

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA HUMANITNÍCH STUDIÍ
KATEDRA SOCIÁLNÍ A KULTURNÍ EKOLOGIE

Olympijské hry v Praze
Vícekriteriální posouzení vhodnosti variant pro
umístění ústředního olympijského areálu

Diplomová práce

Autor: Bc. Martin Chvojka

Vedoucí diplomové práce: PhDr. Ivan Rynda

2009

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně a použil jsem pouze literární zdroje uvedené v seznamu literatury.

V Říčanech dne 12. 5. 2009

Martin Chvojka

Poděkování

Rád bych vyjádřil poděkování PhDr. Ivanu Ryndovi za jeho drahocenný čas, který věnoval vedení mé diplomové práce. Děkuji zejména za pomoc při utváření hlavní koncepce práce, odborné konzultace a řadu hodnotných podnětů.

Děkuji též Ing. Janě Cibulkové za zprostředkování důležitých kontaktů a poskytnutí mnoha cenných informací a materiálů.

Anotace

Tato diplomová práce pojednává o záměru uspořádat letní olympijské hry v Praze v roce 2016, resp. 2020. Pomocí multikriteriální analýzy je posuzována vhodnost variant pro umístění ústředního olympijského areálu – zejména s ohledem na koncept trvale udržitelného rozvoje a se zvýšeným důrazem na ochranu životního prostředí v dané lokalitě.

Abstract

This thesis concerns the intention to stage the Olympic Games in Prague in the year 2016 or 2020. The theoretical part deals with proposed variants for location of the central Olympic park and their evaluation. The empirical part judges – with the help of a multicriterial analysis – three variants for the location of the central Olympic park. The analysis takes account of the most complex criteria, with an emphasis on protecting the environment in the given locality. There is a discussion of methods used and the selection of criteria for location of the park. The resulting evaluation of variants is compared and discussed with the decision of Prague City Hall on the selection of a locality in Letňany.

Key words

Olympic Games, Prague, multicriterial analysis, sustainable development, protection of the environment

OBSAH

1. ÚVOD	8
1.1 Struktura práce	8
1.2 Výzkumné otázky	9
1.3 Metodologický postup	10
1.4 Cíl diplomové práce	11

Teoretická část

2 TEORIE MULTIKRITERIÁLNÍ ANALÝZY	11
2.1 Metoda párového srovnání kritérií	13
2.2 Metoda kvantitativního párového srovnání	14
2.3 Metoda váženého součtu	15
2.4 Metoda TOPSIS	16
3 TRVALE UDRŽITELNÝ ROZVOJ	17
4 OLYMPIJSKÉ HRY A TRVALE UDRŽITELNÝ ROZVOJ	20
4.1 Historie olympijských her	20
4.2 Olympijské hnutí a udržitelný rozvoj	21
4.2.1 Český olympijský výbor a udržitelný rozvoj	23
4.3 Ekologická opatření na olympijských hrách	23
4.3.1 Požadavky na kandidátská města	23
4.3.2 Ekologická opatření během olympijských her	25
5 PRAHA A OLYMPIJSKÉ HRY	26
5.1 Olympijské hry v Praze 2016–2020	26
5.2 Čtyři varianty olympijských lokalit	27
5.2.1 Jižní varianta	29
5.2.2 Východní varianta	31
5.2.3 Severní varianta	33
5.2.4 Západní varianta	35
5.3 Náklady na pořádání olympijských her	37
5.3.1 Ekonomická a marketingová studie pražské olympiády	39
5.4 Rozhodnutí Magistrátu hl. m. Prahy	44

Empirická část

6 KŘITÉRIA	49
6.1 Výběr kritérií	49
6.2 Ekonomický pilíř	54
6.2.1 Kritérium č. 6 – Územní plán a Strategická koncepce	54
6.2.2 Kritérium č. 7 – Ekonomický potenciál	56
6.2.3 Kritérium č. 8 – Majetkoprávní vztahy	57
6.2.4 Kritéria č. 9, 10 – Náklady na dopravní infrastrukturu v rámci a nad rámec Územního plánu	58
6.2.5 Vyhodnocení	59
6.3 Sociální pilíř	60
6.3.1 Kritérium č. 11 – Hlukové zatížení	60
6.3.2 Kritérium č. 12 – Využitelnost sportovišť	61
6.3.3 Kritérium č. 13 – Občanská vybavenost a možnost rekreace	63
6.3.4 Kritérium č. 14 – Pražská památková rezervace	63
6.3.5 Kritérium č. 15 – Rizika lokalit a vliv na bezpečnost	64
6.3.6 Vyhodnocení	65
6.4 Kritéria pro LOH	66
6.4.1 Kritérium č. 16 – Dostupnost MHD	66
6.4.2 Kritérium č. 17 – Vzdálenost letiště Ruzyně	68
6.4.3 Kritérium č. 18 – Plocha pro ústřední areál	68
6.4.4 Kritérium č. 19 – Kompaktnost lokality	68
6.4.5 Kritérium č. 20 – Tradice a atmosféra	69
6.4.6 Vyhodnocení	69
6.5 Environmentální pilíř	70
6.5.1 Popis kritérií	70
6.5.2 Západní varianta – ceremoniální stadion Strahov	71
6.5.2.1 Management stanoviště roháče obecného	75
6.5.2.2 Zhodnocení	76

6.5.3 Severní varianta – ceremoniální areál Letňany	77
6.5.3.1 Předpokládaný dopad na populaci sysla obecného	80
6.5.3.2 Zhodnocení	82
6.5.4 Východní varianta – ceremoniální stadion Štěřboholy	83
6.5.4.1 Zhodnocení	87
7 MULTIKRITERIÁLNÍ ANALÝZA	89
7.1 Posouzení z hlediska ochrany životního prostředí	
– environmentální pilíř	89
7.1.1 Přidělení vah	89
7.1.2 Metoda váženého součtu – WSA	91
7.1.3 Metoda TOPSIS	93
7.2 Komplexní multikriteriální posouzení variant	95
7.2.1 Přidělení vah	96
7.2.2 Metoda váženého součtu – WSA	98
7.2.3 Metoda TOPSIS	100
8 VYHODNOCENÍ VÝZKUMU	103
9 ZÁVĚR	106
SEZNAM LITERATURY	108
Seznam zkratk	115
Seznam tabulek, obrázků a grafů	116
Seznam příloh	118
PŘÍLOHY	119

1 ÚVOD

Novodobé olympijské hry jsou prestižní sportovní akcí ohromného rozsahu. Ovlivňují chod pořadající země na mnoho let – v oblasti ekonomické, sociální, politické a v neposlední řadě mají velké dopady na životní prostředí. Ucházet se o pořádání olympijských her proto znamená pro každé město učinit zodpovědné rozhodnutí.

V roce 2007 odeslal Magistrát hl. m. Prahy Mezinárodnímu olympijskému výboru oficiální dopis, kterým se přihlásil k záměru pořádat letní olympijské hry v roce 2016. Tomuto rozhodnutí předcházela analýza, ve které byly posuzovány možnosti Prahy zhostit se organizace tak ohromné sportovní akce. Nejdůležitější částí analýzy bylo umístění ústředního olympijského areálu. Magistrát hl. m. Prahy se nakonec rozhodl, ze tří posuzovaných variant, pro lokalitu v Letňanech.¹

I přes konečný neúspěch kandidatury pro rok 2016 se Praha nevzdává možnosti ucházet se o letní olympijské hry v roce 2020. Magistrát tak získal dostatek času pro opětovné posouzení variant umístění ústředního areálu. Vypracování komplexní analýzy, ve které budou zhodnoceny potenciální dopady na jednotlivé lokality s ohledem na koncept trvale udržitelného rozvoje a zejména s důrazem na ochranu životního prostředí, je jistě žádoucí. Ve své diplomové práci se proto zaměřím na správnost rozhodnutí Magistrátu hl. m. Prahy umístit ústřední areál do Letňan. Důvodem volby tohoto tématu je moje aktivní sportovní i trenérská činnost a z ní vyplývající zájem o tuto problematiku. Zároveň je to i snaha aplikovat získané znalosti a vědomosti během mých studií na konkrétní problematiku.

1.1 Struktura práce

Diplomová práce je rozdělena na teoretickou a empirickou část. V teoretické části se zabývám vhodnou metodikou pro vypracování multikriteriální

¹ V závěrečné fázi územní analýzy byly vybrány tři varianty: Západní varianta s těžištěm na Strahově, Severní varianta v Letňanech a Východní varianta ve Štěrboholech.

analýzy, obecným vztahem trvale udržitelného rozvoje a olympijských her, rešerší konkrétních podkladových studií pro olympijské hry v Praze a rozhodnutím Magistrátu hl. m. Prahy o výběru varianty pro umístění ústředního olympijského areálu.

Empirická část diplomové práce obsahuje vlastní výzkum vybraných kritérií a výběr nejvhodnější varianty metodou multikriteriální analýzy.

1.2 Výzkumné otázky

V mé diplomové práci jsem si stanovil tři hlavní výzkumné otázky:

1. Která ze tří variant je nepřijatelnější z hlediska dopadů na životní prostředí?

2. Která varianta se jeví jako nejvýhodnější pro umístění ústředního olympijského areálu při komplexním posouzení?

3. Postupoval Magistrát hl. m. Prahy metodicky správně a jaká kritéria měl vzít v úvahu?

V první výzkumné otázce učiním vlastní výzkum, identifikuji potenciální rozpory s ochranou životního prostředí v dané lokalitě a na závěr porovnáím vhodnost lokalit pro umístění ústředního olympijského areálu.

Ve druhé výzkumné otázce se pokusím vybrat nejvhodnější variantu pro umístění ústředního olympijského areálu v požadavku co nejvyšší komplexnosti v rámci trvale udržitelného rozvoje. Vzhledem k obtížnosti tohoto úkolu budu vycházet z dostupných studií k této problematice a tam, kde to bude možné, učiním vlastní výzkum.

Také posoudím způsob a metodiku rozhodnutí Magistrátu hl. m. Prahy o umístění ústředního olympijského areálu a kritéria, podle kterých bylo rozhodnutí učiněno.

1.3 Metodologický postup

Metodologický postup, který použiji v diplomové práci:

- analýza literatury a dostupných studií
- analýza mapových podkladů
- právní analýza
- terénní průzkum
- srovnávací analýza
- **Multikriteriální analýza:**

metoda párového srovnání (Fullerův trojúhelník)

metoda kvantitativního párového srovnání (Saatyho trojúhelník, Saatyho matice)

metoda váženého součtu WSA

metoda TOPSIS

Nejdříve na základě analýzy dostupných studií a literatury vyberu kritéria, podle kterých budou varianty umístění ústředního olympijského areálu hodnoceny. Kritéria budou rozdělena dle příslušnosti ke třem pilířům trvale udržitelného rozvoje a speciálním požadavkům na organizaci olympijských her. Podle vlastností kritéria provedu příslušnou analýzu a vyhodnocení pro každou variantu. Poté přidělím ke každému kritériu bodovou hodnotu podle jednotné stupnice. Kritéria seřadím do přehledné tabulky, ze které bude zřejmé, jaké hodnocení kritérium získalo pro každou variantu. O přidělení vah kritériím požádám experty s odpovídající odborností.² Váhy budou přiděleny pomocí metody párového srovnání (Fullerův trojúhelník), u vyhodnocení variant z hlediska ochrany životního prostředí s použitím metody kvantitativního párového srovnání (Saatyho trojúhelník, Saatyho matice). Poté bude následovat multikriteriální analýza. Pro možnost porovnání správnosti výsledků analýzy aplikuji dvě metody: metodu váženého součtu (WSA) a

² Skupina expertů se bude skládat převážně z odborníků, kteří mají autorizaci EIA dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.

metodu TOPSIS. Ke konkrétním výpočtům použiji program Sanna, doplněk aplikace MS Excel.³

1.4 Cíl diplomové práce

Cílem mé diplomové práce je ověření rozhodnutí Magistrátu hl. m. Prahy, jež vybral pro umístění ústředního olympijského areálu Severní variantu v Letňanech. Pokusím se nalézt nejvhodnější variantu pro umístění areálu, a to za použití co nejkompexnějšího souboru kritérií a případného zohlednění kritérií, která Magistrát při analýze opomněl vzít v úvahu.

TEORETICKÁ ČÁST

2 TEORIE MULTIKRITERIÁLNÍ ANALÝZY

Člověk činí během svého života mnoho rozhodnutí. Některá rozhodnutí však mohou mít celospolečenské dopady a jejich následky společnost pociťuje ještě po mnoho let nebo i desetiletí. Nabízí-li se nám více možností nebo variant, je naše rozhodování o to složitější. Pokud nelze charakterizovat varianty jediným kvantifikovatelným ukazatelem, podle jehož hodnoty je možné určit nejlepší variantu, jedná se o vícekritériálnost [Jablonský, Fiala, Maňas, 1985: 9].

Metodou, která nám v takové situaci rozhodování usnadňuje, je multikriteriální analýza (vícekritériální analýza, MCA, multicriterial analysis). Modely multikriteriálního rozhodování představují rozhodovací problémy, v nichž se důsledky rozhodnutí posuzují podle více kritérií. Čím více kritérií je třeba posuzovat, tím komplikovanější je celý proces rozhodování. Účelem modelů multikriteriálního rozhodování je pak nalezení nejlepší nebo nejpříjemnější varianty

³ Tento program byl vytvořený prof. Jablonským z Fakulty informatiky a statistiky Vysoké školy ekonomické v Praze, pro účely multikriteriální analýzy. S jeho pomocí lze učinit výpočet vah kritérií i celkové závěrečné vyhodnocení.

podle všech uvažovaných hledisek nebo vyloučení neefektivních variant [Houška, 2007: 86].

Ve své diplomové práci se snažím nalézt nejvhodnější variantu pro umístění ústředního olympijského areálu. Kritérií, podle kterých jsou jednotlivé varianty hodnoceny, je v zájmu co nejvyšší komplexnosti posouzení velmi mnoho. Pro jejich zdánlivou nesourodost a protichůdnost jsem se rozhodl využít pro celkové hodnocení právě vícekritériální analýzu. Než však budu schopen jednotlivé varianty porovnat, je třeba učinit několik kroků.

Pro učinění rozhodnutí, tj. vybrání jedné varianty, je třeba nejdříve sestavit seznam kritérií, podle kterých je hledána optimální varianta [Fiala, Jablonský, Mañas, 1994: 8].⁴ Kritérii se rozumí hlediska, podle kterých budou varianty posuzovány. Když máme seznam kritérií, je třeba uvážit, jakou formu má mít naše rozhodnutí. Mým cílem je nalezení nejvhodnější varianty pro umístění ústředního areálu. Podle Fialy, Jablonského a Maňase [Fiala, Jablonský, Mañas, 1994: 9] si v tomto případě musíme připustit, že chceme z „nespolehlivých a nedostatečných informací vytěžit něco, co v nich téměř jistě není obsaženo“. Požadavkem tedy není nalezení optimální varianty, ale seřazení variant podle pořadí tak, jak se k představě optimální varianty přibližují [Fiala, Jablonský, Mañas, 1994: 9].

Pokud máme seznam variant a kritérií, je nutné vyjádřit preference mezi kritérii – určit jejich váhy. Váha kritéria slouží k rozlišení relativní významnosti jednotlivých kritérií v rámci daného seznamu [Říha, 1995: 18]. Vhodným řešením pro zjištění vah, v požadavku co největší přesnosti, je využití informace od expertů [Jablonský, Fiala, Mañas, 1985: 29]. Expertům na danou problematiku jsou předložena posuzovaná kritéria. Na základě své praxe a zkušenosti experti určí preference mezi jednotlivými kritérii. Pro určení vah kritérií existuje několik metod.

Metoda pořadí vyžaduje od expertů stanovení pořadí kritérií podle důležitosti. Nejdůležitějšímu kritériu je přiřazeno číslo **k** (počet kritérií), dalšímu

⁴ Optimální varianta: nejlepší varianta, která ve všech hodnocených kritériích dosahuje maximálních či minimálních hodnot současně. Obecně u vícekritériálních problémů optimální řešení neexistuje [Říha, 1995: 155]. Podle Fialy, Jablonského a Maňase [Fiala, Jablonský, Mañas, 1994: 21] se pojmem optimální varianta označuje varianta relativně jednoznačně doporučená ke konečnému výběru nebo realizaci.

k-1, až nejméně důležitému kritériu číslo **1** [Jablonský, Fiala, Mañas, 1985: 29]. Další metodou je tzv. **bodovací metoda**, u které experti kvantitativně ohodnotí kritéria. Pro zvolenou bodovací stupnici musí **j-tý** expert ohodnotit **i-té** kritérium hodnotou a_{ij} ležící v dané stupnici (např. $\langle 0,10 \rangle$). Čím je kritérium důležitější, tím je bodové ohodnocení vyšší [Jablonský, Fiala, Mañas, 1985: 31].

V mojí práci využívám pro určení vah hodnocení od expertů pomocí metody **párového srovnání kritérií**, tzv. Fullerova trojúhelníku, a pro větší zpřesnění odhadu vah (ve vícekritériálním hodnocení variant v rámci environmentálního pilíře, v kap. 7.1) metodu **kvantitativního párového srovnání** (tzv. Saatyho matice). Tyto metody určování vah patří mezi nejpoužívanější [Fiala, Jablonský, Mañas, 1994: 36–37]. Pro následné vícekritériální posouzení použiji **metodu váženého součtu**, která vychází z principu maximalizace užitku a pro ověření výsledků aplikuji i metodu **TOPSIS**, která určuje pořadí variant podle vzdálenosti od ideální varianty.⁵

2.1 Metoda párového srovnání kritérií

Metoda párového srovnání kritérií používá pro odhad vah informace, které ze dvou kritérií je při párovém srovnání důležitější. Srovnávají se vždy dvě kritéria mezi sebou. Srovnání můžeme provádět pomocí tzv. Fullerova trojúhelníku. Kritéria jsou očíslována **1, 2, 3, ... k**. V trojúhelníkovém schématu jsou dvojřádky, jehož dvojice pořadových čísel jsou uspořádány tak, že se každá dvojice kritérií na schématu objeví pokaždé jenom jednou. Poté zakroužkujeme u každé dvojice preferované kritérium. Váha **i-tého** kritéria se vypočte podle vzorce $v_i = n_i/N$, kde **i** = **1, 2, ... k** a n_i je počet zakroužkovaného **i-tého** kritéria [Fiala, Jablonský, Mañas, 1994: 35].

⁵ Metoda WSA je výhodná zejména při malém počtu variant, což je i případ této práce. Z přednášek Ivana Ryndy – zejména z přednášky Politika a ekonomie trvale udržitelného rozvoje – jsem si však vědom i nedostatku této metody, který spočívá v absenci „minimální vyhovující hodnoty“. Tzn., že když budu mít velké množství průměrně nebo nadprůměrně vyhovujících kritérií a jedno kritérium klesne pod přípustnou hodnotu, není varianta přijatelná.

Fullerův trojúhelník pak vypadá takto:

$$\begin{array}{cccc}
 1 & 1 & 1 & \dots\dots\dots 1 \\
 2 & 3 & 4 & \dots\dots\dots k \\
 \hline
 & 2 & 2 & \dots\dots\dots 2 \\
 & 3 & 4 & \dots\dots\dots k \\
 & \dots\dots\dots & & \\
 & & k-1 & k-2 \\
 & & \hline
 & & k-1 & k \\
 & & & k-1 \\
 & & & k
 \end{array}$$

Podle Fialy, Jablonského a Maňase [Fiala, Jablonský, Maňas, 1994: 36] je výhodou této metody jednoduchost vyžadované informace od experta a úpravami je možné připustit situace, kdy některá kritéria jsou stejně důležitá nebo naopak nesrovnatelná.⁶

2.2 Metoda kvantitativního párového srovnání

Pro zpřesnění odhadu vah se často používá metoda kvantitativního párového srovnání, tzv. Saatyho matice. Postupujeme stejně jako u Fullerova trojúhelníku, až na to, že porovnáváme obě kritéria navzájem dvakrát. Nejdříve ve formě dvojic (S, S*) a podruhé ve formě (S*,S). Výpočet je shodný s Fullerovým trojúhelníkem, ale celkový počet preferencí je dvojnásobný [Říha, 1995: 244]. Při párovém srovnání $S = (s_{ij})$, a $i, j = 1, 2, \dots, k$, se používá stupnice 1 až 9. Prvky matice s_{ij} jsou interpretovány jako odhady podílu vah i -tého a j -tého kritéria. K číselné stupnici 1 až 9 existuje i odpovídající verbální hodnocení:

1 - rovnocenná kritéria i a j ,

⁶ Pokud chceme vyloučit nulové váhy, zvýšíme počet zakroužkovaných čísel o 1 – stejným způsobem zvýšíme i hodnotu jmenovatele ve vzorci $v_i = n_i/N$.

- 3 - slabě preferované kritérium i před j
- 5 - silně preferované kritérium i před j
- 7 - velmi silně preferované kritérium i před j
- 9 - absolutně preferované kritérium i před j

Hodnoty 2, 4, 6, 8 vyjadřují mezistupně. Saatyho metoda patří mezi nejčastěji používané metody při určování vah kritérií [Fiala, Jablonský, 1994: 37].

2.3 Metoda váženého součtu

Metoda váženého součtu (WSA)⁷ je založena na principu maximalizace užitku. Vychází z konstrukce hodnoty užitku, kterou získáme výběrem určité varianty na škále mezi 0 a 1. Hodnota užitku je tím vyšší, čím je varianta vhodnější podle nějakého kritéria. Všechna kritéria variant se tak hodnotí celkovou hodnotou užitku (v intervalu $\langle 0,1 \rangle$), kterou získáme pomocí agregace dílčích hodnot užitku za použití vah pro jednotlivá kritéria [Fiala; Jablonský, Maňas, 1994: 77].

Pokud tedy varianta a_i dosáhne hodnoty y_{ij} podle určitého kritéria j , lze její hodnotu vyjádřit pomocí lineární funkce užitku. Celkový užitek vyjádříme pomocí váženého součtu všech dílčích hodnot užitku podle vzorce:

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^m v_j u_j(y_{ij}),$$

kde v_j představují váhy kritérií a u_j je dílčí funkce užitku.

Postup metody váženého součtu je následující:

Nejdříve je potřeba určit ideální variantu $\mathbf{H} (h_1, \dots, h_n)$ a bazální variantu \mathbf{D} s ohodnocením (d_1, \dots, d_n) .⁸ Poté pomocí vzorce $r_{ij} = (y_{ij} - d_j)/(h_j - d_j)$ získáme

⁷ WSA - Weighted Sum Approach

⁸ Ideální varianta dosahuje u všech sledovaných kritérií maximálních hodnot, bazální varianta vykazuje u všech sledovaných kritérií minimálních hodnot.

kriteriální matici \mathbf{R} , což je matice funkce hodnot užitku i -té varianty podle j -tého kritéria. Hodnota 1 poté odpovídá ideální variantě a hodnota 0 bazální variantě v lineárně transformovaných kritériálních hodnotách $r_{ij} \in \langle 0; 1 \rangle$. Takto získáme celkovou agregovanou funkci užitku $u(\mathbf{a}_i)$ [Fiala, Jablonský, Maňas, 1994: 77 – 81].
Čím má tedy varianta vyšší ohodnocení (je blíže k 1), tím vyšší užitek přinese.

2.4 Metoda TOPSIS

Metoda TOPSIS umožňuje úplné uspořádání množiny všech variant a je určena pro výběr nejlepší varianty. Varianta je tím lepší, čím blíže je k ideální variantě. Je tedy založena na principu minimalizace vzdálenosti od ideální varianty. Vstupními údaji jsou hodnoty a váhy jednotlivých kritérií.⁹

Kriteriální hodnoty pro jednotlivé varianty jsou uspořádány v kritériální matici $\mathbf{Y} = (y_{ij})$, kde y_{ij} je hodnota i -té varianty podle j -tého kritéria. Metoda je založena na výběru varianty, která je nejbližší k ideální variantě reprezentované vektorem $(\mathbf{H}_1, \dots, \mathbf{H}_k)$ a nejdále od bazální varianty reprezentované vektorem $(\mathbf{D}_1, \dots, \mathbf{D}_k)$ [Fiala, Jablonský, Maňas, 1994: 99]

Nejdříve je nutné zkonstruovat normalizovanou kritériální matici $\mathbf{R} = (r_{ij})$ podle vzorce

$$r_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^p y_{ij}^2}}$$

Nyní představují sloupce v matici \mathbf{R} vektory jednotkové délky. Druhým krokem je výpočet vážené matice \mathbf{W} a to tak, že j -tý sloupec normalizované matice \mathbf{R} násobíme váhou v_j . Poté určíme ideální variantu $\mathbf{H} = (\mathbf{H}_1, \dots, \mathbf{H}_k)$ a bazální variantu

⁹ Získané např. pomocí Fullerova trojúhelníku a Saatyho matice.

$D = (D_1, \dots, D_k)$ z hledem k hodnotám ve vážené kriterální matici. Následuje výpočet vzdáleností od ideální varianty d_i^+ :

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^k (w_j - h_j)^2}$$

a bazální varianty d_i^- :

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^k (w_j - d_j)^2}$$

Posledním krokem je vypočítání relativního ukazatele vzdáleností (c_i) variant od bazální varianty:

$$c_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-}$$

Varianty seřadíme sestupně podle hodnot c_i , přičemž hodnoty se pohybují v rozmezí $\langle 0,1 \rangle$. **Varianta s nejvyšší hodnotou je variantou nejlepší** [Fiala, Jablonský, Mañas, 1994: 99 – 103].

3 TRVALE UDRŽITELNÝ ROZVOJ

Celosvětovou pozornost k otázkám ohrožení životního prostředí a globálního rozvoje v roce 1972 odstartovala publikace Meze růstu, i když se varování v této knize ukázala později jako přehnaná. Následovalo založení Programu OSN pro životní prostředí (UNEP) na Stockholmské konferenci „O životním prostředí člověka“. O jedenáct let později, v roce 1983, byla Valným shromážděním zřízena Světová komise pro životní prostředí a rozvoj (WCED).

„Trvale udržitelný rozvoj je takový způsob rozvoje, který uspokojuje potřeby přítomnosti, aniž by oslaboval možnosti budoucích generací naplňovat jejich vlastní potřeby.“ [Brundtlandová, 1991: 47]

Takto byl poprvé v roce 1987 definován trvale udržitelný rozvoj ve zprávě Naše společná budoucnost, oficiálním dokumentu Světové komise pro životní prostředí a rozvoj, vedené norskou ministerskou předsedkyní Gro Harlem Brundtlandovou. Hlavní myšlenkou bylo, že planeta Země je jediná a konečná a tomu musíme přizpůsobit naše chování tak, abychom neplýtvali poskytovanými zdroji, neboť náš život závisí na společné biosféře. Udržitelný rozvoj není harmonickým stavem, nýbrž procesem změn, v němž se využívání zdrojů a rozvoj uvádí v soulad se současnými i budoucími potřebami [Brundtlandová, 1991].

Definice udržitelného rozvoje v současné době existuje více, v České republice je TUR např. definován v §6 zákonem č. 17/1992 Sb., O životním prostředí takto: *„Trvale udržitelný rozvoj je takový rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů.“*

Za nejkompexnější považuji definici Ivana Ryndy: *„Trvale udržitelný rozvoj je komplexní soubor strategií, které umožňují pomocí ekonomických prostředků a technologií uspokojovat lidské potřeby, materiální, kulturní i duchovní, při plném respektování environmentálních limitů. Aby to bylo v globálním měřítku současného světa možné, je nutné nově redefinovat na lokální, regionální i globální úrovni jejich socio-politické instituce a procesy.“* [Rynda, 2000: 12]

Úsilí o zařazení konceptu trvale udržitelného rozvoje do oblasti priorit na národní i mezinárodní úrovni dosáhlo úspěchu na Konferenci Spojených národů o životním prostředí a rozvoji, která se konala v roce 1992 v brazilském Riu de Janeiro. Výsledkem setkání vrcholných představitelů 179 států a za účasti vědců, odborníků, představitelů průmyslu a obchodu i nevládních pracovníků bylo publikování několika zásadních dokumentů. Většina států světa i mezinárodních organizací pak implementovala koncept udržitelného rozvoje do svých politik a zásad hospodářského rozvoje. Byla to Deklarace z Ria, kterou se státy světa

přihlásily k úsilí o trvale udržitelný rozvoj formulací 27 základních principů. A především Agenda 21, která ve 40 kapitolách rozdělených do čtyř částí obsahovala akční plán, jak docílit trvale udržitelného rozvoje ve všech směrech lidských aktivit [Moldan, 2001].¹⁰

O deset let později, v roce 2002, se hlavní aktéři světového dění i představitelé jednotlivých států opět sešli na Světovém summitu o udržitelném rozvoji v Johannesburgu, aby podali zprávu o naplňování udržitelného rozvoje obsaženého v Agendě 21. Odsouhlasený Implementační plán pak potvrdil závazek k dodržování zásad z Ria de Janeiro a pokračování realizace Agendy 21.

V roce 2000 si vyžádal generální tajemník OSN Kofi Annan hodnocení ekosystémů k miléniu. Cílem bylo zhodnocení důsledků změn ekosystémů na lidský blahobyt. Rámec hodnocení předpokládá, že mezi lidmi, kteří jsou nedílnou součástí ekosystémů, a složkami ekosystémů existuje dynamická interakce. Jakékoliv změny v lidském chování ovlivňují ekosystémy, ve kterých se následkem této činnosti odehrávají změny, jenž zpětně ovlivňují lidský blahobyt [COŽP, 2005].

Nalézt rovnováhu mezi ekonomickým rozvojem, sociálním rozvojem a ochranou životního prostředí je velkou výzvou v homogenních společnostech, natož pak v rámci celého světa. K tomuto cíli vede mnoho cest, které se mění podle aktuálních potřeb, na které člověk musí urychleně reagovat [Barraclough, 2005].

Ve své diplomové práci budu vycházet při určování kritérií pro hodnocení lokalit ze snahy nezanedbat ani jeden z rozměrů trvale udržitelného rozvoje: tj. ekonomický, environmentální a sociální (sociálně – institucionální) pilíř. Zvýšený důraz u jednotlivých variant budu klást na posouzení potenciálních dopadů na životní prostředí a možných rozporů s obecnou i druhovou ochranou životního prostředí v dané lokalitě.

¹⁰ Agenda 21 byla rozdělena do těchto částí: 1. Sociální a ekonomické aspekty TUR, 2. Ochrana zdrojů a hospodaření se zdroji, 3. Posilování úlohy velkých skupin, 4. Způsoby implementace.

4 OLYMPIJSKÉ HRY A TRVALE UDRŽITELNÝ ROZVOJ

4.1 Historie olympijských her

První historicky doložené olympijské hry se konaly roku 776 před n. l. ve starém Řecku. Jedinou disciplínou byl běh na archaickém stadionu v olympijské Altidě a vítězem se stal Koroibos z Elidy. Hry v nepravidelných intervalech pokračovaly až do roku 393 n. l., kdy se uskutečnilo poslední olympijské klání s pořadovým číslem 293. Vítězové tehdejších disciplín si kromě olivového věnce vydobyli velkou slávu, která jim zajišťovala respekt a uznání po celý zbytek života [Zamarovský, 2003].

Baron Pierre de Coubertin dlouho usiloval o obnovení tradičních sportovních klání z antických dob, olympijských her. Prvním krokem k realizaci této myšlenky bylo založení Mezinárodního olympijského výboru (MOV) v roce 1894. Byla přijata Olympijská charta, která stanovovala základní principy olympismu (viz příloha č. 1) a oficiální znak – Olympijské kruhy, symbolizující pět kontinentů: Afriku, Ameriku, Asii, Evropu a Oceánii [Guttman, 1992].

Počátek novodobých olympijských her se datuje rokem 1896. Přestože se podle původních Coubertinových představ měly první hry konat až o čtyři roky později v Paříži, všeobecné nadšení pro hry bylo nakonec tak veliké, že pořadatelství bylo svěřeno Aténám. A když Řecká vláda odmítla podpořit hry finančně, byl získán první velký sponzor – obchodník Averoff, který přispěl miliónem drachem. Tehdejších 245 účastníků ze 14 zemí bylo velkým úspěchem a olympijské hry tak mohly začít psát svou novodobou historii (viz příloha č. 2) [ČOV, 2008].

Hry v Aténách se velmi zdařily a o čtyři roky později v Paříži už činila účast 1118 sportovců z 28 zemí. Novodobé hry brzy získaly takovou popularitu, že se jejich organizace bohužel často stávala nástrojem politických tlaků a propagací různých ideologií. Za nejkontroverznější jsou považovány OH v roce 1936 v Berlíně. Adolf Hitler chtěl ukázat světu nadřazenost Německa a „árijské“ rasy i na sportovním poli a zneužít hry ve prospěch nacistické propagandy [Guttman, 1992].

Dvaadvacáté hry v Moskvě v roce 1980 byly bojkotovány USA a jejich spojenci, naopak o čtyři roky později do Los Angeles nedorazily výpravy Sovětského svazu a států „socialistického tábora“, kromě Rumunské výpravy. Jestliže v antickém Řecku byly kvůli olympijským hrám zastavovány války, ve dvacátém století tomu bylo naopak. Olympijské hry se staly účinným nástrojem mocenského boje na celosvětové úrovni [Zamarovský, 2003].

Zatím poslední olympijské hry, v pořadí dvacáté deváté, se uskutečnily v roce 2008 v Pekingu. I tyto hry byly provázeny řadou otazníků, zejména v souvislosti s dodržováním lidských práv v pořadatelské zemi.

4.2 Olympijské hnutí a udržitelný rozvoj

Konference OSN o životním prostředí a rozvoji v Riu de Janeiro (1992) nalezla odezvu i v oblasti sportu. Jako první reagovali organizátoři letních olympijských her v Sydney. Ve spolupráci s organizací Greenpeace vytvořili v roce 1993 „manuál“ dodržování ekologických zásad pro pořadatele olympijských her, tzv. „Environmental guidelines“. Tento manuál se setkal s velkým ohlasem a ukázal směr v ochraně životního prostředí i pro následující kandidátská města [Doležal, 2000].

Mezinárodní olympijský výbor reagoval na zařazení konceptu trvale udržitelného rozvoje do hlavní agendy OSN o rok později. Na XII. Olympijském kongresu v Paříži v roce 1994 byla poprvé diskutována problematika životního prostředí. Výstupem konference byl vznik komise Sport a životní prostředí při MOV. Olympijské hnutí se tak zavázalo k naplňování dvou základních cílů: pořádat olympijské hry s respektem k životnímu prostředí s ohledem na koncept trvale udržitelného rozvoje; a usilovat o vzdělanost a podporovat povědomí členů MOV, sportovců a všech zúčastněných o důležitosti ochrany životního prostředí v konceptu udržitelného rozvoje [IOC, 2009]. O tyto základní principy byla doplněna i Olympijská charta (kapitola 1, odst. 2, čl. 13 ve znění z roku 2007).

Životní prostředí se tak stalo, vedle kultury a sportu, třetím pilířem olympismu [Doležal, 2004]. Zároveň bylo rozhodnuto o pravidelném pořádání konferencí Sport

a prostředí. První se konala v roce 1995 v Lausanne, druhá v roce 1997 v Kuwaitu a třetí, pro olympijské hnutí velmi důležitá, v Riu de Janeiro v roce 1999 (příloha č. 3). Na konferenci Sport a prostředí v Riu de Janeiro byla přijata **Agenda 21 olympijského hnutí – udržitelný rozvoj ve sportu**. Jedná se o rozpracování „klasické“ Agendy 21 pro potřeby sportu [Doležal, 2000]. Důležitým milníkem bylo navázání spolupráce MOV a Programu OSN pro životní prostředí (UNEP) v roce 1994. Mezi oblasti sledované Programem UNEP byl zařazen i vztah sportu a životního prostředí. Dále vznikla japonská organizace Světové fórum pro sport a životní prostředí (Global Forum for Sports and Environment, G-ForSE), která úzce spolupracuje s programem UNEP, zejména při pořádání konferencí o vztahu sportu a udržitelného rozvoje [IOC, 2009].

Ve spolupráci MOV a UNEP bylo publikováno několik zásadních dokumentů o trvale udržitelném rozvoji v oblasti sportu a ochraně životního prostředí při sportovních akcích. Kromě již zmíněné Agendy 21 pro sport je to publikace **Manuál sportu a životního prostředí** (Manual on Sport and the Environment), kde jsou definovány zásadní problémy pořádání sportovních akcí. Dále to je publikace **Průvodce MOV pro ochranu životního prostředí a udržitelný rozvoj ve sportu** (IOC Guide on Sport, Environment and Sustainable Development), která se snaží v pěti kapitolách uceleně referovat o vztahu přírody a sportu (jednotlivci i organizace) a ukazuje možné střety ochrany ŽP s jednotlivými sportovními odvětvími.

Poprvé bylo vyžadováno předložení ekologických plánů po kandidátských městech pro zimní olympijské hry v roce 2002 (získalo je Salt Lake City v USA). Základem požadavků byly zásady formulované v „Environmental guidelines“ od pořadatelů her v Sydney a organizace Greenpeace [IOC, 2009].

O snaze plně integrovat trvale udržitelný rozvoj do sportovní problematiky svědčí také vydání **Sportem k dosažení Miléniových cílů** v roce 2003 (Sport for Development nad Peace: Towards Achieving the Millennium Development Goals).

Zatím poslední vydanou publikací je z roku 2006 **Průvodce MOV pro Sport, prostředí a udržitelný rozvoj** (IOC Guide on Sport, Environment and Sustainable Development). Tato kniha konkretizuje Agendu 21 olympijského hnutí pro jednotlivé složky životního prostředí a zároveň slouží jako návod ochrany prostředí pro konkrétní sporty.

4.2.1 Český olympijský výbor a udržitelný rozvoj

Český olympijský výbor zareagoval na dění v MOV v lednu 1999, kdy byla zřízena Pracovní skupina Sport a životní prostředí. Jejím předsedou se stal doc. PhDr. Tomáš Doležal. Pod rámec činnosti skupiny spadá zejména prezentace ekologické problematiky a pomoc při řešení aktuálních problémů ve vztahu sportu a životního prostředí [ČOV, 2008].¹¹

ČOV vydal i nejdůležitější dokumenty olympijského hnutí – především překlad Agendy 21 olympijského hnutí a několik publikací týkajících se vztahu sportu a životního prostředí. (Ekologické problémy současného sportu a Vliv jednotlivých sportovních odvětví na životní prostředí). Jako dobrý počín lze charakterizovat i výzvu ČOV – **Sportuj a chraň životní prostředí!**, která se obrací na profesionály i širokou veřejnost s výzvou k ohleduplnosti k přírodě a šetření se zdroji (viz příloha č. 4).

4.3 Ekologická opatření na olympijských hrách

4.3.1 Požadavky na kandidátská města

Mezinárodní olympijský výbor při posuzování žádostí o pořadatelství olympijských her posuzuje celou řadu tématických okruhů (příloha č. 5). Kapitola ochrany životního prostředí byla zařazena do dotazníku MOV pro hodnocení měst poprvé pro zimní olympijské hry v roce 2002 [Doležal, 2000].

V roce 1999 rozdělil MOV proceduru pro zvolení „olympijského“ města do dvou fází: 1. fáze uchazeče, 2. fáze kandidáta. V první fázi mají města statut

¹¹ Např. zajištění ekologického auditu a další služby.

uchazeče a stačí jim k tomu odeslat přihlášku na MOV a vyplnit úvodní dotazník. Poté jsou Mezinárodním olympijským výborem vyřazeni „nejslabší“ uchazeči.¹² Postupující do další fáze se stávají tzv. kandidáty. V první fázi musí uchazeč podle MOV [IOC, 2009] splnit tyto požadavky:

1. předložit zhodnocení současného stavu životního prostředí ve městě;
2. předložit detaily probíhajících projektů na ochranu životního prostředí a uvést orgány, jež jsou za ně odpovědné;
3. informovat o dopadech na životní prostředí v důsledku organizace OH;
4. informovat, zda nebudou stavbou olympijských zařízení porušeny platné legislativní normy na ochranu životního prostředí.

Ve fázi kandidáta předkládá každé město tzv. kandidátský dotazník, který podléhá detailnímu hodnocení MOV. Město se statusem „kandidát“ musí splnit v oblasti ekologických opatření zejména tyto požadavky [IOC, 2009]:

1. doložit, že pro všechna sportoviště byl vypracován posudek posouzení vlivů na životní prostředí (Environmental Impact Assessment, tzv. EIA);
2. popsat tzv. Environmental Management System – tzn. plán všech ekologických opatření včetně hlavních cílů, způsob jejich naplňování a odpovědné orgány;
3. dodat projekty sportovišť i ostatních zařízení;
4. dodat detaily kvality ovzduší v lokalitách;
5. uvést typ spolupráce s nevládními organizacemi;
6. uvést, jakým způsobem budou do kontraktů se sponzory a dodavateli zahrnuty požadavky na ochranu životního prostředí;
7. dodat zhodnocení konkrétních meteorologických podmínek;
8. a uvést další zamýšlená ekologická opatření.

¹² Kandidatura Prahy 2016 byla vyřazena v této první fázi.

4.3.2 Ekologická opatření během olympijských her

Celkový dopad pořadatelství olympijských her v komplexním posouzení lze těžko označit za jednoznačně pozitivní nebo negativní. Většinou se jedná o mnoho dopadů v různých sférách. Hry jsou jednoznačně katalyzátorem změn, zejména v oblasti územního plánování, řešení dopravní infrastruktury a celkové „vizáže“ města [Furrer, 2002]. Dlouhodobá strategie modernizace města ve spojení s olympijskými hrami se osvědčila zejména v Barceloně 1992, kde se konečně podařilo realizovat poválečné plány na spojení centra s pobřežím [Roche, 2000].

Nejvýraznější a nejambicióznější ekologická opatření během olympijských her představili organizátoři v Sydney 2000. Zaměřili se na tři hlavní oblasti: zachování biodiverzity, šetření se zdroji a redukcí znečištění [LERI, 2007]. Mezi největší úspěchy patří vyloučení použití PVC při výstavbě zařízení, téměř stoprocentní využití energie z obnovitelných zdrojů u sportovišť, pokrytí všech domů olympijské vesnice solárními panely a masivní využívání veřejné dopravy návštěvníky [Greenpeace, 2000]. Příkladem je zlepšení stavu životního prostředí v Homebush Bay (Příloha č. 6), kde byl umístěn ústřední olympijský areál. Dříve to byla opuštěná průmyslová zóna s velkými ekologickými zátěžemi. Pro účely olympijských her byla celá oblast sanována a nyní slouží jako rekreační a sportovní centrum [Owen, 2001].

Prvním hostitelským městem, které muselo splnit ekologická kritéria MOV, bylo Salt Lake City v roce 2002. Pro všechna sportoviště byly vypracovány ekologické studie, sportoviště byla vybudována s energeticky úsporným režimem. Díky programu ekologické výchovy měli návštěvníci dostatek informací jak se chovat šetrně k životnímu prostředí a spolupráce organizátorů se soukromými subjekty i nevládními organizacemi byla na vysoké úrovni [Doležal, 2004: 150].

I přes původní velké ambice se nepodařilo téměř žádná ekologická opatření realizovat organizátorům LOH v Aténách 2004. Za pozitiva lze považovat pouze zlepšení systému hromadné dopravy v centru města, „vyčištění“ fasád domů od častých reklamních ploch a dobrou informovanost návštěvníků o ekologickém chování [WWF, 2004].

Organizátoři ZOH 2010 ve Vancouveru jako první ustavili komisi pro udržitelný rozvoj. Hry mají být bez dopadů na životní prostředí a přinést pozitivní odkaz do budoucnosti. Hlavní priority jsou nastaveny na šest oblastí: měřitelnost, redukce dopadů na životní prostředí, sociální zapojení a zodpovědnost, participace původních obyvatel, ekonomický přínos a sport pro udržitelný život [IOC, 2009].

Ambiciózní plány má i organizační výbor LOH v Londýně v roce 2012. Mezi priority patří pět hlavních oblastí: boj s klimatickou změnou, redukce odpadů, ochrana biodiverzity, sociální zapojení a propagace zdravého životního stylu [IOC, 2009].

5 PRAHA A OLYMPIJSKÉ HRY

5.1 Olympijské hry v Praze 2016–2020

Úvahy o třetím pokusu Prahy pořádat letní olympijské hry začaly rokem 2003. Rada hlavního města Prahy (RHMP) se usnesla zadat vypracování materiálu, který by souhrnně zhodnotil dosavadní sportoviště s ohledem na pořádání velkých sportovních akcí – s možností pořádat olympijské hry v roce 2016, resp. 2020. Šance, že by Praha získala hry při první kandidatuře, byla mizivá.¹³ Přesto odhodlání ke kandidatuře zvítězilo.

Dne 4. září 2007 byl primátorem Prahy Pavlem Bémem a předsedou Českého olympijského výboru podepsán dopis, který oficiálně oznamoval Mezinárodnímu olympijskému výboru (dále MOV) záměr Prahy ucházet se o pořádání her v roce 2016. V lednu 2008 byl odeslán dotazník MOV pro uchazečská města, na jehož základě byl učiněn „užší“ výběr kandidátských měst. Kromě Prahy projevilo zájem o hry Chicago, Tokio, Rio de Janeiro, Madrid, Baku a Dauhá [web 1]. V červnu 2008 MOV zúžil počet uchazečských měst, Praha byla vyřazena z kandidatury spolu s Baku a Dauhá. I přes tento neúspěch se Praha dostala do povědomí MOV a její šance na pořádání her v roce 2020 by měly být větší. Pražský

¹³ I s ohledem na nepsané pravidlo „rotace“ kontinentů – LOH v roce 2012 se uskuteční v Londýně.

primátor Pavel Bém boj o olympiádu nechce vzdát. Praha podle něj naopak získá čas na přípravu kandidatury pro rok 2020 [Macek, 2007].

Vize olympijských her v České republice tedy zůstává nadále živá, do podání přihlášky pro rok 2020 zbývá dost času na to, aby byly provedeny analýzy dosavadních studií a opětovně zhodnoceno, zda je Praha LOH schopna uspořádat, a které lokality jsou vhodné pro umístění ceremoniálního areálu.¹⁴ Rizika negativních dopadů při konání ohromných akcí tohoto druhu jsou pro hostitelská města značná. Ekonomické a územní studie byly vypracovány jako první, pro komplexnost je však potřeba posoudit všechna kritéria v kontextu trvale udržitelného rozvoje. Zejména otázce konfliktů s ochranou životního prostředí při stavbě sportovních areálů by měla být věnována pozornost. Zjišťovací řízení, které by ihned od počátku vyloučilo nevhodná území pro stavbu sportovišť, by mělo být považováno za prioritu.

5.2 Čtyři varianty olympijských lokalit

Kandidatura Prahy na pořádání LOH v roce 2020 je v současné době stále reálná. V této kapitole shrnu kroky Hlavního města Prahy, které byly v souvislosti s kandidaturou učiněny. Jedná se především o shrnutí územně plánovacích studií, které vedly k „finální“ variantě umístění ceremoniálního stadionu. Nezbytnou součástí je i studie ekonomických nákladů potenciálních LOH v Praze.

Po usnesení Rady hl. m. Prahy (dále RHMP) o zpracování materiálu,¹⁵ který vyhodnotí stav sportovních zařízení v Praze s ohledem na pořádání LOH a následujícím pověřením Útvaru rozvoje hl. m. Prahy zajistit zpracování Ekonomické a marketingové studie,¹⁶ která by objektivně zhodnotila ekonomické náklady pořadatelství,¹⁷ byly vytvořeny reálné základy pro podání přihlášky Mezinárodnímu olympijskému výboru.

¹⁴ Dopis informující MOV o záměru pořádat olympijské hry v roce 2020 musí být odeslán do poloviny června 2011, vyplněný uchazečský dotazník do ledna 2012.

¹⁵ Usnesením č. 0659 ze dne 20. 5. 2003, bod III.2.1, odsouhlaseno ZHMP dne 29. 5. 2003 usnesením č. 8/17.

¹⁶ Usnesením RHMP č.0417 ze dne 16. 3. 2004 a č. 0478 ze dne 23. 3. 2004, odsouhlaseno ZHMP dne 29. 4. 2004 usnesením č. 17/5.

¹⁷ Studie zadána společnosti Pricewaterhouse Coopers Česká republika, s. r. o. (PwC).

Následovalo vypracování územní analýzy a územní strategie pořádání letních olympijských her, studie „Popis možných variant umístění hlavních olympijských aktivit“, zpracovaná Útvarem rozvoje města (ÚRM).¹⁸ Jejím výsledkem byla identifikace čtyř hlavních lokalit pro umístění ceremoniálního stadionu. Jednalo se o variantu „Západní“, jejíž těžiště spočívalo v transformaci Strahova a rozvoje směrem k Ruzyňskému letišti, dále variantu „Východní“ v oblasti Štěrbohol, Dolních Měcholup a Dubče, variantu „Severní“ v Letňanech a variantu „Jižní“ v okolí Šeberova směrem k Průhonicím [Kubíková, 2003].

Při výběru vhodných lokalit byly brány v potaz základní strategické zásady:

1. LOH jako šance pro Prahu a celou Českou republiku překročit a zvýšit možnosti rozvoje;
2. LOH impulsem rozvoje nebo transformace degradovaných a problematických území v Praze;
3. LOH podnětem k dobudování základních dopravních systémů;
4. využití v co nejvyšší míře vhodných stávajících sportovišť;
5. zohlednění zkušeností ostatních pořadatelských měst: např. po-olympijské využití sportovišť a staveb, olympijský areál jako součást organismu města, napojení areálu OH na MHD pro následné fungování jako rekreační zóny, sporty lehká atletika a fotbal v rámci jednoho stadionu, potřeby dvou velkokapacitních stadionů a jejich následného využití, projekty sportovišť musí počítat s možnou po-olympijskou přestavbou hned v počátku;
6. neopomenout stávající zařízení určená k olympijskému využití: území Strahova, Vršovice – areál Eden, Vysočany – O₂ arena, Holešovice – T-mobile arena, Letná – Letenská pláň a Sparta, Štvanice – tenisový areál [Kubíková, 2003].

Při rozhodování o jednotlivých variantách bylo nutné brát v potaz umístění nezbytných aktivit. Jednalo se o hlavní tiskové středisko a mezinárodní středisko pro vysílání, ubytování pro novináře a ostatní zástupce médií (využití hotelů nebo

¹⁸ Na základě usnesení RHMP č.0659 ze dne 20. 5. 2003.

vybudování mediální vesnice), olympijskou vesnici pro 16 000 sportovců, hlavní stadion o kapacitě 70–80 000 diváků, plavecké centrum a nová sportoviště, pro která není možno rekonstruovat ta stávající.

Každá varianta tak počítá s jiným umístěním ceremoniálního stadionu, který doplňují samostatně stojící areály na území celé Prahy [Kubíková, 2003].

5.2.1 Jižní varianta

Jižní variantou pro centrální olympijský areál v Praze se rozumí území v oblasti Průhonic a Šeberova. Tato oblast na hranicích hlavního města nabízí rozsáhlá území od Jižního města – Opatova směrem k Šeberovu, Hrnčářům a Průhonicím. V posledních letech zde dochází k velkému regionálnímu rozvoji – od staveb příměstského bydlení po skladové prostory, obchodní a zábavní centra.

Umístění olympijského areálu by pomohlo zastavení nekontrolovaného a překotného stavebního rozmachu v této oblasti. Zároveň by to znamenalo vybavení Jižního města sportovními plochami [Hořejší, 2003: 48].

Území Šeberova umožňuje stavbu centrálního stadionu pro 80 000 diváků, plaveckého areálu, haly pro gymnastiku, velodrom a areál pro jezdeckví. V blízkosti Opatova (křižovatka s D1) je vhodné místo na stavbu tiskového střediska a mezinárodního vysílacího centra s potenciálním ubytováním. Olympijská vesnice pro 12–14 000 sportovců by stála v území Průhonic, v těsném kontaktu s centrálním stadionem, zbylých 2000–4000 sportovců by bylo ubytováno po přestavbě studentských kolejí na Strahově. Oblast Vestce je pak vyčleněna na stavbu ubytování pro funkcionáře, sudí a další hosty.

Doplňujícími areály pro Jižní variantu jsou Strahov (Sletový stadion pro softball, baseball; Rošického stadion pro pozemní hokej), Nové Dvory (hala pro badminton), Pankrác – Reitknechtka (hala pro box a volejbal), Vysočany (O₂ arena – basketbal), Letná (Sparta – fotbal), štvanice (tenisový areál), Maniny (centrální tenisový kurt), Strašnice (Hagibor – házená), Běchovice (střelnice), Vršovice (Eden – fotbal), Jižní město (Hostivařská nádrž – plážový volejbal) Císařská louka (triatlon) a Říčany (univerzální hala pro sálové sporty) [Hořejší, 2003].

V této variantě se samozřejmě ihned nabízí otázka příliš velké koncentrace olympijských aktivit na jihovýchodní okrajovou část města. Došlo by tak k nerovnoměrnému rozvoji podél dálnice D1. Navíc by tato varianta znamenala zvýšení dopravní zátěže už tak exponované dálnice D1, i když dostavba vnějšího pražského okruhu by jistě přinesla částečné odlehčení, především od kamionové dopravy.

Většina areálů by vyrostla „na zelené louce“ a jejich následné po-olympijské využití je velmi diskutabilní. Zde spatřuji ohromnou slabinu Jižní varianty. Centrální olympijský stadion by byl přebudován na národní fotbalový stadion. Zároveň se v této variantě počítá se zachováním plaveckého stadionu, gymnastické haly i olympijských sportovišť na Strahově [Hořejší, 2003]. Tím však v Praze vzniknou dvě ohromná sportovní centra při vysokých nákladech (hlavně stavbou nových areálů u Šeberova), jejichž vytíženost je značně nepravděpodobná. Studie navíc počítá se stavbou fotbalového stadionu i na Strahově, což považuji za naprosto nesmyslné. Zároveň není jasné, jaké využití po skončení olympijských her by měla olympijské vesnice.

Mezi hlavní výhody Jižní varianty dle Hořejší [Hořejší, 2003: 48–49] patří:

1. větší vzdálenost od historického centra Prahy – tzn. nižší negativní dopady v důsledku velké koncentrace návštěvníků;
2. velké územní rezervy;
3. blízkost budoucí trasy pražského okruhu;
4. tlak na omezení stavby komerčních ploch podél D1;
5. usměrnění živelného rozvoje v této oblasti.

Hlavní nevýhody:

1. obsluha areálu MHD by potřebovala velké množství investic;
2. podpora nerovnoměrného rozvoje města jihovýchodním směrem;
3. velká vzdálenost od letiště Praha – Ruzyně;
4. sporné po-olympijské využití nově vybudovaných staveb;

5. chybějící obsluha železniční dopravou.

Jižní varianta byla jednou z možností, kde umístit olympijský areál. Vzhledem k zatím neprověřeným (pravděpodobně velkým) investicím v dopravní infrastrukturu a neplánovanému excentrickému rozšíření rozvoje Prahy jihovýchodním směrem bylo Zastupitelstvem hlavního města Prahy zamítnuto další rozpracování Jižní varianty jako územní vhodného pro stavbu hlavního olympijského stadionu [Kubíková, 2003: 67–69].¹⁹

5.2.2 Východní varianta

Východní varianta počítá s umístěním hlavních olympijských aktivit do východní části Prahy – zejména Štěrbohol. Tato oblast má dobrou dopravní infrastrukturu a výhodou je nedostatečná vybavenost této části města, která by se umístěním olympijského parku značně zvýšila. Olympijský areál a ostatní samostatná sportoviště by byla propojena městským okruhem, kromě Běchovic napojených na Pražský silniční okruh.

Rozsáhlé rozvojové území mezi Dubčí, Štěrboholy a Dolními Měcholupy poskytuje dostatek prostoru pro stavbu centrálního stadionu pro 80 000 diváků, plaveckého areálu pro 15 000 diváků, gymnastické haly (17 000 diváků) a provizorního velodromu. Nabízí se i možnost umístění pěti hal pro judo, taekwondo, šerm a stolní tenis, badminton a vzpírání. Olympijská vesnice pro 14 000 sportovců by se nacházela v těsném sousedství s olympijským areálem, po ukončení her by byla přeměněna na obytnou zónu. Umístění tiskového centra a mezinárodního vysílacího centra by též leželo v těsné blízkosti. Plocha nutná pro vybudování těchto zařízení je cca 250 ha, nabízí se možnost výstavby parku o rozloze 100 ha. Toto rozvojové území nabízí plochu celkové rozloze 520 ha.

Doplňující areály pro východní oblast jsou Strahov (softball, baseball, pozemní hokej), Letná (Sparta - fotbal), Běchovice (Střelnice), Šeberov (jezdectví), Štvanice (tenis), Maniny (centrální tenisový kurt), Chodov (plavecký areál a hala na

¹⁹ Usnesením ZHMP č. 17/05 ze dne 29. 4. 2004.

moderní pětiboj), Jižní město – Háje (plážový volejbal), Vysočany (O2 arena – basketbal), Vršovice (Eden – fotbal), Strašnice (Hagibor – hala na házenou), Pankrác (Reitknechtka – hala volejbal a box), Císařská louka (triatlon). Do Východní varianty nebyla začleněna hala T-mobile v Holešovicích, a to z důvodu špatné dopravní propojenosti a orientace na východní část města s využitím sportovních zařízení v jihovýchodní části města [Hořejší, 2003: 51–54].

Varianta olympijského areálu v oblasti Štěrbohol představuje zajímavé řešení umístění sportovišť. Je realizovatelná vzhledem ke statusu velkého rozvojového území a je v souladu se strategickými i územně plánovacími dokumenty hl. m. Prahy [ÚRM, 2007]. Především velké územní rezervy jsou velkou výhodou. Dopravní obslužnost je taktéž velmi dobrá (blízké napojení na metro, železnici, městský okruh). I tato varianta počítá s v následném využití s přestavbou na národní fotbalový stadion. Na rozdíl od varianty Jižní je možná i variantní stavba národního fotbalového stadionu na Strahově (Rošického stadion). V tom případě by byla možná přestavba na lehkootletický stadion nebo úplná přestavba na jiné požadované zařízení celoměstského významu. Část areálu by byla začleněna do vysokoškolského kampusu. Provizorní velodrom by měl být rozebrán a mediální vesnice bude projektována jako vysokoškolské koleje. Plavecký areál na Chodově by sloužil veřejnosti i po skončení her, stejně jako plážový volejbal [Hořejší, 2003].

I tak se nabízí otázka následného využití – zejména by v tomto případě byla nutná ověřovací studie vhodnosti přeměny mediální vesnice na vysokoškolské koleje.

Hlavní výhody Východní varianty dle Hořejší [Hořejší, 2003: 64–65]:

1. větší vzdálenost od historického centra Prahy – tzn. opět nižší negativní dopady v důsledku velké koncentrace návštěvníků;
2. přesto relativní blízkost k centru města – vhodné pro ubytování návštěvníků;
3. přeměna olympijské vesnice na obytnou oblast;
4. vybavení oblasti chybějícími službami;
5. dobrá dopravní obslužnost MHD;

6. napojení na pražský a městský okruh;
7. přeměna a následné včlenění olympijského komplexu a mediální na vesnice do vysokoškolského kampusu;
8. značné územní rezervy;
9. dobré napojení na železniční síť;
10. vytvoření tlaku na přeměnu malešicko – hostivařské průmyslové oblasti.

Hlavní nevýhody:

1. vzdálenost od letiště;
2. velký počet a nevyjasněnost vlastníků pozemků v oblasti.

Východní varianta má dobré předpoklady na umístění centrálního olympijského areálu. Podrobnější analýza stavby zařízení pro OH v tomto území nebyla doposud provedena. Zároveň tato varianta sloužila jako jeden z podkladů pro tvorbu „Ekonomické a marketingové studie nákladů na pořádání olympijských her“, kterou vypracovala společnost Pricewaterhouse Coopers.

5.2.3 Severní varianta

Rozsáhlou stavbu na „zelené louce“ představuje koncepce umístění olympijského areálu v Letňanech, kde by se konala většina sportovních disciplín. Výhodná je zejména poloha této oblasti, neboť se vzdušnou čarou nachází 8 km od centra města a umožní dobrou dostupnost, aniž by docházelo k extrémnímu dopravnímu zatížení [Morkus, 2003].

Byly vytvořeny dvě koncepce hlavního olympijského areálu – maximální a minimální. Maximální koncepce umožňuje koncentraci velkého množství sportů – atletiku na ceremoniálním stadionu, halové sporty,²⁰ pozemní hokej, baseball, softball, cyklistický velodrom a lukostřelbu – do jednoho místa. To by značně usnadnilo organizaci a zajištění bezpečnosti. Vzhledem k nutnosti uzavřít sportovní letiště Letňany a zastavění 70 % území obývaného systémem obecným (národní

²⁰ Gymnastika, box, zápas, judo, vzpírání, taekwondo, šerm, stolní tenis a badminton.

přírodní památka, součástí systému NATURA 2000), byla maximální varianta zamítnuta. Minimální varianta zahrnuje pouze ústřední olympijský stadion a výše uvedené halové sporty [ÚRM, 2007].

Výčet doplňujících sportovišť pro centrální olympijský stadion je následující: Vysočany (O₂ arena – basketbal), Holešovice (Výstaviště – míčové sporty), Letná (plážový volejbal, fotbal), Vršovice (Eden – fotbal), Troja (slalomový kanál), Císařský ostrov (jezdeckví, drezura), centrum Prahy (triatlon). V návrhu jsou i další města a oblasti v České republice, která by hostila olympijský program, případně by fungovala jako tréninková centra.²¹ Olympijská vesnice (16 000 sportovců) bude umístěna též v lokalitě Letňan, v dobré dostupnosti od olympijského areálu. Taktéž tiskové středisko bude nově vybudováno v hlavním areálu, v po-olympijském využití sloužící jako zázemí výstaviště [ÚRM, 2007].

Severní varianta se jeví pro umístění ústředního olympijského stadionu jako nejvýhodnější. Jednalo by se o poměrně kompaktní areál s dobrou dostupností z centra. Pro následné využití se předpokládá po-olympijská redukce ceremoniálního stadionu na divadelní amfiteátr, případně začlenění do výstavního areálu PVA. Kompaktní olympijský areál bude znamenat (i přes dobrou dosažitelnost kolejovou dopravou) velké zvýšení dopravní zátěže [Morkus, 2003].

Hlavní výhody umístění areálu v Letňanech [Morkus, 2003: 33]:

1. dobré vazby na město i region;
2. vizuální kontakt s Pražskou památkovou rezervací;
3. výborná dopravní dostupnost;
4. kompaktní areál s olympijskou a mediální vesnicí;
5. vybavení severní části města chybějící rekreační oblastí;
6. následná využitelnost po skončení her pro areál výstaviště.

Hlavní nevýhody:

1. zvýšení dopravní zátěže (přílišná kumulace sportovních disciplín);

²¹ Račice (veslování, kanoistika), Brno, Ostrava, Teplice, Liberec (fotbalový turnaj).

2. pozastavení transformace Strahova;
3. diskutabilní využitelnost pro výstaviště;
4. negativní dopady na populaci sysla obecného;
5. stavba na „zelené louce“.

Tato oblast se stala výchozí pro další územní a marketingové studie.

5.2.4 Západní varianta

Nestandardní řešení umístění olympijského areálu nabízí Západní varianta. Centrem her a místem pro ceremoniální stadion je Strahovský komplex, další sportoviště jsou umístěna v západní části města, a to do rozvojového území Západní město a velkého rozvojového území Ruzyně – Drnovská. Koncepce přisuzuje Strahovu hlavní olympijská sportoviště.²² Díky těsnému kontaktu s Pražskou památkovou rezervací by bylo nutné upořádat „komorní“ a šetrné olympijské hry, které by byly opakem megalomanství her v Pekingu 2008 [Mach, 2003].

Při lokalizaci centrálního areálu na Strahově počítá Mach [Mach, 2003: 10–17] s umístěním ceremoniálního stadionu, fotbalového stadionu, plaveckého centra, víceúčelové haly a dalších venkovních hřišť. V této variantě je ústřední stadion vytvořen rekonstrukcí Rošického stadionu na požadovanou kapacitu 70 000 diváků, s následným možným snížením kapacity na 40 000 diváků pro městský atletický stadion.²³ Do severní části sletového stadionu je umístěn fotbalový stadion pro 50 000 diváků, který bude sloužit i nadále jako národní fotbalový stadion. V jižní části sletového stadionu je navrženo plavecké centrum a víceúčelová hala, sloužící po skočení her jako aquacentrum. Na ploše o celkové rozloze 60 ha se nachází i prostor pro tiskové středisko a mediální vesnici, s po-olympijským přebudováním na vysokoškolské koleje.

Ostatní sportoviště a nutná technická zázemí jsou situována převážně do západní části města, s výjimkou některých neopominutelných sportovišť. Jedná se o

²² Za hlavní olympijské sporty je považována atletika a plavání – většina pořadatelských měst situuje tyto dva sporty do těsné blízkosti.

²³ Ceremoniální stadion zároveň slouží jako stadion pro disciplíny v lehké atletice.

Vysočany (O₂ arena – basketbal, volejbal, házená), Holešovice (Výstaviště – box, házená, volejbal), Štvanice (tenis), Maniny (centrální tenisový kurt), Řeporyje (lukostřelba, střelba), Vršovice (Eden – fotbal, pozemní hokej), Letná (plážový volejbal, baseball, softball) a rozvojová území Západní město a Drnovská pro ostatní „menší“ sportoviště (badminton, šerm, jezdeckví atd.). Do rozvojové lokality Západní město je umístěna i kompletní olympijská vesnice pro ubytování 16 000 sportovců [Mach, 2003].

Lokalita Strahov, zejména velký sletový stadion, představuje nejdiskutovanější a nejkontroverznější návrh na umístění sportovišť. Původní stadion z 20. let dle návrhu architekta Aloise Dryáka byl nejdříve nahrazen železobetonovým a poté několikrát přestavěn a rozšířen až do dnešní podoby.²⁴ Po skončení spartakiád však sletový stadion ztratil svou náplň [Lukeš, 2008]. Do současnosti jsou vedeny debaty a vyhlašovány architektonické soutěže, které by vedly k návratu sletového stadionu zpět do „živého organismu“ města. Přestavba na olympijský areál se jeví jako dobré východisko a řešení tohoto problému. Zároveň by pořádání OH v na Strahově znamenalo uspořádání „komorních“ her s nezapomenutelnou atmosférou historického ducha Prahy. Zde však nacházíme největší kámen úrazu. Tím je právě těsný kontakt s Pražskou památkovou rezervací, která by musela denně čelit návalům desetitisíců návštěvníků. Rovněž dopravní obslužnost je velmi komplikovaná a následné po-olympijské využití má řadu otázek [Kubíková, 2003].

Hlavní výhody Západní varianty:

1. transformace (záchrana) Strahova;
2. olympijský areál umístěn v lokalitě dlouhodobě určené pro sport;
3. atraktivní kulisa olympijských her;
4. malé vzdálenosti mezi sportovišti;
5. blízkost letiště Ruzyně.

²⁴ Zejména v 50. letech došlo k velkému kapacitnímu rozšíření pro účely spartakiád, v 70. letech byla dostavěna východní část architektem prof. Zdeňkem Kunou.

Nevýhody:

1. těsné sousedství s Pražskou památkovou rezervací;
2. náročná dopravní obsluha;
3. nutnost prodloužení metra A;
4. velké nároky na bezpečnost návštěvníků;
5. odtržení olympijské vesnice od hlavního areálu.

Severní varianta byla hned zpočátku označena za neperspektivní k dalšímu sledování této lokality jako olympijského areálu [Mach, 2003]. Následující územní analýza opět vrátila Strahov do hry pro konání olympijského programu, již ne však s funkcí ústředního stadionu. Přesto přestavba sletového stadionu na ceremoniální stadion pro OH stále představuje lákavou možnost, jak vyřešit léta zakonzervovanou situaci [Kubíková, 2004]. V roce 2007 se navíc začalo v souvislosti s kandidaturou opět hlasitě hovořit o možnosti rekonstrukce sletového stadionu na ústřední olympijský areál.

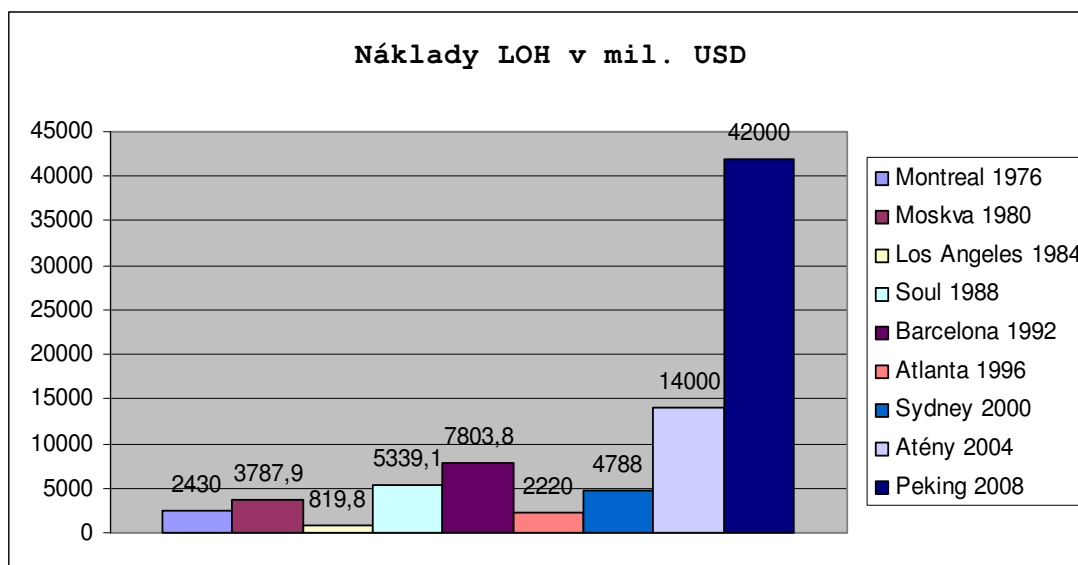
5.3 Náklady na pořádání olympijských her

Pořádání olympijských her představuje pro každou zemi ohromné výdaje – do dopravní infrastruktury, stavby a rekonstrukcí sportovišť, zázemí pro sportovce, zajištění bezpečnosti i samotné organizace. Při posuzování kandidátských měst je zabezpečení zdrojů financování olympijských her jedním z nejdůležitějších kritérií [IOC, 2008a]. Kolem reálnosti rozpočtů a potenciálních příjmů jsou také vedeny největší diskuse. Jako první ziskové se zapsaly do historie hry v Los Angeles v roce 1984 (223 mil. USD), naopak největším finančním „propadákem“ skončil Montreal v roce 1976, kde město stálo na pokraji bankrotu vinou dluhu přes 2,8 mld. USD [Preuss, 2004].

Pravdou zůstává, že náklady na konání her jsou u každého města odlišné, záleží na úplnosti dopravní sítě, nutnosti dobudovat ubytovací kapacity, stavby

nových sportovišť apod. (graf č. 1). Konstantní nárůst naopak vykazují zisky z prodeje vysílacích práv. Na LOH v Římě 1960 poprvé překročily hranici 1 milionu dolarů (USD), zisk v Sydney je 1,456 miliardy USD, Atény vydělaly na vysílacích právech už 1,614 miliardy USD a v Pekingu je to už kolem částky 1,7 miliardy USD z prodeje vysílacích práv (viz graf č. 2). Od olympijských her 1984 v Los Angeles byly všechny hry ziskové, s výjimkou Atén 2004, kde byl rozpočet překročen kvůli komplikacím s dostavbou rychlodráhy z letiště.²⁵ Původní náklady v Aténách činily 5,3 miliardy USD. Řecká vláda musela z důvodů časové tísně do „zpožděných“ projektů v dopravní infrastruktuře investovat vlastní prostředky. Vládní finance nakonec pokryly stavbu infrastruktury ze 100 % a díky tomu byly vyúčtovány do celkových přímých nákladů her [Preuss, 2004].

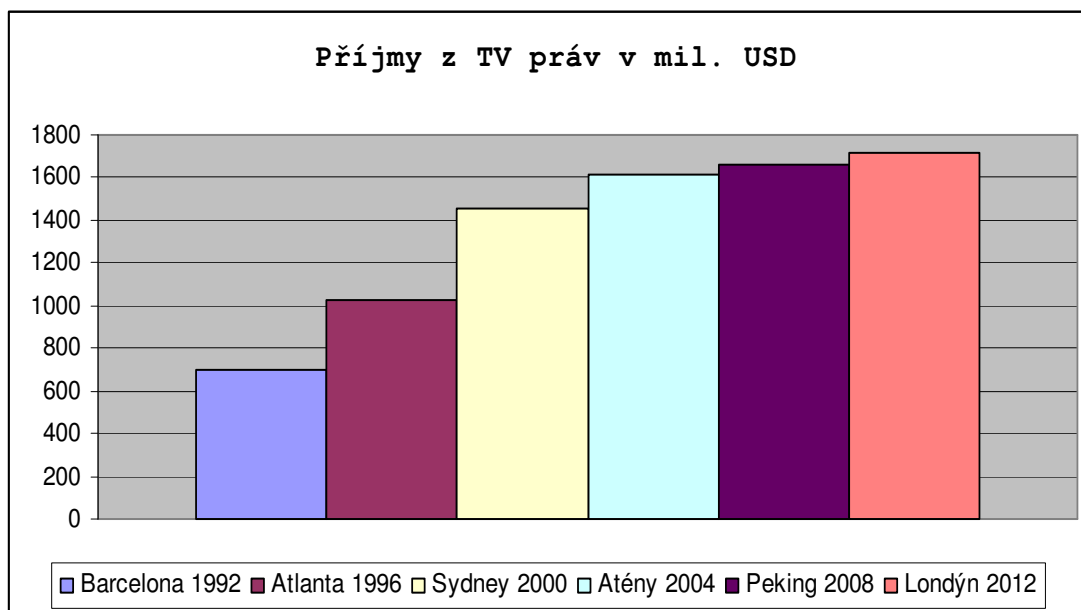
Graf č. 1 Náklady na organizaci LOH od roku 1976



Zdroj: Preuss 2004, PwC 2007

²⁵ Olympijské hry v Los Angeles byly jako první v historii financovány především soukromým sektorem. Nebylo třeba budovat nová sportoviště, bylo použito stávajících zařízení [Preuss, 2004].

Graf č. 2 Příjem z vysílacích práv



Zdroj: Preuss 2004, PwC 2007

5.3.1 Ekonomická a marketingová studie pražské olympiády

Útvar rozvoje města Prahy po odsouhlasení Zastupitelstvem a Radou hl. m. Prahy přidělil vypracování Ekonomické a marketingové studie pořádání LOH společnosti Pricewaterhouse Coopers (PwC) Česká republika, s. r. o., a to na základě vyhlášení veřejné soutěže. Společnost PwC ve své studii z roku 2004 [PwC, 2004] vypočítala náklady související s LOH na 132,6 mld. Kč. Největší částku z toho zastupovaly výdaje na stavbu chybějících sportovišť, cca 21 mld. Kč. Další nutné náklady ve výši 480 mld. Kč představují investice do dopravní a technické infrastruktury. Ty však podle studie PwC musí Praha investovat bez ohledu na pořádání LOH. Zároveň byly v obecné rovině popsány výhody a nevýhody kandidatury Prahy oproti dalším městům (viz tabulka č. 1).

K vypracování nové studie došlo v roce 2007, opět společností PwC. Nová marketingová studie snížila původně odhadované náklady ze 132,6 mld. Kč na 88,7 mld. Kč. Důvodem je menší počet nově budovaných sportovišť, než se původně

předpokládalo [PwC, 2007]. Skutečností ovšem zůstává, že většina z „ušetřených“ 48 mld. Kč byla pouze přesunuta mezi nepřímé náklady OH.²⁶

Výše přímých nákladů 88 mld. Kč by znamenala návrat k hodnotám z roku 2000 olympiády v Sydney. Je však tento rozpočet reálný? Zkušenosti nám ukazují pravý opak. Organizátoři OH mají vždy tendenci rozpočet před podáním přihlášky uměle snižovat, skutečně objektivní bývá jenom první studie (u nás PwC 2004), poté je vyvíjen tlak na pozitivní kalkulace [Preuss, 2007]. I primátor Pavel Bém připustil, že náklady nemusí být definitivní a mohou v průběhu kandidatury narůstat [web 2].

Tabulka č. 1 Kandidatura z pohledu PwC

Výhody kandidatury	Nevýhody kandidatury
Krása města a architektury	Méně sportovišť
Ideální poloha a dostupnost, vysoký objem turistiky	Menší množství vrcholných sportovních akcí
Kvalita a hloubka územního plánování	Potřeba rozsáhlé infrastrukturní investice
Velké využitelné plochy u centra města	-

Zdroj: PwC 2004

Od her v Mnichově 1972 většina měst překročila původně plánovaný rozpočet (viz tabulka č. 2) a organizátoři her v Londýně se potýkají se stejným problémem. První odhad rozpočtu Londýnských her činil 2,4 miliardy liber, nyní se pohybuje kolem 10 miliard liber a zdaleka není konečný. Organizátoři nyní čelí kritice, že rozpočet záměrně podhodnotili [Akrman, 2007]. Spočítat kvalifikovaně a přesně zisky z OH je v dnešním globalizovaném světě velmi obtížné, a to z důvodu tzv. multiplikačního efektu. Ten znamená, že např. zvýšená poptávka v průběhu her po určitém produktu neznamena zvýšení zisku jen přímého prodávajícího, ale

²⁶ Tj. do infrastrukturních nákladů nutných bez ohledu na pořádání OH (ty nyní tvoří cca 530 mld. Kč).

prodeje se de facto účastní celý řetězec od prvovýrobců přes subdodavatele atd. Zmapovat veškeré takovéto efekty a zahrnout je do rozpočtu a přínosů OH je velmi složité. Proto je třeba brát studie o nákladech OH s jistou rezervou [Preuss, 2004]. Před hrami mohou přijít neočekávané události, na které doplatili naposledy organizátoři her v Řecku. Původní rozpočet na zajištění bezpečnosti činil 600 mil. USD, vinou teroristických útoků z 11. září 2001 byl nakonec dvojnásobně překročen [ATHOC, 2005].

Tabulka č. 2 Nárůst nákladů na OH

Město	Nárůst
Mnichov 1972	+ 171 %
Montreal 1976	+ 385 %
Moskva 1980	Nejsou přesná data
Los Angeles 1984	+ 3,4 %
Soul 1988	+ 352 %
Barcelona 1992	Nejsou přesná data
Altanta 1996	+ 14 %
Sydney 2000	+ 228 %
Atény 2004	+ 200 %
Peking 2008	+ 380 %

Zdroj: Mašek 2007

Může tedy být rozpočet na organizaci OH v Praze ve výši 88 mld. Kč reálný? Odpověď na tuto otázku zní záporně a zkušenosti dalších organizátorských měst to potvrzují.

Sporný je i předpokládaný zisk olympijských her v Praze. Oficiální náklady tvoří 88 mld. Kč, předpokládané zisky z prodeje vysílacích práv, vstupenek, olympijské loterie, prodeje sportovních zařízení činí 40 mld. Kč (tabulka č. 3).

Tabulka č. 3 Přehled příjmů Pražského organizačního výboru OH**v mil. Kč**

Televizní práva	15 336
Příjmy od hl. sponzorů	6 726
Místní sponzoři a dodavatelé	7 302
Příjmy z prodeje vstupenek	5 999
Licenční poplatky z prodeje zboží	1 922
Emise olympijských mincí, známek	192
Olympijská loterie	900
Dary	0
Prodej majetku a zařízení	1 249
Dotace	0
Ostatní příjmy	1 160
Celkem	40 786

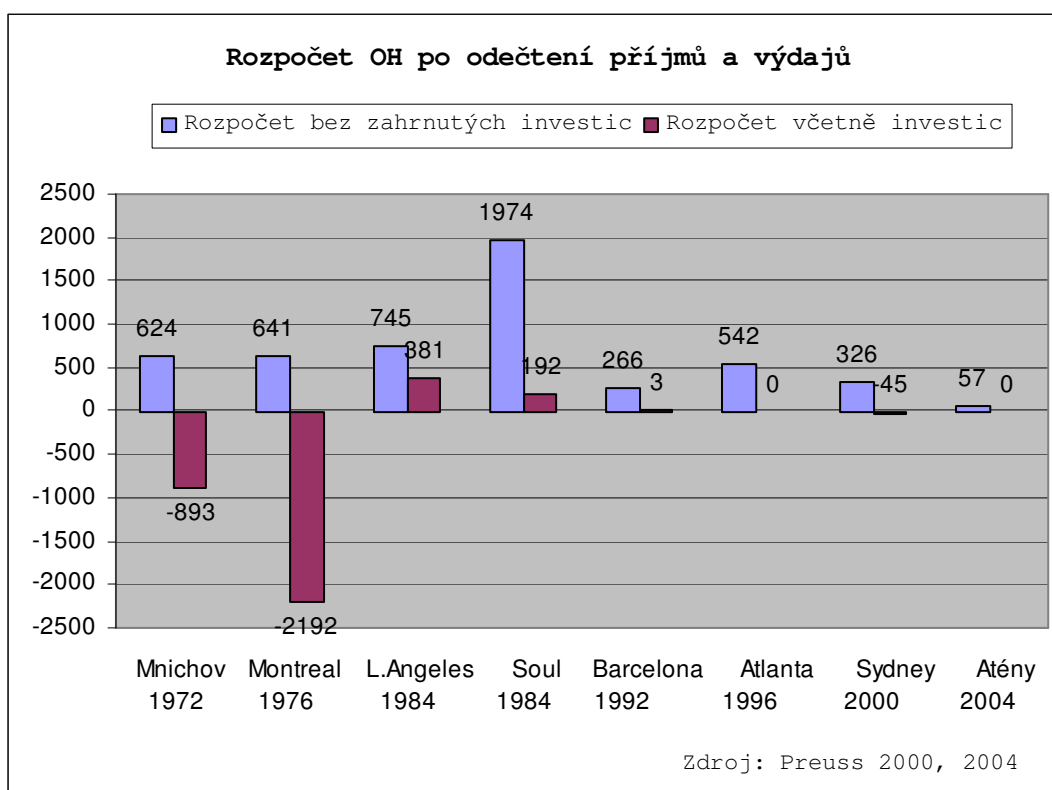
Zdroj: PwC 2007

Stále tak zbývá deficit 48 mld. Kč, který bude podle analytiků PwC vyrovnán v makroekonomické rovině díky výše zmiňovaným multiplikačním efektům, které přinesou výsledný zisk v řádu několika miliard Kč [PwC, 2004, 2007]. Pokud započítáme veškeré investice v rámci olympijských her a prokazatelné čisté zisky (jak v rámci příjmů Organizačních výborů her, tzn. vstupenky, televizní přenosová práva apod., tak prokazatelné zisky pro město např. z nárůstu turistů v době her) a vynecháme spekulace z multiplikačních efektů, ziskovost her dostává povážnou trhlinu – jak ukazuje konečný rozpočet OH u předchozích pořadatelských měst v grafu č. 3.

Argumenty, že pořádání her urychlí výstavbu projektů, které jsou nutné i bez OH, jsou nelogické. Naopak je běžné navýšení cen všech projektů stavěných v časové tísni [Preuss, 2004]. Ekonom Petr Mach z Centra pro ekonomiku a politiku tvrdí [Mach, 2007], že organizace OH v Praze nebude zisková, protože při pražském deficitu 48 mld. Kč bude nutné vzít tyto peníze daňovým poplatníkům, aby byly

následně „investovány“ do olympijských her. Tyto peníze však budou chybět při nákupu nových bytů, aut, potravin – zde by byly taktéž investovány a vytvářely multiplikační efekt, jenže podle Macha mnohem smysluplnější. Zapomíná se tedy v analýze odečíst peníze, o které budou lidé méně utrácet - kvůli „půjčce“ na organizaci olympijských her. Proto považuje studii PwC z roku 2007 za nespolehlivou [Mach, 2007].

Graf č. 3 Rozpočet po odečtení příjmů a výdajů v mil. USD



Zdroj: Preuss 2000, 2004

Tvorbu rozpočtu pořadatelství OH je nutno sledovat v každém detailu, především je potřeba zabránit umělému snižování výše rozpočtu kvůli pozitivnímu vnímání her veřejností. V zájmu objektivitu a reálnosti rozpočtu by mělo analýzu vypracovat nezávisle několik společností, spoléhání se pouze na jeden posudek může vést k velkým chybám v rozpočtu v pozdější době [Preuss, 2007]. Srovnání několika nezávislých analýz je tedy velmi žádoucí, bohužel zatím nebylo realizováno.

5.4 Rozhodnutí Magistrátu hl. m. Prahy

Magistrát rozhodl o potřebě zúžit počet variant vzhledem k ekonomické i časové náročnosti. Cílem bylo vybrat takové varianty (ideální počet dvou variant), které budou nejvhodnější pro přizpůsobení se potřebám města v dlouhodobém horizontu a zároveň poslouží jako impuls pro rozvoj Prahy a její okolí i celé České republiky [ÚRM, 2007].

Vyhodnocení vhodnosti umístění variant bylo přijato magistrátem dne 16. 3. 2004.²⁷ Hodnoceny byly především čtyři variantní lokality (Západní, Severní, Jižní, Východní) s hlavním ohledem na umístění ústředního olympijského areálu. Byl posouzen vliv variant lokalizace olympijského areálu na Prahu, soulad se Strategickým plánem hl. m. Prahy a potenciální přínos/riziko a pozitivní/negativní dopad na Prahu, její obyvatele a rozvojový potenciál území.

Základní kritéria hodnocení byla tato:

1. soulad s koncepcí Územního plánu hl. m. Prahy;
2. využitelnost vybudovaných sportovišť po skončení her;
3. celková výše potřebných investic vzhledem k Územnímu plánu a jeho prioritám;
4. možné dopady na historické jádro Prahy – zejména na Pražskou památkovou rezervaci;
5. vyváženost a logika umístění ústředního areálu s ohledem na charakter lokality;
6. možnost dopravní obslužnosti centrálního areálu;
7. vzájemná propojenost olympijských areálů;
8. majetkoprávní vztahy.

Vyhodnocení pro jednotlivé varianty se zakládalo na posouzení výše uvedených kritérií a údajně prokázalo využitelnost ploch pro potřeby letních olympijských her [RHMP, 2004].

²⁷ Usnesením č. 0465 RMHP.

Vyhodnocení Magistrátem pro jednotlivé varianty má následující výsledky, na jejichž základě byl poté určen další postup [RHMP, 2004: 2–5].

Východní varianta:

- **je plně realizovatelná a v souladu s platnými strategickými a územně plánovacími dokumenty;**
- byla by potřebným impulsem pro rozvoj Prahy v této oblasti;
- přispěje ke komplexní vybavenosti východní části města;
- je důležitým impulsem pro plánovanou stavbu vysokoškolského kampusu;
- přispěje ke transformaci malešicko – hostivařské průmyslové oblasti;
- nepředstavuje přetížení centra města a Pražské památkové rezervace, ale neumožňuje vzájemný vizuální kontakt;
- rozvoj dopravní sítě odpovídá prioritám města směřujících za rok 2010, bylo by nutné částečné přehodnocení priorit;
- nabízí velkou volnost při projekční přípravě díky velkým volným a závazně nepředurčeným plochám;
- majetkoprávní vztahy mohou být velkou komplikací, neboť je zde velká rozdrobenost a nevyjasněnost vlastníků.

Jižní varianta:

- **obsahuje nejvíce negativních prvků a znamenala by kompletní revizi Strategického a Územního plánu hl. m. Prahy a podpořila by excentrický rozvoj jihovýchodní části města;**
- těžko realizovatelná vzhledem k nevratným rozvojovým změnám v území učiněných v koordinaci se Středočeským krajem;
- znamená velké požadavky na objemy přepravní vzdálenosti vzhledem ke své vzdálené poloze od letiště Ruzyně a centra města;

- dopravní infrastruktura pro obsluhu ústředního areálu je podmíněna vysokými a zatím vůbec neprověřenými investicemi a neplánovanými investicemi se problematickým využitím po skončení olympijských her;
- není vzájemná propojenost centra města a centrálního areálu;
- nabízí dovybavení jižní části města, ale s pochybným významem pro využitelnost centrální části Prahy;

Západní varianta:

- **vzhledem k těsnému kontaktu s Pražskou památkovou rezervací, komplikované dopravní obslužnosti a technickým omezením lokality Strahova je považována za nejvíce problematickou;**
- přínosem je potenciální komplexní sportovně – společenská vybavenost centra Prahy, avšak dopravní obslužnost není součástí dopravní koncepce hl. m. Prahy;
- má nejkratší spojení s letištěm v Ruzyni s výjimkou MHD, jehož trasa na Strahov vede přes centrum města;
- znamená atraktivní polohu centrálního stadionu pro olympijské hry, zároveň však představuje velké riziko ve vysoké koncentraci návštěvníků v Pražské památkové rezervaci a v hodnotném přírodním okolí;
- je vhodným impulsem pro začátek výstavby ve Velkém rozvojovém území Západní město a Ruzyně – Drnovská.

Severní varianta:

- **je nejvýhodnější z hlediska souladu se Strategickým i Územním plánem hl. m. Prahy, vyváženého rozvoje a ekonomického hlediska;**

- využívá a rozvíjí připravovaný rozvojový potenciál v této části města;
- varianta vhodně doplní vybavenost severovýchodní části města;
- zajímavá možnost využití olympijského areálu po skončení her v rámci veletržního výstaviště;
- doplňuje chybějící rekreační zařízení v této části města;
- neohrožuje blízkostí Pražskou památkovou rezervaci, ale je ve vizuálním kontaktu;
- nevyžaduje rozsáhlé dopravní investice nad rámec Územního plánu hl. m. Prahy;
- dopravní síť a její rozvoj odpovídá prioritám hl. m. Prahy;
- napojení na všechny systémy MHD;
- příznivé majetkové vztahy.

V závěrečné zprávě MHMP byla označena za nejvýhodnější Severní varianta, následovaná Východní, Západní a Jižní variantou. Použitá metodika ovšem nebyla konkrétně specifikována, jedná se pouze o obecné slovní hodnocení na základě vypracované územní analýzy pořádání letních olympijských her. Bohužel nedošlo k detailní komparaci variant dle možných dalších kritérií za použití komplexní metodiky jako je např. multikriteriální analýza. Zvolená kritéria považují za velmi úzká pro posouzení potenciálních dopadů, rizik či přínosů jednotlivých variant. Navíc ani v tomto „teoretickém“ posouzení variant nebyly brány v úvahu konflikty s ochranou životního prostředí a jejich možné negativní dopady.

Olympijské hry jsou akcí ohromného rozsahu, která může velmi necitelně ovlivnit rozvoj města na celá desetiletí, a proto je k výběru lokalit přistupovat velmi obezřetně. Magistrát hl. m. Prahy nebral v potaz vývoj v olympijském hnutí od roku 1994, kdy byl environmentální rozměr udržitelného rozvoje přijat jako třetí pilíř olympismu. Zejména Průvodce MOV pro sport, prostředí a udržitelný rozvoj jasně hovoří o nutnosti posouzení dopadů na životní prostředí už v rané fázi záměru. Taktéž Manuál pro sport a prostředí, jenž je důležitým vodítkem při plánování

stavby sportovních areálů, klade na přední místo při výběru lokality ochranu přírody. Ignorací environmentálního pilíře se budoucí organizační výběr dostal i do rozporu s Olympijskou chartou, kterou byl přijat koncept trvale udržitelného rozvoje mezi hlavní zásady Mezinárodního olympijského výboru. Ve fázi „uchazeče“ byl MOV dodán dotazník s vyplněnými otázkami ohledně pražské kandidatury. Magistrát hl. m. Prahy měl MOV informovat o dopadech na životní prostředí v důsledku konání her a současně uvést, zda nebudou stavbou sportovních areálů porušeny platné legislativní normy na ochranu životního prostředí. V dotazníku odeslaném Prahou je uvedeno, že nedojde k žádnému narušení životního prostředí, natož ke konfliktu s legislativními předpisy a veškerá sportoviště projdou hodnocením EIA [IOC, 2008b: 47].

Aniž došlo k dalšímu detailnějšímu posouzení tří finálních lokalit, byla pro případné konání her vybrána Severní varianta. Bylo sice přislíbeno vypracování SWOT analýzy, k čemuž ale nakonec nedošlo.²⁸ Navíc je otázkou, zda je SWOT analýza dostačující pro posouzení takto velkého projektu.

Varianta Východní nyní slouží jako „náhradní“ pro případ neočekávaných komplikací při realizaci varianty Severní. Západní varianta byla vyloučena s možností umístění ceremoniálního stadionu, avšak stále s ní je počítáno jako s jedním z vedlejších sportovišť v programu olympijských her.

V kapitole 6. vyberu vhodná kritéria pro opětovné posouzení lokalit. V kapitole 7. srovnám jednotlivé varianty pomocí vícekritériální analýzy a vyberu nejvhodnější variantu pro umístění ústředního olympijského stadionu z hlediska potenciálních dopadů na životní prostředí i konceptu trvale udržitelného rozvoje.

²⁸ SWOT analýza: metodika vyvinutá původně pro potřeby podnikového plánování, od 90. let je používána pro strategické plánování ve veřejné sféře. Analýza definuje systém a jeho vztah k vnitřnímu a vnějšímu prostředí. Identifikuje se cílový vztah v interakci s okolím, který může systém využít (O, příležitosti) a naopak co může systému znesnadnit dosažení cíle (T, hrozby). Jsou identifikovány silné stránky systému (S, silné stránky) a nepříznivé vlastnosti z hlediska dosažení cíle (W, slabé stránky).

EMPIRICKÁ ČÁST

6 KRITÉRIA

6.1 Výběr kritérií

Jedním z cílů mého výzkumu je vyhodnotit (aplikováním vícekriteriální analýzy), která ze tří zbylých hlavních lokalit, pro něž jsou k dispozici srovnatelné podklady, je pro stavbu ústředního olympijského areálu nejvhodnější z hlediska potenciálních negativních dopadů na životní prostředí.²⁹ Zároveň pomocí vícekriteriální analýzy vyberu nejlepší variantu ze tří navrhovaných pro umístění ceremoniálního stadionu s ohledem na koncept trvale udržitelného rozvoje. Výsledek bude zároveň sloužit pro ověření rozhodnutí magistrátu, zda výběr Severní varianty byl správný. Vyhodnocení lokalit je třeba provést mnohem detailněji, než učinil Magistrát hl. m. Prahy a kritéria hodnocení je nutné vybrat s ohledem ke koncepci trvale udržitelného rozvoje daného území i celého města nejen z hlediska celosvětových trendů v obecném uplatňování této strategie, ale i proto, že k respektu k této strategii se explicitně ve svých dokumentech přihlásilo i olympijské hnutí samo. V posouzení vhodnosti variant umístění ústředního areálu nebyl vůbec brán v potaz dopad na životní prostředí, v územním posouzení lokalit je environmentální pilíř udržitelného rozvoje naprosto ignorován. Vymezení pouhých devíti konečných kritérií je dle mého názoru nedostatečné.

Pokusil jsem se tedy nalézt co nejkomplexnější kritéria vhodná pro vypracování vícekriteriální analýzy. Vzhledem k tomu, že pro jednotlivé varianty zatím neexistuje konkrétní projektová dokumentace a jsem si vědom, že vypracovat tuto dokumentaci není v mých silách, vycházel jsem především z územní analýzy vhodných lokalit pro pořádání olympijských her. Zároveň jsem vycházel z kritérií navrhovaných v pomocném multikriteriálním systému pro rozhodování ve prospěch udržitelného rozvoje krajiny a sídel [Procházková, 2007], kde jsou doporučena

²⁹ Severní, Východní, Západní varianta.

kritéria v rámci environmentálního pilíře. Vodítkem mi byl i zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.

Celkem jsem našel 20 kritérií³⁰ pro multikriteriální analýzu stavby hlavní olympijské lokality, která jsou popsána v tabulce č. 4. Podle konceptu udržitelného rozvoje jsou rozděleny do tří pilířů – environmentálního, sociálního/společenského a ekonomického. Čtvrtou oblastí pro daný záměr jsou kritéria v kategorii LOH – jedná se o specifická kritéria, spojená s požadavky na konání letních olympijských her. Čísla kritérií jsou určena pouze pro lepší přehlednost, neznamenají stupeň priority nebo váhu kritéria. Zároveň je potřeba zdůraznit, že kritéria v ekonomickém a sociálním/společenském pilíři často svým významem přesahují do obou pilířů. Např. prof. Říha [Říha, 1995: 149] rozlišuje v projektech EIA tři subsystemy (pilíře): sociálně-ekonomický, demograficko-geografický a přírodní prostředí. Rozdělení na sociálně-ekonomický a demograficko-geografický pilíř přitom slouží především pro lepší orientaci v urbánním prostředí a identifikaci hlavních kritérií. V posuzovaných koncepcích vlivů na životní prostředí ateliérem Urbia [Hána, 2007] je používáno rozdělení kritérií do tří „pilířů“: urbánního prostředí, přírodního prostředí a životního prostředí člověka. Já jsem se rozhodl zůstat na půdě mého dosavadního studia a zachovám rozřazení podle konceptu trvale udržitelného rozvoje.

Jsem přesvědčen, že mnou vybraná kritéria měla být vzata v úvahu při rozhodování o výběru jedné z variant a MHMP je měl k dispozici (vyjma kritérií v environmentálním pilíři, která byla vynechána z územní analýzy Útvaru rozvoje hl. m. Prahy). Magistrát vzal v úvahu při konečném rozhodování pouze 8 hlavních kritérií a opomenutí environmentálního pilíře je z mého pohledu nepochopitelné.

³⁰ Jsou vybrána taková kritéria, pro která je vypracována dokumentace nebo je v mých silách je s ohledem na konání olympijských her v Praze zhodnotit.

Tabulka č. 4 Kritéria

Pilíř	Kritérium
Environmentální	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ochrana přírody a krajiny – dopady na ZCHÚ a síť NATURA 2000 2. Územní systém ekologické stability (ÚSES) 3. Krajinný ráz 4. Kvalita ovzduší 5. Půda – zábor ZPF
Ekonomický	<ol style="list-style-type: none"> 6. Soulad záměru s Úpn a Strategickým plánem hl. m. Prahy 7. Ekonomický potenciál lokality 8. Majetkoprávní vztahy 9. Náklady dopravní infrastruktury nad Úpn 10. Náklady dopravní infrastruktury v rámci Úpn
Sociální / Společenský	<ol style="list-style-type: none"> 11. Hlukové zatížení 12. Využití areálu po olympijských hrách 13. Občanská vybavenost a možnost rekreace 14. Pražská památková rezervace a kulturní památky 15. Rizika lokalit a vliv na bezpečnost
LOH	<ol style="list-style-type: none"> 16. Dostupnost sportovišť sítí MHD 17. Vzdálenost od letiště Ruzyně 18. Plocha k dispozici pro stavbu ústředního areálu 19. Kompaktnost lokality – vzdálenost od olympijské / mediální vesnice 20. Atmosféra lokality pro OH – historická tradice, vzdálenost od centra Prahy

Výběr nejvýhodnější varianty je značně závislý na možnosti kvantifikace jednotlivých kritérií. U některých kritérií je vstupní údaj v kvantifikované podobě přímo zadán (např. cena v Kč), ale některá kritéria jsou kvantifikovatelná ve vstupním údaji velmi obtížně (např. stupeň ohrožení, rizika pro obyvatelstvo). Verbální, neboli kvalitativní hodnocení, používáme tam, kde nemůžeme kvantitativní údaj získat [Bryman, 2008: 21 – 24]. To je i případ části mého výzkumu. Pro potřeby kvantifikace kritérií je u kvalitativního (verbálního) hodnocení možné přidělit bodové známky odpovídající určitému stupni verbálního ohodnocení [Fiala, Jablonský, Maňas, 1994: 9]. Tento způsob je nazýván škálováním. Čím větší počet škál pro hodnocení máme k dispozici, tím spíš jsme schopni určit hodnotu daného kritéria přesněji [Punch, 1998: 77].

V praxi operujeme s tzv. verbálně – numerickou stupnicí, která určité slovní charakteristice (např. užitečnost, škodlivost, míra rizika) přiřazuje určitý počet bodů. Tato stupnice se výhodně aplikuje pro subjektivní (kvalitativní) jednotky a je to nejčastěji používaná metoda pro transformaci kvalitativních ukazatelů na přibližně kvantitativní. Zároveň umožňuje převod různých objektivních jednotek na společného jmenovatele, což mohou být body nebo známky. I pro řešení složitého problému vystačí podle Říhy pětibodová stupnice [Říha, 1997: 98].

Vzhledem k nutnosti převodu verbálního hodnocení různých kritérií (tam, kde nebyl k dispozici kvantifikovatelný údaj), jsem se rozhodl ve své práci použít standardní pětibodovou verbálně numerickou stupnici EcoImpact Formula (viz tabulka č. 5) preferovanou Říhou [Říha, 1997: 97] pro metodu Totálního ukazatele kvality prostředí (TUKP).³¹ Čím je bodová hodnota na stupnici vyšší, tím je indikován i vyšší společenský užitek.

³¹ TUKP – totální ukazatel kvality prostředí. Jedná se o formalizovanou adaptabilní graficko – analytickou metodu, kterou uvedl prof. J. Říha v roce 1981 jako průmyslový vzor PV_z č. 11694-81. TUKP představuje pracovní postup pro kvantitativní posuzování rozvojového záměru. Umožňuje vyjádřit číselné skóre a hierarchizaci posuzovaných variant aplikací teorie kardinálního užítku MUT.

Tabulka č. 5 Verbálně – numerická stupnice EcoImpact Formula

Verbální hodnocení	Body
<p>Výskyt škodliviny, míra narušení, zátěž, impakt je silný – časově pravidelný, periodicky se opakující.</p> <p>Přijaté riziko je výjimečně nadprůměrné.</p> <p>Kvalita nebo řešení jsou neuspokojivé, neúplné, nevyhovující, nepřijatelné.</p> <p>Finanční náklady jsou nepřijatelné – příliš vysoké.</p> <p>Spolehlivost a bezpečnost záměru je nepřijatelná.</p> <p>Stupeň dosažení sledovaného nebo politického cíle je neuspokojivý.</p>	1
<p>Výskyt škodliviny, míra narušení, zátěž a impakt je silný – časově nepravidelný, dočasný.</p> <p>Přijaté riziko je nadprůměrné – jisté.</p> <p>Kvalita nebo řešení je podprůměrné.</p>	2
<p>Výskyt škodliviny, míra narušení, zátěž, impakt je průměrný – na hranici přípustného limitu.</p> <p>Přijaté riziko je průměrné.</p> <p>Kvalita nebo řešení a finanční náklady jsou průměrné.</p>	3
<p>Výskyt škodliviny, míra narušení, zátěž, impakt je slabý – neškodný.</p> <p>Přijaté riziko je podprůměrné.</p> <p>Kvalita nebo řešení je nadprůměrné.</p>	4
<p>Výskyt škodliviny, míra narušení, zátěž, impakt je téměř nulový – žádný.</p> <p>Přijaté riziko je téměř nulové – žádné.</p> <p>Kvalita nebo řešení je výjimečně nadprůměrné – progresivní, přijatelné.</p> <p>Finanční náklady jsou nejnižší.</p> <p>Spolehlivost a bezpečnost záměru je plně zaručena.</p> <p>Stupeň dosažení sledovaného technického nebo politického cíle je maximálně možný.</p>	5

Zdroj: převzato z Říha, 1997

Kritéria, u kterých nebude k dispozici kvantitativní výstup, ohodnotím kvalitativní metodou a na základě verbálně numerické stupnice jim přidělím i odpovídající bodové ohodnocení.

V kapitolách 6.2, 6.3, 6.4 vyhodnotím kritéria v ekonomickém pilíři, sociálním pilíři a kritéria specifická pro pořádání olympijských her. Budu vycházet zejména z územní analýzy umístění ústředních areálů Útvaru rozvoje hl. m. Prahy, Územního plánu hl. m. Prahy a zároveň, kde to bude možné, učiním vlastní výzkum.

V kapitole 6.5 učiním co nejkomplexnější vyhodnocení kritérií v rámci environmentálního pilíře. Budu se soustředit především na možné konflikty s ochranou životního prostředí v příslušné lokalitě.

6.2. Ekonomický pilíř

6.2.1 Kritérium č. 6 – Územní plán a Strategická koncepce

Soulad koncepce olympijských her v Praze s Územním plánem hl. m. Prahy a Strategickým plánem je jedním z nejdůležitějších kritérií. Budu posuzovat platný Územní plán hl. m. Prahy (Úpn) v platném znění – plán využití ploch po změně Z1000/00 (nabytí účinnosti k 19. 6. 2008) a Strategický plán hl. m. Prahy, aktualizaci 2008. Soulad se Strategickým plánem bude vyhodnocen z hlediska potenciálu lokality jako velkého rozvojového území – tedy možnosti realizovat větší stavební projekty. Paradoxně totiž ve Strategickém plánu hl. m. Prahy není o záměru pořádat OH v Praze ani zmínka!³²

Území Západní varianty s centrem v lokalitě Strahov má dle Úpn (viz příloha č. 7) směrné využití ploch převážně s funkcí zvláštních komplexů – zejména ZVO (zvláštní komplexy – ostatní), ZVS ve východní části (zvláštní komplexy – vysokoškolské), v severní části SV (všeobecně smíšené), v západní části sportu a relaxace (SP, SO). Územím prochází ochranné pásmo telekomunikačních zařízení, pod sletovým stadionem vede Strahovský tunel. Území členění je navrženo jako

³² Jediné doporučení ohledně OH a výběru lokality pro sportoviště ve Strategickém plánu oznamuje nutnost posouzení všech lokalit metodikou EIA dle zákona č. 100/2001 Sb.

směrné, je potřeba ho doplnit podrobnějším plánovacím podkladem. Velká část území je řešena jako velké rozvojové území a případná přestavba na olympijský areál je v souladu s Úpn, změnu Úpn si vyžádá východní část vysokoškolských komplexů pro dočasné umístění obytné zóny – pro potřeby olympijské vesnice. Rozvoj území je v „ambivalentním“ vztahu ke Strategickému plánu – na jedné straně je strategickým cílem rozvolnit celoměstské funkce mimo historické centrum Prahy a odlehčit historickému jádru (cíl P.4.3), což olympijské hry na Strahově nenaplní, na straně druhé je cílem zachování polyfunkční povahy celoměstského centra a respektování urbanistických celků z 20. století (cíl P.4.2). Strahov sloužil téměř sto let pro pořádání sportovních akcí a olympijské hry do této lokality z historického hlediska patří. Navíc by měl areál rekonstrukcí a dalšími službami přispět k dovybavení centra města např. plaveckým areálem apod. Lokalita Západní město a Ruzyně – Drnovská jsou v cíli R.1.1 určeny jako hlavní rozvojové lokality a jejich propojení se Strahovem by bylo prospěšné.³³ Strahovem prochází i ochranné pásmo telekomunikačních zařízení (dle zákona č. 110/1964 Sb.).

Většinu území Severní varianty (viz příloha č. 7) tvoří polyfunkční plochy, zejména zvláštní komplexy – ostatní (ZVO), dále garáže a parkoviště (DGP) a parky (ZP). Celé území je vymezeno též jako velké rozvojové území s přesně nedefinovaným záměrem. Plochy ZVO a DGP však je nutné změnit na funkční využití pro sport. Strategický plán v cíli R.1.1 definuje tuto lokalitu jako jeden z hlavních směrů rozvoje hl. m. Prahy. Zároveň je však zejména v cíli P.3.3 proklamováno zachování a rozvíjení stávající rozmanitosti přírodních parků – zajistit ochranu rostlinných i živočišných společenstev a jejich přirozených biotopů a vytvářet plochy vhodné pro jejich rozšíření a migraci! Umístění areálu v této lokalitě nejenže neumožňuje rozšíření plochy pro migraci sysla obecného, ale naopak ohrožuje samotnou lokalitu! V tomto ohledu si „protiřečí“ samotný Rozvojový plán – proklamuje ochranu druhů a jejich přirozených stanovišť, ale zároveň označuje velkou plochu u Letňanského letiště za velké rozvojové území. Plocha ústředního

³³ Lokality Západní město a Ruzyně – Drnovská jsou další možné oblasti umístění olympijské a mediální vesnice pro Západní variantu.

olympijského areálu navíc koliduje s ochranným pásmem vzletové a přistávací roviny letiště. Současně jižní částí území vede ochranné a bezpečnostní pásmo energetických liniových staveb (dle zákona č. 222/1994 Sb.).

Velké rozvojové území s využitím po roce 2010 mezi Štěrboholy, Dolními Měcholupy a Dubčí je třetí, tzv. Východní, variantou pro umístění ústředního areálu. Lokalita je z hlediska funkčního využití ploch značně nekonzistentní a vyžádá si případnou rozsáhlou změnu Územního plánu. Celá lokalita je v Úpn označena jako závazný návrh územní rezervy. Nejčastější funkční využití v současné době je: OP (orná půda), ZMK (zeleň městská a krajinná), PS (sady, zahrady, vinice). Předpokládaná změna po roce 2010 především na: ZVS (zvláštní komplexy – vysokoškolské), OV (všeobecně obytné) a OB (čistě obytné) – viz příloha č. 7. Lokalita je plně v souladu se Strategickou koncepcí týkající se možnosti umístit velké stavební projekty, avšak vyžádá si, již zmíněnou, změnu územního plánu předurčených funkčních ploch. Územím prochází ochranné a bezpečnostní pásmo energetických liniových staveb (dle zákona č. 222/1994 Sb.) a ochranné pásmo telekomunikačních zařízení (dle zákona č. 110/1964 Sb.). V jihovýchodní části se nachází i zátopové území (dle zákona č. 138/1973 Sb.).

6.2.2 Kritérium č. 7 – Ekonomický potenciál

Ekonomickým potenciálem jsou míněny především celkové předpoklady lokality pro regeneraci daného území. Není v mých silách učinit ekonomickou rozvalu a neexistují studie a podklady, které by se těmito lokalitami zabývaly. Pojímám toto kritérium spíše z hlediska „efektivity“ vynaložených nákladů pro danou oblast a „typ“ lokality.

Jsem přesvědčen, že strahovský areál zapadá do kategorie sportovního „brownfieldu“. Jedná se o léta nevyužívané sportoviště ohromných rozměrů, které je však památkově chráněno a má nepochybnou historickou hodnotu. Rekonstrukcí tohoto sportoviště by došlo k velkému oživení celé „zakonzervované“ lokality. Stadion by se stal opět živým organismem města a plnil by sportovně – relaxační funkci pro prakticky celé centrum Prahy. Zároveň předpokládám navýšení ceny

pozemků, možnosti pronájmu kanceláří uvnitř celého komplexu apod. Samozřejmě zásadní otázkou zůstává využitelnost ceremoniálního stadionu po OH. Případné vysoké provozní náklady při nedostatečné využitelnosti považují za jednoznačnou hrozbu a slabé místo celé lokality.

Podobná situace může nastat u Východní varianty. Nejedná se sice o „brownfield“, avšak přilehlá malešicko – hostivařská průmyslová oblast potřebuje impuls pro revitalizaci. Umístění ceremoniálního stadionu ve Štěrboholech by znamenalo značné zkvalitnění poskytovaných služeb a možností relaxace pro celé území. Dá se předpokládat jak příchod velkých společností, tak zvýšení zájmu o rezidentní bydlení. Podobný efekt nastal po letních olympijských hrách v Sydney 2000. Zamořená průmyslová oblast Homebush Bay, kde byl postaven ústřední areál, se stala jednou z nejvyhledávanějších čtvrtí pro bydlení v celé Sydney [Owen, 2001]. Jsem přesvědčen, že podobný efekt by mohl nastat i u Východní varianty.

Pravděpodobně největší potenciál v tomto směru představuje Severní varianta. Zejména přímé napojení na metro, propojení s výstavním areálem a blízkost letiště Kbely jsou silným potenciálem lokality. Domnívám se však, že výsledkem by mohl být na jedné straně příchod velkých společností a ekonomický zisk, na straně druhé i vylidnění oblasti. Letňany by se tak mohly stát „neživým“ technologickým parkem v relativní blízkosti centra Prahy.

6.2.3 Kritérium č. 8 – Majetkoprávní vztahy

Majitelé pozemků v jednotlivých lokalitách jsou značně rozdílní. Pro uskutečnění stavebního záměru je nejvýhodnější vysoký podíl parcel vlastněných státem, hl. m. Prahou nebo jednotlivými městskými částmi. Vysoký podíl vlastníků mezi právníky a fyzickými osobami může podle společnosti PwC [PwC, 2004] velmi pravděpodobně často vést k neúměrnému navyšování výkupních cen. Struktura majitelů u Západní varianty je podle katastru nemovitostí následující: většina území ZVO, ZP a SP je v majetku hl. m. Prahy, východní část ZVS je v majetku ČVUT.³⁴ Pozemky není třeba vykupovat a jsou k dispozici pro

³⁴ České vysoké učení technické.

rekonstrukci sletového stadionu. U Severní varianty je struktura vlastníků tato: hl. m. Praha vlastní pozemky s funkcí ZVO, což je cca. 60 % lokality, zbylých 40 % vlastní fyzické a právnické osoby. Struktura majitelů dle katastru nemovitostí je u Východní lokality značně roztržštěná. Většina parcel je rozdělena mezi velké množství fyzických a právnických osob, často není možné vlastníka dohledat.

Z hlediska majetkoprávního kritéria je ideální Západní varianta, poté Severní a jako poslední Východní varianta.

6.2.4 Kritéria č. 9, 10 – Náklady na dopravní infrastrukturu v rámci a nad rámec Územního plánu

Náklady na dobudování potřebné dopravní infrastruktury byly vyhodnoceny Útvarem rozvoje hl. m. Prahy. Náklady v rámci Územního plánu představují budoucí investice bez ohledu na to, zda se LOH v dané lokalitě uskuteční či nikoliv. Naopak náklady nad Územní plán vyjadřují potřebné investice pro dobudování dopravní infrastruktury nutné k obsluze olympijských areálů a sportovišť (viz tabulky č. 6 a č. 7).

Nejsem schopen vypracovat odborný posudek, zda byly výše nákladů spočítány správně. Musím však poukázat na fakt, že Západní varianta je značně znevýhodněna zařazením nákladů na dostavbu metra na letiště Ruzyně do investic nutných kvůli organizaci her. Propojení letiště s centrem města trasou metra „A“ je obecně považováno za nutné. Naopak trasa metra „C“, stanice Letňany, končí přesně v místě budoucího ústředního areálu – tato investice však nebyla zařazena u Severní varianty do žádných nákladů.

Tabulka č. 6 Náklady v rámci Úpn

V mld. Kč

Náklady	Severní	Západní	Východní
Komunikace	5,6	0,2	2,2
Metro	0	0	19,7
Železnice	4,4	0	0,2
Tramvaj	0	1,4	0,3
Celkem	10	1,6	22,4

Zdroj: ÚRM

Tabulka č. 7 Náklady nad rámec Úpn

V mld. Kč

Náklady	Severní	Západní	Východní
Komunikace	0	0,4	0,5
Metro	0	28,4	0
Železnice	0	0	0
Tramvaj	0	0	0
Celkem	0	28,8	0,5

Zdroj: ÚRM

6.2.5 Vyhodnocení

Nyní jsem podle vyhodnocení udělil jednotlivým kritériím bodové hodnoty, jak je uvedeno v tabulce č. 8.

Tabulka č. 8 Vyhodnocení v ekonomickém pilíři

Kritérium	Škála	Varianta		
		Západní	Severní	Východní
6. Soulad s Úpn a Strat. koncepcí	1–5	5	4	3

7. Ekonomický potenciál	1 – 5	2	4	3
8. Majetkoprávní vztahy	1 – 5	5	4	2
9. Náklady nad Úpn	mld. Kč	28,8	0	0,5
10. Náklady v rámci Úpn	mld. Kč	10	1,6	22,4

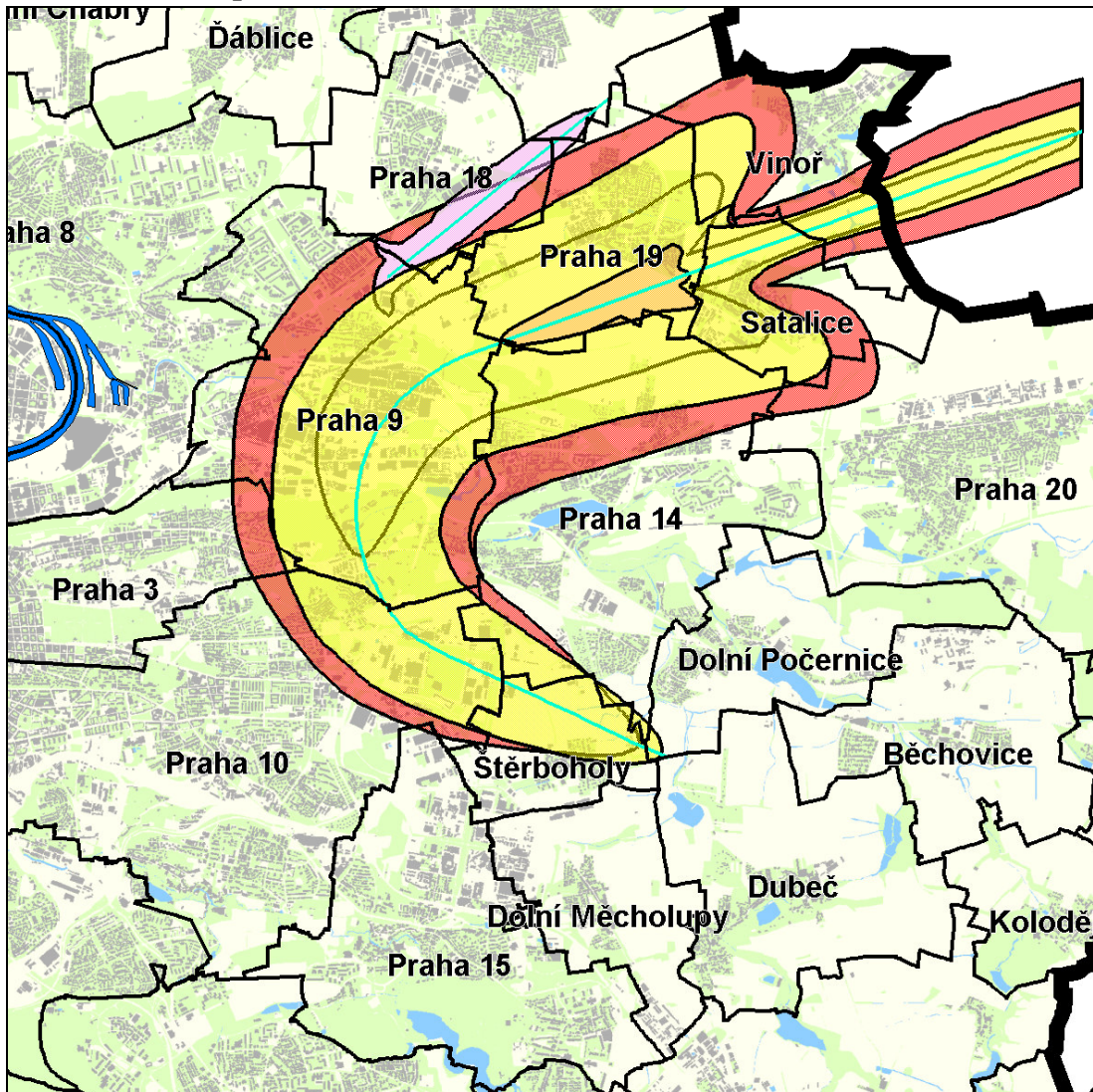
6.3 Sociální pilíř

6.3.1 Kritérium č. 11 – Hlukové zatížení

Hlukovou zátěž (viz příloha č. 8) jsem porovnával pomocí hlukových map Atlasu životního prostředí z roku 2000 od společnosti ATEM.³⁵ Počet a hustota obyvatel jednotlivých městských částí zasažených hlukem je nejpříznivější ve Východní variantě, hustota obyvatel je nejnižší, celé území je velmi rozsáhlé a nemělo by obyvatele příliš zasáhnout. Následuje Severní varianta, která taktéž vykazuje příznivou hlukovou zátěž, avšak hustota obyvatel se v území pohybuje 2600 až 4000 obyvatel/km², zatímco u Východní varianty je to jen 1500 obyvatel/km² v přilehlých městských částech. Jsem toho názoru, že případným hlukem z jednorázových sportovních nebo společenských akcí bude zasaženo méně obyvatel ve Východní variantě. Samostatným problémem je zatížení hlukem z letecké dopravy, kterým „trpí“ pouze lokalita Letňany, zejména vinou blízkosti letiště Kbely (viz obrázek č. 1). Neproblematičtější je hlukové zatížení v Západní variantě. Samostatný sletový stadion stojí na poměrně izolovaném místě. Avšak pro tisíce fanoušků bude jediná příchozí cesta od předpokládaného dopravního terminálu z Vypichu, což znamená průchod fanoušků obytnou čtvrtí v západní zóně Strahova.

³⁵ Zatím poslední hlukové měření podílu zasaženého obyvatelstva

Obrázek č. 1 Mapa leteckého hluku



Zdroj: Web 8

6.3.2 Kritérium č. 12 – Využitelnost sportovišť

Za jedno z nejdůležitějších hledisek potenciálního umístění olympijského stadionu považují jeho po-olympijské využití. Zkušenosti z historie ukazují, že olympijské stadiony po skončení her nemají pravidelné, funkční, natož ekonomicky efektivní využití a např. ceremoniální stadion v Aténách je nyní osiřelým místem bez smysluplného využití [Malone, 2008]. Olympijské stadiony se často podle Furrera [Furrer, 2002] stávají tzv. „bílými slony“ (White Elephants), kteří sice tvoří dominantu hostitelského města, avšak bez užité funkce.

Po-olympijské využití ceremoniálních stadionů je Achillovou patou zejména Západní a Východní varianty. Následné využití obou stadionů je řešeno snížením

kapacity na 50 000 diváků a transformací na národní fotbalový stadion [Kubíková, 2004]. Provedl jsem tedy vlastní šetření potenciální vytiženosti fotbalového národního stadionu. Od roku 2006 sehrála česká fotbalová reprezentace celkem 15 mezistátních utkání na domácí půdě.³⁶ Maximální návštěvnost činila 17 400 diváků, minimální 6 800. Ani jedno utkání nebylo vyprodáno [web 3]. Průměrně přijde na utkání domácího reprezentačního týmu 13 037 diváků. Praha má v současnosti k dispozici dva stadiony splňující regule FIFA a UEFA pro hraní mezistátních utkání – je to stadion AC Sparta Praha na Letenské pláni (AXA arena) s kapacitou 20 374 diváků a stadion SK Slavia Praha ve Vršovicích s kapacitou 21 000 diváků [web 4, web 5]. Jsem přesvědčen, že tyto dva stadiony kapacitně naprosto vyhovují potřebám národního týmu. Předpokládám, že do nového národního fotbalového stadionu by našlo cestu více lidí, odhadem tak návštěvnost bude činit 15–20 000 diváků, a to pětkrát do roka. To je celkové využití cca 30–35 % kapacity olympijského stadionu po redukci kapacity. Využití při jiných kulturních a sportovních akcích je možné (např. hudební koncerty). Avšak ani v těchto případech nebude s vysokou pravděpodobností kapacita 50 000 diváků pravidelně naplňována. Proto považuji transformaci ceremoniálního stadionu na národní fotbalový stadion za naprosto nevyhovující řešení. Výhodou lokality Štěrboholy je velká plocha využitelná pro stavbu ústředního areálu – olympijská a mediální vesnice budou umístěny v těsném sousedství. V Územním plánu hl. m. Prahy jsou pozemky ve východní části svou funkcí zaneseny jako vysokoškolské. Transformace mediální a olympijské vesničky na vysokoškolský kampus by byla vhodným řešením a Praha navíc ve Strategickém plánu v bodech 3.4 a 3.5 považuje zlepšení příležitostí pro sportovní vyžití obyvatel města za jednu ze svých priorit.

Po-olympijské využití ceremoniálního stadionu v Letňanech bylo jediné konkrétně posouzeno Útvarem rozvoje města Prahy. Základem byla analýza finanční návratnosti a soběstačnosti provozu olympijského areálu v součinnosti s výstavištěm PVA. Z analýzy vyplývá závěr, že transformace ústředního areálu na celoměstskou arénu a přilehlých hal do výstaviště PVA

³⁶ Zápasy kvalifikací na ME a MS, včetně přátelských utkání.

je realizovatelná s návratností 7 let. Tato varianta je možná pouze v případě okamžitého zahájení stavby celoměstské a veletržní arény, její pozdější přestavbou na ceremoniální stadion a opětovné redukce na celoměstskou arénu [ÚRM, 2007b]. Musím však připomenout, že je nutné počítat s určitou nejistotou podnikatelského prostředí – např. situace, jako je současná finanční krize, může v budoucnosti návratnost takového projektu velmi ohrožit.

6.3.3 Kritérium č. 13 – Občanská vybavenost a možnost rekreace

Umístění ústředního olympijského areálu jistě přinese dotčeným městským částem zvýšené možnosti rekreace a sportovního vyžití. Plně v souladu se Strategickým plánem je Východní a Severní lokalita. Zejména ve Východní lokalitě bude velkým přínosem i vybudování vysokoškolského kampusu.³⁷ Pokud bude olympijský areál v Letňanech využíván společností PVA pro účely výstaviště, a z ekonomického hlediska to je jistě nejlepší řešení, nedovedu si však představit, jakým způsobem přispěje nový veletržní areál k dovybavení dané lokality. Občasné konání koncertů v celoměstské aréně dle mého názoru nepředstavuje přílišné zlepšení dostupnosti služeb pro obyvatele Letňan. Západní varianta možná o něcolepší kvalitu poskytovaných služeb zejména v oblasti sportu, ovšem tuto funkci už lokalita plní i teď. Případná stavba obchodního centra v ochozech stadionu včetně plaveckého areálu navrhovaná architektem Kopřivou [Kopřiva, 2003] sice na jedné straně přiblíží dostupnost těchto služeb, na straně druhé v současnosti není další výstavba obchodních komplexů prioritou Strategického plánu hl. m. Prahy.

6.3.4 Kritérium č. 14 – Pražská památková rezervace

Praha má nezměrné kulturní bohatství, které je třeba chránit. Je to zejména Pražská památková rezervace (PPR), chráněná zákonem č. 20/1987 Sb., O státní památkové péči. PPR má rozlohu 8,66 km², její ochranné pásmo činí 89,63 km² a

³⁷ Vybudování vysokoškolského kampusu Univerzity Karlovy v této lokalitě je ovšem do Územního plánu již zaneseno bez ohledu na pořádání olympijských her v Praze.

v roce 1992 byla pod číslem C 616 zapsána do seznamu světového kulturního dědictví UNESCO [web 6].³⁸

Velké množství návštěvníků v PPR by mohlo mít na stav PPR negativní vliv. Vzdálenost PPR od ústředního olympijského areálu je důležitým faktorem pro rozhodnutí o výběru lokality. Ideální je pozice mimo PPR i jejího ochranného pásma, vyznačeného v příloze č. 9.

Lokalita Strahov, tj. Východní varianta, leží v přímém kontaktu s PPR a je součástí ochranného pásma PPR. Zároveň je i Velký stadion od roku 2003 zapsán jako kulturní památka. Lokalita je v tomto směru velmi nevyhovující. Naopak zbylé lokality leží mimo PPR i její ochranné pásmo a nepředstavují žádné přímé ohrožení.

6.3.5 Kritérium č. 15 – Rizika lokalit a vliv na bezpečnost

Vysoká koncentrace lidí v malém prostoru představuje bezpečnostní hrozbu z několika hledisek: od 11. září 2001 hrozbu terorismu, dále nebezpečí dopravních a přírodních katastrof a v neposlední řadě riziko vandalismu a ohrožení obyvatel v přilehlých oblastech. Zamezení teroristickému útoku je sice v kompetenci zpravodajských a bezpečnostních složek státu, avšak nízká hustota zalidnění, rozlehlost okolních ploch a vzdálenost od centra města hrají dle mého přesvědčení velkou roli ve složitosti zabezpečení ochrany jednotlivých objektů.³⁹ Posouzení rizik jednotlivých lokalit nebylo vůbec vypracováno. I když nedisponuji potřebnými znalostmi této problematiky, učinil jsem alespoň zjištění, která nebyla brána v úvahu.

Západní varianta Strahov je v těsném kontaktu s PPR, davy sportovních příznivců mohou způsobit značné škody na budovách, navíc jsou ohroženi i obyvatelé hustě zalidněného centra Prahy. Přírodní katastrofy nepředstavují velké ohrožení areálu.⁴⁰ Rizikem nejsou ani dopravní katastrofy, neboť v blízkosti areálu nevedou žádné komunikace I. a II. třídy.

³⁸ UNESCO – Organizace spojených národů pro výchovu, vědu a kulturu (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization), založena 1945 v Londýně, Československo bylo zakládajícím členem.

³⁹ Výdaje na bezpečnost např. při LOH v Aténách 2004 činily 1,2 mld. USD [ATHOC, 2005].

⁴⁰ Stadion není v zátopové oblasti, což je největší možné riziko z hlediska přírodních katastrof

Rizikem Severní varianty je zejména blízkost dvou letišť – sportovního letiště Letňany na severním okraji areálu a letiště Kbely jižně od stadionu. Možnost letecké havárie v oblasti je značně zvýšená a v případě pádu letadla na zaplněný stadion by se jednalo o katastrofu s velkými následky. Zejména v době zvýšených hrozeb teroristických útoků je blízkost dvou letišť riziková. Část areálu přitom zasahuje do ochranného pásma vzletové a přistávací dráhy sportovního letiště Letňany.

U Východní varianty za jedinou větší hrozbu považují možnost dopravní havárie v severní oblasti území – na přilehlé Štěrboholské radiále.

6.3.6 Vyhodnocení

Jednotlivým kritériím jsem nyní v tabulce č. 9 přidělil bodové hodnoty, odpovídající verbálně numerické stupnici.

Tabulka č. 9 Vyhodnocení v sociálním pilíři

Kritérium	Škála	Varianta		
		Západní	Severní	Východní
11. Hlukové zatížení	1–5	3	3	4
12. Využití po OH	1–5	2	4	2
13. Vybavenost	1–5	3	3	5
14. PPR	1–5	2	5	5
15. Rizika	1–5	3	3	5

6.4 Kritéria pro LOH

Olympijské hry nejsou pouze akcí sportovní, ale akcí celosvětového rozsahu. Jsou sledovány miliony lidí po celém světě. Aby Praha měla šanci uspět v kandidatuře na pořádání LOH, musí sportoviště splnit i určitá kritéria, která mohou hrát nakonec rozhodující roli při hodnocení kandidátů Mezinárodním olympijským výborem. Jednak je to požadavek na snadnou dopravní obsluhu po všech stránkách, zejména městskou hromadnou dopravou. Dále je to blízkost mezinárodního letiště, kompaktnost lokality, tzn. možnost umístění olympijské a mediální vesnice co nejbližší ústřednímu stadionu a historická tradice her, vyžadující „důstojnou“ atmosféru (např. vizuální kontakt nebo blízkost k centru města). Velikost plochy pro umístění areálu je důležité posuzovat kvůli možnosti umístění co nejširšího olympijského programu.

6.4.1 Kritérium č. 16 – Dostupnost MHD

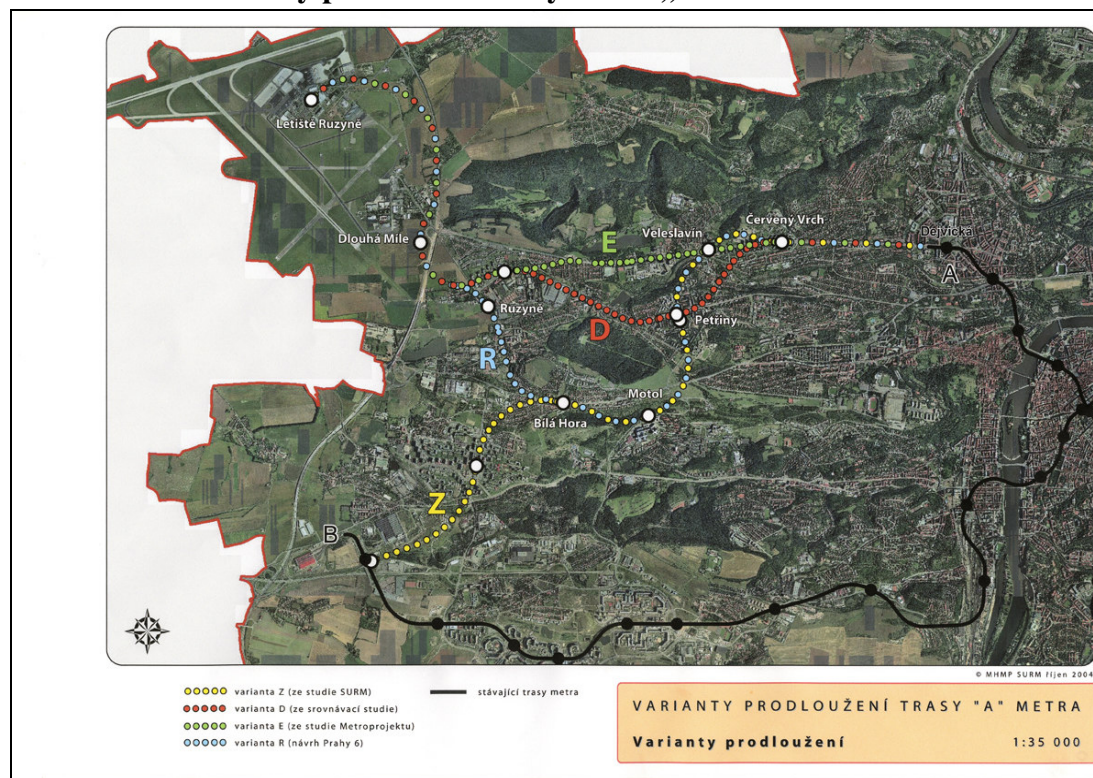
Dostupnost sítí MHD je nejkomplicovanější u Západní varianty, především u dopravní obsluhy Strahova. Areál je v současnosti spojen s dopravní infrastrukturou hl. m. Prahy zejména tramvajovou dopravou ze stanice Dlabačov. Poté se předpokládá zejména pěší docházka do areálu, trvající cca 10 min [Mach, 2003: 42]. Strahov nemá přímé napojení na metro. V současné době MHMP rozhoduje o variantách prodloužení metra „A“ ze stanice Dejvická na mezinárodní letiště Ruzyně. Podmínkou pro obsluhu Strahova je vedení linky přes stanici Motol, odkud je možné vést tramvajové a autobusové spojení (viz obrázek č. 2). Organizátory byla posouzena možnost obsluhy z původně předpokládaného terminálu Vypich, odkud by ke Strahovu vedly autobusové a tramvajové linky. Při mimořádných organizačních opatřeních a částečné pěší docházce Útvar rozvoje HMP dospěl k závěru, že je tato varianta plně realizovatelná [Kubíková, 2004]. Jsem toho názoru, že podobně je dopravní obsluha Strahova realizovatelná i z potenciální stanice metra Motol. Nejsem schopen posoudit možnost umístění přestupního autobusového terminálu v Motole, avšak vzdálenost od sledovaného „Vypichu“ činí cca 500 m.

V blízkosti areálu není vhodná železniční stanice, s vlakovou přepravou nelze počítat.

Severní varianta je plně obsluhována linkou metra „C“ – stanicí Letňany. Výstup ze stanice ústí nyní „do pole“, avšak na místě, kde má stát ústřední stadion. Zároveň je zde fungující autobusová doprava. Železniční zastávka Praha – Čakovice je vzdálena přibližně 1,5 km, napojení na velké železniční stanice s mezinárodním spojením (Praha hl. nádraží a Praha – Holešovice) je snadno realizovatelné linkou metra „C“.

Východní varianta nemá přímé napojení na síť metra. Nejbližší je stanice metra „A“, Depo Hostivař. Odtud je přijatelné spojení autobusovou dopravou, trvající 5–10 min. Varianta si vyžaduje i případné spojení tramvajemi, které lze realizovat pouze prodloužením kolejí z Černokostelecké ulice do Štěrbohol. Zřízením navazujícího autobusového spojení do olympijského areálu ze železniční stanice Horní Měcholupy by bylo umožněno vlakové obslužení a napojení na koridor Praha – České Budějovice.

Obrázek č. 2 Varianty prodloužení trasy metra „A“



Zdroj: Web 9

Za nejlépe zajištěnou z hlediska dostupnosti MHD považují Severní variantu, zejména díky přímému napojení na metro. Naopak Západní varianta vykazuje největší slabiny v dopravním spojení s centrem města. Východní varianta bude plně dostupná prostředky MHD v případě prodloužení trasy metra „A“, což je v současné době nad rámec priorit Územního plánu hl. m. Prahy.

6.4.2 Kritérium č. 17 – Vzdálenost letiště Ruzyně

Vzdálenost od mezinárodního letiště Praha Ruzyně je posuzována kvůli snadnému a rychlému přesunu sportovců, rozhodčích, funkcionářů a v neposlední řadě zahraničních návštěvníků. Neblíže od letiště Ruzyně se nachází strahovská lokalita. Vzdálenost činí 9 km. Letňany a Šterboholy jsou vzdáleny 19 km a 20 km.

6.4.3 Kritérium č. 18 – Plocha pro ústřední areál

Velká plocha k dispozici pro umístění ústředního areálu umožňuje koncentrovat co nejvíce sportovních programů na jedno místo, zejména však stavbu olympijské a mediální vesnice v těsném kontaktu s ceremoniálním areálem. Největší území k dispozici pro stavbu olympijského parku je ve Šterboholech – cca 520 ha velkého rozvojového území. Severní varianta v Letňanech nabízí 198,5 ha. Omezený prostor k dispozici je pro Západní variantu – v Lokalitě Strahov lze použít pro olympijský areál pouze 60 ha [Kubíková, 2004].

6.4.4 Kritérium č. 19 – Kompaktnost lokality

Kritérium kompaktnost lokality představuje vzdálenost ceremoniálního stadionu od plaveckého stadionu a olympijské a mediální vesnice. Nejlépe vychází Východní varianta, kde je prostor pro umístění olympijské i mediální vesnice v těsném kontaktu s ceremoniálním stadionem. Severní varianta počítá s umístěním mediální vesnice v těsném sousedství areálu. Olympijskou vesnici zasadil Magistrát v uchazečském dotazníku [IOC, 2008b] nakonec do pražských Kbel, přibližně 8 km od ceremoniálního stadionu. Mediální vesnice či část olympijské vesnice v Západní

variantě bude umístěna do východního cípu strahovského areálu. Vhodné prostory se dále nacházejí v lokalitě Západní Město, vzdálené přibližně 6 km [Mach, 2003].

6.4.5 Kritérium č. 20 – Tradice a atmosféra

U každých olympijských her je důležitým aspektem umístění areálu v rámci pořadatelského města. Město je nepřetržitě prezentováno v médiích celého světa po dobu 16 dní. „Kulisa“ olympijských her hraje při každých hrách velkou roli. Možnost pohledu z ceremoniálního areálu na historické centrum či panorama města vždy umocňuje zážitek z OH pro sportovce i návštěvníky. Taktéž sportovní zápolení v tradičních „sportovních“ lokalitách přináší celkové zvýšení dojmu z OH.⁴¹ Západní varianta se Strahovem je z tohoto pohledu ideální. Velký sletový stadion má za sebou více než stoletou sportovní tradici a lokalita umožňuje přímý vizuální i pěší kontakt s historickým jádrem Prahy. Severní varianta je také ve „vizuálním“ kontaktu, naopak Východní varianta představuje konání her spíše „za Prahou“. Nenabízí vizuální kontakt a panorama továrních hal s malešickou spalovnou nepovažuji za optimální.

6.4.6. Vyhodnocení

I nyní jsem kritériím opětovně přidělil hodnocení dle jednotlivých variant (viz tabulka č. 10).

Tabulka č. 10 Vyhodnocení kritérií LOH

Kritérium	Škála	Varianta		
		Západní	Severní	Východní
16. Dostupnost MHD	1–5	2	5	4
17. Vzdálenost letiště	km	8	19	20
18. Plocha	ha	60	198,5	520

⁴¹ Například trasa maratónu v Aténách kopírovala trasu, kterou podle tradice běžel aténský voják od bitvy u Marathonu [ATHOC, 2005].

19. Kompaktnost	1–5	2	4	5
20. Tradice, atmosféra	1–5	5	3	1

6.5 Environmentální pilíř

6.5.1 Popis kritérií

V této kapitole provedu výzkum pro kritéria v rámci environmentálního pilíře trvale udržitelného rozvoje. Posoudím vhodnost umístění ústředního stadionu pro jednotlivé varianty a určím limitující faktory jednotlivých oblastí z hlediska obecné, případně druhové ochrany životního prostředí. Tato kritéria poté budou samostatně vyhodnocena multikriteriální analýzou v kapitole 7.1.

Vzhledem k mým omezeným možnostem provést komplexní šetření a vzhledem k neexistující konkrétní projektové dokumentaci posoudím pět hlavních kritérií, u kterých jsem byl schopen provést vlastní výzkum.

Posuzovaná kritéria:

1. zvláště chráněná území a síť NATURA 2000 – vzhledem k umístění lokality a případné dopady na chráněné druhy;
2. územní systém ekologické stability (ÚSES) – zda dojde při stavbě k narušení či překročení biokoridoru nebo biocentra;
3. krajinný ráz – vhodnost lokality z hlediska potenciálního narušení krajinného rázu;
4. kvalita ovzduší – průměrné imisní koncentrace SO_2 , NO_2 , NO_x , CO , suspendovaných částic PM_{10} a Benzenu za rok 2008 v jednotlivých lokalitách;
5. půda – celková rozloha záboru půdy ZPF v ha.

Kritérium Kvalita ovzduší vyhodnotím porovnáním imisní koncentrace SO_2 , NO_2 , NO_x , CO , suspendovaných částic PM_{10} a benzenu za rok 2008. Provedu samostatnou vícekriteriální analýzu dle stavu jednotlivých látek. Výsledným hodnocením bude pořadí lokalit podle celkové nejmenší imisní zátěže, tj. varianta

nejvhodnější, průměrná, nejhorší a přidělení bodů dle škály Ecoimpact formula (detailní hodnocení viz příloha č. 10).

6.5.2 Západní varianta – ceremoniální stadion Strahov

Území dotčené stavbou olympijského stadionu je v katastrálním území městské části Prahy 6 – Břevnova. Oblast Strahova, která může být v rozporu s ochranou životního prostředí, se nachází zejména na východní a jižní straně lokality. Na severovýchodní straně je definována Strahovskou ulicí, z jihovýchodu je to Šermířská ulice přecházející západním směrem do ulice Pod stadiony (viz příloha č. 11). Toto území leží svým severovýchodním okrajem v těsném kontaktu s Pražskou památkovou rezervací a oblastí Petřína.

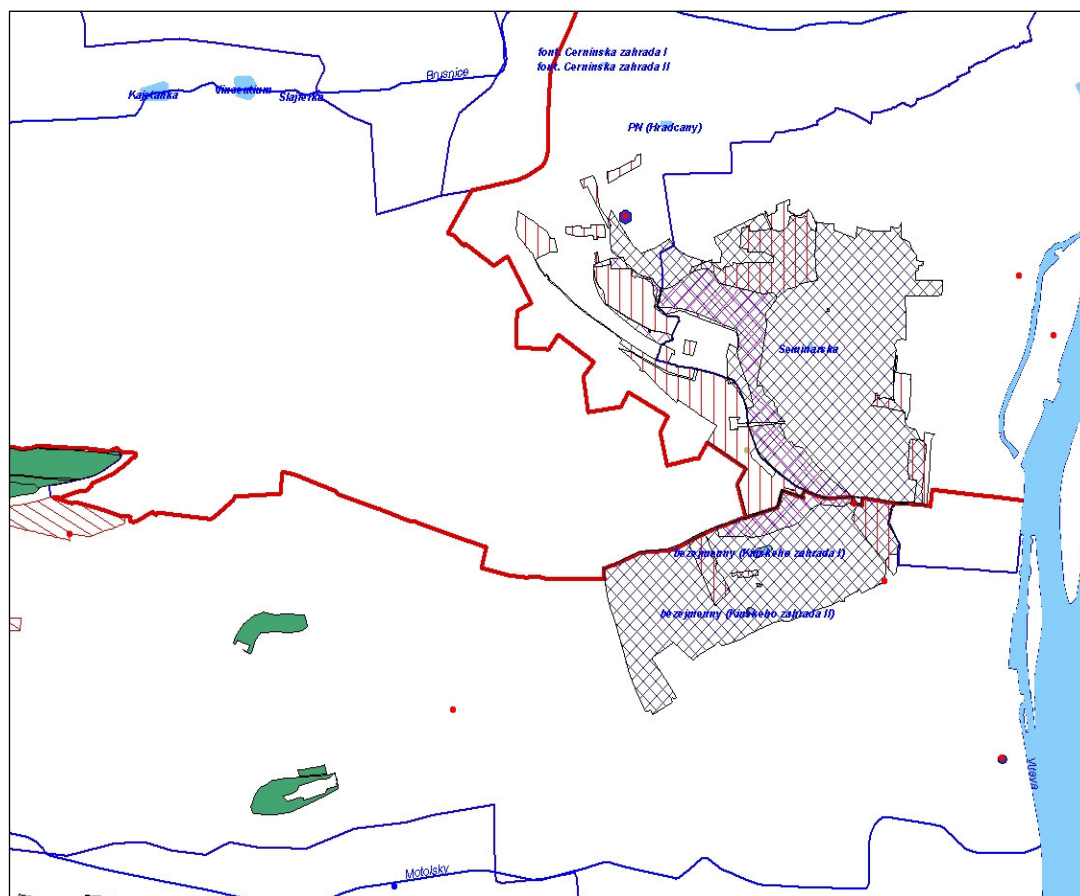
Ve východní části se nachází několik pražských zahrad – Kinského zahrada, Petřín, Seminářská zahrada, Strahovská zahrada a Lobkovická zahrada, známých pod jednotným názvem Petřínské sady [Škoda, 2001: 16]. Na obrázku č. 3 je znázorněno území, které je podle zákona č. 114/1992 Sb., O ochraně přírody a krajiny označeno jako zvláště chráněné území a podléhá agendě Odboru ochrany prostředí Magistrátu hl. m. Prahy.

Zvláště chráněné území – přírodní památka (PP) – Petřínské skalky (fialová úhlopříčná šrafa na obrázku č. 3) rozloze 8,80 ha bylo vyhlášeno dne 1. 9. 1988 a 4. 9. 1991 bylo doplněno vyhlášením ochranného pásma o velikosti 19,35 ha (červená svislá šrafa).⁴² Předmětem ochrany jsou výchozy svrchnokřídlových pískovců uložených na ordovických břidlicích. Porost je tvořen fragmenty dubohabřiny svazu Carpinion a kyselá doubrava s letitými duby zimními. I přes pěstitelské zásahy člověka zde rostou lilie zlatohlávek, okrotice bílá, sasanka hajní, sasanka pryskyřníkovitá, dymnivka dutá a oměj vlčí. Jižní partie u lanovky na Petřín jsou kryty především jasanem a javorem [web 7]. Cílem ochrany podle plánu péče [PP, 1996] ustaveného dle zákona č. 114/1992 Sb. (§ 38 odst. 2) je zachování význačných geomorfologických útvarů a zavedení způsobů hospodaření, které budou podporovat rozvoj rostlinných i živočišných společenstev lesního

⁴² Vyhláškou č. 5/1988 Sb. NVP a vyhláškou č. 23/1991 Sb. HMP.

ekosystému. Za negativní vliv je považován pohyb návštěvníků mimo cesty ve spojení s vysokou návštěvností, způsobující půdní erozi.

Obrázek č. 3 Mapa ZCHÚ u Strahova



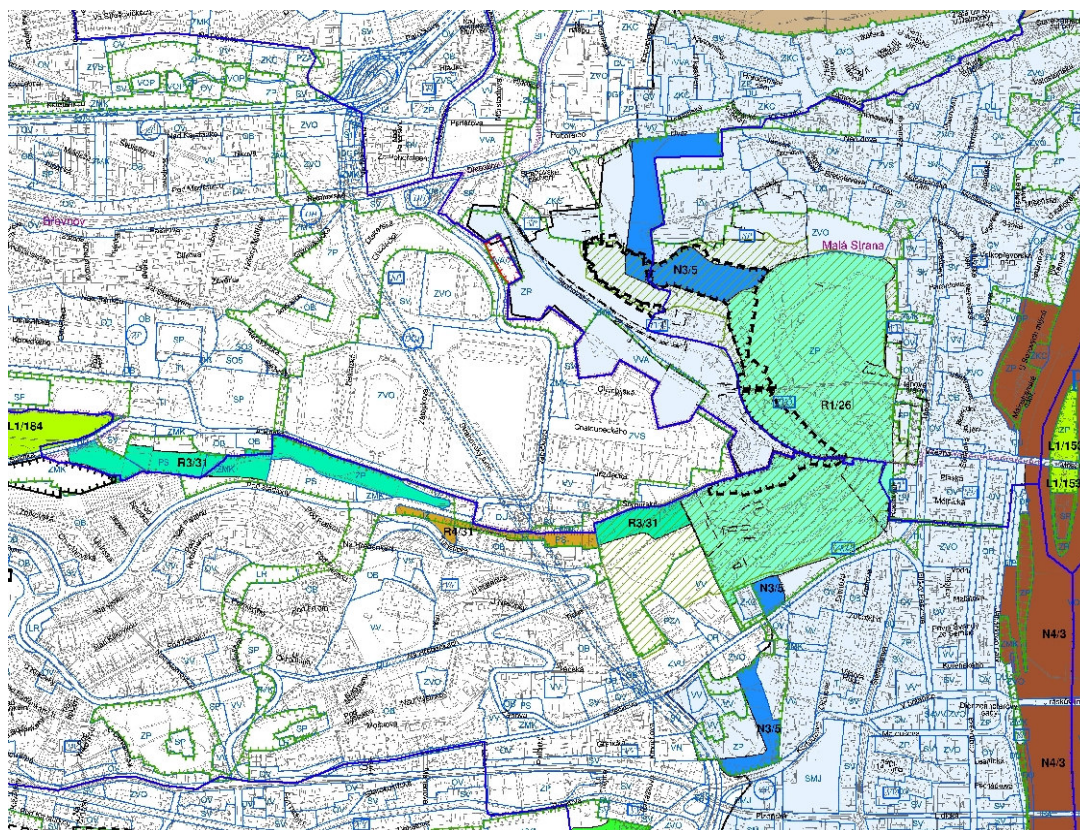
Zdroj: OOP MHMP

Oblast Petřína je dále zahrnuta do soustavy NATURA 2000 jako evropsky významná lokalita (EVL),⁴³ pod kódem CZ0113773, s předmětem ochrany druhu roháče obecného – ohroženého druhu podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. Lokalita má rozlohu 52 ha, zahrnuje PP Petřínské skalky a „obepíná“ Strahov ze severovýchodní části směrem k jihu včetně Kinského zahrady (modrá šrafa na obrázku č. 3; také viz příloha č. 12).

⁴³ Podle evropské směrnice 92/43/EHS O ochraně přírodních stanovišť, implementovaná zákonem č. 114/1992 Sb., O ochraně přírody a krajiny ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

V lokalitě se nachází památný strom vyhlášený Odborem ochrany prostředí MHMP. Jedná se o platan javorolistý v zahradě Kinských [Ročenka životního prostředí, 2008: 135].

Obrázek č. 4 ÚSES v lokalitě Strahov



Zdroj: OOP MHMP

Na východní a jižní straně Strahovského areálu nalezneme Územní systém ekologické stability (ÚSES), který je znázorněn na obrázku č. 4.⁴⁴ Nad Velkým sletovým stadionem podél Strahovské ulice probíhá nadregionální biokoridor (N3/5), který je spojen s regionálním biocentrem (R1/26) pokrývajícím zároveň oblast NATURY 2000. Z Kinského zahrady severně nad Turistickou ulicí pak

⁴⁴ Podle paragrafu §3 písmena a) zákona č. 114/1992 definován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Posuzování dopadů na ÚSES je podle Macháčka [Macháček, 2002] důležité už ve fázi Strategického posuzování vlivů na životní prostředí (tzv. SEA), a mělo by být bráno v potaz od rané fáze posuzování koncepce.

pokračuje západním směrem regionální biokoridor (R3/31, R4/31) a dále na západ nalezneme lokální biocentrum (L1/184) v oblasti Spiritka. Rozvojové území Strahova je tedy obklopeno v těsné blízkosti regionálním biocentrem a z jižní strany pásmem regionálního biokoridoru.

Z hlediska narušení krajinného rázu bude záležet na konkrétním projektu rekonstrukce strahovského stadionu. Autoři studie Klíč ke Strahovu [Kopřiva, 2003] poukazují na ideální možnost zapuštění a včlenění „nového“ stadionu do původního sletového (viz příloha č. 13). Kapacita areálu 70 000 diváků by po skončení olympijských her byla snížena na 50 000, čímž by byla umožněna demontáž přečnávajících tribun a jejich zarovnání k současnému stavu. Vzhledem k tomu, že se strahovský areál navíc nachází v těsném kontaktu s Pražskou památkovou rezervací (příloha č. 9), která byla v roce 1992 vyhlášena světovou kulturní památkou UNESCO, je jakékoliv narušení krajinného rázu nepřijatelné. Učinil jsem terénní průzkum lokality. Areál je viditelný z centra Prahy pouze od Výtoně (viz příloha č. 14). Pohled ze Smetanova nábřeží a Karlova mostu neumožňuje vizuální kontakt se stadionem. Předpokládám konzervaci současného stavu a nenarušení krajinného rázu.

Dalším důležitým kritériem je kvalita ovzduší v lokalitě. Údaje o imisních koncentracích znečišťujících látek jsou vyžadovány i mezinárodním olympijským výborem při posuzování kvality sportovišť [IOC, 2008a]. Výše imisí všech znečišťujících látek je uváděna v průměrné roční koncentraci v roce 2008 podle map modelového hodnocení kvality ovzduší společnosti ATEM (příloha č. 10). Koncentrace oxidu dusíku (NO_x) v oblasti ústředního areálu činí $30\text{--}40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Imisní limit je zaveden pouze pro ochranu ekosystémů ve výši $30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Pro ochranu zdraví zaveden není. Koncentrace oxidu siřičitého (SO_2) se pohybuje výši $4\text{--}6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, taktéž bez stanovení limitu. Imise oxidu dusičitého (NO_2) v lokalitě Strahov činí přibližně $26 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Imisní limit je stanoven na $44 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. K překročení limitu tedy nedochází. Imise oxidu uhelnatého při koncentraci pod $600 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ spadají do celopražského průměru. Opět není stanoven imisní limit. Imisní limit pro

benzen činí $7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Jeho průměrná roční koncentrace nad dotčeným územím je cca. $0,62 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Suspendované částice frakce PM_{10} mají imisní limit nastaven ve výši $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, při průměrné hodnotě $23 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ani zde nedošlo k překročení limitu.

Pozemky areálu sletového stadionu nejsou součástí zemědělského půdního fondu ve smyslu §2, odst. 1, zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu. V katastru nemovitostí Katastrálního úřadu Praha jsou definovány jako ostatní plochy a tudíž v lokalitě nedojde k záboru zemědělské půdy.

6.5.2.1 Management stanoviště roháče obecného

Roháč obecný (*lucanus cervus*) patří mezi největší evropské brouky (příloha č. 15). Vyskytuje se zejména v listnatých a smíšených lesích mírného pásu. Vinou nevhodného lesnického hospodaření v hospodářských lesích, především odstraňování starých stromů a pařezů, se populace roháče obecného začala zmenšovat a nyní patří mezi ohrožené druhy. Mezi negativní faktory ovlivňující jeho výskyt patří zejména holosečná těžba v lesích, změna druhové skladby porostů (především výsadba jehličnanů – např. smrkových monokultur), nedostatek mrtvého starého dřeva, plošná likvidace starých listnatých stromů a aplikace insekticidů. Management jeho lokality vyžaduje: ponechání starých pařezů v oblasti jeho výskytu, zachování věkové diverzity porostu, odstranění nevhodných dřevin (akát, jehličnany) a v případě výskytu v parcích zachování krajinářského režimu „anglického“ parku [AOPK, 2008].

Případná stavba olympijského areálu v sousedství jeho lokality by tedy při zachování podmínek managementu neměla mít velký dopad na celkovou četnost populace.

Bohužel velkým otazníkem je možné vybudování podzemních eskalátorů do Hellichovy ulice [Kopřiva, 2003]. V případě uskutečnění tohoto záměru předpokládám negativní impakt na populaci roháče obecného.

6.5.2.2 Zhodnocení

Přestavba Velkého sletového stadionu a ostatních sportovišť pro účel olympijských her bude znamenat rozsáhlé stavební práce v celé lokalitě. Především vyřešení dopravní dostupnosti představuje největší nebezpečí a ohrožení PP Petřínské skalky a ohrožení celistvosti oblasti NATURA 2000 včetně okolního územního systému ekologické stability. Jednou z možností propojení Strahova s Újezdem je výstavba podzemních eskalátorů z východního cípu ze Strahovské ulice (od Štefánikovy hvězdárny) do ulice Hellichovy (viz příloha č. 16). S tím související stavební práce by pravděpodobně znamenaly dočasné „přepůlení“ PP Petřínské skalky, „naturové“ oblasti Petřín včetně regionálního biocentra R1/26. Potenciální stavební práce spojené s vybudováním podzemních eskalátorů považuji v této oblasti za naprosto nevhodné. Jsou rozporu se zákonem č. 114/1992 Sb., O ochraně přírody a krajiny a s evropskou směrnicí 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.

Taktéž architektem Kopřivou [Kopřiva, 2003] navržená stavba podzemních parkovacích ploch ve východní a severní části Strahova (příloha č. 16) bude znamenat velkou zátěž pro dotčené zvláště chráněné území. Zřízení tramvajové linky kolem sletového stadionu jižním směrem navíc překračuje regionální biokoridory R4/31 a R3/31.

Teoretické konání olympijských her na Strahově by znamenalo velké davy návštěvníků, kteří jistě využijí možnosti relaxace v přilehlých zahradách a parcích. S vysokým počtem návštěvníků považuji za očekávatelný jejich pohyb mimo vyznačené stezky, čímž dojde k erozi půdy. To je podle Plánu péče pro Petřínské skalky [PP, 1996] považováno za negativní a ohrožující vliv ochrany této přírodní památky. Dopady na ZCHÚ Petřínské skalky a soustavu NATURA 2000 v důsledku konání her budou negativní zejména při stavbě eskalátorů a během 16 dnů trvání olympijských her.

Stavba ceremoniálního olympijského stadionu na Strahově, tj. vybrání Západní varianty při současném návrhu úprav stadionu pro potřeby LOH, je v

rozporu s platnou legislativou ochrany životního prostředí v dané lokalitě – zejména ohrozí PP Petřínské skalky a EVL Petřín.

Limitujícím faktorem je stavba podzemních eskalátorů do Hellichovy ulice a dále tramvajové tratě podél východní strany sletového stadionu do ulice Pod stadiony. Pokud by bylo upuštěno od těchto záměrů a veškeré ostatní stavební práce by byly činěny s maximální snahou o co nejmenší narušení ZCHÚ a oblasti NATURA 2000, bylo by dosaženo snížení negativního dopadu.

Tabulka č. 11 Hodnocení Západní varianty

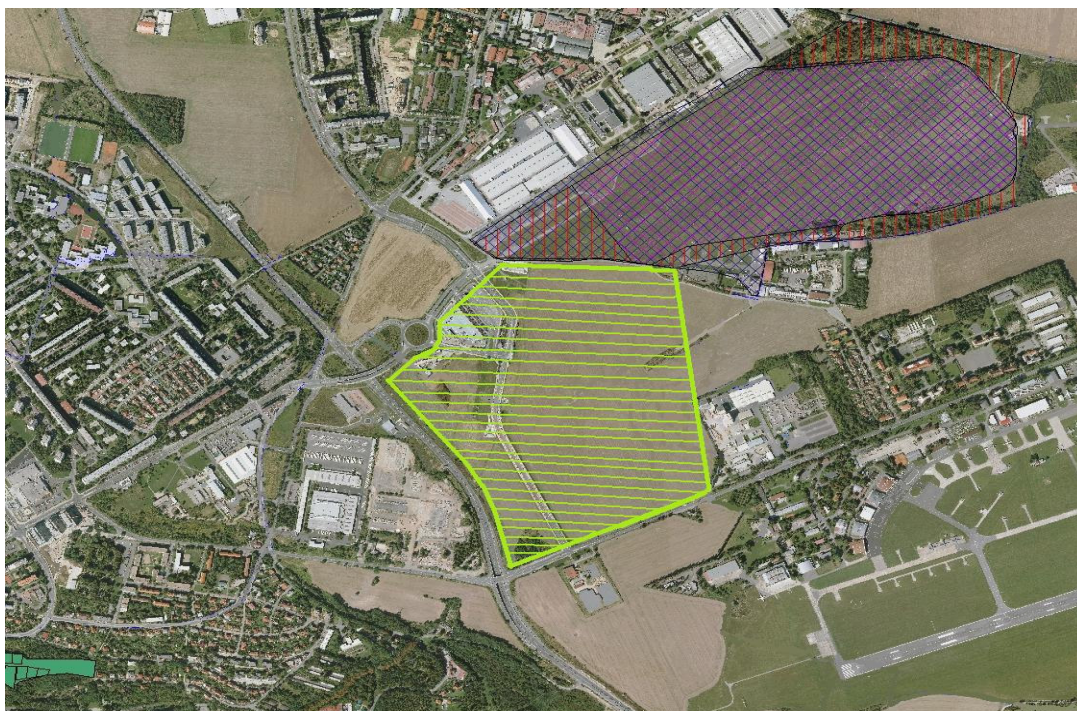
Kritérium	Verbální hodnocení	Body
1. Ochrana přírody - ZCHÚ a síť NATURA 2000	Silný impakt, časově nepravidelný, dočasný. Řešení je podprůměrné.	2
2. ÚSES	Míra narušení je silná.	2
3. Krajinný ráz	Řešení je nadprůměrné.	4
4. Kvalita ovzduší	Kvalita ovzduší v lokalitě je v rámci variant průměrná.	3 ⁴⁵
5. Půda – zábor ZPF	-	0

6.5.3 Severní varianta – ceremoniální areál Letňany

Plocha pro umístění ústředního olympijského areálu pro Severní variantu se nachází na rozhraní městských částí Prahy 9 – Vysočan, Prahy 19 – Kbel a Prahy 18 – Letňan. Ceremoniální stadion včetně přilehlého olympijského komplexu má být umístěn mezi plochu sportovního letiště ze severu a Kbelskou ulicí ze západní strany a Mladoboleslavsku ulicí z jihu. Ze severní strany je v přímém kontaktu se zvláště chráněným územím – národní přírodní památkou (NPP) Letištěm Letňany. Území je zároveň vyhlášeno Evropsky významnou lokalitou v soustavě NATURA 2000 s předmětem ochrany sysla obecného (*Spermophilus citellus*).

⁴⁵ Vyhodnocení v příloze č. 10.

Obrázek č. 5 ZCHÚ a EVL Letiště Letňany



Zdroj: OOP MHMP, úprava autora

Plocha stadionu je na obrázku č. 5 vyznačena zelenou šrafovou, ochranné pásmo NPP je vykresleno červeně a území NPP fialovou barvou. Oblast EVL soustavy NATURA 2000 přesahuje území NPP, má celkovou rozlohu 75 ha a je na obrázku č. 5 označena modrou šrafovou.

Západně od rozvojového území se nachází lokální nefunkční⁴⁶ biocentrum L2/76 propojené nefunkčním lokálním biokoridorem L4/253, vedoucím podél Kbelské ulice, s lokálním biocetrem L2/75 – nefunkčním (viz obrázek č. 6). Vliv na stavby na ÚSES lze v tomto záměru považovat za téměř nulový. Předpokládané umístění areálu je v dostatečné vzdálenosti a oddělené dosti frekventovanou Kbelskou ulicí. Biocentrum i biokoridory jsou navíc v současné době nefunkční, což ovšem nezbavuje příslušné městské části povinnosti uskutečnit opatření pro jejich obnovu.

⁴⁶ Nefunkční biokoridor, biocentrum – jsou navrženy k založení. Měly by být vhodnou revitalizací území realizovány. Někdy to není možné vzhledem k husté zástavbě, dopravní infrastruktuře či jiným „blokujícím“ limitům území.

stanoven na $44 \mu\text{g.m}^{-3}$. K překročení limitu v roce 2008. Imise oxidu uhelnatého (CO) při koncentraci pod $600 \mu\text{g.m}^{-3}$ opět spadají do celopražského průměru. Imisní limit pro benzen činí $7 \mu\text{g.m}^{-3}$. Jeho průměrná roční koncentrace nad dotčeným územím Letňan je průměrně $0,46 \mu\text{g.m}^{-3}$. Suspendované částice frakce PM_{10} mají imisní limit nastaven ve výši $40 \mu\text{g.m}^{-3}$, při hodnotě $40\text{-}41 \mu\text{g.m}^{-3}$ se lokalita pohybuje na hraně imisního limitu, a to zejména v území blíže pozemním komunikacím.

Pozemky areálu jsou součástí zemědělského půdního fondu ve smyslu §2, odst. 1, zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu. Podle katastru nemovitostí Katastrálního úřadu Praha jsou pozemky určené pro stavbu olympijského ústředního areálu ornou půdou. Dojde k celkovému záboru 178 ha pozemků zemědělského půdního fondu.

6.5.3.1 Předpokládaný dopad na populaci sysla obecného

Sysel obecný (*Spermophilus citellus*, *Citellus citellus* – příloha č. 17) jako zástupce stepní fauny v současnosti patří mezi nejvíce ohrožené druhy České republiky. Za uplynulých sto let vývoje prošla početnost jeho populace drastickou změnou. Před druhou světovou válkou a v padesátých letech 20. st. byl považován za přemnožený druh a škůdce. Za vybíjení sýslů byly dokonce vypisovány peněžité odměny. Intenzifikací zemědělství za použití umělých hnojiv a pesticidů v 60. a 70. letech začíná populace sysla obecného rychle ubývat. Začátkem devadesátých let bylo napočítáno pouze 100 lokalit výskytu (9,4% území ČR) [Anděra, 2003]. V současné době se sysel obecný nachází na 28 izolovaných lokalitách a jeho početnost se odhaduje na 2500 jedinců [Matějů, 2007: 149].

Sysel obecný patří v Evropě mezi kriticky ohrožené druhy. V roce 1979 byl Bernskou úmluvou o ochraně evropské fauny a flóry zařazen na seznam přísně chráněných druhů živočichů. Česká republika podepsala tuto úmluvu v roce 1997, o rok později byla smlouva ratifikována a vstoupila v platnost. Sysel obecný je též chráněn jako kriticky ohrožený druh zákonem č. 114/1992 Sb. (prováděcí vyhláškou č. 395/1992 Sb.). Vysokou pozornost mu věnuje i systém ochrany přírody

NATURA 2000 v přílohách II a IV Směrnice stanovištích 92/43/EHS. Letňanská lokalita tak byla 3. 5. 2005 vyhlášena Národní přírodní památkou (č. 184/2005 Sb.) a zároveň začleněna do sítě EVL (evropsky významných lokalit) soustavy NATURA 2000 pod kódem CZ0112774 (příloha č. 12).

NPP Letňany má rozlohu cca 70 ha. Díky pravidelnému kosení kvůli provozu letiště a golfového hřiště nepřesahuje výška porostu 30 cm. Přítomnost populace sysla obecného byla zaznamenána poprvé až v roce 2000 v počtu 250 jedinců. Od roku 2005 je stav populace vyrovnaný, čítá přibližně 600 jedinců, jak ukazuje tabulka č. 12. Matějů tvrdí [Matějů, 2007: 154–157], že došlo k naplnění nosné kapacity celé plochy a počet zůstane v budoucnu nadále vyrovnaný.

Tabulka č. 12 Odhadovaný počet jedinců sysla obecného v NPP Letňany

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Počet	250	250	400	400	500	600	600	600

Zdroj: Matějů 2007

Sysel obecný sídlí v norách umístěných přibližně 50 cm pod zemí a povrchová aktivita u něj nastává většinou kolem března po probuzení ze zimního spánku po ohřátí nory na cca 6 stupňů Celsia [Daniel, Albrecht, 1983: 12–16]. To znamená, že sysel obecný v době konání případných LOH (červenec – srpen) nebude v zimním spánku a ohrožení celé populace bude zvýšené.

Ohrožení pro sysla obecného podle AOPK [AOPK, 2008] představuje několik faktorů. Především je to případná změna managementu lokality. Za negativní vlivy na populaci lze považovat: nedostatečné sečení porostu, zmenšování plochy biotopu v důsledku stavebních úprav, intenzivní rušení v období sezónní aktivity (např. nadměrný hluk z hudebních koncertů), volně pobíhající psi a používání hnojiv a pesticidů.

Možnost přesunu větší části populace do jiné oblasti se považuje Matějů [Matějů, 2007: 158] za vyloučenou, neboť doposud nebyla zvládnuta metodika

vypouštění na nové lokality. Znamenalo by to pravděpodobně úhyn největší populace sysla obecného na území České republiky.

Případné konání LOH v Letňanech by mělo s nejvyšší pravděpodobností na populaci sysla obecného velmi negativní vliv. Dlouhotrvající stavební práce v těsném kontaktu s NNP a posléze vysoká návštěvnost ústředního stadionu spojená s velkou hlučností a otřesy jsou pro sysla stresovým faktorem, který může vést až k úhynu jedinců. Současně po-olympijské využití ceremoniálního stadionu at' jako amfiteátru by představovalo pravidelné konání sportovních i jiných společenských akcí, spojených se zvýšenou hlukovou zátěží celé oblasti včetně NPP Letňany.

6.5.3.2 Zhodnocení

Lokalita pro stavbu olympijského areálu v Letňanech je v přímém kontaktu s NPP Letňany a EVL sítě NATURA 2000. Stavba olympijského areálu představuje značné zatížení stavební technikou a zvýšení hlukové zátěže. To je v přímém rozporu s managementem ochrany kriticky ohroženého druhu sysla obecného. Výstavba ceremoniálního stadionu, při nepřípustnosti přemístění lokality, by znamenala pravděpodobně zánik největší populace sysla obecného v České republice. Varianta Letňany je v rozporu s ochranou přírody v dané lokalitě daného zákonem č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, vyhláškou č. 184/2005 Sb. o zřízení NPP Letiště Letňany, Směrnicí o stanovištích č. 92/43/EHS a s Bernskou úmluvou o ochraně evropských planě rostoucích rostlin, volně žijících živočichů a přírodních stanovišť.

Lokální biokoridor i biocentrum se nachází v dostatečné vzdálenosti od stavby areálu. Dopravní investice v této oblasti jsou směřovány zejména jižním směrem do nadřazených dopravních sítí a biokoridor by neměl být narušen.

Za negativní lze považovat i zábor orné půdy a nutnost vynětí pozemků ze zemědělského půdního fondu – i když podle Územního plánu hl. m. Prahy se lokalita nachází v budoucím rozvojovém území.

Stavba ceremoniálního olympijského stadionu v Letňanech, tj. vybrání Severní varianty pro potřeby LOH, je v rozporu s platnou legislativou ochrany životního prostředí v dané lokalitě a bude s velkou pravděpodobností znamenat zánik nejpočetnější populace sysla obecného na území České republiky.

Populaci sysla obecného nelze v současné době, vzhledem k negativním zkušenostem při pokusech o přemístění v jiných lokalitách, přemístit do náhradní lokality.

Tabulka č. 13 Hodnocení Severní varianty

Kritérium	Verbální hodnocení	Body
1. Ochrana přírody – ZCHÚ a síť NATURA 2000	Impakt je silný. Řešení je nepřijatelné.	1
2. ÚSES	Míra narušení je nulová.	5
3. Krajinný ráz	Míra narušení je na hranici přípustného limitu.	3
4. Kvalita ovzduší	Kvalita ovzduší v lokalitě je nejhorší.	1 ⁴⁷
5. Půda – zábor ZPF	-	178

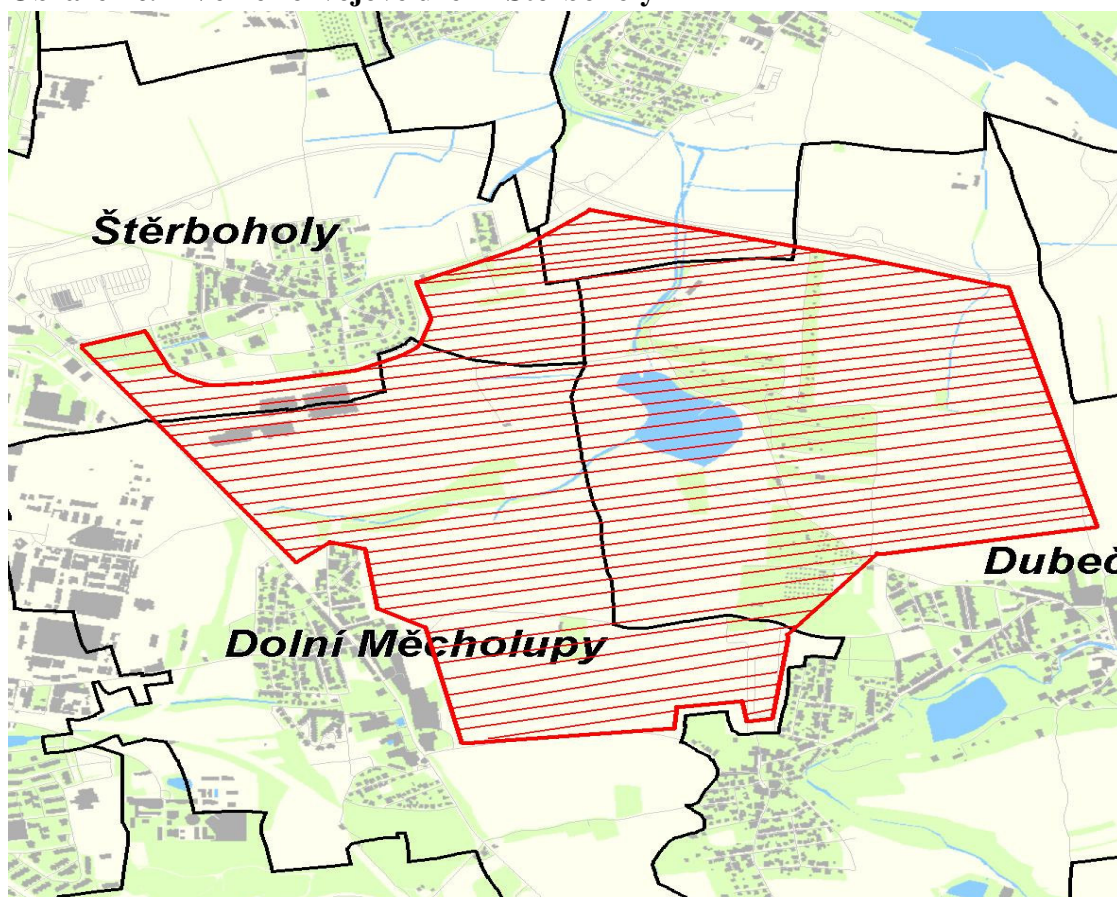
6.5.4 Východní varianta – ceremoniální stadion Štěrboholy

Východní varianta počítá se stavbou ústředního olympijského stadionu na území Prahy 15, v pomezí Štěrbohol, Dolních Měcholup a Dubče. Tato oblast je v Územním plánu označena za tzv. velké rozvojové území, i Strategická koncepce hl. m. Prahy označuje lokalitu za jedno z prioritních míst rozvoje. Východní koncepce je považována za náhradní variantu k Letňanům, bohužel však vůbec nedošlo k dalšímu rozpracování této lokality.

⁴⁷ Vyhodnocení v příloze č. 10.

Rozvojové území je znázorněno na obrázku č. 7 červenou šrafovou. Lze se jen dohadovat, kde by v tomto rozsáhlém území mohl být umístěn ceremoniální stadion. I přes to je možné lokalitu zhodnotit z hlediska ochrany přírody a krajiny a ostatních kritérií environmentálního pilíře.

Obrázek č. 7 Velké rozvojové území Šterboholy



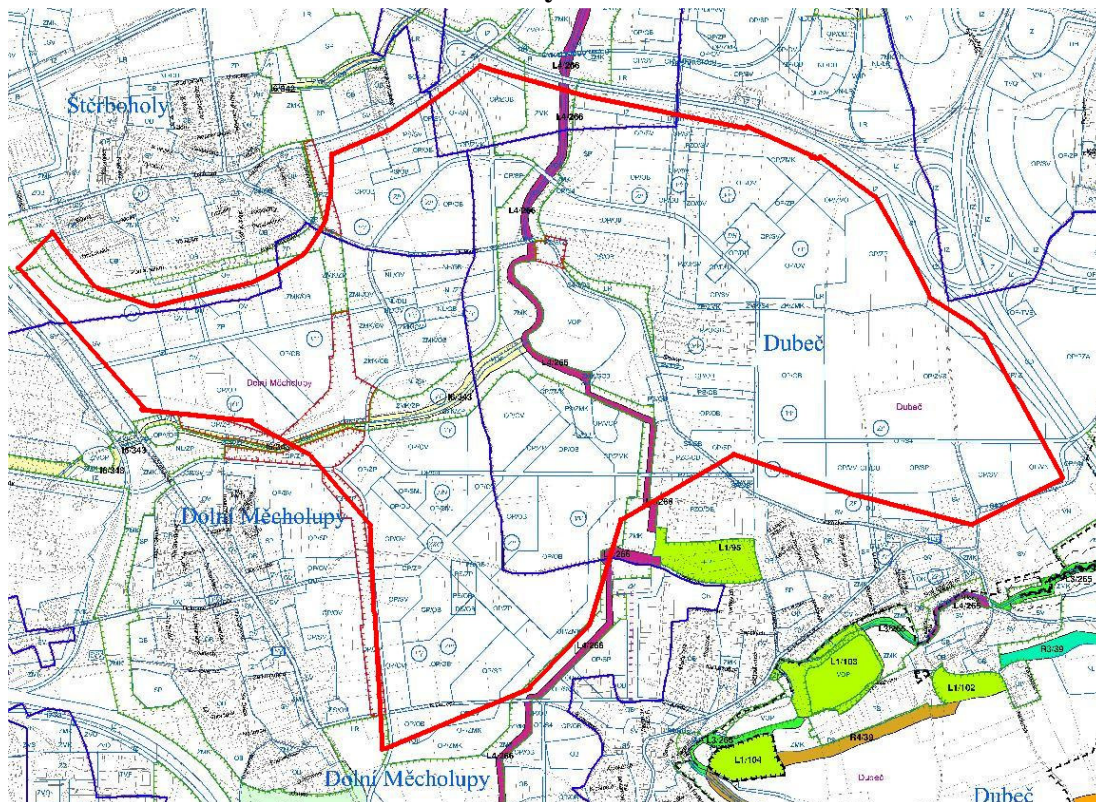
Zdroj: OOP HMP, úprava autora

Na rozdíl od předchozích dvou variant se přímo v oblasti nebo těsném sousedství velkého rozvojového území Šterboholy nenachází žádné zvláště chráněné území, přírodní park, významný krajinný prvek či oblast soustavy NATURA 2000. V tomto směru je lokalita naprosto bezproblémová. Z hlediska druhové ochrany zde není evidován žádný ohrožený druh.

Územím prochází lokální biokoridor k založení L4/266 (viz obrázek č. 8). Rozvojové území na východní straně ohraničuje lokální biocentrum L1/95, z jižní

strany sousedí s nefunkčním lokálním biocentrem L2/96. Je otázkou, zda je neuvedení biokoridoru L4/266 k funkčnosti blokováno místními limity, či není realizováno záměrně kvůli budoucí zástavbě.

Obrázek č. 8 ÚSES v lokalitě Štěrboholy



Zdroj: OOP MHMP

Hodnocení eventuálního narušení krajinného rázu se bude ubírat oblastí úvah, neboť není vypracován jediný projekt umístění stadionu. Opět jsem učinil terénní průzkum (viz příloha č. 18). Území se nachází v malešicko – hostivařské průmyslové oblasti s řadou výrobních hal a skladišť, nedaleko od malešické spalovny. Rozvojové území je navíc položeno níže než okolní průmyslová zástavba. Domnívám se, že centrální olympijský park by této lokalitě naopak spíše prospěl. Narušení krajinného rázu považuji za velmi nepravděpodobné. Otázkou zůstává, jak by se případným návštěvníkům OH v Praze líbil výhled na malešickou spalovnu... (obrázek č. 9).

Obrázek č. 9 Velké rozvojové území Štěrboholy



Zdroj: Foto autor

Kvalitu ovzduší budu i zde hodnotit pomocí ročních průměrných koncentrací v roce 2008 (příloha č. 10). Koncentrace NO_x v oblasti ústředního areálu činí $20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Koncentrace oxidu siřičitého (SO_2) se pohybuje v průměrné výši $3,9 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, bez stanovení limitu. Imise oxidu dusičitého jsou $15\text{-}20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Imisní limit je stanoven na $44 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. K překročení limitu tedy nedochází. Imise oxidu uhelnatého při koncentraci pod $600 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ spadají opět do celopražského průměru. Imisní limit pro benzen je stanoven $7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Jeho průměrná roční koncentrace nad rozvojovým územím Štěrboholy je cca. $0,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Suspendované částice frakce PM_{10} mají imisní limit nastaven ve výši $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, při průměrné hodnotě $2,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ nedošlo k překročení.

Velké rozvojové území Štěrboholy má celkovou rozlohu 520 ha, pro stavbu ústředního areálu včetně olympijské vesnice, mediální vesnice a vysílacího centra je

potřeba vyhradit 259,5 ha [Hořejší, 2003: 70]. Podle katastru nemovitostí je téměř 100 % pozemků součástí zemědělského půdního fondu (ZPF), z toho cca 80 % tvoří orná půda a zbytek zahrady majitelů parcel. Dojde tedy k celkovému záboru 259,5 ha půdy v ZPF.

6.5.4.1 Zhodnocení

Východní varianta představuje z hlediska ochrany životního prostředí nejméně konfliktní variantu. Území nezasahuje žádné zvláště chráněné území ani se jej nedotýká ani není v kontaktu s oblastmi začleněnými v síti NATURA 2000.

Středem území prochází lokální biokoridor k založení L4/266. Pro potřeby stavby olympijského ústředního areálu včetně přilehlé olympijské a mediální vesnice je třeba 259,5 ha z celkové plochy velkého rozvojového území. Ta činí 520 ha, tedy přibližně polovinu. V současné době je v jižní části rozvojového území plánována dle Úpn hl. m. Prahy stavba obytných komplexů. V případě konání OH v této lokalitě proto předpokládám umístění ceremoniálního areálu spíše v severní části. Bylo by to logické i díky možnému přímému napojení na Štěrboholskou radiálu.

Stavba ceremoniálního olympijského stadionu v Štěrboholech, tj. vybrání Východní varianty pro potřeby umístění ústřední areálu LOH, není v rozporu s platnou legislativou ochrany životního prostředí v dané lokalitě. V tomto směru lze lokalitu označit za nejpřijatelnější.

Tabulka č. 14 Hodnocení Východní varianty

Kritérium	Verbální hodnocení	Body
1. Ochrana přírody - ZCHÚ a síť NATURA 2000	Impakt je téměř nulový – žádný.	5
2. ÚSES	Míra narušení je průměrná.	3
3. Krajinný ráz	Míra narušení je téměř nulová. Řešení je progresivní.	5
4. Kvalita ovzduší	Kvalita ovzduší v lokalitě je nejlepší.	5 ⁴⁸
5. Půda – zábor ZPF	-	259,5

⁴⁸ Výpočet v příloze č. 10.

7 MULTIKRITERIÁLNÍ ANALÝZA

7.1 Posouzení z hlediska ochrany životního prostředí – environmentální pilíř

V této kapitole posoudím za pomoci multikriteriální analýzy nejvhodnější variantu pro umístění ústředního olympijského stadionu z hlediska ochrany životního prostředí. Zhodnoceným (bodově nebo absolutní hodnotou) kritériím je nejdříve potřeba přidělit váhy. To učiním pomocí Saatyho trojúhelníku. Kritéria s přidělenými váhami poté za pomoci programu Sanna vyhodnotím metodou váženého součtu WSA a pro srovnání výsledků i metodou TOPSIS.

Tabulka č. 15 Posuzovaná kritéria a jejich hodnocení

Kritérium	Varianta		
	Západní	Severní	Východní
1. Ochrana přírody - ZCHÚ a síť NATURA 2000	2	1	5
2. ÚSES	2	5	3
3. Krajinný ráz	4	3	5
4. Kvalita ovzduší	3	1	5
5. Půda – zábor ZPF	0	178	259,9

7.1.1 Přidělení vah

Nyní přidělím posuzovaným kritériím váhy metodou kvantitativního párového srovnání, tzv. Saatyho trojúhelníku (tabulka č. 16). Při určení jednotlivých preferencí mezi kritérii budu vycházet z expertního vyhodnocení Fullerova trojúhelníku pro komplexní multikriteriální analýzu v kapitole 7.2 (podrobné hodnocení expertů v příloze č. 19).

Tabulka č. 16 Saatyho trojúhelník

1. ZCHÚ	1. ZCHÚ	1. ZCHÚ	1. ZCHÚ
2.ÚSES	3. Ráz	4. Ovzduší	5.Půda
3	3	2	4
2.ÚSES	2.ÚSES	2.ÚSES	
3. Ráz	4. Ovzduší	5.Půda	
1	2	3	
3. Ráz	3. Ráz		
4. Ovzduší	5.Půda		
2	3		
4. Ovzduší			
5.Půda			
4			

Tabulka č. 17 Saatyho matice

	1. ZCHÚ	2.ÚSES	3. Ráz	4. Ovzduší	5.Půda
1. ZCHÚ	1,00000	3,00000	3,00000	2,00000	4,00000
2.ÚSES	0,33333	1,00000	1,00000	0,50000	3,00000
3. Ráz	0,33333	1,00000	1,00000	0,50000	3,00000
4. Ovzduší	0,50000	2,00000	2,00000	1,00000	4,00000
5.Půda	0,25000	0,33333	0,33333	0,25000	1,00000

Tabulka č. 18 Výpočet vah

	Body	Váhy
1. ZCHÚ	2,01894	0,39640
2.ÚSES	0,73627	0,14456
3. Ráz	0,73627	0,14456
4. Ovzduší	1,28025	0,25137
5.Půda	0,32143	0,06311
	Lambda	5,09314
	CI	0,02329
	Konzistence	ANO
	Iterace	32

Pomocí Saatyho matice jsem získal váhy pro jednotlivá kritéria v rámci environmentálního pilíře (viz graf v příloze č. 20). Nyní můžu přistoupit k vyhodnocení metodou váženého součtu (WSA) a metodou TOPSIS.

7.1.2 Metoda váženého součtu - WSA

Metoda váženého součtu (WSA) je založena na principu maximalizace užitku. Čím více se bude určitá varianta blížit k 1 (tedy ideální variantě), tím vyšší užitek přinese a je tedy lepší.

Tabulka č. 19 Vstupní data

	MAX 1. ZCHÚ	MAX 2. ÚSES	MAX 3. Ráz	MAX 4. Ovzduší	MIN 5. Půda
Západní v.	2	2	4	3	0
Severní v.	1	5	3	1	178
Východní v.	5	3	5	5	259,9
Váhy	0,39640	0,14456	0,14456	0,25137	0,06311

Tabulka č. 20

Upravená vstupní data:

	MAX 1. ZCHÚ	MAX 2. ÚSES	MAX 3. Ráz	MAX 4. Ovzduší	MAX 5. Půda
Západní v.	2	2	4	3	259,9
Severní v.	1	5	3	1	81,9
Východní v.	5	3	5	5	0
Váhy	0,39640	0,14456	0,14456	0,25137	0,06311
Ideální	5	5	5	5	259,9
Bazální	1	2	3	1	0

Tabulka č. 21

Normalizovaná kriteriální matice R:

	MAX 1. ZCHÚ	MAX 2. ÚSES	MAX 3. Ráz	MAX 4. Ovzduší	MAX 5. Půda	u(variant)
Západní v.	0,25000	0,00000	0,50000	0,50000	1,00000	0,36017
Severní v.	0,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,31512	0,16445
Východní v.	1,00000	0,33333	1,00000	1,00000	0,00000	0,84052
Váhy	0,39640	0,14456	0,14456	0,25137	0,06311	

Tabulka č. 22 Konečné seřazení

Pořadí	Varianta	Užitek
1	Východní v.	0,84052
2	Západní v.	0,36017
3	Severní v.	0,16445

Nejvyššího ohodnocení **0,84052** dosáhla **Východní varianta**, poté Západní varianta (0,36017) a nakonec Severní varianta (0,16445). Z hlediska ochrany životního prostředí a potenciálních negativních dopadů je tedy nepřijatelnější umístění ústředního olympijského areálu u Východní varianty ve Štěrboholech. Naopak nejméně přijatelná je Severní varianta – Letňany (viz graf v příloze č. 21).

7.1.3 Metoda TOPSIS

Metodou TOPSIS nyní opět vyberu nejhodnější variantu pro umístění ústředního olympijského areálu. Nejlepší varianta bude ta, která bude nejvzdálenější od bazální varianty (0) a nejbliže k ideální variantě (1).

Tabulka č. 23 Vstupní data

	MAX 1. ZCHÚ	MAX 2. ÚSES	MAX 3. Ráz	MAX 4. Ovzduší	MIN 5. Půda
Západní v.	2	2	4	3	0
Severní v.	1	5	3	1	178
Východní v.	5	3	5	5	259,9
Váhy	0,39640	0,14456	0,14456	0,25137	0,06311

Tabulka č. 24

Upravená vstupní data:

	MAX 1. ZCHÚ	MAX 2. ÚSES	MAX 3. Ráz	MAX 4. Ovzduší	MAX 5. Půda
Západní v.	2	2	4	3	259,9
Severní v.	1	5	3	1	81,9
Východní v.	5	3	5	5	0
Váhy	0,39640	0,14456	0,14456	0,25137	0,06311

Tabulka č. 25

Normalizovaná kritériální matice R:

	MAX 1. ZCHÚ	MAX 2. ÚSES	MAX 3. Ráz	MAX 4. Ovzduší	MAX 5. Půda
Západní v.	0,36515	0,32444	0,56569	0,50709	0,95377
Severní v.	0,18257	0,81111	0,42426	0,16903	0,30055
Východní v.	0,91287	0,48666	0,70711	0,84515	0,00000
Váhy	0,39640	0,14456	0,14456	0,25137	0,06311

Tabulka č. 26

Vážená kritériální matice W:

	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX			
	1. ZCHÜ	2. ÚSES	3. Ráz	4. Ovzduší	5. Půda	di+	di-	ci
Západní v.	0,14475	0,04690	0,08178	0,12747	0,06019	0,24440	0,12845	0,34452
Severní v.	0,07237	0,11725	0,06133	0,04249	0,01897	0,34068	0,07286	0,17620
Východní v.	0,36186	0,07035	0,10222	0,21244	0,00000	0,07631	0,33899	0,81626
Váhy	0,39640	0,14456	0,14456	0,25137	0,06311			
Ideální	0,36186	0,11725	0,10222	0,21244	0,06019			
Bazální	0,07237	0,04690	0,06133	0,04249	0,00000			

Tabulka č. 27 konečné pořadí

Pořadí	Varianta	R.U.V
1	Východní v.	0,81626
2	Západní v.	0,34452
3	Severní v.	0,17620

I ve vyhodnocení metodou TOPSIS je **nejpříjemnější Východní varianta** (0,81626), následovaná Západní variantou (0,34452) a Severní variantou (0,17620) – viz graf v příloze č. 22.

7.2 Komplexní multikriteriální posouzení variant

Nyní vyhodnotím, která varianta je nejvhodnější pro umístění ústředního olympijského areálu při zahrnutí všech sledovaných kritérií v environmentálním, ekonomickém a sociálním pilíři a kritérií specifických pro letní olympijské hry. Nejdříve budou kritériím experty přiděleny váhy pomocí Fullerova trojúhelníku a poté je opět vyhodnotím metodou váženého součtu a metodou TOPSIS. Pro zprehlednění při závěrečném vyhodnocení jsem každému kritériu přidělil zkratku (viz tabulka č. 28).

Tabulka č. 28 Kompletní seznam vyhodnocených kritérií

Č.	Zkratka	Kritérium	Varianta		
			Z	S	V
1.	ZCHÚ	ZCHÚ a NATURA 2000	2	1	5
2.	ÚSES	ÚSES	2	5	3
3.	Ráz	Krajinný ráz	4	3	5
4.	Ovzduší	Kvalita ovzduší	3	1	5
5.	Půda	Půda - zábor ZPF	0	178	259,5
6.	Úpn	Soulad s Úpn a strategickým plánem	5	4	3
7.	Potenciál	Ekonomický potenciál	2	4	3
8.	Majetek	Majetkoprávní vztahy	5	4	2
9.	Nad Úpn	Náklady nad rámec Úpn	28,8	0	0,5
10.	V Úpn	Náklady v rámci Úpn	10	1,6	22,4
11.	Hluk	Hlukové zatížení	3	3	4
12.	Využití	Po-olympijské využití	2	4	2
13.	Vybavení	Zvýšení vybavenosti a rekreace	3	3	5
14.	PPR	Dopady na PPR	2	5	5
15.	Rizika	Rizika a dopady na bezpečnost	3	3	5
16.	MHD	Dostupnost MHD	2	5	4
17.	Letiště	Vzdálenost od let. Ruzyně	8	19	20

18.	Plocha	Plocha pro stavbu areálu	60	198,5	520
19.	Kompakt	Kompaktnost lokality	2	4	5
20.	Tradice	Atmosféra a tradice pro OH	5	3	1

7.2.1 Přidělení vah

Pro určení vah jednotlivých kritérií jsem zvolil informaci od expertů. Kontaktoval jsem experty s autorizací EIA dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a také pracovníky oddělení posuzování vlivu na ŽP Odboru ochrany prostředí Magistrátu hl. m. Prahy. Požádal jsem je o vyznačení preferovaných kritérií ve Fullerově trojúhelníku. Mé žádosti vyhověli tito experti:

S autorizací EIA: Ing. Pavel Beran, Ph.D
 Ing. Václav Obluk
 RNDr. Vojtěch Vyhnálek, CSc.
 RNDr. Naděžda Pízová
 Ing. Bohumil Sulek, CSc.
 Ing. Libor Ládyš

A dále tito experti:

Ing. Ivana Žáková, specialista posuzování vlivů na ŽP, OOP MHMP
 Ing. Tomáš Novotný, specialista posuzování vlivů na ŽP, OOP MHMP
 Ing. Jana Bajarová ze společnosti ECO–ENVI-CONSULT, poradenství pro ŽP

Získal jsem tak preference pro každé kritérium od devíti expertů. Preference expertů jsou detailně uvedeny v příloze č. 23. Poté jsem vypočítal jednotlivé váhy podle preferencí. U každého kritéria jsem následně zjistil průměrnou váhu z expertního hodnocení. Výsledné váhy pro jednotlivá kritéria jsou vyznačeny v tabulce č. 29.

Tabulka č. 29 Váhy od expertů pro jednotlivá kritéria

Číslo	Kritérium	Žáková	Beran	Bajerová	Obluk	Vyhnálek	Pízová	Novotný	Sulek	Ládyš	Průměr
1	Ochrana přírody	0,05263	0,07895	0,08421	0,10000	0,09474	0,05263	0,05789	0,10000	0,08947	0,07895
2	ÚSES	0,03158	0,05789	0,07895	0,04737	0,02632	0,03684	0,04211	0,03158	0,08421	0,04854
3	Krajinný ráz	0,06316	0,02632	0,03684	0,04737	0,07895	0,02105	0,05263	0,06316	0,03684	0,04737
4	Kvalita ovzduší	0,07368	0,07368	0,04737	0,08947	0,08421	0,01579	0,07368	0,02632	0,06316	0,06082
5	Půda zábor	0,03684	0,06316	0,02632	0,05789	0,00000	0,01053	0,03684	0,05789	0,01579	0,03392
6	Soulad s Úpn a Strat. Pl.	0,05263	0,10000	0,04737	0,06316	0,00526	0,04737	0,05263	0,04211	0,04211	0,05029
7	Ekonom.potenciál	0,04211	0,05263	0,03158	0,06316	0,05789	0,05263	0,04211	0,07368	0,02632	0,04912
8	Majetkoprávní vztahy	0,05789	0,00000	0,07368	0,03684	0,06842	0,08947	0,05789	0,07895	0,06842	0,05906
9	Nákl. dopr. infrastr. Nad Úpn	0,01053	0,08947	0,02105	0,03158	0,01579	0,09474	0,01053	0,03684	0,01053	0,03567
10	Nákl. dopr. infrastr. v Úpn	0,01579	0,08947	0,03684	0,02632	0,02105	0,04737	0,01579	0,03158	0,02632	0,03450
11	Hlukové zatíž.	0,08947	0,06842	0,05263	0,08421	0,08421	0,02632	0,08421	0,05263	0,05789	0,06667
12	Využití po OH	0,05263	0,03158	0,03158	0,06842	0,06316	0,10000	0,05263	0,08421	0,04737	0,05906
13	Obč. vybavenost a rekreace	0,02105	0,02105	0,02105	0,06316	0,04737	0,06842	0,02105	0,01579	0,03684	0,03509
14	Pražská pam. Rezervace	0,08421	0,06842	0,10000	0,07895	0,10000	0,07368	0,08421	0,08947	0,09474	0,08596
15	Rizika lokalit a bezpečnost	0,08947	0,06316	0,03158	0,08947	0,07368	0,01053	0,08947	0,09474	0,03684	0,06433
16	Dostupnost MHD	0,03684	0,00526	0,01579	0,02105	0,04737	0,07368	0,03684	0,03158	0,01579	0,03158
17	Vzdálenost od let. Ruzyně	0,01053	0,04211	0,06316	0,00000	0,04211	0,04737	0,01053	0,00000	0,05263	0,02982
18	Plocha pro ústřední areál	0,03684	0,02632	0,07368	0,00526	0,03684	0,06842	0,03684	0,04211	0,06842	0,04386
19	Kompaktnost lokality -	0,07368	0,01053	0,05789	0,01053	0,03158	0,06316	0,07368	0,04211	0,05789	0,04678
20	Atmosféra, tradice,	0,06842	0,03158	0,06842	0,01579	0,02105	0,00000	0,06842	0,00526	0,06842	0,03860

7.2.2 Metoda váženého součtu - WSA

Nyní, když mám váhy pro všechna kritéria, mohu aplikovat metodu váženého součtu pro nalezení nejlepší varianty. Vyhodnocení učiním pomocí programu SANNA.

Tabulka č. 30 Vstupní data

Tabulka č. 31 Upravená vstupní data

Tabulka č. 32 Normalizovaná kritériální matice R

Vstupní data:

	MAX	MAX	MAX	MIN	MAX	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MIN	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	1.ZCHU	2.USES	3.Ráz	4.Ovzduší	5.Půda	6.Upn	7.Potenciál	8.Majetek	9.Nad Upn	10.V Upn	11.Hluk	12.Využití	13.Vybavení	14.PPR	15.Rizika	16.MHD	17.Letiště	18.Plocha	19.Kompakt	20.Tradice
Západní v.	2	2	4	3	0	5	2	5	28,8	10	3	2	2	3	3	2	8	60	2	3
Severní v.	1	5	3	1	178	4	4	4	0	1,6	3	4	3	5	3	19	196,5	4	4	3
Východní v.	5	3	5	5	259,5	3	3	2	0,5	22,4	4	2	5	5	5	20	520	5	5	1
Váhy	0,07895	0,04854	0,04737	0,06082	0,03392	0,05029	0,04912	0,05906	0,03567	0,03450	0,06667	0,05906	0,03509	0,06596	0,06433	0,03158	0,02982	0,04386	0,04678	0,03860

Upravená vstupní data:

	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	1.ZCHÚ	2.USES	3.Ráz	4.Ovzduší	5.Půda	6.Upn	7.Potenciál	8.Majetek	9.Nad Upn	10.V Upn	11.Hluk	12.Využití	13.Vybavení	14.PPR	15.Rizika	16.MHD	17.Letiště	18.Plocha	19.Kompakt	20.Tradice	
Západní v.	2	2	4	3	0	5	2	5	0	12,4	3	2	3	2	3	2	12	60	2	5	
Severní v.	1	5	3	1	81,5	4	4	4	28,8	20,8	3	4	3	5	3	1	198,5	4	4	3	
Východní v.	5	3	5	5	0	3	3	2	28,3	0	4	2	5	5	5	0	520	5	5	1	
Váhy	0,07895	0,04854	0,04737	0,06082	0,03392	0,05029	0,04912	0,05906	0,03567	0,03450	0,06667	0,05906	0,03509	0,06596	0,06433	0,03158	0,02982	0,04386	0,04678	0,03860	
Itaální	5	5	5	5	259,5	5	4	5	28,8	20,8	4	4	5	5	5	5	12	520	5	5	
Bazální	1	2	3	1	0	3	2	2	0	0	3	2	3	2	3	2	0	60	2	1	

Normalizovaná kritériální matice R:

	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	u(variant)
	1.ZCHÚ	2.USES	3.Ráz	4.Ovzduší	5.Půda	6.Upn	7.Potenciál	8.Majetek	9.Nad Upn	10.V Upn	11.Hluk	12.Využití	13.Vybavení	14.PPR	15.Rizika	16.MHD	17.Letiště	18.Plocha	19.Kompakt	20.Tradice		
Západní v.	0,25000	0,00000	0,50000	0,50000	1,00000	1,00000	0,00000	1,00000	0,00000	0,52615	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,00000	0,30610
Severní v.	0,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,31407	0,50000	1,00000	0,66667	1,00000	1,00000	0,00000	1,00000	0,00000	1,00000	0,00000	1,00000	0,08333	0,30109	0,66667	0,50000	0,50000	0,46560
Východní v.	1,00000	0,33333	1,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,50000	0,00000	0,92264	0,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	0,66667	0,66667	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	0,62667
Váhy	0,07895	0,04854	0,04737	0,06082	0,03392	0,05029	0,04912	0,05906	0,03567	0,03450	0,06667	0,05906	0,03509	0,06596	0,06433	0,03158	0,02982	0,04386	0,04678	0,03860		

Tabulka č. 33 Konečné seřazení

Pořadí	Varianta	Užitek
1	Východní v.	0,62667
2	Severní v.	0,48580
3	Západní v.	0,30610

Nejvyššího hodnocení, maximálního užitku 0,62667, dosáhla Východní varianta. Je tedy nejvhodnější pro umístění ústředního olympijského areálu. Na druhém místě je Severní varianta s hodnotou 0,48580. Poslední se umístila Západní varianta s hodnotou užitku 0,30610 (viz příloha č. 24).

7.2.3 Metoda TOPSIS

Pro ověření výsledku metody WSA použijí opět i metodu TOPSIS. Varianta nejvhodnější pro umístění olympijského areálu bude mít nejvyšší hodnocení (bude nejbližší k 1).

Tabulka č. 34 Vstupní data

Tabulka č. 35 Upravená vstupní data

Tabulka č. 36 Normalizovaná kritériální matice R

Tabulka č. 37 Vážená kritériální matice W

Vstupní data:

	MAX	MAX	MAX	MIN	MAX	MAX	MAX	MIN	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MIN	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	
	1.ZOHU	2.USES	3.Raz	4.Ovzdúši	5.Púda	6.Upn	7.Potencial	8.Majetek	9.Nad.Upn	10.V.Upn	11.Hluk	12.Využití	13.Vybavení	14.PPR	15.Rizika	16.MHD	17.Letiště	18.Plocha	19.Kompakt	20.Tradice
Zapadní v.	2	2	4	3	0	5	2	5	28,6	10	3	2	3	2	3	2	8	60	2	5
Severní v.	1	5	3	1	178	4	4	4	0	1,6	3	4	3	5	3	5	19	198,5	4	3
Východní v.	5	3	5	5	259,5	3	3	2	0,5	22,4	4	2	5	5	5	4	20	520	5	1
Váhy	0,07695	0,04654	0,04737	0,06082	0,03392	0,05029	0,04812	0,05906	0,03567	0,03450	0,06667	0,05906	0,03509	0,06586	0,06433	0,03158	0,02982	0,04386	0,04678	0,03860

Upravená vstupní data:

	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	1.ZOHU	2.USES	3.Raz	4.Ovzdúši	5.Púda	6.Upn	7.Potencial	8.Majetek	9.Nad.Upn	10.V.Upn	11.Hluk	12.Využití	13.Vybavení	14.PPR	15.Rizika	16.MHD	17.Letiště	18.Plocha	19.Kompakt	20.Tradice
Zapadní v.	2	2	4	3	259,5	5	2	5	0	12,4	3	2	3	2	3	2	12	60	2	5
Severní v.	1	5	3	1	81,5	4	4	4	20,8	20,8	3	4	3	5	3	5	1	198,5	4	3
Východní v.	5	3	5	5	0	3	3	2	28,3	0	4	2	5	5	5	4	0	520	5	1
Váhy	0,07695	0,04654	0,04737	0,06082	0,03392	0,05029	0,04812	0,05906	0,03567	0,03450	0,06667	0,05906	0,03509	0,06586	0,06433	0,03158	0,02982	0,04386	0,04678	0,03860

Tabulka č. 38 Konečné pořadí variant

Pořadí	Varianta	R.U.V
1	Východní v.	0,57380
2	Severní v.	0,44997
3	Západní v.	0,42261

Také podle metody TOPSIS je nejvhodnější pro umístění ústředního areálu Východní varianta s výsledkem 0,57380. Na druhém místě skončila Severní varianta (0,44997) a poslední skončila opět Západní varianta (0,42261). Grafické znázornění je v příloze č. 25.

8. VYHODNOCENÍ VÝZKUMU

Magistrát hl. m. Prahy se rozhodl ucházet o pořádání letních olympijských her v roce 2016 nebo 2020. Nejzásadnější otázkou je vždy umístění ústředního olympijského areálu. Byly vybrány tři hlavní varianty – Západní varianta s ústředním areálem na Strahově, Severní varianta v Letňanech a Východní varianta ve Štěrboholech. Nakonec byla Magistrátem jako nejvhodnější vyhodnocena Severní varianta. Rozhodnutí bylo učiněno na základě územní analýzy a po zhodnocení kritérií, dle Magistrátu podstatných, pro výběr lokality.

Nejdříve jsem posoudil vhodnost jednotlivých lokalit pro stavbu areálu v rámci environmentálního pilíře trvale udržitelného rozvoje. Určil jsem a zhodnotil pět hlavních kritérií, jimž byly poté přiděleny váhy expertním posouzením pomocí

Fullerova trojúhelníku a Saatyho matice. Pro možnost porovnání výsledků jsem vybral dvě metody multikriteriální analýzy – metodu váženého součtu (WSA) a metodu TOPSIS. V obou případech se ukázala jako **nejpříjemnější z hlediska dopadů na životní prostředí Východní varianta**. Při aplikaci metody WSA získala nejvyšší ohodnocení; 0,84052 v intervalu $\langle 0,1 \rangle$. Na druhém místě skončila Západní varianta (0,36017) a jako nejméně vhodná se ukázala varianta Severní (0,16445). Při druhém hodnocení metodou TOPSIS vykázala největší relativní vzdálenost od bazální varianty Východní varianta ($c_i = 0,81626$), poté Západní varianta ($c_i = 0,34452$) a nakonec Severní varianta ($c_i = 0,17620$).

Východní varianta s centrem v lokalitě Štěrboholy je tedy nejvhodnější pro umístění ústředního olympijského areálu v rámci environmentálního pilíře trvale udržitelného rozvoje. V dotčeném území se nenachází žádné zvláště chráněné území, EVL či ptačí oblast soustavy NATURA 2000. Severní variantu v Letňanech, vybranou Magistrátem, jsem vyhodnotil jako nejkonfliktnější. Jejím limitujícím faktorem je především těsný kontakt s NPP Letištěm Letňany a EVL soustavy NATURA 2000 s předmětem ochrany sysla obecného. Stavba areálu by s největší pravděpodobností znamenala zánik nejčetnější populace sysla obecného na území České republiky.

Pro nalezení nejvýhodnější varianty v rámci komplexního zhodnocení jsem vybral dvacet hlavních kritérií.⁴⁹ Jednotlivá kritéria odpovídají třem pilířům trvale udržitelného rozvoje: environmentálního, ekonomického a sociálního. Do konečného výběru jsem zařadil i kritéria, která považuji za důležitá vzhledem ke specifčnosti záměru pořádat letní olympijské hry.⁵⁰ Váhy pro jednotlivá kritéria určil tým devíti expertů na posuzování vlivů na životní prostředí. K vyhodnocení jsem opět použil metodu WSA a metodu TOPSIS.

⁴⁹ Snažil jsem se vycházet z kritérií, která si pro výběr variant stanovil Magistrát hl. m. Prahy. Doplnil jsem je o chybějící kritéria, která považuji za důležitá a měla by být ve výběru zahrnuta. Podmínkou jejich zařazení byl i dostatek přístupných podkladů pro jejich kvalifikované posouzení.

⁵⁰ Kritéria LOH.

Při vyhodnocení metodou WSA vykázala nejvyšší dosažený užitek Východní varianta (0,62667), druhá se umístila Severní varianta (0,48580) a jako poslední Západní varianta (0,30610).

Východní varianta získala nejlepší hodnocení (0,57380) i při aplikaci metody TOPSIS. Druhá opět skončila Severní varianta (0,44997) a třetí varianta Západní (0,42261).

Pro umístění ústředního olympijského areálu se jeví jako nejvýhodnější Východní varianta ve Štěrboholech.

Analýzou všech dostupných materiálů jsem dospěl k závěru, že Magistrát při hodnocení lokalit nepostupoval metodicky správně. Hlavním hlediskem výběru kritérií byly pouze ekonomické náklady a specifická kritéria pro pořádání olympijských her. Nebyly vůbec identifikovány limitující faktory vyplývající z ochrany životního prostředí v posuzovaných lokalitách. Hodnocení případných dopadů stavby na životní prostředí taktéž nebylo vypracováno. Jednotlivým mnou posuzovaným kritériím byly přiděleny váhy expertní skupinou. Nejvyšší váhy u expertů získala tato kritéria: č. 14 Pražská památková rezervace, č. 1 Zvláště chráněná území a NATURA 2000, č. 11 Hluková zátěž, č. 15. Rizika, č. 4 Kvalita ovzduší. Z těchto kritérií bylo do hodnocení Magistrátu zahrnuto pouze kritérium č. 14. Ostatní nebyla vůbec do výběru zahrnuta! Naopak nejnižší váhy přidělili experti těmto kritériím: č. 17 Vzdálenost letiště, č. 16. Dostupnost MHD, č. 5 Záběr ZPF a č. 10 a 9 Infrastrukturní náklady v rámci a nad rámec Úpn. Magistrát tato kritéria naopak ve svém hodnocení označil za nejdůležitější. Výběr varianty měl být ověřen SWOT analýzou, ale nakonec se tak nestalo.⁵¹ **Magistrát při výběru Severní varianty nepostupoval metodicky správně a nezohlednil řadu kritérií.** Jedná se zejména o posouzení dopadů na zvláště chráněná území a soustavu NATURA 2000,

⁵¹ Během mého výzkumu jsem se snažil zjistit, zda opravdu nebyla SWOT analýza provedena. Dle dostupných zdrojů a materiálů vše nasvědčuje tomu, že se tak opravdu nestalo.

narušení krajinného rázu, narušení ÚSES, kvalitu ovzduší v lokalitě, hlukovou zátěž a rizika pro obyvatele.

Výsledky mého výzkumu mohou sloužit Magistrátu hl. m. Prahy pro ověření výběru lokality. **Východní varianta se ve sledovaných kritériích, při zohlednění potenciálních konfliktů s ochranou životního prostředí, ukázala jako výhodnější pro stavbu ústředního ceremoniálního stadionu než varianta Severní, upřednostňovaná Magistrátem hl. m. Prahy.**

9. ZÁVĚR

Letní olympijské hry jsou v současné době z hlediska příprav, výstavby, počtu návštěvníků a publicity asi největší akcí, jež je na Zemi pořádána, a na pořadatelské město vytvářejí zcela zásadní dopady na dobu desítek let v pozitivním i negativním smyslu. Zda převáží pozitivní dopady nad negativními, rozhoduje zejména ranná fáze kandidatury. Výběr lokality pro umístění ústředního olympijského areálu považuji za klíčové rozhodnutí.

Magistrát hl. m. Prahy v první fázi záměru vybral tři potenciální varianty, do kterých by bylo možné umístit olympijský areál. Následně byla vybrána Severní varianta v Letňanech jako nejvhodnější. Ve své diplomové práci jsem učinil metaanalýzu tohoto rozhodnutí a dospěl jsem k závěru, že **Magistrát hlavního města Prahy nepostupoval při výběru lokality metodicky správně a nevzal při hodnocení v úvahu všechna kritéria**, zejména potenciální dopady na životní prostředí.

Původně navržené varianty jsem znovu posoudil pomocí multikriteriální analýzy a zohlednil co nejkompexnější soubor kritérií pro výběr lokality, respektujících koncept trvale udržitelného rozvoje. Výsledkem mé analýzy je zjištění, že jako **nejvýhodnější pro umístění ústředního olympijského areálu se jeví Východní varianta**. Naopak Severní varianta, vybraná Magistrátem hl. m.

Praha, vykazuje řadu limitů v oblasti ochrany životního prostředí. Tyto limity nebyly při rozhodování respektovány. Praha nyní zvažuje, zda se opět ucházet o pořádání letních olympijských her. Pokud se rozhodne kladně, musí o tomto záměru informovat MOV do poloviny července roku 2011 a počátkem ledna 2012 musí odeslat vyplněný Dotazník uchazečského města. To je dostatek času pro vypracování detailnější územní analýzy a případné přehodnocení koncepce her. Jsem si na základě předložených výsledků jist, že opětovné posouzení výběru lokalit pro umístění ústředního olympijského areálu je velmi žádoucí.

Olympijské hnutí se oficiálně přihlásilo k zásadám trvale udržitelného rozvoje a ochrany životního prostředí přijalo za třetí rozměr olympismu. Praha by měla tyto zásady respektovat od samého počátku kandidatury, neboť jenom tak je schopna uspořádat komorní olympijské hry ohleduplné nejen k životnímu prostředí, ale i ke svým obyvatelům a konečně i k sobě samé.

SEZNAM LITERATURY

Bibliografie

AOPK. 2008. *Zásady managementu stanovišť druhů v EVL soustavy NATURA 2000*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2008.

ANDĚRA, Miloš. 2003. *Sysel obecný – z pronásledovaného škůdce kriticky ohrožený druh*. In: Vesmír, č. 9, roč. 82. 2003. ISSN 1214-4029.

AKRMAN, Libor. 2007. *Nová studie – olympijské hry za 88 miliard*. In: Hospodářské noviny. 13. 12. 2007.

ATEM. 2008. *Modelové hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy: Aktualizace 2008*. ATEM - Ateliér ekologických modelů, 2008.

ATHOC. 2005. *Official Report of the XXVIII Olympiad*. Athens 2004 Organising Committee for the Olympic Games, 2005. ISBN 960-88101-7-5

COŽP. 2005. *Ekosystémy a lidský blahobyt*. Praha: Univerzita Karlova v Praze; Centrum pro otázky životního prostředí, 2005. ISBN 80-239-6300-7.

BARRACLOUGH, Solon L. 2005. *In Quest of Sustainable Development*. Geneva: UNRISD, 2005. ISSN 1020-816X.

BRUNTLANDOVÁ, Gro, Harlem. 1991. *Naše společná budoucnost*. Praha: Academia, 1991. ISBN 80-85368-07-02.

BRYMAN, Alan. 2008. *Social Research Methods*. Third edition. New York: Oxford University Press, 2008. ISBN 978-0-19-920295-9.

DANIEL, Milan, ALBRECHT, Vladimír. 1983. *Biomathematic study on the nest environment of susliks *citellus citellus* (L)*. Rozpravy Československé akademie věd, ročník 93, sešit 6. Praha: Academia 1983.

DOLEŽAL, Tomáš. 2000. *Ekologické problémy současného sportu*. Olympijská knihovnička, 22. svazek. Praha: Český olympijský výbor, 2000.

DOLEŽAL, Tomáš. 2004. *Ekologická dimenze olympismu*. In: DOVALIL, Josef a kol. *Olympismus*. Praha: Olympia, 2004. ISBN 80-7033-871-7.

FIALA, Petr, JABLONSKÝ, Josef, MAŇAS, Miroslav. 1994. *Vícekritériální rozhodování*. Praha: Vysoká škola ekonomická; Fakulta informatiky a statistiky, 1994. ISBN 80-7079-748-7.

GUTTMANN, Allen. 1992. *The Olympics; A History of the Modern Games*. Chicago: University of Illinois Press, 1992. ISBN 0-252-01701-3.

- HÁNA, Willy. 2007. *Vyhodnocení vlivů změny Úpn na udržitelný rozvoj území; změna z 1439/06, Nová Komořanská*. EIA, objednatel Útvar rozvoje hl. m. Prahy. Praha: Ateliér Urbia, 2007.
- HEXNER, Michal, KOPŘIVA, Miloš. 2007. *Variantní ověření urbanistického řešení umístění a prostorového rozsahu vhodného olympijského programu*. In: *Praha olympijská*. Materiál k projednání Radou hl. m. Prahy. Tisk 3604. Praha: 2007.
- HOŘEJŠÍ, Alena a kol. 2003. *Varianta východ a jih*. In: KUBÍKOVÁ, Světlana a kol. *Popis možných variant umístění hlavních olympijských aktivit*. Územní analýza. Praha: Útvar rozvoje města, 2003.
- HOUŠKA, Milan. 2007. *Vícekritériální rozhodování*. In: Kol. autorů. *Modely pro řízení znalostí a podporu rozhodování*. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2007. ISBN 978-80-213-1633-1.
- IOC. 2008a. *Games of the XXXI. Olympiad; 2016 working group report*. Lausanne: International Olympic Committee, 2008.
- JABLONSKÝ, Josef, FIALA, Petr, MAŇAS, Miroslav. 1985. *Vícekritériální optimalizace*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze; Fakulta řízení, SPN, 1985.
- KOPŘIVA, Miloš a kol. 2003. *Klíč ke Strahovu; Strategická koncepce využitelnosti areálu Velkého strahovského stadionu*. Praha: Sportprojekta, 2003.
- KUBÍKOVÁ, Světlana a kol. 2003. *Popis možných variant umístění hlavních olympijských aktivit*. Územní analýza. Praha: Útvar rozvoje města, 2003.
- KUBÍKOVÁ, Světlana a kol. 2004. *Kapacitní požadavky LOH a potřeby a možnosti hl. m. Prahy*. Územní analýza. Praha: Útvar rozvoje města, 2004.
- MACH, Rudolf a kol. 2003. *Západní varianta*. In: KUBÍKOVÁ, Světlana a kol. *Popis možných variant umístění hlavních olympijských aktivit*. Územní analýza. Praha: Útvar rozvoje města, 2003.
- MACHÁČEK, Jaroslav. 2002. *Hodnocení vlivů prostředí ve městech*. Praha: IFEC, 2002. ISBN 80-86412-14-8.
- MARKUS, Josef a kol. 2003. *Severní varianta*. In: KUBÍKOVÁ, Světlana a kol. *Popis možných variant umístění hlavních olympijských aktivit*. Územní analýza. Praha: Útvar rozvoje města, 2003.
- MAŠEK, Jaroslav. 2007. *Olympiáda je vždy riskantní*. Rozhovor s Holgerem Preussem. *Mladá Fronta Dnes*. 2. 4. 2007. s. B2 – B3.
- MOLDAN, Bedřich. 2001. *Ekologická dimenze udržitelného rozvoje*. Praha: Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0246-6.

- OWEN, Kristy, Ann. 2001. *The local Impacts of the Sydney 2000 Olympic Games*. Sydney: The University of New South Wales, 2001. ISBN 0-7334-1834-1.
- PREUSS, Holger. 2000. *Economics of the Olympic Games; Hosting the Games 1972–2000*. Sydney: The University of New South Wales/Walla Walla Press, 2000.
- PREUSS, Holger. 2004. *The Economics of Staging the Olympics; A Comparison of the Games 1972-2008*. Cheltenham: Edward Elgar, 2004. ISBN 1-8-4376-893-3.
- PROCHÁZKOVÁ, Dana. 2007. *Pomocný multikriteriální systém pro rozhodování ve prospěch udržitelného rozvoje krajiny a sídel*. Kompendium pro veřejnou správu. Praha: Cityplan, 2007. ISBN 978-80-254-0885-8.
- PUNCH, Keith, F. 2008. *Základy kvantitativního šetření*. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-381-9.
- PwC. 2004. *Ekonomická a marketingová analýza LOH v Praze v roce 2016, resp. 2020*. Pricewaterhouse Coopers. In: *Praha olympijská*. Materiál k projednání Radou hl. m. Prahy, Tisk 3604. Praha: 2007.
- RHMP. 2004. *Vyhodnocení variant umístění hlavních olympijských zařízení*. Příloha k usnesení č. 0465 RHMP, 16. 3. 2004.
- ROCHE, Maurice. 2000. *Mega Events and Modernity; Olympics and Expos in the Growth of Global Culture*. London: Routledge, 2000. ISBN 0-415-15711-0.
- ROČENKA ŽP. 2008. *Praha; životní prostředí 2007; Ročenka – zpráva o stavu životního prostředí*. Praha: Magistrát hl. m. Prahy, 2008.
- RYNDA, Ivan. 2000. *Trvale udržitelný rozvoj a vzdělávání*. In: DLOUHÁ, Jana (ed.). *Hledání odpovědí na výzvy současného světa*. Praha: Centrum pro otázky životního prostředí UK/Společnost pro trvale udržitelný život, 2000.
- ŘÍHA, Josef. 1995. *Hodnocení vlivu investic na životní prostředí; Vícekriteriální analýza a EIA*. Praha: Academia, 1995. ISBN 80-200-0242-1.
- ŘÍHA, Josef. 1997. *Vliv investic na životní prostředí; Teorie a metodologie procesu EIA*. Praha: České vysoké učení technické, 1997. ISBN 80-01-01625-0.
- ŠKODA, Eduard. 2001. *Pražské zahrady*. Praha: Nakladatelství Jiřího Poláčka, 2001. ISBN 80-86435-00-8.
- ÚRM. 2007. *Praha olympijská*. Materiál k projednání Radou hl. m. Prahy, tisk 3604. Praha: 2007.
- ÚRM. 2007b. *Studie technické proveditelnosti a ekonomické účelnosti veletržního areálu v Praze s ohledem na využití pro potřeby OH v roce 2020*. In: *Praha olympijská*. Materiál k projednání Radou hl. m. Prahy, tisk 3604. Praha: 2007.

ZAMAROVSKÝ, Vojtěch. 2003. *Vzkříšení olympie*. Praha: Erika, 2003. ISBN 80-242-0932-2.

Elektronické zdroje

ATELIÉR ADNS. [online]. [cit. 19-10-2008].
Dostupný: <<http://www.adns.cz/cs/projekty>>

ČOV. 2008. Český olympijský výbor [online]. [cit. 08-10-2008].
Dostupný: <<http://olympic.cz/?sec=110>>

FURRER, Philippe. 2002. *Sustainable Olympic Games; A dream or reality?* [online]. [cit. 24-10-2008]. Dostupný:
<[http://www.omero.unito.it/web/Furrer\(eng.\).pdf](http://www.omero.unito.it/web/Furrer(eng.).pdf)>

GREENPEACE. 2000. *How green the Games? Greenpeace`s Environmental Assessment of the Sydney 2000 Olympics* [online]. [cit. 16-02-2009]. Dostupný:
<<http://www.greenpeace.org/australia/resources/reports/general>>

IOC. 2008b. *Praha 2016; Responses to the Questionnaire*. IOC [online], 2008. [cit. 20-12-2008]. Dostupný:
<http://www.prahaolympijska.cz/olymp/jnp/cz/praha_olympijska/index.html>

IOC. 2009. International Olympic Committee, The Sport and Environment Commission [online]. [cit 26-02-2009]. Dostupný:
<http://www.olympic.org/uk/organisation/commissions/environment/index_uk.asp>

LERI. 2007. *Lasting Legacy for London; Assessing the Legacy of the Olympic Games and paralympic Games*. London East Research Institute [online]. [cit. 25-08-2008]. Dostupný: <<http://www.london.gov.uk/assembly/reports/>>

LUKEŠ, Zdeněk. 2008. *Historie strahovského stadionu*. EArchitekt magazín [online]. [cit. 16-11-2008]. Dostupný: <<http://www.earch.cz/clanek/633-historie-strahovskeho-stadionu.aspx>>

MACEK, Tomáš. 2008. *Primátor Bém nevzdává boj o olympiádu* [online]. In: iDnes.cz. 11. 12. 2008. [cit. 12-01-2009]. <http://oh.idnes.cz/primator-bem-nevzdava-boj-o-olympiadu-d8o/sport_oh.asp?c=A081210_204005_sport_oh_rou>

MACH, Petr. 2007. *Olympiáda se nevyplatí* [online]. Článek pro Lidové noviny, 26. 3. 2007. [cit. 18-10-2008]. Dostupný:
<<http://www.cepin.cz/cze/clanek.php?10=ID739>>

MALONE, Andrew. 2008. *Abandoned, derelict, covered on graffiti and rubbish: What is left of Athen`s 9billion Olympic glory* [online]. Mail Online – Daily Mail. [cit. 02-11-2008]. Dostupný:
<<http://www.dailymail.co.uk/news/worldnews/article-1036373>>

- MATĚJŮ, Jan. 2007. *Zpráva o stavu populace sysla obecného na lokalitě NPP Letiště Letňany v roce 2006/2007* [online]. [cit. 23-09-2008]. Dostupný: <http://www.prahaolympijska.cz/olymp/public/47/c/d8/1996_ekologicka_studie_pdf>
- OLYMPIJSKÁ CHARTA, Olympic Charter. IOC [online]. 2007. [cit. 16-07-2008]. Dostupný: <http://multimedia.olympic.org/pdf/en_report_122.pdf>
- PP. 1996. *Plán péče na období 2000-2009; Petřínské skalky* [online]. [cit. 15-01-2009]. Dostupný: <[http://www.envis.praha-mesto.cz/\(I3erzkynv1fsbf45pbjori45\)/>](http://www.envis.praha-mesto.cz/(I3erzkynv1fsbf45pbjori45)/>)
- PwC (2007). *Ekonomická studie PwC* [online]. [cit. 10-01-2009]. Dostupný: <http://www.prahaolympijska.cz/olymp/public/f5/3d/45/1418_4406_Ekonomicka_studie_PwC.pdf>
- Vizualizace staveb – 3D Grafika (ateliér) [online]. [cit. 19-10-2008]. Dostupný: <<http://volny.cz/viz3d>>
- WWF. 2004. *Environmental Assessment of the Athens 2004 Olympic Games* [online]. [cit. 14-09-2008]. Dostupný: <<http://www.assets.panda.org/downloads/olympicscorecardenglish.doc>>
- WEB 1: *Praha oficiálně řekla, že chce Olympijské hry 2016* [online]. Aktuálně.cz. 4.9. 2007. [cit. 08-09-2008]. Dostupný: <<http://aktualne.centrum.cz/domaci/zivot-v-esku/clanek.phtml?id=499262>>
- WEB 2: *Olympiáda: náklady zatím nemohou být definitivní* [online]. Portál hl. m. Prahy. 15. 3. 2007. [cit. 03-10-2008]. Dostupný: <http://praha.eu/jnp/cz/obcan/volny_cas/index.html>
- WEB 3: *Fotbalové statistiky České republiky* [online]. [cit. 17-03-2009]. Dostupný: <<http://www.web.quick.cz/jfk-fotbal.kopeccky/>>
- WEB 4: AC Sparta Praha. Oficiální stránky klubu [online]. [cit. 17-03-2009]. <<http://www.sparta.cz/>>
- WEB 5: SK Slavia Praha. Oficiální stránky klubu [online]. [cit. 17-03-2009]. Dostupný: <<http://www.slavia.cz/>>
- WEB 6: *Péče o památky*. Oficiální internetové stránky Hl. m. Prahy [online]. [cit. 16-12-2008]. In: <<http://www.pamatky.praha-mesto.cz>>
- WEB 7: *Přírodní památka Petřínské skalky* [online]. Ochrana přírody a krajiny v hl. m. Praze. Oficiální stránky Magistrátu hl. m. Prahy. [cit. 15-01-2009]. Dostupný: <<http://www.wmap.cz/opk/>>
- WEB 8: Atlas ŽP [online]. [cit. 25-03-2008]. Dostupný: <<http://www.premis.cz/atlaszp/>>

WEB 9: Magistrát hl. města Prahy [online]. [cit. 23-02-2009]. Dostupný: <http://magistrat.praha-mesto.cz/76813_prodlouzeni-trasy-A-metra-ze-stanice-Dejvicka>

WEB 10: In: <http://www.image34.webshots.com/34/7/64/ECG_fs.jpg> [online]. [cit. 12-05-2008].

WEB 11: In: <<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=235110>> [online]. [cit. 24-08-2008].

WEB 12: In: <<http://pamatky.praha-mesto.cz/PAMATKOVY-FOND>> [online]. [cit. 12-10-2008].

WEB 13: In: <<http://magistrat.praha-mesto.cz/Mapy>> [online]. [cit. 16-02-2008].

WEB 14: foto R. Procházka [online]. [cit. 20-03-2009]. Dostupný: <<http://www.radimprochazka/ZSE/>>

WEB 15: foto J. Beránek [online]. [cit. 20-03-2009]. Dostupný: <<http://www.mezistromy.cz>>

WEB 16: AOPK ČR [online]. [cit. 25-01-2009]. Dostupný: <http://www.nature.cz/natura2000/narizeni_vlady/CZO113774.html>

WEB 17: AOPK ČR [online]. [cit. 25-01-2009]. Dostupný: <http://www.nature.cz/natura2000/narizeni_vlady/CZO113773.html>

Zákony a ostatní informační zdroje

Atlas životního prostředí v Praze. Dostupný z: <<http://www.premis.cz/atlaszp/>>

Katastr nemovitostí. Katastrální úřad pro hl. m. Praha, 2009.

OOP MHMP, Odbor ochrany přírody Magistrátu hl. m. Prahy. Podklady poskytnuté Mgr. Jaromírem Němcem [uses.jpg, upn.jpg, ortomapy.jpg, zchu.jpg]. [USB]. [offline]. 17. 3. 2009.

Plán využití ploch – Územní plán, v platném znění (po změně Z1000/00 k 10. 7. 2008). Dostupný: <<http://magistrat.praha-mesto.cz/mapy/mapovy-portal>>

Strategický plán hl. m. Prahy; *Aktualizace 2008*.
dostupný: <http://www.urm.cz/cs/strategicky_plan>

Územní plán sídelního útvaru hl. m. Prahy, schválen 9. 9. 1999.

Územně analytické podklady hl. m. Prahy, 2009.
dostupný: <<http://magistrat.praha-mesto.cz/mapy/mapovy-portal>>

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, v platném znění.

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů.

Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči.

Vyhláška 184/2005 Sb., o vyhlášení Národní přírodní památky Letiště Letňany.

Bernská úmluva „Úmluva o ochraně evropských planě rostoucích rostlin, volně žijících živočichů a přírodních stanovišť“

92/43/EHS (Směrnice o stanovištích)

Seznam zkratek

- ATEM – Ateliér ekologických modelů
- CO – oxid uhelnatý
- ČOV – Český olympijský výbor
- EIA – posuzování vlivů na životní prostředí
- IOC – International Olympic Committee (Mezinárodní olympijský výbor)
- LOH – letní olympijské hry
- MHMP – Magistrát hl. m. Prahy
- MCA – multikriteriální analýza
- MOV – Mezinárodní olympijský výbor
- NO₂ – oxid dusičitý
- NO_x – sloučeniny oxidů dusíku
- NPP – národní přírodní památka
- OH – olympijské hry
- OOP – odbor ochrany přírody
- OSN – Organizace spojených národů
- PM₁₀ – frakce aerosolových částic do velikosti 10 μm
- PP – přírodní památka
- PPR – Pražská památková rezervace
- PVA – Pražský veletržní areál
- PwC – Pricewaterhouse Coopers
- RHMP – Rada hl. m. Prahy
- SO₂ – oxid siřičitý
- TUKP – totální ukazatel kvality prostředí
- TUR – trvale udržitelný rozvoj
- UNEP – Program OSN pro životní prostředí
- UNESCO – Organizace spojených národů pro výchovu, vědu a kulturu
- Úpn – Územní plán hl. m. Prahy
- ÚRM – Útvar rozvoje města
- ÚSES – územní systém ekologické stability
- VRÚ – velké rozvojové území
- WSA – weighted sum approach (metoda váženého součtu)
- ZCHÚ – zvláště chráněné území
- ZOH – zimní olympijské hry
- ZPF – zemědělský půdní fond
- ŽP – životní prostředí

Seznam tabulek, obrázků a grafů

- Tabulka č. 1 – Kandidatura z pohledu PwC
- Tabulka č. 2 – Příjem z vysílacích práv
- Tabulka č. 3 – Přehled příjmů Pražského organizačního výboru OH
- Tabulka č. 4 – Kritéria
- Tabulka č. 5 – Verbálně numerická stupnice EcoImpact Formula
- Tabulka č. 6 – Náklady v rámci Úpn
- Tabulka č. 7 – Náklady nad rámec Úpn
- Tabulka č. 8 – Vyhodnocení v ekonomickém pilíři
- Tabulka č. 9 – Vyhodnocení v sociálním pilíři
- Tabulka č. 10 – Vyhodnocení kritérií LOH
- Tabulka č. 11 – Hodnocení Západní varianty
- Tabulka č. 12 – Odhadovaný počet jedinců sysla obecného v NPP Letňany
- Tabulka č. 13 – Hodnocení Severní varianty
- Tabulka č. 14 – Hodnocení Východní varianty
- Tabulka č. 15 – Posuzovaná kritéria a jejich hodnocení
- Tabulka č. 16 – Saatyho trojúhelník
- Tabulka č. 17 – Saatyho matice
- Tabulka č. 18 – Výpočet vah – environmentální pilíř
- Tabulka č. 19 – Vstupní data – environmentální pilíř WSA
- Tabulka č. 20 – Upravená vstupní data – environmentální pilíř WSA
- Tabulka č. 21 – Normalizovaná kritériální matice R – environmentální pilíř WSA
- Tabulka č. 22 – Konečné seřazení – environmentální pilíř
- Tabulka č. 23 – Vstupní data – environmentální pilíř – TOPSIS
- Tabulka č. 24 – Upravená vstupní data - environmentální pilíř – TOPSIS
- Tabulka č. 25 – Normalizovaná kritériální matice R – env. pilíř – TOPSIS
- Tabulka č. 26 – Normalizovaná kritériální matice W – env. pilíř – TOPSIS
- Tabulka č. 27 – Konečné pořadí – TOPSIS
- Tabulka č. 28 – Kompletní seznam vyhodnocených kritérií

- Tabulka č. 29 – Váhy od expertů pro jednotlivá kritéria
- Tabulka č. 30 – Vstupní data WSA
- Tabulka č. 31 – Upravená vstupní data WSA
- Tabulka č. 32 – Normalizovaná kritériální matice R – WSA
- Tabulka č. 33 – Konečné seřazení WSA
- Tabulka č. 34 – Vstupní data TOPSIS
- Tabulka č. 35 – Upravená vstupní data TOPSIS
- Tabulka č. 36 – Normalizovaná kritériální matice R – TOPSIS
- Tabulka č. 37 – Vážená vícekritériální matice W – TOPSIS
- Tabulka č. 38 – Pořadí variant – TOPSIS

- Obrázek č. 1 – Mapa leteckého hluku
- Obrázek č. 2 – Varianty prodloužení trasy metra „A“
- Obrázek č. 3 – Mapa ZCHÚ a Strahova
- Obrázek č. 4 – ÚSES v lokalitě Strahov
- Obrázek č. 5 – ZCHÚ a EVL Letiště Letňany
- Obrázek č. 6 – ÚSES v lokalitě Letňany
- Obrázek č. 7 – Velké rozvojové území Štěrboholy
- Obrázek č. 8 – ÚSES v lokalitě Štěrboholy
- Obrázek č. 9 – VRÚ Štěrboholy – pohled k centru Prahy

- Graf č. 1 – Náklady na organizaci LOH od roku 1976
- Graf č. 2 – Příjem z vysílacích práv
- Graf č. 3 – Rozpočet po odečtení příjmů a výdajů

Seznam příloh

- Příloha č. 1 – Principy olympismu
- Příloha č. 2 – Chronologie olympijských her
- Příloha č. 3 – Konference MOV
- Příloha č. 4 – Výzva ČOV Sportuj a chraň životní prostředí
- Příloha č. 5 – Tématické okruhy MOV
- Příloha č. 6 – Olympijský park v Homebush Bay
- Příloha č. 7 – Územní plán pro jednotlivé varianty
- Příloha č. 8 – Hlukové mapy
- Příloha č. 9 – Mapa Pražské památkové rezervace
- Příloha č. 10 – Ovzduší
- Příloha č. 11 – Mapa Strahova
- Příloha č. 12 – Mapa EVL Petřín a Letňany
- Příloha č. 13 – Vizualizace olympijských areálů
- Příloha č. 14 – Pohled na Strahov z centra Prahy
- Příloha č. 15 – Roháč obecný
- Příloha č. 16 – Řešení dopravní obsluhy Strahova
- Příloha č. 17 – Sysel obecný
- Příloha č. 18 – Velké rozvojové území Štěrboholy
- Příloha č. 19 – Preference expertů – Fullerův trojúhelník
- Příloha č. 20 – Váhy kritérií environmentálního pilíře
- Příloha č. 21 – Varianty dle užitku v environmentálním pilíři – WSA
- Příloha č. 22 – Nejvhodnější varianta dle environmentálního pilíře – TOPSIS
- Příloha č. 23 – Váhový vektor kompletního souboru kritérií
- Příloha č. 24 – Konečné hodnocení metodou WSA
- Příloha č. 25 – Konečné hodnocení metodou TOPSIS

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Principy olympismu

1. Olympismus je životní filosofií, vyváženě spojující tělesnou zdatnost, vůli a ducha v jeden celek. Spojením sportu, kultury a výchovy usiluje olympismus o vytvoření způsobu života, založeného na radosti z úsilí, výchovné hodnoty dobrého příkladu a respektu k základním etickým principům.
2. Cílem olympismu je zapojit sport do harmonického rozvoje člověka a vytvořit tak mírovou společnost respektující lidskou důstojnost.
3. Olympijské hnutí, pod vedením Mezinárodního olympijského výboru, zastřešuje na pěti kontinentech všechny jednotlivce i organizace inspirované hodnotami olympismu. Vrcholem této snahy je organizace olympijských her, světového svátku sportu, přinášející pod vlajku pěti propojených kruhů atlety z celého světa.
4. Provozování sportu je lidským právem. Každý jednatel musí mít možnost provozovat sport bez jakékoliv diskriminace v olympijském duchu, který představuje vzájemné přátelství, solidaritu a smysl pro fair-play.
5. Jakákoliv diskriminace, především na základě národnosti, rasy, náboženství, pohlaví, politických názorů, ale i kterákoliv jiná, je neslučitelná s hodnotami olympijského hnutí.
6. Kritériem příslušnosti k olympijskému hnutí je respektování Olympijské charty a uznání Mezinárodního olympijského výboru.

Zdroj: Olympijská charta, platné znění od 7. července 2007

Příloha č. 2 – Chronologie olympijských her

Tabulka 2.1 Historie olympijských her

Rok	LOH	ZOH
1896	I. Atény	-
1900	II. Paříž	-
1904	III. Saint Louis	-
1908	IV. Londýn	-
1912	V. Stockholm	-
1916	VI. hry se nekonaly kvůli I. SV	-
1920	VII. Antverpy	-
1924	VIII. Paříž	I. Chamonix
1928	IX. Amsterdam	II. St. Moritz
1932	X. Los Angeles	III. Lake Placid
1936	XI. Berlín	IV. Garmisch – Partenkirchen
1940	XII. hry se nekonaly kvůli II.SV	
1944	XIII. hry se nekonaly kvůli II.SV	
1948	XIV. Londýn	V. St. Moritz
1952	XV. Helsinky	VI. Oslo
1956	XVI. Melbourne	VII. Cortina d`Ampezzo
1960	XVII. Řím	VIII. Squaw Valley
1964	XVIII. Tokio	IX. Innsbruck
1968	XIX. Mexiko	X. Grenoble
1972	XX. Mnichov	XI. Sapporo
1976	XXI. Montreal	XII. Innsbruck
1980	XXII. Moskva	XIII. Lake Placid
1984	XXIII. Los Angeles	XIV. Sarajevo
1988	XXIV. Soul	XV. Calgary
1992	XXV. Barcelona	XVI. Albertville
1994	-	XVII. Lillehammer
1996	XXVI. Atlanta	-
1998	-	XVIII. Nagano
2000	XXVII. Sydney	-
2002	-	XIX. Salt Lake City
2004	XXVIII. Atény	-
2006	-	XX. Turín
2008	XXIX. Peking	-
2010	-	XXI. Vancouver
2012	XXX. Londýn	-
2014	-	XXII. Soči

Zdroj: IOC 2009

Příloha č. 3 – Konference MOV

Světové a regionální konference MOV Sport a prostředí.

Tabulka 3.1 Konference a regionální semináře MOV

Rok	Světová konference Sport a prostředí	Regionální seminář
1995	Lausanne	-
1996	-	-
1997	Kuwait	Barbados Samoa
1998	-	Brazílie Keňa
1999	Rio de Janeiro	Uruguay
2000	-	Senegal Írán
2001	Nagano	-
2002	-	Čína
2003	Turín	Německo
2004	-	Kuba Togo
2005	Nairobi	SAE
2006	-	Jamajka Malajsie
2007	Peking	Tanzanie
2008	-	Jižní Korea

Zdroj: IOC 2009

Příloha č. 4 – Výzva ČOV Sportuj a chraň životní prostředí

Výzva ČOV z roku 2001 „Sportuj a chraň životní prostředí“, je jakýmsi kodexem ekologického chování ve sportu. Práví se v ní:

„Olympijské hnutí se v posledních letech stále intenzivněji zajímá o nejrůznější aspekty vztahu sportu a životního prostředí. Všem, kdo v dnešním světě ještě soudně přemýšlejí - a mezi sportovci takových lidí není málo - dochází, že přes nesporný pokrok, anebo možná právě proto, jsme svědky ohrožení životního prostředí a života vůbec. Lze se za této situace tvářit, že se nás to netýká? Každý z nás se na úsilí o zlepšení životního prostředí může podílet. Pokud každý z nás udělá jen málo, může to dohromady přinést velký efekt. Český olympijský výbor se proto obrací na sportovce, trenéry, funkcionáře, učitele, diváky a všechny ostatní příznivce sportu s výzvou Sportuj a chraň životní prostředí. Zkusme se nad následujícími slovy zamyslet a pokusme se alespoň některé náměty uplatnit ve své sportovní praxi [ČOV, 2008].“

Text výzvy se obrací k provozovatelům sportu a postupně se vyjadřuje k hlavním ekologickým problémům sportovních činností:

Hospodaření s vodou

- *Ve sportovních zařízeních a jejich příslušenstvích, které vlastníš nebo využíváš, užívej vodu racionálně (nenechávej vodu zbytečně odtékat při mytí, při sprchování nech vodu téci co nejkratší dobu).*
- *V těchto zařízeních zabraň zbytečnému unikání vody (kapající kohoutek může způsobit ztrátu až 2000 litrů ročně, obrovské ztráty působí netěsnící splachovací nádržka na WC).*
- *Při vodních sportech a při pohybových aktivitách v přírodě udělej všechna opatření k tomu, aby nedocházelo ke znečišťování vodních zdrojů.*
- *Při záливce sportovišť v maximální možné míře užívej dešťové a užitkové vody.*

- *V létě redukuj zalévání sportovišť v době horka, aby se omezilo odpařování, závlivku prováděj v nejchladnější hodině denního cyklu.*

Energetické úspory

- *Ve sportovních zařízeních a jejich příslušenstvích, které vlastníš nebo využíváš, používej úsporných žárovek, zejména ve veřejných nebo průchozích prostorách, kde se svítí trvale.*
- *Uvnitř sportovního objektu udržuj odpovídající teplotu (v tělocvičně 15-20o C, šatny 20o C, umývárny 20-25o C). Překročení optimální teploty o 1o C znamená zvýšení nákladů až o 6 %.*
- *Sniž intenzitu vytápění na nejmenší možnou míru, pokud je objekt mimo provoz.*
- *Aby nedošlo k energetickým ztrátám, větrej krátkodobě a intenzivně.*

Hospodaření s odpady a snížení emisí látek škodících životnímu prostředí

- *Minimalizuj množství odpadu, který vzniká při sportovní události nebo provozem sportovního zařízení tím, že omezíš množství obalové techniky po dohodě s dodavateli.*
- *Při nákupu potravin pro sportovní událost dej přednost ekologickým výrobkům.*
- *Vyhýbej se zboží a obalům z plastů.*
- *Dej přednost recyklovanému papíru.*
- *Zajisti třídění odpadu.*
- *Zajisti, aby na venkovních sportovištích bylo využíváno méně umělých hnojiv a sprejů.*
- *Při nákupu sportovního zboží, výzbroje, výstroje i potravin preferuj výrobky s označením ekologické kvality („Ekologicky šetrný výrobek“).*
- *Nadměrný hluk škodí zdraví - proto usiluj o snížení hlučnosti při sportovní činnosti.*

Doprava

- *Organizuj tréninky a soutěže tak, aby co nejvíce účastníků nemuselo použít osobního auta.*
- *Pokud je nezbytná doprava motorovými vozidly, zajisti kolektivní dopravu.*
- *Při výstavbě nových sportovních zařízení dej přednost jejich umístění co nejbližší bydliště nebo přihlédni k dostupnosti veřejnými dopravními prostředky, aby se tak zmenšily exhalace způsobené dopravou.*
- *Zajisti možnost bezpečného zaparkování nebo uskladnění jízdních kol v místě sportovní události nebo v tréninkovém areálu, aby se tak snížil počet diváků a sportovců, kteří cestují autem.*
- *Respektuj dopravní zpřístupnění centrálních odstavných ploch a parkovišť v oblastech sportovně rekreačního využívání území.*

Výstavba sportovních objektů

- *Před započítím nové výstavby zvaž její potřebnost z hlediska stávajících sportovních zařízení. Maximální využití starších zařízení je ekologičtější než stavba nových, jejichž využití je problematické.*
- *Usiluj o dohodu o vzájemném využití a společné údržbě sportovních zařízení s místními školami a dalšími vlastníky sportovních objektů.*
- *Výstavbu zařízení pro sportovně rekreační aktivity zabezpečuj koncepčně a ve vazbě na územní plány obcí a měst s ohledem na ochranné podmínky chráněných území.*
- *Dbej o to, aby sportovní zařízení byla přizpůsobena stávajícímu osídlení, reliéfu krajiny a přírodě.*
- *Při výstavbě sportovních zařízení a při jejich provozu ekonomicky využívej přírodní zdroje.*
- *Omezuj znečištění prostředí a množství odpadu při výstavbě sportovních objektů i při jejich provozu.*

- *V nejvyšší možné míře používej stavebních materiálů opatřených známkou „Ekologicky šetrný výrobek“ (izolační a nátěrové hmoty, kotle na vytápění, pračky a prací prostředky atd.).*

Ochrana přírody

- *Při tréninku a závodech v přírodním prostředí dávej přednost spíše menším sportovním akcím.*
- *Respektuj pokud možno značené tratě a turistické cesty.*
- *V chráněných oblastech uprav sportovní činnost v duchu návštěvního řádu.*
- *Zejména v chráněných krajinných územích respektuj pokyny pracovníků ochrany přírody a státní správy a sportovní akce plánuj po vzájemné přátelské dohodě.*
- *Posiluj vnímavost k otázkám ochrany přírodního prostředí mezi sportovci a trenéry.*

Zdroj: [ČOV, 2008]

Příloha č. 5 – Tématické okruhy MOV

Tématické okruhy, které posuzuje MOV při výběru měst pro OH:

1. Podpora veřejnosti, politická podpora, legislativa
2. Městská infrastruktura
3. Olympijská sportoviště
4. Dopady na životní prostředí a meteorologické podmínky
5. Ubytování
6. Doprava
7. Bezpečnost
8. Zkušenosti s pořádáním velkých sportovních akcí
9. Financování OH
10. Celková kvalita projektu OH

Zdroj: [IOC, 2009]

Příloha č. 6 – Olympijský park v Homebush Bay

Pro umístění olympijského parku při OH v Sydney 2000 byla zvolena opuštěná průmyslová zóna v Homebush Bay o velikosti 760 ha.

Obrázek č. 6.1 Homebush Bay



Zdroj: Web 10

Obrázek č. 6.2 Olympijský park v Homebush Bay



Zdroj: Web 11

Příloha č. 7 – Územní plán pro jednotlivé varianty

Legenda:

ZÁVAZNÉ PRVKY

POLYFUNKČNÍ ÚZEMÍ



OBYTNÁ

 OB	ČISTÉ OBYTNÉ
 OV	VŠEOBECNĚ OBYTNÉ

SMÍŠENÁ

 SV	VŠEOBECNĚ SMÍŠENÉ
 SMJ	SMÍŠENÉ MĚSTSKÉHO JÁDRA


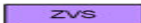

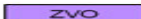
VÝROBY A SLUŽEB

 VN	NERUŠICÍ VÝROBY A SLUŽEB
 VS	VÝROBY, SKLADOVÁNÍ A DISTRIBUCE

SPORTU A REKREACE



 SP	SPORTU
 SO1-SO7	ODDECHU

ZVLÁŠTNÍ KOMPLEXY

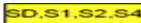









 ZOB	OBCHODNÍ
 ZVS	VYSOKOŠKOLSKÉ
 ZKC	KULTURY A CÍRKVE
 ZVO	OSTATNÍ

MONOFUNKČNÍ PLOCHY


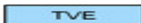


VEŘEJNÉ VYBAVENÍ

 VV	VEŘEJNÉ VYBAVENÍ
 VA	ARMÁDA A BEZPEČNOST

DOPRAVA

 SD,S1,S2,S4	VYBRANÁ KOMUNIKAČNÍ SÍŤ
 DZ	TRATĚ A ZAŘÍZENÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY, NÁKLADNÍ TERMINÁLY
 DL	DOPRAVNÍ, VOJENSKÁ A SPORTOVNÍ LETIŠTĚ
 DGP	GARÁŽE A PARKOVIŠTĚ
 DH	PLOCHY A ZAŘÍZENÍ HROMADNÉ DOPRAVY OSOB, PARKOVIŠTĚ P + R
 DP	PŘISTAVY A PŘISTAVIŠTĚ, PLAVEBNÍ KOMORY
 DU	URBANISTICKY VÝZNAMNÉ PLOCHY A DOPRAVNÍ SPOJENÍ
	TRASY VYSOKORYCHLOSTNÍCH TRATÍ (VRT)
	TRASY A STANICE METRA
	LANOVKY



TECHNICKÉ VYBAVENÍ

 TV	VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ
 TVE	ENERGETIKA
 TI	ZAŘÍZENÍ PRO PŘENOS INFORMACÍ
 TVO	ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ


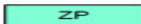

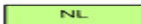
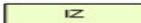

TĚŽBA SUROVIN

 TEP	TĚŽBA SUROVIN
---	---------------

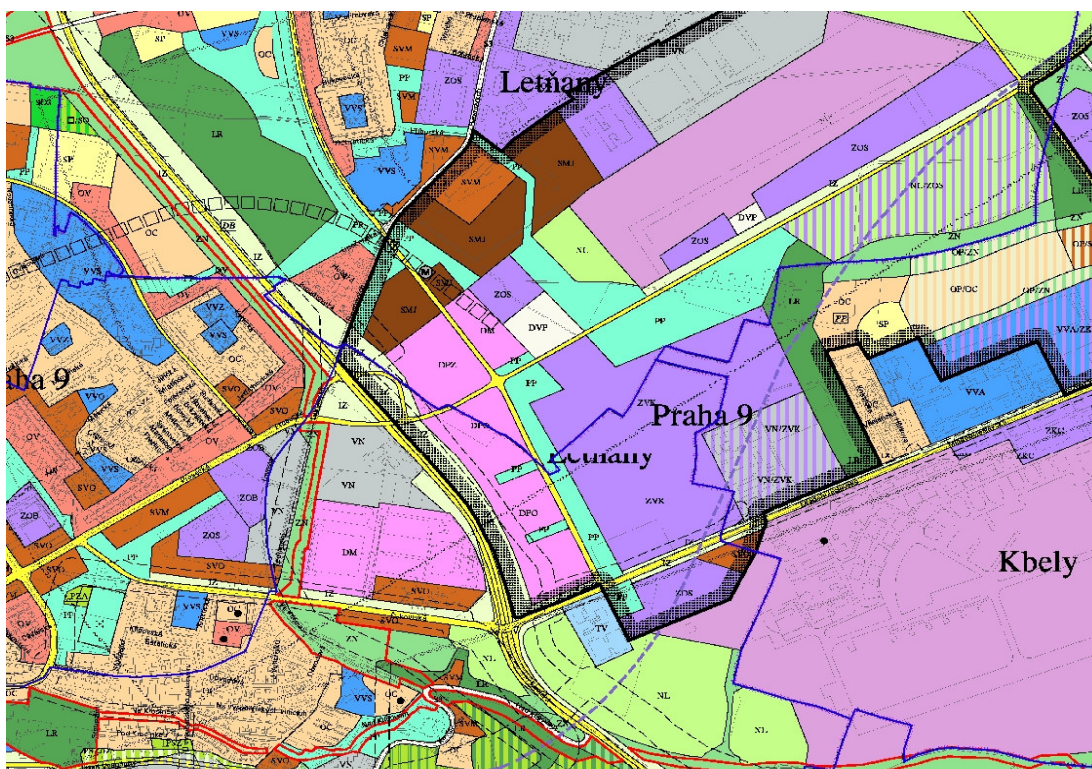
VODNÍ PLOCHY A SUCHÉ POLDRY

 VOP	VODNÍ TOKY A PLOCHY, PLAVEBNÍ KANÁLY
 SUP	SUCHÉ POLDRY

PŘÍRODA, KRAJINA A ZELENĚ

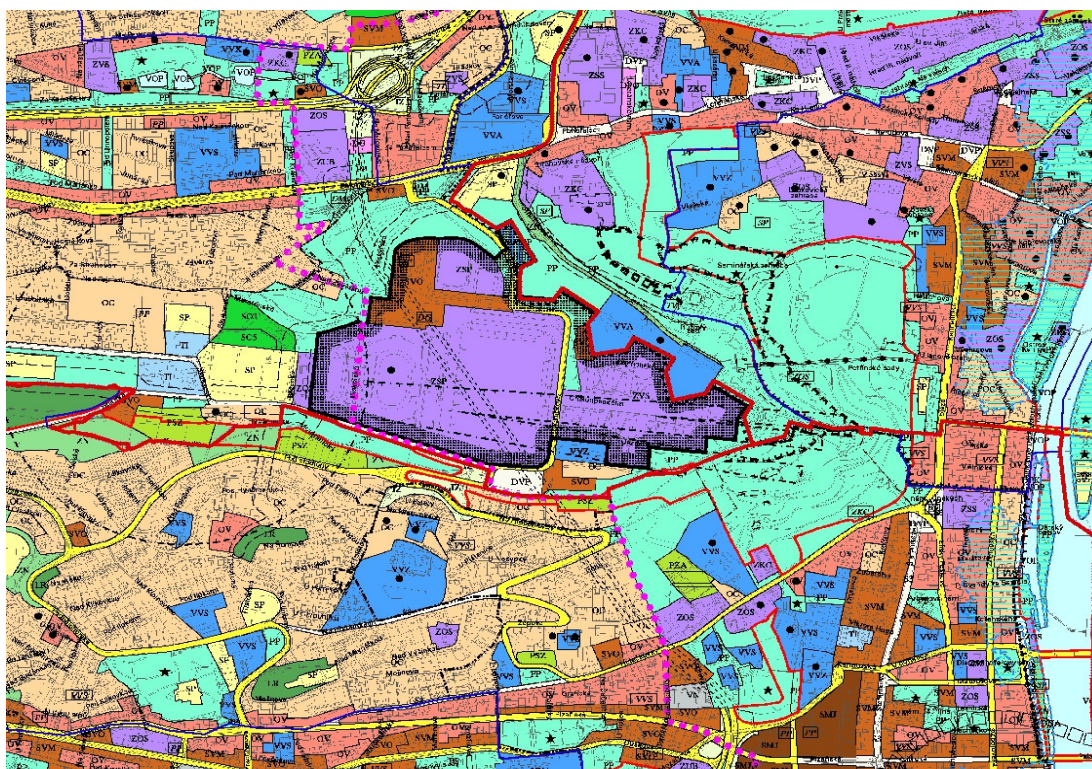
 LR	LESNÍ POROSTY
 ZP	PARKY, HISTORICKÉ ZAHRADY A HRBITOVY
 ZMK	ZELENĚ MĚSTSKÁ A KRAJINNÁ
 NL	LOUKY A PASTVINY
 IZ	IZOLAČNÍ ZELENĚ
	ZELENĚ VYŽADUJÍCÍ ZVLÁŠTNÍ OCHRANU

Obrázek 7.1 Funkční využití ploch – Severní varianta



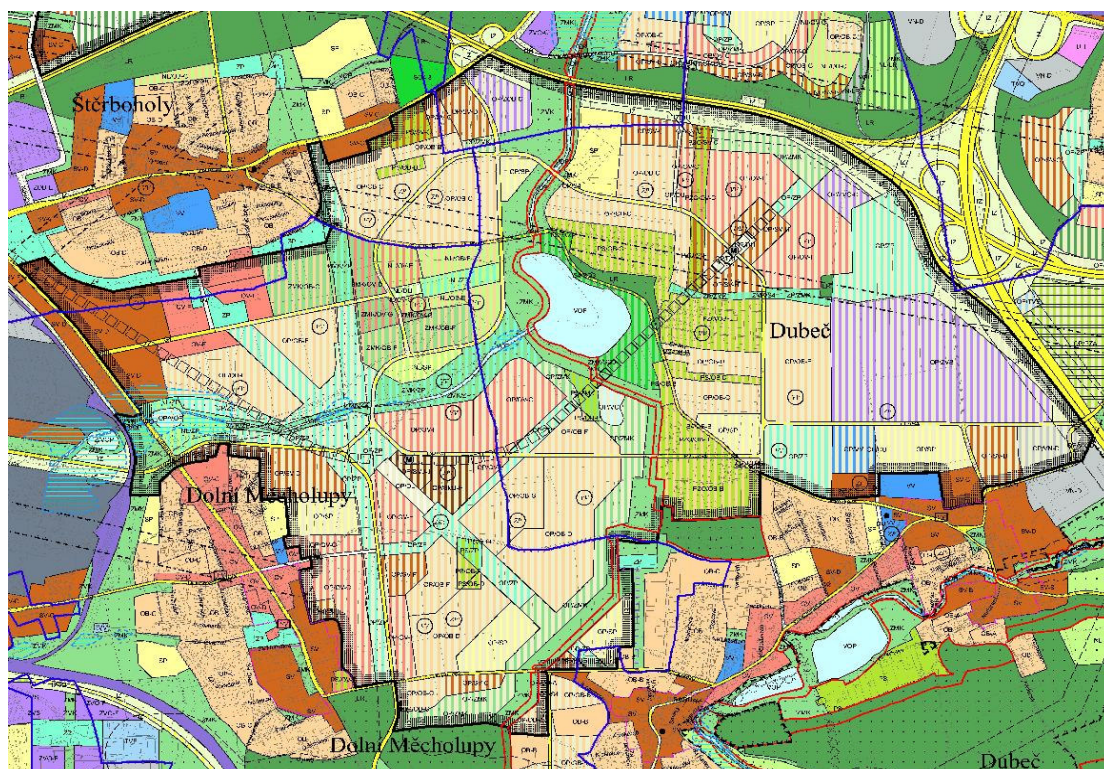
Zdroj: OOP MHMP

Obrázek 7.2 Funkční využití ploch – Západní varianta



Zdroj: OOP MHMP

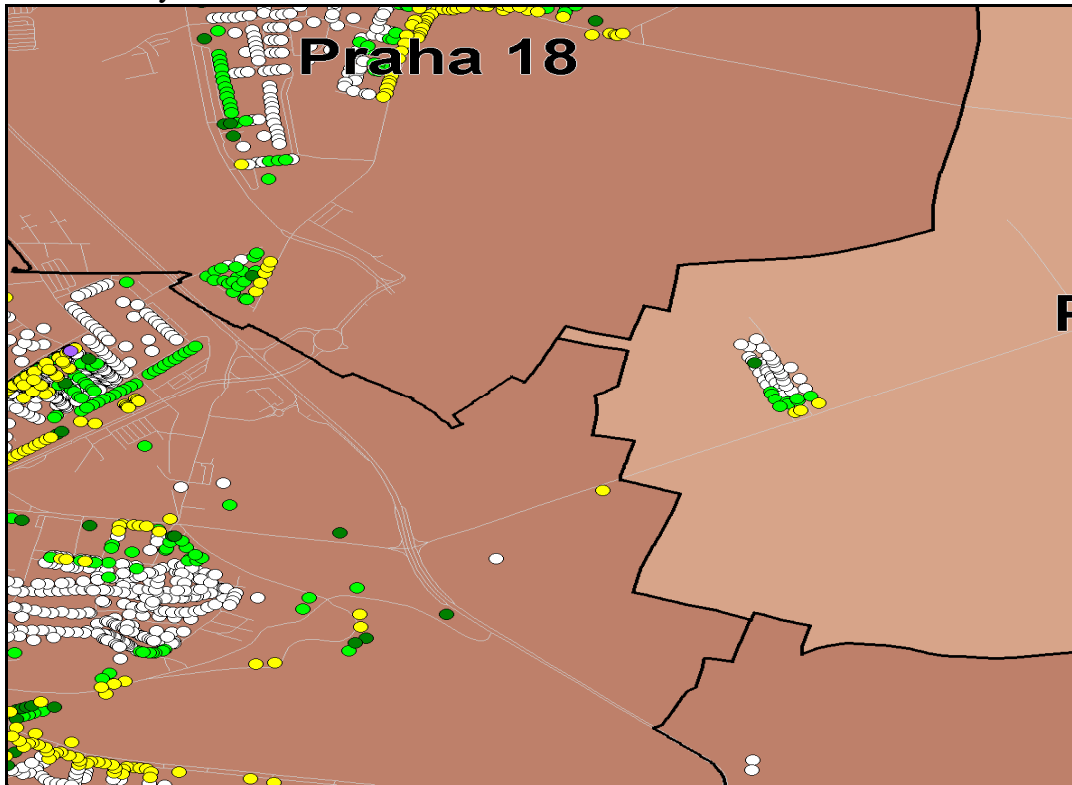
Obrázek 7.3 Funkční využití ploch – Východní varianta



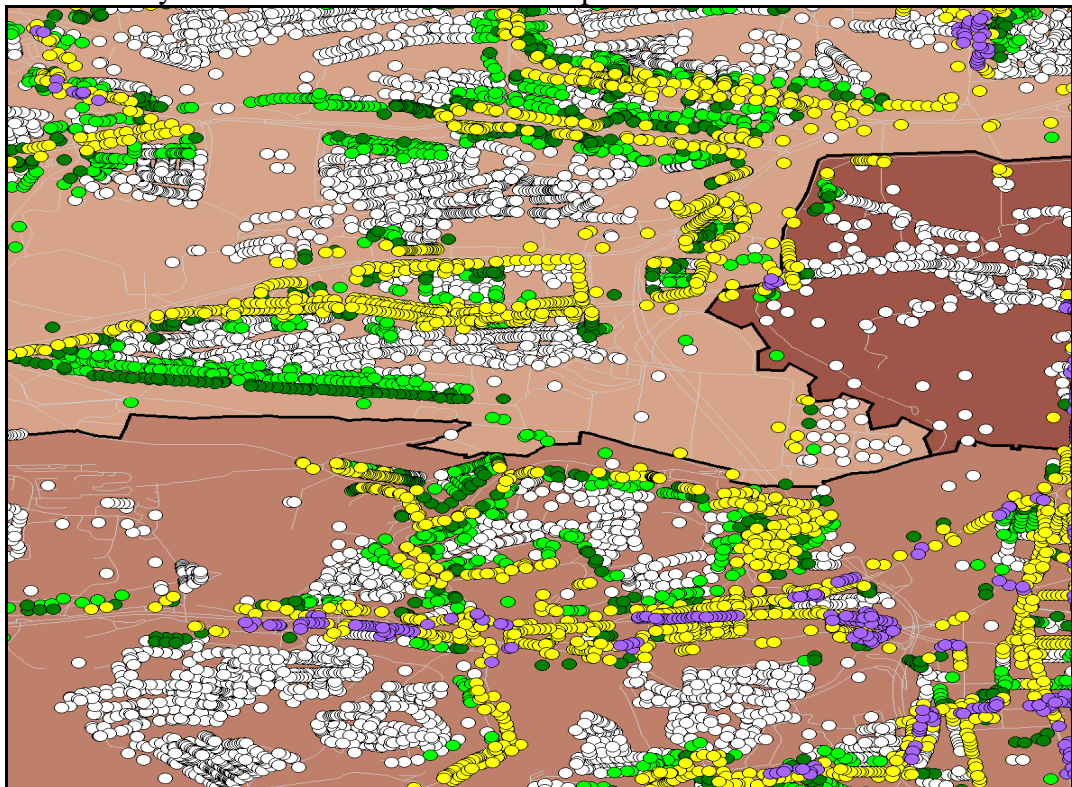
Zdroj: OOP MHMP

Příloha č. 8 – Hlukové mapy

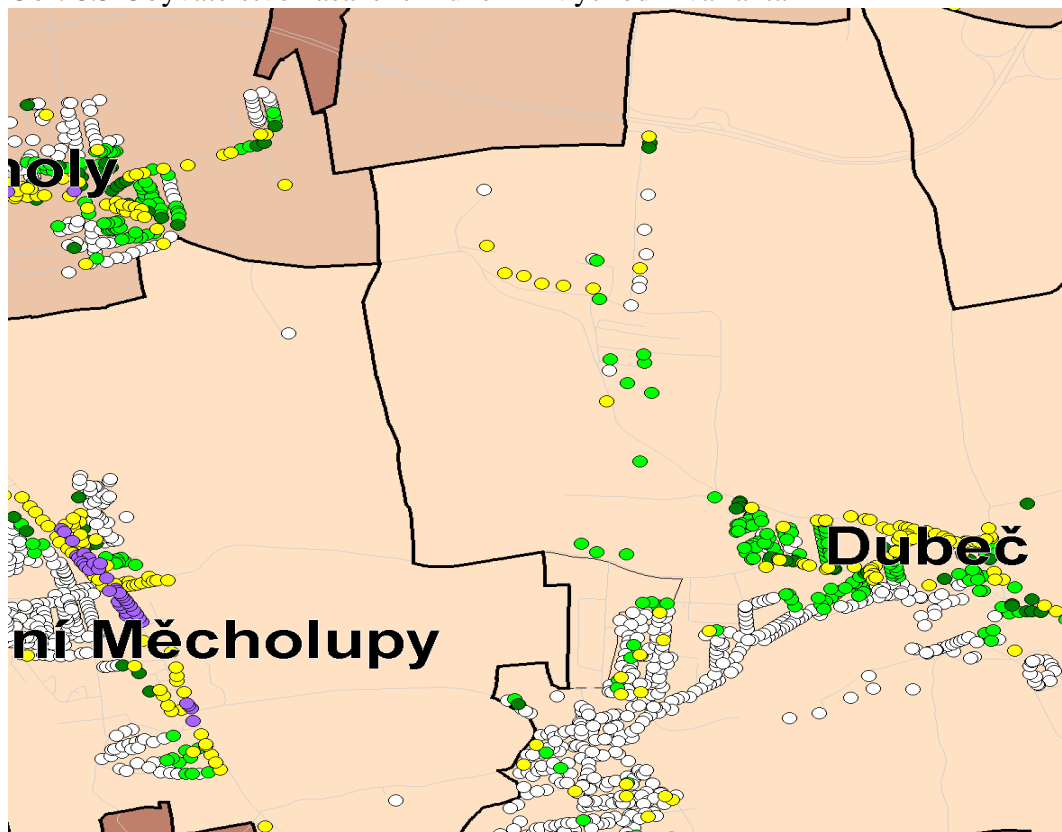
Obr. 8.1 Obyvatelstvo zasažené hlukem – Severní varianta



Obr. 8.2 Obyvatelstvo zasažené hlukem – Západní varianta



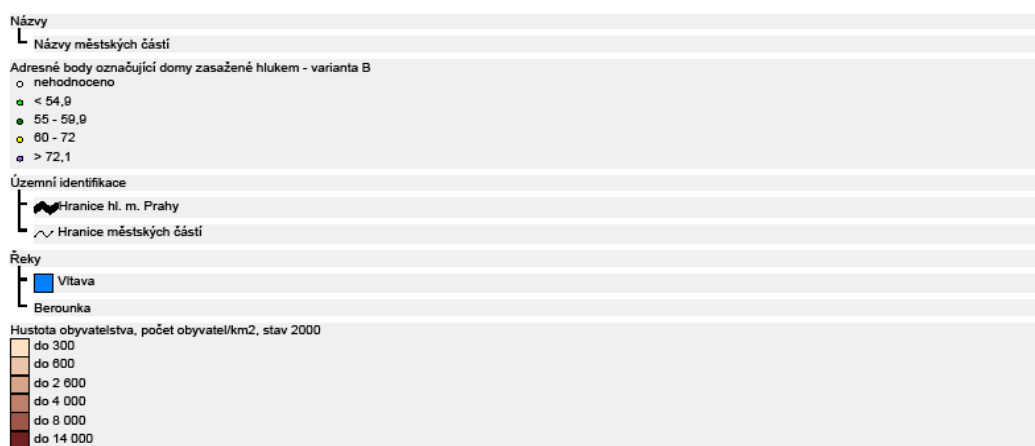
Obr. 8.3 Obyvatelstvo zasažené hlukem – Východní varianta



Zdroj: obr. 8.1, 8.2, 8.3: Hluková mapa. Atlas životního prostředí v Praze.

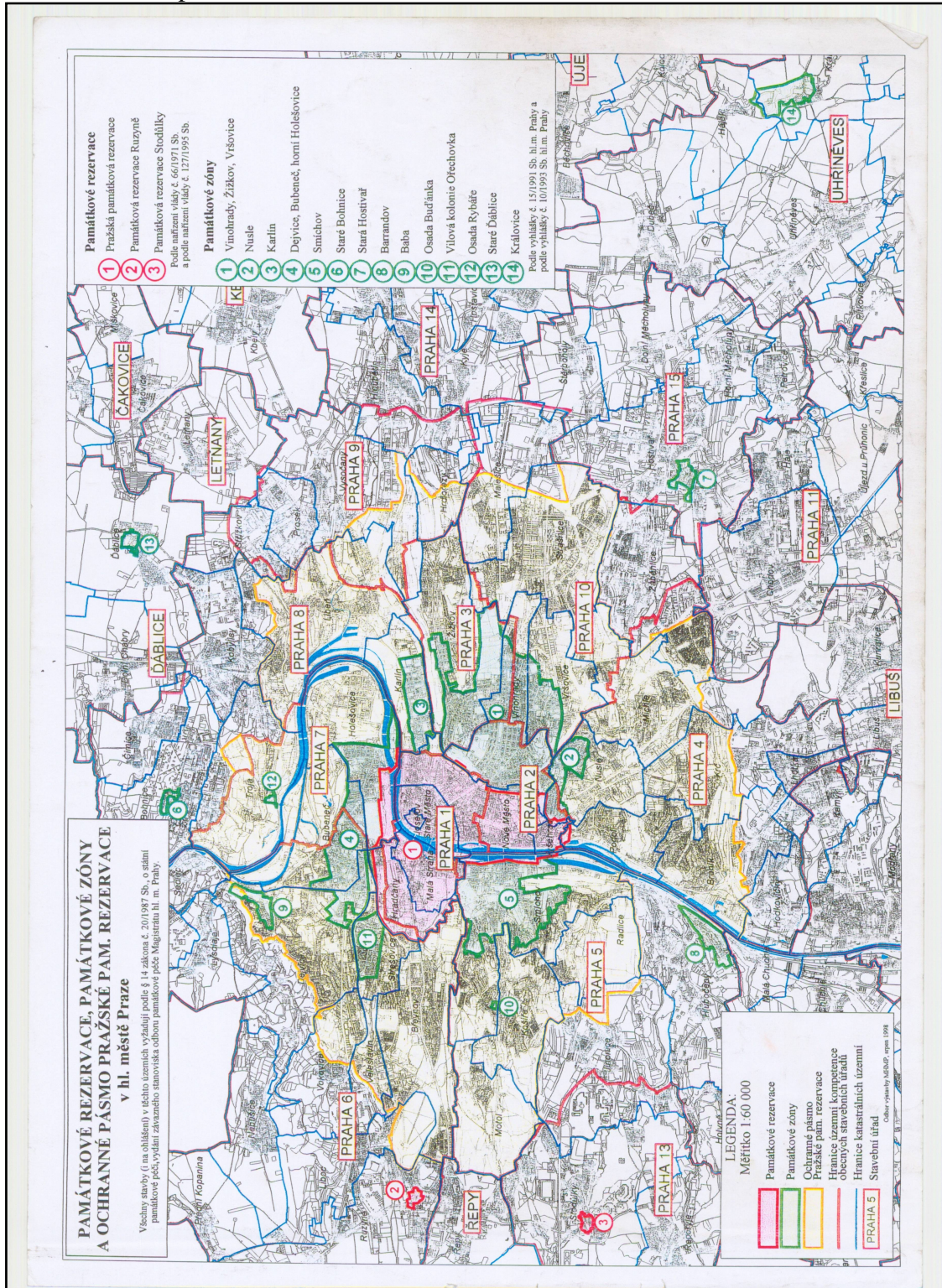
Legenda:

Obyvatelstvo v městských částech Prahy zasažené hlukem, 2000 dle limitů legislativy LR



Příloha č. 9 – Mapa Pražské památkové rezervace

Obrázek 9.1 Mapa PPR



Zdroj: Web 12

Příloha č. 10 - Ovzduší

Průměrné roční imisní koncentrace SO₂, NO₂, NO_x, CO a suspendovaných částic PM₁₀. Hodnoceno dle modelového hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy společností ATEM, aktualizace 2008.

Tabulka 10.1 Průměrné roční imisní koncentrace dle ATEM

Látka	Západní varianta		Severní varianta		Východní varianta	
	Imise $\mu\text{g.m}^{-3}$	% území	Imise $\mu\text{g.m}^{-3}$	% území	Imise $\mu\text{g.m}^{-3}$	% území
SO ₂	4 – 6	100	4 – 6	100	2 – 4 4 – 6	70 30
NO ₂	20 – 25 25 – 30	40 60	25 – 30	100	15 – 20	100
NO _x	30 – 40	100	50	100	20	100
CO	< 600	100	< 600	100	< 600	100
PM ₁₀	20 – 25	100	30 – 40 40 – 60	60 40	20 – 25 25 – 30 30 – 35	70 20 10
Benzen	0.50 – 0.75	100	< 0.50 0.50 – 0.75	70 30	< 0.50	100

Zdroj: ATEM

Tabulka 10.2 Výpočet nejlepší varianty (WSA)

Číslo	Tabulka 2 - Výpočet Kritérium	Typ hodnot	Západní hodnota	Severní hodnota	Východní hodnota
1	Suspendované částice PM ₁₀	$\mu\text{g.m}^{-3}$	23	41	24
2	SO ₂	$\mu\text{g.m}^{-3}$	5	5	3,9
3	NO ₂	$\mu\text{g.m}^{-3}$	26	28	18
4	NO _x	$\mu\text{g.m}^{-3}$	35	50	20
5	CO	$\mu\text{g.m}^{-3}$	500	500	500
6	Benzen	$\mu\text{g.m}^{-3}$	0,62	0,46	0,40
	Celkové hodnocení dle WSA		0,42667	0,14545	0,91852

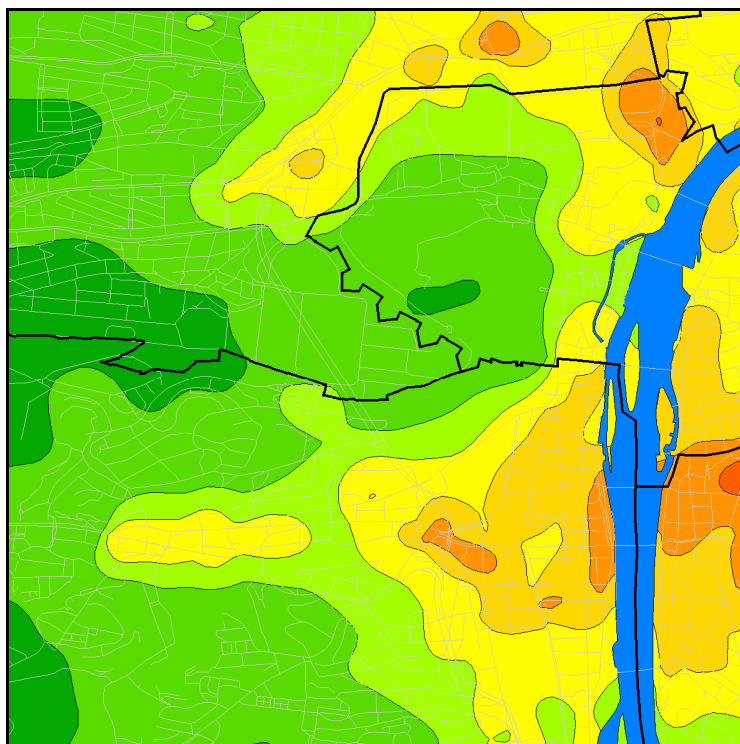
Zdroj: vlastní výpočet

Tab. 10.3 Pořadí a body

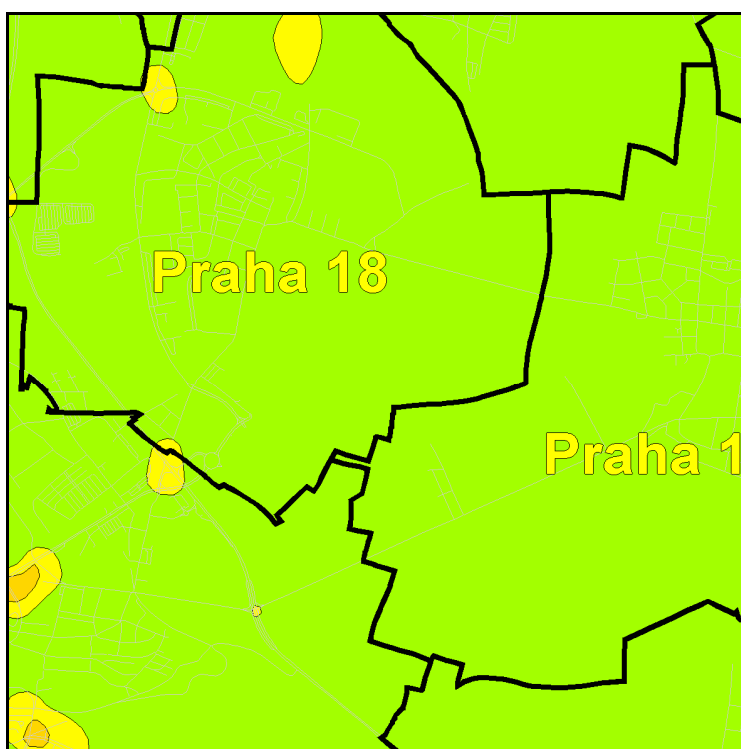
Pořadí	Varianta	Body
1	Východní	5
2	Západní	3
3	Severní	1

Modelové mapy kvality ovzduší ATEM 2008

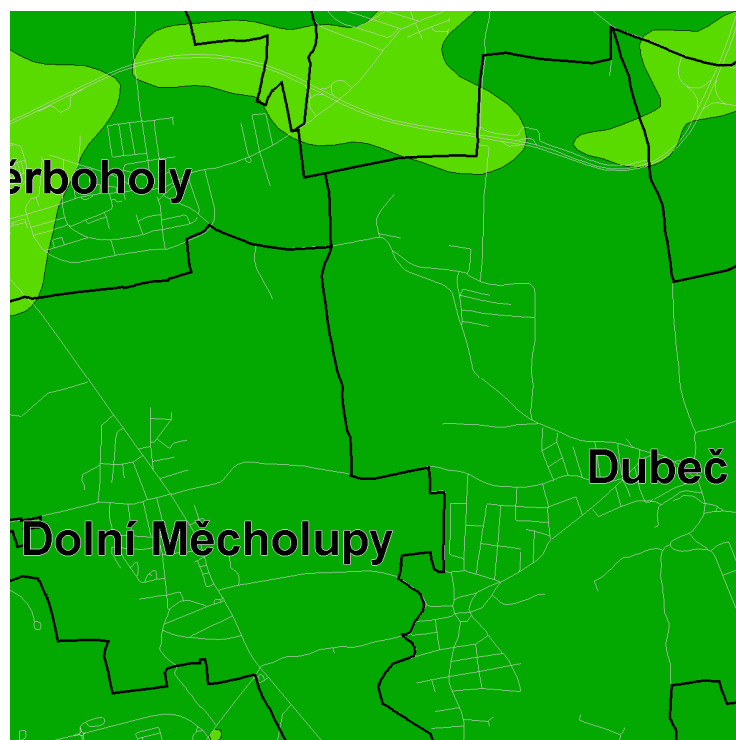
Obr. 10.1 Benzen – Západní varianta



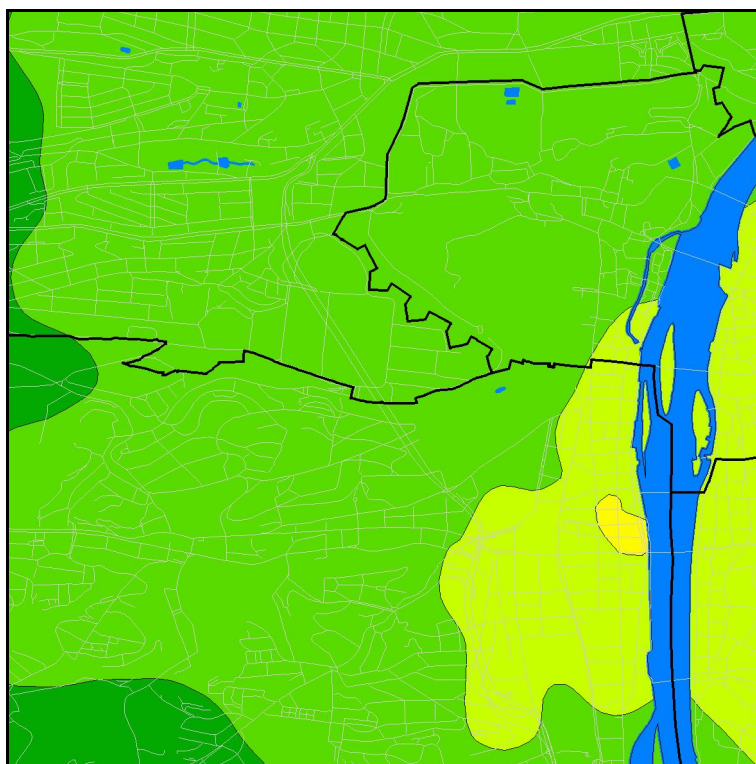
Obr. 10.2 Benzen – Severní varianta



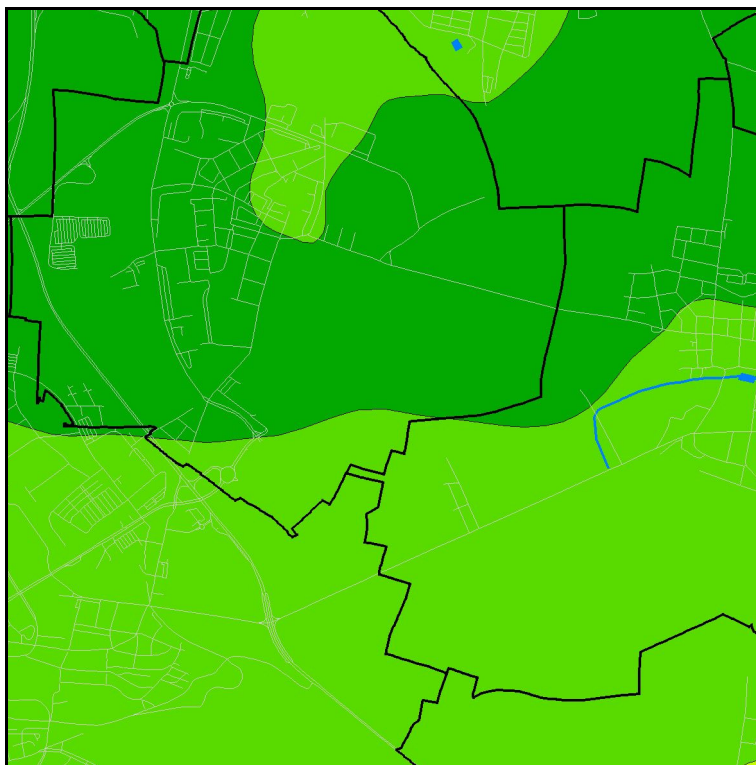
Obr. 10.3 Benzen – Východní varianta



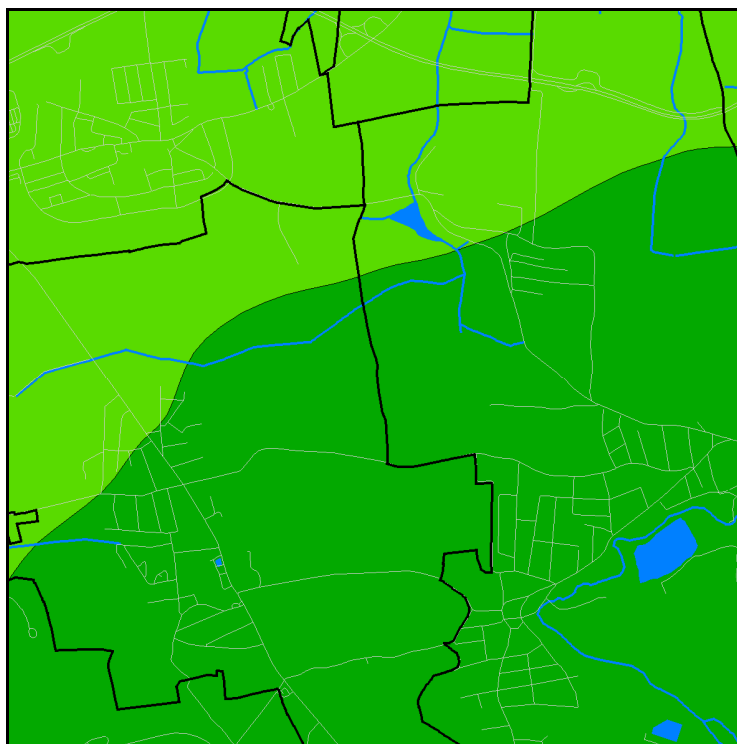
Obr. 10.4 SO₂ – Západní varianta



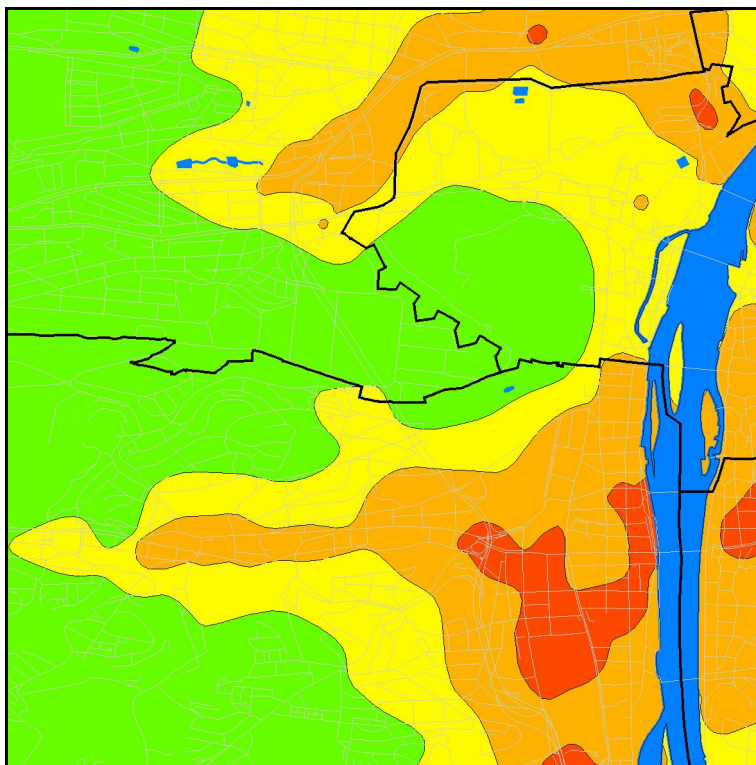
Obr. 10.5 SO₂ – Severní varianta



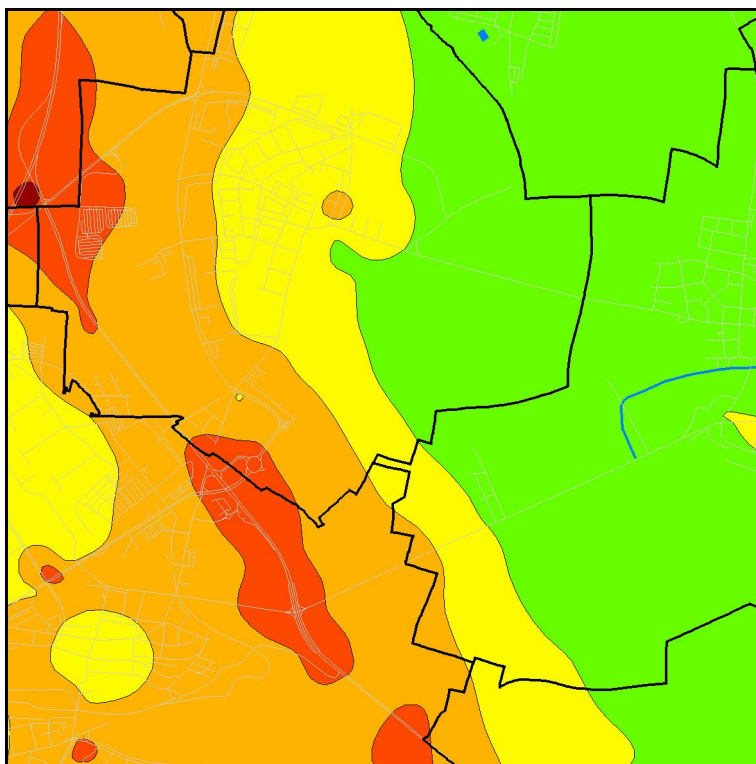
Obr. 10.6 SO₂ – Východní varianta



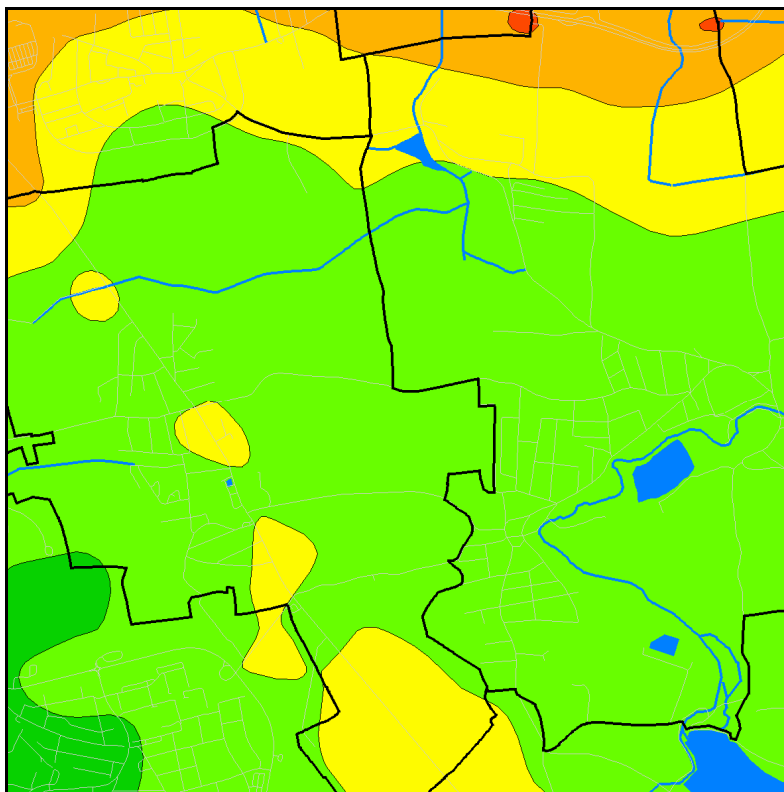
Obr. 10.7 suspendované částice PM_{10} – Západní varianta



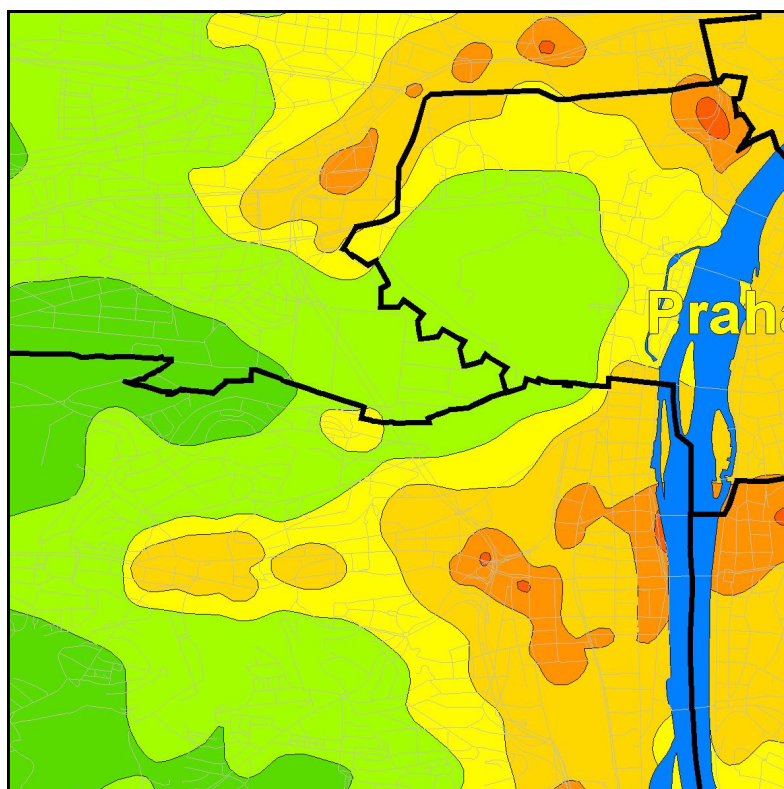
Obr. 10.8 suspendované částice PM_{10} – Severní varianta



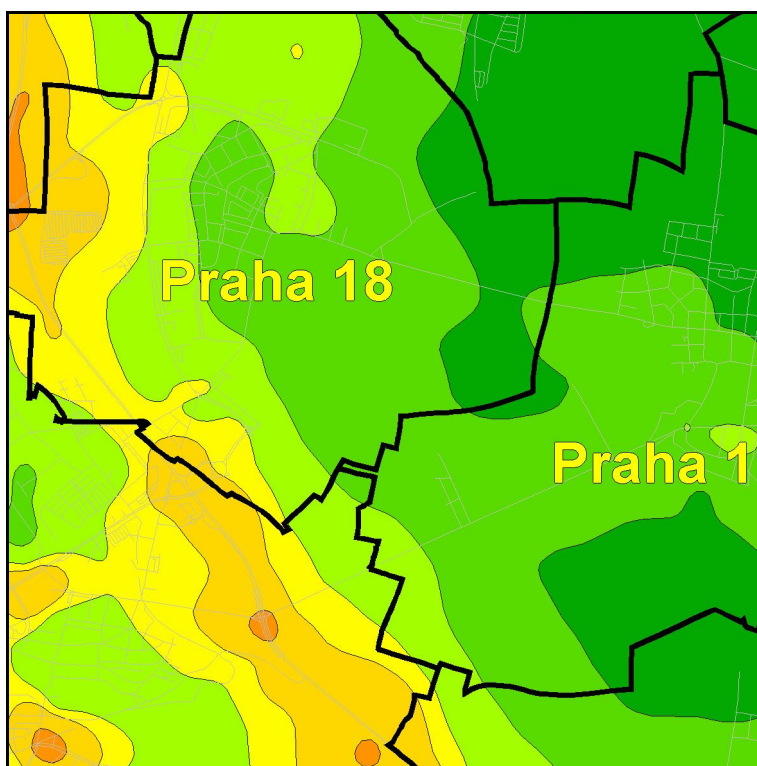
Obr. 10.9 suspendované částice PM₁₀ – Východní varianta



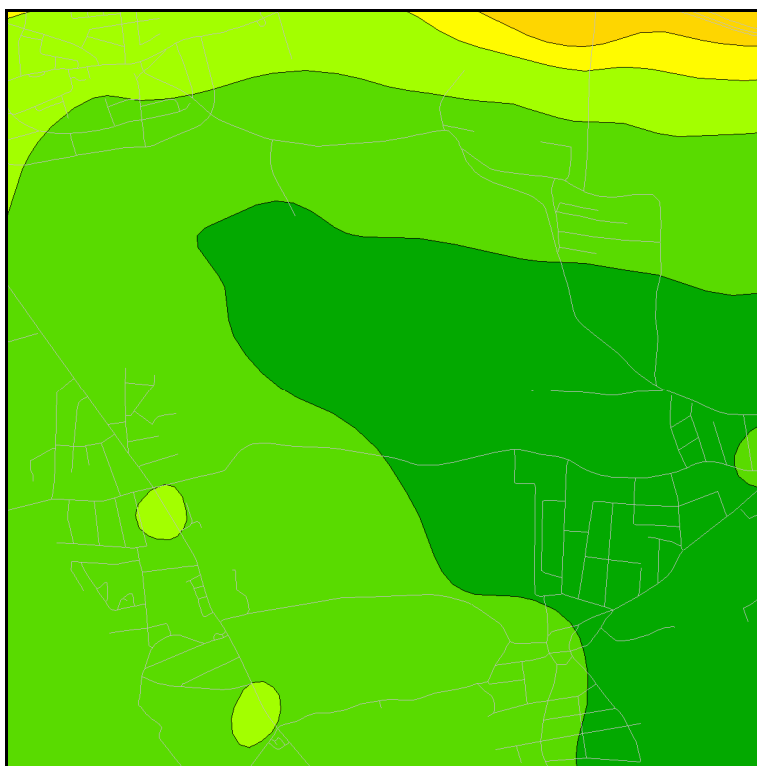
Obr. 10.10 NO_x – Západní varianta



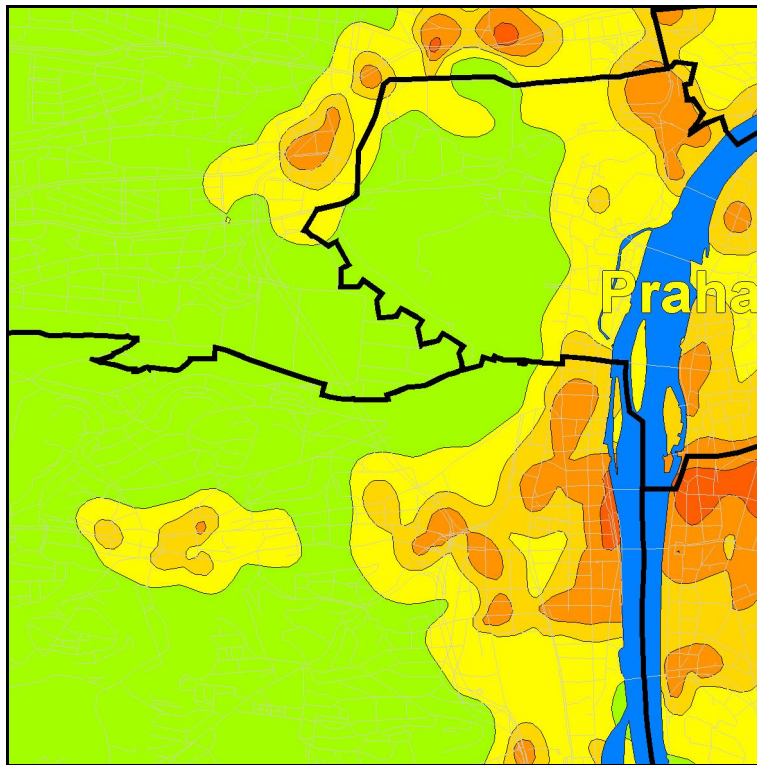
Obr. 10.11 NO_x – Severní varianta



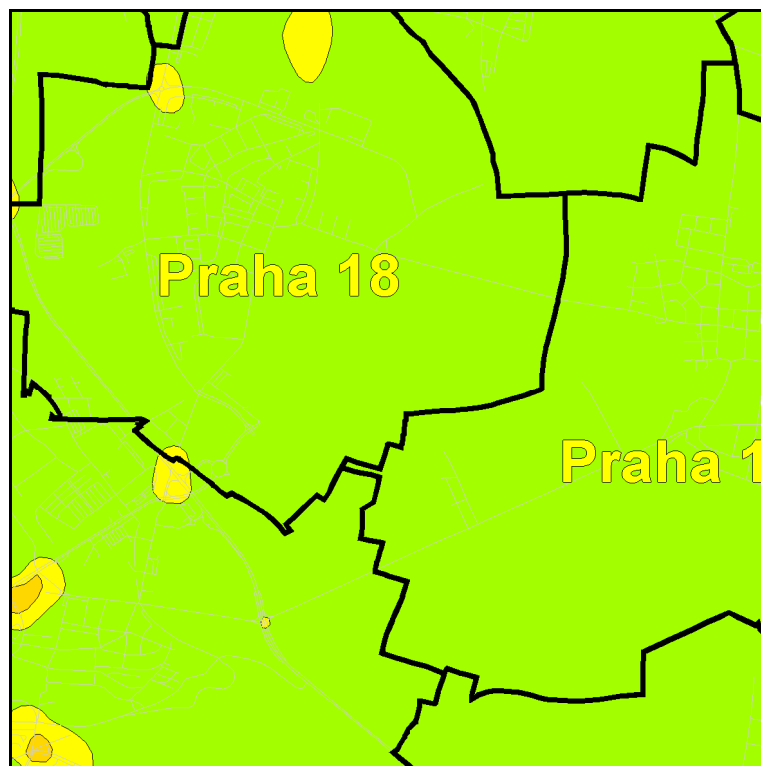
Obr. 10.12 NO_x – Východní varianta



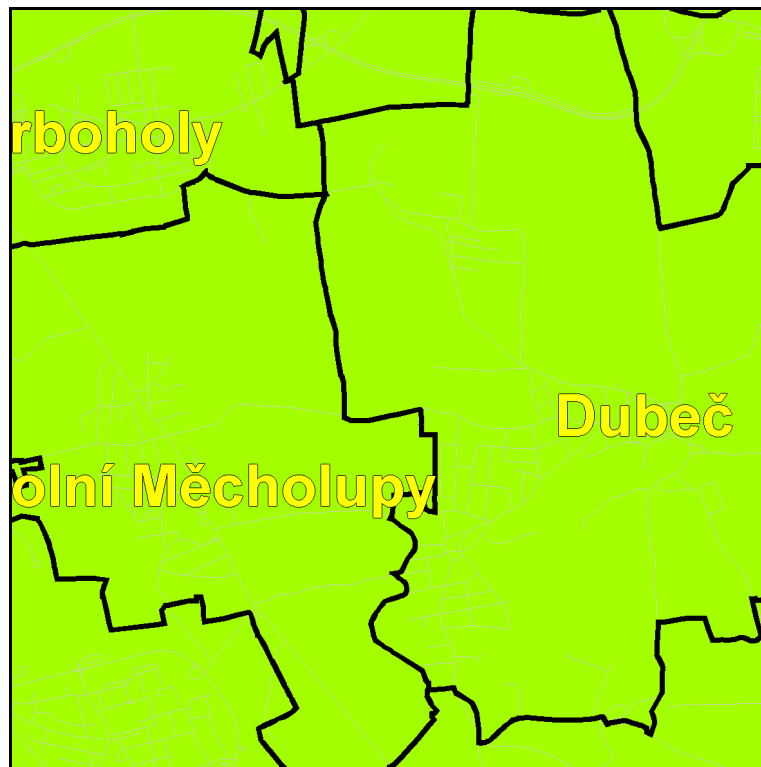
Obr. 10.13 CO – Západní varianta



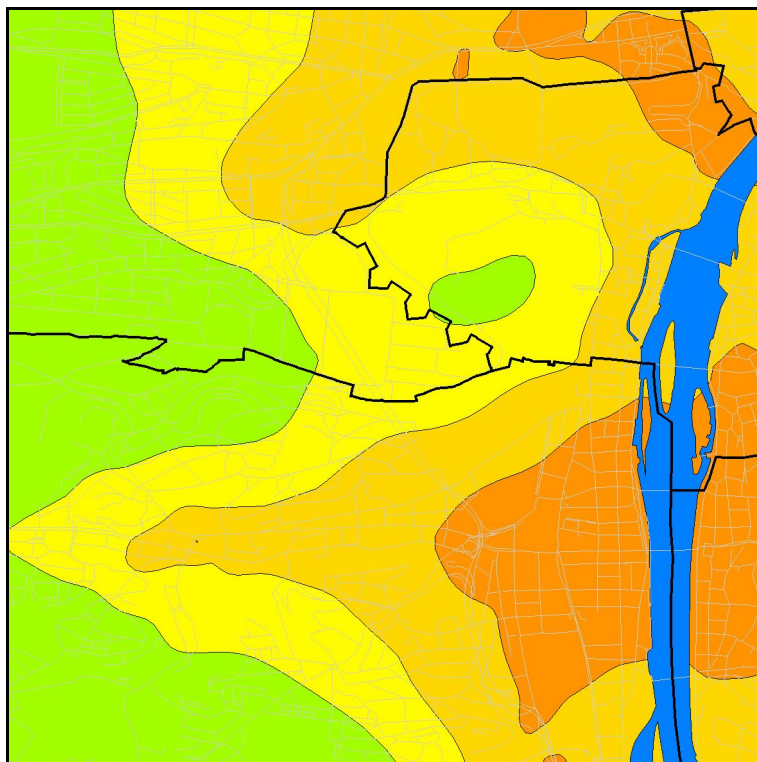
Obr. 10.14 CO – Severní varianta



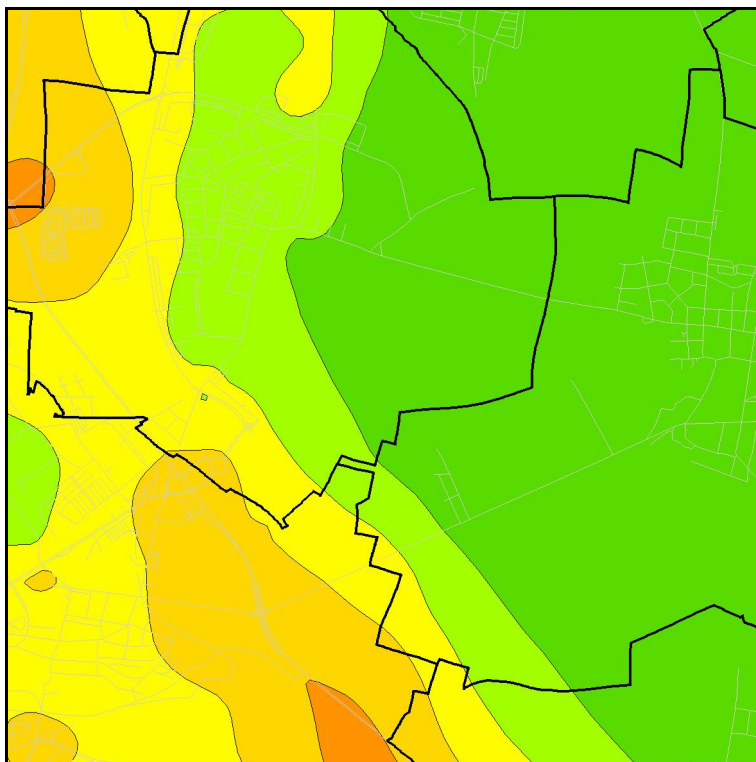
Obr. 10.15 CO – Východní varianta



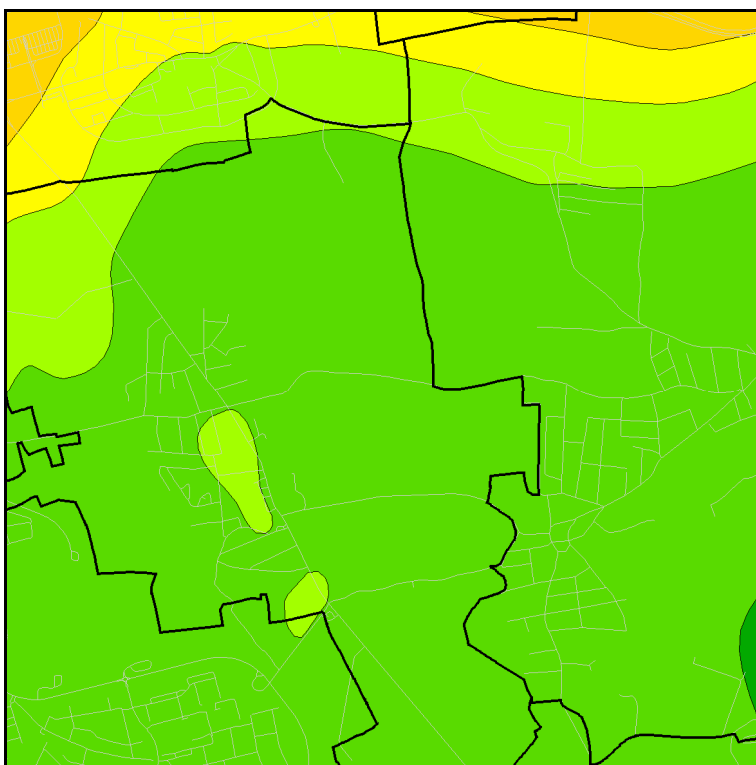
Obr. 10.16 NO₂ – Západní varianta



Obr. 10.17 NO₂ – Severní varianta



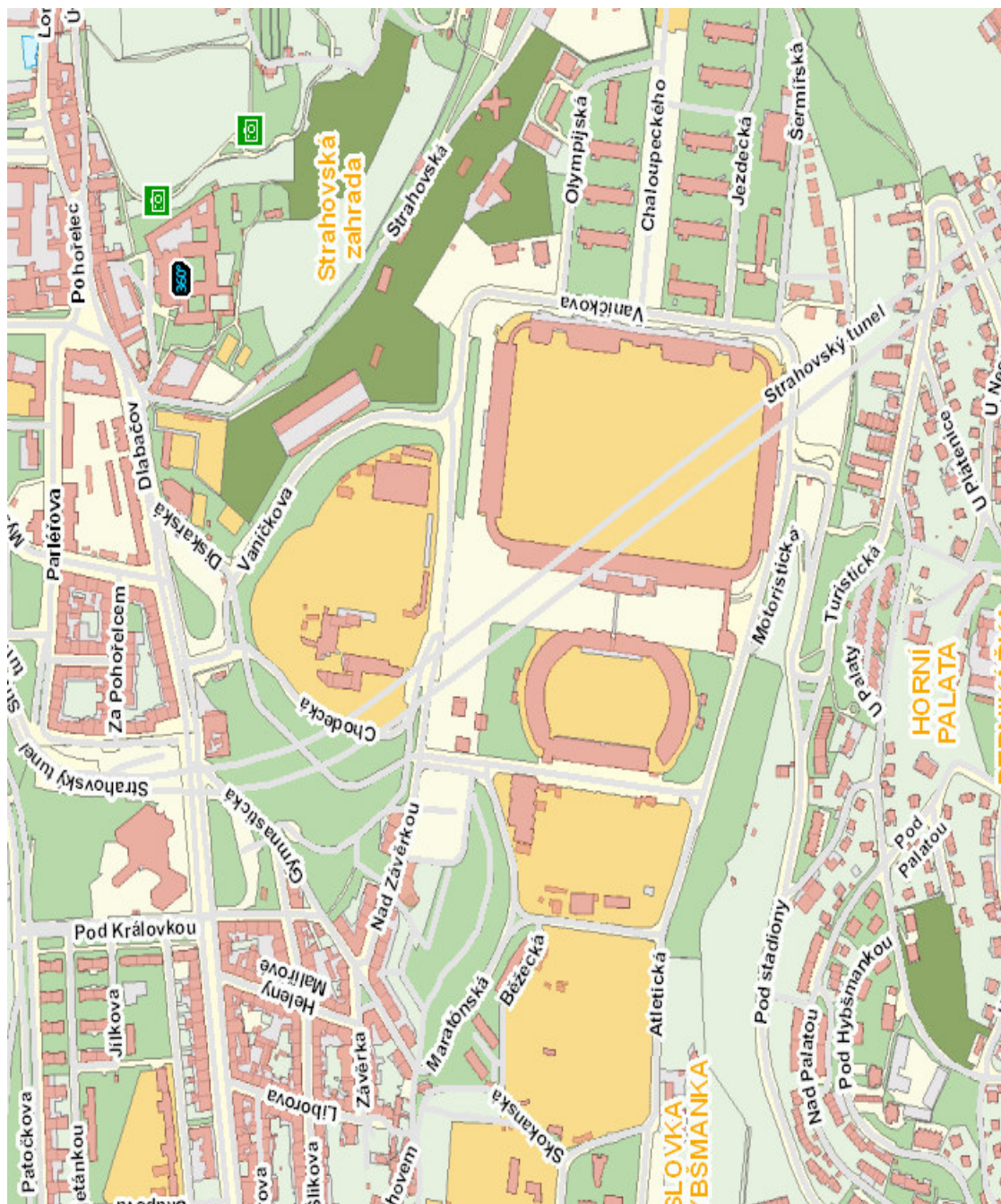
Obr. 10.18 NO₂ – Východní varianta



Zdroj: všechny mapy – Atlas životního prostředí v Praze.

Příloha č. 11 – Mapa Strahova

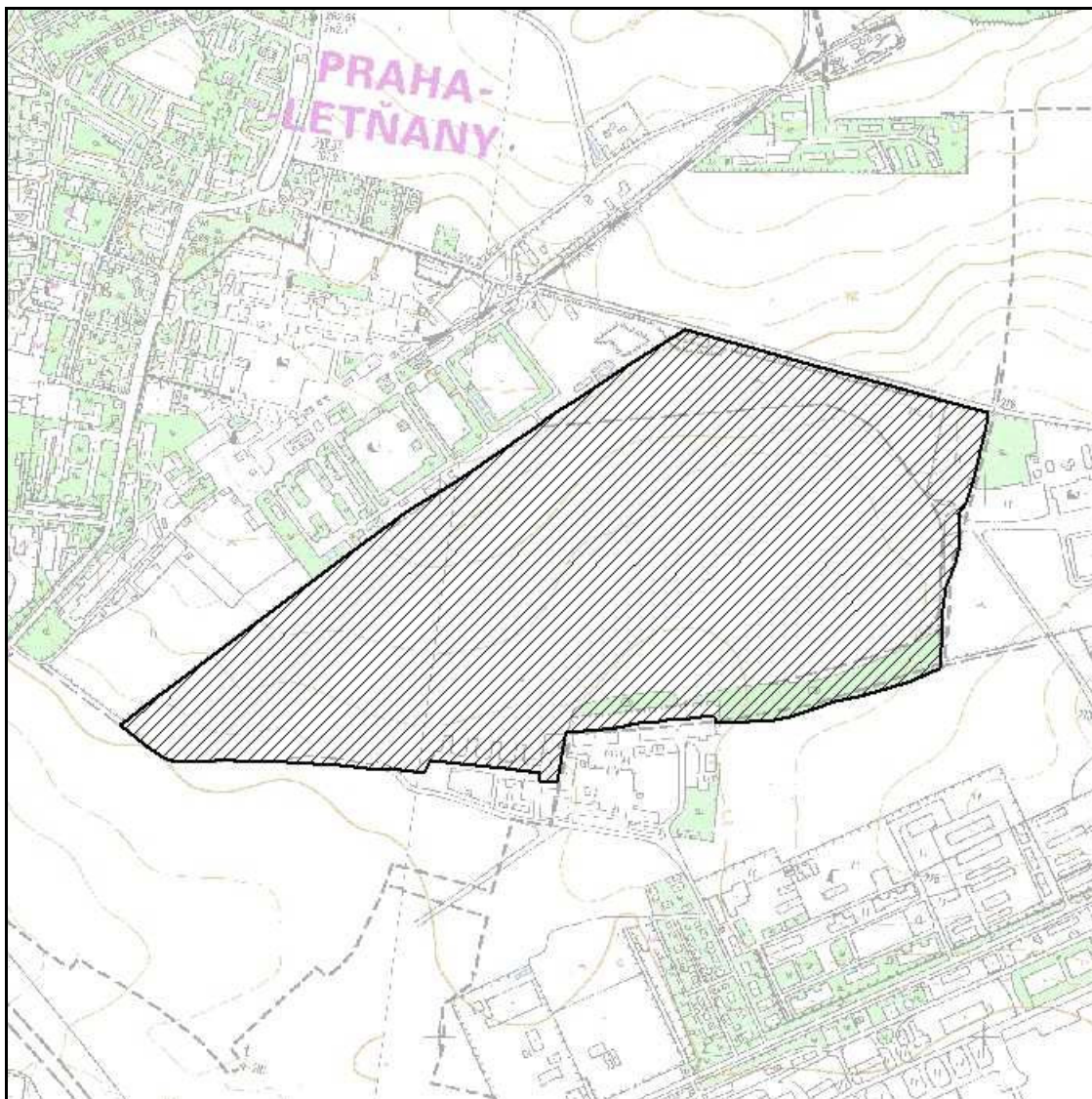
Obrázek 11.1 Mapa sportovního areálu na Strahově



Zdroj: Web 13

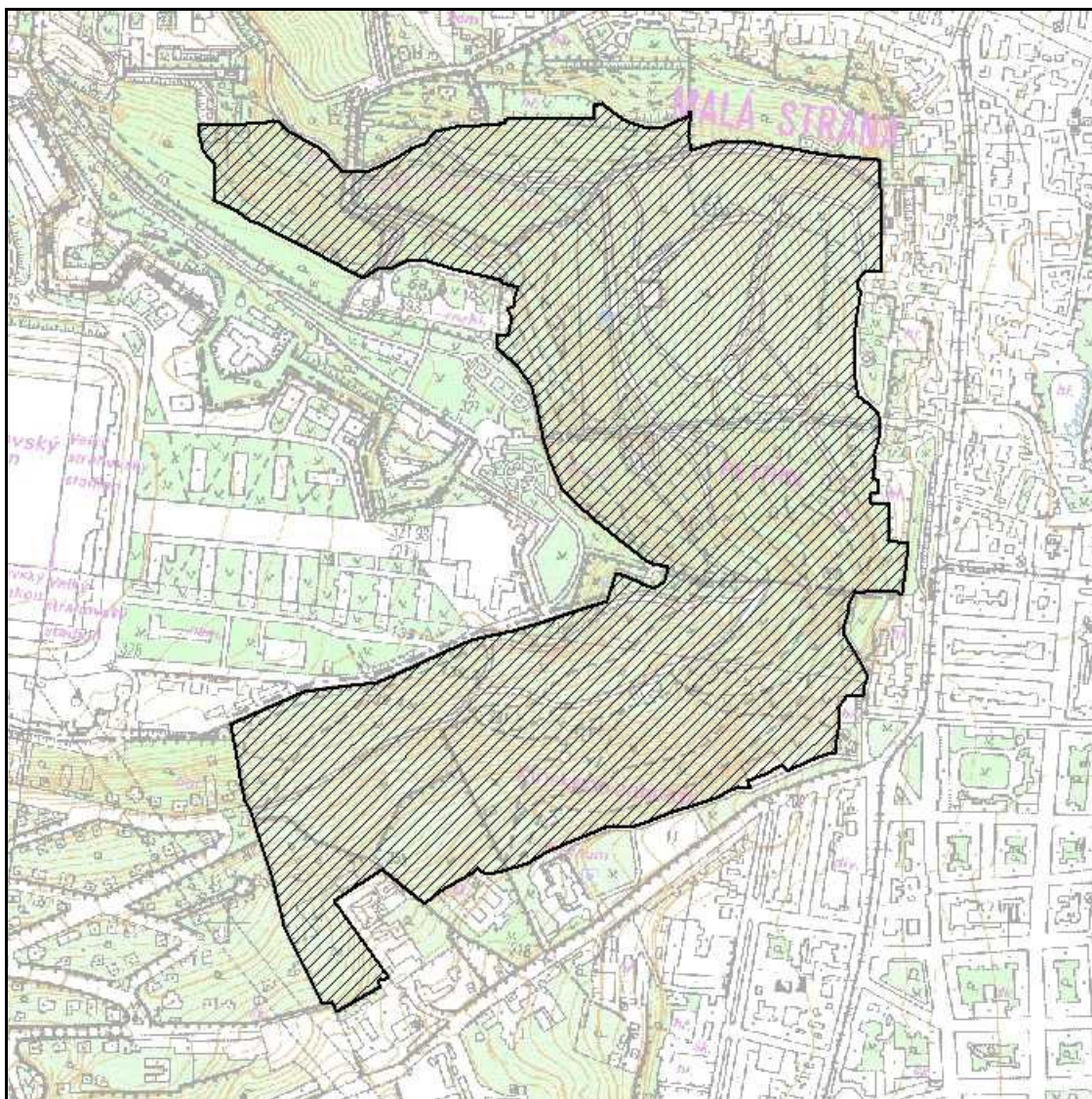
Příloha č. 12 – Mapa EVL Petřín a Letňany

Obrázek 12.1 EVL – Praha – Letňany, CZ0113774



Zdroj: Web 16

Obrázek 12.2 EVL – Praha – Petřín, CZ0113773



Zdroj: Web 17

Příloha č. 13 – Vizualizace olympijských areálů

Obr. 13.1 Vizualizace olympijského areálu v Letňanech



Zdroj: Ateliér ADNS

Obr. 13.2 Vizualizace olympijského areálu na Strahově



Zdroj: Vizualizace staveb – 3D Grafika

Příloha č. 14 – Pohled na Strahov z centra Prahy

Obrázek 14.1 Pohled od Výtoně



Zdroj: Foto autor

Obrázek 14.2 Pohled na Strahov a Pražský hrad



Zdroj: Foto autor

Příloha č. 15 – Roháč obecný

Obrázek 15.1 Roháč obecný



Zdroj: Web 14

Obrázek 15.2 Roháč obecný

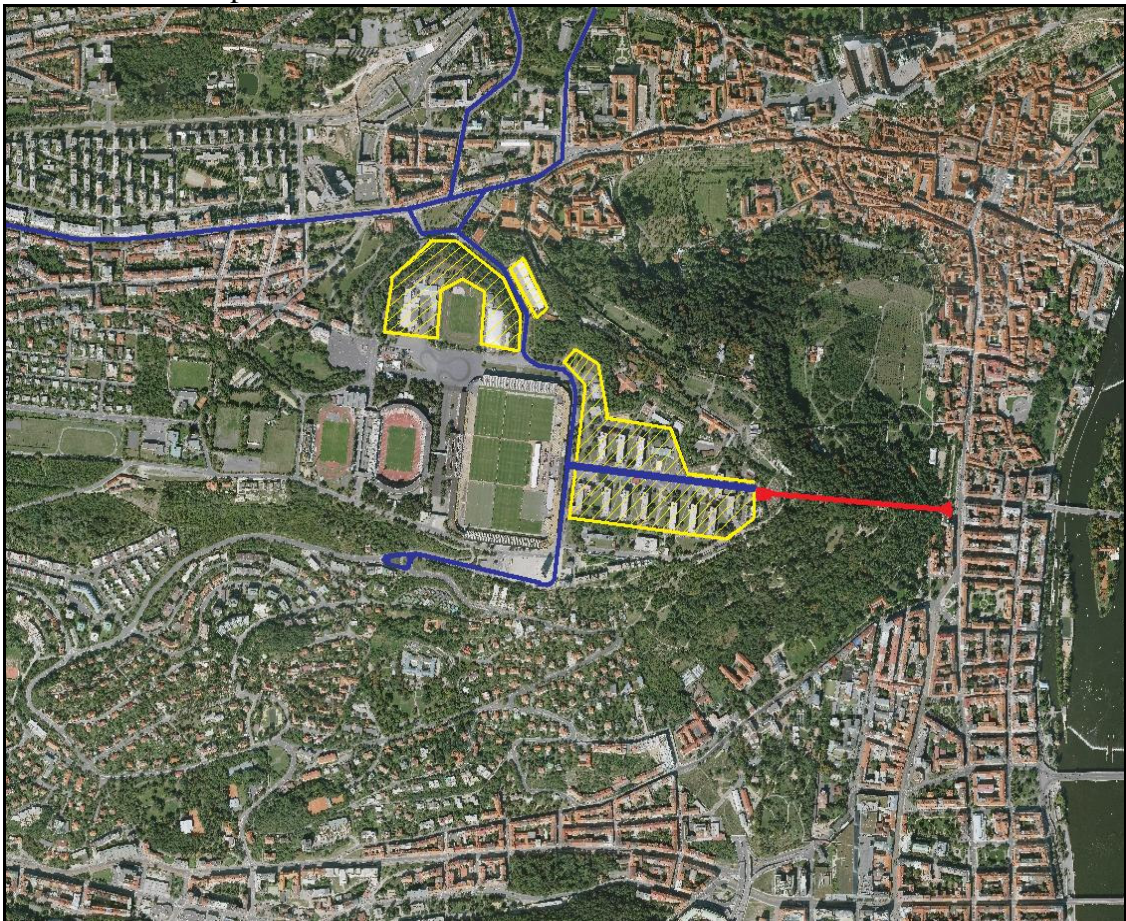


Zdroj: Web 15

Příloha č. 16 – Řešení dopravní obsluhy Strahova

Řešení dopravní obslužnosti Strahova dle autorů studie Klíč ke Strahovu [Kopřiva, 2003].

Obrázek 16.1. Dopravní infrastruktura



Zdroj: Kopřiva, 2003, upraveno autorem.

Červená – plánovaná stavba eskalátorů

Žlutá – podzemní parkoviště

Modrá – tramvajová linka

Příloha č. 17 – Sysel obecný

Obrázek 17.1 Sysel obecný (*Spermophilus citellus*)

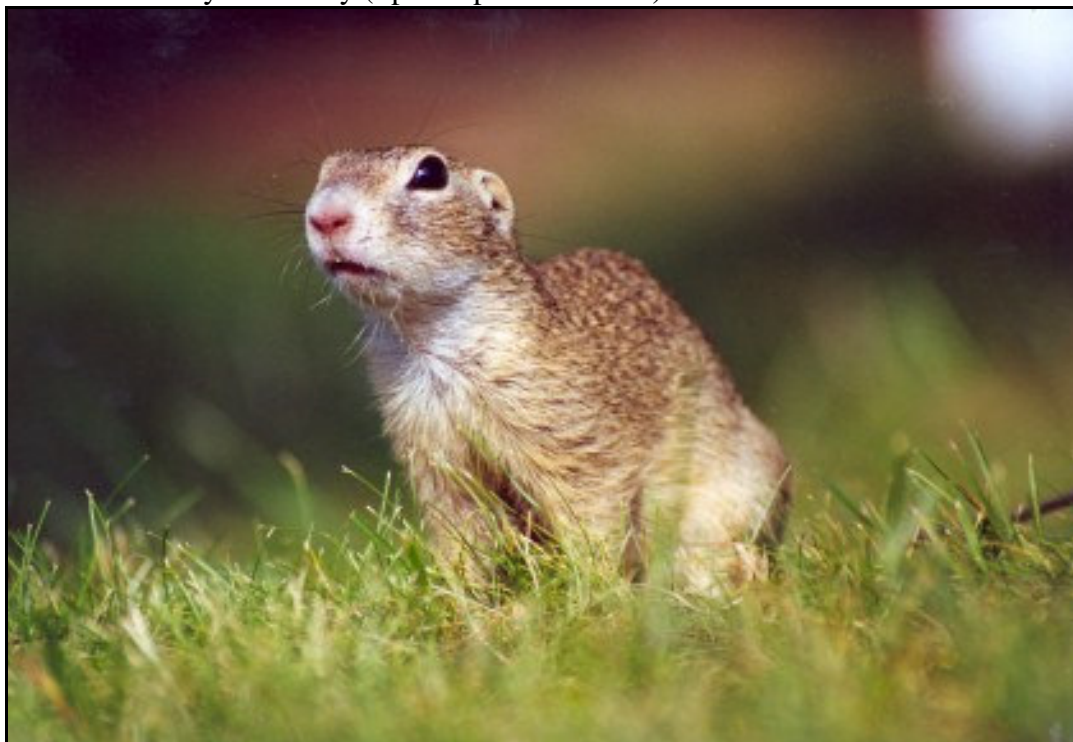


Foto: Petr Šípek

Obrázek 17.2 Sysel obecný (*Spermophilus citellus*)



Foto: Petr Šípek

Příloha č. 18 – Velké rozvojové území Štěrboholy

Území mezi Štěrboholy a Dubčí je jednou z variant pro umístění ústředního olympijského areálu.

Obrázek 18.1 Velké rozvojové území Štěrboholy



Foto: autor

Obrázek 18.2 Velké rozvojové území Štěrboholy



Foto: autor

Příloha č. 19 – Preference expertů – Fullerův trojúhelník

Pro určení vah jednotlivých kritérií jsem požádal skupinu expertů o vyznačení preferencí ve Fullerově trojúhelníku. Mé žádosti vyhověli tito experti: Ing. Pavel Beran, PhD; Ing. Václav Obluk; RNDr. Vojtěch Vyhnálek, CSc.; RNDr. Naděžda Pízová; Ing. Bohumil Sulek, CSc.; Ing. Libor Ládyš; Ing. Ivana Žáková; Ing. Tomáš Novotný a Ing. Jana Bajerová.

Konkrétní vyznačení preferencí dle expertů je součástí této přílohy. Nejdříve jsou uvedeny výsledné tabulky vah, poté konkrétní Fullerovy trojúhelníky.

Tab. 19.1 Ing. Ivana Žáková

	Body	Váhy
1.ZCHÚ	10	0,05263
2.ÚSES	6	0,03158
3.Ráz	12	0,06316
4.Ovzduší	14	0,07368
5.Půda	7	0,03684
6.Úpn	10	0,05263
7.Potenciál	8	0,04211
8.Majetek	11	0,05789
9.Nad Úpn	2	0,01053
10.V Úpn	3	0,01579
11.Hluk	17	0,08947
12.Využití	10	0,05263
13.Vybav	4	0,02105
14,PPR	16	0,08421
15.MHD	7	0,03684
16.Rizika	17	0,08947
17.Letiště	2	0,01053
18.Plocha	7	0,03684
19.Kompakt	14	0,07368
20.Tradice	13	0,06842

Tab. 19.2 Ing. Pavel Beran, PhD

	Body	Váhy
1.ZCHÚ	15	0,07895
2.ÚSES	11	0,05789
3.Ráz	5	0,02632
4.Ovzduší	14	0,07368
5.Půda	12	0,06316
6.Úpn	19	0,10000
7.Potenciál	10	0,05263
8.Majetek	0	0,00000
9.Nad Úpn	17	0,08947
10.V Úpn	17	0,08947
11.Hluk	13	0,06842
12.Využití	6	0,03158
13.Vybav	4	0,02105
14,PPR	13	0,06842
15.MHD	1	0,00526
16.Rizika	12	0,06316
17.Letiště	8	0,04211
18.Plocha	5	0,02632
19.Kompakt	2	0,01053
20.Tradice	6	0,03158

Tab. 19.3 Ing. Jana Bajerová

	Body	Váhy
1.ZCHÚ	16	0,08421
2.ÚSES	15	0,07895
3.Ráz	7	0,03684
4.Ovzduší	9	0,04737
5.Půda	5	0,02632
6.Úpn	9	0,04737
7.Potenciál	6	0,03158
8.Majetek	14	0,07368
9.Nad Úpn	4	0,02105
10.V Úpn	7	0,03684
11.Hluk	10	0,05263
12.Využití	6	0,03158
13.Vybav	4	0,02105
14,PPR	19	0,10000
15.MHD	3	0,01579
16.Rizika	6	0,03158
17.Letiště	12	0,06316
18.Plocha	14	0,07368
19.Kompakt	11	0,05789
20.Tradice	13	0,06842

Tab. 19.4 Ing. Václav Obluk

	Body	Váhy
1.ZCHÚ	19	0,10000
2.ÚSES	9	0,04737
3.Ráz	9	0,04737
4.Ovzduší	17	0,08947
5.Půda	11	0,05789
6.Úpn	12	0,06316
7.Potenciál	12	0,06316
8.Majetek	7	0,03684
9.Nad Úpn	6	0,03158
10.V Úpn	5	0,02632
11.Hluk	16	0,08421
12.Využití	13	0,06842
13.Vybav	12	0,06316
14,PPR	15	0,07895
15.MHD	4	0,02105
16.Rizika	17	0,08947
17.Letiště	0	0,00000
18.Plocha	1	0,00526
19.Kompakt	2	0,01053
20.Tradice	3	0,01579

Tab. 19.5 RNDr. Vojtěch Vyhnálek, CSc.

	Body	Váhy
1.ZCHÚ	18	0,09474
2.ÚSES	5	0,02632
3.Ráz	15	0,07895
4.Ovzduší	16	0,08421
5.Půda	0	0,00000
6.Úpn	1	0,00526
7.Potenciál	11	0,05789
8.Majetek	13	0,06842
9.Nad Úpn	3	0,01579
10.V Úpn	4	0,02105
11.Hluk	16	0,08421
12.Využití	12	0,06316
13.Vybav	9	0,04737
14,PPR	19	0,10000
15.MHD	9	0,04737
16.Rizika	14	0,07368
17.Letiště	8	0,04211
18.Plocha	7	0,03684
19.Kompakt	6	0,03158
20.Tradice	4	0,02105

Tab. 19.6 RNDr. Naděžda Pízová

	Body	Váhy
1.ZCHÚ	10	0,05263
2.ÚSES	7	0,03684
3.Ráz	4	0,02105
4.Ovzduší	3	0,01579
5.Půda	2	0,01053
6.Úpn	9	0,04737
7.Potenciál	10	0,05263
8.Majetek	17	0,08947
9.Nad Úpn	18	0,09474
10.V Úpn	9	0,04737
11.Hluk	5	0,02632
12.Využití	19	0,10000
13.Vybav	13	0,06842
14,PPR	14	0,07368
15.MHD	14	0,07368
16.Rizika	2	0,01053
17.Letiště	9	0,04737
18.Plocha	13	0,06842
19.Kompakt	12	0,06316
20.Tradice	0	0,00000

Tab. 19.7 Ing. Tomáš Novotný

	Body	Váhy
1.ZCHÚ	11	0,05789
2.ÚSES	8	0,04211
3.Ráz	10	0,05263
4.Ovzduší	14	0,07368
5.Půda	7	0,03684
6.Úpn	10	0,05263
7.Potenciál	8	0,04211
8.Majetek	11	0,05789
9.Nad Úpn	2	0,01053
10.V Úpn	3	0,01579
11.Hluk	16	0,08421
12.Využití	10	0,05263
13.Vybav	4	0,02105
14,PPR	16	0,08421
15.MHD	7	0,03684
16.Rizika	17	0,08947
17.Letiště	2	0,01053
18.Plocha	7	0,03684
19.Kompakt	14	0,07368
20.Tradice	13	0,06842

Tab. 19.8 Ing. Bohumil Sulek, CSc.

	Body	Váhy
1.ZCHÚ	19	0,10000
2.ÚSES	6	0,03158
3.Ráz	12	0,06316
4.Ovzduší	5	0,02632
5.Půda	11	0,05789
6.Úpn	8	0,04211
7.Potenciál	14	0,07368
8.Majetek	15	0,07895
9.Nad Úpn	7	0,03684
10.V Úpn	6	0,03158
11.Hluk	10	0,05263
12.Využití	16	0,08421
13.Vybav	3	0,01579
14,PPR	17	0,08947
15.MHD	6	0,03158
16.Rizika	18	0,09474
17.Letiště	0	0,00000
18.Plocha	8	0,04211
19.Kompakt	8	0,04211
20.Tradice	1	0,00526

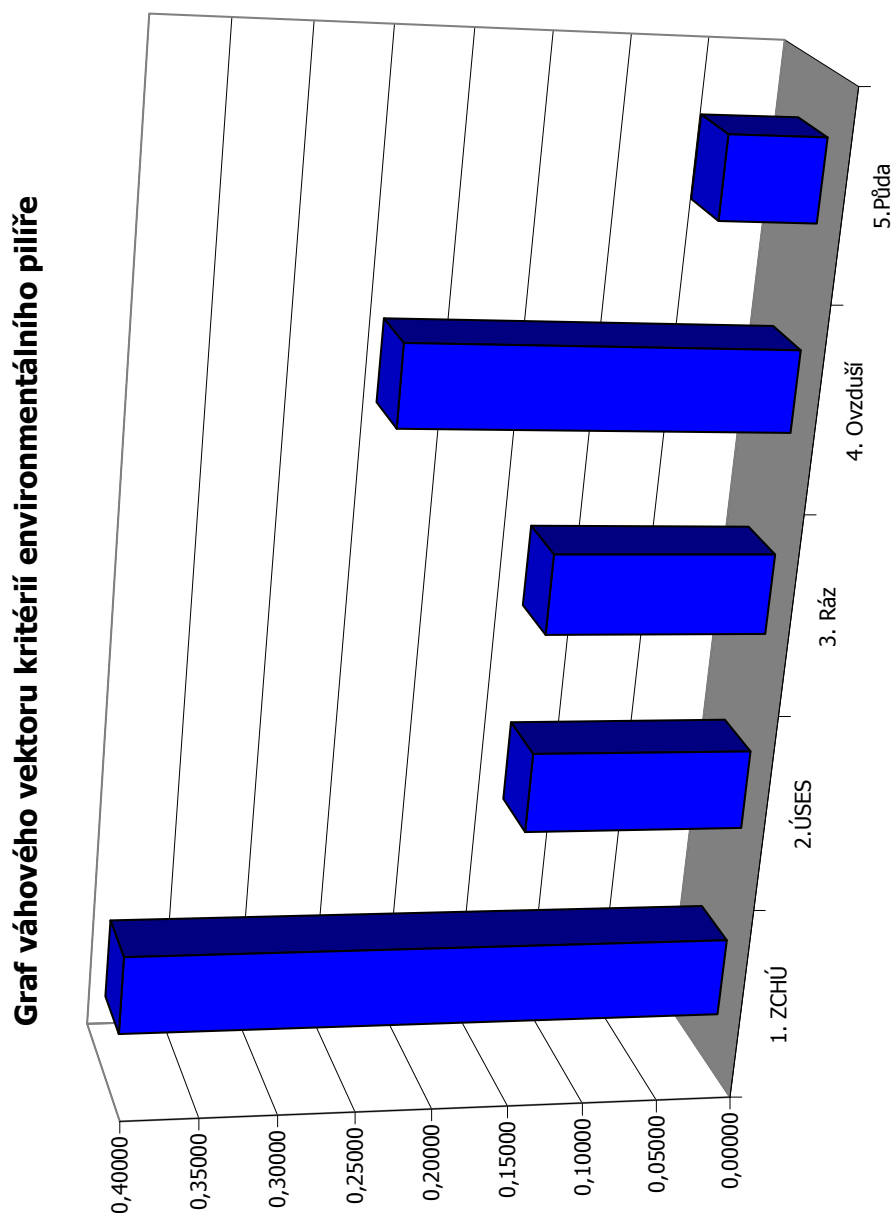
Tab. 19.9 Ing. Libor Ládyš

	Body	Váhy
1.ZCHÚ	17	0,08947
2.ÚSES	16	0,08421
3.Ráz	7	0,03684
4.Ovzduší	12	0,06316
5.Půda	3	0,01579
6.Úpn	8	0,04211
7.Potenciál	5	0,02632
8.Majetek	13	0,06842
9.Nad Úpn	2	0,01053
10.V Úpn	5	0,02632
11.Hluk	11	0,05789
12.Využití	9	0,04737
13.Vybav	7	0,03684
14,PPR	18	0,09474
15.MHD	3	0,01579
16.Rizika	7	0,03684
17.Letiště	10	0,05263
18.Plocha	13	0,06842
19.Kompakt	11	0,05789
20.Tradice	13	0,06842

Příloha č. 20 – Váhy kritérií environmentálního pilíře

Nejvyšší váhu v rámci environmentálního pilíře má kritérium č. 1 – zvláště chráněná území a soustava NATURA 2000.

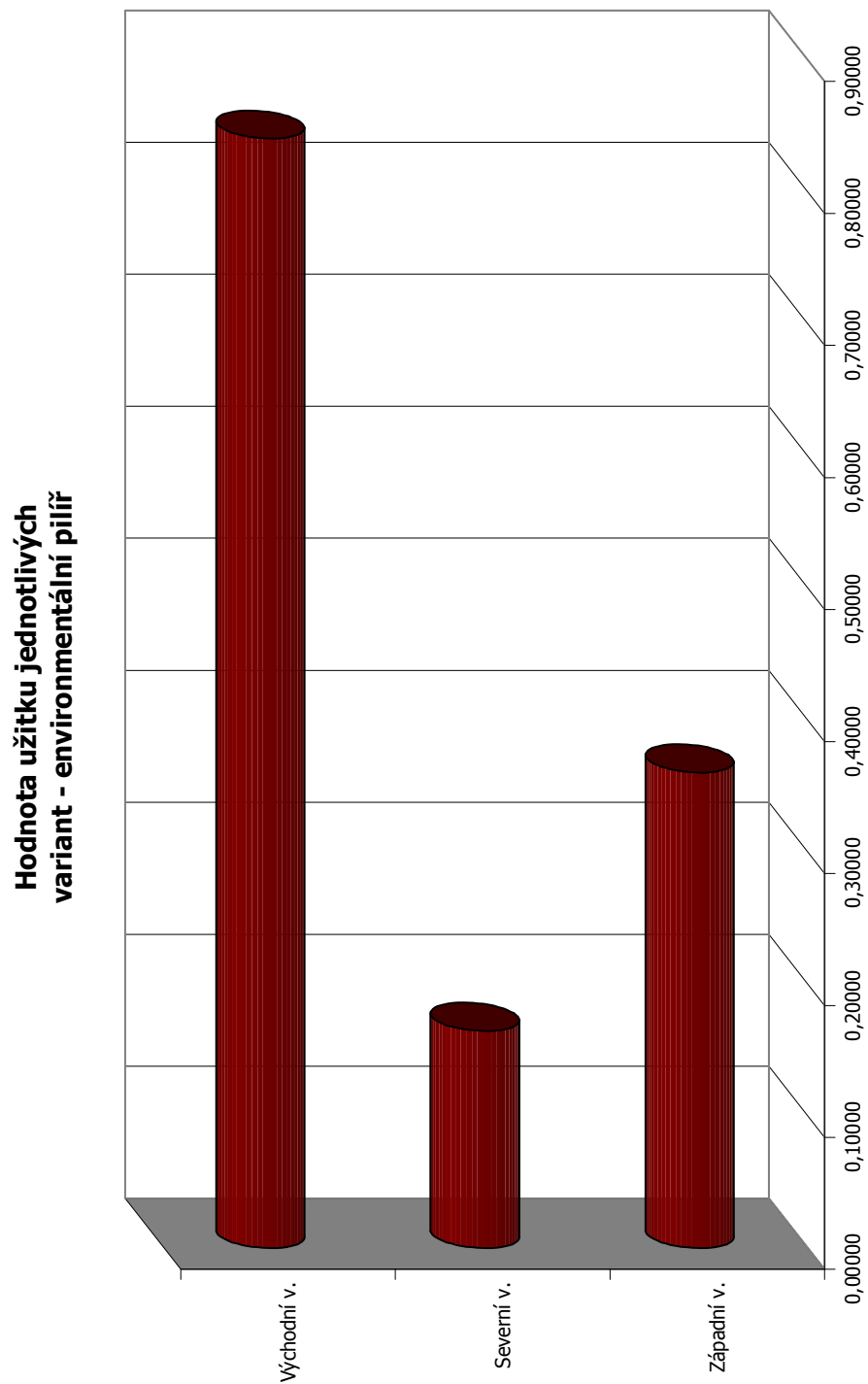
Graf 20.1



Příloha č. 21 – Varianty dle užítka v environmentálním pilíři – WSA

Metodou váženého součtu je nejlépe hodnocená Východní varianta.

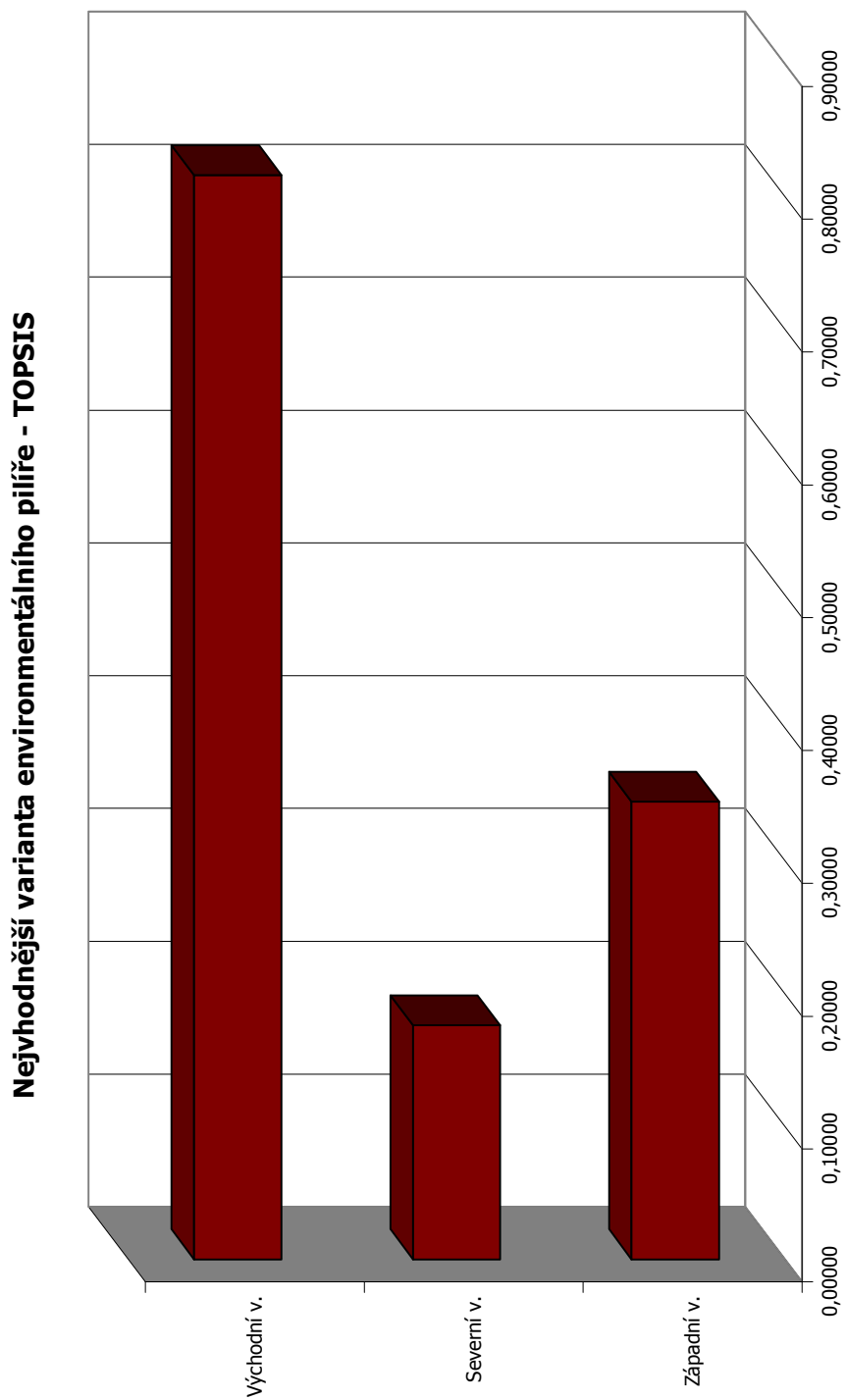
Graf 21.1



Příloha č. 22 – Nejvhodnější varianta dle environmentálního pilíře – TOPSIS

Metodou TOPSIS získala nejlepší hodnocení Východní varianta.

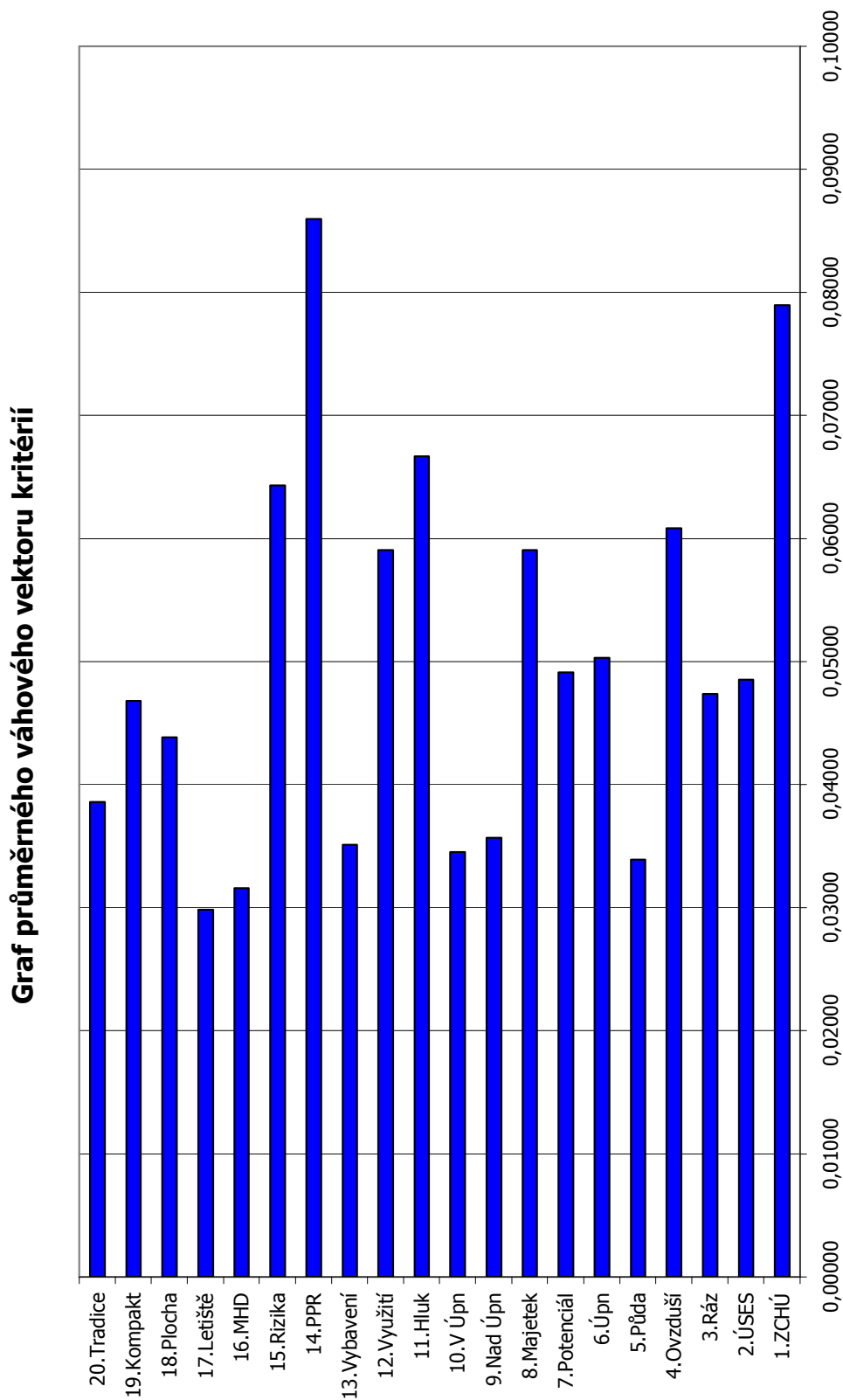
Graf 22.1



Příloha č. 23 – Váhový vektor kompletního souboru kritérií

Nejvyšší váhu dle hodnocení expertů získalo kritérium č. 14 – Pražská památková rezervace a kritérium č. 1 – zvláště chráněná území a soustava NATURA 2000.

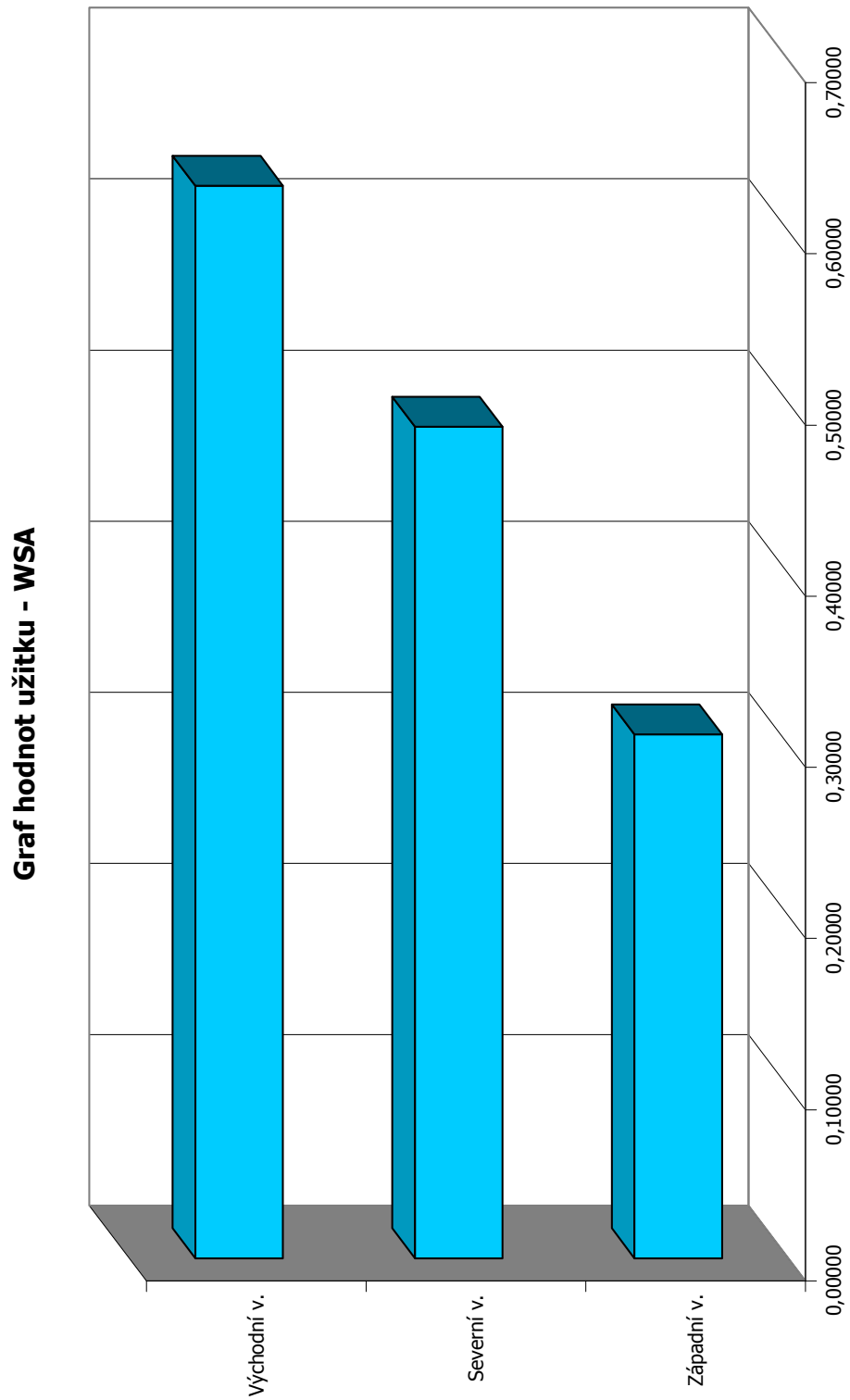
Graf 23.1



Příloha č. 24 – Konečné hodnocení metodou WSA

Hodnotu nejvyššího užitku pro umístění ústředního olympijského areálu dosáhla Východní varianta.

Graf 24.1



Příloha č. 25 – Konečné hodnocení metodou TOPSIS

Východní varianta je v hodnocení metodou TOPSIS nejvhodnější pro umístění ústředního olympijského areálu.

Graf 25.1

