

Státní mapa ČR

Topografické mapování v obecném kuželovém zobrazení

Doc. Ing. Václav Čada, CSc.

cada@kma.zcu.cz

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
Fakulta aplikovaných věd - KMA
oddělení geomatiky

Topografické mapování v obecném kuželovém zobrazení po roce 1945

- Civilní mapovací služby měly vyhotovit topografickou **Státní mapu ČSR** v měřítkách 1:5000 a 1:10 000 jako mapu původní, a odvozenou SM ČSR měřítka 1:50 000
- Souřadnicová soustava S-JTSK pravoúhlých rovinných souřadnic
- mapové listy rozměru 50 x 40 cm
- Mapové listy se označovaly názvem nejvýznamnějšího místa zobrazeného na mapovém listu 1:50 000 a souřadnicemi jihozápadního rohu mapového listu v km

Topografické mapování v obecném kuželovém zobrazení po roce 1945

Státní mapa ČSR 1:10 000

- Použita převážně metoda stolové tachymetrie, částečně využito stereofotogrammetrie
- Souřadnicová soustava S-JTSK pravoúhlých rovinných souřadnic
- mapové listy rozměru 50 x 40 cm
- Mapové listy se označovaly souřadnicemi jihozápadního rohu mapového listu v km a názvem nejvýznamnějšího místa zobrazeného na mapovém listu 1:50 000 (**Plzeň 825-1080**)
- Mapový list (5 x 4 km) byl získán dělením mapového listu 1:50 000 (25 x 20 km) na 5 sloupců a 5 vrstev

Topografické mapování v obecném kuželovém zobrazení po roce 1945

Státní mapa ČSR 1: 5000

- Začala se vyhotovovat po roce 1946 se současným zastavením mapování v měřítku 1: 10 000
- Mapový list (2,5 x 2 km) byl získán dělením mapového listu 1:50 000 (25 x 20 km) na 10 sloupců a 10 vrstev
- Mapové listy se označovaly souřadnicemi jihozápadního rohu mapového listu v km a názvem nejvýznamnějšího místa zobrazeného na mapovém listu 1:50 000 (**Plzeň 825-1080**)
- Výškopis byl vyjádřen vrstevnicemi se základním intervalem 1m
- Tisk mapových listů byl trojbarevný

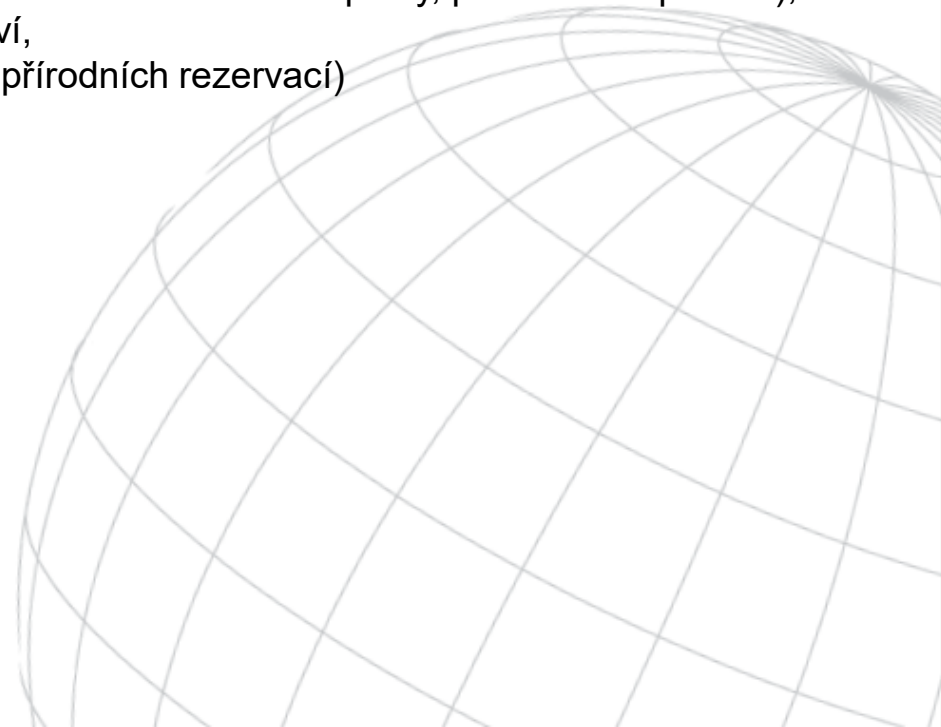


SM ČSR 1:5000-hospodářská (SM 5 hospodářská)

- mapování od 1952
- číselná tachymetrie
- užití fotogrammetrických metod, stereofotogrammetrie

Mapové dílo bylo závazně používáno pro:

- projektování vodohospodářských, komunikačních, energetických staveb a výstavbu obcí,
- projektování hospodářsko-technických úprav pozemků,
- plánování v zemědělství a lesnictví (osevní a zalesňovací plány, protierozní opatření),
- průzkum a těžba nerostného bohatství,
- historické a kulturní studie (zřizování přírodních rezervací)





SM ČSR 1:5000-odvozená (SMO 5)

- Ministerstvo techniky jako **Ústřední úřad veřejného
vyměřování a mapování** rozhodlo výnosem z 15. 8.
1950, č. j. 6900/50-V-5 po dohodě se státním úřadem
plánovacím, že pro **potřeby hospodářských resortů**
bude postupně vypracována

státní mapa v měřítku 1 : 5 000 pro celou ČSR

(mimo prostory již existující SM-5 hospodářské)

- na téměř 16 tis. mapových listů.





SMO-5

Polohopis

fotomechanická transformace polohopisu pozemkových map (PM) do sekci mapových listů SM5

- souřadnicová síť v S-JTSK po 500 m do ostrovního polohopisu PM doplněna pomocí mílových tabulek
- zavedení průměrné srážky mapových listů katastrálních map 0,7%
- generalizace polohopisu (malé a úzké parcely, vypuštění parcelních čísel)
- doplnění popisu a reprodukční zmenšení do měřítka 1:5000

Výškopis

přebírán z výškopisných příložných map nebo topografických map 1:25 000 fotomechanickou transformací

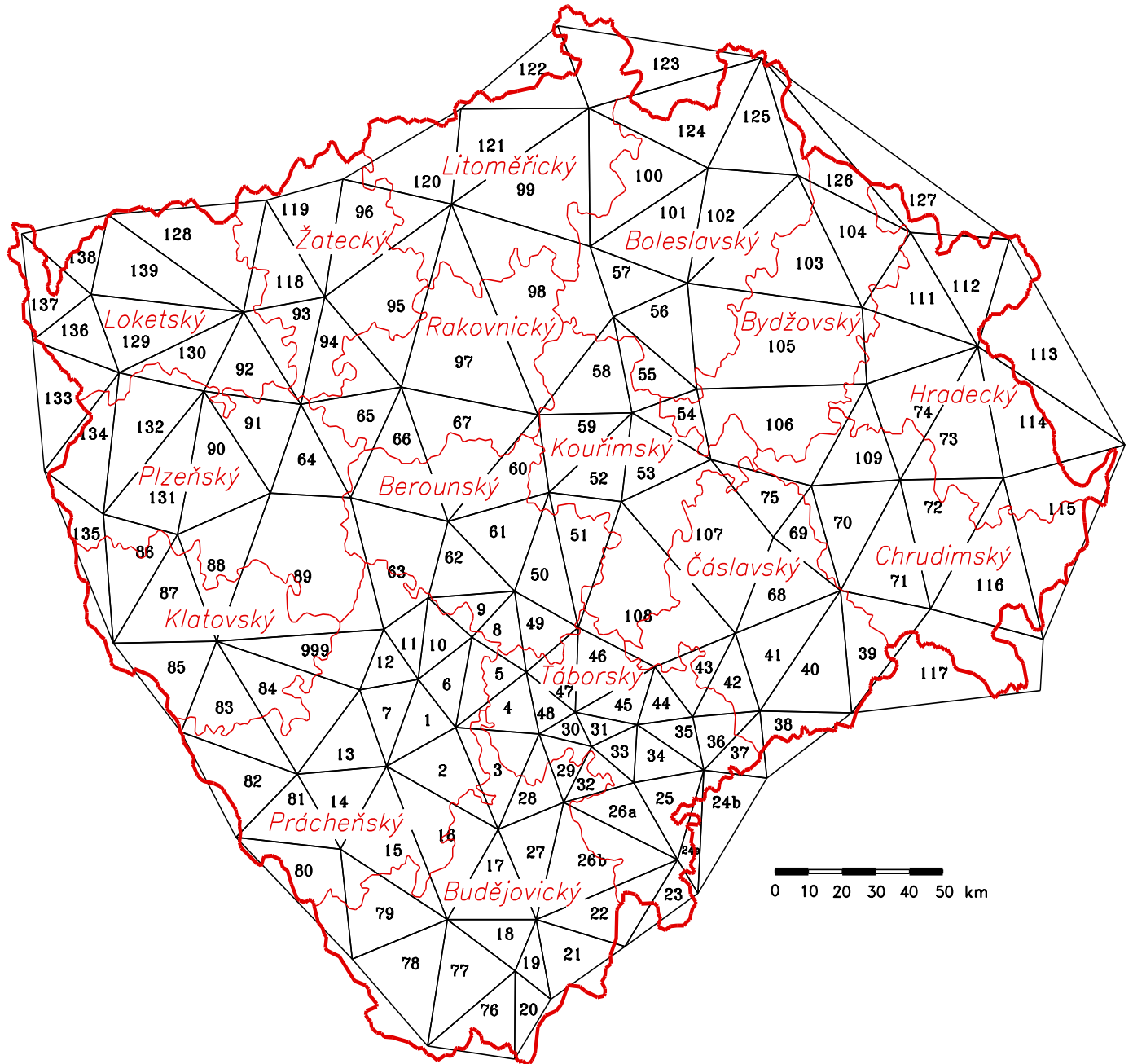
	osa kolejí		hranice katastrální
	lanová visutá dráha		hranice obecní
	pěšina, stezka		hranice okresní
	les		hranice krajská
	pastvina		hranice státní
	louka		hranice pozemků, půdorys předmětů
	zahrada		měření v půdorysu budov tečka
	vínice		hranice neznatelná
	chmelnice		hranice skrytá, neviditelná
	zamokřená půda bez rákosí, s rákosím		hranice sporna
	Jezero, rybník, tůň		hranice pohyblivá, neustálená
	vynikající strom		ručeje, bystřiny
	křoví		zaměřený bod nebo předmět malého rozsahu
	těžba skaln		studna otevřená, studánka, studna s pumpou, cisterna
	těžba zemin		kilometrový kámen
	těžba rašeliny		socha, pomník
	park		boží muka
	hřbitov		kříž
	modlitebna, kostel		stanice a zastávky
	větrný motor		nivelační bod
			zvonice
			most kamenný
			most železný
			most dřevěný
			jez
			směr vodního proudu
			brod
			přívoz lodí
			přívoz prámem

a) otevřeného
b) přikrytého



sestavení mílových tabulek

SMO-5





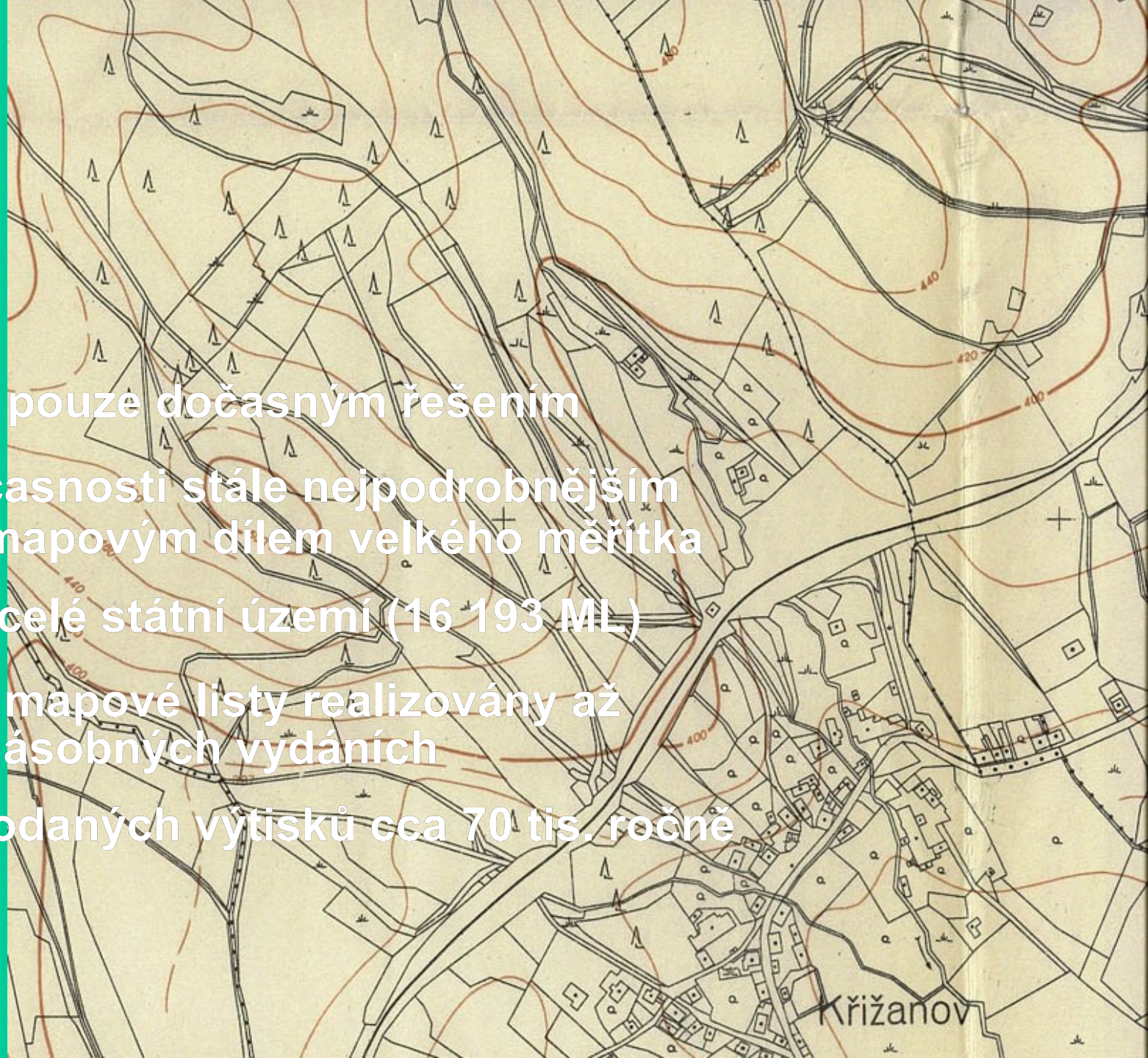
SMO-5
sestavení mířových tabulek

transformační klíč	Oprava [cm]		označení bodu
	v_y	v_x	
84	+28	-166	Wollini
	+87	+152	Ždánov
	-112	+12	Doubrava
102	+124	-6	Buchstein
	+18	+105	Baba
	-141	-102	Ještěd
119	+102	+47	Kličín
	-115	+99	Hasberg
	+13	-149	Bernstein
125	-154	+42	Ještěd
	+17	-130	Wachberg
	+135	+87	Buchstein
126	-123	-2	Wachberg
	-73	-82	Hotelbusch
	+200	+84	Buchstein



SMO-5

- měla být pouze dočasným řešením
- je v současnosti stále nejpodrobnějším státním mapovým dílem velkého měřítka
- pokrývá celé státní území (16 193 ML)
- všechny mapové listy realizovány až v desetinásobných vydáních
- počet prodaných výtisků cca 70 tis. ročně





SMO-5



nesoulad s aktuálním stavem v terénu

polohopis není homogenní

výškopis přebírán ze ZM 1:10 000

popis nezohledňuje standardizované názvosloví ZM

chybí významné místní popisy usnadňující orientaci

**obsah a grafická podoba je poplatná výchozím
podkladům a technologickému vybavení
zpracovatelských organizací**



DSMO5

Vrstva katastrální

body ZBPB včetně ZhB
body výškového bodového pole
hranice územních celků
další prvky polohopisu

popis

Vrstva výškopisu

vrstevnice ve vektorovém tvaru, interval 1, 2 nebo 5m
výškové kóty a kótované body
smluvené značky terénních stupňů a skal

Vrstva topografická

digitální ortofoto pro IACS pro MZe
černobílý nebo barevný negativ
měřítko 1:23000 (3%v rovinatém terénu, 5%horské území)
podélný překryt 60%, příčný 25-30%





kombinace vrstev ortofoto + výškopis

DSMO5





kombinace vrstev ortofoto + polohopis

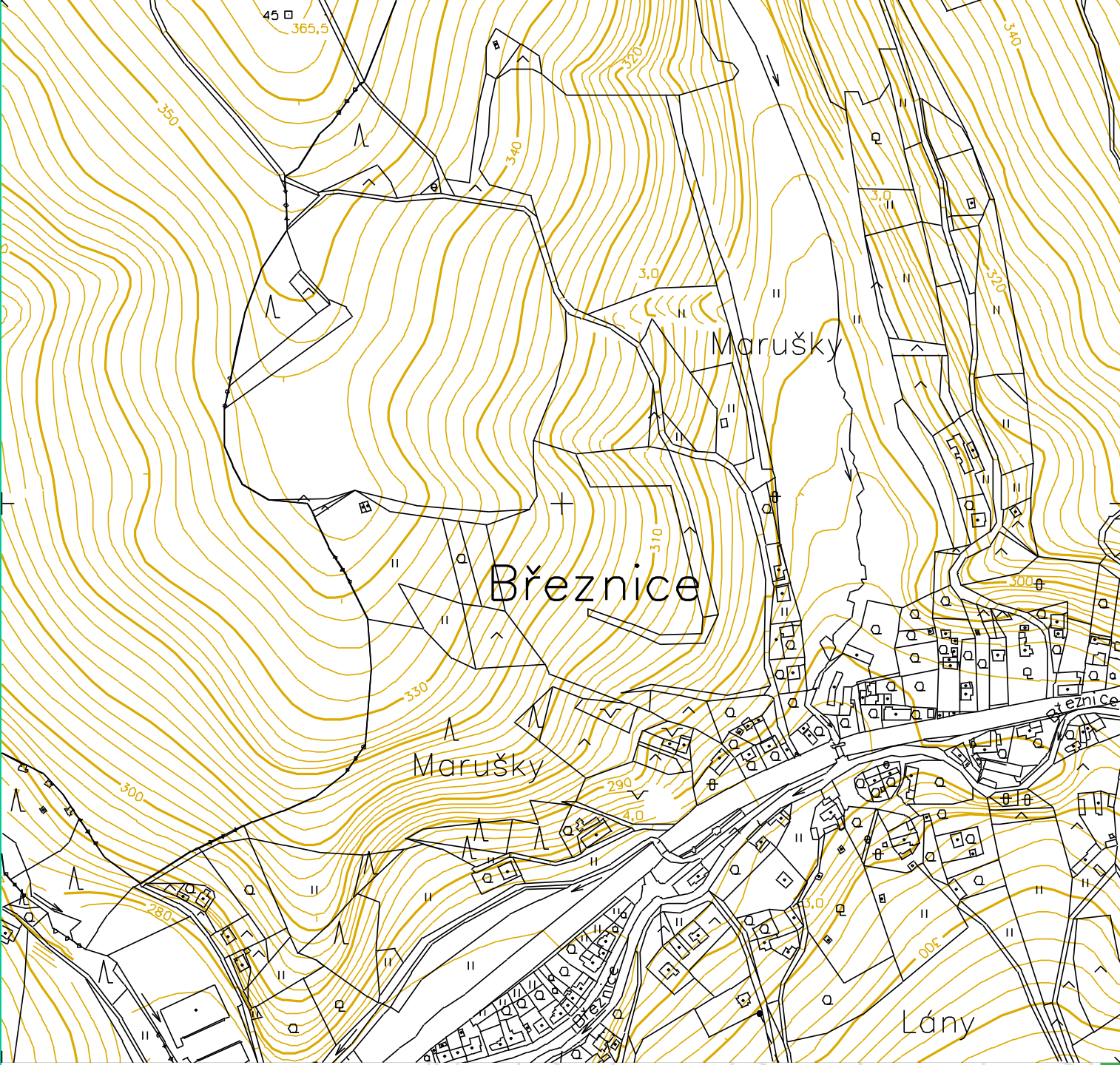
DSMO5





kombinace vrstev polohopis + výškopis

DSMO5



SM 1:5000 – budoucnost...

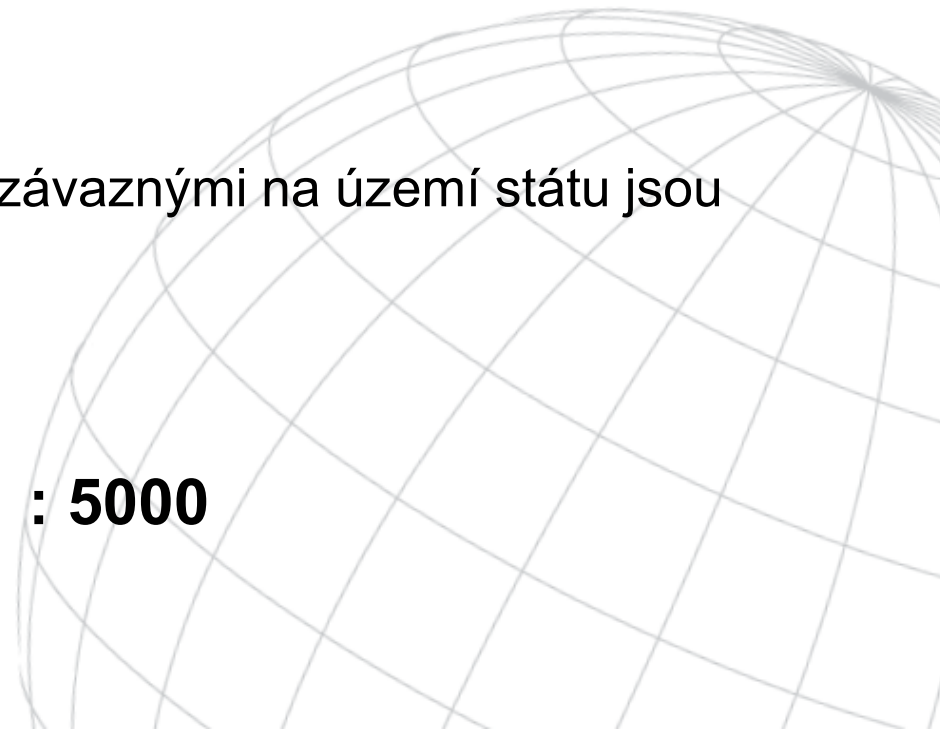
Nařízení vlády č. 430/2006 Sb. o stanovení geodetických referenčních systémů a státních mapových děl závazných na území státu a zásadách jejich používání

- **§ 3 Státní mapová díla**

- Odst. 1 Státními mapovými díly závaznými na území státu jsou

- ...

- **b) Státní mapa v měřítku 1 : 5000**



SM 1:5000 – budoucnost...

Druh produktu	Počet MJ	Počet MJ
	v roce 2007	v roce 2006
Tiskový výstup katastrální složky SM 1 : 5000	20	5
Tiskový výstup výškopisné složky SM 1 : 5000	10	5
Tiskový výstup katastrální a výškopisné složky SM 1 : 5000	2877	2908
Tiskový výstup katastrální a výškopisné složky s ortofotem	22	26
Tiskový výstup katastrální složky SM 5 R	90	52
Tiskový výstup výškopisné složky SM 5 R	13	5
Tiskový výstup katastrální a výškopisné složky SM 5 R	476	532
Tiskový výstup katastr., výškopisné a topogr. složky SM 5 R	0	3
Státní mapa 1:5000 - odvozená	7149	8612