

### 33. K R E D A

Tradycyjna nazwa „kreda” odnosi się do dwóch różnych kopalin: kredy piszącej i kredy jeziornej. Kopaliny te różnią się genezą, składem chemicznym oraz zastosowaniem.

Kreda pisząca jest skałą wapienną, słabo zwięzłą, porowatą. Stosuje się ją w przemyśle: gumowym, papierniczym, chemicznym, farbiarskim i cementowym. Wapienie kredowe o typie kredy piszącej wykorzystywane w przemyśle cementowym (złóże Chełm w województwie lubelskim) omówione są w rozdziale dotyczącym wapieni i margli dla przemysłu cementowego. Złóża kredy piszącej opisane w niniejszym rozdziale stanowią porwaki osadów wieku kredowego w krach lodowcowych w północno-wschodniej Polsce. Najwięcej złóż występuje w powiecie łosickim na terenie woj. mazowieckiego. Pojedyncze złoża występują w woj. podlaskim i pomorskim.

Kreda jeziorna znana również pod nazwą wapień łąkowy lub wapień jeziorny jest osadem wieku czwartorzędowego. Genetycznie związana jest z osadami pojeziornymi ostatniego zlodowacenia. Znajduje ona zastosowanie w rolnictwie jako nawóz wapniowy. Złóża kredy jeziornej znajdują się w większości w północnej i północno-zachodniej części kraju. Nagromadzenie kredy jeziornej często występuje w sągu złóż torfu.

Łączne zasoby bilansowe kredy (piszącej i jeziornej) wynosiły w 2008 r. 198,35 mln t i zwiększyły się o około 433 tys. t. Wzrost zasobów wystąpił w wyniku udokumentowania nowego złoża kredy piszącej „Koszczelówka I” o zasobach 784,1 tys. t. Ubytek zasobów nastąpił w wyniku wydobycia (125,6 tys. t), skreślenia z bilansu zasobów złoża „Siwiałka” o zasobach 156,8 tys. t. oraz lepszego rozpoznania i uaktualnienia zasobów złóż.

Stan zasobów kredy oraz stopień ich rozpoznania, a także zagospodarowania złóż przedstawiono w tabeli 33.1.

Tabela 33.1

KREDA - mln t

Wyszczególnienie	Ilość złóż	Zasoby geologiczne			Zasoby przemysłowe	
		bilansowe				
		Razem	A+B+C1	C2		
<b>ZASOBY OGÓŁEM</b>	<b>197</b>	<b>198.35</b>	<b>102.90</b>	<b>95.45</b>	<b>12.63</b>	<b>15.54</b>
<b>w tym - zasoby złóż zagospodarowanych</b>						
Razem -	35	13.83	13.30	0.53	-	7.91
1. Złóża zakładów czynnych	7	4.68	4.15	0.53	-	3.60
2. Złóża eksploatowane okresowo	28	9.16	9.16	-	-	4.31
<b>w tym - zasoby złóż nie zagospodarowanych</b>						
Razem -	86	130.28	55.80	74.48	0.35	0.71
1. Złóża rozpoz. szczegółowo	55	72.49	55.80	16.69	0.22	0.71
2. Złóża rozpoz. wstępnie	31	57.80	-	57.80	0.12	-
<b>w tym - złoża, których eksploatacji zaniechano</b>						
Razem -	76	54.24	33.80	20.44	12.28	6.92

Złoże kredy jeziornej dokumentowane są do głębokości 10 m, przy minimalnej miąższości złoże wynoszącej 1 m, grubości nadkładu 2,5 m, maksymalnym stosunku grubości nadkładu do miąższości złoże 0,3 oraz minimalnej zasadowości ogólnej w przeliczeniu na CaO 40 %

Łączne wydobycie kredy piszącej i jeziornej w 2008 r. wynosiło 125,6 tys. t i było mniejsze w stosunku do ubiegłego roku o 28,7 tys. t, co stanowi 18,6 % ubiegłorocznego wydobycia.

Nadal utrzymuje się (trwający od kilku lat) spadek wydobycia kredy jeziornej stosowanej do wapnowania gleb, związany z likwidacją dotacji do wydobycia i transportu nawozów wapniowych. Spowodowało to zmniejszenie zainteresowania producentów wydobyciem tej kopaliny. Wydobycie kredy jeziornej wyniosło w 2008 roku 51,66 tys. t., co stanowi około 93 % ubiegłorocznego wydobycia. W latach 90-tych ubiegłego stulecia wydobycie kredy jeziornej sięgało 3,5 mln t rocznie.

Wydobycie kredy piszącej zmniejszyło się o około 25 % i wynosiło w 2008 r. 73,9 tys. t

Nieodpowiednia jakość wydobywanej w Polsce kredy piszącej oraz brak odpowiednich metod jej przeróbki są przyczyną importu tej kopaliny.

Tabela 33.2

## Kierunki polskiego importu i eksportu kredy piszącej

IMPORT				EKSPORT			
Lp.	Kraj	Ilość tys. ton	Wartość tys. PLN	Lp.	Kraj	Ilość tys. ton	Wartość tys. PLN
	Świat (ogółem)	69,80	17 068		Świat (ogółem)	5,24	2 026
1	Niemcy	41,04	4 048	1	Węgry	1,33	548
2	Słowenia	5,10	3 386	2	Białoruś	0,54	518
3	Dania	15,42	2 608	3	Litwa	0,76	322
4	Hiszpania	2,74	2 500	4	Ukraina	0,45	202
5	Wielka Brytania	2,57	2 144	5	Niemcy	1,62	195
6	Francja	1,58	1 059	6	Słowacja	0,23	81

Kreda jeziorna nie była przedmiotem obrotu międzynarodowego.

Stopień rozpoznania zasobów i stan zagospodarowania, także wielkość wydobycia z poszczególnych złóż zestawiono w tabeli 33.3

Tabela 33.3

Wykaz złóż kredy jeziornej i kredy piszącej - tys. t

Lp.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Z a s o b y		Wydo- bycie	Powiat
			geologiczne bilansowe	przemysłowe		
<b>ZŁOŻA UDOKUMENTOWANE złóż : 197; OGÓLEM</b>			<b>198 355.5</b>	<b>15 537.4</b>	<b>125.6</b>	
<b>woj. KUJAWSKO-POMORSKIE złóż : 12</b>			<b>4 984.7</b>	<b>224.3</b>	-	
1	Bobrowo A	R	969.4	-	-	Brodnica
2	Bobrowo B	R	353.3	-	-	Brodnica
3	Howo II	Z	-	-	-	Sępólno Kraj.
4	Jerzmanowo I	R	45.0	-	-	Włocławek
5	Kaniewo	Z	186.0	-	-	Włocławek
6	Kaniewo II	Z	367.1	-	-	Włocławek
7	Piastoszyn I	T	224.3	224.3	-	Tuchola
8	Rudaw	R	746.9	-	-	Golub-Dobrzyń
9	Trepki	R	1 313.5	-	-	Brodnica
10	Trepki-Janówko	Z	-	-	-	Brodnica
11	Węgorzyn	R	197.0	-	-	Wąbrzeźno
12	Wisławice	R	582.0	-	-	Nakło n. Notecią
<b>woj. LUBELSKIE złóż : 4</b>			<b>16 742.8</b>	<b>7.8</b>	-	
1	Grabanów	R	2 388.0	-	-	Biała Podl.
2	Hrud	P	4 143.0	-	-	Biała Podl.
3	Ludwinek	T	7.8	7.8	-	Łęczna
4	Ossówka	R	10 204.0	-	-	Biała Podl.
<b>woj. LUBUSKIE złóż : 13</b>			<b>9 666.3</b>	-	-	
1	Gądków Wielki	P	707.0	-	-	Sulęcín
2	Łomy	P	374.8	-	-	Krosno Odrz.
3	Maczków	R	641.0	-	-	Słubice
4	Mostki	R	188.5	-	-	Świebodzin
5	Pomorsko	Z	1 834.0	-	-	Zielona Góra
6	Pomorsko II	R	263.0	-	-	Zielona Góra
7	Rańsko	P	928.0	-	-	Międzyrzecz
8	Santoczno	P	619.0	-	-	Gorzów Wlkp.
9	Sława	Z	540.2	-	-	Wschowa
10	Szumiąca	Z	2 511.1	-	-	Międzyrzecz
11	Tarnawa	P	603.0	-	-	Sulęcín
12	Wołogoszcz	Z	84.8	-	-	Strzelce Kraj.
13	Zabór	Z	371.9	-	-	Zielona Góra
<b>woj. MAZOWIECKIE złóż : 18</b>			<b>33 341.7</b>	<b>34.2</b>	<b>4.4</b>	
1	Bachorza *	T	62.6	-	-	Łosice
2	Bachorza II*	T	17.7	-	-	Łosice

Lp.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Z a s o b y		Wydobycie	Powiat
			geologiczne bilansowe	przemysłowe		
3	Bachorza III*	Z	40.3	-	-	Łosice
4	Bachorza IV*	Z	-	-	-	Łosice
5	Bachorza VI*	E	34.2	34.2	1.2	Łosice
6	Kolonia Wólka Nosowska*	M	-	-	-	Łosice
7	Kolonia Wólka Nosowska I*	Z	4.3	-	-	Łosice
8	Kolonia Wólka Nosowska II*	T	25.9	-	-	Łosice
9	Kornica - Nowa*	R	9 841.0	-	-	Łosice
10	Kornica Nowa - zarej.*	Z	0.5	-	-	Łosice
11	Kornica Nowa II*	R	226.2	-	-	Łosice
12	Kornica-Koszelówka*	R	12 732.0	-	-	Łosice
13	Kornica-Popówka*	Z	9 238.6	-	-	Łosice
14	Koszelówka I*	R	784.1	-	-	Łosice
15	Rudka*	Z	6.5	-	-	Łosice
16	Rudka II*	T	52.4	-	-	Łosice
17	Sewerynów*	E	261.0	-	3.2	Łosice
18	Zienie*	Z	14.5	-	-	Łosice
<b>woj. PODLASKIE złóż : 8</b>			<b>8 862.4</b>	<b>3 274.1</b>	<b>69.5</b>	
1	Barżykowo	Z	3.2	-	-	Kolno
2	Barżykowo I	Z	8.8	-	-	Kolno
3	Barżykowo II	Z	192.8	-	-	Kolno
4	Berżniki	P	933.3	-	-	Sejny
5	Dubowo	P	3 273.0	-	-	Sejny
6	Mielnik*	E	3 274.1	3 274.1	69.5	Siemiatycze
7	Rajgród	Z	294.2	-	-	Grajewo
8	Zelwa	P	883.1	-	-	Sejny
<b>woj. POMORSKIE złóż : 38</b>			<b>38 326.3</b>	<b>5 474.1</b>	-	
1	Bobowo	Z	120.0	-	-	Starogard Gdański
2	Czarnoszyce	Z	-	-	-	Człuchów
3	Darżyno	Z	-	-	-	Słupsk
4	Godziszewo-Damaszka	M	-	-	-	Starogard Gdański
5	Góra III	T	32.0	-	-	Wejherowo
6	Góra IV	T	73.3	-	-	Wejherowo
7	Grabówko	Z	720.2	-	-	Słupsk
8	Jeziernik	Z	596.7	-	-	Szczecinek Człuchów
9	Kalwa*	Z	143.4	-	-	Sztum
10	Kniewo	Z	213.4	-	-	Wejherowo
11	Kochanka	Z	2 028.7	-	-	Starogard Gdański
12	Konarzyny	Z	1 021.0	-	-	Kościerzyna
13	Konarzyny II	Z	143.0	-	-	Kościerzyna

Lp.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Z a s o b y		Wydobycie	Powiat
			geologiczne bilansowe	przemysłowe		
14	Łętowo	Z	-	-	-	Wejherowo
15	Łubiana I	R	46.0	-	-	Kościerzyna
16	Nowa Cerkiew II	M	-	-	-	Tczew
17	Nowa Cerkiew III	Z	12.1	12.1	-	Tczew
18	Orle-Wejherowo	Z	16 030.0	-	-	Wejherowo
19	Orle-Wejherowo II	Z	17.0	-	-	Wejherowo
20	Osieczna	P	3 064.0	-	-	Starogard Gdański
21	Pawłówko	R	1 224.8	-	-	Człuchów
22	Pawłówko II	R	84.7	-	-	Człuchów
23	Perlino	T	19.4	19.4	-	Wejherowo
24	Polnica-C	R	265.0	-	-	Człuchów
25	Postolin-Cygusy	T	1 030.2	114.0	-	Sztum
26	Rodowo	Z	4.6	-	-	Kwidziń
27	Roszczyce	Z	6 084.6	3 705.1	-	Lębork
28	Roszczyce II	Z	578.4	-	-	Lębork
29	Różyny	T	24.0	24.0	-	Pruszcz Gdański
30	Różyny II	Z	16.6	-	-	Pruszcz Gdański
31	Różyny III	R	30.6	-	-	Pruszcz Gdański
32	Siwiałka	M	-	-	-	Starogard Gdański
33	Skowarcz-Pszczółki	P	1 915.0	-	-	Pruszcz Gdański
34	Sulęczyno	Z	760.0	-	-	Kartuzy
35	Trzczańskie	M	-	-	-	Starogard Gdański
36	Trzebielino	Z	174.1	-	-	Bytów
37	Zapceń - pole A	Z	994.7	994.7	-	Bytów
38	Zapceń - pole B	T	859.0	604.8	-	Bytów
<b>woj. WARMIŃSKO-MAZURSKIE złóż : 49</b>			<b>20 467.9</b>	<b>906.2</b>	<b>1.3</b>	
1	Barwiny	R	1 645.0	-	-	Olsztyn
2	Bornity	Z	583.2	-	-	Braniewo
3	Bornity I	R	155.1	-	-	Braniewo
4	Cerkiewnik	P	1 332.0	-	-	Olsztyn
5	Chmielewo	R	193.2	-	-	Pisz
6	Chrośle	R	279.2	-	-	N. Miasto Lubaw.
7	Dobry Lasek	R	666.0	-	-	Mragowo
8	Florczaki	Z	31.5	-	-	Ostróda
9	Głędy	T	33.5	33.5	-	Ostróda
10	Głędy I	E	31.9	-	1.3	Ostróda

Lp.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Z a s o b y		Wydobycie	Powiat
			geologiczne bilansowe	przemysłowe		
11	Gronowo	R	1 234.0	-	-	Działdowo
12	Judyty	P	974.1	-	-	Bartoszyce
13	Karnity	P	601.0	-	-	Ława
14	Kiewry	P	362.0	-	-	Olsztyn
15	Komorowo	P	43.0	-	-	Ostróda
16	Kruklin	Z	1.2	-	-	Giżycko
17	Kruklin II	Z	-	-	-	Giżycko
18	Lipowskie	P	1 211.0	-	-	Pisz
19	Lutek	Z	-	-	-	Olsztyn
20	Lutek II	Z	-	-	-	Olsztyn
21	Lutek III	Z	3.6	-	-	Olsztyn
22	Lutek IV	Z	85.6	-	-	Olsztyn
23	Lutek V	Z	5.9	-	-	Olsztyn
24	Łukta-Wynki	P	776.0	-	-	Ostróda
25	Malinowo III	R	226.0	-	-	Nidzica
26	Malinowo V	Z	60.4	-	-	Olsztyn
27	Malinowo-Pole II	Z	1 006.3	868.9	-	Olsztyn
28	Malinowo-pole IV	T	108.0	-	-	Olsztyn
29	Mostkowo	R	163.0	-	-	Ostróda
30	Piłaki	R	622.2	-	-	Mragowo
31	Prusy	T	1 322.3	-	-	Działdowo
32	Prusy II	T	3.9	3.9	-	Działdowo
33	Rapa	T	7.7	-	-	Gołdap
34	Romoty	P	1 121.9	-	-	Elk
35	Rynek	R	528.4	-	-	N. Miasto Lubaw.
36	Sędańsk	R	418.4	-	-	Szczytno
37	Szczurkowo	R	210.5	-	-	Bartoszyce
38	Szuć	R	2 875.0	-	-	Szczytno
39	Tarda	P	425.0	-	-	Ostróda
40	Unieszewo	Z	194.5	-	-	Olsztyn
41	Upały	Z	-	-	-	Giżycko
42	Warkałki	Z	88.8	-	-	Ostróda
43	Wądryń	Z	229.7	-	-	Ostróda
44	Wądryń II	Z	103.4	-	-	Ostróda
45	Wenecja	T	290.0	-	-	N. Miasto Lubaw.
46	Wenecja II	T	14.0	-	-	N. Miasto Lubaw.
47	Wenecja pole A	R	118.4	-	-	N. Miasto Lubaw.
48	Zezuj	Z	33.8	-	-	Olsztyn
49	Żabin	R	48.6	-	-	Gołdap
<b>woj. WIELKOPOLSKIE złóż : 16</b>			<b>10 101.4</b>	<b>1 637.6</b>	<b>1.4</b>	
1	Bełęcin	R	466.0	-	-	Leszno
2	Błotkowo	R	179.0	-	-	Leszno
3	Czapury	R	69.7	-	-	Poznań

Lp.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Z a s o b y		Wydobycie	Powiat
			geologiczne bilansowe	przemysłowe		
4	Długa Goślina	T	21.9	-	-	Poznań
5	Kalwy Cieśle	T	149.7	149.7	-	Poznań
6	Kwiejce-Zbiornik D	R	341.7	-	-	Czarnków
7	Łękno	Z	1 298.9	-	-	Wągrowiec
8	Objezierze	Z	1 328.7	1 338.3	-	Oborniki
9	Panienka	R	348.1	-	-	Jarocin
10	Sierpówko-Kiączyn	R	2 328.0	-	-	Szamotuły
11	Skic	Z	409.5	-	-	Złotów
12	Skic-Kujan	R	2 894.3	-	-	Piła, Złotów
13	Strzyżewo Kościelne	Z	78.1	-	-	Gniezno
14	Sypniewo II	E	12.9	12.9	1.4	Złotów
15	Wrząca	Z	25.7	-	-	Czarnków
16	Zbąszyń	T	149.3	136.9	-	Nowy Tomyśl
<b>woj. ZACHODNIOPOMORSKIE złóż : 39</b>			<b>55 862.0</b>	<b>3 979.0</b>	<b>49.0</b>	
1	Będgoszcz	P	4 828.0	-	-	Pyrzyce
2	Białogórzyno	Z	93.8	-	-	Białogard
3	Bonin (rejon)	R	413.0	-	-	Koszalin
4	Bugno	P	1 365.0	-	-	Szczecinek
5	Człopa	R	1 338.3	-	-	Wałcz
6	Dąbrowa Nowogardzka-Karsk	R	1 993.4	-	-	Goleniów
7	Dębina	R	176.9	-	-	Gryfino
8	Dębina III	T	907.0	907.0	-	Gryfino
9	Dzierżęcino (rejon)	R	150.0	-	-	Koszalin
10	Giżyn	P	8 555.0	-	-	Pyrzyce
11	Grabowo	T	920.2	669.4	-	Sławno
12	Gwiazdowo-Kwasowo	R	1 043.4	-	-	Sławno
13	Hanki-Mirosławiec	T	1 177.5	1 018.8	-	Wałcz
14	Kazimierz III	R	127.5	127.5	-	Szczecinek
15	Kłanino-Bobrowo	P	545.6	-	-	Koszalin
16	Konotop III	P	154.0	-	-	Drawsko Pom.
17	Kraśnik-Recz	P	1 804.8	-	-	Choszczno
18	Krosino-Mołstowo	R	5 504.1	-	-	Świdwin Łobez
19	Lubiatowo	P	10 843.0	-	-	Pyrzyce
20	Lubiatowo II	Z	635.6	-	-	Pyrzyce
21	Lubiatowo III	E	277.0	277.0	28.6	Pyrzyce
22	Łubianka	P	1 508.4	-	-	Mysłibórz
23	Malechowo	P	336.4	-	-	Sławno
24	Marcelin	Z	137.6	-	-	Szczecinek
25	Mielenko Drawskie	Z	128.0	-	-	Drawsko Pom.
26	Pęczeryzno-Rynowo	T	911.5	192.5	-	Świdwin Łobez
27	Prostynia II	Z	-	-	-	Drawsko Pom.

Lp.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Z a s o b y		Wydobycie	Powiat
			geologiczne bilansowe	przemysłowe		
28	Prostynia III	Z	326.0	-	-	Drawsko Pom.
29	Rusinowo	T	154.8	74.7	-	Świdwin
30	Strzeszów	E	786.0	-	20.3	Gryfino
31	Suliszewo	Z	1 876.7	-	-	Choszczno
32	Tyczewo	Z	113.2	-	-	Białogard
33	Tyczewo I	T	559.4	132.0	-	Białogard
34	Wielimskie Bagno	R	802.6	580.0	-	Szczecinek
35	Wierzbno	P	3 061.0	-	-	Pyrzyce
36	Witkowo	P	506.0	-	-	Stargard Szczeciński
37	Wołowe Lasy	R	1 178.3	-	-	Wałcz
38	Wyszébórz (rejon)	R	599.0	-	-	Koszalin
39	Żelewo	R	24.0	-	-	Gryfino

\* - złoża kredy piszącej

*Opracowała: Janina Dyląg*