

**INSTYTUT GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I KOMUNALNEJ
WARSZAWA**

STUDIUM

**UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO**

MIASTA SOKOŁOWA PODLASKIEGO

I ETAP

ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

ROZPOZNANIE UWARUNKOWAŃ

PROJEKTANT GENERALNY

PODPISY

ZESPÓŁ

PODPISY

ROK 1998

SPIIS TREŚCI

I.CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

- 1.POŁOŻENIE
- 2.RZEŻBA TERENU
- 3.BUDOWA GEOLOGICZNA I SUROWCE MINERALNE
 - 3.1.Ogólny zarys budowy geologicznej
 - 3.2.Warunki geologiczno-gruntowe
 - 3.3.Charakterystyka bazy surowcowej
- 4.WARUNKI WODNE
 - 4.1.Wody powierzchniowe
 - 4.2.Wody podziemne
- 5.KLIMAT
 - 5.1.Ogólna charakterystyka
 - 5.2.Warunki klimatu lokalnego
 - 5.3.Stan higieny atmosfery
- 6.GLEBY
 - 6.1.Ogólna charakterystyka
 - 6.2.Skażenie gleby
- 7.SZATA ROŚLINNA
 - 7.1.Zieleń miejska
 - 7.2.Pomniki przyrody
 - 7.3.Cenne fragmenty szaty roślinnej
- 8.FAUNA
- 9.OBSZARY I OBIEKTY PRAWNIE CHRONIONE

II.PRZYRODNICZE UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE

- 1.POWIĄZANIA HYDROGRAFICZNE
- 2.POWIĄZANIA GEOLOGICZNE
 - 2.1.Czwartorzędowe struktury wodonośne
- 3.MIASTO SOKOŁÓW PODLASKI W SYSTEMIE OBSZARÓW CHRONIONYCH
 - 3.1.Krajowa Sieć Ekologiczna
 - 3.2.Miasto Sokołów Podlaski w systemie przyrodniczym obszarów chronionych

III.OCENA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

- 1.IDENTYFIKACJA KONFLIKTÓW
 - 1.1.Konflikty wewnętrzne
 - 1.2.Konflikty zewnętrzne
- 2.OCENA P PRZYRODNICZO-FUNKCJONALNA

IV.PODSUMOWANIE

- 1.IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW DO ROZWIĄZANIA
- 2.MOCNE STRONY ŚRODOWISKA

I. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

1. POŁOŻENIE

Po nowym podziale administracyjnym kraju miasto Sokołów Podlaski leży we wschodniej części województwa mazowieckiego (dawniej siedleckie), w centralnej części Gminy Sokołów Podlaski, graniczącej z: Gminą Bielany, Sabnie, Repki, Kosów Lacki oraz Gminami Węgrów, Miedzna i Liw.

Wg regionalizacji fizyczno-geograficznej przeprowadzonej przez J.Kondrackiego (1976) teren miasta leży na północno-wschodnich krańcach Wysoczyzny Siedleckiej i zachodnim skraju Równiny Sokołowskiej, wchodzących w skład Niziny Podlaskiej.

1.1. Mieszkańcy miasta.

Miasto liczy 18 640 mieszkańców.

1.2. Powierzchnia miasta.

Powierzchnia miasta ogółem wynosi 1 750 hektarów, w tym :

- 940 ha grunty orne,
- 149 ha pastwiska i łąki,
- 12 ha sady;
- 7 ha lasy
- 1 ha grunty zadrzewione i zakrzewione,
- 14 ha tereny zieleni,
- 4 ha wody płynące
- 1 ha wody stojące,
- 5 ha rowy,

pozostałe to tereny zurbanizowane., a mianowicie:

- 438 ha tereny osiedlowe zabudowane,
- 20 ha tereny zieleni niezabudowane,
- 108 ha drogi,

- 41 ha tereny kolejowe i komunikacyjne,
- 2 ha tereny różne,
- 9 ha nieużytki.

2.RZEŻBA TERENU

Teren Sokołowa Podlaskiego znajduje się we wschodniej części Niecki Mazowieckiej, stanowiącej strukturalne zagłębienie w utworach górnokredowych. Pod względem ukształtowania rejon ten przedstawia się jako płaska kotlina zbudowana z utworów lodowcowych i zlodowacenia środkowopolskiego.

Dzięki rzekom fluwioglacialnym nastąpiło stosunkowo duże wyerodowanie terenu, wskutek czego na obszarze tym przeważa krajobraz denudacyjno-erozyjny nad krajobrazem akumulacji lodowcowej.

Z terenem miasta sąsiadują tereny wysoczyzny polodowcowej płaskiej i falistej o wysokościach względnych od ok. 5 m, o nachyleniu zboczy do 5%, zbudowanej na ogół z gliny zwałowej.

Generalnie można stwierdzić, że ukształtowanie powierzchni miasta jest mało zróżnicowane. Położenie hipsometryczne terenu miasta kształtuje się na wysokości od 160 do 190 m n.p.m. ze stałym spadkiem w kierunku N.

Teren miasta przecinają dolinki dwóch niewielkich rzek: Cetynia i Kościółek, biorące swój początek w południowej części miasta, a łączące się ze sobą w północnych jego krańcach i stanowiące lewy dopływ rz. Bug

Dolina Cetynii, która rozcina równiny denudacyjne i dzieli je na dwie mniejsze równiny, jest rozległą doliną o przebiegu S-N. W dolinie Cetynii występują dwie terasy. Terasa zalewowa zbudowana jest z piasków i żwirów rzecznych. Terasa nadzalewowa, zwłaszcza lewobrzeżna niska zbudowana jest z utworów eluwialnych glin zwałowych, jak też z innych osadów.

Terasa zalewowa w górnym biegu Cetynii ma niewielką szerokość od 50 do 100 m, zaś w dolnym biegu Cetynii znacznie się rozszerza i dochodzi do 500 - 1000 m.

Terasa nadzalewowa niska w górnym biegu Cetynii jest także niewielkiej szerokości od 30 do 50 m, jednak na obszarze Sokołowa Podlaskiego, gdzie do Cetynii wpada rzeczka Kościółek, terasa ta rozszerza się znacznie i dochodzi do 300 - 500 m szerokości.

3.BUDOWA GEOLOGICZNA I SUROWCE MINERALNE

3.1.Ogólny zarys budowy geologicznej:

Obszar miasta położony jest we wschodniej części Niecki Mazowieckiej, w całości w obrębie Obniżenia Podlaskiego. Stare podłoże zalega tu głęboko. Osady starszego podłoża pokryte są osadami trzeciorzędu i czwartorzędu.

Osady trzeciorzędu występują na całym obszarze. Reprezentowane są przez utwory oligocenu, miocenu i pliocenu.

Oligocen stanowią piaski glaukonitowe w wkładkami iłów i mułków. Ogólna ich miąższość wynosi 40 m, a strop ich występowania znajduje się na głębokości 150 m.

Utwory mioceńskie mają wykształcenie litologiczne z tym, że zawierają liczne wkładki węgla brunatnego. Miąższość miocenu wynosi ok. 30 m, a strop tych utworów występuje na głębokości ok. 120 m.

Pliocen reprezentują ropy pstrych kilkumetrowej miąższości zalegające ciągłą warstwą na obszarze całej Niecki Mazowieckiej. Wykształcone są w postaci iłów tłustych zwartych, iłów pstrych z wkładkami mułków i piasków drobnoziarnistych. Osady pliocenu w pierwotnym położeniu występują na tym terenie sporadycznie. Podlegały też erozji wód rzecznych i lodowcowych, co spowodowało zróżnicowanie miąższości tych osadów. Stwierdzono ich występowanie na różnych głębokościach.

Na trzeciorzędzie zalegają utwory czwartorzędowe o zróżnicowanej miąższości, w rejonie Sokołowa Podlaskiego miąższość czwartorzędu wynosi ok. 100 m.

Czwartorzęd reprezentowany jest przez osady: zlodowacenia podlaskiego, interglacjału kromerskiego, zlodowacenia południowopolskiego, interglacjału mazowieckiego oraz zlodowacenia środkowopolskiego.

Na utwory czwartorzędowe składają się:

- ropy , mułki i piaski zastoiskowe zlodowacenia podlaskiego,
- gliny zwałowe zawierające kry utworów mioceńskich zlodowacenia południowo-polskiego rozdzielone interstadialnymi piaskami i żwirami rzeczными,
- ropy, mułki i piaski zastoiskowe,
- gliny zwałowe zlodowacenia środkowo-polskiego.

Miąższość tych utworów jest różna.

3.2. Warunki geologiczno-gruntowe:

Warunki gruntowe miasta Sokołowa Podlaskiego są raczej jednorodne. W większości stanowią je piaski gliniaste i gliny zwałowe, miejscowo z przewarstwieniami piasków i żwirów. Są to osady morenowe, grunty w przewadze zwarte, spoiste, półzwarte, zwarte, twardeplastyczne, miejscami plastyczne, o miąższościach na ogół większych niż 4.5 m.

Na obrzeżach miasta występują miejscowo (przeważnie na wzniesieniach terenu) piaski, piaski mułkowe, piaski gliniaste, miejscami z przewarstwieniami żwirów, będące osadami akumulacji wodnolodowcowej i lodowcowej. Są to grunty głównie sypkie, miejscami mało spoiste, nośne, o miąższości 1.5 do 4.5 m.

W obniżeniach cieków wodnych występują muły, ropy, piaski i piaski mułkowe. Są to osady zastoiskowe, grunty mało spoiste, spoiste i sypkie, naprzemian warstwowane, o miąższości od 2 do 4.5 m.

W niektórych rejonach miasta (w obrębie ul. Lipowa, Wolności, Baczyńskiego oraz ul. Fabrycznej) w procesie urbanizacji wykonane zostały nasypy ziemne.

3.3. Charakterystyka bazy surowcowej:

Głównym surowcem występującym na terenie miasta jest kruszywo naturalne piaszczysto-żwirowe, którego dawne wyrobiska znajdują się licznie w granicach administracyjnych miasta. Obecnie zasoby te nie są już eksploatowane (jedynie sporadycznie), ze względu na średnią jakość kruszywa.

4. WARUNKI WODNE

4.1. Wody powierzchniowe:

4.1.1. Ogólna charakterystyka:

Przez teren miasta przepływa rz. Cetynia IV rzędu o długości 35,6 km i powierzchni zlewni 214 km² oraz rz. Kościółek stanowiąca jej dopływ.

Rzeka Cetynia jest lewobrzeżnym dopływem Bugu.

Retencję wód zapewniają dwa zbiorniki wodne : staw Mazura o pow. (obecnie poddany oczyszczaniu) zasilany źródłem podziemnym oraz staw Zespołu Parkowo-Pałacowego w Sokołowie Podlaskim o pow. zasilany spływem wód powierzchniowych z pól systemem drenów i rowem melioracyjnym .

4.1.2. Stan czystości wód powierzchniowych:

Ważniejszym źródłem zanieczyszczeń rzeki Kościółek, a pośrednio rzeki Cetynii jest **Cukrownia "Sokołów"** zrzucająca okresowo ścieki z osadników. Do rzeczki Kościółek- dopływu rz. Cetynii odprowadzane są również oczyszczone ścieki z **miejskiej oczyszczalni ścieków w Sokołowie Podlaskim**

Badania prowadzone w trzech przekrojach pomiarowych wykazały wysokie zanieczyszczenie wód. We wszystkich próbach pobranych w 1996 r. stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych norm. Najczęstsze przekroczenia obserwowano w zakresie fosforu ogólnego (94% prób n.o.n.), miana Coli (85 %), fosforanów (79 %) i azotynów (79 %). O wysokich stężeniach ww. wskaźników we wszystkich punktach pomiarowych świadczą także wartości średnie roczne znacznie przekraczające dopuszczalne dla III klasy czystości wód.

Zdecydowanie najgorzej przedstawiają się wyniki w punkcie pomiarowym poniżej ujścia rz. Kościółek we wsi Kupientyn, gdzie przekroczenia występują aż w 9 wskaźnikach fizyko-chemicznych. Oprócz powyższych odnotowano także wysokie wartości azotu amonowego i ogólnego, BZT₅, zawiesiny ogólnej, ChZT, przewodności właściwej. Badania bakteriologiczne wykazały silne zanieczyszczenie na całej długości rzeki (100 % prób n.o.n.)

Badania wykazały również podwyższoną wartość ekstraktu eterowego, przekraczającą dopuszczalną dla III klasy czystości wód.

W stosunku do badań prowadzonych w latach 1994-1995 nie stwierdzono istotnych zmian mimo, że miasto zostało uzbrojone w dodatkowy system kolektorów sanitarnych obejmujące swym zasięgiem tereny miasta położone po obu stronach rz. Cetynii. W 1996 r. nie zaobserwowano jedynie spadków w zawartości tlenu rozpuszczonego (co miało miejsce w latach wcześniejszych), a średnie roczne wartości tego wskaźnika kształtowały się na poziomie I klasy czystości wód.

W okolicy obu stawów gruntownie regulowane są sprawy gospodarki wodno-ściekowej. Można przypuszczać, że wody tych zbiorników będą spełniać warunki dla urządzenia kąpielisk.

4.2. Wody podziemne:

4.2.1. Poziom gruntowy:

Poziom wód gruntowych związany jest z osadami zlodowacenia bałtyckiego, holocenu oraz interglacjału emskiego. Na występowanie wód poziomu gruntowego mają wpływ: budowa geologiczna, warunki

geomorfologiczne, sieć rzeczna oraz klimat (opady, temperatura). Poziom gruntowy cechuje duża zmienność reżimu oraz zmienne w czasie warunki zasilania i drenażu.

Wynika stąd duża zmienność miąższości warstw nawodnionych; wahania w cyklu rocznym wynoszą ± 3 m. Najmniejsze wahania wykazują wody gruntowe w sandrach i tarasach wysokich dolin rzecznych.

Poziom wód gruntowych zasilany jest głównie w drodze infiltracji, a w dolinach rzecznych, które są strefą drenażu, z poziomów wód wgłębnych oraz wód powierzchniowych. Wody gruntowe zasilają na drodze przesączania głębsze poziomy wodonośne.

Na terenie miasta Sokołowa Podlaskiego lustro wód gruntowych kształtuje się następująco: w dnie dolinek rzecznych pierwszy poziom wody związany jest głównie z zasilaniem przez opady atmosferyczne i spływ powierzchniowy wód z terenów przyległych i występuje w dolnych odcinkach dolin na głębokości mniejszej niż 1 m, a w górnych odcinkach do 2 m i głębiej.

W wyższych partiach terenu zbudowanych w przewodzie z utworów przepuszczalnych, wody na ogół tworzą poziom ciągły o swobodnym zwierciadle na głębokości od 2 do 3 m, zaś na wzniesieniach głębiej niż 3 m.

W obrębie obszarów zbudowanych z utworów trudniej przepuszczalnych I-szy poziom wód gruntowych może występować na różnych wysokościach.

4.2.1. Jakość wód podziemnych:

Miasto Sokołów Podlaski posiada wody podziemne gruntowe pochodzące z czwartorzędu, o stosunkowo wysokiej jakości. Pomiary prowadzone przez WIOŚ w Siedlcach z siedzibą w Mińsku Mazowieckim podaje, iż ogólna ocena jakości wód została zaklasyfikowana (zgodnie z "Klasyfikacją Jakości Zwykłych Wód Podziemnych dla potrzeb Monitoringu Środowiska" PIOŚ 93 r.) **w 1994 r. w kl. II, w 1995 r. w kl. Ib, w 1996 r. w kl. II.**

5.KLIMAT.

5.1.Ogólna charakterystyka :

Według R Gumińskiego obszar Sokołowa Podlaskiego położony jest w Regionie Klimatycznym Mazowiecko-Podlaskim, w Klimatycznej Dzielnicy Środkowej, obejmującej wschodnią część Niziny Wielkopolskiej oraz Nizinę Mazowiecką.

Jest to obszar o opadzie rocznym ok.600 mm. Liczba dni mroźnych wynosi od 30 do 50 w roku, a dni z przymrozkami od 100 do 110. Czas trwania pokrywy śnieżnej wynosi od 38 do 60 dni w roku. Częstotliwość opadu gradowego jest mała. Częstotliwość silnych wiatrów zmniejsza się od zachodu ku wschodowi. Okres wegetacyjny trwa od 200 do 220 dni.

Dzielnice tę można podzielić na zachodnią i wschodnią-chłodniejszą (mazowiecką). E. Romer zalicza analizowany teren do Klimatów Wielkich Dolin, i Krainy Chełmsko-Podlaskiej wyraźnie chłodniejszej w stosunku do krainy np. Warszawskiej.

Jak wynika z analiz map izoterm na poziomie rzeczywistym oraz wartości zamieszczonych w opracowaniu danych klimatycznych dla województwa siedleckiego (wg materiałów Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej) teren miasta należy do chłodniejszych obszarów Polski ze średnią roczną temperaturą powietrza 7.0-7.1 C°; średnia temperatura najcieplejszego miesiąca wynosi 18 C°, natomiast najchłodniejszego - 4.8 C°.

Zima na analizowanym obszarze jest dość długa i ostra, o czym świadczą niskie średnie ujemne temperatury występujące od listopada (-1.1 C°) do marca (-3.6 C°), przy czym średnia liczba dni ze średnią dobową temperaturą powietrza poniżej 0 C° wynosi :

- w grudniu 20.4
- w styczniu 24.4
- w lutym 19.6
- w marcu 14.6

Wilgotność względna kształtuje się na niskim poziomie i wynosi około 69 %. Przebieg roczny jest zróżnicowany . Najwyższymi wartościami charakteryzuje się chłodna pora roku - od listopada do marca (72-86 %), natomiast najniższymi wiosna i lato.

Zjawiskiem ściśle związanym z temperaturą i wilgotnością powietrza są mgły. Średnia roczna liczba dni z mgłą wynosi 52.

Średnia roczna wielkość zachmurzenia badanego terenu jest nieco wyższa od przeciętnego Polski (6.4.) i wynosi 6.5 stopnia pokrycia nieba w skali dziesięciostopniowej.

5.2. Warunki klimatu lokalnego :

Na charakter klimatu lokalnego wpływa między innymi rzeźba terenu, sposób jego użytkowania, obecność wód, charakter szaty roślinnej.

Na obszarach wysoczyznowych występują dobre warunki solarne, wietrzne, wyrównane warunki termiczne, mała wilgotność i korzystna wymiana powietrza. Są to tereny korzystne dla użytkowania rolniczego jak i dla osadnictwa.

Ciągi dolinne są miejscami gromadzenia i przemieszczania się mas chłodnego powietrza, charakteryzują się większą wilgotnością powietrza, niższymi temperaturami, skłonnością do mgieł i inwersji temperatur. Są to tereny mniej wskazane dla zabudowy mieszkaniowej, bez przeciwwskazań dla obiektów o charakterze usługowym czy składowym, wskazane dla upraw wymagających zwiększonych ilości wilgoci i odpornych na wahania temperatur.

Nie wskazane jest zabudowywanie oraz zadrzewianie naturalnych obniżen terenu ze względu na umożliwienie swobodnego, grawitacyjnego spływu chłodnych mas powietrza, jednocześnie przyczyniającego się do właściwego przewietrzania terenu miasta.

Tereny zadrzewione charakteryzują się dobrymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi o zmniejszonych dobowych wahaniami, nieco gorszymi warunkami solarnymi ze względu na zacienienie. Są to jednak tereny o powietrzu wzbogaconym w tlen, ozon, olejki eteryczne podnoszące komfort bioklimatyczny. Wpływają również na klimat terenów przyległych, podnosząc ich walory zdrowotne i krajobrazowe.

5.3. Stan higieny atmosfery:

Stan powietrza na terenie Sokołowa Podlaskiego nie budzi większych zastrzeżeń. Obserwuje się nieznaczne wahania stężeń średniorocznych, jednak zachowane są dopuszczalne normy.

Na stan czystości powietrza mają wpływ przede wszystkim zanieczyszczenia związane z energetyką oraz działalność zakładów przemysłowych. Znaczący udział w globalnej emisji ma również transport głównie samochodowy, procesy unieszkodliwiania odpadów, obrót paliwami płynnymi.

Poważnym problemem, choć trudnym do oszacowania są zanieczyszczenia pochodzące z domowych palenisk wyposażonych w niskie emitery, opalane

węglem kamiennym, a także praktyka spalania w tych paleniskach odpadów komunalnych. Poważny problem stanowi również unieszkodliwianie odpadów medycznych poprzez spalanie w kotłowni szpitalnej nie posiadającej instalacji do redukcji toksycznych, kancerogennych gazów.

Miasto czyni jednak w zakresie ochrony powietrza daleko idące starania, a mianowicie:

- w ostatnich latach zlikwidowano 6 uciążliwych lokalnych kotłowni, poprzez przyłączenie obiektów do Zakładu Energetyki Ciepłej w Sokołowie Podlaskim.
- w 1995 r. oddana została do eksploatacji instalacja odsiarczająco-odpylająca w Zakładzie Energetyki Ciepłej przy ul. Piłsudskiego
- został doprowadzony do miasta gaz ziemny oraz zapoczątkowana została budowa sieci gazowej na terenie miasta.
- powstała nowoczesna kotłownia zakładowa w Cukrowni "Sokołów" (zakład ten w wielkości emisji zajmował do tej pory drugie miejsce w województwie).

Analiza wyników badań wskazuje, że w Sokołowie Podlaskim systematycznie zmniejszają się wskaźniki emisji max dobowej, natomiast nieznacznie wzrastają średnie roczne.

Tabela Nr 1. Stężenia zanieczyszczeń : SO₂, NO₂, pyłu zawieszonego w latach 1994-96
(Raport o stanie środowiska w woj. siedleckim w latach 1995-96)

l.p.	STANOWISKO POMIAROWE	ROK	STĘŻENIE ZANIECZYSZCZEŃ W µg /m ³					
			SO ₂		NO ₂		PYŁ ZAWIESZONY	
			max dobowe	średnie roczne	max dobowe	średnie roczne	max dobowe	średnie roczne
1.	SOKOŁÓW PODLASKI ul.8-go sierpnia 1 d (*)	1996	75.0	10.8	47.0	17.4	69.0	17.5
		1995	61.0	10.1	118.0	23.2	114.0	14.6
		1994	86.0	7.7	68.0	10.5	76.0	15.4

Wartości dopuszczalne SO₂ : D_a = 32 µg D₂₄ = 200 µg NO₂ : D_a = 50 µg D₂₄ = 150 µg Pył zawieszony : D_a = 50 µg D₂₄ = 120 µg

(* Stanowisko pomiarowe znajduje się w centrum miasta, przy głównej ulicy oraz w sąsiedztwie ZEC w Sokołowie Podlaskim)

Tabela Nr 2. Emisja zanieczyszczeń w latach 1994-96.
(Raport o stanie środowiska w woj. siedleckim w latach 1995-96)

L.p.	OBIEKT	Zanieczyszczenia (Mg/rok)						Suma zanieczyszczeń (Mg/rok)		
		gazowe			pyłowe			1994	1995	1996
		1994	1995	1996	1994	1995	1996			
1.	Cukrownia "Sokołów"	206	201	417	348	318	711	554	519	1128
2.	Z-dy Mięsne Sokołów	98	190	343	37	29	29	135	219	372
3.	Miasto Sokołów -Razem	803.4	827.0	1293.0	465.0	423.0	862.0	1268.4	1250.0	2155.0

Tabela Nr 3. Zawartość metali ciężkich w pyle zawieszonym (1996 r.)
(Raport o stanie środowiska w woj. siedleckim w latach 1995-96)

L.P.	Stanowisko pomiarowe	Średnioroczne stężenie obliczone w $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
		Pb	Cd	Mn	Cu
1.	Sokołów Podlaski ul.8-go sierpnia 1b	0.098	0.007	0.031	0.093

6.GLEBY

6.1. Ogólna charakterystyka:

Na terenie Sokołowa Podlaskiego, którego powierzchnia ogółem wynosi 1750 ha grunty orne zajmują 902 ha, natomiast łąki i pastwiska 200 ha.

Na obwodzie miasta jak również w jego sąsiedztwie występują żyzne gleby strukturalne o właściwych stosunkach wodnych, zaliczane do kompleksów uprawnych : pszennego bardzo dobrego i pszennego, żytniego bardzo dobrego 1,2,4, w klasach bonitacyjnych II, IIIa i IIIb, nadające się do uprawy wszelkich roślin polowych, sadownictwa i warzywnictwa. Są to obszary o korzystnych warunkach do intensyfikacji upraw i podlegają prawnej ochronie przed innym użytkowaniem.

Tereny zurbanizowane położone są przeważnie na glebach w przewodzie V i VI klasy bonitacyjnej, lub lokalnych destruktach glebowych. Są to grunty nośne prawie płaskie.

6.2.Skażenie gleb:

Wyniki badań dowodzą, że gleby województwa siedleckiego nie wykazują zanieczyszczenia metalami ciężkimi i posiadają warunki do produkcji żywności o wysokich parametrach.

Przeważająca ilość prób pobranych w 1996 r. wykazuje odczyn obojętny lub lekko zasadowy. Nieznaczne odchylenia wykazują próby pobierane wzdłuż głównych tras komunikacyjnych.

Oceniając wg 6-stopniowej skali IUNG większość prób glebowych zakwalifikować można do grupy "0" - gleb o naturalnej zawartości metali lub "1" - gleb o podwyższonej zawartości metali. (tab. Nr 4).

Tabela Nr 4. Zanieczyszczenia gleby przy trasie komunikacyjnej Siedlce-Sokołów Podlaski

(Raport o stanie środowiska w woj. siedleckim w latach 1995-96)

RODZAJ ZANIECZYSZCZENIA	ROK	ZAWARTOŚĆ JONÓW (mg/kg s.m.)
Cl mg/100 g s.m.	1996	0.8-22.9
	1995	2.3-3.4
	1994	5.1-9.1
Pb (10.3*)	1996	10.1-43.1
	1995	10.4-66.8
	1994	1.3-104.8
Cd (0.27*)	1996	0.3-0.5
	1995	0.2-0.8
	1994	0.0-0.9
Zn (36*)	1996	35.4-101.0
	1995	23.7-107.4
	1994	12.7-100.0
Cu (8.8*)	1996	6.0-29.5
	1995	4.4-22.3
	1994	2.9-18.7
ODCZYN (pH)	1996	7.3-7.8
	1995	7.0-8.1
	1994	6.5-7.8

*) - tło geochemiczne w mg/kg s.m.

7.SZATA ROŚLINNA

7.1.Tereny zieleni miejskiej:

7.1.1.System zieleńców miejskich o zorganizowanym programie i wyposażeniu, objętych stałą konserwacją :

- Skwer PCK - przy ul. Magistrackiej - pow. ok.15 000 m²
- Skwer NMP - przy Konkatedrze NMP - pow. ok. 3850 m²
- Skwer im. Ks. Brzóska - przy Placu Ks. Brzóska - pow. ok. 2840 m²
- Skwer przy ul. Repkowskiej - pow. ok. 1150 m²
- Skwer przy ul. Wolności róg Długiej - pow. ok.900 m²
- Skwer im. A Mickiewicza - pow. ok. 5150 m²
- Skwer przy Urzędzie Miasta i Sokołowskim Ośrodku Kultury-pow.ok.4230m²
- Bulwar wzdłuż rz. Cetynia na odcinku od ul. Siedleckiej do ul. Kosowskiej - pow. ok. 8480 m²

Zieleń ta stanowi główne zaplecze codziennego wypoczynku i rekreacji mieszkańców. Znajduje się głównie w centrum miasta. Występuje tu drzewostan stosunkowo młody, różnorodny gatunkowo. Przeważają lipy, klony, topole, wierzby. Nielicznie występują wiązy atakowane przez grafiozę. Jeden ze starszych i okazalszych objęto w ubiegłym roku ochroną jako pomnik przyrody.

Zapoczątkowano przebudowę drzewostanu wzdłuż ul. Bulwar, gdyż rosnące tu topole (ok.50-letnie) osiągały biologiczną dojrzałość.

Na skwerach systematycznie wprowadzane są młode dosadzenia drzew, a także krzewów ozdobnych.

7.1.2.Parki ogólnie dostępne :

- Zespół Parkowo-Pałacowy Przeździatka o powierzchni 8.66 ha w tym staw o powierzchni 1.41 ha

Jest to park zabytkowy z zachowanym nielicznie starodrzewiem, takich gatunków jak lipa drobnolistna, dąb szypułkowy, jesion wyniosły, kasztanowiec, olcha. Pozostały drzewostan zróżnicowany, dużo samosiewów. Ogólnie stan należy ocenić jako niezadawalający. W pierwszym rzędzie wskazane wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych przy drzewach.

7.1.3. Zieleń cmentarzy :

- Cmentarz wyznaniowy przy ul. Chopina
- Cmentarz wyznaniowy przy ul. Bartoszewej

Bardzo dobrze rozwinięta zieleń wysoka zarówno na cmentarzu przy ul. Chopina, a także w starszej części cmentarza przy ul. Siedleckiej. Natomiast nowsza część posiada bardzo słabo urządzonej zieleń. Rezerwa terenu pod powiększenie cmentarza całkowicie niezadrzewiona.

Cmentarze należy zaliczyć do przestrzeni zielonych, chociaż nie użytkowanych do celów rekreacyjnych. Stanowią one ważny element w krajobrazie i w ogólnym systemie zieleni miasta.

7.1.4. Zieleń ogrodów działkowych :

- Ogród działkowy "RAJ" przy ul. Ks. Bosco
- Ogród działkowy "Czereśniaki": przy ul. Oleksiaka Wichury
- Ogród działkowy tymczasowy przy ul. Wolności
- Ogród działkowy pracowniczy przy ul. Ząbkowskiej

Ogrody działkowe za wyjątkiem ogrodu "RAJ" nie posiadają tzw. "zieleni ogólnej". W głównej mierze nastawione są na pozyskiwanie plonów, przy okazji służą wypoczynkowi mieszkańców miasta.

7.1.5. Tereny zieleni towarzyszące obiektom sportowym :

- Stadion przy ul. Lipowej
- Stadion przy ul. Okrężnej
- Centrum Młodzieżowe - Basen przy ul. Bulwar

Wszystkie wyszczególnione obiekty posiadają otulinę w postaci zieleni wysokiej.

7.1.6. Tereny zieleni towarzyszące obiektom oświaty :

Szkoły podstawowe i ponadpodstawowe posiadają w różnym zakresie urządzone tereny zieleni z zapleczem rekreacyjno-sportowym, na uwagę zasługuje -

- Zespół Szkół Rolniczych przy ul. Oleksiaka Wichury
- Szkoła Podstawowa Nr 4

7.1.7. Tereny zieleni towarzyszące usługom zdrowia:

- wokół Szpitala Rejonowego znajduje się 2 ha park, lecz tylko część tego terenu jest dostępna dla ogółu mieszkańców. Pozostały teren jest ogrodzony i służy pacjentom szpitala.

7.1.8. Tereny Zieleni towarzyszące obiektom użyteczności publicznej:

na uwagę zasługuje -

- Nadleśnictwo "Sokołów" przy ul. Kupieckiej
- Zakład Ubezpieczeń Społecznych przy ul. Wolności róg Piłsudskiego
- Urząd Skarbowy przy ul. Węgrowskiej

7.1.9. Tereny zieleni towarzyszące obiektom sakralnym:

na uwagę zasługuje -

- Kościół Św. Jana Bosco przy ul. Ks. Bosco

7.1.10. Tereny zieleni towarzyszące zabudowie mieszkaniowej:

W jej skład wchodzi zieleń przydomowa, osiedlowe tereny rekreacji codziennej i izolacji od tras komunikacyjnych. Stan tej zieleni jest zróżnicowany, jednak jest to bardzo ważny element ogólnej zieleni w mieście.

7.1.11. Tereny zieleni towarzyszące obiektom przemysłowym:

na uwagę zasługują -

- Zakłady Mięsne S.A. przy Al. 550-lecia

7.1.12. Tereny zieleni towarzyszące szlakom komunikacyjnym:

- urządzone pasy zieleni z nasadzeniami drzew wzdłuż ulic miejskich t.j.
- ul. Wolności, Węgrowskiej, Piłsudskiego, Baczyńskiego, Spółdzielczej, Orzeszkowej, Lipowej, Kolejowej, Siedleckiej .
- nieurządzone pasy zieleni wzdłuż torowisk z przeważającą zielenią niską

Wśród pierwszej grupy na uwagę zasługuje starodrzew przy ul. Wolności na odcinku od torów kolejowych do Urzędu Miasta. Kilkanaście spośród rosnących tu drzew posiada predyspozycje do objęcia ochroną jako pomniki przyrody. Są to w większości klony cukrowe.

W związku ze znacznym ograniczeniem ruchu kolei, zieleń wzdłuż torowisk posiada obecnie bardzo duże znaczenie jako miejsce życia drobnej zwierzyny, takiej jak, zające, bażanty, kuropatwy.

7.2. Pomniki przyrody :

Na terenie miasta uznano za podległe ochronie jako pomniki przyrody następujące twory przyrody (numery wg ewidencji Wojewódzkiego Konserwatora przyrody, obwody pnia mierzone na wysokości 1.30 m) :

Nr rej. 399 - Głaz narzutowy, granit o obwodzie 570 cm, wys.145 cm, zlokalizowany ul. Piłsudskiego przy głównym wjeździe do szpitala rejonowego (podstawa prawna - Zarządzenie Nr 36/87 Wojewody Siedleckiego z dnia 15.12.1987 r.)

Nr rej. 409 - Dąb szypułkowy (Quercus robur) obwód na wys.130 cm - 282 cm, wys.23 m., rosnący przy ul. Ks. Bosko 6 na zachód od zabudowań H.K.Łada (podstawa prawna - Zarządzenie Nr 36/87 Wojewody Siedleckiego z dnia 15.12.1987 r.)

Nr rej. 562 -Wiąz szypułkowy (Ulmus laevis) obwód na wys.130 cm - 350 cm, rosnący przy ul. Bulwar obok istniejącego Stawu Mazura, za pomnikiem pamięci narodowej, teren wł. ZHP w Sokołowie Podlaskim (podstawa prawna - Zarządzenie Nr 97/97 Wojewody Siedleckiego z dnia 19.12.1997 r.)

7.2.1.Drzewa proponowane do objęcia ochroną jako pomniki przyrody

Ulica Wolności (po obu stronach ulicy na odcinku od rz. Kościółek do KR Policji):

- 1.Klon cukrowy - obwód na wys.130 cm - 370 cm
- 2.Klon cukrowy - -//- - 260 cm
- 3.Klon cukrowy - -//- - 275 cm
- 4.Klon cukrowy - -//- - 250 cm
- 5.Klon cukrowy - -//- - 370 cm
- 6.Klon cukrowy - -//- - 325 cm
- 7.Klon cukrowy - -//- - 315 cm
- 8.Klon cukrowy - -//- - 305 cm
- 9.Klon cukrowy - -//- - 330 cm
- 10.Klon cukrowy - -//- - 210 cm

Zespół Parkowo-Palacowy Przeździatka

- 1.Dąb szypułkowy - -//- - 353 cm
- 2.Dąb szypułkowy - -//- - 335 cm
- 3.Dąb szypułkowy - -//- - 300 cm
- 4.Lipa drobnolistna - -//- - 364 cm
- 5.Lipa drobnolistna - -//- - 300 cm
- 6.Lipa drobnolistna - -//- - 275 cm
- 7.Wiąz szypułkowy - -//- - 240 cm
- 8.Kasztanowiec biały - -//- - 300 cm
- 9.Jesion wyniosły - -//- - 300 cm
- 10.Jesion wyniosły - -//- - 260 cm
- 11.Jesion wyniosły - -//- - 250 cm

12.Topola biała -	-//-	- 425 cm
13.Topola biała -	-//-	- 365 cm
14.Topola biała -	-//-	- 410 cm

Drzewa powyższe wymagają fachowych zabiegów pielęgnacyjnych. Dla drzew przy ul. Wolności należy uprzednio wykonać ekspertyzę dendrologiczną pod kątem bezpieczeństwa dla ruchu drogowego.

7.3.Cenne fragmenty szaty roślinnej:

Za cenne fragmenty szaty roślinnej na terenie miasta uznano:

Park Zespołu Parkowo-Palacowego Przeździatka ze znaczną ilością starodrzewu, obecnie bardzo zaniedbany i wymagający inwentaryzacji oraz prac konserwatorskich. Na terenie parku znajdują się drzewa posiadające predyspozycje do uznania za pomniki przyrody po przeprowadzeniu niezbędnych prac pielęgnacyjnych i zabezpieczających, a mianowicie:

Starodrzew wzdłuż ul. Wolności. Wzdłuż głównego ciągu komunikacyjnego miasta na odcinku od rz. Kościółek do KR Policji znajdują się bardzo cenne okazy drzew (dominuje klon cukrowy - *Acer saccharinum*, oraz brzoza brodawkowata - *Betula verrucosa*), z których 11 sztuk opisanych w rozdz.7.2.1. spełnia warunki do uznania za pomniki przyrody. Drzewa te również wymagają niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych i sanitarnych, w koronach niektórych z nich niezbędne są wiązania elastyczne z uwagi na zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Zadrzewienia nad rz Kościółek. Wzdłuż rz. Kościółek od źródeł aż do ul. Olszowej, a następnie od ul. Kosowskiej do granic miasta znajdują się zbiorowiska drzew i zarośli, fitytosocjologicznie zbliżone do olsu. Można uznać, że są to ostatnie naturalne zbiorowiska roślinne na terenie miasta, toteż wskazana jest ochrona i zachowanie jako korytarza ekologicznego, także ze względu na faunę. Tereny sąsiadujące z tym zespołem należy zarezerwować w celu uzupełnienia zieleni dla rozwijającego się miasta.

8.FAUNA:

Zwierzęta są elementem niezbędnym dla prawidłowego funkcjonowania ekosystemów, decydują wraz ze światem roślin o tzw. bioróżnorodności będącej samą w sobie wartością o wysokich walorach. W przeciwieństwie do roślin zwierzęta są organizmami ruchliwymi, a obszary penetracji poszczególnych osobników par czy stad mogą sięgać wielu kilometrów kwadratowych.

Tereny otaczające Sokołów charakteryzują się dużą lesistością oraz licznym występowaniem zwierzyny : łośi, jeleni, sarny leśnej, dzika, lisów, zajęcy, bażantów i kuropatw. Znane są przypadki podchodzenia zwierzyny do zabudowań na obrzeżach miasta. Szczególnie licznie na terenie miasta występują zajęce, bażanty i kuropatwy, które chętnie zasiedlają obszary wzdłuż torowisk oraz wzdłuż koryta rz. Kościółek.

Na obrzeżach miasta prowadzone jest dokarmianie zwierząt przez koła łowieckie. Dużym zagrożeniem dla dzikiej zwierzyny są psy oraz kłusownictwo.

Obszary otaczające miasto są również cenne ze względów ornitologicznych. Duża ilość zieleni na terenie miasta ułatwia ptakom przelot przez jego obszar. Również na terenie miasta gniazduje wiele gatunków ptaków (np. na blokach wielorodzinnych często osiedla się sowa płomykówka) .

9.OBSZARY I OBIEKTY PRAWNIE CHRONIONE.

W polskim prawie ochrony środowiska wyróżnia się cztery warstwy regulacji prawnej rangi ustawowej:

- zasady konstytucyjne,
- ustawa o ochronie i kształtowaniu środowiska, stanowiąca kompleksową regulację prawną,
- przepisy szczególne, do których odsyła ustawa o ochronie i kształtowaniu środowiska,
- normy prawne sozologiczne, znajdujące się w licznych aktach rangi ustawowej.

9.1.Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 października 1991 r (Dz.U.Nr 114,poz.492 z późniejszymi zmianami) :

9.1.1.Pomniki przyrody:

Wszelka działalność lokalizacyjna i gospodarcza w promieniu 15 m wymaga uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody. Na terenie miasta podlegają ochronie jako pomniki przyrody 2 drzewa i jeden głąz narzutowy. Zostały one opisane w rozdziale “Szata roślinna”.

9.2.Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.Nr 16, poz 78):

Ochrona gruntów rolnych polega na:

- ograniczeniu przeznaczenia ich na cele nierolnicze i nieleśne,

- zapobieganie procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, powstającym wskutek działalności nierolniczej,
- rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze,
- zachowaniu torfowisk, oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych.

Na cele nierolnicze i nieleśne można przeznaczyć przede wszystkim grunty oznaczone w ewidencji gruntów jako nieużytki, a w razie ich braku, inne grunty o najniższej przydatności produkcyjnej (kl. VI, V, IV pochodzenia mineralnego). Gleby pochodzenia mineralnego klas : I, II, III, IIIa, IIIb oraz gleby pochodzenia organicznego należy chronić przed użytkowaniem nierolniczym.

Grunty chronione przed użytkowaniem nierolniczym znajdują się w częściach peryferyjnych miasta od strony następujących osad przyległych: Kol. Brzozów, Kol. Przeździatka, Wesoła, Kol. Rogów, Bartosz, jak również w zurbanizowanej części miasta przy ul. Kosowskiej (strefa ochronna od oczyszczalni ścieków).

Ochrona gruntów leśnych polega na :

- ograniczeniu przeznaczenia ich na cele nieleśne i nierolnicze,
- zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych oraz szkodom w drzewostanach i produkcji leśnej, powstającym w skutek działalności nieleśnej,
- poprawianiu ich wartości użytkowej oraz zapobieganiu obniżania ich produktywności.

Na terenie miasta grunty leśne w bardzo okrojonym drzewostanie występują nad rz. Kościółek w rejonie ul. Olszowej.

9.3.Strefy ochronne wokół obiektów uciążliwych:

9.3.1.Rozporządzenie Ministra Gospodarki komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia , jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz.U.Nr 52 z dnia 16 września 1959 r., poz.315):

Wg. ww. rozporządzenia pas izolujący cmentarz od zabudowań mieszkalnych, zakładów produkujących artykuły spożywcze oraz studzien, źródeł, strumieni służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych powinien wynosić 150 m.

Pas ten może zmniejszyć się do 50 m jeżeli strefa wokół cmentarza od 50-150 m posiada sieć wodociagową i wszystkie budynki korzystające z wody są do niej podłączone.

Odległość cmentarzy od ujęć wody o charakterze zbiorników wodnych służących do zaopatrzenia sieci wodociagowej w wodę do picia i potrzeb gospodarczych nie może być mniejsza niż 500 m . W mieście czynne cmentarze znajdują się przy ul. Chopina oraz przy ul. Bartoszewej.

9.3.2. Rozporządzenie ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14 listopada 1995 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U.Nr 139, poz.139):

Przez pd-zach. krańce miasta przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia ze strefą ochronną po 35 m z każdej strony.

9.3.3. Zarządzenie Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 28 stycznia 1985 r. w sprawie szczegółowych wytycznych projektowania i eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych w zakresie ochrony ludzi i środowiska przed oddziaływaniem pola elektromagnetycznego.

Przez teren miasta przebiega linia energetyczna WN ze strefą ochronną po 30 m z każdej strony.

9.3.4. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.Nr 14, poz.60 z późniejszymi zmianami):

Dla poszczególnych kategorii dróg przyjmuje się odpowiednią strefę uciążliwości.

9.3.5. Ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska (Dz.U.Nr. 49, poz.196 z późniejszymi zmianami):

W mieście Sokołów Podlaski znajduje się miejska oczyszczalnia ścieków, sugerowana na podstawie oceny oddziaływania na środowisko strefa ochronna wynosi:

Obecnie przeprowadzana jest modernizacja oczyszczalni ścieków, co wpłynie na zmianę uciążliwości obiektu.

9.4. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5 listopada 1991 r. w sprawie zasad ustanawiania stref ochronnych źródeł i ujęć wody (Dz.U.Nr 116, poz.505):

Strefa ochronna źródła wody i ujęcia wody to obszar poddany zakazom i ograniczeniom w zakresie użytkowania gruntów i korzystania z wody obejmujący ujęcie wody, źródło wody lub jego część oraz grunty przyległe do ujęcia i źródła wody.

Strefę ochronną dzieli się na :

- teren ochrony bezpośredniej
- teren ochrony pośredniej (wewnętrzny i zewnętrzny)

Źródło wody to zasób wód powierzchniowych płynących lub stojących albo nagromadzonych wód podziemnych w określonym środowisku geologicznym, z którego czerpie się wodę.

Ujęcie wody to miejsce czerpania wody podziemnej lub powierzchniowej ze źródła, wraz z urządzeniami i budowlami służącymi do jej poboru.

Na terenie miasta istnieje ujęcie wody "Kolonja Bartosz" będące źródłem wody dla wodociągów miejskich, bazujące na czwartorzędowych strukturach wodonośnych. Obsługuje je 10 czynnych studni zlokalizowanych w pd-zach. części miasta.

Strefy ochronne źródeł i ujęć wody, ustanowione przed wejściem w życie cytowanego rozporządzenia, zostały dostosowane do wymagań w nim określonych. Strefa ochrony bezpośredniej dla studni wynosi 8 m od krawędzi obudowy studni.

Dla lokalnych ujęć wód podziemnych, z których zaopatrywany jest obecnie wodociąg komunalny wymagane jest określenie zasięgu strefy ochronnej pośredniej - poprzedzone badaniami hydrogeologicznymi.

Ponadto głównym działaniem dla miasta Sokołów Podlaski powinno być doprowadzenie do realizacji nowego ujęcia wody w Kowiesach .

II. PRZYRODNICZE UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE.

1. POWIĄZANIA HYDROLOGICZNE.

Miasto Sokołów Podlaski wraz z terenami przyległymi leży w dorzeczu Rzeki Bug. Obszar odwadniany jest przez niewielkie cieki wodne, stanowiące lewobrzeżne dopływy Bugu.

2. POWIĄZANIA GEOLOGICZNE.

Miasto Sokołów Podlaski wraz z otaczającym terenem tworzy rozległą równinę denudacyjną rozciętą dolinami rzek Cetynii, Czerwonki, Buczynki, Miedzanki zbliżoną morfologią od sytuacji na terenie miasta (dział I - rozdziale 3), W okolicach miasta występują następujące jednostki geomorfologiczne: pagórki polodowcowe, zbocza dolin, terasy nadzalewowe wysokie i niskie, terasy zalewowe, pola piasków wydmy, strome krawędzie dolin rzecznych, bagna oraz równiny denudacyjne. Obszar ten charakteryzuje się niewielkimi różnicami wysokości bezwzględnych

3. MIASTO SOKOŁÓW PODLASKI W SYSTEMIE OBSZARÓW CHRONIONYCH.

Polska Północno -Wschodnia to jeden z ostatnich w Europie rejonów o nieskażonej przyrodzie i niezwykłych walorach krajoznawczych . Wychodząc naprzeciw naturalnej potrzebie ochrony dziedzictwa przyrodniczego sformułowano w 1983 r. ideę **“Zielonych Płuc Polski”** .

W dniu 13.05.1988 r. w Białowieży zostało podpisane porozumienie Obszaru Funkcjonalnego “ZPP”. W 1993 r. do porozumienia przystąpiło woj. siedleckie. W dniu 14.09.94 r. Sejm RP przyjął Deklarację w sprawie obszaru “ZPP”. Obszar “ZPP” obejmuje łącznie pow. 60759 km² i obejmuje odmienne kulturowo regiony: Mazowsze, Podlasie, Warmia i Mazury.

Morfologia regionu ”ZPP” w znacznej mierze została ukształtowana w wyniku działalności lądolodu i wód fluwioglacjalnych w czasie kolejnych faz i etapów ostatniego zlodowacenia - dotyczy to wszystkich terenów pojezierzy.

Natomiast na południu występują tereny ukształtowane przez wcześniejszy lądolód zlodowacenia środkowopolskiego. Pod względem hydrograficznym jest to obszar zróżnicowany. Największe zbiorniki wód stojących znajdują się w

pasie Pojezierzy, z kolei południowa część regionu "ZPP" zasobna jest w wody płynące dużych rzek nizinnych. Lasy zajmują 31300 ha., obszar obfituje w unikalne gatunki flory i fauny. Bagna Biebrzańskie jako obszar unikalny w skali europejskiej są przewidziane do wpisania na listę UNESCO, jako światowy Rezerwat Biosfery.

Sokołów Podlaski i okolice znajdują się w południowych krańcach obszaru "ZPP". Na obszarze "ZPP" należy **konsekwentnie przestrzegać zasad ekorozwoju.**

Na sąsiadujących z miastem Sokołów Podlaski obszarach (Gminy Kosów Lacki, Sterdyń, Cerańów) został utworzony w kwietniu 1994 r. w dolnym biegu Bugu na odcinku od ujścia Nurca do Jez. Zegrzyńskiego **Nadbużański Park Krajobrazowy.**

Powołany został już na terenie województwa siedleckiego, łomżyńskiego i ciechanowskiego, w fazie organizacji na terenie województwa ostrołęckiego. W dolinie Bugu przeważają osuszone pastwiska, miejscami występują mokradła i zabagnienia. W korycie rzeki liczne piaszczyste łachy. Na terenach przyległych wysoczyzn głównie iglaste kompleksy Puszczy Białej i Lasów Łochowskich. Powierzchnia parku wynosi 139000 ha, a z otuliną 222100 ha. Obszar szczególnie cenny ze względów ornitologicznych.

Na terenie Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego znajduje się wiele rezerwatów przyrody, najbliżej Sokołowa Podlaskiego położone są: Wydma Mołóżewska, Skarpa Mołóżewska, Bojarski Grąd, Sterdyń, Biele.

Miasto Sokołów Podlaski jest potencjalnym ośrodkiem obsługi ruchu turystycznego na niniejsze tereny.

III. OCENA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.

1.IDENTYFIKACJA KONFLIKTÓW.

Konflikty można podzielić na wewnętrzne powstające na terenie miasta oraz zewnętrzne powstałe poprzez oddziaływanie na teren miasta zewnętrznych źródeł zanieczyszczeń.

1.1. Konflikty wewnętrzne:

1.1.1.Zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych:

- **Ścieki komunalne.**

W ostatnich latach na terenie miasta znacznie rozbudowano miejską sieć kanalizacyjną sanitarną. Obecnej trwa budowa kolektorów wzdłuż ul. Węgrowskiej i Wiejskiej. W chwili obecnej regulacji wymagają kwestie podłączenia posesji do tychże kolektorów oraz likwidacja nielegalnych odprowadzeń i nieszczelnych szamb, które nadal stwarzają źródło zanieczyszczeń wód gruntowych. Priorytetowym zadaniem jest także modernizacja miejskiej oczyszczalni ścieków. Obecnie trwa budowa linii technologicznej do unieszkodliwiania osadu, lecz konieczne są inwestycje w celu poprawy jakości oczyszczania ścieków (temat szczegółowo omawia rozdział 4 “Warunki wodne”).

Mimo, że w zakresie gospodarki wodno-ściekowej sytuacja na terenie miasta ulega poprawie, to rz. Cetynia i Kościółek nadal prowadzą wody pozaklasowe. Z tego względu konieczne są dalsze inwestycje, tym bardziej, że ochrona wód dorzecza Bugu wpisana jest na listę priorytetów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

- **Zanieczyszczenia obszarowe.**

Spływy powierzchniowe z pól mogą również mieć wpływ na stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych. Rozmiar tych zagrożeń zależy od fizjografii zlewni oraz sposobu jej zagospodarowania . Niewłaściwy sposób nawożenia mineralnego i organicznego jest powodem migracji zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych. Problem dotyczy strefy rolniczej znajdującej się na obrzeżach miasta, skąd rowami melioracyjnymi wody sprowadzone są do rzeczek, a także rolniczo wykorzystywanych obszarów źródeł rzek w sąsiedztwie miasta.

Kolejny problem do rozwiązania stanowią wody opadowe z terenu miasta. Wody odprowadzane kolektorami burzowymi nie poddawane są oczyszczeniu.

- **Wyrobyiska poeksploatacyjne.**

Na stan czystości wód podziemnych mają również wpływ dzikie składowiska odpadów (głównie w wyrobiskach poeksploatacyjnych). Dotyczy to m.in. takich miejsc jak :wyrobisko przy ul. Polnej, przy ul. Bartoszewej, przy ul. Repkowskiej (za bazą transportu). Wiele z nich znajduje się na terenie czwartorzędowych struktur wodonośnych.

Zagrożenie stanowią również składowisko w sąsiedztwie rz. Cetynia (os. Komunalnik), a także w sąsiedztwie rowów melioracyjnych przy ul. Ząbkowskiej (obok wiaduktu kolejowego).

1.1.2.Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego:

Źródłem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na terenie gminy jest tzw. emisja niska, pochodząca z palenisk indywidualnych. Stosowanie paliwa stałego powoduje wprowadzanie do atmosfery znacznych ilości dwutlenku siarki, tlenku węgla oraz azotu w postaci dwutlenku azotu i innych związków.

Ponadto podczas spalania paliwa stałego emitowane są do atmosfery pyły.

Występuje również tzw. pylenie niezorganizowane związane z transportem i składowaniem paliw oraz odpadów ze spalania popiołu, żużel). Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego ma również emisja ze źródeł mobilnych. Dotyczy to głównie terenów położonych przy ulicach o dużym natężeniu ruchu (zagadnienie szczegółowo omawia Podrozdział 5.3.”Stan higieny atmosfery).

1.1.3.Hałas :

Na terenie miasta najpoważniejszym problemem jest hałas instalacyjny od zakładów przemysłowych. Największe przekroczenia emisji powoduje OSM w Sokołowie Podlaskim przy ul. Lipowej. Sporadyczne przekroczenia występują w Zakładach “WAMEL” przy ul. M.C.Skłódowskiej i Cukrowni “Sokołów” przy ul. Fabrycznej. Wszystkie te zakłady znajdują się w bliskim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej.

Uciążliwości związane z hałasem komunikacyjnym występują wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych prowadzących przez środek miasta, brak jednak badań co do jego wysokości (dla Sokołowa Podlaskiego nie prowadzono kompleksowych badań akustycznych i inwentaryzacji źródeł hałasu).

1.1.4.Tereny zagrożone promieniowaniem :

Źródła promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego na terenie miasta to: urządzenia elektroenergetyczne - linie przesyłowe i stacje

transformatorowe oraz stacje radionadawcze. Normy techniczne określające minimalną odległość dla stałego pobytu ludzi od skrajnego przewodu linii 110 kV wynoszą 14,5 m i 26 m od linii 220 kV. W mieście przyjęto, iż terenami narażonymi na promieniowanie niejonizujące są tereny pod liniami elektroenergetycznymi w pasie szerokości 40 m pod linią 110 kV i 60 m pod linią 220 kV. Na terenach tych w obecnie obowiązujących planach obowiązuje zakaz zabudowy.

Istniejące na terenie miasta stacje radionadawcze są małej mocy i zasięg promieniowania przez nie emitowane nie wykracza poza strefę od kilku do kilkunastu metrów od zainstalowanych anten.

1.1.5. Powierzchnia ziemi:

Zagrożenia dotyczą zanieczyszczeń metalami ciężkimi wzdłuż tras komunikacyjnych, a także nielegalnym zrzutem ścieków i nieprawidłowym gromadzeniem odpadów komunalnych.

1.1.6. Doliny rzek :

Zagrożenia związane są głównie z uszczuplaniem terenów dolin pod budownictwo i pod infrastrukturę, oraz z przerywaniem ciągłości korytarzy ekologicznych i naturalnego układu przewietrzania miasta.

1.2. Konflikty zewnętrzne :

1.2.1. Zagrożenia antropogeniczne:

- Stan czystości wód gruntowych i powierzchniowych. Tereny sąsiadujące z miastem są wykorzystywane rolniczo, tak więc wpływ na czystość wód gruntowych i powierzchniowych mogą mieć jedynie nawożenie gleb, a także zrzut ścieków ze zwodociągowanych lecz nieskanalizowanych osad rolniczych.
- Stan czystości powietrza na terenach sąsiadujących z miastem nie budzi najmniejszych zastrzeżeń, jedynie uciążliwość stanowi rozprzestrzenianie się związków aromatycznych związanych z działalnością Zakładu "Bakutil" w Grochowie.

1.2.2. Zagrożenia środowiskowe :

Brak.

2. OCENA PRZYRODNICZO - FUNKCJONALNA.

Miasto Sokołów Podlaski stanowi dość prawidłowy układ funkcjonalno-przestrzenny. Tereny zurbanizowane tworzą zwarty kompleks, co sprzyja rozwojowi urządzeń infrastruktury społeczno-usługowej i technicznej.

Miasto położone jest w rejonie o nieskażonym środowisku i na terenie atrakcyjnym przyrodniczo

IV. PODSUMOWANIE.

1.IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW DO ROZWIĄZANIA.

- dalsza regulacja gospodarki wodno-ściekowej (szczególnie niezbędna modernizacja miejskiej oczyszczalni ścieków);
- dalsza regulacja nie najlepszego, ale ulegający poprawie stanu higieny atmosfery ;
- rozwiązanie problemów gospodarki odpadami przemysłowymi i komunalnymi, (w tym niebezpiecznymi), likwidacja miejsc nielegalnego gromadzenia odpadów ;
- ochrona terenów przyrodniczo-czynnych (dążenie do zachowania ciągów dolinnych pełniących funkcje przyrodniczo-ekologiczne) ;
- regulacja spraw związanych z ustanowieniem stref ochronnych wokół obiektów uciążliwych ;
- rozpoznanie zagrożenia hałasem na terenie miasta poprzez wykonanie badań klimatu akustycznego.
- objęcie ochroną jako pomniki przyrody wartościowego drzewostanu na terenie miasta.
- zabezpieczenie dodatkowych terenów pod zieleń oraz

Należy stwierdzić, że miejscowych źródeł zanieczyszczeń na terenie Sokołowa Podlaskiego jest niewiele i możliwe jest ich ograniczenie, natomiast zjawiska uciążliwe pochodzące z zewnątrz nie są znaczące dla miasta.

2. MOCNE STRONY ŚRODOWISKA.

2.1. Warunkujące funkcjonowanie środowiska przyrodniczego:

- położenie w obszarze funkcjonalnym “Zielonych Płuc Polski” rangi międzynarodowej ze względu na ochronę atmosfery..
- położenie w sąsiedztwie Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego i Strefy Chronionego Krajobrazu.
- system lokalnych powiązań przyrodniczych i znaczne powierzchnie leśne poza granicami miasta.

2.2. Warunkujące rozwój funkcji społecznych i gospodarczych:

- znaczne kompleksy dobrych gleb (dla rozwoju rolnictwa) ;
- atrakcyjność krajobrazowa okolic (korzystna dla rozwoju turystyki) ;
- kompleksy leśne w sąsiedztwie miasta (możliwość wykorzystania dla rekreacji);

Literatura i materiały źródłowe :

1. "Przyroda województwa siedleckiego" - Praca zbiorowa pod redakcją Henryka kota, Wyd. Urząd Wojewódzki w Siedlcach - Wydział Ochrony Środowiska - Siedlce 1995 r.
2. "Stan środowiska w województwie siedleckim w latach 1995-1996" - Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Siedlcach , Wyd. Biblioteka Monitoringu Środowiska - Siedlce 1997 r.
3. "Zielone Płuca Polski" - Mapa Turystyczna, Wyd. Geoplan Białystok - 1995 r.
4. Opracowania fizjograficzne dla woj. Siedleckiego - Geoprojekt - Warszawa - 1979 r.
5. Praca magisterska p.t. "Analiza i ocena środowiska geograficznego Gminy Sokołów Podlaski dla potrzeb rolnictwa" - Barbara Wyszynska, Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Kielcach - Instytut Geografii 1981 r.
6. Informacje zgromadzone w Urzędzie Miasta Sokołowa Podlaskiego.