



Mapa 3.1. Oczyszczalnie ścieków w Wielkopolsce powyżej 100 m³/dobę /według ewidencji Wydziału Inspekcji WIOŚ Poznań/

3. GOSPODARKA WODNA I ŚCIEKOWA

3.1. Pobór wody

Województwo wielkopolskie położone jest prawie w całości w dorzeczu rzeki Warty, które charakteryzuje się ubogimi zasobami wodnymi. Bilans wodny przedstawia się niekorzystnie przede wszystkim na obszarach zlewni rzek położonych w dorzeczu Warty środkowej. Nieco korzystniej kształtuje się on w dorzeczu Noteci, dzięki wyższym wielkościom opadu.

Tabela 3.1.

Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2001 roku /wg Urzędu Statystycznego w Poznaniu/

Lp.	Powiat	Na cele							
		Ogółem	produkcyjne (poza rolnictwem i leśnictwem z ujęć własnych)			nawodnień rolnych i leśnych, uzupełnienie stawów rybnych	eksploatacji sieci wodociągowej		
			razem	w tym wody			razem	wody	
				po-wierzch.	podziemne				powierzch.
w dekametrach sześciennych [dam ³]									
1.	Chodzieski	5596	149	-	149	2563	2884	2	2882
2.	Czarnkowsko-Trzcianecki	9366	1306	1156	150	4069	3991	-	3991
3.	Gnieźnieński	11290	1005	748	257	1938	8347	71	8276
4.	Gostyński	7252	1353	-	1353	1350	4549	-	4549
5.	Grodziski	4829	123	-	123	2373	2333	-	2333
6.	Jarociński	4260	739	-	739	171	3350	-	3350
7.	Kaliski	9441	643	-	643	4170	4628	-	4628
8.	Kepiński	2913	70	-	70	-	2843	-	2843
9.	Kolski	5731	1776	-	1776	225	3730	-	3730
10.	Koniński	5402	217	-	217	35	5150	-	5150
11.	Kościański	5615	240	65	175	815	4560	3	4557
12.	Krotoszyński	6422	144	-	144	2000	4278	-	4278
13.	Leszczyński	3612	49	-	49	589	2974	-	2974
14.	Międzychodzki	7365	767	-	704	4743	1855	8	1846
15.	Nowotomyski	6291	292	-	292	2918	3081	-	3081
16.	Obornicki	4464	196	7	189	1668	2600	1064	1536
17.	Ostrowski	20945	1040	2	1038	12892	7013	2	7011
18.	Ostrzeszowski	9314	45	-	45	6503	2766	-	2766
19.	Piński	14959	3128	944	2184	3766	8065	295	7769
20.	Pleszewski	3412	100	-	100	-	3312	3	3309
21.	Poznański	50711	2590	1832	758	1750	46371	6163	40208
22.	Rawicki	4916	40	-	40	1058	3818	-	3818
23.	Słupecki	3464	604	-	604	54	2806	-	2806
24.	Szamotulski	7294	645	28	617	1326	5323	-	5323
25.	Średzki	4586	566	-	566	748	3272	9	3263
26.	Śremski	9915	3366	3366	-	3581	2968	-	2968
27.	Turecki	16291	10364	9752	612	2235	3692	291	3401
28.	Wągrowiecki	14393	103	20	83	10898	3392	-	3392
29.	Wolsztyński	6748	467	29	384	3580	2701	-	2701
30.	Wrzesiński	5760	526	189	337	1362	3872	-	3872
31.	Złotowski	3610	331	153	178	381	2898	-	2898
32.	Grodzki Kalisz	8858	1831	922	909	-	7027	-	7027
33.	Grodzki Konin	1647379	1626429	1624606	1823	16270	4680	103	4577
34.	Grodzki Leszno	4317	337	-	337	-	3980	-	3980
35.	Grodzki Poznań	26198	9228	6521	2707	27	16943	16943	-
Wielkopolska		1962917	1670809	1650340	20352	96058	196050	24957	171093
Polska		10683529	7432772	7070184	238187	1033262	2217495	795599	1421896

Objaśnienia do tabeli 3.1.:

- 1) w pozycji „na cele produkcyjne...” ujęto wszystkie jednostki organizacyjne wnoszące opłaty za pobór z ujęć własnych rocznie najmniej 5 dam³ wody podziemnej albo najmniej 20 dam³ wody powierzchniowej lub odprowadzających rocznie najmniej 20 dam³ ścieków (1 dam³ = tysiąc metrów sześciennych),
- 2) w pozycji „nawodnienia w rolnictwie i leśnictwie...” ujęto jednostki zużywające wodę na potrzeby nawadniania gruntów rolnych i leśnych o powierzchni od 20 ha oraz na potrzeby eksploatacji stawów rybnych o powierzchni od 10 ha,
- 3) w pozycji „eksploatacja sieci wodociągowej” ujęto przedsiębiorstwa i zakłady wodociągowo-kanalizacyjne, dla których organem założycielskim jest wojewoda oraz pozostające w zarządzie samorządów terytorialnych (pobór wód na ujęciach, przed wtłoczeniem do sieci).

Podstawowy wpływ na stan zasobów wodnych ma ich pobór i wykorzystanie. Głównym źródłem zaopatrzenia zakładów przemysłowych w wodę na cele technologiczne są ujęcia wód powierzchniowych. Wody podziemne przeznaczone są przede wszystkim na zaopatrzenie ludności w dobrej jakości wodę pitną.

Udokumentowane na obszarze województwa zasoby eksploatacyjne wód podziemnych wynoszą ogółem 2386,8 m³/h, w tym z utworów czwartorzędowych udokumentowano 710,7 m³/h, trzeciorzędowych 918,6 m³/h, a kredowych 757,5 m³/h. Zasoby eksploatacyjne w wielu rejonach Wielkopolski zagrożone są deficytem spowodowanym zbyt dużym poborem wód w stosunku do zasobów odnawialnych. Pobór wody przez gospodarkę komunalną i przemysł w roku 2001 przedstawia tabela nr 3.1.

Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w Wielkopolsce jest znaczące w skali kraju, stanowi 19 % całkowitego poboru wody w Polsce. Łącznie zapotrzebowanie na wodę dla ludności, przemysłu, rolnictwa i leśnictwa w województwie wynosiło w 2001 roku, 1962,9 hm³ (1 hm³ = milion metrów sześciennych). Przemysł zużył ogółem 1670,8 hm³ wody, z tego 99 % pochodziło z ujęć powierzchniowych. Wodociągi na potrzeby komunalne pobrały 196,0 hm³, w większości (87,3 %) z zasobów wód podziemnych. Wody powierzchniowe do celów pitnych ujmowane są głównie dla miasta Poznania oraz częściowo powiatu poznańskiego i obornickiego.

Największym użytkownikiem wody jest przemysł (85,1 % rocznego poboru), z czego przemysł energetyczny zlokalizowany w gminie Konin pobrał do systemu chłodzenia, opartego o pięć przepływowych jezior 1626,4 hm³ wody (tj. 97,3 % wód użytych w przemyśle).

W porównaniu z rokiem 2000 zaobserwowano wzrost zużycia wody w Wielkopolsce o 3,5 % przy widocznej tendencji spadkowej w skali kraju. Zapotrzebowanie na wodę eksploatowaną przez sieci wodociągowe uległo nieznacznemu zmniejszeniu. Głównym czynnikiem powodującym zwiększenie zużycia wody jest pobór dla przemysłu umiejscowionego w Koninie oraz w znacznie mniejszych ilościach w powiatach: gnieźnieńskim, rawickim i szamotulskim.

3.2. Emisja zanieczyszczeń do wód

Przyczyną ciągle jeszcze zbyt wysokiego stopnia zanieczyszczenia wód powierzchniowych w Wielkopolsce są przede wszystkim ośrodki przemysłowe i aglomeracje miejskie, z których oprócz ścieków komunalnych odprowadzane są do rzek nieoczyszczone wody opadowe. Zwiększyła się również w ostatnich latach presja źródeł zlokalizowanych na terenach wiejskich. Wzrostowi konsumpcji wody z wodociągów grupowych nie towarzyszy budowa systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków. Ścieki wiejskie odprowadzane nielegalnie do cieków lub gruntu zanieczyszczają wody powierzchniowe oraz płytsze warstwy wód podziemnych. Nie można pominąć negatywnego oddziaływania rolnictwa na jakość wód. Wraz ze splywami powierzchniowymi do wód wprowadzane są związki biogenne oraz toksyczne związki będące składnikami środków ochrony roślin.

Na ogólną ilość ścieków odprowadzonych w roku 2001 do wód powierzchniowych lub do ziemi tj. 1839,8 hm³, 93,7 % stanowiły ścieki przemysłowe wraz z wodami chłodniczymi (1724,6 hm³), pozostałe 6,4 % (115,1 hm³) to ścieki komunalne (tabela nr 3.2).

Ścieki wymagające oczyszczenia, za które uważa się ścieki odprowadzane ze źródeł przemysłowych oraz ścieki z gospodarki komunalnej, stanowiły ogółem 206,6 hm³. W Wielkopolsce oczyszczono 90,0 % ścieków wytworzonych, które odprowadzono do wód powierzchniowych. Oddziaływanie źródeł przemysłowych uległo w ostatnich latach ograniczeniu. Presja na środowisko wodne ze strony ścieków komunalnych jest zdecydowanie większa. W celu zapewnienia poprawy jakości wód realizowane są liczne inwestycje związane z budową i modernizacją oczyszczalni oraz rozbudową sieci kanalizacyjnej (patrz rozdział 10.).

Na przestrzenny rozkład emisji ścieków do wód powierzchniowych decydujący wpływ mają duże ośrodki miejsko-przemysłowe. Największą ilość ścieków komunalnych i przemysłowych wymagających oczyszczenia odprowadzano z miast: Poznania – 47,7 hm³, Kalisza – 6,9 hm³ i Konina – 5,0 hm³ oraz powiatów: tureckiego, konińskiego, poznańskiego, pilskiego i ostrowskiego. Łącznie z jednostek tych odprowadzono do wód powierzchniowych 79 % wszystkich ścieków wymagających oczyszczenia w województwie.

W poszczególnych powiatach ilości ścieków poddawanych procesowi oczyszczania jest zróżnicowana. Praktycznie wszystkie ścieki (ponad 99 %) oczyszczane są w powiatach grodzkich Konin, Leszno i Poznań oraz powiatach: jarocińskim, konińskim, rawickim, słupeckim i tureckim.

Ścieki przemysłowe

Ilość ścieków odprowadzonych w 2001 roku z zakładów przemysłowych wyniosła 1724,6 hm³, z czego 91,5 hm³ wymagała oczyszczenia. Pozostała ilość to umownie czyste wody chłodnicze stanowiące 94,7 % wszystkich wytworzonych ścieków.

Znaczną część ścieków powstających w zakładach przemysłowych oczyszczano jedynie mechanicznie. Na 62 obiektach oczyszczano łącznie 238,1 tys. m³/d ścieków. Oczyszczaniu metodami biologicznymi, w tym z podwyższonym usuwaniem biogenów poddano 20,4 tys. m³/d ścieków na 64 oczyszczalniach. Na terenie województwa funkcjonuje 8 oczyszczalni chemicznych, gdzie oczyszczano 629,0 m³/d ścieków.

W 2001 roku ścieki przemysłowe poddane oczyszczeniu stanowiły podobnie jak w roku 2000 – 98,4 % ogółu ścieków wymagających oczyszczeniu, w tym:

mechanicznie	-	95,7 %
biologicznie	-	2,7 %
chemicznie	-	0,2 %
z podwyższonym usuwaniem biogenów		1,4 %

Ścieki komunalne

Największym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych w województwie wielkopolskim jest gospodarka komunalna, z uwagi na olbrzymi ładunek zanieczyszczeń, jaki odprowadza do rzek. Ścieki komunalne obejmują ścieki odprowadzane siecią kanalizacyjną przez jednostki będące w gestii przedsiębiorstw i zakładów wodno-kanalizacyjnych. Ścieki te nie obejmują wód opadowych i infiltracyjnych odprowadzanych siecią komunalną. W roku 2001 w Wielkopolsce z 115,1 hm³ ścieków komunalnych oczyszczono 110,5 hm³; 4,6 hm³ ścieków pozostało nieoczyszczonych.

Struktura oczyszczania ścieków komunalnych w województwie przedstawia się następująco:

ścieki oczyszczone ogółem:		96,0 %
w tym:		
mechanicznie		10,8 %
biologicznie		53,1 %
z podwyższonym usuwaniem biogenów		36,1 %
ścieki nieoczyszczone:		4,0 %.

W Wielkopolsce w 2001 roku według danych Urzędu Statystycznego w Poznaniu, pracowały ogółem 392 oczyszczalnie (134 przemysłowe i 258 komunalnych). Wśród oczyszczalni komunalnych przeważały oczyszczalnie typu biologicznego oraz z podwyższonym usuwaniem biogenów, natomiast oczyszczalnie przemysłowe to w równym procencie oczyszczalnie mechaniczne i biologiczne.

Należy podkreślić zdecydowany wzrost liczby oddanych do użytku oczyszczalni ścieków na terenie województwa. W stosunku do roku 2000 liczba funkcjonujących obiektów oczyszczających ścieki komunalne powiększyła się o 67 oczyszczalni i to głównie biologicznych (55 obiektów) i z podwyższonym usuwaniem biogenów (12 oczyszczalni). Ilość oczyszczalni pracujących dla zakładów przemysłowych powiększyła się w stosunku do roku ubiegłego o dwa obiekty (oczyszczalnię mechaniczną oraz biologiczną z dodatkowym usuwaniem biogenów).

Wykaz oczyszczalni o przepustowości powyżej 100 m³/d na terenie województwa wielkopolskiego będących w ewidencji WIOŚ przedstawiono w tabeli nr 3.3.

Tabela 3.2.

Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi w roku 2001 /według Urzędu Statystycznego w Poznaniu/

Lp.	Powiaty	Ogółem	Ścieki oczyszczone					Ścieki nieoczyszczone			
			razem	mechanicznie	chemicznie	biologicznie	z podwyższonym usuwaniem biogenów	razem	odprowadzane z zakładów przemysłowych	odprowadzane siecią kanalizacyjną	
											w dm ³ (dektametrach sześciennych)
1.	Chodzieski	1444	1419	35	-	452	932	25	-	25	
2.	Czarnkowsko-Trzcianecki	2021	1779	44	-	812	923	242	238	4	
3.	Gnieźnieński	3736	3504	39	-	630	2835	232	-	232	
4.	Gostyński	2714	2651	-	-	1978	673	63	-	63	
5.	Grodzki	841	745	16	-	364	365	96	-	96	
6.	Jarociński	1728	1724	446	-	99	1179	4	4	0	
7.	Kaliski	564	554	12	-	277	265	10	-	10	
8.	Kępiński	1172	1150	-	-	1150	-	22	-	22	
9.	Kolski	2499	2389	3	-	520	1866	110	106	4	
10.	Koniński	41119	41118	40105	-	992	21	1	-	1	
11.	Kościański	1984	1786	-	-	387	1399	198	23	175	
12.	Krotoszyński	2146	1633	-	-	282	1351	513	56	457	
13.	Leszczyński	376	289	-	-	215	74	87	3	84	
14.	Międzychodzki	1235	1138	-	-	127	1011	97	1	96	
15.	Nowotomyski	1494	1112	-	-	1022	90	382	-	382	
16.	Obornicki	920	750	89	-	651	10	170	25	145	
17.	Ostrowski	4443	3666	447	-	3123	96	777	45	732	
18.	Ostrzeszowski	1021	939	-	-	246	693	82	-	82	
19.	Piński	6695	6337	294	-	850	5193	358	169	189	
20.	Pleszewski	1107	903	-	-	903	-	204	-	204	
21.	Poznański	7243	6284	823	-	4105	1356	959	579	380	
22.	Rawicki	1073	1065	925	-	123	17	8	-	8	
23.	Słupecki	1435	1432	255	-	995	182	3	-	3	
24.	Szamotulski	2535	2061	-	22	1036	1003	474	14	460	
25.	Średzki	1377	1145	4	-	1127	14	232	34	198	
26.	Śremski	1690	1655	-	-	135	1520	35	-	35	
27.	Turecki	44033	44018	41488	-	402	2128	15	-	15	
28.	Wągrowiecki	1228	1172	61	-	262	849	56	10	46	
29.	Wolsztyński	1344	1286	777	8	153	348	58	37	21	
30.	Wrzesiński	1470	1377	11	-	154	1212	93	1	92	
31.	Złotowski	1567	1383	36	17	520	810	184	34	150	
32.	Grodzki Kalisz	6909	6701	110	-	163	6428	208	-	208	
33.	Grodzki Konin	4973	4963	1147	-	244	3572	10	-	10	
34.	Grodzki Leszno	2740	2733	-	-	-	2733	7	-	7	
35.	Grodzki Poznań	47663	47631	10907	120	36604	-	32	32	-	
	Wielkopolska	206536	200492	98074	167	61103	41148	6044	1411	4633	
	Polska	2402408	2160480	712575	132031	803147	512727	241928	44035	197893	

Opracowała: Elżbieta Tybiszewska