



MESTO KOMÁRNO

Mestský úrad Komárno, Nám. Generála Klapku 1, 945 01 Komárno

PROGRAM ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA MESTA KOMÁRNO DO ROKU 2020

Správa o hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie vypracovaná podľa § 9 ods. 1, 2 a 3 a prílohy č. 4 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

október 2019, Bratislava



EKO - GEO - CER, s. r. o., M. C. Skłodowskej 1512/19, 851 04 Bratislava

OBSAH: A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

I. Základné údaje o obstarávateľovi.....	4
1. Označenie.....	4
2. Sídlo.....	4
3. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa, od ktorého možno dostať relevantné informácie o strategickom dokumente, a miesto na konzultácie.....	4
II. Základné údaje o strategickom dokumente.....	4
1. Názov.....	4
2. Územie (SR, kraj, okres, obec).....	4
3. Dotknuté obce.....	4
4. Dotknuté orgány.....	4
5. Schvaľujúci orgán.....	5
6. Obsah a hlavné ciele strategického dokumentu a jeho vzťah k iným strategickým dokumentom.....	5
III. Základné údaje o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia.....	21
1. Informácie o súčasnom stave životného prostredia vrátane zdravia a jeho pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať.....	72
2. Informácia vo vzťahu k environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam, akými sú navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), chránené vodohospodárske oblasti a pod.....	98
3. Charakteristika životného prostredia vrátane zdravia v oblastiach, ktoré budú pravdepodobne významne ovplyvnené.....	98
4. Environmentálne problémy vrátane zdravotných problémov, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu.....	98
5. Environmentálne aspekty vrátane zdravotných aspektov zistených na medzinárodnej, národnej a inej úrovni, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu, ako aj to, ako sa zohľadnili počas prípravy strategického dokumentu.....	98
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch strategického dokumentu vrátane zdravia.....	98
1. Pravdepodobne významné environmentálne vplyvy na životné prostredie a vplyvy na zdravie (primárne, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, strednodobé, dlhodobé, trvalé, dočasné, pozitívne aj negatívne).....	98
V. Navrhované opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie a zdravie.....	112
1. Opatrenia na odvrátenie, zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia, ktoré by mohli vyplývať z realizácie strategického dokumentu.....	112
VI. Dôvody výberu zvažovaných alternatív zohľadňujúcich ciele a geografický rozmer strategického dokumentu a opis toho, ako bolo vykonané vyhodnotenie vrátane ťažkostí s poskytovaním potrebných informácií, ako napr. technické nedostatky alebo neurčitosti.....	112
VII. Návrh monitorovania environmentálnych vplyvov vrátane vplyvov na zdravie.....	113
VIII. Pravdepodobne významné cezhraničné environmentálne vplyvy vrátane vplyvov na zdravie.....	113
IX. Netechnické zhrnutie poskytnutých informácií.....	114

X. Informácia o ekonomickej náročnosti (ak to charakter a rozsah strategického dokumentu umožňuje).....	120
XI. Vyhodnotenie splnenia požiadaviek rozsahu hodnotenia strategického dokumentu pre správu o hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie POH mesta Komárno do roku 2020.....	120
XII. Miesto a dátum vypracovania správy o hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie.....	122
XIII. Potvrdenie správnosti údajov.....	122
1. Meno spracovateľa správy o hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie.....	122
2. Potvrdenie správnosti údajov správy o hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie podpisom oprávneného zástupcu obstarávateľa, pečiatka.....	122

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

I. Základné údaje o obstarávateľovi

1. Označenie.

Mesto Komárno
Identifikačné číslo: 00306525

2. Sídlo.

Nám. gen Klapku 1, 945 01 Komárno

3. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa, od ktorého možno dostať relevantné informácie o strategickom dokumente, a miesto na konzultácie.

Mgr. Béla Keszegh – primátor mesta Komárno
Mestský úrad Komárno
Nám. gen Klapku 1
945 01 Komárno
tel. č.: +421 35 2851 212
e-mail: primator@komarno.sk

Zástupca obstarávateľa:

Ing. Marian Šulák
vedúci komunálneho odboru
Mestský úrad Komárno
Komunálny odbor
Nám. gen Klapku 1
945 01 Komárno
tel. č.: +421 35 2851 324
e-mail: zp@komarno.sk

Zástupca spracovateľa správy o hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie:

Mgr. Tomáš Černošous
konateľ spoločnosti
EKO - GEO - CER, s. r. o.
M. C. Sklodowskej 1512/19
851 04 Bratislava
tel. č.: +421 903 702 788
e-mail: ekogeocer@gmail.com

II. Základné údaje o strategickom dokumente

1. Názov.

PROGRAM ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA MESTA KOMÁRNO DO ROKU 2020

2. Územie (SR, kraj, okres, obec).

Krajina: Slovenská republika
Kraj: Nitriansky
Okres: Komárno
Mesto: Komárno

3. Dotknuté obce.

Mesto Komárno

4. Dotknuté orgány.

Nie sú.

5. Schvaľujúci orgán.

Okresný úrad Komárno - odbor starostlivosti o životné prostredie

6. Obsah a hlavné ciele strategického dokumentu a jeho vzťah k iným strategickým dokumentom.

Program odpadového hospodárstva mesta Komárno do roku 2020 (ďalej len „POH mesta Komárno do roku 2020“) je strategickým dokumentom mesta Komárno, ktorý sa vypracúva v súlade s hierarchiou a cieľmi odpadového hospodárstva podľa všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva, pre územie mesta Komárno, teda lokálnu úroveň. POH mesta Komárno je vypracovávaný v súlade s cieľmi a opatreniami programami regionálneho (Programu odpadového hospodárstva Nitrianskeho kraja na roky 2016 – 2020, ktorý bol schválený vyhláškou Okresného úradu Nitra č. 1/2018, zo dňa 19. februára 2018, ktorou sa vyhlasuje záväzná časť Programu odpadového hospodárstva Nitrianskeho kraja na roky 2016 – 2020) a národného významu (Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016-2020, schválený dňa 14. 10. 2015 vládou Slovenskej republiky uznesením č. 562/2015).

Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016-2020 predstavuje strategický dokument v odpadovom hospodárstve Slovenskej republiky na roky 2016 až 2020, teda základný koncepčný materiál na postupné plnenie účelu odpadového hospodárstva podľa platných všeobecne záväzných právnych predpisov a bol vypracovaný v súlade s požiadavkami udržateľného rastu. Hlavným cieľom odpadového hospodárstva Slovenskej republiky do roku 2020 je minimalizácia negatívnych účinkov vzniku a nakladania s odpadmi na zdravie ľudí a životné prostredie. Pre dosiahnutie stanovených cieľov je nevyhnutné zásadnejšie presadzovanie a dodržiavanie záväznej hierarchie odpadového hospodárstva za účelom zvýšenia recyklácie odpadov predovšetkým pre oblasť komunálnych odpadov a stavebných odpadov a odpadov z demolácií v súlade s požiadavkami rámcovej smernice o odpade. V odpadovom hospodárstve je potrebné naďalej uplatňovať princípy blízkosti, sebestačnosti a pri vybraných prúdov odpadov aj rozšírenú zodpovednosť výrobcov pre nové prúdy odpadov, okrem všeobecne zavedeného princípu „znečisťovateľ platí“. Pri budovaní infraštruktúry odpadového hospodárstva je potrebné uplatňovať požiadavku najlepších dostupných techník (BAT) alebo najlepších environmentálnych postupov (BEP). Strategickým cieľom odpadového hospodárstva SR zostáva pre obdobie rokov 2016 až 2020 zásadné odklonenie odpadov od ich zneškodňovania skládkovaním obzvlášť pre komunálne odpady. Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016-2020 vychádza aj z požiadaviek práva Európskej únie (predovšetkým smernice č. 2008/98/ES o odpade a o zrušení určitých smerníc (ďalej len „rámcová smernica o odpade“) a vychádza z vyhodnotenia predchádzajúceho Programu odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2011 až 2015 a z analýzy súčasného stavu a potrieb odpadového hospodárstva v Slovenskej republike.

Záväzná časť Programu odpadového hospodárstva Nitrianskeho kraja na roky 2016 – 2020 obsahuje prúdy odpadov, pre ktoré sa stanovujú ciele, ciele a cieľové smerovanie v nakladaní s určenými prúdmi odpadov, opatrenia na dosiahnutie cieľov odpadového hospodárstva, cieľové smerovanie nakladania polychlórovanými bifenyli a zariadeniami obsahujúcimi polychlórované bifenyly a nakladanie s obalmi a s odpadom z obalov, vrátane podpory preventívnych opatrení a systémov opätovného použitia obalov. V súlade s Programom odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016-2020 sa stanovujú ciele pre prúdy odpadov ako komunálne odpady, biologicky rozložiteľné komunálne odpady, biologicky rozložiteľné priemyselné odpady, elektroodpad, použité batérie a akumulátory, staré vozidlá, odpadové pneumatiky, stavebné odpady a odpady z demolácií, odpadové oleje, odpady z obalov, papier a lepenka, sklo, plasty, železné a neželezné kovy a odpady s obsahom PCB a zariadenia kontaminované PCB. Ciele a cieľové smerovanie v nakladaní s určenými prúdmi odpadov sú uvedené v prílohe č. 1 vyhlášky Okresného úradu Nitra č. 1/2018, zo dňa 19. februára 2018. Opatrenia na dosiahnutie cieľov odpadového hospodárstva sú uvedené v prílohe č. 2 uvedenej vyhlášky. Cieľové smerovanie nakladania polychlórovanými bifenyli a zariadeniami obsahujúcimi polychlórované bifenyly sú uvedené v prílohe č. 3 uvedenej vyhlášky a nakladanie s obalmi a s odpadom z obalov, vrátane

podpory preventívnych opatrení a systémov opätovného použitia obalov je uvedených v prílohe č. 4 uvedenej vyhlášky.

V súlade s **Programom odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016-2020** sa stanovili v rámci **Programu odpadového hospodárstva Nitrianskeho kraja na roky 2016 – 2020** ciele pre nasledovné prúdy odpadov:

- a) komunálne odpady
- b) biologicky rozložiteľné komunálne odpady
- c) biologicky rozložiteľné priemyselné odpady
- d) elektroodpad
- e) použité batérie a akumulátory
- f) staré vozidlá
- g) odpadové pneumatiky
- h) stavebné odpady a odpady z demolácií
- i) odpadové oleje
- j) odpady z obalov
- k) papier a lepenka
- l) sklo
- m) plasty
- n) železné a neželezné kovy
- o) odpady s obsahom PCB a zariadenia kontaminované PCB

a) Pre komunálne odpady boli stanovené nasledovné ciele:

- do roku 2020 zvýšiť prípravu na opätovné použitie a recykláciu odpadu z domácnosti ako papier, kov, plasty a sklo a podľa možností z iných zdrojov, pokiaľ tieto zdroje obsahujú podobný odpad ako odpad z domácností, najmenej na 50 % hmotnosti.

Pre splnenie cieľa 50 %-nej recyklácie komunálnych odpadov je nevyhnutné zásadné zvýšenie úrovne triedeného zberu recyklovateľných zložiek komunálnych odpadov, predovšetkým papiera a lepenky, skla, plastov, kovov a biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov. Z dôvodu, že vytriedené zložky komunálnych odpadov nie sú 100 %-ne recyklovateľné, čo súvisí s kvalitou surovín pre recyklačný proces, musia byť ciele pre mieru triedeného zberu komunálnych odpadov vyššie ako samotný cieľ recyklácie. Miera triedeného zberu pre rok 2016 je 20 %, pre rok 2017 30 %, pre rok 2018 40 %, pre rok 2019 50 % a pre rok 2020 60 %.

b) Pre biologicky rozložiteľné komunálne odpady boli stanovené nasledovné ciele:

- do roku 2020 znížiť množstvo skládkovaných biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov na 35 % z celkového množstva (hmotnosti) biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov vzniknutých v roku 1995.

c) Pre biologicky rozložiteľné priemyselné odpady (pre všetky biologicky rozložiteľné odpady okrem komunálnych biologicky rozložiteľných odpadov a čistiarenských kalov z čistenia komunálnych odpadových vôd a odpadových vôd s podobnými vlastnosťami ako komunálne odpadové vody) boli stanovené nasledovné ciele do roku 2020:

nakladanie	2018	2020
materiálové zhodnocovanie	70 %	75 %
energetické zhodnocovanie	10 %	10 %
skládkovanie	7 %	5 %
iné nakladanie	13 %	10 %

d) Elektroodpad:

Cieľom pre odpady z elektrických a elektronických zariadení je dosiahnuť pri spracovaní jednotlivých kategórií OEEZ mieru zhodnotenia a mieru recyklácie podľa nasledujúcej tabuľky.

minimálne ciele platné podľa kategórie od 15. augusta 2015 do 14. augusta 2018, ktoré sa vzťahujú na kategórie uvedené v prílohe I č.6 časti zákona o odpadoch		
kategória:	miera zhodnotenia	miera recyklácie
1. Veľké domáce spotrebiče	85 %	80 %
2. Malé domáce spotrebiče	75 %	55 %
3. Informačné technológie a telekomunikačné zariadenia	80 %	70 %
4. Spotrebná elektronika a fotovoltaické panely	80 %	70 %
5. Osvetľovacie zariadenia a svetelné zdroje	75 %	55 %
- z toho plynové výbojky	-	80 %
6. Elektrické a elektronické nástroje	75 %	55 %
7. Hračky zariadenia určené na športové a rekreačné účely	75 %	55 %
8. Zdravotnícke prístroje	75 %	55 %
9. Prístroje na monitorovanie a kontrolu	75 %	55 %
10. Predajné automaty	85 %	80 %
minimálne ciele platné podľa kategórie od 15. augusta 2018, ktoré sa vzťahujú na kategórie uvedené v prílohe č. 6 časti II nového zákona o odpadoch		
kategória:	miera zhodnotenia	miera recyklácie
1. Zariadenia na tepelnú výmenu	85 %	80 %
2. Obrazovky, monitory a zariadenia, ktoré obsahujú obrazovky s povrchom väčším ako 100 cm ²	80 %	70 %
3. Svetelné zdroje	-	80 %
4. Veľké zariadenia (s akýmkoľvek vonkajším rozmerom viac ako 50 cm) vrátane, ale nielen: domácich spotrebičov; IT a telekomunikačných zariadení; spotrebnej elektroniky; svietidiel; zariadení na prehrávanie zvuku alebo obrazu, hudobných zariadení; elektrického a elektronického náradia; hračiek, zariadení na rekreačné a športové účely; zdravotníckych pomôcok; prístrojov na monitorovanie a kontrolu; predajných automatov; zariadení na výrobu elektrických prúdov. Do tejto kategórie nepatria zariadenia zahrnuté v kategóriách 1 až 3.	85 %	80 %
5. Malé zariadenia (s akýmkoľvek vonkajším rozmerom menej ako 50 cm) vrátane, ale nielen: domácich spotrebičov; spotrebnej elektroniky; svietidiel; zariadení na prehrávanie zvuku alebo obrazu, hudobných zariadení; elektrického a elektronického náradia; hračiek, zariadení na rekreačné a športové účely; zdravotníckych pomôcok; prístrojov na monitorovanie a kontrolu; predajných automatov; zariadení na výrobu elektrických prúdov. Do tejto kategórie nepatria zariadenia zahrnuté v kategóriách 1 až 3 a 6.	75 %	55 %
6. Malé IT a telekomunikačné zariadenia (s akýmkoľvek vonkajším rozmerom menej ako 50 cm).	75 %	55 %

Cieľ zberu elektroodpadu je rozsah zberu, ktorý musí Slovenská republika v súlade s princípom rozšírenej zodpovednosti výrobcov elektrozariadení v danom kalendárnom roku dosiahnuť, stanovený v minimálnom hmotnostnom rozsahu elektroodpadu podľa nasledujúcej tabuľky.

v roku 2016	hmotnosť zodpovedajúca podielu 48 % z priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v SR v troch predchádzajúcich rokoch,
v roku 2017	hmotnosť zodpovedajúca podielu 49 % priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v SR v troch predchádzajúcich rokoch,
v roku 2018	hmotnosť zodpovedajúca podielu 50 % z priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v SR v troch predchádzajúcich rokoch,
v roku 2019	hmotnosť zodpovedajúca podielu 55 % z priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v SR v troch predchádzajúcich rokoch,
v roku 2020	hmotnosť zodpovedajúca podielu 60 % priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v SR v troch predchádzajúcich rokoch.

e) Použité batérie a akumulátory:

Ciele pre použité batérie a akumulátory sú stanovené v súlade so Smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2006/66/ES zo 6. septembra 2006 o batériách a akumulátoroch a použitých batériách a akumulátoroch, ktorou sa zrušuje smernica 91/157/EHS nasledovne:

1. dosiahnuť minimálne limity pre zber prenosných batérií a akumulátorov 40 % pre rok 2015 a 45 % pre rok 2016,
2. dosiahnuť zber použitých automobilových batérií a akumulátorov vo výške trhového podielu batérií uvedených na trh Slovenskej republiky výrobcom automobilových batérií a akumulátorov v predchádzajúcom kalendárnom roku,
3. dosiahnuť zber použitých priemyselných batérií a akumulátorov vo výške trhového podielu batérií uvedených na trh Slovenskej republiky výrobcom priemyselných batérií a akumulátorov v predchádzajúcom kalendárnom roku,
4. cieľ recyklácie použitých batérií a akumulátorov je 100 % z množstva vyzbieraných použitých batérií a akumulátorov za predchádzajúci kalendárny rok,
5. dosiahnuť minimálnu recyklačnú účinnosť:
 - a) 90 priemerných hmotnostných percent olovených batérií a akumulátorov vrátane recyklácie, oloveného obsahu v najvyššej technicky dosiahnuteľnej miere bez nadmerných nákladov,
 - b) 75 priemerných hmotnostných percent niklovo-kadmiových batérií a akumulátorov vrátane recyklácie obsahu kadmia v najvyššej technicky dosiahnuteľnej miere bez nadmerných nákladov,
 - c) 60 priemerných hmotnostných percent ostatných použitých batérií a akumulátorov,
6. pre všetky vyzbierané batérie a akumulátory zabezpečiť ich spracovanie u autorizovaného spracovateľa.

f) Staré vozidlá:

Pre staré vozidlá stanovujú nasledovné ciele a to dosiahnuť v období rokov 2016 - 2020 záväzné limity pre rozsah opätovného použitia častí starých vozidiel, zhodnocovania odpadov zo spracovania starých vozidiel a recyklácie starých vozidiel uvedené v nasledujúcej tabuľke.

činnosť	limit a termín pre minimálne zvýšenie
	1. január 2015 a nasledujúce roky
	všetky vozidlá
opätovné použitie častí starých vozidiel a zhodnocovanie odpadov zo spracovania starých vozidiel	95 %
opätovné použitie častí starých vozidiel a recyklácia starých vozidiel	85 %

g) Odpadové pneumatiky:

Cieľom pre odpadové pneumatiky je:

- do roku 2020 dosiahnuť mieru materiálového zhodnocovania na úroveň 80 % s 15 % energetickým zhodnocovaním a postupným znižovaním skládkovania na úroveň maximálne 1 %.

nakladanie	2018	2020
zhodnocovanie materiálové	75 %	80 %
zhodnocovanie energetické	10 %	15 %
skládkovanie	1 %	1 %
iný spôsob nakladania	14 %	4 %

h) Stavebný odpad a odpad z demolácií:

Pre stavebný odpad a odpad z demolácií sú stanovené nasledovné ciele:

- do roka 2020 zvýšiť prípravu na opätovné použitie, recykláciu a ostatnú konverziu materiálu vrátane zasypávacích prác použitím odpadu z bezpečných konštrukcií a sutí z demolácií ako náhrady za iné materiály, bez využívania prirodzene sa vyskytujúceho materiálu definovaného v kategórii 17 05 04 v zozname odpadov, najmenej na 70 % podľa hmotnosti.

Pre overovanie plnenia miery recyklácie stavebného odpadu a odpadu z demolácií bude potrebné sledovať výlučne druhy stavebných odpadov v kategórii „ostatné“ s vylúčením výkopových zemín (17 05 04 a 17 05 06).

i) Odpadové oleje:

Pre odpadové oleje boli stanovené nasledovné ciele:

- do roku 2020 dosiahnuť mieru materiálového zhodnocovania 60 % s 15 % energetickým zhodnocovaním a 0 % skládkovaním.

nakladanie	2018	2020
zhodnocovanie materiálové	50 %	60 %
zhodnocovanie energetické	10 %	15 %
skládkovanie	0 %	0 %
iný spôsob nakladania	40 %	25 %

j) Odpady z obalov:

Na základe požiadaviek smernice Európskeho parlamentu a rady 94/62/ES z 20. decembra 1994 o obaloch a odpadoch z obalov v znení smernice Európskeho parlamentu a rady 2004/12/ES z 11.februára 2004, v znení Smernice Európskeho parlamentu a rady 2005/20/ES z 9.marca 2005 a v znení nariadenia Európskeho parlamentu a rady (ES) č. 219/2009 z 11.marca 2009 a smernice Komisie 2013/2/EÚ zo 7.februára 2013 je v oblasti nakladania s odpadmi z obalov cieľom dosiahnuť miery zhodnocovania a recyklácie uvedené v nasledujúcej tabuľke.

a) celkovú mieru zhodnocovania najmenej vo výške 60 % hmotnosti odpadov z obalov,		
b) celkovú mieru recyklácie najmenej vo výške 55 % a najviac vo výške 80 % celkovej hmotnosti odpadov z obalov,		
c) mieru zhodnocovania pre jednotlivé obalové materiály (prúdy odpadov) najmenej vo výške:		
1.	60 %	hmotnosti sklenených odpadov z obalov,
2.	68 %	hmotnosti papierových odpadov z obalov (vrátane kartónu a lepenky),
3.	55 %	hmotnosti kovových odpadov z obalov,
4.	48 %	hmotnosti plastových odpadov z obalov,
5.	35 %	hmotnosti drevených odpadov z obalov,
d) mieru recyklácie pre jednotlivé obalové materiály (prúdy odpadov) najmenej vo výške:		
1.	60 %	hmotnosti sklenených odpadov z obalov,
2.	60 %	hmotnosti papierových odpadov z obalov (vrátane kartónu a lepenky),
3.	55 %	hmotnosti kovových odpadov z obalov,
4.	45 %	hmotnosti plastových odpadov z obalov,
5.	25 %	hmotnosti drevených odpadov z obalov.

V apríli 2015 bola Európskym parlamentom prijatá smernica EP a Rady, ktorou sa mení smernica 94/62/ES o obaloch a odpadoch z obalov s cieľom znížiť spotrebu ľahkých plastových tašiek. Všeobecným cieľom tejto smernice je obmedziť negatívne vplyvy na životné prostredie (najmä z hľadiska nadmerného výskytu týchto tašiek v prostredí), podporiť predchádzanie vzniku odpadu a efektívnejšie využívanie zdrojov a zároveň obmedziť negatívne sociálno-ekonomické vplyvy. Konkrétnejším cieľom je obmedziť spotrebu plastových tašiek s hrúbkou menšou ako 50 mikróv (0,05 mm) v EÚ.

Smernica zavádza povinnosť pre všetky členské štáty znížiť spotrebu ľahkých plastových tašiek a umožňuje im, aby si stanovili vlastné vnútroštátne ciele týkajúce sa znižovania spotreby a zvolili si opatrenia na dosiahnutie týchto cieľov. Slovenská republika má možnosť prijať opatrenia, ktoré zahŕňajú jednu alebo obidve možnosti:

- prijatie opatrení, ktorými sa zabezpečí, že úroveň ročnej spotreby nepresiahne 90 ľahkých plastových tašiek na obyvateľa k 31. decembru 2019 a 40 ľahkých plastových tašiek na obyvateľa k 31. decembru 2025 alebo rovnocenné ciele stanovené v jednotkách hmotnosti. Veľmi ľahké plastové tašky sa môžu vylúčiť z vnútroštátnych cieľov pre spotrebu, alebo
- prijatie nástrojov, ktorými sa zabezpečí, že od 31. decembra 2018 sa ľahké plastové tašky nebudú na mieste predaja tovaru a výrobkov poskytovať zdarma, pokiaľ sa nezavedú rovnako účinné nástroje. Veľmi ľahké plastové tašky sa môžu z týchto opatrení vylúčiť.

k) Papier a lepenka

Ciele do roku 2020 pre papier a lepenku sú stanovené predovšetkým za účelom zvyšovania materiálového zhodnocovania tohto prúdu odpadu. Do roku 2020 je cieľ materiálového zhodnocovania odpadov z papiera a lepenky stanovený na 70 % vzhľadom na skutočnosť, že zberový papier je jednou z najvýznamnejších druhotných surovín na Slovensku a podľa údajov Recyklačného fondu podniky celulózovo-papierenského priemyslu majú ročnú kapacitu na materiálové spracovanie zberového papiera cca 320 000 ton, čo značí nevyužitý potenciál spracovateľských kapacít. Zároveň je potrebné pri tejto komodite pokračovať v trende znižovania skládkovania, keďže papier a lepenka spĺňajú definíciu biologicky

rozložiteľných odpadov a musia byť odklonené od skládok odpadov. Ciele pre odpady z papiera a lepenky sú uvedené v tabuľke.

nakladanie	2018	2020
zhodnocovanie materiálové	55 %	70 %
zhodnocovanie energetické	10 %	15 %
skládkovanie	3 %	2 %
iný spôsob nakladania	32 %	13 %

l) Sklo

Zvýšenie recyklácie odpadov zo skla je vzhľadom na vysoký podiel odpadového skla z triedeného zberu komunálnych odpadov veľmi dôležitým cieľom pre dosiahnutie cieľa recyklácie v zmysle požiadavky rámcovej smernice o odpade. Analýza vzniku a nakladania s odpadovým sklom preukázala za uplynulé obdobie vysoký podiel skládkovaných odpadov zo skla. Skládkovanie odpadového skla je do roku 2020 potrebné znížiť na úroveň 10 %. Ciele pre odpady zo skla do roku 2020 sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

nakladanie	2018	2020
zhodnocovanie materiálové	60 %	80 %
zhodnocovanie energetické	0 %	0 %
skládkovanie	20 %	10 %
iný spôsob nakladania	20 %	10 %

m) Plasty

Cieľom pre plastové odpady je do roku 2020 dosiahnuť 55 % materiálového zhodnotenia a zníženie skládkovania plastových odpadov na 5 %. V Slovenskej republike sú vybudované dostatočné spracovateľské kapacity, ktoré umožňujú dosiahnutie stanoveného cieľa. Podľa odborných odhadov sú v Slovenskej republike ročné recyklačné kapacity na všetky druhy plastových odpadov minimálne na úrovni 150 000 ton. Ciele pre plastové odpady sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

nakladanie	2018	2020
zhodnocovanie materiálové	50 %	55 %
zhodnocovanie energetické	10 %	15 %
skládkovanie	10 %	5 %
iný spôsob nakladania	30 %	25 %

n) Železné a neželezné kovy

Odpady zo železných a neželezných kovov dosahujú dlhodobu vysokú mieru zhodnotenia a recyklácie. Stanovený cieľ je do roku 2020 dosiahnuť ich materiálové zhodnocovanie na úroveň 90 % s nulovým energetickým zhodnocovaním a postupným znižovaním skládkovania na úroveň maximálne 1 %. Vzhľadom na existujúce spracovateľské kapacity ako aj na hustú sieť zberných a výkupných odpadov, ktoré sa zameriavajú predovšetkým na odpady zo železných a neželezných kovov, bude dosiahnutie cieľov materiálového zhodnocovania závisieť predovšetkým na správnom uplatňovaní stavu konca odpadu podľa Nariadenia Rady (EÚ) č. 333/2011 z 31. marca 2011, ktorým sa ustanovujú kritériá na určenie toho, kedy určité druhy kovového šrotu prestávajú byť odpadom podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES, ktorým sa ustanovujú kritériá umožňujúce určiť, kedy medený šrot prestáva byť odpadom podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES.

Ciele pre železné a neželezné kovy sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

nakladanie	2018	2020
zhodnocovanie materiálové	80 %	90 %
zhodnocovanie energetické	0 %	0 %
skládkovanie	1 %	1 %
iný spôsob nakladania	19 %	9 %

Pri nakladaní s odpadmi je potrebné zohľadňovať zásadu blízkosti, aby sa pokiaľ je to ekonomicky možné eliminovali možné negatívne vplyvy prepravy predovšetkým nebezpečných odpadov do vzdialených zariadení na nakladanie s odpadmi. Ďalšou zásadou, ktorá by mala byť zohľadnená, je zásada sebestačnosti predovšetkým v oblasti zneškodňovania odpadov.

Opatrenia na dosiahnutie cieľov pre vybrané prúdy odpadov

1. Komunálne odpady, biologicky rozložiteľné komunálne odpady a biologické odpady
 - a) Implementovať princíp rozšírenej zodpovednosti výrobcov do systému triedeného zberu komunálnych odpadov pre zložky komunálnych odpadov, na ktoré sa uplatňuje princíp rozšírenej zodpovednosti výrobcov,
 - b) podporovať financovanie projektov zameraných na budovanie malých kompostární v obciach, v ktorých je budovanie takýchto zariadení účelné,
 - c) podporovať financovanie projektov na predchádzanie vzniku biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov formou domáceho a komunitného kompostovania,
 - d) pokračovať v zavádzaní triedeného zberu kuchynského, reštauračného odpadu a biologicky rozložiteľných odpadov z verejnej a súkromnej zelene a záhrad na základe štandardov triedeného zberu pre biologicky rozložiteľné komunálne odpady,
 - e) podporovať financovanie projektov na modernizáciu existujúcich kompostární a bioplynových staníc o hygienizačné jednotky umožňujúce spracovávanie biologicky rozložiteľných kuchynských a reštauračných odpadov,
 - f) podporovať financovanie projektov zameraných na budovanie bioplynových staníc, ktoré budú bioplyn vyrábať v prevažnej miere z kuchynských a reštauračných komunálnych biologicky rozložiteľných odpadov,
 - g) podporovať výrobu alternatívnych palív vyrobených zo zmesového komunálneho odpadu v rámci podpory využívania obnoviteľných zdrojov energie vtedy, ak nie je environmentálne vhodné ich materiálové zhodnotenie.
 - h) podporovať financovanie projektov zameraných na budovanie bioplynových staníc, ktoré budú bioplyn vyrábať výlučne alebo v prevažnej miere z biologicky rozložiteľných odpadov.
2. elektroodpad
 - a) Pri spracovaní elektroodpadov sledovať materiálové toky až po dosiahnutie stavu konca odpadov podľa osobitných predpisov, alebo zhodnotenie odpadov niektorou z činností R2 - R11,
 - b) podporovať financovanie technológií na spracovanie odpadov z elektrických a elektronických zariadení, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT) na základe posúdenia existujúcich spracovateľských kapacít.
3. papier
 - a) Zefektívniť triedený zber komunálnych odpadov s cieľom dosiahnuť do roku 2020 minimálne 13 000 ton vytriedeného papiera a lepenky z komunálnych odpadov,
 - b) podporovať financovanie technológií zameraných na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie zberového papiera progresívnymi technológiami na zhodnocovanie odpadov z papiera a lepenky, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT),

- c) podporiť nové projekty zamerané na riešenie zhodnocovania a recyklácie papierov z vlnitej lepenky.
- 4. sklo
 - a) Zefektívniť triedený zber komunálnych odpadov s cieľom dosiahnuť do roku 2020 minimálne 10 000 ton vytriedeného skla z komunálnych odpadov,
 - b) podporovať financovanie nových technológií a budovanie kapacít na technologickú úpravu a recykláciu v súčasnosti nerecyklovateľných druhov odpadového skla z komunálneho odpadu a špeciálnych druhov odpadového skla,
 - c) uplatňovať nariadenie Komisie č. 1179/2012, ktorým sa ustanovujú kritériá umožňujúce určiť, kedy drvené sklo prestáva byť odpadom podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES.
- 5. železné a neželezné kovy
 - a) Podporovať financovanie technológií zameraných na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie odpadov zo železných a neželezných kovov, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT) na základe posúdenia existujúcich recyklačných kapacít,
 - b) uplatňovať pre oblasť odpadov zo železných a neželezných kovov Nariadenie Rady č. 333/2011, ktorým sa ustanovujú kritériá na určenie toho, kedy určité druhy kovového šrotu prestávajú byť odpadom podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES a nariadenie Komisie č. 715/2013, ktorým sa ustanovujú kritériá umožňujúce určiť, kedy medený šrot prestáva byť odpadom podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES.
- 6. Plastové odpady
 - a) Zefektívniť triedený zber komunálnych odpadov s cieľom dosiahnuť do roku 2020 minimálne 8 000 ton vytriedených plastov z komunálnych odpadov,
 - b) podporovať financovanie technológií zameraných na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie odpadov z plastov, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT), na základe posúdenia existujúcich recyklačných kapacít,
 - c) nepodporovať financovanie technológií na katalytické chemické štiepenie plastov,
 - d) podporiť financovanie technológií na zvyšovanie technickej úrovne existujúcich recyklačných zariadení, za účelom zvýšenia podielu nových výrobkov na báze recyklátov,
 - e) podporovať financovanie technológií na recykláciu problémových druhov plastov zo spracovania starých vozidiel a odpadov z elektrických a elektronických zariadení a zmesových plastov.
- 7. odpady z obalov
 - Zaviesť štatistické spracovanie (vyhodnocovanie) údajov o spotrebe plastových tašiek.
- 8. použité batérie a akumulátory
 - a) Podporiť financovanie technológií na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie a spracovanie použitých batérií a akumulátorov, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT) na základe posúdenia existujúcich recyklačných a spracovateľských kapacít,
 - b) dôsledne kontrolovať inštitút prípravy na opätovné používanie pre oblasť použitých batérií a akumulátorov.
- 9. staré vozidlá
 - a) Nepodporovať financovanie budovania nových kapacít na spracovanie starých vozidiel,
 - b) podporovať financovanie technológií na zhodnocovanie problémových odpadov zo spracovania starých vozidiel (napr. čalúnenie, penové odpady, odpady z gumy, kompozitné materiály a pod.).

10. opotrebované pneumatiky
 - Podporovať financovanie technológií na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie odpadových pneumatík, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT).
11. stavebný odpad a odpad z demolácií
 - a) Pri stavebných prácach financovaných z verejných zdrojov (predovšetkým pri výstavbe dopravných komunikácií a infraštruktúry) využívať upravený stavebný a demolačný odpad, stavebné materiály a výrobky, pri ktorých výrobe bol zhodnotený odpad (materiálovo alebo energeticky) za podmienky, že spĺňajú funkčné a technické požiadavky, prípadne stavebné výrobky pripravené zo stavebných a demolačných odpadov alebo vedľajších produktov výroby,
 - b) podporovať financovanie technológií na zvýšenie miery recyklácie stavebných odpadov do výstupných produktov s vyššou pridanou hodnotou,
 - c) nepodporovať financovanie technológií na zhodnocovanie stavebných odpadov a odpadov z demolácií určených na primárne drvenie.
12. odpadové oleje
 - Zavedením nového informačného systému odpadového hospodárstva sprehľadniť materiálový tok vzniknutých odpadových olejov a spôsob nakladania s nimi.

Ciele pre odpady s obsahom PCB a zariadenia kontaminované PCB vychádzajú z požiadaviek smernice Rady č. 1996/59/ES zo 16. septembra 1996 o zneškodňovaní polychlórovaných bifenylov a polychlórovaných terfenylov (PCB/PCT) a požiadaviek Štokholmského dohovoru:

1. do konca roka 2020 pripraviť podmienky tak, aby bolo možné do konca roka 2028 zabezpečiť environmentálne prijateľné nakladanie s odpadom kvapalín a zariadení kontaminovaných PCB s obsahom viac ako 0,005 percenta PCB,
2. do konca roka 2020 pripraviť podmienky tak, aby bolo možné do konca roka 2025 zabezpečiť identifikáciu, označenie a zneškodnenie zariadení obsahujúcich
 - a) viac ako 10% PCB a s objemom väčším ako 5 litrov,
 - b) viac ako 0,05% PCB a s objemom väčším ako 5 litrov,
 - c) viac ako 0,005% a s objemom väčším ako 0,05 litra.

Opatrenia pre dosiahnutie cieľov:

1. podporovať projekty zamerané na stratégiu, zber, dekontamináciu a zneškodnenie odpadov s obsahom PCB, napr. z prostriedkov európskych fondov alebo Environmentálneho fondu,
2. kontrolovať plnenie povinnosti zabezpečiť bezodkladnú dekontamináciu alebo zneškodnenie zariadenia obsahujúceho PCB v objeme väčšom ako 5 dm³,
3. kontrolovať zákaz zneškodňovania odpadov s obsahom PCB skládkovaním,
4. kontrolovať plnenie povinnosti prednostného odoberania súčiastok s obsahom PCB z elektroodpadu a zo starých vozidiel.

Podľa § 10 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov program odpadového hospodárstva pre obce sa vypracováva v obci, na území ktorej ročná produkcia komunálnych odpadov vrátane drobných stavebných odpadov presahuje 350 ton alebo ktorej počet obyvateľov prevyšuje 1 000. Program odpadového hospodárstva obce obsahuje najmä:

- a) charakteristiku aktuálneho stavu odpadového hospodárstva,
- b) predpokladané množstvo vzniku komunálneho odpadu a drobného stavebného odpadu,
- c) údaje o systéme zberu komunálnych odpadov a drobných stavebných odpadov a o zabezpečovaní triedeného zberu komunálnych odpadov,
- d) ciele a opatrenia zamerané na zníženie množstva vzniknutých komunálnych odpadov a na zvýšenie podielu triedeného zberu komunálnych odpadov a ich následného zhodnotenia,

- e) opatrenia na znižovanie množstva biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov ukladaných na skládky odpadov,
- f) opatrenia na zabezpečenie informovanosti obyvateľov o triedenom zbere komunálnych odpadov z obalov a o význame značiek na obaloch, ktoré znamenajú, že obal je možné zhodnotiť,
- g) informácie o dostupnosti zariadení na spracovanie komunálnych odpadov a o tom, aké typy spracovateľských zariadení pre komunálny odpad je vhodné vybudovať,
- h) informácie o využívaní kampaní na zvyšovanie povedomia obyvateľov v oblasti nakladania s komunálnymi odpadmi,
- i) rozsah finančnej náročnosti programu.

Závazná časť programu odpadového hospodárstva obce obsahuje údaje uvedené vo vyššie uvedených písm. d) až f) a smerná časť programu odpadového hospodárstva obce obsahuje údaje uvedené vo vyššie uvedených písm. g) až i). Program odpadového hospodárstva obce musí byť v súlade so záväznou časťou programu odpadového hospodárstva príslušného kraja.

Obec je povinná predložiť vypracovaný program odpadového hospodárstva obce do štyroch mesiacov od vydania programu odpadového hospodárstva kraja príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva na posúdenie súladu s ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a so záväznou časťou programu odpadového hospodárstva príslušného kraja. Príslušný orgán štátnej správy odpadového hospodárstva oznámi obci výsledok posúdenia do 30 dní od doručenia programu odpadového hospodárstva obce a výsledok posúdenia je pre obec záväzný. Ak je výsledok posúdenia príslušného orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva kladný, obec predloží program odpadového hospodárstva obce na posúdenie jeho vplyvu na životné prostredie, ak program odpadového hospodárstva obce podlieha tomuto posúdeniu, a následne po ukončení tohto posúdenia ho schváli. Ak príslušný orgán štátnej správy vo vyššie uvedenom posúdení upozorní obec na nesúlad s ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov alebo so záväznou časťou programu odpadového hospodárstva príslušného kraja, obec program odpadového hospodárstva upraví. Schválenie programu odpadového hospodárstva obce, ktorý nie je v súlade s zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je neplatné. Č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Vydaním nového programu odpadového hospodárstva obce platnosť predchádzajúceho programu odpadového hospodárstva obce zanikne. Obec je povinná vypracovať program odpadového hospodárstva obce tak, aby jeho obdobie platnosti bolo zhodné s obdobím platnosti programu odpadového hospodárstva kraja, resp. je obec povinná zabezpečiť zhodu konca obdobia platnosti svojho programu odpadového hospodárstva s koncom obdobia platnosti programu odpadového hospodárstva kraja. Ak sa v čase po schválení programu odpadového hospodárstva obce zásadným spôsobom menia skutočnosti, ktoré sú rozhodujúce pre jeho obsah, obec je povinná svoj program odpadového hospodárstva aktualizovať a bezodkladne ho predložiť na posúdenie príslušnému orgánu štátnej správy. Obec môže vypracovať program odpadového hospodárstva obce v spolupráci s jednou obcou alebo viacerými obcami na základe zmluvnej spolupráce. V spoločnom programe odpadového hospodárstva si obce môžu určiť ciele jednotlivo pre každú obec. Obec je pri zostavovaní a aktualizovaní programu odpadového hospodárstva obce oprávnená bezplatne požadovať od každého, kto je držiteľom komunálneho odpadu alebo drobného stavebného odpadu alebo nakladá s komunálnymi odpadmi alebo drobnými stavebnými odpadmi na jej území, informácie potrebné na zostavenie a aktualizáciu programu odpadového hospodárstva obce. Obec je povinná schválený program odpadového hospodárstva obce zverejniť do 30 dní od jeho schválenia na svojom webovom sídle.

Program odpadového hospodárstva mesta Komárno do roku 2020 je vypracovaný v intenciách požiadaviek § 10 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Podľa § 3 písm. b) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“) je posudzovanie vplyvov strategického dokumentu postup uvedený v druhej časti zákona, v priebehu ktorého sa hodnotia pravdepodobné vplyvy strategického dokumentu na životné prostredie vrátane vplyvov na zdravie ľudí, pričom tento postup zahŕňa predloženie oznámenia o vypracovaní strategického dokumentu, vypracovanie rozsahu hodnotenia strategického dokumentu, správy o hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie (ďalej len "správa o hodnotení strategického dokumentu") a záverečného stanoviska z posúdenia strategického dokumentu, pričom pri všetkých fázach postupu je zabezpečený prístup verejnosti a konzultovanie strategického dokumentu s verejnosťou, a ak ide o posudzovanie vplyvov presahujúcich štátne hranice, aj s dotknutou stranou.

Podľa § 3 písm. d) zákona je strategickým dokumentom návrh plánu alebo programu vrátane takého, ktorý je spolufinancovaný Európskou úniou, ako aj akákoľvek jeho zmena, ktorý sa pripravuje, schvaľuje alebo pripravuje a schvaľuje na štátnej, regionálnej alebo miestnej úrovni alebo ktorý je pripravovaný na schválenie Národnou radou Slovenskej republiky, obecným zastupiteľstvom, zastupiteľstvom vyššieho územného celku alebo vládou Slovenskej republiky a ich prípravu vyžaduje všeobecne záväzný právny predpis, rozhodnutie alebo uznesenie orgánu, pre ktorý sa pripravuje na schválenie.

Podľa § 4 ods. 1 zákona je predmetom posudzovania vplyvov strategický dokument pripravovaný pre oblasť poľnohospodárstva, lesníctva, rybárstva, priemyslu, energetiky, dopravy, odpadového hospodárstva, vodného hospodárstva, telekomunikácií, cestovného ruchu, územného plánovania alebo využívania územia, regionálneho rozvoja a životného prostredia, ako aj strategický dokument spolufinancovaný Európskou úniou, ktoré majú pravdepodobne významný vplyv na životné prostredie a zároveň vytvárajú rámec na schválenie niektorej z navrhovaných činností uvedených v prílohe č. 8 zákona okrem strategických dokumentov, ktoré určujú využívanie malých území na miestnej úrovni.

V rámci POH mesta Komárno do roku 2020 sú stanovené aj ciele a opatrenia pre komunálne odpady a biologicky rozložiteľné odpady ako do roku 2020 vybudovať v meste novú kompostáreň s kapacitou do 2 000 l odpadu, zefektívnenie systému separovaného zberu komunálnych odpadov prostredníctvom obnovy existujúcich zberných a separačných miest zameranej na zvyšovanie kapacity a zlepšenie technického vybavenia, modernizácia zberného dvora - zvýšiť kapacitu, technické vybavenie, rozšíriť spektrum zbieraných odpadov, zefektívnenie systému triedeného zberu biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov prostredníctvom optimalizácie inštalovanej infraštruktúry zberu, podporovať výstavbu a prevádzku zariadení na zhodnocovanie stavebných a demolačných odpadov, pri schvaľovaní prevádzok nových technológií na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov zohľadňovať požiadavky najlepších dostupných technológií aj pre tie prevádzky, ktoré nepodliehajú integrovanému povoleniu podľa zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a spaľovať komunálne odpady v zariadeniach s energetickým využitím, resp. POH mesta Komárno do roku 2020 bude vytvárať rámec na schválenie týchto činností, ktoré sú uvedené v prílohe č. 8 zákona a preto spĺňa kritériá podľa § 4 ods. 1 zákona. Z uvedeného vyplýva, že sa na neho vzťahuje povinnosť posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona.

Medzi opatrenia na dosiahnutie cieľov a opatrenia na zabezpečenie informovanosti obyvateľov o triedenom zbere a o význame značiek na obaloch sú v rámci posudzovaného návrhu strategického dokumentu zahrnuté nasledovné opatrenia:

A/ Ciele a opatrenia pre komunálne odpady a biologicky rozložiteľné komunálne odpady

Stanovenie cieľov pre komunálne odpady vychádza z rámcovej smernice o odpade, zo všeobecne záväzných právnych predpisov platných na území Slovenskej republiky a práva EU, transponovaného do práva Slovenskej republiky. Na základe toho boli pre komunálne odpady a biologicky rozložiteľné odpady stanovené nasledovné ciele:

- do roku 2020 zvýšiť prípravu na opätovné použitie a recykláciu odpadu z domácnosti ako papier, kov, plasty a sklo a podľa možností z iných zdrojov, pokiaľ tieto zdroje obsahujú podobný odpad ako odpad z domácností, najmenej na 35 % hmotnosti vzniknutých odpadov,
- do roku 2020 vybudovať v meste novú kompostáreň s kapacitou do 2 000 t odpadu,

Prijaté opatrenia:

- > zefektívnenie systému separovaného zberu komunálnych odpadov prostredníctvom obnovy existujúcich zberných a separačných miest zameranej na zvyšovanie kapacity a zlepšenie technického vybavenia,
- > zvyšovanie zapojenia verejnosti do separovaného zberu,
- > zvýšiť povedomie občanov o nakladaní s odpadom - organizovanie seminárov, usmerňovanie občanov v rámci nakladania s odpadmi, príspevky v mestských novinách,
- > zvýšiť efektivitu separácie odpadov - vzdelávaním občanov, príspevky do novín, semináre,
- > modernizácia zberného dvora- zvýšiť kapacitu, technické vybavenie, rozšíriť spektrum zbieraných odpadov.
- do roku 2019 znížiť množstvo skládkovaných biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov na 45 % z celkového množstva (hmotnosti) biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov vzniknutých v roku 1995,
- do roku 2020 znížiť množstvo skládkovaných biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov na 35 % z celkového množstva (hmotnosti) biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov vzniknutých v roku 1995,

Prijaté opatrenia:

- > separovaný zber kuchynského, reštauračného odpadu a biologicky rozložiteľných odpadov z verejnej a súkromnej zelene a záhrad realizovať v súlade so Stratégiou znižovania ukladania biologicky rozložiteľných odpadov na skládky odpadov schválenou uznesením vlády SR č. 904/2010, zo dňa 15. 12. 2010,
- > prostredníctvom osvetových kampaní zvyšovať povedomie občanov mesta o možnostiach triedeného zberu biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov,
- > zefektívnenie systému triedeného zberu biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov prostredníctvom optimalizácie inštalovanej infraštruktúry zberu,
- > podporovať komunitné kompostovanie.
- Do roku 2020 znížiť množstvo skládkovaných biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov na 35 % z celkového množstva (hmotnosti) biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov vzniknutých v roku 1995.

B/ Ciele a opatrenia pre elektroodpad

Pre elektroodpad boli stanovené nasledovné ciele:

- dosiahnuť, aby množstvo elektroodpadu z domácností odovzdaného do systému spätného odberu a oddeleného zberu dosiahlo aspoň 4 kg na jedného obyvateľa za rok,

Prijaté opatrenia:

- > zlepšenie systému oddeleného zberu elektroodpadov na území mesta,
- > zvyšovanie informovanosti obyvateľstva o možnostiach spätného odberu elektroodpadov,
- > zvyšovanie informovanosti obyvateľstva o zákaze zmiešavania predovšetkým malých domácich spotrebičov s komunálnym odpadom.

C/ Ciele a opatrenia pre stavebný odpad a odpad z demolácií

Pre stavebný odpad a odpad z demolácií sú stanovené nasledovné ciele:

- do konca roka 2020 zvýšiť prípravu na opätovné použitie, recykláciu a zhodnotenie stavebného odpadu (s výnimkou odpadu 170504 - zemina a kamenivo kategórie O) najmenej na 35% hmotnosti vzniknutého odpadu.

Opatrenia:

- > nekontaminovanú pôdu a iný prirodzene sa vyskytujúci materiál vykopaný počas stavebných prác nepovažovať za odpad, ak sa materiál použije na účely výstavby v prirodzenom stave,
- > zvýšiť kontrolu triedenia odpadov v mieste jeho vzniku,
- > podporovať výstavbu a prevádzku zariadení na zhodnocovanie stavebných a demolačných odpadov.

Opatrenia na minimalizáciu vplyvu odpadov na zdravie ľudí a na životné prostredie

Na dosiahnutie všeobecných cieľov dodržiavania hierarchie odpadového hospodárstva, predchádzania vzniku odpadov, obmedzovania ich množstva a znižovania nebezpečných vlastností odpadov je potrebné zohľadniť všeobecné zásady ochrany životného prostredia, ako sú zásada obozretnosti a zásada udržateľnosti. Takisto je potrebné zohľadniť technickú uskutočniteľnosť a ekonomickú životaschopnosť, ochranu zdrojov, životného prostredia a zdravia ľudí.

- pri schvaľovaní prevádzok nových technológií na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov zohľadňovať požiadavky najlepších dostupných technológií aj pre tie prevádzky, ktoré nepodliehajú integrovanému povoleniu podľa zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a zohľadňovať požiadavky komplexnosti spracovania odpadu od počiatku do maximálneho štádia zhodnotenia odpadu,
- spaľovať komunálne odpady v zariadeniach s energetickým využitím.

Organizačné a technologické opatrenia na zníženie vzniku odpadov

- zvyšovanie povedomia občanov k obmedzovaniu nákupu výrobkov s krátkou životnosťou a nákupu tovarov vo vratných resp. recyklovateľných obaloch,
- organizovať kampane v médiách s cieľom informovať občanov mesta, mládež a pod. o všetkých možnostiach nakladania s komunálnym odpadom a DSO,
- podpora využívania energie z obnoviteľných zdrojov.

Cieľom odpadového hospodárstva je vo všeobecnosti predchádzanie vzniku odpadov a obmedzovanie ich tvorby (najmä rozvojom technológii šetriacich prírodné zdroje, výrobou výrobkov, ktorá rovnako ako výsledné výrobky, čo možno najmenej zvyšuje množstvo odpadov a čo možno najviac znižuje znečisťovanie životného prostredia a vývojom vhodných metód

zneškodňovania nebezpečných látok obsiahnutých v odpadoch určených na zhodnocovanie), zhodnocovanie odpadov recykláciou, opätovným použitím alebo inými procesmi umožňujúcimi získavanie druhotných surovín, ak nie je možná alebo účelná prevencia vzniku odpadov, využívanie odpadov ako zdroja energie, ak nie je možná prevencia vzniku odpadov alebo ich materiálové zhodnotenie a zneškodňovanie odpadov spôsobom neohrozujúcim zdravie ľudí a nepoškodzujúcim životné prostredie nad mieru ustanovenú všeobecne záväznými právnymi predpismi, ak nie je možná prevencia vzniku odpadov, ich materiálové alebo energetické zhodnotenie.

Princípy udržateľného rozvoja predstavujú preferenciu preventívnych opatrení pred nápravnými a nutnosť regulovať odpadové hospodárstvo počas celého životného cyklu výrobku. Do stratégie riadenia odpadového hospodárstva budú zahrnuté aj princípy, ktoré pre oblasť odpadového hospodárstva definuje Európska Únia, ako sú prevencia vzniku odpadov, znižovanie nebezpečných vlastností odpadov, a ak toto nie je možné, potom materiálové zhodnocovanie odpadov, energetické zhodnocovanie odpadov, bezpečné zneškodňovanie odpadov, sebestačnosť na národnej, regionálnej a lokálnej úrovni, najlepšie dostupné technológie nevyžadujúce nadmerné náklady (BATNEEC), maximálna možná redukcia emisií všetkých druhov, šetrenie surovinových zdrojov, blízkosť zariadení na nakladanie s odpadmi, odpad by mal byť zneškodnený tak blízko ku zdroju, ako je to optimálne možné, zodpovednosť výrobcu - zainteresovať výrobcov a dovozcov výrobkov do riadenia životného cyklu ním vyrábaných a dovážaných výrobkov až po konečné štádium, kedy sa z nich stávajú odpady.

Tvorba odpadov ako taká je silne závislá na životnej úrovni obyvateľov mesta Komárno a jeho regiónu. Predpokladá sa, že vývoj produkcie odpadov nebude smerovať k znižovaniu celkového množstva odpadov, pričom by mal nastať odklon od skládkovania odpadov smerom k zhodnocovaniu odpadov a to najmä k materiálovej recyklácii a zhodnocovaniu biologicky rozložiteľných odpadov.

Obsah a členenie kapitol POH mesta Komárno do roku 2020 je nasledovné:

Úvod

1. Základné údaje programu mesta
 - 1.1 Názov mesta.
 - 1.2 Identifikačné číslo mesta.
 - 1.3 Okres.
 - 1.4 Počet obyvateľov mesta.
 - 1.5 Rozloha katastrálneho územia mesta.
 - 1.6 Obdobie, na ktoré sa program vydáva.
2. Charakteristika aktuálneho stavu odpadového hospodárstva
 - 2.1 Druh, množstvo a zdroj komunálnych odpadov vzniknutých v meste v predchádzajúcom období rokov 2010 - 2015.
 - 2.2 Triedený zber komunálnych odpadov.
 - 2.3 Predpokladané množstvo vzniku komunálnych odpadov a drobného stavebného odpadu
3. Vyhodnotenie predchádzajúceho programu
4. Záväzná časť programu
 - 4.1 Ciele a cieľové smerovanie v nakladaní s komunálnym odpadom.
 - 4.2 Opatrenia na dosiahnutie stanovených cieľov a opatrenia na zabezpečenie informovanosti obyvateľov o triedenom zbere a o význame značiek na obaloch.
5. Smerná časť programu
 - 5.1 Informácie o dostupnosti zariadení na spracovanie jednotlivých druhov komunálnych odpadov a aké typy spracovateľských zariadení pre komunálny odpad je vhodné vybudovať.
 - 5.2 Údaje o využívaní kampaní na zvyšovanie povedomia obyvateľstva v oblasti nakladania s komunálnymi odpadmi.
 - 5.3 Rozsah finančnej náročnosti programu.

6. Iné

6.1 Potvrdenie spracovateľa údajov.

6.1.1. Meno (názov) spracovateľa programu.

6.1.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom oprávneného zástupcu.

7. Prílohová časť

Navrhovaný strategický dokument bude mať vzťah s nasledovnými strategickými dokumentmi:

- Európa 2020 - stratégia na zabezpečenie inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu,
- Európska stratégia pre plasty v obehovom hospodárstve,
- Tematická stratégia predchádzania vzniku odpadov a jeho recyklovania,
- Smerom k obehovému hospodárstvu: Program nulového odpadu pre Európu,
- 7. environmentálny akčný program spoločnosti,
- Plán pre Európu efektívne využívajúcu zdroje,
- Zelená kniha o nakladaní s biologickým odpadom v Európskej únii,
- Európsky dohovor o krajine,
- Konceptia územného rozvoja Slovenska,
- Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja,
- Stratégia, zásady a priority štátnej environmentálnej politiky,
- Vodný plán Slovenska,
- Spoločná stratégia implementácie rámcovej smernice o vodách,
- Návrh orientácie, zásad a priorít vodohospodárskej politiky Slovenskej republiky do roku 2027,
- Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie SR,
- Aktualizácia koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov Slovenskej republiky do roku 2030,
- Rámcový program monitorovania vôd Slovenska na obdobie rokov 2016- 2021,
- Energetická politika Slovenskej republiky,
- Konceptia energetickej efektívnosti Slovenskej republiky,
- Stratégia energetickej bezpečnosti Slovenskej republiky,
- Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2017 – 2019 s výhľadom do roku 2020,
- Návrh Integrovaného národného energetického a klimatického plánu,
- Konceptia využívania obnoviteľných zdrojov,
- Konceptia využitia poľnohospodárskej a lesníckej biomasy na energetické účely,
- Stratégia vyššieho využívania obnoviteľných zdrojov energie,
- Národný akčný plán pre energiu z obnoviteľných zdrojov,
- Konceptia využívania obnoviteľných zdrojov,
- Konceptia využitia poľnohospodárskej a lesníckej biomasy na energetické účely,
- Konceptia trvalo udržateľného využívania zdrojov horninového prostredia,
- Aktualizácia surovinovej politiky Slovenskej republiky pre oblasť nerastných surovín,
- Stratégia obmedzenia ukladania biologicky rozložiteľných odpadov na skládky odpadov,
- Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016-2020,
- Program predchádzania vzniku odpadu Slovenskej republiky na roky 2014 – 2018,
- Program predchádzania vzniku odpadu Slovenskej republiky na roky 2019 – 2025,
- Operačný program Kvalita životného prostredia,
- Programové vyhlásenie vlády SR na roky 2016 – 2020,
- Národná stratégia ochrany biodiverzity na Slovensku,
- Konceptia ochrany prírody a krajiny,
- Integrovaný plán regionálneho rozvoja,
- Národný plán regionálneho rozvoja,
- Stratégia, princípy a priority environmentálnej politiky,

- Národné environmentálne akčné programy,
- Aktualizovaná stratégia štátnej environmentálnej politiky,
- Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability Slovenskej republiky,
- Program starostlivosti o mokrade Slovenska na roky 2015 – 2021,
- Regionálny operačný program,
- Program odpadového hospodárstva Nitrianskeho kraja na roky 2016 – 2020,
- Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja Nitrianskeho samosprávneho kraja 2016 – 2022,
- Akčný plán Programu hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja Nitrianskeho samosprávneho kraja na roky 2019 – 2021,
- Regionálna inovačná stratégia Nitrianskeho samosprávneho kraja na roky 2014 – 2020,
- Stratégia rozvoja vidieka Nitrianskeho samosprávneho kraja 2016-2022,
- Územný plán regiónu Nitrianskeho kraja v znení zmien a doplnkov (v platnom znení),
- Územný generel dopravy Nitrianskeho samosprávneho kraja,
- RÚSES okresu Komárno,
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Komárno,
- Územný plán mesta Komárno a územné plány zón s pôsobnosťou na území mesta Komárno,
- Územný generel dopravy mesta Komárno,
- Program rozvoja bývania mesta Komárno,
- Energetická koncepcia rozvoja mesta Komárno,
- Komunitný plán sociálnych služieb mesta Komárno,
- VZN vydané mestom Komárno týkajúce sa odpadov,
- Shrnutí Referenčného dokumentu o najlepších dostupných technikách pro průmysl zpracování odpadů,
- Referenční dokument o najlepších dostupných technologiích spalování odpadů,
- Referenční dokument najlepších dostupných technik pro nakládání s hlusinou z úpravy a těžby při hornické činnosti.

III. Základné údaje o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

Za dotknuté územie možno považovať územie mesta Komárno, tzn. územie, na ktorom je preukázaný možný potenciálny vplyv z navrhovaného strategického dokumentu po jeho schválení, včítane synergického a kumulatívneho vplyvu.

1. Informácie o súčasnom stave životného prostredia vrátane zdravia a jeho pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať.

Horninové prostredie a geomorfologické pomery

Z hľadiska geomorfologického členenia (D. Kočický, B. Ivanič, 2011) patrí hodnotené územie do sústavy Alpsko – himalájskej, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina a celku Podunajská rovina, pričom minimálna nadmorská výška v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 103,03 m n. m., maximálna nadmorská výška predstavuje 191,49 m n. m., tzn. rozsah nadmorských výšok 88,47 m n. m. a priemerná nadmorská výška 118,96 m n. m., pričom dĺžka riečnej siete v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 1 773 277,89 m, hustota riečnej siete 0,81 m.m⁻², členitosť reliéfu 1 a priemerný sklon 0,40 °. Východná a severná časť územia mesta Komárno spadá do sústavy Alpsko – himalájskej, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská rovina a časti Martovská mokrad', pričom minimálna nadmorská výška v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 103,11 m n. m., maximálna nadmorská výška predstavuje 118,98 m n. m., tzn. rozsah nadmorských výšok 15,88 m n. m. a priemerná nadmorská výška 109,42 m n. m., pričom dĺžka riečnej siete v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 439 157,90 m, hustota riečnej siete

1,89 m.m⁻², členitosť reliéfu 1 a priemerný sklon 0,41 °. Severozápadná časť územia mesta Komárno spadá do sústavy Alpsko – himalájskej, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská rovina a časti Okoličnianska mokraď, pričom minimálna nadmorská výška v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 105,68 m n. m., maximálna nadmorská výška predstavuje 112,17 m n. m., tzn. rozsah nadmorských výšok 6,49 m n. m. a priemerná nadmorská výška 108,58 m n. m., pričom dĺžka riečnej siete v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 223 080,67 m, hustota riečnej siete 1,08 m.m⁻², členitosť reliéfu 1 a priemerný sklon 0,25 °. Severná časť územia mesta Komárno patrí do sústavy Alpsko – himalájskej, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská rovina a časti Novozámocké pláňavy, pričom minimálna nadmorská výška v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 106,53 m n. m., maximálna nadmorská výška predstavuje 126,1 m n. m., tzn. rozsah nadmorských výšok 19,57 m n. m. a priemerná nadmorská výška 114,75 m n. m., pričom dĺžka riečnej siete v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 274 134,07 m, hustota riečnej siete 1,03 m.m⁻², členitosť reliéfu 1 a priemerný sklon 0,51 °. Podľa geomorfologického členenia Slovenska sa teda dotknuté územie nachádza v oblasti Podunajská nížina, pre ktorú je typická nepravidelná kryhová depresná štruktúra. V dôsledku nerovnakých poklesov a diferencovaných exogénnych reliéfortvorných procesov sa rozčlenila do dvoch morfoštruktúrnych typov, pričom územie mesta Komárno sa nachádza hlavne na rovine a len severná časť územia mesta Komárno zasahuje do pahorkatiny.

Z hľadiska geomorfologických pomerov patrí dotknuté územie medzi základné typy erózne - denudačného reliéfu a to reliéf rovín a nív.

Z hľadiska morfologicko-morfometrických typov reliéfu patrí dotknuté územie medzi roviny horizontálne rozčlenené, roviny nerozčlenené (prevažná časť územia mesta Komárno) a rovinné depresie (územie okolo vodného toku Stará Nitra).

Z hľadiska typologického členenia reliéfu dotknuté územie tvorí fluvialny reliéf (fluvialnu rovinu). Z fluvialnych foriem reliéfu sa v záujmovom území vyskytujú poriečna niva, riečne terasy, náplavové kužele a agradačný val. V súčasnosti majú fluvialne procesy minimálny vplyv a prevládajú planačné procesy súvisiace s poľnohospodárskou činnosťou, ktoré viedli k postupnému zarovnávaniu povrchu, vypĺňaniu pôvodných ramien. Pre záujmové územie sú charakteristické mŕtve ramená s rôznym stupňom zazemnenia a vo väčšine prípadov sú už v teréne ťažko rozpoznateľné. V záujmovom území možno pozorovať bodové, líniové a aj plošné, väčšinou antropické formy reliéfu, ktoré zasahujú do recentných geomorfologických procesov. Antropogénnymi formami reliéfu sú útvary po ťažbe štrkov a štrkopieskov a protipovodňové hrádze. Z hľadiska exogénnych procesov ide o akumulčný reliéf fluvialnej roviny. V záujmovom území a v jeho širšom okolí sa nenachádzajú žiadne zriedkavé formy reliéfu. Dotknuté územie je morfologicky veľmi málo diferencované a výrazne antropogénne pozmenené, pričom pôvodné morfoštruktúrne tvary boli zotreté terénnymi úpravami a výstavbou v záujmovom území, resp. úpravami poľnohospodárskej pôdy. Dotknuté územie je rovinaté, pričom výškové rozdiely terénu sú minimálne.

Dotknuté územie spadá do oblasti naplavenín vodných tokov v dotknutom území. Počas štvrtohôr došlo k ukladaniu hrubších i jemnejších uloženín, pričom vodné toky v dotknutom území prehľbovali doliny a vytvárali terasy, ktoré tvoria geologický základ dotknutého územia. Dnešný reliéf nížiny je výsledkom mladej tektonickej aktivity, erózne a hlavne akumulčnej činnosti týchto vodných tokov. Morfológický vývoj územia počas kvartéru ovplyvňovali základné exogénne činitele – voda, vietor, ale aj neotektonické pohyby. Rozdielny kvartérny vývoj územia podmienil tiež diferenciáciu reliéfu.

Z hľadiska výškovej diferenciácie Slovenska patrí do výškového stupňa 94 - 150 m n. m. Charakter dotknutého územia je rovinatý.

Na základe regionálneho geologického členenia Západných Karpát patrí dotknuté územie do vnútrohorských panví a kotlín podunajskej panvy, konkrétne do gabčíkovej panvy (Vass a kol., 1988). Podunajská panva je medzihorská superponovaná depresia majúca tvar zložitého synklinória. Ucelená Podunajská panva začala vznikať vo vrchnom tortóne zjednotením dielčích panví. V tortóne bol jej stred v oblasti Trnavy, postupne sa však oblasť najintenzívnejšieho klesania presúvala na juh, v pliocéne ku Kolárovu a v štvrtohorách ku Komárnu. Do dnešnej podoby bola dotvorená v pliocéne a štvrtohorách, kedy došlo k diferencovaným pohybom, k poklesu medzihorského zadunajského bloku a k vyzdvihnutiu okolitých pohorí. Na stavbe panvy sa zúčastňujú i staršie útvary, a to paleogén a starší miocén, vystupujú však zriedka a celkom nezávisle od dnešného tvaru panvy. Vyskytujú sa obyčajne na severných a juhovýchodných okrajoch panvy a ich sedimentačné priestory majú odlišný pôvod, a preto sa k výplni počítajú len sedimenty z vrchného tortónu a vyššie, pričom hlavná výplň je pliocénna. Neogénna výplň panvy predstavujú prevažne morské sedimenty, rôznych stratigrafických členov, pričom celková mocnosť neogénu sa odhaduje na 5 000 m. Podložie panvy je štruktúrne heterogénne. Podložie panvy tvoria prevažne tektonické jednotky vnútorných Karpát, tatridy, veporidy a miestami i krížňanský príkrov. Poklesávanie Podunajskej panvy v kvartéri umožnilo sedimentáciu mohutného súvrstvia kvartérnych uloženín, prevažne štrku. V centrálnej časti dosahujú hrúbku až niekoľko 100 m. Koncom pliocénu, po ukončení poklesov panvy a ústupe mora, vznikali prietochné jazerá a začalo sa postupné formovanie súčasnej riečnej siete v záujmovom území a v jeho okolí. Samotná výplň panvy je tvorená neogénom, hlavne sedimentmi tortónu, sarmatu a panónu, na ktorý nadväzujú kvartérne fluviálne štrky a štrkopiesky. Podložie kvartéru tvorí panón v zastúpení ílov, vápнитých ílov so striedajúcimi sa polohami pieskov a pieskovcov.

Kvartérny pokryv územia tvoria fluviálne sedimenty (prevažne nívne humózne hliny alebo hlinito-piesčité až štrkovito-piesčité hliny dolinných nív, resp. hliny, piesčité hliny, hlinité piesky až piesčité štrky v nivách riek a potokov a organogénne sedimenty (slatiny, rašeliny a slatinné rašeliny) a to veku holocén. V západnej časti územia mesta Komárno sa nachádzajú aj eolické sedimenty a to jemnozrnné piesky presypov (veku vrchný (mladší) pleistocén (würm)). Hrúbka kvartéru je zvyčajne 5 až 15 m.

V dotknutom území sa nachádzajú fluviálne sedimenty, pričom ide prevažne o nívne humózne hliny alebo hlinito-piesčité až štrkovito-piesčité hliny dolinných nív, resp. o nívne sedimenty a sedimenty dnových akumulácií v nivách a to veku holocén alebo o piesky, piesčité štrky až piesky v terasách s pokryvom spraší, sprašových hĺn alebo svahovín. Ide o litofaciálne nečlenené nívne hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív, resp. hlinité, ílovité, piesčito-hlinité a hlinito-štrkovité sedimenty nív a organické sedimenty (slatiny), resp. rašeliny (slatiny a vrchoviská), humózne rašelinové hliny. Ide o najmladšie a plošne najrozšírenejšie fluviálne sedimenty, vystupujúce v podobe dolinných nív (nivných terás) riek a potokov. Postglaciálne náplavy nívnych sedimentov tvoria podstatnú časť jemnozrnného sedimentačného povrchového krytu piesčito-štrkového súvrstvia dnovej akumulácie riek, alebo len samostatnú výplň dien dolín v celom priečnom profile u všetkých potokov tak. V suchých úvalinovitých dolinách prechádzajú často kontinuálne do deluviálno-fluviálnych splachov. Nívne sedimenty väčších riek tvoria litofaciálne najpestrejšie laterálne i horizontálne sa meniace súvrstvie, čo sa prejavuje rýchlo sa meniacim mikroreliefom nív a komplikovanou stavbou i litofaciálnym zložením sedimentov. Na báze je súvrstvie tvorené zväčša sivými ílovitými hlinami (lokálne nahradenými sivozeleným ílovitým glejovým horizontom), ílovitými pieskami a smerom k aktívnemu toku aj resedimentovanými štrkami a pieskami vrchných polôh dnovej akumulácie. V hornej časti hĺn sa občas môžu vyskytovať nesúdržné drobné konkrécie CaCO_3 , prípadne nesúvislé tenké vápnité polohy. Na ílovitých hlinách a ostatných sedimentoch je v mnohých nivách sformovaný tmavosivý až čierny, humózný, horizont pochovanej nivnej pôdy. V nadloží tejto pôdy sú rozšírené litologicky pestrejšie, hlinité, prachovité a ílovité, humózne sedimenty nivnej fácie, ktoré sa vyznačujú najväčším plošným rozšírením a dominujú už aj v povrchovej stavbe nív menších tokov, kde však pribúda jemnopiesčitá zložka. Typickým znakom pre nívne sedimenty väčších tokov je výskyt

karbonátov, ktoré sa nachádzajú hlavne vo forme mikrokonkrécií, nodúl a úlomkov. Sfarbenie sedimentov vrchného horizontu je najčastejšie sivé, tmavosivé a hnedosivé. U menších tokov sú sedimenty tvorené vrstvenými, ílovitými sivohnedými nevápnitými nivnými hlinami, alebo piesčitými hlinami i pieskami, v spodnej časti s obsahom valúnov, alebo úlomkov hornín. Celková hrúbka nivných sedimentov hlavných tokov nie je rovnaká a pohybuje sa od 1,5 – 3 m, maximálne 4,5 m.

Sedimenty slatinných rašelinísk sa sformovali v lokálnych zamokrených depresiách, prípadne starších mŕtvych ramenách, v nadloží málo priepustných až nepriepustných ílovitých a hlinitých povodňových nivných sedimentov. Najväčší plošný rozsah majú slatinné rašeliny vyvinuté v lokálne tektonicky predisponovaných podmäčianých depresiách na styku pahorkatín a rovín, na okrajoch distálnych zón náplavových kužeľov, ktoré sú väčšinou podmäčiané infiltrujúcou a tečúcou vodou a v nivách tokov, kde sedimenty vyplňajú silno zamočiarané dná dolín v miestach niektorých mŕtvych ramien, prípadne iných lokálnych depresií. Väčšia časť rašelinísk sa začala usadzovať v období preboreálu a kulminovala v období atlantiku. Jedná sa predovšetkým o ostricovo-trstinové slatiniská s významným podielom rašelinníka, lúčnych tráv, krovitých rastlín s príznačným neúplným rozkladom organickej hmoty. Farba rašeliny je tmavohnedá až čierna a jej hrúbka v plytkých zamokrených depresiách dosahuje 1 – 2,5 m, maximálne 3 m. Všetky väčšie výskyty sú viac-menej antropogénne pozmenené exploataciou, sú plošne redukované, niektoré ich časti sú odvodnené, resp. slúžia ako rybníky.

Ojedinele (v západnej časti mesta Komárno) sa nachádzajú eolické sedimenty (naviate piesky - vápnité a nevápnité), resp. eolicko-deluviálne sedimenty (naviate piesky) veku mladší pleistocén – holocén, resp. eolické sedimenty (piesky) veku vrchný pleistocén, pričom ide o fluviálno-eolické sedimenty a to fluviálne piesky s krátkym eolickým transportom. Výskyty pieskov s krátkym eolickým transportom sa viažu na nižšie položené rovinaté časti územia, najmä na styk riečnych nív a terás väčších tokov hlavne v okrajových častiach styku rovín a pahorkatín. Dajú sa v nich rozlíšiť dve pásma. Prvé pásmo tvoria presypy pieskov uložených väčšinou na fluviálnych sedimentoch dnových akumulácií tokov s pieskami ktorých majú úzku genetickú spätosť, a na fluviálnych nivných sedimentoch. Tieto piesky nesú ešte znaky fluviálnej akumulácie. Druhé pásmo tvoria čisto eolické piesky, ktoré sú deponované na močiarnych sprašiach povrchu nízkych prípadne na typických sprašiach povrchu stredných fluviálnych terás. Ich rozsah a početnosť sa v nivách tokov od rovinatých častí nížin smerom k severu znižuje, až sa napokon úplne vytrácajú. Morfológia presypov je veľmi zložitá. Prevládajú podlhovasté, parabolické, elipsovité, oblúkovité presypy a miestami i duny. Ich orientácia a tvar sú deformované laterálnou eróznou činnosťou tokov. Hrúbka presypov eolických pieskov nie je rovnaká, pohybuje sa v hodnotách od 2 - 4,5 m, maximálne 6 m. Najmenšia (2,5 m) je u pieskov previatych na krátku vzdialenosť z agradačných valov. Výška presypov dosahuje miestami 2 – 4 m nad okolitým terénom. Z hľadiska zrnitosti sú naviate piesky prevažne veľmi jemnozrnné, ale i strednozrnné, občas lokálne hlinité. Sú pórovité a sypké, no miestami sú v nich prítomné hrubšie zrná a drobné štrčky, ale aj prachovité častice. Zrná piesku sú všeobecne dobre opracované a ich vytriedenosť narastá s dĺžkou transportu. Majú svetložltú, žltú až nahnedlú farbu, často sú druhotne vybielené. U pieskov druhého pásma prevláda krížové zvrstvenie zvýraznené zrnitostným zložením a železitou zložkou, ale i občasnými striedajúcimi sa polohami previatych humusových pôd. V mineralogickom zložení pieskov dominuje kremeň a kremenec. Z ťažkých minerálov prevládajú granáty, chlorit, amfibol, epidot, turmalín, apatit, rutil, zirkón, staurolit, ojedinele distén. Väčšia časť presypov bola sformovaná v období neskorého glaciálu, avšak k ich previevaniu dochádzalo aj v holocéne a dochádza aj v recente.

Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie (M. Hrašna, A. Klukanová, 2002) patrí dotknuté územie medzi typy rajónov kvartérnych sedimentov a to do inžiniersko-geologického rajónu údolných riečnych náplavov.

V dotknutom a ani záujmovom území sa významná geologická lokalita (P. Liščák, M. Polák, P. Pauditš, I. Baráth, 2002) nenachádza.

Hydrogeologické pomery a podzemné vody

Podľa hydrogeologického členenia Slovenska sa dotknuté územie nachádza v hydrogeologickom rajóne Q 052 DN „Kvartér juhozápadnej časti Podunajskej roviny“, v subrajóne povodia Dunaja, východná časť územia mesta Komárno sa nachádza v hydrogeologickom rajóne Q 056 „Kvartér Dunaja v úseku Komárno - Chľaba“ a severná časť územia mesta Komárno v hydrogeologickom rajóne Q074 NA „Kvartér medziriečia Podunajskej roviny“ a v subrajóne povodia Nitry a s typom priepustnosti medzizrnová (Atlas krajiny SR, 2002). Hydrogeologické pomery územia sú determinované geomorfologickými a geologickými faktormi, ako aj zrážkami, odtokom a výparom. Z hydrogeologického hľadiska Podunajská nížina, ktorej časťou je aj dotknuté územie, predstavuje územie s najvýznamnejšou akumuláciou podzemných vôd na Slovensku. Hydrogeologické pomery sú závislé na geologicko – úložných pomeroch kvartérnych a terciérnych sedimentov. V kvartérnych sedimentoch sa voda akumuluje v dobre priepustných štrkoch a pieskoch.

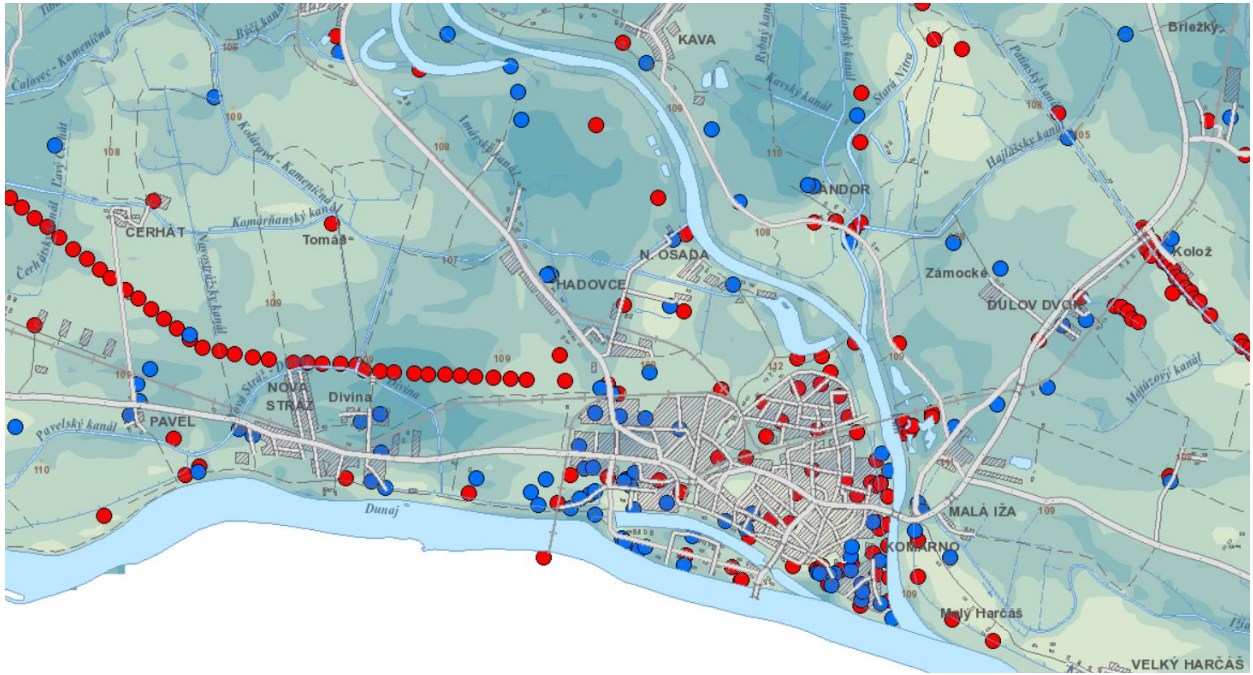
Základná hydrogeologická charakteristika záujmového územia je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

typ zvodnenca	zvodnenec s prevažne medzizrnovým typom priepustnosti (prevažne nespútené sedimenty) - priestorovo obmedzené alebo nespojité hydrogeologicky vysoko produktívne zvodnenec, alebo rozsiahle a stredne produktívne zvodnenec
litogeochemia	štrky
sedimentačné prostredie	fluviálne
popis	- štrky, piesčité štrky a piesky, prevažne pleistocénne s anizotropiou často prekryté piesčitými hlinami, priepustnosť pórová, hladina podzemnej vody voľná v hydrologickej spojitosti s tokmi, tvoria hydraulický celok s neogénnymi drobnými štrkami v podloží, - štrky, piesčité štrky a piesky dnovej akumulácie, lokálne prekryté hlinami - prevažne würm, miestami s holocénnym pokryvom, priepustnosť pórová, hladina podzemnej vody prevažne voľná, podzemná voda väčšinou v hydrologickej spojitosti s povrchom a povrchovým tokom

Kolektormi v záujmovom území sú prevažne fluviálne štrky s typom priepustnosti medzizrnová a s koeficientom prietochnosti T na úrovni $T > 3 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ a variabilitou prietochnosti $sY = 0,3 - 0,6$, pričom izolátorom v záujmovom území sú prevažne ílovité až hnilokalové humózne hliny vo výplni mŕtvych ramien a močiarov veku holocén s typom priepustnosti medzizrnová a s koeficientom prietochnosti T na úrovni $T = 1 \cdot 10^{-6}$ až $1 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$.

Nasledujúca mapa znázorňuje úroveň hladiny podzemných vôd pod terénom v dotknutom území.

Správa o hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie:
 PROGRAM ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA MESTA KOMÁRNO DO ROKU 2020
 Obstarávateľ: Mesto Komárno

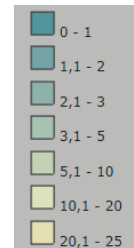


Vysvetivky: Vrty:

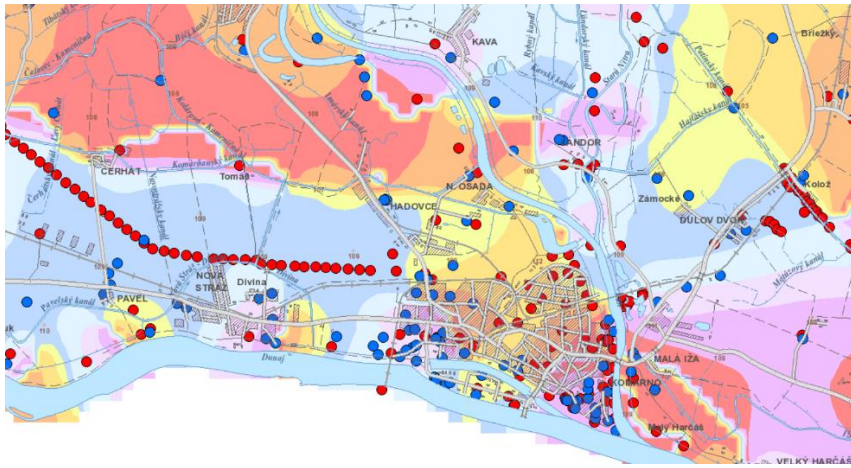
HG vrty: ●

HG vrty: ●

Úrovně hladín podzemnej vody pod terénom v m



Nasledujúca mapa znázorňuje smery prúdenia podzemnej vody v dotknutom území.

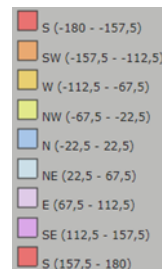


Vysvetivky: Vrty:

HG vrty: ●

HG vrty: ●

Smery prúdenia podzemnej vody:



Geodynamické javy, neotektonické pohyby a seizmicita územia

Z hľadiska stability je posudzované územie a jeho okolie stabilné, bez zosuvov. Vzhľadom na charakter reliéfu dotknutého územia sa neočakáva náchylnosť k vzniku geodynamických javov. Z hľadiska vybraných geodynamických javov (A. Klukanová, P. Liščák, M. Hrašna a J. Stredanský, 2002) možno konštatovať, že záujmové územie patrí medzi neohrozené, resp. nepatrne ohrozené z hľadiska vodnej a veternej erózie.

Podľa tektonickej mapy podložia terciéru vnútorných Západných Karpát (Fusán, Oto, Plančár, Jozef & Ibrmajer, Jaroslav, 1987) sa v záujmovom území nachádzajú mezozoikum maďarského stredohoria v podloží, mladšie paleozoikum maďarského stredohoria v podloží (severnejšie časti územia mesta Komárno) a staršie paleozoikum maďarského stredohoria v podloží (najsevernejšie časti mesta Komárno).

Tektonická charakteristika záujmového územia je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

základné tektonické členenie	Vnútorné Západné Karpaty
tektonická etapa	Neoalpínske tektonické štruktúry Západných Karpát
skupiny naložených formácií	Formácie vnútorných Západných Karpát naložené na paleoalpínsku príkrovovú sústavu
naložené formácie	sedimentárne panvy s neogénnou a kvarténnou výplňou
typy naložených formácií	termálne extenzné panvy a depresie
popis	<ul style="list-style-type: none">panvy generované nerovnomerným stenčovaním litosféry (s izopachami hrúbky v km) s hrubými postriftovými sedimentmi (panón – pliocén ± kvartér), ktoré sú podostlané synriftovými sedimentmi menšej hrúbkypanvy generované nerovnomerným stenčovaním litosféry (s izopachami hrúbky v km): s hrubými synriftovými sedimentmi (báden – sarmat), ktoré sú zväčša prikruté postriftovými sedimentmi malej hrúbky (východná časť územia mesta Komárno)

Z hľadiska neotektonickej stavby (J. Maglay et al., 1999) spadá záujmové územie do pozitívnej jednotky (nížinné pahorkatiny), podsústavy Panónska panva, v ktorej sú pohybové tendencie tektonických blokov na úrovni veľmi malý zdvih, pričom v západnej časti územia mesta Komárno ide o negatívnej jednotky (roviny nížin a nížinných kotlín, neotektonické panvové depresie), podsústavy Panónska panva, v ktorej sú pohybové tendencie tektonických blokov na úrovni veľmi malý pokles a v severnej časti územia mesta Komárno zasa o malý pokles.

Výraznou tektonickou líniou v území sú zlomy Z–V (ZJZ – VSV) smeru, ktoré sa križujú so zlomami JV – SZ smeru v širšom okolí, ktoré sú kombinované so zlomami SV - JZ smeru. Vodné toky sú pravdepodobne viazané na aktívne vrchnopliocénne až pleistocénne zlomové línie.

Podľa prílohy A.2 STN 73 0036 Seizmické zaťaženia stavebných konštrukcií je dotknuté územie zaradené do 8^o MSK-64. Lokalita tvorí súčasť zdrojovej oblasti seizmického rizika s vplyvom oblasti Komárno, pričom návrhové seizmické zrýchlenie $a_g > 1,59 \text{ m.s}^{-2}$.

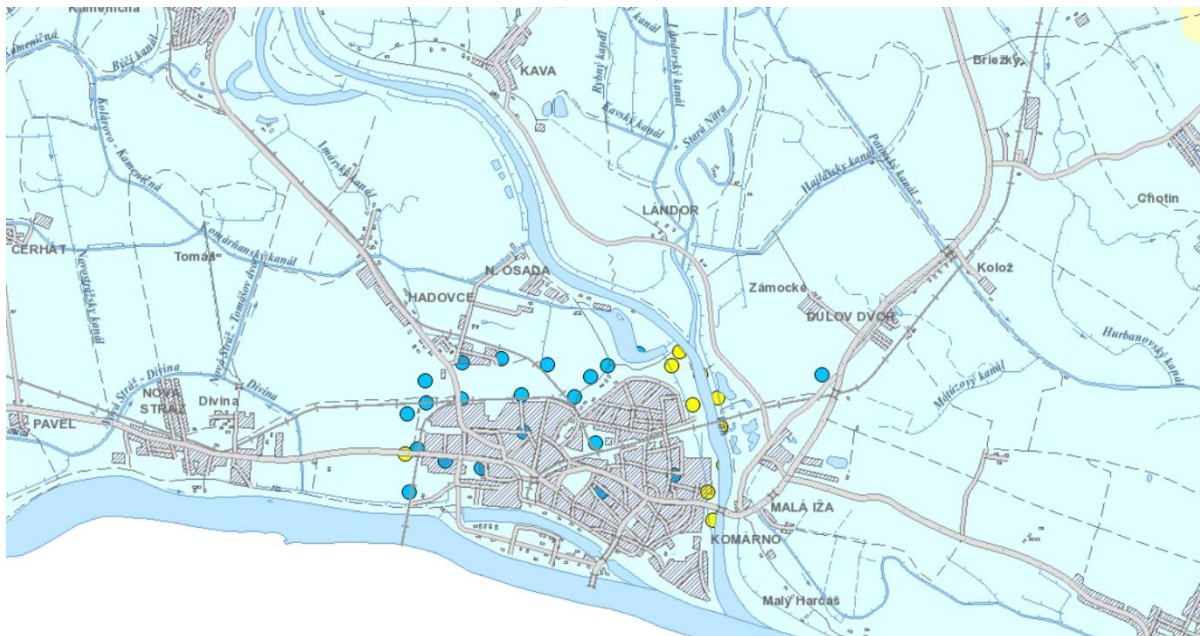
Banská činnosť a radón

Podľa metalogenetickej mapy Slovenskej republiky (J. Lexa, P. Bačo, M. Chovan, M. Petro, I. Rojkovič a M. Tréger, 2004) sa záujmové územie nachádza v neogénnych až kvartérnych bazénoch, ktoré sú tvorené pliocénnymi až kvartérnymi sedimentmi vnútrooblúkových a zaoblúkových panví.

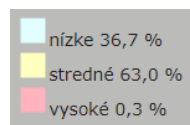
Dotknuté územie spadá do oblasti, v ktorých nemožno vykonávať ložiskový geologický prieskum na ropu a zemný plyn, pričom sa tu nenachádzajú žiadne prieskumné územia, výhradné ložiská chránených ložiskových území a dobývacích priestorov a ložiská nevyhradeného nerastu, ako ani územia so starými banskými dielami, okrem ložiska s ID 4378 (surovina: stavebná, nerast: štrkopiesky a piesky, typu nerastu: štrky, názov ložiska: Komárno - priestor A, organizácia

poverená ochranou: ŠGÚDŠ Bratislava, ložisko so zastavenou ťažbou alebo na ktorom sa nepredpokladá využívanie zásob).

Podľa mapy Prognóza radónového rizika (Čížek, P., Smolárová, H., Gluch, A., In: Atlas krajiny SR, 2002) patrí záujmové územie do kategórie radónové riziko z geologického podložia nízke, ojedinele stredné (viď. nasledujúca mapa).



Vysvetlivky: Izoplochy radónového rizika:



Radónové riziko - referenčné plochy:



Znečistenie horninového prostredia a environmentálne záťaž

Určitý stupeň znečistenia horninového prostredia môžu spôsobiť predovšetkým poľnohospodárske činnosti, priemyselné exhaláty, miestne prevádzky, odpadová voda a doprava, lokálne obmedzenejším, no intenzívnejším zdrojom znečistenia sa javia znečistené toky, z ktorých na určitých úsekoch vsakuje znečistená voda. Časť kontaminantov prenikne do podzemnej vody, časť sa zachytí aj v nenasýtenej zóne a horninovom prostredí. Stupeň znečistenia horninového prostredia z týchto zdrojov sa môže na základe kvalifikovaných odhadov pokladať za zanedbateľný. Divoké skládky môžu lokálne znečistiť aj horninové prostredie.

Podľa Registra environmentálnych záťaží sa na území mesta Komárno nachádzajú:

- pravdepodobná environmentálna záťaž KN (2033) / Komárno – areál ARRIVA - čerpacia stanica PHM, garáže a parkoviská autobusovej a nákladnej dopravy (register A) – environmentálna záťaž so strednou prioritou,
- sanovaná environmentálna záťaž KN (014) / Komárno - SPP - plynárenský priemysel, priemyselná výroba (výroba svietiplynu). Predpokladaná doba vzniku environmentálnej záťaže roky 1901 – 1969. Činnosť, podmieňujúca vznik environmentálnej záťaže, sa na lokalite vykonáva aj v súčasnosti so zmenšenou intenzitou. Držiteľom environmentálnej záťaže je Slovenský plynárenský priemysel, a.s. Sanácia je ukončená. Vyťažených bolo 6112,8 t kontaminovanej zeminy (3217 m³), pričom z hľadiska bilancie bolo odstránených 4 650 kg kontaminantov stanovených ako NEL-IR, 991 842 kg ako NEL-UV a 2 199 kg stanovených ako PAU, čo je o 20 % viac ako bolo plánované v projekte. Sanáciou sa dosiahli cieľové limity pre PAU (naftalén), NEL-IR a NEL-UV. Okrem odťažených kontaminantov NEL-IR, NEL-UV a PAU

bolo z nasýtenej zóny (podzemnej vody) sanačným čerpaním odstránených 15,5 kg TCE a niekoľko desiatok gramov PAU. Zdroj znečistenia bol odstránený. Z bilancie degradácie znečisťujúcich látok (na základe produkcie CO₂, obsahu CO₂ v pôdnom vzduchu) vyplýva, že sanáciou in situ (bioventing) bolo odstránených 18 339 kg uhľovodíkov utilizovaných na CO₂ z nenasýtenej zóny. Monitorovanie environmentálnej záťaže je pravidelné (najmenej 1 x ročne) a vykonávané pre podzemnú vodu. Monitorovací systém je plne funkčný (15 objektov monitorovania – 15 vrtov). Monitoring sa realizoval 20 mesiacov (20 odberov a analýz vzoriek na PAU, NEL, BTEX a CIU). Preukázal ustálený stav obsahu sledovaných ukazovateľov, v niektorých prípadoch mierny pokles. Ojedinelé zvýšené koncentrácie NEL a benzénu sa neskôr nepotvrdili.

- KN (011) / Komárno - areál po Sovietskej armáde (potvrdená environmentálna záťaž a čiastočne sanovaná/rekultivovaná lokalita) - základňa po bývalej Sovietskej armáde - dlhodobá údržba, oprava vojenskej techniky, výmena opotrebovaných olejov a ich skladovanie mali za následok znečistenie, ktoré sa šírilo do okolitého prostredia. Predpokladaná doba vzniku environmentálnej záťaže roky 1968. Činnosť, podmieňujúca vznik environmentálnej záťaže, sa na lokalite už nevykonáva, prevádzka je využívaná na iné účely. Držiteľom environmentálnej záťaže je mesto Komárno. Odstránená bola len časť environmentálnej záťaže. Sanácia začala už v roku 1991, kedy boli v časti úväziska a pracovne vybagrované silne znečistené zeminy. V lokalite autopark a pracovňa bola odčerpávaná znečistená podzemná voda. Zdroj znečistenia nebol odstránený. Aj napriek sanačným prácam prebiehajúcich v 90. rokoch sa nepodarilo znečistenie z lokality odstrániť a bolo nutné v sanačných prácach aj naďalej pokračovať. Monitorovanie malo byť vykonané pre podzemnú vodu, avšak lokalita nie je monitorovaná, pričom monitorovací systém bol vybudovaný, ale sa nepoužíva (1 vrt).
- potvrdená environmentálna záťaž KN (012) / Komárno – Harčáš - skládka komunálneho odpadu a okrem komunálneho odpadu bol skládkovaný aj odpad z priemyselných podnikov, zdravotníckych zariadení, poľnohospodárstva, vojenských objektov (teleso skládky je obdĺžnikového tvaru 250 m x 70 m). Predpokladaná doba vzniku environmentálnej záťaže roky 1986 až 1995. Činnosť, podmieňujúca vznik environmentálnej záťaže, sa na lokalite už nevykonáva, prevádzka je opustená. Držiteľom environmentálnej záťaže je mesto Komárno. Skládka je zanedbaná, opustená a priamo ovplyvňuje podzemné vody v blízkej záhradkárskej osade. Počas terénnej obhliadky v roku 2007 bola zaznamenávaná merná el. vodivosť, ktorá prekračovala IT kritériá. Lokalita nie je monitorovaná a monitorovací systém nebol vybudovaný. Na lokalite neboli zriadené žiadne monitorovacie sondy k sledovaniu kontaminácie ani žiadne zariadenie pre monitoring vplyvu skládky na ovzdušie. Environmentálna záťaž s vysokou prioritou.
- potvrdená environmentálna záťaž KN (013) / Komárno - Madzagoš - skládka komunálneho odpadu - na mestskú skládku sa vyvážal najmä komunálny odpad z mesta. Znečistenie sa šíri najmä z nádrže priesakových vôd. Predpokladaná doba vzniku environmentálnej záťaže rok 1990. Činnosť, podmieňujúca vznik environmentálnej záťaže, sa na lokalite už nevykonáva, prevádzka je opustená. Držiteľom environmentálnej záťaže je mesto Komárno. Na riadenú skládku bol vyvážaný odpad aj po skončení jej prevádzkovania. Skládka je vybavená umelou tesniacou bariérou. Nádrž priesakových vôd nebola čistená a znečisťovala okolie. V priebehu obdobia IX/2014 až XI/2015 bol realizovaný podrobný geologický prieskum životného prostredia s následnou sanáciou daného územia. V priebehu IX/2014 až V/2015 bolo prieskumnými prácami a predsanačnou analýzou rizika preukázané intenzívne znečistenie podzemných vôd v ukazovateľoch NH₄, CHSK*Cr, TOC, Cl. Podobné znečistenie bolo zistené v povrchových vodách, výluchoch odpadu a priesakových kvapalinách. Sanačné práce boli realizované v období VII/2015 až IX/2015. Rekultivačné práce sa vykonali na 20 000 m² plochy. Počas sanačných prác bol realizovaný monitoring podzemných vôd, priesakových kvapalín a odpadov. Po sanácii je odporúčané realizovať posanačný monitoring po dobu 5tich

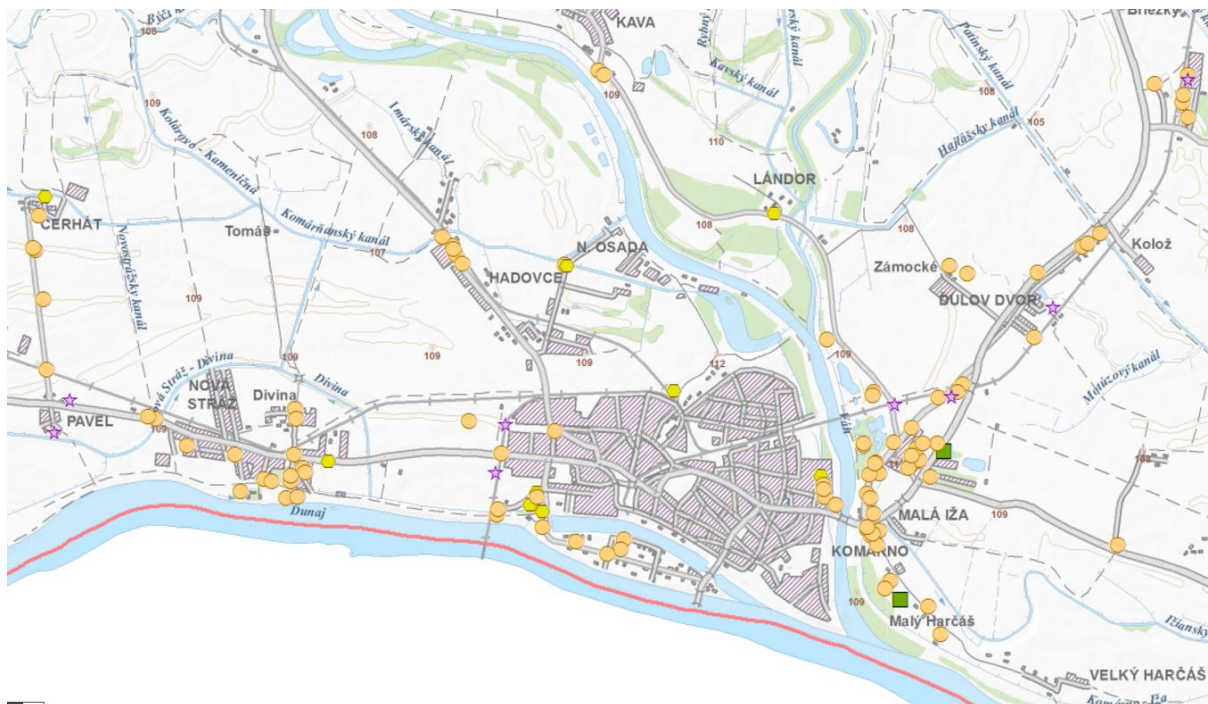
rokov. Podrobným prieskumom bolo zistené znečistenie podzemných vôd rozpustenými anorganickými chemickými látkami prekračujúce IT kritériá Smernice MŽP SR č. 1/2015-7 a bolo analyticky preukázané vo všetkých vzorkách podzemných vôd z vrtov u ukazovateľov: NH₄, CHSK, TOC a vo väčšine prípadov aj u chloridov a Al. Prekročenie ID kritéria bolo zaznamenané pre As a v ukazovateli C10-C40 a Al. Znečistenie podzemných vôd bolo potvrdené na celej skúmanej ploche. Dosah znečistenia podzemných vôd a jeho šírenie do okolia lokality nebolo možné realizovanými prácami posúdiť. Znečistenie horninového prostredia nebolo zistené. Iba v jednej vzorke došlo k prekročeniu IT kritéria pre NEL-UV. V priesakových kvapalinách bolo zistené znečistenie prekračujúce IT kritériá pre NH₄, TOC, NO₂, NEL a sulfidov. Zistené bolo aj znečistenie pre ukazovatele B, Fenoly, Pb S a Ni nad ID kritériá. Monitorovanie sa vykonáva pre podzemnú vodu (nepravidelne - menej ako 1 x ročne), pričom niektoré objekty monitorovacieho systému sú poškodené, systém je čiastočne funkčný (počet objektov monitorovania 2 (vrtv). Monitorovacie vrtv boli vybudované ešte v roku 1993. Vrt M-1 zachytáva podzemné vody tzv. generálneho smeru prúdenia a vrt M-2 zachytáva podzemné vody vytekajúce z podlažia skládky. Environmentálna záťaž s vysokou prioritou.

- potvrdená environmentálna záťaž KN (1661) / Komárno - Rušňové depo, Cargo a.s. - železničné depo a stanica - dlhodobá manipulácia s nebezpečnými látkami - oprava a údržba koľajových vozidiel - rušňov. Predpokladaná doba vzniku environmentálnej záťaže rok 1990. Činnosť, podmieňujúca vznik environmentálnej záťaže, sa na lokalite vykonáva aj v súčasnosti so zmenšenou intenzitou. Držiteľom environmentálnej záťaže je Železničná spoločnosť Cargo Slovakia, a.s. V oblasti rušňového depa bolo prieskumnými prácami zistené znečistenie podzemných vôd ropnými látkami prevyšujúce IT kritériá (NEL). V okolí skladov PHM v úrovni HPV zistené znečistenie zemín. Najväčšie znečistenie bolo identifikované v okolí skladov PHM. Monitorovanie sa vykonáva pre podzemnú vodu pravidelne - najmenej 1 x ročne, pričom monitorovací systém je plne funkčný (počet objektov monitorovania 9 (vrtv). Monitorovací systém podzemných vôd bol na základe výsledkov etáp prieskumov postupne dobudovávaný. V jednom objekte pretrváva na hladine p.v. súvislá vrstva ropných látok. Environmentálna záťaž so strednou prioritou.

Lokalizácia uvedených environmentálnych záťaží je zrejma z nasledujúcej mapy.



Podľa Registra skládok odpadov sú na území mesta Komárno evidované skládky odpadov, ktorých lokalizácia je zrejmä z nasledujúcej mapy.



Klimatické pomery a ovzdušie

Dotknuté územie podľa mapy Klimatických oblastí Slovenskej republiky (Milan Lapin, Pavel Faško, Marián Melo, Pavel Šťastný, Ján Tomlain, 2002) patrí do okrsku teplého, suchého, s miernou zimou (január nad -3°C , letné dni nad 50, $Iz = -20$ až -40). Nasledujúca tabuľka uvádza priemerné mesačné teploty a priemernú ročnú teplotu vzduchu na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960 v $^{\circ}\text{C}$). Charakteristika dotknutého klimatickogeografického typu (D. Kočický, B. Ivanič, 2011) je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

klimaticko-geografický typ	nížinná klíma
klimaticko-geografický subtyp	teplá
dolný interval priemerných januárových teplôt (v $^{\circ}\text{C}$)	-4
horný interval priemerných januárových teplôt (v $^{\circ}\text{C}$)	-1
dolný interval priemerných júlových teplôt (v $^{\circ}\text{C}$)	19,5
horný interval priemerných júlových teplôt (v $^{\circ}\text{C}$)	20,5
dolný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt (v $^{\circ}\text{C}$)	22
horný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt (v $^{\circ}\text{C}$)	24
dolný interval ročného úhrnu zrážok (v mm)	530
horný interval ročného úhrnu zrážok (v mm)	650
suma teplôt 10° a viac	3 000 až 3 200

Z nasledujúcej tabuľky vyplýva, že najteplejším mesiacom v roku býva júl a najchladnejším zasa január, pričom priemerná teplota roka býva $9,9^{\circ}\text{C}$. Prvý deň s charakteristickou teplotou 0°C býva okolo 16. 02. a posledný deň s charakteristickou teplotou 0°C býva okolo 22. 12. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 0°C býva 310 až 312 dní. Prvý deň s charakteristickou teplotou 5°C býva okolo 18. 03. a posledný deň s charakteristickou teplotou 5°C býva okolo 15. 11. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 5°C býva 243 dní. Teplotná suma priemerných denných teplôt za obdobie s charakteristickou teplotou 5°C je $3\,556^{\circ}\text{C}$. Prvý deň s charakteristickou teplotou 10°C býva okolo 13. 04. a posledný deň s charakteristickou teplotou 10°C býva okolo 16. 10. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 10°C býva 187 až 188 dní.

Teplotná suma priemerných denných teplôt za obdobie s charakteristickou teplotou 10 °C je 3 139 °C. Prvý deň s charakteristickou teplotou 15 °C býva okolo 14. 05. a posledný deň s charakteristickou teplotou 15 °C býva okolo 19. 09. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 15 °C býva 129 dní. Teplotná suma priemerných denných teplôt za obdobie s charakteristickou teplotou 15 °C je 2 400 °C. Najvyššie denné teploty bývajú medzi 14 a 15 hodinou.

ukazovateľ	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
t	- 2,1	- 0,2	4,6	10,5	15,4	18,6	20,5	19,6	15,7	10,0	5,0	0,6	9,9
t ₇	- 3,5	- 2,4	1,5	7,7	13,5	16,9	18,5	17,1	12,6	7,0	3,4	- 0,6	7,7
t ₁₄	0,3	2,8	8,6	15,2	20,1	23,4	25,5	25,1	21,6	14,8	7,5	2,6	14,0
t ₂₁	- 2,6	- 0,6	4,1	9,5	14,0	17,0	18,9	18,1	14,4	9,1	4,5	0,3	8,9

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerné denné maximá a minimá, priemernú dennú amplitúdu teploty vzduchu na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960 v °C).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
priemerné denné maximum												
1,1	3,7	9,6	16,2	21,3	24,6	26,8	26,1	22,4	15,5	8,2	3,4	14,9
priemerné denné minimum												
- 5,4	- 3,9	0,2	4,9	9,4	12,5	14,3	13,5	10,1	5,5	2,2	- 2,1	5,1
priemerná denná amplitúda												
6,5	7,6	9,4	11,3	11,9	12,1	12,5	12,6	12,3	10,0	6,0	5,5	9,8

Nasledujúca tabuľka uvádza priemer mesačných (ročných) maxim a minim vzduchu na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960 v °C).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
priemer mesačných maxim												
8,5	11,6	18,3	24,0	28,5	31,1	33,2	33,1	29,2	24,0	15,8	11,3	34,4
priemer mesačných minim												
- 15,6	- 13,0	- 7,0	- 2,3	1,4	6,2	8,8	8,0	3,2	- 2,1	- 4,7	- 10,8	- 18,2

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet tropických, letných, mrazových a ľadových dní a dní so silným mrazom (priemerný počet dní podľa mesiacov na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960 v °C).

dni	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
tropické	-	-	-	-	0,6	2,9	7,1	5,2	1,1	-	-	-	16,9
letné	-	-	-	1,0	7,2	14,8	21,6	19,4	9,0	0,8	-	-	73,8
mrazové	25,3	21,2	14,8	4,0	0,4	-	-	-	0,1	3,4	8,6	19,1	96,9
ľadové	12,4	6,3	0,9	-	-	-	-	-	-	-	0,6	6,9	27,1
so silným mrazom	6,9	4,2	0,5	-	-	-	-	-	-	-	0,1	2,7	14,4

Priemerný dátum výskytu prvého letného dňa býva 07. 05. a priemerný dátum výskytu posledného letného dňa býva v priemere 23. 09. Priemerný dátum výskytu mrazového dňa býva 07. 10. a priemerný dátum výskytu posledného mrazového dňa býva v priemere 21. 04. Priemerný dátum výskytu prvého ľadového dňa býva 11. 12. a priemerný dátum výskytu posledného ľadového dňa býva v priemere 20. 02. Počet dní s dusným počasím v dotknutom území predstavuje 20 – 30 dní (priemer za roky 1961 – 1990). Počet vykurovacích dní býva ročne v dotknutom území 210 až 220 (priemer za roky 1961 – 1990).

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerné denné maximá a minimá teploty pôdy, priemerné mesačné teploty pôdy a priemerné teploty pôdy počas rána, obedu a večera na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960 v °C) v hĺbkach 5, 10, 20, 50 a 100 cm.

ukazovateľ	hĺbka	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
max. denné Ø	5 cm	6,5	6,7	13,7	21,2	27,6	30,5	33,8	30,8	26,3	19,8	12,2	9,1
7 hod.		- 0,8	- 0,3	2,9	9,2	14,9	18,5	20,6	19,4	14,9	9,0	4,6	1,1
14 hod.		0,0	0,9	6,9	14,6	20,7	24,5	26,3	25,3	20,6	13,1	6,3	1,8
21. hod.		- 0,6	0,1	4,2	10,5	15,9	19,5	21,6	20,5	16,4	10,1	5,1	1,3
mesačné Ø		- 0,4	0,2	4,7	11,4	17,2	21,0	22,9	21,7	17,3	10,7	5,3	1,4
min. denné Ø		- 9,3	- 5,5	- 2,5	1,8	6,4	13,2	16,4	14,0	9,0	0,3	- 2,0	- 7,1
max. denné Ø	10 cm	5,9	6,1	12,0	19,2	26,0	27,7	31,4	28,2	26,1	20,7	12,3	9,0
7 hod.		- 0,3	- 0,1	2,8	8,5	14,0	17,1	19,1	18,8	14,9	9,6	5,1	1,6
14 hod.		0,2	0,8	6,1	13,4	19,0	22,8	25,2	23,9	19,8	12,4	6,4	2,2
21. hod.		0,0	0,5	4,9	11,5	17,1	21,0	22,5	21,4	17,5	11,1	5,7	1,8
mesačné Ø		0,0	0,4	4,6	11,1	16,7	20,3	22,3	21,4	17,4	11,0	5,7	1,9
min. denné Ø		- 7,1	- 4,2	- 2,3	1,6	6,7	13,5	16,4	14,2	9,2	1,6	- 1,3	- 5,1
max. denné Ø	20 cm	5,6	5,9	10,8	18,6	22,3	27,1	27,8	27,0	24,2	18,8	12,3	8,7
7 hod.		0,6	0,4	3,6	9,4	14,5	18,0	19,8	19,5	16,3	10,8	6,2	2,5
14 hod.		0,7	0,7	4,6	11,2	16,4	19,8	21,9	21,4	17,8	11,8	6,5	2,6
21. hod.		0,7	0,7	4,8	11,0	16,6	20,1	22,1	21,5	17,8	11,7	6,6	2,6
mesačné Ø		0,7	0,6	4,4	10,5	15,8	19,3	21,3	20,8	17,3	11,4	6,4	2,6
min. denné Ø		- 4,8	- 3,3	- 1,8	2,5	5,8	10,0	16,7	14,9	9,9	4,1	0,7	- 3,6
max. denné Ø	50 cm	5,4	6,0	10,7	16,3	22,1	23,7	25,1	25,5	26,2	18,2	12,6	8,9
mesačné Ø		1,8	1,5	4,5	10,1	14,8	18,4	20,4	20,1	17,4	12,8	7,8	4,0
min. denné Ø		- 1,4	- 1,8	- 0,2	2,4	9,5	13,6	16,5	15,8	11,5	6,4	2,5	0,1
max. denné Ø	100 cm	8,0	6,2	8,4	12,6	22,3	18,4	20,0	20,4	19,6	17,9	13,3	10,3
mesačné Ø		4,6	3,7	4,9	8,7	12,3	15,4	17,5	18,2	17,0	13,8	10,3	7,0
min. denné Ø		0,5	1,8	1,5	4,4	7,1	12,2	14,6	16,5	14,6	9,5	5,9	4,0

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že pôda býva najteplejšia v mesiacoch júl až september a najchladnejšia zasa v januári a februári, pričom priemerná teplota pôdy býva vyššia ako vzduchu. Teploty pôdy v 5 a 10 cm sú najnižšie o 6 až 7 hodine ráno, pričom najvyššie sú medzi 15 až 17 hodinou. V hĺbke 20 cm sú najnižšie teploty o 7. hodine a najvyššie o 18. hodine. V hĺbke 50 cm sú výkyvy v dennom chode nepatrné a v priebehu dňa je teplota vyrovnaná. Teplota pôdy cez deň v hĺbkach 5, 10 a 20 cm s hĺbkou klesá a v noci s hĺbkou stúpa.

Nasledujúca tabuľka uvádza mesačné a ročné priemery relatívnej vlhkosti vzduchu v % na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960).

ukazovateľ	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
T	85	81	73	67	69	70	69	70	73	80	85	88	76
t ₇	89	88	85	49	52	52	51	51	52	62	76	82	61
t ₁₄	77	71	58	73	77	79	78	78	80	86	89	90	82
t ₂₁	88	85	77	67	69	69	69	70	73	80	85	88	76

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že ročný chod relatívnej vlhkosti pôdy má opačný chod ako teplota, pričom najvyššia relatívna vlhkosť vzduchu býva v zimných mesiacoch s maximom v decembri a januári a najnižšia v letných mesiacoch (júl a august) a s minimom taktiež v marci a apríli. Po maxime v decembri a januári relatívna vlhkosť vzduchu klesá až do marca až apríla, kedy dosahuje minimálne hodnoty a to v dôsledku chladných a suchých vetrov, pričom v máji a júni začína stúpať hlavne v dôsledku dažďov, pričom v júli v dôsledku najvyšších teplôt vzduchu klesá. Od augusta zasa relatívna vlhkosť vzduchu stúpa až do zimných mesiacov. Počas dňa býva najvyššia relatívna vlhkosť vzduchu ráno a večer a minimálna okolo 14 až 15 hodiny.

Nasledujúca tabuľka uvádza mesačné a ročné priemery priemernej oblačnosti v % na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960).

ukazovateľ	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
t	71	67	60	57	57	55	49	47	46	58	74	76	60
t₇	77	74	65	61	56	53	46	46	49	64	77	81	62
t₁₄	73	71	67	66	64	61	55	56	55	62	76	78	65
t₂₁	64	57	49	45	51	52	47	38	35	47	68	70	52

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najväčšia oblačnosť býva v decembri a najnižšia v septembri, resp. v júli a auguste, pričom počas dňa je najmenšia večer a najväčšia počas obeda v letných a jarných mesiacoch a ráno počas jesenných a zimných mesiacov.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet jasných (denná oblačnosť menšia ako 20 %) a zamračených (denná oblačnosť väčšia ako 80 %) dní, priemerný počet dní s hmlou (dohľadnosť menšia ako 1 km - priemer za roky 1951 – 1960) a bez slnečného svitu na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960).

dni	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
jasné	2,6	2,8	4,5	4,1	3,8	3,2	5,2	6,4	7,2	5,5	2,1	2,1	49,4
zamračené	15,4	10,7	10,2	7,7	7,9	6,3	5,0	4,4	5,1	9,8	15,5	17,8	115,8
s hmlou	3,6	3,0	1,7	0,3	1,0	0,6	0,4	1,3	1,6	4,1	4,0	6,3	27,9
bez slnečného svitu	12,9	8,4	5,9	2,1	1,7	1,1	0,6	1,2	1,7	5,4	11,6	15,6	68,2

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najviac jasných dní býva počas roka v septembri a najmenej v decembri a novembri, pričom najmenej zamračených dní býva počas roka v auguste a najviac v decembri. Najvyšší výskyt dní bez slnečného svitu býva v decembri a najmenší v apríli. Najmenší podiel hmlí počas roka býva v júli a najväčší v decembri.

Nasledujúca tabuľka uvádza mesačný a ročný priemer svitu na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960).

dni	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
priemer v hodinách	72	89	157	210	258	278	299	276	218	147	69	53	2 126
v % možného	26	31	42	51	55	58	62	63	58	44	25	20	48

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerné mesačné úhrny zrážok v mm na meteorologickej stanici Nové Zámky (priemer za roky 1931 – 1960).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok	IV. – IX.	X. – III.
33	38	37	37	59	66	63	52	31	51	53	46	566	308	258

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najmenej zrážok spadne v mesiaci september a najviac v mesiaci júl, pričom množstvo zrážok je zväčša väčšie počas vegetačného obdobia ako mimo neho.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet dní so zrážkami 1,0 mm a viac, 5,0 mm a viac a 10 mm a viac na meteorologickej stanici Nové Zámky (priemer za roky 1931 – 1960).

zrážky v mm	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok	IV. – IX.	X. – III.
≥ 1,0	7,1	6,9	6,9	6,9	8,0	7,8	7,2	6,8	5,2	7,0	8,5	8,1	86,4	41,9	44,5
≥ 5,0	2,4	2,6	2,0	2,2	3,8	4,1	3,6	3,2	1,9	3,6	3,5	3,4	36,3	18,8	17,5
≥ 10,0	0,7	1,0	0,8	1,0	1,8	2,1	2,0	1,6	0,8	1,7	1,6	1,1	16,2	9,3	6,9

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najväčší výskyt menej intenzívnych zrážok sa vyskytuje v mesiaci november a najmenej v septembri, pričom najväčší výskyt intenzívnejších zrážok sa vyskytuje v mesiaci jún a najmenej v mesiacoch september a január.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet dní so zrážkami podľa skupenstva na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960).

zrážky	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok	IV. – IX.	X. – III.
tuhé	6,2	5,0	2,0	0,1	-	-	-	-	-	0,0	0,9	3,3	17,5	0,1	17,4
tekuté	4,8	5,0	7,0	10,3	12,7	11,5	10,7	10,0	8,4	10,5	12,9	9,0	112,8	63,6	49,2
zmiešané	2,4	2,2	2,2	0,5	0,4	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	1,3	2,4	12,2	1,5	10,7

Priemerný dátum s výskytom prvého dňa so snežením býva 17. 11. a priemerný dátum s výskytom posledného dňa so snežením býva v priemere 29. 03., tzn. rozpätie 132 dní. Priemerný dátum s výskytom prvého dňa so snehovou pokrývkou býva 08. 12. a priemerný dátum s výskytom posledného dňa so snehovou pokrývkou býva v priemere 09. 03., tzn. rozpätie 101 dní. Priemerný dátum s výskytom prvého dňa s trvalou snehovou pokrývkou býva 12. 01. a priemerný dátum s výskytom posledného dňa s trvalou snehovou pokrývkou býva v priemere 04. 02., tzn. že trvá 29 dní.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemernú výšku snehovej pokrývky v cm, jej pravdepodobný výskyt v % a priemerné maximum (výška v cm) na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960).

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
priemerná výška	7,5	13,3	7,2	2,5	-	-	-	-	-	-	2,0	6,9	8,8
pravdepodobný výskyt	47,4	43,1	10,6	0,3	-	-	-	-	-	-	2,0	29,6	18,2
priemerné maximum	11,4	15,2	5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	7,9	20,3

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet dní so snehovou pokrývkou na meteorologickej stanici Nové Zámky (priemer za roky 1931 – 1960).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
15,0	12,1	3,0	-	-	-	-	-	-	-	0,6	6,6	37,3

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet dní so snežením a so snehovou pokrývkou 1 cm a viac, 10 cm a viac, 20 cm a viac a 50 cm a viac na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960).

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
sneženie	8,6	7,2	4,2	0,6	0,0	-	-	-	-	0,2	2,2	5,7	28,7
≥ 1 cm	14,7	12,2	3,3	0,1	-	-	-	-	-	-	0,6	6,7	37,6
≥ 10 cm	5,4	5,8	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9	14,1
≥ 20 cm	1,7	2,9	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	5,2

Z predchádzajúcich tabuliek vyplýva, že najvyššia snehová pokrývka býva väčšinou v januári a februári, pričom z hľadiska jej výskytu však prevažuje január. Výška snehovej pokrývky býva zväčša do 40 cm. Celková mineralizácia snehovej pokrývky v dotknutom území býva 18,0 - 20,0 mg.l⁻¹.

Nasledujúca tabuľka uvádza častosť jednotlivých smerov a sily vetra, resp. bezvetria podľa Beaufortovej stupnice v ‰ zo všetkých pozorovaní na meteorologickej stanici Hurbanovo v období rokov 1946 – 1960.

stupeň	stredná rýchlosť vetra v m.s ⁻¹	pomenovanie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	spolu
0	0,0 - 0,2	bezvetrie	70								
1	0,3 - 1,5	vánok	21	15	15	21	31	25	27	31	186
2	1,6 - 3,3	slabý vietor	38	15	24	45	56	31	42	68	319
3	3,4 - 5,4	mierny vietor	33	5	14	44	39	12	24	58	229
4	5,5 - 7,9	dosť čerstvý vietor	23	2	7	24	20	7	11	35	129
5	8,0 - 10,7	čerstvý vietor	11	1	2	9	7	2	4	13	49
6	10,8 - 13,8	silný vietor	5	0	0	2	2	0	1	6	16
7	13,9 - 17,1	prudký vietor	1	0	.	0	0	0	0	1	2
8	17,2 - 20,7	búrlivý vietor	0	.	.	.	.	.	.	0	0
9	20,8 - 24,4	víchrice	0	.	.	.	.	.	0	.	0
Spolu			132	38	62	145	155	77	109	212	1 000

Nasledujúca tabuľka uvádza častosť jednotlivých smerov a sily vetra, resp. bezvetria podľa Beaufortovej stupnice v ‰ zo zimných pozorovaní na meteorologickej stanici Hurbanovo v období rokov 1946 – 1960.

stupeň	stredná rýchlosť vetra v m.s ⁻¹	pomenovanie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	spolu
0	0,0 - 0,2	bezvetrie	68								
1	0,3 - 1,5	vánok	17	16	17	24	30	26	25	28	183
2	1,6 - 3,3	slabý vietor	23	11	22	49	61	29	34	53	282
3	3,4 - 5,4	mierny vietor	28	6	16	47	38	14	24	51	224
4	5,5 - 7,9	dosť čerstvý vietor	22	2	12	36	21	8	17	37	155
5	8,0 - 10,7	čerstvý vietor	13	1	4	13	10	2	5	17	65
6	10,8 - 13,8	silný vietor	4	0	0	4	3	.	2	8	21
7	13,9 - 17,1	prudký vietor	1	.	.	0	0	.	0	1	2
8	17,2 - 20,7	búrlivý vietor	.	.	.	.	0	.	.	.	0
9	20,8 - 24,4	víchrice	.	.	.	.	.	.	0	.	0
Spolu			108	36	71	173	163	79	107	195	1 000

Nasledujúca tabuľka uvádza častosť jednotlivých smerov a sily vetra, resp. bezvetria podľa Beaufortovej stupnice v ‰ z jarných pozorovaní na meteorologickej stanici Hurbanovo v období rokov 1946 – 1960.

stupeň	stredná rýchlosť vetra v m.s ⁻¹	pomenovanie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	spolu
0	0,0 - 0,2	bezvetrie	51								
1	0,3 - 1,5	vánok	18	12	16	19	30	20	21	25	161
2	1,6 - 3,3	slabý vietor	42	16	28	40	51	30	35	56	298
3	3,4 - 5,4	mierny vietor	36	7	20	46	38	11	24	55	237
4	5,5 - 7,9	dosť čerstvý vietor	31	3	9	29	25	7	10	36	150
5	8,0 - 10,7	čerstvý vietor	16	1	2	10	9	4	4	19	65
6	10,8 - 13,8	silný vietor	11	0	0	3	2	1	2	12	31
7	13,9 - 17,1	prudký vietor	2	0	.	1	0	0	.	2	5
8	17,2 - 20,7	búrlivý vietor	1	.	.	.	.	.	.	1	2
Spolu			157	39	75	148	155	73	96	206	1 000

Nasledujúca tabuľka uvádza častosť jednotlivých smerov a sily vetra, resp. bezvetria podľa Beaufortovej stupnice v ‰ z letných pozorovaní na meteorologickej stanici Hurbanovo v období rokov 1946 – 1960.

stupeň	stredná rýchlosť vetra v m.s ⁻¹	pomenovanie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	spolu
0	0,0 - 0,2	bezvetrie	83								
1	0,3 - 1,5	vánok	26	15	13	17	31	25	37	38	202
2	1,6 - 3,3	slabý vietor	56	15	17	29	46	33	60	104	360
3	3,4 - 5,4	mierny vietor	43	3	6	23	30	13	25	78	221
4	5,5 - 7,9	dosť čerstvý vietor	25	2	2	5	12	5	8	42	101
5	8,0 - 10,7	čerstvý vietor	5	1	.	1	3	2	2	12	26
6	10,8 - 13,8	silný vietor	2	0	.	1	0	0	1	2	6
7	13,9 - 17,1	prudký vietor	0	.	.	.	.	.	.	1	1
Spolu			157	36	38	76	122	78	133	277	1 000

Nasledujúca tabuľka uvádza častosť jednotlivých smerov a sily vetra, resp. bezvetria podľa Beaufortovej stupnice v ‰ z jesenných pozorovaní na meteorologickej stanici Hurbanovo v období rokov 1946 – 1960.

stupeň	stredná rýchlosť vetra v m.s ⁻¹	pomenovanie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	spolu
0	0,0 - 0,2	bezvetrie	80								
1	0,3 - 1,5	vánok	24	15	15	24	34	31	24	33	200
2	1,6 - 3,3	slabý vietor	32	17	27	62	66	31	41	58	334
3	3,4 - 5,4	mierny vietor	24	5	15	59	49	11	22	46	231
4	5,5 - 7,9	dosť čerstvý vietor	15	1	4	26	23	6	9	24	108
5	8,0 - 10,7	čerstvý vietor	6	.	1	10	8	1	3	6	35
6	10,8 - 13,8	silný vietor	2	0	.	3	1	0	2	3	11
7	13,9 - 17,1	prudký vietor	1	0	.	0	0	.	.	.	1
Spolu			104	38	62	184	181	80	101	170	1 000

Z predchádzajúcich tabuliek vyplýva, že počas roka prevláda SZ, JV a J prúdenie v dotknutom území o sile slabý vietor, pričom pomerne časté je aj bezvetrie. Najmenej častým je SV a V prúdenie. Počas zimy, jari a leta prevláda SZ prúdenie v dotknutom území o sile slabý vietor, pričom pomerne časté je aj bezvetrie a najmenej častým je SV prúdenie. Počas jesene prevláda JV prúdenie v dotknutom území o sile slabý vietor, pričom najmenej častým je SV prúdenie. Z predchádzajúcich tabuliek vyplýva, že častosť smeru vetra sa počas roka významne nemení.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemernú rýchlosť vetra v m.s⁻¹ počas jari, leta, jesene, zimy a roka na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1947 – 1961).

obdobie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	priemer
jar	4,9	2,6	3,6	4,4	3,8	2,8	3,7	4,6	4,0
leto	5,2	2,9	3,4	4,4	3,9	3,2	3,5	4,8	4,2
jeseň	3,8	2,3	2,4	3,1	3,1	2,8	2,7	3,8	3,3
zima	3,8	2,4	2,9	4,0	3,6	2,5	3,5	4,8	3,5
rok	4,5	2,6	3,2	4,1	3,6	2,8	3,2	4,2	3,8

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najväčšie priemerné rýchlosti vetra sú dosahované v letných mesiacoch pri S prúdení. Najčastejšie fúkajú silný a búrlivý vietor počas marca a apríla a najmenej počas októbra. Dotknuté územie spadá do priemerne inverzných polôh (priemer za roky 1961 – 1990).

Nasledujúca tabuľka uvádza častosť smerov vetra a bezvetria v ‰ počas jari, leta, jesene, zimy a roka na meteorologickej stanici Podhájska - Svätuša (priemer za roky 1953 – 1964).

obdobie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
jar	82	159	55	111	31	100	55	184	223
leto	66	105	38	80	45	111	58	197	300
jeseň	69	157	77	125	36	90	27	114	305
zima	59	187	95	106	22	129	39	132	231
rok	69	152	66	106	33	107	45	157	265

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najčastejšie sú vetry SV (hlavne počas jesene a zimy) a SZ (hlavne počas jari a leta), pričom je časté bezvetrie. Najmenej časté vetry sú južné (hlavne počas jari a zimy), východné (hlavne počas leta) a západné (hlavne počas jesene).

Hodnota klimatického ukazovateľa zavlaženia v rokoch 1961 - 1990 sa v dotknutom území pohybovala v intervale 150 – 200 mm a je považovaná za nedostatočnú. Priemerné ročné úhrny potenciálnej evapotranspirácie sa v dotknutom území v rokoch 1961 - 1990 pohybovali v intervale 700 – 750 mm. Priemerná ročná hodnota radiačného indexu sucha (Bo/LR) bola v dotknutom území v rokoch 1961 - 1990 viac ako 1. Priemerné ročné sumy globálneho žiarenia za roky 1961 - 1990 sa v dotknutom území predstavovali hodnotu 1 250 - 1 300 kWh.m⁻².

Ovzdušie v dotknutom území je zaťažované základnými znečisťujúcimi látkami, ako sú TZL, PM₁₀, PM_{2,5} a plynými exhalátmi. Najväčšími producentmi je miestna doprava po cestách I/63, I/64, II/573, III/1462 a III/1463 a miestnych komunikáciách, stavebná činnosť, vykurovanie, priemyselná výroba a poľnohospodárska činnosť. Významným druhotným zdrojom znečistenia ovzdušia dotknutého územia je sekundárna prašnosť, ktorej úroveň závisí od meteorologických činiteľov, zemných a poľnohospodárskych prác a charakteru povrchu. Ďalším možným zdrojom znečisťovania ovzdušia je výstavba (minerálny prach zo stavenísk), resp. prestavba stavebných objektov a s tým súvisiace búracie, výkopové a stavebné práce. V zimnom období k znečisťovaniu prispieva aj použitý posypový materiál.

Podľa www.air.sk boli v dotknutom území v roku 2017 registrované zdroje znečisťovania ovzdušia uvedené v nasledujúcej tabuľke, ktoré produkujú látky znečisťujúce ovzdušie označené modrou farbou.

názov zdroja	názov prevádzkovateľa	TZL	SO ₂	NOx	CO	1.	Ni	Mn	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	
Kotolňa MsKS	Mestské kultúrne stredisko Komárno																						
Kotolňa OR PZ	Ministerstvo vnútra SR zastúpené Centrom podpory Trenčín																						
Čerpacia stanica OR PZ Komárno	Ministerstvo vnútra SR zastúpené Centrom podpory Trenčín																						
Kotolňa školy	Gymnázium Ľ.J.Šuleka																						
Kotolňa	Kožená galantéria v.d.																						
Chov ošípaných Hadovce	Agrodružstvo Kameničná																						
Betonáreň	CRH (Slovensko) , a.s.																						
Prevádzka miešačky kŕmnych zmesí	Agref, spol. s r.o.																						
Sušiareň obilnín LAW SBC 11.NE a linka na pozberovú	Agref, spol. s r.o.																						

Správa o hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie:
PROGRAM ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA MESTA KOMÁRNO DO ROKU 2020
Obstarávateľ: Mesto Komárno

Plynová kotolňa HPM	SAM - SHIPBUILDING AND MACHINERY a. s.	■	■	■	■															
Kotolňa - pobočka Komárno	Alternatíva, s.r.o.	■		■	■	■														
Čerpacia stanica Komárno	REAL-K, s.r.o.														■					
Kotolna I/13	COM-therm, spol. s r.o.	■	■	■	■	■														
Kotolna I/14	COM-therm, spol. s r.o.	■		■	■	■														
Kotolna I/17	COM-therm, spol. s r.o.	■	■	■	■	■														
Kotolna II/20	COM-therm, spol. s r.o.	■	■	■	■	■														
Kotolna II/21	COM-therm, spol. s r.o.	■	■	■	■	■														
Kotolna II/22	COM-therm, spol. s r.o.	■	■	■	■	■														
Kotolna II/23	COM-therm, spol. s r.o.	■	■	■	■	■														
Kotolna II/25	COM-therm, spol. s r.o.	■	■	■	■	■														
Kotolna II/26	COM-therm, spol. s r.o.	■		■	■	■														
Kotolna II/29	COM-therm, spol. s r.o.	■	■	■	■	■														
Kotolna II/33	COM-therm, spol. s r.o.	■	■	■	■	■														
Kotolna II/36	COM-therm, spol. s r.o.	■	■	■	■	■														
Kotolna Záhradnícka	COM-therm, spol. s r.o.	■	■	■	■	■														
Kotolna Hradná	COM-therm, spol. s r.o.	■	■	■	■	■														
Kotolna Bauring CTZ 7/3	COM-therm, spol. s r.o.	■	■	■	■	■														
Čajka	COM-therm, spol. s r.o.	■		■	■	■														
UJS - Jedálen	COM-therm, spol. s r.o.	■		■	■	■														
Kotolna Danubius	COM-therm, spol. s r.o.	■	■	■	■	■														
UJS - EF	COM-therm, spol. s r.o.	■		■	■	■														
Čerpacia stanica Hoffer	Hoffer s.r.o.														■					
Čerpacia stanica Hoffer Nová Stráž	Hoffer s.r.o.																			
Kotolňa ČOV	KOMVaK-vodárne a kanalizácie mesta Komárno	■	■	■	■	■														
Lakovňa-nová	SK-Cont a.s.	■		■	■	■		■	■											
Kotolňa - Gymnázium Hansa Selyeho	ENERGO - SK, a. s.	■		■	■	■														
Forlife n.o. - centrálna plynová kotolňa	ENERGO - SK, a. s.	■	■	■	■	■														
Kotolňa SPŠ Hadovce	ENERGO - SK, a. s.																			
SPŠ Komárno - kotolňa školy	ENERGO - SK, a. s.	■	■	■	■	■														
Stredná odborná škola obchodu a služieb - Kotolňa	ENERGO - SK, a. s.	■		■	■	■														
Jókaiho divadlo v Komárne	ENERGO - SK, a. s.	■	■	■	■	■														
Chemické čistenie odevov	KOMARNO CLEANERS s.r.o.														■					

Chemické čistenie odevov	MONO-Oliver Simko																			
Kotolňa	Základná škola s VJM																			
Kotolňa školy	Základná škola Komárno																			
Forlife n.o. - centrálna plynová kotolňa	FORLIFE n.o. Všeobecná nemocnica Komárno																			
Kotolňa - Vnútorná okružná	CALOR, s.r.o																			
Kotolňa Okresného úradu Komárno	CALOR, s.r.o																			
Kotolňa	Comorra Servis																			

Vysvetivky: 1. organické látky, 2. amoniak a jeho plynné zlúčeniny, 3. plynné anorganické zlúčeniny chlóru, 4. etylbenzén, 5. tetrachlóretylén (perchlóretylén), 6. toluén, 7. xylén (dimetylbenzén), 8. acetón (dimetylketón, propán-2-on), 9. alkány (parafíny) okrem metánu, 10. alkény (olefíny) okrem 1,3-butadiénu, 11. alkylalkoholy, 12. 2-butanón (metylylketón), 13. butylacetát, 14. etylacetát (octan etylnatý), 15. 4-metyl-2-pentanón (metylizobutylketón)

Znečistenie ovzdušia SO₂ a NO_x možno považovať v dotknutom území za minimálne a znečistenie CO a PM₁₀ možno považovať v dotknutom území za mierne. Jedným z najväčších zdrojov znečistenia ovzdušia je v hodnotenom území doprava a to výfuky z automobilov (vysoký podiel dieselových motorov, nevyhovujúci technický stav vozidiel), resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest (nedostatočné čistenie ulíc, nedostatočné čistenie vozidiel), suspenzia tuhých častíc z dopravy (napr. oder pneumatík a povrchov ciest, doprava a manipulácia so sypkými materiálmi). Zdrojom znečistenia ovzdušia je aj veterná erózia z neupravených priestorov a povrchov a skládok sypkých materiálov, erózia odkrytej pôdy a nespevnených povrchov a diaľkový prenos znečisťujúcich látok. Koncentrácie prízemného ozónu narastajú v dôsledku emisií CO, NO_x a uhlíkovodíkov, ktorých veľmi významným zdrojom sú výfukové plyny, spaľovanie fosílnych palív a pri uhlíkovodíkoch aj používanie rozpúšťadiel. Dotknuté územie je z hľadiska veterných pomerov pomerne dobre vetrané. Z hľadiska koncentrácií PM₁₀ prispieva hlavne regionálne pozadie (viac ako polovicou), zdroje neznámeho pôvodu (do 40 %) a mobilné zdroje (cca 10 %). Vo všeobecnosti dochádza k celkovému poklesu emisií PM₁₀ z veľkých a stredných zdrojov, zatiaľ čo emisie z malých zdrojov vykazujú zotrvalý stav. Emisie z dopravy však vykazujú síce iba mierny, ale kontinuálny nárast, čo súvisí so sústavným zvyšovaním zaťaženia komunikácií automobilovou dopravou. Nárast intenzity cestnej dopravy spôsobuje zvyšovanie celoplošnej zaťaženia komunikácií, zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov a sekundárnu prašnosť a tým negatívne ovplyvňuje kvalitu ovzdušia. Hlavnými škodlivinami z automobilovej dopravy sú oxid uhoľnatý (CO), oxidy dusíka (NO_x), oxidy síry (SO_x), polycyklické aromatické uhlíkovodíky (PAU), tuhé emisie, olovo a ďalšie zlúčeniny. Emisie, ktoré produkuje doprava, závisia hlavne od jej intenzity, zloženia dopravného prúdu, technického stavu vozidiel, režimu dopravy, rýchlosti vozidiel a od klimatických faktorov. Zvýšená intenzita dopravy patrí aj medzi hlavné príčiny zvýšených imisných koncentrácií hlavne u oxidov dusíka (NO_x). Malé zdroje znečisťovania ovzdušia na vykurovanie väčšinou využívajú zemný plyn. Napriek malému podielu dreva jeho emisie vysoko prevyšujú emisie z plynu. V sektore cestnej dopravy k emisiám PM₁₀ a PM_{2,5} zo spaľovania najvýraznejšie prispievajú dieselové motory, príspevok abrázie (oter pneumatík, brzdových a spojkových obložení a vozovky) je menej významný ako pri emisiách TZL. Resuspenzia, podobne ako emisie PM₁₀ z poľnohospodárskych prác a stavebných prác a spaľovania poľnohospodárskych zvyškov predstavujú taktiež časť emisií PM₁₀. K zdrojom PM₁₀ patria aj staveniská, skládky odpadov, fugitívne emisie a kotolne. Ďalšie špecifikum je intenzívna stavebná činnosť, ktorá v kombinácii s klimatickými podmienkami vyznačujúcimi sa veľmi nízkym podielom bezvetria a vysokou priemernou ročnou rýchlosťou vetra, pravdepodobne značne prispieva k vysokému podielu resuspenzie a veternej erózie. Určitý vplyv možno pripočítať aj na vrub lokálnych kúrenísk.

Vzhľadom na veterný charakter dotknutého územia prispievať môže aj resuspenzia znečistenia a posypových materiálov z povrchov ciest. Z pohľadu diaľkového prenosu PM_{10} je dôležité nielen priestorové rozloženie emisií antropogénneho pôvodu, ale aj emisie z prírodných zdrojov (erózia a resuspenzia pôdy a piesku, prenos morskej soli, lesné požiare, sopečná činnosť ...), ale aj emisie prekursorov sekundárnych aerosólov (dusičnany, sírany) a chemické transformácie týchto prekursorov vedúce k vzniku sekundárnych aerosólov. Veľkým problémom súčasnosti sú emisie skleníkových plynov. Pod skleníkovými plynmi rozumieme oxid uhličitý - CO_2 , metán - CH_4 , oxid dusný - N_2O , ozón - O_3 , ktoré sú prirodzenou súčasťou ovzdušia, ich obsah v ovzduší je ale ovplyvnený ľudskou činnosťou. Skupina umelých látok ako neplohalogenové fluorované uhľovodíky - HFCs, perfluorované uhľovodíky - PFCs, SF_6 sú tiež skleníkové plyny, ale do atmosféry sa dostávajú len vplyvom ľudskej činnosti, pričom aj malé emisie majú veľký negatívny dopad na životné prostredie (majú schopnosť atakovať stratosférický ozón). Fotochemicky aktívne plyny ako sú NO_x , CO a nemetánové prchavé organické uhľovodíky (NMVOC) nie sú skleníkovými plynmi, ale nepriamo prispievajú k skleníkovému efektu atmosféry, pretože ovplyvňujú vznik a rozpad ozónu v atmosfére. Rast koncentrácie skleníkových plynov v atmosfére (vyvolaný antropogénnou emisiou) vedie k zosilňovaniu skleníkového efektu a tým k dodatočnému otepľovaniu atmosféry. Koncentrácie prízemného ozónu narastajú v dôsledku emisií CO, NO_x a NMVOC, ktorých veľmi významným zdrojom sú výfukové plyny, spaľovanie fosílnych palív a používanie rozpúšťadiel (pri NMVOC). Najväčším zdrojom emisií skleníkových plynov je spaľovanie fosílnych palív pri výrobe elektriny a tepla.

Priemerné ročné koncentrácie NO_2 zo stacionárnych zdrojov, automobilovej dopravy a pozadia sa v dotknutom území pohybujú na úrovni 5 – 10 $\mu g \cdot m^{-3}$. Priemerné ročné koncentrácie SO_2 zo stacionárnych zdrojov, automobilovej dopravy a pozadia sa v dotknutom území pohybujú na úrovni 1 – 5 $\mu g \cdot m^{-3}$. Priemerná ročná depozícia síry sa v dotknutom území pohybuje na úrovni 1 500 – 2 000 $mg \cdot m^{-2}$. Priemerné ročné koncentrácie CO zo stacionárnych zdrojov, automobilovej dopravy a pozadia sa v dotknutom území pohybujú na úrovni 200 – 600 $\mu g \cdot m^{-3}$. Priemerné ročné koncentrácie tuhých látok (PM_{10}) zo stacionárnych zdrojov, automobilovej dopravy a pozadia sa v dotknutom území pohybujú na úrovni 20 – 30 $\mu g \cdot m^{-3}$. Priemerné ročné koncentrácie Pb z automobilovej dopravy a pozadia sa v dotknutom území pohybujú na úrovni 0,011 - 0,020 $\mu g \cdot m^{-3}$. Priemerné ročné koncentrácie benzénu z automobilovej dopravy a pozadia sa v dotknutom území pohybujú na úrovni 0,5 – 0,8 $\mu g \cdot m^{-3}$. Priemerná koncentrácia prízemného ozónu sa v dotknutom území pohybuje na úrovni 50 – 60 $\mu g \cdot m^{-3} \cdot hod^{-1}$. Priemerné hodnoty AOT40 prízemného ozónu na ochranu vegetácie sa v dotknutom území pohybujú na úrovni 15 000 – 20 000 $\mu g \cdot m^{-3} \cdot hod^{-1}$. Index expozície poľnohospodárskych plodín ozónu sa v dotknutom území pohybuje na úrovni 3 000 – 5 000 ppb.h. Index expozície lesov ozónu sa v dotknutom území pohybuje pod úrovňou 10 000 ppb.h.

Hydrologické pomery

Dotknuté územie spadá do povodia rieky Dunaj. Riešené územie sa nachádza v dolnej časti Žitného Ostrova, ktoré je z časti ovplyvnené náplavami Dunaja. Spodné vrstvy tvoria štrky a hlinité, pieskové a ílovité štrky. Priepustnosť podložia závisí od miestnych podmienok, prevažne $k = 1,10^{-3} m \cdot s^{-1}$, prípadne $k = 1,10^{-4} m \cdot s^{-1}$. Uvedené hodnoty sú vyhovujúce pre dobré vsakovacie pomery. Hladina podzemnej vody má voľný až mierne napätý charakter. Režim podzemnej vody je priamo závislý na režime dominantných povrchových tokov, t.j. hladiny začínajú pomerne prudko stúpať v jarných mesiacoch (marec) a až do júna si udržiavajú vysoké úrovne. Potom nastáva znižovanie vodných stavov a rieky začínajú podzemné vody drénovať. Poklesovú tendenciu je možné sledovať až do jesenných mesiacov (august – september). Smer ich prúdenia je teda významne ovplyvňovaný stavmi hladín povrchových tokov a kapacitou kolektora podzemných vôd. Úrovne hladín podzemných vôd sú pomerne vyrovnané a v závislosti na sezónnych zmenách dosahujú 105 až 107 m n. m., t.j. 2 – 3 m pod terénom (agradačné valy), na veľkých územiach medziagradačných mokradových depresii vystupujú až na/nad úroveň terénu.

Podzemné vody územia podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú výrazne až nevýrazne základného hydrouhličitano-vápenatého typu ($\text{Ca}^+\text{HCO}_3^-$), prípadne s $\text{Ca}^+\text{Mg}^{2+}\text{SO}_4^{2-}\text{HCO}_3^-$ prechodného typu chemizmu. Teplota vôd je od 10,2 do 15,1 °C. Podzemné vody sú kyslé až slabo alkalické (pH = 6,65 až 8,13). Celková mineralizácia podzemných vôd sa v lokálne mení od strednej po silnú (od 384 až 1 860 mg.l^{-1}). Podzemné vody hlbších obehov sú výrazne $\text{Na}^+\text{HCO}_3^-$ základného typu s vyšším obsahom chloridových iónov. Tieto vody sú termálne ($t = 31$ °C), silne mineralizované (1 974 mg.l^{-1}) a slabo alkalické (pH = 8,3).

Doplňovanie zásob najvrchnejších horizontov podzemných vôd je striedavé (podzemnými vodami z povrchových tokov a zo zrážok). Územie mesta Komárno je v zóne dostatku až prebytku vlastných vodných zdrojov.

Územím mesta Komárno prechádza väčšie množstvo vodných tokov a to bezmenné prítoky Diviny, Hajlášskeho kanála, Imárskeho kanála, Ižianskeho kanála, Kavského kanála, Komárňanskeho kanála, Lándorského kanála, kanála Martoviec – Lándora, Motúzového kanála, Novostrážskeho kanála, Senného kanála, Starej Nitry, Vrbovského kanála, Váhu, Zámockého kanála, kanála Kolárovo – Kameničné, Buk – Pavel a vodné toky Divina, Dunaj, Hajlášsky kanál, Hlinický kanál, Hurbanovský kanál, Imársky kanál, Ižiansky kanál, Kavský kanál, kanál Komárno – Iža, Komárňanský kanál, kanál Leveleš-Lándor, Lándorský kanál, kanál Martovce – Lándor, Motúzový kanál, Novostrážsky kanál, kanál Nová Osada – Komárno, kanál Nová Stráž, kanál Nová Stráž – Divina, kanál Nová Stráž - Tomášov dvor, Patinský kanál, Pavelský kanál, Rybný kanál, Senný kanál, Stará Nitra, Tibátsky kanál, kanál Vinohrady – Kameničná, Vrbovský kanál, Váh, Váh – rameno, Zámocký kanál, kanál Kolárovo – Kameničné, kanál Čalovec – Kameničné a kanál Čerhátsky kanál a viaceré periodické a neperiodické toky.

Územie je bohaté na zásoby podzemných vôd a je popretkávané sieťou umelo vybudovaných kanálov (odvodňovacích a zavlažovacích kanálov).

Najvýznamnejšími tokmi, ktoré pretekajú územím mesta Komárno sú Dunaj, Váh a Stará Nitra. Ďalšie toky sú prevažne upravené a tvoria sieť kanálov v poľnohospodársky využívaných oblastiach. Priesakové kanály vyššieho významu odvodňujú územie aj mimo mesta Komárno. Dunaj je hraničným tokom s Maďarskou republikou. V celej dĺžke toku sú vybudované ochranné opatrenia, ktoré zabezpečujú prevedenie Q_{100} ročnej vody. Tok Váhu je na území mesta Komárno v celej dĺžke ohrádzovaný na prietok Q_{100} , vo výpustnej trati aj s ohľadom na vplyv vzdutia Dunaja. Maximálne priemerné mesačné prietoky sa v povodí Váhu vyskytovali prevažne v marci a minimálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané v rôznych mesiacoch (január, február, jún, september, október, november). Stará Nitra má charakter regulovaného toku, ktorý slúži prevažne ako odvodňovací kanál. Okrem vyššie uvedených troch vodných tokov sa v území nachádzajú odvodňovacie kanály, ktorých hlavnou úlohou je odvádzanie vnútorných vôd z územia. Ich využitie v poľnohospodárstve má neobyčajne veľký význam. Najvýznamnejšie kanály sú: kanál Kolárovo - Kameničná, Komárňanský kanál, Patinský kanál, Lándorský kanál, Hajlášsky kanál, Vrbovský kanál a Ižiansky kanál. Komárňanský kanál je najdlhší kanál na území mesta Komárno. Slúži na napustenie mŕtveho ramena Váhu v letných mesiacoch, keď vodná hladina rybníka klesne až na úroveň, kedy je populácia rýb žijúcich v ňom ohrozená. Ďalšou funkciou týchto kanálov je dopravovať vodu k čerpacím staniciam závlah. Sústava povrchových tokov, starých a mŕtvych ramien s lesnými porastmi a kultúrnej stepi tvoria charakteristický obraz súčasnej krajiny.

Územie mesta Komárno je v zóne hustoty riečnej siete do 100 m.km^{-2} , v severnom a v južnom priestore 1 500 až 2 000 m.km^{-2} . Ročný elementárny odtok je v intervale viac ako 1,5 $\text{l.s}^{-1}/\text{km}^2$. V záujmovom území z hľadiska typu režimu odtoku ide o vrchovinnno-nížinný typ režimu odtoku (dažďovo-snehový), s akumuláciou v mesiacoch december až február, vysokou vodnatosťou v mesiacoch marec a apríl a najvyšším prietokom v marci a najnižším v októbri, pričom podružné zvýšenie vodnatosti koncom jesene a začiatkom zimy je výrazné. Začiatok zamŕzania vodných tokov pripadá na obdobie 1. 1/3 januára a koniec na obdobie 1. 1/3 februára (priemer za obdobie rokov 1927 - 1956, Atlas SSR, 1980). Ľadové úkazy na riekach začínajú priemerne v polovici decembra a končia priemerne v druhej polovici februára. Rieky zamŕzajú v priemere v januári až

februári. V dotknutom území predstavuje priemerný ročný špecifický odtok $< 1 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$ (priemer za roky 1931 - 1980), maximálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov predstavuje $< 0,1$ a minimálny špecifický odtok 364-denný $< 0,1$.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z. ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov sa na území nachádza viacero z nich.

Na území mesta Komárno sa nachádza viacero vodných plôch vzniknutých antropogénnou činnosťou človeka a jeho aktivít (na území bývalých štrkových jám pri mestskej časti Kava, vodné plochy v medzihrádzovom priestore Váhu pri Malej lži, ako aj mŕtve rameno Váhu, malá časť odstaveného ramena Vážskeho Dunaja a mŕtve Rameno Žitavy).

V záujmovom území (M. Fendek, K. Poráziková, D. Štefanovičová a M. Supuková, 2002) sa nenachádza kúpeľné územie, územie s klimatickými podmienkami vhodnými na liečenie. Východná časť územia mesta Komárno sa nachádza v perspektívnej oblasti alebo štruktúry geotermálnych vôd s názvom komárňanská vysoká kryha, pričom tepelný výkon geotermálnych vôd predstavuje $< 50 \text{ MWt}$ a hlavnými kolektormi geotermálnych vôd sú triasové karbonáty, pričom dotknuté územie spadá aj do perspektívnej oblasti alebo štruktúry geotermálnych vôd s názvom centrálna depresia podunajskej panvy, pričom tepelný výkon geotermálnych vôd predstavuje 250 až 1 000 MWt a hlavnými kolektormi geotermálnych vôd sú neogénne piesky, pieskovce a zlepenca a severná časť územia mesta Komárno zasa do perspektívnej oblasti alebo štruktúry geotermálnych vôd s názvom dubnícka depresia, pričom tepelný výkon geotermálnych vôd predstavuje 250 až 1 000 MWt a hlavnými kolektormi geotermálnych vôd sú neogénne piesky, pieskovce a zlepenca. V západnej časti mesta Komárno sa nachádza zdroj geotermálnej vody (vrt FGK-1) s teplotou vody na povrchu $38 \text{ }^{\circ}\text{C}$ až $55 \text{ }^{\circ}\text{C}$ a výdatnosťou $< 5 \text{ l.s}^{-1}$ a vo východnej časti mesta zasa vrt M-3 Komárno. Z ostatných geotermálnych vrtov na území mesta Komárno možno spomenúť vrty Vrt 1 na kúpalisku M1 a Vrt II na kúpalisku M2 a vrt v lodeniciach. Hustota povrchového tepelného toku v záujmovom území sa pohybuje od 60 mW.m^{-2} do 80 mW.m^{-2} . Teplota vody s hĺbkou stúpa, pričom v hĺbke 1 000 m p. t. sa odhaduje na $40 \text{ }^{\circ}\text{C}$ až $60 \text{ }^{\circ}\text{C}$, o 1 000 m nižšie na $70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ až $90 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Podľa mapy vymedzených geotermálnych oblastí sa záujmové územie nachádza v centrálnej depresii podunajskej panvy, pričom východná časť územia mesta Komárno v komárňanskej okrajovej a vysokej kryhe a severná časť územia mesta Komárno zasa v dubnickej depresii.

Na území mesta Komárno sa nachádzajú studne ako zdroj pitnej vody označené ŠK 1, 3 - 7, ŠVK 1 - 4, S 3a, 5a, 8a, 9a, 10a o výdatnosti 345 l.s^{-1} .

V dotknutom území sa nenachádza územie s významnou prirodzenou akumuláciou povrchových a podzemných vôd, tzn. územie chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd.

Kvartérny útvar podzemných vôd je v dotknutom území v zlom chemickom stave, tak ako predkvartérny útvar podzemných vôd v dotknutom území.

Kvartérny útvar podzemných vôd je v dotknutom území v dobrom kvantitatívnom stave, tak ako predkvartérny útvar podzemných vôd dotknutom území.

Kvalita podzemných vôd je ovplyvňovaná najmä charakterom využitia povrchu územia (husto osídlené územie a súvisiace komunálne zariadenia (kanalizácia), priemyselné aktivity, dopravné koridory a uzly, skládky a staré environmentálne záťaže a znečistená zrážková voda). Všeobecne kvalita podzemných vôd na danom území vyhovuje požiadavkám na kvalitu pitnej vody. Z hľadiska ohrozenia zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami (Atlas krajiny SR, 2002) je v hodnotenom území a jeho širšom okolí veľmi vysoké až veľké ohrozenie. Z hľadiska tried kvality podzemných vôd podľa stupňa kontaminácie sú podzemné vody na území mesta Komárno zaradené do 3. (cca 33,93 % výmery územia mesta Komárno), 4. triedy (cca 46,97 % výmery územia mesta Komárno) a 5. triedy (cca 19,09 % výmery územia mesta Komárno).

Znečisťovanie povrchových vôd je spôsobované prvkami typickými pre poľnohospodársky a urbanizovaný priestor. Najvýraznejšími prvkami sú rastlinná a živočíšna výroba, výrobné prevádzky a skládky priemyselných a komunálnych odpadov, doprava, havarijné stavy a neodkanalizované sídla. Na povrchové vody v dotknutom území majú vplyv bodové znečistenie, difúzne znečistenie a hydromorfologické zmeny.

V prípade rieky Váh (miesto odberu 1,5 rkm, Komárno) v roku 2018 nespĺňali všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“ NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd ukazovateľa AOX (adsorbovateľné organicky viazané halogény) a N-NO₂ časti A (všeobecné ukazovateľa), ukazovateľa časti C (syntetické látky) oktylfenol (oktylfenol ((4-(1,1',3,3'-tetrametylbutyl)fenol)) a B(a)P (benzo(a)pyrén) a ukazovateľa časti E (hydrobiologické a mikrobiologické ukazovateľa) KB (koliformné baktérie), TKB (termotolerantné koliformné baktérie) a KM₂₂ (kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C).

V prípade vodného toku Stará Nitra (miesto odberu 9,3 rkm, Martovce, pod) v roku 2018 nespĺňali všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“ NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd ukazovateľa O₂ (rozpustený kyslík), EK (vodivosť) a pH (reakcia vody) časti A (všeobecné ukazovateľa), ukazovateľ časti B (nesyntetické látky) As (arzén) a ukazovateľ časti E (hydrobiologické a mikrobiologické ukazovateľa) ABU_{fy} (abundancia fytoplanktónu).

V prípade rieky Váh (miesto odberu 1,5 rkm, Komárno) v roku 2017 nespĺňali všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“ NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd ukazovateľ N-NO₂ časti A (všeobecné ukazovateľa), ukazovateľ časti C (syntetické látky) B(a)P (benzo(a)pyrén) a ukazovateľa časti E (hydrobiologické a mikrobiologické ukazovateľa) KB (koliformné baktérie), TKB (termotolerantné koliformné baktérie), EK (črevné enterokoky) a KM₂₂ (kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C).

V prípade Lándorského kanála (miesto odberu 6,3 rkm, Hliník, nad) v roku 2017 nespĺňali všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“ NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd ukazovateľa EK (vodivosť) a Ca (vápnik) časti A (všeobecné ukazovateľa).

V prípade vodného toku Stará Nitra (miesto odberu 9,3, rkm Martovce, pod) v roku 2017 nespĺňali všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“ NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd ukazovateľa BSK₅ (biochemická spotreba kyslíka s potlačením nitrifikácie), CHSK_{Cr} (chemická spotreba kyslíka dichrómanom), P_{celk.} (fosfor celkový), Ca (vápnik) a EK (vodivosť) časti A (všeobecné ukazovateľa).

V prípade Komárňanského kanála (miesto odberu 15 rkm, Okoličná na Ostrove) v roku 2017 nespĺňali všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“ NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého

stavu vôd ukazovatele O₂ (rozpustený kyslík), CHSK_{Cr} (chemická spotreba kyslíka dichrómanom), P_{celk.} (fosfor celkový), Ca (vápnik) a EK (vodivosť) časti A (všeobecné ukazovatele).

V prípade rieky Váh (miesto odberu 1,5 rkm, Komárno) v roku 2016 nespĺňali všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“ NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd ukazovatele AOX (adsorbovateľné organicky viazané halogény) a N-NO₂ časti A (všeobecné ukazovatele), ukazovatele časti C (syntetické látky) benzo(ghi)perylén (perylén) a B(a)P (benzo(a)pyrén) a ukazovateľ časti E (hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele) TKB (termotolerantné koliformné baktérie).

V prípade vodného toku Stará Nitra (miesto odberu 9,3, rkm Martovce, pod) v roku 2016 nespĺňali všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“ NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd ukazovatele P_{celk.} (fosfor celkový) a EK (vodivosť) časti A (všeobecné ukazovatele).

V prípade rieky Váh (miesto odberu 1,5 rkm Komárno) v roku 2015 nespĺňali všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“ NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd ukazovatele AOX (adsorbovateľné organicky viazané halogény) a N-NO₂ časti A (všeobecné ukazovatele) a ukazovatele časti E (hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele) KB (koliformné baktérie), TKB (termotolerantné koliformné baktérie), EK (črevné enterokoky) a KM₂₂ (kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C).

V prípade Lándorského kanála (miesto odberu 6,3 rkm Hliník, nad) v roku 2015 nespĺňali všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“ NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd ukazovatele pre kyslík, teplotu vody, Ca a AOX (adsorbovateľné organicky viazané halogény) časti A (všeobecné ukazovatele).

V prípade rieky Váh (miesto odberu 1,5 rkm Komárno) v roku 2014 nespĺňali všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“ NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd ukazovateľ N-NO₂ časti A (všeobecné ukazovatele) a ukazovatele časti E (hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele) KB (koliformné baktérie), TKB (termotolerantné koliformné baktérie) a EK (črevné enterokoky).

V prípade Lándorského kanála (miesto odberu 6,3 rkm Hliník, nad) v roku 2014 nespĺňali všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“ NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd ukazovateľ Ca časti A (všeobecné ukazovatele).

Ostatné vodné toky a plochy v dotknutom území nie sú pravidelne sledované z hľadiska znečistenia.

Vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd majú aj zrážky.

V dotknutom území je podzemná voda genetického typu fluviogénny (Gazdova charakteristika - prechodný zmiešaný) chemického typu $\text{Ca} \cdot \text{SO}_4 \cdot \text{HCO}_3$, pričom celková mineralizácia predstavuje hodnoty $447 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$ až $2\,863 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$. Ide o fluviálne sedimenty piesčité štrky, piesky jadra Žitného ostrova a nízkych terás (kvartér-pleistocén-holocén), pričom hľadiska kvalitatívnych vlastností podzemných vôd ich zaraďujeme do triedy kvality H (znečisťujúce zložky tvoriace triedu sú NO_3 , NO_2 , Pb, Mn a minimálne 2 anomálie triedy D (Mn, SO_4) a minimálne 1 anomália triedy B (Ca+Mg)), pričom ostatná časť západnej časti mesta Komárno spadá do triedy kvality D (znečisťujúce zložky tvoriace triedu sú Mn, Fe, Ca+Mg, miestna pestrá kontaminácia NO_3 , NO_2 , NH_4 a Cd a niekoľko anomálií). V severnej časti územia mesta Komárno sa nachádzajú podľa Gazdovej charakteristiky A1 základný typ podzemných vôd (chemický typ: $\text{Na} \cdot \text{HCO}_3$) s celkovou mineralizáciou $1000 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$, pričom horninové prostredie tvorené fluviálnymi sedimentmi s typom priepustnosti medzizrnová a s kvalitou podzemnej vody v triede D.

Pôdy

Charakter pôdných pomerov Podunajskej nížiny je určovaný vývojom klimatických podmienok, dlhodobými zmenami hladín podzemných vôd, zrážkami, zrnitostným zložením pôdy a sedimentov v zóne aerácie. Zloženie sedimentov od povrchu k hladine podzemnej vody modifikuje miestny vodný a vlhkostný režim aj pri rovnakej hĺbke hladiny podzemnej vody.

Prevládajúcimi pôdnymi typmi v záujmovom území sú pôdy ako černozeme (černozeme čiernicové karbonátové, lokálne čiernice černozemné karbonátové až čiernice glejové karbonátové, zo starých karbonátových fluviálnych sedimentov, černozeme čiernicové karbonátové, sprievodné čiernice kultizemné karbonátové, sporadicky čiernice slanivé až slaniskové, lokálne slaniská a slance, z karbonátových fluviálnych a sprašových sedimentov), čiernice (čiernice glejové, sprievodné čiernice kultizemné a gleje, z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov, čiernice kultizemné karbonátové a čiernice glejové karbonátové, sporadicky slanivé až slaniskové a slaniská až slance, z karbonátových, prevažne aluviálnych sedimentov, čiernice kultizemné karbonátové, sprievodné čiernice černozemné, čiernice glejové karbonátové stredné a ťažké, lokálne čiernice modálne karbonátové, organozeme modálne a glejové nasýtené až karbonátové, z karbonátových aluviálnych sedimentov, čiernice sporadicky slanivé až slaniskové a slaniská až slance, z karbonátových, prevažne aluviálnych sedimentov a čiernice kultizemné, sprievodné čiernice glejové, lokálne modálne, prevažne z nekarbonátových aluviálnych sedimentov) a fluvizeme (fluvizeme glejové, sprievodné gleje, z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov a fluvizeme kultizemné karbonátové, sprievodné fluvizeme glejové, karbonátové a fluvizeme karbonátové ľahké, z karbonátových aluviálnych sedimentov).

Fluvizeme sú pôdnym typom, ktorý sa vyskytuje len na nivách vodných tokov, ktoré sú alebo donedávna boli ovplyvňované záplavami a výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody. Majú svetlý humusový horizont.

Černozeme sú pôdnym typom s tmavým humusovým horizontom vyskytujúce sa na sprašiach, na starších nivných sedimentoch, kde už veľmi dlhú dobu nedochádzalo k záplavám a v niektorých územiach aj na sprašových hlinách.

Čiernice sú pôdnym typom s tmavým humusovým horizontom vyskytujúce sa prevažne v nivách vodných tokov, menej na pahorkatinách na miestach ovplyvnených vyššou hladinou podzemnej vody.

Gleje sú pôdy trvale zamokrených lokalít s hladinou podzemnej vody blízko povrchu, pričom veľká časť týchto pôd má upravený vodný režim melioráciami.

Organozeme sú pôdy s viac ako 0,5 m hrubým horizontom rašeliny.

Uvedené typy pôd predstavujú z hľadiska typologicko-produkčných kategórií poľnohospodárskych pôd najproduktnejšie orné pôdy, vysoko produkčné orné pôdy, veľmi produkčné orné pôdy, produkčné orné pôdy, stredne produkčné orné pôdy a menej produkčné orné pôdy. Potenciálna produkcia fytomasy na uvedených pôdach dosahuje hodnoty od 2,55 t.ha⁻¹ (veľmi malá) po 14,31 t.ha⁻¹ (veľmi veľká).

Medzi najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy na katastrálnom území Komárno podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0017002, 0017005, 0019002 a 0019005 a na katastrálnom území Nová Stráž pôdy s BPEJ 0017002, 0017005, 0018003, 0019002 a 0020003.

Podľa NV SR č. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti je územie mesta Komárno zaradené medzi zraniteľné oblasti. Okrem uplatňovania obmedzení vyplývajúcich zo zákona 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, v dotknutom území platí aj smernica č. 676/1991/EHS o ochrane vodných zdrojov pred znečistením dusičnanmi pochádzajúcimi z poľnohospodárstva (Nitrátová smernica). Táto smernica predstavuje súbor opatrení smerujúcich k zníženiu možnosti znečistenia vodných zdrojov (povrchové aj podzemné) dusičnanmi, ktoré môžu pochádzať z minerálnych hnojív, a z hospodárskych hnojív (hnoj, hnojovica, močovka) a to vtedy, keď sú aplikované v nadmerných dávkach a v nesprávnom čase alebo keď sú zle uskladňované. Táto smernica si vyžaduje tri hlavné povinnosti pri jej zavádzaní do praxe a to vymedzenie zraniteľných oblastí ohrozenia vodných zdrojov (NV SR č. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti), vypracovanie a zverejnenie Kódexu správnej poľnohospodárskej praxe (Kódexu správnej poľnohospodárskej praxe – ochrana vodných zdrojov - MP SR 09/2001) a vypracovanie a zverejnenie programov hospodárenia v poľnohospodárstve (vyhláška MP SR č. 199/2008 Z. z. ktorou sa ustanovuje Program poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach v znení vyhlášky MPaRV SR č. 462/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 199/2008 Z. z., ktorou sa ustanovuje Program poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach). V zraniteľných oblastiach sa na základe súboru pôdnych, hydrologických, geografických a ekologických podmienok určili pre každý poľnohospodársky subjekt 3 kategórie obmedzení hospodárenia a to kategória A – produkčné bloky s najnižším stupňom obmedzenia hospodárenia, kategória B - produkčné bloky so stredným stupňom obmedzenia hospodárenia a kategória C - produkčné bloky s najvyšším stupňom obmedzenia hospodárenia. Územie mesta Komárno je tvorené prevažne dvoma kategóriami a to A a B. Poľnohospodárska pôda v zraniteľných oblastiach je zaradená v registri produkčných blokov Identifikačného systému poľnohospodárskych parciel do troch skupín s rôznym stupňom obmedzenia aplikácie hnojív s obsahom dusíka a spôsobom hospodárenia. Nízky stupeň, stredný stupeň alebo vysoký stupeň obmedzenia aplikácie hnojív s obsahom dusíka a spôsobu hospodárenia je určený podľa stavu ohrozenia kvality podzemných vôd dusičnanmi v závislosti od vlastností poľnohospodárskej pôdy, horninového prostredia, hladinového režimu podzemných vôd a ich vodohospodárskeho významu. Podľa § 3 ods. 2 vyhlášky MP SR č. 199/2008 Z. z. ktorou sa ustanovuje Program poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach v znení vyhlášky MPaRV SR č. 462/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 199/2008 Z. z., ktorou sa ustanovuje Program poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach je v zraniteľných oblastiach zakázané aplikovať hnojivá s obsahom dusíka od 15. novembra do 15. februára, pričom skoré jarne prihnojenie ozimných plodín dusíkom v dávke do 60 kg.ha⁻¹ je povolené od 1. februára, ak nie sú obmedzujúce pôdne a klimatické podmienky, a to zamokrené alebo dočasne zamokrené pôdy súvislou vrstvou vody, poľnohospodárske pôdy zamrznuté do hĺbky 8 cm a viac alebo pôdy pokryté vrstvou snehu nad 5 cm bez ohľadu na kalendárne obmedzenia. Kapacita skladovacích priestorov na maštalný hnoj a kapacita nádrží na kvapalnú hospodársku hnojivá musia presahovať objem produkcie hospodárskych hnojív v čase, keď je ich aplikácia zakázaná, pričom v podmienkach s

nízkym a stredným stupňom obmedzenia aplikácie dusíka má skladovacia kapacita hnojovice postačovať na štyri mesiace a močovky na tri mesiace. Skladovacie priestory, hnojiská tuhých hospodárskych hnojív musia byť nepriepustné a vybavené zásobníkmi na hnojovku. Skladovacie nádrže kvapalných hospodárskych hnojív musia byť vybavené bezpečnostným mechanizmom proti preplneniu a musia byť zabezpečené proti prítoku povrchových vôd alebo prítoku z iných zdrojov. Z maštali a výbehov hospodárskych zvierat a zo skladov hnojív a hospodárskych hnojív sa do ich okolia nesmú rozptyľovať ani vytekať žiadne škodlivé látky. Tuhé hospodárske hnojivá a kompost možno voľne skladovať na poľnohospodárskej pôde, ak nehrozí znečistenie povrchových vôd alebo podzemných vôd, najviac deväť mesiacov od prvej navážky hnoja, ktorá musí byť evidovaná v evidencii hnojív. Ďalšie skladovanie na tom istom mieste je možné až po štyroch rokoch trvalého využívania. Skládka tuhého hospodárskeho hnojiva musí byť priebežne ošetrovaná a musí byť oboraná hlbokou brázdou. Hnojivá s obsahom dusíka treba aplikovať tak, aby sa hnojivo účinne zadržalo v pôde zaoraním tuhých hospodárskych hnojív alebo inou aplikáciou kvapalných hospodárskych hnojív pod povrchom a udržiavaním rastlinného pokrytia. Dávky hnojív sa určujú cielene podľa potrieb jednotlivých plodín a podľa konkrétnych pôdnych podmienok, pričom sa zohľadňuje dynamika využiteľnosti živín a kvantifikácia sprístupňovania minerálneho dusíka z pôdnych zásob. Pri výbere zariadenia použitého na aplikáciu hnojív sa zohľadňuje najmä tlak stroja na pôdu, terén, zrnitosť zloženie pôdy a vlhkosť stav pôdy; použité zariadenie musí zabezpečiť rovnomernosť aplikácie zvolenej dávky hnojiva. Priemerné množstvo dusíka aplikovaného vo forme maštalného hnoja a iných hospodárskych hnojív nesmie v podniku prevýšiť dávku dusíka $170 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ poľnohospodárskej pôdy za rok v zraniteľnej oblasti. Po aplikácii dusíka vo forme hospodárskych hnojív v najvyššej povolenej dávke možno na pokrytie potrieb náročných plodín vo vyrovnávacej dávke dusíka z anorganických hnojív aplikovať k príslušnej plodine najviac $120 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ za rok na poľnohospodárskej pôde s nízkym stupňom obmedzenia aplikácie hnojív s obsahom dusíka, $80 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ za rok na poľnohospodárskej pôde so stredným stupňom obmedzenia aplikácie hnojív s obsahom dusíka a $40 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ za rok na poľnohospodárskej pôde s vysokým stupňom obmedzenia aplikácie hnojív s obsahom dusíka najskôr od 1. marca. Jednorazová dávka anorganických hnojív nesmie prevýšiť dávku dusíka $60 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$. Hnojivá s obsahom dusíka je zakázané aplikovať v zónach 10 m od brehovej čiary vodného toku, zátopovej čiary vodnej nádrže, hranice ochranného pásma I. stupňa vodného zdroja a na pôdy, ak sú zamokrené, zamrznuté do hĺbky 8 cm a viac alebo pokryté vrstvou snehu nad 5 cm.

Z hľadiska indexu poľnohospodárskeho potenciálu ide o pôdy s najvyšším potenciálom. Z hľadiska kontaminácie pôdneho prostredia sú pôdy v rámci územia mesta Komárno relatívne čisté (71,88 % výmery pôd územia tohto mesta) a minimálne nekontaminované, resp. mierne kontaminované (28,11 % výmery pôd územia tohto mesta).

Pôdy v záujmovom území sú nenáchylné na acidifikáciu (karbonátové pôdy a vo východnej a západnej časti mesta Komárno aj alkalické pôdy).

Mechanická degradácia závisí od viacerých endogénnych a exogénnych faktorov. Kompakcia pôdy je v záujmovom území primárna a sekundárna, resp. bez kompakcie.

Z endogénnych faktorov sú najvýznamnejšie súdržnosť, lipnivosť a konzistencia.

Z exogénnych faktorov je dôležitý vplyv reliéfu, zrážok a vetra. Reliéf v záujmovom území je rovinný, bez výrazného prejavu vodnej erózie. Slabá až žiadna vodná erózia poľnohospodárskej pôdy sa prejavuje v celom záujmovom území (98,29 % výmery poľnohospodárskych pôd územia mesta Komárno spadá medzi pôdy so slabou eróziou a 1,71 % výmery poľnohospodárskych pôd územia mesta Komárno spadá medzi pôdy bez erózie), tzn. stratu pôdy od 0 po 4 t/ha/rok. Erózný účinok privalového dažďa je v záujmovom území veľmi nízky až nízky. V prípade veternej erózie poľnohospodárskej pôdy, tá je väčšinou žiadna (90,94 % výmery poľnohospodárskych pôd územia mesta Komárno), menej silná (6,38 % výmery poľnohospodárskych pôd územia mesta Komárno) alebo stredná (2,67 % výmery poľnohospodárskych pôd územia mesta Komárno). Do osobitne chránených pôd (kategória BPEJ triedy 1 až 4) spadá 38,95 % pôdy na území mesta Komárno a medzi osobitne nechránené pôdy (kategória BPEJ triedy 5 až 7) spadá 30,47 % pôdy na území

mesta Komárno. Vlhkostný režim pôd v záujmovom území je mierne suchý až mierne vlhký. Inaktivácia kontaminantov v pôdach na území mesta Komárno je nízka, stredná a vysoká, tak ako ich transport. Pôda záujmového územia je nevyhnutná pre zabezpečenie poľnohospodárskej produkcie Slovenska (prevláda primárna poľnohospodárska pôda), ktorú je zo strategického účelu potrebné ponechať pre priame poľnohospodárske využitie, t.j. pre takú úroveň pestovania rastlín a chovu zvierat, ktorá neohrozí potravinovú dostatočnosť obyvateľstva. Ide o pôdy s vyšším produkčným potenciálom.

Chemickú degradáciu pôd môže vo všeobecnosti zapríčiniť viac faktorov, stupeň zraniteľnosti pôdy voči takejto degradácii je však daný prirodzenou kvalitou komplexu biochemických vlastností pôdy, konkrétne kvality humusových látok a acidity pôdneho prostredia, od ktorých sa odvíja komplex ďalších prirodzených pádných vlastností (fyzikálne - chemických, fyzikálne - biologických).

Zdrojom znečistenia pôdy v dotknutom území môže byť poľnohospodárska výroba, priemyselná výroba, ťažba a doprava. Pôdy sú ohrozované predovšetkým priemyselnými exhalátmi z domácich zdrojov znečistenia, pričom kumuláciu týchto látok v kotline podmieňujú aj geografické podmienky riešeného územia. Vo všeobecnosti sa na plošnej kontaminácii pôd podieľajú najväčšou mierou tieto činitele:

- výskyt prirodzenej kontaminácie pôd rizikovými prvkami z geochemických anomálií,
- vplyv globálnych emisií pochádzajúci prevažne zo zahraničných zdrojov,
- vplyv vnútroštátnych zdrojov s lokálnym až regionálnym dosahom z rôznych druhov priemyslu,
- vplyv poľnohospodárstva (najmä obsah ťažkých prvkov),
- divoké skládky odpadu,
- vplyv priemyselnej výroby
- vplyv emisií z dopravných prostriedkov.

Kontaminácia pôd na území mesta Komárno podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky (J. Čurlík a P. Ševčík, 2002) je hodnotená ako relatívne čistá pôda (71,88 % výmery územia mesta Komárno) alebo nekontaminovaná pôda, resp. mierne kontaminovaná (28,11 % výmery územia mesta Komárno). Vo všeobecnosti sa na plošnej kontaminácii pôd podieľajú najväčšou mierou činitele ako výskyt prirodzenej kontaminácie pôd rizikovými prvkami z geochemických anomálií, vplyv globálnych emisií pochádzajúci prevažne zo zahraničných zdrojov, vplyv vnútroštátnych zdrojov s lokálnym až regionálnym dosahom z rôznych druhov priemyslu, vplyv poľnohospodárstva (najmä obsah ťažkých prvkov), divoké skládky odpadu a vplyv emisií z dopravných prostriedkov.

Biota

Z hľadiska orografického členenia je dotknuté územie súčasťou celku Podunajská rovina. Nadmorskou výškou spadá dotknuté územie do nížinného stupňa. Podľa fyto geografického členenia Slovenska, predmetné územie zasahuje do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerotermej flóry (*Eupannonicum*), okresu Podunajská nížina, resp. do zóny dubovej, podzóny nížinnej, oblasti rovinnej, okresu mokraďového alebo nemokraďového (podokresu lužného).

Základnú predstavu o vegetačnom kryte dotknutého územia poskytuje Geobotanická mapa ČSSR. Znárodňuje prirodzenú vegetáciu, teda taký vegetačný kryt, ktorý by sa vyvinul na území, keby do vývojového procesu nezasahoval človek svojou činnosťou. Potenciálnou prirodzenou vegetáciou dotknutého územia sú vrbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek (mäkké lužné lesy), jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy) a dubové lesy s javorom tatárskym a dubom plstnatým.

Lužné lesy vrbovo-topoľové (*Salicion albae*, *Salicion triandrae p.p.*) sú spoločenstvá mäkkých lužných lesov teplej panónskej oblasti, patriace do zväzov *Salicion albae* (vysokokmenné vrbovo-topoľové lesy) a *Salicion triandrae* (krovinné vrbiny). Boli vyvinuté na agradačných valoch tokov a primárnych aluviálnych naplaveninách. V pôvodných spoločenstvách v stromovom poschodí dominovali vrby vrba biela (*Salix alba*), vrba krehká (*Salix fragilis*), vrba sivá (*Salix eleagnos*), ku ktorým pristupujú topole, hlavne topoľ čierny (*Populus nigra*) a topoľ biely (*Populus alba*). Z krovinných druhov sa tu vyskytujú vrba trojtyčinková (*Salix triandra*), vrba košíkarska (*Salix viminalis*), vrba purpurová (*Salix purpurea*) a ďalej najmä baza čierna (*Sambucus nigra*) a svíb krvavý (*Swida sanguinea*). V bylinnom podraсте prevládala prhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*) a na vlhkejších pôdach i chrastnica trstová (*Phalaroides arundinacea*) a niektoré ostrice (rod *Carex*). Lužné lesy vrbovo-topoľové sa zachovali čiastočne pozdĺž vodných tokov aj v dotknutom území.

Jaseňovo – brestovo - dubové nížinné lužné lesy (*Ulmenion* Oberd. 1953) sú naviazané na suchšie polohy, na mladšie i staršie agradačné valy a terasy. Sú to typické tvrdé lužné lesy. Na ich vývoj a štruktúru má rozhodujúci vplyv vodný režim, v spojení s pôdnymi vlastnosťami. Základným rastlinným spoločenstvom sú brestové dúbravy, ktoré nie sú už viazané na podzemnú vodu. V stromovej etáži prevláda jaseň úzkolistý panónsky (*Fraxinus angustifolia*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), dub letný (*Quercus robur*) topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a viaceré druhy vrb. V krovinnej etáži, ktorá býva dobre vyvinutá, s vysokou pokryvnosťou, sa uplatňujú svíb krvavý (*Swida sanguinea*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), druhy rodu hloh (*Crataegus sp.*) a i. Bylinný podrast je druhovo relatívne bohatý, k typickým druhom patria: mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), čarovník parížsky (*Circaea lutetiana*), blyskáč cibul'konosný (*Ficaria bulbifera*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*) a ďalšie.

Dubové lesy s javorom tatarským a dubom plstnatým *Aceri tatarici-Quercion pubescentis-roboris* sa nachádzali na pôdach so sprašovým podkladom (černoze, menej čiernice), pričom ide o ponticko-panónske dubové lesy (*Aceri tatarici - Quercion pubescentis - roboris*). Hlavnými drevinami tu boli dub plstnatý (*Quercus pubescens*), dub letný (*Quercus robur*), dub cerový (*Quercus cerris*) v podraсте s významným floristickým elementom javor tatarský (*Acer tataricum*). V bylinnom podraсте dominovali teplomilné prvky ako napr. kokorík širokolistý (*Polygonatum latifolium*), sápa hľuznatá (*Phlomis tuberosa*) a i.

Lesy na území mesta Komárno spadajú do LHC Komárno. Zásoby dreva v rámci lesov na katastrálnom území Komárno predstavujú 31 706 m³ listnatých drevín a kalamitné drevo z listnatých drevín 31 m³. Zásoby dreva v rámci lesov na katastrálnom území Nová Stráž predstavujú 611 m³ listnatých drevín.

Drevinové zloženie lesov na katastrálnom území Komárno je znázornené na nasledujúcom obrázku.

Drevina	Výmera v ha	Percento
Agát	10,34	3,69 %
Brest	0,30	0,11 %
Dub	1,50	0,53 %
Jaseň	27,29	9,73 %
Javor	12,79	4,56 %
Ostatné listnaté	5,86	2,09 %
Topoľ	53,04	18,92 %
Topoľ šľachtený	132,61	47,29 %
Vrba	36,69	13,09 %
Spolu	280,43	100,00 %

Drevinové zloženie lesov na katastrálnom území Nová Stráž je znázornené na nasledujúcom obrázku.

Drevina	Výmera v ha	Percento
Agát	0,31	6,51 %
Dub	1,43	29,77 %
Jaseň	0,39	8,18 %
Lipa	0,10	2,04 %
Ostatné listnaté	0,31	6,42 %
Topoľ	1,12	23,36 %
Topoľ šľachtený	1,14	23,71 %
Spolu	4,79	100,00 %

Z hľadiska ťažby na katastrálnom území Komárno predstavovala ťažba obnovná, ťažba výchovná a ležanina spolu 1 073 m³ listnatých drevín, pričom obnovná ťažba spočívala v 942,50 m³ listnatých drevín a ťažba výchovná v 131,20 m³ listnatých drevín.

Z hľadiska ťažby na katastrálnom území Nová Stráž predstavovala ťažba obnovná 28,70 m³.

Rozdelenie drevín na lesných pozemkoch katastrálneho územia Komárno podľa vekových tried uvádza nasledujúca tabuľka.

Drevina	Veková trieda (výmera v ha)							Spolu vek.triedy
	0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 80	81 - 100	101 - 120	121 - 140		141+
	ha							
Agát	1,98	8,36						10,34
Brest			0,30					0,30
Dub	1,04	0,46						1,50
Jaseň	8,77	5,32	13,20					27,29
Javor	7,93	0,75	4,11					12,79
Ostatné listnaté	5,32	0,54						5,86
Topoľ	4,53	9,76	38,76					53,04
Topoľ šľachtený	96,07	15,36	21,18					132,61
Vrba	0,88	7,26	28,56					36,69
S p o l u	126,52	47,81	106,10					280,43

Rozdelenie drevín na lesných pozemkoch katastrálneho územia Nová Stráž podľa vekových tried uvádza nasledujúca tabuľka.

Drevina	Veková trieda (výmera v ha)							Spolu vek.triedy
	0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 80	81 - 100	101 - 120	121 - 140		141+
	ha							
Agát		0,29	0,02					0,31
Dub		0,39	1,03					1,43
Jaseň		0,39						0,39
Lipa		0,10						0,10
Ostatné listnaté			0,31					0,31
Topoľ		1,08	0,04					1,12
Topoľ šľachtený		0,43	0,71					1,14
S p o l u		2,69	2,10					4,79

Hospodárske lesy zaberajú 147,86 ha z katastrálneho územia Komárno, pričom ochranné lesy sa rozprestierajú na 59,52 ha (ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy na 39,18 ha a lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach na 20,34 ha) a lesy osobitného určenia (prímestské a rekreačné lesy na 28 ha a lesy v chránených územiach na 45,75 ha) zaberajú 73,75 ha.

Hospodárske lesy zaberajú 4,44 ha z katastrálneho územia Nová Stráž, pričom ochranné lesy sa rozprestierajú na 0,36 ha (lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach).

Zdravotný stav lesov územia mesta Komárno možno charakterizovať podľa poškodenia lesov, pričom 30,61 % lesov na území mesta Komárno je zdravých, 12,69 % porastov je s prvými príznakmi poškodenia, 19,52 % porastov je mierne poškodených, 9,11 % spadá medzi porasty stredne poškodené a 28,04 % porastov možno zaradiť medzi silne až veľmi silne poškodené. Za ohrozené typy biotopov v meste Komárno možno považovať biotopy nachádzajúce sa v rámci

povrchových vodných tokov a v ich bezprostrednej blízkosti, resp. je za ne možno považovať aj lesné a mokradné biotopy na území mesta Komárno.

Na území mesta Komárno je pôvodná vegetácia prevažne zmenená antropickou činnosťou. V lesnom poraste často dominuje topoľ, pričom najviac zachovalé sú lesné komplexy v blízkosti vodných tokov.

Na území mesta Komárna sa zachovali mnohé prirodzené vodné, močiarne či lúčne ekotopy, zvyšky lužných lesov, ako aj trávne porasty, z ktorých mnohé (ako napríklad mokrade, či slaniská) patria medzi ohrozené nielen v podmienkach Slovenska, ale aj v celosvetovom meradle. Osídlené sú širokou škálou pre nich typických rastlinných spoločenstiev s veľkou druhovou rozmanitosťou a poskytujú vhodné životné prostredie aj pre živočíchy, čo má spoločne význam pre zachovanie biodiverzity v území. Otvorené vodné hladiny stojatých vôd mŕtvych ramien, ale aj početné kanále, ktoré sa nachádzajú v území umožňujú rozvoj vodnej vegetácie. Zastúpená je hydrofytnými druhmi plávajúcimi na hladine, alebo ponorenými, ale aj takými, ktoré korenia na dne, pričom listy a kvety vynášajú na hladinu. Plytšie okraje vôd sú osídlené druhmi, ktoré sú dominantnými druhmi močiarnej vegetácie. Tieto hygropytné druhy prenikajú aj do brehových porastov a do lužných lesov a lúk. Zachované menšie plochy vlhkých lúk sú významné z fytoecologického hľadiska, keďže reprezentujú ukážky dnes už miznúcich aluviálnych lúk s mimoriadne cennou floristickou skladbou a súčasne s vysokou produkčnou hodnotou. Na zvyškoch slatiných lúk sa nachádza množstvo vzácných druhov, najmä z čeľade vstavačovitých.

Zachované lužné lesy sú okrem pôvodnej skladby stromovej a bylinnej etáže tvorenej domácimi drevinami ovplyvnené miestami introdukciou cudzokrajných drevín, ako napríklad tzv. „kanadské topole“. V bylinnej etáži sa z nepôvodných druhov vyskytujú najmä slnečnica hluznatá (*Helianthus tuberosus*), zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*), netýkavka žliazkatá (*Imaptiens glandulifera*), rôzne druhy astier, ako napr. astra novobelgická (*Aster novi-belgii*) a pod.

K zaujímavým a veľmi cenným floristickým lokalitám patria slaniská, ktoré sa vyznačujú charakteristickou halofytnou vegetáciou. Solné pôdy s vysokým obsahom solí vznikajú v oblastiach s teplou a suchou klímou na nepriepustnom podloží, kde pri silnom výpare nahromadená voda v bezodtokových zníženinách vzlína k povrchu a obohacuje vrchné horizonty soľami. Halofytné druhy sú prispôbené svojou stavbou a fyziologickými vlastnosťami znášať vysoký obsah solí v pôde. Zo solí sa hromadia najmä sírany, uhličitaný, menej chloridy. V suchom období kryštalizujú na povrchu pôdy a vytvárajú tzv. soľný kvet. Tieto miesta s najvyššou koncentráciou solí sú bez vegetácie a okolo nich sa nachádzajú halofytné spoločenstvá v typickej zonácii alebo mozaikovo, v závislosti na obsahu solí a vlhkosti.

V území sa nachádzajú aj xerothermné druhy (sucho a teplomilné), ktoré osídľujú sprašové stráne, lesné okraje a svetliny, opustené sady a vinohrady alebo riečne terasy, agradačné valy a druhotné stanovištia charakteru riečnych hrádzí. Medzi druhmi xerothermných porastov sa nachádzajú mnohé chránené a vzácne druhy.

Významné z hľadiska rozšírenia sú aj druhy synantropné, tzn. také, ktoré sú viazané na činnosť človeka. Vďaka priaznivému podnebiu a vhodným substrátom je v riešenom území rozvinutá intenzívna poľnohospodárska výroba, ktorá sa zameriava najmä na teplomilné plodiny. Obhospodarované plochy sprevádza široká škála segetálnych druhov (buriny), na plochách človekom umele vytvorených ale neobhospodarovaných sa vyskytujú ruderálne druhy (rumiskové). Intenzívna poľnohospodárska výroba, najmä chemická ochrana rastlín, má za následok zúženie druhovej pestrosti burín, ktoré boli v minulosti prirodzenou súčasťou agropytocenóz. Napriek tomu, že sa človek usiluje potláčať buriny ako nežiaduce prímеси v kultúrnych plodinách, z pohľadu ochrany genofondu je potrebné vnímať záchrany niektorých ustupujúcich druhov, ako je napríklad kúkoľ poľný (*Agrostemma githago*), nevädza poľná (*Centaurea cyanus*), ale aj mnohé teplomilné buriny, ako hlaváčik plamenný (*Adonis flammea*), iskerník roľný (*Ranunculus arvensis*), čistec ročný (*Stachys annua*), skrutec európsky (*Heliotropium europaeum*), silenka nočná (*Silene noctiflora*) a i. Najčastejšími poľnými burinami sú rôzne druhy

mrlíkov (*Chenopodium*), lobôd (*Atriplex*), láskavcov (*Amaranthus*), ako aj parumanček nevoňavý (*Tripleurospermum inodorum*), mohár sivý (*Setaria pumila*), ježatka kuria (*Echinochloa crus-galli*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), žltica maloúborová (*Galinsoga parviflora*), vesnovka obyčajná (*Lepidium draba*), metlička obyčajná (*Apera spica-venti*), durman obyčajný (*Datura stramonium*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*) a i. Na ruderalných stanovištiach sa hojne vyskytujú mrlíky, lobody, najmä loboda tatárska (*Atriplex tatarica*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), šalát kompasový (*Lactuca serriola*), mohár praslenatý (*Setaria verticillata*), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), jačmeň myší (*Hordeum murinum*), soklas strechový (*Bromus tectorum*) a i.

Z hľadiska reálnej vegetácie možno konštatovať, že v dotknutom území prevažuje vegetácia nížinného stupňa a uplatňujú sa hlavne druhy hydrofilné druhy, resp. druhy typické pre poľnohospodársky intenzívne obhospodarovanú krajinu, druhy viažuce sa na urbanizované prostredie a lesné druhy. Súčasná vegetácia dotknutého územia je značne pozmenená. Na území mesta Komárno dominujú agroekosystémy. Prirodzené spoločenstvá majú väčšie zastúpenie len v okolí vodných tokov, resp. v rámci lesných ekosystémov, pričom ide aj o súvislejšie lesné a nelesné porasty. Na viacerých miestach sú však so zmeneným druhovým zložením oproti prirodzenému. Lužné lesy, ale aj nelesná drevinná vegetácia sú značne poznačené inváziou agáta. Mimo súvislých lesov sa v dotknutom území nachádzajú aj rozlohou menšie porasty drevín. Prevládajú v nich pôvodné druhy listnáčov, no vyskytujú sa aj tu aj nepôvodné dreviny. Lužné nížinné lesy pôvodne pokrývali nivy vodných tokov v dotknutom území, resp. sa vyskytovali na náplavových kuželoch, agradačných valoch a riečnych terasách. V súčasnosti tvoria hlavne líniovú brehovú zeleň pozdĺž vodných tokov, resp. v okolitých lesných porastoch. Vo viacerých častiach vodných tokov sú však brehové porasty často likvidované, resp. chýbajú. Nelesná drevinná vegetácia predstavuje hlavne líniové porasty okolo vodných tokov (typické dreviny lužných lesov ako sú jelše (hlavne *Alnus glutinosa*), vrby (rôzne druhy rodu *Salix*), jasene (hlavne *Fraxinus excelsior*), javory (*Acer pseudoplatanus* a *Acer platanoides*), brest hrabolitý, čremcha (*Padus avium*), menej aj iné dreviny a tieto stromové druhy dopĺňajú kroviny) a komunikácií. Často sa medzi touto vegetáciou vyskytuje aj euroamerický topoľ a kultivary topoľa čierneho, resp. ovocné druhy drevín. V území sú typické aj invázie nepôvodného severoamerického druhu agáta bieleho (*Robinia pseudoacacia*). Ide o veľmi agresívny druh postupne vytlačujúci pôvodné dreviny a v súčasnosti patrí medzi najčastejšie sa vyskytujúce dreviny. Na území mesta Komárno sa vyskytuje tiež celý rad líniových porastov drevín, na medziach, popri cestách, plotoch a pod. Typicky sú vyvinuté krovinné porasty triedy *Rhamno-Prunetea*, v ktorých sa najčastejšie vyskytujú trnka slivková (*Prunus spinosa*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus catharticus* L.), javor poľný (*Acer campestre*) a pod. Krovinné poschodie je vďaka dostatočnému presvetleniu bohaté na druhy ako baza čierna (*Sambucus nigra*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), svíbu krvavú (*Swida sanguinea*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a z lianovitých druhov sú prítomné plamienok plotný (*Clematis vitalba*) a chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*). Bylinný podrast je rôznorodý, jeho druhové zloženie závisí od stanovištných podmienok, šírky porastu a vzdialenosti od vodného toku. V blízkosti vodného toku nachádzajú uplatnenie populácie pálky (*Typha*) a miestami trste obyčajnej (*Phragmites australis*). Na stanovištiach, ktoré nie sú v priamom kontakte s vodou toku rastú prhláva dvojdomá (*Urtica dioica*), balota čierna (*Ballota nigra*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), druhy rodu loboda (*Atriplex* sp.), baza čierna (*Sambucus nigra*). Malým podielom sú tu zastúpené menšie až malé lesíky a remízky, prípadne skupiny stromov často doplnené krovitým podrastom. Na zarastajúcich častiach trávnych porastov, alebo na okrajoch lesíkov majú kroviny často dominantné postavenie. Častou drevinou pozdĺž komunikácií je čerešňa, jabloň, slivka, orechy a okrasné dreviny, resp. jedince topoľa čierneho (*Populus nigra*) rôzneho veku, prípadne topoľa bieleho (*Populus alba*). Krovinné poschodie je bohato vytvorené a tvorené najmä jedincami svíbu krvavého (*Swida sanguinea*), bazy čiernej (*Sambucus nigra*) a najmä na okrajoch vytvárajú nepreniknuteľnú bariéru jedince trnky slivkovej (*Prunus spinosa*) a ruže šípovej (*Rosa canina*). V trávnatých priekopách popri cestách sa

vyskytujú druhy ako napr. psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), nátržník husí (*Potentilla anserina*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), ostrica srstnatá (*Carex hirta*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), pakost lúčny (*Geranium pratense*). V poľných kultúrach sa okrem pestovaných druhov vyskytuje i množstvo burinových druhov napr. hviezdica prostredná (*Stellaria media*), mak vlčí (*Papaver rhoeas*), horčica roľná (*Sinapis arvensis*), mohár zelený (*Setaria viridis*), čistec ročný (*Stachys annua*), ostrôžka poľná (*Consolida regalis*), parumanček nevoňavý (*Tripleurospermum perforatum*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), hrachor hluznatý (*Lathyrus tuberosus*), ježatka kuria (*Echinochloa crus-galli*), turanec kanadský (*Coryza canadensis*) a pod. V rámci zastavaného územia mesta Komárno sa z dreviny nachádzajú hlavne na verejných priestranstvách, na cintoríne, v okolí vodných plôch a v záhradách. Plochy sídelnej zelene v niektorých častiach dopĺňa líniová zeleň pozdĺž miestnych komunikácií. Drevinová skladba výsadby verejnej zelene je pomerne rôznorodá. Značné plochy v zastavanom území zaberá aj synantropná vegetácia. Tvorí ju predovšetkým vegetácia úžitkových záhrad a okrasných plôch pri rodinných domoch. Súkromná vegetácia pri rodinných domoch predstavuje spravidla lokality s vysokým podielom plôch zelene. Ide prakticky o vegetáciu domových záhrad, určených pre úžitkové a okrasné rastliny, ale aj na pobytové trávniky. Údržba a architektonická úroveň týchto záhrad je samozrejme rozdielna a je závislá na záujme, prostriedkoch a schopnostiach majiteľov. Dá sa konštatovať, že architektonická úroveň súkromných záhrad a starostlivosť o ne vzrastá a že práca i pobyt na záhradkách patrí stále k obľúbenejším formám využívania voľného času. Reprezentantom vyhradenej verejnej zelene je predovšetkým vegetácia verejných priestranstiev, cintorína a vegetácia hospodárskych dvorov, atď. Táto vegetácia je komunikáciami, podzemnými a nadzemnými sieťami a najrôznejším zariadením čiastočne roztrieštená. Vegetácia hospodárskych dvorov je na nízkej úrovni, areály sú po väčšine bez vegetácie alebo disponujú len veľmi malým podielom trávnatých porastov. V rámci hospodárskej vegetácie dominuje intenzívny spôsob hospodárenia, ide o vegetáciu funkčnú. Kvalita porastov je priamo úmerná vynaloženej starostlivosti a údržbe. Ruderálna a segetálna vegetácia je v dotknutom území pomerne dobre rozšírená, vyskytuje sa na stanovištiach výrazne ovplyvnených alebo vytvorených človekom. Rozšírená je najmä v zastavanom území mesta Komárno, resp. na jeho okrajoch. Ale tieto porasty sa často vyskytujú aj mimo zastavaného územia, najmä pri poľných cestách, poľnohospodárskych objektoch a smetiskách. Na stanovištiach výrazne ovplyvnených ľudskou činnosťou, alebo na stanovištiach človekom vytvorených sa vyskytuje ruderálna vegetácia. K druhom, ktoré sa najčastejšie vyskytujú na ruderálnych stanovištiach patria napr. balota čierna (*Ballota nigra*), prhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), bolehlav škvrnitý (*Conium maculatum*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*) a pod., z ďalších druhov boli zistené napr. voškovník obyčajný (*Xanthium strumarium*), baza chabzdová (*Sambucus ebulus*), štiavec špenátový (*Rumex patientia*). Patria sem aj enklávy nitrofilných burinových spoločenstiev v blízkosti stavieb mimo zastavané územie mesta Komárno a na smetiskách. Na ich stavbe sa podieľajú najmä druhy rodov loboda (*Atriplex sp.*), palina (*Artemisia sp.*), durman obyčajný (*Datura stramonium*), voškovník obyčajný (*Xanthium strumarium*) a ježatka kuria (*Echinochloa crus-galli*). V agrocennózach sa vyskytujú najmä porasty burín patriace do triedy *Secalietea*. K najčastejšie sa vyskytujúcim druhom možno zaradiť ostrôžku poľnú (*Consolida regalis*), mliečnika drobného (*Tithymalus exiguus*), mliečnika kosákovitého (*Tithymalus falcatus*), bažanku ročnú (*Mercurialis annua*), hrachora hluznatého (*Lathyrus tuberosus*), pupenca roľného (*Convolvulus arvensis*) a pod. Spoločenstvá stepného typu sa na území mesta Komárno vyskytujú len ojedinele. Spomedzi spoločenstiev stepného typu vykazujú najnižšiu ekologickú hodnotu agrocenózy na orných pôdach, ktoré sú v danom území plošne najrozsiahlejšie. Hlavnými pestovanými plodinami sú obilniny, hlavne kukurica na zrno, olejniný, jednoročný a viacročný krmovina, rozšírené je aj pestovanie zeleniny. Polia majú charakter rozsiahlych pôdnych celkov, prerušovaných pomerne hustou sieťou poľných ciest, niekedy so sprievodnou vegetáciou. Je to časť krajiny, ktorá je zameraná na vysokú produkciu a výbornými prírodnými podmienkami pre

poľnohospodársku výrobu. Na celkové zastúpenie a stav vegetácie v poľnohospodárskej krajine má tento podiel negatívny vplyv (spôsob intenzívneho obrábania ornej pôdy, snahy o sceľovanie honov, odstraňovanie medzí, remízok a hájnikov, ako aj chemizácia sú javy, ktoré bezprostredne podporujú eróziu a devastáciu). Trávinno-bylinné porasty lúčneho charakteru sa vyskytujú ako plošné, tak aj líniové porasty, najmä popri líniových prvkoch krajinej štruktúry - cesty, hrádze vodných tokov a pod. Ide o porasty najmä triedy *Molinio-Arrhenatheretea*, zväzu *Arrhenatherion*. Nevyužívané trávobylinné porasty dosť rýchlo zarastajú drevinami, viaceré však pretrvávajú relatívne dlho, na násypoch a medziach a pod. Plošné trvalé trávne porasty predstavujú trávnaté porasty, ktoré väčšinou vznikli zarastením bývalej ornej pôdy (úhory) vysiatím niektorých kultivarov hospodársky významných druhov tráv, alebo sa vyskytujú na miestach, ktoré neboli vhodné na obrábanie a v minulosti bola na nich odstránená stromová a krovitá vegetácia. Pomerne veľké časti predstavujú aj trávnaté porasty v rôznych areáloch. Súbor brehových porastov je narušený, miestami zničený vodohospodárskymi zásahmi. Ochranný hodnotnejšie zastúpenie rastlín, resp. drevín sa nachádza v okolí vodných tokov a ich mŕtvych ramien, vodných plôch, resp. lesných spoločenstiev. Ide väčšou o druhy mäkkého a tvrdého lúhu, resp. dubovo-hrabových lesov, dubových lesov s javorom tatárskym, dubom plstnatým a cerovo-dubových lesov. Vegetácia vŕd a mokradí patrí k významným typom vegetácie územia mesta Komárno. Pre tento typ vegetácie je charakteristický vysoký stupeň pôvodnosti, vyskytujú sa tu niektoré zriedkavejšie, chránené alebo ohrozené rastlinné druhy. Na tieto uvedené spoločenstvá sú naviazané hodnotné cenózy živočíchov. Dominantné sú spoločenstvá stojatých a tečúcich vŕd tried *Lemnetea*, *Potametea* a *Charetea fragilis*. V dotknutom území sa vyskytujú aj spoločenstvá na dne zakorenených širokolistých vodných rastlín (zväzu *Magnopotamion*) a spoločenstvá úzkolistých vodných rastlín, zakorenených na dne (zväzu *Parvopotamion*). Pomaly tečúce vodné toky sú domovom voľne vznášajúcej sa žaburinky menšej (*Lemna minor*) a druhov rodu rožkatec (*Ceratophyllum sp.*). Litorálna vegetácia (trstiny, asociácia *Scirpo-Phragmitetum*) je tvorená vysokobylinnými porastmi na okrajoch stojatých i tečúcich vŕd a v terénnych depresiách. Znášajú vysokú hladinu podzemnej vody i jej občasný pokles. Prevláda v nich trstina (*Phragmites australis*) a pália širokolistá (*Typha latifolia*). Z ďalších druhov sa v porastoch vyskytuje aj steblovka vodná (*Glyceria maxima*), prhláva dvojdomá (*Urtica dioica*) a povoja plotná (*Calystegia sepium*). Uplatnenie tu nachádza aj invázny druh krídlatka japonská (*Fallopia japonica*).

Podľa zoogeografického členenia na základe limnického biocyklusu spadá dotknuté územie do provincie pontokaspickej, okresu podunajského a do časti západoslovenskej. Terestrický biocyklus zaraďuje dotknuté územie do provincie stepí (výskyt stepných druhov živočíchov a ich zoocenóz), panónskeho úseku (výskyt mnohých teplomilných druhov, ktoré sa rozšírili z refúgií treťohornej fauny ležiacich v oblasti Stredomoria, predovšetkým ide o populácie z ponticko-mediteránneho centra ako napr. askalafus škvrnitokrídly (*Libelloides macaronius*), chrček (*Cricetus cricetus*) a tchor svetlý (*Mustela eversmanni*)). Najviac stepných faunistických prvkov však patrí medzi článkonožce, t.j. hmyz alebo ich iné skupiny. Fauna územia sa formovala v rámci vodných spoločenstiev šíriacich sa vodnými cestami a terestricky viazanými na suchozemské podmienky. Úroveň poznania rozšírenia jednotlivých skupín je veľmi rozdielna. Najkomplexnejšia je spracovaná skupina stavovcov. Nízku úroveň poznania možno konštatovať najmä u niektorých bezstavovcov (napr. pôdny edafón). Riešené územie je intenzívne poľnohospodársky využívané. Z hľadiska výskytu jednotlivých skupín možno skonštatovať, že pre dotknuté územie je charakteristická fauna vodných tokov a plôch, mokradí, lužných lesov (lužné lesy, zachované v rámci brehových porastov niektorých vodných tokov), lesných dubových komplexov, polí, okrajov ciest s výskytom cicavcov, hmyzu, pôdnych organizmov, plazov, obojživelníkov, rýb, netopierov a vtákov. Taktiež sa tu vyskytuje charakteristická fauna urbanizovaného územia a mozaiky prídumových záhrad a záhumienkov (biotopy kultúrnej krajiny - polia, záhrady, vinohrady, ovocné sady, rozptýlená zeleň a pod.).

Územie mesta Komárno obývajú predovšetkým živočíchy viazané na nížinné oblasti, biotopy záplavových území a veľkých riek. Žijú tu mnohé vlhkomilné druhy hmyzu preferujúce lužné lesy, močiare, či riečne ramená (napr. vážky - *Odonata*, početné vodné druhy chrobákov – *Coleoptera* a pod.), ale aj xerothermné druhy obývajúce zatravnené protipovodňové hrádze a roztrúsené maloplošné xerothermné biotopy, ako aj druhy so širokými ekologickými nárokmi. Okrem hniezdnych, úkrytových, potravinových a mnohých ďalších možností tvoria rieky Dunaj, Váh a Stará Nitra významné migračné cesty vtákov nadregionálneho a regionálneho významu. Lužné lesy sú charakteristické predovšetkým bohatou ornitocenózou. Doteraz v nich bolo zistených vyše 80 druhov vtákov, z toho viac než 60 hniezdiacich. Patria medzi ne druhy ohrozené a chránené podľa rôznych medzinárodných dohôd. Rozptýlená stromová a krovinná vegetácia sa nachádza na okrajoch polí, popri cestách, kanáloch, v okrajových častiach sídel a pod. Tento typ biotopov je významný pre rôzne druhy hmyzu. Zo stavovcov sú pre tento typ biotopu charakteristické najmä vtáky viazané na kroviny. Pre lovnú, hlavne raticovú zver slúžia ako ohryzové a úkrytové porasty. Vodné biotopy (vodné toky, mŕtve ramená, štrkoviská, rybníky) sú charakterizované vodnými druhmi živočíchov. V tokoch sú to predovšetkým ryby (*Pisces*), ktoré sú zastúpené bežnými dunajskými druhmi. Obojživelníky (*Amphibia*) sa viažu predovšetkým na stojaté vody (mŕtve ramená, štrkoviská a rybníky), kde sa pravidelne rozmnožujú. Z vyšších druhov stavovcov treba vyzdvihnúť pomerne značné množstvo vtáčích druhov, ktoré hniezdia v porastoch vodných rastlín, ako aj v pobrežných porastoch lemujúcich tečúce aj stojaté vody. Na vodných biotopoch je zaznamenaný výskyt množstva migrujúcich druhov vtákov, ktoré využívajú vodné plochy počas migračného obdobia. Na polia sa vyskytujú niektoré druhy hniezdičov. Polia sú významné nielen v hniezdom, ale aj ťahovom a zimnom období ako potravinová základňa pre migrujúce a zimujúce druhy.

Z hľadiska výskytu biotopov, prevažujúcu skupinu tvoria biotopy veľkoblokových polí. Pre živočíchy majú minimálny význam a na poliach sa vyskytujú bažanty (*Phasianus colchicus*), jarabice (*Perdix perdix*) a zajace (*Lepus europaeus*), ďalej sa tu vyskytujú niektoré druhy plazov ako napr. jašterice a pôdny edafón.

Biotopy trávnatých plôch sú pre mnohé druhy živočíchov potravnou základňou. Trávnaté plochy najmä mimo sídiel slúžia ako potravný biotop pre rôzne druhy vtákov a vyskytujú sa tu niektoré skupiny hmyzu, napr. rovnokrídlovce (*Orthoptera*). Tieto biotopy sú druhovo bohatšie. Zastúpenie bezstavovcov je podobné ako u poľných biotopov - dážďovky (*Lumbricidae*), hlístovce (*Nematoda*), mnohonôžky (*Lulidae*), stonôžky (*Chilopoda*), slimáky (*Heliciadae*), kosce (*Phalangiiidae*), roztoče (*Acaria*), blanokrídlovce (*Hymenoptera*), rovnokrídlovce (*Orthoptera*). Bežný je výskyt mravcov (*Formica*), kobyliek (*Ensifera*), koníkov (*Caelifera*), bzdôch (*Pentatomidae*) atď. Výskyt obojživelníkov je podobne ako pri poliach viazaný na prítomnosť vody v okolí, bežný je výskyt ropúch (*Bufo sp.*), skokanov (*Rana sp.*) a pod. Z plazov sa v tomto druhu biotopu vyskytujú jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*) a iné druhy jašteríc a užovka hladká (*Coronella austriaca*). Nevyužívaná poľnohospodárska pôda, lúky, pasienky a rôzne ruderalne stanovišťa poskytujú podmienky na prežitie a lov pre mnohé druhy vtákov ako myšiak lesný (*Buteo buteo*), pŕhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), trasochvost lúčny (*Motacilla flava*), svrčiak zelenkavý (*Locustella naevia*), stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*) atď. Z drobných zemných cicavcov sa tu vyskytujú napr. hraboš poľný (*Microtus arvalis*), piskory (*Sorex sp.*) a myška drobná (*Micromys minutus*). Bežným druhom je zajac poľný (*Lepus europaeus*).

Kultúrna step je v hojnej miere osídlená početnými druhmi bezstavovcov (z radu hmyzu sú to napr. blanokrídlovce, dvojkřídlovce, rovnokřídlovce, sieťokřídlovce, chrobáky a iné). K pozoruhodným zástupcom entomofauny patrí modlivka zelená (*Mantis religiosa*), mravcolev (*Myrmeleon formicarius*), nosorožtek (*Oryctes nasicornis*), roháč veľký (*Cerambyx cerdo*), cikáda viničná (*Tibicen haematodes*), a ďalšie. Z obojživelníkov tento biotop obýva ropucha zelená (*Bufo viridis*), plazy zastupuje napr. jašterica zelená (*Lacerta viridis*, kriticky ohrozený druh) a jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*). Najpočetnejšou skupinou, vzhľadom na svoju veľkú pohyblivosť je

vtáctvo. Druhy obývajúce toto prostredie sú čiastočne adaptované na antropogénne zmenené prostredie, väčšina hniezdčov sa však sústreďuje do drevinných a vodných biotopov. Vyskytujú sa tu bocian biely (*Ciconia ciconia*), kaňa popolavá (*Circus pigargus*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), sokol kobcovitý (*Falco vespertinus*), sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*, ohrozený druh), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), cíbik chocholatý (*Vanellus vanellus*) a mnohé ďalšie.

V území tvoria charakteristickú zložku krajiny biotopy priemyselných a poľnohospodárskych podnikov a dopravné línie. Takéto typy biotopov charakterizuje prevaha spevnených plôch a rôznych skládok materiálu. Vegetáciu týchto plôch tvorí väčšinou zruderalizovaná trávobylinná vegetácia, v lepšom prípade udržiavané trávniky s výsadbami drevín. Zo živočíchov sú pre priemyselné, poľnohospodárske a skladové areály charakteristické niektoré drobné hlodavce (myši, hraboše, potkany). Poľnohospodárske podniky osídľujú niektoré synantropné druhy vtákov a drobných cicavcov viazaných na blízkosť sýpok, hospodárskych zvierat a pod. Cesty mimo sídla majú sprievodné porasty, ktoré slúžia hlavne v zimných mesiacoch pre stanovište dravých vtákov pri zháňaní si potravy. Porasty sú zväčša zanedbané a neudržiavané, napriek tomu tvoria migračný koridor pre niektoré druhy cicavcov (ježe, drobné hlodavce) ako aj stanovišťa aj pre iné druhy vtákov.

V dotknutom území je najvýznamnejší biotop lužných lesov a brehových porastov, ktorý bol prevažujúcim biotopom takmer na celom sledovanom území pred počiatkom poľnohospodárskeho využívania a výstavby sídiel v historických dobách. Najmä v posledných dvoch storočiach sa plocha lužných lesov redukovala len na porasty okolo tokov a v inundačnej zóne riek. Spoločenstvá lužných lesov sa viažu na porasty pozdĺž vodných tokov. V intenzívne poľnohospodársky využívannej krajine sa kde tu zachovali remízky týchto lesov, často značne zruderalizované a antropogénne pozmenené. Možno ich považovať za významné, čo sa prejavuje aj vo väčšej diverzite fauny. Charakteristické mäkkýše tejto oblasti sú napr. jantárovka žltá (*Succinea putris*), slimák obyčajný (*Helix pomatia*), z roztočov je bežný kliešť lužný (*Dermacentor pictus*), kliešť obyčajný (*Ixodes ricinus*), rôzne druhy hmyzu, strapiek a chrobákov. V týchto lesných a brehových porastoch sa z obojživelníkov môžu vyskytovať napr. ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), mlok obyčajný (*Triturus vulgaris*), mlok veľký (*Triturus cristatus*), kunka obyčajná (*Bombina bombina*), kunka červenobruchá (*Bombina orientalis*), hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), skokan rapotavý (*Rana ridibunda*), skokan zelený (*Rana esculenta*), skokan krátkonohý (*Rana lessonae*), skokan ostropyský (*Rana arvalis*) a pod. Z plazov sa môžu vyskytovať napr. jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), slepúch lámavý (*Anguis fragilis*), užovka fľákaná (*Natrix tessellata*) a užovka obyčajná (*Natrix natrix*). Biotop je významný z hľadiska zachovania genofondu pôvodných druhov vtákov lužných lesov. Ornitofauna je veľmi bohatá, veľmi dobré podmienky pre život tu nachádzajú mnohé chránené a ohrozené druhy, napr. dudok obyčajný (*Upupa epops*), bučiak nočný (*Nycticorax nycticorax*), kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*), d'ateľ veľký (*Dendrocopos major*), kúdelníčka lužná (*Remiz pendulinus*) a mnohé ďalšie. Zo skupiny cicavcov sú charakteristické napr. jež tmavý (*Erinaceus concolor*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), píšik lieskový (*Muscardinus avellanarius*), líška (*Vulpes vulpes*), lasica hranostaj (*Mustela erminea*), diviak (*Sus scrofa*), srnec hôrny (*Capreolus capreolus*) a ďalšie.

Biotopy vodných tokov a vodných plôch sú zväčša migračnými koridormi živočíchov. Charakteristické sú spoločenstvá dolných nížinných tokov riek s pomaly tečúcou vodou, zabahneným dnom a bohatým brehovým zárastom (dňovky, pošvatky, larvy chrobákov a dvojkrídlovcov, kôrovce, červy a mäkkýše). V uvedených vodných tokoch sa nachádza fytoplanktón a zooplanktón, ktorý tvorí zložku potravy vyšších živočíchov. Bentofauna, ktorá pozitívne ovplyvňuje čistotu vody, zastupujú larvy pakomárov, riedkoštetinaté červy a niektoré druhy mäkkýšov. V uvedených biotopoch sa nachádzajú taktiež ulitníky, pavúky, chvostoskoky (*Collembola*), korčuliarky (Gerridae), z chrobákov napr. behúniky (*Ammara communis*), drobčičky (*Staphylinidae*), vážky (*Libellulidae*), šidlá (*Aeschnidae*), pošvatky (*Plecoptera*), podenky

(*Ephemeroptera*), potočníky (*Limnophilus sp.*), ovady (*Tabanus bovinus*) a pod. Bolo tu zistených viacero druhov rýb (napr. kapor obyčajný (*Cyprinus carpio*), štika severná (*Esox lucius*), jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*), jalec tmavý (*Leuciscus idus*), pleskáče (*Abramis sp.*), ostrieže (*Perca fluviatilis*), karase, belička európska (*Alburnus alburnus*), plotica červenooká (*Rutilus rutilus*)...). Tento typ biotopu je významný najmä z hľadiska reprodukcie obojživelníkov (*Amphibia*). Z obojživelníkov má najväčšie zastúpenie ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*) a hrabavka škvrnitá (*Pelobateus fuscus*), v brehových porastoch žije rosnička zelená (*Hyla arborea*), pričom sa tu vyskytujú aj druhy ako mlok obyčajný (*Triturus vulgaris*), mlok veľký (*Triturus cristatus*), skokan zelený (*Rana esculenta*), pričom z plazov sa vyskytuje užovka obyčajná (*Lacerta agilis*), užovka fľákaná (*Natrix tessellata*) a užovka obyčajná (*Natrix natrix*). Vodné toky a plochy okolo nich sú významné z hľadiska výskytu a hniezdenia vodných vtákov a spevavcov (napr. kačice (*Anas platyrhynchos*), lysky (*Fulica atra*), potápky (*Tachybaptus ruficollis*, *Podiceps cristatus*), labute hrbozobé (*Cygnus olor*), trsteniarik škriekavý (*Acrocephalus arundinaceus*), trsteniarik bahenný (*Acrocephalus scirpaceus*), strnádka trstová (*Emberiza schoeniclus*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), sliepočka zelenonohá (*Gallinula chloropus*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*) atď. Z cicavcov žijú v týchto biotopoch druhy ako napr. potkan hnedý (*Rattus norvegicus*), piskor veľký (*Sorex araneus*), hryzec vodný (*Arvicola terrestris*), dulovnice (*Neomys sp.*), ondatra pižmová (*Ondatra zibethica*), myška drobná (*Micromys minutus*), vydra riečna (*Lutra lutra*) a netopiere.

Biotopy rekreačných záhrad, záhradkárske osád sú pre výskyt živočíchov väčšinou neatraktívne, hlavne z hľadiska zloženia plodín, veľkosti a intenzity obhospodarovania. Významnejšie sú záhrady s vysokokmennými stromami, kde hniezdia niekedy vrabce poľné (*Passer montanus*), sýkorky bielolíce (*Parus major*) a pod. Záhrady môžu byť útočiskom ropúch (*Bufo bufo*), drobných hlodavcov a ježov (*Erinaceus europaeus*).

Biotopy urbanizovaných priestorov vytvárajú vhodné podmienky pre existenciu tzv. synantropných druhov, viazaných na ľudské obydľia, ako sú napr. vrabec domový (*Passer domesticus*), lastovička (*Hirundo rustica*), belorítka (*Delichon urbica*) a iné drobné spevavce, v okolí odpadkových košov sa často vyskytujú drobné hlodavce. Vzhľadom na poľnohospodárske využívanie okolia sem dolietajú napríklad vrany, čajky a drobné spevavce.

Uvedené biotopy sú domovom bezstavovcov ako napr. suchozemských kôrovcov (napr. žižavky (*Oniscidae*)), pavúkov (*Araneida*), vší, blch, ploštíc, komárov, múch, vrtavcov (*Ptinus fur*), zrnárov (*Calandra glanarius*), potemníkov (*Tenebrionidae*), motýľov, slizniakov, blanokrídlovcov a pod. Z obojživelníkov a plazov sa v týchto biotopoch vyskytujú ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*) a jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*). Z vtákov prevládajú druhy ako napr. dáždovník tmavý (*Apus apus*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), belorítka domová (*Delichon urbica*), drozd čierny (*Turdus merula*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), stehlík zelený (*Carduelis chloris*), stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*), škorec lesklý, (*Sturnus vulgaris*) kanárik záhradný (*Serinus serinus*), sýkorka bielolíca (*Parus major*), vrabec domový (*Passer domesticus*), vrabec poľný (*Passer montanus*). Pre tieto druhy biotopov sú charakteristické bežné synantropné druhy cicavcov, najmä myš domová (*Mus musculus*) a potkan hnedý (*Rattus norvegicus*). Rôznorodosť a druhová rozmanitosť recentnej fauny bezstavovcov územia je tu prirodzená. Významné postavenie má vodná fauna. Charakteristické sú spoločenstvá dolných nížinných tokov rieky s pomaly tečúcou vodou, zabahneným dnom a bohatými pobrežnými zárastmi (dňovky, pošvatky, larvy chrobákov a dvojkrídlovcov spoločne s pakomármi muškovitými, kôrovkami, ploškými červami a mäkkýšmi), ďalej sú to spoločenstvá vodných organizmov charakteristické pre sieť kanálov a alúviá tokov a pod. Rôznorodá je aj fauna mäkkýšov, významná tak zo zoogeografického, zoopaleontologického ako aj bioindikačného hľadiska. Z hmyzu je bohato zastúpená fauna motýľov, ale aj blanokrídlovcov, dvojkrídlovcov, rovnokrídlovcov, sieťokrídlovcov, chrobákov a ďalších. Sú to významné druhy zo zoogeografického hľadiska. Vyskytujú sa ostrovčekovite. K charakteristickým živočíchom v pôdnej faune polí patria rôzne druhy červov, najmä dáždovky (*Lumbricidae*), hlístovce (*Nematoda*), mnohonôžky (*Lulidae*),

stonôžky (*Chilopoda*), slizniaky (*Limacidae*), pavúky (*Araneida*), chrobáky (*Coleoptera*), napr. bystrušky (*Carabidae*), hrobáriky a zdochlináre (*Silphidae*). Bežné sú napr. liskavky (*Chrysomelidae*), nosániky (*Curculionidae*), rôzne druhy roztočov (*Acarina*), vošky (*Aphididae*), svrčky (*Grylloidea*), bzdochy (*Pentatomidae*), blanokrídlovce – včely (*Apis mellifera*), čmeliaky (*Bombus sp.*) a i..

Výskyt obojživelníkov úzko súvisí s vodným prostredím, ktoré je obojživelníkmi obývané celoročne, alebo v období rozmnožovania. S absenciou vyhovujúcich vodných plôch v poľnohospodárskej krajine súvisí relatívne nízky výskyt obojživelníkov. K druhom vyskytujúcich sa v dotknutom území patria ropucha zelená (*Bufo viridis*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), skokan štíhly (*Rana dalmatina*) a skokan hnedý (*Rana temporaria*).

Z vtákov sa v území vyskytujú druhy ako bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), belorítka obyčajná (*Delichion urbica*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*), čajka smejivá (*Larus ridibundus*), dáždovnik obyčajný (*Apus apus*), drozd čvikoťavý (*Turdus pilaris*), glezg obyčajný (*Coccothraustes coccothraustes*), kavka tmavá (*Corvus monedula*), kaňa popolavá (*Circus pygargus*), krkavec čierny (*Corvus corax*), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), ľabtuška poľná (*Anthus campestris*), myšiak lesný (*Buteo buteo*), myšiarka ušatá (*Asio otus*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), prhlviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), stehlík konôpkár (*Carduelis cannabina*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), straka obyčajná (*Pica pica*), strnádka lúčna (*Emberiza calandra*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), trasochvost žltý (*Motacilla flava*), trsteniarik spevavý (*Acrocephalus palustris*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), vrabec poľný (*Passer montanus*), vrana obyčajná (*Corvus corone*) atď.

Najhojnejším druhom poľných biocenóz je hraboš poľný (*Microtus arvalis*). Ďalšími druhmi cicavcov vyskytujúcimi sa v území sú: škrečok poľný (*Cricetus cricetus*), piskor (*Sorex sp.*), bielozubky (*Crocidura sp.*), ryšavka obyčajná (*Apodemus sylvaticus*), myš domová (*Mus musculus*), myška drobná (*Micromys minutus*), krt obyčajný (*Talpa europea*), jež východoeurópsky (*Erinaceus concolor*), líška obyčajná (*Vulpes vulpes*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), raniak hrdzavý (*Nyctalus noctua*), kuna lesná (*Martes martes*), diviak lesný (*Sus scrofa*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*) a niekoľkých ďalších druhov.

Uvedené viaceré druhy sú zákonom chránené (hlavne vtáky, obojživelníky a plazy), pričom medzi uvedenými druhmi sú aj živočíchy chránené a to aj Dohovorom CITES, resp. Bonnským a Bernským dohovorom. Mnohé z druhov patria medzi ohrozené druhy, resp. medzi veľmi ohrozené druhy, resp. sú druhmi národného alebo európskeho významu.

Krajina, krajinný obraz, stabilita a scenéria

Podľa Environmentálnej regionalizácie Slovenska, resp. úrovne životného prostredia v Slovenskej republike spadá dotknuté územie medzi prostredie vyhovujúce, mierne narušené, narušené a silne narušené, pričom sa nachádza v Novozámockej zaťaženej oblasti.

Štruktúra súčasnej krajiny je výsledkom dlhodobého historického vývoja. Odráža využitie prírodnej krajiny človekom. Vznikla v dôsledku pôsobenia človeka na prírodné ekosystémy, ich využívaním, prejavujúcim sa pretváraním a ovplyvňovaním vlastností zložiek krajiny. Výsledkom tohto antropického pôsobenia v krajine je vznik poloprirodných a umelých prvkov, ktoré spolu s prírodnými prvkami vytvárajú určitú fyziognomickú mozaiku súčasnej štruktúry krajiny. Teda funkčná štruktúra krajiny je základným faktorom podmieňujúcim jej fyziognómiu. Pôvodnú krajinu záujmového územia vytvorila hustá riečna sieť, podmáčaných území a lužné lesy, pričom bola formovaná jednotlivými exogénnymi a endogénnymi procesmi pôsobiacimi v území.

Dominantným typom súčasnej krajiny štruktúry záujmového územia je krajina poľnohospodársky obrábaná, resp. neobrábaná, doplnená krajinnou štruktúrou urbanizovaného priestoru sídelnej štruktúry s obytnou, obslužnou, výrobnou, technickou a dopravnou funkciou na pozadí s prírodnou štruktúrou lesných porastov v okolí vodných tokov. Štruktúra krajiny

záujmového územia vyplýva z jej funkčného zamerania. V súčasnej krajinnej štruktúre územia dominuje poľnohospodársky využívaná krajina. V krajinnej štruktúre záujmového územia dominujú prvky poľnohospodársky využívaných plôch, zastavané územia obcí, prvky technickej a dopravnej infraštruktúry, nelesná drevinná vegetácia v okolí komunikácií a lesné komplexy. Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry ide o človekom pozmenenú krajinu. Z hľadiska geoekologických prírodných krajinných typov je celé sledované územie charakterizované ako intramontánna nížinná krajina mierneho pásma. Podľa fyzickogeografickej charakteristiky typov súčasnej krajiny (Mazúr a Krippel, 1980) možno záujmové územie klasifikovať ako poľnohospodársku krajinu so sústredenými sídlami. Konkrétne ide o typ rovinnej, oráčinovej až oráčinovo-lesnej krajiny.

Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinnej štruktúry. Reliéf predstavuje limitu vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorá určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom (tzv. vizuálne prepojenie reliéfu). Prvky krajinnej štruktúry určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovo (pozitívne aj negatívne) tento priestor ovplyvňujú. Reliéf predstavuje limity vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorá určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom. Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny možno považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka. Poznatky o scenérii krajiny sú významným podkladom pre posúdenie začlenenía technického diela do krajiny. Reliéf záujmového územia je daný takmer vodorovným rovinatým terénom, ktorý predurčuje výrazný vizuálny potenciál krajiny. V záujmovom území prevláda tzv. otvorený typ priestoru, s relatívne malým množstvom typov prvkov krajinnej štruktúry. V záujmovom území a v jeho okolí sa nachádza taktiež zástavba rôznej funkcie, ktorá pôsobí ako vizuálna bariéra. Atraktívne a pre daný typ krajiny typické sú prírodné a poloprírodné prvky krajiny predstavované prvkami ÚSES. Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v záujmovom území a jeho zázemí možno považovať nelesnú drevinnú vegetáciu, lesné spoločenstvá a vodné plochy a toky. Za negatívne prvky scenérie krajiny možno považovať nadzemné prvky technickej a dopravnej infraštruktúry, priemyselné areáli a zastavané plochy. Navrhovaná činnosť nebude mať významné prvky vertikálnej členitosti. Záujmové územie predstavuje krajinu s nízkou percepčnou hodnotou, nakoľko ide poľnohospodársku krajinu a urbanizované prostredie. Nízkou estetickú kvalitu krajinnej štruktúry podmieňuje najmä malá atraktivita a diverzita priestorov.

Koeficient ekologickej kvality územia mesta Komárno podľa štruktúry využitia je 0,21 až 0,4. Z hľadiska relatívneho vyjadrenie ekologickej stability podľa prvkov súčasnej krajinnej štruktúry predmetné územie leží v priestore ekologicke nestabilnom (80,44 % územia mesta Komárno) a v ekologicke stredne stabilnom (19,29 % územia mesta Komárno). Z hľadiska geoekologických prírodných krajinných typov je dotknuté územie charakterizované ako intramontánna nížinná krajina mierneho pásma. Environmentálnu kvalitu územia mesta Komárno možno charakterizovať tak, že územie mesta Komárno spadá medzi územia vyhovujúceho, mierne narušeného, narušeného a silne narušeného.

Pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať

Navrhovaný strategický dokument je vypracovaný v jednom variantnom riešení okrem nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa strategický dokument neprijal a následne nerealizoval). V tomto prípade by nedošlo k plneniu rámcovej smernice o odpadoch, ako aj právnych predpisov stanovených pre odpadové hospodárstvo a posudzovanie vplyvov na životné prostredie v Slovenskej republike a EÚ, pričom by sa nezabezpečilo dôsledné dodržiavanie zásad ochrany životného prostredia a požiadaviek programov odpadového hospodárstva Nitrianskeho kraja na roky 2016 – 2020 a Slovenskej republiky na roky 2016 - 2020. Pravdepodobný vývoj, ak

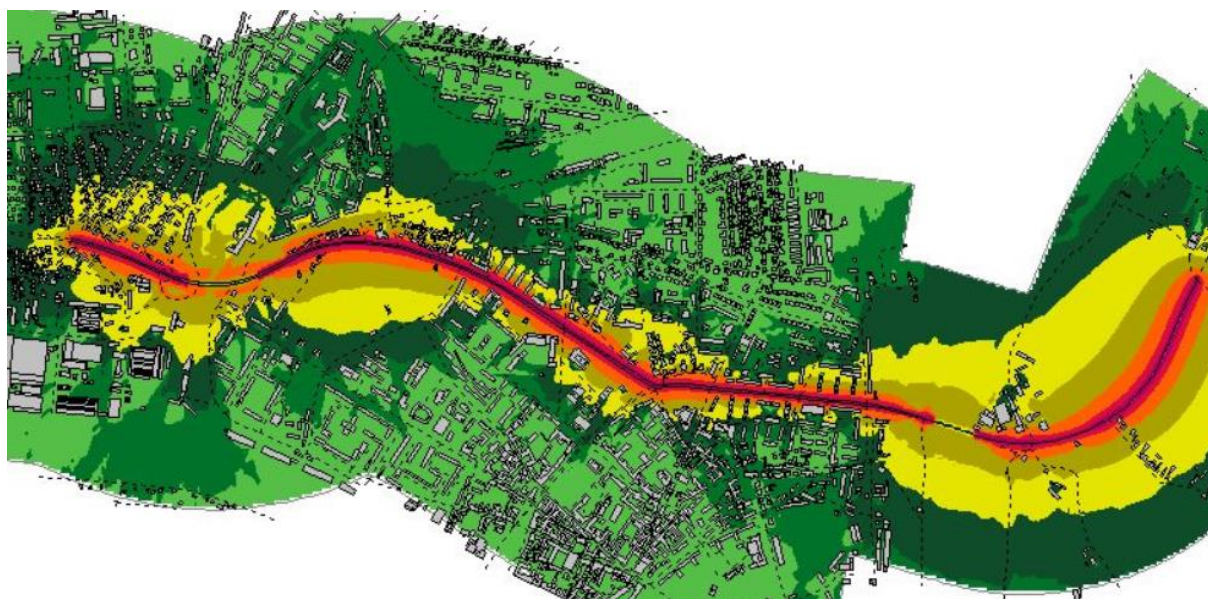
sa strategický dokument nebude realizovať by v prípade životného prostredia predstavoval stav, že by vývoj stavu životného prostredia pokračoval v intenciách súčasného vývoja.

Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.

Súčasný stav kvality životného prostredia hodnoteného územia je predovšetkým výsledkom prírodných podmienok a antropogénnych vplyvov. Jednotlivé zložky životného prostredia sú na území mesta Komárno aj vo významnej negatívnej miere ohrozované. Formy ovplyvňovania a znečisťovania jednotlivých zložiek životného prostredia sú charakterizované prvkami typickými pre urbanizovaný priestor a územia intenzívne poľnohospodársky obrábané. K najväčším zdrojom znečistenia na území mesta Komárno možno zaradiť predovšetkým samotné sídlo ako také (obytné objekty, priemysel, výrobné prevádzky, služby a iné zariadenia, ktoré produkujú emisie, odpady a pod.), prvky dopravnej a technickej infraštruktúry a poľnohospodársku činnosť. Zdroje znečistenia možno deliť podľa spôsobu pôsobenia na plošné, líniové, bodové a podľa druhu kontaminantov. V praxi vždy ide o kombináciu spôsobu pôsobenia a druhu látok škodiacich takto najmä ovzdušiu, pôdam, príp. vodám.

V dotknutom území je najväčším producentom hluku a vibrácií doprava po cestách I. až III. triedy (I/63, I/64, II/573, III/1462 a III/1463 a III/1463). Hluk je taktiež emitovaný zo železničnej dopravy po železničnej trati ŽSR č. 135 Nové Zámky - Komárno - Komárom MÁV. Významnejším zdrojom hluku a vibrácií v dotknutom území sú taktiež obchodné prevádzky a prevádzky priemyselného, stavebného a hospodárskeho charakteru a poľnohospodárska činnosť. V okolí uvedených zdrojov často dochádza prekročovaniu limitných hodnôt hluku v rámci obytného územia (viď. nasledujúce hlukové mapy, EUROAKUSTIK, s.r.o. – pre denný a nočný čas z cestnej dopravy).





Zdrojom komunálnych odpadov v meste Komárno sú občania a podnikateľské subjekty, ktoré majú na území mesta svoje prevádzky.

Na zber zmesového komunálneho odpadu pre obyvateľov bývajúcich v rodinných domoch v rodinnej zástavbe sú určené zberné nádoby vo veľkostiach 110 l alebo 120 l zodpovedajúce normám DIN 30700 a 30740 a STN EN 13071-2 + A1 Stacionárne kontajnery na odpad do 5 000 l so zdvíhaním navrchu a vyprázdňovacím dnom. Časť 2: Dodatočné požiadavky na podzemné alebo čiastočne podzemné systémy. Počet zberných nádob je určený na počet osôb, pričom domácnosť pozostávajúca maximálne z 5 osôb má právo používať 1 kus zbernej nádoby. Domácnosť pozostávajúca z viac ako 5 osôb má právo používať ďalšie zberné nádoby a to v počte 1 kus zbernej nádoby na každých ďalších 5 osôb. Náklady na zbernú nádobu na zmesový komunálny odpad znáša pôvodca odpadu priamo kúpou zbernej nádoby, pričom táto skutočnosť bola zohľadnená pri stanovení paušálneho poplatku pre obyvateľa za komunálny a drobný stavebný odpad. Interval vyprázdňovania zbernej nádoby je jedenkrát za týždeň. Umiestnenie zberných nádob v rodinnej zástavbe si zabezpečujú jednotliví vlastníci a užívatelia nehnuteľnosti s ohľadom na možnosť ich bezproblémového vyprázdnenia resp. naloženia. Pri určovaní miesta na zbernú nádobu je potrebné dodržiavať hygienické a estetické podmienky a dbať hlavne na to, aby bol k nim zabezpečený prístup výlučne po komunikácii, nie po chodníku, aby manipulácia so zbernými nádobami nespôsobovala prekročenie prípustnej hranice hlučnosti, aby nebránili vo výhľade v križovatkách a bolo s nádobami nakladané šetrne. Zberné nádoby na chodníkoch a komunikáciách je povolené ponechať v rodinnej zástavbe v deň odvozu len na dobu nevyhnutnú na ich vyprázdnenie. Po vyprázdnení zbernej nádoby oprávnený užívateľ zbernej nádoby je povinný podľa možnosti v čo najkratšom čase zabezpečiť, aby zberná nádoba nezostala na verejnom priestranstve. Zber zmesového komunálneho odpadu uskutočňuje podľa harmonogramu zvozu zberová spoločnosť, ktorá má uzatvorenú zmluvu na vykonávanie tejto činnosti s mestom.

Na zber zmesového komunálneho odpadu pre obyvateľov bývajúcich v bytových domoch v bytovej zástavbe sú určené zberné nádoby vo veľkosti 1 100 l zodpovedajúce normám DIN 30700, 30740 a STN EN 13071-2 + A1 Stacionárne kontajnery na odpad do 5 000 l so zdvíhaním navrchu a vyprázdňovacím dnom. Časť 2: Dodatočné požiadavky na podzemné alebo čiastočne podzemné systémy. Počet zberných nádob je určený na základe počtu bytových jednotiek, pričom na každých 25 bytových jednotiek pripadá jedna zberná nádoba. Náklady na zbernú nádobu na zmesový komunálny odpad znáša mesto, pričom táto skutočnosť bola zohľadnená pri stanovení paušálneho poplatku pre obyvateľa. Interval vyprázdňovania zbernej nádoby je dvakrát za týždeň, v ojedinelých prípadoch, najmä v prípade nadmernej produkcie zmesového odpadu počas sviatkov,

trikrát za týždeň. Stojiská zberných nádob pri bytových domoch sú umiestnené podľa rozhodnutia mesta tak, aby boli dodržané vhodné donáškové aj odvozové vzdialenosti. Je zakázané meniť zoskupenie nádob alebo ich inak premiestňovať. Zber zmesového komunálneho odpadu uskutočňuje podľa harmonogramu zvozu zberová spoločnosť, ktorá má uzatvorenú zmluvu na vykonávanie tejto činnosti s mestom.

Pre právnické osoby a fyzické osoby - podnikateľov platí povinne systém množstvového zberu komunálnych odpadov, t.j. pôvodca odpadu má právo zvoliť si počet zberných nádob, veľkosť zberných nádob a interval vyprázdňovania zberných nádob v závislosti od množstva vyprodukovaného zmesového komunálneho odpadu za daný časový úsek. Na zber zmesového komunálneho odpadu sú určené zberné nádoby vo veľkostiach 110 l alebo 120 l alebo 1 100 l zodpovedajúce normám DIN 30700, 30740 a STN EN 13071-2 + A1 Stacionárne kontajnery na odpad do 5 000 l so zdvíhaním navrchu a vyprázdňovacím dnom. Časť 2: Dodatočné požiadavky na podzemné alebo čiastočne podzemné systémy, ktoré pôvodcovi zmesového komunálneho odpadu bezodplatne zabezpečí zberová spoločnosť. Na zber zmesového komunálneho odpadu sú určené intervaly vyprázdňovania zberných nádob a to raz týždenne, dvakrát týždenne, päťkrát týždenne, raz za dva týždne alebo raz za mesiac (okrem pôvodcov prevádzkujúcich reštauračné zariadenia). Umiestnenie zberných nádob si zabezpečujú právnické osoby a fyzické osoby - podnikatelia s ohľadom na možnosť ich bezproblémového vyprázdnenia resp. naloženia. Pri určovaní miesta na zbernú nádobu je potrebné dodržiavať hygienické a estetické podmienky a dbať hlavne na to, aby bol k nim zabezpečený prístup výlučne po komunikácii, nie po chodníku, aby manipulácia so zbernými nádobami nespôsobovala prekročenie prípustnej hranice hlučnosti, aby nebránili vo výhľade v križovatkách a aby bolo s nádobami nakladané šetrne. Zberné nádoby na chodníkoch a komunikáciách je povolené ponechať v deň odvozu len na dobu nevyhnutnú na ich vyprázdnenie. Po vyprázdnení zbernej nádoby oprávnený užívateľ zbernej nádoby je povinný podľa možnosti v čo najkratšom čase zabezpečiť, aby zberná nádoba nezostala na verejnom priestranstve. Harmonogram zberu zmesového komunálneho odpadu pre právnické osoby a fyzické osoby-podnikateľov sa určuje na základe „Ohlásenia“, dohodou medzi pôvodcom odpadu a zberovou spoločnosťou. Nádoby sa musia po vložení odpadu uzavrieť. Ukladanie odpadu je povolené len do zberných nádob. Do zberných nádob sa nesmie umiestňovať zemina, drobný stavebný odpad, objemné predmety všetkého druhu, priemyselný odpad z obchodnej činnosti, kyseliny, zásady, kvapalné látky, autobatérie, iné batérie, zdraviu škodlivý odpad z potravinových výrobní, z predajní mäsa, zo zdravotníckych zariadení a ďalšie, ktorých odvoz musia zabezpečiť fyzické a právnické osoby vlastnými alebo objednanými dopravnými prostriedkami za dodržania prísnych bezpečnostných a hygienických predpisov na miesto zneškodnenia odpadu. Odpad zo zberných nádob je prípustné vyberať len za účelom jeho zneškodnenia. Zmesový komunálny odpad je riadne pripravený k odvozu ak je riadnym spôsobom uložený v uzavretých zberných nádobách, je umožnený prístup k zberným nádobám, sú zberné nádoby umiestnené v súlade s VZN, nie je obsah nádoby zamrznutý a zberná nádoba nie je preťažená. Ak nie je zmesový komunálny odpad riadne pripravený na odvoz, zberová spoločnosť požiadala oprávneného užívateľa zbernej nádoby o odstránenie nedostatkov. Pokiaľ sa tak nestane, oprávnený užívateľ zbernej nádoby odvezie odpad na svoje náklady dokladovateľným spôsobom. Zmluvný partner mesta upovedomí o neodstránenom nedostatku mesto ihneď telefonicky a následne písomnou formou. Ak sa pri vývoze zmesového komunálneho odpadu zistí, že v zbernej nádobe sú odpady, ktoré do nej nepatria nebude táto nádoba vyprázdnená. Po upozornení zmluvným partnerom mesta je vlastník, užívateľ alebo správca povinný nevhodný obsah zbernej nádoby odstrániť na svoje náklady do 3 dní.

Zber drobných stavebných odpadov sa uskutočňuje formou množstvového zberu, pričom tento odpad je možné za úhradu odovzdať na zbernom dvore na Harčáškovej ceste v Komárne. Držitelia tohto odpadu sú povinní odpad zhromažďovať spôsobom, ktorý je bezpečný a neznečisťuje zložky životného prostredia (voda, pôda, zeleň, ovzdušie), mimo verejných priestranstiev alebo na verejnom priestranstve so súhlasom mesta na základe písomnej žiadosti

na adresu Mestský úrad Komárno, Odbor správy majetku, oddelenie referátu VO a hospodárenia, Pevnostný rad 3, 945 01 Komárno.

Zhromažďovanie a preprava objemného odpadu sa uskutočňuje najmenej dvakrát ročne. Pre tento účel mesto zabezpečí u zberovej spoločnosti, ktorá má uzavretú zmluvu s mestom, umiestnenie veľkokapacitných kontajnerov na miestach a v intervaloch vývozu určených mestom. Mesto zabezpečí informovanosť občanov o zbere objemného odpadu v dostatočnom časovom predstihu osobitným oznamom, pričom využije všetky možnosti informačného systému mesta (v miestnej tlači a na webovom sídle mesta Komárno www.komarano.sk). V informácii uvedie najmä termíny, v ktorých budú veľkokapacitné kontajnery rozmiestnené, druhy odpadu, pre ktorý sú určené a miesta uloženia. Počas celého roka je objemný odpad od fyzických osôb možné ukladať na zbernom dvore za stanovených podmienok. Na odvoz objemného odpadu si môže občan individuálne objednať u zmluvného partnera mesta za odplatu veľkokapacitný kontajner.

Zber odpadu z domácností s obsahom škodlivých látok je celoročne zabezpečený na zbernom dvore na Harčáškovej ceste v Komárne.

Elektroodpad z domácností (nepatrí do zmesového komunálneho odpadu) je možné odovzdávať počas celého roka na zbernom dvore na Harčáškovej ceste v Komárne. Elektroodpad z domácností je tiež možné odovzdať prostredníctvom spätného zberu elektroodpadu distribútorovi elektrozariadení (pri predaji nového elektrozariadenia na výmennom základe kus za kus) alebo prostredníctvom zberného miesta elektroodpadu (v prípade veľmi malého elektroodpadu s vonkajším rozmerom najviac 25 cm a elektroodpadu zo svetelných zdrojov bezplatne a bez povinnosti zakúpiť si elektrozariadenie). Elektroodpad možno odovzdať len spôsobom a subjektom v súlade s VZN.

Na území mesta Komárno je zavedený systém zberu a prepravy pre druhy odpadov z obalov a odpadov z neobalových výrobkov zbieraných spolu s obalmi:

- a) papier - Patria sem: noviny, časopisy, zošity, knihy, listy, kancelársky papier, papierové vrecká, lepenka, škatule z tvrdého papiera, kartón, obálky, letáky, katalógy, telefónne zoznamy, plagáty, pohľadnice, zakladače, baliaci a krepový papier, papierové obaly. Medzi papier nepatrí: umelohmotný obal, vrstvený obal, voskovaný papier, papier s hliníkovou fóliou, obal na mrazené potraviny, krabičky od cigariet, špinavý či mastný papier, kopírovací papier.
- b) plasty - Patria sem: číre a farebné fólie, tašky, vrecká, vedrá a fľaštičky od kozmetických a čistiacich prípravkov, vrecká od mlieka, prepravky fliaš, fľaše od nápojov, sirupov, rastlinných olejov, obaly od sladkostí, tégly od jogurtov, rôzne plastové nádoby, hračky, penový polystyrén, pohárik z automatov a iné plastové nádoby, vodoinštalčné a elektroinštalčné rúrky, obaly kozmetických výrobkov. Medzi plasty nepatrí: znečistený obal chemikáliami a olejmi, viacvrstvový obal, hrubo znečistený plast (zeminou, farbami), podlahová krytina, guma, molitan.
- c) sklo - Patria sem: sklenené fľaše, nádoby, obaly a predmety zo skla, poháre, fľaštičky od kozmetiky bez kovových a plastových uzáverov, črepy, okenné sklo, sklo z okuliarov. Medzi sklo nepatrí: vrchnák, korok, guma, porcelán, keramika, zrkadlo, drôtové sklo, fľaša z umelej hmoty, časti uzáverov fliaš, žiarovka, žiarivka.
- d) kovové obaly - Patria sem: konzervy a hliníkové obaly z nápojov (tieto obaly musia byť vypláchnuté, aby v nich nezostali zvyšky potravín).

Na zber odpadov z obalov a odpadov z neobalových výrobkov zbieraných spolu s obalmi pre obyvateľov bývajúcich v rodinných domoch v rodinnej zástavbe sú určené zaťahovacie plastové vrecia. Každá domácnosť má nárok na jedno plastové vrece pre zber papiera, jedno plastové vrece pre zber plastov spolu s kovovými obalmi a jedno plastové vrece pre sklo, ktoré obdrží od zberovej spoločnosti vykonávajúcej prepravu týchto odpadov priamo pri odvoze naplnených vriec touto spoločnosťou. Náklady na zaťahovacie plastové vrecia znáša organizácia zodpovednosti výrobcov, s ktorou má mesto uzavretú zmluvu. Interval odvozu naplnených plastových vriec je jedenkrát za štyri týždne. Vyloženie naplnených plastových vriec v rodinnej zástavbe si zabezpečujú jednotliví vlastníci a užívatelia nehnuteľnosti prihladením na možnosť ich bezproblémového naloženia. Pri

určovaní miesta na plastové vrecia je potrebné dbať hlavne na to, aby bol k nim zabezpečený prístup výlučne po komunikácii, nie po chodníku a aby bolo s naplnenými plastovými vrecami nakladané šetrne. Zber naplnených plastových vriec uskutočňuje podľa harmonogramu zvozu zberová spoločnosť, ktorá má uzatvorenú zmluvu na vykonávanie tejto činnosti s mestom.

Na zber odpadov z obalov a odpadov z neobalových výrobkov zbieraných spolu s obalmi pre obyvateľov bývajúcich v bytovej zástavbe sú určené zberné nádoby vo veľkosti 1 100 l zodpovedajúce normám DIN 30700, 30740 a STN EN 13071-2 + A1 Stacionárne kontajnery na odpad do 5 000 l so zdvíhaním navrchu a vyprázdňovacím dnom. Časť 2: Dodatočné požiadavky na podzemné alebo čiastočne podzemné systémy, pričom sa jednotlivé druhy odpadov z obalov a odpadov z neobalových výrobkov zbieraných spolu s obalmi zbierajú do osobitných zberných nádob farebne a nápisom rozlíšených, okrem kovových obalov, ktoré je možné zbierať spolu s plastmi. Na zber papiera sa používa zberná nádoba modrej farby, na zber plastu a kovových obalov sa používa zberná nádoba žltej farby a na zber skla sa používa zberná nádoba zelenej farby. Zberné nádoby v bytovej zástavbe sú rozmiestňované tak, aby pokryli celú bytovú zástavbu mesta a aby pôvodca komunálnych odpadov mal k dispozícii tieto zberné nádoby v okruhu do 100 m od svojej bytovej jednotky. Náklady na zberné nádoby znáša organizácia zodpovednosti výrobcov, s ktorou mesto uzavrelo zmluvu. Interval vyprázdňovania zbernej nádoby je jedenkrát za týždeň, v ojedinelých prípadoch, najmä v prípade nadmernej produkcie zmesového odpadu počas sviatkov, dvakrát za týždeň. Zber odpadov z obalov a odpadov z neobalových výrobkov zbieraných spolu s obalmi uskutočňuje podľa harmonogramu zvozu zberová spoločnosť, ktorá má uzatvorenú zmluvu na vykonávanie tejto činnosti s mestom.

Pre právnické osoby a fyzické osoby - podnikateľov platí povinne systém množstvového zberu komunálnych odpadov, t.j. pôvodca odpadu má právo zvoliť si počet zberných nádob, veľkosť zberných nádob a interval vyprázdňovania zberných nádob v závislosti od množstva vyprodukovaného odpadu z obalov a odpadov z neobalových výrobkov zbieraných spolu s obalmi za daný časový úsek. Na zber odpadov z obalov a odpadov z neobalových výrobkov zbieraných spolu s obalmi sú určené zberné nádoby vo veľkostiach 110 l alebo 120 l alebo 1 100 l zodpovedajúce normám DIN 30700, 30740 a STN EN 13071-2 + A1 Stacionárne kontajnery na odpad do 5 000 l so zdvíhaním navrchu a vyprázdňovacím dnom. Časť 2: Dodatočné požiadavky na podzemné alebo čiastočne podzemné systémy, pričom sa jednotlivé druhy odpadov z obalov a odpadov z neobalových výrobkov zbieraných spolu s obalmi zbierajú do osobitných zberných nádob farebne a nápisom rozlíšených, okrem kovových obalov, ktoré je možné zbierať spolu s plastmi. Na zber papiera sa používa zberná nádoba modrej farby, na zber plastu sa používa zberná nádoba žltej farby, na kovové obaly sa používa zberná nádoba červenej farby a na zber skla sa používa zberná nádoba zelenej farby. Na zber odpadov z obalov a odpadov z neobalových výrobkov zbieraných spolu s obalmi sú určené intervaly vyprázdňovania zberných nádob raz týždenne, raz za dva týždne alebo raz za mesiac. Umiestnenie zberných nádob si zabezpečujú právnické osoby a fyzické osoby - podnikatelia s ohľadom na možnosť ich bezproblémového vyprázdnenia resp. naloženia. Pri určovaní miesta na zbernú nádobu je potrebné dbať hlavne na to, aby bol k nim zabezpečený prístup výlučne po komunikácii, nie po chodníku, nebol rušený vzhľad okolia a aby manipulácia so zbernými nádobami nespôsobovala prekročenie prípustnej hranice hlučnosti, neboli umiestnené na veternej strane v blízkosti okien, bytov, detských ihrísk a frekventovaných miest a aby nebránili vo výhľade v križovatkách a aby bolo s nádobami nakladané šetrne. Zberné nádoby na chodníkoch a komunikáciách je povolené ponechať v deň odvozu len na dobu nevyhnutnú na ich vyprázdnenie. Po vyprázdnení zbernej nádoby oprávnený užívateľ zbernej nádoby je povinný podľa možnosti v čo najkratšom čase zabezpečiť, aby zberná nádoba nezostala na verejnom priestranstve. Harmonogram zberu odpadov z obalov a odpadov z neobalových výrobkov zbieraných spolu s obalmi pre právnické osoby a fyzické osoby - podnikateľov sa určuje na základe „Ohlásenia“, dohodou medzi pôvodcom odpadu a zberovou spoločnosťou. Zberné nádoby sa nesmú preplňovať ani preťažovať odpadom. Nádoby sa musia po vložení odpadu uzavrieť. Ukladanie odpadu je povolené len do zberných nádob. Do zberných

nádob určených pre jednotlivé druhy odpadov sa nesmie umiestňovať zmesový komunálny odpad, zemina, drobný stavebný odpad, objemné predmety všetkého druhu, priemyselný odpad z obchodnej činnosti, kyseliny, zásady, kvapalné látky, autobatérie, iné batérie, zdraviu škodlivý odpad z potravinových výrobní, z predajní mäsa, zo zdravotníckych zariadení a ďalšie, ktorých odvoz musia zabezpečiť fyzické a právnické osoby vlastnými alebo objednanými dopravnými prostriedkami za dodržania prísnych bezpečnostných a hygienických predpisov na miesto zneškodnenia odpadu. Odpad zo zberných nádob je prípustné vyberať len za účelom jeho zneškodnenia. Odpad z obalov a odpadov z neobalových výrobkov zbieraných spolu s obalmi je riadne pripravený k odvozu ak je riadnym spôsobom uložený v uzavretých zberných nádobách, je umožnený prístup k zberným nádobám, sú zberné nádoby umiestnené v súlade s VZN, nie je obsah nádoby zamrznutý a zberná nádoba nie je preťažená. Ak nie je odpad z obalov a odpadov z neobalových výrobkov zbieraných spolu s obalmi riadne pripravený na odvoz, zberová spoločnosť požiada oprávneného užívateľa zbernej nádoby o odstránenie nedostatkov. Pokiaľ sa tak nestane, oprávnený užívateľ zbernej nádoby odvezie odpad na svoje náklady dokladovateľným spôsobom. Zmluvný partner mesta upovedomí o neodstránenom nedostatku mesto ihneď telefonicky a následne písomnou formou. Ak sa pri vývoze odpadov z obalov a odpadov z neobalových výrobkov zbieraných spolu s obalmi zistí, že v zbernej nádobe sú odpady, ktoré do nej nepatria nebude táto nádoba vyprázdnená. Po upozornení zmluvným partnerom mesta je vlastník, užívateľ alebo správca povinný nevhodný obsah zbernej nádoby odstrániť na svoje náklady do 3 dní.

Kovový odpad a viacvrstvové kombinované materiály (patria sem viacvrstvové obaly od mlieka, smotany a iných mliečnych výrobkov, ovocných štiav a džúsov, vína, avivážnych prostriedkov) je možné odovzdať na zbernom dvore na Harčáškovej ceste v Komárne.

Použitú prenosnú batériu a akumulátor možno zbierať len oddelene od ostatných druhov odpadov s výnimkou prípadu, ak sú súčasťou elektroodpadu alebo starého vozidla, keď sa zbierajú spolu s týmto odpadom. Je zakázané ukladať použité batérie a akumulátory do zberných nádob na zmesový komunálny odpad alebo nádob určených na triedený zber odpadu. Počas celého roka sa môžu použité prenosné batérie a akumulátory bezplatne odovzdávať na zbernom dvore na Harčáškovej ceste v Komárne.

Fyzické osoby sú povinné odpadové (nespotrebované) lieky odovzdať vo verejných lekárňach. Nespotrebované lieky nepatria do zmesového komunálneho odpadu a ani do vôd odvádzaných v rámci mestskej kanalizácie).

Počas celého roka je možné jedlé oleje a tuky z domácností bezplatne odovzdávať na zbernom dvore na Harčáškovej ceste v Komárne, pričom ich je možné doniesť v uzavretých „PET“ fľašiach, podľa možnosti od oleja bez obmedzenia množstva.

Medzi biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad z domácností patria šupy z čistenia zeleniny a ovocia, kávové a čajové zvyšky, vaječné škrupiny, starý chlieb, zvyšky jedla, škrupinky z orecha, papierové vrecká znečistené zeleninou, ovocím, maslom, džemom, potravinou po záručnej dobe alebo inak znehodnotenú, použité papierové vreckovky a servítky a v malom množstve aj drevená vlna, triesky, hnedá lepenka, nespracované zostatky surovín, neskonsumované zostatky pokrmov a potravín rastlinného ale i živočíšneho pôvodu. Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad z domácností je možné odovzdávať na zbernom dvore na Harčáškovej ceste v Komárne.

Za nakladanie s biologicky rozložiteľným kuchynským a reštauračným odpadom je zodpovedný prevádzkovateľ kuchyne. Odpad sa nesmie dávať do nádob určených na zber komunálnych odpadov v meste. Náklady spojené so zberom, skladovaním, prepravou a spracovaním vrátane nákladov na zberné kontajnery a iné obaly hradí prevádzkovateľ kuchyne (nie sú súčasťou miestneho poplatku). Zber biologicky rozložiteľným kuchynským a reštauračným odpadom od prevádzkovateľa kuchyne a kontajnery používané na zber musia spĺňať požiadavky ustanovené Nariadením EP a Rady (ES) č. 1069/2009 z 21. októbra 2009, ktorým sa ustanovujú zdravotné predpisy týkajúce sa vedľajších živočíšnych produktov a odvodených produktov

neurčených na ľudskú spotrebu a ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 1774/2002 (nariadenie o vedľajších živočíšnych produktoch) a nariadenia EP a Rady č. 852/2004 o hygiene potravín.

Medzi biologicky rozložiteľné odpady zo záhrad a parkov vrátane odpadu z cintorínov patria kvety, tráva, lístie, drevný odpad zo strihania a orezávania krovín a stromov, vypletá burina, pozberové zvyšky z pestovania, zhnité ovocie a zelenina, piliny, drevná štiepka, hobliny, drevný popol.

Na zber biologicky rozložiteľných odpadov zo záhrad pre obyvateľov bývajúcich v rodinných domoch v rodinnej zástavbe sú určené zaťahovacie plastové vrecia. Každá domácnosť má nárok na jedno plastové vreco pre zber biologicky rozložiteľných odpadov zo záhrad, ktoré obdrží od zberovej spoločnosti vykonávajúcej prepravu týchto odpadov priamo pri odvoze naplnených vriec touto spoločnosťou. Náklady na zaťahovacie plastové vrecia znáša mesto. Interval odvozu naplnených plastových vriec je jedenkrát za štyri týždne. Vyloženie naplnených plastových vriec v rodinnej zástavbe si zabezpečujú jednotliví vlastníci a užívatelia nehnuteľnosti s ohľadom na možnosť ich bezproblémového naloženia. Pri určovaní miesta na plastové vrecia je potrebné dbať hlavne na to, aby bol k nim zabezpečený prístup výlučne po komunikácii, nie po chodníku a aby bolo s naplnenými plastovými vrecami nakladané šetrne. Zber naplnených plastových vriec uskutočňuje podľa harmonogramu zvozu zberová spoločnosť, ktorá má uzatvorenú zmluvu na vykonávanie tejto činnosti s mestom. Biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad sa tiež celoročne odoberá na zbernom dvore na Harčáškovej ceste v Komárne. Biologicky rozložiteľný odpad z cintorínov sa odoberá v kompostárni na Harčáškovej ceste v Komárne.

Textil sa ukladá do zberných nádob určených na zber textilu, ktoré sú vyprázdňované podľa potreby. Textilom vhodným na zber je čisté a suché šatstvo (všetky druhy odevov, prikrývky, deky, posteľná bielizeň), topánky (topánky iba v pároch, nezničené) a doplnky k oblečeniu (čiapky, šále).

V meste Komárno je zriadený zberný dvor na Harčáškovej ceste. Na zbernom dvore môžu obyvatelia mesta odovzdať objemný odpad (postele, matrace, koberce, stoly, stoličky, sedačky), papier a kartón, viacvrstvové obaly, plasty, sklo, drevo, kovy, batérie a akumulátory, vyradené elektrické a elektronické zariadenia (televízory, práčky, počítače), biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad, kuchynský odpad, jedlé oleje a tuky, odpadové motorové a prevodové oleje a obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok. Ďalej je na zbernom dvore možné za úhradu odovzdať aj drobný stavebný odpad (nie azbest). Odpadové pneumatiky sa na zbernom dvore neprijímajú, odovzdávajú sa len distribútorom pneumatík. Ukladanie odpadu na zbernom dvore je upravené prevádzkovým poriadkom. Zo zberného dvora sú jednotlivé komodity odpadov odvážané špecializovanými spoločnosťami oprávnenými na nakladanie s jednotlivými odpadmi. Odvážať a ukladať odpad na iné miesta, než sú určené na tieto účely, je zakázané.

Podrobnosti určovania miestneho poplatku za zber, prepravu a zneškodňovanie komunálnych odpadov a drobných stavebných odpadov, ktoré vznikli na území mesta, sú upravené vo VZN mesta Komárno o miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady.

V nasledujúcej tabuľke je uvedený druh, množstvo a zdroj ostatných komunálnych odpadov vznikajúcich v meste Komárno v rokoch 2010 – 2015.

názov odpadu	katalógové číslo	množstvo vyprodukovaných odpadov v tonách					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
zmesový komunálny odpad	20 03 01	9 243,84	9 216,90	9 374,96	9 624,7	9 992,97	9 969,97
odpad z čistenia ulíc	20 03 03	822,93	957,81	1 149,32	1 030,55	1 278,35	1 294,91
objemný odpad	20 03 07	4 547,19	3 675,73	4 315,79	3 654,12	3 400,33	3 117,27
zmesi betónu, tehál, obkladov	17 01 07	757,25	586,29	748,21	513,49	487,23	516,07
SPOLU		15 371,21	14 436,73	15 588,28	14 822,86	15 158,88	14 898,22

Produkcia zmesového komunálneho odpadu v meste Komárno pravidelne kolísala, pričom ku kulminácii došlo v roku 2014 na úrovni 9 992,97 t. V období rokov 2010 - 2015 produkcia tohto odpadu vzrástla z 9 216,90 t na 9 992,97 t, čo predstavuje nárast o 8,42 %. Z údajov vidíme, že produkcia komunálnych odpadov v meste Komárno zaznamenala svoje minimum v roku 2011 a maximum v roku 2012. Z vyššie uvedených druhov odpadu neboli zhodnocované žiadne druhy odpadu. Všetky vyššie uvedené odpady boli zneškodnené skládkovaním na riadnej skládke odpadov vo vlastníctve REKO RECYCLING spol. s r. o., so sídlom Bokroš 5, 946 39 Iža.

Produkcia vytriedených zložiek komunálneho odpadu vznikajúcich v meste Komárno v rokoch 2010 – 2015 je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

názov odpadu	katalógové číslo	kategória odpadu	množstvo vyprodukovaných odpadov v tonách					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
papier	20 01 01	ostatný	117,74	82,88	46,41	38,10	11,35	61,88
obaly z papiera	15 01 01	ostatný	0,00	0,00	0,00	0,00	73,71	16,96
sklo	20 01 02	ostatný	109,68	131,03	86,18	41,98	0,00	0,00
obaly zo skla	15 01 07	ostatný	0,00	0,00	0,00	46,82	67,42	177,73
plasty	20 01 39	ostatný	39,58	46,78	35,19	0,00	0,00	0,00
obaly z plastov	15 01 02	ostatný	0,00	0,00	0,00	6,59	0,00	200
biologicky rozložiteľný odpad	20 02 01	ostatný	1750	1750	0,00	0,00	0,00	1750
vyradené elektrické a elektronické zariadenia obsahujúce nebezpečné časti	20 01 35	nebezpečný	13,93	16,48	21,91	5,68	0,00	18,76
vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky	20 01 23	nebezpečný	0,00	0,00	1,61	8,04	8,04	0,00
batérie	20 01 33	nebezpečný	0,00	0,00	0,8	1,1	0,5	0,4
pneumatiky	16 01 03	ostatný	0,00	0,00	0,00	0,00	23,58	54,62

Z tabuľky je zrejmé, že dominantnou komoditou triedeného zberu v meste Komárno je papier. Produkcia papierového odpadu klesla z úrovne 117,741 t v roku 2010 na 38,101 t v roku 2013. Po tomto roku produkcia papierového odpadu opäť narástla. Z hľadiska vyzbieraného množstva je druhou najvýznamnejšou komoditou v meste sklo. V sledovanom období možno identifikovať fázy nárastu a poklesu produkcie. Ku kulminácii v produkcii skla došlo v roku 2015 na úrovni 177,731 t. Kolísavý trend vykazuje tiež produkcia plastového odpadu. Jeho množstvo dosiahlo svoje maximum v roku 2011 a to 46,78 t. V nasledujúcom roku produkcia plastov poklesla na úroveň 35,191 t, čo v porovnaní so spomínaným rokom 2011 predstavuje pokles o 32,94 %. Všetky vyššie uvedené vytriedené druhy odpadov boli zhodnocované materiálovo, resp. energeticky v zariadeniach na to určených.

Stupeň ohrozenia podzemnej vody ukladaním odpadov v záujmovom a dotknutom území je vysoký a stupeň vhodnosti dotknutého územia na ukladanie odpadov je nevhodný.

V meste Komárno sa nenachádza spaľovňa odpadov, resp. skládka odpadov. Na území mesta Komárno sa podľa Registra zariadení na zhodnocovanie odpadov nachádza stacionárne zariadenie na zhodnocovanie odpadov prevádzkovateľa KOVOD a.s., so sídlom v Banskej Bystrici (prevádzka 3 zber a výkup - adresa Veľký rad) pre R-kód R 13 pre druhy odpadov s katalógovými číslami 02 01 04, 02 01 10, 03 03 08, 07 02 13, 12 01 01, 12 01 02, 12 01 03, 12 01 04, 12 01 05, 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 16 01 06, 16 01 17, 16 01 18, 16 01 19, 16 01 22, 17 02 03, 17 04 01, 17 04 02, 17 04 04, 17 04 05, 17 04 06, 17 04 07, 17 04 11, 17 09 04, 19 01 02, 19 02 99, 19 10 01, 19 10 02, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 04, 19 12 12, 20 01 01, 20 01 39 a 20 01 40.

Devastované plochy sa nachádzajú v okolí komunikácií, stavebných, poľnohospodárskych a opustených dvorov a v okolí priemyselných a poľnohospodárskych areálov.

Nesystémová exploatácia prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy (intenzívna poľnohospodárska činnosť), neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov, zastaralosť technológií a infraštruktúry, odlesňovanie, sceľovanie pozemkov, odvodnenie krajiny a tiež dopravná záťaž podmieňujú celkové narušenie

funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým vplyvom na genofond a biodiverzitu, čo so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobuje prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca človeka, čím zhoršuje kvalita jeho života.

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj životného prostredia. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- ❖ stredná dĺžka života pri narodení,
- ❖ celková úmrtnosť (mortalita),
- ❖ dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť,
- ❖ počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami,
- ❖ štruktúra príčin smrti,
- ❖ počet alergofajčických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení,
- ❖ stav hygienickej situácie,
- ❖ šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia,
- ❖ stav pracovnej neschopnosti a invalidity,
- ❖ choroby z povolania a profesionálne otravy.

Výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stresy, pracovné prostredie, životné prostredie, úroveň zdravotníctva a pod.. V súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvalitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15 - 20 %.

Pokles celkovej úmrtnosti po roku 1991, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej sa prejavil v predĺžení strednej dĺžky života pri narodení. Stredná dĺžka života v Slovenskej republike u mužov bola v roku 2014 73,19 roka a u žien prekročila hranicu 80 roka. V roku 2014 zomrelo v meste Komárno 394 ľudí, z toho bolo 187 mužov a 207 žien.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet zomrelých a podiel zomrelých podľa príčiny smrti a pohlavia v meste Komárno v roku 2014.

ukazovateľ	pohlavie	nádory					
		spolu	zhubné nádory	zhubné nádory pery, ústnej dutiny a hltana	zhubný nádor krčka maternice	zhubné nádory iných a bližšie neurčených častí maternice	zhubný nádor vaječníka
zomretí (počet)	spolu	121	120	10	6	3	2
	muži	58	58	6	0	0	0
	ženy	63	62	4	6	3	2
podiel zomretých podľa príčin smrti (v %)	spolu	30,71					
	muži	31,02					
	ženy	30,43					
ukazovateľ	pohlavie	nádory					
		zhubný nádor pažeráka	zhubný nádor žalúdka	zhubný nádor hrubého čreva	zhubné nádory rekta a anusu	Zhubný nádor pečene a vnútropečeňových žľazových ciest	zhubný nádor podžalúdkovej žľazy
zomretí (počet)	spolu	3	4	9	5	5	5
	muži	2	1	6	2	4	4
	ženy	1	3	3	3	1	1

ukazovateľ	pohlavie	nádory					
		zhubné nádory priedušnice, priedušiek a pľúc	zhubný nádor predstojnice (prostaty)	zhubný nádor močového mechúra	malígny melanóm kože	zhubný nádor prsníka	leukémie
zomretí (počet)	spolu	24	2	5	1	9	5
	muži	18	2	3	0	1	1
	ženy	6	0	2	1	8	4
ukazovateľ	pohlavie	nádory			nádory neurčitého alebo neznámeho správania		
		zhubné nádory meningov, mozgu a iných častí ústredného nervového systému	mnohonásobný myelóm (plazmocytóm) a zhubné nádory z plazmatických buniek				
zomretí (počet)	spolu	1	3		1		
	muži	0	2		0		
	ženy	1	1		1		
ukazovateľ	pohlavie	choroby nervového systému - Alzheimerova choroba	choroby žliaz s vnútorným vylučovaním, výživy a premeny látok - <i>Diabetes mellitus</i>	choroby obehovej sústavy			
				spolu	hypertenzné choroby	ateroskleróza	
zomretí (počet)	spolu	4	2	197	5	7	
	muži	2	1	87	3	1	
	ženy	2	1	110	2	6	
podiel zomretých podľa príčin smrti (v %)	spolu		0,51	50			
	muži		0,53	46,52			
	ženy		0,48	53,14			
ukazovateľ	pohlavie	choroby obehovej sústavy					
		Angina pectoris - hrudníková angína	akútny infarkt myokardu	ostatné ischemické choroby srdca	chronická ischemická choroba srdca	cievne (cerebrovaskulárne) choroby mozgu	iné choroby srdca
zomretí (počet)	spolu	1	53	73	73	47	8
	muži	1	33	29	29	14	4
	ženy	0	20	44	44	33	4
ukazovateľ	pohlavie	choroby obehovej sústavy	choroby dýchacej sústavy			vrodené chyby, deformácie a chromozómové anomálie	
		následky chorôb obehovej sústavy	spolu	chronické choroby dolných dýchacích ciest	zápal pľúc - pneumónia		
zomretí (počet)	spolu	2	19	6	11	1	
	muži	2	7	3	4	1	
	ženy	0	12	3	7	0	
podiel zomretých podľa príčin smrti (v %)	spolu		4,82			0,25	
	muži		3,74			0,53	
	ženy		5,8			0	

ukazovateľ	pohlavie	poranenia, otravy a daktoré iné následky vonkajších príčin - vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti					
		spolu	dopravné nehody	pády	náhodné otravy a priotrávenia škodlivými látkami	úmyselné sebapoškodenia	
zomretí (počet)	spolu	23	3	1	1	2	
	muži	13	2	1	1	1	
	ženy	10	1	0	0	1	
podiel zomretých podľa príčin smrti (v %)	spolu	5,84					
	muži	6,95					
	ženy	4,83					
ukazovateľ	pohlavie	choroby tráviacej sústavy			choroby svalovej a kostrovej sústavy a spojivového tkaniva	choroby močovej a pohlavnej sústavy - následky chorôb močovopohlavnej sústavy	subjektívne a objektívne príznaky a abnormálne klinické a laboratórne nálezy nezatriedené inde
		spolu	žalúdočnej a dvanástnikovej vývred	choroby pečene			
zomretí (počet)	spolu	15	1	8	1	3	6
	muži	8	1	4	1	2	5
	ženy	7	0	4	0	1	1
podiel zomretých podľa príčin smrti (v %)	spolu	3,81			0,25	0,76	1,52
	muži	4,28			0,53	1,07	2,67
	ženy	3,38			0	0,48	0,48

2. Informácia vo vzťahu k environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam, akými sú navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), chránené vodohospodárske oblasti a pod.

Na území mesta Komárno sa z chránených území nachádzajú chránené vtáčie územie Dolné Považie a Dunajské Luhy, územia európskeho významu 2 x Alúvium Starej Nitry, Vážsky Dunaj, Dolnovážske luhy, Komárňanské slanisko, Pri Orechovom rade a Pavelské slanisko, Národná prírodná rezervácia Apálsky ostrov, prírodné rezervácie Komočín a Vrbina, chránené areály Komárňanské slanisko, Pavelské slanisko, Pri Orechovom rade a Strážsky park.

Územie Luhy (alúvium) rieky Dunaj (River Danube flood-plain) je súčasťou siete najvýznamnejších lokalít pre vodné vtáky (Critical Sites Network) v rámci Dohody o ochrane africko-euroázijských druhov sťahovavého vodného vtáctva (AEWA), ktorá je pre Slovenskú republiku záväzná od roku 2001. Slovenská republika sa týmto zaviazala zabezpečiť koordinované opatrenia na zachovanie priaznivého stavu sťahovavých vodných vtákov (článok 2.1), ochranu, starostlivosť a obnovu lokalít a biotopov sťahovavých vodných vtákov (článok 3.2) a riadiť sa princípmi preventívnych opatrení. Uvedené územie sa nachádza južne od navrhovanej činnosti.

Z hľadiska medzinárodných dohovorov sa územie okolo rieky Dunaj nachádza v Dunajskej prírodnej a kultúrnej krajine (prírodné pamiatky), tzn. lokalite kultúrneho a prírodného dedičstva, ktorá je vytipovaná na zápis do Zoznamu svetového dedičstva (tzv. „Tentative List“, pričom sa predpokladá spoločný návrh s Českou, Rakúskou a Maďarskou republikou). Uvedené územie sa nachádza južne od navrhovanej činnosti.

Medzi medzinárodne významné mokrade spadá aj Ramsarská lokalita Dunajské luhy podľa Dohovoru o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva podpísaný zmluvnými stranami v roku 1971 v Iránskom meste Ramsar (preto aj Ramsarský dohovor). Podľa článku 4 tohto dohovoru každá zmluvná strana bude podporovať zachovanie mokradí a vodného vtáctva zriaďovaním mokraďových chránených území, nech už sú zahrnuté do

zoznamu alebo nie, a náležite sa postará o ich ochranu. Kritériami podľa ktorých sú určované mokrade medzinárodného významu sú kritériá skupiny A (lokality obsahujúce reprezentatívne, zriedkavé alebo jedinečné typy mokradí), kritériá skupiny B (lokality medzinárodného významu pre ochranu biologickej diverzity) a špecifické kritériá založené na vodných vtákoch a na rybách a niektorých iných vodných živočíchoch. Podľa uvedených kritérií sa za medzinárodne významnú mokraď považuje taká mokraď, ak sa v nej vyskytuje reprezentatívny, zriedkavý alebo jedinečný príklad prírodného alebo prírodnému blízkeho typu mokrade nachádzajúceho sa v príslušnej biogeografickej oblasti, ak v nej žijú zraniteľné, ohrozené alebo kriticky ohrozené druhy alebo ohrozené ekologické spoločenstvá, ak sa v nej vyskytujú populácie rastlinných a/alebo živočíšnych druhov významných pre zachovanie biologickej diverzity určitej biogeografickej oblasti, ak sa v nej vyskytujú rastlinné a/alebo živočíšne druhy v kritickom štádiu ich životného cyklu, alebo poskytujú refúgium počas nepriaznivých podmienok, ak sa v nej pravidelne vyskytuje 20 000 alebo viac vodných vtákov, ak sa v nej pravidelne vyskytuje 1 % jedincov v populácii jedného druhu alebo poddruhu vodných vtákov, ak sa v nej vyskytuje významná časť pôvodných poddruhov, druhov alebo čeladi rýb alebo niektorých iných vodných živočíchov, ich vývojových štádií, medzidruhových vzťahov a/alebo populácií, ktoré sú reprezentatívne vzhľadom na úžitky a/alebo význam mokradí a tak prispievajú k biologickej diverzite na svete a ak je dôležitým zdrojom potravy rýb a niektorých iných vodných živočíchov, neresiskom, odchovňou mlade a/alebo migračnou cestou, od ktorej závisia populácie rýb mokrade, alebo aj mimo nej. Ramsarská lokalita Dunajské luhy bola zapísaná do zoznamu medzinárodne významných mokradí dňa 26. 05. 1993 a zahŕňa územia okresov Bratislava II, Bratislava V, Dunajská Streda, Komárno a Senec (obce a mestá a ich mestské časti: Baka, Bodíky, Bratislava, Čičov, Čunovo, Dobrohošť, Gabčíkovo, Hamuliakovo, Kalinkovo, Klížska Nemá, Klúčovec, Kyselica, Medved'ov, Mliečno, Nové Košariská, Podunajské Biskupice, Rohovce, Rusovce, Ružinov, Sap, Trávník, Veľké Kosihy, Vojka nad Dunajom, Zlatná na Ostrove), pričom jej rozloha je 14 488 ha a zaberá hlavný tok Dunaja a jeho ľavobrežnú sústavu riečnych ramien, mŕtvych ramien, lužných lesov, močiarov, lúk a pieskomilných spoločenstiev na slovensko - maďarskom úseku medzi Bratislavou a Zlatnou na Ostrove. Lokalita patrí k najväčším vnútrozemským deltám v strednej Európe. Prevažná časť územia leží v Chránenej krajinskej oblasti Dunajské luhy s Národnou prírodnou rezerváciou Čičovské mŕtve rameno. Podľa Ramsarského klasifikačného systému typov mokradí sa na území medzinárodne významnej mokrade Dunajské luhy nachádzajú mokrade typu L (stále vnútrozemské delty), M (stále rieky/toky/potoky), O (stále sladkovodné jazerá (nad 8 ha), kde patria aj veľké mŕtve ramená), P (sezónne/dočasné sladkovodné jazerá (nad 8 ha); kde patria aj záplavové vodné plochy), Tp (stále sladkovodné mokriny/kaluže - vodné plochy (pod 8 ha), močiare a mokriny na anorganických pôdach, s vynorenou vegetáciou podmäčanou aspoň po väčšinu vegetačnej sezóny), Ts (sezónne/dočasné sladkovodné mokriny/kaluže na anorganických pôdach - patria sem aj bahníská, terénne depresie, sezónne zaplavované lúky, ostricové močiare), W (mokrade s dominantnými krovínami - krovité močiare, mokriny s dominanciou krovín, krovité mokriny, jelšové mladiny - na anorganických pôdach), Xf (sladkovodné mokrade s dominanciou stromov - patria sem podmäčané lesy, lesnaté močiare, lužné lesy - na anorganických pôdach), 1 (aquakultúrne rybníky (napr. na intenzívny chov vodných živočíchov a rýb)), 4 (sezónne zaplavované poľnohospodárske pozemky (patria sem intenzívne obrábané alebo spásané mokré lúky alebo pasienky)), 6 (územia so zadrživanou vodou - rezervoáre/priehradu/nádrže/zdrže -v zásade nad 8 ha), 7 (ťažobné jamy/výkopy, štrkoviská/hliniská/pieskovne, banské mláky/nádrže) a 9 (plavebné a odvodňovacie kanály, priekopy), pričom prevažujúcimi typmi sú L, Xf, M, W, Ts, Tp, 6, 7, 4, 1, 9. Územie je tvorené lužnými lesmi, močiarimi a mokrými lúkami, ktoré poskytujú biotop pre mnohé vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov. Kritériá a dôvody zaradenia medzi ramsarské lokality je a bolo, že systém riečnych ramien a mŕtvych ramien na slovensko-maďarskom úseku Dunaja patrí k najväčším vnútrozemským deltám v strednej Európe a je reprezentatívnym a zriedkavým príkladom prírodného a prírode blízkeho typu mokrade v panónskej oblasti, pričom v území žije veľké množstvo vzácných, zraniteľných a/alebo ohrozených

druhov rastlín a živočíchov alebo spoločenstiev. V biotopoch ekosystémov Dunaja bolo napr. zistených 109 druhov mäkkýšov a vyše 1 800 druhov chrobákov, vrátane nových a jedinečných druhov. Je biotopom pre mnohé ohrozené a vzácne vtáky a cicavce. Dunaj je biokoridor medzinárodného významu, ktorý využívajú značné počty vzácných, zraniteľných a/alebo ohrozených druhov živočíchov. V území sa pravidelne vyskytuje viac ako 20 000 vodných vtákov a sezónne sa tu zdržiavajú veľké počty *Podicipediformes*, kormoránov, *Ciconiiformes*, *Anseriformes*, *Gruiformes* a *Charadriiformes*. V Dunaji žije najväčší počet sladkovodných druhov rýb v porovnaní s ostatnými stredo európskymi riekami. V slovenskom úseku Dunaja bolo zistených 62 taxónov rýb (85 % ichtyofauny Slovenska) a ramenný systém je dôležitým neresiskom.

Na území mesta Komárno sa nachádza aj lokálne významná mokraď Mokrú lúka o výmere 85 000 m², regionálne významné mokrade Alúvium Nitry o výmere 922 000 m², Nová Osada – časť Starého komárňanskeho kanála o výmere 20 000 m² a Komárno – Orechový rad o výmere 5 500 m². Z mokradí národného významu sa na území mesta Komárno nachádzajú Apáli o výmere 1 665 800 m².

Z veľkoplošných národných chránených území sa na území mesta Komárno nachádza Chránená krajinná oblasť Dunajské Luhy. Chránená krajinná oblasť Dunajské Luhy bola vyhlásená Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky podľa § 13 ods. 1 a 3 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 287/1994 Z. z. o ochrane prírody a krajiny vyhláškou MŽP SR č. 81/1998 Z. z. o Chránenej krajinskej oblasti Dunajské luhy z 3. marca 1998 s účinnosťou od 1. mája 1998. Územie je súčasťou vnútrozemskej delty Dunaja v rámci strednej Európy. V súčasnosti predstavuje unikátnu mozaiku vodných, mokradných a lesných ekosystémov. Chránená krajinná oblasť Dunajské Luhy sa rozprestiera na Podunajskej nížine, vedľa slovenského a slovensko – maďarského úseku Dunaja od Bratislavy až po Veľkolélsky ostrov v okrese Komárno. Pozostáva z piatich samostatných častí. Toto jedinečné územie sa celé nachádza na arecentnom agradačnom vale Dunaja. Systém agradačných valov a akumuláčnych depresí s hustou sieťou riečnych ramien s prevahou sedimentačnej akumulácie, vznikol ešte pred zásahmi do prírodného hydrologického režimu Dunaja. Takto vytvorená ramenná sústava sa zachovala čiastočne v úseku od Dobrohošte po Sap, ale aj napriek tomu patrí k najväčším vnútrozemským riečnym deltám v Európe. V závislosti od hydrologických podmienok pozdĺž Dunaja sa tu na pomerne malom území vyskytujú spoločenstvá lesné, vodné, mokradné, lúčne a psamofilné. Zoocenózy Dunaja a priľahlých luhov sú ovplyvnené pestrosťou biotopov od vodných až po xerothermné. Zoogeograficky je územie pod vplyvom Panónskej nížiny, ale i alpskej sústavy, s ktorými je prepojené prostredníctvom Dunaja. Významne sú tu zastúpené najmä faunistické prvky močiarnych a vodných biocenóz a spoločenstvá lužných lesov. Osobitný význam má územie pre hniezdenie a hibernáciu vodného vtáctva. Pravidelne sa tu vyskytujú vzácne druhy vtákov, ako napríklad orliak morský, beluša malá a volavka purpurová. Slovensko-maďarský úsek Dunaja je medzinárodne významným vtáčím územím (IBA). Dôležitou zložkou živočíšstva navrhovaného chráneného územia sú ryby. V Dunaji a jeho ramenách sa vyskytuje najvyšší počet druhov rýb zo všetkých vodných tokov Slovenska. Táto skupina živočíchov patrí medzi najviac postihnuté výstavbou vodných diel na Dunaji. Zo vzácných a chránených druhov tu žije divá forma kapra (sazan), blatniak tmavý, šabľa krivočiara a býčko škrvnité. Na území platí II. stupeň územnej ochrany. Celé územie chránenej krajinskej oblasti je zároveň zapísané do Zoznamu mokradí medzinárodného významu (Ramsarská konvencia).

Na území mesta Komárno sa nachádza z chránených stromov Platanová aleja v Komárne (evidenčné číslo štátneho zoznamu S 263), ktorá bola vyhlásená VZV KÚ v Nitre, č. 2/1996, zo dňa 20. 11. 1996, pričom dôvodom ochrany obojstranná platanová alej na ulici na Alžbetinom ostrove, tvorená 67 drevinami platana javorolistého (*Platanus hispanica Münchh.*) vo veku 250 rokov s obvodni kmeňa od 185 cm do 405 cm, výškou stromov od 8 m po 27 m a priemerom korún od 4 m do 28 m, pričom význam ochrany je vedecký, ekologický, krajinársky a estetický.

Chránené vtáčie územie Dolné Považie, ktoré bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 593/2006 Z. z. ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Dolné Považie. Uvedené chránené územie bolo vyhlásené za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov ako rybárika riečneho (*Alcedo atthis*) - stav v rámci chráneného územia priemerný v roku 2013 (cca 15 hniezdiacich párov), d'atľa hnedkavého (*Dendrocopos syriacus*) - stav v rámci chráneného územia priemerný v roku 2013, kane močiarnej (*Circus aeruginosus*) – stav v rámci chráneného územia dobrý v roku 2013, krakle belasej (*Coracias garrulus*) – stav v rámci chráneného územia nepriaznivý (v roku 2013 v území nehniezdil ani jeden pár), labtušky poľnej (*Anthus campestris*) - stav v rámci chráneného územia nepriaznivý v roku 2013 (v území hniezdili na jednej lokalite (Líščie diery, Nesvady) len 2 páry a v ďalších častiach chráneného územia už druh nebol potvrdený), penice jarabej (*Sylvia nisoria*) - stav v rámci chráneného územia priemerný v roku 2013 (cca 200 hniezdiacich párov), pipíšky chochlatej (*Galerida cristata*) - stav v rámci chráneného územia priemerný v roku 2013 (cca 100 hniezdiacich párov), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*) - stav v rámci chráneného územia priemerný v roku 2013 (cca 350 hniezdiacich párov), prhlviara čiernohlavého (*Saxicola torquata*) - stav v rámci chráneného územia priemerný v roku 2013 (cca niekoľko sto hniezdiacich párov), sokola červenonohého (*Falco tinnunculus*) - stav v rámci chráneného územia veľmi nepriaznivý (v roku 2013 v území už nehniezdil ani jeden pár) a strakoša kolesára (*Lanius minor*) - stav v rámci chráneného územia nepriaznivý (v roku 2013 menej ako 10 hniezdiacich párov) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. V zimných mesiacoch predstavuje alúvium rieky Žitavy jedno z významných zimovísk vzácnej a zriedkavo hniezdiacej sovy myšiarky močiarnej (*Asio flammeus*). Najvyššie počty zimujúcich jedincov boli zistené na slaniskách Akomáň pri Šuranoch. Z ďalších významných druhov dravcov tu hniezdi aj kaňa popolavá (*Circus pygargus*). Chránené vtáčie územie sa nachádza v okrese Komárno na katastrálnych územiach Bajč, Bohatá, Hurbanovo, Chotín, Imeľ, Kolárovo, Komárno, Martovce, Nesvady, Svätý Peter a Vrbová nad Váhom, v okrese Nové Zámky v katastrálnych územiach Andovce, Bánov, Bešeňov, Branovo, Dolný Ohaj, Dvory nad Žitavou, Jatov, Komoča, Mlynský Sek, Nitriansky Hrádok, Nové Zámky, Palárikovo, Rastislavice, Šurany, Tvrdošovce, Veľké Lovce a Zemné a v okrese Šaľa na katastrálnych územiach Neded a Selice. Chránené vtáčie územie má výmeru 32 359,913 hektára, ktoré je tvorené z hľadiska druhov pozemkov 25 396,81 ha ornej pôdy (78,48 % z územia chráneného územia), 309,18 ha viníc (0,96 % z územia chráneného územia), 26,15 ha záhrad (0,08 % z územia chráneného územia), 361,22 ha ovocnými sadiami (1,12 % z územia chráneného územia), 1 994,84 ha trvalo trávnatými pozemkami (6,16 % z územia chráneného územia), 1 706,66 ha lesnými pozemkami (5,27 % z územia chráneného územia), 575,16 ha zastavanými plochami a nádvormi (1,78 % z územia chráneného územia) a 777,13 ha ostanými plochami (2,4 % z územia chráneného územia). Uvedené chránené územie je jedno z najväčších vtáčích území situované prevažne v poľnohospodárskej krajine čiastočne stepného charakteru na Slovensku. Nížinatá krajina v tomto území je popretkávaná riekami, kanálmi a súvisiacimi mokraďami, stromoradiami s výskytom menších lesov, pieskových dún a slanísk. Väčšinu územia tvorí intenzívne využívaná poľnohospodárska pôda, avšak v porovnaní s inými krajinami je tu skladba biotopov a teda aj rastlinných druhov pestrejšia v dôsledku stále relatívne významného zastúpenia trávnych porastov, úhorov. K tejto diverzite prispieva aj zastúpenie ďalších krajinných prvkov, ktorými sú stromoradia, úhory, pasienky či mokrade. Mnohé ekotóny na okrajoch mokradí, poľných ciest, lesov, úhorov, sádov sú charakteristické porastov krovín, ktoré sú významné pre hniezdenie druhov ako penica jarabá (*Sylvia nisoria*). Vyššia diverzita krajiny v území bola dôvodom na vyhlásenie viacerých území európskeho významu s cieľom ochrany vzácnych druhov rastlín a biotopov. V nich sú zastúpené spomedzi vzácnejších druhov napríklad bohaté porasty lekna bieleho (*Nymphaea alba* L.), leknice žltej (*Nuphar lutea* (L.) Sm.), hviezdovca bodkovaného (*Galatella punctata* (Waldst. et Kit.) Nees), silenky mnohokvetej (*Silene multiflora* (Ehrh.) Pers.), kosatca pochybného (*Iris spuria* L.), na slaniskách paliny slanomilnej (*Artemisia santonicum* L.), astričky panónskej (*Tripolium pannonicum* (Jacq.) Dobroc.) panónskeho endemitu, skorocelu

prímorského (*Plantago maritima* L.), skorocelu tenkokvetého (*Plantago tenuiflora* Waldst. et Kit.), lobody pobrežnej (*Atriplex littoralis* L.), hadokoreňu sivého (*Podospermum canum* C. A. Mey.) a pichliača úzkolistého (*Cirsium brachycephalum* Jur.). Podobne toto rôznorodé zastúpenie biotopov je dôvodom aj vysokej diverzity živočíchov, z ktorých viaceré sú takisto cieľmi ochrany v územiach európskeho významu. Spomedzi výskytu vzácnejších živočíchov v území tak možno spomenúť výskyt lopatky dúhovej (*Rhodeus sericeus amarus*), hrúza bieloplutvého (*Gobio albipinnatus*), číka európskeho (*Misgurnus fossilis*), karasa zlatého (*Carassius auratus*), kuny červenobruchej (*Bombina bombina*), vydry riečnej (*Lutra lutra*), hraboša severského panónskeho (*Microtus oeconomus mehelyi*), bobra vodného (*Castor fiber*), spomedzi bezstavovcov roháča obyčajného (*Lucanus cervus*) a druhov viazaných na slaniská ako napríklad kobyľka šúrova (*Ruspidia nitidula*), koník štíhly (*Aiolopus thalassinus*), koník žltý (*Euchorthippus pulvinatus*), či svrček púšťový (*Melanogryllus desertus*). Spomedzi stavovcov sú v území najbohatšie zastúpené vtáky, doposiaľ bolo na základe aktuálnych údajov zaznamenaných 239 druhov vtáctva, z toho 111 hniezdíčov (Gúgh & Lengyel 2014). Spomedzi vzácných druhov, ktoré v súčasnosti nie sú predmetmi ochrany, ale toto územie je často ich jedinými hniezdiskom na Slovensku možno spomenúť napríklad hniezdenie kačice ostrochvostej (*Anas acuta*), šišily bocianovitej (*Himantopus himantopus*) a šabliarky tenkozobej na poľných mlákach. Medzi zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany uvedeného chráneného vtáčieho územia podľa vyhlášky MŽP SR č. 593/2006 Z. z. ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Dolné Považie sa považuje: výrub alebo vykonávanie akýchkoľvek zásahov do drevín rastúcich mimo lesa od 1. apríla do 31. júla okrem odstraňovania následkov havárií alebo porúch na elektrickom vedení, údržby ochranného pásma dráh železničných tratí alebo vykonávania povodňových zabezpečovacích prác alebo povodňových záchranných prác, vykonávanie obnovnej alebo výchovnej ťažby od 1. apríla do 31. júla, ak tak určí príslušný obvodný úrad životného prostredia, vykonávanie hospodárskej činnosti okrem obhospodarovania poľnohospodárskej pôdy v blízkosti hniezda sokola červenonohého od 1. apríla do 15. augusta, ak tak určí príslušný obvodný úrad životného prostredia, rozorávanie existujúcich trvalých trávnych porastov okrem ich obnovy alebo ostatnej zatrávnenej plochy, zmena druhu pozemku z existujúceho trvalého trávneho porastu na iný druh pozemku, zmena druhu pozemku z ostatnej zatrávnenej plochy na iný druh pozemku okrem zmeny na trvalý trávny porast, rozorávanie hniezdných biotopov ľabtušky poľnej, najmä brehov materiálových jám (štrkovísk, pieskovní a hlinísk) alebo okrajov miestnych komunikácií alebo účelových komunikácií, ak tak určí príslušný obvodný úrad životného prostredia, mechanizovaná kosba okrajov všetkých poľných ciest od 1. apríla do 15. júna okrem ciest vedúcich k zastavaným častiam osád alebo železničných priecostí, aplikovanie insekticídov alebo herbicídov na existujúcich trvalých trávnych porastoch, ostatných zatrávnených plochách, medziach alebo drevinách rastúcich mimo lesa okrem odstraňovania invázných druhov, aplikovanie priemyselných hnojív alebo pesticídov na brehoch materiálových jám (štrkovísk, pieskovní a hlinísk) alebo na miestnych komunikáciách, alebo účelových komunikáciách, alebo ich okrajoch okrem miestnych komunikácií alebo účelových komunikácií vedúcich k zastavaným častiam osád alebo okrem odstraňovania invázných druhov a aplikovanie rodenticídov iným spôsobom ako vkladáním do nôr. Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území možno považovať: výkon rybárskeho práva - lov rýb, hangáre a depá, výkon poľovného práva - chov zveri, zriadiť poľovnícke zariadenie – zvernica, zriadiť rybochovné zariadenie, golfové ihriská, všetky penzióny a chaty, výrub krov nad 500 m², výrub drevín brehových porastov (žadateľ nie je správcom vodného toku) nad 50 m dĺžky, údržba brehových porastov (oprávnenie správcu toku) nad 1 000 m dĺžky, likvidácia brehových porastov holorubným spôsobom (oprávnenie správcu toku) nad 100 m dĺžky, výrub drevín pri cestných komunikáciách nad 300 m dĺžky, likvidácia jedno alebo viacradových stromoradií nad 100 m dĺžky, likvidácia remízok nad 100 m², likvidácia vetrolamov, protieróznych pásov, výkon poľovného práva - lov zveri, rozširovanie všetkých nepôvodných druhov živočíchov, zmeny poľnohospodárskych objektov na priemyselné, rozširovanie invázných druhov rastlín, oplocovanie pozemkov okrem oplotenia lesnej škôlky,

ovocného sadu a vinice, automobilové, motocyklové a cyklistické dráhy, kryté budovy pre šport, športové areály, nekryté športové ihriská, stožiare elektrických vedení, transformačné stanice, diaľkové rozvody elektriny, diaľkové telekomunikačné siete a vedenia, diaľkové ropovody a plynovody, rozvody vody alebo pary, melioračné sústavy, závlahové sústavy, železničné, lanové a iné dráhy, účelové komunikácie, zábavné parky, let lietadlom alebo lietajúcim športovým zariadením, najmä klzákom, ktorých výška letu je menšia ako 300 m nad najvyššou prekážkou v okruhu 600 m od lietadla alebo lietajúceho športového zariadenia, vypaľovanie stariny, jazda na vodných skútroch a motorových člnoch, ťažobné a geotermálne vrty, diaľnice, vzletové dráhy, pristávacie dráhy a rolovacie dráhy letísk, úpravy tokov, priehrad, rybníkov a ochranných hrádzí, umiestnenie vodného diela, veterné elektrárne, malé vodné elektrárne, budovanie a vyznačenie turistických chodníkov, náučných chodníkov, bežeckých trás, lyžiarskych trás alebo cyklotrás, výrub stromov nad 80 stromov, budovanie a vyznačenie mototrás, oplotenie pozemku za hranicami zastavaného územia obce okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice, bytové domy, rodinné domy, ostatné budovy na bývanie (detské domovy, študentské domovy, domovy dôchodcov a útulky pre bezdomovcov a pod.), budovy pre veľkoobchod, kempingy, čerpacie stanice, cesty I. až III. Triedy, priemyselné budovy a sklady, skladovacie plochy, poľnohospodárske budovy a sklady, stajne a maštale, terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery, vykonávanie činnosti meniacej stav mokrade alebo koryto vodného toku, najmä ich úpravu, zasypávanie, odvodňovanie, ťažba trstia, rašeliny, bahna a riečneho materiálu okrem vykonávania týchto činností v koryte vodného toku jeho správcom, použitie zariadení spôsobujúcich svetelné a hlukové efekty, najmä ohňostroj, laserové zariadenie, reprodukováaná hudba mimo uzavretých stavieb a organizovanie spoločných poľovačiek. Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo uvedeného chráneného územia patria: ťažba pieskov do 100 m od hranice chráneného územia, rozširovanie invázných a nepôvodných druhov rastlín, rozširovanie nepôvodných druhov živočíchov do 1 000 m od hranice chráneného územia, zriadiť poľovnícke zariadenie - zvernicu do 50 m od hranice chráneného územia, farmy na chov zvierat - zariadenie, v ktorom sa chová viac ako 100 jedincov zvierat na komerčné účely (s výnimkou hospodárskych zvierat) do 1 000 m od hranice chráneného územia, diaľnice do 200 m od hranice chráneného územia, vzletové dráhy, pristávacie dráhy a rolovacie dráhy letísk do 2 000 m od hranice chráneného územia, tepelné, vodné, jadrové alebo iné elektrárne a energetické zariadenia do 1 000 m od hranice chráneného územia, melioračné sústavy do 100 m od hranice chráneného územia, automobilové a motocyklové dráhy do 200 m od hranice chráneného územia, zriadiť rybochovné zariadenie do 2 000 m od hranice chráneného územia. Medzi navrhované manažmentové opatrenia pre toho chránené územie patria zakladanie vetrolamov a protieróznych pásov, ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinele stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny), zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov, eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín tak aby sa zabránilo ich šíreniu na ďalšie lokality, špeciálny manažment poľnohospodárskych plôch z titulu ochrany živočíšnych druhov, intenzívne a extenzívne prepásanie ovcami, dobytkom, kozami a koňmi so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka, pravidelné pasenie pri dodržaní maximálneho zaťaženia VDJ na ha s častým prekladaním košiarov a vykášaním burín a nedopaskov, stráženie (napr. hniezd dravcov), zvyšovanie rubnej doby, revitalizácia starých záťaží (napríklad opustené ťažbové priestory, odkaliská, haldy, výsypky, odvaly, skládky), jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy (výberkový hosp. spôsob), odstraňovanie nepôvodných druhov drevín pri údržbe brehových porastov, uplatňovanie pôvodných druhov drevín pri obnove brehových porastov, úprava a budovanie nových hniezd a hniezdných biotopov vtáctva, zabezpečenie vhodných pobytových podmienok bioty, ponechávanie mokradí, rašelinísk a statických vodných plôch bez výsadby drevín, odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny, revitalizácia tokov, obnova prívodných kanálov, mŕtvych ramien za účelom zavodenia mokradových biotopov, opatrenia na udržanie primeraného vodného režimu (vysoké hladiny podzemnej vody), kosenie a následné odstránenie biomasy 1 x ročne, usmerňovanie

návštevnosti územia, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy a kombinovaná pastva (napr. oviec a dobytky so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka). Na uvedené chránené územie a predmet jeho ochrany má vplyv poľnohospodárstvo a jeho aktivity ako pestovanie, kosenie, pasenie, opustenie pasenia, nedostatočné pasenie, chov zvierat, kŕmenie zvierat, používanie pesticídov, hormónov a chemikálií, hnojenie a zavlažovanie, ako aj lesníctvo v podobe odstraňovania sušiny, činnosti vykonávané banským spôsobom ako odstraňovanie dnových sedimentov, prvky dopravnej a technickej infraštruktúry ako chodníky, poľné cesty, cyklotrasy, úžitkové vedenia, elektrické a telefónne vedenia, urbanizácia a rozvoj sídiel (rozptýlené osídlenie, sklady, nakladanie s komunálnym odpadom a poľnohospodárske stavby), využívanie prírodných zdrojov ako chov rýb, rekreačný rybolov, poľovníctvo, odchyt a usmrtenie živočíchov, kladenie pascí, otrávených návnad a pytliactvo, ľudské vplyvy ako outdoorové, športové a rekreačné aktivity, motorizované zariadenia, iné outdoorové a rekreačné aktivity, športové a rekreačné štruktúry, iné ľudské vplyvy (vandalizmus), znečistenie pôdy a pevný odpad, invazívne alebo inak problematické druhy (druhovú inváziu), prirodzené zmeny ekosystému (požiar a potlačenie požiaru, zazemňovanie, rekultivácie a vysušovanie, rekultivácie mokradí, zasypanie priekop, kanálov, jazierok, rybníkov, atď., zmeny spôsobené záplavami, zmeny vo vodných tokoch, smetiská a skladovanie vybagrovaných usadenín) a prírodné biotické a abiotické procesy (okrem katastrof) ako vysušovanie, biologické procesy, akumulácia organického materiálu a predátorstvo. Uvedené chránené územie spadá do biogeografického regiónu panónsky región. Z ostatných významných druhov bol v tomto chránenom území zaznamenaný výskyt druhov ako repík voňavý (*Agrimonia procera* Wallr.), škrečok poľný (*Cricetus cricetus*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*) a netopier hrdzavý (*Nyctalus noctula*).

Nasledujúca tabuľka uvádza vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy v tomto chránenom území.

názov druhu (latinsky)	názov druhu (slovensky)	taxonomická skupina	dobrý (v %)	nevyhovujúci (v %)	zlý (v %)
Castor fiber Linnaeus, 1758	Bobor vodný	cicavce	0,0	100,0	0,0
Misgurnus fossilis (Linnaeus, 1758)	Čík európsky	ryby	0,0	0,0	100,0
Microtus oeconomus (Pallas, 1776)	Hraboš severský	cicavce	0,0	100,0	0,0
Gobio albipinnatus Fang, 1934	Hrúz Vladykov	ryby	0,0	0,0	100,0
Lacerta agilis Linnaeus, 1758	Jašterica bystrá	plazy	57,1	42,9	0,0
Bombina bombina (Linnaeus, 1761)	Kunka červenobruchá	obojživelníky	42,9	0,0	57,1
Rhodeus sericeus (Bloch, 1783)	Lopatka dúhová	ryby	100,0	0,0	0,0
Triturus dobrogicus (Kiritzescu, 1903)	Mlok dunajský	obojživelníky	0,0	25,0	75,0

Maculinea teleius (Bergstraesser, 1779)	Modráčik krvavcový	motýle	0,0	66,7	33,3
Myotis bechsteini (Kuhl, 1818)	Netopier veľkouchý	cicavce	0,0	100,0	0,0
Nyctalus lasiopterus (Schreber, 1780)	netopier veľký / raniak veľký	cicavce	0,0	83,3	16,7
Lycaena dispar (Haworth, 1803)	Ohniváčik veľký	motýle	0,0	66,7	33,3
Graphoderus bilineatus (De Geer, 1774)	Potápnik dvojčiarový	chrobáky	0,0	100,0	0,0
Bufo viridis Laurenti, 1768	Ropucha zelená	obojživelníky	100,0	0,0	0,0
Rana arvalis Nilsson, 1842	Skokan ostropyský	obojživelníky	0,0	0,0	100,0
Lutra lutra (Linnaeus, 1758)	Vydra riečna	cicavce	0,0	50,0	50,0

Z hľadiska vyhodnotenia stavu ochrany pre botanické monitorované druhy v tomto chránenom území možno uviesť, že druh pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum* Jur.) je v stave dobrý (50 %) a v stave nevyhovujúci (50 %).

Nasledujúca tabuľka uvádza vyhodnotenie stavu ochrany pre monitorované biotopy v tomto chránenom území.

kód biotopu	názov biotopu	dobrý (v %)	nevyhovujúci (v %)	zlý (v %)
1340	Vnútrozemské slaniská a slané lúky	0,0	100,0	0,0
3150	Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition	100,0	0,0	0,0
6120	Suchomilné travinnobylinné porasty na vápniťoch pieskoch	60,0	40,0	0,0
6260	Panónske travinnobylinné porasty na pieskoch	66,7	33,3	0,0
6430	Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do apalpínskeho stupňa	0,0	100,0	0,0
6440	Aluviálne lúky zväzu Cnidion venosi	37,5	62,5	0,0
6510	Nížinné a podhorské kosné lúky	100,0	0,0	0,0
91E0	Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy	33,3	33,3	33,4

kód biotopu	názov biotopu	dobrý (v %)	nevyhovujúci (v %)	zlý (v %)
91F0	Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	0,0	100,0	0,0
91G0	Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy	100,0	0,0	0,0

Chránené vtáčie územie Dunajské luhy bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 440/2008 Z. z. ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Dunajské luhy v znení vyhlášky MŽP SR č. 466/2013 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 440/2008 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Dunajské luhy. Chránené vtáčie územie Dunajské luhy bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana čierneho, brehule hnedej, bučičačka močiarneho, čajky čiernehohlavej, haje tmavej, hlaholky severskej, hrdzavky potápavej, chochlačky sivej, chochlačky vrkočatej, kačice chrapľavej, kačice chriplavej, kalužiaka červenonohého, kane močiarnej, ľabtušky poľnej, orliaka morského, potápača bieleho, rybára riečneho, rybárika riečneho, volavky striebistej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie bolo vyhlásené aj na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov a zabezpečenia podmienok prežitia a rozmnožovania sťahovavých vodných druhov vtákov vytvárajúcich zoskupenia počas migrácie alebo zimovania, najmä druhov uvedených v prílohe č. 1: (kalužiak riečny (*Actitis hypoleucos*), kačica ostrochvostá (*Anas acuta*), kačica lyžičiarka (*Anas clypeata*), kačica chrapkavá (*Anas crecca*), kačica hvízdavá (*Anas penelope*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), kačica chriplavá (*Anas strepera*), hus bieločelá (*Anser albifrons*), hus divá (*Anser anser*), hus siatinná (*Anser fabalis*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), chochlačka sivá (*Aythya ferina*), chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*), chochlačka morská (*Aythya marila*), chochlačka bielooká (*Aythya nyroca*), hlaholka severská (*Bucephala clangula*), labuť spevavá (*Cygnus cygnus*), labuť hrbozobá (*Cygnus olor*), volavka biela (*Egretta alba*), lyska čierna (*Fulica atra*), močiarnica mekotavá (*Gallinago gallinago*), sliepočka zelenonohá (*Gallinula chloropus*), potápnica severská (*Gavia arctica*), potápnica štíhlozobá (*Gavia stellata*), čajka bielohlavá (*Larus cachinnans*), čajka sivá (*Larus canus*), čajka smeživá (*Larus ridibundus*), močiarnica tichá (*Lymnocyptes minimus*), turpan tmavý (*Melanitta fusca*), turpan čierny (*Melanitta nigra*), potápač biely (*Mergus albellus*), potápač veľký (*Mergus merganser*), potápač dlhozobý (*Mergus serrator*), hrdzavka potápavá (*Netta rufina*), kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*), potápnica chochlatá (*Podiceps cristatus*), potápnica červenokrú (*Podiceps grisegena*), potápnica čiernokrú (*Podiceps nigricollis*), chriaštel vodný (*Rallus aquaticus*), potápnica hnedá (*Tachybaptus ruficollis*) a kalužiak perlavý (*Tringa ochropus*). Chránené vtáčie územie sa nachádza v okrese Bratislava II na katastrálnych územiach Podunajské Biskupice, Ružinov, v okrese Bratislava IV na katastrálnom území Karlova Ves, v okrese Bratislava V na katastrálnych územiach Čunovo, Jarovce, Petržalka, Rusovce, v okrese Senec na katastrálnych územiach Hamuliakovo, Kalinkovo, Nové Košariská, v okrese Dunajská Streda na katastrálnych územiach Baka, Bodíky, Čilistov, Dobrohošť, Gabčíkovo, Klúčovec, Kyselica, Medveďov, Mliečno, Rohovce, Sap, Šamorín, Šuľany, Vojka nad Dunajom, v okrese Komárno na katastrálnych územiach Čičov, Iža, Klížska Nemá, Komárno, Kravany nad Dunajom, Moča, Nová Stráž, Patince, Radvaň nad Dunajom, Trávnik, Veľké Kosihy, Zlatná na Ostrove a v okrese Nové Zámky na katastrálnych územiach Chľaba, Kamenica nad Hronom, Mužla, Obid a Štúrovo. Chránené vtáčie územie má výmeru 16 511,58 hektára. Za zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa v celom chránenom vtáčom území považujú výrub alebo vykonávanie akýchkoľvek zásahov do drevín rastúcich mimo lesa od 1. marca do 15. augusta okrem vykonávania povinností podľa osobitných predpisov, zmena druhu pozemku z existujúceho trvalého trávneho porastu na iný druh poľnohospodárskeho pozemku, zmena druhu pozemku z ostatnej zatravnenej plochy na iný druh

poľnohospodárskeho pozemku okrem zmeny na trvalý trávny porast, vykonávanie lesohospodárskej činnosti v blízkosti hniezda orliaka morskeho, haje tmavej alebo bociana čierneho, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia, okrem zabezpečenia ochrany lesa, rozorávanie existujúcich trvalých trávnych porastov a ostatných zatrávených plôch okrem existujúcich políčkok pre zver, rozorávanie zamokrených terénnych depresíí, ak tak určí okresný úrad, vstupovanie na ostrovy a vchádzanie a státie s plavidlami a plávajúcimi zariadeniami v okruhu 10 m od brehov ostrovov nachádzajúcich sa na území Hrušovskej zdrže od riečneho kilometra 1 842 po riečny kilometer 1 856 od 1. marca do 15. augusta okrem vykonávania činností súvisiacich s obhospodarovaním pozemku jeho vlastníkom (správcom, nájomcom), Štátnou plavebnou správou alebo okrem činností vykonávaných rybárskou strážou alebo rybárskym hospodárom. Za zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa v častiach chráneného vtáčieho územia uvedených v prílohe č. 3 považuje táborenie, stanovanie, bivakovanie a zakladanie ohňa, lov pernatej zveri od 16. októbra do 31. mája, športový rybolov z plavidiel, ostrovov alebo umelo vybudovaných úkrytov od 16. októbra do 31. mája, umiestnenie krátkodobého prenosného zariadenia, najmä predajného stánku, prístreška okrem použitia prenosného prístreška pri výkone rybárskeho práva alebo rybárskeho móla, konštrukcia alebo zariadenie na slávnostnú výzdobu alebo osvetlenie budov, scénickej stavby pre film alebo televíziu za hranicami zastavaného územia obce, organizovanie verejných telovýchovných, športových alebo turistických podujatí, ako aj iných, verejnosti prístupných spoločenských podujatí, plavba alebo státie plavidiel s vlastným strojovým pohonom a vodných skútrov mimo plavebnej dráhy okrem vykonávania povinností v mimoriadnych situáciách podľa osobitného predpisu a vstupovanie na ostrovy od 1. marca do 15. augusta okrem vykonávania činností súvisiacich s obhospodarovaním pozemku jeho vlastníkom (správcom, nájomcom), Štátnou plavebnou správou⁸) a činností vykonávaných rybárskou strážou alebo rybárskym hospodárom. Za zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa v častiach chráneného vtáčieho územia uvedených v prílohe č. 4 považuje vykonávanie činnosti uvedenej v odseku 2 písm. a), d), e) a f), lov zveri alebo rýb z plavidiel od 16. októbra do 31. mája, ak tak určí okresný úrad. Za zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa v časti chráneného vtáčieho územia uvedenej v prílohe č. 5 považuje vykonávanie činnosti uvedenej v odseku 2 písm. a) a c) až g) a lov pernatej zveri od 1. decembra do 31. mája, ak tak určí okresný úrad. Činnosť ustanovená v odseku 1 písm. d) je zakázaná, ak je súčasťou lesného hospodárskeho plánu. Navrhované manažmentové opatrenia sú: simulácia inundačných procesov, umiestňovanie a výstavba lavičiek, mostíkov, chodníkov, povalových chodníkov a pod., revitalizácia starých záťaží (napríklad opustené ťažbové priestory, odkaliská, haldy, výsypky, odvaly, skládky), stráženie (napríklad. hniezd dravcov), elimináciu vplyvu nepôvodných druhov na pôvodnú faunu, ochranu, údržbu a úpravu priaznivého stavu súčasných a budovanie nových liahnísk pre obojživelníky, úpravu a budovanie nových hniezd a hniezdnych biotopov vtáctva, zabezpečovanie vhodných pobytových podmienok bioty, ponechávanie mokradí, rašelinísk a statických vodných plôch bez výsadby drevín, revitalizáciu tokov, obnovu prívodných kanálov, mŕtvych ramien za účelom zavodnenia mokradových biotopov, uplatňovanie pôvodných druhov drevín pri obnove brehových porastov, opatrenia na udržanie primeraného vodného režimu (vysokej hladiny podzemnej vody), kombinovaná pastva (napr. oviec a dobytky so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), špeciálny manažment poľnohospodárskych plôch z titulu ochrany živočíšnych druhov (chrapkáč, drop a drobné pernaté vtáctvo, alebo cicavce), optimalizovanie ekologických podmienok v bylinnej etáži (napr. presvetlenie znižovaním zápoja) z dôvodu chránených alebo ohrozených druhov rastlín, eliminovanie zastúpenia nepôvodných druhov drevín tak, aby sa zabránilo ich šíreniu na ďalšie lokality, zachovanie alebo cielená obnova pôvodného druhové zloženie lesných porastov, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinele stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny), jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy (výberkový hosp. spôsob),

zvyšovanie rubnej doby, odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny a obnova zdroja potravy (zarybňovanie). Za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území možno považovať diaľnice, výkon rybárskeho práva - lov rýb, vypaľovanie stariny, jazda na vodných skútroch a motorových člnoch, manipulácia s vodnou hladinou, umiestnenie zariadení na vodných tokoch alebo iných vodných plôch neslúžiacich plavbe alebo správe vodných tokov alebo vodných diel, budovanie a vyznačenie turistických chodníkov, náučných chodníkov, bežeckých trás, lyžiarskych trás alebo cyklotrás, rozširovanie všetkých nepôvodných druhov živočíchov, údržba brehových porastov nad 1 000 m dĺžky, výrub krov nad 500 m², rozširovanie invázných druhov rastlín, stožiare elektrických vedení, transformačné stanice, telekomunikačné stožiare a transformačné stanice, nekryté parkoviská a odstavné plochy, účelové komunikácie, rozširovanie nepôvodných druhov rastlín, výrub nad 80 stromov a likvidácia brehových porastov holorubným spôsobom nad 100 m dĺžky. Za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia možno považovať budovanie a vyznačenie mototrasy (do 200 m), použitie zariadení spôsobujúcich svetelné a hlukové efekty, najmä ohňostroje, laserové zariadenie, reprodukováná hudba mimo uzavretých (do 200 m), tepelné, vodné, jadrové alebo iné elektrárne a energetické zariadenia (do 1 000 m) a diaľnice (do 200 m). Podľa schváleného Národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území (2003) Chránené vtáčie územie Dunajské luhy je jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov orliak morský (*Haliaeetus albicilla*), volavka striebriстая (*Egretta garzetta*), haja tmavá (*Milvus migrans*), bučičík močiarny (*Ixobrychus minutus*), čajka čiernohlavá (*Larus melanocephalus*), rybár riečny (*Sterna hirundo*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*) a jedným z piatich pre hniezdenie druhov kačica chrapľavá (*Anas querquedula*), kalužiak červenonohý (*Tringa totanus*), hrdzavka potápavá (*Netta rufina*) a kačica chriplavá (*Anas strepera*). V území pravidelne zimuje alebo migruje viac ako 1% európskej ťahovej populácie druhov potápač biely (*Mergus albellus*), chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*), chochlačka sivá (*Aythya ferina*) a hlaholka severská (*Bucephala clangula*). Územie pravidelne podporuje počas migrácie viac ako 20 000 a počas zimovania viac ako 70 000 jedincov viacerých vodných druhov vtákov. Ďalej v území pravidelne hniezdi viac ako 1 % národnej populácie druhov ľabtuška poľná (*Anthus campestris*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*) a brehuľa hnedá (*Riparia riparia*), pričom bolo uvedené nasledovné zastúpenie druhov (viď. nasledujúca tabuľka).

druh	hniezdne obdobie		mimohniezdne obdobie		splnené kritérium
	priemerný počet hniezdiacich párov	kritériové druhy	migrant	zimujúci druh	
<i>Haliaeetus albicilla</i>	2,5	•			K1
<i>Egretta garzetta</i>	3	•			K1
<i>Milvus migrans</i>	5,5	•			K1
<i>Ixobrychus minutus</i>	23	•			K1
<i>Larus melanocephalus</i>	50	•			K1
<i>Sterna hirundo</i>	175	•			K1
<i>Alcedo atthis</i>	33	•			K1
<i>Anas querquedula</i>	4	•			K3
<i>Tringa totanus</i>	5,5	•			K3
<i>Netta rufina</i>	12,5	•			K3
<i>Anas strepera</i>	16,5	•			K3
<i>Mergus albellus</i>	-	•		600 ex	K2
<i>Aythya fuligula</i>	-	•	100 00 ex	28 000 ex	K4
<i>Aythya ferina</i>	-	•		16 000 ex	K4
<i>Bucephala clangula</i>	-	•		9 000 ex	K4
vodné druhy spolu	-	•	20 000 ex	70 000 ex	K5
<i>Anthus campestris</i>	5				>1%
<i>Ciconia nigra</i>	5				>1%
<i>Circus aeruginosus</i>	11,5				>1%
<i>Riparia riparia</i>	300				>1%
<i>Porzana parva</i>	0,5				
<i>Picus canus</i>	1				
<i>Milvus milvus</i>	1,5				
<i>Dendrocopos syriacus</i>	2				
<i>Pernis apivorus</i>	9,5				
<i>Dryocopus martius</i>	20				
<i>Galerida cristata</i>	20				
<i>Coturnix coturnix</i>	30				
<i>Jynx torquilla</i>	50				
<i>Saxicola torquata</i>	50				
<i>Alauda arvensis</i>	80				
<i>Streptopelia turtur</i>	100				
<i>Muscicapa striata</i>	200				
<i>Lanius collurio</i>	250				
<i>Ficedula albicollis</i>	500				
<i>Dendrocopos medius</i>	+				
<i>Nycticorax nycticorax</i>	+				
<i>Sylvia nisoria</i>	+				

Z druhov uvedených v článku 4 smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúceho vtáctva a v prílohe II smernice Rady č. 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín v znení neskorších predpisov je v uvedenom chránenom území evidovaný výskyt druhov uvedených v nasledujúcej tabuľke.

latinský názov druhu	slovenský názov druhu	chránenosť	ohrozenosť podľa červeného zoznamu	spoločenská hodnota v €. ks^{-1}	stav ochrany		
					dobrý (v %)	nevyhovujúci (v %)	zlý (v %)
Bombina bombina	kunka červenobruchá	druh európskeho významu	ohrozený (EN = Endangered)	230		100	
Triturus dobrogicus	mlok dunajský	druh európskeho významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	690			
Anas querquedula	kačica chrapľavá	druh národného významu	takmer ohrozený (nt = Near threatened)	920			
Larus melanocephalus	čajka čiernohlavá	druh európskeho významu	takmer ohrozený (nt = Near threatened)	1 840			
Alcedo atthis	rybárik riečny	druh európskeho významu	vzácnny (Rare)	1 840			
Riparia riparia	brehuľa hnedá	druh národného významu	takmer ohrozený (nt = Near threatened)	460			
Haliaeetus albicilla	orliak morský	druh európskeho významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	5 990			
Mergus albellus	potápač biely	druh európskeho významu	najmenej ohrozený (lc = Least Concern)	1 840			
Anthus campestris	ľabtuška poľná	druh európskeho významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	1 840			
Ixobrychus minutus	bučačik močiarny	druh európskeho významu	najmenej ohrozený (lc = Least Concern)	1 840			
Aythya ferina	chochlačka sivá	druh národného významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	460			
Milvus migrans	haja tmavá	druh európskeho významu	silne ohrozený (EN) / Endangered	4 610			
Bucephala clangula	hlaholka severská	druh národného významu	najmenej ohrozený (lc = Least Concern)	460			
Anas strepera	kačica chriplavá	druh národného významu	vzácnny (Rare)	920			

latinský názov druhu	slovenský názov druhu	chránenosť	ohrozenosť podľa červeného zoznamu	spoločenská hodnota v €·ks ⁻¹	stav ochrany		
					dobrý (v %)	nevyhovujúci (v %)	zlý (v %)
Circus aeruginosus	kaňa močiarna	druh európskeho významu	vzácný (Rare)	1 840			
Sterna hirundo	rybár riečny	druh európskeho významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	1 840			
Ciconia nigra	bocian čierny	druh európskeho významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	3 220			
Aythya fuligula	chochlačka vrkočatá	druh národného významu	najmenej ohrozený (lc = Least Concern)	460			
Egretta garzetta	volavka striebrištá	druh európskeho významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	4 610			
Netta rufina	hrdzavka potápavá	druh národného významu	vyžadujúci ďalšiu pozornosť	2 300			
Tringa totanus	kalužiak červenonohý	druh národného významu	silne ohrozený (EN) / Endangered	1 840			
Osmoderma eremita	pižmovec hnedý	druh európskeho významu	takmer ohrozený (NT) / Near threatened	230			100
Cucujus cinnaberinus	plocháč červený	druh európskeho významu	takmer ohrozený (NT) / Near threatened	90			100
Castor fiber	bobor vodný	druh európskeho významu	ohrozený (EN = Endangered)	1 380	16,7	77,8	5,5
Lutra lutra	vydra riečna	druh európskeho významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	1 840			
Microtus oeconomus mehelyi	hraboš severský panónsky	druh európskeho významu	ohrozený (EN = Endangered)	1 380		100	
Cirsium brachycephalum	pichliač úzkolistý	druh európskeho významu	najmenej ohrozený (lc = Least Concern)	51			
Apium repens	zeler plazivý	druh európskeho významu	prioritný chránený	92		33,3	66,7

Samotné chránené územie je pokryté stojatými a tečúcimi vodami na 38 %, mokraďami, rašeliniskami, močiarimi a zarastenými vodnými plochami na 5 %, vlhkými lúkami a pasienkami a mezofilnými lúkami na 8 %, trávnatými porastmi na 3 %, ornou pôdou na 6 %, listnatými lesmi na 5 %, lesnými monokultúrami na 30 %, nelesnou drevinnou vegetáciou na 1 % a ostatnou pôdou, resp. zastavaným územím na 4 %.

Medzi najvýznamnejšie vplyvy a činnosti pre toto chránené územie boli zaradené poľnohospodárske aktivity (kosenie, opustenie pasienia, nedostatočné pasienie, používanie pesticídov, hormónov a chemikálií, hnojenie, zavlažovanie, odstránenie živých plotov, krovín a mladiny), lesohospodárske činnosti (výsadba stromov a výsadba nepôvodných druhov stromov), ťažobný priemysel (odstraňovanie sedimentov), doprava a prvky technickej infraštruktúry (chodníky, poľné cesty, cyklotrasy, úžitkové vedenia, elektrické a telefónne vedenie, potrubia, prístavy a lodné cesty), urbanizácia, sídla a ich rozvoj (urbanizované územia a ľudské sídla, nakladanie s komunálnym odpadom, poľnohospodárske stavby), využívanie biologických zdrojov iných ako v poľnohospodárstve a lesníctve (rekreačný rybolov, poľovníctvo, odchyť, odstrel suchozemskej fauny, kladenie pascí a otrávených návnad, pytlíctvo), antropogénne vplyvy (potápanie, motorizované zariadenia, športové a rekreačné štruktúry, iné športové a rekreačné zariadenia a vandalizmus), znečistenie (znečistenie pôdy, odpady a iné formy znečistenia), invazívne alebo inak problematické druh, prirodzené zmeny ekosystému (požiar a potláčanie požiaru, iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, zazemňovanie, rekultivácie a vysušovanie, poldre, rekultivácie mokradí, zasypávanie priekop, kanálov, jazierok, rybníkov a atď., odstraňovanie sedimentov, zmeny vo vodných tokoch, hrádze a upravené brehy) a prírodné biotické a abiotické procesy okrem katastrof (erózia, zazemňovanie, vysušovanie, biologické procesy, súťaživosť (fauna) a predátorstvo).

Okrem uvedených druhov bol v tomto chránenom území zaznamenaný aj výskyt iných významných rastlinných a živočíšnych druhov, resp. druhov európskeho a národného významu, ktoré sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Správa o hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie:
PROGRAM ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA MESTA KOMÁRNO DO ROKU 2020
Obstarávateľ: Mesto Komárno

latinský názov druhu	slovenský názov druhu	ohrozenosť podľa červeného zoznamu	spoločenská hodnota v €·ks ⁻¹	stav ochrany		
				dobry (v %)	nevyhovujúci (v %)	zly (v %)
Pipistrellus nathusii	netopier parkový	vyžadujúci ďalšiu pozornosť	230			
Pipistrellus pipistrellus	netopier hvízdavý	zraniteľný (VU = Vulnerable)	460			
Rana arvalis	skokan ostropyský	ohrozený (EN = Endangered)	230		100	
Natrix tessellata	užovka frkaná	ohrozený (EN = Endangered)	550		55,6	44,4
Eptesicus serotinus	netopier pozdný	vyžadujúci ďalšiu pozornosť	230			
Pelobates fuscus	hrabavka škrvnitá	zraniteľný (VU = Vulnerable)	460			
Lacerta agilis	jašterica obyčajná	zraniteľný (VU = Vulnerable)	140	57,1	42,9	
Myotis nattereri	netopier riasnatý	vyžadujúci ďalšiu pozornosť	230			
Rana lessonae	skokan krátkonohý	zraniteľný (VU = Vulnerable)	230	62,5		37,5
Stylurus flavipes	klinovka žltónohá	zraniteľný (VU = Vulnerable)	100			
Myotis mystacinus	netopier fúzatý	vyžadujúci ďalšiu pozornosť	230			
Rana dalmatina	skokan štíhly	ohrozený (EN = Endangered)	230	50	50	
Zerynthia polyxena	pestroň vlkocový	zraniteľný (VU = Vulnerable)	90			
Plecotus austriacus	ucháč sivý	zraniteľný (VU = Vulnerable)	460			
Plecotus auritus	ucháč svetlý	zraniteľný (VU = Vulnerable)	460			
Hyla arborea	rosnička zelená	zraniteľný (VU = Vulnerable)	230			
Elaphe longissima	užovka stromová	zraniteľný (VU = Vulnerable)	690			
Nyctalus noctula	netopier hrdzavý	vyžadujúci ďalšiu pozornosť	230			
Myotis daubentonii	netopier vodný	najmenej ohrozený (lc = Least Concern)	90			
Myotis brandti	netopier brandtov	vyžadujúci ďalšiu pozornosť	230			
Gymnocephalus schraetser	hrebenačka pásavá	ohrozený (EN = Endangered)	690		50	50
Zingel streber	kolok vretenovitý	ohrozený (EN = Endangered)	920		100	
Unio crassus	korýtko riečne	zraniteľný (VU = Vulnerable)	140	5	85	10
Anisus vorticulus	kotúľka štíhla	ohrozený (EN = Endangered)		20	40	40
Barbus barbus	mrena severná			100		
Nyctalus lasiopterus	netopier veľký	vzácný (Rare)	230		66,7	33,3
Hirudo medicinalis	pijavica lekárska	zraniteľný (VU = Vulnerable)	140		16,7	83,3
Rutilus pigus	plotica lesklá	zraniteľný (VU = Vulnerable)	332		50	50
Graphoderus bilineatus	potápnik dvojčiarový	zraniteľný (VU = Vulnerable)	90		91,7	8,3
Lucanus cervus	roháč obyčajný	zraniteľný (VU = Vulnerable)	230		100	
Bufo viridis	ropucha zelená	vzácný (Rare)	90		100	
Pelecus cultratus	šablľa krivočiara	zraniteľný (VU = Vulnerable)	166		50	50
Rana esculenta	skokan zelený	zraniteľný (VU = Vulnerable)	166	75	25	
Helix pomatia	slimák záhradný				100	
Himantoglossum adriaticum	jazyčkovec jadranský		184	80	20	

Výskyt biotopov európskeho a národného významu v tomto chránenom území uvádza nasledujúca tabuľka.

biotop	pokrytie v ha	spoločenská hodnota v €·m ²	stav ochrany		
			dobrý (v %)	nevyhovujúci (v %)	zlý (v %)
Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried <i>Littorelletea uniflorae</i> a/alebo <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	16,51	12,28			
Oligotrofné až mezotrofné vody s benthickou vegetáciou chár	16,51	38,83	100		
Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu <i>Magnopotamion</i> alebo <i>Hydrocharion</i>	825,58	12,28	100		
Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu <i>Ranunculion fluitantis</i> a <i>Callitricho-Batrachion</i>	16,51	19,58			
Rieky s bahňitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov <i>Chenopodion rubri</i> p.p. a <i>Bidention</i> p.p.	8,26	9,62	50		50
Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnitom substráte s významným výskytom druhov čeľade <i>Orchidaceae</i> *	412,79	56,76			
Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách	82,56	9,62		100	
Nížinné a podhorské kosné lúky	165,12	21,24		100	
Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy*	1651,16	17,92	40	45	15
Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy	990,69	23,23			100
Dubovo-hrabové lesy panónske*	165,12	20,58			
Teplomilné submediteránne dubové lesy	165,12	69,04			
Xerotermné kroviny*		18,58	33,3	66,7	
Aluviálne lúky zväzu <i>Cnidion venosi</i>		21,24		25	75

Vysvetlivky: * - prioritné biotopy

Územie európskeho významu Alúvium Starej Nitry (SKÚEV0155) sa rozprestiera na ploche 433,992 ha na katastrálnych územiach Hurbanovo, Komárno, Martovce a Svätý Peter. Predmetom ochrany sú biotopy s kódom 1340 - Vnútrozemské slaniská a slané lúky, 3150 - Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharion*, 6440 - Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi*, 6510 - Nížinné a podhorské kosné lúky (stav ochrany tohto biotopu v tomto chránenom území je dobrý) a 91E0 - Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (stav ochrany tohto biotopu v tomto chránenom území je dobrý (50 %) a zlý (50 %)). Predmetom ochrany sú aj nasledovné druhy: pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum* Jur.), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), hrúz bieloplutvý (*Gobio albipinnatus*), vydra riečna (*Lutra lutra*) a hraboš severský panónsky (**Microtus oeconomus mehelyi*). Z hľadiska biogeografickej regionalizácie ide o panónsky región. Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území možno považovať: rozširovanie invázných a nepôvodných druhov rastlín, výkon poľovného práva - zber vajec pernatej zveri, zriadiť poľovnícke zariadenie - posed, soľník, krmelec, senník, výkon rybárskeho práva - lov rýb, vypaľovanie stariny, vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd do povrchových vôd poškodzujúce ukazovatele vody vhodnej pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb, manipuláciu s vodnou hladinou, všetky poľnohospodárske budovy a

sklady, stajne a maštale, terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery, vykonávanie činnosti meniacej stav mokrade alebo koryto vodného toku, najmä ich úpravu, zasypávanie, odvodňovanie, ťažba trstia, rašeliny, bahna a riečného materiálu okrem vykonávania týchto činností v koryte vodného toku jeho správcom, údržbu brehových porastov (oprávnenie správcu toku) nad 1 000 m dĺžky, likvidáciu jedno alebo viacradových stromoradií nad 100 m dĺžky a výrub stromov na pasienkoch s plochou väčšou ako 5 ha (okrem náletu do 20 rokov veku, alebo obvodu do 20 cm) nad 1 000 stromov. Medzi činnosťami, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo uvedeného chráneného územia patria: rozširovanie invázií a nepôvodných druhov rastlín a ťažba pieskov. Medzi navrhované manažmentové opatrenia pre toto chránené územie patria: rozširovanie invázií nepôvodných druhov rastlín, vypaľovanie stariny a úpravy vody, miestna kanalizačná sieť a čistiare odpadových vôd. Medzi navrhované manažmentové opatrenia pre toto chránené územie patria eliminácia zastúpenia nepôvodných druhov drevín, tak aby sa zabránilo ich šíreniu na ďalšie lokality, zachovanie alebo cielená obnova pôvodného druhového zloženia lesných porastov, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, intenzívne prepásanie ovcami (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), kosenie a následné odstránenie biomasy (1 x ročne), opatrenia na zlepšenie kvality vôd, revitalizácia tokov, obnova prívodných kanálov, mŕtvych ramien za účelom zavodenia mokradových biotopov, opatrenia na udržanie primeraného vodného režimu (vysoké hladiny podzemnej vody), odstraňovanie invázií druhov rastlín, zvyšovanie rubnej doby, simulácia inundačných procesov a úprava a budovanie nových hniezd a hniezdných biotopov vtáctva. Na uvedené chránené územie a predmet jeho ochrany má vplyv poľnohospodárstvo a jeho aktivity ako pestovanie, zmena v spôsoboch obhospodarovania, kosenie, pasenie, opustenie pasenia, nedostatočné pasenie, používanie pesticídov, hormónov a chemikálií a hnojenie, ako aj ľudské vplyvy ako zošľapávanie a nadmerné využívanie a iné ľudské vplyvy, invázívne alebo inak problematické druhy (druhové invázie) a prirodzené zmeny ekosystému (požiar a potlačenie požiaru, zmeny spôsobené záplavami a zmeny vo vodných tokoch). Z ostatných významných druhov bol v tomto chránenom území zaznamenaný výskyt druhov ako repíka voňavého (*Agrimonia procera* Wallr.), ropuchy zelenej (*Bufo viridis*), kosatca pochybného (*Iris spuria* L.), jašterice obyčajnej (*Lacerta agilis*), hrabavky škvrnitej (*Pelobates fuscus*), skokana ostropyského (*Rana arvalis*), skokana štíhleho (*Rana dalmatina*), skokana zeleného (*Rana kl. esculenta*), skokana krátkonohého (*Rana lessonae*), skokana rapotavého (*Rana ridibunda*), starčeka zlatožltého (*Senecio doria* L.), starčeka barinného (*Senecio paludosus* L.), silenky mnohokvetej (*Silene multiflora* (Ehrh.) Pers.) a piskora veľkého (*Sorex araneus*). Z hľadiska vyhodnotenia stavu ochrany pre zoológické monitorované druhy v tomto chránenom území možno uviesť, že kunka červenobruchá (*Bombina bombina* (Linnaeus, 1761)) je v stave zlý, potápnik dvojčiarový (*Graphoderus bilineatus* (De Geer, 1774)) je v stave nevyhovujúci a ropucha zelená (*Bufo viridis* Laurenti, 1768) v stave dobrý. Z hľadiska vyhodnotenia stavu ochrany pre botanické monitorované druhy v tomto chránenom území možno uviesť, že druh pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum* Jur.) je v stave nevyhovujúci.

Územie európskeho významu Alúvium Starej Nitry (SKÚEV2155) sa rozprestiera na ploche 140,400 ha na katastrálnych územiach Hurbanovo, Komárno a Martovce. Predmetom ochrany sú biotopy s kódom 3150 - Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*, 6440 - Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi* (stav ochrany tohto biotopu v tomto chránenom území je dobrý), 6510 - Nížinné a podhorské kosné lúky (stav ochrany tohto biotopu v tomto chránenom území je dobrý) a 91E0 - Lužné vrbovo-topolové a jelšové lesy. Predmetom ochrany sú aj nasledovné druhy: pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum* Jur.), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), čík európsky (*Misgurnus fossilis*) a vydra riečna (*Lutra lutra*). Z hľadiska biogeografickej regionalizácie ide o panónsky región. Územie je zraniteľné intenzívnou poľnohospodárskou výrobou (nevyužívaním lúk na extenzívne pasenie hospodárskych zvierat a kosenie), nadmerným rekreačným využívaním a nepôvodnými

inváznymi druhmi rastlín. Na uvedené chránené územie a predmet jeho ochrany má vplyv poľnohospodárstvo a jeho aktivity ako pestovanie, zmena v spôsoboch obhospodarovania, kosenie, pasenie, opustenie pasenia, nedostatočné pasenie, používanie pesticídov, hormónov a chemikálií a hnojenie, ako aj ľudské vplyvy ako zošľapávanie a nadmerné využívanie a iné ľudské vplyvy, invázívne alebo inak problematické druhy (druhovú inváziu) a prirodzené zmeny ekosystému (požiar a potlačenie požiaru, zmeny spôsobené záplavami a zmeny vo vodných tokoch). Z hľadiska vyhodnotenia stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy v tomto chránenom území možno uviesť, že potápnik dvojčiarový (*Graphoderus bilineatus* (De Geer, 1774)) je v stave nevyhovujúci.

Územie európskeho významu Dolnovážske luhy (SKUEV0092) sa rozprestiera na ploche 211,377 ha na katastrálnom území Komárno. Predmetom ochrany sú biotopy s kódom 6440 - Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi* (stav ochrany tohto biotopu v tomto chránenom území je dobrý na 33,3 % a zlý na 66,7 %) a 91F0 - Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek (stav ochrany tohto biotopu v tomto chránenom území je zlý). Okrem uvedených biotopov sa z pohľadu monitorovaných biotopov v tomto chránenom území nachádza aj biotop 3150 - Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (stav ochrany tohto biotopu v tomto chránenom území je dobrý). Predmetom ochrany sú aj nasledovné druhy: hrúz bieloplutvý (*Gobio albipinnatus*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), vydra riečna (*Lutra lutra*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), sysel pasienkový (*Spermophilus citellus*) a kolok vretenovitý (*Zingel streber*). Lokalita sa nachádza severozápadne od mesta Komárno, na pravostrannom brehu Váhu, cca. 1,5 km na SZ od NPR Apálsky ostrov. Územie tvorí lúčno-mokradľový komplex s lesnými porastmi s charakterom mäkkých lužných lesov v inundačnom území rieky Váh. Ide o aktívne alúvium Váhu s mäkkým lužným lesom a fragmentmi kosených lúčnych spoločenstiev. Z biotopov sú zastúpené periodicky zaplavované porasty aluviálnych nížinných lúk, ďalej fragmenty nížinných vrbovo-topoľových lužných lesov a formácie so zastúpením domácich druhov vrb (*Salix alba*, *Salix cinerea*, *Populus nigra*, *Populus x canescens*). Vegetáciu územia tvoria spoločenstvá aluviálnych a nížinných lúk s fragmentmi lužného vrbovotopoľového lužného lesa. Zaznamenaných tu bolo viac ako 150 druhov rastlín, z chránených druhov napr. ostrica čiernoklasá (*Carex melanostachya*), plamienok celistvolistý (*Clematis integrifolia*), šašina prímorská (*Bolboschoenus maritimus*), pálčivka žilkatá (*Cnidium dubium*), kotúč modrastý (*Eryngium planum*), graciola lekárska (*Gratiola officinalis*), skorocel najvyšší (*Plantago altissima*), štiavec úzkolistý (*Rumex stenophyllus*), žltuška žltá (*Thalictrum flavum*) a mliečnik lesklý (*Tithymalus lucidus*), hrdobarka cesnaková (*Teucrium scordium*). V území sa nachádzajú predovšetkým lesy hospodárske, vekové zloženie jednotlivých porastov je značne rôznorodé. Z drevín majú dominantné zastúpenie dreviny mäkkých a prechodných lužných lesov, ako sú topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ sivý (*Populus x canescens*), vrba biela (*Salix alba*), vrba krehká (*Salix fragilis*) a bresty, najmä brest väzový (*Ulmus laevis*). Fauna územia je charakteristická výskytom druhov viazaných na biotopy mokradľového charakteru (močiarne porasty s periodickým zaplavovaním), okrajové sprievodné lúčne biotopy a formácie solitérnych krov a drevín (ako napr. *Salix cinerea*, *Populus nigra*, *Populus x canescens*). Z motýľov tu bolo zaznamenaných 82 druhov, z obojživelníkov (*Amphibia*) sa v území vyskytuje celkom 12 druhov, ako napr. napríklad hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*) a rosnička zelená (*Hyla arborea*). Z ropúch sa vyskytuje ropucha zelená (*Bufo viridis*) a ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*). Z druhov európskeho významu sa pravidelne vyskytuje a rozmnožuje kunka červenobruchá (*Bombina bombina*). Z plazov (*Reptilia*) sú v území prítomné 4 druhy napr. užovka obojková (*Natrix natrix*) a jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*). Z vtákov (*Aves*) sa na predmetnom území vyskytuje minimálne 96 druhov, pričom významnými hniezdičmi (zároveň druhmi európskeho významu) sú druhy, ktoré obľubujú biotopy mokradľového charakteru (napr. kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*)). Z európsky významných hniezdičov sa ďalej vyskytuje napr. strakoš obyčajný (*Lanius collurio*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), ďalej včelár lesný (*Pernis apivorus*), z európsky

významných brodivcov napr. bocian čierny (*Ciconia nigra*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), chavkoš nočný (*Nycticorax nycticorax*) a ďalšie druhy. Z národne významných druhov hniezdiacich na lokalite možno uviesť svrčiaka slávikovitého (*Locustella luscinioides*), prhlaviara čierneho (*Saxicola torquata*), trasochvosta žltého (*Motacilla flava*), strnádka lúčnu (*Emberiza calandra*), strnádka trstinovú (*Emberiza schoeniclus*) viazané hniezdením na mokraďové a lúčne porasty v území. V minulosti na lokalite hniezdil vzácny európsky významný druh slávik – slávik modrák (*Luscinia svecica*). V zimnom období sa v území vyskytuje európsky významná kaňa sivá (*Circus cyaneus*), myšiak severský (*Buteo lagopus*) a strakoš veľký (*Lanius excubitor*). Z cicavcov (*Mammalia*) bol zistený výskyt minimálne 15 druhov, z chránených druhov európskeho významu sa vyskytuje napr. škrečok poľný (*Cricetus cricetus*) a v minulosti i syseľ pasienkový (*Spermophilus citellus*). Z hľadiska biogeografickej regionalizácie ide o panónsky región. Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území možno považovať: rozširovanie invázných a nepôvodných druhov rastlín, výkon poľovného práva - lov zveri, organizovanie spoločných poľovačiek, vypaľovanie stariny, ťažba ostatných nerastov a diaľkové rozvody elektriny. Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo uvedeného chráneného územia patria: rozširovanie invázných a nepôvodných druhov rastlín a vypaľovanie stariny. Medzi navrhované manažmentové opatrenia pre toto chránené územie patria: eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín tak, aby sa zabránilo ich šíreniu na ďalšie lokality, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov, predlžovanie obnovnej doby, jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy (výberkový hospodársky spôsob), kosenie a následné odstránenie biomasy 1 x ročne, extenzívne prepásanie hovädzím dobytkom (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), odstraňovanie invázných druhov rastlín, odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny, odstraňovanie nepôvodných druhov drevín pri údržbe brehových porastov, zvyšovanie rubnej doby a úprava a budovanie nových hniezd a hniezdných biotopov vtáctva. Na uvedené chránené územie a predmet jeho ochrany má vplyv poľnohospodárstvo a jeho aktivity ako pestovanie, kosenie, opustenie pasienia, nedostatočné pasienie, používanie pesticídov, hormónov a chemikálií a hnojenie, invazívne alebo inak problematické druhy (druhovú inváziu) a prirodzené zmeny ekosystému (požiar a potlačenie požiaru, iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach a zmeny vo vodných tokoch). Z ostatných významných druhov bol v tomto chránenom území zaznamenaný výskyt druhov ako ropuchy zelenej (*Bufo viridis*), jašterice obyčajnej (*Lacerta agilis*), bleduľa letná (*Leucojum aestivum L.*), skokana štíhleho (*Rana dalmatina*), skokana zeleného (*Rana kl. esculenta*), skokana krátkonohého (*Rana lessonae*), skokana rapotavého (*Rana ridibunda*), mliečnik lesklý (*Tithymalus lucidus*) a fialka nízka (*Viola pumila Chaix*). Z hľadiska vyhodnotenia stavu ochrany pre zoológické monitorované druhy v tomto chránenom území možno uviesť, že bobor vodný (*Castor fiber Linnaeus, 1758*) je v stave nevyhovujúci, pijavica lekárska (*Hirudo medicinalis Linnaeus, 1758*) je v stave nevyhovujúci, plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus (Scopoli, 1763)*) je v stave dobrý a skokan rapotavý (*Rana ridibunda Pallas, 1771*) v stave dobrý.

Územie európskeho významu Komárňanské slanisko (SKUEV0010) sa rozprestiera na ploche 14,549 ha na katastrálnom území Komárno. Predmetom ochrany je biotop s kódom 1340 - Vnútrozemské slaniská a slané lúky (stav ochrany tohto biotopu v tomto chránenom území je nevyhovujúci). Lokalita sa vyznačuje veľmi slanou pôdou a na ňu viazanými vzácnymi druhmi rastlín a živočíchov. Komárňanské slanisko leží v zasolenej terénnej zníženej obklopenej intenzívne využívanou ornou pôdou. Na Komárňanskom slanisku sa zaznamenalo 170 druhov vyšších rastlín. Medzi nimi je niekoľko vzácných slanomilných druhov, ktoré patria na Slovensku medzi ohrozené až kriticky ohrozené druhy. K najvzácnejším typom vegetácie patria tzv. slané oká. Sú to miesta s extrémne slanou pôdou a riedkym porastom rastlín. Osídľujú ich ohrozené druhy ako astrička panónska (*Tripolium pannonicum*) a steblovec odstávajúci (*Puccinellia distans*). Typickým predstaviteľom slaných stepí v Panónskej nížine je ohrozený druh palina slanomilná (*Artemisia santonicum*), ktorá obľubuje na jar zaplavené a v lete vysychajúce miesta. Aj ďalší

slaniskový druh skorocel prímorský (*Plantago maritima*) je na zozname ohrozených druhov Slovenska. Pestrosť vegetácie slaniska dopĺňajú ďalšie ohrozené druhy Slovenska, ako je prerastlák okrúhlostý (*Bupleurum rotundifolium*), ostrica ražná (*Carex secalina*) a kriticky ohrozené druhy, napr. chvostovec panónsky (*Pholiurus pannonicus*). Ekologické podmienky sú ideálne pre živočíchy, ktoré obľubujú vegetáciu extenzívne obhospodarovaných slanísk, lúk a pasienkov. Z bezstavovcov našiel na slanisku svoj domov napr. koník štíhly (*Aiolopus thalassinus*), koník hrubohlavý (*Euchorthippus declivus*), svrček púšťový (*Melanogryllus desertus*), kobyľka šúrová (*Ruspolia nitidula*) a ďalšie. Z podmáčaných plôch sa po večeroch často ozýva medvedík obyčajný (*Gryllotalpa gryllotalpa*). Na slanisku žije viacero druhov stavovcov. Medzi najvzácnejšie obojživelníky patrí európsky významný druh kunka červenobruchá (*Bombina bombina*). Z plazov možno na slanisku pozorovať jaštericu krátkohlavú (*Lacerta agilis*), ktorá je tiež druhom európskeho významu. Z operených dravcov tu v lete loví kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*) a v zime kaňa sivá (*Circus cyaneus*). Hniezdi tu i prhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*) a trasochvost žltý (*Motacilla flava*). Slanisko bolo v 60-tych rokoch minulého storočia odvodnené, aby sa získala orná pôda na poľnohospodárske využitie. Zároveň sa tu prejavil vplyv zmien režimu podzemných vôd vyvolaných stavbou VD Gabčíkovo. Slanisko je ohrozené rozorávaním okrajových častí, prienikom chemikálií z okolitých polí (hnojivá, pesticídy), ako aj nelegálnym uskladňovaním odpadu. Zmena vodného režimu negatívne ovplyvnila proces zasoľovania pôdy, čo spolu s absenciou obhospodarovania vedie k zarastaniu slaniska vysokými trávami, ako je slmz kroviskový, či trst' obyčajná, kríkmi a burinami, ktoré sa šíria najmä v okrajových častiach lokality. Z hľadiska biogeografickej regionalizácie ide o panónsky región. Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území možno považovať: rozširovanie invázných a nepôvodných druhov rastlín, organizovanie spoločných poľovačiek, vypaľovanie stariny, likvidácia drevín z dôvodu revitalizácie pasienkov nad 1 ha, železničné, lanové a iné dráhy, miestne telekomunikačné siete a vedenia (okrem domových prípojok), miestne rozvody elektriny (okrem domových prípojok) a stožiare elektrických vedení, transformačné stanice. Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo uvedeného chráneného územia patria rozširovanie invázných a nepôvodných druhov rastlín. Medzi navrhované manažmentové opatrenia pre toto chránené územie patria: odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny, odstraňovanie invázných druhov rastlín, pravidelné pasenie pri dodržaní maximálneho zataženia VDJ na ha s častým prekladáním košiarov a vykášaním burín a nedopaskov a kosenie a následné odstránenie biomasy 1 x ročne. Na uvedené chránené územie a predmet jeho ochrany má vplyv poľnohospodárstvo a jeho aktivity ako pestovanie, opustenie pasenia, nedostatočné pasenie, používanie pesticídov, hormónov a chemikálií a hnojenie, invázívne alebo inak problematické druhy (druhovú inváziu) a prirodzené zmeny ekosystému (požiar a potlačenie požiaru), resp. prírodné biotické a abiotické procesy (okrem katastrof) ako vysušovanie a súťaživosť (flóra). Z ostatných významných druhov bol v tomto chránenom území zaznamenaný výskyt druhu lasica myšozráv (*Mustela nivalis*).

Územie európskeho významu Pri Orechovom rade (SKUEV0017) sa rozprestiera na ploche 1,70 ha na katastrálnom území Komárno. Predmetom ochrany je biotop s kódom 1340 - Vnútrozemské slaniská a slané lúky (stav ochrany tohto biotopu v tomto chránenom území je dobrý) a 1530 - Panónske slané stepi a slaniská. Lokalita Pri Orechovom rade bola v minulosti súčasťou rozsiahlej mozaiky slaných stepí a zasolených vlhkých lúk v panónskej oblasti, z ktorej zostali už len fragmenty. Toto dnes už malé územie si dodnes zachovalo svoj pôvodný lúčny charakter. Vegetačný kryt lokality je teda kombináciou slaniskových a slatinných druhov. Predmetom ochrany územia je ochrana vzácných, ohrozených a chránených druhov vstavačovitých rastlín (*Orchidaceae*). Lokalita je floristicky bohatá, bolo tu zaznamenaných až 162 druhov vyšších rastlín. Medzi nimi je niekoľko vzácných slaniskových druhov, ktoré patria na Slovensku medzi ohrozené druhy. Spomenúť možno hadokoreň sivý (*Podospermum canum*) a skorocel prímorský (*Plantago maritima*), z kriticky ohrozených druhov žltavku končistú (*Blackstonia acuminata*) a zemežlč pobrežnú (*Centaureum littorale*). Medzi chránené vstavačovité

druhy rastlín národného významu, ktoré sa na lokalite nachádzajú sú vstavač močiarny (*Orchis palustris*), vstavač ploštičný (*Orchis coriophora*), vstavač vojenský (*Orchis militaris*). Cenný je tu výskyt aj ďalších ohrozených druhov rastlín ako hadivka obyčajná (*Ophioglossum vulgatum*) alebo chlpánik hadincovitý (*Pilosella echiooides*). Najhodnotnejšími nálezmi na tejto lokalite sú relatívne bohaté populácie druhu kruštík močiarny (*Epipactis palustris*), vstavačovec strmolistý pravý (*Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata*). Z hľadiska ochrany fauny tu z plazov žije druh európskeho významu jašterica bystrá (*Lacerta agilis*). Z vtákov tu možno pozorovať nápadne sfarbeného strakoša obyčajného (*Lanius collurio*) - druh európskeho významu. Na vyšších trávach s obľubou posedáva prhlaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*). Muchár sivý (*Muscicapa striata*) využíva toto územie ako lovisko, živí sa najmä lietajúcim hmyzom. Hniezdi tu i holub hrivnák (*Columba palumbus*) a hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*). Najväčším ohrozením pre územie je blízkosť zastavaného územia mesta Komárno a nežiaduce ľudské aktivity (zošľapávanie, poškodzovanie chránených rastlín, znečisťovanie územia odpadmi). Z hľadiska biogeografickej regionalizácie ide o panónsky región. Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území možno považovať: rozširovanie invázných a nepôvodných druhov rastlín, oplotenie pozemku za hranicami zastavaného územia mesta Komárno okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice, vypaľovanie stariny, skládky odpadu, železničné, lanové a iné dráhy, diaľkové telekomunikačné siete a vedenia, telekomunikačné stožiare a transformačné stanice, diaľkové rozvody elektriny, miestne rozvody elektriny (okrem domových prípojk), stožiare elektrických vedení, transformačné stanice, televízne káblové rozvody, športové areály a výrub krov nad 500 m². Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo uvedeného chráneného územia patria rozširovanie invázných a nepôvodných druhov rastlín. Medzi navrhované manažmentové opatrenia pre toto chránené územie patria: odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny, odstraňovanie invázných druhov rastlín, pestovanie chránených druhov ex situ a posilňovanie populácií druhu v území (dosievanie), resp. transfer druhov a oplotenie chráneného územia. Na uvedené chránené územie a predmet jeho ochrany má vplyv poľnohospodárstvo a jeho aktivity ako kosenie a používanie pesticídov, hormónov a chemikálií, doprava a komunikácie (železnice, elektrické a telefónne vedenia), urbanizácia a rozvoj sídla (iné aktivity spojené s urbanizáciou a priemyslom), ľudské vplyvy (iné ľudské vplyvy, zošľapávanie, nadmerné využívanie, vandalizmus), znečistenie, invazívne alebo inak problematické druhy (druhovú inváziu) a prirodzené zmeny ekosystému (požiar a potlačenie požiaru), resp. prírodné biotické a abiotické procesy (okrem katastrof) ako vysušovanie a súťaživosť (flóra).

Územie európskeho významu Vážsky Dunaj (SKUEV0819) sa rozprestiera na ploche 756,130 ha na katastrálnych územiach Kameničná, Kolárovo, Komárno, Nesvady a Vrbová nad Váhom. Predmetom ochrany sú biotopy s kódom 6440 - Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi* (stav ochrany tohto biotopu v tomto chránenom území je zlý na 100 %), 3260 - Nižinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitriche-Batrachion*, 91E0 - Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (stav ochrany tohto biotopu v tomto chránenom území je dobrý na 50 % a zlý na 50 %) a 91F0 - Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nižinných riek (stav ochrany tohto biotopu v tomto chránenom území je zlý). Predmetom ochrany sú aj nasledovné druhy: bobor vodný (*Castor fiber*), boleň dravý (*Aspius aspius*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), hrúz Vladykov (*Gobio albipinnatus*), hrúz vladykov (bieloplutvý) (*Gobio albipinnatus*), kolok veľký (*Zingel zingel*), kolok vretenovitý (*Zingel streber*), korýtko riečne (*Unio crassus*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), opatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), plotica lesklá (*Rutilus pigus*), pĺž podunajský (*Cobitis taenia*), pĺž zlatistý (*Sabanejewia aurata*), šabľa krivočiara (*Pelecus cultratus*), vydra riečna (*Lutra lutra*) a hrebenačka pásavá (*Gymnocephalus schraetzer*). Vážsky Dunaj je ramenom Dunaja, do ktorého ústi rieka Váh pri Kolárove. Najrozšírenejšou fytocenózou tohto záplavového územia sú lužné vrbovo-topoľové lesy a vlhké lúky miestami s členitým reliéfom modelovaným záplavami. Z hľadiska biogeografickej regionalizácie ide o panónsky región. Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom

území možno považovať: údržba brehových porastov (oprávnenie správcu toku) nad 1 000 m dĺžky, likvidácia brehových porastov holorubným spôsobom (oprávnenie správcu toku) nad 100 m dĺžky, výkon rybárskeho práva - lov rýb, výrub stromov na pasienkoch s plochou väčšou ako 5 ha (okrem náletu do 20 rokov veku, alebo obvodu do 20 cm) nad 1 000 stromov, malé vodné elektrárne, výrub stromov nad 80 stromov, úpravy tokov, priehrad, rybníkov a ochranných hrádzí, vykonávanie činnosti meniacej stav mokrade alebo koryto vodného toku, najmä ich úpravu, zasypávanie, odvodňovanie, ťažba trstia, rašeliny, bahna a riečného materiálu okrem vykonávania týchto činností v koryte vodného toku jeho správcom. Medzi činnosťami, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo uvedeného chráneného územia patria: rozširovanie invázných druhov rastlín, zmeny poľnohospodárskych objektov na priemyselné, umiestnenie zariadenia na vodnom toku alebo inej vodnej ploche nesúžijacej plavbe alebo správe vodného toku alebo vodného diela, budovanie a vyznačenie mototrasy, automobilové a motocyklové dráhy a úpravy tokov, priehrad, rybníkov a ochranných hrádzí. Medzi navrhované manažmentové opatrenia pre toto chránené územie patria: uplatňovanie pôvodných druhov drevín pri obnove brehových porastov, potláčanie nepôvodných druhov drevín pri údržbe brehových porastov, eliminácia vplyvu nepôvodných druhov na pôvodnú faunu, predlžovanie obnovnej doby, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy a kombinovaná pastva a kosenie (napr. jarné kosenie s následným prepásaním územia) na nelesných pozemkoch, opatrenia na udržanie primeraného vodného režimu (vysoké hladiny podzemnej vody) a opatrenia na zlepšenie kvality vôd. Zraniteľnosť tohto chráneného územia predstavujú hlavné antropogénne záťaže ohrozujúce biotopy a ekosystém ako neregulovaný športový rybolov, pestovanie monokultúrnych porastov rýchlorastúcich drevín, narušovanie zápoja lužného lesa obnažovaním územia maloplošnými holorubmi spôsobujúce zarastanie otvorených plôch inváznymi rastlinami a plavba motorových lodí a člnov. Na uvedené chránené územie a predmet jeho ochrany má vplyv doprava a komunikácie (dopravné siete a lodné cesty), využívanie biologických zdrojov iných ako poľnohospodárstvo a lesníctvo (rekreačný rybolov) a invázivne alebo inak problematické druhy (druhové invázie).

Nasledujúca tabuľka uvádza vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy v tomto chránenom území.

názov druhu (latinsky)	názov druhu (slovensky)	taxonomická skupina	dobry (v %)	nevyhovujúci (v %)	zlý (v %)
Castor fiber Linnaeus, 1758	bobor vodný	cicavce	0	100	0
Gobio alpinus Fang, 1934	hrúz Vladykov	ryby	0	0	100
Zingel zingel (Linnaeus, 1766)	kolok veľký	ryby	0	0	100
Cucujus cinnaberinus (Scopoli, 1763)	plocháč červený	chrobáky	100	0	0
Hyla arborea (Linnaeus, 1758)	rosnička zelená	obojživelníky	100	0	0
Rana ridibunda Pallas, 1771	skokan rapotavý	obojživelníky	100	0	0

Územie európskeho významu Pavelské slanisko (SKUEV0017) sa rozprestiera na ploche 18,48 ha na katastrálnom území Nová Stráž. Predmetom ochrany je biotop s kódom 1340 - Vnútrozemské slaniská a slané lúky (stav ochrany tohto biotopu v tomto chránenom území je dobrý na 50 % a na 50 % je nevyhovujúci). Lokalita sa vyznačuje veľmi slanou pôdou a na ňu viazanými vzácnymi druhmi rastlín a živočíchov. Pavelské slanisko sa rozprestiera v blízkosti obce Pavel. Pavelské slanisko predstavuje jeden z plošne menších zvyškov slanísk stepného charakteru

na juhozápadnom Slovensku. K najzväčnejším typom vegetácie patria tzv. slané oká. Sú to miesta s extrémne slanou pôdou a riedkym porastom rastlín. V suchom lete sa tvoria v pôde hlboké pukliny. V takýchto podmienkach rastie typický predstaviteľ slaných stepí v Panónskej nížine palina slanmilná (*Artemisia santonicum*), ktorá obľubuje na jar zaplavené a v lete vysychajúce miesta podobne ako ďalší slanmilný druh skorocel prímorský (*Plantago maritima*). Spolu s nimi slané oká osídľuje steblovec odstávajúci (*Puccinellia distans*), ktorý patrí medzi ohrozené druhy. Na miestach s relatívne nižším obsahom solí je už vegetácia hustejšia a prevládajú v nej trávy, ako je napr. kostrava paovčia (*Festuca pseudovina*). Pestrosť vegetácie slaniska dopĺňajú ďalšie ohrozené druhy, ako hadokoreň sivý (*Podospermum canum*) a astrička panónska (*Tripolium pannonicum*). Ekologické podmienky slanísk vyhovujú mnohým druhom živočíchov. K vzácnnejším a charakteristickým druhom rovnokrídleho hmyzu patrí napr. kobylôčka najmenšia (*Platycleis veyseli*) a koník štíhly (*Aiolopus thalassinus*), vo vlhkých častiach aj kobylka krátkokrídla (*Conocephalus dorsalis*) a kobylka šúrová (*Ruspolia nitidula*). Popri zástupcoch hmyzu a mäkkýšov je Pavelské slanisko zároveň aj domovom európsky významných druhov stavovcov, ako kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), či jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*). V jarných mesiacoch je možné počuť melodické volanie cíbika chochlatého (*Vanellus vanellus*), ktorý po dlhej púti zo zimoviska hľadá bezpečné miesto pre svoje hniezdo. V trnitých kríkoch možno nájsť hniezdo strakoša obyčajného (*Lanius collurio*) a vo vysokej tráve svoje mláďatá ukrýva prepelica poľná (*Coturnix coturnix*). Z lúčnych druhov tu hniezdi tiež prhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*). Lovné teritórium tu má kuvik obyčajný (*Athene noctua*), hniezdiaci v neďalekých budovách. Zo sov sa tu nachádza aj myšiarka ušatá (*Asio otus*). Na slanisku lovia potravu európsky významné druhy dravcov (v lete kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*) a v zime kaňa sivá (*Circus cyaneus*). Pavelské slanisko tvorilo v minulosti súčasť rozsiahlej mozaiky slaných stepí a zasolených vlhkých lúk v panónskej oblasti. Dnes z týchto vzácnych území zostali už iba fragmenty. Hlavnou hrozbou pre slanisko je zarastanie územia náletovými drevinami a šírenie invázných druhov (najmä zlatobyľe) v dôsledku absencie obhospodarovania. Časť lokality predstavuje zníženina znehodnotená starým odpadom (odpad z bývalých hydínární, tuhý stavebný odpad a pod.), ktorým je vyplnená. Z hľadiska biogeografickej regionalizácie ide o panónsky región. Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území možno považovať: rozširovanie invázných a nepôvodných druhov rastlín, organizovanie spoločných poľovačiek, vypaľovanie stariny, oplotenie pozemku za hranicami zastavaného územia mesta Komárno okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice, vzletové dráhy, pristávacie dráhy a rolovacie dráhy letísk, oplotenie pozemkov okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice, terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery, likvidácia drevín z dôvodu revitalizácie pasienkov nad 1 ha, umiestnenie, výsadba a zloženie nepôvodných druhov drevín mimo ovocného sadu, vinice, chmeľnice a záhrady. Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo uvedeného chráneného územia patria rozširovanie invázných a nepôvodných druhov rastlín, vypaľovanie stariny, vzletové dráhy, pristávacie dráhy a rolovacie dráhy letísk, skládky odpadu a zmeny poľnohospodárskych objektov na priemyselné. Medzi navrhované manažmentové opatrenia pre toto chránené územie patria: intenzívne prepásanie ovcami (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), kosenie a následné odstránenie biomasy 1 x ročne, závlahové opatrenia za účelom regenerácie, revitalizácie územia po zásahoch do vodného režimu, odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny, odstraňovanie invázných druhov rastlín, revitalizácia starých záťaž (napríklad opustené ťažbové priestory, odkaliská, haldy, výsypky, odvaly, skládky), opatrenia na udržanie primeraného vodného režimu (vysokej hladiny podzemnej vody), zasypávanie odvodňovacích kanálov, oplotenie chráneného územia, odstraňovanie zámerne vysadených drevín a pestovanie chránených druhov ex situ a posilňovanie populácií druhu v území (dosievanie), resp. transfer druhov. Na uvedené chránené územie a predmet jeho ochrany má vplyv poľnohospodárstvo a jeho aktivity ako zmena v spôsoboch obhospodarovania, používanie pesticídov, hormónov a chemikálií a hnojenie, urbanizácia, rozvoj sídla (poľnohospodárske stavby), ľudské vplyvy (iné ľudské vplyvy a

zošľapávanie, resp. nadmerné využívanie), znečistenie (iné formy znečistenia), invazívne alebo inak problematické druhy (druhovú inváziu) a prirodzené zmeny ekosystému (požiar a potlačenie požiaru, iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, zasypanie priekop, kanálov, jazierok, rybníkov, atď. a zmeny vo vodných tokoch), resp. prírodné biotické a abiotické procesy (okrem katastrof) ako vysušovanie. Z ostatných významných druhov bol v tomto chránenom území zaznamenaný výskyt druhu skorocelu tenkokvetého (*Plantago tenuiflora* Waldst. et Kit.) a druhu ľanolistník Dollinerov (*Thesium dollineri* Murb.).

Národná prírodná rezervácia Apálsky ostrov bola vyhlásená v roku 1954 a Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu v Nitre č. 5/2002, zo dňa 10. 06. 2002 s účinnosťou od 01. 08. 2002. Rozprestiera sa na území s rozlohou 859 746 m² na katastrálnom území Komárno. Na jej území platí 5. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Účelom vyhlásenia národnej prírodnej rezervácie je zabezpečenie ochrany spoločenstiev vrbovo-topoľového a nížinného lužného lesa vo vysokej fáze sukcesie, s predpokladom autonómneho vývoja týchto spoločenstiev a s výskytom mnohých vzácných, ohrozených a chránených lužných a mokradových druhov flóry a fauny.

Prírodná rezervácia Komočín bola vyhlásená Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu v Nitre č. 3/2000, zo dňa 15. 03. 2000, resp. vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Nitre č. 1/2004, zo dňa 10. 05. 2004, s účinnosťou od 01. 07. 2004. Rozprestiera sa na území s rozlohou 4 892 m² na katastrálnom území Komárno. Na jej území platí 4. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Účelom vyhlásenia prírodnej rezervácie je ochrana územia s výskytom kriticky ohrozených druhov rastlín a to kosatca pochybného (*Iris spuria*), hviezdovca bodkovaného (*Galatella punctata*), silenky mnohokvetej (*Silene multifolia*) a iných.

Prírodná rezervácia Vrbina bola vyhlásená vyhláškou MŽP SR č. 83/1993 Z. z. o štátnych prírodných rezerváciách, resp. vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Nitre č. 1/2004, zo dňa 10. 05. 2004, s účinnosťou od 01. 07. 2004. Rozprestiera sa na území s rozlohou 344 895 m² na katastrálnych územiach Komárno a Kameničná. Na jej území platí 4. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Účelom vyhlásenia prírodnej rezervácie je ochrana na Podunajskej nížine vzácného vrbovo-topoľového lužného lesa a vodných biotopov, ktoré je významným hniezdiskom avifauny.

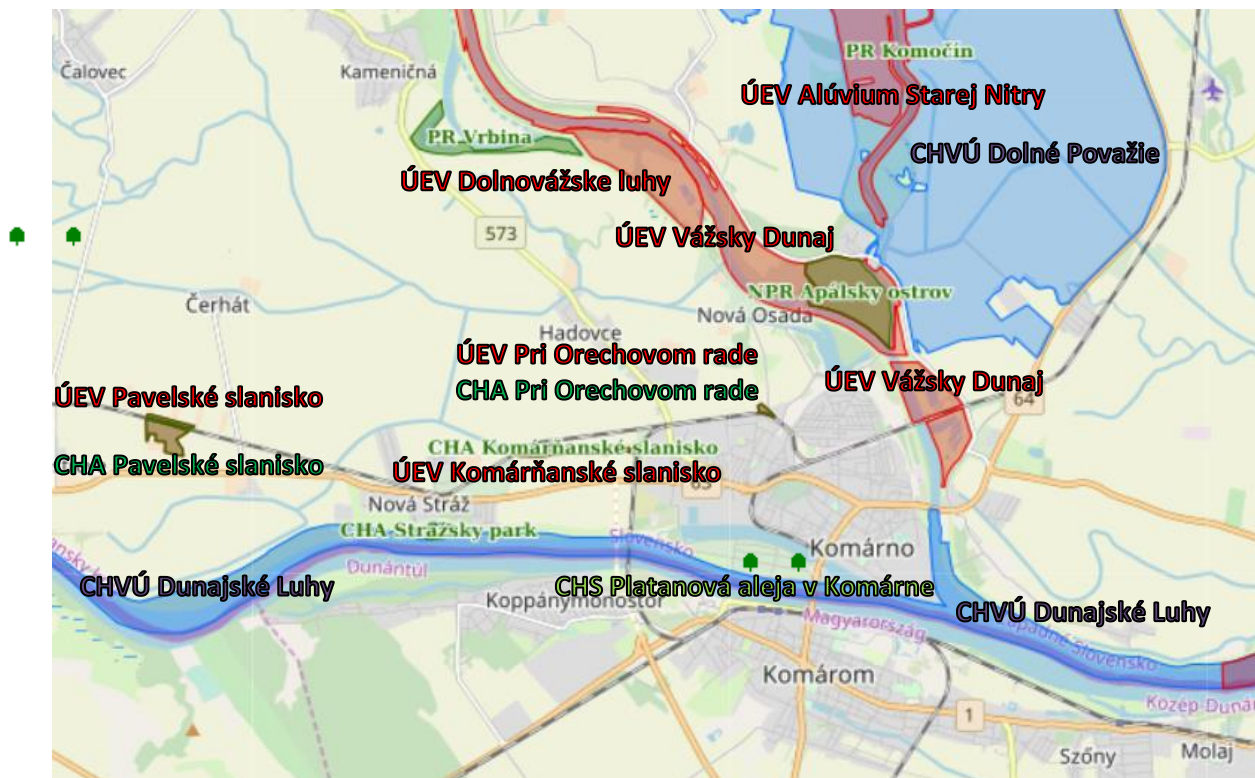
Chránený areál Komárňanské slanisko bol vyhlásený vyhláškou Krajského úradu životného prostredia Nitra č. 3/2012, zo dňa 10. 04. 2012, s účinnosťou od 15. 05. 2012. Rozprestiera sa na území s rozlohou 147 780 m² na katastrálnom území Komárno. Na jeho území platí 4. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Účelom vyhlásenia chráneného areálu je zabezpečenie ochrany biotopu európskeho významu Vnútrozemské slaniská a slané lúky (1340).

Chránený areál Pri Orechovom rade bol vyhlásený vyhláškou Krajského úradu životného prostredia Nitra č. 1/2012, zo dňa 10. 04. 2012, s účinnosťou od 15. 05. 2012. Rozprestiera sa na území s rozlohou 16 990 m² na katastrálnom území Komárno. Na jeho území platí 3. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Účelom vyhlásenia chráneného areálu je zabezpečenie ochrany biotopov európskeho významu a to Vnútrozemské slaniská a slané lúky (1340) a Panónske slané stepi a slaniská (1530).

Chránený areál Pavelské slanisko bol vyhlásený vyhláškou Krajského úradu životného prostredia Nitra č. 4/2012, zo dňa 10. 04. 2012, s účinnosťou od 15. 05. 2012. Rozprestiera sa na území s rozlohou 18,6104 ha na katastrálnom území Nová Stráž. Na jeho území platí 3. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Účelom vyhlásenia chráneného areálu je zabezpečenie ochrany biotopu európskeho významu Vnútrozemské slaniská a slané lúky (1340).

Chránený areál Strážsky park bol vyhlásený Uznesením Rady Okresného národného výboru v Komárne č. 71/1981, zo dňa 22. 09. 1981, resp. Vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Nitre č. 1/2004, zo dňa 10. 05. 2004, s účinnosťou od 01. 07. 2004. Rozprestiera sa na území s rozlohou 66 100 m² na katastrálnom území Nová Stráž. Na jeho území platí 3. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Účelom vyhlásenia chráneného areálu je ochrana historického parku z hľadiska ochrany životného prostredia. Z hľadiska dendrologického sa radí medzi najhodnotnejšie parky v okrese Komárno.

Nasledujúci obrázok znázorňuje rozmiestnenie uvedených chránených území.



Na území mesta Komárno sa nachádza niekoľko prvkov nadregionálneho, regionálneho a miestneho územného systému ekologickej stability (ÚSES). Z pohľadu biocentier ide o nadregionálne biocentrum NRBC1 Apáli (Nachádza sa pri sútoku riek Váh a Nitra. Jadro biocentra tvorí NPR Apáli s výmerou 85,97 ha. V širších vzťahoch toto biocentrum predstavuje uzlové miesto migrácie, ktoré spája lokality Chotín, Marcelová, Iža-Bokroš a Radvaň-Mašan a cez Chrbát sa napája na vetvu v okrese Nové Zámky. Apáli spája hydrické biokoridory Malého Dunaja, Klátovského ramena a Dunaja a tým zabezpečuje komunikáciu medzi hydrofilnými a xerothermnými fytoocenózami a zoocenózami od Bratislavy a panónskej oblasti biokoridoru Komárno-Štúrovo) a biocentrum regionálneho významu RBC6 Čerhát (Predstavuje významný krajínovotvorný prvok v poľnohospodársky intenzívne využívannej krajine. Ide o mokraď lokálneho významu s porastom trstia, ostrice, vrby a topoľa. Je významným refúgiom živočíšstva a tvorí vhodné podmienky pre hniezdenie avifauny). Medzi biocentrá lokálneho významu patria LBC II Lándor a LBC Kava I a Kava II (Biocentrá lokálneho významu sú tvorené z menších porastov drevín a bylín na vlhkých až mokrých stanovištiach prevažne v blízkosti vodných plôch. Ich funkcia spočíva v zachovaní spoločenstiev flóry a fauny, ako aj vo využití týchto plôch ako odpočinkových miest popri trasách pešej turistiky a cykloturistiky).

Podľa RÚSES okresu Komárno sa na území mesta Komárno nachádzajú biokoridory nadregionálneho významu a to NBk 1 Dunaj (Predstavuje významnú trasu šírenia informácií a viažu sa naň diaľkové migračné trasy fauny a flóry. Tento nadregionálny biokoridor tvorí Dunaj vrátane lužných lesov a ostatných významných lokalít v medzihrádzovom priestore. Tok Dunaja v

širších vzťahoch spája východným smerom významné lokality Čičov s ostatnými dunajskými lokalitami Istragov, Kráľovská lúka, Bodíky, Kopáč a západným smerom Mužlu, Čenkov, Štúrovo, Kamenicu nad Hronom a Kováčov) a NBk 4 Tok Váhu a Vážskeho Dunaja (Územie biokoridoru je sprevádzané spoločenstvami *Salici-populetum* a *Alnetum glutinosa*. Na území mesta Komárno tento prirodzený koridor vytvára predpoklady k migrácii významných druhov rastlín a živočíchov). K biokoridorom regionálneho významu na území mesta Komárno patria existujúce biokoridory RBk 11 Stará Nitra, RBk10 Okoličianska mokraď - kanál Kolárovo-Kameničná, RBk22 Komárňanský kanál a Čalovský kanál, RBk24 Pavelský kanál – Nová Stráž – Divina, RBk25 Hurbanovský kanál a RBk26 Martovská mokraď – Patinský kanál. K biokoridorom lokálneho významu na území mesta Komárno patria existujúce biokoridory LBk Veľký Lán, LBk Rameno Žitavy a LBk Lándorský kanál.

3. Charakteristika životného prostredia vrátane zdravia v oblastiach, ktoré budú pravdepodobne významne ovplyvnené.

Charakteristika životného prostredia vrátane zdravia v oblastiach, ktoré budú pravdepodobne významne ovplyvnené je uvedená v kapitolách III.1. „Informácie o súčasnom stave životného prostredia vrátane zdravia a jeho pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať.“ a III.2. „Informácia vo vzťahu k environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam, akými sú navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), chránené vodohospodárske oblasti a pod.“ tejto správy o hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie.

4. Environmentálne problémy vrátane zdravotných problémov, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu.

Environmentálne problémy vrátane zdravotných problémov, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu sú uvedené v kapitolách III.1. „Informácie o súčasnom stave životného prostredia vrátane zdravia a jeho pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať.“, III.2. „Informácia vo vzťahu k environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam, akými sú navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), chránené vodohospodárske oblasti a pod.“ a IV.1 „Pravdepodobne významné environmentálne vplyvy na životné prostredie a vplyvy na zdravie (primárne, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, strednodobé, dlhodobé, trvalé, dočasné, pozitívne aj negatívne).“ tejto správy o hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie.

5. Environmentálne aspekty vrátane zdravotných aspektov zistených na medzinárodnej, národnej a inej úrovni, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu, ako aj to, ako sa zohľadnili počas prípravy strategického dokumentu.

Navrhovaný strategický dokument bol pripravovaný v súlade s požiadavkami všeobecne záväzných právnych predpisov platných na území Slovenskej republiky a EÚ, resp. inými medzinárodnými záväzkami, ku ktorým sa Slovenská republika zaviazala a to v oblastiach environmentálnych a zdravotných aspektov.

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch 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).

Celkové hodnotenie POH mesta Komárno do roku 2020 vychádza z jeho obsahu, hlavných cieľov, vzťahu k iným relevantným plánom alebo programom, z dôležitých aspektov súčasného stavu životného prostredia a ich pravdepodobného vývoja v prípade jeho neschválenia, environmentálnej charakteristiky dotknutého územia, ktoré budú pravdepodobne významne

ovplyvnené navrhovaným strategickým dokumentom, všetkých jestvujúcich environmentálnych problémov, ktoré sú relevantné pre navrhovaný strategický dokument, vrátane a najmä tých, ktoré sa vzťahujú na environmentálne obzvlášť dôležité oblasti, akými sú oblasti určené na základe smerníc Európskeho Parlamentu a Rady č. 2009/147/ES o ochrane voľne žijúceho vtáctva a Rady č. 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín, z cieľov ochrany životného prostredia, stanovených na medzinárodnej, národnej, regionálnej a lokálnej úrovni, alebo úrovni EÚ, ktoré sú relevantné pre navrhovaný strategický dokument a spôsob, akým boli tieto ciele a ďalšie úvahy o environmentálnych aspektoch zohľadnené pri príprave navrhovaného strategického dokumentu, ako aj z pravdepodobných významných vplyvov na životné prostredie vrátane vplyvov na biodiverzitu, populáciu, zdravie obyvateľstva, živočíchy, rastliny, pôdu, vodu, ovzdušie, klimatické faktory, kultúrne dedičstvo, dedičstvo nehmotnej povahy vrátane architektonického a archeologického dedičstva, krajinu a vzájomných vzťahov uvedených faktorov, z opatrení na predchádzanie, znižovanie a čo najväčšiu kompenzáciu každého významného nepriaznivého vplyvu navrhované strategického dokumentu na životné prostredie a v neposlednom rade aj z náčrtu dôvodov pre výber alternatív a opisu spôsobu, akým sa vykonalo posudzovanie, vrátane akýchkoľvek ťažkostí (akými sú technické nedostatky alebo nedostatok know-how), ktoré sa vyskytli pri zostavovaní požadovaných informácií, z popisu opatrení určených na monitorovanie a netechnického zhrnutia informácií.

POH mesta Komárno do roku 2020 je strategickým dokumentom mesta Komárno, ktorý sa vypracúva v súlade s hierarchiou a cieľmi odpadového hospodárstva podľa všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva, pre územie mesta Komárno, teda lokálnu úroveň. POH mesta Komárno je vypracovávaný v súlade s cieľmi a opatreniami programami regionálneho (Programu odpadového hospodárstva Nitrianskeho kraja na roky 2016 – 2020, ktorý bol schválený vyhláškou Okresného úradu Nitra č. 1/2018, zo dňa 19. februára 2018, ktorou sa vyhlasuje záväzná časť Programu odpadového hospodárstva Nitrianskeho kraja na roky 2016 – 2020) a národného významu (Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016-2020, schválený dňa 14. 10. 2015 vládou Slovenskej republiky uznesením č. 562/2015).

V rámci POH mesta Komárno do roku 2020 sú stanovené aj ciele a opatrenia pre komunálne odpady a biologicky rozložiteľné odpady ako do roku 2020 vybudovať v meste novú kompostáreň s kapacitou do 2 000 l odpadu, zefektívnenie systému separovaného zberu komunálnych odpadov prostredníctvom obnovy existujúcich zberných a separačných miest zameranej na zvyšovanie kapacity a zlepšenie technického vybavenia, modernizácia zberného dvora - zvýšiť kapacitu, technické vybavenie, rozšíriť spektrum zbieraných odpadov, zefektívnenie systému triedeného zberu biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov prostredníctvom optimalizácie inštalovanej infraštruktúry zberu, podporovať výstavbu a prevádzku zariadení na zhodnocovanie stavebných a demolačných odpadov, pri schvaľovaní prevádzok nových technológií na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov zohľadňovať požiadavky najlepších dostupných technológií aj pre tie prevádzky, ktoré nepodliehajú integrovanému povoleniu podľa zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a spaľovať komunálne odpady v zariadeniach s energetickým využitím, resp. POH mesta Komárno do roku 2020 bude vytvárať rámec na schválenie týchto činností, ktoré sú uvedené v prílohe č. 8 zákona a preto spĺňa kritériá podľa § 4 ods. 1 zákona.

Cieľom odpadového hospodárstva je vo všeobecnosti predchádzanie vzniku odpadov a obmedzovanie ich tvorby (najmä rozvojom technológií šetriacich prírodné zdroje, výrobou výrobkov, ktorá rovnako ako výsledné výrobky, čo možno najmenej zvyšuje množstvo odpadov a čo možno najviac znižuje znečisťovanie životného prostredia a vývojom vhodných metód zneškodňovania nebezpečných látok obsiahnutých v odpadoch určených na zhodnocovanie), zhodnocovanie odpadov recykláciou, opätovným použitím alebo inými procesmi umožňujúcimi získavanie druhotných surovín, ak nie je možná alebo účelná prevencia vzniku odpadov, využívanie odpadov ako zdroja energie, ak nie je možná prevencia vzniku odpadov alebo ich

materiálové zhodnotenie a zneškodňovanie odpadov spôsobom neohrozujúcim zdravie ľudí a nepoškodzujúcim životné prostredie nad mieru ustanovenú všeobecne záväznými právnymi predpismi, ak nie je možná prevencia vzniku odpadov, ich materiálové alebo energetické zhodnotenie.

Princípy udržateľného rozvoja predstavujú preferenciu preventívnych opatrení pred nápravnými a nutnosť regulovať odpadové hospodárstvo počas celého životného cyklu výrobku. Do stratégie riadenia odpadového hospodárstva budú zahrnuté aj princípy, ktoré pre oblasť odpadového hospodárstva definuje Európska Únia, ako sú prevencia vzniku odpadov, znižovanie nebezpečných vlastností odpadov, a ak toto nie je možné, potom materiálové zhodnocovanie odpadov, energetické zhodnocovanie odpadov, bezpečné zneškodňovanie odpadov, sebestačnosť na národnej, regionálnej a lokálnej úrovni, najlepšie dostupné technológie nevyžadujúce nadmerné náklady (BATNEEC), maximálna možná redukcia emisií všetkých druhov, šetrenie surovinových zdrojov, blízkosť zariadení na nakladanie s odpadmi, odpad by mal byť zneškodnený tak blízko ku zdroju, ako je to optimálne možné, zodpovednosť výrobcu - zainteresovať výrobcov a dovozcov výrobkov do riadenia životného cyklu ním vyrábaných a dovážaných výrobkov až po konečné štádium, kedy sa z nich stávajú odpady.

Tvorba odpadov ako taká je silne závislá na životnej úrovni obyvateľov mesta Komárno a jeho regiónu. Predpokladá sa, že vývoj produkcie odpadov nebude smerovať k znižovaniu celkového množstva odpadov, pričom by mal nastať odklon od skládkovania odpadov smerom k zhodnocovaniu odpadov a to najmä k materiálovej recyklácii a zhodnocovaniu biologicky rozložiteľných odpadov.

Prijatím cieľov pre komunálne odpady a biologicky rozložiteľné komunálne odpady a realizáciou navrhovaných opatrení sa znížia negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia (hlavne horninové prostredie, ovzdušie, povrchové a podzemné vody, pôdu, biotu a krajinu ako takú a obyvateľstvo), resp. na aktivity, zdravie a pohodu obyvateľstva a využívanie zeme a to tým, že sa znížia neseparované objemy odpadov, čím sa zároveň zníži aj vplyv, ktorý súvisí s ich odstraňovaním a zároveň sa tým môže predĺžiť životnosť existujúcich skládok odpadov, na ktoré uvedené komodity boli odvážané. Dôjde k zvýšeniu používania a recyklácie odpadového papiera, kovov, plastov a skla ako odpadu z domácností, čím sa bude znižovať požiadavka na uvedené zdroje v rámci prvovýroby a bude dochádzať k znižovaniu rozdielov podielu medzi výrobkami z nerecyklovaných a recyklovaných uvedených komodít, čo podnieti rozvoj prevádzok na spracovanie, resp. zhodnocovanie uvedených komodít a v neposlednom rade dôjde k zníženiu tlaku na surovinové zdroje, z ktorých sa uvedené komodity vyrábajú. Uvedené môže podnietiť zvyšovanie úsilia hľadania nových výrobkov a ich používania, ktoré by boli vyrobené z recyklovaných odpadov, resp. medziproduktov recyklácie. Využitie recyklovaného odpadu nebude mať závažný negatívny vplyv na zložky životného prostredia a zdravie obyvateľov.

Uvedené je možné dosiahnuť zefektívnením systému separovaného zberu komunálnych odpadov prostredníctvom obnovy existujúcich zberných a separačných miest zameranej na zvyšovanie kapacity a zlepšenie technického vybavenia a modernizáciou zberného dvora, avšak hlavne zvyšovaním zapojenia verejnosti do separovaného zberu a zvyšovaním povedomia občanov o nakladaní s odpadom a zvyšovaním efektivity separácie odpadov. Obdobne to platí aj v prípade cieľov pre biologicky rozložiteľné komunálne odpady spolu s podporou komunitného kompostovania.

Vybudovaním novej kompostárne s kapacitou do 2 000 t odpadu je možné zabezpečiť zhodnocovanie biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov tak, aby bola pokrytá ich produkcia na území mesta Komárno. Uvedené je zahrnuté aj do Územného plánu mesta Komárno v rámci Urbanistického obvodu 17 – Hadovce (regulačný blok 17.13), ako aj jeho verejnoprospešnej stavby (VPS.37 Kompostáreň).

Vzhľadom k tomu, že biologicky rozložiteľné odpady ukladané na skládkach produkujú skleníkové plyny, najmä metán, je potrebné znižovať podiel ukladaných biologicky rozložiteľných odpadov na skládkach odpadov.

Vplyvom zníženia množstva skládkovaných biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov a ich zhodnocovaním na území mesta Komárno sa predpokladá zníženie negatívnych vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a to tým, že sa zníži podiel skládkovania biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov, čím sa zároveň zvýši podiel zhodnocovania biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov, čo bude mať jednak pozitívny vplyv hlavne na horninové prostredie, ovzdušie, povrchové a podzemné vody, pôdu, biotu a krajinu ako takú a obyvateľstvo, resp. na aktivity, zdravie a pohodu obyvateľstva a využívanie zeme. Dôjde k zníženiu dopadov súvisiacich s ich odstraňovaním a zároveň sa tým môže predĺžiť životnosť existujúcich skládok odpadov, na ktoré bola uvedená komodita odvázaná. Dôjde k zvýšeniu používania a zhodnocovania biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov, čím sa môže zabezpečiť opätovný prísun živín a prvkov hlavne do pôdy a minimalizovať prísun cudzorodých látok a používaniu priemyselne vyrábaných prípravkov na zabezpečenie prísunu živín a prvkov hlavne do pôdy, tzn. sekundárny na nepriamy vplyv na zložky životného prostredia, ktoré sú ovplyvňované výrobou uvedených prípravkov, čo znamená návrat k prírode a k prírodným prípravkom. Využitie zhodnocovaného odpadu nebude mať závažný negatívny vplyv na zložky životného prostredia a zdravie obyvateľov.

Zvyšovaním podielu elektroodpadu z domácností odovzdaného do systému spätného odberu a oddeleného zberu sa znížia negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia (hlavne horninové prostredie, ovzdušie, povrchové a podzemné vody, pôdu, biotu a krajinu ako takú a obyvateľstvo), resp. na aktivity, zdravie a pohodu obyvateľstva a využívanie zeme a to tým, že sa zvýšia separované objemy odpadov, čím sa zároveň zníži aj vplyv, ktorý súvisí s ich odstraňovaním z voľnej prírody. Dôjde k zvýšeniu používania a recyklácie elektroodpadu z domácností, čím sa bude znižovať požiadavka na uvedené zdroje v rámci prvovýroby a bude dochádzať k zníženiu rozdielov podielu medzi výrobkami z nerecyklovaných a recyklovaných uvedených komodít, čo podnieti rozvoj prevádzok na spracovanie, resp. zhodnocovanie uvedených komodít a v neposlednom rade dôjde k zníženiu tlaku na surovinové zdroje, z ktorých sa uvedené komodity vyrábajú. Uvedené môže podnietiť zvyšovanie úsilia hľadania nových výrobkov a ich používania, ktoré by boli vyrobené z recyklovaných odpadov, resp. medziproduktov recyklácie. Využitie recyklovaného odpadu nebude mať závažný negatívny vplyv na zložky životného prostredia a zdravie obyvateľov.

Uvedené je možné dosiahnuť zlepšením systému oddeleného zberu elektroodpadov na území mesta Komárno a zvyšovaním informovanosti obyvateľstva o možnostiach spätného odberu elektroodpadov a zvyšovaním informovanosti obyvateľstva o zákaze zmiešavania predovšetkým malých domácich spotrebičov s komunálnym odpadom.

Prijatím cieľov pre stavebný odpad a odpad z demolácií a realizáciou navrhovaných opatrení sa zvýši ich podiel z hľadiska ich prípravy na opätovné použitie, recykláciu a zhodnotenie stavebného odpadu, pričom sa znížia negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia (hlavne horninové prostredie, ovzdušie, povrchové a podzemné vody, pôdu, biotu a krajinu ako takú a obyvateľstvo), resp. na aktivity, zdravie a pohodu obyvateľstva a využívanie zeme a to tým, že sa znížia neseparované objemy odpadov, čím sa zároveň zníži aj vplyv, ktorý súvisí s ich odstraňovaním a zároveň sa tým môže predĺžiť životnosť existujúcich skládok odpadov, na ktoré uvedené komodity boli odvázané. Dôjde k zvýšeniu používania a recyklácie stavebného odpadu a odpadu z demolácií, čím sa bude znižovať požiadavka na uvedené zdroje v rámci prvovýroby a bude dochádzať k zníženiu rozdielov podielu medzi výrobkami z nerecyklovaných a recyklovaných uvedených komodít, čo podnieti rozvoj prevádzok na spracovanie, resp. zhodnocovanie uvedených komodít a v neposlednom rade dôjde k zníženiu tlaku na surovinové zdroje, z ktorých sa uvedené komodity vyrábajú. Uvedené môže podnietiť zvyšovanie úsilia hľadania nových výrobkov a ich používania, ktoré by boli vyrobené z recyklovaných odpadov, resp. medziproduktov recyklácie. Využitie recyklovaného odpadu nebude mať závažný negatívny vplyv na zložky životného prostredia a zdravie obyvateľov.

Uvedené je možné dosiahnuť zvýšením kontroly triedenia odpadov v mieste jeho vzniku, pričom sa podporí prevádzka zariadení na zhodnocovanie stavebných a demolačných odpadov. Nekontaminovanú pôdu a iný prirodzene sa vyskytujúci materiál vykopaný počas stavebných prác je potrebné nepovažovať za odpad, ak sa materiál použije na účely výstavby v prirodzenom stave.

Na dosiahnutie všeobecných cieľov dodržiavania hierarchie odpadového hospodárstva, predchádzania vzniku odpadov, obmedzovania ich množstva a znižovania nebezpečných vlastností odpadov je potrebné zohľadniť všeobecné zásady ochrany životného prostredia, ako sú zásada obozretnosti a zásada udržateľnosti. Takisto je potrebné zohľadniť technickú uskutočniteľnosť a ekonomickú životaschopnosť, ochranu zdrojov, životného prostredia a zdravia ľudí. Pri schvaľovaní prevádzok nových technológií na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov zohľadňovať požiadavky najlepších dostupných technológií aj pre tie prevádzky, ktoré nepodliehajú integrovanému povoľovaniu podľa zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a zohľadňovať požiadavky komplexnosti spracovania odpadu od počiatku do maximálneho štádia zhodnotenia odpadu. Možnosťou je aj spaľovať komunálne odpady v zariadeniach s energetickým využitím.

Medzi organizačné a technologické opatrenia na zníženie vzniku odpadov sa zaraďujú zvyšovanie povedomia občanov k obmedzovaniu nákupu výrobkov s krátkou životnosťou a nákupu tovarov vo vratných resp. recyklovateľných obaloch, organizovanie kampane v médiách s cieľom informovať občanov mesta, mládež a pod. o všetkých možnostiach nakladania s komunálnym odpadom a DSO a v neposlednom rade podpora využívania energie z obnoviteľných zdrojov.

Predpokladaným dosiahnutím cieľov odpadového hospodárstva zadefinovaných v rámci POH mesta Komárno do roku 2020 prostredníctvom navrhovaných opatrení sa vytvorí rámec na vybudovanie novej kompostárne s kapacitou do 2 000 l odpadu, na zefektívnenie systému separovaného zberu komunálnych odpadov prostredníctvom obnovy existujúcich zberných a separačných miest zameranej na zvyšovanie kapacity a zlepšenie technického vybavenia, na modernizáciu zberného dvora - zvýšenie kapacity, technického vybavenia, rozšírenie spektra zbieraných odpadov, zefektívnenie systému triedeného zberu biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov prostredníctvom optimalizácie inštalovanej infraštruktúry zberu, podpora prevádzok zariadení na zhodnocovanie stavebných a demolačných odpadov. Pri schvaľovaní prevádzok nových technológií na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov je potrebné zohľadňovať požiadavky najlepších dostupných technológií aj pre tie prevádzky, ktoré nepodliehajú integrovanému povoľovaniu podľa zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Uvedené prispeje k zefektívneniu nakladania s odpadmi v meste Komárno, pričom je predpoklad, že dôjde k zlepšovaniu stavu vo všetkých oblastiach životného prostredia. Uvedené dáva rámec aj na zlepšovanie systému zberu odpadov. Významné negatívne vplyvy na životné prostredie sa neočakávajú. Uvedené neplatí pre spaľovanie komunálnych odpadov v zariadeniach s energetickým využitím, nakoľko tie zo sebou prinášajú viaceré potenciálne negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia (hlavne znečisťovanie ovzdušia a ohrozovanie zdravia obyvateľstva, nepredvídateľné udalosti – havárie, vplyv na znečistenie ovzdušia, vody a aj pôdy). Spaľovanie odpadu, teda energetické zhodnocovanie odpadov je aj z pohľadu Európskej únie druhý najnevhodnejší spôsobom nakladania s odpadom. Produkujú emisie skleníkových plynov a pre zdravie nebezpečných látok. Síce je to pomerne v malých množstvách, ale aj tak sú potenciálnym nebezpečenstvom pre ľudí a zvieratá.

Z hľadiska pozitívnych vplyvov navrhovaného strategického dokumentu na životné prostredie sa vytvára rámec, ako aj podmienky k odklonu od skládkovania odpadov smerom k zhodnocovaniu odpadov a to najmä k materiálovej recyklácii a zhodnocovaniu biologicky rozložiteľných odpadov. Malo by sa zvýšiť použitie a recyklácia odpadov z domácností ako papier, kovy, plasty a sklo a podľa možností z iných zdrojov, pokiaľ tieto zdroje obsahujú podobný odpad

ako odpad z domácností a to zefektívnením systému separovaného zberu komunálnych odpadov prostredníctvom obnovy existujúcich zberných a separačných miest zameranej na zvyšovanie kapacity a zlepšenie technického vybavenia, zvyšovaním zapojenia verejnosti do separovaného zberu, zvyšovaním povedomia občanov o nakladaní s odpadom, zvyšovaním efektivity separácie odpadov a modernizáciou zberného dvora. Taktiež by malo dôjsť k zníženiu množstva skládkovaných biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov a k zvýšeniu podielu ich recyklácie. Základom je separovaný zber kuchynského, reštauračného odpadu a biologicky rozložiteľných odpadov z verejnej a súkromnej zelene a záhrad a jeho realizácia v súlade so Stratégiou znižovania ukladania biologicky rozložiteľných odpadov na skládky odpadov schválenou uznesením vlády SR č. 904/2010, zo dňa 15. 12. 2010. Prostredníctvom osvetových kampaní je potrebné zvyšovať povedomie občanov mesta Komárno o možnostiach triedeného zberu biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov a zefektívniť systém triedeného zberu biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov prostredníctvom optimalizácie inštalovanej infraštruktúry zberu a podporovať komunitné kompostovanie. Základné opatrenia na realizáciu cieľov pri minimalizácii vplyvu odpadov na zdravie ľudí a na životné prostredie by mali viesť k podpore zavádzania nových technológií, ktoré sú založené na báze málo odpadových alebo čistejších technológií pri zohľadňovaní požiadaviek najlepších dostupných technológií v zmysle požiadaviek európskej legislatívy a pri zohľadňovaní požiadavky komplexnosti spracovania odpadu od počiatku do maximálneho štádia zhodnotenia odpadu. Podpora by mala byť zameraná na používanie materiálov získaných recykláciou odpadov a na inovatívne technológie tak, aby sa na výstupe zvýšil podiel výstupu ako suroviny a nie ako odpadu. Pri výrobe výrobkov by mala byť preferencia náhrady materiálov obsahujúcich nebezpečné látky za menej nebezpečné, ak je to technicky a ekonomicky možné. Zvyšovaním podielu elektroodpadu z domácností odovzdaného do systému spätného odberu a oddeleného zberu sa znížia negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia. Zvyšovaním separovaných objemov odpadov sa zároveň zníži aj vplyv, ktorý súvisí s ich odstraňovaním z voľnej prírody. Dôjde k zvýšeniu používania a recyklácie elektroodpadu z domácností, čím sa bude znižovať požiadavka na uvedené zdroje v rámci prvovýroby a bude dochádzať k znižovaniu rozdielov podielu medzi výrobkami z nerecyklovaných a recyklovaných uvedených komodít, čo podnieti rozvoj prevádzok na spracovanie, resp. zhodnocovanie uvedených komodít a v neposlednom rade dôjde k zníženiu tlaku na surovinové zdroje, z ktorých sa uvedené komodity vyrábajú. Uvedené môže podnietiť zvyšovanie úsilia hľadania nových výrobkov a ich používania, ktoré by boli vyrobené z recyklovaných odpadov, resp. medziproduktov recyklácie. Uvedené je možné dosiahnuť zlepšením systému oddeleného zberu elektroodpadov na území mesta Komárno a zvyšovaním informovanosti obyvateľstva o možnostiach spätného odberu elektroodpadov a zvyšovaním informovanosti obyvateľstva o zákaze zmiešavania predovšetkým malých domácich spotrebičov s komunálnym odpadom. V rámci stavebných činností je snaha o podporu umiestňovania stavebných materiálov vyrobených s materiálovým alebo energetickým využitím odpadov na trhu. Prijatím cieľov pre stavebný odpad a odpad z demolácií a realizáciou navrhovaných opatrení sa zvýši ich podiel z hľadiska ich prípravy na opätovné použitie, recykláciu a zhodnotenie stavebného odpadu a znížia sa neseparované objemy odpadov, čím sa zároveň zníži aj vplyv, ktorý súvisí s ich odstraňovaním a zároveň sa tým môže predĺžiť životnosť existujúcich skládok odpadov, na ktoré uvedené komodity boli odvážané. Dôjde k zvýšeniu používania a recyklácie stavebného odpadu a odpadu z demolácií, čím sa bude znižovať požiadavka na uvedené zdroje v rámci prvovýroby a bude dochádzať k znižovaniu rozdielov podielu medzi výrobkami z nerecyklovaných a recyklovaných uvedených komodít, čo podnieti rozvoj prevádzok na spracovanie, resp. zhodnocovanie uvedených komodít a v neposlednom rade dôjde k zníženiu tlaku na surovinové zdroje, z ktorých sa uvedené komodity vyrábajú. Uvedené môže podnietiť zvyšovanie úsilia hľadania nových výrobkov a ich používania, ktoré by boli vyrobené z recyklovaných odpadov, resp. medziproduktov recyklácie. Uvedené je možné dosiahnuť zvýšením kontroly triedenia odpadov v mieste jeho vzniku, pričom sa podporí prevádzka zariadení na zhodnocovanie stavebných a demolačných

odpadov. Nekontaminovanú pôdu a iný prirodzene sa vyskytujúci materiál vykopaný počas stavebných prác je potrebné nepovažovať za odpad, ak sa materiál použije na účely výstavby v prirodzenom stave. Podpora by mala smerovať aj smerom k nástrojom environmentálnej politiky ako environmentálne manažérstvo, zelené verejné obstarávanie, programy čistej produkcie a pod. Z hľadiska opatrení na podporu opätovného použitia a recyklácie komunálnych odpadov by mala byť informovanosť občanov zo strany mesta Komárno o systémoch nakladania s odpadmi v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva, pričom snahou je mať účinný separovaný zber kuchynského, reštauračného odpadu a biologicky rozložiteľných odpadov z verejnej a súkromnej zelene a záhrad a separačné systémy technicko-organizačne optimalizovať v závislosti od druhu bytovej výstavby a zloženia komunálneho odpadu. Z hľadiska opatrení na zníženie skládkovania biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov a na dosiahnutie cieľov pre biologické odpady je snaha o vybudovanie novej kompostárne s kapacitou do 2 000 t odpadu, zefektívnenie systému separovaného zberu komunálnych odpadov prostredníctvom obnovy existujúcich zberných a separačných miest zameranej na zvyšovanie kapacity a zlepšenie technického vybavenia, zvyšovanie zapojenia verejnosti do separovaného zberu, zvyšovanie povedomia občanov o nakladaní s odpadom, zvyšovanie efektivity separácie odpadov a modernizácia zberného dvora. Pre stanovené ciele ako zvýšenie podielu triedeného zberu komunálnych odpadov a následné zhodnotenie vyseparovaných zložiek a zníženie množstva biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov ukladaných na skládky odpadov bude nevyhnutné dodržiavať hierarchiu odpadového hospodárstva, tzn. uprednostnenie zhodnocovania pred zneškodňovaním odpadov, čo však bude mať zanedbateľný účinok na celkové zníženie vzniku odpadov. Dodržiavanie ustanovenia VZN mesta Komárno o odpadoch by malo vytvoriť predpoklady na zníženie a elimináciu najmä čiernych skládok, pričom dôležitý je hlavne kontrolný mechanizmus, ktorý by mal mať za následok znížovanie vzniku odpadov ako takých. Uvedené je možno docieľiť aj inštaláciou kamier, resp. závor v miestach opakovaných vznikov týchto čiernych skládok, resp. zlepšením kontroly inkriminovaných miest. Zvýšená miera zhodnocovania a separovania odpadov by mala vyplývať aj s uprednostnenia zhodnocovania pred zneškodňovaním odpadov na skládke odpadov, i keď to bude mať zanedbateľný účinok na celkové zníženie vzniku odpadov. Uvedené zahŕňa aj zber biologicky rozložiteľných odpadov a ich zhodnocovanie pri domovom kompostovaní, resp. pri kompostovaní vo väčších kompostárňach. Napĺňanie uvedených cieľov má byť aj prostredníctvom plánovaných zariadení na nakladanie s odpadmi. Mierny účinok na celkové zníženie vzniku odpadov bude mať environmentálna výchova, semináre, prednášky o separovanom zbere odpadov. Mierny účinok na celkové zníženie vzniku odpadov by malo aj obmedzovanie nákupov spotrebných tovarov krátkej životnosti a uprednostňovanie nákupov tovarov vo veľkých baleniach ako aj vo vratných obaloch, resp. obmedzovanie nákupov tovarov balených vo viacerých jednorazových obaloch. Pod vplyvom vedenia zberu a zhodnocovania biologicky rozložiteľných odpadov sa predpokladá pokles skládkovaných biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov. Tieto sa zhodnotia v kompostárni, či v domácich kompostéroch. Očakáva sa aj pokles obsahu biologicky rozložiteľných odpadov v zmesovom komunálnom odpade. V rámci osvetly medzi obyvateľmi bude potrebné zvyšovať povedomie obyvateľov v oblasti nakladania s komunálnymi odpadmi, o potrebe triedeného zberu komunálnych odpadov, či o prínose jeho zhodnocovania a negatívach jeho zneškodňovania.

Z hľadiska vplyvu budú priame pozitívne vplyvy navrhovaného strategického dokumentu hlavne dôsledkom znížovania množstva komunálnych odpadov ukladaných na skládky, ktoré sa má dosiahnuť prostredníctvom recyklácie, resp. zhodnocovaním a kompostovaním alebo využitím odpadu ako zdroja druhotných surovín a energie. Týmto sa predovšetkým zníži produkcia skládkových plynov, znížia sa emisie prachu a riziká požiarov a ich vplyv napr. na skleníkový efekt a následne globálne otepľovanie. Zároveň sa zníži množstvo biologicky rozložiteľných odpadov ukladaných na skládky prostredníctvom recyklácie, resp. zhodnocovaním, kompostovaním, resp. využitím odpadu ako zdroja druhotných surovín a energie, čím sa zníži predovšetkým produkcia skládkových plynov a ich vplyv napr. na skleníkový efekt a následne globálne otepľovanie.

Budovaním zariadení na nakladanie s odpadmi, resp. ich zhodnocovanie s využívaním najlepšie dostupných techník a najlepších environmentálnych postupov sa obmedzí únik znečisťujúcich látok aj do ovzdušia. Vykonávaním informačných kampaní k zvýšeniu environmentálneho povedomia občanov a environmentálnou výchovou o možnom vplyve nelegálneho skládkovania a domáceho spaľovania odpadov sa dá vedomostný potenciál, ktorý môže mať pozitívny vplyv na ovzdušie.

Z hľadiska vplyvu na vodu sa očakávajú priame pozitívne vplyvy navrhovaného strategického dokumentu dôsledkom znižovaním množstva biologicky rozložiteľných odpadov ukladaných na skládky odpadov, čím sa zníži tvorba priesakových kvapalín a následne sa môžu minimalizovať nežiaduce vplyvy na povrchové a podzemné vody. Uvedené platí aj pri znižovaní množstva komunálnych odpadov ukladaných na skládky odpadov. Environmentálnou výchovou a vykonávaním informačných kampaní k zvýšeniu environmentálneho povedomia občanov o možnom vplyve nelegálneho skládkovania odpadov na znečistenie povrchových a podzemných vôd, sa dá vedomostný potenciál, ktorý môže mať pozitívny vplyv na vody. Budovaním zariadení na nakladanie s odpadmi, resp. ich zhodnocovanie s využívaním najlepšie dostupných techník a najlepších environmentálnych postupov sa obmedzí únik znečisťujúcich látok aj do vôd.

Na pôdu sa očakávajú nepriame pozitívne vplyvy navrhovaného strategického dokumentu a to obmedzením skládkovania odpadov, čím sa eliminuje tlak na ich rozširovanie a teda sa obmedzí záber a znehodnocovanie pôdy. Využitím kompostu vyrobeného z biologicky rozložiteľných odpadov bude dochádzať k vylepšeniu pôdných vlastností. Environmentálnou výchovou a vykonávaním informačných kampaní k zvýšeniu environmentálneho povedomia občanov o možnom vplyve nelegálneho skládkovania odpadov na pôdy, domáceho spaľovania odpadov (kontaminanty z ovzdušia aj dostávajú do pôdy) sa dá vedomostný potenciál, ktorý môže mať pozitívny vplyv na pôdy. Budovaním zariadení na nakladanie s odpadmi, resp. ich zhodnocovanie s využívaním najlepšie dostupných techník a najlepších environmentálnych postupov sa obmedzí únik znečisťujúcich látok aj do pôd.

Z hľadiska sekundárnych pozitívnych vplyvov navrhovaného strategického dokumentu môže dôjsť k zníženiu znečistenia horninového prostredia a pôdy, čo sa môže prejavovať sekundárne ako dôsledok zlepšenia stavu ovzdušia, podzemných a povrchových vôd, šetrenia nerastných surovín a zníženia množstva skládkovaných odpadov. Z hľadiska fauny a flóry, resp. chránených území sa môžu prejavovať sekundárne pozitívne vplyvy zlepšením stavu ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a horninového prostredia, resp. pôd.

Kumulatívne a synergické vplyvy strategického dokumentu budú pozitívne a očakávajú sa pri realizácii väčšiny navrhovaných opatrení pretože spolupôsobia a znásobujú zlepšenie životného prostredia a následne aj zdravia obyvateľov. Za pozitívne kumulatívne a synergické vplyvy strategického dokumentu možno považovať rozpracovanie cieľov a opatrení odpadového hospodárstva, čo prinesie celkový pozitívny efekt v odpadovom hospodárstve a následne v zlepšení životného prostredia a zdravia ľudí, pričom za pozitívne kumulatívne a synergické vplyvy strategického dokumentu trvalého charakteru možno považovať, že navrhovaný strategický dokument je v súlade s pozitívnym trendom opatrení navrhnutých v programoch odpadového hospodárstva na regionálnej a národnej do roku 2020.

Hlavným cieľom navrhovaného strategického dokumentu je minimalizácia negatívnych účinkov vzniku a nakladania s odpadmi v meste Komárno na zdravie ľudí a na jednotlivé zložky životného prostredia. Pri dosahovaní tohto cieľa navrhovanými opatreniami sa neočakávajú žiadne závažné negatívne vplyvy. Kontrolovaným zneškodňovaním a zhodnocovaním odpadov sa tak docieli zníženie rizika znečistenia životného prostredia. V rámci procesov posudzovania vplyvov na životné prostredie bude vyhodnotený vplyv konkrétnej navrhovanej činnosti na životné prostredie a na zdravie obyvateľov.

Celkovo možno konštatovať, že sa neočakávajú také negatívne vplyvy na jednotlivé životné prostredie, ktoré by mohli ohroziť schválenie strategického dokumentu. V mnohých smeroch sa očakáva mnoho pozitívnych vplyvov pri samotnej realizácii posudzovaného strategického dokumentu a to popri prvotných environmentálnych a zdravotných aspektoch následne najmä v sekundárnych sociálnych a ekonomických aspektoch vplyvov na životné prostredie.

Z hľadiska vplyvov na zdravie obyvateľov sa očakáva, že rozvoj činností uvedených navrhovanom strategickom dokumente negatívne neovplyvní zdravie obyvateľstva v miere vyššej ako doteraz, pričom prípadné negatívne účinky sa očakávajú minimálne, resp. na nižšej úrovni ako doteraz. Z popisu opatrení určených na monitorovanie a netechnického zhrnutia informácií, ako aj za súčasného poznania, ktoré je z hľadiska riešenia navrhovaného strategického dokumentu, ale hlavne možných konkrétnych vplyvov na konkrétne územia veľmi ťažko určiť. Predpokladaným dosiahnutím cieľov odpadového hospodárstva zadefinovaných v rámci POH mesta Komárno do roku 2020 prostredníctvom navrhovaných opatrení sa vytvorí rámec na vybudovanie zariadení na nakladanie s odpadmi, ktoré prispievajú k zefektívneniu nakladania s odpadmi v meste Komárno, pričom je predpoklad, že dôjde k zlepšovaniu stavu vo všetkých oblastiach životného prostredia, ktoré vplýva v podstatnej miere aj na zdravotný stav obyvateľstva. Negatívne vplyvy na zdravotný stav obyvateľstva sa neočakávajú, skôr naopak predpokladá sa vplyv pozitívny. Uvedené neplatí pre spaľovanie komunálnych odpadov v zariadeniach s energetickým využitím, nakoľko tie zo sebou prinášajú viaceré potenciálne negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia (hlavne znečisťovanie ovzdušia a ohrozovanie zdravia obyvateľstva, nepredvídateľné udalosti – havárie, vplyv na znečistenie ovzdušia, vody a aj pôdy). Spaľovanie odpadu, teda energetické zhodnocovanie odpadov je aj z pohľadu Európskej únie druhý najnevhodnejší spôsobom nakladania s odpadom. Produkujú emisie skleníkových plynov a pre zdravie nebezpečných látok. Síce je to pomerne v malých množstvách, ale aj tak sú potenciálnym nebezpečenstvom pre ľudí a zvieratá. Z pohľadu nakladania s odpadmi ide hlavne o zvýšenie zberu, resp. následného zhodnocovania, čím sa vytvára predpoklad zníženia kontaminácie životného prostredia týmito odpadmi. Zavádzanie nových technológií ako i obmedzenie zneškodňovania odpadov skládkovaním zníži prašnosť, zápach, riziko požiarov na skládkach, kontamináciu podzemných aj povrchových vôd a bude možné obmedziť aj stresové faktory, ktoré pôsobia na obyvateľstvo v blízkosti skládok odpadov. Základné opatrenia na realizáciu cieľov pri minimalizácii vplyvu odpadov na zdravie ľudí a na životné prostredie by mali viesť k podpore zavádzania nových technológií, ktoré sú založené na báze málo odpadových alebo čistejších technológií pri zohľadňovaní požiadaviek najlepších dostupných technológií v zmysle požiadaviek európskej legislatívy a pri zohľadňovaní požiadavky komplexnosti spracovania odpadu od počiatku do maximálneho štádia zhodnotenia odpadu. Podpora by mala byť zameraná na používanie materiálov získaných recykláciou odpadov a na inovatívne technológie tak, aby sa na výstupe zvýšil podiel výstupu ako suroviny a nie ako odpadu. Pri výrobe výrobkov by mala byť preferencia náhrady materiálov obsahujúcich nebezpečné látky za menej nebezpečné, ak je to technicky a ekonomicky možné. V rámci stavebných činností je snaha o podporu umiestňovania stavebných materiálov vyrobených s materiálovým alebo energetickým využitím odpadov na trhu. Podpora by mala smerovať aj smerom k nástrojom environmentálnej politiky ako environmentálne manažérstvo, zelené verejné obstarávanie, programy čistej produkcie a pod. Všetky vymenované efekty majú priamy pozitívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Z hľadiska sekundárnych pozitívnych vplyvov navrhovaného strategického dokumentu na zdravie sa môžu prejavovať sekundárne pozitívne vplyvy ako dôsledok zlepšenia stavu ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a horninového prostredia pôd.

Navrhovaný strategický dokument nebude mať žiadny vplyv chránené územia alebo stromy a ani nevytvára rámec pre činnosti, ktoré by takýto vplyv mohli mať, pričom neohrozí chránené druhy rastlín a živočíchov a ani druhy a biotopy európskeho a národného významu, resp. vplyvy schválenia navrhovaného strategického dokumentu alebo činností pre ktoré vytvára rámec nebudú mať závažné negatívne vplyvy na tie zložky chránených území, ktoré boli dôvodom ich

vyhlásenia podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Uvedené neplatí pre spaľovanie komunálnych odpadov v zariadeniach s energetickým využitím, nakoľko tie so sebou prinášajú viaceré potenciálne negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia (hlavne znečisťovanie ovzdušia a ohrozovanie zdravia obyvateľstva, nepredvídateľné udalosti – havárie, vplyv na znečistenie ovzdušia, vody a aj pôdy). Spaľovanie odpadu, teda energetické zhodnocovanie odpadov je aj z pohľadu Európskej únie druhý najnevhodnejší spôsobom nakladania s odpadom. Produkujú emisie skleníkových plynov a pre zdravie nebezpečných látok. Síce je to pomerne v malých množstvách, ale aj tak sú potenciálnym nebezpečenstvom pre ľudí a zvieratá. Vzhľadom na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území, povahu a charakter navrhovaného strategického dokumentu alebo činností pre ktoré vytvára rámec, kvalitu a kvantitu biotickej zložky dotknutého územia a na základe možných identifikovateľných a predpokladaných vplyvov navrhovaného strategického dokumentu alebo činností pre ktoré vytvára rámec na životné prostredie možno konštatovať, že navrhovaný strategický dokument alebo činnosti pre ktoré vytvára rámec nebudú mať vplyv buď samostatne, alebo v kombinácii s inou činnosťou alebo strategickým dokumentom na územie patriace do súvislej európskej sústavy chránených území alebo na územie európskeho významu, za dodržania kritérií udržateľného rozvoja pri realizácii jednotlivých činností, ktoré sa navrhujú v strategickom dokumente. Obdobne je tomu aj pri iných typoch chránených území.

Nakoľko v súčasnosti nie sú známe presné informácie o realizácii jednotlivých aktivít, pre konkrétne aktivity uvažované v strategickom dokumente, budú detailne vplyvy riešené pri zabezpečení realizácie procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie na úrovni jednotlivých činností podľa zákona tak, aby bola zabezpečená optimalizácia zvolených riešení a ich lokalizácie, výberu environmentálne prijateľných technológií, časovej a vecnej následnosti jednotlivých realizačných krokov, ako aj vyváženost environmentálnych, sociálnych a ekonomických aspektov realizovaných činností.

Východiskom pre zhodnotenie navrhovaného strategického dokumentu z hľadiska trvalo udržateľného rozvoja je Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja Slovenska. Táto obsahuje 16 základných princípov pre zabezpečenie trvalo udržateľného rozvoja, ktoré prostredníctvom 40 kritérií slúžia na zhodnotenie vplyvov navrhovaného strategického dokumentu.

Princíp podpory rozvoja ľudských zdrojov

Kritériá:

- *zabezpečenie ochrany zdravia ľudí,*
- *zabezpečenie optimálneho rozvoja ľudských zdrojov (vo všetkých životu prospešných oblastiach);*

Navrhovaný strategický dokument podporí princíp rozvoja ľudských zdrojov. Zabezpečí možnosť prístupu pre jednotlivé skupiny obyvateľstva ku kvalitnejšej environmentálnej infraštruktúre a možnosti rozvíjať kvalitnejšie technické produkty, čím sa výrazne rozšíria možnosti získavania špecifických informácií a vedomostí. Z hľadiska hodnotenia vplyvu navrhovaného strategického dokumentu na zdravie obyvateľstva je možné tvrdenie, že bude mať pozitívny vplyv na zdravie obyvateľstva.

Ekologický princíp

Kritériá:

- *zachovanie a podpora biodiverzity, vitality a odolnosti ekosystémov,*
- *optimalizácia priestorového usporiadania a funkčného využívania krajiny a zabezpečenie jej územného systému ekologickej stability,*
- *zachovanie a podpora život zabezpečujúcich systémov,*
- *zachovanie vysokej kvality zložiek životného prostredia – minimalizácia negatívnych vplyvov na životné prostredie,*

- *minimalizácia využívania neobnoviteľných zdrojov a prednostné využívanie obnoviteľných zdrojov, avšak v medziach ich reprodukčných schopností;*

Navrhovaný strategický dokument z hľadiska zachovania a podpory biodiverzity, vitality a odolnosti ekosystémov, ako aj optimalizácie priestorového usporiadania a funkčného využívania krajiny a zabezpečenia jej územného systému ekologickej stability, má pozitívny vplyv na uvedené kritériá ekologického princípu, nakoľko navrhované ciele a opatrenia budú podporovať uvedené kritériá. Celý navrhovaný strategický dokument je orientovaný práve na kritériá ekologického princípu. Navrhnuté ciele a opatrenia budú podporovať zachovanie kvality zložiek životného prostredia a taktiež budú minimalizovať negatívne vplyvy na životné prostredie. Navrhovaný strategický dokument je zameraný aj na podporu používania obnoviteľných zdrojov, vzhľadom na snahu trvalej udržateľnosti spoločnosti.

Princíp autoregulačného a sebahodnotného vývoja

Kritériá:

- *odhaľovanie a využívanie prírodných a antropicky simulovaných autoregulačných a sebahodnotných prírodných mechanizmov,*
- *podpora uzavretých cyklov výroby a spotreby;*

Navrhovaný strategický dokument by sa mal riadiť týmto princípom.

Efektívny princíp

Kritériá:

- *zachovanie optimálnych látkovo-energetických cyklov,*
- *minimalizácia surovinových a energetických vstupov,*
- *redukcia množstva výstupov a minimalizácia strát,*
- *zavádzanie a podpora nástrojov environmentálnej ekonomiky;*

Navrhnuté ciele a opatrenia navrhovaného strategického dokumentu sa priamo zaoberajú optimalizáciou látkovo-energetických cyklov, čím sa dospeje k minimalizácii surovinových a energetických vstupov ako aj k podpore obnoviteľných zdrojov energie. Optimalizácia environmentálnej infraštruktúry bude mať za následok redukcii množstva výstupov a minimalizáciu strát, resp. dôjde k ich pohybu smerom k prijateľnejším výstupom pre jednotlivé zložky životného prostredia. Rozvoj environmentálnej infraštruktúry je úzko spätý so zavádzaním a podporou nástrojov environmentálnej ekonomiky.

Princíp rozumnej dostatočnosti

Kritériá:

- *rozumné a šetrné využívanie zdrojov a ich ochrana,*
- *podpora vhodných foriem samozásobovania;*

Tento princíp je priamo uplatňovaný v navrhovaných cieľoch a opatreniach navrhovaného strategického dokumentu.

Princíp preventívnej opatrnosti a predvídavosti

Kritériá:

- *uprednostňovanie preventívnych opatrení pred odstraňovaním nežiaducich následkov činností,*
- *rešpektovanie možných rizík (vrátane neoverených);*

Navrhovaný strategický dokument môže napomôcť odhaľovať riziká a napomáhať vytváraniu preventívnych opatrení v rámci odpadového hospodárstva, tým, že vytvorí predpoklad pre tvorbu a skvalitnenie využívania technológií a postupov, ktorých vplyvom by malo byť rešpektovanie uvedeného princípu.

Princíp rešpektovania potrieb a práv budúcich generácií

Kritériá:

- zachovanie možností využívania existujúcich zdrojov aj pre budúce generácie,
- zachovanie rovnakých práv budúcich generácií;

Navrhovaný strategický dokument bude priamo aj nepriamo podporovať uvedený princíp, či už vo forme vytvárania preventívnych opatrení v odpadovom hospodárstve, s tým, že sa vytvorí predpoklad možností využívania existujúcich zdrojov aj pre budúce generácie (napr. podpora zhodnocovania odpadov) a zachovanie rovnakých práv budúcich generácií.

Princíp vnútro generačnej, medzi generačnej a globálnej rovnosti práv obyvateľov Zeme

Kritériá:

- zabezpečenie ľudských práv vo všetkých smeroch a systémoch,
- zabezpečenie národnostnej, rasovej a inej rovnosti,
- zabezpečenie práv ostatných živých bytostí;

Navrhovaný strategický dokument vytvorí predpoklady pre rozvoj environmentálnej infraštruktúry bez ohľadu na akékoľvek rozdiely medzi obyvateľmi (napr. diskriminácia na základe národnostnej, rasovej a inej diferenciacie). Pozitívnym vplyvom navrhovaného strategického dokumentu môže byť aj zabezpečenie práv ostatných živých bytostí, či priamo alebo nepriamo prostredníctvom realizácie navrhovaných cieľov a opatrení.

Princíp kultúrnej a spoločenskej integrity

Kritériá:

- preferovanie rozvoja na báze vnútorného rozvojového potenciálu namiesto mechanicky importovaného rozvoja,
- zachovanie a obnova pozitívnych hodnôt krajiny, sociálnej a kultúrnej identity,
- podpora miestneho koloritu, ľudovej kultúry a duchovnej atmosféry,
- oživenie tradičných aktivít s citlivým využitím moderných technológií,
- podpora spontánnych foriem pomoci, resp. svojpomoci;

Navrhovaný strategický dokument vytvorí predpoklady pre preferovanie rozvoja na báze vnútorného rozvojového potenciálu namiesto mechanicky importovaného rozvoja. Navrhovaný strategický dokument by sa mal riadiť týmto princípom.

Princíp nenásilia

Kritériá:

- uplatňovanie mierových a konsenzuálnych metód riadenia,
- nepoužívanie akýchkoľvek foriem násilia;

Navrhovaný strategický dokument by sa mal riadiť týmto princípom.

Princíp emancipácie a participácie

Kritériá:

- presadzovanie primeranej miery decentralizácie a uplatňovania príslušníkov daného spoločenstva,
- tvorba pracovných príležitostí a umožnenie prístupu k verejným statkom a službám,
- účasť obyvateľov obcí na rozhodovaní a posilnenie verejnej kontroly;

Navrhovaný strategický dokument je viac-menej neutrálny k uvedenému princípu, avšak pozitívny vplyv bude mať na tvorbu pracovných príležitostí a umožnenia prístupu k verejným statkom a službám.

Princíp solidarity

Kritériá:

- *uplatňovanie tolerancie a porozumenia,*
- *podpora vzájomnej pomoci a spoluzodpovednosti;*

Navrhovaný strategický dokument je viac-menej neutrálny k uvedenému princípu.

Princíp subsidiarity

Kritériá:

- *prenášanie kompetencií na najnižšiu možnú hierarchickú úroveň ich realizácie približovanie ich výkonu k občanovi,*

Navrhovaný strategický dokument by sa mal riadiť týmto princípom.

Princíp prijateľných chýb

Kritériá:

- *uprednostňovanie prístupov umožňujúcich návrat k východiskovému stavu - minimalizácia nevratných zmien s ťažko predvídateľnými dôsledkami,*
- *bezodkladné zverejňovanie chýb a omylov, ako aj ich bezprostredné odstraňovanie, resp. zmierňovanie;*

Pri budovaní environmentálnej infraštruktúry je aj racionálny predpoklad výskytu chýb a omylov a preto by navrhovaný strategický dokument mal brať do úvahy rešpektovanie uvedeného princípu.

Princíp optimalizácie

Kritériá:

- *cielené riadenie a zosúladovanie všetkých činností so smerom k rovnováhe, odstraňovanie nežiaducich následkov, zdrojov nestability a rizík,*
- *hľadanie a podpora verejnoprospešných činností s viacsmernými kladnými vplyvmi;*

Navrhovaný strategický dokument podporí cielené riadenie a zosúladovanie všetkých činností so smerom k rovnováhe, odstraňovanie nežiaducich následkov, zdrojov nestability a rizík a zároveň budovanie environmentálnej infraštruktúry možno chápať ako podporu verejnoprospešných činností s viacsmernými kladnými vplyvmi.

Princíp sociálne, eticky a environmentálne priaznivého hospodárenia, rozhodovania, riadenia a správania

Kritériá:

- *uplatňovanie všetkých vyššie uvedených 15 princípov v synergickom pôsobení politických, právnych, ekonomických, organizačných, výchovno-vzdelávacích a iných nástrojov pri podpore hodnotových orientácií, tvorbe kultúry a určovaní hodnôt, ako aj a pri vzniku činnosti a budovaní príslušných inštitúcií.*

V súlade s uvedeným bude navrhovaný strategický dokument podporovať uvedený princípu.

Na základe posúdenia navrhovaného strategického dokumentu je možné konštatovať, že dáva predpoklady a vytvárajú podmienky pre požadovanú zmenu pre zabezpečenie TUR, keďže návrhom cieľov a opatrení podporuje zmenu doterajšieho neudržateľného správania občanov a celej spoločnosti, predovšetkým v oblastiach ochrany racionálneho využívania surovín a v oblasti odpadového hospodárstva s dopadom na ostatné zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva a vytvára podmienky pre uplatňovanie princípov a kritérií TUR na všetkých úrovniach a vo všetkých sférach spoločnosti. Návrh a realizácia procesu monitoringu zabezpečuje efektívne kontrolné mechanizmy, pričom definovaním cieľov a opatrení motivuje k zmene doterajšieho

správania, postojov a hodnotových orientácií v smere požiadaviek TUR. Navrhovaný strategický dokument obsahuje efektívne ciele a opatrenia na presadenie pozitívnych zmien a vytvorenie podmienok pre zabezpečenie TUR a to najmä zameraním sa na ciele rozvoja v odpadovom hospodárstve bez závažných negatívnych environmentálnych a sociálnych dôsledkov. Navrhovaný strategický dokument navrhuje ciele a opatrenia v súlade s nadradenými strategickými cieľmi a opatreniami definovanými v európskych, národných a regionálnych strategických dokumentoch a sú v súlade s cieľom optimalizácie dlhodobých vplyvov na sociálne, kultúrne, ekonomické a environmentálne aspekty. Navrhovaný strategický dokument vychádza z podrobnej analýzy situácie v odpadovom hospodárstve a reflektuje potrebu riešenia aktuálnych problémov v oblasti odpadového hospodárstva s perspektívou jeho vývoja čím zabezpečuje, že jeho realizáciou nedôjde k obmedzeniu možnosti rozvoja spoločnosti v budúcnosti. Navrhovaný strategický dokument celým svojim profilom cieľov a opatrení má prispieť k tomu, že sa v budúcnosti skvalitní využitie územia a zlepši sa kvalita života a to tak pre súčasnú ako aj pre budúce generácie. Navrhovaný strategický dokument garantuje rovnaké práva účasti všetkých obyvateľov na podporovaných aktivitách, bez ohľadu na ich národnostnú, sociálnu, náboženskú či inú príslušnosť, orientáciu a pohlavie. Navrhovaný strategický dokument podporuje zachovanie pozitívnych hodnôt krajiny. Zvýšením kvality životného prostredia podporuje udržanie úrovne hospodárskeho rastu a zamestnanosti bez nepriaznivých vplyvov na životné a sociálne prostredie. Navrhovaný strategický dokument podporuje motiváciu k environmentálnemu správaniu, ako aj rozvíjanie vysokej technologickej úrovne a know-how. Navrhovaný strategický dokument prostredníctvom obmedzenia rizikových vplyvov na zdravie obyvateľstva nepriamo podporuje rast potenciálu pracovných síl s ohľadom na úroveň zamestnanosti a prispieva k zabezpečeniu bezpečnosti obyvateľstva, zabezpečeniu ochrany a bezpečnosti občanov a ich majetku a ochrany ich zdravia. Navrhovaný strategický dokument je priamo zacielený na optimálne látkovo-energetické cykly, minimalizovanie spotreby surovinovo-energetických zdrojov a minimalizáciu vzniku odpadov. Navrhovaný strategický dokument je súčasťou nástrojov environmentálnej politiky s prienikom do sféry environmentálnej ekonomiky, čím nepriamo podporuje aj efektívne rozmiestnenie prevádzok v odpadovom hospodárstve, v súlade s potenciálmi a limitmi dotknutého životného prostredia. Navrhovaný strategický dokument priamo i nepriamo podporuje rozvoj miestnej ekonomiky (podpora vytvárania pracovných príležitostí priamo v meste Komárno na báze miestnych podmienok. Navrhovaný strategický dokument je nepriamo zacielený na podporu zachovania biodiverzity, vitalitu a odolnosť ekosystémov, podporu zachovania život podporujúcich systémov, obnovenie a zachovanie kvality prírodných zložiek životného prostredia, minimalizáciu vplyvov činností na životné prostredie a minimalizáciu využívania neobnoviteľných zdrojov. Navrhovaný strategický dokument prispieva k ochrane a zlepšeniu stavu jednotlivých zložiek životného prostredia, pričom ako celok prispieva k zachovaniu priaznivého životného prostredia pre budúce generácie. Navrhovaný strategický dokument obsahuje návrhy s cieľom zlepšenia environmentálnej infraštruktúry, čím zlepšuje kvalitu životných podmienok dotknutých občanov a nepriamo tak pozitívne pôsobí na celkový zdravotný stav obyvateľstva.

Z hľadiska charakteristiky a miery vplyvu navrhovaného strategického dokumentu pôjde o vplyvy primárne, sekundárne, krátkodobé, strednodobé, dlhodobé, trvalé alebo dočasné, pozitívne až neutrálne s rôznym významom, kumulatívne a synergické.

Celkovo možno konštatovať, že schválenie navrhovaného strategického dokumentu nebude mať významné negatívne vplyvy na cezhraničnej, národnej, regionálnej a lokálnej úrovni, ako aj na horninové prostredie, reliéf, nerastné suroviny, geodynamické a geomorfologické javy, pôdu, miestnu klímu, ovzdušie, povrchové a podzemné vody, hlukovú situáciu a ďalšie fyzikálne a biologické charakteristiky (ako napr. vibrácie, žiarenie rádioaktívne a elektromagnetické, svetlotechnické podmienky, teplo a zápach), na genofond, biodiverzitu, biotu, ekologickú stabilitu, chránené stromy, na chránené územia podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, krajinu, jej štruktúru a využívanie, scenériu krajiny, územný systém ekologickej stability, obyvateľstvo a jeho zdravie, odpadové hospodárstvo, zdravotné

riziká, sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti, narušenie pohody a kvality života a ich zraniteľnosť, na urbánny komplex a využívanie zeme, na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská, štruktúru sídiel, architektúru, budovy, na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, na poľnohospodársku a priemyselnú výrobu, lesné hospodárstvo, dopravu, stavby, činnosti, infraštruktúru, služby, rekreáciu a cestovný ruch.

Celkové hodnotenie vplyvov navrhovaného strategického dokumentu na životné prostredie predstavuje syntézu pomerného zastúpenia analyzovaných vplyvov činností na obyvateľstvo, živú a neživú prírodu, krajinu a hospodárske využívanie prostredia. Z hodnotenia jednotlivých vplyvov a z ich vzájomného spolupôsobenia sa nepredpokladajú významné negatívne synergické a kumulatívne pôsobenia, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov na cezhraničnej, národnej, regionálnej a lokálnej úrovni.

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.

Iné opatrenia na odvrátenie, zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia, ktoré by mohli vyplynúť z realizácie strategického dokumentu, ako sú uvedené v rámci návrhu POH mesta Komárno do roku 2020 sa nenavrhujú, pričom je potrebné, aby pri činnostiach, pre ktoré to zákon požaduje, boli uplatnené jeho požiadavky v rámci procesov posudzovania vplyvov na životné prostredie tak, aby bola zabezpečená optimalizácia zvolených riešení a ich lokalizácie, výberu environmentálne prijateľných technológií, časovej a vecnej následnosti jednotlivých realizačných krokov, ako aj vyváženost environmentálnych, sociálnych a ekonomických aspektov realizovaných činností. Spaľovanie komunálnych odpadov v zariadeniach s energetickým využitím sa neodporúča v určenom časovom rámci. V rámci POH mesta Komárno do roku 2020 je potrebné používať patné všeobecne záväzné právne predpisy. Zariadenia plánovaných činností súvisiacich s manipuláciou s odpadmi musia byť v území mesta Komárno situované a prevádzkované tak, aby bola dodržaná ochrana verejného zdravia pred nepriaznivými vplyvmi z činnosti.

VI. Dôvody výberu zvažovaných alternatív zohľadňujúcich ciele a geografický rozmer strategického dokumentu a opis toho, ako bolo vykonané vyhodnotenie vrátane ťažkostí s poskytovaním potrebných informácií, ako napr. technické nedostatky alebo neurčitosti

POH mesta Komárno do roku 2020 je strategickým dokumentom mesta Komárno, ktorý sa vypracúva v súlade s hierarchiou a cieľmi odpadového hospodárstva podľa všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva, pre územie mesta Komárno, teda lokálnu úroveň. POH mesta Komárno do roku 2020 je vypracovávaný v súlade s cieľmi a opatreniami programami regionálneho (Programu odpadového hospodárstva Nitrianskeho kraja na roky 2016 – 2020, ktorý bol schválený vyhláškou Okresného úradu Nitra č. 1/2018, zo dňa 19. februára 2018, ktorou sa vyhlasuje záväzná časť Programu odpadového hospodárstva Nitrianskeho kraja na roky 2016 – 2020) a národného významu (Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016-2020, schválený dňa 14. 10. 2015 vládou Slovenskej republiky uznesením č. 562/2015). Program odpadového hospodárstva mesta Komárno do roku 2020 je vypracovaný v intenciách požiadaviek § 10 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Navrhovaný strategický dokument, POH mesta Komárno do roku 2020, je vypracovaný v jednom variantnom riešení okrem nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa strategický dokument neprijal a následne nerealizoval). V tomto prípade by nedošlo k plneniu rámcovej smernice o odpadoch, ako aj právnych predpisov stanovených pre odpadové hospodárstvo a posudzovanie vplyvov na životné prostredie v Slovenskej republike a EÚ, pričom by sa nezabezpečilo dôsledné dodržiavanie zásad ochrany životného prostredia a požiadaviek programov odpadového hospodárstva Nitrianskeho kraja na roky 2016 – 2020 a Slovenskej republiky na roky 2016 – 2020.

VII. Návrh monitorovania environmentálnych vplyvov vrátane vplyvov na zdravie

Obstarávateľ a rezortný orgán sú povinní zabezpečiť sledovanie a vyhodnocovanie vplyvov schváleného strategického dokumentu POH mesta Komárno do roku 2020 na životné prostredie. Sledovanie a vyhodnocovanie vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie spočíva v systematickom sledovaní a vyhodnocovaní jeho vplyvov, vyhodnocovaní jeho účinnosti a zabezpečení odborného porovnania predpokladaných vplyvov uvedených v správe o hodnotení strategického dokumentu so skutočným stavom. Ak obstarávateľ zistí, že skutočné vplyvy strategického dokumentu na životné prostredie sú horšie, ako sa uvádza v správe o hodnotení strategického dokumentu, je povinný zabezpečiť opatrenia na ich zmiernenie a zároveň zabezpečiť zmenu, doplnenie, prípadne prepracovanie strategického dokumentu. Obstarávateľ a rezortný orgán sú povinní bezodkladne oznámiť príslušnému orgánu informácie o výsledkoch sledovania a vyhodnocovania vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie v elektronickej podobe alebo v listinnej podobe.

Monitorovanie je systematický proces, ktorého cieľom je sledovať či realizované opatrenia sú v súlade so stanovenými cieľmi. Vzhľadom na to, že POH mesta Komárno do roku 2020 nerieši konkrétne situovanie činností, iba ich rámcovo charakterizuje, možno stanoviť vplyv POH mesta Komárno do roku 2020 na životné prostredie cez sledovanie a vyhodnocovanie systému indikátorov, ktoré by zaručovali minimalizáciu negatívnych vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia z pohľadu strategického napĺňania POH mesta Komárno.

V rámci POH mesta Komárno do roku 2020 na nasledujúce roky sa vyhodnotia plnenia navrhovaného strategického dokumentu z hľadiska jeho cieľov a opatrení.

Na úrovni konkrétnych projektov, pre projekty, ktoré sú predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona platí, že ten, kto vykonáva navrhovanú činnosť posudzovanú podľa zákona, je povinný zabezpečiť jej sledovanie a vyhodnocovanie, najmä systematicky sledovať a merať jej vplyvy, kontrolovať plnenie všetkých podmienok určených v povolení a v súvislosti s vydaním povolenia navrhovanej činnosti a vyhodnocovať ich účinnosť a zabezpečiť odborné porovnanie predpokladaných vplyvov uvedených v správe o hodnotení činnosti so skutočným stavom. Rozsah a lehotu sledovania a vyhodnocovania určuje povoľujúci orgán, ak ide o povoľovanie navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov, s prihliadnutím na záverečné stanovisko k činnosti vydané podľa § 37 zákona. Ak sa zistí, že skutočné vplyvy navrhovanej činnosti posudzovanej podľa zákona sú horšie, než uvádza správa o hodnotení činnosti, je ten, kto navrhovanú činnosť vykonáva, povinný zabezpečiť opatrenia na zosúladenie skutočného vplyvu s vplyvom uvedeným v správe o hodnotení činnosti v súlade s podmienkami určenými v rozhodnutí o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

VIII. Pravdepodobne významné cezhraničné environmentálne vplyvy vrátane vplyvov na zdravie

Schválenie navrhovaného strategického dokumentu nebude mať vplyvy na životné prostredie presahujúce štátne hranice, pričom pravdepodobne významné cezhraničné environmentálne vplyvy vrátane vplyvov na zdravie sa nepredpokladajú.

IX. Netechnické zhrnutie poskytnutých informácií

Obstarávateľ

Mesto Komárno
Mestský úrad Komárno
Nám. Generála Klapku 1
945 01 Komárno
Identifikačné číslo: 00306525

Názov strategického dokumentu

PROGRAM ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA MESTA KOMÁRNO DO ROKU 2020

Vymedzenie dotknutého územia

Mesto Komárno

Dotknutá obec

Mesto Komárno

Schvaľujúci orgán

Okresný úrad Komárno - odbor starostlivosti o životné prostredie

Obsah a hlavné ciele strategického dokumentu

POH mesta Komárno je strategickým dokumentom mesta Komárno, ktorý sa vypracúva v súlade s hierarchiou a cieľmi odpadového hospodárstva podľa všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva, pre územie mesta Komárno, teda lokálnu úroveň. POH mesta Komárno je vypracovávaný v súlade s cieľmi a opatreniami programami regionálneho (Programu odpadového hospodárstva Nitrianskeho kraja na roky 2016 – 2020, ktorý bol schválený vyhláškou Okresného úradu Nitra č. 1/2018, zo dňa 19. februára 2018, ktorou sa vyhlasuje záväzná časť Programu odpadového hospodárstva Nitrianskeho kraja na roky 2016 – 2020) a národného významu (Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016-2020, schválený dňa 14. 10. 2015 vládou Slovenskej republiky uznesením č. 562/2015). Program odpadového hospodárstva mesta Komárno do roku 2020 je vypracovaný v intenciách požiadaviek § 10 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

V rámci POH mesta Komárno sú stanovené aj ciele a opatrenia pre komunálne odpady a biologicky rozložiteľné odpady ako do roku 2020 vybudovať v meste novú kompostáreň s kapacitou do 2 000 l odpadu, zefektívnenie systému separovaného zberu komunálnych odpadov prostredníctvom obnovy existujúcich zberných a separačných miest zameranej na zvyšovanie kapacity a zlepšenie technického vybavenia, modernizácia zberného dvora - zvýšiť kapacitu, technické vybavenie, rozšíriť spektrum zbieraných odpadov, zefektívnenie systému triedeného zberu biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov prostredníctvom optimalizácie inštalovanej infraštruktúry zberu, podporovať výstavbu a prevádzku zariadení na zhodnocovanie stavebných a demolačných odpadov, pri schvaľovaní prevádzok nových technológií na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov zohľadňovať požiadavky najlepších dostupných technológií aj pre tie prevádzky, ktoré nepodliehajú integrovanému povoľovaniu podľa zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a spaľovať komunálne odpady v zariadeniach s energetickým využitím.

Medzi opatrenia na dosiahnutie cieľov a opatrenia na zabezpečenie informovanosti obyvateľov o triedenom zbere a o význame značiek na obaloch sú v rámci posudzovaného návrhu strategického dokumentu zahrnuté nasledovné opatrenia:

A/ Ciele a opatrenia pre komunálne odpady a biologicky rozložiteľné komunálne odpady

Stanovenie cieľov pre komunálne odpady vychádza z rámcovej smernice o odpade, zo všeobecne záväzných právnych predpisov platných na území Slovenskej republiky a práva EU, transponovaného do práva Slovenskej republiky. Na základe toho boli pre komunálne odpady a biologicky rozložiteľné odpady stanovené nasledovné ciele:

- do roku 2020 zvýšiť prípravu na opätovné použitie a recykláciu odpadu z domácnosti ako papier, kov, plasty a sklo a podľa možností z iných zdrojov, pokiaľ tieto zdroje obsahujú podobný odpad ako odpad z domácností, najmenej na 35 % hmotnosti vzniknutých odpadov,
- do roku 2020 vybudovať v meste novú kompostáreň s kapacitou do 2 000 t odpadu,

Prijaté opatrenia:

- > zefektívnenie systému separovaného zberu komunálnych odpadov prostredníctvom obnovy existujúcich zberných a separačných miest zameranej na zvyšovanie kapacity a zlepšenie technického vybavenia,
- > zvyšovanie zapojenia verejnosti do separovaného zberu,
- > zvýšiť povedomie občanov o nakladaní s odpadom - organizovanie seminárov, usmerňovanie občanov v rámci nakladania s odpadmi, príspevky v mestských novinách,
- > zvýšiť efektivitu separácie odpadov - vzdelávaním občanov, príspevky do novín, semináre,
- > modernizácia zberného dvora- zvýšiť kapacitu, technické vybavenie, rozšíriť spektrum zbieraných odpadov.
- do roku 2019 znížiť množstvo skládkovaných biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov na 45 % z celkového množstva (hmotnosti) biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov vzniknutých v roku 1995,
- do roku 2020 znížiť množstvo skládkovaných biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov na 35 % z celkového množstva (hmotnosti) biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov vzniknutých v roku 1995,

Prijaté opatrenia:

- > separovaný zber kuchynského, reštauračného odpadu a biologicky rozložiteľných odpadov z verejnej a súkromnej zelene a záhrad realizovať v súlade so Stratégiou znižovania ukladania biologicky rozložiteľných odpadov na skládky odpadov schválenou uznesením vlády SR č. 904/2010, zo dňa 15. 12. 2010,
- > prostredníctvom osvetových kampaní zvyšovať povedomie občanov mesta o možnostiach triedeného zberu biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov,
- > zefektívnenie systému triedeného zberu biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov prostredníctvom optimalizácie inštalovanej infraštruktúry zberu,
- > podporovať komunitné kompostovanie.
- Do roku 2020 znížiť množstvo skládkovaných biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov na 35% z celkového množstva (hmotnosti) biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov vzniknutých v roku 1995.

B/ Ciele a opatrenia pre elektroodpad

Pre elektroodpad boli stanovené nasledovné ciele:

- dosiahnuť, aby množstvo elektroodpadu z domácností odovzdaného do systému spätného odberu a oddeleného zberu dosiahlo aspoň 4 kg na jedného obyvateľa za rok,

Prijaté opatrenia:

- > zlepšenie systému oddeleného zberu elektroodpadov na území mesta,
- > zvyšovanie informovanosti obyvateľstva o možnostiach spätného odberu elektroodpadov,
- > zvyšovanie informovanosti obyvateľstva o zákaze zmiešavania predovšetkým malých domácich spotrebičov s komunálnym odpadom.

C/ Ciele a opatrenia pre stavebný odpad a odpad z demolácií

Pre stavebný odpad a odpad z demolácií sú stanovené nasledovné ciele:

- do konca roka 2020 zvýšiť prípravu na opätovné použitie, recykláciu a zhodnotenie stavebného odpadu (s výnimkou odpadu 170504 - zemina a kamenivo kategórie O) najmenej na 35% hmotnosti vzniknutého odpadu.

Opatrenia:

- > nekontaminovanú pôdu a iný prirodzene sa vyskytujúci materiál vykopaný počas stavebných prác nepovažovať za odpad, ak sa materiál použije na účely výstavby v prirodzenom stave,
- > zvýšiť kontrolu triedenia odpadov v mieste jeho vzniku,
- > podporovať výstavbu a prevádzku zariadení na zhodnocovanie stavebných a demolačných odpadov.

Opatrenia na minimalizáciu vplyvu odpadov na zdravie ľudí a na životné prostredie

Na dosiahnutie všeobecných cieľov dodržiavania hierarchie odpadového hospodárstva, predchádzania vzniku odpadov, obmedzovania ich množstva a znižovania nebezpečných vlastností odpadov je potrebné zohľadniť všeobecné zásady ochrany životného prostredia, ako sú zásada obozretnosti a zásada trvalej udržateľnosti. Takisto je potrebné zohľadniť technickú uskutočniteľnosť a ekonomickú životaschopnosť, ochranu zdrojov, životného prostredia a zdravia ľudí.

- pri schvaľovaní prevádzok nových technológií na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov zohľadňovať požiadavky najlepších dostupných technológií aj pre tie prevádzky, ktoré nepodliehajú integrovanému povoleniu podľa zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a zohľadňovať požiadavky komplexnosti spracovania odpadu od počiatku do maximálneho štádia zhodnotenia odpadu,
- spaľovať komunálne odpady v zariadeniach s energetickým využitím.

Organizačné a technologické opatrenia na zníženie vzniku odpadov

- zvyšovanie povedomia občanov k obmedzovaniu nákupu výrobkov s krátkou životnosťou a nákupu tovarov vo vratných resp. recyklovateľných obaloch,
- organizovať kampane v médiách s cieľom informovať občanov mesta, mládež a pod. o všetkých možnostiach nakladania s komunálnym odpadom a DSO,
- podpora využívania energie z obnoviteľných zdrojov.

Cieľom odpadového hospodárstva je vo všeobecnosti predchádzanie vzniku odpadov a obmedzovanie ich tvorby (najmä rozvojom technológii šetriacich prírodné zdroje, výrobou výrobkov, ktorá rovnako ako výsledné výrobky, čo možno najmenej zvyšuje množstvo odpadov a čo možno najviac znižuje znečisťovanie životného prostredia a vývojom vhodných metód

zneškodňovania nebezpečných látok obsiahnutých v odpadoch určených na zhodnocovanie), zhodnocovanie odpadov recykláciou, opätovným použitím alebo inými procesmi umožňujúcimi získavanie druhotných surovín, ak nie je možná alebo účelná prevencia vzniku odpadov, využívanie odpadov ako zdroja energie, ak nie je možná prevencia vzniku odpadov alebo ich materiálové zhodnotenie a zneškodňovanie odpadov spôsobom neohrozujúcim zdravie ľudí a nepoškodzujúcim životné prostredie nad mieru ustanovenú všeobecne záväznými právnymi predpismi, ak nie je možná prevencia vzniku odpadov, ich materiálové alebo energetické zhodnotenie.

Princípy trvalo udržateľného rozvoja predstavujú preferenciu preventívnych opatrení pred nápravnými a nutnosť regulovať odpadové hospodárstvo počas celého životného cyklu výrobku. Do stratégie riadenia odpadového hospodárstva budú zahrnuté aj princípy, ktoré pre oblasť odpadového hospodárstva definuje Európska Únia, ako sú prevencia vzniku odpadov, znižovanie nebezpečných vlastností odpadov, a ak toto nie je možné, potom materiálové zhodnocovanie odpadov, energetické zhodnocovanie odpadov, bezpečné zneškodňovanie odpadov, sebestačnosť na národnej, regionálnej a lokálnej úrovni, najlepšie dostupné technológie nevyžadujúce nadmerné náklady (BATNEEC), maximálna možná redukcia emisií všetkých druhov, šetrenie surovínových zdrojov, blízkosť zariadení na nakladanie s odpadmi, odpad by mal byť zneškodnený tak blízko ku zdroju, ako je to optimálne možné, zodpovednosť výrobcu - zainteresovať výrobcov a dovozcov výrobkov do riadenia životného cyklu ním vyrábaných a dovážaných výrobkov až po konečné štádium, kedy sa z nich stávajú odpady.

Tvorba odpadov ako taká je silne závislá na životnej úrovni obyvateľov mesta Komárno a jeho regiónu. Predpokladá sa, že vývoj produkcie odpadov nebude smerovať k znižovaniu celkového množstva odpadov, pričom by mal nastať odklon od skládkovania odpadov smerom k zhodnocovaniu odpadov a to najmä k materiálovej recyklácii a zhodnocovaniu biologicky rozložiteľných odpadov.

Obsah a členenie kapitol POH mesta Komárno do roku 2020 je nasledovné:

Úvod

1. Základné údaje programu mesta

- 1.1 Názov mesta.
- 1.2 Identifikačné číslo mesta.
- 1.3 Okres.
- 1.4 Počet obyvateľov mesta.
- 1.5 Rozloha katastrálneho územia mesta.
- 1.6 Obdobie, na ktoré sa program vydáva.

2. Charakteristika aktuálneho stavu odpadového hospodárstva

- 2.1 Druh, množstvo a zdroj komunálnych odpadov vzniknutých v meste v predchádzajúcom období rokov 2010 - 2015.
- 2.2 Triedený zber komunálnych odpadov.
- 2.3 Predpokladané množstvo vzniku komunálnych odpadov a drobného stavebného odpadu

3. Vyhodnotenie predchádzajúceho programu

4. Záväzná časť programu

- 4.1 Ciele a cieľové smerovanie v nakladaní s komunálnym odpadom.
- 4.2 Opatrenia na dosiahnutie stanovených cieľov a opatrenia na zabezpečenie informovanosti obyvateľov o triedenom zbere a o význame značiek na obaloch.

5. Smerná časť programu

- 5.1 Informácie o dostupnosti zariadení na spracovanie jednotlivých druhov komunálnych odpadov a aké typy spracovateľských zariadení pre komunálny odpad je vhodné vybudovať.
- 5.2 Údaje o využívaní kampaní na zvyšovanie povedomia obyvateľstva v oblasti nakladania s komunálnymi odpadmi.
- 5.3 Rozsah finančnej náročnosti programu.

6. Iné

6.1 Potvrdenie spracovateľa údajov.

6.1.1. Meno (názov) spracovateľa programu.

6.1.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom oprávneného zástupcu.

7. Príloková časť

Vplyvy strategického dokumentu na životné prostredie a zdravie obyvateľov

Celkové hodnotenie POH mesta Komárno do roku 2020 vychádza z jeho obsahu, hlavných cieľov, vzťahu k iným relevantným plánom alebo programom, z dôležitých aspektov súčasného stavu životného prostredia a ich pravdepodobného vývoja v prípade jeho neschválenia, environmentálnej charakteristiky dotknutého územia, ktoré budú pravdepodobne významne ovplyvnené navrhovaným strategickým dokumentom, všetkých jestvujúcich environmentálnych problémov, ktoré sú relevantné pre navrhovaný strategický dokument, vrátane a najmä tých, ktoré sa vzťahujú na environmentálne obzvlášť dôležité oblasti, akými sú oblasti určené na základe smerníc Európskeho Parlamentu a Rady č. 2009/147/ES o ochrane voľne žijúceho vtáctva a Rady č. 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín, z cieľov ochrany životného prostredia, stanovených na medzinárodnej, národnej, regionálnej a lokálnej úrovni, alebo úrovni EÚ, ktoré sú relevantné pre navrhovaný strategický dokument a spôsob, akým boli tieto ciele a ďalšie úvahy o environmentálnych aspektoch zohľadnené pri príprave navrhovaného strategického dokumentu, ako aj z pravdepodobných významných vplyvov na životné prostredie vrátane vplyvov na biodiverzitu, populáciu, zdravie obyvateľstva, živočíchy, rastliny, pôdu, vodu, ovzdušie, klimatické faktory, kultúrne dedičstvo, dedičstvo nehmotnej povahy vrátane architektonického a archeologického dedičstva, krajinu a vzájomných vzťahov uvedených faktorov, z opatrení na predchádzanie, znižovanie a čo najväčšiu kompenzáciu každého významného nepriaznivého vplyvu navrhované strategického dokumentu na životné prostredie a v neposlednom rade aj z náčrtu dôvodov pre výber alternatív a opisu spôsobu, akým sa vykonalo posudzovanie, vrátane akýchkoľvek ťažkostí (akými sú technické nedostatky alebo nedostatok know-how), ktoré sa vyskytli pri zostavovaní požadovaných informácií, z popisu opatrení určených na monitorovanie a netechnického zhrnutia informácií.

Celkovo možno konštatovať, že sa neočakávajú také negatívne vplyvy na jednotlivé životné prostredie, ktoré by mohli ohroziť schválenie strategického dokumentu. V mnohých smeroch sa očakáva mnoho pozitívnych vplyvov pri samotnej realizácii posudzovaného strategického dokumentu a to popri prvotných environmentálnych a zdravotných aspektoch následne najmä v sekundárnych sociálnych a ekonomických aspektoch vplyvov na životné prostredie.

Celkovo možno konštatovať, že schválenie navrhovaného strategického dokumentu nebude mať významné negatívne vplyvy na cezhraničnej, národnej, regionálnej a lokálnej úrovni, ako aj na horninové prostredie, reliéf, nerastné suroviny, geodynamické a geomorfologické javy, pôdu, miestnu klímu, ovzdušie, povrchové a podzemné vody, hlukovú situáciu a ďalšie fyzikálne a biologické charakteristiky (ako napr. vibrácie, žiarenie rádioaktívne a elektromagnetické, svetlotechnické podmienky, teplo a zápach), na genofond, biodiverzitu, biotu, ekologickú stabilitu, chránené stromy, na chránené územia podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, krajinu, jej štruktúru a využívanie, scenériu krajiny, územný systém ekologickej stability, obyvateľstvo a jeho zdravie, odpadové hospodárstvo, zdravotné riziká, sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti, narušenie pohody a kvality života a ich zraniteľnosť, na urbánny komplex a využívanie zeme, na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská, štruktúru sídiel, architektúru, budovy, na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, na poľnohospodársku a priemyselnú výrobu, lesné hospodárstvo, dopravu, stavby, činnosti, infraštruktúru, služby, rekreáciu a cestovný ruch.

Celkové hodnotenie vplyvov navrhovaného strategického dokumentu na životné prostredie predstavuje syntézu pomerného zastúpenia analyzovaných vplyvov činností na obyvateľstvo, živú a neživú prírodu, krajinu a hospodárske využívanie prostredia. Z hodnotenia jednotlivých vplyvov a z ich vzájomného spolupôsobenia sa nepredpokladajú významné negatívne synergické a kumulatívne pôsobenia, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov na cezhraničnej, národnej, regionálnej a lokálnej úrovni.

Opatrenia na odvrátenie, zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia, ktoré by mohli vyplynúť z realizácie strategického dokumentu

Iné opatrenia na odvrátenie, zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia, ktoré by mohli vyplynúť z realizácie strategického dokumentu, ako sú uvedené v rámci návrhu POH mesta Komárno do roku 2020 sa nenavrhujú, pričom je potrebné, aby pri činnostiach, pre ktoré to zákon požaduje, boli uplatnené jeho požiadavky v rámci procesov posudzovania vplyvov na životné prostredie tak, aby bola zabezpečená optimalizácia zvolených riešení a ich lokalizácie, výberu environmentálne prijateľných technológií, časovej a vecnej následnosti jednotlivých realizačných krokov, ako aj vyváženosť environmentálnych, sociálnych a ekonomických aspektov realizovaných činností. Spaľovanie komunálnych odpadov v zariadeniach s energetickým využitím sa neodporúča v určenom časovom rámci. V rámci POH mesta Komárno do roku 2020 je potrebné používať patné všeobecne záväzné právne predpisy. Zariadenia plánovaných činností súvisiacich s manipuláciou s odpadmi musia byť v území mesta Komárno situované a prevádzkované tak, aby bola dodržaná ochrana verejného zdravia pred nepriaznivými vplyvmi z činnosti. Na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov je potrebný súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov od Okresného úradu Komárno, odboru starostlivosti o životné prostredie.

X. Informácia o ekonomickej náročnosti (ak to charakter a rozsah strategického dokumentu umožňuje)

V súčasnosti uvedená informácia nie je k dispozícii.

XI. Vyhodnotenie splnenia požiadaviek rozsahu hodnotenia strategického dokumentu pre správu o hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie POH mesta Komárno do roku 2020.

Pripomienky k oznámeniu o vypracovaní strategického dokumentu pre POH mesta Komárno do roku 2020 boli zapracované do rozsahu hodnotenia strategického dokumentu pre POH mesta Komárno do roku 2020, ktorý bol určený príslušným orgánom po prerokovaní s obstarávateľom, schvaľujúcim orgánom, dotknutým orgánom a s dotknutou obcou (list Okresného úradu Komárno, odboru starostlivosti o životné prostredie č. OU-KN-OSZP-2019/004591-010-Po, zo dňa 16. 04. 2019.

2.2.1 Zo stanovísk doručených k oznámeniu a z obsahu oznámenia o strategickom dokumente vyplynula potreba v správe o hodnotení podrobnejšie rozpracovať nasledovné okruhy otázok súvisiacich s navrhovaným strategickým dokumentom:

- a) Zariadenia plánovaných činností súvisiacich s manipuláciou s odpadmi musia byť v území mesta Komárno situované a prevádzkované tak, aby bola dodržaná ochrana verejného zdravia pred nepriaznivými vplyvmi z činnosti.

Uvedená požiadavka je zahrnutá medzi opatrenia na odvrátenie, zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia, ktoré by mohli vyplynúť z realizácie strategického dokumentu.

- b) Strategický dokument „Program odpadového hospodárstva mesta Komárno pre obdobie 2016 – 2020“ nesmie byť v rozpore s Územným plánom regiónu Nitrianskeho kraja schváleným uznesením č. 113/2012 z 23. riadneho zasadnutia Zastupiteľstva Nitrianskeho samosprávneho kraja konaného dňa 14. mája 2012 a jeho záväznou časťou vyhlásenou Všeobecne záväzným nariadením NSK č. 2/2012 a ani s jeho Zmenami a doplnkami č. 1 schválenými uznesením č. 111/2015 zo 16. riadneho zasadnutia Zastupiteľstva Nitrianskeho samosprávneho kraja konaného dňa 20. júla 2015 a ich záväznou časťou vyhlásenou Všeobecne záväzným nariadením NSK č. 6/2015.

Navrhovaný strategický dokument nie je v rozpore s Územným plánom regiónu Nitrianskeho kraja schváleným uznesením č. 113/2012 z 23. riadneho zasadnutia Zastupiteľstva Nitrianskeho samosprávneho kraja konaného dňa 14. mája 2012 a jeho záväznou časťou vyhlásenou Všeobecne záväzným nariadením NSK č. 2/2012 a ani s jeho Zmenami a doplnkami č. 1 schválenými uznesením č. 111/2015 zo 16. riadneho zasadnutia Zastupiteľstva Nitrianskeho samosprávneho kraja konaného dňa 20. júla 2015 a ich záväznou časťou vyhlásenou Všeobecne záväzným nariadením NSK č. 6/2015.

- c) Pri navrhovaní konkrétnej činnosti v plánovanej lokalite, ktorá dosiahne prahové hodnoty uvedené v prílohe č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, resp. spĺňa ustanovenia § 18 zákona pri zmene činnosti vykonať posúdenie v zmysle zákona pred spracovaním projektovej dokumentácie pre územné konanie a stavebné povolenie konkrétnej činnosti a postupovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Ide o zákonnú požiadavku a uvedená požiadavka je zahrnutá medzi opatrenia na odvrátenie, zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia, ktoré by mohli vyplynúť z realizácie strategického dokumentu.

- d) V návrhu strategického dokumentu je uvádzaná neplatná legislatíva odpadového hospodárstva (str. 3), odporúčame obstarávateľovi prekontrolovať aktuálnosť legislatívy odpadového hospodárstva a uviesť do súladu v navrhovanom strategickom dokumente.

Požadované bolo vykonané v rámci návrhu strategického dokumentu a uvedená požiadavka je zahrnutá medzi opatrenia na odvrátenie, zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia, ktoré by mohli vyplynúť z realizácie strategického dokumentu.

- e) V strategickom dokumente sa musia rešpektovať všetky vyhlásené chránené územia, ako aj lokality NATURA 2000, prvky ÚSES regionálneho a nadregionálneho významu. Musia sa minimalizovať prípadné negatívne účinky funkčných plôch na chránené územia a návrhy zásad a regulatívov nemôžu mať na chránené územia negatívny vplyv. Musia byť zohľadnené požiadavky na ochranu prírody a tvorbu krajiny aj v zmysle Európskeho dohovoru o krajine.

V navrhovanom strategickom dokumente sú rešpektované všetky vyhlásené chránené územia, ako aj lokality NATURA 2000, prvky ÚSES regionálneho a nadregionálneho významu. V rámci navrhovaného strategického dokumentu sú zohľadnené požiadavky na ochranu prírody a tvorbu krajiny aj v zmysle Európskeho dohovoru o krajine.

- f) V záväznej časti programu obstarávateľ mieni vybudovať do roku 2020 v meste Komárno zariadenie na zhodnocovanie odpadov – kompostáreň s kapacitou do 2000 ton odpadu. Na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov je potrebný súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov od Okresného úradu Komárno, odboru starostlivosti o životné prostredie.

Ide o zákonnú požiadavku a uvedená požiadavka je zahrnutá medzi opatrenia na odvrátenie, zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia, ktoré by mohli vyplynúť z realizácie strategického dokumentu.

2.2.2 Písomne vyhodnotiť splnenie alebo nesplnenie jednotlivých bodov tohto rozsahu hodnotenia pre navrhovaný strategický dokument. V prípade nesplnenia zdôvodniť.

Požadované bolo vykonané v rámci predchádzajúceho textu tejto kapitoly Správy o hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie pre POH mesta Komárno do roku 2020.

XII. Miesto a dátum vypracovania správy o hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie

Bratislava, október 2019

XIII. Potvrdenie správnosti údajov

1. Meno spracovateľa správy o hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie.

EKO - GEO - CER, s. r. o.
Mgr. Tomáš Černošous
M. C. Sklodovskej 1512/19
851 04 Bratislava

2. Potvrdenie správnosti údajov správy o hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie podpisom oprávneného zástupcu obstarávateľa, pečiatka.

.....
Mgr. Béla Keszegh
primátor mesta Komárno