



RNDR. LUKÁŠ MERTA, PH.D.

Služby v ochraně přírody



Elektronická verze

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje (aktualizace 2017)



Posouzení vlivů koncepce podle §45i zákona č. 114/92 Sb.

Květen 2018

Objednatel:

GHC regio s.r.o.
Sokolská 541/30
779 00, Olomouc

Zpracovatel:

RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.
Mrštíkovo nám. 34/53
779 00 Olomouc
tel.: 776 112 559
e-mail: l.merta@post.cz

V Olomouci, 05 / 2018

.....
RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.

Zpracovatel tohoto posouzení je držitelem autorizace k provádění posouzení podle §45i zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, udělené Ministerstvem životního prostředí (č.j. 52170/ENV/15).

OBSAH

1. Zadání, cíl hodnocení	3
2. Metodika práce	4
3. Charakteristika hodnocené koncepce	5
4. Identifikace dotčených lokalit soustavy NATURA 2000	11
5. Vyhodnocení vlivů koncepce na lokality a předměty ochrany	12
5.1. Hodnocení úplnosti podkladů pro posouzení	12
5.2. Hodnocení vlivů koncepce	12
5.3. Hodnocení kumulativních vlivů	15
5.4. Hodnocení vlivů koncepce na celistvost lokalit	16
6. Návrh opatření minimalizující negativní vlivy (zmírňující opatření)	16
7. Závěr	17
8. Použitá literatura	18

Příloha: Seznam evropsky významných lokalit na území Olomouckého kraje, jejich rozloha a předměty ochrany

Seznam použitých zkratk

EVL ...	evropsky významná lokalita
PO ...	ptačí oblast
MŽP ...	ministerstvo životního prostředí
ZOPK...	zákon č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
OOP...	orgán ochrany přírody
PRVKOK:	plán rozvoje vodovodů a kanalizací
ČOV:	čistírna odpadních vod

1. Zadání, cíl hodnocení

Předkládané hodnocení odpovídá posouzení podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. (o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) a bylo zpracováno podle souvisejících metodických pokynů MŽP ČR. Hodnocená koncepce nese název **Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje. Aktualizace 2017**. K posuzované koncepci byly vydány hned čtyři stanoviska příslušných orgánů ochrany přírody v souladu s §45i odst. 1 ZOPK:

- 1) Újezdni úřad vojenského újezdu Libavá (MO 163469/2017-1484, 14. 8. 2017)
závěr: **nemůže mít významný vliv** na příznivý stav předmětů ochrany či celistvost EVL a PO
- 2) MŽP, odbor výkonu státní správy VIII, pracoviště Olomouc (č.j. 2017/570/358, 24. 8. 2017)
závěr: **lze vyloučit významný vliv** na příznivý stav předmětů ochrany či celistvost EVL a PO
- 3) Krajský úřad Olomouckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství (č.j. KUOK 8993/2017, 5. 9. 2017)
závěr: **koncepce nemůže mít** samostatně nebo ve spojení s jinými koncepcemi **významný**
- 4) AOPK ČR, oddělení Správa CHKO Litovelské Pomoraví (02720/OM/17, 1. 9. 2017)
závěr: **koncepce může mít** samostatně nebo ve spojení s jinými koncepcemi významný vliv na příznivý stav předmětů ochrany nebo na celistvost území soustavy Natura 2000

Jeden ze čtyř kompetentních orgánů ochrany přírody podle §45i (AOPK ČR, oddělení Správa CHKO Litovelské Pomoraví) tedy nevyločil možnost významného vlivu koncepce. Z tohoto důvodu se stalo povinností předkladatele nechat posoudit koncepci podle §45i ZOPK.

Předložené hodnocení vychází z ustanovení zákona č.114/1992 Sb., zákona č. 100/2001 Sb., v platných zněních, směrnice o ptácích 79/409/EHS, směrnice o stanovištích 92/43/EHS a z metodických doporučení MŽP ČR a Evropské komise (viz ANONYMUS 2001a, 2001b, 2007). Hodnocení koncepce bylo zpracováno jako součást procesu SEA (posuzování vlivů koncepcí na životní prostředí).

Cílem posouzení bylo zjistit, zda daná koncepce bude či nebude mít negativní vliv na předměty ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit nebo ptačích oblastí.

2. Metodika práce

Za referenční cíl pro vyhodnocení vlivu posuzované koncepce na EVL a PO bylo v souladu s metodickými doporučeními Evropské komise a platnou legislativou zvoleno zachování příznivého stavu z hlediska ochrany pro předměty ochrany EVL a PO (typy přírodních stanovišť, evropsky významné druhy, ptačí druhy). Posuzování koncepce podle §45i ZOPK probíhalo v průběhu měsíců únor až duben 2018. Základním podkladem pro vypracování hodnocení podle §45i patřil zejména samotný hodnocený koncepční dokument, tedy Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje (Aktualizace 2017), a to jeho textová i tabulková část (Vodíng Hranice s.r.o., 2017). Dalšími podklady byly např. oznámení SEA (Calábek et al. 2017) a rozpracovaný text dokumentace SEA (Calábek et al. 2018), stanoviska příslušných orgánů ochrany přírody aj. Stěžejním zdrojem informací o lokalitách soustavy Natura 2000 a předmětech jejich ochrany byla © Nálezová databáze AOPK ČR (NDOP) a mapový server AOPK ČR (MapoMat). Problematika hodnocené koncepce byla telefonicky a při osobních schůzkách diskutována s jejím zpracovatelem, se zpracovatelem oznámení a dokumentace SEA (ing. A. Calábek) a některými zástupci orgánů ochrany přírody (zejména AOPK ČR, oddělení Správa CHKO Litovelské Pomoraví). Vzhledem k rozlehlosti území a obecnému charakteru koncepce bylo upuštěno od terénních průzkumů.

Konkrétní metodou pro vyhodnocení vlivů koncepce bylo zvoleno tabelární bodové vyhodnocení v koncepci navržených opatření s doprovodným komentářem. Bodové hodnocení je v souladu s metodikou hodnocení významnosti vlivů (ANONYMUS 2007).

Použitá stupnice vyhodnocení významnost vlivů

Hodnota	Termín	Popis
-2	Významný negativní vliv	Negativní vliv dle odst. 9 § 45i ZOPK Vylučuje schválení koncepce (resp. koncepci je možné schválit pouze v případech určených dle odst. 9 a 10 § 45i ZOPK) Významný rušivý až likvidační vliv na stanoviště či populaci druhu nebo její podstatnou část; významné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, významný zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Vyplývá ze zadání koncepce, nelze jej eliminovat (resp. eliminace by byla možná jen vypuštěním problémového dílčího úkolu – záměru, opatření atd.).
-1	Mírně negativní vliv	Omezený/mírný/nevýznamný negativní vliv Nevylučuje schválení koncepce. Mírný rušivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, okrajový zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Je možné jej vyloučit navrženými zmírňujícími opatřeními.
0	Nulový vliv	Koncepce, resp. její dílčí úkoly nemají žádný vliv.
+1	Mírně pozitivní	Mírný příznivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné zlepšení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, mírný příznivý zásah do

	vliv	biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu.
+2	Významný pozitivní vliv	Významný příznivý vliv na stanoviště či populaci druhu; významné zlepšení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, významný příznivý zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu.
?	Vliv nelze vyhodnotit	Díky obecnosti zadání koncepce (nebo jednotlivých úkolů) či nedostatku detailních údajů u konkrétních záměrů není možné hodnotit jejich vlivy.

3. Charakteristika hodnocené koncepce

Název koncepce: Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje. Aktualizace 2017.
Předkladatel: Olomoucký kraj, Jeremenkova 40a, 779 11 Olomouc
Zpracovatel koncepce: Voding Hranice, spol. s r.o., Zborovská 583, 753 01 Hranice
Zpracovatel SEA: GHC regio s.r.o., Sokolská 541/30, 779 00 Olomouc

Plány rozvoje vodovodů a kanalizací na území kraje se realizují na základě § 4 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Jsou základním prvkem plánování v oboru vodovodů a kanalizací a mají za cíl analyzovat podmínky pro zajištění žádoucí úrovně vodohospodářské infrastruktury na území kraje. Plán rozvoje vodovodů a kanalizací je podkladem pro rozhodování orgánů státní správy, obcí s rozšířenou působností, krajských úřadů a ministerstva zemědělství. PRVKOK byl zpracován pro část území kraje vymezenou územím původních okresů Olomouc, Prostějov, Přerov a Šumperk. V předstihu byl jako samostatná část zpracován plán rozvoje vodovodů a kanalizací pro území původního okresu Jeseník. Do roku 2016 probíhaly dílčí aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje, kterých bylo dohromady 11. Celková aktualizace PRVKOK byla zpracována v roce 2017. Zpracování aktualizace 2017 proběhlo ve třech etapách:

I. etapa prací

- a) Předání podkladů krajem, jejich rozřídění, digitalizace a přiřazení k jednotlivým obcím a jejich částem.
- b) Předání územních analytických podkladů.
- c) Rozeslání výzvy obcím o spolupráci při zpracování aktualizace a poskytnutí potřebných podkladů.
- d) Schůzky s významnými provozovateli a vlastníky vodohospodářské infrastruktury za účelem získání aktuálního stavu a plánovaných budoucích investic.
- e) Zpracování demografického vývoje do roku 2050.

II. etapa prací

- a) Zpracování textových a grafických částí pro všechny lokality (kontrola aktuálnosti jak stávajícího, tak výhledového stavu),
- b) sběr chybějících podkladů, kontaktování nespolupracujících obcí.
- c) Projednání s dotčenými orgány podle §4 odst. 1 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)

III. etapa prací

- a) Verifikace zákresů a textových karet obcemi a zadavatelem,
- b) Zpracování připomínek, včetně zaslaných dalších podkladů
- c) Snaha o získání chybějících podkladů od nespolupracujících obcí.
- d) Zpracování souhrnné zprávy
- e) Aktualizace bilančních údajů

Každé obci a místní části je přidělen 14 místný kód PRVKUK, kterým je obec nebo místní část obce neomylně identifikovatelná v celém plánu rozvoje kraje. První čtyřčíslí v sobě zahrnuje kód Olomouckého kraje a obec s rozšířenou působností. Další trojčíslí a dvojčíslí udává pořadí obce v rámci seznamu obcí pod obcí s rozšířenou působností. Poslední pětimístné číslo kódu je číselné označení obce dle UIR.

Obsah a řazení PRVKOK je následující:

A - Textová část

A - 1 Souhrnná technická zpráva

A - 1.1 Úvod

A - 1.2 Členění organizace programu

A - 1.3 Seznam obcí řešeného území

A - 1.4 Výchozí podklady a způsob zpracování

A - 1.5 Stanovení základní koncepce optimálního rozvoje zásobování pitnou vodou, včetně vymezení zdrojů podzemních a povrchových vod uvažovaných pro účely úpravy na vodu pitnou

A - 1.6 Stanovení základní koncepce rozvoje odkanalizování a likvidace odpadních vod včetně řešení kalové problematiky

A - 1.7 Nouzové zásobování pitnou vodou za krizové situace

A - 1.8 Vymezení realizačních preferencí navrhovaného rozvoje v jednotlivých lokalitách řešeného území

A - 1.9 Kvantifikace nároků na finanční zdroje na realizaci návrhů uvedených v plánu rozvoje

A - 1.10 Posouzení možnosti financování a sociální průchodnosti navržených postupů

A - 1.11 Závěr

A - 2 Popisy nadobecních systémů vodovodů a kanalizací

A - 2.1 Charakteristika řešeného území

A - 2.2 Popis současného zásobování vodou

A - 2.3 Odvedení a čištění odpadních vod

A - 3 Popisy obecních systémů vodovodů a kanalizací

B - Grafická část

B.2 Situace

B .2.1 Přehledné situační schéma vodovody 1 : 100 000

B .2.2 Přehledné situační schéma kanalizace 1 : 100 000

B .2.3 Situační schéma dopravy vody na území kraje 1 : 100 000

B .2.4 Situace vodovodů 1 : 25 000

B .2.5 Situace kanalizací 1 : 25 000

B.3 Vrstvy GIS

C - Tabulková část – aktualizováno v databázi MZe

Tab. I - Vývoj počtu trvale bydlících obyvatel

Tab. II - Vývoj počtu přechodně bydlících obyvatel

Tab. III – Vodovody – přehled obyvatel připojených na vodovod

Tab. IV – Kanalizace – přehled obyvatel připojených na kanalizaci

Tab. V - Vodovody – základní údaje

Tab. VI – Kanalizace – základní údaje

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje (aktualizace 2017)

- posouzení vlivů koncepce dle §45i

Tab. VII – Vodovod – bilance potřeby vody a krytí zdroji
 Tab. VIII – Kanalizace – rekapitulace vstupních údajů
 Tab. IX – Kanalizace – bilance odpadních vod a znečištění
 Tab. X – Technické údaje a finanční prostředky vodovodu
 Tab. XI – Technické a finanční údaje kanalizací
 Tab. XIII – Vodovody – časový přehled výstavby
 Tab. XIV – Kanalizace – časový přehled výstavby
 Tab. XV - Vodovody
 Tab. XVI - Kanalizace a čištění odpadních vod
 Tab. XVII - Přehled zdrojů nebo úpraven vody, na výstupu ze kterých nejsou zajištěny ukazatele dle vyhlášky č. 376/2000 Sb. v požadovaných hodnotách
 Tab. XVIII - Aglomerace s populačním ekvivalentem větším než 2000 a menším než 10000 – zajistit vybavení sběrným systémem městských odpadních vod včetně zajištění sekundárního nebo jemu ekvivalentního čištění odpadních vod.
 Tab. XIX - Aglomerace s populačním ekvivalentem větším než 10 000 zajistit, že vypouštěné odpadní vody budou splňovat příslušné požadavky, včetně požadavků na odstranění znečištění v ukazatelích celkový fosfor a celkový dusík.
 Tab. XX - Aglomerace s populačním ekvivalentem větším než 300 a menším než 2000 – zajistit, že městské odpadní vody vstupující do sběrných systémů budou před vypuštěním přiměřeně čištěny.
 Tab. XXI - Zlepšení technologických procesů k zajištění kvality pitné vody podle ukazatelů vyhlášky č. 376/2000 Sb.
 Tab. XXII - Zajištění používání takových postupů a materiálů, aby při úpravě vody na pitnou a při její distribuci nedocházelo ke zhoršení jakosti pitné vody.
 Tab. XXIII - Rozšíření sítě veřejných vodovodů nebo výstavba nových vodovodů, zejména v místech, kde nelze využívat místních zdrojů v dostatečné kvalitě.

D - Databáze vodovodů a kanalizací (MZe) - aktualizováno (příloha na CD)

Obsah relevantních kapitol PRVKOK

Ad A – 1.5: Stanovení základní koncepce optimálního rozvoje zásobování pitnou vodou, včetně vymezení zdrojů podzemních a povrchových vod uvažovaných pro účely úpravy na pitnou vodu

Zásobování Olomouckého kraje je na dobré úrovni co do počtu napojených obyvatel i co do technického a koncepčního řešení. Na území Olomouckého kraje bylo na veřejný vodovod v roce 2015 napojeno 587 814 z 634 720 obyvatel, což představuje 92,61 % obyvatel kraje. Města a řada obcí mají vodovod vybudován již dlouhá léta s nutností postupných rekonstrukcí a výměn. Největší procento obyvatel je zásobeno ze skupinových vodovodů. Kvalita produkované vody je velmi dobrá a trvale vyhovuje všem ukazatelům pro pitnou vodu. Vodovody zejména ve městech mají svoji dlouholetou tradici a postupně prošli dlouhým technickým vývojem. Řada vodovodů, zejména rozvodných sítí v historických částech měst a obcí je ve funkci od doby uvedení do provozu a bude vyžadovat postupnou výměnu. Tato výměna bude probíhat postupně dle potřeby a pokud možno ve vzájemné koordinaci s rekonstrukcí ostatních liniových vedení nebo dalších investičních záměrů. Demografická prognóza použitá pro výpočet potřeby vody je mírně optimistická s ohledem na vytvoření rezervy systému. Prognóza vývoje počtu obyvatel je provedena na výhled 15 let.

V rámci Olomouckého kraje je průměrná specifická potřeba vody pro jednoho obyvatele cca 116 l/osobu/den. Skutečná spotřeba vody a z ní plynoucí specifická potřeba je v rámci kraje značně různorodá se závislostí na poloze spotřebišť. Změna stávající koncepce se na řešeném území nepředpokládá. Je ale navržena celá řada rozšíření vodovodní sítě za účelem zvýšení počtu napojených obyvatel. Rozšíření vodovodu v obcích pro novou zástavbu a doplnění stávající řady do lokalit kde není vybudován vodovod. Je navrženo několik posílení vodovodu po stránce zdrojů s ohledem na vypočítanou bilanci a provozní zkušenosti s daným systémem. Jedná se však pouze o řešení problémů v rámci obecních systémů či systému, který zásobuje např. dvě obce. Cílem je tedy **postupná rekonstrukce části vodovodní sítě**, kdy procento rekonstrukce je u některých obcí a měst stanoveno naprosto přesně na základě informací o daném řádu nebo již na základě zpracovaném stupni stavební dokumentace jinde bylo nutno stanovit rozsah odhadem a konzultací s provozovatelem vodovodu. Stávající zdroje vody, pokud jsou v provozu s kvalitní upravitelnou vodou, zůstanou v provozu i nadále.

Aktualizace 2017

Na řadě míst došlo k připojení nových lokalit na skupinové vodovody či k výstavbě místního systému. Ve výhledu se navrhuje dopojování rozvojových území a lokalit, kde byl negativní dopad sucha na zásobování obyvatel pitnou vodou. Rovněž je v návrhu **posilování vodních zdrojů, ať již jde jen o připojení již existujících vrtů nebo realizaci nových**. Jako problém se ukázal nárůst bazénů a jejich hromadné napouštění. Nekázeň občanů přes snahu provozovatelů či obcí způsobila rychlé vyčerpání zásob vody ve vodojemech a následný nedostatek vody. Sucho mělo dopad zejména na mělké vrty a studny, případně odběry z povrchových vod bez akumulace, ale **pokles zásob podzemních vod je sledován dlouhodobě i v hlubinných kolektorech v celé ČR**. V rámci velkých systémů skupinových vodovodů se nepředpokládá velké posilování zdrojů z důvodu přebytku kapacit pramenišť a v nedávných letech značnému poklesu specifické potřeby vody. Je navrženo pouze několik výhledových propojení jednotlivých skupinových vodovodů s cílem využít stávající neplně využívané prameniště pro jiný systém s nedostatkem vody. Tyto opatření jsou však podmíněna značným rozvojem v rámci regionu a jejich realizace se předpokládá v dlouhodobém výhledu. V kraji je několik rezervních zdrojů, které byly vybudovány, ale dosud nejsou využívány (např. zdroje na Šumpersku). Některé z nich jsou ohroženy díky nevyhlášeným pásmům hygienické ochrany a plánované či již probíhající těžbě štěrkopísků. Problém těžby v blízkosti vodních zdrojů (často v území CHOPAV) se vyskytuje i v jiných krajích a riziko znehodnocení je vysoké.

Ad A – 1.6: Stanovení základní koncepce rozvoje odkanalizování a likvidace odpadních vod včetně řešení kalové problematiky

Na území Olomouckého kraje je v současné době řešeno odkanalizování a čištění odpadních vod těmito základními způsoby:

- lokality, kde je stávající jednotná popř. oddílná kanalizace ukončená ČOV
- systém jednotné kanalizace bez zakončení na ČOV
- není vybudován systém veřejné kanalizace.

České republice bylo pro implementaci Směrnice 91/271 EHS uděleno přechodné období v podoblasti „Kvalita vody“, a to do 31. prosince 2010. Důvodem odkladu plnění požadavků Směrnice je investiční náročnost potřebných opatření. Aglomerace nad 2 000 ekvivalentních

obyvatel musí mít odpovídající kanalizační systém zakončený čistírnou odpadních vod. Dále je potřebné zajistit kvalitní technologie s účinným odstraňováním sloučenin dusíku a fosforu v čistírnách odpadních vod u zdrojů nad 10 000 ekvivalentních obyvatel, neboť celé území České republiky bylo vyhlášeno za citlivou oblast. Rovněž aglomerace s produkcí znečištění pod úroveň 2 000 EO, které mají vybudován kanalizační systém, musí zajistit přiměřené čištění produkovaných odpadních vod. V aglomeracích pod 2000 EO, které nemají vybudován kanalizační systém, jsou preferována v období do splnění požadavků Směrnice individuální řešení čištění odpadních vod, případně zachování stávajícího způsobu čištění odpadních vod. Stávající čištění v těchto obcích je zajištěno individuálně v septicích či žumpách. Septiky mají přepady do trativodů, povrchových příkopů atd., kterými odpadní vody odtékají spolu s ostatními vodami do recipientu.

Z celkového počtu 634 720 obyvatel Olomouckého kraje je na veřejnou kanalizaci napojeno 89,99 % obyvatel (304 obcí nebo jejich částí) a na ČOV 82,7 % obyvatel. Ve 212 obcích jsou vybudovány čistírny odpadních vod, na něž je napojeno celkem 516 129 obyvatel. Stav odkanalizování a čištění odpadních vod na území Olomouckého kraje lze hodnotit jako uspokojivý, protože všechna města nad 10 000 EO mají dnes mechanicko – biologické čištění odpadních vod, přičemž většina byla již rekonstruována na technologie čištění s vysokou účinností odstranění dusíku a fosforu. Návrh odkanalizování a likvidace odpadních vod v obcích, které v současnosti nemají tento problém vyřešen, vycházel většinou z již zpracovaných projektových dokumentací. U některých obcí bylo zvažováno variantní řešení - samostatná ČOV nebo napojení na ČOV v jiné obci.

Aktualizace 2017

Na rozdíl od zásobování pitnou vodou, kde se toho až na pár významnějších staveb příliš nerealizovalo, u kanalizací znamenalo nedávné období masivní výstavbu podpořenou dotacemi ze strany státu. Bylo postaveno mnoho ČOV a celých systémů pro více částí obcí, kdy většinou šlo o vybudování oddílné splaškové kanalizace. Starší nevyhovující systémy v těchto lokalitách jsou využívány k odvádění dešťových vod. Některé obce byly kompletně odkanalizovány tlakovou či podtlakovou kanalizací. Bilance nakládání s odpadními vodami proběhla na základě skutečných vykazovaných údajů v majetko - provozní evidenci. Výsledky se tedy značně liší od původních výpočtů, jelikož na rozdíl od teorie jde o reálná data. Ta v sobě odráží nejen potřebu vody, ale i aktuální stav kanalizací, což v případě netěsných systémů znamená vysoké množství balastních vod.

Ad A – 1.7: Nouzové zásobování pitnou vodou za krizové situace

Nouzové zásobování pitnou vodou je způsob řešení zásobování pitnou vodou v krizových situacích, jehož účelem je zabezpečení nezbytného množství vody požadované jakosti v případech, kdy je stávající systém zásobování pitnou vodou částečně nebo úplně nefunkční. V krizových situacích se zásobování obyvatelstva provádí v závislosti na konkrétním stavu narušení systému zásobování pitnou vodou. Zásobování pitnou vodou organizují obce a regionální úřady ve spolupráci s provozovatelem vodovodu popřípadě ve spolupráci s bezpečnostními orgány státu hasiči, armáda.

Nouzové zásobování pitnou vodou je třeba zahájit nejpozději do 5-ti hodin od ukončení dodávky vody. Do nejvíce postižených oblastí je pro počáteční období krizové situace 1 – 4 dny nutné zajistit dodávku balené pitné vody. Kvalita pitné vody za krizové situace může být odlišná od

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje (aktualizace 2017)

- posouzení vlivů koncepce dle §45i

požadavků na kvalitu vody pitné. Kvalitu vody dodávané obyvatelstvu během krizové situace odsouhlasí hygienický orgán, aby riziko ohrožení zdraví lidí bylo po použití takové vody minimální. Pro účely nouzového zásobování se přednostně používají zdroje podzemních vod, zřízené a vystrojené pro jímání podzemních vod hlubšího oběhu. Zdroje musí mít vyhlášena pásma hygienické ochrany a splňovat podmínky, které jsou kladeny na nouzový zdroj. Nouzové zásobování vodou jednotlivých obcí, včetně požadované potřeby vody zásobovaných obyvatel vodou pro danou obec je popsáno v textové části příslušné obce. Přitom jsou zohledněny následující aspekty:

- stávající systém zásobování vodou
- disponibilní vodní zdroje, včetně jejich nezávadnosti, zranitelnosti a zabezpečení ve vztahu k předpokládaným rizikům a ohrožením, jejich dosažení, dopravní dostupnost, technická využitelnost, kapacita a kvalita.
- struktura osídlení (sídlíšní aglomerace, rozptýlená zástavba)
- prioritní skupiny zásobovaného obyvatelstva: nemocnice, ústavy sociální péče, potravinářský průmysl apod.

Minimální dodávka pitné vody byla u jednotlivých obcí uvažována takto:

- pro první dva dny 5 l na osobu a den
- další dny 10 – 15 l na osobu a den

V závislosti na charakteru a rozsahu krizové situace jsou možná především následující řešení a jejich vzájemné kombinace:

- propojení vodovodní sítě na jiný zdroj
- omezení odběru vody ze sítě (vyhlášení regulačních stupňů v zásobování vodou)
- vyřazení narušené sítě a její urychlená oprava při současném zajištění dovážky vody cisternami
- uzavřením porušené vodovodní sítě a zásobování vodovodní sítí zachovanou
- dovoz vody do vodojemu a zásobování zachovanou sítí
- rozvozem vody do míst spotřeby (cisternami, popřípadě dovozem balené vody)
- využitím náhradní technologické úpravy vody

V řešeném území je několik zdrojů vody, které jsou schopny odolat narušení systému zásobování menšího rozsahu a poskytnout tak potřebné množství vody.

4. Identifikace dotčených lokalit soustavy NATURA 2000

4.1. Evropsky významné lokality

Na území Olomouckého kraje se aktuálně nachází celkem **68 evropsky významných lokalit**. Plocha jednotlivých EVL se pohybuje v širokém rozmezí od setin hektaru po několik tisíc hektarů. Plochou menší EVL jsou vyhlášeny nejčastěji pro druhové předměty ochrany (rostliny či živočichy). Velké EVL zpravidla chrání stanovištní předměty ochrany, často však v kombinaci s předměty druhovými. Biotopové EVL chrání jak lesní, tak i nelesní stanoviště (louky, suché trávníky aj.). Řada stanovištních předmětů ochrany i druhových předmětů ochrany je ekologicky vázána na zachovalý hydrologický režim svého biotopu (stojaté i tekoucí vody, mokřady). Seznam všech v kraji přítomných EVL spolu s jejich plochou a předměty ochrany je uveden v příloze tohoto hodnocení.

4.2. Ptačí oblasti

Na území Olomouckého kraje byly vyhlášeny celkem **4 ptačí oblasti** – PO Jeseníky, PO Králický Sněžník, PO Libavá a PO Litovelské Pomoraví. Jejich celková plocha v kraji činí cca 90 000 ha. Podmínky ochrany jednotlivých PO jsou specifikovány v příslušných nařízeních vlády (viz dále).

PO Jeseníky (CZ0711017) byla vyhlášena nařízením vlády č. 599/2004 Sb. na ploše 52 164,5 ha. Z větší části se nachází na území Olomouckého kraje, z menší části zasahuje do kraje Moravskoslezského. Předměty ochrany PO jsou celkem dva ptáci - **chřástal polní** (*Crex crex*) s předpokládanou početností 100 hnízdících párů a **jeřábek lesní** (*Bonasia bonasa*) se 60 páry.

PO Králický Sněžník (CZ0711016) byla vyhlášena nařízením vlády č. 685/2004 Sb. na ploše 301917 ha. PO se rozkládá na území Olomouckého a Pardubického kraje. Jediným předmětem ochrany této PO je **chřástal polní** (*Crex crex*), který zde hnízdí v předpokládané početnosti 150 – 170 párů.

PO Libavá (CZ0711019) byla vyhlášena nařízením vlády č. 533/2004 Sb. s rozlohou 32723,8 ha. PO se nachází výhradně na území Olomouckého kraje, na katastrálních územích Vojenského újezdu Libavá. Předmětem ochrany je stejně jako v případě PO Králický Sněžník pouze **chřástal polní** (*Crex crex*), který zde hnízdí v početnosti kolem 100 párů.

PO Litovelské Pomoraví (CZ0711018) byla vyhlášena nařízením vlády č. 23/2005 Sb. na ploše 9318,7 ha. Nachází se celá uvnitř hranic Olomouckého kraje. Předmětem ochrany této PO jsou celkem tři druhy ptáků – **ledňáček říční** (*Alcedo atthis*) s počtem 10 – 15 hnízdících párů, **lejsek bělokrký** (*Ficedula albicollis*) s 1800 – 2200 páry a **strakapoud prostřední** (*Dendrocopos medius*) se 100 – 130 páry hnízdících ptáků.

5. Vyhodnocení vlivů koncepce na lokality a předměty jejich ochrany

5.1. Hodnocení úplnosti podkladů pro posouzení

Daná koncepce (aktualizace PRVKOK) je zpracována - a tedy i hodnocena - v jediné variantě. Mezi základní podklady pro hodnocení patřila aktuální verze PRVKOK, včetně citovaných příloh (Vodín Hranice s.r.o., 2017). Dalším podkladem bylo oznámení koncepce zpracované na základě § 10c zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (Calábek et al. 2017). Dále byl k dispozici kompletní aktuální seznam EVL a PO nacházejících se na území Olomouckého kraje, jejich rozloha a předměty ochrany. Jmenované podklady byly dostačující pro vytvoření konkrétní představy o charakteru koncepce a jejím možném vlivu na lokality soustavy NATURA 2000 a předměty jejich ochrany.

5.2. Hodnocení vlivů koncepce

S ohledem na skutečnost, že hodnocený materiál (PRVKOK) má koncepční povahu s řadou všeobecných (málo konkrétních) informací, zabývá se rozsáhlým územím (Olomoucký kraj) a informace o rozvojových aktivitách jsou často neúplné, bylo posuzování koncepce poměrně komplikované. U jednotlivých záměrů se předpokládá, že budou v budoucnu podrobeny zjišťovacímu řízení nebo posouzení vlivů na ŽP v procesu EIA (včetně posouzení podle §45i) v době, kdy budou známy a předloženy informace tato posouzení umožňující. Stejný přístup k posouzení podle §45i obdobných koncepčních dokumentů byl zvolen i v minulosti (např. Banaš 2011, Merta 2015).

Pro hodnocení podle § 45i dané koncepce byly postupně hodnoceny jednotlivé kapitoly textové části a následně i grafické přílohy. U všech kapitol a příloh je vyhodnoceno, zda mohou z pohledu vlivu na lokality soustavy NATURA 2000 představovat teoreticky určitý problém či nikoliv. Možný negativní vliv nelze vyloučit zejména v případě záměrů hmotné povahy, u kterých hrozí prostorová kolize s územím EVL či PO. U kapitol, u kterých je dopředu zřejmý nulový vliv, je ohodnocen znaménkem 0. U některých záměrů je možno kromě negativních vlivů očekávat také pozitivní dopad na lokality NATURA 2000 (typicky provozem nové kanalizace a ČOV). Ke každému hodnocenému záměru je uveden také komentář k hodnocení.

A - Textová část

A – 1 Souhrnná technická zpráva

A – 1.1 Úvod

Komentář:

kapitola obecné povahy, neobsahuje konkrétní hodnotitelné informace, není relevantní z pohledu hodnocení podle §45i (kategorie 0 - nulový vliv)

A – 1.2 Členění organizace programu

Komentář:

- kapitola obecné povahy, neobsahuje konkrétní hodnotitelné informace, není relevantní z pohledu hodnocení podle §45i (kategorie 0 - nulový vliv)

A – 1.3 Seznam obcí řešeného území

Komentář:

- seznam 767 měst, obcí a jejich části spolu s uvedením kódu PRVKOK, neobsahuje konkrétní hodnotitelné informace, není relevantní z pohledu hodnocení podle §45i (kategorie 0 - nulový vliv)

A – 1.4 Výchozí podklady a způsob zpracování

Komentář:

- kapitola metodické povahy, neobsahuje konkrétní hodnotitelné informace, není relevantní z pohledu hodnocení podle §45i (kategorie 0 - nulový vliv)

A – 1.5 Stanovení základní koncepce optimálního rozvoje zásobování pitnou vodou, včetně vymezení zdrojů podzemních a povrchových vod uvažovaných pro účely úpravy na vodu pitnou

Komentář:

Kapitola předpokládá dopojování rozvojových území a lokalit, kde se projevil negativní dopad sucha na zásobování obyvatel pitnou vodou. V návrhu je rovněž posilování vodních zdrojů - ať již jde jen o připojení již existujících vrtů nebo realizaci vrtů nových. Jako problém se ukazuje nárůst počtu bazénů a jejich hromadné napouštění. Nekázeň občanů přes snahu provozovatelů či obcí způsobuje rychlé vyčerpání zásob vody ve vodojemech a následný nedostatek vody. Panující sucho posledních let mělo dopad zejména na mělké vrty a studny, případně odběry z povrchových vod bez akumulace, ale pokles zásob podzemních vod je sledován dlouhodobě i v hlubinných kolektorech v celé ČR. Zvyšování čerpání mělkých podzemních vod může mít negativní dopad na určité stanovištní předměty ochrany na území EVL v Olomouckém kraji, případně na biotopy druhových předmětů EVL. Výstavba nových vrtů a doprovodných technologií čerpání podzemní vody (také například trasování nových vodovodů) na území EVL může znamenat prostorový zábor stanovišť či biotopů druhů. Výstavba nových vrtů může být spojena s emisí hluku, prachu či s dalšími disturbančními vlivy. Koncepce PRVKOK však neobsahuje dostatečně detailní údaje o jednotlivých záměrech posilování odběrů podzemní vody pro přesné vyhodnocení vlivů podle §45i. Z tohoto důvodu je potenciální vliv spojený s rozvojovými aktivitami čerpání podzemních vod **hodnocen v kategorii ? - vliv nelze hodnotit, s předpokládaným rozmezím kategorie vlivů mezi 0 a -2 (vliv nulový až významně negativní)**. Skutečná hodnota vlivu bude závislá zejména na reálném nárůstu množství jímání vody (a z něho vyplývajícím poklesu úrovně podzemních vod) a na lokalizaci místa jímání podzemní vody v prostorovém vztahu k jednotlivým lokalitám soustavy Natura 2000 na území Olomouckého kraje. Zároveň platí striktní doporučení, použité již v předchozích hodnoceních obdobných koncepčních dokumentů, že dílčí záměry na zvýšení množství jímání podzemní vody (formou výstavby nových či rekonstrukce stávajících vrtů) musí být vyhodnoceny v souladu s §45i ZOPK ve fázi záměru, se znalostí všech relevantních technických údajů o předmětném záměru.

A – 1.6 Stanovení základní koncepce rozvoje odkanalizování a likvidace odpadních vod včetně řešení kalové problematiky

Komentář:

Kapitola se obecně věnuje pokračující výstavbě ČOV a kanalizací, výčtu aglomerací a jejich počtu EO, dále výpočtu produkce odpadních vod aj. Do budoucna se předpokládá další pokračování ve výstavbě ČOV, případně jejich modernizacím a také odkanalizování zejména menších obcí. Z pohledu dopadů na lokality soustavy Natura 2000 představuje výstavba splaškové kanalizace a

ČOV krok ke zlepšení kvality vody, a tím i pozitivní dopad na stanovištní i druhové předměty ochrany, ekologicky vázané na vodní toky. Dlouhodobý celkový dopad výstavby kanalizační sítě a ČOV na předměty ochrany EVL i PO lze vyhodnotit v **kategorii nulového až významně pozitivního vlivu (0 až +2)**, a to v závislosti na mnoha faktorech, zejména na použité technologii čištění, na lokalizaci ČOV ve vztahu k územím Natura 2000 a na dotčených předmětech ochrany. Stejně jako v případě jímání podzemní vody ani u likvidace odpadních vod není možné stanovit přesnou míru vlivu (**kategorie ?**) z důvodu přílišné obecnosti dílčích návrhů (bez známých technických detailů dílčích záměrů). Proto i zde platí doporučení budoucího vyhodnocení dílčích staveb na odkanalizování a likvidaci odpadních vod v souladu s §45i ZOPK ve fázi záměru, se znalostí všech relevantních technických údajů o daném záměru.

A – 1.7 Nouzové zásobování pitnou vodou za krizové situace

Komentář:

Kapitola se věnuje způsobu řešení zásobování pitnou vodou v krizových situacích nedostatku základní komodity pro života obyvatelstva. Jelikož se jedná o výjimečné události s malou frekvencí výskytu a dočasným působením, je vliv navržených opatření nouzového zásobování pitnou vodou hodnocen v rozmezí kategorií nulového až mírně negativního vlivu (0 až -1).

A – 1.8 Vymezení realizačních preferencí navrhovaného rozvoje v jednotlivých lokalitách řešeného území

Komentář:

- krátká kapitola bez konkrétních hodnotitelných informací, není relevantní z pohledu hodnocení podle §45i (kategorie 0 - nulový vliv)

A – 1.9 Kvantifikace nároků na finanční zdroje na realizaci návrhů uvedených v plánu rozvoje

Komentář:

- kapitola uvádí souhrnné údaje o finančních nákladech na realizaci návrhu (vodovody, kanalizace) v řešeném období, není relevantní z pohledu hodnocení podle §45i (kategorie 0 - nulový vliv)

A – 1.10 Posouzení možnosti financování a sociální průchodnosti navržených postupů

Komentář:

- krátká kapitola bez konkrétních hodnotitelných informací, není relevantní z pohledu hodnocení podle §45i (kategorie 0 - nulový vliv)

A – 1.11 Závěr

Komentář:

- kapitola obsahuje stručné shrnující informace o aktualizaci PRVKOK, není relevantní z pohledu hodnocení podle §45i (kategorie 0 - nulový vliv)

A – 2 Popisy nadobecných systémů vodovodů a kanalizací

Komentář:

Popisná kapitola se věnuje obecné charakteristice řešeného území a popisu stávajícího zásobování vodou a způsobu odvedení a čištění odpadních vod. V kapitole nejsou obsaženy návrhové informace, jež by mohly být předmětem hodnocení podle §45i.

A – 3 Popisy obecních systémů vodovodů a kanalizací

Komentář:

Další popisná kapitola, detailně popisující systém vodovodů a kanalizací na obecní úrovni. V kapitole nemohou být obsaženy návrhové informace, jež by mohly být předmětem hodnocení podle §45i.

B - Grafická část

B.2 Situace

B .2.1	Přehledné situační schéma vodovody	1 : 100 000
B .2.2	Přehledné situační schéma kanalizace	1 : 100 000
B .2.3	Situační schéma dopravy vody na území kraje	1 : 100 000
B .2.4	Situace vodovodů	1 : 25 000
B .2.5	Situace kanalizací	1 : 25 000

B.3 Vrstvy GIS

Komentář:

Část B PRVKOK představuje grafickou (mapovou) část koncepce, která však v době probíhajícího hodnocení dosud nebyla kompletně k dispozici. Mapy (a vrstvy GIS) obsahují situační schémata vodovodů a kanalizací na území kraje v různých mapových měřítcích. Ze své povahy se jedná o podklady, u kterých nelze očekávat dopady na lokality soustavy Natura 2000 a předměty jejich ochrany.

C - Tabulková část – aktualizováno v databázi MZe

Komentář:

Část C PRVKOK je tabulkovou částí koncepce, obsahující celkem 23 tabulek (viz přehled v Kap. 3 tohoto hodnocení). Tabulky obsahují číselné informace o vývoji počtu obyvatel a jejich napojení na vodovody a kanalizace, bilance potřeby vody a množství odpadních vod, časové přehledy výstavby, technické a finanční údaje vodovodů a kanalizací apod. Uvedené číselné údaje nelze využít k hodnocení vlivů podle §45i, a proto ji nelze využít k hodnocení. Podstatná je také skutečnost, že uvedené bilance ve vztahu k odběrům vod a produkci vod odpadních se v dané aktualizaci PRVKOK (2017) nemění.

5.3. Hodnocení kumulativních vlivů

Kumulativními vlivy se rozumí dopady vyplývající z kombinace vlivů hodnocené koncepce s vlivy, vyplývajícími z jiných existujících koncepcí či záměrů, jež mohou ovlivnit lokality soustavy Natura 2000 a předměty jejich ochrany.

Vzhledem k nedostatku konkrétních údajů obsažených v aktualizaci PRVKOK a zároveň jejich velkému množství není možné v této fázi kumulativní vlivy objektivně vyhodnotit. Konkrétní dílčí záměry typu výstavby nových odběrů vody, kanalizací a ČOV však budou v budoucnu posouzeny v rámci procesu EIA, pokud to bude vyžadováno dle zákona č.100/2001 Sb., nebo v rámci procesu dle §45i ZOPK (naturové hodnocení). Hodnocení vlivů je třeba zpracovat až v době dostatečně konkrétních projekčních podkladů k daným záměrům.

5.4. Hodnocení vlivů koncepce na celistvost lokalit

Celistvostí lokality soustavy Natura 2000 je z pohledu směrnice č. 92/43/EEC o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (Natura 2000) myšlena jak integrita geografická, tak i ekologická. V případě rozvojových aktivit souvisejících s čerpáním podzemní vody existuje možnost negativního ovlivnění ekologické integrity řady lokalit soustavy Natura 2000, zejména těch s ekologickou vazbou na vodní a mokřadní ekosystémy. V případě rozvojových aktivit na odkanalizování obcí a výstavby ČOV lze naopak v dlouhodobém hledisku uvažovat o zlepšení stavu ekologické integrity naturových lokalit a pozitivních dopadech na vybrané předměty ochrany. U konkrétních dílčích záměrů nelze provést detailní hodnocení vlivů na celistvost EVL a PO z důvodu absence technických údajů o záměrech. Ty bude třeba vyhodnotit později ve fázi existence projekčních podkladů pro dané dílčí záměry.

6. Návrh opatření minimalizující negativní vlivy (zmírňující opatření)

- 1) Pro všechny dílčí záměry související s rozvojem vodovodů a kanalizací (odběr podzemních vod a likvidace vod splaškových) s předpokládaným přímým či nepřímým vlivem na lokality soustavy Natura 2000 je doporučeno jejich budoucí posouzení podle §45i, a to ve fázi záměru a existence podrobné projektové dokumentace, ze které budou zřejmé všechny relevantní údaje o dané akci.
- 2) V případě rozvojových aktivit spojených s jímáním podzemních vod je doporučeno respektovat závěry a doporučení projektu Rebilance zásob podzemních vod, zpracovaném Českou geologickou službou mezi lety 2010 - 2016 (Kadlecová et al. 2016).
- 3) V dalších aktualizacích PRVKOK klást větší důraz na hledání úspor ve spotřebě pitné vody, které budou nezbytné pro snížení střetů mezi zájmy zajištění této komodity pro obyvatelstvo a zájmy ochrany přírody.
- 4) V případě výstavby nových ČOV a kanalizačních sítí je třeba navrhovat technická řešení, jež umožní také snižování vnosu množství živin do povodí (terciární stupeň čištění) a významně sníží pravděpodobnost havarijních stavů na objektech ČOV.
- 5) Při hodnocení vlivů nových a rekonstruovaných ČOV je nutno přihlídnout nejen k jejich běžnému provozu, ale vyhodnotit také havarijní situace.

7. Závěr

Předmětem předkládaného hodnocení dle §45i ZOPK je posouzení vlivu koncepce s názvem **Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje. Aktualizace 2017**. Pro daný koncepční materiál se používá zkratka PRVKOK. Plány rozvoje vodovodů a kanalizací na území kraje se realizují na základě § 4 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Jsou základním prvkem plánování v oboru vodovodů a kanalizací a mají za cíl analyzovat podmínky pro zajištění žádoucí úrovně vodohospodářské infrastruktury na území kraje. Zájmové území posuzované koncepcí je vymezeno obvodem Olomouckého kraje. Koncepce PRVKOK je tvořena textovou, tabulkovou a grafickou částí a také databází vodovodů a kanalizací. V rámci aktualizace PRVKOK nedošlo oproti předchozím verzím ke změně v bilancích odběrů vod a vypouštění odpadních vod.

Na území Olomouckého kraje se aktuálně nachází celkem 68 evropsky významných lokalit a 4 ptačí oblasti (PO Jeseníky, PO Králický Sněžník, PO Libavá a PO Litovelské Pomoraví). Řada stanovištních předmětů ochrany i druhových předmětů ochrany je ekologicky vázána na zachovalý hydrologický režim svého biotopu a vhodnou kvalitu vody. Z tohoto pohledu je odběr podzemních vod a likvidace vod splaškových významnou činností s potenciálním dopadem na řadu lokalit soustavy Natura 2000 a předměty jejich ochrany.

Textová, grafická i tabulková část PRVKOK, aktualizace 2017 obsahuje převážně více či méně informativní údaje, které ze své povahy nelze podrobit hodnocení podle §45i. Údaje neobsahují dostatek konkrétních kvantitativních dat, nezbytně potřebných pro jejich objektivní vyhodnocení. Je však zřejmé, že řada plánovaných dílčích záměrů, zejména ve vztahu k čerpání podzemních vod pro pitné účely a výstavbě vodovodů, kanalizací a ČOV, může mít významný vliv na lokality Natura 2000 ekologicky vázané na vodní a mokřadní biotopy. Tento vliv může být jak pozitivní (zlepšení kvality povrchových vod), tak i negativní (snížení hladiny podzemních vod). Vyhodnocení dopadů těchto aktivit na území celého kraje je však objektivně vzato nemožné (mimo jiné i s ohledem na komplexitu problematiky), a proto bylo nutné potenciální vlivy rozvojových aktivit na úrovni dané koncepce vyhodnotit v kategorii ? - vlivy nelze hodnotit. Je však také třeba objektivně přiznat, že řada konkrétních záměrů, zejména spojených s čerpáním podzemních vod, může být značně problematická, s možným významně negativním vlivem.

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že daná koncepce jako celek nebude mít významný negativní vliv na předměty ochrany ani na celistvost lokalit soustavy NATURA 2000. Nezbytným předpokladem pro uvedený závěr je však budoucí individuální posouzení dílčích záměrů souvisejících s jímáním podzemních vod a s výstavbou infrastruktury na likvidaci vod splaškových. Tyto záměry bude nutno vyhodnotit podle §45i v dalších fázích jejich přípravy a zejména na základě konkrétních informací o jejich umístění a technických detailech.

8. Použitá literatura

- ANONYMUS (2001a): Péče o lokality soustavy Natura 2000: Ustanovení článku 6 směrnice o stanovištích 92/43/EHS, edice Planeta, IX/ 4.
- ANONYMUS (2001b): Hodnocení plánů a projektů, významně ovlivňujících lokality soustavy Natura 2000: Metodická příručka k ustanovení článků 6(3) a 6(4) směrnice o stanovištích 92/43/EHS, edice Planeta, XII/1.
- ANONYMUS (2007): Metodika hodnocení významnosti vlivů při posuzování podle § 45i zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Věstník MŽP, XVII, částka 11, 23 pp.
- Banaš M. (2011): Posouzení vlivu koncepce „Aktualizace Programu rozvoje Olomouckého kraje“ na EVL a PO podle §45i zákona č. 114/92 Sb., 35 pp.
- Calábek A. et al. (2017): Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje. Aktualizace 2017. Oznámení koncepce ve smyslu ustanovení §10a, písm. c) zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, v rozsahu přílohy č. 7 zákona č. 100/2001 Sb. Zpracoval: GHC regio s.r.o., 51 s.
- Culek M. (ed.) (1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M. (eds) (2001): Katalog biotopů České republiky. AOPK ČR, Praha, 307 pp.
- Pilař R. et al. (2017): Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje. Aktualizace 2017. Textová, grafická a tabulková část. Voding Hranice, s. r.o.**
- Šafář J. a kol. (2003): Olomoucko. In: Mackovčin P., Sedláček M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek VI. AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 456 pp.
- Marhoul P., Turoňová D., eds. (2008): Zásady managementu stanovišť druhů v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000. AOPK ČR, Praha, 202 pp.
- Směrnice Rady č. 92/43/EEC z 21.5.1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (NATURA 2000).
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

internetové zdroje:

www.biomonitoring.cz
www.cenia.cz
www.geology.cz/rebilance
www.natura2000.cz
www.nature.cz

Příloha 1: Seznam evropsky významných lokalit na území Olomouckého kraje (celkem 68), jejich rozloha a předměty ochrany

Kód lokality	Název lokality	Rozloha lokality (ha)	Předměty ochrany (symbol * označuje prioritní typy přírodních stanovišť a prioritní druhy)
CZ0714082	Bečva - Žebračka	288.6729	Dubohabřiny asociace <i>Galio-Carpinetum</i> Smíšené lužní lesy s dubem letním (<i>Quercus robur</i>), jilmem vazem (<i>Ulmus laevis</i>), j, habrolistým (<i>U. minor</i>), jasanem ztepilým (<i>Fraxinus excelsior</i>) nebo j, úzkolistým (<i>F. angustifolia</i>) podél velkých řek atlantské a středoevropské provincie (<i>Ulmenion minoris</i>) kuňka ohnivá (<i>Bombina bombina</i>) hrouzek Kesslerův (<i>Gobio kessleri</i>) velevrub tupý (<i>Unio crassus</i>)
CZ0713720	Bílá Lhota	0.0489	netopýr velký (<i>Myotis myotis</i>)
CZ0710505	Brániska	1.14	Kontinentální opadavé křoviny
CZ0713722	Branná - hrad	0.6755	vrápenec malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
CZ0713723	Čechy pod Kosířem	0.3931	vrápenec malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
CZ0713724	Černá Voda - kostel	0.0395	vrápenec malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
CZ0713725	Černá Voda - kulturní dům	0.0780	netopýr brvitý (<i>Myotis emarginatus</i>)
CZ0713008	Deylův ostrůvek	1.0075	kuňka obecná (<i>Bombina bombina</i>) čolek velký (<i>Triturus cristatus</i>)
CZ0713394	Dolní a Prostřední Svrčov	3.23	kuňka obecná (<i>Bombina bombina</i>)
CZ0710006	Dřevohostický les	309.9052	Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>) Dubohabřiny asociace <i>Galio-Carpinetum</i>
CZ0714084	Hadce a bučiny u Raškova	807.8238	Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>) Chasmodytická vegetace silikátových skalnatých svahů Bučiny asociace <i>Luzulo-Fagetum</i> Bučiny asociace <i>Asperulo-Fagetum</i> sleziník nepravý (<i>Asplenium adnigrum</i>)
CZ0713726	Hanušovice - kostel	0.0262	netopýr velký (<i>Myotis myotis</i>)
CZ0713374	Horní Morava	9.26	mihule potoční (<i>Lampetra planeri</i>)
CZ0712186	Hrdibořické rybníky	39.6213	matizna bahenní (<i>Angelica palustris</i>)
CZ0713375	Hustopeče - Štěrkač	59.8452	lesák rumělkový (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)

CZ0710182	Choryňský mokřad	217.7489	Přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu <i>Magnopotamion</i> nebo <i>Hydrocharition</i> Bezkolencové louky na vápnitých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách (<i>Molinion caeruleae</i>) Dubohabřiny asociace <i>Galio-Carpinetum</i> Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)*
CZ0712187	Chrastický hadec	2.23	sleziník nepravý (<i>Asplenium adulterinum</i>)
CZ0713728	Chudobín	0.0783	netopýr velký (<i>Myotis myotis</i>)
CZ0714075	Keprník	2542.9958	Alpínská a boreální vřesoviště Silikátové alpínské a boreální trávníky Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně Aktivní vrchoviště Bučiny asociace <i>Luzulo-Fagetum</i> Rašelinný les Acidofilní smrčiny (<i>Vaccinio-Piceetea</i>) střevlík hrboletý (<i>Carabus variolosus</i>)
CZ0714076	Kosíř - Lomy	41.8057	Polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnitých podložích (<i>Festuco-Brometalia</i>) Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>) Chasmo fytická vegetace vápnitých skalnatých svahů přástevník kostivalový (<i>Callimorpha quadripunctaria</i> *) koniklec velkokvětý (<i>Pulsatilla grandis</i>)
CZ0710161	Království	591.9041	Dubohabřiny asociace <i>Galio-Carpinetum</i> Smíšené lužní lesy s dubem letním (<i>Quercus robur</i>), jilmem vazem (<i>Ulmus laevis</i>), j, habrolistým (<i>U. minor</i>), jasanem ztepilým (<i>Fraxinus excelsior</i>) nebo j, úzkolistým (<i>F. angustifolia</i>) podél velkých řek atlantské a středoevropské provincie (<i>Ulmenion minoris</i>)
CZ0710034	Lánský luh	32.1388	Dubohabřiny asociace <i>Galio-Carpinetum</i>
CZ0710007	Lesy u Bezuchova	250.9542	Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio- Centaureion nemoralis</i>) Dubohabřiny asociace <i>Galio-Carpinetum</i> Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)*
CZ0714133	Libavá	10773.4928	Kontinentální opadavé křoviny * Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (a v kontinentální Evropě v podhorských oblastech) Bezkolencové louky na vápnitých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách (<i>Molinion caeruleae</i>) Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio- Centaureion nemoralis</i>) Středoevropské silikátové sutě Chasmo fytická vegetace silikátových skalnatých svahů Bučiny asociace <i>Luzulo-Fagetum</i> Bučiny asociace <i>Asperulo-Fagetum</i> Dubohabřiny asociace <i>Galio-Carpinetum</i> Lesy svazu <i>Tilio-Acerion</i> na svazích, sutích a v roklích* netopýr černý (<i>Barbastella barbastellus</i>) střevlík hrboletý (<i>Carabus variolosus</i>)
CZ0713734	Libina - U Černušků	0.0550	netopýr brvitý (<i>Myotis emarginatus</i>)

CZ0713735	Lipová-lázně - mateřská školka	0.0389	vrápenec malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
CZ0714073	Litovelské Pomoraví	9458.5647	Bezkolencové louky na vápnitých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách (<i>Molinion caeruleae</i>) Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>) Jeskyň nepřístupné veřejnosti Dubohabřiny asociace <i>Galio-Carpinetum</i> Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) * Smíšené lužní lesy s dubem letním (<i>Quercus robur</i>), jilmem vazem (<i>Ulmus laevis</i>), j, habrolistým (<i>U, minor</i>), jasanem ztepilým (<i>Fraxinus excelsior</i>) nebo j, úzkolistým (<i>F, angustifolia</i>) podél velkých řek atlantské a středoevropské provincie (<i>Ulmenion minoris</i>) svinutec tenký (<i>Anisus vorticulus</i>) netopýr černý (<i>Barbastella barbastellus</i>) kuňka ohnivá (<i>Bombina bombina</i>) bobr evropský (<i>Castor fiber</i>) vydra říční (<i>Lutra lutra</i>) ohniváček černočárý (<i>Lycaena dispar</i>) modrásek bahenní (<i>Maculinea nausithous</i>) čolek velký (<i>Triturus cristatus</i>)
CZ0714083	Malý Kosíř	13.3822	Evropská suchá vřesoviště Polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnitých podložích (<i>Festuco-Brometalia</i>) přástevník kostivalový (<i>Callimorpha quadripunctaria</i> *)
CZ0714085	Morava - Chropýňský luh	3205.3339	Přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu <i>Magnopotamion</i> nebo <i>Hydrocharition</i> Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpského stupně Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>) Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) * Smíšené lužní lesy s dubem letním (<i>Quercus robur</i>), jilmem vazem (<i>Ulmus laevis</i>), j, habrolistým (<i>U, minor</i>), jasanem ztepilým (<i>Fraxinus excelsior</i>) nebo j, úzkolistým (<i>F, angustifolia</i>) podél velkých řek atlantské a středoevropské provincie (<i>Ulmenion minoris</i>) bobr evropský (<i>Castor fiber</i>) hrouzek Kesslerův (<i>Gobio kessleri</i>) ohniváček černočárý (<i>Lycaena dispar</i>) modrásek bahenní (<i>Maculinea nausithous</i>) čolek velký (<i>Triturus cristatus</i>)
CZ0713730	Na Špičáku	6.64	vrápenec malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
CZ0713383	Ohrozim - Horka	0.1122	čolek velký (<i>Triturus cristatus</i>)
CZ0713736	Otaslavice - kostel	0.0648	netopýr velký (<i>Myotis myotis</i>)
CZ0713385	Písečná - mokřad	7.29	kuňka žlutobřichá (<i>Bombina variegata</i>)
CZ0712189	Pod Rudným vrchem	27.1862	střevíčník pantoflíček (<i>Cypripedium calceolus</i>)
CZ0710004	Pod Trlinou	51.7970	Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>)
CZ0712190	Poláchovy stráně - Výří skály	21.8493	střevíčník pantoflíček (<i>Cypripedium calceolus</i>)

CZ0714077	Praděd	6070.7695	Alpínská a boreální vřesoviště Subarktické vrbové křoviny Silikátové alpínské a boreální trávníky Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně Aktivní vrchoviště * Přechodová rašeliniště a třasoviště Silikátové sutě horského až niválního stupně (<i>Androsacetalia alpinae</i> a <i>Galeopsietalia ladani</i>) Chasmoxytická vegetace silikátových skalnatých svahů Bučiny asociace <i>Luzulo-Fagetum</i> Rašelinný les* Acidofilní smrčiny (<i>Vaccinio-Piceetea</i> šikoušek zelený (<i>Buxbaumia viridis</i>) zvonek jesenický (<i>Campanula gelida</i> *) střevlík hrboletý (<i>Carabus variolosus</i>) lipnice jesenická (<i>Poa riphaea</i> *)
CZ0713388	Protivanov	2.54	modrásek bahenní (<i>Maculinea nausithous</i>)
CZ0710148	Přestavlký les	210.6191	Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>) Dubohabřiny asociace <i>Galio-Carpinetum</i>
CZ0714078	Rabštejn	702.0771	Bučiny asociace <i>Luzulo-Fagetum</i> Bučiny asociace <i>Asperulo-Fagetum</i> Lesy svazu <i>Tilio-Acerion</i> na svazích, sutích a v roklicích * šikoušek zelený (<i>Buxbaumia viridis</i>)
CZ0713004	Račinka	3.40	mihule ukrajinská (<i>Eudontomyzon mariae</i>)
CZ0714081	Rejvíz	591.3971	Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (a v kontinentální Evropě v podhorských oblastech) * Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně Aktivní vrchoviště * Přechodová rašeliniště a třasoviště Rašelinný les * Acidofilní smrčiny (<i>Vaccinio-Piceetea</i>) šikoušek zelený (<i>Buxbaumia viridis</i>) střevlík hrboletý (<i>Carabus variolosus</i>)
CZ0713739	Ruda nad Moravou	0.2382	netopýr černý (<i>Barbastella barbastellus</i>), netopýr velký (<i>Myotis myotis</i>)
CZ0710183	Rychlebské hory - Račí údolí	1191.6215	Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>) Chasmoxytická vegetace silikátových skalnatých svahů Bučiny asociace <i>Luzulo-Fagetum</i> Bučiny asociace <i>Asperulo-Fagetum</i> Lesy svazu <i>Tilio-Acerion</i> na svazích, sutích a v roklicích * Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) *

CZ0714086	Rychlebské hory - Sokolský hřbet	8045.7786	Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>) Aktivní vrchoviště * Chasmodofytická vegetace vápnitých skalnatých svahů Chasmodofytická vegetace silikátových skalnatých svahů Jeskyňe nepřístupné veřejnosti Bučiny asociace <i>Luzulo-Fagetum</i> Bučiny asociace <i>Asperulo-Fagetum</i> Lesy svazu <i>Tilio-Acerion</i> na svazích, sutích a v roklich * Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) * Acidofilní smrčiny (<i>Vaccinio-Piceetea</i>) netopýr velký (<i>Myotis myotis</i>) vrápenec malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
CZ0713740	Sobotín - domov důchodců	0.0240	vrápenec malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
CZ0713741	Soudkova štola	0.7176	vrápenec malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
CZ0713827	Stará Červená Voda - lesní komplex	331.9740	kuňka žlutobřichá (<i>Bombina variegata</i>)
CZ0712191	Stráž nad Hutským potokem	0.4972	hořeček český (<i>Gentianella bohemica</i> *)
CZ0714080	Špraněk	270.5460	Vápnité nebo bazické skalní trávníky (<i>Alyso-Sedion albi</i>) * Chasmodofytická vegetace vápnitých skalnatých svahů Jeskyňe nepřístupné veřejnosti Bučiny asociace <i>Asperulo-Fagetum</i> Středoevropské vápencové bučiny (<i>Cephalanthero-Fagion</i>) Lesy svazu <i>Tilio-Acerion</i> na svazích, sutích a v roklich * netopýr černý (<i>Barbastella barbastellus</i>) netopýr velkouchý (<i>Myotis bechsteini</i>) netopýr brvitý (<i>Myotis emarginatus</i>) vrápenec malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
CZ0713742	Štola Marie Pomocná	3.17	netopýr velký (<i>Myotis myotis</i>)
CZ0713743	Štola Mařka	2.13	netopýr černý (<i>Barbastella barbastellus</i>), netopýr velký (<i>Myotis myotis</i>)
CZ0715024	Šumárník	0.8578	mozolka skalní (<i>Mannia triandra</i>)
CZ0713391	Týn nad Bečvou	2.00	svinutec tenký (<i>Anisus vorticulus</i>)
CZ0712192	U Bílých hlín	0.6828	koniklec velkokvětý (<i>Pulsatilla grandis</i>)
CZ0712193	U Strejčkova lomu	3.35	koniklec velkokvětý (<i>Pulsatilla grandis</i>)

CZ0714772	Údolí Bystřice	751.1231	Chasmodontická vegetace silikátových skalnatých svahů Bučiny asociace <i>Luzulo-Fagetum</i> Bučiny asociace <i>Asperulo-Fagetum</i> Lesy svazu <i>Tilio-Acerion</i> na svazích, sutích a v roklich přástevník kostivalový (<i>Callimorpha quadripunctaria</i> *)
CZ0715025	Údolí Malínského potoka	22.0705	šikoušek zelený (<i>Buxbaumia viridis</i>)
CZ0713526	Velká Střelná - štoly	0.0398	netopýr brvitý (<i>Myotis emarginatus</i>), netopýr velký (<i>Myotis myotis</i>)
CZ0713745	Velké Losiny - lázeňský dům Eliška	0.1496	netopýr brvitý (<i>Myotis emarginatus</i>)
CZ0713746	Veselíčko	0.1001	netopýr velký (<i>Myotis myotis</i>)
CZ0713395	Vidnava	39.3392	modrásek bahenní (<i>Maculinea nausithous</i>)
CZ0713747	Vlkoš - statek	0.0400	netopýr brvitý (<i>Myotis emarginatus</i>)
CZ0712225	Za hrnčífkou	3.1102	koniklec velkokvětý (<i>Pulsatilla grandis</i>)
CZ0713397	Zlaté Hory - Černé jezero	211.6395	čolek karpatský (<i>Triturus montandoni</i>)
CZ0713398	Zlaté Hory - Zlaté jezero	25.7580	kuňka žlutobřichá (<i>Bombina variegata</i>)
CZ0712197	Žďár	19.1615	sleziník nepravý (<i>Asplenium adulterinum</i>)