



EURÓPSKA ÚNIA
Kohézny fond
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



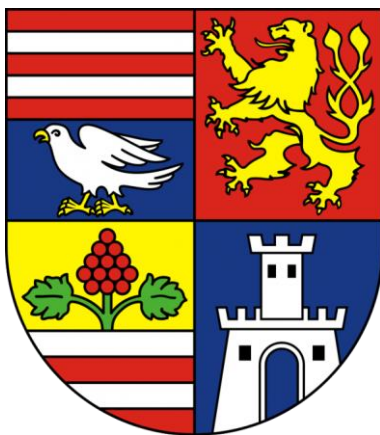
MINISTERSTVO
DOPRAVY A VÝSTAVBY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



KOŠICKÝ
SAMOSPRÁVNÝ
KRAJ

SPRÁVA O HODNOTENÍ STRATEGICKÉHO DOKUMENTU

podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie
a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov



PLÁN UDRŽATEĽNEJ MOBILITY KOŠICKÉHO SAMOSPRÁVNEHO KRAJA

OBSAH

I. Základné údaje o obstarávateľovi	str. 3
1. Označenie	str. 3
2. Sídlo	str. 3
3. Kontaktné údaje oprávneného zástupcu	str. 3
II. Základné údaje o strategickom dokumente	str. 4
1. Názov	str. 4
2. Územie	str. 4
3. Dotknuté obce	str. 4
4. Dotknuté orgány	str. 6
5. Schvaľujúci orgán	str. 7
6. Obsah a hlavné ciele strategického dokumentu a jeho vzťah k iným strategickým dokumentom	str. 7
III. Základné údaje o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	str. 16
1. Informácie o súčasnom stave životného prostredia vrátane zdravia a jeho pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument bude realizovať	str. 16
2. Informácia vo vzťahu k environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam, akými sú navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (NATURA 2000), chránené vodohospodárske oblasti a pod.	str. 111
3. Charakteristika životného prostredia vrátane zdravia v oblastiach, ktoré budú významne ovplyvnené	str. 122
4. Environmentálne problémy vrátane zdravotných problémov, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu	str. 122
5. Environmentálne ciele vrátane zdravotných cieľov zistených na medzinárodnej, národnej a inej úrovni, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu, ako aj to, ako sa zohľadnili počas prípravy strategického dokumentu	str. 124
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch strategického dokumentu vrátane zdravia	str. 128
1. Pravdepodobne významné environmentálne vplyvy na životné prostredie a vplyvy na zdravie (primárne, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, strednodobé, dlhodobé, trvalé, dočasné, pozitívne aj negatívne)	str. 128
V. Navrhované opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie a zdravie	str. 166
1. Opatrenia na odvrátenie, zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia, ktoré by mohli vyplývať z realizácie strategického dokumentu	str. 167
VI. Dôvody pre výber zvažovaných alternatív a popis toho, ako bolo vykonané vyhodnotenie vrátane ťažkostí s poskytovaním potrebných informácií, ako napr. technické nedostatky alebo neurčitosti	str. 169
VII. Návrh monitorovania environmentálnych vplyvov vrátane vplyvov na zdravie	str. 170
VIII. Pravdepodobne významné cezhraničné environmentálne vplyvy vrátane vplyvov na zdravie	str. 171
IX. Neteknické zhrnutie poskytnutých informácií	str. 171
X. Informácia o ekonomickej náročnosti (ak to charakter a rozsah strategického dokumentu umožňuje)	str. 174

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O OBSTARÁVATEĽOVI

1. OZNAČENIE

Názov : Košický samosprávny kraj

Identifikačné číslo : 35 541 016

2. SÍDLO

Adresa sídla : Námestie Maratónu mieru 1, 042 66 Košice

3. KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU

Oprávnený zástupca obstarávateľa : Ing. Rastislav Trnka – predseda KSK

Námestie Maratónu mieru 1, 042 66 Košice

telefónne číslo : + 421 055 / 72 68 113

e-mail : vuc@vucke.sk

Kontaktná osoba :

Ing. Robert Michek – konateľ NDCon s.r.o.,

Zlatnická 10/1582, 110 00 Praha 1, Czech Republic

telefónne číslo : + 420 251 019 231

e-mail : ndcon@ndcon.cz

v zastúpení : Ing. Jan Kašík

Miesto na konzultácie :

Zlatnická 10/1582, 110 00 Praha 1, Czech Republic

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STRATEGICKOM DOKUMENTE

1. NÁZOV

Plán udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja (PUM KSK)

2. ÚZEMIE

Kraj : Košický samosprávny kraj

Okresy : Gelnica, Košice I, Košice II, Košice III, Košice IV, Košice – okolie, Michalovce, Rožňava, Sobrance, Spišská Nová Ves, Trebišov

Obce : 440 miest a obcí Košického samosprávneho kraja

3. DOTKNUTÉ OBCE

Dotknutými obcami sú mestá a obce Košického samosprávneho kraja začlenené do nasledovných okresov :

- **Gelnica**

1 mesto (Gelnica) a 19 obcí (Helcmanovce, Henclová, Hrišovce, Jaklovce, Kluknava, Kojšov, Margecany, Mníšek nad Hnilcom, Nálepko, Prakovce, Richnava, Smolnícka Huta, Smolník, Stará voda, Švedlár, Úhorná, Veľký Folkmar, Závadka, Žakarovce)

- **Košice I**

6 mestských častí (Džungľa, Kavečany, Sever, Sídliisko Ťahanovce, Staré Mesto, Ťahanovce)

- **Košice II**

8 mestských častí (Lorinčík, Luník IX., Myslava, Pereš, Poľov, Sídliisko KVP, Šaca, Západ)

- **Košice III**

2 mestské časti (Dargovských hrdinov, Košická Nová Ves)

- **Košice IV**

6 mestských častí (Barca, Juh, Krásna, Nad jazerom, Šebastovce, Vyšné Opátske)

- **Košice – okolie**

2 mestá (Medzev, Moldava nad Bodvou) a 112 obcí (Bačkovík, Baška, Belža, Beniakovce, Bidovce, Blažice, Bočiar, Bohdanovce, Boliarov, Budimír, Bukovec, Bunetice, Buzica, Cestice, Čakanovce, Čaňa, Čečejevoce, Čižatice, Debraď, Drienovec, Družstevná pri Hornáde, Ďurďošík, Ďurkov, Dvorníky – Včeláre, Geča, Gyňov, Hačava, Háj, Haniska, Herľany, Hodkovce, Hostovce, Hrašovík, Hýľov, Chorváty, Chrastné, Janík, Jasov, Kalša, Kecerovce, Kecerovský Lipovec, Kechnec, Kokšov – Bakša, Komárovce, Kostoľany nad Hornádom, Košická Belá, Košická Polianka, Košické Olšany, Košický Klečenov, Kráľovce, Kysak, Malá Idka, Malá Lodina, Milhošť, Mokrance, Mudrovce, Nižná Hutka, Nižná Kamenica, Nižná Myšľa, Nižný Čaj, Nižný Klátov, Nižný Lánec, Nová Polhora, Nováčany, Nový Salaš, Obišovce, Olšovany, Opátka, Opiná, Paňovce, Peder, Perín – Chym, Ploské, Poproč, Rákoš, Rankovce, Rešica, Rozhanovce, Rudník, Ruskov, Sady nad Torysou, Seňa, Skároš, Slančík, Slanec, Slanská Huta, Slanské Nové Mesto, Sokol, Sokoľany, Svinica, Šemša, Štós, Trebejov, Trstáň, Trstené pri Hornáde, Turňa nad Bodvou, Turnianska Nová Ves, Vajkovce, Valaliky, Veľká Ida, Veľká Lodina,

Vtáčkovce, Vyšná Hutka, Vyšná Kamenica, Vyšná Myšľa, Vyšný Čaj, Vyšný Klátov, Vyšný Medzev, Zádiel, Zlatá Idka, Žarnov, Ždaňa)

- **Michalovce**

3 mestá (Michalovce, Strážske, Veľké Kapušany) a 75 obcí (Bajany, Bánovce nad Ondavou, Beša, Bracovce, Budince, Budkovce, Čečehov, Čičarovce, Čierne Pole, Drahňov, Dúbravka, Falkušovce, Hatalov, Hažín, Hnojné, Horovce, Iňačovce, Ižkovce, Jastrabie pri Michalovciach, Jovsa, Kačanov, Kaluža, Kapušianske Kľačany, Klokočov, Krásnovce, Krišovská Liesková, Kusín, Lastomír, Laškovce, Lesné, Ložín, Lúčky, Malčice, Malé Raškovce, Markovce, Maťovské Vojkovce, Moravany, Nacina Ves, Oborín, Oreské, Palín, Pavlovce nad Uhrom, Petrikovce, Petrovce nad Laborcom, Poruba nad Vihorlatom, Pozdišovce, Ptrukša, Pusté Čemerné, Rakovce nad Ondavou, Ruská, Senné, Slavkovce, Sliepkovce, Staré, Stretava, Stretavka, Suché, Šamudovce, Trhovište, Trnava pri Laborci, Tušice, Tušická Nová Ves, Veľké Raškovce, Veľké Slemence, Vinné, Vojany, Voľa, Vrbnica, Vysoká nad Uhrom, Zalužice, Závadka, Zbudza, Zemplínska Široká, Zemplínske Kopčany, Žbince)

- **Rožňava**

2 mestá (Dobšiná, Rožňava) a 60 obcí (Ardovo, Betliar, Bohúňovo, Bôrka, Brdárka, Bretka, Brzotín, Čierna Lehota, Čoltovo, Čučma, Dedinky, Dlhá Ves, Drnava, Gemerská Hôrka, Gemerská Panica, Gemerská Poloma, Gočaltovo, Gočovo, Hanková, Henckovce, Honce, Hrhov, Hrušov, Jablonov nad Turňou, Jovice, Kečovo, Kobeliarovo, Kocelovce, Kováčová, Krásnohorská Dlhá Lúka, Krásnohorské Podhradie, Kružná, Kunova Teplica, Lipovník, Lúčka, Markuška, Meliata, Nižná Slaná, Ochťiná, Pača, Pašková, Petrovo, Plešivec, Rakovnica, Rejdová, Rochovce, Roštár, Rozložná, Rožňavské Bystré, Rudná, Silica, Silická Brezová, Silická Jablonica, Slavec, Slavoška, Slavošovce, Stratená, Štítnik, Vlachovo, Vyšná Slaná)

- **Sobrance**

1 mesto (Sobrance) a 46 obcí (Baškovce, Beňatina, Bežovce, Blatná Polianka, Blatné Remety, Blatné Revišťa, Bunkovce, Fekišovce, Hlivišťa, Horňa, Husák, Choňkovce, Inovce, Jasenov, Jenkovce, Kolibabovce, Koňuš, Koromľa, Krčava, Kristy, Lekárovce, Nižná Rybnica, Nižné Nemecké, Orechová, Ostrov, Petrovce, Pinkovce, Podhorod', Porostov, Porúbka, Priekopa, Remetské Hámre, Ruská Bystrá, Ruskovce, Ruský Hrabovec, Sejkov, Svätuš, Tašuľa, Tibava, Úbrež, Veľké Revišťa, Vojnatina, Vyšná Rybnica, Vyšné Nemecké, Vyšné Remety, Záhor)

- **Spišská Nová Ves**

3 mestá (Spišská Nová Ves, Spišské Vlachy, Krompachy) a 33 obcí (Arnútovce, Betlanovce, Bystrany, Chrást nad Hornádom, Danišovce, Harichovce, Hincovce, Hnilčík, Hnilec, Hrabušice, Iliašovce, Jamník, Kaľava, Kolinovce, Letanovce, Lieskovany, Markušovce, Matejovce nad Hornádom, Mlynky, Olcnavá, Olšavka, Odorín, Poráč, Rudňany, Smižany, Slatvina, Slovinky, Spišské Tomášovce, Spišský Hrušov, Teplička, Vítkovce, Vojkovce, Žehra)

- **Trebišov**

4 mestá (Čierna nad Tisou, Kráľovský Chlmec, Sečovce, Trebišov) a 78 obcí (Bačka, Bačkov, Bara, Biel, Boľ, Borša, Boľany, Brehov, Bzenica, Byšta, Cejkov, Čelovce, Čerhov, Černocho, Čierna, Dargov, Dobrá, Dvorianky, Egreš, Hraň, Hrčel, Hriady, Kašov, Kazimír, Klin nad Bodrogom, Kožuchov, Kravany, Kuzmice, Kysta, Ladmovce, Lastovce, Leles, Luhýňa, Malá Trňa, Malé Ozorovce, Malé Trakany, Malý Horeš, Malý Kamenec, Michalany, Nižný Žipov, Novosad, Nový Ruskov, Parchovany, Plechotice, Poľany, Pribeník, Rad, Sirník, Slivník, Slovenské Nové Mesto, Soľníčka, Somotor, Stanča, Stankovce, Strážne, Streda nad Bodrogom, Svätá Mária, Svätuše, Svinice, Trnávka, Veľaty, Veľká Trňa, Veľké Ozorovce, Veľké Trakany, Veľký Horeš,

Veľký Kamenec, Viničky, Višňov, Vojčice, Vojka, Zatín, Zbehňov, Zemplín, Zemplínska Nová Ves, Zemplínska Teplica, Zemplínska Hradište, Zemplínske Jastrabie, Zemplínsky Branč)

4. DOTKNUTÉ ORGÁNY

4.1. Ústredné orgány štátnej správy

- Ministerstvo dopravy a výstavby SR, Námestie slobody 6, P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava
- Ministerstvo životného prostredia SR, Námestie Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava
- Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, Dobrovičova 12, 812 66 Bratislava
- Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky, Mlynské nivy 44/A, 827 15 Bratislava
- Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky, Námestie SNP 33, 813 31 Bratislava
- Ministerstvo financií Slovenskej republiky, Štefanovičova 5, P.O.BOX 85, 817 82 Bratislava
- Dopravný úrad Slovenskej republiky, Letisko M. R. Štefánika, 823 05 Bratislava
- Železnice SR, Klemensova 8, 813 61 Bratislava

4.2. Orgány miestnej štátnej správy

- Okresný úrad Gelnica
 - odbor starostlivosti o životné prostredie, Hlavná 1, 056 01 Gelnica
- Okresný úrad Košice – mesto
 - odbor výstavby a bytovej politiky, Komenského 52, 041 26 Košice
 - odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Komenského 52, 041 26 Košice
 - odbor starostlivosti o životné prostredie, Komenského 52, 041 26 Košice
 - odbor pozemkový a lesný, Zadielska 1, 040 78 Košice
- Okresný úrad Košice – okolie
 - odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Hroncova 13, 041 70 Košice
 - odbor starostlivosti o životné prostredie, Hroncova 13, 041 70 Košice
 - odbor pozemkový a lesný, Hroncova 13, 041 70 Košice
- Okresný úrad Michalovce
 - odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Námestie slobody 1, 071 01 Michalovce
 - odbor starostlivosti o životné prostredie, Námestie slobody 1, 071 01 Michalovce
 - odbor pozemkový a lesný, Sama Chalupku 18, 071 01 Michalovce
- Okresný úrad Rožňava
 - odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Janka Kráľa 1, 048 01 Rožňava
 - odbor starostlivosti o životné prostredie, Ernesta Rótha 30, 048 01 Rožňava
 - odbor pozemkový a lesný, Ernesta Rótha 30, 048 01 Rožňava
- Okresný úrad Sobrance
 - odbor starostlivosti o životné prostredie, Tyršova 12, 073 01 Sobrance
- Okresný úrad Spišská Nová Ves
 - odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Štefánikovo nám. 5, 052 01 Spišská Nová Ves
 - odbor starostlivosti o životné prostredie, Štefánikovo námestie 5, 052 01 Spišská Nová Ves
 - odbor pozemkový a lesný, Štefánikovo námestie 5, 052 01 Spišská Nová Ves
- Okresný úrad Trebišov
 - odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, M. R. Štefánika 1161/184, 075 01 Trebišov
 - odbor starostlivosti o životné prostredie, M. R. Štefánika 32, 075 01 Trebišov
 - odbor pozemkový a lesný, Námestie mieru 804, 075 01 Trebišov
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva v Košiciach, Ipeľská 1, 040 11 Košice
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva v Michalovciach, Sama Chalupku 5, 071 01 Michalovce

- Regionálny úrad verejného zdravotníctva v Rožňave, Špitálska 8, 048 01 Rožňava
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva v Spišskej Novej Vsi, A. Mickiewicza 6, 052 20 Spišská N. Ves
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva v Trebišove, Jilemnického 3370/2, 075 01 Trebišov
- Štátna ochrana prírody SR, Tajovského 28 B, 974 01 Banská Bystrica
- Krajský pamiatkový úrad Košice, Hlavná 25, 040 01 Košice
- Krajské riaditeľstvo policajného zboru v Košiciach, Kuzmányho 1449/8, 040 01 Košice
- Obvodný bankský úrad v Košiciach, Timonova 762/23, 040 01 Košice
- Obvodný bankský úrad v Spišskej Novej Vsi, Markušovská cesta 132/1, 052 01 Spišská Nová Ves

4.3. Orgány štátnej správy susedných krajov

- Prešovský samosprávny kraj (PSK), Námestie mieru 2, 080 01 Prešov
- Banskobystrický samosprávny kraj (BBSK), Námestie SNP 23, 974 01 Banská Bystrica
- Okresný úrad Humenné (PSK), Kukorelliho 1492/1, 066 01 Humenné
- Okresný úrad Levoča (PSK), Námestie Majstra Pavla 59, 054 01 Levoča
- Okresný úrad Poprad (PSK), Námestie Jána Pavla II. 16, 058 44 Poprad
- Okresný úrad Prešov (PSK), Námestie mieru 3, 080 01 Prešov
- Okresný úrad Snina (PSK), Partizánska 1057, 069 01 Snina
- Okresný úrad Vranov nad Topľou (PSK), Námestie slobody 5, 093 01 Vranov nad Topľou
- Okresný úrad Brezno (BBSK), Námestie gen. M. R. Štefánika 40, 977 01 Brezno
- Okresný úrad Revúca (BBSK), Komenského 40, 050 01 Revúca

4.4. Dotknuté susedné štáty

- Maďarská republika (Boršodsko-abovsko-zemplínska župa / Borsod-Abaúj-Zemplén)
- Ukrajina

5. SCHVAĽUJÚCI ORGÁN

Zastupiteľstvo Košického samosprávneho kraja

6. OBSAH A HLAVNÉ CIELE STRATEGICKÉHO DOKUMENTU A JEHO VZŤAH K INÝM STRATEGICKÝM DOKUMENTOM

6.1. Obsah

Plán udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja (ďalej aj „PUM KSK“) je strategický dokument, ktorý na základe analýz existujúceho stavu a trendov vývoja definuje budúce potreby Košického samosprávneho kraja v oblasti dopravnej infraštruktúry pre obdobie 2025, 2030, 2040 a 2050. Predstavuje komplexný strategický dokument, ktorým sa vymedzujú základné strednodobé a dlhodobé ciele v oblasti rozvoja dopravnej infraštruktúry, stanovujú sa priority rozvoja a identifikujú sa opatrenia a zdroje na ich dosiahnutie.

I. Analytická časť

Analytická časť bola zameraná na zber údajov, prieskumy, dopravné modelovanie a analýzy :

- Vymedzenie záujmového a riešeného územia
- Zber demografických dát a ich vyhodnotenie
- Zber dát týkajúcich sa dopravy (organizácia, prevádzka, infraštruktúra)
- Prieskum dopravy cez hranice kraja
- Dopravný prieskum verejnej osobnej dopravy (VOD)

- Dopravný prieskum dopravy ASD (automatické dopravné sčítanie) a smerový dopravný prieskum
- Dopravné modelovanie
- Analýza súčasného stavu a trendu vývoja
- Varianty budúceho vývoja
- SWOT analýza, ktorá definuje silné a slabé stránky súčasného stavu dopravy

V analytickej časti boli identifikované tieto hlavné problémy v doprave na území Košického kraja :

- Zlý stavebný stav železníc, ich nedodatočná údržba a modernizácia, z toho vyplývajúca drahá prevádzka zastaraných železníc, zlá kvalita železničných zastávok a staníc
- Veľmi nízky rozsah prevádzky železníc
- Negatívny vplyv vlakov zadarmo na diaľkovú autobusovú dopravu
- Neprehľadný systém verejnej dopravy, nedostatočné poskytovanie informácií, nízka kvalita autobusových staníc a ich informačného systému
- Neexistencia integrovaného dopravného systému v praxi
- Pomalé a zastarené odbavovanie
- Pokračujúci pokles využívania prímestskej autobusovej dopravy
- Nedostatok zdrojov na kompenzácie pri zvyšovaní strát
- Vlastnícka štruktúra autobusových terminálov a neexistencia legislatívy pre TIOP
- Cesty vedené cez obce, aj v hlavných smeroch chýbajú cesty I. triedy
- Nedostatok financií na opravy a rozvoj krajských ciest a jeho nevhodné riešenie pôžičkami na údržbu
- Nevyhovujúci a havarijný stavebný stav krajských ciest najmä v horských oblastiach
- Chýbajúce hraničné priechody na Ukrajinu
- Zlá dostupnosť horských oblastí v zimnom období
- Vyčerpaná kapacita siete v okolí Košíc
- Nespojité vedenie trás s nevyriešenými vstupmi do miest
- Nesystémové financovanie cyklistickej dopravy

II. Návrhová časť

Na základe analýzy súčasného stavu a aktuálnych problémov v doprave, ktoré sú podrobne opísané a vyhodnotené v analytickej časti strategického dokumentu Plánu udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja (PUM KSK), bola vypracovaná návrhová časť, ktorá sa zameriava na :

- Víziu udržateľnej mobility v Košickom samosprávnom kraji
- Definíciu špecifických cieľov pre dosiahnutie udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja
- Návrh opatrení vedúcich ku zlepšeniu dopravnej situácie v Košickom samosprávnom kraji
- Multikriteriálnu analýzu cestnej siete a infraštruktúrnych opatrení, ktoré eliminujú / zmierňujú negatívne vplyvy dopravného systému
- Riešenie dopravného systému v jednotlivých módoch dopravy na území Košického kraja
 - návrh riešenia cestnej siete (diaľnice a rýchlostné cesty, cesty I., II. a III. triedy)
 - návrh riešenia verejnej osobnej dopravy (železničná a autobusová doprava)
 - návrh organizácie MHD v kraji
 - infraštruktúra verejnej osobnej dopravy
 - integrovaná verejná doprava
 - statická doprava (záchytné parkoviská P+R)
 - chytrá city logistika
 - cyklistická doprava
 - pešia doprava

- inteligentné dopravné systémy
- Dopravný model výhľadových období
- Vyhodnotenie súhrnu navrhovaných opatrení pomocou indikátorov
- Celkový prehľad opatrení PUM KSK

Hlavným prínosom návrhovej časti je predovšetkým odporúčanie ďalšieho smerovania Košického samosprávneho kraja v oblasti dopravy, dopravných procesov a dopravnej infraštruktúry. Významným prínosom pre ďalší rozvoj Košického samosprávneho kraja je tiež to, že tento dokument navrhuje a zoraďuje poradie dôležitosti infraštruktúrnych opatrení na cestnej sieti II. a III. triedy podľa merateľných faktorov a z tohto dôvodu dáva do ruky nástroj pre jednoduchšie, opodstatnené a efektívne presadzovanie realizácie navrhovaných projektov vedúcich k zlepšeniu dopravnej situácie Košického samosprávneho kraja.

VÍZIA :

Strategické a špecifické ciele vo vzájomnej kombinácii prostredníctvom opatrení prispievajú k dosiahnutiu vízie kraja : „Na východe bude všetko dobre dostupné pre všetkých“. Cieľom je ponúknuť obyvateľom odľahlého kraja vysoký štandard prepravných možností umožňovať rýchlu, pohodlnú a udržateľnú prepravu – možnosti v kraji ľahko cestovať aj odtiaľ odchádzať a zasa sa pohodlne vracieť.

➤ **STRATEGICKÉ CIELE (SC) :**

- SC1 - Udržateľný dopravný systém kraja pre verejný priestor a životné prostredie
- SC2 - Finančne udržateľný dopravný systém kraja
- SC3 - Moderný, výkonný a spoľahlivý dopravný systém kraja
- SC4 - Bezpečný dopravný systém kraja

➤ **ŠPECIFICKÉ CIELE (ŠC)**

- ŠC1 - Atraktívny, zrozumiteľný a výkonný systém verejnej dopravy, ktorý je príjemný pre užívateľov
- ŠC2 - Kvalitná cestná sieť v správe kraja nadväzujúca na modernú a kvalitnú sieť ciest I. triedy, diaľnic a rýchlostných ciest
- ŠC3 - Kvalitná infraštruktúra zabezpečujúca potrebné výkony verejnej dopravy pre dosiahnutie potrebných kvalitatívnych parametrov dopravných služieb
- ŠC4 - Kvalitný vozový park pre dopravnú obsluhu
- ŠC5 - Komplexné riadenie a organizovanie dopravného systému kraja
- ŠC6 - Posilňovanie úlohy nemotorovej mobility v dochádzke na krátke vzdialenosti

➤ **NÁVRH OPATRENÍ V OBLASTI CIEST A CESTNEJ DOPRAVY**

ŠC2 - Kvalitná cestná sieť v správe kraja

- OP1 - Rýchlostný obchvat Košíc D1, R2 (2025)
- OP2 - Skapacitnenie vjazdu do Košíc od Slanca (2025)
- OP3 - Tunel Soroška (2025)
- OP4 - Privádzač Spišská Nová Ves (2025)
- OP5 - Modernizácia a obchvaty na cestách I. triedy (2025)
- OP6 - Nové hraničné priechody s Ukrajinou republikou (2025)
- OP7 - Rýchlostné prepojenie Košíc s Michalovcami a Moldavou nad Bodvou (2030)
- OP8 - Obchvaty v Košiciach (2030)
- OP9 - Obchvat Dvorianok (2030)
- OP10 - Skapacitnenie cesty III/3390 (2030)

- OP11 - Nové prepojenia na sieti ciest III. triedy (2030)
- OP12 - Hraničný priechod Maťovské Vojkovce – Pavlovo (2030)
- OP13 - Diaľničné spojenie Michaloviec so štátnou hranicou s Ukrajinou republikou (2040)
- OP14 - Rýchlostná cesta R2 (2040)
- OP15 - Obchvaty na cestách I. triedy (2040)
- OP16 - Nové prepojenia na sieti ciest III. triedy (2040)
- OP17 - Hraničný prechod Hostovce – Tornanádaska (2040)
- OP18 - Rýchlostná cesta R2 (2050)
- OP19 - Výstavba ciest I. triedy (2050)
- OP20 - Obchvaty na cestách I. triedy (2050)
- OP21 - Obchvaty a nové prepojenia na sieti krajských ciest (2050)
- OP22 - Nové hraničné priechody (2050)
- OP23 - Údržba podľa stavu a potrebnosti ciest (priebežne)
- OP24 - Monitoring mostov (2030)
- OP25 - Modernizácia mechanizácie Správy ciest KSK (2030)

➤ **NÁVRH OPATRENÍ V OBLASTI ŽELEZNIČNEJ DOPRAVY A INFRAŠTRUKTÚRY**

ŠC1 - Atraktívny a výkonný systém VOD priateľský k užívateľom

ŠC3 - Kvalitná infraštruktúra zabezpečujúca potrebné výkony a parametre VOD

- OP1 - Návrh štvorsegmentovej premávky na trati č. 180 (2025)
- OP2 - Návrh štvorsegmentovej premávky na trati č. 180 (2030)
- OP3 - Návrh úprav premávky na trati č. 180 (2040)
- OP4 - Návrh ďalších úprav premávky na trati č. 180 (2050)
- OP5 - Návrh dvojsegmentovej premávky na trati č. 172, 173 (2025)
- OP6 - Návrh úprav premávky na trati č. 172, 173 (2030)
- OP7 - Návrh trojsegmentovej premávky na trati č. 190 (2025)
- OP8 - Návrh úprav premávky na trati č. 190 (2050)
- OP9 - Návrh dvojsegmentovej premávky na trati č. 191 (2025)
- OP10 - Návrh úprav premávky na trati č. 191 (2040)
- OP11 - Návrh dvojsegmentovej premávky a zvýšenie počtu a kvality vlakov na trati č. 160 (2025)
- OP12 - Návrh dvojsegmentovej premávky a zvýšenie počtu a kvality vlakov na trati č. 160 (2030)
- OP13 - Návrh obnovenia premávky osobných vlakov na trati č. 167 (2030)
- OP14 - Návrh posilnenia premávky podmienené rozvojom okolitých priemyselných areálov, trať č. 196 (2025)
- OP15 - Návrh posilnenia premávky podmienené rozvojom okolitých priemyselných areálov, trať č. 196 (2030)
- OP16 - Návrh posilnenia premávky podmienené rozvojom okolitých priemyselných areálov, trať č. 196 (2040)
- OP17 - Návrh posilnenia premávky podmienené rozvojom okolitých priemyselných areálov, trať č. 196 (2050)
- OP18 - Úpravy železničnej infraštruktúry (2025)
- OP19 - Úpravy železničnej infraštruktúry (2030)
- OP20 - Úpravy železničnej infraštruktúry (2040)
- OP21 - Úpravy železničnej infraštruktúry (2050)
- OP22 - Úpravy železničnej infraštruktúry (2025)
- OP23 - Úpravy železničnej infraštruktúry (2030)

- OP24 - Úpravy železničnej infraštruktúry (2040)
- OP25 - Úpravy železničnej infraštruktúry (2050)
- OP26 - Infraštruktúra prestupových uzlov najvyššieho významu – Košice (2030)
- OP27 - Infraštruktúra prestupových uzlov najvyššieho významu – ostatné (2030)
- OP28 - Infraštruktúra významných prestupových uzlov (2040)
- OP29 - Záchytné parkoviská pri železničných tratiach (2030)

➤ **NÁVRH OPATRENÍ V OBLASTI PRÍMESTSKEJ AUTOBUSOVEJ DOPRAVY**

ŠC1 - Atraktívny a výkonný systém VOD priateľský k užívateľom

ŠC5 - Komplexné riadenie a organizovanie dopravného systému kraja

- OP1 - Sieť autobusových liniek rýchleho spojenia (2025)
- OP2 - Sieť autobusových liniek rýchleho spojenia po roku 2030 (2040)
- OP3 - Obojstranné autobusové zvozy z Košíc (2025)
- OP4 - Obojstranné autobusové zvozy zo Spišskej Novej Vsi (2025)
- OP5 - Obojstranné autobusové zvozy na južnom Spiši (2030)
- OP6 - Obojstranné autobusové zvozy z Michaloviec a Strážskeho (2025)
- OP7 - Ďalšie obojstranné autobusové zvozy na západe kraja (na Gemeri) (2030)
- OP8 - Ďalšie obojstranné autobusové zvozy na Zemplíne (2030)
- OP9 - Autobusové zvozy z Prešovského kraja (2025)
- OP10 - Nový návrh systému zvozu (2025)
- OP11 - Nový návrh systému zvozu na západe kraja (2030)
- OP12 - Nový návrh systému zvozu na Zemplíne (2030)
- OP13 - Návrh nového usporiadania MHD v Košiciach (2025)
- OP14 - Návrh nového usporiadania MHD v Michalovciach (2025)
- OP15 - Návrh nového usporiadania MHD v Spišskej Novej Vsi a Smižanoch (2025)
- OP16 - Návrh nového usporiadania MHD v Rožňave (2030)
- OP17 - Návrh nového usporiadania MHD v Trebišove (2025)
- OP18 - Taktová prímestská autobusová doprava – max. špičkový interval 30 min. (2030)
- OP19 - Taktová prímestská autobusová doprava – max. špičkový interval 60 min. (2025)
- OP20 - Zriadenie jadra IDS v oblasti Košice – Prešov (2025)
- OP21 - Zriadenie jadra IDS v oblasti Spišská Nová Ves – Levoča – Poprad – Kežmarok (2025)
- OP22 - Zriadenie jadra IDS v oblasti Michalovce – Vranov nad Topľou – Humenné (2025)
- OP23 - Prvý krok rozvoja IDS Východ (2025)
- OP24 - Druhý krok rozvoja IDS Východ (2030)
- OP25 - Tretí krok rozvoja IDS Východ (2030)
- OP26 - Štvrtý krok rozvoja IDS Východ (2040)
- OP27 - Napojenie terminálu Moldava nad Bodvou na cestu I. triedy (2040)
- OP28 - Terminály IDS v Košiciach pre regionálnu autobusovú dopravu (2030)
- OP29 - Terminály IDS v KSK pre regionálnu autobusovú dopravu (2040)
- OP30 - Preferencia hromadnej dopravy (2025)
- OP31 - Bezbariérové zastávky (priebežne)
- OP32 - Kontaktné centrá IDS Východ (2025)
- OP33 - Aplikácia a internetový portál IDS Východ (2025)
- OP34 - Alternatívny spôsob obsluhy (2025)

➤ **NÁVRH OPATRENÍ V OBLASTI NEMOTOROVEJ DOPRAVY**

ŠC2 - Kvalitná cestná sieť v správe kraja

ŠC3 - Kvalitná infraštruktúra zabezpečujúca potrebné výkony a parametre VOD

ŠC6 - Posilňovanie úlohy nemotorovej mobility v dochádzke na krátke vzdialenosti

OP1 - Čiastkové prepojenie kostrovej siete cyklistických komunikácií (2030)

OP2 - Komplexná výstavba kostrovej siete cyklistických komunikácií (2050)

OP3 - Prepojenia miest a obcí mimo kostrovej siete (2030)

OP4 - Budovanie bezbariérovej infraštruktúry pre chodcov s hendikepmi (priebežne)

OP5 - Ďalšie potrebné opatrenia (2050, priebežne)

➤ **OSTATNÉ NÁVRHY OPATRENÍ**

ŠC1 - Atraktívny a výkonný systém VOD priateľský k užívateľom

ŠC2 - Kvalitná cestná sieť v správe kraja

ŠC3 - Kvalitná infraštruktúra zabezpečujúca potrebné výkony a parametre VOD

ŠC4 - Kvalitný vozidlový park pre dopravnú obsluhu

ŠC5 - Komplexné riadenie a organizovanie dopravného systému kraja

OP1 - Udelenie nenávratné finančného príspevku na modernizáciu ciest II. triedy (2040)

OP2 - Poskytnúť obciam prostriedky na údržbu, rekonštrukcie a výstavbu nových miestnych komunikácií lokálneho významu (2025)

OP3 - Spracovanie architektúry ITS na Východnom Slovensku (2025)

OP4 - Zriadenie dispečingu IDS Východné Slovensko (2030)

OP5 - Dispečingy ďalších zložiek dopravného systému a ich previazanosť (2030)

OP6 - Harmonizovaný odbavovací systém pre cestujúcich (2025)

OP7 - Informačný systém pre cestujúcich vo verejnej doprave (v IDS) (2025)

OP8 - Zvyšovanie bezpečnosti premávky na železničných priecestiach (2030)

OP9 - Posilnenie inštitucionálnych kapacít pre komplexné riadenie dopravného systému (2025)

OP10 - Vozidlový park v mestskej hromadnej doprave (2030)

OP11 - Vozidlový park v prímestskej autobusovej doprave (2030)

OP12 - Vozidlový park v prímestskej autobusovej doprave (2040)

OP13 - Vozidlový park v regionálnej vlakovej doprave (2025)

OP14 - Vozidlový park v regionálnej vlakovej doprave (2030)

OP15 - Vozidlový park v regionálnej vlakovej doprave (2040)

OP16 - Zriadenie parkovísk P+R v meste Košice (2030)

OP17 - Zriadenie parkovísk P+R pri hlavných križovatkách pri Košiciach (2040)

OP18 - Ochrana dopravného systému kraja pred vonkajšími hrozbami (priebežne)

Na základe výsledku z vykonaných analýz boli stanovené multimodálne výhľadové ciele rozvíjajúce potenciál dopravnej infraštruktúry kraja a jeho silné stránky, alebo prekonávajúce slabé stránky alebo hrozby, ktoré boli identifikované v analytickej časti. Ciele vedú k podpore trvalo udržateľného rastu mobility zabezpečením pohybu osôb a tovaru, ktorý je dlhodobu prijateľný z hľadiska sociálneho, ekonomického a vplyvov na životné prostredie (spoľahlivejšie, rýchlejšie a príjemnejšie cestovanie), dopravnej dostupnosti cieľov orientovanej na ekologicky šetrnejšie druhy dopravy (verejnej dopravy), lepšiemu súladu dopravy s kvalitou životného prostredia a verejných priestranstiev (príťažlivý región pre obyvateľov), k zlepšeniu a optimalizácii cestnej infraštruktúry a celkovo individuálnej dopravy na základe kombinácie regulačných a investičných opatrení smerujúcich k znižovaniu negatívnych dopadov automobilovej dopravy, k zvýšeniu bezpečnosti a efektívnosti dopravy a zároveň k zníženiu energetickej náročnosti dopravy využívaním

alternatívnych palív (najmä vo verejnej doprave) s pozitívnym ekonomickým dopadom a znížením závislosti na ropе a zemnom plyne. Sú definované 4 strategické ciele, pre každý cieľ sú zadefinované špecifické ciele a opatrenia infraštruktúrneho alebo systémového charakteru k jeho dosiahnutiu a časový horizont realizácie. Pre každý špecifický cieľ je definovaný kľúčový indikátor, ktorý je potrebné splniť.

6.2. Hlavné ciele

Cieľom spracovania Plánu udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja je aktualizácia výhľadových dopravných charakteristík, parametrov a služieb Košického samosprávneho kraja s ich priemetom do reálneho návrhu riešenia, ktorý bude zohľadňovať možnosti finančných prostriedkov kraja, vrátane fondov EÚ. Úlohou strategického dokumentu je zadefinovanie podmieňujúcej regulácie prípadného ďalšieho územného rozvoja Košického samosprávneho kraja z hľadiska dopravnej vybavenosti a obslužnosti. PUM Košického samosprávneho kraja rešpektuje princípy plánovania udržateľnej mobility („Metodické pokyny k tvorbe plánov udržateľnej mobility“, Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, 2015) a strategické dokumenty na krajskej, národnej a nadnárodnej úrovni (predovšetkým Európskej únie – EÚ).

Nedeliteľnou súčasťou PUM KPSK je územný priemet a definovanie územných požiadaviek na líniové dopravné stavby a dopravné plochy vyplývajúce z návrhu. Cieľom PUM KSK je systematizovať problematiku dopravy vo vzťahu k súvisiacim právnym predpisom, vo vzťahu k aktuálnym celoštátnym, regionálnym a medzinárodným koncepciám rozvoja dopravy a najnovším trendom v danej oblasti s prihliadnutím na potreby a potenciál Košického samosprávneho kraja. Dokument sa zameriava na organizačnú a inštitucionálnu úroveň, prevádzku a infraštruktúru, má konkrétne zameranie na podporu verejnej osobnej a nemotorovej dopravy a na účinné využitie nových technológií inteligentných dopravných systémov s cieľom zabezpečiť environmentálne a finančne prijateľnú dopravu rešpektujúcu základné princípy udržateľnej mobility. Prepojili sa aj iné, paralelne prebiehajúce činnosti v oblasti, ako sú výsledky celoštátneho sčítania dopravy z roku 2015, Regionálna integrovaná územná stratégia Košického samosprávneho kraja na roky 2014-2020 a podobne.

6.3. Vzťah k iným strategickým dokumentom

Plán udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja má vzájomné prepojenie s množstvom dokumentov, nie len na národnej, ale aj na európskej úrovni, ktoré majú vplyv hlavne na dopravný sektor a koncepciu rozvoja dopravnej infraštruktúry.

PUM Košického samosprávneho kraja je zároveň v súlade s platnými strategickými dokumentmi regionálneho rozvoja spracovanými na národnej a regionálnej úrovni, najmä s :

- Koncepciou územného rozvoja Slovenska (KURS) 2001 v znení KURS 2011
- Územným plánom veľkého územného celku Košický kraj (ÚPN VÚC KSK) v znení zmien a doplnkov 2004, 2009, 2014 a 2017
- Strategickým plánom rozvoja dopravy SR do roku 2030
- Národnou stratégiou regionálneho rozvoja SR na obdobie 2014-2020
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Košického samosprávneho kraja na roky 2016 až 2022
- Regionálna integrovaná územná stratégia Košického samosprávneho kraja na roky 2014-2020

Okrem vyššie uvedených dokumentov boli pri vypracovaní strategického dokumentu brané do úvahy i ďalšie národné a regionálne koncepčné dokumenty z oblasti dopravy, územného rozvoja, ochrany životného prostredia a zdravia.

➤ Európske dokumenty :

- Európa 2020 Stratégia pre inteligentný a udržateľný rast podporujúci začlenenie, KOM(2010) 2020 v konečnom znení
- Plán prechodu na konkurencieschopné nízko-uhlíkové hospodárstvo do roku 2050, KOM(2011) 112 v konečnom znení
- BIELA KNIHA : Plán jednotného európskeho dopravného priestoru – vytvorenie konkurencieschopného dopravného systému účinne využívajúceho zdroja, KOM(2011) 144 v konečnom znení
- Rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady č. 661/2010/EU o hlavných smeroch Únie pre rozvoj transeurópskej dopravnej siete
- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 913/2010 o európskej železničnej sieti pre konkurencieschopnú nákladnú dopravu
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/57/ES o interoperabilite systému železníc v Spoločenstve
- Akčný plán pre podporu zavádzania inteligentných dopravných systémov (ITS), KOM(2008) 886 v konečnom znení
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/40/EU o rámci pre zavedenie inteligentných dopravných systémov v oblasti cestnej dopravy a pre rozhranie s inými druhmi dopravy
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2011/76/EU, ktorou sa mení smernica 1999/62/ES o výbere poplatkov za užívanie určitých pozemných komunikácií ťažkými nákladnými vozidlami
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/50/ES zo dňa 21. mája 2008 o kvalite vonkajšieho ovzdušia a čistejšom ovzduší pre Európu
- Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2014/94/EÚ z 22. októbra 2014 o zavádzaní infraštruktúry pre alternatívne palivá
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/28/ES z 23. apríla 2009 o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov energie
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2018/844 z 30. mája 2018, ktorou sa mení smernica 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti budov a smernica 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti
- Stratégia EÚ pre adaptáciu na zmenu klímy

➤ **Multisektorové národné dokumenty :**

- Národný rozvojový plán, marec 2003
- Národná stratégia regionálneho rozvoja SR na obdobie 2014-2020
- Národný plán regionálneho rozvoja SR, schválený uznesením vlády SR č. 240/2001
- Stratégia rozvoja konkurencieschopnosti Slovenska do roku 2010, schválená uznesením vlády SR č. 140/2005
- Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja, schválená uznesením vlády SR č. 978/2001
- Akčný plán trvalo udržateľného rozvoja v SR na roky 2005-2010, schválený uznesením vlády SR č. 574/2005
- Program rozvoja vidieka SR 2014-2020
- Národný strategický referenčný rámec 2014-2020
- Aktualizovaná národná stratégia ochrany biodiverzity do roku 2020
- Štátna politika zdravia Slovenskej republiky
- Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky IV. (NEHAP IV.)
- Aktualizácia Národného programu podpory zdravia v Slovenskej republike pre roky 2014-2030

➤ **Národné dopravné dokumenty**

- Programové vyhlásenie vlády SR (2012-2016) za oblasť dopravy

- Strategický plán rozvoja dopravy SR do roku 2020
- Strategický plán rozvoja dopravy SR do roku 2030
- Strategický plán rozvoja dopravnej infraštruktúry SR do roku 2020
- OP Integrovaná infraštruktúra na roky 2014-2020
- Program prípravy a výstavby diaľnic a rýchlостných ciest na roky 2011-2014
- Dlhodobý program rozvoja železničných ciest
- Koncepcia rozvoja kombinovanej dopravy
- Stratégia rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy SR do roku 2020
- Rozvoj verejnej osobnej dopravy pred dopravou individuálnou
- Národná stratégia rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky v SR
- Stratégia rozvoja elektromobility v Slovenskej republike a jej vplyv na národné hospodárstvo Slovenskej republiky (č. uznesenia 504/2015)
- Národná politika zavádzania infraštruktúry pre alternatívne palivá v podmienkach Slovenskej republiky (č. uznesenia 505/2016)
- Národný politický rámec pre rozvoj trhu s alternatívnymi palivami (č. uznesenia 504/2016)
- Akčný plán rozvoja elektromobility v Slovenskej republike (č. uznesenia 110/2019)

➤ **Regionálne dokumenty**

- Územný plán veľkého územného celku Košický kraj v znení Zmien a doplnkov 2004, 2009, 2014 a 2017
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Košického samosprávneho kraja na roky 2016 až 2022
- Regionálna integrovaná územná stratégia Košického samosprávneho kraja na roky 2014-2020
- Stratégia rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky v Košickom samosprávnom kraji
- Plán dopravnej obslužnosti Košického kraja (2007)
- Inštitucionalizácia integrovaného dopravného systému verejnej osobnej dopravy Košického kraja (2008)
- Technicko-ekonomická štúdia integrovaného systému osobnej koľajovej dopravy v regióne Košíc (2009)
- Štúdia realizovateľnosti integrovaného systému osobnej koľajovej dopravy v regióne Košíc (2009)
- Návrh koncepcie regionálnej integrovanej dopravy v rámci KSK – Terminály IDS (2013)
- Inštitucionálna a organizačná analýza rozvoja systémov verejnej osobnej dopravy na regionálnej úrovni Košického samosprávneho kraja (2013)
- Dopravný model obsluhy územia verejnou dopravou Košice – U.S.Steel - Moldava n. B. (2015)
- Prepravný-tarifný systém integrovaného dopravného systému Košického samosprávneho kraja a štúdia realizovateľnosti tarifno-informačného zabezpečenia integrovaného dopravného systému (2015)
- Stratégia trvalej udržateľnosti financovania ciest II. a III. triedy v Košickom kraji (2015)
- Koncepcia prestupných terminálov bus-bus integrovanej dopravy v Košickom samosprávnom kraji (2016)

III. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

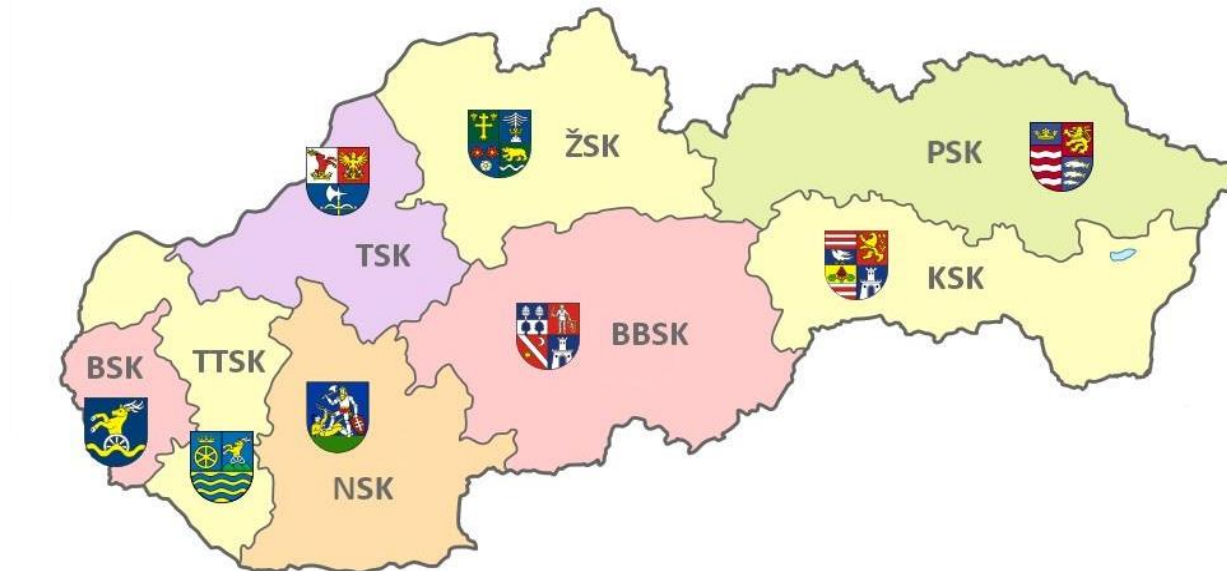
1. INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA A JEHO PREDPOKLADANÝ VÝVOJ, AK SA STRATEGICKÝ DOKUMENT NEBUDE REALIZOVAŤ

Riešené územie je z hľadiska územného členenia Slovenskej republiky vymedzené administratívno-správnymi hranicami Košického samosprávneho kraja, ktorý je rozčlenený na 11 okresov (z toho 4 okresy sú na území mesta Košice) a zahŕňa 440 obcí, z toho 18 miest a 422 obcí. Na juhu je riešené územie vymedzené štátnou hranicou Slovenskej republiky s Maďarskou republikou (Boršodsko-abovsko-zemplínska župa), na východe štátnou hranicou Slovenskej republiky a Ukrajiny, na severe hranicou Prešovského samosprávneho kraja (okres Poprad, Levoča, Prešov, Vranov nad Topľou, Humenné a Snina) a na západe hranicou Banskobystrického samosprávneho kraja (okres Revúca a Brezno).

Obrázok : Košický samosprávny kraj (okresy)



Obrázok : Územné členenie Slovenskej republiky (samosprávne kraje)



Vzhľadom na špecifickosť problematiky Plánu udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja, ako aj z hľadiska širších vzťahov, sa odporúča riešiť územie Košického samosprávneho kraja s presahom do iných okolitých území, kľúčových z hľadiska regionálnych a nadregionálnych dopravných vzťahov najmä s Prešovským samosprávnym krajom a Banskobystrickým samosprávnym krajom. Vymedzenie záujmového a riešeného územia je možné na základe záverov analytickej časti upraviť (napr. na základe analýzy prepravných prúdov, rozšírením o okolité okresné mestá či obce, či regióny mimo predpokladaného územia, ak sa z dostupných štatistických dát alebo vykonaných prieskumov ukáže, že ide o významné zdroje dochádzky).

Celková rozloha riešeného územia Košického samosprávneho kraja je 6.754,32 km² (675.432 ha), čo predstavuje cca 13,77 % z celkovej rozlohy Slovenskej republiky (49.035 km²). Celkový počet obyvateľov v riešenom území k 31.12.2018 bol 799.217 obyvateľov, čo je 14,66 % z celkového počtu cca 5.450.421 obyvateľov na Slovensku. Z hľadiska koncentrácie obyvateľstva dosahuje priemerná hustota na území Košického samosprávneho kraja 118,33 obyvateľa/km², pričom priemerná hustota na Slovensku je 111,15 obyvateľa/km².

Tab.: Základné údaje o jednotlivých okresoch riešeného územia k 31.12.2018

Okres	Rozloha (km ²)	Počet obyvateľov	Hustota (obyvateľ/km ²)
Gelnica	584,31	31.759	54,35
Košice I	85,45	67.908	794,71
Košice II	80,54	82.255	1.021,29
Košice III	16,83	28.860	1.714,80
Košice IV	60,90	60.072	986,40
Košice – okolie	1.534,60	127.365	83,00
Michalovce	1.019,24	110.713	108,62
Rožňava	1.173,34	62.335	53,13
Sobrance	538,17	22.845	42,45
Spišská Nová Ves	587,46	99.500	169,37
Trebišov	1.073,47	105.605	98,38
SPOLU	6.754,32	799.217	118,33

Zdroj : Štatistický úrad SR

1.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

1.1.1. Geologická stavba

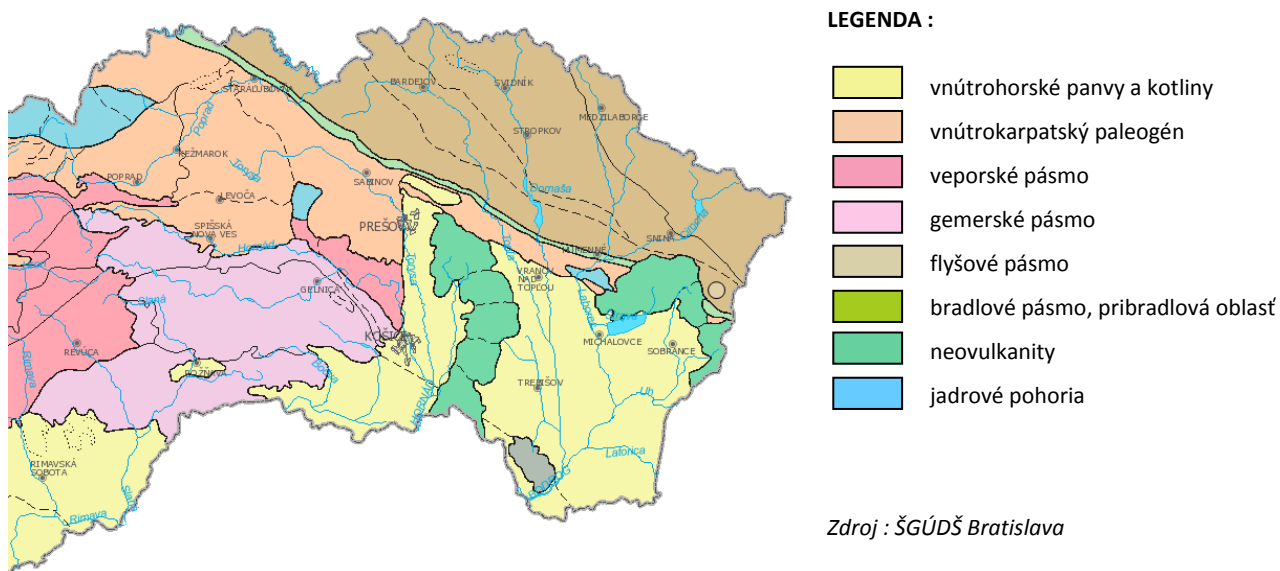
Z hľadiska geologickej stavby spadá celé územie Košického kraja do pásma Vnútrotných Západných Karpát. Východnú časť Košického kraja (Východoslovenská rovina a pahorkatina) geologicky tvoria pozdĺž vodných tokov kvartérne horniny nivných sedimentov a splachov a ďalej od vodných tokov kvartérne horniny spraší a sprašových hĺn. Podobné geologické zloženie má aj Košická kotlina, v ktorej sa ešte nachádzajú ostrovy prevažne jazerných sedimentov a jazerných a riečnych sedimentov. Slanské vrchy a Vihorlatské vrchy tvoria pyroxenické andezity II fázy a pyroklastiká andezitov. Na juhu Bodvianska pahorkatina je tvorená sprašmi a sprašovými hlinami. Slovenský kras sa vyznačuje horninami triasu a to kremencami, pestrými bridlicami, resp. bielymi a svetlosivými vápencami. Pestré geologické zloženie majú Volovské vrchy, kde sa striedajú horniny fylitov, pieskovcov, kvarcitov s horninami paleovulkanitov a metaruptív (tufy, porfyroidy, kremenné keratofýry) s ostrovčekmi melafýrov, spilitov ich tufov s fylitmi, kvarcitmi rakovskej série. Stolické vrchy tvoria biotické granodiority a kremenné diority, Revúcka vrchovina sa skladá prevažne z fyltizovných vápencov s diabazovými tufmi a tufitmi. Na severe Hornádska kotlina predstavuje najmä flyšové vývoje s premenlivým podielom pieskovcov, ílovcov, a slieňovcov vo vnútrokarpatskom paleogéne, resp. z prevažne pieskovcových vrstiev vnútrokarpatského paleogénu, miestami so zlepenkami.

Tab.: Regionálne geologické členenie Košického kraja

Jednotka I. radu	Jednotka II. radu	Jednotka III. radu
Vnútrokarpatský paleogén	Spišsko-šarišský paleogén	Hornádska kotlina
		Chmeľovsko-beňatický paleogén
Veporské pásmo	Krakľovská zóna	-
	Kraľovohoľská zóna	-
	Muránska planina	-
	Kohútka zóna	-
Gemerské pásmo	Slovenský raj	-
	Galmus	-
	Spišsko-gemerské rudohorie	-
		Črmeľské paleozoikum
	Slovenský kras	Mezozoikum Murovanej skaly
		-
Bradlové pásmo a pribradlová oblasť	Nižnoslanská depresia	-
	Beňatinský úsek	-
Neovulkanity	Neovulkanity Slanských vrchov	Stratovulkán Miliča
		Stratovulkán Bogoty
		Strechovský stratovulkán
	Neovulkanity Vihorlatských vrchov	Stratovulkán Popriečného
		Stratovulkán Dielu
		Skupina vulkánov Vihorlatu
Zemplínske vrchy	-	-

Zdroj : ŠGÚDŠ Bratislava

Obrázok : Regionálne geologické členenie Košického kraja



Zdroj : ŠGÚDŠ Bratislava

1.1.2. Inžiniersko-geologické podmienky

Vzhľadom k inžiniersko-geologickým podmienkam dotknutého územia má podstatný význam neotektonická stavba podsústavy Západných Karpát a podsústavy Panónskej panvy v severnej časti Košickej kotliny (predstavovaná zlomovými líniami, po ktorých sa dvíhajú alebo naopak klesajú geomorfologické jednotky alebo kryhy) a sprievodné javy neotektonickej aktivity. Pomerne veľká hustota zistených a predpokladaných zlomov na území Košického kraja je zaznamenaná v Košickej kotline od severnej hranice kraja po južnú hranicu, vo Východoslovenskej nížine, v severnej a severovýchodnej časti Volovských vrchov a v okolí Rožňavy (Rožňavská kotlina).

Vo vzťahu k rozvoju dotknutého územia z hľadiska možnej investičnej výstavby, hlavne v oblasti dopravných stavieb, má podstatný význam inžinierskogeologická rajonizácia, ktorú na území Košického kraja predstavuje skupina rajónov predkvartérnych hornín, skupina rajónov kvartérnych sedimentov a skupina kombinovaných rajónov .

Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenska (Hrašna, Klukanová – Atlas krajiny SR 2002), sa v posudzovanom území vyskytuje viacero základných mapovaných rajónov. Skupinu rajónov predkvartérnych hornín tvorí : rajón vysokometamorfovaných hornín (Mv), rajón nízkometamorfovaných hornín (Mn), rajón metamorfovaných hornín (Mk), rajón magmatických intruzívnych hornín (Ih), rajón efuzívnych hornín (VI), rajón vulkanoklastických hornín (Vp), rajón vulkanických hornín (Vk), rajón pieskovcovo-zlepencových hornín (Sz), rajón ílovcovo-prachovcových hornín (Si), rajón flyšoidných hornín (Sf), rajón vápencovo-dolomitických hornín (Sv), rajón ílovcovo-vápencových hornín (Ss), rajón spevnených sedimentov vcelku (Sk), rajón piesčito-štrkovitých sedimentov (Ng), rajón jemnozrnných sedimentov (Ni) a rajón striedajúcich sa súdržných a nesúdržných sedimentov (Nk). Skupinu rajónov kvartérnych sedimentov tvorí : rajón koluviálnych sedimentov (C), rajón deluviálnych sedimentov (D), rajón proluviálnych sedimentov (P), rajón údolných riečnych náplavov (F), rajón náplavov terasových stupňov (T), rajón eolitických pieskovcov (E), rajón sprašových sedimentov (L) a rajón organických sedimentov (O). Skupinu kombinovaných rajónov tvorí : rajón deluviálnych sedimentov a rajón náplavov terasových stupňov (DT), rajón deluviálnych sedimentov a rajón údolných riečnych náplavov (DF), rajón eolitických pieskovcov na údolných riečnych náplavoch (EF), rajón organických sedimentov a rajón náplavov terasových stupňov (OT), rajón sprašových sedimentov a rajón údolných riečnych náplavov (LF) a rajón sprašových sedimentov na riečnych terasách (LT).

1.1.3. Geodynamické javy

Medzi geodynamické javy patria predovšetkým **zosuvy a erózne ryhy**. Na zosuvy sú v riešenom území náchylné predovšetkým kvartérne deluviálne sedimenty historicky ukladané na svahoch na okrajoch geomorfologických celkov pahorkatinového alebo horského charakteru alebo solitérnych vrchov. Sú to obyčajne nespevnené alebo málo spevnené sedimenty s chaotickým usporiadaním usadzovaného materiálu (hlinité, hlinito-piesčité, hlinito-kamenité, piesčito-kamenité až balvanovité svahoviny a sutiny). Ak na určitom mieste vzniká viacej zosuvov, podporujú vznik tzv. zosuvných polí. Na vznik zosuvov, resp. zosuvných polí majú razantný vplyv vody vodných tokov, ktoré plochy pomaly sa posúvajúcich deluviálnych sedimentov do koryta vodného toku eróznymi procesmi „podrezávajú“.

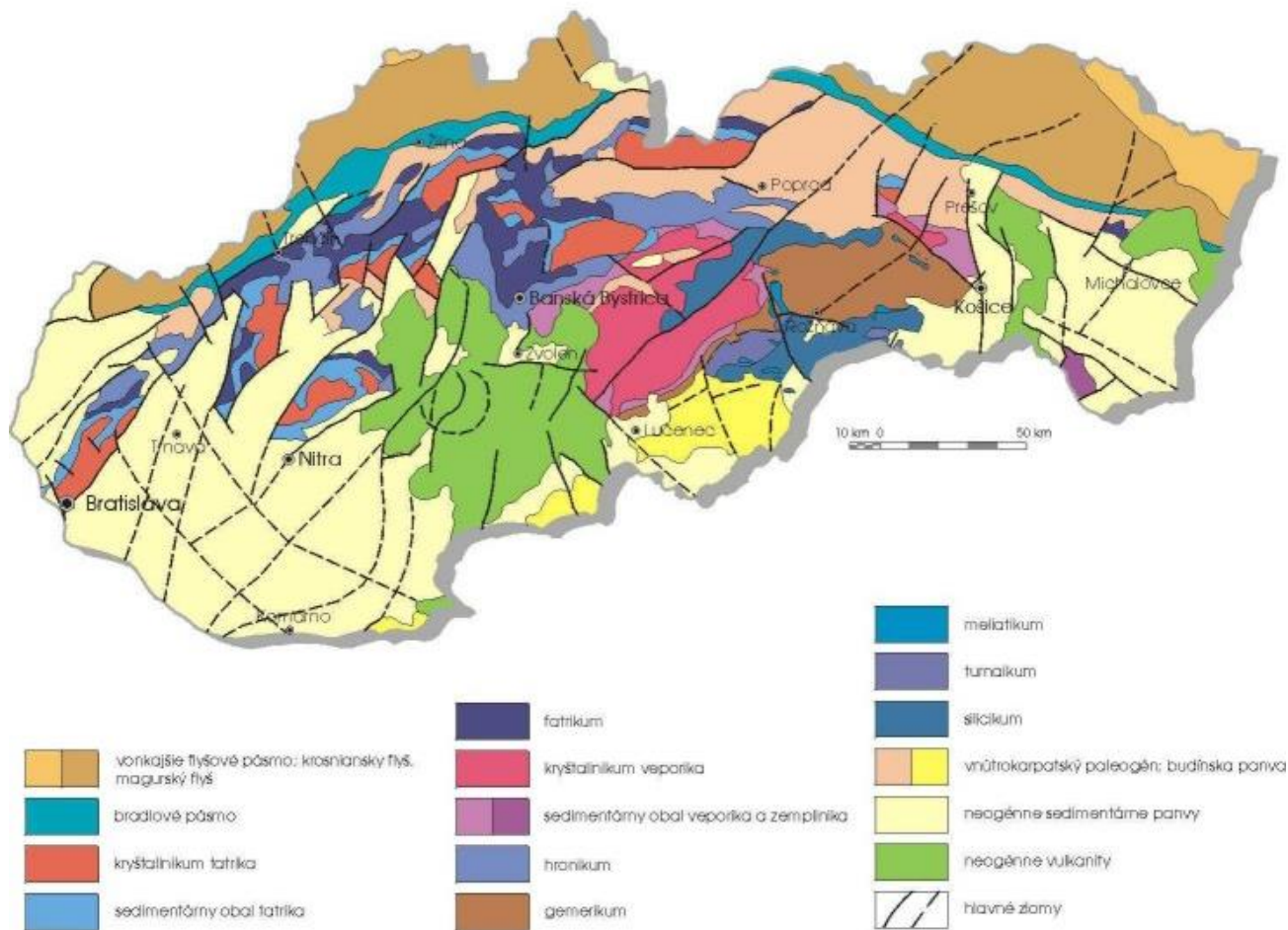
Zosuvy sú pomerne závažnými geobariérami a aj ich výskyt v rámci kraja nie je zanedbateľný. Identifikované sú predovšetkým v lokalitách s neogénno-kvartérnymi sedimentami (Košická kotlina, okrajové časti neovulkanických pohorí s prechodom do neogénnych panví). Z konkrétnych lokalít je treba spomenúť svahové pohyby, ktorými je znehodnotený územie zázemia Košíc v lokalitách Konopiská, Heringeš a sídlisko Dargovských hrdinov. Problémom je lokalita Spišského hradu (významná súčasť svetového kultúrneho dedičstva), kde bola identifikovaná prítomnosť creepingu (rozpad okrajov travertínovej kopy a pohyb oddelených častí po plastickom paleogénnom podloží). Okraje neovulkanitov majú predispozíciu k tzv. bulgingu. Do tejto kategórie prináleží aj svahová výmoľová erózia, ktorá sa môže vyskytnúť všade tam, kde sú na svahoch málo priepustné a nie veľmi tvrdé horniny (ily, ílovité bridlice, hliny), nedostatok vegetácie a podstatná časť zrážok je odvádzaná sústredenými tokmi (napr. okraje pohorí s prechodom do kotlín resp. nížin). V mnohých prípadoch sa podieľa na vzniku svahových pohybov aj človek, a to nevhodnými technickými zásahmi do horninového prostredia.

Geodynamické javy, pri ktorých v dôsledku nestability podložia dochádza k deformáciám dopravných stavieb, sú známe predovšetkým v severnej časti Volovských vrchov (Novoveská Huta, Olcnavá, Spišské Vlasy,

Krompachy, Prakovce), v severovýchodnom cípe Volovských vrchov (Trebejov), v Košickej kotline (Nižná Hutka), na okraji Slovenského krasu (Gemerská Hôrka), ale aj v samotnom krajskom meste Košice.

K menej známym geodynamickým javom patrí aj prirodzené uvoľňovanie skál z extrémne šikmých alebo vertikálnych skalných stien vplyvom mrazového zvetrávania (najmä v jarnom období), pričom dochádza k vzniku prekážok na cestných alebo železničných komunikáciách. Medzi časté zosuvy abráziou brehov vodných tokov najmä pri povodňových stavoch dochádza hlavne na severozápade Košického samosprávneho kraja.

Obrázok : Tektonická schéma Slovenska



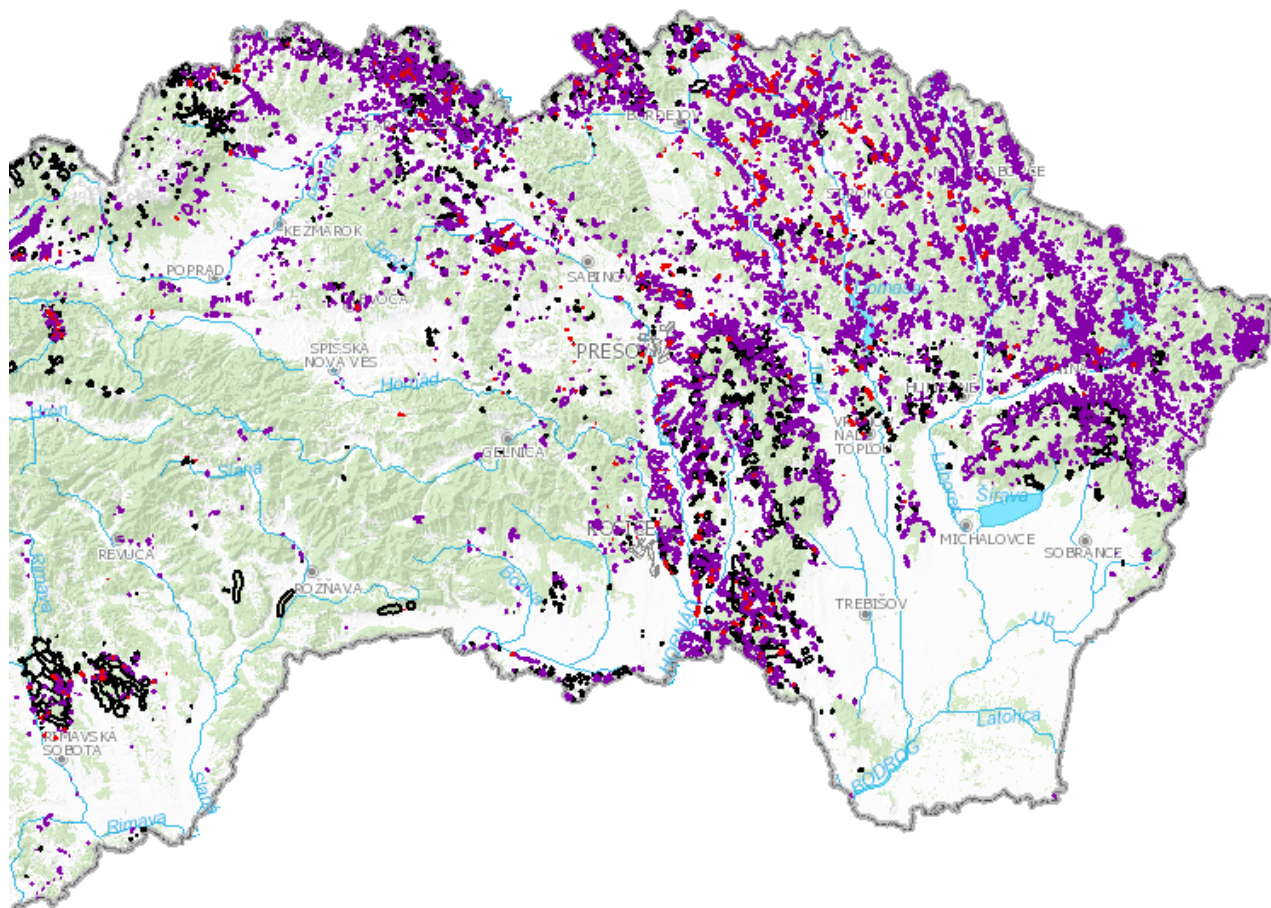
Zdroj : ŠGÚDŠ Bratislava

Lokalizácia zosuvov : Kvartérne zosuvy sa vyskytujú v okrese Spišská Nová Ves (JZ od Hrabušíc, v okolí Spišskej Novej Vsi, pri Lieskovanoch, pri Tepličke, J od Markušoviec, J a JZ od Matejoviec, SZ a V od Spišských Vlachov a SZ, J a SV od mesta Krompachy), v okrese Gelnica (Z od Švedláru, J od Mníška nad Hnilcom, V od Helcmanoviec a Z od Prakoviec, JZ a JV od Gelnice, JV od Žakaroviec, JV od Jakloviec, J a SZ od Margecian), v okrese Rožňava (Z od Gemerskej Panice, od Ardova po Hankovú, od Ardova cez Rožňavu po Podsúľovú, J a V od Krásnohorskej Dlhej Lúky, Z od Silickej Jablonici, Z od Hrušova), v okrese Košice a Košice – okolie (V od Moldavy nad Bodvou, južne od obcí Mokrance – Čečejevce – Cestice – Veľká Idka, V od Veľkej Idky, V od Košíc pozdĺž Torysy od južnej hranice kraja až po severnú, J od Košíc v smere Vyšná Hutka – Nižná Hutka, S od Nižnej Myšle pozdĺž Olšavy k Prešovu, V od Košického Klenovca smerom na sever, v línii Opátka – Malá Lodina – Kysak – Trebejov, Obišovce – Klenov, Obišovce – Rokycany, Ťahanovce – Ploské, Šarišské Bohdanovce – Drienov, Kalša – Ruskov), v okrese Trebišov (Streda nad Bodrogom – Michalany – Slivník, Hrčel – Plechotice – Košický Klečenov, Zemplín – Trebišov – Kravany, V od Trebišova pozdĺž Tople na

sever, Zemplín – Ruská), v okrese Michalovce (V od Veľkého vrchu – Veľké Kapušany – Maťovské Vojkovce, Petrikovce – Vojany – Pinkovce, Budkovce – Pozdišovce, Vojany – Čečechov – Michalovce – Voľa, Stretavka – Poruba nad Vihorlatom) a v okrese Sobrance (Jenkovce – Sobrance – Gajdoš, Tibava – Choňkovce – Inovce, Choňkovce – Ruský Hrabovec, Podhorod' – Strihovce, Stretavka – Senianske rybníky – Úbrež – Vyšné Remety, Sobrance – Hlivištia). V Košickom kraji sa okrem vyššie uvedených vyskytuje veľké množstvo plošne menších zosuvov (polí).

V riešenom území sa rozsiahlejšie rizikové územia z hľadiska zosuvov vyskytujú hlavne v severnej časti Volovských vrchov, v oblasti Slanských vrchov a vo Východoslovenskej nížine. Menšie plošné zosuvy boli zaznamenané aj v okrese Rožňava. Aktuálny zoznam zosuvov (pre prax) prezentuje webová stránka Geologického ústavu Dionýza Štúra vrátane geologického atlasu, ktorý v mierke 1 : 50 000 pomerne podrobne zosuvy lokalizuje, kategorizuje a udáva ich základnú charakteristiku.

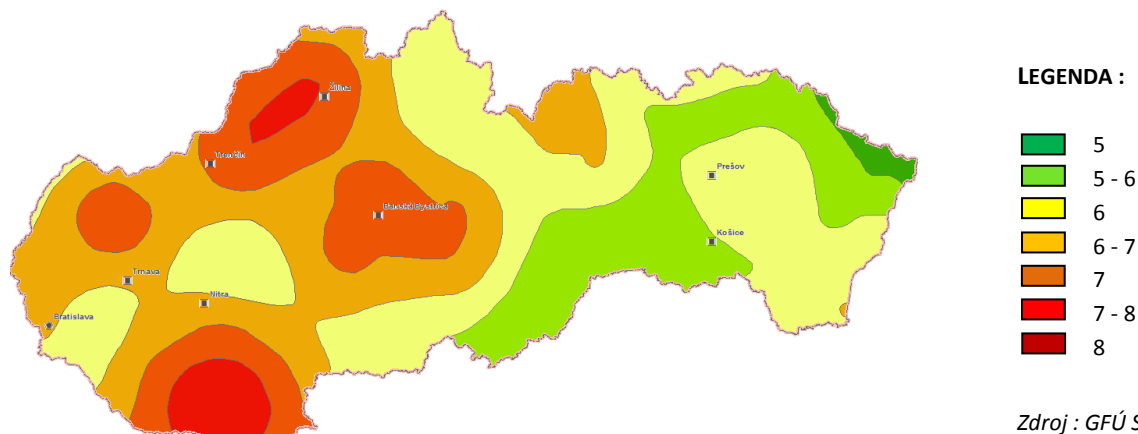
Obrázok : Zosuvy a iné svahové deformácie



Zdroj : ŠGÚDŠ Bratislava

Seizmicita : Na základe seizmologických a geologických údajov boli na Slovensku vyčlenené ohniskové zóny, z ktorých sa žiadne nenachádzajú v posudzovanom území. Prevažná časť posudzovaného územia patrí podľa makroskopickej stupnice MSK-64 do oblasti so 6° a 5° až 6° makroseizmickej intenzity. Zemetrasenia boli zaznamenané ojedinele vo východnej časti kraja, avšak ich intenzita obvykle nedosahovala takú mieru, ktorá by spôsobila vysoké škody na majetku. Naposledy v máji 2003 v okrese Sobrance došlo k výraznejšiemu narušeniu stavieb

Obrázok : Seizmické ohrozenie Slovenska v hodnotách makroseizmickej intenzity



1.1.4. Geomorfologické pomery

V zmysle geomorfologického členenia Slovenska (Atlas krajiny SR 2002 – Mazúr, Lukniš) je riešené územie súčasťou sústavy Alpsko-himalájskej, podsústavy Karpaty, ktorá zaberá západnú časť riešeného územia a podsústavy Panónska panva, ktorá zaberá východnú časť riešeného územia.

Západná časť Košického kraja patrí do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie **Vnútorne Západné Karpaty**, oblasti Slovenské rudohorie, celku Spišsko-gemerský kras (podcelku Slovenský raj), celku Stolické vrchy (podcelku Stolica), celku Revúcka vrchovina (podcelku Dobšinské predhorie, podcelku Hrádok, časť Štítnické podolie, podcelku Turecká, časť Slanské podolie), celku Slovenský kras (podcelku Koniarska planina, Plešivská planina, Silická planina, časť Silické úbočie, podcelku Horný vrch, časť Borčianska brázda, podcelku Turnianska kotlina, Dolný vrch, Zádielska planina, Jasová planina), celku Rožňavská kotlina, celku Volovské vrchy (podcelku Havranie vrchy, Knola, Zlatý stôl, Pipitka, Kojšova hoľa, Holička, Hnilecké vrchy, časť Galmus a Hnilecké Podolie), celok Čierna hora (podcelok Roháčka, Bujanovské vrchy, Pokryvy, Sopotnické vrchy a Hornádske predhorie). Severná časť patrí do Fatransko-tatranskej oblasti, celku Hornádska kotlina (podcelku Vikartovská priekopa, Hornádske podolie, časť Novoveská kotlina, Vlačská kotlina a Kluknavská kotlina, podcelku Medvedie chrbty a Podhradská kotlina). Cíp v juhozápadnej časti riešeného územia patrí do oblasti Lučenecko-košická zníženina, celku Juhoslovenská kotlina (podcelku Rimavská kotlina, časť Licinská pahorkatina a časť Gemerské terasy) a celku Bodvianska pahorkatina (podcelok Gemerská pahorkatina). Južná časť posudzovaného územia patrí do oblasti Lučenecko-košická zníženina, celku Bodvianska pahorkatina (podcelku Abovská pahorkatina), celku Juhoslovenská kotlina (podcelku Košická kotlina, časť Košická rovina, Medzevská pahorkatina a Toryská pahorkatina). Východná časť provincie patrí do Matransko-slanskej oblasti, celku Slanské vrchy (podcelku Šimonka, časť Olšavské predhorie a Lúčinská kotlina, podcelku Makovica, Mošník, Bogota, Milič, časť Salašská brázda), celku Zemplínske vrchy (časť Roňavská brána).

Severovýchodná časť posudzovaného územia patrí do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Východné Karpaty, subprovincie **Vnútorne Východné Karpaty**, Vihorlatsko-gutinskej oblasti, celku Vihorlatské vrchy (podcelku Humenské vrchy, časť Krivoštianka, podcelku Vihorlat, časť Kyjovská planina, Vihorlatská hornatina a Jasenovská hornatina, podcelku Popriečny), oblasti Nízke Beskydy, celku Beskydské predhorie (podcelku Ublianska pahorkatina).

Východná časť riešeného územia patrí do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, do provincie Východopanónska panva, subprovincie **Veľká Dunajská kotlina**, oblasti Východoslovenská nížina, celku Východoslovenská pahorkatina (podcelku Podslanská pahorkatina, Pozdišovský chrbát, Laborecká

niva, Podvihorlatská pahorkatina, Zálužická pahorkatina a Petrovské podhorie), celku Východoslovenská rovina (podcelku Trebišovská tabuľa, časť Veľký vrch, podcelku Bodrocká rovina, Medzibodrocké pláňavy, časť Chlmecké pahorky a Tarbucka, podcelku Latorická rovina, Ondavská rovina, Malčická tabuľa, Laborecká rovina, Kapušianske pláňavy, Senianska mokraď, Iňačovská tabuľa, Sobranecká rovina a Závadská tabuľa).

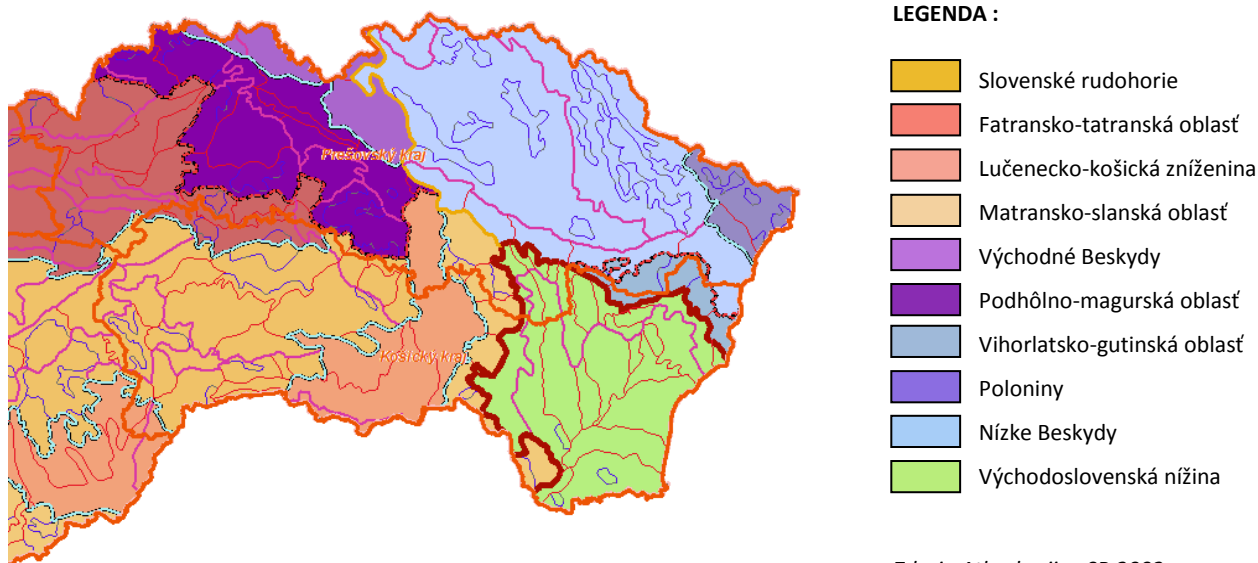
Tab.: Geomorfologické členenie záujmového územia

Sústava : alpsko-himalájska				
Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť	Celok
Karpaty	Západné Karpaty	Vnútorne Západné Karpaty	Slovenské rudohorie	Spišsko-gemerský kras
				Stolické vrchy
				Revúcka vrchovina
				Slovenský kras
				Rožňavská kotlina
				Volovské vrchy
				Čierna hora
	Východné Karpaty	Vnútorne Východné Karpaty	Fatransko-tatranská oblasť	Hornádska kotlina
			Lučenecko-košická zníženina	Bodvianska pahorkatina
			Matransko-slanská oblasť	Juhoslovenská kotlina
Panónska panva	Východo-panónska panva	Veľká Dunajská kotlina	Východoslovenská nížina	Slanské vrchy
				Zemplínske vrchy
			Vihorlatsko-gutinská	Vihorlatské vrchy
			Nízke Beskydy	Beskydské predhorie
				Východoslovenská pahorkatina
				Východoslovenská rovina

Zdroj : Atlas Slovenska

Geomorfologické pomery významne ovplyvňujú sídelnú štruktúru, sieťovanie a dostupnosť sídiel. V posudzovanom kraji je vysoký počet izolovaných údolí a terminálnych sídiel, čo spôsobuje nielen geografické, ale primárne socioekonomické bariéry.

Obrázok : Geomorfologické členenie Košického kraja



Zdroj : Atlas krajiny SR 2002

1.1.5. Ložiská nerastných surovín

Geologická stavba územia Košického kraja priamo ovplyvňuje štruktúru nerastných surovín. **Rudné suroviny** sa nachádzajú v tradičných baníckych okresoch Košického kraja – Rožňava, Spišská Nová Ves, Gelnica a v západnej časti okresu Košice-okolie : Nižná Slaná – siderit, Rožňava – Cu a Ag rudy, Rudňany – Fe a komplet Cu rudy, Slovinky – Cu rudy, Poráč – Fe a komplet Cu rudy, Spišská Nová Ves (Novoveská Huta) – rádioaktívne suroviny, Hodkovce – kobaltovo-niklová ruda, Nižný Medzev – železné rudy, Smolník – pyrit, Gelnica – Cu rudy, Mníšek nad Hnilcom – Cu, Pb, Zn a Hg, Helcmanovce – Cu rudy, Prakovce – polymetalické rudy a podobne.

Z energetických surovín sú z celoslovenského pohľadu zaujímavé lokality s výskytom zemného plynu v okresoch Michalovce a Trebišov (dobývacie priestory Bánovce nad Ondavou, Kapušianske Kľačany, Pavlovce nad Uhom, Pozdišovce a chránené ložiskové územie Rakovec nad Ondavou, Bačkov, Trebišov). V okrese Michalovce sa nachádza ložisko lignitu (CHLÚ Hnojné) a Trebišovskom okrese ložisko antracitu (CHLÚ Veľká Trňa).

Významnú surovinovú základňu predstavujú **nerudné suroviny**. Na celom území Košického kraja sa nachádzajú rôzne druhy stavebného kameňa, tehliarske hliny, štrkopiesky, kaolín, vápenec, mastenec a iné. Z celoslovenského pohľadu sú na tomto území dôležité najmä zásoby kamennej soli (Zbudza), magnezitu (Košice) a mastenca (Gemerská Poloma). Na území Košického kraja v okrese Košice-okolie je vyhlásené chránené územie na ochranu využitia tepelnej energie zemskej kôry (Ďurkov a ďalších 31 katastrálnych území tvoriacich kompaktné územie).

Územie Košického kraja je v porovnaní s inými krajinami relatívne bohaté na **geotermálne zdroje**. Na území kraja sa zdroje geotermálnej energie nachádzajú v Košickej kotline a v oblasti Beša – Čičarovce. Okrajovo do územia zasahujú aj ďalšie dve oblasti a to J časť Levočskej panvy a J-V časť humenského chrbta. Z hľadiska svojho potenciálu najperspektívnejšia lokalita je Košická kotlina, ktorá je charakteristická prítomnosťou geotermálnych podzemných vôd s teplotou 120 – 160° C v hĺbke 2.100 – 3.200 m. Celkový energetický potenciál využiteľných zdrojov aj s vodami s nízkou teplotou (okolo 30°C) je odhadovaný na 3.500 MW termálneho výkonu. Potenciál geotermálnych vôd s teplotou vôd 75 – 95°C predstavuje asi 500 – 600 MW.

Ochranu a využívanie nerastného bohatstva, ktoré je charakteristické svojou neobnoviteľnosťou, nepremiestniteľnosťou a obmedzeným množstvom zásob, zabezpečuje zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov, zákon č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušnínach a o štátnej správe v znení neskorších predpisov a nariadenie vlády SR č. 520/1991 Zb. o podmienkach využívania ložísk nevyhradených nerastov.

Chránené ložiskové územia, dobývacie priestory i evidované prieskumné územia môžu byť ovplyvnené priamym stretom s infraštruktúrnymi opatreniami, čo je možné eliminovať pri príprave projektov. Ďalej budú ovplyvnené ťažbou surovín pre stavbu.

Na území Košického samosprávneho kraja sa nachádzajú výhradne ložiska s určenými chránenými ložiskovými územiami (CHLÚ) – 130 a dobývacími priestormi (DP) – 81. Ďalej sa v predmetnom území nachádzajú ložiská nevyhradených nerastov (LN) – 33.

Výhradné ložisko predstavuje nerastné bohatstvo štátu a je vo vlastníctve štátu. Ochrana výhradného ložiska proti znemožneniu alebo sťaženiu jeho dobývania sa zabezpečuje určením chráneného ložiskového územia. Na území Košického samosprávneho kraja sú vyčlenené chránené ložiskové územia, ktoré sú v pôsobnosti Obvodného banského úradu v Košiciach a Obvodného banského úradu v Spišskej Novej Vsi.

Tab.: Chránené ložiskové územia v Košickom kraji

Ev.č.	Názov CHLÚ	Okres	Nerast	Organizácia
Evidované na Obvodnom banskom úrade v Košiciach k 01.01.2018				
89/d	Bačkov	Trebišov	zemný plyn a sprievodné nerasty	NAFTA a.s. Bratislava
70/d	Bánovce nad Ondavou	Michalovce	zemný plyn	NAFTA a.s. Bratislava
100/d	Beša	Michalovce	kremičitý piesok	Bez právneho nástupcu
4/d	Brehov	Trebišov	andezit	EUROVIA Kameňolomy s.r.o. Košice
109/d	Brehov I	Trebišov	živice, polymetalické rudy, keramické íly	ŠGÚDŠ Bratislava
2/d	Brezina	Trebišov	bentonit	Bez právneho nástupcu
68/d	Brezina I (Kuzmice)	Trebišov	bentonit	HEADS Slovakia s.r.o. Družstevná pri Hornáde
69/d	Brezina I (Byšta)	Trebišov	perlit	Bez právneho nástupcu
6/d	Čaňa	Košice – okolie	štrkopiesky	CRH (Slovensko) a.s. Rohožník
10/d	Dvorníky	Košice – okolie	korekčné sialitické íly	CRH (Slovensko) a.s. Rohožník
77/d	Hnojné	Michalovce	lignit	ŠGÚDŠ Bratislava
80/d	Hodkovce	Košice – okolie	kobaltovo-niklové rudy	ŠGÚDŠ Bratislava
131/d	Hodkovce I	Košice – okolie	keramické íly (DP Šemša)	ŠGÚDŠ Bratislava
14/d	Hostŕovce	Košice – okolie	vápenec	CRH (Slovensko) a.s. Rohožník
16/d	Jasov	Košice – okolie	tehliarske íly	Bez právneho nástupcu
19/d	Kapušianske Kľačany	Michalovce	zemný plyn	NAFTA a.s. Bratislava
21/d	Košice	Košice I, II	magnezit DP Košice)	MEOPTIS s.r.o. Bratislava
22/d	Košice IV (Hradová)	Košice I	granodiorit	EUROVIA Kameňolomy s.r.o. Košice
21/d	Košice V	Košice I	magnezit	ŠGÚDŠ Bratislava
102/d	Košice IV	Košice I, II	urán-molybdénové rudy	Ludovika Energy s.r.o. Ban. Bystrica
66/d	Kráľovce	Košice – okolie	štrkopiesky	UND-ŠTRKOPIESKY s.r.o. Košice
25/d	Ladmovce	Trebišov	vápenec	Bodroginvest s.r.o. Košice
26/d	Ladmovce I	Trebišov	vápenec	Zemplínska plavebná spoločnosť s.r.o. Trebišov
27/d	Ladmovce II	Trebišov	vápenec	VAPEX s.r.o. Ladmovce
28/d	Lastovce	Trebišov	tehliarske íly	Bez právneho nástupcu
106/d	Malá Bara	Trebišov	perlit	ŠGÚDŠ Bratislava
30/d	Malá Vieska	Košice – okolie	dolomitické piesky	Carmeuse Slovakia s.r.o. Slavec
31/d	Michaľany	Trebišov	bentonit	LB MINERALS SK s.r.o. Košice
32/d	Michalovce	Michalovce	tehliarske íly, halozit	Štefan Pristaš, Prešov
99/d	Michalovce I	Michalovce	keramické íly	ŠGÚDŠ Bratislava
136/d	Michalovce II	Michalovce	horľavý zemný plyn	NAFTA a.s. Bratislava
33/d	Milhošť	Košice – okolie	štrkopiesky	UND-ŠTRKOPIESKY s.r.o. Košice
137/d	Moravany	Michalovce	horľavý zemný plyn	NAFTA a.s. Bratislava
98/d	Nižný Medzev	Košice – okolie	komplexné železné rudy	ŠGÚDŠ Bratislava
128/d	Nižný Žipov	Trebišov	bentonit	ŠGÚDŠ Bratislava
117/d	Nováčany	Košice – okolie	živce	Bez právneho nástupcu
118/d	Nováčany I	Košice – okolie	kaolín	Bez právneho nástupcu
119/d	Nováčany II	Košice – okolie	kaolín	Bez právneho nástupcu
38/d	Oreské	Michalovce	vápenec, dolomit, dolomitický vápenec	AT Zemplín s.r.o. Kazimír
138/d	Palín	Michalovce	hor. zemný plyn a gazolín	NAFTA a.s. Bratislava
87/d	Paňovce	Košice – okolie	chryzolitový azbest	ŠGÚDŠ Bratislava
65/d	Pavlovce nad Uhom	Michalovce	zemný plyn	NAFTA a.s. Bratislava
72/d	Pavlovce nad Uhom I	Michalovce	zemný plyn	NAFTA a.s. Bratislava
39/d	Pozdišovce	Michalovce	keramické íly	Bez právneho zástupcu
40/d	Pozdišovce I	Michalovce	zemný plyn, gazolín	NAFTA a.s. Bratislava
88/d	Rakovce nad Ondavou	Michalovce	zemný plyn	NAFTA a.s. Bratislava
97/d	Rudník	Košice – okolie	kaolín (kaolinické piesky)	LB MINERALS SK s.r.o. Košice
110/d	Rudník I	Košice – okolie	živce	Bez právneho zástupcu
116/d	Rudník II	Košice – okolie	živce	Bez právneho nástupcu
120/d	Rudník III	Košice – okolie	kaolín	Bez právneho nástupcu
132/d	Rudník IV	Košice – okolie	živce (DP Rudník II)	LB MINERALS SK s.r.o. Košice
91/d	Ruskov	Košice – okolie	andezit	KSR – Kameňolomy SR s.r.o. Zvolen

44/d	Ruskov I	Košice – okolie	andezit	PK Doprastav a.s. Žilina
48/d	Slanec	Košice – okolie	andezit	VSK MINERAL s.r.o. Košice
25/d	Stanča	Trebišov	bentonit	ŠGÚDŠ Bratislava
51/d	Svātuše	Trebišov	andezit	Zemplínska plavebná spoločnosť s.r.o. Trebišov
52/d	Ťahanovce	Košice – okolie	keramické íly	LB MINERALS SK s.r.o. Košice
54/d	Trebejov	Košice – okolie	dolomity vhodné na chem. tech. spracovanie	Carmeuse Slovakia s.r.o.
101/d	Trebišov	Trebišov	zemný plyn a sprievodné nerasty	NAFTA a.s. Bratislava
55/d	Trnava pri Laborci	Michalovce	tuf	Bez právneho nástupcu
113/d	Trstené pri Hornáde	Košice – okolie	keramické íly a ílovce	Ing. Ján Tabak – NERAST, Žilina
56/d	Včeláre	Košice – okolie	vápenec	Carmeuse Slovakia s.r.o. Slavec
79/d	Včeláre I	Košice – okolie	korekčné sialitické íly	CRH (Slovensko) a.s. Rohožník
107/d	Vefaty	Trebišov	bentonit	Bez právneho nástupcu
61/d	Veľká Trňa	Trebišov	antracit	ŠGÚDŠ Bratislava
60/d	Vinné	Michalovce	andezit	Bez právneho nástupcu
130/d	Vojka	Trebišov	zlievarenské piesky	ŠGÚDŠ Bratislava
57/d	Vyšný Klátov I	Košice – okolie	amfibolit	RICORSO s.r.o. Košice
67/d	Zbudza	Michalovce	kamenná soľ	PROROGO s.r.,o, Strážske
134/d	Zemplínska Široká	Michalovce	hor. zemný plyn a gazolín	NAFTA a.s. Bratislava
129/d	Zlatá Idka	Košice – okolie	turmalín	ŠGÚDŠ Bratislava
78/d	Žarnov	Košice – okolie	Cementárska sialitická surovina	CRH (Slovensko) a.s. Rohožník
95/d	Žarnov I	Košice – okolie	keramické íly	ŠGÚDŠ Bratislava
103/d	Žarnov II	Košice – okolie	vápenec blokovo dobývateľný (DP Žarnov)	STONEprojekt s.r.o. Prešov
135/d	Žbince	Michalovce	hor. zemný plyn a gazolín	NAFTA a.s. Bratislava
Evidované na Obvodnom banskom úrade v Spišskej Novej Vsi k 31.01.2018				
1/e	Rudňany	Spišská Nová Ves	Fe, Cu, Hg rudy, baryt, spekularit	Bez organizácie
2/e	Slovinky	Spišská Nová Ves	Cu rudy	Rudné bane š.p. Banská Bystrica
4/e	Rožňava	Rožňava	sideritové rudy s Cu	TRATEC s.r.o. Prešov
5/e	Nižná Slaná	Rožňava	siderit	Bez organizácie
6/e	Smolník	Gelnica	pyrit, chalopyrit	ŠGÚDŠ Bratislava
7/e	Mlynky	Spišská Nová Ves	Cu-Fe rudy	ŠGÚDŠ Bratislava
8/e	Lubeník	Rožňava	magnezit, dolomitický magnezit, dolomit	SLOVMAG a.s. Lubeník
9/e	Lubeník I - Amag	Rožňava	magnezit	SLOVMAG a.s. Lubeník
11/e	Jaklovce	Gelnica	vápenec	Calmit s.r.o.
12/e	Spišská Nová Ves	Spišská Nová Ves	sadrovec a anhydrit	VSK a.s. Spišská Nová Ves
13/e	Olcnavá	Spišská Nová Ves	vápenec	KSK – Kameňolomy SR s.r.o.
14/e	Švedlár	Gelnica	kremeň	Bez organizácie
18/e	Žehra	Spišská Nová Ves	travertín	Bez organizácie
20/e	Slavec	Rožňava	vápenec	Carmeuse Slovakia s.r.o. Slavec
22/e	Čoltovo	Rožňava	vápenec	Carmeuse Slovakia s.r.o. Slavec
24/e	Spišské Tomášovce	Spišská Nová Ves	paleogénny pieskovec	STAVOEKOINVEST s.r.o. Poprad
25/e	Smižany	Spišská Nová Ves	tehliarske hliny	Bez organizácie
27/e	Spišská Nová Ves I	Spišská Nová Ves	sadrovec a anhydrit	VSK a.s. Spišská Nová Ves
28/e	Poráč	Spišská Nová Ves	Fe, BaSO ₄ , Cu, Hg rudy	Bez organizácie
29/e	Honce	Rožňava	vápenec	VSK MINERAL s.r.o.
37/e	Čoltovo I	Rožňava	vápenec	KAM-BET s.r.o. Gemerská Hôrka
38/e	Silická Brezová	Rožňava	mramor	Bez organizácie
39/e	Silická Brezová I	Rožňava	vápenec	ISPA Prešov s.r.o. Prešov
41/e	Lipovník	Rožňava	vápenec	KLUBII s.r.o. Bratislava
46/e	Spišská Nová Ves IV	Spišská Nová Ves	dolomit, dolom. vápenec	VSK MINERAL s.r.o.
53/e	Markušovce	Spišská Nová Ves	vápenec	VSK MINERAL s.r.o.
54/e	Mníšek nad Hnilcom	Gelnica	polymetalické rudy	ŠGÚDŠ Bratislava
55/e	Stará Voda	Gelnica	kremeň	ŠGÚDŠ Bratislava
57/e	Závadka	Gelnica	kremeň	ŠGÚDŠ Bratislava
58/e	Mníšek nad Hnilcom I	Gelnica	kremeň	ŠGÚDŠ Bratislava

59/e	Smolník II	Gelnica	kremeň	ŠGÚDŠ Bratislava
60/e	Gemerská Hôrka	Rožňava	sadrovec a anhydrit	CRH (Slovensko) a.s. Rohožník
64/e	Štofová dolina	Gelnica	kremeň	ŠGÚDŠ Bratislava
66/e	Rožňava III	Rožňava	polymetalické rudy	GEMER-ORR s.r.o. Humenné
69/e	Ochtiná – magnezit	Rožňava	magnezit	ŠGÚDŠ Bratislava
70/e	Helcmanovce	Gelnica	Cu rudy	ŠGÚDŠ Bratislava
71/e	Folková skala	Gelnica	vápenec	ŠGÚDŠ Bratislava
72/e	Čučma	Rožňava	xenotín	Uranpres s.r.o.
73/e	Gelnica – Cu rudy	Gelnica	Cu rudy	ŠGÚDŠ Bratislava
74/e	Gemerská Poloma	Rožňava	mastenec	EUROTALC s.r.o. Gemerská Poloma
76/e	Čierna Lehota	Rožňava	dekoračný kameň	ŠGÚDŠ Bratislava
77/e	Spišská N. Ves – N. Huta	Spišská Nová Ves	rádioaktívne suroviny	Bez organizácie
79/e	Smižany	Spišská Nová Ves	sadrovec, anhydrit	ŠGÚDŠ Bratislava
81/e	Prakovce	Gelnica	polymetalické rudy	ŠGÚDŠ Bratislava
89/e	Ploské	Košice – okolie	magnezit	Bez organizácie
101/e	Nižná Slaná – siderit	Rožňava	siderit	ŠGÚDŠ Bratislava
102/e	Jaklovce II – azbest	Gelnica	azbest	ŠGÚDŠ Bratislava
103/e	Jaklovce I	Gelnica	baryt	ŠGÚDŠ Bratislava
105/e	Ochtiná I	Rožňava	Mo, W rudy	BSP-servis s.r.o. Bratislava
106/e	Vlachovo	Rožňava	Au, Ag rudy	Bez organizácie
108/e	Slavošovce	Rožňava	živce	MASEVA s.r.o. Košice
109/e	Matejovce n/ Hornádom	Spišská Nová Ves	sadrovec, anhydrit	ŠGÚDŠ Bratislava
110/e	Meliata	Rožňava	keramické íly	ŠGÚDŠ Bratislava
111/e	Markušovce I	Spišská Nová Ves	baryt	Rudohorská investičná s.r.o.
112/e	Spišská Nová Ves V	Spišská Nová Ves	anhydrit	Uranpres s.r.o.

Zdroj : Obvodný bankský úrad Košice, Obvodný bankský úrad Spišská Nová Ves

Na dobývanie výhradného ložiska sa organizácii, ktorá má príslušné bankské oprávnenie, určí dobývací priestor. V riešenom území Košického kraja sú určené dobývacie priestory, ktoré spadajú do pôsobnosti Obvodného bankského úradu v Košiciach a Obvodného bankského úradu v Spišskej Novej Vsi.

Tab.: Dobývacie priestory v Košickom kraji

Ev.č.	Názov DP	Okres	Nerast	Organizácia
Evidované na Obvodnom bankskom úrade v Košiciach k 01.01.2018				
1/D	Bánovce nad Ondavou	Michalovce	zemný plyn	NAFTA a.s. Bratislava
75/D	Beša	Michalovce	kremičitý piesok	Bez organizácie
2/D	Brehov	Trebišov	andezit	EUROVIA – Kameňolomy s.r.o. Košice
5/D	Brezina	Trebišov	bentonit	Bez organizácie
70/D	Brezina I (Kuzmice)	Trebišov	bentonit	HEADS Slovakia s.r.o. Družstevná pri Hornáde
82/D	Brezina II	Trebišov	perlit	Bez organizácie
7/D	Čaňa	Košice – okolie	štrkopiesky	CRH (Slovensko) a.s. Rohožník
11/D	Dvorníky	Košice – okolie	korekčné sialitické íly	CHR (Slovensko) a.s. Rohožník
16/D	Hostovce	Košice – okolie	vápenec	CHR (Slovensko) a.s. Rohožník
19/D	Kapušíanske Kľačany	Michalovce	zemný plyn	NAFTA a.s. Bratislava
20/D	Košice	Košice – mesto	magnezit	MEOPTIS s.r.o. Bratislava
21/D	Košice IV - Hradová	Košice - mesto	granodiorit	EUROVIA – Kameňolomy s.r.o. Košice
22/D	Kráľovce	Košice – okolie	štrkopiesky	UND – ŠTRKOPIESKY s.r.o. Košice
25/D	Ladmovce	Trebišov	vápenec	Bodroginvest s.r.o. Košice
26/D	Ladmovce I	Trebišov	vápenec	Zemplínska plavebná spoločnosť s.r.o. Trebišov
27/D	Ladmovce II	Trebišov	vápenec	VAPEX s.r.o. Ladmovce
94/D	Lastomír	Michalovce	zemný plyn a gazolín	NAFTA a.s. Bratislava
28/D	Lastovce	Trebišov	tehliarske íly	Bez organizácie
29/D	Malá Vieska	Košice – okolie	dolomitické piesky	Carmeuse Slovakia s.r.o. Slavec
30/D	Michaľany	Trebišov	bentonit	LB MINERALS SK s.r.o. Košice
31/D	Michalovce	Michalovce	tehliarske íly, halozit	Štefan Pristaš, Prešov
91/D	Michalovce I	Michalovce	zemný plyn	NAFTA a.s. Bratislava

32/D	Milhošť	Košice – okolie	štrkopiesky	UND - ŠTRKOPIESKY s.r.o. Košice
92/D	Moravany	Michalovce	zemný plyn	NAFTA a.s. Bratislava
36/D	Oreské	Michalovce	vápenec, dolomit, dolomitický vápenec	AT ZEMPLÍN s.r.o. Kazimír
93/D	Palín	Michalovce	zemný plyn	NAFTA a.s. Bratislava
37/D	Pavlovce nad Uhom	Michalovce	zemný plyn	NAFTA a.s. Bratislava
38/D	Pavlovce nad Uhom I	Michalovce	zemný plyn	NAFTA a.s. Bratislava
39/D	Pozdišovce	Michalovce	keramické íly	Bez organizácie
40/D	Pozdišovce I	Michalovce	zemný plyn, gazolín	NAFTA a.s. Bratislava
72/D	Pusté Čemerné	Michalovce	zeolit (zeolitizovaný, klinoptilitový ryodacitový tuf)	ZEOLIT s.r.o. Banská Bystrica
88/D	Pusté Čemerné I	Michalovce	zeolit	ZEOLIT s.r.o. Banská Bystrica
71/D	Rudník	Košice – okolie	kaolín (kaolinické piesky)	LB MINERALS SK s.r.o. Košice
81/D	Rudník I	Košice – okolie	živce	Bez organizácie
86/D	Rudník II	Košice – okolie	živce	LB MINERALS SK s.r.o. Košice
45/D	Ruskov	Košice – okolie	andezit	KSR – Kameňolomy SR s.r.o. Zvolen
52/D	Slanec	Košice – okolie	andezit	VSK MINERAL s.r.o. Košice
54/D	Svätuše	Trebišov	andezit	Zemplínska plavebná spoločnosť s.r.o. Trebišov
87/D	Šemša	Košice – okolie	keramické íly	Bez organizácie
55/D	Ťahanovce	Košice – okolie	keramické íly	LB MINERALS SK s.r.o. Košice
57/D	Trebejov	Košice – okolie	dolomit	Carmeuse Slovakia s.r.o. Slavec
73/D	Trebišov	Trebišov	zemný plyn a sprievodné nerasty	NAFTA a.s. Bratislava
58/D	Trnava pri Laborci	Michalovce	tufit	Bez organizácie
59/D	Včeláre	Košice – okolie	vápenec	Carmeuse Slovakia s.r.o. Slavec
83/D	Veľaty	Trebišov	bentonit	Bez organizácie
62/D	Vinné	Michalovce	andezit	Bez organizácie
64/D	Vyšný klátov I	Košice – okolie	amfibolit	RICORSO s.r.o. Košice
67/D	Zbudza	Michalovce	kamenná soľ	PROROGO s.r.o. Strážske
84/D	Žarnov	Košice – okolie	vápenec blokovo dobývateľný a leštený	STONEprojekt s.r.o. Prešov
90/D	Žbince	Michalovce	zemný plyn a gazolín	NAFTA a.s. Bratislava
Evidované na Obvodnom banskom úrade v Spišskej Novej Vsi k 31.12.2018				
1/e	Rudňany	Spišská Nová Ves	Fe, Cu, Hg rudy, baryt, spekularit	Vo výberovom konaní
2/e	Slovinky	Spišská Nová Ves	Cu rudy	Rudné bane š.p. Banská Bystrica
4/e	Rožňava I	Rožňava	sideritové rudy s Cu	TRATEC s.r.o. Prešov
5/e	Nižná Slaná	Rožňava	siderit	Vo výberovom konaní
8/e	Lubeník	Rožňava	magnezit, dolomitický magnezit, dolomit	SLOVMAG a.s. Lubeník
9/e	Lubeník I - Amag	Rožňava	magnezit	SLOVMAG a.s. Lubeník
11/e	Jaklovce	Gelnica	vápenec	Calmit s.r.o.
12/e	Spišská Nová Ves	Spišská Nová Ves	sadrovec a anhydrit	VSK a.s. Spišská Nová Ves
13/e	Olcava	Spišská Nová Ves	vápenec	KSK – Kameňolomy SR s.r.o.
14/e	Švedlár	Gelnica	kremeň	Vo výberovom konaní
18/e	Žehra	Spišská Nová Ves	travertín	Vo výberovom konaní
20/e	Slavec	Rožňava	vápenec	Carmeuse Slovakia s.r.o. Slavec
22/e	Čoltovo	Rožňava	vápenec	Carmeuse Slovakia s.r.o. Slavec
24/e	Spišské Tomášovce	Spišská Nová Ves	paleogénny pieskovec	STAVOEKOINVEST s.r.o. Poprad
25/e	Smižany	Spišská Nová Ves	tehliarske hliny	Vo výberovom konaní
27/e	Spišská Nová Ves I	Spišská Nová Ves	sadrovec a anhydrit	VSK a.s. Spišská Nová Ves
28/e	Poráč	Spišská Nová Ves	Fe, BaSO ₄ , Cu, Hg rudy	Bez organizácie
29/e	Honca	Rožňava	vápenec	VSK MINERAL s.r.o.
37/e	Čoltovo I	Rožňava	vápenec	KAM-BET s.r.o. Gemerská Hôrka
38/e	Silická Brezová	Rožňava	mramor	Vo výberovom konaní
39/e	Silická Brezová I	Rožňava	vápenec	ISPA Prešov s.r.o. Prešov
41/e	Lipovník	Rožňava	vápenec	KLUBII s.r.o. Bratislava
46/e	Spišská Nová Ves IV	Spišská Nová Ves	dolomit, dolom. vápenec	VSK MINERAL s.r.o.
53/e	Markušovce	Spišská Nová Ves	vápenec	VSK MINERAL s.r.o.

60/e	Gemerská Hôrka	Rožňava	sadrovec a anhydrit	CRH (Slovensko) a.s. Rohožník
66/e	Rožňava III	Rožňava	polymetalické rudy	GEMER-ORR s.r.o. Humenné
74/e	Gemerská Poloma	Rožňava	Mastenec	EUROTALC s.r.o. Gemerská Poloma
89/e	Ploské	Košice – okolie	Magnezit	Vo výberovom konaní
93/e	Poráč I	Spišská Nová Ves	Baryt	Rudohorská investičná spol. s.r.o.
95/e	Markušovce I	Spišská Nová Ves	Baryt	Rudohorská investičná spol. s.r.o.
96/e	Spišská Nová Ves V	Spišská Nová Ves	rádioaktívne U-rudy a Mo, Cu-rudy	Vo výberovom konaní

Zdroj : Obvodný bankský úrad Košice, Obvodný bankský úrad Spišská Nová Ves

Ložiská nevyhradených nerastov, napr. štrkopiesky, tehliarske suroviny a iné, sú súčasťou pozemkov. Na území Košického kraja sa nachádzajú ložiská nevyhradených nerastov, ktoré sú pod správou Obvodného bankského úradu v Košiciach a Obvodného bankského úradu v Spišskej Novej Vsi.

Tab.: Ložiská nevyhradených nerastov v Košickom kraji

Názov ložiska	Okres	Nerast	Povolená CVBS	Organizácia
Evidované na Obvodnom bankskom úrade v Košiciach				
Biel	Trebišov	piesky		ŠTRKOPIESKY Trnava pri Laborci
Brehov	Trebišov	andezit		IS-LOM s.r.o. Maglovec
Drienovec	Košice – okolie	vápenec		Lom Drienovec s.r.o. Drienovec
Drienovec	Košice – okolie	štrkopiesky		LB MINERALS a.s. Košice
Jovsa	Michalovce	andezit		Vohenské lesy a majetky o.z. Kamenica nad Cirochou
Kačanov	Michalovce	piesky		DUNA s.r.o. Michalovce
Kechnec – Milhošť II	Košice – okolie	štrkopiesky		KOSTMANN Slovakia s.r.o. Košice
Kráľovský Chlmec	Trebišov	piesky		ILKE dopravná spoločnosť s.r.o. Kráľovský Chlmec
Svätuše	Trebišov	piesky		ZPS s.r.o. Trebišov
Vinné – lom Lančoška	Michalovce	andezit		Peter Kalatovič – Kamex-lom Prešov
Veľká Trňa	Trebišov	tufy		EURO TRADE PLUS s.r.o. Košice
Evidované na Obvodnom bankskom úrade v Spišskej Novej Vsi k 31.12.2018				
Bodnarec – Nižné Slovinky	Spišská Nová Ves	flotačné piesky	Neťaží sa	Bez organizácie
Bretka	Rožňava	stavebný kameň	Neťaží sa	Bez organizácie
Čierna Hora	Spišská Nová Ves	stavebný kameň	Neťaží sa	Bez organizácie
Čierna Lehota	Rožňava	stavebný kameň	Neťaží sa	Bez organizácie
Čoltovo	Rožňava	vápenec	Do 31.12.2018*	KAM-BET s.r.o. Čoltovo
Dobšiná	Rožňava	odval	Do 31.12.2017*	SILIKON a.s. Dobšiná
Drňa	Rožňava	stavebný kameň	Neťaží sa	Bez organizácie
Drnava, Dionýz – odvaly	Rožňava	hlušina	Neťaží sa	Bez organizácie
Hnilčík – Roztoky	Spišská Nová Ves	hlušina	Neťaží sa	Bez organizácie
Kaligrund – odkalisko	Spišská Nová Ves	flotačné piesky	Neťaží sa	Bez organizácie
Markuška	Rožňava	bridlica	Do 31.12.2024	NOVEL s.r.o. Košice
Markušovce – Bindt-odval	Rožňava	hlušina	Neťaží sa	Bez organizácie
Meliata I	Rožňava	tehliarske suroviny	Neťaží sa	Bez organizácie
Nadabula – odval	Rožňava	hlušina	Do 31.12.2014*	Prvá bankská s.r.o. Spišská Nová Ves
Rákoš	Košice – okolie	stavebný kameň	Neťaží sa	Bez organizácie
Rakovnica – Mier – odval	Rožňava	hlušina	Do 30.06.2013*	Mária Kováčová, Rakovnica
Rožňava – odkalisko	Rožňava	flotačné piesky	Do 31.12.2023	RIS a.s. Spišská Nová Ves
Rožňava II	Rožňava	tehliarske suroviny	Neťaží sa	Bez organizácie
Rudňany	Spišská Nová Ves	stavebný kameň	Do 31.12.2016*	DOPRAVEX s.r.o. Príbovce
Slovinky – hlušinová halda	Spišská Nová Ves	hlušina	Do 10.06.2020	Ing. Otto Smik, Spišská Nová Ves
Spišské Vlasy	Spišská Nová Ves	tehliarske suroviny	Neťaží sa	Bez organizácie
Štefan – odvaly	Rožňava	bankská hlušina	Neťaží sa	Bez organizácie

Zdroj : Obvodný bankský úrad v Košiciach, Obvodný bankský úrad v Spišskej Novej Vsi

Prieskumné územie sa určuje pre vybrané geologické práce, ako je ložiskový geologický prieskum vyhradených nerastov okrem geologického prieskumu v dobývacom priestore, hydrogeologický prieskum a geologický prieskum na špeciálne účely.

Tab.: Prieskumné územia nachádzajúce sa v Košickom kraji určené k 01.01.2019

Ozn.	Názov PÚ	Okres	Nerast	Rozloha	Platnosť
P8/18	Beša	Trebišov	horľavý zemný plyn	770,45 km ²	26.09.2029
P14/18	Cejkov	Trebišov	nerasty – Au, Ag, Cu, Pb, Zn rudy	29,23 km ²	21.11.2022
P7/17	Dargov	Trebišov	geotermálne vody	21,95 km ²	11.05.2021
P2/17	Dobšiná	Rožňava	Cu-Ag-Au rudy a Ni-Co rudy	6,97 km ²	01.02.2021
P15/18	Fabiánka	Rožňava	nerasty – priemyselná výroba kovov	6,16 km ²	23.11.2022
P22/17	Gápeľ	Rožňava	nerasty Cu-Ag-Au, Ni-Co	8,60 km ²	11.10.2021
P9/18	Kecеровské Pekľany	Košice – okolie	geotermálne vody	46,94 km ²	21.09.2022
P27/08	Košická kotlina	Košice – okolie	geotermálna energia	84,50 km ²	12.05.2020
P3/18	Kotlinec	Gelnica	nerasty – priemyselná výroba kovov	6,98 km ²	24.04.2022
P4/18	Medzev	Košice – okolie	nerasty – priemyselná výroba kovov	5,97 km ²	23.04.2022
P14/16	Michalovce	Michalovce	geotermálne vody	11,60 km ²	30.08.2020
P24/14	Ochtiná	Rožňava	nerasty – výroba kovov – Mo, W, Re	12,46 km ²	20.11.2022
P21/17	Rakovec	Rožňava	nerasty Cu-Ag-Au, Ni-Co	6,66 km ²	20.09.2021
P19/17	Rejdová	Rožňava	nerasty Cu-Ag-Au, Ni-Co	22,62 km ²	05.09.2021
P6/18	Rochovce	Rožňava	nerasty – priemyselná výroba kovov	5,80 km ²	29.05.2022
P23/17	Smolnícka Huta	Gelnica	nerasty – výroba kovov a zemín	5,83 km ²	11.12.2021
P3/17	Smolník	Rožňava	nerasty – výroba kovov a zemín	34,70 km ²	29.03.2021
P14/03	Východosloven. nížina	Michalovce	horľavý zemný plyn	650,39 km ²	04.11.2019
P1/17	Vyšná Kamenica	Košice – okolie	geotermálne vody	4,30 km ²	16.01.2021
P14/17	Zemplín	Trebišov	polymetalické a Au, Ag rudy	6,86 km ²	01.08.2021

Zdroj : MŽP SR

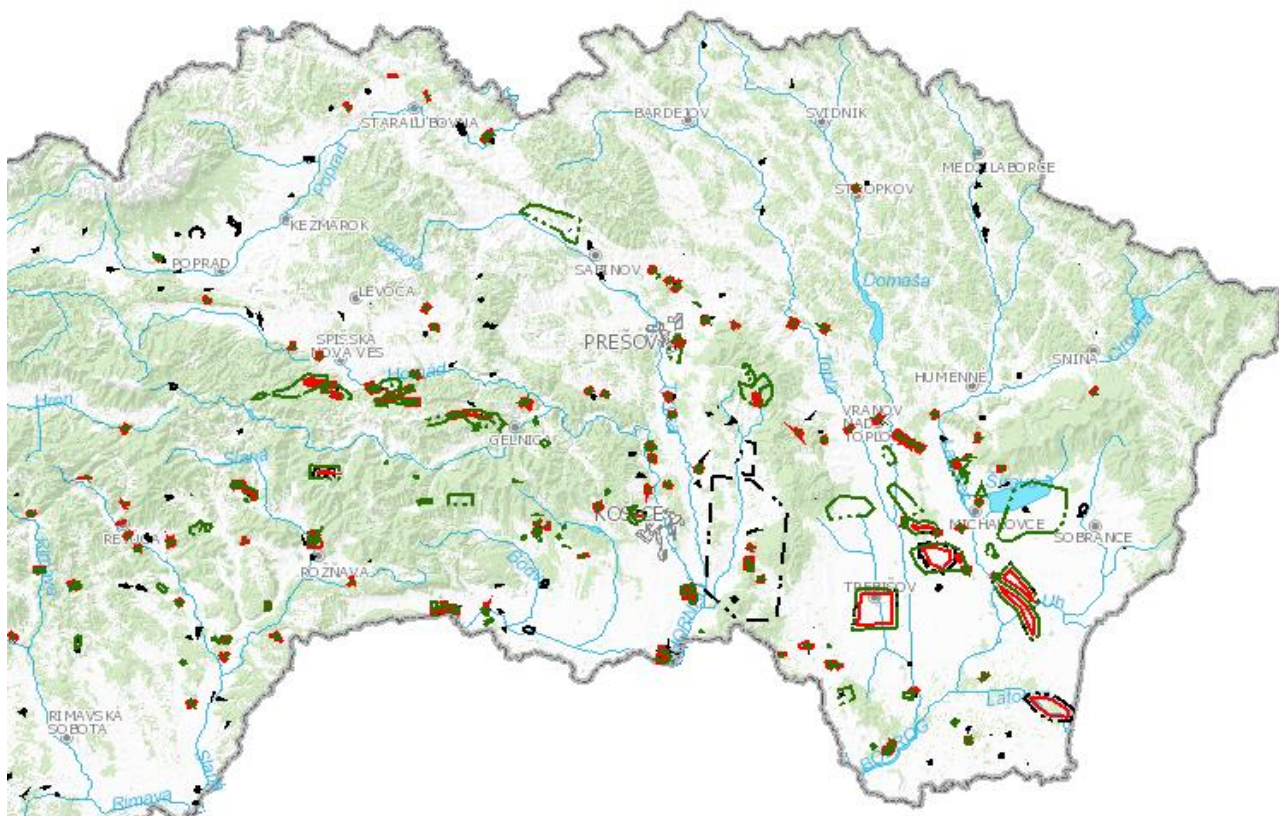
VPLYV ŤAŽBY NERASTNÝCH SUROVÍN NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Ťažba nerastných surovín má dopad na horninové prostredie, reliéf, celkový ráz krajiny, podzemné i povrchové vody. Svoje negatívne stopy zanechala v podobe starých environmentálnych záťaží, z ktorých na území Košického kraja je možné spomenúť napr. ťažbu a úpravu rúd v Smolníku, Košiciach, Rožňave, Krompachoch, Rudňanoch, Slovinkách, Spišskej Novej Vsi, štôlne a haldy v Zlatej Idke, Helcmanovciach, Gelnice, Mlynkách, Rožňave, Mníšku nad Hnilcom a inde. Technologický proces úpravy a zušľachťovania vydobytého nerastu prináša so sebou vznik ďalších záťaží na životné prostredie ako je vznik odvalov, výsypiek a odkalísk, ktoré sú príčinou zmien v konfigurácii krajiny, s dopadom na flóru a faunu v území. Najväčším odvalom v Košickom kraji je odval v organizácii SMZ, a.s., Jelšava, ktorý zaberá plochu 48,1 ha a najväčším činným odkaliskom je odkalisko organizácie SMZ, a.s., Jelšava. Z odkalísk je možné spomenúť Poproč – Petrova dolina, Vojany, Košice – Krásna (kalové polia č. 1-5).

V súčasnosti životné prostredie v posudzovanom území najviac ovplyvňuje ťažba a spracovanie stavebného kameňa a štrkovísk. Nachádza sa tu mnoho lomov, štrkovísk a pieskovní, ktoré ostali opustené a nezrekultivované. Ťažba stavebného kameňa narúša pôvodný ráz krajiny a zapríčiňuje zvýšenú prašnosť v jej širšom okolí.

Vplyv ťažby nerastných surovín však nemá len negatívny dopad na životné prostredie. Mnohé štrkoviská sa po vyťažení zaplnili čistou vodou a zarástli vegetáciou, čím sa stali cennými biotopmi pre vodnú faunu a sú často využívané aj na rekreáciu. Podzemné banské diela sa po menších úpravách môžu využívať napr. ako banské múzeá, prípadne skanzeny s ukážkou ťažby v minulosti a podobne. Banské vody sú mnohokrát zachytávané a slúžia ako zdroj kvalitnej vody pre obyvateľstvo. Niektoré nerastné suroviny zas môžu zohrať významnú úlohu pri ochrane jednotlivých zložiek životného prostredia (pohlcovanie nežiadúcich látok, izolácia prostredia, znižovanie energetickej náročnosti, ovplyvňovanie technologických procesov a pod.).

Obrázok : Ložiská nerastných surovín



Zdroj : SGÚDŠ Bratislava

1.1.6. Klimatické pomery

Na základe klimatických oblastí (Atlas krajiny SR 2002 – Lapin a kol.) patrí posudzované územie do teplej oblasti (T), ktorá sa vyznačuje priemerným počtom letných dní 50 a viac, s denným maximom teploty vzduchu $\geq 25^{\circ}\text{C}$, mierne teplej oblasti (M), ktorá sa vyznačuje priemerným počtom letných dní pod 50, s denným maximom teploty vzduchu $\geq 25^{\circ}\text{C}$ a aj do chladnej oblasti (C), s priemernou júlovou teplotou pod 16°C .

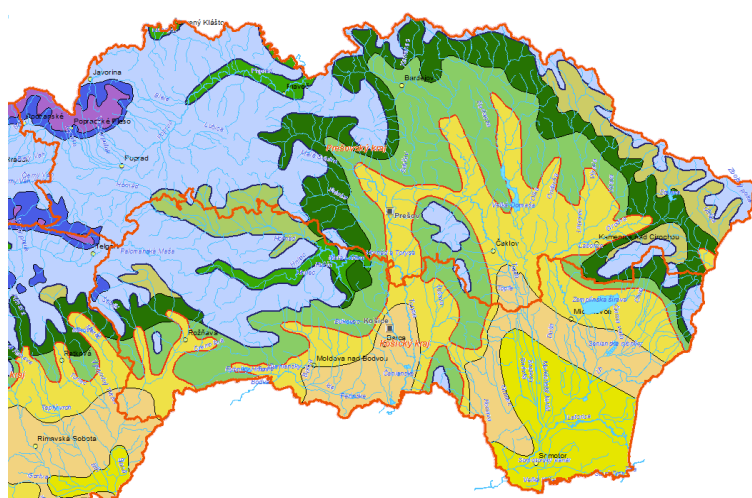
Severozápadná časť Košického kraja (Volovské vrchy) patrí do chladnej oblasti C, v ktorej prevláda okrsok C1 – mierne chladný, veľmi vlhký, ktorý je charakterizovaný júlovou priemernou teplotou vzduchu 12°C až 16°C . V minimálnom rozsahu zasahuje na územie kraja okrsok C1 z juhu a zo severovýchodu (Vihorlatské vrchy). Len malý cíp zasahujúci zo západnej časti kraja patrí do okrsku C2 – chladný horský, veľmi vlhký, s priemernými dennými júlovými teplotami 10 až 12°C .

Severná časť územia (Hornádska kotlina) patrí do okrsku M3 – mierne teplý, mierne vlhký, pahorkatinový až vrchovinový (priemerná denná teplota v júli $\geq 16^{\circ}\text{C}$, priemerný počet letných dní menej ako 50, $I_z = 0$ až 60, okolo 500 m n.m.). Z východu do strednej časti Volovských vrchov zasahuje okrsok M1 – mierne teplý, mierne vlhký, s miernou zimou, pahorkatinový (priemerná denná teplota v januári $> -3^{\circ}\text{C}$, v júli $\geq 16^{\circ}\text{C}$, priemerný počet letných dní menej ako 50, $I_z = 0$ až 60, do 500 m n.m.), z juhozápadnej strany okrsok M7 – mierne teplý, veľmi vlhký, vrchovinový (s priemernými júlovými teplotami do 16°C , priemerným počtom letných dní pod 50, prevažne nad 500 m n.m.) a z južnej strany (Slovenský kras) a východnej strany (Čierna hora) okrsok M2 – mierne teplý, vlhký, s chladnou až studenou zimou, dolinový / kotlinový (v januári priemerná denná teplota dosahuje $\leq -5^{\circ}\text{C}$, v júli $\geq 16^{\circ}\text{C}$, priemerný počet letných dní menej ako 50, $I_z = 0$ až 60) a následne okrsok M6 – mierne teplý vlhký, vrchovinový (priemerná denná teplota v júli nad 16°C , priemerný počet letných dní do 50, $I_z = 60$ až 120, prevažne nad 500 m n.m.). Slanské vrchy patria do

klimatického okrsku M6 a Vihorlat v severovýchodnej časti posudzovaného územia do klimatického okrsku M3 a následne aj do okrsku M6.

Stredná časť posudzovaného územia (Košická kotlina), východná časť posudzovaného územia (Východoslovenská pahorkatina), vrátane cípu v juhozápadnej časti kraja patrí do klimatického okrsku T7 – teplý, mierne vlhký, s chladnou zimou (priemerná denná teplota v januári $\leq -3^{\circ}\text{C}$, priemerný počet letných dní nad 50, $I_z = 0$ až 60) a následne aj do klimatického okrsku T5 – teplý, mierne suchý, s chladnou zimou (priemerná denná teplota v januári $\leq -3^{\circ}\text{C}$, priemerný počet letných dní nad 50, $I_z = 0$ až -20). Iba južná časť (Východoslovenská nížina) patrí do okrsku T3 – teplý, suchý, s chladnou zimou (priemerná denná teplota v januári $\leq -3^{\circ}\text{C}$, priemerný počet letných dní nad 50, $I_z = -20$ až -40).

Obrázok : Klimatické členenie Košického kraja



LEGENDA :

- studený horský
- chladný horský
- mierne chladný
- mierne teplý, veľmi vlhký, vrchovinový
- mierne teplý, vlhký, vrchovinový
- mierne teplý, vlhký, s chladnou až stud. zimou
- mierne teplý, vlhký, s miernou zimou
- mierne teplý, mierne vlhký, pah. až vrchovinový
- mierne teplý, mierne vlhký, so studenou zimou
- mierne teplý, mierne vlhký, s miernou zimou
- teplý, mierne vlhký, s chladnou zimou
- teplý, mierne vlhký, s miernou zimou
- teplý, mierne suchý, s chladnou zimou
- teplý, mierne suchý, s miernou zimou
- teplý, suchý, s chladnou zimou
- teplý, suchý, s miernou zimou
- teplý, veľmi suchý, s miernou zimou

Zdroj : Atlas krajiny SR 2002

Výstavba a prevádzka líniových dopravných stavieb má vplyv na klimatické pomery posudzovaného územia, a to predovšetkým zmenou odtokových pomerov, zrýchlením výparu zrážkových vôd, prehrievaním telesa komunikácie a zmenou celkovej mikroklimy v koridore líniovej stavby.

1.1.7. Pôdne pomery

Celková výmera posudzovaného územia je 675.432,3435 ha (6.754,32 km²), z toho 333.274,6981 ha (49,34 %) tvorí poľnohospodárska pôda. Z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy má najväčšie zastúpenie orná pôda o ploche 203.959,7685 ha (61,20 % poľnohospodárskej pôdy). Trvalé trávne porasty o ploche 110.886,1024 ha tvorí 33,27 % poľnohospodárskej pôdy. Záhrady o ploche 13.451,9842 ha tvoria 4,04 % poľnohospodárskej pôdy, vinice o ploche 2.967,0308 ha tvoria 0,89 % poľnohospodárskej pôdy a ovocné sady o ploche 2.009,8072 ha tvoria 0,60 % poľnohospodárskej pôdy. Minimálne zastúpenie majú chmelnice o celkovej ploche 0,0050 ha.

Tab.: Skladba poľnohospodárskej pôdy v riešenom území

Okres	Orná pôda	Chmelnice	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	TTP	Poľnoh. pôda
Gelnica	801,7139	0	0	305,8546	0	9.705,1262	10.812,6947
Košice I	304,5531	0	0	390,0337	28,8040	782,6507	1.506,0415
Košice II	2.842,2651	0	0,0296	352,5893	30,2855	624,0330	3.849,2025
Košice III	183,5149	0	0	120,1911	0,9414	70,9578	375,6052
Košice IV	2.740,9889	0	0,2928	339,8329	54,9580	225,3159	3.361,3885
Košice - okolie	54.392,1110	0	59,3255	2.741,8917	455,1928	17.310,7811	74.959,3021

Michalovce	48.153,7136	0	328,9145	3.076,8066	331,6327	20.464,5695	72.355,6369
Rožňava	10.480,5406	0	147,6506	1.333,4741	81,6999	24.466,0903	36.509,4555
Sobrance	17.699,2231	0	641,8428	1.095,2090	303,4650	10.427,7040	30.167,4439
Spišská N. Ves	9.338,5252	0	0	514,5957	42,9578	10.780,9473	20.677,0260
Trebišov	57.022,6191	0,0050	1.788,9750	3.181,5055	679,8701	16.027,9266	78.700,9013
S P O L U	203.959,7685	0,0050	2.967,0308	13.451,9842	2.009,8072	110.886,1024	333.274,6981

Zdroj : Úrad geodézie, kartografie a katastra SR

TYPOLOGICKO-PRODUKČNÁ KATEGORIZÁCIA POĽNOHOSPODÁRSKEJ PÔDY

Z hľadiska vyhodnotenia priestorovej diferenciácie stanovištných podmienok a produkčného potenciálu poľnohospodárskej pôdy sa v posudzovanom území nachádzajú všetky typologicko-produkčné kategórie (O, OT, T a N).

Tab.: Typologicko-produkčné kategórie poľnohospodárskej pôdy v okresoch Košického kraja (%)

	GL	KE I	KE II	KE III	KE IV	KE-ok.	MI	RV	SO	SN	TV	SPOLU
O1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	0,06
O2	-	1,55	-	-	-	4,28	0,17	0,09	0,11	-	3,48	1,27
O3	-	2,32	-	-	-	0,36	12,62	0,55	0,93	0,31	9,75	5,75
O4	-	20,89	3,12	19,50	-	47,83	37,83	6,28	28,67	3,12	35,23	25,44
O5	-	16,96	4,20	39,76	1,58	21,50	13,28	10,18	32,94	1,04	11,23	14,16
O6	3,68	24,07	23,63	24,45	41,53	1,93	1,29	9,76	5,79	6,05	6,25	9,67
O7	5,58	1,18	0,65	0,03	-	-	0,75	3,49	0,97	15,07	4,16	3,01
	GL	KE I	KE II	KE III	KE IV	KE-ok.	MI	RV	SO	SN	TV	SPOLU
OT1	0,55	1,82	-	3,76	-	6,58	15,38	1,22	7,47	3,30	11,94	7,73
OT2	1,47	4,19	5,60	7,66	40,42	4,15	15,58	5,27	10,02	2,33	11,43	8,90
OT3	4,78	3,39	0,03	-	1,43	1,13	0,22	4,85	1,90	16,53	1,20	2,99
T1	8,75	11,78	3,62	3,97	6,10	10,45	2,71	7,40	6,01	10,95	3,39	6,53
T2	38,08	10,12	51,20	0,86	8,95	1,67	0,16	27,54	4,41	23,81	1,22	9,00
T3	28,94	0,97	5,98	0,03	-	-	-	19,41	0,50	14-12	0,36	4,35
N	8,16	0,76	1,97	-	-	0,12	-	3,97	0,27	3,37	0,29	1,19

Zdroj : VÚPOP

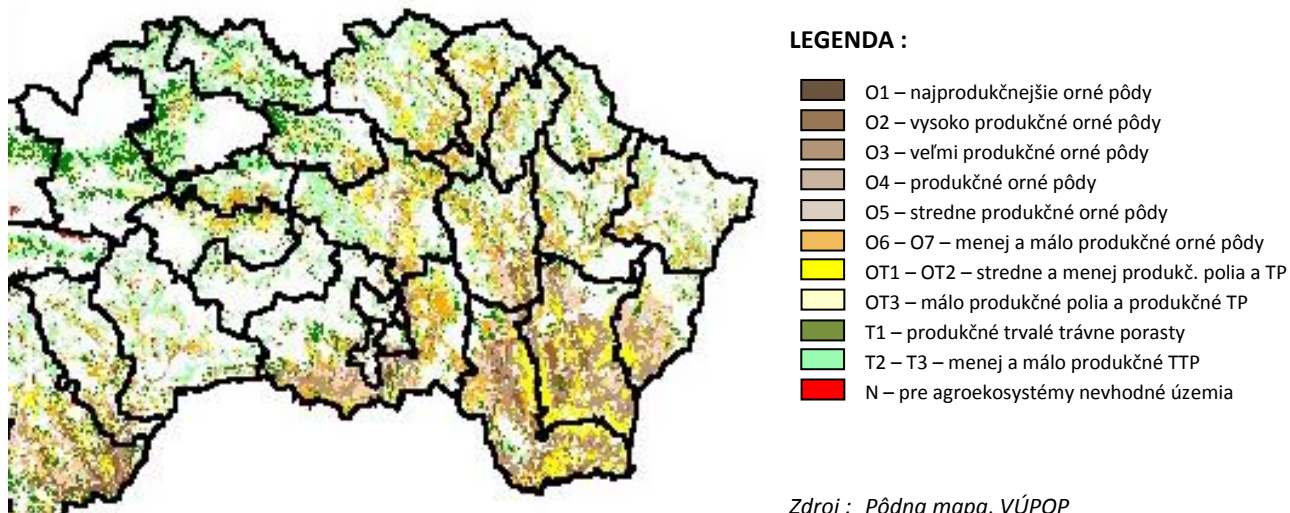
Do typu O – potenciálne orné pôdy, patria len tie BEPJ na rovinách a stredných svahoch, na ktorých je možné využiť všetky technológie orby bez ohrozenia ich pôvodných vlastností a stability poľnohospodárskej krajiny. Z hľadiska subtypov sú v posudzovanom území okrem najproduktnejších orných pôd, ktoré majú najmenšie zastúpenie (O1 – 0,06 % PP), evidované vysoko produkčné orné pôdy (O2 – 1,27 % PP), veľmi produkčné orné pôdy (O3 – 5,75 % PP), produkčné orné pôdy, ktoré majú najväčšie zastúpenie (O4 – 25,44 % PP), stredne produkčné orné pôdy (O5 – 14,16 % PP), menej produkčné orné pôdy (O6 – 9,67 % PP) a málo produkčné orné pôdy (O7 – 3,01 % PP).

Do typu OT – striedavé polia, patria najmä veľmi ľahké a veľmi ťažké pôdy, ako aj oglejené subtypy stredne skeletovitých pôd, ktoré z hľadiska ich fyzikálnych vlastností orať dajú, ale v záujme ochrany ich produkčného potenciálu a stability krajiny sa vyžaduje ich periodické zatravnovanie. Svoje zastúpenie majú v posudzovanom území všetky subtypy : stredne produkčné polia a produkčné trávne porasty (OT1 – 7,73 % PP), menej produkčné polia a produkčné trávne porasty (OT2 – 8,90 % PP) a málo produkčné polia a produkčné trávne porasty (OT3 – 2,99 % PP).

Do typu T – trvalé trávne porasty, patria všetky pôdy na svahoch nad 12°, plytké a glejové pôdy, ako aj územia, v ktorých je kombinácia viacerých negatívnych faktorov, napr. oglejené pôdy v chladnej klíme a podobne. Okrem najviac vyskytujúcich sa menej produkčných trvalých trávnych porastov (T2 – 9,00 % PP) majú v posudzovanom území svoje zastúpenie aj produkčné trvalé trávne porasty (T1 – 6,53 % PP) a málo produkčné trvalé trávne porasty (T3 – 4,35 % PP).

Do typu N – nevhodné pre poľnohospodársku výrobu, patria všetky pôdy na svahoch nad 25°, extrémne plytké, zamokrené, devastované a podobne. Medzi takého územia patrí celkovo 1,19 % z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy.

Obrázok : Typologicko-produkčné kategórie poľnohospodárskej pôdy



CHARAKTERISTIKA PÔDNYCH TYPOV, SUBTYPOV A FÁZ

Pôdny typ je základnou identifikačnou jednotkou morfoгенetickej i agronomickej kategorizácie pôd. Pôdne typy sú definované súborom diagnostických horizontov a ich najdôležitejších vlastností získaných dlhodobým vývojom v prírodných podmienkach i kultiváciou. Nižšími kategóriami klasifikačného systému pôd sú subtyp, varieta, forma.

Na území Košického samosprávneho kraja sa vyskytuje 13 pôdnych typov : fluvizeme (FM), čiernice (ČA), černozy (ČM), regozeme (RM), hnedozeme (HM), livizeme (LM), kambizeme (KM), pseudogleje (PG), rendziny (RA), organozeme (OM), slaniská (SK) a slance (SC), litozeme (LI) a rankere (RN) a gleje (GL). Najväčšie zastúpenie majú v posudzovanom území fluvizeme (28,89 %) a kambizeme (25,63 %). Menšie zastúpenie majú pseudogleje (16,86 %), gleje (8,27 %), hnedozeme (6,21 %), rendziny (3,08 %), černozy (2,79 %), čiernice (2,52 %), livizeme (2,15 %) a regozeme (1,60 %). Minimálne zastúpenie majú litozeme a rankere (0,93 %), slaniská a slance (0,14 %) a organozeme (0,01 %). Žiadne zastúpenie majú podzoly (PZ), a kultizeme (KT). Zrážky tvoria 0,93 % poľnohospodárskej pôdy.

Tab.: Zastúpenie pôdnych typov v okresoch Košického kraja (%)

	GL	KE I	KE II	KE III	KE IV	KE-ok.	MI	RV	SO	SN	TV	SPOLU
FM	4,14	21,5	4,96	9,63	-	40,59	47,75	12,64	25,01	5,62	38,08	28,89
ČA	-	2,60	-	-	-	4,28	1,52	0,47	0,11	4,45	5,18	2,52
ČM	-	0,07	-	-	-	-	6,71	-	-	-	5,54	2,79
RM	-	0,17	-	-	-	-	1,07	0,01	0,06	0,87	5,31	1,60
HM	-	8,90	-	21,11	0,14	17,81	4,95	1,74	0,47	-	10,51	6,21
LM	0,04	0,57	-	-	-	0,06	2,31	2,20	12,92	0,31	0,42	2,15
KM	86,54	31,08	84,93	24,06	81,40	21,02	3,57	52,70	16,21	72,23	9,92	25,63
PZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PG	-	28,32	0,17	45,17	18,46	13,14	12,28	9,17	31,38	4,47	13,06	16,86
RA	0,44	4,44	6,29	-	-	-	0,24	13,12	1,26	7,30	-	3,08
OM	-	-	-	-	-	-	-	0,08	-	-	-	0,01
SK, SC	-	-	-	-	-	-	0,64	-	-	-	-	0,14
LI, RN	0,08	0,13	3,20	0,03	-	-	-	5,03	0,54	1,67	0,77	0,93
GL	0,63	1,51	-	-	-	2,98	18,96	0,05	11,78	0,81	11,13	8,27

KT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zrážky	8,13	0,70	0,44	-	-	0,12	-	2,79	0,26	2,27	0,07	0,93

Zdroj : VÚPOP

Fluvizeme (FM) – nívne pôdy, sú mladé, dvojhorizontové A-C pôdy, vyvinuté výlučne z holocénných fluviálnych, t.j. aluviálnych a proluviálnych silikátových a karbonátových sedimentov (alúviá tokov, náplavové kužele). Sú to pôdy v iníciaľnom štádiu vývoja s pôdotvorným procesom slabej tvorby a akumulácie humusu, pretože tento proces je, resp. v nedávnej minulosti bol narušaný záplavami a aluviálnou akumuláciou. Pre fluvizeme je typická textúrna rozmanitosť, rôzna minerálna bohatosť a rôzne vysoká hladina podzemnej vody, s následným vplyvom na vývoj ďalšieho, glejového G-horizontu. Pôvodným prirodzeným porastom fluvizemí boli v minulosti lužné lesy a nívne lúky. Skultúrené fluvizeme majú rôznorodé chemické a fyzikálne vlastnosti. Môžu byť kyslé až alkalické, piesočnaté až ílovité, silikátové, aj karbonátové. Obsah humusu a živín aj napriek svetlosti A-horizontu môže byť najmä na širších alúviách dosť vysoký z dôvodu občasného naplávovania humifikovaných organických látok počas povodní. Navyše sa organické látky nachádzajú aj v podpovrchových horizontoch a vrstvách fluvizemí, kde postupne vyznievajú s hĺbkou. Fluvizeme majú teda rôznu bonitu. Môžu byť veľmi úrodné, ale tiež aj neplodné. Vyskytujú sa v subtypoch : modálna, kultizemná, glejová, slanisková, slancová. Ich výskyt je viazaný na nivy vodných tokov. Lokalizované sú prevažne v záplavovom území rieky Torysa, Topľa, Ondava, Laborec, Latorica a Uh.

Kambizeme (KM) – hnedé lesné pôdy, sú pôdy stredne úrodné, nachádzajúce sa často na svahoch. Vhodné sú len pre užší sortiment poľnohospodárskych plodín. Často sú využívané len ako lúky a pasienky. Sú to prevažne stredne ťažké pôdy, s priemerným obsahom prachových častíc (0,001-0,05 mm) v povrchovom horizonte 48,2 % a s obsahom hrubého prachu (0,1 – 0,05 mm) 26,8 %. Obsah ílu (0,001 mm) je priemerne 11,6 %. Takéto zrnitosťné zloženie je jedným z najdôležitejších činiteľov, ktoré podmieňujú vysokú potenciálnu eróziu. Obsah humusu je v povrchovom horizonte priemerne 2,1 %, čo je pre hnedé pôdy relatívne malé množstvo. Pomerne nízky obsah humusu a jeho kvalitatívne zloženie je jeden z činiteľov, ktoré podmieňujú málo stabilnú a menej priaznivú štruktúru týchto pôd. Vzniká procesom sialitizácie na prevažne vyvretých zvetralinách, metamorfovaných a vulkanoklastických horninách, nekarbonátových sedimentoch paleogénu a neogénu, lokálne tiež na nespevnených sedimentoch (napr. viatych pieskoch). Vyskytujú sa v subtypoch : modálna, kultizemná, rendzinová, pararendzinová, podzolová, andozemná, luvizemná, pseudoglejová, glejová, rubifikovaná. V posudzovanom území sa nachádzajú na úpätí Volovských vrchov, Slanských vrchov a Vihorlate.

Pseudogleje (PG) – oglejené pôdy, patria do skupiny hydromorfných pôd, ich vývoj je ovplyvnený vsakujúcou povrchovou vodou. Sú to prevažne poľnohospodárske pôdy, nájdeme ich však aj pod lesom. Vznikajú na zamokrených plochách, najmä znížených, ktoré pre ťažké nepriepustné podložie nemajú riadny odtok perkolujúcej vody. Z hľadiska typologicko-produkčnej kategorizácie patria do kategórie O4 až T3 (produkčné orné pôdy až menej produkčne trvalé trávne porasty). Z textúrneho hľadiska ide prevažne o stredne ťažké, hlinité pôdy, menej piesočnatohlinité alebo ťažké, ílovitohlinité. Sú to pôdy s hlbokým pôdnym profilom bez skeletu alebo len slabo skeletovité, preto sa využívajú najmä ako orné pôdy. Pseudogleje sú stredne úrodné. Keďže sa nachádzajú hlavne na rovinách až miernych svahoch, sú bez erózie alebo nanajvýš len slabo až stredne ohrozené vodnou eróziou. Tento pôdny typ je primárne náchylný na zhutnenie. Pseudogleje sa nachádzajú v stredne a vysoko položených kotlinách a v najvlhších častiach nízko položených kotlin a nížin a na úpätí pohorí.

Gleje (GL) – glejové pôdy, sú pôdy s glejovým redukčným Gr – horizontom do 50 cm od povrchu. Ide o pôdu trvale zamokrených lokalít s hladinou podzemnej vody blízko povrchu (veľká časť týchto pôd má upravený vodný režim melioráciami). Tvorí sa glejovým pôdotvorným procesom prevažne na fluviálnych sedimentoch

a v lokálne depresných polohách iných substrátov pod vlhkomilným trvale trávnatým porastom. Ide o pôdy prevažne veľmi ťažké - ílovité, s hlbokým pôdnym profilom, spravidla bez skeletu, so zliatou štruktúrou. Gleje sú z dôvodu celoročnej zamokrenosti málo úrodné a poľnohospodársky obtiažne využiteľné, ich ekologická hodnota je však najmä vďaka veľkej retenčnej kapacite veľmi vysoká a pre zachovanie vzácnych mokraďových biotopov sú nenahraditeľné. Vyskytujú sa v subtypoch : modálny, kultizemný, močiarový a organozemný. V posudzovanom území sa nachádza v záplavových územiach riek vo Východoslovenskej rovine.

Hnedozeme (HM) sú typické svojim trojhorizontovým A-B-C pôdnym profilom. Vyvinuli sa prevažne na sprašiach a iných kvartérnych a neogénnych sedimentoch. Ich vývoj prebiehal v podmienkach periodicky premyvneho vodného režimu. Od povrchu majú obyčajne svetlý humusový Ao-horizont. Pod ním je vyvinutý výrazný Bt-horizont obohatený zhora vymývaným ílom a koloidnými zložkami, ktoré vytvárajú na povrchu pôdných agregátov viditeľné povlaky. Bt-horizont prechádza postupne cez svetlejší B/C-horizont do farebne svetlého pôdotvorného substrátu, t.j. C-horizontu. Pôda je rozšírená najmä v územiach pahorkatín a nízko položených kotlín v nadmorských výškach 150 – 480 m n.m., s priemernou ročnou teplotou 8 – 9°C a s ročným úhrnom zrážok 600 – 700 mm. Pôdotvorným substrátom sú spraše, sprašové hliny, svahoviny a neogénne sedimenty. Pôvodným porastom boli lesy s hustým trávnyim porastom. Lesy sa postupne vyrúbali, takže dnes je takmer celá oblasť výskytu hnedozemných pôd poľnohospodárskou pôdou. Vzhľadom na nižšiu stabilitu humusu sú hnedozeme zraniteľné z hľadiska zachovania obsahu a kvality pôdnej organickej hmoty. Priaznivé fyzikálne a chemické vlastnosti zaraďujú tieto pôdy k najúrodnejším. Sú veľmi náchylné na eróziu, ale nevyskytujú sa na svahoch s veľkým sklonom. V posudzovanom území sa vyskytujú hlavne vo Východoslovenskej nížine a Košickej kotline.

Rendziny (R) z celkovej plochy poľnohospodárskych pôd zastupujú len 5 % v úzkom bradlovom pásme od Pienin cez Spišskošarišské medzihorie a Beskydské predhorie po Humenné. Je to pôdne veľmi zložitá územie, kde sú zastúpené plytké, silne štrkovité rendziny alebo zrnitostne ťažké, stredne hlboké až plytké pararendziny na slienitých horninách. Pôdy majú relatívne vysoký obsah humusu (2,5 – 3,3 %) a neutrálnu pôdnu reakciu, nízky obsah prachových častíc a vysokým obsahom ílu, sú nízko erodovateľné. Len 44 % z týchto pôd sa využíva ako orné pôdy. Jedná sa o tú časť, ktorá vznikla zo slienitých hornín (pararendziny). Majú priaznivé chemické, ale nepriaznivé fyzikálne vlastnosti (ílovitohlinité až ílovité pôdy so skeletom v podorníci). Ostatná časť týchto pôd je pokrytá trávnyimi porastmi na nízko úrodných rendzinách. Slovenský kras

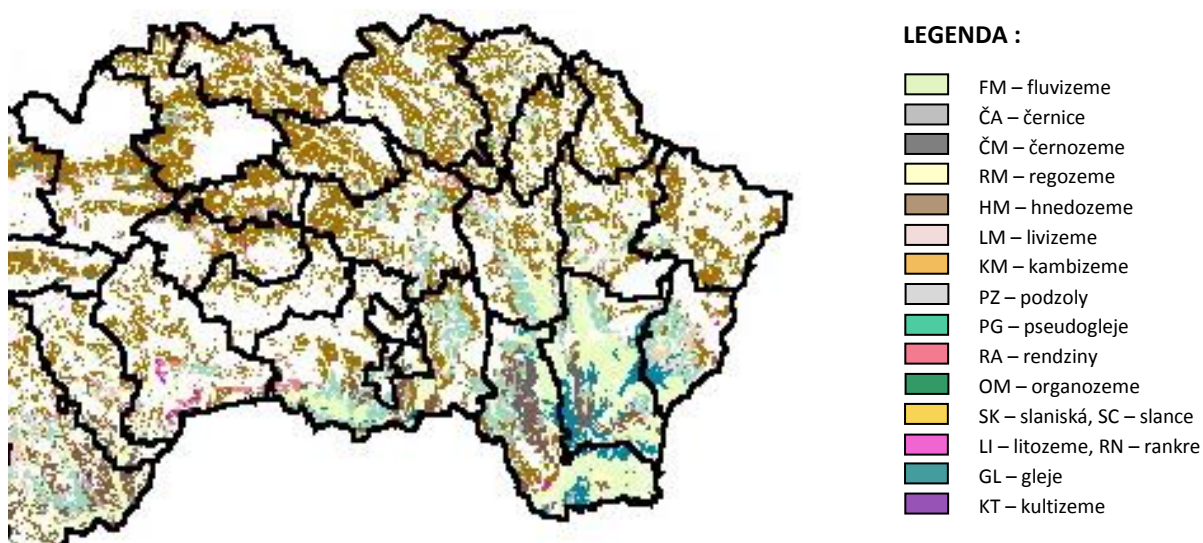
Černozeme (ČM) sú dvojhorizontové A-C pôdy vyvinuté z rôznych nespevnených sedimentov, prevažne spraší. Majú dlhodobý, 5-7 tisícročný vývoj v podmienkach teplej suchej klímy, kde evapotranspirácia je trvalo vyššia ako zrážky. Sú to pôdy s tmavým, tzv. molickým Am-horizontom priaznivej štruktúry, s vysokou biologickou aktivitou. Je sorpčne nasýtený, s hrúbkou spravidla nad 0,3 m, bez znakov glejovatenia. V typickom vývoji neobsahuje karbonáty. Am-horizont prechádza do pôdotvorného substrátu (C-horizontu) cez prechodný A/C-horizont mocnosti 0,1 – 0,2 m, ktorý v typickom vývoji z karbonátových sedimentov obsahuje karbonáty. Černozeme patria k dobrým producentom biomasy. Nachádzajú v nížinných oblastiach so zdrojmi podzemnej vody, kde je mimoriadne cenná ich dobrá schopnosť filtrácie, neutralizácie a premeny látok. Eróziou sú menej ohrozené ako hnedozeme. Sú to úrodné pôdy vhodné pre pestovanie najnáročnejších plodín. Černozeme sú rozšírené vo Východoslovenskej nížine a na juhu Košickej kotliny.

Čiernice (ČA), nazývané aj lužné pôdy, sú podobné černozemiam. V typickom vývoji sú dvojhorizontové A-CG pôdy, vyvinuté najčastejšie z fluvialných silikátových a karbonátových sedimentov rôzneho veku, na ktorých sa už neakumuluje nový sediment (napríklad z povodní). Vyvinuli sa tiež z iných nealuvialných substrátov a dvojsubstrátov v rôznych terénnych depresiách. Podmienkou je teplá a suchá klíma s výparným režimom. Pre vývoj čiernic, na rozdiel od černozemí, je potrebné dlhodobé periodické

zvlhčovanie podzemnou vodou. Čiernice sa vyvinuli vo všetkých nížinách Slovenska, klimaticky vyhraničených oblasťou teplou, suchou lokálne mierne suchou, v nadmorských výškach 95-200 m. Ich najväčšie zastúpenie je na Podunajskej nížine, kde prevažne vznikli ďalším vývojom z fluvizemí po ukončení pravidelnej záplavovej aktivity tokov, ale vznikli tiež v depresných polohách iných sedimentov, napr. zo spraší. V južnej časti Podunajskej roviny ide výlučne o karbonátové variety čiernic. Niektoré subtypy čiernic sú našimi najúrodnejšími pôdami.

Regozeme (RM) sú mladé dvojhorizontové A-C pôdy s iniciálnym pôdotvorným procesom narúšaným najmä eróziou. Vyvinuli sa na nealuvialných, stredne ťažkých nespevnených nekarbonátových sedimentoch (sprašové a polygenetické hliny a iné) na konvexných (vypuklých) partiách reliéfu pahorkatín. Sú to pôdy s tzv. ochrickým A₀-horizontom bez ďalších diagnostických horizontov. A₀ horizont prechádza v prirodzených podmienkach postupne cez tenký prechodný A/C-horizont do nekarbonátového pôdotvorného substrátu – C-horizontu. Na orných pôdach je prechodný horizont rušený orbou. Regozeme majú slabo kyslú až neutrálnu pôdnu reakciu, pričom na karbonátových substrátoch v Podunajskej nížine môžu obsahovať aj uhličitany. Sú to pôdy so slabou pútačou schopnosťou, čo spolu s obvyčajne nízkym obsahom humusu a malou kapacitou na zadržiavanie vody sú príčinami ich nižšej úrodnosti. Očakávaná klimatická zmena môže z týchto pôd vytvárať stále viac nevhodné poľnohospodárske stanovištia. Na územiach pokrytých regozemiami sa najčastejšie vyskytujú orné pôdy, sady, ale aj lesné spoločenstvá, najmä borovicové. Regozeme sú významným faktorom osobitného vzhľadu krajinného priestoru a spôsobu života pri ich využívaní. V Košickom kraji ich možno pozorovať vo Východoslovenskej nížine.

Obrázok : Pôdne typy



Zdroj : Pôdna mapa, VÚPOP

CHARAKTERISTIKA PÔDNYCH DRUHOV

Podľa percentuálneho obsahu jednotlivých zrnitostných frakcií sa pôdy triedia na tzv. pôdne druhy. Pre tento účel je zostavených viacero národných i medzinárodných klasifikácií. Pre vyjadrenie zrnitosti pôd sa u nás najviac používa Nováková klasifikácia. Táto triedi pôdy na 7 druhov podľa obsahu hrubého ílu (frakcie pod 0,01 mm).

Z hľadiska zrnitostných tried rozlišujeme v posudzovanom území :

- piesočnaté pôdy (ľahké pôdy, s 0 – 10 % obsahom častíc < 0,01 mm)
- hlinito-piesočnaté pôdy (ľahké pôdy, s 0 – 20 % obsahom častíc < 0,01 mm)
- piesočnato-hlinité pôdy (stredne ťažké pôdy, s 20 – 30 % obsahom častíc < 0,01 mm)

- hlinité pôdy (stredne ťažké pôdy, s 30 – 45 % obsahom častíc < 0,01 mm)
- ílovito-hlinité pôdy (ťažké pôdy, s 45 – 60 % obsahom častíc < 0,01 mm)
- ílovité pôdy (veľmi ťažké pôdy, s 60 – 70 % obsahom častíc < 0,01 mm)
- íle (veľmi ťažké pôdy, s viac ako 75 % obsahom častíc < 0,01 mm)

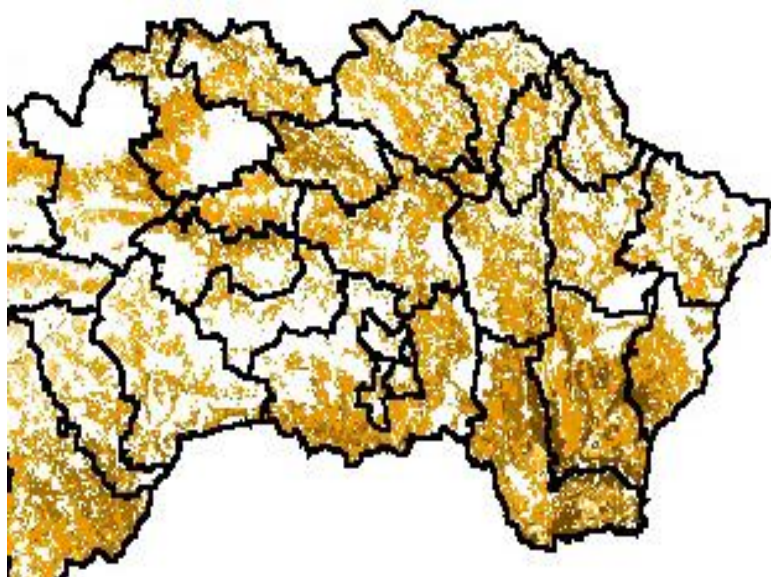
Tab.: Zastúpenie pôdných druhov v okresoch Košického kraja (%)

Okres	Kategória erózneho ohrozenia				
	ľahké	stredne ťažké		ťažké	veľmi ťažké
	piesočnaté, hlinopiesočnaté	piesočnato-hlinité	hlinité	ílovitohlinité	ílovité, íly
Gelnica	2,36	63,73	33,48	0,43	-
Košice I	0,72	68,21	7,10	22,67	1,29
Košice II	2,00	77,59	20,17	0,24	-
Košice III	-	90,65	1,13	8,22	-
Košice IV	-	82,62	17,38	-	-
Košice - okolie	1,81	61,75	9,19	23,10	4,15
Michalovce	2,13	45,88	5,92	19,20	26,87
Rožňava	5,33	51,12	26,70	15,85	-
Sobrance	0,06	69,14	3,99	16,92	9,91
Spišská N. Ves	0,85	53,52	21,89	23,75	-
Trebišov	5,73	37,09	4,84	29,53	22,80
S P O L U	2,73	53,46	10,00	21,32	12,48

Zdroj : VÚPOP

Na území Košického samosprávneho kraja sú zastúpené všetky pôdne druhy : ľahké pôdy, stredne ťažké pôdy – ľahšie, stredne ťažké pôdy, ťažké pôdy a veľmi ťažké pôdy. Najväčšie zastúpenie v posudzovanom území majú stredne ťažké pôdy – piesočnatohlinité, ktoré zaberajú cca 53,46 % územia kraja.

Obrázok : Pôdne druhy

**LEGENDA :**

- piesočnaté, hlinopiesočnaté
- ílovitohlinité
- hlinité
- piesočnatohlinité
- ílovité, íly

Zdroj : Pôdna mapa, VÚPOP

SVAHOVITOSŤ PÔD

Svahovitost' pôd je dôležitým fyzikálnym parametrom, ktorý výrazným spôsobom ovplyvňuje kvalitu i spôsob využívania pôdy.

Z hľadiska kategórie svahov rozlišujeme v posudzovanom území :

- 0 – 1° rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie
- 1 – 3° rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie
- 3 – 7° mierny svah
- 7 – 12° stredný svah
- 12 – 17° výrazný svah
- 17 – 25° príkry svah
- nad 25° zráz

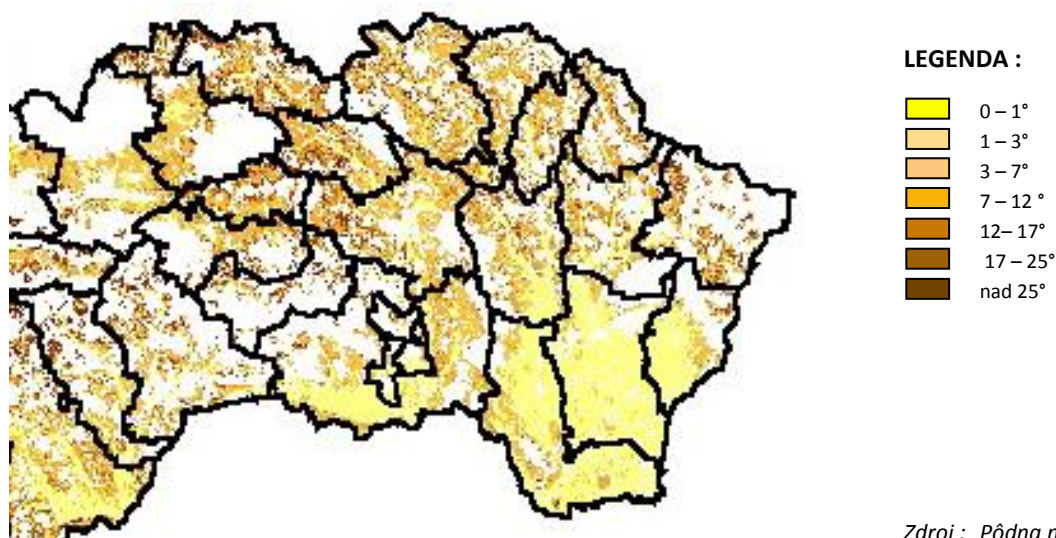
Tab.: Zastúpenie kategórií svahov v okresoch Košického kraja (%)

Okres	Kategória svahu						
	0 – 1°	1 – 3°	3 – 7°	7 – 12°	12 – 17°	17 – 25°	nad 25°
Gelnica	4,77	-	8,46	30,55	21,37	26,72	8,13
Košice I	43,58	0,03	31,96	17,77	4,16	1,78	0,70
Košice II	4,96	-	20,93	49,76	11,19	12,71	0,44
Košice III	61,65	-	31,56	6,04	0,20	0,56	-
Košice IV	-	-	54,16	38,06	7,81	-	-
Košice - okolie	78,68	-	10,16	10,31	0,74	-	0,12
Michalovce	92,54	-	6,08	1,15	0,19	0,05	-
Rožňava	16,97	0,02	21,40	32,17	12,07	14,51	2,86
Sobrance	74,39	-	14,62	6,53	2,89	1,31	0,26
Spišská N. Ves	11,81	-	31,96	32,15	10,12	11,27	2,69
Trebišov	75,58	-	17,91	5,53	0,67	0,24	0,07
S P O L U	58,74	0,01	19,23	13,08	4,13	3,84	0,96

Zdroj : VÚPOP

Na území Košického samosprávneho kraja sú zastúpené všetky kategórie svahovitosti pôd. Najväčšie zastúpenie v posudzovanom území má kategória 0 – 1° (rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie), ktorá zaberá cca 58,74 % územia kraja. Kategória 3 – 7° (mierny svah) zaberá cca 19,23 % územia kraja, kategória 7 – 12° (stredný svah) zaberá cca 13,08 % územia kraja. Menšie zastúpenie má kategória 12 – 17° (výrazný svah), ktorý zaberá cca 4,13 % územia kraja, podobne ako kategória 17 – 25° (príkrý svah), ktorá zaberá cca 3,84 % územia kraja. Minimálne zastúpenie má kategória nad 25° (zráz), zaberajúca cca 0,96 % územia a kategória 1 – 3° (rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie), zaberajúca cca 0,01 % územia kraja.

Obrázok : Svahovitosť pôd



LEGENDA :

- 0 – 1°
- 1 – 3°
- 3 – 7°
- 7 – 12 °
- 12– 17°
- 17 – 25°
- nad 25°

Zdroj : Pôdna mapa, VÚPOP

HĽBKA PÔD

Hĺbka pôdy je dôležitý činiteľ určujúci produkčnú schopnosť pôdy. Od hĺbky závisí rozvoj koreňovej sústavy rastlín a ich pevné zakotvenie, akumulácia vody, vzduchu, živín a teploty. Hĺbka pôdy závisí od zvetrateľnosti materskej horniny alebo od hrúbky premiestneného nespevneného pôdotvorného substrátu ako sú spraše, sprašové a svahové hliny, aluviálne náplavy, naviate piesky a pod. Na pevných horninách je hĺbka pôdy rôzna v závislosti od geomorfologického tvaru terénu. Na plošinách je väčšia, na vrcholoch a chrbtoch je menšia. Na zbytkoch treťohorných parovín, kde sú zachované pozostatky subtropického a tropického zvetrávania, býva hĺbka pôdy značná. Na pahorkatinách, rovinách a v nivách riek, ktoré sú budované nespevnenými horninami a aluviálnymi náplavami sú pôdy spravidla hlboké.

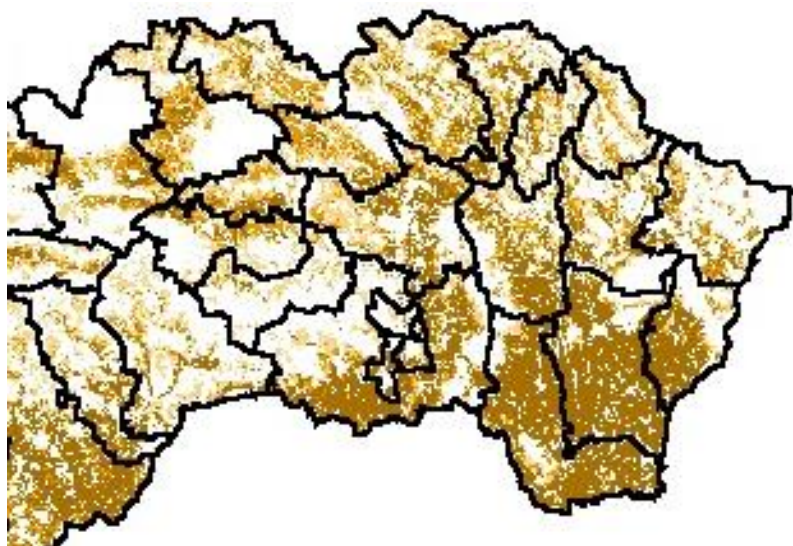
Tab.: Zastúpenie kategórií hĺbky pôd v okresoch Košického kraja (%)

Okres	Kategória hĺbky pôd		
	pôdy hlboké (0,6 m a viac)	pôdy stredne hlboké (0,3 až 0,6 m)	pôdy plytké (do 0,3 m)
Gelnica	8,92	16,73	74,36
Košice I	65,68	11,91	22,41
Košice II	6,17	31,66	62,17
Košice III	73,02	22,12	4,86
Košice IV	22,49	62,88	14,43
Košice - okolie	73,36	14,72	11,92
Michalovce	95,34	2,50	2,16
Rožňava	28,27	16,33	55,40
Sobrance	81,33	8,50	10,17
Spíšská N. Ves	24,99	35,19	39,81
Trebišov	90,85	3,13	6,02
S P O L U	70,85	9,82	19,33

Zdroj : VÚPOP

Na území Košického samosprávneho kraja sú zastúpené všetky kategórie svahovitosti pôd. Najväčšie zastúpenie v posudzovanom území majú pôdy hlboké, ktoré zaberajú cca 70,85 % územia kraja a najmenšie zastúpenie majú pôdy stredne hlboké, ktoré zaberajú cca 9,82 % územia kraja. Pôdy plytké zaberajú cca 19,33 % územia kraja.

Obrázok : Hĺbka pôd



LEGENDA :

- plytké (pod 0,3 m)
- stredne hlboké (0,3 – 0,6 m)
- hlboké (nad 0,6 m)

Zdroj : Pôdna mapa, VÚPOP

KVALITA POĽNOHOSPODÁRSKEJ PÔDY

Podľa zákona NR SR č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. NR SR č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, sú všetky poľnohospodárske pôdy podľa príslušnosti do BPEJ zaradené do 9 skupín kvality pôdy. Najkvalitnejšie patria do 1. skupiny a najmenej kvalitné do 9. skupiny. Prvé 4 skupiny sú chránené podľa §12 zákona o ochrane poľnohospodárskej pôdy a možno ich dočasne alebo trvale použiť na nepoľnohospodárske účely iba v nevyhnutných prípadoch, ak nie je možné alternatívne riešenie.

Tab. : Kvalita poľnohospodárskej pôdy v okresoch Košického kraja (%)

okres	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Gelnica	-	-	-	-	1,39	3,62	20,54	10,48	63,97
Košice I	-	-	-	0,07	8,74	54,83	11,56	18,28	6,51
Košice II	-	-	-	-	8,10	26,91	2,22	36,04	26,74
Košice III	-	-	-	-	8,82	77,18	9,14	4,08	0,78
Košice IV	-	-	-	-	-	29,59	55,36	7,24	7,81
Košice - okolie	-	-	-	-	21,61	55,92	7,26	14,41	0,80
Michalovce	-	-	-	0,79	33,67	29,32	14,13	21,89	0,21
Rožňava	-	-	-	0,02	10,10	22,55	11,96	19,28	36,09
Sobrance	-	-	-	0,02	19,76	52,47	6,27	16,64	4,85
Spišská N. Ves	-	-	-	0,22	9,30	14,10	26,32	20,39	29,67
Trebišov	-	-	-	1,21	29,19	34,05	19,29	14,82	1,45
SPOLU	-	-	-	0,49	20,01	36,49	14,68	17,92	10,41

Zdroj : VÚPOP

Najväčšie plošné zastúpenie majú v riešenom území poľnohospodárske pôdy 6. skupiny (stredne kvalitné pôdy), ktoré tvoria cca 36,49 % celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy v kraji. Menšie zastúpenie majú poľnohospodárske pôdy 5. a 7. skupiny (stredne kvalitné pôdy), ktoré tvoria cca 20,01 a 14,68 % celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy v kraji. Za nimi nasledujú poľnohospodárske pôdy 8. a 9. skupiny (17,92 % a 10,41 % PP), ktoré patria medzi nízko kvalitné pôdy. Najmenšie zastúpenie majú poľnohospodárske pôdy 4. skupiny (0,49 % PP), ktoré patria medzi vysokokvalitné pôdy. Žiadne zastúpenie v posudzovanom území majú vysokokvalitné pôdy 1. až 3. skupiny.

Obrázok : Kvalita poľnohospodárskej pôdy



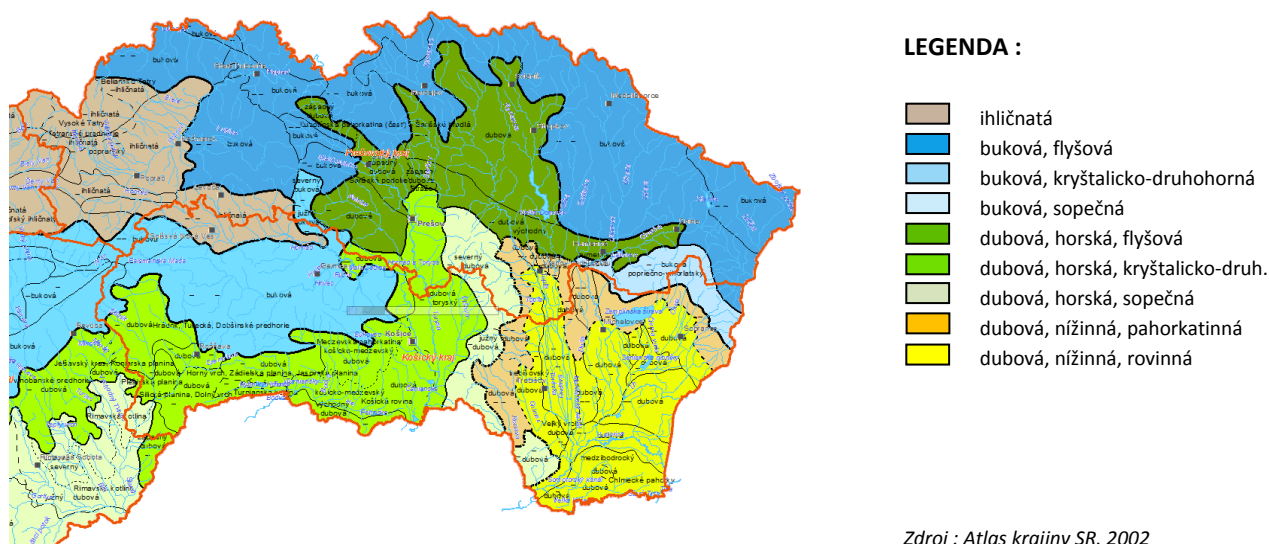
Zdroj : Pôdna mapa, VÚPOP

1.1.8. Flóra a fauna

1.1.8.1. Fytogeografické členenie

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák – Atlas SSR 1980) patrí flóra západnej a severnej časti územia Košického kraja prevažne do oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale) a juhozápadná a východná časť posudzovaného územia do oblasti panónskej flóry (Pannonicum). V rámci oblasti západokarpatskej flóry je vegetácia rozdelená do obvodu predkarpatskej flóry (Praecarpaticum), okresu Slovenské rudohorie, Slovenský raj, stredné Pohornádíe, Slanské vrchy, Vihorlatské vrchy a obvodu flóry vnútrokarpatských kotlín (Intercarpaticum), okresu Podtatranské kotliny, podokresu Spišské kotliny. Oblasť panónskej flóry disponuje dvomi obvodmi : obvod prametranskej xerothermnej flóry (Matricum), okresu Slovenský kras a obvodu eurapanónskej xerothermnej flóry (Eupannonicum), okresu Košická kotlina a okresu Východoslovenská nížina.

Obrázok : Fytogeograficko-vegetačné členenie



Zdroj : Atlas krajiny SR, 2002

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia Slovenska (Plesník – Atlas krajiny SR 2002) územie Košického kraja zahŕňa všetky tri vegetačné zóny Slovenska – ihličnatú, bukovú a dubovú. Dubová zóna sa ešte člení na horskú podzónu a nížinnú podzónu. V zónach sú vyčlenené okresy, podokresy a obvody. Sever západnej časti kraja patrí do ihličnatej zóny, okresu Hornádska kotlina. Severozápadná časť kraja patrí do bukovej zóny : kryštálicko-druhohornej oblasti, okresu Slovenský raj, okresu Volovské vrchy a okresu Branisko (podokres južný). Severovýchodný cíp posudzovaného územia patrí do bukovej zóny, sopečnej oblasti, okresu Vihorlatské vrchy, podokresu popriečno-vihorlatský a do bukovej zóny, flyšovej oblasti, okresu Laborecká vrchovina. Ostatná časť územia kraja patrí do dubovej oblasti. Juhozápadná časť patrí do horskej podzóny, oblasti kryštálicko-druhohornej, okresu Revúcka vrchovina (podokres Hrádok, Turecká, Dobšinské predhorie), okresu Rožňavská kotlina, Bodvianska pahorkatina (podokres západný a východný), Slovenský kras (podokres Plešivská planina, podokresu Silická planina, Dolný vrch, podokresu Horný vrch, Zádielska planina, Jasovská planina, podokres Turnianska kotlina), okresu Košická kotlina (podokresu košicko-medzevský, obvod Košická rovina a obvod Medzevská pahorkatina, podokresu torýský) a okresu Čierna hora. Do juhozápadnej časti zasahuje podzóna horská, oblasť sopečná, okres Juhoslovenská kotlina (podokres Rimavská kotlina, obvod severný a južný). Stredná časť Košického kraja patrí do dubovej zóny, horskej podzóny, oblasti sopečnej, okresu Slanské vrchy (podokres južný a severný) a okresu Zemplínske vrchy. Priestor vo východnej časti posudzovaného územia patrí do dubovej zóny, podzóny nížinnej, oblasti pahorkatinnej, okresu : Podslanská pahorkatina, Pozdišovský chrbát, niva Laborca, podvihorlatský a do

oblasti rovinnej, okresu Trebišovská tabuľa (podokres trebišovský a Veľký vrch), okresu Ondavská niva, Malčická tabuľa, Laborecká niva, Iľačovská tabuľa, Senianska mokraď, Závodsko-sobranecký, Kapušianske pláňavy, bodrocko-latorická niva a Medzibrodské pláňavy (podokres medzibrodský, Tarbucka a Chlmecké pahorky).

POTENCIONÁLNA PRIRODZENÁ VEGETÁCIA

Potenciálna prirodzená vegetácia predstavuje vegetáciu, ktorá by sa v záujmovom území vytvorila po ukončení všetkých ľudských činností v krajine. Poznanie prirodzenej potenciálnej vegetácie územia je dôležité najmä z hľadiska rekonštrukcie, obnovy a ďalšieho prirodzeného vývoja vegetácie (lesnej aj nelesnej) s cieľom jej priblíženia sa, či úplného prinavrátenia do prirodzeného stavu, aby sa tak zabezpečila ekologická stabilita územia.

Podľa mapy potencionalnej prirodzenej vegetácie (Maglocký – Atlas krajiny SR 2002) by potencionalnu vegetáciu na území Košického samosprávneho kraja tvorili najmä :

- vrbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek (mäkké lužné lesy)
- jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy)
- jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov
- nížinné hydrofilné dubovo-hrabové lesy
- karpatské dubovo-hrabové lesy
- zmiešaný listnato-ihličnatý les v severných karpatských kotlinách
- dubové a cerovo-dubové lesy
- nátržníkové dubové lesy
- xerotermné dubové lesy s dubom plstnatým a trávinné spoločenská na skalách
- dubové lesy s javorom tatarským a dubom plstnatým
- podhorské bukové lesy
- javorovo-lipové lesy v nižších polohách
- bukové a jedľovo-bukové lesy
- bukové lesy na vápencových a dolomitových podložiach
- karpatské reliktné borovicové lesy
- bukové lesy v horských polohách
- javorové lesy v horských polohách
- jedľové a jedľovo-smrekové lesy
- smrekové lesy čučoriedkové
- koreňujúce spoločenstvá

Vrbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek (mäkké lužné lesy) združuje spoločenstvá mäkkých lužných lesov rozšírených na holocénných nivách v teplej panónskej oblasti, na vlhkých, periodicky zaplavovaných fluviatilných sedimentoch v nížinnom a pahorkatinnom stupni do 250-300 m n. m. Sú v nej zahrnuté fytocenózy vysokokmenných vrbovo-topoľových lesov (zväz *Salicion albae*), krovitých vrb (zväz *Salicion triandrae*) a všetky ich vývojové štádiá. Na fytocenologické zloženie a štruktúru vrbovo-topoľových spoločenstiev má rozhodujúci vplyv vertikálne kolísanie hladiny vody v korytách riek. Povrchové záplavy zvyčajne nastávajú v období jarných maxím, teda v čase jarných dažďov a topenia snehovej pokrývky a len zriedka v letných mesiacoch po viacdnových výdajných lejakoch. Po opadnutí povrchovej vody má v oblasti dôležitý význam pri zásobovaní pôdy vlhou v letnom období okrem atmosferických zrážok najmä podzemná voda, ktorej hladina závisí od úrovne vodnej hladiny v riečnom koryte. Okrem dominantnej vrby trojtyčkovej (*Salix triandra*) sú prítomné aj ďalšie krovité vrby : vrba purpurová (*Salix purpurea*), vrba krehká (*Salix fragilis*), vrba košíkarska (*Salix viminalis*), vrba biela (*Salix alba*). V horných etážach sú ďalej zastúpené druhy : topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ sivý (*Populus x canescens*),

jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), jelša sivá (*Alnus incana*), z ktorých hlavnými edifikátormi bývajú vrba biela (*Salix alba*) a vrba krehká (*Salix fragilis*) a z domácich druhov topoľov najmä topoľ biely (*Populus alba*) a topoľ čierny (*Populus nigra*). V posudzovanom území sú tieto spoločenstvá zachované ako brehovú porasty pozdĺž toku Topľa, Ondava a Laborec (v ich južných úsekoch na území kraja).

Jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy) predstavujú vlhkomilné a čiastočne mezohygrofilné lesy rastúce na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných tokov, alebo v blízkosti prirodzených vodných nádrží. Zväčša sú to spoločenstvá jaseňovo-brestových a dubovo-brestových lesov. Sú rozšírené podobne ako vrbovo-topoľové lesy na alúviách väčších riek, avšak viažu sa na vyššie a relatívne suchšie polohy údolných nív (agradáčne valy, riečne terasy, náplavové kužele a pod.) najmä v nížinách a v teplejších oblastiach pahorkatín (do 300 m n.m.), kde ich zriedkavejšie a časovo kratšie ovplyvňujú periodicky sa opakujúce povrchové záplavy alebo kolísajúca hladina podzemnej vody. Na ich vznik, vývoj a štruktúru vplýva veľa ekologických faktorov, z ktorých rozhodujúci význam má vodný režim úzko spojený s reliéfom a zloženie pôdotvorného (aluviálneho) materiálu (zrnitostné zloženie, fyzikálne a chemické vlastnosti). Pôdy prechádzajú rozličnými vývojovými štádiami nivotvorného procesu od typologicky nevyvinutých nivných a glejových pôd cez slabo glejové a hnedé nivné pôdy, na ktoré v ďalšom stupni vývoja nadväzujú zonálne typy pôd – hnedozeme, černozeme a pod. Toto rastlinné spoločenstvo zaberá rozsiahle územia v Košickej nížine a územia v okolí rieky Torysa, Ida, Bodva a Turňa. Vrchné poschodie tvorí najmä jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), medzi ktorými bývajú premiešané aj niektoré dreviny mäkkých lužných lesov, napr. topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ osikový (*Populus tremula*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a rozličné druhy vrby (*Salix* sp.). Krovinné poschodie je zväčša dobre vyvinuté a vyznačuje sa vysokou pokryvnosťou. Bežnými druhmi bývajú svíby krvavé (*Swida sanguinea*), svíby južné (*Swida australis*), vtáčí zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europea*), javor poľný (*Acer campestre*), rozličné druhy hloha (*Crataegus* sp.), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), javor tatársky (*Acer tataricum*). Bylinný podrast je podstatne bohatší a druhovo pestrejší ako vo vrbovo-topoľových lesoch. Rovnováha nivnej dynamiky nížinných lužných lesov nie je trvalejšie ustálená, ale sa mení s časom a to v závislosti od geomorfologického vývoja alúvia. Vyskytujú sa tu druhy ako : dráč obyčajný (*Berberis vulgaris*), plamienok rovný (*Clematis recta*), marulka obyčajná (*Clinopodium vulgare*), drieň (*Cornus mas*), kamienka modropurpurová (*Buglossoides purpureocaerulea*), žltuška menšia (*Thalictrum minus*), kalina siripútka (*Viburnum lantana*), luskáč lekársky (*Vincetoxicum hirundinaria*), žihlava dvojdomá (*Urtica dioica*) a ďalšie. Z dominantných druhov dosahujú najväčší rozvoj konvalinka voňavá (*Convallaria majalis*), zriedkavejšie ostrica biela (*Carex alba*), mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), marinka voňavá (*Galium odoratum*) a kokorík širokolistý (*Polygonatum latifolium*).

Jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov predstavujú pobrežné lesy pozdĺž potokov vo výškach do 500-600 m n.m.. Nachádzajú sa na celom území Slovenska a majú líniový charakter. Stromovú etáž tvorí jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), vrba krehká (*Salix fragilis*), vrba biela (*Salix alba*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a brest horský (*Ulmus glabra*). Krovinnú etáž, v prípade že sa vôbec vytvorí, tvoria hygrofilné a nitrofilné druhy ako baza čierna (*Sambucus nigra*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*). Bylinná etáž je veľmi rôznorodá a závisí od konkrétnych podmienok. Zahŕňa nitrofilné a hygrofilné druhy ako nezábudka močiarna (*Myosotis palustris*), hviezdica hájna (*Stellaria nemorum*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*) a záružlie močiarné (*Caltha palustris*). V jarnom období v jelšových lesoch rastie blyskáč jarný (*Ficaria verna*), prvosienka jarná (*Primula veris*) a cesnak medvedí (*Allium ursinum*). Tieto lesy sú rozšírené na nivách pozdĺž menších vodných tokov. Hladina podzemnej vody tu neklesá nižšie ako 1,00 m. Záplavy v jarnom období nie sú výrazné, pričom v lete vznikajú len lokálnymi prietrzami mračen. Geologický substrát tvoria štrky, piesky a povodňové hliny. Je dobre priepustný. Pôdny typ tvorí fluvizem glejová až glej.

Pôvodné porasty boli v minulosti vyrúbané a premenené na lúky a polia. Zachovali sa len úzke pásy v okolí vodného toku, ktoré majú za úlohu stabilizovať breh. Najlepšie zachované porasty sa nachádzajú v zalesnených dolinách v okolí potokov. V posudzovanom území sa nachádzajú pozdĺž vodného toku Hnilec, Slaná, Čremošná, Štítnik, Hornád a podobne.

Nížinné hydrofilné dubovo-hrabové lesy zahŕňajú zmiešané listnaté lesy na sprašových pahorkatinách a v kotlinách južného Slovenska, ale vyskytujú sa najmä na Východoslovenskej pahorkatine. Sú to spoločenstvá dubovo-hrabových lesov v najteplejších oblastiach Slovenska alebo v teplejších kotlinách so zvýšenou kontinentalitou. Stromové poschodie tvorí najmä dominantný dub letný (*Quercus robur*), na prechode do chladnejších polôh pristupuje aj dub zimný (*Quercus petraea*), hojné sú aj javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*Acer platanoides*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*). Krovinné poschodie je bohaté, vyskytujú sa v ňom najmä druhy zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), trnka (*Prunus spinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*), kalina siriputková (*Viburnum lantana*). V bylinnom poschodí sú časté druhy mednička jednokvetá (*Melica uniflora*), kokorík širokolistý (*Polygonatum latifolium*), zimozelen menšia (*Vinca minor*), chochlačka dutá (*Corydalis cava*), bolehlav škvrnitý (*Conium maculatum*), chlpaňa hájna pravá (*Luzula luzuloides*, subsp. *luzuloides*), ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), ranostajovec širokolístkový (*Securigera elegans*), hviezdica veľkokvetá (*Stellaria holostea*). V posudzovanom území sa rozsiahlejšie plochy nachádzajú v Košickej kotline južne od Košíc, v juhozápadnej časti Východoslovenskej nížiny východne od Trebišova, severne a západne od Sobraniec.

Karpatské dubovo-hrabové lesy dominujú v juhozápadnej a strednej časti posudzovaného územia. Jedná sa o mezofilný klimaticko-zonálny les v dubovom vegetačnom stupni. Vyskytuje sa v pohoriach, v kotlinách a na nížinách do 600 m n.m.. Stromová etáž tvorí dub zimný (*Quercus petraea*) a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), na skeletnatých pôdach lipa malolistá (*Tilia cordata*), javor poľný (*Acer campestre*) a čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*). Sú to svetlé lesy, kde koruny nie sú prepojené. Krovinná etáž je pomerne dobre zastúpená druhmi ako zimozel obyčajný (*Lonicera xylosteum*), vtáčí zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*), drieň krvavý (*Swida sanguinea*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*) a hloh jednobližný (*Crataegus monogyna*). Bylinná etáž je v dubovo-hrabových lesoch veľmi dobre rozvinutá najmä v jarných mesiacoch a začiatkom leta. Charakterizujú ju druhy ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), lipkavec voňavý (*Galium odoratum*), kopytník európsky (*Asarum europaeum*), mednička jednokvetá (*Melica uniflora*), mednička ovisnutá (*Melica nutans*), mliečnik mnohofarebný (*Euphorbia polychroma*) a lipkavec lesný (*Galium sylvaticum*). Lesné porasty sa viažu na oblasť pahorkatín, na kontakt nížin a pahorkatín, prípadne v našich teplejších kotlinách na mierne sklonené, rôzne exponované svahy a doliny. Prenikajú až do pohorí, kde najvyššie vystupujú na južných a juhozápadných expozíciách. Geologické podložie tvoria vápence, pieskovce, ílovce, andezity, bazalty a sprašové hliny. Pôdny typ tvoria kambizeme, luvizeme, rendziny (väčšinou hlboké s rôznou zrnitosťou). Porasty sú závislé od atmosférických zrážok, v letnom období trpia suchom. Pôvodné lesy boli od stredoveku intenzívne využívané a ich druhové zloženie bolo ovplyvňované spôsobom hospodárenia. Typické pre tieto lesy je zmladzovacia schopnosť, sú to tzv. výmladkové lesy. Výrazne je zastúpený hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) na úkor duba zimného (*Quercus petraea*).

Zmiešaný listnato-ihličnatý les v severných karpatských kotlinách zahŕňa klimaxové eutrofné bukové a zmiešané jedľovo-bukové lesy na hornej hranici podhorského stupňa a v horskom stupni na všetkých geologických podložiach. Floristicky sú tieto spoločenstvá pomerne jednotné, buk lesný (*Fagus sylvatica*) je v nich blízko svojho ekologického optima, jedľa biela (*Abies alba*) pri dostatku tepla a väčšej vlhkosti je jeho rovnocennou partnerkou. Na dolnej hranici výskytu jednotky býva zastúpený ešte aj dub zimný (*Quercus petraea*), zriedkavo hrab obyčajný (*Carpinus betulus*). Stálou prímiesou je javor horský (*Acer pseudoplatanus*), javor mliečny (*Acer platanoides*), brest horský (*Ulmus glabra*), jaseň štíhly (*Fraxinus*

excelsior), lipa malolistá (*Tilia cordata*), zriedkavo aj smrek obyčajný (*Picea abies*). Z krovinatých drevín sa vyskytujú najmä baza čierna (*Sambucus nigra*), baza červená (*Sambucus racemosa*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*) a egreš obyčajný (*Grossularia uva-crispa*). Z bylín sú zastúpené najmä lipkavec marinkový (*Galium odoratum*), hluchavník žltý (*Galeobdolon luteum*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), ostružina srstnatá (*Rubus hirtus*), veronika horská (*Veronica montana*), veternica hájna (*Anemone nemorosa*), ostružina malina (*Rubus idaeus*), čučoriedka (*Vaccinium myrtillus*), papraď samičia (*Athyrium filix-femina*) a pod. Zmiešaný listnato-ihličnatý les sa nachádza v Hornádskej kotline.

Dubové a cerovo-dubové lesy predstavujú subxerothermofilné až xerothermofilné lesy, v ktorých je pod vplyvom edafických pomerov výrazne zastúpený dub cerový (*Quercus cerris*). Stromovú etáž tvorí dub cerový (*Quercus cerris*), dub zimný (*Quercus petraea*), dub mnohoplodý (*Quercus polycarpa*), javor poľný (*Acer campestre*) a javor tatarský (*Acer tataricum*). Krovinnú etáž zastupujú teplomilné druhy ako vtáčí zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), drieň krvavý (*Swida sanguinea*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*) a hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*). Bylinnú etáž tvoria teplo a svetlomilné druhy ako nátržník biely (*Potentilla alba*), lipnica úzkolistá (*Poa angustifolia*), hrachor čierny (*Lathyrus niger*), králik chocholíkatý (*Pyrethrum corymbosum*), veronika lekárska (*Veronica officinalis*) a lipnica hájna (*Poa nemoralis*). Dubovo-cerové porasty sa nachádzajú na južných exponovaných svahoch, na pahorkatinách, na plošinách a na južných svahoch úvalín. Pôdny typ tvoria luvizeme, hnedozeme luvizemné, menej rendziny a existuje tu posun ílových častíc do spodných horizontov. Vplyv človeka sa v týchto lesoch prejavil výmladkovým hospodárením. Dub (Cer) má dobrú regeneračnú schopnosť. Výsadba agátu (*Robinia*) vytlačá pôvodné porasty. Na odlesnených plochách sa nachádzajú úrodné polia. Dubové a dubovo-cerové lesy sa nachádzajú roztrúsene po celej južnej polovici územia Košického samosprávneho kraja, v Slanských vrchoch a v juhovýchodnej časti pod Vihorlatskými vrchmi.

Nátržníkové dubové lesy predstavujú osobitnú jednotku dubových lesov na plošinách a miernych sklonoch pahorkatín s príkrovom sprašových hĺn a ílov. Na Slovensku sú rozšírené najmä vo vnútrokarpatských kotlinách a to najmä južných a stredných, ale nachádzali sa aj v severných kotlinách. Pre ich výskyt je dôležitá kontinentalita klímy – suché a teplé letá a chladné zimy s nevelkou vrstvou snehu. Pôdy sú vždy ilimerizované, ťažké, s ílovitou vrstvou, mierne kyslé a oglejené. V lete alebo v období dlhšieho sucha vysychajú. V posudzovanom území sa vyskytovali v Hornádskej kotline, Košickej kotline, v juhozápadnej časti Východoslovenskej nížiny a západne od Michaloviec, na vhodných stanovištiach a nevelkých fragmentoch. V drevinovom zložení sa uplatňujú najmä rôzne druhy dubov – prevláda dub letný (*Quercus robur*), v južných oblastiach aj dub sivastý (*Quercus pedunculiflora*), v severných viac dub zimný (*Quercus petraea*). V kotlinách duby doprevádza na zamokrenejších miestach breza (*Betula pendula*) a osika (*Populus tremula*), vyššie aj smrek (*Picea abies*). Typickým druhom krovinového podrastu je krušina jelšová (*Frangula alnus*), lieska (*Coryllus avellana*) a rešetliak (*Rhamnus catharticus*). V druhovo bohatej bylinnej synúzii sa charakteristicky uplatňuje nátržník biely (*Potentilla alba*), hrachor čierny (*Lathyrus niger*), betonika lekárska (*Betonica officinalis*), kosienka farbiarska (*Serratula tinctoria*), lipkavec severný (*Galium boreale*), ostrica horská (*Carex montana*) a ďalšie druhy.

Xerothermné dubové lesy s dubom plstnatým a trávinné spoločenská na skalách predstavujú lesné a lesostepné spoločenstvá na južných svahoch v dubovom stupni na vápencoch, dolomitoch, vápnitých zlepenkoch, flyši a bazických vyvrelinách. Viasu sa výlučne na teplé, južné, juhozápadné a juhovýchodné svahy. Obsadzujú spravidla extrémne formy reliéfu, napr. chrbty a hrebene vrchov, prudké sklony, na ktorých sú pôdy typu rendzin alebo rankrov. Pôdy sú variabilné, bohaté na zásady, dobre zásobené humusom a skletnaté až kamenisté. V stromovom poschodí prevláda dub plstnatý (*Quercus pubescens*), z ďalších drevín sa vyskytujú dub zimný (*Quercus petraea*), dub cerový (*Quercus cerris*), jarabina brekyňová

(*Sorbus torminalis*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), hruška planá (*Pyrus pyraeaster*). V krovinnom poschodí dominuje drieň obyčajný (*Cornus mas*), višňa mahalebka (*Cerasus mahaleb*), dráč obyčajný (*Berberis vulgaris*), kalina siripútková (*Viburnum lantana*). V bylinnom poschodí sa vyskytujú druhy kamienka modropurpurová (*Lithospermum purpureocaeruleum*), mliečnik mnohofarebný (*Tithymalus epithymoides*), vstavač purpurový (*Orchis purpurea*), hrachor čierny (*Lathyrus niger*), medúnka medovkolistá (*Melittis melissophyllum*), rimbaba chocholíkatá (*Pyrethrum corymbosum*), lipnica hájna (*Poa nemoralis*). Xerothermné dubové lesy s dubom plstnatým a trávinné spoločenská na skalách sa v posudzovanom území nachádzajú v minimálnej miere (ostrovčekovito v juhozápadnej časti riešeného územia, ostrovček pri Kráľovskom Chlmci a západne od Strážskeho).

Dubové lesy s javorom tatarským a dubom plstnatým zahŕňajú lesné spoločenstvá v teplých polohách, na južne exponovaných svahoch a plošinách sprašových pahorkatín Podunajskej a Východoslovenskej nížiny. Na Slovensku dosahujú severozápadnú hranicu svojho areálu. Floristicky sú veľmi bohaté a pestré, s druhmi lesostepného a submediteránneho charakteru, pôdy sú na prechode medzi hnedozemami a černozemami. V stromovom poschodí prevláda dub sivý (*Quercus pedunculiflora*) a dub jadranský (*Quercus virgiliana*). Z ďalších drevín sa vyskytujú dub cerový (*Quercus cerris*), dub plstnatý (*Quercus pubescens*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), javor tatarský (*Acer tataricum*), jarabina oskorušová (*Sorbus domestica*). V krovinnom poschodí dominuje ruža galská (*Rosa galica*), trnka (*Prunus spinosa*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus catharticus*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), dráč obyčajný (*Berberis vulgaris*), kalina siripútková (*Viburnum lantana*). V bylinnom poschodí sa vyskytujú druhy jasene biely (*Dictamnus albus*), ostrica Micheliho (*Carex michelii*), kostrava žliabkatá (*Festuca rupicola*), oman nemecký (*Inula germanica*), kamienka modropurpurová (*Lithospermum purpureocaeruleum*), hrachor čierny (*Lathyrus niger*), medúnka medovkolistá (*Melittis melissophyllum*). Oblasť potenciálneho výskytu je ostrovčekovitá, v južnej časti okresu Trebišov a v západnej časti okresu Michalovce).

Podhorské bukové lesy sú floristicky pomerne chudobné. Rozliehajú sa od 350-750 m n.m. Ich potencionálny výskyt je ostrovčekovitý v západnej časti posudzovaného územia, pomerne vo väčších plochách pokrýva severnú časť Košickej kotliny, Slanské vrchy a severovýchodnú časť posudzovaného územia v priestore Vihorlatských vrchoch. Stromovej etáži dominuje buk lesný (*Fagus sylvatica*), prímes dub zimný (*Quercus patraea*), s rastúcou výškou tiež smrek obyčajný (*Picea abies*) a jedľa biela (*Abies alba*). Krovinná etáž je chudobná. Tvoria ju zmladzujúce sa porastotvorné jedince drevín – jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*) a breza previsnutá (*Betula pendula*). Bylinná etáž tvoria acidofilné a oligotrofné druhy ako chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*), metlica krivolaká (*Avenella flexuosa*), lipnica hájna (*Poa nemoralis*), machy (*Musci*) a lišajníky (*Lichen*). Geologický substrát je minerálne chudobný a kyslý. Predstavujú ho kremence, granity, tufy a tufyty, kremité pieskovce flyša, prípadne ryolity. Pôdny typ je charakterizovaný rankrami prípadne kambizemami a ich subtypmi. Sú stredne hlboké a nenasýtené. Bukové kyslomilné lesy sú produkčné lesy, nevhodné na pastvu a premenu na ornú pôdu.

Bukové a jedľovo-bukové lesy predstavujú mezotrofné spoločenstvá s výraznou prevahou buka, rozšírené v nižších polohách prevažne s pôdami vlhkostne kolísavými. Z pôd prevládajú trojfázove kambizeme. Floristicky, ekotopicky aj syntaxonomicky možno túto jednotku v Karpatoch porovnávať na úrovni samostatného podzväzu. Prímesou buka lesného (*Fagus sylvatica*) bývajú javor horský (*Acer pseudoplatanus*), javor mliečny (*Acer platanoides*), brest horský (*Ulmus glabra*), lipa malolistá (*Tilia cordata*) i smrek obyčajný (*Picea abies*). Krovinné poschodie nebýva nápadne vyvinuté, najčastejšie sa vyskytuje baza čierna (*Sambucus nigra*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*). Základne floristické zloženie podhorských bučín nie je celkom jednotné vzhľadom na rozdielnosť geologického podložia a rozpad jednotlivých hornín, chemizmus a tým aj štruktúru a pod. Vo všetkých spoločenstvách je pravidelne prítomný lipkavec marinkový (*Galium odoratum*), ďalej sa vyskytujú

hluchávník žltý (*Galeobdolon luteum*), veronika horská (*Veronica montana*), veternica hájna (*Anemone nemorosa*), vranovec štvorlistý (*Paris quadrifolia*), fialka lesná (*Viola reichenbachiana*), hluchavník žltý (*Galeobdolon luteum*), ľalia zlatohlavá (*Lilium martagon*), marinka voňavá (*Galium odoratum*), papradka samičia (*Athyrium filix-femina*), papraď samčia (*Dryopteris filix-mas*), samorastlík klasnatý (*Actaea spicata*), srnovník purpurový (*Prenanthes purpurea*), vranovec štvorlistý (*Paris quadrifolia*), zubačka cibuľkonosná (*Dentaria bulbifera*), zubačka žliazkatá (*Dentaria glandulosa*) a iné. Bukové a jedľovo-bukové lesy sa nachádzajú v priestore Volovských vrchov a Vihorlatských vrchov. V minimálnej miere sa ostrovčekovite vyskytujú aj v Slanských vrchoch.

Bukové lesy na vápencových a dolomitových podložiach zahŕňajú bukové a zmiešané lesy na rendzinách rozšírené na strmých skalných vápencových a dolomitových svahoch v podhorskom a nižšom horskom stupni. V nižších polohách sa vyskytujú viac na chladnejších expozíciách. Zloženie fytocenóz vápencových bučín je veľmi nevyrovnané. Z drevín dominuje buk, skeletnaté a sutinové pôdy podporujú existenciu sutinových drevín: lipy (*Tilia*), javor (*Acer*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), jarabina (*Sorbus* sp.), z krovín muchovník (*Amelanchier*), mahalebka (*Cerasus mahaleb*), nezriedkavý je aj výskyt tisu obyčajného (*Taxus baccata*). Z bylín nachádzame napr. čučoriedku (*Vaccinium myrtillus*), brusnicu obyčajnú (*Vaccinium vitis-idaea*), konvalinku voňavú (*Convallaria majalis*), ľaliu zlatohlavú (*Lilium martagon*), kruštík rožkatý (*Epipactis muelleri*), lazerník širokolistý (*Laserpitium latifolium*), orlíček obyčajný (*Aquilegia vulgaris*), ostrevka vápnomilná (*Sesleria albicans*), ostrica biela (*Carex alba*), plamienok alpínsky (*Clematis alpina*), prilbovka biela (*Cephalanthera damasonium*), prilbovka červená (*Cephalanthera rubra*), smlz pestrý (*Calamagrostis varia*), valeriána trojená (*Valeriana tripteris*), zvonovec ľaliolistý (*Adenopora liliifolia*) a iné. Bukové lesy na vápencových a dolomitových podložiach sa nachádzajú roztrúsene v západnej polovici územia Košického samosprávneho kraja a ostrovčekovito severozápadne od Strážskeho.

Karpatské reliktné borovicové lesy majú azonálne rozšírenie v 600-800 m n.m. V posudzovanom území sa v malej miere nachádzajú v Hornádskej kotline. Stromová etáž je zastúpená borovica lesná (*Pinus sylvestris*), smrek obyčajný (*Picea abies*), jarabina mukuňová (*Sorbus aria*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), smrekovec opadavý (*Larix decidua*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*). Charakteristické sú slabo zapojené koruny, presvetlený les a mozaiková štruktúra. Krovinná etáž je nevýrazná, zastúpená rastlinami ako skalník obyčajný (*Cotoneaster integerrimus*) a borievka obyčajná (*Juniperus communis*). Bylinná etáž poskytuje základ pre kalcifilné druhy ako ostriežka vápnomilná, valeriána trojená (*Valeriana tripteris*), prvosienka holá (*Primula auricula*), smlz pestrý (*Calamagrostis varia*). Všetky tieto spoločenstvá obľubujú strmé svahy. Geologický substrát tvoria vápence, dolomity a vápnitý flyš. Pôdny substrát je tvorený litozemou, rendzinou, príp. kambizemou. Pôdy sú plytké a nepresychajú. Využitie lesov je vhodné najmä na tvorbu ochranných lesov. Po odlesnení vzniká poľnohospodársky nevhodná pôda.

Bukové lesy v horských polohách s prevahou buka lesného (*Fagus sylvatica*) sa nachádzajú v nižších horských polohách, prevažne na nevápencovom podloží. So zvyšujúcou sa nadmorskou výškou prevláda smrek obyčajný (*Picea abies*) a primiešané bývajú jedľa biela (*Abies alba*) a buk (*Fagus*). V stromovom poschodí sú primiešané ešte smrekovec opadavý (*Larix decidua*) a borovica lesná (*Pinus sylvestris*). Pôvodnými drevinami porastov sú aj javor horský (*Acer pseudoplatanus*) a jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), niekedy breza bradavičnatá (*Betula pendula*). Krovinný podrast vytvárajú druhy stromového poschodia v podobe mladých jedincov a pristupuje zemolez čierny (*Lonicera nigra*), ruža alpínska (*Rosa pendulina*), ríbezľa skalná (*Ribes petraeum*), vrba rakyta (*Salix caprea*), baza červená (*Sambucus racemosa*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*), ostružina malina (*Rubus idaeus*), prípadne aj zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*). Bylinné poschodie vytvárajú machorasty (*Dicranum* sp.), pravidelne sa vyskytuje kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), na flyšových pieskovočoch lipkavec drsný (*Galium rotundifolium*), prilbica chlpatoplodá (*Aconitum lasiocarpum*), na jar je hojná zubačka žľaznatá (*Dentaria glandulosa*), na

vlhkých pôdach aj deväťsil biely (*Petasites albus*), papraď rakúska (*Dryopteris carthusiana*), pravidelne býva prítomná ostružina srstnatá (*Rubus hirtus*). Z indikátorov kyslej reakcie pôd tu nachádzame metlicu trstnatú (*Deschampsia caespitosa*), ostricu guľkoplodú (*Carex pilulifera*), papraď ostnatú rozloženú (*Dryopteris dilatata*). Bukové lesy v horských polohách majú zastúpenie prevažne v severozápadnej časti Košického kraja.

Javorové lesy v horských polohách zahŕňajú zmiešané javorovo-jaseňovo-lipové lesy na kamenistých svahoch, sutinách a rozváľaných skalných chrbtoch alebo hrebeňoch, v úžľabinách a roklinách. Sú to edaficky podmienené spoločenstvá na rozličných geologických podkladoch (vyvreliny, vápence, flyšové pieskovce) a vo viacerých vegetačných stupňoch, v ktorých tvoria väčšie alebo menšie enklávy, so svojráznymi fyziognomickými znakmi. Pre stromové poschodie sú charakteristické tzv. sutinové dreviny, ktoré sú dobre prispôsobené kamenistému podložíu. Dominujú tu javor mliečny (*Acer platanoides*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), brest horský (*Ulmus glabra*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), z ďalších druhov dub zimný (*Quercus petraea*), buk lesný (*Fagus sylvatica*) a vo vyšších polohách aj smrek obyčajný (*Picea abies*). V bylinnom poschodí majú prevahu nitrofilné a humifilné druhy, napr. žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), mesačnica trvác (*Lunaria rediviva*), netýkavka nedotklivá (*Impatiens noli-tangere*), lastovičník väčší (*Chelidonium majus*), časté sú aj papraďorasty : papraď samčia (*Dryopteris filix-mas*) a papraďovec laločnatý (*Polystichum aculeatum*). Javorové lesy v horských polohách sa nachádzajú len ostrovčekovite v severovýchodnej časti územia Košického samosprávneho kraja, v priestore Vihorlatských vrchov.

Jedľové a jedľovo-smrekové lesy zahŕňajú ihličnaté lesy v horskom stupni tvorené pôvodným smrekom a jedľou, ktoré sú rozšírené na nenasýtených až podzolovaných kamenistých presakujúcich kambizemiach. Vyskytujú sa v značnom rozpätí výškových stupňov (700-1.300 m n.m.). V pôvodnom zložení mala prevahu jedľa biela (*Abies alba*), primiešaný bol smrek obyčajný (*Picea abies*), vtrúsený smrekovec opadavý (*Larix decidua*), prípadne borovica lesná (*Pinus sylvestris*), z listnatých stromov jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), vzácne jelša sivá (*Alnus incana*), výnimočne aj buk lesný (*Fagus sylvatica*). Opad ihličnanov podporuje rozvoj oligotrofných druhov : lipkavec okrúhloolistý (*Galium rotundifolium*), plamienok alpský (*Clematis alpina*), pichliač lepkavý (*Cirsium erisithales*), ostrica biela (*Carex alba*), papraď samičia (*Athyrium filix-femina*) a iné. Krovinné poschodie nebýva nápadne vyvinuté, najčastejšie sa vyskytuje baza čierna (*Sambucus nigra*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*). Javorové lesy v horských polohách sú najrozšírenejšie v severozápadnej časti územia Košického samosprávneho kraja (Kojšovská hoľa, Zlatý stôl, Bukovec, južné časti Hornádskej kotliny)

Smrekové lesy čučoriedkové predstavuje fragment jedného z bezbukových variantov vegetačnej stupňovitosti. Vyskytuje sa vo vnútrokarpatských kotlinách so zvýšenou kontinentalitou klímy. Tu sa výslnné dreviny ako borovica a smrekovec boli schopné čiastočne presadiť voči tieňomilnejším konkurentom (najmä smreku), pričom buk tu takmer úplne chýba. Tieto lesy je možné podľa pôdneho prostredia, ako aj podľa účasti borovice či smrekovca, rozdeliť na viacero jednotiek, pre účely tejto práce ich však ďalej nedelíme. V prirodzených porastoch pravdepodobne dominoval smrek. K nemu bola v nižších polohách v rôznom pomere primiešaná borovica lesná, vo vyšších polohách zas skôr smrekovec (areály oboch drevín sa však prekrývajú). Z ďalších drevín sa tu dodnes vyskytuje breza, jarabina a miestami smrekovec. Na prechode k priaznivejším podmienkam pristupuje aj jedľa, javor horský, lipa veľkolistá a pod. Krovitá etáž je pomerne chudobná na druhy, vyskytuje sa tu napr. zemolez čierny (*Lonicera nigra*). Bylinný podrast je možné, vzhľadom na rozmanitosť pôd, zaradiť do viacerých širokých jednotiek. V kyslomilných borovicových smrečinách nájdeme podobné druhy ako v kyslomilných jedlinách alebo smrečinách, od extrémnych typov s machmi alebo brusnicou *Vaccinium vitis-idaea* až po najpriaznivejšie typy s kysličkou obyčajnou (*Oxalis*

acetosella) a tŕňovkou dvojlistou (*Maianthemum bifolium*). V niektorých typoch je nápadná účasť acidofilných dubinových druhov, napr. kručinka farbiarska (*Genista tinctoria*) alebo zanoväť černejúca (*Lembotropis nigricans*), ktorá dokazuje príbuznosť týchto lesov s kotlinovými dubinami. V smrekovcových borinách je situácia podobná, celkovo však ide o typy sutinovitejšie, s dominanciou rovnakých druhov ako kyslomilných smrečinách na extrémnejších lokalitách, t.j. na suchších brusnica obyčajná (*Vaccinium vitis-idaea*), na vlhších rašeliník (*Sphagnum* sp.), existuje aj trávovitý typ so smlzom chlpkatým (*Calamagrostis villosa*) alebo smlzom trstovníkovitým (*Calamagrostis arundinacea*). Na živných stanovištiach sú charakteristické vlhkomilnejšie mezotrofné druhy, napr. kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), netýkavka nedotklivá (*Impatiens noli-tangere*), čarovník alpský (*Circaea alpina*), z bežných živných druhov napr. hluchavník žltý (*Galeobdolon luteum*). Smrekové lesy čučoriedkové sa nachádzajú v strede západnej polovice posudzovaného územia (Kojšovská hoľa, Zlatý stôl, Bukovec, Dobšiná, Havrania skala)

Koreňujúce spoločenstvá stojatých vôd predstavujú eutrofné a mezotrofné spoločenstvá zarastajúce vodné nádrže (mŕtve ramená, staré riečne korytá, jazerá, rybníky a pod.) alebo terénne priehlbiny trvalo zásobované povrchovou alebo podzemnou vodou, stredne až silne mineralizovanou v teplých, nížinných a podhorských oblastiach. V iníciačných štádiách prebiehajú sedimentačné procesy, ktorých sa zúčastňujú drobné vodné organizmy (planktón, pleustón) a mnohé makrofytné hydrofyty spoločenstiev *Lemnetalia minoris* a *Hydrocharitetalia*, plávajúce na vodnej hladine, neskôr ich vystriedajú makrofytné spoločenstvá zväzov *Potamion lucentis* a *Nymphaeion albae* a z pobrežia prenikajú trstové a ostricové porasty zväzov *Phragmition communis* a *Magnocaricion elatae*. V ďalšej sukcesii potom nasledujú krovinné vrbové porasty, ktoré v záverečnom štádiu vystrieda vysokokmenný jelšový les. Fyziognomicky najvýraznejšie spoločenstvá na slatiniskách tvoria trstové porasty, s výskytom vysokobyľových druhov : trst' obyčajná (*Phragmites australis*), pálka širokolistá (*Typha latifolia*), pálka úzkolistá (*Typha angustifolia*), škripinec jazerný (*Schoenoplectus lacustris*), na ne nadväzujú ostricové spoločenstvá s výskytom ostrice vysokej (*Carex elata*), ostrice štíhlej (*Carex gracilis*), ostrice odchyľnej (*Carex appropinquata*) a iné. Oblasť potencialného výskytu je v južnej časti okresu Trebišov (ramenný systém Tice od Hrušova po Boťany).

1.1.8.2. Zoogeografické členenie

Z hľadiska zoogeografického členenia Slovenska (Čepelák – Atlas SSR 1980) do Košického kraja zasahujú Karpaty, oblasť Západné Karpaty (vonkajší obvod – podtatranský okrsok, vnútorný obvod – centrálny okrsok rudohorský, južný obvod – sopečný okrsok zemplínsky a krasový okrsok) a oblasť Východné Karpaty (prechodný obvod – slanský okrsok a východobeskydský obvod – vihorlatský okrsok). Do východnej časti kraja zasahujú Vnútrokarpatské znížiny, oblasť Panónska (juhoslovenský obvod – košický okrsok a potiský okrsok nížinný aj pahorkatinný).

V zmysle zoogeografického členenia v terestrickom biocykle (Jedlička, Kalivodová – Atlas krajiny SR 2002) takmer celá západná a severná časť územia Košického kraja, vrátane cípu v severovýchodnej časti posudzovaného územia patrí do provincie listnatých lesov podkarpatského úseku. Ostatná časť územia (južná a východná časť) patrí do provincie stepí panónskeho úseku.

Zoogeografické členenie v limnickom biocykle (Hensel, Krno – Atlas krajiny SR 2002) zaraďuje západnú časť územia Košického kraja do pontokaspickej provincie, potiského okresu, slanskej časti a východnú časť posudzovaného územia do pontokaspickej provincie, potiského okresu, latorickej časti.

REÁLNA FAUNA

Súčasný druhový zloženie biotopov územia z hľadiska živočíšstva je podmienené jeho dlhodobým využívaním človekom a celkovým stavom životného prostredia. Z hľadiska fauny a zoocenózy predstavuje posudzované územie komplex rôznych ekosystémov, čo podmieňuje aj príslušnú rôznorodosť a bohatosť

fauny. Z hľadiska výskytu jednotlivých skupín možno skonštatovať, že v dotknutom území sa nachádza iba jedna zoogeografická provincia : pontokaspitská (slanská a latorická). V území sa vyskytujú zástupcovia takmer všetkých skupín živočíchov, okrem vysokohorských a niektorých typických horských druhov. Vyskytujú sa tu hlavne zástupcovia hmyzu a pôdných organizmov, medzi ktorými možno nájsť viacero významných druhov. Vzhľadom na to, že územím pretekajú najvýznamnejšie toky Slovenska, sú tu zastúpené takmer všetky druhy rýb. Veľká variabilita biotopov a stanovištných podmienok umožňuje existenciu takmer všetkých druhov obojživelníkov, plazov, vtákov a aj cicavcov. Hlavne zo skupiny vtákov ich variabilitu podčiarkujú aj skutočnosti, že územím prechádzajú hlavné ťahové trasy a tak sa tu možno stretnúť takmer so všetkými druhmi vyskytujúcimi sa na Slovensku. Okrem živočíšstva prirodzených alebo prírode blízkych biotopov sa tu vyskytuje aj charakteristická fauna urbanizovaného územia a mozaiky prídomových záhrad a záhumienkov.

Rôznorodosť fauny územia je daná aj faktom, že územím prechádza viacero významných migračných koridorov živočíchov. Tieto koridory vedú hlavne v trasách veľkých tokov s brehovými porastmi a s ich bezprostredným okolím, sú to najmä Hornád, Torysa, Topľa, Ondava, Laborec, Latorica, ale lokálne alebo regionálne aj v trasách ostatných tokov. Tieto koridory slúžia hlavne vodným a na vodu viazaným druhom, no pozdĺž nich smerujú aj hlavné ťahové trasy vtákov. Za významné migračné koridory živočíchov v sledovanom území možno považovať aj lesnaté časti pohorí v severozápadnej, strednej a severovýchodnej časti územia, ako aj ekotónové koridory na rozhraní lesa a podhoria, ktorými sa uskutočňuje prevažne migrácia suchozemných druhov živočíchov.

Živočíchy listnatých, ihličnatých a zmiešaných lesov : Lesné porasty svojou prítomnosťou významne vylepšujú ekologický koeficient krajiny a ekologicky stabilizujú územie. Sú významnou zložkou štruktúry krajiny, ktorá priaznivo ovplyvňuje druhovú diverzitu živočíšnych spoločenstiev. Pre výskyt druhov vytvárajú areálové hniezdne možnosti : myšiak lesný (*Buteo buteo*), jastrab lesný (*Accipiter gentilis*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*) a iné, úkrytové možnosti : srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), jeleň európsky (*Cervus elaphus*), sviňa divá (*Sus scrofa*), vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), medveď hnedý (*Ursus arctos*) a iné a potravné možnosti pre celý diapazón živočíchov, využívajúcich lesné prostredie. Niektoré druhy živočíchov sú troficky viazané výlučne na ihličnaté, prípadne zmiešané lesy s vysokým podielom ihličnatých stromov (predovšetkým smreka) : orešnica perlovaná (*Nucifraga caryocatactes*), sýkorka chochlatá (*Parus cristatus*), králik zlatohlavý (*Regulus regulus*) a iné. To všeobecne platí aj pre bezstavovce, u ktorých výskyt druhov nie je kontinuálne preskúmaný. Všeobecne zoocenózy lesov disponujú bohatou škálou druhov vtákov, z významnejších uvádzame okrem vyššie uvedených dravcov bociana čierneho (*Ciconia nigra*), jariabka hôrneho (*Bonasia bonasia*), sluku lesnú (*Scolopax rusticola*), výra skalného (*Bubo bubo*), sovu lesnú (*Strix aluco*), sovu dlhochvostú (*Strix uralensis*), lelku lesného (*Caprimulgus europaeus*), viaceré druhy ďateľovcov a mnohé druhy spevavcov. Z hmyzožravcov tu žije piskor lesný (*Sorex araneus*), vo vlhkejších lesných biotopoch piskor malý (*Sorex minutus*), pri lesných bystrinách duloonica väčšia (*Neomys fodiens*). Z hlodavcov v lesných spoločenstvách žijú veverica stromová (*Sciurus vulgaris*), plch sivý (*Glis glis*), predovšetkým na rúbaniskách plch lieskový (*Muscardinus avellanarius*), v lesoch s dostatkom podrastu plch lesný (*Dryomys nitedula*). Významné sú viaceré druhy netopierov viažúcich sa na lesné prostredie.

Živočíchy lúk a pasienkov bez sukcesie drevín, resp. sukcesne zarastajúce : Spoločenstvo živočíchov predstavuje celá škála druhov, ktorá je výsledkom zmiešania viacerých typov spoločenstiev. Z obojživelníkov sa v zoocenózach lúk a pasienkov (na dlhšie zamokrených poľných cestách a v zamokrených plytkých depresiách) vyskytujú ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*). Plazy reprezentuje užovka obojková (*Natrix natrix*), užovka hladká (*Coronella austriaca*), vretenica severná

(*Vipera berus*), miestami aj jašterica bystrá (*Lacerta agilis*) a slepúch lámavý (*Anguis fragilis*). Oproti lesnému prostrediu je avifauna početne menej zastúpená. V trvalých trávnych porastoch sa nachádza predovšetkým väčšina druhov dravcov a krkavca čierneho (*Corvus corax*) a druhov, komunikujúcich medzi lesom, ostrovčekmi remízok a lesíkov a sukcesne porastenými lúkami : drozd čviktavý (*Turdus pilaris*) a drozd plavý (*Turdus philomelos*). Z vtákov tu v zimných mesiacoch žije myšiak severský (*Buteo lagopus*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), chriaštel poľný (*Crex crex*), škvránok poľný (*Alauda arvensis*) a strnádka lúčna (*Miliaria calandra*). Nívné lúky v okolí vodných tokov využíva počas migrácie, ale aj na hniezdenie cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*). Z cicavcov biotopy lúk a pasienkov využíva krt obyčajný (*Talpa europaea*) a líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*). Horskými a podhorskými lúkami sa pohybuje vlk dravý (*Canis lupus*). Hmyz tu loví viacero druhov netopierov, prilietajúcich z lesa alebo zo stavaného územia. Z myšovitých sa na vlhkých lúkach vyskytuje ryšavka tmavopása (*Apodemus agrarius*), z hrabošovitých hraboš poľný (*Microtus arvalis*). V ostatných desaťročiach je vzácnym druhom syseľ pasienkovy (*Spermophyllus citellus*), ktorý bol dovtedy bežným teplomilným obyvateľom suchších lúk, planín a stráni. Ako potravinová základňa sú lúky a pasienky využívané hlavne lesnou zverou : srncom hôrnym (*Capreolus capreolus*), jeleňom karpatským (*Cervus elaphus*), zajacom poľným (*Lepus europaeus*) a diviakom lesným (*Sus scropha*). Pre zachovalé lúčne spoločenstvá a trvalé trávnaté porasty, ktoré tu nadobúdajú charakter horských lúk, sú typické druhy polí ako je škvránok poľný (*Alauda arvensis*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), ale aj živočíšnych druh vyšších polôh ako je chrapkáč poľný (*Crex crex*), ľabtuška lesná (*Anthus trivialis*). V zoocenóze lúk a pasienkov so sukcesiou drevín, najmä krovín, prístupujú ďalšie druhy : viaceré druhy prhlaviarov, peníc, sýkoriek, vrabcov, stehlíkov, strnádiek a strakoša červenochrbtého (*Lanius collurio*). Z cicavcov sukcesiou porastené biotopy využíva jež východoeurópsky (*Erinaceus concolor*), bielozubka bieloobrúhá (*Crocidura leucodon*), bielozubka krpatá (*Crocidura suaveolens*), lasica obyčajná (*Mustela nivalis*).

Živočíchy pramenísk a vlhkých stanovišť, vrátane vlhkých lúk : Sú špecifickým stanovišťom pre špecifické druhy mäkkýšov, pavúkov, mnohonôžok, motýľov , dvojkrídlavcov a chrobákov. V terénnych zníženinách relatívne plytko naplnených vodou žijú a rozmnožujú sa kunka žltobrúhá (*Bombina variegata*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), menej ropucha zelená (*Bufo viridis*) a rosníčka zelená (*Hyla arborea*). Menej často sa v takýchto malých depresiách objavujú mloky, napr. mlok hrebenatý (*Triturus cristatus*). Na vlhkých lúkach a mokrých zníženinách bežne žije užovka obojková (*Natrix natrix*), objavuje sa aj vretenica severná (*Vipera berus*). Zvýšený výskyt obojživelníkov i plazov priťahuje bociana bieleho (*Ciconia ciconia*), zriedkavejšie i bociana čierneho (*Ciconia nigra*). Svieže a vlhké lúky, mozaikovito zamokrené, sú prirodzeným biotopom chriašteľa poľného (*Crex crex*), cíbika chochlatého (*Vanellus vanellus*) a prhlaviara červenkastého (*Saxicola rubetra*). V takýchto zoocenózach žijú niektoré, predovšetkým drobné zemné cicavce : zriedkavo piskor malý (*Sorex minutus*), častejšie sa vyskytujú ryšavka tmavopása (*Apodemus agrarius*), hraboš močiarny (*Microtus agrestis*) a hrabáč podzemný (*Pitimus subterraneus*).

Živočíchy vodných tokov a vodných nádrží : Na vodné toky so stojatou alebo veľmi pomalou odtokovou vodou, izolovaných od tečúcich vôd riek, sa viaže pobyt a reprodukcia predovšetkým skokana hnedého (*Rana temporaria*), skokana rapotavého (*Ranaridibunda*), ropuchy bradavičnatej (*Bufo bufo*), ropuchy zelenej (*Bufo viridis*) a rosníčky zelenej (*Hyla arborea*). Na bystriny v lesoch výskyt salamandry škvrnitej (*Salamandra salamandra*). Z plazov v týchto podmienkach žije užovka obojková (*Natrix natrix*), menej užovka frkaná (*Natrix tessellata*), v sprievodnej vegetácii Torysy a Sekčova aj užovka stromová (*Zamenys longissima*). Lužné lesy vodných tokov a ich prítokov sú po klasických lesoch druhým prostredím najbohatším na avifaunu. Neregulované korytá tokov a neupravené úseky vytvárajú nenahraditeľné biotopy vyšších stien riečnych koryt a náplavových štrkových lavíc s možnosťami na hniezdenie pre rybárika riečného (*Alcedo atthis*), včelárika zlatého (*Merops apiaster*), brehuľu riečnu (*Riparia riparia*), kulíka riečného (*Charadrius dubius*). V riečnych ekosystémoch žije kačica divá (*Anas platyrhynchos*), volavka

popolavá (*Ardea cinerea*), na štrkových akumuláciách hniezdi kulík riečny (*Charadrius dubius*), v dutinách stromov v blízkosti vodných tokov trasochvost biely (*Motacilla alba*) a trasochvost horský (*Motacilla cinerea*). V brehoch potokov v horách a podhorí, ale i v telesách mostov hniezdi vodnár potočný (*Cinclus cinclus*). Významným fenoménom je prítomnosť niektorých vodných a pri vode žijúcich živočíchov : vydra riečna (*Lutra lutra*), dulo vnica väčšia (*Neomys fodiens*), dulo vnica menšia (*Neomys anomalus*), hryzec vodný (*Arvicola terrestris*) a nepôvodná ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*). Vodné toky a vodné nádrže, predovšetkým Topľu, Ondavu, Laborec, Poprad, Dunajec a ich prítoky, osídľuje bobor vodný (*Castor fiber*).

Živočíchovia viažúce sa na ornú pôdu : Orná pôda, ktorá je reprezentovaná veľkoblokovými i maloblokovými plochami, prípadne aj mozaikami políčok umiestnených v blízkosti sídiel, poskytuje pomerne stabilný domov pre obojživelníky, plazy, vtáky a cicavce. Z obojživelníkov sa v sezónnych mlákach poľných ciest a terénnych depresií nachádza predovšetkým ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) a z plazov užovka obojková (*Natrix natrix*). Vtáctvo zastupujú viaceré druhy európskeho alebo národného významu : prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), viacej jarabica poľná (*Perdix perdix*), bažant poľovný (*Phasianus colchicus*), prhl'aviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), strnádka lúčna (*Miliaria calandra*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), pipíška chochlatá (*Galerida cristata*) ale i cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*), ktorý zahniezdi aj v poľných kultúrach. Cicavce reprezentuje napríklad zajac poľný (*Lepus europaeus*), hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*), piskor malý (*Sorex minutus*) a bežné druhy hlodavcov – škodcov poľnohospodárskych kultúr.

Živočíchovia jaskýň : Početnú skupinu živočíchov jaskýň Slovenského raja, Galmusu a travertínových lokalít v okolí Spišského Podhradia, ktorého súčasťou sú viaceré jaskyne (napr. Medvedia jaskyňa, Čertova jaskyňa, Mníchova jaskyňa, Partizánska jaskyňa, na Dreveníku Puklinová jaskyňa a v Galmuse Šarkanova diera a Jánska diera) predstavujú netopiere, kde dominantným netopierom je napr. podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier fúzatý (*Myotis mystacinus*), netopier Brandtov (*Myotis brandti*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), netopier riasnatý (*Myotis nattereri*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), ucháč svetlý (*Plecotus auritus*) a ďalšie. Popri netopieoch v jaskyniach často zimujú aj obojživelníky, najmä salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), skokan hnedý (*Rana temporaria*). Z bezstavovcov využívajú jaskyne ako zimný úkryt viaceré druhy motýľov, ako piadivka jaskynná (*Triphosa dubitata*), mora pivničná (*Scoliopteryx libatrix*), žije tu ulitník bliktra sutinová (*Oxychillus glaber*), slepý pavúk *Meta menardi*, v ústiach niektorých jaskýň Slovenského raja a Galmusu vzácné žijú behúniky – behúnik podzemný (*Duvalius microphthalmus* subsp. *microphthalmus*), behúnik (*Duvalius bokori* subsp. *valyianus*) a behúnik maďarský (*Duvalius hungaricus* subsp. *slovacus*).

Živočíchovia zastavaného územia, záhrad a inej sídelnej zelene : K zachovaniu vyššej druhovej pestrosti územia významnou mierou prispieva členitosť a neupravenosť priestoru v bezprostrednom okolí ľudských sídiel a stavieb, ktorý vytvára priestor pre existenciu a reprodukciu napr. tchora obyčajného (*Putorius putorius*), potkana hnedého (*Rattus norvegicus*), myši domovej (*Mus musculus*), ale i kuny skalnej (*Martes foina*). Z hľadiska druhovosti vtákov sú bežnými obyvateľmi sídiel na vidieku beloritka domová (*Delichon urbica*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), vrabec domový (*Passer domesticus*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), kuvik plačlivý (*Athene noctua*), plamienka driemavá (*Tyto alba*), v posledných rokoch už menej pipíška chochlatá (*Galerida cristata*). Svoj domov v niektorých starých povalách našli aj netopiere, napríklad podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*). Bytové domy v mestských sídlach poskytujú vynikajúce úkrytové a reprodukčné možnosti pre dáždovníka tmavého (*Apus apus*), beloritku domovú (*Delichon urbica*) a sokola myšiara (*Falco tinnunculus*), tiež pre večernicu malú (*Pipistrellus pipistrellus*) a raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*). Zeleň cintorínov poskytuje domov viacerým druhom bezstavovcov, ako aj ostatných druhov, napr.

myšiarka ušatá (*Asio otus*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), drozd plavý (*Turdus philometos*), slávik krovínový (*Luscinia megarhynchos*) a iné. Osobitné postavenie v rámci niektorých zastavaných území obcí majú historické parky, ktorých druhová skladba, vek drevín a relatívne malá vzdialenosť od lesov, prípadne od kvalitných lužných lesov sprevádzajúcich vodný tok, umožnili osídlenie týchto parkov predovšetkým druhmi, viažúcimi sa v prirodzených podmienkach na lesné biotopy : sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), hrdličky (*Streptopelia turtur* a *Streptopelia decaocto*), sova lesná (*Strix aluco*), myšiarka ušatá (*Asio otus*), krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), ďateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*) a viaceré druhy lesných spevavcov.

1.1.8.3. Ochrana prírody a biodiverzity

Na posudzovanom území sa nachádza množstvo biotopov, ekotopov, ekosystémov a stanovišť s obrovským množstvom rastlinných i živočíšnych druhov, ktoré nie je možné v rámci posudzovaného strategického dokumentu PUM KSK podrobnejšie opísať.

Práve rôznorodosť a hodnota z pohľadu záujmov ochrany prírody a krajiny je jedným z potenciálnych limitov využívania územia. Na jednej strane vytvára pozitívne aspekty z pohľadu trvalo udržateľného rozvoja, na druhej strane je potrebné záujmy ochrany prírody a biodiverzity zosúladiť s ich súčasným i navrhovaným využívaním. Strety záujmov sú najmä vo veľkoplošných chránených územiach – národných parkoch (NP Slovenský raj, NP Slovenský kras) a chránených krajinných oblastiach (CHKO Latorica a CHKO Vihorlat).

Najnovšie rezonuje problém akceptácie CHVÚ, napriek jeho predošlého prerokovaniu so samosprávami, ktoré si pravdepodobne neuvedomili potrebu určitých obmedzení po ich vyhlásení. V Prešovskom samosprávnom kraji sa nachádza, resp. do jeho územia zasahuje 10 chránených vtáčích území : CHVÚ Košická kotlina (SKCHVU009), CHVÚ Medzibodrožie (SKCHVU015), CHVÚ Muránska planina – Stolica (SKCHVU017), CHVÚ Senianske rybníky (SKCHVU024), CHVÚ Slanské vrchy (SKCHVU025), CHVÚ Slovenský kras (SKCHVU0027), CHVÚ Vihorlatské vrchy (SKCHVU0035), CHVÚ Volovské vrchy (SKCHVU036), CHVÚ Ondavská rovina (SKCHVU037) a CHVÚ Slovenský raj (SKCHVU053). Celková plocha chránených vtáčích území na území kraja predstavuje cca 16.552 ha, z celkovej plochy 25.243 ha dotknutých CHVÚ.

Chránené a ohrozené druhy rastlín a živočíchov, druhy národného významu a druhy európskeho významu sú taxatívne vymenované v príslušných prílohách vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Okrem toho, že ohrozené a chránené druhy rastlín a živočíchov sú predmetom osobitnej ochrany druhov a ich biotopov, na ich ochranu vo väčšine prípadov priamo i nepriamo sú zamerané veľkoplošné i maloplošné chránené územia národnej siete, predovšetkým prírodné rezervácie, chránené areály, aj niektoré prírodné pamiatky, ale aj chránené vtáčie územia a územia európskeho významu v súvislej európskej sústave chránených území. Na ochrane druhov sa priamo podieľa inštitút druhovej ochrany a priamo i nepriamo inštitút ochrany biotopov (zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov). Podrobnosti o druhovej ochrane, ktorá sa viaže na chránené rastliny, chránené živočíchov, chránené nerasty a chránené skameneliny sú uvedené v príslušných ustanoveniach vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z. a vyhlášky MŽP SR č. 213/2000 Z.z.

Ochrana najohrozenejších druhov rastlín a živočíchov sa realizuje aj na základe opatrení stanovených v programoch záchrany. Zatiaľ boli na celoslovenskej úrovni vypracované a schválené Projekty ochrany pre vyhlásenie území európskeho významu NATURA 2000, Projekty záchrany pre vybrané kriticky ohrozené druhy živočíchov (napr. drop fúzatý, orol – kráľovský, skalný a kriklavý, korytnačka močiarna, vydra riečna, kamzík vrchovský tatranský, chrapkáč poľný, sokol – sťahovavý a rároh, svišť vrchovský, jasoň červenooký, blatniak tmavý, zubor hrivnatý, bobor vodný, norok európsky, motýle rodu *Maculinea*, žltáček zanoväťový

a vlk dravý) a viaceré Projekty záchrany pre vybrané kriticky ohrozené druhy rastlín (bližšie pozri. www.sopr.sk).

Pre záchranu chránených rastlín a živočíchov sú s pôsobnosťou pre okresy v Košickom kraji chovné stanice a rehabilitačné stanice (chovná stanica – Centrum voľného času Sečovce s pôsobnosťou pre okresy Košického a Prešovského kraja, chovná stanica pri Správe NP Slovenský kras v Brzotíne, rehabilitačná stanica pri Správe NP Slovenský raj v Spišskej Novej Vsi, chovná a rehabilitačná stanica pri Univerzite veterinárneho lekárstva a farmácie v Košiciach s pôsobnosťou aj pre okres Košice – mesto a Košice okolie, ŠOP SR Správa CHKO Latorica v Trebišove, ŠOP SR Správa CHKO Vihorlat v Michalovciach) a viacero záchytných centier, útulkov a karanténnych staníc (napr. v Spišskej Novej Vsi, Matejovciach nad Hornádom, Košiciach, Kysaku, Bidovciach, Strážskom, Moldave nad Bodvou, Veľkých Kapušanoch, v Rožňave a podobne).

BIOTOPY NÁRODNÉHO A EURÓPSKEHO VÝZNAMU

Obraz prirodzenej flóry prezentuje aj prehľad biotopov národného i európskeho významu. Tento prehľad zároveň poukazuje na kvalitatívnu stránku viacerých ekosystémov, nevynímajúc ani lesné ekosystémy. V posudzovanom území sa v závislosti od charakteru krajiny a prírodných daností krajinných segmentov vyskytuje najmenej 38 biotopov národného významu, z toho 7 sú lúčne (Lk) a 7 je lesných (Ls) a najmenej 53 biotopov európskeho významu, z toho zvlášť 3 sú vodné (Vo), 4 je brehových porastov tokov (Br), 4 lúčne (Lk), 22 lesné (Ls). Z celkového počtu biotopov európskeho významu je 15 biotopov prioritných (najvyššieho významu).

Slaniská a biotopy s výskytom galofytov (SI)

- SI 1 - Vnútrozemské slaniská a slané lúky (1340) – biotop európskeho významu tvoria otvorené aj zapojené travinno-bylinné porasty lúk a pasienkov. Rastú na zasolených pôdach s najväčšou koncentráciou solí v iluviálnom B horizonte, v hĺbke 25 – 30 cm, kde sa sústreďujú koloidné častice a humusové látky. Vrchný eluviálny horizont je silne vylúhovaný. Reakcia pôdy je vysoká a pH dosahuje až stupeň 11. Najmä v depresiách sa po odparení vody vyskytuje na povrchu pôd vykryštalizovaná soľ, tvoriaca samostatný S horizont. Poschodie machorastov spravidla chýba. Vyskytujú sa v nížinných oblastiach Slovenska a všeobecne sú veľmi vzácne.
- SI 4 - Subhalínne travinné biotopy – biotop národného významu tvoria štruktúrne jednoduché, prirodzené, subhalofilné a nitrofilné spoločenstvá panónskej oblasti. Prevládajú hemikryptofyty. Pôdy sú hlinité až ílovité, hladina spodnej vody vykazuje veľké kolísanie. Na jar a v zime sú zaplavované. V letnom období sucha pôdy stvrdnú a popraskajú. Vyskytujú sa len vo forme fragmentov na juhu Východoslovenskej roviny v alúviu riek Bodrogu a Latorica.

Piesky a pionierske porasty (Pi)

- Pi 2 - Suchomilné travinnobylinné porasty na vápnatých pieskoch (6120) – biotop európskeho významu predstavujú pionierske, štruktúrne jednoduché spoločenstvá na pieskových dunách. Ide o prvé sukcesné a otvorené štádiá s ťažiskom výskytu na bázičných pieskoch, ako aj na pieskoch s neutrálnou reakciou, kde sú oveľa vzácnejšie. Pionierske porasty sú tvorené prevažne jednoročnými druhmi s optimom vývoja na jar alebo na jeseň. Psamofilné spoločenstvá na uvoľnených pieskových dunách v oblastiach s výskytom piesčitých pôd (Východoslovenská rovina).
- Pi 4 - Pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd (8230) – biotop európskeho významu, ktorého centrum jeho rozšírenia leží vo vulkanických pohoriach stredného a východného Slovenska a na kremencových skalách v pohoriach Malých Karpát a Trábeča.

- Pi 5 - Pionierske porasty zväzu Alysso-Sedion albi na plytkých karbonátových a bázických substrátoch (*6110) – biotop európskeho významu, predstavujúci pionierske, riedko zapojené a nízke porasty s prevahou efemérnych vápnomilných terofytov, drobných trvaliek, geofytov a sukulentných rastlín, spravidla klíčiach vo vankúšoch machorastov. Osídľujú najplytkejšie pôdy a často prechádzajú aj na skalky. Prevládajúcim typom substrátu sú vápence, a najmä dolomity, ale podobné spoločenstvá sa tvoria aj na plytkých pôdach neovulkanitov (andezity, ryolity a čadiče). Prevládajúcim typom pôd na plytkých karbonátových skeletných pôdach sú syrozemrendzina a protorendzina, na andezitoch a tufoch protorankre. V procese sukcesie predstavujú nenahraditeľný článok, keďže pripravujú substrát pre neskoršie uchytenie tráv. Aj z tohto hľadiska sú na prirodzených stanovištiach prioritnou jednotkou. Komplex tvoria s porastmi suchomilných travinnobylinných a krovinných spoločenstiev Tr1. Rovnako úspešne sa však zapájajú do sukcesie na sekundárnych stanovištiach, ako sú opustené komunikácie a narušované plochy. Vyskytujú sa v oblastiach so skalnatým substrátom po celom Slovensku okrem najvyšších polôh.

Vodné biotopy (Vo)

- Vo 1 - Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried Littorelletea uniflorae a/alebo Isoeto-Nanojuncetea (3130) – biotop európskeho významu tvoria štruktúrne jednoduché a druhovo veľmi chudobné rastlinné spoločenstvá plytkých, stojatých alebo mierne tečúcich vôd. Biotop Vo1a sa vyskytuje len v Tatrách, ostatné typy sa vyskytujú hlavne v nížinách, sporadicky po celej južnej hranici Slovenska.
- Vo 2 - Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharion (3150) – biotop európskeho významu tvoria porasty vodných rastlín, ktoré osídľujú vody bohato alebo stredne zásobené živinami. Sú to prírodné a poloprirodné stojaté, periodicky prietochné, prípadne pomaly tečúce vody, ako sú mŕtve riečne ramená, aluviálne mokrade, ale aj umelé nádrže (rybníky, vodárenské nádrže, materiálové jamy, staré ryžoviská) a kanály v nížinnom a pahorkatinovom stupni. Ťažiskom výskytu sú nížiny v južných oblastiach Slovenska (Východoslovenská rovina), ale vyskytuje sa aj v iných orografických celkoch.
- Vo 4 - Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu Ranunculion fluitantis a Callitriche-Batrachion (3260) – biotop európskeho významu zahŕňa druhovo chudobné spoločenstvá vodných rastlín, ktoré osídľujú korytá tečúcich vôd (bystriny, potoky, nížinné rieky), prípadne periodicky prietochné toky. Biotop sa vyskytuje aj v korytách dolných tokov, kde už je relatívne vyššia teplota vody, prúdenie je spomalené a obsah kyslíka a priehľadnosť sú znížené. V posudzovanom území sa nachádza v Bodrogu a Stretavke.
- Vo 6 - Mezo- až eutrofné poloprirodné a umelé vodné nádrže so stojatou vodou s plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou – biotop národného významu tvoriaci vodné nádrže antropogénneho pôvodu alebo prírodné biotopy s otvorenou vodnou hladinou, ktoré sú človekom zmenené, napr. intenzívne obhospodarované rybníky, vodárenské a retenčné nádrže, ako aj zaplavené materiálové jamy (pieskovne a štrkoviská). Z cievnatých rastlín sú najčastejšie zastúpené formácie ponorených rastlín a na hladine porasty žaburinky, bohato sa môžu vyskytovať aj riasy. V dôsledku technických úprav, intenzívneho využívania nádrže, prípadne silného znečistenia môžu byť aj bez makrofytov. Poloprirodné nádrže majú najčastejší výskyt na Borskej nížine, Podunajskej rovine, Východoslovenskej rovine, v alúviách veľkých riek. Umelé nádrže sa vyskytujú roztrúsene na celom území Slovenska.
- Vo 7 - Makrofytná vegetácia plytkých stojatých vôd (Ranunculion aquatilis) – biotop národného významu tvoria porasty ponorených a na hladine plávajúcich vodných rastlín, ktoré niekedy

sprevádzajú nad hladinu vynorené rastliny. Štruktúra porastov je počas roka premenlivá. Väčšina druhov je adaptovaná na dočasné vyschnutie stanovišť a vytvára aj terestrické rastové formy. V takýchto podmienkach do porastov prenikajú niektoré jednoročné druhy. Osídľujú močiare a mokrade na inundačných územiach, okraje rybníkov, materiálových jám, priekopy, ktoré majú väčšinu roka plytkú vodu, ich dno sa môže krátkodobo obnažiť, ale aj opačne, v čase záplav je hĺbka vody väčšia. Z hľadiska prítomnosti živín sú to prevažne mezo- až eutrofné biotopy. Ťažiskom výskytu sú nížiny a pahorkatiny, zriedkavejšie môžu byť aj vo vyšších polohách, predovšetkým na sekundárnych biotopoch (Východoslovenská rovina a podobne).

Vo 8 - Spoločenstvá bylín a šachorín eutrofných mokradí s kolísajúcou vodnou hladinou – biotop národného významu predstavujú bylinné spoločenstvá trvaliek a dvojročných, prevažne obojživelných druhov rastlín. Počas klíčenia v prvých fázach rastu je vegetácia zaplavená, neskôr hladina vody poklesne. Rastliny sú dobre adaptované na tieto zmeny tým, že vytvárajú formy s ponorenými alebo plávajúcimi listami. Štruktúra a druhové zloženie porastov sa počas roka môže výrazne meniť, čo ovplyvňujú dominantné druhy. Porasty sú relatívne maloplošné, často mozaikovité. Porasty sa vyskytujú v teplých oblastiach v alúviách väčších riek, na eutrofných mokradiach so stojatou, prípadne periodicky tečúcou vodou. Podmienkou výskytu je kolísanie vodnej hladiny až obnaženie dna. Nachádzame ich v mŕtvych ramenách, terénnych depresiách, ale aj na sekundárnych biotopoch, ako sú v lete vypúšťané rybníky, závlahové nádrže a priekopy. Z hľadiska hydrosérie stoja na prechode medzi spoločenstvami plávajúcich a ponorených rastlín Vo2, trstinovými porastmi Lk11 a vegetáciou vysokých ostríc Lk10. Vyskytuje sa v nížinách a kolínnom stupni (Slovenský kras, Východoslovenská rovina).

Vo 9 - Ruderalizované porasty v zamokrených depresiách na poliach a na obnažených dnách rybníkov – biotop národného významu zahŕňajúci najmä spoločenstvá antropogénnych stanovišť. Ide najmä o menej využívané okraje obrábaných polí a pasienky, ktoré sú pravidelne na kratší čas zaplavované. Niektoré sú zaplavované i viackrát do roka, počas jarných a jesenných záplav súvisiacich so zrážkami a s pohybom hladiny väčších tokov. Patria sem aj porasty na vypustených hospodársky využívaných rybníkoch s bohatým zastúpením burín. Výskyt sa viaže na nížiny a pahorkatiny (Východoslovenská rovina).

Nelesné brehové porasty (Br)

Br 5 - Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodium rubri* p.p a *Bidention* p.p (3270) – biotop európskeho významu tvoria jedno- až dvojvrstvové prirodzené mezotrofné terofytne spoločenstvá s neskoroletným optimom vývoja v druhej polovici vegetačného obdobia, ale aj spoločenstvá plazivých hemikryptofytov s jarným vývojom. Vyvíjajú sa na obnažených bahnitých a piesočnatých brehoch tečúcich vôd najmä v zátokách, kde pôsobí spätný tlak, alebo na miestach vzdialenejších od riečiska, kde nie je silný prúd vody. V závislosti od dĺžky obnaženia brehov sa nemusia vyvíjať každý rok. Naplavené sedimenty sú pravidelne obohacované živinami, sú rôznej hrúbky (15 a viac cm) a rôznej veľkosti. V dôsledku toho aj porasty kopírujú veľkosť sedimentov, väčšinou sú maloplošné. Biotop možno očakávať v dolných a stredných tokoch väčších riek (Latorica, Bodrog).

Br 6 - Brehové porasty devätsilov (6430) – biotop európskeho významu sa vyskytuje na prirodzených, poloprirodzených až ruderalizovaných stanovištiach na brehoch vodných tokov v horských oblastiach, menej na podsvahových prameniskách a v zamokrených porastoch nivných lúk a v priekopách popri cestách. V druhovo pozmenených a ruderalizovaných formách zostupujú pozdĺž vodných tokov do pahorkatín, výnimočne až do nížin. Vyskytuje sa v celých vyšších Karpatoch, optimálne v Nízkych Tatrách a Vysokých Tatrách, vo Veľkej Fatre, na brehoch horských potokov a riek. V druhovo chudobných fragmentoch aj v pahorkatinách a kotlinách.

- Br 7 - Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek (6430) – biotop európskeho významu tvoria husté, viacvrstvové príbrežné spoločenstvá s deväťsilmi alebo so štiavcom alpským. Vyskytuje sa na brehoch väčších riek v nížinách a kotlinách na celom Slovensku.
- Br 8 - Bylinné brehové porasty tečúcich vôd (8430) – biotop európskeho významu tvoria spoločenstvá s monodominanciou tráv rodu *Glyceria*, *Leersia* a *Catabrosa*. Sprievodné druhy sú zo skupiny hygrofytov s plazivými a zakoreňujúcimi podzemkami. Biotopom sú prevažne nánosy v zátočinách a v meandroch potokov a menších riek na miestach s nižším prietokom vody. Vyžadujú trvalo zamokrené stanovišťa. Nánosy pôdy sú piesčité, piesčitohlinité až hlinité s obsahom organických častíc. Preplavovanie substrátu a stály prísun živín sú predpokladom optimálneho vývoja spoločenstiev tohto zväzu. Kontaktnými biotopmi sú porasty zväzu *Oenanthion aquaticae*, mapovacia jednotka Vo8. Tvoria sa tiež prechody k biotopom bahnitých brehov alebo trstinových porastov zväzu *Phragmition communis*. Na spoločenstvá zväzu sa viažu niektoré druhy zo skupiny ohrozených a vzácných taxónov, napr. *Apium repens*, *Calla palustris*, *Carex hordeistichos*, *Nasturtium officinale* a ďalšie. Na Slovensku menej časté a rozšírené skôr na sekundárnych stanovištiach. Všeobecne prevláda výskyt v planárnom až submontánnom stupni okolo potokov a riek, v súčasnosti hlavne okolo melioračných kanálov a vodárenských nádrží.

Krovinné a kríčkové biotopy (Kr)

- Kr 1 - Suché vresoviská v nížinách a pahorkatinách (4030) – biotop európskeho významu tvoria rozvoľnené až uzavreté porasty vresu na kyslých, piesočnatých až kamenistých pôdach s veľmi malým obsahom humusu. Zväčša ide o sekundárne porasty po odlesnení borovicových a dubových acidofilných lesov. Vzácné sa vyskytujú ako primárne nelesné spoločenstvá na skalných hranách. Pravdepodobne prírode veľmi blízke porasty sa utvorili aj na plošne rozľahlých piesočnatých dunách kyslých pieskov. Geologickým podkladom sú žuly, ruly, kremence a nevápenaté eolické piesky. Fyziognómiu porastov utvárajú nízke kríčky, niektoré suchomilné acidofilné travy a relatívne bohatá vrstva kryptogamov. Vresoviská sa nachádzajú aj na strednom a východnom Slovensku, vo vyšších polohách.
- Kr 2 - Porasty borievky obyčajnej (5130) – biotop európskeho významu sa vyskytuje na pieskoch a krasových planinách roztrúsene na celom území Slovenska.
- Kr 6 - Xerothermné kroviny (*40A0) – biotop európskeho významu tvoria husté kroviny budované predovšetkým malolistými druhmi trniek, hlohov a ruží. V podrade prevládajú početné svetlomilné a teplomilné byliny, ktoré diferencujú túto skupinu od bežných kriačtinových spoločenstiev s nitrofilným podrastom. Výskyt sa viaže na vhodné stanovišťa po celom okraji južného Slovenska. (Vihorlatské vrchy, Slanské vrchy, Košická kotlina).
- Kr 7 - Trnkové a lieskové kroviny – biotop národného významu vyskytujúci sa v pahorkatinovom stupni po celom Slovensku, najmä však v krajine s extenzívnym hospodárením a rozptýleným osídlením (napr. Slovenské rudohorie). Horské lieštiny zasahujú až do 1.000 m n.m.
- Kr 8 - Vŕbové kroviny stojatých vôd – biotop národného významu, kde významným ekologickým faktorom je stagnujúca voda, vo vyšších nadmorských výškach miestami mierne tečúca voda. Vyskytuje sa od planárneho do submontánného stupňa (200-900 m n.m.). Vo vyšších polohách sa vyskytuje v alúviách riek Hornád, Poprad a inde.
- Kr 9 - Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek – biotop národného významu vyskytujúci sa ojedinele v planárnom, kolínnom a submontánnom stupni na celom Slovensku (Slovenský kras, Východoslovenská rovina). Ustupujú reguláciou tokov, stavbou vodných nádrží a inou likvidáciou stanovišť.

Alpínska vegetácia (Al)

- Al 8 - Horské vysokosteblové spoločenstvá na suchších a teplejších svahoch – biotop národného významu vyskytujúci sa v Belianskych Tatrách, Bukovských vrchoch, Krivánskej Malej Fatry, Nízkych Tatier, Veľkej Fatry a Vihorlatských vrchoch.

Teplo a suchomilné travinno-bylinné biotopy (Tr)

- Tr 1 - Suchomilné travinno-bylinné porasty a krovinné porasty na vápnitom substráte (6210) – biotop európskeho významu sa vyskytuje na plytkých pôdach, kde neboli vhodné podmienky pre vývoj lesa a sekundárne na plochách po vyrúbaní, resp. vypálení lesov. Využívali sa ako extenzívne pasienky.
- Tr 2 - Subpanónske travinnobylinné porasty (6240) – biotop európskeho významu sa viaže na pahorkatinový a nižší horský stupeň v Malých Karpatoch, Bielych Karpatoch, Považskom Inovci, Strážovskej hornatine, Slovenskom krase a v celom páse mladotreťohorných pohorí (Burda, Slanské vrchy, južná časť Vihorlatu). Biotop sa v minulosti často využíval ako extenzívne pasienky.
- TR 4 - Panónske travinno-bylinné porasty na pieskoch (*6260) – biotop európskeho významu tvoria štruktúrne a druhovo bohatšie travinno-bylinné spoločenstvá na pieskových presypoch, dunách a barchanoch. Okrem tráv sú prítomné nízke, prípadne plazivé psamofytne byliny a dobre vyvinutá je aj synúzia kryptogamov, najmä na základných a živinami bohatších pieskoch. Spoločenstvá sa vyznačujú rozsiahlejším areálom v celej strednej Európe. Ide o sukcesne pokročilejšie porasty oproti pionierskej vegetácii na pieskoch. Vyskytuje sa v Podunajskej rovine a Východoslovenskej rovine.
- Tr 6 - Teplomilné lemy – biotop národného významu vyskytujúci sa v najteplejších oblastiach karpatských predhorí a v priľahlých nížinách a pahorkatinách Slovenska (Slovenský raj, Galmus, pri Hornáde).
- Tr 7 - Mezofilné lemy – biotop národného významu vyskytujúci sa na styku lesa a lúky. Vegetácia má špecifický charakter, uchováva si prvky pôvodných lúk s prímiesou lesných druhov, ktoré tu prenikli neskôr. Vyskytuje sa v Hornádskej kotline a Dreveniku.
- Tr 8 - Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte (*6230) – biotop európskeho významu tvoria primárne spoločenstvá psice tuhej v subalpínskom až alpínskom vegetačnom stupni. Druhotne prenikajú na odlesnené stanovištia vo vyššom horskom stupni. Druhý typ porastov predstavujú sekundárne spoločenstvá pasienkov, prípadne lúky v podhorskom a horskom stupni na hlbokých, vlhkých, kyslých pôdach chudobných na živiny. Tretí typ tvoria druhotné, zvyčajne maloplošné psicové porasty, ktoré osídľujú podmäčkané stanovištia s kyslými pôdami v oblastiach so suboceánskou klímou. Na ich floristickom zložení sa významnou mierou podieľajú rašelinníky. Primárne psicové spoločenstvá sú rozšírené v subalpínskom stupni Tatier. Rozsiahle sekundárne psicové porasty nad súčasnou hornou hranicou lesa sa zachovali najmä vo Veľkej Fatre a Lúčanskej Malej Fatre. Podmäčkané psicové lúky sú známe napr. z Podbeskydskej brázdy.

Biotopy lúk a pasienkov (Lk)

- Lk 1 - Nížinné a podhorské kosené lúky (6501) – biotop európskeho významu sa vyskytuje v alúviách veľkých riek, na svahoch, násypoch, na miestach bývalých polí, na zatrávnených úhoroch a v ovocných sadoch na slabo kyslých až neutrálnych, stredne hlbokých až hlbokých, mierne vlhkých až mierne suchých pôdach s dobrou zásobou živín. Vyskytuje sa od nížinného až po montánnu stupeň, hojne rozšírený na celom území Slovenska.

- Lk 3 - Mezofilné pasienky a a spásané lúky – biotop národného významu, ktorý predstavuje viaceré jednotky. Mätonohové pasienky (Lk3a) sú roztrúsene rozšírené vo viacerých stupňoch od nížin po horský stupeň. Hrebienkovo-horčinkové pasienky (Lk3b) sú hojné na celom území Slovenska s výnimkou nížinného a vysokohorského stupňa. Lúky sú v porovnaní s pasienkami oveľa vzácnejšie, pretože ich plochy boli rekultiváciami, zalesňovaním a intenzívnou pastvou značne zmenšené. Vyskytujú sa už len fragmentárne, napr. v nehnojených častiach medzi rekultivovanými lúkami a lesom, na súkromných pozemkoch a pod. Pasienky s lipnicou alpínskou (Lk3c) sú známe z vyšších horských polôh Nízkych Tatier, Veľkej Fatry, Západných Beskyd (Kubínska hoľa) a Západných Tatier.
- Lk 4 - Bezkopecové lúky (6410) – biotop európskeho významu vyskytujúci sa od kyslých až po zásadité substráty, na minerálnych a slatinných pôdach s výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody počas roka a bez povrchových záplav. Hlavným predpokladom ich existencie je absencia hnojenia, neskorá kosba raz ročne a špecifický vodný režim. Biotop sa nachádza v kontakte s bázickými slatinami (7230). Lokality sú známe aj v Slanských vrchoch.
- Lk 5 - Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430) – biotop európskeho významu predstavuje kvetnaté vysokobylinné lúky s prevahou širokolistých bylín na celoročne vlhkých až mokrých stanovištiach v alúviách vodných tokov, v terénnych depresiách a na svahových prameniskách. Porasty sa len občas alebo nepravidelne kosia. Vyskytuje sa od nížin až do horského stupňa roztrúsene na celom Slovensku mimo teplých a suchých oblastí.
- Lk 6 - Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí – biotop národného významu a ťažiskom rozšírenia v pahorkatinovom až horskom stupni, kde patrí k najrozšírenejšiemu typu vlhkých lúk. Vyskytuje sa však aj v nížinnom stupni s výnimkou zaplavovaných alúvií veľkých riek na južnom Slovensku.
- Lk 7 - Psiarkové aluviálne lúky – biotop národného významu, ktorý sa vyskytuje od nížin po podhorský stupeň (Košická kotlina, Slovenské rudohorie, Východoslovenská rovina) a inde. Kedysi boli podobné lúky značne rozšírené, dnes sú ich stanovištia v dôsledku regulovania vodných tokov, odvodňovania a rozorávania výrazne zredukované. Súčasné rozšírenie psiarkových lúk na Slovensku nie je dostatočne známe.
- Lk 8 - Aluviálne lúky zväzu Cnidion venosi (6440) – biotop európskeho významu tvorí druhové zloženie lúk a ich fyziognómia závislá od dĺžky jarných záplav, výšky hladiny podzemnej vody, obsahu živín v pôde a obhospodarovania. Machové poschodie má nepatrnú pokrývnosť. Porasty sú rozšírené v teplých a relatívne suchých oblastiach a vyskytujú sa v nich druhy, schopné tolerovať tak dlhodobé záplavy, ako aj preschnutie hornej časti pôdneho profilu. Lúčne porasty sú väčšinou dvojkosné až trojkosné, v niektorých oblastiach len jednokosné a po kosbe spásané. Vyskytujú sa v zaplavovaných územiach nížinných tokov, s výraznou dynamikou vodného režimu počas roka (alúviá veľkých nížinných riek a v Ipľskej kotline).
- Lk 9 - Zaplavované travinné spoločenstvá – biotop národného významu tvoria nízke až stredne vysoké, jedno- až dvojvrstvé porasty, druhovo veľmi chudobné v dôsledku dominancie plazivých hemikryptofytov. Vytvárajú charakteristické kobercovité trávniky. Osídľujú obnažené štrkové lavice a ostrovčeky väčších i menších riek, štrkové obnažené brehy rybníkov a nádrží, na povrchu s viac-menej súvislou vrstvou jemných piesočnatých, hlinitopiesočnatých až hlinitých sedimentov 1-10 cm hrubých. Počas celého vegetačného obdobia sú dostatočne vlhké a viackrát zaplavované. V blízkosti sídiel sú ovplyvňované človekom aj domácou hydinou. Rozsiahlejšie porasty na obnažených brehoch väčších riek a na väčších ostrovoch v planárnom a kolínnom stupni, zasahujú i do stupňa submontánneho sa vyskytujú prakticky na celom Slovensku.

- Lk 10 - Vegetácia vysokých ostríc – biotop národného významu, ktorý zahŕňa prirodzené aj antropogénne biotopy s optimom v planárnom a kolínnom stupni nížin a kotlín, vystupujú údoliami riek a potokov až do montánneho stupňa. Vysoké ostrice rastú predovšetkým v plytších stojatých, zriedkavejšie v pomaly tečúcich vodách, na brehoch prirodzených alebo antropogénnych vodných nádrží, v terénnych zníženinách a v komplexoch slatinno-rašelinnej vegetácie.
- Lk 11 - Trstinové spoločenstvá mokradí (Phragmition) – biotop národného významu, ktorý je rozšírený takmer na celom území Slovenska s ťažiskom v teplých oblastiach, predovšetkým v nížinnom a podhorskom stupni, ale zasahuje až do horského stupňa (Košická kotlina, Slovenský kras, Východoslovenská rovina).
- Lk 12 - Trstinové spoločenstvá brakických a alkalických vôd – biotop národného významu tvoria druhovo veľmi chudobné porasty šachorov a sitín, ktorých celkový vzhľad determinuje dominantný taxón. Vyskytuje sa na zasolených periodických mokradiach, ktoré vznikli v bezodtokových depresiách z povrchových a podzemných vôd a z atmosférických zrážok, vylúhovaním minerálov z pôdy. Pôdy sú ťažké, ílovité so zvýšeným obsahom solí a sú len slabo humózne. Ich výskyt sa viaže na suché a teplé oblasti, najmä na litorál medzidunových znížení a kanálov s premenlivou dynamikou vodného režimu počas roka. Biotop sa viaže na ponticko-panónsku oblasť Európy, v Košickom kraji zasahuje do Východoslovenskej roviny.

Rašeliniská a slatiny (Ra)

- Ra 1 - Aktivne vrchoviská (7110) – biotop európskeho významu, ktorý predstavuje jeden z najkyslejších a na živiny najchudobnejších biotop, pretože jediným zdrojom živín je zrážková voda. Na Slovensku sú vrchoviská prirodzene veľmi vzácne, pretože sa vyskytujú na južnej hranici ich európskeho rozšírenia. Najviac lokalít sa nachádza v Tatrách, Nízkych Tatrách a Oravskej kotline, jednotlivé malé lokality aj inde (Vihorlat, Volovské vrchy).
- Ra 3 - Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140) – biotop európskeho významu, vyskytujúci sa v submontánných a montánných polohách, často v horských kotlinách. Jednotka Ra3a sa viaže Slovenský raj, Stolické vrchy). Ostricovo-machové spoločenstvá slatín na neutrálnych substrátoch s vyšším obsahom bázičných iónov (Ra3b), kde nevyhnutnou podmienkou ich existencie je vyrovnaná hladina podzemnej vody na úrovni machového poschodia, sa predpokladá v celkoch Vihorlat a v kotlinách na úpätí Tatier. Sukcesne stagnujúce, iniciálne oligotrofné ostricovo-machové alebo machové spoločenstvá silikátových podloží v supramontánnom a subalpínskom stupni (Ra3c) vyžadujú veľké množstvo studenej okysličenej vody kyslej reakcie, veľmi chudobnej na minerálne látky a ich výskyt je známy len v Tatrách. Väčšie rozšírenie majú Spoločenstvá oligotrofných pramenísk a rašelinísk (Ra3d) tvoriace prechod medzi mezotrofnými slatinami a vrchoviskami. Vyskytujú sa na prameniskách na chudobnom geologickom podloží alebo vo vlhkých oblastiach, kde dochádza k zriedňovaniu prameniskovej vody zrážkovou vodou a jej zdržiavaním kobercami rašelinníkov, prípadne sa tieto spoločenstvá viažu na okraje oligotrofných jazier a na okrajové zóny vrchovísk.
- Ra 6 - Slatiny s vysokým obsahom báz (8160) – biotop európskeho významu sa sporadicky nachádza vo všetkých vápencových a dolomitových pohoriach na Slovensku. Výskyt niektorých horských druhov, ako arábka alpínska alebo pľuzgiernik horský, v inverzných roklínach spája tento biotop s jednotkou karbonátových sutín alpínskeho až montánneho stupňa.
- Ra 7 - Sukcesne zmenené slatiny – biotop národného významu, vyskytujúci sa vo vnútrokarpatských kotlinách, vo viacerých vápencových a slieňovcových pohoriach, ale aj inde.

Prameniská (Pr)

- Pr 1 - Prameniská horského a subalpínskeho stupňa na nevápencových horninách – biotop národného významu, ktorý je rozšírený prevažne v centrálnych Karpatoch, známy je z flyšových a nekarbonátových pohorí, napr. zo Slovenského rudohoria a z Volovských vrchov.
- Pr 2 - Prameniská nížin a pahorkatín na nevápencových horninách – biotop národného významu viažúci sa na lesné spoločenstvá v dubovom až bukovom lesnom stupni prakticky v každom pohorí Západných Karpát a priľahlých nížinách a kotlinách. Spoločenstvá sa udávajú najmä z Bielych Karpát, Malej Fatry, Malých Karpát, Nízkych Tatier, z Veľkej Fatry a hojne sa vyskytujú vo flyšovom pásme Východných Karpát.
- Pr 3 - Penovcové prameniská (*7220) – biotop európskeho významu, ktorý sa viaže na penovce vo vápencových predhorách Karpát a pozdĺž bradiel vo flyšovom pásme vonkajších Karpát. Vyskytuje sa v Bielych Karpatoch, Malej Fatre, Malých Karpatoch, Nízkych Tatrách, Slovenského raja, Veľkej Fatry a predpokladá sa v Pieninách a na úpäť Tatier.

Skalné a sutinové biotopy (Sk)

- Sk 1 - Karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou (8210) – biotop európskeho významu, vyskytujúci sa vo vápencových a dolomitových častiach Bielych Karpát, Malej Fatry, Malých Karpát, Slovenského krasu a Veľkej Fatry. Jednotka zasahuje aj do subalpínskych polôh Tatier.
- Sk 2 - Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou (8220) – biotop európskeho významu vyskytujúci sa v neovulkanických pohoriach stredného a východného Slovenska. Okrem andezitov sa podobné cenózy vyskytujú na žule, kremencových skalách a kvarcitoch v niektorých jadrových pohoriach Západných Karpát. Porasty v alpínskom stupni Vysokých Tatier sú málo preskúmané.
- Sk 5 - Nespevnené silikátové sutiny v kolínnom stupni (8150) – biotop európskeho významu vyskytujúci sa v kolínnom stupni v pohoriach Slanské vrchy a Tribeč.
- Sk 6 - Nespevnené karbonátové skalné sutiny v montánnom až kolínnom stupni (*8160) – biotop európskeho významu nachádzajúci sa v oblastiach s výskytom vápencov a dolomitov po celom Slovensku, prevažne v nižších polohách, ale zasahujúcich od Malých Karpát a Slovenského krasu až po Chočské vrchy a Pieniny.
- Sk 7 - Sekundárne sutinové a skalné biotopy – biotop národného významu, ktorý sa vyskytuje na sekundárnych stanovištiach, najmä v lomoch, na násypoch alebo výsypkách po banskej činnosti v oblastiach s výskytom hospodársky využiteľných kameňov (vápencov, dolomitov, andezitov, melafýrov a pod.) po celom Slovensku, hojnejšie v teplejších oblastiach.
- Sk 8 - Nesprístupnené jaskynné útvary (8310) – biotop európskeho významu, nachádzajúci sa vo všetkých vápencových oblastiach v rámci celého karpatského oblúka.

Lesné biotopy (Ls)

- Ls 1.1 - Vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy (*91E0) – biotop európskeho významu vyskytujúci sa bezprostredne v alúviách väčších nížinných riek, napr. Torysy. Pre biotop sú charakteristické pravidelné záplavy povrchovou vodou alebo zamokrenie podzemnou vodou.
- Ls 1.2 - Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0) – biotop európskeho významu vyskytujúci sa v alúviách väčších riek v nížinách a teplejších oblastiach pahorkatín do nadmorskej výšky 300 m (Košická kotlina, Revúcka vrchovina, Slovenský kras, Východoslovenská pahorkatina, Východoslovenská rovina, Zemplínske vrchy).

- Ls 1.3 - Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (*91E0) – biotop európskeho významu predstavuje jaseňovo-jelšové lesy lemujúce brehy riek a potokov v podhorských polohách, kde výškovo nadväzujú na vrbovo-topoľové lužné lesy nížin a pahorkatín (Čierna hora, Hornádska kotlina, Košická kotlina, Laborecká vrchovina, Slanské vrchy, Slovenský kras, Vihorlatské vrchy, Východoslovenská pahorkatina).
- Ls 1.4 - Horské jelšové lužné lesy (*91E0) – biotop európskeho významu vyskytujúci sa v horských oblastiach na horných tokoch (Slovenský raj, Stolické vrchy, Volovské vrchy).
- Ls 2.1 - Dubovo-hrabové lesy karpatské – biotop národného významu vyskytujúci sa na nížinách, pahorkatinách, nižších vrchovinách a kotlinách až do výšky 600 m n.m. (Čierna hora, Hornádska kotlina, Košická kotlina, Laborecká vrchovina, Rožňavská kotlina, Slanské vrchy, Slovenský kras, Stolické vrchy, Vihorlat, Volovské vrchy, Zemplínske vrchy).
- Ls 2.2 - Dubovo-hrabové lesy panónske (*91G0) – biotop európskeho významu vyskytujúci sa v nížinách, pahorkatinách a kotlinách do výšky 300 m n.m. (Košická kotlina, Slovenský kras, Východoslovenská pahorkatina, Východoslovenská rovina a Zemplínske vrchy).
- Ls 2.3.1 - Dubovo-hrabové lesy lipové (9170) – biotop európskeho významu, ktorý je charakteristický pre špecifické klimatické podmienky severných vnútrokarpatských kotlin (Hornádska kotlina).
- Ls 2.3.2 - Dubovo-hrabové lesy lipové – biotop národného významu, preukázateľne zaznamenaný ba v nižšie položených častiach Hornádskej kotliny.
- Ls 3.1 - Teplomilné submediteránne dubové lesy (*91H0) – biotop európskeho významu, ktorý tvoria najsuchšie dubové lesy vyskytujúce sa na výslnných stanovištiach v teplých a suchých oblastiach, najčastejšie na vápencoch a sopečných horninách (Čierna hora, Hornádska kotlina, Košická kotlina, Slanské vrchy, Slovenský kras, Vihorlatské vrchy, Volovské vrchy, Východoslovenská pahorkatina, Východoslovenská rovina, Zemplínske vrchy).
- Ls 3.2 - Teplomilné ponticko-panónske dubové lesy na spraši a piesku (*91I0) – biotop európskeho významu, ktorý sa vyskytuje na výslnných stanovištiach vo Východoslovenskej rovine a Zemplínskych vrchoch. Mnohé stanovištia boli premenené na poľnohospodársku pôdu.
- Ls 3.3 - Dubové nátržníkové lesy (*91I0) – biotop európskeho významu vyskytujúci sa v teplých a suchých oblastiach, pre ktoré sú charakteristické ťažšie pôdy s ílom, na jar vlhšie a v lete presychajúce. Skupina dubových nátržníkových lesov sa vyskytuje v kolínnom až nižšom horskom stupni v nadmorských výškach 150 - 700 m n.m., najčastejšie vo vnútrokarpatských kotlinách a nížinách (Hornádska kotlina, Košická kotlina, Východoslovenská nížina, Východoslovenská pahorkatina).
- Ls 3.4 - Dubovo-cerové lesy (*91M0) – biotop európskeho významu, ktorý na území Slovenska dosahuje severnú hranicu rozšírenia. Nachádza sa v nížinách a pahorkatinách južného Slovenska, ako je Košická kotlina a Zemplínske vrchy.
- Ls 3.5.1 - Sucho a kyslomilné dubové lesy – biotop národného významu vyskytujúci sa mozaikovito, na malých plochách, na vhodných stanovištiach v nadmorských výškach 250 - 500 (700) m n.m., v orografických celkoch Košická kotlina, Slanské vrchy, Vihorlatské vrchy a Volovské vrchy.
- Ls 3.6 - Vlhko a kyslomilné brezovo-dubové lesy (9190) – biotop európskeho významu vyskytujúci sa pravdepodobne v nižšie položených vnútrokarpatských kotlinách (Košická kotlina), najčastejšie v susedstve dubových nátržníkových lesov.
- Ls 4 - Lipovo-javorové sutinové lesy (*9180) – biotop európskeho významu, ktorý sa vyskytuje roztrúsene od pahorkatín až po vysokohorské polohy (150-1.200 m n.m.) na svahových, úžľabinových a roklinových sutinách so strmším sklonom svahu (Čierna hora, Laborecká vrchovina, Slanské vrchy, Slovenský kras, Slovenský raj, Stolické vrchy, Vihorlatské vrchy, Volovské vrchy, Východoslovenská pahorkatina, Zemplínske vrchy).

- LS 5.1 - Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (9130) – biotop európskeho významu, ktorý je najrozšírenejším biotopom na území Slovenska, veľkoplošne a hojne rozšírený v podhorskom a horskom stupni, v nadmorskej výške 300-1.200 m n.m. (Čierna hora, Košická kotlina, Laborecká vrchovina, Rožňavská kotlina, Slanské vrchy, Slovenský kras, Slovenský raj, Stolické vrchy, Vihorlatské vrchy, Volovské vrchy, Východoslovenská pahorkatina, Zemplínske vrchy).
- LS 5.2 - Kyslomilné bukové lesy (9110) – biotop európskeho významu, ktorý sa nachádza na minerálne chudobných horninách (žuly, ruly, kremence, fylity, kryštallické bridlice, kyslé vulkanity, flyšové pieskovce a iné). Kyslomilné bukové lesy rastú v podhorskom a horskom stupni v nadmorskej výške 350 - 1.200 (1. 400) m n.m., niekde ostrovčekovito, inde na veľkých plochách (Čierna hora, Laborecká vrchovina, Slanské vrchy, Slovenský kras, Slovenský raj, Stolické vrchy, Vihorlatské vrchy, Volovské vrchy).
- LS 5.3 - Javorovo-bukové horské lesy (9140) – biotop európskeho významu, ktorý sa vyskytuje vo vyšších horských polohách (900 až 1.300 m n.m.), zväčša vo vrcholových častiach a často na sutinách (Laborecká vrchovina, Slanské vrchy, Slovenský raj, Stolické vrchy, Vihorlatské vrchy, Volovské vrchy).
- Ls 5.4 - Vápnomilné bukové lesy (9150) – biotop európskeho významu zahŕňa porasty bučín na strmých skalnatých svahoch, kde geologické podložie tvoria výlučne karbonátové horniny. Vyskytuje sa v pohoriach tvorených karbonátovými horninami, v podhorskom až nižšom horskom stupni, v nadmorskej výške (300) 600 - 1.000 (1.400) m n.m., v celkoch Čierna hora, Slovenská kras, Slovenský raj, Vihorlatské vrchy, Volovské vrchy.
- Ls 6.1 - Kyslomilné borovicové a dubovo-borovicové lesy – biotop národného významu zahŕňa porasty borovice lesnej s prímiesou dubov na viatych pieskoch a pôdach typu regosolov a nenasýtených kambizemí. V pohoriach sa vyskytujú na strmších svahoch, minerálne veľmi chudobných horninách a plytkých pôdach typu rankrov. Lokálne sa vyskytujú na predhoríach Karpát do výšky 700 m n. m., predpokladá sa v celku Hornádska kotlina a Volovské vrchy.
- Ls 6.2 - Reliktné vápnomilné borovicové a smrekové lesy (91Q0) – biotop európskeho významu, ktorý tvoria skupinové, riedke reliktné porasty borovice lesnej alebo smrekovca opadavého na extrémnych skalných stanovištiach (vápence, dolomity, slienité vápence a vápnité zlepenice), ostrovčekovito rozšírené od podhorského stupňa až po hornú hranicu lesa. Stanovištia sa vyznačujú členitým reliéfom a strmým sklonom. Pôdy sú plytké, vysychavé, humózne a silne skeletnaté (kamenité). Najčastejšie osídľujú výslnné polohy na južných expozíciách, avšak niektoré borovicové a smrekovcové porasty so smrekom osídľujú chladné inverzné rokliny a severné svahy, buď s plytkou pôdou, alebo na miestach, kde sa hromadí nerozložený humus. Biotop je endemický pre oblasť Západných Karpát a zároveň predstavuje pozostatok (relikt) poľadového vývoja vegetácie (Čierna hora, Hornádska kotlina, Slovenský raj, Volovské vrchy).
- Ls 6.3 - Lesostepné borovicové lesy – biotop národného významu tvoria borovicové lesy lesostepného charakteru s rôzne veľkou prímiesou duba. Typickými stanovišťami sú výslnné svahy v kotlinách na vápnitom flyši, melafýre alebo vápenci, s pôdnym typom pararendzina. Rozšírenie je málo známe. Najtypickejšie vystupujú vo vyššie položených vnútrokarpatských kotlinách, najmä v Hornádskej kotline.
- Ls 7.1 - Rašeliniskové brezové lesíky (*91D0) – biotop európskeho významu tvoria mezotrofné až oligotrofné porasty brezy bielej s krušinou a neraz s prímiesou smreka a borovice, ktoré sa najčastejšie vyskytujú na okrajoch rašelinísk alebo v terénnych depresiách a zníženinách na oglejených, podzolovaných pôdach. Sú ovplyvňované dažďovou vodou. Vyskytuje sa vo vnútrokarpatských kotlinách (Košická kotlina), v Malých Karpatoch a vo Vihorlate.
- Ls 7.3 - Rašeliniskové smrekové lesy (*91D0) – biotop európskeho významu tvoria rašeliniskové smrečiny na kyslom podklade vo vlhkých a chladných horských oblastiach, na glejových alebo

organogénnych pôdach v 700 - 1.100 m n.m. Viazu sa na vysokú hladinu podzemnej vody. Vyskytujú sa v chladných horských oblastiach pohorí, ako sú napr. Stolické a Volovské vrchy.

- Ls 7.4 - Slatinné jelšové lesy – biotop národného významu tvoria porasty jelše lepkavej v terénnych zníženinách, kde spravidla celoročne stagnuje voda pri úrovni povrchu alebo sú zaplavené niekoľko mesiacov stojatou povrchovou vodou. Najčastejší výskyt je vo Východoslovenskej rovine. Veľmi vzácne sú v pahorkatinách a kotlinách až do horských polôh (Košická kotlina, Slanské vrchy).
- Ls 8 - Jedľové a jedľovo-smrekové lesy – biotop národného významu tvoria rovnorodé jedľové lesy alebo porastové zmesi dominantnej jedle s inými drevinami, najčastejšie so smrekom. V ekologicky rôznorodých spoločenstvách, kde je spojovacím článkom edifikátor jedľa, možno vyčleniť tri typy na úrovni podzväzov. Vyskytujú sa najmä vo vonkajších flyšových Karpatoch, v pohoriach centrálnych Karpát v oblasti zrážkového tieňa Vysokých Tatier v širokom rozpätí nadmorských výšok od 300-1.300 m n.m., v celkoch Laborecká vrchovina, Volovské vrchy.
- Ls 9.1 - Smrekové lesy čučoriedkové (9410) – biotop európskeho významu predstavuje klimaticky podmienené zonálne smrečiny v najvyšších horských polohách (horná hranica lesa) s absolútnou prevahou smreka a často s prímесou smrekovca. Tvorí samostatný vegetačný stupeň. Súvislé pásмо sa vyskytuje v nadmorských výškach 1.100-1.500 m n.m. v pohoriach Slovenský raj, Stolické vrchy, Volovské vrchy.
- Ls 9.2 - Smrekové lesy vysokobylinné (9410) – biotop európskeho významu predstavuje horské zonálne smrekové lesy, ktoré sú ekvivalentom smrekových lesov čučoriedkových na vlhších, troficky priaznivejších stanovištiach. Vyskytujú sa na vápencoch, neutrálnych vulkanitoch, melafýroch a len zriedka na kryštaliniku na stredne hlbokých humusových podzoloch, humózných rendzinách a humózných kambizemiach. Tvorí zväčša centrálnе karpatské pohoria v nadmorských výškach 1.100-1.600 m n.m., napr. Stolické vrchy, Volovské vrchy.
- Ls 9.3 - Podmáčané smrekové lesy (9410) – biotop európskeho významu predstavuje fragmentárne rozšírené smrekové lesy, niekedy s účasťou jedle na kyslom podloží vo vlhkých a chladných horských oblastiach na výrazne oglejených, ale nerašelinových pôdach. Rozšírené na úpätiach pohorí, typické sú nepatrné sklony terénu a vysoká hladina podzemnej vody. Vyskytujú sa na tatranskom fluvio-glaciáli, inverzne v dolinách vyšších pohorí a v severných kotlinách – Stolické vrchy, Volovské vrchy.

Ruderálne biotopy (X)

- X 1 - Rúbaniská s prevahou bylín a tráv – biotop národného významu, vyskytujúci sa na celom území od nížin do montánneho stupňa.
- X 2 - Rúbaniská s prevahou drevín – biotop národného významu nachádzajúci sa po vyrúbaní lesa roztrúsene až hojne po celom území od nížin do montánneho stupňa.
- X 3 - Nitrofilná ruderálna vegetácia mimo sídel – biotop národného významu vyskytujúci sa na celom území od najteplejších nížin (spoločenstvá zväzu Galio-Alliarion), cez stredné polohy (zväzy Aegopodion podagrariae a Impatienti noli-tangere-Stachyon sylvaticae) až po montánny a supramontánny stupeň (Rumicion alpini, Carduo-Urticion dioicae).
- X 4 - Teplomilná ruderálna vegetácia mimo sídiel – biotop národného významu nachádzajúci sa na celom území, najmä v teplých nížinách, kotlinách a pahorkatinách.
- X 5 - Úhory a extenzívne obhospodarované polia – biotop národného významu v nížinách a pahorkatinách na celom území, lokálne až do montánneho stupňa.
- X 6 - Úhory a burinová vegetácia na pieskoch – biotop národného významu vyskytujúci sa sporadicky v najteplejších nížinách na juhu Slovenska, v Borskej nížine, Ipeľskej kotline, Podunajskej rovine, Košickej kotline a Východoslovenskej rovine.

- X 7 - Intenzívne obhospodarované polia – biotop národného významu nachádzajúci sa v oblastiach s poľnohospodárskou výrobou, hlavne v nížinách a pahorkatinách na celom území.
- X 8 - Porasty inváznych neofytov – biotop národného významu vyskytujúci sa prevažne v nížinách a pahorkatinách, len niektoré z druhov prenikajú do vyšších polôh. Optimum výskytu je okolo vodných tokov a komunikácií, čo súvisí aj so spôsobmi šírenia neofytov v krajine.
- X 9 - Porasty nepôvodných drevín – biotop národného významu nachádzajúci sa často vo forme líniových porastov okolo komunikácií (diaľnice, železnice), ale aj ako výsadba na okraji miest po celom území Slovenska. Agátové porasty sú hojne rozšírené v jeho južnej časti, plantáže topoľov a jaseňov v alúviách väčších riek. Ostatné dreviny sa vysádzajú podľa stanovištných podmienok a potrieb pestovateľov.
- X 10 - Porasty ruderalizovaných bahnitých brehov – biotop národného významu vyskytujúci sa na celom Slovensku, najmä v sídlach, ale aj v ich extravilánoch.

1.2. CHARAKTERISTIKA KRAJINY

1.2.1. Krajinná štruktúra a scenéria krajiny

Krajinnú štruktúru tvoria súbory prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne pozmenených dynamických systémov. V posudzovanom území je štruktúra krajiny prirodzene budovaná geologickou stavbou, geomorfológiou a geomorfologickým členením. Charakter vegetácie a fauny je sekundárny, ale tiež určujúci. Štruktúru krajiny diktujú možnosti osídlenia a využívania, najmä v minulosti, v súčasnosti sa štruktúra krajiny mení, hlavne zaniká charakteristická mozaikovitost' podhorských a horských oblastí. Výsledkom pôsobenia všetkých týchto faktorov je síce mozaikovitá, ale kompaktnejšie zoskupenie prvkov – druhov pozemkov, ktoré tvoria súčasnú krajinnú štruktúru. Porovnanie, akým vývojom prešla krajinná štruktúra za uplynulých 60 rokov možno porovnať prekryvom historickej a súčasnej ortofotomapy na <http://mapy.tuzvo.sk/HOFM/>.

Tab.: Druhy pozemkov v súčasnej štruktúre riešeného územia

Obec	Poľnohos. pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy a nádvorja	Ostatné plochy	SPOLU
Gelnica	10.812,6947	44.354,4204	564,4620	1.345,6771	1.353,7573	58.431,0115
Košice I	1.506,0415	5.154,4079	65,7253	1.036,6582	782,9312	8.545,7841
Košice II	3.849,2025	1.141,4756	58,3615	1.946,6704	1.058,4633	8.054,1733
Košice III	375,6052	925,0177	1,3191	289,9829	91,2504	1.683,1753
Košice IV	3.361,3885	285,8736	186,9607	1.391,3797	864,5731	6.090,1756
Košice - okolie	74.959,3021	65.603,3040	2.626,7934	6.927,8169	3.342,7078	153.459,9242
Michalovce	72.355,6369	12.639,1768	6.749,0733	6.696,6630	3.483,0654	101.923,6154
Rožňava	36.509,4555	72.486,5545	1.039,5167	3.625,0324	3.674,2513	117.334,8104
Sobrance	30.167,4439	19.046,1947	1.065,2071	1.890,6188	1.647,3188	53.816,7833
Spišská N. Ves	20.677,0260	33.103,6238	469,6614	2.929,5741	1.566,0257	58.745,9110
Trebišov	78.700,9013	14.574,8110	3.543,1762	6.421,0292	4.107,0817	107.346,9994
SPOLU	333.274,6981	269.314,8600	16.370,2567	34.501,1027	21.971,4260	675.432,3435

Zdroj : Úrad geodézie, kartografie a katastra SR

Poľnohospodárska pôda : Súčasná výmera poľnohospodárskej pôdy je 333.274,6981 ha, čo predstavuje 49,34 % z celkovej výmery posudzovaného územia (675.433,3435 ha). **Orná pôda** : Súčasná výmera ornej pôdy je 203.959,7685 ha, čo predstavuje 30,20 % z celkovej výmery posudzovaného územia. Veľkosť a tvar honov ornej pôdy predstavuje určité environmentálne riziko z dôvodu erózie spôsobenej nesprávnou orbou. Z hľadiska ekologickej stability sú orné pôdy považované za nestabilný prvok. **Trvalé trávne porasty** :

Celková výmera trvalých trávnych porastov je 110.886,1024 ha, čo predstavuje 16,42 % z celkovej výmery posudzovaného územia. Extenzívny spôsob hospodárenia má za následok, že sa na týchto pozemkoch rozšírila buď kompaktná, alebo rozptýlená náletová stromová a krovinná vegetácia. Z hľadiska ekologickej stability lúky a pasienky predstavujú stabilizujúci prvok v poľnohospodárskej krajine, vzhľadom na ich protieróznú a retenčnú funkciu a sú považované za stabilný prvok z hľadiska výpočtu koeficientu ekologickej stability. **Nelesná stromová a krovitá vegetácia (NSKV)** : je zastúpená rôznymi formáciami v závislosti od abiotických pomerov lokality a spôsobu i intenzity antropogénnych aktivít. Vyskytuje sa v komplexoch extenzívnych trvalých trávnych porastov. Tieto pásové formácie TTP s rozptýlenými krovitými porastmi sú významným krajinným prvkom a vegetačnou štruktúrou nielen z estetického hľadiska. V poľnohospodárskej krajine plnia dôležitú funkciu protieróznej ochrany pôdy, podporujú retenčnú funkciu a predstavujú nenahraditeľný biotop pre malé cicavce, avifaunu a hmyz. V zmysle výpočtu koeficientu ekologickej stability sa NSKV považuje za stabilný a pozitívny prvok. **Líniová zeleň – brehové porasty a sprievodná vegetácia vodných tokov** : Brehové porasty rôznej kvality až po štádium zostatkov pôvodných lužných lesov v riešenom území sa nachádzajú v alúviu miestnych tokov i riek. Tvoria ich viacetážové porasty reprezentujúce lužné lesy a jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov. Sú stabilizujúcim prvkom v územnom systéme ekologickej stability a dôležitými biokoridormi. **Záhrady a sady** : Výmera záhrad (13.451,9842 ha) a ovocných sádov (2.009,8072 ha) je 15.461,7914 ha, čo je 2,29 % z celkovej výmery posudzovaného územia. Záhrady a sady sa považujú za stabilný a pozitívny prvok pri výpočte koeficientu ekologickej stability. **Vinice a chmelnice** : Výmera viníc (2.967,0308 ha) a chmeľníc (0,0050 ha) je 2.967,0358 ha, čo je asi 0,44 % z celkovej výmery posudzovaného územia. Vinice a chmelnice sa tiež považujú za stabilný a pozitívny prvok pri výpočte koeficientu ekologickej stability. **Lesy** : Lesné pozemky sú zastúpené v rozsahu 269.314,8600 ha, čo predstavuje 39,87 % z celkovej výmery posudzovaného územia. Lesy sú považované za základný stabilný a pozitívny prvok pri výpočte koeficientu ekologickej stability. **Vodné plochy** : Vodné plochy majú výmeru 16.370,2567 ha, čo predstavuje cca 2,42 % z celkovej výmery posudzovaného územia (vodné toky, jazerá, účelové vodné nádrže a pod.). Sú jedným z najdôležitejších stabilizujúcich a pozitívnych prvkov pri výpočte koeficientu ekologickej stability. **Zastavané plochy** : Výmera zastavaných plôch je 34.501,1027 ha, čo predstavuje 5,11 % z celkovej výmery posudzovaného územia. Sú považované za nestabilný prvok z hľadiska výpočtu koeficientu ekologickej stability. **Ostatné plochy** : Výmera ostatných plôch je 21.971,4260 ha, čo tvorí 3,25 % z celkovej výmery posudzovaného územia. Sú považované za nestabilný prvok z hľadiska výpočtu koeficientu ekologickej stability.

SCENÉRIA KRAJINY

Košický samosprávny kraj leží v juhovýchodnej časti Slovenska. Územie kraja je rozdelené na lesnú krajinu, poľnohospodársku krajinu a urbanizovanú krajinu. Územie Košického kraja tvorí Východoslovenská nížina, Zemplínske vrchy, časť Košickej kotliny, Bodvianskej pahorkatiny, Slanských a Vihorlatských vrchov. Stredom kraja sa tiahnu Slanské vrchy. Na západe kraj siaha do celkov Slovenského Rudohoria : Čiernej Hory, Volovských vrchov, Slovenského krasu, Rožňavskej kotliny, Revúckej vrchoviny, Stolických vrchov a Slovenského raja. Na severe preniká do Hornádskej kotliny a Braniska. Najvyšší bod kraja je Stolica (1.476 m n.m.). Najnižší bod kraja je Klin nad Bodrodom (94 m n.m.) v okrese Trebišov, ktorý je zároveň najnižšie položeným miestom na Slovensku. Východná časť kraja – Východoslovenská rovina a Východoslovenská pahorkatina je prevažne nížinná oblasť. Je tvorená eróznou-denudačným reliéfom, predovšetkým reliéfom rovín a nív, zvlnených rovín a reliéfom nížinných pahorkatín. Pozdĺž vodných tokov sa nachádzajú prolúviálne kužele vysoké, ale aj mokradňové úpätné a medzivalové depresie. Oblasť tvoria výrazne negatívne morfoštruktúry, resp. väčšie celky tvoria aj sprašové tabule. Obdobne Košická kotlina je tvorená pozdĺž vodných tokov reliéfom rovín a nív, severnejšie však reliéfom kotlinových pahorkatín a reliéfom pedimentových podvrchovín a pahorkatín s výraznými negatívnymi morfoštruktúrami (priekopové prepádliny). Západná časť kraja, ktorá je tvorená vysočinovou oblasťou (Volovské vrchy, Čierna hora,

Stolické vrchy, Revúcka pahorkatina, majú typ reliéfu hornatinového až vysočinový, podhľadný reliéf. Južnejšie nachádzajúci sa Slovenský kras je tvorený reliéfom krasových planín s pozitívnymi morfoštruktúrami (hraste). Kotliny nachádzajúce sa medzi vysočinovým reliéfom (Rožňavská kotlina), resp. na severe kraja Hornádska kotlina predstavujú kotlinový typ reliéfu s negatívnymi morfoštruktúrami. Vysočinový reliéf majú aj Slanské vrchy a Vihorlatské vrchy s pozitívnymi morfoštruktúrami.

Najväčšiu časť územia Košického kraja tvorí poľnohospodárska krajina (49,34 %), z ktorej takmer 61,20 % predstavuje orná pôda, na ktorej sa pestujú predovšetkým obilniny, krmoviny, olejiny a zemiaky. Skoro o polovicu menšie zastúpenie majú trvalé trávne porasty, ktoré tvoria cca 33,27 % poľnohospodárskej pôdy. O niečo menšiu časť posudzovaného územia predstavuje lesná krajina (39,87 %), reprezentovaná pohoriami jadrových území a sopečných pohorí. Urbanizovaná krajina z hľadiska scenérie tvorí najmenší podiel. Pozitívnymi prvkami scenérie krajiny je zeleň, ktorú okrem lesných komplexov tvorí sprievodná zeleň pozdĺž komunikácií, vodných tokov a sídelná zeleň. Medzi negatívne prvky v krajine patria nadzemné vedenia inžinierskych sietí, komunikácie a ostatné prvky dopravnej infraštruktúry, zastavané územia miest a obcí a neprerušované veľkobloky ornej pôdy bez drevinnej vegetácie.

1.2.2. Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je zákonom NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov definovaný ako celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.

Biocentrum predstavuje ekosystém alebo skupinu ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev.

Biokoridor je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Interakčný prvok tvorí určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom.

Kostra územného systému ekologickej stability vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá :

- zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicky hodnotným segmentom v území,
- vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región – biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine),
- umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov – biokoridory
- zlepšuje pôdoochranné, klimatizačné a ekostabilizačné podmienky v území.

NADREGIONÁLNY ÚSES – Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES) Slovenskej republiky, schválený uznesením vlády SR č. 319/1992 (aktualizovaný GNÚSES schválený uznesením vlády S č. 350/1996), vymedzuje ekologicky najhodnotnejšie priestory v rozsahu územia SR v mierke 1 : 200 000 a 1 : 500 000. Biocentrá vymedzené GNÚSES-om zaberajú 11,9 % z rozlohy Slovenska (5 biosférického významu, 13 provincionálneho a 120 nadregionálneho významu).

REGIONÁLNY ÚSES rozpracováva a upresňuje Generel NÚSES v administratívnych hraniciach okresov v mierke 1 : 50 000 a vymedzuje regionálne významné prírodné prvky a navrhuje ekostabilizačné opatrenia

v štruktúre krajiny. V období rokov 1993-1995 sa spracovávali dokumenty RÚSES všetkých okresov SR podľa vtedajšieho územnosprávneho členenia územia. Tvorili základný krajinnoekologický podklad pre spracovanie územnoplánovacích dokumentácií veľkých územných celkov (VÚC). Spracovávané boli podľa Metodických pokynov pre vypracovanie dokumentov ÚSES (SAV Banská Štiavnica, Šteffek J., Múdry P. a kol.), schválených vo februári 1993 MŽP SR a podľa Manuálu pre tvorbu ÚSES spracovaných SAŽP (Jančura P. a kol., 1994). V období rokov 2005-2008 a 2009-2013 sa aktualizovali dokumentácie RÚSES vybraných okresov v celkovom počte 5 + 22, ktorých spracovateľom bola SAŽP. V rámci Košického kraja v rokoch 2006 a následne v rokoch 2010 SAŽP aktualizovala RÚSES pre okresy Košice – mesto a Košice – okolie. V rokoch 2010 až 2013 SAŽP aktualizovala RÚSES pre okresy Trebišov, Michalovce, Sobrance a Spišská Nová Ves. V roku 2015 boli na MŽP SR schválené Metodické pokyny na vypracovanie dokumentov RÚSES (SAŽP, 2014), ktoré tvoria metodologické východisko pre aktualizáciu ďalších dokumentov RÚSES.

Tab. : Zoznam spracovaných a schválených RÚSES v Košickom kraji

okres	dokumentácia	spracovateľ	rok spravovania
Gelnica	RÚSES okresu Spišská Nová Ves	EKOLAND s.r.o. Prešov	1994
Košice – mesto	RÚSES Košice mesto a okolie	SAŽP Košice	2010
Košice – okolie	RÚSES Košice mesto a okolie	SAŽP Košice	2010
Michalovce	RÚSES okresu Michalovce	SAŽP Banská Bystrica	2013
Rožňava	RÚSES okresu Rožňava	ARCH-EKO s.r.o. Banská Bystrica	1993
Sobrance	RÚSES okresu Sobrance	SAŽP Banská Bystrica	2013
Spišská Nová Ves	RÚSES okresu Spišská Nová Ves	ESPRIT s.r.o. Banská Štiavnica	2013
Trebišov	RÚSES okresu Trebišov	SAŽP	2013

Zdroj : SPU Nitra, FZKI a SAŽP

MIESTNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY (MÚSES) je spracovaný pre potreby ÚPN-O na miestnej úrovni (v rozsahu katastrálneho územia) prevažne na mapách v mierke 1 : 10 000 (tiež 1 : 25 000 a 1 : 5 000) a zabezpečuje reálne fungovanie ÚSES. MÚSES sú aj súčasťou spracovaných pozemkových úprav. V súčasnosti ešte nemá každá obec, resp. katastrálne územie vytvorený MÚSES (MÚSES nie je predmetom tohto strategického dokumentu).

Podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacej vyhlášky č. 24/2003 Z.z., sú dokumenty územného systému ekologickej stability súčasťou dokumentácie ochrany prírody a krajiny (§ 54 ods. 2 zákona) a dokumenty regionálneho územného systému ekologickej stability okresov v územnom obvode kraja tvoria dokument regionálneho územného systému ekologickej stability tohto kraja (§ 22 ods. 6 vyhlášky).

ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY (ÚSES) KOŠICKÉHO KRAJA

ÚSES Košického kraja nadväzuje na Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES, 1992). Ten vyčlenil biocentrá a biokoridory vyššej úrovne – nadregionálneho, provincionálneho a biosférického významu. Na území Košického kraja ich predstavujú nadregionálne biocentrá a biokoridory.

- Provincálne biocentrá :
 - PBc (01) Zádielska dolina, Havrania skala, Turniansky hradný vrch (Rožňava, Košice – okolie),
 - PBc (02) Prielom Hornádu, Kyseľ, Horný kameň, Suchá Belá, Piecky, Sokol (Spišská Nová Ves, Rožňava).
- Nadregionálne biocentrá:
 - NRBC (01) Latorický luh (Michalovce, Trebišov),
 - NRBC (02) Kašvár, Tajba (Trebišov),

- NRBc (03) Kopčianske slanisko (Michalovce),
 - NRBc (04) Vihorlatský prales (Sobrance, Michalovce),
 - NRBc (05) Senné rybníky (Michalovce),
 - NRBc (06) Veľký Milič (Košice – okolie),
 - NRBc (07) Humenec (Košice – okolie),
 - NRBc (08) Sivec, Vozárska, Vysoký vrch (Rožňava),
 - NRBc (09) Slovenský kras – Plešivecká planina (Rožňava, Košice – okolie),
 - NRBc (10) Hrhovské rybníky a Dolný vrch (Rožňava),
 - NRBc (11) Červené skaly (Spišská Nová Ves),
 - NRBc (12) Kloptáň (Gelnica),
 - NRBc (13) Perínske rybníky (Košice – okolie),
 - NRBc (14) Mošník (Košice – okolie, Trebišov),
 - NRBc (15) Viniansky hradný vrch – Senderov – Šútová (Michalovce)
 - NRBc (16) Tice (Trebišov).
- Nadregionálne biokoridory :
 - NRBk (01) Vihorlatský prales – Senné rybníky – Kopčianske slanisko – Latorica (Michalovce, Trebišov),
 - NRBk (02) Latorecký luh – Kašvár, Tajba – Hranica MR (Trebišov),
 - NRBk (03) Šimonka – Krčmárka – Veľký Milič (Košice – okolie),
 - NRBk (04) Humenec, Sivec, Vozárska – Rajtopiky (Košice – okolie),
 - NRBk (05) Humenec, Sivec, Vozárska – Slovenský raj (Košice – okolie, Gelnica, Spišská Nová Ves),
 - NRBk (06) Ondava (Trebišov, Michalovce),
 - NRBk (07) Zádielska dolina – Červené skaly (Rožňava, Spišská Nová Ves),
 - NRBk (08) Hranica MR – Domica – Koniarska planina – Stolica – Slovenský raj (Rožňava, Spišská Nová Ves),
 - NRBk (09) Gemerská pahorkatina, Domica – Silická planina – Horný vrch – Zádielska dolina (Rožňava),
 - NRBk (10) Hornád (Košice – okolie).

Tab. : Nadregionálne a regionálne prvky ÚSES vymedzené v Košickom kraji podľa okresov

Por.č.	Okres	NRBc	NRBk	RBc	RBk	PBc	SPOLU
1.	Gelnica	1	-	*	*	-	1
2.	Košice – mesto	1	1	9	9	-	20
3.	Košice – okolie	6	7	52	*	1	66
3.	Michalovce	5	3	15	7	-	30
4.	Rožňava	3	3	*	*	2	8
5.	Sobrance	3	3	9	3	-	18
6.	Spišská Nová Ves	3	4	4	4	1	16
7.	Trebišov	3	3	32	2	-	40
	S P O L U	16	10	118	22	2	168

Zdroj : ÚPN VÚC Košický kraj v znení zmien a doplnkov 2004, 2009, 20014, 2017

Vysvetlivky :

NRBc - nadregionálne biocentrum

RBc - regionálne biocentrum

PBc - provincionálne biocentrum

NRBk - nadregionálny biokoridor

RBk - regionálny biokoridor

BBc - biosférické biocentrum

* - počet neupresnený

Poznámka : Pri uvedených počtoch jednotlivých prvkov ÚSESU po okresoch treba brať do úvahy skutočnosť, že niektoré prvky, najmä nadregionálne a regionálne biokoridory, sa môžu nachádzať vo viacerých

okresoch. Konkrétne prvky územného systému ekologickej stability územia sú uvedené v Prílohe č. 5 tohto Oznámenia o strategickom dokumente.

Jednotlivé konkrétne plány a zámery stavieb, vrátane stavieb technického vybavenia riešeného územia, s predpokladom ovplyvňovania alebo ovplyvňujúce územia súvislej európskej sústavy chránených území (Natura 2000), budú podliehať procesu hodnotenia podľa čl. 6.3 a 6.4 smernice Rady 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín, vychádzajúc z § 28 zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov v spojitosti s ustanoveniami zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.

Schvaľovaniu budú podliehať nielen chránené územia sústavy NATURA 2000, ale aj ostatná krajina v súvislosti s vplyvmi na národnú sieť chránených území, na chránené územia vyhlásené podľa osobitných predpisov, na chránené územia vyhlásené podľa medzinárodných dohovorov a na prvky územného systému ekologickej stability, napríklad podľa zákona o ochrane prírody a krajiny, vodného zákona, zákona o lesoch, banského zákona a podobne.

1.3. KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY

Región Košického samosprávneho kraja, kde sa stretávajú a prelínajú kultúrne vplyvy viacerých historických regiónov – Zemplína, Gemera a Spiša, je bohatý na kultúrno-historické pamiatky. Východná časť Košického kraja (okres Trebišov, Michalovce a Sobrance) tvorí južnú časť historického Zemplína. Kultúra Zemplína je charakterizovaná prvkami nížinnej kultúry, viazanej na Východoslovenskú nížinu, v severnej časti v pokračovaní na území Prešovského kraja, prvkami horskej kultúry, viazanej na územie Karpát. Na juhu mali význam vplyvy Sedmohradska, na severe pôsobenie pravoslávnej a gréckokatolíckej cirkvi. Strednú časť Košického kraja (okres Košice I. až IV, a väčšinu okresu Košice – okolie) tvorí severná časť historického Abova, bohatá na zachovalé ucelené historické časti miest (predovšetkým Košice) a nehnuteľné kultúrne pamiatky vo vidieckom osídlení. V západnej časti Košického kraja (okres Rožňava, Spišská Nová Ves a Gelnica) sa prelína oblasť kultúry západoslovenskej a východoslovenskej a charakter nížinnej s horskými oblasťami (Gemer a Spiš).

Základ historických sídelných štruktúr v krajine predstavujú nehnuteľné národné kultúrne pamiatky (ďalej len „kultúrne pamiatky“), ktoré sú evidované v Ústrednom zozname pamiatkového fondu, v registri nehnuteľných kultúrnych pamiatok a na ochranu ktorých slúži zákon NR SR č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu (pamiatkový zákon) v znení neskorších predpisov a všeobecne záväzné právne predpisy na jeho vykonanie. Okrem nehnuteľných kultúrnych pamiatok je pamiatkový fond v zmysle vyššie uvedenej legislatívy chránený aj plošne prostredníctvom vyhlásených chránených pamiatkových území – pamiatkových zón (PZ), pamiatkových rezervácií (PR) a ochranných pásiem (OP), ktoré je potrebné rešpektovať pri koncepčných rozvojových zámerov urbanistického rozvoja kraja. Ďalším limitujúcim faktorom v rámci rozvojových zámerov kraja sú existujúce, resp. predpokladané archeologické náleziská, kde by v rámci odborne neusmerneného zásahu do terénu mohlo dôjsť k ich likvidácii, na tieto sa taktiež vzťahuje zákon č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov.

V Ústrednom zozname pamiatkového fondu Slovenskej republiky (ÚZPF SR) je na území Košického kraja evidovaných 1.791 národných kultúrnych pamiatok, ktoré sa nachádzajú v 287 obciach. Počet obcí s nehnuteľnými kultúrnymi pamiatkami presahuje 60 %, z celkového počtu obcí. Podľa druhu pamiatok najviac sú zastúpené sakrálne stavby, meštianske domy, kúrie a ľudové domy, kaštiele a parky, významne sú zastúpené aj technické pamiatky baníckej minulosti a vínne pivnice na juhu Zemplína. Osobitnou skupinou nehnuteľných pamiatok atraktívnych pre turizmus sú hrady, resp. ich zrúcaniny, z ktorých je do ústredného zoznamu zapísaných celkovo 14. Významnou skupinou pamiatok sú solitéry a zoskupenia zachovalých objektov ľudovej architektúry. Na území Košického kraja sa nachádzajú pamiatky ľudovej architektúry a

urbanizmu charakteristické svojimi typologickými a výrazovými znakmi podľa historických regiónov (na západe oblasť Spiša a Gemera, v centrálnej časti oblasť Košíc, v južnej a východnej časti oblasť Horného a Dolného Zemplína).

1.3.1. Pamiatkovo chránené územia

Pamiatkové rezervácie (1)

- MPR Košice (Košice I. – Staré mesto), vyhlásená 02.02.1983

Pamiatkové zóny (12)

- Gelnica (mestská PZ), Rozhodnutie MK SR č. 11221/2005-400/33355 zo dňa 15.2.2005
- Lúčka (vidiecka PZ), Vyhláška ObÚ Rožňava č. 4/92 zo dňa 15.02.1992
- Markušovce (mestská PZ), Vyhláška OÚ Spišská Nová Ves č. 2/1993 zo dňa 26.04.1993
- Nižný Medzev (mestská PZ), Vyhláška OÚ Košice – vidiek č. 1 zo dňa 01.02.1995
- Rožňava (mestská PZ), Vyhláška OÚ Rožňava s účinnosťou od 01.08.1991
- Smolník (mestská PZ), Vyhláška KÚ Košice č. 1/1997 zo dňa 31.01.1997
- Spišská Nová Ves (mestská PZ), Rozhodnutie MK SR č. 1297/2015-221/5779 zo dňa 13.04.2015
- Spišské Vlachy (mestská PZ), Rozhodnutie MK SR č. 2188/2015-221/11116 zo dňa 16.07.2015
- Štítник (mestská PZ), Nariadenie OÚ Rožňava s účinnosťou od 15.06.1991
- Turnianska Nová Ves (vidiecka PZ), Vyhláška OÚ Košice – okolie č. 2 zo dňa 01.02.1995
- Veľká Trňa (špeciálna PZ), Rozhodnutie MK SR č. 3726/2008-51/15643 zo dňa 10.11.2008
- Vyšný Medzev (mestská PZ), Vyhláška OÚ Košice – okolie č. 813-03/1993 zo dňa 27.09.1993

Ochranné pásma národných kultúrnych pamiatok a pamiatkových území

- Betliar – kaštieľ s areálom, kostol a park, socha na stĺpe, kostol
- Inovce – drevený kostol
- Jasov – kláštor Premonštrátov
- Jenkovce – drevený kostolík
- Košice II (Šaca) – kaštieľ
- Košice IV – budova administratívna
- Krásnohorské Podhradie – hrad, galéria, kostol, mauzóleum a park, škola a sadovnícka úprava, pomník a areálom
- Michalovce – kaštieľ s areálom, kostol, kostol zaniknutý s areálom
- Plešivec – kostol s areálom, hostinec mestský, pomník
- Ruská Bystrá – drevený kostolík
- Žehra – kostol a múr ochranný s kaplnkou, kaštieľ s areálom, kaplnka, hrad, kameň hraničný,
- Košice – ochranné pásmoestskej pamiatkovej rezervácie
- Košice I – ochranné pásmo pamiatkovej zóny
- Rožňava – ochranné pásmo pamiatkovej zóny
- OP pamiatkovej zóny Spišská Nová Ves
- OP Spišského hradu a pamiatok okolia, zahŕňajúce o i. celé katastrálne územie Žehra

Navrhované ochranné pásma

- Malá Trňa – ref. kostol a súbor vínnych pivníc
- Veľká Trňa – ref. kostol
- Malá Bara – ref. kostol
- Černochoch – ref. Kostol

1.3.2. Pamiatkovo chránené objekty – národné kultúrne pamiatky (NKP)

- Okres Gelnica : 80 NKP v 14 obciach z 20, z toho najviac v meste Gelnica a v Smolníku
- Okres Košice I – IV : 622 NKP v 12 obciach z 13, z toho najviac v MPR Košice
- Okres Košice – okolie : 191 NKP v 61 obciach zo 112, z toho najviac v Jasove, Medzeve, Turni nad Bodvou a Turnianskej Novej Vsi
- Okres Michalovce : 107 NKP v 44 obciach zo 78, z toho najviac v meste Michalovce
- Okres Rožňava : 296 NKP v 53 obciach zo 62, z toho najviac v Rožňave, Betliari, Krásnohorskom Podhradí, Štítniku a ľudovej architektúry v Rejdovej
- Okres Sobrance : 37 NKP v 23 obciach zo 47 obcí
- Okres Spišská Nová Ves : 344 NKP v 27 obciach z 36 obcí
- Okres Trebišov : 114 NKP v 53 obciach z 82 obcí, z toho najviac v meste Trebišov a obci Leles

Pamiatkovo chránené hrady a zrúcaniny hradov

- Bačkov (Trebišov), Kráľovská Chlmec (Trebišov), Slanec (Košice – okolie), Veľký Kamenec (Trebišov), Podhorod' (Sobrance), Vinné (Michalovce), Jasov (Košice – okolie), Sokol' (Košice – okolie), Turňa nad Bodvou (Košice – okolie), Krásnohorské Podhradie (Rožňava), Štítnik (Rožňava), Markušovce (Spišská Nová Ves), Žehra (Spišská Nová Ves), Čermel' (Košice I)

1.3.3. Svetové kultúrne dedičstvo UNESCO

- Gréckokatolícky drevený kostol sv. Mikuláša Biskupa v Ruskej Bystrej (2008)
- Spišský hrad a pamiatky jeho okolia (1993)

1.3.4. Archeologické lokality

Špecifikom kraja sú archeologické lokality, ako miesta možného nálezu rôznych kultúrnych horizontov z predchádzajúcich období situovaných pod úrovňou terénu. Medzi archeologické lokality, resp. náleziská môžu patriť sídliská, pohrebiská, kultové a posvätné okrsky, miesta vojenských stretnutí a ďalšie miesta poznačené ľudskou činnosťou. Ochranu archeologických nálezísk špecifikuje zákon NR SR č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu (pamiatkový zákon) v znení neskorších predpisov.

- Okres Košice I – IV :
 - Košice, časť Kavečany – jaskyňa pri Kavečanoch
 - Košice, časť Krásna nad Hornádom – poloha Kláštorňa hura
- Okres Košice – okolie :
 - Budimír – mohylový násyp
 - Drienovec – jaskyňa
 - Dvorníky – Včeláre – vápencový lom VSŽ
 - Háj – jaskyňa Dorina diera, Slaninova jaskyňa, Hradisko – Zádielsko-turnianska planina
 - Haniska – mohylové násypy
 - Hrašovík – mohyla
 - Chorváty – poloha Hradová
 - Jasov – jaskyňa
 - Košická Belá – Antonova jaskyňa, Medvedia jaskyňa, Veľká Rothova jaskyňa,
 - Košický Klečenov – poloha Hrádek
 - Moldava nad Bodvou – Moldavská jaskyňa
 - Nižná Myšľa – poloha Koscelek, poloha Várhegy
 - Obišovce – poloha Stráže
 - Rankovce – poloha Nad Rankovskými skalami

- Svinica – severovýchodne od kostola
- Turňa nad Bodvou – jaskyňa Žihľavová diera
- Zádiel – Kostrová jaskyňa
- Okres Michalovce :
 - Východoslovenské mohyly z neskorého eneolitu : Lesné – v lese Potyčky, Trhovište – východne od obce, Zbudza – pred obcou,
 - Kusín – poloha Hrádek – Slovanské hradisko (9. – 11. stor.)
 - Vinné – Kostol na južnom úpätí Vihorlatského pohoria
- Okres Rožňava :
 - Kečovo – jaskyňa Čertová diera, jaskyňa Domica
 - Hrhov – poloha Bocskorkö barlang
 - Plešivec – poloha Hradisko
- Okres Sobrance :
 - Koňuš – poloha Starý Koňuš
- Okres Spišská Nová Ves :
 - Hrabušice – jaskyňa Mníchova diera, jaskyňa Tunel (Dufart), poloha Zelená hora a Pod Zelenou horou, poloha Prielom Hornádu I
 - Iľiašovce – Tisícročná kaplnka (Sans Souci)
 - Letanovce – jaskyňa Čertova diera, Biela jaskyňa, Ružová jaskyňa, Kláštorňá jaskyňa
 - Poráč – jaskyne Šarkanova diera a Chyža
 - Smižany – jaskyňa Tri skalky
 - Smižany (Spišské Tomášovce) – poloha Hradisko I a pod Hradiskom I
 - Smižany – poloha Hradisko II
 - Spišský Hrušov – poloha Milož
 - Žehra (Spišské Podhradie) – travertínový komplex Dreveník
- Okres Trebišov :
 - Kráľovský Chlmec – poloha Erös
 - Zemplín – poloha Várhegy
 - Somotor – poloha Somotorská hora
 - Klin nad Bodrogom – zrúcanina stredovekého kostola
 - Ladmovce – zrúcanina stredovekého kostola
 - Malý Horeš – poloha Homok puszta
 - Rad – v záhrade bývalého kláštora
 - Trebišov – kostol sv. Ducha
 - Veľký Kamenec – poloha Templom homok
 - Sečovce – poloha Koscelek

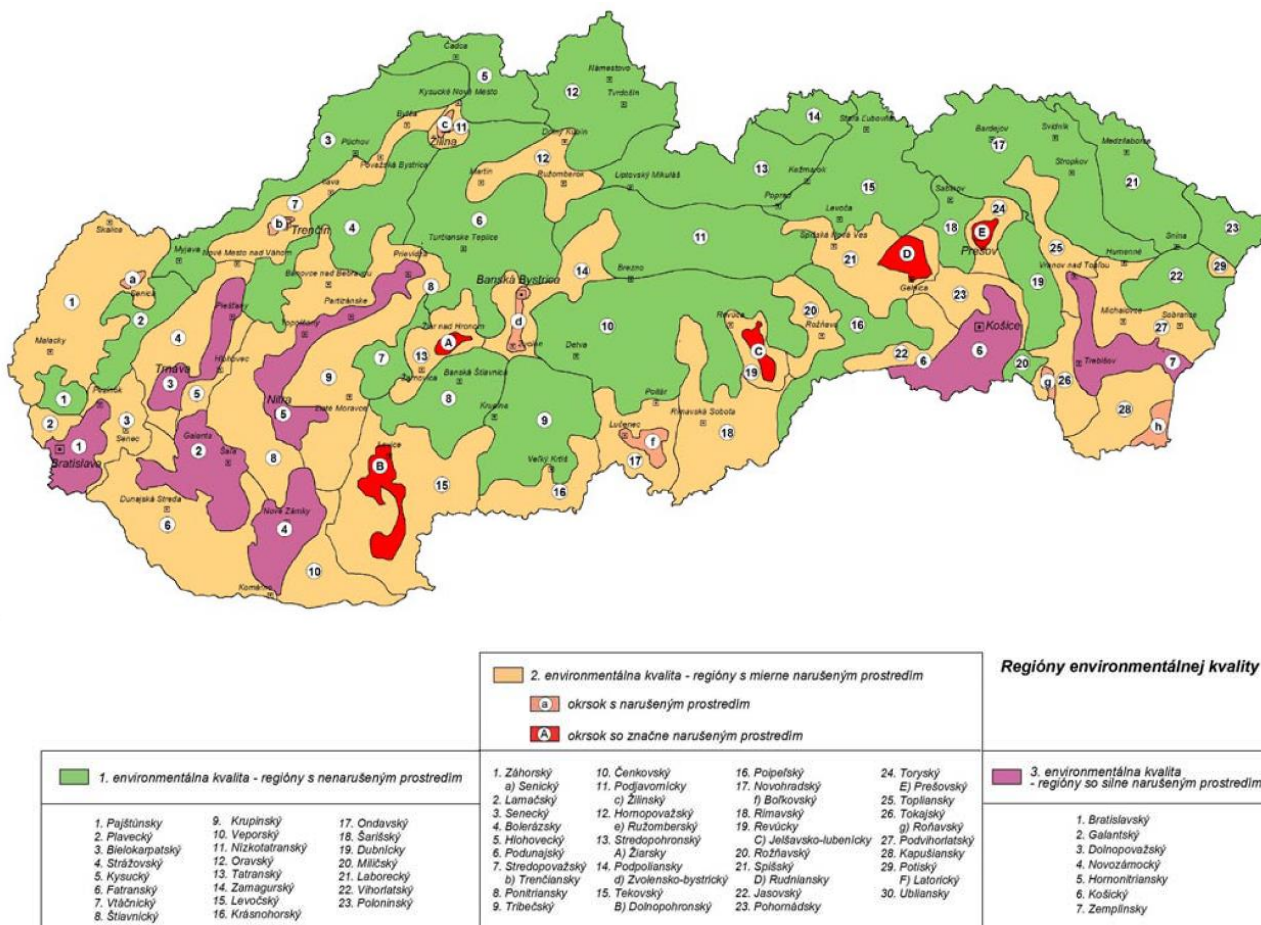
Nakoľko navrhované opatrenia v strategickom dokumente sú implementované aj v rámci zastavaného územia miest a obcí Košického samosprávneho kraja, pri riešení dopravnej infraštruktúry musí byť v plnom rozsahu rešpektovaný zákon NR SR č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu (pamiatkový zákon) v znení neskorších predpisov. Možné vplyvy na pamiatkovo chránené územia sú na koncepcnej úrovni vyhodnotené v Správe o hodnotení strategického dokumentu, konkrétne budú riešené pri príprave projektov jednotlivých objektov.

1.4. ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

V zmysle environmentálnej regionalizácie Slovenskej republiky (Správa o stave životného prostredia SR v roku 2015, SAŽP) je prevažná časť riešeného územia zaradená do regiónu 2. environmentálnej kvality

s mierne narušeným prostredím (20 – Rožňavský, 21 – Spišský s okrskom „D“ – Rudniansky so značne narušeným prostredím, 22 – Jasovský, 23 – Pohornádsky, 25 – Toplianský, 26 – Tokajský s okrskom „g“ – Roňavský s narušeným prostredím, 27 – Podvihorlatský, 28 – Kapušiansky s okrskom „h“ s narušeným prostredím) a menšia časť kraja je zaradená do regiónu 3. environmentálnej kvality so silne narušeným prostredím (6 – Košický, 7 – Zemplínsky). Pomerne mála časť riešeného územia je zaradená do regiónu 1. environmentálnej kvality s nenarušeným prostredím (16 – Krásnohorský, 19 – Dubnický, 20 – Miličský, 22 – Vihorlatský).

Mapa : Regióny environmentálnej kvality



Zdroj : SAŽP 2015

1.4.1. OVZDUŠIE

Najviac zaťaženou zložkou životného prostredia v dôsledku dopravy je ovzdušie. Hlavnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia v doprave sú spaľovacie motory (vznetové aj zážihové), spaľovacie turbíny pre pohon dopravných prostriedkov (cestných koľajových vozidiel, lodí a pod.), ale aj stavebných a poľnohospodárskych strojov. Druh a množstvo emisií závisí od použitého paliva, technického riešenia spaľovacieho zariadenia a od riadenia spaľovacieho procesu.

➤ Emisná situácia

Emisie z dopravy predstavujú významný podiel z národnej emisnej bilancie, predovšetkým v prípade oxidov dusíku, suspendovaných častíc a na ne viazaných polycyklických aromatických uhľovodíkov. Postupnou modernizáciou vozového parku dochádza k znižovaniu množstva výfukových emisií z automobilových

motorov. Okrem výfukových plynov sa však na celkových emisiách z dopravy významne podieľa aj resuspenzia prachov z vozovky a oter brzdového obloženia, pneumatík a povrchu komunikácie, na čo nemá modernizácia vozidiel prakticky žiadny vplyv. Dlhodobo dochádza k nárastu intenzity individuálnej automobilovej dopravy, čo smeruje k postupnému nárastu emisií. Tieto protichodné faktory v súhrne spôsobujú, že trend celkových dopravných emisií je možné charakterizovať v dlhodobom horizonte ako stagnujúci. Významné odchýlky od tohto celkového trendu nastávajú na lokálnej úrovni, predovšetkým v dôsledku infraštruktúrnych opatrení s dopadom na miestnu intenzitu cestnej dopravy.

Vývoj produkcie emisií v cestnej doprave je v posledných rokoch ovplyvňovaný viacerými zásadnými faktormi. Negatívny vplyv rýchleho rastu environmentálne nepriaznivej cestnej dopravy, predovšetkým najnepriaznivejšej individuálnej automobilovej dopravy, jej zvyšujúcimi sa výkonmi a spotrebou pohonných látok, ktorý tlmí uplatňovanie generačne nových, environmentálne a energeticky vhodnejších vozidiel.

V rámci Slovenskej republiky emisie základných znečisťujúcich látok v ovzduší (TZL, SO₂, NO_x a CO) z hľadiska dlhodobého horizontu (1990-2016) zaznamenali pokles, avšak rýchlosť poklesu sa po roku 2000 spomalila. Prechodne v rokoch 2001 – 2005 bol zaznamenaný mierny nárast emisií, po roku 2010 bol udržaný klesajúci trend. V roku 2016 oproti roku 2015 došlo k poklesu emisií vo všetkých základných znečisťujúcich látkach.

Tab.: Emisie základných znečisťujúcich látok (tis. t) v SR z dopravy (cestnej a ostatnej) v rokoch 1990-1999

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
TZL	4,103	3,358	2,943	2,674	2,798	2,945	2,891	2,823	2,956	2,710
SO₂	2,968	2,402	2,135	1,978	2,101	2,254	2,293	2,326	2,498	1,088
NO_x	61,479	50,718	45,652	43,586	44,843	46,585	45,618	44,841	45,889	42,718
CO	164,003	151,872	151,295	161,360	165,921	163,931	153,841	153,841	153,968	144,215

Zdroj : ŠÚ SR

Tab.: Emisie základných znečisťujúcich látok (tis. t) v SR z dopravy v rokoch 2000, 2005, 2010-2016

		2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TZL	CD	1,814	2,793	2,683	2,203	2,510	2,398	2,431	2,158	1,897
	OD	0,175	0,179	0,225	0,219	0,177	0,199	0,208	0,223	0,206
	Spolu	1,989	2,972	2,908	2,422	2,687	2,597	2,639	2,381	2,103
SO₂	CD	0,693	0,193	0,029	0,027	0,028	0,027	0,028	0,029	0,028
	OD	0,041	0,014	0,223	0,209	0,073	0,110	0,127	0,188	0,163
	Spolu	0,734	0,207	0,252	0,236	0,101	0,137	0,155	0,217	0,191
NO_x	CD	33,934	47,357	41,574	32,813	34,361	32,445	32,945	26,977	22,703
	OD	7,818	8,340	7,058	7,118	4,649	5,074	4,729	4,983	4,864
	Spolu	41,752	55,697	48,632	39,931	39,010	37,519	37,674	31,960	27,567
CO	CD	170,393	173,799	89,828	58,752	56,572	50,369	43,552	39,163	35,245
	OD	16,544	20,427	18,923	19,354	19,485	19,847	20,853	19,501	18,081
	Spolu	186,937	194,226	108,751	78,106	76,057	70,216	64,405	58,664	53,326

Zdroj : ŠÚ SR

➤ Imisná situácia

Rozhodujúcimi lokálnymi zdrojmi prašného znečistenia ovzdušia je v mestách a sídlach cestná doprava (abrázia – oter pneumatík, brzdových obložení a povrchov ciest, resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest – znečistené automobily, posypový materiál, prach, špina na krajnici ciest a výfukové emisie), minerálny prach zo stavebnej činnosti, veterná erózia z nespevnených povrchov, lokálne vykurovacie systémy na tuhé palivá, malé a stredné lokálne priemyselné zdroje bez náležitej odľučovanej techniky a prípadne aj niektoré poľnohospodárske práce (suchá orba, žatva alebo repná kampaň). Na tieto zdroje by sa mali orientovať lokálne opatrenia na znižovanie úrovne PM₁₀, medzi ktoré je možné zaradiť zmeny v organizácii dopravy,

pešie zóny, rozširovanie zelene, spevňovanie povrchov, znižovanie spotreby tuhých palív v lokálnom vykurovaní, kontrola technického stavu a znečistenia pneumatík vozidiel, čistenie ulíc a chodníkov miest a obcí, protierózne opatrenia na staveniskách, skládkach sypkých materiálov, skládkach odpadov, prísna kontrola lokálnych priemyselných zdrojov a podobne).

V riešenom území, potenciálne dotknutého realizáciou posudzovaného strategického dokumentu, má rozhodujúci vplyv na celkovú kvalitu ovzdušia vo väčších urbanizovaných sídlach s vysokou hustotou zaľudnenia a hustou dopravnou sieťou automobilová doprava, menej významný vplyv má priemyselná činnosť a individuálne vykurovanie domácností.

➤ Prízemný ozón

Prízemný ozón je ľudskému zdraviu nebezpečný. Spôsobuje dráždenie a choroby dýchacích ciest, zvyšuje riziko astmatických záchvatov, podráždenie očí a bolesti hlavy. Až 95 % ozónu vdychnutého do pľúc zostáva v organizme. Spôsobuje oslabenie organizmu a zvyšuje náchylnosť na infekcie dýchacích ciest. Chronické účinky je možné očakávať pri opakovanom a dlhodobom vystavovaní organizmu účinkom ozónu. K najcitlivejším skupinám populácie na ozón patria starí ľudia, osoby s ochoreniami dýchacej a srdcovo-cievnej sústavy, alergici a astmatici, veľmi malé deti a tehotné ženy.

Zvýšený vznik prízemného ozónu pozorujeme najmä počas horúcich letných dní v lokalitách s vysokou koncentráciou výfukových plynov spaľovacích motorov, kde dochádza k nárastu obsahu oxidov dusíka a plyných uhľovodíkov vo vzduchu. V posledných rokoch sú všetky novo vyrábané osobné automobily vybavené katalyzátormi, ktoré premieňajú oxidy dusíka na inertný plyný dusík a toxický oxid uhoľnatý na relatívne neškodný CO₂. Zavedením týchto opatrení sa podarilo znížiť koncentráciu prízemného ozónu vo veľkých priemyselných centrách o niekoľko desiatok percent.

Cieľové a prahové hodnoty pre prízemný ozón sú stanovené vo Vyhláške MŽPaRR SR č. 310/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia, ktoré sú v súlade s legislatívou EÚ. V prípade prekročenia niektorých prahových hodnôt musí byť verejnosť upozornená, resp. varovaná.

Tab. : Cieľové a prahové hodnoty pre prízemný ozón

Cieľové, resp. prahové hodnoty	Koncentrácia O ₃ (µg.m ⁻³)	Priemer za časový interval
Cieľová hodnota na ochranu zdravia ľudí	120*	8 h
Celková hodnota na ochranu vegetácie AOT40**	18.000 (µg.m ⁻³ .h)	1. máj – 31. júl
Informačný prah pre upozornenie verejnosti	180	1 h
Výstražný prah pre varovanie verejnosti	240	1 h

Zdroj : SHMÚ

* maximálny denný 8-hod. priemer 120 µg.m⁻³ sa nesmie prekročiť viac ako 25 dní za kalendárny rok, v priemere za tri roky

** AOT40 vyjadrené v µg.m⁻³.h znamená súčet všetkých rozdielov medzi hodinovými koncentraciami prízemného ozónu väčšími ako 80 µg.m⁻³(= 40 ppb) a 80 µg.m⁻³ v čase medzi 8,00 hod a 20,00 hod. stredoeurópskeho času od 1. mája do 31. júla a to v priemere za 5 rokov

Monitorovanie prízemného atmosférického ozónu v Aglomerácii Košice je realizované v jednej monitorovacej stanici : Košice – Ďumbierska, kde bolo podľa predbežných údajov Slovenského hydrometeorologického ústavu (SHMÚ) v rokoch 2015 až 2017 zaevidovaných v priemere 14 dní (rok 2015 – 24 dní, rok 2016 – 8 dní, rok 2017 – 10 dní), počas ktorých bola prekročená cieľová hodnota na ochranu zdravia ľudí (8h koncentrácia prízemného ozónu 120 µg.m⁻³). Monitorovanie prízemného atmosférického ozónu v zóne Košický kraj je realizované tiež v jednej monitorovacej stanici : Kojšova hoľa, kde bolo podľa predbežných údajov Slovenského hydrometeorologického ústavu (SHMÚ) v rokoch 2015 až 2017

zaevidovaných v priemere 22 dní (rok 2015 – *2 dni, rok 2016 – 20 dní, rok 2017 – 23 dní), počas ktorých bola prekročená cieľová hodnota na ochranu zdravia ľudí (8h koncentrácia prízemného ozónu $120 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Cieľová hodnota povoleného počtu prekročení je 25 dní v priemere za 3 roky.

Tab. : Priemerné ročné koncentrácie prízemného ozónu [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] v Aglomerácii Košice a v zóne Košický kraj v rokoch 2007-2017

Stanica	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Agglomerácia Košice											
Košice, Ďumbierska	57	56	81	63	73	62	61	55	57	55	55
Zóna Košický kraj											
Kojšovská hoľa	79	76	85	^a 90	87	83	78	^a 75	^b 61	^a 81	80
Priemer (SR)	62	61	62	59	61	63	63	53	58	52	57

Zdroj : SHMÚ

viac ako 90 %, ^a 75 – 90 %, ^b 50 – 75 % ^c menej ako 50 % platných meraní

Ročné priemery koncentrácie prízemného ozónu na Slovensku v znečistených mestských a priemyselných územiach sa v roku 2017 pohybovali v intervale 37 – 98 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Na ostatnom území boli hodnoty od 51 do 80 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, ktoré závisia hlavne od nadmorskej výšky. Priemerné ročné koncentrácie v roku 2017 boli nižšie ako v rekordnom roku 2003 (65 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

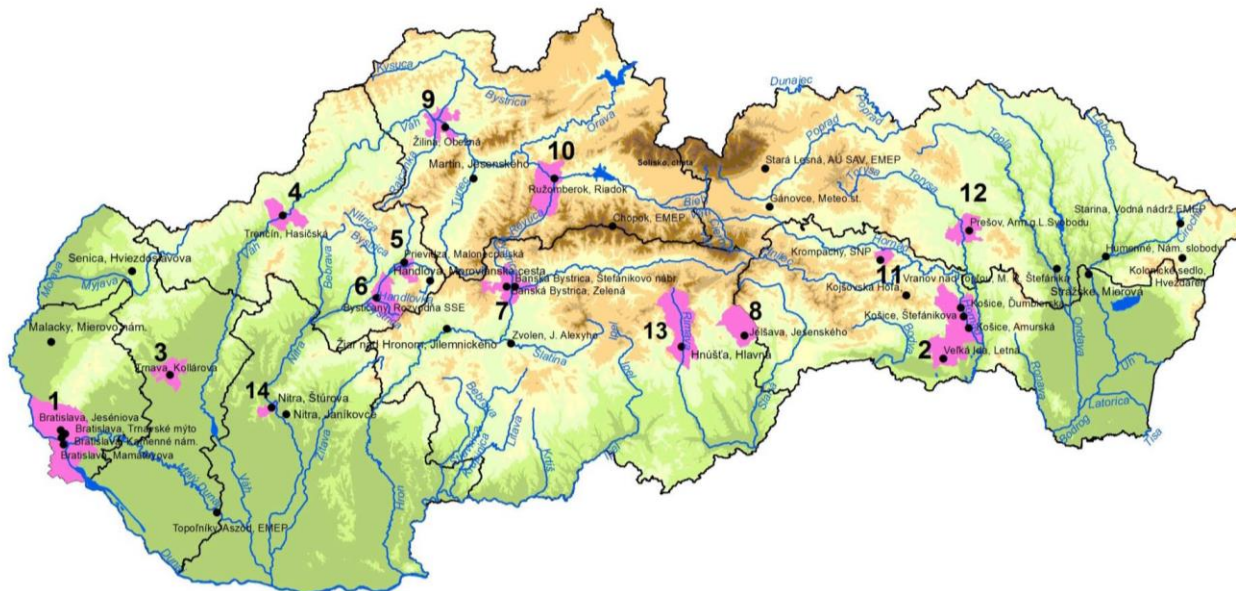
➤ Kvalita ovzdušia

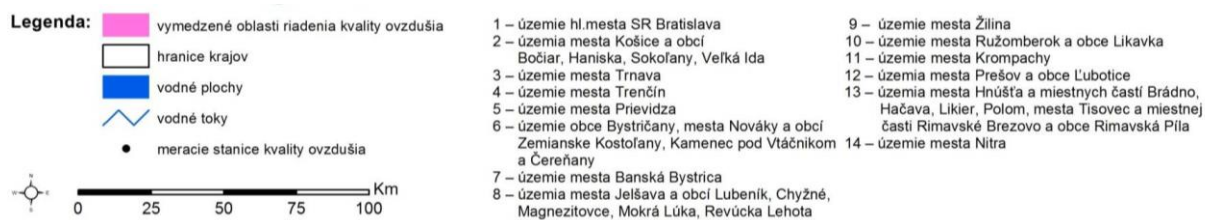
SHMÚ na základe hodnotenia kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách v rokoch 2015 – 2017 podľa § 8 ods. 3 zákona NR SR č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov navrhuje aktualizáciu vymedzenia oblastí riadenia kvality ovzdušia SR na rok 2018. Znečisťujúca látka bude vyňatá z oblasti riadenia kvality ovzdušia až potom, keď bude 3 roky pod limitnou hodnotou pri hodnotení nasledujúci rok.

V aglomerácii Košice a zóne Košický kraj boli pre rok 2018, tak ako aj pre rok 2017, vymedzené 2 oblasti riadenia kvality ovzdušia :

- územie mesta Košice a obcí Bočiar, Haniska, Sokoľany, Veľká Ida – určené pre znečisťujúcu látku PM_{10} a BaP – benzo(a)pyrén
- územie mesta Krompachy – určené pre znečisťujúcu látku PM_{10} a BaP – benzo(a)pyrén

Obrázok : Vymedzené oblasti riadenia kvality ovzdušia v SR pre rok 2018





Zdroj : SHMÚ, Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike v roku 2017

V sledovanom území Košického kraja prekračoval 24-hodinovú limitnú hodnotu koncentrácie prachových častíc PM_{10} , na základe čoho bola v rámci Aglomerácie Košice na území mesta Košice a obcí Bočiar, Haniska, Sokolany a Veľká Ida a v rámci Zóny Košický kraj na území mesta Krompachy vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia pre znečisťujúcu látku PM_{10} a PaB. Zvýšené koncentrácie prachových častíc (PM_{10}) majú nepriaznivé účinky na ľudské zdravie, ako je podráždenie horných dýchacích ciest s kašľom a kýchaním a podráždenie očných spojiviek. V predchádzajúcom období bolo potrebné obmedziť vetranie v čase inverzie (hlavne v podvečerných hodinách) i pohyb vo vonkajšom prostredí, hlavne deťom, starším a chorým ľuďom. Špeciálnym druhom kontaminácie ovzdušia je zaťaženie prostredia pachom. Za imisný limit sa považuje koncentrácia, ktorá neobťažuje obyvateľstvo, čo je do určitej miery subjektívne kritérium.

V Košickom samosprávnom kraji sú v súčasnosti v rámci Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO) v aglomerácii Košice umiestnené 3 monitorovacie stanice : Košice – Amurská (mestská), Košice – Štefánikova (mestská) a Košice – Ďumbierska (predmestská). Z hľadiska dominantných zdrojov znečisťovania ovzdušia je monitorovacia stanica Košice – Amurská a Košice Ďumbierska koncipovaná požadová a monitorovacia stanica Košice – Štefánikova ako dopravná (monitoruje hodnoty NO_2 , PM_{10} , $PM_{2,5}$, CO, C_6H_6). V rámci zóny Košický kraj sú umiestnené 4 monitorovacie stanice : Kojšovská hoľa (vidiecka, regionálna), Veľká Ida – Letná (predmestská), Strážske – Mierová ((mestská) a Krompachy – SNP (mestská). Z hľadiska dominantných zdrojov znečisťovania ovzdušia je monitorovacia stanica Krompachy – SNP koncipovaná ako dopravná (monitoruje hodnoty NO_2 , PM_{10} , $PM_{2,5}$, CO, C_6H_6), monitorovacia stanica Kokšovská hoľa a Strážske – Mierová koncipovaná ako požadová a monitorovacia stanica Veľká Ida – Letná je koncipovaná ako priemyselná.

V predchádzajúcom období boli v ovzduší mesta Košice, vrátane jeho okolia a mesta Veľká Ida zaznamenané zvýšené koncentrácie prachových častíc PM_{10} , ktoré predstavujú najväčší problém kvality ovzdušia na Slovensku, ale aj vo väčšine európskych krajín. Okrem nepriaznivých poveternostných podmienok, prispieva ku znečisteniu ovzdušia lokálne vykurovanie budov, vrátane rodinných domov tuhými palivami. Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia majú mestské kotolne, hutnícky, chemický, drevospracujúci a ostatný spracovateľský priemysel, automobilová doprava a sekundárna prašnosť.

V rámci riešeného územia Košického samosprávneho kraja bol podľa predbežných údajov Slovenského hydrometeorologického ústavu (SHMÚ) nameraný najvyšší počet smogových dní v roku 2014 vo Veľkej Ide pri Košiciach (97 smogových dní). Maximálna norma povoľuje 35 smogových dní ročne (limitná hodnota $50 \mu g \cdot m^{-3}$). V roku 2015 až 2017 sa počet smogových dní postupne znižoval. Zvýšené koncentrácie prachových častíc (PM_{10}) majú nepriaznivé účinky na ľudské zdravie, ako je podráždenie horných dýchacích ciest s kašľom a kýchaním a podráždenie očných spojiviek. V predchádzajúcom období bolo potrebné obmedziť vetranie v čase inverzie (hlavne v podvečerných hodinách) i pohyb vo vonkajšom prostredí, hlavne deťom, starším a chorým ľuďom. Špeciálnym druhom kontaminácie ovzdušia je zaťaženie prostredia pachom. Za imisný limit sa považuje koncentrácia, ktorá neobťažuje obyvateľstvo, čo je do určitej miery subjektívne kritérium.

Tab.: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia v aglomerácii Košice a zóne Košický kraj za rok 2018

	Ochrana zdravia									vp ²⁾	
Znečisťujúca látka	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM ₂₅	CO	Ben- zén	SO ₂	NO ₂
Doba spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod ¹⁾	1 rok	3 hod po	3 hod po
Limitná hodnota [µg.m ⁻³]	350	125	200	40	50	40	25	10000	5	500	400
Agglomerácia Košice											
Košice, Štefánikova	0	0	0	28	44	33	20	1834	0,8	0	0
Košice, Amurská					9	24	15				
Zóna Košický kraj											
Kojšovská hola			0	3							0
Veľká Ida, Letná					63	38	24	2246			
Strážske, Mierová					15	25	19				
Krompachy, SNP	0	0	0	18	19	24	19	1884	2,7	0	0

Zdroj : SHMÚ

¹⁾ maximálna osemhodinová koncentrácia²⁾ limitné hodnoty pre výstražné prahy³⁾ stanice indikujú regionálnu požadovanú úroveň

Znečisťujúce látky, ktoré prekročili limitnú hodnotu sú zvýraznené hrubým písmom

Označenie vyťaženia :  ≥ 85 platných meraní

Na základe "Hodnotenia kvality ovzdušia v Slovenskej republike v roku 2017" boli v Aglomerácii Košice priemerné ročné koncentrácie na ochranu zdravia ľudí pre PM₁₀ na staniciach Košice – Štefánikova a Košice – Amurská pod limitnými hodnotami. Denná limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí pre koncentrácie PM₁₀ bola prekročená na oboch staniciach. Ostatné ZL neprekročili limitné hodnoty. V zóne Košický kraj bola prekročená denná limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí pre PM₁₀ na stanici Veľká Ida – Letná, počet prekročení bol 62 a na stanici Krompachy – SNP, počet prekročení bol 38 krát. Ostatné ZL neprekročili limitné hodnoty. Priemerná hodnota ročnej koncentrácie pre BaP na stanici Veľká Ida – Letná prekročila cieľovú hodnotu na ochranu zdravia ľudí a vegetácie (1 µg.m⁻³), čo bolo na AMS vo Veľkej Ide spôsobené priemyselnou činnosťou (najmä výroba koksu) a čiastočne aj vykurovaním domácností pevným palivom a vplyvom cestnej dopravy, najmä dieslovým motorom.

Hlavné referenčné ciele ochrany ovzdušia relevantné pre PUM Košického samosprávneho kraja :

- udržať kvalitu ovzdušia v miestach, kde sú plnené imisné limity, resp. cieľové hodnoty a v ostatných prípadoch zlepšiť kvalitu ovzdušia,
- v dlhodobom horizonte dosiahnuť úroveň znečistenia ovzdušia, ktorá poskytuje účinnú ochranu zdravia ľudí a životného prostredia,
- dosiahnuť do roku 2020 národného cieľa zníženie expozície obyvateľstva Slovenskej republiky rozptýleným časticiam PM_{2,5} (tam, kde je možné).

1.4.2. VODA

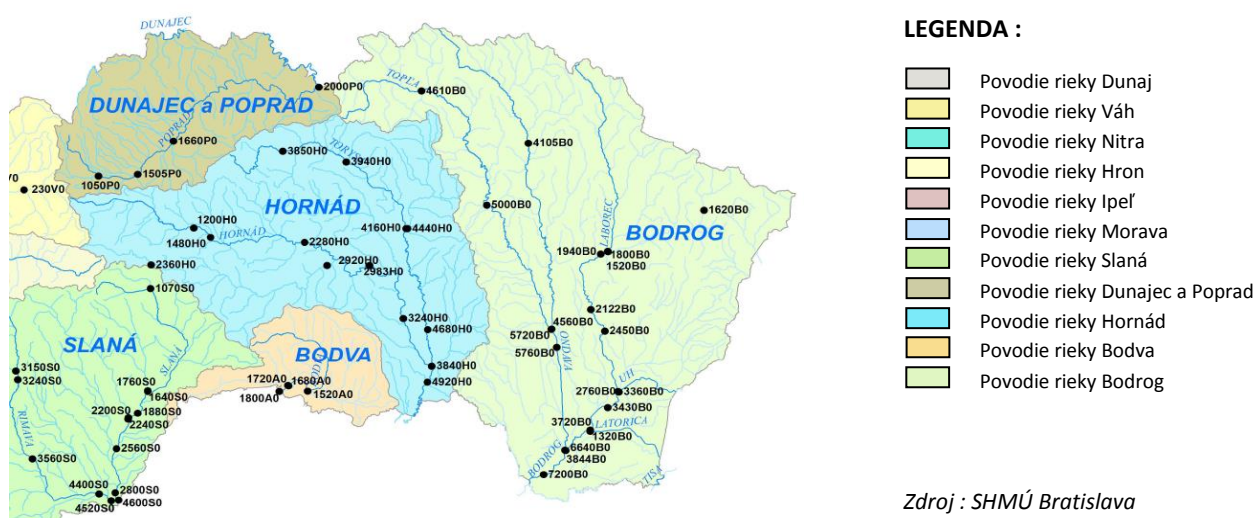
Hlavným opatrením na ochranu povrchových a podzemných vôd je dodržiavanie zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon). Kvalitu povrchových a podzemných vôd na území Slovenskej republiky sleduje Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ) Bratislava.

1.4.2.1. Povrchové vody

VODNÉ TOKY

Z hydrografického hľadiska patria vodné toky pretekajúce územím Košického kraja do úmoria Čierneho mora (povodie Bodrogu, Bodvy a Hornádu). Do územia Košického kraja prináležia celé povodia Bodvy, Hnilca, Hornádu s malou časťou dolnej Torysy a vlastného Bodrogu, dolné časti povodia Ondavy, Laborca, Uhu a Latorice a horná časť povodia Slanej.

Obrázok : Povodia a čiastkové povodia



V riešenom území sa vyskytujú všetky oblasti tokov od bystrinných, horských tokov, cez podhorské toky až po oblasti rovinných tokov. Toky horskej oblasti, horné trate Hornádu, Hnilca, Bodvy a Slanej, majú strmé a úzke údolia so sklonmi cez 20 %. Úmerne ku sklonovým pomerom je aj sklonitosť priľahlého územia veľká a ani pri výdatných prívalových dažďoch sa nevytvárajú väčšie inundácie. U krasových tokov nie je predpoklad vzniku rozsiahlejších inundácií, pretože krasové územia sú schopné pohlcovať značné množstvo vody. Oblasť rovinných tokov zaberá výustné úseky Latorice, Laborca, Uhu a výustných úsekov Tople a Ondavy a celý úsek Bodrogu na Východoslovenskej nížine a Hornádu a Bodvy v Košickej kotline. V dolnej úseku Hornádu sú v súčasnosti inundácie vylúčené, iná situácia je na Bodve a najmä na tokoch VSN. Na Bodve, i napriek realizovaniu úprav, dochádza k inundáciám, hlavne vo výustných úsekoch prítokov Bodvy (Ida, Turniansky potok, koryto starej Bodvy), ktoré zapríčiňuje spätné vzdutie Bodvy.

Z hydrologického hľadiska prevažná časť posudzovaného územia patrí do hlavného povodia Dunaja, do oblasti povodia Bodrogu, Bodvy a Hornádu, čiastkového povodia Bodrogu (4-30), čiastkového povodia Hornádu (4-32) a čiastkového povodia Bodvy (4-33).

Hydrologický režim vyjadrujú charakteristiky priemerných hodnôt odtoku a zrážok v reprezentatívnom období 1961-2000, výskyt a frekvencia extrémnych hodnôt a rozdelenie odtoku v roku. Podľa veľkosti dlhodobého špecifického odtoku, ktorý slúži na lepšie porovnanie relatívnej vodnosti povodí, má v posudzovanom území najvyššiu vodnosť povodie Bodrogu (108 – 114 % normálu), nižšiu Bodva a Hornád (58 – 88 % normálu). Ročné odtečené množstvo v SR v roku 2017 dosiahlo 97 % dlhodobého priemeru.

Tab. : Množstvo povrchových vôd v bilančných profiloch na území Košického kraja za rok 2017

Evidenčné číslo	Bilančný profil	Tok	Staničenie (rkm)	Plocha povodia (km ²)	Qa (m ³ /s)
1520 A0	Ida – ústie	Ida	0,03	380,65	1,560
1680 A0	Bodva nad Turňou	Bodva	2,75	663,88	3,225
1720 A0	Turňa – ústie	Turňa	0,03	179,34	1,022
1800 A0	Hošťovce	Bodva	0,03	865,52	4,500
1200 H0	Smižany	Hornád	135,20	333,90	2,747
1480 H0	Spišská Nová Ves – pod	Hornád	128,50	443,10	3,371
2280 H0	Krompachy – pod	Hornád	5,80	1.054,38	6,563
2360 H0	Polcmanská Maša – pod VN	Hnilec	71,20	84,50	1,268
2920 H0	Hnilec – ústie	Hnilec	0,03	654,90	7,200
2983 H0	Ružín – pod VN	Hornád	70,60	1.907,50	15,461
3240 H0	Košice	Hornád	38,80	2.403,00	17,903
3840 H0	Hornád nad Torysou	Hornád	22,20	2.536,04	18,532
4680 H0	Košické Oľšany	Torysa	13,00	1.298,30	7,623
4920 H0	Ždaňa	Hornád	17,20	4.232,20	28,367
1320 B0	Latorica nad Laborcom	Latorica	9,40	3.099,62	35,742
2450 B0	Michalovce	Laborec	36,90	1.629,36	17,000
2760 B0	Laborec nad Uhom	Laborec	16,35	1.708,00	17,200
3360 B0	Uh – ústie	Uh	0,03	2.640,58	34,590
3430 B0	Vojany – Ižkovce	Laborec	10,30	4.364,18	51,800
3720 B0	Ústie do Latorice	Laborec	0,03	4.5221,50	52,130
3844 B0	Latorica nad Ondavou	Latorica	15,10	7.740,49	88,400
4560 B0	Ondava nad Topľou	Ondava	34,15	1.340,89	10,545
5720 B0	Topľa – ústie	Topľa	0,03	1.544,01	9,975
5760 B0	Horovce	Ondava	29,20	2.885,80	20,524
6640 B0	Ondava – ústie	Ondava	0,03	3.354,73	22,766
7200 B0	Streda nad Bodrogom	Bodrog	5,20	11.474,25	110,510

Zdroj : SHMÚ Bratislava

Povrchové vody, predovšetkým sieť vodných tokov ovplyvňujú aj tzv. špecifické odtoky. **Priemerný ročný špecifický odtok** v časovom období rokov 1931-1980 (Atlas krajiny SR, 2002) je najvyšší v oblasti Stolických vrchov a Vihorlatských vrchov (20-25 l/s.km²), nižší je smerom na juhovýchod (Volovské vrchy, Hornádska kotlina, Revúcka vrchovina, Čierna hora, severná časť Košickej kotliny, Slanské vrchy, Východoslovenská pahorkatina), kde je priemerný ročný špecifický odtok v pásmach od 15 -20 l/s.km², 10-15 l/s.km² a 5-10 l/s.km². V južnej časti Košickej kotliny, Laboreckej vrchoviny a severnej časti Východoslovenskej roviny dosahuje priemerný ročný špecifický odtok 3 až 5 l/s.km². Najnižší priemerný ročný špecifický odtok je na ostatnom území Východoslovenskej roviny a Zemplínskych vrchoch (od 1 do 3 l/s.km²).

Tab. : Priemerné výšky zrážok a odtoku v povodiach Košického kraja v roku 2017

Povodie	Bodrog a Hornád			SR
Čiastkové povodie	Bodva	Hornád	Bodrog*	SR
Plocha povodia (km ²)	858	4.414	7.272	49.014
Priemerný úhrn zrážok (mm)	739	803	863	827
% normálu	101	118	122	109
Ročný odtok (mm)	90	178	254	227
% normálu	72	88	114	97
Charakter zrážkového obdobia	normálny	vlhký	veľmi vlhký	normálny

* údaje sú uvedené len zo slovenskej časti povodia

Zdroj : SHMÚ Bratislava

Pre ďalší územný rozvoj v Košickom kraji, vrátane rozvoja technickej infraštruktúry – hlavne dopravy, môžu byť zaujímavé hodnoty tzv. **maximálneho špecifického odtoku** s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov, udávané v m³ za sekundu na kilometer štvorcový. Najvyšší je v oblasti Vihorlatských vrchov (od 1,0 do 1,8 m³/s.km²) a v Hornádskej kotline (od 1,0 do 1,4 m³/s.km²), menšie hodnoty dosahujú Volovské vrchy,

Čierna hora a severná časť Slanských vrchov (od 0,7 do 1,0 m³/s.km²) a Košická kotlina, južná časť Slanských vrchov, prevažná časť Laboreckej vrchoviny a Východoslovenská pahorkatina (od 0,4 do 0,7 m³/s.km²) a najnižšie hodnoty v podmienkach kraja územie Východoslovenskej roviny, Zemplínskych vrchov a západnej časti Laboreckej vrchoviny (od 0,2 do 0,4 m³/s.km²).

Rozdelenie odtoku v roku charakterizuje časová zmena priemerných mesačných prietokov. Maximálne priemerné mesačné prietoky na celom území Slovenska sa v roku 2017 vyskytovali najmä v období od februára do marca, v niektorých povodiach aj v máji a decembri a percentuálne rozpätie sa pohybovalo od 15 až 398 % príslušných $Q_{ma1961-2000}$ s výnimkou Malého Dunaja (9 %). Minimálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané najmä v januári, februári, júli až auguste. Ich hodnoty dosahovali 1 až 250 % príslušného dlhodobého priemerného mesačného prietoku.

V povodí Bodvy hodnoty priemerných ročných prietokov dosahovali 35 až 61 % príslušného dlhodobého priemeru $Q_{a1961-2000}$. Maximálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané v marci, percentuálne rozpätie sa pohybovalo od 48 až 94 % príslušných dlhodobých hodnôt. Výskyt minimálnych priemerných mesačných prietokov bol zaznamenaný v auguste a pohyboval sa v rozpätí od 15 až 42 % príslušných dlhodobých hodnôt. Maximálne kulminačné prietoky sa vyskytli na Bodve a Turni vo februári, na Ide v máji a nedosahovali významnosť ani 1-ročného prietoku. Minimálne priemerné denné prietoky sa vyskytovali vo väčšine v auguste, septembri a prietoky dosahovali hodnoty dlhodobých $Q_{355-364d}$. Na Bodve v Nižnom Medzeve a na Turni v Hostovciach bola hodnota minimálneho priemerného denného prietoku menšia ako Q_{364d} . Prirodzený hydrologický režim v povodí Bodvy na toku Ida ovplyvňuje vodná nádrž Bukovec. Povodie Bodvy sa hodnotilo v 4 bilančných profiloch. Bilančný stav počas roka 2017 bol v celom povodí aktívny.

Tab.: Priemerné mesačné a extrémne prietoky na tokoch v povodí Bodvy (v m³/s)

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Tok : Bodva				Stanica : Nižný Medzev						Riečny kilometer : 34,80			
Qm	2,666	0,944	1,713	3,882	4,154	4,948	1,113	1,226	1,211	0,971	1,661	2,484	2,251
Qmax 2010				24,71			Qmin 2010				0,455		
Qmax 1941 – 2009				44,00			Q min 1941 – 2009				0,014		
Tok : Ida				Stanica : Hýľov						Riečny kilometer : 41,70			
Qm	0,948	0,429	0,863	1,648	1,863	2,121	0,383	0,514	0,404	0,438	0,845	1,530	1,004
Qmax 2010				7,200			Qmin 2010				0,214		
Qmax 1965 – 2009				9,700			Q min 1965 – 2009				0,020		
Turňa				Stanica : Hostovce						Riečny kilometer : 1,70			
Qm	2,523	1,666	2,073	3,761	5,086	5,585	1,424	1,541	1,650	1,436	1,920	3,773	2,706
Qmax 2010				17,50			Qmin 2010				0,648		
Qmax 1968 – 2009				25,30			Q min 1968 – 2009				0,009		

Zdroj : SHMÚ Bratislava, 2010

V povodí Hornádu priemerné ročné prietoky dosahovali hodnoty 61 až 119 % príslušných dlhodobých hodnôt $Q_{a1961-2000}$. Na hlavnom toku dosahovali hodnoty 79 až 119 % $Q_{a1961-2000}$. Maximálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané prevažne v máji, v niektorých vodomerných staniciach aj v decembri a marci, percentuálne rozpätie sa pohybovalo od 84 až 285 % príslušných dlhodobých hodnôt. Na hlavnom toku sa maximálne mesačné prietoky vyskytli v máji a dosahovali 131 až 152 % dlhodobých hodnôt. Minimálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytovali v januári, vo februári a v letných mesiacoch v júli a auguste. Ich prietoky sa pohybovali v rozpätí 15 až 106 % príslušných dlhodobých hodnôt, na hlavnom toku od 44 až 83 % . Prietokový režim v povodí ovplyvňujú dve vodné nádrže : VN Palcmanská Maša a VN Ružín. Povodie Hornádu sa hodnotilo v 14 bilančných profiloch. V bilančnom profile Hnilec – pod VN Palcmanská Maša bol počas celého roka zmenený aktívny bilančný stav na napätý. V ostatných bilančných profiloch povodia bol počas celého roka 2017 zaznamenaný aktívny bilančný stav.

Tab.: Priemerné mesačné a extrémne prietoky na tokoch v povodí Hornádu (v m³/s)

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Tok : Hornád				Stanica : Spišská Nová Ves						Riečny kilometer : 132,00			
Qm	5,975	2,765	3,940	6,289	11,65	17,63	5,608	5,856	6,809	3,115	5,396	7,150	6,858
Qmax 2010	166,80						Qmin 2010				1,827		
Qmax 1994 – 2009	139,00						Q min 1994 – 2009				0,238		

Zdroj : SHMÚ Bratislava, 2010

V povodí Bodrogu sa priemerné ročné prietoky pohybovali v rozpätí 79 až 121 % $Q_{a1961-2000}$. V povodí Tople a Ondavy od 85 do 120 %, v povodí Laborca, Latorice a Bodrogu od 79 do 121 % príslušných dlhodobých hodnôt. Maximálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané v marci a decembri. Ich hodnoty sa pohybovali v rozpätí 105 až 398 % príslušných dlhodobých hodnôt. V povodí Tople a Ondavy od 105 do 398 %, v povodí Laborca, Latorice a Bodrogu od 117 do 374 % príslušných dlhodobých hodnôt. Minimálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytovali v januári, v auguste a v jesenných mesiacoch. Ich hodnoty sa pohybovali od 13 do 91 % príslušných dlhodobých mesačných hodnôt. V povodí Tople a Ondavy od 33 do 91 %, v povodí Laborca, Latorice a Bodrogu od 13 do 91 % príslušných dlhodobých hodnôt $Q_{ma1961-2000}$. Prirodzený hydrologický režim v povodí Bodrogu, okrem prevodu vody do Manovho kanála, ovplyvňujú tri akumulácie vodné nádrže : VN Starina na Ciroche, VN Zemplínska Šírava na Laborci a VN Veľká Domaša na Ondave. Povodie Bodrogu sa hodnotilo v 20 bilančných profiloch. Manipuláciou na VN Starina bol v bilančnom profile Cirocha – pod VN Starina počas mesiacov august a september zmenený pasívny bilančný stav na aktívny. V ostatných bilančných profiloch povodia bol počas celého roka 2017 zaznamenaný aktívny bilančný stav.

Tab.: Priemerné mesačné a extrémne prietoky na tokoch v povodí Bodrogu (v m³/s)

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok	
Tok : Bodrog				Stanica : Streda nad Bodrogom							Riečny kilometer : 5,20			
Qm	213,0	134,0	230,2	192,4	310,2	418,7	128,6	102,0	108,4	67,09	137,2	402,5	204,2	
Qmax 2010				681,50				Qmin 2010				45,07		
Qmax 1951 – 2009				1.200,00				Q min 1951 – 2009				8,390		
Tok : Laborec				Stanica : Michalovce – Meďov							Riečny kilometer : 36,90			
Qm	31,22	24,97	29,51	24,70	66,72	54,40	21,12	20,08	18,86	13,50	16,86	43,63	30,53	
Qmax 2010				139,30				Qmin 2010				4,290		
Qmax 1955 – 2009				305,00				Q min 1955 – 2009				0,160		
Tok : Uh				Stanica : Lekárovce							Riečny kilometer : 16,60			
Qm	33,71	40,58	43,29	44,17	71,64	65,98	26,80	16,78	25,47	13,53	52,20	109,0	45,28	
Qmax 2010				523,50				Qmin 2010				6,625		
Qmax 1931 – 2009*				1.190,00				Q min 1931 – 2009*				1,310		
Tok : Ondava				Stanica : Horovce							Riečny kilometer : 29,20			
Qm	29,34	29,10	40,03	38,13	93,25	102,1	30,26	25,10	33,55	14,67	19,22	50,95	42,18	
Qmax 2010				445,60				Qmin 2010				10,50		
Qmax 1931 – 2009				772,00				Q min 1931 – 2009				1,490		

Zdroj : SHMÚ Bratislava, 2010

Podľa režimu odtoku vodné toky v posudzovanom území radíme od strednohorskej oblasti so snehovo-dažďovým odtokom (Volovské vrchy), kde najvyššie vodné stavy bývajú začiatkom jari v mesiaci marec, apríl a máj a najnižšie vodné stavy bývajú koncom zimy v mesiaci január, február a začiatkom jesene v mesiaci september, október cez vrchovinnú-nížinnú oblasť s dažďovo-snehovým režimom odtoku (Laborecká vrchovina, Hornádska kotlina, Slanské vrchy, Vihorlatské vrchy), kde najvyššie vodné stavy bývajú začiatkom jari v mesiaci marec, apríl, máj a najnižšie vodné stavy bývajú koncom zimy v mesiaci január, február a začiatkom jesene v mesiaci september, október až do vrchovinnú-nížinnú oblasť s dažďovo-snehovým

odtokom (Košická kotlina, Východoslovenská pahorkatina, Východoslovenská rovina), kde najvyššie vodné stavy bývajú začiatkom jari v mesiaci február, marec, apríl a najnižšie vodné stavy bývajú v mesiaci september.

Povrchové vody – vodné nádrže : Košický kraj nie je bohatý na prírodné jazerá. Slovenskom krase na Silickej planine v nadmorskej výške 588 m n.m. sa nachádza zanikajúce krasové Jašteričie jazero. Vo Vihorlate sa nachádza Morské oko a Vinianske jazero. V južnej Miličskej časti Slanských vrchov je jazero Izra. Umelé vodné nádrže majú význam z hľadiska hospodárskeho využitia, rekreácie a aktívneho oddychu. V Košickom kraji patrí medzi najväčšie a najvýznamnejšie nádrže Zemplínska Šírava (1.567 km²), Ružín (1.907 km²), Palcmanová Maša (84,5 km²), Bukovec (47,3 km²) a Dobšiná, ktorá sa skladá z troch vodných nádrží a slúži ako prevod vody z Hnilca do Slanej. Mesto Košice zásobuje pitnou vodou vodárenská nádrž Bukovec, okrem toho sa využívajú aj na zabezpečenie dodávok vody pre priemysel, vyrovnávanie prietokov, chov rýb i rekreáciu. Ďalšia vodná nádrž v kraji Ružín umožňuje kúpanie, realizáciu vodných športov a rybolov, poskytuje dodávku úžitkovej vody pre priemysel a slúži aj na výrobu elektrickej energie. V rámci vodného diela Dobšiná je vybudovaná vysokotlaková elektrárňa s prečerpávaním.

Povrchové vody – mokrade, vlhké lúky : Takéto a podobné typy prirodzených alebo poloprirodzených stojatých alebo pomaly odtekajúcich povrchových vôd majú jednoznačne veľký význam pri zadržiavaní vody v krajine a pri udržiavaní kvality biodiverzity (biotopy aquamilitných rastlín a chránených a ohrozených živočíchov). Väčšinou sa jedná o lokality s relatívne malou výmerou na lesných pozemkoch, v prostredí lúk a pasienkov, zostatky mŕtvych ramien riek, v depresiách pozdĺž ciest a železníc a pod.

1.4.2.2. Kvalita povrchových vôd

Hodnotenie kvality povrchových vôd sa vykonáva na základe údajov získaných v procese monitorovania stavu vôd. Monitoring kvality povrchových vôd SR sa rozdelil v zmysle vyhlášky MPŽPaRR SR č. 418/2010 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona na monitoring základný, prevádzkový, prieskumný a monitoring chránených území (CHÚ).

Kvalitatívne ukazovatele sledované vo všetkých monitorovaných miestach (základných a prevádzkových) v roku 2017 boli zhodnotené podľa § 3, odsek 3 Nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z. v znení Nariadenia vlády SR č. 398/2012 Z.z. Pre prioritné látky a niektoré ďalšie látky bolo hodnotené dodržanie environmentálnej normy kvality (ENK) podľa Nariadenia vlády SR č. 167/2015 Z.z.

Nariadenie vlády SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z.z. (ďalej len NV), ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd, ustanovuje požiadavky hlavne na kvalitu povrchovej vody, klasifikáciu dobrého ekologického stavu povrchových vôd, limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia priemyselných odpadových vôd s obsahom škodlivých látok.

Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele : V čiastkovom povodí **Bodrogu** bolo bilančne hodnotených 12 miest v roku 2016 a 2017. V roku 2017 všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele zodpovedajú priaznivému bilančnému stavu (A) na 4 bilancovaných miestach (v roku 2016 na 1 bilancovanom mieste). Napätý bilančný stav (B) bol zaznamenaný na 5 bilancovaných miestach (v roku 2016 na 7 bilancovaných miestach). Pasívny bilančný stav (C) bol zistený v 3 bilancovaných miestach s určujúcimi ukazovateľmi P_{celk} , SI_{bios} a CHL_a . Pasívny bilančný stav (C) pretrváva v miestach Trnávka – ústie a Ondava – Brehov. Zlepšenie bilančného stavu z pasívneho (C) na priaznivý BS (A) bolo zaznamenané v mieste Laborec – Petrovce. V čiastkovom povodí **Hornádu** bolo bilančne hodnotených 7 miest za rok 2016 a 2017. V roku 2017 všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele zodpovedali priaznivému bilančnému stavu (A) v 2 bilancovaných miestach (v roku 2016 tiež v 2

bilancovaných miestach). Napätému bilančnému stavu (B) zodpovedali ukazovatele v 1 bilancovanom mieste (v roku 2016 v 4 bilancovaných miestach) a pasívnemu bilančnému stavu (C) v 4 bilancovaných miestach (v roku 2016 v 1 bilancovanom mieste), ktoré spôsobil ukazovateľ CHSK_{Cr} a N-NO_3 . V čiastkovom povodí **Bodvy** boli bilančne hodnotené 3 miesta v roku 2016 a 2017. Priaznivý bilančný stav (A) nebol stanovený ani v jednom bilančnom mieste, na rozdiel od roku 2016, kde bol zaznamenaný v 1 bilančnom mieste. Napätému bilančnému stavu (B) zodpovedali ukazovatele v 2 bilancovaných miestach (v roku 2016 v 1 bilancovanom mieste) a pasívnemu bilančnému stavu (C) v 1 bilancovanom mieste, tak ako aj v roku 2016, ktoré spôsobil ukazovateľ CHL_a .

Tab. : Bilančný stav kvality povrchovej vody v posudzovanom území v rokoch 2016 a 2017

– Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele

Čiastkové povodie	Roky	Počet bilancovaných monitor. miest	Počet miest s bilančným stavom (BS)		
			A - priaznivý	B - napätý	C - pasívny
Bodrog	2016	12	1	7	4
	2017	12	4	5	3
Hornád	2016	7	2	4	1
	2017	7	2	1	4
Bodva	2016	3	1	1	1
	2017	3	0	2	1
SR – celkom (počet)	2016	85	39	29	17
	2017	82	37	23	22
SR – celkom (%)	2016	100	46,0	34,0	20,0
	2017	100	45,2	28,0	26,8

Zdroj : SHMÚ Bratislava

Bilančný stav (BS) : A – priaznivý ($BS \geq 1,1$), B – napätý ($0,9 < BS < 1,1$), C – pasívny ($0,9 \geq BS$).

Relevantné syntetické a nesyntetické látky (RL) : V čiastkovom povodí **Bodrogu** bolo bilančne hodnotených 12 miest v roku 2017. Bilančný stav pre NPK bol hodnotený v 10 miestach a zodpovedal priaznivému BS (A). Bilančný stav pre RP v 10 mieste zodpovedal pasívnemu BS (C) (celkové kyanidy), v 1 mieste napätému BS (B) a v 1 mieste priaznivému BS (A). V rokoch 2017 a 2016 pretrvávajú pasívny BS (C) v mieste Latorica – Leles. V čiastkovom povodí **Hornádu** bolo bilančne hodnotených 7 miest v roku 2017. Bilančný stav pre NPK bol hodnotený v 5 miestach a zodpovedal priaznivému BS (A). Bilančný stav pre ročný priemer RP zodpovedal v 1 mieste priaznivému BS (A) a v 6 miestach pasívnemu BS (C) (celkové kyanidy). Pasívny bilančný stav (C) pretrvávajú v miestach Hornád – pod Kluknavou a Torysa – Košické Olšany. V čiastkovom povodí **Bodvy** boli v roku 2017 bilančne hodnotené 3 miesta. V roku 2017 všetky miesta vyhovujú priaznivému BS (A) pre NPK. Bilančný stav pre ročný priemer RP zodpovedal v 2 miestach priaznivému BS (A) a v 1 mieste pasívnemu BS (C) s určujúcim ukazovateľom celkové kyanidy.

Tab. : Bilančný stav kvality povrchovej vody v posudzovanom území povodí v rokoch 2016 a 2017

– Relevantné syntetické a nesyntetické látky (RL)

Čiastkové povodie	Roky	Počet bilancovaných monitor. miest	Počet miest s bilančným stavom (BS)					
			A – priaznivý		B – napätý		C – pasívny	
			NPK	RP	NPK	RP	NPK	RP
Bodrog	2016	6	6	4	0	1	0	1
	2017	12* (10-NPK)	10	1	0	1	0	10
Hornád	2016	5* (3-NPK)	3	2	0	1	0	2
	2017	7* (5-NPK)	5	1	0	0	0	6
Bodva	2016	1	1	1	0	0	0	0
	2017	3	3	2	0	1	0	1

SR – celkom (počet)	2016	56* (44-NPK)	44	49	0	2	0	5
	2017	75* (64-NPK)	64	48	0	2	0	25
SR – celkom (%)	2016	100	100	87,5	0	3,5	0	9,0
	2017	100	100	64,0	0	2,7	0	33,3

Zdroj : SHMÚ Bratislava

Bilančný stav (BS) : A – priaznivý ($BS \geq 1,1$), B – napätý ($0,9 < BS < 1,1$), C – pasívny ($0,9 \geq BS$),

RP – ročný priemer, NPK – najvyššia prípustná koncentrácia.

Prioritné látky a niektoré ďalšie znečisťujúce látky (PL) : V čiastkovom povodí **Bodrogu** bolo v roku 2017 bilančne hodnotených 11 miest. Prioritné látky zodpovedali priaznivému bilančnému stavu (A) vo všetkých miestach pre NPK aj RP. V čiastkovom povodí **Hornádu** bolo bilančne hodnotených 7 miest v roku 2017. Prioritné látky zodpovedali priaznivému bilančnému stavu (A) vo všetkých miestach pre NPK aj RP. V čiastkovom povodí **Bodvy** boli v roku 2017 bilančne hodnotené 3 miesta a bol priaznivý bilančný stav (A) vo všetkých miestach pre NPK aj RP.

Tab. : Bilančný stav kvality povrchovej vody v posudzovanom území povodí v rokoch 2016 a 2017
– Prioritné látky a niektoré ďalšie znečisťujúce látky (PL)

Čiastkové povodie	Roky	Počet bilancovaných monitorovacích miest	Počet miest s bilančným stavom (BS)					
			A - priaznivý		B - napätý		C – pasívny	
			NPK	RP	NPK	RP	NPK	RP
Bodrog	2016	6	6	4	0	2	0	0
	2017	11	11	11	0	0	0	0
Hornád	2016	5	5	5	0	0	0	0
	2017	7	7	7	7	0	0	0
Bodva	2016	1	1	1	0	0	0	0
	2017	3	3	3	0	0	0	0
SR – celkom (počet)	2016	54* (53-NPK)	50	47	0	3	3	4
	2017	73	68	61	0	2	5	10
SR – celkom (%)	2016	100	100	87,0	0	6,0	6,0	7,0
	2017	100	100	83,6	0	2,7	6,8	13,7

Zdroj : SHMÚ Bratislava

Bilančný stav (BS) : A – priaznivý ($BS \geq 1,1$), B – napätý ($0,9 < BS < 1,1$), C – pasívny ($0,9 \geq BS$),

RP – ročný priemer, NPK – najvyššia prípustná koncentrácia.

Slovenská inšpekcia životného prostredia (SIŽP) v roku 2017 zaevidovala 111 mimoriadnych zhoršení kvality vôd (MZV), z toho 43 prípadov bolo v povrchových vodách (53 v roku 2016) a 68 v podzemných vodách (49 v roku 2016). Počet evidovaných MZV v roku 2017 sa zvýšil o 9 MZV v porovnaní s rokom 2016 (102 MZV v roku 2016). Z celkového počtu evidovaných zhoršení na celom území Slovenska, bolo evidovaných 32 prípadov mimoriadneho zhoršenia vôd (MZV) spôsobených dopravou a prepravou škodlivých látok (ŠL) a obzvlášť škodlivých látok (OŠL), čo predstavuje cca 28,8 % MZV, čo je nárast v porovnaní s rokom 2016 o 8 prípadov (v roku 2016 bolo evidovaných 24 prípadov, t.j. 23,5 %). Z toho v rámci automobilovej dopravy a prepravy bolo v roku 2017 spôsobených 29 MZV (z toho 14 domáci dopravcovia a 15 zahraniční) a v železničnej preprave 3 MZV. V súvislosti s dopravnými nehodami dochádzalo hlavne k únikom ropných látok (motorová nafta a oleje) do okolia dopravnej komunikácie, pričom sa tieto látky dostávajú do vodného toku alebo do horninového prostredia, kde môžu spôsobiť MZV. Ďalším významným faktorom vzniku MZV bol v roku 2017 nevyhovujúci technický stav zariadenia alebo objektu v 16 prípadoch (23 prípadov v roku 2016) a v 17 prípadoch nebola zistená príčina MZV, tak ako aj v roku 2016.

1.4.2.3. Podzemné vody

Výskyt podzemných vôd a ich využívanie je určované charakterom geologických formácií a ich hydrogeologických kolektorov. Košický kraj nie je bohatý na zásoby podzemných vôd, ktoré sú najdôležitejším zdrojom pitnej vody.

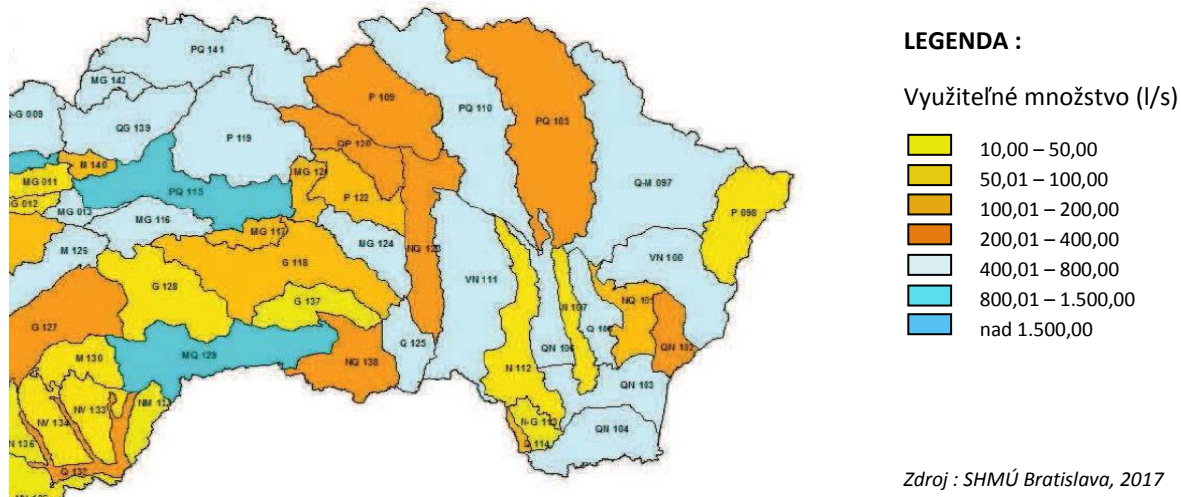
Základnou hodnotiacou jednotkou vodohospodárskej bilancie podzemných vôd na Slovensku je hydrogeologický rajón s jeho následným detailným členením na subrajóny a čiastkové rajóny. Podľa poslednej hydrogeologickej rajonizácie je územie Slovenska rozdelené na 141 hydrogeologických rajónov.

Hydrogeologické rajóny v posudzovanom území :

QPM 097	Paleogén a kvartér povodia Laborca po Brekov a mezozoikum Humenských vrchov, puklinová priepustnosť
P 098	Paleogén povodia Uhu, puklinová priepustnosť
VNP 100	Neovulkanity Vihorlatských vrchov, puklinová priepustnosť
NQ 101	Neogén Východoslovenskej nížiny medzi Laborcom a Čiernou vodou, medzizrnová priepustnosť
QN 102	Kvartér severovýchodnej časti Východoslovenskej nížiny pod Vihorlatom a Popričným, medzizrnová priepustnosť
QN 103	Kvartér dolnej časti tokov Uh, Laborec, Ondava a pravej strany Latorice, medzizrnová priepustnosť
QN 104	Kvartér juhovýchodnej časti Východoslovenskej nížiny, medzizrnová priepustnosť
QN 106	Kvartér Ondavy a Tople od Slovenskej Kajne po Trebišov, medzizrnová priepustnosť
N 107	Neogén Pozdišovského chrbta a Malčickej tabule, medzizrnová priepustnosť
Q 108	Kvartér Laborca od Strážskeho po Stretavu, medzizrnová priepustnosť
VN 111	Neovulkanity Slanských vrchov, puklinová priepustnosť
N 112	Neogén západnej časti Východoslovenskej nížiny, medzizrnová priepustnosť
NG 113	Paleozoikum a mladšie horniny Zemplínskych vrchov, medzizrnová priepustnosť
Q 114	Kvartér dolného toku Roňavy, medzizrnová priepustnosť
PQ 115	Paleogén Hornádskej a časti Popradskej kotliny, puklinová priepustnosť
MG 116	Mezozoikum Slovenského raja a Havraních vrchov s priľahlým paleozoikom, krasová a krasovo-puklinová priepustnosť
MG 117	Mezozoikum Galmusu s priľahlým paleozoikom, krasová a krasovo-puklinová priepustnosť
G 118	Paleozoikum Slovenského rudohoria v povodí Hornádu, puklinová priepustnosť
MG 121	Mezozoikum a paleozoikum Braniska, puklinová priepustnosť
NQ 123	Neogén východnej časti Košickej kotliny, medzizrnová priepustnosť
MG 124	Mezozoikum a kryštalikum Čiernej hory, puklinová priepustnosť
Q 125	Kvartér Hornádu v Košickej kotline, medzizrnová priepustnosť
G 127	Kryštalikum Stolických vrchov a Revúckej vrchoviny v povodí Slanej, puklinová priepustnosť
G 128	Paleozoikum Revúckej vrchoviny a Volovských vrchov v povodí Slanej, puklinová priepustnosť
MQ 129	Mezozoikum centrálnej a východnej časti Slovenského krasu, krasová a krasovo-puklinová priepustnosť
NM 131	Neogén Gemerskej pahorkatiny, medzizrnová priepustnosť
Q 132	Kvartér Rimavskej kotliny, medzizrnová priepustnosť
NV 133	Neogén východnej časti Rimavskej kotliny a Blžskej tabule, puklinová priepustnosť
G 137	Paleozoikum Volovských vrchov v povodí Bodvy, puklinová priepustnosť
NQ 138	Neogén a kvartér Košickej kotliny a Abovskej pahorkatiny v povodí Bodvy, medzizrnová priepustnosť

Poznámka : Niektoré hydrogeologické regióny do územia Košického kraja viac či menej zasahujú (regióny QPM 097, P 098, VNP 100, QN 106, N 107, VN 111, N 112, PQ 115, MG 116, MG 121, NQ 123, MG 124, G 127, MQ 129, NM 131, Q 132, NV 133), ostatné sú v plnom rozsahu súčasťou územia Košického kraja.

Obrázok : Využiteľné množstvá podzemných vôd v hydrogeologických regiónoch v roku 2017



Významné zdroje obyčajných podzemných vôd : Významné prirodzené pramene pre zásobovanie obyvateľstva v Košickom kraji sú pramene Drienovec, Turňa nad Bodvou, Kavečany, studne Hrádok, Lastomír, Topoľany a iné.

Minerálne a geotermálne vody : Územie Košického kraja je bohaté na minerálne pramene. Sústredenejšie (vo väčšej hustote) sa minerálne pramene – **zdroje minerálnych vôd** vyskytujú vo viacerých lokalitách. V okresoch Košice I až IV sú v severnej časti mesta zaregistrované zdroje minerálnych vôd v bývalých Gajdových kúpeľoch (prameň Kiosk a studňa pri bývalých Gajdových kúpeľoch). V okrese Košice-okolie sa nachádzajú lokality minerálnych vôd v Herľanoch (5 zdrojov minerálnych vôd : pramene Sloboda, V záhrade, Kysuca, Gejzír a Nový prameň), Tepličanoch (studňa Juraja Gajdoša) a Buzici (Slaný vrt). V okrese Sobrance sú zaregistrované zdroje minerálnych vôd v lokalitách Jenkovce (Kyselka na lúke), Nižné Nemecké (Kyselka pri ŠM), Porostov (vrt na dvore ŠM), Svätuša (vrt RH-1) a Sobrance (Kúpeľný prameň, Očný prameň, Horná Okenca, Dolná Okenca, Kráter, vrt TMS-2 a vrt TMS-3). V okrese Trebišov sú zdroje minerálnych vôd lokalizované v Byšte (Kúpeľná studňa, Studňa pri kotolni, Studňa pri obytnom dome, Vrt BŠ-1 a Vrt VMH-9), Kuzmiciach (prameň v Slanom jarku), Michaľanoch (Slaná voda, Slaný vrt), Slivníku (Kvašná voda Baririt), Veľkom Kazimíre (Slaná studňa), Veľatoch (Kúpeľný prameň) a v Kazimíre (vrt H-9). Z uvedených prameňoch sú využívané iba niektoré. **Termálne vody** majú svoje ložisko v Košickej kotline, no nachádzajú sa aj v iných lokalitách. V okrese Košice-okolie, sa v severnej časti obce Valaliky nachádzajú 3 zdroje termálnych vôd (vrt KAH 3 s výdatnosťou 11,7 l/s a teplotou vody 21°C, vrt KAH 5 s výdatnosťou 13,2 l/s a teplotou 20,5°C a vrt KAH 9 s výdatnosťou 11 l/s a teplotou 16,7°C), v Trstenej pri Hornáde sa nachádzajú 2 vrty (vrt KAH 2 s výdatnosťou 0,7 l/s a teplotou 19,5°C a vrt KAH 4 s výdatnosťou 0,5 l/s a teplotou 19,4°C), v lokalite Ďurkov sa nachádzajú 3 vrty (vrt GTD 1 s výdatnosťou 65 l/s a teplotou 124°C, GTD 2 s výdatnosťou 65 l/s a teplotou 125°C a GTD 3 s výdatnosťou 65 l/s a teplotou 128°C). V okrese Košice I sa nachádza vrt G4 s výdatnosťou 4 l/s a teplotou 26°C a v okrese Košice IV sa nachádza vrt KAH 6 v lokalite Šebastovce s výdatnosťou 10 l/s a teplotou 18°C. V okrese Spišská Nová Ves sú v oblasti Levočskej panvy zdokumentované 2 zdroje termálnych vôd (vrt HKJ 4 v lokalite Letanovce s výdatnosťou 10 l/s a teplotou 24°C a vrt HKJ 3 v lokalite Arnutovce s výdatnosťou 11,8 l/s a teplotou 31°C). V okrese Rožňava sú evidované 3 studne a 1 prameň termálnych vôd (prameň v Kunovej Teplici má výdatnosť 63,3 l/s a teplotu

15,8°C, zdroj v Čučme výdatnosť 3 l/s a teplotu 24°C a vo Vlachove výdatnosť 2,2 l/s a teplotu 22°C. Uvedené zdroje nepredstavujú termálne zdroje v pravom slova zmysle. Skutočne termálny zdroj sa nachádza v Meliate, ktorý má výdatnosť 3,0 l/s a teplotu 45,0°C). V okrese Sobrance, na území Sobraneckých kúpeľov (časť obce Sobrance) sa nachádzajú 3 vrty (vrty o hĺbkach 112, 150 a 822 m o výdatnostiach na prelive 3,4 - 1,5 - 0,3 l/s a teplote 17 °C). V okrese Trebišov, v Borši sa nachádzajú vrty z prieskumných prác z roku 1990 (vrt HJ6 o výdatnosti 8,2 l/s a teplotou 31,5-7°C a vrt HB6 o výdatnosti 2,58 l/s a teplotou 37,6-8°C, Veľký Horeš o výdatnosti 8,2 l/s a teplotou 24°C). Okrem energetického využitia sa predpokladá využitie termálnej vody i pre účely rekreácie (aquapark) a potravinárskej výroby (skleníky, zeleninárstvo, pestovanie kvetín, chov rýb).

Banské vody : Na území Košického kraja sa vyskytuje pomerne značné množstvo banských vôd (výtoky zo štôlní a banských diel). Celkom je evidovaných v 6-tich okresoch 35 zdrojov banských vôd, o celkovej výdatnosti 192,3 l/s (Gelnica – Nálepko, Henclová, Švedlár, Smolník, Mníšek nad Hnilcom, Žakarovce, Gelnica, Jaklovce, Helcmanovce, Prakovce, Košice – Košice, Košice okolie – Košická Belá, Košice-Sokol, Medzev, Poproč, Rudník, Zlatá Idka, Rožňava – Ochtná, Hanková, Dobšiná, Nižná Slaná, Rožňava, Čučma, Úhorná, Drnava, Krásnohorské Podhradie, Valachovo, Sobrance – Sobrance, Spišská Nová Ves – Novoveská Huta, Roztoky, Bint, Gretla, Hnilčík, Hnilec, Mlynky, Rudňany). Tieto banské vody nadlepšujú prietoky povrchových vôd danej lokality.

1.4.2.4. Kvalita podzemných vôd

Monitorovanie kvality podzemných vôd predstavuje systematické sledovanie a hodnotenie kvality a stavu podzemných vôd, ktoré je uvedené v zákone č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení zákona č. 384/2009 Z. z. a realizované v zmysle požiadaviek vyhlášky MPŽPaRR SR č. 418/2010 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona v znení neskorších predpisov. V každom vodnom útve sa objekty vyhodnocovali na základe splnenia alebo nesplnenia požiadaviek Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z. a Nariadenia vlády SR č. 496/2010 Z.z, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády SR č. 354/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. Bilančné hodnotenie sa vykonáva v 6 nasledovných ukazovateľoch kvality vody : dusitany (NO_3^-), dusičnany (NO_2^-), amónne ióny (NH_4^+), vodivosť, chemická spotreba O_2 manganistanom (CHSK_{Mn}) a celkové rozpustné látky (RL 105).

V roku 2017 sa kvalita podzemných vôd na Slovensku sledovala v 74 kvartérnych a predkvartérnych útvaroch podzemných vôd, z ktorých zasahujú do riešeného územia najmä :

Na kvalitu podzemných vôd vplýva horninové prostredie a kvalita vody v povrchových tokoch. Na podzemné vody vplýva aj vodohospodárska činnosť (budovanie rôznych druhov vodných stavieb pre účely zabezpečenia bezproblémového odberu vôd, zachytávania vody, regulácie prietokov) a samozrejme činnosť ľudí (osídľovanie, priemyselné aktivity, intenzifikácia poľnohospodárstva, výroba energie, rozvoj dopravy).

SK1001200P – Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov oblasti povodia Hornádu sú monitorované v 14 pozorovacích objektoch – vrtoch základnej siete SHMÚ (3 základné monitoringy : **Rozhanovce**, Rožkovany, **Hrhov** a 11 prevádzkových monitoringov : **Budulov**, **Pod Haldou – Seňa**, Lemešany – Chabžany, **Čaňa**, **Košice – Krásna**, Prešov – Haniska, **Turňa nad Bodvou**, **Košice – Krásna**, **Seňa**, **Moldava nad Bodvou**, Prešov). Požiadavkám Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z. nevyhovelo 28,6 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Mn (8-krát) a 14,29 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Fe^+ (4-krát). Najvyššia koncentrácia Fe^+ (5,00 mg/l) a Mn (2,30 mg/l) bola nameraná v objekte Lemešany – Chabžany). V skupine terénnych ukazovateľov nebola dosiahnutá nariadením vlády 496/2010 Z.z. odporúčaná hodnota ukazovateľa nasýtenia vody kyslíkom v 71,42 % pri 20 z 28 meraní. Pri jarnom aj jesennom odbere vzoriek podzemných vôd v južnej časti útvaru podzemných vôd nedosiahla hodnota pH dolný limit stanovený

vyhláškou v objekte Pod haldou – Seňa (6,25 a 6,21) a v objekte Moldava nad Bodvou (6,46) pri jesennom odbere. Hodnota ukazovateľa vodivosť pri 25 °C prekročila indikačnú hodnotu celkovo 7-krát a to v objektoch Moldava nad Bodvou, Rozhanovce, Pod Haldou – Seňa a Lemešany – Chabžany (v rozmedzí 131,8 – 152,7 mS/m). V skupine základných fyzikálno-chemických ukazovateľov okrem Fe^+ a Mn prekročila limitnú hodnotu koncentrácia NH_4^+ (5-krát z 28 stanovení) a to v troch pozorovacích objektoch (s max. v objekte Seňa (0,96 mg/l). V útvare medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov oblasti povodia Hornád bolo v skupine základný fyzikálno-chemický rozbor namerané aj prekročenie ukazovateľov RL celkovo 2-krát z 28 stanovení v objektoch Lemešany – Chabžany (1010 mg/l) a Rozhanovce (1054 mg/l). Využívanie krajiny na poľnohospodárske účely sa odráža aj vo zvýšených koncentráciách NO_3^- (v objektoch Moldava nad Bodvou a Rozhanovce s hodnotami od 60,2 do 71,7 mg/l). V objekte Moldava nad Bodvou okrem už vyššie spomenutých prekročení došlo k prekročeniu aj pri týchto ukazovateľoch zo skupiny špecifických organických látok tetrachlóreten (50,8 a 61 $\mu\text{g/l}$), acenaftén (0,17 $\mu\text{g/l}$), fenantrén (0,181 $\mu\text{g/l}$) a naftalén (0,55 $\mu\text{g/l}$). V roku 2017 bolo zaznamenané prekročenie limitnej hodnoty v skupine stopových prvkov pri ukazovateli antimón (Sb) s hodnotami 5,8 a 5,1 $\mu\text{g/l}$ v objekte Budulov. V skupine špecifických organických látok bola s nadlimitnými koncentraciami zaznamenaná prítomnosť naftalénu 4-krát v troch objektoch. Z pesticídov došlo k prekročeniu v prípade atrazínu (3-krát v objektoch Pod Haldou – Seňa s hodnotami 0,16 a 0,27 $\mu\text{g/l}$ a Budulov s hodnotou 0,12 0,27 $\mu\text{g/l}$).

SK1001500P – Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov južnej časti oblasti povodia Bodrog sú monitorované v 3 pozorovacích objektoch – vrtoch základnej siete SHMÚ (2 základné monitoringsy : **Blatná Polianka, Úbrež** a 14 prevádzkových monitoringov : Vranov nad Topľou – Hencovce, **Hriadky, Strážske, Veľký Horeš, Poľany, Boľany – kolónia**, Brekov, Dlhé nad Cirochou, **Nacina Ves, Michalovce – Betlenovce, Trebišov – Olšina, Borsa**, Sačurov, **Čičarovce**). Požiadavkám Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z. nevyhovelo 65,6 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Fe^+ (21-krát) a 75 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Mn (24-krát). Najvyššia koncentrácia Fe^+ bola nameraná v objekte Trebišov – Olšina (23 mg/l) a Mn v objekte Nacina Ves (3,67 mg/l). V skupine terénnych ukazovateľov nebola dosiahnutá nariadením vlády 496/2010 Z.z. odporúčaná hodnota ukazovateľa nasýtenia vody kyslíkom pri 30 z 32 meraní, v objekte Vranov nad Topľou – Hencovce bola nameraná vodivosť pri 25°C v hodnote 125,5 mS/m a hodnota pH 6,40 nedosiahla dolný limit stanovený vyhláškou Ministerstva zdravotníctva SR v objekte Michalovce – Betlenovce. V skupine základných fyzikálno-chemických ukazovateľov prekročila limitnú hodnotu po Fe^+ a Mn ako tretia najčastejšia koncentrácia NH_4^+ (8-krát z 32 stanovení) a to v štyroch objektoch (s max. 2,08 mg/l v objekte Trebišov – Olšina). Využívanie krajiny na poľnohospodárske účely sa odráža aj vo zvýšených koncentráciách NO_3^- v objekte Úbrež (74,3 a 79,8 mg/l). V tejto skupine boli ďalej namerané prekročenia CHSK_{Mn} (2-krát v objekte Trebišov – Olšina). Koncentrácie stopových prvkov boli namerané ako nadlimitné v prípade As (2-krát v objekte Čičarovce s hodnotami 16 a 19,4 $\mu\text{g/l}$). Ostatné stopové prvky spĺňali požiadavky nariadenia. Zo skupiny všeobecných organických látok bola zvýšená koncentrácia nameraná v prípade TOC 5-krát v troch objektoch s max. hodnotu 7,40 mg/l v objekte Trebišov – Olšina. K prekročeniu limitných hodnôt polyaromatických uhľovodíkov došlo v objekte Borsa (naftalén). V skupine pesticídov prekročili limitnú hodnotu ukazovateľa desetylatrazín (1-krát s hodnotou 0,13 $\mu\text{g/l}$ Sačurov) a chlórtoleuron (1-krát s hodnotou 0,39 $\mu\text{g/l}$ Poľany).

SK200460KF – Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Slovenského raja a Galmusu oblasti povodia Hornád, sú monitorované v 3 pozorovacích objektoch – 3 využívaných prameňoch základnej siete SHMÚ (3 základné monitoringsy : **Spišské Vlachy – U Jána, Smižany, Dobšinská ľadová jaskyňa**). V roku 2017 nebolo zaznamenané prekročenie limitných hodnôt (podľa vyhlášky MZ SR 247/2017 Z.z.)

SK200480KF – Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Slovenského krasu prináležiace do oblasti povodí Hron a Hornád, pričlenené do oblasti povodia Hron, sú monitorované v 3 pozorovacích objektoch

predkvartéru – 3 využívaných prameňoch (1 základný monitoring : **Slavec** a 2 prevádzkové monitorings : **Drieňovec – Hlavný, Turnianske Podhradie**) a v 2 pozorovacích objektoch nepatrného kvartéru – 2 základných vrtoch SHMÚ (2 prevádzkové monitorings : **Šivetice, Jabloňov nad Turnou**). Príčinou nevyhovujúcej kvality podzemných vôd v roku 2017 v monitorovaných vrtoch aj prameňoch sú nadlimitné koncentrácie Fe^+ (od 0,6 – 0,973 mg/l), Fe^{2+} (od 0,6 – 0,9 mg/l) a Mn (od 0,15 – 1,23 mg/l), spôsobené najmä oxidačno-redukčnými podmienkami prostredia. K prekročeniam došlo aj v skupine stopových prvkov, vo využívanom prameni Drienovec – Hlavný, kde bola nameraná aj nadlimitná hodnota Sb (s maximom 7 $\mu\text{g/l}$). V objekte Šivetice prekročil prahovú hodnotu ukazovateľ As (6,3 $\mu\text{g/l}$). Vo viacerých objektoch, najmä Turnianske Podhradie, bolo zaznamenané prekročenie hodnoty koncentrácie špecifických organických látok zo skupiny polyaromatických uhľovodíkov.

SK200490OF – Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma oblasti povodia Hornád, sú monitorované v 4 pozorovacích objektoch – 2 využívaných prameňoch a 2 nevyužívaných prameňoch (4 základné monitorings : Kravany, Jakubovany, Tichý potok – Bujačiareň a **Matejovce nad Hornádom**). V roku 2017 nebola dosiahnutá odporúčaná hodnota nasýtenia vody kyslíkom (podľa nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.) vo využívanom prameni Kravany (48,7 %). Ďalšie prekročenia, podľa vyhlášky MZ SR 247/2017Z.z., v sledovaných ukazovateľov neboli zaznamenané.

SK200500FK – Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Slovenského rudohoria oblasti povodia Hornád, sú monitorované v 3 pozorovacích objektoch predkvartéru – 1 nevyužívaný prameň, 1 nevyužívaný vrt a 1 využívaný prameň (3 základné monitorings : **Opátka, Nálepko K-36, Prakovce – Barbora**) a v 2 pozorovacích objektoch nepatrného kvartéru – 1 základný vrt SHMÚ (2 prevádzkové monitorings : **Medzev, Kolinovce**). V roku 2017 nebola v objektoch Nižný Medzev a Kolinovce dosiahnutá odporúčaná hodnota nasýtenia vody kyslíkom (podľa nariadenia vlády SR č. 496/2010 Z.z.) s hodnotami od 0,9 do 48,90 %. Vo vrte Nálepko hodnota pH nedosahovala dolný limit daný vyhláškou MZ SR č. 247/2017 Z.z. V Nálepke došlo ďalej k prekročeniu limitnej hodnoty v prípade Fe a Fe^{2+} . Zo skupiny špecifických organických látok bolo zaznamenané prekročenie v prípade ukazovateľov naftalén (Prakovce – Barbora s hodnotami 0,11 a 0,25 $\mu\text{g/l}$ a v objekte Kolinovce).

SK200510KF – Dominantné kasovo-puklinové podzemné vody Braniska a Čiernej hory oblasti povodia Hornád, sú monitorované v 3 pozorovacích objektoch – 1 využívaného prameňa a 2 vrtoch základnej siete SHMÚ (1 základný monitoring – predkvartér : Mikušovce – Pod Obišianskou a 2 prevádzkové monitorings – nepatrný kvartér : **Družstevná pri Hornáde – M. Vieska, Veľká Lodina**). Využívaný prameň Miklušovce – Pod Obišianskou mal tak ako v predchádzajúcom období, aj v roku 2017 dobrú kvalitu. V objekte Družstevná pri Hornáde – M. Vieska, okrem ukazovateľa nasýtenia vody kyslíkom, ktorý nedosiahol odporúčanú hodnotu (podľa nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.) 2-krát s hodnotami 9,5 a 14,3 % v jesennom odberovom cykle bolo zaznamenané prekročenie limitnej hodnoty v prípade ukazovateľa naftalén (0,23 $\mu\text{g/l}$), všetky ďalšie ukazovatele spĺňali požiadavky vyhlášky MZ SR. V roku 2017 bola v objekte Veľká Lodina nameraná hodnota naftalénu a fluoranténu, zo skupiny polyaromatických uhľovodíkov, nad požadovú hodnotu. V roku 2017 nebola dosiahnutá odporúčaná hodnota nasýtenia vody kyslíkom (podľa nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.) vo využívanom prameni Kravany (48,7 %). Ďalšie prekročenia, podľa vyhlášky MZ SR 247/2017Z.z., v sledovaných ukazovateľov neboli zaznamenané.

SK200520OP – Medzizrnové podzemné vody Abovskej pahorkatiny oblasti povodia Hornád, sú monitorované v 1 pozorovacom objekte – 1 vrtu základnej siete SHMÚ (1 základný monitoring : **Buzica**). V roku 2017 hodnota pH (6,01) nedosahovala dolný limit stanovený vyhláškou MZ SR č. 247/2017 Z.z. Ďalšie ukazovatele prekračujúce limitné hodnoty boli zaznamenané v skupinách – základný fyzikálno-chemický rozbor (NO_3 s hodnotou 74,3 mg/l), stopové prvky (Al s hodnotou 0,2 mg/l) a pesticídy (desetyatrazín s hodnotou 0,14 $\mu\text{g/l}$).

SK200530OP – Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny oblasti povodia Hornád, sú monitorované v 2 pozorovacích objektoch predkvartéru – 2 nevyužívané pramene (2 základné monitoriny : **Hrhov – Veľká Hlava, Košické Oľšany – Girady**) a v 1 pozorovacom objekte nepatrného kvartéru – 1 základný vrt SHMÚ (1 základný monitoring : **Rudník**). V roku 2017 boli prekročené hodnoty nariadenia vlády SR č. 496/2010 Z.z. v skupine terénnych ukazovateľov. V objekte Rudník nebola dosiahnutá odporúčaná hodnota nasýtenia vody kyslíkom (27,10 %), podľa nariadenia vlády SR č. 496/2010 Z.z. a hodnota pH (6,31) nedosahovala dolný limit daný vyhláškou MZ SR č. 247/2017 Z.z. Ďalšie prekročenia limitných hodnôt v tomto útvare neboli zaznamenané. Špecifické organické látky v tomto útvare neboli sledované.

SK200540FP – Puklinové a medzizrnové podzemné vody neovulkanitov Slanských vrchov oblasti povodia Hornád, sú monitorované v 3 pozorovacích objektoch – 2 využívaných prameňov a 1 nevyužívaného prameňa (3 základné monitoriny : **Nižná Myšľa – Koscelek, Košický Klečenov, Lúčina**). K nesplneniu dolného limitu došlo (podľa nariadenia vlády SR č. 496/2010 Z.z.) v prípade nasýtenia vody kyslíkom (38 %) vo využívanom prameni Košický Klečenov. Hodnota pH (6,49) nedosahovala dolný limit daný vyhláškou č. 247/2017 Z.z. v nevyužívanom prameni Lúčina. V tomto prameni tiež prekročili limitnú hodnotu ukazovatele Fe^+ (0,205 mg/l) a Al (0,48 mg/l). Všetky ostatné sledované ukazovatele vyhovovali požiadavkám vyhlášky MZ SR 247/2017 Z.z..

SK200550FP – Puklinové a medzizrnové podzemné vody neovulkanitov Slanských vrchov oblasti povodia Bodrog, sú monitorované v 2 pozorovacích objektoch – 1 využívaného a 1 nevyužívaného prameňa (2 základné monitoriny : Hermanovce nad Topľou, **Slanská Huta**). V roku 2017 všetky sledované ukazovatele spĺňali požiadavky vyhlášky MZ SR 247/2017 Z.z..

SK200560FK – Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Zemplínskeho ostrova oblasti povodia Bodrog, sú monitorované v 1 pozorovacom objekte – 1 základnom vrte SHMÚ (1 základný monitoring : **Ladmovce**). V roku 2017 naďalej dochádza k prekračovaniu limitných hodnôt Fe^+ , Fe^{2+} , Mn ako dôsledok redukčného prostredia (odporúčaná hodnota nasýtenia vody kyslíkom nebola podľa nariadenia vlády SR č. 496/2010 Z.z. dosiahnutá pri žiadnom z meraní). Taktiež tu došlo k prekročeniu limitu pri SO_4^{2-} (266 mg/l) a indikačná hodnota (podľa vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z.) vodivosti bola prekročená 2-krát (131,9 mS/m). Koncentrácie stopových prvkov neprekročili limitnú hodnotu stanovenú vyhláškou MZ SR č. 47/2017 Z.z.. Zo špecifických organických látok sa v nadlimitných koncentráciách vyskytol naftalén (0,22 µg/l).

SK200570OF – Puklinové podzemné vody flyšového pásma a Podtatranskej skupiny oblasti povodia Bodrog, sú monitorované v 6 pozorovacích objektoch – 5 využívaných a 1 nevyužívaného prameňa (4 základné monitoriny : Čukalovce, Jasenovce, Krivé, **Ruská Bystrá – Pod Dielom** a 2 prevádzkové monitoriny : Belejovce – Pastivník, Bukovce – Pri Kaplnke). V roku 2017 nevyhovoval požiadavkám nariadenia vlády SR č. 496/2010 Z.z. terénny ukazovateľ nasýtenia vody kyslíkom 3-krát a to v objektoch Belejovce (41,8 %), Ruská Bystrá – Pod Dielom (46 %) a Krivé (42,9 %). V sledovanom využívanom prameni Bukovce – Pri Kaplnke bola nameraná prekročená limitná hodnota podľa vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z. pri ukazovateli naftalén (0,11 µg/l).

SK200580OP – Medzizrnové podzemné vody Východoslovenskej panvy oblasti povodia Bodrog, sú monitorované v 5 pozorovacích objektoch – 1 nevyužívaného prameňa a 4 vrtoch základnej siete SHMÚ (1 základný monitoring – predkvartér : Čaklov, 2 prevádzkové monitoriny – predkvartér : **Bačka, Bačkov** a 2 prevádzkové monitoriny – nepatrný kvartér : **Slovenské Nové Mesto, Jovsa**). Kvalita medzizrnových podzemných vôd Východoslovenskej panvy oblasti povodia Bodrog je odrazom redukčného prostredia, zo skupiny terénnych ukazovateľov nebola dosiahnutá, nariadením vlády SR 496/2010 Z.z., odporúčaná hodnota nasýtenia vody kyslíkom a to 3-krát z 5 stanovení (hodnoty od 0,3 do 3,6 %). Zo základných fyzikálno-chemických ukazovateľov došlo v dôsledku redukčného prostredia k prekročeniu limitných hodnôt vyhlášky 247/2017 Z.z. Fe (3,18-5,4 mg/l), Fe^{2+} (3,18-5,4 mg/l), Mn (0,224-1,11 mg/l). Ďalšie prekročenie sa

vyskytlo tiež v ukazovateľoch H_2S (3-krát všetky hodnoty 0,01 mg/l) a NH_4^+ (0,78 a 0,85 mg/l). V nevyužívanom prameni Čaklov bolo zistenie prekročenie limitnej hodnoty pri ukazovateli NO_3^- (57,2 mg/l). V objekte Bačka bolo zaznamenané prekročenie limitnej hodnoty ukazovateľom naftalén (1,09 $\mu\text{g/l}$).

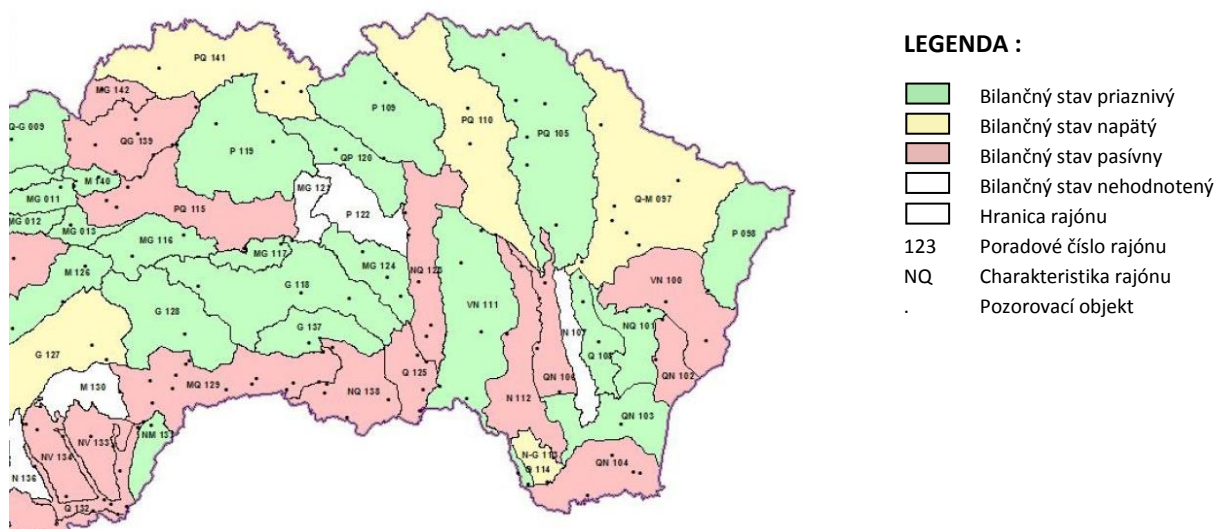
SK200590FP – Puklinové a medzizrnové podzemné vody neovulkanitov Vihorlatu oblasti povodia Bodrog, sú monitorované v 2 pozorovacích objektoch – 1 vrte základnej siete SHMÚ a 1 využívaného prameňa (2 základný monitoring : **Poruba pod Vihorlatom, Porúbka – Močidla**). Podzemné vody vo vrte Poruba pod Vihorlatom majú dobrú kvalitu. Vo využívanom prameni Porúbka – Močidla bolo v roku 2017 zistené prekročenie limitnej hodnoty podľa vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z. pri ukazovateľoch ChSK_{Mn} (8,10 mg/l) a TOC (3,50 mg/l).

Tab.: Miesta odberov so zmenou bilančného stavu kvality podzemných vôd v Košickom kraji v roku 2017 v porovnaní s rokom 2016

Rajón	Číslo objektu	Lokalita	2016	2017	Zmena spôsobená ukazovateľom
QN 103	133990	Čičarovce	C - pasívny	A – priaznivý	NH_4
Q 114	121690	Slovenské Nové Mesto	B - napätý	A – priaznivý	NO_3
Q 114	337090	Borsa	B - napätý	A – priaznivý	vodivosť, RL_{105}

Zdroj : SHMÚ Bratislava, 2017

Obrázok : Bilančný stav kvality podzemných vôd v roku 2017



Zdroj : SHMÚ Bratislava

1.4.2.5. Zdroje znečistenia povrchových, podzemných a banských vôd

Vo všeobecnosti zásadný problém z hľadiska vplyvov na kvalitu a kvantitu vôd podzemných a povrchových vôd, resp. ohrozenie ich dobrého stavu, vytvárajú sídelné aglomerácie (odpadové vody z priemyselných zariadení, zariadení na spracovanie a zneškodňovanie odpadu a komunálnymi odpadovými vodami), poľnohospodárstvo (používanie agrochemikálií a ich priame uvoľňovanie pri aplikácii, zavlažovaní, meliorácii a pod.), ťažba nerastných surovín (priesaky z odvalov a odkalísk) a skládky odpadov (hlavne nelegálne skládky odpadov, ktoré sa často nachádzajú na brehoch vodných tokov a odtokových línii, rezných rýh a pod., odkiaľ sú splavované do vodných tokov). K znečisteniu podzemných vôd nemalou mierou prispievajú aj sídla (prevažne vidieckeho charakteru) bez kanalizácie a čistiarní odpadových vôd, aj keď počet takýchto sídiel neustále klesá, ktoré svoje odpadové vody vypúšťajú priamo do recipientu. K zdrojom znečistenia vôd môžeme zaradiť aj cestnú dopravu, vrátane dopravnej infraštruktúry, ktorá dobrý stav vôd negatívne ovplyvňuje aplikáciou chloridov z posypových solí.

1.4.2.6. Staré environmentálne záťaže

S účinnosťou od 1.12.2016 vstúpil do platnosti novelizovaný zákon NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 569/2007 Z.z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení zákona č. 409/2011 Z.z., o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaže a o zmene a doplnení niektorých zákonov, do ktorého bola zapracovaná aj problematika environmentálnych záťaží.

Environmentálna záťaž, ako znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody. Ide o široké spektrum území kontaminovaných priemyselnou, vojenskou, banskou, dopravnou a poľnohospodárskou činnosťou, alebo aj nesprávnym nakladaním s odpadom.

V Košickom samosprávnom kraji je zaevidovaných 97 lokalít s pravdepodobnou environmentálnou záťažou, 36 lokalít s environmentálnou záťažou a 132 lokalít so sanovanou, resp. rekultivovanou záťažou. Najviac lokalít s pravdepodobnými záťažami bolo identifikovaných a kategorizovaných v okresoch Košice – okolie (18), Gelnica (16) a Rožňava (15). Zároveň ide o okresy s najvyšším počtom lokalít klasifikovaných ako stredne a vysokorizikových. Naopak, k najmenej zaťaženým okresom v kraji patria okresy Košice III a Košice IV, kde nie sú evidované žiadne pravdepodobné environmentálne záťaže a okres Košice I (1) a Košice II (2).

Tab.: Evidované environmentálne záťaže v okresoch Košického kraja

Okres	Pravdepodobná environmentálna záťaž (A)	Potvrdená environmentálna záťaž (B)	Sanovaná / rekultivovaná lokalita (C)
Gelnica	16	2	13
Košice I	1	1	9
Košice II	2	2	5
Košice III	-	-	1
Košice IV	-	5	7
Košice – okolie	18	3	14
Michalovce	14	13	24
Rožňava	15	5	17
Sobrance	5	-	3
Spišská Nová Ves	13	2	17
Trebišov	13	3	22
S P O L U	97	36	132

Zdroj : MŽP SR

Na základe výpisu z Informačného systému environmentálnych záťaží sa v posudzovanom území nachádza celkovo 31 environmentálnych záťaží s vysokou prioritou ($K > 65$), z toho 2 v okrese Gelnica, 1 v okrese Košice II, 2 v okrese Košice IV, 5 v okrese Košice – okolie, 6 v okrese Michalovce, 4 v okrese Rožňava, 1 v okrese Sobrance, 6 v okrese Spišské Nová Ves a 4 v okrese Trebišov. V okrese Košice I a Košice III sa nenachádza ani jedna environmentálna záťaž s vysokou prioritou.

1.4.3. PÔDA

Pôda je nezastupiteľnou zložkou životného prostredia a nenahraditeľným prírodným zdrojom, ktorá popri produkčnej funkcii plní aj výraznú ekologickú a environmentálnu funkciu. Spôsob využívania pôdy musí byť primeraný prírodným podmienkam, musí zaručovať zachovanie a obnovu prirodzených vlastností, funkčnú spätosť prírodných procesov a nesmie ohrozovať ekologickú stabilitu. Produkčnosť pôd je silne závislá od

bonity pôdy a spôsobu obhospodarovania. Pôda svojím obrovským regulačným, detoxikačným a čistiacim účinkom ovplyvňuje ďalšie zložky životného prostredia, ako aj prírodné zdroje.

POĽNOHOSPODÁRSKA PÔDA

Na ochranu pôdy sa uplatňuje najmä zákon NR SR č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Tento zákon ustanovuje ochranu vlastností a funkcií poľnohospodárskej pôdy a zabezpečenie jej trvalo udržateľného obhospodarovania a poľnohospodárskeho využívania, ochranu environmentálnych funkcií poľnohospodárskej pôdy, ktoré sú : produkcia biomasy, filtrácia, neutralizácia a premena látok v prírode, udržiavanie ekologického a genetického potenciálu živých organizmov v prírode a v neposlednom rade ochranu výmery poľnohospodárskej pôdy pred neoprávnenými zábermi na nepoľnohospodárske použitie a to hlavne poľnohospodárskej pôdy zaradenej podľa kódu bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky do 1. – 4. kvalitatívnej skupiny uvedenej v Prílohe č. 3 vyššie uvedeného zákona. Vyhláškou č. 508/2004 Z.z. sa vykonáva § 27 zákona NR SR č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona NR SR č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Tab. : Výmera poľnohospodárskej pôdy v okresoch Košického kraja podľa stupňa kvality (%)

Okres	Stupeň kvality								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gelnica	-	-	-	-	1,39	3,62	20,54	10,48	63,97
Košice I	-	-	-	0,07	8,74	54,83	11,56	18,28	6,51
Košice II	-	-	-	-	8,10	26,91	2,22	36,04	26,74
Košice III	-	-	-	-	8,82	77,18	9,14	4,08	0,78
Košice IV	-	-	-	-	-	29,59	55,36	7,24	7,81
Košice - okolie	-	-	-	-	21,61	55,92	7,26	14,41	0,80
Michalovce	-	-	-	0,79	33,67	29,32	14,13	21,89	0,21
Rožňava	-	-	-	0,02	10,10	22,55	11,96	19,28	36,09
Sobrance	-	-	-	0,02	19,76	52,47	6,27	16,64	4,85
Spišská Nová Ves	-	-	-	0,22	9,30	14,10	26,32	20,39	29,67
Trebišov	-	-	-	1,21	29,19	34,05	19,29	14,82	1,45
S P O L U	-	-	-	0,49	20,01	36,49	14,69	17,92	10,41

Zdroj : VÚPOP Bratislava

Z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy Košického kraja je podiel chránenej poľnohospodárskej pôdy veľmi nízky – 0,49 %. Táto pôda sa nachádza v 6-tich z jedenástich okresov tohto kraja (Trebišov – 1,21 %, Michalovce – 0,79 %, Spišská Nová Ves – 0,22 %, Košice I – 0,07 %, Rožňava a Sobrance – 0,02 %).

Ochranu najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy zabezpečuje Nariadenie vlády SR č. 58/2013 Z.z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy. Zoznam najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek, ktoré podliehajú povinnosti platenia odvodu, je ustanovený v Prílohe č. 2 uvedeného nariadenia.

LESNÁ PÔDA

Výmera lesnej pôdy v Košickom samosprávnom kraji je 260.471,25 ha, z toho 157.271,63 ha sú hospodárske lesy (60,40 %), 52.607,39 ha sú lesy osobitného určenia (20,20 %) a 50.592,23 ha sú ochranné lesy (19,40 %). Z hľadiska drevinovej skladby prevláda buk (39,33 %), za ním nasleduje dub (16,20 %), smrek (12,20 %), hrab (9,51 %) a jedľa (6,90 %), menšie zastúpenie má borovica (3,52 %), breza (2,71 %) a javor (2,49 %) a približne rovnaké zastúpenie má jaseň (1,88 %) a smrekovec (1,86 %), najmenšie zastúpenie majú ostatné

dreviny (pod 1 %). Lesy sa vyskytujú v 1. až 7. lesovegetačnom stupni (z celkových 8. stupňov), pričom najväčšie zastúpenie má 3. dubovo-bukový, potom 4. bukový a 5. jedľovo-bukový vegetačný stupeň.

Základné členenie lesov :

- hospodárske lesy sú lesy, ktorých hlavným poslaním je produkcia akostnej drevnej hmoty pri súčasnom zabezpečovaní ostatných funkcií lesov
- ochranné lesy sú lesy, ktorých funkčné zameranie vyplýva z daných prírodných podmienok. V týchto lesoch sa musí hospodáriť tak, aby sa predovšetkým zlepšovala ich ochranná funkcia. Plnia funkciu ochrany stanovišťa alebo územia pred pôsobením klimatických vplyvov s prípadným spolupôsobením ďalších vplyvov (človek, zver)
- lesy osobitného určenia sú lesy s osobitným poslaním, ktoré vyplýva zo špecifických dôležitých spoločenských potrieb, ktorými sa spravuje spôsob hospodárenia. Plnia predovšetkým ďalšie tzv. mimoprodukčné funkcie : zdravotno-rekreačné, estetické, kultúrne, výskumné, školské, liečebno-preventívne, ochranné z hľadiska ochrany prírody, ochrany vodných zdrojov a pod.

Podrobné špecifikácie jednotlivých kategórií lesov sú uvedené v zákone č. 61/1977 Zb. v znení neskorších predpisov a vyhláške MP SR č. 5/1995 Z.z. o hospodárskej úprave lesov. Na zachovanie, zveľaďovanie a ochranu lesov, ako zložky životného prostredia a prírodného bohatstva krajiny na plnenie ich nenahraditeľných funkcií, na zabezpečenie diferencovaného, odborného a trvalo udržateľného hospodárenia v lesoch, na zosúladenie záujmov spoločnosti a vlastníkov lesov, na vytvorenie ekonomických podmienok na trvalo udržateľné hospodárenie v lesoch a na vykonávanie osobitného predpisu v oblasti zákonného pôvodu dreva vyťaženého na lesných pozemkoch slúži zákon NR SR č. 326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov, vrátane Vyhlášky MP SR č. 12/2009 Z.z. o ochrane lesných pozemkov pri územnoplánovacej činnosti a pri ich vyňatí a obmedzení z plnenia funkcií lesov, Vyhlášky MP SR č. 453/2006 Z.z. o hospodárskej úprave lesov a o ochrane a mnohých ďalších právnych predpisov.

1.4.3.1. Erózia poľnohospodárskej a lesnej pôdy

Medzi hlavné negatívne faktory ovplyvňujúce produkčné a environmentálne funkcie pôdy prírodného charakteru, ktoré vyplývajú z geologických, pôdných, geomorfologických a klimatických podmienok v území, patrí vodná a veterná erózia (erózia – odnos pôdných častíc z povrchu pôdy vplyvom účinku vody a vetra). Pri vodnej erózii rozlišujeme štyri hlavné typy vodnej erózie : povrchová (vyvolaná odtokom zrážok na malých plochách), plošná (týka sa väčších pôdných celkov a výraznejších účinkov), výmoľová (silne poškodzujúca povrch pôdy) a kombinovaná (pozostáva z viacerých druhov erózie). Erózia pôd je častou príčinou ohrozenia sídiel bahnotokmi a významným negatívnym faktorom pri záplavách, s čím sú v Košickom samosprávnom kraji rozsiahle skúsenosti vzhľadom na pôdotvorný substrát.

Na ohrozovaní a znehodnocovaní pôdy najväčšou mierou podieľajú :

- nadmerný rast výmery ornej pôdy na úkor voči erózii podstatne odolnejším pasienkom, lúkam a podmáčaným plochám
- veľkablokové usporiadanie ornej pôdy so svahovitosťou nad 5°
- územne rozsiahle odvodnenia pozemkov
- odstraňovanie medzí, vetrolamov a terás
- systematické odstraňovanie rozptýlenej krovitej a stromovej zelene,
- nevhodná aplikácia chemických prostriedkov na ochranu a výživu rastlín
- pasenie dobytku na strmých svahoch
- lokalizácia a hygienicko-ekologické dopady priemyselných, dopravných a poľnohospodárskych účelových zariadení

- nadmerná a holo rezná ťažba drevnej hmoty a nevhodná obnova lesných drevín
- imisný zásah z lokálnych, miestnych a diaľkových zdrojov znečistenia a zhoršený zdravotný stav lesa
- sneh, vietor a mráz
- biologický škodcovia

Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy Bratislava (VÚPOP Bratislava) na základe zhodnotenia prírodných podmienok a ekologicko-pôdných stanovišť začleňuje pôdy podľa intenzity potenciálnej erodovateľnosti pôd vodnou eróziou do 4 kategórií :

- žiadna až slabo erodovateľná pôda – strata pôdy 0 – 4 t/ha/rok
- stredne erodovateľné pôdy – strata pôdy 4 – 10 t/ha/rok
- vysoko erodovateľné pôdy – strata pôdy 10 – 30 t/ha/rok
- extrémne erodovateľné pôdy – strata pôdy nad 30 t/ha/rok

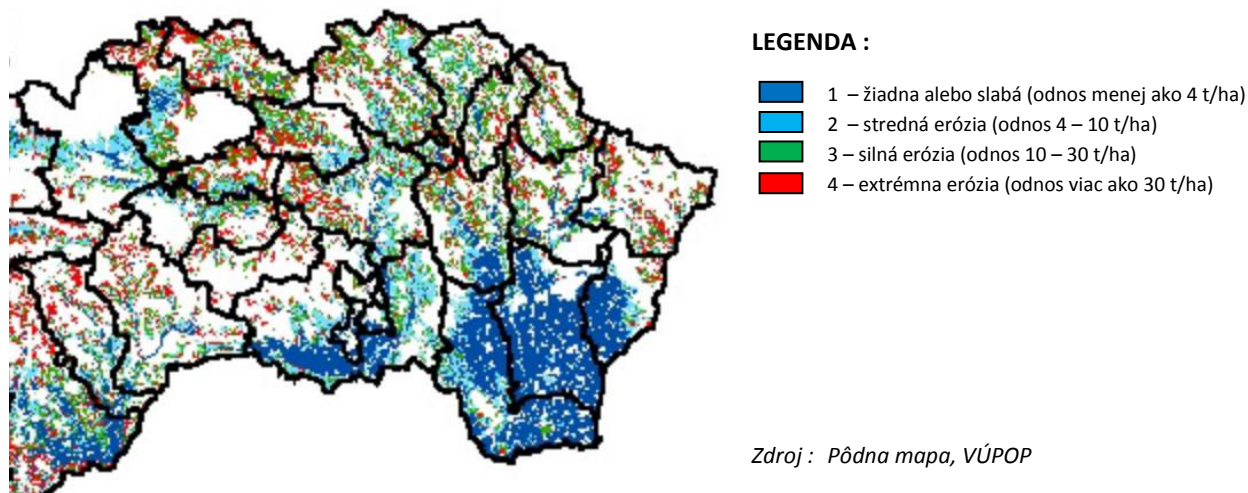
Podľa údajov Výskumného ústavu pôdoznanectva a ochrany pôdy Bratislava (VÚPOP Bratislava) je v Košickom kraji 21,94 % poľnohospodárskych pôd silne až extrémne ohrozených **vodnou eróziou** (predovšetkým hornaté časti kraja).

Tab. : Ohrozenosť pôd v okresoch Košického kraja vodnou eróziou podľa stupňov eróznej ohrozenosti

Okres	Kategória eróznej ohrozenosti								Výmera poľnohospodárskej pôdy v okrese
	žiadna až slabá erózia		stredná erózia		silná erózia		extrémna erózia		
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
Gelnica	516	4,77	915	8,46	3.303	30,55	6.079	56,22	10.812,6947
Košice I	660	43,81	478	31,77	267	17,75	101	6,68	1.506,0415
Košice II	191	4,96	806	20,93	1.915	49,76	937	24,35	3.849,2025
Košice III	232	61,65	119	31,56	23	6,04	3	0,75	375,6052
Košice IV	-	-	1.820	54,13	1.279	38,06	263	7,81	3.361,3885
Košice – okolie	58.978	78,68	7.616	10,16	7.728	10,31	645	0,86	74.959,3021
Michalovce	66.972	92,56	4.399	6,08	832	1,15	152	0,21	72.355,6369
Rožňava	6.291	17,23	7.835	21,46	11.632	31,86	10.752	29,45	36.509,4555
Sobrance	22.502	74,59	4.344	14,40	1.976	6,55	1.345	4,46	30.167,4439
Spišská Nová Ves	2.442	11,81	6.608	31,96	6.648	32,15	4.977	24,07	20.677,0260
Trebišov	60.041	76,29	13.600	17,28	4.289	5,45	779	0,99	78.700,9013
S P O L U	196.799	59,05	63.356	19,01	43.359	13,01	29.761	8,93	333.274,6981

Zdroj : VÚPOP Bratislava

Obrázok : Kategórie pôd ohrozených vodnou eróziou



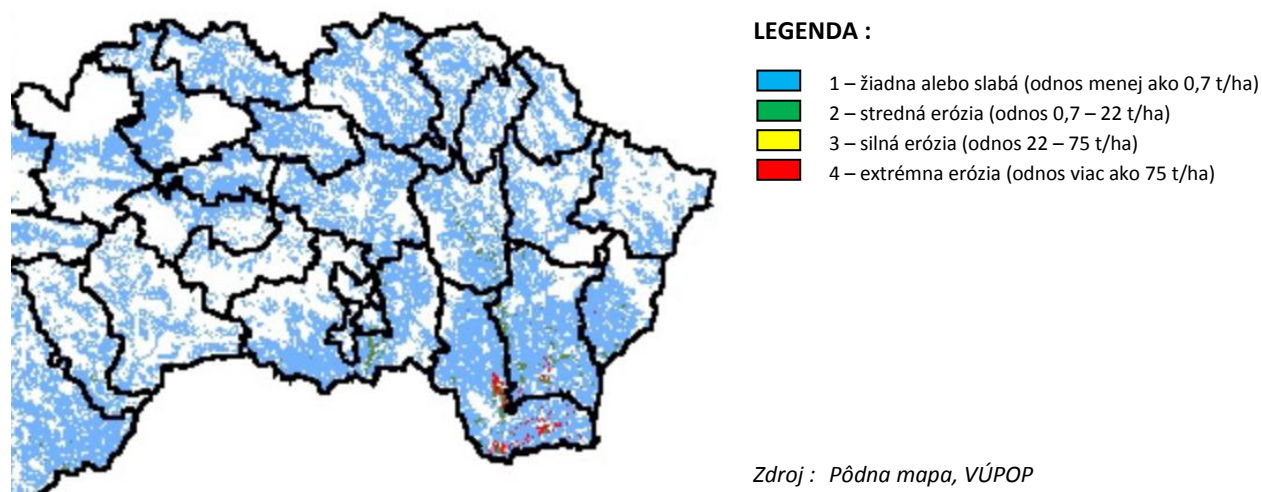
Veterná erózia silne alebo extrémne postihuje asi 1,48 % poľnohospodárskej pôdy z celkovej výmery Košického kraja. Vyskytuje sa najmä v oblastiach nížin s ľahkými pôdami.

Tab. : Ohrozenosť pôd v okresoch Košického kraja veternou eróziou podľa stupňov erózneho ohrozenia

Okres	Kategória eróznej ohrozenosti								Výmera poľnohospodárskej pôdy (ha)
	žiadna až slabá erózia		stredná erózia		silná erózia		extrémna erózia		
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
Gelnica	10.813	100	-	-	-	-	-	-	10.812,6947
Košice I	1.506	100	-	-	-	-	-	-	1.506,0415
Košice II	3.849	100	-	-	-	-	-	-	3.849,2025
Košice III	376	100	-	-	-	-	-	-	375,6052
Košice IV	3.086	91,80	276	8,20	-	-	-	-	3.361,3885
Košice – okolie	72.800	97,12	2.106	2,81	52	0,07	-	-	74.959,3021
Michalovce	68.340	94,45	3.278	4,53	-	-	731	1,01	72.355,6369
Rožňava	36.389	99,67	120	0,33	-	-	-	-	36.509,4555
Sobrance	29.425	97,54	736	2,44	-	-	6	0,02	30.167,4439
Spišská Nová Ves	20.677	100	-	-	-	-	-	-	20.677,0260
Trebišov	73.318	93,16	1.204	1,53	-	-	4.179	5,31	78.700,9013
S P O L U	320.644	96,21	7.699	2,31	67	0,02	4.866	1,46	333.274,6981

Zdroj : VÚPOP Bratislava

Obrázok : Kategórie pôd ohrozených veternou eróziou



Zdroj : Pôdna mapa, VÚPOP

1.4.3.2. Kontaminácia pôd

Najväčším zdrojom kontaminácie pôdy, či už poľnohospodárskej, alebo lesnej pôdy, sú emisie z rôznych antropogénnych aktivít (priemysel, energetika, kúrenie, doprava, poľnohospodárstvo), ktoré sa dostávajú do prírodného prostredia z lokálnych, regionálnych i globálnych zdrojov znečistenia ovzdušia v pevnej, kvapalnej a plynnej forme, resp. vo forme aerosolov. Chemická degradácia pôd sa tak najvýraznejšie prejavuje v okolí priemyselných a ťažobných podnikoch, tepelných elektrární a dopravných komunikácií s veľkou intenzitou dopravy. Podiel na kontaminácii má aj priame používanie hnojív a pesticídov.

Pre zhodnotenie stavu kontaminácie pôd sú použité nasledovné kategórie :

- pod A, A1 Nekontaminované pôdy : obsah všetkých hodnotených rizikových látok je pod limitom A (pre celkový obsah prvku), resp. A1 (pre obsah prvku 2M HNO₃, resp. 2M HCl).

- A – B Rizikové pôdy : obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit A1 A, až po limit B. Obsah týchto látok je nad hranicami prirodzeného pozadia a môže sa prejavovať zvýšením ich obsahu v rastlinách (na kyslých pôdach, alebo u rastlín, resp. ich častí, ktoré v zvýšenej miere prijímajú rizikové stopové prvky).
- B – C Kontaminované pôdy : obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit B, až po limit C uvedeného legislatívneho predpisu. Vo väčšine prípadov sa už prejavuje zvýšeným obsahom v rastlinách, a to nad hygienickými limitmi pre potraviny, alebo krmoviny.
- Nad D Silne kontaminované pôdy : obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit C a prejavuje sa takým vysokým obsahom v rastlinách, že legislatívna norma určuje sanáciu takýchto pôd a prísnu kontrolu ich vstupu do potravinového reťazca.

Kontamináciu poľnohospodárskej pôdy monitoruje Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy Bratislava. Na území Košického samosprávneho kraja kontaminácia nevytvára výraznejšie problémy, o čom svedčí aj zaradenie pôd z hľadiska stanovených kategórií do kategórie A (kategória s najmenším stupňom obmedzenia). Kategória C (s najprísnejšími kritériami pre používanie hnojív s obsahom dusíka) tvorí iba 4,7 % posudzovaného územia. Najvyšší výskyt PCB bol zistený v pôdach z cielených vyšetrení kontaminovaných pôd v okrese Michalovce.

1.4.3.3. Biologická degradácia pôd

Deficit organických a minerálnych hnojív, nesprávne striedanie plodín, zlé spracovanie pôdy, to všetko spolu s eróziou, zhutňovaním, acidifikáciou i alkalizáciou a znečistením pôd zhoršuje život v pôde, ktorý je rozhodujúcou funkčnou jednotkou pôdy (bez nej pôda nie je pôdou).

Zúrodňovanie pôd hnojením historicky podliehalo veľkým zmenám. V minulosti sa hnojením citelne zvýšila úroda poľných plodín a poľnohospodárska produkcia vôbec, no zároveň ich nadmerným použitím sa zhoršila kvalita pôda. Po roku 1990 nastal prudký pokles spotreby hnojív a pesticídov, čo sa prejavilo aj v poklese dosahovaných úrod a v bilancii hnojenia pôd organickými hnojivami sa z hľadiska potreby organických látok dosiahol najmenej 30 %-ný deficit. V súčasnosti sa situácia podstatne zlepšila a zlepšuje, vplyvom racionalizácie a presného dávkovania chemikálií.

1.4.3.4. Zábery poľnohospodárskej a lesnej pôdy

Od roku 2000 bol v rámci celého Slovenska zaznamenaný nárast zastavaných plôch o 5,8 %. V súčasnosti je zastavaných 4,7 % výmery Slovenskej republiky, čo z celkovej plochy predstavuje 231.967 ha. V posudzovanom území je súčasná zastavanosť na úrovni 5,11 %, čo z celkovej plochy 675.432,3435 ha predstavuje 34.501,1027 ha. Stúpajúci trend v zastavanosti územia sa očakávať aj naďalej, vzhľadom na ďalšie budovanie technickej, prevažne dopravnej infraštruktúry. Rozvoj dopravnej, hlavne cestnej infraštruktúry, vytvára predpoklad pre vznik nových urbanizovaných plôch a to nie len v oblasti budovania nových priemyselných parkov (v súčasnosti sa však preferujú tzv. hnedé parky), ale aj z hľadiska rozvoja občianskej vybavenosti, kde z dôvodu atraktívnosti územia vznikajú nové plochy obchodov a služieb v blízkosti hlavných dopravných uzlov rýchlostných ciest a diaľnic.

1.4.4. HLUK

Nadmerné zaťažovanie obyvateľstva hlukom má výrazný podiel na ovplyvňovaní zdravotného stavu obyvateľov v území. Najvýznamnejším mobilným zdrojom hluku v obytných zónach všetkých väčších miest a aglomerácií naďalej zostáva cestná automobilová doprava. Hluk v okolí mnohých frekventovaných cestných ťahov často prekračuje stanovené prípustné hodnoty zväčša o 5 – 10 dB. Najviac problémové sú úseky ciest

obostavané obytnou zástavbou. Nakoľko riešenie komplexnej protihlukovej ochrany je v takomto území finančne aj technologicky pomerne náročné, pretrváva v dôsledku rastúcej intenzity automobilovej dopravy v takomto území hluková záťaž nielen v denných, ale aj v nočných hodinách. Vyhovujúce sú najmä uzavreté obytné štvrte a ulice s menšou frekvenciou dopravy.

Významným zdrojom hluku je aj železničná doprava, ktorej trasy prechádzajú zastavanými územiami miest a obcí. Okrem hluku z dopravy sa na území kraja nachádzajú aj stacionárne zdroje hluku, ktorými sú predovšetkým areály a prevádzky priemyselnej a poľnohospodárskej výroby.

Ochranu obyvateľstva proti pôsobeniu hluku a vibráciám zabezpečuje Nariadenie vlády SR č. 40/2002 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami, ktoré ustanovuje požiadavky na ochranu zdravia pred rizikom z vystavenia hluku a mechanickému kmitaniu a otrasom, stanovuje najvyššie prípustné hodnoty hluku vo vonkajších priestoroch a stavbách, najvyššie prípustné hodnoty vibrácií v stavbách a najvyššie prípustné hodnoty hluku a vibrácií pri práci, ktoré sú uvedené v prílohe. Základná úprava na úseku ochrany zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií je v súčasnosti upravená §13 zákona NR SR č. 514/2001 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov.

Tab.: Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kate- gória územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Ref. časový interval	Prípustné hodnoty ^{a)} (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov LAeq,p
			Pozem- ná a vodná doprava b) c) LAeq,p	Želez- ničné dráhy c) LAeq,p	Letecká doprava		
					LAeq,p	LASmax,p	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály	deň	45	45	50	-	45
		noc	45	45	50	-	45
		večer	40	0	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, ^{d)} vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území	deň	50	50	55	-	50
		noc	50	50	55	-	50
		večer	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II. v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centra	deň	60	60	60	-	50
		noc	60	60	60	-	50
		večer	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň	70	70	70	-	70
		noc	70	70	70	-	70
		večer	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke :

^{a)} Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén

^{b)} Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy

^{c)} Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy

^{d)} Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania

okolie je

1) územie do vzdialenosti 100 m od osi príľahlej koľaje železničnej dráhy,

2) územie do vzdialenosti 500 m od okraja pohybových plôch letísk, územie do vzdialenosti 1 000 m od osi vzletových a pristávacích dráh a územie do vzdialenosti 1 000 m od kolmého priemetu určených letových

Referenčný časový interval je časový interval, na ktorý sa vzťahuje posudzovaná alebo prípustná hodnota (pre deň od 6,00 do 18,00 hod., pre večer od 18,00 do 22,00 hod. a pre noc od 22,00 do 6,00 hod.).

V snahe predchádzať vzniku nových problémových situácií z hľadiska hluku v životnom prostredí, sú pri príprave stanovísk k zámerom predloženým podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné

prostredie v znení neskorších predpisov, ako aj v procese posudzovania územných plánov a v rámci územných konaní pri stavbách, ktoré by mohli byť zdrojom nadmerného hluku, resp. pri umiestňovaní chránených objektov do hlučného prostredia, jednotlivými regionálnymi úradmi verejného zdravotníctva vyžadované hlukové štúdie. Súčasťou týchto štúdií bývajú aj návrhy protihlukových opatrení (urbanistické, technologické, organizačné a pod.), ktorých ďalšie rozpracovanie sa požaduje v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

Z hľadiska navrhovaných rozvojových investícií v území môžeme považovať za budúci možný zdroj hluku dopravné komunikácie a to dopravné tepny cestnej dopravy. V prípade realizácie týchto investícií v zmysle príslušných zákonných nariadení budú musieť orgány štátnej správy posúdiť a vyhodnotiť resp. nariadiť opatrenia pre zamedzenie emisií hluku do okolia účinnými technickými alebo organizačnými systémami. V posudzovanom území sa jedná hlavne o dobudovanie diaľnice D1, vybudovanie, resp. dobudovanie úsekov rýchlostnej cesty R2, dobudovanie jednotlivých obchvatov miest a obcí, napr. mesta Košice – Krásna, Košická Nová Ves, Dvorianky, Smižany, Veľatý, Čerhov, Slovenské Nové Mesto, Sečovce (JV obchvat), Sobrance, Šemša – Pereš, Kráľovský Chlmec, Krompachy, Veľký Folkmar, Moldava nad Bodvou, Bohdanovce, Rákoš, Slanec, Zemplínska Teplica, Palín, Stretava, Pavlovce nad Uhom, Veľké Kapušany, Kucany, Veľké Raškovce, Štítnik, Gemera Poloma, Michalovce – Vrbovec, Jovsa, Pašková, Dlhá Ves a ďalšie. V týchto prípadoch je treba počítať už pri príprave technickej dokumentácie s opatreniami na ochranu proti hluku.

1.4.5. ŽIARENIE A RADÓNOVÉ RIZIKO

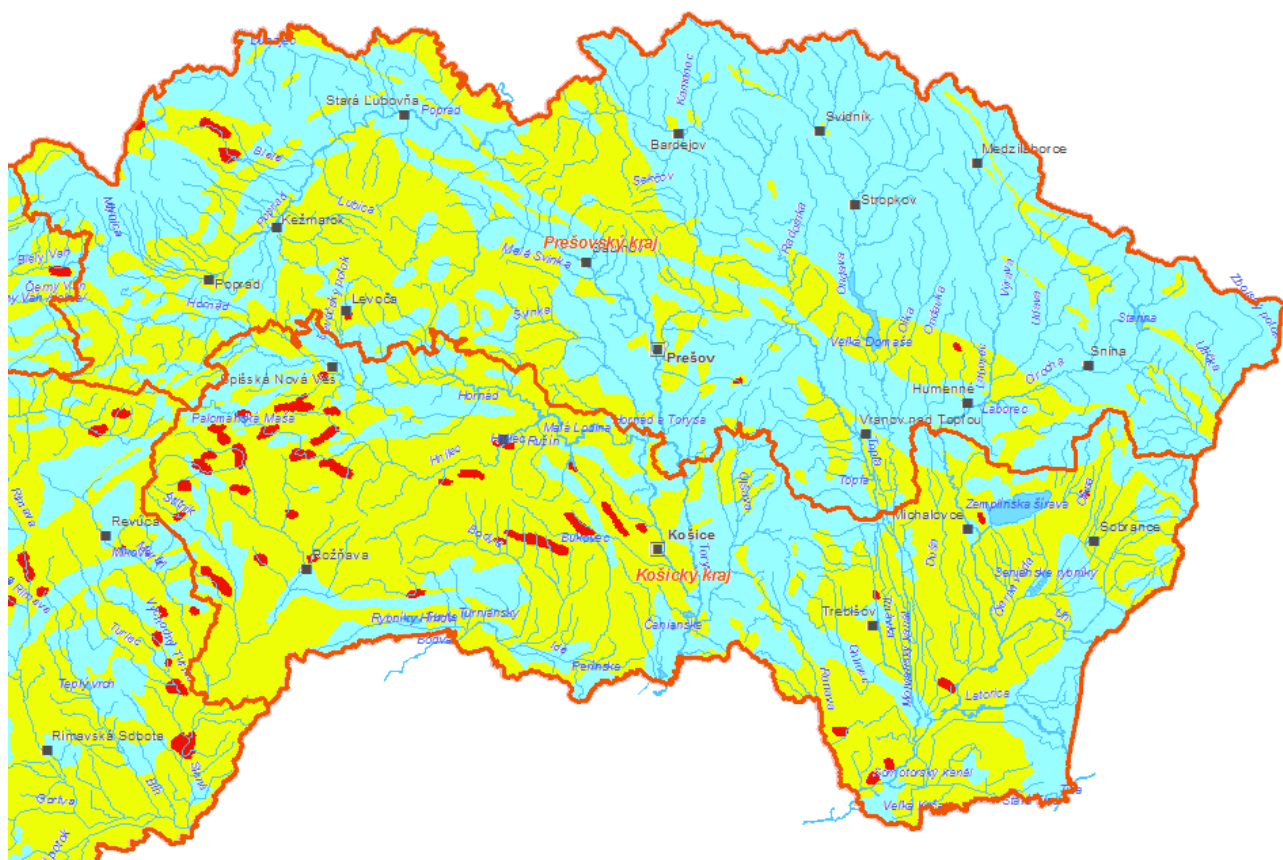
Najzávažnejším prírodným zdrojom žiarenia je radón ^{222}Rn a jeho dcérske produkty rozpadu. Radón, ako prírodný rádioaktívny plyn, vzniká následkom rádioaktívnej premeny ^{226}Ra , ktorý vzniká postupnou premenou ^{238}U . Pod pojmom radónové riziko rozumieme pravdepodobnosť výskytu zvýšenej, alebo vysokej úrovne objemovej aktivity radónu. Miera radónového rizika v jednotlivých oblastiach Slovenska je determinovaná ich geologickou a štruktúrno-tektonickou stavbou, ako aj prítomnosťou ložísk uránových rúd na ich územiach. Z tohto pohľadu zvýšená miera radónového rizika sa vyskytuje v oblastiach budovaných jadrovými pohoriami, akumuláciami uránových rúd v Spišsko-gemerskom rudohorí, ako aj v neogénnych nížinách, kde emanácie radónu pochádzajú z podložia, odkiaľ vystupujú k povrchu pozdĺž tektonických zlomov. V týchto oblastiach radón v dôsledku teplotných a tlakových gradientov preniká z geologického podložia do obytných priestorov, kde sa ďalej akumuluje a tak pôsobí ako významný rizikový faktor pre obyvateľstvo.

V závislosti na objemovej aktivite radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti pôdy je územie Slovenskej republiky rozdelené do troch skupín : územie s nízkym (36,7 %), stredným (63,0 %) a vysokým (0,3 %) radónovým rizikom. Z výsledkov vyhodnotenia Mapy radónového rizika vyplýva, že v posudzovanom území je výskyt plôch s vysokým radónovým najpočetnejší. Táto skutočnosť súvisí s vysokou prírodnou rádioaktivitou a mechanickou porušenosťou hornín Spišsko-gemerského rudohoria. Vysoké radónové riziko bolo zistené najmä v oblasti Smolníka, Rožňavy, Hnilčíka, Poproča, Medzeva, Hnilca, Spišskej Novej Vsi – Levočskej Huty, v okolí Košíc ale i v ďalších oblastiach. Vysoké radónové riziko vykazuje i širšie okolie výskytov uránových ložísk a uránových anomálií : Bučiná – Kobeliarovo – Stratená, pri Prakovciach a Gelnici, územie medzi Úhornou, Popročom a Rudníkom, pri Hýľove, juhozápadne od Smolníka a južne a východne od Mníška nad Hnilcom. Najvyššie výskyt uránu vykazuje severogemeridný perm od Stratenej po Košice s U-Mo ložiskami, Novoveská Huta a Košice I. (Jahodná). Hodnoty Th sa pohybujú v širokých medziach 4 – 26 ppm eTh, pričom vo východoslovenskej panve sú hodnoty 10 – 12 ppm eTh (priemerná hodnota pre SR je 9,4 ppm eTh). Dávkový príkon gama žiarenia je najvyšší v gemeriku Slovenského Rudohoria (65 nGy.h^{-1}). Vo východnej časti kraja sa radónové riziko vyskytuje severne od Michaloviec a na juhu pri Čerhove a

Ladmovciach i v oblasti Viničiek. Rádioaktivita vôd je v Košickom kraji pomerne vysoká. Zvýšený urán bol zistený na ťžiskách (Novoveská Huta) a termálnych vodách (Lúčky). Najvyššie hodnoty radónu sú viazané na minerálne a termálne vody, ale zvýšené sú i v Slovenskom raji a Slovenskom krase a tiež v minerálnych vodách a podzemných vodách Zemplínskych vrchov.

Prehľad o efektívnej objemovej aktivite radónu (EOAR) v bytových priestoroch preukázal, že medzi prvými štyrmi okresmi Slovenska sú tri okresy z Košického kraja – okres Rožňava, Spišská Nová Ves a Košice-okolie. V zozname obcí s najvyššími hodnotami EOAR sú z Košického kraja uvedené : Hnilec, Dobšiná, Poproč, Rožňava, Zlatá Idka, Medzev, Štós.

Obrázok : Mapa radónového rizika



LEGENDA :

- stredné
- vysoké
- nízke

Zdroj : Atlas krajiny SR, 2002

Vplyv prírodného žiarenia na obyvateľstvo sa posudzuje na základe merania a hodnotenia objemovej aktivity radónu (^{222}Rn) v pôdnom vzduchu a objemovej aktivity radónu v ovzduší stavieb. V zmysle Vyhlášky MZ SR č. 528/2007 Z.z. je smernou hodnotou na vykonanie opatrení proti prenikaniu radónu z podlažia stavby pri výstavbe stavieb s bytovými priestormi objemová aktivita radónu v pôdnom vzduchu na úrovni základovej ryhy. Z uvedeného dôvodu je potrebné v oblasti územného rozvoja a stavebníctva poznať a zohľadňovať výsledky radiácie horninového prostredia (územie so stredným radónovým rizikom vyžaduje pred začatím stavebných prác podrobný radónový prieskum, nakoľko v týchto územiach je veľká pravdepodobnosť výskytu lokálnych oblastí s vysokým radónovým rizikom) a v prípade jeho zistenia je potrebné stavbu izolovať od podlažia špeciálnymi izolačnými materiálmi.

Na ochranu stavieb a ochranu životného prostredia sa okrem zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov vzťahujú aj ustanovenia zákona NR SR

č. 272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudí, ako vyplýva zo zmien a doplnení vykonaných zákonom NR SR č. 222/1996 Z.z. v znení neskorších predpisov.

1.4.6. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Analýza vzniku a nakladania s odpadmi je v Slovenskej republike od roku 1995 postavená na celonárodnom regionálnom informačnom systéme o odpadoch (RISO), ktorý eviduje všetky hlásenia od pôvodcov odpadov (Hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním). Štatistiku o komunálnych odpadoch zabezpečuje Štatistický úrad SR, kde všetky informácie o komunálnych odpadoch poskytujú výlučne obce. Štatistické spracovanie vzniku odpadov sa vykonáva podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov a ktorý je v plnom súlade s Európskym katalógom odpadov.

Problematiku odpadového hospodárstva na území Košického kraja podrobne rieši Program odpadového hospodárstva Košického kraja na roky 2016-2020, ktorý vychádza z Programu odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016-2020, schváleného Uznesením vlády SR č. 562/2015 zo dňa 14.10.2015.

1.4.6.1. Vznik odpadov

Produkcia odpadov v jednotlivých okresoch Košického samosprávneho kraja je rozdielna, čo je ovplyvnené miestnou charakteristikou územia, zloženia a počtu obyvateľov a množstvom výrobných podnikov v území. Najväčšími producentmi odpadu sú veľké sídla v okrese Košice I až IV, Košice – okolie, Rožňava, ktoré majú podstatný podiel aj na vzniku nebezpečného odpadu, z dôvodu väčšieho počtu priemyselných podnikov na ich území. Skoro rovnaké množstvo odpadu bolo vyprodukované v okresoch Michalovce, Spišská Nová Ves a Trebišov. Najmenší podiel na produkcii odpadu, vrátane nebezpečného odpadu, majú sídla s menším počtom obyvateľov a s menším zastúpením priemyselnej výroby v okrese Sobrance a Gelnica.

1.4.6.2. Komunálny odpad

Komunálny odpad je odpad z domácností vznikajúci na území obce pri činnosti fyzických osôb a odpad podobných vlastností a zloženia, ktorých pôvodcom je právnická osoba alebo fyzická osoba podnikateľ. Nepatria sem odpady vznikajúce pri výkone podnikateľskej činnosti. Ďalej sú to odpady vznikajúce v obci pri čistení verejných komunikácií a priestranstiev patriacich obci, pri údržbe verejnej zelene, parkov a cintorínov.

Tab. : Vznik komunálnych odpadov na území Košického kraja v období rokov 2012 – 2018

Vznik KO	Rok 2012	Rok 2013	Rok 2014	Rok 2015	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018
množstvo (t)	214.141	216.320	219.898	324.406	227.199	255.824	263.211
množstvo (kg/obyvateľ)	269,87	272,31	276,58	294,61	285,03	320,42	329,24
% podiel v rámci SR	12,23	12,40	12,02	12,41	11,63	11,97	11,32

Zdroj : ŠÚ SR

Z pohľadu prepočtu množstva komunálneho odpadu v kg na obyvateľa, Košický kraj patrí produkciou komunálneho odpadu v kg na obyvateľa ročne medzi kraje produkujúce menej ako 500 kg/obyvateľa ročne (Bratislavský kraj 516,13 kg/obyvateľa ročne, Trnavský kraj 556,48 kg/obyvateľa ročne). V Slovenskej republike je produkcia množstva komunálneho odpadu v roku 2018 na úrovni 427,02 kg/obyvateľa ročne.

1.4.6.3. Priemyselný odpad

Priemyselný odpad je pestrá zmes najrôznejších látok, od neškodných až po toxické. Je závislý od výrobného procesu, od jeho technológie a od druhu surovín, ktoré doň vstupujú. K priemyselnému odpadu patria odpady, ktoré sa produkujú pri ťažbe surovín, pri spracovaní surovín a pri priemyselnej výrobe. Na území Košického kraja odpad z priemyselnej výroby predstavuje cca 86,17 % z celkového množstva vyprodukovaného odpadu. Najviac priemyselných odpadov vzniká v okrese Košice II, Michalovce, Košice IV

a Rožňava. Najmenej priemyselného odpadu produkuje okres Košice III, Sobrance a Gelnica, čo korešponduje s nízkym podielom priemyselnej výroby v predmetných okresoch.

1.4.6.4. Nakladanie s odpadmi

Základnou podmienkou pre zhodnocovanie odpadov je ich separovaný zber v požadovanom kvalitatívnom a kvantitatívnom rozsahu. Na komunálnej úrovni sú zavádzané systémy separovaného zberu tak, aby sa do roku 2030 dosiahol spoločný cieľ EÚ recyklovať 65 % komunálneho odpadu. Systém separovaného zberu si volí každá obec podľa svojich špecifických potrieb a podmienok územia. Maximálne zintenzívnenie separovaného zberu je vo všetkých obciach Košického kraja.

Tab. : Nakladanie s komunálnym odpadom v Košickom kraji v období rokov 2012 – 2018 (v tonách)

	Rok 2012	Rok 2013	Rok 2014	Rok 2015	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018
Separovane zbierané zložky	18.709	15.637	16.992	17.039	48.250	64.169	75.460
- z toho nebezpečný odpad	583	553	444	542	541	641	960
Odpady zo záhrad a parkov	10.796	14.252	15.673	21.508	12.864	17.645	16.870
Iné komunálne odpady	174.100	175.685	176.663	178.328	158.743	163.853	161.234
- z toho zmesový odpad	144.456	145.985	146.188	149.861	132.415	131.127	127.230
Drobný stavebný odpad	10.537	10.746	10.571	17.531	7.343	10.157	9.648
S P O L U	214.141	216.320	219.898	234.406	227.199	255.824	263.211

Zdroj : ŠÚ SR

Využitie a recyklácia odpadov : Podľa spôsobu využitia vlastností odpadu sa zhodnocovanie delí na materiálové a energetické, pričom sa uprednostňuje materiálové zhodnocovanie pred energetickým. Materiálové zhodnocovanie je použitie odpadu na výrobu nového produktu.

- Recyklácia zberového papiera je významným trendom v ochrane životného prostredia vzhľadom na to, že sa šetria prírodné zdroje – drevná surovina a energia. V Košickom kraji nie je zariadenie na zhodnocovanie zberového papiera, ale sú zriadené zberne, ktoré sú napojené na spracovateľov zberového papiera – KAPPA a.s. Štúrovo, TENTO a.s. Žilina alebo SHP a.s. Harmanec. Podobná situácia je v prípade skla, pri ktorom existujú v kraji len zberne zaoberajúce sa zberom tejto komodity.
- Na zhodnocovanie plastov sú v kraji vybudované zariadenia, ktoré komplexne pokrývajú územné a kapacitné požiadavky. Významné zariadenia sú napr. TOPlast a.s. Košice - Barca, RDB s.r.o. Moldava nad Bodvou, EKOPLASTIKA s.r.o. Betliar, Marius Pedersen a.s. Košice – Šaca, KOSIT a.s. Košice – Barca, Zberné suroviny a.s. Michalovce, DOMITRI s.r.o. Gemerská Hôrka, EKO-Plasty s.r.o. Spišská Nová Ves, STAFER s.r.o. Michalovce a iné.
- Kapacitne je vyriešená aj recyklácia odpadu z hliníka v spoločnosti YMTEX s.r.o. Košice – Ťahanovce. Zberom a spracovaním ostatných kovov sa zaoberá ENVIROPOL s.r.o. Košice – Barca, KBZ s.r.o. Košice – Barca, SLOVAKIA STEEL MILLS a.s. Strážske a iné. V Košickom kraji pôsobí spoločnosť KOVOHUTY a.s. Krompachy, ktorá sa zaoberá zberom a spracovaním neželezných kovov.
- Odpadové oleje sú významnou komoditou, ktorej materiálové zhodnotenie vo forme regenerácie zabezpečuje v Košickom kraji spoločnosť VENAS a.s. Streda nad Bodrogom, EBA s.r.o. Strážske, KONZEKO s.r.o. Markušovce. Regenerácia odpadových olejov pozostáva z filtrácie, odstránenia vody a uhlíkovodíkových podielov a hrubých nečistôt z pôvodnej suroviny.

- Zberom a zhodnocovaním pneumatík sa v Košickom kraji zaoberá V.O.D.S. a.s. Kechnec, ŠIMKOVIČ-PROTEKTOR s.r.o. Sečovce, kde sa vykonáva protektorovanie pneumatík, KOSIT a.s. Košice – Barca, TEMPUS Trans s.r.o. Košice – Sača a Jozef Figel' – KOV-NZPÚ Novosad (mobilné zariadenie).
- Spracovaním starých vozidiel sa v súčasnosti na území Košického kraja zaoberá 6 autorizovaných zariadení : Jozef Figel' – KOV-NZPÚ Novosad a Michalovce, Ing. Radoslav Popovič RADES Zalužice, FERMARKT s.r.o. Turňa nad Bodvou, Kovozber s.r.o. Spišská Nová Ves a Peter Popivčák – POP-CAR SERVICE Košice – Barca.
- Zhodnocovanie akumulátorov a batérií, vrátane systému zberu a dopravy zabezpečuje v rámci celého Slovenska spoločnosť AKU-TRANS s.r.o. Nitra. Používané batérie a akumulátory sú spracovávané mimo Košického kraja a to v spoločnosti MachTrade Sereď.
- Na území Košického kraja sa nachádzajú 2 prevádzky na spracovanie odpadu z elektrických a elektronických zariadení.

Tab. : Množstvo komunálneho odpadu na území Košického kraja v období rokov 2012 – 2018 (v tonách)

	Rok 2012	Rok 2013	Rok 2014	Rok 2015	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018
Zhodnocovaný materiálovo	16.388,2	15.074,0	12.911,6	15.236,4	29.398,0	34.803,9	54.299,8
Zhodnocovaný energeticky	50.160,4	64.062,0	62.927,4	68.842,2	66.940,2	76.977,1	73.184,9
Zhodnocovaný spätným získavaním organických látok	6.872,5	10.353,4	13.383,5	24.474,9	20.464,0	30.172,5	34.677,3
- z toho kompostovaním	3.751,8	6.647,2	8.547,2	7.478,7	12.560,9	17.621,6	17.040,7
- z toho na úpravu terénu	-	-	-	-	-	-	-
Zhodnocovaný iným spôsobom	26.200,9	14.946,6	15.492,9	7.7752,5	936,7	-	-
Skládkovaný	110.550,2	110.899,1	108.522,6	116.630,6	108.725,2	113.869,5	101.049,2
Spaľovaný bez energetického využitia	3.825,3	-	3.984,9	-	-	-	-
Zneškodňovaný iným spôsobom	68,3	265,3	1.951,6	0,5	0,0	-	-
Zhromažďovaný	75,8	719,3	724,0	1.469,1	735,0	1,1	-
S P O L U	214.141,4	216.319,7	219.898,4	234.406,2	227.199,1	255.824,0	263.211,2

Zdroj : ŠÚ SR

Skládky odpadov : V roku 2017 bolo na území Slovenskej republiky v prevádzke 124 skládok odpadov, z toho na území Košického kraja 17 skládok odpadu, z toho je 10 skládok odpadu na odpad, ktorý nie je nebezpečný, 3 skládky sú na nebezpečný odpad a 4 skládky sú na interný odpad. Najviac skládok odpadov sa nachádza v triede pre skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný, ktoré v sebe zahŕňajú aj skládky odpadov určené na komunálne odpady. V roku 2017 bolo v tejto triede prevádzkovaných celkovo 95 skládok odpadov v rámci celej SR, z toho v Košickom kraji 10 skládok odpadov. Rozloženie prevádzkovaných skládok, ktoré sú kapacitne dostatočné, je v posudzovanom území pomerne rovnomerné. S rozširovaním kapacít existujúcich skládok na základe reálnych potrieb sa uvažuje v okresoch Sobrance a Trebišov. S budovaním nových skládok sa neuvažuje.

Tab. : Počet prevádzkovaných skládok odpadu na území Košického kraja a na území SR v roku 2017

Skládka odpadov na interný odpad	Skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný	Skládka odpadov na nebezpečný odpad	Celkový počet skládok
4	10	3	17
18	95	11	124

Zdroj : MŽP SR

V priebehu posledných rokov je zaznamenaný postupný pokles počtu skládok odpadov, čo súvisí jednak so stavebno-technickými požiadavkami na budovanie skládok odpadov, ktoré mnohé skládky odpadov nespĺňali a museli byť uzatvorené, ako i so zaplňaním kapacity v súčasnosti prevádzkovaných skládok odpadov.

Spaľovne : V roku 2018 bolo na Slovensku prevádzkovaných celkovo 13 spaľovní odpadov. Nízky počet prevádzkovaných spaľovacích zariadení je ovplyvnený predovšetkým plnením prísnych podmienok pre ochranu ovzdušia, ktoré určuje zákon NR SR č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov. Na území Košického kraja sa nachádza 1 spaľovňa komunálneho odpadu v Košiciach, ktorej prevádzkovateľom je spoločnosť Kosit a.s. Košice a ktorá prešla rozsiahlou rekonštrukciou. V Košickom kraji sa taktiež nachádza zariadenie na spoluspaľovanie odpadov. Spoluspaľovanie odpadov je využívané v rámci Slovenska v spoločnostiach Holcim Slovensko, prevádzky v Rohožníku a Turni nad Bodvou, CEMMAC a.s., Považská cementáreň a.s. Ladce a Carmeuse Slovakia s.r.o..

Závažný problém predstavujú nelegálne, tzv. „čierne“ skládky odpadu, ktorých je evidovaných na území Košického kraja pomerne veľké množstvo. Problémom sa v tomto prípade javí fakt, že nie je možné identifikovať zodpovednú osobu, ktorá nelegálnu skládku založila a v mnohých prípadoch trvá pomerne dlhšiu dobu, kým sa kompetentní začnú skládkou zaoberať. Ak sa nenájde pôvodca, ktorý skládku založil, jej zneškodnenie musí zabezpečiť vlastník pozemku. Ak sa takýto pozemok nachádza vo vlastníctve mesta alebo obce, mesto alebo obec musí uhradiť náklady so zneškodnením odpadov na nelegálnych skládkach.

1.4.7. ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravie je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody a nie len ako neprítomnosť choroby. Je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno-ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života.

Vo všeobecnosti patrí Košický kraj ku krajom s najvyšším prirodzeným prírastkom (v roku 2018 prirodzený prírastok predstavoval 1.658 osôb), ale vplyvom migračnému úbytku (migračné saldo v roku 2018 predstavovalo -461 osôb) je celkový prírastok obyvateľstva 1.197 osôb, čo je tretí najvyšší v rámci krajov SR. Hrubá miera prirodzeného prírastku v roku 2018 bola v Košickom kraji 2,074 promile a v Slovenskej republike 0,614 promile. Hrubá miera celkového prírastku v roku 2018 bola v Košickom kraji 1,497 promile a v Slovenskej republike 1,341 promile. Vo vekovom zložení sa znižuje podiel predproduktívnej zložky a narastá počet obyvateľov v produktívnom a poproduktívnom veku. Obyvateľstvo kraja z hľadiska priemerného veku (spolu 39,53 rokov, muži 37,94 rokov a ženy 41,04 rokov) patrí k mladším v Slovenskej republike (spolu 40,82 rokov, muži 39,21 rokov a ženy 42,36 rokov).

Stredná dĺžka života pri narodení, t.j. nádej na dožitie, je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období. Nádej na dožitie pri narodení dosiahla na Slovensku v roku 2018 u mužov 73,10 roka a bola medziročne nižšia o 0,04 roka, u žien dosiahla 80,35 roka a bola vyššia o 0,01 roka. Vzhľadom na rozdielny vývoj strednej dĺžky života pri narodení mužov a žien došlo k miernemu poklesu vzájomného rozdielu nádeje na dožitie. Ženy narodené v roku 2018 za nezmenených úmrtnostných pomerov majú šancu dožiť sa o 7,25 roka viac ako muži toho istého ročníka.

Hoci celkový počet rokov prežitých mužmi je menší ako počet rokov prežitých ženami, pre všetky stredné dĺžky života v zdraví sa ukazuje, že počet rokov života strávených v pozitívnom zdraví je vyšší u mužov ako u žien. V porovnaní s mužmi strávia ženy väčšiu časť svojho života v chorom zdraví a tieto roky chorého zdravia sú väčšinou rokmi s vážnymi zdravotnými problémami.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky, patrí okrem iného **úmrtnosť** – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. V roku 2018 zomrelo v Košickom kraji 7.293 osôb, čo je o 186 osôb menej ako v predchádzajúcom roku 2017 (7.479) a o 229 osôb menej, ako v roku 2010, kedy bol zaznamenaný najvyšší počet zomrelých v hodnotenom období rokov 2008-2018. Z hľadiska pohlavia je charakteristická mužská nadúmrtnosť.

Tab. : Úmrtnosť v Košickom kraji a na Slovensku v rokoch 2008-2018

	Rok										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Počet zomretých spolu (osôb)											
Košický kraj	7.383	7.391	7.522	7.372	7.449	7.326	7.117	7.474	7.177	7.479	7.293
SR	53.164	52.913	53.445	51.903	52.437	52.089	51.346	53.826	52.351	53.914	54.293
Počet zomretých na 1.000 obyvateľov (promile)											
Košický kraj	9,533	9,519	9,656	9,311	9,392	9,225	8,952	9,394	9,004	9,367	9,122
SR	9,836	9,768	9,843	9,617	9,701	9,625	9,477	9,928	9,641	9,915	9,971

Zdroj : ŠÚ SR

V úmrtnosti podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Košickom samosprávnom kraji dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, na ktoré v roku 2018 zomrelo 3.220 ľudí, čo je viac ako 44,15 % zo všetkých úmrtí. Druhou najčastejšou príčinou úmrtnosti sú nádorové ochorenia, na ktoré v Košickom kraji zomrelo 1.863 ľudí, čo je takmer 25,55 % zo všetkých úmrtí. U mužov prevažovali zhubné nádory prostaty, hrubého čreva a podžalúdkovej žľazy, u žien boli najčastejšie úmrtia na zhubné nádory prsníka a hrubého čreva. Na vonkajšie príčiny zomrelo v roku 2018 v Košickom kraji 438 ľudí. U mužov i žien to boli najmä úmyselné sebapoškodenia, dopravné nehody a pády.

1.5. PRAVDEPODOBNÝ VÝVOJ, AK SA STRATEGICKÝ DOKUMENT NEBUDE REALIZOVAŤ

V prípade, že sa navrhované opatrenia stanovené v Pláne udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja nebudú realizovať, dá sa očakávať, že aj naďalej budú pretrvávať, resp. sa budú prehĺbovať problémy vo všetkých oblastiach dopravy (automobilovej dopravy, verejnej dopravy, cyklistickej dopravy i dopravy pre peších), čo bude mať negatívne vplyvy na životné prostredie vrátane zdravia, či už z hľadiska znečistenia ovzdušia, vody, pôdy, hluku, ako aj z hľadiska kvality života obyvateľov.

➤ Hlavné prehlbujúce sa problémy v automobilovej doprave pri nezrealizovaní PUM KSK :

- nedobudované kvalitné cestné ťahy,
- obmedzená dopravná dostupnosť niektorých území Košického samosprávneho kraja,
- nepriaznivý stavebný a dopravný-technický stav veľkej časti cestnej siete vrátane mostov,
- absencia realizácie cestných obchvatov na dôležitých cestných ťahoch v okolí významných miest,
- nárast intenzity najmä nákladnej automobilovej dopravy,
- nedostatočná kapacita cestnej siete,
- bezpečnosť dopravy – nehodovosť.

➤ Hlavné prehlbujúce sa problémy v regionálnej autobusovej doprave pri nezrealizovaní PUM KSK :

- nie vždy zodpovedajúca ponuka dopytu,
- nie je zavedený taktový cestovný poriadok,
- nízka atraktivita v oblastiach s vysokým dopytom,
- veľa obcí s nízkym štandardom obsluhy a bez obsluhy počas víkendov,
- pokračujúca (narastajúca) väzba používania automobilu so spoločenskou prestížou,

- poruchy na sieti ciest v KSK zanedbaním údržby alebo vplyvom prírodných síl,
 - vyľudňovanie odľahlejších oblastí kraja, zvlášť vidieka,
 - tlak na obmedzovanie výkonov pod vplyvom narastajúcich celkových nákladov,
 - nezjednotená politika vlády v oblasti sociálnych zľav (železnica verzus autobusová doprava).
- **Hlavné prehlbujúce sa problémy v železničnej doprave pri nezrealizovaní PUM KSK :**
- železničná doprava netvorí nosný systém verejnej osobnej dopravy,
 - nedostatočný rozsah premávky,
 - nie je dostatočná ponuka vlakov rôznej kvality,
 - nízka kvalita infraštruktúry a časti vozidlového parku,
 - pokračujúca (narastajúca) väzba používania automobilu so spoločenskou prestížou,
 - obmedzené zdroje štátu na údržbu železničnej infraštruktúry,
 - neriešenie kritickej situácie nedostatku zdrojov pre modernizáciu železničnej siete
 - nedostatok zdrojov na financovanie strát z prevádzky,
 - zastavenie modernizácie a obnovy vozidlového parku aj priestorov pre cestujúcich.
- **Hlavné prehlbujúce sa problémy v MHD v Košiciach pri nezrealizovaní PUM KSK :**
- malá atraktivnosť verejnej dopravy pre lepšie zarábajúcu populáciu,
 - malá zrozumiteľnosť systému pre ľudí zvonku,
 - drastické obmedzovanie rozsahu dopravy počas víkendov a prázdnin,
 - vysoké náklady na údržbu a obnovu infraštruktúry najmä v elektrickej trakcii,
 - pokračujúca (narastajúca) väzba používania automobilu so spoločenskou prestížou,
 - strata politickej podpory IDS osobitne a riešenie verejnej dopravy všeobecne,
 - podfinancovanie – nedostatočná údržba infraštruktúry,
 - starnutie infraštruktúry a vozidlového parku,
 - konzervatívne správanie managmentu.
- **Hlavné prehlbujúce sa problémy v MHD v ostatných mestách pri nezrealizovaní PUM KSK :**
- malá atraktivnosť MHD pre lepšie zarábajúcu populáciu,
 - pomerne dlhé a nepravidelné intervaly,
 - tak ako je naplánovaná pre skutočné potreby, zvykne byť zložitá (takmer každý spoj má svoje úpravy trasy) a preto je nepochopiteľná pre väčšinu obyvateľov, mimo okruh pravidelných užívateľov,
 - pokračujúca (narastajúca) väzba používania automobilu so spoločenskou prestížou,
 - strata politickej podpory IDS osobitne a riešenie verejnej dopravy všeobecne,
 - spokojnosť radníc s dosiahnutým stavom,
 - možnosť neodborných zásahov do MHD zo strany komunálnych politikov.
- **Hlavné prehlbujúce sa problémy v cyklistickej doprave pri nezrealizovaní PUM KSK :**
- väčšina miest nemá pripravené, prípadne zrealizované projekty samostatných cyklocestičiek,
 - majetková nevysporiadanosť pozemkov často so zložitými majetkovými vzťahmi,
 - všeobecný nedostatok financií a nesystémové financovanie cyklistickej dopravy,
 - vysoká intenzita automobilovej dopravy a nákladných vozidiel na niektorých komunikáciách nižších kategórií,
 - nespojité vedenie trás a viaceré oblasti úplne bez cykloturistických trás,
 - absencia systému modernizácie a údržby cyklistických chodníkov.

V prípade, že sa posudzovaný Plán udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja nebude realizovať, je možné z hľadiska životného prostredia očakávať nasledovné :

Ovzdušie a emisie : V prípade, že sa posudzovaný strategický dokument nebude realizovať, je možné očakávať postupný pokles výfukových emisií z automobilovej dopravy, ktorý povedie k miernemu poklesu imisných koncentrácií v dopravne exponovaných lokalitách (zlepšenie motorov bude negatívne kompenzované nárastom dopravných intenzít). Významné zlepšenie je možné očakávať v prípade oxidov dusíka. V prípade suspendovaných častíc je situácia komplikovanejšia. Oproti doterajšiemu vývoju sa pokles emisií suspendovaných častíc spomalí a to v dôsledku postupného nárastu dopravných intenzít v kombinácii s rastúcim podielom oterov v emisiách z cestnej dopravy. Relatívne zníženie imisných príspevkov suspendovaných častíc z dopravy bude nižšie než v prípade oxidov dusíka a celkový trend preto môže byť až stagnujúci.

V obývaných oblastiach je možné celkovo očakávať mierne zníženie imisných koncentrácií oxidov dusíka a menej významne aj iných znečisťujúcich látok produkovaných automobilovou dopravou pozdĺž súčasných frekventovaných komunikáciách, ktoré sa očakáva v dôsledku modernizácie vozového parku (použitie nových motorov s nižšími emisiami), ako aj realizáciou dopravných stavieb vedúcich mimo obytné územia a centrá miest a obcí v posudzovanom území.

Na základe doterajšieho vývoja kvality ovzdušia a pripravovaných ďalších stratégií s dopadom na kvalitu ovzdušia je možné odhadnúť, že bez realizácie regionálneho plánu udržateľnej mobility bude na mnohých miestach pretrvávať prekračovanie imisných limitov. Bude sa to týkať predovšetkým centier miest a obýtnych území, taktiež lokalít zaťažených priemyslovou činnosťou. Prekračovanie imisného limitu benzo(a)pyrénu je možné očakávať vo väčších aglomeráciách vplyvom automobilovej dopravy a taktiež aj v dôsledku individuálneho vykurovania domácností pevnými palivami, čo sa však výraznejšie prejaví v menších obciach.

Voda : Oblasť dopravy nepredstavuje zásadný vplyv na kvalitu a kvantitu povrchových a podzemných vôd a z uvedeného dôvodu sa dá predpokladať, že nerealizovanie posudzovaného strategického dokumentu nebude mať významný vplyv na stav vodných útvarov. Vplyv súčasnej dopravy na predpokladaný vývoj kvality a kvantity vôd je spojený s prevádzkou existujúcej infraštruktúry (splachy škodlivých látok so zrážkovými vodami z komunikácií a riziko havarijného znečistenia vôd v dôsledku nezabezpečených úsekov ciest prechádzajúcich vodohospodárskymi územiami).

Pôda : V prípade, ak by sa navrhované infraštruktúrne opatrenia definované v Regionálnom pláne udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja nerealizovali, nedošlo by k trvalým a dočasným záberom poľnohospodárskej pôdy pre jednotlivé dopravné stavby.

Svahové deformácie : V poslednom období je zaznamenaný stále zvyšujúci sa počet svahových deformácií, ktoré sú spôsobené jednak extrémnymi zrážkami a následnými povodňami, ale i nevhodnou realizáciou stavieb na miestach so zníženou stabilitou a nepriaznivými zásahmi do svahovitých území. V dôsledku nepriaznivých klimatických podmienok a nerešpektovaním náchylnosti strednej a severovýchodnej časti posudzovaného územia na svahové deformácie, je možné očakávať zvyšujúci sa počet zosuvov.

Hluková záťaž : V rámci strategického posúdenia hlukovej záťaže z dopravy boli na základe údajov o priemerných denných intenzitách automobilovej dopravy, skladbe dopravného prúdu a priemerných rýchlostí na celej cestnej sieti identifikované územia, prekračujúce prípustnú hladinu hluku o cca 5 až 10 dB. Jedná sa hlavne o husto osídlené lokality, ktorými tieto komunikácie prechádzajú. Z dôvodu pokračujúceho nárastu automobilizácie vyplýva, že bez implementácie strategického dokumentu dôjde k celkovému zvýšeniu hladín hluku z dopravy, ktoré majú negatívne účinky hlavne na zdravie obyvateľstva.

Ochrana prírody : V prípade nerealizovania navrhovaných opatrení strategického dokumentu je možné predpokladať pokračovanie doterajších trendov. Na jednej strane bude pokračovať, prípadne sa aj rozširovať, cielená starostlivosť o najcennejšie lokality a druhy, no na druhej strane budú naďalej stúpať nároky na využívanie krajiny, čo predstavuje hrozbu, že aj bez prijatia posudzovaného strategického dokumentu dôjde k výstavbe, alebo prestavbe niektorých úsekov ciest spojených s negatívnymi vplyvmi na prírodu a krajinu, ako boli charakterizované vyššie. V prípade realizácie strategického dokumentu je možné očakávať realizáciu väčšieho počtu stavebných opatrení a tým aj k ovplyvneniu viacerých území.

Ochrana pamiatkového fondu : Pri nerealizovaní stavieb dopravnej infraštruktúry, ktoré by mali odvieť časť dopravy zo zastavaného územia miest a obcí, ktoré sú bohaté na množstvo národných kultúrnych pamiatok, je možné očakávať pretrvávajúce negatívne účinky dopravy (emisie, vibrácie) na pamiatky a teda zhoršovanie ich existujúceho, často nepriaznivého stavu.

Zdravotný stav obyvateľstva : Pri nerealizovaní navrhovaných opatrení strategického dokumentu by naďalej pretrvávala nepriaznivá imisná situácia pozdĺž hlavných komunikácií vedúcich cez zastavané územia miest a obcí, vrátane centier miest a obytného územia dotknutých obcí. Obdobná nepriaznivá situácia by naďalej pretrvávala, prípadne by sa i zhoršovala z hľadiska zvýšených hladín hluku, ktoré môžu spôsobovať poruchy metabolizmu, spánku, srdcovo-cievneho systému, psychickej výkonnosti a duševnej pohody. Navrhované opatrenia v strategickom dokumente sú na podporu rozvoja cyklistickej a pešej dopravy, ktorá by mala vytvoriť vhodné podmienky pre zvýšenej pohybovej aktivity obyvateľstva s predpokladaným pozitívnym dopadom na zdravie obyvateľstva (zníženie počtu kardiovaskulárnych ochorení, zníženie obezity, duševná pohoda a podobne). Nerealizovaním vyššie uvedených opatrení by naďalej pretrvával súčasný nepriaznivý stav, resp. by mohlo dôjsť i k jeho zhoršeniu.

2. INFORMÁCIA VO VZŤAHU K ENVIRONMENTÁLNE OBZVLÁŠŤ DÔLEŽITÝM OBLASTIAM

Územné časti vysokej biologickej a ekologickej hodnoty sú z hľadiska zachovalosti alebo ohrozenosti biotopov vyhlásené za chránené v niektorej z kategórií chránených území alebo podliehajú osobitnej ochrane, pričom špeciálnu starostlivosť a režim na chránených územiach zabezpečujú stupne ochrany.

2.1. ÚZEMNÁ OCHRANA

2.1.1. Národná sústava chránených území

Pre územnú ochranu ustanovuje zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov päť stupňov ochrany. Rozsah obmedzení sa so zvyšujúcim stupňom zväčšuje, pričom územná ochrana sa vzťahuje na celé územie Slovenskej republiky, čiže na území mimo osobitne vyhlásených chránených území platí 1. stupeň ochrany.

V riešenom území sú evidované nasledovné územia, ktoré sú chránené podľa § 17 zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov :

➤ Veľkoplošné chránené územia

Na území Košického samosprávneho kraja bolo vyhlásených, resp. sem plošne zasahujú 2 národné parky : Národný park Slovenský raj (predtým CHKO Slovenský raj, 1964) a Národný park Slovenský kras (predtým CHKO Slovenský kras, 1973) a 2 chránené krajinné oblasti – Chránená krajinná oblasť (CHKO) Latorica a Chránená krajinná oblasť (CHKO) Vihorlat.

Celková výmera národných parkov v kraji je 48.844 ha, čo predstavuje 7,23 % z výmery kraja. Ďalších 19.294 ha (2,86 %) tvoria ich ochranné pásma. Chránené krajinné oblasti zaberajú v kraji 34.106 ha, čo znamená 5,05 % z celkovej plochy kraja.

Tab.: Národné parky a ich ochranné pásma v Košickom samosprávnom kraji

Názov chráneného územia	Rok vyhlásenia	Rozloha (ha)		Okres	Plocha v okrese (ha)	Stupeň ochrany
		celková	v kraji			
NP Slovenský kras	2002	34.611	34.611	Košice – okolie	8.007	3
Ochranné pásmo				Rožňava	26.604	
		11.742	10.166	Košice – okolie	3.527	2
				Rožňava	6.639	
NP Slovenský raj	1988	19.763	14.233	Rožňava	5.780	3
Ochranné pásmo				Spišská Nová Ves	8.453	
		13.011	9.128	Rožňava	14	2
				Spišská Nová Ves	9.114	

Zdroj : ŠOP SR

Tab.: Chránené krajinné oblasti v Košickom kraji

Chránená krajinná oblasť Latorica	
Rozloha	23.198 ha (z toho 23.198 ha na území kraja)
Rok vyhlásenia	1990 (novelizácia 2004)
Geomorfologický celok	Laborecká vrchovina
Okresy	Trebišov (17.153 ha), Michalovce (6.045 ha)
Stupeň ochrany	2. stupeň ochrany
Chránená krajinná oblasť Vihorlat	
Rozloha	17.485 ha (z toho 10.908 ha na území kraja)
Rok vyhlásenia	1973 (novelizácia 1999)
Geomorfologický celok	Vihorlatské vrchy
Okresy	Michalovce (1.496 ha), Sobrance (9.412 ha)
Stupeň ochrany	2. stupeň

Zdroj : ŠOP SR

➤ Maloplošné chránené územia

V riešenom území bolo k 31.12.2018 evidovaných 133 maloplošných chránených území (viď. Príloha č. 1). Najviac vyhlásených chránených území sa nachádza v okrese Rožňava (40), v okrese Košice – okolie (31), Trebišov (18), Spišská Nová Ves (17), Michalovce (15) a Sobrance (11). Najmenej vyhlásených chránených území sa nachádza v okresoch Košice I. (3) a Gelnica (4). V okrese Košice II., III. a IV. nie sú evidované žiadne maloplošné chránené územia.

Z celkového počtu 133 maloplošných chránených území je :

- 31 NPR (národná prírodná rezervácia)
- 43 PR (prírodná rezervácia)
- 23 NPP (národná prírodná pamiatka)
- 25 PP (prírodná pamiatka)
- 11 CHA (chránený areál)

Celková plocha maloplošných chránených území je 5.951,4358 ha, čo predstavuje cca 0,88 % z celkovej rozlohy kraja.

Tab.: Maloplošné chránené územia evidované v Košickom kraji k 31.12.2018

Por.č.	Okres	NPR	PR	NPP	PP	CHA	Spolu
1.	Gelnica	-	2	-	2	-	4
2.	Košice I.	-	1	-	1	1	3
3.	Košice – okolie	11	10	5	3	2	31
4.	Michalovce	4	7	-	-	4	15
5.	Rožňava	9	5	15	10	1	40
6.	Sobrance	2	7	-	2	-	11
7.	Spišská Nová Ves	3	3	3	7	1	17
8.	Trebišov	5	11	-	-	2	18
	S P O L U	31	43	23	25	11	133

Zdroj : ŠOP SR

Poznámka : Niektoré maloplošné chránené územia zasahujú do viacerých okresov v Košickom kraji. Jedná sa o 3 NPR a 3 PR, nachádzajúce sa súbežne v dvoch okresoch Košického kraja.

➤ Ochrana drevín

Ochrana drevín zabezpečuje legislatívnu ochranu drevín rastúcich mimo lesa (LPF) a ochranu chránených stromov, za ktoré sa môžu vyhlásiť kultúrne, vedecky, ekologicky, krajinotvorne alebo esteticky mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny vrátane stromoradií.

• Chránené stromy

V riešenom území Košického samosprávneho kraja je k 31.12.2018 evidovaných 38 chránených stromov, ktoré sú chránené v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Ide o jednotlivé solitéry alebo skupiny stromov.

➤ Jaskyne a priepasti

V zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sú prírodnými pamiatkami aj jaskyne a priepasti, ktorých je v riešenom území Košického kraja k 31.12.2017 evidovaných celkovo 2.104 (Gelnica 64, Košice I. 7, Košice – okolie 396, Michalovce 6, Rožňava 1.228, Sobrance 6, Spišská Nová Ves 393, Trebišov 4, v okrese Košice II., III. a IV. sa žiadne jaskyne nenachádzajú). Verejne prístupná je Dobšinská ľadová jaskyňa, Domica, Gombasecká jaskyňa a Ochtinská aragonitová jaskyňa.

2.1.2. Európska sústava chránených území – NATURA 2000

Sústava chránených území NATURA 2000 je celistvá európska sústava území, ktorá má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Sústava NATURA 2000 predstavuje sústavu chránených území členských krajín EÚ, ktorú tvoria dva typy území :

- Osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPA), ktoré sú vyhlasované na základe smernice Rady č. 79/409 / EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov – Directive on the Conservation of Wild Birds v platnom znení (podľa § 26 zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sú to Chránené vtáčie územia – CHVÚ),

- Osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SAC), ktoré sú vyhlasované na základe smernice Rady č. 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín – Directive on the Conservation of Natural Habitats and of Wild Fauna and Flora v platnom znení (podľa § 27 zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sú to Územia európskeho významu – ÚEV).

➤ **Chránené vtáčie územia (CHVÚ)**

Národný zoznam chránených vtáčích území bol schválený uznesením vlády SR č. 636/2003 zo dňa 09.07.2003 a spolu s Národným zoznamom území európskeho významu bol 27.04.2004 zaslaný Európskej komisii do Bruselu. Na území Košického kraja bolo v zmysle vyššie uvedeného uznesenia vlády SR č. 636/2003 navrhnutých 10 chránených vtáčích území, z celkového navrhovaného počtu 38 CHVÚ. V roku 2010 vláda SR svojim uznesením č. 345/2010 z 25.05.2010 schválila zmenu a doplnenie Národného zoznamu chránených vtáčích území, ktorý bol rozšírený o 5 návrhov chránených vtáčích území a dve územia z pôvodného zoznamu boli vypustené. Národný zoznam tak obsahuje 41 CHVÚ na území SR.

V priebehu rokov 2008 až 2010 prišlo v Košickom samosprávnom kraji k prerokovaniu návrhov CHVÚ a následne i k vyhláseniu všetkých 10 CHVÚ, ktoré sa nachádzajú resp. zasahujú do Košického kraja :

- CHVÚ Košická kotlina (SKCHVU009)
- CHVÚ Medzibodrožie (SKCHVU015)
- CHVÚ Muránska planina – Stolica (SKCHVU017)
- CHVÚ Senianske rybníky (SKCHVU024)
- CHVÚ Slanské vrchy (SKCHVU025)
- CHVÚ Slovenský kras (SKCHVU0027)
- CHVÚ Vihorlatské vrchy (SKCHVU0035)
- CHVÚ Volovské vrchy (SKCHVU036)
- CHVÚ Ondavská rovina (SKCHVU037)
- CHVÚ Slovenský raj (SKCHVU053)

Celková plocha chránených vtáčích území na území kraja predstavuje cca 16.552 ha, z celkovej plochy 25.243 ha dotknutých CHVÚ. Najväčším CHVÚ v Košickom kraji sú Volovské vrchy s rozlohou 119.783 ha (celková plocha CHVÚ 121.421 ha). Zoznam a charakteristika chránených vtáčích území nachádzajúcich sa, resp. zasahujúcich do Košického kraja je uvedený v Prílohe č. 2 tejto Správy o hodnotení strategického dokumentu.

➤ **Územia európskeho významu**

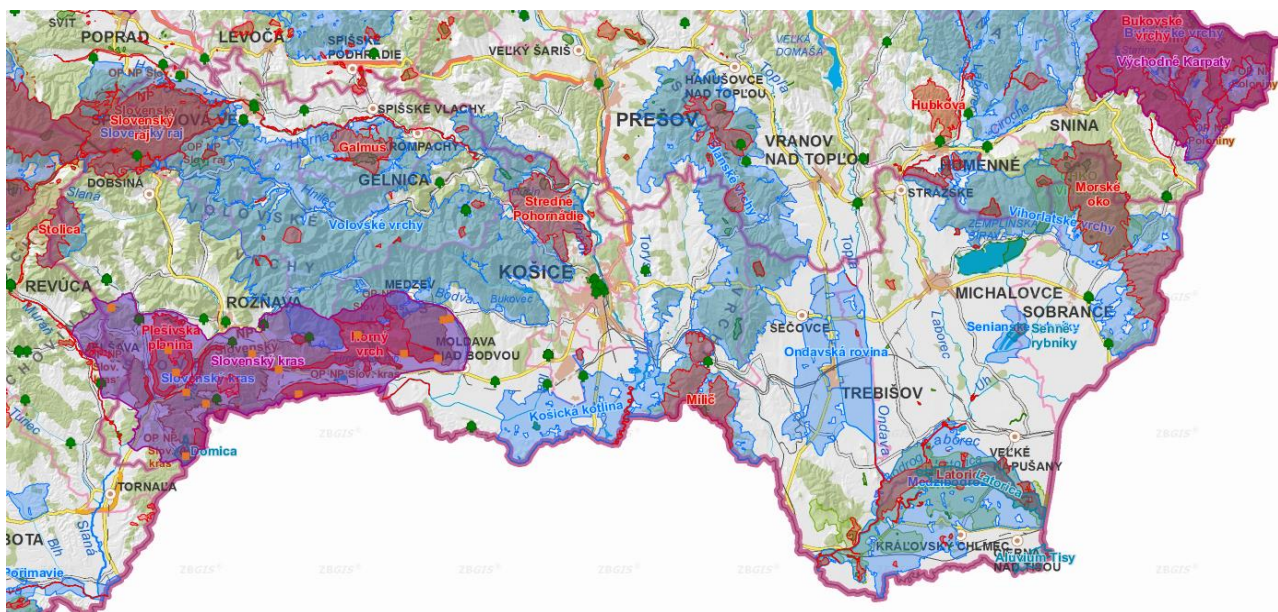
Podľa § 27 zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa územím európskeho významu rozumie územie v Slovenskej republike tvorené jednou alebo viacerými lokalitami, na ktorých sa nachádzajú biotopy európskeho významu alebo druhy európskeho významu, na ochranu ktorých sa vyhlasujú chránené územia a ktoré sú zaradené v Národnom zozname území európskeho významu (ÚEV) schváleného vládou SR (Národný zoznam území európskeho významu schválený uznesením vlády SR č. 239/2004 zo dňa 17.03.2004 + Výnos MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo dňa 14.07.2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu s účinnosťou od 01.08.2004).

Národný zoznam území európskeho významu sa priebežne aktualizuje podľa stavu ochrany biotopov európskeho významu a druhov európskeho významu, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia, alebo na základe návrhu Európskej komisie (Prvá aktualizácia : Doplnok národného zoznamu území európskeho významu schválený uznesením vlády SR č. 577/2011 zo dňa 31.08.2011 + Opatrenie MŽP SR č.

1/2018 z 29.11.2018, ktorým sa mení a dopĺňa výnos MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo dňa 14.07.2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu v znení opatrenia č. 1/2017; druhá aktualizácia : Druhý doplnok národného zoznamu území európskeho významu schválený uznesením vlády SR č. 495/2017 zo dňa 25.10.2017 + Opatrenie MŽP SR č. 1/2017 z 07.12.2017, ktorým sa mení a dopĺňa výnos MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo dňa 14.07.2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu).

K 28.11.2018 sa na území Košického kraja nachádza, resp. na jeho územie zasahuje cca 80 území európskeho významu. Najväčším ÚEV v Košickom kraji je Slovenský raj o celkovej ploche cca 15.696 ha, ktorý však zasahuje aj do Banskobystrického a Prešovského samosprávneho kraja. Predmetom ochrany sú biotopy, druhy rastlín a druhy živočíchov európskeho významu. Zoznam území európskeho významu je uvedený v Prílohe č. 3 tejto Správy o hodnotení strategického dokumentu.

Obrázok : Chránené územia a chránené územia NATURA 2000



Zdroj : Mapový portál KIMS

2.1.3. Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov

V rámci medzinárodných dohovorov platí na území Slovenska niekoľko dôležitých zmlúv a dohovorov, ktoré majú za cieľ výraznejšie zachovanie svetového dedičstva na Zemi. Podľa nich sú vyčlenené chránené územia a lokality, ktoré nie sú kategóriou chráneného územia podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ale tvoria významnú základňu pre rozvoj vedy a prezentácie ochrany prírody v zahraničí. Tieto územia môžu súčasne patriť aj do národnej sústavy chránených území alebo do navrhovanej európskej súvislej sústavy chránených území NATURA 2000. Jedná sa napr. o Dohovor UNESCO o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva (World Heritage), Medzinárodnú dohodu UNESCO o ochrane významných prírodných krás v rámci programu „Človek a biosféra“ (MaB), Dohovor o ochrane mokradí majúcich medzinárodný význam (Ramsarský dohovor) a podobne.

- **Podľa dohovoru UNESCO o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva (World Heritage)** sa na území Košického samosprávneho kraja nachádzajú :
 - Jaskyne Slovenského krasu a Aggteleckého krasu (1995), ku ktorým v roku 2000 pribudla Dobšinská ľadová jaskyňa vrátane Stratenskej jaskyne a jaskyne Psie diery ako jedného jaskynného systému vo vrchu Duča. Reprezentatívnymi lokalitami svetového dedičstva sú v okrese Rožňava : Diviacia

priepasť, Dmica, Gombasecká jaskyňa, Ochtinská aragonitová jaskyňa, Hrušovská jaskyňa, Krásnohorská jaskyňa, Obrovská priepasť, Snežná díera, Zvonivá jama, Dobšinská ľadová jaskyňa, Stratenská jaskyňa – Psie diery a v okrese Košice – okolie : Jasovská jaskyňa, Skalístý potok – Kunia priepasť, Drienovská jaskyňa.

- Karpatské bukové pralesy Slovenska a Ukrajiny a staré bukové lesy Nemecka (vyhlásené v roku 2007 a rozšírené v roku 2011), ktoré ako súčasť trilaterálneho územia pozostávajúceho z viacerých lokalít na území Slovenska, Ukrajiny a Nemecka. Celková plocha lokalít na území Slovenskej republiky predstavuje cca 34 tis. ha. Jadrová zóna na území Slovenska o výmere cca 5.766 ha (podľa nominačného projektu) pozostáva zo 4 sublokality : Havešová, Rožok, Stučica-Bukovské vrchy a Vihorlat.

Tab. : Sublokalita Karpatských bukových pralesov v Slovenskej republike

Názov sublokality	Rozloha jadrovej zóny (ha)	Rozloha nárazníkovej zóny (ha)
Havešová	2.476,80	12.925,00
Rožok	67,10	41,40
Stučica	2.950,00	11.300,00
Vihorlat	2.578,00	2.413,00
S p o l u	8.071,90	26.679,40

Zdroj : Nominačný projekt

- Lokality navrhované na zápis do Zoznamu svetového prírodného dedičstva na území Košického kraja :
 - krasové doliny Slovenska (doplnenie návrhu Rokliny Slovenského raja)
 - gejzír v Herľanoch
- **Podľa medzinárodnej dohody UNESCO o ochrane významných prírodných krás v rámci programu „Človek a biosféra“ (Man and the Biosphere – MaB)** je na území Košického kraja vyhlásené jedno chránené územie :
- Biosférická rezervácia Slovenský kras (1977) – Územie Slovenského krasu bolo ako prvé na Slovensku zapísané do medzinárodnej siete biosférických rezervácií. Slúžia ako príklad trvalo udržateľného života, prijateľnej rovnováhy a vzájomného vzťahu človeka s prírodným prostredím. Územie je rozdelené na jadrovú zónu predstavujúcu najzachovalejšie časti územia Slovenského krasu, nárazníkovú zónu tvoriacu ochrannú zónu a prechodnú (rozvojovú) zónu.
- **Dohovor o ochrane mokradí majúcich medzinárodný význam (Ramsarský dohovor)** : Na území Košického kraja sa nachádzajú štyri vyhlásené Ramsarské lokality medzinárodného významu, najmä ako biotopy vodného vtáctva (NPR Senné rybníky, Latorica, Dmica a Alúvium Tisy).

Tab.: Lokality zaradené medzi medzinárodne významné mokrade v Košickom kraji

Názov mokrade	Katastrálne územie	Rozloha (ha)	Zápis	Stručná charakteristika
NPR Senné rybníky	Michalovce Sobrance	424,60 ha	02.07.1990	sa nachádza v Senianskej depresii, v minulosti rozsiahlej sezónne zaplavovanej mokradi Východoslovenskej roviny, na významnej migračnej trase vodných vtákov. Lokalita bola vyhlásená za Národnú prírodnú rezerváciu Senianske rybníky a tvorí ju umelá vodná plocha s príslušnými podmáčanými lúkami a močiarnymi krovinami. V ochrannom pásme rezervácie sa nachádza 13 rybníkov patriacich k rybničnej sústave Iňačovce. Ramsarská lokalita sa prekrýva s navrhovaným Chráneným vtáčím územím Senné (99,80 %).

Latorica	Trebišov Michalovce	4.404,70 ha	26.05.1993	leží v medzihrádzovom priestore rieky Latorica od hraníc s Ukrajinou po sútok s Laborcom v južnej časti Východoslovenskej roviny. Je tvorená spleťou ramien, periodicky zaplavovaných biotopov s príslušnými lužnými lesmi, krovínami, močiarimi, aluviálnymi lúkami a pasienkami. Je súčasťou Chránenej krajinnnej oblasti Latorica a zahŕňa aj maloplošné chránené územia - Prírodnú rezerváciu Zatinský luh, národné prírodné rezervácie Latorický luh a Latorický luh II. Ramsarská lokalita sa prekrýva s navrhovaným Chráneným vtáčím územím Medzibodrožie (99,60 %).
Domica	Rožňava	621,76 ha	02.02.2001	predstavuje ukážku podzemných mokradí, akými sú napr. stále podzemné toky a jazerá. Je súčasťou 25 km dlhého jaskynného systému Domica – Baradla v slovensko-maďarskom pohraničí. Domický jaskynný systém má na území Slovenskej republiky dĺžku 5,6 km. Jaskyňa je vytvorená eróznou činnosťou podzemných tokov Styxu a Domického potoka na juhozápadnom okraji Silickej planiny. Jaskyňa Domica (národná prírodná pamiatka) je súčasťou bilaterálnej biosférickej rezervácie a lokality Svetového kultúrneho a prírodného dedičstva na území národných parkov Slovenský kras a Aggtelek (Maďarsko). Ramsarská lokalita sa na povrchu Silickej planiny prekrýva s navrhovaným Chráneným vtáčím územím Slovenský kras (96,30 %).
Alúvium Tisy	Trebišov	734,60 ha	04.12.2004	Lokalita sa nachádza v najjuhovýchodnejšom cípe Slovenska a Východoslovenskej nížiny a zahŕňa 6 km úsek rieky Tisa na území SR a jej alúvium v prihraničnej polohe s Ukrajinou a Maďarskom. Časti alúvia sú permanentne a periodicky zaplavované. Na území sa vyskytujú fragmenty lužných lesov a krovín, mŕtve rameno vytvorené meandrovaním rieky v minulosti a trávne porasty. Lokalita je súčasťou navrhovaného multilaterálneho ramsarského územia v povodí hornej Tisy (Rumunsko, Ukrajina, Maďarsko, Slovensko).

Zdroj : ŠOP SR

Okrem vyššie uvedených mokradí majúcich medzinárodný význam sa na území Košického kraja nachádzajú aj ďalšie mokrade, významom medzinárodné, národné, regionálne a lokálne, hodnotné z hľadiska botanického, zoologického, limnologického, hydrogeologického.

V riešenom území sa nachádzajú 3 medzinárodne významné mokrade (Hrhovské rybníky, Chymské rybníky, Zemplínska šírava), 10 národne významných mokradí (Betlanovská dolina – Konzaj, Bolianske rašelinisko, Hámre, Jovsianska hrabina, Rašelinisko pod cigánskou kolóniou, Stará voda – lúky, Štrkovisko pri Kechneci, Tajba, Tice Hrušov – Boľ a Veľké jazero), 50 regionálne významných mokradí a 103 lokálne významných mokradí.

Zoznam národne významných mokradí, regionálne významných mokradí a lokálne významných mokradí, nachádzajúcich sa na území Košického kraja, je uvedený v Prílohe č. 4 tejto Správy o hodnotení strategického dokumentu.

Tab. : Národne (N), regionálne (R) a lokálne (L) významné mokrade v Košickom kraji

Okres	Kategória			Plocha (ha)
	Národné mokrade (N)	Regionálne mokrade (R)	Lokálne mokrade (L)	
Gelnica	2	6	5	99,4400
Košice	-	1	5	92,6000
Košice – okolie	1	8	25	474,7300

Michalovce	1	10	-	570,1300
Rožňava	1	4	50	83,2400
Sobrance	-	2	1	15,9700
Spišská Nová Ves	1	7	12	79,1600
Trebišov	4	12	5	507,6276
S P O L U	10	50	103	1.922,8976

Zdroj : ŠOP SR

Jednotlivé konkrétne plány a zámery stavieb, vrátane stavieb technického vybavenia riešeného územia, s predpokladom ovplyvňovania alebo ovplyvňujúce územia súvislej európskej sústavy chránených území (Natura 2000), budú podliehať procesu hodnotenia podľa čl. 6.3 a 6.4 smernice Rady 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín, vychádzajúc z § 28 zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov v spojitosti s ustanoveniami zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov. Schvaľovaniu budú podliehať nielen chránené územia sústavy NATURA 2000, ale aj ostatná krajina v súvislosti s vplyvmi na národnú sieť chránených území, na chránené územia vyhlásené podľa osobitných predpisov, na chránené územia vyhlásené podľa medzinárodných dohovorov a na prvky územného systému ekologickej stability, napríklad podľa zákona o ochrane prírody a krajiny, vodného zákona, zákona o lesoch, banského zákona a podobne.

2.2. VODOHOSPODÁRSKY CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Podľa § 7 zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov sú predmetom ochrany vodárenské zdroje, ktorými sú útvary povrchových a podzemných vôd využívané na odbery vôd pre pitnú vodu alebo využiteľné na zásobovanie obyvateľstva pre viac ako 50 osôb, alebo umožňujúce odber vody na takýto účel v priemere väčšom ako 10 m³ za deň. Na ich ochranu sú v SR určené štyri druhy ochrany :

- chránené vodohospodárske oblasti,
- ochranné pásma vodárenských zdrojov a povodia vodárenských tokov,
- citlivé oblasti,
- zraniteľné oblasti

2.2.1. Chránené vodohospodárske oblasti (CHVO)

V Slovenskej republike je vyhlásených 10 CHVO, ktoré sú vymedzené v zmysle § 31 zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov. Ich zoznam je uvedený v nariadení vlády SR č. 46/1978 Zb. o chránenej vodohospodárskej oblasti prirodzenej akumulácie vôd na Žitnom ostrove v znení neskorších predpisov a v nariadení vlády SR č. 13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd. CHVO sú územia, v ktorých sa v dôsledku priaznivých prírodných podmienok vytvárajú prirodzené akumulácie podzemných a povrchových vôd.

V riešenom území sa nachádzajú, resp. do riešeného územia zasahujú :

- CHVO Horné povodie rieky Hnilec
- CHVO Slovenský kras (Plešivecká planina a Horný vrch)
- CHVO Vihorlat

V súvislosti s chránenými vodohospodárskymi oblasťami je potrebné dodržiavať ustanovenia zákona NR SR č. 305/2018 Z.z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

2.2.2. Ochranné pásma vodárenských zdrojov a povodia vodárenských tokov

Na ochranu konkrétnych využívaných zdrojov povrchových a podzemných vôd sa z dôvodu sprísnenej špeciálnej ochrany stanovujú ochranné pásma (vyhláška MŽP SR č. 29/2005 Z.z. o podrobnostiach určovania ochranných pásiem vodárenských zdrojov a opatreniach na ochranu vôd). Na území Košického kraja sa vyskytuje celkovo 290 zdrojov vody, z toho 28 povrchových vodných zdrojov a 262 podzemných vodných zdrojov. Najviac vodných zdrojov sa nachádza v okrese Rožňava (70), Trebišov (64), Košice – okolie (59), Spišská Nová Ves (32) a najmenej v okrese Gelnica (14), Košice – mesto (14), Michalovce (18) a Sobrance (19). Hlavným opatrením na ochranu povrchových a podzemných vôd je dodržiavanie zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.

Tab.: PHO zdrojov povrchových a podzemných vôd v Košickom kraji

Okres	Celkový počet OP	Počet zdrojov povrchovej vody	Počet zdrojov podzemnej vody
Gelnica (GL)	14	5	9
Košice – mesto (KE)	14	0	14
Košice – okolie (KS)	59	10	49
Michalovce (MI)	18	0	18
Rožňava (RV)	70	4	66
Sobrance (SO)	19	2	17
Spišská Nová Ves (SN)	32	7	25
Trebišov (TV)	64	0	64
S P O L U	290	28	262

Zdroj : ÚPN VÚC Košický kraj v znení zmien a doplnkov 2004, 2009, 2014, 2017

Ochrana prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov sa vykonáva zákonom č. 538/2005 Z.z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Podľa § 2 ods. 2 zákona č. 538/2005 Z.z. sa v posudzovanom území nenachádza prírodná minerálna voda, ktorá by pre svoje zloženie vhodná na liečenie bola uznaná podľa tohto zákona. Zároveň sa na predmetnom území nenachádza ani prírodná minerálna voda, ktorá podľa § 2 ods. 4 zákona č. 538/2005 Z.z. je mikrobiologicky bezchybná a spĺňa kvalitatívne požiadavky podľa osobitného predpisu (zákon č. 152/1995 Z.z., o potravinách v znení neskorších predpisov) na použitie ako potravina a na výrobu balených prírodných minerálnych vôd a bola uznaná podľa tohto zákona.

Ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov a prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd :

- OP II. stupňa prírodných minerálnych zdrojov v Tornali (Vyhláška MZ SR č. 162/2005 Z.z.)
- OP II. stupňa prírodných minerálnych stolových vôd v Baldovciach (Vyhláška MZ SR č. 478/2001 Z.z.)

Chránené povodia vodárenských tokov : Na území Slovenskej republiky je vyhlásených 586 vodohospodársky významných vodných tokoch, ktorými prechádza štátna hranica, ktoré sa využívajú ako vodárenský zdroj alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje (vodárenský vodný tok), vodné toky s plavebným využitím, vodné toky s významným odberom vody pre priemysel a pre poľnohospodárstvo(ich významnosť sa určuje vo vzťahu k vodohospodárskej bilancii povrchových vôd v príslušnom čiastkovom povodí), vodné toky využívané na iné účely, napríklad na využívanie hydroenergetického potenciálu, ako vody vhodné pre život rýb a reprodukciu pôvodných druhov rýb alebo na rekreáciu. Zoznam vodohospodársky významných vodných tokov je uvedený vo Vyhláške MŽP SR č. 211/2005 (Príloha č. 1), ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov. Územím Košického kraja prechádza celkovo 64 vodohospodársky významných vodárenských vodných tokov. Jednotlivé

vodohospodársky významné vodárenské vodné toky, nachádzajúce sa na území Košického kraja, sú uvedené v Prílohe č. 6 tejto Správy o hodnotení strategického dokumentu.

Okrem vodohospodársky významných vodných tokoch je na území Slovenskej republiky vyhlásených 102 vodárenských vodných tokov, ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje na odber pre pitnú vodu. V zmysle Prílohy č. 2 vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodárenských vodných tokov, sa v posudzovanom území nachádza 34 vodárenských vodných tokov, ktoré sú využívané ako vodárenské zdroje alebo ako vodárenské zdroje na odber pitnej vody. Zoznam vodárenských tokov na území Košického kraja je uvedený v Prílohe č. 7 tejto Správy o hodnotení strategického dokumentu.

Podľa zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách (vodný zákon) v znení neskorších predpisov, je pre výkon správy toku stanovené ochranné pásmo pozdĺž vodohospodársky významných vodných tokoch 10 m od brehovej čiary a pozdĺž ostatných vodných tokov 5 m od brehovej čiary.

Ochrana vodohospodárskych diel : Vodné nádrže predstavujú najúčinnšie opatrenie pre vodohospodársky žiadúcu úpravu odtokových pomerov a zabezpečenie viacerých funkcií, ktoré ovplyvňujú rozvoj rozsiahlych oblastí. Slúžia pre zásobovanie vodou, znižujú povodňové prietoky a vytvárajú predpoklady pre využívanie hydroenergetického potenciálu, rekreáciu, rybolov a iné. Využívanie prirodzených prietokov je v dôsledku prírodných daností značne obmedzené a jedným z možných riešení je akumulácia vody v nádržových priestoroch. Pre ich budovanie sú na území Košického kraja priaznivé geologické a morfológické podmienky (horné a stredné časti povodí Hornádu, Hnilca a Slanej).

V Košickom kraji sú v súčasnosti nachádza 9 vodných nádrží :

- 2 nádrže v okrese Rožňava (Palcmanová Maša, sústava 5 rybníkov : Rybníky – Hrhov)
- 4 nádrže v okrese Košice – okolie (Bukovec I., Bukovec II., Ružín / Ružín I. a M. Lodina – vyr. n. / RII)
- 2 nádrže v Michalovciach (Zemplínska Šírava, sústava 26 rybníkov : Senné)
- 1 nádrž (polder) v okrese Trebišov (Beša)

V posudzovanom území sa nachádza 9 evidovaných vodných nádrží :

- 2 nádrže v okrese Rožňava (Vlachovo, Kunova Teplica)
- 2 nádrže v okrese Košice – okolie (Paňovce, Vyšná Myšľa)
- 2 nádrže v okrese Gelnica (Zahajnica, Helcmanovce)
- 2 nádrže v okrese Spišská Nová Ves (Hrabušice, Slovinky)
- 1 evidovaná nádrž je v okrese Trebišov (Lastove)

V rámci ÚPN VÚC Košického kraja je navrhnutých 8 vodných nádrží (1 v kategórii B a 7 v kategórii C) :

- 3 nádrže v okrese Rožňava (Rejdová – v kategórii B, Nadabula, Meliata)
- 1 nádrž v okrese Trebišov (Ladmovce)
- 3 nádrže v okrese Košice – okolie (Medzev, Jablonov, Obišovce)
- 1 vodná nádrž v okrese Gelnica (Šopy).

Okrem 5 existujúcich prevodov vody (Myslavský potok – VN Bukovec, Topľa – Trnavka, Ondava – Strážske, Strážske – Kyjovský potok, Palcmanová Maša – Dobšiná) sa uvažuje s 2 novými prevodmi vody : z rieky Tisy do rieky Latorica a z Hornádu do povodia Bodvy.

Z hľadiska územného rozvoja má mimoriadny význam ochrana záujmových území stávajúcich a výhľadových vodohospodárskych diel. Legislatívne podmienky pre túto ochranu sú zakotvené v „Úprave MLVH SSR a MVT SSR z 20. júna 1977 o hospodárskom využívaní záujmových území výhľadových vodohospodárskych diel“ (Ústredný vestník SSR, čiastka 6, číslo 13). Úprava sa týka vodohospodárskych diel (údolné nádrže,

hate, poldre, prevody vody a iné stavby), ktorých záujmové územia treba chrániť a do doby realizácie účelne využívať.

2.2.3. Citlivé oblasti

Podľa § 33 zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona NR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov, sú za citlivé oblasti vyhlásené vodné útvary povrchových vôd, v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiadúcemu stavu kvality vôd, ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sú využiteľné ako vodárenské zdroje a ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd. V roku 2017 bolo vydané nariadenie vlády SR č. 174/2017 Z.z., kde sa konkretizuje ustanovenie citlivých a zraniteľných oblastí a za citlivé oblasti sa ustanovili všetky vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území SR, alebo týmto územím pretekajú. Znamená to, že za citlivú oblasť bolo stanovené celé územie SR.

2.2.4. Zraniteľné oblasti

Podľa § 34 zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona NR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov, sú zraniteľnými oblasťami poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l⁻¹ alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Podľa Prílohy č. 1 nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z.z., ktorými sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti, medzi zraniteľné oblasti na území Košického kraja patrí 241 katastrálnych území obcí, ktoré sa nachádzajú v 10 okresoch.

Tab.: Zraniteľné oblasti na území Košického kraja

Okres	Názov obce
Gelnica	-
Košice I	4 mestské časti : Košice – Kavešany, Košice – Sever, Košice – Sídliisko Ťahanovce, Košice – Ťahanovce
Košice II	8 mestských častí : Košice – Lorinčík, Košice – Luník IX, Košice – Myslava, Košice – Pereš, Košice – Poľov, Košice – sídlisko KVP, Košice – Šaca, Košice – Západ
Košice III	2 mestské časti : Košice – Dargovských hrdinov, Košice – Košická Nová Ves
Košice IV	6 mestských častí : Košice – Barca, Košice – Juh, Košice – Krásna, Košice – Nad jazerom, Košice – Šebastovce, Košice – Vyšné Opátske
Košice – okolie	66 obcí : Bačkovík, Belža, Beniakovce, Bidovce, Blažice, Bohdanovce, Budimír, Buzica, Cestice, Čakanovce, Čaňa, Čečejovce, Drienovec, Družstevná pri Hornáde, Ďurďošík, Ďurkov, Geča, Gyňov, Haniska, Hosťovce, Hrašovík, Chorváty, Chrastné, Janík, Kechnec, Kokšov – Bakša, Komárovce, Košická Polianka, Košické Oľšany, Kráľovce, Malá Ida, Milhošť, Mokrance, Moldava nad Bodvou, Nižná Hutka, Nižná Myšľa, Nižný Čaj, Nižný Lánec, Nová Polhora, Obišovce, Oľšovany, Paňovce, Peder, Perín – Chym, Ploské, Rešica, Rozhanovce, Rudník, Sady nad Torysou, Seňa, Sokoľany, Svinica, Šemša, Trebejov, Trstany, Trstené pri Hornáde, Turňa nad Bodvou, Turnianska Nová Ves, Vajkovce, Valaliky, Veľká Ida, Vtáčkovce, Vyšná Hutka, Vyšná Myšľa, Žarnov, Ždaňa
Michalovce	58 obcí : Beša, Bracovce, Budkovce, Čečehov, Čičarovce, Drahňov, Dúbravka, Falkušovce, Hnojné, Horovce, Iňačovce, Ižkovce, Kačanov, Kapušianske Kľačany, Krásnovce, Krišovská Liesková, Lastomír, Lesné, Lúčky, Malčice, Malé Raškovce, Markovce, Maťovské Vojkovce, Michalovce, Moravany, Oborín, Oreské, Palín, Pavlovce nad Uhrom, Petrikovce, Petrovce nad Laborcom, Pozdišovce, Ptrukša, Pusté Čemerné, Rakovec nad Ondavou, Ruská, Senné, Slavkovce, Staré, Strážske, Stretava, Stretavka, Suché, Trhovište, Tušice, Veľké Kapušany, Veľké Raškovce, Veľké Slemence, Vinné, Vojany, Voľa, Vrbnica, Vysoká nad Uhrom, Zalužice, Závadka, Zemplínska Široká, Zemplínske Kopčany, Žbince
Rožňava	12 obcí : Bohúňovo, Bretka, Brzotín, Gemerská Panica, Hrhov, Jablonov nad Turňou, Ochťiná, Pašková, Rochovce, Roštár, Slavošovce, Štítnik
Sobrance	31 obcí : Bežovce, Blatná Polianka, Blatné Revišťa, Bunkovce, Fekišovce, Hlivišťa, Horňa, Husák, Choňkovce, Jasenov, Jenkovce, Kolibabovce, Koňuš, Koromľa, Kristy, Lekárovce, Nižná Rybnica, Nižné Nemecké, Orechová, Ostrov, Pinkovce, Porostov, Priekopa, Ruskovce, Sobrance, Tašuľa, Tibava, Úbrež, Vojnatina, Vyšné Nemecké, Záhor
Spišská Nová Ves	9 obcí : Amutovce, Danišovce, Chrást nad Hornádom, Jamník, Markušovce, Smižany, Spišská Nová Ves, Spišské Vlachy, Vítkovce

Trebišov	64 obcí : Bačka, Bara, Boľ, Borša, Brehov, Cejkov, Čelovce, Čerhov, Černochoh, Čierna nad Tisou, Dobrá, Dvorianky, Egreš, Hraň, Hrčel, Hriadky, Kazimír, Kožuchov, Kráľovský Chlmec, Lastovce, Leles, Luhýňa, Malá Tŕňa, Malé Ozorovce, Malé Trakany, Malý Horeš, Michaľany, Nižný Žipov, Novosad, Nový Ruskov, Parchovany, Plechotice, Poľany, Pribeník, Rad, Sečovce, Sirník, Slivník, Slovenské Nové Mesto, Soľníčka, Somotor, Stanča, Stráže, Streda nad Bodrogom, Svätuše, Svinice, Trebišov, Veľatý, Veľké Ozorovce, Veľké Trakany, Veľký Horeš, Veľký Kamenec, Viničky, Višňov, Vojčice, Vojka, Zátin, Zbehňov, Zemplín, Zemplínska Nová Ves, Zemplínska Teplica, Zemplínske Hradište, Zemplínske Jastrabie, Zemplínsky Branč
-----------------	--

Zdroj : Nariadenie vlády SR č. 174/2017 Z.z. - Príloha č.1

Na základe všetkých vyššie uvedených skutočností možno z hľadiska jednotlivých druhov ochrany vodných zdrojov, ako aj z hľadiska posúdenia ich celkovej účinnosti v súvislosti s ich plošným dopadom, konštatovať, že územná ochrana v posudzovanom území je plošne postačujúca.

3. CHARAKTERISTIKA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA V OBLASTIACH, KTORÉ BUDÚ PRAVDEPODOBNE VÝZNAMNE OVPLYVNEŇ

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplyvujúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva. Zdravie je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, nielen neprítomnosť choroby je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno-ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života.

Kvalita životného prostredia (prírodné prostredie, krajinná štruktúra, jednotlivé zložky ŽP – ovzdušie, voda, pôda a podobne, vrátane zdravotného stavu obyvateľstva) v posudzovanom území je podrobne popísaná v kapitole 1.4. – Informácia o súčasnom stave životného prostredia vrátane zdravia a v kapitole 1.5. – Pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať, kde je prostredníctvom dlhodobého hodnotených indikátorov a ukazovateľov monitorovaných pre jednotlivé sledované zložky ŽP (monitoring zložiek ŽP) charakterizovaný aj ich stav, resp. stupeň znečistenia.

4. ENVIRONMENTÁLNE PROBLÉMY VRÁTANE ZDRAVOTNÝCH PROBLÉMOV, KTORÉ SÚ RELEVANTNÉ Z HĽADISKA STRATEGICKÉHO DOKUMENTU

Plán udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja je svojou stanovenou stratégiou k životnému prostrediu a zlepšeniu zdravia prostredníctvom vízie, cieľov a opatrení zameraná aj na environmentálne ciele vrátane cieľov zlepšenia kvality života a tým aj zdravotného stavu obyvateľstva. Implementáciou strategického dokumentu prostredníctvom naplnenia jeho priorít, špecifických cieľov a opatrení, ktoré majú presne špecifikované väzby na zlepšenie environmentálneho stavu jednotlivých zložiek v riešenom území a pri naplnení požiadaviek legislatívy sa vo všeobecnosti predpokladá významne pozitívny vplyv dokumentu na zlepšenie stavu životného prostredia a zdravia na území Košického samosprávneho kraja.

Z hľadiska ochrany ovzdušia budú v prípade posudzovanej stratégie ovplyvnené predovšetkým oblasti pozdĺž cestných komunikácií. Zmena sa prejaví pozdĺž všetkých jestvujúcich komunikácií, na ktorých dôjde vplyvom realizácie stratégie ku zmene, resp. zníženiu dopravných intenzít. Týka sa to hlavne poklesu imisnej záťaže na toho času dopravne najzaťaženejších úsekoch ciest prechádzajúcich centrom mesta a príslušným obytným územím. Novo navrhnuté úseky predstavujú novú záťaž, alebo prenesenie časti súčasnej záťaže do okolia nových dopravných stavieb, ktoré sú situované prevažne mimo centrum mesta a mimo obytných území mesta a obytných území dotknutých obcí.

Z hľadiska ochrany pred hlukom budú v prípade posudzovanej stratégie ovplyvnené predovšetkým oblasti pozdĺž cestných komunikácií a železničných tratí. Zmena sa prejaví pozdĺž všetkých komunikácií, na ktorých dôjde vplyvom realizácie stratégie ku zmene dopravných intenzít, v dôsledku čoho sa predpokladá pokles hlukovej záťaže. Novo navrhnuté úseky predstavujú novú záťaž, alebo prenesenie časti súčasnej záťaže do okolia týchto nových dopravných stavieb, na ktorých je potrebné v prípade prekročenia stanovených limitných hodnôt podľa platnej legislatívy, uvažovať aj s adekvátnymi protihlukovými opatreniami (protihlukové steny, zníženie prejazdnej rýchlosti či obmedzenie prevádzky na najviac zaťažených komunikáciách a podobne).

Z hľadiska ochrany vôd problematika vody vo vzťahu k životnému prostrediu a zdraviu zahŕňa ochranu kvality a kvantity vodných zdrojov, problematiku povodní, využitie vody pre poľnohospodárstvo, priemysel, urbanizované systémy a rekreáciu, ochranu zdrojov minerálnych a termálnych vôd, nakladanie s odpadnými a zrážkovými vodami a podobne. Pri posudzovaní konkrétnych projektov je potrebné zvažovať všetky uvedené aspekty. Navrhovanými opatreniami, resp. projektmi rozvoja dopravnej infraštruktúry v posudzovanom území sa výrazný vplyv na kvalitatívne a kvantitatívne ukazovatele povrchových a podzemných vôd nepredpokladá.

Z hľadiska ochrany pôd je jedným z negatívnych dopadov dopravy na poľnohospodársku pôdu najmä trvalý a dočasný záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov v dôsledku výstavby komunikácií a celej dopravnej siete. V miestach dočasného záberu poľnohospodárskej pôdy (prístupové cesty, manipulačné plochy, stavebné dvory, depónie humusu a pod.) dochádza vplyvom ťažkej techniky nie len k degradácii a zhutneniu pôdy, ale môže dôjsť aj k znečisteniu pôdy. Rizikom sú splašky z pozemných komunikácií, ktoré môžu kontaminovať okolitú pôdu a kontaminácia pôdy v prípade havárií pri prevoze chemických látok, únikov pri manipulácii s pohonnými hmotami a pod.

Z hľadiska ochrany prírody a krajiny sa hlavné vplyvy strategického dokumentu prejavia najmä v miestach výstavby novej dopravnej infraštruktúry a ďalej pozdĺž rekonštruovaných úsekov, kde bude dochádzať k priamym stretom s biotopmi, rastlinami a živočíchmi, krajinnými prvkami a prípadne tiež chránenými územiami a k ovplyvneniu v okolí stavieb.

Z hľadiska zdravotného stavu obyvateľstva má doprava prevažne nepriaznivé účinky na jej stav. Jej negatívne dopady sa prejavujú vo vzťahu k zvýšeným imisným hodnotám a zvýšeným hladinám hluku pozdĺž hlavných komunikáciách so zvýšenou intenzitou dopravy, vedúcich cez obytné územia. Navrhovanými opatreniami sa predpokladá celkové zníženie negatívnych dopadov dopravy, t.j. zníženie intenzity dopravy na hlavných komunikáciách prechádzajúcich obytým územím s následným znížením imisií a hladín hluku. Dobudovaním cyklistickej siete a siete chodníkov pre peších sa vytvárajú podmienky pre zvýšenie pohybovej aktivity. Tieto opatrenia majú prispieť k zlepšeniu kvality životného prostredia a následne i k zlepšeniu zdravotného stavu obyvateľstva.

Všetky konkrétne aktivity, ktoré by mohli mať nejaký dopad na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravia, budú rozpracované v jednotlivých projektoch a budú podliehať povoľovaciemu procesu v zmysle príslušnej platnej legislatívy (zákon NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov).

5. ENVIRONMENTÁLNE CIELE VRÁTANE ZDRAVOTNÝCH CIEĽOV ZISTENÝCH NA MEDZINÁRODNEJ, NÁRODNEJ A INEJ ÚROVNI, KTORÉ SÚ RELEVANTNÉ Z HĽADISKA STRATEGICKÉHO DOKUMENTU, AKO AJ TO, AKO SA ZOHĽADNILI POČAS PRÍPRAVY STRATEGICKÉHO DOKUMENTU

Pri vypracovávaní Plánu udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja boli rešpektované a do návrhov zahrnuté environmentálne ciele nasledovných dokumentov :

Stratégia Európa 2020 : je stratégiou Európskej únie, ktorá má počas nasledujúceho desaťročia zabezpečiť hospodársky rast. Stanovuje päť kľúčových cieľov týkajúcich sa zamestnanosti, výskumu a vývoja, zmeny klímy a energetickej udržateľnosti, vzdelávania, boja proti chudobe a sociálnemu vylúčeniu. Z environmentálneho hľadiska, vrátane zdravotného, je pre posudzovaný strategický dokument najdôležitejší cieľ 3. „Zmena klímy a energetickej udržateľnosti“, ktorý je zameraný predovšetkým na :

- zníženie emisií skleníkových plynov minimálne o 20 % oproti úrovniam z roku 1990,
- získanie 20 % energie z obnoviteľných zdrojov,
- dosiahnutie 20 % nárastu efektívnosti vo využívaní energie.

Agenda 2030 pre udržateľný rozvoj je súhrnom globálnych záväzkov, ktorými medzinárodné spoločenstvo reaguje na najzávažnejšie výzvy súčasnosti : chudoba, nerovnosť, zdravotníctvo, potravinová bezpečnosť, udržateľná spotreba a výroba, rast, zamestnanosť, infraštruktúra, udržateľné hospodárenie s prírodnými zdrojmi, zmena klímy, ako aj rodová rovnosť, mierové a inkluzívne spoločnosti, prístup k spravodlivosti a zodpovedné inštitúcie. Organizácia Spojených národov ju prijala v roku 2015, zadefinovala v nej 17 cieľov a 169 čiastkových mét. Nie je právne záväzná, každý štát si vyberie, na čo sa chce vo svojich podmienkach sústrediť.

Čistá mobilita pre Európu, v súlade s ktorou by malo byť na základe prijatých opatrení urýchlené budovanie infraštruktúry pre čistý pohon s tým, že do roku 2030 by malo mať každé tretie auto v Európskej únii čistý pohon. Znamená to, aby bolo poháňané elektrinou, vodíkovým motorom alebo malo minimálne veľmi silnú hybridnú zložku. Hlavne v mestách by sa mali využívať motory, ktoré sú čisté a neprodukujú žiadne škodlivé emisie.

Národná stratégia regionálneho rozvoja Slovenskej republiky 2010, ktorá bola schválená uznesením vlády SR č. 296/2010 zo dňa 12. mája 2010 (aktualizácia 2014 schválená uznesením vlády SR č. 222/2014 zo dňa 14. mája 2014), za hlavné opatrenia v oblasti dopravy stanovila :

- výstavbu chýbajúcich úsekov diaľnic a rýchlostných ciest,
- výstavbu, obnovu a údržbu ciest I. triedy,
- zvyšovanie bezpečnosti, prístupnosti a efektívnosti dopravy,
- zníženie objemu tranzitu cez mestá a obce,
- systematické zvyšovanie významu železničnej prepravy,
- smerovanie investície do efektívnejšieho prepojenia všetkých spôsobov cestovania, ako na mestskej, tak aj na regionálnej úrovni,
- uznanie cyklodopravy ako rovnocenného druhu dopravy a jej integrácia s ostatnými druhmi dopravy.

Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja SR 2001, ktorá bola schválená uznesením vlády SR č. 978/2001 zo dňa 10. októbra 2001 (aktualizácia 2014 schválená uznesením vlády SR č. 222/2014 zo dňa 14. mája 2014), **(aktualizácia 2014)**, ktorá uvádza 16 princípov na riadenie činnosti ľudí a 40 kritérií na posudzovanie uplatnenia princípov).

Stratégia, zásady a priority štátnej environmentálnej politiky, ktorá bola schválená uznesením vlády Slovenskej republiky č. 619/1993 zo dňa 7. septembra 1993 a uznesením Národnej rady Slovenskej republiky č. 339/1993 zo dňa 18. novembra 1993, určuje päť základných priorít :

- I. ochrana ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami a globálna environmentálna bezpečnosť,
- II. zabezpečenie dostatku pitnej vody a zníženie znečistenia ostatných vôd pod prípustnú mieru,
- III. ochrana pôdy pred degradáciou a zabezpečenie nezávadnosti potravín a ostatných výrobkov,
- IV. minimalizácia vzniku, využívanie a správne zneškodňovanie odpadov,
- V. zachovanie biologickej rôznorodosti, ochrana a racionálne využívanie prírodných zdrojov a optimalizácia priestorovej štruktúry a využívania krajiny.

Národná stratégia ochrany biodiverzity na Slovensku (NSOBS), ktorá bola schválená vládou Slovenskej republiky uznesením č. 231/1997 o dňa 01.04.1997 a následne bola prerokovaná a schválená Národnou radou Slovenskej republiky uznesením NR SR č. 676/1997 zo dňa 02.07.1997 a ktorú Slovenská republika ako jedna z prvých krajín strednej a východnej Európy spracovala a schválila ako svoj prvý príspevok k implementácii Dohovoru o biologickej diverzite a procesu UNCED'92, sa stala kľúčovým a principiálnym dokumentom pre ochranu diverzity druhov, ekosystémov a genetickej diverzity, cieľovou stratégiou starostlivosti o prírodu a krajinu. Národná stratégia ochrany biodiverzity na Slovensku z roku 1997 definovala 24 strategických cieľov a v ich rámci 143 strategických smerov pre posilnenie ochrany biodiverzity a trvalo-udržateľného rozvoja jej zložiek. Vykonanie konkrétnych úloh v rámci Národnej stratégie ochrany biodiverzity na Slovensku definoval **Akčný plán pre implementáciu Národnej stratégie ochrany biodiverzity na Slovensku pre roky 1998-2010**, ktorý bol schválený uznesením vlády SR č. 515/1998 zo dňa 04.08.1998. Aktualizovaná Národná stratégia ochrany biodiverzity na Slovensku do roku 2020 je oproti NSOBS z roku 1997 rozšírená o oblasti, ako sú zelená infraštruktúra, ekosystémové služby či invázne druhy, reflektuje politiky ochrany biodiverzity na úrovni EÚ a vo zvýšenej miere sa venuje zaradeniu ochrany biodiverzity a starostlivosti o chránené územia medzi priority pri plánovaní nástrojov financovania z európskych fondov. Strategickým cieľom aktualizovanej Národnej stratégie ochrany biodiverzity do roku 2020, ktorá priamo vychádza zo Strategického plánu ochrany biodiverzity 2011-2020, ktorý stanovuje 5 strategických a 20 čiastkových cieľov, je „Zastaviť stratu biodiverzity a degradáciu ekosystémov a ich služieb v SR do roku 2020, zabezpečiť obnovu biodiverzity a ekosystémov vo vhodnom rozsahu a zvýšiť náš príspevok k zamedzeniu straty biodiverzity v celosvetovom meradle“. Pri implementácii posudzovaného strategického dokumentu je možné pri nových dopravných stavbách očakávať mierny rozpor s uvedenou Národnou stratégiou ochrany biodiverzity na Slovensku a Aktualizovanou národnou stratégiou ochrany biodiverzity do roku 2020, nakoľko realizácia dopravných stavieb je nevyhnutne spojená so záberom biotopov a následne aj negatívnymi vplyvmi na biodiverzitu.

Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky IV (NEHAP IV), ktorý bol schválený uznesením vlády Slovenskej republiky č. 10 zo dňa 11. januára 2012, je vypracovaný na základe záverov 5. ministerskej konferencie o životnom prostredí a zdraví konanej v Parme v roku 2010. Jeho cieľom je minimalizovať riziká vyplývajúce zo životného prostredia a chrániť tak zdravie ľudí, najmä detí. Implementáciou navrhovaných opatrení PUM Košického samosprávneho kraja sa vytvárajú podmienky pre aktívny pohyb (cyklotrasy, pešie chodníky) a podmienky pre zníženie emisií a hlukovej záťaže pozdĺž exponovaných komunikácií, čo má mať priaznivý vplyv na celkový zdravotný stav obyvateľstva.

Integrovaný regionálny operačný program (IROP) predstavuje programový dokument Slovenskej republiky pre programové obdobie 2014-2020, ktorý bol schválený Európskou komisiou dňa 18. decembra 2014. Hlavným cieľom operačného programu je prispieť k podpore kvality života a zabezpečeniu trvalo udržateľného poskytovania verejných služieb naprieč celou krajinou. To bude prínosom pre vyvážený

a udržateľný regionálny rozvoj, ako aj hospodársku, územnú a sociálnu súdržnosť slovenských regiónov, miest a obcí. Oblasti podpory v IROP :

- Prioritná os č. 1 : Bezpečná a ekologická doprava v regiónoch
- Prioritná os č. 2 : Ľahší prístup k efektívnym a kvalitnejším verejným službám
- Prioritná os č. 3 : Mobilizácia kreatívneho potenciálu v regiónoch
- Prioritná os č. 4 : Zlepšenie kvality života v regiónoch s dôrazom na životné prostredie
- Prioritná os č. 5 : Miestny rozvoj vedený komunitou
- Prioritná os č. 6 : Technická pomoc

V súlade s prijatým Integrovaným regionálnym operačným programom 2014-2020 bola vypracovaná a schválená Regionálna integrovaná územná stratégia Košického kraja na roky 2014-2020 (RIUS KSK 2014-2020). Opatrenia definované v Regionálnom pláne udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja vychádzajú z oboch uvedených dokumentov.

Operačný program Integrovaná infraštruktúra (OPII) predstavuje programový dokument Slovenskej republiky o čerpaní pomoci z fondov Európskej únie v sektore dopravy a informatizácie na roky 2014 – 2020. Jeho globálnym cieľom je podpora trvalo udržateľnej mobility, hospodárskeho rastu, tvorby pracovných miest a zlepšenie podnikateľského prostredia prostredníctvom rozvoja dopravnej infraštruktúry, rozvoja verejnej osobnej dopravy a rozvoja informačnej spoločnosti. OPII bol schválený Európskou komisiou dňa 28. októbra 2014. Oblasti podpory v OPII :

- Modernizácia a rozvoj železničnej infraštruktúry
- Modernizácia a rozvoj cestnej infraštruktúry
- Modernizácia a rozvoj vodnej dopravy
- Rozvoj verejnej osobnej dopravy
- Budovanie informačnej spoločnosti

Pri implementácii opatrení definovaných v Regionálnom pláne udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja sa predpokladá aj s finančnou podporou z uvedeného programového dokumentu OPII.

Smernice pre kvalitu ovzdušia : Európska únia prijatím Rámcovej smernice Rady 96/62/EC o hodnotení a riadení kvality ovzdušia a nadväzujúcich dcérskych smerníc: Smernice Európskeho parlamentu a Rady 1999/30/EC, týkajúcej sa limitných hodnôt oxidu siričitého, oxidu dusičitého a oxidov dusíka, hmotných častíc a olova vo vonkajšom ovzduší, smernice 2000/69/EC, týkajúcej sa limitných hodnôt benzénu a oxidu uhoľnatého vo vonkajšom ovzduší a smernice 2002/3/EC o ozóne vo vonkajšom ovzduší, zaväzujú členské štáty, aby vytvorili podmienky a realizovali opatrenia, ktoré zabezpečia, že kvalita ovzdušia sa udrží tam, kde je dobrá a v ostatných prípadoch sa zlepší. V ochrane ovzdušia je tak kladený v prvom rade dôraz na dosiahnutie takej kvality ovzdušia, ktorá na základe súčasných vedeckých poznatkov neohrozí zdravie ľudí ani životné prostredie. Do našej legislatívy boli vyššie uvedené smernice Európskej únie premietnuté do zákona NR SR č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov, v ktorom už nie je stanovená prahová hodnota pre jemné suspendované častice PM_{2,5} negatívne pôsobiace na zdravie ľudí, čo má za cieľ ich obmedzovanie spôsobom všeobecného znižovania požadových koncentrácií v mestskom prostredí tak, aby sa zabezpečilo zlepšenie kvality ovzdušia pre veľkú časť obyvateľstva a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov, kde sa okrem iného očakáva zlepšenie kvality ovzdušia pre PM₁₀ dosiahnutím limitnej hodnoty na ochranu zdravia ľudí 50 µg.m⁻³, počas priemerovaného obdobia 24 hodín, s počtom povolených prekročení 35 krát za kalendárny rok.

V posudzovanom území boli pre rok 2018 vyhlásené 2 oblasti riadenia kvality ovzdušia : jedna oblasť pre územie mesta Košice a obcí Bočiar, Haniska, Sokoľany, Veľká Ida – určená pre znečisťujúcu látku PM₁₀ a BaP – benzo(a)pyrén a druhá oblasť pre územie mesta Krompachy – určená pre znečisťujúcu látku PM₁₀ a BaP – benzo(a)pyrén. Pre vyhlásené oblasti riadenia kvality ovzdušia pre znečisťujúcu látku PM₁₀, ktorej súčasťou je i znečisťujúca látka PM_{2,5}, boli pre dotknuté územia vypracované : Program na zlepšenie kvality ovzdušia pre mesto Košice a obce Bočiar, Haniska, Sokoľany a Veľká Ida (2013), Program na zlepšenie kvality ovzdušia pre mesto Strážske (2013) a Program na zlepšenie kvality ovzdušia pre mesto Krompachy (2013), v zmysle ktorých sa očakávalo zníženie imisných koncentrácií navrhovanými opatrenia ako je napr. zníženie emisií znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov, výsadba zelene v urbanizovanom prostredí, zavlažovanie parkov, obmedzenie budovania spevnených plôch, zväčšovanie zatravnovaných plôch, rozširovanie a zahusťovanie líniovej zelene, zintenzívnenie čistenia a polievania komunikácií, včasné a dôsledné odstraňovanie zimného posypu z ciest, rozširovanie peších zón, v oblasti regulácie dopravy : realizácia zmeny v organizácii dopravy, uvádzanie do prevádzky autobusov s označením EURO, resp. plynofikované autobusy, posilnenie a skvalitnenie hromadnej dopravy, čím sa zníži individuálna osobná doprava, zavedenie plynulosti dopravy tzv. zelené vlny, zriadenie integrovaného systému dopravy, zriadenie zón s obmedzenou rýchlosťou, zriadenie jazdných pruhov pre autobusy MHD, vybudovanie záchytných parkovísk a podobne, čo je plne v súlade s posudzovaným Regionálnym plánom udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja.

Smernica na ochranu proti hluku : V Európskej únii je v súčasnosti platná smernica č. 2002/49/EC európskeho parlamentu a rady z 25. júna 2002, ktorá sa týka posudzovania a riadenia environmentálneho hluku, ktorá sa v Slovenskej republike premietla do zákona NR SR č. 2/2005 Z.z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí, vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 237/2009 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 195/2005 Z.z. o podrobnostiach o požadovaných údajoch poskytovaných k strategickým hlukovým mapám a nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 258/2008 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 43/2005 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o strategických hlukových mapách a akčných plánoch ochrany pred hlukom.

Environmentálne ciele vyššie uvedených dokumentov sú zahrnuté aj do indikátorov monitoringu plnenia strategických cieľov posudzovaného strategického dokumentu.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV STRATEGICKÉHO DOKUMENTU VRÁTANE ZDRAVIA

1. PRAVDEPODOBNE VÝZNAMNÉ ENVIRONMENTÁLNE VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A VPLYVY NA ZDRAVIE (PRIMÁRNE, SEKUNDÁRNE, KUMULATÍVNE, SYNERGICKÉ, KRÁTKODOBÉ, STREDNODOBÉ, DLHODOBÉ, TRVALÉ, DOČASNÉ, POZITÍVNE AJ NEGATÍVNE)

Vzhľadom na to, že Plán udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja je zameraný na zlepšenie kvality dopravnej infraštruktúry, v súvislosti s jej implementáciou je potrebné očakávať najmä pozitívne priame aj nepriame vplyvy na životné prostredie, napr. zvýšenie rýchlosti a plynulosti dopravy, zníženie dopravnej nehodovosti, zníženie negatívneho vplyvu dopravy na okolité prostredie, najmä obyvateľstvo bývajúc a pracujúce v blízkosti dopravných ťahov a podobne. Väčšina navrhovaných aktivít a opatrení je konkrétne zameraná na posilnenie starostlivosti o územie a na zlepšenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľstva. Pravdepodobnosť výskytu negatívnych vplyvov je minimálna.

4.1. VPLYVY NA OVZDUŠIE

Znečistenie ovzdušia v prevažnej miere spôsobujú ekonomické aktivity a činnosti realizované na území miest a obcí Košického samosprávneho kraja, ktoré sú reprezentované lokálnymi zdrojmi znečistenia z priemyselnej výroby, lokálnymi zdrojmi vykurovania a mobilnými zdrojmi automobilovej dopravy. V rokoch 2015 až 2017 Košický kraj prekračoval 24-hodinovú limitnú hodnotu koncentrácie prachových častíc PM₁₀, na základe čoho boli pre rok 2018 vymedzené dve oblasti riadenia kvality ovzdušia : územie mesta Košice a obcí Bočiar, Sokoľany, Veľká Ida a územie mesta Krompachy, obidve pre znečisťujúcu látku PM₁₀ a BaP.

V prípade posudzovaného strategického dokumentu budú z hľadiska ochrany ovzdušia ovplyvnené predovšetkým oblasti pozdĺž cestných komunikácií. Zmena sa prejaví pozdĺž všetkých jestvujúcich komunikácií, na ktorých dôjde vplyvom realizácie stratégie ku zmene, resp. zníženiu dopravných intenzít. Týka sa to hlavne poklesu imisnej záťaže na toho času dopravne najzaťaženejších úsekoch ciest prechádzajúcich obytných území miest a obcí. Novo navrhnuté úseky predstavujú novú záťaž, alebo prenesenie časti súčasnej záťaže do okolia nových dopravných stavieb, ktoré sú situované prevažne mimo centrál miest a mimo obytných území miest a obytných území obcí.

Významný pozitívny dopad na imisnú situáciu v sídlach bude mať dobudovanie jednotlivých obchvatov miest a obcí, napr. mesta Košice – Krásna, Košice – Košická Nová Ves, Šemša – Pereš, Moldava nad Bodvou, Michalovce – Vrbovec, Veľké Kapušany, Sobrance, Sobrance, Krompachy, Sečovce (JV obchvat), Kráľovský Chlmec a obcí Dvorianky, Smižany, Veľatý, Čerhov, Slovenské Nové Mesto, Veľký Folkmar, Bohdanovce, Rákoš, Slanec, Zemplínska Teplica, Palín, Stretava, Pavlovce nad Uhom, Kucany, Veľké Raškovce, Štítnik, Gemera Poloma, Jovsa, Pašková, Dlhá Ves a ďalšie, ako aj dobudovaním diaľnice D1 a rýchlostnej cesty R2, čím má dôjsť k odkloneniu tranzitnej dopravy mimo obytných území miest a obcí, k zmierneniu kapacitných problémov a zvýšeniu výkonnosti v dopravnej sieti.

Plán udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja bude mať vplyv najmä na imisné koncentrácie látok produkovaných automobilovou dopravou, tzn. hlavne na oxidy dusíka, suspendované častice a na ne nakondenzované polycyklické aromatické uhľovodíky vrátane benzo(a)pyrénu. Imisná situácia iných látok môže byť ovplyvnená len nevýznamne, popr. je súčasná imisná situácia týchto látok z hľadiska plnenia imisných limitov a rizík pre ľudské zdravie s významnou rezervou bezproblémová.

Celkový trend koncentrácií uvedených záujmových látok je za uplynulých 5 rokov významne klesajúci. Príčiny tohto poklesu sú z väčšej časti spôsobené poklesom regionálneho pozadia imisných koncentrácií, pokles je však najväčší na lokalitách s najvyšším znečistením. Je tu preto preukázaný pozitívny vplyv znižovania emisií z hlavných zdrojov znečisťovania.

Najväčší vplyv na zníženie produkcie imisíí bude mať zvýšenie podielu elektromobilov a hybridných vozidiel, ktorých nárast podielu v osobnej a verejnej doprave bude záležať na intenzite podpory ich využívania. Ďalšie zníženie produkcie GHG by mohlo priniesť zvýšenie podielu vozidiel s pohonom CNG (compressed natural gas), kde produkcia CO₂ je z CNG približne o 20 % nižšia než z benzínu a o 25 % nižšia než z nafty.

4.2. VPLYVY NA HLUKOVÚ ZÁŤAŽ A VIBRÁCIE

Podľa výsledkov hlukového mapovania je základným zdrojom hluku presahujúcim hygienické limity v Slovenskej republike cestná doprava (z 95 %). Hluk z cestnej dopravy postihuje takmer každé sídlo a krajinu pozdĺž ciest zaťažených intenzívnou dopravou. Je závislý najmä od intenzity a skladby dopravného prúdu a od charakteristiky trasy cesty. K hlavným zdrojom hluku patria predovšetkým pohonné jednotky a to najmä pri nízkych rýchlostiach vozidiel, pri vyšších rýchlostiach potom prevláda hluk z valenia pneumatík po povrchu vozovky. Zdrojom hluku je aj prúdenie vzduchu okolo vozidla, či prúdenie vzduchu cez chladiaci a ventilačný systém vozidla. V porovnaní s cestnou dopravou sa železničná doprava na hlukovej záťaži podieľa v oveľa menšej miere. Je preukázané, že každý hluk po určitej dobe vyvoláva poruchy vyššej nervovej sústavy, ktoré vedú k poškodeniu nielen sluchových, ale i ďalších telesných orgánov a znižuje odolnosť organizmu voči vonkajším negatívnym vplyvom, čo podnecuje vývoj ďalších chorôb (poruchy metabolizmu, spánku, srdcovo-cievneho systému, psychickej výkonnosti a duševnej pohody). Najtesnejší vzťah medzi dlhodobou expozíciou hluku a zdravotným stavom bol preukázaný pre kardiovaskulárne choroby.

➤ Vibrácie

Ďalším javom, negatívne pôsobiacim na zdravie človeka, sú vibrácie, ktorých hlavným zdrojom je cestná a železničná doprava. Ich výskyt závisí na konštrukcii vozidiel, ich nápravových tlakoch, rýchlosti a zrýchlenia, na kvalite krytu vozovky, na konštrukcii a podloží vozovky a v prípade koľajovej dopravy styku koľaje s podloží. Pociťované sú predovšetkým v bezprostrednej blízkosti dopravnej záťaže. Dlhodobé pôsobenie však môže vyvolať trvalé poškodenie zdravia vrátane patologických zmien centrálného nervového systému. Okrem negatívneho vplyvu na ľudské zdravie predstavujú dopravou pôsobené vibrácie tiež riziko z hľadiska vplyvov na budovy (hmotný majetok), rovnako najmä v bezprostrednej blízkosti dopravnej záťaže.

➤ Predpokladané vplyvy na hlukovú záťaž a vibrácie

Realizáciou strategického dokumentu by malo dôjsť k celkovému zníženiu hlukovej záťaže obyvateľov i k zníženiu vibráciám, vďaka konkrétnym navrhnutým opatreniam súvisiacich s optimálnym návrhom nového spôsobu, techniky riadenia a organizácie dopravy, vrátane vedenia nových trás komunikácií a ich usporiadania, spôsobu a techniky riadenia organizácie dopravy a taktiež k modernizácii železničnej infraštruktúry. V súčasnosti je legislatívne hluk, infrazvuk a vibrácie vyskytujúce sa trvalo alebo prerušovane vo vonkajšom prostredí alebo vo vnútornom prostredí budov v súvislosti s aktivitami ľudí alebo činnosťou zariadení upravený Vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Zvýšenú hlučnosť a prašnosť v okolí dopravných stavieb je potrebné znižovať zavádzaním nových technológií a realizáciou niektorých technických opatrení. Jedná sa hlavne o výstavbu protihlukových stien, výsadbu líniovej a ochrannej zelene pozdĺž stávajúcich i navrhovaných komunikačných trás. Riešením je okrem situovania hlavných komunikácií mimo obytných zón vybudovaním príslušných obchvatov aj využívanie ekologických dopravných prostriedkov vo verejnej doprave.

4.3. VPLYVY NA PODZEMNÉ A POVRCHOVÉ VODY

Z hľadiska znečistenia podzemných a povrchových vôd predstavujú cestné komunikácie potenciálny zdroj plošného (difúzneho) znečistenia. Riziko zhoršenia kvality vôd je späté prevažne s odtokom zrážkových vôd, minimálne v súvislosti so znečistením ovzdušia. Menej časté, ale o to závažnejšie, môžu byť pre kvalitu podzemných a povrchových vôd havarijné úniky ropných produktov alebo iných škodlivých a nebezpečných látok v dôsledku dopravných nehôd, resp. pri ich preprave a manipulácii s nimi.

V priebehu realizácie dopravných stavieb a zariadení v blízkosti vodných plôch a tokov, môžu byť povrchové vody znečistené splachom zeminy. Počas samotnej prevádzky sa difúzne znečistenie objavuje pozdĺž cestných vozoviek, na väčších odstavných a parkovacích plochách, odpočívadlách a čerpacích staniciach pohonných hmôt. V rámci modernizácie a rekonštrukcie cestnej siete sa pre minimalizáciu difúzneho znečistenia realizujú dažďové stoky, retenčné a sedimentačné nádrže s nornými stenami pre zachytenie plávajúcich, najmä ropných látok.

Regionálny plán udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja musí byť v súlade so zákonom NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon), a so Smernicou 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva (Rámcová smernica o vode).

4.4. VPLYVY NA PÔDU A HORNINOVE PROSTREDIE

➤ Pôda

Negatívne dopady dopravy na poľnohospodársku pôdu sa prejavujú najmä trvalými a dočasnými zábermi poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov v dôsledku výstavby komunikácií a celej dopravnej siete. V miestach dočasného záberu poľnohospodárskej pôdy (prístupové cesty, manipulačné plochy, stavebné dvory, depónie humusu a pod.) dochádza vplyvom ťažkej techniky nie len k degradácii a zhutneniu pôdy, ale môže dôjsť aj k znečisteniu pôdy. Na plochách dočasného záberu je potrebné po ukončení stavby vykonať rekultiváciu a uvedenie pôdy, resp. pozemku do pôvodného alebo iného vhodného stavu.

Splašky z pozemných komunikácií môžu kontaminovať okolitú pôdu. Rizikom je i kontaminácia pôdy v prípade havárií pri prevoze chemických látok, únikov pri manipulácii s pohonnými hmotami a pod.

Znečistenie pôdy, predovšetkým ťažkými kovmi, sa koncentruje do zóny pozdĺž krajnice vo vzdialenosti max. 15 m. Za touto hranicou koncentrácie škodlivín i pri veľmi zaťažených komunikáciách klesajú pod limitné hodnoty. V súvislosti s postupným zlepšovaním emisných parametrov u obnovovaného vozového parku je možné očakávať čiastočné zlepšenie situácie v budúcnosti.

➤ Horninové prostredie

Nakoľko v súčasnosti nie sú detailne známe konkrétne navrhované opatrenia, nie je možné vylúčiť ani priamy vplyv na horninové prostredie v prípade výstavby novej cestnej a železničnej infraštruktúry, najmä

pri realizácii tunelov, násypov a zárezov, kedy môže dôjsť k narušeniu stability svahov, aktivácii zosuvov, vzniku erózie, urýchleniu zvetrávania alebo kontaminácii horninového prostredia.

Všetky prípadné zásahy do horninového prostredia sa budú vykonávať na základe výsledkov podrobného inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu, ktorý bude realizovaný v súlade so zákonom NR SR č. 569/2007 Z.z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov. Nepriamym vplyvom je ťažba surovín pre stavbu a s tým súvisiace otváranie zemníkov a zvýšená ťažba v existujúcich lomoch a tiež ukladanie prebytočného materiálu zo zemných prác. Reliéf bude ovplyvnený vlastnou výstavbou infraštruktúry aj pri ťažbe a dočasnom ukladaní potrebných surovín. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny a reliéf budú významné a bude ich potrebné eliminovať účinnými technickými a preventívnymi opatreniami na projektovej úrovni.

4.5. VPLYVY NA PRODUKCIU ODPADOV

Počas vlastnej implementácii strategického dokumentu bude hlavným zdrojom produkcie odpadov samotná výstavba dopravnej infraštruktúry, pri ktorej najväčší objem odpadov predstavuje zemina z výkopov, ak nie je opätovne použitá pri stavbe a veľkoobjemový stavebný odpad. Odpady v doprave vznikajú najmä v dôsledku obmeny vozového parku (likvidácia autovrakov, prípadne ojazdených vozidiel). Následne počas prevádzky budú vznikať odpady pri údržbe a opravách komunikácií. Určité množstvo komunálnych odpadov je možné očakávať na autobusových a železničných staniciach, zastávkach VOD, čerpacích staniciach a pod. Pri nakladaní a likvidácii odpadu je potrebné rešpektovať zákon NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

4.6. VPLYVY NA FLÓRU, FAUNU A KRAJINU

Výstavba dopravnej infraštruktúry má nezanedbateľný vplyv na prírodu a krajinu. V prvom rade ide o zábery prírodných stanovišť a biotopov zvlášť chránených a ohrozených druhov. V okolí dopravných stavieb dochádza k zmenám v druhom zložení vplyvom vegetačných úprav, znečistenia ovzdušia, pôdy a vody, ktoré je spôsobené jednak bežnou prevádzkou, tak aj v dôsledku prípadných havárií, zvýšeným hlukom a svetlom. Zároveň dochádza i k priamemu usmrčovaniu nie len živočíchov pravidelne migrujúcich (obojživelníky, vydry a podobne), ale aj veľkých živočíchov, kde priamo dochádza aj k zníženiu dopravnej bezpečnosti.

Vo všeobecnosti platí, že dopravné stavby prinášajú do územia ďalšie líniové prvky infraštruktúry, ktoré zvyšujú fragmentáciu krajiny, čo má za následok negatívne dôsledky najmä pre migráciu veľkých druhov cicavcov, ale i ďalších druhov bioty (známe sú napr. každoročné migrácie obojživelníkov). Dopravné líniové stavby, najmä cestné komunikácie, zároveň tvoria významnú „bariéru“ prirodzeného pohybu živočíchov v krajine. Ich nežiadúci vplyv je závislý od technických parametrov jednotlivých komunikácií (šírka, výškové vedenie oproti okolitému terénu, zvodidlá, ploty, proti hlukové steny) a intenzity dopravy (riziko stretu so zvieratom, hluková a pachová záťaž okolia).

Vytváraním tzv. bariér dochádza okrem iného aj k izolácii niektorých populácií, k redukcii migračného a kolonizačného potenciálu, ku zmenšeniu loveckých možností miestnych druhov, ku genetickým problémom malých populácií vedúcim až k poklesu populačnej hustoty alebo k celkovému utlmeniu či ohrozeniu výskytu druhu. Ďalším dôsledkom fragmentácie je aj zvýšenie náchylnosti časti krajiny k inváziám nepôvodných druhov.

➤ **Potenciálne negatívne vplyvy**

- fragmentácia biotopov, ekosystémov a krajiny ako celku v dôsledku výstavby nových dopravných trás,
- možné zásahy do osobitne chránených území a lokalít sústavy Natura 2000 pri trasovaní nových dopravných stavieb,
- ovplyvnenie krajinného rázu situovaním nových dopravných stavieb a zariadení v území,
- riziko šírenia inváznych druhov,
- zmena druhového zloženia pozemkov v blízkosti komunikácií v dôsledku výsadby nepôvodných druhov a druhové zmeny spôsobené vplyvom zmien podmienok (exhalácie, chemické látky zo zimnej údržby komunikácií a samotnej prevádzky, hluk, atď.),
- narušenie migračných trás živočíchov (bariérový efekt),
- mortalita živočíchov pri prevádzke na komunikáciách,
- rušenie živočíchov hlukom a svetlom pri výstavbe aj prevádzke dopravných stavieb.

4.7. ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA

Najohrozenejším subjektom vyžadujúcim ochranu na území je človek. Prevažnú časť svojho života prežije človek v prostredí budov, presunom do jednotlivých častí mesta a čiastočne aj v dopravných prostriedkoch. Všade je vystavený pôsobeniu znečisťujúcich látok z ovzdušia. Pritom najväčšie zdravotné riziko predstavujú emisie z dopravy a priemyslu. V centrálnych častiach miest a obcí sa v dennej dobe sústreďuje značný počet obyvateľov a návštevníkov miest a obcí. Tieto časti miest a obcí predstavujú obchodnú a aj obytnú zónu. Okrem toho sú tu sídla štátnych a samosprávnych inštitúcií, hospodárskej infraštruktúry a škôl. Pri hodnotení zdravotných rizík je dôležitá charakteristika populačných skupín, ktorá pozostáva z údajov ako sú: počet obyvateľov, hustota osídlenia, veková štruktúra, celková kondícia človeka, sociálno-ekonomické podmienky atď. Pozornosť si vyžadujú vysoko rizikové skupiny obyvateľov, hlavne malé deti, tehotné ženy a starší ľudia. Samostatnú skupinu tvorí populácia s chronickými ochoreniami, prevažne dýchacieho aparátu a srdcovo cievneho systému.

Ľudia s vážnymi zdravotnými problémami sa najhoršie vyrovnávajú s cudzorodými látkami v životnom prostredí a vo väčšine prípadov takto narušené životné prostredie zhoršuje základné ochorenia. Preto potrebujú zvláštny prístup nielen zo zdravotného hľadiska, ale predovšetkým je potrebné túto skutočnosť zohľadniť pri tvorbe opatrení na uchovanie prijateľnej kvality životného prostredia. Je veľmi komplikované navrhnúť také opatrenia, aby sa eliminovali množstvá znečisťujúcich látok, ktoré sa dostali do ovzdušia v dôsledku priemyselnej výroby a dopravy, pretože každá ľudská činnosť predstavuje zdroj rizík pre človeka a taktiež pre životné prostredie.

Opatrenia, ktoré sa prijímajú, by mali viesť k zníženiu týchto rizík v prijateľných ekologických a zdravotných rizikách. Dosiahnuť úplnú elimináciu nie je možné, nakoľko takéto zníženie rizika by bolo spojené s neúmernými finančnými nákladmi.

➤ **Potenciálne pozitívne vplyvy**

Pozitívny dopad na zdravotný stav obyvateľstva má pešia doprava, hlavne pešia doprava segregovaná mimo ostatnú dopravu a mimo priemyselnú oblasť. Je významným zdrojom pohybu pre človeka, pričom vo vyššom veku sa stáva väčšinou aj jeho hlavnou pohybovou aktivitou. Chôdza je vynikajúcim fyziologickým pohybom. Na zdravú a bezpečnú chôdzu má významný vplyv kvalita chodníkov (technický stav, materiálové prevedenie, trasovanie ako aj ich pravidelná údržba).

Pozitívny vplyv na zdravie človeka má aj cyklistická doprava, ktorá má významný podiel v prevencii civilizačných chorôb vrátane pohybového aparátu, zaťažuje obehový a srdcový systém, znižuje možnosť nadváhy, je spôsobom rehabilitácie pri nervových ochoreniach a chorobách svalov. Vyžaduje bezpečnosť a pohyb v čistom ovzduší a rovnako ako pri chôdzi, ošetrovaný a upravovaný povrch cyklistických trás.

Automobilová doprava pomáha rýchlo sa premiestniť k zamýšľanému cieľu, stretávať priateľov, navštevovať šport a rekreáciu, vzdelávacie centrá. Nákladná doprava prenáša rýchlo tovar k zákazníkovi a tým aj financie.

➤ **Negatívne dopady**

Doprava je zdrojom znečistenia ovzdušia, ktoré je závislé na frekvencii dopravy, či ide o ťažké alebo ľahké vozidlá, v akom sú technickom stave, aké majú palivo, aký je povrch vozovky, aké sú rozptylové a meteorologické podmienky, či sa tvoria častice nové, alebo sa vria častice usadené.

Doprava je zdrojom hluku a vibrácií. Predovšetkým vibrácie ohrozujú bezpečnosť stavieb a pohodu obyvateľov. Hluk z dopravy je preukázanou škodlivinou (noxou), narušujúcou pohodu dotknutých osôb. Podieľa sa na vzniku a zhoršovaní civilizačných chorôb, napr. chorôb kardiovaskulárnych. Zhoršuje priebeh duševných ochorení. Hlboko zasahuje do procesov, ktoré vyžadujú pokoj a sústredenie (učenie, prednes, vedecká práca, komunikácia medzi ľuďmi, najmä medzi deťmi, učiteľom a deťmi, rodičmi a deťmi, komplikácie spôsobuje seniorom s nedoslýchavosťou). Hluk najhoršie pôsobí v období, kedy sa ľudský organizmus obnovuje, rekreuje a odpočíva, ale najmä v spánku.

Nezanedbateľným negatívnym vplyvom dopravy na verejné zdravie je takisto dopravná nehodovosť. K častým príčinám dopravných nehôd patrí okrem ľudského faktoru aj kvalita dopravnej siete.

Z hľadiska obsahového zamerania Plánu udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja možno za najdôležitejšie potenciálne pozitívne vplyvy na životné prostredie a verejné zdravie považovať :

- Zníženie záťaže obyvateľov hlukom a emisiami prostredníctvom zvýšenia celkovej efektivity a plynulosti dopravy, modernizáciou a zlepšením technických parametrov cestnej siete, presun významnej časti tranzitnej automobilovej dopravy mimo rezidenčné územie, presun časti dopravných výkonov z individuálnej dopravy na hromadnú, prípadne z cestnej na železničnú a podobne.
- Zvýšenie efektivity dopravného systému, napr. vytvorením podmienok pre zlepšenie pomerov dopravných výkonov medzi jednotlivými dopravnými módmi, vrátane jeho environmentálnych parametrov (emisie, energetická náročnosť, atď.).
- Zníženie nehodovosti odstránením kritických miest, najmä skapacitnenie frekventovaných úsekov, bezpečnejšie križovanie ciest a pod.

Za najdôležitejšie potenciálne negatívne vplyvy na životné prostredie a verejné zdravie považovať :

- Riziko zvýšenia dopravnej intenzity a lokálne zvýšenie dopravnej záťaže (napr. skvalitnenie cestnej siete môže viesť k väčšiemu využívaniu individuálnej automobilovej dopravy).
- Lokálne zvýšenie záťaže obyvateľov hlukom a emisiami v blízkosti nových dopravných trás a stavieb.
- Záber poľnohospodárskej pôdy pre výstavbu nových zariadení dopravnej infraštruktúry.
- Zvýšenie spotreby zdrojov nutných k realizácii dopravných stavieb, ktorých zaistenie je spojené s environmentálnymi nákladmi (ťažba a preprava stavebných surovín, spotreba vody, atď.)

Kľúčovým aspektom hodnotenia zdravotných dopadov je znečistenie ovzdušia z dopravy. Ďalšími hodnotenými dopadmi bude obťažovanie obyvateľstva hlukom a možnosti zdravotných dopadov. Zvážené budú aj ďalšie potenciálne dopady na obyvateľstvo. Nezanedbateľným vplyvom dopravy na verejné zdravie je takisto dopravná nehodovosť.

4.8. ZMENA KLÍMY

Extrémne poveternostné javy sa v sektore dopravy prejavia okamžite, intenzívne a s výraznými negatívnymi dôsledkami. Vedú k zvýšeniu dopravného času na prepravu tovarov, predĺženiu času cestovania a zvýšeniu pravdepodobnosti nehôd a poškodenia dopravnej infraštruktúry. Vysoké a nízke teploty, intenzívne búrky a snehové kalamity, ktorých frekvencia a intenzita sa v dôsledku zmeny klímy zvyšuje, spôsobujú vážne komplikácie pre takmer všetky druhy dopravy.

➤ **Potencionálne negatívne dopady zmeny klímy na cestnú dopravu**

- Vysoké teploty : zhoršenie stavu komunikácií, poklesy
poškodenie asfaltových povrchov
pokles životnosti asfaltových povrchov, trhliny
zvýšenie rizika požiarov môže viesť k poškodeniu infraštruktúry
expansion mostov
- Extrémne zrážky / záplavy :
poškodenie infraštruktúry, chodníkov, podmývanie komunikácií
hromadenie vody
podmytie
zaplavovanie podjazdov, podchodov
odvodňovacie systémy
riziká zosuvov pôdy
narušenie stability násypov
- Extrémne búrky : poškodenie infraštruktúry v dôsledku vyvrátenia stromov/vegetácie
uzatvorenie dopravy
- Všeobecne : prevádzkové obmedzenia, zníženie rýchlosti
cestné uzávierky alebo zníženie bezpečnosti cestnej premávky
narušenie časového harmonogramu prepravy (tovar, pasažieri)
zásadné zníženie pohodlia dopravy
zvýšenie nákladov na opravy a údržbu

➤ **Potencionálne negatívne dopady zmeny klímy na železničnú dopravu**

- Vysoké teploty : vybočenie koľají
únava materiálu
nestabilita násypu
prehrievanie zariadení (vetranie motora)
zvýšené riziko požiaru (poškodenie infraštruktúry)
- Snehové javy / námraza :
námraza na vlakoch a trakčných vedeniach
- Extrémne zrážky : poškodenie infraštruktúry dôsledkom záplav a následných zosuvov
podmytie konštrukcie
narušenie stability násypov

- Extrémne búrky : poškodenie infraštruktúry (signalizácia, káble) dôsledku vyvrátenia stromov
- Všeobecne : zníženie bezpečnosti
zvýšenie nákladov na opravy a údržbu
narušenie časového harmonogramu prepravy (tovar, pasažieri)

Výstavba a prevádzka novo vybudovaných ciest, hlavne rýchlostných ciest a ciest I., II. a III. triedy, môže mať vplyv na ovzdušie a lokálnu klímu dotknutého územia a to :

- zmenou odtokových pomerov,
- zrýchlením výparu zrážkových vôd,
- prehrievaním telesa komunikácie,
- zmenou celkovej mikroklimy v koridore líniovej stavby.

S ohľadom na charakter strategického dokumentu, ako aj s ohľadom na charakteristiku posudzovaného územia, bude z hľadiska negatívnych dopadov zmeny klímy na navrhovanú dopravnú infraštruktúru, identifikované riziko ohrozenia povodňovými stavmi, nakoľko niektoré dopravné stavby sú situované v záplavovom území. Pri výstavbe novej cestnej siete a pri modernizácii jednotlivých úsekov jestvujúcej cestnej siete je, resp. bude už pri projektovej príprave navrhnuté stavebno-technické riešenie s ohľadom na elimináciu rizík klimatických zmien na cestnú infraštruktúru.

4.9. HODNOTENIE JEDNOTLIVÝCH OPATRENÍ

➤ STRATEGICKÉ CIELE (SC) :

- SC1 - Ekologicky udržateľný dopravný systém kraja
- SC2 - Finančne udržateľný dopravný systém kraja
- SC3 - Moderný, výkonný a spoľahlivý dopravný systém kraja
- SC4 - Bezpečný dopravný systém kraja

➤ ŠPECIFICKÉ CIELE (ŠC)

ŠC1 - Atraktívny, zrozumiteľný a výkonný systém verejnej dopravy, ktorý je príjemný pre užívateľov.

Prostriedkom dosiahnutia tohto cieľa je integrácia dopravného systému do podoby poskytovateľa služieb pre čo najširšiu mobilitu obyvateľov kraja prostredníctvom spolupracujúcich systémov najmä železničnej a autobusovej verejnej dopravy s prepojením s mestskými dopravami.

ŠC2 - Kvalitná cestná sieť v správe kraja nadväzujúca na modernú a kvalitnú sieť ciest I. triedy, diaľnic a rýchlostných ciest. Sieť krajských ciest v optimalizovanom rozsahu a vhodnej kategorizácie s doplnenými chýbajúcimi spojeniami, ktorých je v kraji veľa, bude spájať nadradené cestné komunikácie s centrami a obcami v kraji a obce a centrá vzájomne. Potrebné je získať viac prostriedkov (príjmov kraja) na údržbu a obnovu ciest a zaviesť do rutínnej prevádzky efektívny systém údržby a obnovy, tak aby bolo možné štandardne obnovovať cesty a mosty s poruchami v cykle 20 rokov a aby bolo možné realizovať aj nové prepojenia v cestnej sieti a modernizačné projekty typu obchvatov a preložiek na frekventovaných cestách II. triedy.

ŠC3 - Kvalitná infraštruktúra zabezpečujúca potrebné výkony verejnej dopravy pre dosiahnutie potrebných kvalitatívnych parametrov dopravných služieb. Najvýznamnejšia je zmodernizovaná železničná sieť s dostatočnou kapacitou a konkurencieschopnou traťovou rýchlosťou bez lokálnych obmedzení, moderné zabezpečovacie zariadenie najmä v staniciach, dôležitá je aj kvalita priestorov pre cestujúcich v staniciach. infraštruktúra Pozornosť treba venovať ako špecifickej infraštruktúre pre verejnú

a integrovanú dopravu (prestupné terminály, odbavovacie a informačné systémy), tak aj parametrom všeobecnej infraštruktúry pre dosiahnutie požadovaných kvalitatívnych parametrov (napríklad úpravy železničných tratí a staníc pre dosiahnutie častejšieho taktu premávky vlakov).

ŠC4 - Kvalitný vozový park pre dopravnú obslužnosť. Hoci sa v tejto oblasti veľa urobilo v posledných rokoch (napríklad postupná úplná obnova autobusov prímestskej dopravy, klimatizované autobusy, nové električky v Košiciach, ponuka wi-fi pripojenia v prímestských autobusoch a v niektorých regionálnych vlakoch), treba problematike venovať trvalú pozornosť. V regionálnej železničnej doprave je nevyhnutná zásadná modernizácia. V mestských dopravách je nutné pokračovať s obnovou zvyšovaním podielu vozidiel s využitím elektrického alebo vodíkového pohonu a nastaviť kvalitatívne parametre vozidlového parku v rámci štandardov dopravných služieb v Integrovanom dopravnom systéme IDS Východ so zohľadnením disponibilných prostriedkov na úhradu dopravných výkonov.

ŠC5 - Komplexné riadenie a organizovanie dopravného systému kraja. Verejná správa na rôznych úrovniach má v ruke nástroje na riadenie dopravných systémov. Tieto nástroje sú legislatívne a finančné. Treba dosiahnuť skoordinovanie jednotlivých systémov verejnej dopravy, zabezpečiť premávku verejnej dopravy medzi všeobecnou cestnou premávkou a celý systém urobiť zrozumiteľný, priateľský voči užívateľom a celkovo efektívny. Na to je potrebné vybudovať odborné kapacity a celý systém krok za krokom vybaviť kvalitnou informatikou – dopravnou telematikou pre vybudovanie systému plánovania, riadenia a kontroly dopravných procesov, aby každá úroveň alebo zložka riadenia dostávala kvalitné dáta v potrebnom čase a mohla ich využiť pre riadenie a plánovanie práce dopravného systému. Súčasťou musí byť organizátor IDS Východ s.r.o., ktorý objednáva dopravné výkony a sprostredkováva v mene verejnej správy úhradu straty dopravcov. Projekty pre usmernenie dopravy a dopravnú premávku (svetelné riadenie, dopravná telematika) je potrebné posudzovať aj z pohľadu potrieb verejnej dopravy. Na úsekoch a v uzloch s nedostatkom kapacity je potrebné zavádzať preferenčné opatrenia pre hromadnú dopravu.

ŠC6 - Posilňovanie úlohy nemotorovej mobility v dochádzke na krátke vzdialenosti. Doprava, ktorá nevytvára emisie je zo svojej podstaty udržateľná. Pre takú dopravu treba vytvárať a zlepšovať podmienky a podporiť jej pozitívne vnímanie u verejnosti. Taká doprava sa musí stať súčasťou integrovaného dopravného systému kraja ako súčasť dopravných reťazcov pri dochádzke za prácou, štúdiom alebo ďalšími aktivitami. Tu patrí napríklad budovanie kapacít v rámci P+R.

➤ **NÁVRH OPATRENÍ V OBLASTI CIEST A CESTNEJ DOPRAVY**

ŠC2 - Kvalitná cestná sieť v správe kraja

OP 1 - Rýchlostný obchvat Košíc D1, R2 (2025)

OP1.1 D1 Budimír – Bidovce (plný profil)

OP1.2 R2 Košice, Šaca - Košické Oľšany I. úsek (plný profil)

OP1.3. R2 Košice, Šaca - Košické Oľšany II. úsek (plný profil)

OP 2 - Skapacitnenie vjazdu do Košíc od Slanca (2025)

OP2.1 II/552 skapacitnenie v Košiciach (ulica Slanecká)

OP 3 - Tunel Soroška (2025)

OP3.1 R2 Rožňava – Jablonov nad Turňou – 4 pruhy v tuneli

OP 4 - Privádzač Spišská Nová Ves (2025)

OP4.1 I/82 Privádzač Spišská Nová Ves II. etapa (na území PSK, polovičný profil)

OP4.2 I/82 Privádzač Spišská Nová Ves III. etapa (obchvat Harichoviec)

OP 5 - Modernizácia a obchvaty na cestách I. triedy (2025)

OP5.1 I/18 Nižný Hrabovec – Petrovce nad Laborcom

OP5.2 I/18 a I/74 Strážske, križovatka

- OP5.3 I/79 Čierna – Solomonovo
- OP5.4 I/79 Hriadky – Trebišov, preložka
- OP 6 - Nové hraničné priechody s Ukrajinou (2025)**
- OP6.1 Vyšné Nemecké – Užhorod (UA) pre peších a cyklistov
- OP6.2 Čierna – Solomonovo (UA)
- OP 7 - Rýchlostné prepojenie Košíc s Michalovcami a Moldavou nad Bodvou (2030)**
- OP7.1 D1 Bidovce – Dargov (plný profil)
- OP7.2 D1 Dargov – Pozdišovce (plný profil)
- OP7.3 D1 Pozdišovce – Michalovce (plný profil)
- OP7.4 II/555 Privádzač od cesty II/555 z juhu k D1 v Michalovciach
- OP7.5 R2 Moldava – Košice, Šaca (polovičný profil)
- OP 8 - Obchvaty v Košiciach (2030)**
- OP8.1 I/19 Obchvat Košickej Novej Vsi v Košiciach
- OP8.2 II/552 Košice-Krásna, obchvat – projekt mesta Košice
- OP 9 - Obchvat Dvorianok (2030)**
- OP9.1 I/79 Dvorianky, obchvat
- OP 10 - Skapacitnenie cesty III/3390 (2030)**
- OP10.1 III/3390 Skapacitnenie križovatky pri Crow Aréne v Košiciach – projekt mesta Košice
- OP 11 - Nové úseky krajských ciest (2030)**
- OP11.1 Beniakovce – Hrašovík (nie je novostavba, bude prevzatá miestna komunikácia a upravená)
- OP11.2 Husák – Koromľa
- OP11.3 Bukovec – Hýľov
- OP 12 - Hraničný priechod Maťovské Vojkovce – Pavlovo (2030)**
- OP12.1 II/552 Realizácia hraničného priechodu Maťovské Vojkovce – Pavlovo
- OP 13 - Diaľničné spojenie Michaloviec so štátnou hranicou s Ukrajinou republikou (2040)**
- OP13.1 D1 – Michalovce – Sobrance (plný profil)
- OP13.2 D1 – Sobrance – št. hr. SR/UA (plný profil)
- OP 14 - Rýchlostná cesta R2 (2040)**
- OP14.1 R2 Jablonov nad Turňou – Včeláre
- OP14.2 R2 Včeláre – Moldava nad Bodvou
- OP 15 - Obchvaty na cestách I. triedy (2040)**
- OP15.1 I/82 Smižany, obchvat Smižany, obchvat a zmena cesty II/536 na I/82
- OP15.2 I/79 Veľaty, obchvat
- OP15.3 I/79 Čerhov, obchvat
- OP15.4 I/79 Slovenské Nové Mesto, obchvat
- OP 16 - Nové prepojenia na sieti ciest III. triedy (2040)**
- OP16.1 Zemplínske Hradište – Malčice
- OP16.2 Kostoľany nad Hornádom, obchvat
- OP16.3 Šemša – Pereš
- OP16.4 Trnava pri Laborci – Vinné
- OP16.5 Kráľovský Chlmec obchvat
- OP16.6 Trstáň – Čížatice
- OP 17 - Hraničný prechod Hostovce – Tornanádaska (2040)**
- OP 18 - Rýchlostná cesta R2 (2050)**
- OP18.1 Tornaľa – Gombasek
- OP18.2 Gombasek – Rožňava
- OP18.3 R2 – privádzač od I/16 na R2 Moldava nad Bodvou (pri Mokranciach)

OP 19 - Výstavba ciest I. triedy (2050)

OP19.1 Spišská Nová Ves – Spišské Vlachy

OP19.2 Spišské Vlachy – Granč-Petrovce

OP 20 - Obchvaty na cestách I. triedy (2050)

OP20.1 I/18 Sečovce, JZ obchvat

OP20.2 I/67 Gemerská Poloma – Stratená

OP20.3 I/79 Slovenské Nové Mesto – Sátoraljaújhely

OP 21 - Nové prepojenia na sieti ciest III. triedy (2050)

OP21.1 II/547 Krompachy – obchvat

OP21.2 II/547 Veľký Folkmar, obchvat

OP21.3 II/550 Moldava nad Bodvou, obchvat

OP21.4 II/552 Bohdanovce, obchvat

OP21.5 II/552 Rákoš, obchvat

OP21.6 II/552 Slanec, obchvat

OP21.7 II/552 Zemplínska Teplica, obchvat

OP21.8 II/552 Čalovka – Nižný Žipov

OP21.9 II/552 Veľké Kapušany – Maťovce

OP21.10 II/555 Palín a Stretava, obchvat

OP21.11 II/555 Pavlovce nad Uhom, obchvat

OP21.12 II/555 Veľké Kapušany, západný obchvat

OP21.13 Janík – Rešica

OP21.14 III/3703 a III/3757 Boťany – Ptrukša

OP21.15 III/3699 prepojenie Pribeník – Dobrá

OP 22 - Nové hraničné priechody (2050)

OP22.1 Lekárovce – Botfalva (UA)

OP22.2 Slovenské Nové Mesto – Sárospatak (H)

OP 23 - Údržba, opravy a modernizácia ciest, mostov a priepustov (priebežne)

OP 24 - Modernizácia výkonu správy a údržby ciest a mostov s využitím SMART riešení (2030)

OP 25 - Modernizácia mechanizácie Správy ciest KSK (2030)

Nakoľko sa jedná o infraštruktúrne opatrenia spočívajúce v realizácii nových rýchlostných ciest, obchvatov a preložiek na cestách I., II. a III. triedy, vrátane tunela, možno očakávať negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravotného stavu obyvateľstva, ktoré predstavujú napr. záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov, v niektorých úsekoch môže dôjsť aj k zásahu do horninového prostredia, zásahy do prírody a krajiny – križovanie s biokoridormi nadregionálneho, regionálneho i lokálneho významu, zásah do migračných trás živočíchov, presun emisnej a hlukovej záťaže do okolia novo navrhovaných trás a podobne. Zvýšenie nepriaznivých vplyvov na životné prostredie je možné očakávať aj počas realizácie jednotlivých opatrení (hlučnosť, prašnosť a podobne), jedná sa však o krátkodobé vplyvy. Z hľadiska budúcej prevádzky bude mať realizácia navrhovaných opatrení priaznivý dopad na zvýšenie bezpečnosti a plynulosti dopravného systému, na zníženie znečistenia ovzdušia a zníženia hladiny hluku v obytných zónach miest a obcí zrealizovaním navrhovaných obchvatov, čo sa priaznivo prejaví i na zdraví obyvateľstva. Počas projektovej prípravy jednotlivých opatrení je potrebné navrhnúť riešenia na zvýšenie bezpečnosti a plynulosti dopravného systému (napr. vybudovaním bezpečnostných prvkov dopravnej infraštruktúry : elektronické merače okamžitej rýchlosti, prechody pre chodcov zvýraznené dopravnými gombíkmi – cestná odrazka, autobusové zastávkové pruhy pre VOD a podobne), na posilnenie environmentálnych aspektov dopravy, na eliminovanie rizík klimatických zmien na cestnú infraštruktúru a

podobne. Konkrétne opatrenia na zníženie negatívnych a posilnenie pozitívnych vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravia obyvateľstva, budú predmetom podrobnejších projektov jednotlivých dopravných stavieb, pri ktorých bude zabezpečené ich dôsledné posudzovanie v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (EIA).

Z hľadiska celkového hodnotenia navrhované infraštruktúrne opatrenia OP1 až OP24 nemajú výrazné negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia. Z hľadiska prevádzky možno očakávať pozitívne vplyvy na životné prostredie v dôsledku zvýšenia bezpečnosti a plynulosti dopravy (pokles emisií a prachových častíc z dopravy, mierne zníženie hlučnosti z prevádzky), čo sa pozitívne odrazí aj na zdraví obyvateľstva.

➤ **NÁVRH OPATRENÍ V OBLASTI ŽELEZNIČNEJ DOPRAVY A INFRAŠTRUKTÚRY**

- ŠC1 - Atraktívny a výkonný systém VOD priateľský k užívateľom
- ŠC3 - Kvalitná infraštruktúra zabezpečujúca potrebné výkony a parametre VOD

- OP 1 - Návrh štvorsegmentovej premávky na trati č. 180 (2025)**
- OP 2 - Návrh štvorsegmentovej premávky na trati č. 180 (2030)**
- OP 3 - Návrh úprav premávky na trati č. 180 (2040)**
- OP 4 - Návrh ďalších úprav premávky na trati č. 180 (2050)**
- OP 5 - Návrh dvojsegmentovej premávky na trati č. 172, 173 (2025)**
- OP 6 - Návrh úprav premávky na trati č. 172, 173 (2030)**
- OP 7 - Návrh trojsegmentovej premávky na trati č. 190 (2025)**
- OP 8 - Návrh úprav premávky na trati č. 190 (2050)**
- OP 9 - Návrh dvojsegmentovej premávky na trati č. 191 (2025)**
- OP 10 - Návrh úprav premávky na trati č. 191 (2040)**
- OP 11 - Návrh dvojsegmentovej premávky a zvýšenie počtu a kvality vlakov na trati č. 160 (2025)**
- OP 12 - Návrh dvojsegmentovej premávky a zvýšenie počtu a kvality vlakov na trati č. 160 (2030)**
- OP 13 - Návrh obnovenia premávky osobných vlakov na trati č. 167 (2030)**
- OP 14 - Návrh posilnenia premávky podmienené rozvojom okolitých priem. areálov, trať č. 196 (2025)**
- OP 15 - Návrh posilnenia premávky podmienené rozvojom okolitých priem. areálov, trať č. 196 (2030)**
- OP 16 - Návrh posilnenia premávky podmienené rozvojom okolitých priem. areálov, trať č. 196 (2040)**
- OP 17 - Návrh posilnenia premávky podmienené rozvojom okolitých priem. areálov, trať č. 196 (2050)**

Nakoľko sa jedná o systémové opatrenia spočívajúce v procesných, organizačných a systémových opatreniach na zlepšenie organizácie železničnej a vlakovej dopravy na jestvujúcich tratiach na území Košického kraja, neočakávajú sa žiadne pozitívne a ani negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravotného stavu obyvateľstva.

Z hľadiska celkového hodnotenia sú navrhované systémové opatrenia OP1 až OP17 bez vplyvov.

OP 18 - Úpravy železničnej infraštruktúry (2025)

- OP18.1 Elektrifikácia trate Haniska – Moldava nad Bodvou
- OP18.2 Elektrifikácia trate Bánovce nad Ondavou – Humenné
- OP18.3 Štúdia realizovateľnosti uzla Košice
- OP18.4 Štúdia uskutočniteľnosti zvýšenia kapacity trate Kysak – Prešov

OP 19 - Úpravy železničnej infraštruktúry (2030)

- OP19.1 Modernizácia úseku Poprad – Košice
- OP19.2 Modernizácia uzlov Košice, Kysak, Margecany, Spišská Nová Ves

OP 20 - Úpravy železničnej infraštruktúry (2040)

OP20.1 Modernizácia úseku Košice – Čierna nad Tisou

OP 21 - Úpravy železničnej infraštruktúry (2050)

OP21.1 Modernizácia, skapacitnenie a elektrifikácia južného magistralného ťahu v úseku Tornaľa – Plešivec – Rožňava – Moldava nad Bodvou

OP 22 - Úpravy železničnej infraštruktúry (2025)

OP22.1 pre skrátenie jazdnej doby medzi Popradom a Kysakom o sedem minút : odstránenie pomalých jazd medzi Spišskou Novou Vsou a Margecanmi

OP22.2 zvýšenie kapacity trate Prešov – Kysak pre premávku v ½ hodinovom takte

OP22.3 zvýšenie kapacity trate medzi Humenným a Strážskym, napríklad automatické hradlo

OP22.4 úprava SZZ vo všetkých ŽST v úseku Margecany – Nálepko, odstránenie pomalých jazd

OP 23 - Úpravy železničnej infraštruktúry (2030)

OP23.1 terminál Košice – sever (namiesto zastávky Ťahanovce)

OP23.2 sprístupnenie stanice Košice od východu a vybudovanie podchodu, P+R

OP23.3 nová poloha zastávok: Prakovce, zastávka, Gelnica a Jaklovce

OP23.4 zvýšenie traťovej rýchlosti Rožňava – Dobšiná na 120 km/h pre skrátenie jazdnej doby na 30 minút

OP23.5 terminál Košice – Sever

OP23.6 terminál Barca

OP 24 - Úpravy železničnej infraštruktúry (2040)

OP24.1 obnovenie druhej koľaje medzi Humenným a Strážskym pre navýšenie žel. premávky v regióne

OP24.2 zvýšenie kapacity trate Prešov – Strážske pre umožnenie premávky v polhodinovom takte

OP24.3 elektrifikácia trate Slovenské Nové Mesto – Sátoraljaújhely

OP 25 - Úpravy železničnej infraštruktúry (2050)

OP25.1 zvýšenie kapacity trate Prešov – Kysak pre premávku vlakov osobnej dopravy v štvrtíhod. takte

OP25.2 hraničný priechod pre normálny rozchod Maťovce – Užhorod

Nakoľko sa jedná prevažne o infraštruktúrne opatrenia spočívajúce v elektrifikácii, modernizácii a zvýšení kapacity niektorých traťových úsekov, ako aj úprave niektorých terminál, budú tieto opatrenia predstavovať počas realizácie negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia (predpokladaný záber PP, hluk, prach, odpady a podobne), no z hľadiska budúcej prevádzky prispievajú k zvýšeniu podielu verejnej osobnej dopravy nad automobilovou dopravou, čo môže mať za následok zníženie celkového znečistenia ovzdušia automobilovou dopravou s následným pozitívnym dopadom na jeho zdravie.

Z hľadiska celkového hodnotenia sú navrhované infraštruktúrne opatrenia OP18 až OP25 bez výrazných vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva a z dlhodobého hľadiska môžu mať pozitívny dopad na zníženie znečistenia ovzdušia a tým aj na zdravie obyvateľstva.

OP 26 - Infraštruktúra prestupových uzlov najvyššieho významu – Košice (2030)

OP26.1 Spracovanie Štúdie uskutočniteľnosti uzla Košice

OP26.2 Modernizácia zabezpečovacieho zariadenia v železničnej stanici Košice.

OP26.3 Modernizácie železničného uzla Košice

OP26.4 Spriechodnenie stanice na východnú stranu + nový podchod zo železničnej na autobusovú stanicu

OP26.5 Prepojenie nástupiska železničnej stanice s autobusovou stanicou

OP26.6 Záchytné parkovisko na východnej strane stanice

Nakoľko sa jedná okrem systémového opatrenia (spracovanie Štúdie uskutočniteľnosti uzla Košice) aj o infraštruktúrne opatrenia spočívajúce prepojení nástupišťa železničnej stanice s autobusovou stanicou, vrátane nového podchodu, zriadenie záchytného parkoviska, zriadenie kvalitného informačného systému

pre cestujúcich, vrátane doplnkových služieb pre cestujúcich), budú tieto opatrenia predstavovať počas realizácie negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia (predpokladaný záber PP, hluk, prach, odpady a podobne), no z hľadiska budúcej prevádzky prispievajú k zvýšeniu podielu verejnej osobnej dopravy nad automobilovou dopravou, čo môže mať za následok zníženie celkového znečistenia ovzdušia automobilovou dopravou s následným pozitívnym dopadom na jeho zdravie.

Z hľadiska celkového hodnotenia sú navrhované infraštruktúrne opatrenia OP26.1 až OP26.9 bez výrazných vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva a z dlhodobého hľadiska môžu mať pozitívny dopad na zníženie znečistenia ovzdušia a tým aj na zdravie obyvateľstva.

OP 27 - Infraštruktúra prestupových uzlov najvyššieho významu – ostatné (2030)

- OP27.1 Spišská Nová Ves : modernizácia železničnej a autobusovej stanice, prepojenie ich informačných systémov, vybudovanie bezpečného a bezbariérového pešieho prepojenia (zlepšenie vzťahu medzi službami autobusovej a železničnej dopravy a ich napojenia na MHD) a zlepšenie predstaničného priestoru
- OP27.2 Kysak : kvalitnejšie vybavenie stanice pre cestujúcich, chýba infraštruktúra pre autobusy a automobily. pripravuje sa modernizácia stanice v rámci modernizácie koridoru Poprad – Košice, v predstaničnom priestore vybudovať moderný terminál Kysak pre autobusovú dopravu a záchytné parkovisko v objekte pri stanici
- OP27.3 TIOP Trebišov – vybudovať terminál pre regionálnu a mestskú dopravu s kvalitným informačným systémom
- OP27.4 TIOP Michalovce – modernizácia železničnej stanice, funkčné prepojenie dvoch samostatných častí autobusovej stanice, odstavné parkovisko pre autobusy, vybavenie informačným systémom
- OP27.5 Margecany – modernizácia stanice, výhľadové zvýšenie kapacity terminálu pred stanicou
- OP27.6 Krompachy – modernizácia budovy stanice, predstaničný priestor je zmodernizovaný
- OP27.7 Moldava nad Bodvou, mesto – napojenie vybudovaného plnohodnotného terminálu na cestu I. triedy a má nedostatočné využitie železničnou dopravou

Nakoľko sa jedná okrem systémových opatrení aj o infraštruktúrne opatrenia spočívajúce vo vybudovaní prestupných uzlov a terminálov (rekonštrukcia a modernizácia existujúcich železničných a autobusových staníc, modernizácia predstaničných priestorov, zriadenie parkovísk, osadenie prístreškov, zriadenie kvalitného informačného systému pre cestujúcich, vrátane doplnkových služieb pre cestujúcich), budú tieto opatrenia predstavovať počas realizácie negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia (predpokladaný záber PP, hluk, prach, odpady a podobne), no z hľadiska budúcej prevádzky prispievajú k zvýšeniu podielu verejnej osobnej dopravy nad automobilovou dopravou, čo môže mať za následok zníženie celkového znečistenia ovzdušia automobilovou dopravou s následným pozitívnym dopadom na jeho zdravie.

Z hľadiska celkového hodnotenia sú navrhované infraštruktúrne opatrenia OP27.1 až OP27.7 bez výrazných vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva a z dlhodobého hľadiska môžu mať pozitívny dopad na zníženie znečistenia ovzdušia a tým aj na zdravie obyvateľstva.

OP 28 - Infraštruktúra významných prestupových uzlov (2040)

- OP28.1 Terminál pri staniciach a zastávkach regionálneho významu – typ E : Michalany, Streda nad Bodrogom, Pribeník, Čierna nad Tisou, Strážske, Rožňava (v Brzotíne), Spišské Vlachy, Prakovce (terminál vybudovať v novej polohe), Gelnica mesto (terminál vybudovať v novej polohe), Jaklovce (nová poloha zastávky), Mníšek nad Hnilcom, Nálepko, Plešivec, Turňa nad Bodvou, Rožňava mesto, Dobšiná, Bohdanovce (konečná linky MHD Košice pri železničnej zastávke)
- OP28.2 Pre Integrovaný dopravný systém budú významné aj menšie prestupové uzly na železničnú dopravu : Veľká Ida, Slanec, Kostoľany nad Hornádom, Čečejevce, Haniska, Čaňa, Čelovce, Kuzmice, Kalša, Čerhov

Nakoľko sa jedná okrem systémových opatrení aj o infraštruktúrne opatrenia spočívajúce vo vybudovaní prestupných uzlov a terminálov (zriadenie parkovísk, osadenie prístreškov, zriadenie kvalitného informačného systému pre cestujúcich, vrátane doplnkových služieb pre cestujúcich), budú tieto opatrenia predstavovať počas realizácie negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia (predpokladaný záber PP, hluk, prach, odpady a podobne), no z hľadiska budúcej prevádzky prispievajú k zvýšeniu podielu verejnej osobnej dopravy nad automobilovou dopravou, čo môže mať za následok zníženie celkového znečistenia ovzdušia automobilovou dopravou s následným pozitívnym dopadom na jeho zdravie.

Z hľadiska celkového hodnotenia sú navrhované infraštruktúrne opatrenia OP28.1 a OP28.2 bez výrazných vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva a z dlhodobého hľadiska môžu mať pozitívny dopad na zníženie znečistenia ovzdušia a tým aj na zdravie obyvateľstva.

OP 29 - Záchytné parkoviská pri železničných tratiach (2030)

- OP29.1 Pre cesty diaľkovým vlakom s možnosťou zaparkovania vozidla pri stanici : Košice (vybudovanie záchytného parkoviska za stanicou), Kysak (vybudovanie záchytného parkoviska oproti staničnej budove), Krompachy (parkovacie miesta sú k dispozícii), Moldava nad Bodvou (parkovanie je k dispozícii), Rožňava v Brzotíne (zriadenie parkoviska pre cestovanie do Košíc), Spišská Nová Ves (využiť priestory nákladnej časti stanice), Michalovce (záchytné parkovisko pri autobusovej stanici), Trebišov (plocha pozdĺž železničnej trate), Pribeník (plocha pri stanici), Streda nad Bodrogom (plochy pri stanici), Michalany (zväčšiť plochu pri stanici), Plešivec (plocha pri stanici), Turňa nad Bodvou (plocha pri stanici)
- OP29.2 Pre cesty do veľkých miest s dojazdom prímestským vlakom : Kuzmice, Bohdanovce, Slanec, Kalša, Čelovce, Čečejevce

Nakoľko sa jedná o infraštruktúrne opatrenie spočívajúce v zriadení záchytných parkovísk prevažne pri železničných tratiach, môžu opatrenia budovania záchytných parkovísk predstavovať počas realizácie výstavby negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia (záber PP, hluk, prach, odpady a podobne), no z hľadiska budúcej prevádzky prispieje k zvýšeniu podielu verejnej dopravy na úkor individuálnej automobilovej dopravy, čo môže mať pozitívny vplyv na zníženie znečistenia ovzdušia, na zníženie hladiny hluku a následne aj na zdravie obyvateľstva.

Z hľadiska celkového hodnotenia môžu mať navrhované infraštruktúrne opatrenia OP29.1 a OP29.2 pozitívny dopad na zlepšenie životného prostredia (zníženie emisií a hluku) a následne aj na zdravie obyvateľstva.

➤ **NÁVRH OPATRENÍ V OBLASTI PRÍMESTSKEJ AUTOBUSOVEJ DOPRAVY**

- ŠC1 - Atraktívny a výkonný systém VOD priateľský k užívateľom
- ŠC5 - Komplexné riadenie a organizovanie dopravného systému kraja
- OP 1 - **Sieť autobusových liniek rýchleho spojenia (2025)**
- OP 2 - **Sieť autobusových liniek rýchleho spojenia po roku 2030 (2040)**
- OP 3 - **Obojstranné autobusové zvozy z Košíc (2025)**
- OP 4 - **Obojstranné autobusové zvozy zo Spišskej Novej Vsi (2025)**
- OP 5 - **Obojstranné autobusové zvozy na južnom Spiši (2030)**
- OP 6 - **Obojstranné autobusové zvozy z Michaloviec a Strážskeho (2025)**
- OP 7 - **Ďalšie obojstranné autobusové zvozy na západe kraja (na Gemeri) (2030)**
- OP 8 - **Ďalšie obojstranné autobusové zvozy na Zemplíne (2030)**
- OP 9 - **Autobusové zvozy z Prešovského kraja (2025)**
- OP 10 - **Nový návrh systému zvozu (2025)**
- OP 11 - **Nový návrh systému zvozu na západe kraja (2030)**
- OP 12 - **Nový návrh systému zvozu na Zemplíne (2030)**
- OP 13 - **Návrh nového usporiadania MHD v Košiciach (2025)**
- OP 14 - **Návrh nového usporiadania MHD v Michalovciach (2025)**
- OP 15 - **Návrh nového usporiadania MHD v Spišskej Novej Vsi a Smižanoch (2025)**
- OP 16 - **Návrh nového usporiadania MHD v Rožňave (2030)**
- OP 17 - **Návrh nového usporiadania MHD v Trebišove (2025)**
- OP 18 - **Taktová prímestská autobusová doprava – max. špičkový interval 30 min. (2030)**
- OP 19 - **Taktová prímestská autobusová doprava – max. špičkový interval 60 min. (2025)**

Nakoľko sa jedná o systémové opatrenia spočívajúce v procesných, organizačných a systémových opatreniach na zavedenie rýchlych autobusových diaľkových liniek spájajúcich dôležité centrá, na zavedenie obojstranných autobusových zvozov na území Košického kraja, na zavedenie nového systému zvozu, nového usporiadania MHD v Košiciach, Michalovciach, Spišskej novej Vsi, Smižanoch, Rožňave a v Trebišove a taktovej prímestskej autobusovej doprave v max. špičkovom intervale 30 a 60 minút, neočakávajú sa žiadne negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravotného stavu obyvateľstva.

Z hľadiska celkového hodnotenia sú navrhované systémové opatrenia OP1 až OP19 bez vplyvov.

- OP 20 - **Zriadenie jadra IDS v oblasti Košice – Prešov (2025)**
- OP 21 - **Zriadenie jadra IDS v oblasti Spišská Nová Ves – Levoča – Poprad – Kežmarok (2025)**
- OP 22 - **Zriadenie jadra IDS v oblasti Michalovce – Vranov nad Topľou – Humenné (2025)**
- OP 23 - **Prvý krok rozvoja IDS Východ (2025)**
- OP 24 - **Druhý krok rozvoja IDS Východ (2030)**
- OP 25 - **Tretí krok rozvoja IDS Východ (2030)**
- OP 26 - **Štvrtý krok rozvoja IDS Východ (2040)**

Nakoľko sa jedná o systémové opatrenia spočívajúce v inštitucionálnych a organizačných opatreniach (zriadenie koordinátora integrovaného dopravného systému IDS Východ, ktorý bude riadiť a koordinovať všetky druhy verejnej dopravy v kraji a zavedenie jednotnej tarify a jedného cestovného dokladu na všetky druhy verejnej dopravy v kraji, ako aj úpravy novej organizácie autobusovej dopravy), neočakávajú sa žiadne pozitívne a ani negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravotného stavu obyvateľstva.

Z hľadiska celkového hodnotenia sú navrhované systémové opatrenia OP20 až OP26 bez vplyvov.

- OP27 - Napojenie terminálu Moldava nad Bodvou na cestu I. triedy (2040)**
- OP28 - Terminály IDS v Košiciach pre regionálnu autobusovú dopravu (2030)**
- OP29 - Terminály IDS v KSK pre regionálnu autobusovú dopravu (2040)**
- OP30 - Preferencia verejnej dopravy (2025)**
- OP31 - Bezbariérové zastávky (priebežne)**
- OP32 - Kontaktné centrá IDS Východ (2025)**
- OP33 - Aplikácia a internetový portál IDS Východ (2025)**
- OP34 - Alternatívny spôsob obsluhy (2025)**

Nakoľko sa jedná okrem systémových opatrení (preferencia hromadnej dopravy, aplikácia a internetový portál IDS) aj o infraštruktúrne opatrenia spočívajúce v napojení terminálu na cestu I. triedy, modernizácii a sprejazdnení plochy autobusovej stanice v Košiciach, zriadení terminálov a vo vybudovaní kontaktných centier (osadenie prístreškov, zriadenie kvalitného informačného systému pre cestujúcich, vrátane doplnkových služieb pre cestujúcich), budú tieto opatrenia predstavovať počas realizácie negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia (predpokladaný záber PP, hluk, prach, odpady a podobne), no z hľadiska budúcej prevádzky prispievajú k zvýšeniu podielu verejnej osobnej dopravy nad automobilovou dopravou, čo môže mať za následok zníženie celkového znečistenia ovzdušia automobilovou dopravou s následným pozitívnym dopadom na jeho zdravie.

Z hľadiska celkového hodnotenia sú navrhované infraštruktúrne opatrenia OP27 až OP34 bez výrazných vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva a z dlhodobého hľadiska môžu mať pozitívny dopad na zníženie znečistenia ovzdušia a tým aj na zdravie obyvateľstva.

➤ **NÁVRH OPATRENÍ V OBLASTI NEMOTOROVEJ DOPRAVY**

- ŠC2 - Kvalitná cestná sieť v správe kraja
- ŠC3 - Kvalitná infraštruktúra zabezpečujúca potrebné výkony a parametre VOD
- ŠC6 - Posilňovanie úlohy nemotorovej mobility v dochádzke na krátke vzdialenosti
- OP 1 - Čiastkové prepojenie kostrovej siete cyklistických komunikácií (2030)**
 - OP1.1 Južný obchvat Smižian + združený podjazd s cyklotrasou SNV – Spišské Tomášovce (v rámci koridoru) (súčasť kostrovej siete cyklistických trás – vetva Hornádska)
 - OP1.2 Prepojenie : Krompachy → Kolinovce → Zahura → Olcnavá lebo Spišské Vlasy (súčasť kostrovej siete cyklistických trás – vetva Hornádska)
 - OP1.3 Prepojenie : Košice → Nižná Myšľa (kostrová sieť cyklistických trás – vetva Eurovelo 11)
 - OP1.4 Prepojenie : Košice → Družstevná pri Hornáde (súčasť kostrovej siete cyklistických trás – vetva Eurovelo 11)
 - OP1.5 Prepojenie Michalovce v smere k sídlam Vinné, Vinné Hôrka, Kaluža, Klokočov, Kusín, Jovsa, Hnojné, Závadka, Lúčky, Zalužice s vyústením pri výpustnom kanáli (súčasť kostrovej siete cyklistických trás – vetva Zemplínska)
 - OP1.6 Prepojenie : Spišské Vlasy → Olcnavá (kostrová sieť cyklistických trás – vetva Hornádska)
- OP 2 - Komplexná výstavba kostrovej siete cyklistických komunikácií (2050)**
 - OP2.1 Vetva A – EuroVelo 11 (medzinárodná diaľková cyklotrasa – základná os siete KSK)
 - OP2.2 Vetva B – Zemplínska
 - OP2.3 Vetva C – Gemerská
 - OP2.4 Vetva D – Hornádska
 - OP2.5 Vetva E – Abovská
 - OP2.6 Vetva F – Tokajská

OP2.7 Vetva G – Dolnozemplínska

OP 3 - Prepojenia miest a obcí mimo kostrovej siete (2030)

OP3.1 Košice :

Košice → Košické Olšany, Košice → Hrašovík, Rozhanovce, Košice → Haniska, Košice → Sady nad Torysou, Košická Polianka, Košice → Malá Ida, Poľov , Pereš, Lorinčík, Košice → Nižná Hutka, Košice → Valaliky, Geča, Čaňa (napojenie na kostrovú sieť cyklistických trás – vetva Eurovelo 11 v Kokšov Bakša)

OP3.2 Moldava nad Bodvou :

Debrad' → Moldava nad Bodvou, Drienovec → Moldava nad Bodvou, Čečejevce → Moldava nad Bodvou

OP3.3 Rožňava :

Rožňava → Kružná, Brzotín (cestička pozdĺž toku Slaná), Rožňava → Jovice

OP3.4 Medzev :

Prepojenie po jestvujúcich cestách II. a III. triedy

OP3.5 Dobšiná :

Prepojenie po jestvujúcich cestách I. a III. triedy

OP3.6 Spišská Nová Ves :

Cyklocestička Odorín → Lieskovany → EMBRACO (SNV) → Harichovce, Prepojenie Spišská Nová Ves → Novoveská Huta, Spišská Nová Ves → Levoča, súbeh cyklocestičky s privádzačom SNV III. etapa (I/82), Arnutovce → Smižany, cyklocestička pozdĺž II/536 (I/82), Spišská Nová Ves → Spišské Tomášovce

OP3.7 Spišské Vlachy :

Spišské Vlachy → Vojkovce, Slatvina

OP3.8 Krompachy :

Krompachy → Richnava → Kluknava → Štefanská Huta

OP3.9 Gelnica :

Gelnica → Veľký Folkmar, Gelnica → Margecany

OP3.10 Sečovce :

Dargov → Sečovce, Trnávka → Sečovce

OP3.11 Trebišov :

Trebišov → Nový Ruskov, Trebišov → Nižný Žipov, Zemplínska Nová Ves, Trebišov → Hraň, Zemplínske Hradište, Trebišov → Vojčice

OP3.12 Strážske :

Strážske → Brekov

OP3.13 Sobrance :

Sobrance → Kristy, Orechová, Nižná Rybnica – pozdĺž kanálu, Veľké Revištia – Bežovce, Sobrance → Horňa

OP3.14 Veľké Kapušany :

osada Ortov – Čierne pole → Veľké Kapušany, osada Budince → Veľké Kapušany

OP3.15 Kráľovský Chlmec :

Kráľovský Chlmec → Pribeník (účelová komunikácia s cestou III/3698 od križovatky III/3690 x III/3698 v Kráľovskom Chlmci), Kráľovský Chlmec → Malý Horeš (účelová komunikácia s cestou III/3690 od križovatky III/3690 x III/3698 v Kráľovskom Chlmci), Kráľovský Chlmec → Svätuš, Kráľovský Chlmec → Bačka (pozdĺž cesty I/79)

OP3.16 Čierna nad Tisou :

Biel → Bačka (priebeh cez koľaje)

OP3.17 Slovenské Nové Mesto :

Borša → Bara, Slovenské Nové Mesto → Malá Trňa, Slovenské Nové Mesto → Viničky, Borša (pozdĺž toku Roňava)

Nakoľko sa jedná o infraštruktúrne opatrenia spočívajúce vo vybudovaní nových cyklotrás, pri realizácii jednotlivých opatrení možno očakávať mierne zvýšenie nepriaznivých vplyvov na životné prostredie (hlučnosť, prašnosť, odpady a podobne), jedná sa však o krátkodobé vplyvy. Pri výstavbe nových úsekov môže dôjsť napr. k záberu poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov, zásahu do prírody a krajiny – križovanie s biokoridormi nadregionálneho, regionálneho i lokálneho významu, zásah do migračných trás živočíchov a podobne. Detailnejšie vyhodnotenie nepriaznivých vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane návrhu konkrétnych opatrení na ich elimináciu, budú predmetom podrobnejších projektov jednotlivých dopravných stavieb, pri ktorých bude zabezpečené ich dôsledné posudzovanie v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (EIA). Z hľadiska budúcej prevádzky však skvalitnenie služieb v oblasti nemotorovej dopravy môže mať pozitívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva.

Z hľadiska celkového hodnotenia navrhované infraštruktúrne opatrenia OP1 až OP3 nemajú výrazné negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia. Z hľadiska budúcej prevádzky prispievajú ku skvalitneniu cyklistickej infraštruktúry a následne i k zvýšeniu podielu cyklistickej dopravy, čo môže mať za následok zníženie celkového znečistenia ovzdušia automobilovou dopravou a hlavne zvýšenie pohybovej aktivity obyvateľstva s následným pozitívnym dopadom na jeho zdravie (obezita, kardiovaskulárne choroby a podobne).

Obrázok : Prepojenie a koridory chrbtovej siete cyklomagistrál na území KSK



OP 4 - Budovanie bezbariérovej infraštruktúry pre chodcov s hendikepmi (priebežne)

Nakoľko sa jedná o infraštruktúrne opatrenia spočívajúce vo zvyšovaní bezpečnosti chodcov a v budovaní bezbariérových prepojení, budú tieto opatrenia predstavovať počas realizácie negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia (hluk, prach, odpady a podobne), no z hľadiska budúcej prevádzky prispievajú k zvýšeniu bezpečnosti chodcov a k zlepšeniu prístupnosti dopravy pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie, čo môže mať pozitívny dopad na ich zdravie.

Z hľadiska celkového hodnotenia je navrhované infraštruktúrne opatrenie OP4 bez výrazných vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva a z dlhodobého hľadiska môžu mať pozitívny dopad na bezpečnosť a na zdravie obyvateľstva, vrátane osôb so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie.

OP 5 - Ďalšie potrebné opatrenia (2050, priebežne)

OP5.1 Spracovanie a aktualizácia cyklogenerelov

Nakoľko sa jedná o systémové opatrenie spočívajúce v spracovaní a aktualizácii cyklogenerelov, neočakávajú sa žiadne negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravotného stavu obyvateľstva.

Z hľadiska celkového hodnotenia je navrhované systémové opatrenie OP5.1 bez vplyvov.

OP5.2 Pretrasovanie trás vedených po frekventovaných cestných komunikáciách na najbližšie poľné a lesné cesty (pokiaľ je takáto možnosť), prípadne viesť ako samostatné oddelené trasy

Jedná sa o systémové opatrenia spojené s infraštruktúrnymi, ktoré môžu spočívať v úprave jestvujúcich poľných a lesných ciest pre ich zabezpečenie do kvalitnej cyklistickej infraštruktúry, pri realizácii jednotlivých opatrení možno očakávať mierne zvýšenie nepriaznivých vplyvov na životné prostredie (hlučnosť, prašnosť, odpady a podobne), jedná sa však o krátkodobé vplyvy. Z hľadiska budúcej prevádzky kvalitnejšia cyklistická infraštruktúra prispeje k výšieniu podielu cyklistickej dopravy, čo môže mať pozitívny vplyv na zdravie obyvateľstva.

Z hľadiska celkového hodnotenia je navrhované systémové a infraštruktúrne opatrenie OP5.2 bez vplyvov na životné prostredie, no z pohľadu budúcej prevádzky prispeje ku skvalitneniu cyklistickej infraštruktúry a následne i k zvýšeniu podielu cyklistickej prepravy, čo môže mať za následok zníženie celkového znečistenia ovzdušia automobilovou dopravou a zvýšenie pohybovej aktivity obyvateľstva s následným pozitívnym dopadom na jeho zdravie (obezita, kardiovaskulárne choroby a podobne).

OP5.3 Budovanie doplnkovej cyklistickej infraštruktúry (stojany na bicykle, nabíjacie spoty, odpočinkové miesta, prístrešky a podobne), údržba a obnova cykloturistického značenia na existujúcich cykloturistických trasách a podobne, stojany a úschovne pre bicykle budú prednostne budované pri prestupných bodoch verejnej dopravy

Nakoľko sa okrem systémových opatrení, spočívajúcich v začlenení cyklistickej infraštruktúry do systému starostlivosti a údržby, navrhujú aj infraštruktúrne opatrenia spočívajúce v skvalitnení a dobudovaní cyklotrás (osadenie stojanov na bicykle, nabíjacie spoty, vybudovanie odpočinkových miest, prístreškov a podobne), pri realizácii jednotlivých opatrení možno očakávať mierne zvýšenie nepriaznivých vplyvov na životné prostredie (hlučnosť, prašnosť, odpady a podobne), jedná sa však o krátkodobé vplyvy. Z hľadiska budúcej prevádzky kvalitnejšia a pravidelne udržiavaná cyklistická infraštruktúra prispeje k výšieniu podielu cyklistickej dopravy, čo môže mať pozitívny vplyv na zdravie obyvateľstva.

Z hľadiska celkového hodnotenia je navrhované infraštruktúrne opatrenie OP5.3 bez vplyvov na životné prostredie, no z pohľadu budúcej prevádzky prispeje ku skvalitneniu cyklistickej infraštruktúry a následne i k zvýšeniu podielu cyklistickej prepravy, čo môže mať za následok zníženie celkového znečistenia ovzdušia automobilovou dopravou a zvýšenie pohybovej aktivity obyvateľstva s následným pozitívnym dopadom na jeho zdravie (obezita, kardiovaskulárne choroby a podobne).

OP5.4 Dostupnosť Užhorodu nemotorovou dopravou (cezhraničná cestička pre peších a cyklistoch v priestore priechodu Vyšné Nemecké, aj pre možnosť prestupu na linky verejnej dopravy)

Nakoľko sa jedná o infraštruktúrne opatrenie spočívajúce v realizácii hraničného priechodu pre peších a cyklistoch, možno očakávať negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravotného stavu obyvateľstva, ktoré predstavujú napr. záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov, prípadne aj k zásahu do prírody a krajiny – križovanie s biokoridormi nadregionálneho, regionálneho i lokálneho významu, zásah do migračných trás živočíchov a podobne. Zvýšenie nepriaznivých vplyvov na životné prostredie je možné očakávať aj počas realizácie opatrenia (hlučnosť, prašnosť a podobne), jedná sa však o krátkodobé vplyvy. Konkrétne opatrenia na zníženie negatívnych a posilnenie pozitívnych vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravia obyvateľstva, budú predmetom podrobnejších projektov, pri ktorých bude zabezpečené ich dôsledné posudzovanie v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (EIA).

Z hľadiska celkového hodnotenia navrhované infraštruktúrne opatrenie OP5.4 nebude mať výrazné negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia. Z hľadiska prevádzky možno očakávať pozitívne vplyvy na zlepšenie dostupnosti prihraničného územia.

➤ **OSTATNÉ NÁVRHY OPATRENÍ**

- ŠC1 - Atraktívny a výkonný systém VOD priateľský k užívateľom
- ŠC2 - Kvalitná cestná sieť v správe kraja
- ŠC3 - Kvalitná infraštruktúra zabezpečujúca potrebné výkony a parametre VOD
- ŠC4 - Kvalitný vozidlový park pre dopravnú obsluhu
- ŠC5 - Komplexné riadenie a organizovanie dopravného systému kraja

- OP 1 - Udelenie nenávratného finančného príspevku na modernizáciu ciest II. triedy (2040)**
- OP 2 - Poskytnúť obciam prostriedky na údržbu, rekonštrukcie a výstavbu nových miestnych komunikácií lokálneho významu (2025)**
- OP 3 - Spracovanie architektúry ITS na Východnom Slovensku (2025)**
- OP 4 - Zriadenie dispečingu IDS Východné Slovensko (2030)**
- OP 5 - Dispečingy ďalších zložiek dopravného systému a ich previazanosť (2030)**
- OP 6 - Harmonizovaný odbavovací systém pre cestujúcich (2025)**
- OP 7 - Informačný systém pre cestujúcich vo verejnej doprave (v IDS) (2025)**

Nakoľko sa jedná o systémové, inštitucionálne a organizačné opatrenia spočívajúce v zabezpečení financovania výstavby, rekonštrukcie a údržby cestnej siete, v zavádzaní a zdokonaľovaní integrovaného dopravného systému IDS Východ, vrátane informačného systému pre cestujúcich vo verejnej doprave, neočakávajú sa žiadne pozitívne a ani negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravotného stavu obyvateľstva.

Z hľadiska celkového hodnotenia sú navrhované systémové opatrenia OP1 až OP7 bez vplyvov.

OP 8 - Zvyšovanie bezpečnosti premávky na železničných priecestiach (2030)

Nakoľko sa jedná o infraštruktúrne opatrenie spočívajúce vo výstavbe a modernizácii dopravne bezpečnej infraštruktúry, hlavne zabezpečenia železničných priecestí vzhľadom na možné kolízie s cestnou dopravou, môže toto opatrenie predstavovať počas realizácie negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia (predpokladaný záber PP pri výstavbe novej dopravnej infraštruktúry, hluk, prach, odpady

a podobne), no z hľadiska budúcej prevádzky prispeje k zvýšeniu bezpečnosti dopravy, čo môže mať pozitívny vplyv na zníženie dopravnej nehodovosti a následne aj na zdravie obyvateľstva.

Z hľadiska celkového hodnotenia je navrhované infraštruktúrne opatrenie OP8 bez výrazných vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva a z dlhodobého hľadiska bude mať pozitívny dopad na bezpečnosť a na zdravie obyvateľstva.

OP 9 - Posilnenie inštitucionálnych kapacít pre komplexné riadenie dopravného systému (2025)

Nakoľko sa jedná o inštitucionálne opatrenie, neočakávajú sa žiadne pozitívne a ani negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravotného stavu obyvateľstva.

Z hľadiska celkového hodnotenia je navrhované systémové opatrenie OP9 bez vplyvov.

OP 10 - Vozidlový park v mestskej hromadnej doprave (2030)

OP 11 - Vozidlový park v prímestskej autobusovej doprave (2030)

OP 12 - Vozidlový park v prímestskej autobusovej doprave (2040)

OP 13 - Vozidlový park v regionálnej vlakovej doprave (2025)

OP 14 - Vozidlový park v regionálnej vlakovej doprave (2030)

OP 15 - Vozidlový park v regionálnej vlakovej doprave (2040)

Nakoľko sa jedná o systémové opatrenia spočívajúce v obnove vozidlového parku v mestskej hromadnej doprave, prímestskej autobusovej a regionálnej vlakovej doprave, neočakávajú sa žiadne pozitívne a ani negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravotného stavu obyvateľstva. Počas výmeny vozidlového parku môžu vzniknúť zvýšené požiadavky na produkciu odpadov.

Z hľadiska celkového hodnotenia sú navrhované systémové opatrenia OP10 až OP15 bez vplyvov.

OP 16 - Zriadenie parkovísk P+R v meste Košice (2030)

OP 17 - Zriadenie parkovísk P+R pri hlavných križovatkách pri Košiciach (2040)

Nakoľko sa jedná o infraštruktúrne opatrenia spočívajúce v zriadení parkovísk na území mesta Košice, môžu tieto opatrenie predstavovať počas realizácie výstavby negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia (hluk, prach, odpady a podobne), no z hľadiska budúcej prevádzky prispejú k zníženiu dochádzky osobnými autami do centra mesta, môže mať priaznivý vplyv na zníženie emisií v ovzduší a na zníženie hluku v mestách, čo sa priaznivo prejaví aj na zdravotnom stave obyvateľstva.

Z hľadiska celkového hodnotenia sú navrhované infraštruktúrne opatrenia OP16 a OP17 bez výrazných vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva a z dlhodobého hľadiska budú mať pozitívny dopad na zdravie obyvateľstva.

OP 18 - Ochrana dopravného systému kraja pred vonkajšími hrozbami (priebežne)

Nakoľko sa jedná o systémové opatrenia, neočakávajú sa žiadne pozitívne a ani negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravotného stavu obyvateľstva.

Z hľadiska celkového hodnotenia je navrhované systémové opatrenie OP18 bez vplyvov.

4.9.1. HODNOTENIE KONKRÉTNÝCH OPATRENÍ – CESTY A CESTNÁ DOPRAVA

➤ DIAL'NICE, RÝCHLOSTNÉ CESTY A CESTY I. TRIEDY

STAVBY NA CESTNEJ SIETI V SCENÁRI Bau 2025

1 D1 Budimír – Bidovce – plný profil (OP1.1)

Záber PP a v minimálnom rozsahu aj LP, súbeh a križovanie s regionálnym koridorom vodného toku Torysa, križovanie s regionálnym biokoridorom spájajúcim regionálne biocentrá lesných komplexov, križovanie s vodným tokom Chrástiansky potok a Hýľov, súbeh s vodným tokom Oľšiansky potok, križovanie s vodným tokom Oľšava. Časť úseku vedie severným okrajom (mimo) chráneného vtáčieho územia SKCVU009 Košická kotlina.

2 R2 Rožňava – Jablonov nad Turňou (4 pruhy v tuneli) (OP3.1)

Záber PP a LP, zásah do horninového prostredia. Časť úseku vedie biosférickou rezerváciou Slovenský kras, Národným parkom Slovenský kras a chráneným vtáčím územím SKCHVU027 Slovenský kras. Časť úseku vedie chránenou vodohospodárskou oblasťou CHVO Horný vrch a pásmom hygienickej ochrany (PHO) zdroja pitnej vody 2. stupňa.

3 R2 Košice, Šaca - Košické Oľšany I. úsek (plný profil) (OP1.2)

Záber PP a z časti aj LP, súbeh a križovanie s vodným tokom Sokoliarsky potok, križovanie s regionálnym biocentrom lesného porastu Jakubov dvor a nadväzujúcim regionálnym biokoridorom. Časť úseku vedie chráneným vtáčím územím SKCHVU009 Košická kotlina a chráneným územím európskeho významu SKUEV0935 Haništiansky les.

4 R2 Košice, Šaca - Košické Oľšany II. úsek (plný profil) (OP1.3)

Záber PP a minimálne aj LP, križovanie s vodným tokom Hornád, ktorý je zároveň nadregionálnym biokoridorom, súbeh a križovanie s vodným tokom Torysa, ktorý je zároveň regionálnym biokoridorom a križovanie s vodným tokom Košariský potok. Časť úseku vedie okrajom záhradkárskeho osád.

5 I/82 Privádzač Spišská Nová Ves II. etapa (na území PSK, polovičný profil) (OP4.1)

Záber PP a z časti aj LP, križovanie s vodným tokom Holubnica, križovanie s vodným tokom Hornád, ktorý je zároveň nadregionálnym biokoridorom a územím európskeho významu SKUEV0928 Stredný tok Hornádu a križovanie s vodným tokom Brusník. Časť úseku vedie chráneným vtáčím územím SKCHVU053 Slovenský raj, pásmom hygienickej ochrany (PHO) zdroja pitnej vody 2. stupňa a ochranným pásmom letiska. Trasa vedie mimo OP NP Slovenský raj.

6 I/18 Nižný Hrabovec – Petrovce nad Laborcom (OP5.1)

Záber PP a LP, súbeh a križovanie s vodným tokom Duša. Trasa vedie mimo regionálne biocentrum Kamenec – Vlčia hora.

7 I/18 a I/74 Strážske, križovatka (OP5.2)

Záber PP.

8 I/79 Čierna – Solomonovo (OP5.3)

Záber PP, križovanie s vodným tokom Záhumienkový kanál. Časť úseku vedie okrajom chráneného vtáčieho územia SKCHVU015 Medzibodrožie a okrajom CHKO Latorica.

9 I/79 Hriadky – Trebišov, preložka (OP5.4)

Záber PP, súbeh a križovanie s vodným tokom Bočný kanál a križovanie s vodným tokom Trnavka. Časť úseku chráneným ložiskovým územím 101/d Trebišov – zemný plyn a sprievodné nerasty.

STAVBY NA CESTNEJ SIETI V SCENÁRI Do all 2025

- 10 R2 Rožňava – Jablonov nad Turňou – plný profil (OP3.1)**
Záber PP a LP, zásah do horninového prostredia, križovanie s vodným tokom : Hasácky potok, Majstrovský potok, Krásnohorský potok, Kaplna, Čremošná, časť úseku vedie v súbehu s vodným tokom Turňa, časť úseku vedie biosférickou rezerváciou Slovenský kras, Národným parkom Slovenský kras a chráneným vtáčím územím SKCHVU027 Slovenský kras. Časť úseku vedie chránenou vodohospodárskou oblasťou CHVO Horný vrch a pásmom hygienickej ochrany (PHO) zdroja pitnej vody 2. stupňa.
- 11 I/82 Privádzač Levoča – Spišská Nová Ves III. etapa (obchvat Harichoviec) (OP4.2)**
Záber PP, križovanie s vodným tokom Ilašovský potok, súbeh a križovanie s vodným tokom Brusník. Časť úseku vedie ochranným pásmom letiska. Trasa vedie okrajom (mimo) lesného komplexu Modrý vrch (lesopark Okružly les a Modrý vrch).

STAVBY NA CESTNEJ SIETI V SCENÁRI Bau 2030

- 12 D1 Bidovce – Dargov (plný profil) (OP7.1)**
Záber PP a LP, zásah do horninového prostredia, súbeh a križovanie s vodným tokom Svinický potok, ktorý je zároveň regionálnym biokoridorom, križovanie s vodným tokom Dúhový potok, Halačovský potok, Jastrabec, Pecový potok, súbeh a križovanie s vodným tokom Trnavka. Časť úseku vedie chráneným vtáčím územím SKCHVU025 Slanské vrchy, okrajom nadregionálneho biocentra Mošník, okrajom nadregionálneho biokoridoru Šimonka – Krčmárka – Veľký Milič a južným okrajom pásma hygienickej ochrany (PHO) zdroja pitnej vody 2. stupňa.
- 13 D1 Dargov – Pozdišovce (plný profil) (OP7.2)**
Záber PP a v menšej miere aj LP, súbeh a križovanie s vodným tokom Berecký kanál, Albínovský kanál, Višňovský potok, Kubišov kanál, Manov kanál, Volčický kanál, Pravobrežný kanál, križovanie s vodným tokom Ondava, ktorý je zároveň nadregionálnym biokoridorom, križovanie s vodným tokom Trhovišťský kanál, križovanie s vodným tokom Duša. Časť trasy vedie chráneným vtáčím územím SKCHVU037 Ondavská vrchovina, regionálnym biocentrom Černiny, severným okrajom chráneného ložiskového územia s dobývacím priestorom 70/d Bánovce nad Ondavou – zemný plyn a ochranným pásmom letiska. Trasa vedie mimo pásma hygienickej ochrany (PHO) zdroja pitnej vody 2. stupňa.
- 14 D1 Pozdišovce – Michalovce (plný profil) (OP7.3)**
Záber PP, križovanie s vodným tokom Sliepkovský kanál, križovanie s vodným tokom Laborec, ktorý je zároveň regionálnym biokoridorom a križovanie s vodným tokom Prievlaka.
- 15 R2 Moldava – Košice, Šaca (polovičný profil) (OP7.5)**
Záber PP a v minimálnom rozsahu aj LP, križovanie s vodným tokom Mokranský potok, Chudý kanál, Čečejevský potok, Široký kanál, Ortovní potok, Lúčny kanál a križovanie s vodným tokom Ida, ktorý je zároveň regionálnym biokoridorom. Trasa križuje regionálny biokoridor spájajúci regionálne biocentrum Paňovský les s regionálnym biocentrom sútok Idy a Čečanky, regionálny biokoridor spájajúci regionálne biocentrum Dobogov s nadregionálnym biocentrom Perínske rybníky a regionálny biokoridor spájajúci regionálne biocentrum Kodydom s nadregionálnym biocentrom Perínske rybníky. Časť úseku vedie ochranným pásmom letiska.
- 16 II/552 Košice – Krásna, obchvat (OP8.2)**
Záber PP, križovanie s vodným tokom Hornád, ktorý je zároveň nadregionálnym biokoridorom. Trasa vedie mimo regionálneho biocentra Štrkovisko Krásna.

STAVBY NA CESTNEJ SIETI V SCENÁRI Do all 2030

- 17 D1/II/555 Privádzač od cesty II/555 z juhu k D1 v Michalovciach (OP7.4)**

Záber PP, súbeh a križovanie s vodným tokom Orlovský kanál.

18 I/79 Dvorianky, obchvat (OP9.1)

Záber PP, súbeh a križovanie s vodným tokom Višňovský potok. Trasa vedie chráneným vtáčím územím SKCHVU037 Ondavská rovina a časť trasy vedie chráneným ložiskovým územím 89/d Bačkov – zemný plyn a sprievodné nerasty.

STAVBY NA CESTNEJ SIETI V SCENÁRI Bau 2040

19 R2 Včeláre – Moldava nad Bodvou (polovičný profil) (OP14.2)

Záber PP, križovanie s vodným tokom Blatný potok, Hájsky potok, Drienovec, križovanie s vodným tokom Skalný potok, ktorý je regionálnym biokoridorom a križovanie s vodným tokom Bodva, ktorý je regionálnym biokoridorom. Trasa zároveň križuje aj regionálny biokoridor spájajúci regionálne biocentrum Paňovský les s regionálnym biocentrom sútok Idy a Čechanky. Časť úseku vedie biosférickou rezerváciou Slovenský kras. Trasa vedie mimo POH 2. stupňa zdroja pitnej vody.

20 R2 Jablonov nad Turňou – Včeláre (OP14.1)

Záber PP, súbeh s Hrhovskými rybníkmi. Časť trasy križuje nadregionálny biokoridor Zádielska dolina – Červené skaly a nadregionálny biokoridor Gemerská pahorkatina – Dómica – Silická planina – Horný vrch – Zádielska dolina. Trasa vedie okrajom (mimo) OP NP Slovenský kras, mimo chránenú vodohospodársku oblasť CHVO Horný vrch a mimo PHO 2. stupňa zdroja pitnej vody.

21 D1 – Michalovce – Sobrance (plný profil) (OP13.1)

Záber PP, križovanie s vodným tokom Orlovský kanál, Vrbovský kanál, Čechovský kanál, Chotárny potok, Chrást, Hažínsky kanál, Lúčny kanál, Čierna voda, Kusínsky kanál, súbeh s vodným tokom Plánsky kanál a križovanie s vodným tokom Drieňovský kanál. Časť úseku križuje nadregionálny biokoridor Vihorlatský prales – Senné – rybníky – Kopčianske slanisko – Latorický luh. Prevažná časť úseku vedie južným okrajom chráneného ložiskového územia 77/d Hnojné – lignit. V minimálnom rozsahu zasahuje do PHO prírodného liečivého zdroja 2. stupňa.

22 D1 – Sobrance – št. hr. SR/UA (plný profil) (OP13.)

Záber PP, križovanie s vodným tokom Okna, Sobranecký kanál, Záhradný kanál, Olšínsky kanál, Jenkovský kanál a Veľké Revišťa – Bežovce. Časť úseku križuje nadregionálny biokoridor Vihorlatský prales – Senné – rybníky – Kopčianske slanisko – Latorický luh a regionálny biokoridor kanál Revišťa – Bežovce – Pod Hrunom – Močiar pri Svätuši – Močiar pri Kristoch – Tašulský les. V minimálnom rozsahu zasahuje do PHO prírodného liečivého zdroja 2. stupňa.

STAVBY NA CESTNEJ SIETI V SCENÁRI Do all 2040

23 I/82 Smižany, obchvat a zmena cesty II/536 na I/82 (OP15.1)

Záber PP, križovanie s vodným tokom Brusník. Časť úseku vedie OP NP Slovenský raj.

24 I/79 Veľatý, obchvat (OP15.2)

Záber PP a pravdepodobne aj záber LP.

25 I/79 Čerhov, obchvat (OP15.3)

Záber PP, križovanie s vodným tokom Čerhovský potok, Hačka a v časti úseku súbeh s vodným tokom Roňava. Trasa vedie mimo regionálny biokoridor Veľký Milič (okres Košice-okolie) – Roňava – Kováčske lúky – Malá Karčava – Veľká Karčava. Časť trasy prechádza vinárskou oblasťou.

26 I/79 Slovenské Nové Mesto, obchvat (OP15.4)

Záber PP, súbeh s vodným tokom Roňava. Križovanie s regionálnym biokoridorom Veľký Milič (okres Košice-okolie) – Roňava – Kováčske lúky – Malá Karčava – Veľká Karčava.

27 D1 Križovatka Kristy (len rampy smer Sobrance)

Záber PP.

STAVBY NA CESTNEJ SIETI V SCENÁRI Bau 2050

28 R2 Gombasek – Rožňava (OP18.2)

Záber PP, súbeh a križovanie s vodným tokom Slaná. Časť úseku vedie cez biosférickú rezerváciu Slovenský kras, OP NP Slovenský kras, chránené vtáčie územie SKCHVU027 Slovenský kras. Trasa vedie mimo NP Slovenský kras, mimo NPR Brzotínske skaly, mimo územie európskeho významu SKUEV0350 Brzotínske skaly. Trasa vedie aj mimo chránenú vodohospodársku oblasť CHVO Silická planina a mimo POH zdroja pitnej vody 2. stupňa.

29 R2 Tornaľa – Gombasek (OP18.1)

Záber PP a LP, zásah do horninového prostredia, súbeh a križovanie s vodným tokom Slaná. Časť úseku vedie cez biosférickú rezerváciu Slovenský kras, OP NP Slovenský kras, NP Slovenský kras, chránené vtáčie územie SKCHVU027 Slovenský kras. Trasa vedie mimo NP Slovenský kras, mimo NPR Brzotínske skaly, mimo územie európskeho významu SKUEV0350 Brzotínske skaly a SKUEV0343 Plešivecké stráne, mimo CHA Slaná, mimo OP NPP Gombasecká jaskyňa. Trasa vedie aj mimo chránenú vodohospodársku oblasť CHVO Silická planina a CHVO Plešivecká planina, ako aj mimo POH zdroja pitnej vody 2. stupňa.

STAVBY NA CESTNEJ SIETI V SCENÁRI Do all 2050

30 I/83 Spišská Nová Ves – Spišské Vlachy (OP19.1)

Záber PP a LP, súbeh a križovanie s vodným tokom Hornád, ktorý je zároveň nadregionálnym biokoridorom, súbeh s vodným tokom Klčovský potok, križovanie s vodným tokom Peklisko, Lodina, Jamníček a Odorica.

31 I/83 Spišské Vlachy – Granč-Petrovce (OP19.2)

Záber PP, súbeh a križovanie s vodným tokom Branisko, križovanie s vodným tokom Žehrica. Križovanie s nadregionálnym biokoridorom Hornádska kotlina. Časť úseku prechádza POH prírodného liečivého zdroja 2. stupňa, časť úseku prechádza okrajom OP Spišského hradu a pamiatok okolia.

32 I/18 Sečovce, JZ obchvat (OP20.1)

Záber PP, križovanie s vodným tokom Trnavka a Trnava. Časť úseku vedie územím európskeho významu SKUEV037 Ondavská rovina.

33 I/67 Gemerská Poloma – Stratená (OP20.2)

Záber PP a LP, súbeh a križovanie s vodným tokom Slaná, ktorý je zároveň regionálnym biokoridorom.

34 I/79 Slovenské Nové Mesto – Sátoraljaújhely (OP20.3)

Záber PP, križovanie s vodným tokom Nová Rožava. Križovanie s regionálnym biokoridorom Veľký Milič (okres Košice-okolie) – Rožava – Kováčske lúky – Malá Karčava – Veľká Karčava.

35 R2 – privádzač od I/16 na R2 Moldava nad Bodvou (pri Mokranciach) (OP18.3)

Záber PP, križovanie s vodným tokom Mokranský potok a Chudý potok.

STAVBY NA CESTNEJ SIETI V SCENÁRI Do all 2050 R

36 I/18 Sečovce, JV obchvat

Záber PP, križovanie s vodným tokom Trnavka a Trnava. Časť úseku vedie územím európskeho významu SKUEV037 Ondavská rovina.

37 I/18 Sobrance, obchvat (rezerva ÚPN VÚC)

Záber PP, križovanie s vodným tokom Okna, Sobrancecký potok, súbeh s vodným tokom Veľké Revišťa – Bežovce a križovanie s vodným tokom Orechovský potok.

38 I/67 Stratená – hranica kraja

Záber PP a LP, zásah do horninového prostredia, súbeh a križovanie s vodným tokom Hnilec. Časť úseku vedie chráneným vtáčím územím SKCHVU053 Slovenský raj, územím európskeho významu SKUEV0112 Slovenský raj, NP Slovenský raj a NPR Hnilecká jelšina. Časť úseku vedie CHVO Horný tok Hnilca a viacerými PHO zdrojov pitnej vody 2. stupňa,

39 I/79 Svätuške, preložka

Záber PP, križovanie s vodným tokom Severný svätušský kanál.

Nakoľko sa jedná o infraštruktúrne opatrenia spočívajúce v realizácii nových, resp. dobudovaní diaľnice D1, rýchlostných ciest, ciest I., II. a III. triedy, vrátane obchvatov miest a obcí, možno očakávať negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravotného stavu obyvateľstva, ktoré predstavujú napr. záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov, v niektorých úsekoch môže dôjsť aj k zásahu do horninového prostredia, zásahy do prírody a krajiny – križovanie s biokoridormi nadregionálneho, regionálneho i lokálneho významu, križovanie s veľkoplošnými a maloplošnými chránenými územia, územiaми sústavy Natura 2000 a zásah do migračných trás živočíchov, presun emisnej a hlukovej záťaže do okolia novo navrhovaných trás a podobne. Zvýšenie nepriaznivých vplyvov na životné prostredie je možné očakávať aj počas realizácie jednotlivých opatrení (hlučnosť, prašnosť a podobne), jedná sa však o krátkodobé vplyvy. Z hľadiska budúcej prevádzky bude mať realizácia navrhovaných opatrení priaznivý dopad na zvýšenie bezpečnosti a plynulosti dopravného systému, na zníženie znečistenia ovzdušia a zníženia hladiny hluku v obytných zónach miest a obcí zrealizovaním navrhovaných obchvatov, čo sa priaznivo prejaví i na zdraví obyvateľstva. Počas projektovej prípravy jednotlivých opatrení je potrebné navrhnúť riešenia na zvýšenie bezpečnosti a plynulosti dopravného systému (napr. vybudovaním bezpečnostných prvkov dopravnej infraštruktúry : elektronické merače okamžitej rýchlosti, pri cestách I. triedy prechody pre chodcov zvýraznené dopravnými gombíkmi – cestná odrazka, autobusové zastávkové pruhy pre VOD, vybudovaním migračných trás pre živočíchov a podobne), na posilnenie environmentálnych aspektov dopravy, na eliminovanie rizík klimatických zmien na cestnú infraštruktúru a podobne. Konkrétne opatrenia na zníženie negatívnych a posilnenie pozitívnych vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravia obyvateľstva, budú predmetom podrobnejších projektov jednotlivých dopravných stavieb, pri ktorých bude zabezpečené ich dôsledné posudzovanie v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (EIA).

Z hľadiska celkového hodnotenia navrhované infraštruktúrne opatrenia 1 až 39 nemajú výrazné negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia. Z hľadiska prevádzky možno očakávať pozitívne vplyvy na životné prostredie v dôsledku zvýšenia bezpečnosti a plynulosti dopravy (pokles emisií a prachových častíc z dopravy, mierne zníženie hlučnosti z prevádzky), čo sa pozitívne odrazí aj na zdraví obyvateľstva.

➤ CESTY II. a III. TRIEDY

REKONŠTRUKCIE CESTNEJ SIETI REALIZOVANÉ V RÁMCI IROP – SCENÁR Bau 2025

- 40 II/547 Hr. okr. KE/KS – Spišské Vlachy I. etapa
- 41 II/547 Hr. okr. KE/KS – Spišské Vlachy II. etapa
- 42 II/576 Bohdanovce – Herľany I. etapa
- 43 II/576 Bohdanovce – Herľany II. etapa
- 44 II/533 Gemerská Poloma – Spišská Nová Ves – Harichovce – D1 (Jánovce - Jablonov)
- 45 II/536 Spišské Vlachy – SNV – hr. okr. SNV/LE (I/18)
- 46 II/552 Hr. okr. KE/KS – Veľké Kapušany – hranica UA
- 47 II/550 a II/548 Moldava nad Bodvou – Jasov – Košice
- 48 II/555 Michalovce – Veľké Kapušany – Kráľovský Chlmec

49 II/582 Michalovce – Sobrance

Nakoľko sa jedná o infraštruktúrne opatrenia spočívajúce v rekonštrukcii jestvujúcich ciest II. triedy, výrazné negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravotného stavu obyvateľstva sa nepredpokladajú (napr. záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov, zásah do horninového prostredia, zásahy do prírody a krajiny – križovanie s biokoridormi, zásah do migračných trás živočíchov a podobne). Mierne zvýšenie nepriaznivých vplyvov na životné prostredie je možné očakávať počas realizácie modernizácie (hlučnosť, prašnosť a podobne), jedná sa však o krátkodobé vplyvy. Modernizácia jestvujúcich štátnych ciest bude mať priaznivý dopad na zvýšenie bezpečnosti a plynulosti dopravného systému, na posilnenie environmentálnych aspektov dopravy, na eliminovanie rizík klimatických zmien na cestnú infraštruktúru (zvýšenia únosnosti, odstránenie bodových závad vozovky, spevnenie krajníc a svahov cestného telesa, odvodnenie a vybudovanie bezpečnostných prvkov dopravnej infraštruktúry, napr. elektronické merače okamžitej rýchlosti, prechody pre chodcov zvýraznené dopravnými gombíkmi – cestná odrazka, autobusové zastávkové pruhy pre VOD a podobne).

Z hľadiska celkového hodnotenia vyššie uvedené navrhované infraštruktúrne opatrenia 40 až 49 nemajú výrazné negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia. Z hľadiska prevádzky možno očakávať pozitívne vplyvy na životné prostredie v dôsledku zvýšenia bezpečnosti a plynulosti dopravy (pokles emisií a prachových častíc z dopravy, mierne zníženie hlučnosti z prevádzky), čo sa pozitívne odrazí aj na zdraví obyvateľstva.

STAVBY NA CESTNEJ SIETI V SCENÁRI Bau 2025 a Bau 2030

50 II/552 skapacitnenie Slanskej v Košiciach (OP2.1)

Záber PP, križovanie s vodným tokom Hornád, ktorý je nadregionálnym biokoridorom.

51 III/3390 skapacitnenie križovatky pri Crow Aréne v Košiciach – projekt mesta Košice (OP10.1)

Záber PP.

Navrhované opatrenia, spočívajúce v skapacitnení ulice a križovatky na území mesta Košice, čím zlepši priepustnosť pre osobnú a verejnú dopravu, bude z hľadiska negatívnych vplyvov predstavovať trvalý záber poľnohospodárskej pôdy v minimálnom rozsahu, nakoľko sa jedná o úpravu jestvujúcej ulice a križovatky. Medzi pozitívne vplyvy možno zaradiť spriechodnenie daného úseku, čo môže mať za následok zníženie imisií a zníženie hladín hluku s následným pozitívnym dopadom na zdravie obyvateľstva.

Z hľadiska celkového hodnotenia navrhované infraštruktúrne opatrenia 50 a 51 nemajú výrazné negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia. Z hľadiska prevádzky možno očakávať pozitívne vplyvy na životné prostredie v dôsledku zvýšenia bezpečnosti a plynulosti dopravy (pokles emisií a prachových častíc z dopravy, mierne zníženie hlučnosti z prevádzky), čo sa pozitívne odrazí aj na zdraví obyvateľstva.

STAVBY NA CESTNEJ SIETI V SCENÁRI Do all 2030

52 Beniakovce – Hrašovík (prevzatie miestnej komunikácie) (OP11.1)

Záber PP.

53 III/3804 Husák – Koromľa (OP11.2)

Záber PP a LP.

54 III/3403 Bukovec – Hýľov (OP11.3)

Záber PP a LP. Časť úseku vedie v súbehu s vodným tokom Ida, ktorý je regionálnym biokoridorom. Časť úseku vedie PHO zdroja pitnej vody 2. stupňa. Trasa vedie mimo vodnú nádrž Bukovec.

STAVBY NA CESTNEJ SIETI V SCENÁRI Do all 2040

55 Zemplínske Hradište – Malčice (OP16.1)

Záber PP, križovanie s vodným tokom Kopaný jarok, križovanie s vodným tokom Ondava, ktorý je zároveň nadregionálnym biokoridorom. Časť úseku vedie regionálnym biocentrom Dolné lúky.

56 III/3390 Kostoľany nad Hornádom, obchvat (OP16.2)

Záber PP, súbeh a križovanie s vodným tokom Hornád, ktorý je nadregionálnym biokoridorom. Trasa vedie mimo PHO zdroja pitnej vody 2. stupňa.

57 II/5487 Šemša – Pereš (obchvat Malej lúky) (OP16.3)

Záber PP a LP, križovanie s vodným tokom Ida, ktorý je nadregionálnym biokoridorom. Križovanie s regionálnym biokoridorom spájajúcim regionálne biocentrum Poľana s regionálnym biocentrom Dobogov a križovanie s regionálnym biokoridorom spájajúcim regionálne biocentrum Grófov les s regionálnym biocentrom Kodydom.

58 Trnava pri Laborci – Vinné (OP16.4)

Záber PP a LP, križovanie s vodným tokom Štôlniansky potok a Kamenný potok. Trasa vedie mimo územie európskeho významu SKUEV0965 Viniansky hradný vrch a mimo regionálny biokoridor Viniansky hradný vrch.

59 Kráľovský Chlmec obchvat (OP16.5)

Záber PP, súbeh a križovanie s vodným tokom Krčavský kanál a Chlmecský kanál. Trasa vedie mimo regionálne biocentrum Kašvár, Tajba – Opátske piesky – Kerestúr – Horešské lúky – Čierna hora – Fejséš – Kapoňa.

60 Trstáň – Čizatice (OP16.6)

Záber PP, súbeh a križovanie s vodným tokom Trstianka.

Nakoľko sa jedná o infraštruktúrne opatrenia spočívajúce v realizácii obchvatov a nových prepojení ciest III. triedy, možno očakávať negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravotného stavu obyvateľstva, ktoré predstavujú napr. záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov, zásahy do prírody a krajiny – križovanie s biokoridormi nadregionálneho, regionálneho i lokálneho významu, zásah do migračných trás živočíchov, presun emisnej a hlukovej záťaže do okolia novo navrhovaných trás a podobne. Zvýšenie nepriaznivých vplyvov na životné prostredie je možné očakávať aj počas realizácie jednotlivých opatrení (hlučnosť, prašnosť a podobne), jedná sa však o krátkodobé vplyvy. Z hľadiska budúcej prevádzky bude mať realizácia navrhovaných opatrení priaznivý dopad na zvýšenie bezpečnosti a plynulosti dopravného systému, na zníženie znečistenia ovzdušia a zníženia hladiny hluku v obytných zónach miest a obcí zrealizovaním navrhovaných obchvatov, čo sa priaznivo prejaví i na zdraví obyvateľstva. Počas projektovej prípravy jednotlivých opatrení je potrebné navrhnúť riešenia na zvýšenie bezpečnosti a plynulosti dopravného systému, na posilnenie environmentálnych aspektov dopravy, na eliminovanie rizík klimatických zmien na cestnú infraštruktúru a podobne. Konkrétne opatrenia na zníženie negatívnych a posilnenie pozitívnych vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravia obyvateľstva, budú predmetom podrobnejších projektov jednotlivých dopravných stavieb, pri ktorých bude zabezpečené ich dôsledné posudzovanie v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (EIA).

Z hľadiska celkového hodnotenia navrhované infraštruktúrne opatrenia 52 až 61 nemajú výrazné negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia. Z hľadiska prevádzky možno očakávať pozitívne vplyvy na životné prostredie v dôsledku zvýšenia bezpečnosti a plynulosti dopravy (pokles emisií a prachových častíc z dopravy, mierne zníženie hlučnosti z prevádzky), čo sa pozitívne odrazí aj na zdraví obyvateľstva.

STAVBY NA CESTNEJ SIETI V SCENÁRI Do all 2050

- 61 II/547 Krompachy – obchvat (OP21.1)**
Záber PP, križovanie s vodným tokom Slovinský potok.
- 62 II/547 Veľký Folkmar, obchvat (OP21.2)**
Záber PP a LP, súbeh a križovanie s vodným tokom Kojšovský potok.
- 63 II/550 Moldava nad Bodvou, obchvat (OP21.3)**
Záber PP, súbeh s vodným tokom Bodva, ktorý je nadregionálnym biokoridorom. Trasa vedie mimo PHO zdroja pitnej vody 2. stupňa.
- 64 II/552 Bohdanovce, obchvat (OP21.4)**
Záber PP, križovanie s vodným tokom Olšava.
- 65 II/552 Rákoš, obchvat (OP21.5)**
Záber PP a LP. Časť úseku vedie chráneným vtáčím územím SKCHVU025 Slanské vrchy.
- 66 II/552 Slanec, obchvat (OP21.6)**
Záber PP a LP, súbeh a križovanie s vodným tokom Bradlový potok. Trasa vedie mimo nadregionálny biokoridor Veľký Milič, mimo nadregionálneho biokoridoru Šimonka – Krčmárka – Veľký Milič, mimo regionálneho biocentra Hrad Slanec, mimo územia európskeho významu SKUEV0326 Strahuľka, mimo chráneného vtáčieho územia SKCHVU025 Slanské vrchy a mimo PP Trstinové jazero.
- 67 II/552 Zemplínska Teplica, obchvat (OP21.7)**
Záber PP, križovanie s vodným tokom Chlmec a Teplica. Trasa vedie OP letiska.
- 68 II/552 Čalovka – Nižný Žipov (OP21.8)**
Záber PP, súbeh a križovanie s vodným tokom Chlmec.
- 69 II/552 Veľké Kapušany – Maťovce (OP21.9)**
Záber PP. Časť úseku vedie okrajom záhradkárskej osady a bývalým prieskumným územím P20/11 Bajany.
- 70 II/555 Palín a Stretava, obchvat (OP21.10)**
Záber PP, časť úseku vedie chráneným ložiskovým územím s dobývacím priestorom 65/d Pavlovce nad Uhom – zemný plyn a PHO zdroja pitnej vody 2. stupňa. Časť trasy vedie aj OP letiska.
- 71 II/555 Pavlovce nad Uhom, obchvat (OP21.11)**
Záber PP, križovanie s vodným tokom Udoč, Pavlovský kanál a križovanie s vodným tokom Uh. Časť úseku vedie okrajom nadregionálneho biokoridoru Vihorlatský prales – Senné – rybníky – Kopčianske slanisko – Tice – Kašvár – Tajba – Latorický luh, časť úseku vedie chráneným ložiskovým územím s dobývacím priestorom 72/d Pavlovce nad Uhom I – zemný plyn, bývalým prieskumným územím P20/11 Bajany a PHO zdroja pitnej vody 2. stupňa.
- 72 II/555 Veľké Kapušany, západný obchvat (OP21.12)**
Záber PP, križovanie s vodným tokom Kapušiansky kanál.
- 73 III/3302 Janík – Rešica (OP21.13)**
Záber PP, križovanie s vodným tokom Janický potok. Časť úseku vedie severným okrajom nadregionálneho biokoridoru hranica MR – Abovská pahorkatina – Ružový dvor.
- 74 III/3703 a III/3757 Boťany – Ptrukša (OP21.14)**
Záber PP a LP, križovanie s vodným tokom Latorica a Sirin. Časť úseku vedie cez nadregionálne biocentrum Latorický luh, chránené vtáčie územie SKCHVU015 Medzibodrožie, územie európskeho významu SKUEV0006 Latorica, CHKO Latorica a územím ramsarskej lokality Latorica. Trasa vedie mimo NPR Latorický luh a NPR Botiansky luh.
- 75 III/3699 prepojenie Pribeník – Dobrá (OP21.15)**
Záber PP, súbeh a križovanie s vodným tokom Dobriansky kanál.

STAVBY NA CESTNEJ SIETI V SCENÁRI Do all 2050 R

- 76 II/548 Jasov, preložka**
Záber PP a LP.
- 77 II/550 Medzev, preložka (rezerva ÚPN VÚC)**
Záber PP a LP, križovanie s vodným tokom Humel, Zlatná, Piverský potok a Predná Porča. Časť úseku vedie regionálnym biocentrom Zlatá dolina – Dolný Humel a regionálnym biokoridorom spájajúcim regionálne biocentrum Kochova baňa s regionálnym biocentrom Dolina Čiernej Moldavy. Časť trasy vedie biosférickou rezerváciou Slovenský kras, územím európskeho významu SKUEV036 Volovské vrchy a POH prírodného liečivého zdroja 3. stupňa.
- 78 II/552 Kucany – Oborín, obchvat**
Záber PP.
- 79 II/552 Veľké Raškovce, obchvat**
Záber PP.
- 80 II/552 Zemplínsky Branč**
Záber PP.
- 81 II/582 Michalovce, východný obchvat (rezerva ÚPN VÚC)**
Záber PP, križovanie s vodným tokom Zalužický kanál. Časť úseku vedie okrajom lesoparku Biela hora. Trasa vedie mimo regionálneho biocentra Zemplínska Šírava.
- 82 II/526 a II/587 Štítnik, obchvat**
Záber PP, križovanie s vodným tokom Štítnik. Časť trasy vedie biosférickou rezerváciou Slovenský kras.
- 83 III/3694 – III/3685 prepojenie I/79 (Zemplínske Jastrabie) a II/552 (Svätá Mária)**
Záber PP, súbeh a križovanie s vodným tokom Jastrabský potok.
- 84 Prepojenie II/535 na II/546 Hnilec – Nálepko**
Záber PP a LP, súbeh a križovanie s vodným tokom Hnilec, ktorý je nadregionálnym biokoridorom. Časť úseku vedie biokoridorom nadregionálneho významu Slovenský raj – Volovské vrchy západ, chráneným vtáčím územím SKCHVU036 Volovské vrchy a okrajom územia európskeho významu SHUEV0354 Hnilecké rašeliniská.

Nakoľko sa jedná o infraštruktúrne opatrenia spočívajúce v realizácii nových, resp. dobudovaní ciest II. a III. triedy, vrátane obchvatov miest a obcí, možno očakávať negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravotného stavu obyvateľstva, ktoré predstavujú napr. záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov, v niektorých úsekoch môže dôjsť aj k zásahu do horninového prostredia, zásahy do prírody a krajiny – križovanie s biokoridormi nadregionálneho, regionálneho i lokálneho významu, križovanie s veľkoplošnými a maloplošnými chránenými územia, územiami sústavy Natura 2000 a zásah do migračných trás živočíchov, presun emisnej a hlukovej záťaže do okolia novo navrhovaných trás a podobne. Zvýšenie nepriaznivých vplyvov na životné prostredie je možné očakávať aj počas realizácie jednotlivých opatrení (hlučnosť, prašnosť a podobne), jedná sa však o krátkodobé vplyvy. Z hľadiska budúcej prevádzky bude mať realizácia navrhovaných opatrení priaznivý dopad na zvýšenie bezpečnosti a plynulosti dopravného systému, na zníženie znečistenia ovzdušia a zníženia hladiny hluku v obytných zónach miest a obcí zrealizovaním navrhovaných obchvatov, čo sa priaznivo prejaví i na zdraví obyvateľstva. Počas projektovej prípravy jednotlivých opatrení je potrebné navrhnúť riešenia na zvýšenie bezpečnosti a plynulosti dopravného systému (napr. vybudovaním bezpečnostných prvkov dopravnej infraštruktúry : elektronické merače okamžitej rýchlosti, pri cestách I. triedy prechody pre chodcov zvýraznené dopravnými gombíkmi – cestná odrazka, autobusové zastávkové pruhy pre VOD, vybudovaním migračných trás pre živočíchov a podobne), na posilnenie environmentálnych aspektov dopravy, na eliminovanie rizík klimatických zmien na cestnú infraštruktúru a podobne. Konkrétne opatrenia na zníženie negatívnych

a posilnenie pozitívnych vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravia obyvateľstva, budú predmetom podrobnejších projektov jednotlivých dopravných stavieb, pri ktorých bude zabezpečené ich dôsledné posudzovanie v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (EIA).

Z hľadiska celkového hodnotenia navrhované infraštruktúrne opatrenia 62 až 84 nemajú výrazné negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia. Z hľadiska prevádzky možno očakávať pozitívne vplyvy na životné prostredie v dôsledku zvýšenia bezpečnosti a plynulosti dopravy (pokles emisií a prachových častíc z dopravy, mierne zníženie hlučnosti z prevádzky), čo sa pozitívne odrazí aj na zdraví obyvateľstva.

STAVBY NEODPORÚČANÉ

- 85 II/533 Gemerská Poloma, obchvat**
Záber PP.
- 86 II/535 Hnilec – Mlynky, preložka**
Záber PP a LP, súbeh a križovanie s vodným tokom Hnilec, ktorý je nadregionálnym biokoridorom. Časť úseku vedie biokoridorom nadregionálneho významu Slovenský raj – Volovské vrchy západ a chráneným vtáčím územím SKCHVU036 Volovské vrchy.
- 87 II/546 Helcmanovce – Prakovce**
Záber PP a v minimálnom rozsahu aj LP, súbeh a križovanie vodným tokom Hnilec, ktorý je nadregionálnym biokoridorom.
- 88 II/549 Smolník**
Záber PP a križovanie s ľavostrannými prítokmi vodného toku Smolník. Časť úseku vedie chráneným vtáčím územím SKCHVU036 Volovské vrchy. Trasa vedie mimo MPR Smolník.
- 89 II/555 Michalovce – Vrbovec, obchvat**
Záber PP.
- 90 II/582 Jovsa, obchvat**
Záber PP.
- 91 II/582 Poruba pod Vihorlatom – Jasenov**
Záber PP, križovanie s nadregionálnym biokoridorom Humenský Sokol – Vihorlatský prales – Riaba skala – Stužica. Časť úseku vedie chráneným vtáčím územím SKCHVU035 Vihorlatské vrchy.
- 92 II/587 Pašková, obchvat**
Záber PP, križovanie s vodným tokom Gočaltovský potok. Trasa vedie biosférickou rezerváciou Slovenský kras. Časť úseku vedie chráneným vtáčím územím SKCHVU027 Slovenský kras.
- 93 II/587 Dlhá Ves, obchvat**
Záber PP. Trasa vedie biosférickou rezerváciou Slovenský kras. Časť úseku vedie chráneným vtáčím územím SKCHVU027 Slovenský kras. Trasa vedie mimo NP Slovenský kras.
- 94 III/3259 Oľšavka – Dúbrava**
Záber PP, súbeh a križovanie s vodným tokom Oľšavec.
- 95 III/3733 Nacina Ves – Nižný Hrušov**
Záber PP a LP. Križovanie s regionálnym biocentrom Kamenec – Vlčia hora.
- 96 III/3040 Slavošovce**
Záber PP, súbeh a križovanie s vodným tokom Štítnik.
- 97 III/3040 Ochtiná**
Záber PP, súbeh a križovanie s vodným tokom Štítnik.

Nakoľko sa jedná o infraštruktúrne opatrenia spočívajúce v realizácii nových, resp. dobudovaní ciest II. a III. triedy, vrátane obchvatov niektorých obcí, možno očakávať negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného

prostredia, vrátane zdravotného stavu obyvateľstva, ktoré predstavujú napr. záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov, v niektorých úsekoch môže dôjsť aj k zásahu do horninového prostredia, zásahy do prírody a krajiny – križovanie s biokoridormi nadregionálneho, regionálneho i lokálneho významu, križovanie s veľkoplošnými a maloplošnými chránenými územia, územiaми sústavy Natura 2000 a zásah do migračných trás živočíchov, presun emisnej a hlukovej záťaže do okolia novo navrhovaných trás a podobne. Zvýšenie nepriaznivých vplyvov na životné prostredie je možné očakávať aj počas realizácie jednotlivých opatrení (hlučnosť, prašnosť a podobne), jedná sa však o krátkodobé vplyvy. Z hľadiska budúcej prevádzky by mala mať realizácia navrhovaných opatrení priaznivý dopad na zvýšenie bezpečnosti a plynulosti dopravného systému, na zníženie znečistenia ovzdušia a zníženia hladiny hluku v obytných zónach obcí zrealizovaním navrhovaných obchvatov, čo by sa malo priaznivo prejavovať i na zdraví obyvateľstva. Počas projektovej prípravy jednotlivých opatrení je potrebné navrhnúť riešenia na zvýšenie bezpečnosti a plynulosti dopravného systému (napr. vybudovaním bezpečnostných prvkov dopravnej infraštruktúry, vybudovaním migračných trás pre živočíchov a podobne), na posilnenie environmentálnych aspektov dopravy, na eliminovanie rizík klimatických zmien na cestnú infraštruktúru a podobne. Konkrétne opatrenia na zníženie negatívnych a posilnenie pozitívnych vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravia obyvateľstva, budú predmetom podrobnejších projektov jednotlivých dopravných stavieb, pri ktorých bude zabezpečené ich dôsledné posudzovanie v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (EIA).

Z hľadiska celkového hodnotenia navrhované infraštruktúrne opatrenia 85 až 97 nemajú výrazné negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia. Z hľadiska prevádzky možno očakávať miernejšie pozitívne vplyvy na životné prostredie v dôsledku zvýšenia bezpečnosti a plynulosti dopravy (pokles emisií a prachových častíc z dopravy, mierne zníženie hlučnosti z prevádzky), vrátane zdravia obyvateľstva, nakoľko uvedené úseky ciest boli v strategickom dokumente vyhodnotené ako málo frekventované, resp. málo využívané a preto neboli doporučené k realizácii.

PREVOD EXISTUJÚCICH KOMUNIKÁCIÍ DO SIETE CIEST III. TRIEDY – mierne využívané spojenia

- 98** **Perín-Chym – Kechnec**
- 99** **Košická Polianka (III/3321) – Košice, Krásna**
- 100** **Slančík – Ruskov**
- 101** **Sady nad Torysou – Košické Olšany**
- 102** **Chrastné – Čižatice**
- 103** **Kráľovce – Budimír**
- 104** **Veľké Trakany – štátna hranica**
- 105** **Pribeník – štátna hranica**

Nakoľko sa jedná nie len o systémové opatrenia v prevzatí účelových alebo lesných ciest do majetku kraja, ale aj o infraštruktúrne opatrenia spočívajúce v rekonštrukcii a modernizácii jestvujúcich ciest III. triedy, možno počas realizácie jednotlivých opatrení očakávať zvýšenie nepriaznivých vplyvov na životné prostredie (hlučnosť, prašnosť a podobne), jedná sa však o krátkodobé vplyvy. Z hľadiska budúcej prevádzky môže mať realizácia navrhovaných opatrení priaznivý dopad na zvýšenie bezpečnosti a plynulosti dopravného systému, na zníženie znečistenia ovzdušia a zníženia hladiny hluku v obytných zónach miest a obcí modernizáciou úsekov jednotlivých ciest, čo sa priaznivo prejaví i na zdraví obyvateľstva. Počas projektovej prípravy jednotlivých opatrení je potrebné navrhnúť riešenia na zvýšenie bezpečnosti a plynulosti dopravného systému, na posilnenie environmentálnych aspektov dopravy, na eliminovanie rizík klimatických zmien na cestnú infraštruktúru a podobne. Konkrétne opatrenia na zníženie negatívnych a posilnenie pozitívnych vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravia obyvateľstva,

budú predmetom podrobnejších projektov jednotlivých dopravných stavieb, pri ktorých bude zabezpečené ich dôsledné posudzovanie v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (EIA).

Z hľadiska celkového hodnotenia navrhované systémové a infraštruktúrne opatrenia 98 až 105 nemajú výrazné negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia. Z hľadiska prevádzky možno po modernizácii a rekonštrukcii existujúcich komunikácií očakávať pozitívne vplyvy na životné prostredie v dôsledku zvýšenia bezpečnosti a plynulosti dopravy (pokles emisií a prachových častíc z dopravy, mierne zníženie hlučnosti z prevádzky), čo sa pozitívne odrazí aj na zdraví obyvateľstva.

NEODPORÚČANÉ PREVODY – málo využité spojenia

106	Slivník – Kuzmice
107	Komárovce – Cestice
108	Ruskov – Vyšný Čaj
109	Priekopa – Porúbka
110	Malá Trňa – Bara
111	Malá Trňa – Černochoch
112	Choňkovce – Baškovce
113	Iňačovce – Zemplínska Široká
114	Vysoká nad Uhom – Bajany
115	Čičarovce – Vojany
116	Košický Klečenov – Nižná Kamenica
117	Nižná Kamenica – Vyšná Kamenica
118	Beniakovce – Vajkovce
119	Čakanovce – Nižná Kamenica
120	Malá Lodina – Košická Belá
121	Odorín – Danišovce

Nakoľko sa jedná nie len o systémové opatrenia v prevzatí účelových alebo lesných ciest do majetku kraja ale aj o prípadné infraštruktúrne opatrenia spočívajúce v rekonštrukcii existujúcich ciest III. triedy, možno zvýšenie nepriaznivých vplyvov na životné prostredie očakávať počas realizácie jednotlivých opatrení (hlučnosť, prašnosť a podobne), jedná sa však o krátkodobé vplyvy. Z hľadiska budúcej prevádzky bude mať realizácia navrhovaných opatrení priaznivý dopad na zvýšenie bezpečnosti a plynulosti dopravného systému, čo sa priaznivo prejaví i na zdraví obyvateľstva. Počas projektovej prípravy jednotlivých opatrení je potrebné navrhnuť riešenia na zvýšenie bezpečnosti a plynulosti dopravného systému, na posilnenie environmentálnych aspektov dopravy, na eliminovanie rizík klimatických zmien na cestnú infraštruktúru a podobne. Konkrétne opatrenia na zníženie negatívnych a posilnenie pozitívnych vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravia obyvateľstva, budú predmetom podrobnejších projektov jednotlivých dopravných stavieb, pri ktorých bude zabezpečené ich dôsledné posudzovanie v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (EIA).

Z hľadiska celkového hodnotenia navrhované systémové a infraštruktúrne opatrenia 106 až 121 nemajú výrazné negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia. Z hľadiska prevádzky možno po modernizácii a rekonštrukcii daných úsekov ciest očakávať pozitívne vplyvy na životné prostredie v dôsledku zvýšenia bezpečnosti a plynulosti dopravy (pokles emisií a prachových častíc z dopravy, mierne zníženie hlučnosti z prevádzky), čo sa pozitívne odrazí aj na zdraví obyvateľstva.

NOVÉ HRANIČNÉ PRIECHODY

- 122 Vyšné Nemecké – Užhorod (UA) pre peších a cyklistov (OP6.1)
 123 Čierna – Solomonovo (UA) (OP6.2)
 124 Maťovské Vojkovce – Pavlovo na ceste II/522 (OP12.1)
 125 Hostšovce – Tornanádaska (H – aj pre nákladnú dopravu s napojením na R2) (OP17)
 126 Lekárovce – Botfalva (UA) (OP22.1)
 127 Slovenské Nové Mesto – Sárospatak (H) (OP22.2)

Nakoľko sa jedná o infraštruktúrne opatrenia spočívajúce v realizácii hraničných priechodov na cestách II., možno očakávať negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravotného stavu obyvateľstva, ktoré predstavujú napr. záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov, zásahy do prírody a krajiny – križovanie s biokoridormi nadregionálneho, regionálneho i lokálneho významu, zásah do migračných trás živočíchov, presun emisnej a hlukovej záťaže do okolia novo navrhovaných trás a podobne. Zvýšenie nepriaznivých vplyvov na životné prostredie je možné očakávať aj počas realizácie jednotlivých opatrení (hlučnosť, prašnosť a podobne), jedná sa však o krátkodobé vplyvy. Počas projektovej prípravy jednotlivých opatrení je potrebné navrhnuť riešenia na zvýšenie bezpečnosti a plynulosti dopravného systému, na posilnenie environmentálnych aspektov dopravy, na eliminovanie rizík klimatických zmien na cestnú infraštruktúru a podobne. Konkrétne opatrenia na zníženie negatívnych a posilnenie pozitívnych vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravia obyvateľstva, budú predmetom podrobnejších projektov jednotlivých dopravných stavieb, pri ktorých bude zabezpečené ich dôsledné posudzovanie v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (EIA).

Z hľadiska celkového hodnotenia navrhované infraštruktúrne opatrenia 122 a 127 nemajú výrazné negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia. Z hľadiska prevádzky možno očakávať pozitívne vplyvy na zlepšenie dostupnosti prihraničného územia.

Tab. : Vyhodnotenie navrhovaných opatrení na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravia

Označ.	Opatrenie	ovzdušie	hluk a vibrácie	vodné pomery	pôda a horniny	odpady	príroda a krajina	zdravie
CESTY A CESTNÁ DOPRAVA								
DIAĽNICE, RÝCHLOSTNÉ CESTY A CESTY I. TRIEDY								
1	D1 Budimír – Bidovce – plný profil	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
2	R2 Rožňava – Jablonov nad Turňou (4 pruhy v tuneli)	-/+	-/+	-	--	-/+	--	+
3	R2 Košice, Šaca - Košické Oľšany I. úsek (plný profil)	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
4	R2 Košice, Šaca - Košické Oľšany II. úsek (plný profil)	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
5	I/82 Privádzáč Spišská Nová Ves II. etapa (na území PSK, pol.profil)	-/+	-/+	-	-	-/+	-	+
6	I/18 Nižný Hrabovec – Petrovce nad Laborcom	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
7	I/18 a I/74 Strážske, križovatka	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
8	I/79 Čierna – Solomonovo	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
9	I/79 Hriadky – Trebišov, preložka	-/+	-/+	0	-	-/+	0	0
10	R2 Rožňava – Jablonov nad Turňou – plný profil	-/+	-/+	-	-	-/+	-	+
11	I/82 Privádzáč Levoča – Spišská N. Ves III. etapa (obchvat Harichoviec)	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
12	D1 Bidovce – Dargov (plný profil)	-/+	-/+	-	--	-/+	-	+
13	D1 Dargov – Pozdišovce (plný profil)	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
14	D1 Pozdišovce – Michalovce (plný profil)	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
15	R2 Moldava – Košice, Šaca (polovičný profil)	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
16	II/552 Košice – Krásna, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
17	D1/II/555 Privádzáč od cesty II/555 z juhu k D1 v Michalovciach	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+

18	I/79 Dvorianky, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
19	R2 Včeláre – Moldava nad Bodvou (polovičný profil)	-/+	-/+	0	-	-/+	--	+
20	R2 Jablonov nad Turňou – Včeláre	-/+	-/+	-	-	-/+	-	+
21	D1 – Michalovce – Sobrance (plný profil)	-/+	-/+	0	-	-/+	--	+
22	D1 – Sobrance – št. hr. SR/UA (plný profil)	-/+	-/+	-	-	-/+	-	+
23	I/82 Smižany, obchvat a zmena cesty II/536 na I/82	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
24	I/79 Veľaty, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
25	I/79 Čerhov, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
26	I/79 Slovenské Nové Mesto, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
27	D1 Križovatka Kristy (len rampy smer Sobrance)	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
28	R2 Gombasek – Rožňava	-/+	-/+	0	-	-/+	--	+
29	R2 Tornaľa – Gombasek	-/+	-/+	0	-	-/+	--	+
30	I/83 Spišská Nová Ves – Spišské Vlachy	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
31	I/83 Spišské Vlachy – Granč-Petrovce	-/+	-/+	-	-	-/+	-	+
32	I/18 Sečovce, JZ obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
33	I/67 Gemerská Poloma – Stratená	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
34	I/79 Slovenské Nové Mesto – Sátoraljaújhely	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+

35	R2 – privádzač od I/16 na R2 Moldava nad Bodvou (pri Mokranciach)	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
36	I/18 Sečovce, JV obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
37	I/18 Sobrance, obchvat (rezerva ÚPN VÚC)	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
38	I/67 Stratená – hranica kraja	-/+	-/+	-	--	-/+	-	+
39	I/79 Svätuš, preložka	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
CESTNY II. TRIEDY / REKONŠTRUKCIE								
40	II/547 Hr. okr. KE/KS – Spišské Vlachy I. etapa	-/+	-/+	0	0	-/+	0	+
41	II/547 Hr. okr. KE/KS – Spišské Vlachy II. etapa	-/+	-/+	0	0	-/+	0	+
42	II/576 Bohdanovce – Herľany I. etapa	-/+	-/+	0	0	-/+	0	+
43	II/576 Bohdanovce – Herľany II. etapa	-/+	-/+	0	0	-/+	0	+
44	II/533 G.Poloma – Spiš.N.Ves – Harichovce – D1 (Jánovce - Jablonov)	-/+	-/+	0	0	-/+	0	+
45	II/536 Spišské Vlachy – SNV – hr. okr. SNV/LE (I/18)	-/+	-/+	0	0	-/+	0	+
46	II/552 Hr. okr. KE/KS – Veľké Kapušany – hranica UA	-/+	-/+	0	0	-/+	0	+
47	II/550 a II/548 Moldava nad Bodvou – Jasov – Košice	-/+	-/+	0	0	-/+	0	+
48	II/555 Michalovce – Veľké Kapušany – Kráľovský Chlmec	-/+	-/+	0	0	-/+	0	+
49	II/582 Michalovce – Sobrance	-/+	-/+	0	0	-/+	0	+
CESTNY II. a III. TRIEDY								
50	II/552 skapacitnenie Slanskej v Košiciach	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
51	III/3390 Skapacitnenie križovatky pri Crow Aréne v Košiciach	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
52	Beniakovce – Hrašovík (prevzatie miestnej komunikácie)	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
53	III/3804 Husák – Koromľa	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
54	III/3403 Bukovec – Hýľov	-/+	-/+	-	-	-/+	-	+
55	Zemplínske Hradište – Malčice	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
56	III/3390 Kostoľany nad Hornádom, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
57	II/5487 Šemša – Pereš (obchvat Malej Idy)	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
58	Trnava pri Laborci – Vinné	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
59	Kráľovský Chlmec obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
60	Trstáň – Čižatice	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
61	II/547 Krompachy – obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
62	II/547 Veľký Folkmar, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
63	II/550 Moldava nad Bodvou, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
64	II/552 Bohdanovce, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
65	II/552 Rákoš, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
66	II/552 Slanec, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
67	II/552 Zemplínska Teplica, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
68	II/552 Čalovka – Nižný Žipov	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
69	II/552 Veľké Kapušany – Maťovce	-/+	-/+	-	-	-/+	0	+
70	II/555 Palín a Stretava, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
71	II/555 Pavlovce nad Uhom, obchvat	-/+	-/+	-	-	-/+	-	+
72	II/555 Veľké Kapušany, západný obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
73	III/3302 Janík – Rešica	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
74	III/3703 a III/3757 Boťany – Ptrukša	-/+	-/+	0	-	-/+	--	+
75	III/3699 prepojenie Pribeník – Dobrá	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+

76	II/548 Jasov, preložka	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
77	II/550 Medzev, preložka (rezerva ÚPN VÚC)	-/+	-/+	-	-	-/+	-	+
78	II/552 Kucany – Oborín, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
79	II/552 Veľké raškovce, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
80	II/552 Zemplínsky Branč	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
81	II/582 Michalovce, východný obchvat (rezerva ÚPN VÚC)	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
82	II/526 a II/587 Štítnik, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
83	III/3694 – III/3685 prepojenie I/79 (Z.Jastrabie) a II/552 (Svätá Mária)	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
84	Prepojenie II/535 na II/546 Hnilec – Nálepko	-/+	-/+	0	-	-/+	--	+
CESTY II. A III. TRIEDY / NEODPORÚČANÉ STAVBY								
85	II/533 Gemerská Poloma, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
86	II/533 Gemerská Poloma, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	--	+
87	II/546 Helcmanovce – Prakovce	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
88	II/549 Smolník	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
89	II/555 Michalovce – Vrbovec, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
90	II/582 Jovsa, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
91	II/582 Poruba pod Vihorlatom – Jasenov	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
92	II/587 Pašková, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	--	+
93	II/587 Dlhá Ves, obchvat	-/+	-/+	0	-	-/+	--	+
94	III/3259 Oľšavka – Dúbrava	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
95	III/3733 Nacina Ves – Nižný Hrušov	-/+	-/+	0	-	-/+	-	+
96	III/3040 Slavošovce	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
97	III/3040 Ochtná	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
PREVOD EXISTUJÚCICH KOMUNIKÁCIÍ DO SIETE CIEST III. TRIEDY								
98	Perín-Chym – Kechnec (nová trasa – zóna po vybudovaní)	-/+	-/+	0	0	-/+	0	+
99	Košická Polianka (III/3321) – Košice, Krásna	-/+	-/+	0	0	-/+	0	+
100	Slančík – Ruskov	-/+	-/+	0	0	-/+	0	+
101	Sady nad Torysou – Košické Oľšany	-/+	-/+	0	0	-/+	0	+
102	Chrastné – Čižatice	-/+	-/+	0	0	-/+	0	+
103	Kráľovce – Budimír	-/+	-/+	0	0	-/+	0	+
104	Veľké Trakany – štátna hranica	-/+	-/+	0	0	-/+	0	+
105	Pribeník – štátna hranica	-/+	-/+	0	0	-/+	0	+
NEODPORÚČANÝ PREVOD EXISTUJÚCICH KOMUNIKÁCIÍ DO SIETE CIEST III. TRIEDY								
106	Slivník – Kuzmice	0	0	0	0	0	0	0
107	Komárovce – Cestice	0	0	0	0	0	0	0
108	Ruskov – Vyšný Čaj	0	0	0	0	0	0	0
109	Priekopa – Porúbka	0	0	0	0	0	0	0
110	Malá Trňa – Bara	0	0	0	0	0	0	0
111	Malá Trňa – Černocho	0	0	0	0	0	0	0
112	Choňkovce – Baškovce	0	0	0	0	0	0	0
113	Iňačovce – Zemplínska Široká	0	0	0	0	0	0	0
114	Vysoká nad Uhom – Bajany	0	0	0	0	0	0	0
115	Čičarovce – Vojany	0	0	0	0	0	0	0
116	Košický Klečenov – Nižná Kamenica	0	0	0	0	0	0	0
117	Nižná Kamenica – Vyšná Kamenica	0	0	0	0	0	0	0
118	Beniakovce – Vajkovce	0	0	0	0	0	0	0
119	Čakanovce – Nižná Kamenica	0	0	0	0	0	0	0
120	Malá Lodina – Košická Belá	0	0	0	0	0	0	0
121	Odorín – Danišovce	0	0	0	0	0	0	0
NOVÉ HRANIČNÉ PRIECHODY								
122	Vyšné Nemecké – Užhorod (UA) pre peších a cyklistov	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
123	Čierna – Solomonovo (UA)	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
124	Maťovské Vojkovce – Pavlovo na ceste II/522	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
125	Hosťovce – Tornanádaska (H – a pre ND s napojením na R2)	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
126	Lekárovce – Botfalva (UA)	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+
127	Slovenské Nové Mesto – Sárospatak (H)	-/+	-/+	0	-	-/+	0	+

4.10. CELKOVÉ ZHODNOTENIE PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV

Všetky opatrenia navrhované v Pláne udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja sú zamerané na reorganizáciu dopravy a doplnenie infraštruktúry pre pešiu, cyklistickú, verejnú a individuálnu automobilovú dopravu.

Ich cieľom je zníženie citlivosti a zmiernenie kapacitných problémov v dopravnej sieti, vybudovanie nových prepojení, obchvatov, prekládok a podobne s cieľom odklonenia tranzitnej dopravy mimo obytné zóny miest a obcí, zvýšenie bezpečnosti v doprave, zníženie podielu automobilovej dopravy a zvýšenie podielu verejnej dopravy na preprave osôb, ktorú sa postupne navrhuje plne elektrifikovať, skvalitnenie cyklistickej infraštruktúry a infraštruktúry pre peších s následným zvýšením ich podielu na preprave osôb a výšenie ich bezpečnosti.

➤ **Očakávané pozitívne vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva**

- zníženie intenzity dopravy v obytných častiach miesta a obcí z dôvodu odklonu tranzitnej dopravy mimo miesta a obcí a zvýšenia podielu verejnej osobnej dopravy,
- zníženie imisií z dôvodu zníženia intenzity dopravy a postupnej modernizácii a elektrifikácii vozového parku VOD, vrátane zvýšenia podielu elektromobilov, resp. ekologicky výhodnejších automobilov,
- zníženie hlukovej záťaže pozdĺž najviac frekventovaných komunikáciách hlavne z dôvodu zníženia intenzity dopravy,
- zvýšenie bezpečnosti cyklistov a chodcov z dôvodu skvalitnenia a dobudovania infraštruktúry,
- zníženie nehodovosti na cestách lepšou organizáciou a skvalitnením infraštruktúry,
- zvýšenie pohybovej aktivity obyvateľstva,
- výsadba zelene pozdĺž komunikácií, cyklistických ciest a chodníkov pre peších.

➤ **Negatívne vplyvy na životné prostredie a na zdravie obyvateľstva**

- trvalý záber poľnohospodárskej pôdy,
- stret s prírodnými biotopmi a prvkami územného systému ekologickej stability,
- trasovanie dopravných stavieb záplavovým územím a územiami postihnutými zosuvmi,
- produkcia odpadov pri obnove vozového parku a rekonštrukcii infraštruktúry,
- krátkodobý vplyv počas výstavby – hluk, prach, odpady.

Z hľadiska celkového hodnotenia opatrení navrhnutých v Pláne udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja možno konštatovať, že posudzovaný PUM KSK bude mať hlavne pozitívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravia obyvateľstva.

V. NAVRHOVANÉ OPATRENIA NA PREVENCIU, ELIMINÁCIU, MINIMALIZÁCIU A KOMPENZÁCIU VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE

1. OPATRENIA NA ODVRÁTENIE, ZNÍŽENIE ALEBO ZMIERNENIE PRÍPADNÝCH VÝZNAMNÝCH NEGATÍVNYCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA, KTORÉ BY MOHLI VYPLYNÚŤ Z REALIZÁCIE STRATEGICKÉHO DOKUMENTU

Plán udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja navrhovanými aktivitami zásadne nenarušuje životné prostredie a negatívne neovplyvňuje zdravie ľudí. Navrhnuť opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu predpokladaných vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia je pomerne zložité, pretože jednotlivé aktivity sú rôznorodé a niektoré navrhované opatrenia majú neinvestičný charakter a spočívajú v tvorbe organizačných, technických, plánovacích, inštitucionálnych a programovacích postupov, plánov a činností.

Pri návrhu na realizáciu jednotlivých opatrení je vo všeobecnosti potrebné :

- Navrhované strategické rozvojové dokumenty podrobiť podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, strategickému environmentálnemu hodnoteniu (SEA).
- Pri konkrétnych projektoch zabezpečiť ich dôsledné posudzovanie v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (EIA) tak, aby bola zabezpečená ich optimálna lokalizácia ako aj stanovenie ich najvhodnejšieho riešenia.
- Rešpektovať všetky chránené územia národného významu, vyhlásené ako aj navrhované územia sústavy Natura 2000 (územia európskeho významu a chránené vtáčie územia), všetky ostatné záujmy ochrany prírody a krajiny (chránené druhy, biotopy a chránené stromy), prvky územného systému ekologickej stability (biocentrá a biokoridory nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu) a podobne, ich územné vymedzenie a obmedzenia v nich, vyplývajúce z príslušných legislatívnych predpisov (zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov). Rozvoj technickej infraštruktúry, najmä cestných komunikácií, navrhovať podľa možností mimo chránených území.
- Pri návrhu konkrétnych projektov minimalizovať záber poľnohospodárskej a lesnej pôdy. Pri trvalom alebo dočasnom odňatí pôdy na nepoľnohospodárske účely dodržiavať príslušné ustanovenia zákona NR SR č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona NR SR č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Pri trvalom alebo dočasnom zábere lesnej pôdy postupovať v zmysle zákona NR SR č. 326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov.
- Pri vypracovávaní jednotlivých projektov je potrebné rešpektovať záväzné regulatívy platnej ÚPN VÚC Košického kraja v znení neskorších zmien a doplnkov, vrátane územných plánov miest a obcí, krajinnoekologické plány, projekty pozemkových úprav, krajinárske štúdie, schválené dokumenty ochrany prírody a krajiny a podobne.
- Prijatť regionálny priemet adaptačných a mitigačných opatrení znižujúcich riziko dôsledku klimatických zmien v jednotlivých reprezentatívnych geoeкосystemoch.

- Akékoľvek investičné aktivity rozvoja dopravnej infraštruktúry, ktoré by mohli mať vplyv na kultúrne pamiatky, pamiatkovo chránené zóny a ich ochranné pásma, alebo iné kultúrne hodnoty posudzovaného územia, je možné realizovať výlučne v súlade so zákonom NR SR č. 49/2002 Z.z. o pamiatkovej starostlivosti v znení neskorších predpisov (pamiatkový zákon) a na základe rozhodnutia príslušného pamiatkového úradu.

Konkrétne odporúčania pre všetky navrhované opatrenia na zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia, ktoré by mohli vyplývať z realizácie strategického dokumentu :

➤ **OPATRENIA NA ZNÍŽENIE NEGATÍVNYCH A POSILNENIE POZITÍVNYCH VPLYVOV NA OVZDUŠIE**

- pri realizácii jednotlivých dopravných stavieb obmedziť zvyšovanie koncentrácie plynov v ovzduší z exhalátov automobilov a stavebných mechanizmov príslušnými opatreniami (napr. používať výhradne automobily a stavebné mechanizmy spĺňajúce emisné limity),
- počas realizácie nových dopravných stavieb zamedziť nadmernej prašnosti napr. pravidelným kropením, vhodnou prepravou a skladovaním prašného materiálu a podobne,
- počas prevádzky zamedziť nadmernej prašnosti na všetkých komunikáciách ich pravidelným kropením hlavne v suchom, letnom období a kde to terénne a priestorové podmienky dovoľujú, aj realizovaním vhodnej výsadby pozdĺž nich,
- zníženie produkcie emisií realizovať ekologizáciou vozového parku a dopravy, ako aj používaním menej škodlivých pohonných hmôt a v budúcnosti aj využitím tzv. čistej energie,
- zníženie záťaže obyvateľov emisiami prostredníctvom odstránenia „úzkych miest“ na dopravnej infraštruktúre (zvýšenie celkovej efektivity a plynulosti dopravy), modernizáciou a zlepšením technických parametrov dopravných ciest a odvedením časti dopravnej záťaže mimo obytné územie, zvýšenie efektivity dopravného systému (napr. vytvorením podmienok pre zlepšenie pomerov dopravných výkonov medzi jednotlivými dopravnými módmi), vrátane jeho environmentálnych parametrov (emisie, energetická náročnosť, atď.).

➤ **OPATRENIA NA ZNÍŽENIE NEGATÍVNYCH A POSILNENIE POZITÍVNYCH VPLYVOV NA HLUK**

- pri realizácii jednotlivých dopravných stavieb dodržať prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, ktoré nesmú byť stavebnou činnosťou prekročené,
- realizovať protihlukové opatrenia vyplývajúce z podrobnejších dokumentácií, ktoré budú následne vypracované pre jednotlivé trasy diaľnice D1, rýchlostných komunikácií a ciest I. až III. triedy, vrátane obchvatov, preložiek a nových prepojení.

➤ **OPATRENIA NA ZNÍŽENIE NEGATÍVNYCH A POSILNENIE POZITÍVNYCH VPLYVOV NA PÔDU**

- minimalizovať záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov pre výstavbu nových prvkov dopravnej infraštruktúry,
- pred začatím výstavby na plochách trvalého záberu poľnohospodárskej pôdy vykonať skrývku humusu v zmysle metodického usmernenia Ministerstva pôdohospodárstva č. 2341/2006-910 na zabezpečenie účelného využitia skrývky humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy pri jej použití pre nepoľnohospodárske účely a zabezpečiť jej účelné a hospodárne využitie.

➤ **OPATRENIA NA ZNÍŽENIE NEGATÍVNYCH A POSILNENIE POZITÍVNYCH VPLYVOV NA PRÍRODU**

- všetky navrhované dopravné stavby, ktoré z hľadiska ochrany prírody a krajiny vedú pozdĺž biokoridorov nadregionálneho, regionálneho, alebo miestneho (lokálneho) charakteru, resp. ich križujú, nesmú byť realizované v rozpore s ich funkciou a preto je potrebné pripraviť ich v súčinnosti s orgánmi ochrany prírody tak, aby bola posilnená ako ich rekreačná, tak aj ekologická funkcia,
- po ukončení stavebných prác vykonať rekultiváciu a výsadbu zelene v lokalitách narušených výstavbou, vrátane rekonštrukcie narušených brehových porastov,
- pri úprave dna a brehov premostňovaných vodných tokov použiť prírodné materiály, najmä kameň,
- výsadbu drevín pozdĺž komunikácií realizovať z pôvodných domácich druhov drevín,
- pre zabezpečenie migračných trás živočíchov uvažovať s technickými opatreniami, ako sú podchody, nadchody, resp. viadukty pre bezpečný prechod živočíchov popod alebo ponad telesá ciest, oploštenie pozdĺž hlavných a frekventovaných úsekoch ciest a podobne,
- pri výstavbe protihlukových stien uvažovať s opatreniami na zabránení nežiadúcemu stretu s vtáctvom.

➤ **OPATRENIA NA ZNÍŽENIE NEGATÍVNYCH A POSILNENIE POZITÍVNYCH VPLYVOV NA ZDRAVIE**

- pri realizácii jednotlivých dopravných stavieb, hlavne v blízkosti obytných území, je potrebné dodržať prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí, ktoré definuje Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí a ktoré nesmú byť stavebnou činnosťou prekročené. Z uvedeného dôvodu je možné stavebnú činnosť časovo obmedziť, napr. v pracovných dňoch od 7,00 do 21,00 hod. a v sobotu od 8,00 do 13,00 hod.,
- zníženie záťaže obyvateľov hlukom a emisiami prostredníctvom zvýšenia celkovej efektivity a plynulosti dopravy, modernizáciou a zlepšením technických parametrov cestnej siete, presunom významnej časti tranzitnej automobilovej dopravy mimo rezidenčné územie, presunom časti dopravných výkonov z individuálnej dopravy na hromadnú, prípadne z cestnej na železničnú a podobne,
- zníženie záťaže obyvateľov hlukom prostredníctvom realizácie protihlukových opatrení v miestach, kde ešte nie sú realizované a hlavne v územiach, kde sa zdržujú senzitívne skupiny obyvateľov (napr. nemocnice, školy, sociálne zariadenia) a kde trvalo bývajú ľudia. Medzi technické opatrenia je možné zaradiť napr. opatrenie povrchu komunikácií z nízkošlučného asfaltu, predsteny zo silného skla, trojité zasklenie okien s klimatizáciou budov a podobne. Medzi najjednoduchšie opatrenie na zníženie hlukovej záťaže v obytných zónach miest a obcí patrí obmedzenie rýchlosti pohybu automobilov,
- zníženie nehodovosti odstránením kritických miest, najmä skapacitnenie frekventovaných úsekov, bezpečnejšie križovanie ciest s inými druhmi dopravy, realizácia nových podchodov a nadchodov a podobne,
- zvýšenie pohybovej aktivity obyvateľov dobudovaním a skvalitnením cyklistickej siete a chodníkov pre peších, vrátane zabezpečenia ich bezpečnosti a bezkolíznosti s inými druhmi dopravy,
- zlepšenie podmienok pre prepravu osôb so zdravotným znevýhodnením technickými opatreniami (napr. bezbariérové prechody, zlepšenie kvality povrchu komunikácií a chodníkov vrátane ich pravidelnej údržby) a zabezpečením prepravy bezbariérovými autobusmi a trolejbusmi,

- z hľadiska zvyšovania bezpečnosti na cestách je potrebné podporovať dopravnú výchovu hlavne u detí a taktiež vhodnou formou informovať a vzdelávať nie len vodičov, ale aj všetkých účastníkov nemotorovej dopravy.
- **OPATRENIA NA ZNÍŽENIE NEGATÍVNYCH A POSILNENIE POZITÍVNYCH VPLYVOV ZMENY KLÍMY**
 - používanie odolnejších materiálov,
 - zníženie sklonov svahov,
 - zvýšenie nivelety cesty, resp. trate,
 - zvýšenie kapacity drenážnych systémov a používanie špecifických systémov zachytávania vody,
 - inštalácia ochranných systémov (napr. vetrolamy, protipovodňová ochrana),
 - výstavba ochranných inžinierskych stavieb (napr. hrádze),
 - environmentálny manažment (napr. zalesnenie povodia),
 - v rámci následnej projektovej dokumentácie jednotlivých stavieb je potrebné navrhnúť konkrétne opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov zmeny klímy, hlavne sa jedná o dopravné stavby prechádzajúce záplavovým územím a územím náchylným na zosuvy.

Konkrétne opatrenia na zníženie negatívnych a posilnenie pozitívnych vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravia obyvateľstva, budú predmetom podrobnejších projektov jednotlivých dopravných stavieb, pri ktorých bude zabezpečené ich dôsledné posudzovanie v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (EIA).

VI. DÔVODY PRE VÝBER ZVAŽOVANÝCH ALTERNATÍV A POPIS TOHO, AKO BOLO VYKONANÉ VYHODNOTENIE VRÁTANE ŤAŽKOSTÍ S POSKYTOVANÍM POTREBNÝCH INFORMÁCIÍ, AKO NAPR. TECHNICKÉ NEDOSTATKY ALEBO NEURČITOSTI

Plán udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja bola predložená na posúdenie v jednom variante. Varianty optimálneho riešenia navrhovaných cieľov, priorít, opatrení a aktivít boli prerokovávané v rámci jej prípravy a spracovania, ktoré prebiehalo v dvoch etapách.

I. etapa spracovania strategického dokumentu – analytická časť, bola zameraná na zber údajov, prieskumy, dopravné modelovanie a analýzy, ktoré tvorili podrobný a komplexný podklad pre spracovanie návrhovej časti a zároveň poskytl aj základné údaje pre spracovanie Správy o hodnotení strategického dokumentu.

II. etapa spracovania strategického dokumentu – návrhová časť, je zameraná na definovanie množstva návrhov a opatrení – od opatrení koncepčného charakteru, cez širšie organizačno-technické opatrenia až po návrhy konkrétnych projektov dopravnej infraštruktúry (napríklad vybudovanie nových rýchlostných komunikácií a ciest I., II. a III., vrátane modernizácie existujúcej cestnej siete, výstavba a modernizácia železničných tratí, dobudovanie cyklistických tratí a chodníkov pre peších a podobne). Navrhované opatrenia sú vzhľadom na charakter strategického dokumentu charakterizované prevažne veľmi všeobecne, čo je však v súlade so strategickou úrovňou koncepcie.

Vzhľadom na vyššie uvedené, ako aj z hľadiska širokého záberu strategického dokumentu, bolo hodnotenie strategického dokumentu (SEA) zamerané najmä na celkové možné dopady koncepcie na kľúčové zložky životného prostredia a zdravia obyvateľov s cieľom určiť možné riziká, či naopak príležitosti spojené s realizáciou Plánu udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja.

Niektoré navrhované opatrenia, hlavne opatrenia týkajúce sa novej dopravnej infraštruktúry, budú riešené na úrovni jednotlivých projektov, z ktorých mnohé budú podliehať samostatnému posudzovaniu vplyvov na životné prostredie (EIA) v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

VII. NÁVRH MONITOROVANIA ENVIRONMENTÁLNYCH VPLYVOV VRÁTANE VPLYVOV NA ZDRAVIE

Súčasťou Plánu udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja je aj návrh systému monitorovania dosiahnutých cieľov. PUM KSK na meranie úspešnosti naplnenia jednotlivých cieľov definovala indikátory. Ukazovatele výsledkov a výstupov sú formulované tak, aby odzrkadľovali očakávanú zmenu, ktorá nastane realizovaním navrhnutých aktivít a projektov a prispeje tak k napĺňaniu konkrétneho strategického cieľa cez relevantný špecifický cieľ a opatrenie v nadväznosti na ich tematické zameranie.

➤ Medzi indikátory z hľadiska napĺňania špecifických cieľov sú navrhnuté :

ŠC1 - Atraktívny, zrozumiteľný a výkonný systém verejnej dopravy, ktorý je príjemný pre užívateľov

Merateľnými parametrami je geografický rozsah integrovaného dopravného systému, ktorý bude zavádzaný po krokoch. Je potrebné rátať najmenej s desiatimi rokmi, kým IDS Východ s.r.o. obsiahne celé teritórium obidvoch východoslovenských krajov a nárast počtu užívateľov (teda cestujúcich) objektívne odrazí ich spokojnosť s kvalitou systému.

ŠC2 - Kvalitná cestná sieť v správe kraja nadväzujúca na modernú a kvalitnú sieť ciest I. triedy, diaľnic a rýchlostných ciest

Merateľným parametrom sú výsledky každoročného hodnotenia stavebno-technického stavu ciest a hodnotenia kvality dopravy.

ŠC3 - Kvalitná infraštruktúra zabezpečujúca potrebné výkony verejnej dopravy pre dosiahnutie potrebných kvalitatívnych parametrov dopravných služieb

Merateľným parametrom je kapacita infraštruktúry a jej schopnosť zabezpečiť požadované kvalitatívne parametre dopravných služieb.

ŠC4 - Kvalitný vozový park pre dopravnú obsluhu

Merateľným parametrom je priemerný vek vozidiel zaradených vo vozovom parku.

ŠC5 - Komplexné riadenie a organizovanie dopravného systému kraja

Merateľným parametrom je doba trvania kongescií.

ŠC6 - Posilňovanie úlohy nemotorovej mobility v dochádzke na krátke vzdialenosti

Merateľným parametrom je podiel na celkovej prepravnej práci.

➤ Medzi indikátory z hľadiska monitorovania environmentálnych vplyvov odporúčame zaradiť :

- pravidelné meranie hladín hluku na frekventovaných miestach, vrátane zisťovania intenzity a skladby dopravy,
- vyhodnotenie trvalého záberu poľnohospodárskej pôdy pri realizácii novo navrhovaných dopravných stavieb (v ha a podľa druhu kultúr),

- množstvo vyprodukovaného odpadu, spôsob a miera jeho zhodnotenia,
- dĺžka vybudovaných a zrekonštruovaných komunikácií (diaľnice, rýchlostné cesty, cesty I. až III. triedy, cyklotrasy, železničné trate a podobne).

➤ **Medzi indikátory z hľadiska monitorovania vplyvov na ľudské zdravie odporúčame zaradiť :**

- sledovanie počtu nehôd a úmrtnosť podľa druhu dopravy,
- zlepšenie imisnej situácie a jej pravidelné monitorovanie,
- dodržiavanie prípustných hladín hluku z dopravy vo vonkajšom prostredí,
- zníženie úmrtnosti na kardiovaskulárne ochorenia z dôvodu zdravšieho životného štýlu,
- sledovanie výskytu respiračných chorôb v detskej populácii s ohľadom na jednotlivé obytné územia,
- zlepšenie fyzického a mentálneho zdravia z dôvodu vybudovania nových cyklotrás a chodníkov.

Vzhľadom na charakter strategického dokumentu sa monitoring vplyvu na ostatné zložky životného prostredia nenavrhuje. Prípadné negatívne vplyvy budú riešené v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. Konkrétne vplyvy a opatrenia na ich elimináciu musia byť riešené na projektovej úrovni.

VIII. PRAVDEPODOBNE VÝZNAMNÉ CEZHRANIČNÉ ENVIRONMENTÁLNE VPLYVY VRÁTANE VPLYVOV NA ZDRAVIE

Realizáciou Plánu udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja v štádiu environmentálneho posudzovania strategického dokumentu sa významné cezhraničné environmentálne vplyvy, vrátane vplyvov na zdravie nepredpokladajú. Ďalšie stupne rozpracovania a konkretizácie strategického dokumentu budú následne posudzované z hľadiska vplyvu na životné prostredie, vrátane vplyvov presahujúcich štátne hranice. Následne bude aj každý konkrétny projekt, ktorý bude dosahovať prahové hodnoty podľa prílohy č. 8 zákona NR SR č. 24/2002 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, posudzovaný v zmysle uvedeného zákona, vrátane možných cezhraničných environmentálnych vplyvov. V prípade, že budú identifikované akékoľvek možné negatívne vplyvy presahujúce štátne hranice, budú o tom včas oboznámené dotknuté strany.

IX. NETECHNICKÉ ZHRNUTIE POSKYTNUTÝCH INFORMÁCIÍ

Správa o hodnotení strategického dokumentu : „Plán udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja (PUM KSK)“ je spracovaná podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Správa prezentuje závery hodnotenia vplyvov navrhovaného strategického dokumentu na životné prostredie a ľudské zdravie.

PLÁN UDRŽATEĽNEJ MOBILITY KOŠICKÉHO SAMOSPRÁVNEHO KRAJA je dlhodobý programový dokument, ktorého cieľom je systematizovať problematiku dopravy vo vzťahu k súvisiacim právnym predpisom, vo vzťahu k aktuálnym celoštátnym, regionálnym a medzinárodným koncepciám rozvoja dopravy a najnovším trendom v danej oblasti s prihliadnutím na potreby a potenciál Košického samosprávneho kraja. Dokument sa zameriava na organizačnú a inštitucionálnu úroveň, dopravné procesy a dopravnú infraštruktúru. Významným prínosom je tiež to, že posudzovaný strategický dokument navrhuje a zoraďuje poradie dôležitosti infraštruktúrnych opatrení na cestnej sieti II. a III. triedy podľa merateľných faktorov, čím dáva do ruky nástroj pre jednoduchšie, opodstatnené a efektívne presadzovanie realizácie navrhovaných projektov vedúcich k zlepšeniu dopravnej situácie Košického kraja.

Na základe výstupov z analytickej časti je navrhnutá vízia a strategické ciele Plánu udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja, ktoré sa zaoberajú dopravnou sieťou (cestnou, statickou, verejnou, cyklistickou a pešou dopravou) v časových horizontoch rokoch 2025, 2030, 2040 a 2050, spolu s odporúčaným harmonogramom realizácie s ohľadom na finančné možnosti Košického samosprávneho kraja.

Vízia : Strategické a špecifické ciele vo vzájomnej kombinácii prostredníctvom opatrení prispievajú k dosiahnutiu vízie kraja : „Na východe bude všetko dobre dostupné pre všetkých“. Cieľom je ponúknuť obyvateľom odľahlého kraja vysoký štandard prepravných možností umožňovať rýchlu, pohodlnú a udržateľnú prepravu – možnosti v kraji ľahko cestovať aj odtiaľ odchádzať a zasa sa pohodlne vracieť.

Strategické ciele sú zamerané na dostupnosť a prepojenie riešeného územia, plynulosť cestnej dopravy, atraktivitu verejnej dopravy a minimalizáciu negatívnych vplyvov na životné prostredie.

PRIORITY V ROZVOJI DOPRAVNÝCH SUBSYSTÉMOV

- Cestná sieť
 - Dobudovanie nadradenej siete
 - Obchvaty miest na cestách I. triedy
 - Systém starostlivosti o cesty II. a III. triedy
 - Ostatné cesty
- Železnica
 - Zvyšovanie rozsahu dopravy pre rozvoj mobility obyvateľov kraja
 - Priebežná modernizácia vozidlového parku
 - Modernizované, nové a premiestnené stanice s terminálmi integrovanej dopravy
 - Modernizácia a úprava infraštruktúry pre vyššiu kapacitu tratí
 - Zvýšenie bezpečnosti odstránením všetkých úrovňových priecestí náhradou za mimoúrovňové križenia (nadjazdy, podjazdy), prípadne vybudovaním spojovacích komunikácií
 - Posilnenie imidžu železníc
- Systém verejnej dopravy
 - Priblíženie systému verejnej dopravy potrebám obyvateľov kraja
 - Integrácia dopravy na Východnom Slovensku, dosiahnutie synergií s mestom Košice, ostatnými mestami a s Prešovským krajom
 - Vytvorenie efektívnej štruktúry terminálov bus-bus a terminálov vlak-bus pre integrovaný dopravný systém
 - Zavedenie taktovej dopravy na územiach s najvyšším dopytom (viac ako 300 cestujúcich denne na profile)
 - Zavedenie alternatívnych systémov dopravnej obsluhy v okrajových regiónoch
 - Propagácia využívania verejnej dopravy
- Cyklistická doprava
 - Realizácia kostrovej siete cyklistických trás
 - Vytváranie a zlepšovanie podmienok pre rozvoj cyklistickej dopravy pri dochádzke do miest
 - Systematická starostlivosť o infraštruktúru vybudovanú pre cyklistov
- Pešia doprava
 - Starostlivosť o bezpečnosť chodcov

- Preferencia pešej dopravy v mestách
- Budovanie a rozvoj infraštruktúry využívanej pre pešiu dopravu
- Systematická starostlivosť o infraštruktúru využívanú pre pešiu dopravu
- Statická doprava (parkovacia politika)
- Spolupráca s mestami – podpora riešenia parkovania a koordinácia s verejnou dopravou vo veľkých mestách, kde parkovanie vytvára problémy
- Vybudovať systém záchytných parkovísk P + R
- Informatika v doprave
- Vytvoriť kvalitný informačný systém pre cestujúcich
- Zavádzať moderné systémy pre cestujúcich, úhradu cestovného a odbavovanie pri cestovaní verejnou dopravou s cieľom zrýchliť a zatriktívniť verejnú dopravu
- Posilniť úlohu informačných technológií pri plánovaní, organizovaní a riadení procesov v doprave

Záverom možno zhrnúť, že návrhy a opatrenia Plánu udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja sa všeobecne zameriavajú na rozvoj verejnej osobnej dopravy a integrovanej dopravy, na podporu cyklistickej a pešej dopravy dostavbou nových cyklotrás a chodníkov a skvalitnením existujúcej siete, ako aj na návrh nových dopravných trás a nových komunikačných prepojení.

PROCES POSUDZOVANIA VPLYVOV STRATEGICKÉHO DOKUMENTU NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE

je zabezpečovaný v súlade so zákonom NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Práce na posudzovaní strategického dokumentu boli zahájené po vypracovaní Plánu udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja – I. etapa (zber údajov, prieskumy, dopravné modelovanie a analýzy). V apríli 2019 bolo ukončené „Oznámenie o strategickom dokumente“, v ktorom boli údaje predovšetkým ohľadom hlavných zložiek životného prostredia, ktoré budú tvoriť základ pre posudzovanie vplyvov strategického dokumentu – ovzdušie, hluk a vibrácie, voda, pôda, príroda a krajina i ľudské zdravie. Boli definované predpokladané požiadavky na vstupy a identifikované problémy pre jednotlivé oblasti životného prostredia vrátane zdravia a navrhnuté environmentálne kritéria, ktoré by mali byť využité pri hodnotení budúcich opatrení strategického dokumentu. Oznámenie o strategickom dokumente bolo oficiálne zaslané na Okresný úrad Košice so žiadosťou o začatie procesu SEA. Oznámenie o strategickom dokumente bolo zverejnené na enviroportáli Ministerstva životného prostredia dňa 10.06.2019.

Po obdržaní Návrhovej časti Plánu udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja a po vydaní rozsahu hodnotenia strategického dokumentu boli v priebehu novembra zahájené práce na Správe o hodnotení strategického dokumentu. Rozsah hodnotenia, ktorý vydal Okresný úrad Košice, odbor starostlivosti o životné prostredie dňa 16.07.2019 pod číslom OU-KE-OSZP1-2019/032705, bol zverejnený na enviroportáli Ministerstva životného prostredia dňa 18.07.2019. Správa o hodnotení strategického dokumentu bude po ukončení oficiálne zaslaná na Okresný úrad Košice, spolu so žiadosťou o zahájenie jej prerokovania.

X. INFORMÁCIA O EKONOMICKEJ NÁROČNOSTI (AK TO CHARAKTER A ROZSAH STRATEGICKÉHO DOKUMENTU UMOŽŇUJE)

S ohľadom na rozsah navrhovaných opatrení nie je možné odhadnúť celkovú ekonomickú náročnosť implementácie strategického dokumentu. Finančné zabezpečenie realizácie jednotlivých navrhovaných opatrení vyplývajúcich z Plánu udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja sa predpokladá z viacerých zdrojov :

- vlastné zdroje (Košický samosprávny kraj)
- štátny rozpočet
- Slovenská správa ciest (SSC)
- Národná diaľničná spoločnosť (NDS)
- Železnice Slovenskej republiky (ŽSR)
- Eurofondy
- IROP (Integrovaný regionálny operačný program)
- OPII (Operačný program Integrovaná infraštruktúra 2014-2020)
- súkromní investori

Na realizáciu navrhovaných aktivít a projektov a zabezpečenie jednotlivých opatrení na dosiahnutie strategických cieľov bude Košický samosprávny kraj využívať viac zdrojové finančné zabezpečenie, ako kombináciu vlastných zdrojov a cudzích zdrojov. Pri realizácii aktivít, ktoré budú priamo v súlade s konkrétnymi cieľmi kohéznej politiky Európskej únie (EÚ), bude Košický samosprávny kraj požadovať finančné zabezpečenie cez vyhlasované výzvy na podávanie projektových žiadostí na ciele a opatrenia jednotlivých operačných programov Slovenskej republiky zodpovedajúcich vybraným tematickým cieľom definovaným v súlade s kohéznou politikou EÚ a s cieľmi stratégie Európa 2020. Prostredníctvom týchto výziev sa budú subjekty verejného sektora, súkromného sektora alebo tretieho sektora uchádzať o finančné zdroje zo štrukturálnych a investičných fondov EÚ.

Nositeľmi niektorých navrhovaných opatrení však nebude Košický samosprávny kraj. Implementácia navrhovaných opatrení súvisiacich s výstavbou cestnej infraštruktúry bude financovaná Národnou diaľničnou spoločnosťou (diaľnica D1, rýchlostné cesty a privádzače I/82 a I/83), Slovenskou správou ciest (cesty I. triedy) a Košickým samosprávnym krajom (cesty II. a III. triedy). Opatrenia súvisiace so železničnou dopravou budú financované prevažne Železnicami Slovenskej republiky.

XI. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA

Žiar nad Hronom, december 2019

XII. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Potvrdenie správnosti údajov za spracovateľa správy o hodnotení

Ing. arch. Vlasta Čamajová
autorizovaný architekt
Záhradná 14, 965 01 Žiar nad Hronom

V Žiari nad Hronom, dňa 31.12.2019

.....
Ing. arch. Vlasta Čamajová

2. Potvrdenie správnosti údajov za navrhovateľa

Ing. Rastislav Trnka – predseda Košického samosprávneho kraja,
svojim podpisom potvrdzuje správnosť údajov.

V Košiciach, dňa

.....
Ing. Rastislav Trnka
Predseda KSK

Príloha č. 1

Tab.: Maloplošné chránené územia v Košickom kraji k 31.12.2018

Číslo v ŠZ	Kategória	Názov	Výmera (ha)	Rok vyhlásenia	Stupeň ochrany	Poznámka
OKRES GELNICA : 2 PR, 2 PP						
857	PR	Kloptaň*	27,0700	1993	5	
607	PP	Margecianska línia	0,4384	1990	4	
864	PR	Polianske rašelinisko	19,3073	1993 (2004)	4	
716	PP	Bokrošské slanisko	3,8851	1987	4	
OKRES KOŠICE I : 1 PR, 1 PP, 1 CHA						
1074	PP	Kavečianska stráň	3,1933	2000 (2004)	4	
1114	CHA	Košická botanická záhrada	29,7634	2002	4	
869	PR	Vysoký vrch*	36,5000	1993 (2004)	5	
OKRES KOŠICE – OKOLIE : 11 NPR, 5 NPP, 10 PR, 3 PP, 2 CHA						
506	NPR	Bokšov	146,7100	1954 (2004)	5	
510	NPR	Bujanovská dubina	88,1700	1966	5	
1002	NPP	Drieňovská jaskyňa	-	1996	§ 24	NP Slovenský kras
1229	PP	Hatinská jaskyňa	-	2013	§ 24	
541	NPR	Havrania sklala*	147,1400	1982 (2004)	5	NP Slovenský kras
542	NPP	Herlianský gejzír	-	1987	5	
559	NPR	Humenec	86,0800	1953 (2004)	5	
571	NPP	Jasovská jaskyňa	-	1972 (2004)	§ 24	NP Slovenský kras
572	NPR	Jasovské dubiny	35,1000	1954 (2004)	5	NP Slovenský kras
857	PR	Kloptaň*	27,0700	1993	5	
591	PR	Krčmárka	173,3000	1974	4	
1004	NPP	Kunia priepať	-	1996 (2004)	§ 24	NP Slovenský kras
602	PR	Malá Izra	0,7700	1976 (2004)	5	
604	PR	Malé brdo	55,8300	1950 (1986)	5	
606	NPR	Malý Milič	14,0500	1950 (2004)	5	
609	PR	Marocká hoľa	63,7600	1950 (2004)	4	
613	PP	Miličská skala	11,6000	1990 (2004)	5	
901	CHA	Nižnočajská pieskovňa	0,9949	1994	4	
622	PR	Palanta	86,9300	1966 (1993)	5	NP Slovenský kras
635	CHA	Perínske rybníky	110,3152	1987	4	
658	PR	Rankovské skaly	23,7300	1976 (1988)	5	
671	NPR	Sivec	169,7900	1954 (2004)	5	
1006	NPP	Skalistý potok	-	1996	§ 24	NP Slovenský kras
675	PR	Slanský hradný vrch	15,8100	1933 (2004)	4	
697	PP	Trstinové jazero	0,8291	1990 (2004)	4	
698	NPR	Turniansky hradný vrch	13,7900	1964 (2004)	4	NP Slovenský kras
705	NPR	Veľký Milič	67,8100	1967 (2004)	5, 2	
712	NPR	Vozárska	76,6300	1966 (2004)	5	
869	PR	Vysoký vrch*	36,5000	1993 (2004)	5	
713	NPR	Zádielska tiešňava*	214,7300	1954 (2004)	5	NP Slovenský kras
871	PR	Zemné hradisko*	55,9460	1993 (2004)	4	NP Slovenský kras
OKRES MICHALOVCE : 4 NPR, 7 PR, 4 CHA						
1187	CHA	Bešiarsky polder	2,7400	2004 (2010)	3	
562	PR	Chlmecká skalka**	1,1008	1988	4	
579	NPR	Jovsianska hrabina	257,5800	1953 (1986)	5	CHKO Vihorlat
588	NPR	Kopčianske slanisko	9,0477	1982 (2004)	5	
1196	CHA	Oborínske jamy	8,4300	2004 (2011)	2	
627	PR	Oľchov	19,5800	1980	4	
862	PR	Ortov	14,8482	1993	5	
660	PR	Raškovský luh	16,2312	1986 (2004)	4	
668	NPR	Senianske rybníky*	213,3100	1974 (2004)	5	
678	PR	Slavkovské slanisko	11,7694	1982	4	
1183	CHA	Stretavka	17,7100	2004 (2009)	3	
707	NPR	Vihorlat**	50,8900	1986 (2004)	5	CHKO Vihorlat
709	PR	Viniarska stráň	28,2400	1984 (1988)	4	

710	PR	Viniarsky hradný vrch	51,9500	1984 (1988)	4	
722	CHA	Zemplínska šírava	622,4876	1968 (1983)	4	
OKRES ROŽŇAVA : 9 NPR, 15 NPP, 5 PR, 10 PP, 1 CHA						
493	NPP	Ardovská jaskyňa	-	1972	§ 24	NP Slovenský kras
508	NPP	Brázda	-	1983	§ 24	NP Slovenský kras
509	NPR	Brzotínske skaly	433,7800	1984 (2004)	5, 4	NP Slovenský kras
519	NPP	Diviačia priepasť	-	1986	§ 24	NP Slovenský kras
520	NPP	Dobšinská ľadová jaskyňa	-	1979 (2004)	§ 24	NP Slovenský kras
568	NPP	Domica	-	1972 (2005)	§ 24	NP Slovenský kras
521	NPR	Domické škrapy	24,4400	1973 (2004)	4	NP Slovenský kras
524	NPR	Drieňovec	186,0200	1984 (2004)	5	NP Slovenský kras
534	PR	Gerlašské skaly	21,7300	1981 (2004)	5	NP Slovenský kras
536	NPP	Gombasecká jaskyňa	-	1972 (2011)	§ 24	NP Slovenský kras
541	NPR	Havrania skala*	147,1400	1982 (2004)	5	NP Slovenský kras
257	NPR	Hnilecká jelšina**	15,2600	1988 (2016)	5	NP Slovenský kras
1003	NPP	Hrušovská jaskyňa	-	1996	§ 24	NP Slovenský kras
558	NPR	Hrušovská lesostep	40,8500	1954 (2004)	4	NP Slovenský kras
1230	PP	Hutníanska jaskyňa	-	2013	§ 24	
1226	PP	Jaskyňa v Havranej skale	-	2013	§ 24	NP Slovenský kras
578	PP	Jovické rašelinisko	0,7940	1990	4	
583	NPR	Kečovské škrapy	6,6069	1981 (2004)	4	NP Slovenský kras
589	PR	Kráľova studňa	11,2137	1982	4	NP Slovenský kras
590	NPP	Krásnohorská jaskyňa	-	1972 (2007)	§ 24	NP Slovenský kras
-	PP	Malá pivnica	-	1994 (2017)	§ 24	
612	PP	Meliatsky profil	15,4282	1989 (2004)	4, 2	
569	NPP	Milada	-	1972	§ 24	NP Slovenský kras
1005	NPP	Obrovská priepasť	-	1996 (2004)	§ 24	NP Slovenský kras
625	NPP	Ochtinská argonitová jaskyňa	-	1972 (2009)	§ 24	
-	PP	Oltár	-	1994 (2017)	§ 24	NP Slovenský kras
1231	PP	Peško	-	2013	§ 24	
642	PR	Pod Fabiankou	1,2205	1982	4	NP Slovenský kras
647	NPR	Pod Strážnym hrebeňom	96,6700	1966 (2004)	5	NP Slovenský kras
391	PP	Prielom Muráňa	39,5567	1980 (2004)	4, 2	
669	NPP	Silická ľadnica	-	1982	§ 24	NP Slovenský kras
1198	CHA	Slaná	35,2310	2004 (2011)	3, 2	
1007	NPP	Snežná díra	-	1996 (2004)	§ 24	NP Slovenský kras
681	PR	Sokolka skala	11,6900	1981	5	NP Slovenský kras
1792	NPP	Stratená jaskyňa	-	2001 (2004)	§ 24	NP Slovenský kras
-	PP	Veľká pivnica	-	1994 (2017)	§ 24	
713	NPR	Zádielska tiesňava*	214,7300	1954 (2004)	5	NP Slovenský kras
1227	PP	Zelená jaskyňa	-	2013	§ 24	NP Slovenský kras
871	PR	Zemné hradisko*	55,9460	1993 (2004)	4	NP Slovenský kras
1008	NPP	Zvonivá jama	-	1996	§ 24	NP Slovenský kras
OKRES SOBRANCE : 2 NPR, 7 PR, 2 PP						
1063	PR	Baba pod Vihorlatom	37,9300	1999 (2004)	5	CHKO Vihorlat
501	PP	Baňatinský travertín	0,2400	1989 (2004)	4	
854	PR	Drieň	11,2500	1993 (2004)	4	CHKO Vihorlat
576	PR	Jedlinka	35,0400	1988 (2004)	5	CHKO Vihorlat
859	PR	Lysá	3,9500	1993 (2004)	4	CHKO Vihorlat
860	PR	Lysák	4,2800	1993 (2004)	5	CHKO Vihorlat
601	PR	Machnatý vrch	3,1800	1988 (2004)	4	CHKO Vihorlat
891	PP	Malé Morské oko	2,0623	1993 (2004)	5	CHKO Vihorlat
619	NPR	Morské oko	108,4800	1984 (2004)	5	CHKO Vihorlat
863	PR	Pod Trstím	7,4000	1993 (2004)	4	CHKO Vihorlat
668	NPR	Senianske rybníky*	213,3100	1974 (2004)	5	
OKRES SPIŠSKÁ NOVÁ VES : 3 NPR, 3 NPP, 3 PR, 7 PP, 1 CHA						
1228	PP	Biela jaskyňa	-	2013	§ 24	NP Slovenský raj
514	NPR	Červené skaly	390,5000	1981 (2004)	5, 4	
517	PR	Čintky	5,1100	1988	4	
523	NPR	Dreveník**	101,8186	1925 (2004)	5, 4	
529	PP	Farská skala	0,5866	1990	4	

531	NPR	Galmuská tisina	55,9600	1982 (2004)	5	
623	PP	Hutianske	2,5984	1988	4	
1009	CHA	Knola	220,0200	1996	4	
693	PP	Markušovská transgresia paleónu	6,9700	1987 (2004)	4	
608	NPP	Markušovské steny	13,4400	1976 (2004)	4	
610	NPP	Medvedia jaskyňa	-	1972 (2004)	§24	NP Slovenský raj
616	PR	Modrý vrch	4,4600	1988	4	
1010	PR	Muráň	180,6600	1996 (2004)	5	
630	PP	Ostrá hora**	29,3240	1990 (2004)	4	
982	NPP	Spišský hradný vrch	24,2064	1990 (2004)	4	
1157	PP	Šarkanova diera	-	1994 (2008)	§24	
694	PP	Travertínová kopa Sobotisko**	13,3200	1987 (2004)	4	
OKRES TREBIŠOV : 5 NPR, 11 PR, 2 CHA						
495	NPR	Bačkovská dolina	220,0400	1967	5	
504	PR	Biele jazero	7,1977	1988	5	CHKO Latorica
1142	PR	Bisce	28,0100	2004 (2007)	5	
659	PR	Bošské rašelinisko	13,6351	1967	5	CHKO Latorica
1182	CHA	Boršiansky les	7,9300	2004 (2009)	3, 2	
594	NPR	Botiansky luh	40,6300	1967 (2004)	5	CHKO Latorica
853	PR	Dlhé Tice	46,8237	1993 (2004)	5, 4	CHKO Latorica
548	PR	Horešské lúky	6,9419	1988	4	
582	NPR	Kašvár	116,4264	1953 (2004)	5, 4	CHKO Latorica
858	PR	Krátké Tice	17,4064	1993 (2004)	5, 4	CHKO Latorica
595	NPR	Latorický luh	15,0800	1967 (2004)	5	CHKO Latorica
649	PR	Poniklecová lúčka	0,4000	1964 (2004)	5	
691	NPR	Tajba	27,3600	1966 (2004)	4	CHKO Latorica
692	PR	Tarbuska	10,9500	1986 (2004)	4	CHKO Latorica
703	PR	Veľké jazero	8,0425	1967	5	CHKO Latorica
1197	CHA	Veľký kopec	25,1300	2004 (2011)	2	
723	PR	Zatínsky luh	66,0600	1930 (2004)	5	CHKO Latorica
721	PR	Zemplínska jelšina	51,4000	1981	5	

Zdroj : ŠOP SR

Vysvetlivky:

- * maloplošné chránené územie zasahujúce do viacerých okresov v Košickom kraji
- ** maloplošné chránené územie zasahujúce do iného kraja

Tab. Zoznam vyhlásených chránených vtáčích území (CHVÚ) v Košickom kraji k 31.12.2018

1. Chránené vtáacie územie Košická kotlina	
Identifikačný kód	SKCHVU009
Výmera lokality	17.354 ha (z toho na území kraja 17.354 ha)
Okresy	Košice II. (6 ha), Košice IV. (4 ha), Košice – okolie (17.344 ha)
Vyhláška	MŽP SR č. 22/2008 Z.z. zo dňa 07.01.2008
2. Chránené vtáacie územie Medzibodrožie	
Identifikačný kód	SKCHVU015
Výmera lokality	33.753 ha (z toho na území kraja 33.753 ha)
Okresy	Michalovce (8.296 ha), Trebišov (25.457 ha)
Vyhláška	MŽP SR č. 26/2008 Z.z. zo dňa 07.01.2008
3. Chránené vtáacie územie Muránska planina – Stolica	
Identifikačný kód	SKCHVU017
Výmera lokality	25.796 ha (z toho na území kraja 2.953 ha)
Okresy	Rožňava (2.953 ha)
Vyhláška	MŽP SR č. 439/2009 Z.z. zo dňa 17.09.2009
4. Chránené vtáacie územie Senianske rybníky	
Identifikačný kód	SKCHVU024
Výmera lokality	2.668 ha (z toho na území kraja 2.668 ha)
Okresy	Michalovce (2.184 ha), Sobrance (484 ha)
Vyhláška	MŽP SR č. 436/2009 Z.z. zo dňa 17.09.2009
5. Chránené vtáacie územie Slanské vrchy	
Identifikačný kód	SKCHVU025
Výmera lokality	60.247 ha (z toho na území kraja 30.470 ha)
Okresy	Košice – okolie (21.447 ha), Trebišov (9.023 ha)
Vyhláška	MŽP SR č. 193/2010 Z.z. zo dňa 16.04.2010
6. Chránené vtáacie územie Slovenský kras	
Identifikačný kód	SKCHVU027
Výmera lokality	43.860 ha (z toho na území kraja 43.860 ha)
Okresy	Košice – okolie (9.654 ha), Rožňava (34.206 ha)
Vyhláška	MŽP SR č. 192/2010 Z.z. zo dňa 16.04.2010
7. Chránené vtáacie územie Vihorlatské vrchy	
Identifikačný kód	SKCHVU035
Výmera lokality	48.286 ha (z toho na území kraja 32.879 ha)
Okresy	Michalovce (7.321 ha), Sobrance (25.558 ha)
Vyhláška	MŽP SR č. 195/2010 Z.z. zo dňa 16.04.2010
8. Chránené vtáacie územie Volovské vrchy	
Identifikačný kód	SKCHVU036
Výmera lokality	121.421 ha (z toho na území kraja 119.783 ha)
Okresy	Gelnica (45.082 ha), Košice I. (3.617 ha), Košice II. (1 ha), Košice – okolie (35.611 ha), Rožňava (10.606 ha), Spišská Nová Ves (24.867 ha)
Vyhláška	MŽP SR č. 196/2010 Z.z. zo dňa 16.04.2010
9. Chránené vtáacie územie Ondavská rovina	
Identifikačný kód	SKCHVU037
Výmera lokality	15.906 ha (z toho na území kraja 15.906 ha)
Okresy	Michalovce (1.888 ha), Trebišov (14.018 ha)
Vyhláška	MŽP SR č. 19/2008 Z.z. zo dňa 07.01.2008
10. Chránené vtáacie územie Slovenský raj	
Identifikačný kód	SKCHVU053
Výmera lokality	25.243 ha (z toho na území kraja 16.552 ha)
Okresy	Rožňava (6.147 ha), Spišská Nová Ves (10.405 ha)
Vyhláška	MŽP SR č. 3/2011 Z.z. zo dňa 22.12.2010

Zdroj : ŠOP SR

Tab. Zoznam území európskeho významu (ÚEV) v Košickom kraji k 28.11.2018

Por. číslo	Identifikačný kód	Názov územia	Výmera (ha)	Stupeň ochrany	Územne príslušný útvar ŠOP SR
ETAPA A		Výnos MŽP SR č. 3/2004-5.1., ktorým sa vzdáva národný zoznam území európskeho významu (názov území je upravený podľa Rozhodnutia Úradu geodézie, kartografie a katastra SR č.P-101/2009 z 12.1.2009)			
4A	SKUEV0004	Kopčianske slanisko	8,98	4	CHKO Latorica
6A	SKUEV0006	Latorica	7.495,90	2, 4, 5	CHKO Latorica
7A	SKUEV0007	Čičarovský les	28,42	2	CHKO Latorica
12A	SKUEV0012	Bešiansky polder	2,65	2	CHKO Latorica
19A	SKUEV0019	Tarbuska	146,98	2, 4	CHKO Latorica
20A	SKUEV0020	Bisce	28,35	2	CHKO Latorica
25A	SKUEV0026	Raškovský luh	17,05	4	CHKO Latorica
26A	SKUEV0029	Veľký kopec	25,12	2	CHKO Latorica
27A	SKUEV0030	Horešské lúky	118,85	2, 4	CHKO Latorica
28A	SKUEV0032	Ladmovské vápence	337,70	2, 4	CHKO Latorica
29A	SKUEV0034	Boršiansky les	7,41	2	CHKO Latorica
32A	SKUEV0037	Oborínsky les	9,96	2	CHKO Latorica
33A	SKUEV0038	Oborínske jamy	6,32	2	CHKO Latorica
94A	SKUEV0105	Spišskopodhradské travertíny**	232,31	2, 3, 4, 5	NP Slovenský raj
95A	SKUEV0106	Muráň	176,41	5	NP Slovenský raj
101A	SKUEV0112	Slovenský raj**	15.696,07	2, 3, 4, 5	NP Slovenský raj
187A	SKUEV0203	Stolica	2.933,52	2	NP Muránska planina
192A	SKUEV0208	Senianske rybníky	213,51	4	CHKO Latorica
193A	SKUEV0209	Morské oko**	14.962,15	2, 4, 5	CHKO Vihorlat
216A	SKUEV0235	Stetavka	17,75	2	CHKO Latorica
217A	SKUEV0236	Bodrog	113,62	2	CHKO Latorica
264A	SKUEV0285	Alúvium Muráňa**	204,29	2	NP Muránska planina
265A	SKUEV0286	Hornádske vápence	27,21	2, 4	NP Slovenský raj
266A	SKUEV0287	Galmus	2.690,07	2, 3, 4, 5	NP Slovenský raj
269A	SKUEV0290	Horný tok Hornádu**	290,06	2, 3	NP Slovenský raj
270A	SKUEV0291	Svätajánsky potok	26,27	2	NP Slovenský raj
305A	SKUEV0326	Strahuľka	1.195,04	2, 3, 4	RCOP Prešov
306A	SKUEV0327	Milič	5.114,45	2, 3, 4, 5	RCOP Prešov
307A	SKUEV0328	Stredné Pohornádie	7.275,58	2, 3, 4, 5	RCOP Prešov
308A	SKUEV0329	Kováčske lúky	148,08	2	CHKO Latorica
319A	SKUEV0340	Český závrť	3,93	3	NP Slovenský kras
320A	SKUEV0341	Dolný vrch	1.528,09	3	NP Slovenský kras
321A	SKUEV0342	Drieňovec	218,19	3, 5	NP Slovenský kras
322A	SKUEV0343	Plešivské stránne	363,41	3	NP Slovenský kras
323A	SKUEV0344	Starovodské jedliny	397,79	3, 5	NP Slovenský kras
324A	SKUEV0345	Kečovské škrapy	354,50	3, 4	NP Slovenský kras
325A	SKUEV0346	Pod Strážnym hrebeňom	177,21	3, 5	NP Slovenský kras
326A	SKUEV0347	Dominické škrapy	111,98	3, 4	NP Slovenský kras
327A	SKUEV0348	Čierna Moldava	1.896,84	2	NP Slovenský kras
328A	SKUEV0349	Jasovské dubiny	36,25	5	NP Slovenský kras
329A	SKUEV0350	Brzotínske skaly	427,05	3, 4, 5	NP Slovenský kras
330A	SKUEV0351	Folkmarská skala	140,97	2	NP Slovenský kras
331A	SKUEV0352	Hrušovská lesostep	40,85	4	NP Slovenský kras
332A	SKUEV0353	Plešivská planina	2.863,69	3, 5	NP Slovenský kras
333A	SKUEV0354	Hnilecké rašeliniská	55,31	2, 3	NP Slovenský kras

334A	SKUEV0355	Fabiánka	736,86	2, 3	NP Slovenský kras
335A	SKUEV0356	Horný vrch	5.861,39	2, 3, 4, 5	NP Slovenský kras
372A	SKUEV0398	Slaná	36,77	2, 3	NP Slovenský kras
ETAPA B		Doplnenie národného zoznamu území európskeho významu podľa doplnku schváleného uznesením vlády SR č. 577/2011			
434B	SKUEV0737	Palanta	758,22	3, 5	NP Slovenský kras
443B	SKUEV0784	Mašianské sysľovisko	19,83	2	NP Slovenský kras
444B	SKUEV0785	Havrania dolina	9,00	2	NP Slovenský kras
445B	SKUEV1007	Čičarovský les	64,66	3	CHKO Latorica
ETAPA C		Opatrenie MŽP SR zo 7.12.2017 č. 1/20017, ktorým sa mení a dopĺňa výnos MŽP SR č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu			
507C	SKUEV0841	Dolný tok Tople	13,72	2	CHKO Latorica
508C	SKUEV0843	Dolný tok Ondavy	79,24	2	CHKO Latorica
509C	SKUEV0844	Dolný tok Laborca	97,37	2	CHKO Latorica
510C	SKUEV0845	Bačkovská dolina	222,90	4, 5	CHKO Latorica
511C	SKUEV0846	Tisa	76,11	2	CHKO Latorica
512C	SKUEV0847	Pozdišovský chrbát	112,15	2	CHKO Vihorlat
563C	SKUEV0917	Dlhý vrch	4,58	2	NP Slovenský kras
564C	SKUEV0918	Volovské bučiny	61,02	2	NP Slovenský kras
565C	SKUEV0919	Kloptaň	26,27	5	NP Slovenský kras
566C	SKUEV0920	Sokolka skala	11,76	5	NP Slovenský kras
567C	SKUEV0921	Meliatský profil	11,90	4	NP Slovenský kras
568C	SKUEV0922	Bubeník	170,27	3	NP Slovenský kras
569C	SKUEV0924	Zbojnická dolina	20,46	4	NP Slovenský kras
570C	SKUEV0925	Aboď	91,24	4, 5	NP Slovenský kras
571C	SKUEV0926	Prostredná dolina	102,10	2	NP Slovenský kras
573C	SKUEV0928	Stredný tok Hornádu	295,84	2, 4	NP Slovenský kras
574C	SKUEV0929	Helcmanovská bučina	23,12	2	NP Slovenský kras
580C	SKUEV0935	Haništiansky les	119,85	2	RCOP Prešov
585C	SKUEV0940	Hornádske lúky**	66,51	2	RCOP Prešov
586C	SKUEV0941	Trebejovské skaly	47,25	4	RCOP Prešov
589C	SKUEV0944	Hornádske meandre	198,33	2	RCOP Prešov
597C	SKUEV0954	Stredný tok Bodvy	51,27	2	NP Slovenský kras
605C	SKUEV0965	Viniarsky hradný vrch	51,95	4	CHKO Vihorlat
606C	SKUEV0966	Viniarska stráň	28,48	2	CHKO Vihorlat
610C	SKUEV2019	Tarbuska	8,90	2, 3	CHKO Latorica
616C	SKUEV2105	Spišskopodhradské travertíny**	43,23	2, 3, 4	NP Slovenský raj
617C	SKUEV2112	Slovenský raj**	137,59	3	NP Slovenský raj
630C	SKUEV2285	Alúvium Muráňa**	63,21	2, 3, 4	NP Muránska planina

Zdroj : Výnos MŽP SR č.3/2004-5.1, Uznesenie vlády SR č. 577/2011, Opatrenie MŽP SR č. 1/2017, ŠOP SR, www.enviro.gov.sk

Príloha č. 4

Tab. : Národne (N), regionálne (R) a lokálne (L) významné mokrade v Košickom kraji

P.č.	Názov mokrade	Názov obce	Plocha (ha)	Kategória (N/R/L)
OKRES GELNICA				
1	Závadka – vlhké lúky	Nálepko	2,0000	L
2	(Smolník – Smolnícka Huta) – vlhké lúky	Smolník	1,0000	L
3	Čierna hora	Nálepko	0,2500	L
4	(Kluknava) Slatinisko	Kluknava	0,1600	L
5	Potôčik smerom na Folkmársku skalú	Veľký Folkmar	0,0200	L
6	Rašelinisko „Rovne“	Žakarovce	25,000	R
7	Bukovec	Švedlár	3,5000	R
8	Perlová dolina	Gelnica	2,0000	R
9	Pofana – Henclovská dolina	Henclová	2,0000	R
10	Švedlárska jelšina	Švedlár	1,5000	R
11	Henclová	Henclová	0,0150	R
12	Hámre	Nálepko	50,0000	N
13	Stará Voda - lúky	Stará Voda	12,0000	N
OKRES KOŠICE – MESTO				
1	Čvikotín háj (Hutky)	Vyšná Hutka, Nižná Hutka	28,0000	L
2	Sedimentačná nádrž VSŽ – Hutníky	Sokoľany	22,0000	L
3	Pľuvátko – Košice	Košice	0,0000	L
4	Odkalisko Bankov – Košice	Košice	0,3000	L
5	Čičky – Košice mesto	Košice	0,3000	L
6	Štrkovisko pri Krásnej nad Hornádom	Košice IV.	40,0000	R
OKRES KOŠICE – OKOLIE				
1	Veľké jazero (Čaňa)	Čaňa	35,0000	L
2	Kanaš – vodná nádrž	Nižný Lánec	20,0000	L
3	Berek	Drienovec	13,0000	L
4	Rybník + vlhké lúky (Nižný Lánec)	Nižný Lánec	12,0000	L
5	Rybník v Paňovciach	Paňovce	6,0000	L
6	Rybník pri Seni	Seňa	6,0000	L
7	Mokrad' pri štátnej ceste č. E 571	Mokrance	5,0000	L
8	Rybník Ďurďošník v k.ú. Bidovce	Bidovce	4,0000	L
9	(Drienovec) močiar a rybník pri kameňolome	Drienovec	2,5000	L
10	Ďurďošník	Bidovce	2,3000	L
11	Nádrž pri Budulove	Moldava nad Bodvou	2,2000	L
12	Kechnec pri obci	Kechnec	2,0000	L
13	Rybník Jasov	Jasov	2,0000	L
14	Močiar pod hospodárskym dvorom Mokrance	Mokrance	2,0000	L
15	Olčvár	Košické Olšany	1,6000	L
16	Nižná Myšľa – Molva	Nižná Myšľa	1,3000	L
17	Košické Olšany – rybník v záhradkárskej osade	Košické Olšany	1,0000	L
18	Prameň Koscelek	Nižná Myšľa	1,0000	L
19	Rybník v Janíku	Janík	0,9000	L
20	Cestice – prirodzený močiar	Cestice	0,8000	L
21	Nižná Myšľa I. močiar	Nižná Myšľa	0,7500	L
22	Vyšná Myšľa – železničná stanica	Košice	0,5000	L
23	Pod Drienoveckým kameňolomom (Fejke)	Drienovec	0,3000	L
24	Čakove blatá 5	Rankovce	0,2100	L
25	Mokrad' pod Mokranským lesom	Čečejevce	0,1500	L
26	Štrkovisko pri Geči	Geča, Čaňa	150,0000	R
27	Štrkovisko pri Milhosti	Seňa (Kechnec, Milhost')	140,0000	R
28	Rybník pri Turni nad Bodvou	Turňa nad Bodvou	12,0000	R
29	Povodie rieky Hornád (aluviálna niva)	Nižná Myšľa	10,0000	R
30	Močiar pod urbárskym lesom, k.ú. Drienovec	Drienovec	9,2000	R
31	Bodovka – rašelinisko	Hačava	1,7500	R
32	Pederské stráne	Peder	1,2700	R
33	Lužný porast pri Veľkej Ide	Veľká Ida	0,0000	R

34	Štrkovisko pri Kecenci	Kechnec	28,0000	N
OKRES MICHALOVCE				
1	Rybník Iňačovce	Iňačovce	200,0000	R
2	PR Ofčov	Ložín	19,5800	R
3	Kusínsky rybník	Kusín	17,5000	R
4	Starý Laborec	Oborín	17,0000	R
5	Jovsiansky rybník	Jovsa	16,5000	R
6	PR Raškovský luh	Malé Raškovce	16,2300	R
7	Ortov	Pavlovce nad Uhom, Čierne Pole	14,8600	R
8	Brehovské rameno II.	Oborín	4,0000	R
9	PP Lužná les pri Laborci	Strážske	3,8800	R
10	Brehovské rameno I.	Oborín	3,0000	R
11	Jovsianska hrabina	Jovsa	257,5800	N
OKRES ROŽŇAVA				
1	Rybníky v Hrušove	Hrušov	35,0000	L
2	Podmáčané lúky pod cestou za dedinou	Gočovo	4,0000	L
3	Rybník asi 200 m pod Blatným rybníkom	Kružná	3,5000	L
4	Dobšiná – vyrovnávací nádrž	Dobšiná	3,0000	L
5	Mokrý lúka pod cestou na Slavošku	Slavoška	3,0000	L
6	Tri rybníky pri železničnej stanici	Vlachovo	2,3000	L
7	Podhorská jelšina na nive Súľovského potoka	Gemerská Poloma	2,0000	L
8	Rybník pri MŠ	Vlachovo	2,0000	L
9	Jašterkové jazierko (Silická planina) v CHKO	Silica	1,5000	L
10	Rudniansky potok	Rudná	1,0000	L
11	Podhorský vrbový lužný les II.	Nižná Slaná	1,0000	L
12	Pod brezím prameniskom	Vlachovo	1,0000	L
13	Vlhké lúky pod Hutou	Gemerská Poloma	0,5000	L
14	Silica – močiar s trstinou a pálkou, v CHKO	Silica	0,5000	L
15	Močiar medzi pílou a Cípovou	Dobšiná	0,4500	L
16	Jelšovo-vrbový les na alúviu Hankov. potoka	Hanková	0,4000	L
17	Podhorský vrbový lužný les I.	Nižná Slaná	0,4000	L
18	Močiar na alúviu Hankovského potoka	Slavoška	0,3000	L
19	Blatný potok – priľahlé zbytky močiara	Kružná	0,2500	L
20	Mŕtve rameno Slanej v Bohúňove	Bohúňovo	0,2400	L
21	Pod cestou – torzo lužného lesíka	Rudná	0,2000	L
22	Mokrý lúky pri bezmennom potoku	Petrovo	0,2000	L
23	Vysokobylinný močiar pri Nadabulej	Rožňava	0,2000	L
24	Mokrad' na autobus. zastávke V. Slaná-Cípová	Dobšiná	0,1800	L
25	Podmáčaná lúka na alúviu Hankov. potoka	Hanková	0,1600	L
26	Konopnice – močiar pri Hontianskom potoku	Rakovnica	0,1600	L
27	Podmáčaná lúka nad Hutou	Gemerská Poloma	0,1200	L
28	Pramenisko v dol. po pravej strane Hont. pot.	Rakovnica	0,1000	L
29	Pramenisko pri ihrisku	Kobeliarovo	0,1000	L
30	Mokrý lúky pri ihrisku	Čoltovo	0,1000	L
31	Močiar pri lesníckej bytovke	Markuška	0,0600	L
32	Hrabina pramenisko pod Mníchovom	Rožňavské Bystré	0,0500	L
33	Pramenisko pod cigánskou osadou	Markuška	0,0500	L
34	Močiar na JV okraji obce	Rožňavské Bystré	0,0450	L
35	Vysokobylinný močiar pri Rožňave – odkalisko	Rožňava	0,0450	L
36	Konopnice močiar na nive Hontského potoka	Rakovnica	0,0400	L
37	Pramenisko 1 na SZ okraji obce	Pača	0,0350	L
38	Pramenisko I. na lúke na J okraji obce	Honce	0,0350	L
39	Pramenisko II. pod Mníchovom	Rožňavské Bystré	0,0300	L
40	Pod brezím prameniskom v údolí potoka 2	Vlachovo	0,0300	L
41	Močiar pri plemenárskom podniku	Betliar	0,0300	L
42	Jazierko po ľavej strane Krasnohor. potoka	Pača	0,0250	L
43	Vlhká lúka pri ihrisku	Gemerská Poloma	0,0200	L
44	Hrabina pramenisko na SV okraji obce	Rožňavské Bystré	0,0200	L
45	Mokrad' v intraviláne obce	Markuška	0,0200	L
46	Močiar s pálkou pri ihrisku	Kobeliarovo	0,0200	L
47	Pramenisko	Gočovo	0,0200	L
48	Hontská stráň – mokrad' uprostred oráčiny	Rudná	0,0050	L

49	Za Kopoltom Pramenisko II.	Honce	0,0050	L
50	Močiar s ostricami a pálkou	Gemerská Hôrka	0,0050	L
51	Kamenný potok – lok. pri Vlachovskom potoku	Vlachovo	10,0000	R
52	Blatný rybník	Kružná	4,0000	R
53	Mokrad' medzi N. Slanou a Henckovcami	Nižná Slaná	1,0000	R
54	Jovické rašelinisko	Jovice	0,7900	R
55	Rašelinisko pod cigánskou kolóniou	Krásnohorské Podhradie	3,0000	N
OKRES SOBRANCE				
1	Malé morské oko	Remetské Hámre	0,3200	L
2	Morské oko	Remetské Hámre, Vyšná Rybnica	13,8000	R
3	Pod Trstím	Remetské Hámre	1,8500	R
OKRES SPIŠSKÁ NOVÁ VES				
1	Mokrade J a Z od Amutoviec	Amutovce	12,0000	L
2	Malé pole	Spišská Nová Ves	7,0000	L
3	Alúvium Štvrtického potoka a Brusníka	Sp. Štvrtok, Letanovce, Sp. Tomášovce	5,4000	L
4	Alúvium Brusníka V od HD ŠM Spiš. Nová Ves	Spišská Nová Ves	4,0000	L
5	Pod koly	Harichovce	2,0000	L
6	Alúvium potoka Holubnica	Spišská Nová Ves	1,5000	L
7	Alúvium Železného potoka	Hnilčík	1,0500	L
8	Iliašovský potok	Iliašovce, Harichovce	0,7000	L
9	Mlynský potok	Spišské Vlasy	0,5000	L
10	Pravostranný prítok Železného potoka	Hnilčík	0,0500	L
11	Delava – vlhké lúky	Hnilec	0,0300	L
12	Mokrú lúku na ľavom brehu Železného potoka	Hnilčík	0,0300	L
13	Alúvium rieky Hnilec	Hnilec, Nálepko	22,0000	R
14	Levočský potok	Levoča, Harichovce až Odorín	11,0000	R
15	Staré koryto Hornádu	Olcava, Spišské Vlasy	5,0000	R
16	PP Novomestská huta	Spišská Nová Ves	2,6000	R
17	Rample	Olcava, Spišské Vlasy	2,5000	R
18	Vyhnišná (medzi Danišovcami a Odorínom)	Odorín	1,5000	R
19	Kropeje	Chrást nad Hornádom	0,2000	R
20	Betlanovská dolina, Konzaj	Betlanovce	0,1000	N
OKRES TREBIŠOV				
1	Trnávka – Sečovce	Trnávka	7,0000	L
2	Umelé odpoj. rameno Bodrogu pri Viničkách	Viničky	5,0000	L
3	(Zemplínska Teplica) – rybník	Zemplínska Teplica	4,0000	L
4	Mihalďák	Brehov	0,8000	L
5	Sitina brehov	Oborín	0,3000	L
6	Zatínsky luh	Zatín	66,0600	R
7	Dlhé Tice PR	Rad, Zatín, Svinice	46,8000	R
8	Veľká Karčava	Veľký Kamenec, Strážne	40,0000	R
9	Starý Bodrog	Somotor, Zemplín	30,0000	R
10	Stará Tisa	Veľké Trakany	25,0000	R
11	Močiar pri Věči	Somotor, Nová Vieska	22,9000	R
12	Mŕtve rameno Bodrogu pri Kline n/ Bodrogom	Klin nad Bodrogom, Borša	15,0000	R
13	Mŕtve rameno Tice	Rad	15,0000	R
14	Krátko Tice PR	Zatín, Vojka	11,7300	R
15	Veľké Ozorovce – rybník	Veľké Ozorovce	9,5000	R
16	Mŕtve rameno Tice v úseku Hrušov – Rad	Rad	6,0000	R
17	Malý Ruskov – rybník	Nový Ruskov	3,5000	R
18	Tajba	Streda nad Bodrogom	27,3600	N
19	Bolianske rašelinisko	Kráľovský Chlmec, Boľ	13,6351	N
20	Tice Hrušov – Boľ	Hrušov, rad, Boľ, Svinice, Zatín	150,0000	N
21	Veľké jazero	Vojka	8,0425	N

Zdroj : ŠOP SR

Príloha č. 5

Tab.: Nadregionálne a regionálne prvky ÚSES vymedzené v Košickom kraji

ID	Názov	Kate- gória	Geomorfologická jednotka
OKRES KOŠICE – MESTO : 1 NRBC, 1 NRbk, 9 RBc, 9 RBk			
1	Sivec – Vozárka – Vysoký vrch	NRBc/1	Čierna hora
2	Čermeľské údolie	RBc/1	Čierna hora, Volovské vrchy
3	Kavečany – Hradová	RBc/2	Čierna hora
4	Košický les	RBc/3	Volovské vrchy, Košická kotlina
5	Viničná – Košická hora	RBc/4	Čierna hora, Košická kotlina
6	Grófov les	RBc/5	Košická kotlina
7	Vyšné Opátske	RBc/6	Košická kotlina
8	Lesný komplex Kodydom	RBc/7	Košická kotlina
9	Štrkovisko Krásna	RBc/8	Košická kotlina
10	Hornádsko-Toryský sútok a Čvikotin háj	RBc/9	Košická kotlina
11	Hornád	NRBk/1	Hydrický
12	Čermeľské údolie – Harčarová*	RBk/1a	Terestrický
13	Čermeľské údolie – Košický les	RBk/1b	Terestrický
14	Čermeľské údolie – Čermeľská dolina	RBk/1c	Hydricko-terestrický
15	Viničná – Košická hora – Zeleň na svahoch pod Furčou – Vyšné Opátske	RBk/2a	Terestrický
16	Viničná – Košická hora – Na hore – Želiarsky les – Vyšné Opátske	RBk/2b	Terestrický
17	Košický les – Grófov les	RBk/3a	Terestrický
18	Košický les – Myslavský potok – Areál nad jazerom	RBk/3b	Hydrický
19	Lesný komplex Kodydom – potok Ida – Perínske rybníky*	RBk/4a	Hydrický
20	Lesný komplex Kodydom – sokoliarsky potok – Jakubov dvor*	RBk/4b	Terestrický
OKRES KOŠICE – OKOLIE : 6 NRBC, 7 NRbk, 52 RBc, 5 RBk, 1PBc			
1	Zádielska dolina, Havrania skala, Turniansky hradný vrch*	PBc	Slovenský kras, Volovské vrchy
2	Kloptaň*	NRBc/1	Volovské vrchy
3	Sivec – Vozárka – Vysoký vrch	NRBc/2	Čierna hora
4	Humenec*	NRBc/3	Čierna hora
5	Mošník	NRBc/4	Slánske vrchy
6	Veľký Milič	NRBc/5	Slánske vrchy
7	Perínske rybníky	NRBc/6	Košická kotlina
8	Verecina	RBc/1	Slánske vrchy
9	Dubina	RBc/2	Košická kotlina
10	Suchá hora	RBc/3	Košická kotlina
11	Mučiny	RBc/4	Košická kotlina
12	Venošové	RBc/5	Košická kotlina
13	Krčmárka	RBc/6	Slánske vrchy
14	Rákocziho les	RBc/7	Košická kotlina, Slánske vrchy
15	Orechový les	RBc/8	Košická kotlina
16	Hrad Slanec	RBc/9	Slánske vrchy
17	Lebeň	RBc/10	Košická kotlina
18	Smolák	RBc/11	Slánske vrchy
19	Jakubov dvor	RBc/12	Košická kotlina
20	Sútok Olšavy a Hornádu a Gečianské jazero	RBc/13	Košická kotlina
21	Sútok Hornádu a Torysy	RBc/14	Košická kotlina
22	Torysa – Sady nad Torysou	RBc/15	Košická kotlina
23	Kobylika hlava	RBc/16	Volovské vrchy
24	Kochova baňa	RBc/17	Volovské vrchy
25	Kojšovská hoľa	RBc/18	Volovské vrchy
26	Lebková	RBc/19	Slovenský kras
27	Lipová hora	RBc/20	Slovenský kras
28	Nižný Protáš	RBc/21	Košická kotlina
29	Paňovský les	RBc/22	Košická kotlina
30	Pofana	RBc/23	Volovské vrchy

31	Pri živánskej ceste	RBc/24	Košická kotlina
32	Slané vody	RBc/25	Volovské vrchy
33	Zlatník – Paňovce	RBc/26	Košická kotlina
34	Zlatá dolina – Dolný Humel	RBc/27	Volovské vrchy
35	Porče	RBc/28	Volovské vrchy
36	Štós	RBc/29	Volovské vrchy
37	Dolina Čiernej Moldavy	RBc/30	Volovské vrchy
38	Sútok Bodvy a Hostice	RBc/31	Košická kotlina
39	Sútok Bodvy a Idy	RBc/32	Košická kotlina
40	Peder	RBc/33	Bodvianska pahorkatina
41	Urbársky les	RBc/34	Bodvianska pahorkatina
42	Sútok Idanského potoka a Čechanky	RBc/35	Košická kotlina
43	Ružový dvor	RBc/36	Bodvianska pahorkatina
44	Sútok Idy a Perínskeho kanála	RBc/37	Košická kotlina
45	Stredný vršok	RBc/38	Volovské vrchy
46	Suchý dub	RBc/39	Košická kotlina
47	Hlboká dolina	RBc/40	Volovské vrchy
48	Holička	RBc/41	Volovské vrchy
49	Bodva – Hatiny	RBc/42	Košická kotlina
50	Dobogov	RBc/43	Košická kotlina
51	Jasovské dubiny	RBc/44	Volovské vrchy
52	Sokoľ	RBc/45	Čierna hora
53	Hradová – Čechatková	RBc/46	Čierna hora
54	Hrubý Les	RBc/47	Čierna hora
55	Dolina potoka Belá	RBc/48	Volovské vrchy
56	Hornád – Trstené	RBc/49	Košická kotlina
57	Kodydom*	RBc/50	Košická kotlina
58	Zlatník	RBc/51	Volovské vrchy, Čierna hora
59	Grófov les*	RBc/52	Košická kotlina
60	Šimonka – Krčmárka – Veľký Milič	NRBk/1	Terestrický
61	Humenec, Sivec, Vozárka – Rajtopiky	NRBk/2	Terestrický
62	Humenec, Sivec, Vozárka – Slovenský raj	NRBk/3	Terestrický
63	Zádielska dolina – Červené skaly	NRBk/4	Terestrický
64	Gemerská pahorkatina – Domica – Silická planina – Horný vrch – Zádielska dolina	NRBk/5	Terestrický
65	Hranica MR – Abovská pahorkatina – Ružový dvor	NRBk/6	Terestrický
66	Hornád*	NRBk/7	Hydrický
OKRES MICHALOVCE – 5 NRBC, 3 NRBk, 15 RBc, 7 RBk			
1	Vihorlatský prales*	NRBc/1	Vihorlatské vrchy
2	Senné rybníky*	NRBc/2	Východoslovenská rovina
3	Kopčianske slanisko	NRBc/3	Východoslovenská rovina
4	Latorický luh*	NRBc/4	Východoslovenská rovina
5	Humenský Sokol	NRBc/5	Vihorlatské vrchy
6	Dolný les pri Stretavke	RBc/1	Východoslovenská rovina
7	Sekera	RBc/2	Východoslovenská rovina
8	Pavlovská jelšina	RBc/3	Východoslovenská rovina
9	Ortov	RBc/4	Východoslovenská rovina
10	Jovsianska hrabina	RBc/5	Východosl. Pahorkatina, Vihorlatské vrchy
11	Zemplínska Širava	RBc/6	Východoslovenská pahorkatina
12	Senderov	RBc/7	Vihorlatské vrchy
13	Viniarsky hradný vrch	RBc/8	Vihorlatské vrchy
14	Hiriač	RBc/9	Vihorlatské vrchy, Východosl. pahorkatina
15	Kamenec – Vlčia hora	RBc/10	Východoslovenská pahorkatina
16	Černiny	RBc/11	Východoslovenská pahorkatina
17	Bisce*	RBc/12	Východoslovenská rovina
18	Ol'chov	RBc/13	Východoslovenská pahorkatina
19	Horná Moľva	RBc/14	Východoslovenská rovina
20	Horný les – Dolný les	RBc/15	Východoslovenská rovina
21	Vihorlatský prales – Senné – rybníky – Kopčianske slanisko – Tice – Kašvár – Tajba – hranica s MR – Latorický luh*	NRBk/1	Terestricko-hydrický
22	Ondava*	NRBk/2	Hydrický
23	Uh (hranica Ukrajina) – Vihorlatský prales – Senné – rybníky – Kopčianske slanisko – Tice – Kašvár – Tajba – Latorický luh*	NRBk/3	Hydricko-terestrický

24	Karná – Jovsianska hrabina – Vihorlat*	RBk/1	Terestricko-hydrický
25	Senderov – Viniansky hradný vrch – Hiriač – Humenský Sokol	RBk/2	Terestrický
26	Laborec	RBk/3	Hydrický
27	Humenský Sokol – Kamenec / Vlčia hora – Černiny	RBk/4	Terestrický
28	Ortov – Latorický luh	RBk/5	Hydrický
29	Oľchov – NRBk Ondava	RBk/6	Terestrický
30	Bisce – NRBk Ondava	RBk/7	Terestrický
OKRES SOBRANCE – 3 NRBc, 3 NRBk, 9 RBc, 3 RBk			
1	Vihorlatský prales*	NRBc/1	Vihorlatské vrchy
2	Senné rybníky*	NRBc/2	Východoslovenská rovina
3	Čierťaž	NRBc/3	Vihorlatské vrchy, Beskydské predhorie
4	Karná	RBc/1	Východosl. rovina, Východosl. pahorkatina
5	Lysák	RBc/2	Vihorlatské vrchy
6	Machnatý vrch	RBc/3	Východoslovenská pahorkatina
7	Drieň	RBc/4	Vihorlatské vrchy
8	Lysá	RBc/5	Vihorlatské vrchy
9	Pod Hrunom	RBc/6	Východoslovenská rovina
10	Močiar pri Svätuši	RBc/7	Východoslovenská rovina
11	Močiar pri Kristoch	RBc/8	Východoslovenská rovina
12	Tašuľský les	RBc/9	Východoslovenská rovina
13	Vihorlatský prales – Senné – rybníky – Kopčianske slanisko – Latorický luh*	NRBk/1	Terestricko-hydrický
14	Vihorlatský prales – Čierťaž – hranica Ukrajina	NRBk/2	Hydrický
15	hranica Ukrajina – Latorický luh – Tice – Tajba, Kašvár – hranica MR*	NRBk/3	Hydricko-terestrický
16	Lysák – Machnatý vrch – Drieň – Lysá	RBk/1	Terestrický
17	Kanál Revišťa – Bežovce – Pod Hrunom – Močiar pri Svätuši – Tašuľský les	RBk/2	Hydricko-terestrický
18	Karná – Jovsianska hrabina – Vihorlat*	RBk/3	Hydricko-terestrický
OKRES SPIŠSKÁ NOVÁ VES – 3 NRBc, 4 NRBk, 4 RBc, 4 RBk, 1 PBc			
1	Slovenský raj	PBc/1	Spišsko-gemerský kras
2	Spišskopodhradské travertíny**	NRBc/1	Hornádska kotlina
3	Branisko	NRBc/2	Pohorie Branisko
4	Galmus	NRBc/3	Volovské vrchy
5	Muráň – Knola	RBc/1	Volovské vrchy
6	Rittenberg – Šulerloh	RBc/2	Hornádska kotlina
7	Švedlárske lúky	RBc/3	Volovské vrchy
8	Stadujka – Havrania hlava – Ostrý vrch*	RBc/4	Volovské vrchy
9	Slovenský raj – Volovské vrchy západ	NRBk/1	Terestrický
10	Volovské vrchy – Branisko	NRBk/2	Terestrický
11	Hornádska kotlina	NRBk/3	Terestrický
12	Hornád	NRBk/4	Terestricko-hydrický
13	Levočský potok	RBk/1	Terestricko-hydrický
14	Hnilec	RBk/2	Terestricko-hydrický
15	Slovenský raj – Knola – Pálenica	RBk/3	Terestrický
16	Knolská dolka	RBk/4	Terestrický
OKRES TREBIŠOV – 3 NRBc, 3 NRBk, 32 RBc, 2 RBk			
1	Latorický luh*	NRBc/1	Východoslovenská rovina
2	Kašvár, Tajba	NRBc/2	Východoslovenská rovina, Zemplín. vrchy
3	Tice	NRBc/3	Východoslovenská rovina
4	Lesík na Čongove	RBc/1	Východoslovenská rovina
5	Bučov les	RBc/2	Východoslovenská rovina
6	Dolné lúky	RBc/3	Východoslovenská rovina
7	Richtárka	RBc/4	Východoslovenská rovina
8	Avaš	RBc/5	Východoslovenská rovina
9	Veľký vrch	RBc/6	Východoslovenská rovina
10	Zemplínska jelšina	RBc/7	Východoslovenská rovina
11	Mariánsky les	RBc/8	Východoslovenská rovina
12	Panský diel	RBc/9	Východoslovenská rovina
13	Dlhá hora – Tardika	RBc/10	Zemplínske vrchy
14	Brezina – Čierna hora	RBc/11	Zemplínske vrchy
15	Vysoký vrch – Strekov – Rozhľadňa	RBc/12	Východoslovenská rovina, Zemplín. vrchy
16	Bane nad Tŕňou	RBc/13	Zemplínske vrchy

17	Viničná hora	RBc/14	Východoslovenská rovina, Zemplín. vrchy
18	Lysá hora – Veľká hora	RBc/15	Slánske vrchy
19	Lipovec	RBc/16	Slánske vrchy
20	Kapoveň	RBc/17	Slánske vrchy
21	Bačkovská dolina	RBc/18	Slánske vrchy
22	Bisce*	RBc/19	Východoslovenská rovina
23	Eseňka	RBc/20	Východoslovenská rovina
24	Čierny les – Vilhaň	RBc/21	Východoslovenská rovina
25	Čierna hora	RBc/22	Východoslovenská rovina
26	Veľké jazero	RBc/23	Východoslovenská rovina
27	Kerestúr	RBc/24	Východoslovenská rovina
28	Opátske piesky	RBc/25	Východoslovenská rovina
29	Veľká Karčava	RBc/26	Východoslovenská rovina
30	Kováčske lúky	RBc/27	Východoslovenská rovina
31	Horešské lúky	RBc/28	Východoslovenská rovina
32	Veľký kopec	RBc/29	Východoslovenská rovina
33	Fejséš	RBc/30	Východoslovenská rovina
34	Pieskovňa pri Kaponi	RBc/31	Východoslovenská rovina
35	Stará Tisa	RBc/32	Východoslovenská rovina
36	Vihorlatský prales – Senné – rybníky – Kopčianske slanisko – Tice – Kašvár – Tajba – hranica s MR – Latorický luh*	NRBk/1	Terestricko-hydrický
37	Ondava*	NRBk/2	Hydrický
38	Šimonka – Mošník – Bogota – Veľký Milič – Rozhľadňa – Kašvár, Tajba – hranica s MR*	NRBk/3	Terestrický
39	Kašvár, Tajba – Opátske piesky – Kerestúr – Horešské lúky – Veľký kopec – Čierna hora – Fejséš – Kapoňa	RBk/1	Terestrický
40	Mošník – Bačkovská dolina – Mazolín*	RBk/2	Terestrický

Zdroj : ÚPN VÚC Košický kraj v znení Zmien a doplnkov (2004, 2009, 2014, 2017), RÚSES okresov KE, KE-OKOLIE, MI, SO, SN, TV

Vysvetlivky:

NRBc - nadregionálne biocentrum

RBc - regionálne biocentrum

NRBk - nadregionálny biokoridor

RBk - regionálny biokoridor

PBc - provincionálne biocentrum

BBc - biosférické biocentrum

Poznámka :

Pri uvedených počtoch jednotlivých prvkov ÚSESU po okresoch treba brať do úvahy skutočnosť, že niektoré prvky, najmä nadregionálne a regionálne biokoridory, sa môžu nachádzať vo viacerých okresoch.

Príloha č. 6

Tab.: Vodohospodársky významné vodárenské vodné toky na území Košického kraja

Porad. Číslo	Názov toku	Číslo hydrologického poradia	Vodárenský tok v úseku	
			od km	do km
421.	Stará Tisa	4-30-01-001		0,00-1,70
424.	Latorica	4-30-02-002		
426.	Laborec	4-30-03-001		
441.	Duša	4-30-04-019		
450.	Uh	4-30-06-001		18,90-21,20
451.	Veľké Revišťa – Bežovce	4-30-06-002		
452.	Okna	4-30-06-003		
453.	Žiarovnica	4-30-06-010		
454.	Syrový potok	4-30-06-021		
457.	Čierna voda	4-30-06-033		
459.	Ondava	4-30-08-001		
482.	Trnávka	4-30-10-004		
483.	Chlmec	4-30-10-015		
488.	Somotorský kanál	4-30-11-004		
491.	Roňava	4-30-11-010		0,00-0,73 3,11-5,42 6,72-11,42 14,23-19,52
495.	Malá Krčava	4-30-11-033		0,00-16,71
496.	Veľká Krčava	4-30-11-033		0,00-7,18
497.	Slaná	4-31-01-001		0,00-0,61
500.	Súľovský potok	4-31-01-023		
501.	Rožňavský potok	4-31-01-032		
502.	Čremošná	4-31-01-042		
503.	Lepkavý potok	4-31-01-047		
504.	Štítnik	4-31-01-060		
505.	Židlovský potok	4-31-01-063		
525.	Hornád	4-32-01-001		0,00-11,07
526.	Bystrá	4-32-01-004		
527.	Veľká Biela voda	4-32-01-024		
528.	Holubnica	4-32-01-036		
530.	Levočský potok	4-32-01-046		
535.	Zimná	4-32-01-062		
536.	Žehrica	4-32-01-081		
537.	Slovinský potok	4-32-01-098		
538.	Poráčsky potok	4-32-01-101		
539.	Hnilec	4-32-02-001		
540.	Stará voda	4-32-02-027		
541.	Bystrý potok	4-32-02-033		
542.	Smolník	4-32-02-044		
543.	Veľký Hutný potok	4-32-02-055		
544.	Hrelíkov potok	4-32-02-057		
545.	Perlový potok	4-32-02-062		
546.	Žakarovský potok	4-32-02-064		
547.	Kojšovský potok	4-32-02-065		
548.	Svinka	4-32-03-018		
550.	Črmeľ	4-32-03-065		
551.	Myslavský potok	4-32-03-070		
552.	Torysa	4-32-04-001		
569.	Olšava	4-32-05-002		
570.	Trstianka	4-32-05-019		
571.	Svinický potok	4-32-05-022		
572.	Medvedí potok	4-32-05-022		
573.	Sartoš	4-32-05-044		
574.	Belžiansky potok	4-32-05-045		

575.	Sokoliarsky potok	4-32-05-048		0,00-0,26
576.	Bodva	4-33-01-001		
577.	Porča	4-33-01-004		
578.	Piverský potok	4-33-01-006		
579.	Zlatná	4-33-01-008		
580.	Zábava	4-33-01-017		
581.	Hájny potok	4-33-01-017		
582.	Ida	4-33-01-027		
583.	Čečejevský potok	4-33-01-043		
584.	Turňa	4-33-01-072		
585.	Saňovský potok	4-33-01-088		0,00-0,26
586.	Kečovský potok	4-33-01-089		0,00-0,05

Zdroj : Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z.z.- Príloha č.1

Príloha č. 7

Tab.: Vodárenské vodné toky na území Košického kraja

Porad. Číslo	Názov toku	Číslo hydrologického poradia	Vodárenský tok v úseku	
			od km	do km
59.	Žiarovnica	4-30-06-010	11,20	15,60
60.	Syrový potok	4-30-06-021	3,10	9,10
61.	Ondava	4-30-08-001	51,20	142,10
65.	Slaná	4-31-01-001	84,30	91,40
66.	Súľovský potok	4-31-01-023	4,60	13,10
67.	Rožňavský potok	4-31-01-032	5,20	13,30
68.	Lepkavý potok	4-31-01-047	1,80	4,10
69.	Židlovský potok	4-31-01-063	3,30	5,10
72.	Hornád	4-32-01-001	136,70	168,90
	Bystrá	4-32-01-004	0,00	15,50
	Veľká Biela voda	4-32-01-024	0,00	13,20
73.	Holubnica	4-32-01-036	10,40	12,00
77.	Zimná	4-32-01-062	2,20	4,60
78.	Slovinský potok	4-32-01-098	8,85	16,00
79.	Poráčsky potok	4-32-01-101	6,00	11,40
80.	Stará voda	4-32-02-027	0,00	11,90
81.	Bystrý potok	4-32-02-033	7,65	10,20
82.	Smolník	4-32-02-044	13,00	19,70
83.	Veľký Hutný potok	4-32-02-055	2,60	4,90
84.	Hrelíkov potok	4-32-02-057	3,30	5,30
85.	Perlový potok	4-32-02-062	5,20	11,70
86.	Žakarovský potok	4-32-02-064	4,50	5,20
87.	Kojšovský potok	4-32-02-065	7,70	16,20
88.	Myslavský potok	4-32-03-070	15,50	19,50
89.	Torysa	4-32-4-001	109,20	123,60
97.	Svinický potok	4-32-05-022	13,70	16,40
	Medvedí potok	4-32-05-022	0,00	0,30
98.	Bodva	4-33-01-001	39,00	47,00
	Porča	4-33-01-004	0,00	4,70
99.	Piverský potok	4-33-01-006	1,00	4,30
100.	Zlatná	4-33-01-008	2,90	8,80
101.	Zábava	4-33-01-017	5,90	7,70
	Hájny potok	4-33-01-017	0,00	1,90
102.	Ida	4-33-01-027	37,50	51,50

Zdroj : Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z.z.- Príloha č.2