

7. Koncepce technické infrastruktury

Technickou infrastrukturu města tvoří systémy, které zabezpečují technickou obsluhu území. Jde o systémy zásobování vodou, odkanalizování, zásobování teplem, plynem, elektrickou energií, elektronických komunikací, kolektorů a odpadového hospodářství. Do technické infrastruktury je dále zařazen i systém vodních toků.

V územním plánu jsou řešeny nadřazené systémy technické infrastruktury s vymezením funkčních ploch, plošných zařízení s průmětem do jiných ploch s rozdílným způsobem využití a liniových vedení.

Většina nově navrhovaných ploch, plošných zařízení i liniových staveb technické infrastruktury je zařazena mezi veřejně prospěšné stavby či opatření.

V grafické části (výkresy V5 – *Vodní a odpadové hospodářství*, V6 – *Energetika, elektronické komunikace, kolektory*) byly pro lokalizaci stávajících zařízení a stávajících liniových vedení převzaty datové soubory vlastníků (správců) technické infrastruktury platné k 03/2009. Mezi nejvýznamnější vlastníky (správce) náleží Pražská vodohospodářská společnost, a.s., Pražská teplárenská, a.s., Pražská plynárenská distribuce, a.s., RWE Tansgas Net, s.r.o., MERO, a.s., ČEPRO, a.s., PREdistribuce, a.s., ČEZ Distribuce, a.s., ČEPS, a.s., Telefónica O2 Czech Republic, a.s.

7.1 Zásobování vodou

Prahu zásobuje pitnou vodou vodárenská soustava Střední Čechy. Mimopražské zdroje vody pro Prahu jsou Želivka (úpravná vody Hulice) a Jizera (úpravná vody Káraný). Pražským zdrojem vody je Vltava (úpravná vody Podolí). Tento zdroj není v současné době provozován a je udržován jako „studená“ rezerva.

Z vodárny v Káraném vedou dva vodovodní řady DN 1100 pitnou vodu do vodojemu Flora. Třetí vodovodní řad DN 1600 zásobuje pitnou vodou vodojem Ládví I.

Z vodárny Želivka je pitná voda do Prahy dopravována štolovým přivaděčem DN 2600 do vodojemu Jesenice I.

Nadřazený systém dopravy vody vytváří okolo Prahy okruh v severní části dosud neuzavřený. Hlavními vodojemy tohoto okruhu jsou vodojem Ládví I, Radotín II, Kopanina, Jesenice I a Suchdol II. Poslední dva jmenované vodojemy leží mimo území Prahy. Ze systému je část vody předávána do Kladna, Berouna, Říčana a Roztok.

Na celoměstský systém zásobování vodou nejsou zatím připojena všechna okrajová území Prahy, jde o Strnady, Zmrzlík a Závist.

Pro zásobení průmyslových závodů v oblasti Vysočan a Malešic surovou vltavskou vodou byl vybudován průmyslový vodovod. Z důvodů téměř nulových odběrů průmyslové vody se v současné době přestává využívat jeho severní větev.

V oblasti jihovýchodní části Prahy nastal mohutný stavební rozvoj, který stále narůstá. Tato část Prahy je zásobována vodou z vodojemu Kozinec, který je v současné době na hranici svých kapacitních možností. Rovněž vzhledem ke kapacitním možnostem vodovodní sítě není možné zajistit další napojování zástavby. Z tohoto důvodu je nutná výstavba nového přívaděčího řadu DN 1000 (DN 800) napojeného z vodojemu Jesenice II do Uhřetěvsi.

Nutnou další podmínkou pro zkapacitnění vodojemu Kozinec je posílení nátoky, a to obnovou vodovodního řadu mezi vodojemem Chodová - Kyjský uzel. Celý tento vodovodní řad bude rozdělen na úseky podle stavebně-technických podmínek a v části bude zdvojen, v dalších částech obnovován. Obnova celého vodovodního řadu je nutná i z důvodu, že končí životnost ocelového potrubí řadu. Obnovený řad bude dostatečnou kapacitou zajišťovat zvýšenou spolehlivou dodávku vody do vodojemu Kozinec. Součástí obnovy řadu bude i nové propojení do nového šoupátkového objektu Štěrboholy II. Navrhují se i vnitřní úpravy vodojemu Kozinec.

Výstavba přívaděčího řadu z vodojemu Jesenice II pro posílení jihovýchodní části Prahy je důležitá také pro vzájemnou zastupitelnost zdrojů při haváriích a obnově nadřazeného systému zásobování vodou. Území bude možné zásobovat vodou jak z vodojemu Kozinec, tak i z vodojemu Jesenice II. Po výstavbě tohoto vodovodního řadu mohou být zásobeny vodou všechny plochy urbanistického rozvoje na jihovýchodě Prahy. Vodovodní řad je navržen ve třech variantách a jeho součástí je i odbočující řad DN 300 do Benic.

Pro rozvoj MČ Lipence jsou navrhovány tři vodojemy, a to vodojem Lipence, Lipence I a Baně o celkovém objemu 8 000 m³. S vodojemy souvisí i návrh vodovodních řadů, které připojují tyto vodojemy na stávající vodovodní síť.

Umístění přerušovacího vodojemu (komory) Korunní II je navrženo pro zajištění požadovaného tlaku vody v centru města, může sloužit i jako nutný akumulační objem vody pro rozvoj v centru města.

Zesílení a obnova vodovodních řadů (propojující vodojemy Karlov, Korunní, Flora a Podolí) včetně vodovodního přivaděče v ulici Ve Smečkách jsou navrhovány k obnově z důvodů zásobování vodou nové dostavby Starého Města, Nového Města a Vinohrad. Velká část těchto vodovodních řadů je za hranicí své životnosti.

Rozvoj v oblasti Smíchova bude zajišťovat vodovodní řad z vodojemu Malvazinky do zásobovací sítě Smíchova s redukčním ventilem v prostoru Nikolajky. Redukční ventil bude sloužit k zajištění požadovaného tlaku vody v oblasti Smíchova a jsou navrženy i připojovací vodovodní řady sloužící k napojení na stávající vodovodní síť.

Zdvojením vodovodního řadu Zálesí - vodojem Novodvorská bude dosaženo zvýšení nátoky do vodojemu a využití vodojemu Novodvorská k zásobování vodou návrhových rozvojových ploch v této části Prahy.

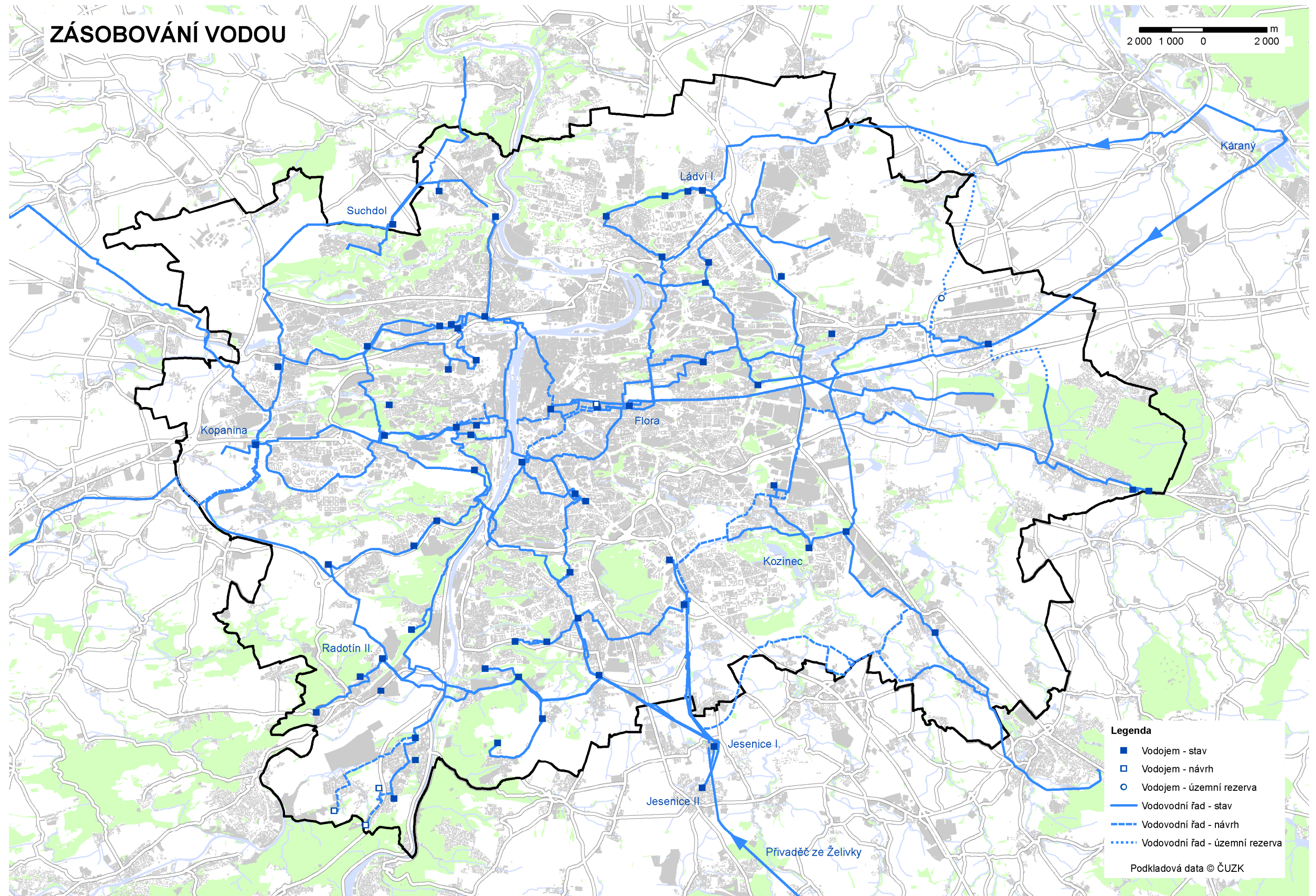
V oblasti navrhovaného rozvoje v oblasti Západního Města se navrhuje přeložení vodovodního řadu DN 600 vedoucího z vodojemu Kopanina do Berouna.

Pro zajištění výhledových potřeb v oblasti zásobení vodou z vodojemu Vypich se vymezuje územní rezerva pro jeho rozšíření.

Dále se vymezuje územní rezerva pro případné rozšíření vodojemu Kopanina vzhledem k jeho důležité funkci v nadřazeném systému zásobování vodou a k významnému výškovému umístění vodojemu.

Územní rezervou je i vodojem Chvaly s navrhovanými propojovacími vodovodními řady, a to mezi I, II káranským řadem a III káranským řadem. Propojením se získá významné zokruhování vodovodních řadů nadřazeného vodárenského systému.

Ve východní části města je územní rezervou propojení stávajícího vodovodního řadu DN 600 Horní Počernice - Běchovice s vodojemem Horní Počernice a káranskými řady.



7.2 Odkanalizování

System odkanalizování hl. m. Prahy je založen převážně na jednotné stokové síti, která odvádí společně splaškové a dešťové odpadní vody, a je charakteristický pro tzv. Velkou Prahu s hranicemi města do r. 1960. Páteří kanalizačního systému hlavního města je 7 kmenových stok, které přivádějí odpadní vody na Ústřední čistírnu odpadních vod na Císařském ostrově (ÚČOV). Do kmenových stok jsou napojeny hlavní sběrače a do nich vedlejší sběrače. Nejnižším článkem stokové sítě, ale zároveň nejpočetnějším jsou uliční stoky a do nich zaústěné domovní přípojky z jednotlivých nemovitostí. V obcích připojených k hlavnímu městu po roce 1960 byla vybudována většinou oddílná stoková síť, která odvádí splaškové a dešťové odpadní vody samostatně. Zatímco splaškové odpadní vody se odvádějí k likvidaci na čistírnu odpadních vod, dešťové odpadní vody se odvádějí pokud možno po předchozí retenci a částečné sedimentaci do nejbližšího recipientu.

Na území hl. m. Prahy je dále v provozu 25 lokálních čistíren odpadních vod a několik průmyslových čistíren odpadních vod, které slouží k likvidaci průmyslových odpadních vod a odpadních vod ze zemědělské výroby. Na všechny lokální ČOV dohromady připadá necelých 5 % objemu veškerých odpadních vod vyprodukovaných na území hl. m. Prahy a zbývajících 95 % objemu odpadních vod připadá na ÚČOV. Přibližně 0,5 % obyvatel není dosud připojeno na městskou stokovou síť, v těchto lokalitách se provádí likvidace odpadních vod prostřednictvím domovních čistíren, septiků nebo žump.

Územní plán navrhuje rozšíření stávající plochy ÚČOV, která není schopna při dvoustupňovém mechanicko-biologickém způsobu čištění dosáhnout takové kvality vypouštěné vody do Vltavy, aby splnila přísné parametry stanovené Evropskou unií. Po dokončení intenzifikace bude tato čistírna schopna vyčistit veškerou přiváděnou odpadní vodu v dostatečné kvalitě a s určitou rezervou v kvantitě. Dříve uvažované vymístění ústřední čistírny za hranice hl. m. Prahy není v současné době ani v blízké budoucnosti reálné.

V souvislosti s rozšířením a přestavbou stávající čistírny je nutné přizpůsobit přítoky kmenových stok z levého břehu Vltavy na čistírnu. Jde především o výstavbu čerpací stanice Nátokový labyrint, s tím související přeložky kmenových stok B a D v Bubenči a jejich přečerpávání do kmenové stoky K. Rovněž je nutné vymístit kalové hospodářství z prostoru ústřední čistírny mimo Prahu, za tím účelem je navržen štolový přivaděč do lokality Drasty.

Některé lokální čistírny odpadních vod zůstanou i nadále v provozu, ale s ohledem na rozrůstající se zástavbu v jejich spádovém území budou muset být modernizovány a jejich kapacita posílena. Z toho důvodu je navrhováno 11 plošných rozšíření stávajících čistíren odpadních vod a jedna územní rezerva pro výhledovou výstavbu čistírny odpadních vod v Zadní Kopanině.

Některé lokální čistírny odpadních vod budou naopak zrušeny. Jde o čistírny se zastaralou technologií čištění nebo čistírny, které se již z ekonomického hlediska nevyplácí rozšiřovat, a také čistírny, které ztratí svoje opodstatnění prodloužením kanalizačního sběrače do jejich povodí a odvedením odpadních vod z předmětné lokality na ÚČOV.

V návaznosti na rekonstrukci ÚČOV se navrhuje prodloužení některých páteřních kanalizačních sběračů až na okraj Prahy, což umožní připojit na kanalizaci další urbanizovaná území hlavního města. Jde především o prodloužení kanalizačního sběrače G, který umožní odkanalizování Dubče a Uhříněvsi a výhledově také Kolovrat a Královic na ÚČOV na Císařském ostrově. Následně budou lokální čistírny odpadních vod v Uhříněvsi, Kolovratech a Královicích vyřazeny z provozu. Lokální čistírna v Královicích bude přestavěna na čerpací stanici, odkud budou odpadní vody přečerpávány do Uhříněvsi do sběrače G.

Prodloužení kanalizačního sběrače H umožní odkanalizování Běchovic a výhledově také Újezda nad Lesy na ÚČOV. Lokální čistírny odpadních vod v obou katastrálních územích budou rovněž vyřazeny z provozu.

Po dokončení výstavby kanalizačního sběrače vedeného Šáreckým údolím bude možné vyřadit z provozu lokální čistírnu v Nebušicích.

Prodloužení Modřanského kanalizačního sběrače do Komořan spolu s gravitačním připojením Cholupic na tento sběrač a výstavbou čerpací stanice a výtaku z Točné do Cholupic umožní také odkanalizování Komořan, Cholupic a Točné na ÚČOV a následné vyřazení z provozu lokální čistírny v Komořanech.

Prodloužením kanalizačního sběrače P do Třebonic bude možné i toto území napojit na celoměstský kanalizační systém ukončený v ÚČOV.

Napojením lokální čistírny Svěpravice na sběrač H2 bude možné odkanalizovat podstatnou část Horních Počernic na ÚČOV.

Nevyhovující spádové a kapacitní poměry vyžadují výstavbu druhé větve kmenové stoky B v Holešovicích a druhé větve kanalizačního sběrače Folimanka, jehož trasa se dotýká Vršovic, Vinohrad, Nuslí a Nového Města. Na kmenové stoce B bude v části Karlína provedena přeložka a rovněž z kapacitních důvodů i přeložka shybky kmenové stoky pod Vltavou.

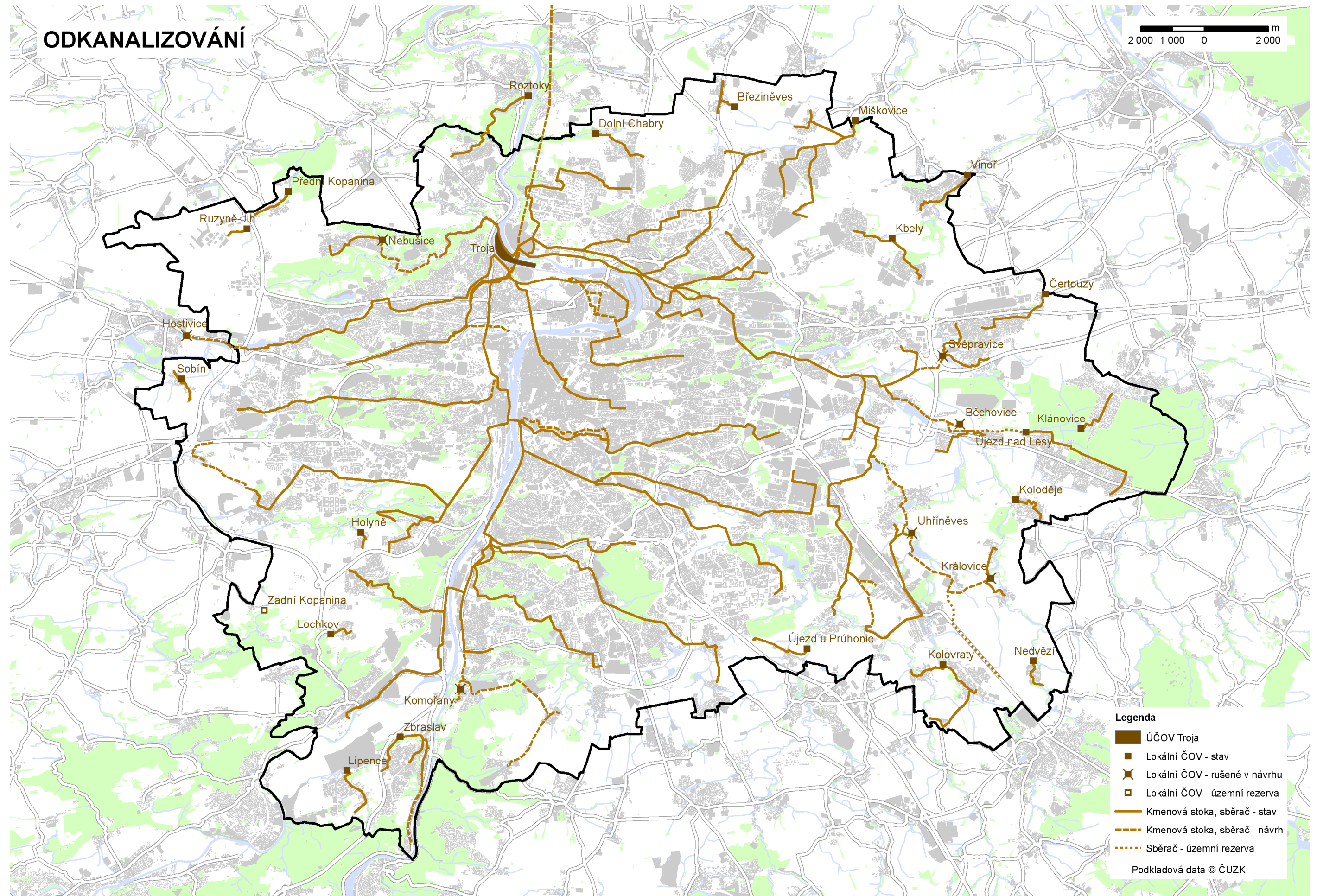
S ohledem na nevyhovující spádové poměry je navržena přeložka kanalizačního sběrače M na Smíchově do ulice Drtinova.

V souladu s Generelem odvodnění hl. m. Prahy je navržen výtlač odpadních vod z Pitkovic do Horních Měcholup, kde se napojí na stávající sběrač G6.

Další výtlač odpadních vod je navržen z mimopražské obce Hostivice, který se v Ruzyni napojí na kmenovou stoku D. Odpadní vody z Hostivic tím budou převedeny na ÚČOV a městská čistírna v Hostivicích bude zrušena.

Na území Prahy je dále navrženo 22 podzemních záchytných nádrží, jejichž účelem je zachycovat zředěné odpadní vody v období intenzivních dešťů, které se doposud vypouštěly z odlehčovacích komor jednotné kanalizace do recipientu bez čištění. Po skončení dešťových srážek budou tyto odpadní vody přečerpány nebo gravitačně odvedeny na ÚČOV. Uvedeným opatřením nebudou drobné vodní toky na území hl. m. Prahy zatěžovány organickými nečistotami.

Pro zlepšení kvality drobných vodních toků je navržena celá řada nových dešťových usazovacích nádrží, a to především s ohledem na nezbytné zachycení přívalových srážek ze zpevněných ploch v souvislosti s výstavbou Silničního okruhu kolem Prahy a také pro udržení požadované kvality vody v recipientech. Jsou navrženy především v Ďáblicích, Modřanech, Komořanech, Stodůlkách a Řeporyjích.



7.3 Vodní toky

7.3.1 VLTAVA A BEROUNKA

Území hlavního města se nachází v oblasti povodí Berounky, Dolní Vltavy a Středního Labe, z části v přirozeném nebo urbanizovaném území. V rámci procesu plnění Směrnice 2000/60/ES (Rámcová směrnice vodní politiky ES) zohledněného novelizovaným zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách, probíhá v současné době schvalování plánů oblastí povodí, které zajišťují správci povodí ve spolupráci s příslušnými krajskými úřady s ústředními vodoprávními úřady.

Plánování v oblasti vod je soustavná státem zajišťovaná koncepční činnost, jejímž účelem je vymezit a vzájemně harmonizovat veřejné zájmy:

- ochrany vod jako složky ŽP,
- ochrany před povodněmi a dalšími škodlivými účinky vod,
- trvale udržitelného užívání vodních zdrojů a hospodaření s vodami.

Nástrojem plánování jsou plány oblastí povodí, které obsahují definici dobrého stavu vod, hodnocení stavu vod v současnosti, odhad stavu vod k roku 2015, návrh cílů pro jednotlivé vodní útvary do roku 2015 a návrh opatření k dosažení těchto cílů.

Pro potřeby tohoto plánování jsou definovány základní jednotky představující významná dílčí povodí – vodní útvary. Na území hl. m. Prahy zasahují dle těchto vymezení, zpracovaných Povodím Vltavy, s. p., a Povodím Labe, s. p., následující vodní útvary:

- 13749070 – Berounka po ústí do toku Vltava,
- 12911030 – Vltava po soutok s tokem Berounka,
- 13879000 – Vltava po ústí do toku Labe,
- 13769000 – Botič po ústí do toku Vltava,
- 13782010 – Rokytka po ústí do toku Vltava,
- 11073000 – Labe po soutok s tokem Jizera,
- 11335000 – Labe po soutok s tokem Vltava.

Páteří vodních toků v Praze je řeka Vltava, která protéká jejím územím zhruba od jihu k severu, s hlavním levobřežním přítokem Berounkou. Labe zasahuje území města jen povodím svých přítoků. Celkově lze konstatovat, že na změnu odtokových poměrů na Vltavě a Berounce a stav protipovodňové ochrany má vliv způsob využívání záplavových území Vltavy a Berounky a rovněž nábřeží v centrální části města.

Po mimořádné povodni v srpnu 2002 bylo aktualizováno stanovené záplavové území a na základě této aktualizace bylo na Vltavě a Berounce vymezeno záplavové území nejvyšší zaznamenané přirozené povodně ze srpna 2002 ($Q_{2002} = 5\,160\text{ m}^3/\text{s}$) a aktivní zóna pro průtoky s periodicitou 100 let, které vymezuje novou hranici záplavového území Vltavy a Berounky a linie protipovodňových opatření na ochranu hl. m. Prahy. V současné době jsou protipovodňová opatření pro Q_{2002} dokončena v centrální části hl. m. Prahy. Nejsou dokončena v okrajových oblastech na severu v Troji a na jihu v Radotíně, ve Velké Chuchli a na Zbraslavi. Po projednání se zastupiteli MČ Zbraslav rozhodla Rada HMP, že příprava a realizace protipovodňových opatření na Zbraslavi bude pro povodňové průtoky s periodicitou 100 let.

Záplavové území na Vltavě a Berounce je rozděleno do tří kategorií s diferencovaným využíváním a aktivní zónu, v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách. Způsob funkčního využití kategorií záplavového území a zásady jeho využití reagující na důsledky záplav v srpnu 2002 byly stanoveny dle povodňového nebezpečí s ohledem na hloubky a rychlosti povodňových průtoků a jsou uvedeny v kapitole 1.9 *Ochrana před povodněmi*.

7.3.2 DROBNÉ VODNÍ TOKY NA ÚZEMÍ HL. M. PRAHY

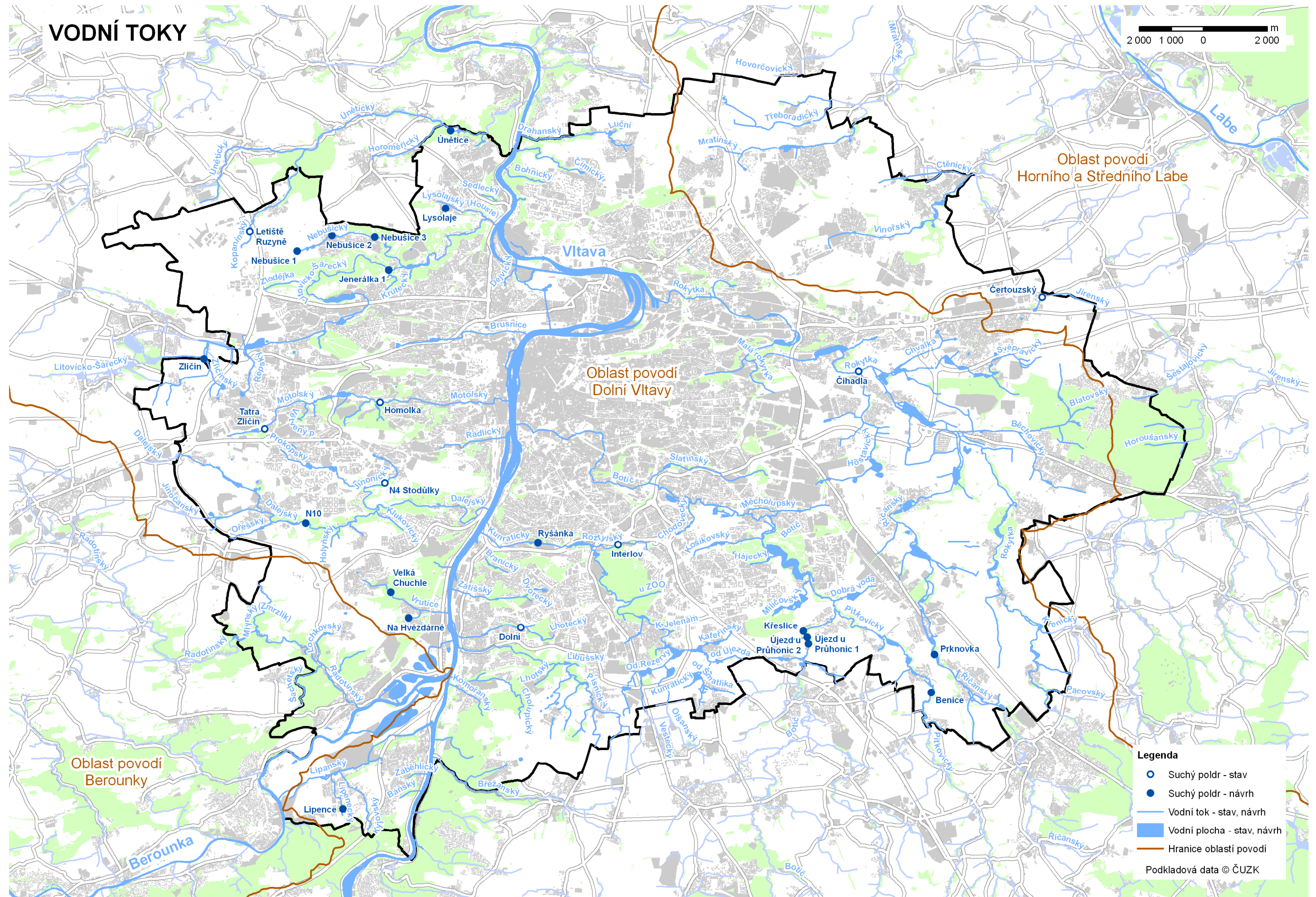
Většina drobných vodních toků na území hlavního města je zaústěna do Vltavy a Berounky. K povodí Vltavy přísluší tyto drobné vodní toky s přítoky: potoky Drahaňský, Čimický, Bohnický, Trojský, Rokytka, Botič, Kunratický, Zátišský, Lhotecký, Libušský, Cholupický, Komořanský, Břežanský, Lipanský, Vrutice, Dalejský, Radlický, Motolský, Brusnice, Litovicko-Šárecký, Únětický. K povodí Berounky náleží Radotínský potok. K povodí Labe přísluší tyto hlavní toky: Třeboradický, Mratínský, Vinořský a Jirenský potok

Na drobných vodních tocích jsou Odborem ochrany prostředí Magistrátu hl. m. Prahy (OOP MHMP) stanovena záplavová území pro povodňové průtoky Q_{100} .

V okrajových částech podél hranice města se nacházejí převážně pramenné části již zmíněných drobných vodních toků většinou přírodního charakteru s přirozeným vegetačním doprovodem, které utvářejí charakter příměstské krajiny. Současný stav vodních toků je výsledkem intenzivního a někde necitlivého využívání jejich povodí. Výstavba v povodí toků s rozsáhlými zpevněnými plochami vyvolává výraznou změnu přirozených odtokových poměrů. Na vodních tocích, které již v současné době nejsou dostatečně kapacitní a dochází na nich k rozlivům, a na tocích, v jejichž povodí urbanizací dochází ke změně hydrologických poměrů, se navrhuje nové nádrže, suché poldry a rybníky, které zachycují přívalové vody, snižují a zpomalují jejich průtok a zároveň v některých případech nadlepšují v těchto tocích nízké průtoky v období sucha. Předpokladem je, aby se nové nádrže a rybníky přirozeně začlenily do rámce okolního prostředí a krajiny. Příznivé zprostředkování vztahu těchto vodních děl k okolní krajině umožní vhodná vegetace na hrázích a podél zátopy nádrží.

I přes tato opatření a některé provedené místní úpravy na tocích dochází v mnoha částech města k rozlivům vody do přilehlých břehových partií, tím k destrukci koryt a ohrožení některých obytných částí města. K zamezení škodlivých účinků velkých vod v některých zastavěných partiích a k zlepšení stavu koryt se navrhuje revitalizace, úpravy toků, jejich vyčištění, odkrytí zatrubněných úseků aktualizované správci vodních toků a novými návrhy generelů jednotlivých vodních toků.

Pro minimalizování nepříznivých změn hydrologického režimu v tocích, při řešení rozvoje jednotlivých oblastí citlivých na zvyšování podílu zpevněných ploch, se navrhuje vhodné povrchové retence a odpovídající opatření.



7.4 Zásobování teplem

7.4.1 CENTRALIZOVANÉ ZÁSBOVÁNÍ TEPLEM

Systém centralizovaného zásobování teplem (CZT) tvoří na pravém břehu Vltavy propojená Pražská teplárenská soustava CZT (PTS). Její hlavní napáječ je veden z elektrárny Mělník přes výtopnu Třeboradice a teplárnu Malešice do oblasti Jižního Města a Modřan (s odbočkou na Černý Most). Základními zdroji PTS je elektrárna Mělník I a teplárna Malešice, špičkovými zdroji spolupracujícími s PTS jsou teplárna Michle, výtopny Třeboradice a Krč, celoročně do soustavy dodává teplo i ZEVO Malešice (zařízení na energetické využívání odpadů).

Kromě integrované Pražské teplárenské soustavy jsou na území Prahy na pravém břehu Vltavy v lokalitách Horní Měcholupy, Petrovice, Libuš, Písnice, Rohožník a Komořany stávající samostatné soustavy CZT Pražské teplárenské, a. s., zásobující okolní zástavbu z jednotlivých kotelen.

Návrh rozvoje systému centralizovaného zásobování teplem vychází z potřeby zajistit zásobování teplem pro rozvojová území, zlepšit podmínky životního prostředí přepojením plynových kotelen na soustavu CZT a v oblasti Holešovic z nutnosti přepojit stávající parní odběry na rozvody horkovodní.

Realizovaným připojením sedmi blokových kotelen na sídlišti Horní Měcholupy – Petrovice na Pražskou teplárenskou soustavu CZT budou tyto plynové kotelny odstaveny z provozu a přebudovány na předávací stanice.

Probíhající výstavba napojení dvou blokových plynových kotelen LL12 a LL13 na sídlišti Libuš při ul. Novodvorské na Pražskou teplárenskou soustavu rovněž umožní jejich vyřazení z provozu a přeměnu na předávací stanice.

Zahájená výstavba propojujícího tepelného napáječe z oblasti Vysočan (napojení na Pražskou teplárenskou soustavu) do oblasti Libně k ul. Švábky je podmiňující stavbou pro zprovoznění návazných tepelných napáječů TN Libeň – Holešovice a TN Pobřežní. V předstihu zrealizovaný tepelný napáječ TN Pobřežní, umístěný do nové komunikace Pobřežní III, umožní zásobování teplem nové výstavby na území Rohanského ostrova.

Pro zásobování teplem rozsáhlé nové výstavby v oblasti Bubny-Zátory, Prague Mariny aj. a k připojení stávajících parních odběrů soustavy CZT Holešovice na rozvody horkovodní (Pražskou teplárenskou soustavu) územní plán navrhuje vybudování TN Libeň - Holešovice. Tento tepelný napáječ povede přes Vltavu a bude ukončen v tepelném zdroji teplárny Holešovice.

Systém CZT na levém břehu Vltavy tvoří ostrovní soustavy CZT a blokové kotelny. Hlavními zdroji soustav CZT jsou teplárna Veleslavín a Holešovice a výtopna Juliska. Okrskové (blokové) kotelny zásobují sídlištní zástavbu v oblasti Řep, Jihozápadního Města a Barrandova, dále jsou zde provozovány kotelny Dědina, Zbraslav, Radotín a Košíře.

U sídlištních kotelen v Řepích a na Jihozápadním Městě (Stodůlky, Lužiny, Nové Butovice a Velká Ohrada) je navrhováno jejich připojení do integrované soustavy.

V rozvojovém území Západního Města je ve variantě navrhováno vybudování uhelného kogeneračního zdroje tepla, který by jako základní zdroj zásoboval teplem propojenou soustavu stávajících lokálních plynových kotelen sídlišť Řepy a Jihozápadního Města. Většina kotelen by byla přebudována na předávací stanice a nový kogenerační zdroj by rovněž sloužil jako zdroj tepla pro část budoucí kapacitní zástavby Západního Města.

7.4.2 DECENTRALIZOVANÉ ZÁSBOVÁNÍ TEPLEM

Rozvoj zásobování teplem z vlastních tepelných zdrojů v oblastech, které nejsou orientovány na zásobování ze systému CZT Pražské teplárenské, a. s., směřuje k využití zemního plynu a elektrické energie jak ve stávající, tak v nově navrhované zástavbě. Postupně se začíná uplatňovat i netradiční způsob výroby tepelné energie z obnovitelných zdrojů tepla (tepelná čerpadla, spalování biomasy či využití sluneční energie).

Do decentralizovaného zásobování jsou zahrnuty i tzv. místní soustavy CZT, které neprovozuje Pražská teplárenská, a. s. (nemocnice, obchodní a výrobní areály, bytové komplexy, Letiště Ruzyně a jiné).

7.5 Zásobování plynem

Územní plán řeší plochy a liniové stavby nadřazených velmi vysokotlakých (VVTL) a vysokotlakých (VTL) plynových sítí a zařízení systému zásobování plynem.

Základem systému zásobování hl. m. Prahy zemním plynem je dvojitý VTL plynovod vedený po obvodu města, napájený z VVTL/VTL regulačních stanic Třeboradice a Dolní Měcholupy, do kterých je zemní plyn dopravován VVTL plynovody napojenými na systém vnitrostátních VVTL plynovodů RWE-Transgas, a.s. Dalšími vstupními body do systému zásobování hl. m. Prahy zemním plynem jsou VVTL RS Drahelčice, VVTL RS Mstětice a propojovací body mezi soustavami Pražské plynárenské Distribuce, a. s., a RWE – Středočeské plynárenské, a. s., Krabošice a Suchdol.

Z městské sítě VTL plynovodů jsou napájeny městské a průmyslové VTL/STL regulační stanice. Z městských VTL/STL regulačních stanic je zásobována STL plynovodní síť, na které jsou osazeny městské STL/NTL regulační stanice, ze kterých je napájena NTL plynovodní síť. Prostřednictvím průmyslových VTL regulačních stanic jsou napojeny z VTL plynovodů zejména průmyslové areály a velké zdroje tepla.

Dalším plynárenským zařízením je plnírna technických plynů Flaga Český plyn, s. r. o., v Satalicích, která zejména skladuje, prodává a distribuuje zkapalněné uhlovodíkové plyny.

Systém zásobování zemním plynem hl. m. Prahy je z koncepčního hlediska plně rozvinutý. Jeho další rozvoj je zaměřen především na zvyšování dostupnosti a bezpečnosti dodávek. Distribuční a středotlaké sítě jsou průběžně zahušťovány a rozšiřovány v souladu s potřebami města. Plynové sítě a regulační stanice jsou postupně obnovovány a zkapacitňovány. Část nízkotlakých rozvodů je převáděna na středotlakou úroveň.

V oblasti nadřazených vysokotlakých plynových sítí a zařízení jsou navrženy přeložky plynovodů vyvolané navrhovanou výstavbou nadřazených dopravních staveb, nové plynovody a regulační stanice pro zásobování nové zástavby a rekonstrukce plynovodu pro zvýšení kapacity a bezpečnosti dodávek.

Přeložky VTL a VVTL plynovodů vyvolané nadřazenými dopravními stavbami:

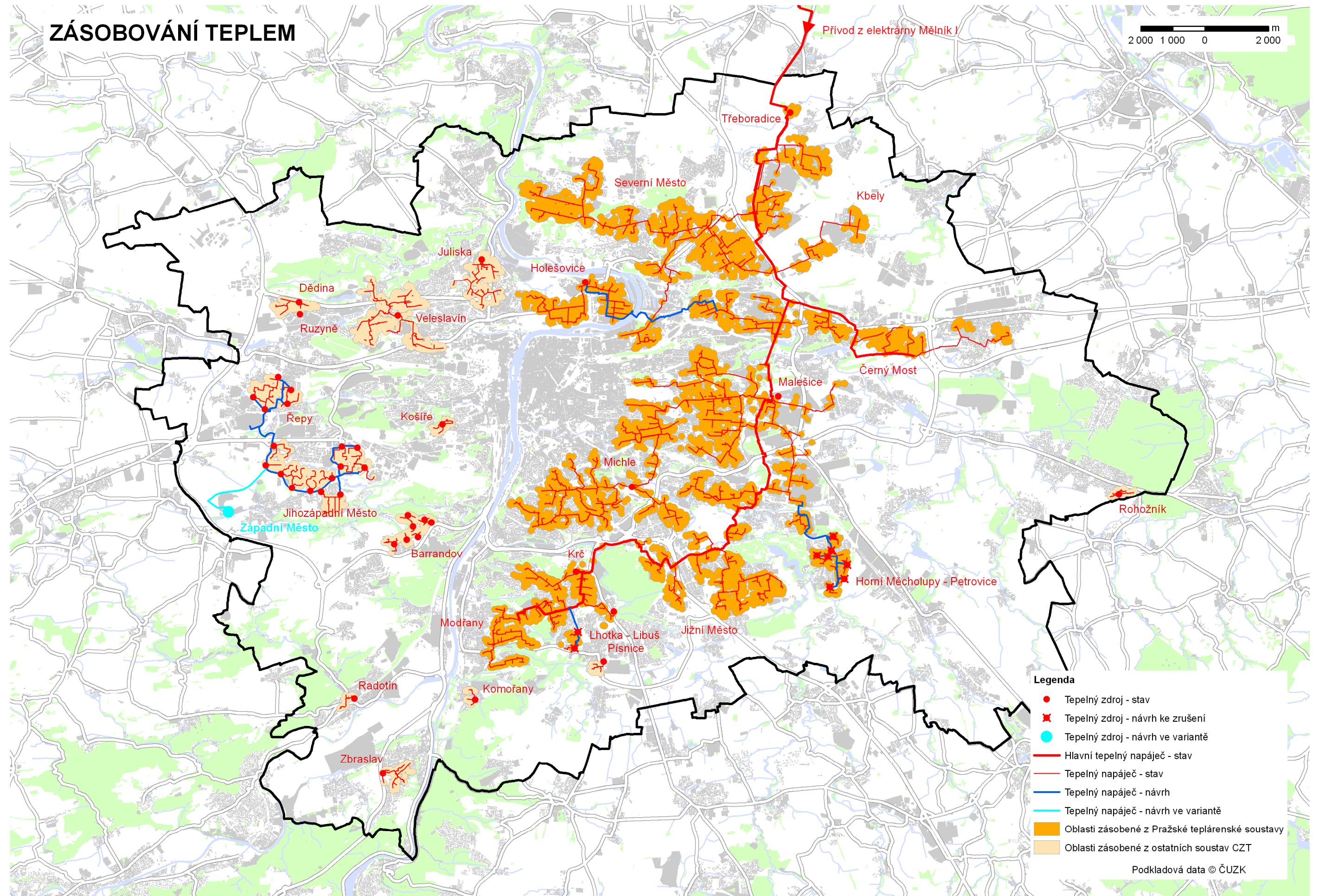
- přeložky VTL plynovodů Ruzyně – Nebušice
- přeložky VTL plynovodů Suchdol
- přeložky VTL plynovodů Čimice
- přeložky VTL plynovodů Dolní Chabry I
- přeložky VTL plynovodů Dolní Chabry II
- přeložky VTL plynovodů Ďáblice - Březiněves
- přeložka VTL plynovodu Kyje
- přeložka VTL plynovodu Vysočany - Hloubětín
- přeložka VVTL plynovodu Hájek u Uhříněvsi
- přeložka VVTL plynovodu Kolovraty - Nedvězí

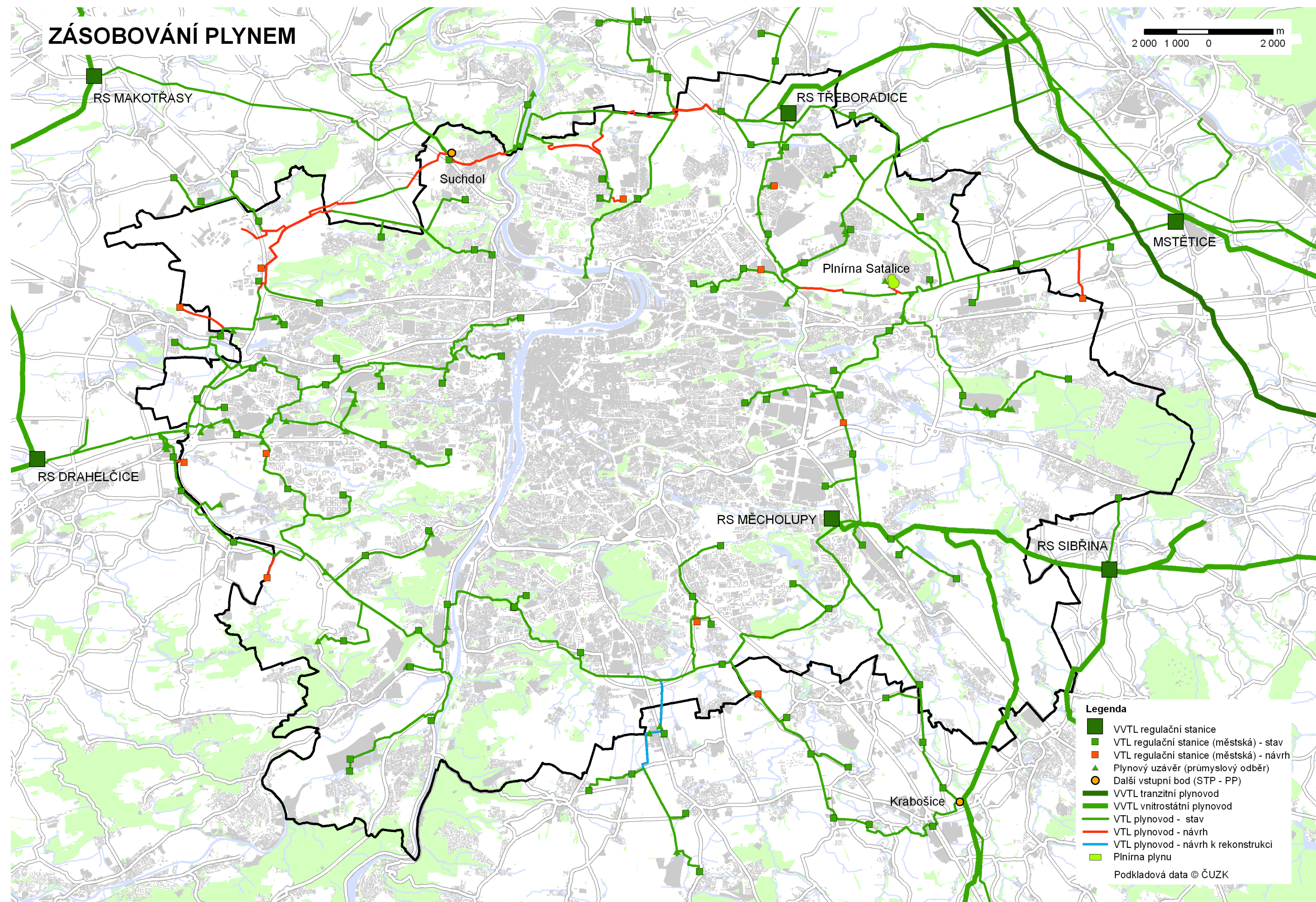
Nové plynovody a VTL regulační stanice zařazené na základě požadavků Pražské plynárenské Distribuce, a.s.:

- nový VTL plynovod pro Hostivice sever
- rekonstrukce VTL plynovodu OPP jih Kunratic - Vestec
- nová VTL přípojka pro RS ČSAD Klíčov - Čakovická
- VTL přípojka a RS, ul. Nedokončená
- VTL přípojka a RS Chaby
- VTL přípojka a RS Ruzyně sever
- nový VTL plynovod a RS Třebonice
- VTL přípojka a regulační stanice Zadní Kopanina
- VTL přípojka a regulační stanice Horní Počernice Východ
- přípojka VTL pro špičkový zdroj PRE Bohnice
- přípojka VTL pro špičkový zdroj PRE Chodov

Požadavek na uvolnění území pro výstavbu:

- přeložka plynovodu Stodůlky





7.6 Produktovody a ropovody

Severovýchodní okraj města je dotčen koridorem souběžně vedených tras produktovodu a ropovodu (Družba) celostátní důležitosti. Provozovatelem ropovodu je firma MERO, a. s., provozovatelem produktovodu je ČEPRO, a. s.

MERO, a. s., plánuje výstavbu příložného ropovodu k ropovodu Družba ve vzdálenosti cca 5 m od stávajícího potrubí.

7.7 Zásobování elektrickou energií

V územním plánu jsou řešeny funkční plochy a liniové stavby nadřazené elektrizační soustavě, tj. zařízení s napětím 400, 220 a 110 kV.

Zdrojem zásobování elektrickou energií hl. m. Prahy je především celostátní přenosová soustava, která vedeními o napětí 400 kV a 220 kV přivádí výkon do vstupních transformoven TR 400/110 kV Řeporyje a Chodov a TR 220/110 kV Malešice. V menší míře Prahu zásobuje soustava 110 kV se vstupní transformovnou TR 110/22 kV Sever. Dodavatelem elektrické energie na území hl. m. Prahy je Pražská energetika, a. s.

Distribuční síť 110 kV je na území Prahy vybudována jako okružní a je napájena z výše uvedených vstupních transformoven. Systém celkem dvaceti transformoven 110/22 kV je navzájem propojen nadzemními nebo kabelovými vedeními 110 kV. Transformovny umístěné v centrální části města jsou vnitřní zapouzdřené, v okrajových lokalitách pak ve venkovním provedení.

Kabelová vedení 110 kV jsou využívána pro napájení transformoven umístěných v blízkosti centra města. Kabely jsou uloženy v kabelových tunelech, kanálech nebo v zemi. Kabelové tunely propojují TR Střed s TR Jih a TR Pražáčka, TR Holešovice s TR Sever a část trasy mezi TR Smíchov s TR Karlov.

Pro zvýšení zabezpečení napájení zejména severních částí Prahy se navrhuje (vedle stávající TR 110/22 kV Sever) vybudování transformovny 400/110 kV Sever, která bude připojena odbočkou z vedení celostátní přenosové soustavy V 410. Nové vedení zasáhne do některých severních území Prahy, zejména do Dolních Chaběr, Ďáblic a Březiněvsi.

Rovněž se navrhuje rozšíření TR 400/110 kV Řeporyje, které umožní zavést do rozvodny nové plánované nadzemní vedení 400 kV z TR Výškov.

Pro zlepšení spolehlivosti napájení centrální části Prahy je v přípravě i realizaci několik dalších staveb. Nová zapouzdřená transformovna 110/22 kV Pankrác je připojena kabelovým vedením 110 kV k TR Lhotka a probíhá výstavba kabelového propojení 110 kV TR Karlov – TR Pankrác. Navrhovaná transformovna 110/22 kV Karlín bude zasmyčkována na kabel 110 kV TR Holešovice – TR Pražáčka.

Pro napájení rozvojových oblastí na jihovýchodě Prahy je navrhována transformovna 110/22 kV Uhřetěves ve venkovním provedení, zasmyčkována na připravované vedení 110 kV Chodov – Měcholupy. Dalšími navrhovanými transformovnami je TR Dubeč, která by měla zajistit pokrytí spotřeby elektrické energie pro lokality výstavby na území Štěrboholy – Dubeč – Dolní Počernice, dále TR Písnice, která by měla zejména zajistit napájení nové trasy „D“ metra.

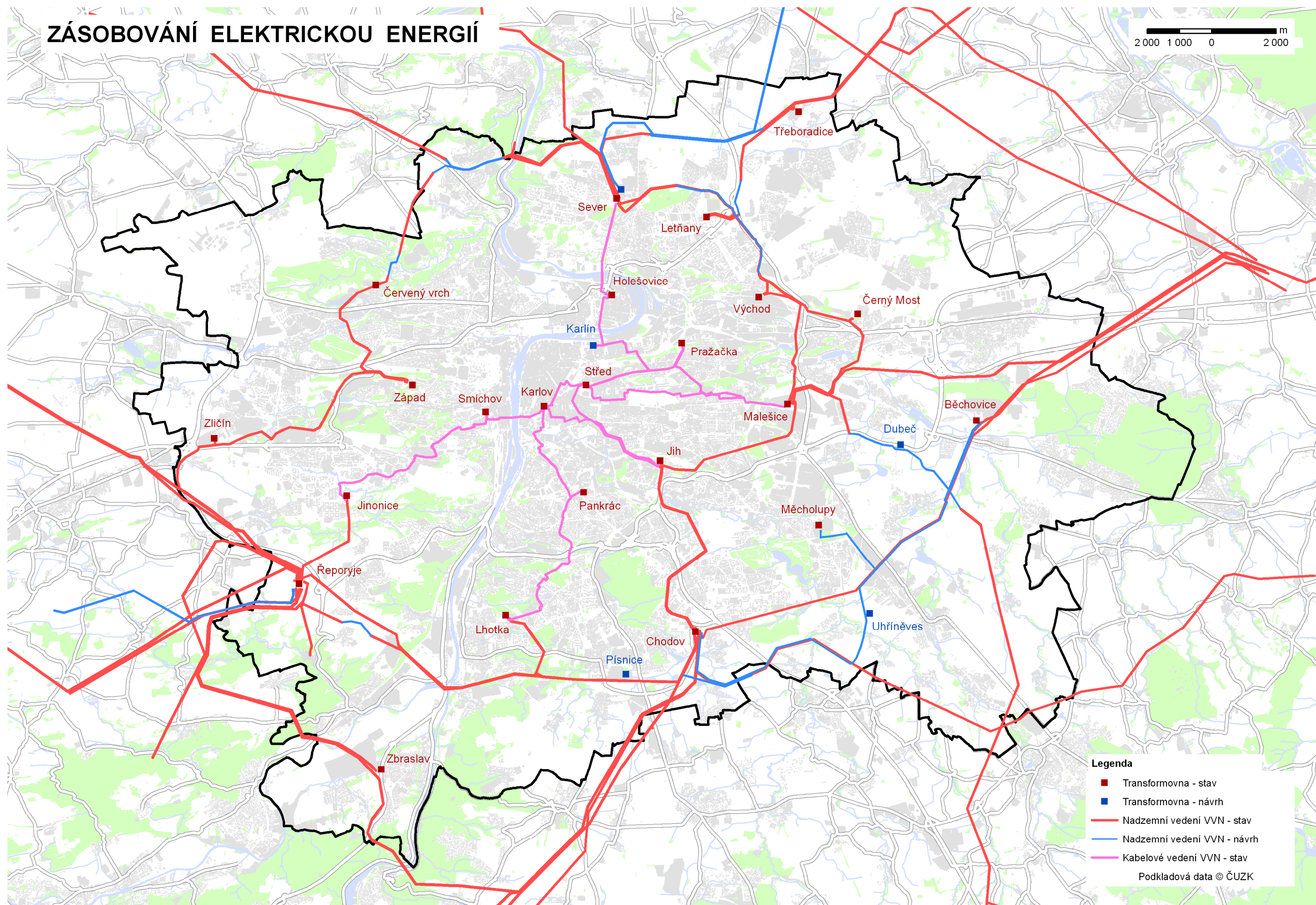
Správce vedení 110 kV na území hl. m. Prahy, PREdistribuce, a. s., bude dále provádět rekonstrukce a modernizace některých stávajících nadzemních vedení 110 kV. Při té příležitosti se navrhuje některé úseky vedení přeložit do nových tras vedených mimo stávající zástavbu nebo mimo navrhované obytné plochy.

Okrajových částí Prahy se také dotknou rekonstrukce nadzemních vedení 110 kV dalšího správce – ČEZ Distribuce, a. s. Jedná se o vedení, TR Běchovice - TR Benešov a vedení TR Sever - TR Dřín.

Navrhovány jsou rovněž stavby dalších kabelových tunelů, a to tunely Strašnice, Karlín a TR Jih – Slávie. Rovněž je navrhována stavba tunelu z TR Uhřetěves určeného pro vyvedení kabelů 22 kV.

Pro výhledově uvažované venkovní transformovny 110/22 kV, a to TR Suchbát, Kbely, Horní Počernice, Slivenec a zapouzdřenou TR Strašnice, jsou v územním plánu vymezeny územní rezervy. Územní rezervy jsou rovněž vymezeny pro výhledová nadzemní vedení 110 kV pro připojení uvedených venkovních transformoven.

Distribuční síť 22 kV se buduje již výhradně v kabelech. Existující zbytky nadzemních vedení 22 kV v okrajových částech Prahy jsou postupně odpojovány a nahrazovány kabelovým vedením v zemi.



7.8 Elektronické komunikace

Sítě elektronických komunikací jsou provozovány po kabelech i bezdrátových spojích. Území Prahy je hustě pokryto optickými a metalickými sítěmi a radioreléovými spoji.

Oblast telekomunikací vykazala za poslední desetiletí výrazně dynamický kvantitativní i kvalitativní růst nesrovnatelný s růstem v ostatních odvětvích technické infrastruktury a ekonomiky jako celku.

Současný vývoj odvětví přenosu informací je charakterizován sjednocením oblastí telekomunikací a informačních technologií. Nové digitální technologie umožňují koncentrovat do společných elektronických komunikačních sítí (optických i bezdrátových) vyšší kapacitu tradičních a nových služeb, tj. hlasové, datové, textové i multimediální služby. Tyto služby poskytuje řada organizací, což vytváří nezbytnou konkurenci.

Jedním z největších provozovatelů je společnost Telefónica O2 Czech Republic, a. s., který zabezpečuje služby po pevné i mobilní síti. V rámci telefonního obvodu TO Praha jsou v současné době v Praze digitalizovány všechny telefonní ústředny, které jsou vzájemně propojeny optickými kabely. Optické kabely jsou uloženy v zemi nebo se pro jejich uložení využívají stávající kabelovody. Optické kabely a telefonní ústředny svojí kapacitou pokrývají zvýšené nároky na přenos informací všeho druhu nejen v Praze, ale i v celé ČR a jsou schopny pokrýt výhledové požadavky obyvatelstva a podnikatelské sféry. Prostřednictvím Ústřední telekomunikační budovy (ÚTB) je zajišťován digitální přenos informací do zahraničí.

Dalšími významnými organizacemi, které poskytují služby na území hl. m. Prahy a mají zde vybudované páteřní optické sítě a datového centra, jsou např. UPC Česká Republika, a. s., T Systems PragoNet, a. s., SITEL, spol. s r.o., GTS Novera, a. s., Dial Telecom, a. s., ČEZnet, a. s., ČD – Telematika, a. s., a další.

Také v oblasti radiokomunikací došlo k významnému rozvoji. Na území hl. města se nacházejí důležité radiokomunikační objekty - vysílací zařízení TV Praha-Město, Strahov, Kavčí Hory, Cukrák, Úvaly, monitorovací stanice radiového spektra Lysolaje, telekomunikační body i základnové stanice mobilních operátorů, které jsou vzájemně systémově propojeny páteřními radioreléovými trasami.

Společnost České Radiokomunikace, a. s., která zajišťuje šíření a přenos televizního a radiového signálu, ukončila v dubnu 2009 analogové vysílání z vysílače TV Praha-město a televizní vysílání je na území hlavního města pouze digitální. Operátoři mobilních sítí (Telefónica O2 Czech Republic, a. s., VODAFONE Czech Republic, a. s., T-Mobile Czech Republic, a. s., MobilKom, a. s.) prostřednictvím nových technologií nabízejí základní hlasové služby, služby SMS, MMS a rovněž datové a internetové služby.

Ve výkresové části územního plánu jsou uvedeny páteřní optické trasy s rozlišením jejich uložení (v zemi, v kabelovodu, v kolektoru), páteřní radioreléové trasy, významné objekty elektronických komunikací – telefonní ústředny, datová centra, vysílací zařízení.

V současné době je v podstatě již vytvořen ucelený systém elektronických komunikací. Páteřní trasy (optické i RR) jsou vybudovány a v současnosti se na území hl. m. Prahy dlouhodobě neuvažuje o akcích, které by ovlivňovaly rozvoj území a vyžadovaly výstavbu nových objektů. V návrhovém období se rovněž nepředpokládá výstavba dalších mezinárodních a dálkových kabelů přes území hl. m. Prahy. Jednotliví provozovatelé služeb elektronických komunikací se zaměřují na výstavbu místních optických přístupových sítí, pružně reagují na požadavky klientů, které ve většině případů není problém uspokojit. Napojení rozvojových lokalit na síť elektronických komunikací bude řešeno v návaznosti na požadavky klientů v těchto oblastech.

7.9 Kolektory

Kolektory 2. kategorie jsou ražená díla umístěná v centrálních částech Prahy - zejména na území Starého a Nového Města, ve kterých jsou uloženy sítě napájecího charakteru.

Kolektory 3. kategorie jsou mělce ražené nebo hloubené a mají vazbu na uliční – distribuční sítě. Kromě centrální části Prahy jsou provozovány zejména v oblastech některých sídlišť. Do systému kolektorů patří i kolektorové podchody a technické chodby.

V územním plánu jsou řešeny kolektory 2. kategorie. V centrální části města jsou v návaznosti na stávající kolektorovou síť, zejména kolektor Centrum I, navrhovány kolektory 2. kategorie:

- Hlávkův most - řeší uložení sítí technické infrastruktury v souvislosti s rekonstrukcí Hlávkova mostu.
- Centrum – Smíchov navazuje na kolektor Centrum I při ul. Kateřinské, je veden pod Karlovým náměstím, podchází Vltavu poblíž Palackého mostu a je ukončen poblíž křižovatky ulic Plzeňská – Kováků.
- Centrum II - základní funkcí je uzavření centrální oblasti Nového Města v návaznosti na kolektory Centrum I a Centrum – Smíchov.
- Centrum I – Karlín je prodloužením kolektoru Centrum I od Slovanského domu směrem k Vltavě s ukončením na Těšnově v návaznosti na kolektor Hlávkův most, sloužící pro rozvoj severní části Nového Města.
- Rohanský ostrov - prodloužení kolektoru Centrum I – Karlín do křižovatky ul. Pobřežní a Šaldovy, pro napojení této dynamicky se rozvíjející části Prahy 8.
- Malá Strana – Staré Město propojuje oblast Klárova s ulicí Širokou, v návaznosti na kolektor 3. kategorie Rudolfinum.
- Karlov - trasa je situována v návaznosti na kolektor Centrum – Smíchov z oblasti ul. Kateřinské do prostoru vodojemu Karlov, bude sloužit zejména pro uložení rekonstruovaných vodovodních řadů z tohoto vodojemu.

7.10 Odpadové hospodářství

Řešení odpadového hospodářství v územním plánu vychází ze základních koncepčních materiálů – Plánu odpadového hospodářství ČR, Plánu odpadového hospodářství hl. m. Prahy (kraje) a Plánu odpadového hospodářství původce odpadů hlavní město Praha (dále „POH“).

V koncepčních zásadách je kladen velký důraz na separaci odpadů a přednostní materiálové a energetické využívání odpadů před vlastním skládkováním.

V případě skládkování odpadů lze mluvit o poměrně velkém plošném záboru, kdy skládka odpadů představuje i v případě dokonalého zabezpečení tělesa skládky určitou ekologickou zátěž. Plocha jediné funkční skládky komunálních odpadů na území hl. m. Prahy S-OO Ďáblice, jejíž kapacita bude naplněna do roku cca 2011, je ve variantě územního plánu rozšířena o cca 7 ha západním směrem.

V oblasti energetického využívání odpadů je v provozu Zařízení na energetické využívání odpadů (ZEVO) Malešice, jehož kapacita s dostatečnou rezervou stačí pokrýt potřeby hl. m. Prahy. Výstavba obdobného zařízení se v současné době nepředpokládá.

V souvislosti se separací a využíváním komunálních odpadů vzešel požadavek na vymezení ploch pro „multifunkční recyklační centra“ v oblasti Západního Města a v kontaktu se ZEVO Malešice. Tento podnět, který je plně v souladu s POH, byl zapracován do územního plánu.

U sběru a separace odpadů, resp. druhotných surovin je cílem nabídnout občanům dostatečnou síť zařízení ke sběru odpadů. Vzhledem k tomu, že sběrný surovin a sběrné dvory jsou vesměs zařízení s plochou cca 1500-2500 m², je navrhována možnost vybudovat tato zařízení i na některých ostatních plochách s rozdílným způsobem využití, aby bylo možné pružně posilovat stávající síť sběrných dvorů a dalších zařízení. Cílovým stavem by mělo být vybudování sběrných dvorů v každém správním obvodě, které by byly doplněny sítí menších sběrných dvorů v jednotlivých městských částech.

V případě kompostáren, resp. zařízení pro zpracování biologicky rozložitelného odpadu (BRO) je problém ve dvou rovinách. V souladu s POH je snaha vybudovat zařízení na anaerobní zpracování BRO (tzv. bioreaktor)

na každém břehu Vltavy doplněné o síť aerobních kompostáren v každém správním obvodě. V současné době je v prostoru ZEVO Malešice připravován projekt „Bioreaktor“. S obdobným zařízením se počítá v rámci „Multifunkčního dotřídňovacího centra“ na Západním Městě.

Tento systém by měl být doplněn tzv. komunitními kompostárnami, tj. zařízeními o rozloze max. 100 m² a jediné základce max. 10 t, které by měly sloužit pro skupiny rodinných domů, bytové domy, zahrádkářské kolonie, školy, hřbitovy, parky atd.

Základní kostru zařízení pro sběr a zpracování odpadů tvoří sběrné dvory, malé sběrné dvory, sběrný surovin, autovrakoviště, kompostárny a komunitní kompostárny.

Sběrné dvory umožňují odkládat vybrané druhy odpadů ve větším množství. Jedná se převážně o objemný odpad, stavební odpad, BRO (biologicky rozložitelný odpad), elektroodpad, dřevo, kovy, papír, sklo, plasty, pneumatiky a nebezpečné složky komunálního odpadu včetně vyřazených lednic.

Malé sběrné dvory umožňují odkládat omezený sortiment odpadů v menším množství, než u sběrných dvorů, doplňují síť jejich rozmístění. Jsou zde menší nároky na dopravní obsluhu.

Sběrný surovin (sběrný recyklovatelných materiálů) doplňují funkci sběrných dvorů z hlediska rozsahu a množství odebíraných surovin (odpadů). Odebírané suroviny jsou především různé druhy kovů, papír, sklo atd. Sběrný surovin jsou zařízení s převážně nerušící funkcí.

Autovrakoviště jsou provozovny, kde dochází ke sběru, výkupu, zpracování, využívání a odstraňování autovraků.

Kompostárny jsou zařízení na zpracování biologicky rozložitelného odpadu jak anaerobními, tak aerobními metodami.

Komunitní kompostárny zpracovávají aerobním způsobem využitelné biologicky rozložitelné odpady v množství nepřesahující 10 t pro jednu základku, plocha zařízení je max. 100 m². Komunitní kompostárny slouží např. pro skupiny rodinných domů, bytové domy, zahrádkářské kolonie, školy, hřbitovy, parky atd.