



# REMIX

Interreg Europe

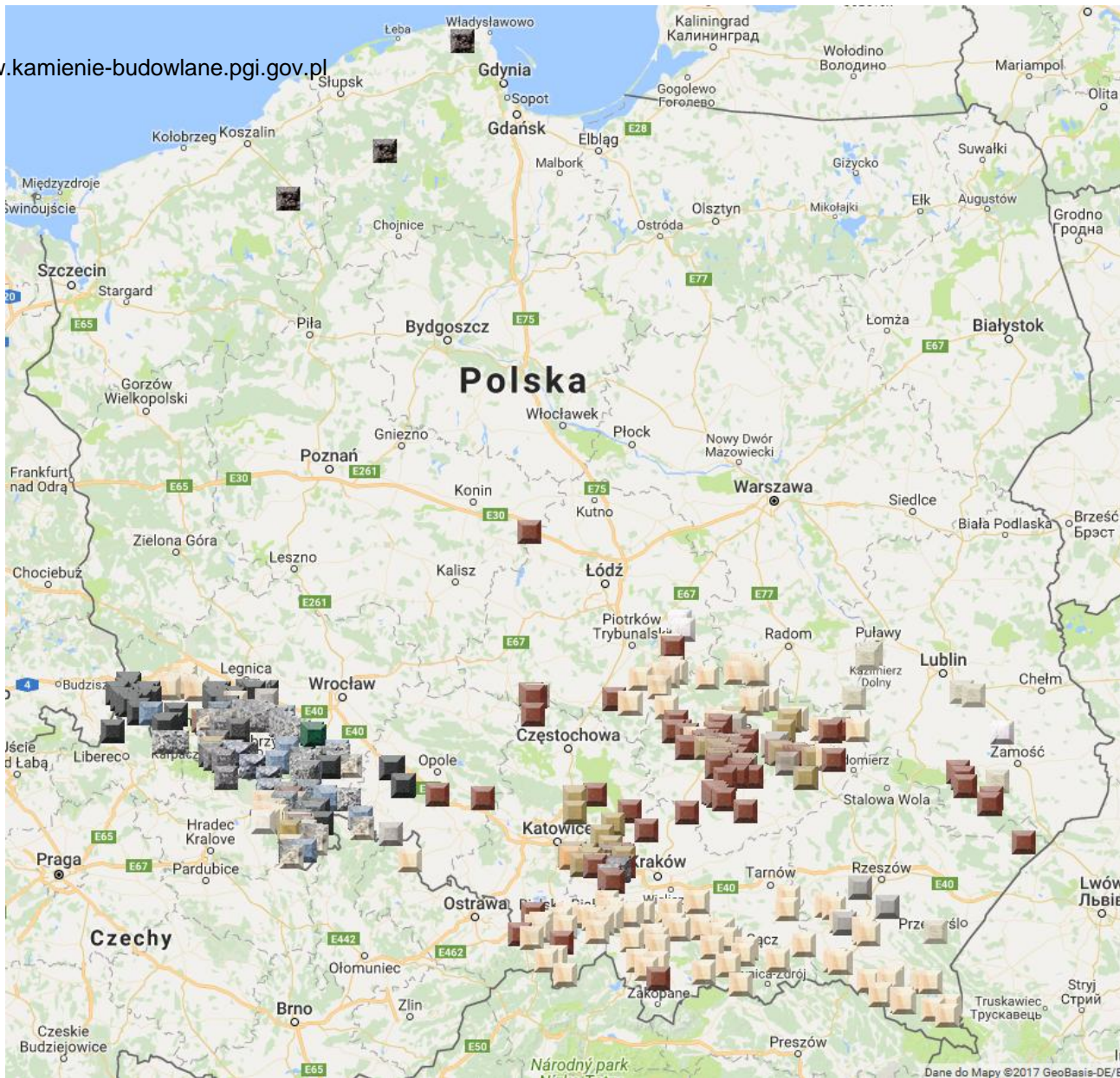


European Union  
European Regional  
Development Fund

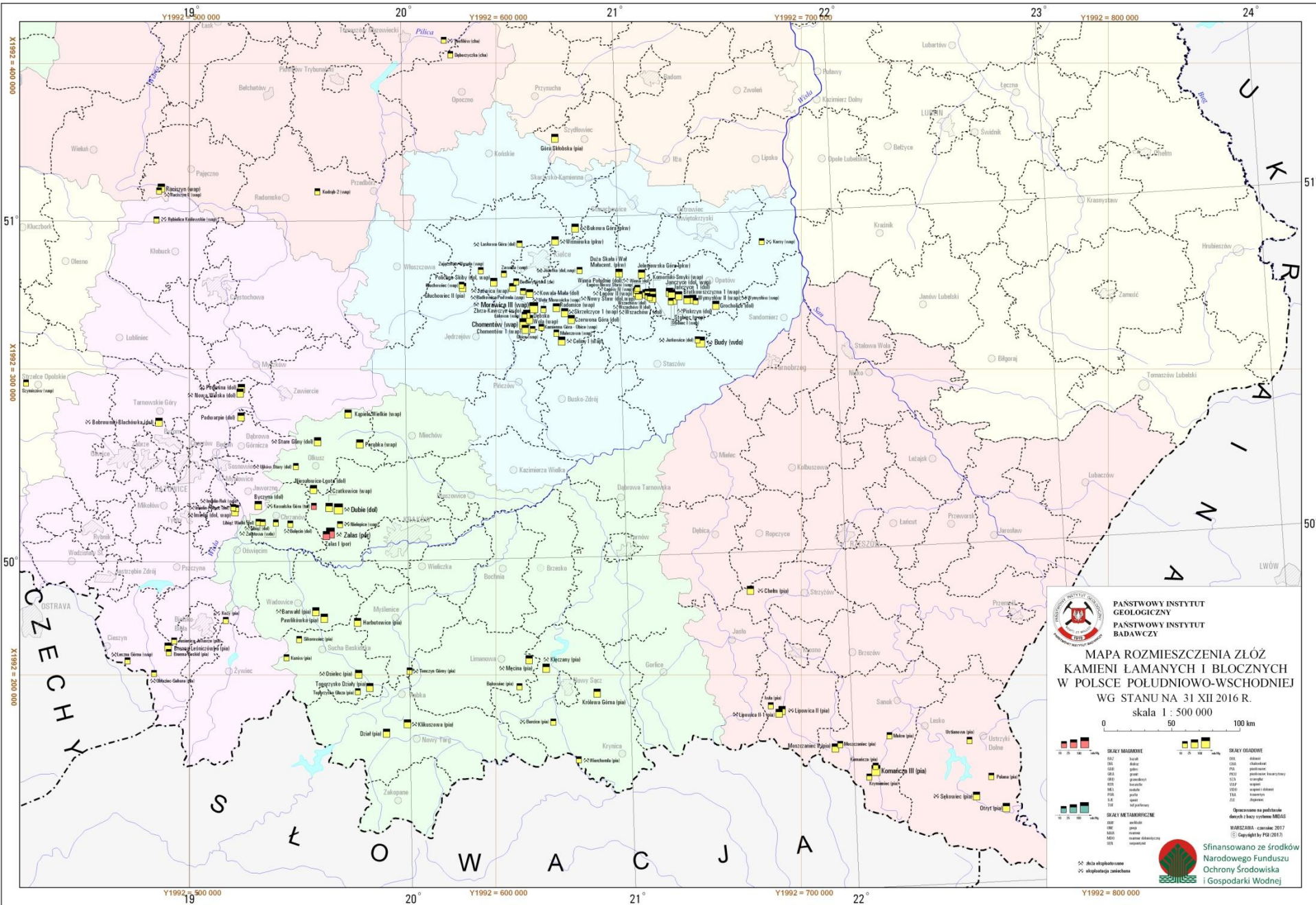
***Innovative production and companies in the field  
of raw material industry, Clusters & SMEs***

**Krzysztof Skolak, Jacek Major**  
**Polish Stone Cluster**

12 December, 2017 | Peer review in Wrocław



**Zasoby kamieni budowlanych w Polsce / Resources of building stones in Poland**



**PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY**  
**PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY**

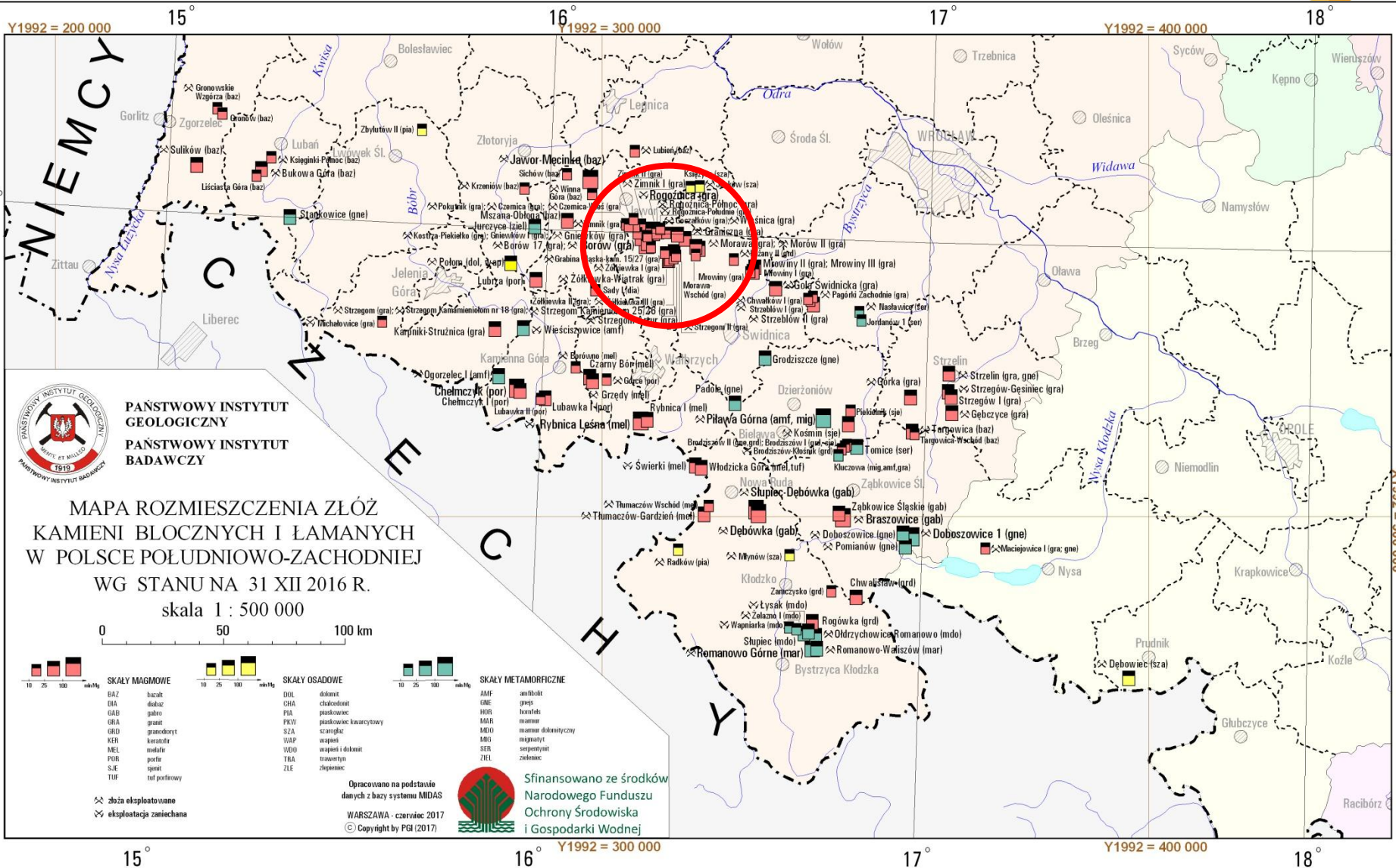
**MAPA ROZMIESZCZENIA ŻŁÓZ KAMIENI ŁAMANYCH I BLOCZNYCH W POLSCE POŁUDNIOWO-WSCHODNIEJ WG STANU NA 31 XII 2016 R.**  
 skala 1 : 500 000

0 50 100 km

<ul style="list-style-type: none"> <li>BAZ: bazalt</li> <li>GRAN: granit</li> <li>DIAB: diabas</li> <li>AND: andezyt</li> <li>TRAP: trawertyt</li> <li>TRAP: trawertyt</li> <li>TRAP: trawertyt</li> <li>TRAP: trawertyt</li> <li>TRAP: trawertyt</li> <li>TRAP: trawertyt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OSK: osadki</li> <li>OSK: osadki</li> <li>OSK: osadki</li> <li>OSK: osadki</li> <li>OSK: osadki</li> <li>OSK: osadki</li> <li>OSK: osadki</li> <li>OSK: osadki</li> <li>OSK: osadki</li> <li>OSK: osadki</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>AMF: amfibolit</li> <li>AMF: amfibolit</li> <li>AMF: amfibolit</li> <li>AMF: amfibolit</li> <li>AMF: amfibolit</li> <li>AMF: amfibolit</li> <li>AMF: amfibolit</li> <li>AMF: amfibolit</li> <li>AMF: amfibolit</li> <li>AMF: amfibolit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□: obszar eksploatacji</li> <li>□: eksploatacja zakończona</li> </ul>

Opracowano na podstawie danych i bazy systemu MBOAS  
 WARSZAWA czerwiec 2017  
 © Copyright by PIG (2017)

Sfinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej



PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY  
 PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

MAPA ROZMIESZCZENIA ZŁÓŻ  
 KAMIENI BLOCZNYCH I ŁAMANYCH  
 W POLSCE POŁUDNIOWO-ZACHODNIEJ  
 WG STANU NA 31 XII 2016 R.  
 skala 1 : 500 000

0 50 100 km

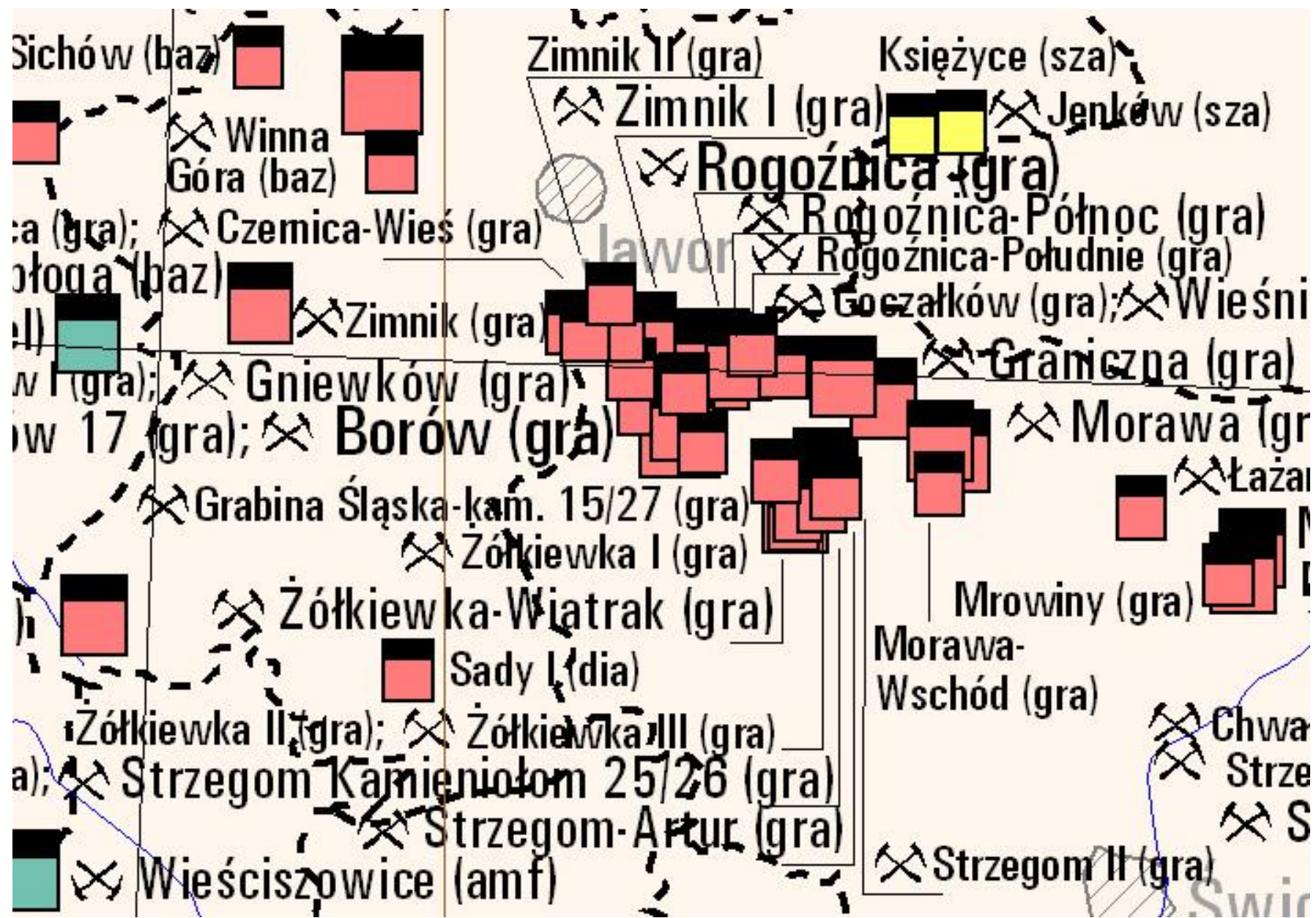
<p><b>SKALY MAGMOWE</b></p> <p>BAZ bazalt          DBA diabas          GAB gabbro          GRA granit          GRD granodioryt          KER kwarcyt          MEL mafit          POR porfiry          S.E serpentyn          TUF tuf porfirowy</p>	<p><b>SKALY OSADOWE</b></p> <p>DOB dolomit          OHA ocalałość          PIA piaskowiec          PKW piaskowiec kwarcytowy          SZA szarogłaz          WAP wapień          WOD wapień i dolomit          TRB trawertyn          ZLE zleżaniec</p>	<p><b>SKALY METAMORFICZNE</b></p> <p>AMB amfibolit          GSP gnejs          HOR hornfels          MMR marmur          MDO marmur dokamienisty          MBI marmur          SER serpentyn          ZEL zelaznec</p>
---	---	---

☒ złoża eksploatowane  
 ☒ eksploatacja zaniechana

Opracowano na podstawie  
 danych z bazy systemu MIDAS  
 WARSZAWA - czerwiec 2017  
 © Copyright by PGI (2017)



Sfinansowano ze środków  
 Narodowego Funduszu  
 Ochrony Środowiska  
 i Gospodarki Wodnej



# *Quarry*















# *Factory*











***Rzemiosło, sztuka oraz nowoczesna technologia /***

***Craft, art & modern technology***

***Przykład / Example***























## Nowe technologie w kamieniarstwie - porównanie oszczędności / New technology in stonemasonry - comparison savings

cechy characteristics	produkt standardowy (płyta) standard product (slab)	produkt specjalny (rzeźba DNA) special product (sculpture DNA)
czas / time	80% mniej / less	90% mniej / less
zużycie energii / energy consumption	60% mniej / less	90% mniej / less
straty materiału / stuff loss	30% mniej / less	<b>99%</b> mniej / less
zużycie wody / water consumption	75% mniej / less	.....
odpad / waste	30% mniej / less	<b>99%</b> mniej / less
hałas / noise	35% mniej / less	35% mniej / less
zapylenie / air pollution	-	<b>99%</b> mniej / less

***Inne spojrzenie na innowację? /***

***Another look at innovation?***

*Zagospodarowanie odpadu (poprodukcyjnego)*

*Bizuteria z granitu (i srebra) /*

*Development of waste (post-production)*

*Granite (& silver) jewelry*













***Ale to już inna historia... /***

***But that's another story...***



# REMIX

## Interreg Europe



European Union  
European Regional  
Development Fund

# Thank you!

Questions welcome



*Project smedia*