



Hodnotenie eutrofizácie povrchových vôd.

Ing. Elena Rajczyková, CSc., RNDr. Jarmila Makovinská, PhD.



Vyhodnotenie eutrofizácie - metodika

- Guidance document No. 23. Eutrophication Assessment in the context of European Water Policies
- Na hodnotenie eutrofizácie sa využili vybrané biologické spoločenstvá, ktoré poukazujú na prejavy eutrofizácie:
 - Fytoplanktón - abundancia, biomasa, pomery skupín;
 - Fytobentos – bentické rozsievky – indexy CEE, IPS;
 - Makrofyty – index IBMR.
- V kombinácii s relevantnými fyzikálno chemickými prvkami kvality (nutrientmi) – jednotlivé formy dusíka a fosforu (Ncelk, N-NO₃, N-NH₄, Pcelk, P-PO₄).
- Keďže klasifikačné schémy sú typovo špecifické, pre konkrétne typy tokov nie sú vždy relevantné všetky BPK. (Napríklad fytoplanktón je relevantný pre nádrže a pre veľké typy tokov (D1(P1V), D2(P1V), M1(P1V), V3(P1V), R2(P1V), I1(P1V), B1(P1V)). Makrofyty nie sú relevantné pre typ K2M a sú relevantné iba pre vybrané vodné nádrže).



Vyhodnotenie eutrofizácie -metodika

- Pre reporting podľa Smernice 91/676/EEC - hodnotené obdobie 2012-2014
- Zvlášť boli hodnotené tečúce PV (MM) a zvlášť VN (ako celok)
- Hodnotenú boli MM, kde sa sledovali relevantné BPK a/alebo FCHPK
- Za určujúci bol braný rok hodnotený s najvyššou spoľahlivosťou hodnotenia BPK, resp. posledný rok monitorovania (ak rovnaké spoľahlivosti hodnotenia/monitorované len FCHPK)
- Klasifikovala sa spoľahlivosť hodnotenia (L,M,H)
- Výsledky hodnotenia:
 - N – MM bez prejavu alebo rizika eutrofizácie
 - E3,E4,E5 - MM s prejavom eutrofizácie (na základe hodnotenia relevantných BPK)
 - RE - MM s rizikom eutrofizácie (ak relevantné BPK =1/2, ale relevantné FCHPK= 3 alebo relevantné BPK neboli sledované a relevantné FCHPK = 3)



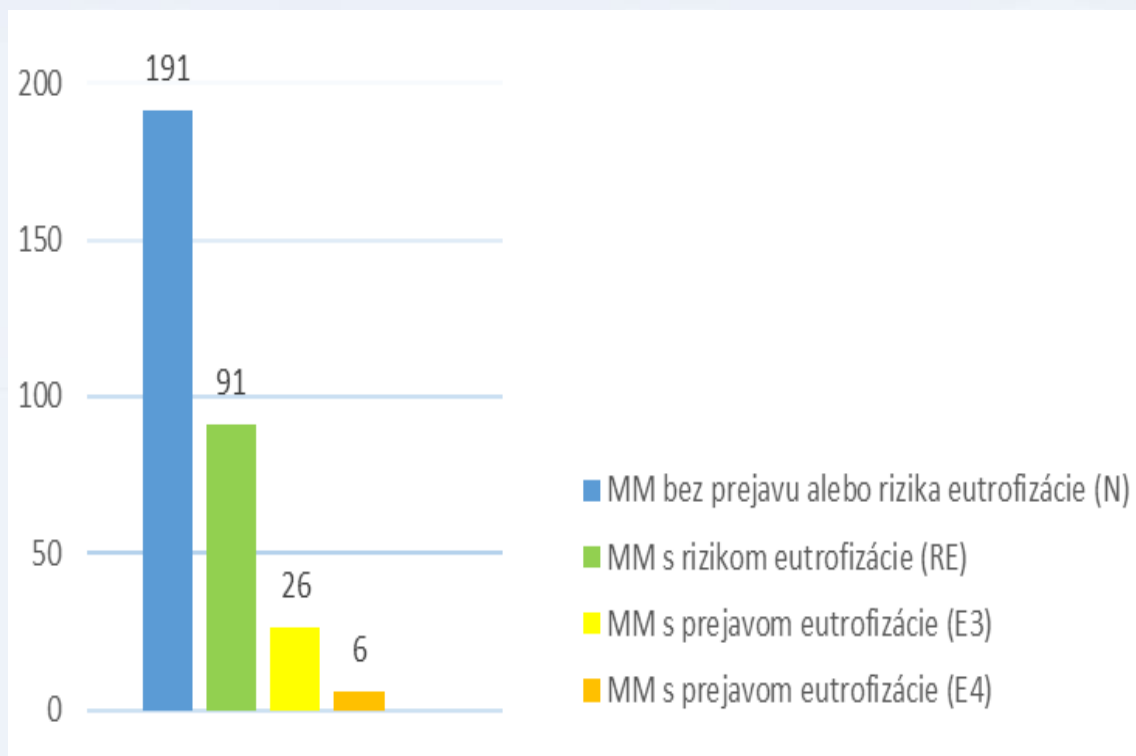
Vyhodnotenie eutrofizácie – výsledky – tečúce PV

Kód v.ú.	Názov toku	Odberové miesto	NEC	Typ v.ú.	R_KM	2012 (Nut90)	BPK_2012	spol. BPK2012	2013 (Nut90)	BPK_2013	spol. BPK2013	2014 (Nut90)	BPK_2014	spol. BPK2014	STAV EUTROFIZÁCIE	Spofähnvos t
SKA0001	Bodva	BODVA - NAD MEDZEVOM	A002000D	K2M	36,4	2			2						N	L
SKA0002	Bodva	BODVA - POD BUDULOVOM	A007000O	K2S	13,3	3			2						N	L
SKA0002	Bodva	BODVA - HOŠŤOVCE (HIDVÉGARDÓ)	A053010D	K2S	0	3	2	h	3	2	m	2	2	h	N	H
SKA0003	Stará Bodva	STARÁ BODVA - CESTNÝ MOST ŽARNOV - TURŇA NAD	A052000O	K2M	4,5							2	2	h	N	H
SKA0005	Ida	Ida rkm14,2			14,2		3	h							E3	H
SKA0006	Ida	IDA - ÚSTIE	A034000D	K2S	1,8	3			3	3	m	3			E3	H
SKA0009	Turňa	TURŇA - ÚSTIE	A053000D	K2S	2,2	3			2	2	h	2	2	m	N	H
SKA0024	Gombošský kanál	GOMBOŠSKÝ K. - MAKOVISKO	A018000O	K2M	6							2			N	L
SKA0114	Čečejevský p.	ČEČEJEVSKÝ POTOK - ČEČEJOVCE POD (MOST)	A031010O	K2M	0	3	4	m							E4	H
SKA0023	Perínsky kanál	PERÍNSKY KANÁL - NAD NIŽNÝM LÁNCOM	A021010O	K2M	1,5							2			N	L
SKB0001	Bodrog	BODROG - STREDA NAD BODROGOM	B615000D	B1(P1V)	6	2	3	h	2	2	h	2	3	h	E3	H
SKB0003	Ondava	ONDAVA - DUPLÍN	B294000D	K2S	107,5	2									N	L
SKB0003	Ondava	ONDAVA - PRÍŤOK DO VN DOMAŠA	B330000D	K2S	91,4	2			2			1			N	L
SKB0006	Ondava	ONDAVA - NIŽNÝ HRUŠOV	B400010D	B1(P1V)	42				2						N	L
SKB0006	Ondava	ONDAVA - BREHOV	B595000D	B1(P1V)	4,2	2			3	3	m	2	2	m	E3	M
SKB0013	Topľa	TOPLA - MARHAŇ	B467000D	K2S	71,7					2	m	1			N	M
SKB0013	Topľa	TOPLA - KOMÁROV	B443000D	K2S	95,2	2									N	L
SKB0015	Topľa	TOPLA - POD VRANOVOM	B534000D	B1(P1V)	15,3	2			2			2			N	L
SKB0017	Trnávka	TRNÁVKA-1 - HRIADKY	B561000O	P1M	20,5	3	3	h	3			3	3	h	E3	H
SKB0018	Trnávka	TRNÁVKA-1 - ZEMPLÍNSKE HRADIŠTE	B575000D	P1S	7,5	3	3	h							E3	H
SKB0018	Trnávka-1	TRNÁVKA - POD VK TREBIŠOV	B573010O	P1S	9,9				3						RE	L
SKB0018	Trnávka-1	TRNÁVKA - NAD OBCOU HRAŇ	B593020O	P1S	2,8							3	4	h	E4	H
SKB0020	Chlmec	CHLMEC - ZEMPLÍNSKY BRANČ	B591000O	P1S	1,1	1	2	h				3			RE	M



Vyhodnotenie eutrofizácie v PO - tečúce vody

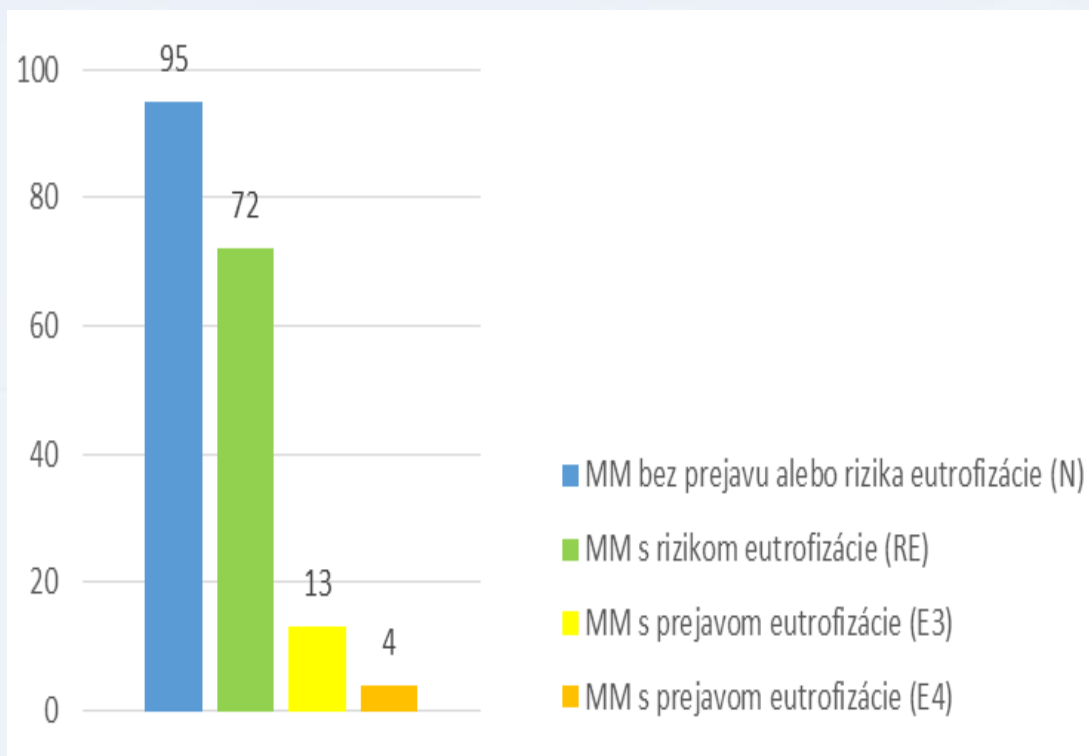
- Monitorovaných 314 MM
- bez prejavu /rizika eutrofizácie 191 (60,83%) MM
- eutrofizácia (E3+E4+E5) sa prejavila v 32 (10,19 %) MM
- riziko eutrofizácie indikované v 91 (28,98) MM





Vyhodnotenie eutrofizácie v ZO - tečúce vody

- Monitorovaných 184 MM
- bez prejavu /rizika eutrofizácie 95 (51,63%) MM
- eutrofizácia (E3+E4+E5) sa prejavila v 17 (9,24 %) MM
- riziko eutrofizácie indikované v 72 (39,13) MM



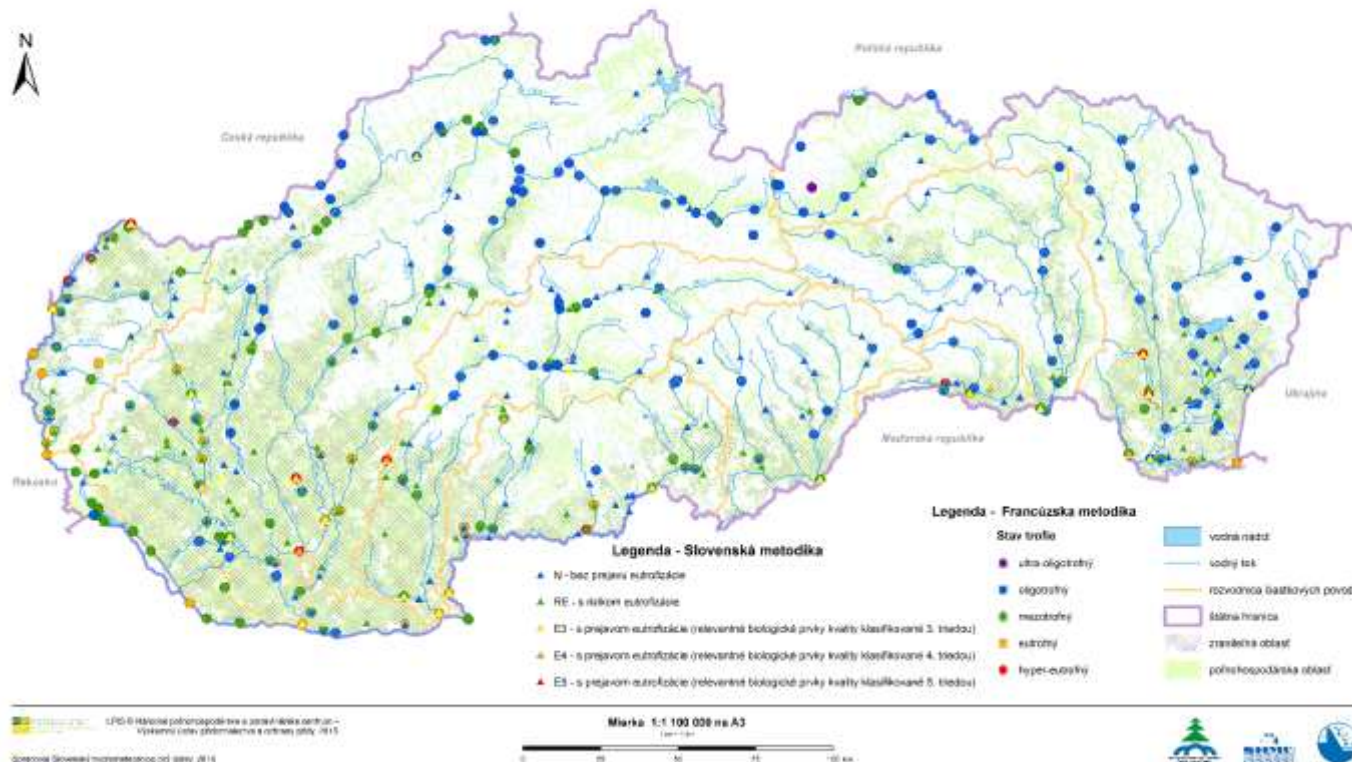


Vyhodnotenie eutrofizácie – tečúce vody

Smernica Rady 91/676/EHS - Správa za Slovenskú republiku

Mapa 15, 20

Povrchová voda Eutrofizácia (2012 - 2014)





Eutrofizácia v čiastkových povodiach - tečúce vody

- najvyšší podiel monitorovaných miest bez prejavu alebo rizika eutrofizácie (N) v ČP Hornádu, Dunaja a Slanej
- najvyšší podiel monitorovaných miest, v ktorých sa eutrofizácia prejavila (E3, E4, E5) v ČP Bodvy, Ipľa a Moravy
 - E4 v ČP Moravy, Váhu, Hrona, Ipľa, Slanej, Bodvy a Bodrogu
- najvyšší podiel monitorovaných miest s rizikom eutrofizácie (RE) v ČP Moravy, Váhu, Ipľa a Hronu



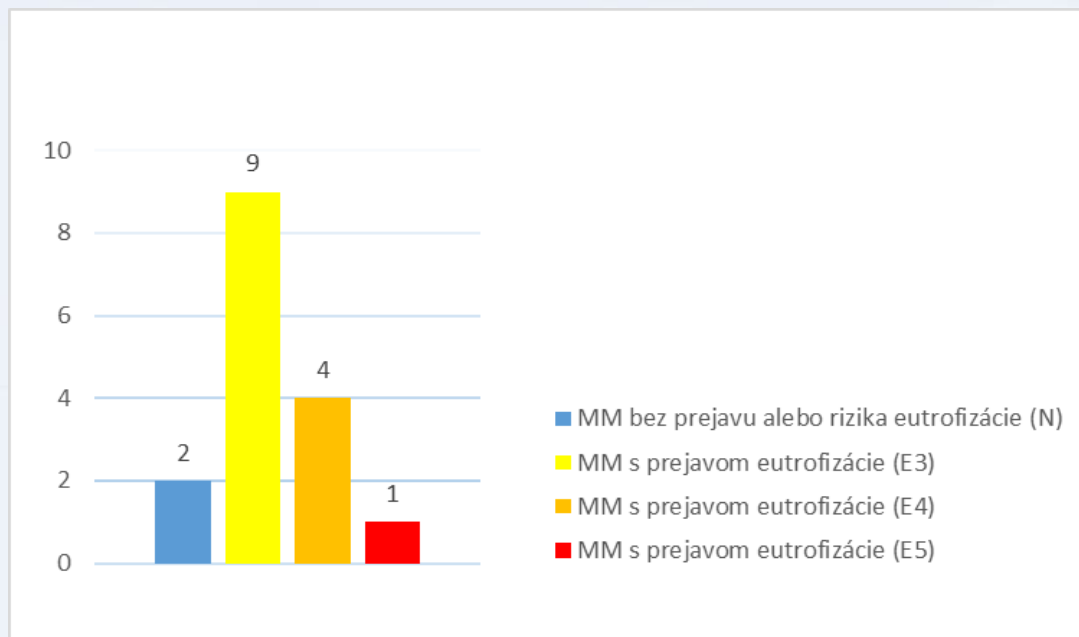
Vyhodnotenie eutrofizácie – vodné nádrže

typ VÚ	Názov toku	Názov VÚ	kategória	Typ VÚ	Stav eutrofizácie	Spoľahlivosť hodnotenia	PO	ZO
SKA1001	Ida	VN BUKOVEC	HMWB	K232	N	H	a	n
SKB1002	Ondava	VN VEĽKÁ DOMAŠA	HMWB	K123	E3	H	a	n
SKB1003	Laborec	VN ZEMPLÍNSKA ŠÍRAVA	HMWB	K123	E3	H	a	a
SKI1002	Luboreč	VN ĽUBOREČ	HMWB	K221	E4	H	a	n
SKI1003	Budínsky potok	VN RUŽINÁ	HMWB	K222	E4	H	a	n
SKN1001	Nitrica	VN NITRIANSKE RUDNO	HMWB	K221	E3	H	a	n
SKM1001	Teplica_3	VN KUNOV	HMWB	P221	E3	H	a	a
SKR1002	Slatina	VN MÔŤOVÁ	HMWB	K221	E5	H	a	n
SKS1001	Gortva	VN PETROVCE	HMWB	K211	E3	H	a	n
SKS1002	Blh	VN TEPLÝ VRCH	HMWB	K221	E3	H	a	a
SKS1003	Klenovská Rimava	VN KLENOVEC	HMWB	K221	N	H	a	n
SKV1001	Váh	VN LIPTOVSKÁ MARA	HMWB	K333	E3	H	a	n
SKV1002	Váh	VN SĽŇAVA	HMWB	P112	E3	H	a	a
SKV1003	Váh	VN KRÁĽOVÁ	HMWB	P113	E4	H	a	a
SKV1004	Orava	VN ORAVA	HMWB	K323	E3	H	a	n
SKV1007	Gidra	VN BUDMERICE	HMWB	P121	E4	H	a	a



Vyhodnotenie eutrofizácie v PO – vodné nádrže

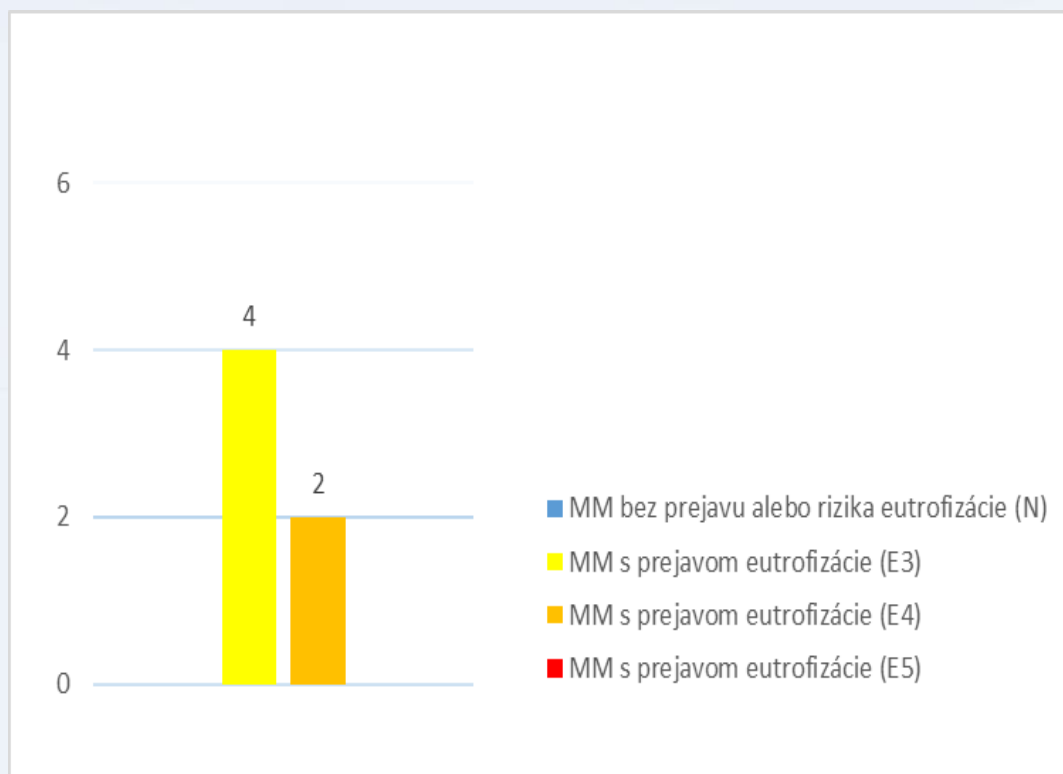
- Hodnotených 16 VN
- bez prejavu /rizika eutrofizácie 2 (12,50 %) VN
- eutrofizácia (E3+E4+E5) sa prejavila v 14 (87,50 %) VN
- riziko eutrofizácie nebolo indikované vo VN





Vyhodnotenie eutrofizácie v ZO – vodné nádrže

- Hodnotených 6 VN
- eutrofizácia (E3/E4) sa prejavila vo všetkých 6 (100 %) VN



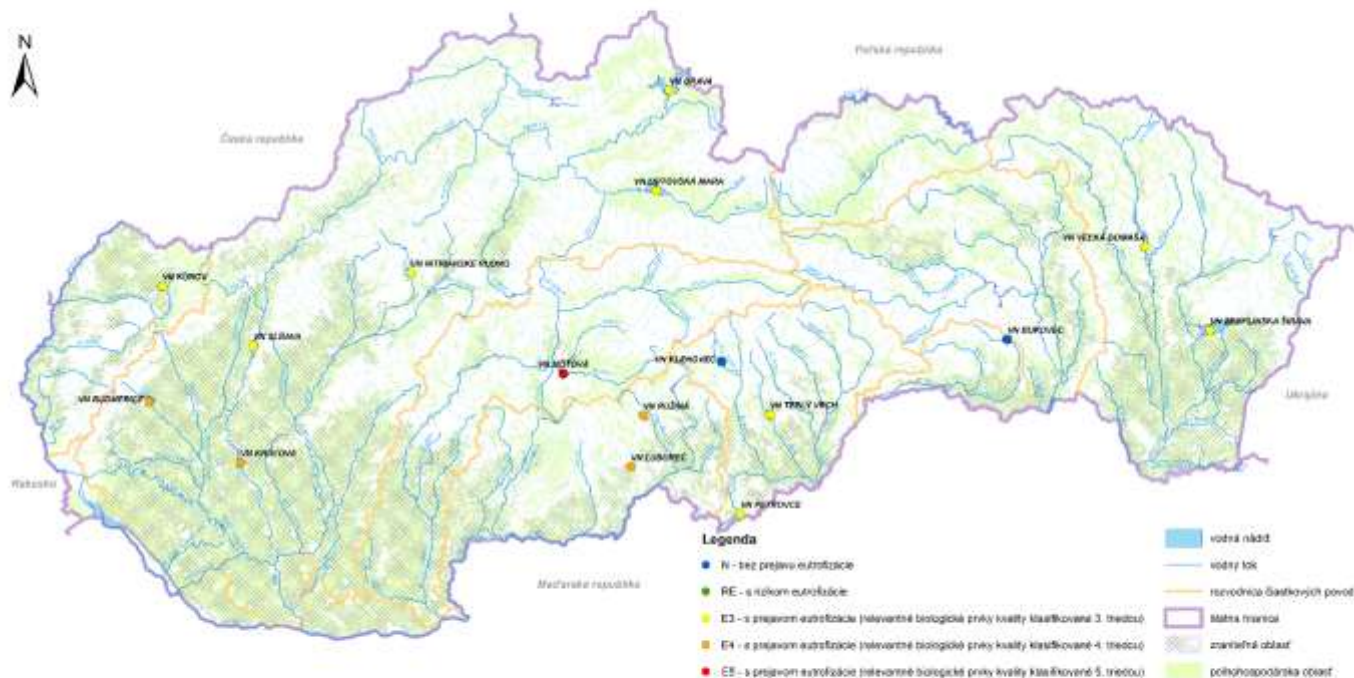


Vyhodnotenie eutrofizácie – vodné nádrže

Smernica Rady 91/676/EHS - Správa za Slovenskú republiku

Mapa 28

Vodné nádrže Eutrofizácia (2012 - 2014) - Metodika SR



UPOZORNENIE: Mapa je nástrojom rozhodovacieho procesu a poskytuje iba informácie. Výsledky a ich interpretácia sú zodpovednosťou užívateľa. 2014

Mierka 1:1 100 000 na A3
0 20 40 60 80 100 m





Ďakujem za pozornosť