

1.	Okruhy indikátorů udržitelného rozvoje a jejich časové řady	1
	Zemědělský půdní fond	1
	Pozemky určené k plnění funkcí lesa	10
2.	Vybrané ukazatele ke sledování	16
3.	SWOT analýza	17

Zhotovitel: Ing.arch. Zbyněk Pech
atelier ERA, sdružení architektů Fixel&Pech

Spolupráce: Odbor územního plánování a rozvoje MMB
Ing. Leona Kříkavová
Ing. Hana Kubičková

1. Okruhy indikátorů udržitelného rozvoje a jejich časové řady

Zemědělský půdní fond

Zemědělská půda zaujímala na území města Brna dle údajů Katastru nemovitostí (KN) ke dni 17. 7. 2016 rozlohu 7 769 ha, což je 1/3 výměry města. Nejvíce zemědělské půdy je soustředěno v jižní části města. Celkově je patrné významné zastoupení zemědělské půdy v katastrech těch sídel, která si alespoň částečně zachovala svůj původní venkovský ráz, zatímco v kompaktním městském prostředí je zastoupení zemědělské půdy minimální.

Z pohledu absolutních čísel jsou katastry s největším zastoupením zemědělské půdy dle údajů KN ke dni 17. 7. 2016 k.ú. Chrlice (723 ha), Líšeň (590 ha), Tuřany (574 ha), Žebětín (476 ha), Komín (430 ha) a Bosonohy (429 ha). Nejméně zemědělské půdy je v k.ú. Město Brno (necelých 6 ha), Zábrdovice (necelých 8,5 ha), Trnitá (11 ha) a Ponava (15 ha).

Nejvyšší podíl zemědělské půdy na celkové výměře mají k. ú. Dvorská (necelých 83 %), Chrlice (necelých 76 %), Přízřenice (68,3 %), Holásky (68,3 %), Ivanovice (64 %) a Tuřany (59,7 %). Méně než 10 % zemědělské půdy z celkové výměry mají k. ú. Město Brno, Zábrdovice, Trnitá, Kohoutovice, Lesná a Ponava.

Převládajícím způsobem využití zemědělské půdy je dle údajů KN jednoznačně orná půda, rozkládající se ke dni 17. 7. 2016 na ploše 5 153 ha, tj. necelých 22,4 % výměry města. V absolutních i relativních hodnotách orná půda převládá víceméně ve stejných katastrech jako zemědělská půda obecně. Minimální zastoupení orné půdy je typické pro silně urbanizované katastry, přičemž v k. ú. Město Brno, Stránice, Veverí a Zábrdovice není orná půda evidována vůbec.

Druhým nejvýznamnějším způsobem využití jsou zahrady, ke dni 17. 7. 2016 dle údajů KN zaujímající na území města 2 050 ha, tj. necelých 9 % celkové výměry. Největší výměry zahrad jsou v k. ú. Líšeň, Židenice, Jundrov, Obřany, Sadová a Bystřec a největší podíl na celkové výměře mají zahrady v k. ú. Stránice (43 %), Sadová, Mokrá Hora, Jundrov, Nový Lískovec a Žabovřesky. Minimálně jsou zahrady zastoupeny v k. ú. Trnitá, Dvorská, Město Brno a Ponava.

Z dalších způsobů využití následují trvalé travní porosty (325 ha ke dni 17. 7. 2016), s plošně významnějším zastoupením v některých katastrech v okrajových částech města (Bystřec, Komín, Líšeň, Kníničky, Žebětín). Sady se rozkládají na celkové ploše 219 ha (ke dni 17. 7. 2016), z čehož téměř polovina (102 ha) připadá na velkoplošné sady v k. ú. Starý Lískovec v jihozápadní části města (cca 31 % výměry katastru). Vinice jsou evidovány na pouhých 18 ha, z čehož drtivá většina připadá na k. ú. Tuřany (14,3 ha), a chmelnice nejsou zastoupeny vůbec.

Je ovšem třeba upozornit na skutečnost, že skutečné využití půdy v řadě případů evidenčnímu stavu dle KN neodpovídá.

Pro ochranu zemědělského půdního fondu (ZPF) při územně plánovací činnosti je důležité zařazení zemědělské půdy do tříd ochrany, odvozených z kódů bonitovaných půdně ekologických jednotek (dále jen BPEJ). Z celkem pěti tříd ochrany zemědělské půdy jsou pro územně plánovací činnost důležité zejména první a druhá třída, zahrnující vysoce chráněné půdy, jen výjimečně (1. třída) či podmíněně (2. třída) odnímatelné pro jiné účely.

Do první třídy ochrany jsou na území města zařazeny bonitně nejceněnější půdy, nejvíce zastoupené v údolních nivách vodních toků (zejména Svatky a Svitavy) – fluvizemě a černice, případně na spraších (černozemě a hnědozemě). Původní potenciál půd v této třídě ochrany byl podstatně větší, vlivem zastavění však došlo k jejich výrazné redukci.

Do druhé třídy ochrany jsou zařazeny půdy nadprůměrných produkčních schopností (zejm. černozemě ve svažitéjších polohách, hnědozemě a luvizemě), rozmístěné na území města velmi nepravidelně, často však v návaznostech na půdy v první třídě ochrany. Také u těchto půd byl původně vyšší potenciál výrazně redukován zástavbou.

V minulosti (do roku 1977) bylo na území města Brna vybudováno odvodnění na výměře cca 549 ha. V průběhu následujících let byly některé plochy zastavěny. Odvodněné plochy se nacházejí zejména v k. ú. Medlánky, Komín, Mokrá Hora, Žebětín, Bosonohy, Bohunice, Přízřenice, Brněnské Ivanovice, Tuřany, Chrlice, Holásky a Dvorská. V současnosti je odvodnění převážně nefunkční.

V jižní až jihovýchodní části města (v k. ú. Tuřany, Dvorská, Chrlice, Holásky, Brněnské Ivanovice, Přízřenice, Horní Heršpice, Komárov) byla v minulosti vybudována závlaha jako součást tzv. Závlahové soustavy Brno-jih. Tato závlahová soustava byla natolik komplikovaná a provozně nákladná, že přestala být koncem 20. století využívána a v současné době je z velké části nefunkční. Menší plocha s vybudovanou závlahou se nachází též v k. ú. Komín, v nivě Svratky.

Pro potřeby ÚAP jsou sledovány a hodnoceny tři zdroje informací o zemědělském půdním fondu. Prvním je Český úřad zeměměřický a katastrální (ČÚZK), který statisticky sleduje druhy pozemků v území. Druhým je v ÚAP vytvořené a pro průběžné sledování změn v území určené, stávající funkční využití území města. Třetím jsou pak plochy ZPF zakotvené v platném územním plánu města.

Celková výměra zemědělské půdy

	2008		2010		2012		2014		2016	
	Plocha (ha)	Podíl na výměře města %	Plocha (ha)	Podíl na výměře města %	Plocha (ha)	Podíl na výměře města %	Plocha (ha)	Podíl na výměře města %	Plocha (ha)	Podíl na výměře města %
Zemědělská půda	7 935	34,55 %	7 859	34,14 %	7 816	33,96 %	7 768	33,75 %	7 733	33,60 %

Zdroj: ČÚZK, ÚAP

Změna výměry zemědělské půdy v průběžném sledování ÚAP

	2008		2010		2012		2014		2016	
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Změna výměry zemědělské půdy	0,00	0,00	-76	-0,96 %	-119	-1,50 %	-167	-2,10 %	-202	-2,55 %

Zdroj: ÚAP

Úhrnné hodnoty druhů pozemků (kultur) - ZPF

	1993		2001		2007		2010	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Orná půda	5 679	24,67	5 501	23,90	5 306	23,05	5 224	22,69
Chmelnice	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Vinice	35	0,15%	19	0,08%	18	0,08%	18	0,08%
Zahrady	2 106	9,15%	2 089	9,07%	2 074	9,01%	2 067	8,98%
Ovocné sady	258	1,12%	245	1,06%	224	0,97%	222	0,96%
Trvalý travnatý porost	317	1,38%	310	1,35%	313	1,36%	328	1,43%
Zemědělská půda celkem	8 395		8 164		7 935		7 859	

	2012		2014		2016	
	ha	%	ha	%	ha	%
Orná půda	5 190	22,55	5 153	22,39	5 129	22,28
Chmelnice	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Vinice	18	0,08%	18	0,08%	18	0,08%
Zahrady	2 060	8,95%	2 050	8,91%	2 043	8,88%
Ovocné sady	222	0,96%	219	0,95%	221	0,96%
Trvalý travnatý porost	326	1,42%	325	1,41%	322	1,40%
Zemědělská půda celkem	7 816		7 768		7 733	

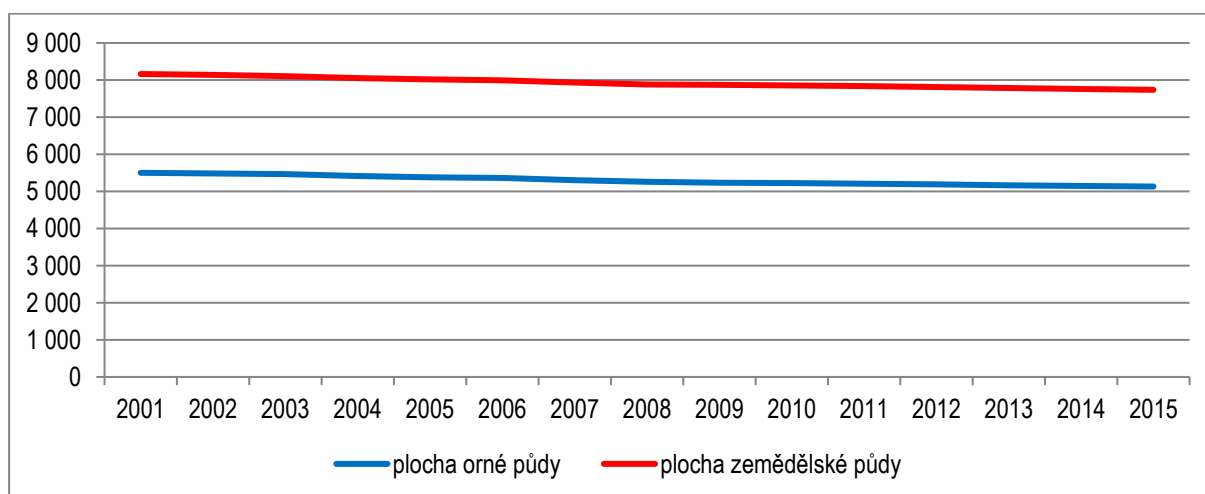
Zdroj: ČÚZK

Bilance sledovaných jevů

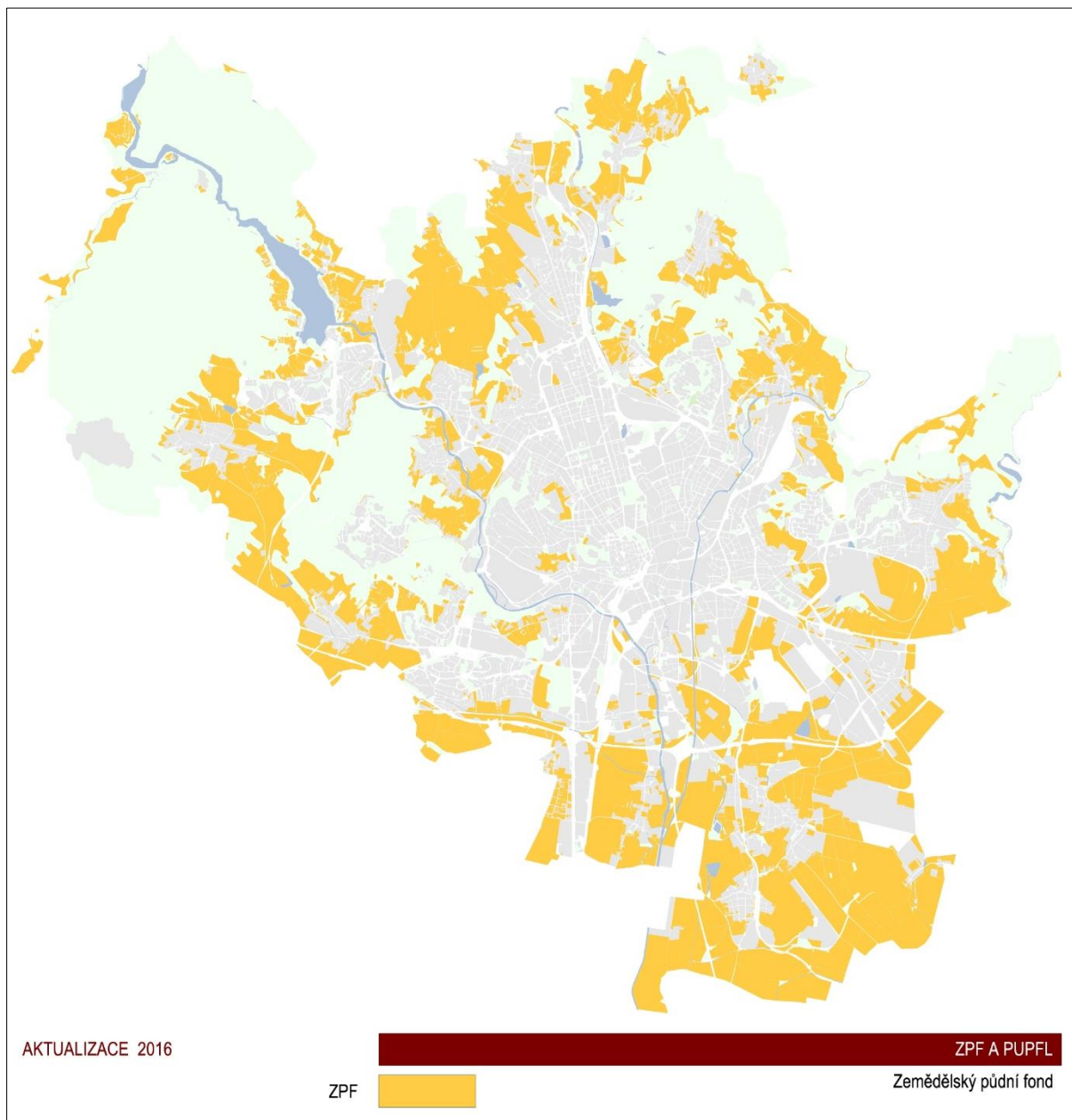
Bilance zemědělské půdy (ha)

	plocha orné půdy - údaje z ČSÚ (ha)	plocha zemědělské půdy (ha)	celková plocha obce (ha)
2001	5 501	8 163	23 018
2002	5 484	8 136	23 020
2003	5 463	8 108	23 020
2004	5 416	8 056	23 033
2005	5 380	8 016	23 022
2006	5 365	7 994	23 019
2007	5 306	7 935	23 019
2008	5 259	7 884	23 018
2009	5 233	7 869	23 020
2010	5 221	7 854	23 020
2011	5 206	7 835	23 018
2012	5 187	7 812	23 018
2013	5 167	7 786	23 018
2014	5 144	7 758	23 018
2015	5 131	7 737	23 018

Zdroj: ČSÚ



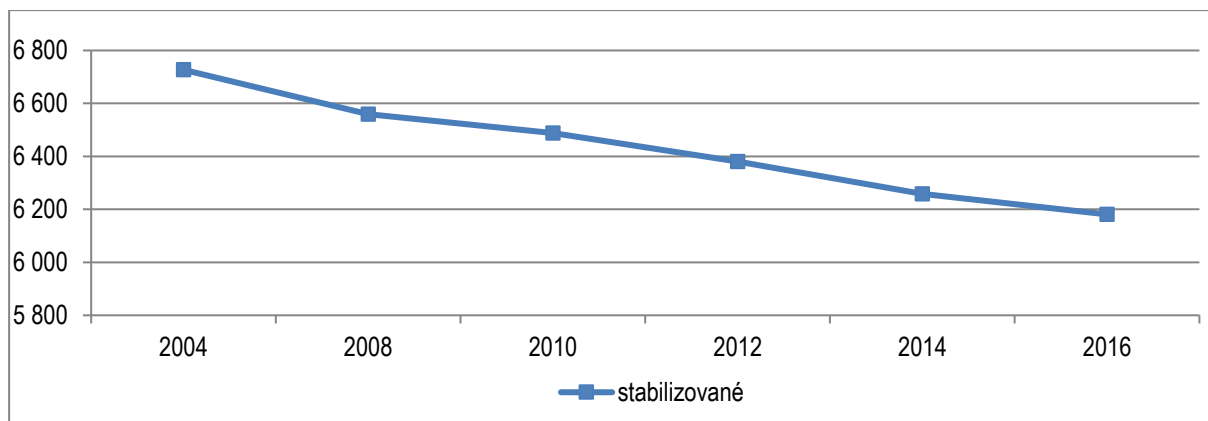
ZPF na území města (využití území dle ÚAP)



Stávající plochy ZPF dle průběžného sledování využití území města Brna

	Plochy stabilizované ha	Podíl na celkovém území města %
P+R ÚPmB 2004	6 727	29,2 %
Aktualizace ÚAP 2008	6 560	28,5 %
Aktualizace ÚAP 2010	6 488	28,2 %
Aktualizace ÚAP 2012	6 381	27,7 %
Aktualizace ÚAP 2014	6 258	27,2 %
Aktualizace ÚAP 2016	6 181	26,9 %

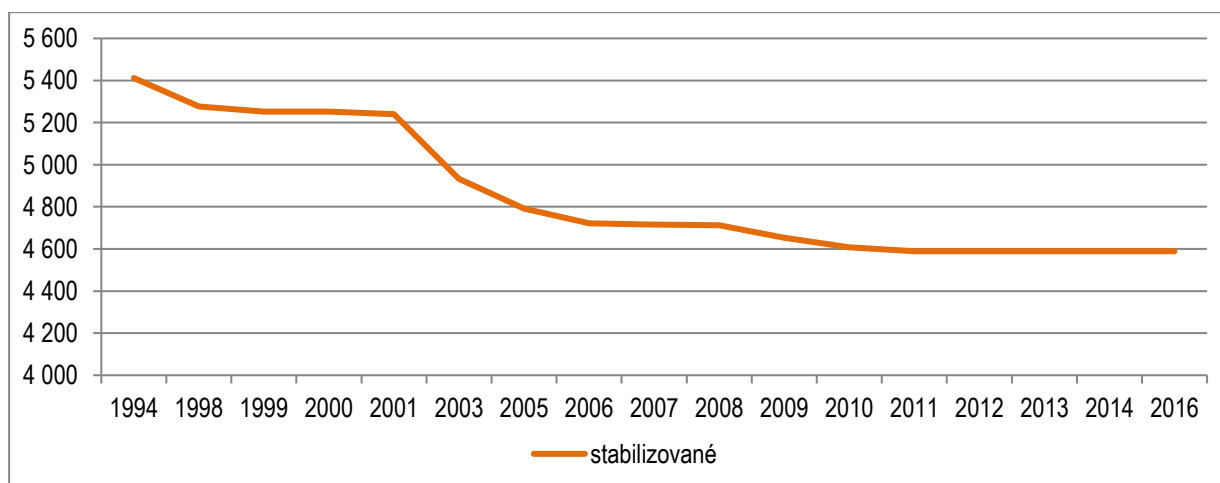
Zdroj: ÚAP



Plochy ZPF v návrhovém období ÚPmB

	Plochy stabilizované ha
1994/1994	5 412
1994/1998	5 277
1994/1999	5 253
1994/2000	5 253
1994/2001	5 240
1994/2003	4 933
1994/2005	4 792
1994/2006	4 721
1994/2007	4 715
1994/2008	4 713
1994/2009	4 653
1994/2010	4 608
1994/2011	4 589
1994/2012	4 589
1994/2013	4 589
1994/2014	4 589
1994/2016	4 589

Zdroj: ÚPmB



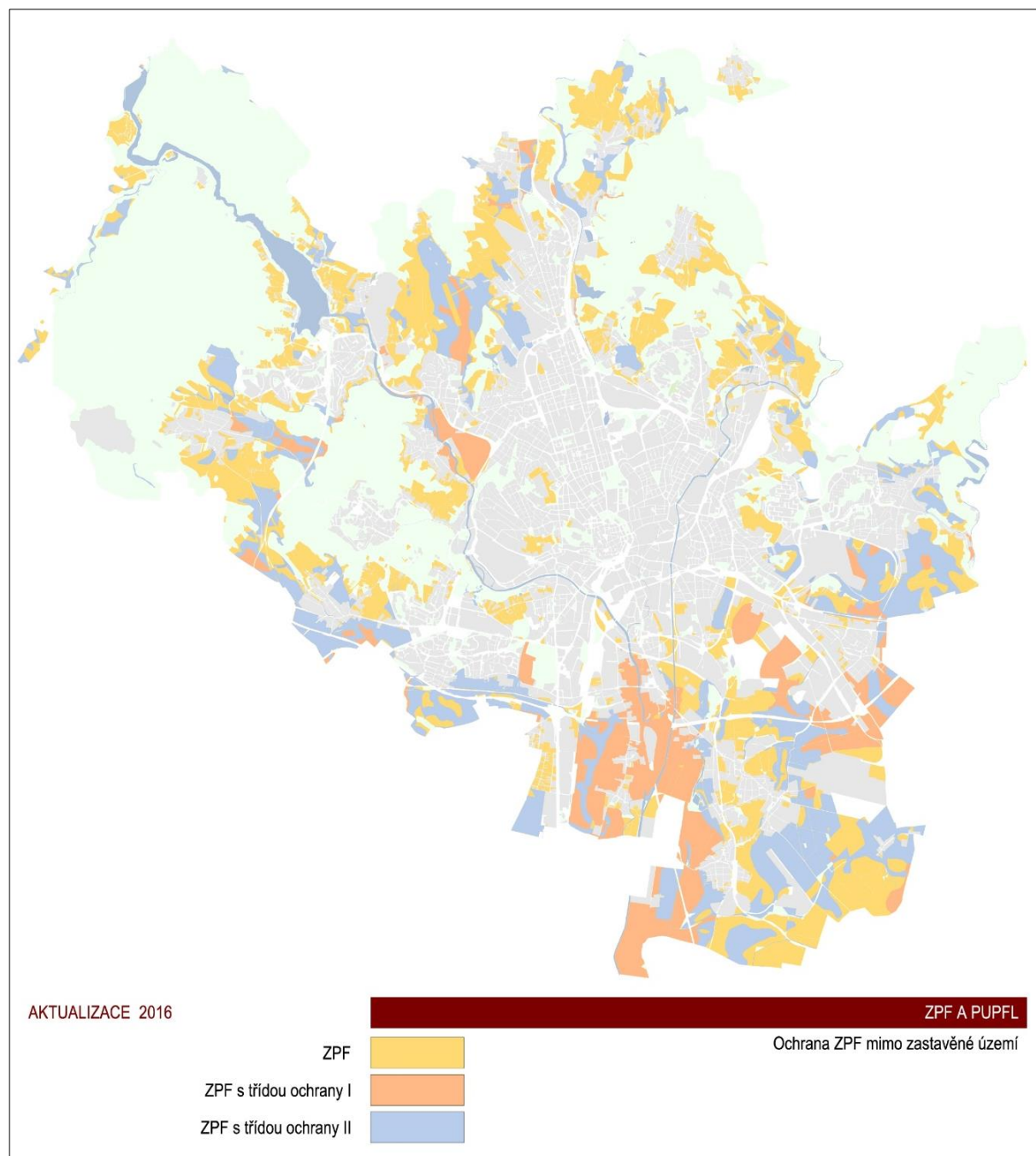
Trend záboru ZPF má po roce 2010 narůstající charakter. Ve sledovaném období 2010 – 2012 to bylo 107 ha (z toho 45,5 ha na území Brněnské průmyslové zóny-Černovická terasa) a ve sledovaném období 2012 – 2014 již 123 ha (realizace ČTP Brno, příprava výstavby na Sadové a na území Brněnské průmyslové zóny-Černovická terasa). V posledním sledovaném období 2014 – 2016 se úbytek výrazně snížil. Realizovány na ZPF byly sportovně

rekreační aktivity na jihu města a do bilancí jiného využití byly zahrnuty plochy ZPF dlouhodobě využívané pro solární elektrárnu pod letištěm Brno – Tuřany.

Z hlediska ploch ZPF zakotvených v územním plánu se v období 2012 až 2016 rozsah ploch ZPF nezměnil z důvodu pozastavení pořizování změn.

Ochrana ZPF I. a II. třídy

Ochrana ZPF mimo zastavěné území města



Ochrana zemědělské půdy – území města Brna

	I. třída ochrany ha	II. třída ochrany ha
2016	2 679	4 125

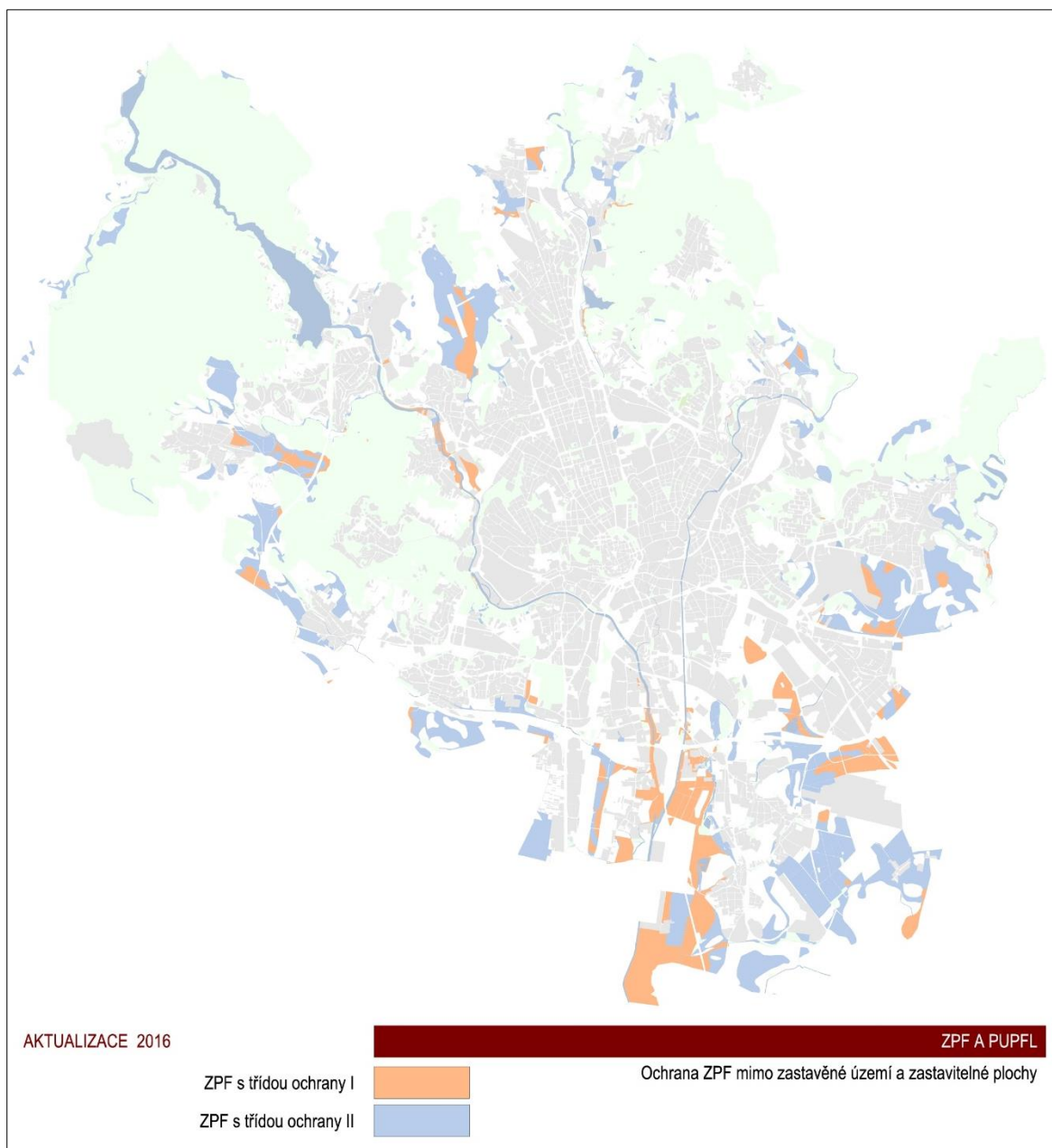
Zdroj: KN

Ochrana zemědělské půdy - mimo zastavěné území města

	I. třída ochrany ha	II. třída ochrany ha
2016	1 295	2 243

Po roce 2012 došlo k aktualizaci zařazení ZPF do tříd ochrany. Tím došlo k porušení dosud sledovaných časových řad a ÚAP 2016 zakládají novou časovou řadu pro sledování ploch I. a II. třídy ochrany ZPF mimo zastavěné území města.

Ochrana ZPF mimo zastavěné území města a zastavitelné plochy



Ochrana zemědělské půdy - mimo zastavěné území města a zastavitelné plochy

	I. třída ochrany ha	II. třída ochrany ha
2016	738	1 704

Po roce 2012 došlo k aktualizaci zařazení ZPF do tříd ochrany. Tím došlo k porušení dosud sledovaných časových řad a ÚAP 2016 zakládají novou časovou řadu pro sledování ploch I. a II. třídy ochrany ZPF mimo zastavěné území města.

Orná půda a výměra zemědělské půdy

Podíl orné půdy na území města Brna a změna výměry zemědělské půdy

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Podíl orné půdy na celkové ploše hodnoceného území (%)	23,90	23,82	23,73	23,51	23,37	23,31	23,05	22,85	22,73
Změna výměry zemědělské půdy (%)	0,00	-0,33	-0,67	-1,31	-1,80	-2,07	-2,79	-3,41	-3,60

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Podíl orné půdy na celkové ploše hodnoceného území (%)	22,68	22,62	22,53	22,45	22,35	22,29
Změna výměry zemědělské půdy (%)	-3,79	-4,02	- 4,30	- 4,62	- 4,96	- 5,22

Zdroj: ČSÚ

Z uváděných ukazatelů je zjevné, že na území města dochází ve sledovaném období trvale k úbytku zemědělské půdy. Většina tohoto úbytku přitom připadá na ornou půdu.

Pozemky určené k plnění funkcí lesa

Lesní pozemky zaujímaly na území města Brna dle údajů ČÚZK ke dni 17. 7. 2016 rozlohu cca 6 389 ha, což je více než 1/4 výměry města. Nejvíce lesa je soustředěno v západní až severozápadní části území města, významné je však zastoupení lesů i v severní až severovýchodní části města. V jižní části je zastoupení lesů minimální a v centrální části lesy chybí zcela.

Nejvyšší absolutní zastoupení lesních pozemků mají dle údajů ČÚZK ke dni 17. 7. 2016 k. ú. Bystrc (1 877 ha), Kníničky (803 ha), Žebětín (650 ha), Líšeň (476 ha) a Soběšice (431 ha). Zcela bezlesá jsou naproti tomu k. ú. Černá Pole, Dvorská, Holásky, Horní Heršpice, Komárov, Město Brno, Ponava, Slatina, Staré Brno, Stránice, Trnitá, Veverí a Zábřovice.

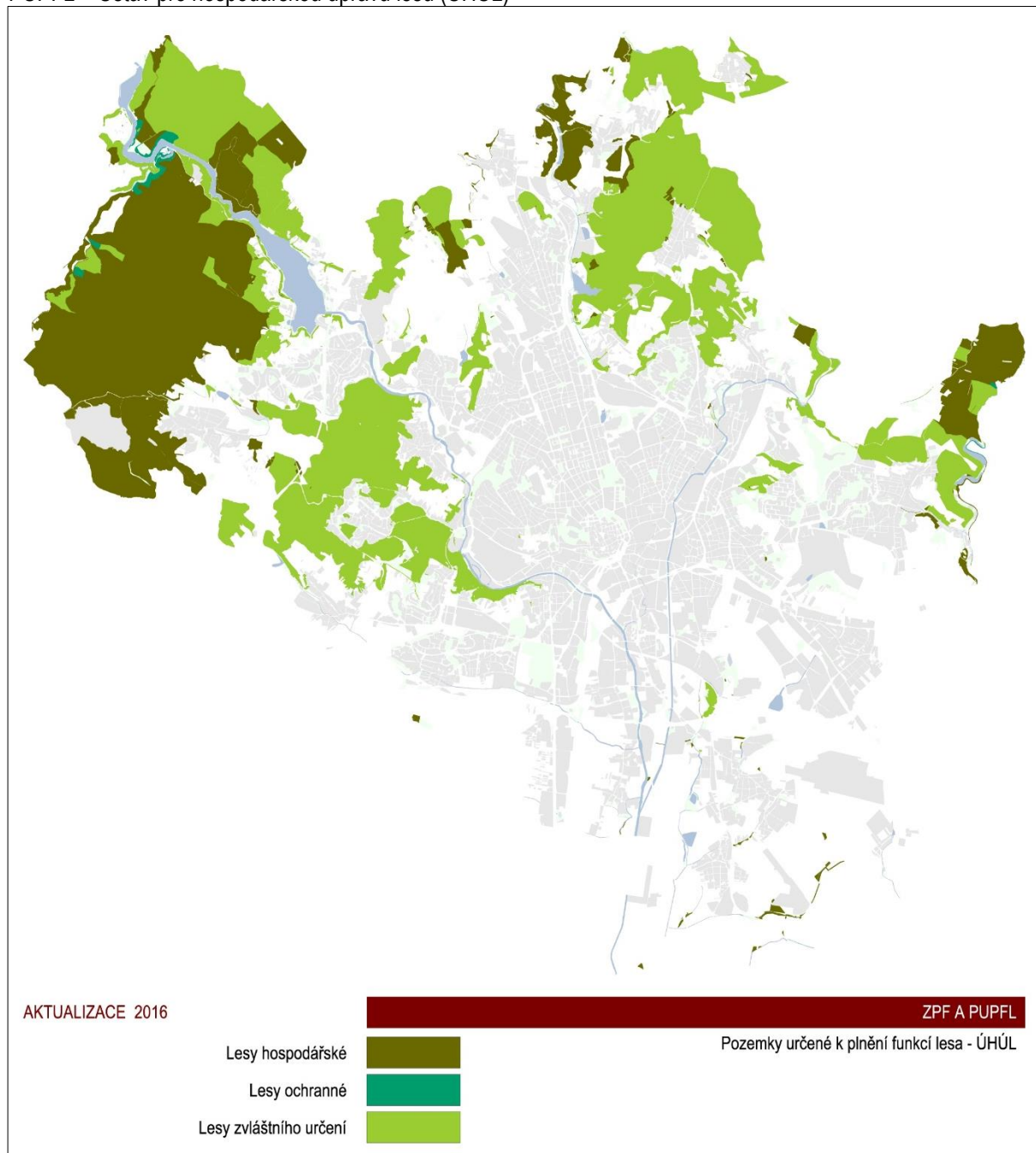
PUPFL - úhrnné hodnoty druhů pozemků (kultur)

	1993		2001		2007		2010		2012		2014		2016	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Lesní půda	6 381	27,72	6 352	27,59	6 369	27,67	6 367	27,66	6 389	27,76	6 388	27,75	6 389	27,76

Zdroj: ČÚZK

Druhová skladba lesů je dosti pestrá a místně proměnlivá – zastoupeny jsou v hojné míře lesy čistě až převážně listnaté, listnato-jehličnaté i čistě až převážně jehličnaté. K nejhojněji zastoupeným dřevinám patří duby (cca 39 %), smrk (17 %), borovice (16 %) a habr (8 %).

PUPFL – Ústav pro hospodářskou úpravu lesů (ÚHÚL)

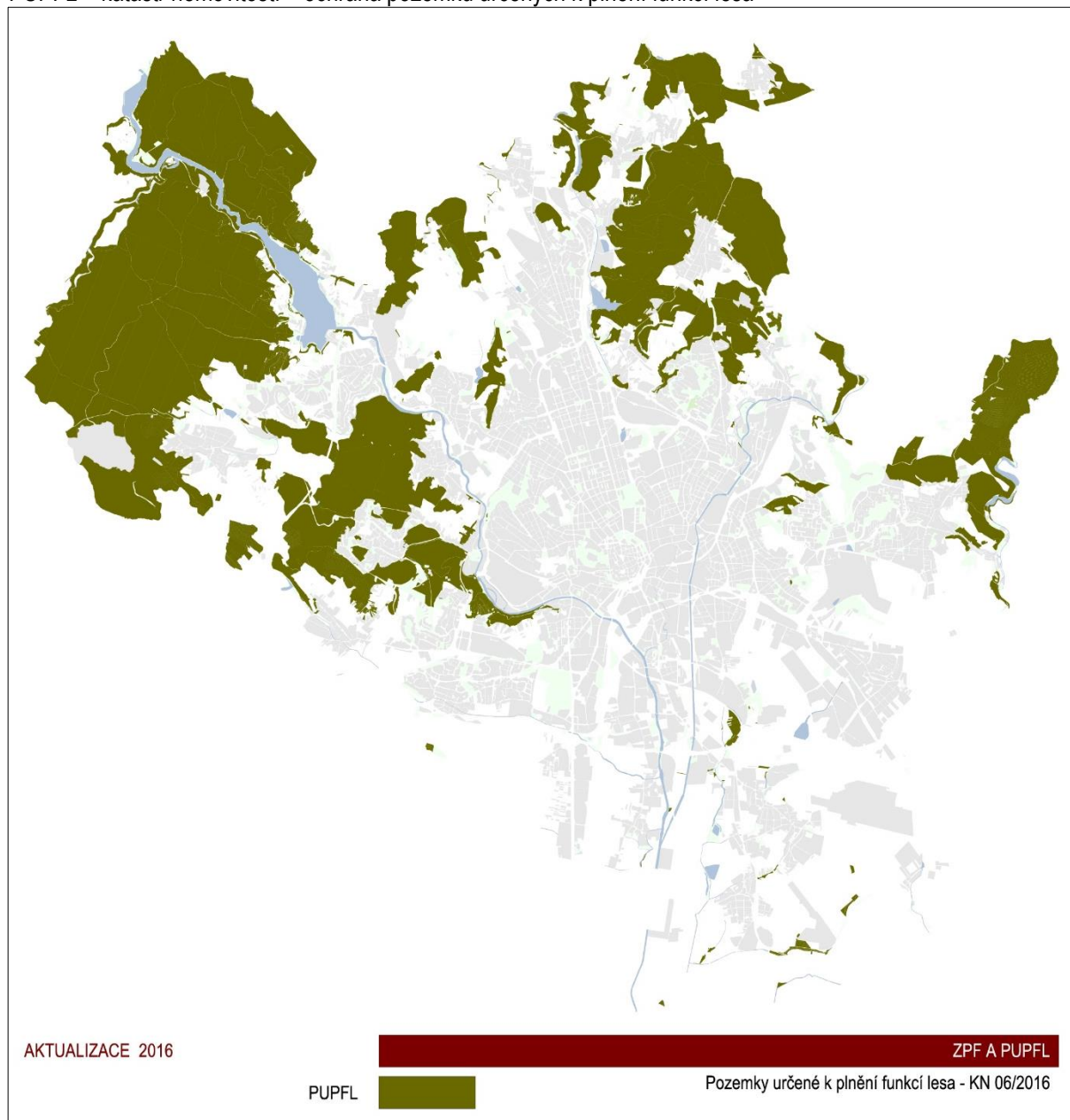


PUPFL - ÚHÚL

	2012		2014		2016	
	Plocha (ha)	Podíl (%)	Plocha (ha)	Podíl (%)	Plocha (ha)	Podíl (%)
Lesní pozemky	6 516	100 %	6 516	100 %	6 456	100 %
Z toho						
lesy hospodářské	2 700	41,4 %	2 700	41,4 %	2 700	41,8 %
lesy ochranné	252	3,9 %	252	3,9 %	195	3,0 %
lesy zvláštního určení	3 564	54,7 %	3 564	54,7 %	3 561	55,2 %

Zdroj: ÚHÚL-DM 2016

2014 - použity údaje z roku 2012 z důvodu nepředání aktualizovaných dat.



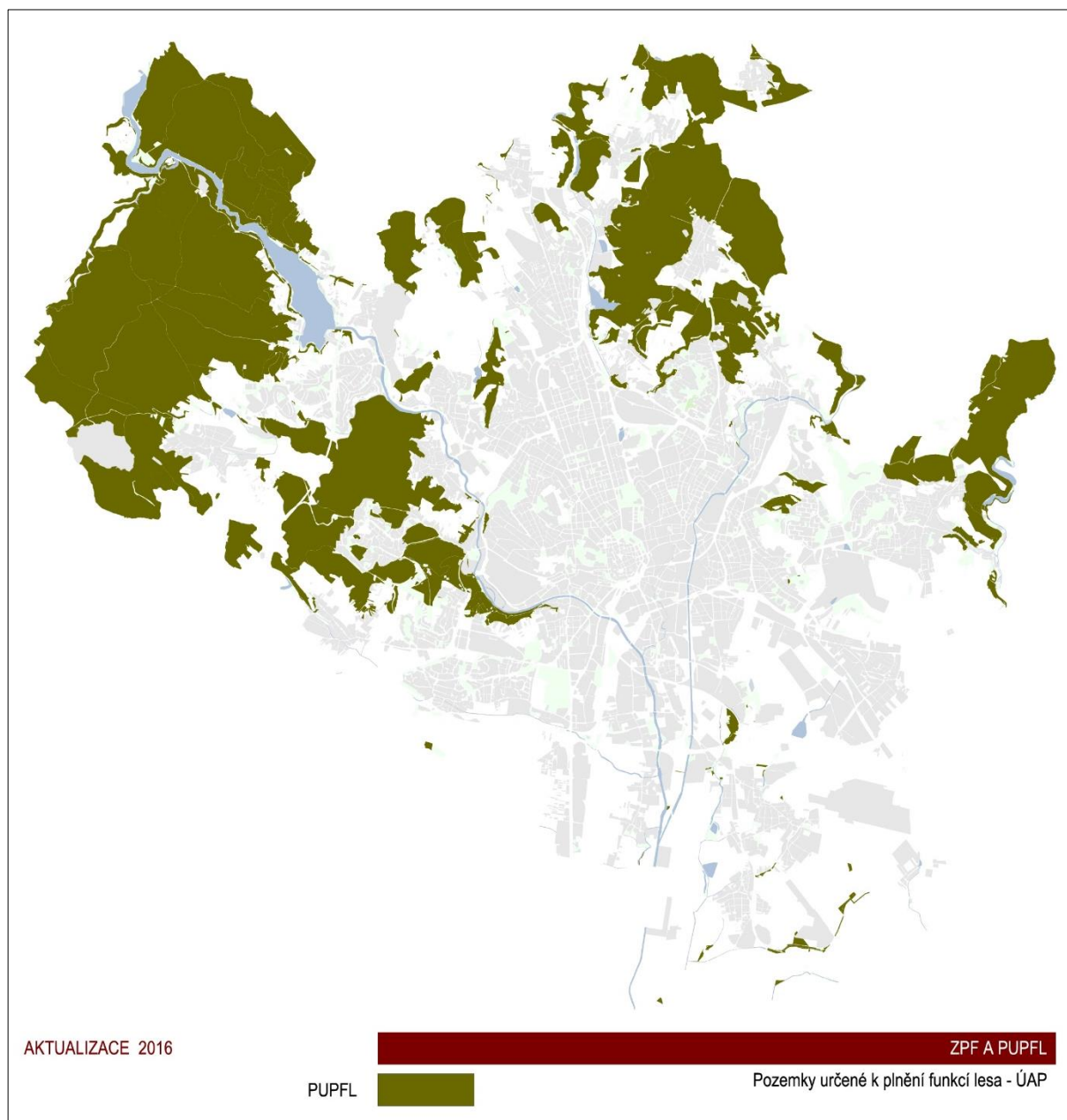
Katastr nemovitostí má své struktury dle druhu pozemku lesní pozemek. Pro tento pozemek je definován způsob ochrany jako pozemek určený k plnění lesa. I pro jiné druhy pozemků (např. ostatní plocha, zastavěná plocha a nádvoří) však z údajů katastru nemovitostí vyplývá způsob ochrany jako pozemku určeného k plnění funkce lesa.

PUPFL – katastr nemovitostí

	11/2012	09/2014	06/2016
	Plocha (ha)	Plocha (ha)	Plocha (ha)
Druh pozemku – lesní pozemek			
Způsob ochrany – pozemek určený k plnění funkcí lesa	6 388,55	6388,27	6388,83
Druh pozemku – jiný			
Způsob ochrany – pozemek určený k plnění funkcí lesa	15,84	15,79	20,87
Celkem	6 404,39	6 404,06	6 409,7

Zdroj: KN

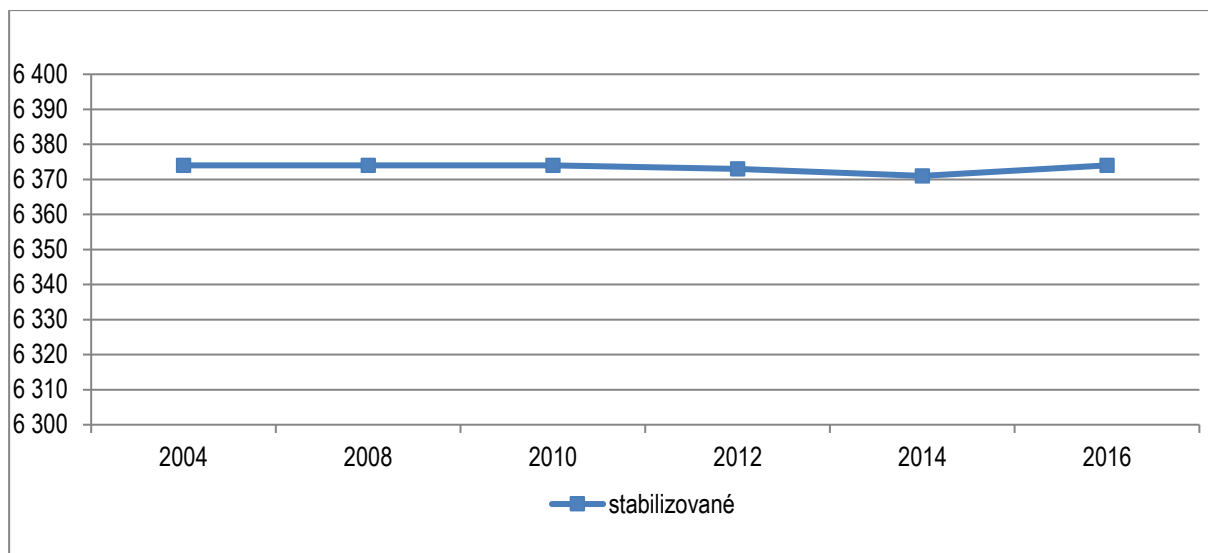
Stávající plochy PUPFL dle průběžného sledování využití území města Brna



Stávající plochy PUPFL dle průběžného sledování využití území města Brna

	Plochy stabilizované ha	Podíl na celkovém území města %
P+R ÚPmB 2004	6 374	27,7 %
Aktualizace ÚAP 2008	6 374	27,7 %
Aktualizace ÚAP 2010	6 374	27,7 %
Aktualizace ÚAP 2012	6 373	27,7 %
Aktualizace ÚAP 2014	6 371	27,7 %
Aktualizace ÚAP 2016	6 374	27,7 %

Zdroj: ÚAP

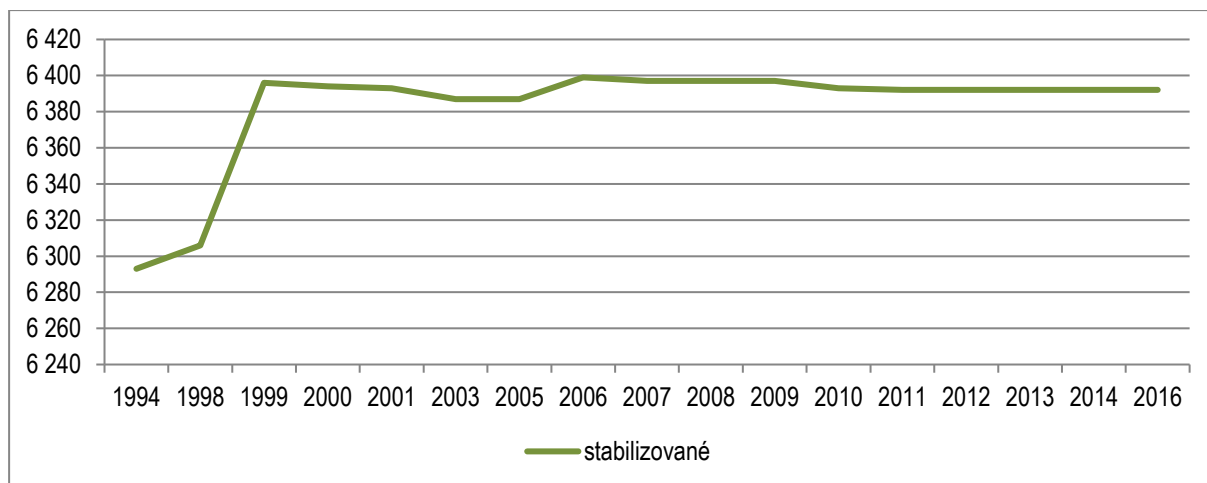


Plochy PUPFL v návrhovém období ÚPmB

	Plochy stabilizované ha
1994/1994	6 293
1994/1998	6 306
1994/1999	6 396
1994/2000	6 394
1994/2001	6 393
1994/2003	6 387
1994/2005	6 387
1994/2006	6 399
1994/2007	6 397
1994/2008	6 397
1994/2009	6 397
1994/2010	6 393
1994/2011	6 392
1994/2012	6 392
1994/2013	6 392
1994/2014	6 392
1994/2016	6 392

Zdroj: ÚPmB

Skokový nárůst PUPFL v roce 1999 byl způsoben změnou zařazení některých lesů z krajinné zeleně definované územním plánem z roku 1994 do funkčních ploch skutečného využití jako PUPFL. Od té doby zaznamenal rozsah PUPFL velmi mírný pokles. Od roku 2011 je rozsah ploch PUPFL stabilizován.



Srovnání hodnot různých zdrojů sledování ploch PUPFL na území města

Rozdíl ve vymezení a sledovaných plochách PUPFL - 2016

2016	Plocha ha	Rozdíl oproti KN ha
Stávající plochy PUPFL dle průběžného sledování využití území města Brna	6 374	- 36
Platný územní plán	6 392	- 18
Katastr nemovitostí – 06/2016 Způsob ochrany – pozemek určený k plnění funkcí lesa	6 410	0
Ústav pro hospodářskou úpravu lesů	6 456	+ 46
ČÚZK	6 389	- 21

Rozdíly ve výměrách PUPFL dle sledování různých subjektů nejsou nijak dramatické. Určení skutečného využití území jako PUPFL přísluší orgánu státní správy, kterým je pro město Brno Odbor vodního a lesního hospodářství a zemědělství Magistrátu města Brna (OVLHZ MMB). OVLHZ MMB vychází při definování PUPFL přednostně z aktuálních údajů katastru nemovitostí.

2. Vybrané ukazatele ke sledování

Oblast indikátoru	Sledovaný indikátor (kvantifikace)	Zdroj
Zemědělský půdní fond	Celková výměra zemědělské půdy	ČÚZK
	Zemědělská půda (ha/%)	
	Úhrnné hodnoty druhů pozemků (kultur) – ZPF (ha/%)	ČSÚ
	Bilance zemědělské půdy	ČÚZK
	plocha orné půdy (ha)	
	plocha zemědělské půdy (ha)	
	Stávající plochy ZPF	ÚAP
	Plochy stabilizované (ha)	
	Plochy ZPF v návrhovém období ÚPmB	ÚPmB
	Plochy stabilizované (ha)	
	Plochy návrhové (ha)	
	Ochrana zemědělské půdy mimo zastavěné území města	ÚAP
	I. třída ochrany (ha)	
	II. třída ochrany (ha)	
	Ochrana zemědělské půdy mimo zastavěné území města a zastavitelné plochy	ÚAP
	I. třída ochrany (ha)	
	II. třída ochrany (ha)	
	Podíl orné půdy na celkové ploše hodnoceného území (%)	ČÚZK
	Změna výměry zemědělské půdy (%)	ČÚZK
Pozemky určené k plnění funkcí lesa	PUPFL - úhrnné hodnoty druhů pozemků	ČÚZK
	Lesní půda (ha)	
	PUPFL – katastr nemovitostí	KN
	Způsob ochrany – pozemek určený k ochraně lesa (ha)	
	PUPFL - ÚHÚL	ÚHÚL
	Lesní pozemky (ha)	
	Stávající plochy PUPFL - ÚAP	ÚAP
	Plochy stabilizované (ha)	
	Plochy PUPFL v návrhovém období ÚPmB	ÚPmB
	Plochy stabilizované (ha)	
	Plochy návrhové (ha)	

3. SWOT analýza

Silné stránky

- poměrně pestrá struktura ZPF z pohledu charakteru zemědělské půdy i způsobů jejího využití, (příznivá pro vyvážený rozvoj)
- poměrně dobrý zdravotní stav lesů a jejich celkově dosti vysoká ekologická hodnota
- značný rekreační význam lesů

Slabé stránky

- omezená využitelnost ZPF v 1. a 2. třídě ochrany pro stavební rozvoj
- způsob hospodaření a jednolitě plochy ZPF bez trvalého vegetačního krytu resp. „mezplodin“ mohou vést k degradaci a erozi půdy (k.ú. Líšeň, Tuřany)

Příležitosti

- polyfunkční využití ZPF (rozvoj agroturistiky, pěstování zemědělských plodin se zaměřením na městský trh atd.)
- směřování stavebního rozvoje na méně hodnotné a ladem ležící pozemky ZPF a zbytkové plochy ZPF obtížně obhospodařovatelné
- budování protierozních opatření a návrhy agrotechnických opatření zejména v rámci pozemkových úprav
- únosné rekreační využití příměstských lesů s ohledem na zájmy ochrany přírody a krajiny a zájmy lesního hospodářství
- zachování ZPF jako neobnovitelného zdroje formovou změny kultury ve prospěch travních porostů s využitím pro přírodně rekreační funkce

Ohrožení

- existence ZPF v 1. a 2. třídě ochrany omezuje rozvoj města
- nevratné zábory ZPF pro stavební využití
- množství obtížně předvídatelných vnějších faktorů ovlivňujících způsob využití ZPF (globální ekonomika, dynamicky se měnící poptávka po plodinách, měnící se způsoby využití plodin – energetické plodiny, atd.)
- nevyvážená preference úzce ekonomických a lobbistických zájmů před zájmy ochrany ZPF