

# Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno

## N Á V R H Z A D Á N Í

únor 2017

### Preambule

Zásady územního rozvoje Jihomoravského kraje (ZÚR JMK) stanovily, že v jádrovém území Metropolitní rozvojové oblasti Brno územní studie podrobně prozkoumá dopady územních rezerv dopravní infrastruktury.

ZÚR JMK stanovily koncepci dálniční a silniční dopravy pro celé území Jihomoravského kraje. Z důvodu vyšší míry nejistoty byly varianty záměrů, které jsou součástí této koncepce, z hlediska minimalizace jejich dopadů na životní prostředí a lidské zdraví určeny k podrobnějšímu posouzení územní studií. V případě, že prověření prokáže nerealizovatelnost některé z variant, nebude tato varianta dále sledována a nebude zahrnuta do následné aktualizace ZÚR JMK.

Územní studie bude zpracována podle příslušných právních předpisů autorizovanými osobami a za použití standardních postupů při projektové činnosti.

Při přípravě dokumentů územního plánování Jihomoravský kraj dlouhodobě respektuje sdílenou odpovědnost za svěřené území, kterou nese společně s obcemi ve svém správním obvodu. Obce budou průběžně s územní studií seznamovány.

### Osnova zadání

1. Cíle a účel územní studie
2. Důvody pořízení územní studie
3. Rozsah řešeného území
4. Požadavky na obsah územní studie
5. Požadavky na formu územní studie
6. Podklady pro zpracování územní studie

### **1. Cíle a účel územní studie**

Cílem územní studie je:

- prověřit v územním detailu potřebnost a realizovatelnost vybraných záměrů navrhované koncepce silniční dopravy na území Jihomoravského kraje, jež byly v ZÚR JMK vymezeny v podobě územních rezerv,
- vytvořit sjednocený podklad, co do aktuálnosti a detailnosti řešení záměrů nadřazené dálniční a silniční sítě, jakož i aktualizace, rozšíření a prohloubení údajů o území samotném tak, aby bylo možné posoudit vliv variant uspořádání nadřazené dálniční a silniční sítě na dopravní zátěž dotčených dálnic a silnic v řešeném území a dále i významných místních komunikací. To umožní posoudit vliv na životní prostředí a lidské zdraví v rozsahu, podrobnosti a míře konkrétnosti větší, než umožňují ZÚR JMK,
- vyhodnotit a porovnat varianty z hlediska dopravně – inženýrského, urbanistického a vlivů na životní prostředí a lidské zdraví,

- vyhodnotit pokles nebo nárůst dopravní zátěže na podřazené dopravní síti včetně vlivů na životní prostředí a lidské zdraví, porovnat stávající stav a výsledný stav v závislosti na jednotlivých variantách záměru výstavby nadřazené dálniční a silniční sítě,
- vyhodnocení vlivu na lidské zdraví zpracovat ve vztahu k počtu obyvatel v územích zatížených nad stanovený limit.

Účelem je zpracovat „Územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno“ (dále také „Územní studie“), která bude sloužit jako odborný podklad pro následnou Aktualizaci Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje (dále také „ZÚR JMK“).

## **2. Důvody pořízení Územní studie**

Koncepce dopravy Jihomoravského kraje obsažená v ZÚR JMK je výsledkem komplexního posouzení potenciálu území a zhodnocení koncepčních scénářů uspořádání silniční sítě v Jihomoravském kraji, včetně zhodnocení výhledového zatížení silniční sítě, které byly modelovány pro potřeby posouzení jejich účinnosti, dopadů do území, nároků a přínosů pro rozvoj území kraje.

V komplexním vyhodnocení z hlediska chování dopravy, efektivnosti a účinnosti sítě pro r. 2035+ a z hlediska ekonomické reálnosti ve vztahu k předpokládaným výhledovým intenzitám dopravy na dopravní síti, byly vzájemně porovnány koncepční scénáře A – D. Jako neúčinnější byl vyhodnocen koncepční scénář C. Koncepční scénář C byl dále modelován v šesti variantách, přičemž se uplatnily dílčí podvarianty, etapová řešení a jejich možné kombinace.

Při porovnání variant z hlediska přepravních vztahů a systémových souvislostí je třeba plně zohlednit převažující vztahy zdrojové a cílové dopravy směřující od severu a jihu do prostoru Brna a jeho bezprostředního okolí. Ty se z nadřazené dálniční a silniční sítě roznášejí níže do silniční sítě krajského významu, na území Brna pak do městského komunikačního systému.

V jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno sehrávají významnou roli křižovatky na dálnici D1 a jejich budoucí poloha v rámci zkapacitnění D1 v úseku Slatina – Holubice. V souvislosti s rozvojem jihovýchodního segmentu OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno je jejich poloha rozhodující pro potřebné přímé napojení krajské silniční sítě, zpřístupňující a obsluhující území jižně od dálnice D1 s návaznostmi na širší území.

Dálnice D43 a Jihozápadní tangenta (JZT) jsou svojí polohou i existencí či neexistencí jednoznačně spjaty s přepravní účinností a funkčností systému tříступňové ochrany města Brna, uplatňovaného v Územním plánu města Brna (ÚPmB) jako základní princip koncepce dopravního systému města Brna. Ve vztahu k navrhovaným záměrům D43 a JZT všechny dosud zpracované relevantní podklady předpokládaly jejich plné zapojení do tohoto systému v rámci tzv. prvního stupně ochrany. První stupeň ochrany města představují dálnice D43 ve var. Bystrcké, JZT, návazně na dálnici D52/Jižní tangenta (JT) s napojením na dálnici D2, případně dále na navrhované prodloužení silnice II/152 (v minulosti sledované jako tzv. jihovýchodní tangenta). Druhý stupeň ochrany zajišťuje velký městský okruh ve svém cílovém stavu a radiály města Brna. Třetí stupeň ochrany pak malý městský okruh, případně ostatní vybrané vnitroměstské komunikace.

V celém systému se projevuje silná spjatost a citlivost vzájemného ovlivňování přepravní účinnosti, dopadů do území i vlivů na životní prostředí a lidské zdraví dílčích variant a jejich kombinací. Varianty uspořádání dálniční a silniční sítě musí být posouzeny komplexně, v podrobnosti blízkí se úrovni územního plánu, se znalostí významných záměrů, generujících nové přepravní vztahy i dopravní zatížení sítě. Problematika města Brna a jeho okolí je velmi složitá, charakteristická vysokou mírou urbanizace, omezenou průchodností z důvodů mnoha limitů využití území (obtížně překonatelných přírodních, prostorových i technických limitů), vysokou koncentrací požadavků na změny využití území a jejich vzájemnou prostorovou a funkční koordinaci.

Projektant ZÚR JMK proto dospěl k závěru, že pro řešení problematiky silniční infrastruktury a pro možné rozhodnutí o výsledných variantách řešení ve vzájemných souvislostech, včetně prověření změn využití území v potřebné podrobnosti přesahující měřítko ZÚR (1 : 100 000), je nezbytné zpracovat podrobný územně plánovací podklad včetně vyhodnocení vlivů na životní prostředí a lidské zdraví, který bude zároveň podkladem pro aktualizaci ZÚR JMK a vymezení stabilizovaných koridorů invariantního návrhu.

V ZÚR JMK byl z výše uvedených důvodů v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno vymezen komplex variantních záměrů formou územních rezerv:

- dálnice D43 v úseku D1 – Kuřim,
- dálnice D43 v úseku Kuřim – Lysice,
- Jihozápadní tangenta,
- I/43 Kuřim, obchvat.

V rámci vyhodnocení vlivů ZÚR JMK na veřejné zdraví (HIA), které bylo provedeno v roce 2011 jako součást ZÚR JMK vydaných v roce 2011, byla vyvinuta zásadní snaha o maximální využití existujících podkladů pro posouzení očekávané zátěže území a obyvatelstva vlivem realizace jednotlivých záměrů. Jednou z nejsložitějších úloh bylo posouzení vlivu variant vedení R43 (D43) v úseku D1 – Kuřim a zejména posouzení otázky kumulace vlivů v prostoru obcí Bosonohy – Troubsko – Ostopovice, jejíž zodpovězení má zásadní vliv na rozhodnutí o přijatelnosti dálnice D43 ve variantě „Bystrcké“.

Pro toto vyhodnocení byly použity následující podklady:

- Dokumentace EIA MZP OV7006 Rozšíření dálnice D1 v úseku Kývalka – Holubice na šestipruhové uspořádání, ENVI Road, 2003;
- Dokumentace EIA Rychlostní komunikace R43 v úseku dálnice D1 – Kuřim, Ekologické inženýrství, 2007;
- Rozšíření dálnice na šestipruhové uspořádání, stavba 01312, Brno, východ – Holubice, ENVI Road, 2007;
- Územní studie v oblasti jihozápadně města Brna, AMEC, 2008;
- Dokumentace EIA MZP161 Dálnice D1 Mirošovice – Kývalka, zkapacitnění, Evernia, 2009;
- Model silniční dopravy pro výhledovou síť Jihomoravského kraje, HBH Projekt, 2009;
- Model silniční dopravy pro výhledovou síť Jihomoravského kraje, HBH Projekt, 2010.

Jak se ukázalo, kombinace existujících podkladů sice umožnila provést porovnání jednotlivých variant, avšak pouze pro samostatné stavby a i tak s poměrně výraznými nejistotami. Kumulaci vlivů však z těchto podkladů nebylo možné objektivně posoudit vůbec. Pro ilustraci lze uvést následující skutečnosti.

Pro úsek R43 (D43) D1 – Kuřim byly porovnávány tři varianty jejího vedení, čtvrtou variantou byla varianta nulová, reprezentovaná zkapacitněním krátkého úseku stávající silnice I/43 severně od Brna s tím, že by funkci tranzitní komunikace převzal velký městský okruh v Brně. Základním podkladem pro vyhodnocení uvedeného záměru měla být Dokumentace EIA a její doplněk z let 2004 a 2007. Tyto dokumentace však obsahují relevantní materiály ve formě kvantitativních údajů o vyvolané zátěži (a o vlivech nové stavby na snížení dopravní zátěže na stávající silnici I/43, odkud bude doprava odvedena) pouze pro var. „Bystrckou“. Varianta „Bítýšská“ (dříve označovaná „Boskovická“) je v této dokumentaci hodnocena pouze slovně, varianta „Optimalizovaná MŽP“ obsažena není. Zcela nedostačující jsou rovněž podklady pro nulovou variantu, jejíž posouzení je přitom u tohoto záměru zcela zásadní.

Na základě Dokumentace EIA tedy nebylo možné vyhodnocení provést. Proto bylo rozhodnuto v rámci HIA k „první ZÚR JMK“ provést dopočet zátěže území na základě dopravních modelů území.

Už tato skutečnost vede k značným nejistotám, protože takové posouzení by mělo být předmětem komplexní analýzy, jejíž rozsah byl řádově nad možnosti HIA v úrovni ZÚR. Nicméně jak je výše uvedeno, byla zde snaha o maximální využití existujících dat.

Dalším problémem se ukázala otázka kumulace záměrů R43 (D43) se záměry zkapacitnění dálnice D1 a jihozápadní tangenty. Zkapacitnění dálnice je sice v podkladech podrobně řešeno, avšak bez vztahu ke změnám rozložení dopravní zátěže po vybudování navazujících komunikací. Problematika jihozápadní tangenty je posouzena v „Územní studii v oblasti jihozápadně města Brna“ z roku 2008, jejíž řešené území je však na severu omezeno dálnicí D1 a neřeší návaznost na R43 (D43).

Ve výsledku pak bylo, dle názoru řešitele „prvních ZÚR JMK“, možné vyslovit závěr k relativnímu porovnání vhodnosti variant, protože tento závěr vycházel zejména ze srovnání jejich efektu ke zlepšení situace v centrální oblasti Brna. V tomto smyslu není patrně pochyb o tom, že nejhodnější variantou D43 v úseku D1 – Kuřim je varianta „Bystrcká“. Avšak – a to je zásadní – tato varianta musí být také přijatelná z hlediska lokálních dopadů, a to včetně kumulativních vlivů. Tzn., že musí splňovat následující podmínku přijatelnosti: v žádné lokalitě nedojde vlivem záměru k nárůstu zátěže nad legislativou stanovené limity.

Uvedený závěr nebylo možné v ZÚR JMK 2016 vyslovit pro zhodnocení lokálních dopadů na zástavbu v území Bosonohy – Troubsko. Zde se na dálnici D1 pro D43 ve variantě „Bystrcká“ a navazující JZT předpokládá v poměrně sevřeném prostoru mezi zástavbou uvedených sídel vybudování mimoúrovňové křižovatky dálnic D1, D43 a JZT, kterou bude podle dopravních modelů projíždět více než 100 tisíc vozidel denně. Je samozřejmé, že pokud se ve výsledku v HIA vycházelo z dopravního modelu zpracovaného pro účely ZÚR JMK (republiková a nadmístní úroveň), nebylo možné ani odhadnout dopady vybudování této křižovatky na blízkou zástavbu. Přitom ale potenciální nepřijatelnost vlivů na bytí jen omezenou část obytné zástavby v okolí křižovatky může být důvodem pro vyslovení závěru o nepřijatelnosti záměru D43 v úseku D1 – Kuřim, prioritně ve var. Bystrcké v návaznosti na JZT. Tato skutečnost byla v HIA ZÚR JMK vydaných v roce 2011 komentována takto: *„Je nutno předpokládat, že realizace uvedených záměrů zde bude spojena s poměrně významným imisním a zejména hlukovým zatížením obyvatel. Tato situace, pokud by nebyla dále řešena, by mohla vést až k znemožnění realizace některých záměrů z důvodu překročení limitů stanovených právními předpisy. Současně je však nutno konstatovat, že dostupné podklady neumožňují souhrnnou zátěž přesně kvantifikovat, předkládané hodnocení k tomu ani není svým charakterem určeno, neboť se zde jedná o zcela konkrétní lokální problém, který by měl být řešen v územním detailu již na úrovni konkrétní situace silničních těles a podrobného návrhu opatření k ochraně dotčených obyvatel. Lze proto pouze doporučit, aby pro lokalitu Bosonohy – Troubsko – Ostopovice byla vypracována podrobná akustická a rozptylová studie se zahrnutím všech záměrů a následně pak – v součinnosti s orgánem ochrany veřejného zdraví – návrh opatření k ochraně obyvatel žijících v této oblasti. Výstupy z tohoto resortního podkladu by měly být zohledněny v územní studii ve smyslu ust. § 30 stavebního zákona“.*

Obdobná situace je rovněž v prostoru města Šlapanice a jeho okolí, kde se střetává větší počet záměrů vymezených ZÚR JMK. Ty jsou posouzeny v samostatných dokumentacích, které neumožňují vyslovit se k otázce přijatelnosti všech záměrů z hlediska jejich kumulativního působení. Zde se však na rozdíl od předchozí oblasti nejedná o jeden komplex staveb, ale spíše o oddělené aktivity. Mohla by pak nastat situace, kdy realizace některých záměrů povede až k zablokování záměrů jiných, které budou projektově připraveny v pozdějším termínu, neboť v území již bude dosaženo limitních hodnot. Provedení územní studie je zde proto významné zejména z důvodu nutnosti koordinace aktivit a k případnému určení záměrů prioritní povahy.

Od doby zpracování HIA v ZÚR JMK v roce 2011 nebyl v území pořízen žádný relevantní podklad, který by přinesl potřebné komplexní informace. Pro jádrové území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno včetně města Brna byly a jsou pořizovány dílčí technické studie silniční infrastruktury,

kteří jsou zaměřeny např. na řešení velkého městského okruhu v problematickém jihovýchodním segmentu města Brna, včetně návaznosti a nové polohy Bratislavské radiály s napojením na dálnici D1. Pozornost byla věnována i novému vedení R52 (D52) prostřednictvím jižní tangenty s napojením na dálnici D2 a následně na dálnici D1. Toto řešení současně otevírá nové pohledy na funkci a potřebnost jihozápadní tangenty. Z aktuálně zpracovaných podkladů, zabývajících se silniční infrastrukturou republikového a nadmístního významu lze jmenovat následující:

- I/42 Brno VMO – jih „Přerovka“, PK Ossendorf, s. r. o. 06/2015;
- R52 – jižní tangenta v úseku R52 Rajhrad – D2 Chrlice II, PK Ossendorf, s. r. o., 04/2015.

I přesto, že jsou aktuálně prověřovány některé problematické úseky silniční sítě v jádrovém území JMK je nutné trvat na závěru, že využití existujících podkladů neumožňuje posoudit souhrnnou zátěž v uvedené lokalitě a tedy ani se vyslovit k přijatelnosti některých variant řešení, např. dálnice D43 ve variantě „Bystrcké“. Řešením nadále zůstává provedení podrobné studie ve větším územním detailu.

### Úkol z Politiky územního rozvoje ČR

Pořízení územní studie pro jádrové území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno, které ukládají ZÚR JMK, je v souladu s politikou územního rozvoje, kap. 3.2., bodem (42) OB3 metropolitní rozvojová oblast Brno a úkolem pro územní plánování v části b); pořídit územní studii řešící zejména vzájemné vazby veřejné infrastruktury. Současně je v části a) uloženo vytvořit územní podmínky pro řešení dopravní (zejména silniční) sítě jižně od dálnice D1. Za oba úkoly zodpovídá Jihomoravský kraj.

### **3. Rozsah řešeného území**

Řešeným územím je jádrové území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno.

V Zásadách územního rozvoje Jihomoravského kraje je plocha k prověření změn jejího využití územní studií vymezena v bodě (436). Jedná se o území 52 obcí ze spádových obvodů obcí s rozšířenou působností Blansko, Brno, Kuřim, Rosice, Slavkov u Brna, Šlapanice, Tišnov a Židlochovice.

Ve vymezené ploše se nacházejí celá území nebo části území těchto obcí:

#### **ORP Blansko:**

Svinošice, Lipůvka

#### **ORP Brno**

Brno

#### **ORP Kuřim**

Čebín, Česká, Hvozdec, Chudčice, Jinačovice, Kuřim, Lelekovice, Moravské Knínice, Rozdrojovice, Veverská Bítýška

#### **ORP Rosice:**

Javůrek, Ostrovačice, Rosice, Říčany, Veverské Knínice

#### **ORP Slavkov u Brna:**

Holubice, Velešovice

#### **ORP Šlapanice:**

Blažovice, Hajany, Jiříkovice, Kobylnice, Kovalovice, Modřice, Mokrý-Horákov, Moravany, Nebovidy, Omice, Ořechov, Ostopovice, Podolí, Ponětovice, Popůvky, Pozořice, Rebešovice, Sivice, Sokolnice, Střelice, Šlapanice, Troubsko, Tvarožná, Velatice, Viničné Šumice, Želešice

#### **ORP Tišnov:**

Lažánky, Sentice

#### **ORP Židlochovice:**

Otmarov, Popovice, Rajhrad, Rajhradice, Syrovice  
Vymezená plocha má rozlohu cca 45 922 hektarů.

Plocha k prověření změn jejího využití územní studií byla v ZÚR JMK vymezena v rozsahu odpovídajícím měřítku, znalostí a řešení ZÚR a stanovuje tedy základní rámec pro řešení územní studie. Rozsah řešeného území může být v průběhu zpracování územní studie upraven.

Vymezení rozsahu územní studie stanovuje oblast, pro kterou budou prověřeny a posouzeny rozhodující varianty uspořádání nadřazené dálniční a silniční sítě a bude zpracováno souhrnné posouzení zátěže území. Rozsah územního vymezení, pro které ZÚR JMK ukládají prověření územní studií, měl postupný vývoj. Nejdříve projektant stanovil zpracování několika územních studií, u kterých se následně zjistilo, že se jednotlivá území svojí problematikou navzájem prolínají, vzájemně ovlivňují a bezprostředně na sebe navazují. Projektant ZÚR JMK dospěl k závěru, že z důvodu systémové provázanosti a potřebné prostorové i funkční koordinace záměrů navržené dopravní koncepce musí být zpracována pouze jedna územní studie, jejíž územní vymezení je uvedeno ve výrokové části ZÚR JMK.

#### **4. Požadavky na obsah územní studie**

- a) V podrobnějším měřítku v územně-funkčních souvislostech prověřit a upřesnit z hlediska vlivů na životní prostředí a lidské zdraví podmínky pro umístění, funkčnost a realizovatelnost navrhovaných kapacitních silnic v návaznostech na krajskou silniční síť a vnitroměstský komunikační systém města Brna a v koordinaci s ostatními významnými záměry dopravní infrastruktury umístěnými v řešeném území (především železniční a letecké). Zvláštní pozornost soustředit na zpracování následujících problémových okruhů:
- Prověřit varianty dálnice D43 a silnice I. třídy v úseku dálnice D1 – Kuřim dle technicko-ekonomické studie D43 D1 – Kuřim – Svitávka zpracované v roce 2016 se zohledněním návazností na varianty dálnice D43 navazujícího úseku Kuřim – Lysice z hlediska dopravní účinnosti v celém systému silniční a komunikační sítě OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno a města Brna, územních nároků a v koordinaci s navazujícími záměry.
  - Prověřit napojení severní části Brna ve směru od Kuřimi a dálnice D43 do prostoru České (I/43) s ohledem na varianty dálnice D43 a varianty obchvatu Kuřimi s dopady do komunikačního systému města Brna, především na VMO, silniční radiály a malý městský okruh.
  - Prověřit potřebnost obchvatu městské části (MČ) Brno-Kníničky v návaznosti na řešení dálnice D43 a silnice I/43.
  - Prověřit přepravní účinnost, funkci a potřebu JZT ve vztahu k variantám dálnice D43 a rozšíření dálnice D1, v návaznosti na dálnici D52/JT Rajhrad – Chrlice II a její napojení na dálnici D2, a to s ohledem na zpřístupnění a obsluhu jihozápadního prostoru jádrového území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno mezi dálnicemi D52 a D1 a dopady na zatížení komunikačního systému Brna včetně radiál. Prověřit potřebu JZT jako součásti koncepce třístupňového ochranného komunikačního systému města Brna v jeho zázemí sledované v ÚPmB, včetně dopadů na celkovou koncepci rozvoje a územního uspořádání řešeného prostoru.
  - Prověřit polohy mimoúrovňových křižovatek na dálnici D1 v souvislosti s jejím zkapacitněním a přestavbou v úseku Brno-Slatina – Holubice s ohledem na potřebné návaznosti na komunikační síť nižšího významu, komunikační napojení a obsluhu sídel, včetně rozvojových území jižně od dálnice D1.
  - Prověřit zkapacitnění dálnice D1 v rámci města Brna jako šestiproudovou komunikaci, popř. řešit ji kolektorovým systémem (paralelní silnice s častějšími nájezdy/výjezdy a využitím i pro MHD).

- Provéřit napojení města Šlapanice na dálnici D1 včetně propojení města Šlapanice s městem Brnem, ve vztahu k obchvatu Šlapanic.
  - Provéřit účinnost variant obchvatu Chrlic silnicí II. třídy z hlediska napojení na dálnici D2 i silnici II/380, v širších souvislostech v koordinaci s variantními scénáři rozvoje nadřazené dálniční a silniční sítě.
  - Provéřit obchvat Maloměřic a Obřan na základě předaných podkladů.
  - Provéřit komunikační propojení jižní části města (ulice Moravanská) přes mosty Moravanská (křížení s ulicí Vídeňská) na prověřované koridory JZT na základě předaného podkladu městem Brnem.
  - Provéřit záměry nadřazené silniční sítě ve vazbě na jednotlivé kategorie sítě pozemních komunikací OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno a města Brna rovněž z hlediska časových návazností (tj. etapizace) pro zajištění minimalizace potenciálních zdravotních rizik z dopadů dopravy na kvalitu života obyvatel při respektování zásad udržitelného rozvoje.
- b) Při prověřování zohlednit využití a uspořádání území:
- strukturu osídlení;
  - limity využití území včetně zastavěných území;
  - záměry v území včetně zastavitelných ploch;
  - problémy a rozvojové předpoklady území.
- c) Prověřovaná řešení směřovat k:
- dopravní účinnosti řešení;
  - minimalizaci negativních vlivů na obyvatelstvo, lidské zdraví a životní prostředí;
  - minimalizaci negativních vlivů na přírodu, krajinu a krajinný ráz území;
  - minimalizaci střetů s limity využití území;
  - minimalizaci střetů s ostatními záměry v území;
  - zajištění splnění zákonných limitů ochrany zdraví.
- d) Pro varianty uspořádání dálniční a silniční sítě zpracovat model individuální automobilové dopravy a z něho vycházející hlukové a rozptylové studie.

Požadavky na zpracování Modelování dopravy:

Model bude zpracován jako zpodrobnění *Modelu silniční dopravy pro síť Jihomoravského kraje (HBH Projekt, spol. s r.o., 2014)* pro území vymezené územní studií a bude zahrnovat modelové hodnoty prezentované v *technicko-ekonomické studii D43 D1 – Kuřim – Svitávka, studie (PK Ossendorf s.r.o., 2016)*. Dále bude model respektovat dopravní model města Brna, provozovaný Brněnskými komunikacemi a.s.

Modelované hodnoty intenzit budou sloužit k posouzení dopravní účinnosti prověřovaných řešení, k rámcovému dimenzování prověřovaných komunikací, jako vstupy do hodnocení dopadů prověřovaných řešení na území.

Výstupem modelu budou hodnoty ročního průměru denních intenzit v obou směrech celkem a intenzit těžkých vozidel na dálnicích, silnicích a významných místních komunikacích. Bude vyčíslen podíl tranzitujících vozidel celkem a tranzitujících těžkých vozidel na všech komunikacích dálnic a silnic I. tř., a to na hranicích území vymezeného územní studií a dále alespoň na jednom profilu uvnitř území řešeného územní studií, konkrétní profily budou odsouhlaseny na výrobních výborech.

Za významné místní komunikace se považují ve městě Brně všechny významné radiální komunikace (zejm. v ul. Bystrcká – Horova – Veveří, Purkyňova – Kounicova, Černožská – Palackého – Lidická, Sportovní – Příkop, Merhautova – M. Horákové, Zábrdovická – Cejl, Drčkova – Tábořská – Životského, Olomoucká – Křenová, Řípská, Průmyslová – Těžební, Rebešovická – Popelova, Vinohradská – Tržní, Kšírova, Plotní/Dorných – Svatopeterská, Uhelná, Nové Sady,

Vídeňská, Rybnická – Pisárecká, Hlinky – Veletržní – Hybešova, Lipová – Tvrdého, Údolní – Marešova) a okružní, polookružní a tangenciální komunikace (zejm. v ul. Královopolská – Husitská, Kosmova – Křížkova, Provazníková – Úvoz – Křížová, Roviny, Ukrajinská – Sokolova, Libušina tř. – Chironova, Veslařská, Dlážděná – Hostislavova – Odbojářská, Husova – Úzká – Dornych - Koliště, ve Šlapanicích komunikace v ul. Hřbitovní – Pod Žurání, v Kuřimi nová komunikace v Záhoří mezi I/43 a II/386.

Model bude zpracován pro současný stav a pro výhledový stav roku 2035. Pro současný stav bude modelována stávající síť, pro výhledový stav stávající i výhledová síť. Současný stav bude brán k roku 2013. Po dohodě se zadavatelem může být stanoven i jiný rok v závislosti na dostupných podkladech (např. z Celostátního sčítání dopravy 2015, konaného 2016).

Výhledová silniční síť bude dotvořena pozemními komunikacemi:

- uvedenými v ZÚR JMK jako veřejně prospěšné stavby,
- předpokládanými ZÚR JMK a určenými k upřesnění v ÚP – VMO a Bratislavská radiála dle Územní studie prověření územních dopadů úpravy vedení trasy VMO v jihovýchodní části města Brna (2013); zásadně jsou řešeny invariantně a pouze pro potřeby modelování,
- předpokládanými ZÚR JMK a určenými k prověření v Územní studii vč. vyvolaných změn v silniční síti,
- předpokládanými platnými územními plány; zásadně jsou řešeny invariantně a pouze pro potřeby modelování,
- nově navrhovanými Územní studií k zajištění funkčnosti prověřovaných řešení.

Tam, kde jsou k dispozici podrobnější dokumentace, budou komunikace uvažovány v intencích těchto dokumentací (viz Podklady pro zpracování územní studie).

#### Požadavky na zpracování Hlukové studie:

Zpracování hlukové studie bude provedeno v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně veřejného zdraví“) na celé jádrové území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno. Výsledkem hlukové studie bude podrobné posouzení a zhodnocení vlivu hluku na kvalitu života (zejména obtěžování hlukem a působení hluku na zdravotní stav jedince) výsledného řešení jednotlivých variant uspořádání nadřazené dálniční a silniční sítě v kontextu krajské silniční sítě a vnitroměstského komunikačního systému města Brna.

Hluková studie bude zpracována pro současný stav (odpovídající současnému stavu v modelu dopravy) a pro výhledový stav roku 2035. Pro současný stav bude modelována stávající síť komunikací, pro výhledový stav stávající i výhledová síť.

Při zpracování hlukové studie bude u faktoru „Hluk“ respektováno vymezení imisního hygienického limitu (§ 30 odst. 2 zákona o ochraně veřejného zdraví).

U všech dopravních staveb (plánovaných i stávajících) nebude uplatňována korekce pro starou hlukovou zátěž ve smyslu pravidla 4) přílohy č. 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů (dále také „nařízení vlády č. 272/2011 Sb.“), ve spojení s § 2 písm. n) nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Výstupem z hlukové studie bude hodnocení, zda realizace nových komunikací odvádějících ve většině případů dopravu mimo sídla povede ve svém důsledku ke snížení zdravotních rizik souvisejících s expozicí hlukové zátěže pro populaci Jihomoravského kraje jako celku.

Pro jednotlivé varianty posuzování navrhovaných kapacitních silnic vymezených v Územní studii budou zpracovány přehledné tabulky s informacemi o plochách překročení limitních hodnot hluku dle jednotlivých měst a obcí doplněný o údaj o počtu exponovaných obyvatel.



### Požadavky na zpracování Rozptylové studie:

Zpracování rozptylové studie znečišťujících látek v ovzduší bude provedeno v souladu se zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně ovzduší“) a vyhlášky č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, na celé jádrové území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno. Výsledkem rozptylové studie bude podrobné posouzení a zhodnocení vlivů na kvalitu ovzduší výsledného řešení jednotlivých variant uspořádání nadřazené dálniční a silniční sítě v kontextu krajské silniční sítě a vnitroměstského komunikačního systému města Brna.

Rozptylová studie je matematický výpočet znečištění ovzduší na hodnoceném území. Vyhodnocení zatížení ovzduší se vytváří z důvodu nemožnosti (finanční náročnost, množství technického vybavení) měřit toto zatížení ovzduší na všech místech na hodnoceném území. Výsledky tohoto modelování mají napomoci k vyhodnocení, zda jsou a budou na hodnoceném území dodržovány zákonem stanovené limity znečištění ovzduší a jakým podílem se na znečištění ovzduší podílejí různé skupiny zdrojů znečišťování ovzduší. Jaké imisní zatížení produkují velké, střední, malé zdroje a jakým způsobem se na znečištění ovzduší podílí automobilová doprava v jednotlivých variantách posuzované nadřazené dálniční a silniční sítě vymezené v rámcovém obsahu územní studie.

Účelem zpracování rozptylové studie je vytvořit ucelený dokument o imisním zatížení území v souvislosti s uvažovanými dopravními stavbami vč. stanovení plochy a počtu exponované skupiny obyvatelstva.

Rozptylová studie bude zpracována za využití údajů o emisích stacionárních a mobilních zdrojů (databáze REZZO) na základě výsledků měření automatického imisního monitoringu, na základě dat pro vymezení map úrovní znečištění obsahujících hodnoty klouzavého průměru koncentrace pro jednotlivé znečišťující látky za předchozích 5 kalendářních let (viz web ČHMÚ:

[http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko\\_CZ.html](http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko_CZ.html))

a bude vycházet z platných programů zlepšování kvality ovzduší zóny Jihovýchod a Aglomerace Brno. Rozptylová studie bude vypracována podle Metodického pokynu ke zpracování rozptylových studií, vydaného Ministerstvem životního prostředí České republiky, jenž je dostupný na [http://www.mzp.cz/cz/zpracovani\\_rozptylovych\\_studii\\_metodika](http://www.mzp.cz/cz/zpracovani_rozptylovych_studii_metodika). Pro zpracování rozptylové studie budou použity imisní limity vybraných znečišťujících látek a přípustné četnosti jejich překročení pro ochranu zdraví lidí a imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace uvedené v příloze č. 1 zákona o ochraně ovzduší. Modelování rozptylu znečišťujících látek bude provedeno pro celé zájmové území pro škodliviny, kde je to potřebné a relevantní, tedy pro znečišťující látky PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, B[a]P a benzen. U znečišťující látky PM<sub>2,5</sub> územní studie zohlední zpřísnění imisního limitu nabývající účinnosti od 01.01.2020.

Součástí studie bude určení podílu jednotlivých typů zdrojů znečišťování ovzduší podle „sektorů“. Rozdělení sektorů bude vycházet ze standardních klasifikací (NFR, SNAP, OKEČ), z praktických důvodů však budou sektory integrovány do skupin, které vhodněji vyjadřují vliv zdrojů na kvalitu ovzduší. Po dohodě se zadavatelem je možné uvedenou klasifikaci modifikovat, nebo souběžně exportovat data i v členění podle některé z „oficiálních“ klasifikací. V rozptylové studii budou zohledněny rovněž plošné zdroje emisí: Parkoviště a odstavné plochy, autobusové zastávky a autobusová nádraží, významné skládky sypkých materiálů, významné nepevněné plochy. Pro zpracování rozptylové studie bude rovněž proveden odhad emisí prachu z orné půdy a větrné eroze.

Výpočet emisí z lokálních topenišť bude proveden podle metodiky ČHMÚ, lokální topeniště budou reprezentována jako plošné zdroje zahrnující zástavbu obytných domů s vyhodnocením

druhu lokálního topeniště (rodinné domy, etážová topení v bytových domech). Plošné zdroje budou prezentovat čtverce o straně řádově stovek metrů. Zdroje budou umístěné v zastavěné části katastrů obcí s ohledem na zdroje CZT.

Příprava a zpracování vstupních dat z databází dopravy, výpočet emisí a rozložení mobilních zdrojů znečišťování ovzduší v území. Pro zpracování podrobného modelu emisí a imisí kraje bude nutné získat dostatek informací o zdrojích znečištění z mobilních zdrojů (dopravy).

Rozptylová studie bude zpracována pro současný stav (odpovídající současnému stavu v modelu dopravy) a pro výhledový stav roku 2035. Pro současný stav bude modelována stávající síť komunikací, pro výhledový stav stávající i výhledová síť.

Emise budou pro účely rozptylové studie zpracovány v podrobnosti jednotlivých silničních úseků, pro účely emisních bilancí budou současně sumarizovány podle OPR (popř. i POU) a nadřazených územních jednotek.

Výpočet rozptylu znečišťujících látek ze všech uvedených skupin zdrojů, (k výpočtu budou použita verifikovaná data od ČHMÚ) na území zájmové oblasti. Výpočet bude proveden v podrobné síti receptorů (řádově ve stovkách metrů) tak, aby bylo možno co nejpodrobněji určit rozložení koncentrací ve sledovaném území a vzájemné poměry působení jednotlivých skupin zdrojů.

Výpočet bude proveden metodikou Českého hydrometeorologického ústavu SYMOS 97 a metodikou ATEM. Analýza výsledků modelových výpočtů a jejich verifikace na základě výsledků imisního monitoringu. K hodnocení budou použita data z měřících stanic zařazených do ISKO.

Zvláštní pozornost bude následně věnována rozboru příčin nadlimitního imisního zatížení v dobách inverzních epizod.

Bude analyzován a dle možností zohledněn podíl sekundárních aerosolů na koncentracích PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>.

Metodiky výpočtu rozptylové studie umožní výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami a prachem z bodových, liniových a plošných zdrojů, výpočet znečištění od většího počtu zdrojů. Dále umožní stanovit charakteristiky znečištění v husté geometrické síti referenčních bodů a připravit tímto způsobem podklady pro názorné kartografické zpracování výsledků výpočtu a uvažovat statistické rozložení směru a rychlosti větru vztažené ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší podle klasifikace Bubníka a Koldovského.

V každém referenčním bodě tak bude možné modelovým výpočtem získat následující charakteristiky znečištění ovzduší:

- maximální možné hodinové hodnoty koncentrací znečištění, které se mohou vyskytnout v jednotlivých třídách stability ovzduší a rychlosti větru;
- hodnotu nejvyšší maximální možné hodinové koncentrace znečištění;
- hodnotu roční průměrné koncentrace (případně jiného dlouhodobého průměru, např. za letní nebo zimní pololetí);
- dobu trvání, po kterou hodnota hodinové koncentrace překračuje zadanou hodnotu (např. krátkodobý imisní limit pro danou znečišťující látku);
- procentuální podíl, kterým se jednotlivé skupiny znečišťovatelů podílejí na dosažené hodnotě průměrné roční (dlouhodobé) koncentrace v každém referenčním bodě;
- určit příspěvky k celkové hodnotě koncentrace z jednotlivých sektorů větrné růžice (jak pro krátkodobé tak dlouhodobé hodnoty) v každém referenčním bodě;

- stanovit konkrétní emisní zdroje, které v daném referenčním bodě přispívají k celkové koncentraci vyšší hodnotou, než je předem zadaný procentuální podíl.

Výstupem rozptylové studie budou mapové kompozice vypracované pomocí geografického informačního systému (GIS), textová část a tabulky. Data budou zpracována v souřadnicovém systému JTSK (Křovákovo zobrazení).

Pro jednotlivé varianty posuzování navrhovaných kapacitních silnic vymezených v Územní studii budou zpracovány přehledné tabulky s informacemi o plochách překročení limitních hodnot sledovaných škodlivin dle jednotlivých měst a obcí doplněný o údaj o počtu exponovaných obyvatel.

Pro tyto varianty budou definovány pentlogramy automobilové dopravy na předemných komunikacích. Vyhodnocení změny imisního zatížení je uvedeno formou grafických příloh rozptylové studie. Zde je charakterizován nárůst anebo pokles koncentrací oproti nulové variantě (současný stav) v absolutních hodnotách ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , v případě B[a]P  $\text{ng}/\text{m}^3$ ).

#### **Příklad tabelárního výstupu rozptylové studie – rozsah překročení imisních limitů na území posuzované obce**

<b>Obec nebo MČ Brna</b>	<b>24 hodinový imisní limit PM<sub>10</sub> (% území)</b>	<b>Roční imisní limit PM<sub>10</sub> (% území)</b>	<b>SOUHRN LV (% území)</b>	<b>Počet exponovaných obyvatel (LV)</b>
Jinačovice	98	43	98	550

#### **Příklad vyhodnocení**

Lze jednoznačně konstatovat, že do budoucna nejproblematičtější škodlivinou bude škodlivina PM<sub>10</sub> a B[a]P. Při aplikaci imisního limitu pro škodlivinu PM<sub>2,5</sub> podle přílohy č. 1 zákona 201/2012 Sb. s hodnotou 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , bude významná část území obce Jinačovice nadlimitně zatížena.

- e) Hodnocení stávajících a předpokládaných vlivů na životní prostředí včetně vlivů přímých, sekundárních (nepřímých), synergických, kumulativních, krátkodobých, střednědobých a dlouhodobých, trvalých a přechodných, kladných a záporných zpracovat z hlediska dopadů jednotlivých variant na obyvatelstvo, lidské zdraví, krajinu, biologickou rozmanitost, faunu, flóru, půdu, horninové prostředí, vodu, ovzduší, klima, hmotné statky, kulturní dědictví (včetně dědictví architektonického a archeologického). Následně hodnocené varianty mezi sebou porovnat. Při hodnocení vycházet ze struktury a definic výše uvedených vlivů hodnocení SEA v ZÚR JMK a dopracovat ho do podrobnosti odpovídající měřítku zpracování Územní studie.
- f) Hodnocení vlivů na lidské zdraví bude provedeno podle zákona o ochraně veřejného zdraví; **veřejným zdravím** je zdravotní stav obyvatelstva a jeho skupin, určený souhrnem přírodních, životních a pracovních podmínek a způsobem života. Obdobně např. v programu WHO Zdraví pro všechny do roku 2000 (Health for All, HFA), který byl přijat v roce 1977, se objevila doplňující charakteristika zdraví jako schopnosti vést sociálně a ekonomicky produktivní život. Jde tedy o celkovou životní situaci populace a jejích částí.

Hodnocení vlivů na lidské zdraví bude v základní (strategické) rovině sledovat všechny varianty uspořádání dálniční a silniční sítě. Jako základní kritérium hodnocení bude posuzována podmínka, zda varianta „nebude mít poškozující vliv na zdraví a vytvoří podmínky pro ochranu zdraví obyvatel“. Současně bude provedeno hodnocení na základě referenčních cílů v oblasti ochrany zdraví, odvozených z celostátních koncepčních materiálů, případně z mezinárodních

dokumentů, které jsou obsaženy v SEA ZÚR JMK. Základním kritériem je dodržení následujících podmínek:

- koncepce vytváří podmínky pro ochranu zdraví obyvatel, tj. do jaké míry přispívá varianta k dosažení stanovených cílů;
- realizace záměrů prověřovaných touto variantou pro následnou aktualizaci ZÚR JMK nebude mít poškozující vliv na zdraví obyvatel;
- zohledněním varianty následná aktualizace ZÚR JMK ve svém důsledku přispěje ke zlepšení veřejného zdraví.

Budou hodnoceny faktory, které mohou mít vliv na lidské zdraví (tzv. determinanty zdraví) a které lze u záměrů očekávat, zejména:

- hluk denní a noční v deskriptorech  $L_{Aeq,16h}$  a  $L_{Aeq,8h}$  (pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách a pro hluk z leteckého provozu), případně v deskriptorech  $L_{dvn}$ ,  $L_d$ ,  $L_v$ ,  $L_n$  (podle dostupnosti podkladů)
- znečištění ovzduší – částice  $PM_{10}$  a  $PM_{2,5}$ , oxid dusičitý, benzen, případně benzo(a)pyren

Přehled kvalitativního posouzení vlivů variant bude zpracován v souladu s bodovací metodou použitou v SEA ZÚR JMK. Tento přehled bude vypracován u všech variant v ÚS. Podrobnější vyhodnocení variant bude provedeno s využitím metodických postupů HRA (hodnocení zdravotních rizik).

Hodnocení bude provedeno s maximálním využitím existujících podkladů, zejména rozptylové a hlukové studie, zpracované jako součást tohoto díla, a případně s přihlédnutím k existujícím studiím k jednotlivým záměrům. Základní metodický postup pro vyčíslení expozice dotčených obyvatel se skládá z následujících kroků:

- odhad expozice obyvatel – hluk, znečištění ovzduší
- charakterizace rizika – určení dopadů na zdraví obyvatel

*(Poznámka: Těmto krokům předchází identifikace nebezpečnosti sledovaných faktorů a určení vztahu dávka-účinek, které budou společné pro všechny záměry.)*

Oba kroky budou posuzovat nejen dopady nového záměru v místě jeho realizace, ale současně i změnu, kterou záměr přináší. Základní kritéria lze charakterizovat takto:

- záměr přináší zlepšení stavu pro většinu obyvatel
- záměr nezpůsobí nepřijatelné zdravotní riziko v místě jeho realizace

V případě, že bude identifikováno potenciální zvýšené riziko pro obyvatele dotčených sídel, budou formulována opatření k eliminaci tohoto rizika.

U hluku bude do hodnocení zapracována skutečnost, že realizace záměru je nepřípustná v případě, že by došlo k překročení limitu. Hladina hluku u nejbližší zástavby u nového záměru tak může být nejvýše na úrovni limitů. S ohledem na právní vymahatelnost prověřit doporučení zpracovatelů „Vyhodnocení vlivů Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje na udržitelný rozvoj území“ na dimenzování protihlukových opatření s určitou rezervou.

Při posuzování možných vlivů na zdraví dotčené populace je nutno brát v úvahu obecně všechny faktory, které mohou mít dopad na lidské zdraví – tzv. **determinanty zdraví**. Základní skupiny determinant zdraví jsou:

- **Životní styl** (způsob života) – např. životní úroveň, sociální faktory, nezaměstnanost, způsob práce, stres, úroveň vzdělání, způsob stravování, pohybová aktivity, abusus drog či alkoholu, kouření, postoj k vlastnímu zdraví a péče o něj, osobní hygiena, sexuální chování, spotřební chování.

- **Životní a pracovní prostředí** (ovzduší, voda, půda, hluk, elektromagnetické záření, klimatické podmínky, potravinový řetězec, výrobní technologie, pracovní prostředí, předměty běžného užívání, bydlení, služby, doprava, urbanistika).
- **Péče o zdraví a zdravotnictví** (rozvoj medicíny a lékařské techniky, zdravotní politika, dostupnost zdravotní péče, zdravotnický systém, úroveň zdravotnictví, organizace financování a řízení zdravotnictví).
- **Biologický (genetický) základ** (vrozené vady, dispozice ke vzniku nemoci, úroveň intelektových schopností, rozdíly ve zdraví mužů a žen...).

Kvantifikace vlivu uvedených skupin determinant na výsledný zdravotní stav či populace se podle jednotlivých pramenů liší, nicméně obecně je uvažováno následující přibližné rozdělení:

- faktory životního a pracovního prostředí ovlivňují zdraví cca z 15 %;
- genetické faktory cca z 15 %;
- skupina faktorů životního stylu cca z 50 %;
- efektivita, kvalita a dostupnost zdravotní péče ovlivňuje zdraví cca 20 %.

Hodnoceny budou zejména ty determinanty, které budou posuzovanými záměry ovlivněny. Jedná se zejména o **determinanty životního prostředí**, i když sledované faktory mohou ve výsledku ovlivnit výslednou úroveň zdravotního stavu jedinců či populace právě jen cca z 15-20 %. Determinanty životního prostředí budou dále děleny na:

- faktory kvality složek životního prostředí, kam patří znečištění ovzduší a hluková zátěž;
- faktory determinující vnímání kvality života v dané lokalitě, kam patří ovlivnění celkového stavu lokality, pohoda bydlení, průchodnost území, obtěžování prašností a hlukem;
- faktor dopravní bezpečnosti jakožto zásadní faktor ochrany zdraví (i života) obyvatel;
- faktory sociálně ekonomické, kam patří vliv na nezaměstnanost a příjmovou situaci obyvatel.

V rámci hodnocení jednotlivých záměrů budou příslušné determinanty zařazeny takto:

- **vlivy na znečištění ovzduší** budou primárně hodnoceny u sledovaného tématu **Ovzduší**, neboť tyto vlivy jsou v souladu s legislativou hodnoceny samostatně. Sekundárně budou promítnuty do sledovaného tématu Obyvatelstvo, a to s ohledem na obtěžování obyvatel prašností. U sledovaného tématu Lidské zdraví není potřeba zopakovat totožný popis a opatření jako u Ovzduší.
- **vlivy hluku** budou hodnoceny u sledovaného tématu **Lidské zdraví**, kde bude posuzováno přímé, prokazatelné a v případě potřeby i kvantifikovatelné působení hluku na zdravotní stav jedince. Kvantifikace vlivů ovšem není na úrovni SEA prováděna, nicméně při podrobnějším hodnocení jednotlivých záměrů se k ní standardně přistupuje. Sekundárně budou promítnuty do sledovaného tématu Obyvatelstvo, a to s ohledem na obtěžování obyvatel hlukem.
- **sociálně ekonomické faktory nebudou posuzovány**, neboť jsou v dostatečné míře vyhodnoceny v rámci posouzení vlivů na ekonomický a sociální pilíř udržitelného rozvoje
- **ostatní vlivy** budou souhrnně posuzovány u sledovaného tématu **Obyvatelstvo**, neboť se jedná o soubor kvalitativně charakterizovaných faktorů, působících v souhrnu na celkovou „pohodu života“ obyvatel. Vlivy znečištění ovzduší a hluku zde budou zahrnuty pouze do té míry, do jaké působí jako obtěžující faktory, které snižují pohodu bydlení v daném místě (prašnost, obtěžování hlukem).

Hodnocení bude obsahovat jednoznačný závěr, zda či nikoliv je dán reálný předpoklad, že uplatňováním varianty dojde ke zlepšení vlivů na obyvatelstvo a lidské zdraví a bude proveden odhad změn velikosti dotčené populace při realizaci jednotlivých záměrů.

- g) Součástí vyhodnocení bude hodnocení vlivů variant uspořádání dálniční a silniční sítě na území NATURA 2000 zpracované ve smyslu ustanovení § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Posouzení vlivů variant na území NATURA 2000 bude

v závěru obsahovat konstatování, zda varianty mají či nemají významný negativní vliv na území evropsky významných lokalit (EVL) a ptačích oblastí (PO).

h) Zpracování územní studie koordinovat s územními plány dotčených obcí.

## **5. Požadavky na formu územní studie**

Území studie bude řešena v následujících etapách:

### **1. Etapa analytická část**

Zhodnocení stávajícího stavu včetně zjištění limitů území a aktuálních záměrů (analýza využití území, dopravy a životního prostředí).

Textová část (včetně dokladové části) bude obsahovat zejména:

- Popis stávajícího stavu, limitů využití území a popis problematiky územního rozvoje v jednotlivých obcích (záměry v území vč. zastavitelných ploch).
- Popis a analýzu charakteristik životního prostředí a lidského zdraví (obyvatelstvo, lidské zdraví, krajina, biologická rozmanitost, fauna, flóra, půda, horninové prostředí, voda, ovzduší, klima, hmotné statky, kulturní dědictví, včetně dědictví architektonického a archeologického)
- Návrh variant uspořádání dálniční a silniční sítě.
- Identifikaci problémů a střetů v území vyvolaných návrhem každé z variant.

Grafická část bude obsahovat zejména:

- Výkresy a schémata současného využití území a limitů v území (limity a problematika území dle ÚAP, ÚP), 1:25 000.
- Výkresy a schémata charakteristik životního prostředí a lidského zdraví, 1:25 000.
- Výkresy a případně schémata variant uspořádání dálniční a silniční sítě, 1:25 000.
- Výkresy problémů a střetů, 1:25 000.
- Výkres širších vztahů, 1:100 000.

### **2. Etapa hodnocení variant uspořádání dálniční a silniční sítě**

Návrh uspořádání dálniční a silniční sítě, návrh dopravních ploch a koridorů pro každou variantu. Posouzení tras a koridorů pro každou variantu. Definování vyvolaných změn v území. Hodnocení vlivů jednotlivých variant na životní prostředí a lidské zdraví.

Textová část (včetně dokladové části) bude obsahovat zejména:

- Charakteristiku variant (popis, dopravní účinnost).
- Posouzení variant (zejm. dopravní účinnosti, vlivů na ŽP a lidské zdraví).
- Porovnání variant uspořádání dálniční a silniční sítě.
- Možnosti etapizace.
- Návrh dopravních ploch a koridorů pro Aktualizaci ZÚR JMK, a to pro každou variantu zvlášť včetně stanovení šířky navrhovaných koridorů.

Grafická část bude obsahovat zejména:

- Přehledný výkres variant uspořádání dálniční a silniční sítě v celém řešeném území, 1:100 000 (1:50 000).
- Výkresy hodnocení variant uspořádání dálniční a silniční sítě, 1:25 000.
- Výkresy návrhu koridorů a ploch pro dopravní infrastrukturu ve variantách (včetně zákresu do ortofotomapy v měřítku 1:25 000) pro aktualizaci ZÚR JMK, 1:25 000.
- Výkresy prověření řešení mimoúrovňových křižovatek, 1:10 000 (1:5 000).

- Případně výkresy řešení problémových míst z hlediska průchodu územím, 1:10 000 (1:5 000).
- Výkres širších vztahů, 1:100 000.

Jako samostatné přílohy budou zpracovány: modelování dopravy, hluková a rozptylová studie.

## **6. Podklady pro zpracování územní studie**

Za účelem zpracování územní studie budou projektantovi poskytnuty následující podklady:

1. ZÚR JMK (2016)
2. ÚAP JMK (2015)
3. ÚAP ORP (2016)
4. Územní plány dotčených obcí
5. D43 D1 – Kuřim – Svitávka, technicko-ekonomická studie (PK Ossendorf spol. s r.o., 2016)
6. R43 Kuřim – Svitávka, podrobná technická studie (HBH Projekt, spol. s r.o., 2012)
7. NIV příprava R43 dopravní prověření tras v Brněnské aglomeraci (PK Ossendorf spol. s r.o., 2015)
8. I/43 – Odstranění dopravních závad vč. HDM-4 na území JMK, studie (PK Ossendorf spol. s r.o., 2015)
9. Komunikační obchvat Tuřan, DSP (Brněnské komunikace, 2012)
10. Studie řešení dopravní infrastruktury související s výstavbou dálniční křižovatky D1 – ulice Tuřanka, pro potřeby úprav navazujícího komunikačního systému města Brna (PK Ossendorf spol. s r.o., 2014)
11. MÚK Veslařská – Kníničská, studie (PK Ossendorf spol. s r.o., 2015)
12. Přehradní radiála – ulice Kníničská, studie (HBH Projekt spol. s r.o., 2016)
13. Technické prověření obchvatu Žebětína, studie (HBH Projekt spol. s r.o., 2016)
14. R52 – Jižní tangenta v úseku R52 Rajhrad – D2 Chrlice II (PK Ossendorf spol. s r.o., 2015) – *technická studie včetně řešení úprav dálnice D2 v úseku MÚK Chrlice II – MÚK Brno jih*
15. Vyhledávací studie trasy nové krajské silnice Modřice – Šlapanice – Tvarožná (Dopravoprojekt Brno, 2013)
16. Rozšíření dálnice D1 v úseku Kývalka – Brno východ, technickoekonomická studie (PK Ossendorf spol. s r.o., 2016)
17. Rozšíření dálnice D1 na šestipruhové uspořádání, stavba 01312 Brno, východ – Holubice, DÚR (Dopravoprojekt Brno, a.s., 2008)
18. D1 Kývalka – Holubice, zásady koncepce (UAD Studio, spol. s r.o., 2013)
19. I/42 Brno VMO, tahová studie v úseku Husovický tunel – D1 (PK Ossendorf spol. s r.o., 2016)
20. Územní studie umístění veřejného logistického centra – lokalita u letiště Brno – Tuřany (UAD Studio, spol. s r.o., 2014)
21. III/15286 Brno – Slatina, obchvat, DUR aktualizace 11/2009 (Silniční projekt, 2009)
22. Bosonohy II/602 obchvat, studie (Linioplan, 2012)
23. II/385 obchvat Čebín, DUR (Dopravoprojekt Brno, 2009)
24. II/385 obchvat Hradčany, DUR aktualizace 2012 (Dopravoprojekt Brno, 2012)
25. Přeložka silnice II/152, Želešice – obchvat, DUR (Pudis, 2006)
26. Model silniční dopravy pro síť Jihomoravského kraje (HBH Projekt, spol. s r.o., 2014)
27. Zhodnocení potenciálu území a modelových stavů silniční sítě JMK (UAD Studio, spol. s r.o., 2014)
28. Územní studie aglomeračních vazeb města Brna a jeho okolí (Atelier ERA, 2008)
29. Doplnkové dopravní průzkumy intenzit automobilové dopravy (Edip, 2016)
30. Územní studie sídlení struktury Jihomoravského kraje (UAD Studio, spol. s r.o., 2014)
31. Územní studie prověření územních dopadů úpravy vedení trasy VMO v jihovýchodní části města Brna (Sdružení UAD Studio/ PK Ossendorf spol. s r.o., 2013)

32. Územní studie Prověření širších vztahů pro vymezení náhradní plochy regionálního biocentra územního systému ekologické stability Černovický hájek (RBC 210) (Atelier ERA, 2015)
33. Podklad pro Akční plán městské mobility – Základní komunikační systém města Brna“ (PK Osendorf spol. s r.o. 2014)
34. Aktualizace studie akce „Mosty Moravanská“ (PK Osendorf spol. s r.o. 2016)
35. Technická studie ulice Trnkova (Dopravoprojekt Brno 2016)
36. Komparativní studie propojení R43 a I/43 v oblasti města Kuřim (xxxx, 2016)
37. Optimalizace trasy R43 v úseku D1 – Kuřim, studie, Kalčík, 2009
38. Optimalizace trasy R43 v úseku Kuřim – Černá Hora, studie, Kalčík, 2009
39. Optimalizovaná trasa R43 v úseku D1 – Skalice nad Svitavou, studie, Ing. Kalčík, 2015
40. Optimalizace trasy R43 v úseku D1 – Kuřim, studie, Kalčík, 2015
41. Posouzení koncepce páteřní komunikační sítě v Brněnské aglomeraci, Ing. Strnad, 2011
42. Posouzení koncepcí páteřní silniční sítě pro Jihomoravský kraj v kontextu TEN-T a PÚR ČR, Ing. Strnad, 2012
43. Obchvat tranzitní dopravy města Brna (koncepce návrhu), Ing. Strnad, 2014
44. Posouzení dopravních koncepcí pro Jihomoravský kraj z hlediska relevantních aspektů jejich dopadů na veřejné zdraví a životní prostředí, doc. RNDr. Miroslav Martiš, CSc., 2015
45. Posouzení dopravních koncepcí pro Jihomoravský kraj z hlediska relevantních aspektů jejich dopadů - vlivů na veřejné zdraví a životní prostředí MUDr. Jaroslav Volf, PhD., 2014
46. Studie „Posouzení vlivů dopravních koncepcí JMK (návrhů rozvoje páteřní silniční sítě) z hlediska možných střetů s lokalitami soustavy NATURA 2000“, RNDr. Vlastimil Kostkan, 2015

#### Mapové podklady:

Databázový soubor správních a katastrálních hranic ČR v měřítku 1:10 000

Základní mapa České republiky 1:50 000

Základní mapa České republiky v měřítku 1:25 000

Základní mapa České republiky v měřítku 1:10 000

Základní báze geografických dat ZABAGED v měřítku 1:10 000

Státní mapa v měřítku 1:5 000

Ortofotomapa

Interní technická norma „Požadavky na digitální formu zpracování díla (ITN©Jihomoravský kraj)“