

IG poměry a geologická situace tunelů VOBEN



Martin Knížek

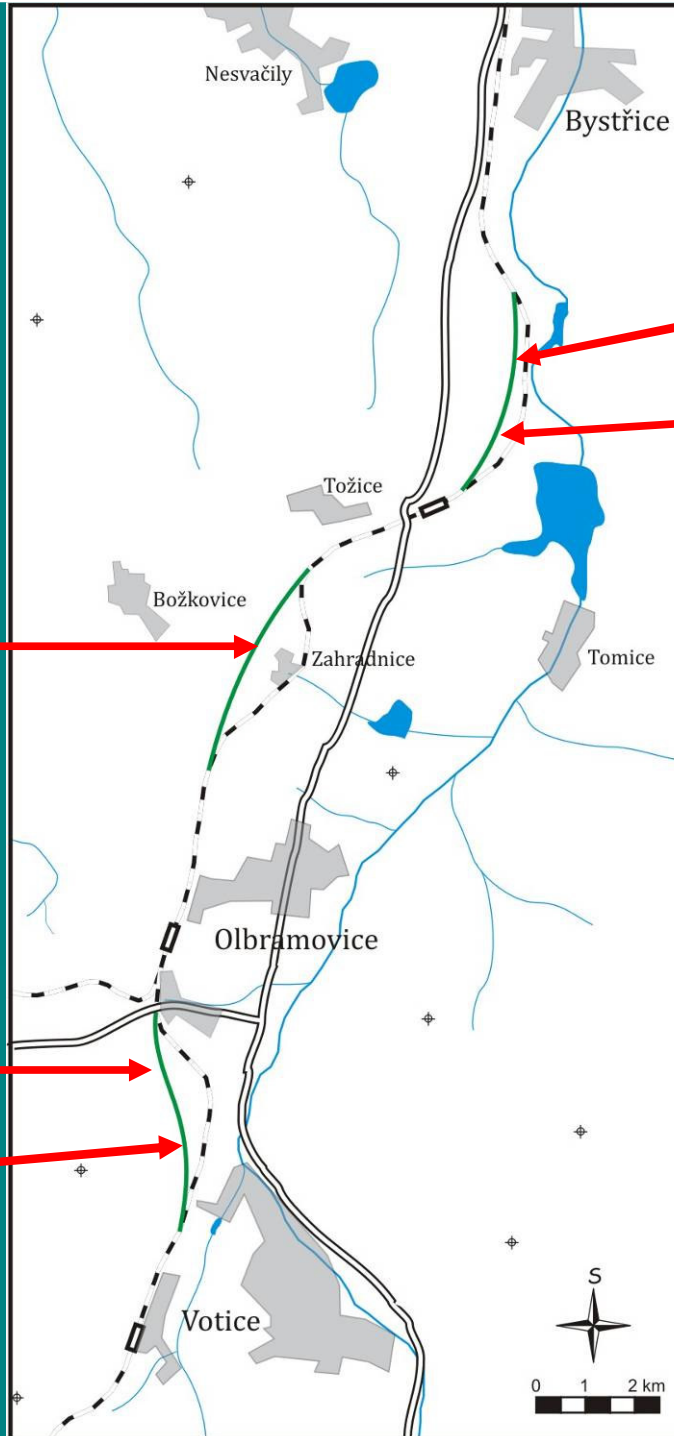
 **ARCADIS** GEOTECHNIKA

Zahradnický tunel

Olbramovický tunel

Votický tunel

Imagine the result



Tunel Tomice II.

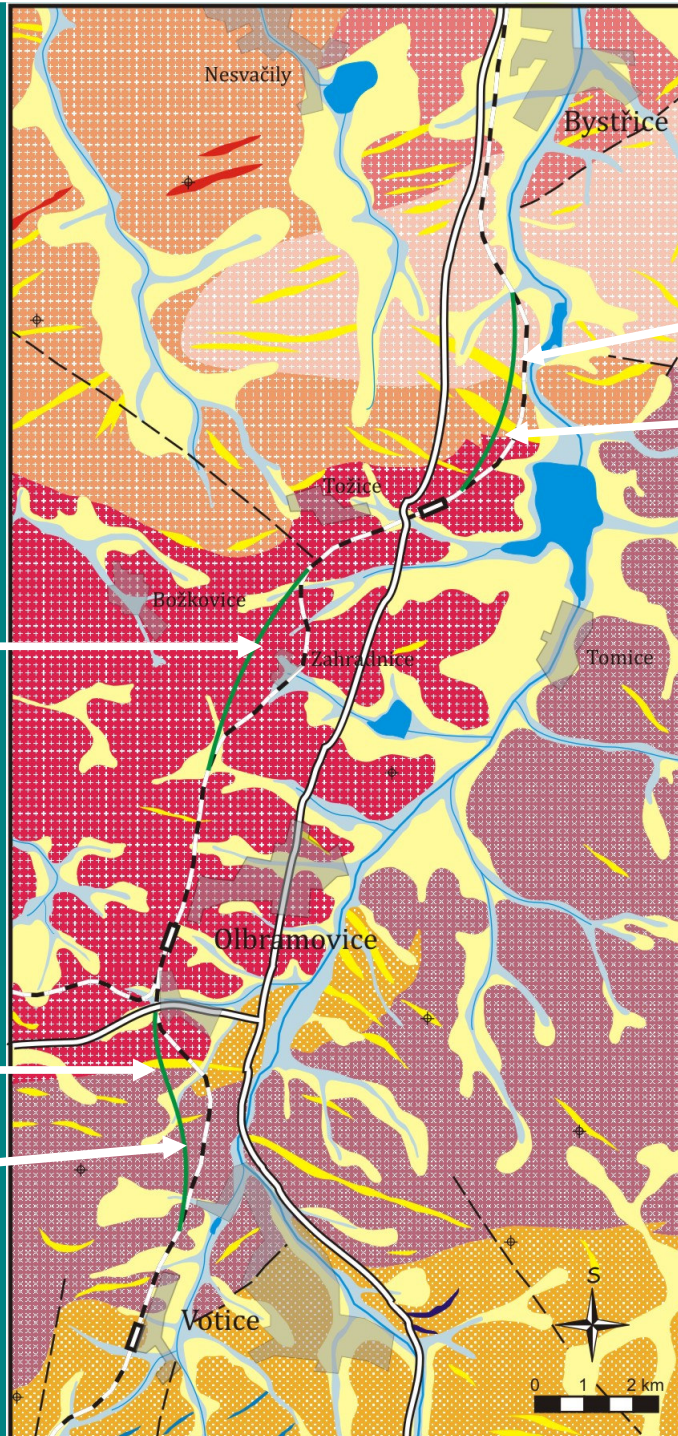
Tunel Tomice I.

Zahradnický tunel

Olbramovický tunel

Votický tunel

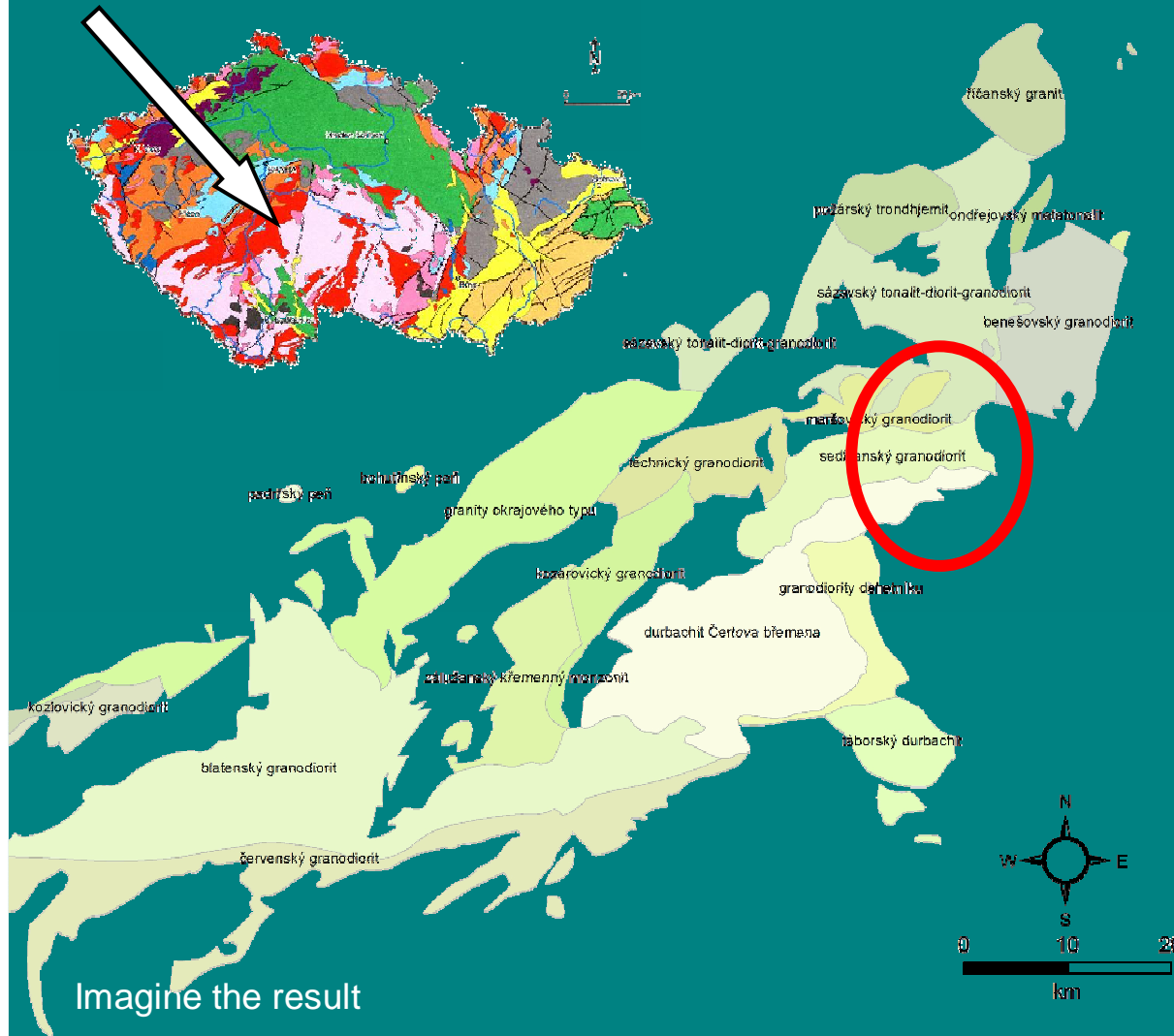
Imagine the result



Tunel Tomice II.

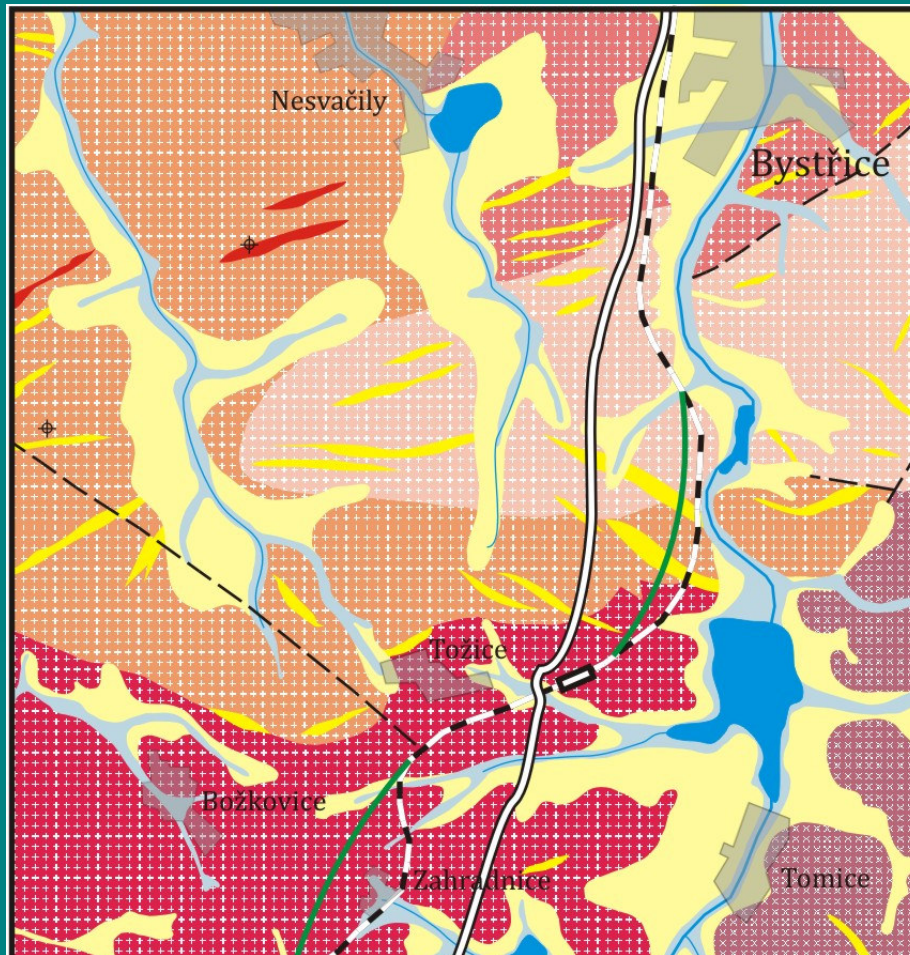
Tunel Tomice I.

Geologická pozice stavby tunelů



- východní exokontakt středočeského plutonu a pestré skupiny moldanubika
- skupiny hornin
 - plutonické magmatity
 - granity
 - granodiority
 - tonality
 -
 - metamorfity
 - migmatity
 - ruly
 - grafitické břidlice
 - erlany
 -
 - žilné horniny
 - aplity, pegmatity
 - žilné žuly
 - mikrogranity

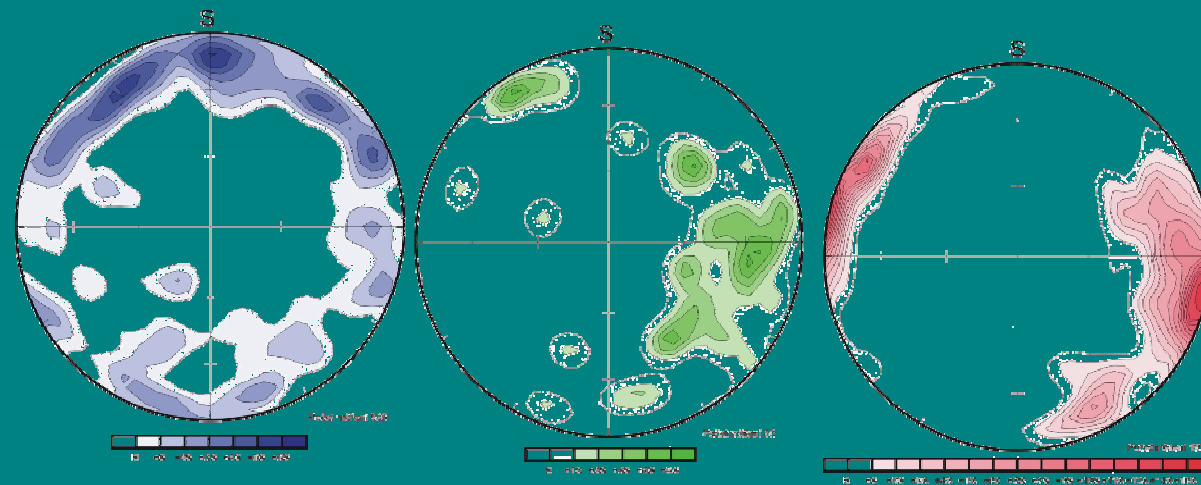
Tunely Tomice I. a II.



Imagine the result

Tunel Tomice I.

- geologická stavba
 - kordieritické ruly až migmatity
 - deformované granodiority až tonality
 - žilné žuly
- ohraničení horninových typů ostrými zlomovými poruchami
- SZ-JV až S-J směr zlomů se subvertikálním sklonem a často mylonitovou výplní
- diskontinuity směrů SV-JZ, SZ-JV příkré sklony k jihu



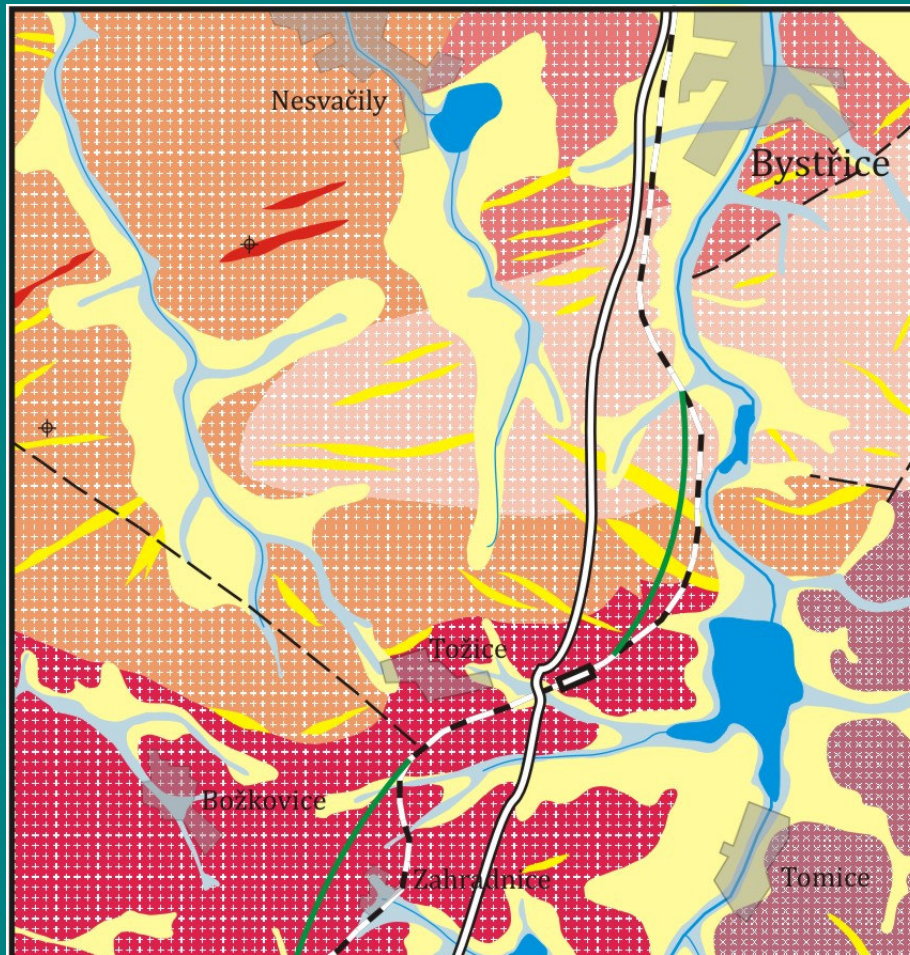
Imagine the result

Tunel Tomice II.

- horniny
 - migmatizované kordieritické ruly
 - žilné intruze žul a aplitů
- diskontinuity
 - subvertikální zlomy a rozevřené pukliny V-Z, SSV-JJZ
 - generelní směr puklin S-J se středními sklony



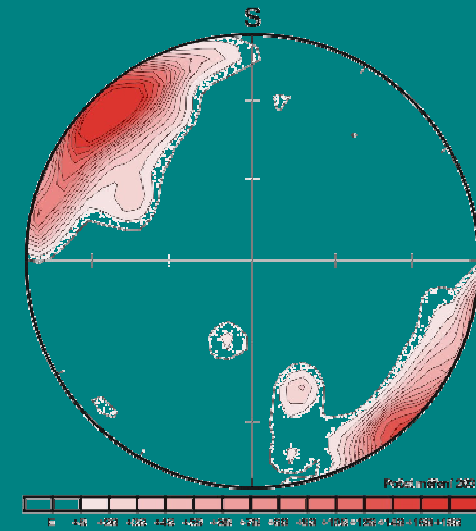
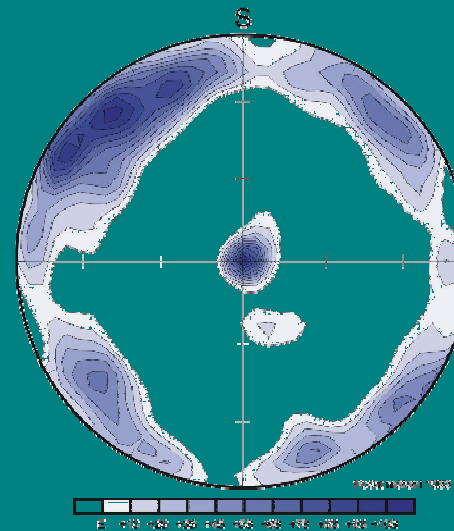
Zahradnický tunel



Imagine the result

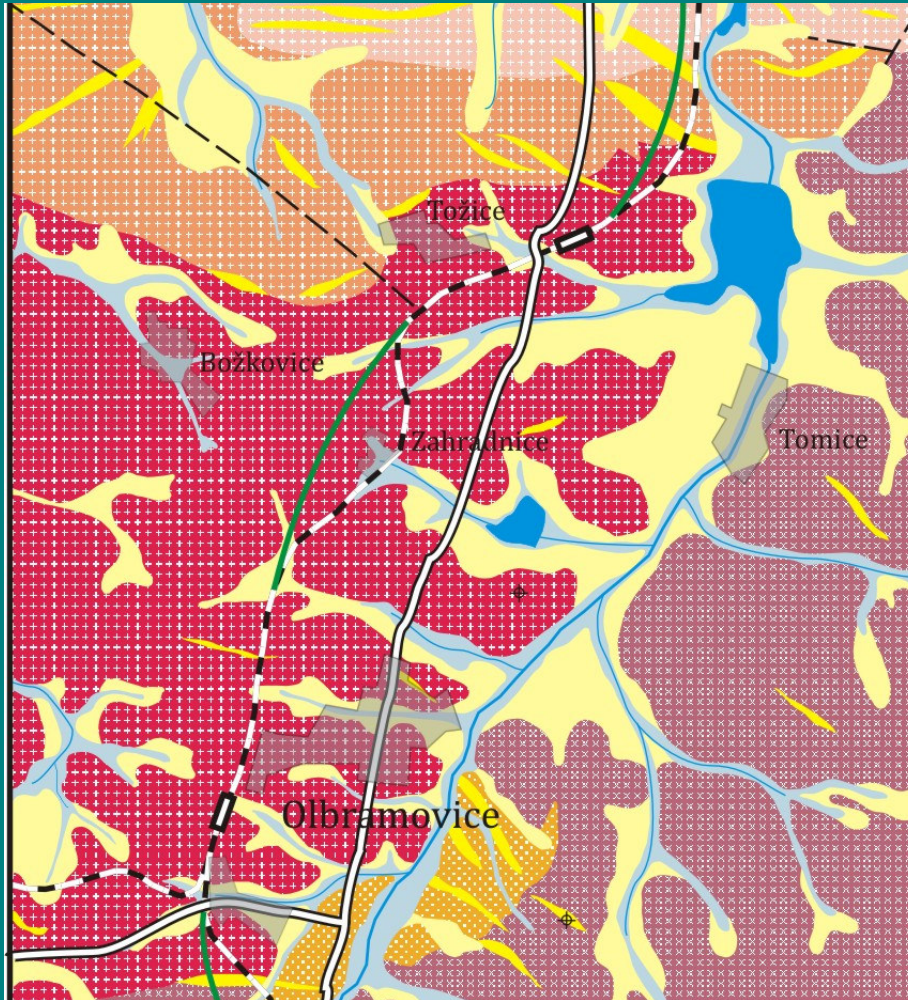
Zahradnický tunel

- masivní granity sedlčanského typu
- kosá „granitová“ (SQL) puklinatost: SV-JZ, SZ-JV se středním až příkrým sklonem a subvertikální rozpukání
- ojedinělé zlomové porušení směru SV-JZ s příkrým sklonem
- výrazný blokovitý rozpad skalního masivu



Imagine the result

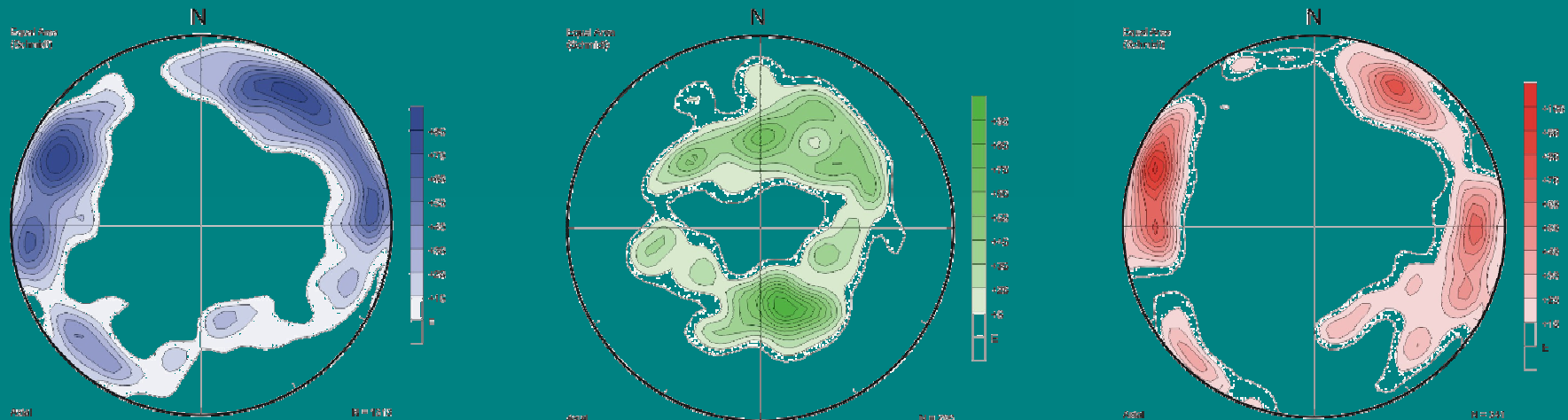
Olbramovický tunel



Imagine the result

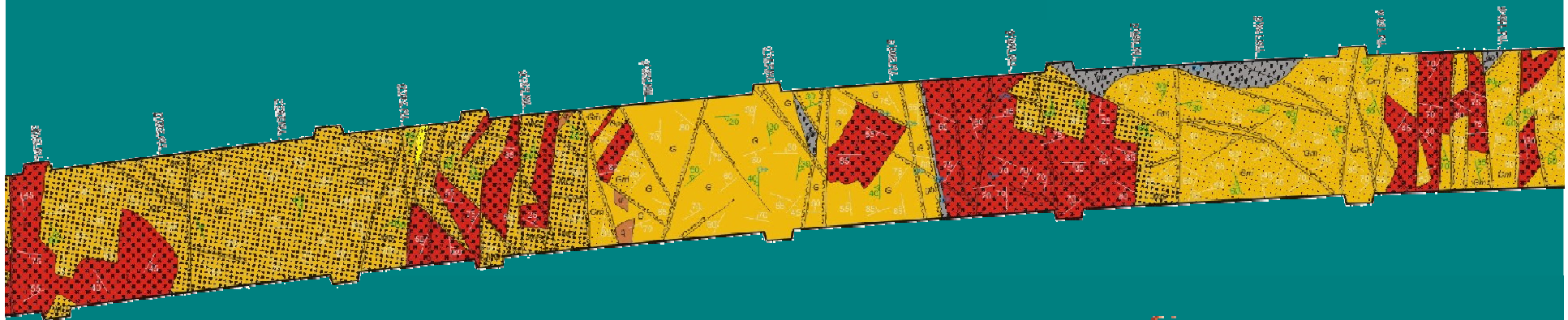
Olbramovický tunel

- exokontakt plutonu
 - různé stupně metamorfózy: biotitické ruly → perlové ruly → migmatity
 - grafitické břidlice, erlany, kvarcity
 - intruze žilných žul, aplitů; amfibol-biotitických žul
 - časté tektonické omezení hornin
- intenzivní provrásnění metamorfitů
 - různé stupně zvětrání
 - porušení diskontinuitami
 - zlomy a pukliny podobný směr
 - na zlomech mylonit až 60 cm
 - SV-JZ se subvertikálním sklonem
 - Z-V s příkrým sklonem k S



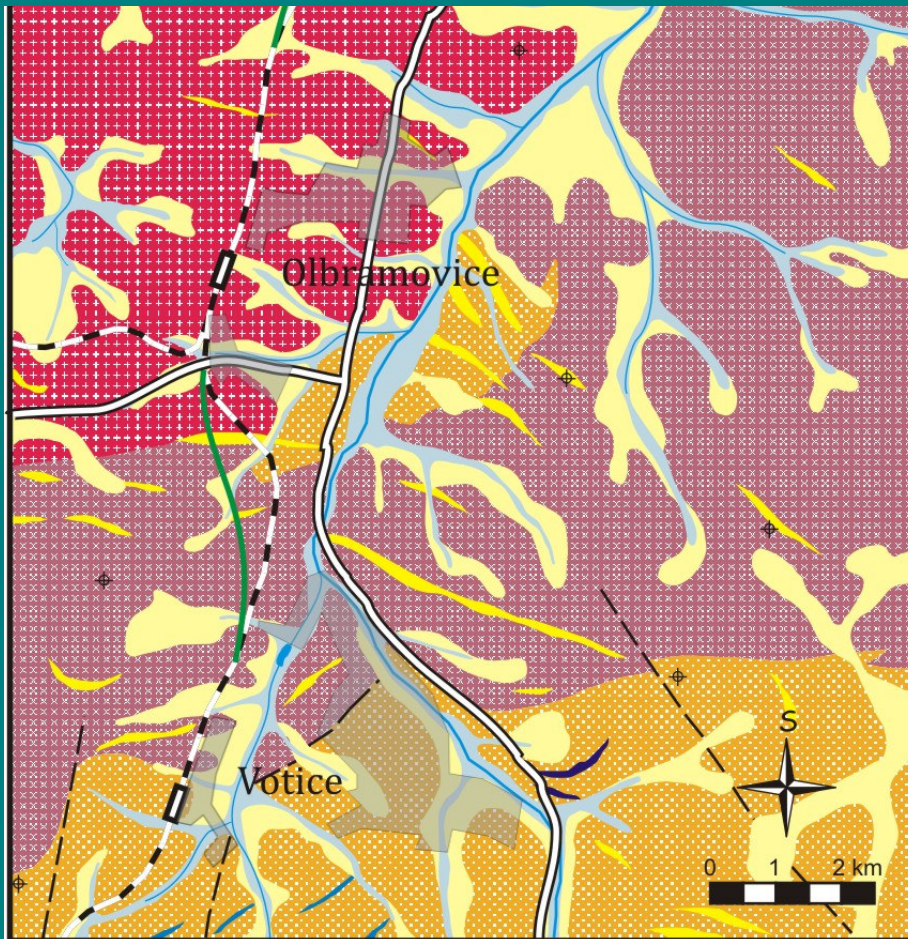
Imagine the result

Olbramovický tunel



Imagine the result

Votický tunel



Imagine the result

Votický tunel

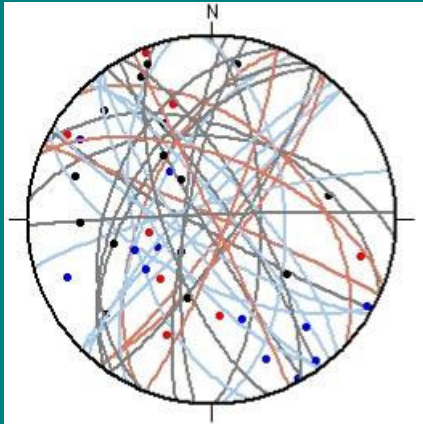


- granodiority/syenity (durbachity) typu Čertova břemene
- intruze žilných žul a aplitů
- různé stupně zvětrání
- výrazné tektonické porušení
 - deformovaný skelet horniny
 - pukliny a zlomy s ohlasy
 - SSZ-JJV; SSV-JJZ se sklony 55-75°



Imagine the result

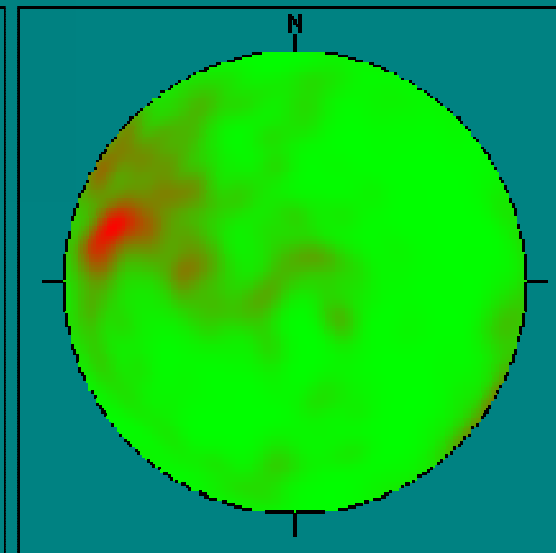
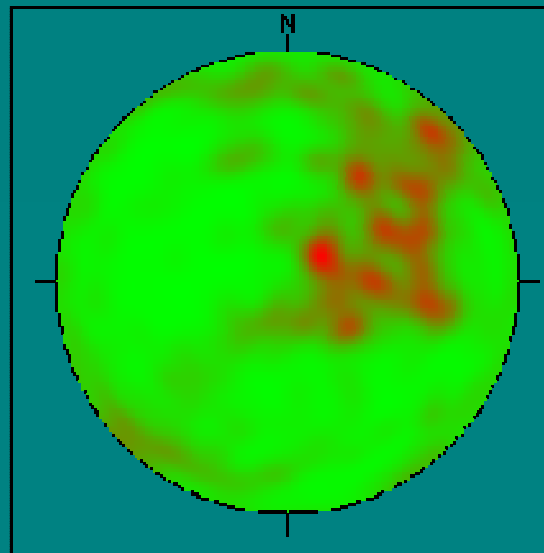
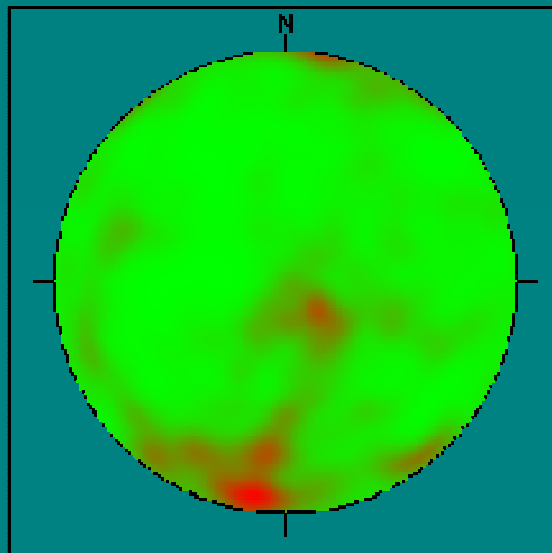
Paleonapjatostní analýza



- vychází z přesného měření ploch zlomů a rýhování
- determinace hlavních napětí σ_1 (maximální – tlak), σ_2 a σ_3 (minimální – tah)
- určení počtu fází a orientace



σ_1 fáze 1: 191/9 fáze 2: 167/60 σ_2 fáze 1: 75/68 fáze 2: 25/25 σ_3 fáze 1: 284/19 fáze 2: 287/16

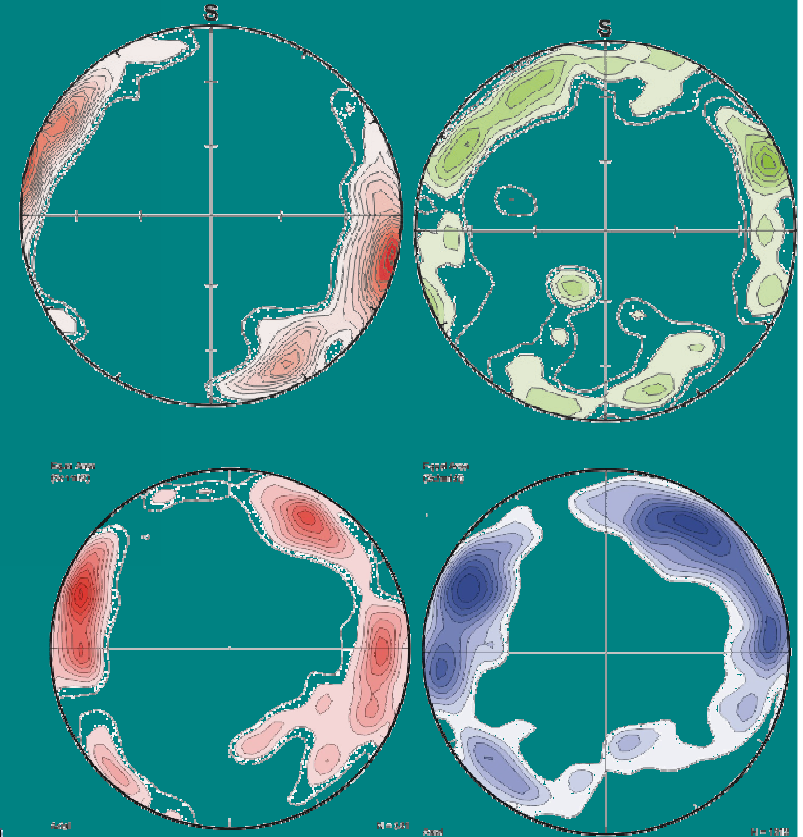
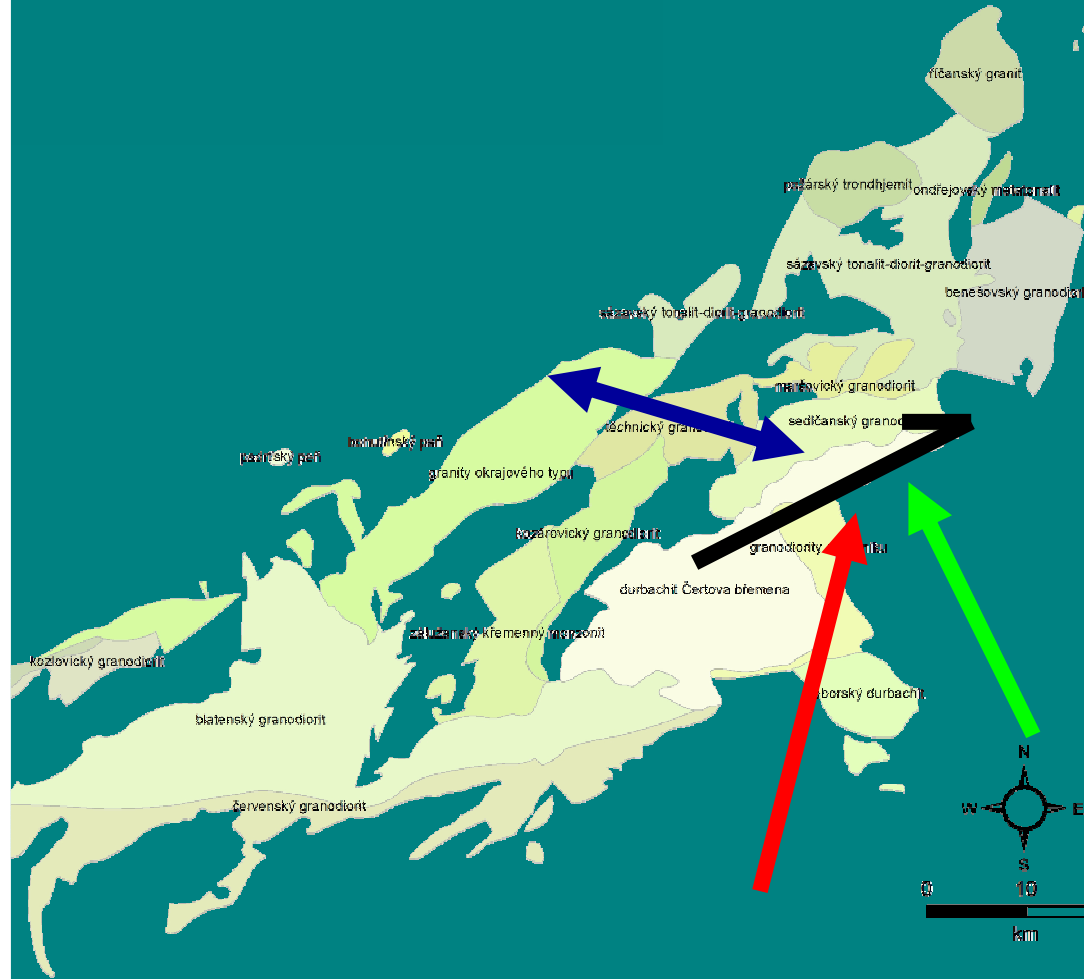


Imagine the result

Interpretace

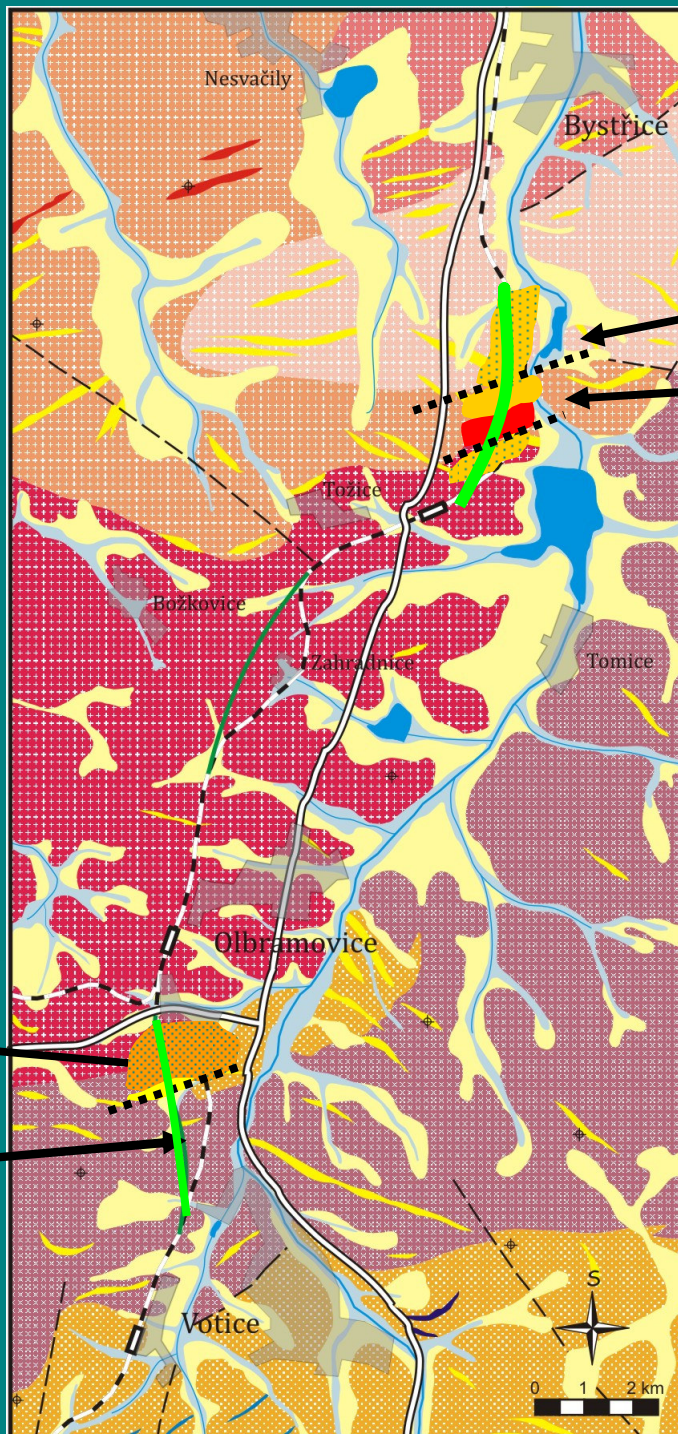
zlomy

pukliny



Imagine the result

Úprava znalostí o geologii území



zlomové porušení

tektonické šupiny
moldanubických rul,
granodioritů až
tonalitů a žilných
granitů

okraj plutonu,
metamorfitů

střížně deformované
horniny Čertova břemene

Imagine the result



© 2011 ARCADIS

 **ARCADIS** GEOTECHNIKA

Jak vypadá kontakt středočeského plutonu a moldanubika?

granity
Čertova
břemene

deformované
tumalinické
mikrogranity

horniny pestré
skupiny
moldanubika

