



MINISTERSTWO ŚRODOWISKA



NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

# BAZA DANYCH GIS MAPY HYDROGEOLOGICZNEJ POLSKI 1:50 000

## PIERWSZY POZIOM WODONOŚNY WRAŻLIWOŚĆ NA ZANIECZYSZCZENIE

Opracowanie autorskie

MAPA ZBIORCZA



PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY  
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

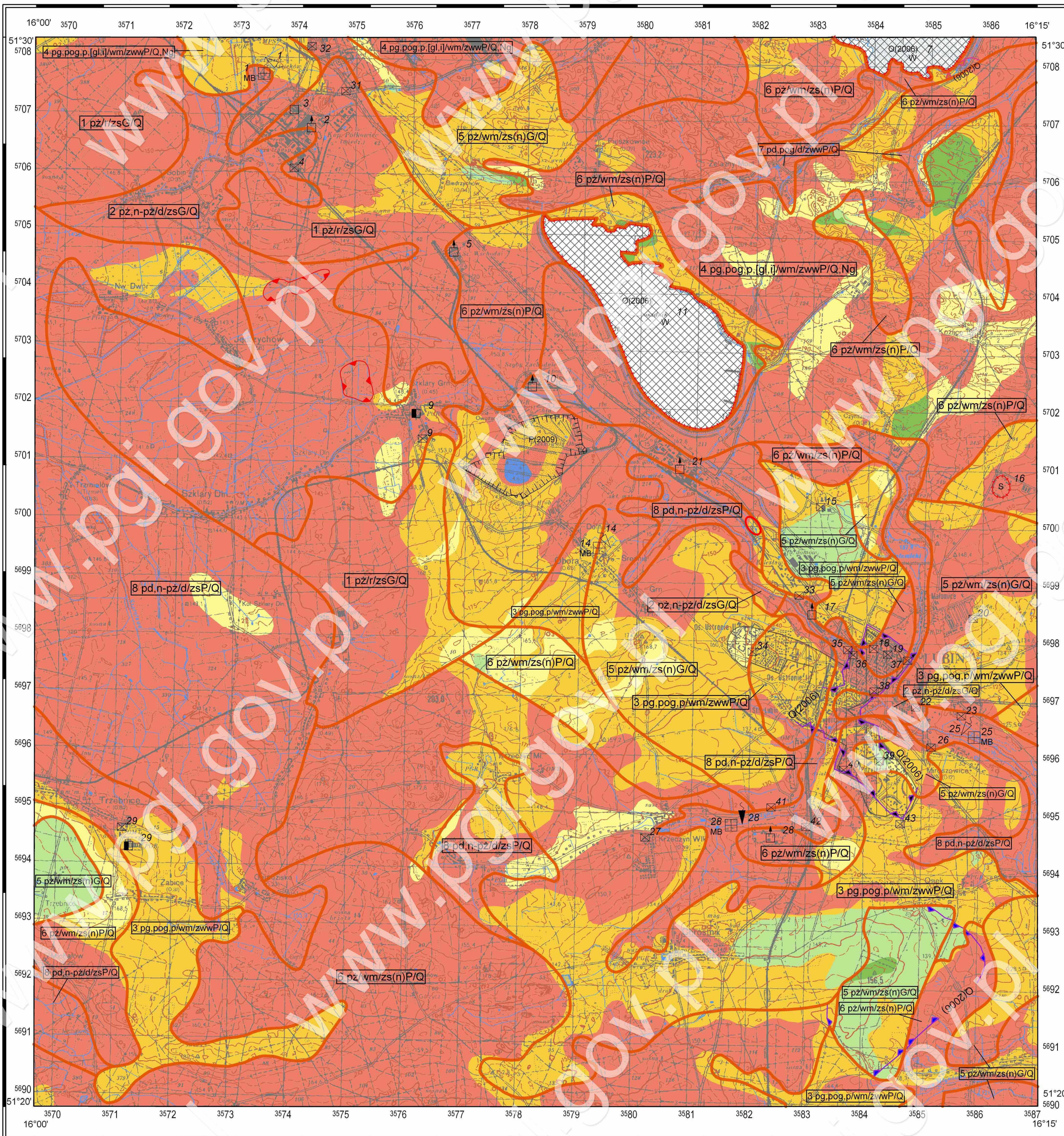


PAŃSTWOWA SŁUŻBA  
HYDROGEOLOGICZNA

Opracowali: Janusz Krawczyk (Państwowy Instytut Geologiczny / Państwowy Instytut Badawczy), Dorota Mądrala (Państwowy Instytut Geologiczny / Państwowy Instytut Badawczy), Karol Zawistowski (Państwowy Instytut Geologiczny / Państwowy Instytut Badawczy), 2010

(M-33-21-C)

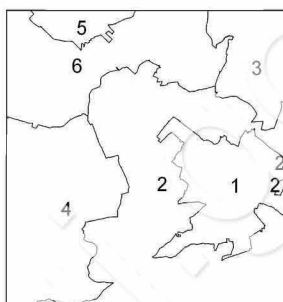
687 - LUBIN



Copyright by PIG & MS, Warszawa 2010

Opracowanie komputerowe w systemie INTERGRAPH: Rafał Serafin

Podział administracyjny



woj. DOLNOŚLĄSKIE  
powiat lubiński  
1 - gm. Lubin (gm. Miejska)  
2 - gm. Lubin  
3 - gm. Rudna  
powiat polkowicki  
4 - gm. Chocianów - Obszar Wiejski  
5 - gm. Polkowice - Miasto  
6 - gm. Polkowice - Obszar Wiejski [cz.1]

SKALA 1 : 50 000



Koordinator arkusza MhP: Marek Czerski (Państwowy Instytut Geologiczny / Państwowy Instytut Badawczy)  
Główny koordinator MhP: Piotr Herbich

Praca wykonana na zamówienie Ministra Środowiska  
Sfinansowano ze środków wypłaconych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

### OBJAŚNIENIA WODONOŚNOŚĆ

Regionalizacja hydrogeologiczna:

4 pg.pog.p.[gl.]wm/zwwP/Q.Ng

Symbol jednostki pierwszego poziomu wodonośnego (PPW):

4 - nr jednostki PPW,  
pg - symbol litologiczny utworów dominujących w PPW, występujących w strefie zwierciadła PPW,  
pog - symbol litologiczny utworów PPW równorzędnie występujących w strefie zwierciadła PPW,  
p - symbol litologiczny utworów PPW podrzędnie występujących w strefie zwierciadła PPW,  
[gl.] - symbol litologiczny niewodonośnych utworów towarzyszących,  
wm - symbol strefy hydrodynamiczno-geomorfologicznej,  
zww - symbol charakteru zwierciadła PPW,  
P - symbol rodzaju PPW,  
Q,Ng - symbol stratygrafii PPW.

Litologia utworów pierwszego poziomu wodonośnego:

pz - piaski i żwiry, p - piaski różnoziarniste, pg - piaski gliniaste, pog - pospółki gliniaste,  
n - namuły.

Litologia niewodonośnych utworów towarzyszących (obszary zww):

[gl.] - glina, ilt.

Strefy hydrodynamiczno-geomorfologiczne:

d - dolina, r - równina, wm - wysoczyzna morenowa.

Charakter zwierciadła:

zs - zwierciadło swobodne, zs(n) - zwierciadło swobodne, lokalnie napięte,  
zww - obszar o znacznie zróżnicowanych warunkach występowania i własnościach warstw wodonośnych - zwierciadło nieciągłe o zmiennym charakterze.\*

Rodzaj PPW:

G - będący głównym użytkowym poziomem wodonośnym, P - nie będący głównym użytkowym poziomem wodonośnym.

Symbole stratygraficzne PPW:

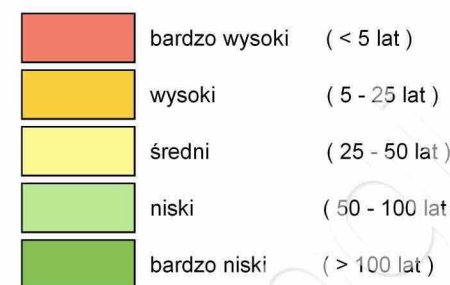
Q - czwartorzęd, Ng - neogen.

Zasięg jednostki pierwszego poziomu wodonośnego

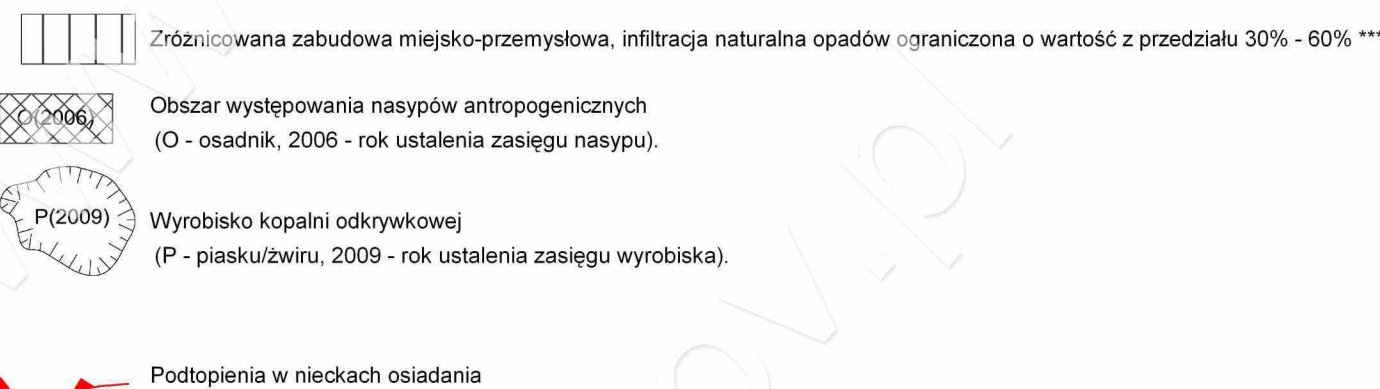
### WRAŻLIWOŚĆ NA ZANIECZYSZCZENIE

#### WÓD PIERWSZEGO POZIOMU WODONOŚNEGO

Stopień podatności (przybliżony czas dotarcia zanieczyszczenia do PPW\*\*)

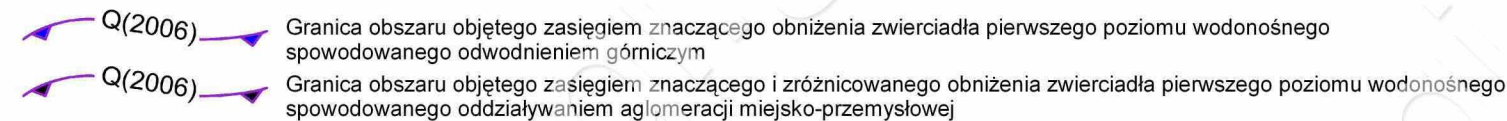


#### OBSZARY PRZEKSZTAŁCONE ANTROPOGENICZNIE



Obszar objęty zasięgiem znaczącego obniżenia zwierciadła pierwszego poziomu wodonośnego

(rok określa aktualność podanej granicy obszaru)



\* - lokalnie występują obszary o podatności znacznie odbiegającej od wyznaczonej

\*\* - czas dotarcia zanieczyszczenia do PPW wyznaczono na podstawie czasu wymiany polowej pojemności wodnej gleb i utworów strefy aeracji przez infiltrujące wody opadowe (MRT - Mean Residence Time). Czas wymiany wody obliczony dla mapy wg podanego algorytmu dotyczy wymiany wody w naturalnym cyklu hydrogeologicznym przy założeniu średniej infiltracji rocznej. W przypadku zrzuć punktowych (np. wylewiska ścieków) intensywność infiltracji może być wielokrotnie większa co proporcjonalnie skraca czas MRT i powinno być uwzględnione w scenariuszach oceny ryzyka zanieczyszczenia ze strony tego typu ognisk zanieczyszczeń.

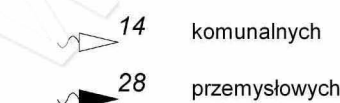
\*\*\* - zastosowane wartości podano w objaśnieniach tekstowych w rozdziale III

### Lokalizacja przedsięwzięcia

#### OGNIKA ZANIECZYSZCZEN

(Numery obiektów według tabeli 3)

Miejsce zrzutu ścieków:

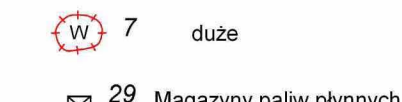


Zakłady przemysłu:



Emisja pyłów i gazów

Składowisko odpadów: S - stałych, W - ciekłych (wylewiska),



Oczyszczalnie ścieków:

M - mechaniczna, MB - mechaniczno-biologiczna.