

**BREČTAN, občianske združenie, NOVÉ MESTO NAD VÁHOM**  
**ŠTÁTNY GEOLOGICKÝ ÚSTAV DIONÝZA ŠTÚRA BRATISLAVA**



**REGIONÁLNA SUROVINOVÁ POLITIKA PRE OBLASŤ  
NERASTNÝCH SUROVÍN TRENČIANSKEHO KRAJA  
stav k 01. 01. 2004**

**Výtlačok: 1**

**BREČTAN, občianske združenie, NOVÉ MESTO NAD VÁHOM**  
**ŠTÁTNY GEOLOGICKÝ ÚSTAV DIONÝZA ŠTÚRA BRATISLAVA**



**REGIONÁLNA SUROVINOVÁ POLITIKA PRE OBLASŤ  
NERASTNÝCH SUROVÍN TRENČIANSKEHO KRAJA**  
**stav k 01. 01. 2004**

Názov obstarávateľa: **Brečtan, občianske združenie, Nové Mesto nad Váhom**

Názov vykonávateľa: **Štátny geologický ústav Dionýza Štúra Bratislava**

Autorský kolektív: **RNDr. Zuzana Hroncová, CSc. – zodpovedný riešiteľ**  
**Ing. Jozef Čišovský**  
**Mgr. Tomáš Melich**  
**Mgr. Robert Jelínek, PhD**

**Doc. RNDr. Michal Kaličiak, CSc.**  
**riaditeľ ŠGÚDŠ**

Obsah	str.
Úvod	12
1. Základná charakteristika kraja	13
1.1 Všeobecné údaje (plocha kraja, okresov, počet obyvateľov, demografická charakteristika, územná štruktúra druhov pozemkov)	13
1.1.1 Geografická charakteristika	16
1.1.2 Geologická charakteristika	20
1.1.3 Hydrogeologická charakteristika	35
1.1.4 Charakteristika geologických faktorov životného prostredia	44
1.2 <b>Environmentálne</b> údaje	49
1.2.1 Chránené územia v kraji z hľadiska ochrany prírody	49
1.2.2 Chránené územia z hľadiska vodného zákona (vodohospodárske územia, pásma <b>II. stupňa</b> hygienickej ochrany vodných zdrojov, ochranné pásma <b>II. stupňa</b> prírodných liečivých zdrojov a <b>prírodných zdrojov</b> <b>minerálnych stolových vôd</b> )	64
1.2.3 Iné chránené územia ( <b>chránené lesy</b> )	74
1.3 Dobývanie výhradných ložísk a ložísk nevyhradených nerastov	76
1.3.1 Dobývacie priestory výhradných ložísk	76
1.3.2 Ložiská nevyhradených nerastov	79
2. Hospodársky význam kraja	82
2.1 Výška regionálneho hrubého domáceho produktu	82
2.2 Regionálny hrubý domáci produkt (HDP) na jedného obyvateľa	83
2.3 Regionálna hrubá pridaná hodnota (HPH) v základných cenách	83
2.4 Ťažba nerastných surovín na území kraja	85
2.4.1 Ťažba nerastných surovín na výhradných ložiskách v kraji	87
2.4.2 Ťažba nerastných surovín na ložiskách nevyhradených nerastov v kraji	88
2.4.3 Ťažba v chránených územiach	89
2.5 Základné štatistické údaje	89
2.5.1 Prehľad produkcie kovov, vybraných chemických a nekovových minerálnych výrobkov v kraji	89
2.5.2 Prehľad zamestnanosti v banskom priemysle v kraji	90
2.5.3 Obchodná štatistika (dovoz, vývoz, ceny na svetovom a domácom trhu)	92

2.5.4 Stav využívania druhotných surovín v kraji	96
3. Zásoby nerastných surovín a ich prognózných zdrojov na území kraja	100
3.1 Nerastné suroviny na území kraja	100
3.1.1 Energetické suroviny	100
3.1.2 Rudné suroviny	102
3.1.3 Nerudné suroviny	103
3.1.4 Stavebné suroviny (stavebný kameň, štrkopiesky a piesky, tehliarske suroviny)	111
3.1.5 Ostatné nerastné suroviny	117
3.2 Zásoby, ťažba a životnosť zásob	117
3.3 Významné prognózne zdroje evidované na území kraja	126
3.4 Zdroje geotermálnej energie	129
3.5 Zásoby nachádzajúce sa v chránených územiach	132
3.6 Ťažobné spoločnosti na výhradných ložiskách a na ložiskách nevyhradených nerastov	136
3.7 Verifikácia a rekognoskácia súčasného stavu ložiskového potenciálu so zameraním na ťažbu a úpravu stavebných surovín	138
4. Vplyv ťažby nerastných surovín na životné prostredie	143
4.1 Strety záujmov ložísk a vybraných prognózných zdrojov nerastných surovín s hlavnými prvkami ochrany prírody a ostatnými zákonom chránenými záujmami	143
4.1.1 Veľkoplošné chránené územia	143
4.1.2 Maloplošné chránené územia	145
4.1.3 Chránené vtáčie územia, chránené stromy, jaskyne, mokrade	146
4.1.4 Ochrana prírodných hodnôt (chránené územia európskeho významu, územný systém ekologickej stability)	149
4.1.5 Ochrana vôd (ochranné vodohospodárske územia, pásma II. stupňa hygienickej ochrany vodných zdrojov, ochranné pásma II. stupňa prírodných liečivých zdrojov a zdrojov prírodných minerálnych stolových vôd)	151
4.1.6 Záber pôdy (poľnohospodárska, lesná )	152
4.1.7 Iné strety záujmov (staré banské diela – mimo dobývacích priestorov)	153

4.2	Vplyv ťažby nerastných surovín na hydrogeologické a inžiniersko – geologické pomery	154
4.2.1	Svahové a iné geodynamické javy	154
4.3	Analýza efektívnosti spôsobu ťažby a spracovania hlavných a sprievodných surovín	159
4.4	Chránené ložiskové územia	159
4.5	Využitie nerastných surovín v nadväznosti na územný plán samosprávneho kraja	162
4.6	Súčasná opatrenia vedúce k zníženiu záťaží životného prostredia ťažbou a úpravou nerastných surovín (efektívne rekultivačné opatrenia) a ich revízia	164
4.6.1	Rekultivačné postupy po ťažbe stavebného kameňa	164
4.6.2	Rekultivačné postupy po ťažbe tehliarskych surovín	164
4.6.3	Rekultivačné postupy po ťažbe štrkopieskov	165
4.6.4	Rekultivačné postupy po banskej ťažbe	165
4.6.5	Rekultivačné postupy pri novo vznikajúcich vodných nádržiach - odporúčania	167
5.	Prehľad legislatívnych nástrojov vo vzťahu k surovinovej politike pri tvorbe územného plánu, využívaní nerastných surovín a hospodárení s odpadmi	168
5.1	Legislatívny rámec územného plánovania	168
5.2	Základný rámec pre vyhľadávanie, prieskum, dobývanie, využívanie a ochranu ložísk nerastných surovín	170
5.3	Základný právna rámec pre hospodárenie s odpadmi	175
5.4	Posudzovanie vplyvov na životné prostredie	175
6.	Analýza surovinového potenciálu a stavu využívania druhotných surovín, vymedzenie hlavných limitov a perspektív	177
6.1	Analýza nerastného surovinového potenciálu kraja so špecifikáciou pre jednotlivé okresy	177
6.1.1	Analýza energetických surovín	178
6.1.2	Analýza rudných surovín	180

<b>6.1.3 Analýza nerudných surovín</b>	<b>181</b>
<b>6.1.4 Analýza stavebných surovín (stavebný kameň, štrkopiesky a piesky, tehliarske suroviny)</b>	<b>185</b>
<b>6.2 Analýza využívania vybraných druhotných surovín</b>	<b>189</b>
<b>7. Nástroje realizácie krajskej surovinovej politiky v rámci kraja a s presahom za hranice kraja</b>	<b>190</b>
<b>7.1 Informačný systém</b>	<b>191</b>
<b>7.2 Legislatívne nástroje</b>	<b>192</b>
<b>7.3 Ekonomické nástroje</b>	<b>193</b>
<b>7.4 Územné plánovanie</b>	<b>194</b>
<b>8. Hlavné úlohy a odporúčania surovinovej politiky</b>	<b>196</b>
<b>8.1 Krátkodobé úlohy a odporúčania</b>	<b>197</b>
<b>8.2 Strednodobé úlohy a odporúčania</b>	<b>201</b>
<b>8.3 Dlhodobé úlohy a odporúčania</b>	<b>204</b>
<b>9. Závery a odporúčania</b>	<b>205</b>
<b>9.1 Samostatné výstupy pre ÚPN VÚC</b>	<b>206</b>
<b>9.2 Samostatné výstupy pre PHRS</b>	<b>211</b>
<b>9.3 Samostatné výstupy s vplyvom pre ostatné rezorty</b>	<b>213</b>
<b>9.4 Samostatné výstupy z hľadiska revízie ložísk a CHLÚ</b>	<b>215</b>
<b>9.5 Samostatné výstupy pre legislatívu SR a kraja</b>	<b>215</b>
<b>9.6 Samostatné výstupy pre informačnú databázu</b>	<b>216</b>
<b>10. Literatúra</b>	<b>217</b>
<b>Vysvetlivky skratiek</b>	<b>219</b>
<b>Zoznam príloh</b>	
<b>Textové prílohy:</b>	
<b>1. Bilancia zásob výhradných ložísk v Trenčianskom samosprávnom kraji k 1.1.2004</b>	
<b>2. Evidencia ložísk nevyhradených nerastov v Trenčianskom</b>	

samosprávnom kraji k 1.1.2004

- 3. Prehľad dobývacích priestorov a chránených ložiskových území v Trenčianskom samosprávnom kraji k 1.1.2004**
- 4. Dobývacie priestory, chránené ložiskové územia, veľkoplošné a maloplošné chránené územia v Trenčianskom kraji**
- 5. Záznam chránených stromov v Trenčianskom kraji**
- 6. Zoznam jaskýň v Trenčianskom kraji**
- 7. Zoznam chránených území európskeho významu, zoznam regionálnych biocentier, biokoridorov, prvkov ochrany prírody a bodov v Trenčianskom kraji**
- 8. Zoznam ťažobných spoločností v Trenčianskom kraji**
- 9. Nakladanie s vybranými druhmi odpadov (rok 2002, rok 2003)**
- 10. Množstvo využitých druhotných surovín v Trenčianskom kraji**
- 11. Pasporty výhradných ložísk nerastných surovín v Trenčianskom kraji**

Mapové prílohy:

- 1. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, ložísk nevyhradených nerastov, veľkoplošných a maloplošných chránených území v Trenčianskom kraji, mierka 1 : 100 000**
- 2. Mapa starých banských diel v Trenčianskom kraji, mierka 1 : 100 000**
- 3. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, veľkoplošných a maloplošných chránených území v okrese Bánovce nad Bebravou, mierka 1 : 50 000**
- 4. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených vtáčích území, chránených stromov, chránených území európskeho významu v okrese Bánovce nad Bebravou, mierka 1 : 50 000**
- 5. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, územného systému ekologickej stability v okrese Bánovce nad Bebravou, mierka 1 : 50 000**
- 6. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených lesov v okrese Bánovce nad Bebravou, mierka 1 : 50 000**
- 7. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených**

- vodohospodárskych území, pásiem II. stupňa hygienickej ochrany, ochranných pásiem II.stupňa liečivých prírodných liečivých zdrojov a zdrojov prírodných minerálnych stolových vôd v okrese Bánovce nad Bebravou, mierka 1 : 50 000**
- 8. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, veľkoplošných a maloplošných chránených území v okrese Ilava, mierka 1 : 50 000**
- 9. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených vtáčích území, chránených stromov, chránených území európskeho významu v okrese Ilava, mierka 1 : 50 000**
- 10. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, územného systému ekologickej stability v okrese Ilava, mierka 1 : 50 000**
- 11. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených lesov v okrese Ilava, mierka 1 : 50 000**
- 12. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených vodohospodárskych území, pásiem II. stupňa hygienickej ochrany, ochranných pásiem II.stupňa liečivých prírodných liečivých zdrojov a zdrojov prírodných minerálnych stolových vôd v okrese Ilava, mierka 1 : 50 000**
- 13. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, veľkoplošných a maloplošných chránených území v okrese Nové Mesto nad Váhom, mierka 1 : 50 000**
- 14. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených vtáčích území, chránených stromov, chránených území európskeho významu v okrese Nové Mesto nad Váhom , mierka 1 : 50 000**
- 15. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, územného systému ekologickej stability v okrese Nové Mesto nad Váhom, mierka 1 : 50 000**
- 16. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených lesov v okrese Nové Mesto nad Váhom, mierka 1 : 50 000**
- 17. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených**



**vodohospodárskych území, pásiem II. stupňa hygienickej ochrany,  
ochranných pásiem II.stupňa liečivých prírodných liečivých zdrojov a  
zdrojov prírodných minerálnych stolových vôd v okrese Nové Mesto nad,  
Váhom, mierka 1 : 50 000**

- 18. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území,  
veľkoplošných a maloplošných chránených území v okrese Partizánske,  
mierka 1 : 50 000**
- 19. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených  
vtáčích území, chránených stromov, chránených území európskeho  
významu v okrese Partizánske, mierka 1 : 50 000**
- 20. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, územného  
systému ekologickej stability v okrese Partizánske, mierka 1 : 50 000**
- 21. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených  
lesov v okrese Partizánske, mierka 1 : 50 000**
- 22. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených  
vodohospodárskych území, pásiem II. stupňa hygienickej ochrany,  
ochranných pásiem II.stupňa liečivých prírodných liečivých zdrojov a  
zdrojov prírodných minerálnych stolových vôd v okrese Partizánske,  
mierka 1 : 50 000**
- 23. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území,  
veľkoplošných a maloplošných chránených území v okrese Myjava,  
mierka 1 : 50 000**
- 24. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených  
vtáčích území, chránených stromov, chránených území európskeho  
významu v okrese Majava, mierka 1 : 50 000**
- 25. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, územného  
systému ekologickej stability v okrese Myjava, mierka 1 : 50 000**
- 26. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených  
lesov v okrese Myjava, mierka 1 : 50 000**
- 27. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených  
vodohospodárskych území, pásiem II. stupňa hygienickej ochrany,**

**ochranných pásiem II.stupňa liečivých prírodných liečivých zdrojov a zdrojov prírodných minerálnych stolových vôd v okrese Myjava, mierka 1 : 50 000**

- 28. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, veľkoplošných a maloplošných chránených území v okrese Považská Bystrica, mierka 1 : 50 000**
- 29. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených vtáčích území, chránených stromov, chránených území európskeho významu v okrese Považská Bystrica, mierka 1 : 50 000**
- 30. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, územného systému ekologickej stability v okrese Považská Bystrica, mierka 1 : 50 000**
- 31. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených lesov v okrese Považská Bystrica, mierka 1 : 50 000**
- 32. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených vodohospodárskych území, pásiem II. stupňa hygienickej ochrany, ochranných pásiem II.stupňa liečivých prírodných liečivých zdrojov a zdrojov prírodných minerálnych stolových vôd v okrese Považská Bystrica, mierka 1 : 50 000**
- 33. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, veľkoplošných a maloplošných chránených území v okrese Prievidza, mierka 1 : 50 000**
- 34. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených vtáčích území, chránených stromov, chránených území európskeho významu v okrese Prievidza, mierka 1 : 50 000**
- 35. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, územného systému ekologickej stability v okrese Prievidza, mierka 1 : 50 000**
- 36. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených lesov v okrese Prievidza, mierka 1 : 50 000**
- 37. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených vodohospodárskych území, pásiem II. stupňa hygienickej ochrany, ochranných pásiem II.stupňa liečivých prírodných liečivých zdrojov a zdrojov prírodných minerálnych stolových vôd v okrese Prievidza,**

**mierka 1 : 50 000**

- 38. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, veľkoplošných a maloplošných chránených území v okrese Púchov, mierka 1 : 50 000**
- 39. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených vtáčích území, chránených stromov, chránených území európskeho významu v okrese Púchov, mierka 1 : 50 000**
- 40. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, územného systému ekologickej stability v okrese Púchov, mierka 1 : 50 000**
- 41. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených lesov v okrese Púchov, mierka 1 : 50 000**
- 42. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených vodohospodárskych území, pásiem II. stupňa hygienickej ochrany, ochranných pásiem II. stupňa liečivých prírodných liečivých zdrojov a zdrojov prírodných minerálnych stolových vôd v okrese Púchov, mierka 1 : 50 000**
  
- 43. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, veľkoplošných a maloplošných chránených území v okrese Trenčín, mierka 1 : 50 000**
- 44. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených vtáčích území, chránených stromov, chránených území európskeho významu v okrese Trenčín, mierka 1 : 50 000**
- 45. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, územného systému ekologickej stability v okrese Trenčín, mierka 1 : 50 000**
- 46. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených lesov v okrese Trenčín, mierka 1 : 50 000**
- 47. Mapa dobývacích priestorov, chránených ložiskových území, chránených vodohospodárskych území, pásiem II. stupňa hygienickej ochrany, ochranných pásiem II. stupňa liečivých prírodných liečivých zdrojov a zdrojov prírodných minerálnych stolových vôd v okrese Trenčín, mierka 1 : 50 000**

## ÚVOD

Predložená správa „Regionálna surovinová politika pre oblasť nerastných surovín Trenčianskeho kraja“ je výstupom zmluvy o dielo, uzatvorenej medzi Štátnym geologickým ústavom Dionýza Štúra Bratislava a občianskym združením Brečtan Nové Mesto nad Váhom, v zmysle zmluvy o poskytnutí grantu 2002/000 610 – 13 – 540 uzatvorenej medzi MVRR SR a Brečtan občianske združenie a ustanovenia 6.3. prílohy IV tejto zmluvy (Postupy pri udeľovaní subdodávateľských zmlúv).

Vláda Slovenskej republiky na svojom zasadnutí schválila Uznesením vlády SR č. 722/2004 dokument k surovinovej politike v oblasti nerastných surovín (jedná sa o Aktualizáciu surovinovej politiky Slovenskej republiky pre oblasť nerastných surovín prijatú Uznesením vlády SR č. 661/1995), ktorý definuje hlavné východzie podmienky a stanovuje ciele a nástroje na efektívne využívanie a ochranu nerastných surovín pri rešpektovaní zásad trvalo udržateľného rozvoja spoločnosti a ochrany životného **prostredia**.

Efektívne využívanie domácich zdrojov nerastných surovín je ovplyvňované vnútornými a vonkajšími faktormi.

Vonkajšie faktory spočívajú hlavne v liberalizácii trhu s nerastnými surovinami, v cenách rovnakých surovín na svetových trhoch, v ich dostupnosti a možnostiach náhrady z domácich zdrojov vrátane druhotných surovín **a obnoviteľných zdrojov surovín (drevo, slama a pod.)**.

Vnútorné faktory sú ovplyvňované množstvom a kvalitou overených geologických zásob, bansko – technickými podmienkami ťažby, možnosťami ich umiestnenia na trhu, miestnymi a **environmentálnymi** podmienkami.

Surovinovú politiku môže výrazne ovplyvniť rozpracovanie regionálnej surovinovej politiky. Cieľom predloženej správy **„Regionálna surovinová politika pre oblasť nerastných surovín Trenčianskeho kraja“** je vytvoriť dokument, ako nástroj aktívneho regionálneho **rozvoja**, ako záväzný podklad pre územné plánovanie a plánovanie regionálneho rozvoja a tiež ako nástroj správy územia v oblasti surovín pre Trenčiansky samosprávny kraj.

Údaje použité v predloženej správe boli získané zo zdrojov Ministerstva hospodárstva SR (MH SR), Ministerstva životného prostredia SR (MŽP SR), Ministerstva výstavby a regionálneho rozvoja SR (MVRR SR) Štatistického úradu SR (ŠÚ SR), Slovenskej agentúry životného prostredia (SAŽP), Štátnej ochrany prírody SR (ŠOP SR), Obvodného banského úradu Prievidza (OBÚ), Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra Bratislava.

## **1. Základná charakteristika kraja**

### **1.1. Všeobecné údaje (plocha kraja, okresov, počet obyvateľov, demografická charakteristika, územná štruktúra druhov pozemkov)**

Trenčiansky samosprávny kraj (TSK) vznikol k 1.1.2002 zlúčením 9 okresov: Bánovce nad Bebravou, Ilava, Myjava, Nové Mesto nad Váhom, Partizánske, Považská Bystrica, Prievidza, Púchov a Trenčín.

Trenčiansky samosprávny kraj má rozlohu 4 501 km<sup>2</sup>, čo predstavuje 9,18 % celkovej plochy Slovenskej republiky (SR) a zaraďuje sa na 6. miesto podľa rozlohy krajov.

Na severovýchode hraničí so Žilinským samosprávnym krajom, na juhovýchode s Banskobystrickým samosprávnym krajom, na juhu s Nitrianskym a na juhozápade s Trnavským samosprávnym krajom. Najdlhšiu hranicu tvorí západná hranica s Českou republikou.

Podľa údajov Štatistického úradu SR (ŠÚ SR) mal Trenčiansky samosprávny kraj k 31.12.2001 603 494 obyvateľov a na 1 km<sup>2</sup> pripadá 134,1 obyvateľov. V kraji je spolu 303 145 ekonomicky aktívnych osôb (údaj z roku 2001). Veková skladba je pomerne priaznivá. V predproduktívnom veku je 18,9 %, v produktívnom veku 62,3 % (380 020 osôb) a v poproduktívnom veku 18,0 % obyvateľov. Najvyšší podiel produktívneho obyvateľstva je v okrese Ilava (64,1 %) a najnižší podiel je v okrese Nové Mesto nad Váhom (61,2 %).

Na území Trenčianskeho samosprávneho kraja sa nachádza 276 obcí s priemernou veľkosťou 2 191 obyvateľov a 18 miest. Najväčšími mestami sú: Trenčín, Prievidza, Považská Bystrica, Dubnica nad Váhom, Partizánske, Nové Mesto nad Váhom, Bánovce nad Bebravou. Z celkového počtu obyvateľov kraja žilo v roku 2002 približne 58 % v mestách.

Všeobecný štatistický prehľad jednotlivých krajov Slovenska za rok 2001 a 2002 Tab. č. 1

Kraj	Rozloha (km <sup>2</sup> )	Obyvateľstvo k 31.12.2001	Hustota obyvateľstva na km <sup>2</sup>	Počet obcí	Obyvateľstvo k 31.12.2002
Bratislavský	2 053	599 042	291,8	72	599 736
Trnavský	4 148	550 918	132,8	249	550 911
<b>Trenčiansky</b>	<b>4 502</b>	<b>604 917</b>	<b>134,4</b>	<b>276</b>	<b>603 494</b>
Nitriansky	6 343	712 312	112,3	350	711 002
Žilinský	6 788	692 434	102,0	315	693 041
Banskobystrický	9 455	661 343	69,9	516	660 110
Prešovský	8 993	791 335	88,0	666	793 182
Košický	6 753	766 650	113,5	439	767 685
<b>SR spolu</b>	<b>49 035</b>	<b>5 378 951</b>	<b>109,7</b>	<b>2 883</b>	<b>5 379 161</b>

Zdroj: ŠÚ SR, Krajská správa Trenčín, 2002

Základná charakteristika TSK

Tab. č. 2

Okres	Rozloha (km <sup>2</sup> )	Počet obyvateľov v mestách	Počet obyvateľov na vidieku	Celkový počet
Bánovce nad Bebravou	462	20 882	17 717	38 599
Ilava	359	43 615	18 254	61 869
Myjava	326	18 643	10 527	29 170
Nové Mesto nad Váhom	580	31 540	31 912	63 452
Partizánske	301	24 873	23 059	47 932
Považská Bystrica	463	42 748	22 362	65 110
Prievidza	960	80 329	59 956	140 285
Púchov	375	18 822	26 893	45 715
Trenčín	675	68 389	44 396	112 785

Zdroj: ŠÚ SR, Krajská správa Trenčín, 2002

Demografická charakteristika	Trenčiansky samosprávny kraj
Počet obcí	276
Počet obcí so štatútom mesta	18
Počet obyvateľov v mestách	349 841
Podiel mestského obyvateľstva	58,00 %

Zdroj: ŠÚ SR, Krajská správa Trenčín, 2002

Trenčiansky samosprávny kraj patrí ku krajom s rôznorodými prírodnými, pôdnymi a klimatickými podmienkami. Kraj sa rozprestiera v západnej časti Slovenskej republiky.

Celková výmera kraja je 450 070 ha. Reliéf kraja je pomerne členitý. Najnižšiu nadmorskú výšku spomedzi obcí má obec **Horná Streda (166 m. n. m.)** a **Pobedim (168 m n. m.)** v okrese Nové Mesto nad Váhom a najvyššiu nadmorskú výšku má obec Iliavka (493 m. n. m) v okrese Ilava.

Trenčiansky samosprávny kraj je výmerou poľnohospodárskej pôdy druhým krajom s najmenšou výmerou poľnohospodárskej pôdy po Bratislavskom kraji. Na celkovej výmere Slovenskej republiky sa TSK podieľa cca 8 % výmery poľnohospodárskej pôdy.

Poľnohospodársky pôdny fond predstavuje 41,6 % výmery okresu a lesný pôdny fond 48,9 %. V štruktúre pôdneho fondu majú osobitné postavenie chmeľnice (546,1 ha). Z toho v okrese Trenčín je 50 % a v okrese Nové Mesto nad Váhom 34 %. Ovocné sady predstavujú 1,3 % výmery poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Najvyšší podiel ovocných sadov má okres Prievidza, kde výmera sadov z celkovej výmery sadov kraja predstavuje 24,5 %. Vinohrady sa nachádzajú len na hranici vinárskej oblasti. Najväčším pestovateľom je PD Čachtice.

Výmera lesného pôdneho fondu v Trenčianskom samosprávnom kraji je 220 449 ha, čo predstavuje 48,97 % celkovej výmery územia kraja. Najväčšia výmera je v okresoch Prievidza (52 692 ha) a Trenčín (30 749 ha). Z celkovej výmery okresov však najviac zaberá lesný pôdny fond v okrese Považská Bystrica (62,1 %), Prievidza (54,9 %), Púchov (52,7 %). Najnižšiu výmeru má okres Myjava (10 873 ha – 33,2 % výmery okresu). Prevládajú listnaté porasty (116 596 ha) nad ihličnatými drevinami (55 853 ha).

V rámci pôdneho fondu kraja najvyšší podiel zastavaných plôch majú okresy Partizánske, Myjava, Nové Mesto nad Váhom, Trenčín a Ilava.

### 1.1.1 Geografická charakteristika

Trenčiansky samosprávny kraj sa rozprestiera v severozápadnej časti Slovenskej republiky. Tvar kraja určuje rieka Váh, pretekajúca S – J smerom.

V zmysle geomorfologického členenia (Mazúr - Lukniš,1980) územie Trenčianskeho samosprávneho kraja patrí do Západných Karpát a to do vnútorných a vonkajších Západných Karpát. Západná časť prináleží Bielym Karpatom, na severe do územia zasahujú Javorníky, svojou južnou časťou, ďalej Súľovské vrchy a malou plochou Žilinská kotlina. Z juhovýchodnej strany je TSK ohraničený pohorím Žiar, Vtáčnik a malými časťami Kremnických vrchov. Z juhu do územia zasahuje pohorie **Tribeč**, Považský Inovec, severné výbežky Malých Karpát a Myjavská a Podunajská pahorkatina. Údolím Váhu sa tiahne Považské podolie. Centrálna časť kraja prináleží Strážovskej vrchovine a Hornonitrianskej kotline.

Reliéf kraja je pomerne členitý. Južné časti kraja majú prevažne nížinný a pahorkatinový reliéf s prechodom do kotlinovo – pahorkatinového a vrchovinového reliéfu. Z hľadiska typologického členenia reliéfu je **zastúpený** proluviálne – fluviálny reliéf, sedimentový fluviálno – denudačný reliéf a fluviálne rezaný rázsochový reliéf. Najvyšším vrchom je Vtáčnik (1 368 m n. m.) v pohorí Vtáčnik a najnižšie položeným miestom je Horná Streda (166 m n. m.).

Územie kraja je z hydrologického hľadiska členené na 3 čiastkové povodia: Váh, Myjava a Nitra.

Rieka Váh tvorí hydrologickú os územia okresov Považská Bystrica, Púchov, Ilava, Trenčín, Nové Mesto nad Váhom. Prietoky v rieke Váh sú ovplyvnené prevádzkou I. a II. vážskej kaskády.

Rieka Myjava je najvýznamnejším tokom okresu Myjava. Z hľadiska výdatnosti toku sa považuje za povodie málo vodné.



Rieka Nitra dominuje v okresoch Prievidza a Partizánske. Riečnu sieť okrem Váhu, Nitry a Myjavy tvoria ďalšie vodné toky: Jablonka, Klanečnica, Bošáčka, Drietonica, Dubová, Čachtický kanál, Súčanka, Vlára, Teplička, Bebrava – Radiša, Nitrica a Handlovka a ďalšie.

Na území kraja majú významné zastúpenie minerálne vody a termálne pramene, ktoré sa využívajú na liečbu. Najznámejšie sú Trenčianske Teplice, Bojnice a Nimnica. Na území kraja sa nachádzajú zdroje kvalitnej pitnej vody, ktorá sa plní do spotrebiteľského balenia pod názvom Lucka, Mitická, Šivarina a Iwa.

Z pedologického hľadiska je TSK rozdelený do nasledovných oblastí:

**Strednopovažský úval** je rozdelený riekou Váh na západnú a východnú časť. Východná časť je vyplnená Považským Inovcom a západná časť je ohraničená Bielymi Karpatami.

Do južnej časti okresu Nové Mesto nad Váhom zasahujú Malé Karpaty. Okrajová časť územia úpätia hôr je tvorená ílovitými až ílovito - hlinitými druhmi pôdy. V okolí povodia rieky Váh prevládajú pieskové pôdy. Z typového zloženia sa v povodí Váhu nachádzajú rendziny a na juhu sa lokálne vyskytujú oglejené pôdy a v nižších polohách hnedé pôdy. Juh okresu Nové Mesto nad Váhom je okrajovo vyplnený lužnými pôdami a černoziemami.

V oblasti Ilava - Pruské sa nachádzajú typické rendziny, ílovito - hlinité pôdy s kamenistou, vápencovou štruktúrou na podklade z obdobia druhohôr. Skeletnosť pôd je hlavne v severnej časti popisovaného územia. Takmer 50 % pôd predstavujú pôdy bez skeletu. Vnútorňá časť územia patrí do flyšového pásma a vonkajšia časť do kryštalínika.

**Severopovažský úval** patrí k najsevernejším oblastiam kraja. Podobne ako strednopovažský úval je riekou Váh územie rozdelené na západnú a východnú časť. Východná časť je ohraničená Malou Fatrou a Strážovskou hornatinou, ktorá sa včleňuje do Malej Fatry. Západná časť je lemovaná Javorníkmi. Druhovo prevládajú na území v povodí Váhu hlinité pôdy a na úpäti horstiev sa zvyšuje podiel ílovito - hlinitých pôd. Takmer 80 % pôd je skeletovitých. Z pôdných typov v oblasti Váhu sa nachádzajú rendziny a na úpäti hôr hnedé pôdy vrchovín. Územie patrí do oblasti flyšového pásma karpatského oblúka na vápencových podkladoch (dolomitické vápence) a lokálne sa vyskytujú rendziny.

**Myjavská pahorkatina** na západe ohraničená Bielymi Karpatami a na východe Malými Karpatami je rozdelená riekou Myjava, ktorá ústi do rieky Morava, na dve časti. Druhovo prevládajú ílovito - hlinité až piesočnato-hlinité pôdy. Miestami na povrch vystupujú štrkové frakcie. Prevládajúcim typom je hnedá pôda. Geologicky územie patrí do obdobia štvrtohôr a oblasť bradla do druhohôr. Vo vyšších polohách vystupuje na povrch značný podiel skeletovitých častí.

**Hornonitrianska kotlina** patrí k výrazne členitým oblastiam kraja. Východná časť je ohraničená Kremnickým pohorím a pohoriami Vtáčnik a Tribeč, severnú časť lemujú vrchy Malej Fatry. Západná časť je oddelená od Považia Strážovskou hornatinou. Najrozšírenejším pôdnym typom je hnedá pôda, ktorá smerom na juh pozvoľne prechádza do hnedozeme, značne rozšírené sú ílovito - hlinité pôdy (300-500 m. n. m.) a oglejené pôdy. Prevládajúcimi druhmi v oblasti okresu Partizánske sú hlinité pôdy, ktoré okrajovo na úpäti hôr prechádzajú do ílovito-hlinitých. Smerom od povodia rieky Nitra k horstvám so stúpajúcou nadmorskou výškou stúpa podiel pôd s výraznou skeletovitosťou (56 %). Geomorfologicky sú podkladom pôdotvorného substrátu horniny sopečného pôvodu. V povodí rieky Nitra sa nachádzajú pôdy s nízkym obsahom skeletu (90 % bez skeletu), ktoré sa nachádzajú na nivných uloženiach. Územie patrí do obdobia tret'ohôr (terciér).

**Bánovecká pahorkatina** sa nachádza medzi Považským Inovcom a Strážovskou hornatinou, pričom riekou Bebrava je rozdelená na západnú časť a východnú časť. Pohoria centrálnych častí majú kryštálické jadro a obal z druhohorných morských sedimentov s vyšším obsahom žuly a rúl, ktoré sú doplnené **svormi**, fylitmi, dolomitickými vápencami a kryštálickými bridlicami. Prevládajúcimi pôdnymi typmi v južných častiach okresu sú hnedé pôdy s prevládajúcim pôdnym druhom hlinito-piesčitým. Na vápencovom podklade sú to rendziny. V severných častiach okresu vystupujú do popredia podzolované a oglejené pôdy s kyslou pôdnou reakciou a zvýšeným obsahom skeletu. Pôdy sú poznačené vplyvom vnútrokarpatského flyšového sedimentu tvoriacim Bánoveckú pahorkatinu.

V Trenčianskom samosprávnom kraji je rozvinutá cestná a železničná sieť. Okrem toho je zastúpená letecká a vodná doprava.

V TSK k 31.12.2002 bolo 188,2 km ciest „E“ triedy pre medzinárodnú prevádzku.

Transeurópska magistála má dĺžku 100,795 km. Diaľnica D – 61 / D – 1 v plnom profile má dĺžku 63,653 km. Cesty 1. triedy sú: I/61, I/50, I/54, I/49, I/64 s dĺžkou 300,847 km. Cesty 2. triedy majú dĺžku 35,4 km. Cesty 3. triedy majú dĺžku 1 142 km. Hustota cestnej siete je 0,412 km/km<sup>2</sup> a 3,050km/1 000 obyvateľov.

Územím kraja prechádzajú trasy železničnej dopravy medzinárodného významu. Je to železničná trať č. 120 (Bratislava – Žilina – Košice), ktorá je severo - južnej orientácie ako súčasť transeurópskeho železničného koridoru. Železničné trate celoštátneho a medzinárodného významu sú: č. 125 v úseku hranica ČR/SR – Púchov, č. 123 v úseku hranica ČR/SR – Trenčianska Teplá a č. 121 v úseku hranica ČR/SR – Nové Mesto nad Váhom.

Leteckú dopravu je možné zabezpečiť nepravidelnými vnútroštátnymi a medzinárodnými letmi z letiska Trenčín. Pre leteckú dopravu možno používať letisko nachádzajúce sa v Prievidzi so štatútom medzinárodného letiska, v súčasnosti využívané pre civilnú prevádzku športového zamerania. Na území kraja sa nachádzajú malé regionálne letiská: v okrese Ilava je letisko Dubnica nad Váhom – Slávnica a v okrese Partizánske letisko v miestnej časti Malé Bielice.

Vodná doprava je orientovaná na Vážsku vodnú cestu, ktorá na území Slovenskej republiky tvorí súčasť multimodálneho koridoru č. V (Komárno – Žilina) a koridoru č. VI (Žilina – Čadca a ďalej po riekach Kysuca – Olša – Odra cez Českú republiku a Slovenskú republiku k Baltickému moru).

Z hľadiska ochrany prírody a krajiny je v kraji vyhlásených 132 chránených území: 14 národných prírodných rezervácií (stupeň ochrany 5), 47 prírodných rezervácií (stupeň ochrany 5), 3 národné prírodné pamiatky (stupeň ochrany 5), 59 prírodných pamiatok (stupeň ochrany 5) a 9 chránených areálov (stupeň ochrany 4). Najviac chránených území je vyhlásených v okrese Nové Mesto nad Váhom a Trenčín. Najmenej je v okresoch Púchov, Partizánske a Myjava. V kraji sa nachádza 5 chránených krajinných oblastí s 2. stupňom ochrany: Malé Karpaty, Biele Karpaty, Strážovské vrchy, Ponitrie, Kysuce.

Klimatické pomery Trenčianskeho samosprávneho kraja sú rôznorodé. Z hľadiska klimaticko – geografických typov sú zastúpené: nížinná, kotlinová a horská klíma. Nížinnú klímu teplej oblasti má údolie Váhu v okolí Nového Mesta nad Váhom, časť okresu Bánovce

nad Bebravou a Partizánske. Kotlinová klíma (teplá, mierne teplá, mierne chladná ) prevláda na celom území kraja, napr. oblasť Považského podolia. Horská klíma s amplitúdami od mierne teplej, mierne chladnej a chladnej je viazaná na hornaté časti kraja a na vrcholové časti pohorí Biele Karpaty, Považský Inovec, Trábeč, Vtáčnik, časť Kremnických vrchov, Strážovské vrchy. Rozpätie teplôt je v januári od  $-2$  až  $-6,5^{\circ}\text{C}$  a v júli  $16$  až  $20,5^{\circ}\text{C}$ . Zrážky sa pohybujú od  $650 - 700$  mm v nížinnej klíme a od  $700 - 950$  mm v horskej klíme.

### 1.1.2 Geologická charakteristika

Podľa veku vzniku alpínskej príkrovovej stavby sú na území kraja zastúpené vonkajšie Západné Karpaty s neoalpínsky vyformovanými príkrovmi a vnútorné Západné Karpaty s paleoalpínskou, predpaleogénnou príkrovovou stavbou. Hranice medzi nimi tvorí bradlové pásmo.

Podľa mapy Regionálne geologické členenie Západných Karpát a severných výbežkov panónskej panvy na území ČSSR (Vass,D., a kol., 1988) sa na stavbe Trenčianskeho samosprávneho kraja podieľajú tieto regionálne – geologické jednotky:

- *flyšové pásmo* – magurský flyš (bielokarpatský, bystrický a račiansky flyš)
- *bradlové pásmo a príbradlová oblasť* – podbrančsko – trenčiansky úsek
  - Myjavská pahorkatina
  - púchovský úsek
- *jadrové pohoria* – Malé Karpaty (Brezovské a Čachtické Karpaty)
  - Považský Inovec
  - Strážovské vrchy
  - Žiar
  - Trábeč (rázdielska časť)
- *vnútrokarpatský paleogén* – paleogén Strážovských vrchov (Sul'ovské skaly a domanižsko – mojtínsky paleogén)
- *vnútrohorské panvy a kotliny* – viedenská panva (SV okraj - brezovský vývoj)
  - podunajská panva - bánovská kotlina (**bánovský paleogén**)
  - Blatnianska priehlbina
  - vnútorné kotliny – Trenčianska kotlina
  - Ilavská kotlina

- Hornonitrianska kotlina (bojnický  
paleogén a handlovska kotlina)

- *neovulkanity* – stredoslovenské neovulkanity – vulkanity Vtáčnika a Kremnických vrchov
- *kvartér*.

## Flyšové pásmo

Vonkajšie Karpaty sú budované flyšovým pásmom. Predstavujú externú časť Západných Karpát. Tvorí ich terciérna sústava bezkorenných príkrovov, t.j. sedimentárnych sekvencií odlepených od podkladu, presunutých na rozličné elementy severoeurópskej platformy. Flyšové pásmo pozostáva z troch skupín príkrovov.

Na území TSK je vyvinutá vnútorná *magurská skupina* príkrovov. Má dominantné postavenie vo flyšovom pásme. Magurskú skupinu príkrovov budujú najmä paleogénne flyšové formácie. Skupinu tvoria čiastkové príkrovy (od severu na juh): račiansky, bystrický, krynický a bielokarpstský. Na území kraja je vyvinutý *račiansky, bystrický a bielokarpatský príkrov*. Budujú pohorie Biele Karpaty a Javorníky. Vystupujú v západnej časti okresov Považská Bystrica, Púchov, Ilava, Trenčín, Nové Mesto nad Váhom a Myjava.

Račiansky príkrov (flyš) je tvorený tromi vrstvami:

- Solánske vrstvy spodného oddielu paleogénu, ktoré majú prevažne pieskovcový vývoj. Sú zastúpené pieskovecami luhačovického typu, prevažne stredno – hrubozrnnými, často drobnozlepenčovými s vápnitým alebo ílovitým tmelom.
- Belovežské vrstvy spodného **oddielu** paleogénu sú prevažne ílovcové, v drobnorytmickom flyšovom vývoji prevládajú ílovce sivé, modrozelené, červené a červenohnedé. Pieskovce sú prevažne jemnozrnné, kremito – vápnité s polohami 2 – 30 cm hrubými.
- Zlínske vrstvy (stredný – vrchný eocén) majú prevažne ílovcový vývoj. Ílovce v polohách 2 – 200 cm sú premenlivo vápnité, miestami piesčité. Pieskovce sú prevažne jemno až strednozrnné, kremito – vápnité v polohách 20 – 600 cm hrubých. Obsahujú lavice vápnitých pieskovcov, niekedy glaukonitických.

Bystrický príkrov (flyš) má obdobný vývoj ako račiansky príkrov. Solánske vrstvy reprezentujú pieskovcové vrstvy s preplástkami ílovcov. Belovežské **vrstvy** majú prevažne ílovcový vývoj s tenkými lavicami ílovitých alebo kremito – vápnitých pieskovcov. Obe

súvrstvia patria spodnému oddielu paleogénu. Vrchný oddiel zastupujú zlínske vrstvy bystrické (stredný – vrchný eocén), ktoré majú flyšový vývoj s prevahou ílovcov. Len ojedinele v slabších polohách prevládajú pieskovce.

Bielokarpatský príkrov (flyš) je tvorený dvomi súvrstviami:

- Spodné súvrstvie tvoria vrstvy s rovnovážnym zastúpením pieskovcov a ílovcov alebo s prevahou ílovcov. Len ojedinele sa vyskytujú šošovkovité, prevažne pieskovcové polohy. Charakteristická je prítomnosť červených ílovcov. Ílovce tohto súvrstvia sú zelenosivé, čiernosivé, niekedy červené, vzácné škvrité, väčšinou nevápnité. Pieskovce až piesčité vápence sú kremito – vápnité až kremité, drobové, jemnozrnné až drobnozlepencovité, miestami slabo glaukonitické. Dosahujú hrúbku do 30 cm, výnimočne 180 cm. Vrstvy sa stratigraficky zaraďujú do paleocénu po spodnú časť stredného eocénu.

### **Bradlové pásmo a **pribradlová** oblasť**

Bradlové pásmo a pribradlová oblasť je najzložitejším pásmom Západných Karpát. Tiahne sa v podobe úzkeho, na sever vyklenutého pásu na rozhraní vonkajších a vnútorných Karpát. Charakteristickým znakom bradlového pásma je uvedená pozícia, neprítomnosť predmezozoických hornín, variabilný vývoj jury a kriedy, flyšový vývoj paleogénu a charakteristický bradlový tektonický štýl. Zastúpený je *podbrančsko – trenčiansky úsek*, *púchovský úsek* a *Myjavská pahorkatina*. Bradlové pásmo vystupuje v okresoch Považská Bystrica, Púchov, Ilava, Trenčín, Nové Mesto nad Váhom a Myjava.

V okresoch Považská Bystrica, Púchov a Ilava patrí bradlovému pásmu púchovský úsek, kde dosahuje najväčšiu šírku (15 km) pri Púchove. V okrese Trenčín a Nové Mesto nad Váhom je vyvinutý podbrančsko – trenčiansky úsek a bradlové pásmo Myjavskej pahorkatiny. V okrese Myjava bradlové pásmo vystupuje v jeho podbrančsko – trenčianskom úseku v úzkom pruhu južne od Rudníka po Podbranč (okres Senica) a tvorí útvary tzv. druhého sedimentačného cyklu.

V bradlovom pásme púchovského úseku boli rozlíšené **čorštýnska**, pruská, kysucká, streženická a klapská sukcesia. Stratigrafické rozpätie sedimentov je od vrchného triasu do eocénu. Ide o rôzne typy vápencov (trias až spodná krieda) tvoriace vlastné bradlá a flyšové

pieskocovo – bridličnaté súvrstvia (stredná až vrchná krieda) reprezentujúce tzv. bradlový obal.

V klapskej jednotke sú zreteľné dve šupiny albského flyšu oddelené vrchnokriedovými slieňmi na úseku Udiča – Jasenica. Vrstvy v klapskej jednotke na púchovskom úseku sú v severných šupinách väčšinou v prevrátenej polohe (Uhry, Orlové – Štepanice – Mikšová ) na S a SZ, zatiaľ čo v strednej časti sú strmé a v pásme Nimnica – Považská Bystrica ležia normálne s úklonom 50 až 80° na JV. V Púchove a východne od neho pozorujeme stáčanie klapských šupín na juh (tzv. púchovská sigmoida). V manínskej jednotke okrem šupinovej stavby nachádzajú sa aj vrásové štruktúry v brachyantiklinále Drienovky uklonenej na východ. Vrchnokriedové vrstvy sú v synklinóriach uložené strmo. V južných šupinách manínskej jednotky sa vrstvy mierne ukláňajú do vnútra Karpát v zhode s tektonikou karpatských príkrovov.

V púchovskom úseku je vyvinutý aj pribradlový paleogén (denudačné relikty a súvislejšie plochy) reprezentovaný flyšovou litofáciou (paleogén – spodný eocén) s blokmi bioherných vápencov (paleocén).

*V podbrančsko – trenčianskom úseku bradlového pásma je zastúpená čorštýnska, pruská, kysucká a klapská sukcesia.*

Bradlá čorštýnskej sukcie sú tvorené svetlými a červenými krinoidovými vápencami (dogger – bajok až kelovej), červenými, ružovými, zelenavými **hľuznatými** vápencami (malm), kalpionelovými a krinoidovými vápencami spodnej kriedy. V nadloží po stratigrafickom hiáte vystupujú sedimenty vrchnej kriedy, reprezentované pestrými a červenými globotrunkánovými slieňmi.

Bradlá pruskej sukcesie sú vyvinuté najmä v okolí Turej Lúky, Hornej Súče a Horného Srnia. Vývoj začína slienitými bridlicami s vložkami krinoidových vápencov (dogger – bajok), pokračuje spodnými a vrchnými **hľuznatými** vápencami **oddelenými** polohou pestrých radiolaritov (dogger – malm). Posledným členom sú kalpionelové vápence spodnej kriedy (titón – berias). Bradlový obal tvoria súvrstvia vrchnej kriedy, reprezentované škvrnitými vápencami a pestrými slieňmi.

Bradlá kysuckej sukcesie v tomto úseku prevládajú. Sú tvorené na báze súvrstvím škvrnitých vápencov a slieňov (lias). Dogger – malm zastupujú posidoniové vrstvy, pestré radiolarity, **hľuznaté** a kalpionelové vápence s polohami slieňovcov. Sled vrstiev pokračuje bez prerušenia do vrchnokriedových vrstiev tvorených pestrými slieňmi.

Bradlá klapskej sukcesie majú nejasnú tektonickú príslušnosť. Niekedy sú zaradené do manínskej série resp. k vyššej jednotke než je kysucká jednotka. Sú tvorené vrstvami najvyššej jury (titon – neokom) vo fácií blízkej kysuckej sukcesii. Spodnú a vrchnú kriedu zastupujú bridličnato – piesčité súvrstvia flyšového až flyšoidného vývoja, reprezentované siltovcami, bridlicami, pieskovecami až piesčitými vápencami. Lokálne až strednozrnnými zlepenkami (upohlavský typ).

*Bradlové pásmo Myjavskej pahorkatiny* je tvorené sekvenciou čorštýnskou a kysuckou. Na stavbe pahorkatiny sa tiež podieľa senon a paleogén a drietomská sekvencia klapského pásma.

Litostratigrafický vývoj čorštýnskej sekvencie je nasledovný: na báze sú svetlé a červené krinoidové vápence (dogger), v nadloží červené **hľuznaté** čorštýnske vápence a **nad** nimi rôznofarebné kalpionelové vápence (malm). Vývoj ukončujú pestré slieň vrchnej kriedy.

Bradlá kysuckej sekvencie majú príbuzný litologický vývoj s bradlami podbrančsko – trenčianskeho úseku, charakterizovaný úplným vrstevnatým sledom od liasu až po vrchnú kriedu.

Drietomskú sekvenciu klapskej jednotky tvoria sedimenty vrchného triasu a spodnej jury (lias), ktoré vystupujú po vnútornej strane bradlového pásma a často i uprostred magurského flyša. Ide o súvrstvie pestrých bridlíc a kremencov, lumachelových a piesčitých vápencov, piesčitých bridlíc, vápencov a škvrnitých slieňov.

## **Jadrové pohoria**

Súčasťou vnútorných Západných Karpát sú jadrové pohoria, ktoré zaberajú značnú časť Trenčianskeho samosprávneho kraja. Zastúpené sú *Malé Karpaty s Brezovskými a*



*Čachtickými Karpatami, ďalej Považský Inovec, Strážovské vrchy, Žiar a severná rázdielská časť Tribča.* Jadrové pohoria vystupujú vo všetkých okresoch TSK.

Do okresu Myjava zasahujú Malé Karpaty svojimi severnými výbežkami, Brezovskými Karpatami. Čachtické Karpaty ako najsevernejšie výbežky Malých Karpát vystupujú na území okresu Nové Mesto nad Váhom. Považský Inovec zasahuje do okresov Nové Mesto nad Váhom, Bánovce, Partizánske. V okresoch Trenčín, Ilava, Púchov, Považská Bystrica a Prievidza sa nachádzajú prevažne Strážovské vrchy. Pohorie Tribeč, jeho severnú rázdielsku časť nájdeme hlavne v okresoch Partizánske, Bánovce nad Bebravou a iba nepatrná najvýchodnejšia časť zasahuje do okresu Prievidza. Do okresu Prievidza patrí západná časť pohoria Žiar.

### *Malé Karpaty*

Malé Karpaty sú koncový pohorím vnútorných Západných Karpát a v dôsledku tohto postavenia i prechodom medzi karpatským systémom a Alpami. Sú jadrovým pohorím, avšak počínajúc kryštalinikom vykazujú anomálie v rámci stavby Západných Karpát. Do územia kraja zasahujú dva segmenty a to Brezovské Karpaty (stredná časť Malých Karpát) a najsevernejšie výbežky označované ako Čachtické Karpaty. Obidva segmenty predstavujú poklesnutú časť pohoria s horninami mezozoika. V tektonickej stavbe sú známe staršie i vyššie príkrovové jednotky.

Geologicky sú budované súvrstviami triasu až spodnej kriedy, ktoré sa začleňujú do tektonickej jednotky nedzovského príkrovu. Triasové členy sú označované ako jablonická skupina. Najstarším členom sú pestré, masívne vápence schreyermalmského typu a sivé vrstevnaté vápence reiflinského typu. V ich nadloží vystupuje mohutný vápencovo – dolomitový komplex, patriaci do ladinu. Najvýraznejšie sú zastúpené v oblasti Čachtice – Hrušové – Nové Mesto nad Váhom.

V oblasti Višňového a v malých šošovkách aj vo V časti pohoria vystupujú sivé a hnedosivé vrstevnaté vápence oponické (karn). V ich nadloží je ďalší významný komplex, tvorený hlavným dolomitom (karn – norik), ktorý buduje najmä skupinu Plešivec – Salašky. Ide o svetlosivé a sivé vrstevnaté dolomity, nepravidelne rozpučané, rozpadavé na dolomitový štrk, celistvé, jemnokryštalické, miestami brekciovité.

Najmladším členom jablonickej skupiny nedzovského príkrovu sú dachsteinské vápence. Nachádzajú sa najmä medzi Hrušovým a Bzincami a v okolí Trenčianskych Bohuslavíc. Ide o litologicky a faciálne pestré horniny, často slabokrinooidové, lumachelové, celistvé, s polohami vápnných dolomitov. Vyznačujú sa výrazným skrasovatením.

Z hrušovskej skupiny nedzovského príkrovu sú významnejšie zastúpené krinooidové vápence s rohovcami (Hrušové, oblasť Drieňovice), miestami až červené **hľuznaté** vápence spodnej jury. K malmu sa začleňuje monotónne súvrstvie hnedastých, sivých, zelenavých kalových až jemnozrnných vápencov s **hľuzami** rohovcov, ktoré budujú najjužnejšiu časť pohoria (najmä oblasť kóty Drieňovica). V severnej časti pohoria vystupujú v pruhu značnej hrúbky (medzi Hrušovým a Lubinou) kalové vápence pestrého sfarbenia, tenkodoskovité, často s rohovcami, zaraďované k najvrchnejšej jure až spodnej kriede.

### *Považský Inovec*

Zložitá hrasť Považského Inovca je budovaná horninami kryštalinika a mezozoika. V kryštaliniku sú vyčlenené dva bloky. V severnom bloku, severne od hrádocko – zlatníckeho násunu, sú v kryštaliniku zastúpené prevažne metasedimenty – kryštalické bridlice s prevahou svorových hornín a len podradne metavulkanity a granitoidy. V južnom bloku (južne od tejto tektonickej línie) sú naopak zastúpené veľké granitoidné telesá a pestré rulovo – migmatitové kryštalinikum s početnými telesami amfibolitov. Hrádocká línia je sprevádzaná mylonitmi, fylonitmi a šupinami karbónskych hornín.

Mladopaleozoické komplexy sú zachované len na západnej strane časti pohoria, v severnom (seleckom) bloku a sú tvorené flyšoidným súvrstvom vrchného karbónu (tmavosivé pieskovce, droby a bridlice) – novanským súvrstvom hôrčanskej skupiny a súvrstvom pieskovcov, červenofialových bridlíc a prachovcov, zaraďovaných do permu (asi chalmovské súvrstvie kálnickej skupiny). Vyššie súvrstvie permu (selecké vrstvy) s vysokým podielom vulkanogénneho materiálu predstavujú spodný rudný horizont (U – mineralizácia). Osobitným vulkanickým komplexom na rozhraní permu a karbónu sú telesá metabazitov a ich tufov a tufitov v podobe výrazne zbridličnatých hornín.

Mezozoické komplexy severného bloku sú tvorené flyšovými sedimentami s telesami brekcií, triasovými vápencami a dolomitmi a rôznymi členmi križňanského príkrovu od triasu po kriedu.

Mezozoické komplexy späté s južným blokom sa zaraďujú do troch litologických jednotiek: Obalová sukcesia označovaná ako inovecká jednotka, vystupuje v tomto bloku v kompletnejšom slede. Charakteristickým znakom sú hrubé spodotriasové kremence, výrazné tmavé jurské pelity a siltovce a doskovité vápence titónu – spodnej kriedy. Križňanský príkrov, v typickej príkrovovej pozícii nad obalovou sukcesiou, je zastúpený zliechovskou jednotkou v stratigrafickom rozpätí stredný trias až alb. V súvislejších polohách vystupuje medzi Rakoľubami a Beckovom a južne od Hrádku. Chočský príkrov vystupuje v Považskom Inovci najmä v skupine Tematína a je charakterizovaný mohutným vývinom bebravskej sekvencie (anaberské vápence, svetlé **wettersteinské** vápence a dolomity).

### *Strážovské vrchy*

Strážovské vrchy predstavujú jedno z morfoštruktúrne najpestrejších a najkompletnejších jadrových pohorí, ktorého kryštalické jadro je rozdelené do dvoch blokov: masív Suchého a Malej Magury. Obidva bloky sú oddelené diviackym zlomom. Budujú ich zložité komplexy kryštalických bridlíc, migmatitov a granitoidov, ktoré vytvárajú megaantiklinória komplikované čiastkovými brachyštruktúrami antiklinálneho a synklinálneho charakteru. Vo všetkých oblastiach kryštalika je úzka spätosť metamorfítov a granitoidov. Na centrálnych hrebeňoch oboch pohorí, tiahnucích sa zhruba smerom JJZ – SSV, prevládajú granotoidné horniny, pri V a Z okraji sú to prevažne kryštalické bridlice a migmatity. Pre všetky typy týchto hornín je príznačné, že sa striedajú v pruhoch metrovej až viac stometrovej hrúbke.

Obalová (malomagurská) jednotka má rozsah od spodotriasových klastík až po spodnoalbské súvrstvie slienitých bridlíc. Jej hlavnými členmi sú triasové a jurské vápence a dolomity.

Križňanská jednotka (spodný trias – cenoman) je zastúpená belianskou a zliechovskou sukcesiou, chočská jednotka má vývoj melafýrovej, čiernovážskej a bielovážskej sukcesie. Najvyšším tektonickým elementom je strážovský príkrov vo vývoji stredotriasových karbonátov.

Malomagurská jednotka vytvára mezozoický obal kryštalinika. Je fatranským typom s najvýraznejšou čiernou jurou a bazénovými euxinickými fáciami. Bazálne súvrstvie tvoria spodotriasové klastické kremence, pieskovce, ílovce. V ich nadloží sa nachádzajú verfénske vrstvy (pestré ílovité, piesčité a kremité bridlice a pieskovce) so slienitými dolomitmi a rauwakmi. Stredný trias budujú guttensteinské vápence v pestrom mikrofaciálnom a petrografickom vývoji. Vrchnú časť vápencovo – dolomitického komplexu budujú dolomity. Karpatský keuper tvoria kremence a kremenné pieskovce, červenkové a zelenkové piesčité bridlice, dolomitické bridlice, dolomity, pieskovce a zlepenice. Rét predstavuje paleta sivých detritických, organodetritických, organogénnych, piesčitých, oolitických vápencov a tmavé ílovité bridlice. Spodný lias je budovaný fleckenmerglom, ktorý predstavuje najmocnejší člen čiernej jury. Dogger tvorí súvrstvie rohovcov, piesčitých – krinoidových rohovcových vápencov a tmavých ílovitých a slienitých bridlíc a slieňovcov. Kimeridž zastupujú sivé, zelenkové a ružovkavé vápence s **hl'uzami** rohovcov s obsahom radiolárií. Spodnú kriedu buduje súvrstvie sivých slienitých rohovcových vápencov. Vrchné členy spodnej kriedy chýbajú. Najvyšším členom malomagurskej jednotky je súvrstvie tmavých slienitých bridlíc s polohami siltovcov, vápnitých pieskovcov a piesčitých vápencov.

Križňanský príkrov má v oblasti Strážovských vrchov klasický vývoj. Podstatnú časť zaberá zliechovská sekvencia. Svahový typ zastupuje belianska jednotka. Triasové členy oboch jednotiek majú podobný vývoj (spodotriasové kremence, verfénske vrstvy, guttensteinské vápence, dolomity, lunzské vrstvy, keuper). Belianska jednotka má všetky členy jury a spodnej kriedy plytkovodné. Má značný podiel piesčitej zložky a spodnom a sčasti v strednom liase, hiát v spodnej kriede, značný rozsah spodnokriedových organodetritických vápencov. Zliechovská sekvencia má v Strážovských vrchoch svoju typovú oblasť.

Do Strážovských vrchov patrí aj manínska jednotka, začleňovaná predtým do bradlového pásma. Klasickým územím tejto jednotky je stredné Považie, najmä Butkovské bradlá a Manínska vrchovina. Jednotka má klasické vývinu s podradným zastúpením triasových členov, charakteristickými jursko – kriedovými sledmi a vrchnokriedovými členmi. Najcharakteristickejším členom sú jeho liasové súvrstvia, najspodnejšie sú tmavé lavicovité vápence (hetánž). Vrchnejšie piesčito – krinoidové vápence patria spodnému až vrchnému liasu. Toark zastupujú ružové krinoidové vápence. Dogger tvoria radiolarity s vložkami krinoidových vápencov, vrchný dogger – malm červené **hl'uznaté** vápence.

Spodný neokom v hlbokovodnejšom type predstavujú slienité vápence s **hľuzami** rohovcov, v plytkovodnejšom type ich zastupujú organodetrické vápence, miestami brekciovité vápence. Vrchnokriedové členy (vrchný alb až vrchný cenoman) začínajú slieňmi a ílovcami, pokračujú flyšovým súvrstvím (pieskovce, prachovce a sliene) a končia jemnorytmickým flyšom (sliene, pieskovce).

Chočský príkrov buduje rozsiahle plochy pohoria a vyznačuje sa ojedinelou kompletnosťou. Vystupujú všetky základné sekvencie: melafýrová séria, čiernovážska, bielovážska a bebravská. Horniny melafýrovej série (bridlice a pieskovce s melafýrmi) vystupujú na báze príkrovu a sú permského veku. V ich nadloží vystupuje súvrstvie triasu s prevahou vápencov, jury (rôzne druhy vápencov s vložkami rohovcov), titónu a neokómu (slienité vápence, bridlice a pieskovce). Najmohutnejším členom chočského príkrovu, najmä však bebravskej jednotky je komplex dolomitov stredného – vrchného triasu, ktorý má výrazné zastúpenie najmä v priestore Trenčianske Mitice - Petrova Lehota a v okolí Trenčianskych Teplíc. Dolomity stredného triasu sú svetlé, masívne a málo súdržné. Vrchnotriasové dolomity sú tmavšie, vrstevnaté a obsahujú zvýšenú ílovú prímes. Sú v nich prítomné telesá svetlých vápencov wettersteinského typu. V bielovážskej jednotke sú zastúpené tmavé oponické vápence. Najmladším členom chočského príkrovu sú lunzské vrstvy, tvorené súvrstvím vápnitých a nevápnitých bridlíc a pieskovcov.

Najvyšším tektonickým elementom je strážovský príkrov vo vývoji stredotriasových karbonátov. Strážovský príkrov má tiež v tomto pohotí typovú oblasť. Za jeho charakteristické členy sa považuje vedľa mocných más všetkých stredotriasových steinalmaských a wettersteinských vápencov i pestrý vývin vrchného anisu.

## *Žiar*

Pohorie Žiar je zastúpené len v okrese Prievidza. Patrí sem jeho západná časť. Na SZ sa stýka pozdĺž kľačianskeho zlomu s jadrovým pohorím Strážovské vrchy a pozdĺž sústavy pravnianskeho a sklenovského zlomu s Hornonitrianskou kotlinou. Na JV strane na krátkom úseku hraničí s vulkanitmi Kremnických vrchov.

Pohorie je budované kryštalicým jadrom, mezozoikom tatrika, križňanskou jednotkou, chočskou jednotkou a len nepatrnou časťou strážovskej jednotky.

V kryštalickom jadre sú väčšinou zastúpené granitoidy (porfýrické hrubozrnné dvojsľudné granitoidy, leukokrátne apliticko – pegmatitické granitoidy, autometamorfované dvojsľudové granitoidy). Metamorfity tvoria južnú okrajovú obrubu a sú zastúpené pararulami a migmatitmi.

Obalová jednotka (žiarska sekvencia) je vyvinutá v rozpätí stredný trias – alb, buduje severný okraj kryštalinika a patrí do skupiny jednotiek fatranského typu. Ráztočnianska sekvencia je rozložená pri okraji kryštalinika a je sekvenciou tatranského typu.

Križňanská jednotka je zastúpená predovšetkým zliechovskou sekvenciou, svojim typickým sledom členov (značný podiel svetlých triasových vápencov, malá hrúbka slienitých bridlíc albu).

Chočská jednotka vystupuje v S a J cípe pohoria a sú tu zastúpené bielovážska a čiernovážska sekvencia. Typický je nedostatok členov melafýrovej série.

### *Tribeč*

Jadrové pohorie Tribeč je rozdelené priečnym zlomom na časť zoborskú a časť razdielsku. Do územia TSK zasahuje razdielska časť pohoria Tribeč. Razdielska časť sa pozdĺž jastrabianskeho zlomu stýka s vulkanitmi Vtáčnika a neogénnymi súvrstviami Hornonitrianskej kotliny. Razdielska časť je budovaná hlavne metamorfiami so značným podielom diaforitov, mohutným permským súvrstvom a silne redukovanou obalovou razdielskou jednotkou, križňanským a chočským príkrovom.

Základným členom kryštalinika razdielskeho bloku sú svory (sčasti azda proterozoického veku), pre ktoré je typická prítomnosť početných telies amfibolitov. Permský komplex predstavuje pestrofarebné súvrstvie bridlíc, piesčitých a drobových pieskovcov s vložkami zlepcov. Perm je slabo postihnutý metamorfózou, čo sa prejavuje prítomnosťou sericitu a chloritu.

Obalová (razdielska) jednotka je vyvinutá v rozpätí spodný trias – alb. Od tribečskej jednotky sa líši odlišným vývinom stredného triasu (aniske tmavé vápence a nábehom

k **hľuznatosti**, s vložkami čiernych bridlíc, dolomitov a rohovcov), nedostatkom metamorfózy a pozíciou v nadloží permského súvrstvia.

Križňanská jednotka je čiastočne metamorfne postihnutá. Je vyvinutá v rozpätí spodný trias – alb a vyznačuje sa zastúpením svetlých vápencov v strednom triase, pestrým liasom, detritickými vápencami vo vrchných horizontoch spodnej kriedy a vysokým podielom klastík v albe.

Chočská jednotka predstavuje rozsiahlym zastúpením **malefýrovej** série tylovú časť kmeňového príkrovu. K jej osobitostiam patrí značný rozsah karbonátového súvrstvia, mocný komplex dolomitov a prítomnosť wettersteinských vápencov.

### **Vnútrokarpatský paleogén**

Vnútrokarpatský paleogén zastupuje paleogén Strážovských vrchov s čiastkovými regionálno – geologickými jednotkami *Súľovské skaly* a *domanižsko – mojtínsky paleogén*.

*Súľovské skaly* sú budované zlepenkami (súľovského typu) kuiského až lutétskeho veku. Sedimenty laterálne prechádzajú do flyšovej výplne žilinsko – rajeckej kotliny.

*Domanižsko – mojtínsky paleogén* vyplňa depresiu na severnom okraji Strážovských vrchov a je pričleňovaný k pribradlovej zóne. Je tvorený bazálnymi monomiktnými dolomitovými zlepenkami s brekciami a vyššie pieskovicami s ílovcami flyšovej litofácie prevažne spodnoeocénneho veku.

### **Vnútrohorské panvy a kotliny**

Panvy a kotliny sú výraznými morfoštruktúrami Západných Karpát a spolu s jadrovými pohoriami ich možno považovať za jeden z najcharakteristickejších znakov celých Západných Karpát. Dnešný obraz je najmä výsledkom vývoja od stredného miocénu.

Do územia TSK zasahujú pri okrajoch Strážovských vrchov kotliny Považského podolia – *Ilavská a Trenčianska kotlina*, *Bánovská kotlina* a *Hornonitrianska kotlina*. Vyplnené sú neogénnymi sedimentami.

*Ilavská kotlina* je vyplnená spodnomiocénnymi (egenburg) morskými sedimentami (hlavná molasa) zlepencovitého a pieskovcového typu a rôznym stupňom spevnenia. Tieto sedimenty sú prekryté pliocénnymi sedimentami dáku (neskorá molasa). Jedná sa o polymiktné štrky, ktoré sú miestami slabo spevnené, ďalej vystupujú polymiktné piesky s pieskovcami a sivé, žltkavé a zelenkavé, miestami vápnité íly rozložené v šošovkovitých polohách.

*Trenčianska kotlina* je tvorená len súvrstviem spodného miocénu, vystupujúceho vo forme denudačných zvyškov. Väčšinou ide o bazálne časti, tvorené predovšetkým karbonátovými zlepencami a pieskovcami egenburgu. Pieskovce tvoria obyčajne prechod do šlírového súvrstvia (egenburg – otnang) v oblasti Dolné Motešice - Neporadza sú však na bazálnych zlepencoch v priamom nadloží šlírové pelity.

V širšom okolí Krajného, zasahuje SV okraj *viedenskej panvy* vyplnenej neogénom v brezovskom vývoji. Reprezentujú ho hrubozrnné pieskovce s polohami zlepencov a piesčitých vápencov, ktoré do nadložia prechádzajú do silne piesčitých ílovcov (egenburg – otnang).

Na JV ohraničení mezozoika Čachtických Karpát neogén podunajskej panvy reprezentuje *Blatnianska priehlbina*. Tvorí ju bazálne karbonátové zlepence, lokálne prechádzajúce do pieskovcov. Pieskovce sú masívne, hrubolavicovité, karbonátové. Okrem toho ojedinele sú zastúpené polymiktné zlepence jablonické s exotickým materiálom, prechádzajúce do pieskovcov (karpat). Posledným členom je monotónne súvrstvie vápnitých slieňovcov s polohami pieskovcov (karpat).

*Bánovská kotlina* je vyplnená hlavne morskými a brakickými sedimentami bádenu a sarmatu, ktoré sú prekryté kontinentálnymi, pomerne jemnozrnnými súvrstviami vrchného miocénu a pliocénu.

*Hornonitrianska kotlina* sa rozprestiera v povodí horného toku rieky Nitry, medzi Tužinou, Prievidzou, Partizánskym a smerom juhovýchodným zasahuje do spodnej časti doliny potoka Handlovka, ktorý pri Prievidzi vteká do rieky Nitry.



V podloží tret'ohorných sedimentov a vulkanitov boli ojedinele zistené mezozoické, prípadne paleozoické horniny. V západnej časti kotliny bolo zistené súvrstvie dolomitov a vápencovo – dolomitický komplex. Súvrstvie dolomitov predstavuje svetlé, svetlosivé, zväčša celistvé masívne dolomity pevného skalného charakteru. Stratigraficky sú začlenené do ladinu. Vo vápencovo – dolomitickom komplexe boli vyčlenené dva litologické typy hornín, tmavosivé vápence a sivé až tmavosivé dolomity (anis).

Mezozoické súvrstvia vystupujú aj na povrch a sú v tektonickom styku s kryštalinikom Malej Magury.

Vo východnej časti kotliny, pod vulkanitmi pohoria Vtáčnik a pod uhľonosným súvrstviem bola zistená melafýrová séria. Melafýrové horniny sú často sprevádzané pieskovcovo – arkózovým súvrstviem, arkózami a kemitými pieskovcami.

Staršie tret'ohory vystupujú na povrch hlavne v západnej časti kotliny v podobe zlepenčov, pieskovcov, numulitových vápencov a slienitých ílov. Litofácie paleogénu sú na základe zistenej fauny začlenené k vrchnému lutétu až spodnému priabonu, flyšové súvrstvie k spodnému priabonu až spodnému oligocénu. Litologicko faciálne je celý komplex členený na bazálne transgresívne litofácie (brekcie, zlepence, numulitové vápence a pieskovce), ďalej na okrajovú litofáciu, kde došlo k striedaniu brekcií, zlepenčov, pieskovcov a ílovcov. Miestami má flyšový vývoj.

Neogénne súvrstvie sa začína sladkovodným a suchozemským súvrstviem, ktoré tvorí bazálnu časť. Litologicky sú to svetlosivé, zelenkavé, silno piesčité íly s dokonale opracovanými obliakmi kremeňa. Vyššie sú lagunárne brakické vrstvy (plytkovodné sedimenty s bohatou makrofaunou). Ďalším horizontom sú sedimenty morského pobrežného charakteru v piesčitom vývoji. Nad týmto komplexom je šlírové súvrstvie. V kotline južne od Prievidze a pod vulkanitmi Vtáčnika sú sedimenty spodného miocénu. Nad podložnými zlepencami leží handlovské súvrstvie.

### **Neovulkanity (stredoslovenské neovulkanity)**

Juhovýchodnú časť TSK buduje regionálna geologická jednotka – *vulkanity Vtáčnika* a nepatrnou časťou sem zasahujú *vulkanity Kremnických vrchov*.

*Vulkanity Vtáčnika* sú reliktom sarmatského stratovulkaánu a vulkanosedimentárnych súvrství bádenu až spodného sarmatu nadväzujúcich na výplň Hornonitrianskej kotliny na severe. Na juhu vulkanity Vtáčnika pozvoľne prechádzajú do Štiavnického stratovulkánu a na východe do vulkanitov Kremnických vrchov.

*Vulkanity Kremnických vrchov* predstavujú relikty bádenského stratovulkánu s naloženou štruktúrou kremnického grabénu vyplneného vulkanitmi vrchnobádenského až spodno sarmatského veku a s relikdami sarmatských až posarmatských vulkánov menších rozmerov. Z horninových typov výrazne prevládajú andezity.

## **Kvartér**

V zmysle regionálneho geologického členenia (Vass, D., et al., 1988) kvartér na území TSK patrí do stredohorskej podoblasti, zahŕňajúce kvartérne sedimenty stredných a nízkych pohorí výška do 1 500 m n. m. a vnútorných kotlín.

Najvýznamnejšie sú zastúpené fluviálne sedimenty údolných nív (holocén) akumulujúce sa najmä pozdĺž poriečnej nivy Váhu a jej významnejších prítokov. Sedimenty údolných nív sú tvorené materiálom z flyšového pásma. Sedimenty vážskej nivy sú tvorené pestrým materiálom a dosahujú väčšej hrúbky (do 20 m). Základom fluviálneho sedimentu sú štrky a piesky s prevahou hrubého štrku v bazálnej časti a s postupným zjemňovaním materiálu do nadložia. Ich nadložie tvoria hlinité piesky a povodňové hliny.

Oblasť pohorí má väčšinou členitý reliéf, s prevládáním erózných procesov a transportu zvetralín do nižších polôh. Prevládajú tu rôzne litogenetické typy svahových sedimentov (hlín, suťových hlín a sutín), vrátane zosuvov (najmä v oblastiach magurského flyšu), prolúvií, náplavových kužeľov a zvetralinového plášťa.

V územiach budovaných vápencovými **horninami** patria ku kvartérnym **sedimentom** i výplne krasových dutín, puklín a jaskynné sedimenty.

### 1.1.3 Hydrogeologická charakteristika

Geologická stavba Trenčianskeho samosprávneho kraja je jedným zo základných faktorov, ktorý determinuje charakter hydrogeologických pomerov územia. Podľa geologickej stavby môžeme vyčleniť niekoľko hydrogeologických celkov s odlišnými hydrofyzikálnymi vlastnosťami horninového prostredia, režimom a chemizmom podzemných vôd. Sú to:

- hydrogeologický celok kryštalinika s puklinovou priepustnosťou
- hydrogeologický celok mladšieho paleozoika a mezozoika s puklinovou priepustnosťou a krasovo – puklinovou priepustnosťou
- hydrogeologický celok paleogénu s puklinovou a medzizrnnou priepustnosťou
- hydrogeologický celok noegénu s medzizrnnou a puklinovou priepustnosťou
- hydrogeologický celok neovulkanitov s puklinovou a medzizrnnou priepustnosťou
- hydrogeologický celok kvartéru s medzizrnnou priepustnosťou.

#### *Hydrogeologický celok kryštalinika a paleozoika*

Horniny kryštalinika a paleozoika sú reprezentované granodioritmi, dioritmi, rulami svormi, brekciami a arkózami, ďalej sú zastúpené svorové ruly, migmatity, pararuly a granity východných svahov Považského Inovca a fylity a amfibolity.

Komplexy kryštalinika na území okresu Myjava sú slabozvodnené a ani polohy granitoidov neumožňujú sústredenie väčších množstiev podzemnej vody. Pramene majú malú výdatnosť (0,5 – 1,0 l/s) a sú zriedkavé a rozptýlené.

V okresoch Bánovce nad Bebravou a Partizánske je situácia podobná. Priepustnosť hornín kryštalinika je zväčša puklinová a je závislá na hustote puklín, na ich otvorenosti a výplni. Jedná sa o málo **priepustné** až nepriepustné horniny, slabo zvodnené a výdatnosť puklinových prameňov je zvyčajne do 0,5 l/s.

V okresoch Trenčín a Nové Mesto nad Váhom majú horniny kryštalinika a paleozoika taktiež celkovo malý hydrogeologický význam. Cirkulácia podzemných vôd sa uskutočňuje prevažne vo vrchných častiach zóny rozrušenia a vo zvetralinovom plášti. Výstup podzemných vôd je väčšinou rozptýlený a sústredené pramene s výdatnosťou niekoľko l/s sú ojedinelé, prevažne tvorené sumárom líniových výverov.

V okrese Prievidza sú hydrogeologické pomery kryštalinika a paleozoika analogické. Puklinové vody nevytvárajú významnejšie sústredovanie podzemných vôd.

V okresoch Považská Bystrica, Púchov a Ilava nie sú horniny kryštalinika a paleozoika zastúpené.

#### *Hydrogeologický celok mezozoika*

Mezozoické komplexy v okrese Myjava majú variabilné charakteristiky. Mezozoikum bradlového pásma (východná časť Bielych Karpát a Myjavská pahorkatina) má vhodné podmienky pre akumuláciu podzemných vôd. Vyskytujú sa tu pramene s výdatnosťou 0,5 – 1,0 l/s a viac. Podzemná voda je vhodná pre pitné účely. Druhohorné sedimenty Brezovských Karpát sú rôzne hydrogeologicky významné. Horniny križňanského príkrovu tvoria dobre priepustné vápence a dolomity v nepriepustnom obale. Prevažná väčšina karbonátov mezozoika je základného výrazného Ca – HCO<sub>3</sub> typu neutrálneho až slabo zásaditého s nízkou mineralizáciou.

V okresoch Partizánske a Banovce nad Bebravou sú mezozoické horniny, najmä triasové vápence a dolomity významným hydrogeologickým súvrstvím. Sústredené puklinové, puklinovo – krasové a krasové pramene majú výdatnosť väčšinou v desiatkách l/s, ale časté sú i menšie výdatnosti. Niektoré pramene však dosahujú vysokú výdatnosť (Slatinka nad Bebravou 160 až 1 300 l/s, **Vrchovište 56 – 2 000 l/s, Pri Moste 38 – 664 l/s, Pri Mlyne 6 – 220 l/s**).

V okresoch Trenčín a Nové Mesto nad Váhom majú mezozoické komplexy v závislosti na litologickej pestrosti rôznu hydrogeologickú hodnotu. Slienité vápence, sliene a bridlice jury križňanského príkrovu sú slabo priepustné a spôsobujú, že časť Strážovských vrchov je menej významná z hľadiska zásob podzemných vôd. Karbonátické členy chočského príkrovu sú v uvedenom pohorí podstatne infiltračne priaznivejšie a základný význam pre transport vôd majú sedimenty medzi Kšinou a Omšením, ležiace na hydrogeologicky nepriaznivých súvrstviach albu. Chrbty ich antiklinál s osami v smere S – J určujú generálny smer podzemných vôd k juhu až juhovýchodu. Západná polovica Strážovských vrchov je chránenou oblasťou prirodzenej akumulácie vôd. Infiltračne vhodnejšie sa javia stratigraficky zhodné členy Považského Inovca. Plytká synklinála dolomitov vo východnej časti pohoria

tvorí bilančne uzavretý celok s odvodňovaním malými prameňmi po obvode. Prevažne dolomitové sedimenty vo zvyšnej časti Považského Inovca ležia na nepriepustných členoch križňanského **príkrovu**. Popisovaná kryha má dobrú puklinovú až puklinovo – krasovú priepustnosť. Celkove je bilancovaných 100 – 110 l/s podzemných vôd a je dôvodný predpoklad ďalšieho odvodňovania priamym prestupom vôd do kvartérnych a neogénnych súvrství údolia Váhu. Infiltračne priaznivé sedimenty triasu (vápence a dolomity novomestského krasu) s hlavným vývojom medzi Čachticami a Novým Mestom nad Váhom budujú krasovo priepustné sedimenty vytvárajúce podzemnú nádrž, odvodňovanú prameňmi pri východnom okraji Čachtických Karpát. V pramennej skupine Čachtice (**prameň Čachtice – Teplička**) vyviera 60 – 70 l/s z celkových bilancovaných 100 – 120 l/s. podzemných vôd. Mladšie súvrstvia (rét, jura, krieda) sú menej vhodné až nevhodné, ako kolektory podzemnej vody. Podobne karbonátické jadrá v paleogénnom obale, ako súčasť bradlového pásma, majú hydrogeologickú hodnotu závislú na svojej kvantite a kubatúra prameňov dosahuje 0,5 l/s až 1,0 l/s. Väčšie výdatnosti sa dosahujú vo výveroch v blízkosti rozsiahlejších bradiel (do 1,0 l/s) a výnimočnú kubatúru má prameň Rybníček v Kostolnej (až 58,0 l/s) a Rybníček I v Ľubine (14,5 l/s), **Bošáca - Horný a Dolný prameň (2,4 – 16 l/s)**. Z hľadiska chemizmu sa jedná prevažne o základný Ca - HCO<sub>3</sub> typ vody, vhodný pre pitné účely.

V okrese Prievidza je mezozoikum zastúpené v J časti Malej Fatry s priaznivými sedimentami v okolí Fačkova a križňanský príkrov Žiaru (Ráztočno), odvodňovaný pri Jalovci (12,0 – 16,0 l/s). Tieto horniny majú veľkú infiltračnú schopnosť. Obalové série sú litologicky pestrejšie a akumulácie vhodné len v miestach lokalizácie krasových partíí triasu. Karbonátové sedimenty Strážovských vrchov sú faciálne rozdielne, avšak v dôsledku významných polôh vápencov a **dolomitov** stredného a vrchného triasu križňanského príkrovu vhodné pre cirkuláciu puklinovo krasových vôd a vznik významných krasových prameňov (Valaská Belá, Temeš). Jednotky chočského príkrovu v oblasti Zemianských Kostolian a Nitrianskeho Rudna vytvárajú kryhu o ploche cca 97 km<sup>2</sup>, ktorá je odvodňovaná v okolí Nitrice a Nitrianskeho Rudna. Druhohorné sedimenty Tribča majú slabé zvodnenie a vodárensky významnejšie sú dolomity a vápence pri Rabovici a Hornej Vsi, kde sa akumulujú aj sústredené výtoky. Podzemné vody sú výrazne Ca – Ca (Mg)-HCO<sub>3</sub> typu a len lokálne sa vyskytujú varianty Ca - SO<sub>4</sub>.

V okresoch Považská Bystrica, Púchov a Ilava sú zastúpené mezozoické komplexy Strážovských vrchov a to karbonátovými kryhami, z ktorých je najväčšia (115 km<sup>2</sup>) okolo

**Zemianskej** Závady a Košeckého Podhradia. Krasové vody sa sústreďujú do stredu synklinály v smere JZ – SV s tendenciou prestupu pod kotlinu. V dôsledku paleogénnej bariery prevažná časť krasových vôd vystupuje v doline Radošina a časť vyviera na tektonickej poruche v doline Domanižianky JV od Počarovej v paleogénnych sedimentoch (400,0 – 480,0 l/s). V oblasti okolo Čierneho vrchu vystupuje v dolinách cca **280 l/s** a v okolí Mojtína sú krasové a krasovo – puklinové pramene relatívne slabšej výdatnosti. Menšie kryhy vápencov a dolomitov triasu chočského príkrovu ležia na nepriepustných sedimentoch kriedy a najvýznamnejšia oblasť je medzi Ilavou a Veľkým Košeckým Podhradím s predpokladom priameho odvodňovania do kvartéru a neogénu Ilavskej kotliny. Podobné útvary sú južne od Ilavy a JZ od **Kolačina**. Z chemického hľadiska sa jedná o vody Ca - HCO<sub>3</sub> typu vhodné ako pitné vody a tvoria podstatnú časť vodohospodársky využívaných zásob (Mojtín). Najvýznamnejšie zdroje sú: **Býky (20,7 l/s)**, **Pod Hájovňou (44,8 l/s)**, **Na ihrisku ( 80 l/s)**, **Cinková a Centrálny výver (40 l/s)**.

#### *Hydrogeologický celok paleogénu*

V okrese Myjava sú paleogénne sedimenty zastúpené flyšovými a flyšoidnými horninami, pričom ílovce a slieňovce sú v prevahe nad pieskovecami a vodárenská hodnota komplexu je malá. Pramene majú rozkolísanú výdatnosť (max. 0,4 l/s), čo zapríčiňuje malú puklinovitosť pieskovcov. Takmer všetky sú viazané na sute a podpovrchovú zónu a preto sezónne vysychajú. Podzemné vody sú prevažne Ca - HCO<sub>3</sub> typu.

V okrese Trenčín a Nové Mesto nad Váhom sa paleogénne sedimenty prejavujú formou flyšových a flyšoidných komplexov s karbonátickými segmentami v obale. Ich hydrogeologická hodnota je všeobecne malá, menšie pramene a studne s rozkolísanou výdatnosťou (0,2 – 0,4 l/s) sa nachádzajú v sutiach a sú viazané na podpovrchovú zónu rozvoľnenia a preto často vysychajú. Podzemná voda sa nachádza v piesčitých polohách (i štrkových), pokiaľ sú tieto zhruba v úrovni eróznej bázy, resp. pod ňou. Vyššie polohy majú výlučne transportný charakter občasného rázu. Časté sú artézske hladiny avšak negatívneho typu. **Podzemná** voda je vhodná pre pitné účely.

V okrese Prievidza sú paleogénne horniny zastúpené v Handlovskej kotline. Jedná sa o pieskovce, ílovce, štrky, piesky). Sú variabilne priepustné a málo preskúmané. Flyšoidné sedimenty Strážovských vrchov majú **malú** infiltračnú schopnosť a len bazálne súvrstvia

(zlepence, brekcie, vápence) sú hydrogeologicky priaznivejšie, avšak bez vodárenského významu. Podzemné vody sú prevažne Ca - HCO<sub>3</sub> typu a sú to pitné vody.

V okresoch Považská Bystrica, Púchov a Ilava je bazálny paleogén tvorený zlepencami (Prečín). Predstavuje priaznivé súvrstvie pre obeh podzemných vôd a ich sústreďovanie v poruchových zónach. Umožňuje to priaznivá synklinálna stavba a okrem dotácie manínskeho výveru v nich možno očakávať ďalšie množstvá podzemných vôd s možnosťou zachytenia v oblasti Prečína i ďalších území. Výdatnosti prameňov vo flyšových horninách vonkajšieho flyšového pásma sú malé (do 0,2 l/s). Podzemné vody sú prevažne Ca - HCO<sub>3</sub> typu a Ca (Mg) - HCO<sub>3</sub> typu a sú to pitné vody.

#### *Hydrogeologický celok neogénu*

V okrese Myjava v Myjavskej pahorkatine je neogén zastúpený zlepencami a pieskovecami spodného burdigalu a karpatskou formáciou vrchného helvétu (íly, piesky, pieskovce, štrky). Ich hydrogeologické pomery sú pestré a všeobecne ich môžeme z hľadiska vodohospodárskeho využitia považovať za nepriaznivé. Len sporadicky sa vyskytujú pramene s maximálnymi výdatnosťami 2 – 3 l/s.

V okrese Bánovce nad Bebravou je neogén zastúpený v Nitrianskej pahorkatine. Je charakteristický viacerými (4 – 6) horizontami podzemnej vody do hĺbky cca 400,0 m, pričom výdatnosti artézskach etáží kolíšu od 0,01 – 2,0 l/s podzemnej vody.

V okrese Trenčín, Považská Bystrica, Púchov a Ilava vystupujú jazerno – riečne sedimenty neogénu Ilavskej kotliny. Zastúpené sú íly, ílové štrky, piesky, ktorých hrúbka dosahuje až 100,0 m. Sú považované za slabšie priepustné. Ich hydrogeologický význam je potrebné hodnotiť v súvislosti s nadložným kvartérom.

V okrese Prievidza neogén predstavujú sedimenty Hornonitrianskej kotliny. Sú v pestrom kontinentálnom vývoji, ktorý sa vyznačuje nepravidelným striedaním hruboklastických až pelitických foriem, zníženou pórovou priepustnosťou a zhoršeným kolektorským významom. Intenzívnejšia cirkulácia podzemných vôd sa sústreďuje do okolia zlomov a v oblasti Novák je celkový režim podzemných vôd ovplyvňovaný ťažbou uhlia. Vplyvom poddolovania dochádza lokálne i k poklesom územia a vytvárajú sa

bezodtokové depresie, **dopĺňované** zrážkovou vodou. Podzemné vody majú výrazný až nevýrazný Ca - HCO<sub>3</sub> charakter s lokálne sa vyskytujúcim Ca-SO<sub>4</sub> typom.

#### *Hydrogeologický celok neovulkanitov*

Hydrogeologický celok neovulkanitov je zastúpený v okrese Prievidza, kde do územia zasahujú neovulkanity Kremnických vrchov. Majú premenlivú intenzitu zvodnenia v závislosti od rozpukania masívu (andezit - ryolit – bazalt). Vody sú čiastočne drenované Kremnickým a Handlovským banským revírom. Pórovo a puklinovo priepustné vulkanické a vulkanicko – detritické horniny pohoria Vtáčnik spôsobujú vznik prameňov vo vyšších častiach pohoria s výdatnosťou do 2,0 l/s a čiastočný prestup vôd do povrchových tokov alebo priľahlej kotliny. V severnej časti väčšinu vôd odvádzajú banské diela (Handlová a **Cigel'** 180,0 l/s a Nováky vyše 200,0 l/s). Z tufov a tufitov možno v priaznivých prípadoch získať do 2,0 l/s podzemnej vody. Jedná sa o vody Ca (Mg) - HCO<sub>3</sub> typu.

#### *Hydrogeologický celok kvartéru*

V okrese Myjava je kvartér vyvinutý v povodí rieky Myjava. Je tvorený povodňovými hlinami a kalmi so štrkami a pieskami v podloží. Určitý význam dosahujú náplavy Chvojnice, Maliny, Brezovej, Jablonky. Generálne je hladina podzemnej **vody** v kvartéri voľná, lokálne mierne napätá. Voda je základného výrazného až nevýrazného Ca – HCO<sub>3</sub> typu. Najvýznamnejšie pramene sú: **Brezová – Košariská (27 l/s) a Myjava (48 l/s)**.

V okresoch Bánovce nad Bebravou a Partizánske sú značné zdroje podzemnej vody sústredené v kvartérnych náplavoch Nitry a Bebravy. Predovšetkým sú viazané na aluviálne sedimenty, ale čiastočne sú zvodnené i terasové stupne. Hrúbka kvartérnych náplavov je od 6 do 14 m. Spodná časť súvrstvia je tvorená štrkami a pieskami, vrchná časť rôznymi hlinami a ílmi. Výdatnosť jednotlivých studní na sútoku Nitry a Bebravy je okolo 20 l/s, inde je to 10 l/s. V aluviálnej nive Bebravy sú náplavy menej hrubé a výdatnosť studní je v rozpätí 2 – 8 l/s. Terasové stupne sú vyvinuté len v úzkom pruhu na okraji alúvia. Ide o zahlinené, obyčajne menej priepustné štrky a piesky. Prekryté sú niekoľko metrov hrubou polohou slabopriepustných spraší a sprašových hĺn. Výdatnosť jednotlivých studní dosahuje niekoľko l/s. Významné zdroje sú: **Bánovce nad Bebravou (54 l/s), Pažitné (14 l/s) a Dobranská (25 l/s)**.



V okresoch Trenčín a Nové Mesto nad Váhom sa aluviálne sedimenty nachádzajú v centre územia. Ich hrúbka je až 20,0 m s výdatnosťou studní do 5,0 l/s. Aluviálne sedimenty sú pokryté vrstvou piesčitých hĺn (hrúbka 0,3 – 3,0 m) a **spraší** (až 10,0 m) v severnej časti na terasách. Sedimenty Váhu sú veľmi dobre priepustné a **lokálne** komunikujú s podložným neogénom a mezozoikom. V režime podzemných vôd sa prejavuje **drenážny** účinok Váhu po vybudovaní vodných diel. Obdobné vhodné hydrodynamické podmienky prejavujú i náplavy prítokov Váhu (Drietoma, Bošáčanka, Klanačnica, Jablonka) a ostatné deluviálne i eluviálne zeminy majú viac - menej charakter infiltračno – korelačný, pričom pórová **priepustnosť** je zhoršovaná zvýšeným obsahom hlinitej zložky. Vody sú Ca – HCO<sub>3</sub> typu.

V okrese Prievidza je kvartér reprezentovaný v Hornonitrianskej kotline hlavne rozsiahlymi proluviálnymi **kuželmi** a v podhorí masívov a náplavami poriečnej nivy Nitry. Kužele v značnom rozsahu prekrývajú pliocénne sedimenty a vytvárajú s nimi spoločnú nádrž podzemných vôd, ktorá sa odvodňuje na eróznej báze prevažne do usadenín údolného toku. Hrúbka sedimentov je 5,0 – 10,0 m a prevládajú piesčité štrky, ktorých vytriedenosť i hrúbka vzrastajú v smere toku. Výdatnosť vrtných odberov kolíše v intervale od niekoľko desiatín až do 20,0 l/s. Deluviálne sedimenty horských masívov majú variabilnú priepustnosť a spôsobujú reguláciu infiltrácie zrážkových vôd.

V okresoch Považská Bystrica, Púchov a Ilava je kvartér zastúpený v Ilavskej kotline. Prevládajú sedimenty riečnej nivy Váhu (štrky) a povodňové hliny a spraše. V Bytčianskej kotline prevládajú štrky a piesky s veľmi dobrými hydrofyzikálnymi vlastnosťami a pomerne veľkými zásobami podzemných vôd. Hydrogeologická hodnota usadenín prítokov Váhu (Biela voda, Tovarský potok, Zubak, Maríkovský potok, Papradnianka) je premenlivá. Z chemického hľadiska sa jedná o vody Ca – HCO<sub>3</sub> typu.

Územie Trenčianskeho samosprávneho kraja je bohaté na minerálne a termálne vody. V okrese Trenčín sa nachádza viacero prameňov so spontánnym CO<sub>2</sub> (Melčice, Soblahov, Chocholná, Mníchova **Lehota**, Selec, Orechové) a H<sub>2</sub>S (Skala), ktoré sú miestne využívané na pitné účely. V Trenčianskych Tepliciach vyviera termálna voda s obsahom H<sub>2</sub>S (parciálny tlak CO<sub>2</sub> 0,1 MPa), ktorú možno charakterizovať ako základný Ca-SO<sub>4</sub> typ s vysokou mineralizáciou (2 632,64 mg/l), stredne sírovodíkovú, slabo uhličitú, dusíkovú a využívanú v kúpeľoch celoštátneho významu. V okrese Prievidza sú minerálne vody zastúpené žriedlom termálnej vody Ca-SO<sub>4</sub> typu v Chalmovej (kúpele miestneho významu) a obdobného

studeného miestne využívaného výveru v Malej Čausi. Kúpele celoštátneho významu sa nachádzajú v Bojniciach, kde dusíková voda základného Ca – HCO<sub>3</sub> typu má teplotu 30,2 – 45,9 °C a vyviera z triasových karbonátov v podloží paleogénu. V okrese Púchov, v Beluškých Slatinách sú kúpele miestneho významu postavené na vode stredno sírovodíkovej, slabo uhličitej, dusíkovej s teplotou 22,5 °C o celkovej mineralizácii 1 679,7 mg/l a základného Ca – HCO<sub>3</sub> typu. Nimnické kúpele majú vodu s Na – HCO<sub>3</sub> charakteristikou, ktorá je stredne uhličitá, dusíková, studená (11°C) a mineralizácia dosahuje 3,2 g/l.

Prehľadná situácia hydrogeologických rajónov TSK

Tab. č. 4

Okres	Hydrogeologický rajón	Geologicko – geografické začlenenie
<b>Myjava</b>	PM 043	Paleogén a mezozoikum bradlového pásma Z časti Bielych Karpát (100 % plochy rajónu)
	NM 044	Negén až krieda Myjavskej pahorkatiny (60% plochy rajónu)
<b>Bánovce nad Bebravou</b>	MP 066	Mezozoikum a paleogén južnej časti Strážovských vrchov (oblasť Timoradze)
<b>Partizánske</b>	NQ 071	Neogén Nitrianskej pahorkatiny (malá časť plochy rajónu)
<b>Trenčín, Nové Mesto nad Váhom</b>	M 036	Mezozoikum SZ časti Strážovských vrchov (50 % plochy rajónu)
	QN 037	Kvartér a neogén Ilavskej kotliny (20 % plochy rajónu)
	QM 038	Kvartér Trenčianskej kotliny a príľahlé mezozoikum Trenčianskej vrchoviny (100 % plochy rajónu)
	PM 041	Paleogén a mezozoikum bradlového pásma povodia Vláry (100 % plochy rajónu)
	MP 042	Paleogén a mezozoikum bradlového pásma V časti Bielych Karpát a <b>sčasti</b> Myjavskej pahorkatiny ((100 % plochy rajónu)

	NM 044	Neogén až krieda Myjavskej pahorkatiny južne od bradlového pásma (40 % plochy rajónu)
	M 045	Mezozoikum Čachtických Karpát a časti Bielokarpatského podhoria (100 % plochy rajónu)
	MG 046	Mezozoikum a paleozoikum severozápadnej časti Považského Inovca (100 % plochy rajónu)
	MG 047	Mezozoikum strednej a južnej časti Považského Inovca (30 % plochy rajónu)
	Q 048	Kvartér Váhu v Podunajskej nížine severne od čia ry Palárikovo – Galanta (20 % plochy rajónu)
	N 049	Neogén Trnavskej pahorkatiny (5 % plochy rajónu)
	MP 066	Mezozoikum a paleogén južnej časti Strážovských vrchov (20 % plochy rajónu)
	GM 068	Kryštalinikum a mezozoikum východnej časti Považského Inovca (50 % plochy rajónu)
	NQ 071	Negén Nitrianskej pahorkatiny (5 % plochy rajónu)
<b>Prievidza</b>	M 032	Mezozoikum J časti Lučanskej Fatry (30 % plochy rajónu)
	PG 063	Kryštalinikum, mezozoikum a paleogén JZ časť pohoria Žiar a Handlovskej kotliny (100 % plochy rajónu)
	M 064	Mezozoikum S časti pohoria Žiar (40 % plochy rajónu)
	PG 065	Kryštalinikum, mezozoikum a paleogén V časti Strážovských vrchov a Rudnianskej kotliny (90 % plochy rajónu)
	PM 066	Mezozoikum a paleogén južnej časti Strážovských vrchov (25 % plochy rajónu)
	QN 067	Neogén a kvartér Hornonitrianskej kotliny (100 % plochy rajónu)

	MG 069	Mezozoikum a paleozoikum SV časti Tribča (10 % plochy rajónu)
	V 082	Neovulkanity Kremnických vrchov (6 % plochy rajónu)
	V 086	Neovulkanity pohoria Vtáčnik a Pohronský Inovec (40 % plochy rajónu)
<b>Považská Bystrica, Púchov, Ilava</b>	MP 034	Paleogén a mezozoikum bradlového pásma Súľovských vrchov a Podmanínskej pahorkatiny (75 % plochy rajónu)
	M 035	Mezozoikum S časti Strážovských vrchov (65 % plochy rajónu)
	M 036	Mezozoikum SZ časti Strážovských vrchov (50 % plochy rajónu)
	QN 037	Kvartér a neogén Ilavskej kotliny (80 % plochy rajónu)
	Q 039	Kvartér Bytčianskej kotliny (25 % plochy rajónu)
	PM 040	Paleogén a mezozoikum Javorníkov a SV časti Bielych Karpát (80 % plochy rajónu)
	PM 041	Paleogén a mezozoikum bradlového pásma povodia Vlára (20 % plochy rajónu)
	PG 065	Kryštalínikum, mezozoikum a paleogén V časti Strážovských vrchov a Rudnianskej kotliny (20 % plochy rajónu)

#### 1.1.4 Charakteristika geologických faktorov životného prostredia

Geologické faktory sú vlastnosti geologického prostredia, ktoré ovplyvňujú využitie geologického, resp. životného prostredia. S vlastnosťami geologického prostredia súvisí aj náchylnosť krajiny na niektoré nepriaznivé faktory, ohrozujúce krajinné a životné prostredie i samotného človeka (zosuvy, náhle poklesy územia, rádioaktivita územia) alebo sťažujúce podmienky pre využitie územia (vysoká seizmická intenzita, nestabilné svahy, intenzívna erózia, objemové zmeny zemín a pod.

## Zosuvy

Zosuvy sú jedným z najrozšírenejších nepriaznivých faktorov, ktoré majú negatívny vplyv na využitie územia, najmä na poľnohospodárstvo. Na druhej strane sa vďaka nim zachovala podstatná časť genofondu lúk. Vyskytujú sa hlavne v podhorskej oblasti Bielych Karpát a na Myjavskej pahorkatine, v severných častiach okresov Myjava, Trenčín, Nové Mesto nad Váhom, Ilava, Púchov a Považská Bystrica.

Osobitným problémom z hľadiska svahových deformácií je okres Prievidza. Zosuvy v Hornej Nitre sú rozšírené najmä v území Handlovskej kotliny a v časti Prievidzkej kotliny. Intenzívne sú postihnuté územia medzi Prievidzou, Nedožermi, Brezanmi, Malou Čausou, Lipníkom a Ráztočnom a západne od Opatoviec nad Nitricou. Svahové deformácie v tomto území predstavujú dominantnú geobariéru, ktorá podstatne ovplyvňuje využitie územia. V území už boli uskutočnené náročné sanácie a stabilizačné opatrenia.

### *Náhle poklesy územia, poddolované územia, povrchová deštrukcia pôdy*

Poddolované územia sú v obalstiach po banskej činnosti. Na území kraja sa nachádzajú v okrese Prievidza. Staršie vydobyté podzemné priestory sa vyskytujú v oblasti Nová Lehota, Handlová, **Cigel'** a Nováky. Prejavujú sa deformáciami povrchu poddolovaného územia, na ktorom vznikajú poklesy alebo prepadliny. Rekultivácia poddolovaných území sa zabezpečuje podľa rekultivačných plánov. Jedná sa takmer výlučne o poľnohospodárske spôsoby rekultivácie, ktoré sú založené na terénnych úpravách, navážkach úrodných pôd a na systéme hydromelioračných opatrení.

Ťažba nerastných surovín je významným negatívnym faktorom ovplyvňujúcim životné prostredie. Dochádza k povrchovej **deštrukcii** a znečisťovaniu pôd, k **devastácii** terénu, znečisťovaniu ovzdušia (veľká prašnosť – napr. **ložisko Malé Kršteňany**). Spôsobuje zmeny reliéfu (zakladaním povrchových a jamových ťažobní, hald, odkalísk), zmeny morfo-genetického vývoja (vyvolanie a urýchlenie erózie a svahových deformácií). **Tak napr. ťažba hnedého uhlia sa prejavuje rôznymi formami porušenia povrchu v závislosti od geologickej stavby nadložia. Ťahové deformácie povrchu možno sledovať vo vyšších častiach svahov nad vyťaženými priestormi, v miestach maximálneho horizontálneho napätia. Prejavujú sa vznikom širokých rozvetvených trhlín rôznej šírky. Napríklad hlavná trhlina**

západne od Englišovho lomu SV od Cigľa dosahuje dĺžku až 100 m a šírku 2 – 10 m a hĺbku 5 – 15 m. Nepriaznivo vplýva na kvalitu pôd odstránením povrchových humusotvorných vrstiev, kontamináciou, vysušením alebo zamokrením, na ich kvantitu (záberom pre ťažbu a prevádzkové zariadenia). Vplyv banskej činnosti má vplyv aj na kvalitu prírodných vôd. Napr. na území Bane Cigľa na základe chemických analýz vôd a sedimentov bolo možné konštatovať, že v prípade Hlavnej štôľne pod závodom Cigľa v porovnaní s povrchovou vodou v potoku nad štôľňou bol pozorovaný nárast hodnôt celkovej mineralizácie a zvýšený obsah toxických kovov (As – stotiny mg/l, Cd – rádovotisíciny mg/l). Rekultivácia vyťažených priestorov sa zabezpečuje podľa schválených rekultivačných plánov zmysle banského zákona.

#### *Rádiometrická charakteristika a radónové riziko*

Bolo dokázané, že rádioaktívny prvok radón je najzávažnejším zdrojom prírodného ionizujúceho žiarenia, ktorý má takmer polovičný podiel na celkovom ožiarení svetovej populácie. Táto skutočnosť je dôvodom zvýšenej pozornosti monitoringu životného prostredia z hľadiska rádioaktivity. Prírodné zdroje rádioaktivity sú súčasťou prírodného prostredia. Patrí k nim kozmické žiarenie a prirodzená rádioaktivita hornín, hydrosféry a atmosféry. Prirodzená rádioaktivita hornín je v podstate podmienená prítomnosťou draslíka (K), uránu (U) a tória (Th). V zemskej kôre majú jednotlivé rádioaktívne prvky takéto zastúpenie: urán 2 – 3 ppm, tórium 8 – 12 ppm a draslík 2,5 %. Tieto prvky emitujú gama žiarenie a podmieňujú vonkajšie ožiarenie. Horniny používané ako stavebné suroviny sa stávajú zdrojom radiácie v budovách. Podľa vyhlášky č. 406/1992 Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky o požiadavkách na obmedzenie ožiarenia z radónu a ďalších prírodných rádionuklidov boli stanovené presné podmienky pri výstavbe a prestavbe stavieb, pre stavebné materiály, ktoré sa používajú v stavbách.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené **doporučené** hranice radónového rizika **podľa svetových a slovenských údajov**, korigovaných teoretickým modelom, uvažujúcim vplyv geologických parametrov.

Kategoríe rizika	Objemová aktivita $^{222}\text{Rn}$ v pôdnom vzduchu ( $\text{kBq/m}^3$ ), v základových pôdach pre plyny a vodu priepustných		
	malá	stredná	vysoká
nízke	< 30	< 20	< 10
stredné	30 – 100	20 - 70	10 – 30
vysoké	> 100	> 70	> 30

Pre stavebné suroviny sú stanovené limity hmotnostnej aktivity ( $a_m$ ) stavebných surovín.

- obytné objekty:  $a_{m\text{Ra}226} < 120 \text{ Bq/kg } ^{226}\text{Ra}$   
 $a_{m\text{Ra}226} + 1,25 a_{m\text{Th}232} + 0,086 a_{m\text{K}40} < 370 \text{ Bq/kg ekv. } ^{226}\text{Ra}$

- mimo obytné objekty:  $a_{m\text{Ra}226} < 240 \text{ Bq/kg } ^{226}\text{Ra}$   
 $a_{m\text{Ra}226} + 1,25 a_{m\text{Th}232} + 0,086 a_{m\text{K}40} < 600 \text{ Bq/kg ekv. } ^{226}\text{Ra}$

V tabuľke č. 6 uvidíme výsledky stanovenia rádioaktivity surovín na jednotlivých ložiskách.

Tab. č. 6

Lokalita	$a_{m\text{Ra}226}$ Bq/kg	$a_m(\text{Ra, Th, K})$ Bq/kg	Hodnotenie	
			obytné stavby	neobytné stavby
Myjava	37,71	154,94	áno	áno
Čachtice	6,35	10,30	áno	áno
Horné Srnie	11,71	41,04	áno	áno
Mníchová Lehota	22,58	27,46	áno	áno
Čachtice – Častkovce	37,18	106,31	áno	áno
Trenčianska Turná	39,32	130,15	áno	áno
Nitrianske Pravno	34,35	112,28	áno	áno
Nováky	22,73	42,69	áno	áno
Handlová	21,14	58,39	áno	áno
Zemianske Kostolany	60,14	129,11	áno	áno
Beluša	73,13	73,13	áno	áno
Ladce – Butkov	34,79	34,79	áno	áno
Pruské - Tuchyňa	138,21	138,21	áno	áno

V okrese Myjava bolo zistené vysoké radónové riziko nad horninami Brezovských Karpát, hlavne v oblasti medzi obcami Brezová pod Bradlom – Košariská.

V okrese Partizánske bolo vysoké radónové riziko zistené na malej ploche v pohorí Tribeč, v oblasti medzi Partizánskym, Veľkými Uhercami smerom na Veľké Pole.

Severne od Bánoviec nad Bebravou bolo zistené nízke radónové riziko. Ostatná časť okresu má stredné **radónové** riziko.

V okresoch Trenčín a Nové Mesto nad Váhom bolo zistené nízke radónové riziko na prevažnej časti obidvoch okresov. Stredná kategória radónového rizika bola zistená nad paleogénu výplňou Trenčianskej kotliny a nad horninami Považského Inovca a Strážovských vrchov. Vysoké radónové riziko bolo overené na rozsiahlej ploche v SV časti Malých karpát, z ktorej časť siaha do okresu Nové **Mesto** nad Váhom, **medzi** obcami Hrachovište a Vaďovce. Druhá pomerne rozsiahla plocha s vysokým radónovým rizikom je v Považskom **Inovci** medzi obcami Hôrka nad Váhom, Kálnica (okres Nové Mesto nad Váhom) a Selec (okres Trenčín).

V okrese Prievidza je do kategórie nízkeho radónového rizika zaradená časť sedimentov v okolí Prievidze a Bojníc. Prevažná časť okresu je zaradená do strednej kategórie radónového rizika. Územie s vysokým radónovým rizikom bolo zistené priamym meraním radónu v okolí Nitrianskeho Pravna a Chvojnice.

Prevažná časť okresov Považská Bystrica, Púchov a Ilava je zaradená do kategórie nízkeho a stredného radónového rizika. Úzke pásy stredného stupňa radónového rizika majú SV – JZ smer. Územie s vysokým stupňom radónového rizika nebolo na území Považskej Bystrice zistené.



## 1.2 Environmentálne údaje

### 1.2.1 Chránené územia v kraji z hľadiska ochrany prírody

#### A Chránené územia prírody (veľkoplošné a maloplošné)

Z celkovej výmery Trenčianskeho samosprávneho kraja 450 195 ha predstavuje výmera chránených území v kategórii **chránená krajinná oblasť (CHKO)** 101 897 ha, t.j. 22,63 %. Výmera **maloplošných chránených území (MCHÚ)** v kategórii **národná prírodná rezervácia (NPR), prírodná rezervácia (PR), národná prírodná pamiatka (NPP), prírodná pamiatka (PP)** a **chránený areál mimo CHKO (CHA)** činí 3 816 ha, čo predstavuje 0,84 % územia kraja.

V Trenčianskom kraji sa nenachádzajú **národné parky (NP)**. Na územie kraja zasahuje **5 chránených krajinných oblastí**: Malé Karpaty, Biele Karpaty, Strážovské vrchy, Kysuce a Ponitrie. **Maloplošných chránených území** je v Trenčianskom kraji **132**. Zastúpené sú **národná prírodná rezervácia (14), prírodná rezervácia (49), národná prírodná pamiatka (3), prírodná pamiatka (57)** a **chránený areál ( 9)**.

Veľkoplošné chránené územia v SR a v Trenčianskom kraji

Tab. č. 7

Kategória	Územie			
	Slovenská republika		Trenčiansky kraj	
	počet	výmera (ha)	počet	výmera (ha)
NP	7	243 219	0	0
CHKO	16	623 971	5	102 398,522

Zdroj: ŠOP SR, 2004

Maloplošné chránené územia v SR a v Trenčianskom kraji

Tab. č. 8

Kategória	Územie			
	Slovenská republika		Trenčiansky kraj	
	počet	výmera (ha)	počet	výmera (ha)
NPR	231	85484,7107	16	1 548
PR	363	11292,6160	48	3 031,49
NPP	45	55,3181	3	3,56

pokrač. tab. č. 8

PP	225	1510,4621	64	486,08
CHA	179	5250,3441	9	32,5

Zdroj: ŠOP SR, 2004

Prehľad veľkoplošných chránených území

Tab. č. 9

	Názov chráneného územia	Okres	Výmera (ha)	
			Celková	Z toho v kraji
1	Malé Karpaty	Nové Mesto nad Váhom, Myjava	64 610	5 577
2	Biele Karpaty	Myjava, Nové Mesto nad Váhom, Trenčín, Ilava, Púchov	43 519	35164,385
3	Kysuce	Púchov, Považská Bystrica, Ilava	65 462	15 317
4	Strážovské vrchy	Púchov, Považská Bystrica, Ilava, Prievidza	30 979	23 353
5	Ponitrie	Prievidza, Partizánske	37 665	15 927,183

Zdroj: ŠOP SR, 2004

Prehľad vyhlásených maloplošných chránených území v jednotlivých okresoch

Tab.č. 10

Okres	NPP	NPR	PP	PR	CHA	Spolu
Trenčín	1	0	17	13	3	34
N. Mesto n. Váhom	1	3	18	10 + 1*	4	37
Myjava	0	0	6 + 2*	1	0	9
Ilava	0	3 + 1*	8	3	0	15
Púchov	0	0	2	2	0	4
Považská Bystrica	0	2 + 1*	3	2	0	8
Bánovce n. Bebr.	0	1 + 1*	2	8 + 1*	1	14
Partizánske	0	0	1	3	1	5
Prievidza	1	3*	6	4	0	14
Trenčiansky kraj	3	16	65	48	9	140

\* zasahuje do viacerých okresov

Zdroj: ŠOP SR 200

V nasledujúcich prehľadoch uvedieme maloplošné chránené územia v jednotlivých okresoch Trenčianskeho kraja

## Okres Bánovce nad Bebravou

Tab. č. 11

Kategória - st. ochrany	Názov územia	Katastrálne územie	Rok vyhlásenia	Výmera v ha
NPR – 5	Bradlo	Ľutov	1988	97,67
NPR – 5	Rokoš	Podskalie, Diviacka Nová Ves, Omastinná, Diviaky n. Nitricou, Nitrianske Rudno, Nitrian. Sučany	1974	228,36
PR – 4	Čepušky	Zlatníky, Prašice	1988	58,12
PR – 5	Jankov vršok	Uhrovec	1993	103,42
PR – 5	Jedlie	Uhorské Podhradie	1974	1,40
PR – 5	Kňazí stôl	Trebichava, Ľutov	1988	88,31
PR – 5	Kulháň	Zlatníky	1972	7,39
PR – 5	Ľutovský Drienovec	Ľutov, Podlužany, Timoradza	1993	240,75
PR – 5	Smradľavý vrch	Timoradza	1954	30,77
PR – 5	Udrina	Trebichava, Timoradza	1993	107,36
PR – 5	Žrebíky	Slatina nad Bebravou, Krásna Ves	1993	111,26
PP – 5	Stará Bebrava	Čierna Lehota	1987	5,91
PP – 5	Jaskyňa Dúpna diera	Slatinka nad Bebravou		16,58
CHA - 4	Okšovské duby	Zlatníky	1984	1,53
spolu:				1098,83

## Okres Ilava

Tab. č. 12

Kategória – st. ochrany	Názov územia	Katastrálne územie	Rok vyhlásenia	Výmera v ha
NPR -	Vápeč	Horná Poruba, Kopec	1993	75,38
NPR -	Vršatské bradlá	Vršatské Podhradie, Červený Kameň	1970,1986	82,39
NPR – 4	Vršatské hradné bralo	Vršatské Podhradie	1986	12,05
NPR -	Strážov	Pružina, Zliechov, Čičmany	1981	229,55
PR -	Červenokamenské bradlo	Červený kameň	1986	47,52
PR – 4	Nebravá	Červený Kameň	1993	53,30
PR -	Drieňová	Krivoklát	1997	25,12
PP - 4	Biely vrch	Vršatské Podhradie	1990	4,41

pokrač. tab. č. 12

PP – 4	Brezovská dolina	Červený Kameň	1989	2,47
PP – 4	Dračia studňa	Bolešov, Krivoklát	1993	7,58
PP – 4	Krivoklát.tiesňava	Krivoklát	1989	9,71
PP – 4	Krivoklátske lúky	Krivoklát	1993	4,33
PP – 4	Skalice	Mikušovce	1969	1,05
PP - 4	Zliechovský močiar	Zliechov	2001	2,80
PP - 4	Strošovský močiar	Červený kameň	1989	0,77
spolu:				558,43

## Okres Myjava

Tab. č. 13

Kategória – st. ochrany	Názov územia	Katastrálne územie	Rok vyhlásenia	Výmera v ha
PR – 4	Ševcova skala	Brezová pod Bradlom	2000	16,34
PP – 4	Bučkova jama	Vrbovce	1993	38,46
PP – 4	Chvojnica	Chvojnica, Častkov, Lopašov, Oreské, Radošovce, Dubovce, Trnovec, Popudinské Močidlany	1991	31,65
PP – 4	Kožíkov vrch	Vrbovce	1990	2,83
PP – 4	Malejov	Vrbovce	1990	0,82
PP – 4	Šifflovci	Chvojnica	1994	1,85
PP – 4	Štefanová		1990	5,47
PP – 4	Žalostiná	Vrbovce	1994	2,12
PP – 4	Rieka Myjava	Myjava, Senica		34,94
spolu:				152,14

## Okres Nové Mesto nad Váhom

Tab. č. 14

Kategória – st. ochrany	Názov územia	Katastrálne územie	Rok vyhlásenia	Výmera v ha
NPR – 5	Čachtický hrad. vrch	Čachtice, Višňové	1964,1993	56,17
NPR – 5	Javorníček	Hrádok, Lúka, Stará Lehota	1982	15,06
NPR – 5	Temantínska lesostep	Lúka nad Váhom	1976	59,67
PR – 4	Dubový vršok	Nová Lehota	1993	6,24

PR - 4	Hájnica	Trenčianske Bohuslavice	1967	2,23
PR - 4	Kňaží vrch	Lúka nad Váhom, Modrová	1988	150,94
PR - 4	Kobela	Mnešice	1988	5,43
PR - 4	Plešivec	Čachtice, Častkovce	1976	53,00
PR - 4	Sychrov	Beckov	1984	0,48
PR - 4	Švibov	Nová Lehota	1993	3,42
PR - 4	Turecký vrch	Mnešice, Trenčianske Bohuslavice	1984	30,42
PR - 4	Veľká Javorina	Lubina, Bzince pod Javorinou	1988	82,98
PR - 4	Záhradská	Lubina	1984	1,28
PR - 4	Preliačina	Hôrka nad Váhom, Podhradie	1988	35,87
NPP - 5	Čachtická Jaskyňa	Čachtice	1993	266,75
PP - 4	Baricovie Lúky	Moravské Lieskové	1994	1,62
PP - 4	Beckov. hrad. bralo	Beckov	1963	1,50
PP - 4	Bestinné	Nová Bošáca	1993	1,29
PP - 4	Blažejová	Nová Bošáca	1993	2,16
PP - 4	Borotová	Stará Turá	1988	1,48
PP - 4	Grúň	Nová Bošáca	1992	14,32
PP - 4	Haluzická tiesňava	Haluzice	1963	3,50
PP - 4	Kohútová	Moravské Lieskové	1992	4,41
PP - 4	Mokvavý prameň	Nová Lehota	1983	2,10
PP - 4	Obtočník Váhu	Hrádok	1983	1,39
PP - 4	Pavúkov jarok	Stará Turá	1984	0,99
PP - 4	Pseudoterasa Váhu	Hôrka nad Váhom	1983	11,82
PP - 4	Šašnatá	Stará Turá	1984	0,19
PP - 4	Skalka pri Beckove	Beckov	1983	0,19
PP - 4	Cetuna	Bzince pod Javorinou	1999	0,28
PP - 4	Lopeniček	Nová bošáca	2002	0,25
PP - 4	Mravcové	Nová Bošáca	2002	0,82
PP - 4	Beckovské Skalice		2003	29,55
CHA - 4	Lipový sad	Beckov	1983	0,99
CHA - 4	Park v Častkovciach	Častkovce	1985	4,41
CHA - 4	Park v Kočovciach	Kočovce	1985	3,84

CHA – 4	Park v Zemianskom Podhradí	Zemianske Podhradie	1985	3,22
spolu:				860,26

**Okres Považská Bystrica**

Tab. č. 15

Katégoria – st. ochrany	Názov územia	Katastrálne územie	Rok vyhlásenia	Výmera v ha
NPR – 5	Strážov	Pružina, Zliechov, Čičmany	1981	189,93
NPR – 5	Manínska tiesňava	Považská Teplá	1967	117,63
NPR – 5	Podskalský Roháč	Podskalie, Horný Moštenec	1993	105,57
PR – 4	Klapy	Udiča	1993	6,22
PR – 4	Kostecká tiesňava	Záskalie, Kostelec	1970	37,34
PP – 4	Bosmany	Kostelec	1994	7,33
PP – 4	Briestenské skaly	Briestenné	1992	6,83
PP – 4	Prečínska skalka	Prečín	1994	3,78
spolu.				474,63

**Okres Prievidza**

Tab. č. 16

Katégoria – st. ochrany	Názov územia	Katastrálne územie	Rok vyhlásenia	Výmera v ha
NPR – 5	Rokoš	Uhrovské Podskalie, Diviacka Nová Ves, Omastinná, Diviaky nad Nitricou, Nitrianske Rudno, Nitrianske Sučany	1974	232,05
NPR – 5	Veľká Skala	Bystričany	1984	59,20
NPR – 5	Vyšehrad	Nitrianske Pravno, Jasenovo	1984	28,36
NPR – 5	Vtáčnik	Bystričana, Kamenec pod Vtáčnikom		71,99
PR – 5	Biely Kameň	Nová Lehota, Cigel'	1973, 1975	115,90
PR – 5	Buchlov	Čereňany, Oslany	1984	103,96
PR – 5	Temešská Skala	Prievidza		57,93
PR – 5	Makovište	Kamenec pod Vtáčnikom	1973	24,11
NPP – 5	Prepoštská jaskyňa	Bojnice	1964	0,53

pokrač. tab. č. 16

PP – 4, 5	Hradisko	Prievidza (Hradec)	1973	1,71
PP – 4, 5	Kobylnice	Hradec	1991	2,51
PP – 5	Končítá	Kamenec pod <b>Vtáčnikom</b>	1973	1,00
PP – 5	Prielom Nitrice	Valaská Belá	1990	6,83
PP – 5	Sivý Kameň	Podhradie, <b>Lehota pod Vtáčnikom</b>	1973	<b>13,81</b>
<b>spolu:</b>				<b>719,89</b>

**Okres Partizánske**

Tab. č. 17

Kategória – st. ochrany	Názov územia	Katastrálne územie	Rok vyhlásenia	Výmera v ha
PR – 5	Dobrotín. skaly	Veľké Uherce	1980	4,39
PR – 5	Chynoranský luh	Chynorany	1981	44,36
PR – 4	Veľký vrch	Malé Kršteňany	1967	47,61
PP – 5	Nitrica	Hradište, skačany	1986	2,96
CHA – 4	Park v Brodzanoch	Brodzany	1984	6,70
<b>spolu:</b>				<b>106,02</b>

**Okres Púchov**

Tab. č. 18

Kategória – st. ochrany	Názov územia	Katastrálne územie	Rok vyhlásenia	Výmera v ha
PR – 4	Čertov	Lazy pod Makytou	1993	84,62
PR – 4	Lednické bradlo	Lednica	1969	14,28
PR – 4	<b>Lednické skalky</b>	Lednica	1993	2,71
PP – 4	<b>Babiná</b>		<b>2002</b>	<b>23,66</b>
<b>spolu:</b>				<b>125,27</b>

**Okres Trenčín**

Tab. č. 19

Kategória – st. ochrany	Názov územia	Katastrálne územie	Rok vyhlásenia	Výmera v ha
PR – 4	Bindárka	Soblahov	1983	8,98
PR – 4	Debšín	Horná Súča	1984	9,61
PR – 4	<b>Hornozávrská mokrad'</b>	Horná Súča	1983	1,50

PR - 4	Krasín	Dolná Súča	1971	26,40
PR - 4	Omšenská Baba	Omšenie	1967	24,63
PR - 4	Ostrý vrch	Soblahov	1993	12,68
PR - 4	Pod Homôlkou	Dolná Poruba	1988	7,60
PR - 4	Považský Inovec	Selec	1988	35,42
PR - 4	Prepadlisko	Kostolná, Chocholná	1986	7,83
PR - 4	Trubárka	Kubrica	1982	7,40
PR - 4	Zamarovské jamy		1984	6,49
PR - 4	Žihľavník	Dolná Poruba, Omšenie	1967	253,49
PR - 4	Jachtár	Drietoma	1997	31,67
NPP - 4	Lánce	Omšenie	1987	3,03
PP - 4	Brehové porasty Dubovej	Čachtice, Častkovce, Podolie, Pobeďím	1983	-
PP - 4	Drietomica	Drietoma	1997	15,7
PP - 4	Podsalašie	Horná Súča	1997	14,8
PP - 4	Drietomské bralo	Drietoma	1965	3,92
PP - 4	Kurinov vrch	Adamovské Kochanovce	1990	1,30
PP - 4	Malostankovské vresovisko	Malé Stankovce	1987	2,87
PP - 4	Mitická slatina	Trenčianske Mitice	1985	2,83
PP - 4	Petrová	Chocholná - Velčice	1993	2,91
PP - 4	Potok Machnáč	Horné Motešice, Dolné Motešice, Bobotská Lehota, Horňany	1983	8,88
PP - 4	Potok v Havránkovej doline	Omšenie	1984	4,76
PP - 4	Rajkovec	Horné <b>Srnice</b>	1992	0,94
PP - 4	Selecké kamenné more	Selec	1985	4,83
PP - 4	Selecký potok	Selec, Veľké Stankovce	1984	4,53
PP - 4	Súčanka	Dolná Súča, Habovka, Skalka n.V.	1983	6,77
PP - 4	Svinica	Veľká Hradná, Trenčianske Jastrabie	1983	2,03
PP - 4	Včelíny	Horná Súča	1990	1,30
PP - 4	Na Vřšku	Kostolná - Záriečie	1997	3,31
CHA - 4	Park v Adamovských Kochanovciach	Adamovské Kochanovce	1985	4,55



CHA – 4	Park v Motešiciach	Motešice	1985	4,51
CHA - 4	Park v Záblatí	Záblatie	1985	2,70
spolu:				530,17

Zdroj: ŠOP SR 2004

Najhustejšia sieť MCHÚ je vytvorená v okresoch Nové Mesto nad Váhom a Trenčín. Okresy Púchov a Ilava nemajú takmer žiadne chránené časti prírody s výnimkou územia CHKO. Nízke zastúpenie legislatívne chránených častí prírody má aj okres Bánovce nad Bebravou, Prievidza a Myjava. Stav chránených území je rôzny. V Trenčianskom kraji najviac ohrozených území prináleží kategórii národná prírodná rezervácia a chránený areál. Počet ohrozených prírodných rezervácií počtom prevyšuje počet optimálnych prírodných rezervácií, ale plocha **ohrozených** PR je len polovica plochy PR v optimálnom stave. Medzi degradované územia s návrhom na zrušenie ochrany patrí chránený areál Okšovské duby. Celkovo v **Trenčianskom kraji** patrí viac ako polovica vyhlásených maloplošných chránených území k ohrozeným, pričom okresy Púchov, Ilava, Považská Bystrica, Trenčín, Partizánske a Prievidza majú v kategórii ohrozených území zaradenú rozhodujúcu väčšinu všetkých chránených území a to nielen v početnom vyjadrení, ale aj v plošnej rozlohe. Príčinou je silný antropický tlak na malé zvyšky prírodných ekosystémov v odlesnenej krajine, ohrozovanej výstavbou aj poľnohospodárskou výrobou (meliorácie, chemizácia). Na zlom stave dotknutých území sa podieľa tiež imisné zaťaženie. Najohrozenejšie sú **biotopy** mokradí, xerothermné travinno – bylinné **biotopy** a imisné **zaťažené** lesné ekosystémy.

## **B Chránené stromy**

Na Slovensku sa ochrane starých stromov začala venovať veľká pozornosť najmä v druhej polovici 20. storočia, kedy bolo zaevidovaných najviac významných stromov.

1. januára 1995, nadobudol účinnosť zákon Národnej rady Slovenskej republiky č.287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Podľa § 34 tohto zákona mohli byť kultúrne, vedecky, ekologicky, krajnotvorne alebo esteticky mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny vrátane stromoradií vyhlásené za chránené. Rovnakú stratégiu ochrany významných stromov prijal aj nový zákon o ochrane prírody a krajiny, zákon č. 543/2002 Z. z., s účinnosťou od 1.1.2003 (§ 49, chránené stromy).

Chránené stromy sú prevažne staré stromy, čomu zodpovedá aj ich zdravotný stav. Navyše pôsobia na ne aj stresové faktory životného prostredia, ktorých účinok je čoraz intenzívnejší. Preto venovať stromom zvýšenú starostlivosť je len samozrejmosťou. Musí sa pri nej vychádzať z poznatkov viacerých vedných odborov.

K 31.12. 2002 bolo evidovaných na Slovensku 481 chránených stromov a ich skupín vrátane stromoradií. Predstavuje to 1325 jednotlivých stromov zastúpených 74 taxónmi domácich a cudzokrajných drevín.

V Trenčianskom kraji je evidovaných 55 chránených stromov a ich skupín vrátane stromoradií. Ich zoznam je v písomnej prílohe č. 6.

V tabuľke č. 20 uvidíme prehľad chránených stromov vo veľkoplošných chránených oblastiach.

Tab. č. 20

Okres	CHKO Strážovské vrchy	CHKO Biele Karpaty	CHKO Ponitrie
Považská Bystrica	9	-	-
Púchov	4	-	-
Ilava	12	-	-
Trenčín	-	6	-
Nové Mesto n/V	-	5	-
Myjava	-	-	-
Bánovce n/B	-	-	1
Prievidza	-	-	10
Partizánske	-	-	1

Zdroj: ŠOP SR 2005

V CHKO Malé Karpaty a v CHKO Kysuce nie sú evidované žiadne chránené stromy v území TSK. Okrem toho v okrese Myjava je evidovaných 7 chránených stromov, ale mimo územia veľkoplošných chránených území.

## C Jaskyne a vodopády

V Trenčianskom kraji sa nachádza 360 jaskýň. Najviac jaskýň je v okrese Považská Bystrica – 88 jaskýň. Nasledujú okresy: Bánovce nad Bebravou – 65 jaskýň, Trenčín – 49 jaskýň, Ilava – 48 jaskýň, Nové Mesto nad Váhom – 42 jaskýň, Púchov – 39 jaskýň, Prievidza – 22 jaskýň, Partizánske – 6 jaskýň a v okrese Myjava sa nachádza len 1 jaskyňa. Podrobný zoznam jaskýň je v písomnej prílohe č. 7.

## D Navrhované chránené vtáčie územia

Chránené vtáčie územia sú novou kategóriou chráneného územia zavedenou do národného právneho systému v súvislosti s transpozíciou *smernice Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúceho vtáctva* (smernica o vtákoch), ktorá za jediné a najdôležitejšie kritérium výberu lokalít považuje vedecké – ornitologické kritériá. Slovenská republika, obdobne ako členské štáty EÚ a väčšina kandidátskych štátov, úzko spolupracovala pri spracovaní návrhu národného zoznamu chránených vtáčích území s mimovládnu organizáciou Spoločnosťou na ochranu vtáctva na Slovensku (partnerská organizácia Bird Life International).

Územia vymedzené na základe smernice o biotopoch a územia vymedzené na základe smernice o vtákoch, tvoria sústavu chránených území známu pod názvom **NATURA 2000**. Jej **cieľom** je zachovanie vybraných typov prírodných biotopov a biotopov ohrozených druhov rastlín a živočíchov významných pre Európske spoločenstvá.

V zmysle § 26 ods. 3 *zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny* zoznam vtáčích území obsahuje názov lokality a katastrálne územie navrhovaného chráneného vtáčieho územia, výmeru lokality a odôvodnenie návrhu ochrany.

Do územia Trenčianskeho kraja zasahuje 5 navrhovaných chránených vtáčích území: **Dubnické štrkovisko, Strážovské vrchy**, malou časťou sem zasahujú **Malé Karpaty, Malá Fatra a Tribeč**. Navrhované územia na základe smernice o ochrane vtáctva (chránené vtáčie územia) zaraďuje Európska komisia do sústavy NATURA 2000 automaticky.

Po schválení národného zoznamu navrhovaných vtáčích území, vyhlási ministerstvo v súlade s § 26 ods. 6 zákona o ochrane prírody jednotlivé lokality za chránené vtáčie územia všeobecne záväzným právnym predpisom – vyhláškou ministerstva. Vo vyhláške Ministerstvo životného prostredia SR ustanoví vymedzenie hraníc chráneného vtáčieho územia a zoznam činností vrátane ich časového a miestneho obmedzenia, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet jeho ochrany.

## **E Navrhované územia európskeho významu**

V zmysle § 27 ods.5 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny (ďalej len „zákon o ochrane prírody“) bol zostavený Národný zoznam navrhovaných území európskeho významu ako súčasť sústavy osobitne chránených území NATURA 2000.

Program budovania sústavy osobitne chránených území NATURA 2000 je postavený výhradne na vedeckých podkladoch. Jeho cieľom je zachovanie taxatívne vymenovaných typov prírodných biotopov a biotopov ohrozených druhov rastlín a živočíchov významných pre Európske spoločenstvá ako aj lokalít významných pre ochranu vybraných druhov vtákov. Sústavu NATURA 2000 (v zmysle § 28 zákona o ochrane prírody sa používa termín: „Súvislá európska sústava chránených území“) tvoria dva typy území:

- a) územia európskeho významu - lokality navrhnuté za chránené územia na základe kritérií stanovených v smernici o biotopoch; národný zoznam týchto území schvaľuje vláda SR, ktorá ho po odsúhlasení zasiela na schválenie EK (§ 27 ods. 4 zákona),
- b) chránené vtáčie územia - lokality vyhlásené za chránené na základe kritérií stanovených v smernici o ochrane vtáctva (§ 26 zákona o ochrane prírody); národný zoznam chránených vtáčích území schválila vláda SR uznesením č. 636/2003.

Navrhované ÚEV uvedené v národnom zozname predstavujú spolu 384 území, ktoré pokrývajú 11,98% plochy Slovenska, čo predstavuje 587 195 ha. Tento údaj je však iba indikatívny, presná výmera bude známa po vyhlásení ochrany území schválených EK. Pri vyhlasovaní dôjde k spresneniu hraníc vybraného územia, definitívne stanovenie jeho plochy a plochy zón, ak v ňom budú vyčlenené.

Navrhované územia sa nachádzajú prevažne na lesnom pôdnom fonde, menšia časť na poľnohospodárskom pôdnom fonde. Malá časť sa nachádza na vodných plochách a v urbanizovaných priestoroch.

V TSK navrhované UEV predstavujú spolu 26 území, ktoré pokrývajú 14,51 % plochy kraja, čo predstavuje 65 315,033 ha. V č. 21 je zoznam UEV v Trenčianskom kraji a v jednotlivých CHKO.

Tab. č. 21

<b>NAZOV</b>	<b>CHKO</b>	<b>Plocha v ha</b>
Rieka Vlára	Biele Karpaty	62,153
Holubyho kopanice	Biele Karpaty	3900,137
Brezovská dolina	Biele Karpaty	2,597
Pavúkov jarok	Biele Karpaty	28,246
Žalostiná	Biele Karpaty	219,319
Krivoklátske lúky	Biele Karpaty	4,271
Krivoklátske bradlá	Biele Karpaty	64,239
Záhradská	Biele Karpaty	9,114
Krasín	Biele Karpaty	64,111
Vršatské bradlá	Biele Karpaty	218,481
Lukovský vrch	Biele Karpaty	215,601
Nebrová	Biele Karpaty	27,904
Tematínske vrchy	Biele Karpaty	2522,717
Čertov	Kysuce	400,889
Čachtické Karpaty	Male Karpaty	708,092
Brezovské Karpaty	Male Karpaty	2635,451
Temešská skala	Ponitrie	164,205
Rokoš	Ponitrie	5684,606
Kulháň	Ponitrie	129,741
Livinská jelšina	Ponitrie	13,676
Vtáčnik	Ponitrie	10063,771
Baske	Ponitrie	4032,864
Kňazí stôl	Ponitrie	4227,032
Strážovské vrchy	Strazovske vrchy	29888,857

Kobela	Biele Karpaty	6,004
Tok Váhu pri Zamarovciach	Biele Karpaty	20,955

Zdroj: ŠOP SR 2005

## F Ochrana prírodných hodnôt (ÚSES)

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu. Okrem vymedzenia kostry ekologickej stability súčasťou ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky vhodné a optimálne využívanie krajiny a jej potenciálu.

Podľa dokumentu Územný plán veľkého územného celku Trenčianskeho kraja a jeho doplnkov sú v jednotlivých okresoch nasledovné prvky R – ÚSES. Úroveň spracovania jednotlivých R – ÚSES je rozdielna.

V okrese Myjava R – ÚSES je 5 regionálnych biocentier, 1 nadregionálny biokoridor a 5 regionálnych biokoridorov.

V okrese Nové Mesto nad Váhom R – ÚSES sú 3 nadregionálne biocentrá – Plešivec-Drapliak, Tematínske vrchy – Javorníček – Kňazí vrch, Javorina a 18 regionálnych biocentier. Územím prebiehajú 4 nadregionálne biokoridory a 9 regionálnych biokoridorov.

V okrese Trenčín je vymedzené v R – ÚSES 1 nadregionálne biocentrum – Žihlavník – Baske a 20 regionálnych biocentier. Navrhované sú 3 nadregionálne biokoridory a 8 regionálnych biokoridorov.

V okrese Bánovce nad Bebravou sú navrhované 2 nadregionálne biocentrá – Rokoš a Nitrické vrchy a 60 regionálnych biocentier. V území je vymedzený 1 biokoridor regionálneho významu.

V okrese Partizánske je vymedzených 61 regionálnych biocentier a 2 regionálne biokoridory.

V okrese Prievidza sú vymedzené 3 nadregionálne biocentrá – Vtáčnik, Nitrické vrchy, Vyšehrad a 8 regionálnych biocentier.

V okrese Ilava R – ÚSES vymedzuje 5 nadregionálnych biocentier – Vápeč, Bolešovská dolina, Červený kameň – Lednica, Vršatské bradlá, Podhradská dolina a 4 regionálne biocentrá. Navrhované sú 4 nadregionálne biokoridory a 8 regionálnych biokoridorov, ktoré prechádzajú zo susedných okresov.

V okrese Púchov je vymedzená iba časť 1 nadregionálneho biocentra – Červený kameň – Lednica a 4 regionálne biocentrá, 2 nadregionálne biokoridory a 5 regionálnych biokoridorov.

V okrese Považská Bystrica R – ÚSES vymedzuje 4 nadregionálne biocentrá – Veľký Javorník, Maniny – Kostelec, Podskalský Roháč, Strážov – Sádecké vrchy a 6 regionálnych biocentier, 4 nadregionálne biokoridory a 6 regionálnych biokoridorov.

V roku 1996 bol spracovaný návrh Národnej ekologickej siete – NECONET a v rámci nej bolo na území Slovenska vyčlenených 35 jadrových území európskeho významu a 35 jadrových území národného významu. Mnohé z nich sa prekrývajú s prvkami ÚSES nadregionálneho a regionálneho významu.

Prehľad a počet vymedzení jednotlivých prvkov ekologickej siete v okresoch Trenčianskeho kraja

Tab. č. 22

Okres	Jadrové územia		Biocentrá			Biokoridory	
	Európ. význam.	národ. význam.	nadregion.	regionálne		nad-region.	regionál.
				s jadrom	bez jadra		
Bánovce n/B	-	2	2	-	60	-	1
Ilava	2	1	4	1	3	4	8
Myjava	2	1	-	1	6	1	6

N. Mesto n/V	2	1	3	7	11	4	9
Partizánske	1	1	-	-	61	-	2
Pov. Bystrica	2	1	4	1	5	4	6
Prievidza	1	1	3	3	5	-	11
Púchov	2	-	1	1	3	2	5
Trenčín	1	2	1	9	11	3	8

Zdroj: VÚC Trenčianskeho kraja 2005

Podľa údajov Slovenskej agentúra životného prostredia (2005) sme zistili, že v Trenčianskom kraji sa nachádza 17 biocentier nadregionálneho významu (Čachtické Karpaty, Starý hrad, Tematínske kopce, Melčické bradlá, Basky, Rokoš, Drieňov, Košovské mokrade, Vtáčnik, Vyšehrad, Vápeč, Podhradská dolina, Strážov, Podskalský Roháč, maníny – Kostelec, veľký Javorník a Vršatecké bradlá), 2 hydrické biokoridory – vymedzené popri rieke Váh a Nitra a 11 terestrických biokoridorov. Tieto prvky R – ÚSES sú vyznačené aj na mapových prílohách.

### **1.2.2** Chránené územia z hľadiska vodného zákona (**chránené vodohospodárske územia, pásma II. stupňa ochrany vodných zdrojov, ochranné pásma II. stupňa prírodných liečivých zdrojov a prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd**)

V zmysle zákona 138/1973 Zb. o vodách (vodný zákon) v zmysle neskorších predpisov (Nariadenie vlády č. 46/1978 Zb. a č. 13/1987 a v zmysle zákona č. 184/2002 Z.z. sú vymedzené **chránené vodohospodárske oblasti**.

Za chránenú vodohospodársku oblasť (CHVO) môže vláda SR vyhlásiť územie, ktoré svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu vôd. V chránenej vodohospodárskej oblasti možno plánovať a vykonávať činnosť len ak sa zabezpečí ochrana povrchových a podzemných vôd a ochrana podmienok tvorby, výskytu, prirodzenej akumulácie vôd a obnovy ich zásobovania.

V súčasnosti je na území SR vyhlásených 10 CHVO s celkovou plochou 6 942 km<sup>2</sup>, čo z celkovej plochy územia Slovenskej republiky predstavuje 14 %.



Na území Trenčianskeho kraja sú vyhlásené **dve chránené vodohospodárske oblasti – Strážovské vrchy a Beskydy - Javorníky.**

Prehľad chránených vodohospodárskych oblastí

Tab.č. 23

Názov CHVO	Plocha CHVO celkom (km <sup>2</sup> )	Plocha CHVO v kraji (km <sup>2</sup> )
Strážovské vrchy	757	665
Beskydy – Javorníky	1 586	366

Pri vyhlásení CHVO sú vyhlásené aj pásma ochrany. Ich územné vymedzenie je na **mapových prílohách**

V nasledujúcich tabuľkách uvedieme prehľad o vodných zdrojoch v jednotlivých okresoch.

Prehľad o vodných zdrojoch

Tab. č. 24

Okres Vodovod	Zdroj Kapacita vodného zdroja (l.s <sup>-1</sup> )	Ochranné pásmo VZ I/II	Katastrálne územie
<b>Okres Ilava</b>	<b>252,0</b>		
SKV P-P-D	234,5	–	
Nozdrov PR 1-3	0,3	áno/áno	Nozdrovica
VRT 3,6,7 – Kameničňany	75,0	áno/áno	Kameničňany
Iliavka PR 1-10	4,4	áno/áno	Ilava
Vrt Klobušice	15,5	áno/áno	Klobušice
Vrt Prejta	6,0	áno/áno	Dubnica nad Váhom
Dubnica ST - vrty	54,3	áno/áno	Dubnica /Nevyužíva sa, havarijné znečistenie/
Nová Dubnica ST - vrty	80,0	áno/áno	Veľký Kolačín / Nevyužíva sa, havarijné znečistenie/
Poruba-Vápeč	1,3	áno/áno	Horná Poruba
Pruské – vrt	1,8	áno/áno	Pruské
Zliechov PR 1-3	1,9	áno/áno	Zliechov
Prameň Kopec	6,5	áno/áno	Kopec
Tuchyňa vrt HVT 5	4,0	áno/áno	Tuchyňa, Mikušovce

<b>Okres Vodovod</b>	<b>Zdroj Kapacita vodného zdroja (l.s<sup>-1</sup>)</b>	<b>Ochranné pásmo VZ I/II</b>	<b>Katastrálne územie</b>
Sedmerovec Prameň Kamenná – Močidlá	1,0	áno/áno	Sedmerovec

Prehľad o vodných zdrojoch

Tab. č. 25

<b>Okres Vodovod</b>	<b>Zdroj Kapacita vodného zdroja (l.s<sup>-1</sup>)</b>	<b>Ochranné pásmo VZ I/II</b>	<b>Katastrálne územie</b>
<b>Okres Myjava</b>	<b>75,0</b>		
SKV Brezová-Košariská	27,0	-	Brezová
SKV Myjava	48,0	áno/áno	Prašník, Košariská, Brezová pod Bradlom, Šterusy
Medveď		áno/áno	Kostolné
Križianka , Kobela, Štúrová – SKV	1,6; 2,1; 0,71	áno/áno	Vrbovce
Vodovod Turá Lúka u Belanských	2,0	áno/áno	Myjava – Turá Lúka
Podkylava obecný vodovod		áno/áno	Podkylava

Prehľad o vodných zdrojoch

Tab. č. 26

<b>Okres Vodovod</b>	<b>Zdroj Kapacita vodného zdroja (l.s<sup>-1</sup>)</b>	<b>Ochranné pásmo VZ I/II</b>	<b>Katastrálne územie</b>
<b>Okres Púchov</b>	<b>85,3</b>		
SKV P-P-D	47,4		
Stráne	47,4	áno/áno	Púchov
SKV Záriečie-Mestečko	4,0		
Klecenec	2,8	áno/áno	Záriečie
Bukoviny	0,2	áno/áno	Mestečko
Mestečko	1,0	áno/áno	Mestečko

<b>Okres Vodovod</b>	<b>Zdroj Kapacita vodného zdroja (l.s<sup>-1</sup>)</b>	<b>Ochranné pásmo VZ I/II</b>	<b>Katastrálne územie</b>
Vodovod Mojtín, Uhliská	9,6	áno/áno	Mojtín
SKV Lednické Rovne	24,2		
Háj	3,0	áno/áno	Lednické Rovné
Skalka	6,0	áno/áno	Lednické Rovné
HLR-40	13,2	áno/áno	Horovce
Horenická Hôrka	2,0		Hôrka
Vodovod Púchov-Mostište, Prameň 2 Mostište	0,1	áno/áno	Mostište
Vodovod Lednica	3,03		
Prameň Pod bukom	1,5	áno/áno	Lednica
Prameň Košarisková lúka	1,0	áno/áno	Lednica
Prameň Zrúbek 1	0,36	áno/áno	Lednica
Prameň Zrúbek 2	0,17	áno/áno	Lednica
Vodovod Dohňany			
Vrt HVD2	12,00	áno/áno	Dohňany
Vodovod Lysá pod Makytou	4,3		
Prameň Bačov potok	0,5		Lysá pod Makytou
Bačov potok	3,8		Lysá pod Makytou
Vodovod Lazy pod Makytou, vrt HVL2	3,0	áno/áno	Lazy pod Makytou

Prehľad o vodných zdrojoch

Tab. č. 27

<b>Okres Vodovod</b>	<b>Zdroj Kapacita vodného zdroja (l.s<sup>-1</sup>)</b>	<b>Ochranné pásmo VZ I/II</b>	<b>Katastrálne územie</b>
<b>Okres Považská Bystrica</b>	<b>568,1</b>		
SKV P-P-D	268,8	-	
Býky	20,7	A/A	Pružina
Biele járky	9,0	A/A	Pružina

<b>Okres Vodovod</b>	<b>Zdroj Kapacita vodného zdroja (l.s<sup>-1</sup>)</b>	<b>Ochranné pásmo VZ I/II</b>	<b>Katastrálne územie</b>
Bobot	7,0	A/A	Pružina
Pod hájovňou	44,8	A/A	Tŕstie
Cinková	40,0	A/A	Pružina
Centrálny výver	40,0	A/A	Pružina
Na ihrisku	80,0	A/A	Pružina
Mokrú	1,7	A/A	Pružina
Mlynský náhon	25,0	A/A	Pružina
Riečnica	0,9	A/A	Pružina
SKV Považská Bystrica	280,7	-	
Sádočné jazero	28,1	A/A	Sádočné
Hodoň 1-3	12,7	A/A	Domaniža
Blatnica 1-5	32,4	A/A	Domaniža
Dolná Lehota - vrty	66,0	A/A	Domaniža

Prehľad o vodných zdrojoch

Tab. č. 28

<b>Okres Vodovod</b>	<b>Zdroj Kapacita vodného zdroja (l.s<sup>-1</sup>)</b>	<b>Ochranné pásmo VZ I/II</b>	<b>Katastrálne územie</b>
<b>Okres Prievidza</b>			
Stará hradská	3,13 – 12,10	áno /nie	Klačno
Žltá dolina	1,00 – 5,50	áno /nie	Klačno
Peklo	2,67 – 12,10	áno /nie	Klačno
Neznámy	6,04 – 40,00	áno /nie	Klačno
Tufova dolina	3,00 – 14,80	áno /nie	Klačno
Mokrú dolina č.1, č. 2, č. 3	0,88 – 6,31	áno /nie	Klačno
Kohútová dolina	2,00 – 6,50	áno /nie	Tužiná
Galles grepa 1 - predný	1,40 – 14,20	áno /nie	Tužiná
Galles grepa 2 - zadný	8,10 – 12,50	áno /nie	Tužiná
Žafkelov salaš	1,07 – 7,80	áno /nie	Tužiná

<b>Okres Vodovod</b>	<b>Zdroj Kapacita vodného zdroja (l.s<sup>-1</sup>)</b>	<b>Ochranné pásmo VZ I/II</b>	<b>Katastrálne územie</b>
Uhorná dolina	5,00 – 20,00	áno /nie	Tužiná
Lackova dolina	1,60 – 3,30	áno /nie	Tužiná
Vápenná dolina	2,00 – 4,00	áno /nie	Tužiná
Vyšehradne	33,00 – 133,00	áno /nie	Nitrianske Pravno
Pri chate OSP	2,30 – 11,60	áno /nie	Nitrianske Pravno
Solka HS – 2	22,0	áno /nie	Nitrianske Pravno
Pravenec studňa S - 1	12,00	áno /áno	Pravenec
Karpatia HP - 1	25,00	áno /nie	Prievidza
Ráztočno	13,30 – 22,00	áno /nie	Ráztočno
Tepličky	4,90 – 7,10	áno /nie	Jalovec
V Táloch	2,35 – 3,69	áno /nie	Bojnice
Bralský tunel	12,00 – 36,00	-	Handlová
Morovno	0,30 – 2,50	-	Handlová
Mlynská dolina 1, 2	0,50 – 6,80	áno /nie	Handlová
Pri ceste	0,30 – 2,40	-	Prievidza
Stanište	2,00 – 4,20	áno /nie	Prievidza
Liškanová	0,70 – 2,00	-	Prievidza
Studenica	0,38 – 2,80	áno /nie	Prievidza
Plieška	0,20 – 1,00	áno /nie	Prievidza
Marušina	4,90 – 10,40	áno /nie	Nitrianske Rudno
Smolená I, II, III	1,50 – 4,20	áno /nie	Nitrianske Rudno
Jama I	34,50 – 45,50	áno /nie	Nitrianske Rudno
Jama II	6,00	áno /nie	Nitrianske Rudno
Granatieriva chata I, II, III	1,90 – 50,00	áno /nie	Nitrianske Rudno
Olavec	2,50 – 15,00	-	Diviacka Nová Ves
Gáborová 1, 2	0,30 – 1,50	áno /nie	Diviaky nad Nitricou
Bukovina	0,40 – 2,80	áno /nie	Diviaky nad Nitricou
Vinná studnička	3,10	áno /nie	Diviaky nad Nitricou
HNS 1 – 6	5,00 – 8,00	áno /áno	Nitrianske Sučany

<b>Okres Vodovod</b>	<b>Zdroj Kapacita vodného zdroja (l.s<sup>-1</sup>)</b>	<b>Ochranné pásmo VZ I/II</b>	<b>Katastrálne územie</b>
Kobylyie	0,27 – 22,00	áno /nie	Nitrianske Sučany
Podvrátna	0,72 – 10,20	áno /áno	Nitrianske Sučany
Dubinky	0,70	áno /nie	Nitrianske Sučany
Bučkova studňa	1,94 – 17,40	áno /áno	Nitrianske Sučany
muller	7,00 – 29,00	áno /áno	Horná Ves
Pácov vrt HGB 1	14,00	áno /áno	Horná Ves
HBL – 2, 5, 7	1,50 – 4,00	áno /áno	Lehota pod Vtáčnikom
HO – 3	4,00	áno /nie	Lehota pod Vtáčnikom
Jacova 1, 2	0,50 – 2,00	áno / nie	Kamenec pod Vtáčnikom
HJV – 5	15,00	áno /nie	Diviaky nad Nitricou
HJV – 1, HSV – 5, JVŠ - 1	48,00	áno /nie	Diviaky nad Nitricou
Horný – Pod Stráňou	0,30 – 2,08	áno /nie	Radobica
Dolný - Salaš	0,17 – 1,54	áno /nie	Radobica
Horný - Borbáš	0,30 – 0,50	áno /nie	Oslany
Dolný – Tangová	0,12 – 0,70	áno /nie	Oslany
Fančová	0,71 – 0,50	áno /nie	Čereňany
Hradištnica	1,74 – 11,9	áno /nie	Dolné Vestenice
Presmerie č. 1, č. 2	0,13 – 5,40	áno /nie	Horné Vestenice
Čihosť	0,27 – 10,00	áno /nie	Horné Vestenice
Molečník	1,90 – 4,10	áno /nie	Nitrica
HML – 1	0,57	áno /nie	Nitrica
Kršalica	0,40 – 1,20	áno /nie	Nevidzany
Sedlište	0,62 – 6,60	áno /nie	Nitrica
Skalnatá	0,60 – 1,50	áno /nie	Liešťany
Listnačka	0,90 – 6,65	áno /nie	Liešťany
Košarický potok	0,50 – 5,30	áno /nie	Liešťany
Čachtý	0,50 – 4,20	áno /nie	Liešťany
Prameň č. 1, č. 2, č. 3	0,02 – 2,20	áno /nie	Seč
Prameň – Horný	0,35 – 3,80	áno /nie	Šútovce
Prameň – Dolný	0,20 – 3,80	áno /nie	Šútovce

<b>Okres Vodovod</b>	<b>Zdroj Kapacita vodného zdroja (l.s<sup>-1</sup>)</b>	<b>Ochranné pásmo VZ I/II</b>	<b>Katastrálne územie</b>
Salaš	0,01 – 0,30	áno /nie	Šútovce
Trsnáč	0,29 – 2,22	áno /nie	Temeš
Rúbanky	1,60 – 8,00	áno /nie	Temeš
Čavojec	2,00 – 5,00	-	Čavoj
Biela voda	0,85 – 2,10	-	Čavoj
Hluchá dolina 1, 2	0,40 – 1,60	áno / nie	Čavoj
Pod horou	0,5 – 1,30	áno /nie	Dlžín
Pod Hrádkom	0,05 – 1,70	áno /nie	Dlžín
Osúdenica	0,30 - 050	áno /nie	Dlžín
U Lapšov	4,00 – 8,50	áno / nie	Valaská Belá
Šrámkovci	0,80 – 8,90	-	Valaská Belá
Prameň č. 1, č. 2, č. 3	0,40 – 1,50	áno /nie	Poruba
Horný	2,20 – 20,00	áno /nie	Podhradie
Dolný	2,00 – 10,00	áno /nie	Podhradie

Prehľad o vodných zdrojoch

Tab. č. 29

<b>Okres Vodovod</b>	<b>Zdroj Kapacita vodného zdroja (l.s<sup>-1</sup>)</b>	<b>Ochranné pásmo VZ I/II</b>	<b>Katastrálne územie</b>
<b>Okres Partizánske</b>			
HGT – 1A	50,00	áno /áno	Sádok - Krnča
HG – 1	17,00	áno /áno	Jánová Ves

Prehľad o vodných zdrojoch

Tab. č. 30

<b>Okres Vodovod</b>	<b>Zdroj Kapacita vodného zdroja (l.s<sup>-1</sup>)</b>	<b>Ochranné pásmo VZ I/II</b>	<b>Katastrálne územie</b>
<b>Okres Bánovce nad Bebravou</b>	<b>64,5 - 94,5</b>		
SKV Bánovce nad Bebravou	54,0		

Okres Vodovod	Zdroj Kapacita vodného zdroja (l.s <sup>-1</sup> )	Ochranné pásmo VZ I/II	Katastrálne územie
Pažitné	14,0	ano/ano	Dubnička
Starý Lútov	7,0	ano/ano	Lutov
Jelašnica	8,0	ano/ano	Lutov
Dobranská	25,0	ano/ano	Zitna
SKV Omastiná - Uh.Podhradie	3,0		
Pod horárňou	3,0	ano/ano	Omastiná
SKV Krásna Ves-Timoradza	7,0		
Kopanička	7,0	ano/ano	Krásna Ves
SKV Slatina-Slatinka	0,5 - 30,0		
Pod Skalou	0,5 - 30,0	ano/ano	Slatinka nad Bebravou
Ponitrianska vodárenská sústava	255,5 - 2940,0		
Kalište	0,5 - 2,0	ano/ano	Šipkov
Pri Mlyne	6,0 - 220,0	ano/ano	Čierna Lehota
Pri Moste	38,0 - 664,0	ano/ano	Slatinka nad Bebravou
Pri Mlyne	20,0 - 54,0	ano/ano	Slatinka nad Bebravou
Vrchovište	56,0 - 2000,0	ano/ano	Slatinka nad Bebravou

Prehľad o vodných zdrojoch

Tab. č. 31

Okres Vodovod	Zdroj Kapacita vodného zdroja (l.s <sup>-1</sup> )	Ochranné pásmo VZ I/II	Katastrálne územie
<b>Okres Nové Mesto nad Váhom</b>			
Teplička HP – 1, 2, 3	205,00		Čachtice
Haluzice – I., II. prameň	0,5 – 1,0		Haluzice
Horný prameň, Dolný prameň	2,4 – 16,00		Bošáca
Kamienka – prameň	7,5		Trenčianske Bohuslavice
Šáchor	40,00 – 42,3		Lúka
Studienka	3,3		Modrová
B – 1	6,00		Beckov



Okres	Zdroj	Ochranné	Katastrálne územie
Vodovod	Kapacita vodného zdroja (l.s <sup>-1</sup> )	pásma VZ I/II	
DN – 2, DN - 3	15,00 – 25,00		Beckov
RH – 9, RH – 10, RH – 13, 16	300,00		Veľké Orvište
HNK – 1	2,00		Hrádok
HVN – 2	10,00		Hôrka n/V
Klokočovka	1,2		Kálnica
Stoky	1,8		Kálnica
vrt	90,00		Dolné Sŕnie
HV – 1	10,00		Zelená Voda
Úhrad			Nová Lehota
Teplý vrch			Stará Lehota
Matušíkovec			Stará Lehota
NVVH – 1	4,00		Nová Ves
HKM – 1	12,00		Kočovce
Cetuna	40,00		Bzince pod Javorinou
Hlavina I.			Vaďovce

Okrem CHVO a ochranných pásiem vodných zdrojov sú na území Trenčianskeho kraja vyhlásené ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov a ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd

Ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov a prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd

Tab. č. 32

Lokalita názov prameňa	Druh zdroja	Plocha	Stupeň ochrany
Bojnice Jesenius II, Jazero, Starý prameň	prírodný liečivý zdroj	157,071 km <sup>2</sup>	II. stupeň
Nimnica B – 8, B – 9, B – 7 (rezerv. zdroj)	prírodný liečivý zdroj	27,802 km <sup>2</sup>	II. stupeň
Trenčianske Mitice	prírod. zdroj min. vôd	22,076 km <sup>2</sup>	II. stupeň

Mníchová Lehota	prírod. zdroj min. vôd	5,634 km <sup>2</sup>	II. stupeň
Trenčianske Teplice	prírodný liečivý zdroj	15,629 km <sup>2</sup>	II., III. stupeň
Trenčianske Teplice Tomáš, Wernner, Prima, Sima I,	prírodný liečivý zdroj	15,629 km <sup>2</sup>	II. , III. stupeň
Sima II, Letný prameň, SB – 3	prírodný liečivý zdroj	48,327 km <sup>2</sup>	III. stupeň
	prírodný liečivý zdroj	62,597 km <sup>2</sup>	III. stupeň
	prírodný liečivý zdroj	23,969 km <sup>2</sup>	III. stupeň
	prírodný liečivý zdroj	13,905 km <sup>2</sup>	III. stupeň
	prírodný liečivý zdroj	2,435 km <sup>2</sup>	III. stupeň
	prírodný liečivý zdroj	27,370 km <sup>2</sup>	III. stupeň
Rajecké Teplice	prírodný liečivý zdroj		II., III. stupeň

Zdroj: MZ – Inšpektorát kúpeľov a žriediel 2003, 2004

Okrem zdrojov liečivých vôd sa v TSK nachádzajú aj dva zdroje prírodných minerálnych vôd.

Vrt MP – 1 v Trenčianskych Miticiach , na trhu uvádzaný ako prírodná minerálna voda „Mitická“ a vrt HG – 3 v Mníchovej Lehote.

### 1.2.3 Iné chránené územia

V TSK sú vyčlenené chránené lesy a lesy osobitného určenia podľa vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva SR č. 5/1995 Z.z nasledovné.

Prehľad plôch podľa kategórie lesa

Tab. č. 33

Kategória lesa					
Okres	hospodár. lesy H	ochranné lesy O			
		a	b	c	d
Bánovce n/B	17 468,08	3 106,15	0	0	1 596,05
Ilava	14 832,56	2 379,81	0	0	1 082,21
Myjava	8 984,30	723,69	0	0	967,23

pokrač. tab. č. 33

Nové Mesto n/V	15 889,65	2 029,79	0	0	3 202,70
Partizánske	8 384,30	1 335,35	0	0	417,75
Považská Bystrica	22 807,86	2 969,54	100,69	0	2 572,17
Prievidza	38 335,01	4 564,40	148,91	0	4 207,81
Púchov	16 458,46	521,62	0	0	417,68
Trenčín	26 099,06	1 522,81	0	0	1 337,97
<b>Spolu</b>	<b>169 259,28</b>	<b>19 153,16</b>	<b>259,20</b>	<b>0</b>	<b>15 801,57</b>

Tab. č. 34

<b>Kategória lesa</b>								
<b>Lesy osobitného určenia U</b>								
	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d</b>	<b>e</b>	<b>f</b>	<b>g</b>	<b>h</b>
Bánovce n/B	0	0	0	0	53,34	0	0	0
Ilava	0	0	0	0	0	0	0	0
Myjava	0	0	0	0	33,73	0	0	0
Nové Mesto n/V	0	0	0	289,08	109,58	0	0	0
Partizánske	0	0	0	3 092,83	46,26	0	0	0
Považská Bystrica	0	0	2,62	0	49,87	65,48	0	0
Prievidza	0	42,67	330,89	0	142,40	2 987,35	0	0
Púchov	70,94	543,74	0	0	76,52	900,13	0	0
Trenčín	0	794,27	209,68	0	9,04	0	0	126,47
<b>Spolu</b>	<b>70,94</b>	<b>1 350,68</b>	<b>543,19</b>	<b>3 381,91</b>	<b>520,74</b>	<b>3 952,96</b>	<b>0</b>	<b>126,47</b>

Kategorizácia lesov je určená vyhláškou Ministerstva pôdohospodárstva SR 5/1995 Z.z.

H – hospodárske lesy

O – ochranné lesy

U – lesy osobitného určenia

a – lesy v ochranných pásmach vodných zdrojov I. a II. Stupňa

b – lesy v ochranných pásmach prírodných liečivých zdrojov a zdrojov prirodzene sa vyskytujúcich stolových minerálnych vôd, kúpeľné lesy

c – prímestské lesy a ďalšie lesy s významnou zdravotno – rekreačnou funkciou

d – lesy v uznaných zveníkoch a samostatných bažantniciach

- e – lesy v chránených územiach a iné časti lesov významné z hľadiska ochrany prírody
- f – časti lesov pod vplyvom imisií, zaradené do pásiem ohrozenia
- g – časti lesov určené na lesnícky výskum a výučbu lesníckych škôl a učilísk

### **1.3 Dobývanie výhradných ložísk a ložísk nevyhradených nerastov**

Na území Trenčianskeho samosprávneho kraja je podľa Bilancie zásob výhradných ložísk Slovenskej republiky (k 1.1.2004) evidovaných 62 výhradných ložísk rudných, energetických a nerudných surovín a 39 ložísk nevyhradených nerastov (stavebný kameň, štrkopiesky a piesky, tehliarske suroviny).

Na 62 výhradných ložískách je určených 43 dobývacích priestorov. Z výhradných ložísk sú zastúpené rudné suroviny – polymetalické rudy, energetické suroviny – hnedé uhlie a nerudné suroviny – dekoračný kameň, dolomit, keramické íly, sialitická surovina, slieň, slúda, stavebný kameň, štrkopiesky a piesky, tehliarske suroviny, vápenec ostatný a vápenec vysokopercentný.

#### **1.3.1 Dobývacie priestory výhradných ložísk (zoznam a plocha)**

V Trenčianskom kraji je k 1.1.2004 určených celkom **38 dobývacích priestorov (DP) s celkovou plochou 11 932 ha**, z nich je v súčasnosti 23 ložísk ťažených a na 20 ložískách sa nevykazuje ťažba. Celková rozloha **dobývacích** priestorov, na ktorých prebieha ťažba je 7 912 ha. **Podiel plochy všetkých dobývacích priestorov na celkovej rozlohe kraja je 2,65 %**. Dobývacie priestory sú stanovené pre **28** organizácií, pričom niektoré organizácie majú aj viac DP a pre 13 druhov nerastných surovín. Najviac dobývacích priestorov je stanovených pre ťažbu stavebného kameňa (18), potom pre vápenec ostatný (6) a tehliarske suroviny (6), pre dolomit (4), štrkopiesky (3), dolomit (2), hnedé uhlie (2), dekoračný kameň (1) a slieň (1). V tabuľke č. **22** uvádzame prehľad dobývacích priestorov s názvom DP, s plochou DP a s názvom organizácie, pre ktorú bol DP určený.

Názov ložiska nerast	Názov DP	Organizácia činnosť povol. od - do	Plocha (ha)	Činnosť v roku 2003
				naplnenie 3 ročnej lehoty od určenia DP
Nové Mesto nad Váhom štrkopiesky a piesky	Beckov I	Holcim (slovensko) a.s., Rohožník z 8.3.2002 do vyťaž. zásob	82,449	ťažba nie
Beluša stavebný kameň	Beluša	CESTNÉ STAVBY ŽILINA spol. s r.o., Žilina z 23.11.2000 do 31.12.2005	22,087	ťažba nie
Beluša – Lednické Rovne štrkopiesky a piesky	Beluša I	SESTAV s. s r.o., Ilava Z 17.6.2002 do 31.12.2010	50,606	neťažilo sa nie
Bystričany – Dolina stavebný kameň	Bystričany	SsK a.s., Žilina zo 16.10.2000 do 31.12.2005	21,317	zabezpečenie áno
Čachtice stavebný kameň vápenec ostatný	Čachtice	KAMENŇOLOMY s.r.o., Nové Mesto nad Váhom z 2.1.2001 do 31.12.2005	88,468	ťažba nie
Dolný Kamenec – Kamenec pod Vtáčnikom stavebný kameň	Dolný Kamenec	M + V s.s r. o., Partizánske z 20.4.2000 do vyťaženia zásob	10,906	ťažba nie
Drietoma stavebný kameň	Drietoma	Obec Drietoma z 18.4.1983 (vykon. likv.lomu)		zabezpečenie áno
Dubnica n. Váhom stavebný kameň	Dubnica n.V. I	DOPRASTAV a.s., závod Žilina neexistujúca dokumentácia	2,533	zabezpečenie áno
Dubnica n. Váhom štrkopiesky a piesky	Dubnica nad Váhom	SsK a.s., Žilina z 13.10.2003 do 31.12.2005	94,860	neťažilo sa nie
Handlová hnedé uhlie	Handlová	HBP a.s., Prievidza z 21.12.2004 do 31.12.2009	3 731,011	ťažba nie
Handlová hnedé uhlie	Cigeľ	HBP a.s., Prievidza z 15.12.2004 do 31.12.2009	2 346,543	ťažba nie
Horné Srnie sialitická sur. * slieň, vápenec ost.	Horné Srnie I	CEMMAC a.s., Horné Srníe z 19.12.2000 na r. 2001 - 2005	316,834	ťažba nie
Horné Vestenice stavebný kameň	Horné Vestenice	VESTKAM s.s r.o., Horné Vestenice z 9..5.2000 do 31.12.2003	40,568	ťažba nie
Hradište stavebný kameň	Hradište	bez právneho nástupcu, od dec. 2004 Ing. K. Pavlovič – GEOPTA Trenčín	6,615	neťažilo sa áno
Hrádok stavebný kameň	Hrádok	PD Hôrka nad Váhom z 27.11.2002 do 31.12.2007	2,847	zabezpečenie nie

pokrač. tab. č. 35

Ilava tehliarske suroviny	Ilava	SST a.s., v likvidácii Žilina z 17.4.1991 bez obmedzenia	11,191	zabezpečenie áno
Klížske Hradište dekoračný kameň	Klížske Hradište	MAHR s.s r.o., Bratislava zo 4.12.1991 bez obmedzenia	3,533	zabezpečenie áno
Ladce - Butkov vápeneц ostatný, sialitická surovina	Ladce II	PC a.s., Ladce z 27.11.2000 na r. 2001 - 2005	100,022	ťažba nie
Lúky pod Makytou stavebný kameň	Lúky pod Makytou	Obec Lúky z 4.5.2004 do 31.12.2006	9,108	zabezpečenie nie
Malá Lehota stavebný kameň	Malá Lehota	SsK a.s., Žilina z 10.10.2000 do 31.12.2005	13,973	zabezpečenie áno
Malá Lehota – Vtáčnik stavebný kameň	Malá Lehota I	CMK s.s r.o., Zvolen z 21.3.2000 do vyťaž. zásob	5,530	ťažba nie
Malé Kršteňany dolomit	Malé Kršteňany	V. D. S. a.s., Bratislava z 15.1.1997 na r. 1997 - 2006	42,958	ťažba nie
Malé Kršteňany – Chotárna dolina dolomit	Malé Kršteňany I	V. D. S. a.s., Bratislava z 15.1.1997 na r. 1997 - 2006	20,929	ťažba nie
Myjava tehliarske suroviny	Myjava I	TOVA s. s r.o., Myjava	6,538	ťažba nie
Nitrianske Pravno tehliarske suroviny	Nitrianske Pravno	TONDACH Slovensko s. s r.o., Nitrianske Pravno z 22.6.2001 do r. 2006	35,881	neťažilo sa nie
Nováky hnedé uhlie	Nováky I	HBP a.s., Prievidza z 15.12.2004 do 31.12.2009		ťažba nie
Nové Mesto nad Váhom – Zongor vápeneц ostatný	Nové Mesto nad Váhom	LCV s.r.o., v konkurze, Nové Mesto nad Váhom z 3.2.1992 na neurčito	16,669	zabezpečenie áno
Partizánske tehliarske suroviny	Partizánske	AGROSTAV a.s., Topolčany z 10.9.2004 do 31.12.2006	2,077	neťažilo sa nie
Podhradie stavebný kameň	Podhradie	AKE s. s r.o., Košice z 15.1. 2001 do r. 2010	20,539	ťažba nie
Podlužany – lom Medzná I stavebný kameň	Podlužany I	PD Podlužany zo 13.4.2004 dpo vybobytia	9,252	ťažba nie
Prievidza tehliarske sur.	Prievidza I	Ipeľské tehelne š.p. v likv. Lučenec z 23.12.1998 do 31.12.2001		zabezpečenie áno

Ráztočno stavebný kameň	Ráztočno	HOLCIM (Slovensko) a.s., Rohožník z 16.10.200 do 31.12.2005	16,666	ťažba nie
Rožňové Mitice – Mníchová Lehota dolomit stavebný kameň vápenec ostatný	Rožňové Mitice	KAMENĽOLOMY s.r.o., Nové Mesto nad Váhom z 29.11.1999 do 30.6.2005	118,779	ťažba nie
Soblahov stavebný kameň	Soblahov	PD Trenčín – Soblahov zo 17.11.1997 do zast. konania o pov. BČ	3,370	ťažba nie
Trenčianska Turná tehliarske suroviny	Trenčianska Turná	Wienerberger Slovenské tehelne s. s.r.o., Zlaté Moravce ložisko zatiaľ nebolo dobývané, je len v evidencii	19,233	neťažilo sa áno
Trenčianske Mitice I dolomit vápenec ostatný	Trenčianske Mitice I	FRYSLA s.r.o., Trenčianske Jastrabie zo 6.6.2002 do 31.12.2006	10,608	ťažba
Trenčianske Mitice – Kostolište stavebný kameň	Kostolné Mitice	ARGUS Trenčín zo 6.7.1998 (zast. konanie BČ)	5,792	nariadené opatrenia na zabezpečenie áno
Tuchyňa – Pruské tehliarske suroviny	Tuchyňa	MIKONA s. s.r.o., Lúky z 31.8.1999 do 31.12.2005	9,568	zabezpečenie áno
Tunežice stavebný kameň	Tunežice	DOPRASTAV a.s., závod Žilina zo 16.1.2002 do 31.12.2011	43,980	ťažba nie

Zdroj: OBÚ Prievidza, 2005

\* sialitická surovina – predtým označované ako cementárska surovina

### 1.3.2 Ložiská nevyhradených nerastov (zoznam)

V Trenčianskom samosprávnom kraji je evidovaných k 1.1.2004 41 ložísk nevyhradených nerastov. Najviac sú zastúpené ložiská stavebného kameňa (16), nasledujú ložiská štrkopieskov a pieskov (13) a ložiská tehliarskych surovín (7). Okrem toho sú medzi ložiská nevyhradených nerastov zaradené nerastné suroviny: dolomit (4), pieskovec (1). V tabuľke č. 27 uvádzame zoznam ložísk nevyhradených nerastov v Trenčianskom kraji.

<b>Názov lomu nerast</b>	<b>Organizácia činnosť povol. od - do</b>	<b>Činnosť v roku 2003,</b>
Beckov II – Zelená voda I stavebný kameň	Kameňolomy s.r.o., Nové Mesto n/V	neťažilo sa
Beckov III- Prúdičky štrkopiesky a piesky	Holcim (Slovensko) a.s., Rohožník	neťažilo sa
Beluša tehliarske sur.	OLMI s.r.o., Žilina	neťažilo sa
Brusno piesky	Agrospol PPD Prievidza	neťažilo sa
Cimenná tehliarske sur.	Ladislav Rumler – IMPRUL? Zlatníky	neťažilo sa
Dulov štrkopiesky a piesky	Považská cementáreň a.s., Ladce	neťažilo sa
Dulov I štrkopiesky a piesky	Hydrostav Šaľa a.s., Bratislava	ťažba
Dvorníky nad Nitricou dolomit	ŠGÚDŠ Bratislava	neťažilo sa
Horné Vestenice dolomit	VESTKAM s.r.o., Horné Vestenice	ťažba
Hrehuš stavebný kameň	Obec Dolná Súča	v likvidácii
Chrenovec štrkopiesky a piesky	AGROSPOL PPD Prievidza	neťažilo sa
Ilava štrkopiesky a piesky	Doprastav a.s., Žilina	v likvidácii
Kamenec pod Vtáčnikom stavebný kameň	M + V s.r.o., Partizánske	ťažba
Klížske Hradište stavebný kameň	KAROB s. s r.o., Ješkova Ves	ťažba od 2.4.2003
Kočovce štrkopiesky a piesky	URBÁRSKA SPOLOČNOSŤ Kočovce	ťažba
Krivosúd – Bodovka vápenec, dolomit	KAMEŇOLOMY s. s r.o. Nové Mesto nad Váhom	neťažilo sa



Krivosúd – Bodovka štrkopiesky a piesky	ZU a PS Krivosúd Bodovka (Doprastav a.s., Závod Zvolen)	ťažba
Lazy pod Makytou pieskovec	BCI a.s., Žilina	neťažilo sa
Ľuborča štrkopiesky a piesky	HYDROSTAV ŠAĽA a.s., Bratislava	ťažba od 7.8.2003
Lúka dolomit	ŠGÚDŠ Bratislava	neťažilo sa
Malá Čausa tehliarske sur.	ŠGÚDŠ Bratislava	neťažilo sa
Malý Kolačín stavebný kameň	Doprastav a.s., Závod Žilina	ťažba
Mníchová Lehota II stavebný kameň	PD Trenčín - Soblahov	neťažilo sa
Modrovka – Ježovec stavebný kameň	Pasienkový urbár, pozemkové spoločenstvo Modrová	zabezpečenie
Mojtín stavebný kameň	Obec Mojtín + GFB s.r.o., Púchov	zabezpečenie
Nadlice – Liv.Opatovce tehliarske sur.	ZST a.s., Pezinok	neťažilo sa
Nitrianske Rudno – Rokoš stavebný kameň	Pozemkové spoločenstvo Kršťanová Ves, Nitrianske Rudno	ťažba
Nozdrkovce štrkopiesky a piesky	VOD – EKO a.s., Trenčín	neťažilo sa
Podhradie - Rúbanisko stavebný kameň	Milan Chutka – KAMENA – produkt, Partizánske	ťažba
Podlužany – Zlobiny stavebný kameň	PREFA – STAV s. s r.o., Topolčany	ťažba
Považany štrkopiesky a piesky	PD Považie Považany	v likvidácii
Prievidza II tehliarske sur.	Ľpeľské tehelne š.p. v likvidácii Lučenec	v likvidácii
Rozvadze štrkopiesky a piesky	Vodeko a.s., Trenčín	ťažba

Skalská Nová Ves tehliarske sur.	ZST a.s., Pezinok	neťažilo sa
Slávnica štrkopiesky a piesky	PD Bolešov	ťažba
Trenčianske Stankovce tehliarske sur.	Štefan Kadlečík, Trenčianske Stankovce	neťažilo sa
Turčianky stavebný kameň	RD Klátová Nová Ves	neťažilo sa
Uhorské Podhradie stavebný kameň	PD Podhradie	ťažba
Valaská Belá – Studenec stavebný kameň	Obec Valaská Balá	zabezpečenie
Vyšehradne I stavebný kameň	VJARSPOL s. s r.o., Nitrianske Rudno	zabezpečenie
Vyšehradné II stavebný kameň	VJARSPOL s. s r.o., Nitrianske Rudno	zabezpečenie

Zdroj: OBÚ Prievidza, 2005

## 2 Hospodársky význam kraja

### 2.1 Výška regionálneho hrubého domáceho produktu (HDP)

Regionálny hrubý domáci produkt Trenčianskeho kraja predstavoval v roku 2001 v bežných cenách 105 100 mil. Sk. Podiel regiónu na HDP celej republiky bol 10,4 %. Výšku HDP jednotlivých krajov a postavenie Trenčianskeho kraja dokumentuje nasledovná tabuľka.

Regionálny hrubý domáci produkt

Tab. č. 37

Kraj, SR	2002			2001		
	mil. Sk	podiel na SR v %	index 2002/2001	mil. Sk	podiel na SR v %	index 2001/2000
Bratislavský	285 829	26,0	111,7	255 942	25,3	109,1
Trnavský	110 882	10,1	106,9	103 744	10,3	102,6
<b>Trenčiansky</b>	<b>111 909</b>	<b>10,2</b>	<b>106,5</b>	<b>105 100</b>	<b>10,4</b>	<b>107,8</b>
Nitriansky	120 511	11,0	107,1	112 522	11,1	103,5

Žilinský	113 391	10,3	107,2	105 773	10,5	108,6
Banskobystrický	115 579	10,5	110,6	104 455	10,3	110,1
Prešovský	98 966	9,0	110,6	89 449	8,9	109,1
Košický	141 591	12,9	106,6	132 854	13,2	112,8
<b>SR spolu</b>	<b>1 098 658</b>	<b>100,0</b>	<b>108,8</b>	<b>1 009 839</b>	<b>100,0</b>	<b>108,1</b>

Regionálne porovnania v SR 2003, ŠÚ SR Bratislava 2004

## 2.2 Regionálny hrubý domáci produkt na jedného obyvateľa

Regionálny hrubý domáci produkt na jedného obyvateľa bol v roku 2001 v bežných cenách 173,4 tis.. SK a v roku 2002 bol 184,8 tis. SK. Jedná sa o štvrtý najnižší regionálny HDP v SR (po Prešovskom, Žilinskom a Banskobystrickom kraji) za rok 2001 a tretí najnižší regionálny HDP v SR za rok 2002. Výšku HDP v jednotlivých regiónoch a postavenie Trenčianskeho kraja dokumentuje nasledujúca tabuľka č. 35.

Vytvorený HDP na obyvateľa v regióne [tis. Sk]

Tab. č. 38

Región	2000	2001	2002
Bratislavský	380,3	427,3	469,7
Trnavský kraj	183,6	188,3	201,2
<b>Trenčiansky kraj</b>	<b>160,1</b>	<b>173,4</b>	<b>184,8</b>
Nitriansky kraj	152,1	157,8	169,3
Žilinský kraj	140,5	152,9	163,5
Banskobystrický kraj	143,3	157,8	175,0
Prešovský kraj	104,3	113,4	125,0
Košický kraj	153,7	173,4	184,3
<b>SR spolu</b>	<b>172,9</b>	<b>187,7</b>	<b>203,8</b>

Za rok 2003 nie sú k dispozícii regionálne údaje o HDP.  
Regionálne porovnania v SR 2003, ŠÚ SR Bratislava 2004

## 2.3 Regionálna hrubá pridaná hodnota (HPH) v základných cenách

Regionálna hrubá pridaná hodnota Trenčianskeho kraja bola v roku 2001 94 649 mil. Sk a v roku 2002 100 274 mil. Sk.

Regionálna hrubá pridaná hodnota (mil. Sk)

Tab. č. 39

Kraj, SR	Hrubá pridaná hodnota podľa odvetví							
	Pôdohospodár.		Priemysel a stavebníctvo		Služby		Spolu	
	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001
Bratislavský	2 262	2 203	53 886	52 037	204 426	180 029	256 112	230 493
Trnavský	5 982	6 403	43 629	41 668	51 540	46 789	99 354	93 428
<b>Trenčiansky</b>	<b>3 851</b>	<b>4 028</b>	<b>43 085</b>	<b>41 678</b>	<b>55 153</b>	<b>50 319</b>	<b>100 274</b>	<b>94 694</b>
Nitriansky	9 229	9 575	41 596	37 467	59 113	55 784	107 982	101 333
Žilinský	4 362	4 527	38 464	35 905	60 608	56 150	101 602	95 255
Banskobystrický	7 491	7 564	29 244	27 466	68 696	60 321	103 563	94 068
Prešovský	6 098	5 642	25 897	24 757	58 285	51 284	88 677	80 555
Košický	5 362	5 001	37 487	40 516	86 307	75 992	126 870	119 644
<b>SR spolu</b>	<b>44 637</b>	<b>44 943</b>	<b>313 288</b>	<b>301 494</b>	<b>644 128</b>	<b>576 668</b>	<b>984 434</b>	<b>909 425</b>

zdroj: ŠÚ SR 2004

Za rok 2003 nie sú k dispozícii regionálne údaje o HPH.

## INDEX PRIEMYSELNEJ PRODUKČIE <sup>1)</sup>

Rovnaké obdobie minulého roku = 100

Tab. č. 40

Odvetvie ekonomickej činnosti v SR	2004	2003	2002	2001
<b>Priemysel spolu</b>	104,2	105,1	106,4	107,1
<i>Ťažba nerastných surovín</i>	<b>89,5</b>	<b>94,3</b>	<b>128,6</b>	<b>86,9</b>
ťažba energetických surovín	96,0	90,4	99,3	93,8
ťažba neenergetických surovín	104,0	104,7	97,7	97,4
<b>Priemyselná výroba</b>	<b>104,8</b>	<b>107,4</b>	<b>108,3</b>	<b>110,3</b>
výroba potravín, nápojov a tabakových výrobkov	99,0	96,9	104,9	101,5
výroba textílií a odevov	92,3	98,5	103,9	109,6
spracúvanie kože a výroba kožených výrobkov	94,9	101,5	115,1	111,9

spracúvanie dreva a výroba výrobkov z dreva	111,4	102,0	97,0	101,8
výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera; vydavateľstvo a tlač	112,4	98,4	96,4	115,0
výroba koksu, rafinovaných ropných produktov a jadrových palív	107,3	97,3	111,1	103,0
výroba chemikálií, chemických výrobkov a chemických vlákien	98,1	94,6	104,5	102,6
výroba výrobkov z gumy a plastov	108,0	117,2	113,2	109,5
výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov	102,6	104,1	101,3	110,2
výroba strojov a zariadení i.n.	116,4	110,7	107,6	109,0
výroba elektrických a optických zariadení	113,5	111,4	120,4	131,7
výroba dopravných prostriedkov	98,2	131,8	112,0	114,7
výroba inde neklasifikovaná	110,2	114,7	115,4	117,0
<b>Výroba a rozvod elektriny, plynu a vody</b>	<b>103,7</b>	<b>95,1</b>	<b>94,0</b>	<b>98,2</b>

1) Údaje sú počítané na bázu roku 2000 = 100. Index priemyselnej produkcie (IPP) vyjadruje zmenu objemu produkcie v naturálnom vyjadrení. IPP sa počíta podľa metodiky platnej v Európskej únii na základe normy o krátkodobých ukazovateľoch. Jeho výpočet je založený na zmene objemu vybraných výrobkov a priemyselných služieb a na dvojestupňovom váhovom systéme.

Publikované mesačné indexy sú predbežné a sú spresňované na základe dodatočných informácií.

Zdroj ďalších údajov: mesačná publikácia "Index priemyselnej produkcie" (slovensko-anglická)

Posledná aktualizácia: 8. februára 2005

Štatistický úrad Slovenskej republiky

## 2.4 Ťažba nerastných surovín na území kraja (celkový prehľad ťažených a nevyužívaných ložísk)

Na území Trenčianskeho kraja je evidovaných podľa Bilancií zásob Slovenskej republiky (k 1.1.2004) celkom 61 výhradných ložísk nerastných surovín a 42 ložísk nevyhradených nerastov (evidencia OBÚ Prievidza k 1.1.2004). Ťažených je 13 surovinových typov v 37 dobývacích priestoroch. Z výhradných ložísk sú zastúpené rudné suroviny – polymetalické rudy (1 ložisko), energetické suroviny – hnedé uhlie (3 ložiská) a nerudné suroviny (57 ložísk), z toho – dekoračný kameň, (1 ložisko), dolomit (9 ložísk), keramické íly (1 ložisko), sialitická surovina (2 ložiská), slieň (2 ložiská), sľuda (1 ložisko), stavebný kameň (19 ložísk), štrkopiesky a piesky (3 ložiská), tehliarske suroviny (6 ložísk), vápenec ostatný

(12 ložísk) a vápenec vysokopercentný (1 ložisko). V tabuľkách č. 27 a č. 28 uvádzame celkový prehľad výhradných ložísk a ložísk nevyhradených nerastov (typ suroviny, celkový počet, ťažené a netažené ložiská).

Celkový prehľad výhradných ložísk

Tab. č. 41

Druh suroviny	Počet	Ťažené ložiská	Netažené ložiská
rudy – polymetalické	1	0	1
energetické suroviny – hnedé uhlie	3	2	1
nerudné suroviny – dekoračný kameň	1	0	1
dolomit	9	3	6
keramické íly	1	0	1
sialitická surovina	2	2	0
slieň	1	0	1
sľuda	1	0	1
stavebný kameň	20	9	11
štrkopiesky a piesky	3	1	2
tehliarske suroviny	6	0	6
vápenec ostatný	12	4	8
vápenec vysokopercentný	1	0	1

Prehľad ťažených ložísk a ložísk s nevykázanou ťažbou nevyhradených nerastov Tab. č. 42

Druh suroviny	Počet	Ťažené ložiská	Netažené ložiská
stavebný kameň	18	3	15
štrkopiesky a piesky	14	7	7
tehliarske suroviny	5	1	4

V tabuľke č. 43 uvádzame prehľad ťažby jednotlivých nerastných surovín v SR za roky 2000 – 2003.

Tab. č. 43

Ťažený nerast	Merná jednotka	2000	2001	2002	2003
1. Hnedé uhlie a lignit	kt	3 947,65	3 761,91	3 661,28	3 508,82
2. Rudy	kt	1 104,0	1 047,5	719,2	706,5

pokrač. tab. č. 43

3. Stavebný kameň	tis. m	3 540,4	3 881,6	4 478,3	4503,3
4. Štrkopiesky a piesky	tis. m	2 443,3	2 689,4	2 933,1	3872,7
5. Tehliarske suroviny	tis. m	529,5	442,1	433,4	507,4
6. Vápence a cementárske suroviny	kt	1 419,5	1 614,6	1 547,4	1649,4
7. Vápenec vysoko-percentný	kt	4 176,5	4211,1	4356,8	4093,0
8. Ostatné suroviny	tis. m (povrch)	983,7	1 026,9	1 216,8	1337,2

Zdroj: Výročná správa HBU za rok 2003

#### 2.4.1 Ťažba nerastných surovín na výhradných ložiskách v kraji

V Trenčianskom kraji bolo podľa Bilancie zásob výhradných ložísk ťažených 9 surovinových typov (energetické suroviny – hnedé uhlie, dolomit, sialitická suroviny, slieň, vápenec ostatný, vápenec vysokopercentný, stavebný kameň, štrkopiesky a piesky, tehliarske suroviny).

V tabuľke č. 44 uvádzame prehľad ťažby v rokoch 2000 – 2003 pre celú Slovenskú republiku a v Trenčianskom kraji.

Ťažba v rokoch 2000 – 2003 v SR a TSK

Tab. č. 44

Surovina	Jednotka	2000		2001		2002		2003	
		SR	kraj	SR	kraj	SR	kraj	SR	kraj
<b>energet. sur.</b> hnedé uhlie	tis. t	3 079	2 901	3 064	2 830	3 072	2 784	2 761	2 419
<b>rudné sur.</b> polymetal. rudy	tis. t	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>nerudné sur.</b> dekor. kameň	tis. m <sup>3</sup>	22	0	21	0	13	0	14	0
dolomit	tis. t	1 924	253	1 704	217	1 307	208	1 416	188
keram. íly	tis. t	67	0	65	0	59	0	70	0
sialitické sur.	tis. t	455	46	506	58	194	72	342	231
slieň	tis. t	164	0	155	0	438	94	371	67

vápenec ostat.	tis. t	3 994	1 120	4 253	1 309	4 419	1 362	4 547	1 371
vápenec vysokoperc.	tis. t	2 703	164	2 832	155	2 723	0	2 519	0
<b>stavebné sur.</b>									
stavebný kameň	tis. m <sup>3</sup>	2 868	436	2 988	458	3 245	567	3 390	577
štrkopiesky a piesky	tis. m <sup>3</sup>	1 271	38	1 272	23	1 333	30	1 642	22
tehliarske sur.	tis. m <sup>3</sup>	1 109	21	880	17	420	0	1 901	0

Zdroj: Bilancie zásob SR k 1.1.2004 a OBÚ Prievidza k 1.1.2004

## 2.4.2 Ťažba nerastných surovín na ložiskách nevyhradených nerastov v kraji

V Trenčianskom kraji boli podľa Evidencie ložísk nevyhradených nerastov Slovenskej republiky ťažené 3 surovinové typy (stavebný kameň, štrkopiesky a piesky, tehliarske suroviny).

V tabuľke č. 42 uvádzame prehľad ťažby na ložiskách nevyhradených nerastov za roky 2000 – 2003 v SR a TSK.

Ťažba v rokoch 2000 – 2003 v SR a TSK

Tab. č.45

Surovina	Jednotka	2000		2001		2002		2003	
		SR	kraj	SR	kraj	SR	kraj	SR	kraj
stavebný kameň	tis. m <sup>3</sup>	509,0	23,7	386,3	27,3	1 060,4	38,4	831,1	37,3
štrkopiesky a piesky	tis. m <sup>3</sup>	937,9	128,9	1 005,4	114,4	975,52	80,5	960,5	105,0
tehliarske sur.	tis. m <sup>3</sup>	221,1	20,1	26,9	26,9	0	0	13,9	13,9

Zdroj: Bilancie zásob SR k 1.1.2004



### 2.4.3 Ťažba v chránených územiach v kraji

V Trenčianskom kraji je 5 chránených krajinných oblastí. CHKO Biele Karpaty je na západe územia, na severe vystupuje CHKO Kysuce, na JZ strane územia je CHKO Malé Karpaty, JV časť územia pokrýva Ponitrie a na J a V strane je CHKO Strážovské vrchy.

V **CHKO Biele Karpaty** sa Ťaží jedno ložisko Drietoma.

V **CHKO Malé Karpaty** sa Ťaží 1 výhradné ložisko: Čachtice – vápenec. Výhradné ložisko Nové Mesto nad Váhom – vápenec sa neŤaží, lom je v zabezpečení.

V **CHKO Ponitrie** sa nachádzajú 3 výhradné ložiská v dobývacích priestoroch. Ložisko stavebného kameňa (Dolný Kamenec – Kamenec pod Vtáčnikom), ktoré sa dobýva, ložisko stavebného kameňa (Bystričany – Dolina) nie je využívané, nakoľko lom je v zabezpečení a ložisko dekoračného kameňa (Klížske Hradište), ktoré je tiež v zabezpečení. Z ložísk nevyhradených nerastov sa Ťaží ložisko stavebného kameňa Klížske Hradište – Staré Kopanice a 1 ložisko štrkopieskov Turčianky, kde sa nevykonávala od roku 2003 Ťažba. Ložiská nevyhradených nerastov majú len lokálny význam.

V **CHKO Strážovské vrchy** sa neŤaží žiadne ložisko.

V území **CHKO Kysuce** sa neŤaží žiadne ložisko.

## 2.5 Základné štatistické údaje

### 2.5.1 Prehľad produkcie kovov, vybraných chemických a nekovových minerálnych výrobkov v kraji

Výroba tovaru v roku 2003 (v tis. Sk)

Tab.č. 46

Druh výroby	rok 2003
Výroba chemických výrobkov	4 965653
Výroba nekovových minerálnych výrobkov	6 424029
Výroba kovov	1 020222

pokrač. tab. č. 46

Výroba kovových výrobkov	6 421534
<b>Trenčiansky kraj</b>	<b>91 769876</b>

## 2.5.2 Prehľad zamestnanosti v banskom priemysle v kraji

Zamestnanci a priemerné mesačné mzdy r. 2003

Tab. č. 47

	<b>Zamestnanci a priemerné mzdy (fyzické osoby)</b>			
	<b>priemerný evidenčný počet zamestnancov</b>		<b>priemerná nominálna mesačná mzda v Sk</b>	
	skutočnosť v sledovanom období	index rovnaké obdobie m.r. = 100	skutočnosť v sledovanom období	index rovnaké obdobie m.r. = 100
S P O L U	137 959	99,1	13 448	105,7
odvetvia ekonomickej činnosti				
C Ťažba nerastných surovín	5 746	90,4	15 398	100,8

Zamestnanci a priemerné **mesačné** mzdy (prepočítané počty) r. 2003

Tab.č. 48

PRÁCA 2-04	<b>Zamestnanci a priemerné mzdy (prepočítané počty)</b>				Osoby pracujúce na dohodu vo fyz. osobách
	<b>priemerný evidenčný počet zamestnancov</b>		<b>priemerná nominálna mesačná mzda v Sk</b>		
	skutočnosť v sledovanom období	index rovnaké obdobie m.r. = 100	skutočnosť v sledovanom období	index rovnaké obdobie m.r. = 100	
<b>pokrač. tab. č. 45</b>					
S P O L U	135 741	99,1	13 667	105,7	17 243
odvetvia ekonom. činnosti					
C Ťažba nerastných surovín	5 741	90,4	15 411	100,8	362

## ZAMESTNANOSŤ VO VYBRANÝCH ODVETVIACH V ROKU 2004, 2003 (priemerný evidenčný počet zamestnancov)

Tab. č. 49

Rok	Priemysel spolu	v tom			Stavebníctvo	Veľkoobchod <sup>2)</sup>	Maloobchod <sup>4)</sup>	Doprava a skladovanie <sup>5)</sup>	Pošty a telekom.
		ťažba nerast. surovín	priemyselná výroba	výroba a rozvod elektriny plynu a vody					
<b>2004</b>	559 587	10 078	506 660	42 848	133 365	105 957	126 717	87 480	29 121
<b>2003</b>	558 418	11 060	502 285	45 074	129 823	105 332	123 642	89 107	30 287

2) podľa mesačného úsekového výkazníctva

2) úplný názov odvetvia „veľkoobchod a sprostredkovanie veľkoobchodu okrem motorových vozidiel a motocyklov“

4) úplný názov odvetvia „maloobchod okrem motorových vozidiel a motocyklov

5) od januára 2004 vrátane cestovných kancelárií; indexy sú počítané z porovnateľných údajov

zdroj: Štatistický úrad SR, 2004

Počet zamestnancov pri ťažbe nerastov

Tab. č. 50

Ťažený nerast	Pracovisko	2000	2001	2002	2003
Hnedé uhlie, lignit	Podzemie a	4 899	4 605	4 203	3 528
	Povrch b	2 552	2 317	2 308	1 362
	Spolu c	7 451	6 922	6 511	4 890
Ropa, gazolín	Povrch b	293	304	241	234
Zemný plyn	Povrch b	171	154	181	163
Rudy	Podzemie a	665	567	384	306
	Povrch b	662	791	405	404
	Spolu c	1 327	1 358	789	710
Magnezit	Podzemie a	530	509	494	503
	Povrch b	1 479	1 530	1 477	1 300
	Spolu c	2 009	2 039	1 971	1 803
Soľ	Povrch b	90	96	84	81
Stavebný kameň	Povrch b	1 173	1 133	1 234	1 167
Štrkopiesky, piesky	Povrch b	489	544	545	610
Tehliarske suroviny	Povrch b	99	83	71	76
Vápence	Povrch b	480	361	391	312
Ostatné suroviny	Podzemie a	137	205	121	78
	Povrch b	249	238	228	238
	Spolu c	386	443	349	316
Celkom	Podzemie a	6 231	5 886	5 202	4 415
	Povrch b	7 665	7 551	7 297	5 947
	Spolu c	13 896	13 437	12 499	10 362

Zdroj: Výročná správa HBÚ za rok 2003

### 2.5.3 Obchodná štatistika (dovoz, vývoz, ceny na svetovom a domácom trhu)

#### Energetické suroviny - hnedé uhlie

Hnedé uhlie sa v Trenčianskom kraji ťaží na 2 ložiskách **Handlovské ložisko a Novácke ložisko** s tromi ťažobnými lokalitami (DP Nováky, DP Handlová, DP Cigeľ).

Na celkovej ťažbe sa Trenčiansky región podieľal v rokoch 2000 – 2003 **83 %**, čo predstavuje prakticky celú ťažbu hnedého uhlia na Slovensku. Výroba energetického uhlia, ktoré tvorí viac ako 80 % z celkovej produkcie. Zabezpečuje potreby **najväčšieho** odberateľa ENO Nováky a teplární niekoľkých priemyselných závodov.

*Dovoz a vývoz – hnedé uhlie a lignit (SR)*

Tab. č. 51

Rok	2000	2001	2002
Dovoz [tis.t] <sup>1</sup>	812	769	714
Vývoz [tis.t] <sup>1</sup>	8	9	5
Dopyt <sup>2</sup>	4 283	4 112	4 108

<sup>1</sup> položka colného sadzobníka 2702

<sup>2</sup> dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import - export

*Colné sadzby*

Tab. č. 52

PHS	Názov	Všeobecné	Zmluvné
2702	Hnedé uhlie, tiež aglomerované, okrem gagátu	bez cla	bez cla

*Svetová výroba*

V posledných rokoch sa ťažba hnedého uhlia v celosvetovom meradle udržiava na úrovni 900 mil. t (903 mil. t v roku 2001). Celkové svetové ložiskové zásoby hnedého uhlia (spolu s lignitom) sa koncom roku 2001 odhadovali na 465 **miliard** t. Celková svetová ťažba uhlia (t.j. čierneho uhlia, hnedého uhlia a lignitu) v roku 2001 dosiahla 4 564 Mt.

*Ceny na svetovom a domácom trhu*

**Hnedé uhlie nie je komoditou svetového obchodu a preto ani neexistujú jeho svetové ceny. Všetko obchodovanie je v zmluvných cenách.**

## Dolomit

V Trenčianskom regióne sa nachádzajú veľmi kvalitné dolomity a dolomitické piesky, spĺňajúce **kritériá** aj na najnáročnejšie sklárske a keramické účely. Geologické zásoby boli overené na 9 ložiskách, z toho len 3 ložiská sú ťažené. Na celkovej ťažbe sa Trenčiansky región podieľal v rokoch 2000 – 2003 13,64 %. Spotreba suroviny v SR je krytá domácou ťažbou.

*Dovoz a vývoz – dolomit (SR)*

Tab. č. 53

Rok	2000	2001	2002
Dovoz [kt] <sup>1</sup>	N	N	0,1
Vývoz [kt] <sup>1</sup>	1 043,9	917,6	742,6
Dopyt <sup>2</sup>	880	790	564,5

<sup>1</sup> položka colného sadzobníka 2518

<sup>2</sup> dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import - export

*Colné sadzby*

Tab. č. 54

PHS	Názov	Všeobecné	Zmluvné
2518	dolomit	bez cla	bez cla

*Svetová výroba*

Celková ťažba dolomitov sa vo svete nesleduje, údaje nie sú k dispozícii.

*Ceny na svetovom a domácom trhu*

Ceny dolomitov nie sú na svetových trhoch kótované, obchody sa väčšinou realizujú regionálne, ceny sú zmluvné.

## Vápenec

Vápence predstavujú veľmi významnú nerastnú surovinu a podľa použiteľnosti sa členia na vysokopercenčné vápence (obsah CaCO<sub>3</sub> > 97 %), ostatné vápence, vápnité sliene a sialitické suroviny.

V Trenčianskom kraji boli overené geologické zásoby vápencov vysokopercentných na 1 ložisku a na ložisku nebola **vykázaná** ťažba. Geologické zásoby ostatných vápencov boli overené na 12 ložiskách a z toho 4 ložiská sa ťažia. Na 2 ložiskách sialitickej suroviny boli overené geologické zásoby a ložiská sa aj ťažia. Vápňité sliene boli overené na 1 ložisku a ťažba nebola vykázaná. Na celkovej ťažbe sa Trenčiansky región podieľal v rokoch 2000 – 2003 nasledovným podielom: vápenec ostatný 29,99 %, sialitická surovina 27,19 % sliem 14,27 %. Spotreba uvedených surovín v SR je krytá domácou ťažbou. V roku 2002 hodnota vyvezených komodít predstavovala viac ako 4,1 mld. Sk (vápnenec, vápno a cement spolu), z toho hodnota **vyvezeného** cementu bola 3,7 mld. Sk a vápna 362 mil. Sk.

*Dovoz a vývoz – vápenec (SR)*

Tab. č. 55

Rok	2000	2001	2002
Dovoz [kt] <sup>1</sup>	2,4	2,8	2,9
Vývoz [kt] <sup>1</sup>	525,3	479,7	457,4
Dopyt <sup>2</sup>	6 174,1	6 608,1	6 645,5

<sup>1</sup> položka colného sadzobníka 2521

<sup>2</sup> dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import - export

*Colné sadzby*

Tab. č. 56

PHS	Názov	Všeobecné	Zmluvné
2521	vápnenec (tavivo), vápenec a iné vápenaté kamene na výrobu vápna alebo cementu	bez cla	bez cla

*Svetová výroba*

Celková ťažba vápencov sa vo svete nesleduje, údaje nie sú k dispozícii.

*Ceny na svetovom a domácom trhu*

Ceny vápencov nie sú na svetových trhoch kótované, ceny sa stanovujú spravidla ako zmluvné.

## Stavebný kameň

V Trenčianskom regióne zo všetkých typov nerastných surovín je najviac ložísk stavebného kameňa. Geologické zásoby boli overené na 19 ložiskách, z toho 9 ložísk je v ťažbe. Na celkovej ťažbe sa Trenčiansky región **podieľal** v rokoch 2000 – 2003 16,31 %. Spotreba suroviny sa na Slovensku kryje domácou ťažbou.

### *Dovoz a vývoz – dolomit (SR)*

Tab. č. 57

Rok	2000	2001	2002
Dovoz [kt] <sup>1</sup>	10,7	32,7	16,1
Vývoz [kt] <sup>1</sup>	208,7	172,8	130,7
Dopyt <sup>2</sup>	7 545,6	7 927,9	8 733,4

<sup>1</sup> položka colného sadzobníka 2517 10 20 a 2517 10 80

<sup>2</sup> dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import - export

### *Colné sadzby*

Tab. č. 58

PHS	Názov	Všeobecné	Zmluvné
2517 10 20	Lámaný alebo drvený kameň – vápenec, dolomit a ostatné <b>lámané</b> alebo drvené vápencové kamene	bez cla	bez cla
2517 10 80	Ostatné	bez cla	bez cla

### *Svetová výroba*

Celková ťažba stavebného kameňa sa vo svete nesleduje. Najväčšiu ročnú ťažbu v rámci Európskej únie v minulých rokoch vykazovali Nemecko a Francúzsko.

### *Ceny na svetovom a domácom trhu*

Ceny dolomitov nie sú na svetových trhoch kótované, ceny sú zmluvné.

## Štrkopiesky a piesky

V Trenčianskom regióne boli geologické zásoby overené na 3 ložiskách, z toho 1 ložisko je ťažené. Na celkovej ťažbe sa Trenčiansky región **podieľal** v rokoch 2000 – 2003 len 2,05 %. Spotreba suroviny v SR je krytá domácou ťažbou. Hodnota vyvezenej suroviny v roku 2002 predstavovala takmer 77 mil. Sk.

*Dovoz a vývoz –štrkopiesky a pieskyt (SR)*

Tab. č. 59

Rok	2000	2001	2002
Dovoz [kt] <sup>1</sup>	95,8	140,8	149,5
Vývoz [kt] <sup>1</sup>	337,7	385,7	429,8
Dopyt <sup>2</sup>	1 791,7	1 790,1	1 957,7

<sup>1</sup> položka colného sadzobníka 2517 10 10 a 2505 90

<sup>2</sup> dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import - export

*Colné sadzby*

Tab. č. 60

PHS	Názov	Všeobecné	Zmluvné
2517 10 10	Okruhliaky, štrk, troska, pazúrik	bez cla	bez cla
2505 90	prírodné piesky všetkých druhov, tiež farbené, s výnimkou piesku obsahujúceho kovy, ostatné	bez cla	bez cla

*Svetová výroba*

Celková ťažba štrkopieskov sa vo svete nesleduje, údaje nie sú k dispozícii.

*Ceny na svetovom a domácom trhu*

Ceny dolomitov nie sú na svetových trhoch kótované, ceny sú zmluvné.

### **2.5.4 Stav využívania druhotných surovín v kraji**

V **1.7.2001** nadobudol účinnosť zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vykonávacích vyhlášok k tomuto zákonu. Podľa nového



zákona sa rozlišujú už len dve kategórie odpadov: O – ostatný a N – **nebezpečný**. Zmenil sa postup zaraďovania odpadov s možnosťou zaradiť ten istý odpad podľa viacerých druhov odpadov podľa závislosti od oblasti vzniku.

V roku 2002 vzniklo v TSK 2 197 870 t odpadov, čo predstavovalo 16,04 % z celkového množstva odpadov vzniknutého v SR (13,7 mil. t). V roku 2003 vzniklo 1 761 221 t odpadov v TSK. Štruktúru celkového množstva odpadov a využiteľných odpadov **z hľadiska šetrenia primárnych nerastných surovín** uvádzame v tabuľkách č. 61 a č. 62.

Odpady celkom, využiteľné odpady **z toho** (skládkovanie a zhodnocovanie) Tab.č. 61

	<b>Rok 2002</b>	<b>Rok 2003</b>
Celkové množstvo odpadov (t)	2 197 870	1 761 221
Celkové množstvo využiteľných odpadov (t)	1 390 968	705 944
Množstvo využiteľných odpadov – skládkovanie (t)	802 611	461 815
Množstvo využiteľných odpadov – zhodnotenie (t)	261 343	161 310

Druhy a množstvá **využiteľných** odpadov Tab. č. 62

<b>Využiteľné odpady</b>	<b>Rok 2002</b>	<b>Rok 2003</b>
<b>Stavebné odpady (SO) (t):</b>	1 312 556	591 191
skládkovanie	795 943	456 748
úprava fyzikálno – chemická <b>(zhodnocovanie)</b>	299 292	-
pre úpravu pôdy	7 643	-
<b>Plasty (t)</b>	7 017	11 350
skládkovanie	3 686	3 477
<b>energeticky zhodnotené (alternatívne palivo)</b>	34	-
regenerácia – kompostovanie	1 560	1 105
skladovanie pred použitím	842	1 751
<b>Kovy (t)</b>	59 903	76 511
skládkovanie nebezpečného odpadu	685	-
skládkovanie ostatných kovov	9 136	1 174
regenerácia kovov	47 197	33 020
<b>Sklo (t)</b>	3 856	17 954
skládkovanie	587	416
regenerácia – spätné využitie	2 388	14 280
<b>Oleje (t)</b>	5 590	7 977
<b>fyzikálno</b> – chemická úprava	2 082	4 36
využitie ako palivo	200	596
prečistenie alebo iné použitie	810	-
<b>Zmiešaný materiál v odpade (t)</b>	2 046	961

skládkovanie	1 710	-
--------------	-------	---

Zdroj: RISO 2003

Najväčšími pôvodcami o odpadov na území Trenčianskeho kraja sú GALVANIKA a.s., KONŠTRUKTA – Industry, a.s., MK KODRETA, a.s., PFS, a.s., Hornonitrianske bane Prievidza, a.s., MOTOSAM, a.s., DNV ENERGO, a.s..

Na území Trenčianskeho kraja vzniklo v roku 2002 celkom 200 784 t komunálneho odpadu (KO). Priemerné množstvo vzniknuté v Trenčianskom kraji na jedného obyvateľa v roku 2002 bolo 365 kg/ob. Z celkovo vzniknutého KO bolo celkom 155 t nebezpečného odpadu (NO). Najviac KO vzniklo v okresoch Považská Bystrica a Ilava.

Na území TSK prevažovalo v roku 2002 skládkovanie komunálneho odpadu. Uložilo sa približne 85 750 t odpadu. Zhodnotilo sa len 6 500 t KO, čo predstavuje 4 %. Na **materiálovom** zhodnocovaní KO sa podieľalo 112 obcí, na energetickom 18 obcí, do kompostovania bolo zapojených 112 obcí a iným spôsobom **zhodnocovalo** KO 43 obcí.

Na území Trenčianskeho kraja sa nachádzalo v roku 2002 celkove 18 skládok odpadu, z toho 3 skládky na inertný odpad, 12 skládok na odpad, ktorý nie je nebezpečný a 3 skládky na ukladanie nebezpečného odpadu.

Skládky odpadov na území Trenčianskeho kraja

Tab.č. 63

Okres	Názov skládky	Katastrálne územie	Odpad	Prevádzkovateľ
<b>Myjava</b>	Kostolné	Kostolné	PO, KO	<b>Kopaničiarska odpadová spoločnosť a.s.</b>
	Pod Bradlom	Brezová pod Bradlom	KO	Technické služby mesta Brezová pod Bradlom
	Dieliky	Brezová pod Bradlom	MO	Technické služby mesta Brezová pod Bradlom
	Skládka kalov	Brezová pod Bradlom	PO galv. kaly	Energoblok a.s. Brezová pod Bradlom
<b>Trenčín</b>	Dráhy Selec	- Selec	KO	Obecný úrad
<b>Ilava</b>	Luštek	Dubnica nad Váhom	KO	Spoločnosť Stredné Považie a.s, Trenčín
	Lieskovec	Dubnica nad Váhom	KO	Unikomas a.s.
<b>Nové Mesto nad Váhom</b>	Nová Ves n/V	Nová Ves nad Váhom	KO	Obecný úrad

<b>Partizánske</b>	Brodzany	Brodzany	PO, KO	Technické služby mesta Partizánske, s.r.o.
	Lobbe Borina	Livinské Opatovce, Chudá Lehota	PO, KO	LOBBE BORINA s.r.o.
<b>Bánovce n/Bebravou</b>	Veronika	Dežerice	PO, KO	Veronika, a.s.
<b>Púchov</b>	Podstránie – Lednické Rovne	Horenice, Streženice	PO, KO	Ledrov, s.r.o.
	Zajelšie - Lysiny	Horná Brezenica	MO	Obecný úrad
<b>Prievidza</b>	TKO a PTO Handlová	Handlová	PO, KO	HATER – HANDLOVÁ s.r.o. Handlová
	Vyšehradné	Nitrianske Pravno	KO	Skládka TKO Vyšehradné – záujmové združenie obcí
	Skládka stabilizátu	Zemianske Kostolany, Vieska, Bystričany	PO	Slovenské elektrárne a.s. Elektrárň Nováky, o. z. Zemianske Kostolany
<b>Prievidza</b>	Prievidza - Ploštiny	Veľká Lehôtka, Prievidza	KO	TEZAS s.r.o. Prievidza
<b>Považská Bystrica</b>	Sverepec	Sverepec	KO	MTS, s.r.o. Považská Bystrica

Okrem ukladania sa odpady spaľujú. V Trenčianskom kraji je lokalizovaných celkom 6 podnikových spaľovní. Na spaľovanie odpadu sa využíva aj Považská cementáreň, a.s. Ladce.

Odpady, ktoré sa neskládkujú alebo nespajújú, sa upravujú a zhodnocujú. Jediným spracovateľom skla na Slovensku je VETPACK Nemšová, s.r.o., ktorý v roku 2002 spracoval viac ako 21 000 t sklenených črepov z domáceho zberu a z dovozu. Významným podnikom z celoslovenského hľadiska je MATADOR OBNOVA, a.s. s prevádzkou EKO Beluša, ktorý zhodnocuje opotrebované pneumatiky na gumový granulát. Odpad z elektrární Nováky, o.z. a to zhodnocovanie popola a popolčeka vykonávajú 3 firmy a odpad využívajú na výrobu stavebných dielov. Sú to YTONG Slovakia, s.r.o., PORFIX – pórobetón, a.s. Zemianske Kostolany SE, a.s. Elektrárne Nováky. Rozširuje sa aj recyklácia plastového odpadu na granulát, z ktorého sa následne vyrábajú drobné plastové výrobky. Výrobou sa zaoberajú Market IPM Plast, s.r.o. Vadovce, STAVOPLAST, s.r.o. Čachtice, CHEMIKA, a.s. Bratislava, OS Handlová a iné. V oblasti recyklácie kovových odpadov pôsobia 2 zliavárne farebných kovov a zliatin v Považskej Bystrici – MEDECO CAST, s.r.o. a FARMET, a.s. Spätným využívaním železných a neželezných kovov sa zaoberajú KOVOHUTE, s.r.o.

Trenčín. METALURG, a.s. Bratislava v prevádzke v Dubnici nad Váhom zhodnocuje železný šrot.

### 3. Zásoby nerastných surovín a ich prognózných zdrojov na území kraja

Trenčiansky samosprávny kraj patrí svojou rozlohou k menším krajom Slovenskej republiky. V Trenčianskom kraji sú zastúpené hlavne energetické a nerudné suroviny, rudné suroviny sú zastúpené jedným ložiskom. Celkom je na území kraja evidovaných 101 ložísk, z toho je 62 ložísk výhradných a 39 ložísk nevyhradených nerastov.

Z rudných ložísk sa v kraji nachádza jediné ložisko polymetalických rúd Čavoj (okres Prievidza), ktoré sa však neťaží. Trenčiansky kraj je významný hlavne z hľadiska množstva zásob a ťažby energetických surovín a to hnedého uhlia. Ťažba hnedého uhlia predstavuje 83 % celkovej ťažby hnedého uhlia v Slovenskej republike. Okrem toho je celý región významný z hľadiska zásob a ťažby vápenca ostatného a sialitických surovín. Ďalej majú význam ložiská dolomitov, slieňov a stavebného kameňa. Ložiská nerastných surovín, ich geologická, technologická, environmentálna charakteristika je v písomnej prílohe č. 11 (Pasporty výhradných ložísk nerastných surovín Trenčianskeho kraja) a na príslušných mapových prílohách.

#### 3.1 Nerastné suroviny na území kraja

##### 3.1.1 Energetické suroviny

Na území regiónu Vtáčnik – Horná Nitra sa vyskytujú ekonomicky najvýznamnejšie zdroje energetických surovín na Slovensku. Sú to ložiská Nováky a Handlová, **ťažené v 3 DP Handlová, Cigel' a Nováky**. Všetky sú situované v Hornonitrianskej kotline, v súvrství vrchného bádenu. Vyvinuté sú na ploche okolo 70 km<sup>2</sup>.

Výhrevnosť ťaženého uhlia sa pohybuje od 9,0 do 19,0 MJ/kg, obsah popola od 7 do 34 %, obsah vody od 20 do 34 %, obsah arzénu od 6,2 do 590 ppm a obsah síry od 1,35 do 1,99 %. Hnedé uhlie sa využíva hlavne v energetike.

## *Ložisko Nováky*

Podložie ložiska tvoria egenburské íly. Nad nimi sa vyskytuje poloha preplavených vulkanitov, tzv. podložných tufitov – kamenské súvrstvie. V tejto polohe sa ojedinele vyskytujú 5 – 70 cm hrubé vložky znečisteného uhlia. Nad touto polohou sa nachádza silno znečistené uhlie s minerálnymi prímiesami podložného sloja. Miestami sa vyskytujú len uhoľné íly. Hrúbka podložného sloja je premenlivá. Na severozápade dosahuje najväčšiu hrúbku 10,55 m, častá hrúbka je okolo 5 m. Nadložný sloj nie je úplne súvislý. Vyskytuje sa vo forme šošoviek malého plošného rozsahu. Nad podložným slojom nasleduje poloha s hrúbkou okolo 10 m, ktorú tvoria tufitické ílovce až tufity. Podložné tufity dosahujú hrúbku 17 – 360 m.

V ich nadloží leží hlavný sloj, vyvinutý na celej ploche ložiska. V SZ časti ložiska je rozdelený na dve polohy, ktoré sú oddelené rôzne hrubou polohou ílov s preuhoľnenými rastlinnými zvyškami. Hrúbka hlavného sloja je značne premenlivá a pohybuje sa od 4,5 do 17,1 m. Oddelené časti majú hrúbku 1,6 - 7,2 m. V nadloží produktívnych vrstiev vystupuje poloha ílov s preuhoľnenými rastlinnými zvyškami a ojedinele s vložkami **diatomitických** ílov. Hrúbka nadložných ílov je značná, v priemere dosahuje hrúbku 172 m, maximálne 297 m.

Po sedimentácii nadložných ílov bola oblasť postihnutá tektonickou činnosťou a pozdĺž zlomov došlo k nerovnomernému poklesnutiu a vyzdvihnutiu jednotlivých krýh. Výškové rozdiely sú značné a dosahujú niekoľko desiatok až niekoľko sto metrov (až 348 m).

Uhlie na ložisku je budované prevažne xylitickým detritom, ale časté sú aj detritické typy a hrubšie xylitické vložky. Xylitická zložka je prevažne hnedej farby, detrit má prevažne čiernohnedú farbu.

## *Ložisko Handlová*

**Dobývací priestor Cigel' je časť handlovského ložiska v oblasti Cigel'.** Podložie ložiska tvoria šlírové egenburské horniny, zastúpené sú íly až ílovce s piesčitými polohami, hrúbky 0,5 až 10 cm. Nasledujú preplavené vulkanity – tufity, tufitické íly a konglomeráty s ojedinelými preplástkami uhlia, ktoré je silno znečistené. Hrúbka preplástkov je 20 – 90 cm, ojedinele do 130 cm.

Uhl'onosný horizont dosahuje hrúbku okolo 8 – 9 m. Uhlie tvoria xylitické detrity a detrity.

Nadložie tvoria íly s obsahom preuhoľnených rastlinných zvyškov s hrúbkou do 9,5 m. Zvyšok ložiska bol erodovaný. Nad touto polohou sa vyskytuje vulkanicko – detritická formácia.

#### *Ložisko Handlová*

Výplň handlovskej panvy tvoria neogénne horniny. Zastúpené sú prevažne pevné íly a ílovce a pieskovcovými polohami. Nad nimi leží poloha redeponovaných vulkanitov s tenkým slojom uhlia na obmedzenom priestore. Toto súvrstvie, označované ako „podložné tufity“ tvorí priame podložie uhoľných slojov.

V ich nadloží ležia handlovske produktívne vrstvy, nazývané aj slojové pásmo a handlovske súvrstvie. Tvoria ich uhoľný sloj, íly a uhoľné íly, niekedy tufity až pieskovce.

Na handlovskom ložisku sú vyvinuté dva sloje, ktoré sa rozdielne označujú v dobývacom priestore **Cigeľ** (horný uhoľný sloj h1 a spodný uhoľný sloj h2) a **DP Handlová** [prvý uhoľný sloj (I.) a druhý uhoľný sloj (II.)]. Lokálne sa v oblasti **Cigeľ** vyskytuje tzv. medzisloj. V oboch častiach ložiska sa tieto sloje spájajú do tzv. spojeného uhoľného sloja. V JV časti ložiska je vyvinutý aj III. uhoľný sloj. Celková hrúbka súvrstvia sa pohybuje od 4,7 do 71,7 m.

V dôsledku tektonickej činnosti došlo k rozčleneniu oblasti a k erózii. V dôsledku poklesovej tektoniky sa ložisko rozčlenilo na systém dlhých a úzkych vyzdvihnutých a poklesnutých krýh a medzikrýh smeru SV – JZ. Výška jednotlivých vyzdvihov a poklesov dosahuje až 100 m niekde až 200 m.

### **3.1.2 Rudné suroviny**

Rudné suroviny sú na území kraja zastúpené Ag - polymetalickými rudami, ktoré sa nachádzajú na jedinom ložisku Čavoj s nebilančnými zásobami.

#### *Ložisko Čavoj*

V oblasti Čavoj – Gápeľ boli vyčlenené minimálne dve prínosové mineralizačné periody. Staršia kremeň – pyrit – Fe karbonátová a mladšia (hlavná) polymetalická barytová, v ktorej majú výrazné zastúpenie minerály s Ag: freibergit, tetradrit, pyrargyrit, polybazit, stafanit. Bolo zistené vystupovanie minerálov supergénnej zóny (oxidačnej podzóny)

limonitu, anglezitu, ceruzitu, malachitu a azuritu. Mimoriadne dôležitými typomorfnými minerálmi zistenými na ložisku sú Ag tetraedrit, ale hlavne freibergit, ktorý je indikátorom striebronosného zrudnenia.

Bolo zistené, že Ag – polymetalická mineralizácia vystupuje vo forme žilných a žilníkových štruktúr. Predpokladá sa, že na časti rudných štruktúr môžu byť overené úseky s obsahom 200 – 300 g/t. Obsahy Ag nad 100g/t boli zistené v priestore rudného ťahu od Čavoja až po Čiernu Lehotu na vzdialenosti 10 km.

Na tomto type zrudnenia bola zistená priemerná kvalita zrudnenia: 54,9 g/t Ag, 19 % Pb, 1,02 % Zn, 0,06 % Cu a 0,19 g/t Au. Smerom JZ sa predpokladá zvyšovanie obsahu Ag, Cu a Bi a smerom SV zväčšovanie obsahu Au.

### **3.1.3 Nerudné suroviny**

Nerudné suroviny predstavujú najpočetnejšiu skupinu nerastných surovín. Zastúpené sú hlavne karbonáty (dolomit, vápenec ostatný a vápenec vysokopercentný), sialitické suroviny a sliene, ďalej sa vyskytujú ojedinelé ložiská keramických ílov, sludy a dekoračného kameňa.

Ložiská nerudných surovín sa využívajú vo viacerých priemyselných odvetviach. Používané sú pre hutnícke, cementárenské, prípadne keramické účely a zároveň i pre účely, kde sa kladie dôraz na ich fyzikálno – mechanické vlastnosti.

#### *Dolomit*

Dolomit patrí do skupiny sedimentárnych karbonátových hornín. Jeho hlavnou horninotvornou zložkou je minerál dolomit  $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$  s prímiesami ďalších minerálov (kalcit, magnezit, siderit, kremeň, pyrit, grafit, ílové minerály). Dolomit vystupuje často na ložiskách s vápencom, do ktorého môže plynule chemicky prechádzať.

Ložiská dolomitov v Trenčianskom kraji vystupujú v jadrových pohoriach Považský Inovec (Modrová, Modrová – Dolina Rybník) a Strážovské vrchy (Malé Kršteňany, Rožňové Mítice – Mníchová Lehota a Trenčianske Mítice). Vyskytujú sa výlučne v mohutných dolomitových komplexoch stredného a vrchného triasu, viazaných na bebravskú, bielovážsku a čiernovážsku sekvenciu chočského príkrovu. V jadrovom pohorí Malé Karpaty sú masy triasových dolomitov viazané na nedzovský príkrov jablonickej skupiny, avšak v tejto časti je hospodársky jedno využiteľné ložisko dolomitov Košariská.

Dolomity chočského príkrovu sú najčastejšie sivé, sivobiele, nažltlé, prípadne nahnedlé. Sú masívne, avšak výrazne rozpukané, porušené, tektonicky podvrvené, sú drobné a rozpadavé na dolomitový štrk, piesok, resp. až dolomitovú múčku.

Až na menšie výnimky sú stredotriasové dolomity chemicky najčistejšie, majú v podstate nižšie obsahy oxidov SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> a Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> v porovnaní s dolomitmi iných tektonických jednotiek. Priemerný chemizmus chočských dolomitov bebravskej jednotky a strážovského príkrovu je nasledovný: SiO<sub>2</sub> 0,227 – 0,378 %, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,078 – 0,153 %, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,58 %. V Strážovských vrchoch vrchné polohy dolomitov majú odlišný litologický vývoj, sú vrstevnaté, sivé až tmavosivé a obsahujú polohy ílovitých dolomitov a bridlíc, čo sa prejavuje na chemizme dolomitov (SiO<sub>2</sub> - 3,13 %, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 1,06 %, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 0,61 %. Príkladom zastúpenia dolomitov odlišného chemického zloženia, predurčujúceho aj ich hospodárske využitie je ložisko Rožňové Mítice - Mníchova Lehota, na JZ ukončení Strážovských vrchov. Veľmi vysokou chemickou čistotou sa vyznačujú dolomity čiernovážskej sekvencie chočského príkrovu, vystupujúce na ložiskách Malé Kršteňany, Malé Kršteňany – Chotárna dolinka a Malé Kršteňany - Chotárna dolinka II, ktorých chemické zloženie je nasledovné: SiO<sub>2</sub> – 0,1 – 0,2 %, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,05 – 0,3 %, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,02 – 0,09 %, belosť 83 %. Veľmi vysokou chemickou čistotou sa vyznačujú aj 2 ložiská v oblasti Modrová v južnej časti Považského Inovca. Pozoruhodné sú nízke obsahy alumosilikátov, špeciálne Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,03 – 0,88 %.

Základné kvalitatívne parametre vybraných ložísk dolomitov

Tab. č. 64

Lokalita	silikáty %	CaO %	MgO %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	SiO <sub>2</sub> %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	str. žih. %	ner. zv. %	belosť
Malé Kršteňany	0,50	31,07	21,10	0,04	0,17	0,12	47,24	0,19	83
Trečian. Mítice	0,94	30,06	21,79	0,10	0,59	0,17	46,82	0,73	80
Modrová	1,56	30,17	21,35	0,07	0,57	0,18	47,07	0,96	80
Rož. Mítice – Mníchová Lehota	1,40	29,64	21,98	0,31	1,60	0,88	46,76	0,95	75

Zdroj: ŠGÚDŠ Bratislava – Geofond, 2004

Dolomit sa využíva hlavne v hutníctve železa, v stavebníctve, na výrobu ohňovzdorných materiálov, v sklárskom priemysle, v keramickom priemysle, pri odsírovaní spalín tepelných elektrární, ako plnivo gumy alebo ako surovina pre chemický priemysel. V poslednom období sa dolomit využíva aj v zdravotníctve (výroba dolomitových tabliet), je



potenciálnym zdrojom pre výrobu kovového Mg a menej kvalitné dolomity sa využívajú v poľnohospodárstve ako priemyselné hnojivo.

Podrobná charakteristika ložísk dolomitov je v písomnej prílohe č. 11 (Pasporty výhradných ložísk nerastných surovín Trenčianskeho kraja).

#### *Vápenec (ostatný a vysokopercentný)*

Vápence sú sedimentárne horniny predmezozoického až recentného veku. Hlavnou horninotvornou zložkou je uhličitan vápenatý  $\text{CaCO}_3$ , najčastejšie ako **kalcit**, zriedkavo je vo vápencoch zastúpený aragonit. Vápence sú často sfarbené rôznymi prímiesami (limonit, **hematit**, serpentinit, organická hmota, ílové minerály, živce, sľudy, kremeň).

V Trenčianskom regióne vystupujú vápence v mezozoiku viacerých regionálne – geologických jednotiek a to v bradlovom pásme a v jadrových pohoriach zastúpených na území kraja. Ekonomicky významné ložiskové akumulácie sa nachádzajú v oblastiach jadrových pohorí budovaných stredotriasovými wettersteinskými vápencami, ktoré sú viazané na bebravskú sukcesiu chočského príkrovu a nedzovský príkrov. Jedná sa o svetlé nepravidelne dolomitizované, jemnokryštalické vápence s polohami chemicky čistých vápencov, lokálne i vápnitých dolomitov. Do tejto skupiny patria ložiská Rožňové Mitice – Mníchová Lehota, Trenčianske Mitice, Čachtice. Ložisko Čachtice je príkladom vystupovania dvoch typov vápencov: ostatný a vysokopercentný vápenec. V bradlovom pásme vystupujú známe ložiská Horné Srnie a Ladce – Butkov. Tvoria ich krinoidové a kalové vápence jurského až spodnokriedového veku.

Viacere genetické a stratigrafické typy slovenských vápencov môžu byť v zmysle STN 72 1217 zaradené do II. a III. kvalitatívnej triedy (obsah  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  0,03 až 0,3 %). Izomorfne viazaný horčík u vysokopercentných vápencov málo prekračuje hodnoty 0,8 %  $\text{MgCO}_3$  (limit pre II. kvalitatívnu triedu). Obsah úžitkovej zložky  $\text{CaCO}_3$  sa pohybuje od 97,3 – do 99,2 %. Tieto vápence sú vhodné na výrobu vápna, bieleho cementu, potreby sklárskeho, keramického, hutníckeho, chemického, gumárskeho, potravinárskeho a farmaceutického priemyslu. Menej kvalitné vápence sa využívajú v poľnohospodárstve, v stavebníctve a cementárskom priemysle.

Základné kvalitatívne parametre vybraných ložísk vápencov

Tab. č. 65

Lokalita	$\text{SiO}_2$ %	$\text{Al}_2\text{O}_3$ %	$\text{Fe}_2\text{O}_3$ %	CaO %	MgO %	$\text{TiO}_2$ %	sž. %
Ladce - Butkov	3,26	0,85	0,85	52,55	0,69	0,06	41,52

Čachtice	0,77	0,65	0,066	52,65	2,27	-	-
Horné Srnie	9,61	0,99	0,48	52,22	0,60	-	-
Rožňové Mitice – Mníchová Lehota	0,95	0,36	-	47,93	5,72	-	-
Trenčianske Mitice	1,04	0,49	0,31	52,12	9,70	-	44,42

Zdroj: ŠGÚDŠ Bratislava – Geofond, 2004

Podrobná charakteristika ložísk vápencov je v písomnej prílohe č.11 (Pasporty výhradných ložísk nerastných surovín Trenčianskeho kraja).

#### *Sialitická surovina a vápnité sliene (cementárske suroviny)*

Sliene a sialitická surovina je v praxi zaužívaný názov pre sedimentárne horniny skladajúce sa zo zmesi jemne dispergovaného uhličitanu vápenatého ( $\text{CaCO}_3$ ) – kalcitu s jemne vtrúsenými alumosilikátmi v pomere  $\text{CaCO}_3/\text{alumosilikáty} = 0,33 - 3,0$  t.j. 25 až 75 % kalcitu a 75 až 25 % alumosilikátov. Z alumosilikátových minerálov sú zastúpené dolomit, ílové minerály, kremeň, živce, sľudy. Obsah CaO sa pohybuje od 14 – 42 %. V slietoch sú niekedy prímеси ako oxidy, sírniky (pyrit), sadrovec, organická prímes.

V Trenčianskom kraji sú vápnité sliene a sialitická surovina viazané na bradlové pásmo. Vystupujú na ložiskách Ladce – Butkov, Horné Srnie a Krivoklát.

Na ložisku Ladce – Butkov korekčné sialitické suroviny predstavujú nadložné sliene a slietovce vrchnoalbského až spodnoturónskeho veku. Na ložisku Horné Srnie a Krivoklát sa v obklopení a v podloží vápencových telies – bradiel v prevrátenom slede nachádza flyšoidné vrchnokriedové súvrstvie pestrých slietov a slietovcov (tzv. púchovských slietov).

Farba surovín je rôzna od svetlosivej cez krémovú až sivú, ale i hrdzavočervenkastú. Chemické zloženie je priamoúmerné obsahu karbonátov ( $\text{CaCO}_3$  a  $\text{MgCO}_3$ ). Vyznačujú sa vysokým obsahom  $\text{SiO}_2$ .

Základné kvalitatívne parametre ložísk slietov a sialitickej suroviny

Krivoklát – sliene

Tab. č. 66

Vlastnosť	Obsah %	Vlastnosť	Obsah %
$\text{SiO}_2$	3,48	$\text{P}_2\text{O}_5$	0,03
$\text{Al}_2\text{O}_3$	0,53	MnO	0,014

pokrač. tab.č. 66

Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,37	Na <sub>2</sub> O	0,07
CaO	52,54	K <sub>2</sub> O	0,13
MgO	0,57	SO <sub>3</sub>	0,04
TiO <sub>2</sub>	0,04	str. žíhaním	41,84

Zdroj: ŠGÚDŠ Bratislava – Geofond, 2004

Horné Srnie – vápnnité sliene

Tab. č. 67

Vlastnosť	Obsah % Východné bradlo	Obsah % Dlhé pole
SiO <sub>2</sub>	1,88 – 10,7	16,41 – 21,69
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,5 – 3,5	3,69 – 5,20
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,33 – 1,7	1,73 – 2,15
CaO	33,4 – 44,58	36,64 – 41,17
MgO	1,5 – 1,0	1,02 – 2,36
str. žíh.	42,6 – 36,8	
TiO <sub>2</sub>	0,03 – 0,15	
MnO	0,04 – 0,09	
K <sub>2</sub> O	0,17 – 0,72	
Na <sub>2</sub> O	0,18 – 0,75	

Zdroj: ŠGÚDŠ Bratislava – Geofond, 2004

Ladce - Butkov – sialitická surovina

Tab. č. 68

Vlastnosť	Obsah % - Butkov	Obsa % – Kališčo
SiO <sub>2</sub>	37,25 – 38,41	37,56 – 39,76
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	10,68 – 11,0	9,97 – 10,04
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4,46 – 7,33	4,19 – 4,42
CaO	19,84 – 20,06	22,63 – 23,69
MgO	2,28 – 2,97	2,07 – 2,13
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,15	
TiO <sub>2</sub>	0,59	
Na <sub>2</sub> O	1,02	
K <sub>2</sub> O	0,56	

pokrač. tab. č. 68

SO <sub>3</sub>		0,58 – 1,13
str. žíhaním	18,86 – 19,63	19,91 – 20,93

Zdroj: ŠGÚDŠ Bratislava – Geofond, 2004

Horné Srnie – sialitická surovina

Tab. č. 69

Vlastnosť	% hmotnostné
SiO <sub>2</sub>	16,41 – 21,69
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3,69 – 5,20
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1,73 – 2,15
CaO	36,64 – 41,17
MgO	1,02 – 2,36
TiO <sub>2</sub>	0,03 – 0,15
Na <sub>2</sub> O	0,18 – 0,75
K <sub>2</sub> O	0,17 – 0,72
MnO	0,04 – 0,09
str. žíhaním	36,8 – 42,6

Zdroj: ŠGÚDŠ Bratislava – Geofond, 2004

Podrobná charakteristika ložísk je v písomnej prílohe č.11 (Pasporty výhradných ložísk nerastných surovín Trenčianskeho kraja).

#### *Dekoračný kameň*

Za dekoračný kameň sa považujú všetky druhy pevných hornín magmatického, metamorfného a sedimentárneho pôvodu, ktoré sú blokovo dobývateľné a svojimi vlastnosťami vyhovujú na ušľachtilú výrobu, prípadne hrubú kamenársku výrobu.

V Trenčianskom kraji sa nachádza iba jedno ložisko dekoračného kameňa Klížske Hradište. Ložisko dekoračného kameňa predstavujú sladkovodné vápence neogénneho veku (levant), ktoré sú uložené na spodnotriasových kremencoch a strednotriasových vápencoch a dolomitoch obalovej série Tribča a tmavé guttensteinské vápence vytvárajúce polohy v dolomitoch.

Základné technologické vlastnosti dekoračného kameňa sú uvedené v tabuľke č.70.

Vlastnosti	Hodnoty
Objemová hmotnosť (g/cm <sup>3</sup> )	2,24 – 2,63
Merná hmotnosť (g/cm <sup>3</sup> )	2,67 – 2,79
Nasiakavosť (%)	0,8 – 3,9
Pórovitosť (%)	2,16 – 12,3
Pevnosť v tlaku za sucha (MPa)	56 – 106
Pevnosť v tlaku po nasiaknutí (MPa)	41 – 137
Pevnosť v tlaku po zmrazení (MPa)	38 – 138
Otlk v bubne La (%)	29 – 50,4
Pevnosť v náraze KDR (%)	0,16 – 1,64
Zvetralosť (%)	0 – 12,1
Mrazuvzdornosť (%)	0,6 – 4,7

Zdroj: ŠGÚDŠ Bratislava – Geofond, 2004

Podrobná charakteristika ložiska je v písomnej prílohe č.11 (Pasporty výhradných ložísk nerastných surovín Trenčianskeho kraja).

### *Sľuda*

Skupina sľúd zahrňuje vrstevnaté alumosilikáty veľmi premenlivého chemického zloženia. Vyznačujú sa niektorými charakteristickými vlastnosťami, od ktorých sa potom odráža ich špecifické použitie. Charakteristickou vlastnosťou je vynikajúca **štiepateľnosť**, odlučnosť, pružnosť, tepelná a chemická stabilita, elektro a tepelné izolačné schopnosti. Z hľadiska priemyselného využitia majú najväčší význam muskovit a flogopit.

V Trenčianskom kraji bolo v roku 1996 v kryštaliniku Považského Inovca overené jediné ložisko matamorfovaných hornín (Hôrka nad Váhom) s vysokým obsahom sľudy. Obsah sľudy sa pohybuje od 32 do 44 %, v priemere 35 %. Zastúpený je prevažne muskovit, obsahuje však aj biotit a chlorit.

Ložisko sa nachádza v súvrství muskoviticko – chloritických svorov a svorových rúl, pravdepodobne staropaleozoického veku seleckého bloku kryštalinika Považského Inovca. Vlastné ložisko je budované komplexom metamorfovaných hornín od sericiticko – chloritických fylitov až po svorové pararuly a migmatity.

Chemické a minerálne zloženie materských hornín je v tabuľke č. 71.

Chemické a minerálne zloženie materských hornín

Tab. č. 71

Chemické zloženie	Obsahy v % hmot.	Minerál. zloženie	Obsahy v % hmot.
SiO <sub>2</sub>	51,58	muskovit	52
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	23,87	biotit „čerstvý“	+
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	9,42	chlorit (± biotit)	15
CaO	0,84	plagioklas	15
MgO	1,95	K – živec	+
TiO <sub>2</sub>	1,279	kremeň	13
Na <sub>2</sub> O	1,34	granát	≤ 5
K <sub>2</sub> O	4,86	oxidy Fe – Ti	+
MnO	-	ostatné akcesórie	+
str. žíhaním	4,65	objemová hmotnosť	2,90 g/cm <sup>3</sup>

Zdroj: ŠGÚDŠ Bratislava – Geofond, 2004

Podrobná charakteristika ložiska je v písomnej prílohe č. 11 (Pasporty výhradných ložísk nerastných surovín Trenčianskeho kraja).

### *Keramické íly*

Íly predstavujú nespevnené horniny, vo vlhkom stave obyčajne plastické, obsahujúce viac ako 50 % častíc po 0,01 mm (tzv. ílovina). Ich **podstatnou** zložkou sú ílové minerály (kaolinit, illit, halloyzit, montmorillonit, zmiešanovrstevnaté Im minerály a pod.). Podľa zloženia môžu byť monominerálne a polyminerálne.

Jediné ložisko keramických ílov Poruba sa nachádza na okraji kryštalickeho masívu Malej Magury pri styku s neogénnymi sedimentami Hornonitrianskej kotliny. Ložisko **predstavujú** na krátku vzdialenosť transportované produkty rozkladu granitových a metamorfovaných hornín do sedimentačného priestoru dáku. Sedimenty v priestore ložiska menia svoj litologický charakter. Na jednej strane úlomky v ílovito – prachovitej mase tvoria výlučne granity a na druhej strane v redeponovaných sedimentoch sú úlomky rozložených aj pevných grafitických rúl. Na ložisku na krátku vzdialenosť vyклиňujú íly, prachy, piesky a štrkové sedimenty. Napriek vyššiemu obsahu piesčitej a prachovitej frakcie v sedimentoch, majú tieto určitú plasticitu.

Ílovitá frakcia pozostáva prevažne z kaolinitu (30 %), illitu (12 %), amorfného kaolinitu + sľuda (7 %). z ostatných minerálov má dominantné zastúpenie kremeň (31 %), K – živce (13 %), plagioklas (7 %).

Chemické a minerálne zloženie materských hornín je v tabuľke č.72.

Chemické a minerálne zloženie materských hornín

Tab. č. 72

Chemické zloženie	Obsahy v % hmot.	Minerál. zloženie	Obsahy v % hmot.
SiO <sub>2</sub>	71,19 – 71,97	kremeň	31
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	16,42 – 17,03	plagioklasy	7
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1,56 – 1,96	K – živce	13
CaO	0,17 – 0,22	kaolinit	30
MgO	0,45 – 0,55	amorf. fáza kaolinit + sľuda	7
TiO <sub>2</sub>	0,49 – 0,52	sľuda + sericit + illit	12
Na <sub>2</sub> O	0,75 – 0,97		
K <sub>2</sub> O	3,23 – 3,41		
MnO	0,008 – 0,011		
str. žíhaním	3,87 – 4,24		

Zdroj: ŠGÚDŠ Bratislava – Geofond, 2004

Podrobná charakteristika ložiska je v písomnej prílohe č. 11 (Pasporty výhradných ložísk nerastných surovín Trenčianskeho kraja).

### 3.1.4 Stavebné suroviny (stavebný kameň, štrkopiesky a piesky, tehliarske suroviny)

Výhradné ložiská stavebných surovín - stavebných kameňov, štrkopieskov a pieskov a tehliarskych surovín majú významné postavenie v štruktúre nerastného bohatstva Trenčianskeho kraja. V Trenčianskom kraji je podľa Bilancie zásob k 1.1.2004 evidovaných 28 výhradných ložísk, z toho 19 ložísk stavebných kameňov, 3 ložiská štrkopieskov a 6 ložísk tehliarskych surovín. Okrem toho podľa Evidencie ložísk nevyhradených nerastov k 1.1.2004 je evidovaných 18 ložísk stavebného kameňa, 14 ložísk štrkopieskov a pieskov a 7 ložísk tehliarskych surovín.

## Stavebný kameň

Stavebné kamene zahŕňajú magmatické, sedimentárne alebo **metamorfované** horniny, vhodné na stavebné účely v prírodnom alebo upravenom stave. Predstavujú surovinu na výrobu lomového kameňa, drveného kameniva a na hrubú kamenársku výrobu. Lomový kameň a drvené kamenivo sú základná stavebná surovina pre cestné, železničné, vodné, pozemné a priemyselné stavby. Hrubá kamenárska výroba zahŕňa výrobu dlažobného kameňa, obrubníkov a všetkých druhov hrubo opracovaných stavebných prvkov z kameňa.

Ložiská stavebného kameňa tvoria v rámci kraja najpočetnejšiu skupinu stavebných surovín. Geologické možnosti pre zabezpečenie surovinových zdrojov pre výrobu stavebných hmôt sú veľmi široké, nakoľko geologické jednotky zastúpené na území kraja poskytujú pestrý výber pevných magmatických, sedimentárnych a metamorfovaných hornín. Široké zastúpenie majú ložiská viazané na mezozoické sedimentárne horniny. Ťažba surovín tohto typu má svoju tradíciu. Kvalita a mnohostrannosť uplatnenia karbonátických typov suroviny zabezpečuje ekonomickú prosperitu ťažby a spracovania. Ďalšou skupinou sú sedimentárne horniny terciéru, zastúpené pieskovecami magurského flyša. Veľmi významnú skupinu predstavujú terciérne vulkanické horniny reprezentované andezitmi pohoria Vtáčnik a Kremnické vrchy.

Najviac ložísk stavebného kameňa sa nachádza v okrese Prievidza, kde je evidovaných 7 výhradných **ložísk** stavebného kameňa a 7 ložísk stavebného kameňa zaradených medzi ložiská nevyhradených nerastov. Ložiská sú viazané na dva litologicky i stratigraficky odlišné typy: andezity a dolomity.

*1. Andezity*, ktoré sú sarmatského veku, petrograficky predstavujú pyroxenické andezity a ich pyroklastiká (tufy, tufity), často s polohami andezitových brekcií (Bystričany – Dolina, Dolný Kamenec – Kamenec pod Vtáčnikom, Malá Lehota, Malá Lehota – Vtáčnik, Podhradie, Horná Ves, Nová Lehota – Šechvaldská dolina). Suroviny z týchto ložísk vykazujú celú škálu vhodnosti použitia pre sledované účely:

- prírodné hutné kamenivo (Bystričany – Dolina, Dolný Kamenec – Kamenec pod Vtáčnikom)
- lomový kameň a drvené kamenivo (Bystričany – Dolina, Malá Lehota – Vtáčnik, Dolný Kamenec – Kamenec pod Vtáčnikom, Malá Lehota, Malá Lehota – Vtáčnik, Podhradie, Horná Ves)
- kameň pre stavebné účely (Bystričany – Dolina, Dolný Kamenec – Kamenec pod Vtáčnikom, Malá Lehota – Vtáčnik, Nová Lehota – Šechvaldská dolina)



- kryty cementovo – betónových vozoviek (Dolný Kamenec – Kamenec pod Vtáčnikom)
- koľajové lôžka (Dolný Kamenec – Kamenec pod Vtáčnikom, Malá Lehota – Vtáčnik, Podhradie, Horná Ves, Nová Lehota – Šechvaldská dolina)
- štrkodrvina (Malá Lehota, Malá Lehota – Vtáčnik, Horná Ves)
- živičné kryty (Malá Lehota – Vtáčnik, Horná Ves)
- kamenárske opracovanie ((Bystričany – Dolina, Malá Lehota, Podhradie)
- dlažobné kocky a obrubníky (Malá Lehota, Malá Lehota – Vtáčnik, Podhradie, Horná Ves)
- bloky a kamenné dosky (Nová Lehota – Šechvaldská dolina)
- mozaikový kameň (Podhradie, Nová Lehota – Šechvaldská dolina).

2. *Dolomity* stratigraficky predstavujú stredno až **vrchnotriasové** horniny čiernovážskej série chočskej jednotky. Jedná sa buď o sivobiele až sivé rozpadavé horniny (Nitrica, Horné Vestenice) alebo sivobiele cukrové dolomity (Ráztočno, Horné Vestenice). Dolomit je vhodný pre nasledovné použitia:

- prírodné hutné kamenivo (Nitrica)
- stavebné účely (Ráztočno, Horné Vestenice)
- lomový kameň (Ráztočno)
- kryty cementovo – betónových vozoviek (Nitrica, Horné Vestenice, Ráztočno)
- pre poľnohospodárske účely (Nitrica, Horné Vestenice)
- pre hutnícke účely (Nitrica, Horné Vestenice, Ráztočno)
- pre sklárske účely (Nitrica, Horné Vestenice)
- pre výrobu plnív, minerálnych vlákien a čistého MgO (Horné Vestenice, Ráztočno)

Ďalšími významnými okresmi sú okres Trenčín a Nové Mesto nad Váhom. Nachádza sa tu 6 výhradných ložísk (v okrese Trenčín – 4 ložiská a v okrese Nové **Mesto** nad Váhom - 2 ložiská) a 3 ložiská stavebného kameňa zaradené do skupiny nevyhradených nerastov v okrese Nové **Mesto** nad Váhom.

Z petrografických typov dominantné postavenie majú vápence a dolomity stredného triasu chočskej jednotky v Strážovských vrchoch a v Považskom Inovci a a strednotriasové vápence nedzovského príkrovu v Čachtických Karpatoch (ložisko Čachtice). Rôzne petrografické typy vápencov sú zastúpené i v celom úseku bradlového pásma. Horniny bradlového pásma sa však vyznačujú veľkou tektonickou porušenosťou, čo má často dopad na

kvalitu suroviny a tvorbu veľkého objemu odpadov, zhoršujúcich rentabilitu ťažby (ložisko Drietoma).

Reprezentantom surovín na výrobu stavebného kameňa – hutného drveného kameniva v Malých Karpatoch sú wettersteinské vápence jablonickej skupiny z ložiska Čachtice. Časť suroviny vyšších kvalitatívnych tried sa využíva ako vápenec pre priemyselné účely (výroba vápna, cukrovarníctvo) a časť suroviny s **premenlivým** chemickým zložením sa podrobuje úprave a využíva sa ako drvené kamenivo do betónov, na cestné účely a železničné koľajové lôžka. Obdobné je i ložisko Nové Mesto nad Váhom –Zongor, kde časť zásob triasových wettersteinských vápencov je vhodná na výrobu vápna pre pórobetón, pre cukrovary a jemnú keramiku, zvyšok v nižších kvalitatívnych triedach sa hodnotí ako drvené kamenivo do betónov, na cestné účely a železničné koľajové lôžka, pre výrobu kameňa pre murivo a stavebné účely.

V Strážovských vrchoch sú ložiská stavebného kameňa na báze triasových karbonátických hornín chočského príkrovu. Sústredené sú do oblasti SV od **Trenčianskych** Mitíc. Na ložisku Rožňové Mitice – Mníchova Lehota a Trenčianske Mitice nadložné wettersteinské vápence sú vhodné pre priemyselné využitie a vápence nižších kvalitatívnych tried sú vhodné pre výrobu drveného kameniva (betóny, netuhé vozovky)

V Považskom Inovci ako surovina pre stavebný kameň sú využívané guttensteinské vápence stredného triasu patriace obalovej jednotke (ložisko Beckov).

Menej výhradných ložísk stavebného kameňa sa nachádza v okresoch Ilava (2) a Púchov (2) a tiež ložísk stavebného kameňa zaradených medzi ložiská nevyhradených nerastov (okres Považská Bystrica – 1, okres Púchov – 1).

Ako stavebný kameň sa využívajú vápence, dolomitické vápence, dolomity a vápnité pieskovce mezozoika chočskej a manínskej jednotky Strážovských vrchov. Okrem toho sú zastúpené pieskovce račianskej jednotky magurského flyša.

Vápence manínskej jednotky vystupujú na ložiskách Beluša a Tunežice. Surovinovou bázou ložiska Beluša sú rôzne typy vápencov veku lias až urgón (krinoidové, organodetrítické, kalové, slienité, organodetrítické s rohovcami. Na ložisku Tunežice surovinu predstavujú piesčité krinoidové vápence liasu. Vápence majú veľmi dobrú kvalitu, jedná sa o surovinu I. kvalitatívnej triedy pre netuhé vozovky, koľajové lôžka a do betónov.

Na ložisku Plevník surovinu reprezentujú vápnité pieskovce flyšového vývoja vrchnej kriedy manínskej jednotky. Pieskovce sa **využívali** pri stavbe diaľnice, vyhovuje na

podkladové vrstvy, do betónov a k výrobe štrkodrvy. **Pieskovce** sa dajú tiež využívať ako lomový kameň. Pieskovce magurského flyša vystupujú na ložisku **Lúky** po Makytou.

Dolomity chočskej jednotky sú surovinovou bázou ložiska Dubnica nad Váhom a surovina je vhodná pre výrobu drveného kameniva.

V okrese Partizánske sú 3 ložiská stavebného kameňa, z toho 1 ložisko výhradné (Hradište) a 2 ložiská zo skupiny ložísk nevyhradených nerastov ( Klátová Nová Ves a Klížske Hradište).

Zdrojom stavebného kameňa na ložisku Hradište sú triasové dolomity čiernovážskej série chočského príkrovu. Na ložisku Klátová Nová Ves vystupujú piesčité krinoidové vápence spodnojurského veku obalovej série Tribča. Dolomity a dolomitické vápence čiernovážskeho vývoja chočského príkrovu vystupujú na ložisku Klížske Hradište.

Podrobná charakteristika ložísk je v písomnej prílohe č. 11 (Pasporty výhradných ložísk nerastných surovín Trenčianskeho kraja).

### *Štrkopiesky a piesky*

Štrkopiesky ako stavebná surovina je prírodná zmes ťaženého drobného (0 – 4 mm) a hrubého (4 – 125 mm) kameniva, ktorá sa skladá z úlomkov rozličných hornín a minerálov. Piesky ako stavebná surovina spadajú do kategórie drobného kameniva a skladajú sa prevažne z úlomkov kremeňa, živcov a slúd.

V Trenčianskom kraji sú evidované 3 výhradné ložiská **štrkopieskov** a pieskov a 14 **ložísk** štrkopieskov a pieskov zaradených medzi ložiská nevyhradených nerastov. Najviac **ložísk** je v okrese Nové Mesto nad Váhom (5), v okrese Partizánske (4), v okresoch Bánovce nad Bebravou, Trenčín a Ilava sú po 2 ložiská a v okresoch Púchov a Prievidza po 1 ložisku.

Štrkopiesky a piesky sú akumulované v údolnej nive Váhu, pozdĺž celého toku rieky Váh, ďalej sú viazané na alúvium rieky Nitra a taktiež sú viazané na neogénnu výplň Ilavskej kotliny.

Aluviálne štrkopiesky v údolí Váhu sú tvorené v bazálnych polohách frakciou hrubého až stredného štrku s premenlivým zastúpením piesčitej frakcie 12 – 30 %, miestami hlavne vo vrchných polohách až do 50 %. Štrky sú tvorené okruhliakmi granitoidných a karbonátových hornín, pieskovcov, kremeňa a kremencov. Sú premenlivo znečistené odplaviteľnými látkami. Kamenivo je odolné voči dynamickému namáhaniu, má priaznivé hodnoty ekvivalentu piesku a nízke obsahy zlúčenín síry. V prirodzenom stave sú štrky vhodné do násypov, na podsypy,

na drenážne a filtračné vrstvy, na spevnenie krajníc a stabilizáciu **zemín**. Po úprave je surovina vhodná na výrobu betónov.

V Trenčianskom regióne sa nachádza niekoľko významných ložísk. Ložisko Beluša – Lednické Rovne je budované kvartérnymi sedimentami rieky Váh a nachádza sa v jeho aluviálnej nive. Surovinou sú štrky a piesčité štrky. Podiel piesčitej frakcie je do 20 %. Kamenivo je vhodné na výrobu betónov. Pomerne veľkým ložiskom je Dubnica nad Váhom, kde podiel piesčitej frakcie je v priemere 23,9 %. Kvalita kameniva vyhovuje len pre betóny nižších značiek.

Podrobná charakteristika ložísk je v písomnej prílohe č. 11 (Pasporty výhradných ložísk nerastných surovín Trenčianskeho kraja).

### *Tehliarske suroviny*

Pod pojmom tehliarske suroviny sa rozumejú horniny, resp. ich zvetraliny vhodné v prírodnom stave alebo po úprave na výrobu murovacích výrobkov, resp. krytiny a dekoratívnych tehliarskych prvkov, či už samostatné alebo v zmesi s inými surovinami, predovšetkým pieskom. Okrem technologických a keramických vlastností je veľmi dôležité mineralogicko – petrografické zloženie suroviny. Najvhodnejšie sú hliny a íly bez vápnitých korekcií. Málo vhodné sú suroviny s **prevládajúcim** ílovým minerálom **montmorillonitom** a obsahom kremeňa kvôli vysokej citlivosti pri sušení, ktoré spôsobuje vysoké zmraštenie a pokles v pevnosti v ťahu pri ohybe.

V Trenčianskom kraji je evidovaných 5 ložísk výhradných a 6 ložísk tehliarskych surovín zaradených do skupiny ložísk nevyhradených nerastov. V okrese Ilava sú evidované 2 ložiská (Tuchyňa – Pruské a Ilava, v okrese Myjava je 1 ložisko (Myjava), v okrese Partizánske 3 ložiská (Partizánske, Nadlice – Livinské Opatovce, Žabokreky nad Nitrou), v okrese Prievidza 3 ložiská (Nitrianske Pravno, Malinová – sever a Malá Čausa) a v okrese Trenčín tiež 3 ložiská (Trenčianska Turná, Skalská Nová Ves a Zamarovce)

Ložiská **tehliarskych** surovín sú viazané na kvartérne sedimenty spolu so zvetralinami starších geologických útvarov (neogén, krieda). Zastúpené sú hlavne sprašové hliny (prevažne bezuhličitanové), ílovito – prachové a **prachové** hliny, ktoré prechádzajú do svahových a eluviálnych hĺn, prípadne až elúvií podložných pelitických hornín. Kvalita suroviny je variabilná. **Tehliarske** suroviny možno využiť na výrobu murovacích materiálov vysokých pevností, tehál pre špeciálne účely, na výrobky pre povrchovú úpravu stavieb, priečne a pozdĺžne dierovanú tehlu, drenážne rúrky a výrobu drážkovej krytiny.

Podrobná charakteristika ložísk je v písomnej prílohe č. 11 (Pasporty výhradných ložísk nerastných surovín Trenčianskeho kraja).

### **3.1.5 Ostatné nerastné suroviny**

#### *Rádioaktívne suroviny*

V Trenčianskom kraji sa rádioaktívne suroviny nachádzajú iba v okrese Trenčín a Nové Mesto nad Váhom.

V pohorí Považského Inovca sú známe dve uránové ložiská: Kálnica a Trenčianske Stankovce. Obidve ložiská sú opustené. Vyťažené boli uránové rudy nad štôľňovými horizontami. Väčšia časť nebilančných zásob uránových rúd je pod úrovňou štôľní, sú geologicky preskúmané a nevyťažené.

Uránové rudy oboch ložísk sú viazané na selecké súvrstvia (kálnická skupina, obalový perm), reprezentované produktami ryolitového vulkanizmu.

Rudné telesá na ložisku Kálnica sú šošovkovite pretiahle s častým prstovitým vykliňovaním a majú generálny smer sedimentárnych štruktúr. Boli overené aj kremeň – sulfidické žily. Zistené boli aj meďnaté pieskovce.

Rudné teleso na ložisku Trenčianske Stankovce je tektonicky zdvojené, pretiahleho tvaru s dĺžkou 80 m s prstovitým vykľiním.

V ostatných okresoch neboli zistené žiadne ložiská rádioaktívnych surovín. Potenciálnym zdrojom U mineralizácie neekonomického významu by mohli byť permské horniny vystupujúce v Strážovských vrchoch a Tribči.

### **3.2 Zásoby, ťažba a životnosť zásob**

Klasifikáciu zásob výhradných ložísk SR upravuje § 14 Zákona č. 44/1988 Zb. v znení zákona č.498/1991 Zb. a novely zákona č. 558/2001 Z. z. a vyhlášky SGÚ č. 6/1992 Zb. o klasifikácii a výpočte zásob výhradných ložísk.

Zásoby výhradného ložiska podľa stupňa preskúmanosti výhradného ložiska alebo jeho časti a podľa stupňa znalosti jeho úložných pomerov, kvality, technologických vlastností a banskotechnických podmienok sa klasifikujú na kategórie: Z 1 (overené zásoby), Z 2 (pravdepodobné zásoby), Z 3 (predpokladané zásoby). Na niektorých ložiskách nebol

vykonaný nový výpočet zásob v zmysle vyhlášky SGÚ č. 6/1992 Zb. o klasifikácii a výpočte zásob výhradných ložísk a zásoby sa vykazujú v kategóriach A, B, C1, C2.

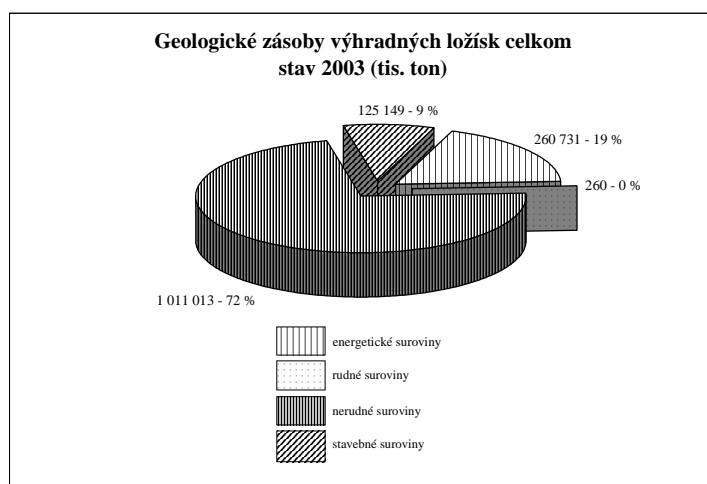
Podľa vhodnosti na hospodárske využitie sa zásoby klasifikujú na: bilančné a nebilančné.

Podľa možnosti dobývania podmienenej technológiou dobývania, bezpečnosťou prevádzky a určenými ochrannými piliermi sa zásoby klasifikujú na: viazané a voľné zásoby.

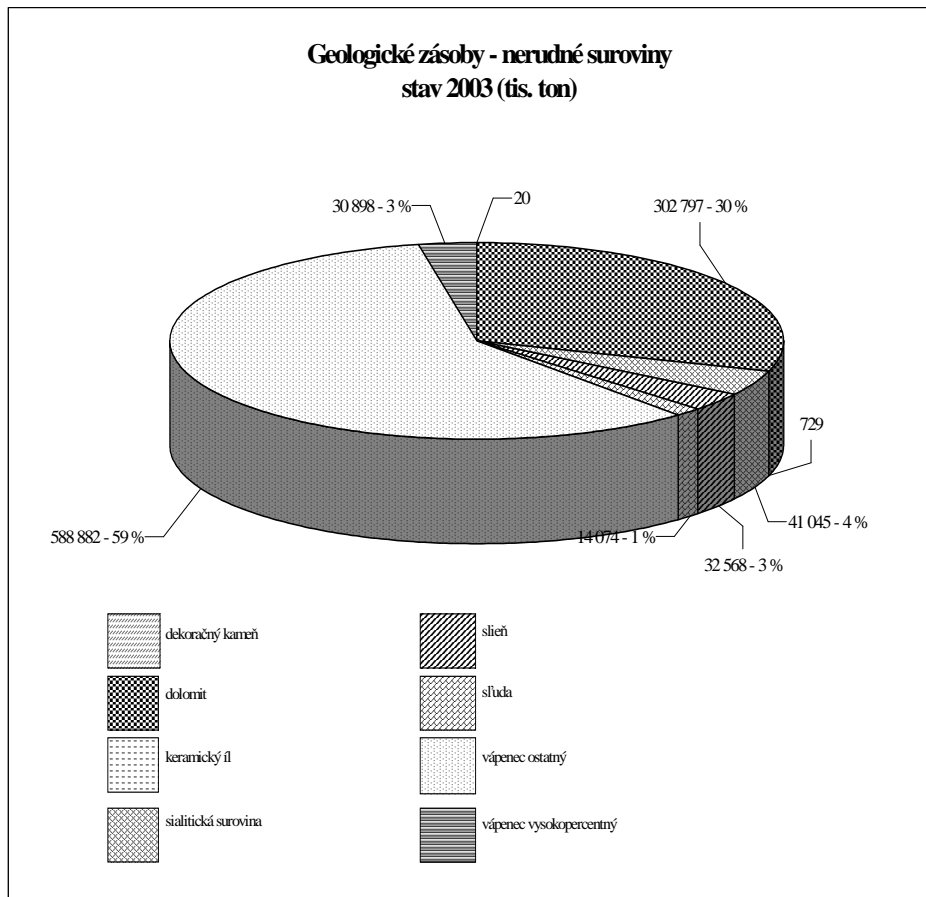
V nasledujúcom uvedieme v tabuľkovej a grafickej forme stav zásob, ťažby a životnosť zásob jednotlivých surovín v Trenčianskom kraji.

V Trenčianskom kraji sú zastúpené nasledovné nerastné suroviny: energetické suroviny – hnedé uhlie, rudné suroviny – polymetalické rudy, nerudné suroviny – dekoračný kameň, dolomit, keramické íly, sialitická surovina, slieň, sľuda, vápenec ostatný a vápenec vysokopercenčný a stavebné suroviny – stavebný kameň, štrkopiesky a piesky, tehliarske suroviny.

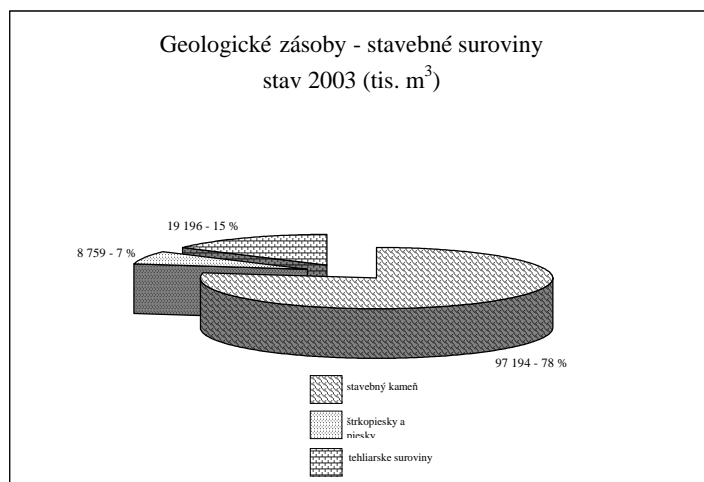
Na grafe č. 1 je znázornený pomer jednotlivých nerastných surovín vyskytujúcich sa v Trenčianskom kraji.



Na grafe č. 2 je znázornený pomer jednotlivých nerudných surovín vyskytujúcich sa v Trenčianskom kraji.



Na grafe č. 3 je znázornený pomer jednotlivých stavebných surovín vyskytujúcich sa v Trenčianskom kraji.



Podľa Bilancie zásob výhradných ložísk Slovenskej republiky k 1. januáru 2004 je stav zásob a ťažby v roku 2003 v jednotlivých okresoch nasledovný.

Stav zásob k 1. 01. 2004 a ťažba v roku 2003 v okresoch a v kraji

Tab. č. 73

Názov okresu	Bilančné zásoby						Nebilanč. zásoby	Ťažba
	Z 1		Z 2		Z 3			
	voľ.	viaz.	voľ.	viaz.	voľ.	viaz.		
<i>Ener. sur. (tis. t)</i> <b>hnedé uhlie</b>								
Prievidza	44 709	17 390	43 106	16 212	26 880	56 320	56 114	2 491
<b>spolu kraj:</b>	<b>44 709</b>	<b>17 390</b>	<b>43 106</b>	<b>16 212</b>	<b>26 880</b>	<b>56 320</b>	<b>56 114</b>	<b>2 491</b>
<i>Rudné suroviny</i> <b>polymetal. rudy</b>								
Prievidza	0	0	0	0	0	0	260	0
<b>spolu kraj:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>260</b>	<b>0</b>
<i>Nerudné suroviny</i>	A + B + C1			C 2				
<b>Dekorač. kameň (tis. m<sup>3</sup>)</b>	voľné		viazané		voľné		viazané	
Partizánske	168		0		20		0	
<b>spolu kraj:</b>	<b>168</b>		<b>0</b>		<b>20</b>		<b>0</b>	
Názov okresu	Bilančné zásoby						Nebilanč. zásoby	Ťažba
	Z 1		Z 2		Z 3			
	voľ.	viaz.	voľ.	viaz.	voľ.	viaz.		
<b>Dolomit (tis. t)</b>								
Myjava	0	0	0	0	6 924	0	0	0
Nové Mesto n/V	0	0	0	0	221 404	0	0	0
Partizánske	20 429	0	27 457	0	7 292	0	1 726	143
Trenčín	3 777	139	12 267	0	721	661	0	45
<b>spolu kraj:</b>	<b>20 206</b>	<b>139</b>	<b>39 724</b>	<b>0</b>	<b>236 341</b>	<b>661</b>	<b>1 726</b>	<b>185</b>
<b>Keram. íly (tis. t)</b>								
Prievidza	0	0	0	0	729	0	0	0
<b>spolu kraj:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>729</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



<b>Sial. sur. (tis. t)</b>								
Ilava	7 076	5	9 838	0	1 398	5 342	7 903	85
Trenčín	675	0	8 700	0	0	0	113	146
<b>spolu kraj:</b>	<b>7 741</b>	<b>5</b>	<b>18 538</b>	<b>0</b>	<b>1 398</b>	<b>5 342</b>	<b>8 016</b>	<b>231</b>
<b>Slieň (tis. t)</b>								
Ilava	0	0	0	0	0	0	359	0
Trenčín	22 707	0	9 502	0	0	0	0	67
<b>spolu kraj:</b>	<b>22 707</b>	<b>0</b>	<b>9 502</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>359</b>	<b>67</b>
<b>Sľuda(tis. t)</b>								
Nové Mest n/V	0	0	0	0	14 074	0	0	0
<b>spolu kraj:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14 074</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Vápenec ostatný (tis. t)</b>	<b>A + B + C 1</b>			<b>C 2</b>			<b>Nebilanč. zásoby</b>	<b>Ťažba</b>
	<b>voľné</b>		<b>viazané</b>	<b>voľné</b>		<b>viazané</b>		
Nové Mesto n/V	7 179		0	5 060		0	3 522	0
<b>spolu kraj:</b>	<b>7 179</b>		<b>0</b>	<b>5 060</b>		<b>0</b>	<b>3 522</b>	<b>0</b>
<b>Vápenec ostatný (tis. t)</b>	<b>Z 1</b>		<b>Z 2</b>		<b>Z 3</b>		<b>Nebilanč. zásoby</b>	<b>Ťažba</b>
	<b>voľ.</b>	<b>viaz.</b>	<b>voľ.</b>	<b>viaz.</b>	<b>voľ.</b>	<b>viaz.</b>		
Ilava	63 611	3 372	55 411	20 584	19 199	30 130	10 931	777
Nové Mesto n/V	9 951	0	76 639	4 572	87 258	56 959	0	35
<b>Názov okresu</b>	<b>Bilančné zásoby</b>						<b>Nebilanč. zásoby</b>	<b>Ťažba</b>
	<b>Z 1</b>		<b>Z 2</b>		<b>Z 3</b>			
	<b>voľ.</b>	<b>viaz.</b>	<b>voľ.</b>	<b>viaz.</b>	<b>voľ.</b>	<b>viaz.</b>		
Považská Bystrica	0	0	0	0	105 256	0	0	0
Púchov	0	0	0	0	67 287	0	0	0
Trenčín	16 727	0	18 627	0	17 520	932	13 391	559
<b>spolu kraj:</b>	<b>90 289</b>	<b>3 372</b>	<b>150677</b>	<b>25 156</b>	<b>296 520</b>	<b>88 021</b>	<b>24 322</b>	<b>1 336</b>
<b>Vápenec vysokopercent. (tis. t)</b>								
Čachtice	0	0	28 090	0	2 808	0	0	0
<b>spolu kraj:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28 090</b>	<b>0</b>	<b>2 808</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<i>Stavebné sur.</i>	A + B + C1		C 2				Nebilanč. zásoby	Ťažba
<b>Staveb. kameň (tis. m<sup>3</sup>)</b>	<b>voľné</b>	<b>viazané</b>						
Ilava	0	0	52	0	0	0	0	0
Partizánske	2 362	0	1 483	0	0	0	0	0
Trenčín	0	0	95	0	0	0	0	0
<b>spolu kraj:</b>	<b>2 362</b>	<b>0</b>	<b>1 630</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Názov okresu	Bilančné zásoby						Nebilanč. zásoby	Ťažba
	Z 1		Z 2		Z 3			
	voľ.	viaz.	voľ.	viaz.	voľ.	viaz.		
Bánovce n/B	0	0	517	0	3 281	0	0	4
Ilava	4 400	1 624	4 890	4 290	0	0	0	170
Nové Mesto n/V	279	0	1 077	107	489	44	0	55
Prievidza	4 116	4 344	13 275	1 841	21 988	394	0	180
Púchov	0	0	2 504	1	3 516	1 493	0	51
Trenčín	828	239	11 531	2 179	1 275	2 693	0	117
<b>spolu kraj:</b>	<b>9 623</b>	<b>6 207</b>	<b>33 794</b>	<b>8 417</b>	<b>30 549</b>	<b>4 624</b>	<b>0</b>	<b>573</b>
Štrkopiesky a piesky (tis. m <sup>3</sup> )								
Ilava	1 285	988	893	1 453	0	0	0	0
Nové Mesto n/V	441	1 730	0	0	0	0	0	0
Púchov	911	0	781	277	0	0	0	22
<b>spolu kraj:</b>	<b>2 637</b>	<b>2 718</b>	<b>1 674</b>	<b>1 730</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22</b>
Tehliarske sur. (tis. m <sup>3</sup> )	A + B + C 1		C 2				Nebilanč. zásoby	Ťažba
	voľné	viazané	voľné	viazané				
Ilava	1 118	0	763	0	0	0	0	0
Myjava	1 351	0	1 321	0	0	0	0	0
<b>spolu kraj:</b>	<b>2 469</b>	<b>0</b>	<b>2 084</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tehliarske sur. (tis. m <sup>3</sup> )	Z 1		Z 2		Z 3		Nebilanč. zásoby	Ťažba
	voľ.	viaz.	voľ.	viaz.	voľ.	viaz.		
Ilava	1 230	50	1 090	0	0	0	0	0
Prievidza	1 680	429	4 712	143	0	0	0	0
Trenčín	986	0	4 323	0	0	0	0	0
<b>spolu kraj:</b>	<b>3 896</b>	<b>479</b>	<b>10 125</b>	<b>143</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Zdroj: Bilancie zásob výhradných ložísk SR k 1.1.2004

Životnosť zásob je vypočítaná z tzv. priemyselných zásob. Priemyselné zásoby predstavujú časť geologických zásob, kde sú zohľadnené bansko – technické podmienky dobývania. V našom výpočte predpokladáme, že tzv. priemyselné zásoby predstavujú 80 % geologických zásob. Životnosť zásob bola vypočítaná podľa výšky ťažby za rok 2003. V prípade, že na ložisku nebola vykázaná žiadna ťažba v roku 2003, postupovali sme podľa princípu analógie, t.j. pre výpočet bola použitá výška ťažby na analogickom ložisku.

Životnosť priemyselných zásob

Tab. č. 74

Surovina	Názov ložiska	Geologické zásoby – bilančné, voľné	Priemyselné zásoby	Životnosť (v rokoch)
<b>Energetické sur. hnedé uhlie (tis. t)</b>	Handlová (Cigel')	27 926	22 341	78
	Handlová (Handlová)	37 378	29 902	50
	Nováky (Nováky I)	49 391	39 513	25
<b>Nerudné sur.</b>				
<b>Dekorač. kameň (tis. m<sup>3</sup>)</b>	Klížske Hradište	188	150	150 <sup>(1)</sup>
<b>Dolomit (tis. t)</b>	Košariská	6 924	5 539	65 <sup>(2)</sup>
	Lúka	125 766	100 613	1 184 <sup>(3)</sup>
	Modrová	30 095	24 076	283 <sup>(4)</sup>
	Modrová – Dolina			
	Rybník	65 543	52 434	617 <sup>(5)</sup>
	Malé Kršteňany	24 725	19 780	138
	Malé Kršteňany – Chotárna dolinka	18 338	14 670	103 <sup>(6)</sup>
Malé Kršteňany – Chotárna dolinka II	12 115	9 692	68 <sup>(7)</sup>	

	Rožňové Mitice – Mnichová Lehota	16 445	13 156	598
	Trenčianske Mitice I	320	256	11
<b>Keramické íly (tis. t)</b>	Poruba	729	583	29 <sup>(8)</sup>
<b>Sialitická sur. (tis. t)</b>	Ladce – Butkov	18 312	14 650	172
	Horné Srnie	9 375	7 500	51
<b>Slieň (tis. t)</b>	Horné Srnie	32 209	25 767	385
<b>Sl'uda (tis. t)</b>	Hôrka nad Váhom	14 074	11 259	11 259 <sup>(9)</sup>
<b>Vápenec ostatný (tis. t)</b>	Nové Mesto n/V – Zongor	12 239	9 791	280 <sup>(10)</sup>
	Ladce – Butkov	138 221	110 577	142
	Čachtice	57 848	46 278	1 322
	Čachtice I	116 000	92 800	2 651 <sup>(11)</sup>
	Pružina	17 375	13 900	397 <sup>(12)</sup>
	Pružina I	87 881	70 305	2 009 <sup>(13)</sup>
	Mojtín	14 080	11 264	322 <sup>(14)</sup>
	Mojtín I	53 207	42 566	1 216 <sup>(15)</sup>
	Horné Srnie	25 838	20 670	37
	Rožňové Mitice – Mnichová Lehota	21 996	17 597	503 <sup>(16)</sup>
	Trenčianske Mitice I	5 040	4 032	115 <sup>(17)</sup>
<b>Vápenec vysokopercentný (tis. t)</b>	Čachtice	30 898	24 718	190 <sup>(18)</sup>
<b>Staveb. suroviny</b>				
<b>Stavebný kameň (tis. m<sup>3</sup>)</b>	Dubnica n/V	52	42	9 <sup>(19)</sup>
	Hradište	3 845	3 076	769 <sup>(20)</sup>
	Drietoma	95	76	19 <sup>(21)</sup>
	Podlužany – Lom Medzná	3 798	3 038	760
	Tunežice	9 290	7 432	44
	Čachtice	1 642	1 314	24
	Hrádok	203	162	3 <sup>(22)</sup>
	Bystričany	5 934	4 747	72 <sup>(23)</sup>
	Dolný Kamenec – Kamenec pod Vtáčnik.	4 502	3 602	55
	Horné Vestenice	14 294	11 435	224
	Malá Lehota	1 749	1 399	117 <sup>(24)</sup>
	Malá Lehota – Vtáčnik	389	311	26
	Podhradie	409	327	27 <sup>(25)</sup>
	Ráztočno	12 102	9 682	190
	Beluša	5 772	4 618	91

	Lúky pod Makytou	248	198	4 <sup>(26)</sup>
	Rožňové Mitice – Mnichová Lehota	11 258	9 006	77
	Soblahov	388	310	78 <sup>(27)</sup>
	Trenčianske Mitice – Kostolné Mitice	1 988	1 590	14 <sup>(28)</sup>
<b>Štrkopiesky a piesky (tis. m<sup>3</sup>)</b>	Dubnica n/V	2 178	1 742	87 <sup>(29)</sup>
	Nové Mesto n/V	441	353	18 <sup>(30)</sup>
	Beluša	1 692	1 354	62
<b>Tehliarske suroviny (tis. m<sup>3</sup>)</b>	Tuchyňa – Pruské	1 881	1 505	60 <sup>(31)</sup>
	Myjava	2 672	2 138	85 <sup>(32)</sup>
	Ilava	2 320	1 856	74 <sup>(33)</sup>
	Nitrianske Pravno	4 332	3 466	139 <sup>(34)</sup>
	Prievidza	2 060	1 648	66 <sup>(35)</sup>
	Trenčianska Turná	5 309	4 247	170 <sup>(36)</sup>

## Vysvetlivky:

- (1) - priemerná ťažba 1 tis.t – odvodená od ložiska Klízske Hradište  
(2,3,4,5.) - priemerná ťažba 85 tis.t – odvodená od ložiska Hubiná  
(6,7) - priemerná ťažba 143 tis.t – odvodená od ložiska Malé Kršteňany  
(8) - priemerná ťažba 20 tis.t  
(9) - priemerná ťažba 20 tis.t  
(10 - 17) - priemerná ťažba 35 tis.t – odvodená od ložiska Čachtice  
(18) - priemerná ťažba 130 tis.t  
(19 - 21) - priemerná ťažba 4 tis.t – odvodená od ložiska Podlužany  
(22) - priemerná ťažba 55 tis.t – odvodená od ložiska Čachtice  
(23) - priemerná ťažba 66 tis.t – odvodená od ložiska Dolný Kamenec – Kamenec pod  
Vtáčnikom  
(24, 25) - priemerná ťažba 12 tis.t – odvodená od ložiska Malá Lehota - Vtáčnik  
(26, 27) - priemerná ťažba 35 tis.t – odvodená od ložiska Podlužany  
(28) - priemerná ťažba 117 tis.t – odvodená od ložiska Rožňové Mitice – Mnichová Lehota  
(29, 30) - priemerná ťažba 20 tis.t  
(31 - 36) - priemerná ťažba 25 tis.t

Životnosť zásob na výhradných ložiskách Trenčianskeho kraja je odhadovaná na niekoľko desiatok až niekoľko sto rokov.

### 3.3 Významné prognózne zdroje evidované na území kraja

#### *Energetické suroviny*

Na území regiónu Vtáčnik – Horná Nitra sa okrem najvýznamnejších ložísk hnedého uhlia v SR nachádza aj prognózna oblasť Vtáčnik – juh. Je pokračovaním handlovského hnedouhoľného ložiska. Uhoľný sloj je priamym pokračovaním spodného handlovského sloja. Dosahuje hrúbku 1,65 – 6,4 m. Vlastné produktívne súvrstvie tvoria hnedouhoľné sloje a nadložné ílovité súvrstvie. Uhoľný sloj je zastúpený páskovaným lesklým detritom. Uhlie patrí do skupiny hnedouhoľných humitov a stupeň preuhoľnenia zodpovedá hnedouhoľnej orofáze blízko hranice metafázy. Okrem uhlia sa na stavbe sloja podieľajú aj preplástky tufitického a ílovitého charakteru s hrúbkou 5 – 50 cm. Vo väčšine prípadov sa jedná o čisté uhlie s minerálnou prímесou. Kvalita je podmienená tektonickými poruchami, pretože v ich okolí je uhlie znečistené.

Základné technologické vlastnosti sú: výhrevnosť – 8,9 – 19,7 MJ/kg, obsah vody v sušine – 15,8 – 38,7 %, obsah popola v sušine – 15,1 – 50,6 %, obsah dechtu v sušine – 7,3 – 13,1, obsah S v sušine – 0,44 – 2,26 %, obsah As v sušine – 2 – 143 g/t.

Tektonický vývoj ložiska je veľmi komplikovaný. Ložisko je rozbité sústavou priekopových prepahlín a hrastí s hlavným smerom tektonických porúch SV – JZ s menšími odchýlkami. Výška skoku je až nad 100 m. Úklony zlomov sú 40 – 60° pri starších a 25 – 35° pri mladších poruchách. Tektonický vývoj má negatívny vplyv na vznik slojov, hlavne v západnej časti územia, kde sa uhoľné sloje vyklíňujú alebo nastáva ich deštrukcia.

#### *Rudné suroviny*

Rudná mineralizácia má v regióne pestré zloženia a pôvod. Vyskytuje sa viacero lokalít hydrotermálneho, sedimentárneho a epigenetického pôvodu. Väčšina prejavov zrudnenia sa nachádza len vo forme výskytov, ktoré nedosahujú dostatočnú koncentráciu a rozšírenie. Pre komplexné poznanie a zhodnotenie regiónu uvádzame najvýznamnejšie rudné výskyty.

- Polymetalické rudy

V regióne Trenčianskeho kraja je vyčlenený rudný región Suchý – Malá Magura ako súčasť pohoria Strážovskej hornatiny. Známe sú tu výskyty polymetalickej mineralizácie v okolí Valaskej Belej.

V oblasti Kanianka – Poruba sa vyskytuje anomálne zvýšenie koncentrácie rudných minerálov. Ide o arzenopyrit, baryt, pyrit, **scheelit** a rumelku. Západne od oblasti sa zistila anomálna koncentrácia Sn, B a zirkónu.

- Au mineralizácia

Vo východnej časti vystupujú kremenné žily so zlatou mineralizáciou (Chvojnica, Remata), Au je známe v rozsypoch (Poruba, Kanianka, Malinová). Kovnatosť na lokalite Remata je 0,0001 – 0,00035 % Au.

- Mn mineralizácia

Z oblasti Handlovej a Ráztočna je známy Mn - výskyt sedimentárnych mangánových minerálov, ktoré tvoria vložky v paleogénnych horninách. Pri obci Ráztočno sa vyskytujú v ílovcovom flyšovom súvrství v niekoľkých 1 – 10 cm hrubých slojčkoch mangánové rudy. V okolí Handlovej sa mangán vyskytuje v podobe mangánových bridlíc, ktoré tvoria 20 – 40 cm hrubé vložky v niektorých častiach centrálnokarpatského paleogénneho flyšu handlovskej oblasti. Obsah MnO<sub>2</sub> sa pohybuje od 20 – 45 % pri zvýšenom zastúpení Fe.

Mangánové rudy vystupujú vo forme sekundárnych výskytov aj v jure, v priestore Lednické Rovne. Nachádzajú sa v posidoniových bridliciách alemu kysuckej sukcesie bradlového pásma. Polohy a šošovky majú hrúbku 1 – 5 m. Plošný rozsah je desiatky až stovky metrov. Rudná poloha je dlhá 600 m a pretiahla v smere SV – JZ s premenlivou hrúbkou do 5 m.

Oxidačná zóna Mn zrudnenia sa ťažila počas I. svetovej vojny. Najskôr bol výskyt preskúmaný v rokoch 1952 – 1953. Ruda má variabilný obsah Mn od 10 – 19,3 %, Fe 4,7 – 10,5 % a SiO<sub>2</sub> 0,14 – 21,65 %.

- Al mineralizácia

Hliníkové rudy sú v regióne zastúpené drobnými výskytmi bauxitu. Bauxit sa vyskytuje v podobe nepravidelných šošoviek a hniezd, prípadne vyplňujú rozsiahle trhliny v stredotriasových karbonátových horninách. Bauxit sa vyskytuje aj na báze paleogénu a považuje sa za senónsky.

V regióne sú výskyt bauxitu v oblasti Mojtína, Čelkovej Lehoty, Pružinej, Domaniže. Z nich najvýznamnejší, ktorý bol overený, je výskyt nad Lopušnou pri Mojtíne.

Obsah Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> sa na výskyte Mojtín pohybuje okolo 47 %. Hornina je dobre upraviteľná. Sorbčná účinnosť na katióny kovov je pri koncentrácii 20 mg/l pri olove 91 – 93 %.

### *Nerudné suroviny*

- Dolomit

V Trenčianskom regióne prognózne zdroje dolomitu vystupujú v dvoch oblastiach:

I. Pruh rozprestierajúci sa severne od komunikácie Handlová – Prievidza v oblasti Remata – Sklené. Patria k vápencovo – dolomitovému komplexu chočskej tektonickej jednotky. Vekovo sú zaradené do stredného až vrchného triasu. Patria sem lokality Sklené, Remata, Handlová, Ráztočno – Lazy.

II. Skupina lokalít, ktorá leží na západnom okraji Hornonitrianskej kotliny. Tvoria východný lem Malej Magury v okolí Bojníc, kde je plošne značne rozšírený a v okolí Nedidzian, kde sa vyklíňuje. Tento pás s dĺžkou 10 km tvoria karbonátické horniny bazálnej transgresívnej litofácie, vekovo zaradené do stredného a vrchného eocénu. Dolomity tu tvoria šošovky. Do tejto skupiny lokalít patrí Dubnica – Bohatka, Dubnica, Opatovce nad Nitrou, Bojnice.

Obsah CaO v dolomitoch sa pohybuje od 30,00 – 31,07 %, obsah MgO od 20,31 – 21,27 %, objemová hmotnosť od 2 550 – 2 685 kg/m<sup>3</sup> a merná hmotnosť 2 840 – 2 857 kg/m<sup>3</sup>.

Použitie dolomitov je mnohostranné. Vhodné sú pre hutníctvo, poľnohospodárstvo a stavebníctvo.

Problémom ich prípadného využitia môže byť skutočnosť, že ložiská sa nachádzajú v CHKO Ponitrie.

- Keramické suroviny

Keramické suroviny na území regiónu nie sú veľmi rozšírené. Ako perspektívnu lokalitou sa javí lokalita Kaniačka, kde je zastúpenie ílových minerálov nasledovné: kaolinit 31,30 – 52,90 %, illit 17,60 – 32,40 %, montmorillonit 29,50 – 48,30 %. Surovina **granulometricky** nevyhovuje ako plastická keramická surovina, ale pre nízky obsah Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> a ostatné vyhovujúce technologické vlastnosti je možné tento typ považovať za perspektívny pre výrobu keramických zmesí so svetlými vypaľovacími farbami.

### *Stavebné suroviny*

- Štrkopiesky a piesky

V regióne Trenčianskeho kraja sú pomerne rozsiahlou kategóriou prognózných zdrojov štrkopiesky a piesky. Nachádzajú v oblasti regiónu Vtáčnik – Horná Nitra. Súvisí to s geologickou stavbou tejto oblasti tvorenou kotlinami, ktoré sú lemované pohoriami, odkiaľ bol materiál transportovaný a neskôr usadený ako značná časť výplne týchto kotlín.



Nevýhodou tejto oblasti je pomerne krátka vzdialenosť transportu materiálu, čo má za následok nedostatočné vytriedenie a diferenciaciu jednotlivých frakcií.

Za najväčší zdroj štrkov a štrkopieskov je možné považovať aluviálne náplavy rieky Nitra a jej prítokov z pohorí Žiar, Suchý a Malá Magura. Prejavuje sa to prínosom karbonátického a kryštalického materiálu do sedimentov alebo prínosom vulkanitov z pohoria Vtáčnik. Štrky a štrkopiesky možno označiť ako polymiktné, s premenlivými kvalitatívnymi vlastnosťami. Štrkopiesky a piesky vystupujú na lokalitách Lazany, Brezany – Lazany, Brezany – Prievidza, Opatovce nad Nitrou a Koš.

Ďalším zdrojom relatívne kvalitného štrkového a štrko - pieskového materiálu sú produkty lelovského súvrstvia na lokalite Horné Lelovce. Toto súvrstvie sa tiahne v pruhu ležiacom na západnom okraji regiónu v smere sever – juh a vplyvom tektoniky sa ponára pod mladšiu sedimentárnu výplň Hornonitrianskej kotliny. Lelovské súvrstvie tvoria štrkopiesky s obsahom pelitického materiálu. Jedná sa o vápence, dolomity, pieskovce, kremence, granitoidy, ruly a len ojedinele sa vyskytuje prímies vulkanického materiálu.

V okolí Chrenovca – Brusna, Jalovca, Ráztočna sa na tvorbe štrkopieskov podieľajú zlepenca a pieskovce paleogénneho veku. Tieto lokality majú len lokálny význam.

Základné technologické vlastnosti sú nasledovné:

Základné technologické vlastnosti štrkopieskov

Tab. č. 75

Lokalita	Syp. hmot. kg/cm <sup>3</sup>	Odplaviteľ. fr. (%)	Piesč. fr. (%)	Zrinitosť (cm)
Lazany I		2 - 12	10 - 80	
Lazany II			25 - 30	1 - 18
Brezany - Lazany	1 440 – 1 700	0,3 – 14,5	30 - 60	1 - 20
Brezany	1 410 – 1 770	0,23 – 4,04	24 - 35	0,5 – 12,5
Koš			0,1 – 30	
Horné Lelovce			1 - 20	

- Tehliarske suroviny

Tehliarske hliny tvorí materiál prevažne sprašového charakteru kvartérneho veku. Tieto pelitické sedimenty eolického pôvodu pochádzajú prevažne zo zvetralín kryštalínika. Vystupujú na lokalite Dubnica.

Tehliarske suroviny sú do určitého stupňa znečistené polohami štrkov a pieskov a s pomerne vysokým podielom vápnitej zložky.

Technologické vlastnosti tehliarských surovín sú v tab. č. 76.

Technologické vlastnosti tehliarských surovín

Tab. č. 76

Lokalita	Zvyšky na site %		Rozráb. voda %	Pevnosť v ohybe MPa		Zmrštenie %
	2 mm	0,05		za sucha	po výpale	
Dubnica	10	10 - 18	23 - 27	3,0 – 4,5	6,5 – 8,5	7 – 8,5
Dubnica – Na pažiť			24	4,4		6,8 – 7,7
Kanianka	3 - 4	10	24 - 28	3,0 – 4,0	6,0 – 9,0	6,5 – 8,0

Z pohľadu komplexného zhodnotenia regiónu uvádzame aj výskyt diatomitu v oblasti regiónu Vtáčnik – Horná Nitra. Známe sú diatomity z oblasti Prievidze a nový výskyt diatomitov pod Kňazovým vrchom pri Handlovej.

Diatomity vyššieho stupňa kvality sa používajú na filtračné účely, zatiaľ čo diatomity nižšej kvality sa používajú na plnivá, ohňovzdorné, izolačné, abrazívne a sorbčné materiály.

V nasledujúcej tabuľke č. 77 uvádzame prehľad prognózných zdrojov na jednotlivých lokalitách podľa druhu nerastnej suroviny.

Charakteristika a odhad prognózných zdrojov

Tab. č. 77

Lokalita	Charakteristika suroviny	Prognózne zdroje
Vtáčnik - juh	hnedé uhlie	12 748 000 t
Remata	Au - mineralizácia	30 000 000 t
Dubnica – Bohatka	dolomit	50 000 t
Dubnica	dolomit	50 000 t
Ráztočno - Lazy	dolomit	249 000 t
Remata	dolomit	8 000 000 t
Kanianka	keramické íly	2 880 000 m <sup>3</sup>
Lazany I	štrkopiesky	50 000 m <sup>3</sup>
Lazany II	štrkopiesky	14 183 750 m <sup>3</sup>
Brezany – Lazany	štrkopiesky	4 652 325 m <sup>3</sup>
Horné Lelovce	štrkopiesky	10 000 000 m <sup>3</sup>

Dubnica	tehliarske suroviny	901 000 m <sup>3</sup>
Dubnica – Na pažiť	tehliarske suroviny	3 000 000 m <sup>3</sup>

### 3.4 Zdroje geotermálnej energie

Zdroje geotermálnej energie sú na Slovensku zastúpené predovšetkým geotermálnymi vodami, ktoré sa viažu najmä na triasové dolomity a vápence vnútrokarpatských tektonických jednotiek, menej na neogénne piesky, pieskovce a zlepence, resp. na neogénne andezity a ich pyroklastiká. Tieto horniny ako kolektory geotermálnych vôd mimo výverových oblastí sa nachádzajú v hĺbke 200 – 5 000 m a vyskytujú sa v nich vody s teplotou 15 až 240°C.

V Tenčianskom kraji boli vymedzené dve perspektívne oblasti, v ktorých prebieha hydrogeotermálne zhodnotenie. Je to oblasť *topolčiansky záliv a Bánovská kotlina a Hornonitrianska kotlina*. V oblasti *topolčiansky záliv a Bánovská kotlina* bolo realizovaných 6 geotermálnych vrtov a v oblasti *Hornonitrianska kotlina* boli odvrátané 4 geotermálne vrty.

V tabuľke č. 78 uvádzame prehľad geotermálnych vrtov odvrátaných v oboch perspektívnych oblastiach

Prehľad geotermálnych vrtov

Tab. č. 78

Lokalita	Rok realiz.	Hĺbka vrtu (m)	Perfor. úsek (m)	Vek litológia kolektor.	Q (l/s)	T °C	Tepel. výkon (MW <sub>t</sub> )	M (g/l)
<b>Topolčiansky záliv a Bánovská kotlina</b>								
Malé Bielice; MB - 3	1974	160	80 - 100	paleogén; karbonatické brekcie	8,5	40	0,89	1,1
Veľké Bielice; VB - 3	1983	102	27 - 90	paleogén; karbonatické brekcie	+8,3	39	0,83	0,8
Brodzany; HGT - 9	1982	160	133 - 139	trias; karbonáty	+1,7	32	0,12	1,5
Topolčany; FGTz - 1	1985	2 106	1 512 – 1 917	trias; karbonáty	+2,0	55	0,33	5,9
Partizánske; HGTP - 1	2000	500	265 - 474	trias; karbonáty	+18,8	20	0,37	0,7

Bánovce n/B; BnB - 1	1984	2 025	2 000 – 2 025	trias; karbonáty	+17,0	40	1,78	0,7
<b>Hornonitrianska kotlina</b>								
Nováky - Koš; Š - 1 NB II	1980	1 851	1 677 – 1 851	trias; karbonáty	22,0	59	4,08	0,8
Chalmová; BCH - 3	1983	150	30 - 120	trias; karbonáty	+5,0	39	0,50	1,9
Chalmová; HCH - 1	1992	200	50 - 194	trias; karbonáty	+13,4	33	1,01	1,3
Handlová; FGHN - 1	2002	475	370	paleogén – trias; brekcie, dolomity	+2,5	19	0,05	0,4

Zdroj: M. Fendek et al., Geologické práce, Správy 110

+ výdatnosť pri čerpaní

V tabuľke vyjadruje Q (l/s) výdatnosť voľného prelivu z vrtu, T na ústí °C je teplota geotermálnej vody na povrchu, M (g/l) je celková mineralizácia. Geotermálne vody sú prevažne typu Ca – Mg – HCO<sub>3</sub> (vrt Malé Bielice, Veľké Bielice, Partizánske, Handlová). Ďalej sa vyskytuje typ Ca – Mg – HCO<sub>3</sub> – SO<sub>4</sub> (Brodzany, Koš), typ Ca – Mg – SO<sub>4</sub> – HCO<sub>3</sub> (Chalmová – obidva vrty), typ Ca – Mg – HCO<sub>3</sub> – Cl (Bánovce n/B) a typ Na – HCO<sub>3</sub> – SO<sub>4</sub> (Topoľčany).

V Trenčianskom kraji sú ako perspektívne oblasti vyčlenené tri lokality - Malé Bielice (MB – 3), Bánovce n/B (BnB – 1) a Nováky – Koš (Š 1 – NB II) s celkovým tepelným výkonom 4,54 MW<sub>t</sub>, využitým tepelným výkonom 4,49 MW<sub>t</sub> (3,14 %). Sú

### 3.5 Zásoby nachádzajúce sa v chránených územiach.

Do kraja zasahuje 5 veľkoplošných chránených území. CHKO Biele Karpaty je vymedzená na západe územia, na severe vystupuje CHKO Kysuce, na JZ strane územia je CHKO Malé Karpaty, JV časť územia pokrýva Ponitrie a na J a V strane je CHKO Strážovské vrchy.

V **CHKO Biele Karpaty** sa nachádzajú 3 výhradné ložiská - Krivoklát (slieň) a Krivoklát (vápenec) a jedno ložisko stavebného kameňa – Drietoma.

V **CHKO Malé Karpaty** sa nachádzajú 4 ložiská, z toho 2 ložiská výhradné a 2 ložiská nevyhradených nerastov. Výhradné ložiská: Košariská – dolomit a Čachtice - vápenec a ložiská nevyhradeného nerastu: Košariská – stavebný kameň a Nové Mesto nad Váhom – Zongor – stavebný kameň.

V **CHKO Ponitrie** sa nachádza 6 ložísk, z toho 3 ložiská výhradné a 3 ložiská nevyhradených nerastov. Z výhradných ložísk sú zastúpené 2 ložiská stavebného kameňa – Dolný kamenec – Kamenec pod Vtáčnikom a Bystričany – Dolina a 1 ložisko dekoračného kameňa Klížske Hradište. Z ložísk nevyhradených nerastov sú 2 ložiská stavebného kameňa: Klížske Hradište – Staré Kopanice a Klátová Nová Ves a 1 ložisko štrkopieskov Turčianky.

V **CHKO Strážovské vrchy** sa nachádzajú len výhradné ložiská a to 1 ložisko polymetalických rúd Čavoj a jedno ložisko nevyhradeného nerastu Mojtiín – stavebný kameň.

Do územia **CHKO Kysuce** nezasahuje žiadne ložisko.

V tab. č. 79 uvidíme prehľad jednotlivých ložísk nerastných surovín v CHKO s ich množstvom zásob.

Chránené krajinné oblasti – ložiská nerastných surovín a ich množstvo zásob Tab.č. 79

CHKO	Ložisko (okres)	Nerastná surovina	Množstvo zásob v
	<b>DP, CHLÚ</b>		<b>CHKO</b>
Biele Karpaty	Krivoklát (Ilava)	slieň	359 tis. t
	Krivoklát (Ilava)	vápenec ostatný	10 931 tis. t
	Drietoma (Trenčín)	stavebný kameň	95 tis.t
Malé Karpaty	Košariská (Myjava)	dolomit	6 924 tis.t
	Košariská (Myjava)	stavebný kameň	1 302 tis.t
	Nové Mesto n/V – Zongor (Nové Mesto n/V)	stavebný kameň	105 568 tis. m <sup>3</sup>
	Čachtice (Npvé Mesto n/V)	vápenec	59 227 kt

Ponitrie	Klížske Hradište (Partizánske)	dekoračný kameň	188 tis. m <sup>3</sup>
	Klížske Hradište – Staré Kopanice(Partizánske)	stavebný kameň	14,1 tis. m <sup>3</sup>
	Turčianky – Baňa (Partizánske)	štrkopiesky	nevykazujú zásoby
	Klátová Nová ves (Partizánske)	stavebný kameň	10 549 tis. m <sup>3</sup>
	Dolný Kamenec – Kamenec pod Vtáčnikom (Prievidza)	stavebný kameň	10 687 tis.t
	Bystričany – Dolina (Prievidza)	stavebný kameň	5 934 tis.t
Strážovské vrchy	Čavoj (Prievidza)	polymetal. rudy	260 tis.t
	Pružiná (Považská Bystrica)	vápenec ostatný	17 375 tis.t
	Pružiná I (Považská Bystrica)	vápenec ostatný	87 881 tis.t
	Mojtín (Púchov)	vápenec ostatný	14 080 tis.t
	Mojtín I (Púchov)	vápenec ostatný	53 207 tis.t

Zdroj: MŽP SR – Bilancia zásob výhradných ložísk SR k 1.1.2004

Okrem toho sú na území Trenčianskeho kraja vymedzené maloplošné chránené územia a to 1 NPR – Tematínska lesostep, 3 PP – Mitická Slatina, Hradisko , Sivý kameň, 4 PR – Krasín, Drieňová, Veľký vrch, Biely kameň.

V okrese Nové Mesto nad Váhom v NPR Tematínska lesostep sa nachádza ložisko Lúka a v PR Beckovské Skalice leží ložisko Beckov.

V okrese Trenčín V PP Mitická Slatina sa nachádza ložisko Rožňové Mitice (jeho malá časť) v PR Krasín leží ložisko Dolná Súča.

V okrese Ilava v PR Drieňová leží ložisko Krivoklát.

V okrese Partizánske v PR Veľký vrch sa nachádza ložisko Malé Kršteňany.

V okrese Prievidza v PP Hradisko a PP Sivý kameň leží ložisko Handlová – DP Cigeľ (jeho malá časť). V PR Biely kameň leží ložisko Handlová – DP Handlová.

Ložisko Modrová – Dolina Rybník, Lúka II a Lúka ležia v SKUEV 0380 Tematínske vrchy a biocentre nadregionálneho významu podľa R - ÚSES kraja.

V biocentre regionálneho významu ležia ložiská Krivosúd – Bodovka, Nové Mesto n/V, Dolná Súča.

V chránených vodohospodárskych oblastiach, v ochranných pásmach vodných zdrojov II. stupňa a v ochranných pásmach II. stupňa prírodných liečivých zdrojov a zdrojov prírodných minerálnych vôd ležia nasledovné ložiská:

V chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO) Strážovské vrchy ležia ložiská: Podlužany I (okres Bánovce n/B), Trenčianske Mitice – Kostolné Mitice Rožňové Mitice – Mníchová Lehota a ložisko Trenčianske Mitice I (okres Trenčín), Dubnica n/V, Tunežice, Ladce, /okres Ilava).

V chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO) Beskydy a Javorníky ležia ložiská: Lúky pod Makytou, Mojtín, Ladce II, Beluša.

V ochrannom pásme vodných zdrojov II. stupňa ležia ložiská Košariská a Myjava (okres Myjava), Čachtice Okres Nové Mesto n/V), Horné Srnie (okres Trenčín). V okrese Ilava do ochranného pásma vodných zdrojov II. stupňa zasahujú ložiská Dubnica n/V (štrkopiesky a piesky), Horné Srnie a Tuchyňa. V okrese Prievidza je to ložisko Malá Čausa. V okrese Púchov ložisko Lednické Rovne. V okrese Bánovce n/B je to ložisko Podlužany a v okrese Partizánske ložisko Hradište.

V ochrannom pásme II. stupňa prírodných liečivých zdrojov Piešťany leží ložisko Modrová. V tesnej blízkosti sa nachádza aj ložisko Modrová – Dolina Rybník.

V ochrannom pásme II. stupňa zdrojov prírodných minerálnych vôd v Trenčianskych Miticiach leží ložisko Trenčianske Mitice – Kostolné Mitice, ložisko Rožňové Mitice – Mníchová Lehota a ložisko Trenčianske Mitice I.

Problematiku ložísk v chránených územiach rieši samostatná geologická úloha MŽP „Ložiská nerastných surovín vo veľkoplošných chránených územiach“. Cieľom geologickej

úlohy je zhodnotenie surovinového potenciálu vo veľkoplošných chránených územiach z hľadiska kvality, zásob a vplyvu na životné prostredie a návrhy náhrady ťažených ložísk.

### **3.6 Ťažobné spoločnosti na výhradných ložiskách a na ložiskách nevyhradených nerastov**

Na území Trenčianskeho kraja pôsobí celkom 58 ťažiarskych organizácií, ktoré dobývajú nerastné suroviny. V nasledovnom prehľade uvedieme organizácie, ktoré dobývajú jednotlivé suroviny.

1. **Hornonotrianske bane** Prievidza, a.s. – ložiská hnedého uhlia
2. MAHR s s.r.o. Bratislava – dekoračný kameň
3. V.D.S. a.s., Bratislava – dolomit
4. KAMEŇOLOMY s. r. o., Nové mesto n/V – dolomit, stavebný kameň, vápenec ostatný,
5. Frysla s.r.o., Trenčianske Jastrabie – dolomit, vápenec ostatný
6. Považská cementáreň a.s., Ladce – sialitická surovina, vápenec ostatný
7. CEMMAC a.s, Horné Srnie - sialitická surovina, slieň, vápenec ostatný
8. PD Podlužany – stavebný kameň
9. DOPRASTAV a.s., závod Žilina - stavebný kameň
10. PD Hôrka nad Váhom - stavebný kameň
11. Stredoslovenské kameňolomy a.s., Žilina - stavebný kameň
12. M+V s. s r.o., Partizánske - stavebný kameň
13. VESTKAM s. s r.o., Horné Vestenice - stavebný kameň
14. Cesty Mosty Konštrukcie s. s r.o., Zvolen - stavebný kameň
15. AKE s. s r.o., Košice - stavebný kameň
16. HOLCIM (Slovensko) a.s., Rohožník - stavebný kameň, štrkopiesky a piesky,
17. CESTNÉ STAVBY s.r.o., Žilina - stavebný kameň
18. Obec Lúky - stavebný kameň
19. Obec Drietoma - stavebný kameň
20. PD Trenčín – Soblahov - stavebný kameň
21. ARGUS Trenčín - stavebný kameň
22. SESTAV s. s r.o., Ilava - štrkopiesky a piesky
23. MIKONA s. s r.o., Lúky – tehliarske suroviny
24. Severoslovenské tehelne a.s., v likvidácii Žilina - tehliarske suroviny
25. TONDACH Slovensko s. s r.o., Nitrianske Pravno - tehliarske suroviny



26. Winerberger Slovenské tehelme s. s r.o., Zlaté Moravce - tehliarske suroviny
27. Lom Cementáreň Vápenka Werk 7 s.r.o., v konkurze Nové Mesto n/V – vápenec ostatný, vápenec vysokopercentný
28. KAROB s. s r.o., Ješkova Ves - stavebný kameň
29. **Pozemkové spoločenstvo Kršťánová Ves**, Nitrianske Rudno - stavebný kameň
30. Milan Chuťka – KAMENA – produkt, Partizánske - stavebný kameň
31. VJARSPOL s. s r.o., Nitrianske Pravno - stavebný kameň
32. PREFA – STAV s. s r.o., Topolčany - štrkopiesky a piesky
33. PD Uhrovec - štrkopiesky a piesky
34. Stredoslovenské kameňolomy a.s., Žilina - štrkopiesky a piesky
35. URBÁRSKA SPOLOČNOSŤ Kočovce - štrkopiesky a piesky
36. Podielnícke družstvo POVAŽIE Považany - štrkopiesky a piesky
37. AGROSPOL PPD Prievidza - štrkopiesky a piesky
38. **Vodeko** a.s., Trenčín - štrkopiesky a piesky
39. 1. slovenská tehliarska a.s., Pezinok - tehliarske suroviny
40. Obec Drietoma - stavebný kameň
41. PD Trenčín – Soblahov - stavebný kameň
42. **OLMI s.r.o., Žilina**
43. **Agrospol PPD Prievidza**
44. **Ladislav Rumler – IMPRUL, Zlatníky**
45. **Hydrostav Šaľa, a.s. Bratislava**
46. **Obec Dolná Súča**
47. **ZU a OPS krivosúd Bodovka (Doprastav a.s. Závod Zvolen)**
48. **BCI a.s., Žilina**
49. **Pasienkový urbár, pozemkové spoločenstvo Modrová**
50. **Obec Mojtín + GFB s.r.o., Púchov**
51. **ZST a.s., Pezinok**
52. **Prefa – stav s.r.o., Topolčany**
53. **PVOD Domaniža v likvidácii**
54. **PD Bolešov**
55. **Š. Kadlečík, Trenčianske Stankovce**
56. **RD Klátova Nová Ves**
57. **PD Uhrovec**
58. **Obec Valaská**

### 3.7 Verifikácia a rekognoskácia súčasného stavu ložiskového potenciálu so zameraním na ťažbu a úpravu stavebných surovín

Stavebné suroviny (stavebný kameň, štrkopiesky a piesky, tehliarske suroviny) sa dobývajú jednak na výhradných ložiskách, kde je určený dobývací priestor a jednak na ložiskách nevyhradených nerastov. V tabuľke č. 80 uvidíme prehľad DP stavebných surovín a činnosť na ložiskách k 1.1.2004 a v tabuľke č. 81 uvidíme prehľad ložísk nevyhradených nerastov stavebných surovín a činnosť na týchto ložiskách k 1.1.2004.

Prehľad DP stavebných surovín k 1.1.2004

Tab. č. 80

Názov DP	Organizácia	Činnosť k 1.1.2004	Surovina
Beluša	Cestné stavby Žilina s.r.o., Žilina	ťažba	stavebný kameň
Bystričany	Stred. kameňolomy a.s. Žilina	ťažba	stavebný kameň
Čachtice	Kameňolomy s.r.o., Nové Mesto n/V	ťažba	stavebný kameň
Dolný Kamenec	M+V s.r.o., Partizánske	ťažba	stavebný kameň
Drietoma	Obec Drietoma	zabezpečenie	stavebný kameň
Dubnica nad Váhom I	Doprastav a.s., Žilina	zabezpečenie	stavebný kameň
Horné Vestenice	VESTKAM s.r.o., Horné Vestenice	ťažba	stavebný kameň
Hradište	Ing. K. Pavlovič – GEOPTA, Trenčín	neťažilo sa	stavebný kameň
Hrádok	PD Hôrka nad Váhom	zabezpečenie	stavebný kameň
Kostolné Mitice	Argus Igor Ševčík, Trenčín	nar. opatrenie na zabezpečenie	stavebný kameň
Lúky pod Makytou	Obec Lúky	zabezpečenie	stavebný kameň
Malá Lehota	Stred. kameňolomy a.s. Žilina	zabezpečenie	stavebný kameň
Malá Lehota I	Cesty Mosty Konštr..s.r.o., Zvolen	ťažba	stavebný kameň
Podhradie	AKE s.r.o., Košice	ťažba	stavebný kameň
Podlužany I	PD Podlužany	ťažba	stavebný kameň

pokrač. tab. č. 80

Ráztočno	Holcim (Slovensko) a.s., Rohožník	ťažba	stavebný kameň
Rožňové Mitice	Kameňolomy s.r.o., Nové Mesto n/V	ťažba	stavebný kameň

Soblahov	PD Trenčín - Soblahov	zebezpečenie	stavebný kameň
Tunežice	doprastav a.s., Žilina	ťažba	stavebný kameň
Beckov I	Holcim (Slovensko) a.s., Rohožník	ťažba	štrkopiesky a piesky
Beluša I	Cestné stavby s.r.o., Žilina	ťažba	štrkopiesky a piesky
Dubnica n/V	Stredosl. kameňolomy a.s., Žilina	ťažba	štrkopiesky a piesky
Myjava I	TOVA s.r.o., Myjava	ťažba	tehliarske suroviny
Nitrianske Pravno	Tondach Slovensko s.r.o, N. Pravno	neťažilo sa	tehliarske suroviny
Partizánske	Agrostav a.s., Topoľčany	neťažilo sa	tehliarske suroviny
Prievidza I	Ipeľské tehelne š.p. v likvidácii	zabezpečenie	tehliarske suroviny
Trenčianska Turná	Wienerberger Slovenské tehelne s.r.o., Zlaté Moravce	neťažilo sa	tehliarske suroviny

Prehľad ložísk nevyhradených nerastov - stavebných surovín k 1.1.2004

Tab. č. 81

Názov lomu	Organizácia	Činnosť k 1.1.2004	Surovina
Dvorníky n/Nitricou	ŠGÚDŠ Bratislava	neťažilo sa	stavebný kameň
Horné Vestenice	VESTKAM s.r.o., Horné Vestenice	ťažba	stavebný kameň
Hrehuš	Obec Dolná Súča	v likvidácii	stavebný kameň
Kamenec pod Vtáčnikom	M+V s.r.o., Partuzánske	ťažba	stavebný kameň
Klížske Hradište	KABOS s.r.o., Ješkova Ves	ťažba od 2.4.2003	stavebný kameň
Krivosúd - Bodovka	Kameňolomy s.r.o., Nové Mesto n/V	neťažilo sa	stavebný kameň
Lazy pod Makytou	BCI a.s., Žilina	neťažilo sa	stavebný kameň
Lúka	ŠGÚDŠ Bratislava	neťažilo sa	stavebný kameň
Malý Kolačín	Doprastav a.s., Žilina	ťažba	stavebný kameň
Mníchová Lehota II	PD Trenčín - Soblahov	neťažilo sa	stavebný kameň
Modrovka - Ježovec	Pasienkový urbár, Modrová	zabezpečenie	stavebný kameň
Mojtín	Obec Mojtín + GFB s.r.o. Mojtín	zabezpečenie	stavebný kameň

Nitrianske Rudno - Rokoš	Pozem. spoločenstvo Kršťanová Ves, N. Rudno	ťažba	stavebný kameň
Podhradie - Rubanisko	Milan CHuťka – kameň produkt, Partizánske	ťažba	stavebný kameň
Podlužany - Zlobiny	Prefa – stav s.r.o., Topoľčany	ťažba	stavebný kameň
Sádočné	PVOD Domaniža v likvidácii	neťažilo sa	stavebný kameň
Turčianky	RD Klátova Nová Ves	neťažilo sa	stavebný kameň
Uhorské Podhradie	PD Uhrovec	ťažba	stavebný kameň
Valaská Belá - Studenec	Obec Valaská Belá	zabezpečenie	stavebný kameň
Beckov II – Zelená voda I	Kameňolomy s.r.o., Nové Mesto n/V	neťažilo sa	štrkopiesky a piesky
Beckov III - Prúdičky	Holcim (Slovensko) a.s., Rohožník	neťažilo sa	štrkopiesky a piesky
Brusno	Agrospol PPD Prievidza	neťažilo sa	štrkopiesky a piesky
Dulov	Považská cementáreň a.s., Ladce	neťažilo sa	štrkopiesky a piesky
Dulov I	Hydrostav Šaľa a.s., Bratislava	ťažba	štrkopiesky a piesky
Chrenovec	Agrospol PPD Prievidza	neťažilo sa	štrkopiesky a piesky
Ilava	Doprastav a.s., Žilina	v likvidácii	štrkopiesky a piesky
Krivosúd - Bodovka	ZU a PS Krivosúd - Bodovka	ťažba	štrkopiesky a piesky
Luborča	Hydrostav Šaľa a.s., Bratislava	ťažba od 7.8.2003	štrkopiesky a piesky
Nozdrkovce	VOD – EKO a.s., Trenčín	neťažilo sa	štrkopiesky a piesky
Považany	PD Považie Považany	v likvidácii	štrkopiesky a piesky
Rozvadze	Vodeko a.s., Trenčín	ťažba	štrkopiesky a piesky
Slávnica	PD Bolešov	ťažba	štrkopiesky a piesky
Beluša	OLMI s.r.o., Žilina	neťažilo sa	tehliarske suroviny
Cimenná	Ladislav Rumler – IMPLUR Zlatníky	neťažilo sa	tehliarske suroviny
Malá Čausa	ŠGÚDŠ Bratislava	neťažilo sa	tehliarske suroviny
Nadlice – Livinské Opatovce	ZST a.s., Pezinok	neťažilo sa	tehliarske suroviny

Prievidza II	Ipeľské tehelne š.p. Lučenec	v likvidácii	tehliarske suroviny
Skalská Nová Ves	ZST a.s., Pezinok	neťažilo sa	tehliarske suroviny
Trenčianske Stankovce	Š. Kadlečík, Trenčian. Stankovce	neťažilo sa	tehliarske suroviny

Na území kraja je v súčasnosti evidovaných **27 výhradných ložísk stavebných surovín** a **39 ložísk stavebných surovín zaradených do skupiny ložísk nevyhradených nerastov**.

V skupine výhradných ložísk je 19 ložísk stavebného kameňa, 3 ložiská štrkopieskov a pieskov a 5 ložísk **tehliarskych** surovín. V skupine nevyhradených nerastov je 19 ložísk stavebného kameňa, 13 ložísk štrkopieskov a 7 ložísk **tehliarskych** surovín.

Z celkového počtu výhradných ložísk stavebného kameňa bola ťažba vykazovaná na 11 ložiskách (k 1.1.2004), 3 ložiskách štrkopieskov a na 1 ložisku **tehliarskych** surovín.

V skupine nevyhradených nerastov bola ťažba na 8 ložiskách stavebného kameňa a na 5 ložiskách štrkopieskov.

Ložiská stavebných surovín Trenčianskeho kraja môžu pomáhať pri vytváraní podmienok pre zlepšenie výkonnosti a efektívnosti hospodárstva.

Všetky doteraz využívané ložiská sa do určitého stupňa upravujú. Úpravárenské postupy spočívajú prevažne v **drvení** a sitovaní, v prípade **štrkopieskov** v úprave mokrým spôsobom (**pranie**). Ložiská stavebného kameňa a štrkopieskov sa využívajú hlavne ako hutné drvené kamenivo do betónov a pre stavebné účely.

Vychádzajúc z materiálov „Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Trenčianskeho samosprávneho kraja“ stavebné suroviny budú mať význam hlavne pri budovaní trás cestnej dopravy. Ukončením výstavby diaľničných úsekov sa uskutoční významný presun intenzity výstavby na trasy regionálnej cestnej dopravy. Úmerne k zvyšovaniu životnej úrovne regiónov sa dá predpokladať, že bude potrebné upraviť hlavne cesty I. a II. triedy. Smerové a výškové usporiadanie jednotlivých cestných úsekov už v súčasnosti nevyhovuje doprave. Veľká väčšina ciest prechádza intravilánmi obcí a dochádza k vzniku kolíznych situácií. Je

potrebné tieto situácie riešiť budovaním nových ciest. Významnú úlohu bude mať dobudovanie cesty I. triedy I/50 na rýchlostnú komunikáciu (R2), ktorá zabezpečí rýchle spojenie okresných sídel – Bánovce nad Bebravou, Partizánske a Prievidza s krajským sídlom v Trenčíne. Pre jej výstavbu by sa mohli využiť ložiská stavebného kameňa v okresoch Bánovce nad Bebravou, Partizánske, Prievidza, Trenčín.

Surovina sa bude **môcť** využiť v **prirodzenom** stave, ale bude ju potrebné upravovať drvením na požadované zrnitostné frakcie.

Stavebné suroviny, hlavne stavebný kameň je možné efektívne využiť aj pri modernizácii železničnej dopravy. Vhodnou surovinou sú hlavne ložiská stavebného kameňa na báze andezitov nachádzajúce sa v okrese Prievidza.

Okrem vyššie uvedených možností efektívneho využitia stavebných surovín sa aplikovaným výskumom zistilo, **že u niektorých stavebných surovín**, hlavne na báze dolomitov, je možné ich lepšie ekonomické zhodnotenie vo výrobkoch – produktoch s vyšším stupňom pridanej hodnoty. Tak napr. niektoré ložiská dolomitov ako stavebného kameňa je možné využiť pre sklárske účely (Podlužany – Lom Medzná), kompozitové polyolefíny, plnivá, na výrobu čistého MgO (ložisko Ráztočno, Trenčianske Mítice – Kostolné Mítice), v humánnej a veterinárnej medicíne.

V Trenčianskom kraji predstavuje výška ťažby stavebných surovín len veľmi malý podiel k množstvu overených geologických zásob. Najväčšia ťažba bola na ložiskách Tunežice (170 tis. t) a Rožňové Mítice – Mníchová Lehota (117 tis. t).

Vychádzajúc z možností širokého a efektívneho využitia stavebných surovín by bolo vhodné zvýšiť ročný podiel ťažby, ale hlavne využiť ich na výrobu výrobkov – produktov s vyššou pridanou hodnotou.

## **4. Vplyv ťažby nerastných surovín na životné prostredie**

### **4.1 Strety záujmov ložísk a vybraných prognózných zdrojov nerastných surovín s hlavnými prvkami ochrany prírody a ostatnými zákonom chránenými záujmami**

V Trenčianskom kraji je evidovaných 101 ložísk výhradných a ložísk nevyhradených nerastov. Z toho k 1.1.2004 bola vykazovaná ťažba na 20 výhradných ložiskách a na 12 ložiskách nevyhradených nerastov. Na 45 ložiskách sú určené dobývacie priestory s celkovou plochou 8 413,151 ha. Na 47 ložiskách je určené chránené ložiskové územie. Chránené ložiskové územia sú jednak zhodné s dobývacími priestormi a jednak sú určené na ložiskách, kde sa ešte nevykonáva ťažba. Týchto chránených ložiskových území je v Trenčianskom kraji 24. Na mape č. 1 sú vymedzené plochy dobývacích priestorov a plochy chránených ložiskových území, na ktorých nie je vykazovaná ťažba.

#### **4.1.1 Veľkoplošné chránené územia**

Na území Trenčianskeho kraja sa nachádza 5 veľkoplošných chránených území – CHKO Malé Karpaty, CHKO Biele Karpaty, CHKO Ponitrie, CHKO Strážovské vrchy a CHKO Kysuce. Na území CHKO platí druhý stupeň ochrany, ak nie je v zákone ustanovené inak.

V CHKO Malé Karpaty sa nachádza celkom 6 ložísk (dobývacie priestory, chránené ložiskové územia a ložiská nevyhradených nerastov). Do CHKO Malé Karpaty čiastočne zasahujú 2 dobývacie priestory: dobývací priestor Čachtice (výhradné ložisko vápenca) a dobývací priestor Nové Mesto nad Váhom (výhradné ložisko vápenca). Ďalej sa v CHKO nachádzajú 4 chránené ložiskové územia: CHLÚ Čachtice (vápenec), CHLÚ Nové Mesto nad Váhom (vápenec), CHLÚ Lúka (dolomit) a CHLÚ Košariská (dolomit).

Z týchto ložísk bolo ťažené iba ložisko Čachtice (vápenec). Na ložisku je povolená činnosť OBÚ do 31.12. 2005 a pri prípadnej žiadosti o ďalšiu ťažbu je potrebné zvážiť okolnosti racionálneho vydobytia ložiska a ochrany prírody. Ložisko Nové Mesto nad Váhom sa neťažilo, ložisko bolo v roku 2003 a v roku 2004 v zabezpečení. OBÚ síce povolil ťažbu na ložisku na neurčito, ale z dôvodov nevyužívania ložiska by bolo vhodné ukončiť jeho

ťažbu pri dodržaní banských zákonov a predpisov. Pri neťažených ložiskách Lúka a Košariská je negatívny vplyv na CHKO.

V CHKO Biele Karpaty sa nachádza celkom 6 ložísk (dobývacie priestory, chránené ložiskové územia a ložiská nevyhradených nerastov). Takmer celou svojou plochou (cca 95 %) zasahuje do územia CHKO dobývací priestor Drietoma (stavebný kameň), chránené ložiskové územie Krivoklát (vápenec a sliem) a malou časťou dobývací priestor Rožňové Mitice (vápenec, dolomit a stavebný kameň) a chránené ložiskové územie Drietoma (stavebný kameň) a malou časťou chránené ložiskové územie Rožňové Mitice (vápenec, dolomit). Okrem toho do územia CHKO zasahuje ložisko nevyhradeného nerastu Hrehuš (stavebný kameň).

Do územia CHKO Biele Karpaty najviac zasahuje ložisko stavebného kameňa Drietoma. Ložisko bolo v rokoch 2003 a 2004 v zabezpečení a v súčasnom období sa vykonáva likvidácia lomu. Ložisko Rožňové Mitice bolo ťažené v roku 2003 aj v roku 2004. Činnosť na ložisku je povolená OBÚ do 30.06.2005. V prípade predĺženia činnosti je potrebné zvážiť racionálne vybobytie ložiska a ochranu územia. Ložisko nevyhradeného nerastu Hrehuš je v likvidácii, bude nasledovať rekultivácia ložiska podľa banského zákona, takže už nebude dochádzať k stretom záujmov.

V CHKO Ponitrie sa nachádza celkom 7 ložísk (dobývacie priestory, chránené ložiskové územia a ložiská nevyhradených nerastov). Celou plochou do územia CHKO Ponitrie zasahujú 2 dobývacie priestory – DP Bystričany (stavebný kameň) a DP Dolný Kamenec (stavebný kameň). Čiastočne do CHKO zasahuje dobývací priestor Klížske Hradište (dekoračný kameň) a dobývací priestor Malé Kršteňany (dolomit). Okrem toho sa v území CHKO Ponitrie nachádzajú 3 ložiská nevyhradených nerastov Turčianky (stavebný kameň), Klížske Hradište – Stará Kopanica (stavebný kameň) a Kamenec pod Vtáčnikom (stavebný kameň).

Do územia CHKO Ponitrie najviac zasahujú ložiská Bystričany a Dolný Kamenec. Ložisko Bystričany sa v roku 2003 a v roku 2004 neťažilo, lom bol v zabezpečení. Činnosť na ložisku je OBÚ povolená do 31.12.2005. V prípade predĺženia činnosti je potrebné zvážiť racionálne vybobytie ložiska a ochranu územia. Ložisko Dolný Kamenec bolo ťažené v roku 2003 aj v roku 2004 a malo by byť ťažené do vyťaženia zásob. Ložisko dekoračného kameňa



Klížske Hradište bolo v rokoch 2003 a 2004 v zabezpečení. Činnosť na ložisku je povolená bez obmedzenia. V prípade obnovenia ťažby, by sa ťažba nemala obmedzovať napriek stretu záujmov s CHKO Ponitrie, pretože je to jediné ložisko dekoračného kameňa v Trenčianskom kraji. V CHKO sa čiastočne nachádza ložisko Malé Kršteňany, ktoré je v ťažbe a činnosť na ložisku je povolená do roku 2006. Zo surovinového hľadiska ložisko predstavuje významné ložisko vysokokvalitného dolomitu, ktorý je možné využiť ako významnú ekologickú surovinu (účinný sorbent ťažkých kovov). Pri predĺžovaní činnosti na dobývanie ložiska je potrebné tieto skutočnosti zohľadniť napriek stretu záujmov s CHKO Ponitrie. Ložiská nevyhradených nerastov Turčianky (stavebný kameň), Klížske Hradište – Stará Kopanica (stavebný kameň) a Kamenec pod Vtáčnikom (stavebný kameň) majú miestny význam a ich vplyv na CHKO Ponitrie je minimálny.

V CHKO Strážovské vrchy sa nachádzajú celkom 2 ložiská (chránené ložiskové územia a ložiská nevyhradených nerastov). Do územia CHKO spadá chránené ložiskové územie Čavoj (polymetalické rudy). Vzhľadom k útlmu využívania ložísk rudných surovín a pomerne nízkej kvalite polymetalického zrudnenia na ložisku Čavoj je málo pravdepodobné, že by sa ložisko v strednodobom časovom horizonte začalo exploatovať. Okrem toho sa v CHKO Strážovské vrchy nachádza ložisko nevyhradeného nerastu Mojtnín (stavebný kameň). Ložisko nevyhradeného nerastu Mojtnín (stavebný kameň) bolo v roku 2003 a 2004 v zabezpečení. Činnosť bola povolená do 31.12.2002. Význam ložiska je len lokálny a bolo by potrebné riešiť ďalšiu existenciu tohto ložiska.

V CHKO Kysuce sa nachádza len 1 ložisko nevyhradeného nerastu Lazy po Makytou (stavebný kameň), ktoré sa neťaží. Ložisko je len v evidencii OBÚ Prievidza. Organizácia, ktorej bolo ložisko pridelené sa k ložisku nehlási a ložisko bude pravdepodobne navrhnuté na vyradenie z evidencie.

#### **4.1.2 Maloplošné chránené územia**

Na území Trenčianskeho kraja je vyhlásených 157 maloplošných území (NPP, NPR, PP, PR, CHA) k 31.12.2004. Do maloplošných území zasahuje 5 dobývacích priestorov a 2 chránené ložiskové územia.

Dobývací priestor Cigeľ malou časťou zasahuje do maloplošného chráneného územia Hradisko (PP) a Sivý kameň (PP). Dobývací priestor Handlová zasahuje do maloplošného chráneného územia Biely kameň (PR). V maloplošnom chránenom území Veľký vrch (PR) sa nachádza dobývací priestor Malé Kršteňany. Dobývací priestor Beckov I zasahuje do územia Brckovské Skalice (PR). Z uvedených ložísk sa ťažia ložiská Handlová (dobývací priestor Handlová a Cigeľ), ložisko Malé Kršteňany a aj ložisko Beckov I.

Chránené ložiskové Lúka leží v maloplošnom chránenom území Tematínska lesostep (NPR) a chránené ložiskové územie Krivoklát sa nachádza v maloplošnom chránenom území Drieňová (PR).

#### **4.1.3 Chránené vtáčie územia, chránené stromy, jaskyne, mokrade**

**Chránené vtáčie územia** sú novou kategóriou chráneného územia, zavedenou do národného právneho systému v súvislosti s transpozíciou *smernice Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúceho vtáctva* (smernica o vtákoch).

Na území Trenčianskeho kraja je podľa Národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území vymedzených 5 území: Dubnické štrkovisko, Malá Fatra, Tribeč, Strážovské vrchy a Malé Karpaty.

Do navrhovaného chráneného vtáčieho územia Malé Karpaty, Malá Fatra a Tribeč nazasahuje žiadne ložisko.

Do navrhovaného chráneného vtáčieho územia Strážovské vrchy zasahuje dobývací priestor ložiska Podlužany I, na ktorom je činnosť povolená od 13.04.2004 do vyťaženia zásob a chránené ložiskové územie Čavojský, kde sa v strednodobom časovom horizonte neuvažuje s využívaním ložiska.

Do navrhovaného chráneného vtáčieho územia Dubnické štrkovisko zasahuje ložisko Dubnica nad Váhom (štrkopiesky a piesky). Ložisko bolo v roku 2003 v zabezpečení a v roku 2004 sa neťažilo. Činnosť na ložisku je povolená do 31.12.2005. Ložisko predstavuje jeden z najväznejších stretov záujmov v Trenčianskom kraji.

Dubnické štrkovisko sa nachádza v okrese Ilava a čiastočne zasahuje aj do okresu Trenčín. Jeho výmera je 60 ha. Dubnické štrkovisko je jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie rybára riečneho (*Strena hirudo*). Dubnické štrkovisko vzniklo po ťažbe štrkopieskov a pieskov zaplavením hladinou podzemnej vody, čím sa vytvorili vhodné podmienky pre druhy a biotopy viazané na alúvium Váhu, pretože pôvodné biotopy boli výstavbou kanála značne zredukované. Na okraji štrkoviska sa postupnou prirodzenou sukcesiou a zazemňovaním vytvorili nasledovné vegetačné typy, na ktorých sa vyskytujú viaceré druhy národného významu.

Pre ochranu tohto chráneného územia sa pripravuje návrh Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáacie územie Dubnické štrkovisko.

#### **Odôvodnenie tohto návrhu je nasledovné:**

Dubnické štrkovisko s podmienkami, ktoré sa tu vytvorili vďaka prerušeniu ťažby štrku a ponechaniu štrkoviska prirodzenému vývinu bez dodatočnej rekultivácie patrí k najvýznamnejším lokalitám Považia pre hniezdenie vodného a pri vode žijúceho vtáctva a k najvýznamnejším migračným zastávkam pre vodné a pri vode žijúceho vtáctvo. Dubnické štrkovisko je biotop európsky významného druhu rybára riečneho (*Sterna hirundo*), ktorého tu hniezdiaca kolónia tvorí takmer 20% slovenskej populácie. Zároveň je to jeho druhá najväčšia hniezdna kolónia na území Slovenska. Členitý reliéf dna, plynčiny, brehové porasty, sústava ostrovov, strmé steny, kvalitný litorál, porasty palky, trstia, ostríc, vrbového a topoľového náletu a podmáčaná vegetácia v severnej časti celoplošne zníženého terénu poskytujú podmienky pre výskyt až 152 druhov vtáctva. Z tohto počtu 61 na lokalite hniezdi.

Na Dubnickom štrkovisku sa pravidelne vyskytujú druhy národného a európskeho významu zasluhujúce si prísne ochranné podmienky. Z vtákov sa na Dubnickom štrkovisku vyskytlo celkovo 23 druhov európskeho významu.

Dubnické štrkovisko má okrem dobrých podmienok aj veľmi výhodnú geografickú polohu vhodnú pre zhromažďovanie a odpočinok vodného vtáctva počas migrácie. Leží v orografickom celku Považské podolie, v minulosti a v menšej miere i v súčasnosti dôležitom koridore pre migráciu vtáctva cez územie Slovenska.

## **Plány a súvisiace právne predpisy, vzťah k územnoplánovacej dokumentácii regiónu a k dotknutým obciam, ťažba nerastných surovín**

Dubnické štrkovisko sa v územnoplánovacej dokumentácii mesta Dubnica nad Váhom zaraďuje do súboru funkčných plôch č. 1. Tento súbor v rámci katastra mesta reprezentuje prioritne rekreačné využitie s potrebou prísnej regulácie vzhľadom na jeho významnosť z hľadiska ÚSES – biokoridor nadregionálneho významu a jeho nadväzné územie. Vyhlásenie Chráneného vtáčieho územia SKCHVU006 **Dubnické štrkovisko znamená vo vzťahu k ÚPD mesta Dubnica nad Váhom jej úpravu v časti Rekreácia a cestovný ruch s dôrazom na zabezpečenie ochrany chráneného vtáčieho územia.**

V rámci R-ÚSES okresu Považská Bystrica (SAŽP 1994) je lokalita Chráneného vtáčieho územia SKCHVU006 Dubnické štrkovisko súčasťou genofondovej lokality č. 91 z VK Dubnica nad Váhom (štrkoviská - biotop vodného vtáctva, porasty vrbovo - topoľových lužných lesov).

Na území Dubnického štrkoviska je vyhlásené chránené ložiskové územie a schválený plán otvárania, prípravy a dobývania ložiska štrkopieskov Dubnica nad Váhom v rokoch 2003-2005. Dobývací priestor Dubnica nad Váhom bol určený rozhodnutím Československého kameňopriemyslu č. 0203/64 z 19.10.1965, ktorý oprávňuje organizáciu Stredoslovenské kameňolomy, a.s. Žilina dobývať na tomto ložisku zásoby štrkopieskov. V dobývacom priestore bola povolená banská činnosť rozhodnutiami OBÚ v Prievidzi č. 2357/S/Šá/1999 zo dňa 7.12.1999 do 31.12.2004, resp. pod č. 1729/P/Šá z 13.11.2003 s platnosťou do 31.12.2005. V súčasnosti realizuje ťažbu štrkopieskov Stredoslovenské kameňolomy, a.s. Žilina. Ide o doťaženie štrkopieskov na parcele č. 4351/3 v k.ú. Dubnica nad Váhom, konkrétne štrkovej prepážky, ktorá rozdeľuje vodnú plochu na dve časti (rez E 216 m n.m.). Ťažba má byť prevádzaná rýpadlom DH 621 do hĺbky 4-5 m.

Ako je zrejmé z uvedenej problematiky, dochádza na danom ložisku ku stretom dvoch právnych noriem, a to dobývania a ochrany ložiska v zmysle banského zákona č. 44/1988 Zb. a neskorších predpisov a ochrany územia v zmysle §26 ods. 3 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Takto vzniknuté strety záujmov by bolo potrebné riešiť **novelizáciou súčasných právnych noriem. Musia byť takto jednoznačne definované práva a povinnosti osôb upravujúce postup najmä v „sporných prípadoch“ prekrývania sa rôznych druhov ochrany resp. chránených území.** Pritom musí byť vylúčený princíp nadradovania jedného zákonného druhu ochrany nad druhým (podľa rôznych právnych noriem).

### **Chránené stromy**

Na území Trenčianskeho kraja sa nachádza 135 chránených stromov. Do dobývacích priestorov, chránených ložiskových území a do ložísk nevyhradených nerastov nezasahuje ani jeden chránený strom. Ich lokalizácia a zoznam sú v príslušných písomných a mapových prílohách.

### **Jaskyne**

Na území Trenčianskeho kraja sa nachádza 360 jaskýň. Pretože Slovenské múzeum ochrany prírody o jaskyniarstva Liptovský Mikuláš nemá k dispozícii zgeoreferencované polygónové plochy jaskýň, máme k dispozícii len menný zoznam jaskýň v Trenčianskom kraji, ktorý je súčasťou písomných príloh. Vyhlásenie ochranných pásiem jaskýň sa pripravuje.

### **Mokrade**

Na území Trenčianskeho kraja sa nenachádzajú mokrade zaradené do zoznamu svetových mokradí podľa tzv. ramsarského protokolu.

## **4.1.4 Ochrana prírodných hodnôt (chránené územia európskeho významu, ÚSES – územný systém ekologickej stability)**

### **Chránené územia európskeho významu**

Na území Trenčianskeho kraja je vymedzených 26 chránených území európskeho významu a v nich sa nachádzajú 2 dobývacie priestory (Bystričany a Dolný Kamenec) a 5

chránených ložiskových území (CHLÚ Čavoj, CHLÚ Lúka, CHLÚ Modrová, CHLÚ Modrová I, CHLÚ Krivoklát).

V chránených územiach európskeho významu sa nachádza dobývací priestor Bystričany. Ložisko bolo v roku 2003 a 2004 v zabezpečení činnosť na ložisku je povolená do 31.12.2005. Pri predĺžení činnosti je potrebné posúdiť lokálne podmienky využívania tohto ložiska a význam chráneného územia európskeho významu. Ďalšie ložisko vystupujúce v chránenom území európskeho významu je ložisko Dolný Kamenec, na ktorom sa ťažilo v roku 2003 aj v roku 2004. Činnosť na ložisku je povolená do vyťaženia zásob.

Chránené ložiskové územia neovplyvňujú chránené územia európskeho významu. Túto skutočnosť, je ale potrebné zohľadniť pri žiadosti o povolenie činnosti na ložisku.

### **Územný systém ekologickej stability (ÚSES)**

Územie Trenčianskeho kraja je približne 65 % pokryté prvkami ÚSESu nadregionálneho významu. Rozsah pokrytia územia prvkami ÚSESu regionálneho významu nie je plošne dostupný, známe sú len počty regionálnych prvkov v jednotlivých okresoch.

Z nadregionálnych prvkov sú na území kraja vymedzené biocentrá (17), hydrické biokoridory (2) a terestrické biokoridory (11).

Priestorovou analýzou bolo zistené, že s biocentrami je v kontakte 5 dobývacích priestorov ( DP Bystričana, DP Nováky, DP Malé Kršteňany, DP Podlužany I, DP Nové Mesto nad Váhom – približne 5 %) a 4 chránené ložiskové územia (CHLÚ Malé Kršteňany – Chotárna dolinka, CHLÚ Lúka, CHLÚ Modrová I., CHLÚ Hrušovo, CHLÚ Krivoklát).

S hydrickými biokoridormi bolo zistených 6 stretov záujmov a to s 5 dobývacími priestormi (DP Malé Kršteňany, DP Beckov I, DP Drietoma, DP Dubnica nad Váhom – štrkopiesky a piesky, DP Beluša) a 1 chráneným ložiskovým územím (CHLÚ Beluša – Lednické Rovne).

S terestrickými biokoridormi boli zistené strety záujmov s 3 dobývacími priestormi (DP Malé Kršteňany, DP Horné Srnie, DP Rožňové Mítice) a s 5 chránenými územiami

(CHLÚ Hôrka nad Váhom, CHLÚ Modrová, CHLÚ Košariská, CHLÚ Drietoma, CHLÚ Krivoklát).

Z uvedeného prehľadu je zrejmé, že v tomto smere je potrebné veľmi pozorne posúdiť lokálne podmienky využívania jednotlivých ložísk nerastných surovín pri stretoch záujmov s prvkami ÚSESu a posudzovať podmienky v nadregionálnych bicentrách a biokoridoroch prípad od prípadu tak, aby neboli obmedené procesy určenia chráneného ložiskového územia, ako základného inštitútu ochrany výhradného ložiska.

#### **4.1.5 Ochrana vôd (chránené vodohospodárske územia, pásma II. stupňa ochrany vodných zdrojov, ochranné pásma II. stupňa prírodných liečivých zdrojov a prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd)**

##### **Chránené vodohospodárske územia**

Z vodohospodárskeho hľadiska je ťažba surovín na území Trenčianskeho kraja limitovaná v chránených vodohospodárskych územiach. V Trenčianskom regióne sú vymedzené 2 chránené vodohospodárske oblasti: Strážovské vrchy a Beskydy – Javorníky.

V chránenej vodohospodárskej oblasti Strážovské vrchy je dobývací priestor Kostolné Mitice, DP Dubnica nad Váhom I., DP Tunežice, DP Ladce II, DP Lúky pod Makytou a DP Beluša.

##### **Pásma II. stupňa ochrany vodných zdrojov,**

V pásmach II. stupňa ochrany vodných zdrojov dochádza k stretom záujmov s 9 dobývacími priestormi (DP Hradište, DP Myjava, DP Čachtice, DP Podlužany, DP Horné Srnie, DP Dubnica nad Váhom - štrkopiesky a piesky, DP Tuchyňa, DP Ladce II, DP Beluša I.) a so 4 chránenými ložiskovými územiami ( CHLÚ Čachtice, CHLÚ Dubnica nad Váhom I., CHLÚ Malá Čausa, CHLÚ Beluša I., CHLÚ Košariská, CHLÚ Trstín).

## **Ochranné pásma II. stupňa prírodných liečivých zdrojov a prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd**

K stretom záujmov s ochrannými pásmami II. stupňa prírodných liečivých zdrojov dochádza s CHLÚ Modrová, ktoré sa nachádza na SV okraji ochranného pásma II. stupňa prírodných liečivých zdrojov kúpeľného miesta v Piešťanoch.

K stretom záujmov s ochranným pásmom II. stupňa prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd dochádza s dobývacím priestorom Trenčianske Mítice, DP Trenčianske Mítice I, DP Kostolné Mítice a DP Rožňové Mítice. V prípade dobývacieho priestoru Rožňové Mítice dochádza ku stretom záujmov už s ochranným pásmom I. stupňa prírodných minerálnych vôd.

Dlhodobá prax ukazuje, že ťažbou uvedených ložísk nie sú narušené žiadne vodné zdroje ani zdroje prírodných minerálnych vôd.

### **4.1.6 Záber pôdy (poľnohospodárska , lesná)**

Najvýznamnejším **zásahom** do pôdneho fondu je ťažba vápencov a stavebných kameňov. Dochádza k **záberom** prevažne lesného pôdneho fondu. Negatívom pri ich ťažbe je značná rozptýlenosť malých, obecných a družstevných kameňolomov, ktoré sa niekedy opúšťajú bez sanácie a rekultivácie.

K stretom záujmov s ochrannými lesmi a lesmi osobitného určenia dochádza so 16 dobývacími priestormi (DP Čachtice, DP Hrádok, DP Nové Mesto nad Váhom, DP Drietoma, DP Rožňové Mítice, DP Beluša, DP Cigeľ, DP Handlová, DP Nováky, DP Malá Lehota, DP Bystričany, DP Horné Vestenice, DP Malé Kršteňany, DP Malé Kršteňany I., DP Hradište a DP Podlužany). Dobývacie priestory Tunežice, DP Ladce II, DP Beluša, DP Ráztočno, DP Dolný Kamenec sa dotýkajú územia chránených lesov a DP Trenčianske Mítice je priamo uprostred vymedzených chránených lesov. Okrem toho do územia chránených lesov zasahujú 4 chránené ložiskové územia ( CHLÚ Modrová, CHLÚ Modrová I, CHLÚ Hrádok, CHLÚ Krivoklát).



Pri ťažbe štrkopieskov a pieskov a **tehliarskych** surovín dochádza k záberom poľnohospodárskej pôdy. Pri ťažbe **tehliarskych** surovín dochádza len k dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy. Hliniská je možné jednoduchým spôsobom rekultivovať a pôdu **sa** znovu **začleňuje** do poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Komplikovanejšia situácia nastáva pri ťažbe štrkopieskov. Intenzívna ťažba spôsobuje vytváranie rozsiahlych vodných plôch, ktoré je veľmi náročné rekultivovať po vyťažení do pôvodného stavu. Je potrebné zohľadňovať možnosti kontaminácie podzemných aj povrchových vôd cudzorodým materiálom.

#### **4.1.7 Iné strety záujmov (staré banské diela – mimo dobývacích priestorov)**

Na území Trenčianskeho kraja je evidovaných 204 objektov, ktoré predstavujú staré banské diela, nachádzajúce sa mimo dobývacích priestorov. Staré banské diela predstavujú objekty po starých kutacích a dobývacích prácach v minulých storočiach. Predstavujú relikty rozvinutej baníckej činnosti na území Slovenska. Objekty starých banských diel sú prevažne pingy, štôlne, staré dobývky, ryžoviská a haldy.

Najviac starých banských diel sa nachádza v okrese Prievidza, spolu 92. Sústredené sú hlavne v oblastiach výskytu polymetalických rúd, Ag zrudnenia, ale vyhľadávali sa aj pyrit, chalkopyrit, tetraedritové rudy.

V okrese Trenčín sa nachádza taktiež značný počet objektov starých banských diel, spolu 62. Nachádzajú sa v oblasti výskytu polymetalických rúd, Fe – rúd (magnetit, **hematit**, limonit), drahých kovov (zlato a striebro) a rádioaktívnych rúd.

V okrese Bánovce nad Bebravou je evidovaných 46 objektov starých banských diel. Kutacie práce boli zamerané na vyhľadávanie zlato – strieborných rúd, Fe – rúd, pyritu, pyrotínu.

Staré banské diela sú ešte evidované v okrese Partizánske v počte 3 pingy zamerané na Fe – rudy.

**Najdôležitejšie stretы záujmov s ochranou prírody nastávajú:**

1. Pri bezmennej štôlni, ktorá sa nachádza v katastri obce Chvojnica (okres Prievidza). Jedná sa o ojedinelé banské dielo. V rokoch 1722 – 1725 sa tu ťažila železná ruda. Ústie štôlne je zavalené a pri prepadnutí časti chdby vznikol priestor 12 m x 7 m veľký s 8 m vysokými nebezpečnými strmými stenami. Tento priestor je nutné ohradiť.
2. V okolí Valaskej Belej – JZ od osady Vlčkovci je situovaná bezmenná štôlna, ktorá v minulosti slúžila na ťažbu polymetalických rúd pravdepodobne v rokoch 1568 – 1569. Ústie štôlne má rozmer 1 x 1,5 m a štôlna je prístupná do vzdialenosti 20 m. Svojou prístupnosťou a príbehom je nebezpečná a môže nastať zranenie osôb a zvierat, preto je potrebné zabudovať železnú zábranu.
3. V okolí obce Liešťany (okres Prievidza) sa nachádza bezmenná štôlna (190m J od ústia cesty do obce Temeš). Štôlna bola razená v roku 1980 Hydrokonzultom Bratislava pre stavbu vodnej nádrže. Ústie štôlne je sčasti zavalené, ale ostáva prístupné s otvorom 2 x 1,5 m veľkým. Štôlna je prístupná v celej svojej dĺžke a preto navrhujeme vchod chrániť železnou zábranou.
4. V blízkosti obce Liešťany sa nachádza štôlna Eva za tým istým účelom ako vyššie uvedené štôlnu. Ústie štôlne je zavalené a vo vzdialenosti 30 m od neho sa prepadol strop, čím vznikol otvor rozmerov 1,5 x 1,5 m, čím môže dôjsť k ohrozeniu osôb aj zvierat. Odporúčame preto otvor uzavrieť masívnou mrežou. Pri rekognoskácii terénu boli v štôlni zistené netopiere, v dôsledku čoho by bolo vhodné riešiť otázku sanácie banského diela s príslušnými orgánmi ochrany prírody.

## **4.2 Vplyv ťažby nerastných surovín na hydrogeologické a inžiniersko – geologické pomery**

### **4.2.1 Svahové a iné geodynamické javy**

Zaujmové územie, Trenčiansky kraj zasahuje svojou rozlohou do všetkých 4 regiónov vyčlenených na základe inžinierskogeologickej rajonizácie územia Západných Karpát:

- región jadrových pohorí,
- región karpatského flyšu,
- región neogénnych vulkanitov a
- región neogénnych tektonických depresíí.

Charakteristika jednotlivých regiónov je podrobnejšie opísaná v geologickej časti, **kap. 1.1.2** Výnimkou je iba región karpatského flyšu, ktorý podľa inžiniersko-geologickej klasifikácie zahŕňa aj bradlové pásmo.

### *Geologické faktory životného prostredia*

Geologické faktory, alebo geofaktory, sú geologické javy, ktoré podstatným spôsobom ovplyvňujú a pôsobia na kvalitu a účelný rozvoj životného prostredia spoločnosti. Kladné geofaktory (geopotenciály) predstavujú rôzne prírodné zdroje a možnosti, ktoré je geologické prostredie schopné poskytovať pre priaznivý rozvoj spoločnosti.

Medzi najvýznamnejšie geopotenciály v Trenčianskom **kraji** patria rudné a nerudné suroviny, stavebné materiály, ktorým je v tejto správe venovaná samostatná kapitola **3**. Medzi ďalšie významné geopotenciály patria pitné a liečivé podzemné vody, napr. oblasť Trenčianskych Teplíc, Trenčianskej Teplej, Nimnice a Bojníc, kvalitné poľnohospodárske a základové pôdy, ako aj územia vhodné pre situovanie skládok odpadov.

Pod geobarierami rozumieme rôzne prekážky a obmedzenia geologického charakteru, ktoré významne obmedzujú alebo úplne znemožňujú účelné využívanie geologického prostredia. Vystupujú hlavne vo forme geodynamických javov ohrozujúcich život a diela človeka- sem radíme katastrofálne zosuvy, eróznou činnosť a záplavy.

### Geodynamické javy

V záujmovom území sa najviac uplatňuje proces svahových pohybov, resp. zosuvov, ktoré sú považované za jeden z najnebezpečnejších geodynamických javov v Západných Karpatoch. Spôsobujú značné škody na infraštruktúre, zapríčiňujú poruchy stavieb, znehodnocujú pôdu, lesy a v neposlednom rade ohrozujú aj život človeka. Preto je potrebné venovať im náležitú pozornosť, nepodceňovať ich riziko a dôsledky.

Značný rozvoj svahových pohybov v Trenčianskom **kraji** je charakteristický predovšetkým pre región karpatského flyšu, región neogénnych vulkanitov a s nimi súvisiacim regiónom neogénnych tektonických depresíí. Výskyt zosuvov je tu úzko viazaný na geologické a geomorfologické podmienky v kombinácií s klimatickými a ľudskými

faktormi. V regióne jadrových pohorí nie sú svahové pohyby významné a vyskytujú sa tu len veľmi zriedkavo.

Región karpatského flyšu sa celkove vyznačuje najväčším rozšírením svahových porúch v Západných Karpatoch. Vhodná litologická stavba, v ktorej vrstvy mäkkších bridličnatých ílovcov a prachovcov sa striedajú s lavicami rigidných pieskovcov, poskytuje veľmi dobré podmienky pre vznik svahových porúch. Ide hlavne o povrchové plazivé pohyby, zosuvy a stekanie podmienené sezónnymi zmenami. Najpočetnejšie a najrozsiahlejšie zosuvy vznikajú v územiach s ílovcovým vývojom, v územiach s drobnorytmickým flyšom a na takých svahoch, ktoré režu čelá alebo bloky vrstiev (Nemček, 1982). Veľmi dôležitú úlohu pri vzniku zosuvov zohráva okrem nepriaznivých vlastností hornín a reliéfu, klimatických faktorov, aj intenzívna hĺbková a bočná erózia vodných tokov, ako aj bohaté atmosferické zrážky. Najviac postihnuté sú oblasti Bielych Karpát, Nízkych Javorníkov a Myjavskej pahorkatiny. Ide hlavne o územie nachádzajúce sa medzi Moravským Lieskovým a Púchovom. Významné zosuvy a zemné prúdy sa tu skoncentrovali na svahoch pri Novej Bošáče, Drietomy, Dolnej Súče, Hornej Súče, Hornom Srní, Krivoklátu, Mikušoviec, Lysej pod Makytou a Lazov pod Makytou. Z ďalších významnejších lokalít môžeme spomenúť Papradno, Štiavnik a Dohňany v Nízkych Javorníkoch.

Druhá významná oblasť porušená svahovými pohybmi tvorí takmer súvislý okraj svahov vulkanických pohorí Vtáčnika a jeho priľahlých kotlín. Rigidné vulkanické horniny tu ležia na relatívne plastickom podloží tvorenom buď paleogénnymi ílovitými bridlicami, alebo neogénnymi ílmi. Vplyvom klimatických podmienok, hlbokého zvetrávania, neotektonických pohybov dochádza k postupnému rozpadu týchto pevných hornín, čím vznikajú rozsiahle porušené územia. Najznámejším problémovým územím je oblasť Hornej Nítry a to predovšetkým okolie Handlovej, Prievidze a Novák. K známym zosuvným lokalitám patrí už v súčasnosti stabilizovaný katastrofálny Handlovský zosuv z roku 1961, Morovniansky zosuv, Veľká a Malá Čausa, Podhradie, Bojnice a iné. K veľkým skalným zrúteniam došlo na okrajoch Vtáčnika pod Veľkým Gričom, Malým Gričom, Bielym kameňom a v Podhradí. Celkove bolo v oblasti Hornej Nítry zaregistrovaných viac ako 150 svahových porúch rôzneho typu.

**Všetky tieto oblasti postihnuté svahovými deformáciami sú dlhodobo monitorované. Monitorovanie má nezastupiteľnú úlohu aj pri posudzovaní efektívnosti uskutočnených**

sanačných opatrení. Tak napr. v prípade zosuvu v lokalite Veľká Čausa výsledky monitorovacích pozorovaní pred uskutočnením sanačných opatrení preukázali výraznú aktivitu v západnej časti zosuvu. Výsledky monitoringu boli jedným z podkladov na situovanie doplňujúcich sanačných opatrení.

Zo súčasných exogénnych geodynamických javov sa v značnej miere uplatňuje svahová erózia. Veľmi priaznivé podmienky pre jej rozvoj sú viazané na odlesnené a poľnohospodársky využívané oblasti s malou priepustnosťou podkladu a zároveň veľkou hrúbkou svahových hĺn. Ide najmä o rovinné územia širokých predhorí Bielych Karpát a Myjavskej pahorkatiny. Široko rozvinutá plošná svahová erózia podmieňuje intenzívny rozvoj plošných a prúdových zosuvov.

Seizmická aktivita územia bola hodnotená podľa Mapy maximálnych očakávaných intenzít zemetrasení Slovenska (Viskup a Janotka, 1997). Väčšina územia spadá do 6-7<sup>o</sup> stupnice MSK-64. Iba pre malú časť hodnoteného územia v okolí Brezovej pod Bradlom možno očakávať maximálnu intenzitu zemetrasenia 8<sup>o</sup> MSK-64.

Vplyv ťažby nerastných surovín na hydrogeologické a inžiniersko – geologické pomery sa výrazne prejavuje hlavne pri ťažbe nerastných surovín banským spôsobom. Banská činnosť v Trenčianskom kraji je sústredená v handlovsko – cigel'skom hnedouhoľnom revíre. Poddolované územia vplyvom ťažby hnedého uhlia nachádzame v oblastiach Handlovej, Cigľa a Novák. Vertikálne prejavy ťažby na povrchu sa prejavili vznikom separačných poklesových trhlín v počiatočnej fáze v júni 1978 na Podhradí.

Hlavné environmentálne problémy sú:

- vertikálne a horizontálne zmeny povrchu, poklesávanie a zosuvy
- zmeny hydrogeologických pomerov
- kontaminácia pôdy a povrchových a podzemných vôd
- aktivácia svahových pohybov

Výrazný je vplyv banskej činnosti sa prejavuje na prírodné vody. Banská činnosť výrazne ovplyvnila hydrogeologický režim oblasti. Na jednej strane sa zaznamenali prejavy odvodňovania a na druhej strane sa nepriaznivo prejavuje aj produkcia banských vôd. Z hľadiska bezpečnosti ťažby uhlia je nevyhnutné bane odvodňovať. Časť banských vôd sa

využíva pri mokrej úprave uhlia. Ide o banskú vodu, ktorá vyteká z podzemia Hlavnou štôľňou a vypúšťa sa cez odkalisko pod závodom Bane Cigeľ. Vody vytekajúce z baní sa vyznačujú výrazným nárastom hodnôt celkovej mineralizácie. V porovnaní s prírodne podmieneným obsahom je často až niekoľkonásobný. Nárast je spôsobený najmä zvýšením podielu síranov a kovových prvkov (Fe, Mn, a Al ) v priemere o 1 rád. Z toxických prvkov je zvýšený najmä obsah As.

*Vplyv banskej činnosti sa prejavuje aj na povrchu územia.* Územie handlovsko – cigel'ského revíru je porušené sústavou poklesov založených na poruchách gravitačno – tektonického pôvodu. V dôsledku priaznivej geologickej stavby, fyzikálno – mechanických vlastností hornín a vhodných hydrogeologických pomerov vznikla na svahoch Vtáčnika typická gravitačná deformačná štruktúra. V nej ležia relatívne rigidné vulkanické horniny na relatívne plastických ílovitých a slienitých sedimentárnych a vulkanicko – sedimentárnych horninách. Na túto štruktúru sú viazané svahové gravitačné pohyby rôzneho charakteru, veku a rôznej aktivity. Vznik a vývoj svahových deformácií je ovplyvnený aj podzemnou ťažbou uhlia a vzniká komplikovaná vzájomná väzba. Na jednej strane gravitačné poruchy vplyvajú na ťažbu uhlia, na druhej strane ťažba aktivuje už existujúce svahové deformácie.

Ťažba hnedého uhlia v handlovsko – cigel'skom území sa prejavuje rôznymi formami porušenia povrchu v závislosti od geologickej stavby nadložia. Prejavy ťažby na povrchu sú zreteľné a možno ich rozdeliť na typy:

a, Vertikálne prejavy ťažby na povrchu možno sledovať najmä v kotlinovej časti územia (ploché svahy, malá hrúbka nadložia). Vznikajú bezodtokové depresie. Zvláštnym prípadom sú kruhové lievikovité prepahliská, vyplnené zrážkovou vodou (napr. sv. od Novák, vznik separačných poklesových trhlín v počiatkovej fáze v júni 1978 na Podhradí).

b, Ťahové deformácie povrchu možno sledovať vo vyšších častiach svahov nad vytáženými priestormi, v miestach maximálneho horizontálneho napätia. Prejavujú sa vznikom širokých rozvetvených trhlín rôznej šírky, od niekoľko desiatok centimetrov až niekoľko metrov.

c, Tlakové deformácie povrchu možno sledovať v podobe hrubých povrchových valov na dne poklesových depresií. Sú vyvinuté ďaleko pod vytáženými priestormi pri obci Podhradie, južne a východne od obce Cigeľ.

Vplyvy geologických faktorov na životné prostredie sú systematicky sledované MŽP SR. Je vypracovaný „ Čiastkový monitorovací systém Geologické faktory“ ako súčasť monitorovacieho systému životného prostredia Slovenskej republiky. V úzkej súčinnosti je vypracovaná aj Konceptia rezortného informačného systému.

#### **4.3 Analýza efektívnosti spôsobu ťažby a spracovania hlavných a sprievodných surovín**

Pri ťažbe nerastných surovín sa v maximálnej miere prihliada k racionálnemu využitiu ložiska.

Pri ťažbe hlavne vápencov a **stavebného kameňa** vznikajú odpady, ktoré predstavujú surovinu technologicky nevhodnú. V mnohých prípadoch je možné napr. vápence, ktoré svojimi technologickými parametrami nezodpovedajú kvalite cementárskych surovín využiť ako stavebný kameň. Odpad vzniknutý z ťažby **stavebného kameňa** možno využiť ako násypový materiál.

Taktiež pri ťažbe tehliarskych surovín vznikajú odpady z technologicky nevhodných polôh ložiska. Tieto odpady by bolo možné využiť ako vhodný násypový a tesniaci materiál **pri stavbe ciest.**

V mnohých prípadoch dochádza k **absencii** technologických údajov, umožňujúcich posúdiť kvalitu nerastných surovín, ktoré sú skládkované ako technologicky nevhodné suroviny.

Doporučujeme vykonať kvalitatívne a kvantitatívne prehodnotenie surovín, ktoré sú ukladané ako technologicky nevhodné suroviny na haldy, s cieľom zabezpečiť čo najväčšie množstvo ložísk s bezodpadovou ťažbou. **Týka sa to ložísk vápencov, stavebného kameňa, ale aj tehliarskych surovín.**

#### **4.4 Chránené ložiskové územia**

Ochrana výhradného ložiska proti znemožneniu alebo sťaženiu jeho dobývania sa zabezpečuje určením chráneného ložiskového územia. Chránené ložiskové územie zahŕňa

územie, na ktorom by stavby a zariadenia, ktoré nesúvisia s dobývaním výhradného ložiska, mohli znemožniť alebo sťažiť dobývanie výhradného ložiska. Povinnosť určiť CHLÚ pre výhradné ložisko vyplýva z banského zákona. Určenie CHLÚ nie je rozhodnutím o využívaní ložiska. To znamená, že predmetom konania o určení chráneného ložiskového územia nie je posudzovanie využiteľnosti **ložiska**, ani spôsob jeho otvárky a **dobývania**. Stanovení CHLÚ nedochádza k narušeniu ochrany prírody a krajiny, vodných zdrojov, zásahov do krajiny alebo do záujmov chránených zvláštnymi predpismi.

Zákon č. 44/1988 Zb. (banský zákon) stanovuje zásady ochrany a racionálneho využívania nerastného bohatstva Slovenskej republiky. Nerastné bohatstvo je vo vlastníctve Slovenskej republiky. Z dikcie tohto zákona vyplýva, že hospodársky významné výhradné ložiská musia mať dostatočne zabezpečenú svoju ochranu.

V Trenčianskom kraji je určených **51** chránených ložiskových území (CHLÚ). Zaberajú plochu 8 942,5 ha.

#### Chránené ložiskové územia

Tab. č. 82

Názov ložiska	Organizácia	Nerast
Beckov I	Holcim betón s.r.o., Bratislava	štrkopiesky a piesky
Beluša	SESTAV, s.r.o., Ilava	štrkopiesky a piesky
Beluša – Lednické Rovne	SESTAV s. s r.o., Ilava	štrkopiesky a piesky
Bystričany	Stredoslovenské kameňolomy a.s., Žilina	stavebný kameň
Cigel'	Hornonitrianske bane Prievidza a.s., Prievidza	energetické suroviny
Čachtice	KAMEŇOLOMY s.r.o., Nové Mesto n/V, Nové Mesto nad Váhom	vápenec ostatný
Čavoj	Progeo s.r.o., Žilina	polymetalické rudy
Dolný Kamenec	M +V s.r.o., Partizánske	stavebný kameň
Drietoma	obec Drietoma	stavebný kameň
Dubnica nad Váhom	Stredoslovenské kameňolomy a.s., Žilina	štrkopiesky a piesky
Dubnica nad Váhom I.	Doprastav a.s. Žilina	stavebný kameň
Handlová	Hornonitrianske bane Prievidza a.s., Prievidza	energetické suroviny



Horné Srnie	CEMMAC a.s., Horné Srnie	vápenec, slieň
Horné Vestenice	VESTKAM s.r.o., Horné Vestenice	dolomit
Hôrka nad Váhom	ŠGÚDŠ Bratislava	sľuda
Hradište	bez právneho nástupcu	dolomit
Hrušové	Lom Cementáreň Vápenka Werk 7, s.r.o., Nové Mesto nad Váhom	vápenec
Ilava	Severoslovenské tehelneS a.s., v likvidácii Žilina	tehliarske suroviny
Klížske Hradište	MAHR s.r.o., Bratislava	vápenec
Kostolné Mitice	Argus Igor Ševčík, Trenčín	dolomit
Košeca - Nozdrovica	Stredoslovenské kameňolomy a štrkopiesky š.p. v likvidácii Žilina	štrkopiesky a piesky
Krivoklát	ŠGÚDŠ Bratislava	slieň, vápenec ostat.
Ladce II.	Považská cementáreň a.s., Ladce	vápenec, slieň
Lúky pod Makytou	Obec Lúky	stavebný kameň
Malá Lehota	Stredoslovenské kameňolomy a.s., Žilina	stavebný kameň
Malá Lehota I.	Cesty Mosty Konštrukcie s.r.o., Zvolen	stavebný kameň
Malé Kršteňeny	V. D. S. a.s., Bratislava	dolomit
Malé Kršteňany I.	V. D. S. a.s., Bratislava	dolomit
Malé kršteňeny II.	Kameňolomy a štrkopiesk. a.s., Bratislava	dolomit
Modrová	ŠGÚDŠ Bratislava	dolomit
Modrová I.	ŠGÚDŠ Bratislava	dolomit
Mojtín	ŠGÚDŠ Bratislava	vápenec ostatný
Mojtín I	ŠGÚDŠ Bratislava	vápenec ostatný
Nitrianske Pravno	TONDACH Slovensko s. s r.o., Nitrianske Pravno	tehliarske suroviny
Nováky	HBP a.s., Baňa Nováky	hnedé uhlie
Nové Mesto nad Váhom	Lom Cementáreň Vápenka Werk 7, s.r.o., Nové Mesto nad Váhom	vápenec
Partizánske	Agrostav a.s., Topolčany	tehliarske suroviny
Podhradie	Stoneco s.r.o., Prividza	stavebný kameň
Podlužany I.	PD Podlužany	dolomit

Poruba	ŠGÚDŠ Bratislava	keramické íly
Prievidza I.	Ipeľské tehelne š.p. v likv. Lučenec	tehliarske suroviny
Pružiná	ŠGÚDŠ Bratislava	vápenec ostatný
Pružiná I	ŠGÚDŠ Bratislava	vápenec ostatný
Ráztočno	Holcim betón s.r.o., Bratislava	dolomit
Rožňové Mitice	Kameňolomy s.r.o., Nové Mesto n/V	vápenec, dolomit
Soblahov	PD Trenčín – Soblahov	dolomit
Trenčianska Turná	Wienerberger Slovenské tehelne s. s r.o., Zlaté Moravce	tehliarske suroviny
Trenčianske Mitice I.	Frysla s.r.o., Trenčianske Jastrabie	vápenec
Tuchyňa	Míkona s.r.o., Lúky	tehliarske suroviny
Tunežice	Doprastav a.s., Žilina	stavebný kameň

#### **4.5 Využitie nerastných surovín v nadväznosti na územný plán samosprávneho kraja**

Základným cieľom Územného plánu veľkého územného celku Trenčianskeho kraja je podľa ust. § 1 stavebného zákona komplexne riešiť funkčné využitie územia, stanoviť zásady jeho organizácie a vecne a časovo koordinovať jednotlivé činnosti ovplyvňujúce rozvoj územia v súlade so zabezpečením trvalého rozvoja všetkých prírodných, civilizačných a kultúrnych hodnôt v území, najmä so zreteľom na starostlivosť o životné prostredie a ochranu jeho hlavných zložiek.

Hlavnými úlohami územného plánu je stanoviť spôsob využitia a usporiadania územia, dosiahnuť proporcionálny rozvoj územia kraja a okresov z hľadiska hospodárskeho, územno – technického v súlade s princípmi trvalo udržateľného rozvoja.

Pri spracovávaní územno - plánovacej dokumentácie sú orgány územného plánovania povinné rešpektovať existujúce výhradné ložiská so zabezpečenou ochranou inštitútu CHLÚ a musia navrhovať také riešenia, ktoré sú z hľadiska ochrany a využitia nerastného bohatstva a ďalších verejných záujmov najvýhodnejšie. Tieto územné plány musia byť prerokované

okrem iných aj s obvodným banským úradom (zákon 44/1988 Zb. v znení neskorších doplnkov, ust. § 15, odst.1 a ods. 2).

Záväzné regulatívy územného rozvoja Trenčianskeho samosprávneho kraja si v oblasti rozvoja nadradenej dopravnej infraštruktúry kladú za cieľ:

#### *Cestná doprava*

- realizovať trasu diaľnice D1 v trase multimodálneho koridoru č. Va :
  - existujúca trasa D1
  - v meste Považská Bystrica
- realizovať rýchlostnú cestu R2:
  - v trase výhľadovej doplnkovej siete v úseku št. hranice SR/ČR – Chocholná križovatka s D1
  - v úsekoch Chocholná križovatka s D1 – Bánovce nad Bebravou – Nováky a Prievidza – handlová – hranica s Banskobystrickým krajom
- zabezpečiť územné rezervy - koridory pre preložky ciest II. triedy a obchvaty miest a obcí
- zabezpečiť homogenizáciu ciest II triedy
- realizovať potrebné preložky ciest III. triedy

#### *Železničná doprava*

- zabezpečiť územné rezervy - koridory pre:
  - modernizáciu trate č. 120 na traťovú rýchlosť  $V = 140 - 160 \text{ km/hod}$
  - modernizáciu trate č. 143
  - rezervovať územný koridor pre vysokorýchlostnú železničnú trať

K naplneniu týchto cieľov môže pomôcť racionálne a efektívne využitie nerastných surovín kraja. Trenčiansky samosprávny kraj má dostatok geologických zásob stavebných surovín – stavebného kameňa, štrkopieskov a pieskov, ale aj **tehliarskych** surovín, ktoré bude možné využiť pri budovaní verejnoprospešných stavieb regionálneho a nadregionálneho významu. Najväčšie zásoby stavebného kameňa sú evidované v okresoch **Partizánske**, Prievidza a Ilava. Môžu sa využiť pri budovaní dopravnej infraštruktúry, ale aj železničnej dopravy. Pre stavbu diaľnice D1 a rekonštrukciu ciest II triedy sú dostatočné geologické

zásoby štrkopieskov a pieskov v okrese Ilava, kde sú aj dostatočné zásoby **tehliarskych** surovín vhodných ako násypový materiál.

#### **4.6 Súčasné opatrenia vedúce k zníženiu záťažii životného prostredia ťažbou a úpravou nerastných surovín (efektívne rekultivačné opatrenia)**

##### **4.6.1 Rekultivačné postupy po ťažbe stavebného kameňa**

Ložiská **stavebného kameňa** sú ťažené v stenových etážových lomoch (Horné Vestenice – 4 etážový lom, Kamenec pod Vtáčnikom – Dolný Kamenec – 6 etážový lom, Podhradie – 2 – etážový lom, Ráztočno – 4 etážový lom, Trenčianske Mitice – Kostolné Mitice – 4 etážový lom). Pri týchto využívaných výhradných ložiskách sa „Plán zabezpečenia bankých diel a lomov a likvidácia hlavných bankých diel a lomov“ vykonáva podľa Vyhlášky Slovenského bankého úradu č. 89/1988 Zb., v znení neskorších predpisov.

**Pri zabezpečení bankých diel a lomov alebo pri ich likvidácii sú ťažobné organizácie povinné riešiť vzniknuté strety záujmov podľa bankého zákona ust. § 33 ods. 1 až 6.**

Vo väčšine prípadov sú strmé lomové steny zabezpečené zosvahovaním a na zachované etáže sa čiastočne vysadia spevňujúce dreviny. Časť upravených stien sa necháva odkrytá. Tesne pred ukončením ťažby sa vykoná technická modelácia terénu a potom nasleduje aplikácia prirodzených rastlinných druhov a technické riešenie sanácie a rekultivácie dotknutého územia so začlenením do krajinného rázu.

Plány rekultivácie sú súčasťou dokumentácie Plánov otvárky, prípravy a dobývania. Rekultivácia sa realizuje v dvoch etapách – technická a biologická. Technická rekultivácia spočíva hlavne v zaistení ložiska z hľadiska bezpečnosti, v terénnych úpravách a spevňovaní svahov tak, aby nedochádzalo k erózii a zosuvom pôdy (zaistenie stability lomovej steny) podľa bankého zákona. Ďalším krokom je rekultivácia biologická, kde sa jedná o výsadbu takých porastov, ktoré podporia prirodzený vývoj spoločenstva.

##### **4.6.2 Rekultivačné postupy po ťažbe **tehliarskych** surovín**

V **prípade** ťažby **tehliarskych** surovín sú hliniská rekultivované na poľnohospodársku pôdu. Pri týchto využívaných výhradných ložiskách sa „Plán zabezpečenia bankých diel a

lomov a likvidácia hlavných banských diel a lomov“ vykonáva tiež podľa Vyhlášky Slovenského banského úradu č. 89/1988 Zb., v znení neskorších predpisov.

Hliniská sú zavezené inertným materiálom, t.j. materiálom, ktorý neznehodnotí pôdny fond a neohrozí vegetáciu na rekultivovanom území ( neprípustná je rekultivácia napr. stavebným odpadom) a humusovou vrstvou. Po potrebnej technickej úprave nastáva biologická úprava v rozsahu a spôsobe, ktorý umožní vrátiť územie do poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

#### 4.6.3 Rekultivačné postupy po ťažbe štrkopieskov

Špecifickým rysom ťažby štrkopieskov a pieskov je vznik vodných plôch. Rekultivácia štrkovísk je náročnejšia, pretože je pri nej potrebné zohľadňovať možnosti kontaminácie podzemných a povrchových vôd cudzorodým materiálom. Jedným z riešení je ponechanie otvorených vodných plôch (Zelená voda, Dubnica nad Váhom , Beluša – Mojtín), ktoré po úprave okolia brehov môžu slúžiť rôznym účelom (rekreačné účely, rybné hospodárstvo). O takto vytvorené vodné plochy sa musí ťažobná organizácia starať počas vykonávania banskej činnosti, resp. v zmysle vydaného rozhodnutia.

#### 4.6.4 Rekultivačné postupy po banskej ťažbe

Banská ťažba sa na povrchu prejavuje rôznymi typmi odvalov, háld a hlavne štôľňami a jamami. Takúto skutočnosť nachádzame v prípadoch starých banských diel.

V súčasnom období sa banským spôsobom ťaží hnedé uhlie na ložiskách Handlová (Cigel'), Handlová (Handlová) a Nováky (Nováky I). Prejavom dobývania energetických surovín hlbinným spôsobom sú prepady a poklesy v miestach poddolovaných území.

Ťažbou a deformáciou reliéfu terénu nad vyťaženými poliami vznikajú škody na poľnohospodárskom pôdnom fonde a zasadených plodinách. Vznikajú terénne depresie a podmáčané plochy okolo týchto depresíí. Terénne depresie sa naplňujú vodou za vzniku jazier alebo mokradí.

Ako príklad rekultivácie územia po banskej ťažbe uvedieme rekultivačný postup v Bani Nováky. Hnedé uhlie sa v Bani Nováky o.z. zásadne dobýva hlbinným spôsobom s použitím technológie dobývania stenovaním s pribierkou **nadstropu resp. medzistropu s použitím komplexnej mechnizácie a páskovými porubmi** bez použitia zakládky. Takto realizovaná ťažba suroviny nevyhnutne evokuje poklesy terénu najčastejšie elipického tvaru.

Poklesy terénu vplyvom podrúbania sú závislé od geologických, priestorových a časových činiteľov. V geologických činiteľoch sú zahrnuté fyzikálno – mechanické vlastnosti hornín, tektonika, sled vrstiev, prítomnosť vody, plynu. Priestorové činitele reprezentuje hĺbka dobývania, hrúbka a sklon dobývaného sloja, šírka a dĺžka porubu, ako aj geometria porubov v rámci banských polí. Časové činitele sú determinované intenzitou zavaľovania nadložných vrstiev a priestorovým postupom dobývania. Plošné rozšírenie poklesových kotlín je **determinované** hlavne dobývaním sloja v geologických blokoch v rámci príslušných banských polí v danom časovom horizonte. Ich tvorba a rozširovanie je dôsledkom procesu interakcie a interferencie závalových javov nadložných hornín v laterálnom, ako aj vertikálnom smere. Tento proces je počas exploatácie „nepretržitý“. Je preto potrebné chápať lokalizáciu poklesových kotlín na povrchu len ako stav k určitému dátumu priamo odrážajúci stupeň vyrúbania zásob v geologickom bloku, resp. v banskom poli príslušnej časti ložiska.

Na základe pozorovaní možno konštatovať, že k určitej rekonsolidácii horninového prostredia dochádza v priebehu 5 rokov. Vznikajú poklesové depresie s maximálnou vertikálnou amplitúdou v rozmedzí 4 – 7 m. Dochádza k zavodneniu príslušných depresií a následne vzniku mokradí. Vznik týchto mokradí je determinovaný hladinou podzemnej vody v nadložnom zvodnenom systéme a zrážkou činnosťou v rámci hydrologického roka.

Postupným vznikom nerovnako veľkých vodných plôch v priebehu dvoch desaťročí vznikli mimoriadne pestré mokrad'ové biotopy. V dôsledku rôznej plochy a hĺbky vody sú veľmi rozmanité. Na Hornej Nitre takto vznikli najhodnotnejšie mokrade celého regiónu. Prvým ohodnotením ekologickej významnosti týchto mokradí bolo ich zaradenie do Regionálneho ÚSES – u okresu Prievidza v kategórii genofondová plocha.

Pri ťažbe hnedého uhlia vznikajú aj haldy, tvorené materiálom po úprave vyťaženého uhlia. Tieto haldy by sa mali rekultivovať **biologicky**, t.j. vysadením **rastlinstvom**, tak aby haldy boli včlenené do okolitého reliéfu.

#### 4.6.5 Rekultivačné postupy pri novo vznikajúcich vodných nádržiach - odporúčania

Vlastná ťažba štrkopieskov pod hladinou spodnej vody nepredstavuje extrémny zásah do základných zložiek prírodných ekosystémov. Pri nových vodných nádržiach po ťažbe štrkopieskov je potrebné uplatniť prvky, ktoré zvýšia biodiverzitu a zabránia abrázii brehov.

Vznikajúce veľké vodné plochy by nemali mať tvarovú jednotvárnosť. Bolo by vhodné, aby boli zakomponované určité deliace prvky, **budovanie ostrovov, plytkých zátok na neresenie rýb**. Jednotlivé časti vodných nádrží by mali mať rozsah plôch okolo 10 – 20 ha, ich hĺbka by mala byť taká, aby bol zabezpečený prirodzený obeh živín. Napojenie nových vodných plôch do hydrologického režimu krajiny sa doporučuje iba pasívnym spôsobom, t.j. odtokom nie prietokom.

Rozsah vodných plôch musí vychádzať z ekonomickej a ekologickej únosnosti. Optimálny počet nových vodných plôch po ťažbe štrkopieskov by mal vychádzať z polyfunkčného a trvalo udržateľného využívania krajiny, vrátane ochrany poľnohospodárskej pôdy. Otvárka nových ložísk by sa mala orientovať na územia, kde sú úplne vyriešené strety záujmov. Pred každým otvorením ložiska by mali byť doriešené otázky rozsahu ťažby, tvaru vodnej nádrže a obnovy biologických funkcií vrátane budúceho využitia nádrže. Malo by sa prihliadať k racionálnemu využívaniu ložiska podľa potrieb regiónu. Taktiež by sa mal zohľadniť vplyv vodných nádrží na prípadnú zmenu klímy mikroregiónu.

V ďalších postupoch riešenia nových vodných plôch doporučujeme vychádzať z určitých podmienok:

- V **rámci** rekultivačných prác doporučujeme prehodnotiť tvarovú rôznorodosť brehových línii a sanáciu väčších častí strmých svahov.
- Je potrebné vyvarovať sa plytkých nádrží. Ich hĺbka by mala byť taká, aby bol zabezpečený prirodzený obeh živín
- Dbieť na spevnenie brehov a reguláciu hĺbky, aby sa predchádzalo abrázii brehov.
- Takto vznikajúce vodné nádrže môžu disponovať veľmi kvalitnou pitnou vodou, vhodnou pre hromadné zásobovanie územia pitnou vodou a preto je potrebné prísnyimi opatreniami túto kvalitu udržať.

- Je potrebné zosúladiť využívanie vodných nádrží pre rekreačné účely, pre potreby športových rybárov a hospodársky chov rýb.
- Je potrebné zabrániť zavážaniu vodných nádrží hlinitou skrývkou. Mohla by sa ovplyvniť kvalita pobrežných porastov.

## **5. Prehľad legislatívnych nástrojov vo vzťahu k surovinovej politike pri tvorbe územného plánu, využívaní nerastných surovín a hospodárení s odpadmi**

Aplikácia regionálnej surovinovej politiky musí byť v súlade s platným legislatívnym prostredím. Pri aplikácii zásad surovinovej politiky je potrebné dôsledne vychádzať z prijatých legislatívnych úprav o samospráve vyšších územných celkov (zákon NR SR č. 302/2001 Z. z.) a o podpore regionálneho rozvoja (zákon NR SR č. 503/2001 Z. z.), ako aj z územného plánu veľkého územného celku (ÚPN VÚC Trenčiansky kraj). Je potrebné aplikovať zákony o ochrane životného prostredia, zákony upravujúce systém nakladania s odpadmi, právne predpisy o ochrane a využití nerastného bohatstva, právne normy upravujúce vyhľadávanie, geologický prieskum a ťažbu nerastných surovín.

### **5.1 Legislatívny rámec územného plánovania**

Základné úlohy a ciele územného plánovania sú dané **zákonom 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon)** v znení zákona č. 103/1990 Zb., zákona č. 262/1992 Zb., zákona NR SR č. 136/1995 Z.z., zákona NR SR č. 199/1995 Z.z., nálezu Ústavného súdu č. 286/1996 Z.z., zákona č. 229/1997 Z.z., zákona č. 175/1999 Z.z., zákona č. 237/2000 Z.z., a v znení zákona č. 103/2003 Z.z. Ďalej **Vyhláškou MŽP SR č. 453/2000 Z.z.**, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona, **Nariadením vlády SR č. 528/2002 Z.z.**, ktorým sa vyhlasuje záväzná časť **Koncepcie územného rozvoja Slovenska 2001**, **Vyhláškou MŽP SR č. 55/2001 Z.z. o územnoplánovacích podkladoch a územnoplánovacej dokumentácii.**

Hlavným cieľom územného plánovania je vytvárať predpoklady pre trvalý súlad všetkých činností v území s osobitným zreteľom na starostlivosť o životné prostredie, dosiahnutie ekologickej rovnováhy a zabezpečenie trvalo udržateľného rozvoja, na šetrné využívanie prírodných zdrojov a na zachovanie prírodných, civilizačných a kultúrnych hodnôt.



Územným plánovaním sa sústavne a komplexne rieši priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia, určujú sa jeho zásady, navrhuje sa vecná a časová koordinácia činností ovplyvňujúcich životné prostredie, ekologickú stabilitu, kultúrno-historické hodnoty územia, územný rozvoj a tvorbu krajiny v súlade s princípmi trvalo udržateľného rozvoja.

Obec a samosprávny kraj zabezpečujú obstarávanie územnoplánovacích podkladov a územnoplánovacej dokumentácie.

Územný plán regiónu sa spracúva pre časť krajiny s viacerými obcami, v ktorej treba riešiť špecifické rozvojové zámery alebo vykonávať činnosti výrazne ovplyvňujúce priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia. Územný plán regiónu musí byť v súlade so záväznou časťou Konceptie územného rozvoja Slovenska.

Územno-plánovaciú dokumentáciu obstarávajú orgány územného plánovania. Orgánmi územného plánovania sú obce, samosprávne kraje a krajské stavebné úrady. Ústredným orgánom územného plánovania je Ministerstvo výstavby a regionálneho rozvoja SR. Orgánom územného plánovania, ktorý obstaráva územné plány vojenských obvodov, je Ministerstvo obrany Slovenskej republiky.

Významným právnym predpisom je **Vyhláška MŽP SR č. 55/2001 Z.z., o územnoplánovacích podkladoch a územnoplánovacej dokumentácii**. Vyhláška ustanovuje podrobnosti o obsahu a spôsobe spracovania územnoplánovacích podkladov, územnoplánovacej dokumentácie a ich zadaní a registračných listov územných plánov a o obsahu územnoplánovacích činností. Umožní premietnuť myšlienky surovínovej politiky v konkrétnom území. Pri spracovaní územnoplánovacej dokumentácie sa postupuje jednotlivými na seba nadväzujúcimi krokmi. Za najdôležitejšie vo vzťahu k surovínovej politike sú:

- **Prieskumy a rozbor**y, ktoré tvoria podklad na spracovanie zadania a na riešenie územnoplánovacej dokumentácie. Obsahom prieskumov a rozborov je textová a grafická časť. Grafická časť obsahuje výkresy znázorňujúce územné priemety získaných údajov. Výsledkom prieskumov a rozborov je výkres hlavných stretov záujmov v území (problémový výkres) vyjadrujúci najmä limity využitia územia vyplývajúce zo všeobecne záväzných právnych predpisov, správnych rozhodnutí, rozvojových zámerov a z najdôležitejších problémov, ktoré treba v území riešiť.

- **Zadanie** obsahuje okrem iného požiadavky na ochranu prírody a tvorbu krajiny, ochranu kultúrneho dedičstva, na ochranu a využiteľnosť prírodných zdrojov, ložísk nerastov a všetkých chránených území a ich ochranných pásiem podľa osobitných predpisov vrátane požiadaviek na zabezpečenie ekologickej stability územia.
- **Koncept riešenia** územnoplánovacej dokumentácie sa spracúva vo variantoch v rovnakom rozsahu ako návrh územnoplánovacej dokumentácie. Koncept riešenia obsahuje vždy aj návrh záväznej časti územného plánu a vyhodnotenie spracovaných alternatív alebo variantov riešenia. Koncept riešenia je podkladom na prerokovanie územnoplánovacej dokumentácie a spolu s výsledkami prerokovania podkladom na spracovanie súborného stanoviska.
- **Súborné stanovisko** obsahuje posúdenie splnenia požiadaviek zadania a pokyny na spracovanie návrhu územnoplánovacej dokumentácie na základe výsledkov prerokovania konceptu riešenia vrátane výberu variantu potvrdeného v procese prerokovania konceptu riešenia. Súčasťou súborného stanoviska je aj vyhodnotenie pripomienok ku konceptu riešenia.

## **5.2 Základný rámec pre vyhľadávanie, prieskum, dobývanie, využívanie a ochranu ložísk nerastných surovín**

Pri spracovávaní územných plánov je potrebné zvlášť sledovať ložiskové objekty, ktorými sú ložiská nerastných surovín všetkých kategórií, dobývacie priestory (DP), chránené ložiskové územia (CHLÚ), prognózne zdroje nerastných surovín. Údaje o nich sú dostupné v Štátnom geologickom ústave Dionýza Štúra Bratislava – Geofond. Druhým zdrojom informácií sú príslušné obvodné banské úrady (OBÚ).

Problematika ochrany a využívania nerastných surovín zahŕňa celý rad právnych noriem, ktoré sa navzájom prelínajú a doplňujú. Kompetencie sú rozdelené medzi Hlavný banský úrad, Ministerstvo hospodárstva SR (MH SR) a Ministerstvo životného prostredia SR (MŽP SR).

Hlavné právne normy upravujúce vyhľadávanie, geologický prieskum a ťažbu nerastných surovín sú:

- **Zákon SNR č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon)** v znení zákona SNR č. 498 /1991 Zb., zákona NR SR č. 558/2001 Z.z., zákona NR SR č. 214/2002 Z.z.
- **Zákon SNR č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a štátnej banskej správe** v znení zákona SNR č. 499/1991 Zb., zákona NR SR č. 154/1995 Z.z., zákona NR SR č. 58/1998 Z.z a zákona NR SR č. 533/2004.
- **Zákon NR SR č. 313/1999 Z.z. o geologických prácach a o štátnej geologickej správe (geologický zákon) v znení zákona č. 525/2003 a zákona č. 205/2004 Z.z.**
- **Nariadenie vlády SR č. 520/1991 Zb. o podmienkach využívania ložísk nevyhradených nerastov.**
- **Nariadenie vlády SR č. 50/2002 Z.z. o úhrade za dobývací priestor, úhrade za vydobyté nerasty a o úhrade za uskladňovanie plynov alebo kvapalín.**
- **Vyhláška Slovenského banského úradu č. 79/1988 Zb. o chránených ložiskových územiach a dobývacích priestoroch** v znení vyhlášky č. 533/1991 Zb. a vyhlášky Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky č. 295/1999 Z.z.
- **Vyhláška Slovenského geologického úradu č. 86/1988 Zb. o postupe pri vyhľadávaní a prieskume výhradných ložísk z hľadiska ochrany a racionálneho využitia nerastného bohatstva a o oznamovaní výskytu ložiska vyhradeného nerastu, jeho odmieňaní a o úhrade nákladov** v znení vyhlášky č. 3/1992 Zb.
- **Vyhláška Slovenského banského úradu č. 89/1988 Zb. o racionálnom využívaní výhradných ložísk, o povoľovaní a ohlasovaní banskej činnosti a ohlasovaní činnosti vykonávanej bankým spôsobom** v znení vyhlášky č. 16/1992 Zb.
- **Vyhláška Slovenského geologického úradu č. 97/1988 Zb. o správe výhradných ložísk a o evidencii a odpisoch ich zásob** v znení vyhlášky č. 4/1992 Zb.
- **Vyhláška Slovenského geologického úradu č. 9/1989 Zb. o registrácii geologických prác, o odovzdávaní a sprístupňovaní ich výsledkov, o zisťovaní starých banských diel a vedení ich registra** v znení vyhlášky č. 5/1992 Zb. a vyhlášky č. 141/2000 Z.z.
- **Vyhláška Slovenského geologického úradu č. 6/1992 Zb. o klasifikácii a výpočte zásob výhradných ložísk..**
- **Vyhláška Ministerstva hospodárstva SR č. 208/1993 Z. z. o požiadavkách na kvalifikáciu a o overovaní odbornej spôsobilosti pracovníkov pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej bankým spôsobom.**
- **Vyhláška Ministerstva financií SR č. 305/1993 Z. z. o spôsobe a rozsahu financovania geologických prác a zabezpečenia alebo likvidácie starých banských diel a ich následkov zo štátneho rozpočtu.**
- **Vyhláška Ministerstva hospodárstva SR č. 333/1996 Z.z., ktorou sa určujú obvody pôsobnosti obvodných banských úradov.**
- **Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 141/2000 Z.z., ktorou sa vykonáva geologický zákon.**

- **Zákon NR SR č. 231/1999 o štátnej pomoci (zákon týkajúci sa poskytovania štátnej pomoci v oblasti zamestnanosti a poskytovania štátnej pomoci v citlivých oblastiach / na tvorbu a ochranu životného prostredia, na rudné a uhľové baníctvo .../ a novela zákona č. 203/2004, ktorou sa ruší Úrad pre štátnu pomoc.**
- **Zákon NR SR č. 587/2004 o Environmentálnom fonde, ktorým sa zriaďuje Environmentálny fond na uskutočňovanie štátnej podpory starostlivosti o životné prostredie.**

**Zákon SNR č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon)** v znení zákona SNR č. 498 /1991 Zb., zákona NR SR č. 558/2001 Z.z. zákona NR SR č. 214/2002 Z.z., č. 203/2004 č. 587/2004 Z.z.

Základnou právnou normou vo vzťahu k využitiu nerastných surovín je zákon SNR č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších zmien a doplnkov. Najpodstatnejšie body zákona a jeho noviel sú:

- menovitý výpočet vyhradených nerastov
- definícia nevyhradených nerastov
- definícia ložiska nerastu
- ložiská vyhradených nerastov sú podľa zákona výhradnými ložiskami vo vlastníctve Slovenskej republiky
- ložiská nevyhradených nerastov sú súčasťou pozemku
- ochrana výhradného ložiska proti znemožneniu alebo sťaženiu jeho dobývania sa zabezpečuje určením chráneného ložiskového územia (CHLÚ) a hranice CHLÚ sa vyznačia v územnoplánovacej dokumentácii
- oprávnenie organizácie na dobývanie výhradného ložiska vzniká určením dobývacieho priestoru (DP)
- organizácia, ktorá má oprávnenie na dobývanie výhradných ložísk je povinná vypracovať plány otvárania, prípravy a dobývania

Ďalšou legislatívnou normou je **zákon SNR č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a štátnej banskej správe** v znení zákona SNR č. 499/1991 Zb., zákona NR SR č. 154/1995 Z.z., zákona NR SR č. 58/1998 Z.z. a **novely č. 533/2004.**

Tento zákon stanovuje podmienky vykonávania banskej činnosti a činnosti vykonávanej bankým spôsobom najmä z hľadiska racionálneho využívania ložísk nerastov, bezpečnosti práce a prevádzky, ochrany pracovného prostredia. **Novelou zákona č. 533/2004 sa spresňuje**

banská činnosť v § 2 pís. b až h a činnosť vykonávaná bankským spôsobom. Túto činnosť možno vykonávať na základe oprávnenia vydaného rozhodnutím obvodného bankského úradu.

Medzi bankským zákonom a zákonom č. 51/1988 je veľmi úzka súčinnosť, pretože obidva zákony komplexne upravujú bankskú činnosť, činnosť vykonávanú bankským spôsobom a používanie výbušnín.

Bankskou činnosťou sa podľa tohto zákona rozumie vyhľadávanie a prieskum ložísk vyhradených nerastov, otváranka, príprava a dobývanie výhradných ložísk, úprava a zušľachtňovanie nerastov, zriaďovanie a prevádzka odvalov, výsypiek a odkalísk, osobitné zásahy do zemskej kôry a zabezpečovanie a likvidácia starých bankských diel.

Činnosťou vykonávanou bankským spôsobom sa rozumie dobývanie ložísk nevyhradených nerastov.

Bankskú činnosť a činnosť vykonávanú bankským spôsobom možno vykonávať na základe oprávnenia alebo povolenia.

Posledným zákonom, ktorý upravuje vzťah územného plánu vo vzťahu k využitiu a ochrane ložísk nerastných surovín je **zákon NR SR č. 313/1999 Z.z. o geologických prácach a o štátnej geologickej správe (geologický zákon)**.

Tento zákon upravuje podmienky projektovania, vykonávania, vyhodnocovania a kontroly geologických prác, pôsobnosť štátnej geologickej správy a sankcie za porušenie ustanovení tohto zákona.

Geologický zákon upravuje využitie výsledkov geologických prác pri územnom plánovaní. Orgány územného plánovania pri územnom plánovaní a pri územnom konaní a vodohospodárske orgány postupujú v súlade s výsledkami geologických prác, najmä vo vzťahu k výhradným ložiskám, množstvám vôd v hydrogeologických celkoch, k starým bankským dielam, podzemným priestorom, prírodným horninovým štruktúram, zosuvným územiam a k využívaniu geotermálnej energie

Ministerstvo životného prostredia SR môže v záujme racionálneho postupu pri

územnom plánovaní vymedziť územie s osobitnými podmienkami geologickej stavby, a to najmä s výhradnými ložiskami alebo s osobitne nepriaznivými inžiniersko - geologickými pomermi, kde možno vydať územné rozhodnutie len po jeho vyjadrení. Na územiach vojenských obvodov a na územiach slúžiacich na prípravu na obranu štátu mimo území vojenských obvodov postupuje ministerstvo po dohode s Ministerstvom obrany Slovenskej republiky.

Okrem citovaných zákonov ovplyvňujúcich územné plánovanie v regióne, využívanie územia vrátane nerastných zdrojov v súlade so zásadami ochrany životného prostredia upravuje **zákon č. 17/1992 o životnom prostredí** v znení zákona NR SR č. 287/1994 Z.z., NR SR č. 171/1998 Z.z., a NR SR č. 211/2000 Z.z.. a **zákon NR SR č. 364/2004 Z.z. zákon o vodách (vodný zákon)**.

Pri vyhľadávaní, a využívaní nerastného bohatstva je potrebné uplatňovať aj znenie **zákona NR SR č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny** ďalšie právne normy:

- Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva Zákon č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny.
- Výnos MŽP SR č. 3/2004, ktorým sa vydáva Národný zoznam území európskeho významu, zverejnený vo Vestníku MŽP SR č. 3/2004.
- Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území, uznesenie Vlády SR č. 636 vo Vestníku MŽP SR č. 4/2003.
- Vyhláška MŽP SR č. 213/2000 Z.z. o chránených nerastoch a chránených skamenelinách a ich spoločenskej hodnote.

Okrem vyššie uvedených právnych noriem je vhodné uviesť dokumenty, ktoré sú obsiahnuté v legislatíve SR a sú vypracované na podporu stabilizácie produkcie uhlia Sú to:

- **Programové vyhlásenie vlády SR , časť venovaná podpore využívania domácich surovín**
- **Uznesenie vlády SR č. 722/2004 k Surovinovej politike v oblasti nerastných surovín (jedná sa o aktualizáciu Surovinovej politiky prijatou uznesením vlády č.661/1995)**
- **Nariadenie vlády o poplatkoch za vydobytý nerast**

- **Zákona o energetike č. 656/2004 Z.z.**
- **Zákon 658/2004 Z.z. o regulácii siet'ových odvetví**

### **5.3 Základný právny rámec pre hospodárenie s odpadmi**

Nakladanie a hospodárenie s odpadmi limitujú viaceré právne normy. Sú to:

- **Zákon NR SR č. 223/2001 Z.z. zákon o odpadoch, ktorým sa mení a dopĺňa** zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 553/2001 Z.z., zákona č. 96/2002 Z. z., **zákona** č. 96/2002 Z. z., zákona č. 261/2002 Z.z., zákona č. 393/2002 Z.z. a zákona 529/2002 Z.z.
- **Vyhláška 128/2004, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení vyhlášky č. 509/2002 Z.z.**
- **Vyhláška 129/2004, ktorou sa mení vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z.z. a ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov. v znení vyhlášky č. 409/2002 Z.z.**
- **Zákon NR SR č. 327/1996 Z.z. o poplatkoch za uloženie odpadov v znení zákona č. 553/2001 Z.z.**

### **5.4 Posudzovanie vplyvov na životné prostredie**

Z hľadiska presadzovania požiadaviek na tvorbu a ochranu horninového prostredia sa stáva významným nástrojom posudzovanie vplyvov projektovaného zámeru procesom EIA (Environmental Impact Assessment). V Slovenskej republike bol v roku 1994 prijatý **zákon NR SR č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie**, ktorý sa úspešne uplatňuje od 1. septembra 1994. Tento zákon podrobne upravuje posudzovanie vplyvov na životné prostredie stavieb, zariadení a činností na životné prostredie. Za účelom plnej harmonizácie slovenskej legislatívy s právom EÚ bol v roku 2000 prijatý **zákon č. 391/2000 Z.z.**, ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Účelom tohto zákona je upraviť postup pri komplexnom odbornom a verejnom posudzovaní pripravovaných stavieb, zariadení a iných činností určených podľa tohto zákona (ďalej len "činnosť") pred rozhodnutím o ich povolení podľa osobitných predpisov, ako aj pri hodnotení návrhov niektorých rozvojových koncepcií (§ 35) a všeobecne záväzných právnych predpisov z hľadiska ich predpokladaného vplyvu na životné prostredie.

V zákone sa podrobne upravuje:

- proces posudzovania vplyvov stavieb, zariadení a iných činností na životné prostredie,
- proces posudzovania strategických dokumentov na životné prostredie,
- posudzovanie vplyvov strategických dokumentov a navrhovaných činností presahujúcich štátne hranice
- pôsobnosť orgánov štátnej správy v oblasti posudzovania vplyvov na životné prostredie.

Predmetom posudzovania podľa prílohy č. 1 tohto zákona sú nasledujúce zámery:

### Zoznam činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie

**Ťažobný priemysel:** Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

Tab. č. 83

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zist'ovacie konanie)
1.	Ťažba a úprava uhlia, lignitu a bituminóznych hornín	nad 100 000 t/rok	do 100 000 t/rok
2.	Ťažba a úprava rúd a magnezitu	nad 100 000 t/rok	do 100 000 t/rok
3.	Ťažba a úprava rádioaktívnych nerastov vrátane odvalov a odkalísk a ich rekultivácie	bez limitu	
4.	Ťažba a úprava ropy	nad 50 t/deň	do 50 t/deň
5.	Ťažba a úprava zemného plynu	nad 50 000 m <sup>3</sup> / deň	do 50 000 m <sup>3</sup> / deň
6.	Povrchové a priemyselné zariadenia na ťažbu uhlia, lignitu, ropy, zemného plynu, rúd a bituminóznych hornín		bez limitu
7.	Podzemné uskladňovanie zemného plynu v prírodných horninových štruktúrach	nad 100 mil. m <sup>3</sup> / rok	od 10 do 100 mil. m <sup>3</sup> / rok
8.	Podzemné uskladňovanie zemného plynu v umelo vybudovaných podzemných priestoroch	nad 500 000 m <sup>3</sup>	do 500 000 m <sup>3</sup>



9.	Ťažba a úprava azbestu vrátane zariadení na ťažbu a úpravu	bez limitu	
10.	Ťažba nerastov bagrovaním z riek		od 100 000 t / rok
11.	Lomy a povrchová ťažba a úprava kameňa; ťažba čtrkopiesku a piesku	nad 200 000 t / rok alebo nad 10 ha	od 100 000 t / rok do 200 000 t / rok alebo od 5 do 10 ha
12.	Ťažba kaolínu, keramických a žiaruvzdorných ílov a ílovcov	nad 100 000 t / rok alebo nad 10 ha	do 100 000 t / rok alebo od 5 do 10 ha
13.	Lomy a povrchová ťažba vápenca	nad 150 000 t / rok alebo nad 10 ha	do 150 000 t / rok alebo od 5 do 10 ha
14.	Ťažba sklárskych a zlievarenských pieskov	nad 100 000 t / rok	do 100 000 t / rok
15.	Ťažba ostatných nerastov, ak nie sú uvedené v položkách 1-6, 9-14	nad 100 000 t / rok alebo nad 10 ha	do 100 000 t / rok alebo od 5 do 10 ha
16.	Ťažobné vrty (okrem vrtov na skúmanie stability pôdy), najmä: - geotermálne vrty - vrty pre vodné zdroje - vrty na uskladňovanie jadrového odpadu	nad 500 m  bez limitu	do 500

Pri zisťovacom konaní príslušný úrad zisťuje, či môže predkladaný zámer vážne ovplyvniť životné prostredie a tiež zisťuje, v akom rozsahu môže ovplyvniť životné prostredie.

## **6. Analýza surovinového potenciálu a stavu využívania druhotných surovín, vymedzenie hlavných limitov a perspektív**

### **6.1 Analýza nerastného surovinového potenciálu kraja so špecifikáciou pre jednotlivé okresy**

V súčasnosti sa v Trenčianskom kraji najviac ťažia energetické suroviny – hnedé uhlie. Nasleduje ťažba vápenca ostatného, dolomitu a stavebného kameňa.

V nasledujúcom období sa ako perspektívne suroviny javia stavebné suroviny, hlavne stavebný kameň a štrkopiesky, taktiež vápenec ostatný, **vápenec** vysokopercentný a dolomit. Samostatnú kategóriu tvoria energetické suroviny. Ich problematika je analyzovaná v nasledujúcich kapitolách.

Zatiaľ nereálnou sa zdá ťažba dekoračného kameňa a za úplne **nereálnu** môžeme v strednodobom horizonte považovať ťažbu rudných ložísk (polymetalické rudy).

Analýza perspektívy jednotlivých druhov nerastných surovín je uvedená v nasledovných kapitolách.

### **6.1.1 Analýza energetických surovín**

Energetické suroviny predstavujú v Trenčianskom kraji jednu z najdôležitejších nerastných komodít. Zásoby hnedého uhlia evidované v okrese Prievidza predstavujú 19 % zo všetkých nerastných surovín TSK a 69,5 % overených zásob geologických bilančných.

Využívanie a ťažba hnedého uhlia je ovplyvnená mnohými faktormi. Energetická politika (EP) vypracovaná v roku 1999 vychádzala zo základných princípov energetickej koncepcie (EK), ktorá bola spracovaná z dôvodu poklesu ťažby hnedého uhlia na začiatku 90. rokov a jej návrh bol schválený uznesením vlády č. 270/1993. Zámerom návrhu EK bolo stabilizovanie ťažby hnedého uhlia na úrovni 3,5 – 4,0 mil. ton ročne, z čoho malo byť cca 0,8 – 1,0 mil. ton triedených druhov.

Uznesením č. 5/2000 vláda SR zobrala na vedomia návrh EP a uložila Ministrovi hospodárstva SR predložiť na rokovanie vlády informáciu o programe ďalšej ťažby uhlia na Slovensku do 31.5.2000. V EP SR bola prijatá zásada, že nakoľko hnedé uhlie je jediný významný domáci energetický zdroj, je celospoločenský záujem túto energetickú surovinu efektívne ťažiť, čo vyjadruje aj Programové vyhlásenie vlády SR. Základným princípom je racionálne vyťaženie hnedého uhlia na otvorených ložiskách a neotváranie nových ložísk.

Program ďalšej ťažby uhlia na Slovensku, schválený uznesením vlády č. 559/2000, rátať s programom dobývania uhoľných zásob na úrovni optimálnej ťažobnej spôsobilosti

ťažobných spoločností a s potrebou vytvorenia podmienok pre užitie vyťaženeho uhlia v zariadeniach energetickej premeny v SR pri dodržaní environmentálnych predpisov. To všetko vo väzbách a vzájomných súvislostiach využitia prírodného bohatstva, riešenia zamestnanosti, regionálno-sociálnych dopadov, technických a technologických možností využitia domáceho uhlia podľa zvyklostí v štátoch EU a tak, aby boli plnené kritériá ochrany životného prostredia vyplývajúce pre Slovenskú republiku z medzinárodných dohovorov pri súčasnom strategicky potrebnom udržaní určitej úrovne sebestačnosti v palivo - energetických zdrojoch. Uznesenie vlády č. 559/2000 vytvorilo priestor pre ťažbu uhlia do súčasného obdobia s tým, že Programu ďalšej ťažby uhlia na Slovensku bude o 4 roky aktualizovaný.

Aktualizácia Programu ďalšej ťažby uhlia na Slovensku bola spracovaná v auguste 2004. V septembri prebehla medzirezortným pripomienkovým konaním a jej schválenie je možné reálne predpokladať do 4/2005. Aktualizovaný Program ďalšej ťažby uhlia na Slovensku naďalej zvažuje s ťažbou hnedého uhlia na úrovni optimálnej ťažobnej spôsobilosti ťažobných spoločností a to v nasledovných objemoch:

Tab. č. 84

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2015
<b>HBP, a.s.</b>	2400	2200	2100	2100	2100	2100	1800
<b>BD, a.s.</b>	70	70	60	0	0	0	0
<b>BZ, a.s.</b>	300	300	300	300	300	300	300
<b>Spolu</b>	2770	2570	2460	2400	2400	2400	2100

Aktualizácia Programu ďalšej ťažby uhlia na Slovensku a opatrenia z nej vyplývajúce vychádzajú zo súčasného stavu v ťažobných spoločnostiach SR a z výsledkov dosiahnutých pri ťažbe hnedého uhlia od roku 2000, kde v roku 2001 z celkovej spotreby tuhých palív domáce zdroje predstavovali 19, 5%, z celkovej spotreby plyných palív domáce zdroje (najmä zemný, koksárenský a vysokopecný plyn) predstavovali 3,8 % a z celkovej spotreby kvapalných palív (nafty, benzíny, ľahké a ťažké vykurovacie oleje) domáce zdroje predstavovali 1,45 %. Tento podiel sa dlhodobo výrazne nemení. Zastúpenie domácich zdrojov limitujú geologické zásoby fosílnych palív, z ktorých jedine hnedé uhlie má

významnú pozíciu. Čierne uhlie sa na území SR neťaží a celý sortiment spotreby je zabezpečovaný dovozom.

Aktualizácia Programu ďalšej ťažby uhlia na Slovensku bola podkladom pre spracovanie Zákona o energetike č.461/2004 Z.z. (účinného od 1.1.2005) v častiach:

- definovanie všeobecného hospodárskeho záujmu
- povinnosť výroby elektriny z domáceho uhlia

Využívanie vlastných energetických zdrojov v poslednom období vo zvýšenej miere podporuje aj legislatíva EÚ. Nielen pre zaistenie bezpečnosti dodávok, ale aj z hľadiska riešení možných sociálnych dopadov pri utlmaní produkcie jestvujúcich ťažobných základní:

- Nariadenie EU č. 1407/2002/EC o štátnej pomoci **uholnému** priemyslu – umožňuje v členských krajinách poskytovať štátnu pomoc na sprístupnenie zásob uhoľných ložísk, na útlm neefektívnych prevádzok a riešenie mimoriadnych nákladov spojených hlavne so sociálnou problematikou a životným prostredím. V prvých dvoch prípadoch je možné podľa smernice prechodne uhrádzať štátnou pomocou prevádzkovú stratu (v prípade sprístupnenia zásob aj investičné náklady). Pomoc pre útlm je ohraničená rokom 2007 vrátane a pomoc pre sprístupnenie zásob rokom 2010. V rámci nariadenia štát môže podporiť uhoľný priemysel. Pri dodržaní presne stanovených podmienok EK k takejto podpore môže dať súhlas.
- Smernica EU č.2003/54/EC Spoločné pravidlá pre vnútorný trh s elektrinou – umožňuje členským štátom aj v liberalizovanom trhu s elektrinou prednostne vyrábať a vykupovať elektrinu zo zdrojov používajúcich autochtónne primárne zdroje do výšky 15% z celkovej domácej spotreby. Využitie smernice nie je EK považované za štátnu pomoc.

### 6.1.2 Analýza rudných surovín

V Trenčianskom kraji, v okrese Prievidza je evidované jedno ložisko **polymetalických rúd** Čavoj, na ktorom sú podľa Bilancie zásob výhradných ložísk Slovenskej republiky evidované nebilančné zásoby. Nie sú však reálne predpoklady na jeho ťažbu. Vychádzajú

z poznatkov o geologickej stavbe územia a výsledkov geologického výskumu a prieskumu nie sú ani reálne predpoklady na overenie ďalších rudných ložísk.

### 6.1.3 Analýza nerudných surovín

#### *Vápenec ostatný a vápenec vysokopercentný*

Najviac zastúpenou nerudnou surovinou v Trenčianskom kraji je **vápenec ostatný** a **vápenec vysokopercentný**. Ložiská vápencov sa nachádzajú v okrese Nové Mesto nad Váhom (4), Trenčín (3), Ilava (2) a Považská Bystrica (2) a Púchov (2). Najväčšími ložiskami sú ložiská Ladce – Butkov v Ilavskom okrese a Čachtice v okrese Nové Mesto nad Váhom. Životnosť priemyselných zásob sa pri súčasnej ročnej ťažbe pohybuje nad 100 rokov. V prípade neotvorených ložísk (Pružiná, Mojtín) so značnými geologickými zásobami sa životnosť ložísk pohybuje nad tisíc rokov.

V kraji sa nachádza jedno ložisko vysokopercentného vápenca Čachtice v okrese Nové Mesto nad Váhom. Jeho životnosť sa predpokladá cez sto rokov, pri súčasnom objeme ročnej ťažby.

Na základe kvalitatívnych vlastností je prevažná väčšina vápencov podľa klasifikácie (STN 72 1217) zaradená do II. a III. kvalitatívnej triedy. Vápence sú potom vhodné pre používanie v mnohých odvetviach, a to od výroby kvalitných stavebných hmôt (vápno, biely cement), až po účely sklárskeho, keramického, hutníckeho, chemického, gumárenského, potravinárskeho a farmaceutického priemyslu.

Vápence kvalitatívnej triedy IV. až VIII. sa dajú vhodne využívať pre stavebné a poľnohospodárske účely (stavebný kameň, drvené kamenivo, vápencová múčka, vápnenie, odkyselovanie, kŕmne účely, výroba niektorých druhov vápna).

#### *Nové možnosti využitia vápencov*

Doteraz realizovanými výskumnými prácami sa dá predpokladať, že určitá časť overených geologických zásob vápencov v kraji by mohla nájsť lepšie uplatnenie cez produkty s vyššou pridanou hodnotou (vyššia cena).

Nové perspektívne možnosti využitia vápencov sú hlavne pre prípravu vhodných vysoko „čistých“ bielych karbonátových plnív. Mikromleté (resp. ultra jemnomleté) vápence môžu byť veľmi dobrými plnivami farieb, tmelov, gummy, štúk, káblov, plastov, papiera. Cena vápencového plniva môže byť aj viac ako 10 násobne vyššia, ako cena kusového vápenca, t.j. okolo 3 000 Sk/t.

Pre prípravu plnív, výrobu tmelov, gleja, náterových farieb, výrobu gummy a leštenie kovov sú potrebné vápence s obsahom nad 98,5 %  $\text{CaCO}_3$  a max. 0,20 %  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ . Uvedenej kvalite zodpovedajú vápence na ložiskách Čachtice, Rožňové Mitice – Mníchová Lehota.

Perspektívnym využitím vápencov ostatných kvalitatívnych tried IV. až VIII. je príprava *peletizovaných vápencov* (z vápencovej múčky, bentonitu, prípadne ďalších prísad). Peletizované vápence sa s výhodou používajú v poľnohospodárstve a pri zlepšovaní ekológie prostredia. Zlepšujú úrodnosť pôdy, vyznačujú sa rýchlym a kontrolovateľným uvoľňovaním živín, schopnosťou regulácie pH prostredia, lepšou využiteľnosťou  $\text{Ca}^{2+}$  a ostatných zložiek. V ekológii možno vápence vhodne použiť pre odsírovanie spalín, úpravu pH vody a pre prípravu sorbentov na zachytávanie Fe a Mn z neutrálnych a alkalických vôd.

### *Dolomity*

Druhou významnou skupinou nerudných surovín sú **dolomity**. V Trenčianskom kraji je celkom 9 ložísk dolomitov. Nachádzajú sa v okrese Nové Mesto nad Váhom (3), Partizánske (3), Trenčín (2) a Myjava (1). Najväčšie zásoby sú evidované v okrese Nové Mesto nad Váhom na ložiskách Lúka, Modrová a Modrová – Dolina Rybník. Veľmi významné sú aj ložiská v okrese Partizánske a to ložiská Malé Kršteňany, Malé Kršteňany – Chotárna dolinka a Malé Kršteňany – Chotárna dolinka II. Životnosť priemyselných zásob pri súčasnom objeme ročnej ťažby sa odhaduje na niekoľko sto rokov.

Dolomity na vyššie uvedených ložiskách majú veľmi dobré kvalitatívne parametre. Podľa STN 72 1217 spĺňajú kritéria pre zaradenie do 1. až 2. akostnej skupiny. Jednou z najdôležitejších technologických vlastností dolomitov je belosť. Najvyššiu belosť dosahujú dolomity na ložisku Malé Kršteňany (83 %). Dolomity je možné využívať v sklárskom priemysle, v jemnej keramike, v chemickom priemysle, v ekológii (odsírovanie spalín tepelných elektrární) ako plnivo pri výrobe gummy, v poľnohospodárstve (vápnenie pôd,

priemyselné hnojivo), v hutníctve železa a v stavebníctve (omietky, dolomitické vápno, cement a podobne). Veľmi malé množstvo dolomitov sa využíva pre filtračné a sorbčné účely ako polovypálený dolomit (Malé Kršteňany).

#### *Nové potenciálne možnosti využitia dolomitov*

Z hľadiska efektívneho využívania veľkých geologických zásob dolomitov v Trenčianskom kraji uvádzame potenciálne možnosti ich využívania s predpokladom zvýšiť ich pridanú hodnotu. Tá sa dá doceliť úpravou pri použití nových postupov a špičkových technológií.

Novou perspektívnou možnosťou využitia je príprava dolomitových peliet s bentonitom a ich využitie v poľnohospodárstve, najmä pre elimináciu pôdnej kyslosti vznikajúcej z použitia niektorých hnojív ako je napr. močovina. Tiež je menej známa možnosť využitia dolomitu pre účely prípravy plniva do tmelov, štúk a pod.

Melivá niektorých ložísk dolomitov (Malé Kršteňany, Trenčianske Mitice, Modrová) sa vyznačujú relatívne vysokými hodnotami belosti okolo 80 % a môžu sa perspektívne využiť ako plnivá do tmelov, štúk, gummy.

Polovypálené dolomity (PVD) sa môžu využiť ako prostriedok na filtráciu, odželezovanie a odmangánovanie predovšetkým kyslých vôd alebo ako medziprodukt pre prípravu kompozitných sorbentov a magnéziom oxichloridových cementov – tmelov. Na báze PVD a v kombinácii s ďalšími surovinami sa vyvinul sorbent, resp. adsorbčný, imobilizačný, fixačný a filtračný materiál schopný imobilizovať alebo fixovať voľné kationy ťažkých kovov s účinnosťou nad 90 % pro kontaminácii roztokov 10 - 20 mg/l. Skúšky sa vykonali pre elimináciu vybraných kationov:  $Pb^{2+}$ ,  $Cd^{2+}$ ,  $Zn^{2+}$ ,  $Cu^{2+}$ ,  $Hg^{2+}$ ,  $Fe^{3+}$  a  $Mn^{2+}$ .

#### *Sialitické suroviny a slieň*

V Trenčianskom kraji sa vysoko využívajú aj cementárske korekčné suroviny ako sú **sialitické suroviny a slieň**. Nachádzajú sa v okrese Trenčín (ložisko Horné Srnie) a v okrese Ilava (ložisko Ladce – Butkov). Ich životnosť sa odhaduje na niekoľko desiatok **rokov**, v prípade sialitickej suroviny na 146 rokov.

Sialitické suroviny a sliene sa využívajú ako významná cementárska surovina.

#### *Nové smery využitia sialitických surovín a sliňov*

Uvedené suroviny predstavujú vhodné surovinové typy pre poľnohospodárske účely, pre melioráciu (skvalitňovanie) piesčitých a neutralizáciu kyslých pôd. V kombinácii s bentonitom vnášajú do pôdy pre vegetáciu dôležité prvky (Ca, Mg) a mikroprvky (Zn, Cu, Sr, Cr a pod.).

Ďalej je možno uvedené suroviny využívať pre prípravu „nových“ hydraulických maltovín schopných nahradiť (v niektorých prípadoch) aj nižšie značky cementov. Pevnosť týchto hydraulických maltovín je však nižšia (6 – 10 MPa) v porovnaní s nižšími značkami portlandského cementu (25 MPa) a preto sú vhodné hlavne pre malty na murovanie, omietky, obkladacie práce, stabilizácia podložia ciest a diaľnic.

#### *Dekoračný kameň*

V Trenčianskom kraji nachádza 1 ložisko **dekoračného kameňa** Klížske Hradište v okrese Partizánske. Surovina z ložiska sa ako dekoračný kameň nevyužíva. Bolo by vhodnejšie využívať surovinu z ložiska pre výrobu vápna a vápenného hydrátu.

#### *Keramické íly*

V okrese Prievidza je evidované 1 ložisko **keramických ílov** Poruba. Vo vzťahu k overeným geologickým zásob sa ložisko javí ako perspektívne, ale vzhľadom k dopravnej odľahlosti od spracovateľských organizácií je ho prípadné otvorenie problematické.

#### *Sľuda*

V okrese Nové Mesto nad Váhom je evidované jediné ložisko **sľudy** na Slovensku Hôrka nad Váhom. Obsah sľudy (hlavne **muskovitu** a malá prímes biotitu) sa pohybuje od 45 – do cca 60 %.



Sľuda patrí medzi nerudné suroviny, ktoré nemajú adekvátny syntetický ekvivalent. Patrí medzi priemyselné minerály, ktoré majú na svetových trhoch veľmi vysokú cenu.

Zo suroviny možno pripraviť vhodné sľudové koncentráty pre výrobu strešných lepeniek, pre tepelno a zvukovoizolačné účely. Svetlé sľudy – muskovit sa uplatňujú v elektrotechnickom priemysle, elektronike, regulačnej technike, pri výrobe plnív do tmelov, na formy plastov, do gumy, do špeciálnych mazadiel, náterov.

#### **6.1.4 Analýza stavebných surovín (stavebný kameň, štrkopiesky a piesky, tehliarske suroviny)**

Stavebné suroviny patria k najvýznamnejším komoditám v Trenčianskom kraji. Zaraďujeme sem ložiská stavebného kameňa, štrkopieskov a pieskov a tehliarskych surovín. Zahrňujú ložiská výhradné, ako aj ložiská nevyhradených nerastov. Celkom sa v Trenčianskom kraji nachádza 37 ložísk stavebného kameňa, 17 ložísk štrkopieskov a pieskov a 12 ložísk tehliarskych surovín. Životnosť zásob stavebných surovín sa pri súčasnej ročnej ťažbe odhaduje na niekoľko desiatok rokov, v niektorých prípadoch až na stovky rokov (hlavne málo využívané ložiská stavebného kameňa – Hradište, Podlužany – Lom Medzná, Horné Vestenice, Ráztočno).

Priestorové rozloženie, kvalita zásob jednotlivých surovín a množstvo zásob je veľmi rôznorodé. Perspektívu využívania stavebných surovín je preto potrebné hodnotiť nielen vo vzťahu k množstvu a kvalite geologických zásob, ale hlavne vo vzťahu k investičným zámerom kraja (rozvoj a modernizácia infraštruktúry).

Stavebné suroviny v Trenčianskom kraji bude možné využiť hlavne na budovanie verejnoprospešných stavieb dopravnej infraštruktúry (cestná infraštruktúra a infraštruktúra železničnej dopravy), ďalej na verejnoprospešné stavby v oblasti zásobovania pitnou vodou, v oblasti odvádzania a čistenia odpadových vôd a taktiež pri budovaní priemyselných parkov celoštátneho a regionálneho významu.

Z uvedeného prehľadu najväčší význam má využitie stavebných surovín pri budovaní verejnoprospešných stavieb dopravnej infraštruktúry (cestná infraštruktúra a infraštruktúra železničnej dopravy).

Z analýzy dostupných údajov a prác, ktoré sa realizovali vyplýva, že ekonomicky únosná je doprava stavebných surovín do vzdialenosti asi 20 km. V nedostatkových oblastiach je možné uvažovať aj o ložiskách nachádzajúcich sa vo väčšej vzdialenosti, a to v závislosti na potrebe toho, ktorého surovinového typu, stupňa overenia, spôsobu doterajšieho využívania a existujúcich zásob, ktoré sa pre danú oblasť a použitie predpokladajú.

Vychádzajúc z materiálov „Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Trenčianskeho samosprávneho kraja“ stavebné suroviny bude možné využiť hlavne:

- v oblasti vybavenia územia dopravnou infraštruktúrou, to znamená v oblasti dobudovania diaľnice, rýchlostných ciest nadregionálneho významu, cestných obchvatov sídel, rekonštrukciu ciest II. a III. triedy a miestnych komunikácií. Strategickým cieľom je aj modernizácia železničných tratí.
- v oblasti životného prostredia - zlepšenie enviromentálnej infraštruktúry (budovanie vodovodov, kanalizačných rádo, zlepšenie nakladania s odpadmi).

V TSK je 188,2 km ciest „E“ triedy pre medzinárodnú prevádzku (k 31.12.2002). Transeurópska magistrála má dĺžku 100,795 km. Diaľnica D – 61 / D – 1 má v plnom profile na území TSK dĺžku 63,653 km. Cesty I. triedy majú dĺžku 300,847 km (I/61, I/54, I/64), cesty II. triedy majú dĺžku 350,4 km a cesty 3. triedy 1 142 km.

V **okrese Myjava** sa predpokladá úplná homogenizácia cestného ťahu II/581 a obchvat mesta Myjava. Okrem rekonštrukcie dopravnej infraštruktúry sa predpokladá rekonštrukcia kanalizácie a vodovodov, ako aj čiastočná plynofikácia územia okresu. Pre naplnenie predpokladaných investičných zámerov má okres Myjava nedostatok nerudných a stavebných surovín a v súčasnom období sa ani nevykazuje na týchto ložiskách ťažba. V okrese sa nachádza len 1 ložisko stavebného kameňa a 2 ložiská tehliarskych surovín a 1 ložisko dolomitov, z ktorého technologicky nevhodné polohy by bolo možné využiť ako stavebný kameň. Pre naplnenie investičných zámerov bude potrebné stavebné suroviny dovážať z blízkeho okresu Nové Mesto nad Váhom

**Okresom Nové Mesto nad Váhom** prechádzajú cesty II/507 a II/504. Prechádzajú intravilánmi obcí a v závislosti od nárastu cestnej dopravy a vzniku kolíznych situácií je potrebné uvažovať s ich homogenizáciou na šírkové usporiadanie S 9,5/80. Okrem toho je v okrese hustá sieť ciest III. triedy, ktoré bude tiež potrebné rekonštruovať. V oblasti železničnej dopravy okresom prechádza železničná trať č. 120 ako súčasť transeurópskeho železničného koridoru. Uvažuje sa s jej modernizáciou, nakoľko je zaradená do zoznamu medzinárodných železničných magistral. Okrem týchto investičných zámerov sa uvažuje s rozšírením skupinového vodovodu Nové Mesto nad Váhom. Pre realizáciu plánovaných investičných zámerov má okres Nové Mesto nad Váhom dostatočné zásoby stavebných surovín. V okrese je evidovaných 5 ložísk stavebného kameňa a 5 ložísk štrkopieskov a pieskov.

V **okrese Trenčín** je navrhovaná rozsiahla modernizácia cestnej siete. V úseku štátna hranica ČR/SR – Drietoma – Trenčín je navrhovaná trasa cesty v súlade s Koncepciou dopravy MDPaT ako diaľnica D – 1. Je potrebné však uviesť, že Česká republika v súčasnosti neuvažuje s týmto diaľničným prepojením, predovšetkým z dôvodu ochrany prírody. Ďalej sa predpokladá realizácia II. etapy diaľničného privádzača ako doplnenie dopravného systému Drietoma – Trenčianska Turná – Bánovce nad Bebravou. Pre rýchle a bezpečné cestné prepojenie sídla kraja s okresnými sídlami Bánovce nad Bebravou, Partizánske a Prievidza sa predpokladá dobudovanie cesty I. triedy I/50 na rýchlostnú komunikáciu (R2). V prípade prechádzania cesty I/50 intravilánmi obcí sa predpokladá vybudovanie ich obchvatov. Rozsiahli rekonštrukciu si vyžiada aj cesta I/49 v úseku štátna hranica ČR/SR, Lysá pod Makytou – Púchov – Beluša, po križovatku s diaľnicou D – 1. Tento úsek bude plniť funkciu nadregionálnu (medzištátnu) a je navrhovaný ako cesta I. triedy s úsekmi rýchlostných komunikácií. V okrese Trenčín sa predpokladá aj rozsiahla rekonštrukcia železničnej trate. Okrem toho sa v okrese predpokladá dobudovanie vodovodov a kanalizácií. Pre naplnenie týchto rozvojových programov má okres Trenčín dostatočné množstvo stavebných surovín. V okrese je evidovaných 7 ložísk **stavebného kameňa**, 2 ložiská štrkopieskov a pieskov a 3 ložiská tehliarskych surovín.

V **okresoch Bánovce nad Bebravou a Partizánske** je pomerne hustá cestná sieť regionálneho významu. Pre rýchle napojenie okresného sídla Bánovce nad Bebravou so sídlom kraja sa uvažuje s vybudovaním rýchlostnej komunikácie (R2). Pre prepojenie okresného sídla Partizánske s krajským sídlom Trenčín sa uvažuje s úpravou cesty II/579

v úseku od I/64 (Partizánske – Veľké Bielice) po komunikáciu I/50 (Hradište). Vo výhľadovom období sa uvažuje s novým koridorom cesty I/64 v úseku Partizánske – Nováky mimo intravilánu obcí. Tak ako v predchádzajúcich okresoch aj v okresoch Partizánske a Bánovce nad Bebravou sa uvažuje s dobudovaním kanalizácií a vodovodov. Z hľadiska zabezpečenia zásob stavebných surovín majú obidva okresy dostatočné zásoby. V súčasnom období sú tieto ložiská veľmi málo využívané alebo nie sú využívané vôbec. V okrese Bánovce nad Bebravou sa nachádza 1 ložisko stavebného kameňa a 2 ložiská štrkopieskov a pieskov. V okrese Partizánske sa nachádzajú 3 ložiská **stavebného kameňa**, 4 ložiská štrkopieskov a pieskov a 2 ložiská tehliarskych surovín.

V **okrese Prievidza** je základnou dopravnou tepnou trasa z Trenčína smerom na Prievidzu a Banskú Bystricu v trase I/50 zaradenej do siete európskych ciest E – 572. Okrem tejto cesty I. triedy základnú dopravnú kostru okresu tvoria cesty II. a III. triedy, ktoré majú význam pre okresné väzby, prepojenie osídlenia, hospodárskych činností. Cestná sieť je však nevyhovujúca po kvalitatívnej stránke, čo predstavuje 65,1 % pre cesty II. triedy a 84 % pre cesty III. triedy. Prioritnou úlohou bude ich homogenizácia, hlavne na úseku cesty II/574. Predpokladá sa aj preložka tejto komunikácie vzhľadom na navrhovanú vodnú nádrž Liešťany. Návrh ÚPN VÚC uvažuje s vedením trasy cesty I/64 východným okrajom mesta Prievidza. Pokračovaním v úseku Prievidza – Nitrianske Pravno sa predpokladá s vedením novej trasy mimo intravilány obcí. Vo výhľadovom období po roku 2015, v prípade vysokej intenzity prepravy na cesta II/519 v úseku Nitrianske Pravno – Diviaky, ktorá prepája cestu I/64 s cestou I/65 je potrebné uvažovať s cestným prepojením týchto komunikácií samostatnou trasou. Okrem dobudovania a rekonštrukcie cestnej siete sa v okrese predpokladá rekonštrukcia a dobudovanie vodovodov a kanalizácie. V oblasti životného prostredia sa v okrese plánuje vybudovanie vápencového hospodárstva pre odsírenie spalín fluidných kotlov v Teplárni Handlová. Pre naplnenie týchto rozsiahlych investičných zámerov má okres Prievidza dostatočné množstvo stavebných surovín. Celkom sa v okrese nachádza 14 ložísk stavebného kameňa, 1 ložisko štrkopieskov a pieskov a 3 ložiská tehliarskych surovín. Pre vybudovanie vápencového hospodárstva pre odsírenie spalín fluidných kotlov bude potrebné využiť ložiská vápenca z okresov Trenčín, Púchov a Považská Bystrica.

V **okresoch Považská Bystrica, Púchov a Ilava** sa plánuje hlavne s ukončením diaľnice D – 1. Do roku 2006 sa postupne zrealizuje trasa Skala – Sverepec a v súčasnosti je už doriešený aj prechod trasy diaľnice D – 1 cez územie Považskej Bystrice, podľa zákona č.

127/1994 Z.z. Ukončením trasy diaľnice D – 1 bude potrebné rekonštruovať cesty II. a III. triedy, riešiť obchvaty obcí. V úseku štátna hranica ČR/SR, Lysá pod Makytou – Púchov – Beluša, po križovatku s diaľnicou D - 1 bude cesta I/49 plniť funkciu nadregionálnu a bude potrebné dobudovať rýchlostné úseky. Okrem dobudovania a rekonštrukcie dopravných sietí sa v okresoch uvažuje s dobudovaním kanalizácie, vodovodov a plynofikácie. Pre realizáciu plánovaných investícií majú okresy dostatočné množstvo stavebných surovín. Nachádza sa v nich 6 ložísk stavebného kameňa, 3 ložiská štrkopieskov a 2 ložiská tehliarskych surovín. Možno skôr konštatovať, že tieto ložiská nie sú dostatočne využívané.

## **6.2 Analýza využívania vybraných druhotných surovín**

Podľa celkového hodnotenia a záverov Národnej stratégie trvalo udržateľného rozvoja SR je stav využívania surovinových zdrojov a prírodného prostredia na území Slovenska dlhodobo neudržateľný. Súčasný stav surovinovej základne SR je charakteristický takmer úplným vyčerpaním zásob rudných surovín, veľkými zásobami s rozdielnou mierou využívania nerudných a stavebných surovín. Vplyv ťažby nerastných surovín na krajinu a životné prostredie je veľký a predstavuje jeden z najzávažnejších komplexov environmentálnych problémov. Ide o záťaž vyvolanú vlastnou ťažbou, dôsledkom spracovania nerastných surovín a prítomnosťou **rozsiahlych** systémov banských diel. Podľa záverov Národnej stratégie trvalo udržateľného rozvoja SR využívanie surovinových zdrojov by malo byť založené na postupnej náhrade **neobnoviteľných** zdrojov surovín za obnoviteľné. Týmto sa vlastne určuje smer postupnej náhrady a zvyšovania podielu materiálového a energetického využívania druhotných surovín. Za druhotné suroviny považujeme suroviny alebo materiály získané z odpadu, ktoré sú vhodné na ďalšie hospodárske alebo iné využitie.

Cieľom surovinovej politiky v oblasti druhotných surovín je jednak zníženie ich produkcie a jednak zavedenie takých nástrojov, ktoré umožnia vyššie využitie týchto odpadov ako druhotných surovín. Ako je uvedené v kap. 2.6.4 vyprodukovaný odpad sa čiastočne využíva.

Najväčší podiel využiteľných odpadov je v skupine stavebný odpad, kde sa odpad upravuje fyzikálne – chemicky a využíva sa tiež pre úpravu pôd.

Druhou najväčšou skupinou využiteľných odpadov sú kovy, ktoré sa vo veľkom objeme vracajú späť z regenerácii a len malý podiel sa skládkuje.

Podobná situácia je aj v skupine odpady – sklo, kde sa takmer celá produkcia skleneného odpadu regeneruje a vracia na opätovné využitie.

V skupine odpadov – plasty sa takmer polovica produkcie odpadu využíva ako palivo a časť odpadu sa kompostuje. Využitím nových technológií sa plasty využívajú aj na výrobu nových výrobkov po ich **úprave**. Je možné z nich vyrobiť granuláty a z **nich** nové drobné plastové výrobky.

V Trenčianskom kraji je ešte stále vysoká miera skládkovaných využiteľných odpadov. Z celkového objemu využiteľných odpadov skládkovanie odpadov predstavuje 57,7 % v roku 2002 a 65,42 % v roku 2003. Naproti tomu **podiel využitia zhodnotiteľných odpadov** v roku 2002 bol 18,8 % a v roku 2003 22,8 %.

Pre zlepšenie súčasného stavu je potrebné v koncepcii odpadového hospodárstva orientovať sa hlavne na proces zvyšovania podielu zhodnotiteľných odpadov ako sú sklo, kovy. Vytvoriť súbor technických noriem a opatrení, ktoré budú určovať kvalitatívne **parametre** odpadov, získané úpravou alebo spracovaním, s cieľom ich účelovej a ekonomickej aplikácie.

## **7. Nástroje realizácie krajskej surovinovej politiky v rámci kraja a s presahom za hranice kraja**

Pre zabezpečenie hlavných cieľov surovinovej politiky je potrebné zo strany štátu, ako vlastníka nerastného bohatstva, prijať adekvátny systém nástrojov, ktoré zabezpečia hospodárne využívanie zdrojov nerastných surovín. Pritom je potrebné rešpektovať zásady trvalo udržateľného rozvoja, tvorbu prijateľných podmienok pre podnikateľské subjekty a rozvoj regiónov s výskytom ložísk nerastných surovín (Uznesenie vlády SR č. 722/2004 k Surovinovej politike v oblasti nerastných surovín).

Vychádzajúc z daných zásad surovinová politika aj na úrovni kraja musí tvoriť integrálnu súčasť hospodárskej politiky. V praxi sa musí realizovať v súčinnosti

s priemyselnou, energetickou a obchodnou politikou a politikou životného prostredia, vrátane politiky zamestnanosti.

K dosiahnutiu hlavných cieľov krajskej surovinovej politiky je preto potrebné využívať určité skupiny nástrojov:

- **informačný systém**
- **legislatívne nástroje**
- **ekonomické nástroje**
- **územné plánovanie**

### **7.1 Informačný systém**

Pre realizáciu surovinovej politiky sa predpokladá tvorba, využívanie a ochrana informačného systému o zásobách a zdrojoch nerastných surovín vrátane druhotných surovín, ako subsystému informačného systému o životnom prostredí a informačného systému o území Slovenskej republiky. Pri realizácii hlavných cieľov surovinovej politiky bude potrebné priebežne využívať zahraničné informácie najmä z krajín Európskej únie s podobnou surovinovou základňou. Priebežne zisťovať stav a vývoj trhových podmienok vo využívaní a zhodnocovaní surovinových zdrojov.

Zhromažďovaním informácií o zásobách nerastných surovín Slovenskej republiky je poverený Štátny geologický ústav Dionýza Štúra (ŠGÚDŠ) so sídlom v Bratislave, ktorý zabezpečuje výkon štátnej geologickej služby. Okrem geologického výskumu zahŕňa aj tvorbu, využívanie a ochranu informačného systému v geológii. Súčasťou systému je aj sledovanie, zhromažďovanie a spracovávanie údajov o zásobách a ťažbe nerastných surovín, podmienkach ich využívania doma i v zahraničí, monitorovanie spotreby nerastných surovín, cien a výrobných nákladov a ich aplikácia na podmienky Slovenskej republiky. ŠGÚDŠ každoročne vydáva ročenku Nerastné suroviny SR, v ktorej aktualizuje informácie o výhradných ložiskách, ich počte, zásobách, kvalite, ťažbe, ale tiež údaje o dovozoch a vývozočoch nerastných surovín, svetovej výrobe, cenách na domácom a svetovom trhu. o možnostiach náhrady, recyklácii. V súlade so zákonom SNR č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití narastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších úprav z poverenia Ministerstva životného prostredia SR (MŽP SR) ŠGÚDŠ každoročne zostavuje Bilanciu

zásob výhradných ložísk Slovenskej republiky (BZVL SR) s údajmi o stave a pohybe zásob (ťažba, odpisy) na každom výhradnom ložisku, ďalej zostavuje Evidenciu ložísk nevyhradených nerastov Slovenskej republiky (ELNN SR) s údajmi o stave a pohybe zásob (ťažba) a zostavuje Prehľad množstiev podzemných vôd hydrogeologických celkov Slovenskej republiky. Ďalej sa Štátny geologický ústav Dionýza Štúra podieľa na riešení Čiastkového monitorovacieho systému Geologických faktorov, kde rieši 8 subsystémov a participuje na tvorbe parciálneho informačného systému geologických faktorov.

Pri modernizácii platného informačného systému v súlade s cieľmi surovinovej politiky je potrebné zamerať sa na:

- inováciu a aktualizáciu informačného systému o nerastných surovinách tak, aby poskytoval každoročne aktualizované údaje aj o ekonomickom význame (bilančnosti) zásob výhradných ložísk,
- zavedenie celoštátnej evidencie prognózných zdrojov nerastných surovín SR
- zavedenie celoštátnej bilancie druhotných surovín SR
- vytvorenie centrálnej dátovej a informačnej správy – geografického informačného systému (GIS), ktorý umožní zaradenie a evidenciu ložísk nerastných surovín a ostatných prírodných zdrojov SR do európskej databanky.
- vybudovať informačný systém regionálnej surovinovej politiky za spolupráce štátnej správy, samosprávy, zabezpečujúci pravidelnú aktualizáciu dát a centralizáciu dát
- sledovať výsledky čiastkového monitorovacieho systému Geologických faktorov v úzkej spolupráci so ŠGÚDS Bratislava a zistené skutočnosti týkajúce sa trenčianskeho kraja preniesť do vládneho informačného systému.

## **7.2 Legislatívne nástroje**

**Základným legislatívnym nástrojom surovinovej politiky by mal byť zákon SNR č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov, ktorými sa vymedzujú podmienky a spôsob podnikania pri banskej činnosti a činnosti realizovanej bankským spôsobom. Ďalej sa uvedeným zákonom a jeho novelami definujú zásady ochrany výhradných ložísk, ich správy a racionálneho využívania.**



Využívanie územia vrátane nerastných zdrojov musí byť v súlade so zásadami ochrany životného prostredia a pri rešpektovaní zásad trvalo udržateľného rozvoja spoločnosti.

**Hlavnými legislatívnymi nástrojmi v tejto sfére sú: Zákon č. 17/1992 o životnom prostredí a zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon)** v znení neskorších predpisov. Každý, kto využíva prírodné prostredie a prírodné zdroje, musí činnosti uskutočňovať len po zhodnotení ich vplyvu na životné prostredie a záťaž územia.

Ďalšou dôležitou právnou normou je **zákon NR SR č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny a ďalšie právne normy**: Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva Zákon č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny, Výnos MŽP SR č. 3/2004, ktorým sa vydáva Národný zoznam území európskeho významu, zverejnený vo Vestníku MŽP SR č. 3/2004, Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území, uznesenie Vlády SR č. 636 vo Vestníku MŽP SR č. 4/2003 a Vyhláška MŽP SR č. 213/2000 Z.z. o chránených nerastoch a chránených skamenelinách a ich spoločenskej hodnote.

Základnou právnou normou v oblasti odpadového hospodárstva je **zákon NR SR č. 223/2001 Z.z. o odpadoch**.

Ďalšou právnou úpravou je **zákon NR SR č. 364/2004 Z.z. zákon o vodách (vodný zákon)**.

V oblasti geologického výskumu a prieskumu je hlavným legislatívnym nástrojom **zákon č. 313/1999 Z.z. o geologických prácach a o štátnej geologickej správe (geologický zákon)** v znení neskorších predpisov. V súčinnosti s príslušnými ústrednými orgánmi štátnej správy sa štát stará o ochranu nerastného bohatstva, jeho súhrnnú evidenciu a zmeny zásob výhradných ložísk.

### **7.3 Ekonomické nástroje**

Ekonomické nástroje umožňujú plnenie cieľov surovinovej politiky a usmerňovanie procesov geologického výskumu, **prieskumu**, ťažby a spracovania nerastných surovín v súlade s hospodárskou politikou štátu. Účelovo ich využíva štát, obce a ťažobné subjekty.

K ekonomickým nástrojom patria:

- ***ceny nerastných surovín*** sú dané ponukou a dopytom na liberalizovanom trhu. Náklady potrebné na ťažbu, úpravu a spracovanie nerastnej suroviny sú variabilné a sú ovplyvnené hlavne bansko – geologickými podmienkami bane alebo lomu jednotlivých ložísk a zohľadňujú všetky priame aj nepriame náklady podnikateľského subjektu vrátane ekologických – tzv. internalizácia externalít. Výšku nákladov okrem iných ovplyvňuje spôsob ťažby (povrchová, hlbinná), kapacita ročnej ťažby a úpravy, primerná hrúbka ložiskových telies a i.,
- ***úhrada za dobývacie priestory, úhrada za vydobyté nerasty a úhrada za uskladňovanie plynov alebo kvapalín*** bola upravená Nariadením vlády SR č. 50/2002 Z.z.. V porovnaní s Nariadením vlády SR č. 155/1994 sa zaviedol inštitút úhrad za uskladňovanie plynov alebo kvapalín a znížili sa úhrady za rudné suroviny (s výnimkou rúd drahých kovov) a uhlie až na 0,1 % v roku 2004. Úhrady za ostatné nerastné suroviny dosahujú 0,3 – 10 % z trhovej ceny nerastu. Okrem úhrad za vydobyté nerasty ťažobné organizácie platia poplatky za dobývacie priestory vo výške 5 000, - Sk za každý začatý km<sup>2</sup> dobývacie priestoru. Úhrada za dobývací priestor je z polovice príjmom štátneho rozpočtu a z polovice príjmom obce, v katastri ktorej sa dobývací priestor nachádza. Vyrubené úhrady za vydobyté nerasty predstavujú príjem štátu, ako vlastníka ložísk vyhradených nerastov,
- ***odvody za vyňatie plochy ložiska z poľnohospodárskeho alebo lesného fondu*** sú odvádzané do príslušných fondov, prípadne využité na úhradu rekultivácie územia,
- ***využitie podpory zo štrukturálnych fondov EÚ a štátneho rozpočtu*** v rámci opatrení Sektorového operačného programu priemysel a služby (SOP PS). A to:
  - *s využitím nerastných surovinových zdrojov.* Jednalo by sa najmä o podporu rozvoja programov a projektov smerovaných do spracovateľských výrobných kapacít, najmä v odvetví chemického priemyslu na báze ťažby magnezitu, barytu, bentonitov, zeolitov, kamennej soli a využívania odpadov ako druhotných surovín. Podpora by sa zabezpečovala cez opatrenie 1.1 v rámci SOP PS – Podpora rozvoja nových a existujúcich podnikov a služieb.
- ***novým a ekonomickým nástrojom surovinovej politiky, ktorý je však potrebné definovať legislatívne a následne aplikovať v praxi, by malo byť oceňovanie výhradných ložísk s určením ceny (hodnoty) každého ťaženého a preskúmaného neťaženého ložiska.***

Novými ekonomickými nástrojmi surovinovej politiky môžu byť:

- podpora programov efektívneho využívania druhotných surovín ( napr. budovanie dvorov stavebných odpadov v každom okrese) – tento ekonomický nástroj by mal významne podporovať subjekty, ktoré efektívne využívajú druhotné suroviny, a tým umožňujú šetrné využívanie prvotných zdrojov.
- podpora projektov čistejšej produkcie
- zvýhodnenie pri aplikácii technológií umožňujúcich minimalizáciu odpadov pri využívaní nerastných zdrojov
- podpora systémov enviromentálneho manažérstva
- podpora využívania druhotných a obnoviteľných zdrojov v individuálnej a investičnej výstavbe.

#### **7.4 Územné plánovanie**

Územné plány, ako súčasť koncepcií rozvoja regionálnych celkov, slúžia ako nástroje zabezpečovania potrieb regiónov nerastnými surovinami a vytvárajú podmienky pre využívanie nerastných zdrojov regiónu v dlhodobom horizonte, najmä pre výrobu stavebných látok. Hospodárenie s nerastnými surovinami bude podobne ako v štátoch EÚ zabezpečované jednotnou štátnou surovinovou politikou a regionálnou politikou vyšších územných celkov cez územné plánovanie a stavebný zákon upravené zákonom č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení zákona č. 237/2000 Z.z. a ďalších doplnkov.

Územné plány by mali zohľadňovať životnosť ložísk nerastných surovín, následnosť ťažby, sanačných a rekultivačných prác z hľadiska racionálneho využívania územia, čím sa odstráni živelnosť a nekoordinovanosť najmä pri ťažbe **stavebných** surovín. Pri stavebných surovinách povoľovať novú ťažbu len tých surovín, pri ktorých spotrebu nie je možné zabezpečiť ťažbou z otvorených ložísk.

Územné plánovanie na úrovni vyšších územných celkov by malo zabezpečiť rešpektovanie princípov trvalo udržateľného rozvoja a ukázať smery rozvoja obcí v katastrálnych územiach, ktorých ložiská nerastných surovín sa využívajú.

## 8. Hlavné úlohy a odporúčania surovinovej politiky

Strategickým cieľom surovinovej politiky je bezpečné, čo najefektívnejšie a ekologicky prijateľné uspokojovanie potrieb spoločnosti v požadovaných nerastných surovinách a druhoch energie. Vychádzajúc z dokumentu Uznesenie vlády SR č. 722/2004 k Surovinovej politike v oblasti nerastných surovín (Aktualizácia surovinovej politiky Slovenskej republiky pre oblasť nerastných surovín – pr. č. 6) hlavnými cieľmi surovinovej politiky Slovenskej republiky sú:

- Vytvárať podmienky na zabezpečenie potrieb hospodárstva nerastnými surovinami pri rešpektovaní princípov trvalo udržateľného rozvoja a environmentálnych limitov ťažby.
- Znižovať spotrebu nerastných surovín prostredníctvom technického rozvoja a štrukturálnych zmien.
- Pri využívaní domácich neobnoviteľných zdrojov, posudzovaní ich využiteľnosti a obchodovaní s nerastnými druhotnými surovinami dosiahnuť stav bežný v krajinách EÚ.
- Dosiahnuť úroveň krajín EÚ v nižšom čerpaní neobnoviteľných zdrojov nerastných surovín ich komplexným využitím, vyšším využívaním druhotných surovín a recyklácie na základe aplikácie pripravených legislatívnych a ekonomických nástrojov
- Rozpracovať surovinovú politiku do konkrétnych podmienok regiónov a lokalít pre účely rozhodovania v území.
- Aktualizovať informačný systém tak, aby reálne informoval o vhodnosti a životnosti zásob jednotlivých výhradných ložísk. Zaviesť štatistické sledovanie druhotných surovín a klasifikáciu zásob a zdrojov nerastných surovín podľa metodiky OSN po jej prijatí členskými štátmi EÚ.
- Riešiť problematiku využívania nerastných zdrojov vo veľkoplošných chránených územiach prírody, postupne redukovať ťažbu nerastných surovín v CHKO a NP.
- **Priebežne** hodnotiť efektívnosť vyhľadávania a prieskumu domácich nerastných zdrojov hradených z prostriedkov štátneho rozpočtu.
- Surovinový potenciál SR vyhodnocovať na základe metodiky kompatibilnej s metodikou štátov Európskej únie a OSN.

Krajská surovinová politika, ako koncepčný program hospodárenia kraja s **neobnoviteľnými** prírodnými zdrojmi, vychádza z hlavných cieľov celoštátnej surovinovej politiky. Jej ciele a priority sú však založené predovšetkým na kompetenciách kraja a preto má odlišné priority a ciele. Z týchto dôvodov krajská surovinová politika nerealizuje na úrovni kraja úlohy týkajúce sa legislatívnych úprav celoštátne platných zákonov, vyhlášok a predpisov, systémové zmeny fungujúcich ekonomických nástrojov (úhrada za vydobyté nerasty, za dobývacie priestory). Avšak v pôsobnosti samosprávnych krajov (ich orgánov) nepochybne je vyvíjať tlak a zapojiť sa do legislatívnych procesov na národnej úrovni tak, aby aj v oblasti legislatívnej boli zohľadnené potreby samosprávnych krajov pri nakladaní so surovinami na ich území.

Z hľadiska časovej náročnosti je možné hlavné ciele surovinovej politiky rozdeliť do skupín:

- krátkodobé úlohy
- strednodobé úlohy
- dlhodobé úlohy.

### **8.1 Krátkodobé úlohy a odporúčania**

Ako krátkodobé úlohy surovinovej politiky definujeme súbor takých opatrení, ktorých realizáciu je možné aplikovať v časovom horizonte jedného až troch rokov. **Prioritným cieľom tejto etapy je vytvorenie základných predpokladov a podmienok pre aplikáciu prijatých princípov surovinovej politiky kraja (princíp trvalo udržateľného rozvoja, princíp ochrany nerastných zdrojov, princíp racionálneho využitia neobnoviteľných zdrojov a princíp rešpektovania únosnosti územia).**

#### **K hlavným úlohám tohto obdobia patrí predovšetkým:**

- vybudovanie krajského surovinového informačného systému a naštartovanie mechanizmu jeho pravidelnej aktualizácie
- vytvorenie metodického pokynu pre spracovateľov územnoplánovacej dokumentácie pre oblasť surovinových zdrojov
- zapracovanie záverov surovinovej politiky do Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja kraja

- spracovať optimalizáciu sanácií a rekultivácií vytŕažených plôch
- spracovať prognózy potrieb surovinových zdrojov
- vypracovať harmonogram sanácie nebezpečných starých banských diel

Je potrebné si uvedomiť, že finančné a inštitucionálne zabezpečenie a spracovanie týchto úloh bude asi nad možnosti kraja a preto sa na riešení hlavných úloh budú musieť podieľať prevdepodobne výkonné orgány ministerstiev, ktoré majú príslušnú problematiku v kompetencii.

**Pre realizáciu vyššie deklarovaných úloh sú potrebné nasledovné kroky:**

- **Vybudovanie a priebežná aktualizácia krajského surovinového informačného systému**

**Cieľ:** Poskytnúť orgánom kraja aktuálne údaje o nerastnom potenciáli, o stave jeho využívania, prvkoch jeho ochrany a vzťahu k ostatným zákonom chráneným záujmom.

**Nástroje:** Vytvorenie databázového systému. Pre zabezpečenie objektívnej aktualizácie informačného systému vo vzťahu k existujúcim výhradným ložiskám a ložiskám nevyhradených nerastov doplniť programové vybavenie príslušných orgánov štátnej správy, vrátane Obvodného banského úradu v Prievidzi tak, aby mohli priamo zadávať textové aj mapové podklady na zapracovanie spracovateľom dokumentu (digitálne mapové podklady Arc View, programy každoročného upgrade).

**Inštitucionálne zabezpečenie:** MŽP SR – sekcia geológie a prírodných zdrojov, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra – Geofond, OBÚ, ŠOP

**Termín plnenia:** 1x ročne

- **Zavedenie štatistického sledovania vývoja ťažby a zásob nerastných surovín na území kraja (krajská surovinová bilancia)**

**Cieľ:** Poskytnúť orgánom kraja, územného plánovania, ale aj podnikateľským subjektom ucelený a pravidelne aktualizovaný prehľad o ťažbe a stave zásob výhradných ložísk a ložísk nevyhradených nerastov.

**Nástroje:** aktualizovaný štatistický výkaz.

**Inštitucionálne zabezpečenie:** Štátny geologický ústav Dionýza Štúra – Geofond, OBÚ

**Termín plnenia:** 1x ročne

- **Zavedenie štatistického sledovania množstva a pohybu vybraných druhotných surovín s prepojením na RISO**

**Cieľ:** Zaviesť štatistické sledovanie množstva a pohybu vybraných druhotných surovín tak, aby sa umožnil prehľad o ich sortimente, množstve, zahraničnom obchode s druhotnými surovinami a následne aby sa umožnilo vypracovanie a každoročná aktualizácia druhotných surovín SR.

**Nástroje:** Ročný štatistický výkaz.

**Inštitucionálne zabezpečenie:** MŽP SR, Krajský úrad životného prostredia

**Termín plnenia:** 1x ročne

- **Spracovanie štúdie zhodnotenia množstva, technologických vlastností a možností využitia materiálu ukladaného v dobývacích priestoroch a možnostiach sanácie existujúcich hald v dobývacích priestoroch.**

**Cieľ:** Overiť možnosti využitia, prípadne sanácie hald vzniknutých pri ťažbe alebo ich najvhodnejšiu úpravu. Navrhujeme spracovať a realizovať projekt možností využitia nerastných surovín ukladaných na haldách vzniknutých po ťažbe nerastných surovín, ako surovín, ktoré by bolo možné využiť alebo riešiť ich najvhodnejšiu úpravu (terénnu), ktorá by zaistila spätné začlenenie týchto objektov do okolnej krajiny. Pre realizáciu projektu by bolo možné využiť čerpanie finančných prostriedkov zo štrukturálnych fondov z Operačného programu Základná infraštruktúra..

**Nástroje:** Rekultivačné plány – POPD, Plány využívania ložísk nevyhradených nerastov, technologický výskum aplikácií surovín ako nových netradičných surovín.

**Inštitucionálne zabezpečenie:** Štátny geologický ústav Dionýza Štúra (odbor nerastných surovín, špecizované pracoviská - Aplikovaná technológia nerastných surovín, Geologicko – analytické laboratória), OBÚ, Krajský úrad životného prostredia

**Termín plnenia:** Priroritný projekt, okamžite od schválenia krajskej surovinovej politiky.

- **Spracovanie štúdie opustených lomov, štrkovísk a ťažobní a iných vyt'azených plôch**

**Cieľ:** Urobiť pasportizáciu existujúcich opustených lomov, štrkovísk a poskytnúť orgánom odpadového hospodárstva kraja kvalifikované územné podklady možností reálneho využitia vhodných skládkových plôch v geologicky vhodných plochách vyt'azených ložísk, prípadne navrhnuť harmonogram rekultivácie opustených lomov a ťažobní. Pre realizáciu projektu by bolo možné využiť čerpanie finančných prostriedkov zo štrukturálnych fondov z Operačného programu Základná infraštruktúra.

**.Nástroje:** Plán rozvoja kraja, plány využívania ložísk nevyhradených nerastov, POPD – rekultivačné plány

**Inštitucionálne zabezpečenie:** Štátny geologický ústav Dionýza Štúra , OBÚ, Krajský úrad životného prostredia,

**Termín plnenia:** Priroritný projekt, okamžite od schválenia krajskej surovinovej politiky.

- **Spracovanie štúdie „Analýza využívania stavebných odpadov“**

**Cieľ:** Zvýšiť náhradu prírodných stavebných surovín recyklovanými surovinami zo stavebných odpadov.

**Zabezpečenie inštitúciami:** Štátny geologický ústav Dionýza Štúra (špecizované pracoviská - Aplikovaná technológia nerastných surovín, Geologicko – analytické laboratória), OBÚ

**Termín plnenia:** do 2 rokov od schválenia krajskej surovinovej politiky

- **Zvýšiť dôraz dozornej činnosti orgánov štátnej správy pri likvidácii a následne technickej a biologickej rekultivácii**

**Cieľ:** Nezamedzovať využívaniu nových ložísk najmä štrkopieskov tzv. zemníkov, ktoré sú z hľadiska krátkodobého vykonávania dobývania v porovnaní s lomovými prevádzkami stavebného kameňa a aj pozitívnejšieho vplyvu na prírodu kladným prínosom pre krajnotvorbu a osídľovanie živočíchmi. Tu však musí byť kladený dôraz najmä v záverečnej fáze pri likvidácii a následnej technickej a biologickej rekultivácii v dozornej činnosti orgánov štátnej správy. Taktiež musí byť kladený dôraz na dozornú činnosť orgánov štátnej správy pri likvidácii a technickej a biologickej rekultivácii ťažobní tehliarskych surovín, ktoré sa vracajú do PPF.

**Inštitucionálne zabezpečenie:** OBÚ, Krajský úrad životného prostredia

**Termín:** Do 1 roka po schválení krajskej surovinovej politiky.

- **Vypracovať harmonogram sanácie nebezpečných starých banských diel**

**Cieľ:** V Trenčianskom kraji sa nachádzajú 4 staré banské diela, ktoré by bolo potrebné urýchlene sanovať, aby nedošlo k ohrozeniu osôb a zvierat.

**Inštitucionálne zabezpečenie:** MZP SR, Krajský úrad životného prostredia

**Termín:** Do 1 roka po schválení krajskej surovinovej politiky.



- **Dôsledné sledovanie výsledkov čiastkového monitorovacieho systému Geologické faktory a spracovanie parciálneho informačného systému pre podmienky regiónu**

**Cieľ:** V Trenčianskom kraji sú vymedzené rozsiahle územia postihnuté svahovými poruchami. Mnohé z nich sú už detailne monitorované a je potrebné priebežne a stále sledovať výsledky monitoringu týchto oblastí postihnutých svahovými pohybmi. Je potrebné vybudovať parciálny informačný systém na podmienky regiónu.

**Inštitucionálne zabezpečenie:** MŽP SR, ŠGÚDŠ, Krajský úrad životného prostredia

**Termín:** Do 1 roka po schválení surovinovej politiky, ale úloha to musí byť nepretržitá.

## **8.2 Strednodobé úlohy a odporúčania**

Horizontom splnenia strednodobých úloh a odporúčaní bude pravdepodobne rok 2013. Hlavným znakom tohto obdobia bude členstvo SR v EÚ. Prejaví sa silný tlak jednotného európskeho trhu a v záujme udržania konkurencieschopnosti sa na trhu, bude vyvolaný tlak na zníženie surovinovej a energetickej náročnosti výrobných procesov. Na druhej strane možnosti čerpania finančných prostriedkov zo štrukturálnych fondov EÚ pravdepodobne umožnia rýchlejšiu realizáciu programov rozvoja a modernizácie infraštruktúry regiónov, čo sa prejaví vo vyššej potrebe stavebných surovín.

### **K hlavným úlohám tohto obdobia budú patriť:**

- **Spracovanie štúdie ekonomickej využiteľnosti surovinového potenciálu ložísk stavebných surovín a analýzy budúcej potreby kraja**

**Cieľ:** Poskytnúť orgánom kraja dôležitý materiál, definujúci základné pravidlá racionálneho využívania existujúcich ložísk, uviesť reálne využiteľné zdroje a stanoviť časový horizont realizácie verejnoprospešných stavieb v kraji.

**Nástroje:** územný plán (časové limity realizácie jednotlivých stavieb), plán rozvoja kraja

- **Prehodnotiť potenciál využívania ložísk nerastných surovín v chránených územiach**

**Cieľ:** Vykonať analýzu stretov, prehodnotiť zásoby nerastných surovín a prognózných zdrojov, vykonať rebilanciu zásob nerastných surovín spolu s odpismi zásob, zmenami resp. zrušením dobývacích priestorov a chránených ložiskových území a vytýčiť neprekročiteľné línie ťažby. *Každú ťažbu, na každom ložisku bude potrebné posudzovať individuálne podľa stanovených kritérií, ktoré bude potrebné dopracovať.*

**Nástroje:** Štátna politika životného prostredia, stratégia ochrany prírody, ekologický dohľad nad ťažbou, prehodnotenie surovinového potenciálu týchto území

- **Novelizácia súčasných právnych noriem pri riešení stretov záujmov využívania surovinového potenciálu ložísk nerastov a ochrany prírody**

**Cieľ:** Už v súčasnosti vznikajú konfliktné situácie z dôvodu nejasných resp. úplne chýbajúcich ustanovení právnych predpisov upravujúcich ochranu a využívanie ložísk a ochranu prírody. Je preto potrebné riešiť tieto konfliktné strety záujmov *novelizáciou súčasných právnych noriem*. Tento fakt musí byť braný na zreteľ nad rámec Trenčianskeho samosprávneho kraja, musí byť riešený v rámci celej SR. Musia byť jednoznačne definované práva a povinnosti tak vo vzťahu štátu (orgánov štátnej správy), ako aj fyzických a právnických osôb, upravujúce postup najmä v „sporných prípadoch“ prekrývania sa rôznych druhov ochrany resp. chránených území. Pritom musí byť vylúčený princíp nadradovania jedného zákonného druhu ochrany nad druhým (podľa rôznych právnych noriem).

- **Zriadenie tzv. likvidačného fondu**

**Cieľ:** Pri likvidácii ložísk je nevyhnutné v novelizácii bankských predpisov ustanoviť zákonnú povinnosť pre ťažobné subjekty zriadiť už počas dobývania tzv. likvidačný fond z účelovo viazanými prostriedkami využiteľnými až po ukončení dobývania.

- **Iniciovať v zmysle Aktualizácie surovinovej politiky SR pre oblasť nerastných surovín prepracovanie bankského zákona a súvisiacich predpisov**

**Cieľ:** V prípade dobývacích priestorov, kde nie je dlhodobejšie vykonávaná ťažba (staré opustené lomy, kde sa ťažba nevykonáva už desiatky rokov alebo lomy, kde organizácia v minulosti zanikla bez právneho zástupcu) prehodnotiť ich ďalšiu evidenciu vo vzťahu najmä k záujmom ochrany prírody a pokiaľ sa preukáže tento stav riešiť zrušením týchto dobývacích priestorov. Táto možnosť musí byť doriešená podrobnejšie úpravou bankských predpisov.

- **Zpracovanie záverov krajskej surovinovej politiky v oblasti druhotných surovín do plánov odpadového hospodárstva kraja**

**Cieľ:** Zaisťovať realizáciu odporúčaní surovinovej politiky a záverov príslušnej analytickej štúdie (viď krátkodobé úlohy) v základnom koncepčnom materiáli vo vzťahu k problematike

vyššieho využívania vybraných odpadov, predovšetkým stavebných odpadov. Riešenie zapracovať do záväznej časti Programu odpadového hospodárstva.

- **Rozpracovanie surovinovej politiky kraja do konkrétnych podmienok mikroregiónov a obcí ako podkladov pre spracovanie územných plánov a Programov hospodárskeho a sociálneho rozvoja a pre účely rozhodovania v území**

**Nástroje:** Legislatíva, územnoplánovacia dokumentácia, limity využitia územia

- **Prehodnotiť surovinový potenciál vo veľkoplošných chránených územiach prírody (CHKO) a pamiatkového fondu ako podklad pre rozhodovací proces pri jeho optimálnom využívaní a znížení negatívnych vplyvov na krajinné prostredie.**
- **Evidovať ložiská nerastných surovín v príslušných územných plánoch v rámci ich aktualizácie. U stavebných surovín povoľovať novú ťažbu len tých surovín, u ktorých spotrebu nie je možné zabezpečiť ťažbou z otvorených ložísk.**
- **Vykonať analýzu počtu evidovaných výhradných ložísk v bilanciách zásob nerastných surovín a navrhnúť ich redukciiu na základe ich reálnej využiteľnosti v dlhodobejšej perspektíve. Vyradené ložiská evidovať samostatne.**
- **Analyzovať sústavu ekonomických a legislatívnych nástrojov surovinovej politiky v členských krajinách Európskej únie, systému úhrad, princípov trvalo udržateľného rozvoja a environmentálnych limitov ťažby pri využívaní domácich surovinových zdrojov, vrátane úrovne zhodnocovania druhotných surovín a navrhnúť optimálne porovnateľné modely pre Slovenskú republiku.**
- **V súlade s príslušnou legislatívou Európskej únie navrhnúť a vykonať vhodné zmeny, aplikovateľné v legislatíve Slovenskej republiky, upravujúce geologický prieskum, ťažbu a využívanie primárnych aj druhotných nerastných surovín, ochrany životného prostredia a štátnej pomoci. Vypracovať legislatívny zámer vypracovania banského kódexu.**

- **Pripraviť predpis, podľa ktorého je ťažiar povinný vytvárať si fond na zabezpečenie a likvidáciu banských diel a na rekultiváciu následkov banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom.**

### **8.3 Dlhodobé úlohy a odporúčania**

Táto kategória úloh a odporúčaní pravdepodobne presiahne rok 2013. Stanovenie hlavných úloh na obdobie ďalších 10 – 15 rokov predstavuje akúsi „predstavu“ t.j. návrh optimálneho riešenia, ku ktorému tento dokument smeruje.

Využitelnosť domácej surovinovej základne bude posudzovaná najmä z hľadiska jednotného európskeho trhu, z hľadiska jej konkurencieschopnosti a z hľadiska trvalo udržateľného rozvoja.

Realizácia aktualizovaných záverov surovinovej politiky v tomto období bude zaručená dosiahnutím konsenzu medzi záujmami podnikateľskej sféry (ťažobné organizácie), banskou legislatívou a záujmami ochrany prírody. Tak bude možné stanoviť záväzné priestorové limity a časové limity pre dobývanie nerastných surovín v územnom pláne samosprávneho kraja. Takto stanovené regulatívy určia, ktoré ložiská nerastných surovín budú v tom konkrétnom území otvorené, v akom rozsahu bude prebiehať ťažba, ukončenie ťažby, sanácia a rekultivácia na území ťažby. Stanoví sa aké druhotné suroviny budú recyklované, v akom objeme a za akých podmienok. Tým sa zníži tlak na zaťaženie územia a zaručia sa princípy trvalo udržateľného rozvoja územia.

Druh, rozsah a kvalita v budúcnosti potrebných a využiteľných zdrojov budú iné ako v súčasnosti využívaných nerastných zdrojov. Je pravdepodobné, že za využiteľné zdroje bude možné považovať tie zdroje nerastných surovín, ktoré sú dnes z ekonomických, kvalitatívnych alebo technických príčin nevyužiteľné. V súlade s vedecko – technickým pokrokom a novými požiadavkami spoločnosti budú potrebné suroviny, ktoré sa z dnešného pohľadu za suroviny vôbec nepovažujú. Rovnako je pravdepodobné, že niektoré surovinové typy využívané v súčasnosti stratia svoj ekonomický význam a stanú sa nepotrebnými. Tento aspekt premenlivosti nerastného bohatstva v čase vyžaduje trvalé a systematické odborné zhodnocovanie surovinového potenciálu územia kraja a zaistenie ochrany nových vymedzovaných prognózných zdrojov nerastných surovín.

Využitelnosť nerastných zdrojov bude posudzovaná hlavne v rámci kritérií trvalo udržateľného rozvoja. Štátna geologická služba, ktorej funkciu plní Štátny geologický ústav Dionýza Štúra Bratislava, bude rozširovať poznatky o geologickej stavbe územia SR a špecifikovať prognózy výskytu nerastných surovín. Bude potrebné riešiť ochranu tých prognózných zdrojov. Pri komplexnom posudzovaní využiteľnosti nerastných zdrojov bude potrebné zohľadňovať aspekt strategický, regionálny, miestny, ekologický, ekonomický, aspekt technologického vývoja a výskumu, sociálny a vlastnícky a ohľadom na ochranu prírodných, kultúrnych a krajinných hodnôt.

## 9. Závery a odporúčania

Trenčiansky samosprávny kraj predstavuje región s rozvíjajúcou sa infraštruktúrou, avšak tretím najnižším HDP v SR na jedného obyvateľa (173 432,- Sk v roku 2001). Regionálny HDP na 1 obyvateľa Trenčianskeho kraja dosahoval 92,4 % hodnoty celoštátneho hrubého domáceho produktu na 1 obyvateľa (187 702,- Sk v roku 2001).

Trenčiansky kraj sa nachádza na hlavnej rozvojovej osi Slovenska. Považím prebiehajú koridory dopravnej a technickej infraštruktúry nadregionálneho významu. Cez územie kraja prechádzajú významné dopravné trasy – považská diaľnica, ako hlavná dopravná os Slovenska a hlavná železničná trasa v smere Bratislava – Košice.

V dôsledku svojej geografickej polohy a z toho vyplývajúcich širších väzieb budú na území kraja kladené vysoké nároky na zabezpečenie budovania dopravných líniových stavieb celoštátneho významu a na vymedzenie nových rozvojových plôch pre ekonomické aktivity regiónu (budovanie priemyselných parkov).

Rozvoj podnikateľských aktivít je veľmi výrazne ovplyvnený dopravnými kapacitami. Diaľnica D – 61/D – 1 v plnom profile na území TSK má dĺžku 63,653 km, dĺžka ciest I. triedy je 300,847 km, ciest II. triedy je 350,4 km a ciest III. triedy je 1 142 km. Hustota cestnej siete je 0,412 km/km<sup>2</sup> a 3,050 km/1 000 obyvateľov. Cez územie kraja prechádza železničná trať č. 120 (Bratislava – Žilina – Košice), ktorá je súčasťou severojužnej smerovej orientácie, ako súčasť transeurópskeho železničného koridoru. Táto trať bude modernizovaná na traťovú rýchlosť V = 140 – 160 km/hod. Trať je zaradená do zoznamu medzinárodných železničných magistral a najdôležitejších trás medzinárodnej kombinovanej dopravy podľa

dohôd AGC a AGTC. Medzinárodný význam uvedeného koridoru a potreba jeho udržiavania vyžaduje umiestnenie trasy vysokorýchlostnej železničnej trate pre jazdnú rýchlosť  $V \geq 250$  km/hod.

Trenčiansky kraj plní funkciu významnej surovinovej základne širšieho regiónu, predovšetkým energetických surovín, vápencov, sialitických surovín a stavebných surovín. Jedná sa o územie, kde ťažba energetických surovín (hnedého uhlia) predstavuje 83 % objemu ťažby hnedého uhlia na Slovensku. Z celorepublikového pohľadu je podiel ťažby vápencu ostatného za rok 2003 29,3 % z celkovej ťažby v SR. Podiel sialitickej korekčnej cementárskej suroviny predstavuje 67,5 % z celkovej ťažby v SR za rok 2003 a podiel ťažby stavebného kameňa na celkovej ťažbe v SR je 16,9 %.

V Trenčianskom kraji vzniklo v roku 2002 celkom 1 456 828 t odpadov, čo predstavuje 10,6 % z celkového množstva odpadov vzniknutých v SR (13,7 mil. t). Z tohto množstva predstavuje nebezpečný odpad (N) celkom 52 357 t, čo je 3,6 % z celkového nebezpečného odpadu vzniknutého v SR a 1 404 471 t odpad ostatný (O), čo zodpovedá približne 13,1 % z celkovo vzniknutého odpadu kategórie odpad ostatný v SR za rok 2002.

Na území kraja vzniklo 200 784 t komunálneho odpadu (KO). Okrem toho vzniklo 1 233 958 t priemyselného odpadu. Najviac priemyselného odpadu vzniklo v okrese Prievidza. Pod priemyselným odpadom rozumieme podľa odvetvových kódov ekonomických činností odpad vznikajúci v odvetviach C (ťažba nerastných surovín), D (priemyselná výroba) a E (výroba elektrickej energie, plynu, vody).

### **9.1 Samostatné výstupy pre ÚPN VÚC**

Územný plán, ako súčasť koncepcie rozvoja regiónu, slúži ako nástroj zabezpečovania potrieb regiónu a vytvára podmienky aj pre využívanie regionálnych zdrojov v dlhodobej perspektíve.

Základným cieľom ÚPN VÚC Trenčianskeho kraja je podľa ust. § 1 stavebného zákona riešiť funkčné využitie územia, stanoviť zásady jeho organizácie a vecne a časovo koordinovať jednotlivé činnosti ovplyvňujúce rozvoj územia v súlade so zabezpečením

trvalého rozvoja všetkých prírodných, civilizačných a kultúrnych hodnôt v území, najmä so zreteľom na starostlivosť o životné prostredie a ochranu jeho hlavných zložiek.

Pri územných plánoch je potrebné rešpektovať tieto skutočnosti:

- 1. Ťažba a využívanie nerastných surovín**
- 2. Ochrana výhradných ložísk nerastných surovín**
- 3. Ochrana životného prostredia a nakladanie s nerastnými surovinami**

**Odporúčania pre ťažbu nerastných surovín:**

- racionálne vyt'aženie hnedého uhlia na otvorených ložiskách a neotváranie nových ložísk.**
- Z hľadiska racionality využívania nerudných surovín nie je žiadúce otváranie nových ložísk nerastných surovín s tradičnými formami využívania surovinových typov, ale len ložísk, kde bude ich lepšie ekonomické zhodnotenie vo výrobkoch – produktoch s vyšším stupňom pridanej hodnoty a lepšou konkurencie - schopnosťou na domácom i zahraničnom trhu (napr. Modrová, Malé Kršteňany – Chotárna dolinka).**
- Pre efektívne využitie ložísk stavebných surovín je potrebné v ÚPN VÚC špecifikovať časové horizonty budovania verejnoprospešných stavieb v cestnej infraštruktúre, v železničnej infraštruktúre, pre ekonomické aktivity regiónu (budovanie priemyselných parkov) ako aj pri budovaní ekologických stavieb (vodovody, čistiarne vôd).**

*Hnedé uhlie*

Využívanie a ťažba hnedého uhlia je ovplyvnená mnohými faktormi. Energetická politika (EP) vypracovaná v roku 1999 vychádzala zo základných princípov energetickej koncepcie (EK), ktorá bola spracovaná z dôvodu poklesu ťažby hnedého uhlia na začiatku 90. rokov a jej návrh bol schválený uznesením vlády č. 270/1993. Zámerom návrhu EK bolo stabilizovanie ťažby hnedého uhlia na úrovni 3,5 – 4,0 mil. ton ročne, z čoho malo byť cca 0,8 – 1,0 mil. ton triedených druhov.

V EP SR bola prijatá zásada, že nakoľko hnedé uhlie je jediný významný domáci energetický zdroj, je celospoločenský záujem túto energetickú surovinu efektívne ťažiť, čo

vyjadruje aj Programové vyhlásenie vlády SR. **Základným princípom je racionálne vytváranie hnedého uhlia na otvorených ložiskách a neotváranie nových ložísk.**

Uznesenie vlády č. 559/2000 vytvorilo priestor pre ťažbu uhlia do súčasného obdobia.

Aktualizácia Programu ďalšej ťažby uhlia na Slovensku, ktorá bola spracovaná v auguste 2004 naďalej **uvažuje** s ťažbou hnedého uhlia na úrovni optimálnej ťažobnej spôsobilosti ťažobných spoločností a to v nasledovných objemoch:

**Tab. č. 85**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2015
<b>HBP, a.s.</b>	2400	2200	2100	2100	2100	2100	1800
<b>BD, a.s.</b>	70	70	60	0	0	0	0
<b>BZ, a.s.</b>	300	300	300	300	300	300	300
<b>Spolu</b>	2770	2570	2460	2400	2400	2400	2100

Aktualizácia Programu ďalšej ťažby uhlia na Slovensku a opatrenia z nej vyplývajúce vychádzajú zo súčasného stavu v ťažobných spoločnostiach SR a z výsledkov dosiahnutých pri ťažbe hnedého uhlia od roku 2000, kde v roku 2001 z celkovej spotreby tuhých palív domáce zdroje predstavovali 19, 5%, z celkovej spotreby plyných palív domáce zdroje (najmä zemný, koksárenský a vysokopecný plyn) predstavovali 3,8 % a z celkovej spotreby kvapalných palív (nafty, benzíny, ľahké a ťažké vykurovacie oleje) domáce zdroje predstavovali 1,45 %. Tento podiel sa dlhodobo výrazne nemení. Zastúpenie domácich zdrojov limitujú geologické zásoby fosílnych palív, z ktorých jedine hnedé uhlie má významnú pozíciu. Čierne uhlie sa na území SR neťaží a celý sortiment spotreby je zabezpečovaný dovozom.

#### *Ťažba nerudných surovín*

Ťažba týchto komodít musí byť v súlade s odbytovými možnosťami ťažobných a spracovateľských organizácií. Životnosť týchto ložísk presahuje niekoľko desiatok až sto rokov. **Z hľadiska racionality využívania územia nie je žiadúce otváranie nových ložísk nerastných surovín s tradičnými formami využívania surovinových typov, ale len ložísk,**



**kde bude ich lepšie ekonomické zhodnotenie vo výrobkoch – produktoch s vyšším stupňom pridanej hodnoty a lepšou konkurencie - schopnosťou na domácom i zahraničnom trhu.** Príkladom sú ložiská dolomitov napr. Modrová, Malé Kršteňany – Chotárna dolinka, ktoré sa môžu využiť pre prípravu plnív do tmelov, štúk, pre prípravu kompozitných sorbentov. Na báze polovypáleného dolomitu (PVD) v kombinácii s ostatnými surovinami sa vyvinul sorbent schopný imobilizovať alebo fixovať voľné katióny ťažkých kovov  $Pb^{2+}$ ,  $Cd^{2+}$ ,  $Zn^{2+}$ ,  $Cu^{2+}$ ,  $Hg^{2+}$  a  $Mn^{2+}$  s účinnosťou nad 90 %. V prípade ložísk, nachádzajúcich sa v CHKO ich otvorenie a ťažbu povoliť len v prípade akútneho nedostatku surovinového typu v danej oblasti a súčasnú ťažbu koncentrovať.

### *Ťažba stavebných surovín*

Ťažba stavebných surovín je limitovaná odbytovými kapacitami ťažobných a **spracovateľských** subjektov. Súčasnú ročné objemy ťažby ukazujú na niektorých ložiskách životnosť zásob na niekoľko desiatok rokov. Stavebné suroviny bude možné efektívne využiť pri budovaní a rekonštrukcii cestnej a železničnej siete, ako aj pri budovaní ekologických stavieb (stavba vodovodov, kanalizácií, pri plynofikácii obcí). Ložiská tehliarskych surovín bude možné využiť hlavne ako násypový materiál pri budovaní cestne siete. **Pre efektívne využitie týchto ložísk nerastných surovín je potrebné v ÚPN VÚC špecifikovať časové horizonty budovania verejnoprospešných stavieb v cestnej infraštruktúre, v železničnej infraštruktúre, pre ekonomické aktivity regiónu (budovanie priemyselných parkov), ako aj pri budovaní ekologických stavieb (vodovody, čistiarne vôd).**

### **Odporúčania pre ochranu výhradných ložísk nerastných surovín**

- **novelizácia súčasných právnych noriem**
- **dopracovanie a aktualizácia R – ÚSES vo forme písomnej i dátovej**
- **spracovať pasportizáciu opustených ťažobní a lomov a navrhnuť harmonogram ich rekultivácie**

Pri územnoplánovacej dokumentácii je potrebné plne rešpektovať stav ochrany výhradných ložísk. Pri využívaní surovinového potenciálu ložísk nerastov a ochrany prírody dochádza k stretom záujmov. V súčasnosti vznikajú konfliktne situácie z dôvodu nejasných resp. úplne chýbajúcich ustanovení právnych predpisov upravujúcich ochranu a využívanie ložísk a ochranu prírody. Tento stav je preto potrebné riešiť **novelizáciou súčasných právnych noriem. Musia byť takto jednoznačne definované práva a povinnosti osôb**

**upravujúce postup najmä v „sporných prípadoch“ prekrývania sa rôznych druhov ochrany resp. chránených území.** Pritom musí byť vylúčený princíp nadradovania jedného zákonného druhu ochrany nad druhým (podľa rôznych právnych noriem).

Z hľadiska ochrany prírody a racionálneho využívania ložiskového potenciálu územia kraja by bolo potrebné **dopracovať a aktualizovať R – ÚSES v dátovej aj písomnej forme.** Pre realizáciu takéhoto zámeru by sa mohli využiť finančné prostriedky štrukturálnych fondov.

V dôsledku zmien ekonomických podmienok sa stalo, že niektoré staré ťažobne a lomy nemajú právny subjekt a preto by bolo potrebné **formou projektu urobiť pasportizáciu starých, opustených lomov a ťažobní a navrhnúť spôsob a harmonogram ich rekultivácie.** Pre realizáciu takéhoto zámeru by sa mohli využiť finančné prostriedky štrukturálnych fondov.

#### **Odporúčania pre ochranu životného prostredia a nakladanie s nerastnými surovinami**

Z hľadiska ochrany životného prostredia a trvalo udržateľného rozvoja:

- Premietnuť redukcie a ukončenie ťažby na ložiskách nachádzajúcich sa v chránených územiach v zmysle častí 4.1.1 až 4.1.4, 4.1.5 a 4.1.6.
- Uplatňovať navrhnuté zásady pre rekultivácie – rekultivačné postupy po ťažbe stavebného kameňa, po ťažbe tehliarskych surovín, po ťažbe štrkopieskov, pri novo vznikajúcich vodných nádržiach (časť 4.6).
- Uplatňovať zásadu, že u stavebných surovín možno povoľovať novú ťažbu len u tých surovín, u ktorých spotrebu nie je možné zabezpečiť ťažbou z otvorených ložísk.
- Zaradiť významné mokrade vzniknuté po ťažbe (časť 4.6.4) do ÚPN VÚC
- **Definovať najdôležitejšie a najväčšie strety záujmov ochrany prírody a navrhnúť ich riešenie** ( postup, metódu a súbor opatrení).
- **Zistiť najdôležitejšie stretы záujmov v zmysle vodného zákona a navrhnúť ich riešenie** (postup, metódu a súbor opatrení).
- **Z hľadiska riešenia stretov záujmov ochrany ložísk nerastných surovín a rôznych prvkov ochrany územia odporúčame TSK dopracovať a aktualizovať regionálny systém ekologickej stability (R – ÚSES) vo forme písomnej a dátovej.** Pre riešenie stretov záujmov navrhnúť postup, metódu a súbor opatrení.

- **Z hľadiska riešenia stretov záujmov je potrebné vyriešiť sanáciu starých banských diel** (uvedené v kap. 4.1.7).

Z analýzy využívania odpadov ako druhotných surovín vyplýva, že stavebný odpad predstavuje významnú druhotnú surovinu. Odporúčame preto:

- **Zvýšiť zhodnocovanie druhotných surovín – stavebných odpadov.** Urobiť výber vhodných lokalít pre recyklačné strediská pre stavebný odpad v každom okrese. Podporovať projekty firiem, ktoré sa budú alebo sa už zaoberajú takouto činnosťou zo strany Trenčianskeho samosprávneho kraja. Pre realizáciu takéhoto zámeru by sa mohli využiť finančné prostriedky štrukturálnych fondov.

## **9.2 Samostatné výstupy pre PHSR**

Základnou úlohou Trenčianskeho samosprávneho kraja je zabezpečenie všestranného hospodárskeho a sociálneho rozvoja regiónu.

Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Trenčianskeho samosprávneho kraja (PHSR) ako strednodobý plánovací dokument určuje priority rozvoja regiónu, určuje opatrenia na ich realizáciu. PHSR je účelovo, najmä z hľadiska cieľov a priorít rozvoja SR a možností využívania fondov Európskej únie previazaný na operačné programy SR, ako je Národný rozvojový plán, ktorého programové ciele určujú, okrem iných priorít, podporovať zaostávajúce regióny, ktorých HDP na obyvateľa je nižší ako 75 % priemeru EÚ, dobudovať základnú infraštruktúru a investovať do obchodno – ekonomickej činnosti.

Pre naplnenie týchto cieľov budú slúžiť aj analýzy a závery regionálnej surovinovej politiky. Na Trenčiansky kraj v dôsledku svojej geografickej polohy a z toho plynúcich širších väzieb sú kladené vysoké **nároky na** zaistenie priechodnosti pre líniové dopravné stavby celoštátneho významu v neposlednom rade aj na vymedzenie nových rozvojových plôch pre ekonomické aktivity regiónu.

Rozvoj podnikateľských aktivít je veľmi intenzívne ovplyvnený dopravnou dostupnosťou a program rozvoja Trenčianskeho kraja bude **úspešne** naplnený predovšetkým za predpokladu realizácie výstavby a modernizácie dopravnej infraštruktúry. *Jedná sa o dokončenie **diaľnice D1**, budovanie rýchlostných komunikácií a úpravy ciest II. triedy.*

*Dôležitou úlohou bude aj modernizácia železničnej siete, ako súčasti transeurópskeho koridoru.*

K naplnenie týchto úloh navrhujeme pre PHSR kraja nasledovné odporúčania:

Z hľadiska racionálneho využívania nerastného potenciálu kraja :

- **Spracovanie štúdie ekonomickej využiteľnosti surovinového potenciálu ložísk stavebných surovín a analýzy budúcej potreby kraja** stanovením časových limitov realizácie verejnoprospešných stavieb (cestná infraštruktúra, infraštruktúra železničnej dopravy, infraštruktúra priemyselných parkov a ekologických stavieb – vodovody a čistiarne odpadových vôd).
- **Spracovanie štúdie zhodnotenia množstva, technologických vlastností a možností využitia materiálu ukladaného v dobývacích priestoroch a možnostiach sanácie existujúcich hald v dobývacích priestoroch.**
- **Efektívne využívať nové poznatky aplikovaného technologického výskumu nerastných surovín.** Tieto poznatky ukazujú, ako je možné ich lepšie ekonomické zhodnotenie vo výrobkoch – produktoch s vyšším stupňom pridanej hodnoty a lepšou konkurenčnou schopnosťou na domácom i zahraničnom trhu (možnosti využitia vápencov na prípravu bielych karbonátových plnív farieb, tmelov, plastov, papiera, dolomitov ako veľmi účinných sorbentov ťažkých kovov).
- **Vykonať revíziu ložísk, na ktorých je ukončené povolenie ťažby, prípadne sa ložisko dlhodobo nevyužíva. Zvážiť racionálne vydobytie ložiska a ochranu územia** (ložisko Rožňové Mitice, Mojtín, Nové Mesto nad Váhom ). V prípade ložísk dlhodobo nevyužívaných navrhnúť ich vyradenie z evidencie ( Lazy pod Makytou)
- **Riešiť problém využívania ložiska Dubnica nad Váhom (štrkopiesky a piesky).** Navrhujeme, aby ložisko po ukončení súčasnej činnosti (doťaženia prepážky na parcele č. 4351/3 nebolo ďalej ťažené, aby bola ťažba pozastavená do doby, než bude určené vyhláškou chránené vtáčie územie a úplne zastavená po jeho vyhlásení vzhľadom na nadradenosť príslušnej Európskej právnej normy realizovanej vyhláškou.

Z hľadiska ochrany prírody a trvalo udržateľného životného prostredia:

- **Definovať najdôležitejšie a najväčšie strety záujmov ochrany prírody a navrhnúť ich riešenie** (postup, metódu a súbor opatrení).

- **Zistiť najdôležitejšie stretý záujmov v zmysle vodného zákona a navrhnúť ich riešenie** ( postup, metódu a súbor opatrení).
- **Z hľadiska riešenia stretov záujmov ochrany ložísk nerastných surovín a rôznych prvkov ochrany územia odporúčame TSK dopracovať a aktualizovať regionálny systém ekologickej stability (R – ÚSES) vo forme písomnej a dátovej.** Pre riešenie stretov záujmov navrhnúť postup, metódu a súbor opatrení.
- **Z hľadiska riešenia stretov záujmov je potrebné vyriešiť sanáciu starých banských diel** (uvedené v kap. 4.1.7)
- **Vykonať inventarizáciu a pasportizáciu starých, opustených lomov a ťažobní a navrhnúť spôsob a harmonogram ich rekultivácie.**

Z analýzy využívania odpadov ako druhotných surovín vyplýva, že stavebný odpad predstavuje významnú druhotnú surovinu. Odporúčame preto:

- **Zvýšiť zhodnocovanie druhotných surovín - stavebných odpadov** (napr. vybudovaním dvorov stavebných odpadov v každom okrese podporou projektov firiem, ktoré sa zaoberajú takouto činnosťou zo strany Trenčianskeho samosprávneho kraja). Pre realizáciu takéhoto zámeru by sa mohli využiť finančné prostriedky štrukturálnych fondov.

### **9.3 Samostatné výstupy s vplyvom pre ostatné rezorty**

Predložený materiál v mnohých prípadoch rozpracováva hlavné myšlienky prijaté v celoštátnych **konceptiách** (konceptia trvalo udržateľného využívania zdrojov horninového prostredia, dokumenty o podpore regionálneho rozvoja, surovinová politika, energetická politika).

Kompatibilitu krajskej surovinovej politiky s jednotlivými rezortami zaručuje:

- **v oblasti politiky životného prostredia** (vo väzbe na dokumenty: Štátnu politiku životného prostredia, Národná stratégia trvaloudržateľného rozvoja SR)
- prijatie konkrétnych návrhov , vedúcich k zvýšeniu efektívnosti územného plánovania ako účinného nástroja udržateľného rozvoja regiónu
- rešpektovanie existujúcich a pripravovaných zámerov ochrany prírody a krajiny

- prijatie konkrétnych úloh, ktoré budú podporovať komplexný ekologický prístup v otázkach ťažby a spracovania nerastných surovín a zvýšenia recyklácie vybraných druhov odpadov.
- **v oblasti energetickej politiky** (vo väzbe na Energetickú politiku)
  - v oblasti energetickej politiky postupovať podľa aktualizovaného programu ďalšej ťažby uhlia na Slovensku, ktorý uvažuje s ťažbou uhlia na úrovni optimálnej ťažobnej spôsobilosti ťažobných spoločností.
  - navrhnutie mechanizmov, ktoré budú viesť k zníženiu využívania primárnych energetických surovín – snaha o zavedenie postupov, vedúcich k zníženiu energetickej náročnosti výroby.
- **v oblasti surovinovej politiky** (vo väzbe na dokumenty: Aktualizovanú surovinovú politiku SR pre nerastné suroviny, Koncepcia trvalo udržateľného využívania hornonového prostredia, Stratégia rozvoja výrobných odborov priemyslu stavebných látok v využívaní domácich surovinových zdrojov do roku 2005)
  - prijatie hlavných zásad a cieľov a ich aplikácia v podmienkach kraja
  - rozpracovanie nástrojov realizácie hlavných cieľov , vymedzenie hlavných úloh a stanovenie termínov ich plnenia
- **v oblasti politiky regionálneho rozvoja** (vo väzbe na dokumenty: Národný rozvojový plán, Koncepcia územného rozvoja Slovenska, Programy hospodárskeho a sociálneho rozvoja obcí, Regionálna koncepcia priemyselných parkov)
  - surovinová politika vychádza zo základných kritérií realizácie stratégie regionálneho rozvoja SR. Vychádza zo zásad trvalo udržateľného rozvoja spoločnosti a ochrany životného prostredia, zo zásad minimalizácie negatívnych vplyvom na prostredie pri ťažbe nerastných surovín a produkcii odpadov
  - navrhnuté nástroje surovinovej politiky ukazujú na krajskej úrovni riešenie slabých stránok návrhu rozvojového plánu (vymedzených SWOT analýzou) vo vzťahu k problematike využívania neobnoviteľných zdrojov a vyššieho využívania odpadov

#### **9.4 Samostatné výstupy z hľadiska revízie ložísk a CHLÚ**

Jedným z hlavných cieľov surovinovej politiky Slovenskej republiky podľa dokumentu Aktualizácia surovinovej politiky Slovenskej republiky pre oblasť nerastných surovín je:

- zmena klasifikácie zásob nerastných surovín podľa metodiky odporúčenej OSN. Po vydaní príslušnej smernice EÚ sa pripraví úprava súčasných právnych noriem a bude vykonaná revízia ložísk a aj CHLÚ.

#### **9.5 Samostatné výstupy pre legislatívu SR a kraja**

Základným legislatívnym nástrojom surovinovej politiky Slovenskej republiky a teda aj na regionálnej úrovni je zákon SNR č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení zákona č. 498/1991 Zb. a č. 558/2001 Z.z. **Aktualizovaná politika SR pre oblasť nerastných surovín určuje ako kľúčovú úlohu prepracovanie banského zákona a súvisacích predpisov do podoby rešpektujúcej právny systém Európskej únie.**

Pri využívaní surovinového potenciálu ložísk nerastov a ochrany prírody dochádza k stretom záujmov. V súčasnosti vznikajú konfliktné situácie z dôvodu nejasných resp. úplne chýbajúcich ustanovení právnych predpisov upravujúcich ochranu a využívanie ložísk a ochranu prírody. Tento stav je preto potrebné riešiť **novelizáciou súčasných právnych noriem. Musia byť takto jednoznačne definované práva a povinnosti osôb upravujúce postup najmä v „sporných prípadoch“ prekrývania sa rôznych druhov ochrany resp. chránených území.** Pritom musí byť vylúčený princíp nadradovania jedného zákonného druhu ochrany nad druhým (podľa rôznych právnych noriem).

Návrh odporúčaní:

- **predstaviteľom Trenčianskeho kraja a ostatným zainteresovaným vytvárať tlak na prijatie novelizácie banského zákona a novelizáciu všetkých vzájomne si odporujúcich zákonov spoločne.**
- **novelizácia súčasných právnych noriem upravujúcich ochranu a využívanie ložísk a ochranu prírody.** Musia byť takto jednoznačne definované práva a povinnosti osôb upravujúce postup najmä v „sporných prípadoch“ prekrývania sa rôznych druhov ochrany resp. chránených území. Pritom musí byť vylúčený princíp nadradovania jedného zákonného druhu ochrany nad druhým (podľa rôznych právnych noriem).

## 9.6 Samostatné výstupy pre informačnú databázu

Moderná surovinová politika predpokladá tvorbu, využívanie a ochranu informačného systému o zásobách a zdrojoch nerastných surovín vrátane druhotných surovín, ako subsystemu o životnom prostredí.

Zhromažďovaním informácií o zásobách nerastných surovín Slovenskej republiky je poverený Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, ktorý zabezpečuje výkon štátnej geologickej služby, zahrňujúci okrem geologického výskumu aj tvorbu, využívanie a ochranu informačného systému v geológii. Súčasťou systému je aj sledovanie, zhromažďovanie a spracovávanie údajov o zásobách a ťažbe nerastných surovín, podmienkach ich využívania doma i v zahraničí, monitorovanie spotreby nerastných surovín, cien a výrobných nákladov a ich aplikácia na podmienky Slovenskej republiky.

Na regionálnej úrovni **doporučujeme:**

- **Vybudovanie a priebežnú aktualizáciu krajského surovinového informačného systému.** Pre zabezpečenie objektívnej aktualizácie informačného systému vo vzťahu k existujúcim výhradným ložiskám a ložiskám nevyhradených nerastov doplniť programové vybavenie príslušných orgánov štátnej správy, vrátane Obvodného banského úradu v Prievidzi tak, aby mohli priamo zadávať textové aj mapové podklady na zapracovanie spracovateľom dokumentu (digitálne mapové podklady Arc View, programy každoročného upgrade).
- **Zavedenie štatistického sledovania vývoja ťažby a zásob nerastných surovín**
- **Zavedenie štatistického sledovania množstva a pohybu vybraných druhotných surovín**

Informačný systém musí byť systém otvorený, v ktorom budú každoročne aktualizované informácie o výhradných ložiskách, ich počte, zásobách kvalite, ťažbe, ale tiež údaje o dovozoch a vývozočoch nerastných surovín na úrovni regiónu, údaje o cenách na svetovom a domácom trhu, o možnostiach náhrady, recyklácie. Okrem toho informačný systém musí obsahovať údaje o množstvách a druhoch druhotných surovín a údaje o možnostiach ich efektívneho využívania.



## 10. Literatúra

1. Aktualizácia surovinovej politiky Slovenskej republiky, MH SR, Bratislava 2004
2. Bilancia zásob výhradných ložísk SR k 1. januáru 2004, ŠGÚDŠ Bratislava
3. Energetická politika Slovenskej republiky, MH SR, Bratislava 2000
4. Evidencia ložísk nevyhradených nerastov SR k 1. januáru 2004, ŠGÚDŠ Bratislava
5. Hrnčár A., 1993: Regionálne štúdie nerastných surovín okresov SR, ŠGÚDŠ Bratislava
6. Hroncová Z., a kol., 2002: Význam analýzy minerálneho zloženia pre intenzifikáciu a diverzifikáciu využitia vybraných nerudných surovín, ŠGÚDŠ Bratislava
7. Inglárová E., et al., 2002: Parciálny informačný systém geofaktorov životného prostredia. Geologické práce, Správy 106, ŠGÚDŠ Bratislava
8. Klukanová A., 2002: Vplyv ťažby nerastov na životné prostredie. Geologické práce, Správy 106, ŠGÚDŠ Bratislava
9. Klukanová A., 2002: Čiastkový monitorovací systém Geologické faktory ako súčasť monitorovacieho systému životného prostredia Slovenskej republiky. Geologické práce, Správy 106, ŠGÚDŠ Bratislava
10. Mazúr E., Lukniš E., 1980: Atlas SR, Bratislava
11. Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja v Slovenskej republike. Návrh. Regionálne enviromentálne centrum pre krajiny strednej a východnej krajiny, Bratislava 2000
12. Návrh územného plánu veľkého územného celku Trenčiansky kraj, 1998
13. Nerastné suroviny Slovenskej republiky, Ročenka 2003, ŠGÚDŠ Bratislava
14. Prehľad množstiev podzemných vôd hydrogeologických celkov Slovenskej republiky k 1. januáru 2004, ŠGÚDŠ Bratislava
15. Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Trenčianskeho samosprávneho kraja. Úrad Trenčianskeho samosprávneho kraja, 2003
16. Rapant S., 2004: Súbor regionálnych máp geofaktorov životného prostredia Stredného Považia v M 1 : 50 000, ŠGÚDŠ Bratislava
17. Správa o stave životného prostredia Trenčianskeho kraja k roku 2002, SAŽP Banská Bystrica, Vestník MŽP SR, 2001
18. Surovinová politika Slovenskej republiky v oblasti nerastných surovín, MH SR, Bratislava 1995

**19. Wagner P., et all., 2002: Monitorovanie zosuvov a iných svahových deformácií.**

**Geologické práce, Správy 106, ŠGÚDŠ Bratislava**

**20. Zuberec J., a kol., 2002: Komplexné zhodnotenie nerastných surovín SR, ŠGÚDŠ Bratislava**

## Vysvetlivky skratiek a pojmov

<b>AGC</b>	<b>Európska dohoda o hlavných medzinárodných železničných tratiach (European Agreement on Main International Railway Lines)</b>
<b>AGCT</b>	<b>Európska dohoda o dôležitých medzinárodných trasách kombinovanej dopravy a príslušných zariadeniach (European Agreement on Important International Combined Transport Lines and Related Installations)</b>
<b>DPH</b>	<b>Daň z pridanej hodnoty</b>
<b>DP</b>	<b>Dobývací priestor</b>
<b>EK</b>	<b>Energetická koncepcia</b>
<b>EP</b>	<b>Energetická politika</b>
<b>EÚ</b>	<b>Európska únia</b>
<b>HDP</b>	<b>Hrubý domáci produkt</b>
<b>HPH</b>	<b>Hrubá pridaná hodnota</b>
<b>CHA</b>	<b>Chránený areál</b>
<b>CHKO</b>	<b>Chránená krajinná oblasť</b>
<b>CHLÚ</b>	<b>Chránené ložiskové územie</b>
<b>CHVO</b>	<b>Chránená vodohospodárska oblasť</b>
<b>J</b>	<b>Juh, južný</b>
<b>JV</b>	<b>Juhovýchod</b>
<b>JZ</b>	<b>Juhozápad</b>
<b>MH SR</b>	<b>Ministerstvo hospodárstva SR</b>
<b>MVRR SR</b>	<b>Ministerstvo výstavby a regionálneho rozvoja SR</b>
<b>MŽP SR</b>	<b>Ministerstvo životného prostredia SR</b>
<b>N</b>	<b>Nebezpečný odpad</b>
<b>NP</b>	<b>Národný park</b>
<b>NPP</b>	<b>Národná prírodná pamiatka</b>
<b>NPR</b>	<b>Národná prírodná rezervácia</b>
<b>NR SR</b>	<b>Národná rada SR</b>
<b>O</b>	<b>Ostatný odpad</b>
<b>OBÚ</b>	<b>Obvodný banský úrad</b>

<b>PHSR</b>	<b>Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja</b>
<b>PP</b>	<b>Prírodná pamiatka</b>
<b>PR</b>	<b>Prírodná rezervácia</b>
<b>R - ÚSES</b>	<b>Regionálny územný systém ekologickej stability</b>
<b>S</b>	<b>sever</b>
<b>SAŽP</b>	<b>Slovenská agentúra životného prostredia</b>
<b>SR</b>	<b>Slovenská republika</b>
<b>ŠGÚDŠ</b>	<b>Štátny geologický ústav Dionýza Štúra</b>
<b>ŠOP</b>	<b>Štátna ochrana prírody</b>
<b>ŠÚ SR</b>	<b>Štatistický úrad SR</b>
<b>TSK</b>	<b>Trenčiansky samosprávny kraj</b>
<b>ÚEV</b>	<b>Územia európskeho významu</b>
<b>ÚPN VÚC</b>	<b>Územný plán veľkého územného celku</b>
<b>ÚSES</b>	<b>Územný systém ekologickej stability</b>
<b>V</b>	<b>Východ</b>
<b>VÚC</b>	<b>Veľký územný celok</b>
<b>Z</b>	<b>Západ</b>

Definícia pojmov podľa **Zákona SNR č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon)** v znení zákona SNR č. 498 /1991 Zb., zákona NR SR č. 558/2001 Z.z. zákona NR SR č. 214/2002 Z.z., č. 203/2004 č. 587/2004 Z.z.

***Vyhradené nerasty sú:***

- a, rádioaktívne nerasty
- b, všetky druhy uhlia, ropy a horľavého zemného plynu a bituminózne horniny
- c, nerasty, z ktorých možno priemyselne vyrábať kovy
- d, magnezit
- e, nerasty, z ktorých možno priemyselne vyrábať fosfor, síru a fluór alebo ich zlúčeniny
- f, kamenná soľ, draselné, bórové, brómové a jódové soli
- g, tuha, baryt, azbest, sľuda, mastenec, diatomit, sklársky a zlievárensky piesok, minerálne farbivá, bentonit
- h, nerasty, z ktorých možno priemyselne vyrábať prvky vzácnych zemín a prvky s vlastnosťami polovodičov

i, pranit, granodiorit, diorit, gabro, diabas, hadec, dolomit a vápenec, pokiaľ sú blokovo dobývateľné a leštiteľné a travertín

j, technicky použiteľné kryštály nerastov a drahé kamene

k, kallozít, kaolín, keramické a žiaruvzdorné íly a ílovce, sadrovec, anhydrit, živce, perlit a zeolit

l, kremeň, kremenec, vápenec, dolomit, slieň, čadič, znelec, trachyt, pokiaľ sú tieto nerasty vhodné na chemickotechnologické spracovanie alebo spracovanie tavením

m, mineralizované vody, z ktorých sa môžu priemyselne získavať vyhradené nerasty

n, technicky využiteľné prírodné plyny, pokiaľ nepatria medzi plyny uvedené pod písmenom b,

### ***Nevyhradené nerasty sú:***

Ostatné nerasty sú nevyhradené nerasty. Ložisko nevyhradeného nerastu je súčasťou pozemku.

### ***Nerastné bohatstvo***

Nerastné bohatstvo podľa banského zákona tvoria ložiská vyhradených nerastov – výhradné ložiská.

Nerastné bohatstvo je vo vlastníctve Slovenskej republiky.

### ***Zabezpečenie ochrany nerastného bohatstva pri územnoplánovacej činnosti***

#### ***Chránené ložiskové územie:***

Ochrana výhradného proti znemožneniu alebo sťaženiu jeho dobývania sa zabezpečuje určením **chráneného ložiskového územia**.

Chránené ložiskové územie zahŕňa územie, na ktorom by stavby a zariadenia, ktoré nesúvisia s dobývaním výhradného ložiska, mohli znemožniť alebo sťažiť dobývanie výhradného ložiska.

### ***Dobývanie výhradných ložísk***

#### ***Dobývací priestor***

Dobývací priestor sa určuje na dobývanie výhradného ložiska určitého nerastu alebo skupiny nerastov.