
wydział ekologii



**Aleksandra Macioszczyk, Ewa Krogulec,
Krzysztof Józwiak**

**WODY PODZIEMNE
KAMPINOSKIEGO PARKU NARODOWEGO,
ICH ZAGROŻENIA I OCHRONA**

Warszawa 2012

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	5
I.1. Uwagi ogólne	5
I.2. Lokalizacja Kampinoskiego Parku Narodowego	7
I.3. Otulina a otoczenie Kampinoskiego Parku Narodowego	10
I.4. Stan rozpoznania warunków hydrogeologicznych Kampinoskiego Parku Narodowego i jego otoczenia	11
I.4.1. Publikacje i prace niepublikowane	11
I.4.2. Opracowania kartograficzne	13
I.4.3. Wiercenia na obszarze Parku i w jego sąsiedztwie	14
II. ZARYS WARUNKÓW PRZYRODNICZYCH KAMPINOSKIEGO PARKU NARODOWEGO I JEGO OTOCZENIA	17
II.1. Uwagi ogólne	17
II.2. Klimat	17
II.3. Geomorfologia	19
II.4. Hydrografia	21
II.5. Budowa geologiczna	24
II.5.1. Utwory przedkenozoiczne	24
II.5.2. Utwory kenozoiczne	25
III. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	33
III.1. Systemy krążenia wód	33
III.2. Rejonizacja hydrodynamiczno-środowiskowa	34
III.2.1. Ogólne założenia wydzielenia hydrostref	34
III.3. Warunki hydrogeologiczne hydrostref na obszarze Kampinoskiego Parku Narodowego	37
III.3.1. Pasy wydmowe i bagienne Parku – hydrostrefy A i B	37
III.3.2. Tarasy zalewowe Wisły – hydrostrefa C	41
III.3.3. Rejon oddziaływania ujęcia w Wólce Smolanej – hydrostrefa D ..	42
III.3.4. Przedmieścia Warszawy – hydrostrefa E	44
III.3.5. Poziom błoński i wysoczyzna – hydrostrefa F	46
III.3.6. Rejon ujęcia Bzury – tarasy zalewowe Wisły i Bzury – hydrostrefa G	52
III.4. Charakterystyka stanów wód podziemnych w Parku i jego otulinie	53
III.5. Chemizm wód podziemnych	59

IV. ZAGROŻENIA WÓD PODZIEMNYCH GOSPODARKĄ PROWADZONĄ W KAMPINOSKIM PARKU NARODOWYM I W JEGO OTOCZENIU	71
IV.1. Ogólna charakterystyka zagrożeń	71
IV.2. Ocena przyczyn zagrożeń stanów i jakości wód	72
IV.2.1. Zmiany w zagospodarowaniu i zasiedleniu terenów	73
IV.2.2. Wpływ eksploatacji wód podziemnych	74
IV.2.3. Zagrożenia związane z użytkowaniem rekreacyjnym	76
IV.2.4. Zagrożenia związane z gospodarką wodno-ściekową	76
IV.2.5. Melioracje i ich wpływ na wody podziemne	79
IV.2.6. Budowa wałów przeciwpowodziowych	81
IV.2.7. Gospodarka rolnicza i hodowlana	82
IV.2.8. Gospodarka odpadami	83
IV.2.9. Zagrożenia związane z zanieczyszczaniem atmosfery	85
IV.3. Zróżnicowanie ognisk zanieczyszczeń w strefie otaczającej Kampinoski Park Narodowy	87
V. PODATNOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH KAMPINOSKIEGO PARKU NARODOWEGO NA PRZENIKANIE ZANIECZYSZCZEŃ	89
V.1. Uwagi ogólne	89
V.2. Parametry oceny podatności wód podziemnych Kampinoskiego Parku Narodowego na przenikanie zanieczyszczeń	90
V.3. Ocena podatności wód podziemnych Kampinoskiego Parku Narodowego na przenikanie zanieczyszczeń	92
VI. OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH	95
LITERATURA	99
SPIS RYSUNKÓW	104
SPIS TABEL	105
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	106
ZAŁĄCZNIK 1	107
ZAŁĄCZNIK 2	108
ZAŁĄCZNIK 3	109
ZAŁĄCZNIK 4	133