

---

# Studium wydobycia i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy

---

Urząd Marszałkowski  
Województwa  
Dolnośląskiego

---

Wrocław, styczeń 2009 r.

---



**Dokument zatwierdzony uchwałą nr 2370/III/09  
Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 27 stycznia 2009 r.**

### **ZESPÓŁ AUTORSKI**

Mgr inż. Konrad Adamczuk  
Dr inż. Jan Blachowski  
Mgr inż. Waldemar Kaźmierczak  
Mgr inż. Jacek Koperdowski  
Mgr Wiktor Lubieniecki  
Mgr Tomasz Maciejewski  
Mgr Iwona Nakonieczna  
Mgr Krzysztof Owsianik  
Mgr inż. Agnieszka Zakęś  
Dr Maciej Zathey  
Mgr Wojciech Zdanowski

## SPIS TREŚCI

1	WPROWADZENIE .....	4
1.1	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
1.2	METODYKA .....	5
1.3	ZASOBY WYBRANYCH SUROWCÓW SKALNYCH NA TLE KRAJU.....	6
1.4	CHARAKTERYSTYKA SIECI DROGOWEJ I KOLEJOWEJ.....	9
2	ANALIZA PRZESTRZENNA WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH.....	10
2.1	ZASOBY I WYDOBYCIE SUROWCÓW SKALNYCH.....	10
2.1.1	CHARAKTERYSTYKA WYSTĘPOWANIA I WYKORZYSTANIA KOPALIN.....	10
2.1.2	ROZKŁAD PRZESTRZENNY .....	11
2.1.3	WYDOBYCIE .....	12
2.1.4	WNIOSKI .....	16
2.2	SIEĆ DROGOWA.....	22
2.2.1	OBCIĄŻENIE DRÓG W WYNIKU TRANSPORTU KRUSZYW I MATERIAŁÓW CIĘŻKICH ....	22
2.2.2	DROGOWE STRUMIENIE TRANSPORTOWE .....	23
2.2.3	WNIOSKI .....	26
2.3	SIEĆ KOLEJOWA.....	27
2.3.1	UKŁAD SIECI KOLEJOWEJ I STACJI PRZEŁADUNKU SUROWCÓW SKALNYCH.....	29
2.3.2	WIELKOŚĆ TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH .....	30
2.3.3	POTENCJAŁ WYKORZYSTANIA LINII KOLEJOWYCH.....	31
2.3.4	WNIOSKI .....	33
3	WYZWANIA TRANSPORTOWE DOLNEGO ŚLĄSKA.....	35
3.1	NATĘŻENIE I BEZPIECZEŃSTWO RUCHU ORAZ STAN DEGRADACJI DRÓG .....	35
3.2	WIELKOŚĆ INWESTYCJI DROGOWYCH.....	36
3.3	OPŁATA EKSPLOATACYJNA, JAKO POTENCJALNY INSTRUMENT WSPOMAGAJĄCY INWESTYCJE DROGOWE I KOLEJOWE .....	37
4	WNIOSKI I ZALECENIA.....	46
4.1	SCENARIUSZE I PROGNOZA WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW .....	47
4.2	ADMINISTRACYJNE INSTRUMENTY ZARZĄDZANIA DROGAMI I RUCHEM .....	48
4.3	TRANSPORT SZYNOWY CZY DROGOWY – ANALIZA KOSZTÓW .....	49
4.3.1	KOSZT DOSTOSOWANIA INFRASTRUKTURY DROGOWEJ DLA POTRZEB OBSŁUGI WYWOZU KRUSZYW.....	49
4.3.2	KOSZT DOSTOSOWANIA INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ DLA POTRZEB OBSŁUGI WYWOZU KRUSZYW.....	50
4.3.3	KOSZTY ŚRODOWISKOWE .....	51
4.3.4	KOSZTY SPOŁECZNE .....	52
4.3.5	TRANSPORT SZYNOWY JAKO PREFEROWANY DO PRZEJĘCIA GŁÓWNEGO STRUMIENIA TRANSPORTU KRUSZYW.....	53
4.4	MOŻLIWOŚCI PARTYCYPACJI PODMIOTÓW W PRZEDSIĘWZIĘCIACH ZWIĄZANYCH Z BUDOWĄ DRÓG I KOLEJI .....	53
4.5	PROPOZYCJE ANALIZ USZCZEGÓLAWIAJĄCYCH .....	55
4.6	ZALECENIA DOTYCZĄCE MONITORINGU I EWALUACJI DOKUMENTU .....	56
5	ŹRÓDŁA I MATERIAŁY .....	57
6	SPIS RYSUNKÓW I TABEL .....	58
7	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW (MAP) .....	59

## 1 WPROWADZENIE

1. Dolny Śląsk pełni rolę najważniejszego rezerwuaru surowców skalnych w Polsce i jest eksporterem kruszyw budowlanych i drogowych, których ze względu na geologiczne ukształtowanie posiada najwięcej w kraju. Jest zatem z jednej strony regionem hojnie obdarzonym przez przyrodę, co przy racjonalnym wykorzystaniu tych zasobów sprzyja rozwojowi przedsiębiorczości i stwarza potencjał ekonomiczny. Z drugiej strony uruchomienie strumieni transportowych powoduje wzmożona degradację nawierzchni dróg dolnośląskich, obniża bezpieczeństwo drogowe, generuje konflikty przestrzenne i wymusza na budżetach samorządów lokalnych wygosparowywanie dodatkowych środków na naprawy drogowe.

2. Postępujące niszczenie dróg na Dolnym Śląsku w wyniku transportu surowców skalnych oraz wzrastające zapotrzebowanie na materiały budowlane w całym kraju, zwróciły uwagę Zarządu Województwa Dolnośląskiego, który zlecił przygotowanie analizy określającej wzajemną relację wydobycia i transportu kruszyw.

3. Niniejszy dokument, „*Studium wydobycia i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy*” stanowi pierwsze tego rodzaju opracowanie analityczne wykonane wspólnie przez Wydziały Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego i podległe mu samorządowe jednostki organizacyjne. W studium tym dokonano opisu wydobycia i transportu surowców skalnych pod względem ich przestrzennego rozmieszczenia. Zdefiniowano uwarunkowania, negatywne skutki transportu i ich wpływ na procesy destrukcji dróg oraz obniżenia poziomu bezpieczeństwa. Wskazano także konkretne miejsca w przestrzeni, gdzie konieczna jest interwencja lub gdzie koncentruje się obciążenie transportem surowców skalnych.

4. Kierując się zasadą dążenia do osiągnięcia trwałego i zrównoważonego rozwoju, w studium wskazano także potencjały infrastruktury kolejowej, która jest predestynowana do przejęcia głównego strumienia transportu materiałów ciężkich, w tym surowców skalnych.

### 1.1 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

1. Założeniem niniejszego opracowania było określenie wielkości wydobycia surowców skalnych i zdefiniowanie w przestrzeni Województwa Dolnośląskiego obszarów, na których koncentruje się, generując destrukcję nawierzchni dróg, transport surowców skalnych.

2. Odnotowywany w ostatnich latach wzrost popytu na kruszywa dla celów budowlanych i drogowych oraz zapowiadany i przygotowywany do uruchomienia program budowy dróg i autostrad w Polsce pozwala wnioskować, iż w najbliższej przyszłości wydobycie i transport surowców skalnych z Dolnego Śląska będzie się nasilał. Jeden kilometr nowobudowanych dróg wymaga średnio 30 tys. ton kruszywa, co daje około 1200 kursów samochodów ciężarowych (Kadelski, 2008). Przy utrzymaniu obecnej tendencji przewozu około 90% surowców skalnych w Polsce i na Dolnym Śląsku z wykorzystaniem samochodów ciężarowych wnioskować należy, że po przeprowadzeniu nowych inwestycji drogowych powstanie konieczność natychmiastowych remontów dróg służących jako szlaki dostaw kruszyw na budowę. Wykorzystywane intensywnie do transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku drogi powiatowe nie posiadają parametrów dostosowanych do przenoszenia transportowanych ciężarów. Przeszło 40 tonowe pojazdy w krótkim czasie degradują nawierzchnie dróg. Ponadto do częstych przypadków należy nagminne przeładowywanie pojazdów ciężarowych, co jest także efektem braku kontroli pojazdów ciężarowych przez policję i Inspekcję Transportu Drogowego.

3. Niniejsza analiza wskazuje zatem wielkość i przestrzenny rozkład eksploatacji surowców skalnych na Dolnym Śląsku oraz wyodrębnia z przestrzeni obszary w wyjątkowy sposób narażone na

degradację dróg poprzez ciężki transport. Obszar opracowania, zgodnie z kompetencjami Zarządu Województwa ogranicza się do terytorium Dolnego Śląska w obecnych granicach administracyjnych. Studium zawierając także analizy dotychczas zaplanowanych nakładów na inwestycje drogowe wskazuje niedostatki w finansowaniu sieci drogowej służącej całemu Państwu Polskiemu i konieczność poszukiwania alternatywnych rozwiązań. Celem analizy jest zaprezentowanie uwarunkowań związanych z wydobyciem i transportem kruszyw oraz przedstawienie kierunków działań, które zdefiniowano w dwóch nurtach.

4. Nurt pierwszy związany jest ze zdjęciem obciążenia transportowego z dróg i przeniesienie go na linie kolejowe. Założenie to należało sprawdzić nie tylko pod kątem potencjalnych możliwości sieci i jej przestrzennego ukształtowania względem występujących obszarów eksploatacji, ale także pod względem opłacalności z uwzględnieniem kosztów społecznych i ekologicznych.

5. Drugi nurt wskazuje poszukiwania środków finansowych na wsparcie zdegradowanej lub w przyszłości degradowanej sieci na odcinkach dojazdowych do miejsc przeładunkowych. Zgodnie z tym nurtem należało wykonać analizę możliwości partycypacji podmiotów i samorządów terytorialnych w inwestycjach i remontach.

6. Wartością dodaną studium jest stworzenie pierwszej na Dolnym Śląsku cyfrowej i aktualizowanej na bieżąco mapy terenów górniczych i obszarów eksploatacji. Mapa ta pozwoli w przyszłości monitorować przestrzeń oraz dokonywać uaktualnionych analiz związanych z dynamiką eksploatacji surowców skalnych na Dolnym Śląsku.

## **1.2 METODYKA**

1. W opracowaniu Studium udział wzięły następujące jednostki organizacyjne województwa dolnośląskiego:

- Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego :
  - Departament Infrastruktury;
  - Wydział Geodezji i Kartografii, Dział ds. DSIP, odpowiedzialny za budowę tematycznych baz danych GIS projektu;
  - Wydział Geologii realizujący zadania Marszałka Województwa dotyczące koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobywanie kopalin podstawowych i pospolitych, rejestrowaniem wnoszonych przez przedsiębiorców opłat eksploatacyjnych, przyjmowaniem dokumentacji geologicznych oraz dodatków do projektów zagospodarowania złoża, i inne;
  - Wydział Polityki Regionalnej w Departamencie Rozwoju Regionalnego.
- Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne –realizujące zadania województwa w zakresie planowania zagospodarowania przestrzennego i koordynujące całość prac nad studium;
- Dolnośląska Służba Dróg i Kolei;

2. Pierwszy etap realizacji projektu obejmował zebranie materiałów źródłowych i ich konwersję do postaci cyfrowej – budowa tematycznych baz danych GIS. Opracowano następujące podstawowe bazy danych:

- Graficzna i opisowa baza obszarów i terenów górniczych złóż kopalin, dla których koncesje wydaje Marszałek Województwa,
- Baza danych dochodów gmin oraz wpływów do budżetów gmin z tytułu opłat eksploatacyjnych za wydobywanie kopalin w okresie 2003-2008,
- Graficzna i opisowa baza danych odcinków dróg powiatowych i wojewódzkich obciążonych transportem surowców skalnych,

Tematyczne bazy danych powstały w Wydziale Geodezji i Kartografii oraz w Wojewódzkim Biurze Urbanistycznym. Wraz z istniejącymi danymi GIS (m.in.: sieć kolejowa, sieć drogowa, system ochrony przyrody) wykorzystano je w pracach nad studium.

3. Drugi etap to analiza i interpretacja zagadnienia eksploatacji i transportu surowców skalnych z wykorzystaniem narzędzi i funkcji analitycznych GIS. Analiza pozwoliła na precyzyjne określenie rozkładu przestrzennego i natężenia zjawiska wydobywania i przewozu surowców skalnych na terenie województwa dolnośląskiego oraz identyfikacji obszarów problemowych. Charakterystykę zasobów i wydobywania kopalin skalnych, układów komunikacyjnych (drogowego i kolejowego) województwa omówiono w częściach 1.3 i 1.4. Rezultaty analiz wraz z wnioskami przedstawiono w rozdziałach Analiza przestrzenna wydobywania i transportu surowców skalnych oraz Wyzwania transportowe Dolnego Śląska. Zamieszczono w nich także mapy wynikowe.

4. Rozdział czwarty zawiera uwarunkowania formalno-prawne, scenariusze rozwoju, rekomendacje dotyczące analiz uszczegółwiających dotyczących zastępowania drogowego transportu kruszyw przewozem kolejowym oraz zalecenia w zakresie monitoringu i ewaluacji opracowania.

### 1.3 ZASOBY WYBRANYCH SUROWCÓW SKALNYCH NA TLE KRAJU

1. W województwie dolnośląskim, charakteryzującym się urozmaiconą budową geologiczną, udokumentowano liczne i różnorodne złoża surowców skalnych. Region posiada największe w Polsce zasoby magmowych i metamorficznych kamieni łamanych i blocznych (KłiB), jedne z największych piasków i żwirów oraz wiele złóż innych surowców skalnych unikalnych w skali kraju (amfibolity, gabra, gnejsy, marmury, melafiry, większość granitów i bazaltów, kwarc żyłowy, łupki metamorficzne, surowce skaleniowe) i z tego względu posiadających istotne znaczenie gospodarcze. W opracowaniu analizie poddano zasoby i wydobywanie kamieni łamanych i blocznych oraz piasków i żwirów, które mają największy udział w górnictwie i transporcie surowców skalnych w województwie.

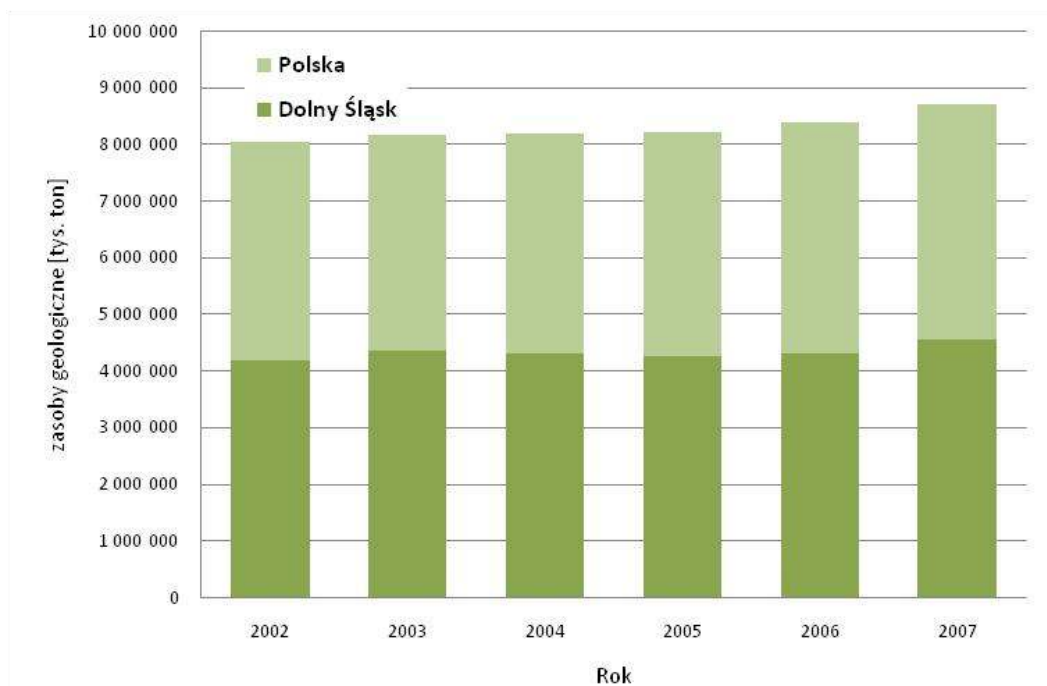
2. Do kamieni łamanych i blocznych zaliczamy kopaliny skalne, które mogą być wykorzystywane do produkcji kamieni budowlanych i drogowych oraz kruszyw łamanych. Należą do nich trzy grupy (w Polsce są to 32 odmiany litologiczne) skał: magmowe, metamorficzne i wylewne (Ney, 2002). W kraju skały magmowe i metamorficzne występują i wydobywane są głównie na Dolnym Śląsku (blisko 98%), natomiast udział zasobów skał osadowych jest tu niewielki (ok. 3%). Ogółem, z uwzględnieniem skał osadowych, blisko 51.5% zasobów KłiB przypada na Dolny Śląsk (Przeniosło, 2008). W tabeli 1.1 zestawiono wielkość zasobów poszczególnych grup skał magmowych i metamorficznych w województwie dolnośląskim w odniesieniu do reszty kraju.

Tab. 1.1. Zasoby geologiczne wybranych typów litologicznych skał magmowych i metamorficznych w Polsce i na Dolnym Śląsku (na podst. Przeniosło, 2007)

Rodzaj skał	Zasoby (Polska) [tys. ton]	Zasoby (Dolny Śląsk) [tys. ton]	Udział [%]
Bazalt	592 156	570 248	95
Granit, granodioryt, sjenit	1 558 215	1 531 657	98
Gabro i diabaz	453 652	446 242	98
Melafir i porfir	1 135 764	954 975	84
Marmur i marmur dolomityczny	430 840	421 509	98
<b>KłiB (ogółem)*</b>	<b>8 414 875</b>	<b>4 333 943</b>	<b>51.5</b>

\* - KłiB (ogółem) – skały magmowe, metamorficzne i osadowe

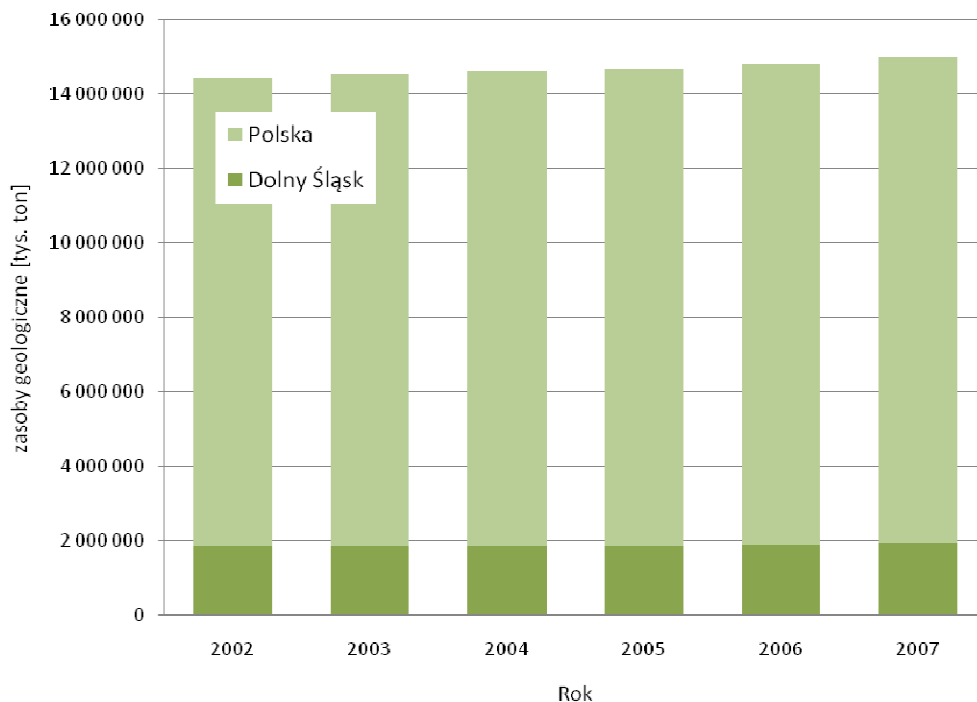
Od wielu lat obserwowany jest wzrost zasobów geologicznych kamieni łamanych i blocznych w Polsce. Na Dolnym Śląsku w latach 2002-2007 ich przyrost wyniósł 8.7% przy jednocześnie zwiększającym wydobywaniu (rys. 1.1).



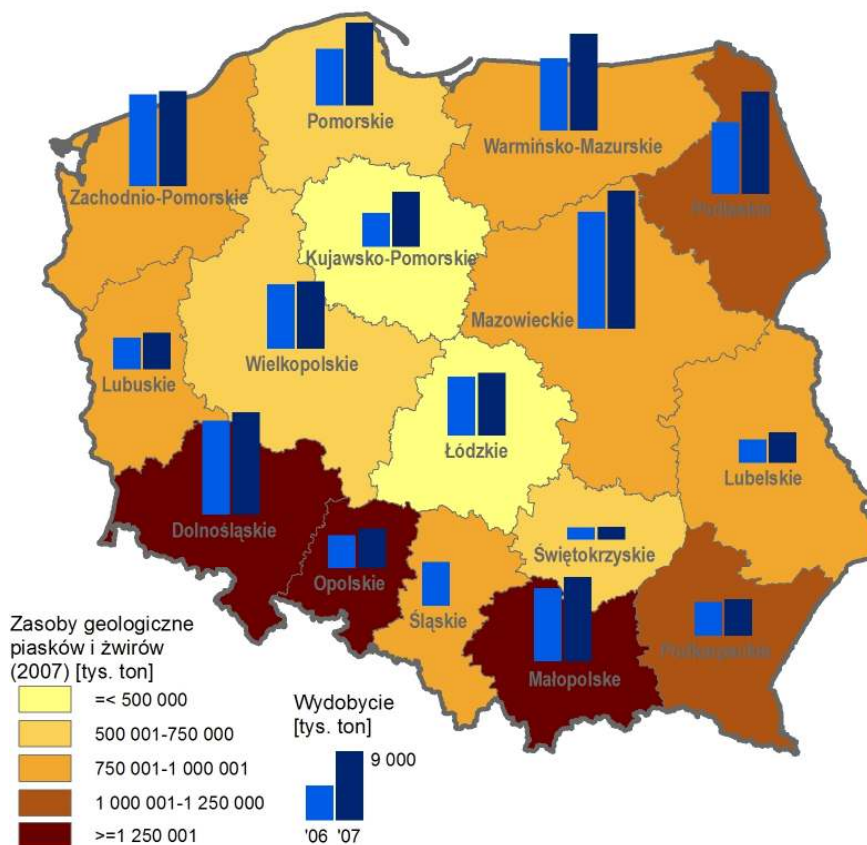
Rys. 1.1. Zasoby geologiczne kamieni łamanych i blocznych w Polsce i na Dolnym Śląsku w latach 2002-2007 (na podst. Gientka i inni, 2008)

3. Kruszywa naturalne (KN) to luźne mieszaniny materiału okrucowego (otoczków, żwirów, piasków i pyłu). W wyniku sortowania uzyskuje się z nich różne frakcje żwirów, pospółek i piasku. Surowiec stanowi obok kruszyw łamanych (otrzymywanych w wyniku przeróbki KłiB) drugą najważniejszą grupę kruszyw mineralnych (Ney, 2003).

4. Region dolnośląski charakteryzuje się dużymi zasobami dobrych jakościowo, czwartorzędowych, piasków i żwirów (kruszyw naturalnych). Łączne zasoby złóż dolnośląskich (1 930 202 tys. ton w 2007 roku) stanowią 12.8% rezerw krajowych (1 miejsce wśród województw). Na rys. 1.2 przedstawiono wielkość zasobów geologicznych tego surowca w Polsce i na Dolnym Śląsku w latach 2002-2007. Na rys. 1.3 zasoby geologiczne i zmianę wydobycia w ostatnich dwóch latach przypadające w podziale na województwa.



Rys. 1.2. Zasoby geologiczne piasków i żwirów w Polsce i na Dolnym Śląsku w latach 2002-2007 (oprac. na podst. Gientka i inni, 2008)



Rys. 1.3. Zasoby i wydobywanie piasków i żwirów w podziale na województwa (oprac. na podst. Gientka i inni, 2007, 2008)

## 1.4 CHARAKTERYSTYKA SIECI DROGOWEJ I KOLEJOWEJ

1. Przestrzeń Dolnego Śląska przecina gęsta sieć dróg krajowych (1 342 km) i wojewódzkich (2 320 km), uzupełniona licznymi drogami powiatowymi i gminnymi. Powiązania transportowe oparte na drogach kołowych, mimo najwyższego w Polsce wskaźnika gęstości dróg, nie zapewniają spójnego funkcjonowania systemu komunikacyjnego i ograniczają tym samym potencjał policentrycznie ukształtowanej sieci osadniczej Dolnego Śląska. Stan techniczny infrastruktury drogowej pod względem jakości nawierzchni oraz rzeczywistych klas poszczególnych dróg należy uznać za niewystarczający. Jakość nawierzchni ulega ponadto przyspieszonej degradacji w wyniku dynamicznego wzrostu natężenia ruchu, w szczególności samochodów ciężarowych w tym zestawów transportowych przystosowanych do transportu surowców skalnych.

2. Jedynymi istotnymi inwestycjami drogowymi na Dolnym Śląsku w ostatnich latach są nowo wybudowane odcinki autostrady A4, A18 i fragmenty drogi ekspresowej S8. Dodatkowe kilkadziesiąt kilometrów ostatnio wyremontowanych dróg krajowych w nieznacznym tylko stopniu wzmacnia układ drogowy i minimalnie poprawia dostępność komunikacyjną regionu. Sieć drogowa składająca się z dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych wymaga pilnych interwencji i nie spełnia zakładanych standardów. Utrzymująca się tendencja wzrostu natężenia ruchu, w tym duża dynamika rozwoju transportu ciężarowego powiązanej z eksploatacją kruszyw sygnalizuje konieczność nie tylko modernizacji i przebudowy układu drogowego Dolnego Śląska, ale także wykonania uzupełnień sieci autostradami i drogami ekspresowymi.

3. Dolny Śląsk odziedziczył doskonale rozwiniętą sieć kolejową, która w wyniku nienadążającej za rozwojem cywilizacyjnym polityki inwestycyjnej uległa znaczącej degradacji. Długość czynnych linii kolejowych ulegała do br. Stałej redukcji. W województwie dolnośląskim na koniec 1999 roku było 2 042 km czynnych linii kolejowych. W roku 2006 funkcjonowało już tylko 1 727 km, w tym 1 047 km linii zelektryfikowanych.

4. Sieć linii kolejowych na Dolnym Śląsku to przebiegające magistrale kolejowe o znaczeniu międzynarodowym uzupełnione 39 liniami kolejowymi o znaczeniu państwowym, z których część to linie magistralne i pierwszorzędne, a pozostałe linie to linie drugorzędne i lokalne. Ogółem na 100 km<sup>2</sup> na Dolnym Śląsku przypada 8.7 km linii kolejowych co przewyższa średni poziom krajowy wynoszący 6.5 km na 100 km<sup>2</sup>.

5. W ostatnich latach systematycznie spada ilość linii kolejowych, na których odbywa się ruch osobowy i towarowy. Likwidowaniu tras towarzyszy brak nakładów inwestycyjnych na liniach nieobjętych umowami międzynarodowymi. Sytuacja ta pogłębia degradację całego systemu komunikacyjnego. Pogorszeniu parametrów technicznych linii kolejowych towarzyszy spadek prędkości przewozu towarów, co w konsekwencji powoduje odpływ klientów zniechęconych zarówno długim czasem przewozu towarów, jaki i relatywnie wysoką ceną dostępu do infrastruktury. Wybór dokonywany przez producentów kruszyw między transportem samochodowym i kolejowym powoduje intensyfikację przewozów na drogach kołowych i ich przyspieszona degradację.

6. Mimo fizycznego wyłączenia z użytkowania części linii kolejowych obecnie dostępna sieć w dalszym ciągu stwarza ogromny potencjał dla transportu surowców skalnych. Rozkład przestrzenny czynnych linii kolejowych skorelowany jest z rozmieszczeniem obszarów eksploatacji surowców skalnych (Mapa 1).

## 2 ANALIZA PRZESTRZENNA WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH

### 2.1 ZASOBY I WYDOBYCIE SUROWCÓW SKALNYCH

Analizowane w opracowaniu surowce skalne obejmują kamienie łamane i bloczne oraz piaski i żwiry. W dalszej części scharakteryzowano ich zasoby, występowanie i wydobycie. Analizy przeprowadzono na podstawie danych publikowanych w *Bilansach zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce* oraz danych Wydziału Geologii Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego dot. koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz opłat eksploatacyjnych. Dane Geologa Województwa obejmują złoża, na eksploatację, których decyzję wydaje marszałek województwa (*art. 16 ustawy Prawo geologiczne i górnicze*).

#### 2.1.1 CHARAKTERYSTYKA WYSTĘPOWANIA I WYKORZYSTANIA KOPALIN

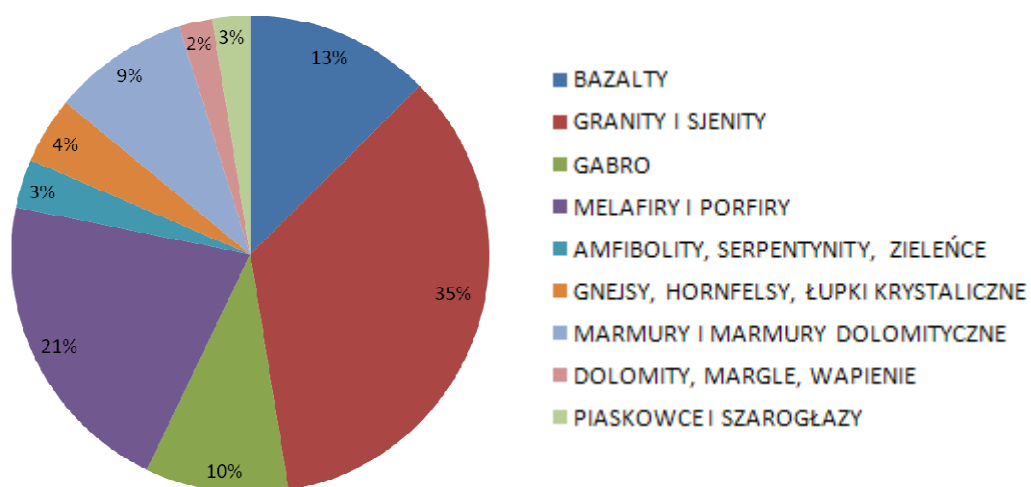
1. Na Dolnym Śląsku udokumentowano złoża następujących KłiB:

- Skąły magmowe: bazalt, diabaz, gabro, granit, granodioryt, melafir, porfir, sjenit;
- Skąły metamorficzne: amfibolit, gnejs, hornfels, łupek krystaliczny, marmur, marmur dolomityczny, serpentynit, zieleniec;
- Skąły osadowe: dolomit, margiel, piaskowiec, piaskowiec kwarcytowy, szarogłaz, wapień i wapień dolomityczny.

Złoża skał magmowych i metamorficznych oraz ich górnictwo skoncentrowane są na obszarze Dolnego Śląska. Niewielkie złoża udokumentowano w województwach małopolskim i opolskim. Udział Dolnego Śląska w bilansie zasobów skał osadowych jest niewielki (ok. 3%). Wykorzystywane są jako kamień budowlany: bloczny, konstrukcyjny i okładzinowy (często dekoracyjny po wypolerowaniu), oraz jako kamień drogowy formakowy i kruszywo drogowe i budowlane. Ogólna lokalizacja złóż skał magmowych i metamorficznych oraz charakterystyka wykorzystanie surowca przedstawia się następująco:

- Amfibolity – eksploatowane jedynie na terenie województwa (2 z 6 złóż) na potrzeby produkcji kruszywa łamanego do nawierzchni drogowych i kolejowych;
- Bazalty – na Dolnym Śląsku udokumentowano 44 z 47 złóż w Polsce (95% zasobów), występują w regionach zgorzelecko-lubańskim i złotoryjsko-jaworskim. Surowiec znajduje szerokie zastosowanie do produkcji kruszywa łamanego kolejowego, drogowego i budowlanego a także w hutnictwie skalnym;
- Dolomity – złoża dolnośląskie udokumentowano w Kotlinie Kłodzkiej (pasmo Krowiarek), Rudawach Janowickich i Górach Kaczawskich. Kopalina używana do produkcji grysów szlachetnych, w przemyśle wapienniczym, szklarskim oraz jako kruszywo;
- Diabazy – udokumentowano na Dolnym Śląsku w masywie Nowej Rudy (4 złoża), eksploatowana kopalina wykorzystywana jest jako kruszywo drogowe;
- Gabra – występują na Dolnym Śląsku w masywie Sobótki, masywie Nowej Rudy oraz w rejonie Przedborowej i Braszowic. Znajdują zastosowanie w produkcji kamienia łamanego (tłucznia, kłińca, grysów) i kruszywa drogowego;
- Gnejsy – złoża (9 z 10 krajowych) występują w obrębie: Bloku Izerskiego, Bloku Sowiogórskiego, Gór Bystrzyckich oraz masywów Łądko-Śnieżnika i Strzelin-Żulowa, wykorzystywane do produkcji kruszywa drogowego i do betonu, kamienia łamanego, kostki i krawężników;
- Granity – eksploatowane są w kraju tylko na Dolnym Śląsku a ich złoża (65 i 98% zasobów) udokumentowano w obrębie masywów: strzegomskiego na przedpolu Sudetów Środkowych (ok. 85% zasobów tego surowca w kraju), strzelińskiego, Żulowej, karkonoskiego, kłodzko-złotostockiego i Kudowy;
- Melafiry – na Dolnym Śląsku, znajduje się 10 z 13 złóż w kraju, występują w sąsiedztwie z porfirami i mają zastosowanie w drogownictwie oraz budownictwie jako kruszywo łamane,

- Piaskowce – na Dolnym Śląsku występują w niecce północnosudeckiej oraz niecce śródsudeckiej, eksploatowane jako bloczne oraz do produkcji kruszywa budowlanego i drogowego;
- Porfiry – na Dolnym Śląsku udokumentowano 13 z 16 złóż, występują w nieckach śródsudeckiej i północnosudeckiej w rejonie Świerzawy i Bolkowa oraz w Górach Kaczawskich. Kopalina wykorzystywana jest do produkcji kruszywa drogowego i budowlanego;
- Serpentynty – występują na Dolnym Śląsku w masywach Sobótki, Grochowa-Braszowic i Gogołowa-Jordanowa, stosowane do produkcji kruszywa drogowego i budowlanego a także materiałów ogniotrwałych i jako dodatek do nawozów;
- Sjenity – występują tylko na Dolnym Śląsku w strefie Niemczy (7 złóż); wykorzystywane do produkcji materiałów okładzinowych oraz kruszywa (grysów do betonu);
- Wapienie krystaliczne – występują w utworach metamorficznych Kotliny Kłodzkiej, stosowane do produkcji kruszyw, grysów oraz mączki wapiennej;



Rys. 2.1. Udział poszczególnych typów litologicznych skał w zasobach kamieni łamanych i blocznych na Dolnym Śląsku (na podst. Przeniosło i inni, 2008)

2. Piaski i żwiry (kruszywa naturalne) to luźne mieszaniny materiału okrucowego (otoczków, żwirów, piasków i pyłu). Stanowią obok kruszyw łamanych najważniejszą grupę kruszyw mineralnych. Odmianą kruszyw naturalnych są piaski przemysłowe, które charakteryzują się wysoką zawartością ziaren kwarcu frakcji piaskowej. Surowiec w postaci różnych frakcji: żwirów, pospótek i piasków wykorzystywane w budownictwie i drogownictwie, piaski kwarcowe (o wysokiej zawartości ziaren kwarcu) w przemyśle szklarskim, odlewnictwie oraz do produkcji krzemionkowych materiałów budowlanych (cegła wapienno-piaskowa, betony lekkie) (Ney, 2003).

Dolny Śląsk charakteryzuje się dużymi zasobami dobrych jakościowo, czwartorzędowych, piasków i żwirów (kruszyw naturalnych). Szczególnie atrakcyjne są złoża żwirowe, zlokalizowane w dolinach dużych rzek oraz piaszczysto-żwirowe, związane z utworami wodno-lodowcowymi. Złoża w dolinach rzek w Sudetach i na Przedgórzu Sudeckim należą do najlepszych w Polsce i najbardziej znaczących w bilansie zasobów (Opracowanie ekofizjograficzne, 2006).

### 2.1.2 ROZKŁAD PRZESTRZENNY

Rozkład przestrzenny złóż surowców skalnych w podziale na ich typ litologiczny przedstawiono na mapie 2. Opracowanie obejmuje 280 zagospodarowanych złóż magmowych i metamorficznych KłiB, piasków i żwirów oraz innych kopalni skalnych, dla których wydano koncesję na eksploatację. Określono także obszary koncentracji (kolor ciemniejszy) złóż kopalni wykorzystując funkcję rozkładu gęstości dla punktów dyskretnych. Największe skupienia kopalni występują w: Sudetach Środkowych i

Zachodnich (powiaty kłodzki, kamiennogórski, wałbrzyski), na Przedgórzu Sudeckim (powiaty: ząbkowicki, strzeliński, świdnicki, jaworski), Pogórzu Zachodniosudeckim (powiaty: jaworski, lubański, lwówecki, złotoryjski). Rozmieszczenie złóż zagospodarowanych związane jest z udokumentowanymi obszarami złożowymi, głównie w środkowej i południowej części województwa. Możliwość eksploatacji części złóż uwarunkowana jest także strukturą sytemu obszarów chronionych województwa (*Opracowanie ekofizjograficzne, 2006*). Rezultaty analiz rozkładu i gęstości występowania złóż posłużyły do ich korelacji z drogowym i kolejowym układem komunikacyjnym.

### 2.1.3 WYDOBYCIE

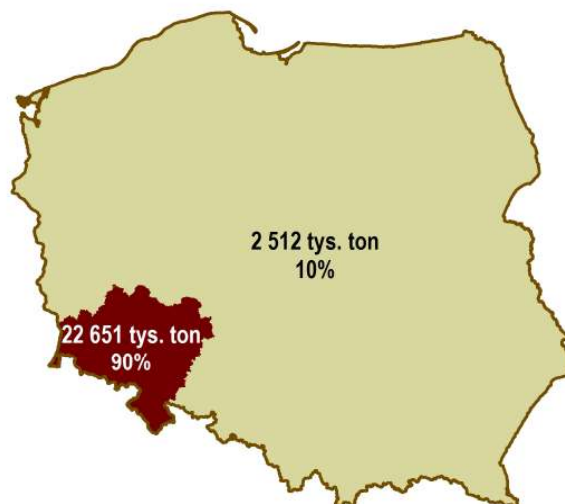
1. Liczba udokumentowanych złóż KłiB oraz piasków i żwirów na Dolnym Śląsku wyniosła w 2007 roku 567 (odpowiednio 248 i 319). W stosunku do roku 2002 liczba złóż wzrosła o 28 (z 220) dla KłiB oraz 26 (z 293) dla piasków i żwirów. W tym samym czasie liczba zagospodarowanych złóż KłiB zwiększyła się ze 103 do 115 a piasków ze 105 do 147.

2. Liczba udokumentowanych i zagospodarowanych złóż jest bezpośrednio związana z zapotrzebowaniem na kruszywa i wydobyciem tych kopalin. **Produkcja kamieni łamanych i blocznych w 2002 roku wyniosła 10 490 tys. ton, w roku 2007 już 22 886 tys. ton. Wzrost o 118% wynika z dynamicznie zwiększającego się popytu na krajowym rynku materiałów budowlanych i drogowych.** Wydobycie w latach 1998-2007 na Dolnym Śląsku przedstawiono na rys. 2.3. W ostatnich latach dynamika zmian sięga +30% rocznie. Udział Dolnego Śląska w wydobyciu wszystkich rodzajów KłiB w Polsce wynosi ok. 50%. W przypadku skał magmowych i metamorficznych jest to ok. 90% (rys. 2.2). W podziale na grupy litologiczne skał wynosi odpowiednio:

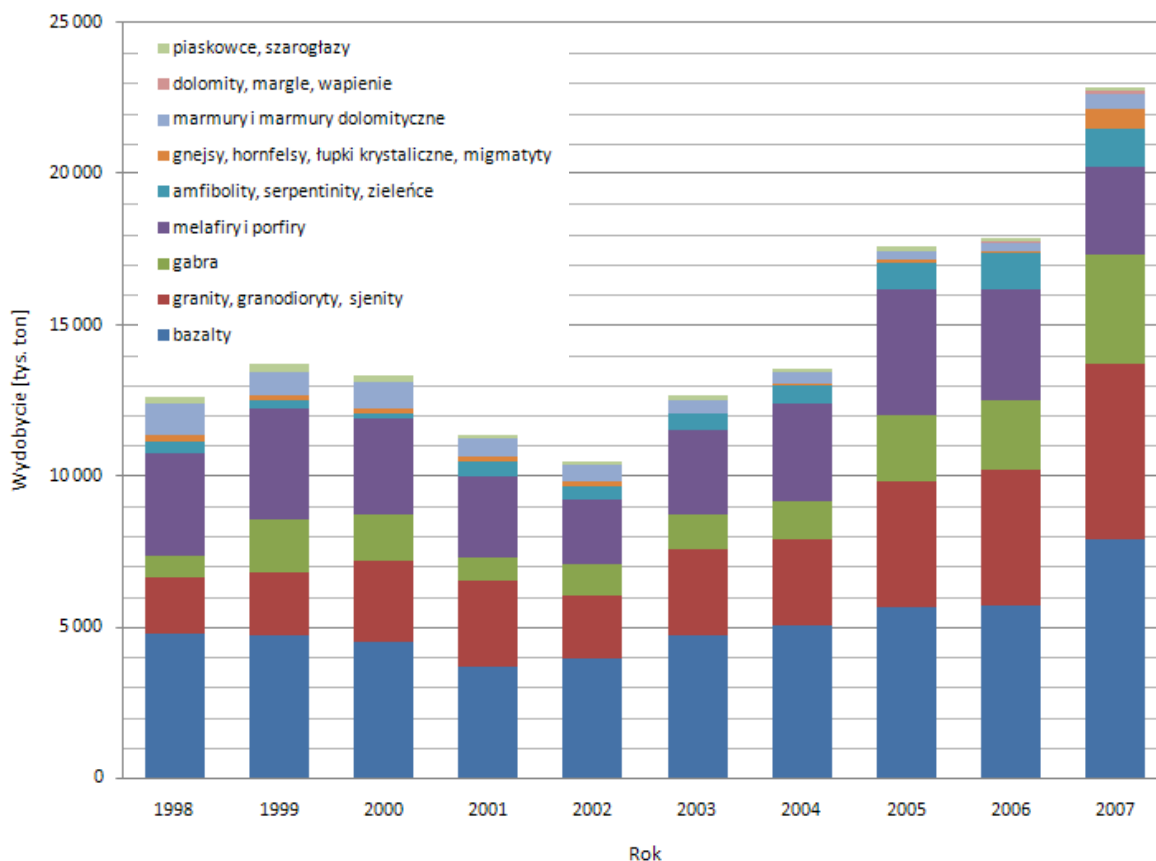
- amfibolity i serpentynity 100%,
- gnejsy 100%,
- marmury 99,5%.
- granity i sjenity 99%,
- gabra i diabazy 93%,
- bazalty 88%,
- melafiry i porfiry 72%,

3. W porównaniu z rokiem 2002 wydobycie w 2007 roku poszczególnych grup litologicznych KłiB na Dolnym Śląsku wzrosło o:

- bazalty 101% (do 7 893 tys. ton),
- granity i sjenity 174% (do 5 810 tys. ton),
- gabra 255% (do 3 604 tys. ton),
- melafiry i porfiry 37% (do 2 921 tys. ton),
- amfibolity i serpentynity o 175% (do 1 244 tys. ton),
- gnejsy i hornfelsy 323% (do 693 tys. ton)



Rys. 2.2. Udział Dolnego Śląska w wydobyciu kamieni łamanych i blocznych w Polsce (2007) (na podst. Gientka i inni, 2008)

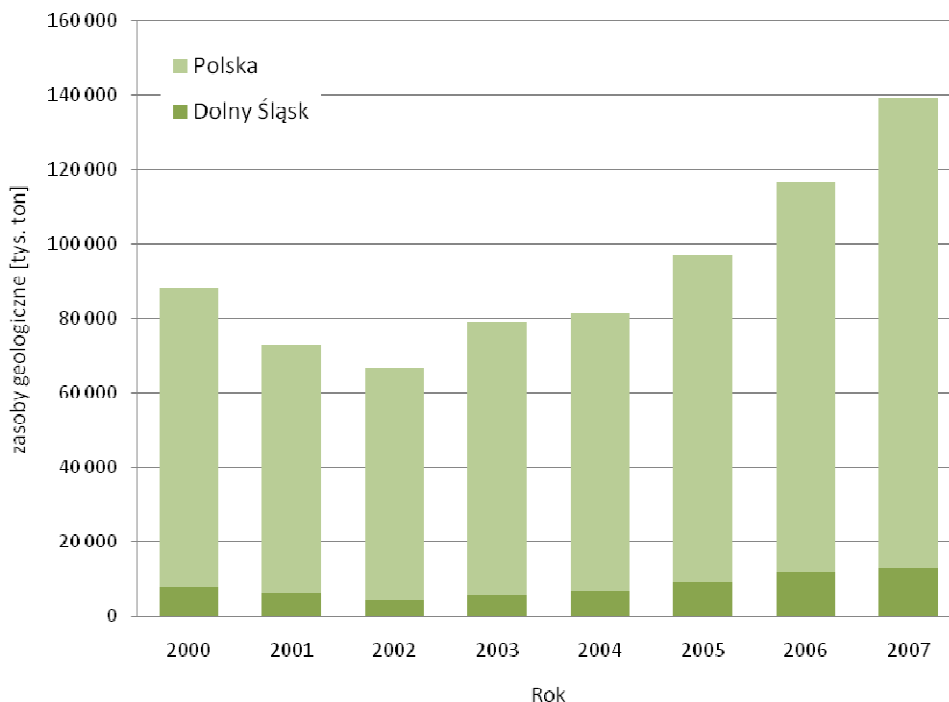


Rys. 2.3. Wydobycie poszczególnych typów litologicznych kamieni łamanych i blocznych w województwie dolnośląskim w latach 2002-2007 (na podst. Gientka i inni, 1999-2008)

4. Ponad 98% wydobywanych kamieni łamanych i blocznych znajduje zastosowanie w drogownictwie jako kruszywo łamane oraz w postaci elementów kamiennych (np. krawężniki, kostka). W budownictwie, jako kamień bloczny znajduje zastosowanie około 2% tych skał (Przeniosło i inni, 2008).

5. Kruszywa naturalne są wykorzystywane w budownictwie i drogownictwie, piaski kwarcowe (o wysokiej zawartości ziaren kwarcu) w przemyśle szklarskim, odlewnictwie oraz do produkcji krzemionkowych materiałów budowlanych (cegła wapienno-piaskowa, betony lekkie).

6. Eksploatacja piasków i żwirów, podobnie jak KłiB, podlega wpływom koniunktury rynku materiałów budowlanych i drogowych. Wydobycie KN osiągnęło w województwie dolnośląskim 13 049 tys. ton w 2007 r. w porównaniu do 4 542 tys. ton w 2002 roku (wzrost o 287%). Pod względem produkcji Dolny Śląsk zajmuje 2, po mazowieckim, pozycję w Polsce (rys. 1.3). Udział w produkcji krajowej tego surowca rośnie. W 2002 roku wyniósł 6.8 %, w 2007 już 9.4% (rys. 2.4). Dynamika produkcji w ostatnich 5 latach wyniosła od 18.7% do 36.7%.



Rys. 2.4. Wydobycie piasków i żwirów w Polsce i na Dolnym Śląsku w latach 2000-2007 (oprac. na podst. Gientka i inni, 2001-2008)

7. Od 2007 roku w wydawanych corocznie *Bilansach zasobów kopalni i wód podziemnych w Polsce* nie zamieszcza się danych o wydobyciu kopalni z poszczególnych złóż, a jedynie łączne wydobycie danego surowca w województwie. W dalszej części analizy oparto się na danych gromadzonych przez Geologa Województwa i dotyczących wydobycia ze złóż, dla których koncesje na eksploatację kopaliny wydaje Marszałek Województwa. W I kwartale 2008 roku było to 280 złóż następujących rodzajów kopalni (tab. 2.1).

8. Na podstawie tych danych opracowano kartogramy rocznego i dobowego wydobycia z poszczególnych zakładów górniczych. Mapa 3 przedstawia przestrzenny rozkład produkcji surowców skalnych w zakładach górniczych, mapa 4 przestrzenne rozmieszczenie produkcji dobowej. Na mapie 5 zamieszczono kopalnie o produkcji dobowej do 500 ton, a na mapie 6 te o dziennej produkcji powyżej 500 ton. Na wykresie (rys. 2.5) przedstawiono liczebność kopalń w siedmiu przedziałach dobowej wielkości wydobycia. W, najliczniejszym, przedziale do 100 ton/doba mieści się 67 obiektów. Zwraca uwagę liczna grupa kopalń (72) o produkcji dziennej przekraczającej 800 ton/doba, wśród których aż 21 charakteryzuje się wydobyciem powyżej 2000 ton/doba. Siedem z nich eksploatuje piaski i żwiry, 14 kamienie łamane i bloczne.

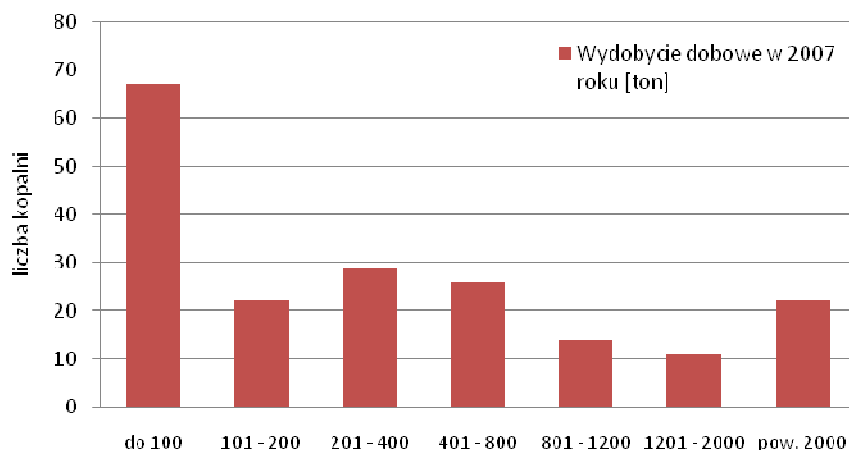
Tab. 2.1. Liczba koncesjonowanych złóż i łączne wydobycie w podziale na rodzaj surowca (na podst. danych Geologa Województwa, 2008)

Rodzaj kopaliny	Liczba zagospod. złóż	Wydobycie 2006 [ton]	Wydobycie 2007 [ton]	Wydobycie 2008 (I kw.) [ton]
Amfibolit, migmatyt, serpentynit	3	1 204 036	1 225 726	232 221
Bazalt i zwietrzelnina bazaltowa	25	7 349 350	7 829 721	1 998 441
Gabro i diabazy	3	2 441 849	3 380 945	771 264
Granit, granodioryt, sjenit	50	4 367 132	5 870 415	1 383 620
Melafir i porfir	8	3 560 220	3 740 838	791 814
Gnejsy	3	76 420	253 590	5 000
Marmur i marmur dolomityczny	14	317 328	444 637	238 033
Dolomit, margiel i wapień	3	416 177	671 679	160 841
Piaskowce i szarogłazy	21	201 820	323 915	45 357
Kwarc żyłowy, kwarcyty, łupki kwarcytowe	6	17 836	16 079	4 380
Surowce skaleniowe	2	198 481	184 665	64 030
<b>Razem</b>	<b>138</b>	<b>20 150 649</b>	<b>23 942 210</b>	<b>5 695 001</b>
Piaski i żwiry	112	12 025 453	13 463 930	2 449 800
Piaski kwarcowe, formierskie i innego przeznaczenia	8	3 339 650	3 106 736	924 381
<b>Razem</b>	<b>120</b>	<b>15 365 103</b>	<b>16 570 666</b>	<b>3 374 181</b>

\* - Tabela nie uwzględnia złóż surowców ilastych

9. Zwraca uwagę pasmowe, o przebiegu NW-SE, rozmieszczenie największych zakładów górniczych eksploatujących surowce skalne. Najważniejsze obszary koncentracji wydobycia surowców skalnych to na Przedgórzu Sudeckim: Masyw Strzegom-Sobótka, masyw strzeliński, strefa Niemczy, na Pogórzu Sudeckim obszary między Złotoryją i Jaworem oraz między Zgorzelcem i Lubaniem, w Sudetach Środkowych okolice Nowej Rudy, Braszowic, obszar depresji śródsudeckiej.

Obiekty generujące największe ilości surowca zestawiono w tabeli 2.2, która zawiera ona zakłady o dziennej produkcji przekraczającej 2000 ton.



Rys. 2.5. Liczba zakładów górniczych w przedziałach wydobycia dobowego w 2007 roku na Dolnym Śląsku.

10. W województwie można zaobserwować dwa zjawiska. Pierwsze to koncentracja kamieniołomów oraz piaskowni i żwirowni na stosunkowo niewielkich obszarach. Co jest związane z występowaniem określonych typów skał uwarunkowane budową geologiczną (*Opracowanie ekofizjograficzne, 2006*). Drugie to występowanie pojedynczych, dużych i bardzo dużych zakładów górniczych eksploatujących złoża kopalni na ogromną skalę (tab. 2.2)

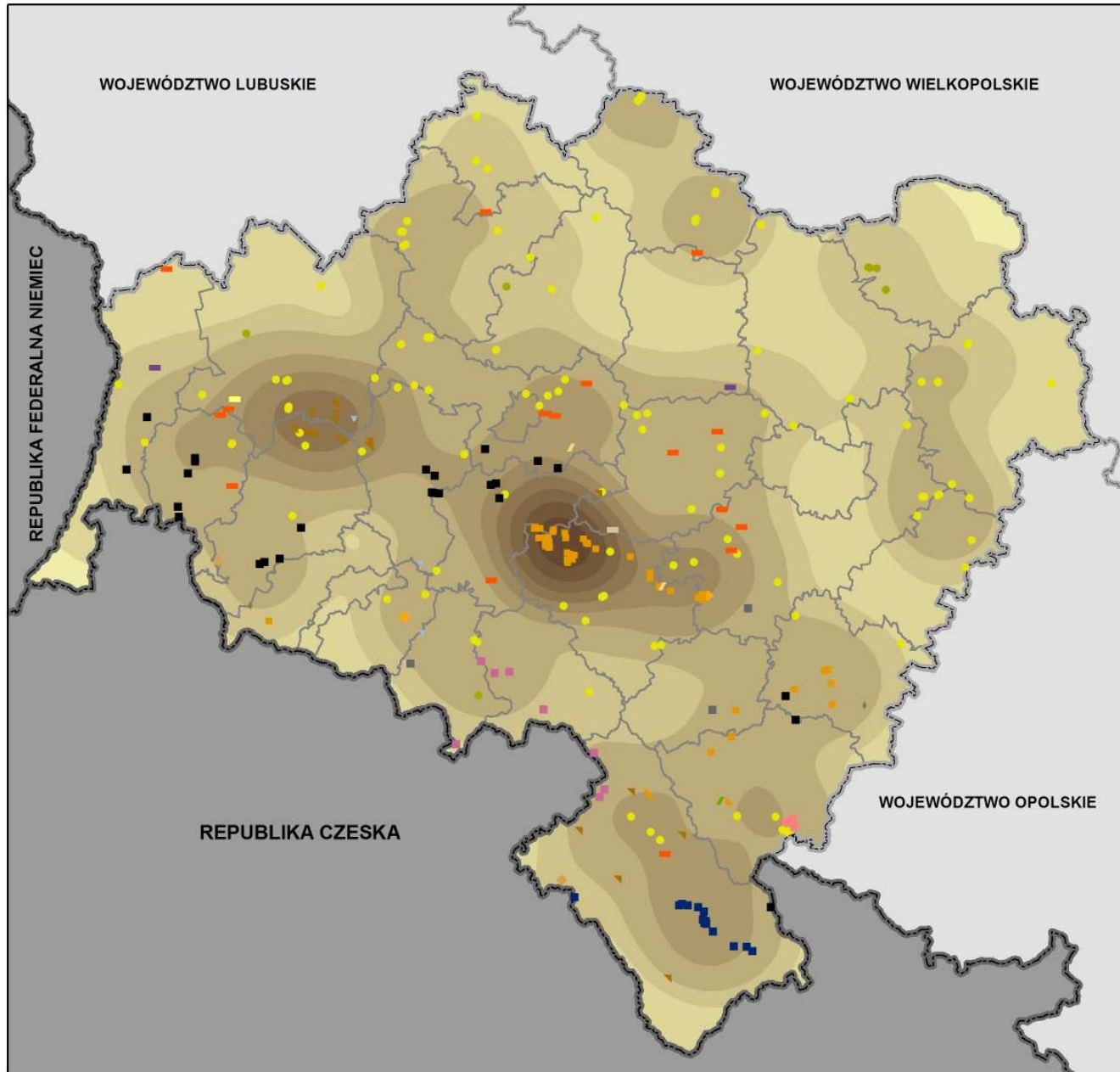
Tab. 2.2. Kopalnie o największym wydobyciu w 2007 roku (Geolog Województwa, 2008)

Lp.	Kopalnia	Kopalina	Wydobycie w 2007 [ton]	Wydobycie dobowe w 2007 [ton]	Lokalizacja (gmina)
1.	Obora	Piasek podsadzkowy	2 090 478	6968	Lubin
2.	Braszowice	Gabro	1 952 654	6509	Ząbkowice Śląskie
3.	Krzeniów	Bazalt	1 821 421	6071	Złotoryja / Świerzawa
4.	Słupiec-Dębówka	Gabro	1 428 291	4761	Nowa Ruda
5.	Grzędy	Melafir	1 389 881	4633	Czarny Bór
6.	Rybnica Leśna	Melafir	1 379 458	4598	Mieroszów
7.	Domanice	Piaski i żwiry	1 215 545	4052	Mietków
8.	Szczytniki	Piaski i żwiry	1 060 254	3534	Kunice
9.	Graniczna	Granit	1 019 121	3397	Strzegom
10.	Osiecznica	Piasek kwarcowy	978 400	3261	Osiecznica
11.	Topola-Zbiornik	Piaski i żwiry	976 700	3256	Kamieniec Ząbkowicki
12.	Przyłek-Pilce	Piaski i żwiry	937 738	3126	Bardo
13.	Kośmin	Sjenit	831 341	2771	Niemcza
14.	Świerki	Melafir	795 898	2653	Nowa Ruda
15.	Księginki	Bazalt	751 573	2505	Lubań
16.	Rakowice-Zbiornik	Piaski i żwiry	732 927	2443	Lwówek Śląski
17.	Nasławice	Serpentynit	711 850	2373	Sobótka
18.	Bukowa Góra	Bazalt	691 116	2304	Platerówka
19.	Byczeń	Piaski i żwiry	690 860	2303	Kamieniec Ząbkowicki
20.	Targowica	Bazalt	632 385	2108	Ciepłowody
21.	Lubień	Bazalt	609 728	2032	Legnickie Pole

## 2.1.4 WNIOSKI

- Dolny Śląsk stanowi surowcowe zaplecze kraju zasobne w magmowe i metamorficzne kamienie łamane i bloczne a także jest znaczącym dostawcą kruszyw naturalnych i innych ważnych dla gospodarki unikalnych surowców skalnych (amfibolity, gabra, gnejsy, marmury, melafiry, większość granitów i bazaltów, kwarc żyłowy, łupki metamorficzne, surowce skaleniowe i inne),
- Wydobycie skał magmowych i metamorficznych, bezpośrednio związane z koniunkturą na rynku materiałów budowlanych i drogowych, rośnie dynamicznie od 2002 roku (wzrost o 118%),
- Udział wydobycia skał magmowych i metamorficznych na Dolnym Śląsku w ogólnej produkcji kraju wynosi rocznie ok. 90%. W zależności od typu litologicznego skał wynosi od 72% (melafiry i porfiry) do 100% (granity, sjenity, amfibolity, gnejsy,
- Województwo dolnośląskie wykazuje znaczną nadwyżkę produkcji nad zużyciem wewnętrznym,
- Wydobycie piasków i żwirów, ze względu na opłacalność transportu, jest ściślej powiązane z zapotrzebowaniem lokalnych rynków materiałów budowlanych. Udział Dolnego Śląska wynosi około 10% krajowej produkcji.
- Intensyfikacja działalności górniczej przyczynia się znacząco do wzrostu ruchu ciężarowego, transportującego urobek, na drogach województwa, a co za tym idzie drastycznego pogorszenia stanu technicznego dróg, zwiększenia uciążliwości dla okolicznych mieszkańców oraz zmniejszenia bezpieczeństwa innych użytkowników dróg,
- Rozmieszczenie zakładów górniczych eksploatujących surowce skalne, zwłaszcza obiektów największych, uwarunkowane jest budową geologiczną i ma pasmowy charakter, który koresponduje z układem sieci kolejowej województwa.

MAPA 2



## STUDIUM WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH NA DOLNYM ŚLĄSKU. STAN I PERSPEKTYWY.

### Występowanie i rozkład gęstości złóż surowców skalnych na Dolnym Śląsku\*

#### Kamienie łamane i bloczne

- Amfibolity, serpentynity
- Bazalty, bentonity
- ▼ Dolomity i wapień
- ▲ Gabro
- Gnejsy
- Granity, granodioryty, sjenity
- Marmury
- Melafiry i porfiry
- ▲ Piaskowce i szarogłazy

#### Surowce okruczowe

- Piaski i żwiry
- Piaski kwarcowe, formierskie i inne

#### Surowce ilaste

- Gliny kamionkowe
- Gliny ogniotwale
- Surowce kaolinowe
- Surowce ilaste ceramiki budowlanej

#### Pozostałe surowce skalne

- ▲ Kwarc żyłowy
- ◆ Kwarcyty i łupki kwarcytowe
- ◆ Łupki łuszczkowe
- ◆ Magnezyt
- ◆ Surowce skaleniowe

#### Rozkład gęstości występowania złóż kopalni skalnych [liczba/km<sup>2</sup>]

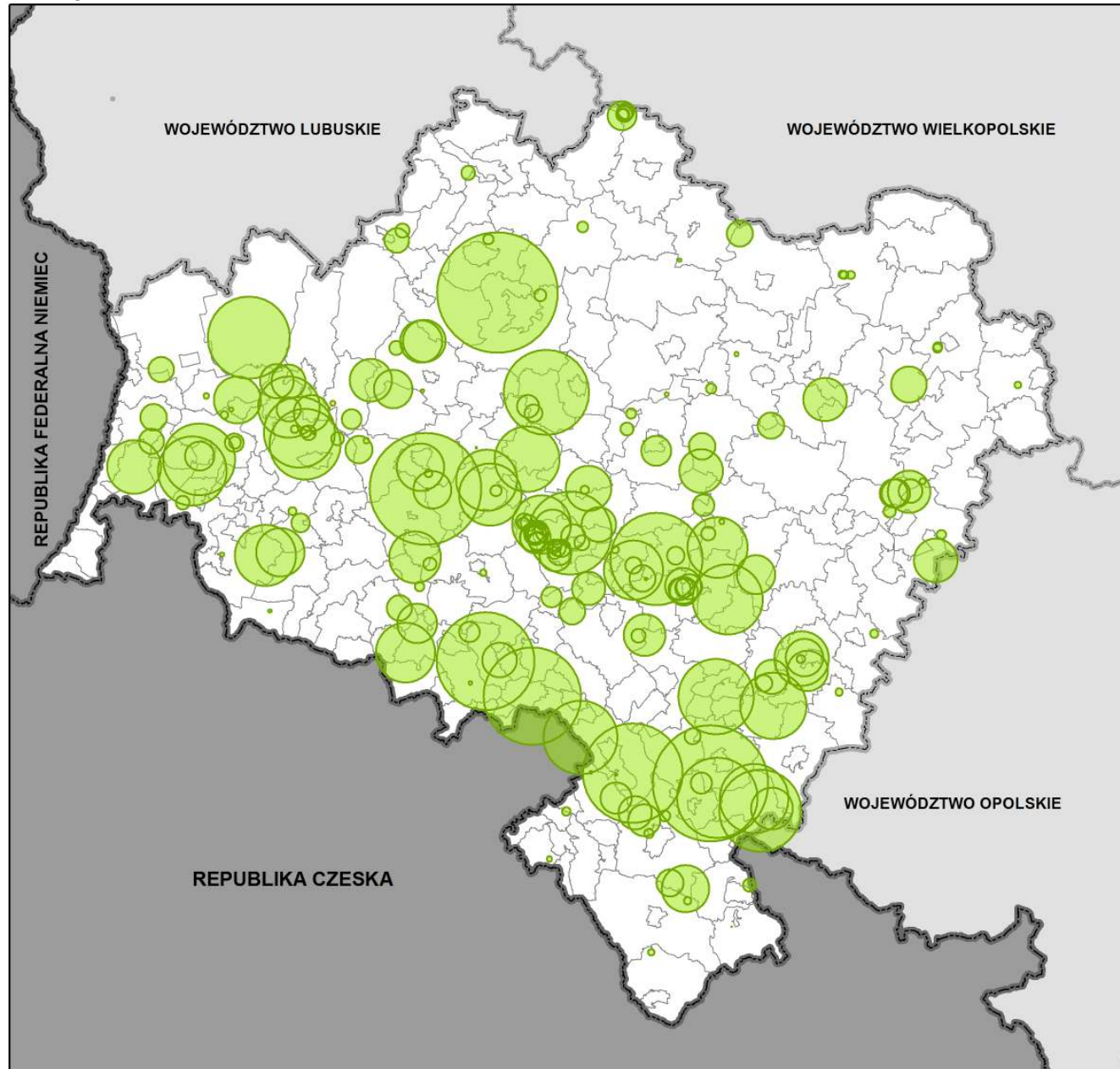
- 0
- 0,001 - 0,005
- 0,005 - 0,01
- 0,011 - 0,02
- 0,021 - 0,03
- 0,031 - 0,04
- 0,041 - 0,05
- 0,051 - 0,06
- 0,061 - 0,07
- 0,071 - 0,08

— Granica powiatu

\* - Złóża na zagospodarowanie, których koncesje wydaje marszałek województwa

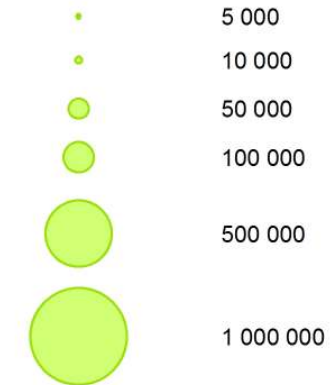


MAPA 3



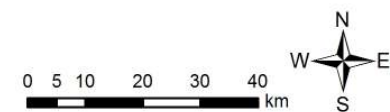
### STUDIUM WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH NA DOLNYM ŚLASKU. STAN I PERSPEKTYWY.

Wydobycie roczne w 2007 roku [ton]

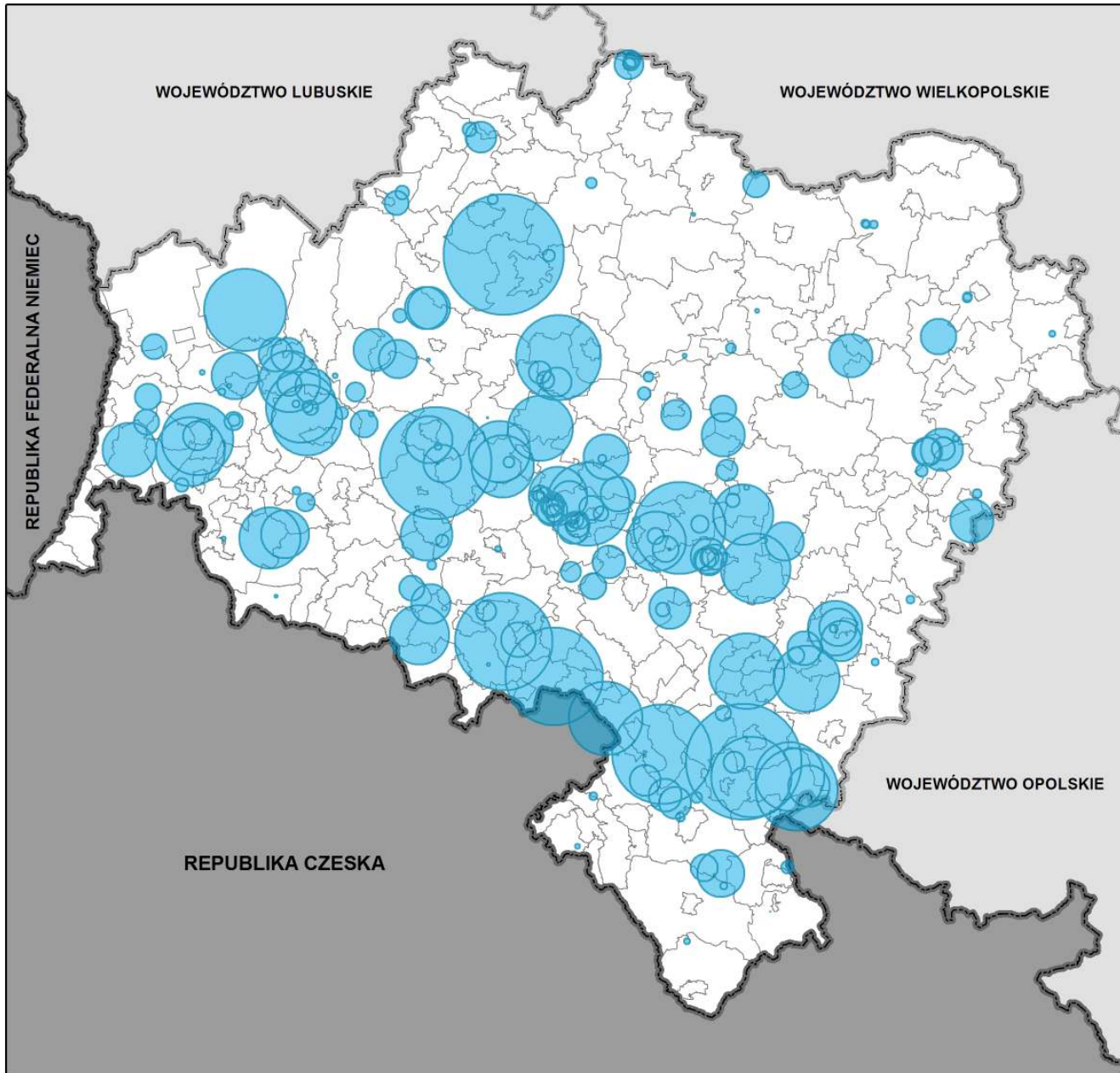


Oznaczenia dodatkowe

- granica państwa
- granice województw
- granice gmin

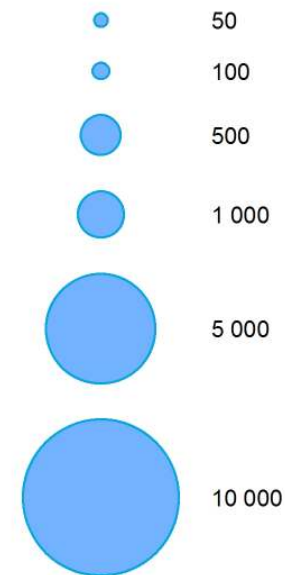


MAPA 4



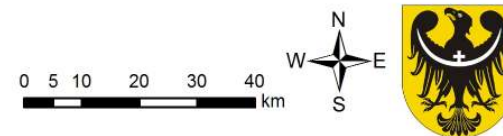
**STUDIUM WYDOBYCIA I TRANSPORTU  
SUROWCÓW SKALNYCH NA DOLNYM  
ŚLASKU. STAN I PERSPEKTYWY.**

Wydobycie dobowe w 2007 roku [ton]

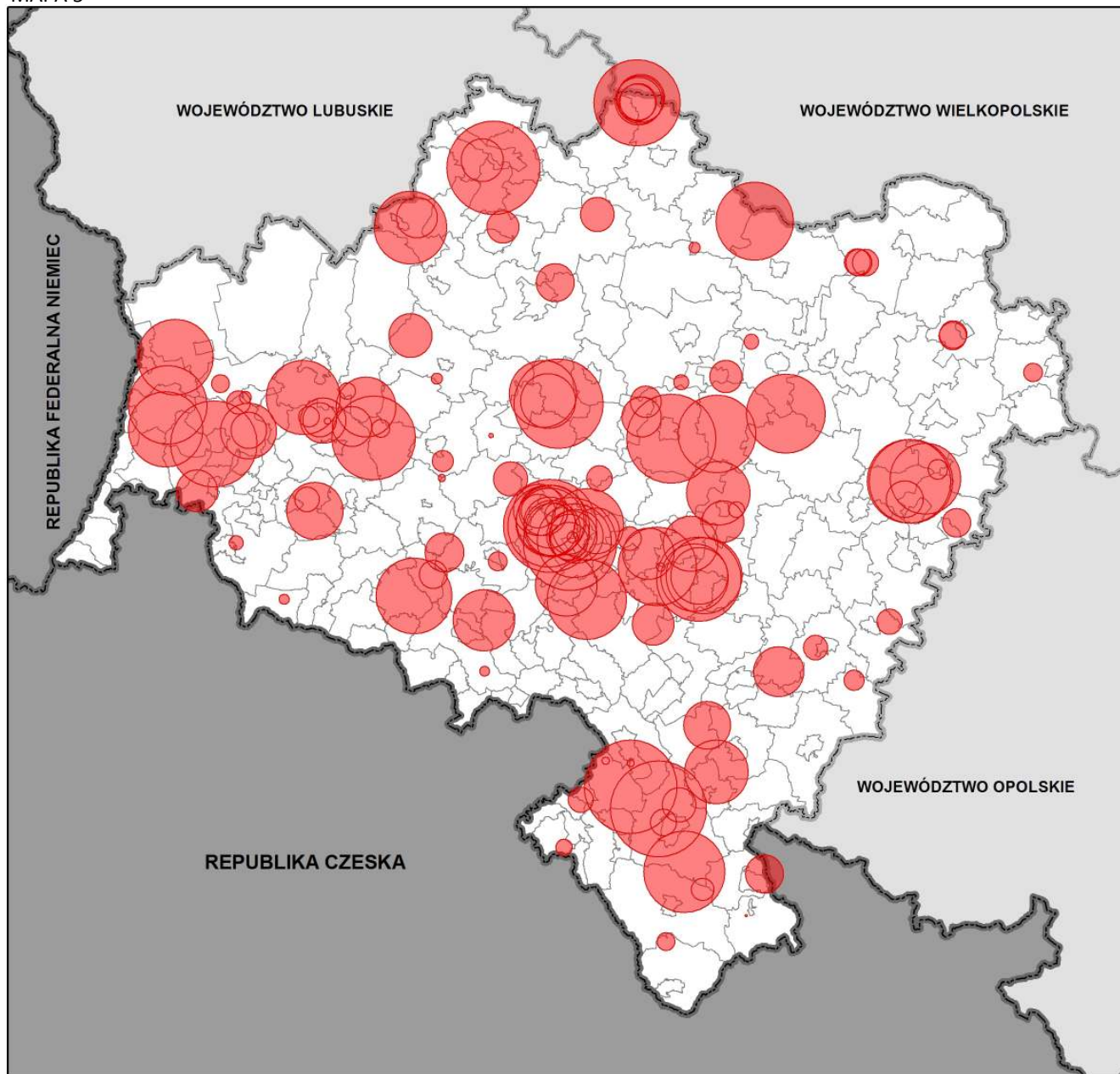


Oznaczenia dodatkowe

- granica państwa
- granice województw
- granice gmin

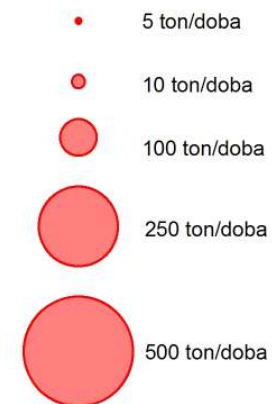


MAPA 5

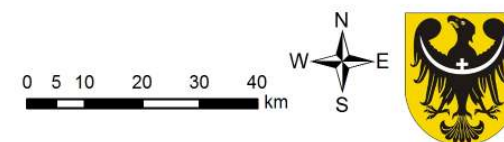


### STUDIUM WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH NA DOLNYM ŚLASKU. STAN I PERSPEKTYWY.

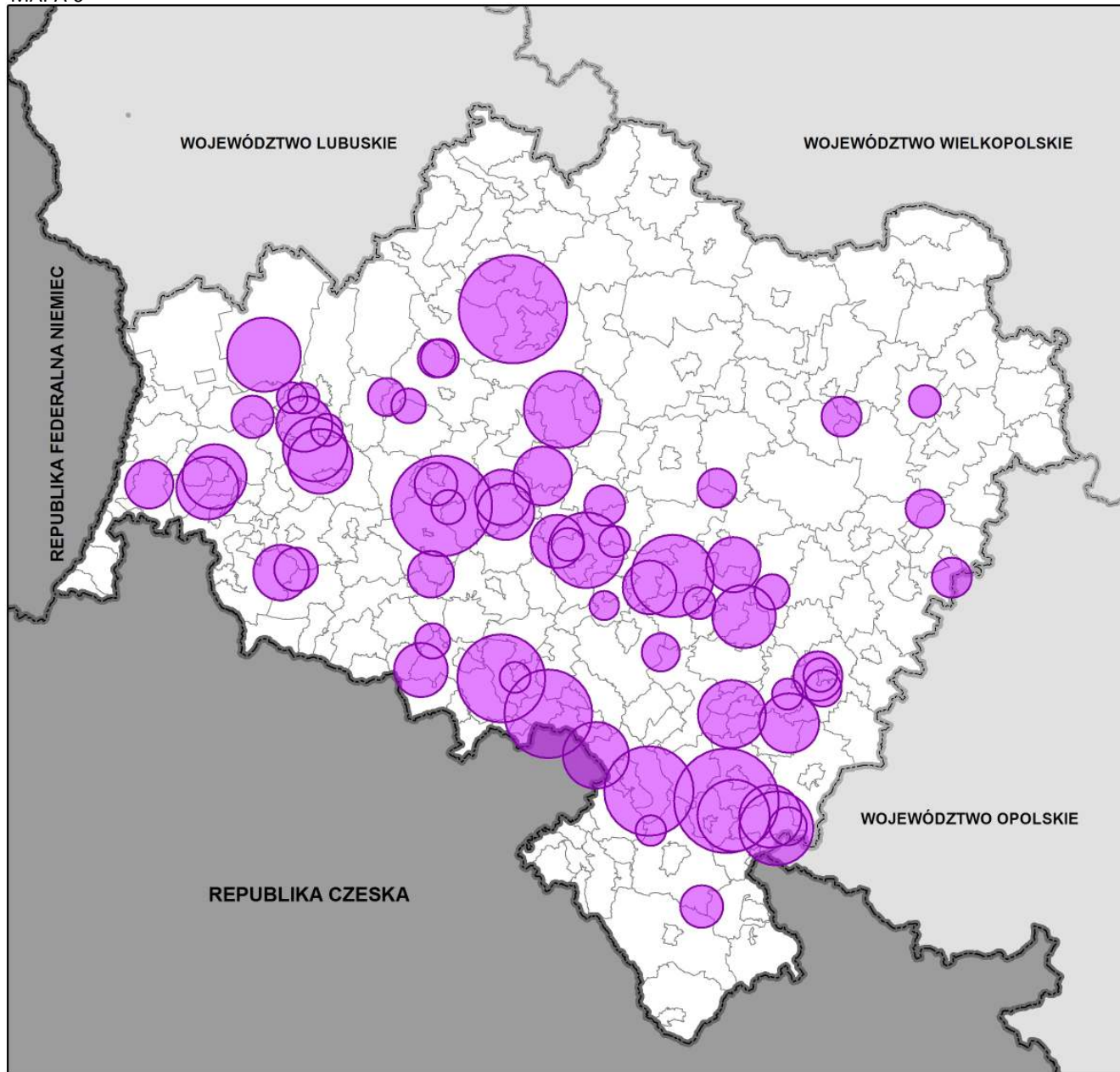
Wydobycie dobowe w 2007 roku (ponizej 500 ton/doba)



Oznaczenia dodatkowe

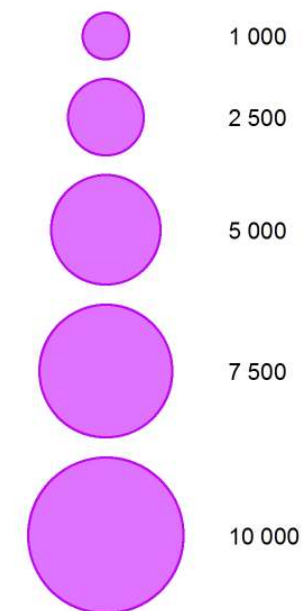


MAPA 6



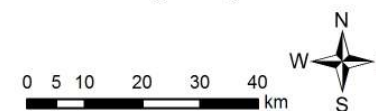
### STUDIUM WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH NA DOLNYM ŚLASKU. STAN I PERSPEKTYWY.

Wydobycie dobowe w 2007 roku (powyżej 500 ton/doba)



Oznaczenia dodatkowe

-  granica państwa
-  granice województw
-  granice gmin



## 2.2 SIEĆ DROGOWA

1. Sieć drogowa w województwie należy do najgęstszych w kraju. Gęstość sieci dróg publicznych na terenie województwa dolnośląskiego wynosi 91.2 km/100 km<sup>2</sup> i jest wyższa niż średni krajowa (81.7); w przybliżeniu równa jest gęstości w województwach ościennych: opolskim, wielkopolskim i łódzkim. Wskaźnik gęstości liczony sieci dróg krajowych wynosi w województwie 6.6 km/100 km<sup>2</sup> i jest także wyższy niż średni krajowa (5.9).

2. Przez obszar województwa dolnośląskiego przebiega 16 dróg krajowych o numerach: 3, 4, 5, 8, 12, 15, 18, 25, 30, 34, 35, 36, 46, 94 oraz autostrady A-4 i A-18, a także odcinek drogi ekspresowej S-8, których łączna długość wynosi 1 342 km (Mapa 1, Mapa 7). Spośród wymienionych powyżej dróg krajowych, największe znaczenie, ze względu na prowadzenie największego ruchu, mają drogi:

- autostrada A-4 i droga krajowa nr 4 (E-40): (Drezno) Jędrzychowice - Krzywa – Wrocław – Opole – Katowice – Kraków – Rzeszów – Korczowa (Ukraina),
- autostrada A-18 i droga krajowa nr 18 (E-36): (autostrada A-4) Krzywa – Golnice – Olszyna (Berlin),
- droga krajowa nr 8 (E-63): (Litwa) Budzisko – Białystok – Warszawa - Wrocław – Kłodzko – Kudowa Zdrój (Praga),
- droga krajowa nr 5 (E-261) – Świecie (DK1) – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław – Bolków – Lubawka (Republika Czeska),
- droga krajowa nr 94 – droga alternatywna dla autostrady A-4,
- droga krajowa nr 3 (E-65): Świnoujście – Szczecin – Zielona Góra – Legnica - Jelenia Góra – Jakuszcze (Praga), droga ta stanowi fragment planowanego korytarza transportowego CETC.

3. Sieć dróg wojewódzkich na Dolnym Śląsku obejmuje 83 drogi (2 320 km), stanowią one połączenie pomiędzy najważniejszymi miastami województwa, ośrodkami gospodarczymi, tworzą połączenia pomiędzy drogami krajowymi, a także dojazdy do przejść granicznych. Do ważniejszych i obciążonych największym ruchem dróg wojewódzkich należą drogi:

- 381 - 367: łączący Kłodzko, Nową Rudę, Wałbrzych, Kamienną Górę, Jelenią Górę (natężenie 3.000 - 7.000 poj./dobę),
- 382 - 374: łączy miasta: Ząbkowice Śląskie, Dzierżoniów, Świdnicę, Strzegom, Jawor (droga nr 3) – „Droga Podsudecka” (natężenie 3.000 - 5.000 poj./dobę),
- 395: Wrocław – A4 – Strzelin (natężenie 5.000 – 6.000 poj./dobę),
- 340 – 451: łączy Świdnicę, Wołów, Trzebnicę, Oleśnicę, Bierutów (północny odcinek obwodnicy aglomeracji Wrocławia),
- 364: Gryfów Śląski, Lwówek Śląski, Złotoryja, Legnica (natężenie 3.000 – 5.000 poj./dobę),
- 329: Potoczek (DK3), Głogów (najbardziej obciążona spośród dróg wojewódzkich – ok. 9.000 poj./dobę),
- 352 – 354: Zgorzelec – Bogatynia (5.000 – 6.000 poj./dobę).

### 2.2.1 OBCIĄŻENIE DRÓG W WYNIKU TRANSPORTU KRUSZYW I MATERIAŁÓW CIĘŻKICH

1. Analizy obciążenia dróg w województwie wykonano na podstawie informacji przekazanych przez starostwa powiatowe. Na pytania skierowane do 26 powiatów ziemskich odpowiedziało 25 z nich. Powiat polkowicki, nie dostarczył informacji i nie został uwzględniony w analizie.

Informacje przekazywane były w postaci opisowej bądź tabelarycznej. W kilku przypadkach dołączono schematyczne mapki. Otrzymywane dane dotyczyły dróg powiatowych, wojewódzkich i w kilku przypadkach krajowych i nie były jednorodne pod względem opisu odcinków dróg obciążonych transportem surowców. Nie zawierały także, poza dwoma przypadkami (powiaty: świdnicki i wałbrzyski) danych ilościowych.

2. W związku z tym, analiza przestrzenna ograniczona została do dróg powiatowych oraz wojewódzkich i pokazuje miejsca występowania zjawiska a nie jego intensywność.

Po przetworzeniu otrzymanych danych do postaci cyfrowej zintegrowano je z bazami danych obszarów i terenów górniczych. Następnie opracowano mapę przedstawiającą przestrzenny rozkład odcinków dróg powiatowych i wojewódzkich obciążonych transportem surowców skalnych na tle obszarów górniczych (Mapa 7). Kolorem fioletowym oznaczono odcinki dróg powiatowych a kolorem bordowym dróg wojewódzkich obciążone transportem kopalin. Dane te posłużyły do opracowania mapy (Mapa 8) gęstości dróg obciążonych na jednostkę powierzchni ( $\text{km}/\text{km}^2$ ), która pozwoliła na zidentyfikowanie obszarów i stref koncentracji ruchu ciężarowego przewożącego surowce skalne (por. rozdz. 2.2.2). Największa skala zjawiska występuje w powiatach: bolesławieckim (część Pd.), jaworskim, jeleniogórskim, kłodzkim, lubańskim, lwóweckim, strzelińskim, świdnickim, wałbrzyskim, wrocławskim (część Pd. i Wsch.), ząbkowickim, złotoryjskim, a także górowskim lubińskim i wołowskim.

3. Na zdjęciu 2.1 przedstawiono przykład wpływu nadmiernego i ponadnormatywnego transportu materiałów ciężkich na stan techniczny dróg w województwie.



Fot. 2.2.1. Odcinek drogi dojazdowej do drogi krajowej nr 382 w Ząbkowicach Śl. zniszczony w wyniku intensyfikacji transportu surowców skalnych z okolicznych kopalń (fot. UM Ząbkowice Śl., 2008, @ <http://www.zabkowiceslaskie.pl/akt>)

4. Szczegółowa analiza ujawniła także zjawisko obciążenia dróg transportem surowców skalnych w gminach, w których nie prowadzi się eksploatacji. W związku, z czym nie otrzymuje ona rekompensat z tytułu opłaty eksploatacyjnej (rozdział 3.3). Dzieje się tak w sytuacji, gdy złożę znajduje się w gminie bezpośrednio sąsiadującej lub gdy przez daną gminę przebiega droga stanowiąca trasę dojazdu do drogi głównej (wojewódzkiej lub krajowej).

## 2.2.2 DROGOWE STRUMIENIE TRANSPORTOWE

1. Przestrzenny rozkład bogactw naturalnych w tym surowców skalnych determinuje przebieg głównych szlaków wykorzystywanych do transportu kruszywa budowlanego na Dolnym Śląsku.

Analiza gęstości dróg powiatowych (por. rozdz. 2.2.1.) obciążonych transportem kopalin pozwala na zdefiniowanie w przestrzeni Dolnego Śląska pasm szczególnego zagrożenia dla dróg kołowych wszystkich klas (Mapa 8), a także umożliwi wskazać konkretne drogi, na których w związku z badaną eksploatacją kruszywa oczekiwana jest wzrost transportu materiałów ciężkich.

2. Uznać należy, iż potoki ruchu drogowego związanego z materiałami ciężkimi spływają z Przedgórze Sudeckiego i Sudetów dwoma równoległymi względem siebie pasami o przebiegu północny zachód – południowy wschód łączącymi odpowiednio następujące jednostki fizyczno – geograficzne (*Kondracki 2002*): Pas pierwszy - Sudety Zachodnie – Sudety Środkowe – Sudety Wschodnie; Pas drugi - Pogórze Zachodniosudeckie – Przedgórze Sudeckie (Mapa 8). Transport kruszyw z obszarów górskich wiąże się następnie z systemem transportowym powiązaniem z eksploatacją surowców skalnych na Nizinie Śląskiej, Wschodniej części Niziny Śląsko – Łużyckiej i obszarze Obniżenia Milicko – Głogowskiego. W nizinnej części Dolnego Śląska wyróżnić można pasy koncentracji obciążenia dróg transportem materiałów ciężkich o przebiegu z południa na północ – pas ślężańsko - głogowski i na północny wschód – pas złotogórsko - oleśnicki (Mapa 8).

3. Przestrzenny rozkład transportu surowców Skalnych na Dolnym Śląsku nie jest równomierny. Problem degradacji dróg w wyniku transportu kruszyw dotyczy także gmin na terenie, których nie zlokalizowano kopalni. Gminy takie nie rejestrują wtedy wpływów z opłat eksploatacyjnych (por. rozdz. 3.3.) i tym samym posiadają mniejsze możliwości kompensowania części inwestycji czy napraw drogowych z Funduszu Ochrony Środowiska (por. rozdz. 4.3.).

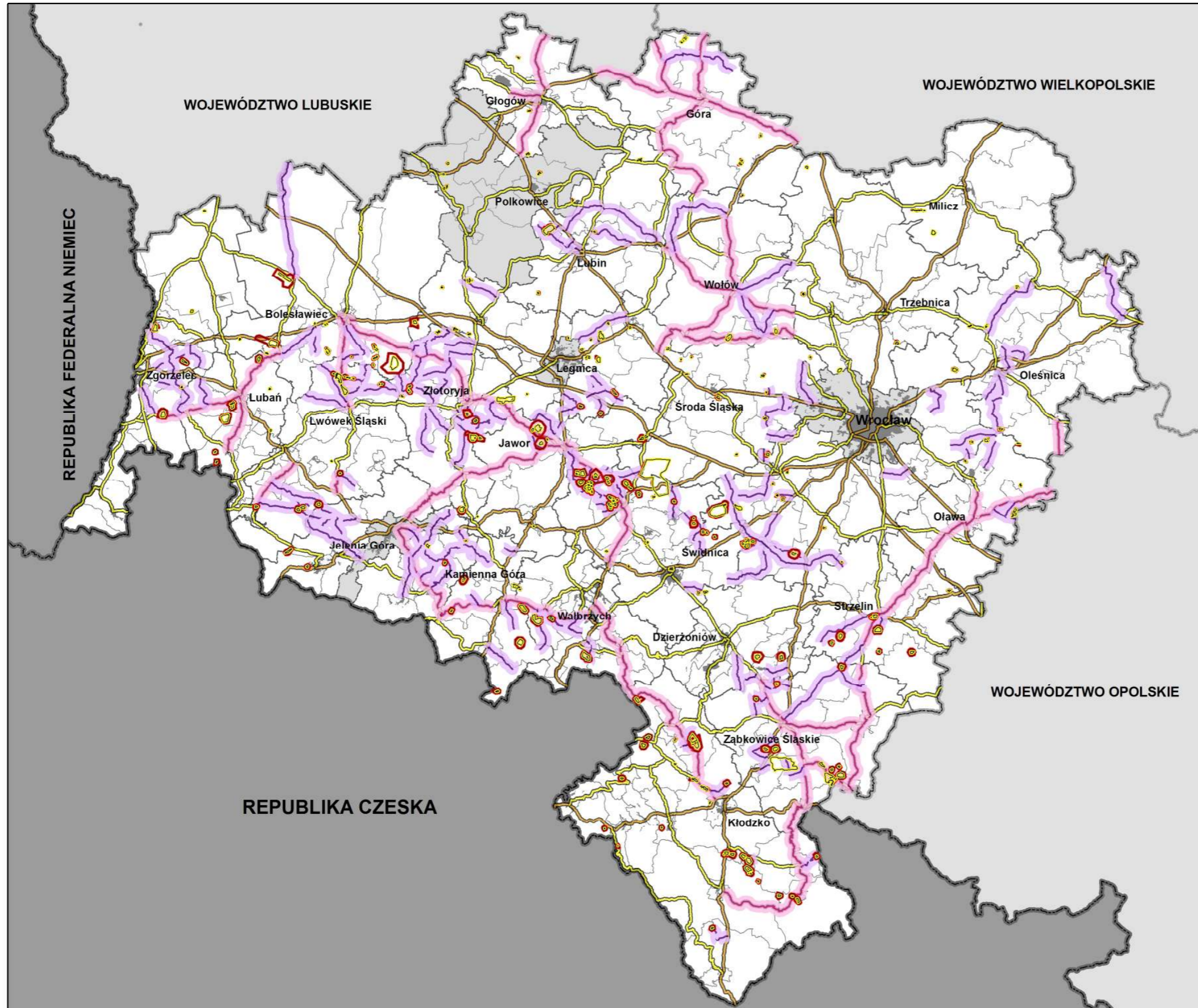
4. Sieć dróg wojewódzkich i krajowych przecinając pasy koncentracji transportu kruszyw na Dolnym Śląsku przejmując strumienie transportowe i pełni funkcję redystrybucyjną, umożliwiając przesył kruszyw do innych obszarów Dolnego Śląska lub miejsc na terenie całego kraju. Drogi wojewódzkie, zapewniające transfer materiałów ciężkich i szczególnie w związku z tym narażone na degradację, to w ujęciu przestrzennym drogi o następujących numerach:

- pas sudecki: DW 340, DW 341, DW 324, DW 338, DW 334, DW 323;
- pas przedsudecki: DW 357, DW 363, DW 297, DW 374, DW 365 - droga spajająca - dodatkowo obciążona transportem z południa województwa;
- pas ślężańsko – głogowski: DW 340, DW 341, DW 324, DW 338, DW334, DW 323;
- pas złotogórsko – oleśnicki: DW 390, DW 395, DW 385, DW 396, DW 455, DW 382;

5. Drogi krajowe na Terenie Dolnego Śląska przejmujące kołowy transport surowców skalnych to drogi A4, DK 3, DK 5, DK 35, DK 8, DK 46, DK 36.

6. Transport surowców skalnych jest zjawiskiem dynamicznym i w środowisku wolnego rynku podatny jest fluktuacjom zarówno w aspekcie wielkości ładunków jak i w przestrzennej relacji i wyborze trasy ładunku. Możliwe jest, iż w wyniku własnych kalkulacji firm spedycyjnych, transport kruszywa odbywa się lub odbywać się będzie okresowo po drogach wojewódzkich niewskazanych wyżej.

MAPA 7




**STUDIUM WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH NA DOLNYM ŚLĄSKU. STAN I PERSPEKTYWY**



**Obciążenie dróg kołowym transportem surowców skalnych**

-  Drogi krajowe
-  Drogi wojewódzkie
-  Transport kruszyw drogami wojewódzkimi\*
-  Transport kruszyw drogami powiatowymi\*

\* - Na podstawie informacji przekazanych przez starostwa powiatowe

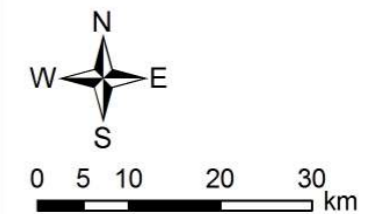
-  Powiaty, które nie przekazały informacji o drogowym transporcie kruszyw

**Złoże surowców skalnych**

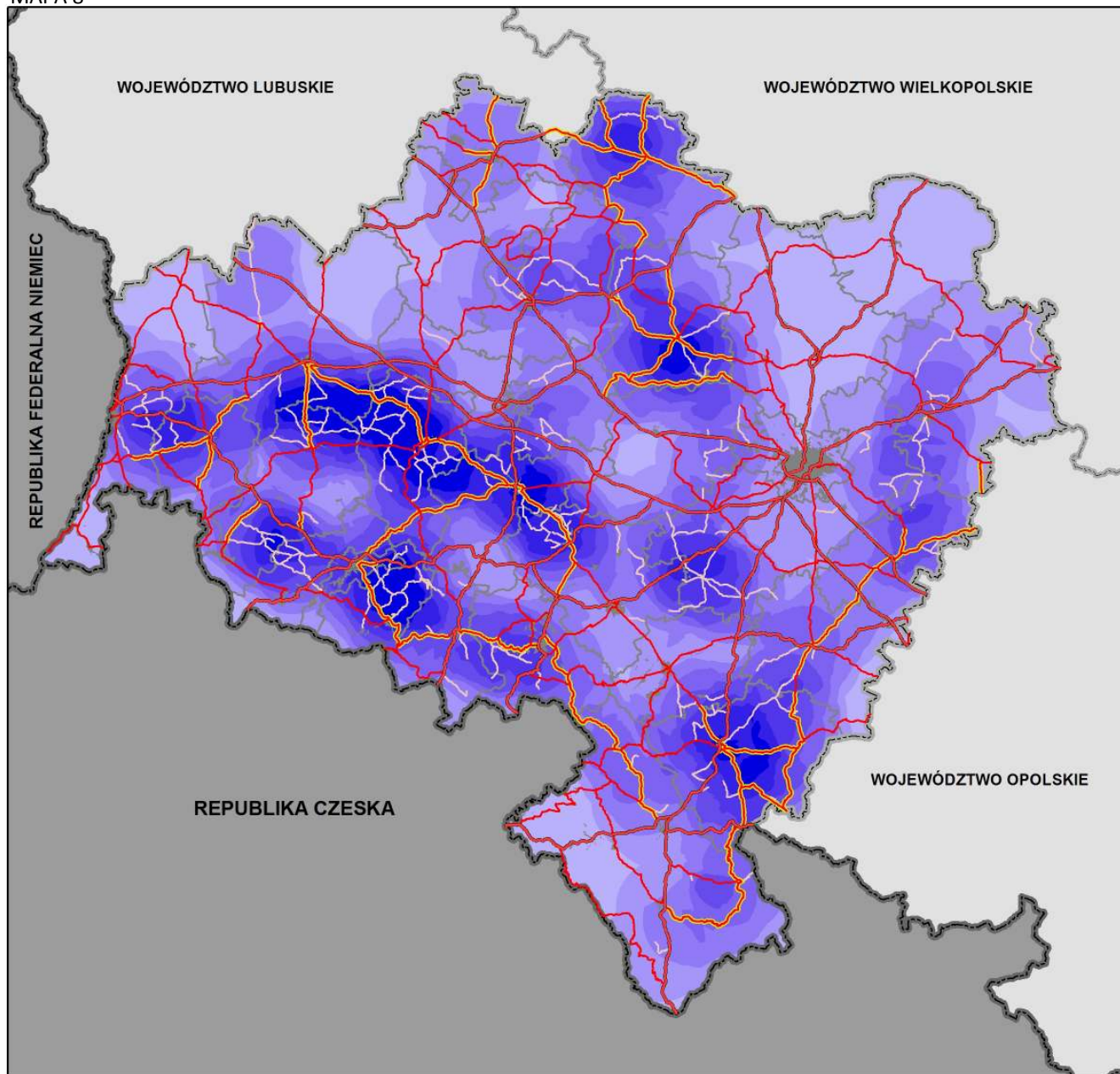
-  Granice obszarów górniczych
-  Granice terenów górniczych

**Oznaczenia dodatkowe**

-  granica państwa
-  granice województw
-  granice gmin
-  miasta

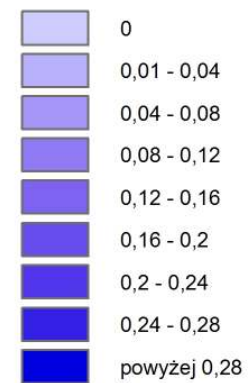


MAPA 8

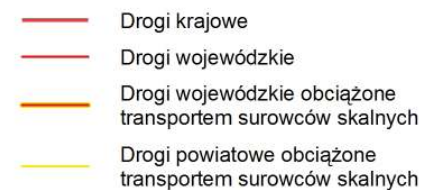


### STUDIUM WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH NA DOLNYM ŚLĄSKU. STAN I PERSPEKTYWY

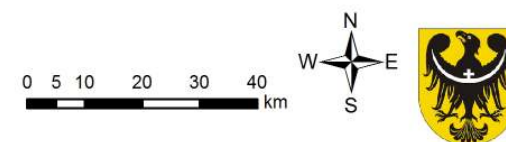
Gęstość dróg obciążonych transportem surowców skalnych [km/km<sup>2</sup>]  
(dane starostwa powiatowe)



#### Sieć drogowa



#### Oznaczenia dodatkowe





### 2.2.3 WNIOSKI

- Województwo dolnośląskie posiada gęstą sieć dróg, która charakteryzuje się znacznym stopniem dekapitalizacji wynikającej z wieloletnich zaniedbań remontowych i modernizacyjnych w latach poprzednich. Układ drogowy nie jest dostosowany do parametrów technicznych pozwalających na bezpieczne i mało konfliktowe przenoszenie generowanych strumieni ruchu ciężarowego związanego z transportem kruszywa.
- Nadmierne obciążenie dróg transportem kruszyw powoduje nieodwracalną degradację ich stanu technicznego oraz zagrożenia dla i pogorszenie bezpieczeństwa innych użytkowników dróg.
- Negatywne oddziaływanie drogowego transportu surowców skalnych na ludzi i środowisko związane jest m.in. z generowanymi: hałasem, wibracjami i pyleniem.
- Przewóz kopalin przez obszary zamieszkałe (ciągi komunikacyjne przebiegające przez miasta i miejscowości) powoduje obniżenie jakości życia ich mieszkańców i staje się źródłem coraz gwałtowniejszych konfliktów społecznych.
- Analiza przestrzenna wykonana na podstawie informacji uzyskanych z powiatów wykazała, że najbardziej obciążone transportem surowców skalnych (największa gęstość dróg wykorzystywanych do przewozu kopalin) są drogi w powiatach: bolesławieckim (część Pd.), jaworskim, jeleniogórskim, kłodzkim, lubańskim, lwóweckim, strzelińskim, świdnickim, wałbrzyskim, wrocławskim (część Pd. i Wsch.), ząbkowickim, złotoryjskim, a także górskim lubińskim i wołowskim.
- Nie jest możliwe całkowite wyeliminowanie transportu kruszyw z dróg (przewozy na krótkie odległości, np. trasy dojazdowe gwarantujące transport surowców skalnych do punktów ładunku i miejsc inwestycji). Ze względów ekonomicznych i w związku z pospolitym występowaniem piasków i żwirów, transport tych kruszyw odbywa się z reguły na krótkie dystanse. Predestynowany jest tu wówczas transport samochodami ciężarowymi.
- Determinowany budową geologiczną i rozmieszczeniem obszarów górniczych drogowy transport materiałów ciężkich – surowców skalnych przebiega pasmowo. W przestrzeni Dolnego Śląska zdefiniowane zostały strumienie transportowe zbiorcze związane z pasem sudeckim i pasem przed-sudeckim oraz strumienie transportowe rozprowadzające skoncentrowane w pasie ślężańsko – głogowskim i złotogórsko – oleśnickim.

## 2.3 SIEĆ KOLEJOWA

1. Największy węzeł kolejowy Dolnego Śląska znajduje się na obszarze Wrocławia. W węźle tym łączą się główne linie kolejowe tworząc połączenie z dużymi ośrodkami położonymi na terenie województwa oraz z innymi miastami i ważnymi węzłami sąsiednich regionów. Węzeł ten pełni jednocześnie rolę soczewki skupiającej kolejowe strumienie transportowe z surowcem skalnym. Najważniejszą i jednocześnie najnowocześniejszą linią kolejową jest magistrala E-30/CE-30, o przebiegu równoleżnikowym. Linia ta jest także elementem Osi Centralnej (dawniej III Paneuropejskiego Korytarza Transportowego), która pełni rolę powiązań Unii Europejskiej z krajami sąsiednimi. Równie istotnym ciągiem transportowym jest splot linii kolejowych o przebiegu północ – południe oznaczonych międzynarodowym symbolem CE-59 i E-59. Są to linie tranzytowe objęte umowami międzynarodowymi AGC oraz AGTC. W transporcie kruszyw szczególnie istotną rolę odgrywa już obecnie linia C-59/2 oparta na linii kolejowej nr 276 z Kotliny Kłodzkiej do Wrocławskiego Węzła Kolejowego.

2. Z punktu widzenia obsługi kolejowego transportu towarowego na wyróżnienie zasługują następujące czynne linie kolejowe, pełniące funkcję odbiorczą z obszaru eksploatacji surowców skalnych, czyli z południowej części Województwa Dolnośląskiego:

- Linia kolejowa 274 - Węglińiec – Jelenia Góra – Wałbrzych – Wrocław;
- Linia kolejowa 137 - Legnica – Jaworzyna Śląska – Dzierżoniów i dalej do Katowic;
- Linia kolejowa 286 – Wałbrzych – Kłodzko;

3. Poza liniami CE-59 i CE-30 funkcje zapewniające wywóz pozyskanych surowców skalnych z Dolnego Śląska do innych regionów kraju pełnią linie o numerach 143 i 281 znajdujące się na północny wschód od Wrocławia.

4. Kolejowy układ komunikacyjny województwa jest rozbudowany i składa się z linii kolejowych w większości o niskim standardzie technicznym torów, obiektów stacyjnych i zaplecza technicznego kolei. Sieć kolejowa na terenie województwa obejmuje linie kolejowe ujęte w umowach AGC oraz AGTC o znaczeniu międzynarodowym, wśród których można wyróżnić ciągi transportowe (tab. 2.3.):

Tab. 2.3. Międzynarodowe kolejowe ciągi transportowe (na podstawie Peszel 2006).

<p><b>E 30: Zgorzelec – Węglińiec, Wrocław Muchobór – Mysłowice oraz Kraków Mydlniki – Podłęże</b></p> <p>Tworzony przez linie kolejowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 274 Wrocław Świebodzki – Zgorzelec (odc. Zgorzelec – granica państwa),</li> <li>• 278 Węglińiec – Zgorzelec,</li> <li>• 273 Wrocław Główny – Szczecin Główny (odc. Wrocław Muchobór – Wrocław Główny),</li> <li>• 132 Bytom – Wrocław Główny (odc. Wrocław Główny – gr. województwa, wsp. z E 59);</li> </ul>
<p><b>C 30: Bielawa Dolna – Węglińiec, Wrocław Stadion – Mysłowice oraz Kraków Mydlniki – Podłęże,,</b></p> <p>tworzony przez linie kolejową:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 295 Węglińiec – granica państwa (Bielawa Dolna),</li> <li>• 758 Wrocław Stadion – Wrocław Muchobór (wsp. z CE 59),</li> <li>• 349 Święta Katarzyna – Wrocław Kuźniki (odc. Wrocław Stadion – Wrocław Brochów WBB D),</li> <li>• 764 Siechnica – Wrocław Brochów WBB D,</li> <li>• 277 Opole Groszowice – Wrocław Brochów (odc. Siechnice – gr. województwa);</li> </ul>
<p><b>CE 30: Węglińiec – Miłkowice – Wrocław Muchobór, Mysłowice – Kraków Mydlniki oraz Podłęże – Rzeszów – Przemyśl – Medyka</b></p> <p>tworzony przez linie kolejową:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 282 Miłkowice – Żary (odc. Węglińiec – Miłkowice),</li> <li>• 275 Wrocław Muchobór – Gubinek (odc. Miłkowice – Wrocław Muchobór);</li> </ul>
<p><b>E 59: Świnoujście – Szczecin – Poznań – Wrocław – Opole – Chałupki, linia magistralna łącząca zespół portów Szczecin – Świnoujście z południem Europy</b></p> <p>tworzony przez linie kolejową:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 271 Wrocław Główny – Poznań Główny (odc. gr. województwa – Wrocław Główny),</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 132 Bytom – Wrocław Główny (odc. Wrocław Główny – gr. województwa, wsp. z E 30)</li> </ul>
<b>CE 59: Świnoujście – Szczecin – Zielona Góra – Wrocław – Jelcz-Miłoszyce – Opole, linia magistralna łącząca zespół portów Szczecin – Świnoujście z południem Europy, obejmujący linię:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 273 Wrocław Główny – Szczecin Główny (odc. gr. województwa – Wrocław Muchobór),</li> <li>• 758 Wrocław Stadion – Wrocław Muchobór (wsp. z C 30);</li> </ul>
<b>C 59/1: Nowa Sól – Żagań – Węgliniec – Zawidów obejmujący linię:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 282 Miłkowice – Żary (odc. gr. województwa – Węgliniec),</li> <li>• 278 Węgliniec – Zgorzelec (odc. Zgorzelec Miasto – Węgliniec wsp. z E 30)</li> <li>• 778 Zgorzelec Miasto – Krysin,</li> <li>• 274 Wrocław Świebodzki – Zgorzelec (odc. Krysin – Studniska),</li> <li>• 779 Studniska – Las,</li> <li>• 290 Mikułowa – Bogatynia (odc. Las – Wilka),</li> <li>• 344 Wilka – granica państwa (Zawidów) (odc. Wilka – gr. województwa);</li> </ul>
<b>C 59/2: Wrocław Główny – Kamieniec Ząbkowicki – Kłodzko – Międzyzlesie obejmująca linię:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 763 Wrocław Brochów WBB – Wrocław Główny WGA,</li> <li>• 765 Wrocław Brochów WBB – Lamowice,</li> <li>• 276 Wrocław Główny – Międzyzlesie (odc. Lamowice – granica państwa (Międzyzlesie));</li> </ul>

Inne linie kolejowe ujęte w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2004 r. w sprawie wykazu linii kolejowych o znaczeniu państwowym, linie o znaczeniu krajowym oraz linie o znaczeniu lokalnym (tab. 2.3.2)

Tab. 2.4. Pozostałe linie kolejowe

<b>Linie kolejowe ujęte w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2004 r. w sprawie wykazu linii kolejowych o znaczeniu państwowym</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 281 Oleśnica – Chojnice (odc. Oleśnica – gr. województwa),</li> <li>• 276 Wrocław Główny – Międzyzlesie (odc. Wrocław Główny – Lamowice),</li> <li>• 14 Łódź Kaliska – Tuplice (odc. Łódź Kaliska – gr. województwa),</li> <li>• 296 Wielkie Piekary – Miłkowice</li> <li>• 355 Ostrów Wielkopolski – Grabowno Wielkie (odc. gr. województwa – Grabowno Wielkie),</li> </ul>
<b>Linie o znaczeniu krajowym</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 143 Kalety – Wrocław Mikołajów WI II,</li> <li>• 274 Wrocław Świebodzki – Zgorzelec (odc. Wrocław Świebodzki WSB – Jelenia Góra),</li> <li>• 275 Wrocław Muchobór – Gubinek (odc. Miłkowice – Bieniów)</li> <li>• 303 Rokitki – Przemków Odlewnia (odc. Rokitki – Duninów),</li> <li>• 309 Kłodzko Nowe – Kudowa Zdrój,</li> <li>• 311 Jelenia Góra – Szklarska Poręba Górna,</li> <li>• 322 Kłodzko Nowe – Stronie Śląskie (na linii zawieszono przewozy pasażerskie),</li> <li>• 349 Święta Katarzyna – Wrocław Kuźniki (odc. Wrocław Stadion – Wrocław Brochów WBB D znaczenie międzynarodowe),</li> <li>• 751 Wrocław Gądów – Wrocław Zachodni,</li> <li>• 752 Wrocław Gądów – Wrocław Popowice WP3,</li> <li>• 753 Wrocław Grabiszyn – Wrocław Gądów,</li> <li>• 754 Wrocław Popowice WP1 – Wrocław Popowice WP,</li> <li>• 755 Wrocław Popowice WP – Wrocław Popowice WP3,</li> <li>• 756 Wrocław Stadion – Wrocław Popowice WP2 (linia obecnie nieczynna),</li> <li>• 759 Wrocław Gądów – Wrocław Nowy Dwór,</li> <li>• 761 Wrocław Grabiszyn – Wrocław Świebodzki WSB,</li> <li>• 766 Łukanów – Dąbrowa Oleśnicka;</li> </ul>
<b>Linie o znaczeniu lokalnym</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 137 Katowice – Legnica</li> <li>• 181 Herby Nowe – Oleśnica</li> <li>• 279 Lubań – Węgliniec</li> <li>• 290 Mikułowa – Bogatynia (odc. Las – Wilka ma znaczenie międzynarodowe)</li> </ul>

5. Należy wskazać, iż na terenie województwa istnieją nieczynne linie kolejowe lub linie kolejowe o złym stanie technicznym, które stanowią potencjał dla usprawnienia wywozu surowców skalnych

(por. rozdz. 2.3.3.) i w istotny sposób przyczyniłyby się do obniżenia natężenia ruchu samochodów ciężarowych na dolnośląskich drogach.

### 2.3.1 UKŁAD SIECI KOLEJOWEJ I STACJI PRZEŁADUNKU SUROWCÓW SKALNYCH

1. Oceniając rolę i znaczenie transportu kolejowego na terenie Dolnego Śląska można stwierdzić, iż większość linii była odpowiedzią na potrzeby transportowe w danym regionie jakie zaistniały na początku XX wieku.

2. Kształt sieci oraz liczba ładowni towarowych przez ostatnie sto lat nie zmieniła się w znaczący sposób, co świadczy o przydatności, elastyczności i wręcz doskonałości przestrzennego ukształtowania sieci kolejowej w kontekście wywozu towarów masowych.

Obecną lokalizację punktów załadunkowych można podzielić na dwie podstawowe kategorie:

- Lokalne,
- Zbiorowe

3. Lokalne to takie, które przypisane są konkretnej kopalni w postaci stałego placu załadunkowego (np. stacja Bardo Przyłęk z placu, której korzysta kopalnia Braszowice) lub bocznic z własnym taborem (np. stacja Sobótka Zachodnia gdzie znajduje się bocznicą kopalni Strzeblów).

4. Do punktów załadunku zbiorowych można zaliczyć np. stację Strzelin gdzie prowadzi się załadunek z kilku pobliskich kopalni. Biorąc pod uwagę układ linii kolejowych i stacji załadunkowych do pierwszej połowy lat 90-tych ubiegłego wieku, można śmiało powiedzieć, że występowanie zbiorowych punktów załadunku było marginalne.

5. Degradacja infrastruktury kolejowej jaka nastąpiła na przełomie wieków sprawiła, iż wiele kopalń zostało pozbawionych własnych bocznic, a linie kolejowe przebiegające w bezpośrednim sąsiedztwie w znaczącym stopniu nie nadają się do eksploatacji (np. linia nr 304 w rejonie Kondratowic, która to z powodzeniem mogła by obsłużyć co najmniej dwie kopalnie).

6. PKP Oddział Regionalny we Wrocławiu (PKP, 2008) wskazuje na następujące ograniczenia na liniach kolejowych używanych do transportu surowców skalnych:

- Obecnie zamknięte linie lub odcinki linii kolejowych:, odcinek linii nr 286 między Nową Rudą a Ludwikowicami, nr 325 z Ciepłowodów do Henrykowa, nr 319 z Kondratowic do Strzelina,
- Zamknięte linie oraz odcinki linii kolejowych ze względu na zły stan obiektów inżynierskich: nr 143 między Wrocław Psie Pole a Długołęką - zły stan mostu, nr 355 zły stan wiaduktu między Twardogórą a Bukowiną Sycowską, linia 331 dojazd do ładowni Borów,
- Remontowana linia nr 273 zły stan mostu między Brzegiem Dolnym a Księginicami.

7. Na mapie 10 oraz w tabeli 2.5. przedstawiono obecnie wykorzystywane punkty przeładunku surowców skalnych.

Tab. 2.5. Punkty ładunku kruszyw na linii kolejowe (PKP, 2008)

L.p.	Nazwa punktu ładunkowego	Nr linii kolejowej
1.	Wróblin Głogowski	273
2.	Jawor	137
3.	Pawłowice Małe	284
4.	Jerzmanice	284
5.	Okmiany	282
6.	Bolesławiec	282
7.	Osiecznica	283
8.	Nowogrodziec	283
9.	Niwnice	283
10.	Lubań Śląski	274
11.	Zaręba	274
12.	Sulików	290
13.	Rębiszów	274
14.	Stara Kamienica	274
15.	Jelenia Góra	274
16.	Kamienna Góra	298
17.	Boguszów Gorce Zachód	274
18.	Boguszów Gorce	274
19.	Głuszycza	286
20.	Grabina	302
21.	Rogoźnica	137
22.	Imbramowice	274
23.	Mietków	274
24.	Sobótka Zachodnia	285
25.	Strzelin	276
26.	Henryków	276
27.	Piława Górna	137
28.	Nowa Ruda Słupiec	327
29.	Gorzuchów Kłodzki	286
30.	Ołdrzychowice Kłodzkie	322
31.	Kłodzko Główne	276 / 286
32.	Bardo Przylęk	276
33.	Kamieniec Żąbkowicki	137 / 276

### 2.3.2 WIELKOŚĆ TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH

1. Na mapie 9 zaznaczono linie kolejowe, na których odbywa się przewóz surowców skalnych na terenie województwa. Mapę opracowano na podstawie dokumentu *Warianty rewitalizacji linii kolejowych dla wywozu kruszyw z Dolnego Śląska (PKP Oddział Regionalny we Wrocławiu, 2008)*. Wielkość ruchu waha się od 5 do 25 składów na dobę dla linii lokalnych do ponad 40 dla linii magistralnych służących do wywozu kopalin z województwa.

2. Przewóz odbywa się w kierunku Wrocławia (stacja Brochów) m.in.: linie 275, 276, 970, oraz poza granice województwa, w kierunku północnym (Poznań, Gdańsk, Szczecin) i wschodnim (Warszawa, Łódź, Katowice, Kraków) liniami nr: 271, 143, 281 i 355. Pozostałe kierunki wywozu kruszyw z województwa to linie 282 i 289 na północ oraz 137 na wschód.

3. Zasadniczo (mapa 9) w regionie wykorzystywane są linie nr 286 o przebiegu Wałbrzych Główny - Bartnica, nr 137 (Legnica – Kamieniec Żąbkowicki – Kędzierzyn Koźle), nr 276 (Kłodzko – Wrocław) oraz nr 274 (Wałbrzych – Wrocław) wraz z dochodzącymi do nich odcinkami podrzędnych linii kolejowych (np. bocznica kopalni żwiru w Mietkowie).

4. Ponadto cały czas w rejonach wydobywczych odbywają się rozbudowy infrastruktury kolejowej biorącej udział w wywozie kruszyw z obszarów wydobywczych (np. budowa nowej bocznicy w Piławie Górnej - linia 137, rozbudowa bocznicy w Strzelinie - linia 276).

### 2.3.3 POTENCJAŁ WYKORZYSTANIA LINII KOLEJOWYCH

1. Na podstawie informacji o: układzie i stanie linii kolejowych, lokalizacji istniejących i potencjalnych stacji przeładunku kruszyw oraz rozmieszczeniu kopalń surowców skalnych i wielkości wydobycia wykonano analizę odległości źródeł wydobycia od kolejowych szlaków komunikacyjnych.

2. Zastosowano ekwidystanty odległości o promieniach: 1, 2, 3 i km dla wszystkich linii kolejowych. Dodatkowo wykonano analizę odległości (do 3 km) od stacji przeładunkowych.

3. Rezultaty analiz dla obszaru województwa dolnośląskiego przedstawiono na mapie 10. Wynika z nich, że dla 95 złóż (na ogólną liczbę 280 analizowanych w opracowaniu) linia kolejowa znajduje się odległości mniejszej niż 1 km. Obiekty te wygenerowały 39,8% (16,12 mln ton) całkowitego wydobycia w 2007 roku. Zwiększając promień przeszukiwania do 2 km liczba obiektów górniczych wzrasta do 172 (61%) a łączne wydobycie do 68,3% ogółu. Obliczenia zakończono na promieniu 4 km. W zasięgu znalazło się 256 obiektów (91,5%), produkujących łącznie 95,5% (38,67 mln ton) surowców skalnych w 2007 na Dolnym Śląsku.

4. Liczby te wyraźnie wskazują na potencjał dolnośląskiego układu kolejowego do przenoszenia transportu surowców skalnych. Istniejąca „kolejowa alternatywa” stwarza możliwości zmniejszenia konfliktów (por. rozdz. 4.3) oraz zwiększenia możliwości produkcyjnych zakładów wydobywczych. Korelując obszary koncentracji wydobycia surowców skalnych i układu kolejowego można wskazać, kilkanaście wybranych miejsc konfliktowych, dla których problem transportu surowców skalnych drogami może zostać rozwiązany w wyniku dostosowania istniejącej infrastruktury kolejowej (tab. 2.6).

5. Jednocześnie należy zaznaczyć, iż nie zawsze istnieje możliwość bezpośredniej obsługi zakładu górniczego przez bocznice kolejową. W wielu przypadkach niezbędne jest przewożeniem kruszywa transportem drogowym na odcinku kilku (maksymalnie kilkunastu kilometrów). Najbardziej racjonalne jest skrócenie odległości przewozu transportem drogowym od zakładu wydobywczego do ładowni kolejowej do niezbędnego minimum.

6. Niedofinansowana, zdewastowana i zaniedbana przez ostatnia lata infrastruktura kolejowa Dolnego Śląska nie jest w stanie sprostać zadaniom przewozowym. PKP Polskie Linie Kolejowe w ramach swoich skromnych środków reaktivują część linii na odcinkach posiadających znaczący potencjał przewozowy (przy czym należy zaznaczyć iż dotyczy to jedynie kruszyw), przykładem takich inwestycji są remonty linii nr 312 na odcinku Marciszów –Wojcieszów, lub linia nr 337 Lubań – Leśna. Dla linii które nie posiadają dostatecznego potencjału towarowego, lub mają jedynie znaczenie w ruchu pasażerskim PKP Polskie Linie Kolejowe nie planują żadnych inwestycji mających na celu ich rewitalizację. Szansą rewitalizacji i przywrócenia części infrastruktury do pełnej sprawności technicznej (przepustowość, prędkość konstrukcyjna) jest przejście w drodze nieodpłatnego przekazania na rzecz Województwa. Pierwszym przykładem linii o znaczącym potencjale ruchu pasażerskiego jest trasa Wrocław Psie Pole Trzebnica, przejęta przez samorząd pod koniec 2007 roku. Została ona poddana gruntownemu remontowi. Kolejnym przykładem przejętej linii o potencjale zarówno towarowym jak i osobowym jest odcinek od Szklarskiej Poręby Górnej do Granicy Państwa będący częścią linii nr 311.

7. Przedsiębiorstwa górnicze działające w pobliżu infrastruktury kolejowej, często zainteresowane są szynowym transportem surowców skalnych, dążąc do zwiększenia przepustowości i jednocześnie

zmniejszenia uciążliwości środowiskowej i społecznej. Kopalnie już posiadające własne bocznice często z własnej inicjatywy dodatkowo zmniejszają uciążliwość akustyczną jaka powstaje przy załadunku na kolej poprzez instalację ekranów dźwiękochłonnych (np. kopalnia Strzelin). Trwa debata publiczna z udziałem władz lokalnych, przedstawicieli PKP oraz przedsiębiorców dotycząca wznowienie przewozów towarowych na wybranych, zamkniętych liniach kolejowych.

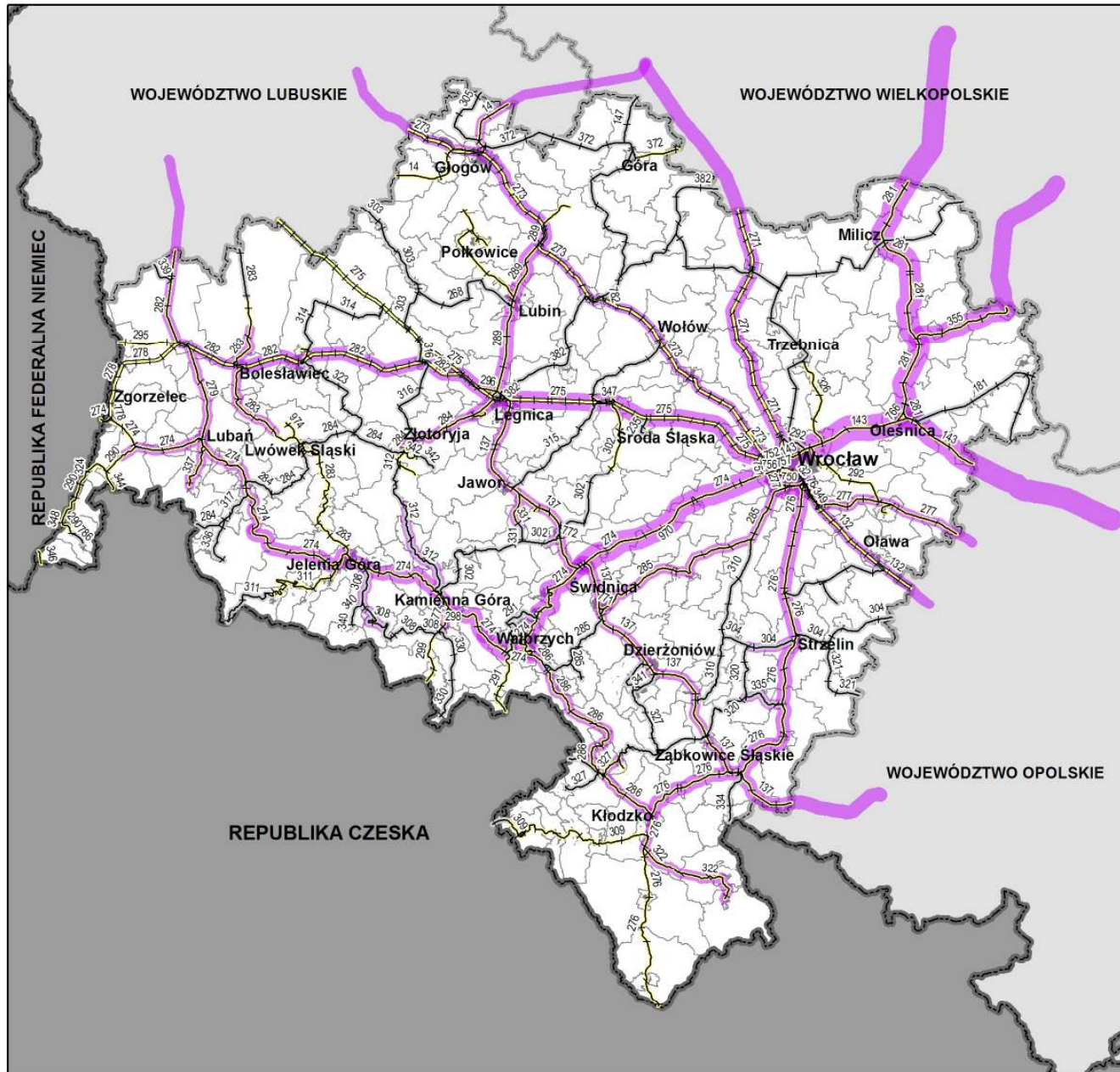
Tab. 2.6. Wybrane konfliktowe usytuowanie miejsc wydobycia i transportu kruszyw oraz możliwości rozwiązania problemu

Miejsce wydobycia kruszyw	Możliwość dostosowania istniejącej infrastruktury kolejowej	Uwagi
Byczeń – żwirownia	Rewitalizacja 3,3 km linii kolejowej Kamieniec Ząbkowicki – Byczeń	Rozwiązanie problemu wywozu kruszyw drogą wojewódzką nr 382 oraz problemu miasta Ząbkowice Śląskie
Zakłady wydobywcze w rejonie Masywu Śnieżnika	Rewitalizacja 24 km linii kolejowej nr 322 Kłodzko Nowe – Stronie Śląskie, uruchomienie ładowni Trzebieszowice i Stronie Śląskie	Rozwiązanie problemu wywozu kruszyw drogą wojewódzką nr 390
Tłumaczów	Odbudowa 7 km linii kolejowej Ścinawka Średnia – Tłumaczów	Rozwiązanie problemu wywozu kruszyw drogą nr 385 i nr 381., uruchomienie dwóch dużych zakładów wydobywczych
Piława Górna	Rewitalizacja 40 km linii Piława Górna – Kobierzyce	Rozwiązanie problemu wywozu kruszyw z kopalni w Piławie Górnej, odciążenie linii kolejowej nr 137 oraz nr 276 na newralgicznym odcinku Kamieniec Ząbkowicki – Strzelin
Kondratowice, Kowalskie Żelowice, Zakłady wydobywcze w rejonie Wzgórz Strzelińskich	Rewitalizacja 26,9 km linii kolejowej Kondratowice – Ząbkowice Śląskie Rewitalizacja 17 km linii kolejowej Strzelin – Łagiewniki	Rozwiązanie problemu wywozu kruszyw z kopalni położonych na obszarze Wzgórz Strzelińskich oraz miasta Strzelina
Targowica	Rewitalizacja 9,9 km linii Henryków – Ciepłowody	Rozwiązanie problemu wywozu kruszyw z zakładu wydobywczego w Targowicy
Ogorzelec	Rewitalizacja 13 km linii Kamienna Góra – Jelenia Góra oraz 3 km linii Kamienna Góra – Sędziszów	Rozwiązanie problemu wywozu kruszyw z zakładu wydobywczego w Ogorzelcu
Wojcieszów	Rewitalizacja 36,6 km linii Marciszów - Jerzmanice Zdrój	Rozwiązanie problemu wywozu kruszyw z zakładów wydobywczych położonych w Wojcieszowie i Kaczorowie wywożonych drogą nr 328
Grabina Śląska, Bolków	Rewitalizacja 20 km linii Strzegom – Bolków	
Kielcza, Borów	Rewitalizacja 14 km linii Jawor – Rostoka	Rozwiązanie problemu wywozu kruszyw z zakładów wydobywczych położonych w Borowie i Kostrza
Jaroszów	Rewitalizacja 36 km linii Malczyce – Strzegom	Rozwiązanie problemu wywozu kruszyw z zakładów wydobywczych w Jaroszowie oraz innych kopalni zlokalizowanych na terenie wschodniej części Wzgórz Strzegomskich
<b>Łącznie</b>	<b>11 lokalizacji, 247,7 km linii kolejowych</b>	<b>Rozwiązanie najbardziej problematycznych lokalizacji związanych z wywozów kruszyw na terenie Dolnego Śląska</b>

### 2.3.4 WNIOSKI

- Przestrzenne rozmieszczenie linii kolejowych województwa nawiązuje do rozwijającej się jeszcze przed okresem industrializacji działalności gospodarczej, osadnictwa i działalności poszukiwawczej surowców. Rozwój przemysłu przyczynił się do utrwalenia układu funkcjonalno-przestrzennego. Efektem tego jest obserwowana wysoka korelacja rozmieszczenia obszarów eksploatacji surowców skalnych i układu kolejowego województwa.
- Analiza rozmieszczenia infrastruktury kolejowej wskazuje na duży i niewykorzystany potencjał transportu szynowego do przewozu surowców skalnych. Większość obszarów eksploatacji kruszyw znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowych, definiowanym jako odległość 4 km od tych linii. Dodatkowo o dużym potencjale transportu szynowego decyduje duża liczba czynnych punktów załadunkowych oraz wiele punktów, które mogą zostać dostosowane do pełnienia tej funkcji.
- Spółka PKP PLK S.A., jako główny zarządca infrastruktury kolejowej na Dolnym Śląsku, także dostrzega potencjał szynowego przewozu surowców skalnych oraz potrzebę koniecznych inwestycji zapewniających właściwe, trwałe i zrównoważone ich wykorzystanie.

MAPA 9



**STUDIUM WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH NA DOLNYM ŚLĄSKU. STAN I PERSPEKTYWY**

**Sieć kolejowa**

- ==== Magistralne
- - - - Pozostałe
- Linie czynne
- Linie nieczynne

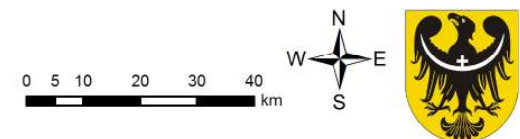
**Transport surowców skalnych\* (liczba pociągów / doba)**

- =< 5
- 6 - 15
- 16 - 25
- 26 - 39
- >= 40

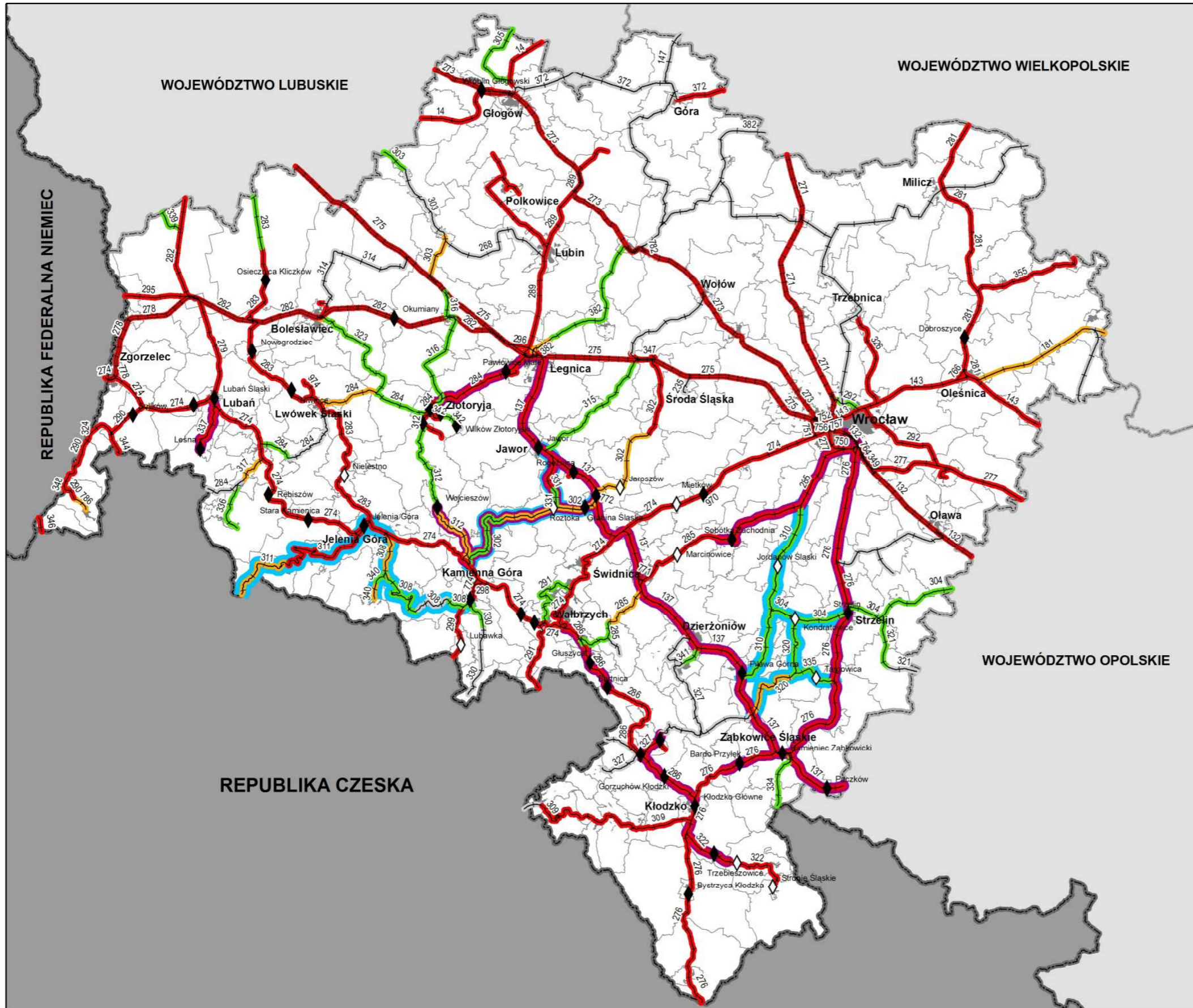
\* na podstawie materiałów PKP Oddział regionalny we Wrocławiu

**Oznaczenia dodatkowe**

- granica państwa
- granice województw
- granice gmin
- miasta



MAPA 10



**STUDIUM WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH NA DOLNYM ŚLĄSKU. STAN I PERSPEKTYWY**

**Stan sieci kolejowej w województwie dolnośląskim**

**Rodzaj linii kolejowej**

- ===== magistralne
- +--- pozostałe

**Stan linii kolejowej**

- czynna
- nieczynna
- nieprzejezdna
- rozebrana

**Wykorzystanie linii kolejowej**

- transport kruszyw
- potencjalna rewitalizacja

**Stacje przeładunkowe**

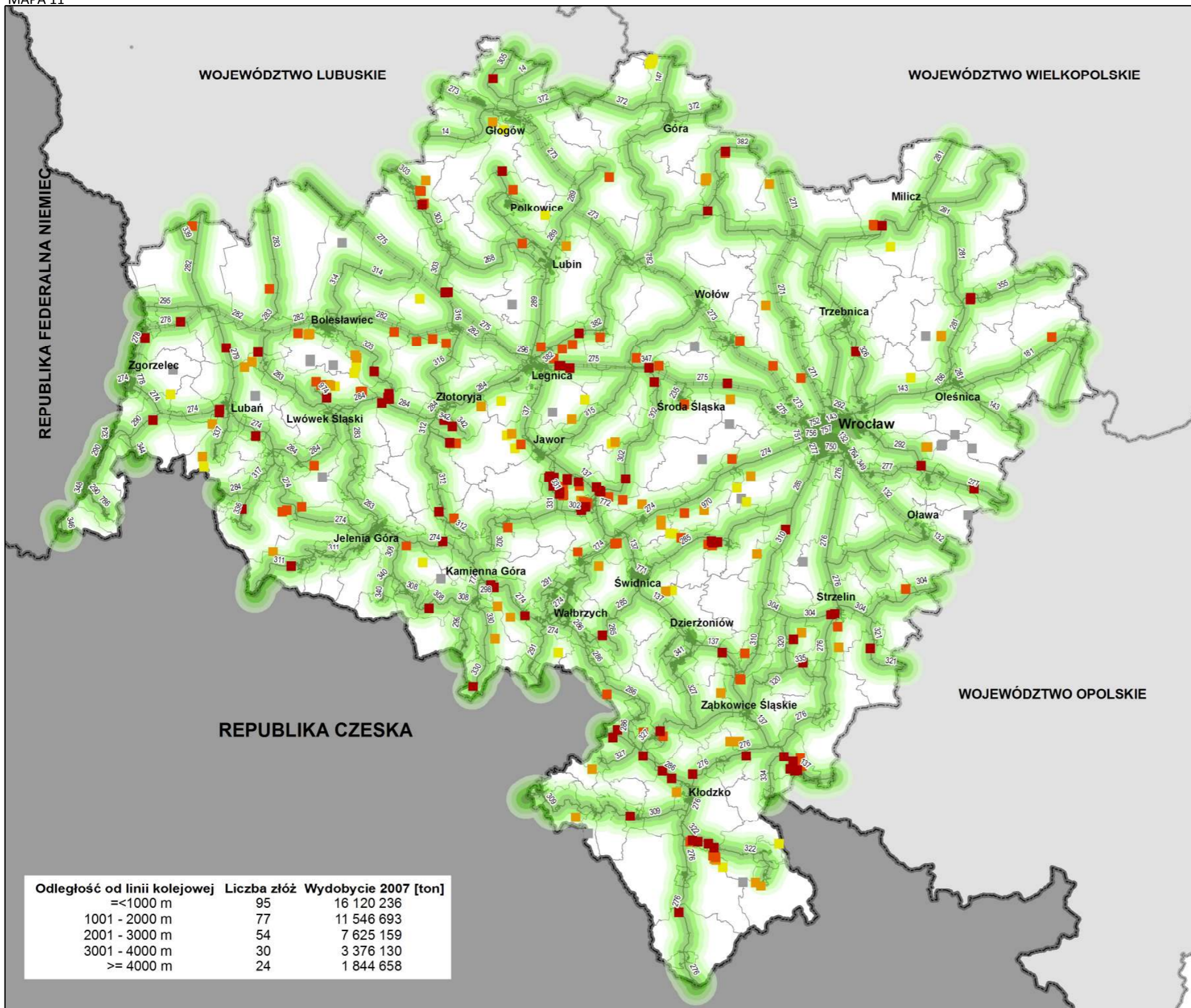
- ◆ punkt ładunku kruszyw (wg PKP, 2008)
- ◇ potencjalny przeładunek kruszyw (wg DSDiK, 2008)

**Oznaczenia dodatkowe**

- granica państwa
- granice województw
- granice gmin
- miasta



MAPA 11



**STUDIUM WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH NA DOLNYM ŚLĄSKU. STAN I PERSPEKTYWY**

**Linie kolejowe**

- magistralne
- pozostałe

**Odległość od linii kolejowej**

- do 1km
- do 2 km
- do 3 km
- do 4 km

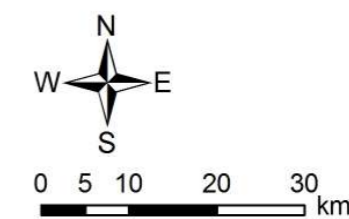
**Złóża surowców skalnych**

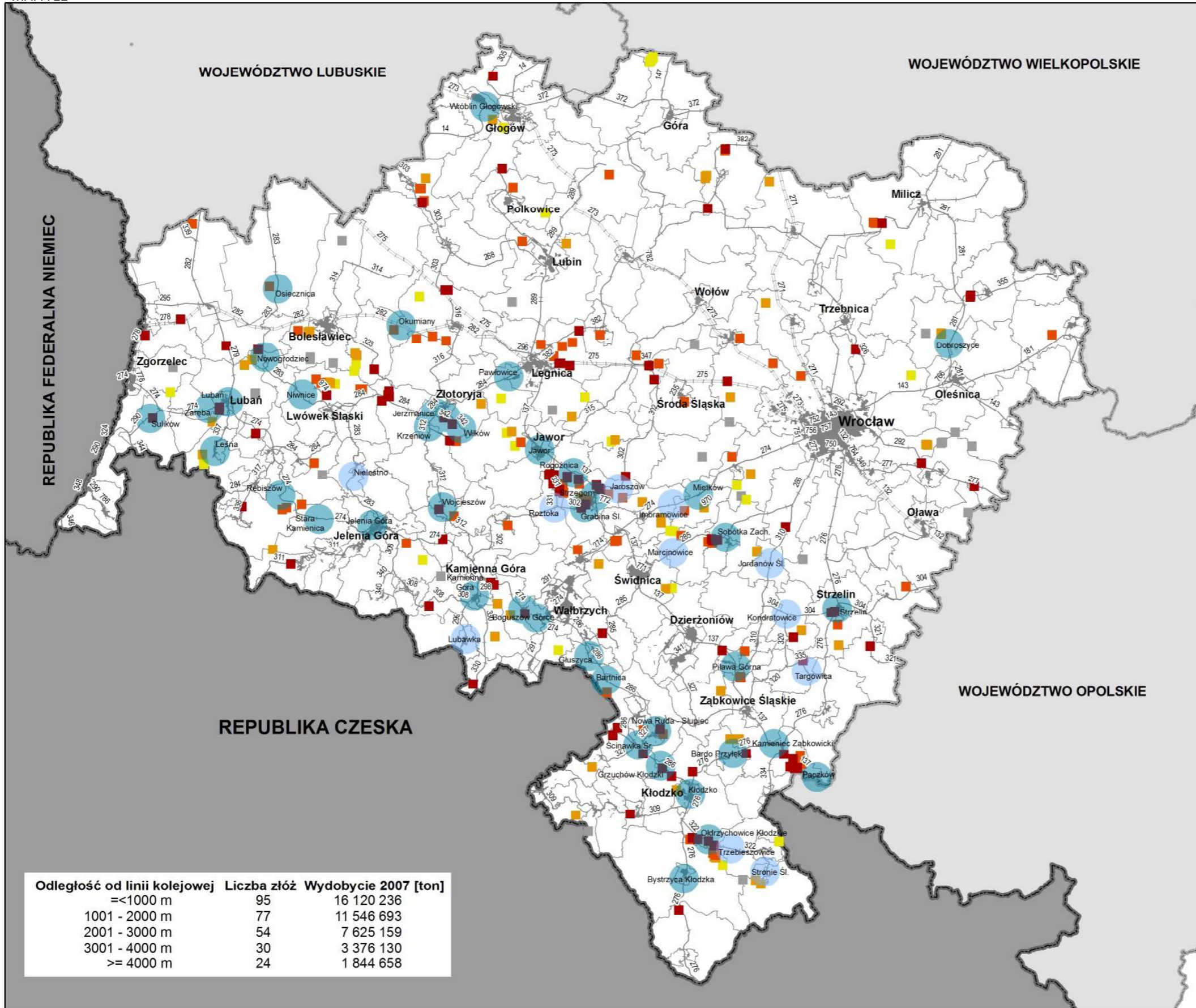
- złoża w odległości do 1 km od linii kolejowej
- złoża w odległości 1 do 2 km od linii kolejowej
- złoża w odległości 2 do 3 km od linii kolejowej
- złoża w odległości 3 do 4 km od linii kolejowej
- złoża w odległości pow. 4 km od linii kolejowej

**Oznaczenia dodatkowe**

- granica państwa
- granice województw
- granice gmin
- miasta

Odległość od linii kolejowej	Liczba złóż	Wydobycie 2007 [ton]
≤1000 m	95	16 120 236
1001 - 2000 m	77	11 546 693
2001 - 3000 m	54	7 625 159
3001 - 4000 m	30	3 376 130
≥ 4000 m	24	1 844 658





**STUDIUM WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH NA DOLNYM ŚLĄSKU. STAN I PERSPEKTYWY**

**Linie kolejowe**

- magistralne
- pozostałe

**Ekwidystanta 3km od stacji przeładunkowych**

- przeładunek kruszyw
- potencjalny przeładunek kruszyw

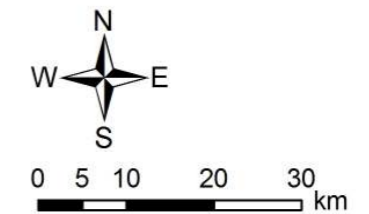
**Złóża surowców skalnych**

- złoża w odległości do 1 km od linii kolejowej
- złoża w odległości 1 do 2 km od linii kolejowej
- złoża w odległości 2 do 3 km od linii kolejowej
- złoża w odległości 3 do 4 km od linii kolejowej
- złoża w odległości pow. 4 km od linii kolejowej

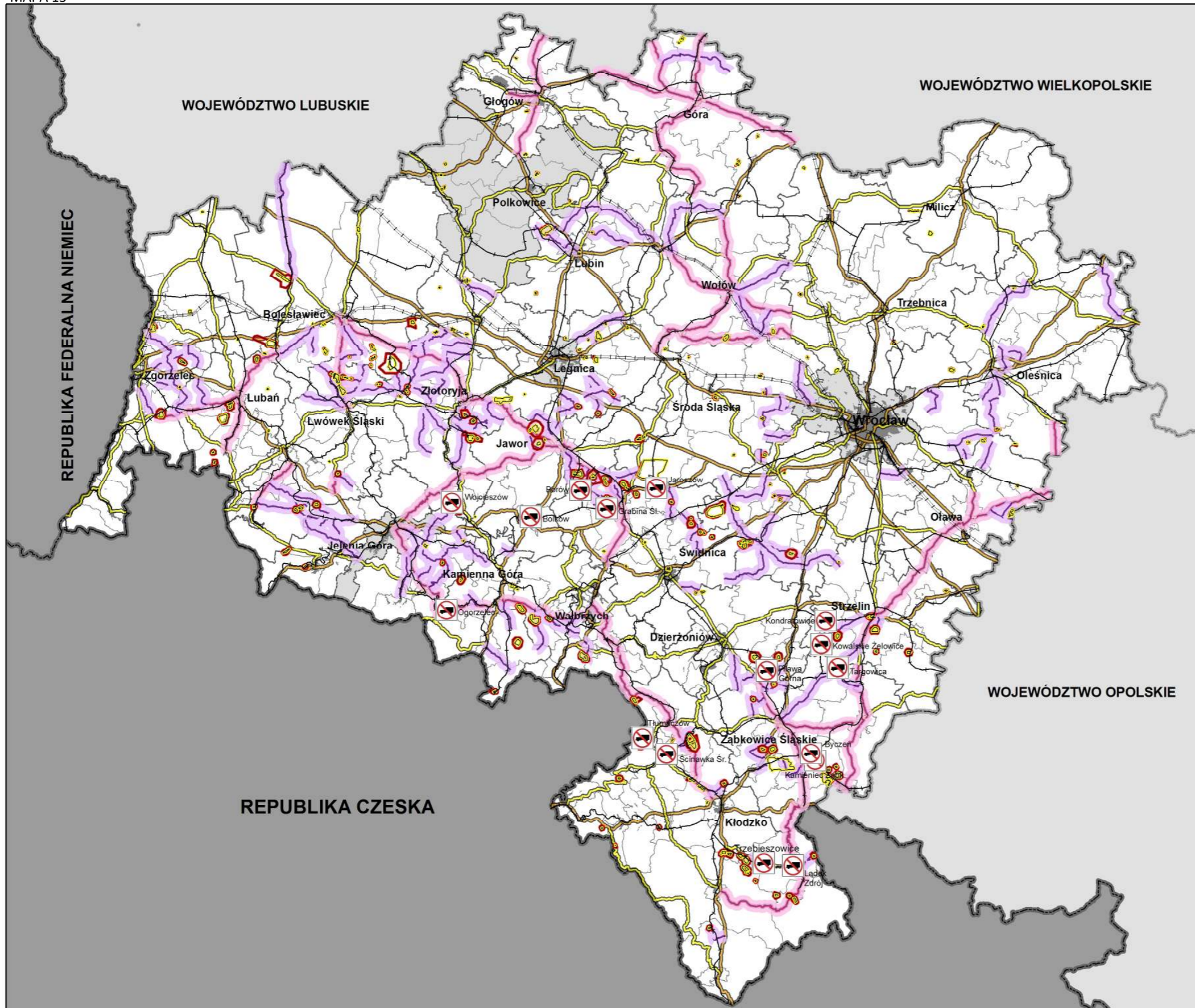
**Oznaczenia dodatkowe**

- granica państwa
- granice województw
- granice gmin
- miasta

Odległość od linii kolejowej	Liczba złóż	Wydobycie 2007 [ton]
≤1000 m	95	16 120 236
1001 - 2000 m	77	11 546 693
2001 - 3000 m	54	7 625 159
3001 - 4000 m	30	3 376 130
≥ 4000 m	24	1 844 658




MAPA 13



### STUDIUM WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH NA DOLNYM ŚLĄSKU. STAN I PERSPEKTYWY


Wybrane miejsca konfliktów związanych z wydobyciem i transportem kruszyw (tab. 2.6)

 Lokalizacja wybranych miejsc konfliktów



#### Obciążenie dróg kołowym transportem surowców skalnych

 Drogi krajowe  
 Drogi wojewódzkie  
 Transport kruszyw drogami wojewódzkimi\*  
 Transport kruszyw drogami powiatowymi\*



\* - Na podstawie informacji przekazanych przez starostwa powiatowe

 Powiaty, które nie przekazały informacji o drogowym transporcie kruszyw

#### Linie kolejowe

 magistralne  
 pozostałe

#### Złóża surowców skalnych

 Granice obszarów górniczych  
 Granice terenów górniczych

#### Oznaczenia dodatkowe

 granica państwa  
 granice województw  
 granice gmin  
 miasta



0 5 10 20 30 km



### 3 WYZWANIA TRANSPORTOWE DOLNEGO ŚLĄSKA

4. Wyzwania stojące przed zarządcami dróg na Dolnym Śląsku dotyczyć powinny głównie uzyskania jak największej dostępności komunikacyjnej i poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Koncentracja transportu kruszyw na drogach wojewódzkich, a także powiatowych i gminnych, w istotny sposób zmniejsza przepustowość tych dróg i przyspiesza ich degradację, przez co zmniejsza się także poziom bezpieczeństwa na drogach. Niezwykle istotnym elementem związanym z transportem kruszyw z wykorzystaniem transportu drogowego jest także problem hałasu i zapylenia oraz narażenie na niebezpieczeństwo innych użytkowników dróg, a szczególnie pieszych i rowerzystów. Zmniejszenie tych szkodliwych czynników przy jednoczesnej poprawie dostępności komunikacyjnej i bezpieczeństwa na drogach jest obecnie jednym z priorytetowych zadań na terenie województwa dolnośląskiego, szczególnie w aspekcie transportu kruszyw poza granice województwa.

#### 3.1 NATĘŻENIE I BEZPIECZEŃSTWO RUCHU ORAZ STAN DEGRADACJI DRÓG

1. Podstawą sklasyfikowania ciągu drogowego jako trasy mającej znaczenie dla systemu transportowego, a także określenia podstaw do przebudowy lub budowy nowego obejścia, czy nowego odcinka drogi jest **poziom natężenia ruchu**. Cyklicznie co 5 lat na sieci dróg krajowych i wojewódzkich badane jest natężenie ruchu poprzez Generalny Pomiar Ruchu. Ostatni GPR przeprowadzony był w 2005 roku, kolejny będzie w roku 2010.

2. W województwie dolnośląskim, w porównaniu z 2000 rokiem, GPR 2005 wykazał średni wzrost natężenia ruchu na drogach województwa o 40 %. Wzrost ruchu w tym okresie spowodowany był między innymi wejściem Polski do Unii Europejskiej, wzrostem gospodarczym, wzrostem poziomu motoryzacji, zwiększeniem udziału transportu drogowego oraz wzrostem stopy życiowej mieszkańców Polski.

3. Pomimo stosunkowo gęstej sieci drogowej Dolnego Śląska na tle pozostałych regionów Polski, drogi, szczególnie wojewódzkie, powiatowe i gminne nie odpowiadają swoimi niskimi parametrami wzrastającemu natężeniu ruchu. Obecnie dla tras tranzytowych oraz najważniejszych ciągów drogowych wymagane jest obciążenie 115 kN/oś, które jest w stanie przenieść bezpiecznie, sprawnie i bez degradacji nawierzchni ruch ciężarowy. Jednak większość dróg wojewódzkich posiada obciążenie poniżej 100 kN/oś, a drogi powiatowe i gminne w zasadzie nie odpowiadają żadnym normom obciążenia. Dlatego w ramach przebudowy dróg są one dostosowywane do wymaganych parametrów, co skutkuje znacznym obniżeniem stopnia ich degradacji przez transport ciężarowy.

4. Wzrost ruchu samochodowego, w szczególności ruchu ciężarowego, wpływa także na bezpieczeństwo pozostałych uczestników ruchu – pieszych i rowerzystów. Brak chodników w ciągu całych miejscowości, czy też brak przejść dla pieszych, czy ich odpowiedniego oznakowania, przyczynia się do znaczącego obniżenia poziomu bezpieczeństwa. Podobnie jest z nienormalnymi parametrami dróg, złą geometrią łuków oraz skrzyżowań. Istotnym czynnikiem ograniczającym przepustowość jest przebieg ważnych ciągów komunikacyjnych przez centra miast i miejscowości, gdzie ruch tranzytowy miesza się z ruchem lokalnym i miejskim, co przyczynia się do powstawania korków, zatorów, czy innych utrudnień, wydłużając znacznie czas przejazdu.

5. Powyższe elementy wskazane są jako elementy obniżające zarówno przepustowość dróg, jak i poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego. Dlatego w ramach przebudowy dróg, czy też przy planowaniu nowych odcinków i obejść miejscowości czynniki wskazane powyżej stanowią podstawę do przeprowadzania inwestycji na sieci drogowej Dolnego Śląska:

- przebudowy dróg pod kątem poprawy parametrów technicznych, nośności, geometrii i skrzyżowań,

- segregacji ruchu tranzytowego od ruchu lokalnego i miejskiego poprzez budowę obwodnic,
- segregacji ruchu pieszego i rowerowego od ruchu drogowego (chodniki, przejścia dla pieszych),
- usprawnienia przejazdów tranzytowych (skrócenie czasu przejazdu, wyjście ruchu tranzytowego z centrów miast i miejscowości).

6. W przypadku transportu kruszyw wykorzystywany jest w zasadzie transport drogowy. Przewóz surowców skalnych to transport ciężki, zatem mający znaczący wpływ na degradację dróg. Ma to istotne znaczenie dla sieci drogowej województwa dolnośląskiego w aspekcie transportu poza granice Dolnego Śląska związanego z przebudową i budowa dróg w kraju. Dlatego też należy tak transportować kruszywa, by ich przewóz jak najmniej degradował dolnośląskie drogi – należałoby nie tylko przebudowywać drogi, ale także przeanalizować możliwość wykorzystania transportu kolejowego (por. rozdz. 4.3.).

8. Degradacji dróg związanej z ciężkim transportem ciężarowym nie da się całkowicie wyeliminować. Można podnieść nośność drogi do 115 kN/oś i w ten sposób znacznie przedłużyć żywotność nawierzchni do kolejnego remontu, lub wykorzystać w przewozach tranzytowych ciężkich ładunków poza Dolny Śląsk także transport kolejowy. Dlatego należałoby tak zorganizować transport kruszywa, by w miarę możliwości jak najmniej wykorzystywać transport drogowy, a ciężar przewozów przekładać na transport kolejowy.

### **3.2 WIELKOŚĆ INWESTYCJI DROGOWYCH**

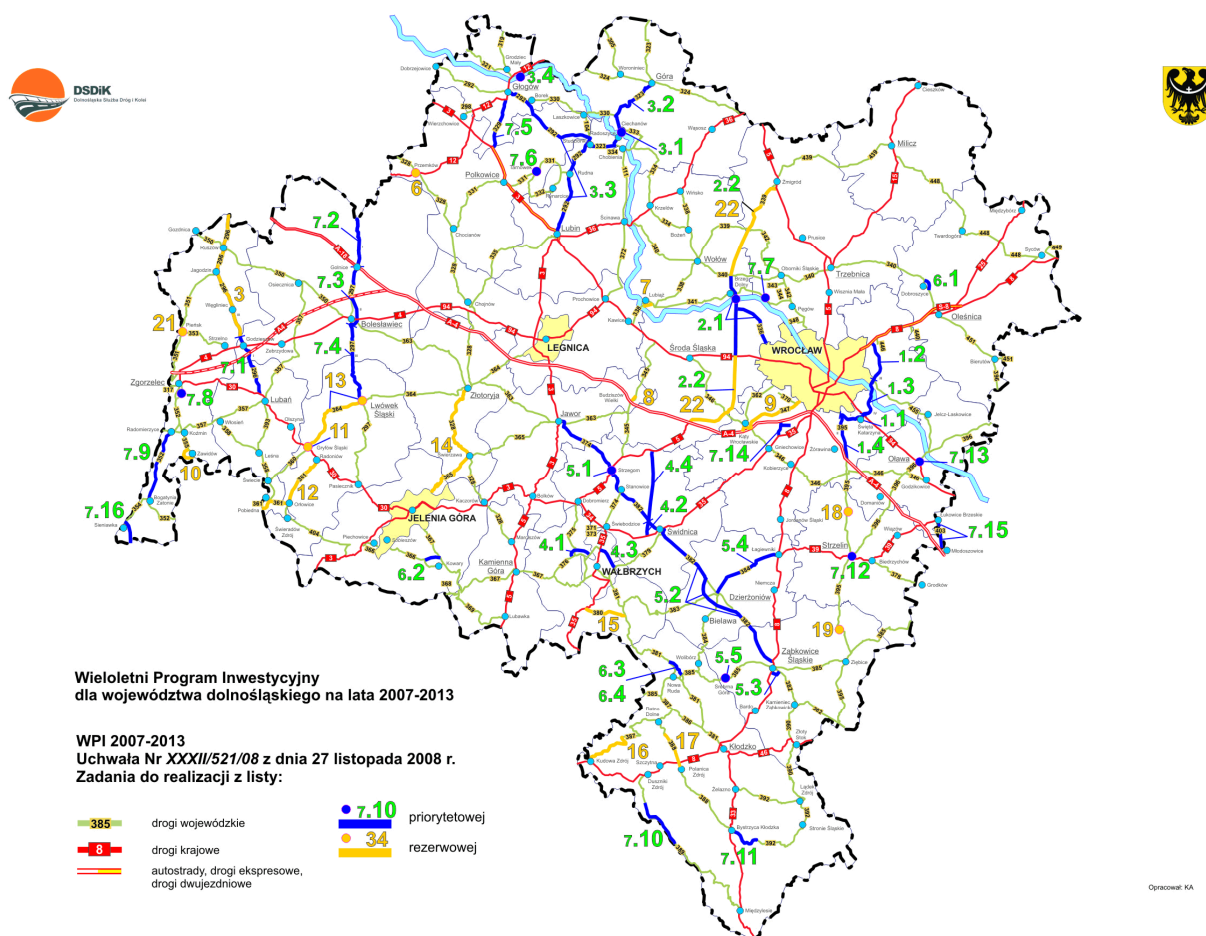
1. Planowane inwestycje na sieci dróg wojewódzkich leżą w gestii Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. Obecnie największy nacisk inwestycyjny położony jest na realizacji sieci autostrad i dróg ekspresowych (dokończenie autostrady A-4 na odcinku Krzywa – Jędrzychowice i przebudowa autostrady A-18 oraz realizacja dróg ekspresowych S-3, S-5 i S-8) oraz na budowie obwodnic miast (np. Autostradowa Obwodnica Wrocławia, obwodnice Świdnicy, Bolkowa). Większość inwestycji na drogach krajowych na Dolnym Śląsku jest obecnie powiązanych z przygotowaniem Polski do Euro 2012.

2. Najważniejsze, priorytetowe dla województwa inwestycje drogowe na sieci dróg wojewódzkich, wraz z zabezpieczonymi środkami na ich realizację, zawarte są w Wieloletnim Programie Inwestycyjnym dla województwa dolnośląskiego na lata 2007-2013. W WPI 2007-2013 ujęte są zarówno inwestycje obejmujące całe ciągi komunikacyjne, jak i odcinki oraz inwestycje punktowe (mosty i inwestycje związane z poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego).

3. Do najważniejszych inwestycji drogowych w WPI 2007-2013, z punktu widzenia transportu surowców skalnych, należą (Rys. 3.1):

- most na Odrze w Brzegu Dolnym w ramach zachodniego odcinka Obwodnicy Aglomeracji Wrocławia) – 90 mln PLN,
- most na Odrze w Łanach w ramach IV etapu łącznika Aglomeracyjnego A-4 – S-8 Siechnice (DK94) – Łany (DW455) – 350 mln PLN,
- most na Odrze w Radoszycach w ciągu DW323 (połączenie Góry z Lubinem) – 86 mln PLN,
- obwodnica Zgorzelca w ciągu DW352 (zakończenie w grudniu 2008),
- obwodnica Strzegomia w ciągu DW374 – 11,7 mln PLN,
- obwodnica Świdnicy w ciągu DW382 – 1 mln PLN,
- obwodnica Dzierżoniowa w ciągu DW382 – 4 mln PLN,
- obwodnica Ząbkowic Śląskich w ciągu DW382 – 20,8 mln PLN,
- obwodnica Szczawna Zdroju w ciągu DW368 – 34,7 mln PLN,
- obwodnica Nowej Rudy w ciągu DW381 etap III – 28,1 mln PLN,
- przebudowa DW296 – 33,4 mln PLN,
- przebudowa DW297 wraz z obwodnicą Bolesławca – 81 mln PLN,

- przebudowa DW352 – 40 mln PLN,



Rys. 3.1. Zadania do realizacji w ramach Wieloletniego Programu Inwestycyjnego dla województwa dolnośląskiego na lata 2007-2013 (WPI, 2008)

4. Inwestycje te są obecnie na etapie przygotowania dokumentacji projektowej, projektów technicznych oraz przygotowania do rozpoczęcia prac budowlanych. Inwestycje remontowe realizowane są w ramach prac utrzymaniowych – najczęściej jako odnowa nawierzchni dróg, mosty, chodniki, skrzyżowania, zatoki autobusowe. Powyższe zadania w efekcie dają poprawę stanu nawierzchni, a także lepszą segregację ruchu, czyli podwyższenie poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego.

### 3.3 OPLATA EKSPLOATACYJNA, JAKO POTENCJALNY INSTRUMENT WSPOMAGAJĄCY INWESTYCJE DROGOWE I KOLEJOWE

1. Opłata eksploatacyjna jest jednym z finansowo-prawnych instrumentów ochrony złóż kopaliny, wód podziemnych i innych składników środowiska w związku z wykonywaniem prac geologicznych i wydobywaniem kopaliny. Opłata ta jest uiszczana zgodnie z art. 84 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (*Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947, z późn. zm.*) przez przedsiębiorcę działającego na terenie danej gminy.

2. Opłatę eksploatacyjną ustala się jako iloczyn stawki opłaty eksploatacyjnej dla danego rodzaju kopaliny i ilości kopaliny wydobytej w okresie rozliczeniowym. Wysokość stawki opłaty eksploatacyjnej określa Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 października 2007 r. w sprawie stawek opłat eksploatacyjnych (*Dz.U. nr 211, poz. 1541*). Opłaty eksploatacyjne stanowią w 60 % dochód gminy, na terenie której jest prowadzona działalność objęta koncesją, w 40 % natomiast

dochód Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Jeżeli działalność ta jest prowadzona na terenie więcej niż jednej gminy, opłaty stanowią dochód tych gmin – proporcjonalnie do ilości wydobywanej kopaliny (art. 86. ww. ustawy).

3. Celem ustanowienia opłaty jest racjonalizacja gospodarowania zasobami kopaliny i ochrona powierzchni ziemi, a także realizacja innych celów środowiskowych. Normatywne określenie tych celów znajduje odzwierciedlenie w przepisach art. 401 ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (*Dz. U. Nr 25 z 2008 r. poz. 150 ze zmianami*). Przepis ten określa zakres zadań, na jakie mogą być wydatkowane wpływy z opłaty eksploatacyjnej, w części stanowiącej dochód NFOŚiGW. W połowie środki te są wydatkowane na potrzeby geologii w zakresie poznania budowy geologicznej kraju oraz w zakresie gospodarki zasobami złóż kopaliny i wód podziemnych, a w połowie na potrzeby górnictwa służące ograniczeniu negatywnego oddziaływania na środowisko wynikającego z wydobywania kopaliny i likwidacji zakładów górniczych. Nie ulega wątpliwości, że transport kopaliny w terenach górskim jest jedną z podstawowych uciążliwości dla środowiska, wynikającą z ich eksploatacji. Jest to zagadnienie doniosłe na równi z problemem rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

4. Gdy chodzi o inne cele ustanowienia instrumentu opłaty eksploatacyjnej, związane z częścią opłaty należną gminie, to nie są one explicite określone przez ustawodawcę. Można je odkodować w drodze dokonywania wykładni. Rekonstrukcja normy w tym zakresie możliwa jest na zasadzie analogii z ustawy. Funkcja ochronna ustawy w zakresie ochrony składników środowiska określona jest w art. 1 ustawy – określającym jej zasady. Tak, więc dokonując wykładni rozszerzającej ustawy Prawo geologiczne i górnicze, gdy chodzi o ochronny charakter jej przepisów, oraz dokonując analogii *legis* z przepisu art. 401 ust. 6 ustawy prawo ochrony środowiska należy przyjąć, że:

- dochody gmin z tytułu opłat eksploatacyjnych, powinny być przeznaczone na finansowanie kompensacji środowiskowych, w zakresie oddziaływań eksploatacji kopaliny,
- najpoważniejsze oddziaływania, to wibracje (wstrząsy powodowane robotami strzałowymi i ciężkim transportem), hałas (eksploatacja urządzeń i transport); pylenie (eksploatacja złoża, kruszenie, sortowanie, załadunek, transport),
- transport taśmowy, kolejowy i usprawnienie transportu drogowego, to podstawowe kierunki eliminacji uciążliwych oddziaływań na środowiskowych.

5. Sposób wydatkowania przez gminy dochodów osiągniętych z tytułu opłat eksploatacyjnych wymyka się analizie. Zgodnie z zasadą niefunduszowania, dochody te stanowią część ogólnych dochodów i nie są łączone z wydatkami.

6. Uciążliwości środowiskowe, o których mowa w poprzedzającym akapicie są prawie w całości udziałem lokalnej społeczności gminnej. Dlatego podejmowanie wspólnych działań przez samorządy wszystkich szczebli, mających na celu złagodzenie uciążliwości a także ochronę istniejącej infrastruktury drogowej, jest w pełni uzasadnione. Wydaje się naturalne, że gminy przeznaczają środki w kwotach nie mniejszych niż dochody z opłat eksploatacyjnych na sanację i rozwój sieci dróg.

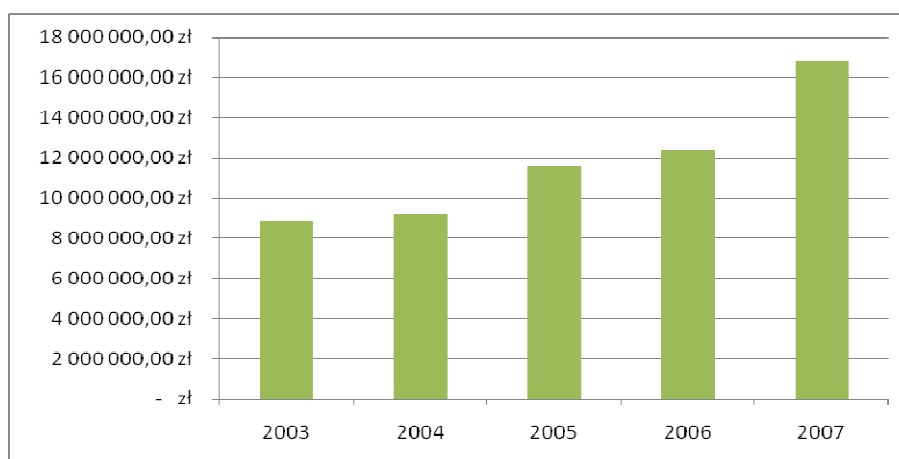
7. Obowiązujące stawki opłat eksploatacyjnych, określone cytowanym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 23 października 2007 r. w sprawie stawek opłat eksploatacyjnych nie są wysokie. Na przykład: bazalty - 0,95 zł./t; gabra - 0,91 zł./t; gnejsy - 0,96 zł./t; granity - 0,96 zł./t; piaski i żwiry - 0,46 zł./t. Pomimo niskich stawek, skala prowadzonej eksploatacji skutkuje znaczącymi wpływami do budżetów gmin. Biorąc pod uwagę prognozowany, skokowy wzrost eksploatacji kruszyw, należy uznać dochody gmin z opłaty eksploatacyjnej za istotne źródło środków do partycypacji w finansowaniu usprawnieniu transportu kruszyw.

8. Analizy przychodów gmin z tytułu opłat eksploatacyjnych przeprowadzono na podstawie danych opracowanych przez Wydział Geologii Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego.

9. Rozpatrywany okres obejmował lata 2002-2007 oraz dwa pierwsze kwartały 2008 roku. W opracowaniu przeanalizowano okres 2003-2007, dla którego zestawiono wpływy z opłat eksploatacyjnych z danymi dot. dochodów budżetów gmin ogółem pochodzących z Banku Danych Regionalnych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS, 2008)

10. W latach 2003-2007 **54** gminy uzyskiwały dochody z tytułu eksploatacji na ich terenie surowców skalnych ze złóż, dla których koncesji udziela marszałek województwa (art. 16 ust. 2. ww. ustawy). Wielkość wpływów z opłaty w tym okresie oraz jej udział w całkowitych dochodach gmin przedstawiono na kartodiagramie (mapa 13). Na kolejnym (mapa 14) zamieszczono wpływy z opłat eksploatacyjnych i ich udział w dochodach gmin w ostatnim rozpatrywanym roku (2007). Mapa 15 prezentuje sumaryczne wpływy z tytułu opłat eksploatacyjnych oraz zmiany w kolejnych latach dla okresu 2002-2007.

11. W 2007 roku łączna kwota opłaty eksploatacyjnej dla tych gmin wyniosła **16 847 672,14** zł i wzrosła w stosunku do roku 2003 o 91%. Zmiany łącznej wartości dochodów z tytułu opłat eksploatacyjnych dla analizowanych gmin przedstawia rys. 3.2.



Rys. 3.2. Łączny dochód gmin z tytułu opłat eksploatacyjnych w latach 2003-2007

12. Gminy, które otrzymywały największe wpłaty w latach 2003-2007 oraz w 2007 roku zestawiono w tabeli 3.1. Pełne zestawienie gmin zamieszczono w Tabeli 1 (załącznik).

13. Analiza udziału dochodów z tytułu opłaty eksploatacyjnej w łącznych dochodach gmin wykazała, że zawiera się on w przedziale od **0.10% do 9.50%** w roku 2007 i **0.20% do 7.36%** dla okresu 2003-2007. W latach 2003-2007 w 22 gminach udział opłaty eksploatacyjnej w budżecie był równy lub większy niż 1%,. Dla gmin: Czarny Bór, Złotoryja, Platerówka, Męcinka, Mieroszów wyniósł ponad 5% (tab. 3.2). W 2007 roku ponad 1% dochodu uzyskiwało 26 gmin, w tym 6 ponad 5% (Platerówka, Czarny Bór, Męcinka, Złotoryja, Ciepłowody i Mieroszów) (tab. 3.3).

Tab. 3.1. Gminy o największych wpływach z opłaty eksploatacyjnej w latach 2003-2007 i 2007 roku (dane Geolog Województwa, 2008)

Gmina	Wpływy w 2007 r.	Gmina	Łączne wpływy w latach 2003-2007
Strzegom	1 834 737,77 zł	Strzegom	6 078 818,14 zł
Nowa Ruda	1 216 695,16 zł	Złotoryja	5 255 964,09 zł
Złotoryja	1 199 757,47 zł	Nowa Ruda	4 692 704,89 zł
Ząbkowice Śląskie	1 042 717,24 zł	Czarny Bór	3 891 403,75 zł
Czarny Bór	796 376,42 zł	Mieroszów	3 493 602,08 zł
Mieroszów	786 291,06 zł	Męcinka	2 634 098,35 zł
Męcinka	739 828,21 zł	Sobótka	2 574 721,00 zł
Kamieniec Ząbkowicki	703 286,45 zł	Lubin	2 500 691,10 zł
Sobótka	642 418,03 zł	Ząbkowice Śląskie	2 416 646,92 zł
Lubin	514 257,59 zł		
Strzelin	504 960,76 zł		
Zestawienie obejmuje gminy o wpływach pow. 500tys. zł dla 2007 roku i 2mln zł dla lat 2003-2007			

Tab. 3.2. Zestawienie gmin o największym udziale opłaty z tytułu eksploatacji surowców skalnych w łącznych dochodach w latach 2003-2007 (dane Geolog Województwa, 2008; BDR GUS, 2008)

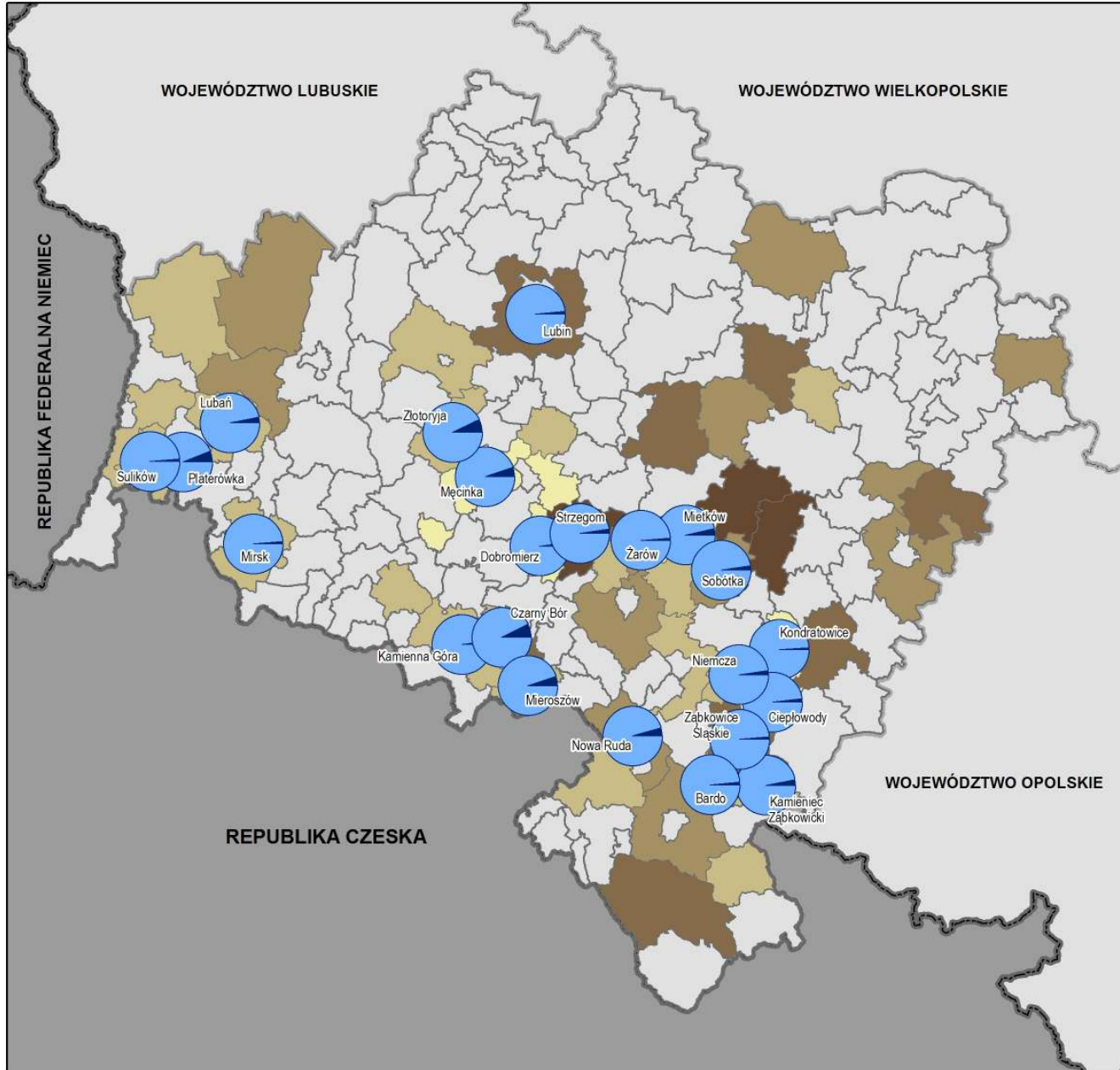
Gmina	Wpływy z tytułu opłaty eksploatacyjnej w latach 2003-2007	Udział opłaty eksploatacyjnej w dochodach gminy 2003-2007
<b>Czarny Bór</b>	<b>3 891 403,75 zł</b>	<b>7,36%</b>
<b>Złotoryja</b>	<b>5 255 964,09 zł</b>	<b>7,17%</b>
<b>Platerówka</b>	<b>1 014 048,90 zł</b>	<b>5,96%</b>
<b>Męcinka</b>	<b>2 634 098,35 zł</b>	<b>5,35%</b>
<b>Mieroszów</b>	<b>3 493 602,08 zł</b>	<b>5,00%</b>
Nowa Ruda	4 692 704,89 zł	4,44%
Mietków	1 341 552,09 zł	3,60%
Lubań	1 785 523,56 zł	3,12%
Kamieniec Ząbkowicki	1 836 624,74 zł	2,45%
Sobótka	2 574 721,00 zł	2,40%
Strzegom	6 078 818,14 zł	2,39%
Niemcza	1 220 317,46 zł	2,26%
Kamienna Góra	1 683 504,00 zł	2,22%
Dobromierz	908 388,67 zł	1,95%
Ciepłowody	561 187,86 zł	1,91%
Bardo	666 045,86 zł	1,44%
Lubin	2 500 691,10 zł	1,42%
Ząbkowice Śląskie	2 416 646,92 zł	1,38%
Mirsk	1 289 679,07 zł	1,33%
Żarów	1 456 133,52 zł	1,30%
Sulików	747 169,97 zł	1,30%
Kondratowice	398 470,04 zł	1,00%

14. W wartościach bezwzględnych największe wpływy przekraczające 1 mln zł rocznie (2007) otrzymują gminy: Strzegom, Nowa Ruda, Złotoryja, Ząbkowice Śląskie. W przedziale od 500 tys. zł do 1 mln zł znalazło się jeszcze 7 gmin: Czarny Bór, Mieroszów, Męcinka, Kamieniec Ząbkowicki, Sobótka, Lubin oraz Strzelin (tab. 3.1).

Tab. 3.3. Zestawienie gmin o największym udziale opłaty z tytułu eksploatacji surowców skalnych w łącznych dochodach w 2007 roku (dane Geolog Województwa, 2008; BDR GUS, 2008)

Gmina	Wpływy z tytułu opłaty eksploatacyjnej w 2007 r.	Udział opłaty eksploatacyjnej w dochodach gminy w 2007 r.
Platerówka	385 642,77 zł	9,50%
Czarny Bór	796 376,42 zł	6,24%
Męcinka	739 828,21 zł	6,04%
Złotoryja	1 199 757,47 zł	5,92%
Ciepłowody	352 870,83 zł	5,45%
Mieroszów	786 291,06 zł	5,08%
Nowa Ruda	1 216 695,16 zł	4,15%
Kamieniec Ząbkowicki	703 286,45 zł	3,72%
Lubań	486 833,00 zł	3,59%
Mietków	310 905,87 zł	3,49%
Niemcza	389 067,73 zł	3,11%
Strzegom	1 834 737,77 zł	2,98%
Ząbkowice Śląskie	1 042 717,24 zł	2,47%
Dobromierz	255 910,54 zł	2,45%
Sobótka	642 418,03 zł	2,43%
Piława Górna	283 004,51 zł	2,27%
Kamienna Góra	376 320,26 zł	2,00%
Wojcieszów	140 730,60 zł	1,87%
Bardo	168 508,51 zł	1,56%
Mirsk	309 009,98 zł	1,42%
Sulików	234 981,05 zł	1,42%
Boguszów-Gorce	453 086,55 zł	1,29%
Żarów	315 329,66 zł	1,21%
Strzelin	504 960,76 zł	1,19%
Lubin	514 257,59 zł	1,11%
Kondratowice	118 910,42 zł	1,01%

MAPA 14



### STUDIUM WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH NA DOLNYM ŚLĄSKU. STAN I PERSPEKTYWY

Udział opłaty eksploatacyjnej w dochodach wybranych gmin województwa dolnośląskiego w latach 2003-2007  
(dane Geolog Województwa)

Łączny dochód gmin w latach 2003-2007 (BDR GUS, 2008)

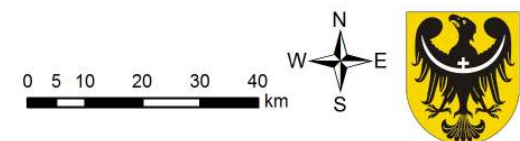
- poniżej 50 000 000 zł
- 50 000 001 - 100 000 000 zł
- 100 000 001 - 150 000 000 zł
- 150 000 001 - 200 000 000
- powyżej 200 000 001 zł

- Dochód gmin w latach 2003-2007 (bez opłaty eksploatacyjnej)
- Udział opłaty eksploatacyjnej w dochodach gmin w latach 2003-2007

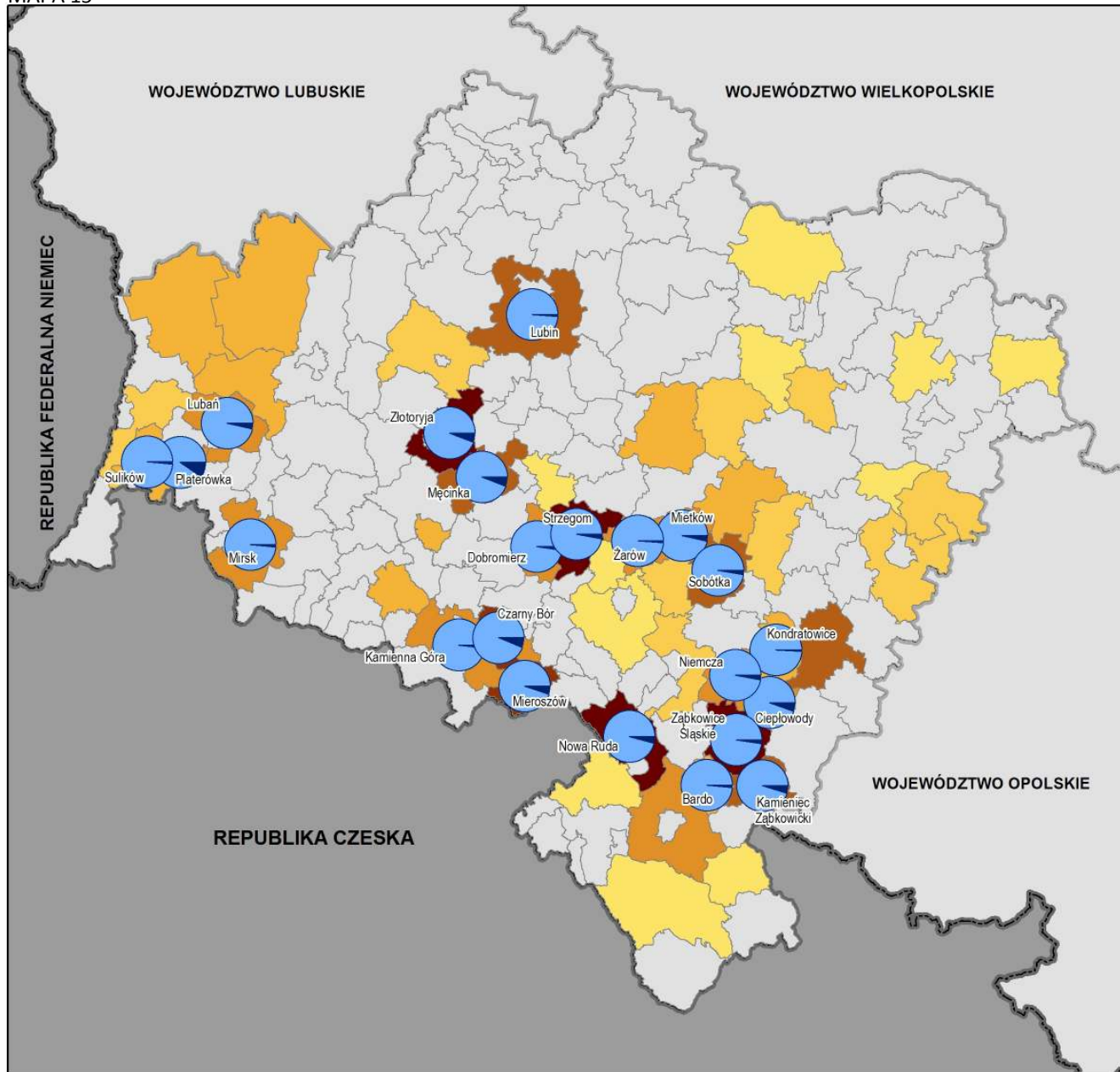
Pokazano gminy, w których udział opłaty eksploatacyjnej przekracza 1% dochodów

**Oznaczenia dodatkowe**

- granica państwa
- granice województw
- granice gmin



MAPA 15



### STUDIUM WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH NA DOLNYM ŚLĄSKU. STAN I PERSPEKTYWY

Wpływy z tytułu opłaty eksploatacyjnej w wybranych gminach województwa dolnośląskiego w 2007 roku  
(dane Geolog Województwa)

Wpływy z tytułu opłat eksploatacyjnych w 2007 roku

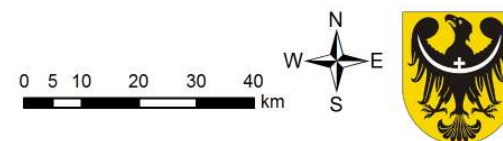
- do 50 000,00 zł
- 50 000,01 - 100 000,00 zł
- 100 000,01 - 250 000,00 zł
- 250 000,01 - 500 000,00 zł
- 500 000,01 - 750 000,00 zł
- 750 000,00 - 1 000 000,00 zł
- pow. 1000 000,01 zł

- Dochód gmin w 2007 roku (bez opłaty eksploatacyjnej)
- Udział opłaty eksploatacyjnej w dochodach gmin w 2007 roku

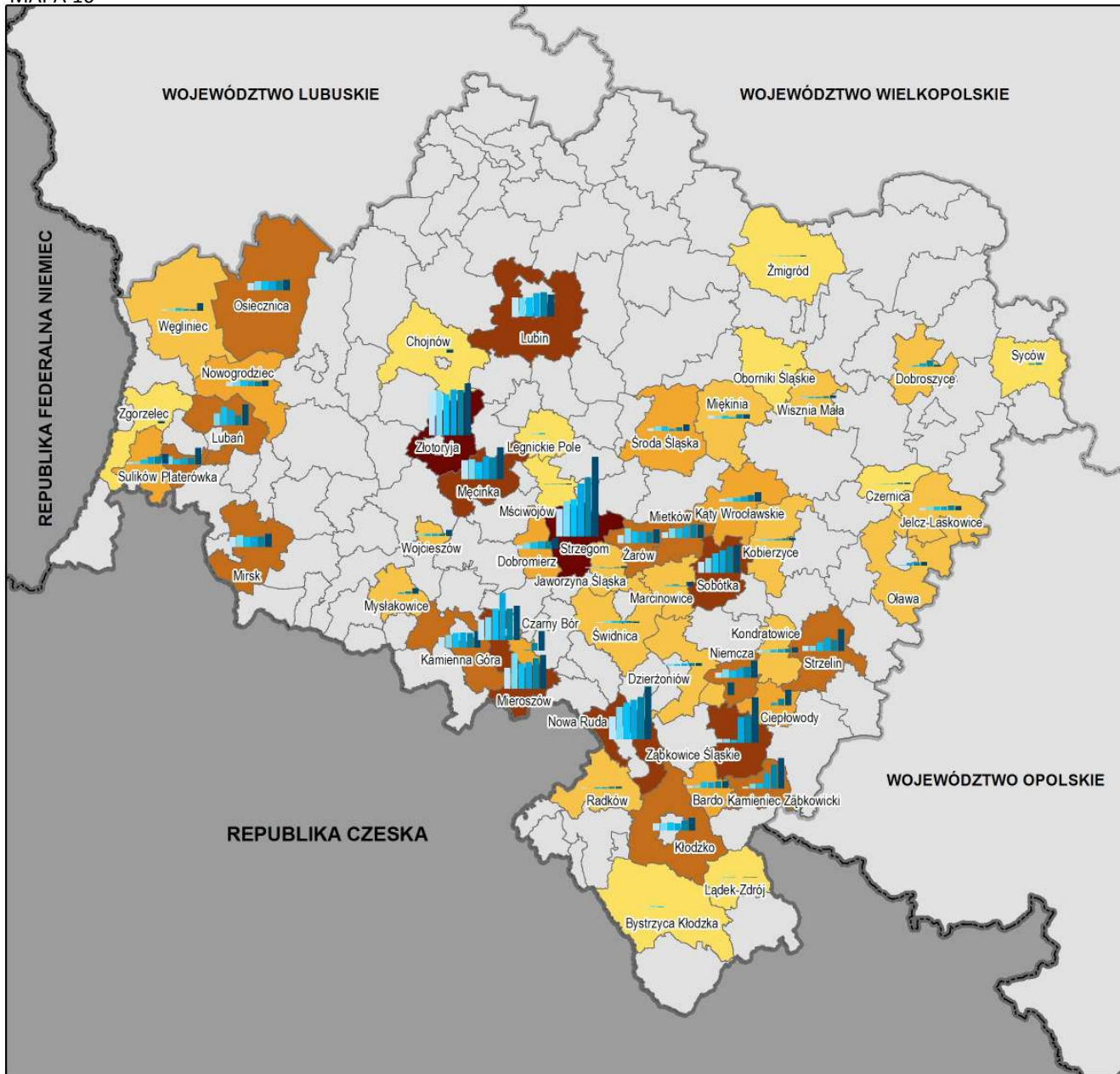
\* - Pokazano gminy, w których udział opłaty eksploatacyjnej przekracza 1% dochodów

Oznaczenia dodatkowe

- granica państwa
- granice województw
- granice gmin



MAPA 16



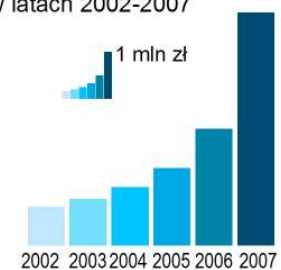
### STUDIUM WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH NA DOLNYM ŚLĄSKU. STAN I PERSPEKTYWY

Wpływy z tytułu opłat eksploatacyjnych w wybranych gminach województwa dolnośląskiego w latach 2002-2007 (dane Geolog Województwa)

Łączne wpływy z opłat eksploatacyjnych w gminach w latach 2003-2007

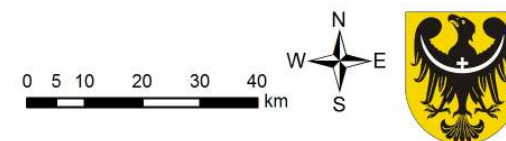


Wpływy z opłat eksploatacyjnych w gminach w latach 2002-2007

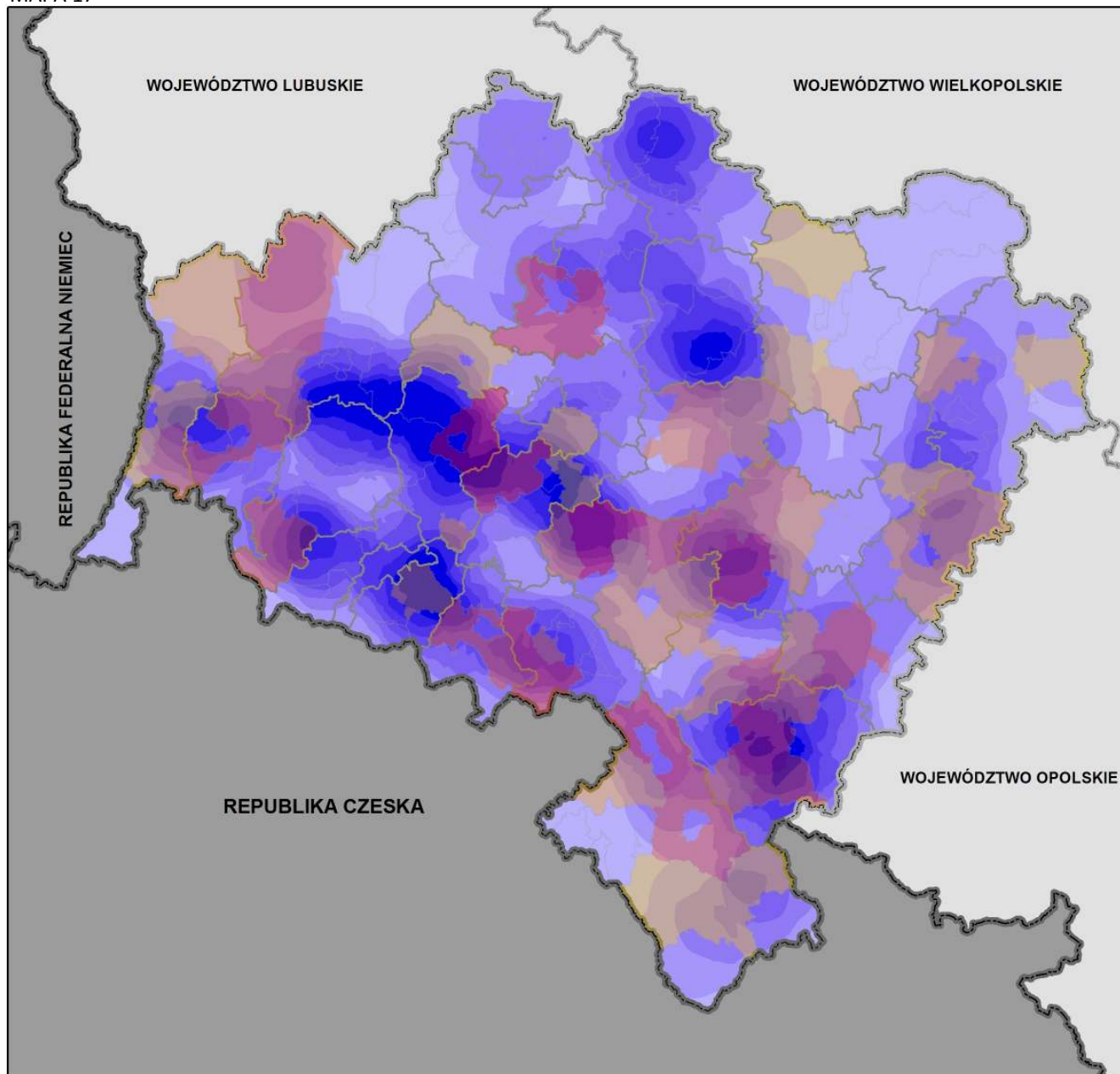


Oznaczenia dodatkowe

- granica państwa
- granice województw
- granice gmin

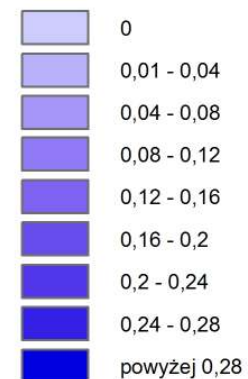


MAPA 17



### STUDIUM WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH NA DOLNYM ŚLĄSKU. STAN I PERSPEKTYWY

Gęstość dróg obciążonych transportem surowców skalnych [km/km<sup>2</sup>]



Łączne wpływy gmin z tytułu opłat eksploatacyjnych w latach 2003-2007

(dane Geolog Województwa)



Oznaczenia dodatkowe



## 4 WNIOSKI I ZALECENIA

1. Dolny Śląsk pod względem zasobów różnorodnych kopalin stanowi zaplecze kraju i jest najważniejszym dla polskiej gospodarki dostawcą surowców skalnych (kruszyw oraz kamieni łamanych i blocznych). Udział wydobycia skał magmowych i metamorficznych na Dolnym Śląsku w ogólnej produkcji kraju wynosi rocznie ok. 90%. Surowce te są niezbędne do realizowania programu budowy dróg w Polsce.

2. Intensyfikacja działalności górniczej przyczynia się znacząco do wzrostu ruchu ciężarowego, transportującego urobek, na drogach województwa, a co za tym idzie drastycznego pogorszenia stanu technicznego dróg, zwiększenia uciążliwości dla okolicznych mieszkańców oraz zmniejszenia bezpieczeństwa innych użytkowników dróg.

3. Rozmieszczenie zakładów górniczych eksploatujących surowce skalne, zwłaszcza obiektów największych, uwarunkowane jest budową geologiczną i ma pasmowy charakter, który koresponduje z układem sieci kolejowej województwa. Efektem tego przestrzennego rozmieszczenia jest także przebieg głównych drogowych strumieni transportowych. Ze względu na ich wiodącą funkcję oraz przestrzenną lokalizację wyróżnić można strumienie transportowe zbiorcze związane z pasem sudeckim i pasem przed-sudeckim oraz strumienie transportowe rozprowadzające skoncentrowane w pasie ślązańsko – głogowskim i złotogórsko – oleśnickim.

4. Przestrzenne rozmieszczenie linii kolejowych województwa nawiązuje do rozwijającej się jeszcze przed okresem industrializacji działalności gospodarczej, osadnictwa i działalności poszukiwawczej surowców. Rozwój przemysłu przyczynił się do utrwalenia układu funkcjonalno-przestrzennego, skutkiem czego jest obserwowana dziś w przestrzeni województwa dolnośląskiego wysoka korelacja przebiegu linii kolejowych i pasm aktywności gospodarczej związanej z przemysłem surowcowym. Linie kolejowe i transport szynowy są zatem predestynowane do przejścia głównego strumienia transportowego surowców skalnych jednak wymaga to nakładów inwestycyjnych i bezpośredniego wsparcia skarbu państwa w rewitalizacji regionalnego układu transportowego służącego potrzebom całego kraju.

5 Redukcja ciężkiego, związanego z surowcami skalnymi, transportu drogowego ma swoje ograniczenia wynikające z ukształtowania infrastruktury, miejsc zapotrzebowania i ekonomiki transportu. Dlatego równoległe z procesem rewitalizacji linii kolejowych postępować powinien proces modernizacji i podnoszenia standardów na drogach, po których prowadzony jest i będzie transport kopalin. Szczegółowa analiza ujawniła także zjawisko obciążenia dróg transportem surowców skalnych w gminach, gdzie nie prowadzi się eksploatacji, w związku z czym gminy te nie otrzymują rekompensat z tytułu opłaty eksploatacyjnej (por. rozdz. 3.3). W sytuacji tej konieczne jest wsparcie finansowe Państwa i być może stworzenie funduszu wsparcia dla regionalnej infrastruktury transportowej, która ma strategiczne znaczenie gospodarcze i cywilizacyjne dla całego kraju.

6. Z powyższych ogólnych wniosków wynikają dalsze analizy i zalecenia zawarte w kolejnych podrozdziałach.

## **4.1 SCENARIUSZE I PROGNOZA WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW**

1. Analizy odnoszące się do przyszłości i wszelkie prognozowanie jest z zasady obarczone błędem. Trudno jest jednoznacznie przewidzieć zapotrzebowanie rynku i programów inwestycyjnych na surowce skalne. Z pewnością popyt na ten ciężki materiał regulowany będzie wieloma względami, do których należeć będą min sytuacja finansów państwa i kondycja ekonomiczna przedsiębiorców. Obecne zawirowania na scenie globalnego biznesu niepokoją analityków na całym świecie. Jednakże gospodarka Polski, zgodnie z wypowiedziami analityków, nie powinna w znaczący zwolnić.

2. Przy wszelkich prognozach zalecane jest przeanalizowanie przynajmniej dwóch scenariuszy: pozytywnego i negatywnego. Dla ewolucji wydobywania i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku przeanalizować należałoby zatem przedstawione niżej możliwe przypadki. Obydwa scharakteryzowane zostały z dużym uproszczeniem.

- **Teza I**

W wyniku ogólnoświatowej recesji następuje również w Polsce zwolnienie tempa rozwoju. Odwołane zostają programy budowy dróg. Spowolnieniu ulega rozwój sektora związanego z budownictwem. Przy takim rozwoju wypadków z pewnością Państwo Polskie i Województwo Dolnośląskie swoją uwagę zogniskować będą musiały na wzmagających się problemach społecznych. Degradacja dróg nie będzie tematem palącym, ponieważ w wyniku spadku zamówień drastycznie zmniejszy się wielkość wydobywania i transportu surowców skalnych.

- **Teza II**

Ogólnoświatowe problemy rynków finansowych utrzymują swój ograniczony wpływ na gospodarkę Polski. Obserwowany jest spadek wielkości eksportu. Nieznacznie wzrasta poziom bezrobocia. W wyniku przyhamowania tempa rozwoju gospodarki nieznacznie zmniejszają się koszty usług. Producenci i przedsiębiorcy koncentrują się na rynku wewnętrznym. Programy budowy dróg, jako główny generator intensywnej eksploatacji kruszyw, są realizowane. Nawet przy utrzymaniu aktualnego poziomu wydobywania lub przy nieznacznym wzroście produkcji kruszyw oraz kamieni łamanych i blocznych, problem właściwego transportu surowców skalnych staje się poważnym wyzwaniem.

3. Zdaniem autorów niniejszego studium bardziej realna i prawdopodobna jest teza druga stąd należy być przygotowanym na przeprowadzenie dużych inwestycji do roku 2012, w związku z organizacją Mistrzostw Europy w piłce nożnej, oraz po roku 2013 czyli po zakończeniu okresu budżetowania w Unii Europejskiej i wprowadzeniu zasady finansowania 2013+n.

4. Zgodnie z prognozą opublikowana przez Polski Związek Pracodawców Producentów Kruszyw, w Polsce w latach 2007 – 2015, do wybudowania dróg kołowych i kolejowych potrzebne będzie około 400 mln ton kruszyw oraz ponad 1000 mln ton mas ziemnych i skalnych oraz innych materiałów na nasypy, dojazdy i podjazdy.

5. Prognozę produkcji kruszyw w latach 2007 – 2015 Polski Związek Pracodawców oparł na obserwacjach i posiadanych informacjach związanych z bazą surowcową, jaką dla kruszyw naturalnych stanowią złoża kopalin, dla kruszyw sztucznych istniejące hałdy i produkcja bieżąca hut stali i miedzi, a w zakresie recyklingu założenie nowego podejścia do tych materiałów produkowanych z wyburzeń obiektów i przebudowy dróg.

Tab. 4.1. Prognoza produkcji kruszyw w latach 2007 – 2015 (Polski Związek Pracodawców Producentów Kruszywa, 2007)

Lata:	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	SUMA
(1) Kruszywa naturalne łamane	48	55	60	65	65	60	55	55	55	518
(2) Kruszywa naturalne żwirowe	125	130	140	145	150	150	150	150	150	1 290
Kruszywa naturalne (1+2)	173	185	200	210	215	210	205	205	205	1 808
(3) Kruszywa sztuczne	7	7	7	7	7	6	6	5	5	57
(4) Kruszywa z recyklingu	5	6	8	10	10	10	15	15	15	94
<b>Kruszywa (1-4)</b>	<b>185</b>	<b>197</b>	<b>215</b>	<b>227</b>	<b>232</b>	<b>220</b>	<b>226</b>	<b>225</b>	<b>225</b>	<b>1959</b>
Zapotrzebowanie dla drogownictwa [mln ton] (bez kolei)	25	30	35	45	50	45	30	30	30	320
Zapotrzebowanie dla drogownictwa [%] (bez kolei)	13,5	15,2	16,3	19,8	21,6	20,5	13,3	13,3	13,3	16,3

6. Należy założyć, że w latach 2009 – 2012 wzrastać będzie zapotrzebowanie surowców na budowę dróg. Po tym okresie oczekiwany jest okres stabilizacji z tendencjami wzrostu zapotrzebowania ma kruszywa w obszarach działalności budowlanej niezwiązanej z drogownictwem.

7. Przypuszczać także należy, iż stale wzrastać będzie liczba miejsc eksploatacji kruszyw naturalnych a w konsekwencji wzrost natężenia ruchu samochodowego ciężarowego głównie obsługującego ten rodzaj materiałów.

8. Przyjęcie takiego scenariusza rozwoju wydobycia surowców skalnych zobowiązuje do przygotowania odpowiedniej infrastruktury gwarantującej bezpieczny i nieuciążliwy transport tych materiałów.

## 4.2 ADMINISTRACYJNE INSTRUMENTY ZARZĄDZANIA DROGAMI I RUCHEM

1. Samorząd województwa dysponuje istotnymi instrumentami w zakresie zarządzania drogami wojewódzkimi i zarządzania ruchem na tych drogach. Zgodnie z art. 19 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (*Dz. U. Nr 19 z 2007 r, poz. 115 ze zmianami*) zarządcą dróg wojewódzkich jest zarząd województwa. Obok innych istotnych uprawnień/obowiązków zarządca drogi podejmuje, zgodnie z art. 20 pkt 12 ustawy, inicjatywy mające na celu przeciwdziałanie niszczeniu dróg przez ich użytkowników, a także realizuje zadania w zakresie inżynierii ruchu (art. 20, pkt 5).

2. Ruchem na drogach wojewódzkich, zgodnie z art. 10 ust. 4 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (*Dz. U. Nr 108 z 2005 r, poz. 908 ze zmianami*) zarządza marszałek województwa. Do jego uprawnień należy zatwierdzanie projektu organizacji ruchu na drogach wojewódzkich (§ 3 ust. 1 pkt 3 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem [*Dz. U. Nr 177, poz. 1729*]). Uprawnienia do sporządzania projektu należą do zakresu uprawnień zarządcy drogi (zarządu województwa). Te uprawnienia zarządy dróg, które realizowane są przez Dolnośląską Służbę Dróg i Kolei, mogą i powinny być podstawą wprowadzenia ograniczeń w ruchu pojazdów. Projekt organizacji ruchu zawiera bowiem obligatoryjne składniki, w skład których wchodzi między innymi:

- parametry geometrii drogi (§ 5 ust. 1 pkt 2 b cytowanego rozporządzenia)
- opis techniczny zawierający charakterystykę drogi i ruchu na drodze (§ 5 ust. 1 pkt 5).

3. Przytłaczająca większość dróg wojewódzkich nie odpowiada projektowym parametrom dróg wojewódzkich, które posiadają klasę G (główne) i Z (zbiorcze). Drogi te, to zazwyczaj wielokrotnie

remontowane drogi z pierwszej połowy XX wieku, nie posiadające podbudowy pozwalającej na osiągnięcie parametrów<sup>1</sup> określonych wymogami Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (*Dz. U. Nr 43, poz. 430*). Rzeczywiste parametry geometrii drogi oraz jej charakterystyka, w świetle cytowanego rozporządzenia mogą i powinny być podstawą ograniczeń, na przykład ograniczenia dopuszczalnej prędkości, gabarytów pojazdu lub zespołu pojazdów, oraz dopuszczalnego obciążenia osi pojazdów. Badanie nośności podłoża (wskaźnik nośności CBR wg PN) wykonane tradycyjnymi metodami sondowań, czy sondą dynamiczną nie są kosztowne, czasochłonne ani skomplikowane. Mogą być w połączeniu z wyznaczeniem obciążenia ruchem, podstawą wniosku o ograniczenia dopuszczalnych nacisków na oś.

4. Zgodnie z przepisem art. 64 ust. 1 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (*Dz. U. Nr 108 z 2005 r. poz. 908 ze zmianami*) przekroczenie parametrów nacisku na jedną oś przewidziane dla danej drogi jest dopuszczalne na podstawie zezwolenia (system opłat).

5. Skuteczność administracyjnej kontroli przestrzegania ograniczeń w ruchu zależy od sprawności organizacji administracji jak też wyposażenia jej w środki techniczne. W zakresie analizowanej problematyki, konieczne wydaje się zrealizowanie co najmniej jednego z dwóch projektów:

- wyposażenia Inspekcji Transportu Drogowego w kilka mobilnych zestawów do ważenia pojazdów, lub
- zainstalowanie automatycznych urządzeń ważących na wszystkich drogach dojazdowych do autostrady A4 (od południa) i drogach przekraczających autostradę wiaduktami.

6. Skonstruowanie na podstawie niniejszego opracowania programu ochrony dróg wojewódzkich, z silnym zaakcentowaniem funkcji środowiskowo – ochronnej, mogłoby stać się podstawą wniosku o środki dotacyjne Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW).

### **4.3 TRANSPORT SZYNOWY CZY DROGOWY – ANALIZA KOSZTÓW**

1. Dotychczas wykonane analizy przestrzenne wskazują jednoznacznie, iż ze względu na ukształtowanie sieci kolejowej i rozmieszczenie obszarów eksploatacji surowców skalnych oraz w związku z dużym obciążeniem i degradacją dróg predestynowana do przejścia transportu kruszyw jest kolej. Potwierdza to także analiza kosztów generowanych w wyniku użytkowania infrastruktury drogowej i kolejowej.

#### **4.3.1 KOSZT DOSTOSOWANIA INFRASTRUKTURY DROGOWEJ DLA POTRZEB OBSŁUGI WYWOZU KRUSZYW.**

1. Wywóz kruszyw w ilościach dostarczanych przez kopalnie znajdujące się na terenie województwa dolnośląskiego wymaga dostosowania nawierzchni drogowych do parametrów konstrukcyjnych nawierzchni KR 6. Według cen uzyskiwanych przez Dolnośląską Służbę Dróg i Kolei w przetargach, koszt budowy nawierzchni drogi w powyższych parametrach wynosi 300 zł za m<sup>2</sup>. Wywóz kruszyw z kamieniołomów transportem drogowym realizowany jest przy zastosowaniu pięcioosiowych zestawów drogowych o dopuszczalnej masie całkowitej 42 tony, złożonych z ciągnika siodłowego i naczepy. Zapewnienie możliwości swobodnego mijania się ciężarówek na drodze wymaga budowy drogi o szerokości minimum siedmiu metrów. Koszty dostosowania kilometra nawierzchni drogowej do powyższych parametrów wynoszą ok. 2.1 mln zł.)

---

<sup>1</sup> Dopuszczalny nacisk osi 100 kN, a w przypadku przebudowy lub remontu 80 kN dla drogi G i Z, zaś dla drogi GP odpowiednio 115 kN i 100 kN

Tab. 4.2. Koszty dostosowania drogi do parametrów umożliwiających swobodny wywóz kruszyw

Typ konstrukcyjny nawierzchni drogowej	KR 6
Elementy konstrukcji drogi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warstwa ścierna; 5 cm</li> <li>• Warstwa wiążąca; 6 cm</li> <li>• Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego; 7 cm</li> <li>• Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie; 20 cm</li> <li>• Podbudowa stabilizowana cementem; 20cm</li> </ul>
Szerokość drogi konieczna ze względów techniczno – ruchowych	7 metrów
Gwarantowana trwałość drogi	20 lat bez utraty trwałości zmęczeniowej
Koszt budowy m <sup>2</sup> nawierzchni drogi	300 zł brutto
Koszt budowy 1 kilometra drogi	2 100 000 zł (1000m x 7 m x 300 zł/brutto)

2. Powyższa konstrukcja drogi zapewni jej eksploatację przez okres 20 lat pod warunkiem prawidłowej eksploatacji przez użytkowników i braku przeładowywania pojazdów powyżej 115 KN/os.

#### 4.3.2 KOSZT DOSTOSOWANIA INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ DLA POTRZEB OBSŁUGI WYWOZU KRUSZYW

1. Wywóz kruszyw z obszaru województwa dolnośląskiego w bardzo dużym stopniu oparty jest na wykorzystaniu transportu kolejowego. Historycznie ukształtowana gęsta sieć kolejowa bardzo dobrze umożliwi realizację tego zadania właśnie przez ten rodzaj transportu. Dla realizacji powyższego zadania niezbędne jest przywrócenie przejezdności obecnie nieczynnych linii kolejowych. Nie zachodzi konieczność podwyższania parametrów technicznych tych linii ze względu na gwarantowaną prędkość pociągów (40 km/h). W 2008 roku Dolnośląska Służba Dróg i Kolei przeprowadziła przetarg na rewitalizację linii kolejowej Wrocław – Trzebnica. Zakres realizowanych w ramach powyższego zlecenia prac odpowiada zakresowi prac nawierzchniowych koniecznych dla zrealizowania celem rewitalizacji przewozów kolejowych na liniach zapewniających obsługę miejsc wydobywania surowców skalnych. Koszt rewitalizacji kilometra linii kolejowej według powyższych standardów wynosi 600 tys. zł brutto.

Tab. 4.3. Koszty rewitalizacji linii kolejowej do parametrów umożliwiających wywóz kruszyw

Typ konstrukcyjny nawierzchni kolejowej	
Elementy konstrukcji nawierzchni kolejowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Szyna S 49 (wykorzystanie zamontowanych na liniach szyn starożytecznych),</li> <li>• Podkłady drewniane; 1650 sztuk/km,</li> <li>• Przytwierdzenie typu K (wykorzystanie zamontowanych na liniach elementów starożytecznych),</li> <li>• Podbudowa z kruszywa łamanego; 30 cm</li> </ul>
Gwarantowana trwałość linii kolejowej	20 lat (ze względu na zastosowanie podkładów drewnianych)
Koszt rewitalizacji 1 km linii kolejowych do powyższych parametrów	600 000 zł

2. Według danych katalogowych przewidziana żywotność powyższej konstrukcji torów ze względu na kryterium utraty trwałości zmęczeniowej przez szynę S 49 wynosi 250 mln ton, natomiast żywotność podkładów kolejowych drewnianych przewidziana jest na 20 – 25 lat. Przy przewidywanym obciążeniu przewozowym brutto wynoszącym do 2 mln ton rocznie to właśnie kryterium będzie decydowało o trwałości eksploatacji toru kolejowego. Możliwe jest również zastosowanie podkładów betonowych co przy podniesieniu kosztów inwestycji o 150 tys. zł za kilometr brutto wydłuży czas eksploatacji linii do 30 – 40 lat. Zastosowanie staroużytecznych elementów stalowych nawierzchni jest uzasadnione faktem ich małego zużycia zmęczeniowego.

### 4.3.3 KOSZTY ŚRODOWISKOWE

1. Oprócz kosztów dostosowania infrastruktury drogowej i kolejowej dla potrzeb wywozu kruszyw z województwa dolnośląskiego niezbędne jest oszacowanie niekorzystnego oddziaływania na środowisko poszczególnych rodzajów transportu, a w szczególności ilości zużywanych w procesie przewozowym paliw, emisji szkodliwych zanieczyszczeń i generowanego hałasu.

#### Zużycie paliwa

2. Dla potrzeb zobrazowania różnic przyjmijmy dla poniższej analizy iż wywóz kruszywa z miejsca wydobywania do miejsca przeznaczenia odbywa się na dystansie 100 kilometrów. W transporcie drogowym realizowany jest przy zastosowaniu pięcioosiowych zestawów drogowych o ładowności 26 ton. W transporcie kolejowym realizowany jest przy zastosowaniu składów całopociągowych składających się z sześćoosiowej lokomotywy spalinowej i 25 wagonów towarowych o łącznej ładowności 1400 ton.

Tab. 4.4. Zużycie paliwa przy przewozie kruszyw na dystansie 100 km przez zestaw drogowy o ładowności 26 ton

Średnie zużycie paliwa przez zestaw drogowy	30 litrów / 100 km
Ilość paliwa zużywana dla wykonania przewozu 26 ton na dystansie 100 km	60 litrów
Ilość paliwa zużywana na przewozów 1 tony kruszywa na dystansie 100 km	2,3 litra
Prędkość techniczna przewozów	45 km/h

Tab. 4.5. Zużycie paliwa przy przewozie kruszyw na dystansie 100 km przez pociąg towarowy o ładowności 1400 ton

Średnie zużycie paliwa przez zestaw drogowy	460 litrów / 100 km
Ilość paliwa zużywana dla wykonania przewozu 1400 ton na dystansie 100 km	920 litrów
Ilość paliwa zużywana na przewozów 1 tony kruszywa na dystansie 100 km	0,66 litra
Prędkość handlowa przewozów	30 km/h

3. Tabele 4.4 i 4.5 wskazują iż energochłonność transportu kolejowego zaangażowanego do wywozu kruszyw jest prawie 3,5 krotnie mniejsza niż transportu drogowego. Wynika to przede wszystkim ze skali realizowanych przewozów oraz kilkukrotnie mniejszych oporów toczenia korzystniejszych dla transportu kolejowego. Zaletą transportu drogowego jest znacznie krótszy czas dostaw materiału.

#### Emisja spalin

4. Proporcjonalnie do wielkości zużycia paliwa kształtować się będzie wielkość emitowanych do atmosfery zanieczyszczeń. Szczególnie ważna jest ilość emisji dwutlenku węgla. Zużycie 1 litra oleju napędowego powoduje emisję do atmosfery ok 3 kg dwutlenku węgla. W ścisłym związku ze

zużyciem paliwa jest pozostaje również emisja innych szkodliwych substancji zawartych w spalinach do których zaliczymy: tlenek węgla (CO), węglowodory (HC), tlenki azotu (NO) oraz cząstki stałe (PM). Wprowadzanie limitów norm emisji spalin EURO skutkuje ograniczaniem emitowanych zanieczyszczeń szczególnie w transporcie drogowym, ze względu na znacznie szybszy proces amortyzacji i wymiany taboru, którego średni wiek wynosi kilka lat. W przypadku transportu kolejowego (trakcji spalinowej) sytuacja wygląda gorzej ze względu na duży wiek i zużycie taboru trakcyjnego, jakkolwiek już obecnie można zaobserwować postępujący coraz szybszy proces wymiany tego taboru przez przewoźników, czego efektem jest obsługa części pociągów wywożących kruszywo z Dolnego Śląska przez nowoczesne lokomotywy spalinowe typu 311D oraz Class 66. Ponadto większa długość odcinków głównych linii wywozowych (szkielet sieci) jest zelektryfikowana co skutkuje zerową emisją spalin w obszarze wywozowym. W zasadzie jedynie na odcinkach dowozowych do głównych szlaków liczących do 25 km zachodzi konieczność stosowania trakcji spalinowej.

Tab. 4.6. Limity emisji spalin dla dużych silników z zapłonem samoczynnym ustalane kolejnymi normami EURO wraz z datami ich wejścia w życie

Norma i data wprowadzenia	Tlenki węgla (CO) g/kWh	Węglowodory (HC) g/kWh	Tlenki azotu (NO) g/kWh	Cząstki stałe (PMT) g/kWh
EURO 1 (1992)	4,5	1,1	8,0	0,612
EURO 2 (1996/98)	4,0	1,1	7,0	0,25
EURO 3 (1999/2000)	2,1	0,66	5,0	0,10
EURO 4 (2005/2006)	1,5	0,46	3,5	0,02
EURO 5 (2008/2009)	1,5	0,46	2,0	0,02

#### Emisja hałasu

5. Przejazd jednego pociągu o masie 1400 ton jest równoznaczna z przejazdem 60 zestawów drogowych o DMC 42 ton. W sposób obrazowy mówiąc transport drogowy 60 krotnie częściej zakłóca spokój ludziom i przyrodzie niż transport kolejowy. Głównymi źródłami emisji hałasu jest praca silnika spalinowego. Już ten fakt powoduje iż transport drogowy jest kilkudziesięciokrotnie większym emitentem hałasu niż transport kolejowy. Ponadto w przypadku transportu drogowego duży wpływ na emisję hałasu mają: szumy generowane dużymi opory powietrza związane z przejazdem każdego zestawu drogowego, brak płynności ruchu powodowy koniecznością częstych hamowań i przyspieszeń, wibracje powodowane złym stanem nawierzchni drogowych. W przypadku transportu kolejowego głównym źródłem emisji hałasu jest tracie generowane pomiędzy elementami stalowymi szyny i zestawów kołowych. Niedogodności te można eliminować poprawą jakości utrzymania infrastruktury oraz stosowaniem przytwierdzeń sprężystych.

#### 4.3.4 KOSZTY SPOŁECZNE

1. Oprócz skutków środowiskowych realizowanie wywozu kruszywa transportem drogowym pociąga ze sobą szereg innych trudnych do szybkiego oszacowania skutków o charakterze społecznym. Należy do nich:

- gwałtowny wzrost natężenia ruchu na drogach po których realizowany jest przewóz kruszyw;
- znaczne zwiększenie uczestników ruchu drogowego oraz osób zamieszkałych w pobliżu dróg na ryzyko uczestnictwa w wypadku komunikacyjnym,
- ograniczenie przepustowości dróg wynikłych z wolniejszego przemieszczania się pojazdów ciężarowych,
- gwałtowne zwiększenie hałasu i emisji spalin w miejscach skrzyżowań z innymi drogami zlokalizowanych głównie w miejscach gęstej zabudowie,

- uszkodzenia infrastruktury komunalnej; sieci infrastrukturalne, budynki mieszkaniowe powodowane drganiem generowanymi przez przejazd ciężkich pojazdów drogowych.

2. Ze względu na ograniczony zasób informacji trudno jest oszacować koszty społeczne realizowania ciężkich przewozów drogowych kruszyw przez transport drogowych. Jednocześnie warto zwrócić uwagę na fakt, iż przy jednoczesnym przeciążeniu sieci drogowej przebiegające równoległe (częstokroć w odległości kilkunastu metrów od drogi linie kolejowe) pozostają niewykorzystane i popadają w dewastację.

#### 4.3.5 TRANSPORT SZYNOWY JAKO PREFEROWANY DO PRZEJĘCIA GŁÓWNEGO STRUMIENIA TRANSPORTU KRUSZYW

1. Ze względu na strategiczne znaczenie wydobywanych na obszarze województwa dolnośląskiego wysokojakościowych kruszyw budowlanych, nie ulega wątpliwości fakt, iż ich wydobycie przez najbliższe kilkadziesiąt lat będzie wzrastać lub utrzymywać się na obecnym poziomie. Koniecznym działaniem jest podjęcie działań interwencyjnych w infrastrukturę i logistykę tak , aby umożliwić wywóz niezbędnych dla rozwoju gospodarki narodowej surowców w sposób generujący jak najmniejsze negatywne skutki dla mieszkańców regionu, środowiska naturalnego i istniejącej infrastruktury. Skrócowa analiza przeprowadzona w niniejszym opracowaniu dowodzi na konieczność rewitalizowania w w/w celu transportu kolejowego ze względu na generowanie ponad trzykrotnie niższych niż w przypadku transportu drogowego kosztów zewnętrznych oddziaływania na istniejącą infrastrukturę, środowisko naturalne oraz mniejszą uciążliwość dla lokalnych społeczności.

Tab. 4.7. Porównanie kosztów zewnętrznych wywozu kruszyw transportem drogowym i kolejowym

Czynnik	Transport drogowy [zł / km]	Transport kolejowy [zł / km]	Stosunek kosztów transport drogowy/transport kolejowy
Dostosowanie infrastruktury	2 100 000	600 000	3.5 : 1
Koszty środowiskowe: zużycie paliwa i emisja spalin	2.30	0.66	3.48 : 1

2. Lokalizacja miejsc wydobycia kruszyw powoduje, że na obszarze województwa dolnośląskiego istnieje kilkadziesiąt miejsc zapalnych, w których wywóz kruszyw transportem drogowym generuje problemy w stanie technicznym infrastruktury drogowej oraz stanie środowiska naturalnego oraz generuje problemy społeczne (por. rozdz. 2.3.3). Niewykluczone iż polityka samorządów i zarządców infrastruktury w tym zakresie powinna być jak najbardziej zdecydowana, taka jak jest polityka społeczeństwa szwajcarskiego względem towarowych przewozów transalpejskich.

#### 4.4 MOŻLIWOŚCI PARTYCYPACJI PODMIOTÓW W PRZEDSIĘWZIĘCIACH ZWIĄZANYCH Z BUDOWĄ DRÓG I KOLEJI

1. Zagadnienie partycypacji podmiotów w finansowaniu zadań inwestycyjnych, modernizacyjnych i remontowych, realizowanych w celu usprawnienia transportu kruszyw, powinno być analizowane również w aspekcie statusu prawnego partnerów. Wśród tych podmiotów są:

- organy administracji publicznej, organy stanowiąc i wykonawcze gmin, powiatów i województw,
- podmioty gospodarcze o statusie publicznym (spółki użyteczności publicznej, np. PKP PLK SA)
- podmioty gospodarcze prywatne, zarówno osoby prawne jak i fizyczne.

2. Ze względu na swój status prawny, podmioty te w obrocie gospodarczym kierują się odmiennymi zasadami:

- a) podmioty publiczne kierują się zasadą legalizmu, podejmują działania wyłącznie na podstawie prawa i zgodnie z prawem,
- b) działalność spółek użyteczności publicznej prowadzących działalność gospodarczą, w znacznym zakresie związana jest w działaniu przepisami ustaw, rozporządzeń czy aktów kierownictwa wewnętrznego, jednak nie podlega zasadzie legalizmu,
- c) działalność podmiotów prywatnych, poza sferą uregulowaną bezwzględnie obowiązującymi przepisami prawa, oparta jest zasadzie: „co nie jest zakazane, jest dozwolone”.

3. Ad. a) Możliwości partycypacji gmin i powiatów, czy budżetu państwa (np. kontrakt wojewódzki) w inwestycjach drogowych województwa wynika z następujących podstaw:

- po pierwsze istnieje prawna podstawa przekazywania środków w formie dotacji celowej między jednostkami samorządu terytorialnego (n.p. art. 11 ust.2 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym [Dz. U. Nr 142 z 2001 r. poz. 1591 ze zmianami]),
- po drugie utrzymanie dróg pozostaje w zakresie działania samorządów wszystkich szczebli i istnieje ustawowe upoważnienie do przekazywania sobie tych zadań w drodze porozumień publiczno – prawnych,
- po trzecie istnieje domniemanie właściwości gminy we wszystkich sprawach o charakterze lokalnym, tak więc partycypacja w remoncie, modernizacji lub budowie drogi wojewódzkiej, która ma znaczenie dla społeczności lokalnej, jest w pełni zgodna z zakresem działania gminy.

4. Ad. b) Ustawa z dnia 27 czerwca 1997 r. o transporcie kolejowym, w art. 21 wskazuje na źródła finansowania inwestycji w linie kolejowe. Może to być samorządowe źródło dotacji, jak też inne źródło, np. partycypacja prywatnych podmiotów gospodarczych. Jedynym dodatkowym obowiązkiem kolei związanym z uzyskiwaniem takiego dofinansowania, jest konieczność odrębnego księgowania tego typu przychodów, celem prawidłowego rozliczenia dotacji.

5. Ad. c) Podmioty gospodarcze, o przewadze prywatnego kapitału nie napotykają ograniczeń prawnych w zakresie partycypacji w budowie, modernizacji lub remoncie drogi czy linii kolejowej. Jednak z uwagi na przepisy podatkowe, istotna jest forma i charakter prawny partycypacji:

- gdy partycypacja oparta jest na mechanizmie darowizny, wtedy bez względu na jej przeznaczenie (remont, modernizacja, budowa) donator nie może jej zaliczyć do kosztów działalności (art. 16 ust. 1 pkt. 14 ustawy z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych [Dz. U. Nr 54 z 2000 r. poz. 654 ze zmianami]);
- gdy partycypacja przybiera formę inwestycji w cudze środki trwałe (np. wdzierżawienie od PKP PLK SA bocznic kolejowej i jej remont lub modernizacja) wtedy koszty remontu można zaliczyć do kosztów działalności, albo nakłady inwestycyjne na modernizację można amortyzować.

6. Te okoliczności podatkowe preferują dzierżawę jako mechanizm quasi partycypacji w nakłady na transport kolejowy (dotyczyć to może również placów i urządzeń przeładunkowych). Jednak, gdy chodzi o linie kolejowe i drogi wojewódzkie, to jedyną „ścieżką” partycypacji będzie darowizna.

7. Omawianie mechanizmów wymuszania partycypacji wydaje się bezcelowe. W polskim systemie prawnym i praktyce życia społeczno – gospodarczego takie mechanizmy nie są efektywne. Jednak wydaje się możliwe uzyskanie pożądanых zachowań od partnerów, przy wykorzystaniu mechanizmów pozytywnych – zachęt, na przykład:

- województwo może wykonywać konieczne inwestycje lub remonty w pierwszej kolejności na tych zadaniach, gdzie zainteresowane strony podpiszą umowy o współfinansowaniu,
- województwo może być inicjatorem i stroną wielostronnych porozumień o współfinansowaniu zadań, w których producenci kruszyw uzyskują prawo wspólnego negocjowania cen z zarządcą linii i bocznic kolejowych,

- zainteresowane gminy mogą kształtować politykę podatkową w zakresie podatku od środków transportu, w taki sposób aby preferować samochody o niższej ładowności (np. do 25 t.); województwo może wspierać te gminy dotacją celową na modernizację dróg.

8. Wypracowanie skutecznych mechanizmów stymulujących oczekiwane zachowania, będzie łatwiejsze wtedy, gdy na podstawie niniejszego opracowania, uchwałą zarządu województwa przyjęty zostanie dokument wykonawczy, o charakterze Regionalnego Programu Operacyjnego. Taki program będzie mógł uzyskać dofinansowania z różnych publicznych źródeł, w tym budżetu państwa.

#### **4.5 PROPOZYCJE ANALIZ USZCZEGÓLAWIAJĄCYCH**

1. Wskazane w studium przestrzenne zróżnicowanie wydobycia i transportu surowców skalnych w województwie sygnalizuje potrzebę przeprowadzenia szczegółowych analiz dla obszarów koncentracji działalności górniczej. Obszary takich szczegółowych opracowań mogą dotyczyć przestrzeni powiatu, gminy lub rejonów dotkniętych problemami wynikającymi z prowadzenia działalności górniczej i transportu kopalin.

2. W wyniku skompletowania bogatego zbioru danych i ankiet oraz przeprowadzonych analiz przestrzennych wnioskować należy o podjęcie szczegółowych opracowań, w pierwszej kolejności dla powiatów: kłodzkiego, jaworskiego, strzelińskiego, świdnickiego, ząbkowickiego, złotoryjskiego,

3. W ramach monitoringu i ewaluacji dokumentu zaleca się przeprowadzenie badań i analiz porównawczych poszukujących najlepszych rozwiązań w dziedzinie transportu materiałów ciężkich z uwzględnieniem zasady dbałości o zrównoważony rozwój i poszanowanie środowiska naturalnego.

4. Charakter i rodzaje uszkodzeń nawierzchni dróg wynikający z ponadnormatywnego transportu surowców skalnych powinien zostać przeanalizowany pod kątem opracowania szczegółowego programu naprawy i dostosowania dróg do przenoszenia zwiększonych obciążeń.

#### **4.6 USTALENIA Z PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONE W RAMACH STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

1. Prognoza wskazuje na konieczność:

- dochowania szczególnie należytej staranności w przypadku eksploatacji surowców w rejonie płytkich i odkrytych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć i obszarów ich zasilania,
- przeprowadzenia oceny oddziaływania na obszar Natura2000 lub oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych obszarów wydobycia kruszyw znajdujących się w obszarach Natura2000,
- eliminowanie konfliktów pomiędzy wydobyciem kruszyw i eksploatacją wód leczniczych. (zwłaszcza w strefach ochrony uzdrowisk).

2. Jednocześnie w prognozie stwierdza się, że cele i zamierzenia Studium dot. uwarunkowań związanych z wydobyciem i transportem kruszyw w województwie dolnośląskim oraz zdefiniowanie kierunków działań związanych z obciążeniem dróg i przeniesienie transportu kruszyw na linie kolejowe są korzystne z punktu widzenia zasad racjonalnego korzystania z zasobów przyrodniczych oraz ochrony środowiska gdyż przyczynią się do zmniejszenia negatywnych oddziaływań ze strony przemysłu wydobywczego na system obszarów chronionych.

3. Nie stwierdzono wymogu przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko dla Studium ponieważ kierunki aktywności zamykają się w granicach regionu dolnośląskiego, a potoki ruchu związane z transportem kruszyw kierują się w głąb kraju. W pojedynczych przypadkach wydobycie w kamieniołomach, leżących w odległości mniejszej niż 5km od granicy państwa może wymagać uzgodnienia działalności zakładów wydobywczych z rządami państw sąsiednich.

#### **4.7 ZALECENIA DOTYCZĄCE MONITORINGU I EWALUACJI DOKUMENTU**

1. Obserwowana dynamika zmian zachodzących w regionie w zakresie prowadzonych inwestycji (w tym drogowych i kolejowych) oraz zmiany w koncesjach na eksploatację złóż i wielkości wydobycia surowców skalnych, wymuszają cykliczną aktualizację studium, np. co 2 lata.

2. Ponadto na bieżąco winna być aktualizowana baza danych terenów i obszarów górniczych województwa dolnośląskiego prowadzona przez Geologa Województwa zarówno pod kątem wprowadzanie nowych obiektów, a także aktualizacji i uzupełnianiu opisowych baz danych.

3. Aktualizowane dane tematyczne powinny być przekazywane do zasobu Dolnośląskiego Systemu Informacji Przestrzennej, zgodnie z zarządzeniem Marszałka Województwa Dolnośląskiego nr 73 z dnia 8 września 2008 r. „w sprawie zadań departamentów i wydziałów Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego oraz wojewódzkich samorządowych jednostek organizacyjnych w zakresie prowadzenia, aktualizowania oraz autoryzacji wojewódzkich baz danych wchodzących w skład Dolnośląskiego Systemu Informacji Przestrzennej oraz standardu przekazywania danych przestrzennych: graficznych i opisowych”, celem zachowania spójności i aktualności informacji gromadzonych w DSIP.

4. Powyższe założenia dotyczą także innych informacji, zwłaszcza o stanie dróg w województwie, natężeniu drogowego i kolejowego transportu surowców skalnych, modyfikacji sieci transportowej wynikającej z inwestycji determinowanych eksploatacją kruszyw (bocznice kolejowe, punkty przeładunkowe, drogi dojazdowe).

5. Zarząd województwa, w trybie monitorowania sytuacji społeczno-gospodarczej i definiowania zagadnień problemowych regionu powinien zlecić opracowanie aktualizacji studium.

6. Aktualizowany dokument powinien uwzględniać wyniki pilotażowych i szczegółowych analiz prowadzonych dla wybranych obszarów.

## 5 ŹRÓDŁA I MATERIAŁY

- Dane z Dolnośląskiego Systemu Informacji Przestrzennej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego;
- Dane z zasobu Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej we Wrocławiu;
- Gientka M., Tymiański M., Tomasz Bereda T., (red.), praca zbiorowa, 2008: Surowce mineralne Polski, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, @[http://www.pgi.gov.pl/surowce\\_mineralne/](http://www.pgi.gov.pl/surowce_mineralne/), aktualizacja listopad 2008;
- Kadelski L., 2008: Raport – Inwestycje drogowe. Kamienna lawina, Auto Świat, nr 50 (697), 8 grudnia 2008, s. 12-13
- Kondracki J., 2002: Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa;
- Materiały Wydziału Geologii Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego;
- Ney R. (Red), 2003: Surowce mineralne Polski. Surowce skalne – Kruszywa naturalne i piaski przemysłowe, Wydawnictwo Instytutu GSMiE PAN, Kraków;
- Ney R. (Red), 2002: Surowce mineralne Polski. Surowce skalne – Kamienie budowlane i drogowe, Wydawnictwo Instytutu GSMiE PAN, Kraków;
- Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego, praca zbiorowa, Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Wrocław 2005;
- PKP, 2008: Warianty rewitalizacji linii kolejowych dla wywozu kruszyw z Dolnego Śląska, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Oddział Regionalny we Wrocławiu, Wrocław, sierpień 2008;
- Polski Związek Pracodawców Producentów Kruszyw, Prognoza potrzeb i produkcji kruszyw w Polsce w latach 2007 – 2015, @<http://www.kruszpol.pl/>, aktualizacja wrzesień 2007
- Peszal, A. (Red.), 2006: Program Rozwoju Infrastruktury Transportowej i Komunikacji dla Województwa Dolnośląskiego, Część V - Transport kolejowy, Wrocław 2006;
- Przeniosło S., Malon A., (red.), praca zbiorowa, 2007: Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2006, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa;
- Przeniosło S., Malon A., (red.), praca zbiorowa, 2008: Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2007, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430);
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze z późn. zm., Dz.U.05.228.1947;
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (Dz. U. Nr 19 z 2007r. poz. 115 ze zmianami);
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 108 z 2005 r, poz. 908 ze zmianami);
- Ustawa z dnia 27 czerwca 1997 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. Nr 96, poz. 591, z 1998 r. z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. Nr 142 z 2001 r. poz. 1591 ze zmianami);
- Ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych (Dz. U. Nr 54 z 2000 r. poz. 654 ze zmianami);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 25 z 2008 r. poz. 150 ze zmianami);
- Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, 2008: Wieloletni Program Inwestycyjny dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2007 – 2013;

## 6 SPIS RYSUNKÓW I TABEL

- Rys. 1.1. Zasoby geologiczne kamieni łamanych i blocznych w Polsce i na Dolnym Śląsku w latach 2002-2007 (na podst. Gientka i inni, 2008),
- Rys. 1.2. Zasoby geologiczne piasków i żwirów w Polsce i na Dolnym Śląsku w latach 2002-2007 (oprac. na podst. Gientka i inni, 2008),
- Rys. 1.3. Zasoby i wydobycie piasków i żwirów w podziale na województwa (oprac. na podst. Gientka i inni, 2007, 2008),
- Rys. 2.1. Udział poszczególnych typów litologicznych skał w zasobach kamieni łamanych i blocznych na Dolnym Śląsku (na podst. Przeniosło i inni, 2008),
- Rys. 2.2. Udział Dolnego Śląska w wydobyciu kamieni łamanych i blocznych w Polsce (2007) (na podst. Gientka i inni, 2008),
- Rys. 2.3. Wydobycie poszczególnych typów litologicznych kamieni łamanych i blocznych w województwie dolnośląskim w latach 2002-2007 (na podst. Gientka i inni, 1999-2008),
- Rys. 2.4. Wydobycie piasków i żwirów w Polsce i na Dolnym Śląsku w latach 2000-2007 (oprac. na podst. Gientka i inni, 2001-2008),
- Rys. 2.5. Liczba zakładów górniczych w przedziałach wydobycia dobowego w 2007 roku na Dolnym Śląsku.
- Fot. 2.2.1. Odcinek drogi dojazdowej do drogi krajowej nr 382 w Ząbkowicach Śl. zniszczony w wyniku intensyfikacji transportu surowców skalnych z okolicznych kopalń (fot. UM Ząbkowice Śl., 2008, @ <http://www.zabkowiceslaskie.pl/akt>),
- Rys. 3.1. Zadania do realizacji w ramach Wieloletniego Programu Inwestycyjnego dla województwa dolnośląskiego na lata 2007-2013 (WPI, 2008),
- Rys. 3.2. łączny dochód gmin z tytułu opłat eksploatacyjnych w latach 2003-2007,
- Tab. 1.1. Zasoby geologiczne wybranych typów litologicznych skał magmowych i metamorficznych w Polsce i na Dolnym Śląsku (na podst. Przeniosło, 2007),
- Tab. 2.1. Liczba koncesjonowanych złóż i łączne wydobycie w podziale na rodzaj surowca (na podst. danych Geologa Województwa, 2008),
- Tab. 2.2. Kopalnie o największym wydobyciu w 2007 roku (Geolog Województwa, 2008),
- Tab. 2.3. Międzynarodowe kolejowe ciągi transportowe,
- Tab. 2.4. Pozostałe linie kolejowe
- Tab. 2.5. Punkty ładunku kruszyw na linii kolejowej (PKP, 2008)
- Tab. 2.6. Wybrane konfliktowe usytuowanie miejsc wydobycia i transportu kruszyw oraz możliwości rozwiązania problemu
- Tab. 3.1. Gminy o największych wpływach z opłaty eksploatacyjnej w latach 2003-2007 i 2007 roku (dane Geolog Województwa, 2008),
- Tab. 3.2. Zestawienie gmin o największym udziale opłaty z tytułu eksploatacji surowców skalnych w łącznych dochodach w latach 2003-2007 (dane Geolog Województwa, 2008; BDR GUS, 2008),
- Tab. 3.3. Zestawienie gmin o największym udziale opłaty z tytułu eksploatacji surowców skalnych w łącznych dochodach w 2007 roku (dane Geolog Województwa, 2008; BDR GUS, 2008),
- Tab. 4.1. Prognoza produkcji kruszyw w latach 2007 – 2015 (Polski Związek Pracodawców Producentów Kruszyw, 2007),
- Tab. 4.2. Koszty dostosowania drogi do parametrów umożliwiających swobodny wywóz kruszyw,
- Tab. 4.3. Koszty rewitalizacji linii kolejowej do parametrów umożliwiających wywóz kruszyw,
- Tab. 4.4. Zużycie paliwa przy przewozie kruszyw na dystansie 100 km przez zestaw drogowy o ładowności 26 ton,
- Tab. 4.5. Zużycie paliwa przy przewozie kruszyw na dystansie 100 km przez pociąg towarowy o ładowności 1400 ton,
- Tab. 4.6. Limity emisji spalin dla dużych silników z zapłonem samoczynnym ustalone kolejnymi normami EURO wraz z datami ich wejścia w życie
- Tab. 4.7. Porównanie kosztów zewnętrznych wywozu kruszyw transportem drogowym i kolejowym

## 7 SPIS ZAŁĄCZNIKÓW (MAP)

Załącznik nr 1	Podsumowanie Strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Studium wydobycia i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko
Tabela 3	Wpływy z tytułu opłaty eksploatacyjnej w gminach województwa dolnośląskiego w latach 2002-2007 (dane Geolog Województwa) (A4)
Mapa 1	Mapa przeglądowa studium w skali 1:350 000 (A1)
Mapa 2	Występowanie i rozkład gęstości złóż surowców skalnych w województwie dolnośląskim w podziale na ich typ litologiczny (A4)
Mapa 3	Wydobycie surowców skalnych w kopalniach w 2007 roku (A4)
Mapa 4	Wydobycie dobowe surowców skalnych w kopalniach dolnośląskich w 2007 roku (A4)
Mapa 5	Wydobycie dobowe surowców skalnych w 2007 roku – kopalnie eksploatujące powyżej 500 ton/doba (A4)
Mapa 6	Wydobycie dobowe surowców skalnych w 2007 roku – kopalnie eksploatujące poniżej 500 ton/doba (A4)
Mapa 7	Obciążenie dróg transportem surowców skalnych (A3)
Mapa 8	Gęstość dróg obciążonych transportem surowców skalnych na tle sieci dróg krajowych i wojewódzkich (A4)
Mapa 9	Wykorzystanie linii kolejowych do transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku w 2007 roku (A4)
Mapa 10	Stan sieci kolejowej w województwie dolnośląskim (A3)
Mapa 11	Potencjał wykorzystania linii kolejowych do przewozu surowców skalnych (A3)
Mapa 12	Potencjał wykorzystania linii kolejowych do przewozu surowców skalnych – punkty ładunku (A3)
Mapa 13	Wybrane miejsca konfliktów związanych z wydobyciem i transportem kruszyw (A3)
Mapa 14	Wpływy z tytułu opłaty eksploatacyjnej oraz jej udział w łącznych dochodach gmin w latach 2003-2007 (A4)
Mapa 15	Wpływy z tytułu opłaty eksploatacyjnej oraz jej udział w dochodach gmin w 2007 (A4)
Mapa 16	Łączny dochód gmin oraz zmiana wartości opłaty eksploatacyjnej w latach 2003-2007
Mapa 17	Wpływy z tytułu opłat za eksploatację surowców skalnych na tle gęstości dróg obciążonych transportem surowców skalnych (A4)

### Podsumowanie

#### **Strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Studium wydobycia i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.**

##### 1. Procedura formalno - prawna

Opracowany przez Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu projekt dokumentu pt. „Studium wydobycia i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy” wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko został skierowany do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko Uchwałą nr 3972/III/10 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 9 lutego 2010 r.

Obwieszczenie o przystąpieniu do oceny strategicznej dla ww. dokumentów zostało podane do publicznej wiadomości w dniu 23 lutego 2010 r w sposób umożliwiający udział społeczeństwa, zgodnie z art. 39 i art. 40 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Przewidziano 30 dniowy termin na składanie wniosków.

Projekt dokumentu wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko został równocześnie przekazany do opiniowania przez organy o których mowa w art. 57 i art. 58 ww. ustawy.

##### 2. Rozwiązania alternatywne

Celem Studium jest analiza uwarunkowań związanych z wydobyciem i transportem kruszyw w województwie dolnośląskim oraz zdefiniowanie kierunków działań związanych z odciążeniem dróg i przeniesienie transportu kruszyw na linie kolejowe. Zamierzenia te są korzystne gdyż przyczynią się do zmniejszenia negatywnych oddziaływań ze strony przemysłu wydobywczego na system obszarów chronionych. Ze względu na studialny charakter opracowania nie proponuje się rozwiązań alternatywnych. Zdaniem autorów prognozy proponowane w Studium rozwiązania są korzystne z punktu widzenia zasad racjonalnego korzystania z zasobów przyrodniczych oraz ochrony środowiska.

##### 3. Ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko

Przeprowadzona dla projektu Studium prognoza oddziaływania na środowisko zawiera wskazania i propozycje do uwzględnienia w finalnej wersji dokumentu. Ustalenia prognozy zalecają dochowanie szczególnie należytej staranności w przypadku eksploatacji surowców w rejonie płytkich i odkrytych zbiorników wód podziemnych oraz wskazują na konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na obszar Natura2000 lub oceny OOŚ dla poszczególnych obszarów wydobycia kruszyw znajdujących się w obszarach Natura2000 lub w innych obszarach chronionych jak również konieczność wyeliminowania konfliktów pomiędzy wydobyciem kruszyw i eksploatacją wód leczniczych. Wyżej wymienione ustalenia zostały uwzględnione w rozdziale 4.6 przyjętego dokumentu.

Wykaz najbardziej istotnych z punktu widzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko propozycji ustaleń wynikających z prognozy zamieszczono w tabeli 2.

##### 4. Opinie właściwych organów o których mowa w art. 57 i art. 58 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

Projekt dokumentu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko został przekazany do zaopiniowania właściwym organom ochrony środowiska i inspekcji sanitarnej, równocześnie z ogłoszeniem o przystąpieniu do strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Obydwie opinie były pozytywne i zostały sporządzone w przewidzianym ustawowo terminie. Do opinii wniesiono uwagi lub zastrzeżenia, które zestawiono w tabeli 1. Zostały one uwzględnione w rozdziale 4.6 przyjętego dokumentu.

Uwagi redakcyjne wniesione do prognozy oddziaływania na środowisko zostały uwzględnione poprzez wprowadzenie prawidłowych zapisów do tekstu prognozy.

5. Zgłoszone wnioski i uwagi

W trakcie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Studium wydobycia i transportu surowców skalnych. Stan i perspektywy” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, nie zgłoszono żadnych uwagi i wniosków.

6. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

W prognozie oddziaływania na środowisko nie stwierdzono wymogu przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu Studium ponieważ kierunki aktywności zamykają się w granicach regionu dolnośląskiego, a potoki ruchu związane z transportem kruszyw kierują się w głąb kraju.

W pojedynczych przypadkach wydobycie w kamieniołomach, leżących w odległości mniejszej niż 5km od granicy państwa może wymagać uzgodnienia działalności zakładów wydobywczych z rządami państw sąsiednich.

7. Propozycje metod i częstotliwości przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu

Ze względu studialny charakter dokumentu, nie skutkujący na tym etapie konkretnymi decyzjami, nie występuje potrzeba formułowania metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu.

**TAB. 1. OPINIE WNIESIONE DO PROJEKTU DOKUMENTU „STUDIUM WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH NA DOLNYM ŚLĄSKU. STAN I PERSPEKTYWY” W RAMACH STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

L.p.	Data wpływu wniosku (Znak sprawy WBU)	Instytucja lub osoba zgłaszająca opinię lub wniosek adres	Treść wniosku (obszar, którego dotyczy wniosek)	Załączniki i ich format	Sposób rozpatrzenia	Uwagi
1	2	3	4	5	7	8
1.	1.03.2010r. WBU.Z1.4106-1/2/09	Dolnośląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny we Wrocławiu	Opinia organu ochrony środowiska na podst. art. 54 i art. 57 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko Pozytywne zaopiniowanie projektu dokumentu studium wydobycia i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy” pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych z zastrzeżeniem: Przy eksploatacji surowców w rejonach płytkich i odkrytych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć i obszarów ich zasilania należy zachować szczególną ostrożność	Brak	Pozytywny	Uwaga wykracza poza zakres studium. Uwzględniona w rozdziale 9 Wnioski wynikające z prognozy oddziaływania na środowisko
2.	4.03.2010r. WBU.Z1.4106-1/2/09	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu	Pozytywne zaopiniowanie projektu dokumentu studium wydobycia i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy” z uwagą iż realizacja poszczególnych przedsięwzięć z zakresu wydobycia i transportu surowców będzie wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko na zasadach określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm)	Brak	Pozytywny	Uwzględniona w rozdziale 9 Wnioski wynikające z prognozy oddziaływania na środowisko

**TAB. 2. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA PROJEKTU DOKUMENTU „STUDIUM WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH NA DOLNYM ŚLĄSKU. STAN I PERSPEKTYWY”**

L.p.	Treść ustalenia	Sposób uwzględnienia	Uwagi
1	2	3	4
1.	Konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na obszar Natura2000 lub oceny OOS dla poszczególnych obszarów wydobycia kruszyw znajdujących się w obszarach Natura2000 lub w innych obszarach chronionych (szczególnie w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatów przyrody)	Ustalenia uwzględniono w rozdziale 4.6 Ustalenia wynikające z prognozy oddziaływania na środowisko	Str.70, 85
2.	Zalecenie dochowania szczególnie należytej staranności w przypadku eksploatacji surowców w rejonie płytkich i odkrytych głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć i obszarów ich zasilania		Str. 81, 86
3.	Konieczność wyeliminowania konfliktów pomiędzy wydobyciem kruszyw i eksploatacją wód leczniczych (zwłaszcza w strefach ochrony uzdrowisk)		Str. 81, 86

Tab. 3. Wpływy z tytułu opłaty eksploatacyjnej w gminach województwa dolnośląskiego w latach 2002-2007 (dane Geolog Województwa)

Lp.	GMINA	2002 rok	2003 rok	2004 rok	2005 rok	2006 rok	2007 rok	I połowa 2008 roku	Razem 2003-2007
1.	Bardo	53 316,90 zł	71 966,93 zł	140 062,65 zł	133 659,79 zł	151 847,98 zł	168 508,51 zł	82 547,18 zł	666 045,86 zł
2.	Boguszków Gorce	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	23 212,80 zł	181 129,96 zł	453 086,55 zł	237 077,87 zł	657 429,31 zł
3.	Bystrzyca Kłodzka	26 327,09 zł	30 809,05 zł	27 172,06 zł	4 736,04 zł	4 342,86 zł	3 638,88 zł	8 037,90 zł	70 698,89 zł
4.	Chojnów	6 817,20 zł	0,00 zł	0,00 zł	1 337,26 zł	0,00 zł	70 532,37 zł	8 095,63 zł	71 869,63 zł
5.	Ciepłowody	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	55 628,14 zł	152 688,89 zł	352 870,83 zł	201 333,65 zł	561 187,86 zł
6.	Czarny Bór	478 359,55 zł	536 837,66 zł	732 436,32 zł	1 098 320,78 zł	727 432,57 zł	796 376,42 zł	406 902,67 zł	3 891 403,75 zł
7.	Czernica	7 398,18 zł	5 501,78 zł	6 475,09 zł	8 619,35 zł	28 273,52 zł	27 732,69 zł	13 554,36 zł	76 602,43 zł
8.	Dobromierz	93 430,21 zł	135 193,34 zł	159 580,70 zł	183 050,14 zł	174 653,95 zł	255 910,54 zł	205 232,66 zł	908 388,67 zł
9.	Dobroszyce	2 281,42 zł	9 391,18 zł	37 886,52 zł	71 904,36 zł	137 952,71 zł	45 156,06 zł	33 683,65 zł	302 290,83 zł
10.	Dzierżoniów	26 944,52 zł	37 961,27 zł	38 454,38 zł	49 546,84 zł	69 218,62 zł	61 401,48 zł	34 517,11 zł	256 582,59 zł
11.	Jaworzyna Śląska	14 762,96 zł	18 850,80 zł	16 997,37 zł	11 124,12 zł	20 550,59 zł	38 841,43 zł	11 961,56 zł	106 364,31 zł
12.	Jelcz-Laskowice	53 035,55 zł	71 958,72 zł	84 594,65 zł	85 821,92 zł	100 685,80 zł	94 686,72 zł	46 194,03 zł	437 747,81 zł
13.	Kamieniec Ząbkowicki	39 008,74 zł	112 234,85 zł	115 577,20 zł	350 507,93 zł	555 018,31 zł	703 286,45 zł	336 403,15 zł	1 836 624,74 zł
14.	Kamienna Góra	233 445,47 zł	289 862,14 zł	333 105,54 zł	346 013,39 zł	338 202,67 zł	376 320,26 zł	188 534,81 zł	1 683 504,00 zł
15.	Kąty Wrocławskie	60 938,81 zł	88 893,46 zł	81 275,38 zł	113 094,93 zł	152 971,69 zł	219 642,06 zł	112 304,09 zł	655 877,52 zł
16.	Kłodzko	168 135,97 zł	173 670,34 zł	183 035,80 zł	169 999,12 zł	228 851,94 zł	297 333,90 zł	237 165,48 zł	1 052 891,10 zł
17.	Kobierzyce	19 592,69 zł	40 389,01 zł	19 796,36 zł	26 974,52 zł	36 673,68 zł	52 430,72 zł	41 656,68 zł	176 264,29 zł
18.	Kondratowice	51 521,40 zł	52 062,19 zł	63 422,33 zł	72 937,04 zł	91 138,06 zł	118 910,42 zł	118 475,10 zł	398 470,04 zł
19.	Łądek Zdrój	3 836,16 zł	16 512,77 zł	10 122,37 zł	1 434,48 zł	6 045,20 zł	12 889,80 zł	27 787,50 zł	47 004,62 zł
20.	Legnickie Pole	21 781,39 zł	21 971,41 zł	32 962,63 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	54 934,04 zł
21.	Lubań	0,00 zł	279 180,77 zł	431 165,01 zł	356 523,49 zł	231 821,29 zł	486 833,00 zł	207 834,54 zł	1 785 523,56 zł
22.	Lubin	439 457,36 zł	436 313,00 zł	442 682,09 zł	541 012,60 zł	566 425,82 zł	514 257,59 zł	377 764,51 zł	2 500 691,10 zł
23.	Marcinowice	1 285,20 zł	2 570,40 zł	19 409,40 zł	38 141,42 zł	13 005,12 zł	99 250,91 zł	90 608,30 zł	172 377,25 zł
24.	Męcinka	448 737,98 zł	468 796,09 zł	400 359,81 zł	518 610,70 zł	506 503,54 zł	739 828,21 zł	400 022,87 zł	2 634 098,35 zł
25.	Mieroszów	487 992,91 zł	811 506,43 zł	581 084,59 zł	610 925,04 zł	703 794,96 zł	786 291,06 zł	211 144,36 zł	3 493 602,08 zł
26.	Mietków	135 596,59 zł	222 028,48 zł	219 549,83 zł	268 679,72 zł	320 388,19 zł	310 905,87 zł	142 698,90 zł	1 341 552,09 zł
27.	Miękinia	75 630,71 zł	45 659,58 zł	59 780,00 zł	33 917,70 zł	95 109,93 zł	91 451,24 zł	57 313,70 zł	325 918,45 zł
28.	Mirsk	229 158,04 zł	273 185,21 zł	229 758,77 zł	241 013,59 zł	236 711,52 zł	309 009,98 zł	163 191,68 zł	1 289 679,07 zł
29.	Mściwojów	16 459,98 zł	2 726,67 zł	16 843,90 zł	17 793,64 zł	15 233,53 zł	21 218,81 zł	9 157,82 zł	73 816,55 zł
30.	Mysłakowice	0,00 zł	0,00 zł	785,61 zł	24 857,39 zł	54 177,86 zł	122 156,01 zł	81 822,72 zł	201 976,87 zł
31.	Niemcza	121 102,85 zł	197 983,50 zł	162 537,86 zł	218 243,91 zł	252 484,46 zł	389 067,73 zł	162 812,94 zł	1 220 317,46 zł
32.	Nowa Ruda	524 979,05 zł	745 485,07 zł	844 908,92 zł	911 503,55 zł	974 112,19 zł	1 216 695,16 zł	500 947,23 zł	4 692 704,89 zł
33.	Nowogrodzic	92 144,16 zł	124 442,93 zł	128 507,36 zł	119 372,00 zł	108 582,68 zł	126 239,26 zł	69 300,02 zł	607 144,23 zł
34.	Oborniki Śląskie	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	399,01 zł	24 537,76 zł	35 015,84 zł	24 936,77 zł

STUDIUM WYDOBYCIA I TRANSPORTU SUROWCÓW SKALNYCH NA DOLNYM ŚLĄSKU. STAN I PERSPEKTYWY

Lp.	GMINA	2002 rok	2003 rok	2004 rok	2005 rok	2006 rok	2007 rok	I poł. 2008 roku	Razem 2003-2007
35.	Oława	7 852,86 zł	8 260,91 zł	6 353,83 zł	67 415,65 zł	63 060,82 zł	87 460,13 zł	23 209,94 zł	<b>232 551,34 zł</b>
36.	Osiecznica	161 385,76 zł	213 161,98 zł	210 655,95 zł	215 425,89 zł	217 601,76 zł	240 686,40 zł	122 764,80 zł	<b>1 097 531,98 zł</b>
37.	Piława Górna	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	283 004,51 zł	369 077,98 zł	<b>283 004,51 zł</b>
38.	Platerówka	128 066,69 zł	190 617,29 zł	120 844,62 zł	162 789,74 zł	154 154,48 zł	385 642,77 zł	223 445,70 zł	<b>1 014 048,90 zł</b>
39.	Radków	14 420,72 zł	0,00 zł	23 596,81 zł	26 984,23 zł	38 660,18 zł	38 131,11 zł	15 824,08 zł	<b>127 372,33 zł</b>
40.	Sobótka	253 453,37 zł	343 582,25 zł	459 697,12 zł	516 012,50 zł	613 011,10 zł	642 418,03 zł	331 721,86 zł	<b>2 574 721,00 zł</b>
41.	Strzegom	630 777,83 zł	806 721,10 zł	852 012,88 zł	1 220 636,29 zł	1 364 710,10 zł	1 834 737,77 zł	990 308,61 zł	<b>6 078 818,14 zł</b>
42.	Strzelin	112 630,48 zł	119 965,41 zł	197 870,81 zł	308 140,46 zł	262 880,87 zł	504 960,76 zł	422 458,80 zł	<b>1 393 818,31 zł</b>
43.	Sulików	44 081,28 zł	58 176,00 zł	105 104,04 zł	166 662,84 zł	182 246,04 zł	234 981,05 zł	137 913,21 zł	<b>747 169,97 zł</b>
44.	Syców	820,27 zł	2 795,33 zł	488,06 zł	38 723,35 zł	39 952,61 zł	1 422,37 zł	0,00 zł	<b>83 381,72 zł</b>
45.	Środa Śląska	69 197,46 zł	107 347,84 zł	103 077,33 zł	58 741,92 zł	84 209,45 zł	154 148,62 zł	27 132,90 zł	<b>507 525,16 zł</b>
46.	Świdnica	16 792,39 zł	40 636,09 zł	40 700,21 zł	43 695,50 zł	43 063,78 zł	31 954,42 zł	29 654,96 zł	<b>200 050,00 zł</b>
47.	Węglińiec	31 583,83 zł	43 145,61 zł	59 838,86 zł	37 690,08 zł	29 916,05 zł	173 160,61 zł	129 664,49 zł	<b>343 751,21 zł</b>
48.	Wisznia Mała	14 644,15 zł	48 954,67 zł	37 465,06 zł	31 615,11 zł	40 531,94 zł	67 762,05 zł	34 206,89 zł	<b>226 328,83 zł</b>
49.	Wojcieszów	36 126,01 zł	37 579,41 zł	56 798,79 zł	52 857,52 zł	56 423,19 zł	140 730,60 zł	84 310,08 zł	<b>344 389,51 zł</b>
50.	Ząbkowice Śląskie	88 683,00 zł	85 169,14 zł	64 058,89 zł	588 221,42 zł	636 480,23 zł	1 042 717,24 zł	556 523,60 zł	<b>2 416 646,92 zł</b>
51.	Zgorzelec	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	55 371,22 zł	62 184,53 zł	<b>55 371,22 zł</b>
52.	Złotoryja	995 079,74 zł	1 027 597,25 zł	940 009,07 zł	1 049 914,49 zł	1 038 685,81 zł	1 199 757,47 zł	620 417,64 zł	<b>5 255 964,09 zł</b>
53.	Żarów	191 165,94 zł	339 053,62 zł	278 847,57 zł	262 532,89 zł	260 369,78 zł	315 329,66 zł	129 002,11 zł	<b>1 456 133,52 zł</b>
54.	Żmigród	13 386,55 zł	10 815,34 zł	11 553,88 zł	11 415,14 zł	14 918,67 zł	23 989,67 zł	6 376,15 zł	<b>72 692,70 zł</b>

# **AKSZAK CONSULTING**

**Mirośław Okińczyc**

**50-155 Wrocław, ul. Jana Ewangelisty Purkyniego 1**

tel. (0-71) 342-38-81

tel. kom. 0-601-74-60-58

e-mail [akszak@akszak.internetdsl.pl](mailto:akszak@akszak.internetdsl.pl)

info. [www.akszak.ubf.pl](http://www.akszak.ubf.pl)

*NIP 894-164-67-96*

---

Zleceniodawca: Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu  
50-068 Wrocław ul. Świdnicka 12/16

**Prognoza oddziaływania na środowisko  
działań wynikających z ustaleń dokumentu  
„Studium wydobycia i transportu surowców skalnych na  
Dolnym Śląsku” w ramach Strategicznej Oceny  
Oddziaływania na Środowisko**

**Opracowali:**

**mgr Mirośław Okińczyc**

**dr Krzysztof Świerkosz**

**mgr Kamila Reczyńska**

**Dr Lech Poprawski**

**mgr Marek Kasprzak**

**Wrocław, grudzień 2009 r.**

## Spis treści:

1.	Wstęp.....	4
1.1.	Podstawa wykonania prognozy .....	4
1.2.	Podstawowe akty prawne .....	5
1.3.	Materiały wyjściowe .....	8
2.	Informacja o zawartości i głównych celach Studium wydobycia i transportu surowców skalnych oraz metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.....	10
3.	Powiązania Studium wydobycia i transportu surowców skalnych z innymi dokumentami oraz porównanie celów ustalonych w projekcie z celami przyjętymi w międzynarodowych, krajowych i regionalnych dokumentach środowiskowych .....	10
3.1.	II Polityka Ekologiczna Państwa.....	10
3.2.	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020:.....	11
3.3.	Program Zrównoważonego Rozwoju i Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego oraz Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 roku ....	12
4.	Wydobycie i transport surowców skalnych na Dolnym Śląsku.....	12
4.1.1.	Kamienie łamane i bloczne .....	15
4.1.2.	Kopaliny ilaste.....	17
4.1.3.	Surowce okruczowe .....	17
4.1.4.	Inne kopaliny skalne.....	18
4.2.	Transport surowców skalnych.....	19
4.2.1.	Sieć drogowa .....	19
4.2.2.	Sieć kolejowa .....	21
5.	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem .	25
5.1.	Abiotyczne elementy środowiska.....	25
5.1.1.	Powierzchnia terenu .....	25
5.1.2.	Wody powierzchniowe.....	26
5.1.3.	Wody podziemne.....	27
5.1.4.	Stan czystości powietrza atmosferycznego .....	35
5.1.5.	Klimat akustyczny.....	37
5.2.	Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody .....	38
5.2.1.	Sieć Natura 2000 na Dolnym Śląsku.....	38
5.2.1.1.	Obszary OSO zatwierdzone Rozporządzeniem Ministra Środowiska.....	41
5.2.1.2.	Obszary OSO projektowane.....	41
5.2.1.3.	Obszary SOO zatwierdzone przez Komisję Europejską.....	42
5.2.1.4.	Obszary SOO w posiadaniu Komisji Europejskiej (stan na listopad 2009) .....	44
5.2.1.5.	Obszary Shadow List (nie przekazane do Komisji Europejskiej).....	47
5.3.	Pozostałe obszary chronione .....	48
5.3.1.	Parki Narodowe.....	48
5.3.2.	Parki Krajobrazowe.....	48
5.3.3.	Rezerваты przyrody .....	48
5.3.4.	Obszary chronionego krajobrazu .....	53
5.3.5.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.....	53
5.4.	Zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń Studium .....	55
6.	Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wydobycia i transportu surowców skalnych.....	55
6.1.	Obszary Natura 2000.....	55

6.1.1.	Tereny górnicze udokumentowane na terenie Dolnego Śląska oraz zagrożenia dla przedmiotów ochrony Natura 2000.....	55
6.1.2.	Konfliktowe lokalizacje terenów górniczych w obszarach Natura 2000.....	56
6.1.2.1.	Konflikty z siecią obszarów SOO.....	56
6.1.2.2.	Konflikty z siecią obszarów OSO.....	60
6.1.3.	Wpływ przewozu kruszywa na obszary Natura 2000.....	62
6.1.3.1.	Obszary SOO.....	63
6.1.3.1.1.	Oddziaływania ogólne.....	64
6.1.3.1.2.	Obszary najbardziej narażone na oddziaływanie transportu.....	64
6.1.3.2.	Obszary OSO.....	66
6.1.3.2.1.	Oddziaływania ogólne.....	67
6.1.3.2.2.	Obszary najbardziej narażone na oddziaływanie transportu.....	67
6.1.4.	Podsumowanie.....	68
6.2.	Pozostałe obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody.....	70
6.2.1.	Parki Narodowe.....	70
6.2.2.	Konfliktowe położenia terenów górniczych w Parkach Krajobrazowych.....	71
6.2.3.	Konflikty dróg przewozu kruszywa z terenem Parków Krajobrazowych.....	72
6.2.4.	Konfliktowe położenia terenów górniczych w rezerwach przyrody.....	73
6.2.5.	Konflikty dróg przewozu kruszywa z terenem rezerwatów przyrody.....	74
6.2.6.	Konfliktowe położenia terenów górniczych w obszarach chronionego krajobrazu.....	74
6.2.7.	Konflikty dróg przewozu kruszywa z terenem obszarów chronionego krajobrazu.....	75
6.2.8.	Konflikty z Zespołami Przyrodniczo- Krajobrazowymi.....	76
6.2.9.	Metody opracowania przyrodniczego.....	77
6.3.	Transport kolejowy i jego oddziaływanie na obszary chronione.....	77
6.4.	Ludzie.....	80
6.5.	Powierzchnia terenu i walory krajobrazowe.....	80
6.6.	Woda.....	80
6.7.	Powietrze, klimat.....	81
6.8.	Zasoby naturalne.....	81
6.9.	Zabytki.....	81
6.10.	Dobra materialne.....	81
6.11.	Możliwe oddziaływanie transgraniczne.....	82
7.	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na obszar Natura 2000.....	82
8.	Proponowane rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w Studium wydobywania i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku.....	82
9.	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania.....	82
10.	Napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując prognozę.....	83
11.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	83
12.	Załączniki.....	87

# 1. Wstęp

## 1.1. Podstawa wykonania prognozy

Podstawowy obowiązek sporządzenia strategicznej oceny wynika z Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr. 199, poz. 1227).

W **art. 46** zostały sprecyzowane rodzaje dokumentów, wymagające tejże oceny:

„Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:

- 1) koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego;
- 2) polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko...”

Ponadto wg art. 46 ust. 3, ocena strategiczna powinna być wykonana dla tych projektów polityk, strategii, planów i programów, które nie zostały wymienione w ust. 1 i 2, jednakże w przypadku których istnieje ryzyko wystąpienia znaczącego oddziaływania na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

W przypadku, gdy organ opracowujący projekt dokumentu, inny niż wymieniony w art. 46, stwierdzi, że zawiera on ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wykonanie oceny strategicznej jest również konieczne, o czym mówi **art. 47**. Warto jest podkreślić, że zgodnie z **art. 50**, przeprowadzenia oceny strategicznej wymagają także zmiany przyjęte w dokumentach, o których mowa w art. 46 i 47. Odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny jest możliwe tylko w przypadku projektów dokumentów, wprowadzających niewielkie modyfikacje do już przyjętych dokumentów oraz projektów dokumentów dotyczących obszarów w granicach jednej gminy, jeżeli realizacja postanowień w nich zawartych, nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko (**art. 48 ust. 1 i 2**).

Organ opracowujący projekt dokumentu, o którym mowa w art. 46 i 47, sporządza prognozę oddziaływania na środowisko (**art. 51**). Zgodnie z **art. 52 ust. 1** informacje w niej zawarte powinny być dostosowane do „...zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem...”.

Zgodnie z **art. 55 ust. 2**, jeżeli z przeprowadzonej strategicznej oceny wynika, że projekt dokumentu może znacząco, negatywnie oddziaływać na obszary Natura 2000 i nie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 34 Ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880), nie może on zostać przyjęty.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został określony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w piśmie RDOŚ-02-WSI-6617-2/132/09/ag z dnia 3 grudnia 2009 r.:

„Prognoza winna w szczególności określać, analizować i oceniać ewentualny wpływ sposobu zagospodarowania na lokalizowane na terenie objętym Studium (województwa

dolnośląskiego); parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe oraz ich otuliny, obszary chronionego krajobrazu, Obszary Specjalnej Ochrony ptaków Natura 2000, potencjalne Obszary Specjalnej Ochrony ptaków Natura 2000, Specjalne Obszary siedlisk Natura 2000, proponowane Specjalne Obszary siedlisk Natura 2000.” Obszary Specjalnej Ochrony ptaków Natura 2000

## **1.2. Podstawowe akty prawne**

### **1. W zakresie prawa europejskiego**

DYREKTYWA RADY 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków (z późniejszymi zmianami);

DYREKTYWA RADY 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko;

DYREKTYWA RADY 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory;

DYREKTYWA RADY 97/11/EC z dnia 3 marca 1997 r. poprawiająca Dyrektywę 85/337/EEC w sprawie oceny skutków dla środowiska niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć;

DYREKTYWA 2001/42/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;

COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. 2002. *Communication from the Commission on the precautionary principle*. Brussels 02.02.2000. Com (1) 2000.

Wyżej wymienione akty prawa europejskiego, zgodnie z OGŁOSZENIEM PREZESA RADY MINISTRÓW z dnia 11 maja 2004 r. w sprawie stosowania prawa Unii Europejskiej (M.P. z dnia 14 maja 2004 r.) obowiązują zgodnie z zasadą nadrzędności:

„Na mocy Traktatu o przystąpieniu Rzeczypospolitej Polskiej do Unii Europejskiej z dniem 1 maja 2004 r. zaczęło obowiązywać w Polsce prawo Unii Europejskiej. Traktat ten został ogłoszony w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 30 kwietnia 2004 r. Nr 90, poz. 864” zaś „Podstawową zasadą prawa wspólnotowego, ustaloną w orzecznictwie ETS, jest zasada nadrzędności, która przewiduje, że prawo pierwotne oraz akty wydane na jego podstawie będą stosowane przed prawem krajowym.”

Spis obszarów Natura 2000 uznanych przez Komisję Europejską za Sites of Community Interest zatwierdzony został (stan na 1.09.2009) dwiema Decyzjami Komisji Europejskiej:

- DECYZJA KOMISJI z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2007) 5403). Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 12/383 z dn. 15.01.2008.
- DECYZJA KOMISJI z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039). Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 43/63 z dnia 13.02.2009.

## **2. W zakresie prawa krajowego**

### **Ustawy:**

- Ustawa z 7.11.2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. nr 199 poz. 1227),
- Ustawa z 27.03.2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz.U. nr 80 poz. 717),
- Ustawa z 27.04.2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity – Dz.U. z 2008 r nr 25 poz. 150 z późn. zmianami),
- Ustawa z 16.04.2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz.U. nr 92 poz. 880 z późn zmianami),
- Ustawa z 3 października 2008 r. *o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw*. Dz. U. Nr 201, poz. 1237.
- Ustawa z 18.07.2001 r. – *Prawo wodne* (Dz.U. nr 115 poz.1229 z późn. zmianami),
- Ustawa z 03.02.1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (Dz.U. z 2004 r nr 121 poz.1266)
- Ustawa z 28.09.1991 r. *o lasach* (tekst jednolity Dz.U. nr 45 poz .285 z 2004 r)
- Ustawa z 04.02.1994 r. – *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz.U. nr 27 poz 96 z późn. zmianami),
- Ustawa z 27.04.2001 r. *o odpadach* (tekst jednolity Dz.u. z 2007 r nr 39 poz. 251)
- Ustawa z 19.12.2002 r. *o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw* (Dz.U. nr 7/2003 poz. 78),
- Ustawa z 13.04.2007 r. *o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* (Dz.U. nr 75 poz. 493)

### **Podstawowe akty wykonawcze:**

#### **Oceny oddziaływania na środowisko:**

- Rozporządzenia Rady Ministrów z 9 listopada 2004 r. *w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko* (Dz.U. nr 257 poz. 2573),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 10 maja 2005 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko* (Dz.U. nr 92 poz. 769).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 21.08.2007 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko* (Dz.U. nr 158 poz. 1105)

#### **Ochrona przyrody:**

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 9 lipca 2004 r. *w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną* (Dz. U. Nr 168, poz. 1764),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220, poz. 2237).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 16 maja 2005 r w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz.U. nr 94 poz. 795)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 21 lipca 2004 r w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. nr 229 poz. 2313)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 5 września 2007 r zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. nr 179 poz. 1275)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. nr 198, poz. 1226).

#### **Ochrona powietrza:**

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 03.03.2008 r w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 47 poz. 281)

#### **Ochrona przed hałasem:**

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. nr 120 poz. 826)

#### **Gospodarka wodno-ściekowa:**

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 08.07.2004 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. nr 168 poz. 1763).

#### **Ochrona środowiska gruntowego i glebowego:**

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 09.09.2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. nr 165 poz. 1359),
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 21.03.2002 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń metali ciężkich zanieczyszczających glebę ( Dz. U. nr 37 poz. 344).

#### **Gospodarka odpadami:**

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112 poz. 1206),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 21.04.2006 r w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym nie będącymi przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U. nr 75 poz. 527).

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 28.10.2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności oraz podstawowych wymagań dla zbierania i transportu tych odpadów (Dz.U. nr 188 poz. 1575).

**Inne:**

- II Polityka Ekologiczna Państwa, dokument przyjęty przez Radę Ministrów w czerwcu 2000 r. i Sejm RP w sierpniu 2001 r.

### **1.3. Materiały wyjściowe**

- Studium wydobycia i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy, Studia nad rozwojem Dolnego Śląska, nr 1/34/2009, Urząd Marszałkowski Woj. Dolnośląskiego, Wrocław, lipiec 2009 r.
- Urząd Marszałkowski Woj. Dolnośląskiego, Wrocław, grudzień 2008.
- Wytyczne kierunkowe do kształtowania sieci drogowej i kolejowej w województwie dolnośląskim, załącznik do Uchwały Nr 2918/III/09 zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 czerwca 2009 r.
- Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego, Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu, Wrocław, listopad 2005.
- Raport WIOŚ za 2008 r.

Literatura:

- BERNOTAT D. 2007. Division II 3.2. Impact Mitigation Regulation and Transport Infrastructure Planning. Brüssel, 27.02.2007
- BIERINGIER G. 2007. Mitigation measures, alternative solutions, compensatory measures. Twinning MT04-IB-EN-02. Seminar 2. Impact assesment.
- BUSZKO-BRIGGS M., PAWLACZYK. P. 2006 Ocena oddziaływania modernizacji linii kolejowych na sieć Natura 2000 – polskie doświadczenia.
- COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT. Analysis of the competitiveness of the non-energy extractive industry in the EU. Brussels, 04.06.2007 SEC(2007) 771 Commission of the European Communities.
- ENGEL J., 2009. Natura 2000 w ocenach oddziaływania przedsięwzięć na środowisko. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- ERRITZOE J., MAZGAJSKI T., REJT Ł., 2003. Bird casualties on European roads - a review. Acta Ornithol. 38, 77–93.
- FISCHER I & WALICZKY Z. 2002. Ocena potencjalnego wpływu sieci TINA na ostoje ptaków w krajach kandydujących do Unii Europejskiej. Brytyjskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Wyd. Instytut na rzecz Ekorozwoju i OTOP, Warszawa – Gdańsk.
- FLORKIEWICZ E., KAWICKI A. 2009. Postępowania administracyjne w sprawach określonych ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Zeszyty Metodyczne Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. Warszawa.
- GUIDANCE DOCUMENT ON NEEI AND NATURA 2000 FOURTH WORKING DRAFT – 29/1/2009.

- GUIDANCE ON NON-ENERGY EXTRACTIVE INDUSTRIES (NEEI) AND NATURA 2000 MEETING of the Ad-Hoc working Group European Commission - DG Environment Brussels, 11<sup>th</sup> Marh 2009
- IUCN & ICMM 2003 Mining and biodiversity: towards best practice. Summary and discussion of the results of an IUCN-ICMM workshop on Mining, Protected Areas and Biodiversity Conservation: Searching and Pursuing Best Practice and Reporting in the Mining Industry
- KONDRACKI J., 1994. Geografia Polski, mezoregiony fizyczno-geograficzne. PWN, Warszawa.
- LEINER S. 2008. Are the EU Nature & Biodiversity Policy and a Strategy for Securing Minerals Supply for Europe compatible? *Wednesday, 26<sup>th</sup> November 2008*
- MANAGING NATURA 2000 The provisions of Article 6 of the Habitats Directive 92/43/CEE. Office for Official Publications of the European Communities. European Communities, Luxembourg. Przekład polski. JACEK ENGEL, DOROTA SERWECIŃSKA, GUY TORR Zarządzenie obszarami Natura 2000. Postanowienia artykułu 6 dyrektywy siedliskowej 92/43/EEC. WWF Polska 2007.
- MAPA PODZIAŁU HYDROGRAFICZNEGO POLSKI. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa, 2006.
- MAPA WSTĘPNEJ WALORYZACJI GŁÓWNYCH ZBIORNIKÓW WÓD PODZIEMNYCH. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 2003.
- MICHNIEWICZ M., 2002. Czwartorzędowe doliny kopalne w Sudetach Zachodnich i stan ich rozpoznania hydrogeologicznego. Biul. Państw. Inst.Geol.Warszawa.
- NARODOWE STRATEGICZNE RAMY ODNIESIENIA 2007-2013. WYTYCZNE W ZAKRESIE POSTĘPOWANIA W SPRAWIE OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ WSPÓLFINANSOWANYCH Z KRAJOWYCH LUB REGIONALNYCH PROGRAMÓW OPERACYJNYCH. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego. Warszawa, 2009.
- PACZYŃSKI B., SADURSKI A., (RED.). 2007A. Hydrogeologia Regionalna Polski. Tom I, Wody słodkie. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- PACZYŃSKI B., SADURSKI A., (RED.). 2007B. Hydrogeologia Regionalna Polski. Tom II, Wody mineralne, lecznicze i termalne oraz kopalniane. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- POPRAWSKI L., (red.). 1998: Zasady klasyfikacji hydrochemicznej wód podziemnych. Arch. Min. Środ. Warszawa.
- PONS P., 2000. Height of the road embankment affects probability of traffic collision by birds. *Bird Study* 47, 122–125.
- TEN KATE, K., BISHOP, J., AND BAYON, R. 2004. Biodiversity offsets: Views, experience, and the business case. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK and Insight Investment, London, UK.
- ZARZĄDZANIE OBSZARAMI NATURA 2000. 5. ARTYKUŁ6(4). Wyjaśnienie pojęć: *rozwiązania alternatywne, konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, środki kompensujące, ogólna spójność, opinia komisji.*

## **2. Informacja o zawartości i głównych celach Studium wydobywania i transportu surowców skalnych oraz metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy**

Założeniem analizowanego Studium wydobywania i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku było określenie wielkości wydobywania surowców skalnych i zdefiniowanie obszarów, gdzie dochodzi do koncentracji transportu surowców skalnych, powodującego niszczenie nawierzchni dróg. Przeprowadzona analiza miała na celu zaprezentowanie uwarunkowań związanych z wydobywaniem i transportem kruszyw oraz przedstawienie kierunków działań obejmujących odciążenie dróg kołowych na rzecz linii kolejowych, oraz możliwości poszukiwania środków finansowych na wsparcie zdegradowanej lub degradującej w przyszłości sieci transportowej, na odcinkach dojazdowych do miejsc przeładunkowych surowców skalnych. Elementem studium jest aktualna mapa terenów górniczych i obszarów eksploatacji na Dolnym Śląsku.

## **3. Powiązania Studium wydobywania i transportu surowców skalnych z innymi dokumentami oraz porównanie celów ustalonych w projekcie z celami przyjętymi w międzynarodowych, krajowych i regionalnych dokumentach środowiskowych**

### **3.1. II Polityka Ekologiczna Państwa**

Głównym założeniem II Polityki Ekologicznej Państwa jest zrównoważony rozwój pod względem ekologicznym, społecznym i ekonomicznym. Założeniem tej polityki jest zasada, zgodnie z którą zaspokajanie bieżących potrzeb społecznych oraz potrzeb przyszłych pokoleń są równoprawne. Program zakłada ochronę i racjonalne kształtowanie cennych zasobów środowiska przyrodniczego poprzez kształtowanie struktur przestrzennych, nie naruszając jego najcenniejszych walorów oraz umożliwiających aktywną ochronę jego wartości, prowadzącą do realizacji ekorozwoju. W programowaniu rozwoju obowiązuje zasada komplementarności polityk rozwoju krajowego, regionalnego i lokalnego. Cele w dziedzinie ochrony zasobów kopaliny ujęte w II Polityce ekologicznej państwa obejmują cztery podstawowe kierunki działania: poszukiwanie efektywnych ekologicznie i ekonomicznie substytutów kopaliny oraz zmniejszanie wskaźników zużycia surowców mineralnych na jednostkę produkcji i jednostkę PKB, w celu zmniejszenia bieżącego zapotrzebowania na kopaliny i uchronienia ich przed nadmiernym uszczerbkiem, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, dostępności nieodnawialnych zasobów surowcowych w bliższej i dalszej przyszłości;

- zwiększenie efektywności wykorzystania rozpoznanych i eksploatowanych złóż, poprzez racjonalne zagospodarowanie występujących w tych złożach kopaliny towarzyszących, wielokierunkowe, uwzględniające możliwie szeroki zakres zastosowań, wykorzystanie kopaliny głównej, a także uzyskiwanie dodatkowych korzyści z eksploatacji złóż, związanych np. z ich zagospodarowaniem dla potrzeb podziemnego składowania odpadów i budowy zbiorników gazu ziemnego,

- dalsze poszerzanie wiedzy o budowie geologicznej Polski i kontynuowanie prac w zakresie poszukiwania, rozpoznawania i dokumentowania nowych złóż, zwłaszcza kopalni o szczególnym znaczeniu dla bezpieczeństwa i rozwoju gospodarczego kraju oraz dla poprawy jakości środowiska i jakości życia obywateli (surowce energetyczne, surowce skalne, kopaliny o zastosowaniach ekologicznych, wody lecznicze i termalne);
- ograniczanie naruszeń środowiska towarzyszących eksploatacji kopalni i pracom geologicznym, poprzez ulepszanie i skuteczne egzekwowanie zasad postępowania w tym zakresie wynikających z obowiązujących przepisów.

Zadania we wszystkich tych kierunkach powinny być realizowane z uwzględnieniem konieczności dostosowania funkcjonujących mechanizmów do warunków gospodarki rynkowej. Oznacza to między innymi:

- (a) preferencje dla działań wykorzystujących narzędzia ekonomiczne i rynkowe (takich oraz publiczne przetargi i subsydia);
- (b) prowadzenie polityki koncesyjnej i oddziaływanie na aktywność przedsiębiorstw w zakresie poszukiwania i eksploatacji złóż w nawiązaniu do sytuacji na rynku międzynarodowym kopalni oraz do zmieniającej się sytuacji gospodarczej i społecznej kraju.

Szczegółowe zadania, które mają służyć praktycznej realizacji powyższych założeń obejmują łącznie kilkanaście przedsięwzięć pozainwestycyjnych (są to głównie prace badawcze i badawczo-rozwojowe, nowelizacje przepisów oraz działania o charakterze organizacyjnym i promocyjnym) oraz przedsięwzięcia inwestycyjne w zakresie realizacji prac poszukiwawczych w priorytetowych obszarach, finansowane ze środków przedsiębiorstw, które otrzymały lub otrzymają stosowne koncesje, a także wspierane, w szczególności uzasadnionych przypadkach, ze środków publicznych (np. w odniesieniu do poszukiwań niektórych surowców energetycznych).

### **3.2. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020:**

Dla zwiększania konkurencyjności polskich regionów ważne znaczenie ma rozbudowa infrastruktury komunikacyjnej, w której występuje duże zapotrzebowanie na kopaliny, a zwłaszcza na surowce skalne. Niezbędne jest takie kształtowanie budowy i rozbudowy sieci transportowych, aby uwzględnić wykorzystanie różnych potencjałów rozwojowych polskiej przestrzeni. Kluczowe znaczenie ma dostępność terytorialna w wymiarze międzynarodowym i krajowym. Zakłada się, że miarą sukcesu będzie 75% udział ludności kraju objętej zasięgiem izochrony drogowej 60 minut względem miast wojewódzkich. W tym kontekście „Studium wydobywania i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku” wpisuje się w Krajową Strategię Rozwoju Regionalnego. Wpisuje się ono również w założenia Polityki Transportowej państwa na lata 2006-2025, której głównymi priorytetami są:

- radykalna poprawa stanu dróg wszystkich kategorii (rehabilitacja i wzmocnienie nawierzchni),
- rozwój sieci autostrad i dróg ekspresowych na najbardziej obciążonych kierunkach i powiązaniach z siecią transeuropejską.

W infrastrukturze kolejowej za kluczowe uznaje się zahamowanie degradacji i stopniową poprawę stanu infrastruktury kolejowej w skali kraju. W tym sektorze transportowym również istnieje duże zapotrzebowanie na surowce skalne, a sektor ten powinien odgrywać ważną rolę w transporcie surowców.

### **3.3. Program Zrównoważonego Rozwoju i Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego oraz Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 roku**

Dolny Śląsk należy do obszarów intensywnego rozwoju. Stworzenie warunków do stabilnego i zrównoważonego rozwoju województwa, opartego na konkurencyjnej gospodarce i przedsiębiorczości mieszkańców oraz aktywności społecznej, przy optymalnym wykorzystaniu istniejących zasobów, jest jednym z głównych celów polityki regionalnej. Innym ważnym celem polityki regionalnej jest wspieranie rozwoju województwa zmierzające do zwiększenia jego konkurencyjności, spójności gospodarczej, przestrzennej i społecznej oraz wzrostu poziomu życia mieszkańców.

Podczas analizy dokumentów strategicznych określających kierunki rozwoju regionu dolnośląskiego nie stwierdzono aby zapisy „Studium wydobywania i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku” kłóciły się z ustaleniami określającymi strategiczne kierunki rozwoju województwa.

Do najważniejszych zagadnień z zakresu ochrony surowców mineralnych w województwie dolnośląskim, wymagających szczególnej uwagi należy zaliczyć minimalizację presji wywieranej na środowisko w procesie wykorzystania surowców mineralnych oraz zabezpieczenie złóż perspektywicznych i prognostycznych.

## **4. Wydobywanie i transport surowców skalnych na Dolnym Śląsku**

Dolny Śląsk jest jednym z najbardziej zasobnych w surowce mineralne regionów Polski. Mozaikowa budowa geologiczna Sudetów i Przedgórze Sudeckie, a także osady glacialne i fluwioglacialne sprawiają, że występuje tu większość znanych z terenu kraju kopalni (ryc. 1). Pośród kopalni, w podziale według ich zastosowania (energetyczne, metaliczne, chemiczne, skalne), dominują kopaliny skalne. W tej grupie występuje także największa różnorodność. Największe znaczenie gospodarcze wśród surowców skalnych mają złoża kamieni łamanych i blocznych, surowców okruszowych oraz kopalni ilastych.

W I kwartale 2008 r. ważnych było 280 koncesji na eksploatację złóż kopalni wydanych przez Marszałka Województwa. Wypis koncesjonowanych złóż surowców skalnych zawiera tabela 1. Dokładna prezentacja graficzna rozmieszczenia wydobywania surowców skalnych na mapie stanowi załącznik do opracowania „Studium wydobywania i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy”.

Tab. 1. Koncesjonowane złoża i łączne wydobycie w podziale na rodzaj surowca<sup>1</sup>. Tabela nie uwzględnia surowców ilastych.

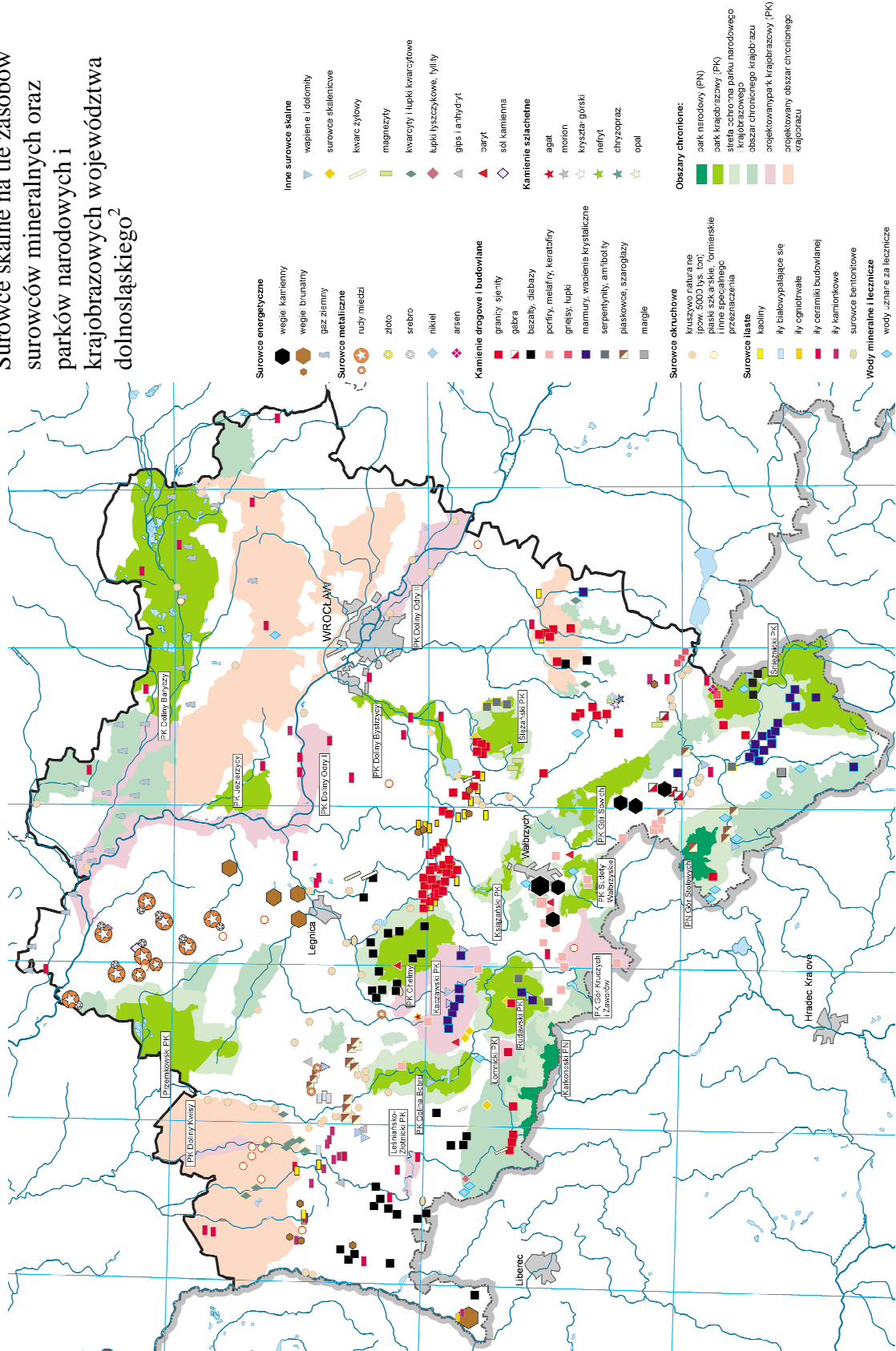
Rodzaj kopaliny	Liczba zagospod. złóż	Wydobycie 2006 [ton]	Wydobycie 2007 [ton]	Wydobycie 2008 (I kw.) [ton]
Amfibolit, migmatyt, serpentynit	3	1 204 036	1 225 726	232 221
Bazalt i zwietrzelina bazaltowa	25	7 349 350	7 829 721	1 998 441
Gabro i diabazy	3	2 441 849	3 380 945	771 264
Granit, granodioryt, sjenit	50	4 367 132	5 870 415	1 383 620
Melafir i porfir	8	3 560 220	3 740 838	791 814
Gnejsy	3	76 420	253 590	5 000
Marmur i marmur dolomityczny	14	317 328	444 637	238 033
Dolomit, margiel i wapień	3	416 177	671 679	160 841
Piaskowce i szarogłazy	21	201 820	323 915	45 357
Kwarc żyłowy, kwarcyty, łupki kwarcytowe	6	17 836	16 079	4 380
Surowce skaleniowe	2	198 481	184 665	64 030
<b>Razem</b>	<b>138</b>	<b>20 150 649</b>	<b>23 942 210</b>	<b>5 695 001</b>
Piaski i żwiry	112	12 025 453	13 463 930	2 449 800
Piaski kwarcowe, formierskie i innego przeznaczenia	8	3 339 650	3 106 736	924 381
<b>Razem</b>	<b>120</b>	<b>15 365 103</b>	<b>16 570 666</b>	<b>3 374 181</b>

Największe skupiska kopalń znajdują się w Sudetach Środkowych i Wschodnich (powiaty kłodzki, wałbrzyski, kamiennogórski) i na Pogórzu Zachodniosudeckim (powiaty jaworski, lubański, lwówecki, złotoryjski, świdnicki). W 2007 r. wydobycie większe niż 1 mln ton prowadziły kopalnie:

Obora (gmina Lubin, piasek podsadzkowy), Braszowice (Ząbkowice Śl., gabro), Krzeniów (Złotoryja/Świerzawa, bazalt), Słupiec-Dębówka (Nowa Ruda, gabro), Grzędy (Czarny Bór, melafir), Rybnica Leśna (Mieroszów, melafir), Domanice (Mietków, piaski i żwiry), Szczytniki (Kunice, piaski i żwiry), Graniczna (Strzegom, granit).

<sup>1</sup> Źródło: Studium wydobycia i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy, Urząd Marszałkowski Woj. Dolnośląskiego, Wrocław, grudzień 2008, za: dane Geologa Województwa 2008 r.

Ryc. 1  
Surowce skalne na tle zasobów surowców mineralnych oraz parków narodowych i krajobrazowych województwa dolnośląskiego<sup>2</sup>

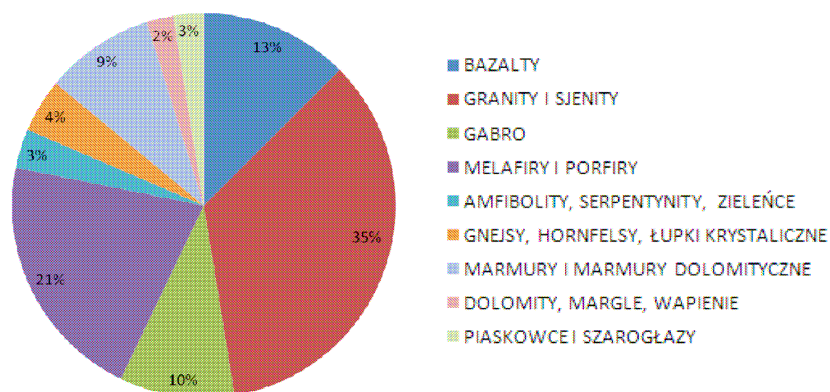


<sup>2</sup> Źródło: Biel A., 2005, Surowce mineralne województwa dolnośląskiego, Opracowanie Ekofizjograficzne dla woj. Dolnośląskiego, Zarząd Woj. Dolnośl., Wojew. Biuro Urbanist. we Wrocławiu.

#### 4.1.1. Kamienie łamane i bloczne

Na Dolnym Śląsku obiektem eksploatacji są zarówno magmowe skały plutoniczne i wulkaniczne, skały osadowe, jak i skały metamorficzne. Służą one do produkcji m.in. kruszyw łamanych zwykłych (tłuczeń, kliniec) i granulowanych (grys), elementów kamiennych (bloków, płyt, elementów ściennych, kamienia murowego, kostki, krawężników, galanterii kamiennej) oraz maczek i wypełniaczy. Ocenia się, że największe zasoby geologiczne związane są ze złożami granitu, granodiorytu i sjenitu<sup>3</sup>. Udział poszczególnych skał w zasobach kamieni łamanych i blocznych na Dolnym Śląsku przedstawia poniższy diagram (ryc. 2). W skali kraju pozyskuje się tutaj 100% gnejsów oraz amfibolitów i serpentynitów, 99,5% marmurów, 99% granitów i gnejsów, 93% gabra i diabazów, 88% bazaltów, 72% melafirów i porfirów. Ich wydobywanie w ostatnich 5 latach wzrosło w zależności od grupy litologicznej od 37% (melafiry i porfiry) do 323% (gnejsy i hornfelsy) – porównaj z ryc. 3. Rejony występowania złóż kamieni łamanych i blocznych zaprezentowano w tabeli 2.

Ryc. 2.  
Udział poszczególnych typów litologicznych skał w zasobach kamieni łamanych i blocznych na Dolnym Śląsku<sup>4</sup>



Tab. 2. Występowanie złóż kamieni drogowych i budowlanych na terenie województwa dolnośląskiego.

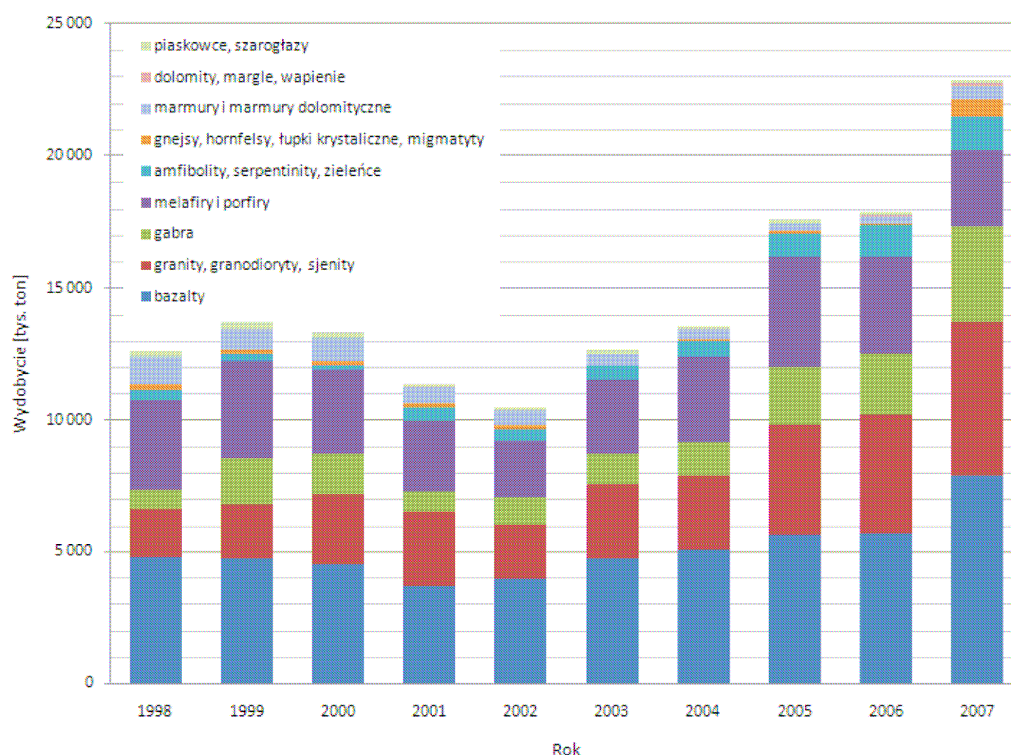
Skala	Strefy występowania i główne złoża
Granitoidy	- masyw Strzelin-Sobótka: Graniczna, Siedlimowice, Pagórki Zachodnie, Rogoźnica, Gniewków, Borów, Kostrza, Strzegom; - masyw strzeliński: Strzelin, Gębczyce; - masyw Karkonoszy: Szklarska Poręba Huta; - strefa Niemczy (sjenity): Kośmin, Przedborowa, Brodziszów-Kłóśnik
Gabra i diabazy	- Sobótka; - Braszowice - Nowa Ruda: Słupiec Dębówka, Dębówka
Bazalty	- region zgorzelecko-lubański, np. Rębiszów, Księginki; - jaworsko-złotoryjski, np. Jawor-Męcinka, Krzeniów, Kozia Góra
Melafiry	- zachodnią część depresji śródsudeckiej: Rybnica Leśna, Grzędy,

<sup>3</sup> Koźma J., 2005, Surowce mineralne – stan i możliwości eksploatacji, [w:] Opracowanie fizjograficzne dla Województwa Dolnośląskiego, Zarząd Woj. Dolnośl., Woj. Biuro Urbanist. We Wrocławiu.

<sup>4</sup> Źródło: Studium wydobywania i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy, Urząd Marszałkowski Woj. Dolnośląskiego, Wrocław, grudzień 2008, za Przeniosło S., Malon A., (red.), praca zbiorowa, 2008: Bilans zasobów kopalni i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2007, PIG, Warszawa.

	Borówno, Świerki; - wschodnia część depresji północnosudeckiej
Porfiry	- Uniemyśl
Gnejsy, hornfelsy, migmatyty	- krystalinik izerski, - blok sowiogórski, - Góry Bystrzyckie, - masyw Łądka-Śnieżnika, - Masyw Strzelin-Żulova
Amfibolity	Wieściszowice, Piława Górna, Ogorzelec
Serpentyny	- przedpole Sudetów, - masyw Gogołów-Jordanów: Nasławice - pojedyncze wystąpienia w Sudetach,
Marmury i marmury dolomityczne	- region wschodnio-kaczawski (Góry Kaczawskie): wapienie wojcieszowskie, złoża Kapela, kapela II, Podgórk, Połom; - region Kłodzki (Kotlina Kłodzka, Krowiarki, Stronie Śl., Międzylesie): Ołdrzychowice-Romanowo, Biała i Zielona Marianna; - osłona granitu Karkonoszy (Rudawy Janowickie) - rejon Strzelina
Piaskowce	- depresja północnosudecka: Nowa Wieś Grodziska III, Żerkowice; - depresja śródsudecka: Nowa Ruda (Słupiec-Kościelec, Bieganów), Długopole, Radków,
Szarogłazy	- Młynów k. Kłodzka

Ryc. 3.  
Wydobycie  
poszczególnych  
typów  
litologicznych  
kamieni  
łamanych i  
blocznych w  
województwie  
dolnośląskim w  
latach 2002-  
2007<sup>5</sup>



<sup>5</sup> Źródło: Studium wydobywania i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy, Urząd Marszałkowski Woj. Dolnośląskiego, Wrocław, grudzień 2008, za Gientka M., Tymiński M., Tomasz Bereda T., (red.), praca zbiorowa, 2008: Surowce mineralne Polski, PIG, Warszawa, [http://www.pgi.gov.pl/surowce\\_mineralne/](http://www.pgi.gov.pl/surowce_mineralne/), aktualizacja listopad 2008.

#### 4.1.2. Kopaliny ilaste

Do kopaliny ilastych zalicza się różne skały zawierające w swym składzie minerały ilaste (kaolinit, haloizyt, smektyt, illit, chloryt). W praktyce są to głównie bentonity, ily bentonitowe, kaoliny, gliny ceramiczne, gliny ogniotrwałe, surowce ceramiki budowlanej i do produkcji cementu i kruszywa lekkiego.

Tab. 3. Występowanie złóż kopaliny ilastych na terenie województwa dolnośląskiego.

Skala	Strefy występowania i główne złoża
Bentonity i ily bentonitowe	- Krzeniów, Jawor-Męcinka, Leśna-Miłoszów
Kaolinit	- depresja północnosudecka: Maria I, Maria III, Zofia; - Masyw Strzelin-Żulowa, - Masyw Strzegom-Sobótka, - Dunino k. Legnicy,
Ily ceramiczne białe wypalające się	- depresja północnosudecka: jaroszowice k. Bolesławca
Ily ceramiczne kamionkowe	- depresja północnosudecka: Włodzice Małe, Ocice, Zebrzydowa, Odrzychów - rejon Turowa - Kraniec k. Brzegu Dolnego
Ily ogniotrwałe	- okolice Strzegomia: Rusko-Jaroszów, Lusina-Udanin, - Różana, - okolice Zgorzelca: Czerwona Woda, Turów
Surowce ceramiki budowlanej	Sośnica, Chwalimierz, Słowiany, Miękinia, Strzelin, Kunice, Ścinawka Średnia, Byczeń, Leszczyna Kłodzka

#### 4.1.3. Surowce okruczowe

W skład grupy surowców okruczowych wchodzi kruszywo naturalne (złoża piasków i żwirów o genezie rzecznej, lodowcowej lub wodnolodowcowej), piaski szklarskie (o wysokiej zawartości kwarcu i jednorodnym uziarnieniu), piaski formierskie (zawierające obok kwarcu pewne ilości drobnoziarnistego spoiwa), piaski do produkcji betonów komórkowych, cegły wapienno-piaskowej oraz piaski podsadzkowe.

Tab. 4. Występowanie złóż surowców okruczowych na terenie województwa dolnośląskiego.

Skala	Strefy występowania i główne złoża
Kruszywo naturalne	- dolina Nysy Łużyckiej: Pieńsk; - dolina Bobru: Bielanka, Rakowice, Włodzice Wielkie, Nowa, otok, Trzebień; - dolina Kaczawy: Rzymówka, Legnica, Szczytniki;

	- dolina Nysy Kłodzkiej: Przyłęk-Pilce; - dolina Odry: Bystrzyca Oławska, Siedlce, Mokry Dwór, Lenartowice
Piaski szklarskie	- depresja północnosudecka: Osiecznica
Piaski formierskie	- depresja śródsudecka; Krzeszówek k. Kamiennej Góry; - depresja północnosudecka: Czerwona Woda k. Węglińca
Pozostałe surowce okrucowe	- Sułów k. Milicza (piasek do produkcji betonu komórkowego); - Kozików, Godzikowice, Załęcze-Wodniki (piasek do produkcji cegły wapienno-piaskowej); - Obora k. Lubina (piasek podsadzkowy)

#### 4.1.4. Inne kopaliny skalne

Do tej grupy zalicza się zmetamorfizowane wapienie staropaleozoiczne (marmury właściwe) oraz wapienie cechsztyńskie i triasowe, które służą nie tylko do produkcji kamieni drogowych i budowlanych, ale także jako źródło otrzymywania cementu i wapna. Występujące pospolicie łupki metamorficzne wykorzystuje się jako wypełniacze mas bitumicznych i posypki papowe. Kwarcyty mają zastosowanie jako materiał ogniotrwały (mieliwo mas ogniotrwałych), kwarc żyłowy przerabia się na mączkę kwarcowa dla przemysłu ceramicznego i szklarskiego, magnezyt jest składnikiem stosowanym w przemyśle chemicznym i do produkcji nawozów magnezowych. Nie eksploatuje się udokumentowanych złóż torfu.

Tab. 5. Występowanie złóż innych kopaliny skalnych na terenie województwa dolnośląskiego.

Skala	Strefy występowania i główne złoża
Wapienie i dolomity	- Góry Kaczawskie: Połom, Silesia, Miłek i Gruszka (nieeksploatowane), - Rudawy Janowickie: Rędziny; - ziemia kłodzka: Duszniki, Gołogłowy, Lutynia, Odrzychowice-Romanowo, Łysak, Nowy Waliszów, Podgórze, Wapniarka; - Sudety Zachodnie i ich przedgórze: Raciborowice_Podgródzie,
Anhydryt i gips	- Nowy Łąd k. Lwówka Śląskiego
Łupki metamorficzne	- Sudety i Przedgórze Sudeckie: Orłowice (G. Izerskie)
Kwarcyty i łupki kwarcytowe	- Sudety i Przedgórze Sudeckie: Jegłowa k. Strzelina
Kwarc żyłowy	- Rozdroże Izerskie, - Taczalin k. Legnicy, - mniejsze żyły w masywach granitowych: Sady; - mniejsze żyły w łupkach i gnejsach: Wądroże Wielkie, Nowa Kamienica
Magnezyty	- w obrębie masywów serpentynitowych: Wiry k. Sobótki, Szklary, Grochowa-Braszowice, Gogołów-Jordanów
Surowce skaleniowe	- leukogranity: Strzelbów k. Sobótki (Pagórki Wschodnie), Kopaniec k. Jeleniej Góry; - granity porfirowate: Karpniki, Maciejowa, Dziwiszów
Torf	- Izera-Skalno w G. Izerskich (nieeksploatowane)

## **4.2. Transport surowców skalnych**

### **4.2.1. Sieć drogowa**

Gęstość sieci dróg publicznych w województwie dolnośląskim wynosi 91,2 km<sup>2</sup>/100 km. Przez województwo przebiega 16 dróg krajowych (o numerach 3, 4, 5, 8, 12, 15, 18, 25, 30, 34, 35, 36, 46, 94), droga ekspresowa S-8 oraz autostrady A-4 i A-18. Na sieć dróg wojewódzkich składają się 83 trasy.

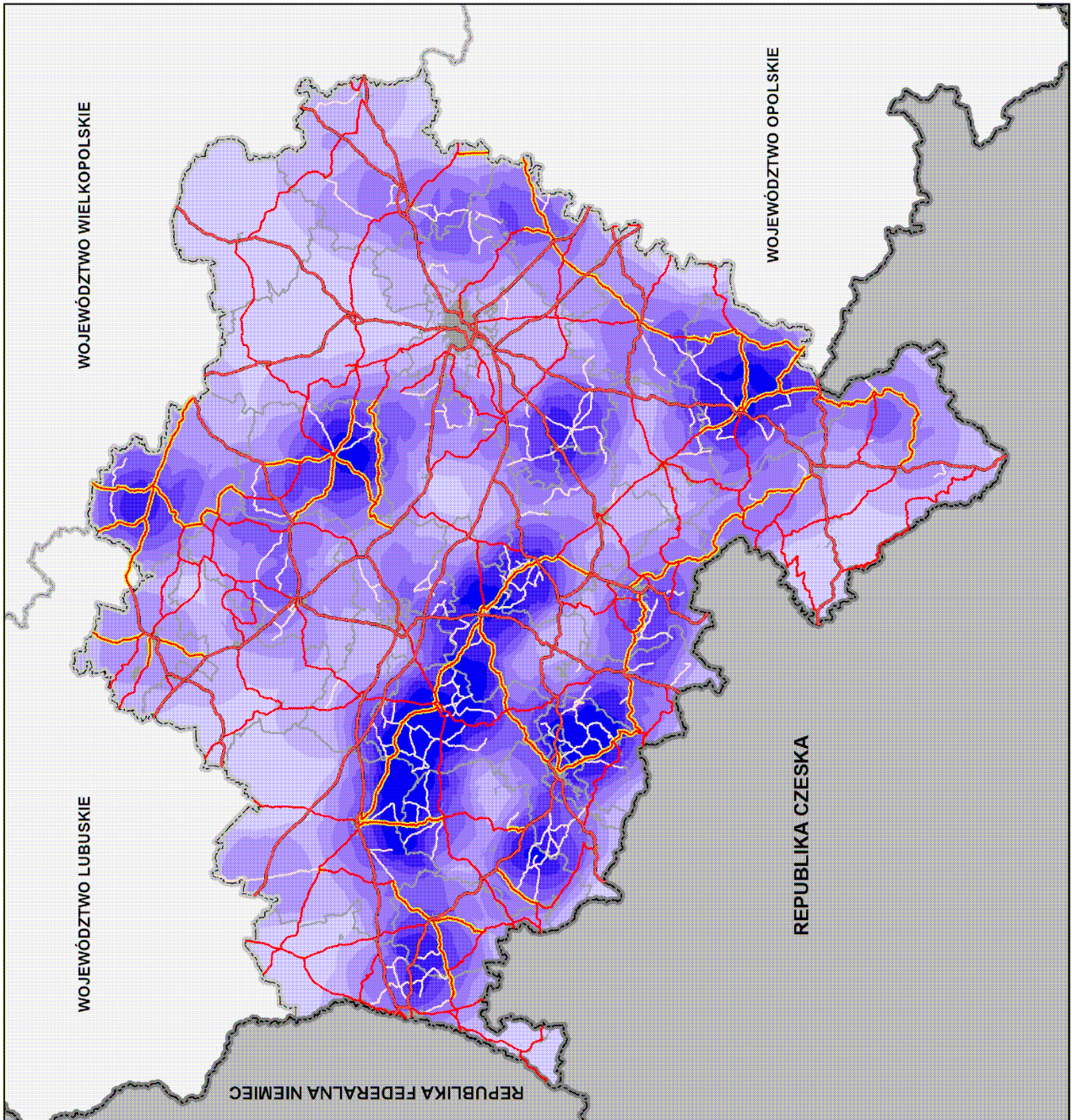
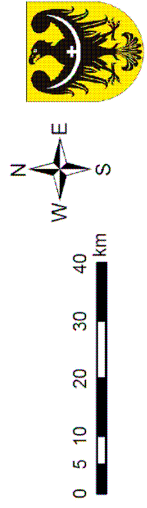
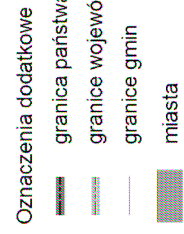
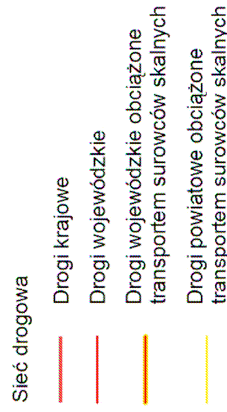
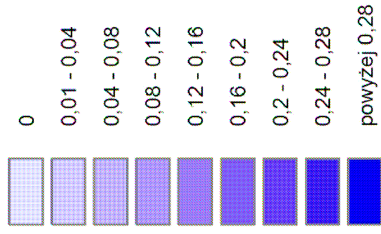
Na podstawie analizy przeprowadzonej w opracowaniu „Studium wydobycia i transportu surowców skalnych (...)” można stwierdzić, że:

1. Transport drogowy surowców skalnych z obszaru Sudetów i Przedgórze Sudeckiego odbywa się dwoma głównymi, równoległymi do siebie pasami o przebiegu NW – SE łączącymi: Sudety Zachodnie – Sudety Środkowe – Sudety Wschodnie oraz Pogórze Zachodniosudeckie – Przedgórze Sudeckie. W części nizinnej województwa najintensywniejszy transport dokonuje się wzdłuż pasów orientowanych w osi S – N: pas ślezańsko-głogowski i w osi SE – NW: pas złotogórsko-oleśnicki (ryc. 2).
2. Najbardziej obciążone transportem surowców skalnych są drogi w powiatach bolesławieckim (część S), jaworskim, jeleniogórskim, kłodzkim, lubańskim, lwóweckim, strzelińskim, świdnickim, wałbrzyskim, wrocławskim (części S i E), ząbkowickim, złotoryjskim, górskim, lubińskim i wołowskim.
3. Negatywne oddziaływanie drogowego transportu surowców skalnych na ludzi i środowisko wynika z generowanego hałasu, wibracji oraz pylenia.

Ryc. 4.

**STUDIUM WYDOBYCIA I TRANSPORTU  
SUROWCÓW SKALNYCH NA DOLNYM  
ŚLĄSKU. STAN I PERSPEKTYWY**

Gęstość dróg obciążonych transportem surowców skalnych [km/km<sup>2</sup>]  
(dane starostwa powiatowe)



#### 4.2.2. Sieć kolejowa

Sieć kolejowa w województwie dolnośląskim do 1990 r. była dobrze rozwinięta i łączyła niemal wszystkie miejscowości o istotnym znaczeniu gospodarczym lub turystycznym. Po tym okresie nastąpiła likwidacja niektórych linii. Obecnie funkcjonują magistrale kolejowe o znaczeniu międzynarodowym oraz 39 linii o znaczeniu krajowym. Według wyliczeń podanych na podstawie analizy GIS przez Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu<sup>6</sup> (dane za 2006 r.) sieć kolejową tworzą:

- linie czynne 1727 km (zelektryfikowane 1047 km i niezelektryfikowane 790 km),
- linie nieczynne 159 km,
- linie rozebrane 444 km,
- linie nieprzejezdne 420 km (likwidacja lub rozbiórka infrastruktury).

Pośród czynnych linii kolejowych pełniących funkcje odbiorczą z obszaru eksploatacji surowców skalnych (z S części województwa dolnośląskiego) wyróżnić należy:

- linia kolejowa 274: Węgliniec – Jelenia Góra – Wałbrzych – Wrocław,
- linia kolejowa 276: Kłodzko – Wrocław,
- linia kolejowa 137: Legnica – Jaworzyna Śląska – Dzierżoniów – kierunek Katowice,
- linia kolejowa 286: Wałbrzych – Kłodzko.

Wywóz surowców skalnych poza obszar województwa odbywa się liniami:

- CE 59 (Świnoujście – Szczecin – Zielona Góra – Wrocław – Jelcz-Miłoszyce – Opole),
- CE 30 (Węgliniec – Miłkowice – Wrocław Muchobór – Mysłowice – Kraków Mydlniki oraz Podłęże – Rzeszów – Przemyśl – Medyka),
- linia 143 (Kalety – Wrocław Mikołajów),
- 281 (Oleśnica – Chojnice).

Największy regionalny węzeł kolejowy znajduje się na obszarze Wrocławia. Skupia on kolejowe strumienie transportu surowców skalnych.

Według danych PKP na obszarze województwa funkcjonują 33 kolejowe punkty załadunku kruszyw (tab. 6.). W ostatnich latach na potrzeby transportu surowców skalnych przeprowadzono remonty linii 312 na odcinku Marciszów – Wojcieszów oraz linii 337 Lubań – Leśna.

---

<sup>6</sup> Wytyczne kierunkowe do kształtowania sieci drogowej i kolejowej w województwie dolnośląskim, Załącznik do Uchwały nr 2918/III/09 Zarządu Woj. Dolnośl., WBU we Wrocławiu, czerwiec 2009

L.p.	Nazwa punktu ładunkowego	Nr linii kolejowej
1.	Wróblin Głogowski	273
2.	Jawor	137
3.	Pawłowice Małe	284
4.	Jerzmanice	284
5.	Okmiany	282
6.	Bolesławiec	282
7.	Osiecznica	283
8.	Nowogrodziec	283
9.	Niwnice	283
10.	Lubań Śląski	274
11.	Zareba	274
12.	Sulików	290
13.	Rębiszów	274
14.	Stara Kamienica	274
15.	Jelenia Góra	274
16.	Kamienna Góra	298
17.	Boguszów Gorce Zachód	274
18.	Boguszów Gorce	274
19.	Głuszycza	286
20.	Grabina	302
21.	Rogoźnica	137
22.	Imbramowice	274
23.	Mietków	274
24.	Sobótka Zachodnia	285
25.	Strzelin	276
26.	Henryków	276
27.	Piława Górna	137
28.	Nowa Ruda Słupiec	327
29.	Gorzuchów Kłodzki	286
30.	Oldrzychowice Kłodzkie	322
31.	Kłodzko Główne	276 / 286
32.	Bardo Przylęk	276
33.	Kamieniec Żąbkowicki	137 / 276

Tabela 6  
Punkty załadunku kruszyw przy liniach kolejowych (według danych PKP 2008 r.)<sup>7</sup>

W transporcie surowców skalnych niewykorzystany potencjał stanowią nieczynne linie kolejowe. W wielu przypadkach ich rewitalizacja umożliwiłaby rezygnację z samochodowego transportu surowców skalnych i odciążenie dróg kołowych (tab. 7).

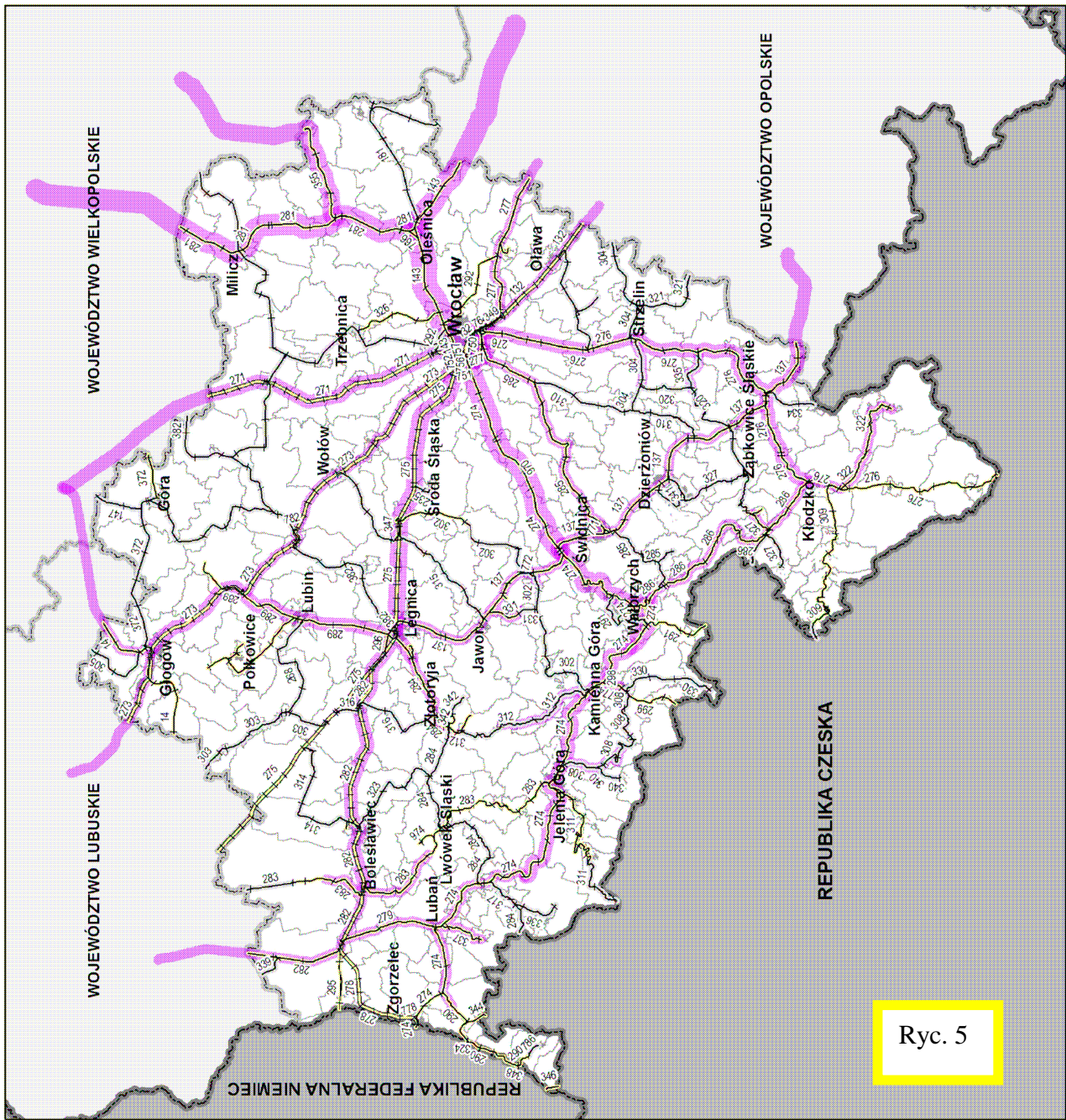
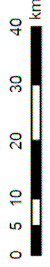
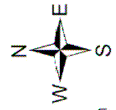
<sup>7</sup> Źródło: Źródło: Studium wydobycia i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy, Urząd Marszałkowski Woj. Dolnośląskiego, Wrocław, grudzień 2008

Tab. 7. Wybrane konfliktowe usytuowanie miejsc wydobycia i transportu kruszyw oraz możliwości rozwiązania problemu

Miejsce wydobycia kruszyw	Możliwość dostosowania istniejącej infrastruktury kolejowej	Uwagi
Byczeń – żwirownia	Rewitalizacja 3,3 km linii kolejowej Kamieniec Ząbkowicki – Byczeń	Rozwiązanie problemu wywozu kruszyw drogą wojewódzką nr 382 oraz problemu miasta Ząbkowice Śląskie
Zakłady wydobywcze w rejonie Masywu Śnieżnika	Rewitalizacja 24 km linii kolejowej nr 322 Kłodzko Nowe – Stronie Śląskie, uruchomienie ładowni Trzebieszowice i Stronie Śląskie	Rozwiązanie problemu wywozu kruszyw drogą wojewódzką nr 390
Tłumaczów	Odbudowa 7 km linii kolejowej Ścinawka Średnia – Tłumaczów	Rozwiązanie problemu wywozu kruszyw drogą nr 385 i nr 381., uruchomienie dwóch dużych zakładów wydobywczych
Piława Górna	Rewitalizacja 40 km linii Piława Górna – Kobierzyce	Rozwiązanie problemu wywozu kruszyw z kopalni w Piławie Górnej, odciążenie linii kolejowej nr 137 oraz nr 276 na niewralgicznym odcinku Kamieniec Ząbkowicki – Strzelin
Kondratowice, Kowalskie Żelowice, Zakłady wydobywcze w rejonie Wzgórz Strzeleńskich	Rewitalizacja 26,9 km linii kolejowej Kondratowice – Ząbkowice Śląskie Rewitalizacja 17 km linii kolejowej Strzelin – Łagiewniki	Rozwiązanie problemu wywozu kruszyw z kopalni położonych na obszarze Wzgórz Strzeleńskich oraz miasta Strzelina
Targowica	Rewitalizacja 9,9 km linii Henryków – Ciepłowody	Rozwiązanie problemu wywozu kruszyw z zakładu wydobywczego w Targowicy
Ogorzelec	Rewitalizacja 13 km linii Kamienna Góra – Jelenia Góra oraz 3 km linii Kamienna Góra – Sędziszów	Rozwiązanie problemu wywozu kruszyw z zakładu wydobywczego w Ogorzlecu
Wojcieszów	Rewitalizacja 36,6 km linii Marciszów - Jerzmanice Zdrój	Rozwiązanie problemu wywozu kruszyw z zakładów wydobywczych położonych w Wojcieszowie i Kaczorowie wywożonych drogą nr 328
Grabina Śląska, Bolków	Rewitalizacja 20 km linii Strzegom – Bolków	
Kielcza, Borów	Rewitalizacja 14 km linii Jawor – Rostoka	Rozwiązanie problemu wywozu kruszyw z zakładów wydobywczych położonych w Borowie i Kostrza
Jaroszów	Rewitalizacja 36 km linii Malczyce – Strzegom	Rozwiązanie problemu wywozu kruszyw z zakładów wydobywczych w Jaroszowie oraz innych kopalni zlokalizowanych na terenie wschodniej części Wzgórz Strzegomskich
Łącznie	11 lokalizacji, 247,7 km linii kolejowych	Rozwiązanie najbardziej problematycznych lokalizacji związanych z wywozów kruszyw na terenie Dolnego Śląska

**STUDIUM WYDOBYCIA I TRANSPORTU  
SUROWCÓW SKALNYCH NA DOLNYM  
ŚLĄSKU. STAN I PERSPEKTYWY**

- Sieć kolejowa
- Magistralne
  - Pozostałe
  - Linie czynne
  - Linie nieczynne
- Transport surowców skalnych\*  
(liczba pociągów / doba)
- = < 5
  - 6 - 15
  - 16 - 25
  - 26 - 39
  - >= 40
- \* na podstawie materiałów PKP  
Oddział regionalny we Wrocławiu
- Oznaczenia dodatkowe
- granica państwa
  - granice województw
  - granice gmin
  - miasta



Ryc. 5



### 5.1.2. Wody powierzchniowe

Dolny Śląsk prawie w całości leży w dorzeczu Odry, szóstej co do wielkości rzeki zlewniska Morza Bałtyckiego i drugiej pod względem długości rzeki w Polsce. Długość Odry wynosi 854,3 km, z czego w granicach Polski 741,9 km. Obszar źródliskowy głównej rzeki regionu położony jest w Śląsko-Morawskiej strefie Sudetów, na wysokości 400-700 m n.p.m. Odra jest rzeką transgraniczną, z dorzeczem położonym na terytorium Czech, Polski i Niemiec. Obejmuje ono powierzchnię 118.861 km<sup>2</sup>, w tym 106.821 km<sup>2</sup> w granicach Polski (89% pow. dorzecza), 6.453 km<sup>2</sup> na terytorium Czech (6% pow. dorzecza) oraz 5.587 km<sup>2</sup> (5% pow. dorzecza) na obszarze Niemiec (ryc.4).



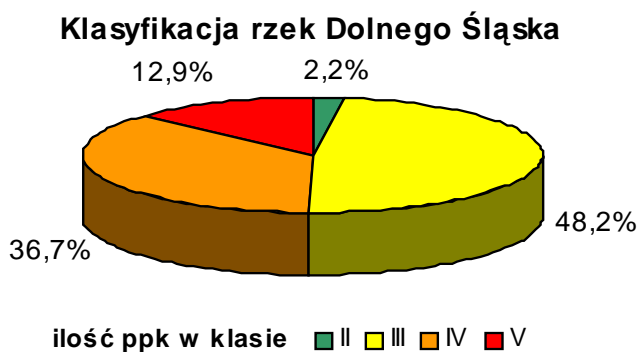
Ryc. 7. Sieć hydrograficzna dorzecza Odry (na podstawie Mapy Podziału Hydrograficznego Polski, 2006).

Obszary źródłowe zlewni niektórych dolnośląskich dopływów Odry (Nysa Kłodzka, Bóbr) znajdują się na wysokości powyżej 1000 m n.p.m. Dolny Śląsk położony jest w tzw. dorzeczu Odry Środkowej. Odra Środkowa charakteryzuje się spadkami od 0,28‰ do 0,19‰. Ten odcinek Odry jest skanalizowany na długości 187 km i zabudowany 23 stopniami wodnymi na trasie żeglownej oraz 5 stopniami piętrzących w obrębie tzw. Wrocławskiego Węzła Wodnego (WWW). Spad na odcinku od śluzy w Kędzierzynie-Koźlu do śluzy w Brzegu Dolnym wynosi 62,5 m. Poniżej Brzegu Dolnego Odra jest rzeką swobodnie płynącą. Innymi skaskadowanymi rzekami dolnego Śląska są Bóbr, Nysa Łużycka, Nysa Kłodzka. Ich zabudowa stopniami piętrzącymi jest związana głównie z obiektami hydrotechnicznymi typu

zbiorniki retencyjne i elektrownie wodne. Stan zabudowy hydrotechnicznej rzek Dolnego Śląska w wielu przypadkach wymaga remontów i modernizacji. Aktualnie prowadzone są prace przy budowie kolejnego poniżej Brzegu Dolnego stopnia wodnego na Odrze - „Malczyce” oraz trwają przygotowania do modernizacji WZW w ramach projektu ochrony od powodzi miasta Wrocławia.

Z uwagi na cechy fizyczno-geograficzne, środkowe dorzecze Odry charakteryzuje się wyraźną asymetrią. Lewostronne dopływy to rzeki o charakterze górsko-nizinnym, zaś pozostałe mają charakter nizinny. Gęstość sieci rzecznej jest zróżnicowana i waha się od 2,45 km/km<sup>2</sup> do 0,7 km/km<sup>2</sup>. Na przeważającym obszarze środkowego dorzecza Odry występują opady roczne rzędu 550-650 mm. Wyższe wartości opadów (1000-1400 mm) są tylko w obszarze górskim Sudetów. Średni odpływ w dorzeczu środkowej Odry wynosi ok. 2.0 l/s/km<sup>2</sup>. Wśród dolnośląskich, prawobrzeżnych dopływów Odry najważniejsze to: Nysa Kłodzka, Oława, Śleza, Bystrzyca, Kaczawa, Bóbr z Kwisą i Nysa Łużycka. Ważniejsze prawobrzeżne dopływy to: Stobrawa, Widawa i Barycz.

Pod względem jakościowym wody dolnośląskich rzek generalnie mieszczą się w klasach II-V. Procentowy udział klas czystości rzek Dolnego Śląska (na podstawie badań monitoringowych WIOŚ przedstawia diagram poniżej:



Na stan jakości wody w Odrze wpływ mają zanieczyszczone wody wpływające ze strony czeskiej oraz zanieczyszczenia pochodzące ze śląskiego odcinka Odry (głównie zrzut zasolonych wód kopalnianych). Nadal więc jakość zasobów wód powierzchniowych determinuje ich ograniczone możliwości wykorzystania dla celów komunalnych.

Od ponad 5 lat w Polsce trwa proces wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW).

Jej pełna realizacja ma przyczynić się do przywrócenia zasobom wodnym dobrej jakości oraz doprowadzić do zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi.

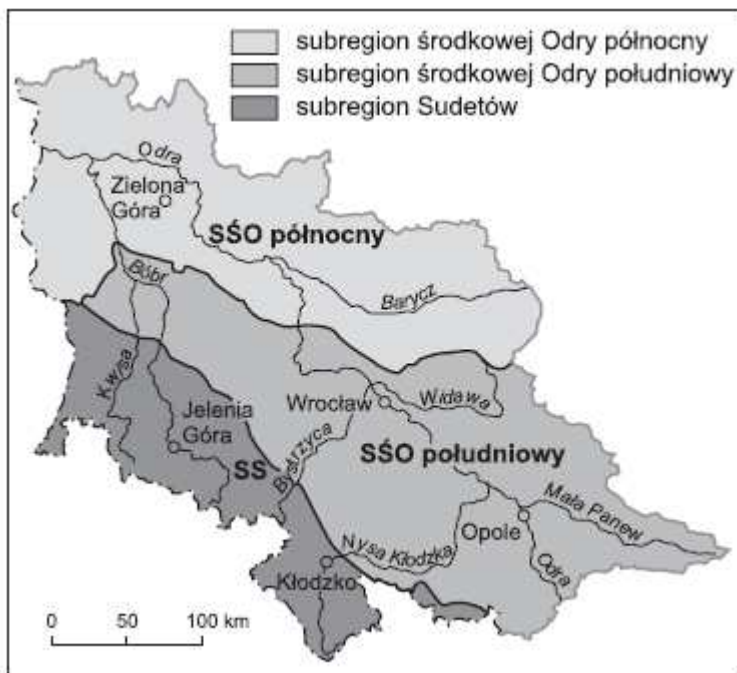
Ważną rolę w systemie hydrograficznym Dolnego Śląska odgrywają sztuczne zbiorniki. Największe z nich to: kaskada zbiorników na Nysie Kłodzkiej (Nysa, Otmuchów, Kozielno, Topola), Lubachów i Mietków na Bystrzycy, Bukówka i Pilchowice na Bobrze oraz Leśna i Złotniki na Kwisie.

### 5.1.3. Wody podziemne

Zróżnicowane warunki hydrogeologiczne Dolnego Śląska są zdeterminowane urozmaiconą budową geologiczną regionu oraz skomplikowanymi warunkami zasilania i drenażu systemów wodonośnych. Według podziału hydrogeologicznego Polski (Paczyński, Sadurski, 2007a) obszar Dolnego Śląska należy do regionu środkowej Odry. W regionie tym aktualny podział hydrogeologiczny wyróżnia:

- subregion Sudetów;

- subregion środkowej Odry południowy;
- subregion środkowej Odry północny.



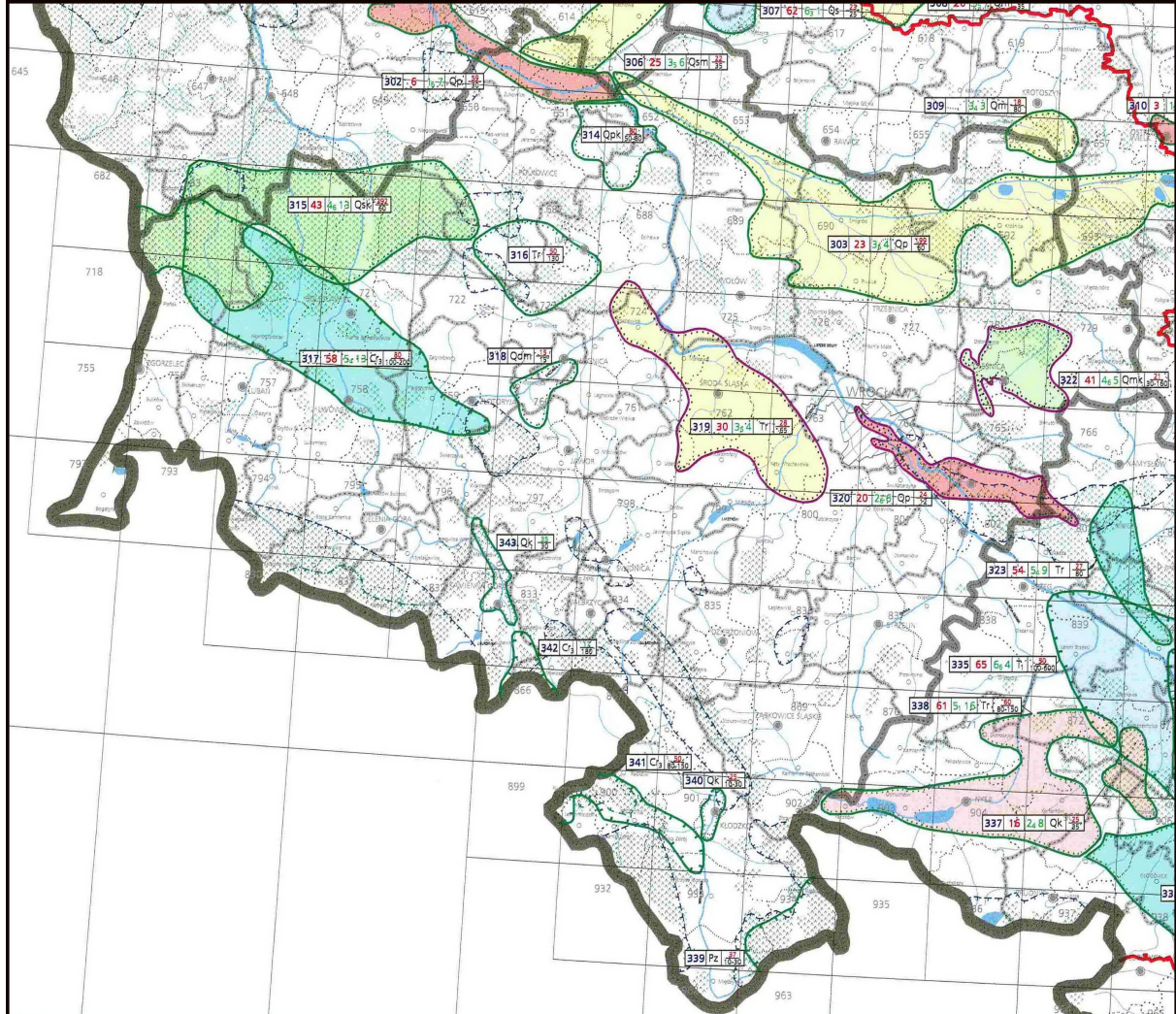
Ryc. 7. Hydrogeologiczny podział regionu środkowej Odry na subregiony (Paczyński B., Sadurski A., 2007a).

**Subregion Sudetów** obejmuje pasmo górskie Sudetów oraz Przedgórze Sudeckie. Najbardziej dostępnym i najczęściej wykorzystywanym w tym subregionie jest czwartorzędowe piętro wodonośne (doliny współczesnych rzek, doliny kopalne, obszary wysoczyznowe). Ważnym piętrzem użytkowym, zwłaszcza w zachodniej części subregionu, są struktury neogeńskie. Eksploatowane są także zasoby kredowego i triasowego piętra wodonośnego oraz wody piętra permskiego i karbońskiego. Lokalnie struktury wodonośne w spotyka się również w skałach krystalicznych wieku prekambryjskiego.

W **subregionie środkowej Odry południowym**, obejmującym makroregiony: Nizina Śląska, Nizina Śląsko-Łużycka, osady piaszczysto-zwirowe pochodzenia wodnolodowcowego oraz rzeczne, tworzą główny użytkowy poziom wodonośny w północnej części tego subregionu. Tworzą one zbiorniki dolinne otwarte, dolin kopalnych, sandrowe oraz zbiorniki poligenetyczne. Często wykorzystywany zbiornik wód podziemnych to osady piaszczysto-zwirowe w pradolinie Odry. Charakterystyczny dla tej struktury jest brak odporności na zanieczyszczenia z powierzchni, a kontakt hydrauliczny z wodami rzecznyymi stanowi dodatkowe zagrożenie dla jakości wód podziemnych. W subregionie tym piętro neogeńskie odgrywa dominującą rolę na obszarze bloku przedsudeckiego (na południe od Wrocławia). Użytkowe poziomy wodonośne stwierdzono tu także w utworach kredy i triasu.

**Subregion środkowej Odry północny** to kraina obejmująca część Ziemi Lubuskiej i Niziny Wielkopolskiej. Jej południowy fragment obejmuje jednak północne krańce Województwa Dolnośląskiego i ma zasadnicze znaczenie dla zaopatrzenia w wodę. Pod względem hydrogeologicznym omawiany subregion to rozległy (ok. 35 tys. km<sup>2</sup>) zbiornik neogeńsko-paleogeński z nałożonymi czwartorzędowymi strukturami wodonośnymi pradolin i dolin kopalnych o przebiegu wschód-zachód.

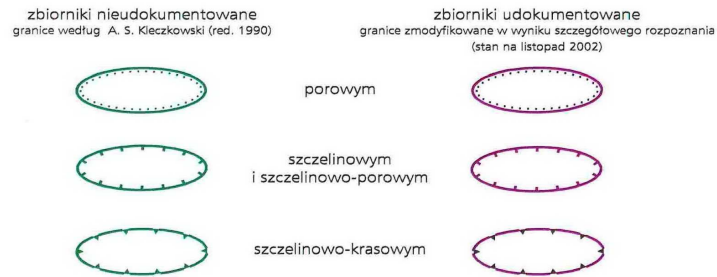
Z punktu widzenia zaopatrzenia w wodę oraz ochrony zasobowej, zasadnicze znaczenia mają tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP). W sumie, na obszarze Dolnego Śląska znajduje się 18 zbiorników GZWP (w całości lub w części), z czego 6 wydzielono na obszarze Sudetów, 7 na przedpolu Sudetów i 5 w części północnej regionu.



Ryc.8. Waloryzacja GZWP południowo-zachodniej Polski (na podstawie materiałów Państwowego Instytutu Geologicznego).

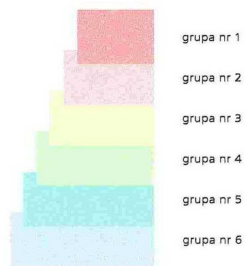
## Objaśnienia do mapy waloryzacji GZWP

### GZWP w ośrodkach:



### Waloryzacja i ranking GZWP:

- 336 64 6e 3 Cr<sub>3</sub> 25 - opis zbiornika  
324 Qk 20 - opis zbiornika nie objętego zleceniem (waloryzacją)  
 336 - nr zbiornika wg A. S. Kleczkowskiego 1990  
 64 - pozycja rankingowa zbiornika  
 6e 3 - grupa i podgrupa waloryzacyjna:



- 3 - kolejność zbiornika w grupie  
 Cr<sub>3</sub> - główne piętro wodonośne zbiornika

### wiek i typ GZWP:

- Q - zbiorniki w czwartorzędzie  
     Qd - dolin  
     Qp - pradolin  
     Qk - dolin kopalnych  
     Qs - sandrów  
     Qm - międzymorenowe  
 Tr - zbiorniki w trzeciorzędzie  
 Tr<sub>f</sub>, Cr<sub>f</sub> - zbiorniki we fliszu karpackim  
 Cr<sub>3</sub> - zbiorniki w kredzie górnej  
 Cr<sub>1</sub> - zbiorniki w kredzie dolnej  
 J<sub>3</sub> - zbiorniki w jurze górnej  
 J<sub>2</sub> - zbiorniki w jurze środkowej  
 J<sub>1</sub> - zbiorniki w jurze dolnej  
 T<sub>2</sub> - zbiorniki w trzaskie środkowej  
 T<sub>1</sub> - zbiorniki w trzaskie dolnej  
 D<sub>2,3</sub> - zbiorniki w dewonie  
 Pz - zbiorniki w utworach starszych od dewonu

- 25 25 - zasoby dyspozycyjne zbiornika (tys. m<sup>3</sup>/dobę)  
 (kolor zielony - zasoby zatwierdzone)  
 (kolor czerwony - zasoby szacunkowe; wg A. S. Kleczkowskiego 1990)  
 50-80 - średnia głębokość ujęć wód podziemnych (m)

W tabelach poniżej podano ich charakterystykę hydrogeologiczną i zasobową:

Tabela 8 Główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) w Sudetach

Numer i nazwa zbiornika	Stratygrafia	Powierzchnia	Typ ośrodka wodonośnego	Głębokość ujęć	Zasoby dyspozycyjne	
					Ilość tys. m <sup>3</sup> /d	moduł dm <sup>3</sup> /(s km <sup>2</sup> )
-	-	km <sup>2</sup>	-	m		
317 - Bolesławiec	kreda górna	1000	szczelinowy	100-200	80,0	0,93
339 - Śnieżnik-Góry Białskie	paleozoik	1437	szczelinowy	10-30	37,0	2,99
340 – Dolina rzeki Nysa Kłodzka (Kłodzko)	czwartorzęd	18	porowy	10-30	25,0	16,08
341 – Kudowa Zdrój-Bystrzyca Kłodzka	kreda górna	168	porowo-szczelinowy	80-150	50,0	3,44
342 - Krzeszów	kreda górna	55	Porowo-szczelinowy	180	10,0	2,10
343 – Dolina rzeki Bóbr	czwartorzęd	60	porowy	30	50,0	9,65

Tabela 9 Główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) na przedpolu Sudetów (subregion środkowej Odry południowy).

Numer i nazwa zbiornika	Stratygrafia	Powierzchnia	Typ ośrodka wodonośnego	Głębokość ujęć	Zasoby dyspozycyjne	
					Ilość tys. m <sup>3</sup> /d	moduł dm <sup>3</sup> /(s km <sup>2</sup> )
-	-	km <sup>2</sup>	-	m		
315 – Chocianów-Gozdnicza	czwartorzęd	1052	porowy	60	292	3,21
316 – Lubin	neogen	296	porowy	130	27	1,07
318 – Słup-Legnica	czwartorzęd	70	porowy	15	15	2,48
319 – Prochowice-Środa Śląska	neogen	645	porowy	65	28	0,50
320 –	czwartorzęd	231	porowy	12	25	1,24

Pradolina Odry (Wrocław)						
322- Oleśnica	czwartorzęd	231	porowy	30-160	60	3,0
337 – Dolina kopalna Lasy Niemodlińskie (fragment)	czwartorzęd	160	porowy	35	25,0	1,81

Tabela 10 Główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) w części nizinnej Dolnego Śląska (subregion środkowej Odry północny)

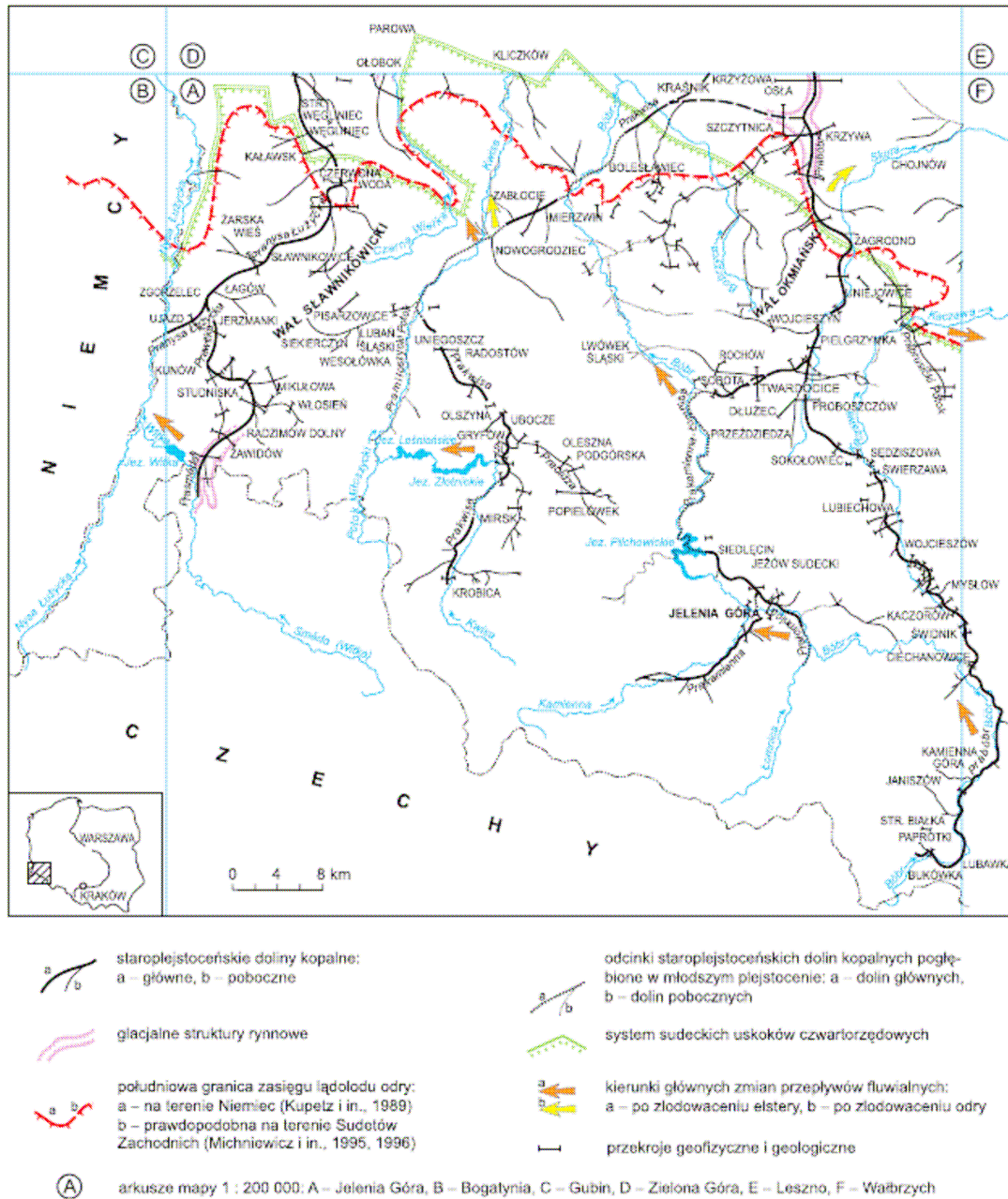
Numer i nazwa zbiornika	Typ zbiornika czwartorzędowego	Powierzchnia	Średnia głębokość ujęć	Moduł zasobów dyspozycyjnych
-	-	km <sup>2</sup>	m	m <sup>3</sup> /(d km <sup>2</sup> )
302 – Pradolina barycko-głogowska (W) (część)	pradoliny	435	30	136
303- Pradolina barycko-głogowska (E)	pradoliny	1620	60	123
306 – Zbiornik (SM) Wschowa (część)	sandrowo-międzymorenowy	200	35	110
309 – Zbiornik międzymorenowy Smoszew-Chwaliszew-Sulmierzyce (część)	międzymorenowy	96	80	187
314 – Pradolina rzeki Odra (Głogów)	pradoliny doliny kopalnej	347	50-80	231

Oprócz struktur wodonośnych uznanych za GZWP szereg systemów wodonośnych pełni rolę tzw. głównych użytkowych poziomów wodonośnych. Wiele z nich jest wykorzystywanych do zaopatrzenia w wodę miejscowości Dolnego Śląska. Na szczególną uwagę zasługują staroczwartorzędowe doliny kopalne. Na ryc. 9. przedstawiono przebieg dolin kopalnych Sudetów Zachodnich i ich przedpola.

Rozpoznane i udokumentowane zasoby wód podziemnych dla regionu środkowej Odry są znaczne, szacuje się je na 4,8 mln m<sup>3</sup>/d. Największe rezerwy znajdują się w zlewniach Bobru, Kwisy, Nysy Kłodzkiej, Nysy Łużyckiej oraz w Pradolinie Odry.

Przepisy unijne (Ramowa Dyrektywa Wodna oraz dyrektywy dotyczące wód podziemnych) wymagają, aby tego rodzaju zasoby poddać szczególnej ochronie, ponieważ są one

podstawowym źródłem wody pitnej. Oprócz racjonalnego korzystanie z tych zasobów istotna jest ich ochrona przed wszelkimi formami zanieczyszczeń.



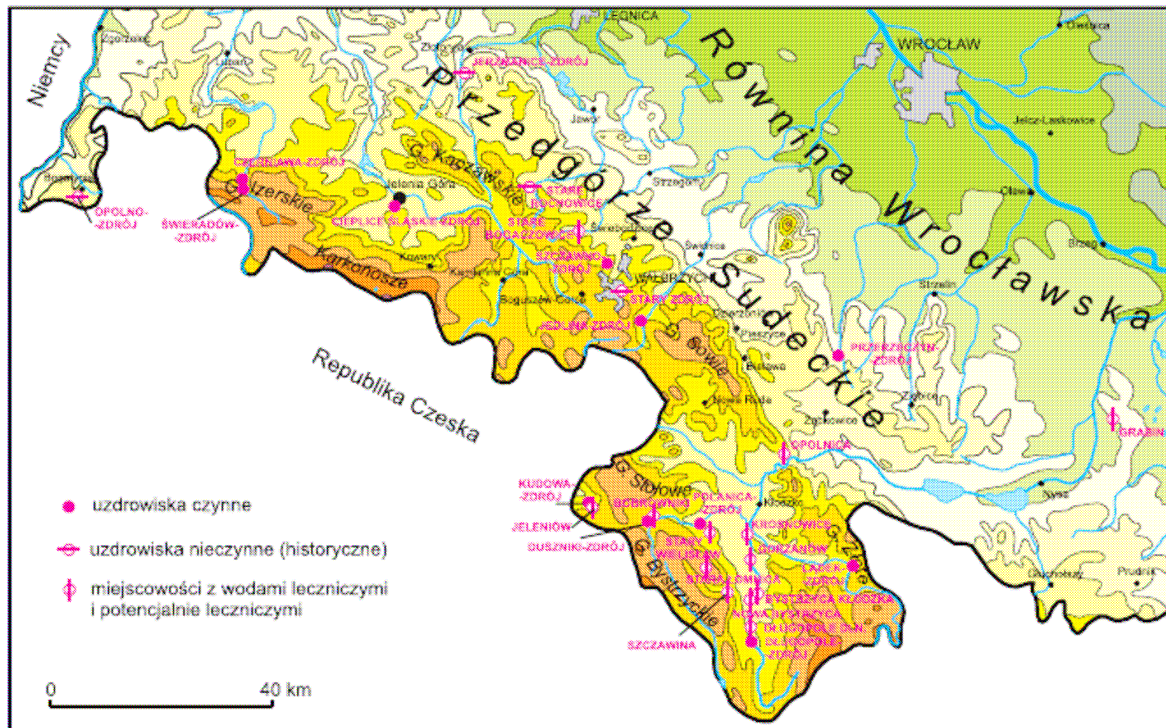
Ryc. 9. Sieć staroplejstocenijskich dolin kopalnych Sudetów Zachodnich i ich przedpola (Michniewicz, M, 2002)

Oprócz zwykłych wód podziemnych, cennym bogactwem Dolnego Śląska są wody uznane za kopaliny (wody lecznicze i termalne). Występowanie tych wód jest powszechne w Sudetach i na bloku przedsudeckim. Warunki ich występowania, zasoby, właściwości fizyczne, skład chemiczny, a w konsekwencji właściwości lecznicze są związane z budową geologiczną. Różnorodność struktur geologicznych Sudetów i złożona, tak zwana mozaikowa budowa geologiczna tego pasma górskiego sprawiają, że jest to obszar uprzywilejowany dla występowania wód, które dzięki swym nieprzeciętnym cechom są wykorzystywane w celach leczniczych w uzdrowiskach dolnośląskich. Niektóre z nich są również wykorzystywane w

przemysłu rozlewniczym. W polskiej części Sudetów występują trzy podstawowe typy wód leczniczych o zróżnicowanym składzie. Są to szczawy (wody o wysokiej zawartości naturalnego dwutlenku węgla), wody termalne oraz wody radoczynne. Niektóre z nich wypływają z naturalnych źródeł, inne są ujmowane za pomocą odwiertów o różnej głębokości (niekiedy nawet ponad 1000 m.). Wartość balneologiczną wodom leczniczym nadają tzw. cechy i składniki swoiste, do których należą m. in. podwyższona temperatura, radoczynność, obecność jonów żelaza, arsenu, fluoru, jonów siarczkowych, krzemionki, kwasu węglowego, wolnego dwutlenku węgla. W 16 sudeckich złożach wód uznanych za lecznicze znajduje się ok. 25% wszystkich zasobów wód leczniczych Polski. W tab.11 przedstawiono podział regionalny wód potencjalnie leczniczych prowincji sudeckiej w nawiązaniu do zlewni powierzchniowych (Poprawski L. red., 1998), a na ryc.10 pokazano ich wystąpienia.

Tabela 11 Podział regionalny wód potencjalnie leczniczych prowincji sudeckiej w nawiązaniu do zlewni powierzchniowych

Prowincja	Region	Subregion	System hydrogeologiczny	Typy wód
Sudecka	Sudetów	dorzecze Nysy Kłodzkiej (Długopole-Zdrój, Szczawina, Duszniki-Zdrój, Polanica-Zdrój)	zlewnia Białej Łądeckiej (Łądek-Zdrój)	termalne
		dorzecze Łaby	zlewnia potoku kudowskiego (Kudowa-Zdrój)	kwasowęglowe
			zlewnia potoku Dańczówka (Jeleniów)	
		dorzecze Bystrzycy (Jedlina-Zdrój)	zlewnia potoku Szczawnik (Szczawno-Zdrój)	
		dorzecze Ślęży (Przerzeczyń-Zdrój)		siarczkowe
		dorzecze Kaczawy (Stare Rochowice)		wodorowęglanowe
		dorzecze Bobru	karkonosko-jeleniogórski (Cieplice Śląskie-Zdrój)	termalne, fluorkowe
	dorzecze Kwisy	izerski (Świeradów-Zdrój, Czarniawa-Zdrój)	wodorowęglanowe, radonowe	
	bloku przedsudeckiego	dorzecze Odry (Grabin)	system niemożliwy do wydzielenia	system niemożliwy do wydzielenia



Ryc.10. Uzdrowiska i miejscowości z wodami leczniczymi prowincji sudeckiej (Ciężkowski W., 2007).

#### 5.1.4. Stan czystości powietrza atmosferycznego

Jak wynika z badań WIOŚ we Wrocławiu w ramach monitoringu krajowego, na stan czystości powietrza największy wpływ ma emisja zanieczyszczeń związana z energetycznym spalaniem paliw i emisją spalin z silników pojazdów.

Specyficzna emisja zanieczyszczeń związana z eksploatacją surowców skalnych, ma znaczenie lokalne i odnosi się głównie do emisji wtórnej pyłu, związanej z porywaniem drobnych frakcji mineralnych z przesuszonego podłoża. Sam proces kruszenia skał na określone frakcje handlowe w przypadku prowadzenia tego procesu „na mokro” nie powoduje istotnej emisji pyłu.

Brak danych dotyczących udziału transportu przewożącego surowce skalne w ruchu samochodowym ogółem, nie pozwala na oszacowanie jego wpływu na stan czystości powietrza w poszczególnych powiatach województwa. Nie mniej jednak, posługując się danymi zaczerpniętymi z Raportu WIOŚ za 2008 r. należy stwierdzić, że posługując się kryteriami ochrony zdrowia, teren całego województwa mieści się w klasie A jeżeli chodzi o stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, ołowiu, kadmu i niklu (ryc. 11). Oznacza to, że charakterystyczne dla spalin samochodowych substancje, takie jak dwutlenek azotu, tlenek węgla oraz benzen nie stanowią na chwilę obecną istotnego zagrożenia z punktu widzenia zdrowia człowieka.

Nieco inaczej sytuacja przedstawia się w przypadku stężeń pyłów drobnodispersyjnych, gdzie na tle województwa negatywnie odznaczają się powiaty kłodzki, wałbrzyski i zgorzelecki, które zostały zakwalifikowane do strefy C według kryterium ochrony zdrowia (ryc. 12). Jest to teren na którym licznie występują kopalnie surowców skalnych, mające pewien udział w ogólnej emisji pyłów. Z tego też względu obszary tych powiatów winny być



Ryc. 12

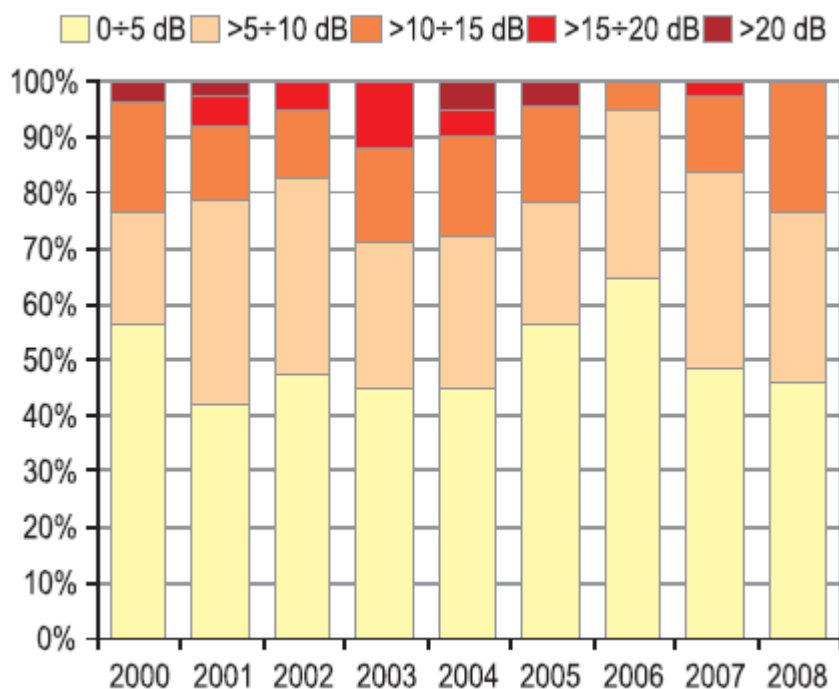
### Klasyfikacja stref województwa dolnośląskiego za rok 2008 dla pyłu zawieszonego PM10 (kryterium ochrony zdrowia)



#### 5.1.5. Klimat akustyczny

Badania hałasu prowadzone przez WIOŚ, a także w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu na drogach krajowych, wskazują na sukcesywne pogarszanie klimatu akustycznego. Główną przyczyną takiego stanu rzeczy jest rosnący ruch samochodowy. Jest to szczególnie odczuwalne i uciążliwe w obrębie miast i miejscowości przez które przebiegają drogi o dużym natężeniu ruchu. Hałas komunikacyjny ze względu na zaszłości urbanistyczne często nie jest możliwy do ograniczenia przez rozwiązania ochronne np. ekrany akustyczne. Taka sytuacja ma często miejsce na drogach po których odbywa się transport surowców skalnych, gdzie w małych miejscowościach budynki mieszkalne zlokalizowane są w bezpośredniej bliskości jezdni. Hałas powodowany przez przejeżdżające ciężarówki jest wówczas

odczuwany jako bardzo uciążliwy. A zatem, każde działanie dążące do ograniczenia tego ruchu, lub poprawę stanu nawierzchni dróg transportowych jest działaniem racjonalnym. Hałas przemysłowy ze względu na postęp techniczny, a także skuteczniejsze formy jego ograniczania i kontroli będzie odgrywał coraz mniejszą rolę w kształtowaniu klimatu akustycznego. Na poniższym wykresie pokazano (za WIOŚ) tendencję, jaka się kształtuje w tym zakresie.



Ryc. 13 Rozkład przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla zakładów przemysłowych w porze dziennej w latach 2000–2008 w województwie dolnośląskim (źródło: WIOŚ)

## 5.2. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody

### 5.2.1. Sieć Natura 2000 na Dolnym Śląsku

Prace nad projektem sieci Natura 2000 na Dolnym Śląsku rozpoczęły się w roku 2002, kiedy to do współpracy nad koncepcją sieci w Polsce, włączone zostały lokalne zespoły eksperckie pod nazwą Wojewódzkich Zespołów Realizacyjnych ds. Natura 2000 (w skrócie – WZR), które powstały także w województwie dolnośląskim. Efektem prac WZR było zaproponowanie utworzenia na Dolnym Śląsku, 30 ostoi siedliskowych o łącznej powierzchni 296 300 ha. Ponadto, w oparciu o kryteria Bird Life International, na terenie województwa dolnośląskiego miało powstać 7 ostoi ptasich o łącznej powierzchni 48 323 ha. Razem 37 ostoi miało zająć 17,27 % powierzchni województwa. Ostatecznie jednak oficjalna lista przekazana przez rząd RP Komisji Europejskiej, w kwietniu 2004 roku, uwzględniała jedynie

15 ostoje siedliskowych, natomiast Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313) tylko 3 ostoje ptasie z województwa dolnośląskiego.

Zarówno ograniczona lista obszarów siedliskowych zgłoszona do KE, jak i mocno okrojone Rozporządzenie z dnia 21 lipca 2004 zostało silnie oprotestowane przez naukowców i przyrodnicze organizacje pozarządowe. WWF Polska przygotował wówczas projekt dotyczący uzupełnienia sieci Natura 2000 o kilkanaście dodatkowo wytypowanych dolin rzecznych w Polsce, a następnie wraz z Ogólnopolskim Towarzystwem Ochrony Ptaków, PTO „Salamandra” i Klubem Przyrodników przygotował dokument tzw. „Shadow List” (z ang. dosł. „Lista cieni”), na którą wpisano nie tylko niemal wszystkie obszary usunięte na początku roku 2004 przez Departament Ochrony Przyrody, ale pojawiły się także liczne nowe oparte na najnowszych danych przyrodniczych. „Shadow List” 2004 obejmowała 169 obszarów SOO (w tym poszerzenia obszarów już zgłoszonych) oraz 69 obszarów OSO. Na liście znalazły się także wszystkie ostoje dolnośląskie, usunięte wcześniej z listy rządowej. Lista ta została skierowana bezpośrednio do Komisji Europejskiej, która wysoko oceniła propozycje organizacji pozarządowych i nakazała rządowi RP uzupełnienie listy oficjalnej. W ten sposób powstała tzw. „lista 134”, na której znalazły się 134 obszary proponowane do ochrony w ramach Dyrektywy Siedliskowej (35 nie znalazło uznania w oczach ekspertów). Wszystkie obszary z tej listy miały być zgłoszone na Seminarium Biogeograficznym, które miało odbyć się pod koniec kwietnia 2006. Jednak tak się nie stało. Na seminarium zostało zgłoszone tylko 97 obszarów. W rezultacie propozycja Ministerstwa Środowiska została oceniona przez Komisję Europejską jako nie zasługująca na pozytywną ocenę.

W roku 2006 organizacje pozarządowe dokonały kolejnej weryfikacji dotychczasowych propozycji obszarów do sieci Natura 2000, w związku z zebraniem nowych danych przyrodniczych. Wynikiem tego stała się „Shadow List” 2006, stanowiąca aktualizację poprzedniej. Ponadto, jesienią tego samego roku oraz wiosną 2007 na zlecenie Ministerstwa Środowiska, 45 obszarów z Dolnego Śląska zostało szczegółowo zbadanych i zweryfikowanych pod kątem występowania siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt i roślin z Załącznika I oraz II Dyrektywy Siedliskowej. Efektem tych prac było zgłoszenie niemal wszystkich zweryfikowanych obszarów do Komisji Europejskiej, jako oficjalnej propozycji RP do sieci Natura 2000. Spośród nich, z terenu Dolnego Śląska, oficjalnie zatwierdzonych Decyzją Komisji z dnia 13 listopada 2007 roku, było kolejnych 15 SOO. Ponadto, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 179, poz. 1275), zatwierdzało kolejnych 5 OSO.

Do następnej aktualizacji „Shadow List” doszło w 2008 roku. Wówczas jednocześnie pojawiły się na niej zupełnie nowe propozycje obszarów Natura 2000 w województwie dolnośląskim, a także modyfikacje granic ostoje już zatwierdzonych. Ostatecznie zgodnie z Decyzją Komisji z dnia 12 grudnia 2008 roku, Dolny Śląsk posiada obecnie 55, oficjalnie zatwierdzonych SOO. W listopadzie 2009 roku do Komisji Europejskiej zgłoszono kolejnych 31 ostoje siedliskowych oraz zmieniono status obszaru Uroczyska Borów Dolnośląskich.

W rezultacie sieć Natura 2000 w zakresie obszarów utworzonych na podstawie Dyrektywy 92/43/EEC (zatwierdzone i przekazane do KE) zajmuje obecnie 18,66 % województwa dolnośląskiego, zaś obszary OSO zajmują 15,8 % powierzchni regionu.



*Fot. 1. Panorama kamieniołomu gabra i migmatytu oraz zakładu produkcji kruszywa na obrzeżach obszaru Natura 2000 „Wzgórza Niemczańskie” (widok od strony zachodniej). Fot.A.Wuczyński. Mimo konfliktowego położenia obiekt uzyskał zgodę na funkcjonowanie*



*Fot. 2. Złoże „Bystrzyca Oławska” graniczy z obszarem SOO „Grądy w dolinie Odry”, jednak analiza przyrodnicza wykazała brak wpływu eksploatacji na przedmioty ochrony.*

### 5.2.1.1. Obszary OSO zatwierdzone Rozporządzeniem Ministra Środowiska

Obecnie w granicach Dolnego Śląska znajduje się osiem Obszarów Specjalnej Ochrony ptaków (Tab. 12.). Ostoje te zatwierdzone były, przez Ministerstwo Środowiska, w dwóch etapach. Na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313), powołano, w województwie dolnośląskim, jedynie 3 z 7 zaproponowanych początkowo ostoi, do których należą: PLB020003 Stawy Przemkowskie, PLB020001 Dolina Baryczy oraz PLB020002 Grądy Odrzańskie.

W drugim etapie dołączyły do nich, na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 179, poz. 1275), następujące obszary: PLB020004 Zbiornik Mietkowski, PLB020007 Karkonosze, PLB020008 Łęgi Odrzańskie, PLB020005 Bory Dolnośląskie oraz PLB020006 Góry Stołowe.

Łącznie Obszary Specjalnej Ochrony zajmują 11,99% powierzchni województwa dolnośląskiego, należy jednak zaznaczyć, że w dużej części pokrywają się one ze Specjalnymi Obszarami Ochrony siedlisk.

Tabela 12 Wykaz Obszarów Specjalnej Ochrony zatwierdzonych na mocy Rozporządzeń Ministra Środowiska

Lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru	Powierzchnia obszaru [ha]
1	PLB020004	Zbiornik Mietkowski	1193,9
2	PLB020007	Karkonosze	18315,8
3	PLB020008	Łęgi Odrzańskie	17999,4
4	PLB020003	Stawy Przemkowskie	4605,4
5	PLB020005	Bory Dolnośląskie	125293,3
6	PLB020001	Dolina Baryczy	55675,8
7	PLB020006	Góry Stołowe	19862,8
8	PLB020002	Grądy Odrzańskie	20084,6
<b>Łączna powierzchnia obszarów</b>			<b>239969</b>

### 5.2.1.2. Obszary OSO projektowane

W 2009 roku zaproponowano utworzenie, na terenie Dolnego Śląska, kolejnych dwóch Obszarów Specjalnej Ochrony (Tab. 13.). Łącznie, z już istniejącymi, miałyby one zająć około 15,8% powierzchni województwa.

Tab. 13. Wykaz proponowanych Obszarów Specjalnej Ochrony

Status obszaru	Nazwa obszaru	Powierzchnia obszaru [ha]
proponowany	Góry Izerskie	20699,7
proponowany	Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie	56969,1
<b>Łączna powierzchnia obszarów</b>		<b>77577</b>



*Fot.3. Kamieniołom na Bukowej Górze koło Lubania Śląskiego leży poza obszarami Natura 2000, jednak z uwagi na konieczność ochrony walorów przyrodniczych podczas poszerzenia pola wydobywczego wyłączono z niego siedliska lasów klonowo-lipowych i rzadkich gatunków zwierząt.*

### **5.2.1.3. Obszary SOO zatwierdzone przez Komisję Europejską**

Obecnie na terenie Dolnego Śląska znajduje się 55 oficjalnie zatwierdzonych Specjalnych Obszarów Ochrony (Tab. 14). Wszystkie ostoje zostały utworzone na mocy dwóch decyzji Komisji Europejskiej: Decyzja Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2007) 5403) (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 12/383 z dn. 15.01.2008) oraz Decyzja Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039) (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 43/63 z dnia 13.02.2009). W tym miejscu należy wspomnieć o Specjalnym Obszarze Ochrony PLH02\_50 Uroczyska Borów Dolnośląskich, który ze względu na modyfikacje jego granic, został ponownie przekazany do Komisji Europejskiej, pomimo że jest już obszarem zatwierdzonym (patrz Tab. 15). Granice tej ostoi rozciągają się na terenie dwóch województw: dolnośląskiego oraz lubuskiego i w takiej postaci są oficjalnie zatwierdzone przez KE. Aktualna propozycja zakłada podział ostoi na dwa oddzielne obszary, przynależne do wspomnianych województw. W związku z tym, że ostoja dolnośląska stanie się de facto nowym obszarem dla województwa, z nowym kodem i w nowych granicach, została ona umieszczona w Tabeli 15.

Łącznie Specjalne Obszary Ochrony zajmują obecnie 15,8% powierzchni województwa. Należy jednak wspomnieć, że w listopadzie 2009 roku, wraz z kolejnymi

propozycjami obszarów siedliskowych, zgłoszono również powiększenie 11 już zatwierdzonych ostoj (proponowane zmiany powierzchni zostały umieszczone w nawiasach w Tabeli 14).

Tabela14 Wykaz Specjalnych Obszarów Ochrony zatwierdzonych przez Komisję Europejską

Lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru	Powierzchnia obszaru [ha]
1	PLH020001	Chłodnia w Cieszkowie	18,707
2	PLH020002	Dębniańskie Mokradła	4960,298 (5233,3)
3	PLH020003	Dolina Łachy	991,2
4	PLH020004	Góry Stołowe	10983,6
5	PLH020005	Kamionki	87,802
6	PLH020006	Karkonosze	18204,92
7	PLH020007	Kopalnie w Złotym Stoku	170,1
8	PLH020008	Kościół w Konradowie	0,2952
9	PLH020009	Panińskie Skały	11,486
10	PLH020010	Piekielna Dolina koło Polanicy	142,51
11	PLH020011	Rudawy Janowickie	6635,0
12	PLH020012	Skałki Stołeczkie	6,308
13	PLH020013	Sztolnie w Leśnej	8,683
14	PLH020014	Torfowisko pod Zieleńcem	225,8
15	PLH020015	Wrzosowisko Przemkowskie	6663,7
16	PLH020016	Góry Białskie i Grupa Śnieżnika	17888,55 (19038,5)
17	PLH020017	Grądy w Dolinie Odry	7673,654 (8346,1)
18	PLH020018	Łęgi Odrzańskie	18002,9 (20237,2)
19	PLH020019	Pasma Krowiarki	5423,2
20	PLH020020	Przełom Pełcznicy pod Książem	240,3
21	PLH020021	Wzgórza Kiełczyńskie	403,6
22	PLH020033	Czarne Urwisko koło Lutyni	3614,5
23	PLH020034	Dobromierz	1162,1
24	PLH020035	Biała Łądecka	73,14
25	PLH020036	Dolina Widawy	1049,611 (1309,4)
26	PLH020037	Góry i Pogórze Kaczawskie	33251,18 (35005,3)
27	PLH020038	Góry Kamienne	24098,9
28	PLH020039	Grodzryn i Homole koło Dusznik	287,9
29	PLH020040	Masyw Ślęży	5059,252
30	PLH020041	Ostoja nad Baryczą	82026,38
31	PLH020042	Ostrzyca Proboszczowicka	74,034
32	PLH020043	Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa	330,7
33	PLH020044	Stawy Sobieszowskie	99,005 (239,6)
34	PLH020045	Stawy w Borowej	188,7
35	PLH020047	Torfowiska Gór Izerskich	1424,059 (4764,96)
36	PLH020049	Żwirownie w Starej Olesznej	41,804
37	PLH020050	Dolina Dolnej Kwisy	5972,2
38	PLH020051	Irysowy Zagon koło Gromadzynia	38,834
39	PLH020052	Pątnów Legnicki	312,834 (837,8)
40	PLH020053	Zagórzyckie Łąki	359,8
41	PLH020054	Ostoja nad Bobrem	15372,98
42	PLH020055	Przeplatki nad Bystrzycą	834,572
43	PLH020057	Masyw Chełmca	378,514 (1432,4)

44	PLH020060	Góry Orlickie	2798,074
45	PLH020061	Dzika Orlica	291,335 (539,7)
46	PLH020062	Góry Bardzkie	3379,668
47	PLH020063	Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie	10141,62
48	PLH020065	Bierutów	223,5
49	PLH020066	Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej	1625,468
50	PLH020068	Muszkowicki Las Bukowy	206,4
51	PLH020069	Las Pilczycki	119,6
52	PLH020070	Sztolnia w Młotach	12,417
53	PLH020071	Ostoja Nietoperzy Gór Sowich	21324,86
54	PLH080007	Buczyna Szprotawsko-Piotrowicka	1423,3
<b>Łączna powierzchnia obszarów</b>			<b>316 339,85</b>
<b>Łączna powierzchnia obszarów uwzględniająca powiększenie 11 ostoi</b>			<b>327 992,17</b>

#### 5.2.1.4. Obszary SOO w posiadaniu Komisji Europejskiej (stan na listopad 2009)

W listopadzie 2009 roku, w związku z uzupełnieniem danych przyrodniczych, Polska zgłosiła kolejne propozycje obszarów do sieci Natura 2000. Wśród nich znalazły się 32 ostoje z terenu województwa dolnośląskiego. Łącznie, z już zatwierdzonymi Specjalnymi Obszarami Ochrony, zajmą one około 18,66% całkowitej powierzchni województwa.

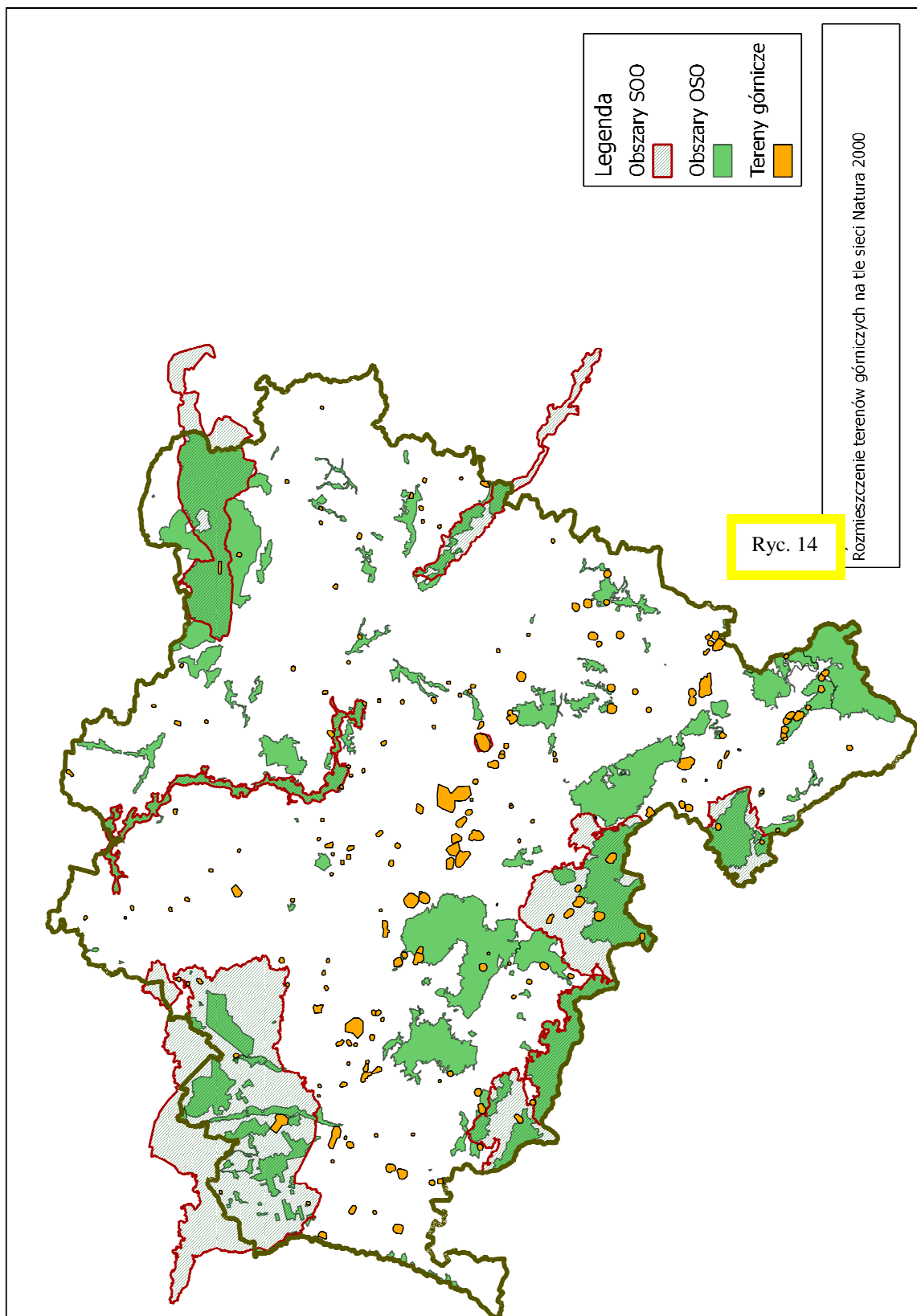
Tabela 15 Wykaz Specjalnych Obszarów Ochrony zgłoszonych Komisji Europejskiej w listopadzie 2009 roku

Lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru	Powierzchnia obszaru [ha]
1	Kod nieznany	Kiełczyn	2,753
2	PLH02_01	Ludów Śląski	82,141
3	PLH02_02	Wzgórza Strzelińskie	3836,2
4	PLH02_03	Stawy Karpnickie	211,3
5	PLH02_04	Źródła Pijawnika	157,4
6	PLH02_05	Żerkowice-Skała	84,846
7	PLH02_07	Wzgórza Warzęgowskie	660,9
8	PLH02_08	Kumaki Dobrej	2094,0
9	PLH02_09	Lasy Grędzińskie	3087,5
10	PLH02_10	Wzgórza Niemczańskie	3237,2
11	PLH02_11	Dolina Bystrzycy Łomnickiej	951,7
12	PLH02_12	Dolina Dolnej Baryczy	3165,8
13	PLH02_14	Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej	2353,4
14	PLH02_15	Gałuszki w Chocianowie	29,542
15	PLH02_16	Dalkowskie Jary	40,098
16	PLH02_17	Dąbrowy Janikowskie	15,589
17	PLH02_18	Dąbrowy Kliczkowskie	552,9
18	PLH02_19	Dolina Oleśnicy i Potoku Boguszyckiego	1118,8

19	PLH02_20	Źródlika koło Zimnej Wody	156,0
20	PLH02_22	Skoroszowskie Łąki	1359,7
21	PLH02_24	Modraszki koło Opczki	31,407
22	PLH02_25	Góra Wapienna	119,9
23	PLH02_26	Góry Złote	7128,9
24	PLH02_27	Jelonek Przemkowski	62,641
25	PLH02_28	Karszówek	486,3
26	PLH02_30	Kozioróg w Czernej	142,8
27	PLH02_31	Leśne Stawki koło Goszcza	111,9
28	PLH02_32	Łąki Gór i Pogórza Izerskiego	6433,4
29	PLH02_33	Łęgi nad Bystrzycą	2084,5
30	PLH02_34	Łęgi koło Chałupek	127,2
31	PLH02_36	Trzczańskie Mokradła	75,291
32	PLH02_50	Uroczyska Borów Dolnośląskich	8039,0
<b>Łączna powierzchnia obszarów</b>			<b>48 041,008</b>



*Fot. 4. Projektowany kamieniołom na Gronowskich Wzgórzach nie wykazuje konfliktu z wartościami przyrodniczymi.*



### 5.2.1.5. Obszary Shadow List (nie przekazane do Komisji Europejskiej)

Obecnie jedynie dwa proponowane Specjalne Obszary Ochrony na Dolnym Śląsku (Tab. 16) nie zostały zgłoszone Komisji Europejskiej i tym samym nadal znajdują się na Shadow List. Status tych obszarów zostanie ustalony bezpośrednio podczas dyskusji na Seminarium Geobotanicznym, które odbędzie się prawdopodobnie w I połowie roku 2010.

Tab.16. Wykaz Specjalnych Obszarów Ochrony nie zgłoszonych Komisji Europejskiej.

Lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru	Powierzchnia obszaru [ha]
1	brak SDF	Dolina Czernej Wielkiej	1841,2
2	brak SDF	Dolina Bobru pod Trzebieniem	1326,1
<b>Łączna powierzchnia</b>			<b>3167,3</b>



Fot. 5. Kamieniołom na Piekielnej Górze, w obszarze SOO „Piekielna Dolina”, nie wykazuje szkodliwego wpływu na obszar.

### 5.3. Pozostałe obszary chronione

#### 5.3.1. Parki Narodowe

Do roku 2009 na Dolnym Śląsku powołano tylko 2 parki narodowe:

Park Narodowy Gór Stołowych (6280,3 ha z otuliną 10 575 ha);

Karkonoski Park Narodowy (5562,4 ha);

#### 5.3.2. Parki Krajobrazowe

Na terenie Dolnego Śląska znajduje się 12 parków krajobrazowych, łącznie zajmujących 207 680 ha.

Tabela 17 Parki Krajobrazowe na terenie Dolnego Śląska.

L.p.	Nazwa	Rok utworzenia	Pow. [ha]
1	Park Krajobrazowy "Chełmy"	1992	15 990
2	Park Krajobrazowy "Dolina Baryczy"	1996	70 040
3	Park Krajobrazowy Doliny Bobru	1989	12 295
4	Park Krajobrazowy "Dolina Bystrzycy"	1998	8 570
5	Park Krajobrazowy "Dolina Jezierzycy"	1994	7 953
6	Park Krajobrazowy "Gór Sowich"	1991	8 140,70
7	Książański Park Krajobrazowy	1981	3 155,40
8	Przemkowski Park Krajobrazowy	1997	22 338
9	Rudawski Park Krajobrazowy	1989	15 705
10	Park Krajobrazowy "Sudetów Wałbrzyskich"	1998	6 493
11	Ślęzański Park Krajobrazowy	1988	8 200
12	Śnieżnicki Park Krajobrazowy	1981	28 800

#### 5.3.3. Rezerваты przyrody

Na terenie Dolnego Śląska powołano do tej pory 66 rezerwatów przyrody, w sumie obejmujących 10 503,57 ha, co stanowi około 0,5% powierzchni regionu.

Tabela 18 Wykaz rezerwatów przyrody na terenie Dolnego Śląska

L.p	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Cel ochrony
1	Błyszcz	2001	54,46	lasy łąkowe, łąkowe i podmokłe łąki z unikalną florą
2	Brekinia	1993	2,28	jedyne, poza terenami górskimi, stanowisko brekini
3	Brzeźnik	1965	3,24	stanowisk wrzośca bagiennego charakterystycznego dla Borów Dolnośląskich
4	Buczyna Jakubowska	2001	19,54	unikalne fragmenty starych lasów bukowych na Wzgórzach Dalkowskich, zróżnicowane lasów liściaste z grupy łąków i łąków z szeregiem chronionych gatunków flory i ornitofauny.
5	Buczyna Piotrowicka	2002	171,27	lasy łąkowe, łąkowe i olsowe z bogatą i unikalną florą.
6	Buczyna Storczykowa na Białych Skałach	2001	8,76	fragmenty żyznych buczyn sudeckich i ciepłolubnych buczyn storczykowych wraz z całą różnorodnością flory, fauny i obiektów przyrody nieożywionej występującej na tym obszarze.
7	Buki Sudeckie	1993	174,42	zbiorowisko leśne reprezentujące bogaty florystycznie las bukowy
8	Bukowa Kalenica	1962	27,96	fragment pierwotnego lasu bukowego typu kwaśnej buczyny sudeckiej z licznymi gatunkami prawnie chronionymi.
9	Cisowa Góra	1953	18,56	liczne zgrupowania cisów na północnym stoku Góry Buczek
10	Cisy	1954	19,6	naturalne stanowiska cisa w środkowowschodniej granicy jego zasięgu w Polsce
11	Czarne Stawy	2006	124,46	fragmenty borów bagiennych oraz roślinności torfowiskowej wraz z całym szeregiem gatunków roślin i zwierząt chronionych, rzadkich i zagrożonych wyginięciem
12	Dałkowskie Jary	1972	36,12	fragmenty lasu mieszanego o cechach zespołu naturalnego
13	Głazy Krasnoludków	1970	9,04	cenne i interesujące formy wietrzenia piaskowca ciosowego
14	Gola	1954	11,7	naturalny bór mieszany z wyspowym stanowiskiem jodły na jej północno-zachodniej granicy naturalnego zasięgu
15	Góra Choina	1957	19,13	las bukowo-dębowy porastający wzgórze z ruinami piastowskiego zamku Grodno w Zagórzcu Śląskim
16	Góra Miłek	1994	141,36	charakterystyczny dla Sudetów fragment regła dolnego na podłożu wapiennym z występującymi naturalnymi zespołami roślinnymi i bogatą fauną bezkręgowców.
17	Góra Radunia	1958	42,32	obszar lasu na wzgórzu zbudowany ze skał wulkanicznych, ze stanowiskami rzadkich gatunków roślin i interesującymi zbiorowiskami kserotermicznymi
18	Góra Ślęza	1954	161,56	szczyt góry wraz z przyległymi zboczami,

				z gołoborzem gabrowym, porośnięty lasem mieszanym ze stanowiskami roślinności reliktovej
19	Góra Zamkowa	1994	21	zespół grądów z szeregiem cennych gatunków roślin oraz zabytków kultury materialnej.
20	Grądy koło Posady	2002	5,27	fragmenty naturalnych grądów, w tym grądu lipowo – klonowego z typowym dla fitocenoz tego typu składem florystycznym.
21	Grodzisko Ryczyńskie	1958	1,75	grądy słowiańskie, przykład wczesnohistorycznego osadnictwa w pobliżu szlaków wodnych.
22	Jaskinia Niedźwiedzia	1977	88,7	unikalna jaskinia z bogatą szatą naciekową i znaleziskami kostnymi zwierząt plejstoceńskich oraz drzewostany z rzadkimi gatunkami runa.
23	Jeziorko Daisy	1998	7,11	kopalna fauna górnego dewonu odsłonięta w nieczynnym kamieniołomie wapienia wraz z otaczającym go drzewostanem tworzącym zespół żywej buczyny sudeckiej.
24	Jeziro Koskowskie	2004	63,791	naturalny zbiornik wodny z bogatą, lęgową populacją ptaków wodno – błotnych, chronionymi gatunkami ryb, dużym zbiorowiskiem szuwarowym i dobrze wykształconym zespołem narecznicy błotnej i oczeretu jeziornego
25	Jodłowice	1958	9,36	fragment lasu mieszanego z udziałem jodły występującej na granicy północnej swego zasięgu.
26	Kanigóra	1958	5,4	fragment dobrze zachowanego wielogatunkowego lasu łęgowego o cechach zespołu naturalnego, charakterystyczny dla doliny Odry.
27	Krokusy w Górzycu	1962	3,9	naturalne stanowisko szafranu w rejonie Karkonoszy.
28	Kruczy Kamień	1954	12,61	wzniesienie skalne przedstawiające ciekawą formę intruzji porfiru w skały osadowe.
29	Las Bukowy w Skarszynie	1980	23,7	fragment naturalnego lasu bukowego.
30	Łacha Jelcz	1954	6,9	naturalne stanowisko chronionego gatunku rośliny wodnej, kotewki orzecha wodnego.
31	Łąka Sulistrowicka	1958	26,37	zbiorowisko roślinności łąkowej z rzadkimi gatunkami roślin
32	Łęg Korea	2001	79,29	łęg jesionowo – wiązowy będący siedliskiem unikatowej awifauny oraz wielu gatunków roślin objętych ochroną.
33	Łęgi źródłiskowe k. Przemkowa	2002	140,22	kompleks lasów łęgowych oraz grądów i olsów z dużą ilością źródlisk, wysięków i gęstą siecią strumieni, będący siedliskiem roślin chronionych oraz rzadkich gatunków ptaków.
34	Muszkowicki Las Bukowy	1966	16,43	fragment lasu bukowego o cechach zespołu naturalnego, grąd dębowo-grabowy oraz bogata flora runa leśnego.
35	Nad Groblą	2001	87,84	jedno z największych w Polsce skupień

				drzewiastych form brekinii na naturalnych stanowiskach z licznymi gatunkami roślin chronionych, położone na różnego typu skałach wulkanicznych.
36	Nowa Morawa	1971	22,16	stanowisko cennej odmiany świerka rasy rodzimej.
37	Odrzysko	1987	5,15	stanowisko kotewki orzecha wodnego i paproci salwinii pływającej.
38	Olszyny Niezgodzkie	1987	74,28	naturalne lasy bagienne w zasięgu rzeki Ługi.
39	Ostrzyca Proboszczowicka	1962	3,81	fragment stożka wulkanicznego stanowiącego najwyższe wzniesienie regionu legnickiego (501 m. n.p.m.) ze specyficzną roślinnością naskalną oraz najpiękniejsze w kraju gołoborza bazaltowe.
40	Ponikwa	2001	8,32	naturalne lasy grądowe, łęgowe i olsowe z licznymi źródłiskami i strumieniami będące miejscem występowania unikalnych gatunków roślin i zwierząt.
41	Przełomy pod Książem k. Wałbrzycha	2000	231,41	przełomowe odcinki rzeki Pełcznicy i strumyka Szczawnik wraz z całą różnorodnością flory i fauny.
42	Puszcza Śnieżnej Białki	1963	124,68	fragment pierwotnego lasu naturalnego o charakterze puszczańskim w piętrze reglowym.
43	Radziądz	1954	8,26	las liściasty o charakterze grądu europejskiego.
44	Skalki Stoleckie	1965	2,03	najbardziej na północ wysunięte stanowisko kserotermicznych gatunków owadów, charakterystycznych dla krajów śródziemnomorskich.
45	Skarpa Storczyków	1993	65,17	fragment lasów liściastych ze stanowiskami chronionych i rzadkich gatunków roślin.
46	Stawy Milickie	1973	5324,31	unikatowy w skali kraju i Europy obszar wodno-błotny. Składa się z 5 kompleksów stawowych, lasów i innych gruntów o łącznej powierzchni 5324 ha.
47	Stawy Przemkowskie	1984	1046,25	rezerwat ornitologiczny położony w granicach administracyjnych miasta i gminy Przemków. Rezerwat wpisany na europejską listę ostoi ptactwa.
48	Śnieżnik Kłodzki	1965	192,9	najwyższe wzniesienie w Sudetach Wschodnich z roślinnością zielną, reprezentującą resztki elementu karpackiego w Sudetach.
49	Torfowiska Doliny Izery	1969	529,36	kompleks torfowisk typu wysokiego i przejściowego wraz z całą różnorodnością flory i fauny występującej na tym obszarze.
50	Torfowisko Borówki	1994	37,42	rzadkie torfowisko przejściowe i bór bagienny z chronionymi gatunkami.
51	Torfowisko k. Grabowna	1980	4,22	torfowisko o interesującej roślinności i stratygrafii
52	Torfowisko Kunickie	1996	11,83	fitocenozы bagienne, złoża torfu i osady jeziorne stanowiące cenne archiwum zmian zachodzących w przyrodzie.
53	Torfowisko pod	1959	1,35	torfowisko przejściowe z pierwotną

	Węglińcem			roślinnością oraz reliktywnym stanowiskiem sosny błotnej.
54	Torfowisko pod Zieleńcem	1954	231,88	torfowisko wysokie z charakterystyczną dla tego rodzaju zespołu roślinnością oraz stanowiskiem reliktywnym brzozy niskiej.
55	Uroczysko Obiszów	1972	6,28	fragmenty lasu mieszanego o cechach zespołu naturalnego.
56	Uroczysko Wrzosey	2000	576,03	stanowisko naturalnego olsu porzeczkowego i łągi olszowo - jesionowego z chronionymi i rzadkimi gatunkami roślin, drzewami pomnikowymi, łągowisko bogatej ornitofauny leśnej i wodno - błotnej.
57	Wąwóz Lipa	1996	101	zróżnicowane fitocenozy leśne z licznymi gatunkami chronionymi, wychodnie skalne, liczna populacja salamandry plamistej.
58	Wąwóz Myśluborski k. Jawora	1962	9,72	jedyne na Dolnym Śląsku stanowiska paproci jęczynika zwyczajnego oraz mieszany las wyżowy
59	Wąwóz Siedmicki	2001	68	zbiorowiska roślinne, takie jak lasy dębowe, olszyny, łąki trzęślicowe, fragmenty ziołorośli i turzycowisk oraz fitocenozy naskalne, szczelinowe i suchych zboczy a także interesujące formy geologiczne
60	Wilcza Góra	1959	1,69	odsłonięcie złóż bazaltowych ze specyficznymi formami w postaci tzw. „róży bazaltowej”, ciekawy obiekt naukowy, jedyny tego rodzaju w Polsce.
61	Wodosпад Wilczki	1958	2,75	jeden z najwyższych wodosпадów w Sudetach.
62	Wzgórze Joanny	1962	24,23	wyspowa stanowisko buka na wschodniej granicy zasięgu oraz znaleziska prehistoryczne
63	Wrzosiec k. Piasecznej	2005	40,16	zachowanie ze wzgl. przyr., naukowych i dydaktycznych unikalnych torfowisk o charakterze atlantyckim w Borach Dolnośląskich, z kresowym stanowiskiem mszaru wrzościowego oraz gatunkami roślin chronionych, rzadkich i zagrożonych wyginięciem
64	Zabór	1959	34,72	las łągowy o bogatym składzie gatunkowym.
65	Zimna Woda	1987	59,82	zbiorowiska grądowe z licznymi drzewami pomnikowymi i stanowiskami wielu gatunków roślin chronionych oraz gatunków górskich na stanowiskach niżowych.
66	Zwierzyniec	1958	8,96	fragment lasu o charakterze naturalnym z udziałem dębu oraz domieszką innych gatunków liściastych.

### 5.3.4. Obszary chronionego krajobrazu

Na dolnym Śląsku powołano do tej pory 17 obszarów chronionego krajobrazu, zajmujących łącznie 135 509 ha.

Tab. 19. Wykaz obszarów chronionego krajobrazu na terenie Dolnego Śląska.

L.p.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]
1	Dolina Baryczy	1992	43 350
2	Dolina Czarnej Wody	1998	10 330
3	Dolina Odry	1998	1 270
4	Góra Krzyżowa	1981	150
5	Góry Bardzkie i Sowie	1981	17 336
6	Góry Bystrzyckie i Orlickie	1981	22 500
7	Grodziec	1998	2 180
8	Kopuły Chełmca	1981	1 200
9	Krzywińsko- Osiecki	1992	8 500 (w województwie dolnośląskim)
10	Lasy Chocianowskie	1998	5 132
11	Masyw Trójgrabu	1981	2 420
12	Ostrzyca Proboszczowicka	1998	1 190
13	Wzgórza Dałkowskie	1998	2 630
14	Wzgórza Niemczańsko-Strzelińskie	1981	6 180
15	Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska	1995	9 400 (w wojewódzkie dolnośląskim)
16	Zawory	1981	690
17	OChK na terenie gmin Leśna, Olszyna i Gryfów Śląski	1993	1050,5

### 5.3.5. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

W roku 2007 na terenie województwa dolnośląskiego funkcjonowało 10 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych zajmujących powierzchnię 1686,1 ha.

Tabela 20. Wykaz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych na terenie Dolnego Śląska (stan na grudzień 2007)

L.p.	Nazwa	Rok utworz.	Położenie geograficzne	Powierzchnia [ha]	Rodzaj
			administracyjne G: gmina P: powiat		Opis formy ochrony przyrody
1	Dębowa Dolina Kojaszówki	2004	Równina Wrocławska	23,6	tereny zalesione, łąki i pastwiska, stawy rybne
			G: Legnickie Pole P: Legnica		krajobraz naturalny, siedliska roślin i zwierząt
2	Dolina Uszewicy	2004	Równina Wrocławska	45,8	las i łąki pocięte wąwozami
			G: Legnickie Pole P: Legnica		krajobraz naturalny, siedliska roślin i zwierząt
3	Grodowiec	1999		50,45	zabytki kultury
			G: Grębocice P: Polkowice		wyjątkowe nagromadzenie zabytków kultury, walorów przyrodniczych oraz sakralno-pątnicze znaczenie wsi
4	Łąki Książęce	2004	Równina Wrocławska	166,2	łąki
			G: Legnickie Pole P: Legnica		krajobraz naturalny, siedliska roślin i zwierząt
5	Mokradła Gniewomierskie	2004	Równina Wrocławska	20,2	
			G: Legnickie Pole P: Legnica		krajobraz naturalny, siedliska roślin i zwierząt
6	Obryw skalny	2006	Góry Bardzkie G. Bardo P. Ząbkowice Śląskie	21,59	osuwisko skalne fragment krajobrazu posiadający wysokie wartości estetyczne, naukowe, edukacyjne, przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe.
7	Skalna	1994	Masyw Ślęży	32,878	grupa skał
			G: Sobótka P: Wrocław		unikalne walory geologiczne, przyrodnicze i krajobrazowe; ciąg malowniczych, dobrze odsłoniętych ciemnych, gabrowych skałek usytuowanych w lesie
8	Szczytnicki Zespół Przyr.-	1997	Pradolina Wrocławska	1200	obiekty przyrodnicze, kulturowe

	<b>Krajobrazowy</b>		G: Wrocław P: Wrocław		cenne obiekty przyr. (Park Szczytnicki, Ogród Japoński, Park Wroni); cenne obiekty przestrz. o znaczeniu kultur (Ogród Zoologiczny, Hala Ludowa, Stadion Olimpijski, Kąpielisko Morskie Oko; ochrona Odry; ochrona terenów wodonośnych Oławy.
9	<b>Wysoczyzna Taczalińska</b>	2004	<i>Równina Wrocławska</i> G: Legnickie Pole P: Legnica	<b>13,8</b>	ciąg lasów i pastwisk krajobraz naturalny będący siedliskiem wielu roślin i zwierząt
10	<b>Złoty Las</b>	2004	<i>Równina Wrocławska</i> G: Legnickie Pole P: Legnica	<b>90</b>	las krajobraz naturalny będący siedliskiem wielu roślin i zwierząt

#### **5.4. Zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń Studium**

Proponowane ustalenia nie będą powodować zasadniczych zmian w środowisku naturalnym w skali województwa, nie mniej jednak idą w kierunku zmniejszenia negatywnego oddziaływania na to środowisko, zwłaszcza w wymiarze lokalnym.

Brak realizacji ustaleń Studium oznacza pewien wzrost oddziaływania negatywnego ze względu na prognozowany, nieuporządkowany wzrost wydobywania surowców skalnych, w szczególności w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego (pyły, spaliny), klimatu akustycznego, stosunków wodnych, zmian w krajobrazie, a w konsekwencji także na zdrowie ludzi i stan wrażliwego środowiska przyrodniczego.

## **6. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wydobywania i transportu surowców skalnych**

### **6.1. Obszary Natura 2000**

#### **6.1.1. Tereny górnicze udokumentowane na terenie Dolnego Śląska oraz zagrożenia dla przedmiotów ochrony Natura 2000**

Na terenie Dolnego Śląska występuje obecnie 280 zagospodarowanych złóż magmowych i metamorficznych, piasków i żwirów oraz innych kopalin skalnych, dla których wydano koncesję na eksploatację. Na dostarczonej mapie przedstawiono lokalizację 223 terenów górniczych oraz ich zespołów. Ze względu na przyjętą skalę map studium, aby przeprowadzić analizę poszczególnych terenów zastosowano metodę analizy GIS.

Najważniejsze z punktu widzenia ochrony przyrody i wpływu na środowisko są tereny górnicze obejmujące miejsca występowania następujących kruszyw:

**Wapienie krystaliczne** oraz **dolomity** – występują w utworach metamorficznych Kotliny Kłodzkiej oraz w Górach Kaczawskich. Na wapieniach, dolomitach i wapieniach krystalicznych występuje cały szereg cennych typów siedlisk przyrodniczych w bardzo ograniczonych w skali regionu zasobach, jak \*6210 - murawy kserotermiczne (priorytetowe), jak \*9180 – lasy klonowo-lipowe i jaworzyny (priorytetowe), 9150 – buczyny storczykowe, 7220 – źródłiska nawapienne, 8120 – naskalne zbiorowiska roślinności chasmofitycznej na wapieniach, \*6110 – pionierskie murawy nawapienne (priorytetowe), \*8160 – zbiorowiska piargów wapiennych (priorytetowe)

**Bazalty** – na Dolnym Śląsku udokumentowano 44 z 47 złóż w Polsce (95% zasobów), występujących w regionach zgorzelecko-lubańskim i złotoryjsko-jaworskim. Na bazaltach występuje szereg unikatowych siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej jak \*9180 – lasy klonowo-lipowe i jaworzyny (priorytetowe), \*9110 – dąbrowy świetliste (priorytetowe), \*6210 - murawy kserotermiczne (priorytetowe), \*8160 – zbiorowiska piargów wapiennych (priorytetowe), 6190 – naskalne murawy subpannońskie. Podobne znaczenie dla ochrony siedlisk mają też złoża **zieleńców**, które są zmetamorfizowanymi bazaltami.

**Serpentynty** – występują na Dolnym Śląsku w masywach Sobótki, Grochowa-Braszowic i Gogołowa-Jordanowa. Dolny Śląsk jest jedynym miejscem występowania tych skał w Polsce, a jednocześnie związane są z nimi unikatowe zasoby przyrodnicze jak 8220-naskalne zbiorowiska paproci serpentynitowych, \*9110 – dąbrowy świetliste (priorytetowe), \*6210 - murawy kserotermiczne (priorytetowe) oraz stanowiska zanokcicy serpentynitowej *Asplenium adulterinum*.

**Piaski i żwiry** – często kolidują z siedliskami dolin rzecznych, w tym \*91E0-1 – łągi wierzbowo-topolowe, 6440 – łąki aluwialne *Cnidion dubii* i innymi.

Pozostałe rodzaje skał mają mniejsze znaczenia dla ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków z Załączników I oraz II Dyrektywy Siedliskowej, jednak w wielu miejscach pokryte są przez siedliska przyrodnicze podlegające ochronie w obszarach Natura 2000 lub też znajdują się na ich terenie siedliska zwierząt.

**Dlatego, każda próba eksploatacji powinna podlegać osobnej procedurze OOS lub procedurze oceny wpływu na przedmioty ochrony Natura 2000.**

Oceny takie, a przynajmniej analizy wpływu, powinny być przeprowadzane także dla terenów górniczych leżących poza obszarami Natura 2000, z uwagi na możliwość powstania szkód w środowisku, szczególnie na etapie zakładania nowych kamieniołomów lub kopalni odkrywkowych piasków i żwiru.

## **6.1.2. Konfliktowe lokalizacje terenów górniczych w obszarach Natura 2000**

### **6.1.2.1. Konflikty z siecią obszarów SOO**

Tereny górnicze na Dolnym Śląsku, zlokalizowane są w granicach 30 Specjalnych Obszarów Ochrony (tab. 21, ryc. 12). Łączna powierzchnia jaką zajmują w tych obszarach wynosi 4470,0 ha. Należy jednak zaznaczyć, że ostoje Natura 2000, w różnym stopniu dotknięte są oddziaływaniem przemysłu wydobywczego. W przypadku niektórych wpływ ten jest minimalny i nie zagraża przedmiotom ochrony, dla których obszary te zostały powołane. Z drugiej strony przemysł wydobywczy oddziałuje bardzo intensywnie. Szczególnie jest to widoczne w obszarach, w których tereny górnicze zajmują dużą powierzchnię oraz sąsiadują (a niekiedy zajmują) z cennymi siedliskami przyrodniczymi lub siedliskami gatunków.

Wszystkie Specjalne Obszary Ochrony, podlegające lub mogące podlegać znaczącym wpływom ze strony przemysłu wydobywczego zostały przedstawione w Tabeli 21.

Tabela 21. Wykaz obszarów SOO, w których zlokalizowane są tereny górnicze

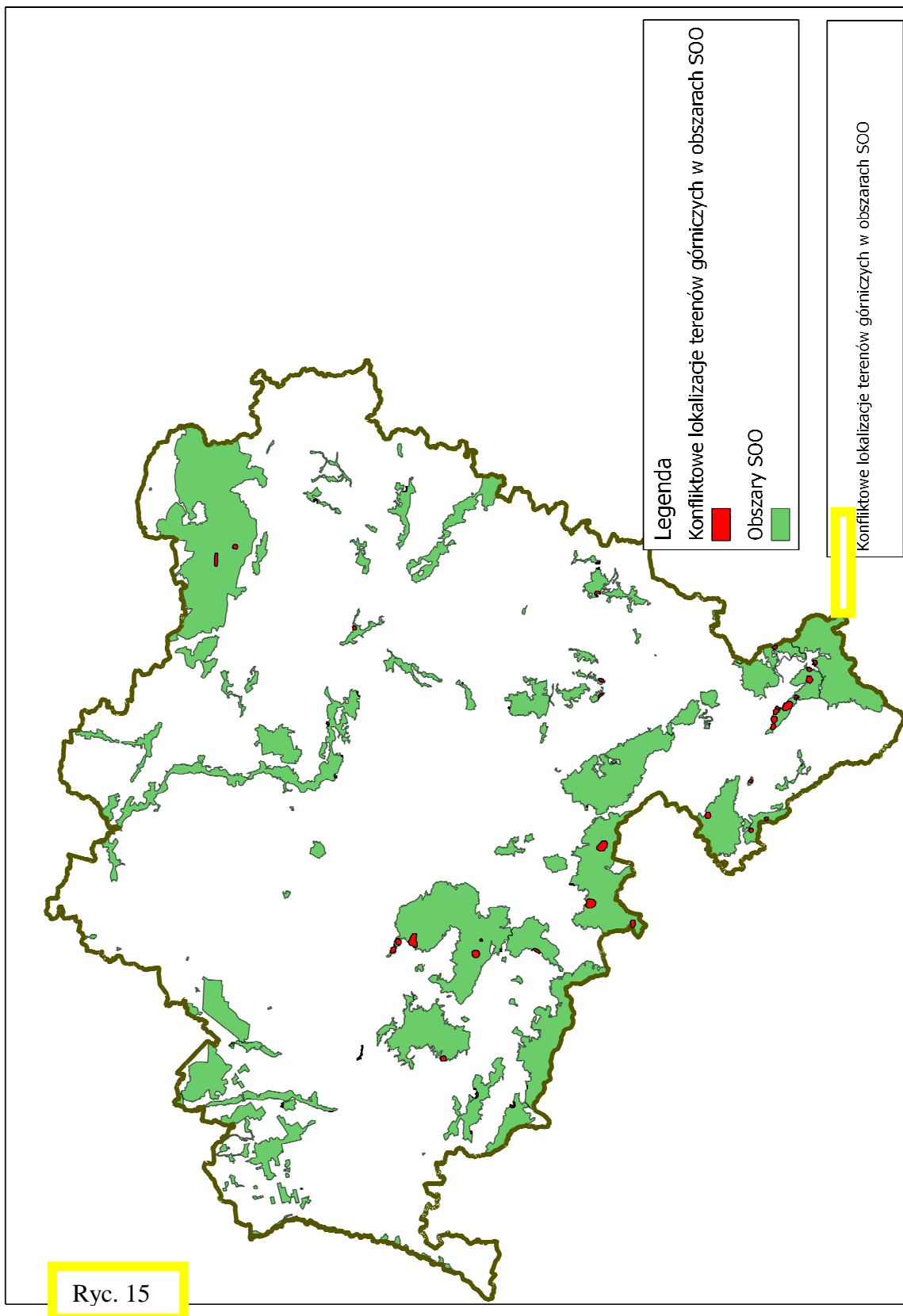
Lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru	Liczba terenów górniczych wymienionych w Studium <sup>8</sup>
1	PLH02_02	Wzgórza Strzebińskie	2
2	PLH02_05	Żerkowice-Skała	4
3	PLH02_08	Kumaki Dobrej	1
4	PLH02_09	Lasy Gędzińskie	1
5	PLH02_10	Wzgórza Niemczańskie	2
6	PLH02_26	Góry Złote	1
7	PLH02_28	Karszówek	1
8	PLH02_32	Łąki Gór i Pogórza Izerskiego	3
9	PLH02_50	Uroczyska Borów Dolnośląskich	2
10	PLH020004	Góry Stołowe	1
11	PLH020006	Karkonosze	1
12	PLH020010	Piekielna Dolina koło Polanicy	1
13	PLH020011	Rudawy Janowickie	1
14	PLH020016	Góry Białskie i Grupa Śnieżnika	1
15	PLH020018	Łęgi Odrzańskie	4
16	PLH020019	Pasma Krowiarki	11
17	PLH020036	Dolina Widawy	1
18	PLH020037	Góry i Pogórze Kaczawskie	7
19	PLH020038	Góry Kamienne	4
20	PLH020040	Masyw Ślęży	1
21	PLH020041	Ostoja nad Baryczą	2
22	PLH020043	Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa	1
23	PLH020047	Torfowiska Gór Izerskich	1
24	PLH020050	Dolina Dolnej Kwisy	1
25	PLH020054	Ostoja nad Bobrem	1
26	PLH020055	Przeplątki nad Bystrycą	1
27	PLH020060	Góry Orlickie	2
28	PLH020063	Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie	1
29	PLH020071	Ostoja Nietoperzy Gór Sowich	1
30	Shadow List	Dolina Bobru pod Trzebieniem	1

Spośród 86 Specjalnych Obszarów Ochrony (zatwierdzonych i proponowanych), 18 ostoi znajduje się pod znacznym wpływem przemysłu wydobywczego (Ryc. 13). Na tym tle w szczególny sposób wyróżniają się obszary PLH02\_05 Żerkowice-Skała oraz PLH020019 Pasma Krowiarki, w których tereny górnicze stanowią odpowiednio 88,8% i 20,4% ich całkowitej powierzchni. Łącznie, na terenie Dolnego Śląska, powierzchnia Specjalnych Obszarów Ochrony, najbardziej narażonych na wpływy przemysłu wydobywczego, wynosi 4581,46 ha.

<sup>8</sup> Istnieje szereg nowo planowanych kamieniołomów oraz miejsc wydobycia piasku i żwirów, o których Studium nie wspomina.

Tabela 22. Wykaz Specjalnych Obszarów Ochrony w znacznym stopniu zagrożonych możliwością wydobywania kopalin

Lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru	Powierzchnia obszaru objęta potencjalnym konfliktem [ha]
1	PLH020019	Pasma Krowiarki	1108,0
2	PLH020037	Góry i Pogórze Kaczawskie	984,0
3	PLH020038	Góry Kamienne	911,0
4	PLH020041	Ostoja nad Baryczą	272,0
5	PLH020004	Góry Stołowe	140,0
6	PLH020060	Góry Orlickie	128,7
7	PLH02_10	Wzgórza Niemczańskie	124,7
8	PLH020054	Ostoja nad Bobrem	121,5
9	PLH02_02	Wzgórza Strzebińskie	102,6
10	PLH020011	Rudawy Janowickie	93,0
11	PLH020016	Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika	89,7
12	PLH02_32	Łąki Gór i Pogórze Izerskiego	86,0
13	PLH020018	Łęgi Odrzańskie	79,5
14	PLH020047	Torfowiska Gór Izerskich	75,5
15	PLH02_05	Żerkowice-Skała	75,36
16	PLH02_26	Góry Złote	69,9
17	PLH020036	Dolina Widawy	66,0
18	PLH020010	Piekielna Dolina koło Polanicy	54,0
<b>Łączna powierzchnia SOO narażona na konflikt</b>			<b>4581,46</b>



Znaczenie poszczególnych terenów górniczych znajdujących się w poszczególnych obszarach Natura 2000 musi być każdorazowo przedmiotem rzetelnie przeprowadzonej oceny oddziaływania na obszar Natura 2000. Już wstępne porównanie rozmieszczenia obszarów i terenów górniczych z rozmieszczeniem siedlisk i siedlisk gatunków, podlegających ochronie na mocy Załącznika I oraz II wykazuje, że prawdopodobnie część z zasobów nie będzie mogła być eksploatowana. W szczególności dotyczy to obszarów „Pasma Krowiarki” oraz

„Góry i Pogórze Kaczawskie”, a także innych terenów górniczych nie uwzględnionych w Studium<sup>9</sup>.

### 6.1.2.2. Konflikty z siecią obszarów OSO

Tereny górnicze zlokalizowane są w granicach 8 Obszarów Specjalnej Ochrony (Tab. 23, Ryc. 12, 14), gdzie łącznie zajmują powierzchnię 4969,0 ha. Spośród nich na największy wpływ ze strony przemysłu wydobywczego narażonych jest 6 ostoj, przedstawionych w Tabeli 24 (Ryc. 14).

Tabela 23. Wykaz obszarów OSO, w których zlokalizowane są tereny górnicze

Lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru	Liczba terenów górniczych wymienionych w Strategii
1	PLB020004	Zbiornik Mietkowski	1
2	PLB020007	Karkonosze	1
3	PLB020008	Łęgi Odrzańskie	4
4	PLB020005	Bory Dolnośląskie	8
5	PLB020001	Dolina Baryczy	1
6	PLB020006	Góry Stołowe	1
7	proponowany	Góry Izerskie	4
8	proponowany	Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie	7

Łączna powierzchnia Obszarów Specjalnej Ochrony, objętych największym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego wynosi 1894,1 ha.

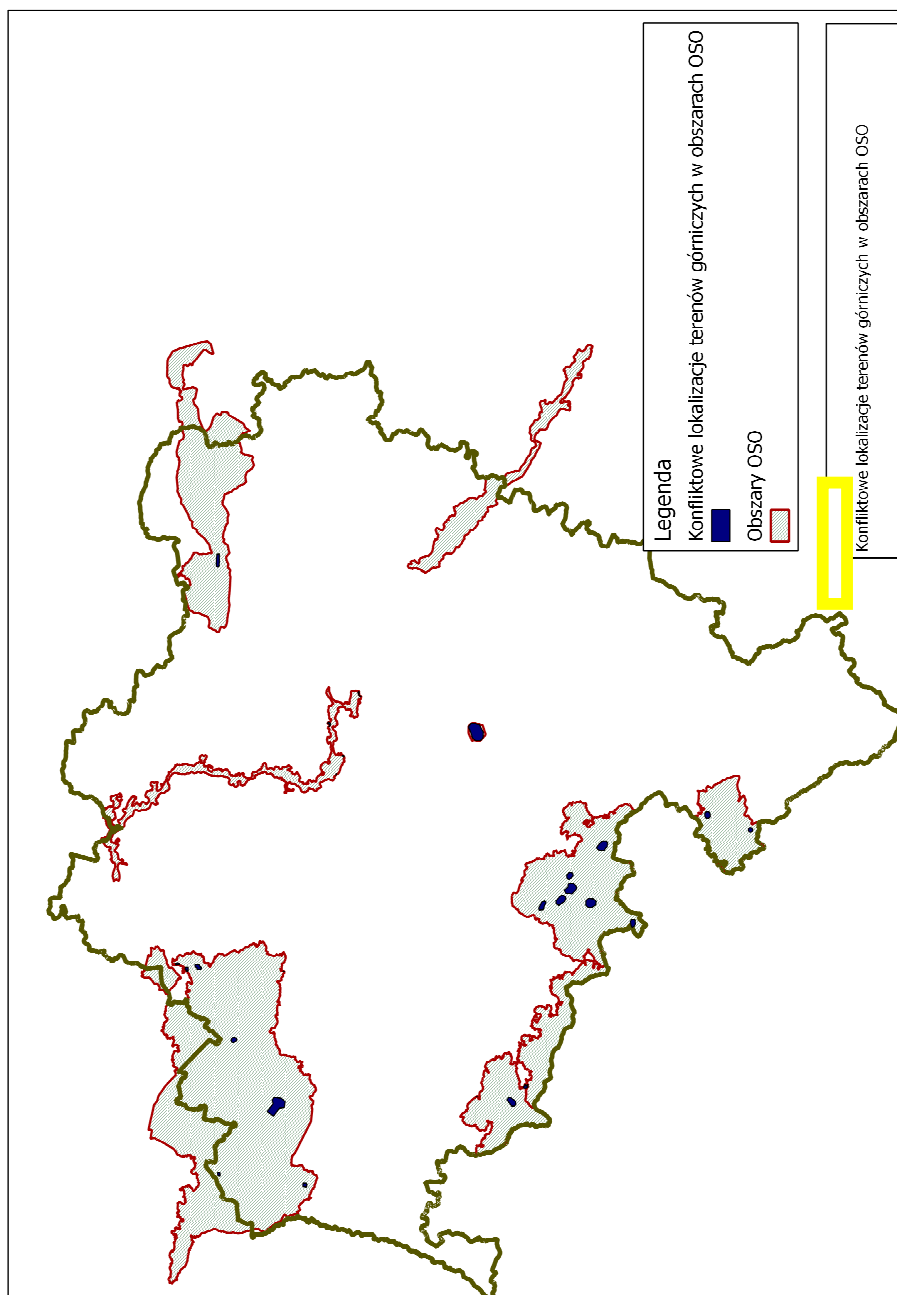
Na tle ostoj, wymienionych w Tabeli 9, zdecydowanie wyróżnia się obszar PLB020004 Zbiornik Mietkowski, w granicach, którego teren górniczy zajmuje 77,4% jego całkowitej powierzchni.

Tabela 24. Wykaz Obszarów Specjalnej Ochrony w znacznym stopniu zagrożonych możliwością wydobycia kopalin

Lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru	Powierzchnia obszaru objęta potencjalnym konfliktem [ha]
1	PLB020004	Zbiornik Mietkowski	924,6
2	PLB020005	Bory Dolnośląskie	888,0
3	proponowany	Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie	441,8
4	proponowany	Góry Izerskie	240,5
5	PLB020001	Dolina Baryczy	177,6
6	PLB020006	Góry Stołowe	146,2
<b>Łączna powierzchnia OSO objęta konfliktem</b>			<b>1894,1</b>

<sup>9</sup> „W latach 2007-2009 autor (Krzysztof Świerkosz) wykonał szereg opracowań dotyczących wpływu na środowisko terenów górniczych, które nie zostały wymienione w Studium i nie są przedstawione na mapach w nim zamieszczonych, tymczasem są one planowane jako miejsca eksploatacji kopalni (np. złoża „Przedmoście”, „Gniewków”, „Gronów II”, „Stoszyce”, „Proszowa – Kwieciszowice”, Kapella I”, Trzebień II” i inne).”

Konflikty pomiędzy wydobyciem kruszyw, a ochroną ptaków w obszarach OSO szczególnie zaznaczają się na Zbiorniku Mietkowskim, w którym pogodzić należy częściowo sprzeczne interesy gospodarki wodnej, wydobycia kruszyw oraz ochrony siedlisk ptaków lęgowych.



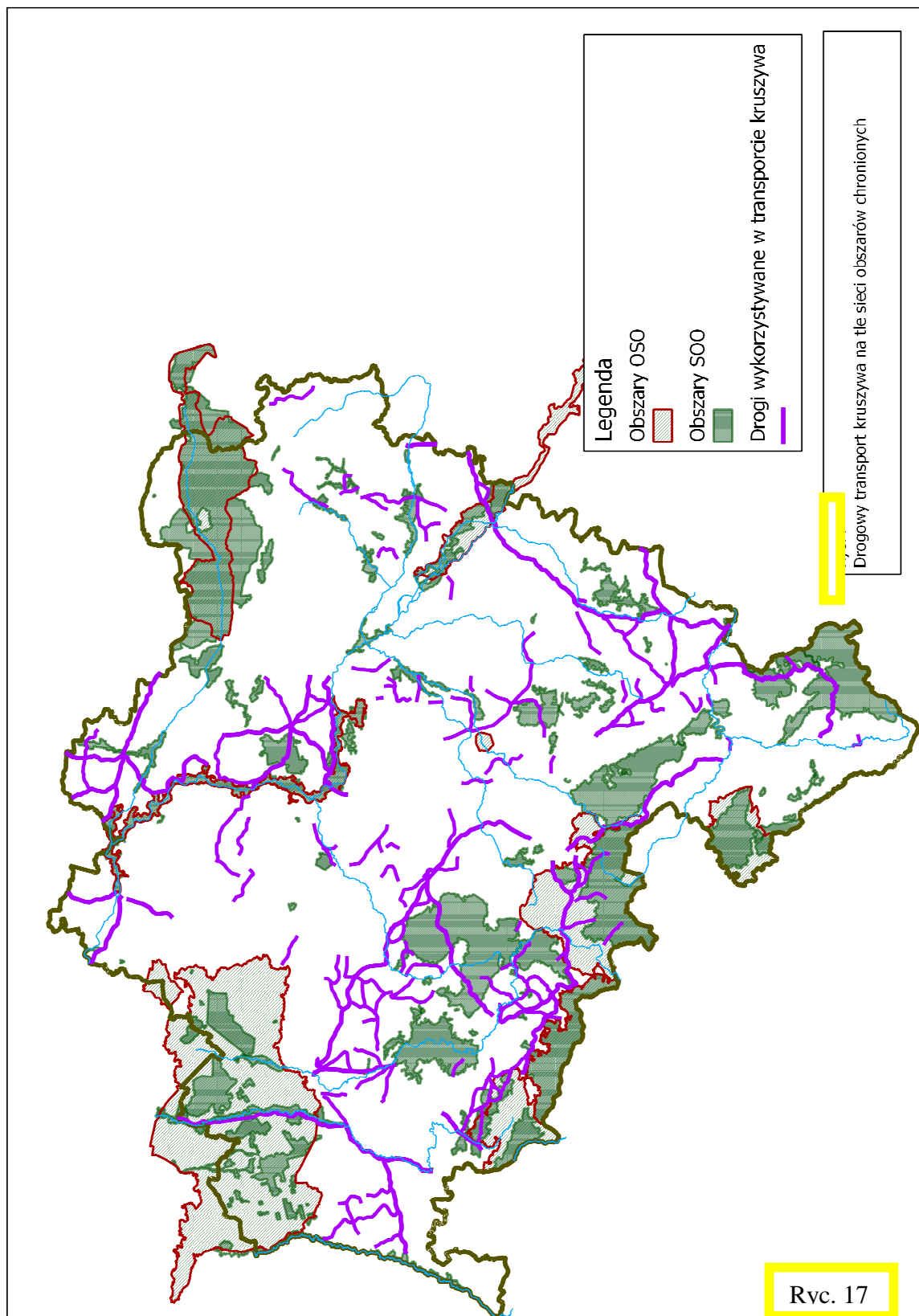
Ryc. 16

### 6.1.3. Wpływ przewozu kruszywa na obszary Natura 2000

Z powstaniem kamieniołomu, piaskowni czy żwirowni nierozzerwalnie związane jest powstanie infrastruktury, umożliwiającej transport wydobywanego surowca na większe odległości. Oznacza to, że nie tylko sam teren górniczy generuje wpływ na obszary chronione, ale również jest to sposób przewozu kruszywa, zwłaszcza jeżeli w większości jest on oparty na transporcie samochodowym. Z taką sytuacją mamy obecnie do czynienia w województwie dolnośląskim. W głównej mierze jest ona spowodowana złym stanem technicznym linii kolejowych, nie spełniających wymagań przemysłu wydobywczego. W rezultacie, konieczność dostosowania dróg do ciężkiego transportu samochodowego oraz późniejsza ich eksploatacja generuje wiele konfliktów z obszarami chronionymi, przecinanymi przez najbardziej obciążone transportem odcinki dróg (Ryc. 15).



*Fot. 6. Nieczynne kamieniołomy serpentynitu (SOO „Wzgórza Kietczyńskie” ) są siedliskiem cennych gatunków z Załącznika I*



### 6.1.3.1. Obszary SOO

Wpływ transportu kruszywa na Specjalne Obszary Ochrony można ocenić jako znaczący. Świadczy o tym liczba odcinków dróg, znajdujących się w granicach siedliskowych ostoi Natura 2000, najbardziej obciążonych przez samochodowy transport surowców skalnych. Obecnie na terenie Dolnego Śląska można wyróżnić 39 takich odcinków drogowych (Ryc.

16), które są fragmentami dróg o randze wojewódzkiej. Ponadto ponad 100 odcinków dróg powiatowych wykorzystywanych jest do transportu kruszyw na mniejsze odległości, a skumulowane oddziaływanie tych dróg jest w wielu obszarach znaczące i może mieć negatywny wpływ na przedmioty ochrony Natura 2000.

#### **6.1.3.1.1. Oddziaływania ogólne**

Do wpływów ogólnych, związanych z transportem surowców skalnych należą:

Konieczność budowy lub przebudowy systemu dróg, z którą związane są następujące oddziaływania:

Hałas generowany w czasie prac budowlanych

Ryzyko uszczuplenia lub całkowitego zniszczenia płatów siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków

Fragmentacja siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków

Powstanie nowych barier na szlaku wędrówek zwierząt, co powoduje jednocześnie fragmentację przestrzeni, którą wykorzystują

Potencjalne ryzyko zwiększenia śmiertelności zwierząt (płazów, gadów, ssaków) zarówno na etapie budowy drogi, jak i późniejszej jej eksploatacji

Wpływ wód odprowadzanych z drogi na naturalne akwenty i siedliska hydrogeniczne (zasolenie, ewentualność skażenia)

Synantropizacja, rozprzestrzenianie się obcych ekologicznie i geograficznie gatunków wzdłuż drogi (pogorszenie stanu sąsiadujących siedlisk przyrodniczych)

Konieczność wycinki drzew i krzewów

Hałas generowany przez ruch samochodów transportujących urobek

Emisja spalin

Pylenie

Wibracje

#### **6.1.3.1.2. Obszary najbardziej narażone na oddziaływanie transportu**

Na terenie Dolnego Śląska można wyróżnić 17 Specjalnych Obszarów Ochrony, w szczególności narażonych na oddziaływania ze strony transportu surowców skalnych (Tab. 25). Wśród nich znajdują się zarówno ostoje o największej liczbie terenów górniczych, jak i obszary posiadające w swoich granicach tylko jeden teren górniczy. Obciążenie ostoi Natura 2000 wpływami z transportu kruszyw ma kilka przyczyn:

Po pierwsze wynika ono z dużego potencjału wydobywczego poszczególnych obszarów.

Po drugie jest spowodowane złym stanem technicznym linii kolejowych, w związku z czym większość surowca przewożona jest transportem samochodowym.

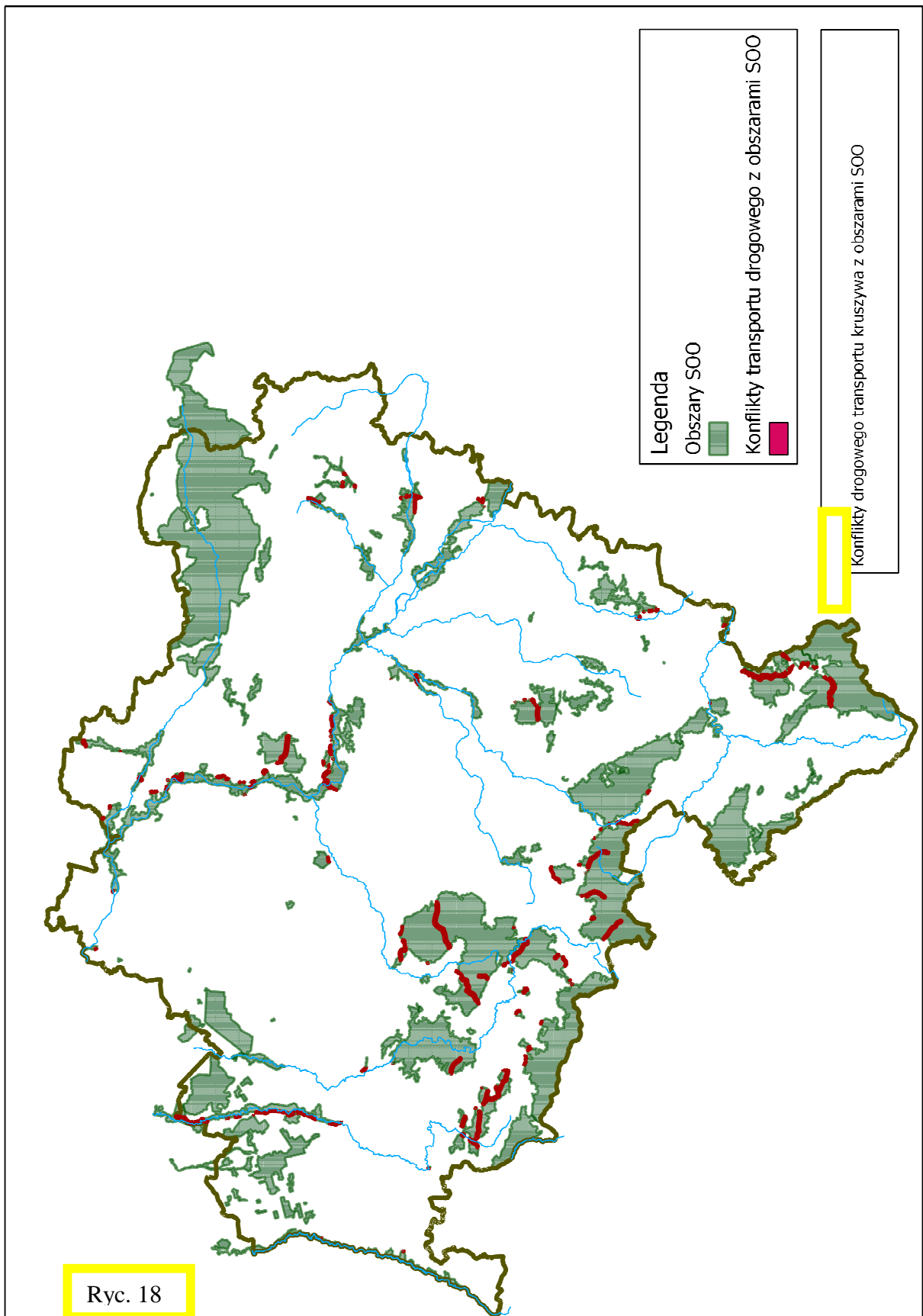
Po trzecie wpływ ma tutaj odległość terenu górniczego od najbliższej linii kolejowej. Oczywiście wówczas jest, że nawet w obszarach, w których przemysł wydobywczy nie jest rozwinięty na dużą skalę, obciążenie transportem będzie znaczne, gdyż surowiec skalny w takich wypadkach może być transportowany jedynie drogami.

Po czwarte, na duże oddziaływania ze strony transportu narażone są te ostoje, które sąsiadują z obszarami, w których przemysł wydobywczy jest intensywnie rozwinięty. Należy zauważyć, że bardzo rzadko dochodzi do sytuacji, w której przyczyna jest tylko jedna. Najczęściej znaczące oddziaływanie ze strony transportu jest wypadkową wszystkich wspomnianych wyżej czynników.

Łączna powierzchnia Specjalnych Obszarów Ochrony, znajdujących się pod znaczącym wpływem transportu surowców skalnych, wynosi obecnie 5407,0 ha.

Tabela 25 Wykaz Specjalnych Obszarów Ochrony narażonych na oddziaływanie drogowego transportu kruszyw z istniejących kamieniołomów

Lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru	Powierzchnia obszaru objęta oddziaływaniem [ha]
1	PLH02_32	Łąki Gór i Pogórza Izerskiego	1004,0
2	PLH02_03	Stawy Karpnickie	70,0
3	PLH020011	Rudawy Janowickie	332,0
4	PLH020037	Góry i Pogórze Kaczawskie	1242,0
5	PLH020054	Ostoja nad Bobrem	167,0
6	PLH020040	Masyw Ślęży	150,0
7	PLH02_26	Góry Żłote	550,0
8	PLH020019	Pasmo Krowiarki	185,0
9	PLH020016	Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika	136,0
10	PLH02_09	Lasy Grędzińskie	160,0
11	PLH02_19	Dolina Oleśnicy i Potoku Boguszyckiego	38,0
12	PLH02_08	Kumaki Dobrej	75,0
13	PLH020018	Łęgi Odrzańskie	483,0
14	PLH020002	Dębniańskie Mokradła	338,0
15	PLH02_12	Dolina Dolnej Baryczy	88,0
16	PLH020050	Dolina Dolnej Kwisy	330,0
17	PLH02_33	Łęgi nad Bystrzycą	59,0
<b>Łączna powierzchnia SOO objęta oddziaływaniem</b>			<b>5407,0</b>



### 6.1.3.2. Obszary OSO

W granicach Obszarów Specjalnej Ochrony, można obecnie wyróżnić 13 odcinków drogowych w znaczny sposób obciążonych transportem surowców skalnych (Ryc. 17).

### 6.1.3.2.1. Oddziaływania ogólne

Do wpływów ogólnych, związanych z transportem surowców skalnych należy konieczność budowy lub przebudowy systemu dróg, z którą związane są następujące oddziaływania:

- hałas generowany w czasie prac budowlanych; oddziaływanie szczególnie niekorzystne w okresie lęgowym ptaków, polegające na płoszeniu par lęgowych,
- ryzyko uszczuplenia lub całkowitego zniszczenia lub pogorszenia siedlisk gatunków,
- fragmentacja siedlisk ptaków,
- zwiększenie śmiertelności ptaków w wyniku kolizji z pojazdami,
- konieczność wycinki drzew i krzewów, stanowiących miejsce bytowania wielu gatunków,
- hałas generowany przez ruch samochodów transportujących urobek; oddziaływanie szczególnie niekorzystne w okresie lęgowym ptaków,
- emisja spalin
- pylenie,
- wibracje.

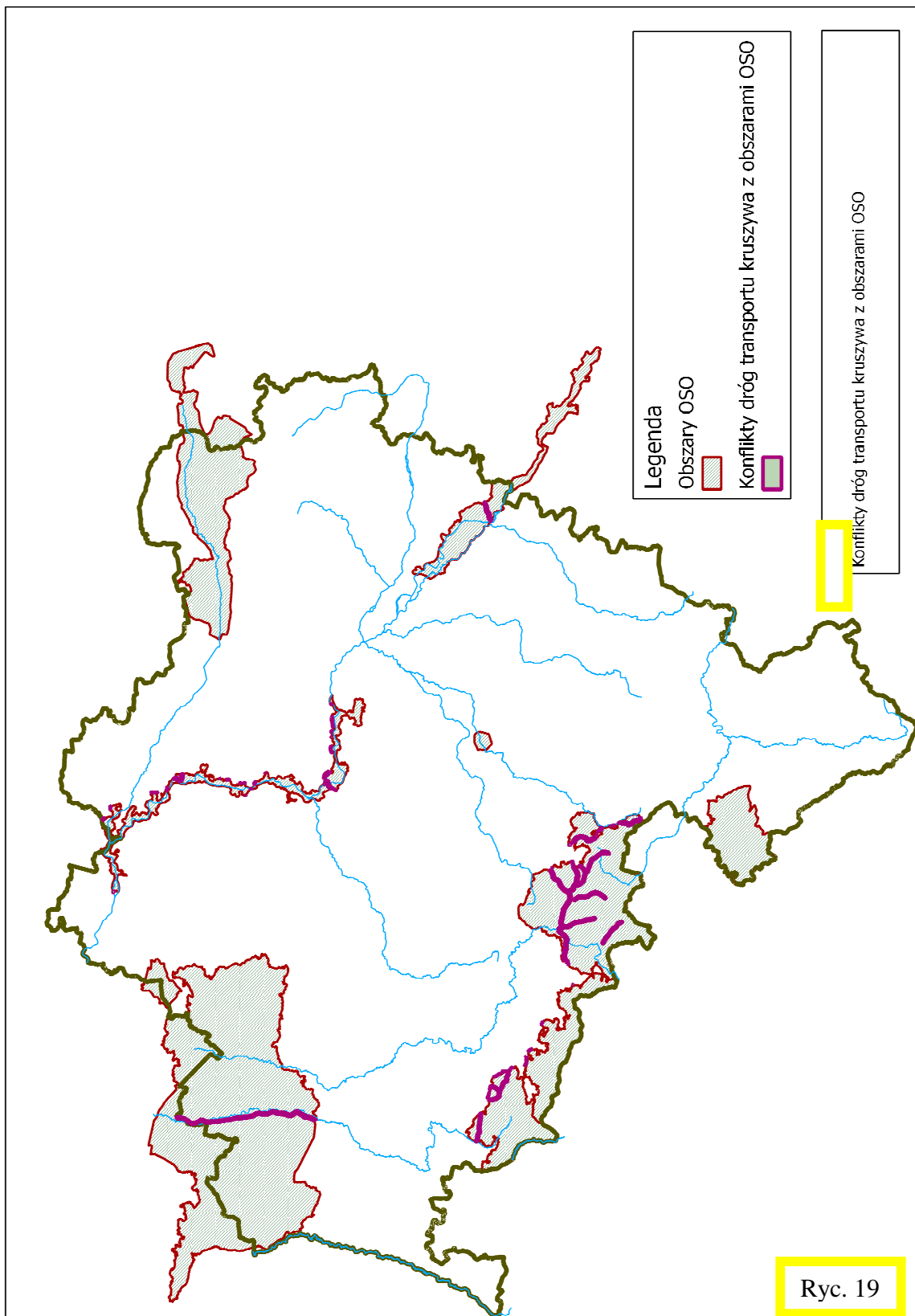
### 6.1.3.2.2. Obszary najbardziej narażone na oddziaływanie transportu

Spośród 10 Obszarów Specjalnej Ochrony (zatwierdzonych i proponowanych), 6 ostoi narażonych jest na znaczne oddziaływanie ze strony transportu kruszyw. Należy podkreślić, że siła oddziaływania jest skorelowana z liczbą terenów górniczych zlokalizowanych w poszczególnych obszarach. Przykładem mogą być tutaj ostoje Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie, Bory Dolnośląskie, czy Łęgi Odrzańskie, posiadające największą liczbę terenów górniczych. Obciążenie ostoi ptasich wpływami z przewozu surowców skalnych jest przede wszystkim spowodowane złym stanem technicznym linii kolejowych, które z powodzeniem mogłyby stanowić podstawowy środek transportu.

Łączna powierzchnia Obszarów Specjalnej Ochrony, znajdująca się pod znaczącym wpływem transportu kruszyw, wynosi obecnie 6402,0 ha.

Tabela 26 Wykaz Obszarów Specjalnej Ochrony najbardziej narażonych na oddziaływanie transportu kruszyw z istniejących kamieniołomów.

Lp .	Kod obszaru	Nazwa obszaru	Powierzchnia obszaru objęta oddziaływaniem [ha]
1	proponowany	Góry Izerskie	696,0
2	PLB020007	Karkonosze	34,0
3	proponowany	Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie	3569,0
4	PLB020002	Grądy Odrzańskie	217,0
5	PLB020008	Łęgi Odrzańskie	483,0
6	PLB020005	Bory Dolnośląskie	1403,0
<b>Łączna powierzchnia OSO objęta oddziaływaniem</b>			<b>6402,0</b>



#### 6.1.4. Podsumowanie

Dolny Śląsk niewątpliwie stanowi surowcowe zaplecze kraju. Oczywiście jest zatem, że przemysł wydobywczy jest jedną z głównych gałęzi gospodarki na terenie województwa. Świadczy o tym chociażby liczba czynnych terenów górniczych, których obecnie jest na Dolnym Śląsku około 230.

Na ogromny potencjał wydobywczy województwa nakłada się rola, jaką odgrywa ono w utrzymaniu różnorodności biologicznej kraju. O niezwyklej wartości przyrodniczej tego regionu, świadczy powierzchnia, jaką zajmują w nim ostoje Natura 2000. Obecnie na terenie Dolnego Śląska występuje 86 Specjalnych Obszarów Ochrony oraz 10 Obszarów Specjalnej Ochrony (zarówno zatwierdzonych, jak i proponowanych), zajmujących łącznie około 18,7% powierzchni województwa. Sytuacja ta rodzi wiele konfliktów pomiędzy interesami inwestorów, a celami ochrony przyrody. Szczególnie ma to znaczenie w przypadku ostoi, w których przemysł wydobywczy rozwija się intensywnie.

Tereny górnicze na Dolnym Śląsku, zlokalizowane są w granicach 30 Specjalnych Obszarów Ochrony oraz w 8 Obszarach Specjalnej Ochrony, gdzie zajmują odpowiednio powierzchnię 4470,0 ha i 4969,0 ha.

Spośród 86 Specjalnych Obszarów Ochrony (zatwierdzonych i proponowanych), 18 ostoi znajduje się pod znacznym wpływem przemysłu wydobywczego. Na tym tle w szczególności wyróżniają się obszary PLH02\_05 Żerkowice-Skała oraz PLH020019 Pasma Krowiarki, w których tereny górnicze stanowią odpowiednio 88,8% i 20,4% ich całkowitej powierzchni. Łącznie, na terenie Dolnego Śląska, powierzchnia Specjalnych Obszarów Ochrony, najbardziej narażonych na wpływy przemysłu wydobywczego, wynosi 4581,46 ha. Spośród 10 Obszarów Specjalnej Ochrony na największy wpływ ze strony przemysłu wydobywczego narażonych jest 6 ostoi. Na ich tle zdecydowanie wyróżnia się obszar PLB020004 Zbiornik Mietkowski, w granicach którego teren górniczy zajmuje 77,4% jego całkowitej powierzchni. Łączny areał Obszarów Specjalnej Ochrony, objętych największym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego wynosi 1894,1 ha.

Wpływy ze strony procesu wydobycia surowców nie ograniczają się wyłącznie do zajęcia określonego terenu. Bardzo istotnym czynnikiem, oddziałującym na system obszarów chronionych, jest transport kruszywa na większe odległości. Obecnie wpływ ten można ocenić jako znaczący. Świadczy o tym liczba odcinków dróg, znajdujących się w granicach siedliskowych i ptasich ostoi Natura 2000, najbardziej obciążonych przez samochodowy transport surowców skalnych. Na terenie Dolnego Śląska można wyróżnić 39 takich odcinków drogowych w Specjalnych Obszarach Ochrony i 13 konfliktowych odcinków dróg w Obszarach Specjalnej Ochrony. Spośród istniejących ostoi Natura 2000 17 Specjalnych Obszarów Ochrony, jest w szczególności narażonych na oddziaływania ze strony transportu surowców skalnych. Wśród nich znajdują się zarówno ostoje o największej liczbie terenów górniczych, jak i obszary posiadające w swoich granicach tylko jeden teren górniczy. Łączna powierzchnia Specjalnych Obszarów Ochrony, znajdujących się pod największym wpływem transportu surowców skalnych, wynosi obecnie 5407,0 ha. W przypadku Obszarów Specjalnej Ochrony, 6 ostoi narażonych jest na znaczne oddziaływanie ze strony transportu kruszyw. Należy podkreślić, że siła oddziaływania jest skorelowana z liczbą terenów górniczych zlokalizowanych w poszczególnych obszarach. Łączna powierzchnia Obszarów Specjalnej Ochrony, znajdująca się pod najsilniejszym wpływem transportu kruszyw, wynosi obecnie 6402,0 ha.

Analiza oddziaływań ze strony transportu samochodowego i kolejowego oraz możliwości ich minimalizacji, a także wysoka korelacja w rozmieszczeniu terenów górniczych z układem przestrzennym sieci kolejowej, jednoznacznie potwierdzają fakt, że to właśnie transport kolejowy powinien odgrywać dominującą rolę w przewozie surowców skalnych, na terenie województwa dolnośląskiego.

Dlatego też, zamierzenia przedstawione w „Studium wydobycia i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy”, mające na celu:

- zwiększenie udziału transportu kolejowego w przewozie kruszyw, poprzez rewitalizację nieczynnych lub będących w złym stanie odcinków linii kolejowych,
- ograniczenie do minimum transportu samochodowego, który preferowany byłby jedynie

w przypadku przewozu surowców na niewielkie odległości,  
- zwiększenie liczby punktów załadunkowych,  
są jak najbardziej korzystne i powinny być zrealizowane. Odciążenie dróg wojewódzkich poprzez zwiększenie udziału transportu kolejowego w przewozie kopalin, z pewnością przyczyni się do zmniejszenia i tak już znaczących oddziaływań ze strony przemysłu wydobywczego, na system obszarów chronionych województwa. Z drugiej strony znaczenie poszczególnych obszarów wydobycia kruszyw znajdujących się w obszarach Natura 2000 musi być każdorazowo przedmiotem rzetelnie przeprowadzonej oceny oddziaływania na obszar Natura 2000. Już wstępne porównanie rozmieszczenia obszarów i terenów górniczych z rozmieszczeniem siedlisk i siedlisk gatunków podlegających ochronie na mocy Załącznika I oraz II wykazuje, że prawdopodobnie część z zasobów nie będzie mogła być eksploatowana. W szczególności dotyczy to obszarów „Pasma Krowiarki” oraz „Góry i Pogórze Kaczawskie”, a także obszarów górniczych nie uwzględnionych w Studium.

## **6.2. Pozostałe obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody**

### **6.2.1. Parki Narodowe**

Do roku 2009 na Dolnym Śląsku powołano tylko 2 parki narodowe:

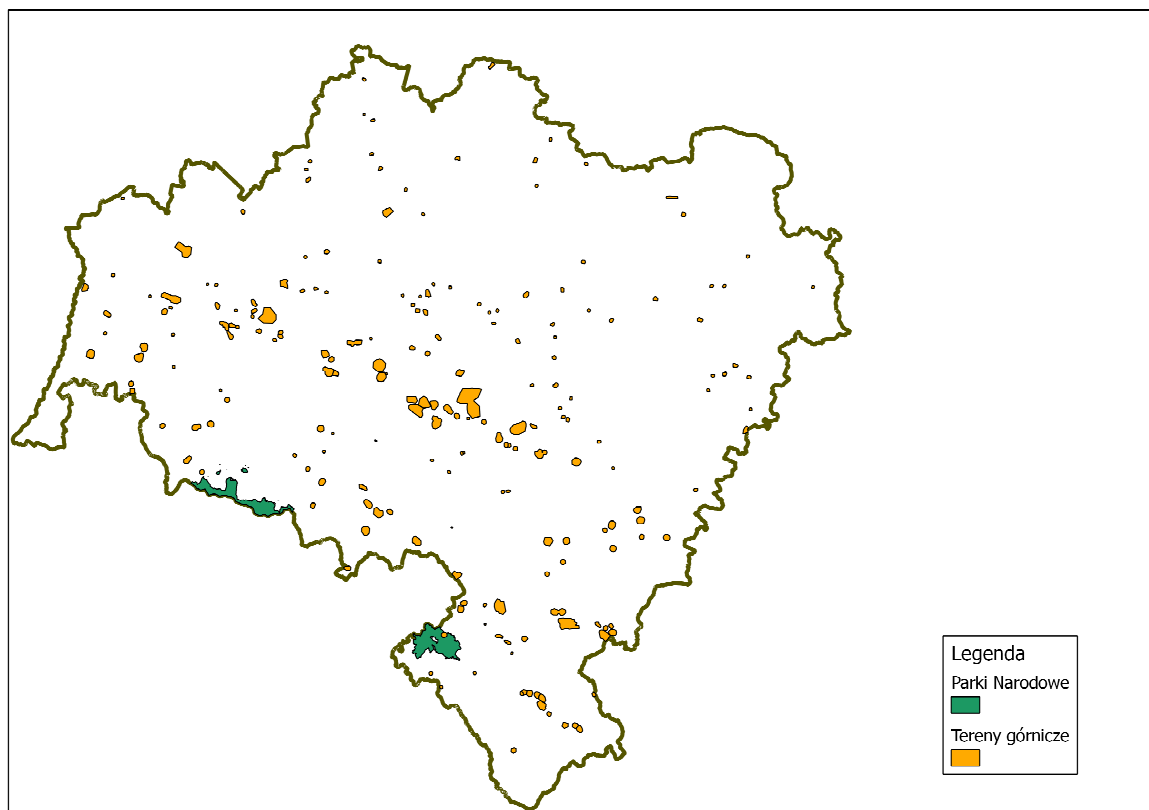
- Park Narodowy Gór Stołowych (6280,3 ha z otuliną 10 575 ha);
- Karkonoski Park Narodowy (5562,4 ha);

Tylko w pierwszym z tych Parków znajduje się teren górniczy obejmujący piaskowce koło Radkowa. Sam teren kamieniołomu wyłączony jest z obszaru Parku Narodowego.

W roku 2005 wykonano ocenę oddziaływania tego kamieniołomu na teren Parku, która wykazała w obecnej chwili brak oddziaływania na jego teren, chociaż działalność kamieniołomu nadal budzi kontrowersje. Małe oddziaływanie kamieniołomu zapewniają:

- wykonywanie strzelań tylko raz w roku, poza sezonem lęgowym
- obróbka surowca ręcznie
- niewielkie pozyskanie, co przekłada się także na niski ruch samochodowy generowany przez transport kruszywa.

W sąsiedztwie kamieniołomu nadal gnieżdżą się dwa występujące tam poprzednio skrajnie rzadkie gatunki ptaków drapieżnych, zaś najpoważniejsze z potencjalnych zagrożeń – zdrenowanie wód podziemnych z obszaru Parku – jak na razie nie znalazło potwierdzenia w badaniach monitoringowych.



Ryc. 20. Parki Narodowe na tle obszarów górniczych.

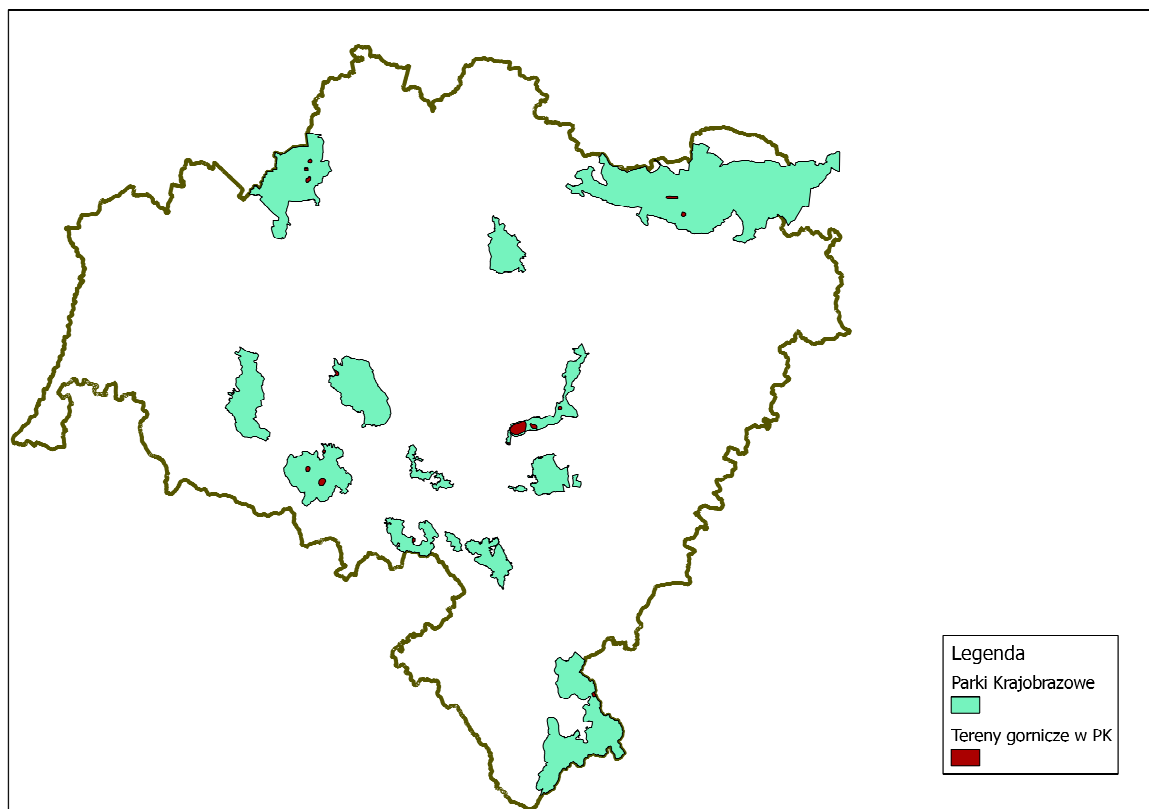
### 6.2.2. Konfliktowe położenia terenów górniczych w Parkach Krajobrazowych

W 9 parkach krajobrazowych stwierdzono występowanie 22 terenów górniczych, bądź występujących na całej powierzchni na terenie parku, lub też nachodzących na jego granice, na łącznej powierzchni 2428 ha.

Tabela 27. Wykaz parków krajobrazowych w znacznym stopniu zagrożonych możliwością wydobycia kopalin

Nazwa parku	Liczba terenów górniczych	Powierzchnia terenów górniczych [ha]	Nazwa pola
PK „Dolina Bystrzycy”	6	1198	Domanica, Proszkowice, Zachowice, Mietków, Kilianów
Rudawski PK	3	389,5	Karpniki i in.
PK „Dolina Baryczy”	2	272,36	Postolin
Przemkowski PK	3	185,6	Wilkocin I, Przemków IV
PK „Chełmy”	3	107	b.n.
PK Doliny Bobru	1	95,9	Wojciechów
Śnieżnicki PK	2	71,7	Szwedzkie Szańce
PK Sudetów Wałbrzyskich	1	71,7	Rybnica Leśna I
Ślązański PK	1	36,2	Pagórki Zachodnie
<b>Razem</b>	<b>22</b>	<b>2428</b>	

Jak wynika z tabeli 27, do najbardziej obecnie zagrożonych działalnością wydobywcza należy zaliczyć PK "Dolina Bystrzycy", w którym niemal 1200 ha znajduje się w obrębie terenów górniczych, oraz parki krajobrazowe: „Dolina Baryczy”, Rudawski i Przemkowski – w których tereny górnicze zajmują około 200-300 ha.



Ryc.21. Tereny górnicze w obrębie Parków Krajobrazowych.

### 6.2.3. Konflikty dróg przewozu kruszywa z terenem Parków Krajobrazowych

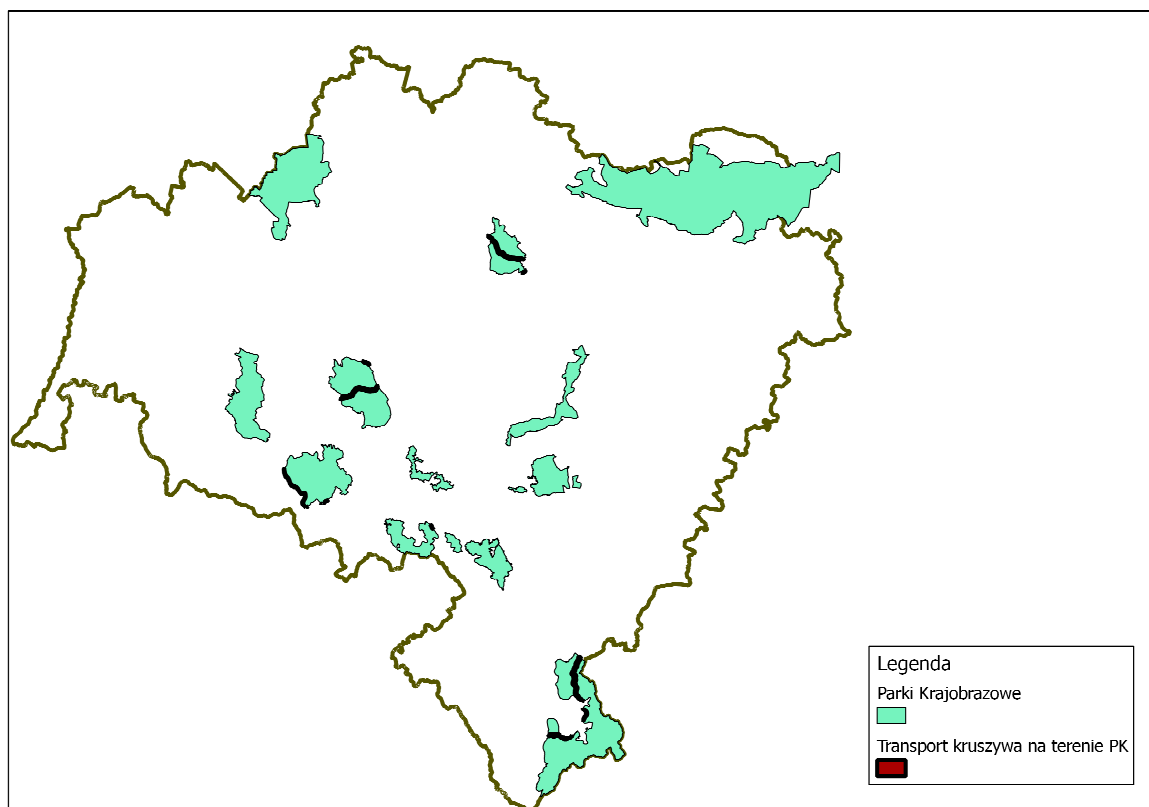
Wiele z parków krajobrazowych na terenie Dolnego Śląska jest również narażonych na oddziaływania pośrednie związane z przewozem kruszyw, zarówno z obszarów górniczych znajdujących się na ich terenie, jak wskutek transportu tranzytowego. Łączna długość dróg wynosi 104 km.

Tabela 28. Długość dróg przewozu kruszywa oddziałujących na tereny parków krajobrazowych

Nazwa Parku	Długość [km]
Rudawski PK	34,5
Śnieżnicki PK	20,6
PK "Chełmy"	12,21
PK Dolina Jezierzycy	12,01
Ślęzański PK	11,14
PK Dolina Bystrzycy	10,9
PK Doliny Bobru	2,87
<b>Razem</b>	<b>104,23</b>

Jak wynika z tabeli 28, do najbardziej narażonych na pośrednie wpływy transportu kopalin należą Rudawski PK oraz Śnieżnicki PK, w obrębie którego odpowiednio 34 oraz 20,6 km dróg wojewódzkich i powiatowych wykorzystywane są w związku z tym typem oddziaływania.

Do mniej narażonych zaliczyć należy PK „Chełmy”, Ślązański oraz Doliny Jezierzycy – w których transport kruszyw odbywa się na 11-12 km dróg przebiegających przez Park. Jedynymi parkami, w których transport kruszyw odbywa się całkowicie poza ich terenem są PK Gór Sowich oraz Książański PK, w obrębie których nie leżą obecnie żadne kamieniołomy. Odrebną sprawą jest położenie nie obciążonych transportem dróg poza obszarem PK Sudetów Wałbrzyskich – ponieważ zarówno obszar górniczy jak i prowadzące do niego drogi zostały wyłączone z Parku już na etapie jego tworzenia.



Ryc.22. Konflikcyjne przebiegi dróg transportu kruszyw

#### 6.2.4. Konflikcyjne położenia terenów górniczych w rezerwach przyrody

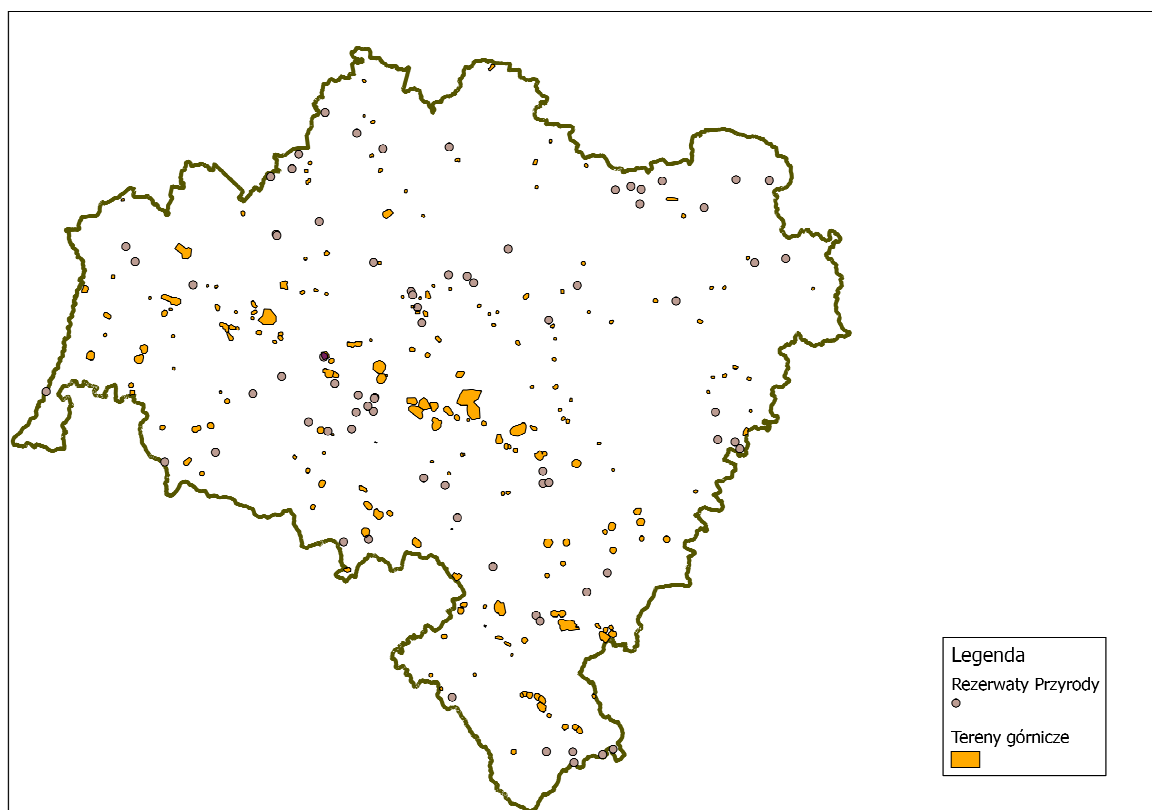
Należy wymienić 4 rezerwy przyrody, które znajdują się w bezpośrednim konflikcie z terenami górniczymi leżącymi w ich sąsiedztwie. Są to:

- Rezerwat :Torfowisko Kunickie – dwa tereny górnicze w tym wyrobisko Kunice IV
- Rezerwat „Głazy Krasnoludków” – jeden teren górniczy o nie podanej w Strategii nazwie
- Rezerwat „Wilcza Góra” – leżący na ścianie kamieniołomu Wilcza Góra koło Złotorzy
- Rezerwat „Miłek” – zagrożony wpływem pośrednim kamieniołomu w Wojcieszowie

Rezerwy te znajdują się w odległości mniejszej niż 1 km od terenów górniczych, na których prowadzi się eksploatację kopalin i mogą wywierać znaczący wpływ na ww. rezerwy. Dlatego należy dążyć do ograniczenia wydobycia w ww. terenach górniczych lub też bezwzględnie wymagane jest wykazanie ( w postaci odpowiedniej analizy przyrodniczej), iż nie mają one znaczącego wpływu negatywnego na przedmioty ochrony w ww. rezerwach.

### 6.2.5. Konflikty dróg przewozu kruszywa z terenem rezerwatów przyrody

Żadna z dróg powiatowych lub wojewódzkich zidentyfikowana w Studium jako wykorzystywana w transporcie kruszyw nie biegnie w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatów przyrody, poza drogami biegnącymi w sąsiedztwie ww. rezerwatów.



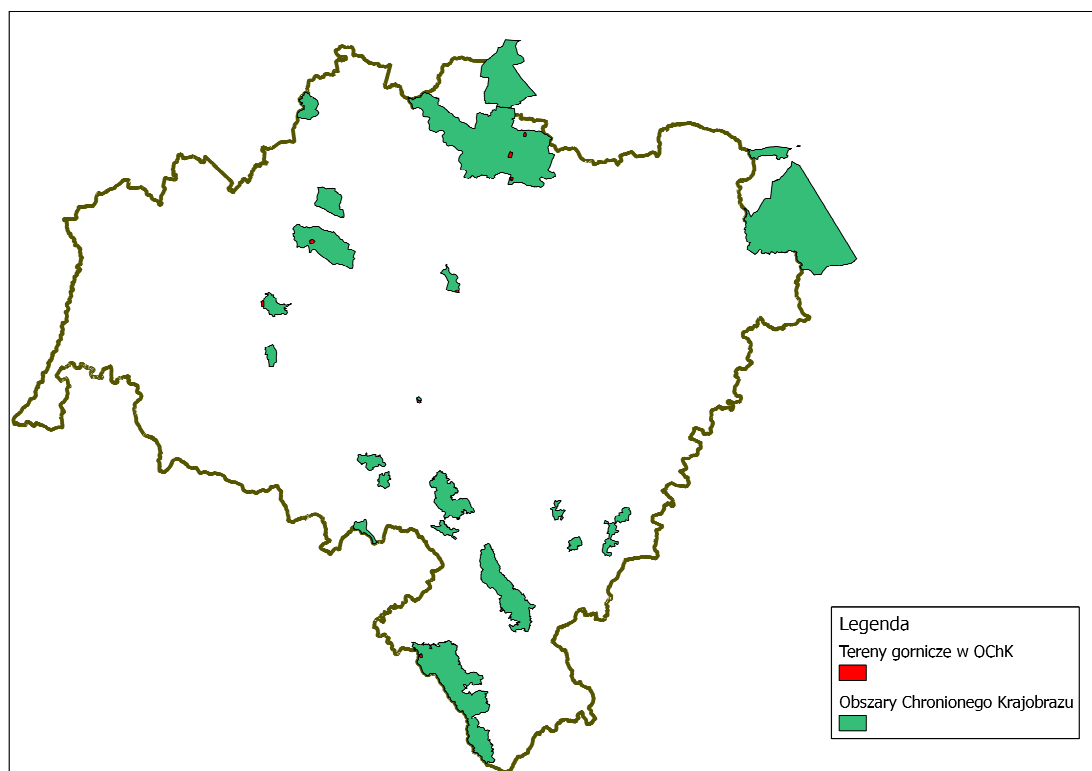
Ryc.23. Rezerваты przyrody na tle terenów górnich.

### 6.2.6. Konfliktowe położenia terenów górnich w obszarach chronionego krajobrazu

Na oddziaływanie bezpośrednie lub pośrednie wydobywania prowadzonego w 12 terenach górnich narażonych jest 7 Obszarów Chronionego Krajobrazu, na łącznej powierzchni 656 ha. W zależności od brzmienia rozporządzenia o powołaniu poszczególnych OChK – wykonanie analizy oddziaływań wydobywania kopaliny na Obszar może być wymagane.

Tabela 29. Wykaz obszarów chronionego krajobrazu zagrożonych możliwością wydobycia kopalin.

Nazwa	Liczba	Powierzchnia terenów górniczych [ha]	Nazwa terenu górniczego
OChK Dolina Baryczy	3	224,3	Jemielno i in.
OChK Dolina Czarnej Wody	1	116,1	Rokitki
OChK Grodziec	1	87,8	b.n.
OChK Góra Krzyżowa	1	68,5	Zółkiewka
OChK Góry Bystrzyckie i Orlickie	3	60,8	Szczytna Zamek i in.
OChK Góry Bardzkie i Sowie	2	50,5	Gorzuchów Kłodzki, Nowa Ruda
OChK Dolina Odry	1	47,8	Malczyce
<b>Razem</b>	<b>12</b>	<b>655,8</b>	



Ryc. 24. Tereny górnicze w obszarach chronionego krajobrazu .

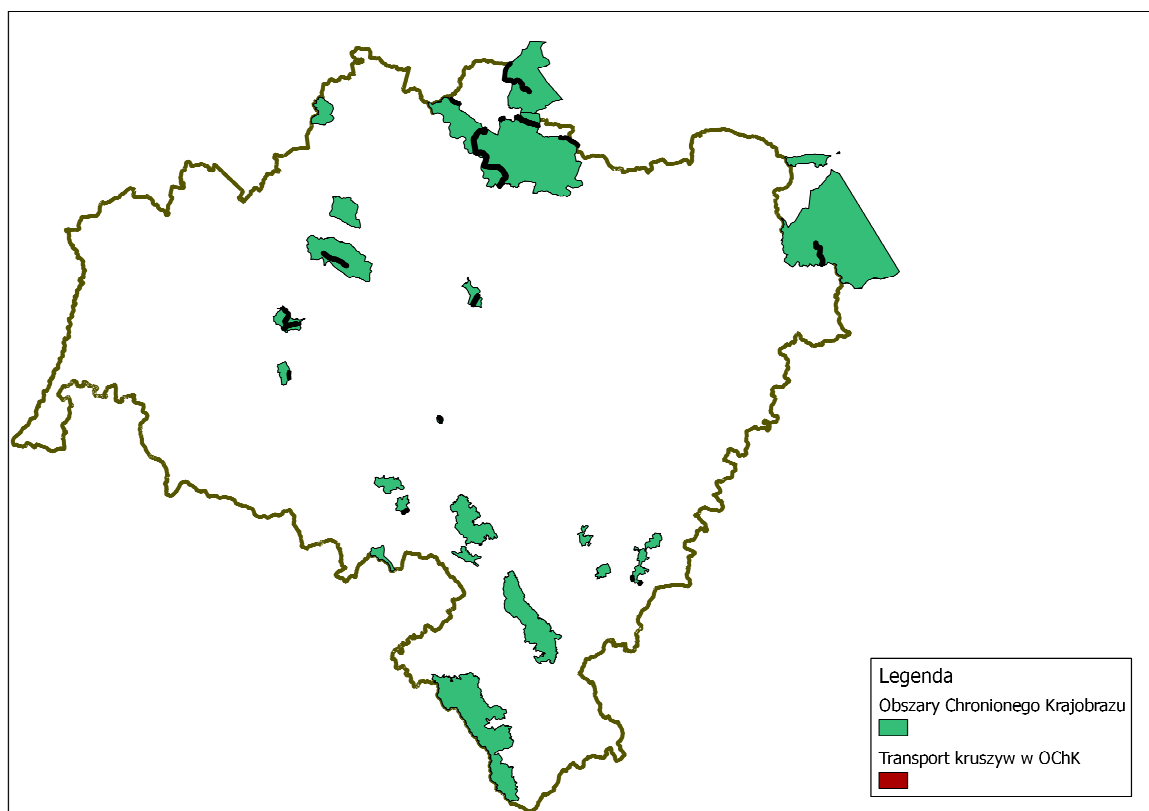
### 6.2.7. Konflikty dróg przewozu kruszywa z terenem obszarów chronionego krajobrazu

Na wpływ pośredni związany z transportem kruszywa narażonych jest 10 obszarów chronionego krajobrazu w województwie dolnośląskim (tab. 30). Łączna długość dróg wynosi 68,3 km.

Tabela 30. Długość dróg przewozu kruszywa oddziałujących na tereny obszarów chronionego krajobrazu

Nazwa obszaru chronionego krajobrazu	Długość dróg [km]
OChK Dolina Baryczy	32,5
Krzywińsko-Osiecki OChK	8,5
OchK Grodziec	8,2
OChK Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska	6,7
OChK Dolina Czarnej Wody	6,7
OChK Dolina Odry	2,8
OChK Kopuła Chełmca	1,3
OChK Góra Krzyżowa	0,9
OChK Wzgórza Niemczańsko-Strzelińskie	0,5
OChK Ostrzyca Proboszczowicka	0,2
<b>Razem</b>	<b>68,3</b>

Najsilniej narażonym jest OChK Dolina Baryczy, przez którego teren przebiega 32,5 km dróg, po których odbywa się transport kruszyw. W mniejszy stopniu (6-8 km długości dróg) narażone są OChK Grodziec, Dolina Czarnej Wody, Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska oraz Krzywińsko-Osiecki OChK.



Ryc. 25. Konfliktowe odcinki dróg w obrębie Obszarów Chronionego Krajobrazu.

### 6.2.8. Konflikty z Zespołami Przyrodniczo- Krajobrazowymi

Nie występują.

### 6.2.9. Metody opracowania przyrodniczego

Wszystkie wyniki analizy wykonano w konwencji Geograficznych Systemów Informacyjnych, w programie Quantum GIS Mimas 1.3.0. Prezentowane tabele i ryciny uzyskano z nałożenie warstw GIS dostarczonych dla potrzeb poniższego opracowania przez Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu.

Skorzystano z następujących warstw:

- Parki Narodowe
- parki krajobrazowe
- obszary chronionego krajobrazu
- rezerwaty przyrody.
- korytarze ekologiczne Dolnego Śląska
- główne ciek Dolnego Śląska

Warstwa rezerwatów przyrody jest warstwą punktową, dlatego przed wykonaniem analizy wykonano buforowanie punktów z promieniem 1 km. Wpływ dróg oceniano z założeniem bufora 250 metrów, który jest minimalną udokumentowaną w literaturze wartością wpływu pośredniego dróg o wysokim natężeniu ruchu na środowisko przyrodnicze.

Warstwy terenów górniczych, dróg głównych, oraz warstwę dróg powiatowych szczególnie obciążonych poprzez transport kruszyw zostały uzyskane poprzez zgeoreferencjonowanie i digitalizację map otrzymanych w postaci .jpg, stąd też stopień ich dokładności jest mniejszy – waha się między 10 a 30 metrów w skali Dolnego Śląska. Wykorzystano także prywatne warstwy .shp autora przygotowane we wcześniejszych projektach.

### 6.3. *Transport kolejowy i jego oddziaływanie na obszary chronione*

Sieć linii kolejowych na Dolnym Śląsku to przebiegające magistrale kolejowe o znaczeniu międzynarodowym, uzupełnione 39 liniami kolejowymi o znaczeniu państwowym, z których część to linie magistralne i pierwszorzędne, a pozostałe linie to linie drugorzędne i lokalne. Ogółem na 100 km<sup>2</sup> na Dolnym Śląsku przypada 8.7km linii kolejowych, co przewyższa średni poziom krajowy wynoszący 6.5 km na 100 km<sup>2</sup>.

Sieć przestrzenna linii kolejowych w województwie dolnośląskim nawiązuje do rozwijającej się jeszcze przed okresem industrializacji działalności gospodarczej, osadnictwa i działalności poszukiwawczej surowców. Rozwój przemysłu przyczynił się do utrwalenia układu funkcjonalno-przestrzennego, czego efektem jest obserwowana dzisiaj wysoka korelacja przebiegu sieci kolejowej z rozmieszczeniem zakładów górniczych, eksploatujących surowce skalne. Transport kolejowy powinien zatem odgrywać główną rolę w przewozie kruszyw, na większe odległości, nie tylko ze względu na jego opłacalność, ale przede wszystkim ze względu na fakt, że generuje on znacznie mniej konfliktów z obszarami chronionymi niż ciężki transport samochodowy.

Główne oddziaływania ze strony transportu kolejowego są bardzo zbliżone do tych związanych z transportem samochodowym. Zasadnicza różnica polega jednak na tym, że te pierwsze znacznie łatwiej poddają się działaniom minimalizującym. Transport kolejowy może wywołać następujące wpływy na obszary chronione:

- wszelkie oddziaływania związane z rewitalizacją linii kolejowych
- hałas związany z pracami budowlanymi; podobnie jak w przypadku przebudowy lub budowy dróg, oddziaływanie to jest szczególnie uciążliwe w okresie lęgowym ptaków;

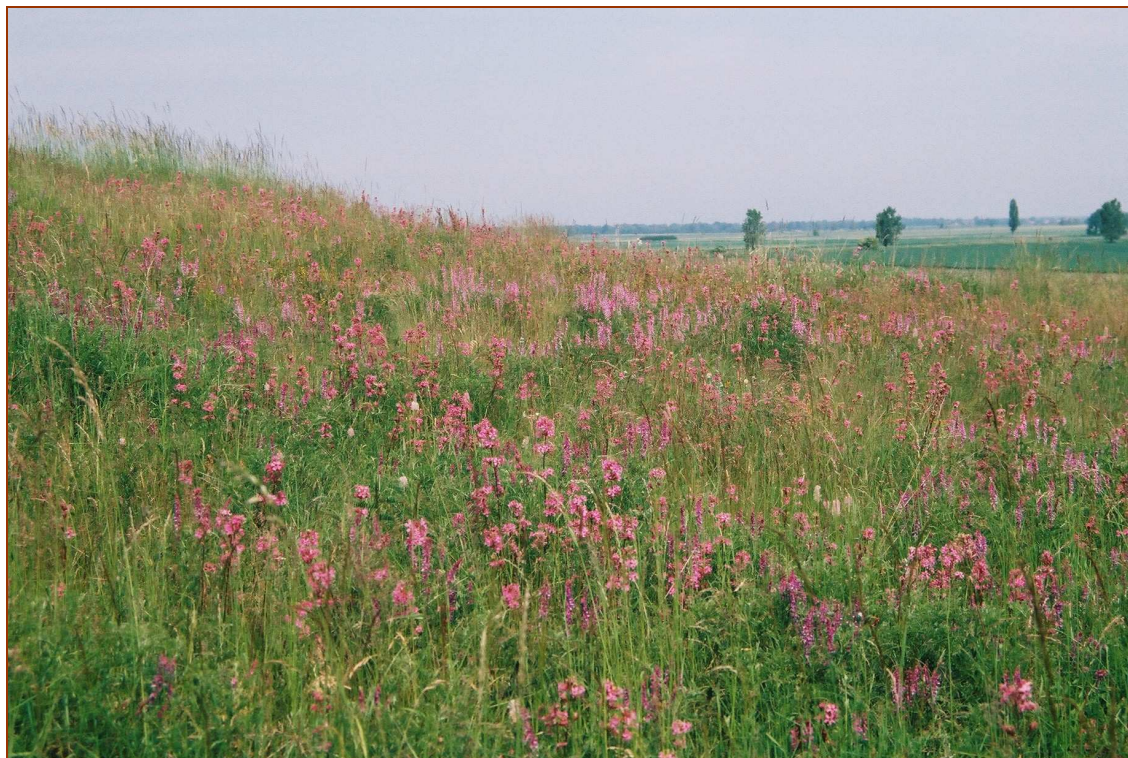
- ryzyko uszczuplenia lub całkowitego zniszczenia płatów siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków;
- potencjalne ryzyko zwiększenia śmiertelności zwierząt (płazów, gadów, ssaków) zarówno na etapie rewitalizacji linii kolejowej, jak i późniejszej jej eksploatacji
- wpływ wód odprowadzanych z torowiska na naturalne akwenty i siedliska hydrogeniczne (zasolenie, ewentualność skażenia)
- synantropizacja, rozprzestrzenianie się obcych ekologicznie i geograficznie gatunków wzdłuż linii kolejowej (pogorszenie stanu sąsiadujących siedlisk przyrodniczych)
- konieczność wycinki drzew i krzewów

Na korzyść transportu kolejowego przemawia, fakt, że istniejąca obecnie sieć linii kolejowych w zupełności mogłaby zaspokoić potrzeby przemysłu wydobywczego, po przeprowadzeniu znacznie mniej uciążliwych dla środowiska zabiegów rewitalizacji, niż w przypadku oddziaływań związanych z przebudową systemu dróg. W odniesieniu do większości linii kolejowych, rewitalizacja oznacza przystosowanie do transportu towarowego bez konieczności podwyższania ich parametrów technicznych. Po drugie ryzyko uszczuplenia czy też zniszczenia siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków, w czasie rewitalizacji, ogranicza się wyłącznie do etapu budowy i może być spowodowane nieprawidłowym zaplanowaniem miejsc postojowych ciężkiego sprzętu czy składowania materiałów budowlanych. W przypadku przebudowy lub budowy drogi ryzyko nieodwracalnego zniszczenia sąsiadujących siedlisk przyrodniczych jest znacznie większe.

Istotny jest również fakt, że rewitalizacja linii kolejowej nie jest związana z powstaniem nowej bariery na szlakach wędrówek zwierząt, gdyż przez kilkadziesiąt lat zdążyła się ona wkomponować w przestrzeń wykorzystywaną przez zwierzęta. Przeszkodą nie jest tu również późniejszy ruch pociągów i prędkość z jaką się poruszają, gdyż maksymalnie wynosi ona 40 km/h. Natomiast modernizacja drogi z reguły prowadzi do podniesienia jej parametrów technicznych, zwiększenia przepustowości i prędkości, z jaką poruszają się po niej pojazdy. W rezultacie droga taka staje się często barierą nie do przekroczenia dla wielu gatunków zwierząt.

#### **Hałas generowany w czasie eksploatacji linii kolejowej**

Głównym źródłem emisji hałasu, w czasie eksploatacji linii kolejowej, jest tarcie generowane pomiędzy elementami stalowymi szyny i zestawów kołowych, a niedogodności te można eliminować poprawą jakości utrzymania infrastruktury oraz stosowaniem przytwierdzeń sprężystych. W odniesieniu do transportu samochodowego głównym źródłem hałasu jest praca silnika spalinowego, powodująca, że staje się on 60-krotnie bardziej uciążliwy dla komponentów przyrody, niż transport kolejowy.



*Fot. 7. Murawy kserotermiczne w Nasławicach, zagrożone wskutek działalności kamieniołomu serpentynitu (fot. M. Krukowski)*

### **Emisja spalin**

Z analiz przeprowadzonych na potrzeby „Studium wydobycia i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy”, jasno wynika, że udział transportu kolejowego w emisji spalin jest zdecydowanie mniejszy od udziału transportu samochodowego. Wynika to z faktu, że transport samochodowy jest 3,5 krotnie bardziej energochłonny, ponadto większość głównych kolejowych linii wywozowych jest zelektryfikowana, co zapewnia zerową emisję spalin. Oczywiście jest zatem, że transport kolejowy w znacznie mniejszym stopniu będzie powodował pogorszenie jakości powietrza i wód spowodowane emisją substancji szkodliwych (tlenek węgla, azotany, substancje ropopochodne) i tym samym jego oddziaływanie, w tym względzie, na obszary chronione będzie niewielkie.

Podsumowując, oddziaływania ze strony transportu kolejowego są zdecydowanie mniej uciążliwe dla przedmiotów ochrony w obszarach Natura 2000 i znacznie łatwiej poddają się minimalizacji, w porównaniu z wpływami generowanymi przez transport samochodowy.



*Fot. 8. Pomimo swojego położenia i rozmiaru wydobywania, kopalnia piasków szklarskich w Osiecznicy nie wykazuje znaczącego szkodliwego wpływu na przedmioty ochrony w OSO „Bory Dolnośląskie”*

#### **6.4. Ludzie**

Proponowane rozwiązania polegające na redukcji ciężkiego transportu drogowego na rzecz transportu kolejowego, a także postulowana modernizacja dróg szczególnie obciążonych transportem surowców skalnych niewątpliwie przyczynią się do zmniejszenia emisji spalin i hałasu. Są to czynniki silnie wpływające na zdrowie ludzi, oraz ich poczucie komfortu zamieszkiwania, a zatem realizacja proponowanych rozwiązań sprawi polepszenie warunków w tym zakresie.

#### **6.5. Powierzchnia terenu i walory krajobrazowe**

Eksploatacja surowców skalnych prawie zawsze wiąże się ze zmianami w lokalnym krajobrazie. Często następuje zaburzenie relacji widokowych oraz pogorszenie estetyki w otoczeniu miejsc wydobywania surowców. Właściwa rekultywacja terenów poeksploatacyjnych (zwłaszcza w kierunku wodnym i fitomelioracyjnym) może w sposób zdecydowany poprawić walory widokowe oraz wprowadzić nowe formy i kierunki wykorzystania terenu.

#### **6.6. Woda**

Eksploatacja surowców skalnych bardzo często wpływa na zmianę stosunków wodnych w otoczeniu. Dotyczy to zarówno wód powierzchniowych jak i podziemnych. Najbardziej

intensywne oddziaływanie ma miejsce w przypadku eksploatacji wymagającej odwodnienia lub wydobywania spod wody. Zmiany dotyczą zarówno naruszenia naturalnego bilansu ilościowego wód, jak i ich jakości (spowodowanej zarówno czynnikami antropogenicznymi, jak i geogennymi). W sposób wyjątkowy należyte staranności należy dochować w przypadku eksploatacji surowców w rejonie płytkich i odkrytych GZWP, oraz stref ochrony ujęć i obszarów ich zasilania. Równie istotnym zagadnieniem jest wyeliminowanie konfliktów pomiędzy wydobywaniem kruszyw i eksploatacją wód leczniczych (zwłaszcza w strefach ochrony uzdrowisk). Szczególnie narażone na zmiany naturalnego reżimu hydrogeologicznego są szczawy sudeckie. Również transport surowców skalnych wpływa niekorzystnie na hydrosferę. Emisje spalin oraz ryzyko katastrof drogowych są poważnym zagrożeniem, zwłaszcza dla wód powierzchniowych. Stąd proponowany kierunek zmian w transporcie surowców skalnych z drogowego na kolejowy jest jak najbardziej pożądany z punktu widzenia ochrony zasobów wodnych.

### **6.7. Powietrze, klimat**

Oddziaływanie na stan czystości powietrza atmosferycznego związane z eksploatacją surowców skalnych ma charakter lokalny, a zatem nie można go uznać za znaczący w skali województwa. Proponowany kierunek zmian w transporcie surowców skalnych z drogowego na kolejowy spowoduje zmniejszenie emisji zanieczyszczeń. Jak już wspomniano transport samochodowy jest 3,5 - krotnie bardziej energochłonny w transporcie materiałów niż kolej. O ile na liniach lokalnych dominować będzie trakcja spalinowa, to większość głównych kolejowych linii wywozowych jest zelektryfikowana, co zapewnia zerową emisję spalin.

### **6.8. Zasoby naturalne**

Eksploatacja surowców, w tym także surowców skalnych powoduje systematyczne zmniejszanie ich zasobów bilansowych. Obserwuje się ponadto tendencję do zwiększania ich wydobywania ze względu na inwestycje (w tym drogowe i kolejowe), realizowane ze szczególnym natężeniem do roku 2012. Pewne ograniczenie wzrostu wydobywania kruszyw, może być wykorzystanie kruszywa sztucznego, lub kruszywa z recyklingu. Należy zatem wspierać działalność polegającą na kruszeniu odpadów budowlanych, oraz wykorzystaniu żużli i popiołów pokutniczych, mogących służyć np. na podbudowę dróg, prowadząc w ten sposób politykę oszczędzania surowców w złożu.

### **6.9. Zabytki**

Brak znaczących oddziaływań.

### **6.10. Dobra materialne**

Zmniejszenie uciążliwości związanych z transportem surowców skalnych może przyczynić się do wzrostu wartości terenów (działek) położonych wzdłuż dotychczasowych dróg transportu. Nastąpi to szczególnie w tych obszarach, gdzie transport drogowy zostanie zastąpiony kolejowym.

### **6.11. Możliwe oddziaływanie transgraniczne**

W przedstawionym do oceny kształcie rodzaje i kierunki aktywności uwzględnione w „Studium” nie wykazują oddziaływania transgranicznego, ponieważ zamykają się w granicach regionu dolnośląskiego, a potoki ruchu związane z transportem kruszyw kierują się w głąb kraju.

W pojedynczych przypadkach wydobywanie w kamieniołomach, leżących w odległości mniejszej niż 5 km od granicy państwa z Republiką Federalną Niemiec oraz Republiką Czeską, może wymagać uzgodnienia działalności zakładów wydobywczych z rządami odpowiednich państw. Należy jednak zauważyć, że procedury te nie są dopełniane przez naszych sąsiadów, czego przykładem może być brak oceny transgranicznej dla kamieniołomu w Broumovie, w którym odbywa się intensywne wydobywanie, a który może w sposób pośredni oddziaływać na obszary OSO oraz SOO Góry Stołowe”.

## **7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na obszar Natura 2000**

Formułowanie szczegółowych rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą na tym etapie jest przedwczesne.

## **8. Proponowane rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w Studium wydobywania i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku**

Nie proponuje się rozwiązań alternatywnych. Zdaniem autorów proponowane rozwiązania są korzystne z punktu widzenia szeroko rozumianych zasad racjonalnego korzystania z zasobów przyrodniczych oraz ochrony środowiska.

## **9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania**

Ze względu na fakt, że omawiany dokument ma charakter studialny, nie skutkujący na tym etapie konkretnymi decyzjami, nie występuje potrzeba formułowania metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu.

## **10. Napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując prognozę**

Studialny charakter opracowania i jego ogólność pozwalają na stwierdzenie, że nie napotkano na istotne trudności związane z opracowaniem niniejszej prognozy. Nie mniej jednak luki we współczesnym stanie wiedzy o środowisku mogą ujawnić się na etapach dalszych, podczas rozważań szczegółowych, zwłaszcza podczas opracowywania szczegółowych raportów o oddziaływaniu na środowisko dla konkretnych przedsięwzięć i obiektów.

## **11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Niniejsze opracowanie stanowi strategiczną ocenę zamierzeń zawartych w „Studium wydobywania i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy”, wykonanym przez Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego.

Dolny Śląsk niewątpliwie stanowi surowcowe zaplecze kraju. Oczywiście jest zatem, że przemysł wydobywczy jest jedną z głównych gałęzi gospodarki na terenie województwa. Świadczy o tym chociażby liczba czynnych terenów górniczych, których obecnie jest na Dolnym Śląsku około 229.

Na ogromny potencjał wydobywczy województwa nakłada się rola, jaką odgrywa ono w utrzymaniu różnorodności biologicznej kraju. O niezwyklej wartości przyrodniczej tego regionu, świadczy powierzchnia, jaką zajmują w nim ostoje Natura 2000. Obecnie na terenie Dolnego Śląska występuje 86 Specjalnych Obszarów Ochrony oraz 10 Obszarów Specjalnej Ochrony (zarówno zatwierdzonych, jak i proponowanych), zajmujących łącznie około 18,7% powierzchni województwa. Sytuacja ta rodzi wiele konfliktów pomiędzy interesami inwestorów, a celami ochrony przyrody. Szczególnie ma to znaczenie w przypadku ostoi, w których przemysł wydobywczy rozwija się intensywnie.

Tereny górnicze na Dolnym Śląsku, zlokalizowane są w granicach 30 Specjalnych Obszarów Ochrony oraz w 8 Obszarach Specjalnej Ochrony, gdzie zajmują odpowiednio powierzchnię 4470,0 ha i 4969,0 ha.

Spośród 86 Specjalnych Obszarów Ochrony (zatwierdzonych i proponowanych), 18 ostoi znajduje się pod znacznym wpływem przemysłu wydobywczego. Na tym tle w szczególności wyróżniają się obszary PLH02\_05 Żerkowice-Skała oraz PLH020019 Pasma Krowiarki, w których tereny górnicze stanowią odpowiednio 88,8% i 20,4% ich całkowitej powierzchni. Łącznie, na terenie Dolnego Śląska, powierzchnia Specjalnych Obszarów Ochrony, najbardziej narażonych na wpływy przemysłu wydobywczego, wynosi 4581,46 ha. Spośród 10 Obszarów Specjalnej Ochrony na największy wpływ ze strony przemysłu wydobywczego narażonych jest 6 ostoi. Na ich tle zdecydowanie wyróżnia się obszar PLB020004 Zbiornik Mietkowski, w granicach którego teren górniczy zajmuje 77,4% jego całkowitej powierzchni. Łączny areał Obszarów Specjalnej Ochrony, objętych największym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego wynosi 1894,1 ha.

Wpływy ze strony procesu wydobywania surowców nie ograniczają się wyłącznie do zajęcia określonego terenu. Bardzo istotnym czynnikiem, oddziałującym na system obszarów chronionych, jest transport kruszywa na większe odległości. Obecnie wpływ ten można ocenić jako znaczący. Świadczy o tym liczba odcinków dróg, znajdujących się w granicach siedliskowych i ptasich ostoi Natura 2000, najbardziej obciążonych przez samochodowy transport surowców skalnych. Na terenie Dolnego Śląska można wyróżnić 39 takich

odcinków dróg krajowych i wojewódzkich w Specjalnych Obszarach Ochrony i 13 konfliktowych odcinków dróg krajowych i wojewódzkich w Obszarach Specjalnej Ochrony. Spośród istniejących ostoi Natura 2000 17 Specjalnych Obszarów Ochrony, jest w szczególności sposób narażonych na oddziaływania ze strony transportu surowców skalnych. Wśród nich znajdują się zarówno ostoje o największej liczbie terenów górniczych, jak i obszary posiadające w swoich granicach tylko jeden teren górniczy. Łączna powierzchnia Specjalnych Obszarów Ochrony, znajdujących się pod wpływem transportu surowców skalnych, wynosi obecnie 5407,0 ha. W przypadku Obszarów Specjalnej Ochrony, 6 ostoi narażonych jest na znaczne oddziaływanie ze strony transportu kruszyw. Należy podkreślić, że siła oddziaływania jest skorelowana z liczbą obszarów i terenów górniczych zlokalizowanych w poszczególnych ostojach. Łączna powierzchnia Obszarów Specjalnej Ochrony, znajdująca się pod najsilniejszym wpływem transportu kruszyw, wynosi obecnie 6402,0 ha.

Kamieniołomy funkcjonujące w sąsiedztwie Parków Narodowych nie wykazują obecnie znaczącego oddziaływania na środowisko przyrodnicze.

Spośród Parków Krajobrazowych do najbardziej obecnie zagrożonych działalnością wydobywczą należy zaliczyć PK "Dolina Bystrzycy", w którym niemal 1200 ha znajduje się w obrębie terenów górniczych, oraz parki krajobrazowe: „Dolina Baryczy”, Rudawski i Przemkowski – w których tereny górnicze zajmują około 200-300 ha. Do najbardziej narażonych na pośrednie wpływy transportu kopalin należą Rudawski PK oraz Śnieżnicki PK, w obrębie którego odpowiednio 34 oraz 20,6 km dróg wojewódzkich i powiatowych wykorzystywane są w związku z tym typem oddziaływania. Do mniej narażonych zaliczyć należy PK „Chełmy”, Ślęzański oraz Doliny Jezierzycy – w których transport kruszyw odbywa się na 11-12 km dróg przebiegających przez Park

Należy zauważyć, że aż 4 rezerwaty przyrody znajdują się w bezpośrednim konflikcie z terenami górniczymi leżącymi w ich sąsiedztwie. Są to:

- Rezerwat :Torfowisko Kunickie – dwa tereny górnicze w tym wyrobisko Kunice IV
- Rezerwat „Głazy Krasnoludków” – jeden teren górniczy o nie podanej w Strategii nazwie
- Rezerwat „Wilcza Góra” – leżący na ścianie kamieniołomu Wilcza Góra koło Złotoryi
- Rezerwat „Miłek” – zagrożony wpływem pośrednim kamieniołomu w Wojcieszowie

Rezerwaty te znajdują się w odległości mniejszej niż 1 km od terenów górniczych, na których prowadzi się eksploatację kopalin i mogą wywierać znaczący wpływ na ww. rezerwaty. Dlatego należy dążyć do ograniczenia wydobycia w ww. terenach górniczych lub też bezwzględnie wymagane jest wykazanie ( w postaci odpowiedniej analizy przyrodniczej), iż nie mają one znaczącego wpływu negatywnego na przedmioty ochrony w ww. rezerwatach.

Na oddziaływanie bezpośrednie lub pośrednie wydobycia prowadzonego w terenach górniczych narażonych jest 7 Obszarów Chronionego Krajobrazu, na łącznej powierzchni 656 ha. W zależności od brzmienia rozporządzenia o powołaniu poszczególnych OChK – wykonanie analizy oddziaływań wydobycia kopalin na Obszar może być wymagane. Najsilniej narażonym na oddziaływanie transportu drogowego związanego z transportem kruszyw jest OChK Dolina Baryczy, przez którego teren przebiega 32,5 km dróg, po których odbywa się transport kruszyw. W mniejszym stopniu (6-8 km długości dróg) narażone są OChK Grodziec, Dolina Czarnej Wody, Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska oraz Krzywińsko-Osiecki OChK

Analiza oddziaływań ze strony transportu samochodowego i kolejowego oraz możliwości ich minimalizacji, a także wysoka korelacja w rozmieszczeniu obszarów i terenów górniczych z układem przestrzennym sieci kolejowej, jednoznacznie potwierdzają fakt, że to właśnie transport kolejowy powinien odgrywać dominującą rolę w przewozie surowców skalnych, na terenie województwa dolnośląskiego.



Fot. 1

*Kamieniołom w Rogóźce (SOO „Pasma Krowiarki”) prawdopodobnie pozostanie nieczynny. Na jego koronie rozwijają się priorytetowe siedliska muraw kserotermicznych (\*6210), a na stokach występują siedliska priorytetowe lasów klonowo-lipowych \*9180 oraz priorytetowych muraw nawapiennych \*6110.*

Dlatego też, zamierzenia przedstawione w „Studium wydobycia i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy”, mające na celu:

- zwiększenie udziału transportu kolejowego w przewozie kruszyw, poprzez rewitalizację nieczynnych lub będących w złym stanie odcinków linii kolejowych,
- ograniczenie do minimum transportu samochodowego, który preferowany byłby jedynie w przypadku przewozu surowców na niewielkie odległości,
- zwiększenie liczby punktów załadunkowych,

są jak najbardziej korzystne i powinny być zrealizowane. Odciążenie dróg wojewódzkich poprzez zwiększenie udziału transportu kolejowego w przewozie kopalin, z pewnością przyczyni się do zmniejszenia i tak już znaczących oddziaływań ze strony przemysłu wydobywczego, na system obszarów chronionych województwa.

Z drugiej strony znaczenie poszczególnych obszarów wydobycia kruszyw znajdujących się w obszarach Natura 2000 oraz w innych obszarach chronionych (szczególnie w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatów przyrody) musi być każdorazowo przedmiotem rzetelnie przeprowadzonej oceny oddziaływania na obszar Natura 2000 lub oceny OOS. Już wstępne porównanie rozmieszczenia obszarów górniczych z rozmieszczeniem siedlisk i siedlisk gatunków podlegających ochronie na mocy Załącznika I oraz II wykazuje, że prawdopodobnie część z zasobów nie będzie mogła być eksploatowana. W szczególności dotyczy to obszarów „Pasma Krowiarki” oraz „Góry i Pogórze Kaczawskie”, a także obszarów wydobycia nie uwzględnionych w Studium.

Do najsilniej kolidujących z celami ochrony obszarów Natura 2000 oraz rezerwatów przyrody należą złoża:

- Wapniarka, Mielnik, Żelazno I, Romanowo, Piotrowice, Rogózka (i pozostałe tereny górnicze leżące w obrębie PLH „Pasma Krowiarki”);
- Wojcieszów i Wilcza Góra (oraz niektóre z pozostałych terenów górniczych leżących na terenie (PLH „Góry i Pogórze Kaczawskie”)
- Niwice i inne (PLH „Żerkowice”)
- Paniowice (PLH „Dolina Widawy”)
- Mietków (PLB „Zbiornik Mietkowski”)
- kamieniołomy funkcjonujące na terenie PLH „Łąki Gór i Pogórza Izerskiego”;
- Rybnica I (oraz dwa pozostałe na terenie PLH „Góry Kamienne”)
- Strzelce I (PLH „Kumaki Dobrej”)
- tereny górnicze w otoczeniu rezerwatu „Torfowisko Kunickie”.

Należy pilnie przeprowadzić odpowiednie oceny oddziaływania miejsc wydobywania kopaliny na obszary chronione lub podjąć decyzję o wstrzymaniu ich działalności.

Proponowane rozwiązania polegające na redukcji ciężkiego transportu drogowego na rzecz transportu kolejowego, a także postulowana modernizacja dróg szczególnie obciążonych transportem surowców skalnych niewątpliwie przyczynią się do zmniejszenia emisji spalin i hałasu. Są to czynniki silnie wpływające na zdrowie ludzi, oraz ich poczucie komfortu zamieszkiwania, a zatem realizacja proponowanych rozwiązań sprawi polepszenie warunków w tym zakresie. Wydobywanie surowców ma również wpływ na elementy przyrody nieożywionej. Eksploatacja surowców skalnych prawie zawsze wiąże się ze zmianami w lokalnym krajobrazie. Właściwa rekultywacja terenów poeksploatacyjnych może w sposób zdecydowany poprawić walory widokowe oraz wprowadzić nowe formy i kierunki wykorzystania terenu. Nadmierna i nieuporządkowana eksploatacja wpływa na ograniczenie dostępności złóż oraz zmniejszenia ich zasobów. Eksploatacja surowców skalnych bardzo często wpływa na zmianę stosunków wodnych w otoczeniu. Dotyczy to zarówno wód powierzchniowych jak i podziemnych. Szczególnie intensywne oddziaływanie ma miejsce w przypadku eksploatacji wymagającej odwodnienia lub wydobywania spod wody. Zmiany dotyczą zarówno naruszenia naturalnego bilansu ilościowego wód, jak i ich. Szczególnie należytej staranności należy dochować w przypadku eksploatacji surowców w rejonie płytkich i odkrytych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć i obszarów ich zasilania. Równie istotnym zagadnieniem jest wyeliminowanie konfliktów pomiędzy wydobywaniem kruszyw i eksploatacją wód leczniczych (zwłaszcza w strefach ochrony uzdrowisk). Samochodowy transport surowców skalnych może niekorzystnie wpływać na środowisko wodne. Emisje spalin oraz ryzyko katastrof drogowych są poważnym zagrożeniem, zwłaszcza dla wód powierzchniowych. Stąd proponowany kierunek zmian w transporcie surowców skalnych z drogowego na kolejowy jest jak najbardziej pożądany z punktu widzenia ochrony zasobów wodnych.

W przedstawionym do oceny kształcie rodzaje i kierunki aktywności uwzględnione w „Studium”, nie wykazują oddziaływania transgranicznego, ponieważ zamykają się w granicach regionu dolnośląskiego, a potoki ruchu związane z transportem kruszyw kierują się w głąb kraju.



*Fot. 2*

*Konfliktowe złożo Żelazno I (SOO „Pasma Krowiarki”), w sąsiedztwie znajduje się szereg walorów przyrodniczych chronionych na mocy Załącznika I oraz II Dyrektywy 92/43/EEC*

## 12. Załączniki

1. Pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z 3 grudnia 2009 r
2. Postanowienie Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego z 9 listopada 2009 r.



REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA WE WROCŁAWIU

Wrocław, dnia 3 grudnia 2009 r.

RDOŚ-02-WSI-6617-2/132-1/09/ag

Pan

Grzegorz Roman

Członek Zarządu

Województwa Dolnośląskiego

Wybrzeże Juliusza Słowackiego 12-14

50-411 Wrocław

*Szanowny Panie Romanie*

Na podstawie art. 53 i art. 57 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek znak: MDG.273/2009, WBU.Z1.4106-1/2/3046/09 z dnia 20 października 2009 r. (data wpływu: 1 grudnia 2009 r.), po ponownej szczegółowej analizie projektu dokumentu pn.: *Studium wydobycia i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy* oraz uwzględnieniu uwag zawartych w ww. wniosku, dotyczących braku możliwości analizy wpływu ustaleń „*Studium...*” na małowymiarowe formy ochrony przyrody (tj. stanowiska chronionych gatunków roślin i zwierząt, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo - krajobrazowe oraz pomniki przyrody) - gdyż jest to dokument o charakterze regionalnym, wyznaczający jedynie ramy dla ewentualnej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko - uzgadniam zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko ustaleń projektu dokumentu „*Studium...*” zgodny z treścią art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 cyt. wyżej ustawy.

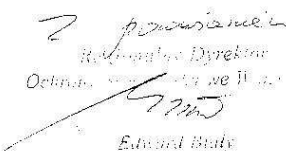
Prognoza winna w szczególności określać, analizować i oceniać ewentualny wpływ sposobu zagospodarowania na zlokalizowane na terenie objętym przedmiotowym opracowaniem (obszar województwa dolnośląskiego):

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe oraz ich otuliny,
- obszary chronionego krajobrazu,

pl. Powstańców Warszawy 3, 50-951 Wrocław; tel. (+48 71) 340 68 07, faks (+48 71) 340 68 06, [www.wroclaw.rdos.gov.pl](http://www.wroclaw.rdos.gov.pl)

- Obszary Specjalnej Ochrony ptaków Natura 2000,
- potencjalne Obszary Specjalnej Ochrony ptaków Natura 2000,
- projektowane Specjalne Obszary Ochrony siedlisk Natura 2000,
- proponowane Specjalne Obszary Ochrony siedlisk Natura 2000.

Informuję przy tym, iż przychylam się do stanowiska, że szczegółowa analiza wpływu na obszary i obiekty chronione winna zostać przeprowadzona na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć przewidzianych w założeniach „*Studium...*”.

  
Regionalna Dyrekcja  
Ochrony Środowiska w Warszawie  
Ewelina Biły

Wrocław, dnia 09 listopada 2009r.

ZNS-DG-621-1237/09

3352

#### POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 3 pkt 1 i art. 10 ust. 1 pkt 2 i ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz.U. z 2006r. Nr 122, poz. 851 z późn. zm), art. 58 ust. 2 i art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U z 2008r. nr 199, poz. 1227)

#### Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny we Wrocławiu

po zapoznaniu się z pismami znak MDG270/2009, WBU.ZI.4106-1/2/3023/09 oraz MDG271/2009 WBU.ZI.4106-1/2/3022/09 z dnia 16 października 2009r., (data wpływu do Wojewódzkiej Stacji Sanitarnej - Epidemiologicznej we Wrocławiu dnia 23 października 2009r.), dotyczącym uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentów pn. „Wytyczne kierunkowe do kształtowania sieci drogowej i kolejowej w województwie dolnośląskim” oraz „Studium wydobywania i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy”

#### postanawia

uzgodnić zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych zgodnie z art. 51 ust.2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2008r. nr 199 poz. 1227 z późn. zm.).

#### UZASADNIENIE

Pismem znak MDG270/2009, WBU.ZI.4106-1/2/3023/09 oraz MDG271/2009, WBU.ZI.4106-1/2/3022/09 z dnia 16 października 2009r., (data wpływu do Wojewódzkiej Stacji Sanitarnej - Epidemiologicznej we Wrocławiu dnia 08 października 2009r.) Członek Zarządu Województwa Dolnośląskiego Grzegorz Roman zwrócił się z prośbą o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko, dla projektów dokumentów pn. „Wytyczne kierunkowe do kształtowania sieci drogowej i kolejowej w województwie dolnośląskim” oraz „Studium wydobywania i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy”

Po zapoznaniu się z treścią dokumentów dołączonych do pisma dotyczących przedsięwzięcia, postanowiono jak w sentencji.

#### PODSTAWA PRAWNA

- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2008r. nr 199 poz. 1227).

#### POUCZENIE

Na niniejsze postanowienie stronie nie służy zażalenie.

Otrzymują:

1. Członek Zarządu Województwa Dolnośląskiego  
Grzegorz Roman  
Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego  
Wybrzeże Juliusza Słowackiego 12-14  
50-411 Wrocław
2. ZNS a/a

UCHWAŁA NR 4297/III/10.....  
ZARZĄDU WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO  
z dnia 11 maja..... 2010 r.

w sprawie przyjęcia dokumentu pt. „Studium wydobycia i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy”.

Na podstawie art. 14 ust. 1 pkt 7 i 10 i art. 41 ust. 1 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (t. j. z 2001 r. Dz. U. Nr 142, poz. 1590 z późn. zm.), w związku z art. 38 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.) oraz art. 55 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. nr 199, poz. 1227 z późn. zm.), uchwała się co następuje:

- § 1. Po przeprowadzeniu i podsumowaniu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przyjmuje się dokument pt. „Studium wydobycia i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy” w brzmieniu stanowiącym załącznik do uchwały.
- § 2. Wykonanie uchwały powierza się członkowi zarządu właściwemu do spraw polityki przestrzennej
- § 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Marszałek  
Województwa Dolnośląskiego  
Członek Zarządu  
Województwa Dolnośląskiego  
Grzegorz Roman

ZASTĘPCA DYREKTORA

*[Signature]*

RADCA PRAWNY

*[Signature]*  
Małgorzata Walaszczyk-Borek  
WŁ/WB/260

## UZASADNIENIE

### do projektu uchwały Zarządu Województwa Dolnośląskiego w sprawie przyjęcia dokumentu pt. „Studium wydobywania i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy”

Ostateczne przyjęcie dokumentu pt. „Studium wydobywania i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy” dopuszczalne jest dopiero po przeprowadzeniu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Wymóg przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Studium wydobywania i transportu surowców skalnych na Dolnym Śląsku. Stan i perspektywy” wynika z przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

W sprawie tej została w dniu 9 lutego 2010 r. podjęta uchwała Nr 3972/III/10 Zarządu Województwa Dolnośląskiego. Postępowanie przeprowadzono zgodnie z zapisami w/w ustawy.

Obwieszczenie o przystąpieniu do oceny strategicznej dla ww. dokumentu zostało podane do publicznej wiadomości. Równocześnie projekt dokumentu wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko został przekazany do opiniowania organom, o których mowa w art. 57 i art. 58 w/w ustawy i uzyskał pozytywne opinie. W trakcie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko nie zgłoszono żadnych uwag i wniosków.

Opracowana dla projektu Studium prognoza oddziaływania na środowisko zawiera wskazania i propozycje do uwzględnienia w finalnej wersji dokumentu. Zamieszczono je w rozdziale 4.6 dokumentu.

W prognozie oddziaływania na środowisko nie stwierdzono także wymogu przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu Studium ponieważ kierunki aktywności zamykają się w granicach regionu dolnośląskiego, a potoki ruchu związane z transportem kruszyw kierują się w głąb kraju.

Ze względu na studialny charakter opracowania nie proponuje się rozwiązań alternatywnych oraz nie występuje potrzeba formułowania metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu.

W związku z powyższym, po spełnieniu wymogu formalnego konieczne jest podjęcie przedmiotowej uchwały.

Członek Zarządu  
Województwa Dolnośląskiego  
Grzegorz Roman

ZASTĘPCA DYREKTORA

dr Maciej Zathej