

# Vyhledání koridoru pro prověření budoucího umístění stavby propojení silnic I/38 a II/602 silnicí II. třídy jižně od Jihlavy

Objednatel: Kraj Vysočina, Žižkova 57, 586 01 Jihlava

Zastoupený: MUDr. Jiřím Běhounkem, hejtmanem kraje  
Ing. arch. Janem Strejčkem, ve věcech technických

Zhotovitel: AF-CITYPLAN s. r. o., Jindřišská 17, 110 00 Praha 1

Zastoupený: Ing. Milanem Komínkem ve věcech smluvních  
Ing. Ondřejem Kypem ve věcech technických

Autorský kolektiv: Ing. Marcela Němcová – technické řešení  
Ing. Hana Ali – vliv na životní prostředí  
Michal Prosek – dopravní modelování

Kontrola: Ing. Ondřej Kyp

Číslo zakázky zhotovitele: 13 – 6 – 023

Datum: 6.2013

# OBSAH

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>ANALÝZA PODKLADŮ</b>	<b>5</b>
2.1	ZÍSKANÉ PODKLADY	5
2.2	ROZBOR ZÍSKANÝCH PODKLADŮ	5
2.2.1	Územně analytické podklady Kraje Vysočina	6
2.2.2	Zásady územního rozvoje Kraje Vysočina	6
2.2.3	Stávající platný územní plán města Jihlava	6
2.2.4	Koncept územního plánu města Jihlava – variantní řešení	7
2.2.5	Územní plán obce Puklice	8
2.2.6	Územní plán obce Rančířov	8
2.2.7	MÚK stávající a přeložené silnice I/38 Jihlava – jih	8
2.2.8	Napojení JV obchvatu města Jihlavy – křižovatka silnic I/38 a II/523	9
2.2.9	Silniční okruh města Jihlavy	9
2.2.10	Ostatní podklady	10
2.3	ZÁVĚR VYHODNOCENÍ PODKLADŮ	11
<b>3</b>	<b>ŘEŠENÍ ŠIRŠÍCH VZTAHŮ</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>NÁVRH ZPŘESNĚNÍ ZADÁNÍ ÚZEMNÍ STUDIE</b>	<b>12</b>
4.1	ZPŘESNĚNÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ	12
4.2	ZÁSADY USPOŘÁDÁNÍ VYBRANÉHO KORIDORU TRASY	12
4.3	VARIANTNÍ ŘEŠENÍ TRASY PROPOJENÍ	13
4.3.1	Popis variant	13
4.3.2	Alternativní návrhy křižovatek	17
<b>5</b>	<b>STŘETÝ SE ZASTAVĚNÝM A ZASTAVITELNÝM ÚZEMÍM, ÚSES, VKP, OP A ZPF</b>	<b>20</b>
5.1	ANALÝZA STŘETŮ S JEDNOTLIVÝM SLOŽKAMI ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	20
5.1.1	Voda, vodní hospodářství	20
5.1.2	Půda, lesy	21
5.1.3	Geologie území, nerostné bohatství	21
5.1.4	Ochrana přírody a krajiny	22
5.1.5	Krajina, krajinný ráz	25
5.1.6	Ovzduší, hluk, obyvatelstvo, veřejné zdraví	26
5.1.7	Kulturní hodnoty území, hmotné statky	28
5.2	STŘETÝ S OSTATNÍ INFRASTRUKTUROU A JEJÍMI OCHRANNÝMI PÁSMY	29
5.3	URBANISTICKÉ HODNOTY	29
<b>6</b>	<b>INTENZITY DOPRAVY NA NAVRHOVANÉM OBCHVATU</b>	<b>29</b>
6.1	POPIS MODELU	29

6.2	POPIS DOPRAVNÍHO MODELU.....	30
6.2.1	Dopravní poptávka .....	31
6.2.2	Dopravní nabídka .....	32
6.2.3	Prognóza vývoje dopravy .....	33
6.3	VYHODNOCENÍ INTENZIT DOPRAVY .....	34
6.4	UZAVÍRKA DÁLNICE D1 .....	36
6.5	KAPACITNÍ POSOUZENÍ.....	37
7	POSOUZENÍ HOSPODÁŘSKÝCH PŘÍNOSŮ A ZTRÁT .....	40
7.1	NÁKLADY ČASU UŽIVATELŮ.....	41
7.2	NÁKLADY ČASU ZBOŽÍ.....	42
7.3	PROVOZNÍ NÁKLADY UŽIVATELŮ .....	43
7.4	NÁKLADY NEHODOVOSTI .....	45
7.1	ENVIRONMENTÁLNÍ PŘÍNOSY.....	46
8	ODHAD FINANČNÍCH NÁKLADŮ NA REALIZACI SILNICE .....	47
9	NÁVRH ETAPIZACE .....	47
10	VYHODNOCENÍ VARIANT .....	49
11	DOPORUČENÍ PRO ZPRACOVÁNÍ NAVAZUJÍCÍ ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE .....	49
12	ZÁVĚR .....	54

## Grafické přílohy:

Příloha 1 – Celková situace

Příloha 2 – Situace varianty 1

Příloha 3 – Situace varianty 2

Příloha 4 – Situace varianty 3

Příloha 5 – Podélný profil varianty 1

Příloha 6 – Podélný profil varianty 2

Příloha 7 – Podélný profil varianty 3

Příloha 8 – Návrh jižní varianty 4 v souladu s ČSN

Příloha 9.1. – Zatížení komunikační sítě – rok 2025, ÚP var. A – Varianta 1A

Příloha 9.2. – Zatížení komunikační sítě – rok 2025, ÚP var. A – Varianta 1B

Příloha 9.3. – Zatížení komunikační sítě – rok 2025, ÚP var. A – Varianta 2A

Příloha 9.4. – Zatížení komunikační sítě – rok 2025, ÚP var. A – Varianta 2B

Příloha 9.5. – Zatížení komunikační sítě – rok 2025, ÚP var. A – Varianta 2C

Příloha 9.6. – Zatížení komunikační sítě – rok 2025, ÚP var. A – Varianta 3A

Příloha 9.7. – Zatížení komunikační sítě – rok 2025, ÚP var. A – Varianta 3B

Příloha 9.8. – Zatížení komunikační sítě – rok 2025, ÚP var. A – Varianta 4A

Příloha 9.9. – Zatížení komunikační sítě – rok 2025, ÚP var. A – Varianta 4B

Příloha 10.1. – Zatížení komunikační sítě – rok 2025, ÚP var. B – Varianta 1A

Příloha 10.2. – Zatížení komunikační sítě – rok 2025, ÚP var. B – Varianta 1B

Příloha 10.3. – Zatížení komunikační sítě – rok 2025, ÚP var. B – Varianta 2A

Příloha 10.4. – Zatížení komunikační sítě – rok 2025, ÚP var. B – Varianta 2B

Příloha 10.5. – Zatížení komunikační sítě – rok 2025, ÚP var. B – Varianta 2C

Příloha 10.6. – Zatížení komunikační sítě – rok 2025, ÚP var. B – Varianta 3A

Příloha 10.7. – Zatížení komunikační sítě – rok 2025, ÚP var. B – Varianta 3B

Příloha 10.8. – Zatížení komunikační sítě – rok 2025, ÚP var. B – Varianta 4A

Příloha 10.9. – Zatížení komunikační sítě – rok 2025, ÚP var. B – Varianta 4B

Příloha 11.1. – Zatížení komunikační sítě – rok 2025, varianta 2A – uzavření dálnice D1

Příloha 11.2. – Zatížení komunikační sítě – rok 2025, varianta 2B – uzavření dálnice D1

## 1 ÚVOD

Předmětem této dokumentace je vyhledání nejvhodnější trasy jihovýchodního obchvatu Jihlavy, což představuje propojení silnice I. třídy I/38 a silnic II. tříd II/405 a II/602 v rámci vymezeného koridoru. K nalezení vhodné trasy budou prověřeny varianty řešení, které mohou využít i plánovaný vnitřní okruh. Cílem této dokumentace je tedy nalezení přijatelné trasy, která bude mít svůj dopravní význam v území, bude ekonomicky přijatelná a zároveň výrazně omezí zásah do prvků životního prostředí.

## 2 ANALÝZA PODKLADŮ

V rámci zjištění analýzy dopadů nových tras do území jsou získány územně plánovací dokumentace, které obsahují většinu informací o řešeném území. Řešené trasy se nachází na území města Jihlava (k.ú. Sasov, Pančava, Kosov u Jihlavy, Helenín), obec Puklice (k.ú. Studénky) a k. ú. Rančířov. Z těchto území jsou k dispozici pro zpracování studie platné územní plány.

### 2.1 ZÍSKANÉ PODKLADY

- Územně analytické podklady Kraje Vysočina
- Zásady územního rozvoje Kraje Vysočina, aktualizace 2012
- Stávající platný územní plán města Jihlava, včetně změn, U-24 s.r.o.
- Koncept územního plánu města Jihlava – variantní řešení – AF-CityPlan s.r.o. – 2012
- Územní plán obce Puklice – Urbanistické střediska Jihlava spol. s r.o. – 2007
- Územní plán obce Rančířov – Studio P – 2005
- MÚK stávající a přeložené silnice I/38 Jihlava – jih – technická studie – Profi Jihlava – 2005,
- Napojení JV obchvatu města Jihlavy – křižovatka silnic I/38 a II/523 – Bc. Petr Kozák – diplomová práce – Vysoké učení technické v Brně – 2013
- Silniční okruh města Jihlavy – prověřovací studie – Dopravoprojekt Ostrava spol. s r.o. – 4/2013
- Katastrální mapy dotčených území
- Vrstevnice řešeného území
- Mapové podklady – obecná mapa – [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)
- Ortofotomapa – ČZÚK

### 2.2 ROZBOR ZÍSKANÝCH PODKLADŮ

Pro pochopení území a prostorových možností pro návrh trasy je proveden rozbor jednotlivých podkladů tak, abychom jsme mohli najít koridory pro variantní řešení trasy obchvatu.

## 2.2.1 Územně analytické podklady Kraje Vysočina

Pro vyhodnocení střetů zejména s prvky životního prostředí a technickou infrastrukturou jsou využity územně analytické podklady, které obsahují zásadní údaje o území. Jejich využití je omezeno, přestože by jejich data měla být aktuální a doplněná např. od jednotlivých správců inženýrských sítí. Lze je využít v tomto stupni dokumentace, pro případné další stupně je nutné získat podrobnější informace o území a stávající technické infrastruktuře.

## 2.2.2 Zásady územního rozvoje Kraje Vysočina

V této územně plánovací dokumentaci (aktualizace 2012) je obchvat Jihlavy veden jako záměr dopravní stavby. V textové části dokumentace je uveden textový popis v následujícím znění: „ZÚR stanovují pro územní plánování kraje úkol pořídit územní studii na vyhledání koridoru pro prověření budoucího umístění stavby propojení silnic I/38 a II/602 silnicí II. třídy jižně od Jihlavy“. Trasa nemá grafické znázornění.

Propojení silnic I/38 ↔ II/405 není v ZÚR vedeno jako veřejně prospěšná stavba.

## 2.2.3 Stávající platný územní plán města Jihlava

Platný územní plán města Jihlava byl doplněn od doby schválení dalšími změnami, jejichž počet se zastavil na čísle 8 – schválena v roce 2012. Plánovaný obchvat, který je předmětem této dokumentace, není v rámci platného územního plánu a jeho pozdějších změn řešen.

Stávající územní plán má z hlediska návrhové dopravní infrastruktury v jihovýchodním segmentu města řešen pouze vnitřní obchvat, který má paralelní trasu s navrhovaným propojením I/38 ↔ II/602, ale jeho dopravní funkce v území je zcela odlišná. Navrhovaná dopravní infrastruktura má především obsluhovat nové rozvojové plochy navržené v územním plánu a je určena převážně pro městskou dopravu – není určena pro dopravu tranzitní přes město Jihlava. Trasa městského okruhu propojuje rovněž silnice II/523 ↔ II/405 ↔ II/602, její poloha je blíže ke stávající zástavbě a je napojena na další městské komunikace. Lze ovšem předpokládat, že trasa navrženého městského okruhu může v některých úsecích nově navrhovanou propojovací silnici dočasně nahradit.

V územním plánu je navržena MÚK I/38 x II/523, a to ještě ve stavu, kdy přeložka I/38 není realizována. Přeložka I/38 v úseku II/602 ↔ II/523 je realizována jako dvoupruhová silnice, která je v místě plánované MÚK provizorně napojena na stávající trasu silnice I/38. Další pokračování výstavby silnice I/38 směrem na Znojmo není z dostupných informací od Ředitelství silnic a dálnic investičně připravováno. MÚK silnic I/38 x II/523 uvedená v územním plánu bude pro účel této studie nahrazena jinou podkladovou dokumentací – viz. podklad popsáný v kapitole 2.2.7.

V navržených trasách se ve stávajícím územním plánu nachází zastavěné území hned v těsné blízkosti křižovatky silnic I/38 x II/523 – chatová oblast. Další zastavěné území v blízkosti nové trasy je až u místní části Helenín. Navrhované trasy vedené na správním území města Jihlavy nezasahují do zastavěného území vyznačeného dle platného územního plánu. Rovněž nové trasy

nezasahují v řešeném území města Jihlavy do zastavitelných ploch, které jsou navrženy zejména v místních částech Helenín, Kosov a podél nově navrženého vnitřního okruhu.

## **2.2.4 Koncept územního plánu města Jihlava – variantní řešení**

V době zpracování této dokumentace probíhá proces tvorby nového územního plánu města Jihlavy. Koncept ve dvou variantách byl odevzdán v polovině roku 2012 a projednán koncem roku 2012. Předání zpracovateli pokynů pro dopracování návrhu proběhlo během června 2013.

V konceptu územního plánu je zakreslena trasa propojení I/38 ↔ II/405 dle ZUR, a to v obou variantách. Začátek nové komunikace je navržen v prostoru mimoúrovňové křižovatky silnice I/38 x II/523, jejíž tvar je převzat z platného územního plánu. Trasa dále pokračuje východním směrem přes zastavěné území a je napojena na silnici II/405 v poloze dle nadřazené dokumentace ZUR.

Další pokračování trasy směrem na II/602 je dle požadavků v ZUR upřesněno a umístěno jako koridor do terénu. V místě napojení na silnici II/602 je navržena křižovatka v takové poloze, aby bylo umožněno pokračování směrem na Hruškové Dvory (přes údolí řeky Jihlavy) a napojení na silnici bývalou silnici II/352 (MK Polenská) a další místní komunikace. Dále je rovněž zohledněna poloha navrhovaného obchvatu Velkého Beranova, která je součástí ZÚR. Ve výsledku je na silnici II/602 navržena pětiramenná křižovatka. Tyto nároky nejlépe splňuje okružní křižovatka.

Trasa navrhovaného obchvatu je částečně vedena i přes sousední katastrální území, neboť trasování pouze na správním území města Jihlavy by bylo teoreticky možné, ale docházelo by k značnému přiblížení k vnitřnímu okruhu, což z hlediska dopravní obsluhy území není vhodné.

Ve variantě 2 konceptu je trasa propojení I/38 ↔ II/602 shodná s první variantou. V druhé variantě konceptu ÚP Jihlava je doplněn vnitřní městský okruh o komunikační propojení silnic II/405 až II/602, které je doplněno rozvojovými plochami, zejména na jihovýchodě území – obdobně jako ve stávajícím platném územním plánu. V této variantě je navržena mezi ulicemi Kosovská a II/602 další komunikační spojnice, která umožňuje vnitřnímu obchvatu města v jeho jižní části lépe fungovat i pro tranzitní dopravu, která by neměla vjíždět do těsné blízkosti centra města. Tato nová spojnice se odpojuje od vnitřního okruhu v křižovatce na ulici Kosovská a je vedena do místa, kde se navrhované propojení II/405 ↔ II/602 napojuje na II/602. Jedná se tedy o alternativní řešení, které vychází z předpokladu, že komunikace vnitřního okruhu města, včetně nového propojení na II/602 k Helenínu, je zakreslena jako návrhová komunikace, tj. předpokládá se realizace v období platnosti územního plánu. Propojení silnic I/38 ↔ II/405 ↔ II/602 je navrženo jako „koridor dopravní stavby“, což vyjadřuje, že tato stavba nebude realizována do návrhového období územního plánu, ale až někdy po něm – v území je vytvořena pouze územní rezerva, kde nebude možno umisťovat nové trvalé stavby. Takto navržený dopravní systém dle varianty 2 předpokládá etapizaci výstavby a provozu – bylo by vybudováno propojení I/38 ↔ II/405 dle ZUR a dále by tranzitní doprava byla po II/405 přesměrována na vnitřní okruh, kterým by mimo stávající zastavěné území byla doprava vedena až na II/602.

Shodně jako v platném územním plánu, tak i v obou variantách konceptu nezasahují vyznačené trasy obchvatu do zastavěného území. Rovněž nové trasy nezasahují v řešeném území města



Jihlavy do zastavitelných ploch, které jsou navrženy zejména v místních částech Helenín, Kosov a podél nově navrženého vnitřního okruhu.

### **2.2.5 Územní plán obce Puklice**

Navrhované varianty trasy zasahují do území, které je řešeno ÚP obce Puklice. Zásah je zejména v jeho severní a západní části, kde je místní část Studénky. Všechny varianty nezasahují do zastavěného ani zastavitelného území obce a tudíž neovlivňují negativním způsobem životní prostředí ve stávající zástavbě a zároveň neomezují rozvoje území. Nejvíce se zastavitelnému území přibližuje varianta 3, která je vedena až z katastrálního území Rančířov.

Navrhované propojení není v územním plánu obce Puklice uvedeno ani z hlediska širších vztahů. Ve výkresech zájmového území je varianta dle ZUR napojena koridorem v úseku, který již z větší části leží ve správním území města Jihlava a do správního území obce Puklice zasahuje minimálně.

Pokud bude vybrána jedna z navrhovaných variant komunikačního propojení, bude změnou územního plánu obce Puklice nutno tuto trasu zakreslit a respektovat při dalších případných rozvojových požadavcích obce a jejích obyvatel.

### **2.2.6 Územní plán obce Rančířov**

Správního území obce Rančířov se dotýkají všechny uvažované varianty trasování obchvatu. Varianty, které předpokládají napojení na I/38 severně od zahrádkářské osady u křižovatky I/38 x II/523 zasahují do správního území obce Rančířov pouze minimálně, a to v jeho severním okraji. Varianty, které jsou na silnici I/38 napojeny jižně od zahrádkářské osady zasahují do správního území obce Rančířov poměrně výrazně, což má vliv i na stávající zástavbu. V severní části území obce Rančířov se v podstatě nenachází zastavěné ani zastavitelné území (obec zde nemá zakreslen rozvoj), kromě místní části Domky, které jsou stávající, a jejichž rozvoj není uvažován. V jedné z variant, kde je nová komunikace napojena na novou trasu silnice I/38 až pod lesním porostem (mezi Rančířovem a chatovou osadou), dochází k zásahu do zastavěného území – zahrádkářská oblast západně od stávající I/38, kterou je vedena i navrhovaná přeložka I/38. Nově navržené propojení I/38 ↔ II/602 se na přeložku silnice I/38 napojuje v místě této zahrádkářské kolonie – pouze stavové plochy, není zde rozvoj.

### **2.2.7 MÚK stávající a přeložené silnice I/38 Jihlava – jih**

Dokumentace řeší pokračování přeložky silnice I/38 směrem na Znojmo, křižovatku se silnicí II/523 a stávající trasou I/38 (bude převedena na silnici II. třídy). Dále je do této křižovatky zapojena místní obslužná komunikace, která zpřístupňuje chatovou oblast západně od této křižovatky a areál bývalého vojenského prostoru. Hlavní trasa silnice I/38 je vedena západně od stávající silnice I/38. Propojení vedlejších komunikací s nově navrhovanou silnicí I/38 je řešeno pomocí ramp, které zajišťují bezkolizní napojení či odpojení z hlavní trasy. Je navržena tzv. trubková křižovatka, která vyžaduje jeden mostní objekt. Vzájemné propojení křižovatek ramp a silnice II/523 s původní trasou I/38 je navrženo průsečnou křižovatkou, která je navržena v místě stávající provizorní křižovatky I/38 x II/523. Pro rampu ve směru II/523 → I/38 směr D1 a I/38 od



Znojma → II/523 využívá stávající trasu silnice I/38, kterou je v současném stavu provizorně zakončen obchvat Jihlavy.

Součástí návrhu MÚK je i dopravní napojení zahrádkářské osady a bývalého vojenského prostoru. V dalších stupních projektové dokumentace doporučujeme zvážit, zda je toto dopravní napojení nutné. Dle našeho názoru se jedná o poměrně komplikované řešení, které předpokládá napojení účelové komunikace na křižovatkovou rampu. Zahrádkářská osada a bývalý vojenský prostor mají alternativní napojení ze západní části – příjezd z ulice Telečská.

Tato dokumentace neřeší napojení komunikačního propojení I/38 ↔ II/405, a to ani přípravou křižovatky. Při řešení křižovatky silnice I/38 dle této dokumentace, je možné navrhnout propojení na silnici II/405 bez zásahu do řešení dle projektové dokumentace. Bude mimo řešené území projektu navržena nová křižovatka (styková, nebo okružní) v případě, že propojení na silnici II/405 bude řešeno severně od zahrádkářské osady. Pokud bude propojení silnic I/38 ↔ II/405 řešeno jižně od zahrádkářské osady, rovněž nebude nutné upravit návrh mimoúrovňové křižovatky. Napojení na novou trasu I/38 bude navrženo mimoúrovňovou křižovatkou, jejíž odbočovací a připojovací pruhy budou navazovat na projektovaný stav.

### **2.2.8 Napojení JV obchvatu města Jihlavy – křižovatka silnic I/38 a II/523**

Tato projektová dokumentace řeší křižovatku silnic I/38 x II/523 x původní I/38 x místní obslužná komunikace i včetně plánovaného propojení na silnici II/405. Systém dopravního napojení budoucího tahu silnice I/38 na silnice nižších kategorií je obdobný jako v předchozí dokumentaci – jedná se o návrh mimoúrovňové trubkovité křižovatky. Rozdílné je řešení rampy směr II/523 → I/38 směr D1 a I/38 od Znojma → II/523, která není vedena v trase stávajícího provizorního ukončení obchvatu I/38, ale v nové trase, která je na silnici II/523 napojena v místě možného pokračování propojení na silnici II/405 resp. II/602. Je zde tedy navržena čtyřramenná okružní křižovatka. Dalším rozdílem je návrh okružní křižovatky v místě napojení původní trasy silnice I/38 s křižovatkovou rampou a jako čtvrté rameno je do této křižovatky zapojena obslužná komunikace, která zpřístupní plochy západně od křižovatky (chaty a bývalý vojenský prostor). Tento tvar křižovatky je dle našeho názoru příznivější, zejména s uvažováním napojení propojky na silnici II/405, která je v tomto případě napojena komfortněji na rampový systém MÚK.

I v této variantě je navrženo dopravní napojení účelovou komunikací zahrádkářské osady. Napojení je řešeno z okružní křižovatky, která napojuje stávající trasu silnice I/38 na křižovatkovou rampu. Dle našeho názoru je možno napojení zahrádkářské kolonie vypustit a řešit ho stávajícími komunikacemi z ulice Telečská.

Při návrhu nového komunikačního propojení budeme u variant vedoucích nad zahrádkářskou osadou vycházet z polohy okružní křižovatky označené jako „OK2“. Ve variantě napojení propojky na II/402 na I/38 pod zahrádkářskou osadou je řešení mimo tuto křižovatku.

### **2.2.9 Silniční okruh města Jihlavy**

V této dokumentaci je řešena trasa vnitřního okruhu centrální části města, jejíž hlavním úkolem bude zpřístupnění rozvojových lokalit zejména v jižním a východním sektoru města a zároveň bude

sloužit pro snížení dopravy v centrální části města. Bude tedy určen převážně pro vnitroměstskou dopravu, která má na území města zdroj a cíl. Některé úseky budou využity i pro cílovou dopravu, a to díky dosud neexistujícím komunikačním propojením ve městě – zkrácení cestovní doby a vyhnutí se kapacitně problematickým místům na komunikační síti města.

Přestože dokumentace je nazvána jako „Silniční okruh města Jihlavy“ jedná se místní komunikace, kde bude převážně investorem město Jihlava. V dalších kapitolách je trasa této komunikace nazývána „vnitřním okruhem města“, což dle našeho názoru lépe vystihuje charakteristiku a funkci této soustavy místních komunikací. Navrhované komunikace, které zejména ve východní části města budou vedeny navrhovanou zástavbou nelze plnohodnotně využít pro v této dokumentaci prověřovanou přeložku silnice II. třídy – propojení I/38 ↔ II/602, která bude určena především pro nákladní (osobní) tranzitní dopravu, která městem Jihlava pouze projíždí.

Silniční okruh města Jihlavy je v této dokumentaci řešen od ulice Žižkova (II/602) až do ulice Brněnská (II/602) – úseky I. až V. a je tedy v podstatě paralelní komunikací k silnici II. třídy prověřované v této dokumentaci. Navrhovaný silniční okruh není s propojením I/38 ↔ II/602 v prostorové kolizi až na úsek V., který je v dokumentaci řešen ve dvou variantách (A, B). Varianta B (vychází z jedné z variant konceptu územního plánu) je vedena z křižovatky na ulici Kosovská do okružní křižovatky na silnici II/602, která je navržena v poloze ukončení propojení I/38 ↔ II/602 (možné pokračování na Polenskou).

Pokud bude do územně plánovacích dokumentací zapracováno navrhované propojení silnic I/38 ↔ II/602, bude vnitřní okruh řešen v úseku V. pouze ve variantě A, která je z hlediska rozvoje města a doporučení technické studie preferována jako první úsek k výstavbě. V rámci variantního prověření propojení silnic I/38 ↔ II/602 není zakresleno žádné propojení na silniční okruh řešený v dokumentaci Dopravoprojektu Ostrava. Není tedy uvažována v úseku V. varianta B.

## **2.2.10 Ostatní podklady**

Další podklady jsou okomentovány velice stručně, neboť se jedná o danosti v území. Jedná se tedy o katastrální mapy a vrstevnicový podklad. V rámci této studie nejsou zjišťovány majetkové poměry a katastrální mapa je použita pro zakres řešení, neboť pro tento stupeň dokumentace nebylo pořízeno podrobné geodetické zaměření. Zakres do katastrální mapy a případně do ortofotomapy je ovšem dostatečně vypovídající.

Pro orientaci v území a zakresy tras jsou využívány veřejně přístupné mapové podklady z internetových portálů, jako jsou [mapy.cz](http://mapy.cz) a portál Českého zeměměřičského ústavu.

Vrstevnicový podklad je použit pro zjištění výškových poměrů v území, což mělo vliv i na návrh trasy. Jedná se o pahorkaté území, kde jsou znatelné výškové rozdíly mezi údolími a návrší. Vrstevnice jsou po 2 m, což pro tento druh dokumentace je dostačující.

## 2.3 ZÁVĚR VYHODNOCENÍ PODKLADŮ

Zajištěné podklady jsou pro navržený záměr dostačující a není nutné je dále doplňovat. V tomto stupni projektové dokumentace je hlavním cílem stabilizovat trasu a specifikovat střety v území z hlediska technických omezení a přírodních lokalit. Všechny tyto údaje jsou dostupné v podkladech a je tedy možné zahájit projekční činnost na studii. Navržené varianty dopravního řešení nebudou využívat trasu vnitřního okruhu dle studie firmy Dopravoprojekt Ostrava – zpřesnění konceptu územního plánu.

## 3 ŘEŠENÍ ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

Z hlediska širších vztahů města Jihlavy se jedná o doplnění poměrně důležitého komunikačního segmentu, který ve stávajícím stavu zcela chybí, respektive je částečně nahrazen nevyhovujícími místními komunikacemi.

Navržený úsek propojení I/38 ↔ II/602 umožní vyvedení silnice II/602 ze zastavěného území města a tím se umožní výrazněji regulovat zejména nákladní tranzitní dopravu přes centrum města, konkrétně křižovatku Znojemská x Hradební x Brněnská.

Nově navržené propojení je z hlediska širších dopravních vztahů důležité zejména pro město Jihlavu, neboť je možné na něj převést tranzitní dopravu po silnici II/602, která je paralelně vedena podél dálnice D1. Silnici II/602 využívají zejména ti řidiči, kteří se chtějí vyhnout povinnosti placení na dálnici D1, a to řidiči osobních, ale zejména nákladních vozidel. Silnice II/602 navíc v návaznosti na město Jihlava má poměrně komfortní návrhové parametry, které jsou mírně sníženy průjezdními úseky v obcích. Řada řidičů si tedy nepořizuje dálniční známku pro osobní vozidla a hojně využívá tuto silnici. Některé cesty přes Jihlavu bude tedy možno převést na navrhovaný obchvat. U řidičů nákladních vozidel je za využíváním silnice II/602 především snaha o ušetření platby mýtného na dálnici D1. Nelze ovšem vyloučit, že řada řidičů využívajících silnici II/602 má zdroj a cíl v Jihlavě. Nicméně i část těchto cest je možné převést na nový obchvat – omezení průjezdu centrem města.

Zcela samostatnou kategorií možných dopravních zátěží na navrhovaném obchvatu jsou mimořádné stavy na dálnici D1, a to zejména v mezikřižovatkovém úseku exit 112 a exit 119. V případě omezení kapacity v tomto úseku je nejbližší možnou objízdou trasou právě silnice II/602, včetně průjezdu městem Jihlava. Uvažovaná silnice by měla být součástí této objízdny trasy, která odvede dopravní zátěž z centra Jihlavy mimo zastavěné území. Využití této navrhované silnice v kombinaci s I/38 výrazně zkrátí průjezd Jihlavou, a to i pro směr na silnici II/405 (vztah Třebíč ↔ D1 směr Praha).

Navržená silnice bude začleněna do sítě silnice II. tříd, které jsou významné pro dopravní obsluhu významných sídel Kraje Vysočina, a zároveň nebude součástí mezinárodního tahu.

## 4 NÁVRH ZPŘESNĚNÍ ZADÁNÍ ÚZEMNÍ STUDIE

### 4.1 ZPŘESNĚNÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Zpřesnění zadání rozsahu studie bylo provedeno na základě rekognoskace terénu a zjištění možných variant řešení dle podkladových materiálů. Volba trasy obchvatu má mnoho prostorových omezení, které vychází ze zastavěnosti území, technických omezení a přírodních jevů.

Další omezení pro návrh trasy vychází z uvažovaných napojení na stávající silniční síť. Napojení na silnici I/38 je prověřeno v rámci projektu křižovatky silnic I/38 x II/523, která je v podkladových dokumentacích řešena ve dvou obdobných variantách. Varianta křižovatky dle platného územního plánu Jihlavy již není uvažována. Aby byly vyčerpány všechny varianty napojení obchvatu na silnici I/38, jsou prověřeny i trasy jižně od křižovatky I/38 x II/523.

Další omezení při řešení křižovatky je na silnici II/405, kde je nutné respektovat stávající křižovatky. Jedná se zejména o křižovatku s místní komunikací – propojení kolem rozvodny na MK směr Kosov. Tato křižovatka bude dle konceptu územního plánu využita pro křížení silnice II/405 s vnitřním okruhem města. Dále je v řešeném území umístěna křižovatka se silnicí III/4051 směr Puklice, kterou je nutné rovněž zachovat, případně modifikovat.

Křížení s místní komunikací směr Kosov není prostorově omezeno z hlediska stávající komunikace, nicméně je v její blízkosti vodojem, který nelze výstavbou nové silnice ovlivnit.

Napojení obchvatu na silnici II/602 bylo v rámci prověřování reálných návrhů řešení prověřováno variantě. V tomto místě se sešlo několik protichůdných požadavků na dopravní infrastrukturu – napojení obchvatu Velkého Beranova dle trasy v platné ZUR x pokračování obchvatu Jihlavy severním směrem – propojení na ulici Polenskou (bývalá II/352) x vzdálenost křižovatek na stávající silnici II/602. Rozhodnutí, které požadavky preferovat či ne, bylo provedeno preferencí požadavků – obchvat Velkého Beranova nebude respektován, preferováno bude pokračování směrem na ulici Polenská v Hruškových Dvorech. Rovněž bude zkrácena vzdálenost mezi stávajícími křižovatkami. Výsledkem tohoto rozhodnutí je ukončení obchvatu města v okružní křižovatce, která umožňuje pokračování severním směrem a případně i navázání obchvatu Velkého Beranova dle varianty uvedené v ZUR.

### 4.2 ZÁSADY USPOŘÁDÁNÍ VYBRANÉHO KORIDORU TRASY

Návrhové prvky řešené silnice vychází z požadavků normy ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic, včetně změn Z1 a Z2. Při návrhu příčného řezu silnice jsme vycházeli z tabulky 5, kde jsme pro návrh silnice II. třídy stanovili návrhovou kategorii S9,5/70. Návrh směrových oblouků trasy je proveden pomocí směrových oblouků s přechodnicemi. Výškové řešení vychází ze stávajícího terénu, který je z hlediska trasování silnice poměrně náročný. Z důvodu omezení finanční náročnosti stavby bylo přistoupeno k využití možnosti podélného sklonu až 8%. Tento podélný sklon (tabulka 9) je pro kategorii silnice S9,5 možno použít pro horské území. Pro pahorkovité území je možné dle tabulky 9 použít podélný sklon 6%, což by vedlo k návrhu tunelových úseků či dlouhých mostních estakád. Z tohoto důvodu bylo v několika případech využito podélných sklonů

do 8% - tento sklon není v žádné z variant překročen. Jenom pro srovnání – rekonstruovaná silnice II/405 při výjezdu z Jihlavy je řešena v podélném sklonu cca 7%.

Vzhledem k modelovým intenzitám dopravy jsou navrženy křižovatky okružní, průsečné či stykové. Nejsou navrženy mimoúrovňové křižovatky a křižovatky světelně řízené.

V tomto stupni dokumentace nejsou detailně řešeny příkopy a další zařízení pro vedení dešťových vod. Rovněž není řešeno napojení na sousední pozemky – hospodářské sjezdy.

Zábor ploch novou silnicí není řešen z hlediska majetkových vztahů v území. Není tedy vytvořen seznam dotčených pozemků a není vypracován záborový elaborát. Rovněž není z hlediska vedení trasy respektováno katastrální území města Jihlava – silnice je vedena i po sousedních katastrálních územích.

Jedním z výsledků této ověřovací studie bude zakres funkční plochy do návrhu územního plánu Jihlava a další aktualizace ZUR. Tato plocha bude vycházet ze skutečných záborů pozemků, které jsou výsledkem vytvořeného modelu terénu a návrhu trasy – zohlednění skutečných násypů a výkopů.

Navržené řešení respektuje projektové dokumentace na řešení mimoúrovňové křižovatky silnic I/38 x II/523, které jsou využity jako podklad pro dopravní napojení obchvatu.

### **4.3 VARIANTNÍ ŘEŠENÍ TRASY PROPOJENÍ**

Trasa je navržena celkem ve 4 variantách, jejichž některé úseky byly řešeny podvariantami zejména směrového vedení. Některé z těchto podvariant byly zamítnuty v průběhu projednání studie s pracovní skupinou a nejsou dále uváděny.

Z těchto variant jsou tři varianty propracovány do většího detailu, včetně vytvoření podélného profilu, zákresu zemního tělesa a odhadu finančních nákladů.

Součástí navržených variant není komunikační propojení II/602 ↔ Polenská. Tato místní komunikace je zahrnuta pouze do výpočtů intenzit dopravy jako navazující dopravní systém, který má vliv na řešenou silnici.

#### **4.3.1 Popis variant**

##### **Varianta 1**

Vedení trasy silnice ve variantě 1 nezasahuje do projektové dokumentace řešení mimoúrovňové křižovatky silnic I/38 x II/523, které je vypracována pro Ředitelství silnic a dálnic. Návrh směrového vedení trasy ve variantě 1 vychází ze zákresu vedení v konceptu územního plánu města Jihlavy s tím, že řeší střet se zastavěným územím hned v prvním úseku u silnice II/523.

Vedení trasy ve variantě 1 vychází z okružní křižovatky, která je umístěna na silnici II/523 severně od zahrádkářské osady. Poloha okružní křižovatky a její rozměry jsou převzaty z podkladové dokumentace „Napojení JV obchvatu města Jihlavy – křižovatka silnic I/38 a II/523“.



Poloha křižovatky byla ověřena z hlediska umístění na stávající komunikaci a poloze k zástavbě a dle našeho názoru je vyhovující. Vnější poloměr okružní křižovatky je navržen 16,5 m. Dle zvolené alternativy výstavby MÚK I/38 x II/523 je okružní křižovatka řešena jako tříramenná (oficiální varianta) či jako čtyřramenná (alternativní řešení). Z hlediska vazby na navrhovaný obchvat preferujeme uspořádání křižovatky dle alternativního projektu.

Trasa obchvatu z okružní křižovatky poměrně prudce klesá směrem k vodnímu toku Jihlávka, přes který je navržen mostní objekt délky 120 m. V klesání je navržena přímá a směrový oblouk o poloměru 250 m. Za křížením vodního toku je trasa vedena východním směrem pomocí směrového oblouku o poloměru 250 m, kterým obchází zastavěné území Domky tak, že není nutná žádná demolice objektů. Trasa obchvatu je zde v zářezu, což je pozitivní z hlediska ovlivnění životního prostředí v této zástavbě. V navazující směrové přímé je navržen mostní objekt délky 100 m. Na směrovou přímou navazuje směrový oblouk o poloměru 1 000 m, kterým se trasa stáčí na sever. V tomto směrovém oblouku se nachází křižovatka se silnicí II/405, která je vzhledem k podélnému sklonu silnice II/405 (cca 6%) navržena jako průsečná. Na všech ramenech jsou navrženy řadící pruhy. Místo křížení obou silnic je zvoleno v cca polovině vzdálenosti mezi stávajícími křižovatkami (místní komunikace, budoucí obchvat města a silnice III/4051 směr Puklice). Za touto křižovatkou ve směru jízdy na II/602 je navržen mostní objekt délky 100 m a z mostu trasa přechází do hlubokého zářezu.

Na směrový oblouk navazuje směrová přímá, v které se nachází křižovatka s místní komunikací Kosovská. Vzhledem k malé intenzitě na ulici Kosovská je křižovatka navržena jako průsečná, bez řadících pruhů. Dále je navržen směrový oblouk o poloměru 2 000 m a směrová přímá, kterou je trasa obchvatu dovedena až do okružní křižovatky na silnici II/602. Okružní křižovatka je v této studii navržena jako tříramenná s tím, že je možné navrhnout pokračování severním směrem na ulici Polenskou přes údolí řeky Jihlavy. Vnější poloměr okružní křižovatky je navržen 25 m.

Celková délka trasy je 4,64 km.

Podélný profil trasy vychází z konfigurace terénu. Největší podélný sklon (7,53%) je navržen hned na začátku trasy, kde je z důvodu minimalizace délky a výšky mostního objektu nad vodním tokem Jihlávka nutno poměrně rychle sklesat. Při tomto řešení je výška mostního objektu nad terénem cca 13 m. Dále je v trase maximální podélný sklon 5,98%.

Trasa varianty 1 je navržena na katastrálním území: Jihlava, Sasov, Pančava, Kosov u Jihlavy (řešeno v rámci územního plánu města Jihlava), Rančířov a Studénky (řešeno územními plány obcí).

## **Varianta 2**

Návrh trasy ve variantě 2 respektuje stávající zástavbu Domky na začátku úseku obdobně jako varianta 1. Dále je v této variantě respektován stávající počet křižovatek na silnici II/405, který dle ČSN 73 6101 nelze dále zvyšovat bez nutnosti žádosti o odlišné řešení s normou.

Varianta 2 má shodný počáteční úsek s variantou 1 až do km cca 0,35, kde se obě trasy rozcházejí. Trasa ve variantě 2 je vedena východním směrem z důvodu dalšího trasování. V této variantě je přes vodní tok Jihlávka navržen mostní objekt délky 135 m. Křížení trasy s vodním tokem je řešeno pomocí dvou protisměrných směrových oblouků o poloměru 250 m, na které navazuje směrová přímá východním směrem. Trasa v této variantě je více vzdálena od zastavěného území Domky než varianta 1 a trasa je vedena v zářezu. Na směrovou přímou navazuje poměrně dlouhý směrový oblouk o poloměru 1 100 m, kterým se trasa stáčí severním směrem. V tomto směrovém oblouku je navržena křižovatka se silnicí II/405 a zároveň s III/4051. Stávající styková křižovatka je doplněna o další dvě křižovatková ramena a je přebudována na křižovátku okružní. Toto řešení bude vyžadovat částečnou úpravu podélného sklonu stávající silnice II/405 z důvodu dodržení Technických podmínek pro umísťování okružních křižovatek. V této variantě není tedy umístěna na silnici II/405 další křižovatka.

Na směrový oblouk navazuje směrová přímá, jejíž součástí je průsečná křižovatka s místní komunikací Kosovská, která je navržena přibližně jako ve variantě 1. Rovněž i řešení křižovatky je obdobné. Směrová přímá je zakončena směrovým obloukem o poloměru 1 000 m, na který navazuje krátká směrová přímá, která je zakončena okružní křižovatkou na silnici II/602.

Okružní křižovatka se silnicí II/602 je navržena obdobných parametrů a možností jako ve variantě 1, tj. vnější poloměr 25 m, možnost pokračování místní komunikací na ulici Polenská.

Celková délka trasy je 5,45 km.

Podélný profil této varianty odpovídá morfologii terénu, který je mírně nepříznivější, než je ve variantě 1. Maximální podélný sklon je navržen hodnotou 7,85% a jeho důvodem je zmenšení objemu zemních prací v oblasti prameniště vodojemu jižně od Sasova. Podélný sklon trasy by v tomto úseku mohl být s menším sklonem cca 5%, ale zářez by dosahoval hloubky cca 14 m, což je obtížně technicky proveditelné, případně je to finančně náročné (zárubní zdi, případně značný zábor pozemků).

Trasa varianty 2 je navržena na katastrálním území: Jihlava, Sasov, Pančava, Kosov u Jihlavy (řešeno v rámci územního plánu města Jihlava), Rančířov a Studénky (řešeno územními plány obcí).

### **Varianta 3**

Návrh trasy ve variantě 3 je na silnici I/38 napojen mimo navrhovanou MÚK I/38 x II/523. Trasa obchvatu je navržena mezi lesním pozemkem a zastavěným územím obce Rančířov.

Napojení na plánovanou trasu silnice I/38 je navrženo novou mimoúrovňovou křižovatkou. Poloha této křižovatky neodpovídá normovým požadavkům na vzdálenosti křižovatek dle ČSN 73 6101 pro silnice I. třídy. Součástí MÚK je předběžný návrh připojovacích a odpojovacích pruhů. Ve směru k projektované MÚK I/38 x II/523 na sebe přidavné pruhy navazují – vzniká zde dlouhý průpleťový úsek. Umístění MÚK I/38 x obchvat je navrženo v prostoru stávající zahrádkářské osady, která je z části demolována přeložkou silnice I/38. Vzhledem k výškovým poměrům a



vzdálenostem křížení není trasa obchvatu napojena na stávající silnici I/38. V místě křížení obou silnic je navržen mostní objekt délky 380 m a výšky nad terénem cca 25 m.

Na směrovou přímou navazuje dvojice protisměrných směrových oblouků o poloměrech 1 000 m, kterými se trasa obchvatu vyhýbá dobývacímu prostoru povrchového lomu na kámen a je směrována do stávající stykové křižovatky silnic II/405 x III/4051. Trasa obchvatu je v prostoru křižovatky ve směrovém oblouku o poloměru 1 100 m. Ve staničení cca 0,9 km se trasa navržená ve variantě 3 napojuje na trasu převzatou z varianty 2 a obě trasy až na konce úseku mají shodné technické řešení. Stávající křižovatka je navržena na přestavbu a bude rovněž jako ve variantě 2 řešena jako křižovatka pětiramenná okružní. Návrh okružní křižovatky bude vyžadovat částečnou úpravu podélného sklonu stávající silnice II/405. Ve variantě 3 jsou navrženy i shodné typy křižovatek s místní komunikací Kosovská a se silnicí II/602.

Celková délka trasy je 5,76 km.

Podélný profil varianty vychází částečně z varianty 2. Počáteční úsek v samostatné trase je z hlediska sklonových poměrů příznivější než ve variantě 2. Nejvyšší podélný sklon ve variantě 3 je hned v místě odpojení od trasy I/38, a to 5,72%, kterým trasa klesá do údolí pro maximální možné zkrácení mostního objektu. I přesto má mostní objekt délku 380 m. Ve stoupání směrem ke křižovatce se silnicí II/405 je nejvyšší hodnota podélného sklonu 5,06%. O něco málo vyšší je podélný sklon před napojením na II/602, který má hodnotu 5,19%.

Trasa varianty 3 je navržena na katastrálním území: Jihlava, Sasov, Pančava, Kosov u Jihlavy (řešeno v rámci územního plánu města Jihlava), Rančířov a Studénky (řešeno územními plány obcí).

#### **Varianta 4**

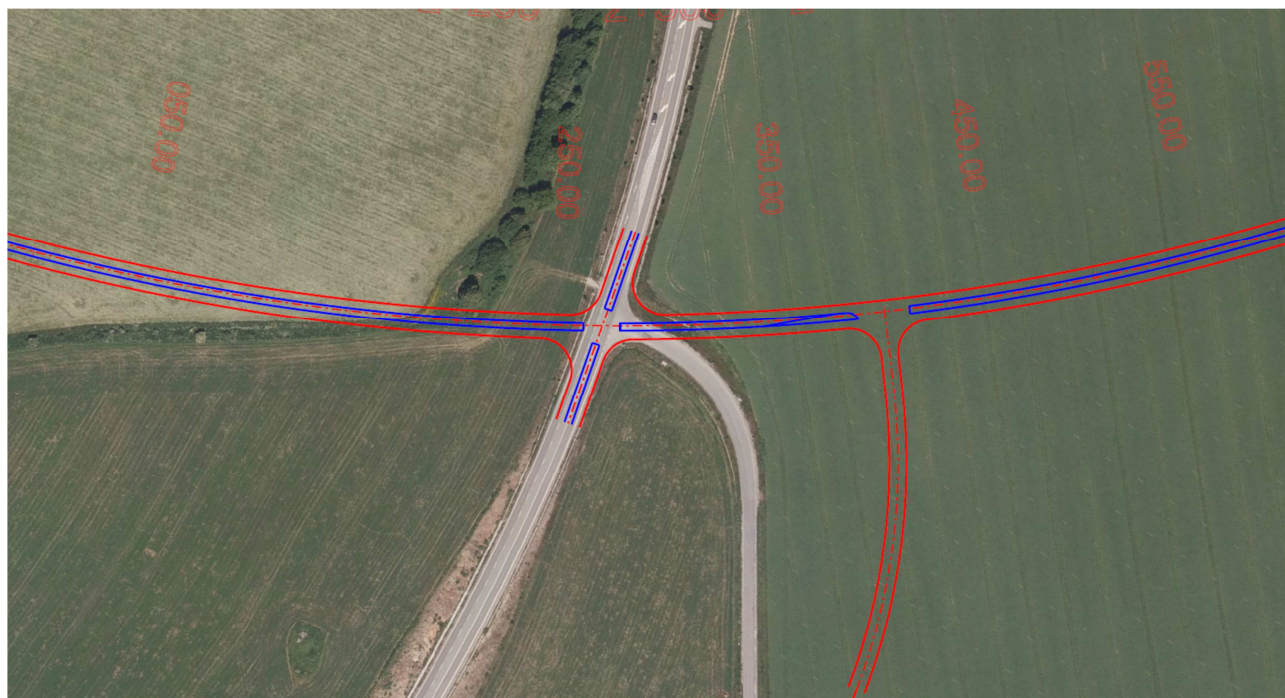
Tato varianta není řešena v takovém detailu, jako předchozí varianty. Návrh trasy ve variantě 4 reaguje na soulad s normovými požadavky na vzdálenost křižovatek na silnici I. třídy. Pokud budeme vycházet z dokumentace na MÚK I/38 x II/523, vychází poloha nové křižovatky do prostoru zastavěného území obce Čížov, kde by trasa šla přes zastavěné území obce – je navržen posun jižním směrem mimo zastavěné území obce. Dalším důvodem nevhodnosti této varianty je i její přílišná odtažitost od stávající trasy silnice II/602, která prochází městem Jihlava. Jak je prokázáno i v dopravním modelu, tak tato trasa již nemá odlehčovací efekt pro zastavěné území města a je tedy nevhodná pro řešení daného problému – odvedení tranzitní dopravy z centra Jihlavy. Trasa obchvatu není dopracována do podrobnosti jako předchozí varianty, je navržena pouze její osa. Délka trasy je cca 8 km, což je nejdelší ze všech tras. Tato skutečnost bude mít vliv i na cenu díla – lze předpokládat, že bude finančně nejnáročnější.

Trasa ve variantě 4 není ani dále vyhodnocována z hlediska dopadů na životní prostředí a stávající ochranná pásma. Trasa varianty 4 je zobrazena v grafické příloze č. 8.

### 4.3.2 Alternativní návrhy křižovatek

V rámci prověřování tras byly v průběhu prací prověřovány i alternativní návrhy řešení křižovatek. Jednalo se zejména o rekonstrukci stávající křižovatky silnic II/405 x III/4051 ve variantě 2 (resp. 3). Vzhledem k tomu, že do křižovatky je nutné zapojit 5 ramen, je pouze přidání dalších dvou ramen do stávající křižovatky nevhodné řešení. Byla tedy prověřena ještě varianta dvojice odsazených křižovatek, z toho jedna byla průsečná (obchvat x II/405) a jedna styková (obchvat x III/4051).

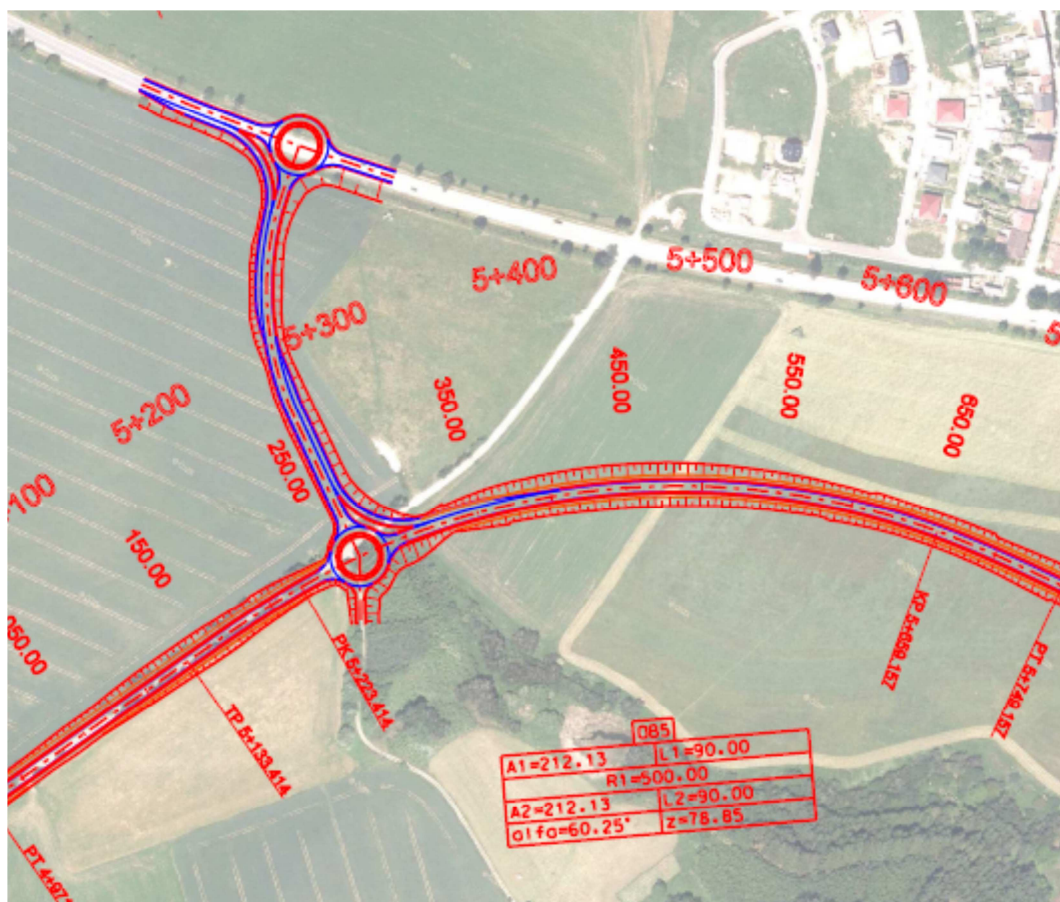
Obrázek 1 – varianta 2, alternativní řešení křižovatky II/405 x III/4051 x obchvat



Více alternativních řešení bylo navrženo pro křižovatku obchvat x II/602, a to zejména v kombinaci s obchvatem Velkého Beranova dle ZUR.

Byla prověřována varianta vedení obchvatu Jihlavy, který přímo plynulou trasou navazoval na trasu obchvatu Velkého Beranova. Zároveň ovšem bylo nutné zajistit propojení nové obchvatové silnice se stávající silnicí II/602, které jak se prokázalo v modelovém zatížení je poměrně dopravně významné – silný dopravní vztah II/602 od východu ↔ město Jihlava. V jedné z variant bylo propojení řešeno pomocí dvou okružních křižovatek, jak je uvedeno v následujícím obrázku. Tato varianta měla nevýhodu malé vzdálenosti mezi křižovatkami, což by mohlo mít negativní vliv na plynulost dopravy.

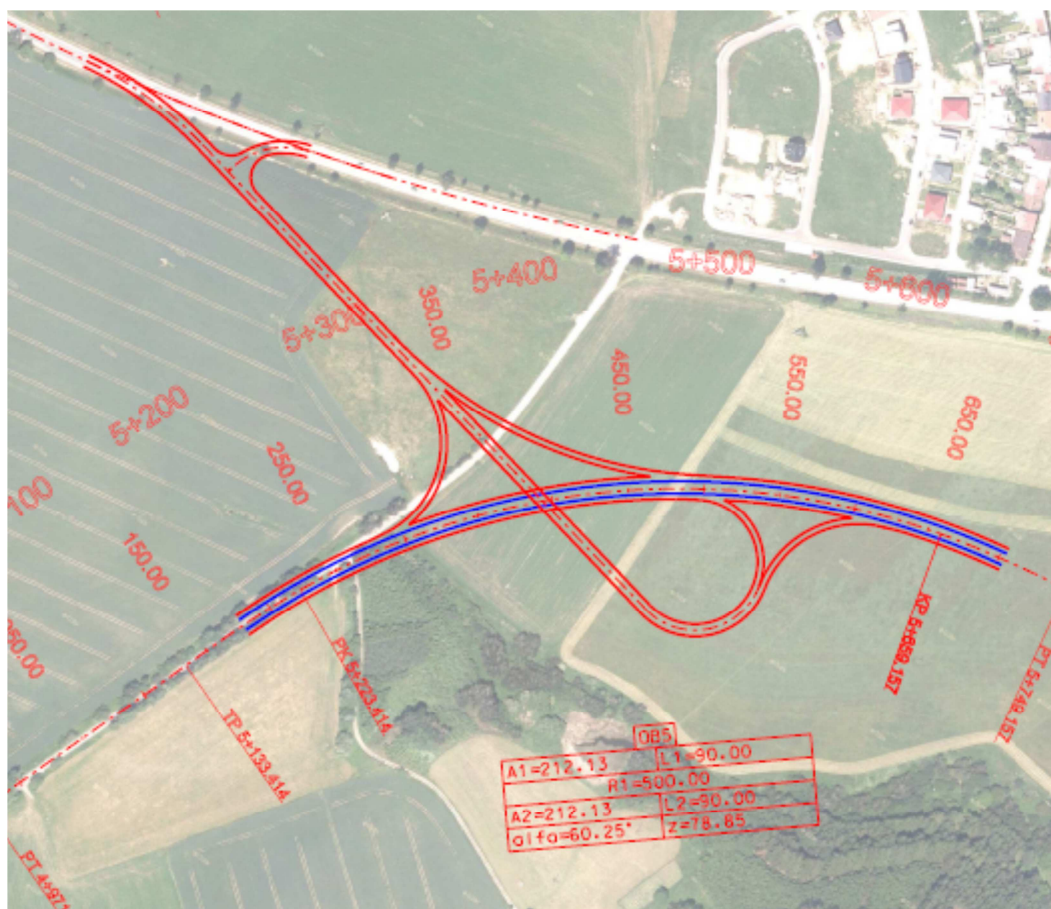
Obrázek 2 – přímé propojení obchvatů Jihlavy a Velkého Beranova – okružní křižovatky



Druhou variantou byla kombinace stykové křižovatky na silnici II/602 a mimoúrovňové křižovatky na obchvatové silnici. Toto řešení je z hlediska dopravního výrazně výhodnější než předchozí varianta, je zcela zjevně výrazně finančně náročnější a předimenzované pro výhledové intenzity dopravy. Nicméně z hlediska plynulosti provozu se jedná o přijatelnou variantu. Schéma je v následujícím obrázku.



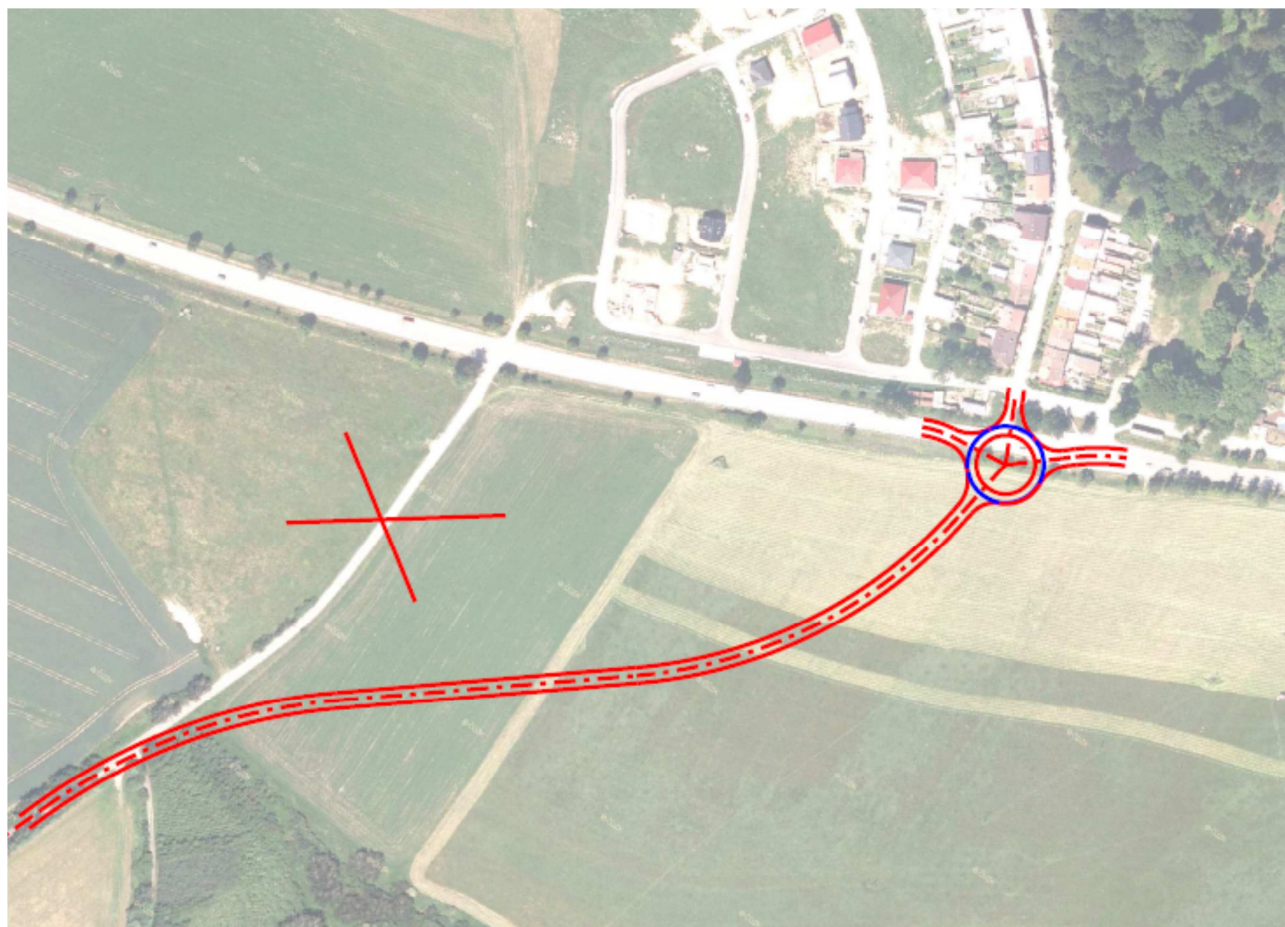
Obrázek 3 - přímé propojení obchvatů Jihlavy a Velkého Beranova – MÚK



Obě výše uvedené varianty křižovatky teoreticky umožňují výhledové propojení na komunikaci Polenskou severním směrem, nicméně na silnici II/602 se zvyšuje počet křižovatek.

Poslední prověřovanou variantou křižovatky bylo ukončení obchvatové silnice do okružní křižovatky, která byla navržena na silnici II/602 v místě stávající stykové křižovatky II/602 x MK Hálkova. Takto navržená okružní křižovatka je využitelná i pro obchvat Velkého Beranova v stopě dle ZUR, nezvyšuje počet křižovatek na stávající silnici II/602, ale neumožňuje propojení na ulici Polenskou. Schéma křižovatky je znázorněno na dalším obrázku.

Obrázek 4 – alternativní napojení na II/602 do stávající křižovatky s ulicí Hálkova



## 5 STŘETÝ SE ZASTAVĚNÝM A ZASTAVITELNÝM ÚZEMÍM, ÚSES, VKP, OP A ZPF

### 5.1 ANALÝZA STŘETŮ S JEDNOTLIVÝM SLOŽKAMI ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

#### 5.1.1 Voda, vodní hospodářství

Varianta 1 kříží vodní tok Jihlávka plus její přítoky, a to celkem ve 4 profilech, většinu přechází mostními objekty.

Varianta 2 i varianta 3 kříží vodní tok Jihlávka v 1 profilu při křížení se Znojemskou, dále se dostává do blízkosti s vodními toky, přes které ve variantě 1 vedou mostní objekty. Varianta 3 bude vodní tok křížit vícenásobně v důsledku umístění MÚK a jeho ramen na křížení s tokem.

V místě pod Sasovem se dále nalézají prameniště s vodojemem (VDJ Sasov). Do něj zasahuje varianta 1. Varianta 2 je vedena v jeho těsné blízkosti, ale bez přímého zásahu.

Všechny varianty kříží řeku Jihlávku a tím i její stanovenou záplavovou zónu  $Q_{100}$  v blízkosti napojení na II/523, resp. I/38. V tomto úseku je obchvat ve všech variantách veden po mostním

objektu s dostatečnou výškou na úrovni záplavové zóny. Do ní mohou zasahovat pouze pilíře mostních objektů – nutno prověřit podrobnější projektovou dokumentací.

V místě křížení s ulicí Kosovskou hraničí všechny varianty s vodojemem a kříží tak i hlavní vodovodní přivaděč Jihlava-Kosov (VDJ V-Jihlava-VDJ Kosov). Dále od ulice Kosovské směrem k II/602 jsou trasy obchvatu vedeny v koridoru dalšího vodovodního přivaděče.

Vzhledem k faktu, že varianta 1 překonává křížení s vodními toky mostními objekty, lze varianty považovat z hlediska střetů s vodními a vodohospodářskými prvky za srovnatelné, případně lze považovat za mírně vhodnější variantu 2 (odstup od prameniště i vodních toků s vodních ploch); význam a rozsah vlivů se však bude odvíjet od technického řešení staveb. Součástí technického řešení zejména ve variantě 1 bude návrh úpravy prameniště pod Sasovem, překonání vodních toků lze považovat za technicky řešitelné.

Z pohledu retence území nejvíce ovlivní území nejdelší trasa, tj. varianta 3.

### **5.1.2 Půda, lesy**

Všechny varianty zasahují v místě napojení na I/38 či II/523 do lesních ploch – do ochranného pásma lesa, a to lesního komplexu lemujícího Jihlávku (od Studánky po Rančířov). Jedná se však převážně o okraj a vybíhající pásy lesního komplexu, nikoli jeho středové křížení.

Co se týká provedení přes ornou půdu, zábory nebyly v rámci studie vyčísleny, v obecné rovině dochází k minimálnímu zásahu do zemědělské půdy s nejvyšší bonitou, převážně se jedná o zásah do III. – V. třídy, v několika profilech zasahuje trasa i plochy s provedenou investicí do půdy, z hlediska rozsahu se jeví varianty jako rovnocenné. Rozdílem je však rozsah celkového záboru ZPF, jež odpovídá i délce vedení trasy, tj. nejmenší je u varianty 1, poté srovnatelně pro variantu 2 a variantu 3.

### **5.1.3 Geologie území, nerostné bohatství**

Varianta 1 se nedostává do střetu s žádným sledovaným geologickým jevem v území.

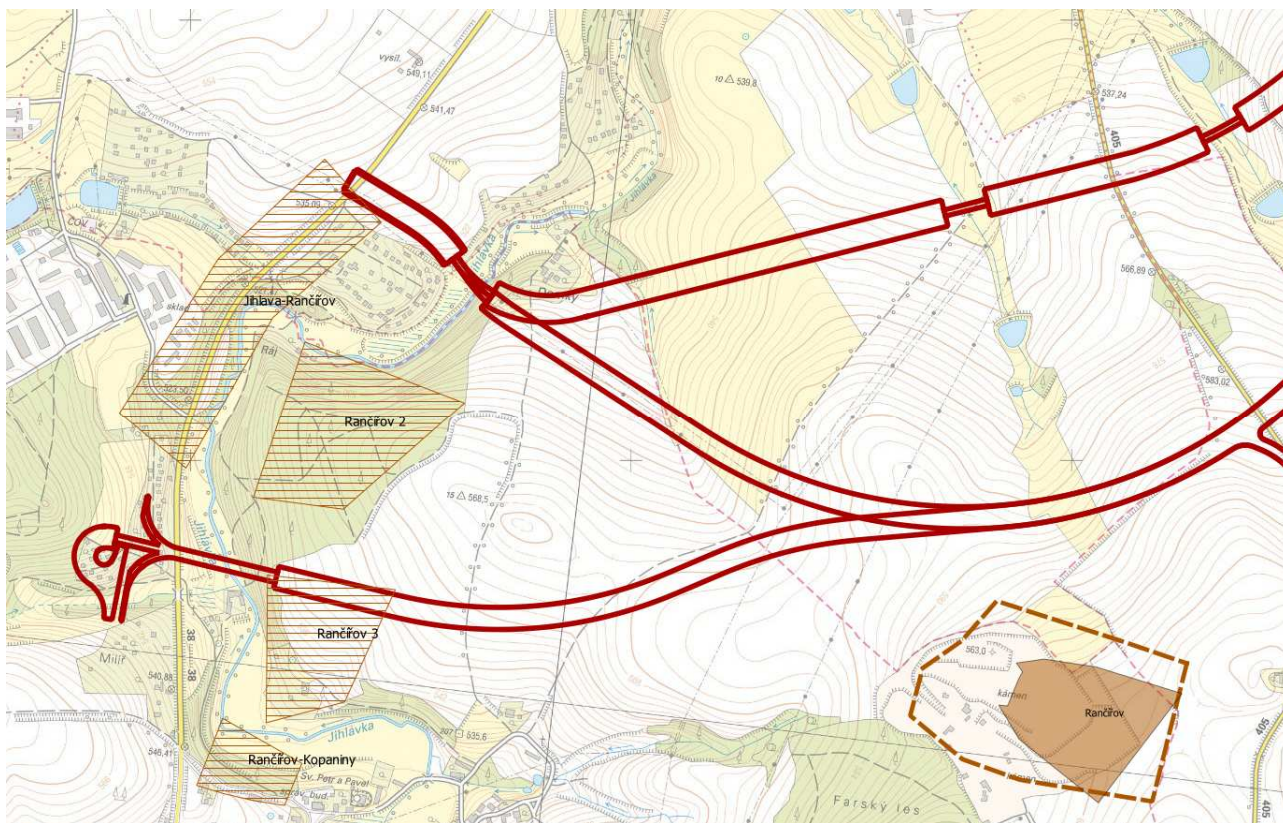
V místě napojení na silnici II/523 se však dostává varianta 1 a varianta 2 na hranici s poddolovaným územím Jihlava – Rančířov (propadliny, haldy; polymetalické rudy).

Varianta 2 a varianta 3 míjí těžný dobývací prostor Rančířov (rula, stavební kámen – COLAS CZ a.s.) – cca 150 m, která je jižně od trasy.

Dále pak ve variantě 3 nastává střet s okrajem poddolovaného území Rančířov 3 (propadliny), a to v místě po ukončení mostního objektu za křížením se stávající silnicí I/38. Jedná se o zásah do okraje poddolovaného území celou šířkou trasy.



Obrázek 5 – zákres variant do výkresu s geologickými poměry



## 5.1.4 Ochrana přírody a krajiny

### Zvláště chráněná území, VKP

V území se nenachází velkoplošná ani maloplošná ZCHÚ, lokality soustavy NATURA2000. Návrhem trasy obchvatu nedojde k narušení těchto lokalit.

Všechny varianty však kříží alej ke Kosovu podél místní komunikace, jež je vedena jako lokalita s výskytem zvláště chráněného druhu, tento střet může být technicky řešen a jeho vlivy minimalizovány – červená linie v obrázku níže.

Dále se všechny varianty dostávají do střetu s významným krajinným prvkem (VKP) ze zákona, tj. již zmíněnými vodními toky, lesním komplexem. S registrovanými VKP se do střetu žádná z variant nedostává.

Západně od MÚK I/38 se nachází přechodně chráněná plocha „Rančřovský tankodrom“ – růžová plocha v obrázku níže. Jedná se o jedinou známou lokalitu, kde je řešena ochrana populací kriticky ohrožených lupenonohých korýšů žábřonožky letní a listonoha letního v kraji Vysočina.

### ÚSES

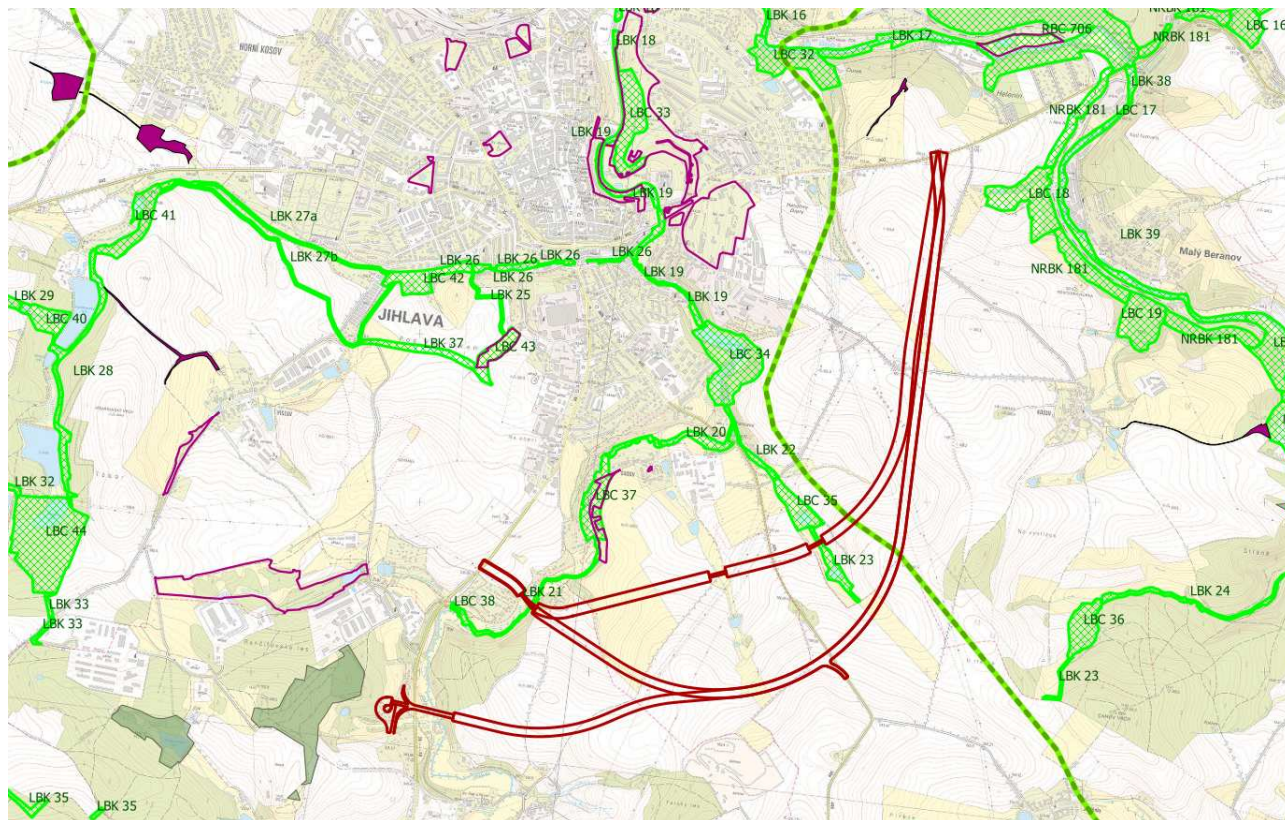
Všechny varianty se jižně od napojení na II/602 částečně nacházejí v ochranné zóně nadregionálního biokoridoru K124 Mohelno (typ MB). V úseku propojení II/523 – II/405 všechny varianty určitým způsobem kříží lokální systém.



Variant 1 nadchází LBK23 i LBK22 mostním objektem (LBK 22 Jihlávka).

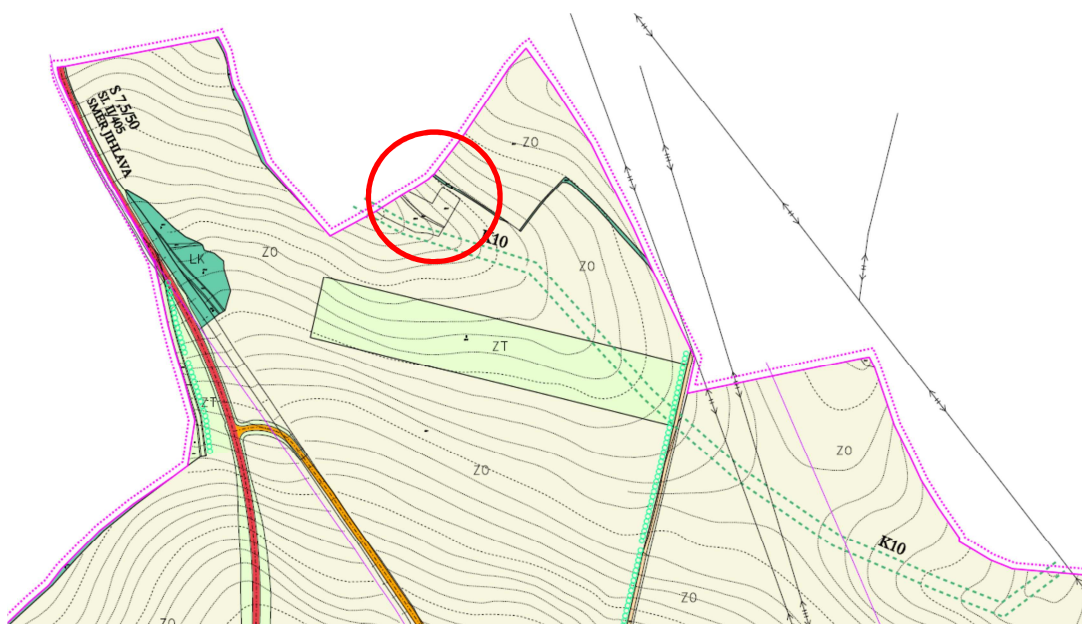
Varianta 2 nadchází LBK 22 mostním objektem, dále LBK23 (dle Konceptu ÚP Jihlava, dle ÚP Puklice navržený K10).

Obrázek 6 – zákres variant do výkresu přírodních limitů



ÚSES na ÚP Puklice – křížení ve variantě 2 i variantě 3 s lokálním biokoridorem LBK23 (dle Konceptu ÚP Jihlava) – K10 (dle ÚP Puklice), červeně naznačeno místo střetu.

Obrázek 7 – ÚP Puklice označení biokoridoru



Obrázek 8 – výřez z ÚP Rančířov



Varianta 3 se na území Rančířova bude dostávat do střetu s LBK 2 a LBK 3, které se nacházejí v místech pod zahrádkovou osadou a podél stávající Znojenské.

V oblasti střetů a možného ovlivnění prvků ÚSES je nejméně závažné trasování varianty 1, které veškerý ÚSES přechází mostními objekty, dále varianta 2, ta jeden ÚSES přechází a jeden kříží v terénu. Nejvíce ovlivní prvky a tedy i celý stávající systém ÚSES varianta 3, a to přechodem K10 jako ve variantě 2, a dále i možným narušením ÚSES pod MÚK s I/38, tj. pod stávající



zahrádkářskou osadou. LBK vedoucí podél toku Jihlávky varianta 3 rovněž přechází mostním objektem obdobně jako varianta 1 a varianta 2.

### 5.1.5 Krajina, krajinný ráz

Z pohledu krajiny a krajinného rázu se standardně posuzuje vliv na krajinný ráz a fragmentaci území. Vzhledem k podrobnosti dokumentace – úrovni studie je pouze na obecné úrovni zkoumán vliv na tyto jednotlivé charakteristiky.

Z pohledu svažitosti a podélného sklonu je dle studie nejmírnější sklon u přemostění Jihlávky ve variantě 3, naopak největší sklon je navržen ve variantě 1 – minimální rozdíl oproti variantě 2.

U varianty 1 je největší podélný sklon (7,53%) navržen hned na začátku trasy, kde je z důvodu minimalizace délky a výšky mostního objektu nad vodním tokem Jihlávka nutno poměrně rychle sklesat. Při tomto řešení je výška mostního objektu nad terénem cca 13 m. Dále je v trase maximální podélný sklon 5,98%.

Podélný profil varianty 2 odpovídá morfologii terénu, který je mírně nepříznivější, než je ve variantě 1. Maximální podélný sklon je navržen hodnotou 7,85% a jeho důvodem je zmenšení objemu zemních prací v oblasti prameniště vodojemu jižně od Sasova. Podélný sklon trasy by v tomto úseku mohl být s menším sklonem cca 5%, ale zářez by dosahoval hloubky cca 14 m, což je obtížně technicky proveditelné, případně je to finančně náročné (zárubní zdi, případně značný zábor pozemků).

U varianty 3 je počáteční úsek v samostatné trase z hlediska sklonových poměrů příznivější než ve variantě 2. Nejvyšší podélný sklon ve variantě 3 je hned v místě odpojení od trasy I/38, a to 5,72%, kterým trasa klesá do údolí pro maximální možné zkrácení mostního objektu. I přesto má mostní objekt délku 380 m niveleta silnice nad údolím dosahuje maximální hodnoty 25 m. Ve stoupání směrem ke křižovatce se silnicí II/405 je nejvyšší hodnota podélného sklonu 5,06%. O něco málo vyšší je podélný sklon před napojením na II/602, který má hodnotu 5,19%.

Sklony se však až tak zásadně neliší v absolutním čísle, ale liší se provedením trasy v reliéfu krajiny, a to i výškou a délkou mostních objektů překonávajících vodní tok Jihlávky, případně další toky (varianta 1), tak i řešením zářezů v terénu. Nejdelší mostní objekt je navržen ve variantě 3, který navazuje na MÚK v oblasti zahrádkářské osady. Zásah v oblasti křížení se silnicí I/38 bude tedy nejzávažnější ve variantě 3, na straně druhé se bude odehrávat odcloněn vojenským areálem Rančířov od dalších zahrádkářských osad a zástavby směřující ke kompaktní zástavbě Jihlavy. Na straně druhé se nejvíce blíží poté sídlu Rančířova, a to v dosahu cca 300m.

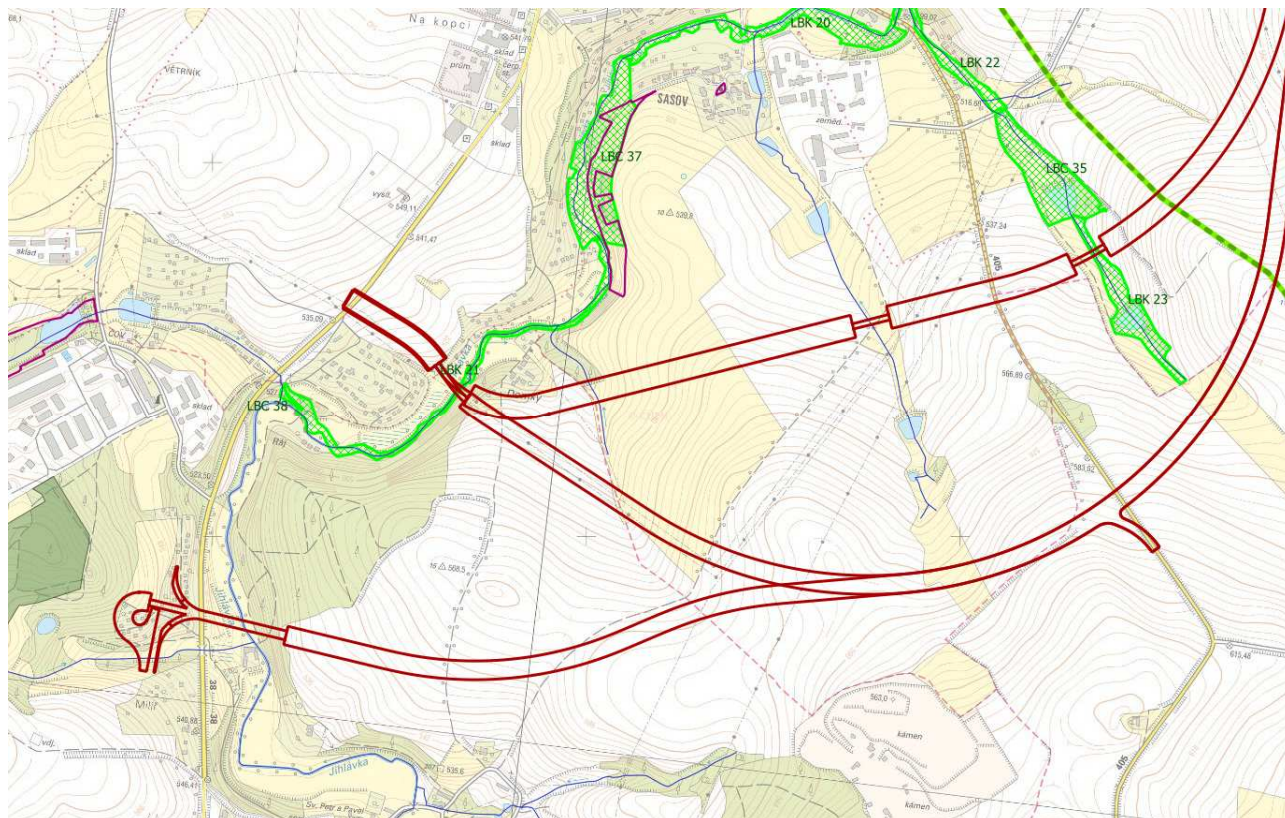
V této oblasti varianta 1 a varianta 2 nepředstavují tak velký zásah vzhledem k terénnímu napojení na II/523 okružní křižovatkou, ale dále vedou těsně mezi zahrádkářskou osadou a osadou Domky. V těchto místech jsou však navrhovány jako vedení v zářezích právě pro ochranu těchto lokalit.

Vzhledem k reliéfu a stávajícím komunikačním vazbám, výhledům na okolní sídla, budou varianty v oblasti křížení s ulicí Znojemskou téměř srovnatelné, návazný úsek do křížení s II/405 se

odvíjí od technického řešení v reliéfu (zářezy, násypy, mostní konstrukce), dále i o rozdělené vodních ploch, blízkosti sídla.

Z hlediska fragmentace krajiny je zřejmé, že mírně větší plochy vzniknou vedením varianty 2 a varianty 3 oproti variantě 1, která je navržena nejbližše zástavbě. Plochy záboru ve variantách je možno řešit technickým opatřením, jako jsou zárubní a opěrné zdi, či po vyhodnocení geologie v trase zvětšení sklonů zářezových či násypových svahů.

Obrázek 9 – zákres variant do mapového podkladu se zákresem stávající zástavby



Vzhledem k rozsáhlosti charakteristik a jejich ovlivnění je nutné v další fázi projekční přípravy posoudit jednotlivé varianty podrobně z hlediska ovlivnění krajinného rázu území a dopadů na změnu fragmentace krajiny, každá z variant určitým podílem negativně ovlivní dané charakteristiky více či méně. Z pohledu sídla se jeví jako vhodnější varianta 3, z pohledu záboru a rozdělení – fragmentace varianta 1.

### 5.1.6 Ovzduší, hluk, obyvatelstvo, veřejné zdraví

Ovlivnění složky kvality ovzduší, hlukové zátěže, zároveň obyvatelstva a veřejného zdraví úzce souvisí s technickým provedením stavby – vedení v terénu (násypy, zářezy, mostní konstrukce, protihluková opatření, ozelenění trasy) a odstupu od zastavěného či zastavitelného území. Tato kritéria byla vzata v potaz jako základní.

Všechny varianty trasy se dostávají do území mezi Jihlavou a Kosovem, v této oblasti je považujeme za rovnocenné.



V návazné trase jsou odlišné, a to především v propojení II/405 a ulic Znojemskou.

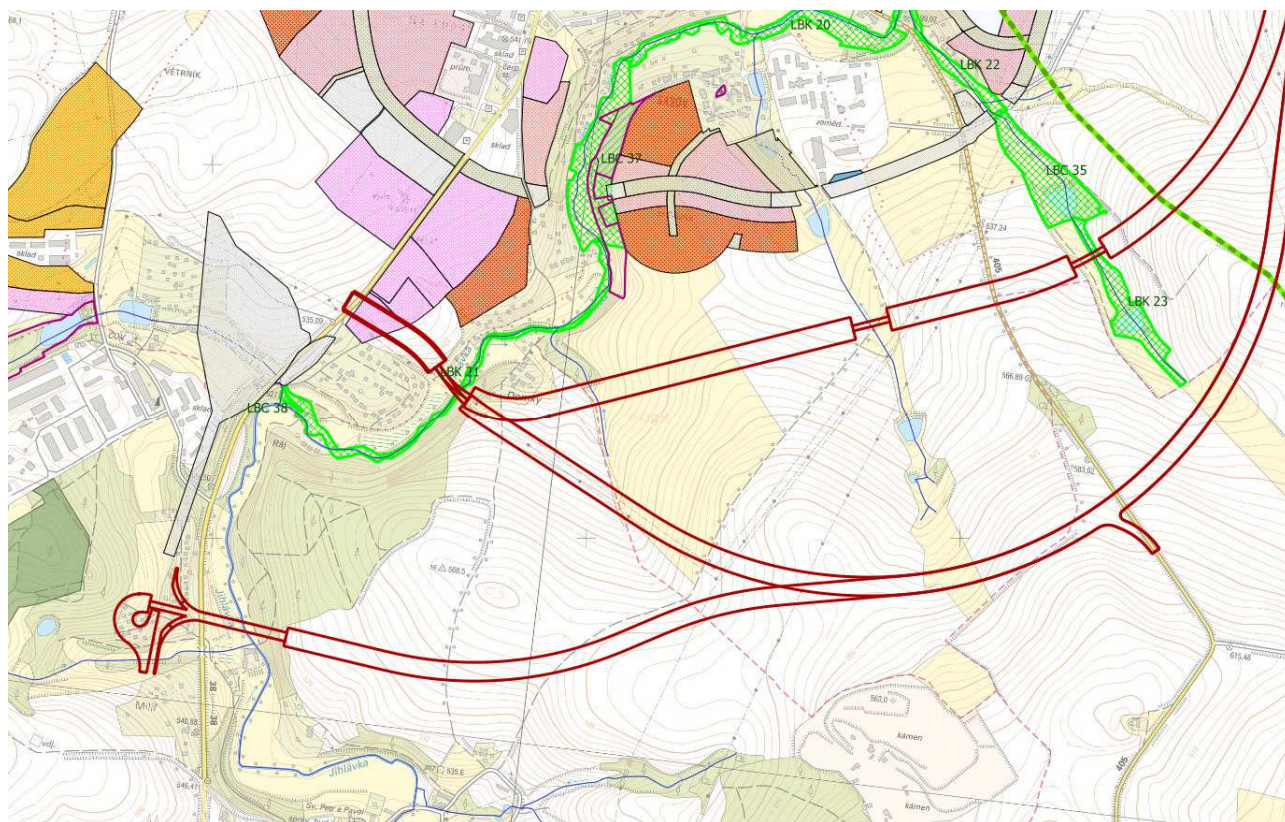
#### Sřety se zastavěným a zastavitelným územím

Do přímého sřetu se současně zastavěným územím se dostává pouze varianta 3, a to záborem zahrádkářské osady pod Cvičištěm Rančířov. Tato varianta se dále dostává do těsné blízkosti s jednou samotou, a to mostním objektem, dále se dostává do blízkosti sídla Rančířov, které je jižním směrem od trasy.

Varianty 1 a 2 v místě křížení s II/523 téměř hraničí se zahrádkovou osadou, a to i skrze elektrické nadzemní vedení 22kV. Dále se trasa obou variant dostává na hranici s osadou Domky a poté se variantně přibližuje Sasovu. Ve variantě 1 se trasa dostává k nejbližší zástavbě na cca 350m (zemědělský areál), ve variantě 2 cca 1km ve styku s variantou 3.

Dle Konceptu ÚP Jihlavy je v místě křížení s II/523 navržena plocha občanského vybavení (JI-O-14, JI-O-13, JI-O-15), a to v návaznosti na další plochy O až k současné zástavbě podél stávající komunikace, částečně i na druhé straně komunikace. V návaznosti na osadu Domky je navrženo jejich doplnění plochou JI-BI-14, dále pokračuje rozšíření Sasova o SA-BI-2. V tomto případě by se dostaly varianty k zástavbě cca na 200m dosahu od nejbližšího bodu.

Obrázek 10 – zakres variant do konceptu ÚP Jihlava, varianta B, zakres inženýrských sítí



Pro posouzení EIA bude nutné provést podrobné posouzení dopadů na veřejné zdraví, především z pohledu množství dotčené – zasažené populace.



### 5.1.7 Kulturní hodnoty území, hmotné statky

Od nové MÚK I/38 ve variantě 3 je veden dlouhý průpletový úsek, kterým dojde k demolici části zahrádkářské osady.

Pouze varianta 3 zasahuje do archeologického naleziště „Postřibřovací couk“ u Rančrova nebo-li („V ráji“), jež navazuje na nemovitou kulturní památku vodního mlýna Rančířov.

## 5.2 STŘETY S OSTATNÍ INFRASTRUKTUROU A JEJÍMI OCHRANNÝMI PÁSMY

Vedení tras se dostává do střetu s vodohospodářskou infrastrukturou (zmíněno výše), ale i sítěmi elektrického vedení.

Varianty 1 a 2 vedou v koridoru elektrického vedení 22kV, s kterým se i částečně kříží, a to od napojení na II/523 po přemostění s Jihlávkou. Poté v koridoru vede pouze varianta 2 až do styku s variantou 3, kde se zároveň kříží i s nadzemním vedením VN 110kV. Směrem k ulici Kosovské se dostává trasa všech variant do střetu – do koridoru s nadzemním vedením 110kV včetně ochranných pásem, a to v několika profilech, vzhledem k navázání na rozvodnu VN u Kosova.

## 5.3 URBANISTICKÉ HODNOTY

Varianta 1 a varianta 2 se v místě napojení na ulici Znojenskou kříží s urbanisticky významným kompozičním prvkem, a to údolím toku Jihlávky.

Trasy varianty 2 a varianty 3 dále vedou skrze významný vyhlídkový bod pod Sasovem.

Všechny varianty se dostávají do blízkosti i střetu s místy významné události mezi Jihlavou a Kosovem - Křížek, Jihlava/Kosov (poblíž nebo na komunikaci Kosovská, Brtnická).

## 6 INTENZITY DOPRAVY NA NAVRHOVANÉM OBCHVATU

Výpočet intenzit dopravy je proveden dopravní modelem, který byl primárně vytvořen pro dopravně inženýrská posouzení dopravních opatření a projektových záměrů na území města Jihlavy a následně pro posouzení variant konceptu územního plánu města Jihlavy. Dopravní model města Jihlavy je dále součástí celorepublikového dopravního modelu, který firma AF- Cityplan dlouhodobě buduje a udržuje v aktuálním stavu.

### 6.1 POPIS MODELU

Pro vytvoření dopravního modelu a výpočet zatížení pro posuzované varianty byl použit dopravně-plánovací software PTV-VISION® společnosti PTV Karlsruhe. Použity byly programy VISEM® 8.10 pro modelování dopravní poptávky a VISUM® 12.52 pro zatěžování komunikační sítě.

Program VISEM® je základní součástí programů PTV-VISION®, který je zaměřen na modelování přepravní poptávky. Vstupy do tohoto programu jsou: členění území do zón, demografické a aktivitní informace o jednotlivých zónách, vzory dopravního chování homogenních skupin obyvatelstva, rozhodovací algoritmy a nabídka dopravních sítí a dopravních služeb. Výstupem jsou matice dopravních objemů jízd v členění na osobní, lehká nákladní vozidla (hmotnost do 3,5 t) a ostatní nákladní vozidla (hmotnost nad 3,5 t).

Program VISUM® je dalším programem z balíku PTV-VISION®, který zajišťuje přiřazení matic dopravní poptávky na parametrizované dopravní síť. Přiřazování respektuje kapacitně závislé



zatěžování, desítky iteračních kroků, síť definovanou uzly, spojnicemi, délkou, kategorií, kapacitou, výchozí rychlostí, křižovatkami, povolenými křižovatkovými pohyby a délkou zdržení.

Program VISUM® umožňuje sledovat rozdíly v zatížení komunikační sítě pro různé varianty a různé časové horizonty. Výstupem je síť s ročním průměrem denních intenzit (RPDI).

## 6.2 POPIS DOPRAVNÍHO MODELU

Základ modelu komunikační sítě byl převzat z modelu individuální automobilové dopravy v celé České republice do podrobnosti silnic III. třídy a hlavních průjezdných komunikací ve městech, včetně základních silnic evropského významu v zahraničí, zpracovaný v rámci zakázky „Aktualizace kategorizace silniční sítě do roku 2040“. Tento model je průběžně aktualizován a používán pro potřeby ŘSD ČR, krajů a měst.

Dopravní model intenzit automobilové dopravy zahrnuje kompletní komunikační síť a dopravní vztahy na území České republiky, včetně přeshraničních vazeb, a to jak pro současný stav, tak i v prognóze do roku 2040.

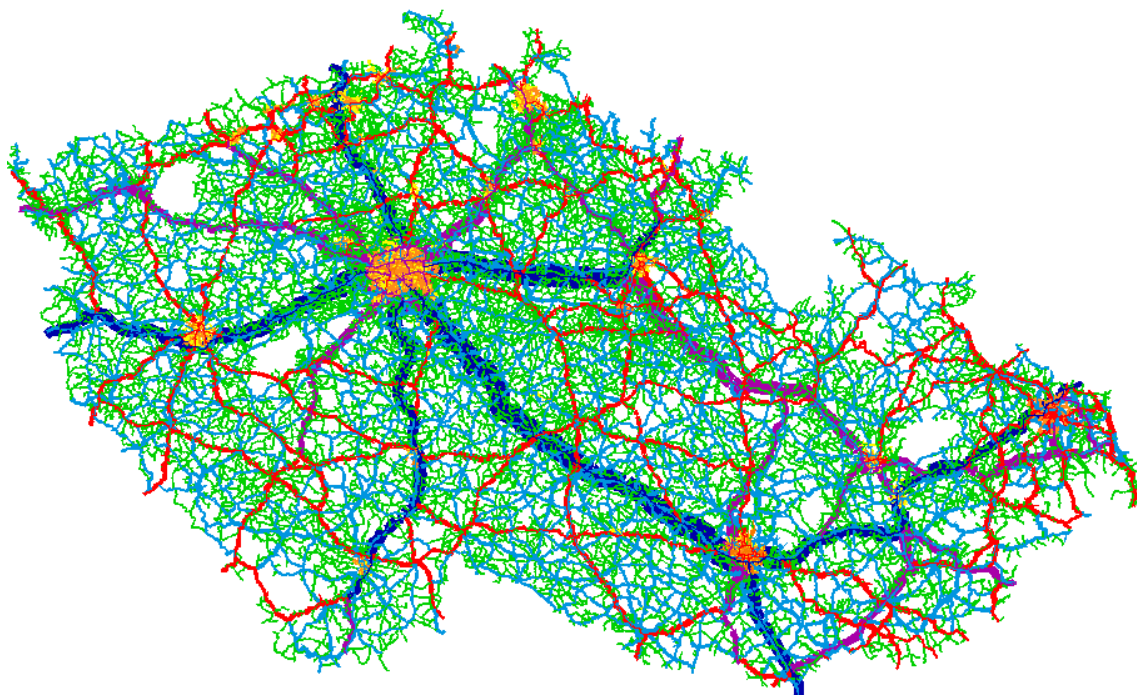
Celý proces tvorby dopravního modelu se skládá ze čtyř kroků (tzv. čtyřstupňový model):

- 1) Výpočet objemu zdrojové a cílové dopravy území
- 2) Směrování přepravních proudů
- 3) Dělbá přepravní práce
- 4) Přidělení zatížení na komunikační síť

Dopravní model se skládá z modelu dopravní poptávky, který představují matice přepravních vztahů pro jednotlivé druhy dopravy, a z modelu přepravní nabídky, který obsahuje parametrizovanou komunikační síť.

Při zpracování této studie byla z celorepublikového modelu vyříznuta část sítě v rozsahu Kraje Vysočina. V tomto dílčím modelu jsou prováděny další výpočty a analýzy. Tím, že dopravní model je zpracován na pozadí celorepublikového dopravního modelu, je možné ve výpočtech zohlednit změny intenzit na vstupujících komunikacích do „vyříznuté“ části sítě způsobené dostavbou komunikační sítě na území celé České republiky.

Obrázek 12 – Dopravní model České republiky



### 6.2.1 Dopravní poptávka

Vstup dopravní poptávky z matic přepravních vztahů do sítě se odehrává pomocí napojení dopravních zón. Město Jihlava bylo rozděleno do dopravních zón dle urbanistických zón a jsou zohledněny významné zdroje a cíle dopravy. Na území republiky je každá obec představována samostatnou zónou. Celorepublikový model obsahuje téměř 8 000 dopravních zón.

Model dopravní poptávky obsahuje matice přepravních vztahů pro vnitrostátní dopravu a samostatné matice pro přeshraniční dopravu (vnější a tranzitní vztahy).

#### Matice vnitřní republikové dopravy

Matice byly vypočteny v programu VISEM® 8.1 na základě demografických údajů. Objem zdrojové a cílové dopravy v jednotlivých dopravních zónách je vypočten ze statistických údajů pro základní sídelní jednotky. Výchozími daty jsou celkový počet obyvatel, počet ekonomicky aktivních obyvatel, počet obyvatel do 14 let, počet pracovních příležitostí, atraktivita území, obchodní plochy atd. Směrování přepravních vztahů je vypočteno na základě řetězců aktivit (např. domov – zaměstnání – nakupování – domov, domov – škola – domov atd.) pomocí gravitačního modelu. Velikost přepravního vztahu mezi dvěma dopravními zónami závisí na dostupnosti zdrojové zóny (objem zdrojové dopravy), na atraktivitě cílové zóny (objem cílové dopravy) a vzdálenosti zdroje a cíle.

Matice přepravních vztahů jsou děleny podle druhu vozidel na osobní, lehká nákladní (hmotnost do 3,5 t) a ostatní nákladní (hmotnost nad 3,5 t) bez autobusů hromadné dopravy.

Pro dělbu přepravní práce není k dispozici přesná hodnota, neboť ve výpočtu je uvažováno pouze s individuální automobilovou dopravou. V programu VISEM byly vypočteny matice pouze pro individuální dopravu dle nastavených parametrů.

### **Matice přeshraniční dopravy**

Pro přeshraniční dopravu byly vytvořeny samostatné matice na základě směrového průzkumu na hraničních přechodech z roku 2010. Dělení podle druhu vozidel je stejné jako u vnitřní dopravy.

Po výpočtu matic proběhlo přidělení přepravních vztahů na komunikační síť a výpočet zatížení komunikační sítě. Volba trasy mezi dvěma dopravními zónami se uskutečňuje na základě impedance (odporu) trasy, která závisí na jízdní době. Jízdní doba je závislá na zdržení při průjezdech křižovatkami a na jízdní rychlosti na trase, která je závislá na stupni saturace (poměr intenzity a kapacity). Kapacitně závislý výpočet tak po dosažení určité stupně saturace přiděluje vztahy na alternativní, méně zatížené trasy.

Po výpočtu zatížení byla provedena kalibrace matic na hodnoty z celostátního sčítání dopravy ŘSD z roku 2010 a na průzkumy provedené zpracovatelem. Tyto hodnoty jsou do sítě zadány pomocí kalibračních profilů.

### **6.2.2 Dopravní nabídka**

Pro vytvoření modelu dopravní nabídky je použit program VISUM<sup>®</sup>, který je součástí dopravně-plánovacího softwaru PTV-VISION<sup>®</sup> společnosti PTV Karlsruhe. Program VISUM<sup>®</sup> pracuje na základě principů síťové analýzy. Síť je tvořena uzly a hranami (spojnicemi), představujícími komunikační síť.

Pro každou spojnici jsou zadány následující parametry:

- Typ komunikace
  - dálnice, rychlostní silnice, silnice I., II. a III. třídy
  - funkční skupina (MK rychlostní, sběrné, obslužné) dle ČSN 73 6110
- Maximální rychlost
- Kapacita / 24 hod
- Počet jízdních pruhů

Uzly představující křižovatky nebo místa napojení dopravních zón mají následující parametry:

- Typ křižovatky (světelně řízená, neřízená s / bez přednosti v jízdě, mimoúrovňová)
- Zakázané pohyby v křižovatkách
- Zdržení při průjezdu křižovatkou

Komunikace v dopravním modelu jsou děleny podle typu na:

- dálnice
- rychlostní silnice
- silnice I. třídy (a průtahy)

- silnice II. třídy (a průtahy)
- silnice III. třídy
- místní komunikace rychlostní (funkční skupina A)
- místní komunikace sběrné (funkční skupina B)
- místní komunikace obslužné (funkční skupina C)

### 6.2.3 Prognóza vývoje dopravy

Matice pro výhledový stav byly získány navýšením kalibrovaných matic koeficienty růstu pro příslušné roky. Výhledový nárůst intenzit dopravy vychází z technických podmínek TP 225 „Prognóza intenzit automobilové dopravy“.

Nárůsty přeshraniční dopravy byly uvažovány samostatným výhledovým koeficientem, zohledňujícím dynamiku rozvoje mezinárodní dopravy.

Intenzity dopravy jsou vypočteny pro časové období roku 2025. Modelové zatížení vychází ze zpracovaného konceptu územního plánu, který byl zpracován v roce 2012 a bude do návrhu upraven v roce 2013. Koncept územního plánu je navržen ve dvou variantách, které se mimo jiné liší rozvojem města v jihovýchodním sektoru. Jedná se o rozvojové plochy a o dopravní infrastrukturu. Ve variantě A není v ÚP zakreslena trasa vnitřního okruhu v úseku Žižkova ↔ Kosovská, je zde pouze úsek Kosovská ↔ Brněnská z důvodu rozvoje Handlovy Dvory. Rovněž v této variantě nejsou zakresleny rozvojové plochy podél vnitřního obchvatu. Ve variantě B je vnitřní okruh zakreslen jako kompaktní komunikace, využívající stávající komunikace a je doplněn komunikacemi novými – zejména jižní část města. Je tedy uvažováno i propojení Žižkova ↔ Kosovská. Ve variantě B ÚP je uvažováno i východní propojení Kosovská ↔ II/602 mimo zastavěné území, které má v podstatě shodné napojení na II/602 jako navrhovaný obchvat. Tato spojnice vnitřního okruhu a II/602 není do výpočtů dopravním modelem zpracována. Důvodem je nahrazení její dopravní funkce obchvatem a tím oddělení vnitřní a tranzitní dopravy v jihovýchodním sektoru města. Výpočet intenzit dopravy modelem rovněž zohledňuje rozvoj města (návrhové funkční plochy) dle konceptu územního plánu ve variantách, které odpovídají rozvoji dopravní infrastruktury.

Tento fakt má vliv i na dopravní zatížení posuzovaného obchvatu města. Z tohoto důvodu jsou provedeny výpočty zatížení obchvatu pro obě varianty konceptu územního plánu.

Dopravní infrastruktura ve variantě A ÚP použitá pro model dopravy vychází částečně ze stávajícího stavu komunikační sítě. Výpočet je proveden za předpokladu, že na stávajících komunikacích není navrženo omezení dopravy a není upraveno vedení silnic zejména II. tříd v zastavěném území města.

Provedené výpočty pro variantu B ÚP již zohledňují kromě rozvoje dopravní infrastruktury i omezení na stávající komunikační síti města. Jedná se především o omezení průjezdu tranzitní dopravy přes centrální území města a zejména křižovatku Hradební x Brněnská. Parametrem zavedeným do výpočtu je odstraněn tranzit nákladní dopravy přes město – nákladní vozidla

nemající ve městě zdroj či cíl jsou vedeny po silnici I/38, novém obchvatu a silnici II/352 mimo centrální území města. Snížením atraktivity hlavních průjezdních komunikací města jsou obchvatové silnice atraktivní i pro osobní dopravu. Dále je navržena úprava vedení stávajících silnic II. třídy ve městě Jihlava a to následovně:

- Silnice II/405 bude ukončena na obchvatu
- Silnice II/602 bude vedena po novém obchvatu a dále jako peážní úsek po I/38 v úseku od napojení obchvatu v křižovatce I/38 x II/523 (Znojemská) až po křižovatku s II/602 ulicí Žižkova.
- Silnice II/532 bude na severozápadním okraji města ukončena na křížení s I/38

Bývalé silnice II. třídy procházející městem budou vyřazeny ze silniční sítě a budou převedeny kompletně do správy města Jihlava jako místní komunikace. Tímto administrativním řešením bude umožněno místní samosprávě větší rozhodování o možnostech případného omezení provozu na těchto komunikacích.

Výše uvedené skutečnosti zavedené do výpočtu intenzit dopravy neumožňují vzájemné porovnání provedených výpočtů ve variantách A a B – nelze tedy porovnávat vliv výstavby vnitřního obchvatu a zástavby území v jižním sektoru města na vývoj intenzit dopravy na novém obchvatu. Uvedené intenzity dopravy představují pouze dva z mnoha možných scénářů vývoje dopravní infrastruktury a rozvoje města.

Výpočty intenzit dopravy jsou doplněny i o další navazující komunikace, jako je propojení II/602 ↔ Polenská (pokračování obchvatu Jihlavy) a obchvat Velkého Beranova (přeložka II/602 dle ZÚR). Cílem těchto variant bylo prokázat, jaký bude mít další vliv rozvoje dopravní infrastruktury na posuzovanou stavbu.

### **6.3 VYHODNOCENÍ INTENZIT DOPRAVY**

V následující tabulce jsou uvedeny pro jednotlivé varianty obchvatu intenzity dopravy na vybraných profilech komunikační sítě, které jsou vypočteny pro obě varianty konceptu územního plánu a zároveň pro alternativní rozvoj navazující komunikační sítě (propojení II/602 ↔ Polenská a obchvat Velkého Beranova dle ZÚR).

Varianty označené písmenem „a“ jsou varianty obchvatu v úseku I/38 ↔ II/602.

Varianty označené písmenem „b“ jsou varianty doplněné o propojení II/602 ↔ Polenská

Varianta 2c je varianta se zohledněním obchvatu Velkého Beranova dle ZÚR

Intenzity uvedené v následující tabulce jsou profilové intenzity tj. oba směry ve tvaru všechna vozidla /24 hodin

**Tabulka 1 – porovnání intenzit dopravy v jednotlivých zatěžovacích stavech**

Varianta	I/38 ↔ II/405	II/405 ↔ Kosovská	Kosovská ↔ II/602	II/602 ↔ Polenská	Znojemská, úsek Brtnická ↔ Brněnská	Brněnská, úsek Znojemská ↔ Kosovská	Hradební, úsek Znojemská ↔ Žižkova	Okružní, úsek Brněnská ↔ Březinova
ÚP var A								
1a	4 320	4 750	3 050	--	17 500	13 220	20 860	16 690
1b	4 530	5 790	4 420	5 870	16 960	13 610	19 780	15 150
2a	3 660	3 490	2 550	--	18 240	14 020	20 820	16 480
2b	3 800	4 270	3 660	5 760	17 990	14 700	19 700	15 060
2c	3 800	3 800	2 730	--	18 100	14 170	20 950	17 200
3a	2 000	3 310	2 180	--	18 820	14 810	21 280	16 920
3b	2 100	3 940	3 120	5 900	18 760	15 620	20 090	15 350
4a	1 470	3 350	2 110	--	19 010	15 070	21 380	16 960
4b	1 640	3 790	2 780	5 910	19 040	15 990	20 160	15 360
ÚP var B								
1a	7 080	6 860	4 960	--	17 060	13 470	21 160	14 330
1b	7 400	8 130	6 600	5 180	16 540	13 640	20 200	13 420
2a	5 430	4 710	3 980	--	17 780	14 620	21 240	14 380
2b	5 740	5 480	5 390	5 070	17 300	14 970	20 220	13 400
2c	6 000	5 070	4 790	--	17 420	14 500	21 460	14 980
3a	3 520	4 420	3 880	--	17 930	15 130	21 680	14 940
3b	3 480	5 010	5 340	5 260	17 610	15 500	20 680	13 940
4a	2 820	4 440	3 960	--	17 950	15 280	21 790	14 940
4b	2 940	4 900	5 250	5 270	17 620	15 480	20 770	13 970

Z výše uvedeného porovnání je možno odvodit následující závěry:

- Nejvyšší dopravní zatížení navrhovaného obchvatu je ve variantě ÚP B a variantě 1 trasy obchvatu. Je to dáno tím, že trasa obchvatu je kratší při stejných parametrech



trasy. Takto to vypočetl matematický model, který kalkuluje dle exaktních údajů zadané komunikační sítě. Dle našeho názoru by v praktickém provozu byl rozdíl intenzit daleko nižší, v podstatě žádný. Trasy mají na začátku a na konci shodné napojovací body, což je pro řidiče zásadní informace k rozhodnutí o volbě trasy. Mezilehlý úsek, pokud je dostatečně kapacitní již nemá takový vliv na volbu trasy. Z tohoto důvodu si na rozdíl od dopravního modelu dovoluujeme tvrdit, že trasa obchvatu bude ve variantě 2 obdobně účinná jako varianta 1.

- Pokud nedojde ke snížení atraktivity a omezení průjezdu tranzitní dopravy centrem města, nebude nově navržený obchvat dostatečně atraktivní – rozdíly intenzit mezi variantami ÚP A a B
- Trasa obchvatu ve variantách 3 a 4 je z hlediska dopravního zatížení nezajímavá a nemá tedy smysl tyto trasy dále prověřovat
- Spojnice II/602 ↔ Polenská ve všech posuzovaných variantách převádí přes 5 tisíc vozidel. Tato vozidla potom nezatěžují centrum města či sídliště Březinova, kterým musí vozidla projet v současném stavu
- Spojnice II/602 ↔ Polenská zároveň zvýší intenzity na navrhovaném obchvatu, a to od křížení se silnicí II/405. Propojení na východním okraji Jihlavy využívají např. řidiči jedoucí od Třebíče do severních průmyslových zón města a opačně.
- Při porovnání intenzit na ulici Okružní je zřejmé, že největší rozdíl je v tom, jaká varianta konceptu územního plánu je použita. Obecně ve variantě B jsou intenzity nižší, přestože je v bezprostřední blízkosti rozsáhlejší rozvoj jihovýchodního sektoru města. Pokles je tedy dán tím, že je omezen průjezd městem pro tranzitní dopravu.
- Dopravní zatížení ulice Okružní je nižší vždy pro variantu, která má doplněno propojení II/602 ↔ Polenská. Jedná se o cca 1 000 vozidel.
- Porovnání intenzit dopravy na komunikacích Brněnská, Znojemská a Hradecká prokázalo, že intenzity se v podstatě nemění. Je to dáno tím, že ve variantách modelovaných pro variantu A konceptu ÚP není zavedeno omezení tranzitní dopravy. To je zavedeno ve variantách dopravy, které vychází z varianty B konceptu ÚP. Na druhou stranu je tento sektor města výrazně přetížen novými rozvojovými plochami na jihu města.

## 6.4 UZAVÍRKA DÁLNICE D1

Zcela speciálním případem dopravního zatížení komunikační sítě města Jihlavy a okolní silniční sítě jsou mimořádné stavy na dálnici D1. V přílohách 11.1. a 11.2. jsou pro varianty 2A a 2B vypočteny zátěžové stavy, kde je dálnice D1 pro veškerou dopravu uzavřena mezi exitem 112 (křížení s I/38) a exitem 119 (křížení s II/353). Veškerá doprava je tedy v řešeném území vedena po silnici II/602 a využívá posuzované propojení silnic I/38 ↔ II/602. Na novém obchvatu se variantě 2A intenzita vozidel pohybuje v rozmezí 15 300 až 17 610 všech vozidel/24 hodin. Ve variantě 2B část řidičů využívá navržené propojení II/602 ↔ Polenská a dále po místních komunikacích míří nejkratší cestou na silnici I/38 do prostoru MÚK Pístov. V této variantě je tedy zatížení posuzované silnice nižší a pohybuje se v rozmezí 10 750 až 12 970 všech vozidel/24 hodin. Objízdnou trasu okolo centra Jihlavy využívají zejména nákladní vozidla, která mají průjezd centrem města omezen. Porovnáme-li intenzity dopravy v nejméně zatížené křižovatce Znojemská x



Brněnská x Hradební, tak jsou zde vypočteny intenzity vozidel o maximálních hodnotách cca 24 000 všech vozidel/24 hodin na ulici Hradební (varianta 2A. Ve variantě 2B je hodnota cca 22 000 všech vozidel/24 hodin. Tyto hodnoty jsou o cca 2 000 všech vozidel vyšší než při normálním provozu na dálnici D1. **Lze tedy konstatovat, že propojení silnic I/38 ↔ II/602 je poměrně účinné zejména při těchto mimořádných stavech a ochrana centra města před enormním nárůstem dopravy je účinná.** Byť se jedná o krátkodobé stavy, má každé dopravní omezení na dálnici D1 v úseku severně od Jihlavy negativní vliv na průjezdnost městem, což může mít negativní následky na bezpečnost provozu.

## 6.5 KAPACITNÍ POSOUZENÍ

Kapacitní posouzení nově navržených křižovatek je provedeno pouze pro nejvyšší intenzity dopravy na vjezdech. Ostatní zatěžovací stavy budou z hlediska kapacit vyhovující, neboť se jedná o nižší intenzity v křižovatce a výrazně se nemění poměry dopravy na vjezdech. Mezi jednotlivými variantami tedy nedojde k výraznému přesměrování dopravy tak, aby bylo nutné optimalizovat pro jednotlivé varianty tvary křižovatek.

Dle modelu dopravy jsou vyšší intenzity pro variantu B územního plánu. Kapacitní posouzení bude tedy provedeno pro následující křižovatky a varianty obchvatu:

- Křižovatka II/523 x obchvat – varianta 1b – okružní křižovatka
- Křižovatka II/405 x obchvat – varianta 1b – průsečná křižovatka
- Křižovatka II/405 x obchvat x III/4051 – varianta 2b – okružní křižovatka
- Křižovatka II/602 x obchvat – varianta 1b – okružní křižovatka s propojením do Polenské

Kapacitní posouzení křižovatky obchvat x Kosovská není provedeno z důvodu nízkých intenzit dopravy v křižovatce ve všech variantách.

Kapacitní posouzení okružních křižovatek je provedeno dle TP 234. Kapacitní posouzení průsečné křižovatky je provedeno dle TP 188 Posuzování kapacity neřízených úrovnových křižovatek.

Tabulka 2 – kapacitní posouzení, křižovatka II/523 x obchvat – varianta 1b – okružní křižovatka

Typ okružní křižovatky: s jedním pruhem na okruhu							Vnější průměr [m]: 50					
Papřek - název komunikace	Intenzita dopravy na vjezd u			Kapacita vjezdu $C_i$	Rezerva kapacity vjezdu		Fronta $N_{95\%}$	Počet zast.	Zdržení $t_w$	ÚKD vjezdu	Kapacita vjezdu	
	$I_i$	$I_e$	$I_k$		Rez						$C_e$	vyhovuje
	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h		pvoz/h	%					pvoz/h	
<b>II/523 od Jihlavy</b>	291	245	264	1090	799	73	7	152	5	A	1286	Ano
<b>JV obchvat</b>	345	300	164	1186	841	71	7	171	4	A	1286	Ano
<b>II/523 od Znojma</b>	386	476	78	1272	886	70	8	149	4	A	1286	Ano

**Zdržení celkem 1,12 h; 4,3 s/pvoz**

**Počet zastavení celkem 472 voz/h; 50 % voz**

**Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy okružní křižovatky A – Doba zdržení velmi malá**

Křižovatka je **navržena s dostatečnou kapacitou**, všechny vjezdy kapacitně vyhoví. Křižovatka je kapacitně posouzena ve stavu dle projektu firmy Profi Jihlava, tj. jedná se o tříramennou okružní křižovatku.

Tabulka 3 – kapacitní posouzení, křižovatka II/405 x obchvat – varianta 1b – průsečná křižovatka

Vjezd	Směr	Intenzita				Kapacita C <sub>n</sub>	Rezerva	Fronta N <sub>95%</sub>	Zdržení t <sub>w</sub>	Počet zast.	ÚKD
		OA	N+B	celk.	skladba						
		voz/h	voz/h	voz/h	pvoz/h						
Přednost: Hlavní											
JV obchvat	Vlevo	59	3	62	64	Spol. pruh					
	Přímo	165	18	183	192	Spol. pruh					
	Vpravo	54	1	55	56	Spol. pruh					
	VL+PŘ+VP	278	22	300	312	1599	1287	5	2,8	27	A
Přednost: Vedlejší											
II/405 od Jihlavy	Vlevo	71	12	83	89	239 Spol. pruh	150	10	23,8	67	C
	Přímo	67	3	70	72	Spol. pruh					
	Vpravo	59	3	62	64	Spol. pruh					
	PŘ+VP	126	6	132	136	520	384	6	9,4	80	A
Přednost: Hlavní											
JV obchvat	Vlevo	24	1	25	26	Spol. pruh					
	Přímo	165	18	183	192	Spol. pruh					
	Vpravo	52	12	64	70	Spol. pruh					
	VL+PŘ+VP	241	31	272	288	1707	1419	5	2,5	10	A
Přednost: Vedlejší											
II/405 od Brtnice	Vlevo	54	1	55	56	245 Spol. pruh	189	5	19,0	42	B
	Přímo	93	2	95	96	Spol. pruh					
	Vpravo	32	1	33	34	Spol. pruh					
	PŘ+VP	125	3	128	130	438	308	8	11,7	87	B

**Zdržení celkem 2,02 h; 7,5 s/voz**      **Počet**  
**zastavení celkem 313 voz/h; 32 % voz**

**Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na hlavní komunikaci**      **A**

**Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na vedlejší komunikaci**      **C**

Křižovatka je v této variantě navržena s **dostatečnou kapacitní rezervou**, za předpokladu, že jako hlavní silnice bude veden obchvat Jihlavy

Tabulka 4 – kapacitní posouzení, křižovatka II/405 x obchvat x III/4051 – varianta 2b – pětiramenná okružní křižovatka

Typ okružní křižovatky: s jedním pruhem na okruhu										Vnější průměr [m]: 50		
Papřek - název komunikace	Intenzita dopravy na vjezd u			Kapacita vjezdu $C_i$	Rezerva kapacity vjezdu		Fronta $N_{95\%}$	Počet zast.	Zdržení $t_w$	ÚKD vjezdu	Kapacita vjezdu	
	$I_i$	$I_e$	$I_k$		Rez						$C_e$	vyhovuje
	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h		pvoz/h	%					pvoz/h	
<b>JV obchvat</b>	253	222	172	1179	926	79	5	107	4	A	1286	Ano
<b>III/4051</b>	51	51	342	1016	964	95	5	18	4	A	1286	Ano
<b>Brtnická</b>	190	210	203	1148	958	83	5	76	4	A	1286	Ano
<b>JV obchvat</b>	242	272	172	1178	937	79	5	97	4	A	1286	Ano
<b>Brtnická</b>	81	62	362	997	916	92	5	34	4	A	1286	Ano

**Zdržení celkem 0,79 h; 3,8 s/pvoz**

**Počet zastavení celkem 332 voz/h; 45 % voz**

**Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy okružní křižovatky A – Doba zdržení velmi malá**

Křižovatka je navržena s **dostatečnou kapacitou**, všechny vjezdy kapacitně vyhoví.

Tabulka 5 – kapacitní posouzení, křižovatka II/602 x obchvat – varianta 1b – okružní křižovatka s propojením do Polenské

Typ okružní křižovatky: s jedním pruhem na okruhu										Vnější průměr [m]: 50		
Papřek - název komunikace	Intenzita dopravy na vjezd u			Kapacita vjezdu $C_i$	Rezerva kapacity vjezdu		Fronta $N_{95\%}$	Počet zast.	Zdržení $t_w$	ÚKD vjezdu	Kapacita vjezdu	
	$I_i$	$I_e$	$I_k$		Rez						$C_e$	vyhovuje
	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h		pvoz/h	%					pvoz/h	
<b>Brněnská</b>	391	375	306	1050	659	63	11	258	5	A	1286	Ano
<b>obchvat Helenína</b>	219	182	461	907	688	76	6	130	5	A	1286	Ano
<b>JV obchvat</b>	472	504	171	1179	707	60	12	292	5	A	1286	Ano
<b>Brněnská</b>	273	294	403	960	687	72	7	158	5	A	1286	Ano

**Zdržení celkem 1,88 h; 5,2 s/pvoz**

**Počet zastavení celkem 838 voz/h; 65 % voz**

**Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy okružní křižovatky A – Doba zdržení velmi malá**

Křižovatka je navržena s **dostatečnou kapacitou**, všechny vjezdy kapacitně vyhoví.

**Závěrem kapacitního posouzení je možno konstatovat, že všechny posuzované křižovatky mají dostatečnou kapacitu a jejich návrh nebude zdrojem kolon na silniční síti.**

## 7 POSOUZENÍ HOSPODÁŘSKÝCH PŘÍNOSŮ A ZTRÁT

Posouzení trasy obchvatu z hlediska přínosů a ztrát pro řidiče je provedeno pouze pro variantu 2 obchvatu. Vzhledem k tomu, že všechny tři posuzované varianty mají obdobnou trasu s obdobným dopravním zatížením a obdobným vlivem na změnu dopravy v zastavěném území, tak předpokládáme, že výsledky posouzení přínosů a ztrát všech tří variant jsou obdobné a není nutné je všechny posuzovat.

Obecně lze konstatovat, že odlehčením stávajícího průtahu ulice Brněnská, Hradební a Žižkova od tranzitní dopravy (zejména nákladní) zcela jistě přispěje ke zkvalitnění životního prostředí v jižní části centrálního území města. To má kladný vliv na zkrácení jízdních dob vozidel vnitroměstské dopravy, které musí křižovatku Brněnská x Znojemská využít.

Snížení intenzity dopravy na průtahu stávající II/602 a případně i ulice Jiráskova bude mít kladný vliv i na provoz MHD, neboť dojde ke zkrácení kolon vozidel na křižovatkách – zrychlení průjezdu MHD křižovatkou.

Snížení intenzit automobilové dopravy a maximálním možným vyloučením nákladní dopravy z centra bude částečně řešen i bezpečnostní problém z hlediska pěší dopravy, ale zejména cyklistické dopravy, která se více pohybuje v automobilových pruzích. Cyklisté budou méně ohrožováni nákladními soupravami, které mají větší prostorové nároky než osobní vozidla.

Na obchvatu Jihlavy bude rychlost vozidel omezena jako na silnici II. třídy, tj. na 90 km/h. Jižní obchvat Jihlavy bude pro řidiče jedoucí ve směru Pelhřimov ↔ Velký Beranov atraktivní i z toho důvodu, že kromě křižovatky I/38 x II/523 nebude nutné snížit rychlost jízdy. Modelem dopravy bylo prověřeno, že vozidla jedoucí z východního směru (od Velkého Beranova) do Jihlavy na její západní okraj (např. Krajský úřad) již využijí jižní obchvatovou komunikaci.

Přestože jízda po obchvatu Jihlavy bude kilometricky náročnější než průjezd městem, bude čas nutný k využití této trasy výrazně kratší než průjezd centrální částí města. Jedná se zejména o dopravní špičky, kdy zejména křižovatka Hradební x Brněnská tvoří kapacitní hrdlo.

Výstavba komunikací, které mají omezit průjezd centry měst (obchvaty), má při zjednodušení tyto efekty:

- Přínosy času uživatelů vlivem zkrácení doby jízdy uživatelů,
- změny provozních nákladů automobilů,
- přínosy času při přepravě zboží,
- přínosy nehodovosti,
- environmentální přínosy.

K vyčíslení hospodářských přínosů výstavby obchvatu byla využita metodika pro hodnocení ekonomické efektivity silničních staveb v investičních záměrech silničních a dálničních staveb, společně s aktuální verzí kalibrovaných dat pro ČR.

Základem pro hodnocení přínosů je identifikace změn v rozložení dopravních výkonů na ovlivněné komunikační síti a z toho plynoucí ekonomické efekty. Změny rozložení dopravního zatížení byly analyzovány matematickým dopravním modelem ČR a návazné evropské sítě. Tyto změny byly dopravním modelem vyčísleny statistikami dopravních výkonů.

K vyčíslení efektů změny dopravních výkonů je nutné tyto výkony rozklíčovat dle jednotlivých kategorií vozidel k ohodnocení jednotlivých efektů. U každé kategorie vozidel pak byly vyčísleny ekonomické ztráty na základě obsazenosti vozidla, ceny času cestujících, ceny času řidiče, ceny času při přepravě zboží a nákladech na provoz. Všechny náklady jsou uváděny v ekonomických cenách, tzn. bez daní. Pro výpočty byly využity následující vstupní hodnoty:

## 7.1 NÁKLADY ČASU UŽIVATELŮ

Náklady času uživatelů vyjadřují průměrné náklady na čas všech uživatelů v procesu přepravy. Výstupem výpočtů matematického dopravního modelu ČR jsou statistiky zachycující celkovou spotřebu času uživatelů na realizaci cest během typického dne v kategoriích vozidel OV, LNV a NV. Pro dělbu spotřeby/přínosů času do jednotlivých rozhodujících kategorií vozidel jsou využita data o skladbě dopravního proudu. V jednotlivých variantách funkce dopravní sítě jsou kalkulovány náklady času uživatelů při jízdě vozidlem a jako ekonomická ztráta je uvažována prodloužení jízdní doby uživatelů vlivem vyřazení části infrastruktury. Změna času jízdy uživatelů je poté ohodnocena dle následujících kalibrovaných hodnot ČSHS (Český systém hodnocení silnic).

průměrná hodnota času cestujících	272,0 Kč/hod
průměrná obsazenost osobních vozidel	1,9 osob/voz.
průměrná obsazenost autobusů	36 osob/voz.

Mzdy posádek nákladních vozidel:

mzdové a ostatní osobní náklady	189 Kč/hod
---------------------------------	------------

Na základě vstupních kalibrovaných dat a statistik z dopravního modelu byly vyčísleny denní náklady času uživatelů na výřezu komunikační sítě ve variantě bez obchvatu a s obchvatem, které jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Tabulka 6: Denní náklady času uživatelů – bez obchvatu

kategorie vozidla	denní výkon [voz/24 hod]	obsazenost vozidla	cena času [Kč/hod]	denní náklady času uživatelů [Kč/den]
LN	1 077	1	189	203 553
SN+SNP	164	1	189	30 967
TN+TNP	236	1	189	44 626
NSN	142	1	189	26 846
A+AK	81	36	272	793 054
TR+TRP	0	1	189	0
O	15 875	1.9	272	8 204 326
M	64	1	272	17 342
<b>Celkové denní náklady času uživatelů</b>				<b>9 320 715</b>

Tabulka 7: Denní náklady času uživatelů – obchvat v provozu

kategorie vozidla	denní výkon [voz/24 hod]	obsazenost vozidla	cena času [Kč/hod]	denní náklady času uživatelů [Kč/den]
LN	1 067	1	189	201 663
SN+SNP	165	1	189	31 216
TN+TNP	238	1	189	44 984
NSN	143	1	189	27 062
A+AK	82	36	272	799 419
TR+TRP	0	1	189	0
O	15 723	1.9	272	8 125 572
M	63	1	272	17 175
<b>Celkové denní náklady času uživatelů</b>				<b>9 247 091</b>

Rozdílem denních nákladů obou scénářů byly vypočteny denní společenské přínosy času uživatelů vlivem zprovoznění obchvatu ve výši 73 624,- Kč

## 7.2 NÁKLADY ČASU ZBOŽÍ

Náklady času zboží vyjadřují průměrné náklady ze zdržení zboží v procesu přepravy. Náklady jsou vypočteny v souladu s metodikou ČSHS za využití předepsaných kalibrovaných hodnot uvedených níže. Náklady času (ztráty) zboží jsou poté vypočteny obdobně jako spotřeba času uživatelů u jednotlivých kategorií nákladních vozidel a jejich průměrné hodnoty času při přepravě zboží.

Tabulka 8 - Náklady času zboží při přepravě

Kategorie vozidla	Kč/hod/voz
lehká nákladní, užitečná hmotnost do 3,5 t	52,0
střední nákladní, užitečná hmotnost od 3,5 t do 10 t, s přívěsem i bez přívěsu	283,0
těžká nákladní, užitečná hmotnost nad 10 t, s přívěsem i bez přívěsu	660,0
návěsové soupravy	1029,0

Na základě vstupních kalibrovaných dat a statistik z dopravního modelu byly vyčísleny denní náklady času zboží na výřezu komunikační sítě ve variantě bez obchvatu a s obchvatem, které jsou uvedeny v následujících tabulkách.



Tabulka 9 - Denní náklady času zboží – bez obchvatu

kategorie vozidla	denní výkon [voz/24 hod]	cena času při přepravě zboží [Kč/hod]	denní náklady času uživatelů [Kč/den]
LN	1 077	52	56 004
SN+SNP	164	283	46 369
TN+TNP	236	660	155 837
NSN	142	1029	146 163
A+AK	81	0	0
TR+TRP	0	0	0
O	15 875	0	0
M	64	0	0
<b>Celkové denní náklady času při přepravě zboží</b>			<b>404 374</b>

Tabulka 10 - Denní náklady času zboží – obchvat v provozu

kategorie vozidla	denní výkon [voz/24 hod]	cena času při přepravě zboží [Kč/hod]	denní náklady času uživatelů [Kč/den]
LN	1 067	52	55 484
SN+SNP	165	283	46 741
TN+TNP	238	660	157 088
NSN	143	1029	147 336
A+AK	82	0	0
TR+TRP	0	0	0
O	15 723	0	0
M	63	0	0
<b>Celkové denní náklady času při přepravě zboží</b>			<b>406 650</b>

Rozdílem denních nákladů obou scénářů byly vypočteny denní společenské ztráty času zboží při jeho přepravě vlivem zprovoznění obchvatu ve výši – 2 276,- Kč.

Přestože se jedná o záporný výsledek, tj. přeprava zboží bude dražší, jedná se z hlediska města Jihlavy o dlouhodobý cíl – vymístění nákladní tranzitní dopravy z centra města. Z tohoto důvodu je kritérium denních nákladů času zboží nezajímavé a není relevantní pro zhodnocení nevhodnosti či vhodnosti obchvatu. V ČR je mnoho případů, kdy dopravní opatření jsou navržena proti ekonomice provozu, ale jsou v souladu s ochrannou obyvatelstva od tranzitní nákladní dopravy.

### 7.3 PROVOZNÍ NÁKLADY UŽIVATELŮ

K vyčíslení ekonomických ztrát provozních nákladů vlivem změn dopravních výkonů je nutné tyto výkony rozklíčovat dle jednotlivých kategorií vozidel shodně jako v případě úspor času uživatelů. U každé kategorie vozidel jsou vyčísleny ekonomické ztráty dle nákladů na jejich provoz na 1vozkm. Ceny jsou uvedeny dle Věstníku dopravy číslo 11/2013.

OA	5,68 Kč/vozkm
LN	8,05 Kč/vozkm
TN	25,14 Kč/vozkm
A	19,31 Kč/vozkm
M	2,84 Kč/vozkm

Výše uvedené náklady jsou průměrné náklady odpovídající provozu v kombinovaném režimu jízdy (spotřeba pohonných hmot). Dle statistických údajů je spotřeba pohonných hmot v městském provozu cca o 30 % vyšší, což bylo zohledněno u výkonů uskutečněných na místních komunikacích.

Pro dělbu přepravní práce byla využita data o skladbě dopravního proudu z Výsledků celostátního sčítání dopravy na silnicích a dálnicích ČR v roce 2010.

Na základě vstupních kalibrovaných dat a statistik z dopravního modelu byly vyčísleny denní náklady provozních nákladů na výřezu komunikační sítě ve variantě bez obchvatu a s obchvatem, které jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Tabulka 11 - Denní provozní náklady uživatelů – bez obchvatu

kategorie vozidla	denní výkon [vokmh/24 hod]	denní výkon [vokmh/24 hod]	cena času [Kč/hod]	denní provozní náklady uživatelů [Kč/den]
LN	28 575	25 334	8.05	495 149
SN+SNP	7 965	2 317	25.14	275 971
TN+TNP	11 478	3 339	25.14	397 692
NSN	6 905	2 009	25.14	239 245
A+AK	3 937	1 145	19.31	104 777
TR+TRP	0	0	0	0
O	333 422	358 140	5.68	4 538 340
M	1 339	1 438	2.84	9 113
<b>Celkové denní provozní času uživatelů</b>				<b>6 060 287</b>

**Tabulka 12 - Tabulka: Denní provozní náklady uživatelů – obchvat v provozu**

kategorie vozidla	denní výkon [vokmh/24 hod]	denní výkon [vokmh/24 hod]	cena času [Kč/hod]	denní provozní náklady uživatelů [Kč/den]
LN	30 409	24 295	8.05	499 040
SN+SNP	8 923	1 887	25.14	285 991
TN+TNP	12 858	2 719	25.14	412 131
NSN	7 735	1 636	25.14	247 931
A+AK	4 411	933	19.31	108 582
TR+TRP	0	0	0	0
O	353 574	346 384	5.68	4 565 999
M	1 420	1 391	2.84	9 169
<b>Celkové denní provozní času uživatelů</b>				<b>6 128 843</b>

Rozdílem denních nákladů obou scénářů byly vypočteny denní společenské přínosy provozních nákladů uživatelů výstavby obchvatu ve výši – 68 556,- Kč

Záporný přínos je typické pro obchvaty měst, kdy cesta po obchvatu města zpravidla znamená ujetí větší vzdálenosti, která je však vyvážena úsporami času a plynulostí jízdy. Výrazným přínosem jsou pak environmentální efekty odlivu vozidel z průjezdu městem.

## 7.4 NÁKLADY NEHODOVOSTI

Výpočet je prováděn na základě součinu relativní nehodovosti na jednotlivých typech komunikací a dopravního výkonu uskutečněného na jednotlivých typech komunikací. Společenské náklady byly poté dle metodiky ČSHS kalkulovány jako součin předpokládané nehodovosti a průměrných společenských nákladů nehodovosti jednotlivých typů nehod (se smrtelným zraněním, se zraněním, pouze s hmotnou škodou).

Ztráty nehodovosti jsou způsobeny přesunem dopravního zatížení z komunikací s nižší relativní nehodovostí na komunikace nebezpečnější (obecně čím nižší kategorie komunikace, tím vyšší relativní nehodovost).

V následující tabulce jsou uvedeny kalibrované hodnoty relativní nehodovosti pro komunikační síť ČR.

Tabulka 13 - Relativní nehodovost na jednotlivých typech komunikací

	relativní nehodovost 1/100 mil. Vozkm		
	nehoda s usmrcením	nehoda se zraněním	nehoda s hmotnou škodou
dálnice	0.34	5.87	57.93
rychlostní sil.	0.35	11.28	67.44
silnice I. třídy 2p.	1.47	23.84	113.62
silnice I. třídy 4p.	0.72	13.26	68.51
silnice I. třídy intravilan	0.94	19.54	269
silnice II. třídy	1.35	34.46	134.08
silnice III. třídy intravilan	1.14	39.03	291.85

Dle metodiky ČSHS byly následně ztráty nehodovosti kalkulované na základě součinitelů relativní nehodovosti oceněny dle kalibrovaných údajů a vyčíslen nárůst společenských nákladů nehodovosti. Dle ČSHS se následky nehod oceňují následovně:

Tabulka 14 - Průměrné náklady nehody v tis. Kč

Druh nehody podle následků	Síť
1. Se smrtelným zraněním	22 128
2. Se zraněním	1 713
3. Pouze s hmotnou škodou	45

Na základě vstupních kalibrovaných dat a statistik z dopravního modelu byly vyčísleny denní společenské náklady nehodovosti na výřezu komunikační sítě bez a s realizací obchvatu.

Denní náklady nehodovosti výřezu komunikační sítě bez obchvatu: 752 251 Kč

Denní náklady nehodovosti výřezu komunikační sítě s obchvatem: 762 009 Kč

**Rozdílem denních nákladů obou stavů byly vypočteny denní společenské ztráty nehodovosti vlivem zprovoznění obchvatu ve výši 9 758,- Kč. Dle našeho názoru metodika tohoto výpočtu nemůže zahrnout všechny specifické problémy průjezdu městem. Jedná se zejména o poměrně silný provoz cyklistů a potom nestandardní stavy provozu v křižovatce Hradební x Znojemská x Brněnská. Vlivem vysokých intenzit a tím zdržení na vjezdu do křižovatky dochází k nekázní řidičů při průjezdu křižovatkou – nerespektování konce signálu volno.**

## 7.1 ENVIRONMENTÁLNÍ PŘÍNOSY

Jedním z hlavních efektů obchvatů je odvedení části dopravního zatížení z hustě obydlených částí měst mimo města. Odvedení dopravy s sebou nese přínosy ve zlepšení životního prostředí ve městě, které spočívají zejména ze snížení hlukové zátěže a snížení produkce imisí. Environmentální přínosy nebyly v této analýze monetarizovány.



## 8 ODHAD FINANČNÍCH NÁKLADŮ NA REALIZACI SILNICE

Odhad nákladů na finanční náročnost trasy je proveden dle cenových normativů, které jsou veřejně dostupné na [www.rsd.cz](http://www.rsd.cz). Cenové normativy jsou uvedeny v cenové úrovni roku 2012 a jsou uvedeny bez DPH.

Výpočet ceny trasy je proveden dle sloupce 5 – „cena dle definovaného standardu“. Toto ohodnocení je dle našeho názoru odpovídající pro terén, v kterém se navrhované stavby nachází. Cena jednotlivých tras je vypočtena následovně:

Varianta 1 = 368 016 000,- Kč

Varianta 2 = 389 446 385,- Kč

Varianta 3 = 526 223 820,- Kč

Výše uvedené ceny jsou bez DPH a zároveň nejsou zohledněny případné přeložky inženýrských sítí, jejichž rozsah nebyl v rámci této studie specifikován. Součástí cenového odhadu rovněž nejsou výkupy pozemků nutných pro umístění trasy. Dále mohou cenu ovlivnit případné ekologické stavby, které mohou vyplynout z požadavků dotčených orgánů, případně ze závěrů provedených studií a vyhodnocení EIA.

Cenové ohodnocené variant je dle provedených výpočtů závislé na jejich délce, přestože v každé z variant je odlišný podíl mostních staveb. Jako finančně nejvýhodnější je tedy varianta 1, která je zároveň nejkratší. Nejvyšší finanční náročnost varianty 3 je způsobena její délkou a zároveň poměrně náročnou mostní stavbou v místě napojení na přeložku silnice I/38 – na mostních objektech jsou i mostní rampy.

## 9 NÁVRH ETAPIZACE

Etapizace výstavby obchvatu je v podstatě shodná pro všechny 3 posuzované varianty vedení trasy. Etapizace je logicky navržena po mezikřižovatkových úsecích. Pokud bychom měli stanovit pořadí výstavby jednotlivých úseků, máme následující návrh:

1. Úsek I/38 ↔ II/405
2. Úsek II/405 ↔ Kosovská
3. Úsek Kosovská ↔ II/602

Důvody pro upřednostnění úseku I/38 ↔ II/405 jsou následující:

- Úsek II/523 ↔ II/405 je dle modelových výpočtů dopravně nejzatíženější
- Jeho existencí se vyloučí pro město Jihlavu tranzitní doprava ve směru D1 (II/602 od Pelhřimova) ↔ Třebíč, která v současném stavu projíždí křižovatkou Hradební x Brněnská
- Umožní částečné omezení průjezdu nákladní dopravy v centru

- Na obou koncích je úsek obchvatu napojen na silnice vyšších tříd, které slouží i regionální a nadregionální dopravě
- Propojené silnice mají dostatečnou kapacitu a dostatečné návrhové parametry
- Jedná se o novou spojnici, které propojí mimo zastavěné území významné městské radiály
- Vznikne alternativní trasa pro případ dopravního kolapsu v křižovatkách u CityParku

Nevýhodou tohoto úseku jsou vysoké investiční náklady, neboť v tomto úseku všechny varianty mají mostní objekt přes Jihlávku. Pokud porovnáme první etapu výstavby obchvatu všech posuzovaných variant z hlediska finanční náročnosti, tak nejméně výhodná bude varianta 3, která má první úsek finančně nejnáročnější (MÚK s I/38 je na mostních objektech), je nejdelší a má ze všech variant nejmenší dopravní zatížení.

Jako druhý úsek výstavby je uveden úsek II/405 ↔ Kosovská, který logicky navazuje na první úsek. Vzhledem k tomu, že ulice Kosovská končí v místní části Kosov a na druhém konci na ulici na ulici Brněnská u ZOO, bude využití vozidla tohoto úseku malé. Zvýšený počet vozidel se zde bude vyskytovat pouze v případech dopravních špiček, kdy bude pro řidiče výhodné vyhnout se centru města z důvodu nepřiměřeného časového zdržení. Teprve po vybudování posledního úseku Kosovská ↔ II/602 lze očekávat navýšení intenzit na předpokládané hodnoty.

Rozbor etapizace výstavby prokázal, že nejvíce potřebný úsek I/38 ↔ II/405 je nutné vybudovat jako první v pořadí, neboť jeho zprovoznění se pozitivně projeví na úbytku vozidel v nejvíce dopravně exponovaném místě Jihlavy. Samostatné zprovoznění úseků II/405 ↔ Kosovská a Kosovská ↔ II/602 tento pozitivní efekt nepřinese. Určitý smysl by mělo jejich společné zprovoznění, které propojí silnice II/405 ↔ II/602. Tím dojde k propojení dvou městských radiál a část řidičů si může zvolit alternativní vjezd do města. Zprovoznění úseku II/405 ↔ II/602 nesníží intenzity dopravy v křižovatkách u Cityparku tak, jako zprovoznění úseku I/38 ↔ II/405.

Pokud by došlo k vybudování úseku I/38 ↔ II/405, lze alternativně zbývající úseky tj. II/405 ↔ Kosovská a Kosovská ↔ II/602 omezeně provozovat, neboť mají ve stávajícím stavu alternativu v místních komunikacích, které mohou využívat pouze osobní vozidla. Nemají parametry pro provoz nákladních vozidel.

Další alternativou je kombinace etapizace výstavby obchvatu s výstavbou a zprovozněním vnitřního okruhu. Obchvat je do jisté míry a do určitého času vývoje a rozvoje území možno nahradit vnitřním okruhem, pokud bude vybudován v jihovýchodním sektoru města. Toto dočasné řešení předpokládá vybudování úseku I/38 ↔ II/405 jako první etapu obchvatu a zbylý úsek II/405 ↔ II/602 by mohl být dočasně veden po vnitřním okruhu, který se na II/405 napojuje v prostoru Pančava (stávající křižovatka s MK směr Kosovská podle rozvodny) a na II/602 ve stávající křižovatce II/602 (Brněnská) x Okružní (u Tesca). Dočasné převedení pro město tranzitní dopravy na městskou komunikaci, která je určena pro obsluhu rozvojových ploch, je možné pouze do doby částečného naplnění rozvojových ploch. Jakmile bude doprava generovaná rozvojovým územím naplňovat kapacitu komunikací a zejména křižovatek a zástavba se začne přibližovat k trase vnitřního okruhu, bude nutné zprovoznit obchvat. Dle našeho názoru je tedy sloučení dopravní funkce ochvatu a vnitřního okruhu v jihovýchodní části města pouze dočasné.

## 10 VYHODNOCENÍ VARIANT

Varianty byly prověřeny z hlediska realizovatelnosti, dopravní účinnosti, prostorového uspořádání v krajině a předpokládaného vlivu na související území a životní prostředí.

Do užšího posuzování z hlediska životního prostředí a finančního ohodnocení nebyla zařazena varianta 4, která byla nejméně dopravně zatížena a vzhledem k její délce by byla nejdražší. Navíc výrazně zasahuje do sousedních katastrů města Jihlavy a je závislá na realizaci přeložky silnice I/38. Pokud by tato přeložka nebyla, bude obchvat ve variantě 4 ještě méně dopravně atraktivní.

Výhrady k variantě 3 jsou zejména z hlediska životního prostředí, významnému přiblížení zastavěnému území obce Rančívov a tím i vedení trasy po katastru této obce, malé dopravní zatížení a nenormová vzdálenost od křižovatky I/38 x II/523. Rovněž finanční náklady, včetně složitých mostních objektů v rámci MÚK s I/38 jsou dalším negativem této varianty.

**K dalšímu sledování a zapracování do územně plánovacích dokumentací doporučujeme zapracovat obchvat ve variantě 2,** která je sice o něco finančně náročnější než varianta 1 a má mírně nižší dopravní zatížení. Její velkou výhodou je ovšem umístění křižovatky na silnici II/405, která využívá stávající křižovatku se silnicí III/4051. Nebude tedy na II/405 navrhovat další křižovatku, což by bylo v rozporu s ČSN 73 6101, kde jsou uvedeny vzdálenosti křižovatek.

Dalším důvodem pro volbu varianty 2 je hodnocení z hlediska střetů s životním prostředím. Vhodnost varianty 2 spočívá v oddálení od prameniště a VDJ Sasov, dále oddálení od kompaktní zástavby Sasova i případného jeho rozvoje. Trasa obchvatu ve variantě 2 ponechává kompaktní vodní toky s nádržemi bez křížení, byť mostního. Varianta 2 nenarušuje zásadně sousední sídlo Rančívova – zásah pouze do severní části katastru.

Kromě ÚSES, VKP ze zákona se v území nevyskytují žádné další evidované lokality nebo území se zvláštní nebo obecnou ochranou, tedy je rozhodující vodní hospodářství, krajina a veřejné zdraví – střety – blízkost k zastavěnému území.

I tak je při srovnání a hodnocení dopravních staveb klíčovými kritérii krajina, krajinný ráz a obyvatelstvo, tj. ovlivnění/změna emisního zatížení a vliv na dotčené obyvatelstvo. Tato kritéria je nutné podrobně prozkoumat v rámci posouzení EIA na toto dopravní řešení, a to variantně. Zásadním přitom bude návrh technického provedení staveb a předpokládaných dopravních intenzit na trase, i změna na stávajících v důsledku její realizace.

## 11 DOPORUČENÍ PRO ZPRACOVÁNÍ NAVAZUJÍCÍ ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE

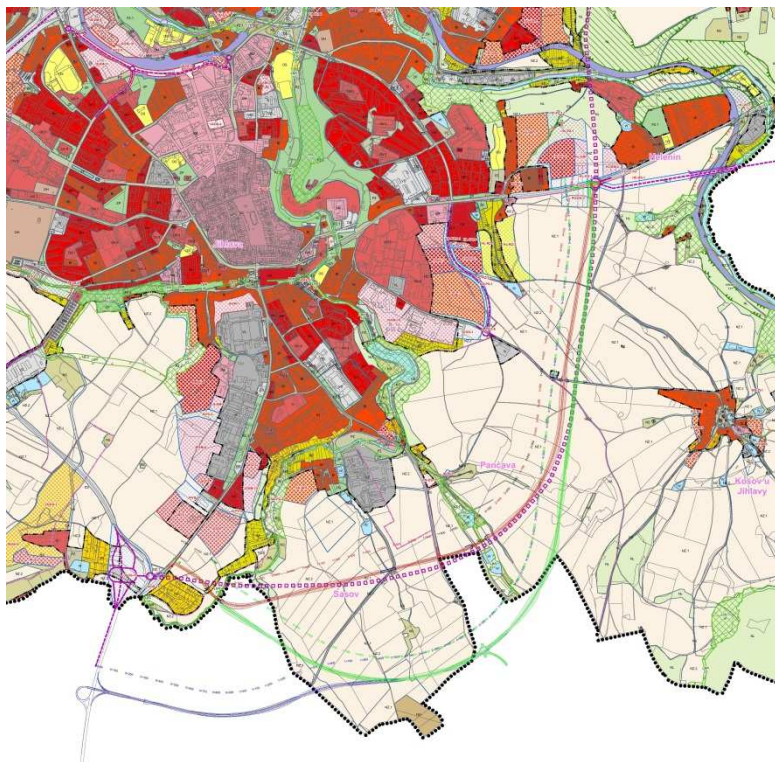
Na základě provedených prací na variantním řešení propojení silnic I/38 ↔ II/602 doporučujeme do územně plánovacích dokumentací zakreslit koridor pro variantu 2. Koridor pro novou komunikaci byl prověřen z hlediska směrových a výškových parametrů. Rozsah mostních objektů, zářezů a násypů byl stanoven na základě vrstevnic, které byly k dispozici s výškovou roztečí 2 m.

Na základě plošného záboru je navržen koridor, který zahrnuje plošné nároky nové silnice. Šířka koridoru byla stanovena na základě rozsahu zejména zářezů, které jsou pro trasu obchvatu poměrně rozsáhlé.

Pokud bude tato studie schválena objednatelem, tj. Kraj Vysočina, bude koridor zakreslen v další změně Zásad územního rozvoje Kraje Vysočina.

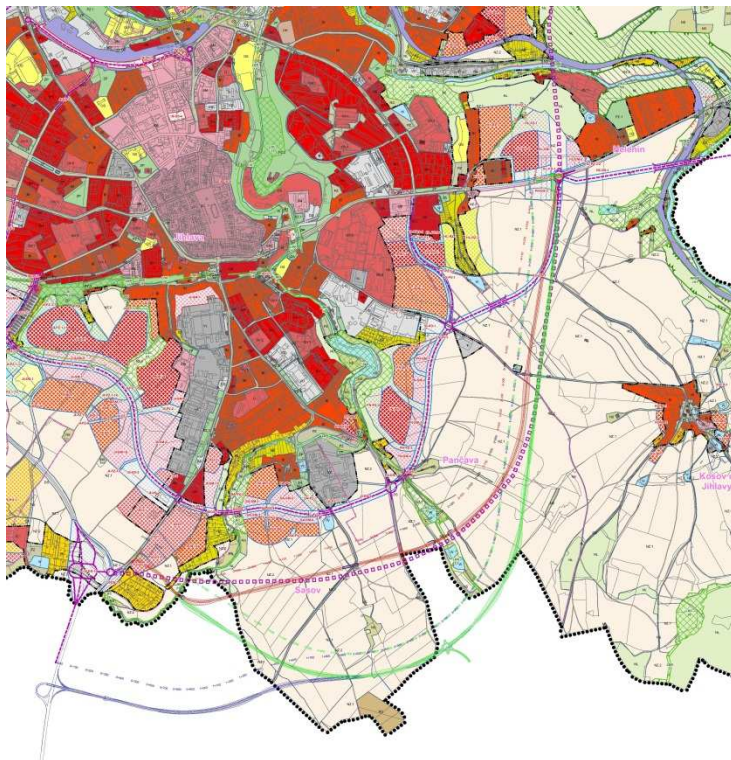
Dále bude nutné průmět trasy zakreslit zejména do návrhu Územního plánu Jihlava, který by měl být zpracován do konce roku 2013 a pak následně do čistopisu. Navíc do ÚP Jihlava bude zřejmě zakresleno formou koridoru i propojení II/602 ↔ Polenská, jako možné a dopravně účinné pokračování řešeného obchvatu. V následujících obrázcích jsou navrhované trasy obchvatu zakresleny do obou variant konceptu územního plánu.

Obrázek 13 – zakres variant do ÚP Jihlava – Varianta A (bez vnitřního obchvatu v jihovýchodním sektoru města)





Obrázek 14 – zakres variant do ÚP Jihlava – Varianta B (s vnitřním obchvatem v jihovýchodním sektoru města)



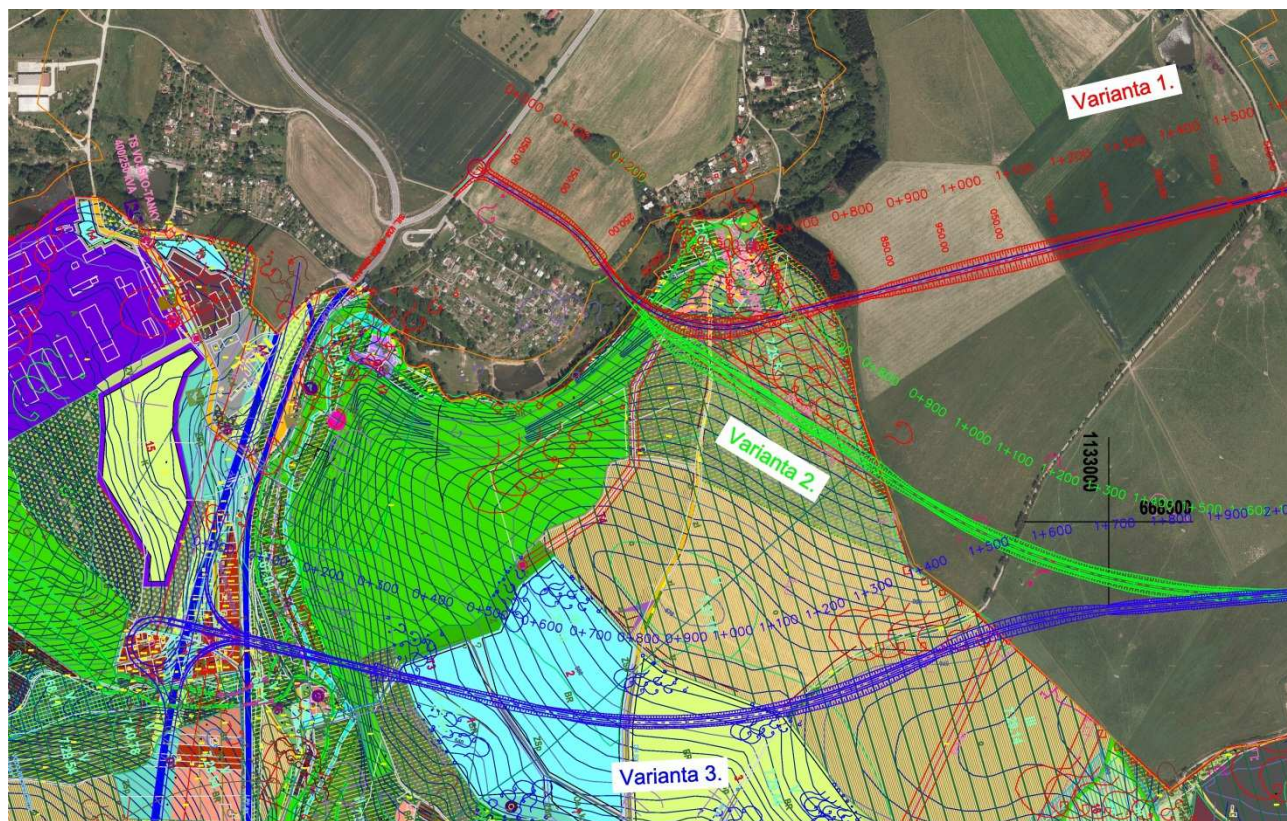
Červená trasa – varianta 1

Zelená trasa – varianta 2

Modrá trasa – varianta 3

Dále je trasa obchvatu zřejmě zakreslena i do Územního plánu Rančířov, neboť zasahuje do jeho severního okraje, kde nejsou navrženy žádné rozvojové plochy ani zastavěné území. Po výběru varianty by měl být ÚP Rančířov aktualizován formou změny ÚP.

Obrázek 15 – zakres variant do ÚP Rančířov



Červená trasa – varianta 1

Zelená trasa – varianta 2

Modrá trasa – varianta 3

Navržená trasa obchvatu ve variantě 2 a variantě 3 zasahuje i do katastrálního území Studénky, které je součástí Územního plánu Puklířov. Trasa do tohoto územního plánu bude zakreslena zřejmě formou změny. Stávající územní plán v trase obchvatu ani v jeho blízkosti nenavrhuje rozvojové plochy, které by byly touto trasou dotčeny či znehodnoceny. V následujícím obrázku je proveden soutisk všech variant a funkčních ploch z ÚP Puklice.



Obrázek 16 – zakres variant do ÚP Puklice, část Studénky



Červená trasa – varianta 1

Zelená trasa – varianta 2

Modrá trasa – varianta 3

## 12 ZÁVĚR

Studie obchvatu prokázala, že trasa je v území řešitelná, nevyvolává žádné velké střety v území a nejsou nutné rozsáhlé přeložky inženýrských sítí. Doporučená trasa ve variantě 2 nevyvolává žádné demolice stávajících objektů. Vzhledem k tomu, že jednotlivé mezikřižovatkové úseky jsou samostatně zprovoznitelné, doporučujeme v rámci etapizace výstavby jako první vybudovat úsek I/38 x II/405 a to i bez ohledu na skutečnost, zda bude zprovozněna přeložka silnice I/38 dále směrem na Znojmo, nebo bude vybudována MÚK I/38 x II/523.

Z hlediska dopravního je obchvat určen převážně pro tranzitní dopravu, která na území města Jihlavy nemá zdroj ani cíl a městem pouze projíždí. Jedná se zejména o vztah D1 ↔ II/405 a silnice II/602, která je vzhledem k zpoplatněné dálnici alternativou jízdy i pro nákladní dopravu.

V dopravních modelech nebyl posuzován stav, kdy je uzavírka na dálnici D1 z důvodu havárie, či plánované události. Při těchto stavech dochází k významnému nárůstu dopravní zátěže na silnici II/602, která představuje jedinou kapacitní paralelní silnici s dálnicí D1. Ve stávajícím stavu silniční sítě je objezd Jihlavy možný pouze pro místní znalce, a to ještě pouze s osobním vozem.

Přestože intenzity dopravy na obchvatu nejsou vypočteny vysoké, doporučujeme trasu dále chránit jako koridor v území, který bude využit v budoucnosti.

Přestože se v těsné blízkosti silničního obchvatu v rámci konceptu územního plánu Jihlavy plánuje vnitřní okruh, není vhodné automaticky obě komunikace zaměňovat, neboť každá má úplně jinou dopravní funkci v území. Jejich zastupitelnost je možná pouze jenom částečně, a to zejména z hlediska časového postupu výstavby okolní zástavby okolo vnitřního okruhu.

Pozitivní vliv obchvatové silnice je zřejmý z provedených dopravně inženýrských výpočtů při mimořádném stavu na dálnici D1 v úseku severně od Jihlavy (uzavírka mezi exity 112 a 119). Navržené propojení I/38 ↔ II/602 využívá podstatná část vozidel objíždějících uzavřený úsek dálnice D1.