

KAMIENIE ŁAMANE I BLOCZNE

Wapień i dolomity są również eksploatowane na kamień łamany i bloczny. Największe wydobycie odbywa się na złożu **Budy** (3,87 mln ton), gdzie eksploatuje się wapień i dolomity dewońskie. Drugie miejsce zajmuje złożo **Morawica III-1** (3,41 mln ton) z wapieniami górnej jury, a na trzecim miejscu jest złożo **Kowala Mała** (2,11 mln ton), gdzie pozyskuje się dolomity i wapień dolomityczny dewonu środkowego. Znaczne wydobycie dolomitów i wapieni dolomitycznych (środkowy i górny dewon) ma również miejsce na złożu **Jaźwica** (2,05 mln ton). W okolicach Łagowa eksploatowanych jest **11 złóż** dolomitów i wapieni, głównie z dewonu środkowego - możemy tu mówić o małym zagłębiu.



złożo Bolechowice

Złożo **Bolechowice** już od XVI wieku dostarcza wapieni o szaro-brązowej barwie z różowymi smugami i białymi żyłkami kalcytu (fot. górna część okładki). Wapień ten jest jedną z najbardziej znanych odmian tzw. marmurów kieleckich. Był wykorzystywany do wyrobów kamieniarskich oraz elementów architektonicznych.

Drugim ważnym, historycznym złożem jest **Zygmuntówka**, gdzie eksploatowano permskie zlepieńce o wysokich walorach dekoracyjnych. Były one powszechnie wykorzystywane w architekturze i kamieniarstwie, m.in. na elementy dekoracyjne i okładziny (fot. dolna



złożo Zygmuntówka

część okładki). Nazwa kamieniołomu, jak i surowca (tzw. zlepieńiec zygmunowski) pochodzi od imienia króla Zygmunta III Wazy. Warszawska kolumna Zygmunta pierwotnie stała na cokole wykonanym właśnie z tego zlepieńca. Podobnie jak wapień bolechowicki czy morawicki, skała ta należy do grupy marmurów kieleckich.



złożo Wiśniówka

Oprócz skał węglanowych, w województwie świętokrzyskim na kamień łamany i bloczny eksploatuje się również piaskowce oraz piaskowce kwarcytowe. Najwięcej piaskowca (0,84 mln ton) wydobywa się na złożu **Bukowa Góra**, gdzie eksploatuje się skały dewonu dolnego, oraz ze złoża **Wiśniówka** (0,78 mln ton) (skały kambru górnego). Trzecie co do wielkości wydobycia jest złożo **Dziwiątle** (0,21 mln ton), gdzie eksploatuje się piaskowce z kambru dolnego i środkowego.



POZOSTAŁE SUROWCE

Na uwagę zasługują świętokrzyskie miocenyjskie złoża gipsów w niecce nidziańskiej, których eksploatacja stanowi ponad 85% wydobycia w skali Polski. Złożo **Borków-Chwałowice** z wydobyciem na poziomie 0,515 mln ton i złożo **Leszcze** (0,258 mln ton) są dwoma z czterech eksploatowanych złóż na terenie Polski.

Na terenie województwa znajduje się również jedyne eksploatowane w Polsce złożo iłów bentonitowych - **Drugnia Rządowa II** (1,11 tys. ton). Jest to złożo iłów bentonitowych, będących kopalnią towarzyszącą wapieniom dla przemysłu wapienniczego i cementowego

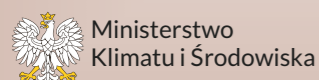


Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy



Oddział Świętokrzyski
ul. Zgoda 21
25-953 Kielce

Opracowanie: A. Milianowicz, E. Bąk
Opracowanie graficzne: A. Milianowicz, E. Bąk
Zdjęcia: T. Młyńczak, Z. Złonkiewicz, S. Salwa, W. Wesołowski
Zdjęcie na okładce: O. Pedrycz



Sfinansowano ze środków
NARODOWEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA
i GOSPODARKI WODNEJ

SUROWCE SKALNE W POLSCE

Surowce skalne stanowią kluczowy element polskiego przemysłu wydobywczego i są bogato reprezentowane na obszarze całego kraju. Dzięki różnorodności geologicznej Polski mamy dostęp do szerokiego spektrum surowców, które pełnią ważną rolę zarówno w budownictwie, jak i w produkcji materiałów przemysłowych.

W skład tej grupy wchodzi zarówno skały zwięzłe (głównie granity, piaskowce, wapień i dolomity), zaliczane do kamieni budowlanych, drogowych kruszyw łamanych oraz wapień wykorzystywane w przemyśle cementowym i wapienniczym, jak i skały okruczowe, do których należą kruszywa żwirowo-piaskowe oraz piaski szklarskie. Grupa ta obejmuje również surowce ilaste, na przykład iły ceramiczne, kaolin, oraz surowce stosowane w ceramice budowlanej (gliny, iły i lessy). Do surowców skalnych zaliczamy także gips, anhydryt oraz bursztyn.

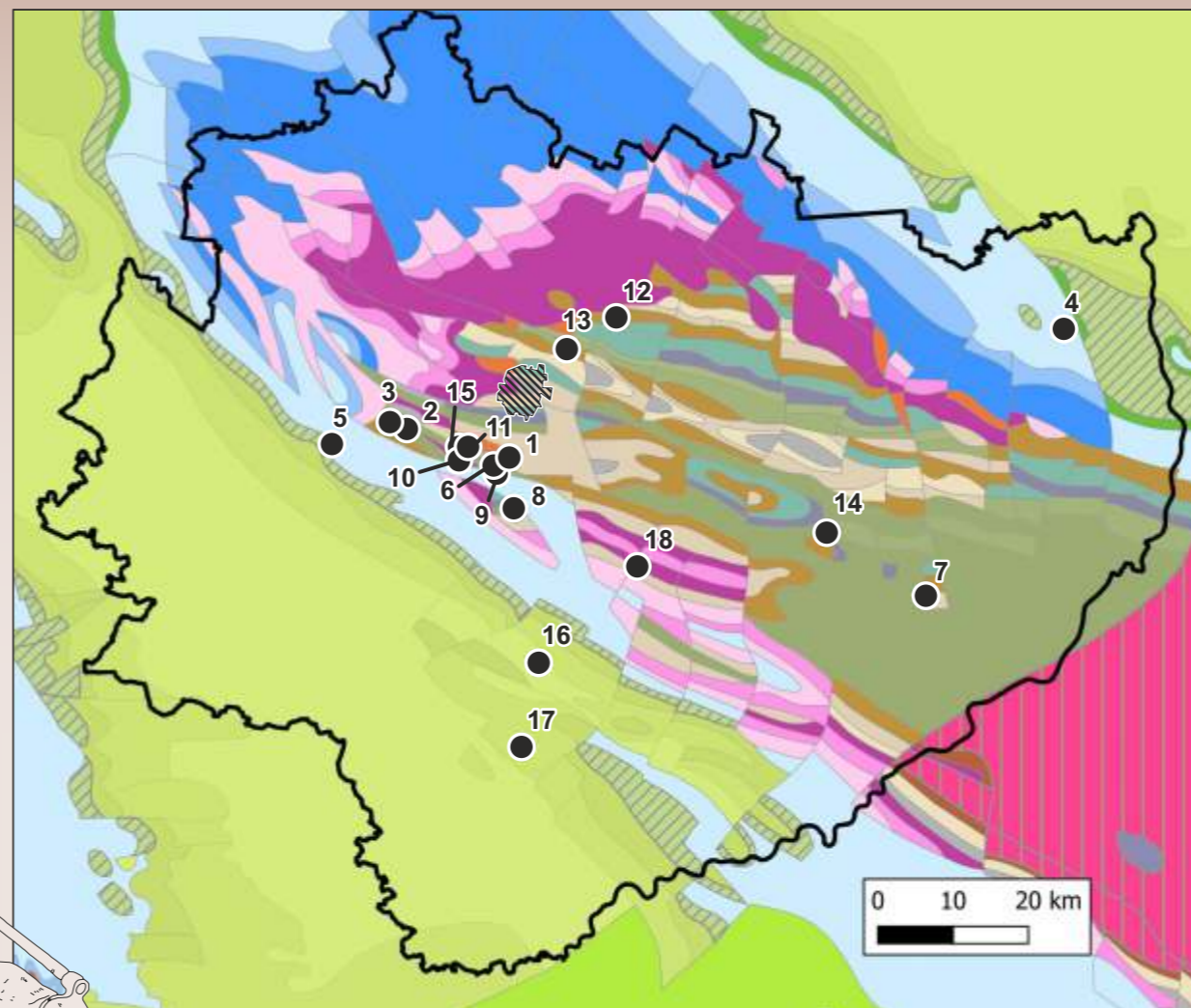


SUROWCE SKALNE W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM

W województwie świętokrzyskim najwięcej eksploatuje się złóż piasków i żwirów (68), nieco mniej złóż kamieni łamanych i blocznych (49), a znacznie mniej złóż wapieni i margli dla przemysłu wapiennego (12). Najwięcej wydobywa się kamieni łamanych i blocznych (26,81 mln ton, blisko 34% krajowego wydobycia), a także wapieni i margli przemysłu wapiennego (13,36 mln ton - 70% krajowego wydobycia).

W ujęciu krajowym złoża znajdujące się w województwie są głównym dostawcą bentonitów, iłów bentonitowych oraz surowców dla prac inżynierskich (masy ziemne, materiał skalny). Wysokie, stabilne wydobycie od lat wykazują wapień, margle oraz kamienie łamane.

Województwo świętokrzyskie od wieków znane jest z bogactwa surowców skalnych. W neolicie w Krzemionkach Opatowskich wydobywano krzemień pasiasty na narzędzia i ozdoby. W średniowieczu eksploatowano gliny ceramiczne oraz wapień pińczowski, używany w renesansowych i barokowych budowach, np. na Wawelu. Od XVIII wieku popularne stały się marmury kieleckie do dekoracji wnętrz, a piaskowce tumlińskie i szydłowieckie znalazły szerokie zastosowanie w budownictwie.



Mapa geologiczna (bez utworów kenozoicznych) z naniesionymi miejscami eksploatacji najważniejszych surowców skalnych w województwie świętokrzyskim

Objaśnienia:

	Kreda		Devon
	Jura		Sylur
	Trias		Ordowik
	Perm		Kambr
	Karbon		Proterozoik

— granica województwa świętokrzyskiego
 miasto Kielce

1 ● lokalizacja wybranych złóż surowców skalnych

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. Truskawica | 10. Jaźwica |
| 2. Ostrówka | 11. Bolechowice |
| 3. Ołowianka-1 | 12. Bukowa Góra |
| 4. Gliniany-Duranów | 13. Wiśniówka |
| 5. Leśnica-Małogoszcz | 14. Dziewiątło |
| 6. Kowala | 15. Zygmuntówka* |
| 7. Budy | 16. Borków-Chwałowice |
| 8. Morawica III-1 | 17. Leszcze |
| 9. Kowala Mała | 18. Drugnia Rządowa II |

*eksploatacja historyczna



WAPIENIE I MARGLE

PRZEMYSŁU CEMENTOWEGO I WAPIENNEGO

Najwięcej wapieni dla przemysłu wapienniczego w województwie pozyskuje się ze złoża **Truskawica** (4,51 mln ton), które jest także największym złożem pod względem powierzchni (3,71 km²), oraz ze złóż **Ostrówka** i **Ołowianka-1** (4,47 mln ton i 1,17 mln ton), gdzie eksploatuje się wapień dewonu środkowego i górnego. Ostrówka jest najgłębszą kopalnią (około 110 m poniżej powierzchni terenu). Wśród złóż eksploatujących wapień górnourajskie wymienić należy: **Bukową, Chęciny-Wolicę, Lipę 1** i **Wierzbicę**.



złóże Ostrówka



złóże Kowala

Najwięcej wapieni i margli dla przemysłu cementowego w woj. świętokrzyskim pozyskuje się ze złoża **Gliniany Duranów** (3,54 mln ton rocznie), gdzie eksploatowane są wapień jury górnej. Surowiec ten zasila Cementownię Ożarów. Na drugim miejscu plasuje się złożo **Leśnica-Małogoszcz** (1,65 mln ton), także z wapieniami górnourajskimi, wykorzystywanymi w Cementowni Małogoszcz. Trzecie miejsce zajmuje złożo **Kowala** (1,63 mln ton), gdzie eksploatuje się wapień środkowego i górnego dewonu, które są wykorzystywane w Cementowni Nowiny.

