

## RADA MIASTA HAJNÓWKA



### **ZMIANA STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

#### **UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

(tekst ujednolicony)

czcionką Arial (pogrubione) – zaznaczono nowe zapisy

Załącznik nr 2  
do Uchwały nr VII/44/11  
Rady Miasta Hajnówka  
z dnia 25 maja 2011r.

HAJNÓWKA 2011 r.

**Zmianę Studium uwarunkowań i kierunków  
zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka  
opracował zespół projektowy w następującym składzie:**

- **mgr inż. arch.  
Maria OLCHOWSKA** - **główny projektant (uprawnienia Nr 1448/94 do projektowania w planowaniu przestrzennym)**  
- **koordynacja prac**
- **dr inż. arch.  
Halina ŁAPIŃSKA** - **zagadnienia przestrzenne**  
- **koordynacja prac**
- **mgr inż.  
Kazimierz OLCHOWSKI** - **zagadnienia przestrzenne**
- **mgr inż. arch. Anna Maria  
LEBIEDZIŃSKA-ŁUKSZA** - **koordynacja opracowania materiałów wyjściowych, zagadnienia przestrzenne, inwentaryzacja urbanistyczna**
- **mgr inż. arch. Rafał LEPAK** - **opracowanie graficzne**

**W opracowaniu wykorzystano elementy:  
Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka,  
uchwalonego uchwałą nr XXX/182/05  
Rady Miasta Hajnówka z dnia 30 listopada 2005r.,  
które opracował zespół projektowy w następującym składzie:**

1. **mgr inż. arch.  
Maria OLCHOWSKA** - **główny projektant (uprawnienia Nr 1448/94 do projektowania w planowaniu przestrzennym)**  
- **koordynacja prac**
2. **dr inż. arch.  
Halina ŁAPIŃSKA** - **zagadnienia przestrzenne**  
- **koordynacja prac**
3. **mgr inż.  
Kazimierz OLCHOWSKI** - **zagadnienia przestrzenne**
4. **mgr inż. arch.  
Anna Maria  
LEBIEDZIŃSKA-ŁUKSZA** - **koordynacja opracowania materiałów wyjściowych, zagadnienia przestrzenne, inwentaryzacja urbanistyczna**
5. **mgr  
Mikołaj PATEJUK** - **zagadnienia środowiska przyrodniczego**
6. **mgr  
Jerzy MACIEJCZUK** - **zagadnienia środowiska kulturowego**
7. **mgr inż.  
Jan KRUSZEWSKI** - **zagadnienia komunikacyjne**
8. **mgr inż.  
Czesława KRUSZEWSKA** - **zagadnienia gospodarki wodnej i ściekowej**  
- **gospodarowanie odpadami**
9. **inż.  
Elżbieta KĘPSKA** - **zagadnienia energetyki i telekomunikacji**
10. **mgr inż. arch.  
Barbara KOWALEWSKA** - **opracowanie graficzne**  
**mgr inż. arch.  
Rafał LEPAK**  
**mgr inż. arch.  
Katarzyna REUT-JAWOROWSKA**  
**mgr inż. arch.  
Wojciech KRUSZEWSKI**

W opracowaniu wykorzystano elementy:  
Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka,  
uchwalonego uchwałą nr XVI/108/00 Rady Miasta Hajnówka dnia 29 marca 2000r.,  
które opracował zespół projektowy w następującym składzie:

- |     |   |   |  |
|-----|---|---|--|
| 1.  | mgr inż. arch. Wiktor Panfiluk                    | - | główny projektant  |
| 2.  | mgr Mikołaj Patejuk                               | - | zagadnienia przyrodnicze   |
| 3.  | mgr Anastazja Brzozowska                          | - | zagadnienia demograficzne  |
| 4.  | mgr inż. arch. Joanna Jasiewicz                   | - | zagadnienia przestrzenne, opracowanie graficzne                        |
| 5.  | mgr inż. arch. Mikołaj Nieścieruk                 | - | zagadnienia przestrzenne,<br>- inwentaryzacja urbanistyczna            |
| 6.  | mgr inż. arch. Anna-Maria<br>Lebiedzińska -Łuksza | - | zagadnienia przestrzenne<br>- stan władania gruntem                    |
| 7.  | mgr inż. Jan Kruszewski                           | - | zagadnienia komunikacyjne  |
| 8.  | mgr inż. Czesława Kruszewska                      | - | zagadnienia gospodarki wodnej i ściekowej<br>- gospodarowanie odpadami |
| 9.  | inż. Elżbieta Kępska                              | - | zagadnienia energetyki i telekomunikacji                               |
| 10. | techn. Krystyna Właziak                           | - | prace biurowe, maszynopisanie  |
| 11. | techn. drog. Maria Popławska                      | - | opracowanie graficzne i techniczne                                     |

## SPIS TREŚCI

I.	Podstawa opracowania.....	7
II.	Przedmiot studium.....	8
III.	Części składowe studium.....	8
1.	UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA HAJNÓWKA .....	9
1.1	Położenie fizyczno-geograficzne i administracyjne oraz struktura użytkowania gruntów.....	9
1.2	Rzeźba terenu .....	10
1.3	Budowa geologiczna i warunki gruntowe .....	10
1.4	Wody powierzchniowe i podziemne .....	11
1.4.1	Wody powierzchniowe .....	12
1.4.2	Wody podziemne .....	12
1.5.	Gleby - element wartości rolniczej przestrzeni produkcyjnej .....	13
1.5.1.	Waloryzacja przyrodnicza gleb .....	14
1.5.2.	Waloryzacja użytkowo-rolnicza gleb .....	14
1.5.3.	Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej .....	15
1.6..	Lasy .....	16
1.7.	Warunki klimatyczne .....	17
1.7.1.	Temperatura .....	17
1.7.2.	Opady atmosferyczne .....	18
1.7.3.	Dynamika powietrza atmosferycznego .....	18
1.8.	Obszary i obiekty podlegające szczególnej ochronie. ....	19
1.9.	Zagrożenia i degradacja środowiska .....	20
1.9.1.	Zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych.....	20
1.9.2.	Zagrożenia powietrza atmosferycznego .....	21
1.9.3.	Zagrożenia hałasem i wibracjami oraz elektroenergetycznym promieniowaniem niejonizującym .....	22
1.9.4.	Zagrożenia powierzchni ziemi i innych elementów środowiska przyrodniczego .....	22
1.10.	Funkcjonowanie środowiska przyrodniczego .....	23
1.10.1.	Podstawowa struktura funkcjonalno-przyrodnicza .....	23
1.10.2.	Główne wnioski do kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta .....	24
2.	Środowisko kulturowe .....	25
2.1	Rys historyczny .....	25
2.2.	Obiekty wpisane do rejestru zabytków .....	25
2.3.	Zabytki o wartościach kulturowych.....	25
2.3.1.	Obiekty budowlane .....	25
2.3.2.	Cmentarze .....	26
2.4	Stanowiska archeologiczne .....	27
3.	Sfera społeczna .....	27
3.1.	Potencjał ludnościowy i jego rozmieszczenie .....	27
3.1.1.	Ludność .....	27
3.1.2	Stan ludności i ruch naturalny .....	28
3.1.3.	Zmiany rozmieszczenia ludności .....	32
3.1.4.	Zmiany w stanie i w strukturze ludności .....	32
3.1.5.	Ruch naturalny ludności .....	33
3.1.6.	Migracje ludności .....	33
3.1.7.	Zatrudnienie .....	34
3.1.8.	Bezrobocie .....	35
3.1.9.	Źródła utrzymania ludności rolniczej .....	35
3.2.	Warunki mieszkaniowe .....	36

3.2.1.	Zasoby i warunki mieszkaniowe .....	36
3.2.2.	Ruch budowlany .....	36
3.2.3.	Struktura własnościowa zasobów mieszkaniowych .....	37
3.2.4.	Prognoza potrzeb mieszkaniowych .....	38
3.3.	Urządzenia obsługi ludności .....	38
3.3.1.	Edukacja .....	38
3.3.2.	Ochrona zdrowia i opieka socjalna .....	40
3.3.2.1.	Ochrona zdrowia .....	40
3.3.2.2.	Opieka socjalna .....	41
3.3.3.	Kultura .....	44
3.3.4.	Handel i gastronomia .....	48
3.3.5.	Sport i rekreacja .....	49
3.3.6.	Inne usługi i urządzenia .....	51
4.	Sfera gospodarcza .....	52
4.1.	Przemysł, budownictwo, transport i składowanie .....	52
4.2.	Podmioty gospodarki narodowej .....	53
4.3.	Rolnictwo .....	55
4.3.1.	Użytkowanie gruntów .....	55
4.3.2.	Indywidualne gospodarstwa rolne .....	56
4.3.3.	Uprawy rolne .....	58
4.3.4.	Hodowla .....	58
4.3.5.	Przewidywane kierunki produkcji rolnej .....	59
4.4.	Urządzenia obsługi rolnictwa .....	59
5.	Analiza stanu zagospodarowania miasta .....	60
5.1.	Funkcje i podstawowe elementy zagospodarowania miasta .....	60
5.1.1.	Funkcje miasta .....	60
5.1.2.	Podstawowe elementy zagospodarowania miasta .....	60
5.1.2.1.	Mieszkalnictwo .....	60
5.1.2.2.	Usługi .....	61
5.1.2.3.	Przemysł i działalność gospodarcza .....	63
5.1.2.4.	Tereny zieleni .....	65
5.2.	Struktura własnościowa nieruchomości .....	65
5.2.1.	Nieruchomości gminy miejskiej .....	65
5.2.2.	Nieruchomości skarbu państwa .....	65
5.2.3.	Nieruchomości własne osób prawnych.....	65
5.2.4.	Grunty parafialne .....	65
5.2.5.	Wspólnoty gruntowe .....	66
5.3.	Struktura przestrzenna miasta .....	66
5.3.1.	Obszar wschodni zainwestowania miasta .....	66
5.3.2.	Obszar zachodni zainwestowania miasta .....	68
5.3.3.	Obszar północno-centralny zainwestowania miasta .....	69
5.4.	Wnioski do planu przestrzennego miasta.....	70
5.4.1.	Wnioski o zmianę ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego .....	70
5.4.2.	Uwagi do ustaleń .....	70
6.	Komunikacja .....	70
6.1.	Sieć drogowa.....	70
6.1.1.	Drogi wojewódzkie.....	70
6.1.2.	Drogi powiatowe.....	72
6.1.3.	Drogi gminne.....	74
6.2.	Techniczne zaplecze motoryzacji .....	83
6.3.	Kolej .....	84
6.4.	Komunikacja autobusowa .....	85
6.5.	Ocena funkcjonowania komunikacji .....	85
7.	Infrastruktura techniczna .....	87
7.1.	Elektroenergetyka .....	87
7.1.1..	Źródła zasilania .....	87

7.1.2.	Linie elektroenergetyczne WN 110 kV .....	87
7.1.3.	Sieć średniego napięcia .....	88
7.1.4.	Ilość odbiorców .....	88
7.1.5.	Ocena rozwoju systemu elektroenergetycznego oraz główne problemy do rozwiązania .....	88
7.2.	Ciepłownictwo .....	89
7.2.1.	Struktura organizacyjna i charakterystyka istniejącej gospodarki ciepłej .....	89
7.2.2.	Ocena systemu ciepłowniczego .....	90
7.3.	Gazownictwo .....	92
7.4.	Telekomunikacja .....	92
7.4.1.	Stan telekomunikacji w mieście i struktura systemu .....	92
7.4.2.	Ocena systemu i jego funkcjonowanie .....	93
7.5.	Zaopatrzenie w wodę .....	94
7.5.1.	Ogólna charakterystyka zaopatrzenia w wodę .....	94
7.5.2.	Rozwój systemu zaopatrzenia w wodę .....	94
7.5.3.	Charakterystyka komunalnego ujęcia wody i stacji uzdatniania wody .....	94
7.5.6.	Zakładowe ujęcia wody podziemnej .....	96
7.5.7.	Studnie publiczne .....	96
7.5.8.	Ogólna ocena zaopatrzenia miasta w wodę .....	97
7.6.	Odprowadzenie i oczyszczanie ścieków .....	97
7.6.1.	Kanalizacja sanitarna .....	97
7.6.2.	Miejska oczyszczalnia ścieków .....	97
7.6.3.	Zakładowe oczyszczalnie ścieków .....	98
7.6.4.	Kanalizacja deszczowa .....	98
7.6.5.	Ogólna ocena gospodarki ściekowej .....	98
7.7.	Gospodarka odpadami stałymi .....	99
7.7.1.	Miejskie wysypisko odpadów komunalnych .....	99
7.7.2.	System gromadzenia i wywozu odpadów stałych .....	99
7.7.3.	Odpady poszpitalne .....	99
7.7.4.	Ogólna ocena gospodarki odpadami .....	100
8.	Elementy zagospodarowania o charakterze ponadlokalnym .....	104
8.1.	Cele i kierunki polityki przestrzennej państwa na obszarze miasta .....	104
8.1.1.	Ochrona i kształtowanie środowiska .....	104
8.1.2.	Polityka rozwoju rolnictwa .....	104
8.1.3.	Doskonalenie funkcjonowania i poprawa warunków komunikacji .....	104
8.1.4.	Polityka w zakresie energetyki i telekomunikacji .....	104
8.1.5.	Polityka przestrzenna województwa w zakresie gospodarki ściekowej .....	105
8.2.	Zadania dla realizacji ponadlokalnych celów publicznych .....	105

## **I.     Podstawa opracowania**

Podstawami prawnymi opracowania zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka są:

- 1) Uchwała Rady Miasta Hajnówka nr XXIV/78/08 z dnia 21 lutego 2008r., o przystąpieniu do sporządzenia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Hajnówka”, uchwalonego uchwałą nr XXX/182/05 Rady Miasta Hajnówka z dnia 30 listopada 2005r.
- 2) Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami).
- 3) Prawo wodne – Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r (DZ. U. z 2001r. nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami)
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie zakresu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy z dnia 28 kwietnia 2004 roku (Dz. U. z 2004 r. nr 118, poz. 1232).
- 5) Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. wraz z póź. zm. – Dz. U. nr 204/2004, poz. 2086.
- 6) Prawo ochrony środowiska – Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. z 2001 r. nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami).
- 7) Ustawa o ochronie przyrody z dnia 30 kwietnia 2004 roku (Dz. U. z 2004 nr 92, poz 880, z późn.zm.)
- 8) Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 roku (Dz. U. z 2003 r. nr 162, poz. 1568).
- 9) Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. z 2001 r. nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami)
- 10) Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków z dnia 7 czerwca 2001 roku (Dz. U. z 2001 r. nr 72, poz. 747)
- 11) Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. z 2004 r. nr 92, poz. 880, z późn.zm.)
- 12) Ustawa o zmianie ustawy Prawo Budowlane oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 27 marca 2003 roku (Dz. U. z 2003 r. nr 80 poz. 718),
- 13) Prawo geologiczne i górnicze – Ustawa z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz. U. z 1994 r. nr 27, poz. 96 z późniejszymi zmianami)
- 14) Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (Dz. U. z 1995 r. nr 16, poz. 78 z późniejszymi zmianami)
- 15) Ustawa o samorządzie gminnym z dnia 8 marca 1990 roku (tj. Dz. U. z 1996 r. nr 13 poz. 74, z późn.zm.),
- 16) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 2 marca 1999 roku (Dz. U. z 1999 r. nr 43, poz. 430, z późn.zm.).

## Przedmiot studium

Przedmiotem studium są:

### 1) Analiza uwarunkowań rozwoju miasta wynikających z:

- a) dotychczasowego przeznaczenia zagospodarowania i uzbrojenia terenu,
- b) występowania obiektów i terenów chronionych na podstawie przepisów szczególnych,
- c) stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, w tym stanu rolniczej przestrzeni produkcyjnej,
- d) prawa własności gruntów,
- e) jakości życia mieszkańców,
- f) zadań służących realizacji ponadlokalnych celów publicznych.

### Kierunki zagospodarowania przestrzennego miasta :

- a) obszary objęte lub wskazane do objęcia ochroną na podstawie przepisów szczególnych,
- b) lokalne wartości zasobów środowiska przyrodniczego i zagrożenia środowiskowe,
- c) obszary rolniczej przestrzeni produkcyjnej, w tym wyłączone z zabudowy,
- d) obszary zabudowane, ze wskazaniem terenów wymagających przekształceń lub rehabilitacji,
- e) obszary, które mogą być przeznaczone pod zabudowę,
- f) kierunki rozwoju komunikacji i infrastruktury technicznej, w tym tereny niezbędne do wytyczania ścieżek rowerowych,
- g) obszary, dla których sporządzanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego jest obowiązkowe,
- h) obszary przewidywane do realizacji zadań i programów wynikających z polityki przestrzennej państwa na obszarze miasta.

## II. Części składowe opracowania

Na **zmianę** studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka składa się:

- a) część graficzna, w której zmiany wyróżniono graficznie i zapisano w oznaczeniach:
  - rysunek uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka w skali 1:5 000,
  - rysunek kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka w skali 1:5 000,
- b) część tekstowa studium, w której zmiany wyróżniono czcionką Arial (pogrubione):
  - tekst uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka,
  - tekst kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka,
- c) teczka dokumentów formalno-prawnych studium.



## UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA HAJNÓWKA

### 1. Środowisko przyrodnicze

#### 1.1 Położenie fizyczno-geograficzne i administracyjne oraz struktura użytkowania gruntów.

Hajnówka położona jest w południowo-wschodniej części województwa podlaskiego, na zachodnim krańcu Puszczy Białowieskiej. W latach 1975-1998 miasto administracyjnie należało do województwa białostockiego; obecnie Hajnówka, położona w otoczeniu obszarów należących do gminy Hajnówka, pełni funkcję ośrodka powiatowego.

Wg fizyczno-geograficznego podziału Polski Kondrackiego<sup>1</sup> teren miasta Hajnówka należy do Prowincji Niżu Zachodniorosyjskiego, Podprowincji Wysoczyzny Podlasko Białoruskiej, Makroregionu Niziny Północnopolaskiej, Mezoregionu Równiny Bielskiej. Wg geobotanicznego podziału Szafera<sup>2</sup> teren miasta należy do Obszaru Euro Syberyjskiego, Prowincji Środkowoeuropejskiej, Działu Północnego, Krainy Białowiesko-Knyszyńskiej, Okręgu Puszczy Białowieskiej.

Położenie Hajnówki na zachodnim skraju Puszczy Białowieskiej sprzyja rozwojowi turystyki i wypoczynku w skali lokalnej i ogólnokrajowej, przy jednoczesnym ograniczeniu możliwości rozwoju miasta w kierunku wschodnim. Ze względu na swoje położenie na skraju Puszczy Białowieskiej, niedaleko Białowieży, miasto nazywane jest „bramą do Puszczy Białowieskiej”.

Strukturę użytkowania gruntów miasta Hajnówki charakteryzują poniższe zestawienia tabelaryczne.

**Tabela nr 1**

Lp.	Wyszczególnienie	Użytkowanie gruntów			
		w granicach administracyjnych miasta		w gospodarstwach indywidualnych w granicach miasta	
		ha	%	ha	%
1	Powierzchnia ogólna	2.100	100	1.410	100
2	Użytki rolne w tym:	1.213	57.8	1083	76.8
2.1	Grunty orne	853	40.6	818	58.0
2.2	Sady	12	0.6	12	0.8
2.3	Łąki	250	11.9	217	15.4
2.4	pastwiska	98	4.7	36	2.6
3	Lasy i grunty orne	106	5.0	90	6.4
4	Pozostałe grunty i nieużytki	781	37.2	237	16.8

Źródło: Rocznik statystyczny woj. Białostockiego - Urząd Statystyczny w Białymstoku 1998 r.

Według danych z roku 2010<sup>3</sup> powierzchnia Hajnówki nie zmieniła się i wynosi obecnie 21,29 km<sup>2</sup> (2 129 ha), w tym: użytki rolne stanowią 59% a użytki leśne 3% powierzchni miasta.

**Tabela nr 2**

Lp.	Wyszczególnienie	J. m.	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1.	Powierzchnia użytków rolnych ogółem, w tym:	ha	1 150	1 155	-	-	-	-
1.1	grunty orne	ha	716	714	-	-	-	-
1.2	sady	ha	4	4	-	-	-	-
1.3	łąki	ha	177	180	-	-	-	-
1.4	pastwiska	ha	253	257	-	-	-	-
2.	Lasy i grunty leśne	ha	125	136	-	-	-	-
3.	Pozostałe grunty i nieużytki	ha	854	838	-	-	-	-

Źródło: <http://www.stat.gov.pl>, 2010r.

<sup>1</sup> Jerzy Kondracki: *Geografia regionalna Polski*. Warszawa: PWN, 2002.

<sup>2</sup> Władysław Szafer, Kazimierz Zarzycki: *Szata roślinna Polski*. T. 2. Warszawa: PWN, 1972.

<sup>3</sup> <http://www.stat.gov.pl>, 2010r.

## 1.2 Rzeźba terenu

Wysoczyzna (Równina) Bielska, w obrębie której położony jest obszar miasta Hajnówka, charakteryzuje się łagodnym ukształtowaniem powierzchni terenu, urozmaiconego grupami niewysokich wzniesień i płytkich obniżień. Obszar tego mezoregionu stopniowo podnosi się w kierunku południowo-wschodnim, tworząc między Bielskiem i Hajnówką bardzo łagodny garb (190 m n.p.m.), a na wschód i południe powierzchnia terenu staje się jeszcze bardziej wyrównana. Obszar miasta Hajnówka obejmuje fragment wysoczyzny plejstoceńskiej silnie zdenudowanej, zaliczonej do zlodowacenia środkowopolskiego. Jest to płaska, względnie lekko falista równina moreny dennej, wyniesiona od 160 do 180 m n.p.m., nachylona w kierunku północnym i w kierunku południowo-zachodnim o spadkach mniejszych niż 5 %. W zachodniej części obszaru miasta, w obrębie równiny morenowej płaskiej występuje szereg zagłębień bezodpływowych o głębokościach do 2 m. Natomiast w monotonnej rzeźbie północnej i południowej części obszaru miasta wyraźnie zaznaczają się pagórki moreny czołowej o wysokościach względnych od 5 do 30 m i nachyleniach zboczy w granicach 5-10 %. Uformowały się one podczas recesji lądolodu stadiału mazowiecko-podlaskiego. Pagórki o kształtach kemów powstałe na skutek akumulacji osadów w szczelinach i rozpadlinach lodu występują głównie w środkowej części obszaru, a ich wysokości względne kształtują się w granicach 5-10 m, a spadki zboczy wynoszą od 3 do 10%. Wokół nich występują przeważnie obniżenia terenowe wypełnione holocenскими osadami. Akcentem urozmaicającym rzeźbę obszaru miasta jest dolina rzeki Leśnej wraz z całym systemem płaskodennych bocznych dolinek i obniżień erozyjno-denudacyjnych.

Ponadto znaczne powierzchnie, szczególnie w północno-wschodniej części miasta, zajmują dolinki i obniżenia powytopiskowe brył martwego lodu, charakteryzujące się płaskim dnem o głębokościach 1-2 m i stałym lub okresowym odpływem wód opadowych.

Taras nadzalewowy doliny rzeki Leśnej występuje fragmentarycznie i jest wyniesiony 1 m nad poziom tarasu zalewowego. Jest to taras erozyjno-akumulacyjny, związany z młodo plejstoceńską działalnością rzeki. Natomiast taras zalewowy rzeki Leśnej i innych mniejszych cieków jest wynikiem procesów zachodzących w holocenie. Tarasy te charakteryzują się na ogół płaską akumulacyjną powierzchnią wyniesioną do 2 m nad poziom wody w rzekach.

Oprócz w/w form naturalnych na obszarze miasta Hajnówki, występują także formy pochodzenia antropogenicznego (wykopy, nasypy itp.).

Należy podkreślić, że rzeźba terenu nie ogranicza możliwości przestrzennego rozwoju miasta Hajnówki.

## 1.3. Budowa geologiczna i warunki gruntowe.

Pod względem geologicznym 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. Strop utworów kredowych wykształcony jest w postaci opoki i margli wapiennych z krzemieniami i występuje na głębokości 160 m. Zalegające na kredzie utwory trzeciorzędowe reprezentowane są przez:

- osady oligoceńskie wykształcone w postaci serii piaszczystej występującej na głębokości 128-162 m przewarstwionej mułowcami na głębokościach 132 m, 143m, 163m,
- osady miocene reprezentowane przez serie piasków z wkładkami pyłu węglowego i warstwy węgla brunatnego występującej na głębokości 100-128 m, miejscami strop osadów mioceńskich może występować znacznie płycej tj. na głębokości 75 m od powierzchni terenu.

Osady powyższe stanowią z kolei podłoże pokrywy czwartorzędowej (brak utworów plioceńskich). Miąższość utworów czwartorzędowych wynosi 100 m a w ich profilu stratygraficznym wyróżniają się osady plejstocenu i holocenu, powstałe w wyniku głównie zlodowacenia środkowopolskiego i bałtyckiego oraz interglacjalów. Utwory te reprezentowane są głównie przez gliny tworzące kilka poziomów przedzielonych piaskami i żwirami względnie łałami zastoiskowymi.

Do osadów zlodowacenia środkowopolskiego i stadiału maksymalnego w układzie występowania poziomów (licząc od spągu - dołu) zalicza się:

- utwory morenowe niższego poziomu reprezentowane przez gliny i piaski zwałowe występujące w niższych położeniach w sąsiedztwie dolin lub w spągu młodszych utworów. Geotechnicznie gliny te są zwarte i twardoplastyczne miejscami zawierają przewarstwienia piasków, - utwory zastoiskowe - mulki i łyły występujące głównie w podłożu oraz lokalnie na powierzchni terenu w zachodniej części miasta. Geotechnicznie są to głównie mało spoiste pyły, pyły piaszczyste, twardoplastyczne gliny pylaste oraz zwarte łyły,
- utwory wodnolodowcowe serii międzymorenowej to głównie piaski położone między glinami starszymi i młodszyimi. Na powierzchni zajmując większe obszary występują w południowo-zachodniej części opracowania. Geotechnicznie są to zagęszczone piaski drobne i pylaste.
- utwory morenowe wyższego (młodsze) poziomu to głównie gliny i piaski zwałowe występujące w podłożu i na powierzchni terenu w północnej i zachodniej części miasta. Geotechnicznie to głównie zwarte i twardoplastyczne gliny zwałowe oraz mało spoiste piaski gliniaste. W warstwie stropowej mogą ulegać uplastycznieniu,
- utwory wodnolodowcowe serii nadmorenowej - piaski występujące na dużych powierzchniach szczególnie we wschodniej i południowo-wschodniej części obszaru miasta. Geotechnicznie są to piaski drobne z przewarstwieniami piasków pylastych i żwirów (pagórki czołowo-morenowe i kemy). Wszystkie w/w grunty są gruntami nośnymi, przy czym podkreśla się, że nośność tych gruntów jest zróżnicowana i zależy od stopnia zagęszczenia piasków i stopnia plastyczności dla glin i łąów,
- utwory rzeczne tarasu młodoplejstoczeńskiego (nadzalewowego) są wykształcone w postaci piasków przewarstwionych mulkami i występują wzdłuż doliny Leśnej i obniżeń. Są to piaski drobne, lokalnie średnie podścielone przeważnie glinami lub łąłami zastoiskowymi. Są zaliczane do gruntów nośnych ale z uwagi na płytko zalegające zwierciadło wody gruntowej tworzą mało korzystne warunki do zabudowy,
- utwory holoczeńskie deluwialno-aluwialne stanowią głównie piaski często z domieszką części organicznych. Zazwyczaj są podścielone glinami i występują w bocznych dolinkach oraz obniżeniach o charakterze zagłębień powytopiskowych,
- utwory rzeczne i bagienne wytworzone w holocenie reprezentowane są przez torfy, namuły organiczne i piaszczyste wypełniające dna dolin i obniżeń terenowych.

Zarówno utwory deluwialno-aluwialne jak i utwory rzeczne oraz bagienne są gruntami słabonośnymi i nie nadają się do zabudowy kubaturowej miasta.

Do powyższej charakterystyki wykorzystano opracowanie fizjograficzne ogólne do planu zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówka opracowane przez "GEOPROJEKT" Warszawa, 1980r.

## **1.4 Wody powierzchniowe i podziemne**

### **1.4.1 Wody powierzchniowe**

Pod względem hydrograficznym obszar miasta Hajnówka należy do dorzecza Wisły i położony jest w obrębie zlewni Bugu. Odwadniany jest przez rzekę Leśną z jej prawobrzeżnym dopływem rzeką Chwiszczej, która wpada do Leśnej poza granicami miasta. Rzeką Leśną przecina układ miasta zachowując ogólny kierunek płynięcia z północy na południe. W obrębie miasta przyjmuje kilka bezimiennych lokalnych cieków. Jest to część górnego odcinka rzeki, gdzie płynie uregulowanym melioracyjnie korytem o szerokości do 3 m i głębokości 1 m. Natomiast w części puszczańskieji rzeka płynie naturalnym korytem, a jej odlesiona dolina charakteryzuje się dużym zabagnieniem i podtopieniem.

Rzeką Leśną stanowiącą główną arterię wodną na terenie miasta, wg uzyskanych informacji, nie wylewa (nie stwarza zagrożenia powodziowego). Wody powodziowe rzeki na ogół

utrzymują się w granicach koryta, jedynie w czasie katastrofalnych deszczy zalewają część najniższych położonych terenów doliny. Okresy najwyższych wodostanów rzeki przypadają zazwyczaj na okres od marca do maja, a najniższe od września do grudnia.

Obszar miasta Hajnówki odznacza się małą zasobnością wód powierzchniowych, stąd też pod względem ich dyspozycyjności zalicza się do obszarów o zasobach niewystarczających. Przepływ dyspozycyjny (95 %) wód powierzchniowych rzeki Leśnej Prawej w przekroju granica Państwa ilustruje poniższe zestawienie tabelaryczne.

**Tabela nr 3**

Powierzchnia w km <sup>2</sup>	Przepływ w m <sup>3</sup> /sek. z obszaru		
	SNQ (95%)	Q n <sup>x</sup>	Q dyspozycyjne
238.1	0.22	0.26	- 0.04

<sup>x)</sup> - przepływ nienaruszalny (wielkość wg kryterium hydrobiologicznego – I. M. i G. W. Warszawa 1980 r.)  
w podstawowym przekroju SNQ-95%.

Na poprawę stanu zasobności wód powierzchniowych m. Hajnówki może wpłynąć realizacja koncepcji budowy zbiornika małej retencji wodnej w dolinie rzeki Leśnej, powyżej drogi Hajnówka - Kleszczele.

Stan czystości wód powierzchniowych na terenie miasta Hajnówki jest następujący:

- wody rzeki Leśnej poniżej Zakładów Hajnowskiego Przedsiębiorstwa Suchoj Destylacji Drewna i Mleczarni są zanieczyszczone bakteriologicznie i chemicznie i są zaliczone do wód pozaklasowych (non). Wody górnego odcinka znajdują się w III klasie czystości wody,
- wody dopływów rzeki Leśnej na terenie miasta są stosunkowo czyste i znajdują się w II klasie czystości.

#### 1.4.2. Wody podziemne

Wody podziemne o znaczeniu użytkowym występują głównie w piaszczysto-żwirowych utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych oraz węglanowych utworach kredowych. Wodonośność utworów kredowych na terenie miasta, których strop występuje na głębokości 160 m jest słabo rozpoznana. W kredzie wody występują przede wszystkim w utworach piaszczystych oraz szczelinach opok i margli wapiennych. Natomiast występowanie wód w utworach trzeciorzędowych ma ściśle powiązanie z piaszczystą serią oligocenu i miocenu o miąższości dochodzącej do 40 m. Powierzchnia stropowa utworów wodonośnych trzeciorzędowych zalega na głębokości 128-160 m. Są to wody pod znacznym ciśnieniem hydrostatycznym – zwierciadło statyczne układa się na głębokości 13 m.

Wydaźność wód pochodzących z utworów oligoceńskich charakteryzują następujące ujęcia:

- a) Hajnowskie Zakłady Suchoj Destylacji Drewna:
  - ujęcie o wydaźności  $Q_e = 80 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $s=41,2\text{m}$
  - ujęcie o wydaźności  $Q_e = 40 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $s=41 \text{ m}$ ,
  - ujęcie o wydaźności  $Q_e = 120 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $s=13-20 \text{ m}$ ,
- b) Hajnowskie Zakłady Przemysłu Drzewnego - studnia o wydaźności  $Q_e = 30 \text{ m}^3/\text{h}$  przy  $s=44 \text{ m}$ ,
- c) Ujęcie miejskie zlokalizowane w północnej części miasta w dolinie rzeki Leśnej:
  - Studnia o głębokości 160 m i wydaźności maks.  $68 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji max 28 m,
  - Studnia o głębokości 160 m i wydaźności maks.  $61,1 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji max 28,5 m,
  - Studnia o głębokości 163,5m i wydaźności maks.  $78 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji max 30 m,
  - Studnia o głębokości 156 m i wydaźności maks.  $81,5 \text{ m}^3/\text{h}$  przy  $s=32,6\text{m}$ .

Główne źródło ujmowania wód podziemnych dla celów użytkowych na obszarze miasta stanowią także utwory czwartorzędowe wykształcone w postaci naprzemianległych glin i serii piaszczysto-żwirowych pełniących funkcje poziomów wodonośnych. Poziomy te charakteryzują się zróżnicowaną zasobnością i zasięgiem przestrzennym.

Są to: (licząc od dołu):

- poziom III - spagowy,
- poziom II - międzymorenowy (II b i II a),
- poziom I - przypowierzchniowy.

Poziomy wodonośne głębsze (II a, b i III) występują na zróżnicowanych głębokościach tj. 30 m, 55 m, 85 m i znajdują się pod znacznym ciśnieniem - stabilizują się na głębokości 3,5; 8,0 i 9,0 m od powierzchni terenu.

Wydaźność tych wód charakteryzują następujące ujęcia:

Mleczarnia:

- 1) st. o wydajności  $Q = 30 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $s = 13,1 \text{ m}$ ,
- 2) st. o wydajności  $Q = 20 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $s = 13,5 \text{ m}$ ,
- 3) st. o wydajności  $Q = 60 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $s = 12,6 \text{ m}$ .

Ośrodek Więziennictwa:

studnia o wydajności  $Q = 14 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $s = 18,0 \text{ m}$ .

Zakład Produkcji Drzewnej i Spożywczej:

studnia o wydajności  $Q = 60 \text{ m}^3/\text{h}$  przy  $s = 10,6 \text{ m}$ .

Poziom wodonośny I (przypowierzchniowy) występuje na całym obszarze miasta, z tym, że zmienność litologiczna utworów przypowierzchniowych a także sama morfologia terenu powoduje, że warunki hydrogeologiczne poziomu przypowierzchniowego są zróżnicowane, tj.

Doliny rzeczne charakteryzują się płytkim występowaniem wód gruntowych,

- w obrębie tarasów zlewowych woda występuje na głębokości 1 m p.p.t.
- w obrębie tarasów nadzalewowych i niższych partiach wysoczyzny na głębokości 1-2 m p.p.t.

Na terenach powyższych głębokość występowania wód gruntowych jest ściśle uzależniona od stanu wód w rzekach oraz wiosennych roztopów i opadów atmosferycznych.

Na obszarach wysoczyzny polodowcowej głębokość zalegania zwierciadła wód gruntowych przedstawia się następująco:

- na podmokłym terenie zagłębień bezodpływowych i dnach obniżen erozyjno-denudacyjnych płycej niż 1 m p.p.t.
- na obszarach zbudowanych z piasków podścielonych glinami na głębokości 2-3 m p.p.t.,
- na obszarach wyżej położonych zbudowanych z głębszych piasków i glin piaszczystych głębiej niż 3,0 m p.p.t.
- na obszarach zbudowanych z glin zwałowych i ilów warwowych zwierciadło wody gruntowej nie tworzy jednolitego poziomu, występuje na różnych głębokościach w zależności od głębokości zalegania przewarstwien piaszczystych (lokalnie mogą występować wody gruntowe typu „wierzchovek” płycej niż 2,0 m od powierzchni terenu). Wody poziomu przypowierzchniowego charakteryzują się niską wydajnością i są szczególnie narażone na zanieczyszczenia bakteriologiczne. Zaopatrzenie ludności w dobrą wodę pitną powinno odbywać się w oparciu o ujmowanie wód z głębokich poziomów czwartorzędu a najlepiej z osadów oligoceńskich trzeciorzędu. Obszar m. Hajnówki zalicza się do strefy obszarowej o bardzo ograniczonych zasobach wód podziemnych, gdzie jednostkowe zasoby wód podziemnych w  $\text{m}^3/24 \text{ h}/\text{km}^2$  wynoszą od 5-50 (do 0,578 l/sek./  $\text{km}^2$ ).

### **1.5. Gleby - element wartości rolniczej przestrzeni produkcyjnej**

W podziale byłego województwa białostockiego na regiony glebowo rolnicze (11 regionów wg IUNG Puławy z 1988 r.) obszar miasta Hajnówki zaliczony został do trzech regionów: Bielsko-Drohickiego, Białowieskiego i Mielnicko-Kleszczelskiego.

Region Bielsko-Drohicki obejmuje tereny położone w zachodniej i północno-zachodniej części miasta. Pod względem przyrodniczych walorów gleb jak i jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej region ten w obrębie, którego znajduje się w/w część obszaru miasta zaliczony został do najlepszych regionów byłego woj. białostockiego. Gleby tego obszaru wykształcone są

głównie z glin a ich przestrzenne zróżnicowanie jest niewielkie. Obszary powyższe charakteryzują się korzystnymi warunkami do uprawiania intensywnej gospodarki rolnej.

Region Białowieski obejmuje część obszarów położonych we wschodniej i południowo-wschodniej części miasta. Jest to region typowo puszczański - lasy stanowią 87 %, grunty orne 5 % a użytki zielone 4 %. Wśród gruntów ornych dominują gleby zbielicowane i rdzawe wytwarzane z piasków oraz częściowo z glin. Jest to region o ograniczonych możliwościach intensyfikacji produkcji rolnej, uwarunkowanych głównie funkcją ochronną Puszczy Białowieskiej.

Region Mielnicko-Kleszczelski obejmuje tereny południowo-zachodniej części miasta. Wśród skał glebotwórczych dominują piaski i żwiry zwałowe oraz sandrowe. Z uwagi na dominację kompleksu żyniego słabego i bardzo słabego zaliczony jest do obszarowo ograniczonej możliwości produkcji rolnej. Skałą macierzystą gleb obszaru miasta są utwory czwartorzędowe pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego, wykształcone w postaci piasków, piasków gliniastych i lokalnie glin oraz w dolinach i zagłębieniach piasków rzecznych i namulów organicznych. Stąd też pod względem składu mechanicznego gleby obszaru miasta zaliczone są do glin lub piasków gliniastych oraz piasków słabo gliniastych całkowitych lub podścielonych piaskiem luźnym i piasków luźnych całkowitych.

#### 1.5.1. Waloryzacja przyrodnicza gleb

Pod względem typologicznym gleby miasta Hajnówka są bardzo mało zróżnicowane, a ich główne typy układają się adekwatnie do w/w regionów glebowo-rolniczych. W zachodniej i północno-zachodniej części miasta dominującym typem są gleby pseudobielicowe (A) zaliczane głównie do IVa i IVb klasy bonitacyjnej, lokalnie do klasy IIIb użytków ornych. Natomiast w południowej, wschodniej i północno-wschodniej część miasta dominującym typem są gleby piaskowe różnych typów genetycznych (AB) - bielicowe, rdzawe, brunatno kwaśne, zaliczane przeważnie do V i VI klasy bonitacyjnej użytków ornych. W obrębie doliny rzeki Leśnej oraz w innych dolinach mniejszych cieków i zagłębieniach terenowych stanowiących użytki zielone występują głównie gleby murszowo-mineralne i czarne ziemie zaliczane przeważnie do IV i V klasy bonitacyjnej użytków zielonych przy znacznym udziale klasy VI.

#### 1.5.2. Waloryzacja użytkowo-rolnicza gleb

- a) Udział powierzchniowy i procentowy klas bonitacyjnych w gruntach ornych i użytkach zielonych, wg stanu na 1 stycznia 1990 r. oraz wg stanu na rok 2004 i 2005, przedstawiał się jak niżej.

Tabela nr 4

Grunty orne + sady			Użytki zielone		
1	2	3	4	5	6
klasa	ha	%	klasa	ha	%
II	-	-	II	-	-
III a					
III b	36	4.4	III	10	2.3
IV a	246	30.0	IV	105	24.1
IV b	170	20.8			
V	219	26.8	V	234	53.8
VI	135	16.5	VI	86	19.8
VI z	12	1.5	VI z	-	-
razem	818	100.0	razem	435	100.0
<b>razem w 2004</b>	<b>720</b>		<b>razem w 2004</b>	<b>430</b>	
<b>razem w 2005</b>	<b>718</b>		<b>razem w 2005</b>	<b>437</b>	

Źródło: Rocznik statystyczny woj. białostockiego - WUS Białystok 1994 r. oraz <http://www.stat.gov.pl>, 2010r.

Grunty orne (818 ha) w stosunku do ogólnej powierzchni miasta (2 100 ha) zajmowały w 1990 roku 39 % jego powierzchni a użytki zielone (435 ha) 20,7 %. Razem użytki rolne (grunty

orne + użytki zielone) wynoszą 1.253 ha co w stosunku do ogólnej powierzchni miasta stanowi 59,7 %. W 2004 r. grunty orne (720 ha) w stosunku do ogólnej powierzchni miasta (2 129 ha) zajmowały 33,8 % jego powierzchni a użytki zielone (430 ha) – 20 % zaś w 2005 r. grunty orne (718 ha) zajmowały 33,7 % powierzchni miasta a użytki zielone (437 ha) – 20,5%. Porównanie danych wynikających z powyższego zestawienia ze strukturą użytkowania gruntów miasta wykazuje zmiany w strukturze na rzecz zmniejszenia się powierzchni użytków rolnych, co świadczy o przeznaczaniu gruntów rolnych na inne cele niż rolnicze.

b) Kompleksy przydatności rolniczej gleb ilustruje poniższe zestawienie tabelaryczne.

**Tabela nr 5**

Nr kompleksu	Nazwa kompleksu	ha	%
1	2	3	4
Grunty orne			
1	Pszenny b. dobry	-	-
2	Pszenny dobry	44	5.2
3	Pszenny wadliwy	-	-
4	Żytni b. dobry	230	27.4
5	Żytni dobry	118	14.0
6	Żytni słaby	198	23.5
7	Żytni b. słaby	136	16.2
8	Zbożowo- pastewny dobry	35	4.2
9	Zbożowo- pastewny słaby	80	9.5
Razem		841	40.1
Użytki zielone			
1z	u. zielone b. dobre i dobre	-	-
2z	u. zielone średnie	142	29.4
3z	u. zielone słabe i b. słabe	341	70.6
Razem		483	23.0
Razem użytki rolne		1.324	63.1
Grunty orne nieprzydatne		5	0.2
Tereny pozostałe		77	36.7
Ogólna powierzchnia geodezyjna		2.100	100.0

*Źródło: Warunki przyrodnicze produkcji rolnej woj. Białostockiego - JUNG Puławy 1988 r.*

Aktualna nieco zmniejszona powierzchnia gruntów rolnych w stosunku do powierzchni z 1988r. nie ma istotnego znaczenia w określeniu przydatności rolniczej gleb na terenie miasta. Przestrzenne rozmieszczenie kompleksów przydatności rolniczej gleb ściśle wiąże się z przestrzennym rozmieszczeniem typów gleb oraz ich bonitacją. Kompleksy o wysokich wartościach przydatności rolniczej gleb (2,4,5) koncentrują się głównie w zachodniej i w północnej części miasta a w pozostałej jego części występują kompleksy słabsze, głównie kompleks 6 i 7. Rozmieszczenie trwałych użytków zielonych ściśle wiąże się z układem dolin rzecznych i obniż (zagłębi) terenowych. Dominują użytki zielone słabe i bardzo słabe - 3 z przy znacznym udziale użytków zielonych - 2 z koncentrujących w dolinie rz. Leśnej powyżej drogi Hajnówka - Kleszczele.

### 1.5.3. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej

**Tabela nr 6**

Ocena gleb w punktach					
Bonitacja		Przydatność rolna		Wskaźnik syntetyczny jakości	
Grunty orne	Użytki zielone	Grunty orne	Użytki zielone	Grunty orne	Użytki zielone
39.9	30.2	46.4	28.8	43.2	29.5

**Tabela nr 7**

Wskaźnik bonitacji				Ogólny wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej
Jakości i przydatności rolniczej	Agroklimatu	Rzeźby terenu	Warunków wodnych	
38.1	7.4	4.1	3.1	52.7

*Źródło - dane IUNG Puławy 1988 r.*

W układzie gmin byłego woj. białostockiego wskaźnik 52,7 pkt. lokuje m. Hajnówkę na 34 miejscu - średni wskaźnik b. woj. białostockiego 56,5 i krajowy 66,6 pkt. Gleby o wysokich wartościach produkcyjnych występujące głównie w zachodniej części miasta stanowią naturalny ogranicznik rozwoju przestrzennego miasta w tym kierunku. Są to tereny predysponowane do intensyfikacji produkcji rolnej a w tym głównie upraw warzywniczych i sadowniczych na potrzeby miasta.

## 1.6 Lasy

Według podziału Polski na krainy przyrodniczo-leśne lasy m. Hajnówka wchodzą w skład II Krainy Mazursko-Podlaskiej Dzielnicy Puszczy Białowieskiej. W podziale administracyjnym lasów należą one do Nadleśnictwa Hajnówka. Lesistość obszaru miasta Hajnówki przedstawia się jak niżej.

**Tabela nr 8**

Rok	Ogólna powierzchnia miasta w ha	Powierzchnie lasów w ha			% udział w ogólnej powierzchni miasta
		państwowe	prywatne	razem	
1997	2.100	16	90	106	5.0

<sup>\*)</sup> - lasy występujące w indywidualnych gospodarstwach rolnych w granicach miasta.

**Tabela nr 9**

	J. m.	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>LEŚNICTWO WSZYSTKICH FORM WŁASNOŚCI</b>							
<b>Powierzchnia gruntów leśnych</b>							
ogółem	ha	100,8	101,6	100,6	100,8	100,4	100,4
las ogółem	ha	80,1	80,7	79,7	80,0	79,6	79,6
grunty leśne publiczne ogółem	ha	77,5	78,3	77,4	77,6	77,6	77,6
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	67,0	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	67,0	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8
grunty leśne prywatne	ha	23,3	23,3	23,2	23,2	22,8	22,8
lesistość w %	%	3,80	3,80	3,70	3,80	3,70	3,70
<b>LASY NIESTANOWIĄCE WŁASNOŚCI SKARBU PAŃSTWA</b>							
<b>Powierzchnia gruntów leśnych</b>							
ogółem	ha	33,80	33,80	32,80	33,00	32,60	32,60
las ogółem	ha	33,80	33,80	32,80	33,00	32,60	32,60
grunty leśne prywatne ogółem	ha	23,30	23,30	23,20	23,20	22,80	22,80
grunty leśne prywatne osób fizycznych	ha	21,20	21,20	21,10	21,10	20,70	20,70
grunty leśne prywatne wspólnot gruntowych	ha	2,10	2,00	2,10	2,00	2,00	2,00
grunty leśne gminne ogółem	ha	10,50	10,50	9,60	9,80	9,80	9,80
grunty leśne gminne lasy ogółem	ha	10,50	10,50	9,60	9,80	9,80	9,80
<b>Pozyskanie drewna (grubizny)</b>							
ogółem	m <sup>3</sup>	8	49	38	46	48	14
las prywatne	m <sup>3</sup>	8	49	38	46	48	14

Źródło: <http://www.stat.gov.pl>, (sierpień 2010r.)

Przestrzenne rozmieszczenie lasów na terenie miasta jest nierównomierne. Koncentrują się głównie na obrzeżach wschodniej i południowej części miasta. Pozostałe dominujące tereny szczególnie zachodniej części miasta za wyjątkiem niewielkiego fragmentu lasu charakteryzują się wyłącznie krajobrazem kulturowo-polno-łaskowym. Lasy państwowe znajdujące się w granicach miasta stanowią fragment zachodniej i południowo-zachodniej części lasów Puszczy Białowieskiej stanowiącej największy i najcenniejszy pod względem przyrodniczym kompleks leśny Europy. Puszcza Białowieska posiada status obszaru chronionego krajobrazu a ponadto na mocy zarządzenia nr 30 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19.12.1994 r. tworzy Wzorcowy Leśny Kompleks Promocyjny o określonych zasadach postępowania ochronnego i



hodowlanego. Lasy prywatne występują w formie niewielkich kompleksów leśnych zajmując przeważnie tereny występowania słabych gleb. W granicach opracowania znajdują się lasy należące do następujących typów siedliskowych: bór świeży, bór wilgotny, bór mieszany świeży i wilgotny, las mieszany świeży oraz ols. Drzewostany w zależności od typu siedliskowego tworzy głównie sosna, dąb, świerk, brzoza, grab olcha i inne, w bardzo szerokim przedziale wieku, głównie od 40 do 160 lat. Gospodarka leśna prowadzona jest głównie w oparciu o plany urządzenia lasów. Lasy występujące na obszarze miasta poza wilgotnymi i mokrymi siedliskami nadają się do wykorzystania rekreacyjnego. Z uwagi na funkcje lasów (ekologiczną, bioklimatyczną, ochronną i krajobrazową należy dążyć do utrzymania istniejącego stanu tj. nie przeznaczać terenów leśnych na inne cele. Lasy w granicach administracyjnych miasta na mocy ustawy nr 79 z dnia 26.03.1982 r. podlegają ochronie prawnej.

## 1.7. Warunki klimatyczne

W podziale byłego woj. białostockiego na krainy klimatyczne (wg S.I. Pióro) obszar miasta Hajnówki zaliczony został do krainy Wysoczyzn Północnopodlaskich (Równina Bielska) charakteryzującej się średnio korzystnymi warunkami klimatycznymi modyfikowanymi wpływem cech klimatu wielkiego kompleksu leśnego jakim jest Puszcza Białowieska. Wnętrze lasu Puszczy Białowieskiej odznacza się zmniejszoną amplitudę temperatur, zwiększoną ilością opadów i mniejszą prędkością wiatru oraz dłuższym czasem zalegania pokrywy śnieżnej. Wskutek ograniczonej wymiany powietrza z otoczeniem występuje w lesie większa wilgotność względna niż na terenach otwartych. W obrębie kompleksu leśnego Puszczy występuje zjawisko symbiozy polegające na kumulowaniu pary wodnej w postaci wilgoci a następnie jej absorpcji przez rośliny w okresie suszy. Poniższą charakterystykę klimatu obszaru miasta oparto głównie o dane meteorologiczne ze stacji: Białowieża, Bielsk Podlaski i Hajnówka.

### 1.7.1. Temperatura

Rozkład roczny temperatury w °C, średnie oraz absolutne maksyma i minima ilustruje poniższe zestawienie tabelaryczne.

Tabela nr 10

L p	Stacja meteorologiczna	Rodzaj obserwacji	Miesiące												Średnia roczna
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	Białowieża	Średnia Maks. Mini													
			-4.4 8.2 -34.1	-4.3 12.2 -33.1	-0.9 17.7 -24.9	6.8 29.4 -9.6	12.4 30.9 -5.7	16.3 31.8 -1.7	17.6 34.5 3.3	16.3 34.5 -1.7	12.1 30.8 -4.8	7.3 25.8 -9.9	2.1 18.2 -19.9	-1.8 13.7 -25.7	6.7
2	Bielsk Podlaski	Śr. Maks. Mini	-4.4 7.7 -38.0	-4.2 10.3 -31.4	0.6 16.5 -24.1	7.2 29.4 -9.9	12.8 30.9 -5.5	16.5 31.7 0.7	17.8 35.0 5.4	16.8 34.5 0.8	12.8 30.8 -3.1	7.7 26.3 -9.0	2.4 18.3 -19.0	-1.4 14.0 -23.5	6.9

Istotnym uwarunkowaniem rozkładu temperatury jest to, że:

- przejście średniej temperatury dobowej przez tzw. progi termiczne przypada dla °C (okres gospodarczy) na 20 marca i 28 listopada, dla 5°C (okres wegetacyjny na 8 kwietnia i 2 listopada,
- okres wegetacyjny trwa średnio 202 dni, rozpoczyna się ok. 10 kwietnia i kończy się pod koniec października,
- początek prac polowych przypada średnio na I-wszą dekadę 12 kwietnia, a koniec ok. 10 listopada,
- okres bezprzymrozkowy wynosi średnio 150 dni,
- pokrywa śnieżna zalega średnio 96,3 dni.

### 1.7.2. Opady atmosferyczne

Średni roczny rozkład opadów atmosferycznych, sumy maksymalne i minimalne oraz wskaźnik opadowy okresu wegetacyjnego przedstawia poniższe zestawienie tabelaryczne:

**Tabela nr 11**

L.p.	Stacja meteorol.	Rodzaj obserwacji	Miesiące												Średnia roczna	Wskaź. % V-X
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
1	Białowieża	Śr.	33	36	39	41	60	73	67	78	52	39	46	47	600	61.5
		Maks.	61	61	83	70	110	207	131	138	139	114	87	98	855	
		Mini	12	10	5	9	13	24	8	12	28	3	24	17	426	
2	Bielsk Podlaski	Śr.	33	38	30	39	52	75	70	80	40	41	45	42	591	61.6
		Maks.	43	58	93	66	121	122	188	163	124	125	78	97	725	
		Mini	12	11	5	9	12	32	14	18	5	3	21	10	402	
3	Hajnówka	Śr.	32	36	28	38	50	76	70	72	45	37	40	37	572	62.4

Zjawiska atmosferyczne związane głównie z opadami atmosferycznymi na terenie gminy kształtują się następująco:

- średnia roczna częstotliwość burz w Bielsku Podlaskim wynosi 14,7 a w Białowieży 26,0 i jest to najwyższa ilość burz w byłym woj. białostockim. Burze najczęściej występują w miesiącach letnich (czerwiec, lipiec, sierpień) i w Białowieży zamykają się liczbą 18,9,
- średnia roczna wilgotność powietrza kształtuje się w granicach 80-83 %,
- średnie roczne zachmurzenie w Białowieży wynosi 6,6 pokrycia nieba, ilość dni pogodnych 43,1 a pochmurnych 153,0, analogicznie w Bielsku Podlaskim 6,9, 26,3; 150,0.
- średnia suma godzin usłonecznienia w Białowieży w miesiącach VI-VIII wynosi 663,4, co stanowi 43,4 % do całego roku.

### 1.7.3. Dynamika powietrza atmosferycznego

Rozkład średniej częstotliwości wiatrów i prędkości w m/s na poszczególne kierunki oraz częstotliwość ciszy za okres obserwacji 1953-1967 ilustruje poniższe zestawienie tabelaryczne.

**Tabela nr 12**

L.p.	Stacja meteorologiczna	%	Kierunki								Cisza w %
		Vm/sek	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	
1	Bielsk Podlaski	%	6.5	6.7	5.7	10.9	13.6	23.5	20.8	12.3	15.7
		V	2.2	3.0	3.3	3.3	3.2	4.1	4.0	2.6	
2	Białowieża	%	7.8	5.9	16.1	16.1	11.2	17.9	16.1	15.3	15.9
		V	3.4	3.5	3.7	3.7	3.5	4.0	5.0	4.5	

Częstotliwość wiatrów z kierunków zachodnich (NW, W, SW) w Bielsku Podlaskim osiąga 56,6 % , w Białowieży 48,4 %, a wiatrów wschodnich (NE, E, SE) w Bielsku Podlaskim 25,3 % a w Białowieży 32,6 %. W świetle powyższych danych meteorologicznych wynika, że warunki klimatyczne m. Hajnówki nie stwarzają ograniczeń w jego rozwoju i rekreacji.

Uwzględniając powyższe ogólne warunki klimatyczne i ich modyfikacje lokalnymi warunkami fizjograficznymi tj. rzeźbą terenu, rodzajem podłoża, głębokością zalegania wód gruntowych, szatą roślinną a także stopniem (rodzajem) zagospodarowania terenu w granicach miasta z punktu widzenia warunków klimatu lokalnego (i nie tylko) można wyodrębnić następujące główne obszary:

- obszary o niekorzystnych warunkach, obejmujące obniżenia dolinne rzeki Leśnej i Chwyszczey oraz innych obniżen terenowych,
- obszary o korzystnych warunkach, obejmujące tereny wysoczyznowe a szczególne położone w zachodniej części opracowania; są to tereny nadające się do lokalizacji budownictwa mieszkaniowego oraz innych form zagospodarowania,

- obszary o szczególnych walorach klimatycznych, obejmujące kompleksy leśne wschodniej i południowej części opracowania; lasy te są doskonałymi terenami do pieszych wędrówek i zbierania grzybów a tereny do nich przyległe dla rozwoju rekreacji stałej,
- obszary położone w północnej części najbardziej przydatne dla potrzeb rozwoju przemysłu.

### 1.8. Obszary i obiekty podlegające szczególnej ochronie

Na terenie miasta Hajnówki funkcjonują następujące formy ochrony:

- 1) **Obszar chronionego krajobrazu „Puszcza Białowieska”**, obejmujący również jej fragmenty położone w granicach administracyjnych m. Hajnówki. Obowiązują ustalenia zawarte w rozporządzeniu Nr 4/98 Wojewody Białostockiego z dnia 20 maja 1998 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu „Puszcza Białowieska” (Dz.Urz.Woj. Białostockiego Nr 10, poz. 48).
- 2) **61 pomników przyrody- drzewa i grupy drzew**

Tabela nr 13

Lp.	Nazwa i dane pomnika	Położenie	Nr ark. ewiden.
1.	wiąz szyp. o obw. 354 cm w. 23 m	Hajnówka naprzeciwko budynku dworca PKP	1053
2.	dąb bezszyp. o obw. 323 cm w. 20 m	Hajnówka naprzeciwko budynku dworca PKP	1054
3.	dąb szyp. o obw. 338 cm, w. 22 m	Hajnówka naprzeciwko budynku dworca PKP	1055
4.	robinia akacjowa o obw. 264 cm, w. 17 m	Hajnówka naprzeciwko budynku dworca PKP	1056
5.	dąb szyp. o obw. 313 cm, w. 20 m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 56	1057
6.	dąb szyp. o obw. 366 cm, w. 22 m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 56	1058
7.	dąb szyp. o obw. 350 cm, w. 22 m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 56	1059
8.	dąb szyp. o obw. 326 cm, w. 20 m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 56	1060
9.	dąb szyp. o obw. 300 cm, w. 20 m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 56	1061
10	dąb szyp. o obw. 370 cm, w. 22 m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 56	1062
11	dąb szyp. o obw. 329 cm, w. 22 m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 50	1063
12	dąb szyp. o obw. 403 cm, w. 24 m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 50	1064
13	dąb szyp. o obw. 330 cm, w. 24 m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 50	1065
14	dąb szyp. o obw. 357 cm, w. 18 m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 50	1066
15	dąb szyp. o obw. 440 cm, w. 18 m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 5	1067
16	dąb szyp. o obw. 316 cm, w. 23 m	N-ctwo Hajnówka, obręb Hajnówka 329 A	1068
17	dąb szyp. z jałowcem (256 cm, 20 m) (227 cm, 20m)	w pasie ul. Kolejka Leśna przy posesji nr 6	1069
18	dąb szyp. o obw. 309 cm, w. 22 m	ul. Armii Krajowej 52	1070
19	dąb szyp. o obw. 324 cm, w. 22 m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 52	1071
20	dąb szyp. o obw. 368 cm, w. 22 m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 52	1072
21	dąb szyp. o obw. 314 cm, w. 22 m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 52	1073
22	dąb szyp. o obw. 376 cm, w. 23 m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 52	1074
23	dąb szyp. o obw. 376 cm, w. 23 m	Hajnówka, ul. Armii Krajowej 52	1075
24	dąb szyp. o obw. 302 cm, w. 20 m	ul. 3 Maja ( na posesji szpitala)	1076
25	dąb szyp. o obw. 315 cm, w. 23 m	ul. Białowieska 22	1078
26	klon zwycz. o obw. 258 cm, w. 20 m	ul. Białowieska 22	1079
27	dąb szyp. o obw. 274 cm, w. 20 m	ul. Białowieska 25	1080
28	dąb szyp. o obw. 317 cm, w. 25 m	przy skrzyżowaniu ul Białowieskiej z Konopnickiej	1081
29	dąb szyp. o obw. 432 cm, w. 20 m	ul. Białowieska (przy magazynach Zakł. „Furnel”)	1082
30	dąb szyp. o obw. 308 cm, w. 22 m	na przedłużeniu ul. Białowieskiej na granicy rezerwatu krajobrazowego	1083
31	dąb szyp. o obw. 296 cm, 20 m	przy ulicy Białowieskiej na granicy rezerwatu krajobrazowego	1084
32	dąb szyp. o obw. 316 cm w. 23 m	ul. Kolejowa	659
33	dąb szyp. o obw. 432 cm w. 20 m	ul. Armii Krajowej 5	660
34	dąb szyp. o obw. 369 cm, w. 20 m	cmentarz przy ul. 3 Maja	661
35	dąb szyp. o obw. 332 cm, w. 24 m	ul. Piłsudskiego 8 (szk. podst.)	1085
36	dąb szyp. o obw. 275 cm, w. 22 m	ul. Piłsudskiego 8 (szk. podst.)	1086
37	dąb szyp. o obw. 300 cm, w. 22 m	ul. Piłsudskiego 10	1087
38	dąb szyp. o obw. 306 cm, w. 20 m	ul. Piłsudskiego 10	1088
39	dąb szyp. o obw. 293 cm, w. 23 m	ul Piłsudskiego 10a	1089
40	dąb szyp. o obw. 294 cm, w. 18 m	ul. Piłsudskiego 10a	1090
41	dąb szyp. o obw. 290 cm, w. 18 m	w parku miejskim od ul Parkowej	1091
42	dąb szyp. o obw. 336 cm, w. 22 m	ul. Parkowa 4	1092
43	dąb szyp. o obw. 313 cm, w. 23 m	ul 3 Maja	1093
44	lipa drobin. o obw. 323 cm, w. 20 m	ul. Białostocka (park przy Hajn. Domu Kultury)	1094

45	klon zwycz. o obw. 350 cm, w. 23 m	ul. Białostocka (park przy Hajn. Domu Kultury)	1095
46	lipa drobin. o obw. 314 cm, w. 23 m	ul. Białostocka (park przy Hajn. Domu Kultury)	1096
47	lipa drobin. o obw. 32 cm, w. 23 m	ul. Białostocka (park przy Hajn. Domu Kultury)	1097
48	klon drobin. o obw. 256 cm, w. 24 m	ul. Białostocka (park przy Hajn. Domu Kultury)	1098
49	klon zwycz. o obw. 210 cm, w. 20 m	ul. Białostocka (park przy Hajn. Domu Kultury)	1099
50	klon zwycz. o obw. 280 cm, w. 20 m	ul. Białostocka (park przy Hajn. Domu Kultury)	1100
51	klon zwycz. o obw. 273 cm, w. 22 m	ul. Białostocka (park przy Hajn. Domu Kultury)	1101
52	klon zwycz. o obw. 235 cm, w. 20 m	ul. Batorego (przy pływalni)	1102
53	dąb szyp. o obw. 342 cm, w. 20 m	ul. Batorego (przy pływalni)	1103
54	dąb szyp. o obw. 354 cm, w. 20 m	ul. Batorego (przy pływalni)	1104
55	dąb szyp. o obw. 334 cm, w. 20 m	ul. Armii Krajowej 56	1122
56	dąb szyp. o obw. 370 cm, w. 23 m	ul. Armii Krajowej 40	1124
57	dąb szyp. o obw. 328 cm, w. 20 m	ul. XX-lecia (przy garażach)	1125
58	dąb szyp. o obw. 341 cm, w. 22 m	ul. Piłsudskiego 8	1126
59	lipa drobin. o obw. 315 cm, w. 20 m	w parku miejskim od ul. Parkowej	1127
60	dąb szyp. o obw. 292 cm, w. 23 m	ul. 3 Maja 49	1128
61	dąb bezszyp. o obw. 314 cm	ul. Piłsudskiego	1187

### 3) 7 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 22,6 ha.

Wykaz użytków ekologicznych ilustruje poniższe zestawienie tabelaryczne

**Tabela nr 14**

Lp	Nr ew. użyt. ekologicznych	Obręb geodezyjny	Nr działki	Pow. użytków ekologicznych w ha	Właściciel gruntu
-	-	Poryjewo	1106	0,8901	Agencja Własności Rol- niczej Skarbu Państwa
-	-	Poryjewo	1166	0,6216	
1.	101	„	-	1,5117	„
2.	102	„	1166	8,8751	„
3.	103	„	1166	8,3445	„
4.	104	„	1166	0,2690	„
5.	105	„	1166	3,4440	„
6.	106	„	1166	0,1000	„
7.	107	„	1166	0,0840	„

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

4) Ponadto, w bezpośrednim sąsiedztwie południowo- wschodniej granicy administracyjnej miasta (na styku z miastem) położona jest zachodnia część Rezerwatu Krajobrazowego im. Profesora Władysława Szafera - uznanego w 1969 r. Jest to rezerwat leśny położony na terenie Nadleśnictwa Hajnówka i Białowieża, w obrębie którego występują naturalne zbiorowiska leśne grądowe i typu boru mieszanego.

## 1.9. Zagrożenia i degradacja środowiska

Obszar miasta Hajnówki charakteryzuje się przekształceniem środowiska przyrodniczego w stopniu nie zagrażającym jego właściwemu funkcjonowaniu. Źródła powstawania zagrożeń i konfliktów ze środowiskiem przyrodniczym wynikają głównie z:

- zainwestowania i funkcjonowania miasta jako dużego ośrodka osadniczego o funkcji powiatowej i znacznej koncentracji zakładów przemysłowych,
- sposobu składowania i utylizacji odpadów stałych i płynnych,
- intensyfikacji rolnictwa, głównie z uwagi na nawożenie i chemiczną ochronę roślin, eksploatacji surowców mineralnych,
- natężenia ruchu i transportu komunikacyjnego.

### 1.9.1. Zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych

Stan czystości wód powierzchniowych został określony w pkt. 1.4.1. niniejszego tekstu. Z raportu W.I.O.Ś. o stanie środowiska w woj. białostockim w 1995 roku wynika, że rz. Leśna

Prawa prowadziła wody pozaklasowe. Głównym źródłem degradacji rzeki były źle oczyszczone ścieki komunalne i przemysłowe miasta Hajnówka.

Do najbardziej narażonych na zanieczyszczenie elementów środowiska przyrodniczego należą wody powierzchniowe i podziemne. Potencjalnym zagrożeniem dla wód jest brak urządzeń podczyszczających wody opadowe. Aktualnie wody opadowe są odprowadzane bezpośrednio do istniejących cieków powierzchniowych, a więc do wód dostają się np. substancje ropopochodne. Zagrożenia wynikają także z faktu, że skanalizowanie miasta jest znacznie mniejsze od jego zwodociągowania. Zagrożeniem dla wód podziemnych i powierzchniowych może być również awaria istniejących oczyszczalni (komunalnej oraz zakładowych). Potencjalne zagrożenia zarówno dla wód powierzchniowych jak i gruntowych może stanowić odpływ wód burzowych oraz odprowadzanie ścieków sanitarnych i przemysłowych nie objętych scentralizowanym systemem kanalizacji miasta.

Na stan czystości wód może także negatywnie wpływać działalność związana z produkcją rolną a zwłaszcza nadmierne stosowanie nawozów sztucznych i środków chemicznej ochrony roślin.

Zagrożenia dla wód a zwłaszcza wód podziemnych może także stanowić nieprawidłowa utylizacja odpadów w szczególności tych odpadów, które zawierają różnego rodzaju niebezpieczne związki toksyczne. W granicach miasta mogą również wystąpić pewne lokalne zaburzenia w układzie wód głębinnych spowodowane melioracją odwadniającą oraz powierzchnią eksploatacją surowców mineralnych.

### **1.9.2. Zagrożenia powietrza atmosferycznego**

Na terenie miasta Hajnówka, jak wynika z pomiarów kontrolowanych (Raport o stanie środowiska w woj. białostockim WIOŚ 1995 r.) nie notuje się zarówno przekroczeń dopuszczalnych stężeń średniorocznych jak i zanieczyszczeń średniodobowych. W strukturze zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego dominują zanieczyszczenia pyłowe i gazowe pochodzące z procesów energetycznego spalania paliw stałych, głównie węgla kamiennego, koksu i drewna.

Gmina Hajnówka a w tym głównie miasto Hajnówka pod względem emisji pyłu (5,750) znajduje się na 2 miejscu po Białymstoku (60,433), kolejne miejsca zajmuje Bielsk Podlaski (4,835), Mońki (3,475), Narewka (3,005), Łapy (2,922) a pod względem emisji dwutlenku siarki (2,539) na 5 miejscu po Białymstoku (74,243), Łapach (5,205), Bielsku Podlaskim (3,213), Sokółce (2,604), kolejne miejsca zajmują Mońki (1,635), Czarna Białostocka (1,416), Siemiatycze (1,323). Głównym źródłem tak znacznych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na terenie miasta Hajnówki są: ciepłownia, kotłownie osiedlowe, przemysłowe oraz paleniska domowe a także komunikacja. Największym zakładem przemysłowym w mieście emitującym zanieczyszczenia do atmosfery jest Hajnowskie Przedsiębiorstwo Suchej Destylacji Drewna oraz Zakłady Przemysłu Drzewnego „Furnel”. Poprawę warunków aerosanitarnych należy upatrywać w realizacji gazociągu - systemu gazowniczego na terenie miasta.

Z uwagi na tendencje wzrostowe natężenia ruchu kołowego na terenie miasta należy liczyć się również ze skażeniami pochodzenia komunikacyjnego zwłaszcza w centrum miasta i wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 689 Bielsk Podlaski - Hajnówka i drogi nr 691 Hajnówka – Kleszczele. Aktualne zanieczyszczenia dwutlenkiem azotu i ołowiu na terenie miasta w układzie w/w tras komunikacji kołowej są niewielkie i nie stwarzają zagrożeń dla środowiska przyrodniczego oraz zdrowia ludzi.

Natomiast bardzo duże zagrożenie stanowi przewóz wielkiej ilości toksycznych substancji przez obszar miasta linią kolejową Cisówka – Hajnówka - Siedlce. Skutki ewentualnej katastrofy mogą być niewyobrażalne w stosunku do środowiska i zdrowia miejscowej ludności. Przedmiotowy szlak kolejowy przewozu TSP zaliczony jest do obiektów stwarzających nadzwyczajne zagrożenie środowiska (N.Z.Ś.). Zanieczyszczenia atmosferyczne występujące na terenie m. Hajnówki są niższe od wartości dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu. Listę substancji zanieczyszczających, dopuszczalne wartości stężeń tych substancji w powietrzu oraz czas ich obowiązywania zawiera załącznik Nr 1 do rozporządzenia Ministra O. Ś. Z. N. i L

z dnia 28 kwietnia 1998 r. (Dz. U. Nr 55, poz. 355).

Natomiast ocena sytuacji radiologicznej w oparciu o wyniki pomiaru skażeń dokonanych przez specjalistyczne jednostki nie wykazała zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi.

### **1.9.3 Zagrożenia hałasem i wibracjami oraz elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym.**

1) Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zostały określone w Tabeli 1 i 2 stanowiących załącznik do rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 r. (Dz. U. Nr 66, poz. 436). Największe zagrożenia środowiska hałasem powoduje zazwyczaj przemysł i komunikacja. Lokalne uciążliwości w tym zakresie mogą wynikać głównie z funkcjonowania istniejących zakładów przemysłowych, takich jak: Hajnowskie Przedsiębiorstwo Suchej Destylacji Drewna, Przedsiębiorstwo Przemysłu Drzewnego, Zakłady Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej, HAMECH, zakładów produkcji leśnej „Las”, Rejonu Dróg Publicznych, piekarni, masarni i innych zakładów produkcyjnych, usługowych działających na podstawie wpisu do ewidencji zakładów prowadzących działalność gospodarczą. W takich przypadkach należy przestrzegać zasad, że hałas i wibracje przekraczające dopuszczalne natężenie nie mogą wychodzić poza obręb działki, na której są wytwarzane. Wzrastające natężenie ruchu kołowego powoduje także przyrost poziomów hałasu komunikacyjnego, w konsekwencji czego wyraźnie maleje ilość ulic w klasie do 60 dBA przy znacznym wzroście ulic z hałasem w granicach 61-75 dBA (ca 50%). W związku z rosnącym natężeniem hałasu, a zwłaszcza hałasu komunikacyjnego należy dążyć do jego minimalizowania głównie poprzez:

- poprawę i utrzymanie dobrej nawierzchni ulic,
- wprowadzenie usprawnień w organizacji ruchu itp.,
- w miarę możliwości budowę obwodnic,
- właściwą lokalizację zakładów przemysłowych i usługowych,
- unikanie lokalizacji obiektów uciążliwych i zagrażających środowisku przyrodniczemu.

2) Na obszarze miasta Hajnówka głównym urządzeniem wytwarzającym elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące szkodliwe dla ludzi i środowiska jest napowietrzna linia elektroenergetyczna WN 110 kV Białystok - Bielsk Podlaski - Hajnówka - Lewkowo oraz stacja rozdzielcza RPZ 110/15 kV.

Od w/w źródeł należy zachować następujące szerokości stref ochronnych:

- linia WN 110 kV - min. 14,5 m od skrajnego przewodu linii przy zalecanej odległości od osi linii - 40 m,
- rozdzielnia energetyczna 110/15 kV - głównie z tytułu uciążliwości hałasu i wibracji w granicach własnej działki inwestora obiektu.

Szczegółowe zasady ochrony przed promieniowaniem szkodliwym dla ludzi i środowiska, dopuszczalne poziomy promieniowania, jakie mogą występować w środowisku oraz wymagania obowiązujących przy wykonywaniu pomiarów kontrolnych promieniowania określa rozporządzenie Ministra O. Ś. Z. N. i L. z dnia 11 sierpnia 1998 r. (Dz. U. Nr 107, poz. 676).

### **1.9.4. Zagrożenia powierzchni ziemi i innych elementów środowiska przyrodniczego**

Jednym z poważnych zagrożeń i degradacji środowiska są odpady komunalne i przemysłowe. Odpady, a w szczególności te, które nie są odpowiednio składowane (utyliczowane) wywierają negatywny wpływ na stan środowiska przyrodniczego, głównie w formie skażenia wody, gleby, powietrza, niszczenia walorów krajobrazowych łącznie z wyłączeniem z użytkowania określonych terenów rolnych lub leśnych.

Odpady stałe składowane są na zalegalizowanym wysypisku komunalnym położonym na gruntach m. Hajnówki. Jest to wysypisko eksploatowane od 1963 r. w ilości odpadów 25 tys. m<sup>3</sup>/rok. Dotychczasowe wykorzystanie wynosi ok. 95 %. Istnieje potrzeba budowy nowego wysypiska lub spalarni. Zagrożenia odpadami wynikają również z faktu, że na przedmiotowe wysy-

pisko trafiają różne substancje niebezpieczne codziennego użytkowania jak leki, środki owadobójcze, baterie, lampy rtęciowe, smary, rozpuszczalniki itp. Celem uniknięcia takich zagrożeń niezbędny jest rozdzielczy system gromadzenia odpadów. Brak pełnego objęcia kanalizacją sanitarną zabudowy mieszkaniowej a także brak oczyszczalni zakładowych lub źle ich funkcjonowanie, względnie brak podłączenia do centralnego systemu kanalizacji może powodować zanieczyszczenie zarówno wód powierzchniowych jak i podziemnych. Powierzchniowa degradacja i dewastacja terenów a zwłaszcza rzeźby terenu następuje również w wyniku eksploatacji surowców mineralnych. Eksploatacja surowców mineralnych w obrębie granic administracyjnych miasta odbywa się dorywczo i na niewielką skalę (piaski w okolicy Poryjewa), stąd też i degradacja w tym zakresie jest nieznaczna. Istniejące niewielkie, lokalne wyrobiska („dziury w ziemi”) wymagają rekultywacji.

## 1.10. Funkcjonowanie środowiska przyrodniczego.

### 1.10.1. Podstawowa struktura funkcjonalno-przyrodnicza miasta.

W strukturze obszaru miasta ważną rolę odgrywają jej przyrodnicze struktury funkcjonalno-przestrzenne tworzące tzw. *system ekologiczny* miasta będący w bezpośrednim powiązaniu z Puszcą Białowieską stanowiącą wieloprzestrzenny element systemu obszarów chronionych kraju (K. E. S. O. CH.). Do głównych obszarów (struktur) systemu ekologicznego miasta aktywnych biologicznie należą

- a) Doliny rzek, a w tym:
  - Dolina górnego odcinka rz. Leśnej jako element drobnoprzestrzenny systemu przyrodniczego miasta o znaczeniu lokalnym i funkcjach ekologicznej, krajobrazowej, gospodarczej. Dolina rz. Leśnej na całej swej długości a głównie poza terenem miasta stanowi jeden z głównych ekosystemów dolin rzecznych w południowej części Puszczy Białowieskiej i w znacznej swej części objęta jest ochroną w formie użytku ekologicznego. W związku z czym jako element składowy kompleksu leśnego Puszczy Białowieskiej powinna również i na odcinku miasta (górnym poza Puszcza) podlegać jej znaczeniu i określonym rygielom ochronności.
  - Dolina rzeki Chwiszczej i innych mniejszych cieków wodnych oraz obniżen terenowych jako elementy drobnoprzestrzenne systemu przyrodniczego miasta o znaczeniu lokalnym i funkcjach ekologicznych, krajobrazowych i gospodarczych.
- b) Kompleksy leśne, a w tym:
  - Fragmenty zachodniej i południowo-zachodniej części Puszczy Białowieskiej jako wieloprzestrzenny element systemu przyrodniczego o znaczeniu (w całości z Puszcza) europejskim i funkcjach: ekologicznej, bioklimatycznej, naukowo-dydaktycznej, turystyczno-rekreacyjnej i gospodarczej. Są to lasy objęte statusem ochrony w formie obszaru chronionego krajobrazu i stanowią element Krajowego Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (K.E.S.O.CH.). Ponadto decyzją Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa uznane zostały za Wzorcowy Leśny Kompleks Promocyjny (L.K.P.).
  - Wszystkie pozostałe kompleksy leśne jako elementy drobnoprzestrzenne systemu przyrodniczego miasta o znaczeniu lokalnym i funkcjach ekologicznych, ochronnych, krajobrazowych, gospodarczych i rekreacyjnych. Lasy w powiązaniu z ciągami ekologiczno-wentylacyjnymi ekosystemu dolin rzecznych zachowują układ ciągłości przestrzennej systemu.
- c) Elementami wspomagającymi i współdziałającymi w zakresie funkcjonowania systemu ekologicznego miasta są tereny zieleni urządzonej: **Park Miejski przy ul. Parkowej**, skwery: **Skwer dr Dymitra Wasilewskiego, przy ul. A. Zina, skwer przed SDH przy ul. 3 Maja**, zieleń osiedlowa, zieleńce, zieleń towarzysząca usługom i zabudowie jedno-

rodzinnej) oraz zieleń cmentarna i ogrodów działkowych a także tereny otwarte o charakterze upraw polowych;

- d) Podstawowym warunkiem rozwoju miasta i jego zagospodarowania przestrzennego jest zachowanie walorów i funkcjonalności w/w struktur przyrodniczych. W związku z czym obszary systemu ekologicznego (strefy ekologicznej) miasta podlegać powinny ochronie przed ich zainwestowaniem i degradacją, głównie sanitarną;
- e) Wszystkie pozostałe obszary tj. poza obszarami w/w tworzącymi system przyrodniczy miasta (terenami otwartymi) posiadają warunki abiotyczne do rozwoju różnych form zabudowy. Przy czym podkreśla się, że są to w wielu przypadkach obszary o podstawowych wartościach rolniczej przestrzeni produkcyjnej, stwarzające odpowiednie warunki do rozwoju określonych form gospodarki żywnościowej.

#### **1.10.2 Główne wnioski do kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta.**

- 1) Utrzymanie wartości i walorów terenów aktywnych biologicznie tworzących system ekologiczny w strukturze przestrzennej obszaru miasta i jego powiązań funkcjonalnych z systemem pozamiejskim.
- 2) Zachowanie naturalności i ciągłości terenów systemu ekologicznego jako warunku niekolizyjnego ich funkcjonowania z rozwojem zainwestowania miasta.
- 3) Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych a w szczególności ujęć wód komunalnych miasta oraz wód rzeki Leśnej przed zanieczyszczeniami sanitarnymi i nadmierną eksploatacją – stosownie do ustalonych klas czystości i nienaruszalności przepływów biologicznych.
- 4) Ochrona zabudowy mieszkaniowej (zdrowia ludzi) i walorów przyrodniczych miasta przed negatywnym wpływem różnego rodzaju zanieczyszczeń atmosferycznych - stosownie do obowiązujących norm państwowych.
- 5) Niwelacja zagrożeń hałasem oraz promieniowaniem elektromagnetycznym niejonizującym, głównie na obszarach stałego zamieszkania ludzi i obszarach rekreacji.
- 6) Ochrona i racjonalne gospodarowanie rolniczą przestrzenią produkcyjną głównie obszarów zachodniej części miasta, a w tym ochrona przed:
  - zanieczyszczeniami stałymi i płynnymi oraz nadmierną chemizacją,
  - nieuzasadnionym przeznaczeniem wartościowych gruntów rolnych na cele inne niż rolnicze,
  - negatywnymi skutkami powierzchniowej eksploatacji surowców mineralnych.

Reasumując należy stwierdzić, że w aspekcie ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego podstawowymi obszarami do określonych kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hajnówki są:

- obszary zachodniej części miasta o korzystnych warunkach glebowych dla rozwoju funkcji rolniczej, stanowiące bazę żywicielską miasta głównie w zakresie upraw warzywniczych i sadownictwa. Stąd też przeznaczenie tych terenów na cele inne niż rolnicze powinno być ograniczane do niezbędnego minimum.
- obszary wysoczyznowe o korzystnych warunkach fizjograficznych dla rozwoju funkcji mieszkaniowej i innej zabudowy, położone głównie w sąsiedztwie istniejącej zabudowy.
- obszary dolin rzecznych i obniżeń terenowych o korzystnych warunkach do pełnienia funkcji związanych z naturalnymi układami przewietrzania miasta, gospodarką rolną i wodną oraz migracją gatunków. Zaleca się pozostawienie tych terenów w stanie najbardziej zbliżonym do naturalnego.