

## Úskalí při koordinaci kmitočetů pro DAB



**Ing. Jiří Duchač**

# Důvody obecné

- Obecně nedůvěra v životaschopnost T-DAB
- Odlišné podmínky využití VHF pásma v jednotlivých státech (využití pro T-DAB i pro DVB-T)
- Odlišné požadavky z hlediska počtu sítí (trhu)
- Nejednotný postup v čase vyplývající z předpokládaného zájmu
- Mnohdy snaha zachovat stávající omezený trh vysílání v pásmu VKV FM

# Důvody (2)

- Snaha o zachování přiděľů z Plánu GE-o6
- Snaha o využití stávajících HT/HP vysílačů
- Problematická koordinace technických parametrů některých HT/HP vysílačů
- Odlišné geografické podmínky v jednotlivých státech
- Nejednotný přístup k hodnocení vzájemného rušení
- Požadavek zajistit „equitable access“

- Značná rezistence ze strany provozovatelů vysílání
- Ochrana DVB-T vysílání v pásmu VHF v sousedních státech
- Komplikovaná situace v oblasti JMO, kde se střetávají zájmy 4 států (SVK, AUT, HNG, CZE)
- Malá priorita pro koordinace DAB u některých sousedních administrací
- Omezení mezinárodních jednání v důsledku COVID

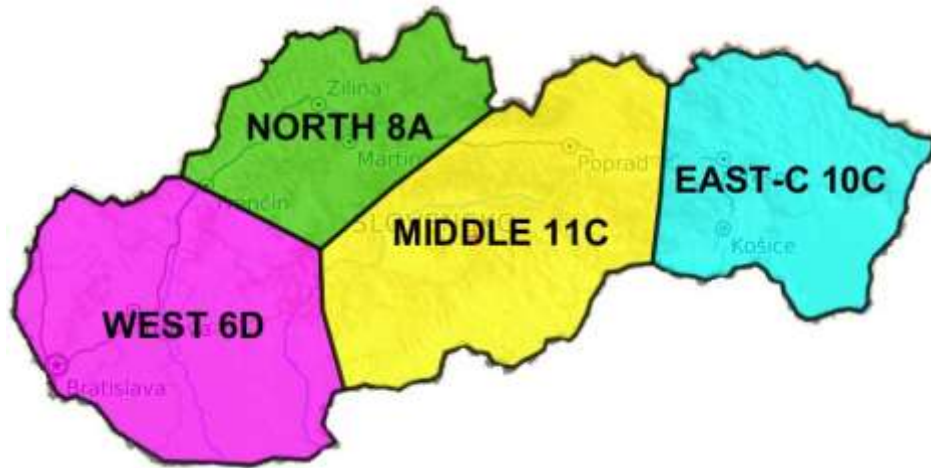
- Plán GE-06 umožňoval 3 vrstvy kmitočtů pro DAB
- Základní podmínky vycházely z distribuce allotmentů v Plánu GE-06
- Na základě jednání se sousedy docházelo ke změnám kmitočtů v jednotlivých allotmentech
- Rozhodnutí o využití VHF pouze pro DAB umožnilo zvýšit počet vrstev, za předpokladu využití SFN sítí (nerovnoměrná distribuce kmitočtů DTT)
- Rovnoprávný počet vrstev byl podmíněn slučováním allotmentů
- CZE dokončila koordinace s D, AUT a POL již v letech 2018 a 2019

# Vývoj koordinací (2)

- CZE se obdobně jako D a AUT snažila o co nejefektivnější využití s cílem získat v jednotlivých allotmentech maximální možný počet kmitočtů
- Nestejná distribuce jednotlivých kmitočtů nedovolovala zajistit stejné technické parametry vysílače na jednom stanovišti
- Rozdělení na primární a sekundární kmitočty/vrstvy
- Primární kmitočty = kmitočty s minimálním omezením

- Z koordinací vycházela možnost zajištění max. 3-4 primárních kmitočtů/stanoviště
- Snaha, aby měly primární kmitočty stejné parametry – zásadní pro celoplošné sítě
- Problémy s požadavky SVK (jiný přístup, změny požadavků v průběhu jednání podle výsledků jednání SVK se sousedy, jiné geografické podmínky, naše omezená flexibilita)

Příklad rozložení  
allotmentů v primární  
vrstvě SVK

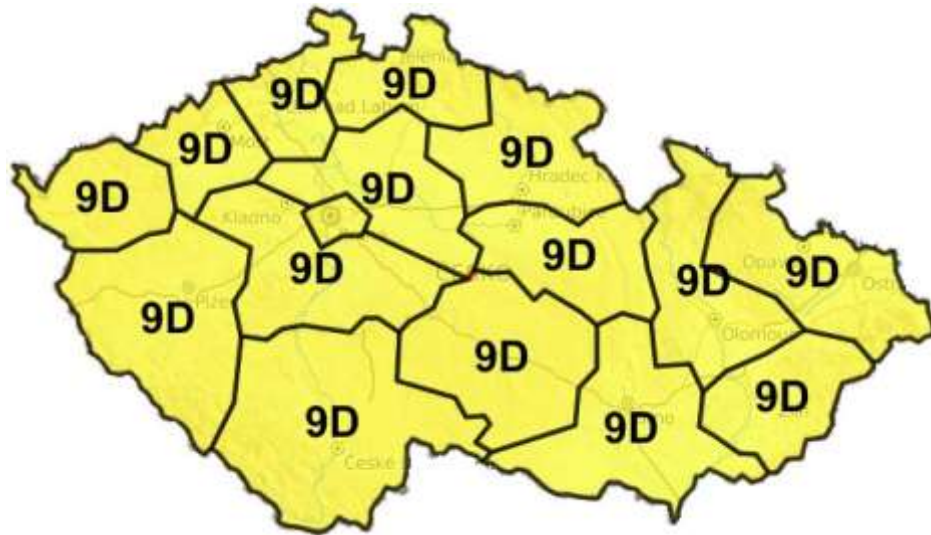


Příklad rozložení  
allotmentů ve vrstvě CZE

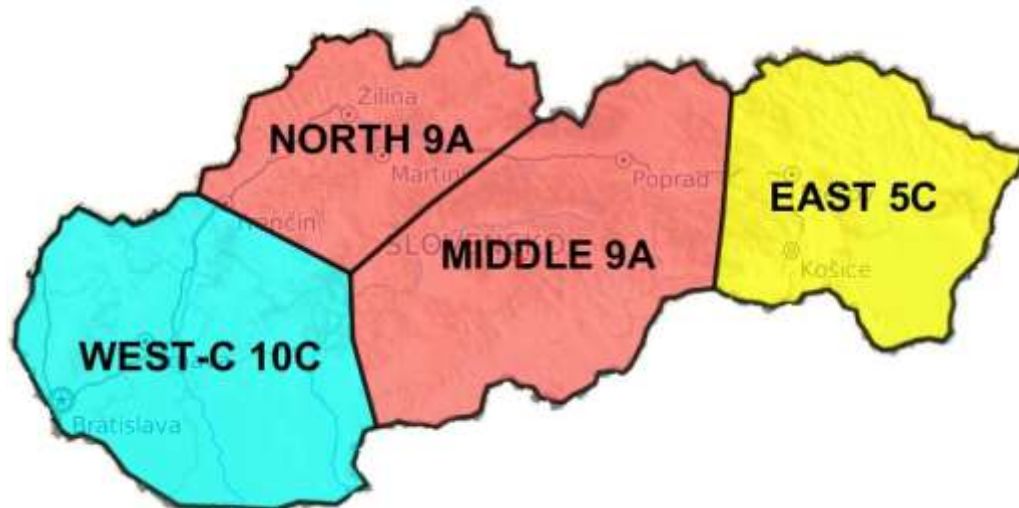




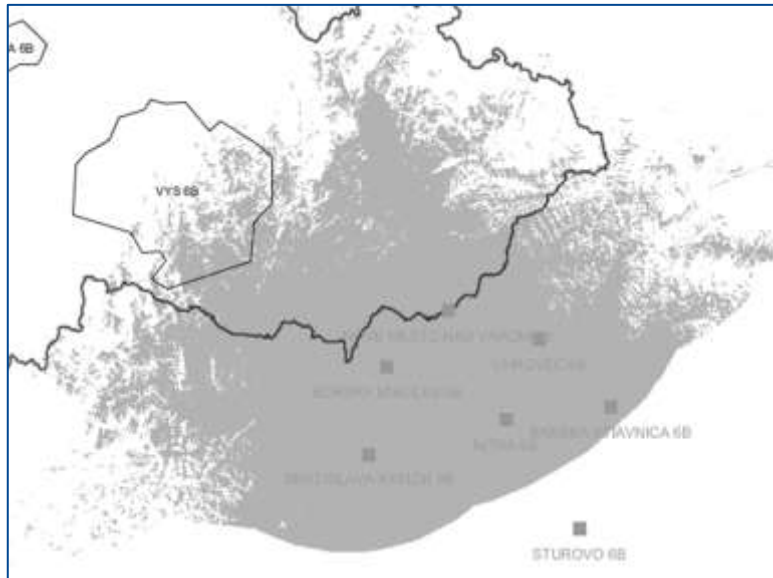
Využití SFN principu v  
CZE



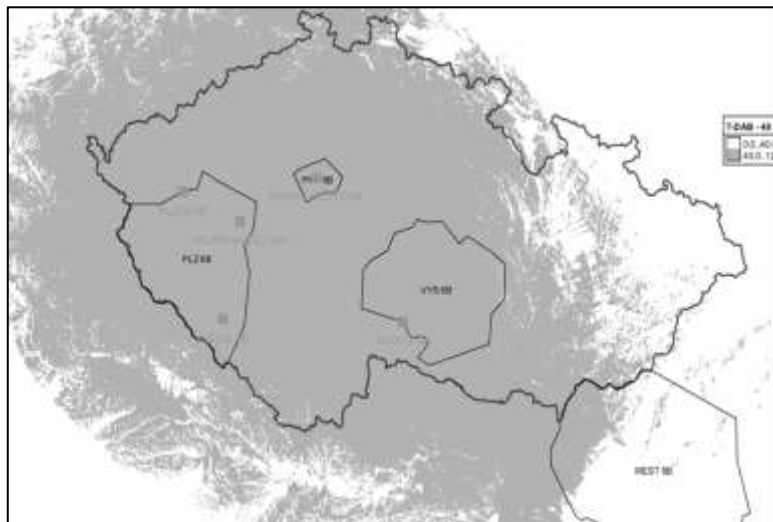
Využití SFN principu v  
SVK



# Přesah vysílání do zahraničí



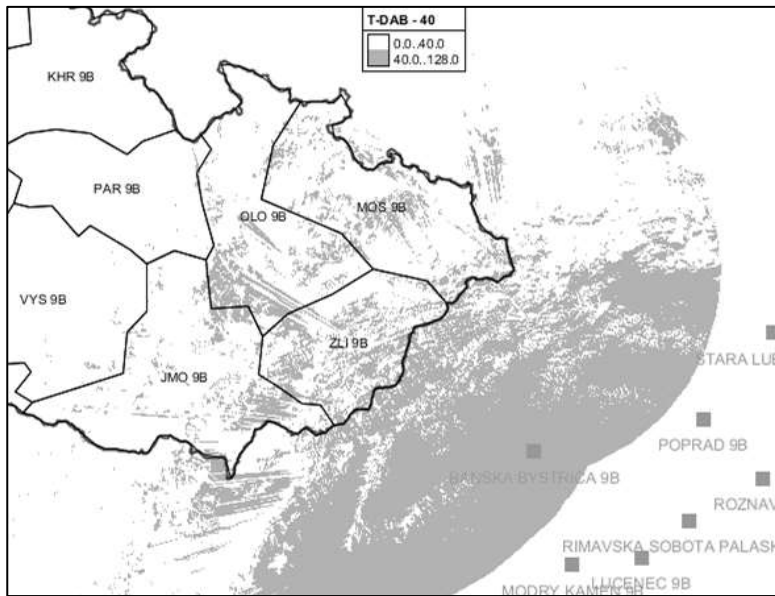
**Přesah bloku 6B do CZE  
allotmentu VYS**



**Přesah bloku 6B do SVK  
allotmentu WEST**



# Přesah vysílání do zahraničí

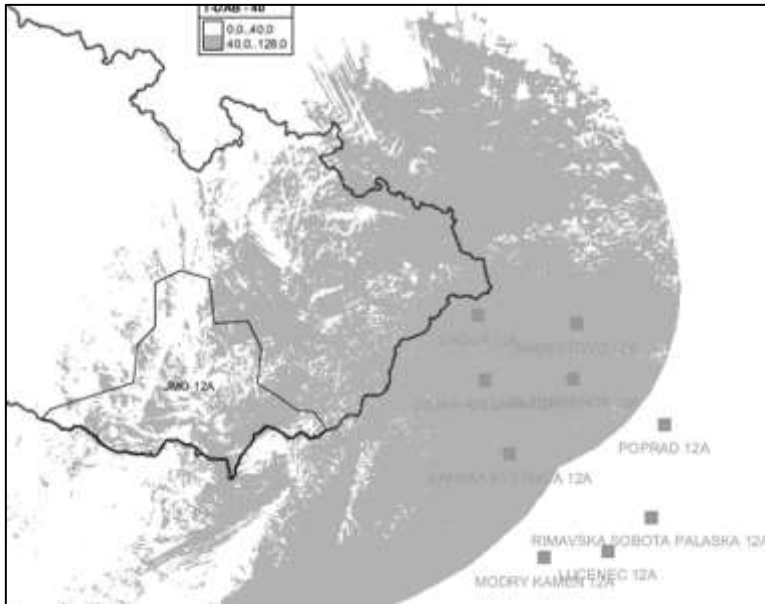


Přesah bloku 9B do CZE  
allotmentů MOS, ZLI, OLO,  
JMO

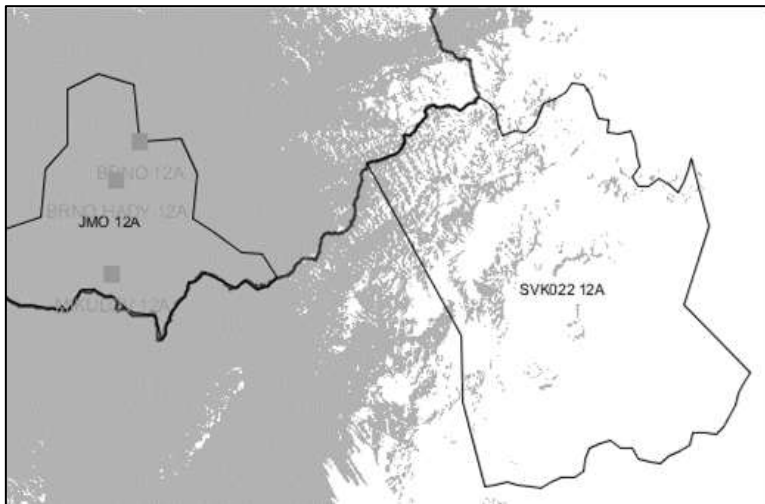


Přesah bloků 9B do SVK  
allotmentu MIDDLE

# Přesah vysílání do zahraničí



**Přesah bloku 12A do CZE  
allotmentu JMO**



**Přesah bloku 12A do SVK  
allotmentu SVK022**

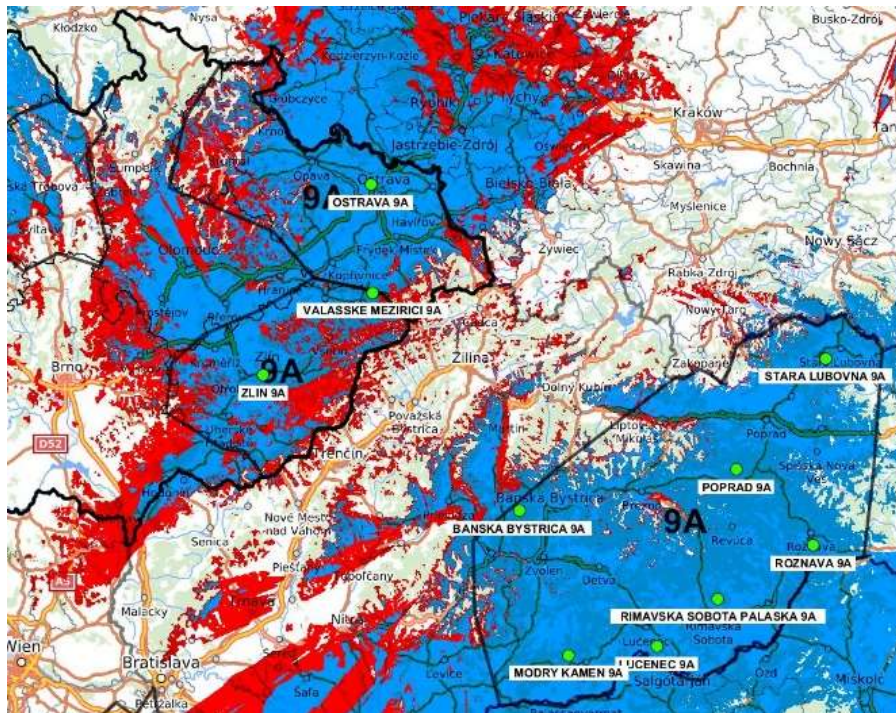
**(v CZE 12A nahrazen 9D)**



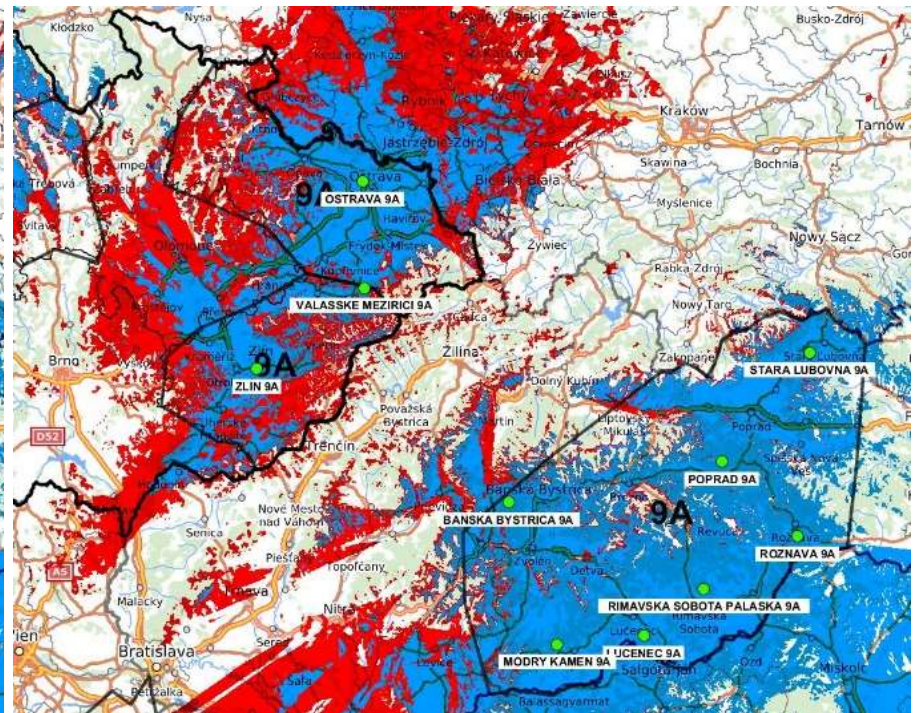
# Parametry výpočtu

Pro mezinárodní koordinaci je **NUTNOST** sjednotit parametry výpočtu

Primární vrstvy počítány podle SVK



Výpočet podle CZE



Výpočet podle SVK

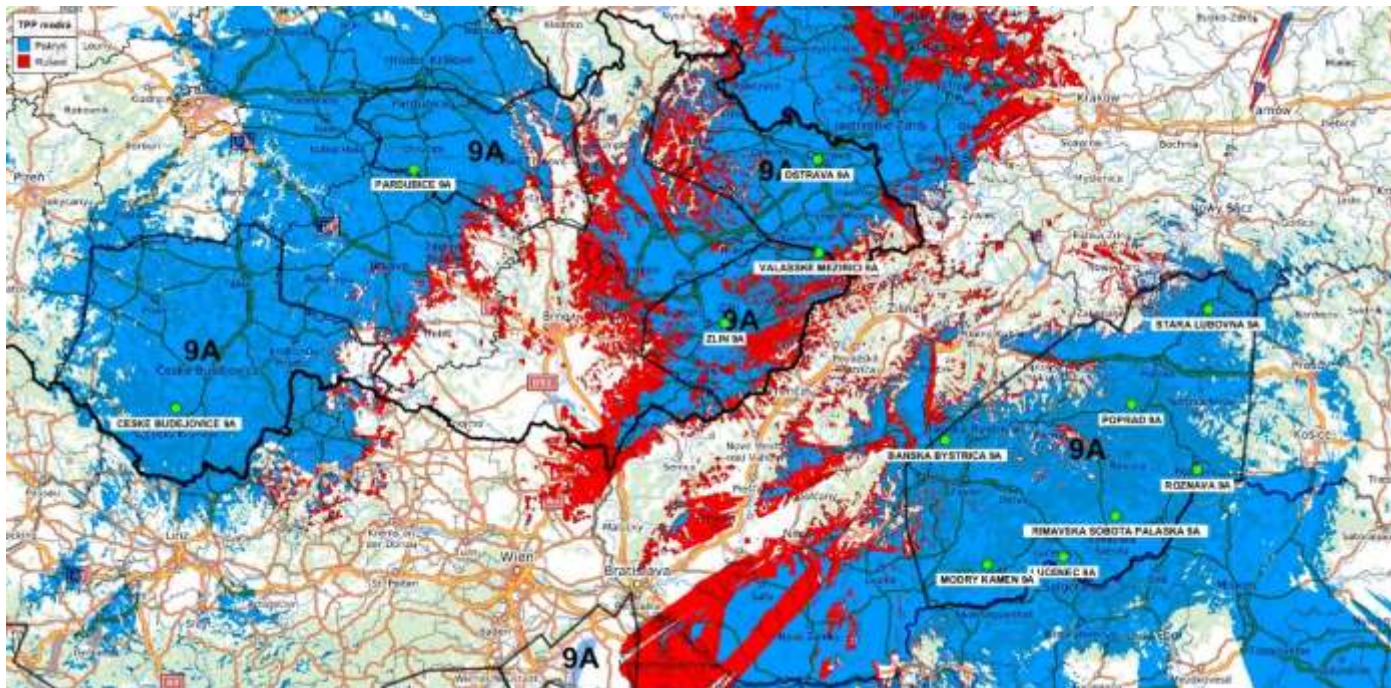


# Problematické bloky

SVK administrace požadovala bloky 9A, 9C a 9D jako primární pro své vrstvy

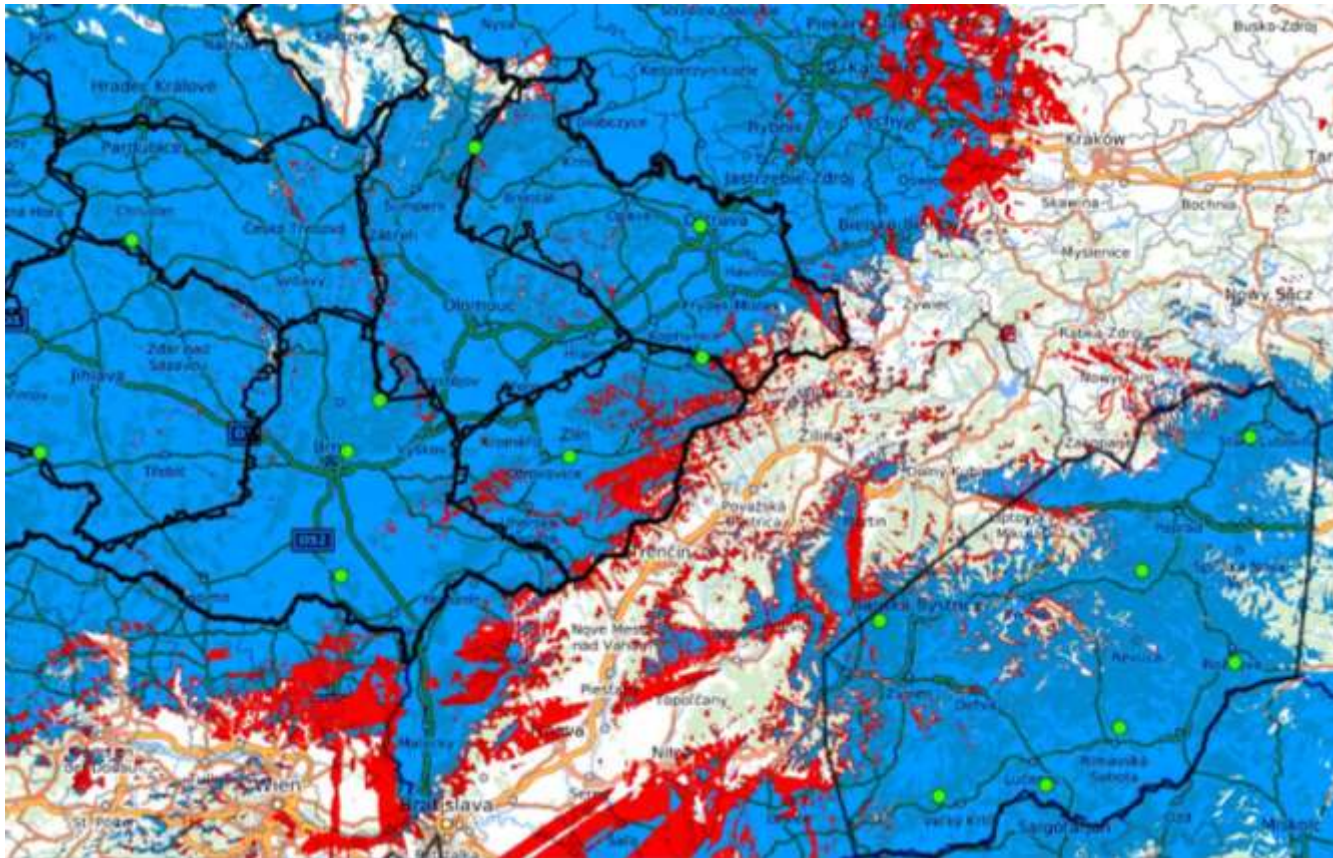
Popírá princip 2 + 2

Blok 9A - nalezeno řešení formou změny bloku 9A na 5A v allotmentech MOS a ZLI

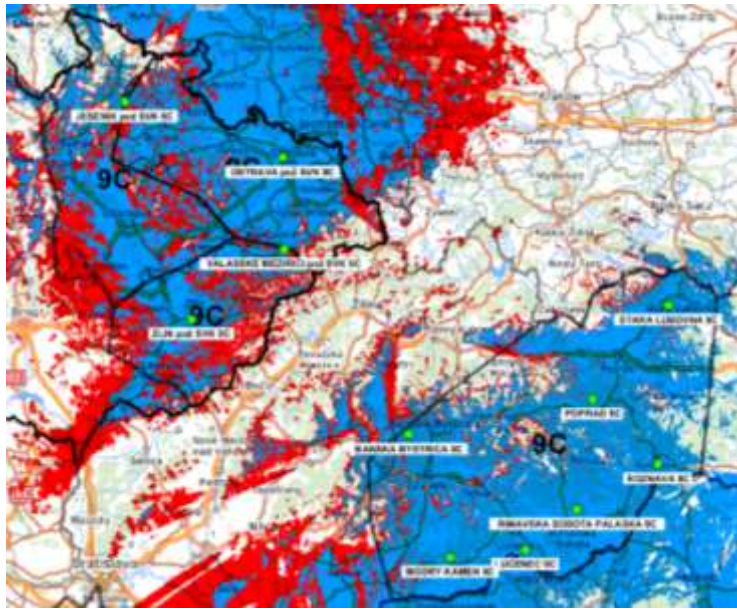


Blok 9B a 9D – k využití bez omezení pro CZE

Podmínky omezení SVK vysílačů v případě rušení

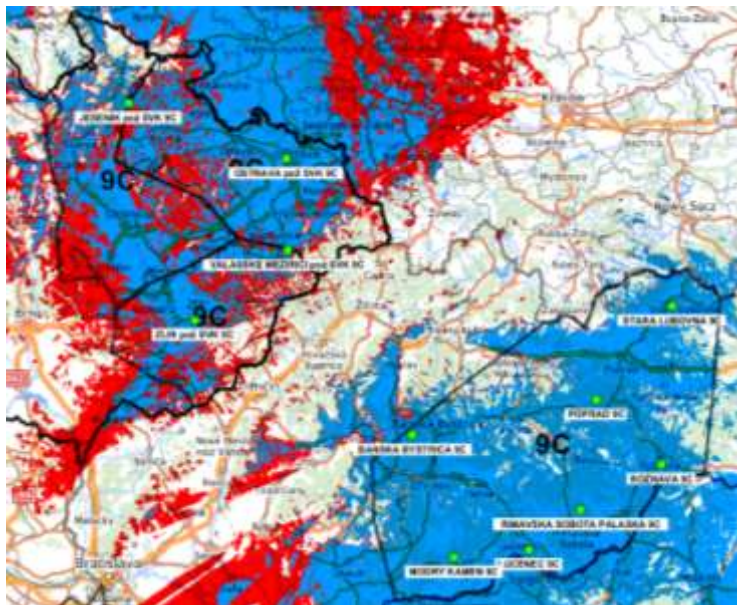






## Blok 9C

Výpočet rušení na základě požadavků CZE a SVK bez omezení (červen 2021)



Výpočet rušení na základě omezení požadovaného ze strany SVK (CZE omezené)

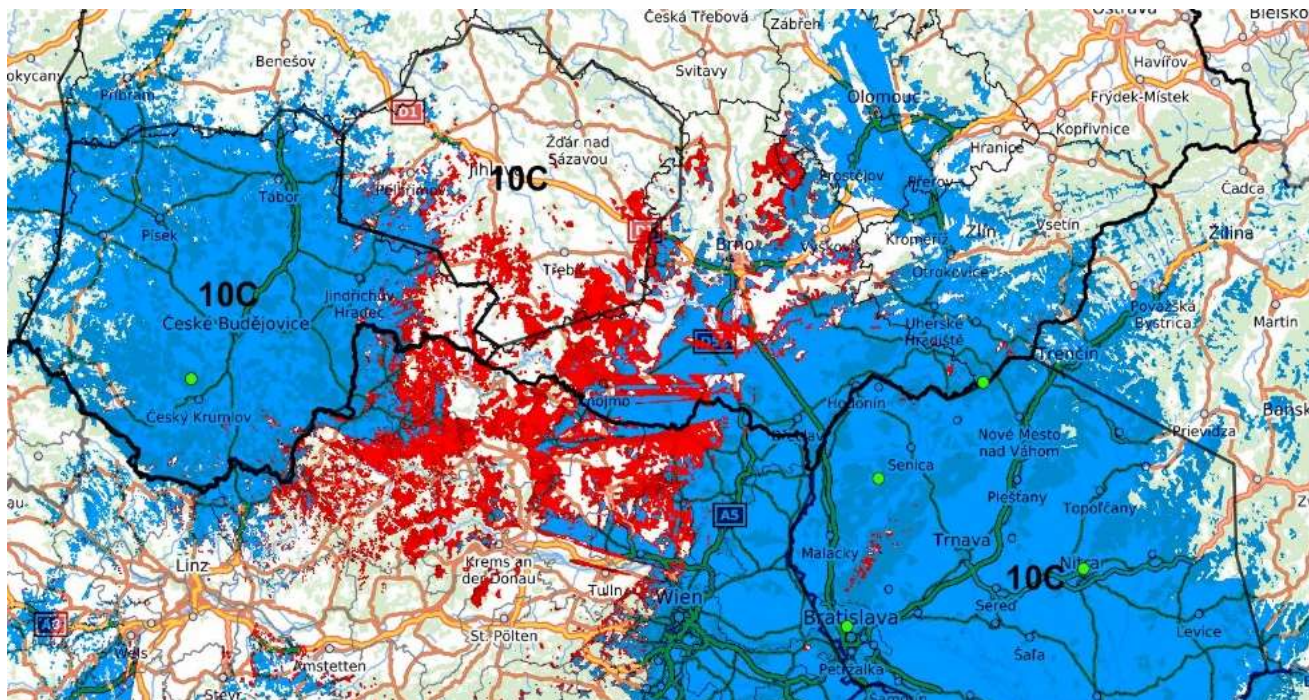
# Problematické bloky

Allotmenty VYS a WEST nejsou kompatibilní

Nutno rozdělit mezi administrace

Blok 10C ponechán u CZE pouze pro LTLP

Bloky 6B a 6C rozděleny (6B SVK – 6C CZE)



- Délka koordinačních jednání ovlivněna zejména rozdílným stavem koordinace v SVK, HNG a částečně i POL
- Omezená flexibilita změn plánu CZE (domino efekt)
- Celkový počet koordinovaných požadavků na straně CZE
- Přesto jednání o několika konfliktních případech trvala téměř rok (3 bloky 9 primární)
- Požadavky SVK na ochranu primárních vrstev
- Důvodem byly zejména počáteční požadavky na významné omezení CZE vysílačů a snaha SVK postupovat po jednotlivých kmitočtových vrstvách