



Problemy ochrony torfowisk alkalicznych

Filip Jarzombkowski



Podział torfowisk

- istnieje wiele podziałów, w zależności od „kąta spojrzenia”;
- w zależności od warunków powstawania i od charakteru roślinności wyróżnia się 3 zasadnicze typy torfowisk:
 - niskie,
 - przejściowe,
 - wysokie.



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Torfowiska niskie

- korzystają z powierzchniowych lub gruntowych wód o ruchu poziomym;
- często bogate w węglan wapnia i inne substancje mineralne (są eutroficzne);
- odczyn jest słabo kwaśny / lekko zasadowy;
- zagłębienia terenu, zarastające jeziora, doliny rzek i strumieni;
- szuwary, zbiorowiska mszysto-turzycowe, łąki, zbiorowiska leśne i krzewiaste.



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Torfowiska wysokie

- korzystają z wód opadowych;
- ubogie w węglan wapnia i inne substancje mineralne (są oligotroficzne);
- odczyn jest kwaśny (czasem nawet do pH 3,5);
- miejsca bezodpływowe, często na wododziałach;
- skład florystyczny jest ubogi; roślinność ma charakter mszaru torfowcowego ze znacznym udziałem krzewinek *Ericaceae*;
- mszary te mogą być porośnięte rzadko rosnącą sosną (*Ledo-Sphagnetum*, bór bagienny).





Torfowiska przejściowe

- korzystają z wód powierzchniowych lub gruntowych a także z opadowych;
- trofia jest różna – mniejsza niż t. niskich, a większa niż wysokich;
- roślinność też ma charakter pośredni (mszary torfowcowe, zbiorowiska mszysto-turzycowe, krzewiaste oraz leśne);
- specyficzne układy topograficzne zapewniające odpowiednie stosunki troficzno – hydrologiczne lub stadium sukcesji.





Torfowiska alkaliczne

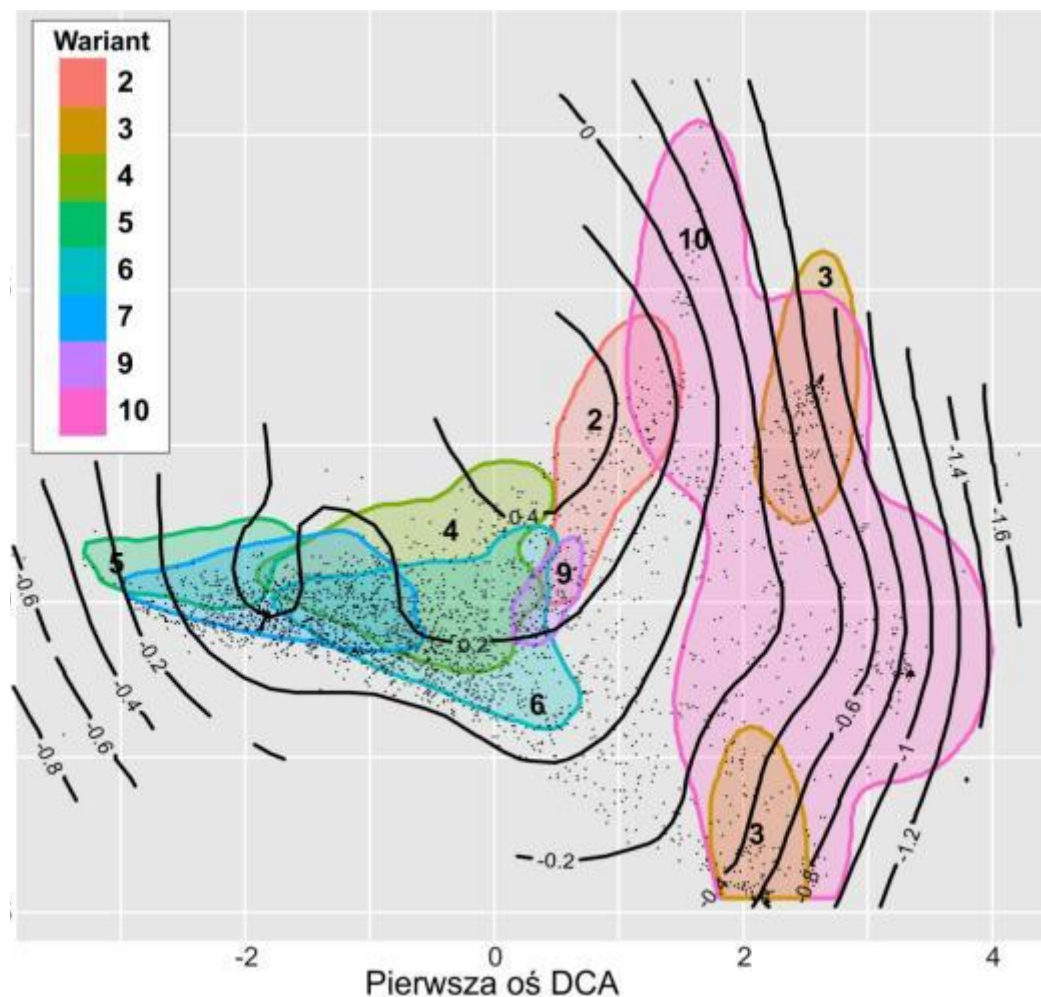
- o specyficzna grupa torfowisk niskich:
 - o mezo- i mezo-oligotroficzne słabo kwaśne, neutralne i zasadowe,
 - o zasilane przez wody podziemne zasobne w zasady,
 - o przepływowe,
 - o akumulacja torfu lub martwicy wapiennej,
 - o zbiorowiska niskich turzyc i mchów brunatnych,
 - o wysoki poziom wody gruntowej;
- o w pierwotnych warunkach naturalnie bezleśne;
- o pierwsze naturalne łąki kośne;
- o w celu ułatwienia pozyskania siana pierwsze melioracje;





Torfowiska alkaliczne

- płynne przejście w łąki (trudności w kwalifikacji płatów nawiązujących do *Calthion* lub *Molinion*);



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Torfowiska alkaliczne

- nawet bardzo niewielkie zaburzenia wywołują rozwój zbiorowisk leśnych;
- przyspieszenie naturalnych procesów na skutek działalności człowieka;
- samo koszenie to kompaktacja torfu!
- postępująca intensyfikacja użytkowania – utrata cech naturalności;
- niezaburzone torfowiska alkaliczne praktycznie nie istnieją!





Siedlisko przyrodnicze 7230

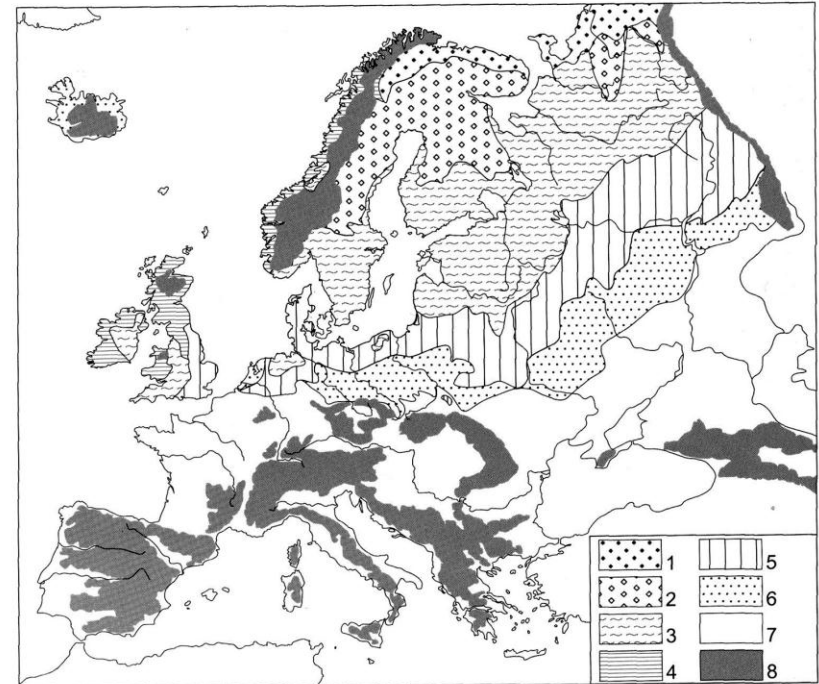
- mechowiska (oraz mszyste szuwary i specyficzne mszary ze *Sphagnum teres*) na torfowiskach soligenicznych, najczęściej w dolinach rzecznych;
- mechowiska (oraz mszyste szuwary i specyficzne mszary ze *Sphagnum teres*) na torfowiskach przyjeziornych bądź pojeziornych, o cechach soligeniczno-topogenicznych;
- mechowiska i turzycowiska na kopułach źródliskowych i w sąsiedztwie innych wyсіęków wód podziemnych.





Torfowiska alkaliczne - zasoby

- Pas lasów liściastych i mieszanych;
- Dominujący typ torfowisk w naturalnym krajobrazie Europy Środkowej;
- Dużo gorzej reprezentowany w bogatej w torfowiska strefie borealnej.

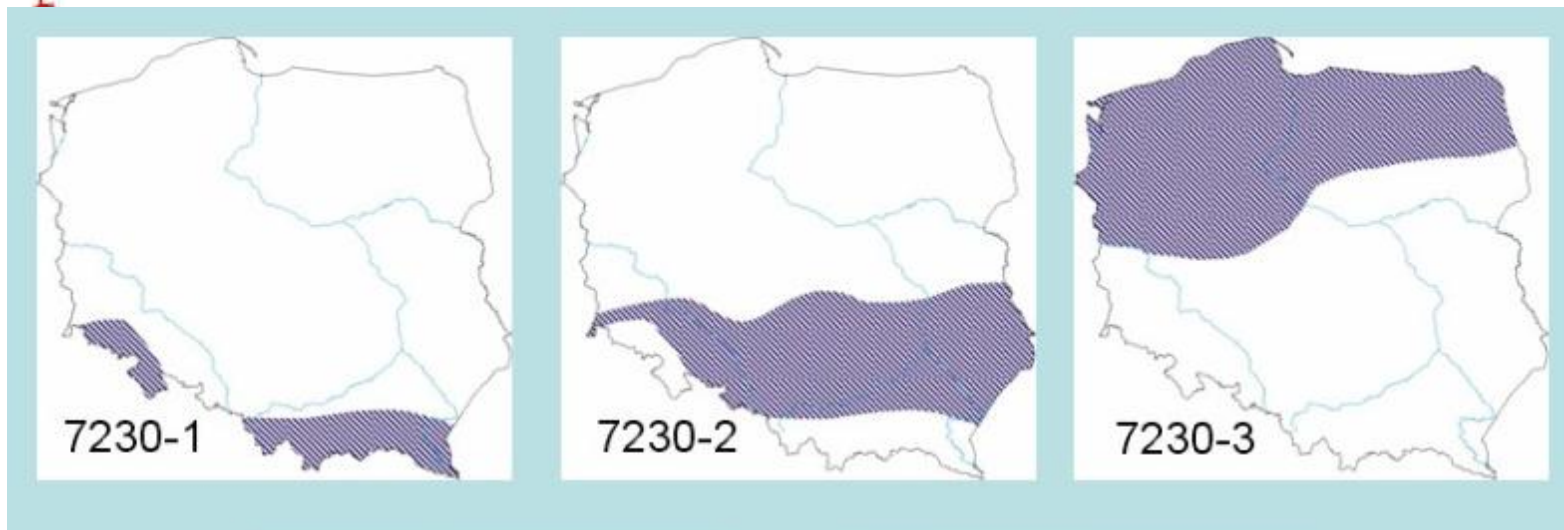


Ryc. 5. Strefowość torfowisk Europy (Żurek 1984, nieznacznie uproszczona). 1 – torfowiska palsa, 2 – torfowiska aapa, 3 – torfowiska wysokie niżowe, 4 – torfowiska wierzcholinowe, 5 – torfowiska wysokie i niskie, 6 – torfowiska niskie, 7 – obszary o znikomym zatorfieniu, 8 – torfowiska górskie.





Torfowiska alkaliczne - zasoby



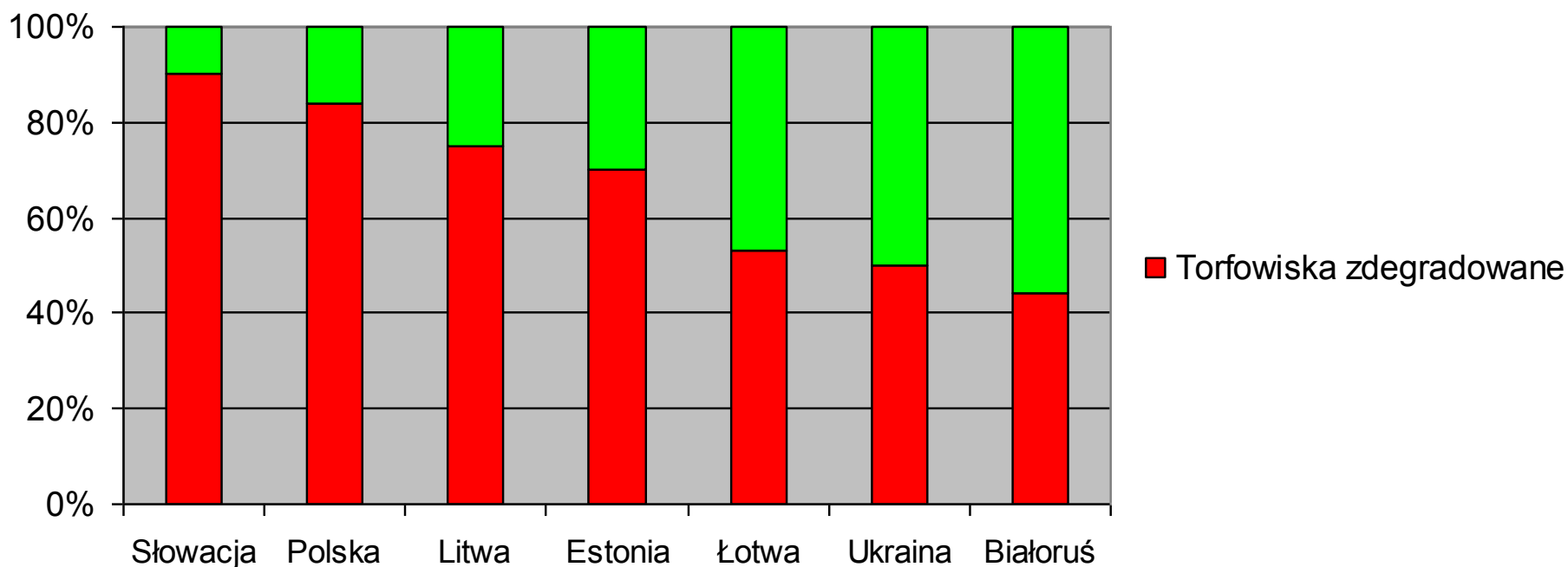
- 7230-1 Młaki górskie;
- 7230-2 Torfowiska zasadowe Polski południowej (z wyłączeniem gór) i środkowej;
- 7230-3 Torfowiska źródłkowe i przepływowe Polski północnej.





Torfowiska alkaliczne - zasoby

Stopień degradacji torfowisk w krajach Europy Środkowo-Wschodniej



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej



Habitat code: **7230**

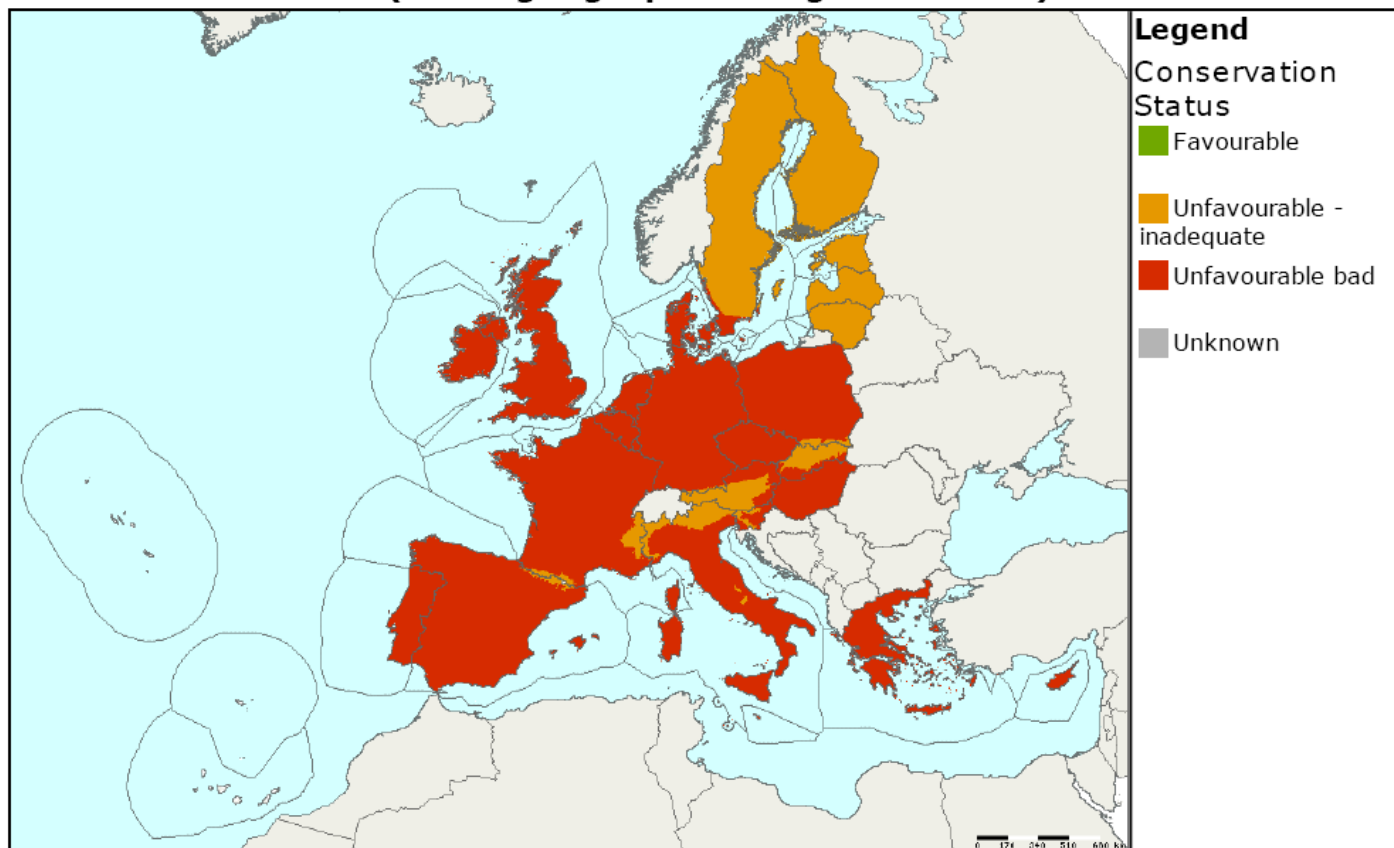
Habitat name: **Alkaline fens**

Habitat group: **bogs, mires & fens**

Regions: **ALP ATL BOR CON MED PAN**



Assessments of conservation status at the European level (all biogeographical regions - EU25)



MS	Biogeographic Region	Conservation status assessment					Km ²	Trend in area
		Range	Area	Structure & function	Future prospects	Overall		
EU25	ALP						402	-
EU25	ATL						>166	
EU25	BOR						1602	-
EU25	CON						>7723	
EU25	MED						34	x
EU25	PAN						13	-

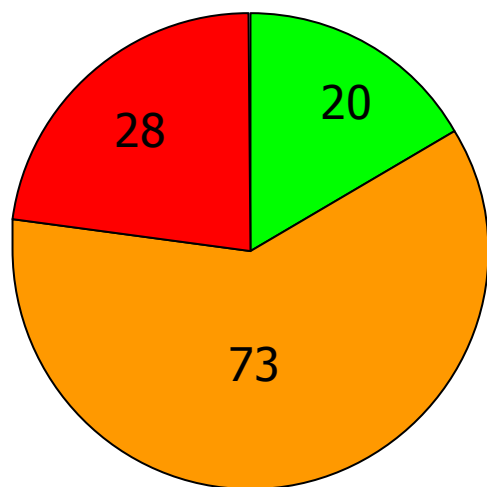




Stan zachowania

Zbadano 121 obiektów

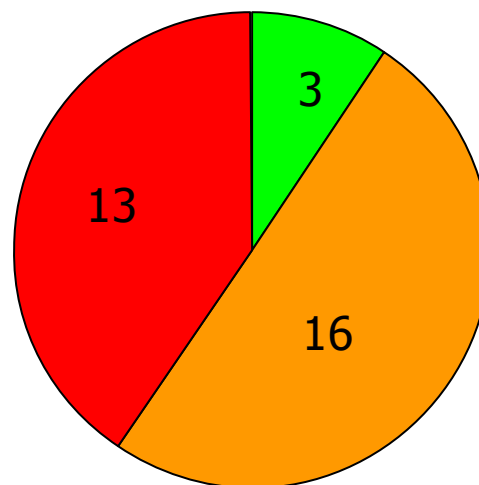
Na 32 obszarach NATURA 2000



■ FV

■ U1

■ U2



(monitoring GIOŚ 2009)



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Stan zachowania

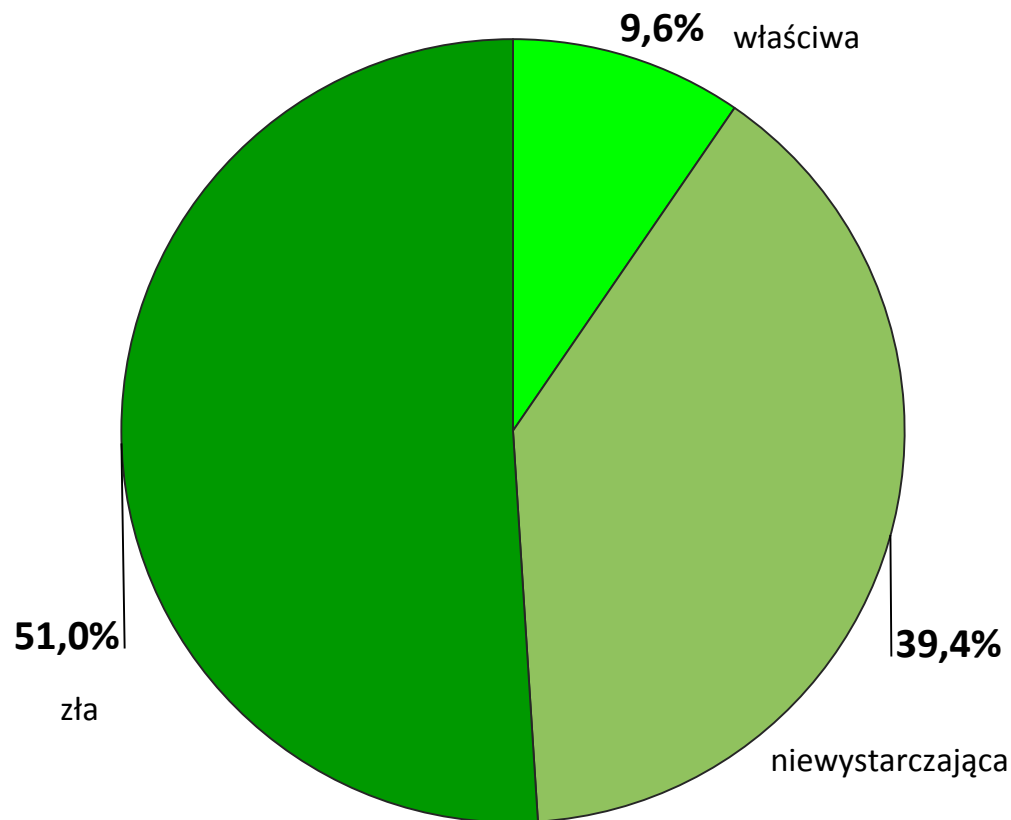
Wskaźniki	Ocena		
	FV	U1	U2
Procent powierzchni zajętej przez siedlisko na transekcje	28	5	
Gatunki charakterystyczne	31	6	
Gatunki dominujące	16	14	
Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	26	5	1
Obce gatunki inwazyjne	32	1	
Gatunki ekspansywne roślin zielnych	24	8	1
Występowanie trawertynów	6	7	20
Zakres pH	18	13	2
Ekspansja krzewów i podrostu drzew	11	15	7
Stopień uwodnienia	29	4	
Pozyskanie torfu	30		3
Melioracje odwadniające	21	10	2





Stan zachowania

OCENA OGÓLNA STANU ZACHOWANIA



Inwentaryzacja KP 2008-2010



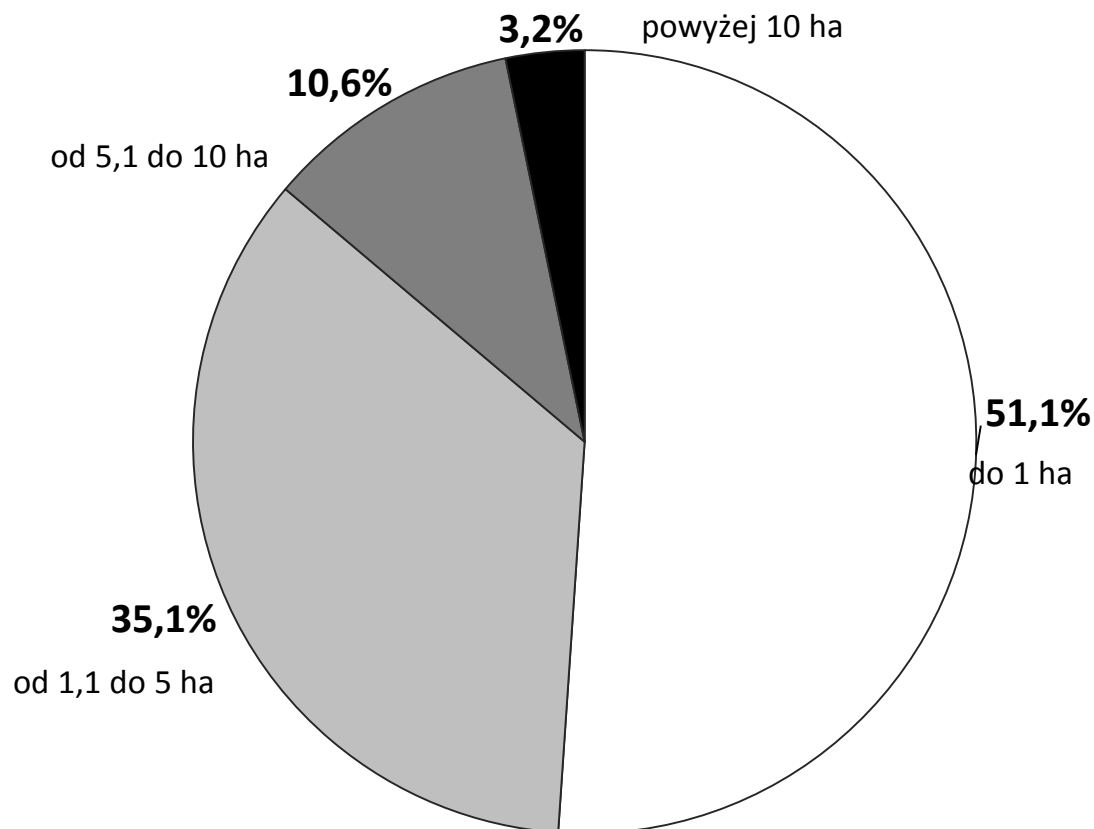
Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Stan zachowania

POWIERZCHNIA



Inwentaryzacja KP 2008-2010



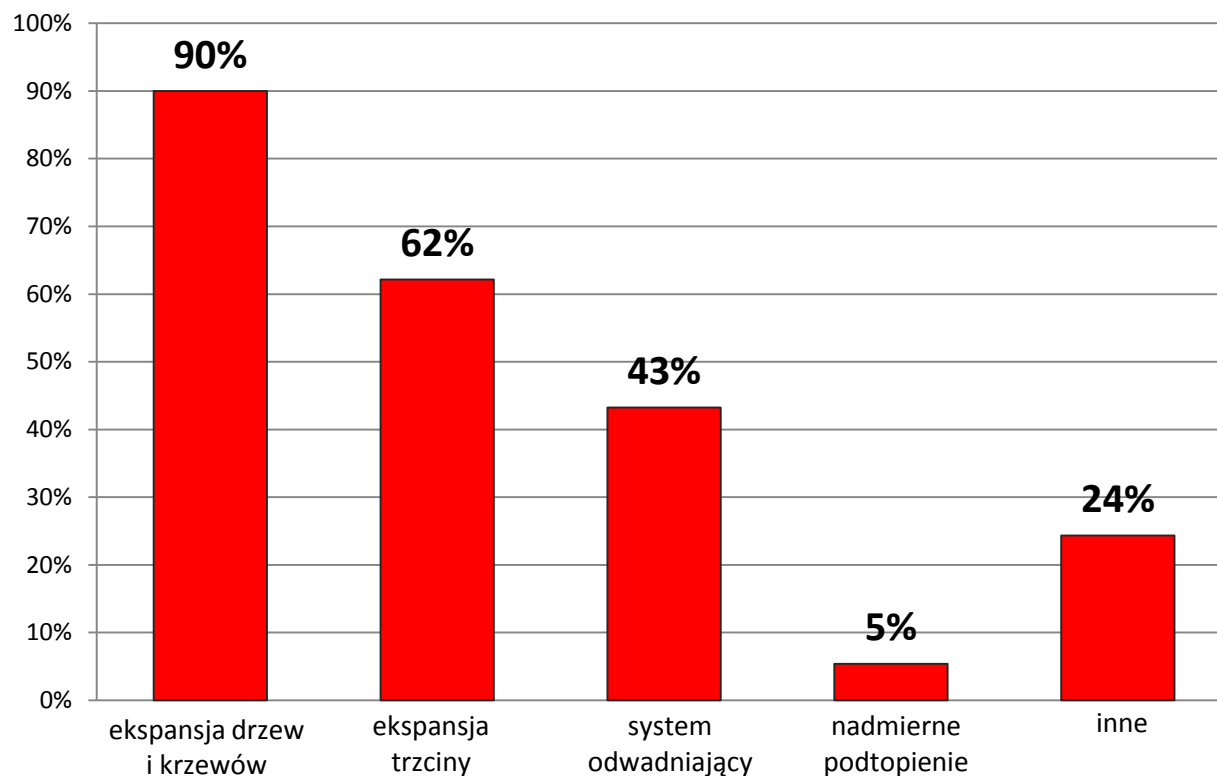
Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Stan zachowania

ZAGROŻENIA



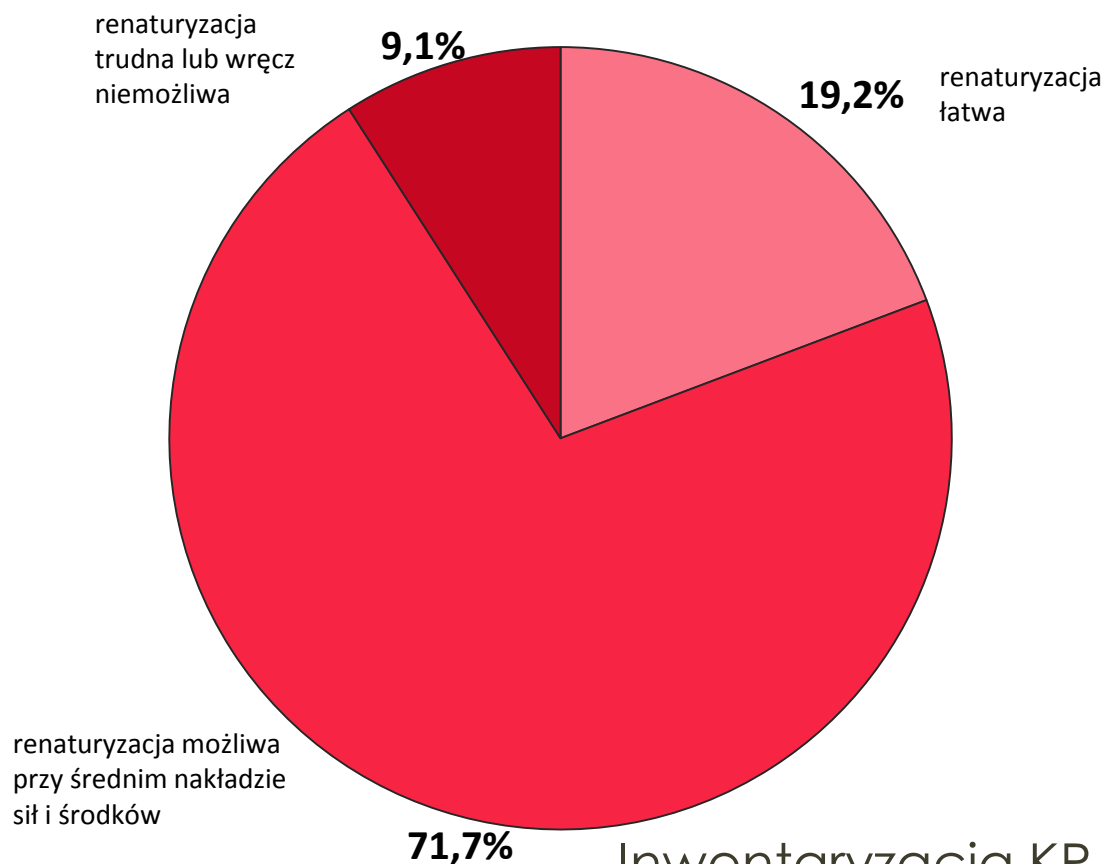
Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Stan zachowania

MOŻLIWOŚCI RENATURYZACJI



Inwentaryzacja KP 2008-2010



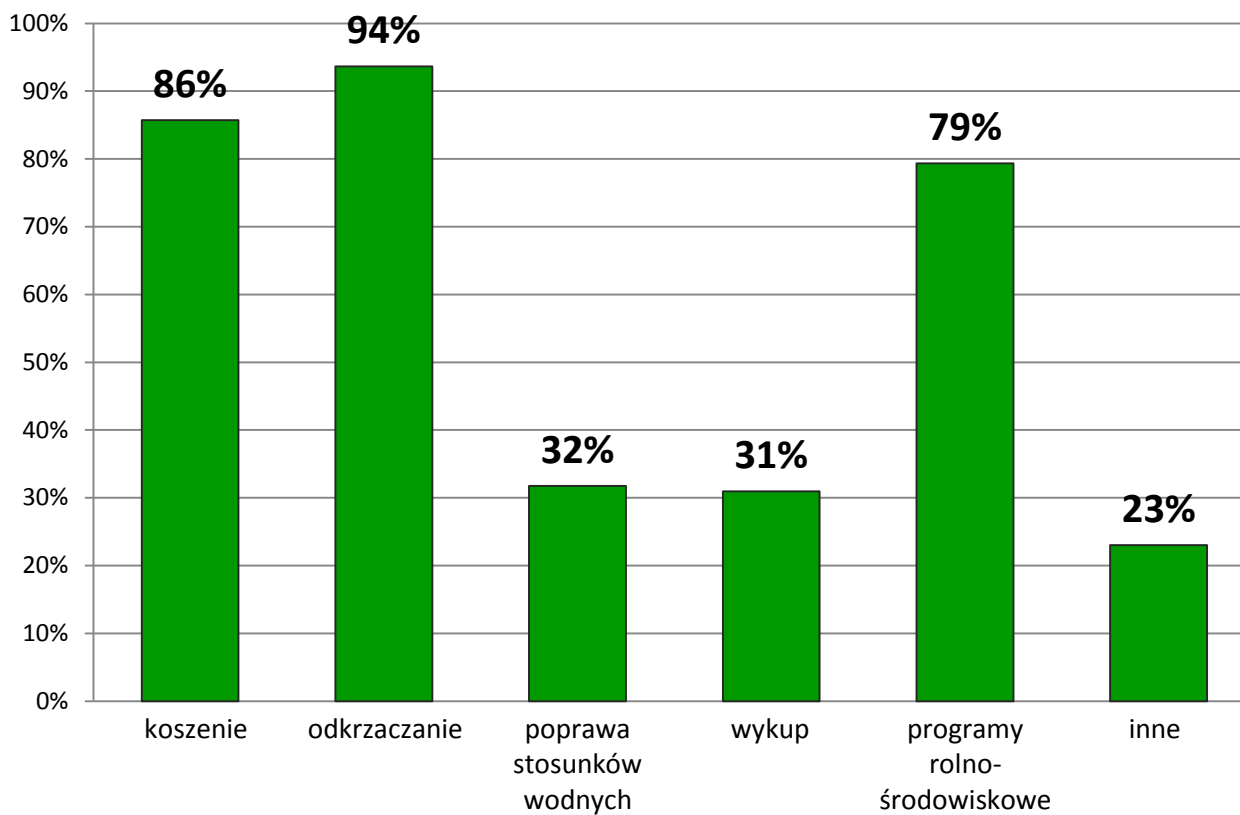
Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Stan zachowania

PROPOZYCJE OCHRONY



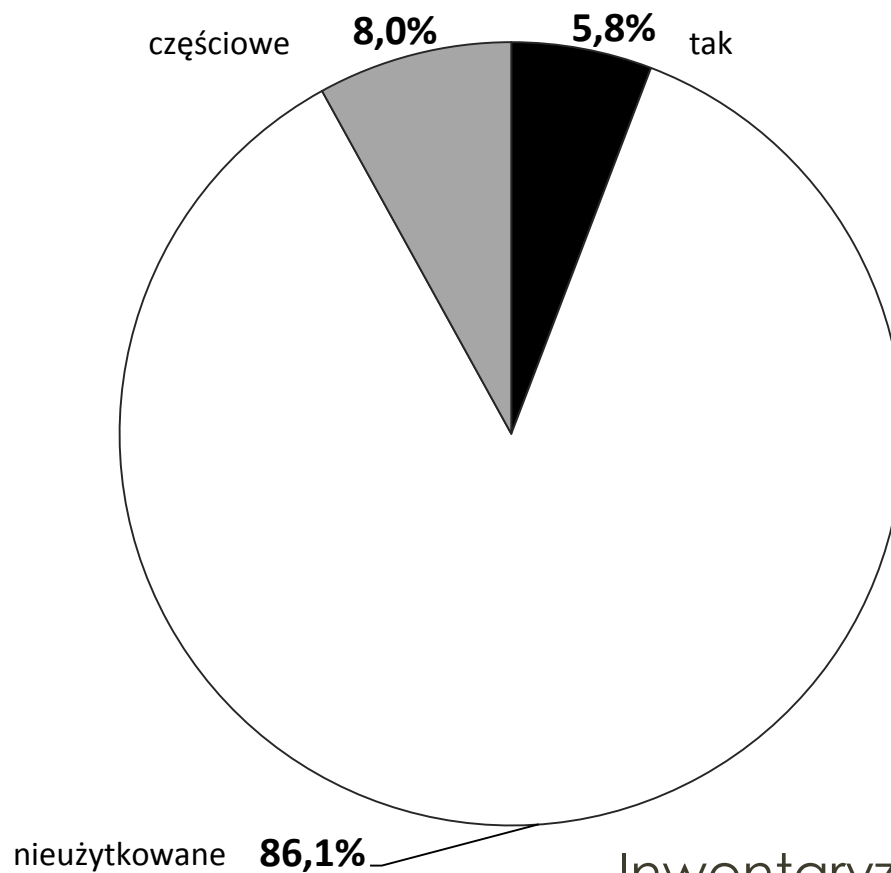
Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Stan zachowania

UŻYTKOWANIE



Inwentaryzacja KP 2008-2010



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Zagrożenia

- zarastanie / sukcesja;
- odwadnianie;
- inwestycje;
- naturalne procesy takie jak acydyfikacja, zalanie;
- eutrofizacja
 - silniej zdegradowane obiekty;
- niewłaściwie wdrażane programy małej retencji.





Główne symptomy degradacji

- inwazja drzew i krzewów;
- zwiększenie zwarcia wysokich roślin zielnych;
- gromadzenie się martwej materii organicznej na powierzchni;
- wahania poziomu wody;
- zanik warstwy mszystej;
- wkraczanie kępowych turzyc.

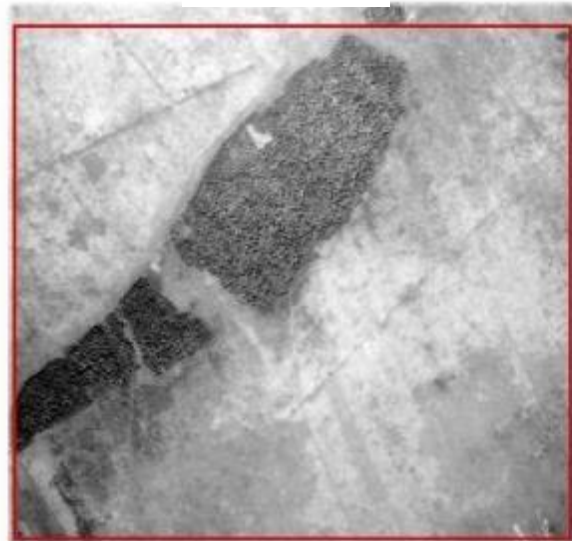


Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Główne symptomy degradacji



1962/63



-  lasy i zarośla późnych stadiów sukcesyjnych
-  zarośla średnich i zaawansowanych stadiów sukcesyjnych

-  zarośla pośrednich etapów sukcesji
-  zarośla wstępnych etapów sukcesji
-  obszary otwarte

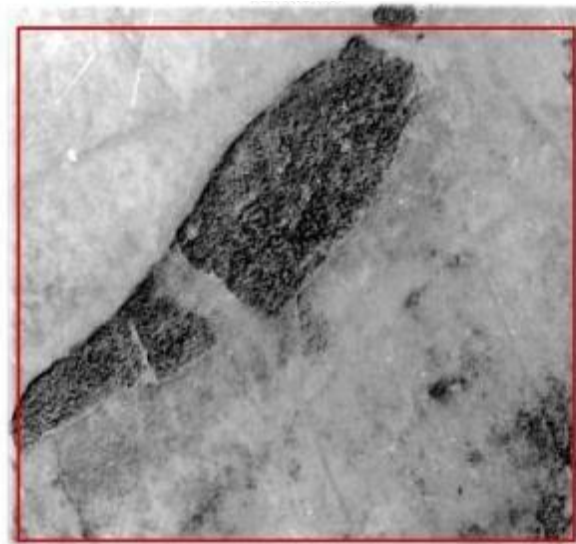


Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Główne symptomy degradacji



1979/80



las i zarośla późnych stadiów sukcesyjnych

zarośla średnich i zaawansowanych stadiów sukcesyjnych

zarośla pośrednich etapów sukcesji

zarośla wstępnych etapów sukcesji

obszary otwarte

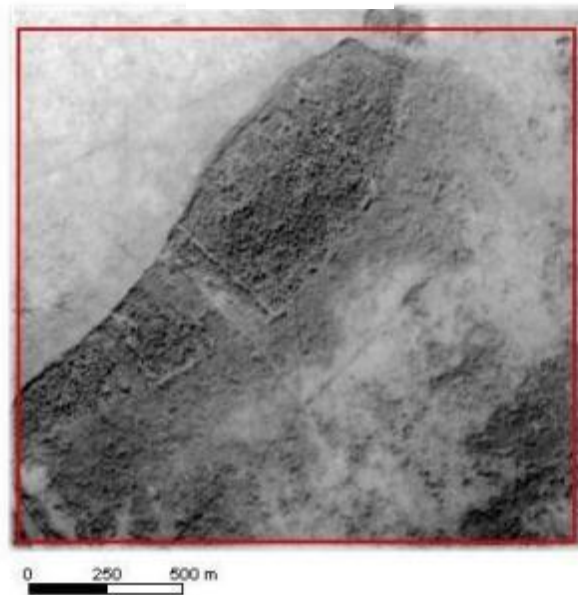


Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej

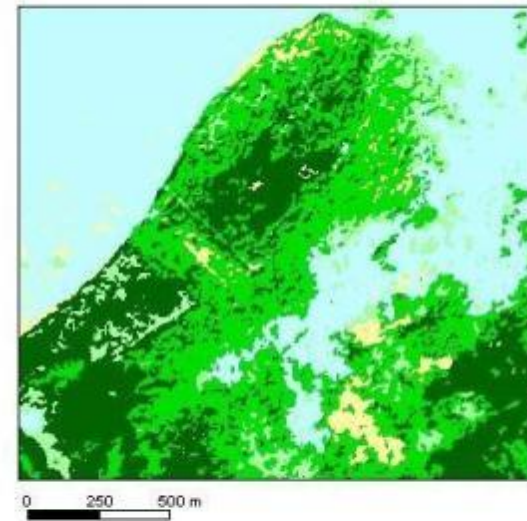




Główne symptomy degradacji



1997



-  lasy i zarośla późnych stadiów sukcesyjnych
-  zarośla średnich i zaawansowanych stadiów sukcesyjnych

-  zarośla pośrednich etapów sukcesji
-  zarośla wstępnych etapów sukcesji
-  obszary otwarte



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Ochrona

Obiekty dobrze zachowane

- o odkrzaczanie;
- o koszenie;
- o zwiększanie stopnia uwilgotnienia;



Obiekty silnie zdegradowane

- o odkrzaczanie;
- o koszenie;
- o zwiększanie stopnia uwilgotnienia;
- o zrywanie warstwy murszu?



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Odkrzaczanie

- Brzoza, sosna – stosunkowo łatwo i trwale usuwalne;
- Wierzby – problem odrostów;
- Koszenie odrostów (istotny termin i częstotliwość);
- Stosowanie herbicydów?



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Odkrzaczanie

Koszt:

- Dość wysoki (do kilku tysięcy PLN/ha);

Jak go ograniczyć?

- Wykorzystanie/sprzedaż biomasy:
 - w całości;
 - zrębkowanej.



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Odkrzaczanie

- Najprostsza i jedna z najskuteczniejszych metod;
- Poprawa warunków świetlnych;
- Poprawa uwilgotnienia (zmniejszenie ewapotranspiracji).



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Koszenie

- Pozwala ograniczyć konkurencję ze strony wysokich roślin zielnych;
- Zmniejsza ilość martwej materii organicznej;
- Ogranicza produktywność (poprzez wynoszenie biomasy);
- Może zaburzyć ekosystem;
- Wprowadzamy tam, gdzie już kiedyś istniało.

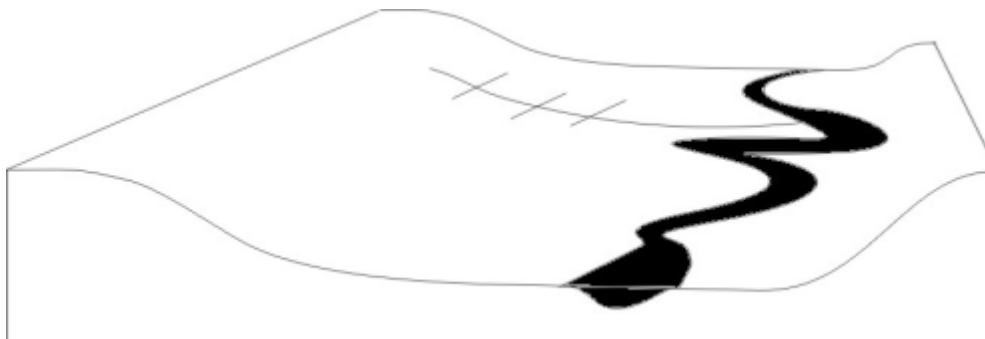




Koszenie

ŚWIATŁO

Duże
zróżnicowanie
gatunkowe



Niewielkie
zróżnicowanie
gatunkowe



zbiorniki
mszyste



Szuwary
wielkoturzycowe



Szuwary
właściwe

BIOGENY



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Koszenie

Ręczne (kosą ręczną lub spalinową)	Mechaniczne
wysoki koszt	niższy koszt (na ha)
mała ingerencja	zaburzenie roślinności, kompaktacja torfu
precyzja	szybkość
małe obiekty	duże powierzchnie
bezpieczniejsze dla fauny	mniej bezpieczne





Biebrzański PN

- Biebrzański park Narodowy;
- tysiące hektarów w dzierzawie;
- koszenia zimowe;
- ratraki.



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Programy rolnośrodowiskowe

- metoda na utrzymanie koszenia po zakończeniu projektów;
- pakiet 4 – Ochrona cennych siedlisk przyrodniczych;
- wariant 4.2 – Mechowiska
- dopłata 1380 zł/ha;
- koszenie 50% powierzchni co roku lub raz na 2 lata całość;
- termin koszenia: 15.07 – 30.09.

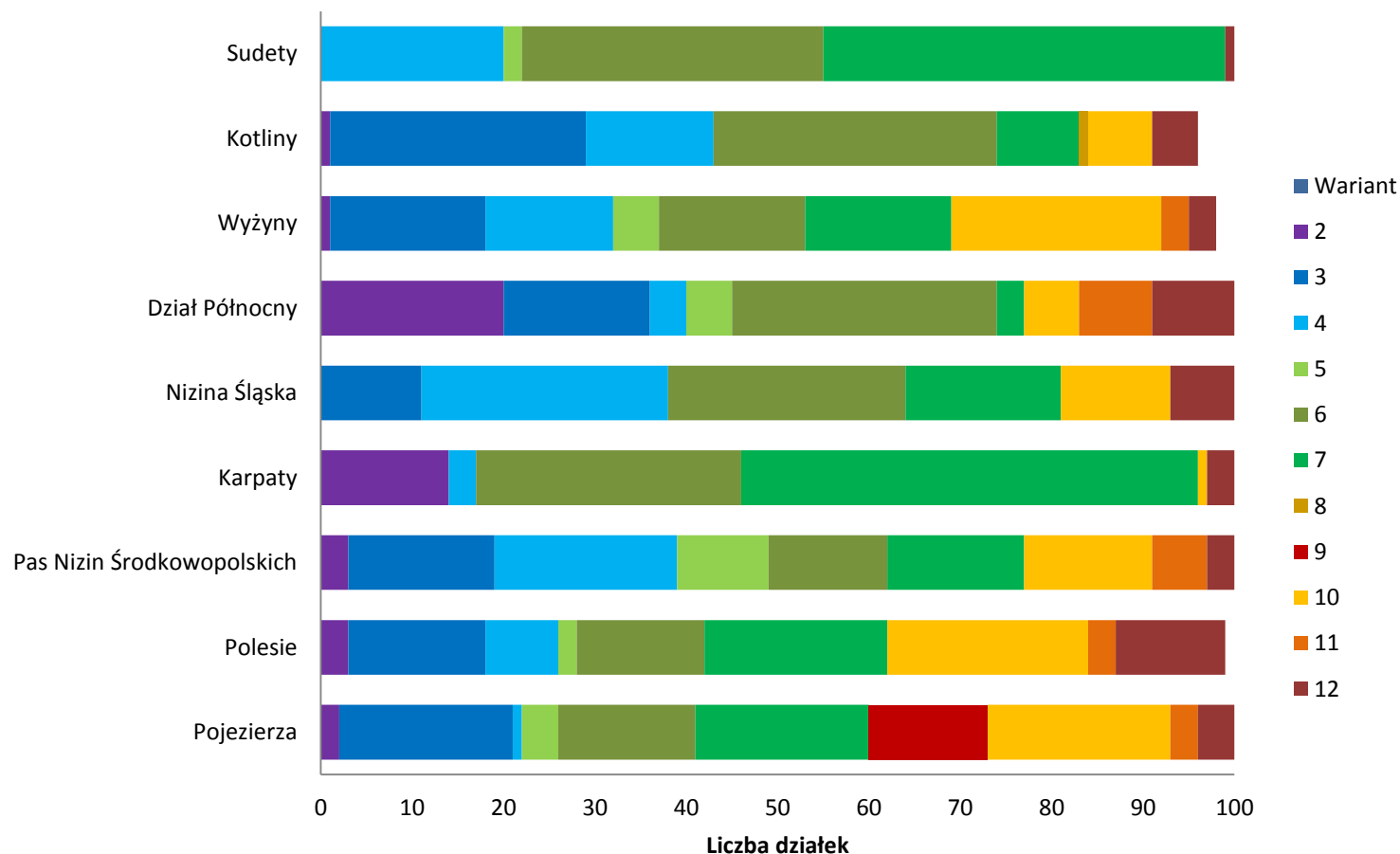


Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Programy rolnośrodowiskowe

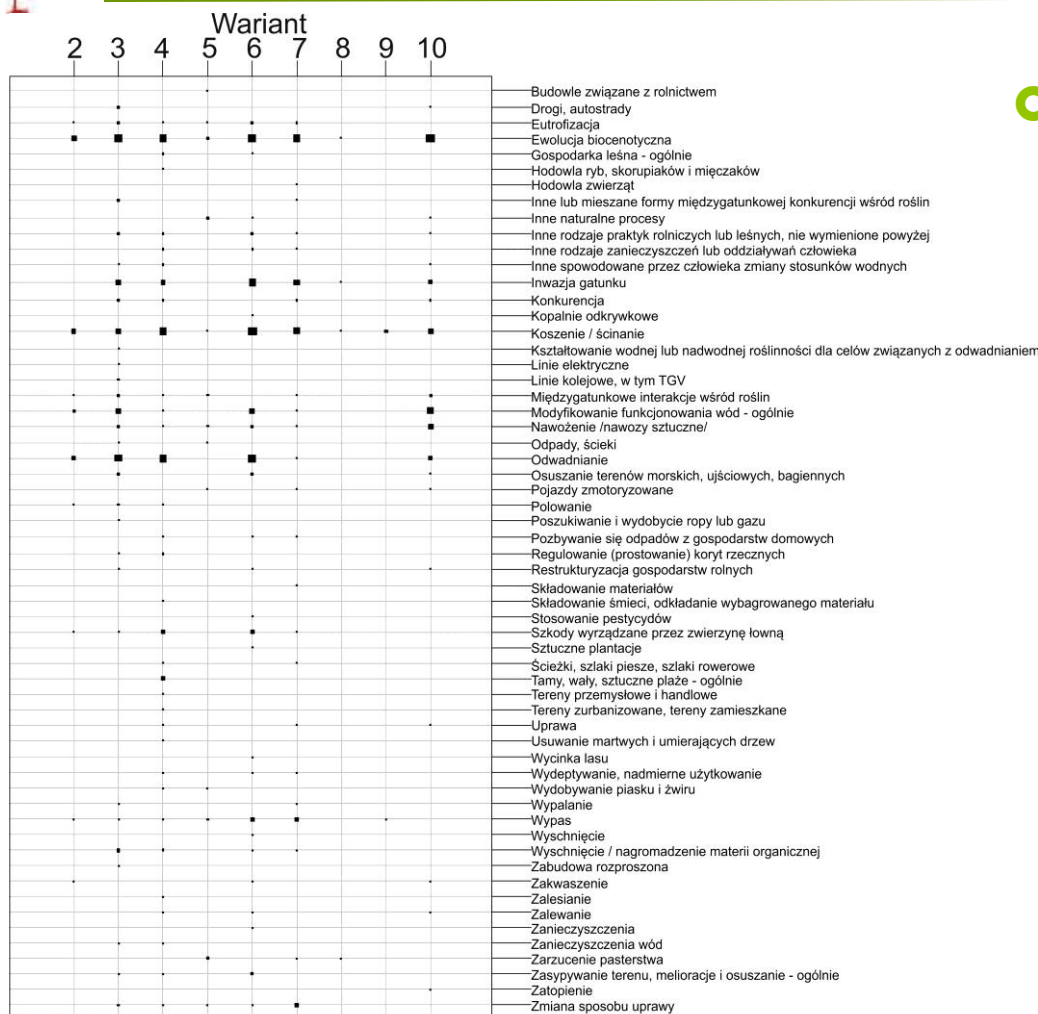


Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Programy rolnośrodowiskowe



- Najważniejsze negatywne oddziaływania związane są z:
- odwadnianiem;
- zarastaniem (brak użytkowania!);
- niewłaściwym użytkowaniem kośnym.



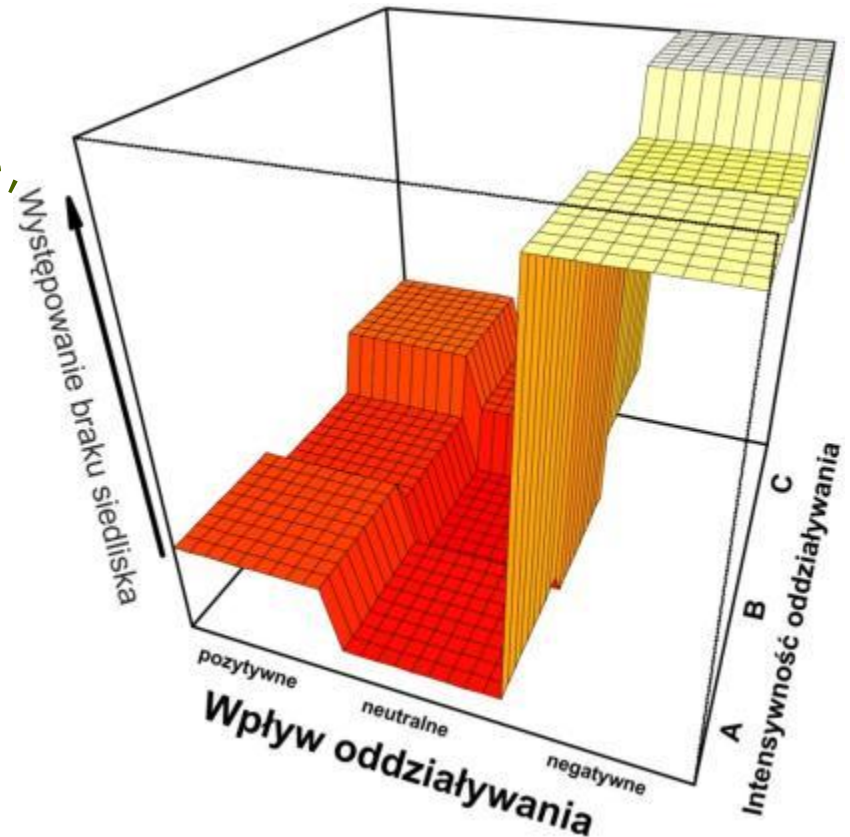
Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Programy rolnośrodowiskowe

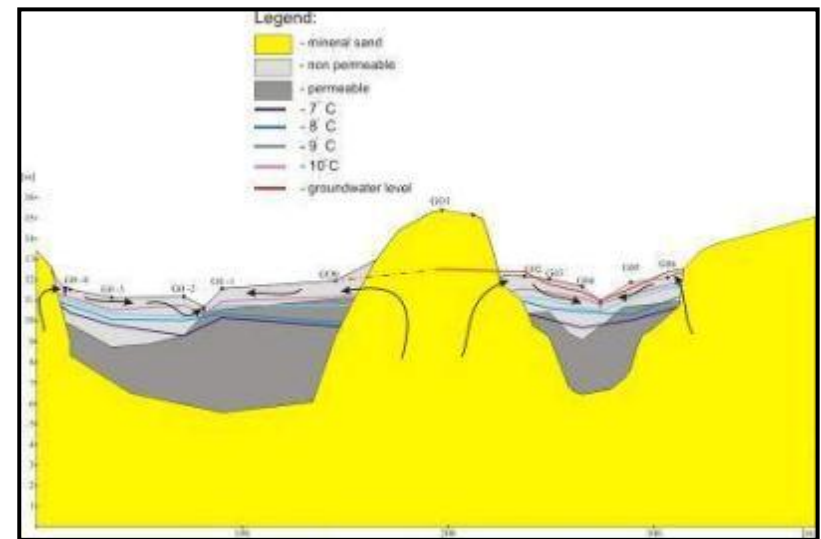
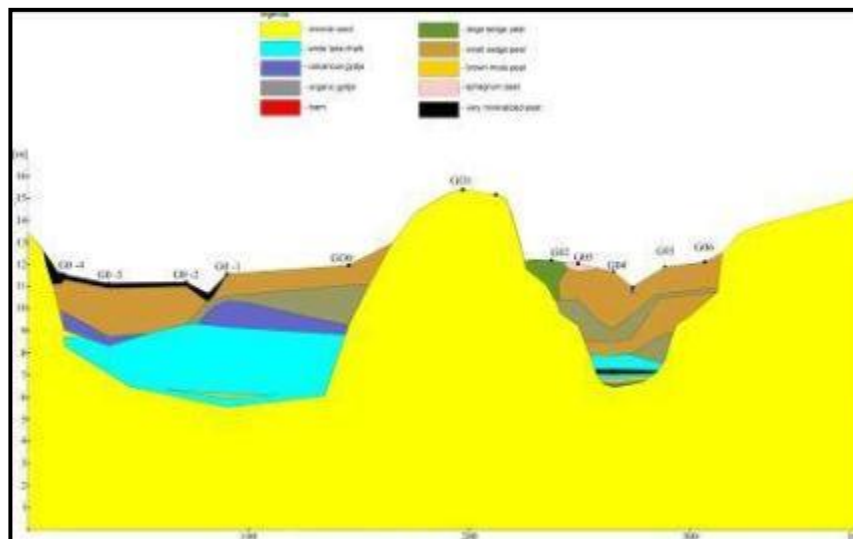
- Wpływ oddziaływania na siedlisko (negatywne, neutralne, pozytywne) ma znaczenie na brak siedliska;
- Tam gdzie stwierdzono negatywny wpływ oddziaływań wzrasta prawdopodobieństwo braku siedliska;
- Intensywność oddziaływania (słabe, średnie, silne) nie jest istotna.





Zwiększanie stopnia uwilgotnienia

- obiekty naruszone hydrologicznie – wymagają znaczącej ingerencji w system hydrologiczny;
- konieczna analiza hydroekologiczna, poprawa warunków wodnych;



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Zwiększanie stopnia uwilgotnienia

- bazujemy na wodach podziemnych;
- blokowane odpływu;
- podpiętrzanie odpływu (podnoszenie bazy erozyjnej);
- nachylona powierzchnia – lepiej wiele niskich progów.



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Usuwanie murszu

- obiekty naruszone hydrologicznie – wymagają znaczącej ingerencji w system hydrologiczny;
- brak torfu – obecność murszu;
- dominują ubogie zbiorowiska roślinne;
- obecność pożądanych diaspor i gatunków mogących skolonizować miejsce restytucji .



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Usuwanie murszu

- Bardzo dobre rezultaty uzyskane na zachodzie Europy;
- Usuwanie łatwo przyswajalnych biogenów;
- Usuwanie kłóczy i banku nasion roślin niepożądanych;
- Ułatwienie dyspersji kluczowym gatunkom;
- Powstrzymanie inwazji gatunków lekkonasiennych.





Torfowiska alkaliczne



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Torfowiska alkaliczne



R

Rospuda 2012

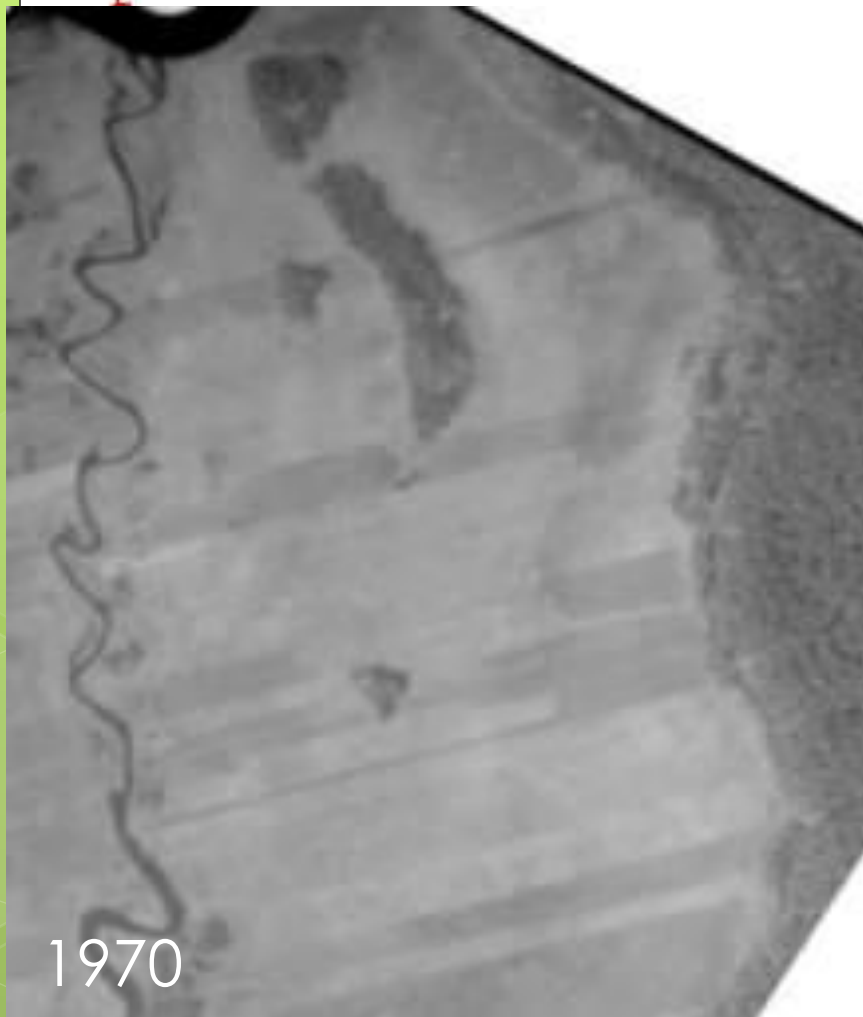


Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej

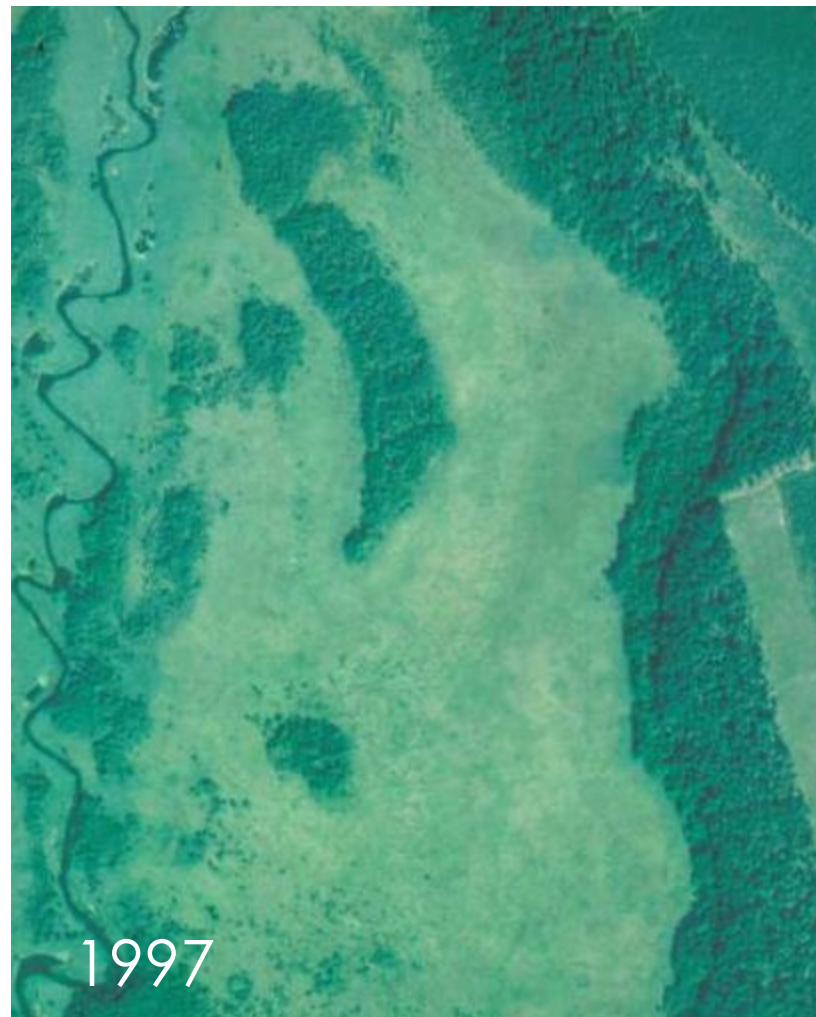




Torfowiska alkaliczne



1970



1997



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Torfowiska alkaliczne

Brak zarastania po
zaprzestaniu
użytkowania



Stale niezaburzone
warunki hydrologiczne

Bardzo ekstensywne
użytkowanie (brak zmian
w torfie)

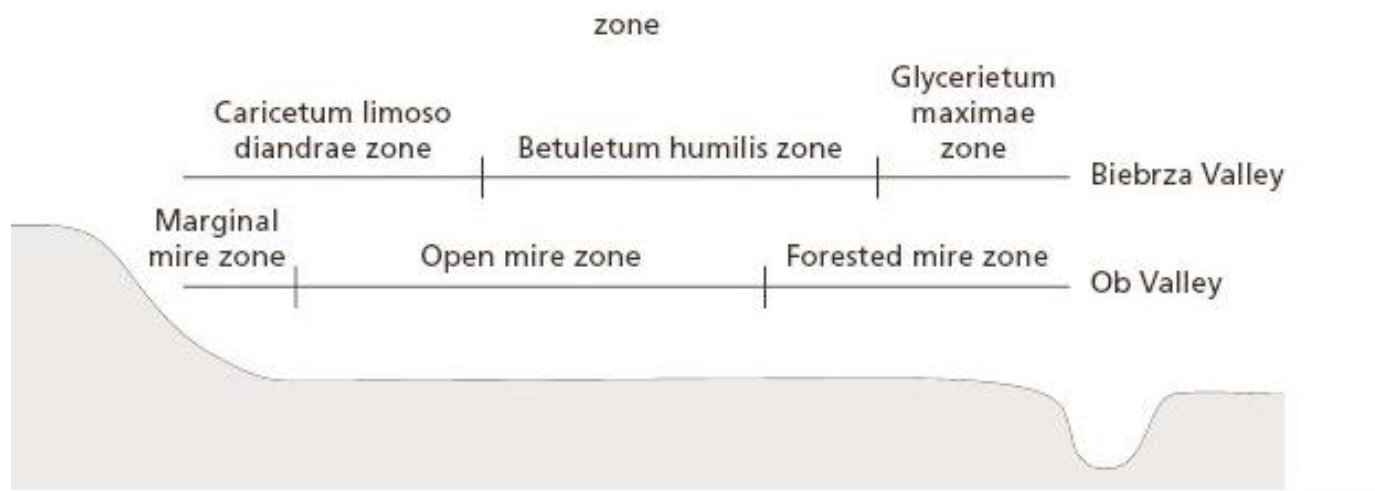


Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Torfowiska alkaliczne



Rospuda

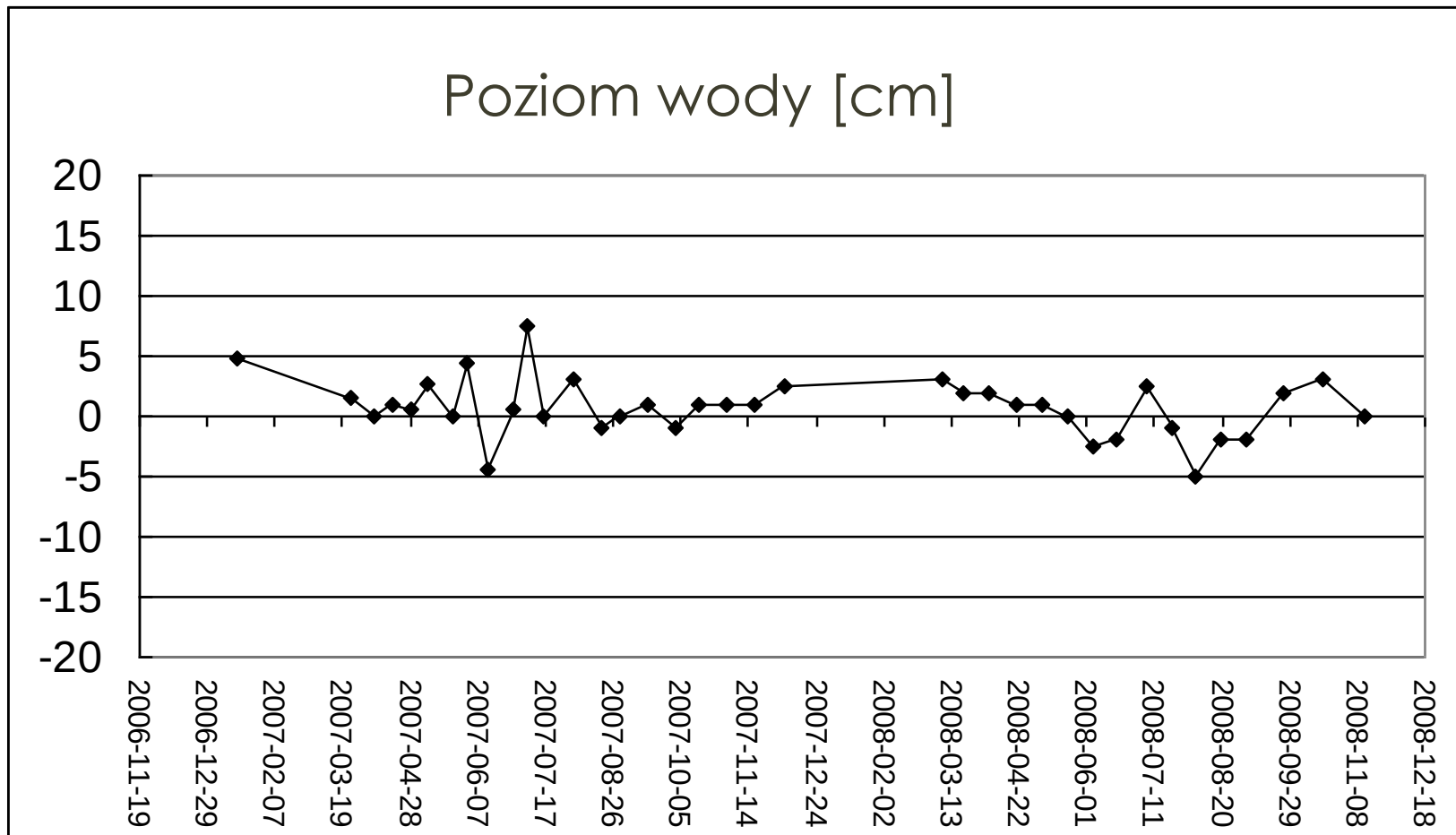


Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Torfowiska alkaliczne



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Torfowiska alkaliczne

dolina Róży



Blick ins Rohrtal bei Pletnitz



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Różnorodność biologiczna

- o ochrona krajobrazu;



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Różnorodność biologiczna

- o ochrona gatunków;



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Różnorodność biologiczna

- o ochrona innych elementów środowiska;



Ochrona torfowisk alkalicznych w młodoglacjalnym krajobrazie Polski północnej





Dziękuję za uwagę

filip@bagna.pl