

WYKORZYSTANIE MAPY GLEBOWO-ROLNICZEJ DO CELÓW ROLNICZYCH, ŚRODOWISKOWYCH I INWESTYCYJNYCH

Dr inż. Jan Jadczyzyn

Mapa glebowo-rolnicza obok właściwości przyrodniczych gleby
zawiera syntetycznie informacje o przydatności rolniczej gleb

Nazywana jest również
mapą racjonalnego użytkowania obszarów wiejskich

Celem podstawowym opracowania mapy glebowo-rolniczej było:

Dostarczenie szczegółowej informacji o
glebie, budowie profilu glebowego oraz
przydatności rolniczej gleb do uprawy
podstawowych roślin

U podstaw opracowania mapy glebowo-rolniczej przewidywano następujące cele szczegółowe:

- Dobór gatunków i odmian roślin uprawnych do lokalnych warunków glebowo-klimatycznych
- Dobór odpowiednich maszyn i narzędzi rolniczych do wskaźnika ciężkości gleby
- Optymalizacja nawożenia i wapnowania gleb
- Ocena potrzeb i projektowania melioracji rolnych
- Opracowanie planów urządzenioworolnych i projektów scalania gruntów, (wyliczenie ekwiwalentu, projektowanie w miarę możliwości jednorodnych pod względem glebowym działek ewidencyjnych),
- Opracowanie programów i planów rozwoju gminy
- Ochrona gleb, ochrona bioróżnorodności,
- Planowanie przestrzenne i lokalizacja inwestycji

W wyniku realizacji Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 4 czerwca 1956 r. przeprowadzono szczegółowe badania gleboznawcze w skali całego kraju, w wyniku których powstała:

- szczegółowa dokumentacja glebowa z opisem profili glebowych, określeniem typu i podtypu genetycznego gleby, rodzaju, gatunku i klasy bonitacyjnej
- opracowano jednolitą dla całego kraju mapę bonitacyjną (klasyfikacyjną), która stała się podstawą założenia „*Ewidencji gruntów i budynków*” dla celów fiskalnych
- Opracowano **mapę glebowo-rolniczą w skali szczegółowej 1:5 000 dla obrębów geodezyjnych** oraz mapy pochodne w skalach: 1:25 000, 1:100 000, 1:500 000

Prace gleboznawczo-kartograficzne na potrzeby opracowania mapy glebowo-rolniczej w skali szczegółowej 1:5 000 rozpoczęto w 1959/1960 roku i wymagały one:

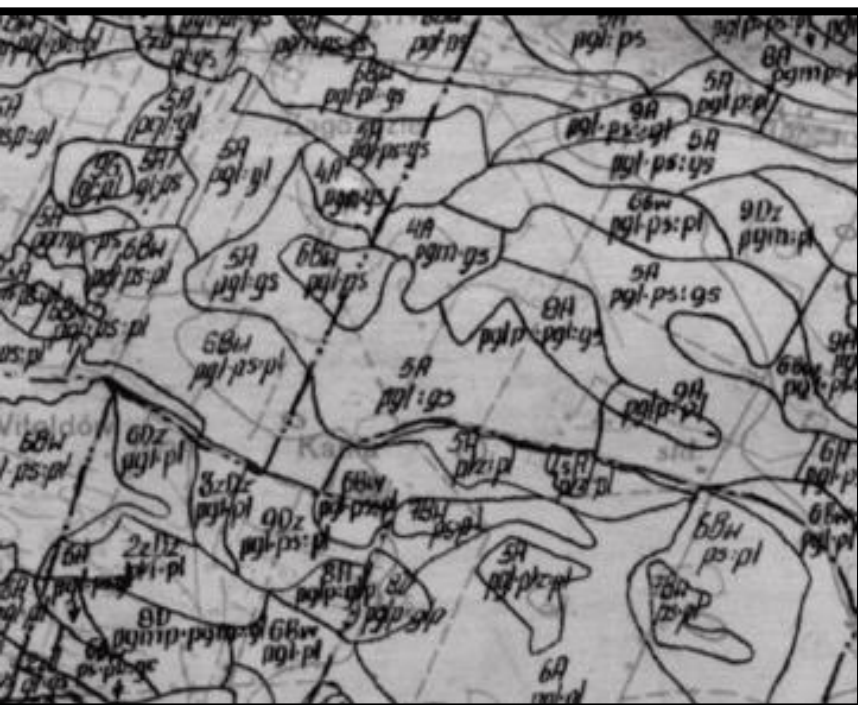
- wykonania dodatkowych profili glebowych
- wprowadzenia do gleboznawczej klasyfikacji gruntów obowiązku pobierania i analizowania pewnej ilości próbek glebowych,
- wykonania analiz laboratoryjnych, które powierzono Stacjom Chemiczno-Rolniczym

TREŚĆ MAPY GLEBOWO-ROLNICZEJ

- Kompleksy rolniczej przydatności gleb
- Typ genetyczny gleby (podtyp)
- Układ i skład mechaniczny warstw genetycznych profilu glebowego
- Charakterystyka reprezentatywnych profili glebowych
- Podstawowe kategorie użytków gruntowych (GO, UZ, Ls, Tz, W, N)

Przykład analogowej mapy glebowo-rolniczej w skali 1:5 000

Przykład analogowej mapy
glebowo-rolniczej
w skali 1:25 000



ZAKRES INFORMACJI ZAWARTEJ NA MAPIE GLEBOWO-ROLNICZEJ

Nr kontur	POWIERZ. (m2)	KOMPL.	TY P	PODŁOŻ E I	PODŁOŻ E II	PODŁOŻ E III	PODŁOŻ E IV	PODŁOŻ E V	UWAGI
1	76145	5	Bw	pgl			:w		
2	129109	6	A	ps		.pl	:w		
3	106622	6	Bw	ps			:pl		
4	326647	7	Bw	pl			:w		
5	19807	Ls	Bw	pl					
6	117776	5	R	//	-sk				
7	73191	3	Rc	/s/		.sk			
8	853175	Ls	A	pl			:w		
9	41620	RN							
10	1480745	Ls							
11	25442	7	Bw	pl					
12	84423	6	R	//	-sk				
13	305296	Ls	Bw	pl					
14	3724	7	Bw	ps		.pl	:gs		
15	72184	7	Bw	pl			:w		
16	5144	7	Bw	pl					
17	67212	Ls	Bw	pl					
18	14635	Ls	Bw	pl			:w		
19	70125	Ls	Bw	pl					

WŁAŚCIWOŚCI FIZYKOCHEMICZNE PROFILI GLEBOWYCH

PREZYDIUM
Wojewódzkiej Rady Narodowej
(pieczęć Stacji Chemiczno-Rolniczej)

Wykaz analiz glebowych do mapy glebowo-rolniczej
w skali 1:5000

Obiekt
Powiat
Próbnobiorca

Borzech
Lubaszów
M. Dziwik

Określenia polowe						Określenia laboratoryjne																							
Nr od- kry- ki	Użytek, kompleks, klasa, typ, położenie odkrywk	Glebo- kość pobrana w cm	Poziom gleb	Skład mecha- niczny	Nr laborato- ryjny prób	Procentowa zawartość frakcji mechanicznych średnica w mm												Próchnica %	CaCO ₃ %	pH		mg. równ. 100g gl.			mg. w 100g gl.			Mn ppm przy su.	
						1.0	1.0 0.5	0.5 0.25	0.25 0.10	0.10 0.05	0.05 0.02	0.02 0.006	0.006 0.002	0.002	1.0 0.1	0.1 0.02	0.02			H ₂ O	KCl	Kwasowość		Al wym.	w/g Egnera		Mg przy su		
																						hydr.	wym.		P ₂ O ₅	K ₂ O			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
2	R-ax-płaski	20	4p	p2s	1566	0.0	0.2	1.5	11.8	16.5	40	18	5	7	13.5	56.5	30	1.61	-	5.7	4.2	3.07	0.25	0.17	2.3	4.0	5	36	
2	"	40	A3	p2s	1560	0.0	0.0	1.2	15.9	6.9	46	19	5	6	17.1	52.9	30	-	-	6.1	4.6				0.8	1.0	7		
2	"	40	B1	p2i	1562	0.0	0.0	0.5	12.1	12.4	35	19	4	17	12.6	47.4	40	-	-	6.2	4.8				0.4	6.5	26		
2	"	70	p2i	p2i	1564	0.0	0.2	0.7	16.2	12.9	38	16	3	13	17.1	50.9	32	-	-	6.3	5.1				1.0	5.0	21		
5	R-ax-płaski	20	4p	p2s	1561	0.0	1.2	4.4	23.2	21.2	28	13	3	6	28.8	49.2	22	1.55	-	6.3	4.2	3.15	0.62	0.53	0.4	9.8	4	36	
5	"	25	A3	p2s	1563	0.0	0.5	2.9	23.6	18.0	35	13	3	4	27.0	53.0	20	-	-	6.4	4.9				0.4	1.5	8		
5	"	35	B1	p2s	1538	0.0	0.5	5.2	18.6	19.7	30	7	4	15	24.3	49.7	26	-	-	5.4	3.9		2.60	2.48	1.3	7.8	16		
5	"	90	C		1556	0.0	2.9	4.7	15.8	18.6	32	11	4	11	23.4	50.6	25	-	-	5.2	3.9		2.55	2.50	2.0	4.0	12		
8	R-ax-płaski	20	4p	p2s	1559	0.0	0.5	1.7	13.1	17.7	36	16	7	8	15.3	53.7	31	1.93	-	5.6	4.3	4.35	0.54	0.43	2.5	13.0	6	91	
8	"	50	A3	p2s	1565	0.0	0.0	0.2	14.2	20.6	36	19	4	6	14.4	56.6	29	-	-	5.9	4.4		0.54	0.47	3.7	2.2	3		
8	"	70	B1	p2i	1563	0.0	0.0	0.2	12.4	16.4	37	15	4	15	12.6	53.4	34	-	-	5.4	3.8		2.37	2.21	3.0	7.2	14		
8	"	150	C	p2i	1567	0.0	0.0	0.7	10.1	13.5	39	15	5	15	10.8	54.2	35	-	-	5.5	3.8		1.64	1.50	4.7	9.8	14		

Wykorzystanie mapy glebowo-rolniczej dla potrzeb realizacji ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych

Identyfikacja gleb pochodzenia organicznego i ich wyłączenie z rolniczego i leśnego użytkowania:

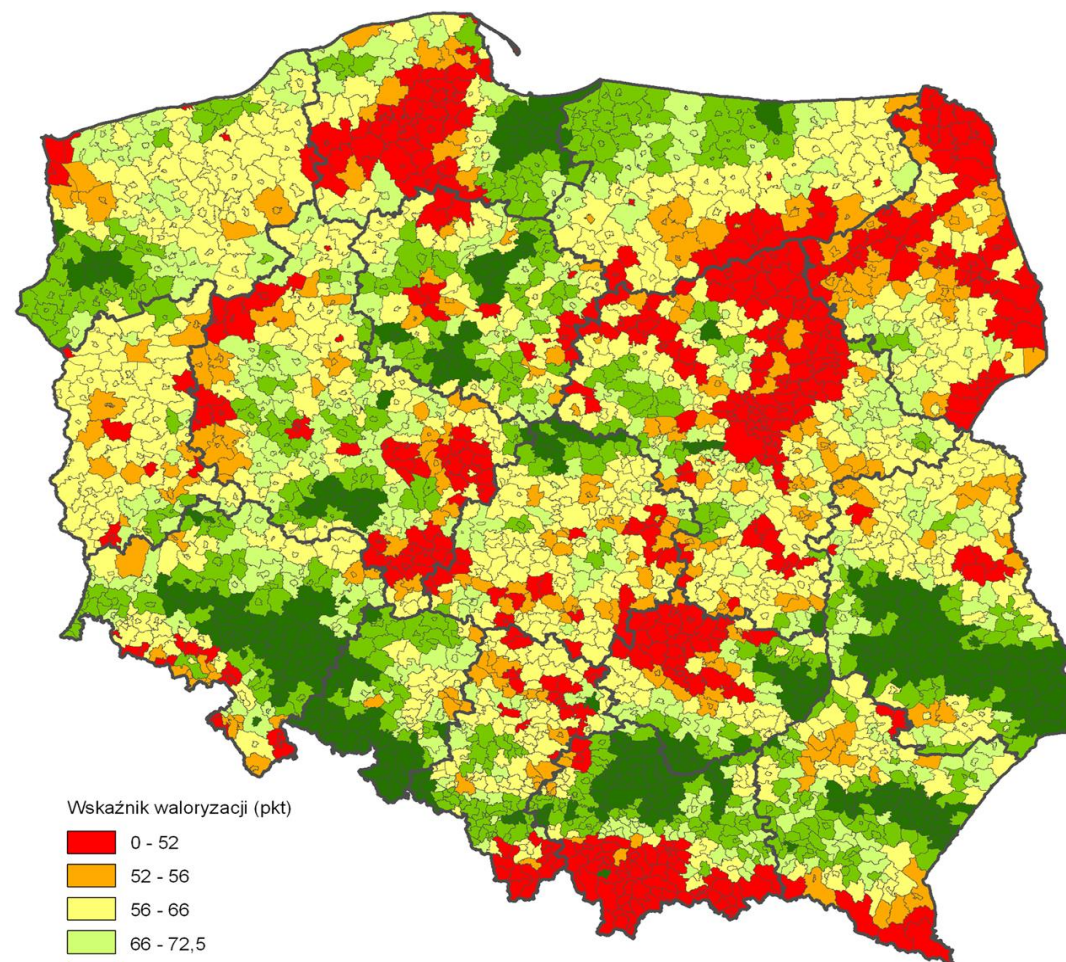
1. gleby torfowe, w tym gleby murszowo – torfowe (T)
2. gleby torfowo-mułowe (Etm) i mułowo-torfowe (Emt),
3. gleby murszowe i murszowo-mineralne (M)

Ocena wpływu rolnictwa w dłuższym horyzoncie czasowym na właściwości fizyko-chemiczne gleby na podstawie wyników analiz profili glebowych/profilu wzorcowych i oceny zmian:

1. zawartości próchnicy
2. odczynu gleby
3. zawartości składników mineralnych (P_2O_5 , K_2O , Mg)

Waloryzacja Rolniczej Przestrzeni Produkcyjnej (WRPP)

Wskaźnik cząstkowy	Zakres punktów
Jakości i przydatności rolniczej gleb	18-95
Agroklimatu	1-15
Rzeźby terenu	0,1-5
Warunków wodnych	1-5
Razem WRPP (teoretycznie)	20,1-120

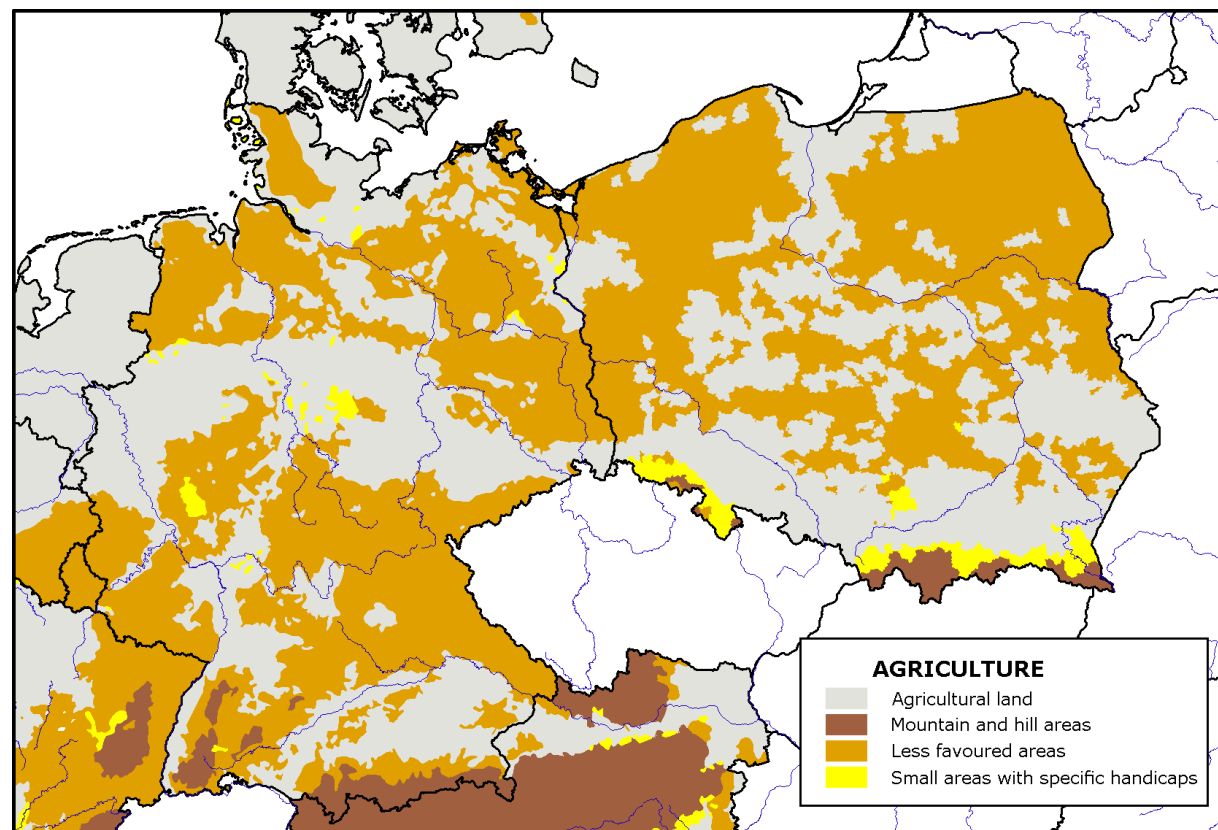
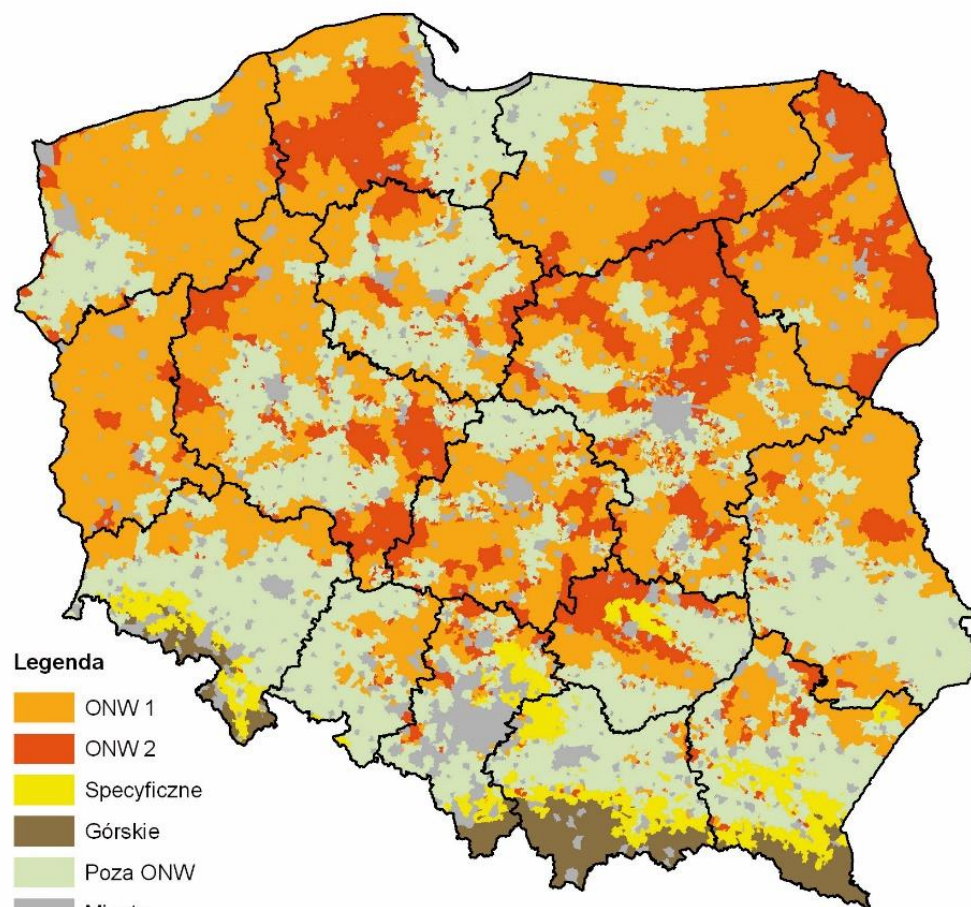


Wskaźnik waloryzacji (pkt)

- 0 - 52
- 52 - 56
- 56 - 66
- 66 - 72,5
- 72,5 - 82,5
- 82,5 - 108

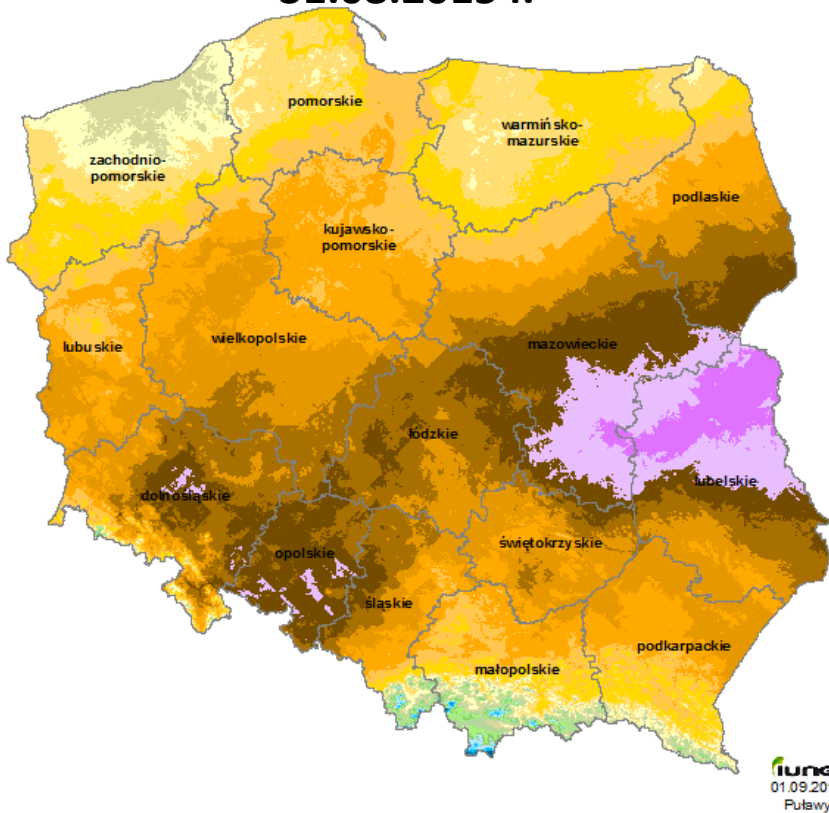
— Granice województw
— Granice gmin

Obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW)

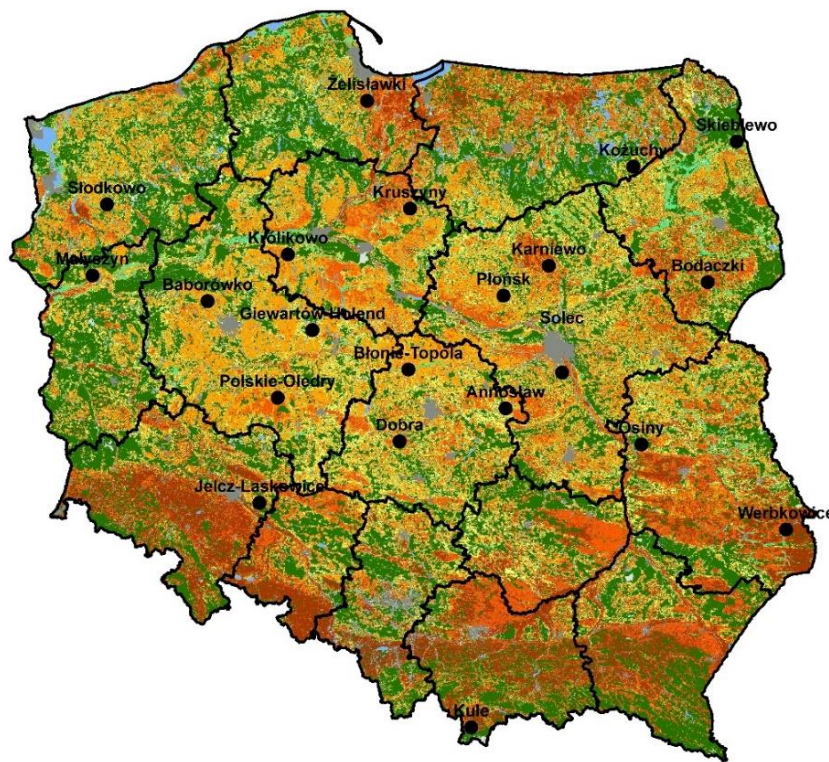


Wykorzystanie MGR do opracowania mapy podatności gleb na suszę rolniczą i oceny zagrożenia suszą rolniczą

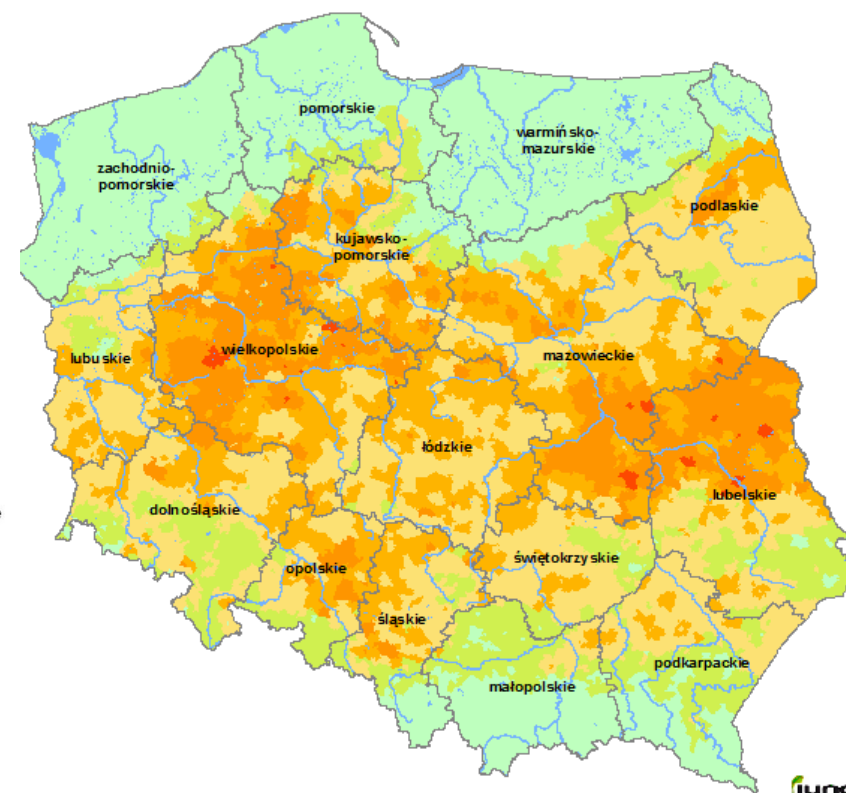
Klimatyczny Bilans Wodny (KBW)
31.08.2015 r.



Mapa podatności gleb na suszę

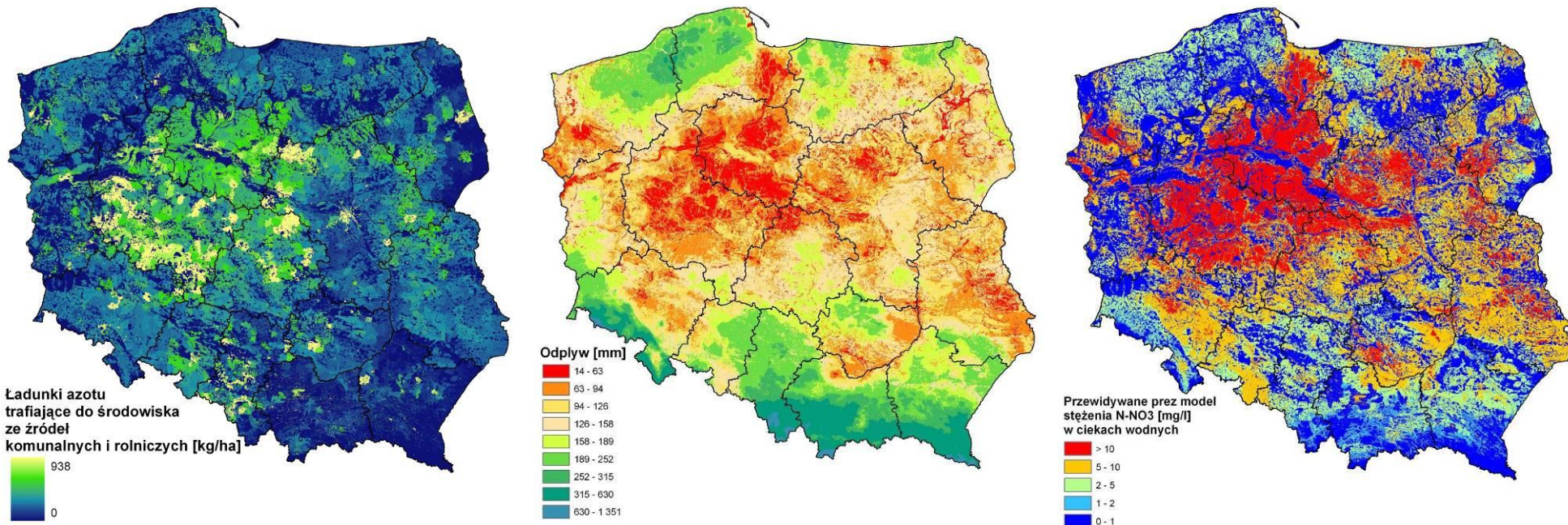


Zagrożenie suszą kukurydzy na kiszonkę
31.08.2015 r.



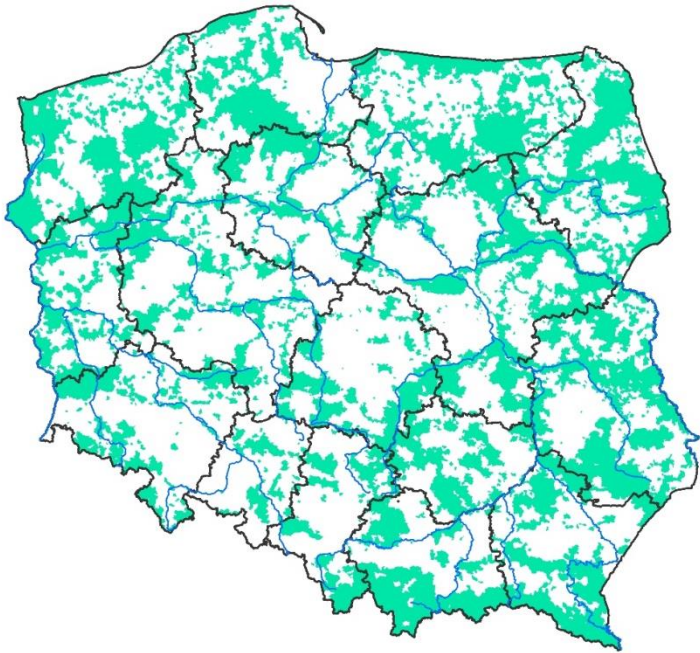
Wyznaczenie obszarów presji rolnictwa na zanieczyszczenie wód powierzchniowych (zlewni JCW) azotem pochodzenia rolniczego (obszary OSN)

$$\text{ładunek azotu} / \text{ilość odpływającej wody} = \text{stężenie azotu (N-NO}_3\text{)}$$

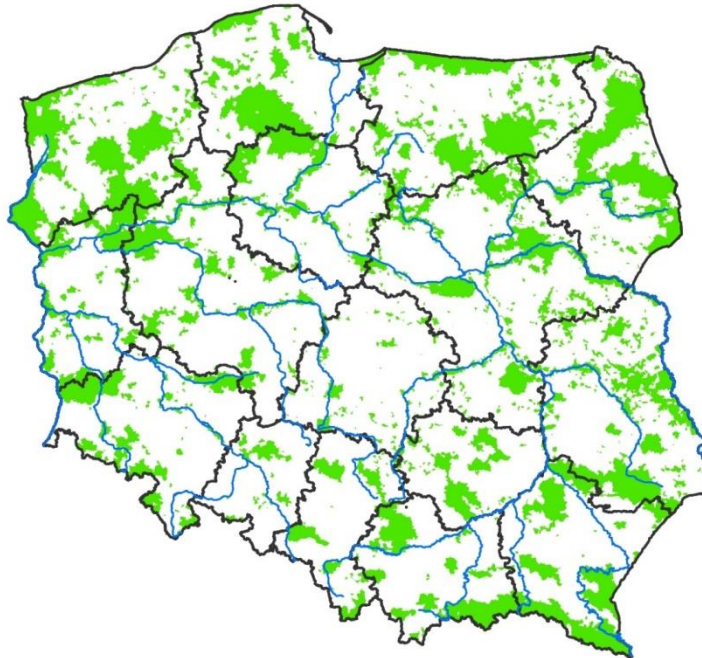


Wyznaczanie obszarów o wysokich wartościach przyrodniczych (HNV Farmland) w Polsce

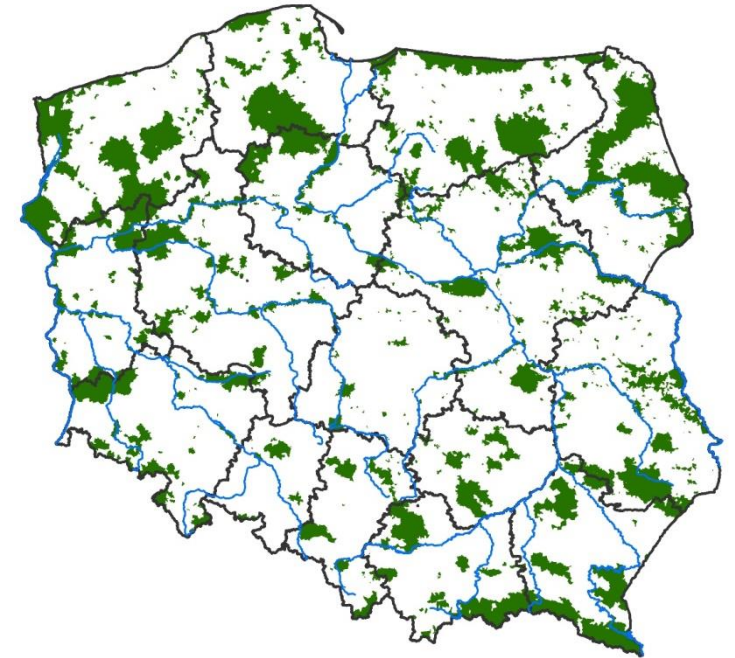
Wykorzystanie informacji o zasięgu występowania gleb organicznych i pochodzenia organicznego



Obszar HNVf – o umiarkowanych
wartościach przyrodniczych



Obszar HNVf – o dużych wartościach
przyrodniczych

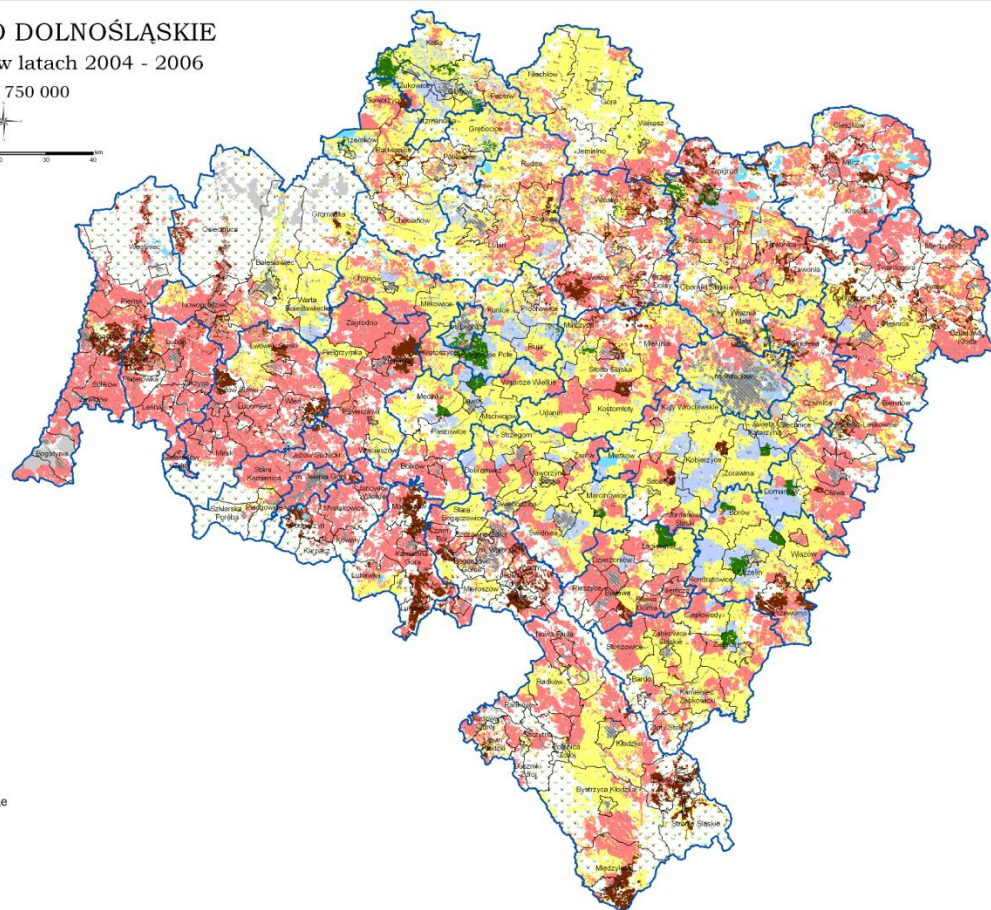


Obszar HNVf – o bardzo dużych
wartościach przyrodniczych

WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIE

Mapa odczynu gleb w latach 2004 - 2006

skala 1: 750 000



Legenda

Odczyn gleb [pH]

- < 4,5
- 4,5 - 5,5
- 5,5 - 6,5
- 6,5 - 7,2
- > 7,2

Obszary nieklasyfikowane

- lasy
- tereny zabudowane
- wody i wodne nieużytki
- nieużytki i nieużytki rolnicze

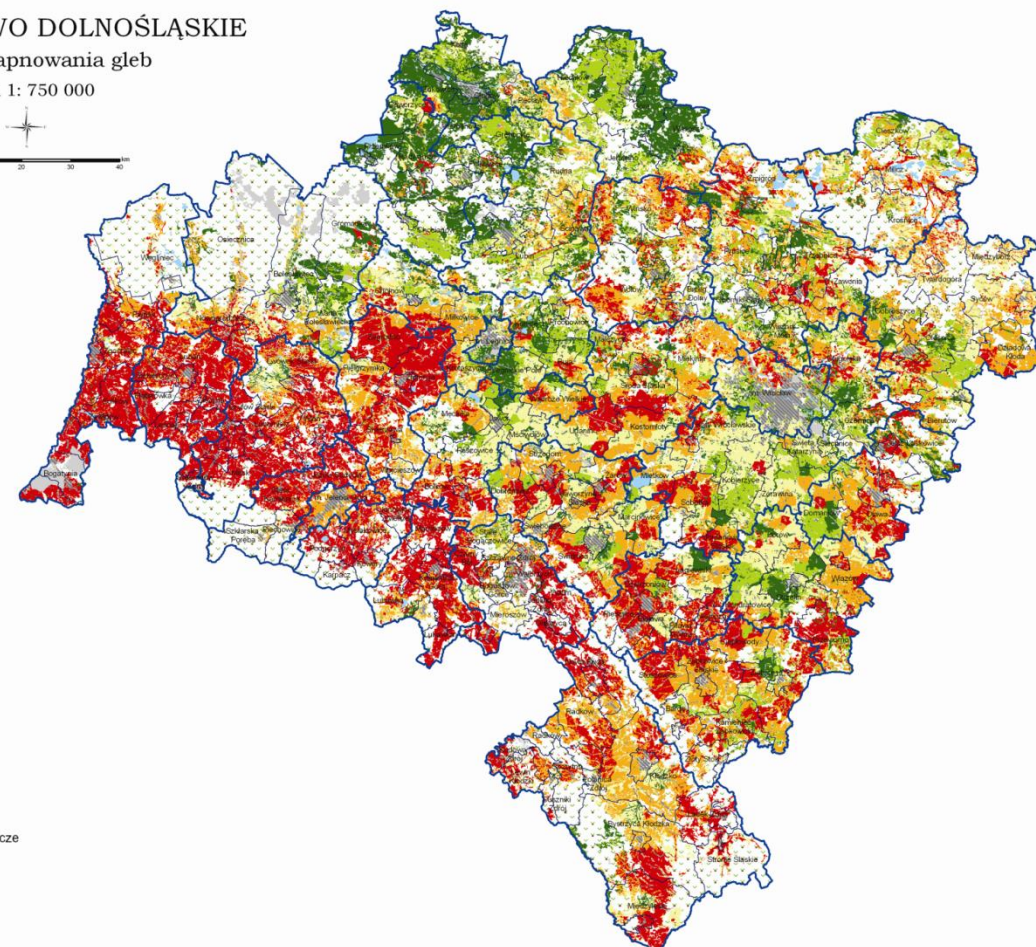
Inne elementy treści

- granice powiatów
- granice gmin

WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIE

Piśność wapnowania gleb

skala 1: 750 000



Legenda

Wapnowanie

- konieczne
- potrzebne
- wskazane
- ograniczone
- zbędne

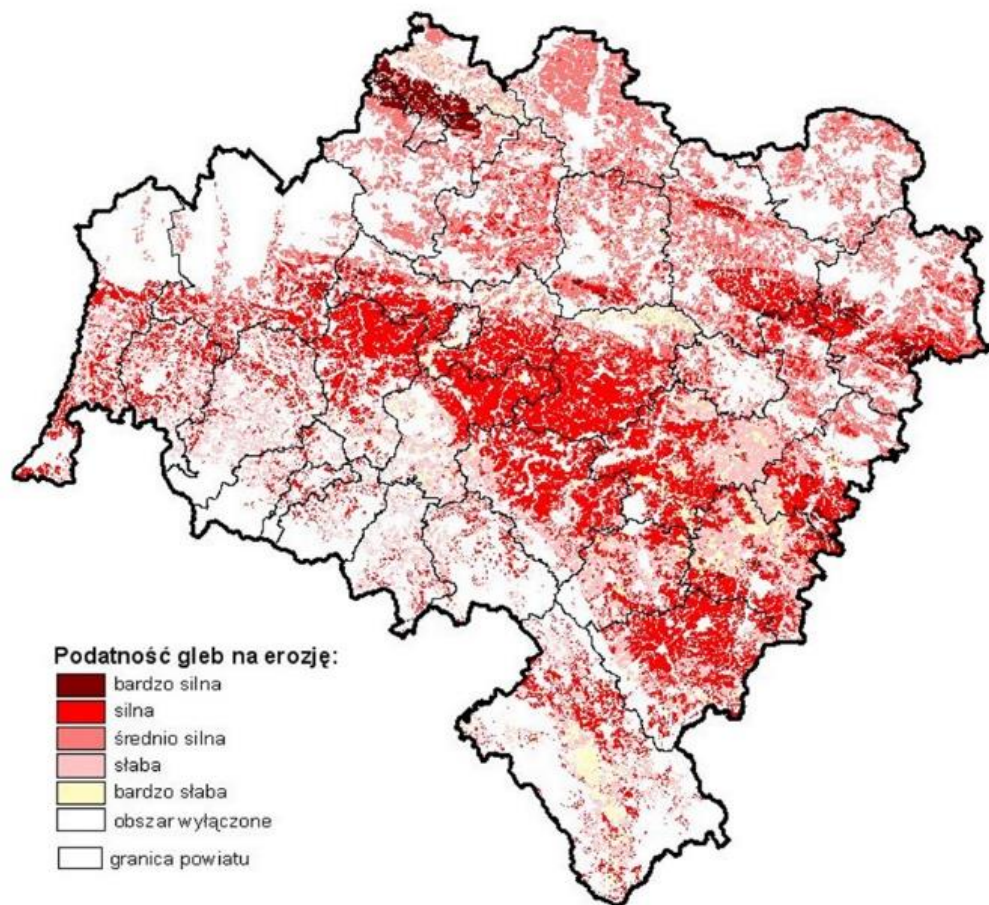
Obszary nieklasyfikowane

- lasy
- tereny zabudowane
- wody i wodne nieużytki
- nieużytki i nieużytki rolnicze

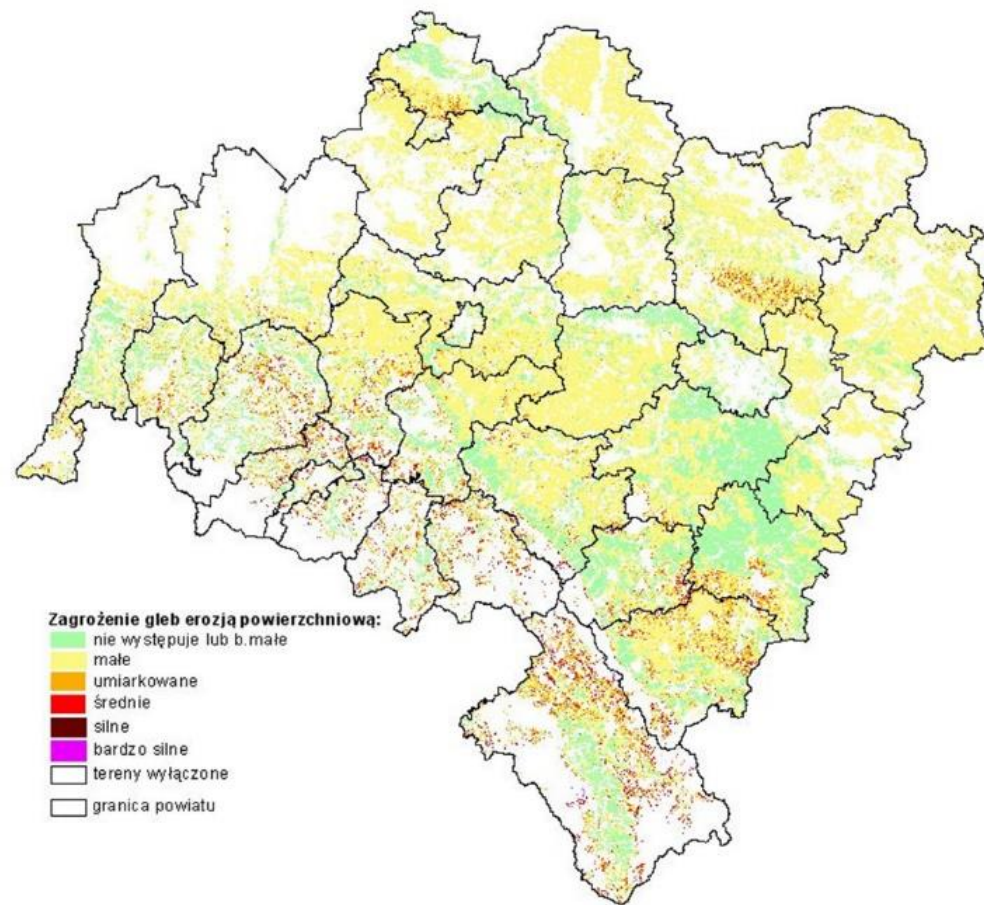
Inne elementy treści

- granice powiatów
- granice gmin

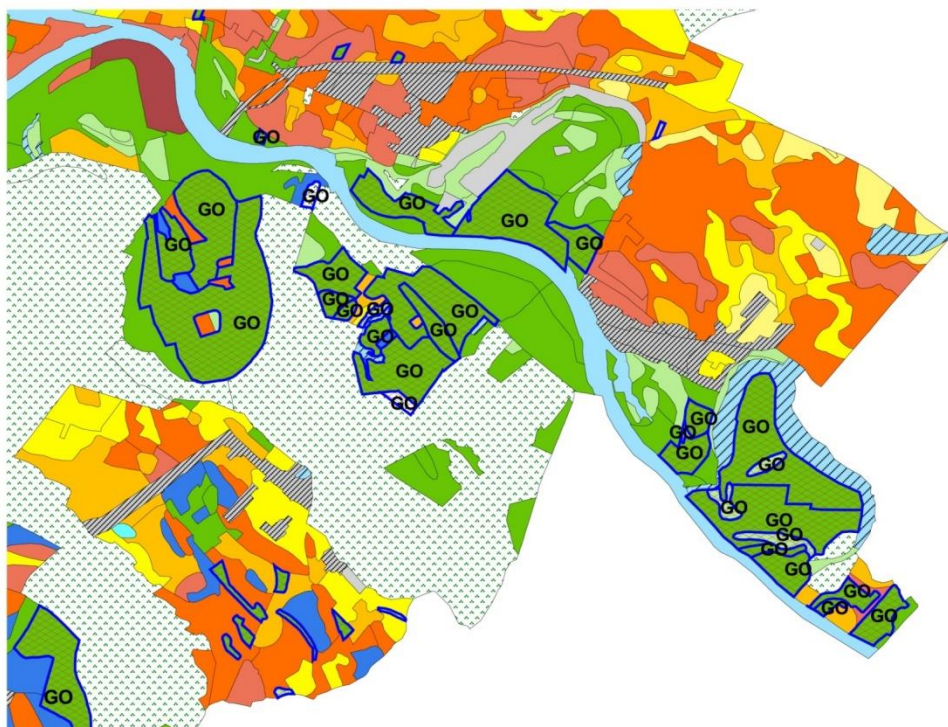
Mapa podatności gleb na erozję wodną województwa dolnośląskiego



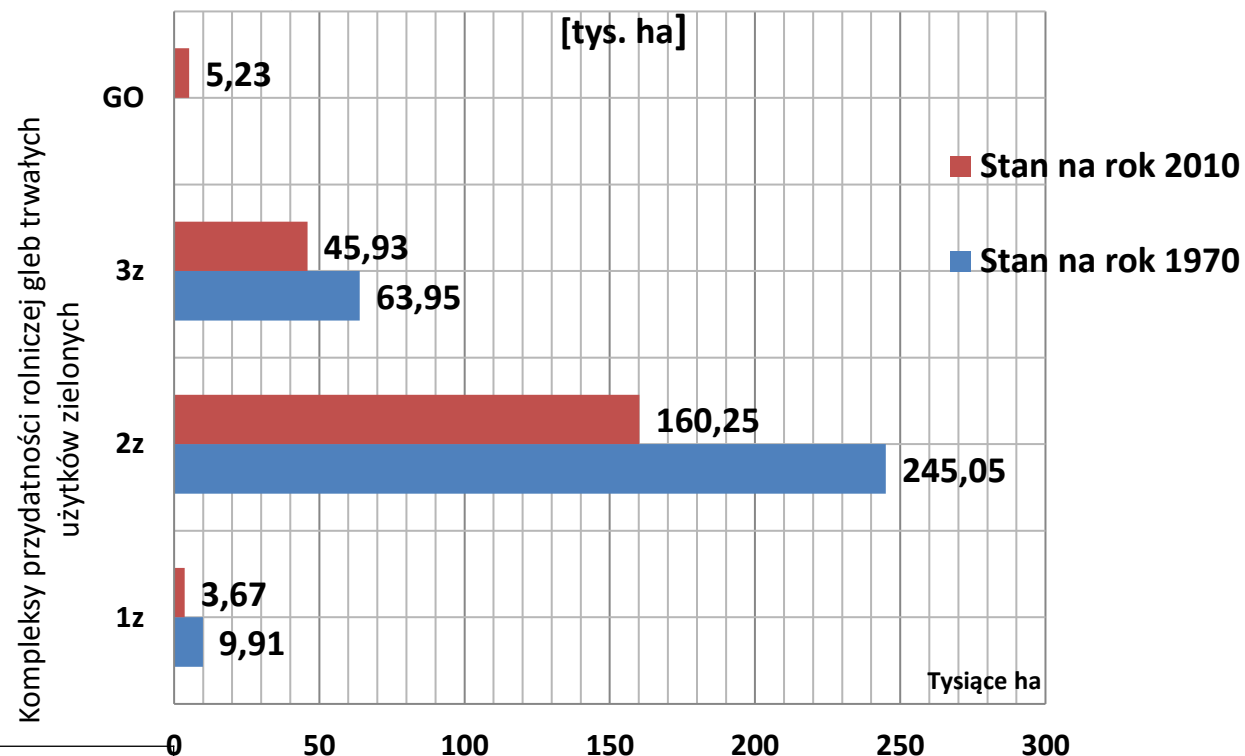
Mapa erozji wodnej powierzchniowej województwa dolnośląskiego



Przekształcenia TUZ na grunty orne w latach 1970-2010 w woj. dolnośląskim



Trwałe użytki zielone w woj. dolnośląskim w latach 1970 i 2010



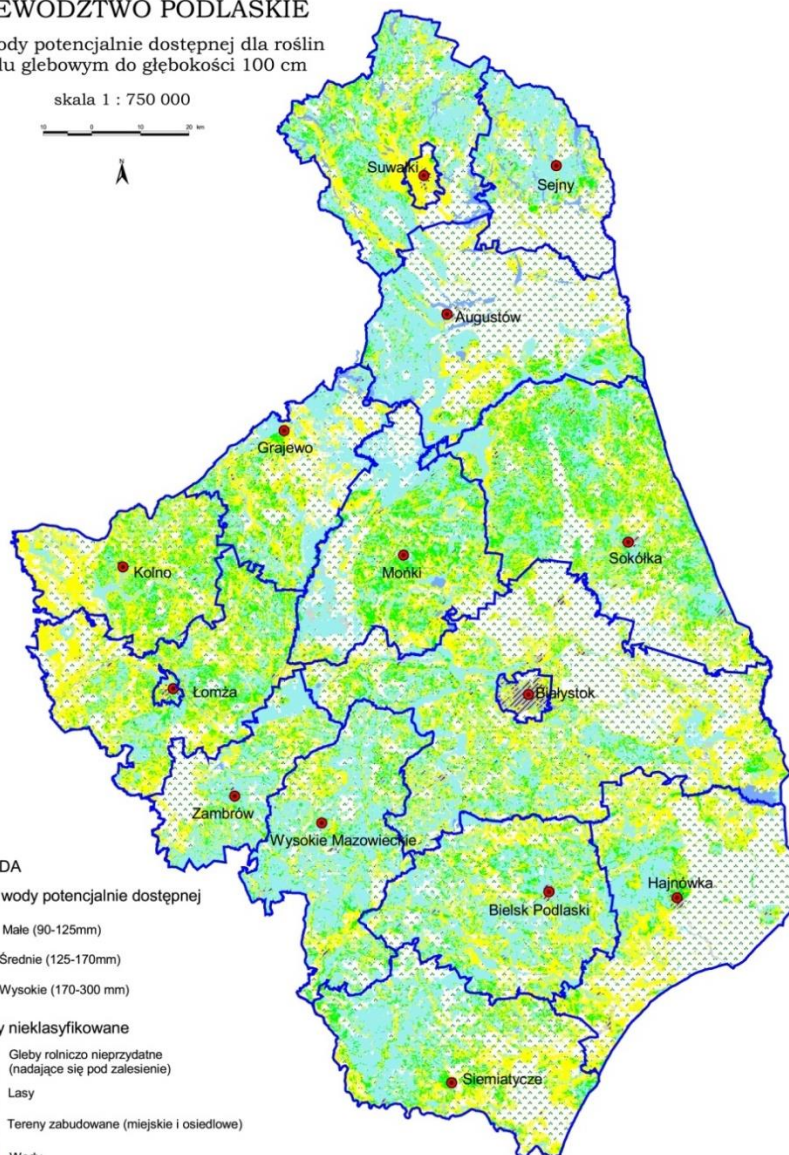
Rodzaj użytku gruntowego	1970	2010	Różnica	Zmiana (%)
Trwałe użytki zielone (tys. ha)	318,91	209,85	-109,06	-34,20

Gleby pochodzenia oorgnicznego	T- torfy	E - muławo-torfowe i torfowo-mułowe	M - gleby murszowe i murzowo-mineralne	Razem
Powierzchnia (ha)	298	220	2056	2574

WOJEWÓDZTWO PODLASKIE

Zasoby wody potencjalnie dostępnej dla roślin
w profilu glebowym do głębokości 100 cm

skala 1 : 750 000



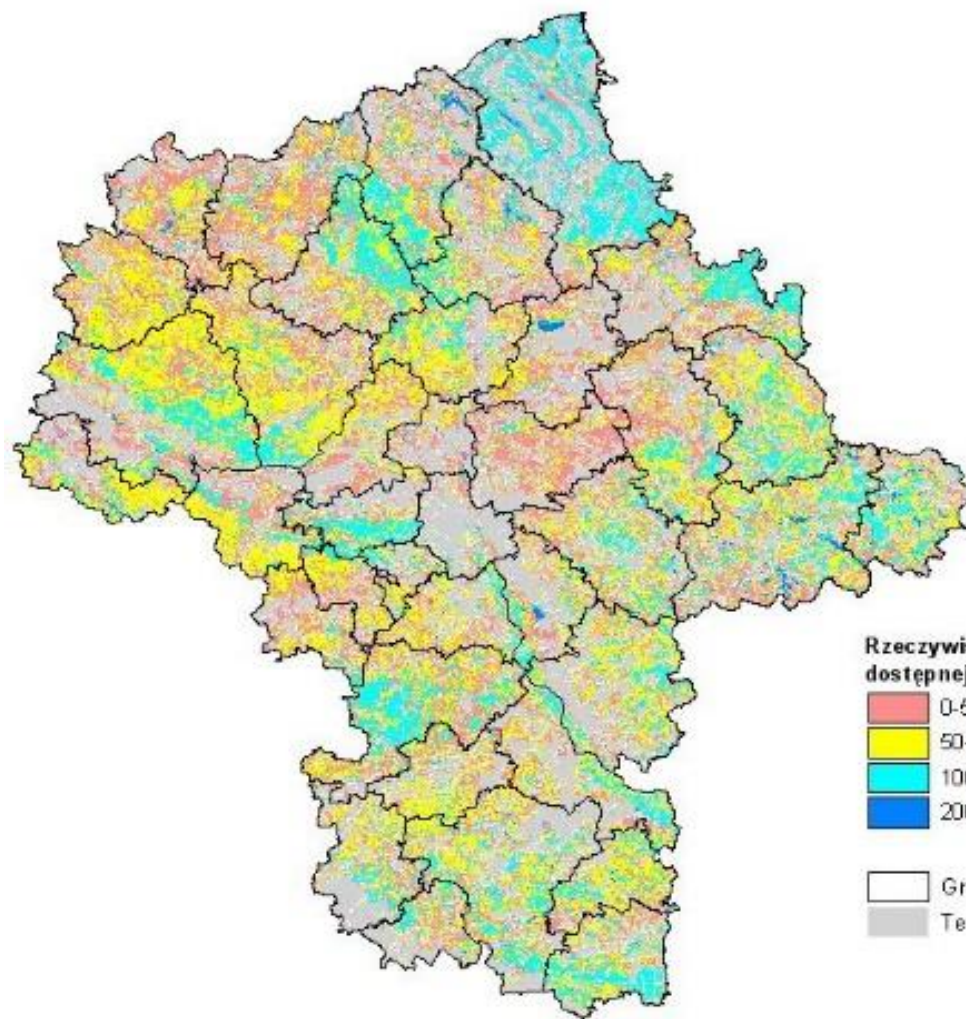
LEGENDA

Zasoby wody potencjalnie dostępnej

- Małe (90-125mm)
- Średnie (125-170mm)
- Wysokie (170-300 mm)

Obszary nieklasyfikowane

- RN Gleby rolniczo nieprzydatne (nadające się pod zalesienie)
- Ls Lasy
- Tz Tereny zabudowane (miejskie i osiedlowe)
- W Wody
- N Nieużytki rolnicze
- Granice powiatów

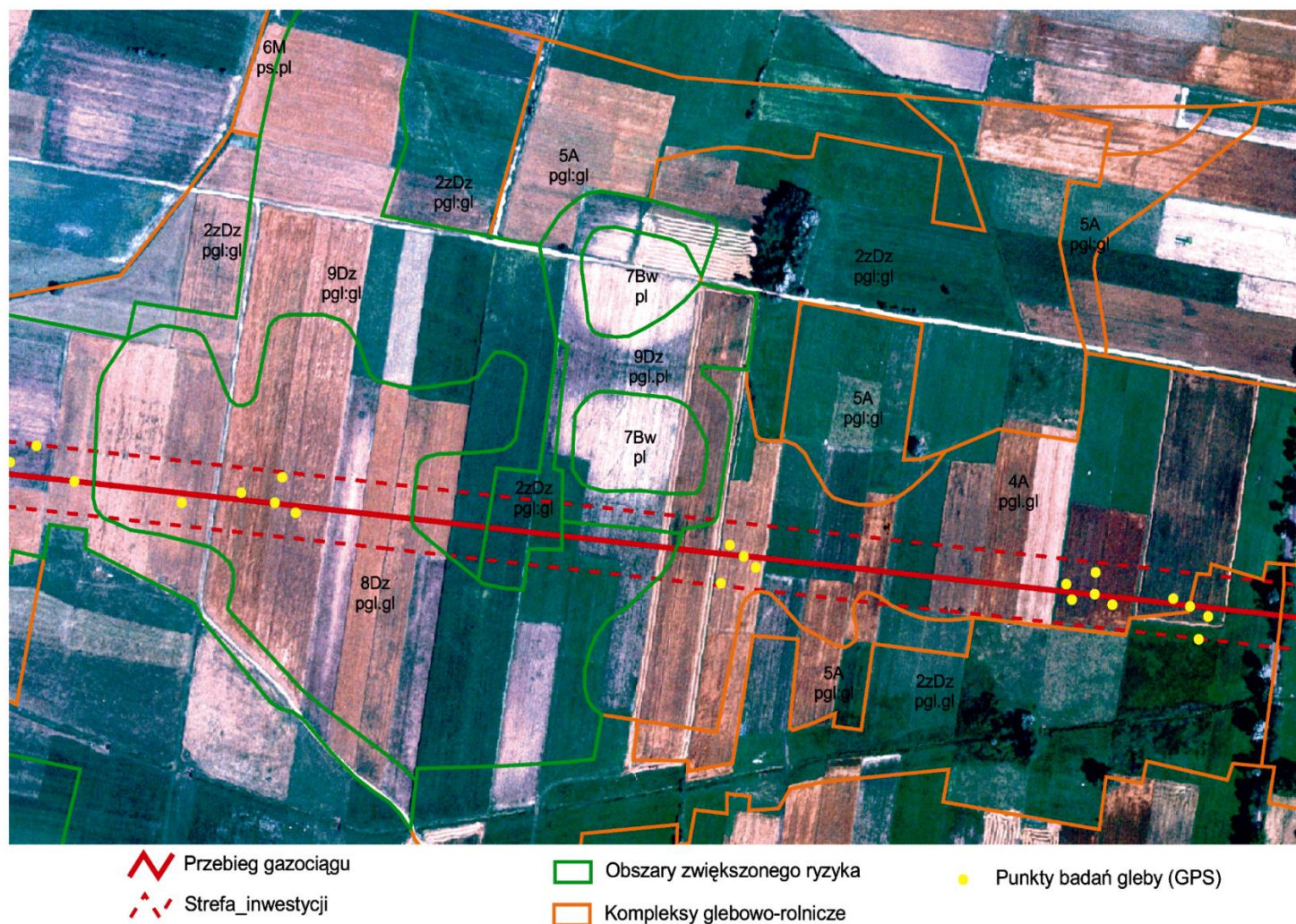


Rzeczywisty zapas wody
dostępnej dla roślin (mm):

- 0-50
- 50-100
- 100-200
- 200-270

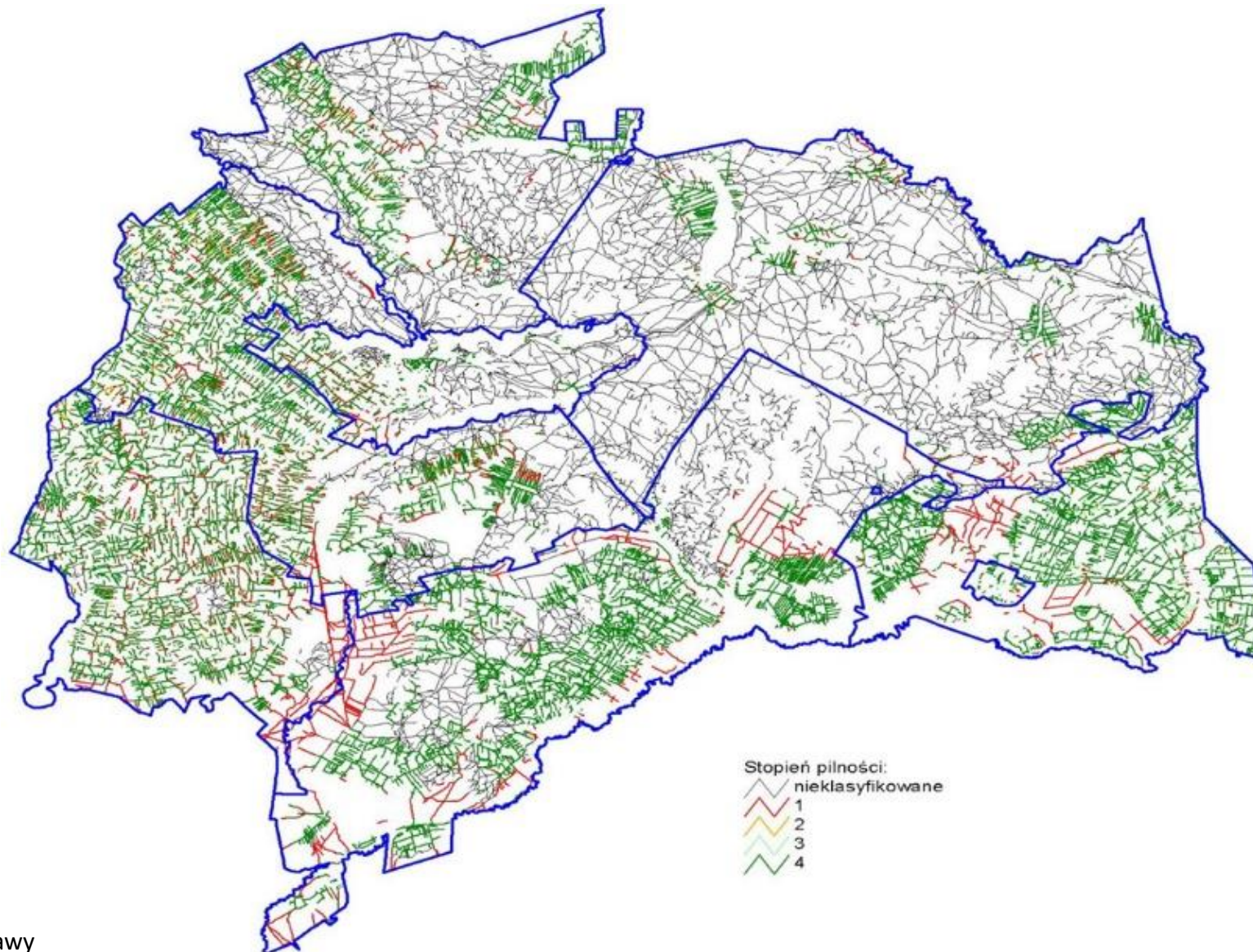
- Granica powiatu
- Tereny wyłączone

Wykorzystanie mapy glebowo-rolniczej dla potrzeb projektowania inwestycji liniowych, posadowienia budowli, przejezdności ciężkiego sprzętu po drogach gruntowych itp..



Rys.3. Przykład wykorzystania fotomapy i mapy glebowo-rolniczej dla potrzeb projektowania, realizacji i nadzoru rekultywacji gruntów.

Mapa pilności utwardzania dróg rolniczych - powiat augustowski





DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ