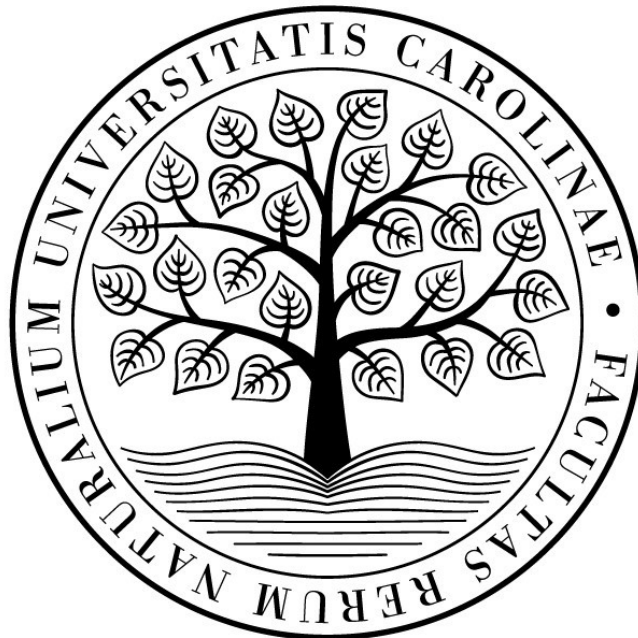


# Univerzita Karlova v Praze

Katedra aplikované geoinformatiky a kartografie

Přírodovědecká fakulta



Michal BRABEC

**HODNOCENÍ PROCESU SUBURBANIZACE V ZÁZEMÍ PRAHY V  
OBDOBÍ 1990-2020 S VYUŽITÍM DAT DÁLKOVÉHO PRŮZKUMU ZEMĚ  
EVALUATION OF SUBURBANIZATION PROCESS IN THE HINTERLAND  
OF PRAGUE IN THE PERIOD 1990-2020 USING REMOTE SENSING  
DATA**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce: doc. RNDr. Lucie Kupková, Ph.D

Praha 2021



**Vysoká škola:** Univerzita Karlova v Praze  
**Katedra:** Aplikované geoinformatiky a kartografie

**Fakulta:** Přírodovědecká  
**Školní rok:** 2021/2022

## Zadání bakalářské práce

**pro** Michal Brabec  
**obor** Geografie a kartografie

### Název tématu:

Hodnocení procesu suburbanizace v zázemí Prahy v období 1990-2020 s využitím dat Dálkového průzkumu Země

### Zásady pro vypracování

Práce se bude zabývat hodnocením procesu suburbanizace v zázemí Prahy, přesněji na území obcí Šestajovice, Jirny, Úvaly a Květnice. Hodnocení proběhne na základě rozboru statistických dat volně dostupných z Českého statistického úřadu a za pomoci mapových výstupů z prostředí ArcGIS za použití metod Dálkového průzkumu Země (DPZ). Kromě vývoje počtu obyvatel se bude dále hodnotit, jak moc se změnil v uplynulých 30 letech krajinný profil v těchto územích, protože jedním z negativních důsledků suburbanizace je právě narušení krajiny, a také jestli zde probíhá udržitelný rozvoj spojený s životní úrovní, dobrou infrastrukturou a v neposlední řadě se zdravým přírodním prostředím kolem. Dále budou vypracovány mapy zachycující třídy ochrany v dané oblasti, protože ty nejkvalitnější půdy lze ze ZPF vyjmout jen ve výjimečných případech. Pro tyto mapové podklady bude potřeba zpracovat data ze stránek Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy, který zpracovává také volně dostupný katalog s bonitovanými půdně ekologickými jednotkami (BPEJ). Výsledná práce se může pak použít jako jistý úvod do problematiky řešící suburbanizační procesy nebo taky jako začátek daleko rozsáhlejšího výzkumu zkoumané oblasti.

**Rozsah grafických prací:** dle potřeby

**Rozsah průvodní zprávy:** 50–70 stránek

**Seznam odborné literatury:**

HALL, P., TEWDWR-JONES, M. (2010): Urban and Regional Planning. Routledge, London.

HNILIČKA, P. (2005): Sídlní kaše: otázky k suburbánní výstavbě kolonií rodinných domů. Era, Brno.

OUŘEDNÍČEK, M. (ed.) (2006): Sociální geografie pražského městského regionu. Univerzita Karlova, Praha.

OUŘEDNÍČEK, M., JÍCHOVÁ, J., a kol. (2017): Sociální prostředí Prahy: město na prahu 21. století. Academia, Praha.

OUŘEDNÍČEK, M., ŠPAČKOVÁ, P., NOVÁK, J., a kol. (2013): Sub urbs: krajina, sídla a lidé. Academia, Praha.

SÝKORA, L. (ed.) (2002): Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky. Ústav pro ekopolitiku, Praha.

Vedoucí bakalářské práce: **doc. RNDr. Lucie Kupková, Ph.D.**

Konzultant bakalářské práce: -

Datum zadání bakalářské práce: **listopad 2019**

Termín odevzdání bakalářské práce: **prosinec 2021**

Platnost tohoto zadání je po dobu jednoho akademického roku.

.....

.....

Vedoucí bakalářské práce

Vedoucí katedry

V Praze dne



### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto závěrečnou práci zpracoval sám na základě všech dostupných informačních zdrojů a literatury, které jsem řádně citoval a vypsals do seznamu, přiloženého k této práci.

V Praze dne 6. 12. 2021

.....

Michal Brabec

### ***Poděkování***

Tímto bych chtěl poděkovat paní doc. RNDr. Lucii Kupkové, Ph.D. za příkladné vedení práce, pomoc a trpělivost, kterou se mnou měla. Dále bych chtěl poděkovat přátelům a rodině, jmenovitě pak Dávidu Klesíkovi a Jiřímu Mórovi, nejen za morální podporu, ale také cenné rady při psaní této závěrečné práce.

## **Abstrakt**

V zázemí Prahy dochází v posledních letech k značným změnám. Obce, kde dříve bydlelo 200 lidí, jsou nyní velké rezidenční čtvrtě se starým jádrem a mnohonásobně vyšším počtem obyvatel. Vysoký nárůst obyvatel a nová zastavěná plocha se projeví také na krajině kolem, ať už odlesněním zbývajících ploch lesního porostu nebo znehodnocením půd nejvyšší jakosti. Cílem této práce bylo popsat průběh suburbanizace vybraných obcí a s ní spojenou změnu krajinného pokryvu za použití dat z dálkového průzkumu Země (DPZ), statistických dat a terénního průzkumu řešeného území. Zároveň identifikovat nástroje, které usměrňují nebo regulují tyto suburbanizační procesy. První část práce je úvodem do dané problematiky, navazuje kapitola o stávajících nástrojích územního rozvoje v České republice (v oblasti strategického a územního plánování). Dále jsou popsány data a metody DPZ, které byly použity pro vypracování mapových výstupů daných oblastí a v neposlední řadě je popsán zemědělský půdní fond (ZPF) zahrnující hodnocení kvality půd ve sledovaném území. Hlavním cílem práce bylo zjistit a ukázat vývoj vybraného zázemí Prahy v letech 1990 až 2020. Výsledky mohou být použity jako podklad pro ještě detailnější rozbor dané oblasti.

**Klíčová slova:** suburbanizace, DPZ, krajinný pokryv, udržitelný rozvoj, rozvoj sídel

## **Abstract**

Significant changes have taken place in the hinterland of Prague in recent years. The villages, where 200 people used to live, are now large residential areas with an old core and a much larger population. The high increase in population and the new built-up area will also be reflected in the surrounding landscape, either by deforestation of the remaining forest areas or by the degradation of the highest quality soils. The aim of this work was to describe the course of suburbanization of selected municipalities and the associated change in landscape cover using data from remote sensing (RS), statistical data and field survey in the issue. At the same time, identify tools that to some extent, guide or regulate these suburbanization processes. The first part of the work is an introduction to the issue, followed by a chapter on standard regulatory measures in Czech Republic. Furthermore, the data and methods of remote sensing are described, which were used to develop a map output of the areas and last but not least, the agricultural land fund (ZPF) was analyzed focusing on the quality of soils in the monitored area. The main goal of the work was to find out and show the development of a selected background of Prague in the years 1990 to 2020. The results can be used as a basis for an even more detailed analysis of the area.

**Keywords:** suburbanization, RS, landscape, sustainable development, development

## Obsah

1	Přehled použitých zkratk	10
2	Úvod	11
2.1	Motivace	11
2.2	Východiska	12
2.3	Cíle a otázky	12
3	Úvod do problematiky	12
3.1	Suburbanizace	12
3.1.1	Typy suburbanizace	13
3.1.2	Suburbanizace a dopady na krajinu	14
4	Usměrnění a regulace suburbánních procesů	16
4.1	Udržitelný rozvoj	16
4.2	Agenda 2030	16
4.3	Česká republika 2030	17
4.3.1	Odolné ekosystémy	17
4.3.2	Obce a regiony	17
4.4	Územní plánování – stavební zákon a nástroje územního plánování	18
4.4.1	Politika územního rozvoje (PÚR)	19
4.4.2	Zásady územního rozvoje (ZÚR)	19
4.4.3	Územní plán (ÚP)	20
4.4.4	Regulační plán	21
5	Data a metodika	21
5.1	Corine Land Cover (LC) a Urban Atlas (UA)	21
5.2	Data z produkce ČÚZK a způsob jejich využití	23
5.3	Vektorizace dat – kategorizace území a využití funkcionality programu ArcGIS	24
6	Charakteristika zájmového území	26
6.1	Fyzickogeografická charakteristika území	26
6.2	Charakteristika Šestajovic, Jiren, Květnic a Úval	27
7	Demografická charakteristika	31
7.1	Vývoj počtu obyvatel	31
7.2	Přirozený přírůstek	32

7.3	Migrační přírůstek .....	33
8	Zemědělský půdní fond a BPEJ .....	34
8.1	Šestajovice a Jirny .....	35
8.2	Úvaly .....	36
8.3	Květnice .....	36
9	Výsledky .....	36
9.1	Analýza krajinného pokryvu .....	36
9.2	Celková proměna krajiny .....	41
9.3	Srovnání zájmového území s Českem .....	42
10	Diskuse .....	45
10.1	Hodnocení záboru půdního fondu .....	49
11	Závěr .....	50
12	Seznam použité literatury .....	51
13	Seznam tabulek .....	58
14	Seznam obrázků .....	58
15	Seznam příloh .....	59

## 1 Přehled použitých zkratk

BPEJ	Bonitované půdně ekonomické jednotky
CLC	Corine Land Cover
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
LC	Land Cover
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MMU	Minimální mapovací jednotka
MMU/W	Minimální mapovací jednotka/šířka
PÚR	Politika územního rozvoje České republiky
SP	Strategický plán (obce)
SR2030	Strategický rámec ČR 2030
SZ	Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
TTP	Trvalé travní porosty
UA	Urban Atlas
ÚP	Území plán
ZPF	Zemědělský půdní fond
ZÚR	Zásady územního rozvoje

## 2 Úvod

### 2.1 Motivace

Struktura sídel, jejich rozmístění a vzájemné vazby prochází procesem neustálé proměny jak v Česku, tak ve světě. Suburbanizace a jiné urbánní procesy jsou často diskutované napříč vědeckým a politickým spektrem. Podle Ouředníčka (2007, str. 116) je „proces suburbanizace v postsocialistických zemích jedním z nejméně diskutovaných problémů současné sociální geografie“. Nejen u nás, ale i ve světě se jedná o jeden z nejvýraznějších fenoménů, který se objevil v poválečné Americe a západní Evropě a postupně tomuto problému čelí od 90. let 20. století i Česká republika. Význam tohoto procesu spočívá v tom, že je to proces nevratný a jeho dopady budou ještě po mnoho let ovlivňovat jak společnost, tak prostředí, které vytváří.

S intenzivní suburbanizací v Česku kolem velkých měst a hlavních silničních tahů se můžeme setkat už více jak 30 let. Většina nové výstavby je realizována na nejkvalitnějších zemědělských půdách, které nejsou dostatečně chráněny (Havel, 2010, 2012). Nejedná se ovšem jen o výstavbu nových rodinných domů s velkou zahradou, které jsou poměrně luxusně vybavené a stojí za zrodem nových čtvrtí a kolonií, které můžeme nazývat také jako satelitní městečka, ale v posledních letech se stále výrazněji projevuje výstavba komerčních areálů a budov. Větší část těchto komerčních staveb je vybudována nebo se ještě bude budovat v blízkosti hlavních silničních tahů a také na okrajích nové vzniklých rezidenčních čtvrtí. S přibývajícím plochami zástavby pro bydlení a komerčního využití ubývá ploch zemědělských, trvale zarostlých vegetací nebo lesních. Suburbanizace se výrazně podílí na fragmentaci krajiny a změně její struktury, dochází k celkové proměně území, jeho prostupnosti a způsobu jeho užívání.

Hodnotit tento proces se dá na mnoha úrovních, z hlediska nárůstu počtu obyvatel jednotlivých sídel, dopravní dostupnosti, občanské vybavenosti obcí, ekonomických aktivit a v neposlední řadě změnou krajinného pokryvu. Z výsledku mnoha studií se člověk setká spíše s negativním hodnocením a jistou dávkou kritiky, jenže ne vždy je na vině samotný proces suburbanizace. Často se setkáváme se špatně regulovaným a nekoordinovaným rozvojem daného území, kdy docházelo k rozsáhlé výstavbě nových objektů pro bydlení bez vytvoření potřebné veřejné infrastruktury, rozvoji obcí bez ohledu na jejich pozici/roli v rámci sídelní struktury nebo velkým nadnárodním investicím, které staví komerční komplexy i na nejneproduktivnějších zemědělských půdách první třídy, tj. půdách nejvyšší ochrany. Tato práce mi pomůže více pochopit tento problematický jev a děje v území, které přináší. Zároveň bude sloužit jako jakýsi odrazový můstek k diplomové práci, kterou bych chtěl v dohledné době psát na toto téma a rozebrat ho do ještě větší hloubky.

## 2.2 Východiska

Počátky suburbanizace lze identifikovat v Anglii na přelomu 18. a 19. století, kdy hlavně tedy vyšší třída chtěla vlastnit prostornou vilu v oblasti venkova, ale zároveň mít poměrně dobré spojení s větším městem. Stěhování obyvatel do okolí měst způsobila především přitažlivost venkovské krajiny, která výrazně kontrastovala se špinavým a nezdravým prostředím průmyslových měst po průmyslové revoluci (Hall, 2010). K mnohem většímu rozvoji suburbanizace nejen ve Velké Británii, ale také například v USA dochází až s pokrokem v dopravě. V 19. století a počátkem 20. století rozvoj železnic umožňuje oddělit bydliště od pracoviště na větší vzdálenost (Hall, 2014). K rozvoji v této době docházelo i v metropolitní oblasti Prahy. K dalšímu rozvoji dochází až po skončení 2. světové války s rozvojem automobilové dopravy, vlastnictví automobilů se v té době stalo dostupnějším pro širší veřejnost, takže železniční doprava postupně zaostávala za automobilovou. Rostou čtvrti rodinných domů v těsné blízkosti venkovských sídel. V České republice (podobně jako v celém „východním bloku“) jsou však tyto tendence potlačeny vlivem centrálního plánování a objevují se až na přelomu 90. let 20. století, kdy dochází v souvislosti s demokratizací společnosti k zásadním změnám i v oblasti plánování rozvoje území. Rostoucí ekonomika, volný trh, rostoucí automobilizace, levné pozemky v zázemí Prahy a v jiných velkých městech spolu s touhou žít ve vlastním nastartovaly nekontrolovatelný přesun obyvatel do těchto prostor. Odborná veřejnost si již v raných 90. letech velice dobře uvědomovala potřebu a důležitost plánování, ale v této době nebylo společenské prostředí ochotno naslouchat „hlasu odborníků“, a bránit nekontrolovaný rozvoj (Maier, K., 2012). Teprve postupně si s rostoucími problémy začala česká společnost uvědomovat dopady nedůsledné koordinace územního rozvoje a v posledních letech čím dál víc sílí společenský tlak na řešení tohoto problému.

## 2.3 Cíle a otázky

Cílem práce je zhodnotit proces suburbanizace ve vybraných obcích v těsném zázemí Prahy a její vliv na změnu krajinného pokryvu a krajiny jako celku v období posledních 30 let. Zejména tedy odpovědět na tyto otázky:

- Jak se proměnil krajinný pokryv území z hlediska nárůstu či úbytku jednotlivých typů ploch?
- Jaký vliv má suburbanizace na proměnu krajiny?

# 3 Úvod do problematiky

## 3.1 Suburbanizace

Suburbanizací se zpravidla rozumí růst města rozpínáním se do okolní venkovské a přírodní krajiny (Sýkora, 2003). Nejde však o každé rozšiřování zastavěného území, ale o takový rozvoj v okolí měst



a obcí, který je více rozptýlený, rozvolněný. Zpravidla mají suburbanizační oblasti nižší hustotu osídlení jak například sídelní bloky stavěné ve městech. Ouředníček et al. (2008) říkají, že „proces suburbanizace znamená přesun obyvatel, jejich aktivit a některých funkcí z jádrového města do zázemí“. Jinými slovy by se dalo říct, že při urbanizaci jako takové, město se roztahuje, rozvíjí jako celek. Při suburbanizaci se rozvíjejí zóny, které jsou od jádra města prostorově oddělené, ale kvůli například úřadům, práci, škole aj. jsou funkčně závislé. V Americe suburbanizace zapříčinila vznik nových územních celků, tvořených čistě jen obytnou zástavbou bez obchodů a služeb, většinou postavených na „zelené louce“, v prostoru bez ničeho (Baše, M., Cílek, V., 2005). U nás převažuje stavba nových obytných zón přiléhající k menším obcím v blízkosti větších měst, vesměs nevznikají nová sídla, ale rozšiřují se původní venkovská sídla. Díky tomuto jevu dochází ke změně sociální struktury obyvatel těchto sídel a s tím souvisejícími potřebami na jiné užívání daného území.

Mnoho výzkumníků se shoduje v tom, že suburbanizace vede k četným problémům jak v suburbánních lokalitách, tak ve velkých městech. Ovšem může mít mnoho forem, které naopak při dobré koordinaci mohou přinést zlepšení kvality života obyvatel v těchto zázemích. Mezi hlavní problémy v suburbánních oblastech podle Soukeníka (2009) patří:

- Živelný rozvoj bytové a komerční výstavby díky slabé regulaci územního rozvoje.
- Zanedbaná nebo nedostatečná technická infrastruktura malých obcí.
- Zhoršení životního prostředí.
- Nevyhovující stav komunikací a jejich přetíženost.

### 3.1.1 Typy suburbanizace

Suburbanizační procesy lze hodnotit z několika pohledů. Jako základní se jeví rozdělení suburbanizace podle funkce, která se dekoncentruje z jader do zázemí metropolitních regionů (Ouředníček, 2013). Podle převládající funkce se suburbanizace dělí na rezidenční a komerční. S rezidenční suburbanizací se na našem území setkáváme poměrně dlouho (již od meziválečného období), naopak proces komerční suburbanizace je poměrně nový, objevuje se v druhé polovině 90. let, protože od 2. světové války se zázemí měst v Česku prakticky nikterak nerozvíjelo. Výjimkou byla některá sídla, do kterých směřovaly střediskové investice (Koloušek, P., Svoboda, P., 2017).

Pro rezidenční suburbanizaci jsou charakteristické samostatné nebo řadové, jedno až dvoupodlažní rodinné domky s vlastní zahradou, které obvykle vytvářejí sociálně homogenní rezidenční zóny (Sýkora, L., 2003, Hnilička, P., 2005). Můžeme je označit jako satelitní městečka. Problém těchto lokalit, které vznikaly hlavně během obrovského nárůstu rodinné bytové výstavby v letech 1989-2010 byl ten, že se na základě nezkušenosti obcí a špatných regulací stavělo, kde se dalo. Většině obcí tento stavební „boom“ přinesl řadu problémů. Často nedošlo k vybudování veřejné infrastruktury resp. V řadě případů byla vybudována nekvalitní infrastruktura, nebyl zajištěn potřebný rozvoj služeb pro nové

obyvatelstvo. S rostoucími problémy v obci rostlo často i napětí mezi původním obyvatelstvem a nově přistěhovalými (Ouředníček, M., Puldová, P., 2006). K tomu se často přidala absence veřejného života, nízký počet kulturních aktivit, vizuální jednotvárnost nově vzniklých lokalit bez výraznějších dominant a veřejných prostranství, kde by se lidé mohli potkávat (Hnilička, 2005). Řada lokalit má velmi špatnou dopravní obslužnost, a tak je většina obyvatel závislá na osobním automobilu. To potvrzuje i (Marada, M., 2006), z jehož analýz vyplývá, že v těchto lokalitách má domácnost vždy nejméně jedno auto. Satelitní městečka se tak často stávají jen místem k přespaní. Postupně se v řadě obcí daří některé problémy řešit, některé však přetrvávají dlouhá desetiletí.

Komerční suburbanizace má mnohem větší vliv na formování zázemí měst než rezidenční. Je daleko méně koncertovaná a zabírá mnohem větší plochy. Na okrajích měst nebo v blízkosti hlavních silničních tahů vznikají velké logistické areály, hypermarkety a také zábavná centra. Na tento jev upozornili například (Spilková, J., Šefrna, L., 2010) ve své studii o záboru kvalitní zemědělské půdy v okrajových částech Prahy. Jmenovitě lze zmínit například OC Letňany a OC Černý Most. Avšak největší koncentrace komerční suburbanizace se nachází v zázemí Prahy podél dálnice D1. Tento pás obchodů, skladů a logistických center začíná u Průhonic/Čestlic a končí u exitu na Říčany, Modletice a Jazlovce (Ouředníček, M., 2006).

### 3.1.2 Suburbanizace a dopady na krajinu

Suburbanizační procesy lze definovat jako procesy, které dokážou změnit přírodní prostředí a společnost. Již to není jen o rozšiřování velkých měst, ale stále častěji dochází ke změně venkovských sídel (Pucherová, Z., 2021). Krajina díky tomu prochází řadou zásadních změn, které potencionálně ohrožují její funkci. Změny probíhají v produkci potravin, rekreaci, v retenčních schopnostech půdy aj. (Chuman, T., Romportl, D., 2010) popisují procesy změn krajiny a změny krajinného pokryvu vlivem suburbanizace ve třech základních rovinách, v nichž dochází k ovlivnění:

1. Kvality krajiny ve smyslu změny typu krajinného pokryvu, míry jeho antropogenního ovlivnění a dynamiky procesů.
2. Struktury krajiny, tedy její celkové prostorové heterogenity, diverzity způsobů využití krajiny, fragmentace jejích částí do ploch izolovaných liniovými bariérami apod.
3. Krajinných funkcí ve smyslu změn energomateriálových toků, biodiverzity, estetické, kulturní či duchovní hodnoty.

Tyto tři roviny se navzájem prolínají a doplňují. Výstavbou nákupních center, parkovišť a jiných komerčních objektů dochází především k záboru zemědělské půdy, která následně může být znečištěna a je ohrožena zhutněním, ztrátou retence vody (Spilková, J., Šefrna, L., 2010). S rozšiřující se urbanizací území se výrazně zvyšuje podíl zastavěných a zpevněných ploch. V případě intenzivních

či dlouhodobějších srážek mohou vznikat kalamitní situace, jako problémy s kanalizací nebo lokální povodně (Mackovič, 2009). Dochází k problému, kdy se voda v krajině neudrží/nevsákne a rychle odteče. To zapříčiní úbytek podzemních vod, nižší hladina těchto vod pak mění stávající přírodní podmínky. Oblast se stává sušší, což se následně projeví ve struktuře živočichů a rostlin (Mackovič, 2009). Původní rostliny a živočichové jsou nahrazováni živočichy suchomilnějšími, které v těchto oblastech nemusí být geograficky původní. Tyto druhy mohou obohatit lokální biodiverzitu, ale pestrost druhů je na globální úrovni ochuzena o vymizelé původní (Mackovič, 2009).

Fragmentace a narušení krajiny, způsobené výstavbou dopravních komunikací způsobují obdobné problémy jako například rozšiřování komerční zástavby nebo budování obytných domů (Ouředníček et al., 2008). Rozsáhlé narušení ničí biotopy původních druhů a v jisté míře vytvářejí biotop pro malý počet nových druhů rostlin anebo živočichů snášejících znečištěný vzduch a zasolené půdy kolem komunikací. V takto rozčleněné krajině může vzrůst počet druhů, ale celý systém je zranitelnější a obtížněji se vyrovnává například s nárůsty teplot. Se zmenšující se rozlohou přírodních stanovišť klesá populace původních druhů rostlin a živočichů. Ohrožení biodiverzity a narušení krajiny v příměstské oblasti není jediným problémem, ohrožena je i biodiverzita chráněných území, o které mluvili (Ouředníček et al., 2008, Mackovič, 2009). V případě řešeného území v této bakalářské práci lze za ohroženou oblast považovat území Klánovického lesa, který je s přibližující se zástavbou, automobilovou dopravou v okolí a pronikáním invazních druhů a predátorů v ohrožení. Mezi další problémy souvisejícími zejména s komerční výstavbou a rozvojem dopravní sítě lze zařadit znečištění vzduchu a zvýšení hlučnosti, v posledních letech pak hlavně pro noční živočichy světelné znečištění.

Z hlediska kulturní, estetické a duchovní hodnoty jde o dosti značný, velmi viditelný zásah. Novou výstavbou v daném místě vznikají místa, která vzhledem, tvarem a velikostí vůbec nezapadají do okolní krajiny nebo k místním sídlům, vlastně překrývají původní rysy sídla. Na změny uspořádání jednotlivých prvků krajiny má největší vliv komerční suburbanizace. Jedná se většinou o objemné účelové budovy, nákupní centra, logistická centra a velká parkoviště k přilehlým budovám (Ouředníček, M., 2006; Havel, P., Chuman, T., 2011). Na charakter sídla a změnu krajinného rázu má vliv také architektura a nesourodost samotných obydlí. Domy na sebe nijak nenasazují, jsou nezávislé na sídle i svém bezprostředním okolí (Ouředníček et al, 2008). Opačným případem se stejným výsledkem jsou developerské projekty, kdy jednotlivé obytné zóny jsou naprosto totožné. Důležitou roli v tomto třetím bodě může sehrát soudružnost místních a přistěhovalých obyvatel, kteří se mohou mezi sebou dohodnout a do určité míry napomocť k obnově biodiverzity, zachování kulturních prvků krajiny a zlepšit estetickou stránku oblasti (Kasemets, K., Palang, H., Rammo, A., 2019).

## 4 Usměrnění a regulace suburbánních procesů

Aby se neopakovala situace z konce 20. století, bylo potřeba přijít s konstruktivní sérií strategií, zákonů a opatření podporujících udržitelný rozvoj území. Možností k řešení udržitelnosti rozvoje je mnoho, ať už na celostátní, regionální nebo místní úrovni. Základem by nám měli být strategické dokumenty, které představují výsledek celospolečenské debaty. Na mezinárodní úrovni pak především strategii Směrování k udržitelné Evropě do roku 2030 a Obnovenou Strategii EU pro udržitelný rozvoj. Na národní úrovni je stěžejním dokumentem Strategický rámec Česká republika 2030 (SR2030). Pro podporu regionálního rozvoje jsou pak klíčové dva dokumenty na národní úrovni – Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+ a Zásady urbánní politiky ČR. K regulaci rozvoje území slouží především nástroje územního plánování. Platný stavební zákon ani žádný jiný předpis neobsahuje specifické nástroje pro koordinaci suburbanizace, respektive pro suburbanizační prostory, ale vymezuje obecné nástroje, postupy a mechanismy územního plánování, které umožňují identifikovat území, kde je suburbanizace problémem, a řešit územní dimenzi tohoto problému (Maier, 2012). Tato kapitola poskytuje základní výběr dokumentů, s jejichž pomocí lze přispět k předcházení či zmírňování negativních dopadů suburbanizace s cílem zajištění udržitelného rozvoje území.

### 4.1 Udržitelný rozvoj

Potřeba učinit svět kolem nás udržitelným se v posledních letech stala velmi diskutovaným tématem nejen v Evropě, ale prakticky v celém světě. Definice udržitelného rozvoje se poprvé objevila ve (Naše společná budoucnost, 1987, s. 16): „takový rozvoj, který naplňuje potřeby přítomných generací, aniž by ohrozil schopnost budoucích generací naplňovat potřeby své“. Na půdě OSN pak došlo v roce 2015 ke schválení dlouhodobého programu Agenda 2030, v níž se členské státy OSN zavazují ke snaze dosáhnout udržitelného rozvoje v jeho třech dimenzích (ekonomické, sociální a enviromentální), vyváženým a integrovaným způsobem (Agenda 2030, 2015).

### 4.2 Agenda 2030

Tento strategický dokument vznikl v roce 2015 na valném shromáždění OSN, kde se stanovili společné cíle udržitelného rozvoje, které mají být dosaženy do roku 2030. Je to zatím nejširší a nejvíc komplexní rozvojová strategie, na které se podílely všechny státy OSN, včetně občanské společnosti, akademické sféry a podnikatelské sféry. Právě tato shoda a propojenost napříč sektory je klíčová k řešení udržitelnosti rozvoje. Vzhledem k tomu, že Agenda 2030 stojí na třech pilířích zmíněných již výše – ekonomickém, sociálním a enviromentálním, můžeme říct, že blízce souvisí s procesem dnešní suburbanizace a mírnění následků předešlé velké výstavby. Na základě tohoto dokumentu byl připraven a usnesením vlády č. 292 z 19. dubna 2017 schválen plán udržitelného rozvoje pro Českou republiku, Česká republika 2030.

## 4.3 Česká republika 2030

Základní dokument státní správy pro udržitelný rozvoj a zlepšování kvality života obyvatel. Strategický rámec je jakousi českou reakcí na přijetí Agendy 2030. Sestává z 6 klíčových oblastí, kde je shrnuto, kam rozvoj dospěl, jaké jsou vyhlídky a rizika, a také jakých příležitostí může využít. V roce 2018 byl k dokumentu vypracován Implementační plán, který stanovuje pro každý ze specifických cílů soubor doporučení a opatření. Pro tuto práci jsou důležité dvě oblasti (SR2030, 2017) – Odolné ekosystémy a Obce a regiony.

### 4.3.1 Odolné ekosystémy

Podoba české krajiny prošla výraznou změnou ve druhé polovině minulého století. Snahy o posílení produktivity zemědělství bez ohledu na ostatní funkce krajiny vedly k zrychlení odtoku vody a zesílení eroze. Velké celky orné půdy stály za plošnou degradací půd a snížení biodiverzity. Tento strategický dokument se tedy zasazuje o zlepšení zadržování vody v krajině, lepší ochranu půd a zvýšení biodiverzity. Kromě snahy o zvýšení pestrosti krajinné mozaiky je také snaha o urychlení komplexních pozemkových úprav, což je bod, který je z hlediska suburbánních procesů velmi důležitý.

### 4.3.2 Obce a regiony

„Odpovědné využívání vytváří podmínky pro vyvážený a harmonický rozvoj obcí a regionů, zvyšuje územní soudržnosti, usměrňuje suburbanizační trend a omezuje vynucenou mobilitu“ (SR2030, 2017, s. 75). Hlavní výzva v tomto bodě spočívá v omezení tempa suburbanizace, učinění těchto míst udržitelnými a funkčními v daném území a ve snižování negativních doprovodných jevů, které již byly zmíněny v podkapitole 3.1.1 a 3.1.2. V tomto bodě jsou důležité strategické cíle pro usměrnění a zlepšení suburbanizované oblasti. Níže jsou stručně vypsány některé cíle, které jsou podle mého mínění jedny z nejdůležitějších (SR2030, 2017, s. 87-88).

- **Veřejné služby v území jsou pro všechny obyvatele lépe dostupné.** To znamená, že bude například dojezdová doba osobním automobilem do větších obchodních center na okraji velkých měst kratší a plynulejší. Postupná revitalizace starých zaniklých obchodů a služeb v menších obcích.
- **Strategické a územní plánování je na všech úrovních koordinováno a plánování jsou navíc koordinovány na úrovni přesahující úroveň jednotlivých obcí.** Díky tomu samotné obce mohou počítat s pomocí obcí okolních a mohou prosazovat společné zájmy v širším okruhu svých sídel.
- **Snižuje se zábor zemědělské půdy ve městech i volné krajině. Brownfieldy jsou regenerovány a revitalizovány.** Tento bod by zasloužil více pozornosti a taky propracovanou studii. Podle mého názoru zatím nedochází k většímu snižování záboru zemědělské půdy (hlavně

té nejkvalitnější) a nedochází k regeneraci brownfieldů. Alespoň ne v takové míře, jakou bych očekával.

- **Obce běžně plánují rozvoj společně s veřejností.**
- **Zvyšuje se podíl veřejné zeleně v městských aglomeracích.** Ve sledovaném území se podíl veřejné zeleně zvyšuje v menší míře v Úvalech, ve zbylých třech obcích nikoliv.

#### 4.4 Územní plánování – stavební zákon a nástroje územního plánování

Územní plánování disponuje řadou nástrojů pro regulaci rozvoje území vč. suburbanizace. Stěžejní dokument v této oblasti představuje zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon, 2006), který stanoví hlavní cíle a úkoly územního plánování a sadu nástrojů k jejich dosažení. Nejvýznamnějšími nástroji jsou závazné dokumenty, které je třeba respektovat při rozhodování o změnách v území. Jedná se o politiku územního rozvoje, zásady územního rozvoje, územní plány a regulační plány.

§ 18 Cíle územního plánování (stěžejní cíle ve vztahu k regulaci suburbanizačních procesů vypsaný níže):

1. Cílem územního plánování je vytvářet předpoklady pro výstavbu a pro udržitelný rozvoj území, spočívající ve vyváženém vztahu podmínek pro příznivé životní prostředí, pro hospodářský rozvoj a pro soudržnost společenství obyvatel území a který uspokojuje potřeby současné generace, aniž by ohrožoval podmínky života generací budoucích.
2. Na nezastavitelných pozemcích lze výjimečně umístit technickou infrastrukturu způsobem, který neznemožní jejich dosavadní užívání.
3. Územní plánování ve veřejném zájmu chrání a rozvíjí přírodní, kulturní a civilizační hodnoty území, včetně urbanistického, architektonického a archeologického dědictví. Přitom chrání krajinu jako podstatnou složku prostředí života obyvatel a základ jejich totožnosti. S ohledem na to určuje podmínky pro hospodárné využívání zastavěného území a zajišťuje ochranu nezastavěného území a nezastavitelných pozemků. Zastavitelné plochy se vymezují s ohledem na potenciál rozvoje území a míru využití zastavěného území.

§ 19 úkoly územního plánování (opět jen zlomek úkolů, které jsou pro tuto práci nejzajímavější):

1. Zjišťovat a posuzovat stav území, jeho přírodní, kulturní a civilizační hodnoty.
2. Stanovovat koncepci rozvoje území, včetně urbanistické koncepce s ohledem na hodnoty a podmínky území.
3. Stanovovat podmínky pro obnovu a rozvoj sídelní struktury, pro kvalitní bydlení a pro rozvoj rekreace a cestovního ruchu.
4. Určovat nutné asanační, rekonstrukční a rekultivační zásahy do území.

5. Prověřovat a posuzovat potřebu změn v území, veřejný zájem na jejich provedení, jejich přínosy, problémy, rizika s ohledem například na veřejné zdraví, životní prostředí, geologickou stavbu území, vliv na veřejnou infrastrukturu a na její hospodárné využívání.

#### 4.4.1 Politika územního rozvoje (PÚR)

PÚR je nástrojem územního plánování na celostátní úrovni pořizovaným Ministerstvem pro místní rozvoj, určuje strategii a základní podmínky pro naplňování úkolů územního plánování. Účelem PÚR je na základě možností, požadavků a předpokladů území zajistit koordinaci v činnosti krajů a obcí, koordinaci odvětvových koncepcí, politik a strategií, a také dalších dokumentů ministerstev a jiných správních úřadů a směřovat k udržitelnému rozvoji území. PÚR byla vytvořena v roce 2008, schválena vládou pak o rok později. „Stavební zákon v ustanovení § 18 formuluje obecně cíle územního plánování a v ustanovení § 19 formuluje obecně úkoly územního plánování, kterými jsou tyto cíle v územně plánovací činnosti naplňovány. V průběhu dlouhodobé platnosti stavebního zákona se pochopitelně mění a vyvíjejí podmínky území a v návaznosti na to se mohou měnit i požadavky na uplatňování cílů a úkolů územního plánování v územně plánovací činnosti. Z tohoto důvodu stavební zákon ukládá, že se v pravidelně aktualizované PÚR stanovují priority územního plánování pro zajištění udržitelného rozvoje území [§ 32 odst. 1 písm. a) SZ], a to s ohledem na aktuální problémy udržitelného rozvoje území České republiky, kterým je zapotřebí věnovat zvýšenou pozornost.“ (Pomůcka k uplatňování republikových priorit, 2020) Problematikou suburbanizace se zabývá zejména čl. 19, který stanoví požadavek na přednostní využívání brownfieldů a hospodárné využívání zastavěného území s cílem omezit negativní důsledky suburbanizace na udržitelný rozvoj území (PÚR, 2020) (v Jirnech je to například část objektu bývalého JZD).

#### 4.4.2 Zásady územního rozvoje (ZÚR)

Jedná se o zásadní dokument stanovující koncepci rozvoje území kraje (pořizovaný krajským úřadem a schvalovaný zastupitelstvem kraje v samostatné působnosti). „ZÚR stanoví základní požadavky na účelné a hospodárné uspořádání území kraje, vymezí plochy nebo koridory nadmístního významu a stanoví požadavky na jejich využití, zejména plochy nebo koridory pro veřejně prospěšné stavby, veřejně prospěšná opatření, stanoví kritéria pro rozhodování o možných variantách nebo alternativách změn v jejich využití.....Současně s návrhem zásad územního rozvoje se zpracovává vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj území. Ve vyhodnocení vlivů na životní prostředí se popíšu a vyhodnotí zjištěné a předpokládané závažné vlivy zásad územního rozvoje na životní prostředí a přijatelné alternativy naplňující cíle zásad územního rozvoje.“ (Stavební zákon § 36, 2021). ZÚR rozvíjejí úkoly územního plánování, resp. republikové priority stanovené v PÚR v rámci stanovení priorit územního plánování kraje pro zajištění udržitelného rozvoje území. Dále zpřesňují vymezení

rozvojových oblastí a rozvojových os vymezených v PÚR a vymezují rozvojové oblasti a rozvojové osy krajského významu. Pro tato území stanoví zásady pro usměrňování územního rozvoje a rozhodování o změnách v území. Řešené území se nachází dle Zásad územního rozvoje Středočeského kraje v aktuálním platném znění v Rozvojové oblasti OB 1 Praha, kde ZÚR stanoví mimo jiné následující požadavky:

- Vytvářet prostřednictvím aglomeračního okruhu (II/101 a I/61) podmínky pro zlepšení tangenciálních vazeb mezi sídly a přístupu sídel na nadřazenou radiální silniční síť.
- Rozvoj ekonomických aktivit soustřeďovat do ploch s vazbou na železnici, silnice nadřazené sítě a na letiště, zejména na plochy brownfields.
- Pro tento rozvoj sledovat zejména strategické zóny připravované Středočeským krajem např. Milovice.
- Rozvoj bydlení orientovat do lokalit s možností kvalitní hromadné dopravy, zejména kolejové a s vazbou na sídla s odpovídající sociální infrastrukturou.
- Pro rozvoj bydlení sledovat možnosti transformace ploch v zastavěném území sídel a využití dosud volných ploch vymezených v zastavitelném území v územních plánech obcí.
- Vytvářet podmínky pro rekreaci, a to včetně potřeb obyvatel a návštěvníků hl. m. Prahy.
- Chránit prostupnost krajiny, zejména zelené klíny, umožňující propojení s územím hl. m. Prahy a zelené prstence okolo měst.
- Koordinovat územní rozvoj s hl. m. Prahou, která je samostatným krajem a součástí rozvojové oblasti.
- Respektovat prvky přírodních, kulturních a civilizačních hodnot území.
- Chránit ve zvýšené míře pozitivní znaky charakteristik krajinného rázu a dotvářet krajinu s cílem zvýšení její estetické hodnoty a ekologické stability před nekoordinovanou výstavbou.

Jako jeden z hlavních úkolů pak ZÚR Středočeského kraje stanovují požadavek ověřit rozsah zastavitelných ploch v sídlech a stanovit směry jejich využití s ohledem na kapacity obsluhy dopravní a technickou infrastrukturou, na možnosti rozvoje občanského vybavení (jmenovitě veřejného vybavení), limity rozvoje území a ochranu krajiny.

#### 4.4.3 Územní plán (ÚP)

Právě územní plán je základním nástrojem pro územní rozvoj obce, který vydává zastupitelstvo obce v samostatné působnosti. „Územní plán stanoví základní koncepci rozvoje území obce, ochrany jeho hodnot, jeho plošného a prostorového uspořádání, uspořádání krajiny a koncepci veřejné infrastruktury; vymezí zastavěné území, plochy a koridory, zejména zastavitelné plochy, plochy změn v krajině a plochy přestavby, pro veřejně prospěšné stavby, pro veřejně prospěšná opatření a pro



územní rezervy a stanoví podmínky pro využití těchto ploch a koridorů“ (Stavební zákon § 43, 2021). O konkrétní podobě rozvoje sídla tedy rozhoduje především tento dokument, neboť vymezuje zastavitelné plochy a v rámci stanovení podmínek pro využití ploch s rozdílným způsobem využití určí konkrétní účel využití těchto ploch (hlavní využití, přípustné využití, nepřípustné využití) a podmínky prostorového uspořádání (např. výšku zástavby, její charakter, strukturu, intenzitu využití stavebních pozemků apod.).

#### 4.4.4 Regulační plán

Jedná se o nejpodrobnější územně plánovací dokumentaci, rovněž vydávanou zastupitelstvem obce v samostatné působnosti, která „v řešené ploše stanoví podrobné podmínky pro využití pozemků, pro umístění a prostorové uspořádání staveb, pro ochranu hodnot a charakteru území a pro vytváření příznivého životního prostředí. Regulační plán vždy stanoví podmínky pro vymezení a využití pozemků, pro umístění a prostorové uspořádání staveb veřejné infrastruktury a vymezení veřejně prospěšné stavby nebo veřejně prospěšná opatření“ (Stavební zákon § 61, 2021). Regulačním plánem tak lze již poměrně jasně definovat budoucí podobu veřejných prostranství a nově vznikající zástavby.

## 5 Data a metodika

Práce se zabývá hodnocením vývoje ve čtyřech obcích ve východním zázemí Prahy situovaných v bezprostřední blízkosti významných dopravních tahů (dálnice D11 a silnice I/12, II/101 a železniční koridor Praha – Olomouc). Konkrétně se jedná o obce Květnici, Úvaly, Jirny a Šestajovice. Pro hodnocení suburbanizace lze využít celou řadu dat. Jedná se například o socioekonomické údaje, které poskytují statistické údaje o migraci, výstavbě nových bytů, počtu nových automobilů v rodinách nebo dotazníková šetření. K dispozici jsou dále historické prameny, obrazová data (letecké a družicové snímky). Na internetu je k dispozici mnoho volně dostupných databází dat. Jedním z nejznámějších a nejvýznamnějších jsou Corine Land Cover (CLC) a Urban Atlas (UA). Na začátku práce bylo tedy třeba rozhodnout, jestli by bylo možné některá tato data využít nebo bude třeba průzkumu území v terénu.

### 5.1 Corine Land Cover (LC) a Urban Atlas (UA)

K tomu, aby člověk tyto databáze dat mohl získat, je zapotřebí se registrovat na stránkách programu Copernicus ([land.copernicus.eu](http://land.copernicus.eu)). Tento program byl založen Evropskou unií a jeho role spočívá v pozorování Země, zpracování a poskytování dat o zemském povrchu (Copernicus.eu). CLC je jednou z databází, zachycující krajinný pokryv (land cover, LC) napříč Evropou. K dispozici jsou datové sady pro roky 1990, 2000, 2006, 2012 a 2018. Pro tuto práci byly vybrány roky 1990 a 2018, aby byla, pokud možno co nejčitelněji vidět změna ve vybraném území. CLC 1990 byla vytvořena s pomocí družice Landsat-5, která ještě nebyla tak přesná jako dnešní stroje, měla přesnost do 50 metrů (tabulka

1), kdežto pro CLC 2018 použité družice Sentinel-2 a Landsat 8 mají přesnost již do 10 metrů. Pro úplnost je třeba zmínit, že data z družic Landsat nepochází z programu Copernicus, ale programu Landsat, který je dlouhodobým projektem NASA ve spolupráci s U.S. Geological Survey již od roku 1972. Z Corine lze získat zajímavá data LC a díky několika snímkování v uplynulých letech lze také zaznamenat jeho vývoj na celém území EU. Základním problémem těchto dat je minimální mapovací jednotka (MMU/W) a pak přesnost samotného Corine. MMU/W je 25 ha a 100 m, to znamená, že pokud je snímkováná plocha menší než 25 hektarů a pokud je liniový objekt (například dálnice, liniové budovy aj.) užší než 100 metrů, Corine je nezobrazí (CLC Product User Manual, 2021). To znamená, že výsledné CLC zaznamená mnoho rozdílných typů ploch, avšak ne v takovém detailu, který je pro tuto práci velmi důležitý. O tom ve své práci píše také (Diaz-Pacheco, J., Gutiérrez, J., 2012). Nicméně i přes ne tak vysokou detailnost je CLC velmi žádanou sadou dat, hlavně pak pro práce, které zabírají území například celého státu, kde není potřeba velmi vysokých detailů na lokální úrovni. Data jsou v měřítku 1:100 000.

	<b>CLC 1990</b>	<b>CLC 2018</b>
<b>Družice</b>	Landsat-5	Sentinel-2 a Landsat 8 pro doplnění
<b>Geometrická přesnost družice</b>	≤ 50 m	≤ 10 m
<b>Minimální mapovací jednotka/tloušťka</b>	25 ha / 100 m	25 ha / 100 m
<b>Geometrická přesnost CLC</b>	100 m	lepší než 100 m

*Tabulka 1: Základní vybrané údaje CLC (zdroj: land.copernicus.eu)*

Urban Atlas (UA) je také volně dostupný na webu programu Copernicus. Je první službou, která vytváří mapové podklady jak krajinného pokryvu, tak především využití ploch. V UA jsou informace o využití ploch ve všech městech Evropy, která mají více než 100 000 obyvatel (European Environment Agency, 2017). Vznikl na základě potřeby získat detailnější data o městských a příměstských oblastech, protože přesnost samotného CLC se pohybuje kolem 100 metrů viz tabulka výše. Data Urban Atlasu byla vytvořena senzory, jejichž prostorové rozlišení je 2,5 metrů a mají MMU 0,25 hektaru (Prastacos, P., Chrysoulakis, N., 2011). To poskytuje mnohem lepší přehled o tom, k jakým proměnám dochází v těchto městech a jejich okolí. Dalším důležitým faktem je, že data jsou vytvořena na základě jednotného standardu pro všechna města, takže lze porovnávat i velice vzdálená města napříč celou Evropou (Prastacos, P., Chrysoulakis, N., 2011). UA má celkem 20 vrstev, z toho 15 jich je městského typu. Měřítko Urban Atlasu je 1:10 000. Pro porovnání změn jsou vybrány roky 2006 a 2018. I přes mnohem lepší detail, je UA pro tuto práci nedostačující (nezobrazuje například zahrady u rezidenční zástavby). Je ovšem nutné podotknout, že díky této databázi a jejímu rozšíření, vznikne v budoucnu jistě mnoho prací zabývajících se právě využitím ploch v městském prostředí. To by mohlo vést k více udržitelné budoucnosti. V příloze jsou zobrazeny výstupy z obou výše uvedených databází pro řešené území v uvedených letech pro možnost vizuálního porovnání (Příloha 1-4).

## 5.2 Data z produkce ČÚZK a způsob jejich využití

Z hlediska tvorby geografických dat, byly nakonec jako vhodnější pro tuto práci vybrány archivní letecké snímky a ortofoto, které poskytuje Český úřad zeměměřický a katastrální (ČÚZK), zejména z důvodu jejich větší přesnosti, která je nutná pro podrobnou klasifikaci území. Nalezení klasifikačního pravidla/algoritmu se jeví jako poměrně časově i odborně náročné s pravděpodobně nižší mírou dosažené přesnosti, proto pro analýzu snímků byla vzhledem k velikosti území použita vizuální interpretace a ruční vektorizace. Nevýhodou vizuální interpretace je její subjektivita, protože lidské oko každého z nás vnímá jinak, proto je potřeba si určit striktní pravidla pro její provedení. I tak nemusí dojít k vysoké přesnosti. Klasifikace na druhou stranu je automatická práce počítače, která je mnohem objektivnější, lze ji využívat opakovaně pro dosažení co možná nejpřesnějšího výsledku. Dokáže zpracovat mnohem větší množství dat a zároveň rozlišit rozdíly, které by lidské oko nepostřehlo. Je vhodná hlavně pro družicové snímky nižšího rozlišení, kdy velikosti pixelu v řádku jsou v řádu desítek metrů (Kolář, 2020).

Pro změny využití krajiny byla zvolena metoda analýzy na základě obrazových dat ve čtyřech časových obdobích – v letech 1990, 2000, 2010, 2020. Konkrétně byly tedy využity archivní letecké snímky z roku 1990 pořizované Vojenským geografickým a hydrometeorologickým úřadem, archivní ortofoto z roku 2000 a pro rok 2010 a 2020 byly použity referenční ortofota, které už jsou barevně odlišená, všechny tyto snímky byly již pořízeny ČÚZK. K vytvoření vektorové databáze krajinného pokryvu a následného mapového výstupu byl použit software ArcGIS, verze 10.6.1 od ESRI, ten byl využit rovněž pro zpracování map zachycujících zábory půdního fondu v řešeném území. Pro analýzu záborů půdního fondu se využívají údaje poskytované Výzkumným ústavem meliorací a ochrany půdy, konkrétně vrstva Bonitovaných půdně ekologických jednotek (data jsou průběžně aktualizována a poskytována v rámci stahovacích služeb, byla tedy využita data z roku 2021). Polygonům v této vrstvě se na základě vyhlášky č. 48/2011 Sb., vyhláška o stanovení tříd ochrany ve znění pozdějších předpisů, přiřadí příslušné třídy ochrany.

Výsledná analýza byla následně ověřena terénním průzkumem území, dle tohoto průzkumu bylo nutné data korigovat.

Pro práci se statistickými daty byl využit především tabulkový editor Microsoft Excel. V této části je důležité si vybrat správné socioekonomické ukazatele, které nám umožní nahlédnout do této tematiky z jiného úhlu pohledu. Tato data jsou volně dostupná na portálu Českého statistického úřadu (ČSÚ), přesněji pak z databáze demografických údajů za obce ČR. Pro potřeby této práce byly vybrány takové ukazatele, které přímo souvisí se suburbanizací, která je blíže vysvětlena v kapitole č.5. Jedná se o vývoj obyvatel obcí, přirozený a migrační přírůstek. Každý z těchto údajů je graficky znázorněn

v grafu, kde promítá vývoj dané obce v posledních 30 letech. K těmto třem bodům byly vytvořeny také tabulky poukazující na vývoj věkové struktury obyvatel ve sledovaných obcích pro roky 1990, 2000, 2010 a 2020. O všech těchto bodech pojednává kapitola č.7.

### 5.3 Vektorizace dat – kategorizace území a využití funkcionality programu ArcGIS

Pro vyjádření změn v krajinném pokryvu bylo nezbytné určit jednotlivé kategorie ploch, zvolené základní členění umožňuje analyzovat nárůst zastavěných a zpevněných ploch a změny v rámci nezastavěného území (zemědělský půdní fond, lesy, plochy zeleně, vodní plochy). Tyto základní kategorie byly dále upřesněny dle níže uvedeného členění:

1. Zastavěné a zpevněné plochy
  - rezidenční zástavba (rodinné domy, bytové domy)<sup>1</sup>
  - komerční zástavba (stavby pro obchod, stavby pro průmyslovou výrobu a skladování, stavby pro zemědělství, logistické areály)<sup>2</sup>
  - dopravní infrastruktura (pozemní komunikace, železnice)
  - účelové zpevněné plochy (parkoviště, manipulační plochy)
  - účelové plochy ostatní (staveniště, skládka)
2. Zemědělské plochy
  - orná půda
  - louky a pastviny
3. Les
4. Plochy zeleně
  - sady a zahrady (vč. zahrádkářských kolonií)
  - parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy
  - hřbitov
  - aleje
  - ostatní zeleň (křoviny, neudržované travní porosty)
5. Vodní plochy a toky

---

<sup>1</sup> Do kategorie rezidenční zástavba byly přidány také budovy veřejného občanského vybavení.

<sup>2</sup> Areál komerční zástavby je v mapách vyznačen plnou tmavě fialovou linií, aby bylo možné vidět a následně určit jednotlivé kategorie ploch, které se uvnitř areálu nachází.

Následně byly analyzovány změny v území v rámci sledovaných časových úseků – jedním ze stěžejních výstupů této práce je porovnání změn v území za roky 1990 a 2020 (viz mapy „Změny ve využití ploch“ k jednotlivým sledovaným obcím v mapové příloze).

Změny byly analyzovány v níže uvedené kategorizaci ploch:

#### 1. Změna na zastavěné a zpevněné plochy

- orná půda → rezidenční zástavba (rodinné domy, bytové domy)
- orná půda → komerční zástavba (stavby pro obchod, stavby pro průmyslovou výrobu a skladování, stavby pro zemědělství, logistické areály)
- orná půda → dopravní infrastruktura (pozemní komunikace, železnice)
- orná půda → účelové zpevněné plochy (parkoviště, manipulační plochy)
- orná půda → účelové plochy ostatní (staveniště, skládka)
- louky → rezidenční zástavba (rodinné domy, bytové domy)
- louky → komerční zástavba (stavby pro obchod, stavby pro průmyslovou výrobu a skladování, stavby pro zemědělství, logistické areály)
- účelové zpevněné plochy (parkoviště, manipulační plochy) → komerční zástavba (stavby pro obchod, stavby pro průmyslovou výrobu a skladování, stavby pro zemědělství, logistické areály)
- účelové plochy ostatní (staveniště, skládka) → komerční zástavba (stavby pro obchod, stavby pro průmyslovou výrobu a skladování, stavby pro zemědělství, logistické areály)

#### 2. Změna na zemědělské plochy

- orná půda → louky

#### 3. Změna na les

- orná půda → les

#### 4. Změna na plochy zeleně

- orná půda → sady a zahrady (vč. zahrádkářských kolonií)
- orná půda → parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy
- orná půda → aleje
- orná půda → ostatní zeleň (křoviny, neudržované travní porosty)
- louka → sady a zahrady (vč. zahrádkářských kolonií)
- ostatní zeleň (křoviny, neudržované travní porosty) → sady a zahrady (vč. zahrádkářských kolonií)

K vektorizaci dat je potřeba si nejdříve vytvořit Feature Class ke každé výše uvedené kategorii pro vyjádření změn krajinného pokryvu. Jednotlivým vrstvám byla následně nastavena průhlednost 50 %, aby bylo skrz ně možné vidět podkladové ortofoto a díky tomu začít tvořit polygony. Pro větší přehlednost se na každou jednotlivou vrstvu použila funkce Dissolve, která všechny polygony nacházející se ve stejné vrstvě sloučila dohromady, takže v atributové tabulce vznikla jedna velká. K tomu, aby se vrstva zástavby nepřekrývala s vrstvou zahrad byla použita funkce Erase, která ze vstupní vrstvy vymaže část dat vymezenou jinou polygonovou vrstvou (bez toho by došlo ke zkreslení výsledné rozlohy).

K vytvoření vektorizovaných map území z roku 1990 předcházela Georeferencing. Jedná se o takovou funkci, kdy se souřadná soustava jednoho obrazu (v případě této práce, LMS) upraví tak, aby odpovídala souřadné soustavě jiného obrazu, musí přitom být dodána informace o absolutní poloze alespoň jednoho obrazového prvku (Štych et al., 2008). K této transformaci slouží vlíčovací body. Při georeferenci dochází také k výpočtu střední kvadratické chyby (RMS), která udává výslednou přesnost po transformaci. Při každé transformaci jednotlivých LMS bylo vytvořeno zhruba 50 vlíčovacích bodů s výslednou chybou 7 až 10 metrů. V obci Šestajovice a Jirny je tato chyba vyšší jak v Úvalech a Květnici. V chybovosti hraje roli charakter území, který v prvních dvou jmenovaných obcích není tak rozmanitý jako například v přilehlých Úvalech. Po transformaci se vytvořily příslušné vrstvy jako v předešlém případě. Pro zachycení změn ve zkoumaném území se u výsledných vektorizovaných map využila funkce Intersect, která spočítá průnik dvou vstupních vrstev a do výsledné vrstvy umístí pouze překrývající se prvky z obou vrstev, včetně jejich vlastností.

Kromě těchto dvou členění byla také vytvořena legenda pro výkres úbytku půdního fondu ve sledovaných oblastech, která slouží jen jako doplnění k hlavní náplni práce.

## 6 Charakteristika zájmového území

Práce se zabývá katastrálními územími Šestajovice u Prahy, Jirny, Úvaly a Květnici. Celková výměra těchto území je 2752 ha. Sledované území leží v okrese Praha-východ a spadá pod ORP Brandýs nad Labem-Stará Boleslav. Všechna zájmová území mají relativně dobrý přístup do centra Prahy. V blízkosti obce Jirny se nachází sjezd z dálnice D11. Katastrální území Jirny, Šestajovice u Prahy a Květnice nemají v obci zavedenou železniční dopravu. Ta se nachází jen v Úvalech nebo například v přilehlých Klánovicích. Zajímavou oblastí je čtvrť Cyrilov, kde severovýchodní část spadá pod Klánovice a jihovýchodní část spadá pod Šestajovice.

### 6.1 Fyzickogeografická charakteristika území

Sledované území leží v nadmořské výšce 224 m n. m. (u potoka Výmola v Úvalech) – 299 m n. m. (vrchol Vinice v Úvalech). V Šestajovicích, Jirnech a Květnici je spíše rovinný povrch, v Úvalech je spíše

kopcovitého rázu, kromě nejstarší oblasti Úval, kterou vytvořil potok Výmola. Podnebí v oblasti je teplé až mírně suché. Půdní typy jsou různé, na většině území nalezneme hnědozemě až kambizemě. Půdy tu jsou hluboké a vcelku méně produkční, ale v severní oblasti Šestajovic a Jiren se nachází pás vysoce produkční černozemě, tu v Úvalech nalezneme pouze na jižní straně v místech Hostína a Radlické čtvrti a SZ Květnice (viz mapová příloha „Třídy ochrany ZPF“). V zájmových katastrech se nachází poměrně dost lesního porostu, který nalezneme hlavně v Jirnech a Úvalech. Jedná se o část Klánovického lesa, který spadá mezi chráněná území. Území Šestajovic se pouze těchto lesů nepřímo dotýká a jedná se spíše o kulturní krajinu tvořenou zástavbou, místní zelení a poli. Území Šestajovic je odvodňováno Šestajovickým potokem do Jirenského potoka. Ten dále pokračuje do potoka Výmola, který je nejvýznamnějším tokem v řešeném území – prochází územím Květnice a Úval a končí jako levostranný přítok Labe.

## 6.2 Charakteristika Šestajovic, Jiren, Květnic a Úval

Obec Šestajovice se nachází ve východní části Středočeského kraje v bezprostředním sousedství hlavního města Praha. Na jižní a západní straně území sousedí s Horními Počernicemi a Klánovicemi, na severu s obcí Zelenčí a na východní straně s Jirny a Novými Jirny. Územím na severní straně prochází dálnice D11 směrem na Hradec Králové, ale komunikační propojení s touto dálnicí je až v sousedním katastru obce Jirny. V důsledku této polohy jsou Šestajovice významnou územní jednotkou. Šestajovice



Obrázek 1 Bytový komplex na okraji čtvrti Cyrilov (foto: autor)

jsou typickým příkladem obce, která je sice administrativně samostatnou jednotkou, ale funkčně je s nadřazeným centrem Prahy natolik propojená, že se v podstatě stává její součástí. K tomu přispívá i vzájemná propojenost hromadnou dopravou (Strategický plán obce, 2008). Po roce 1989 začala

nepřiměřeně rychlá a nekoncepční výstavba nových rodinných a bytových domů. Nová výstavba probíhala nejen v tehdejší intravilánu obce, ale docházelo i ke vzniku nových lokalit za jeho hranicí (Strategický plán, 2008). Během roku 2004 se začala budovat bytová řada na severozápadě obce v ulicích Maková a Šípková. Zhruba ve stejném roce začala mohutná výstavba rodinných domů v čtvrti Cyrilov (Obrázek 1), která pokračuje dodnes.

Větší část těchto nově vybudovaných obytných prostorů je obehnána vysokým plotem nebo zdí. Tento trend můžeme pozorovat ve všech nových lokalitách obce kolem starého jádra, jedná se o tzv. gated community. Změna nastala v roce 2006 po komunálních volbách, kdy nové vedení obce vyhlásilo na nové lokality stavební uzávěru a následně byl vypracován a schválen územní plán, který další výstavbu omezil. Větší výstavba v dalších letech probíhala hlavně v blízkosti okresu Klánovice (Strategický plán, 2008). V roce 2016 došlo k budování komerční plochy v ulici Revoluční, což je hlavní příjezdová cesta, kterou se dá dostat na silnici číslo 611, která je jednou z hlavních cest do Prahy. Dnes tu kromě supermarketu Billa stojí také lékárna, drogerie a restaurace (Obrázek 2). Nově postavena byla mateřská a základní škola, sportovní hala, dětská hřiště a autobusové zastávky. Pro zvýšení soběstačnosti obce byly založeny technické služby a pro zvýšení bezpečnosti byla zřízena obecní policie (obec Šestajovice, 2005).



*Obrázek 2 Komerční plocha v Revoluční ulici, Šestajovice (foto: autor)*

Obec **Jirny** byla půdorysně založena jako hvězdice, z níž vycházejí komunikační směry paprscitě na všechny strany (obec Jirny, 2018). Novější zástavba nyní tuto strukturu částečně porušuje příčkami ulic. Část Nové Jirny je založena na osnově pravoúhlých bloků s dlouhým centrálním prostorem podél komunikace na Úvaly (obec Jirny, 2018). Území sousedí z jižní strany s Klánovickým lesem a Klánovicemi, západní hranici tvoří Šestajovice a Horní Počernice, severní Zeleneč a Nehvizdy,



na východě pak Horoušánky a Úvaly. Jirny jsou aglomerovány do pražského regionu. Je zde jako u Šestajovic významná dojíždka lidí za prací a službami do Prahy.

Do 90. let 20. století disponovaly Jirny velkým zemědělským provozem, ale velmi zanedbanou infrastrukturou a domy (Strategický plán obce, 2018). V roce 1993 začaly práce na územním plánu, který byl nakonec schválen roku 2001. Během roku 1996 začala výstavba několika sociálních bytů, ale největší rozmach začal v roce 2003. V tomto roce byl u dálnice D11 vybudován protihlukový val a na severním okraji obce byly vybudovány sklady firmou Prologis. Dochází k nárůstu výstavby rodinných domů na okrajích obce. V roce 2015 došlo ke schválení projektu výstavby nové základní školy (Obrázek 3) na pozemku v blízkosti ulice Pražská a stávajícího fotbalového hřiště. Do provozu se postupně pouštěla až v roce 2018, plný provoz celého komplexu začal v roce 2020 (Strategický plán obce, 2018). V současné době kromě výstavby jednotek obytných domů má obec v plánu výstavbu komerčních budov (skladové jednotky) od firmy Lettenmayer & Partner. V Jirnech se dále nachází nákupní středisko, centrum zdravotnické péče a například kulturní dům v majetku obce. Služby policie jsou zajištěné z přilehlých Šestajovic.



Obrázek 3 Nově vybudovaná ZŠ Jirny (foto: autor)

**Úvaly** jsou město ve střední části okresu Praha-východ. Rozkládají se 20 kilometrů východně od centra Prahy, 9 kilometrů západně od Českého Brodu a 13 kilometrů jižně od města Brandýs nad Labem-Stará Boleslav. Jsou obklopeny z velké části Klánovickým lesem. Co se týče dopravy, město leží ve velmi výhodné poloze. Kromě silnice 1/12, která spojuje východ Prahy s Českým Brodem, dále pak s Kolínem, území také leží mezi dálnicí D1 a bližší D11. Velký zlom při budování Úval znamenala výstavba velmi frekventované železniční trati Praha – Olomouc, která zajišťuje kromě silničních cest další velmi dobré spojení s Prahou a například přilehlým Kolínem. Městem jsou Úvaly od roku 1969. Od roku 1990 byly zřizovány nové inženýrské sítě, v roce 1992 byla dokončena 3. etapa přístavby ke staré škole, ve které získala zázemí i zvláštní škola (město Úvaly, 2018). V letech 1998-2003 byla

největším stavebním projektem města výstavba moderního domova důchodců a domů s pečovatelskou službou zajišťující kvalitní služby i obcím v přilehlém okolí (město Úvaly, 2018). Od roku 2003 dochází k většímu budování rodinných domů až k hranici Klánovického lesa, například v lokalitě Zálesí na severozápadě území, která kopíruje hranici lesa. Staví se i v dnešní době postupně směrem k hranici s Jirny. Jedním z impozantních stavebních projektů je projekt Primavera od firmy JARO REAL s.r.o., která od roku 2014 staví v Radlické čtvrti na jižním okraji Úval 62 rodinných domů, včetně inženýrské sítě a dostavby komunikací. Toto místo leží v blízkosti zříceniny Skara a také přírodního parku Škvorecká obora – Králičina. Dalším projektem, který není ještě zdaleka ukončen je projekt Hostín II. Tento projekt na jihovýchodním kraji Úval v blízkosti úvalských rybníků počítá s výstavbou více než 100 dalších plně vybavených rodinných domů (město Úvaly, 2018). Výbornou zprávou je, že se město dokáže rozrůstat i bez zásahů do přilehlých lesů.

**Květnice** leží na obou březích potoka Výmola v ploché krajině na východ od Prahy, přibližně 2,5 km jihozápadně od Úval. Jádrem obce je situované v blízkosti již několikrát zmíněného potoka a soustředěno v okolí rybníka Mlýnského. Je zde několik desítek domů. Stejně jako Šestajovice a Jirny, Květnice nemá železniční zastávku, nejbližší je pak v Úvalech nebo v Újezdě nad Lesy. Obcí prochází silnice 3. třídy, silnice 1. třídy 1/12 spojující Prahu s Kolínem je od centra obce vzdálená přibližně 2 kilometry. I přes tyto faktory byl rozvoj obce spojený se suburbanizačními aktivitami velmi výbušný. Byl zcela nepřiměřený velikosti obce a zcela změnil sídelní strukturu. Jádrem bylo téměř nezměněno. Veškerá výstavba byla soustředěna na rozlehlých plochách zemědělské půdy v západní části obce, která výrazně převyšuje velikost původní obce. Výstavba zde byla výhradně rezidenční (velké domy a zahrady), suburbanizace komerční zde téměř nezasáhla. Květnice díky tomu patří v pražské suburbánní zóně mezi nejrychleji se rozvíjející obce (Kupková, L., 2011). Další rezidenční zástavba se táhne kolem Škvorecké obory, což je přírodní rezervace, kolem níž ještě v budoucnu dojde k výstavbě dalších rodinných domů. Stejně tomu tak bude i na jižní straně již vybudované rezidenční zástavby, kde dojde k protáhnutí této oblasti kolem potoka Výmola v ulici Ke Slušticům. Mimo jiné obec v roce 2020 dostavila svoji první mateřskou školu a do budoucna plánuje i školu základní. Prozatím děti musí docházet do staré školy v Jirnech nebo do přilehlých Úval (Květnice, 2020). Kromě toho na podporu udržitelnosti rozvoje obec plánuje vybudovat rekreační areál v blízkosti potoka Výmola a ulice V Zelených, který by měl obsahovat jak dětské hřiště, tak hřiště pro psy, i možnosti jednoduchého posezení v přírodě k odpočinku a relaxaci. V dnešní době stále převažuje výstavba rezidenční.

## 7 Demografická charakteristika

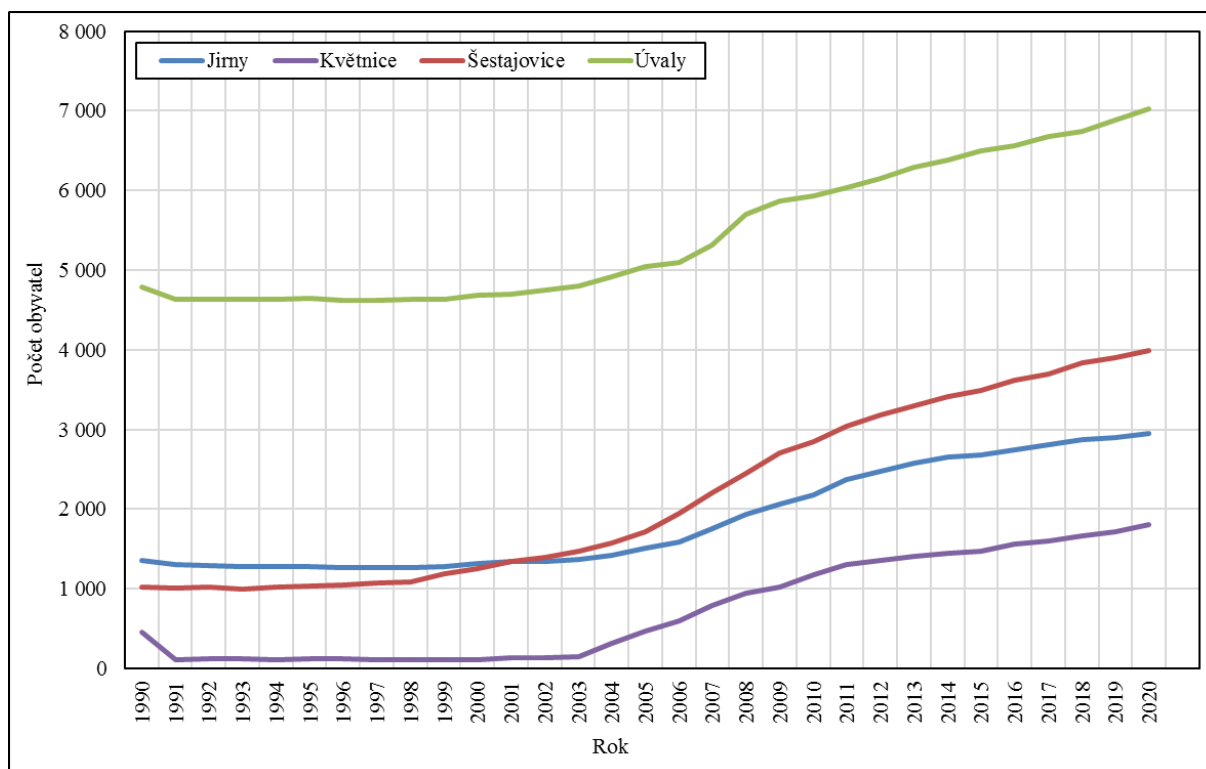
### 7.1 Vývoj počtu obyvatel

Všechny grafy v této kapitole jsou vytvořeny za použití dat z Databáze demografických údajů za obce ČR z online prostředí Českého statistického úřadu (ČSÚ). Vývoj počtu obyvatel Šestajovic, Jiren, Úval a Květnice znázorněn v grafu (Obrázek 4) je velmi podobný vývoji v celém okrese Praha-východ. Počet obyvatel zde mírně klesal či stagnoval, zhruba do roku 1999, a poté začal narůstat.

Počet obyvatel Šestajovic do roku 1998 spíše stagnoval, ovšem od roku 1999 do 2007 došlo ke zdvojnásobení počtu obyvatel. Zatímco v roce 1990 žilo v obci 1024 obyvatel k 31.12., v roce 2007 to bylo již 2206, v roce 2020 pak 3988 obyvatel.

Počet obyvatel v Jirnech mírně klesal, v rozmezí let 1994–1998 stagnoval. K postupnému nárůstu začalo docházet během roku 2000, od té doby počet obyvatel mírně stoupá až do dnešních dnů. V roce 1990 čítaly Jirny 1358 obyvatel, v roce 2007 zde bylo 1759 obyvatel a v konečném roce 2020 obec čítala na 2950 obyvatel.

Úvaly již před rokem 1990 byly městem. Proto zde bydlelo mnohem více lidí než v přilehlých obcích. Po roce 1990 počet obyvatel v městě mírně klesal. Zlom nastal až během roku 2003, kdy začalo docházet k postupnému nárůstu obyvatel, jenž trvá dodnes. V roce 1990 ve městě bydlelo 4794 obyvatel, v roce 2007 počet obyvatel vzrostl na 5313 a v roce 2020 samotné město má již 7023.



Obrázek 4: Graf populačního vývoje v obcích Jirny, Květnice, Šestajovice a Úvaly v letech 1990–2020 (zdroj dat: ČSÚ)

Květnice ze všech sledovaných obcí měla vývoj v počtu obyvatel rozdílný. Po letech stagnace začal v roce 2003 strmý růst. Od tohoto roku do roku 2010 přibýlo přes 1000 obyvatel, z 146 na 1182. Na rozdíl od ostatních obcí, růst v počtu obyvatel se zde nezastavil, a při náhledu do územního plánu ještě dlouho zastavovat nebude. Květnice v roce 2020 měla 1802 obyvatel, v roce 1990 pouze 115.

Věková struktura v zájmových územích ukazuje nárůst mladších skupin obyvatelstva. V příložených tabulkách 1–3 (VDB, ČSÚ) je tento jev dobře patrný. Počet mladistvých ve věku 0–14 let se zvyšuje stejně jako počet lidí v produktivním věku a převyšuje počet osob v seniorském věku. Nejmarkantnější je tento rozdíl v obcích Šestajovice a Květnice. Velký nárůst obyvatel ve věkové kategorii 0–64 ve všech sledovaných obcích jednoznačně souvisí s migrací obyvatelstva, zejména mladých rodin, do obcí v bezprostředním zázemí Prahy.

Věková skupina	Jirny	Šestajovice	Úvaly	Květnice
0–14	208	192	747	12
15–64	891	867	3 159	77
65+	220	200	781	17

Tabulka 2 Počet obyvatel podle věku v obcích Jirny, Šestajovice, Úvaly a Květnice v roce 2000 (zdroj dat: ČSÚ)

Věková skupina	Jirny	Šestajovice	Úvaly	Květnice
0–14	471	629	1 066	304
15–64	1 433	1 974	3 939	817
65+	273	246	932	61

Tabulka 3 Počet obyvatel podle věku v obcích Jirny, Šestajovice, Úvaly a Květnice v roce 2010 (zdroj dat: ČSÚ)

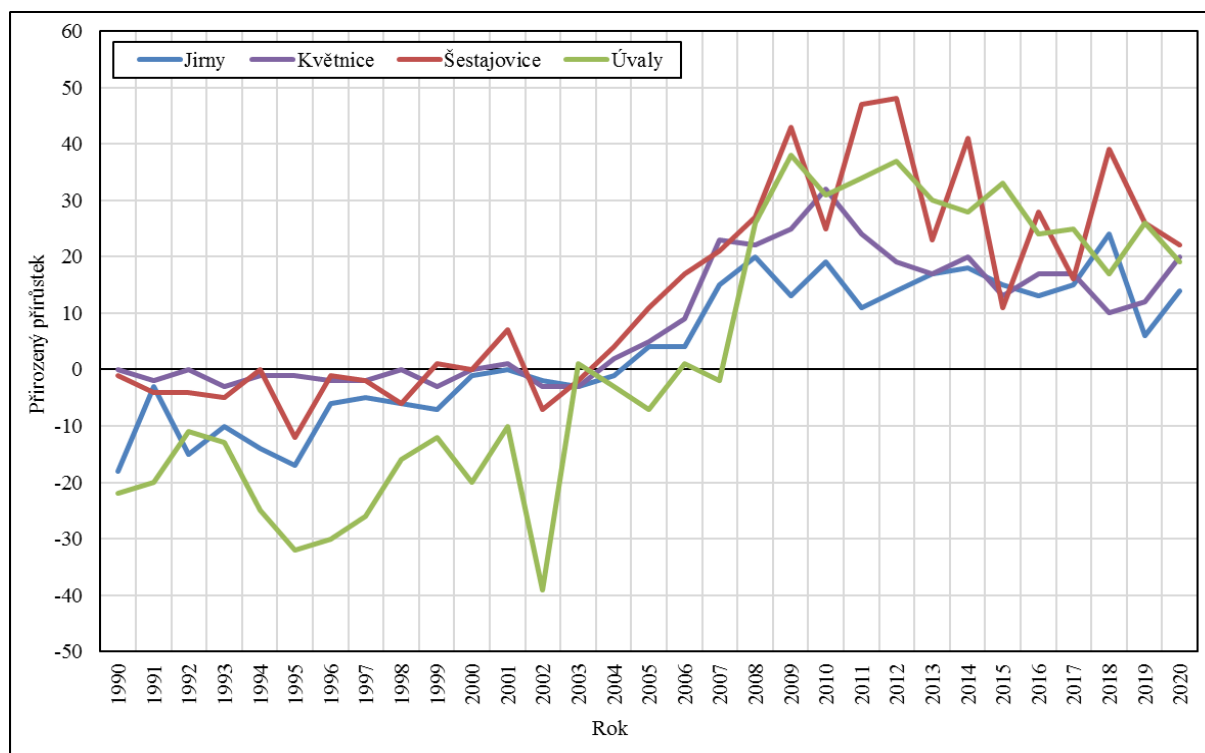
Věková skupina	Jirny	Šestajovice	Úvaly	Květnice
0–14	639	952	1510	479
15–64	1905	2556	4325	1183
65+	406	480	1188	140

Tabulka 4 Počet obyvatel podle věku v obcích Jirny, Šestajovice, Úvaly a Květnice v roce 2020 (zdroj dat: ČSÚ)

## 7.2 Přirozený přírůstek

Přirozený přírůstek obyvatel v zájmových obcích zachycený v grafu (Obrázek 5) ukazuje velkou rozkolísanost v letech 1990 až 2003. Až na jednu výjimku u Šestajovic v roce 2000 nabýval přírůstek záporných hodnot. Nejvyšší hodnoty přirozeného přírůstku obyvatel vykazují zájmové území

v posledních zhruba deseti letech. Nejvyšší přirozený přírůstek v obci Šestajovice byl dosažen v roce 2012, kdy se narodilo 60 dětí a 12 lidí zemřelo. Největší propad v uplynulých letech obec zaznamenala v roce 2015. Průběh v obci Jirny byl rozdílný. Přirozený přírůstek se držel v záporných hodnotách až do roku 2004. Po tomto roce i v této obci je přírůstek rok co rok kladný. V roce 2018 zde došlo k největšímu přírůstku (24), kdy se narodilo 41 dětí a 17 lidí zemřelo. V následujícím roce došlo k velkému propadu, kdy přírůstek spadl na pouhých 6. Město Úvaly se pohybovalo v záporných hodnotách až do roku 2008. Nejvyšší přirozený přírůstek přišel hned rok poté a činil 38 lidí, 96 dětí se narodilo a 58 lidí zemřelo. Květnice do roku 2003 kolísala kolem nulové hranice, spíše v záporných číslech. Zlom nastal v roce 2004, od té doby je přirozený přírůstek pouze v kladných hodnotách. Největší hodnoty nabyl v roce 2010, a to 32. Naopak nejnižší přírůstek zaznamenala obec v roce 2018, kdy se 15 dětí narodilo a 5 lidí zemřelo.

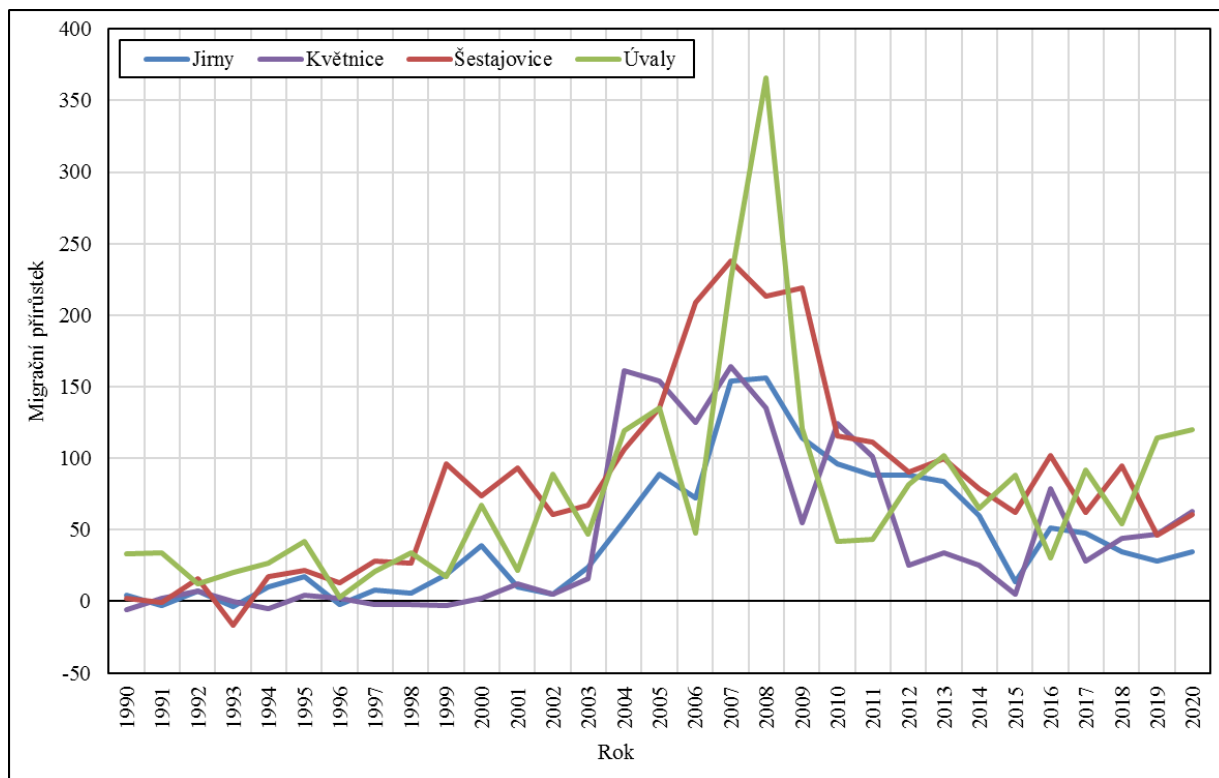


Obrázek 5: Graf vývoje přirozeného přírůstku v obcích Jirny, Květnice, Šestajovice a Úvaly v letech 1990-2020 (zdroj dat: ČSÚ)

### 7.3 Migrační přírůstek

Vývoj přírůstku obyvatel vlivem migrace ukazuje graf (Obrázek 6). Ve všech čtyřech sledovaných územích velmi kolísala, ale zřídka nabýval záporných hodnot. Největší záporná hodnota byla v obci Šestajovice v roce 1993, to samé platí o obci Jirny. V Úvalech nejnižší hodnota migračního přírůstku byla v roce 1996, v obci Květnice pak roku 1990. Naopak nejvyšších hodnot kladného migračního salda se dosáhlo v letech 2007-2008. Na Květnici se krásně ukazují jednotlivé dostavby rodinných domů

v letech 2004-2008 a další etapa v letech 2010-2012. Vývoj v obci Jirny byl obdobný jako v ostatních sledovaných obcích.



Obrázek 6: Graf vývoje migračního přírůstku v obcích Jirny, Květnice, Šestajovice a Úvaly v letech 1990-2020 (zdroj dat: ČSÚ)

## 8 Zemědělský půdní fond a BPEJ

„Zemědělský půdní fond je základním přírodním bohatstvím naší země, nenahraditelným výrobním prostředkem umožňujícím zemědělskou výrobu a je jednou z hlavních složek životního prostředí“ (Zákon o ochraně zemědělského půdního fondu, 1992). Samotná půda je pak chápána jako samostatný přírodní útvar vzniklý z povrchových zvětralin zemské kůry a z organických zbytků za působení půdotvorných faktorů. Představuje složitý systém biotických a abiotických složek. Půda patří mezi nejcennější přírodní složky. Už po staletí slouží k obživě, k získávání stavebních materiálů apod.

ZPF se v naší zemi dělí do pěti tříd s rozdílným stupněm ochrany. 1. třída je bonitně nejcennější. Tyto půdy je možno odejmout ze ZPF pouze výjimečně. Do 2. třídy patří půdy, které mají v rámci klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Jsou také vysoce chráněné jen podmíněně zastavitelné. 3. třída nemá již tak vysokou ochranu, je méně produkční a výstavba je možná. Zbylé dvě třídy jsou lehce postradatelné v zemědělství a je možné je hojně využívat k výstavbě (Havel, P., Chuman, T., 2011). Suburbanizační procesy ovšem na tyto třídy neberou ohledy, a tak se i na vysoce cenných půdách staví, mnohdy pro lepší spojení důležitých měst jako například stavba dálnic (Havel,

P., Chuman, T., 2011) nebo také jen díky osobnímu vlastnictví a špatně sepsanému územnímu plánu. Města expandují do svého bývalého zemědělského zázemí, což byla v případě Prahy vysoce produktivní oblast (Spilková, J., Šefrna, L., 2010). Tento problém ovšem není záležitostí jen České republiky, případně zázemí Prahy, ale také například v Nitrianském kraji na Slovensku, kde vlivem komerční průmyslové výstavby pozorují úbytek kvalitní polnohospodářské půdy (Feszterová, M., Némethová, J., 2018). Nutno podotknout, že v Nitrianském kraji je nejvyšší podíl nejkvalitnějších půd na Slovensku. Ochranu půd mají mnohem lépe vyřešené v USA, kde fenomén suburbanizace a celkové zastavování plochy pro komerční využití nebo bydlení začalo mnohem dříve nežli u nás v České republice. Mají díky tomu značný náskok v legislativě.

Z hlediska sledovaného území můžeme říct, že situace je velmi rozdílná. Proto jsou tyto celky rozděleny celkem do čtyř map, kde každé území má svoji vlastní mapové pole. Mapové výstupy kromě jednotlivých tříd ochrany obsahují také kód, který určuje půdní typ.

## 8.1 Šestajovice a Jirny

Obec Šestajovice je obklopena ornou půdou téměř ze všech stran. Výjimku tvoří jen malý kousek přiléhajícího Klánovického lesa na jižní/jihovýchodní straně. Z hlediska půdní kvality je možné na mapě vidět v severní oblasti rendziny s nejnižší možnou třídou ochrany a kvalitní černozem s 1. třídou ochrany, na SZ produkční hnědozem a ve zbytku sledovaného území až na malý výskyt málo produkčního pseudogleje ve čtvrti Cyrilov, středně až méně produkční kambizemě. Staré jádro Šestajovic bylo postavo na kvalitní hnědozemi, která je v první třídě ochrany, ale v době, kdy tato obytná plocha byla zastavěná, ZPF ještě neexistovalo. Další rozvoj v této oblasti pokračoval na půdách kambizemě, která je ve 3 třídě ochrany, tudíž podle územního plánování vhodná k zastavění. Tam kde není tato půda zastavěná, už mnoho let slouží k pěstování méně náročných plodin, jako například kukuřice. Problém z hlediska ochrany nastává ve čtvrti Cyrilov, která je postavená z velké části na nejkvalitnější černozemi s třídou ochrany 1., které lze odejmout ze ZPF pouze výjimečně. Tento jev se naskytá také u komerčního areálu na severním okraji zastavěné části obce (viz obrázek 2, kapitola 6.2) a dále v blízkosti silnice E56, kde je vybudován obchod s drogérií. Otázkou je, proč výstavba areálů s obchody a rozšíření rezidenční zástavby probíhá na těch nejkvalitnějších půdách, a ne na JZ území u hranic s Klánovicemi, kde nalezneme méně úrodné kambizemě s třídou ochrany 3 nebo 4. V těchto místech by byla i kratší dojezdová vzdálenost pro obyvatele z přilehlých Klánovic.

### Jirny

Velká část Jiren, včetně zemědělského závodu byla postavena na nejkvalitnějších půdách černozemě a hnědozemě. Nová výstavba v jižní části katastru u Nových Jiren je zakládána na méně kvalitních kambizemích, což je z hlediska ZPF správně. Největší problém této oblasti jsou velké komerční areály postavené na půdách první a druhé třídy ochrany. Tyto půdy by mělo být možné

vyjmout ze ZPF pouze výjimečně pro vyšší „blaho“, například stavbu dálnice nebo jiných národních projektů. Takto dochází k degradaci půdy a k zničení jinak velmi úrodných orných půd. Z hlediska ochrany půd by bylo dobré se snažit usměrňovat další výstavbu na jih, jihovýchod území, kde by nedošlo k záboru těch kvalitnějších půd.

## 8.2 Úvaly

Úvaly jsou specifickým místem z hlediska půdní ochrany. Z velké části je území obklopeno Klánovickým lesem. Vlivem svojí polohy v „úvalu“ jsou Úvaly z velké části postaveny na méně kvalitní půdě kambizemí s 3. třídou ochrany. Problém z hlediska ochrany připadá na Radlickou čtvrť, tj. zastavěné území na jihu/jihozápadě katastru. Čtvrť je stavěna na méně kvalitní a jedné z nejkvalitnějších půd v katastru. Z hlediska půdní ochrany a budoucích projektů města Úval je ale situace ohledně půdní ochrany ze všech 4 sledovaných územích velmi dobrá, vlastně nejlepší. Město se prezentuje jako zelené město, a díky dobrému plánování a ochraně Klánovického lesa a půd, z hlediska udržitelnosti rozvoje území se jeví jako nejlepší místo ze čtyř sledovaných.

## 8.3 Květnice

Obec i přes velmi prudký nárůst rodinných domů a následným vznikem nových rezidenčních čtvrtí z hlediska ochrany půd téměř nepochybně. Většina výstavby v tomto území je postavena na méně úrodných kambizemích. V jistých místech zástavba zasahuje i do fluvizemí s druhou třídou ochrany na severu nebo velmi úrodných půd hnědozemě na jihu obce s první třídou ochrany. Tato jemná překročení nejspíše souvisí s developerským projektem. Jinak v katastru nedochází k větším pochybením.

# 9 Výsledky

## 9.1 Analýza krajinného pokryvu

Na základně tabulkových výstupů, které jsou pro každou obci zvlášť níže v kapitole a mapových výstupů můžeme říct, že suburbanizační procesy velmi silně zasáhly sledované území. Změny krajinného pokryvu byly zaznamenány ve všech čtyřech sledovaných územích. V celé oblasti docházelo hlavně k úbytku orné půdy na úkor ploch zastavěných/zpevněných. Kromě přímých důsledků suburbanizace (rezidenční a komerční) vzniklo také spoustu ploch, které s ní přímo i nepřímo souvisí, účelové plochy zpevněné (hlavně uvnitř komerčních areálů) nebo účelové plochy ostatní, což podle legendy této práce jsou staveniště, místa z velké části připravena na další výstavbu nebo místa, kde je sběrný dvůr, či skládka. Nejvíce se z hlediska rezidenční zástavby rozvíjela plošně obec Květnice (tabulka 6 a mapová příloha). Komerční zástavba dominuje hlavně v obci Jirny (tabulka 5 a mapová příloha). V Šestajovicích probíhal velmi intenzivní rozvoj ve všech ohledech (tabulka 7 a mapová



příloha) a v obci Úvaly rovněž (tabulka 8 a mapová příloha) se dá pozorovat pozvolný nárůst zastavěného území na úkor orné půdy, ale také nárůst ploch zeleně. Čím to může být způsobeno je dále popsáno v diskusi.

### **Jirny**

V Jirnech došlo za období 1990-2020 k velkým změnám ve využívání půd (tabulka 5). Změnou prošlo necelých 155 hektarů (ha) půdy tj., 18,75 % celkové rozlohy území. Největší úbytek lze přičíst orné půdě, která za posledních 30 let ztratila 31,67 % rozlohy. Na vině stojí především komerční suburbanizace a plochy s ní spojené. Komerční zástavba je taky jedna z ploch, která v tomto sledovaném období zvýšila svůj podíl na celkové rozloze o 39,97 ha, procentuálně pak 1237,46 %. Nebývalý nárůst těchto ploch souvisí s rozšířenou výstavbou logistických a skladovacích areálů v těsné blízkosti Prologis parku Jirny. Další plochy, které jsou s tímto spojené jsou hlavně účelové plochy zpevněné (manipulační plochy, parkoviště), které jsou zpravidla nepropustné a tvoří větší část území v komerčních areálech. Jejich rozloha během 30 let vzrostla o 36,09 ha, což představuje 373 % nárůst oproti roku 1990. Tyto změny v území představují opravdu velký zásah do krajinného pokryvu a její ekologické stability.

Rozloha rezidenční zástavby se zvýšila také, ovšem podstatně méně výrazně jak zástavba komerční, a to o necelých 8 ha (7,98 %), v procentech pak 62,74 %. I tak je to velmi významné číslo. S rezidenční výstavbou úzce souvisí kategorie sadů a zahrad, kdy téměř každá nová výstavba má svoji vlastní zahradu. Rozloha této kategorie narostla o 26,36 ha (41,10 %) a z hlediska změn využití půd vlivem suburbanizace to je branné jako spíše pozitivní vzrůst. Negativně lze vnímat kategorii účelových ploch ostatních mezi které podle legendy (podkapitola 5.3) patří plochy jako skládka nebo staveniště, u těchto ploch můžeme pozorovat třetí nejvyšší nárůst ze všech kategorií v tomto území. Nárůst o 163 % dokazuje, že stavební práce v tomto katastru ještě zdaleka nejsou u konce a v dalších letech bude výstavba ještě pokračovat. Dalším jevem spojeným se suburbanizací je výstavba dopravních komunikací. Ta v Jirnech vzrostla o 25,30 %. I přes velmi velkou výstavbu došlo v katastru k pozitivní změně téměř všech ploch zeleně. Až na nepatrný pokles alejí a lesa došlo k velmi vysokému nárůstu ploch ostatní zeleně, která může z části souviset s komerční suburbanizací, kdy každý logistický areál by měl mít jistá procenta zeleně, ať už vně nebo kolem. Ostatní zeleň vzrostla o 18,6 ha nebo 151 %. Kategorie louky a pastviny také narostla o celkových 53,89 %. Jen z malé části je tato kategorie využita pro novou zástavbu, z větší části louky nahradily ornou půdu. Tento jev můžeme dále pozorovat (vyjma Květnice) v každém ze sledovaných území. Vodní plochy vzrostly o necelých 26 %.

<b>Jirny</b>	<b>1990</b>		<b>2000</b>		<b>2010</b>		<b>2020</b>		<b>1990-2020</b>	
Kategorie	rozloha [ha]	podíl plochy [%]	rozloha [ha]	podíl plochy [%]	rozloha [ha]	podíl plochy [%]	rozloha [ha]	podíl plochy [%]	změna rozlohy [ha]	změna rozlohy [%]
Rezidenční zástavba	12,72	1,54	13,47	1,63	18,37	2,22	20,7	2,51	7,98	62,74
Komerční zástavba	3,23	0,39	5,47	0,66	26,75	3,24	43,2	5,23	39,97	1237,46
Dopravní infrastruktura	43	5,21	45,49	5,51	48,37	5,86	53,88	6,52	10,88	25,30
Účelové zpevněné plochy	9,66	1,17	13,12	1,59	32,33	3,91	45,75	5,54	36,09	373,60
Účelové plochy ostatní	2,78	0,34	1,96	0,24	2,24	0,27	7,32	0,89	4,54	163,31
Orná půda	483,26	58,51	468,26	56,69	386,31	46,77	330,23	39,98	-153,03	-31,67
Louky a pastviny	14,38	1,74	19,97	2,42	26,79	3,24	22,13	2,68	7,75	53,89
Les	149,89	18,15	149,89	18,15	149,21	18,06	148,42	17,97	-1,47	-0,98
Sady a zahrady	64,13	7,76	66,23	8,02	85,04	10,30	90,486	10,95	26,356	41,10
Parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy	18,44	2,23	18,44	2,23	19,02	2,30	20,644	2,50	2,204	11,95
Hřbitov	0,64	0,08	0,64	0,08	0,64	0,08	0,64	0,08	0	0,00
Aleje	9,55	1,16	9,38	1,14	9,2	1,11	9,16	1,11	-0,39	-4,08
Ostatní zeleň	12,31	1,49	11,67	1,41	19,43	2,35	30,91	3,74	18,6	151,10
Vodní plochy a toky	2,01	0,24	2,01	0,24	2,3	0,28	2,53	0,31	0,52	25,87
<b>Celkem</b>	<b>826</b>	<b>100</b>	<b>826</b>	<b>100</b>	<b>826</b>	<b>100</b>	<b>826</b>	<b>100</b>	<b>154,89</b>	<b>18,75</b>

Tabulka 5: Změna krajinného pokryvu v obci Jirny

### Květnice

V Květnici došlo ve sledovaném období také k velmi velkým změnám. Změna se týká přesněji 79,09 ha, v procentech pak necelých 28 % území. K největším změnám patří zmenšení ploch orné půdy (o 34,96 % z celkové rozlohy) na úkor především rezidenční zástavby, která v této obci dosahovala nejvyšších hodnot ze všech sledovaných území (tabulka 6). K největší výstavbě obytných domů došlo v letech 2000-2010 (koreluje s vývojem počtu obyvatel viz Obrázek 4 v kapitole 7). Celkově za sledované období se jedná o nárůst 414,95 %, 8,88 ha oproti původním 2,14 ha z roku 1990. Spolu se zástavbou se zvýšila také plocha sadů a zahrad a to o 35,33 hektaru (téměř 362 %). K propojení nových rezidenčních lokalit bylo zapotřebí dopravních komunikací, které s ní přímo souvisí. Rozloha komunikací se zvětšila o 10,76 ha, což je 191,12 % nárůst za 30 let. Související účelové plochy ostatní mají nejvýraznější změnu rozlohy ze všech sledovaných kategorií, 11,29 ha (824 %). Tento nárůst souvisí s aktuálně rozestavěnou plochou určenou k další rezidenční výstavbě hlavně v lokalitě mezi ulicemi Ke Slušticím a V Zelených (území zobrazeno v mapové příloze). Část této plochy, kde nebyly položeny základy dalších obytných domů mezi lety 2010-2020 stačila zarůst, s čímž souvisí následný nárůst rozlohy kategorie ostatní zeleň (10,46 ha, 648,68 %). Další oblastí s velkým výskytem ostatních účelových ploch je v severovýchodní části katastru, kde tak jisto dojde k rozšíření rezidenční zástavby.

Vůči celkové rozloze narostly i další plochy zeleně. Kategorie louky a pastviny klesla o 12,35 % nejspíše z důvodu postupného zalesnění, protože rozloha lesa naopak o podobnou hodnotu vzrostla (14,89 %). Dobrou zprávou je pokles rozloh zpevněných účelových ploch o 12,63 %, které v mapovém podkladu postupně zarůstají zelení.

Květnice	1990		2000		2010		2020		1990-2020	
	rozloha [ha]	podíl plochy [%]	rozloha [ha]	podíl plochy [%]	rozloha [ha]	podíl plochy [%]	rozloha [ha]	podíl plochy [%]	změna rozlohy [ha]	změna rozlohy [%]
Rezidenční zástavba	2,14	0,75	2,33	0,82	10,29	3,62	11,02	3,88	8,88	414,95
Komerční zástavba	.	.	.	.	0,03	0,01	0,03	0,01	0,03	.
Dopravní infrastruktura	5,63	1,98	5,8	2,04	16,35	5,76	16,39	5,77	10,76	191,12
Účelové zpevněné plochy	0,95	0,33	1,03	0,36	1,01	0,36	0,83	0,29	-0,12	-12,63
Účelové plochy ostatní	1,37	0,48	8,37	2,95	22,77	8,02	12,66	4,46	11,29	824,09
Orná půda	218,65	76,99	206,95	72,87	142,28	50,10	142,2	50,07	-76,45	-34,96
Louky a pastviny	19,6	6,90	21,74	7,65	18,55	6,53	17,18	6,05	-2,42	-12,35
Les	14,37	5,06	15,34	5,40	16,76	5,90	16,51	5,81	2,14	14,89
Sady a zahrady	9,76	3,44	10,86	3,82	40,07	14,11	45,09	15,88	35,33	361,99
Parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy	4,12	1,45	4,22	1,49	4,71	1,66	4,02	1,42	-0,1	-2,43
Hřbitov	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Aleje	2,9	1,02	2,69	0,95	2,35	0,83	2,94	1,04	0,04	1,38
Ostatní zeleň	1,62	0,57	1,78	0,63	5,88	2,07	12,08	4,25	10,46	645,68
Vodní plochy a toky	2,89	1,02	2,89	1,02	2,95	1,04	3,05	1,07	0,16	5,54
<b>Celkem</b>	<b>284</b>	<b>100</b>	<b>284</b>	<b>100</b>	<b>284</b>	<b>100</b>	<b>284</b>	<b>100</b>	<b>79,09</b>	<b>27,85</b>

Tabulka 6: Změna krajinného pokryvu v obci Květnice

### Šestajovice

Vývoj v Šestajovicích byl silně ovlivněn rázem krajiny, který je vidět na mapových podkladech k tomuto území (Mapová příloha). Původně to byla velmi silně zemědělská oblast. Data ukazují na zajímavou proměnu území ve sledovaném období (tabulka 7). Celkem se změnilo 127,94 hektarů půdy, což je 23,61 % celkové rozlohy území. Tato změna je přisouzena k úbytku orné půdy, která klesla o necelých 30 %. Všechny ostatní kategorie zaznamenávají vyšší hodnoty rozlohy než na počátku zkoumání. Komerční zástavba se vlivem dostavby obchodu společnosti pk Solvent na hlavní silničním tahu a obchodním „centrem“ blíže k jádru obci rozrostla o 3,23 hektaru, což znamená nárůst 260 % za 30 let. S tím souvisí také nárůst zpevněných ploch, který vzrostl o 114,91 %.

Výstavba rezidenčních sídel v průběhu sledovaných let postupně roste. Zvětšila svou rozlohu o 13,43 hektaru a další budování obytných prostor bude ještě pokračovat. To dokládá ohromné navýšení ostatních účelových ploch. Tyto plochy od roku 1990 narostly o neuvěřitelných 2485 %, 15,91 ha. Spolu s rezidenční zástavbou vzrostla také dopravní infrastruktura, a to o 62 %. Sady a zahrady pak o téměř 96 %. Z hlediska krajinného pokryvu i přes velmi vysoké nárůsty všech zpevněných ploch

můžeme v tabulce vidět velmi pozitivní čísla u kategorie lesa (185 %), luk a pastvin (241,35 %), ale také u alejí (15,23 %), rekreačních ploch (45,37 %) a ostatní zeleně, u které pozorujeme nárůst rozlohy o 13,67 ha, to v procentech činí 477,97 %. Také se nepatrně zvětšila rozloha vodních ploch (4,23 %).

<b>Šestajovice</b>	<b>1990</b>		<b>2000</b>		<b>2010</b>		<b>2020</b>		<b>1990-2020</b>	
Kategorie	rozloha [ha]	podíl plochy [%]	rozloha [ha]	podíl plochy [%]	rozloha [ha]	podíl plochy [%]	rozloha [ha]	podíl plochy [%]	změna rozlohy [ha]	změna rozlohy [%]
Rezidenční zástavba	10,96	2,02	14,62	2,70	21,62	3,99	24,39	4,50	13,43	122,54
Komerční zástavba	1,24	0,23	1,24	0,23	2,64	0,49	4,47	0,82	3,23	260,48
Dopravní infrastruktura	26,07	4,81	31,01	5,72	39,92	7,37	42,28	7,80	16,21	62,18
Účelové zpevněné plochy	3,22	0,59	3,22	0,59	6,25	1,15	6,92	1,28	3,7	114,91
Účelové plochy ostatní	0,64	0,12	3,54	0,65	15,18	2,80	16,55	3,05	15,91	2485,94
Orná půda	431,19	79,56	386,36	71,28	332,9	61,42	303,25	55,95	-127,94	-29,67
Louky a pastviny	3,12	0,58	10,19	1,88	9,2	1,70	10,65	1,96	7,53	241,35
Les	2,95	0,54	3,95	0,73	7,16	1,32	8,41	1,55	5,46	185,08
Sady a zahrady	48,52	8,95	68,93	12,72	88,29	16,29	95,07	17,54	46,55	95,94
Parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy	2,05	0,38	2,05	0,38	3,69	0,68	2,98	0,55	0,93	45,37
Hřbitov										
Aleje	8,47	1,56	8,47	1,56	8,3	1,53	9,76	1,80	1,29	15,23
Ostatní zeleň	2,86	0,53	7,71	1,42	6,06	1,12	16,53	3,05	13,67	477,97
Vodní plochy a toky	0,71	0,13	0,71	0,13	0,79	0,15	0,74	0,14	0,03	4,23
<b>Celkem</b>	<b>542</b>	<b>100</b>	<b>542</b>	<b>100</b>	<b>542</b>	<b>100</b>	<b>542</b>	<b>100</b>	<b>127,94</b>	<b>23,61</b>

Tabulka 7: Změna krajinného pokryvu v obci Šestajovice

## Úvaly

Krajinný pokryv v Úvalech prošel také změnou (tabulka 8), ale tato změna byla u všech kategorií ve srovnání s ostatními podstatně menší. Také rozloha tohoto katastru je podstatně větší než zbylé oblasti, proto následná změna může působit méně výrazně. Jednotlivé změny jsou zakresleny v mapových přílohách. Celkově v Úvalech prošlo změnou 90,93 hektaru půdy tj. 8,29 % rozlohy, největší podíl na změně má kategorie orné půdy, kde se rozloha snížila o zhruba 84 hektarů (18,12 %). Následují louky a pastviny s 13 %, jejichž rozloha se tak snížila díky nové rezidenční výstavbě a k ní přidruženým zahradám. Následuje kategorie aleje, která ztratila 6,69 % rozlohy.

Rezidenční zástavba rostla výrazně méně, a ne tak explozivně jako v předešlých případech. Změna v rozloze činí 8,95 ha. Rozloha sadů a zahrad se taky zvětšila a to o 27,73 hektarů. Úvaly jsou městem s dlouhou tradicí datující se daleko za období měření, proto má daleko lepší dopravní infrastrukturu jak předchozí obce. Proto tato kategorie narostla ve srovnání s ostatními pouze o 16,56 %. Nutno dodat, že i tak je to změna významná. Vlivem rozdělaných developerských projektů u Radlické čtvrti, Na Slovanech a u hranic s obcí Horoušany, narostly účelové ostatní plochy o 8,18 ha. Přes to v Úvalech převažuje nad rezidenční suburbanizací, urbanizace komerční.

Rozloha komerční zástavby vzrostla o 53 % a s ní spojené zpevněné plochy dokonce o téměř 100 %. Ostatní zeleň díky tomu vzrostla o 13,71 hektaru tj. 68,07 %. Pozitivní zprávou zůstává ještě další navýšení i když ne tolik významné u kategorie lesů (7,94 ha, 2,56 %) a pak také u rekreačních ploch, které vzrostly o 48,65 %. Tak velký nárůst ploch k rekreaci v předešlých obcích zaznamenán nebyl. Kvůli rozšíření rybářského svazu se zvětšila také rozloha vodních ploch o 0,12 ha.

Úvaly	1990		2000		2010		2020		1990-2020	
	rozloha [ha]	podíl plochy [%]	rozloha [ha]	podíl plochy [%]	rozloha [ha]	podíl plochy [%]	rozloha [ha]	podíl plochy [%]	změna rozlohy [ha]	změna rozlohy [%]
Rezidenční zástavba	26,46	2,41	27,65	2,52	32,09	2,93	35,41	3,23	8,95	33,82
Komerční zástavba	3,92	0,36	4,74	0,43	5,21	0,47	6	0,55	2,08	53,06
Dopravní infrastruktura	56,23	5,13	57,93	5,28	62,17	5,67	65,54	5,97	9,31	16,56
Účelové zpevněné plochy	8,79	0,80	11,48	1,05	14,84	1,35	17,57	1,60	8,78	99,89
Účelové plochy ostatní	14,2	1,29	24,3	2,22	17,04	1,55	22,38	2,04	8,18	57,61
Orná půda	464,25	42,32	440,02	40,11	412,43	37,60	380,15	34,6	-84,1	-18,12
Louky a pastviny	48,63	4,43	50,39	4,59	40,98	3,74	42,31	3,86	-6,32	-13,00
Les	309,66	28,23	311,17	28,37	313,66	28,59	317,6	28,9	7,94	2,56
Sady a zahrady	119,69	10,91	124,18	11,32	141,55	12,90	147,42	13,4	27,73	23,17
Parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy	8,49	0,77	8,66	0,79	10,11	0,92	12,62	1,15	4,13	48,65
Hřbitov	1,32	0,12	1,32	0,12	1,32	0,12	1,32	0,12	0	0,00
Aleje	7,62	0,69	7,89	0,72	7,94	0,72	7,11	0,65	-0,51	-6,69
Ostatní zeleň	20,14	1,84	19,67	1,79	29,95	2,73	33,85	3,09	13,71	68,07
Vodní plochy a toky	7,6	0,69	7,6	0,69	7,71	0,70	7,72	0,70	0,12	1,58
<b>Celkem</b>	<b>1097</b>	<b>100</b>	<b>1097</b>	<b>100</b>	<b>1097</b>	<b>100</b>	<b>1097</b>	<b>100</b>	<b>90,93</b>	<b>8,29</b>

Tabulka 8: Změna krajinného pokryvu v obci Úvaly

## 9.2 Celková proměna krajiny

Původní zemědělská krajina se vlivem komerční i rezidenční suburbanizace proměnila, a to nejen z hlediska nárůstu zpevněných ploch. Orná půda o celkové výměře 441,52 ha byla zabrána pro rozsáhlou výstavbu převážně soliterních rodinných domů v zahradách, v blízkosti významných dopravních staveb pak zejména pro realizaci rozsáhlých komerčních areálů (zejména v obcích Jirny a Úvaly). V souvislosti s realizací těchto ploch došlo i k dalším doprovodným změnám v území – především realizaci nové dopravní infrastruktury (nově budované komunikace zahrnují plochu o rozloze 47,16 ha).

Pozitivně lze jistě hodnotit celkový nárůst rozlohy lesních pozemků, zejména v obcích Úvaly a Šestajovice (celkový nárůst 14,07 ha). Poměrně výrazný nárůst lze sledovat u ploch v kategorii ostatní zeleň, jedná se vesměs o plochy, které vznikají v souvislosti s realizovanou nebo připravovanou novou

výstavbou (např. „zbytkové“ plochy podél komunikací či v bezprostředním okolí komerčních areálů). Tyto plochy však neplní žádnou významnější ekologickou ani estetickou funkci v území. Jedná se vesměs o travnaté povrchy s občasnou náletovou zelení v podobě keřů (dobrým příkladem je obec Květnice). Nově vybudované soukromé zahrady rodinných domů mají významný potenciál zvýšit ekologickou stabilitu území, záleží však na přístupu jednotlivých majitelů a samozřejmě i na parcelaci území, protože malé výměry parcel ve svém důsledku vedou k vysoké intenzitě zástavby s malým množstvím zeleně na jednotlivých pozemcích. Celkový nárůst ploch zahrad činil 135,96 ha. Zanedbatelně stoupla rozloha luk a pastvin, a to o 6,54 ha. Přitom kategorie luk je velmi důležitou v rostlinné i živočišné říši, především pro menší hlodavce, ptactvo a hmyz. Právě nedostatek kvalitních lučních ploch je jedním z důvodů úbytku těchto živočichů v naší krajině. Vodní plochy a toky neprošly ve sledovaném období prakticky v žádné řešené obci významnější změnou. To dokládá přiložená tabulka 9.

Kategorie	Šestajovice		Jirny		Květnice		Úvaly	
	1990	2020	1990	2020	1990	2020	1990	2020
	rozloha [ha]	rozloha [ha]	rozloha [ha]	rozloha [ha]	rozloha [ha]	rozloha [ha]	rozloha [ha]	rozloha [ha]
Rezidenční zástavba	10,96	24,39	12,72	20,7	2,14	11,02	26,46	35,41
Komerční zástavba	1,24	4,47	3,23	43,2	.	0,03	3,92	6
Dopravní infrastruktura	26,07	42,28	43	53,88	5,63	16,39	56,23	65,54
Účelové zpevněné plochy	3,22	6,92	9,66	45,75	0,95	0,83	8,79	17,57
Účelové plochy ostatní	0,64	16,55	2,78	7,32	1,37	12,66	14,2	22,38
Orná půda	431,19	303,25	483,26	330,23	218,65	142,2	464,25	380,15
Louky a pastviny	3,12	10,65	14,38	22,13	19,6	17,18	48,63	42,31
Les	2,95	8,41	149,89	148,42	14,37	16,51	309,66	317,6
Sady a zahrady	48,52	95,07	64,13	90,486	9,76	45,09	119,69	147,42
Parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy	2,05	2,98	18,44	20,644	4,12	4,02	8,49	12,62
Hřbitov	.	.	0,64	0,64	.	.	1,32	1,32
Aleje	8,47	9,76	9,55	9,16	2,9	2,94	7,62	7,11
Ostatní zeleň	2,86	16,53	12,31	30,91	1,62	12,08	20,14	33,85
Vodní plochy a toky	0,71	0,74	2,01	2,53	2,89	3,05	7,6	7,72
<b>Celkem</b>	<b>542</b>	<b>542</b>	<b>826</b>	<b>826</b>	<b>284</b>	<b>284</b>	<b>1097</b>	<b>1097</b>

Tabulka 9: Změna rozloh jednotlivých typů ploch

### 9.3 Srovnání zájmového území s Českem

Výsledná data sledovaného území můžeme použít pro srovnání s celorepublikovou datovou sadou LUCC Czechia (Databáze LUCC Czechia). Databáze pracuje s 8 základními kategoriemi, které se dají sloučit do 3 sumárních. Ty jsou v tabulkách (10-13) znázorněny modrošedou barvou.

	ČR 1990	Jirny 1990	ČR 2000	Jirny 2000	ČR 2010	Jirny 2010
Orná půda	41	58,51	39,1	56,69	38,3	46,77
Trvalé kultury	3	7,76	3	8,02	3	10,30
Trvalé travní porosty	10,5	1,74	12,2	2,42	12,5	3,24
Zemědělská půda	54,5	68,01	54,3	67,13	53,7	60,31
Lesní půda	33,3	18,15	33,4	18,15	33,7	18,06
Vodní plochy	2	0,24	2	0,24	2,1	0,28
Zastavěné plochy	1,6	1,93	1,7	2,29	1,7	5,46
Zbytkové plochy	8,6	11,67	8,6	12,19	8,9	15,89
Ostatní plochy	12,2	13,84	12,3	14,73	12,6	21,63
<b>Celkově</b>	<b>100</b>	<b>100,00</b>	<b>100</b>	<b>100,00</b>	<b>100</b>	<b>100,00</b>

Tabulka 10: Srovnání rozloh obce Jirny s databází LUCC Czechia, v (%)

Obce Jirny se od dat za celé Česko liší téměř ve všech kategoriích (tabulka 10). Největších rozdílů dosahuje v kategoriích lesních půd a pak také v půdách zemědělských (orná půda, trvalé kultury, trvalé travní porosty). V obci je oproti údajům za ČR velmi malé zastoupení trvalého travního porostu (TTP), vodních ploch a také lesa. Naopak mnohem vyšší procentuální zastoupení připadá na ornou půdu a TTP. Nejbližší si stojí ostatní plochy (vodní plochy, zastavěné plochy a zbytkové plochy), které se liší v prvních 2 sledovaných letech o pár procent, velký skok připadá pak k roku 2010, který souvisí především s rozvíjející se komerční zástavbou.

	ČR 1990	Květnice 1990	ČR 2000	Květnice 2000	ČR 2010	Květnice 2010
Orná půda	41	76,99	39,1	72,87	38,3	50,10
Trvalé kultury	3	3,44	3	3,82	3	14,11
Trvalé travní porosty	10,5	6,90	12,2	7,65	12,5	6,53
Zemědělská půda	54,5	87,33	54,3	84,35	53,7	70,74
Lesní půda	33,3	5,06	33,4	5,40	33,7	5,90
Vodní plochy	2	1,02	2	1,02	2,1	1,04
Zastavěné plochy	1,6	0,75	1,7	0,82	1,7	3,63
Zbytkové plochy	8,6	5,84	8,6	8,41	8,9	18,69
Ostatní plochy	12,2	7,61	12,3	10,25	12,6	23,36
<b>Celkově</b>	<b>100</b>	<b>100,00</b>	<b>100</b>	<b>100,00</b>	<b>100</b>	<b>100,00</b>

Tabulka 11: Srovnání rozloh obce Květnice s databází LUCC Czechia, v (%)

Obce Květnice, která je velkou částí tvořena hlavně ornou půdou se téměř nepřibližuje údajům za Českou republiku (tabulka 11). Procentuální zastoupení této kategorie značně převyšuje hodnoty získané z databáze LUCC ve všech třech sledovaných letech. Lesní půdy je naopak výrazně méně.



Dobrou zprávou je, že tato kategorie má stejný trend, tudíž dochází k postupnému navyšování lesní půdy na území obce. Všechny ostatní kategorie až na trvalé kultury mají nižší hodnoty než ty udávané za ČR. To se mění v roce 2010, kdy značně ustupuje orná půda a zvyšuje se naopak podíl ploch ostatních a značně i trvalých kultur, který může souviset s rozmachem rezidenční zástavby.

	ČR 1990	Šestajovice 1990	ČR 2000	Šestajovice 2000	ČR 2010	Šestajovice 2010
Orná půda	41	79,56	39,1	71,28	38,3	61,42
Trvalé kultury	3	8,95	3	12,72	3	16,29
Trvalé travní porosty	10,5	0,58	12,2	1,88	12,5	1,70
Zemědělská půda	54,5	89,08	54,3	85,88	53,7	79,41
Lesní půda	33,3	0,54	33,4	0,73	33,7	1,32
Vodní plochy	2	0,13	2	0,13	2,1	0,15
Zastavěné plochy	1,6	2,25	1,7	2,93	1,7	4,48
Zbytkové plochy	8,6	7,99	8,6	10,33	8,9	14,65
Ostatní plochy	12,2	10,37	12,3	13,39	12,6	19,27
<b>Celkově</b>	<b>100</b>	<b>100,00</b>	<b>100</b>	<b>100,00</b>	<b>100</b>	<b>100,00</b>

Tabulka 12: Srovnání rozloh obce Šestajovice s databází LUCC Czechia, v (%)

Obec Šestajovice má podobné hodnoty jako dvě předešlé obce. Ovšem velmi se liší v orné půdě, jejíž zastoupení je nejvyšší ze všech čtyř sledovaných územích. V obci je extrémně malé zastoupení lesních půd a také TTP (tabulka 12). Se snižujícím se zastoupením orné půdy roste zastoupení ostatních ploch a trvalých kultur. Nárůst ostatních ploch souvisí s výstavbou komunikací a míst určených ke stavbě rezidenčních sídel. Nárůst trvalých kultur je způsobem rozšiřováním sadů, a hlavně pak zahrad, které jsou přilehlé k rezidenční zástavbě.

	ČR 1990	Úvaly 1990	ČR 2000	Úvaly 2000	ČR 2010	Úvaly 2010
Orná půda	41	42,32	39,1	40,11	38,3	37,60
Trvalé kultury	3	10,91	3	11,32	3	12,90
Trvalé travní porosty	10,5	4,43	12,2	4,59	12,5	3,74
Zemědělská půda	54,5	57,66	54,3	56,02	53,7	54,24
Lesní půda	33,3	28,23	33,4	28,37	33,7	28,59
Vodní plochy	2	0,69	2	0,69	2,1	0,70
Zastavěné plochy	1,6	2,77	1,7	2,95	1,7	3,40
Zbytkové plochy	8,6	10,65	8,6	11,96	8,9	13,07
Ostatní plochy	12,2	14,11	12,3	15,61	12,6	17,17
<b>Celkově</b>	<b>100</b>	<b>100,00</b>	<b>100</b>	<b>100,00</b>	<b>100</b>	<b>100,00</b>

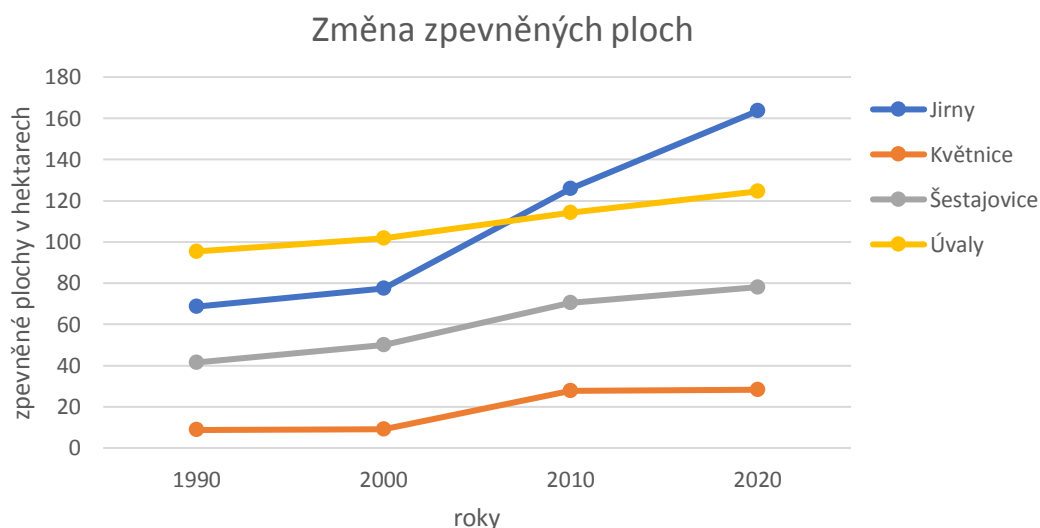
Tabulka 13: Srovnání rozloh obce Úvaly s databází LUCC Czechia, v (%)

Obec Úvaly je nejbližší ze všech 4 sledovaných obcí k republikovým hodnotám z databáze LUCC (tabulka 13). Z hlediska 3 souhrnných kategorií můžeme vidět dosti podobné procentuální zastoupení. O něco větší rozdíl je v kategorii lesní půdy, ale ve srovnání s ostatními obcemi je to rozdíl velmi malý. V jednotlivých kategoriích největší rozdíly připadají na kategorie trvalých kultur a TTP.



## 10 Diskuse

Výše uvedené výsledky potvrdily, že v bezprostředním zázemí hl. m. Prahy došlo v posledních 30 letech vlivem suburbanizačních procesů k významné proměně krajinného pokryvu a krajiny jako takové. Došlo k významnému nárůstu ploch spojených se suburbanizačními procesy. Situace se liší v závislosti na poloze daného území a jeho historii. V Květnici probíhala výhradně jen rezidenční výstavba, která naprosto změnila ráz obce. O této výstavbě se zmiňovala také (Kupková, 2011; Jíchová, 2019). V Šestajovicích postupovaly oba typy suburbanizace v podobně velké míře, ale v procentuálním zastoupení dominovala suburbanizace komerční. V Jirnech naprosto převládla komerční suburbanizace a zastínila rezidenční. O tomto problému psali (Kupková, L., Novák, J., 2010). Velké logistické areály se v této oblasti (Obrázek 8) budou stále ještě rozšiřovat a dále zabírat vysoce cenou ornou půdu (Příloha 6). Úvaly zaznamenaly rozvoj jak komerční výstavby, tak rezidenční. Z hlediska rezidenční výstavby se jednalo převážně o realizaci solitérních rodinných domů, doplněnou v některých částech sídel i řadovou zástavbou. Situace se liší v závislosti na poloze daného území a jeho historii. Společně mají hlavně úbytek orné půdy na úkor nárůstů zpevněných a zastavených ploch (Obrázek



Obrázek 7: Graf změny nárůstů zpevněných a zastavených ploch (zdroj: autor)

7,9). Do této kategorie spadají veškeré povrchy, které nevsakují vodu. Problémem velkého množství zpevněných ploch, hlavně v souvislosti s komerční suburbanizací, je právě jejich nepropustnost a také velikost. Zpevněné plochy kromě špatné estetičnosti narušují půdní koloběh vody. Díky tomu dochází k postupné degradaci půd, ve většině případů právě těch nejcennějších (Havel, 2012). Květnice podle tohoto grafu z hlediska zpevněných ploch stoupá pomalu ne-li stagnuje po velkém záboru orných půd

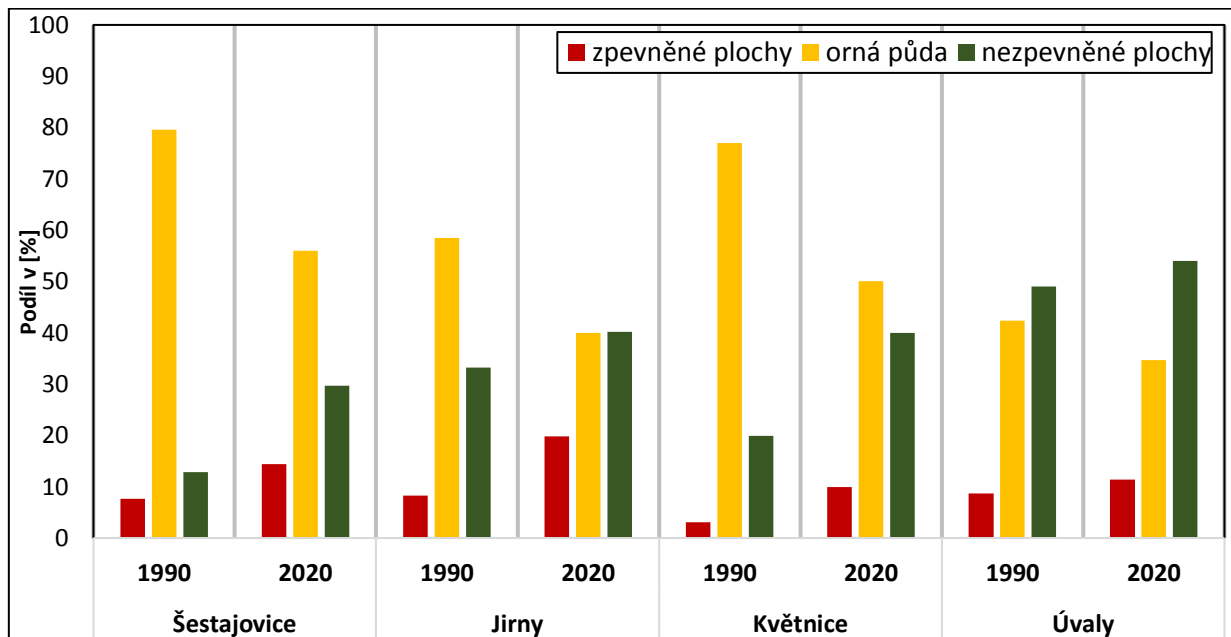
mezi lety 2000-2010 (hlavně pak v letech 2000-2005) vlivem masivní výstavby rodinných domů o kterém psala Jílková (2019). Ostatní obce mají stoupající trend. Graf také ukazuje, jakým způsobem ovlivňuje komerční suburbanizace dané území. Tam kde se nevytváří velké logistické a skladové areály, není křivka tak moc napřímená. Nárůst zpevněných ploch v Jirnech (Obrázek 7) vlivem komerční suburbanizace je díky tomu velmi vysoký a v dohledné budoucnosti nejspíše bude dál růst. V případě Šestajovic a Úval je situace trochu odlišná. Růst zpevněných ploch zde i nadále pokračuje, ale pozvolna, a ne tak strmě jako v případě Jiren. K omezení tohoto růstu je zapotřebí uplatňovat a dodržovat platné regulativy a mít správně vytvořený územní plán. V rámci zastavitelných ploch by pak bylo velice žádoucí, kdyby si obce pořizovaly regulační plány, které by jim umožnily kromě stanovení přesnějších požadavků na regulaci zástavby i daleko lépe vymezit veřejná prostranství. Právě „nerealizace“ kvalitních veřejných prostranství je jedním ze společných jmenovatelů všech sledovaných obcí (s výjimkou nově vzniklého rekreačního areálu Na Vinici v Úvalech).



Obrázek 8: Pohled na komerční komplex v obci Jirny (zdroj: ortofoto z aplikace mapy.cz)

Společně s nárůstem zpevněných ploch rostou na úkor orné půdy také plochy nezpevněné. Mezi plochy nezpevněné jsou započítány ty plochy, které dokážou propouštět vodu (zahrady, les, louky, pastviny apod.). V přiloženém grafu (Obrázek 9) můžeme vidět v uplynulých 30 letech značný nárůst nezpevněných ploch, především díky zahradám, které lemují rodinné domy nebo také díky velmi upraveným trávníkům kolem velkých logistických areálů. Nejvyšší pokles orné půdy je pak podle grafu v obci Květnice, následovaná obcí Šestajovice. Zajímavá je situace v obci Jirny, kdy opravdu nepatrně již převažuje podíl nezpevněných ploch nad ornou půdou. Velmi se na tom podílí část Klánovického lesa – Cyrilov. Je také velmi dobře vidět, jak moc tuto obec zasáhla výstavba komerčních areálů, které zaberou mnohem větší rozlohu jak rezidenční zástavba. Jedinou obcí, kde převažují nezpevněné plochy

jsou Úvaly. Velmi rozumně a umírněně zde probíhá další rozšiřování města, většinou na úkor orné půdy (příloha 24-28).



Obrázek 9: Podíl ploch ve sledovaném území za roky 1990 a 2020 (zdroj: autor)

Vývoj využití jednotlivých typů ploch lze také porovnat například s Databází LUCC Czechia, získanou z (Štych a kol., 2019), která obsahuje údaje o rozloze jednotlivých typů kategorií využití ploch pro celé Česko. Data jsou i pro rok 1845, takže je možné zkoumat využití ploch daleko do minulosti. To je velmi důležité, protože neexistuje mnoho datových zdrojů sahajících takto do historie. Na historický vývoj využití ploch vzniklo mnoho článků a publikací (Bičík a kol., 2010; Jeleček, 2002; Jeleček, 1995). V případě této práce, data (tabulky 10-13) mnou vytvořená se ve většině případech velmi lišila od dat z této databáze. Jediná obec, která měla velmi podobné hodnoty byly Úvaly. Zbytek obcí vykazoval velmi vysoké hodnoty, hlavně v kategoriích ploch orné půdy, trvalých kultur a pak velmi nízké hodnoty v kategorii lesní půda. Je pravda, že i z historického hlediska byly tyto obce, hlavně pak Šestajovice a Jirny zemědělsky založeny (s velmi kvalitní ornou půdou), nicméně takové procentuální rozdíly jsem nečekal. Roli v tom také mohla hrát mnou zvolená metoda zpracování dat, tím mám na mysli ruční vektorizaci, která poskytuje detailní údaje o jednotlivých typech ploch, ale je dost možné, že během ní došlo na mnoha místech k záměně především ploch luk, pastvin za ornou půdu. Hlavně pak v případě starých leteckých snímků, které byly černobílé a při vyšším přiblížení nebylo možné v některých případech dobře rozeznat jednotlivé plochy hlavně v obci Šestajovice, Květnice, protože většinu rozlohy území pokrývala orná půda. Databáze LUCC pracuje s daty land use, který se liší od dat land Cover. Mají rozdílnou metodiku, protože land use na některé kategorie pohlíží jinak jak LC. Takové kategorie jsou například trvalé travní porosty a zahrady.

Analýza vývoje suburbanizace v zázemí Prahy s využitím dat DPZ přinesla konkrétní a velmi přesné údaje, na kterých je vidět vývoj sledovaného území a intenzita suburbanizačních procesů. Díky analýze dat DPZ lze také velmi dobře pracovat s rozsahem záborů nejkvalitnější zemědělské půdy, která je v zázemí Prahy hojně zastoupena (Příloha 1-4). Stejnou metodu zpracování dat použili ve své práci také (Kupková, L., Ouředníček, M., 2013). Další možností k vypracování dat mohl sloužit CLC nebo UA. Problém u databáze Corine je, že nezahrnuje plochy do 25 hektarů, takže pro přesnou analýzu dat na menším území jsou nevyhovující (viz Příloha). O tom píše i (Ouředníček, M., Zévl, J., 2021, Diaz-Pacheco, J., Gutiérrez, J., 2012). Urban Atlas je daleko přesnější (Prastacos, P., Chrysoulakis, N., 2011), ale víc se soustředí na typy zastavěné plochy, které mají různou hustotu. Pro rychlé zpracování určité oblasti se jeví jako ideální zdroj dat využití ploch (viz Příloha). Vektorizace a práce s ortofoto se i přesto jeví jako nejlepší možný způsob analýzy vývoje suburbanizace, hlavně pokud se jedná o menší území. Problémem ruční vektorizace je již zmíněná objektivnost zpracovatele a také časová náročnost, pokud člověk chce mít opravdu kvalitní data s minimální odchylkou.

## 10.1 Hodnocení záboru půdního fondu

V těsném zázemí Prahy se vyskytuje mnoho půd, které patří do první nebo druhé kategorie tříd ochrany. Tyto půdy jsou přírodním bohatstvím České republiky, jsou neobnovitelné, a i přes vysokou cenu, podléhají rozšiřující se komerční suburbanizací. Na tento problém upozorňuje například výzkum Spilkové a Šefrny (2010) nebo diplomová práce Havla (2012).

Z hlediska půdní ochrany ve sledovaném území podle mého názoru došlo k mnoha pochybením v záboru půd. Největší pochybení připadá na Jirny, kde kromě Prologis Parku Jirny vyrostlo logistické centrum hypermarketu Globus, či centrální sklad společnosti Mall (Obrázek 8). Problém těchto komerčních areálů je, že se staví v blízkosti důležitých silničních tahů, které jsou zpravidla obklopeny velmi úrodnými půdami, většinou první a druhé třídy ochrany, v tomto případě na černozemi první třídy a hnědozemi třídy druhé. V dalších letech můžeme očekávat rozšíření tohoto již dnes velkého komerčního areálu. Dalším problémem je stejnorodost, kdy tyto areály mají převážnou část plochy jako manipulační, tudíž se zde najde mnoho nepropustných povrchů a málo zeleně. V Šestajovicích v posledních letech dochází k expanzi zastavěné oblasti do velmi produkčních půd hnědozemí, které se táhnou směrem k hlavnímu silničnímu tahu v oblasti (E56), vedle kterého stojí nyní rozrostlý komerční areál pk Solvent. U rozrůstající zástavby v blízkosti jádra obce se na tytéž půdách vystavila síť obchodů, zmíněné v kapitole 8. Kdyby nová rezidenční výstavba směřovala k hranici území Klánovic, byla by to z hlediska ochrany vysoce cenných půd velmi dobrá zpráva.

V Květnici došlo z hlediska rezidenční suburbanizace k nejvyššímu nárůstu ze všech čtyř sledovaných územích (415 %), ovšem většina této zástavby byla postavena na méně produkčních kambizemích, které spadají převážně do třídy ochrany číslo 3 a tudíž mohou být bez větších problémů vyjmuty ze ZPF. Pokud výstavba dále bude v této obci pokračovat, bylo by dobré směřovat developerské projekty dále na sever k hranici s Újezdem nad Lesy a nezasahovat do kvalitních černozemí označené první třídou ochrany. Úvaly svoji specifickou polohou (část Úval je obklopena Klánovickým lesem, přírodním parkem Škvorecká obora – Králičina a poblíž hranice s Jirny přírodní památkou Cyrilov) nemohou s dalším rozvojem území moc udělat, aniž by zasáhl výnosné půdy. Tento problém nastává v části Radlické čtvrti. Dobrá varianta další výstavby připadá na sever Úval k lokalitě Zálesí a také u hranic s Jirny a Horoušánky, kde jsou převážně půdy třetí a čtvrté třídy ochrany, pseudogleje a kambizemě.

## 11 Závěr

Hlavním cílem této práce bylo zhodnotit proces suburbanizace v zázemí Prahy v letech 1990-2020 za použití dat DPZ. K zhodnocení byly použity 4 oblasti: Jirny, Šestajovice, Květnice a Úvaly.

Jeden z hlavních negativních efektů suburbanizace je vliv a vztah k životnímu prostředí a vztahu ke krajině jako celku. Jak rezidenční, tak komerční výstavba přináší do příměstské či venkovské krajiny veškeré problémy a negativní dopady související s urbanizací jako takovou. V případě komerční výstavby se ale vzhledem k její povaze odehrávají na ještě rozsáhlejších plochách. S větším rozsahem se zvyšuje možnost destrukce původních druhů rostlin a živočichů a zničení ekosystémů. Suburbanizace působí nevratné změny na strukturu krajiny a díky tomu napomáhá osídlení nových nepůvodních druhů. Krajina se stává více homogenní a její dominantou se v příkladě Jiren stávají velké komerční areály (nárůst v posledních 30 letech o 1200 %) s nulovou hodnotou po architektonické, krajinářské a urbanistické stránce. Zároveň s půdní situací v těsném zázemí Prahy dochází k záboru velmi kvalitních půd, na kterých by podle zákona nemělo být možné při normálních okolnostech výstavbu vůbec povolit.

Je ale důležité se na tento jev podívat i z druhé strany, protože ne každý zásah musí nutně znamenat jen a pouze negativní dopady. V případě Šestajovic sice došlo k velmi vysokému nárůstu jak rezidenční (122,54 %) tak komerční (260,48 %) zástavby, ale kromě toho se za sledované období zvýšil podíl lesního porostu, sadů a zahrad, alejí a luk či pastvin. Všechny tyto vyjmenované kategorie mají dopad na pestrost krajiny a při správném vedení (v tomto případě obce) mohou naopak napomáhat ke zlepšení funkce krajiny a její pestrosti.

Abychom mohli regulovat suburbanizační procesy, musíme mít vypracovaný dobrý územní plán na úrovni obcí a také ho dodržovat. Jednotlivé regulativy jako stavební zákon nebo strategický rámec a jejich dodržování je také nesmírně důležité. Pak se nebudou opakovat situace jako například v zájmové obci Květnice, kdy během velmi krátké doby několika let došlo k rozšíření rezidenční zástavby o 414 % a nakonec se z malé obce čítající sotva 100 obyvatel stala obec s více než 1000 obyvateli. O tom, že to jde i tou lepší cestou jsou důkazem Úvaly, který mají poměrně dobrou správu a rostou poměrně konstantně bez větších výkyvů.

Suburbanizace v tomto zájmovém území bude i nadále pokračovat. I nadále bude docházet jak k výstavbě rodinných domů, tak komerčních areálů. Bude i nadále docházet k záboru těch nejcennějších půd. Pokud se ale obcím podaří tyto procesy usměrňovat a odklánět výstavbu na půdy s nižší třídou ochrany, a zároveň se snažit zvýšit pestrost krajiny například vybudovat biokoridory, které jsou v této oblasti téměř zániklé, mohla by se situace i ekologická stabilita těchto obcí v budoucnu otočit.

## 12 Seznam použité literatury

BIČÍK, I., a kol. (2010): Vývoj využití ploch v Česku. ČGS-Edice Geographica, Praha.

BRUNTLAND, H., G. (ed.) (1987): Our Common Future,

<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

(24.7.2021).

CÍLEK, V., BAŠE, M. (2005): Suburbanizace pražského okolí: dopady na sociální prostředí a krajinu,

<https://docplayer.cz/2864066-Suburbanizace-prazskeho-okoli-dopady-na-socialni-prostredi-a-krajinu-vaclav-cilek-a-miroslav-base.html> (16.1. 2021).

CÍLEK, V., LOŽEK, V., MUDRA P. a kol. (2004): Vstoupit do krajiny. O přírodě a paměti středních Čech, Dokořán, Praha.

Copernicus (2021): Základní údaje o programu Copernicus, Copernicus,

<https://www.copernicus.eu/en/about-copernicus> (15.11.2021).

CORINE Land Cover (2021): CLC 1990, Copernicus,

<https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc-1990?tab=download> (16.11.2021).

CORINE Land Cover (2021): CLC 2018, Copernicus,

<https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018?tab=download> (16.11.2021).

CORINE Land Cover (2021): Základní vybrané údaje CLC, Copernicus,

<https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover> (16.11.2021).

CORINE Land Cover Manual (2021): Manuál k databázi CORINE, Copernicus,

<https://land.copernicus.eu/user-corner/technical-library/clc-product-user-manual> (16.11.2021).

ČSÚ (2020): Databáze demografických údajů za obce ČR, Český statistický úřad,

<https://www.czso.cz/csu/czso/databaze-demografickych-udaju-za-obce-cr> (16.8. 2020).

ČSÚ (2020): Veřejná databáze – bilance obyvatel (VDB), Český statistický úřad,

<https://www.czso.cz/csu/czso/scitani-lidu-domu-a-bytu> (16.8. 2020).

ČÚZK (2020): Veřejná prohlížečská služba WMS – Ortofoto, Český úřad zeměměřický a katastrální, [https://geoportal.cuzk.cz/WMS\\_ORTOFOTO\\_PUB/WMSservice.aspx](https://geoportal.cuzk.cz/WMS_ORTOFOTO_PUB/WMSservice.aspx) (26.7.2021).

ČÚZK (2021): LMS – Archivní letecké snímky: Pořizované Vojenským geografickým a hydrometeorologickým úřadem, zakoupené přes Český úřad zeměměřický a katastrální.

ČÚZK (2021): Základní báze geografických dat ZABAGED® – polohopis, Poskytnuta Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním.

Databáze LUCC Czechia (2021): Databáze dlouhodobých změn využití ploch Česka (1845–2010). Ivan Bičík a kolektiv, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, <https://www.lucccz.cz/databaze> (14.11.2021).

DIAZ-PACHETO, J., GUTIERRÉZ, J. (2012): Exploring the limitations of CORINE Land Cover for monitoring urban land-use dynamics in metropolitan areas. *Journal of Land Use Science*, 2014, 243–259.

European Environment Agency (2017): data a údaje o Urban Atlasu, EEA, <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/urban-atlas> (16.11.2021).

FESZTEROVÁ, M., NÉMETHOVÁ, J. (2018): Zmeny vo využívaní pôdneho fondu Nitrianskeho kraja v rokoch 2004 a 2016. In: XXI. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách: Sborník příspěvků. Masarykova univerzita, Brno, 685–692.

HALL, P. (2014) *Cities of Tomorrow: An Intellectual History of Urban Planning and Design since 1880*. John Wiley & Sons, London.

HALL, P., TEWDWR-JONES, M. (2010): *Urban and Regional Planning*. Routledge, London.

HAVEL, P. (2010): Vliv suburbanizace na přírodní prostředí. Bakalářská práce. Katedra fyzické geografie a geoekologie, Přírodovědecká fakulta, Praha, 70 s.

HAVEL, P. (2012): Dopady komerční subúrbánní výstavby v zázemí Prahy na půdní pokryv a predikce budoucího vývoje. Diplomová práce. Katedra fyzické geografie a geoekologie, Přírodovědecká fakulta, Praha, 73 s.



HAVEL, P., CHUMAN, T. (2011): Zabor půd komerční výstavbou podél dálnice D1, [http://www.suburbanizace.cz/analyzy/Havel\\_P\\_Chuman\\_T\\_2011\\_Zabor\\_pud\\_komercni\\_vystavbou\\_podel\\_dalnice\\_D1\\_16\\_6\\_2011.pdf](http://www.suburbanizace.cz/analyzy/Havel_P_Chuman_T_2011_Zabor_pud_komercni_vystavbou_podel_dalnice_D1_16_6_2011.pdf) (17.8.2021).

HNILIČKA, P. (2005): Sídelní kaše. Otázky k suburbánní výstavbě kolonií rodinných domů. Vydavatelství Era, Brno.

JELEČEK, L. (1995): Využití půdního fondu České republiky 1845-1995: hlavní trendy a širší souvislosti (The Use of Agricultural Land in Czech Republic 1845-1995: Key Trends, Broader Contexts). Geografie, 100(4), 276–291.

JELEČEK, L. (2002): Historical development of society and LUCC in Czechia 1800-2000: major societal driving forces of land use changes. In: BIČÍK, I., a kol. (ed.): Land Use/Land Cover Changes in the Period of Globalization. IGU-LUCC International Conference. 2001, Karlova Univerzita, Praha, 44–57.

JÍCHOVA, J. (2019): Vývoj bytové výstavby ve středních Čechách 2000-2017, [http://www.atlasobyvatelstva.cz/sites/default/files/2.4\\_bytova\\_vystavba.pdf](http://www.atlasobyvatelstva.cz/sites/default/files/2.4_bytova_vystavba.pdf) (16.11.2021).

JIRNY (2018): Strategický plán obce, <https://www.jirny.cz/obec-7/planovany-rozvoj-obce/> (24.3. 2021).

JIRNY (2018): základní informace, <https://www.jirny.cz/obec-7/o-obci/zakladni-informace/> (24.3. 2021).

KASEMETS, K., PALANG, H., RAMMO, A. (2019): Turning a landscape into a suburban community and the realization of a sense of place. *Cities*, 2019, 88, 37-47.

KOLÁŘ, J. (2020): Interpretace obrazových dat, online přednáška z předmětu Dálkového průzkumu Země, <https://drive.google.com/file/d/1B9O71kwlRxEpDkwYrBnPKModxTDCKuxS/view> (9.2. 2021).

KOLOUŠEK, P., SVOBODA, P. (2017): Nové (de)koncentrace komerčních aktivit v Pražském městském regionu. In: OUŘEDNÍČEK, M., JÍCHOVÁ, J., a kol.: Sociální prostředí Prahy: město na prahu 21. století. Academia, Praha. 179–211.

KUPKOVÁ, L. (2011): Analýza vývoje suburbanizace na základě dat DPZ v obci Květnice, [http://www.suburbanizace.cz/analyzy/Kupkova,\\_L.\\_\(2011\)\\_Analyza\\_vyvoje\\_suburbanizace\\_na\\_zaklade\\_dat\\_DPZ\\_v\\_obci\\_Kvetnice.pdf](http://www.suburbanizace.cz/analyzy/Kupkova,_L._(2011)_Analyza_vyvoje_suburbanizace_na_zaklade_dat_DPZ_v_obci_Kvetnice.pdf) (28.6. 2020).

KUPKOVÁ, L., NOVÁK, J. (2010): Analýza vývoje suburbanizace na základě dat DPZ v obci Jirny, [http://www.suburbanizace.cz/analyzy/2\\_KUPKOVA,\\_L.,\\_NOVAK,\\_J.\\_\(2010\)\\_Analyza\\_vyvoje\\_suburbanizace\\_na\\_zaklade\\_dat\\_DPZ\\_v\\_obci\\_Jirny.pdf](http://www.suburbanizace.cz/analyzy/2_KUPKOVA,_L.,_NOVAK,_J._(2010)_Analyza_vyvoje_suburbanizace_na_zaklade_dat_DPZ_v_obci_Jirny.pdf) (3.12.2021).

KUPKOVÁ, L., OUŘEDNÍČEK, M. (2013): Hodnocení intenzity, prostorového rozložení a dopadů suburbanizace v zázemí Prahy s využitím dat dálkového průzkumu Země. In: OUŘEDNÍČEK, M., ŠPAČKOVÁ, P., NOVÁK, J., a kol.: Sub urbs: krajina, sídla a lidé. Academia, Praha. 119–149.

KVĚTNICE (2020): Aktuality, <https://www.kvetnice.eu/aktuality/aktuality/763> (26.7. 2020).

Land Copernicus (2021): Webová služba k získání dat CLC a UA, Copernicus, <https://land.copernicus.eu/> (15.11.2021).

MACKOVIČ, V. (2009): Specifické vazby krajiny a územního plánování v suburbanizovaném území. In: Suburbanizace: Sborník ze semináře AUÚP. Ústav územního rozvoje, Brno, 39-42.

MAIER, K. (2012): Nástroje územního plánování k regulaci suburbanizace. Urbanismus a územní rozvoj. 2012, 15 (5), 12-20.

MARADA, M. (2006): Dopravní vztahy v Pražském městském regionu. In: OUŘEDNÍČEK, M., (ed.): Sociální geografie pražského městského regionu. Univerzita Karlova, Praha. 64–78.

MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ (2020): Pomůcka k uplatňování republikových priorit politiky územního rozvoje České republiky, ve znění Aktualizací č. 1, 2 a 3, [http://www.uur.cz/images/8-stanoviska-a-metodiky/od-01-01-2018/46-APUR-1\\_2\\_3\\_5-pomucka-k-uplatnovani-priorit-23-10-2020\\_final.pdf](http://www.uur.cz/images/8-stanoviska-a-metodiky/od-01-01-2018/46-APUR-1_2_3_5-pomucka-k-uplatnovani-priorit-23-10-2020_final.pdf) (24.7. 2021).

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (2015): Implementace Agendy 2030 pro udržitelný rozvoj (Cílů udržitelného rozvoje) v České republice,  
[https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/agenda\\_2030/\\$FILE/OUR\\_ImplementaceAgendy2030\\_20190121.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/agenda_2030/$FILE/OUR_ImplementaceAgendy2030_20190121.pdf) (24.7. 2021).

OUŘEDNÍČEK a kol. (2008): Suburbanizace.cz,  
[http://www.suburbanizace.cz/odborne\\_brozura\\_down.htm?](http://www.suburbanizace.cz/odborne_brozura_down.htm?) (10.6. 2020).

OUŘEDNÍČEK, M. (2007): Differential suburban development in the Prague urban region. Geografiska Annaler Series B-Human Geography. 2007, 89 B (2), 111–126.

OUŘEDNÍČEK, M. (ed.) (2006): Sociální geografie pražského městského regionu. Univerzita Karlova, Praha.

OUŘEDNÍČEK, M., JÍCHOVÁ, J. a kol. (2017): Sociální prostředí Prahy: město na prahu 21. století. Academia, Praha.

OUŘEDNÍČEK, M., ŠPAČKOVÁ, P., NOVÁK, J. a kol. (2013): Sub urbs: krajina, sídla a lidé. Academia, Praha.

OUŘEDNÍČEK, M., ZÉVL, J. (2021): Measuring the morphology of suburban settlements: Scale-dependent ambiguities of residential density development in the Prague Urban Region. Moravian Geographical Reports. 2021, 29(1), 27–38.

PRASTACOS, P., CHRYSOULAKIS, N. (2011): Urban Atlas, land use modelling and spatial metric techniques. Institut of Applied and Computational Mathematics, 2011.

PUCHEROVÁ, Z. (2021): Changes in Landscape Structure in the Municipalities of the Nitra District (Slovak Republic) Due to Expanding Suburbanization. Sustainability. 2021, 13 (1205), 1-27.

PULDOVÁ, P. (2006): Vliv suburbanizace na změnu sociálního prostředí v zázemí Prahy. Diplomová práce. Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, Přírodovědecká fakulta, Praha, 104 s.

ROMPORTL, D., CHUMAN, T. (2010): Změny struktury krajiny vlivem rezidenční suburbanizace v České republice,

[http://www.suburbanizace.cz/analyzy/ROMPORTL, D., CHUMAN, T. \(2010\) Zmeny struktury krajiny vlivem rezidencni a komercni suburbanizace v Ceske republice.pdf](http://www.suburbanizace.cz/analyzy/ROMPORTL, D., CHUMAN, T. (2010) Zmeny struktury krajiny vlivem rezidencni a komercni suburbanizace v Ceske republice.pdf) (13.6. 2020).

SOUKENÍK, V. (2009): Ekonomické aspekty suburbanizace na příkladu rozvojové oblasti Prahy na území Středočeského kraje. In: Suburbanizace: Sborník ze semináře AUÚP. Ústav územního rozvoje, Brno, 63-65.

SPILKOVÁ, J., ŠEFRNA, L. (2010): Uncoordinated new retail development and its impact on land use and soils: A pilot study on the urban fringe of Prague, Czech Republic. *Landscape and Urban Planning*. 94 (2): 141-148.

STAVEBNÍ ZÁKON (2006): Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183> (24.7. 2021).

STAVEBNÍ ZÁKON (2021): Zákon č. 283/2021 Sb. stavební zákon, <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2021-283> (12.8.2021).

SÝKORA, L. (2003): Suburbanizace a její společenské důsledky. *Sociologický časopis*. 2003, 39 (2), 217–233.

SÝKORA, L. (ed.) (2002): Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky. Ústav pro ekopolitiku, Praha.

ŠESTAJOVICE (2005): O obci. Průběžně aktualizované, <https://www.sestajovice.cz/o-obci/soucasnost/> (24.6. 2020).

ŠESTAJOVICE (2008): Strategický plán obce, <http://www.sestajovice.cz/obecni-urad/strategicky-plan-obce/> (24.6. 2020).

ŠTYCH, P. a kol. (2019): Region Differentiation of Long-Term Land Use Changes: A Case Study of Czechia. *Land* 8.

Urban Atlas (2021): UA 2006, Copernicus,

<https://land.copernicus.eu/local/urban-atlas/urban-atlas-2006?tab=download> (15.11.2021).

ÚŘAD VLÁDY ČR (2017): Strategický rámec Česká republika 2030,

[https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/agenda\\_2030/\\$FILE/OUR\\_Strategicky\\_ramec\\_20181015.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/agenda_2030/$FILE/OUR_Strategicky_ramec_20181015.pdf) (18.7. 2021).

ÚVALY (2018): Informace o městě,

<https://www.mestouvaly.cz/obcan/mesto/informace-o-meste/> (24.6. 2020).

ÚVALY (2018): Majetek, projekty a investice,

<https://www.mestouvaly.cz/obcan/majetek-a-projekty-mesta/> (24.6. 2020).

ZÁKON O OCHRANĚ ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU (1992): Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-334> (24.7. 2021).

## 13 Seznam tabulek

- Tabulka 1 Základní vybrané údaje CLC
- Tabulka 2 Počet obyvatel podle věku v obcích Šestajovice, Jirny a Úvaly v roce 2000
- Tabulka 3 Počet obyvatel podle věku v obcích Šestajovice, Jirny a Úvaly v roce 2010
- Tabulka 4 Počet obyvatel podle věku v obcích Šestajovice, Jirny a Úvaly v roce 2020
- Tabulka 5 Změny krajinného pokryvu v obci Jirny
- Tabulka 6 Změny krajinného pokryvu v obci Květnice
- Tabulka 7 Změny krajinného pokryvu v obci Šestajovice
- Tabulka 8 Změny krajinného pokryvu v obci Úvaly
- Tabulka 9 Změna jednotlivých typů ploch
- Tabulka 10 Srovnání rozloh obce Jirny s databází LUCC Czechia, v (%)
- Tabulka 11 Srovnání rozloh obce Květnice s databází LUCC Czechia, v (%)
- Tabulka 12 Srovnání rozloh obce Šestajovice s databází LUCC Czechia, v (%)
- Tabulka 13 Srovnání rozloh obce Úvaly s databází LUCC Czechia, v (%)

## 14 Seznam obrázků

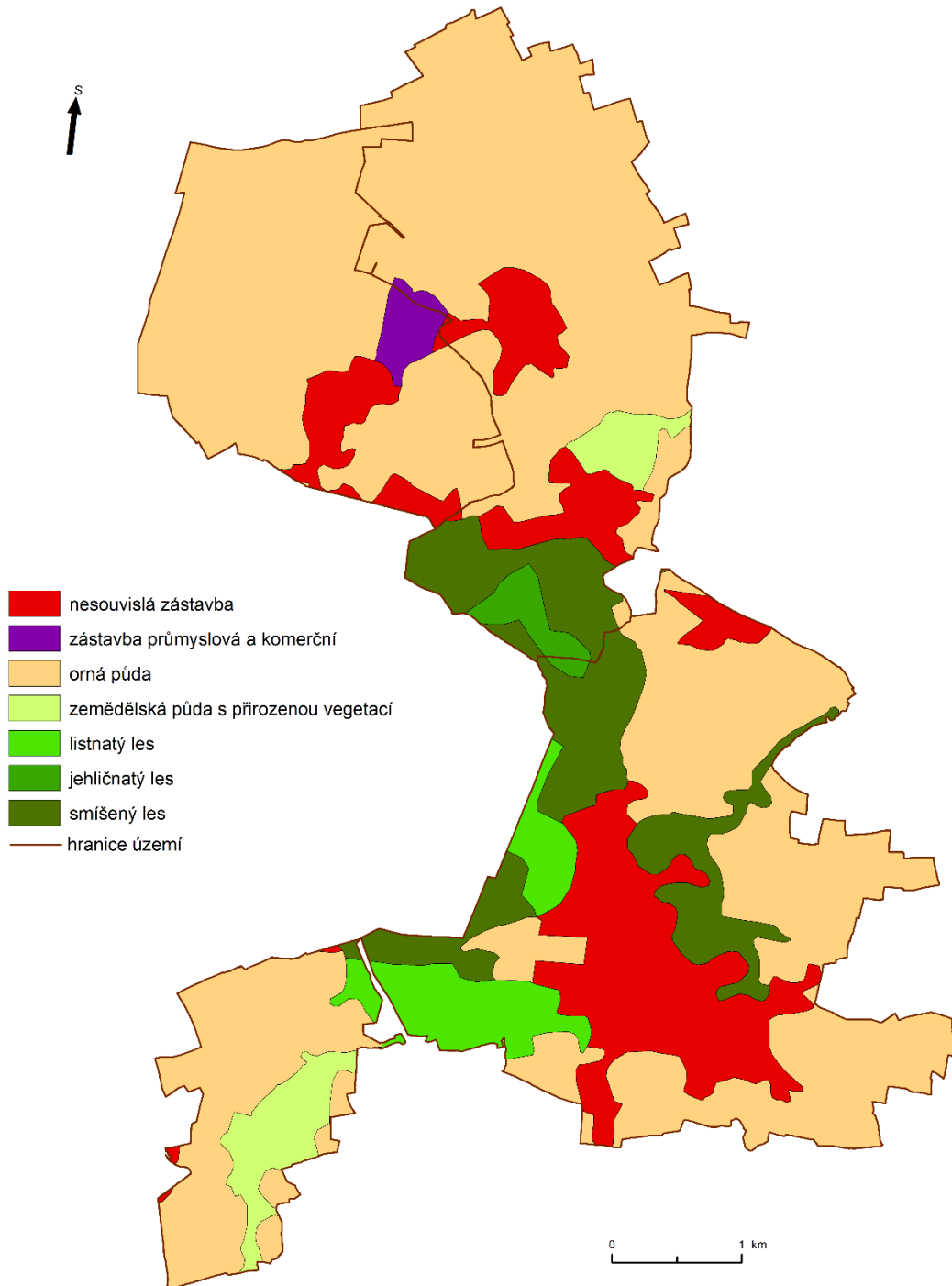
- Obrázek 1 Bytový komplex na okraji čtvrti Cyrilov
- Obrázek 2 Komerční plocha v Revoluční ulici, Šestajovice
- Obrázek 3 Nově vybudovaná ZŠ Jirny
- Obrázek 4 Graf populačního vývoje v obcích Jirny, Květnice, Šestajovice a Úvaly v letech 1990–2020
- Obrázek 5 Graf vývoje přirozeného přírůstku v obcích Jirny, Květnice, Šestajovice a Úvaly v letech 1990-2020
- Obrázek 6 Graf vývoje migračního přírůstku v obcích Šestajovice, Jirny a Úvaly v letech 1990-2020
- Obrázek 7 Graf změny v nárůstů zpevněných a zastavených ploch
- Obrázek 8 Pohled na komerční komplex v obci Jirny
- Obrázek 9 Podíl ploch ve sledovaném území 1990 a 2020

## 15 Seznam příloh

- Příloha 1 Mapa krajinného pokryvu z databáze Corine 1990
- Příloha 2 Mapa krajinného pokryvu z databáze Corine 2018
- Příloha 3 Mapa využití ploch/půdy z databáze Urban Atlas 2006
- Příloha 4 Mapa využití ploch/půdy z databáze Urban Atlas 2018
- Příloha 5 Třídy ochrany obce Úvaly
- Příloha 6 Třídy ochrany obce Jirny
- Příloha 7 Třídy ochrany obce Šestajovice
- Příloha 8 Třídy ochrany obce Květnice
- Příloha 9 Obec Jirny v roce 1990
- Příloha 10 Obec Jirny v roce 2000
- Příloha 11 Obec Jirny v roce 2010
- Příloha 12 Obec Jirny v roce 2020
- Příloha 13 Změna krajinného pokryvu v obci Jirny v letech 1990–2020
- Příloha 14 Obec Květnice v roce 1990
- Příloha 15 Obec Květnice v roce 2000
- Příloha 16 Obec Květnice v roce 2010
- Příloha 17 Obec Květnice v roce 2020
- Příloha 18 Změna krajinného pokryvu v obci Květnice v letech 1990–2020
- Příloha 19 Obec Šestajovice v roce 1990
- Příloha 20 Obec Šestajovice v roce 2000
- Příloha 21 Obec Šestajovice v roce 2010
- Příloha 22 Obec Šestajovice v roce 2020
- Příloha 23 Změna krajinného pokryvu v obci Šestajovice v letech 1990–2020
- Příloha 24 Obec Úvaly v roce 1990
- Příloha 25 Obec Úvaly v roce 2000
- Příloha 26 Obec Úvaly v roce 2010
- Příloha 27 Obec Úvaly v roce 2020
- Příloha 28 Změna krajinného pokryvu v obci Úvaly v letech 1990–2020

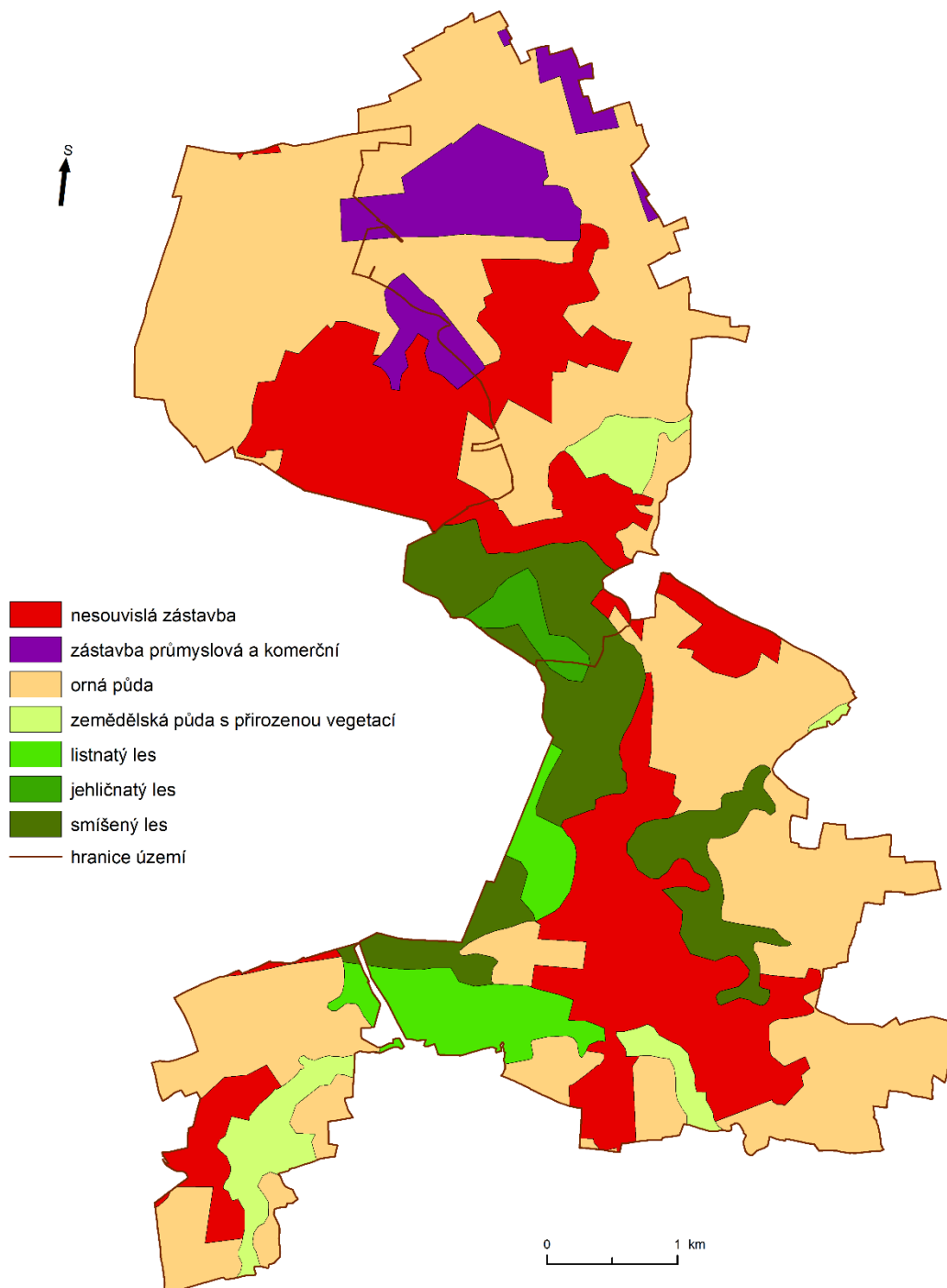
## KRAJINNÝ POKRYV

vybraného území z databáze Corine pro rok 1990



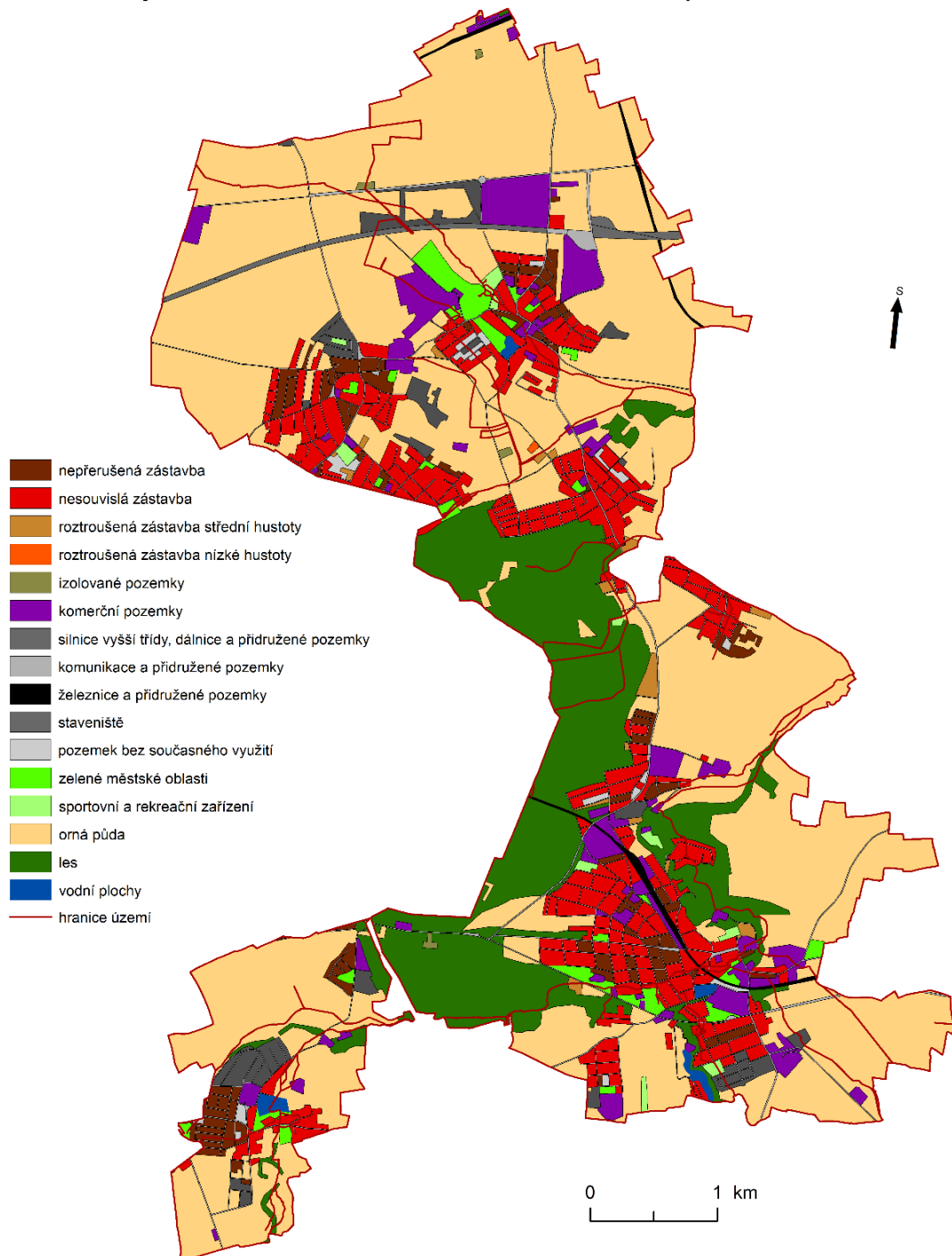


## KRAJINNÝ POKRYV vybraného území z databáze Corine pro rok 2018



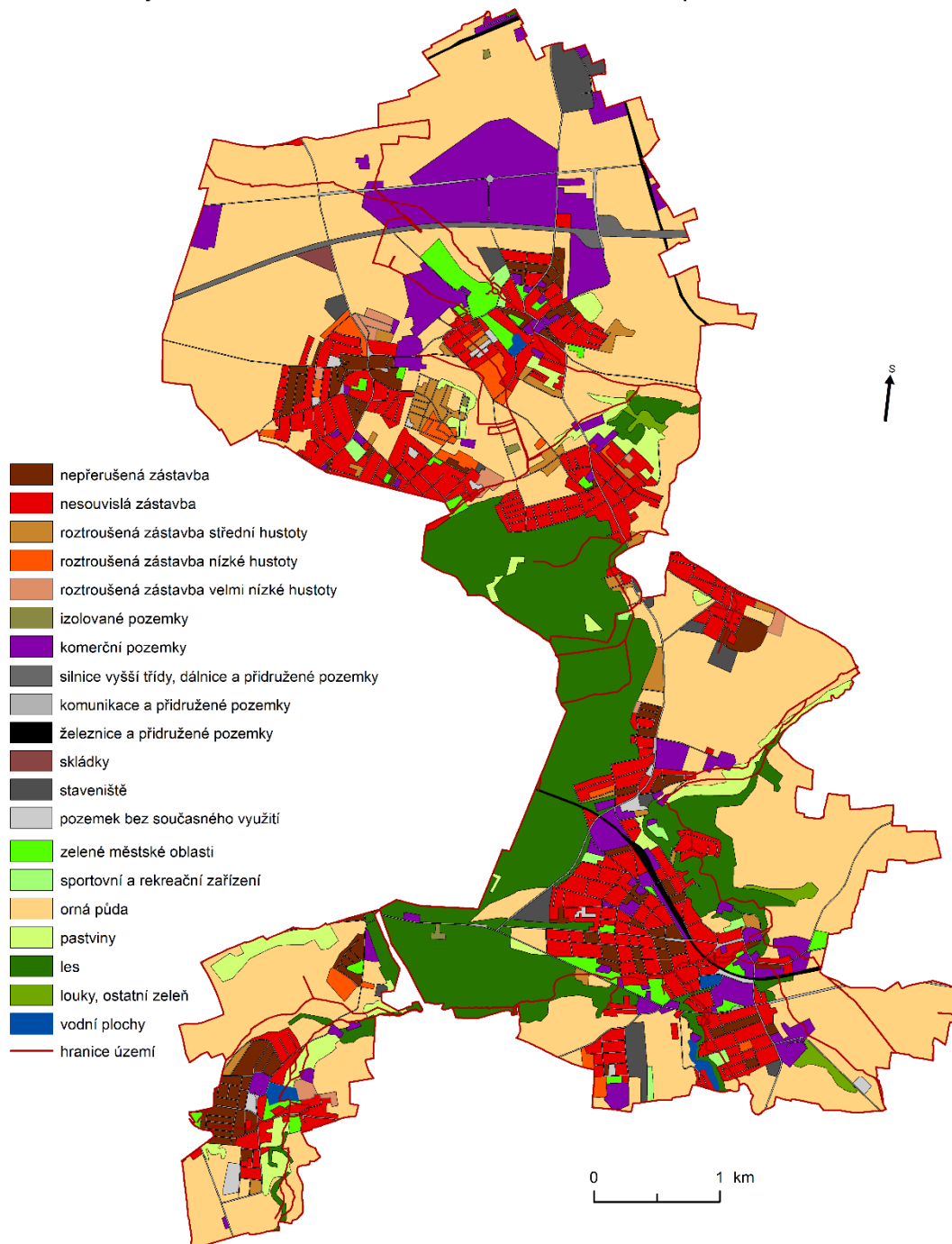
## VYUŽITÍ PŮDY

ve vybraném území, dle databáze Urban Atlas pro rok 2006



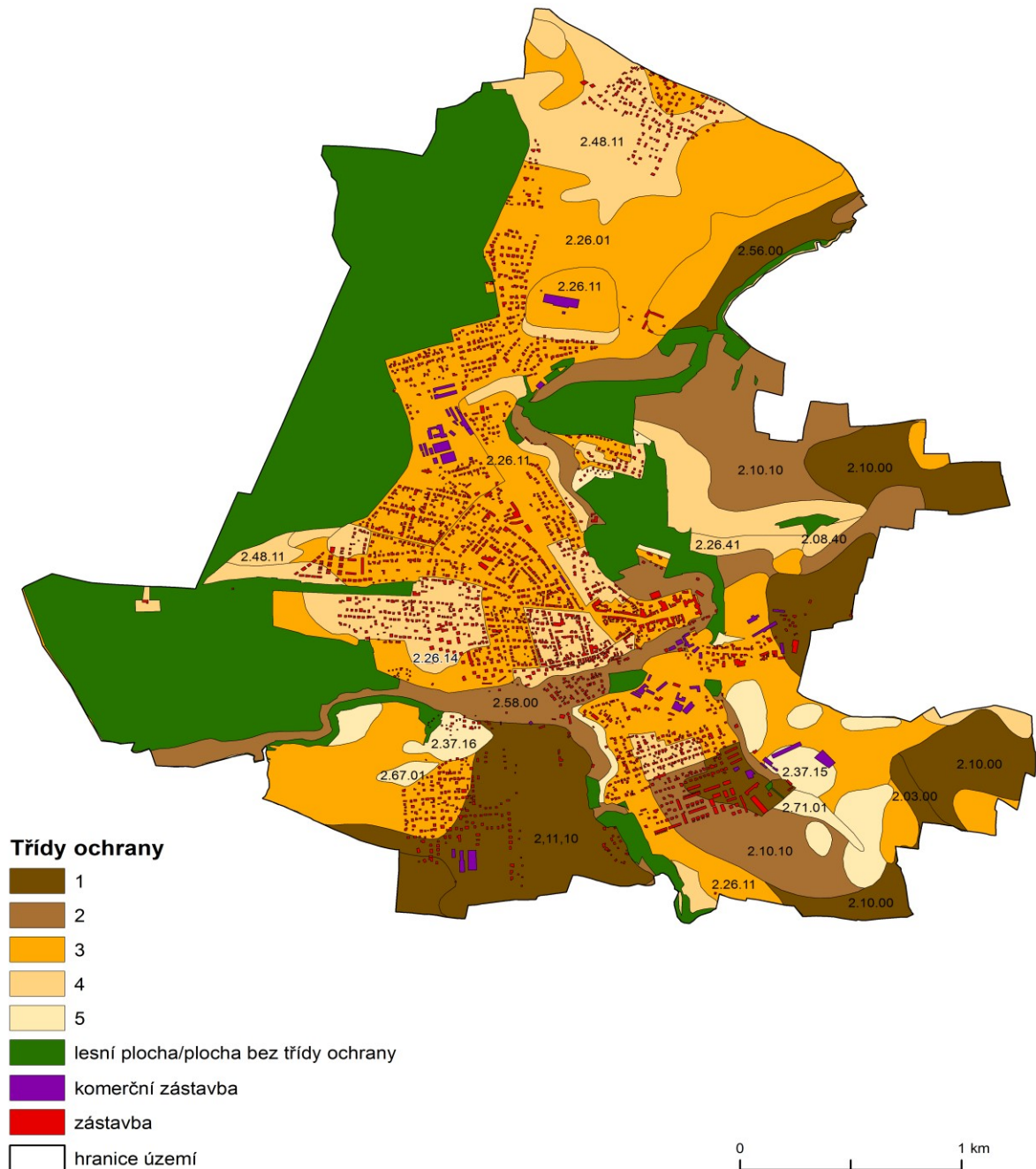
## VYUŽITÍ PŮDY

ve vybraném území, dle databáze Urban Atlas pro rok 2018



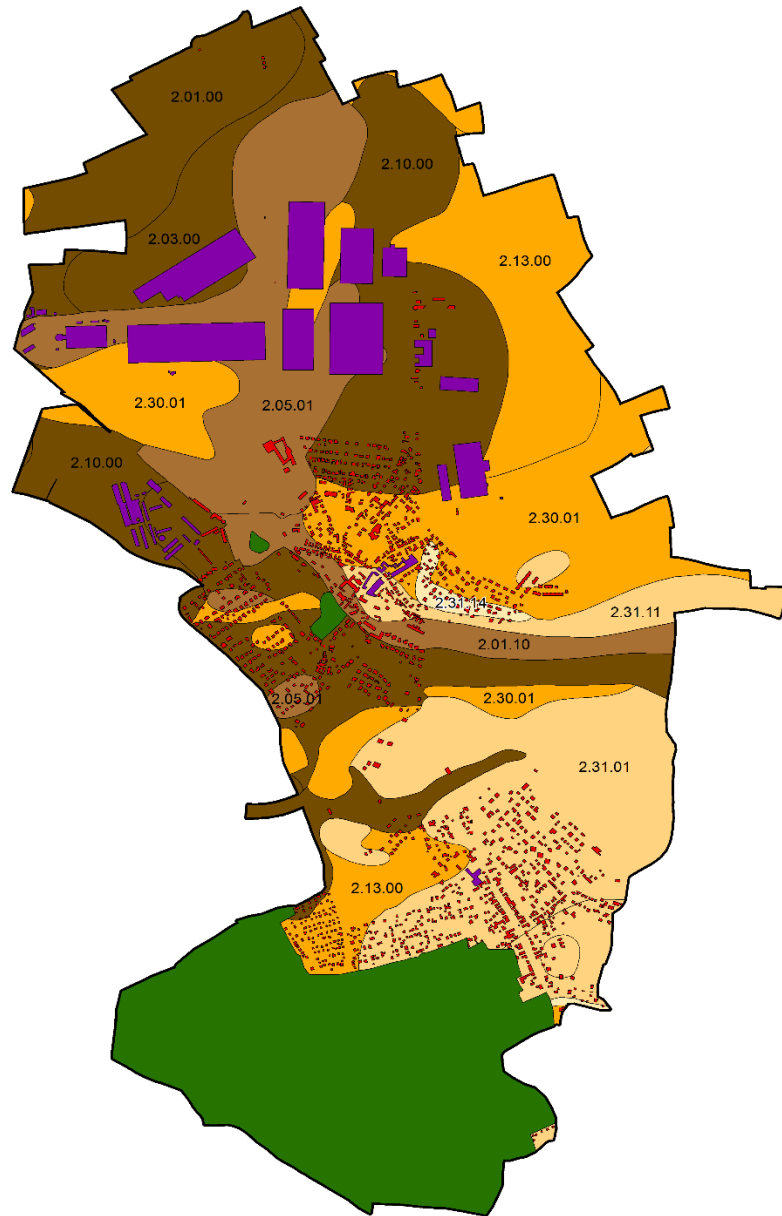
# TŘÍDY OCHRANY ZPF

v obci Úvaly



# TŘÍDY OCHRANY ZPF

v obci Jirny



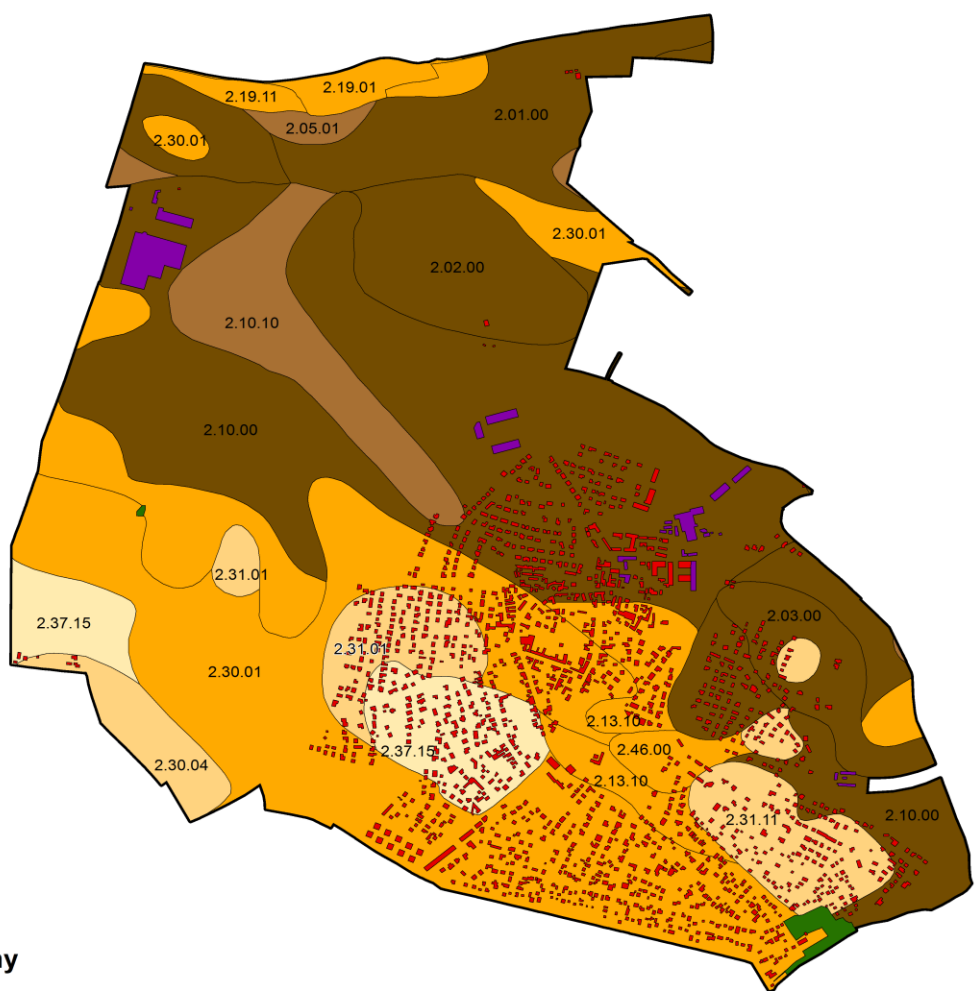
## Třídy ochrany

-  1
-  2
-  3
-  4
-  5
-  lesní plocha/plocha bez třídy ochrany
-  komerční zástavba
-  zástavba
-  hranice území

0 1 km



# TŘÍDY OCHRANY ZPF v obci Šestajovice



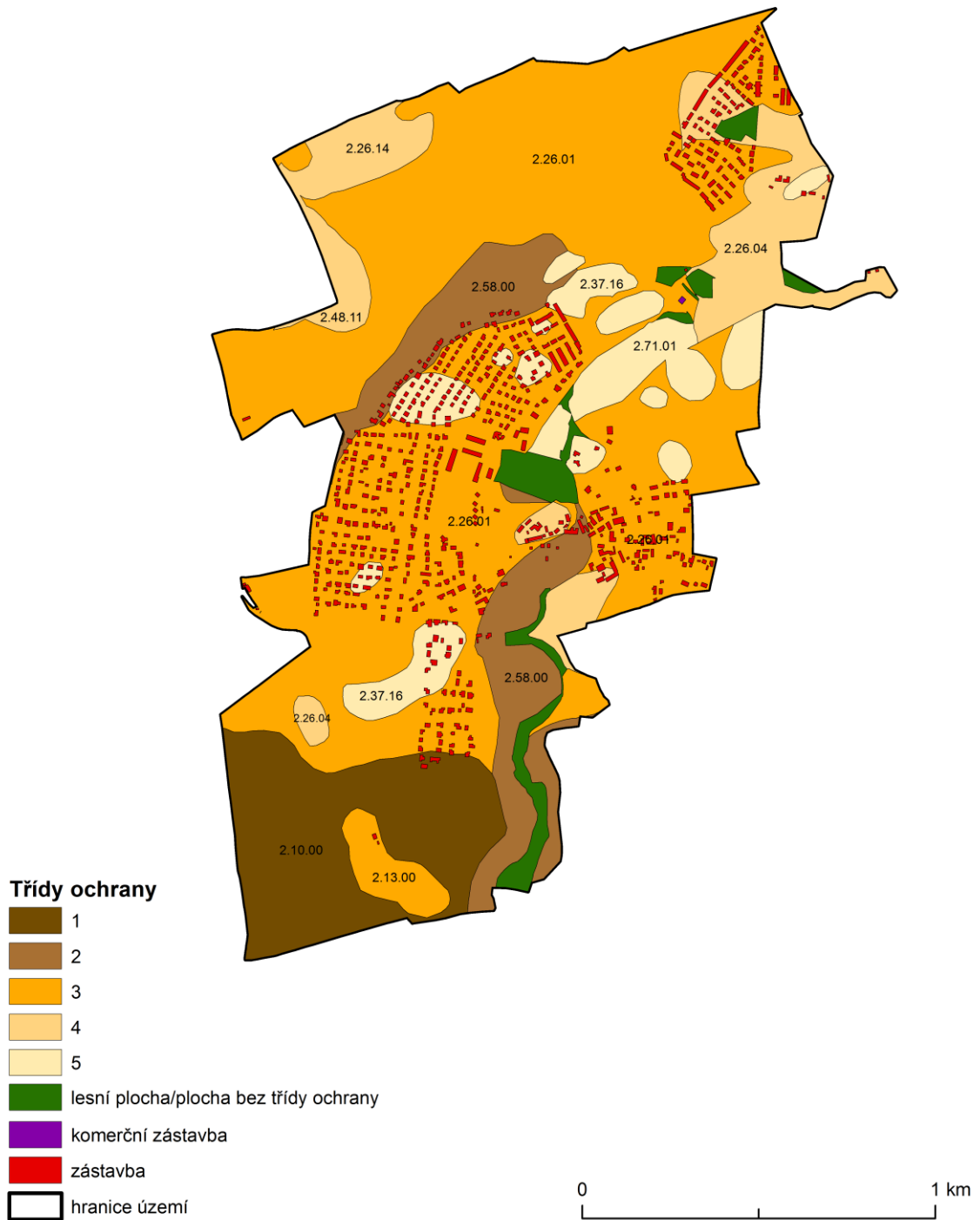
## Třídy ochrany

-  1
-  2
-  3
-  4
-  5
-  lesní plocha/plocha bez třídy ochrany
-  komerční zástavba
-  zástavba
-  hranice území



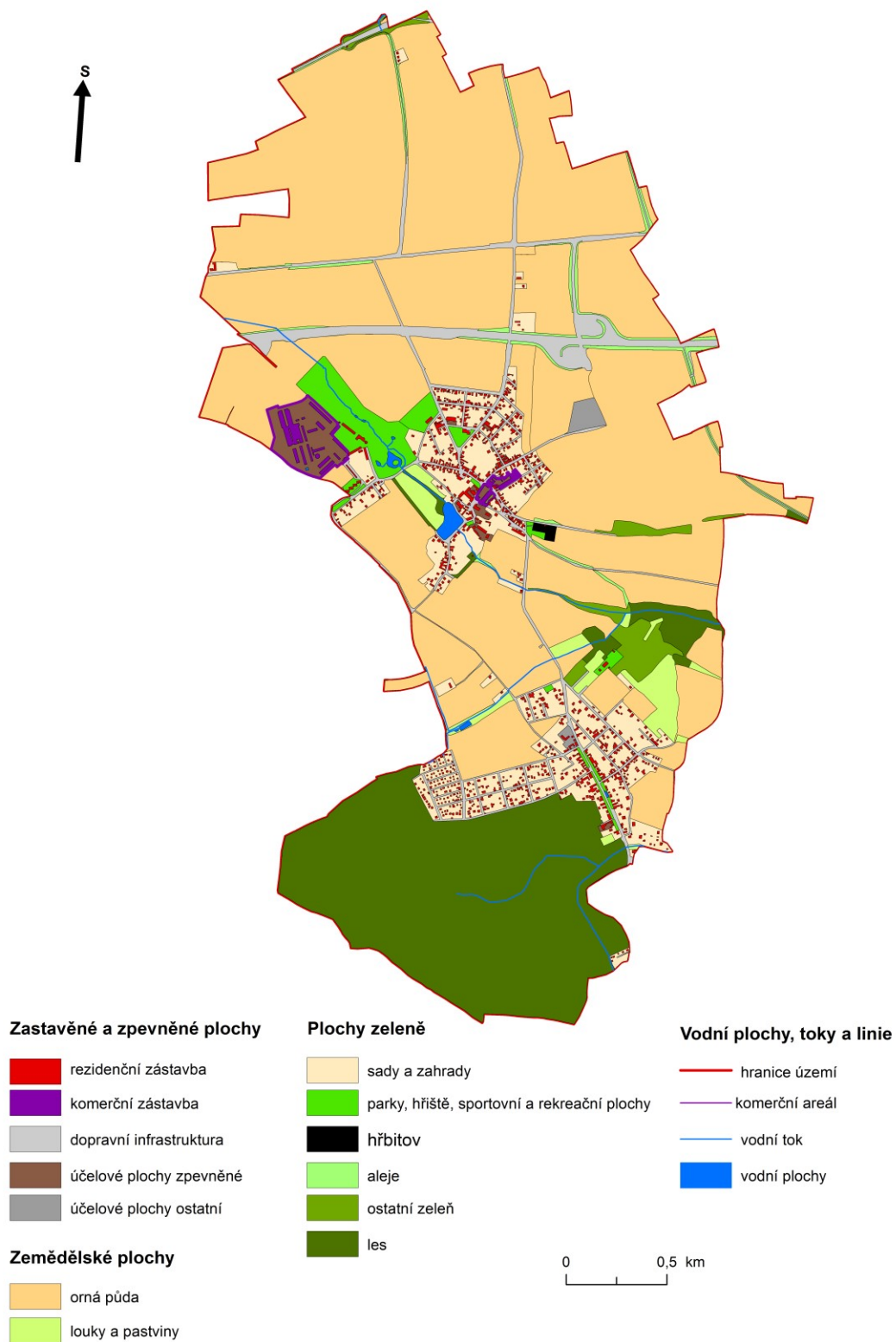
# TŘÍDY OCHRANY ZPF

v obci Květnice



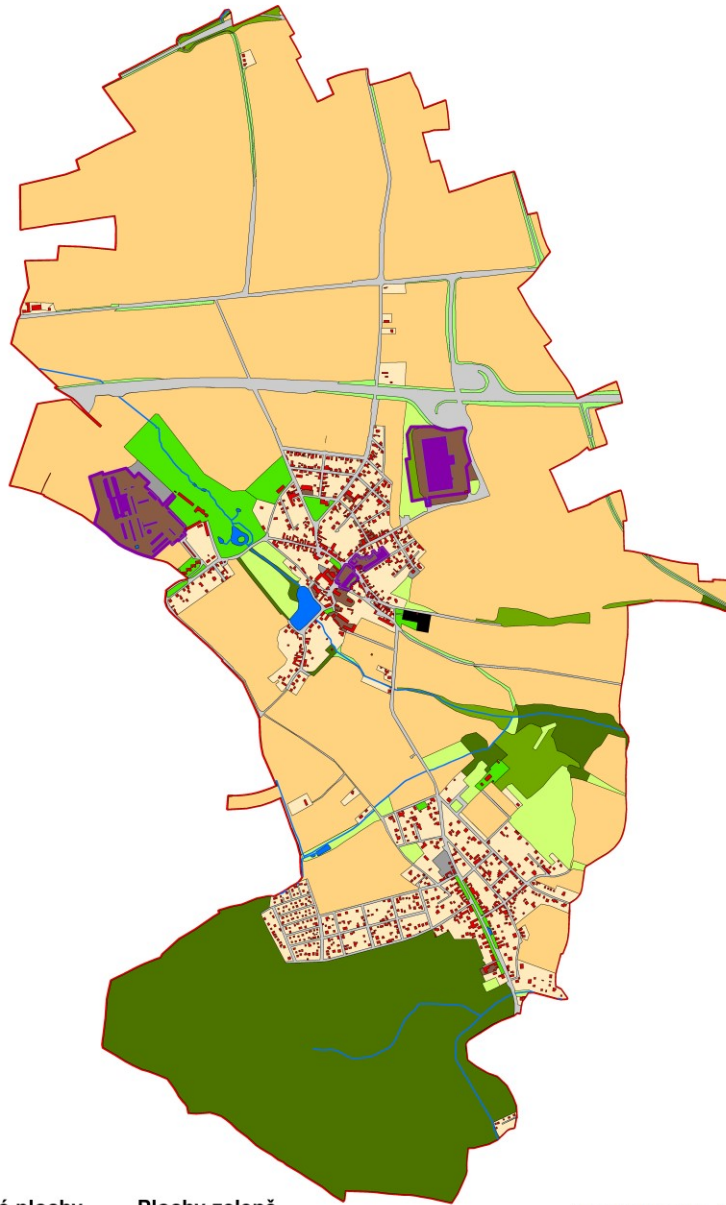


## OBEC JIRNY v roce 1990






## OBEC JIRNY v roce 2000









### Zastavěné a zpevněné plochy

-  rezidenční zástavba
-  komerční zástavba
-  dopravní infrastruktura
-  účelové plochy zpevněné
-  účelové plochy ostatní

### Zemědělské plochy

-  orná půda
-  louky a pastviny

### Plochy zeleně

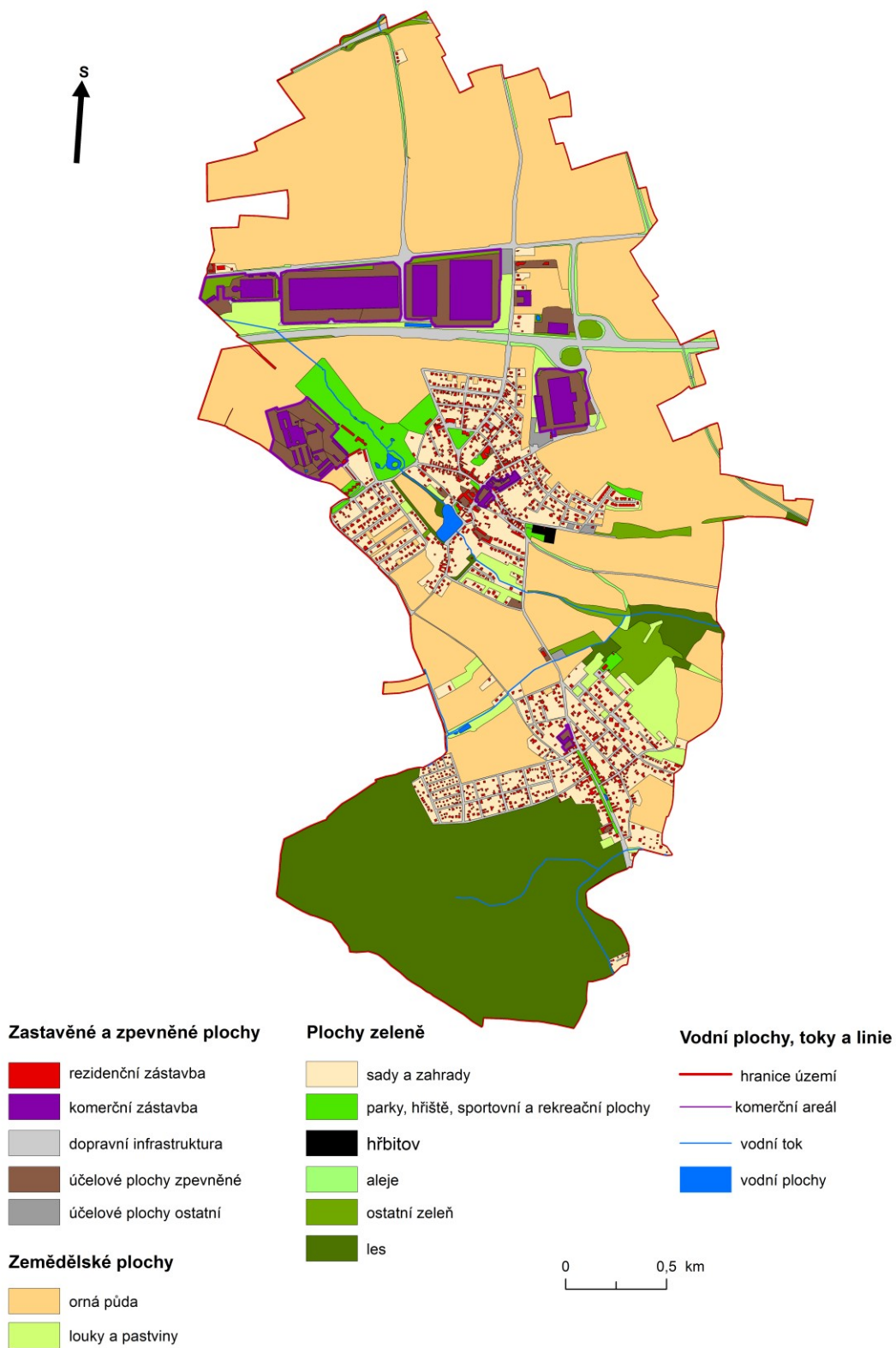
-  sady a zahrady
-  parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy
-  hřbitov
-  aleje
-  ostatní zeleň
-  les

### Vodní plochy, toky a linie

-  hranice území
-  komerční areál
-  vodní tok
-  vodní plochy

0 0,5 km

## OBEC JIRNY v roce 2010



## OBEC JIRNY v roce 2020



### Zastavěné a zpevněné plochy

- rezidenční zástavba
- komerční zástavba
- dopravní infrastruktura
- účelové plochy zpevněné
- účelové plochy ostatní

### Zemědělské plochy

- orná půda
- louky a pastviny

### Plochy zeleně

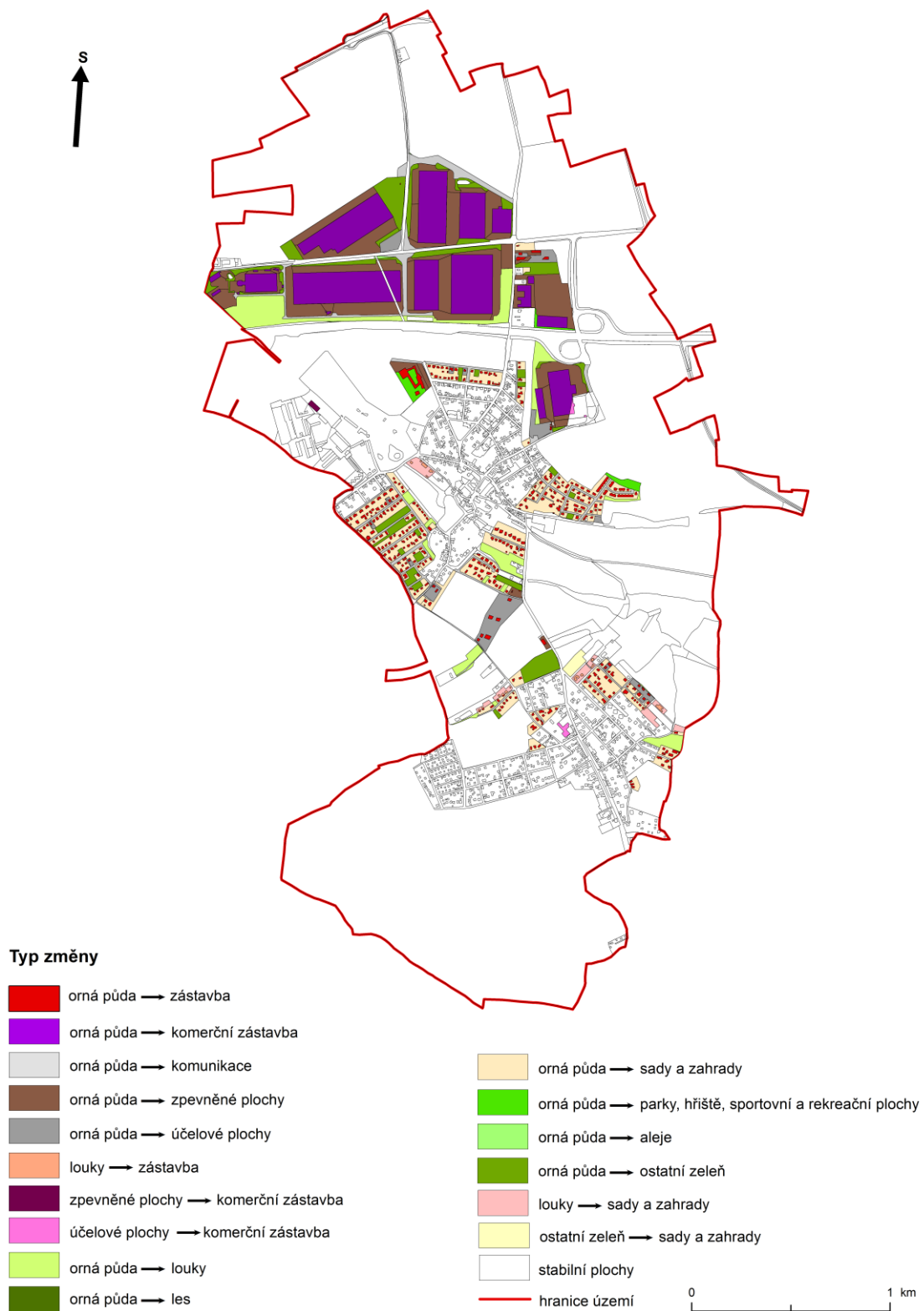
- sady a zahrady
- parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy
- hřbitov
- aleje
- ostatní zeleň
- les

### Vodní plochy, toky a linie

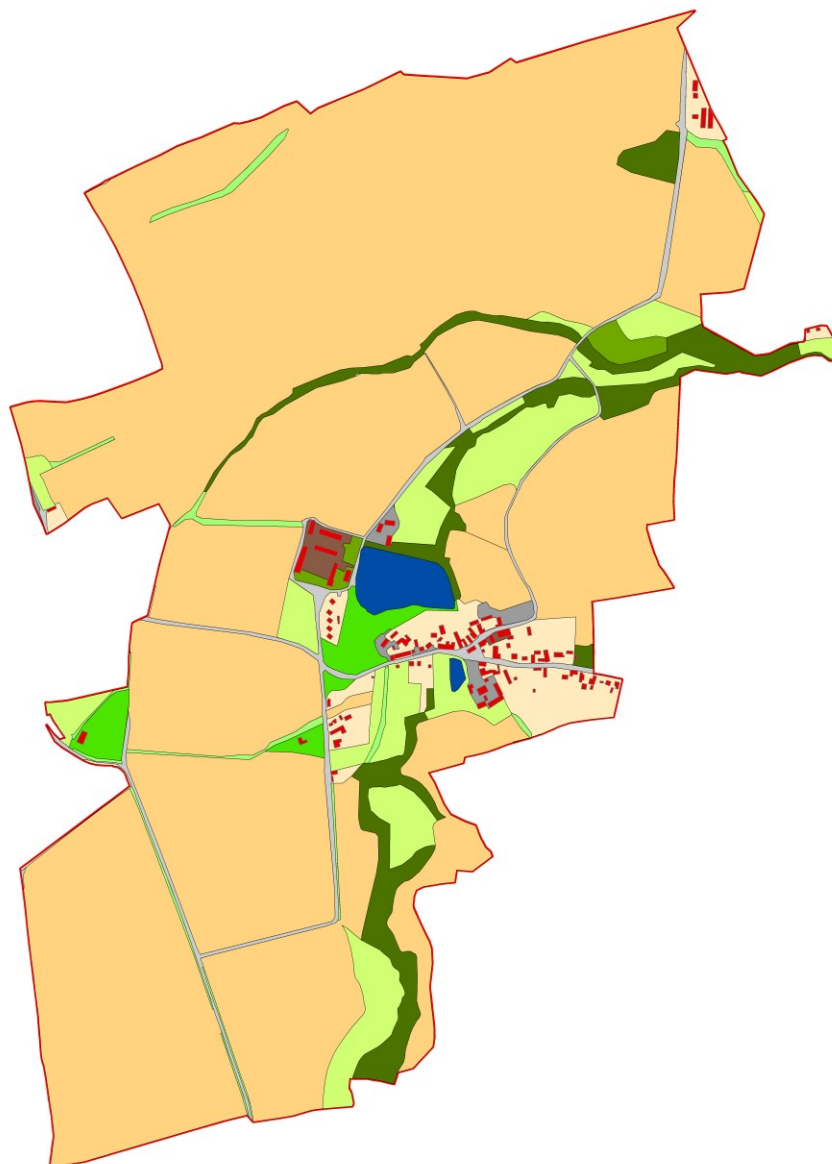
- hranice území
- komerční areál
- vodní tok
- vodní plochy

0 0,5 km

## ZMĚNA KRAJINNÉHO POKRYVU obce Jirny v letech 1990 - 2020



## OBEC KVĚTNICE v roce 1990








### Zastavěné a zpevněné plochy

-  rezidenční zástavba
-  dopravní infrastruktura
-  účelové plochy zpevněné
-  účelové plochy ostatní

### Zemědělské plochy

-  orná půda
-  louky a pastviny

### Plochy zeleně

-  sady a zahrady
-  parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy
-  aleje
-  ostatní zeleň
-  les

### Vodní plochy, toky a linie

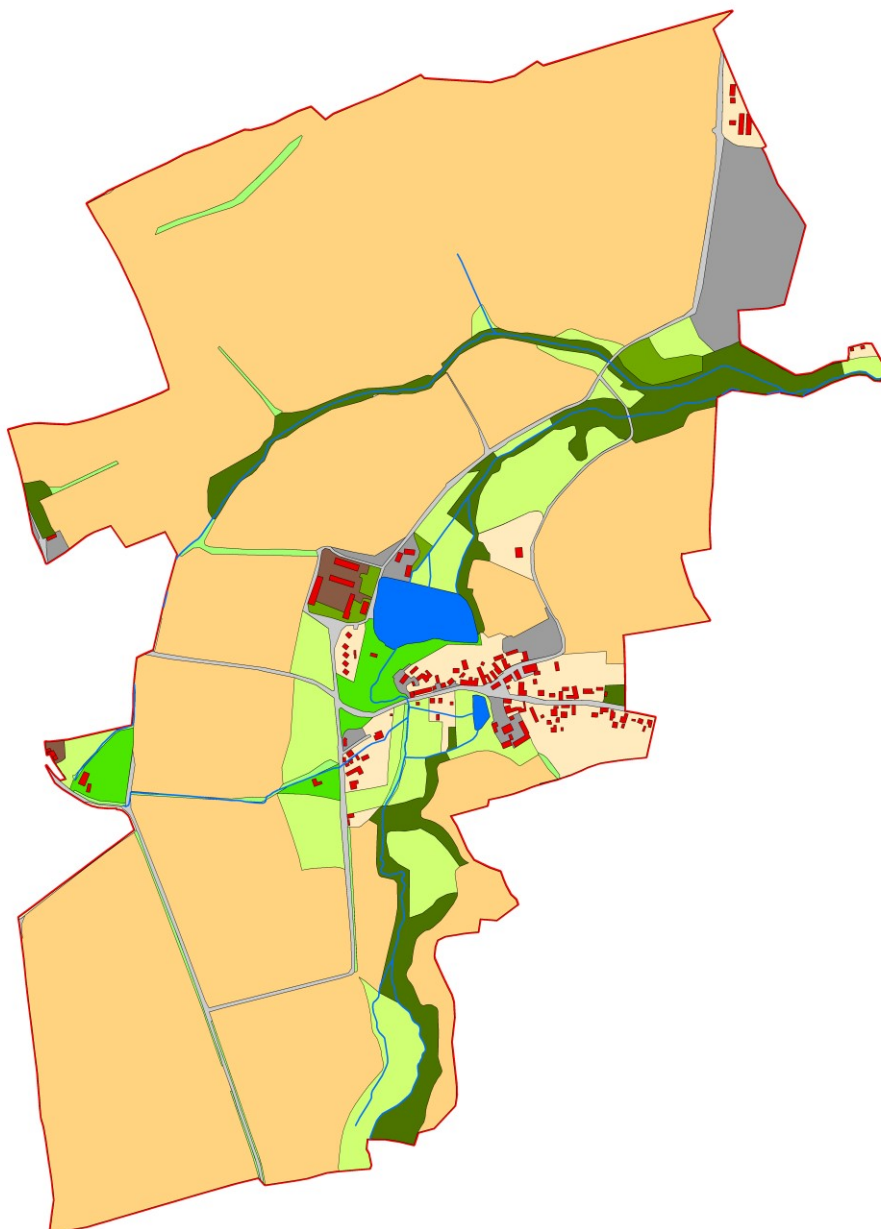
-  hranice území
-  vodní tok
-  vodní plochy

0 0,3 km



# OBEC KVĚTNICE






v roce 2000



### Zastavěné a zpevněné plochy

-  rezidenční zástavba
-  dopravní infrastruktura
-  účelové plochy zpevněné
-  účelové plochy ostatní

### Plochy zeleně

-  sady a zahrady
-  parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy
-  aleje
-  ostatní zeleň
-  les

### Vodní plochy, toky a linie

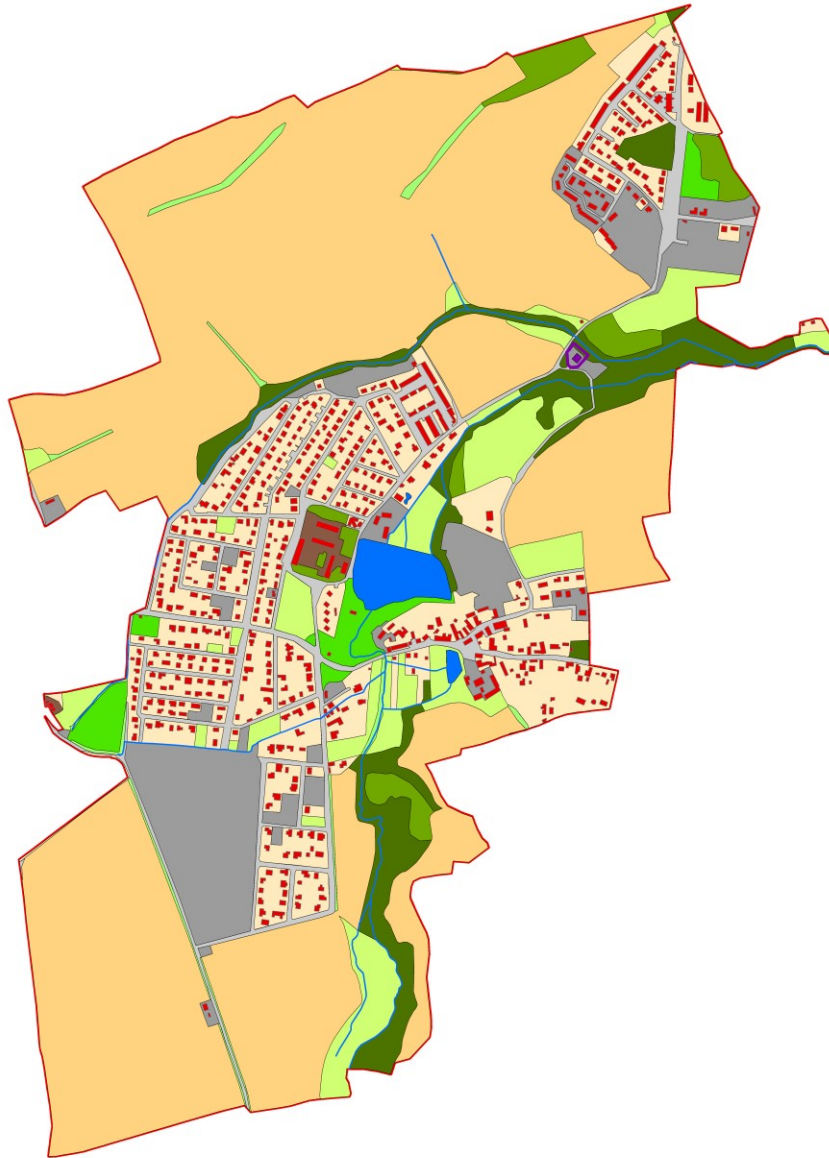
-  hranice území
-  vodní tok
-  vodní plochy

### Zemědělské plochy

-  orná půda
-  louky a pastviny

0 0,3 km






## OBEC KVĚTNICE v roce 2010



### Zastavěné a zpevněné plochy

-  rezidenční zástavba
-  komerční zástavba
-  dopravní infrastruktura
-  účelové plochy zpevněné
-  účelové plochy ostatní

### Plochy zeleně

-  sady a zahrady
-  parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy
-  aleje
-  ostatní zeleň
-  les

### Vodní plochy, toky a linie

-  hranice území
-  komerční areál
-  vodní tok
-  vodní plochy

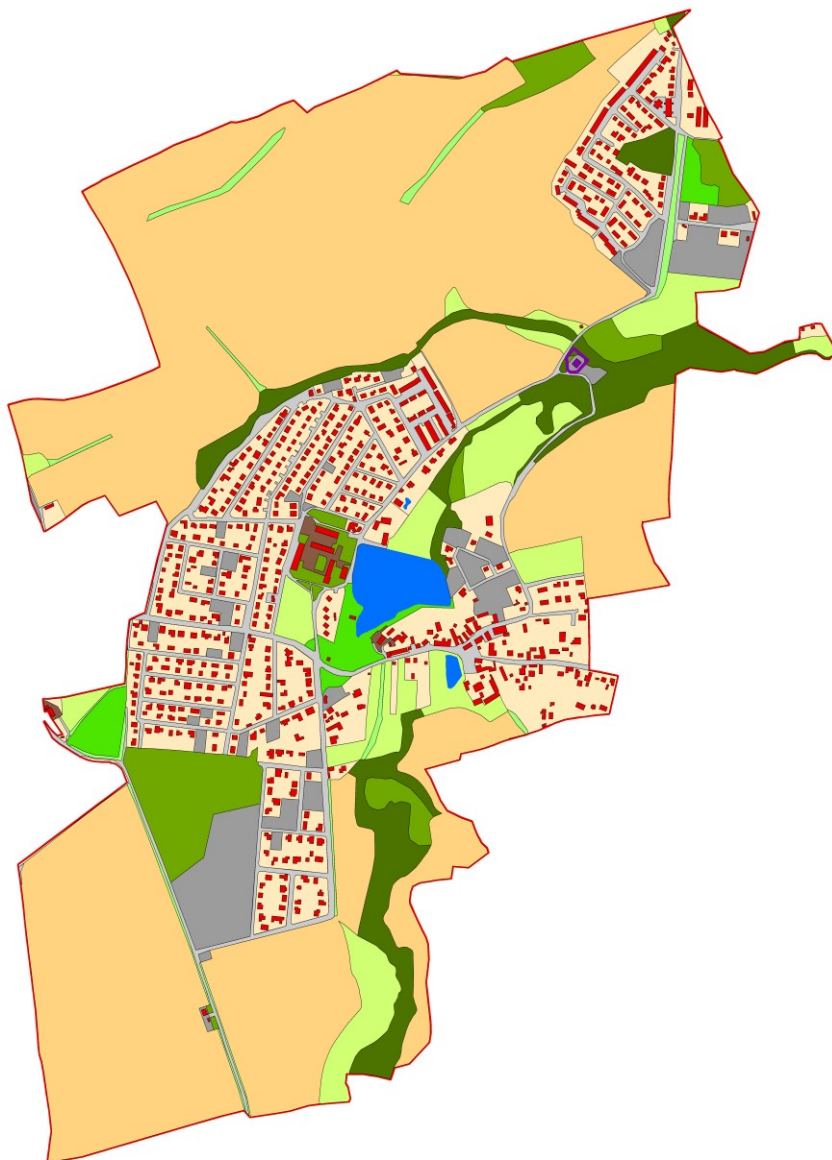
### Zemědělské plochy

-  orná půda
-  louky a pastviny

0 0,3 km

# OBEC KVĚTNICE

v roce 2020



### Zastavěné a zpevněné plochy

- rezidenční zástavba
- komerční zástavba
- dopravní infrastruktura
- účelové plochy zpevněné
- účelové plochy ostatní

### Plochy zeleně

- sady a zahrady
- parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy
- aleje
- ostatní zeleň
- les

### Vodní plochy, toky a linie

- hranice území
- komerční areál
- vodní tok
- vodní plochy

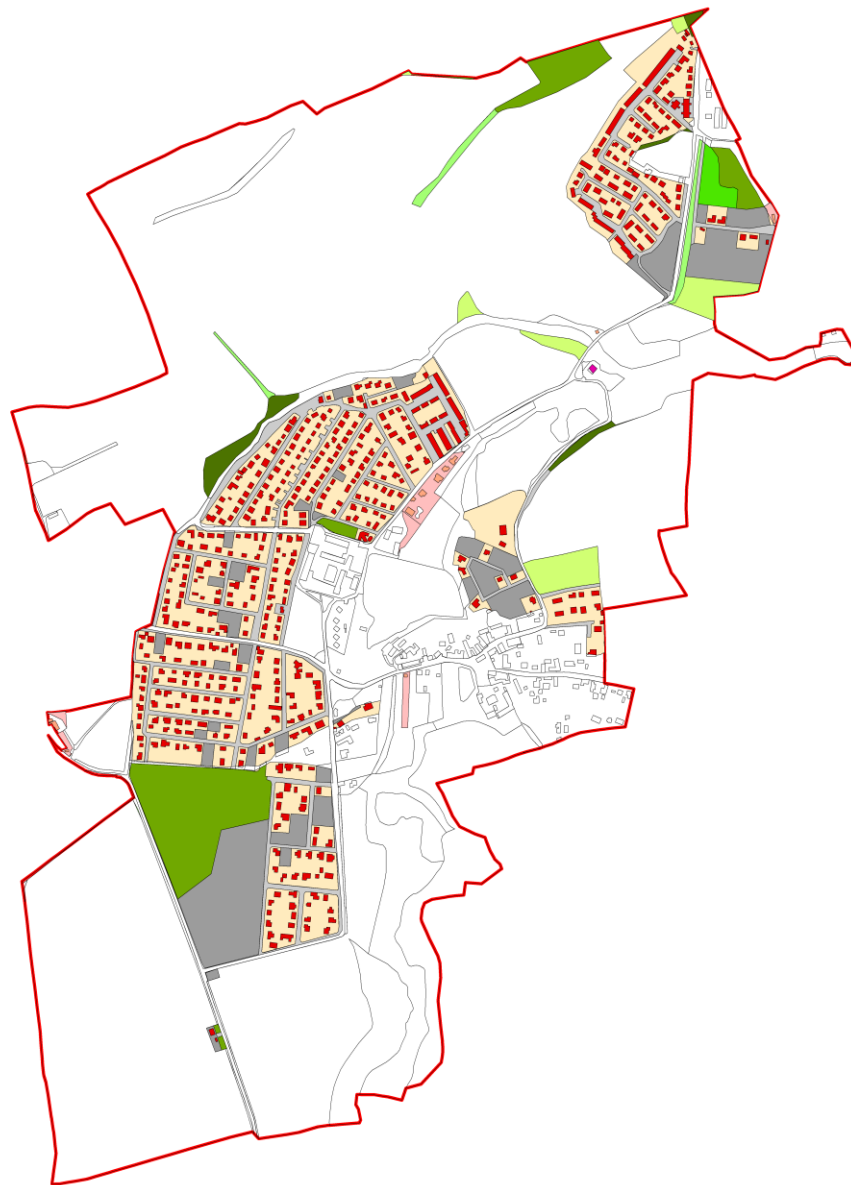
### Zemědělské plochy

- orná půda
- louky a pastviny















0 0,3 km



## ZMĚNA KRAJINNÉHO POKRYVU obce Květnice v letech 1990 - 2020



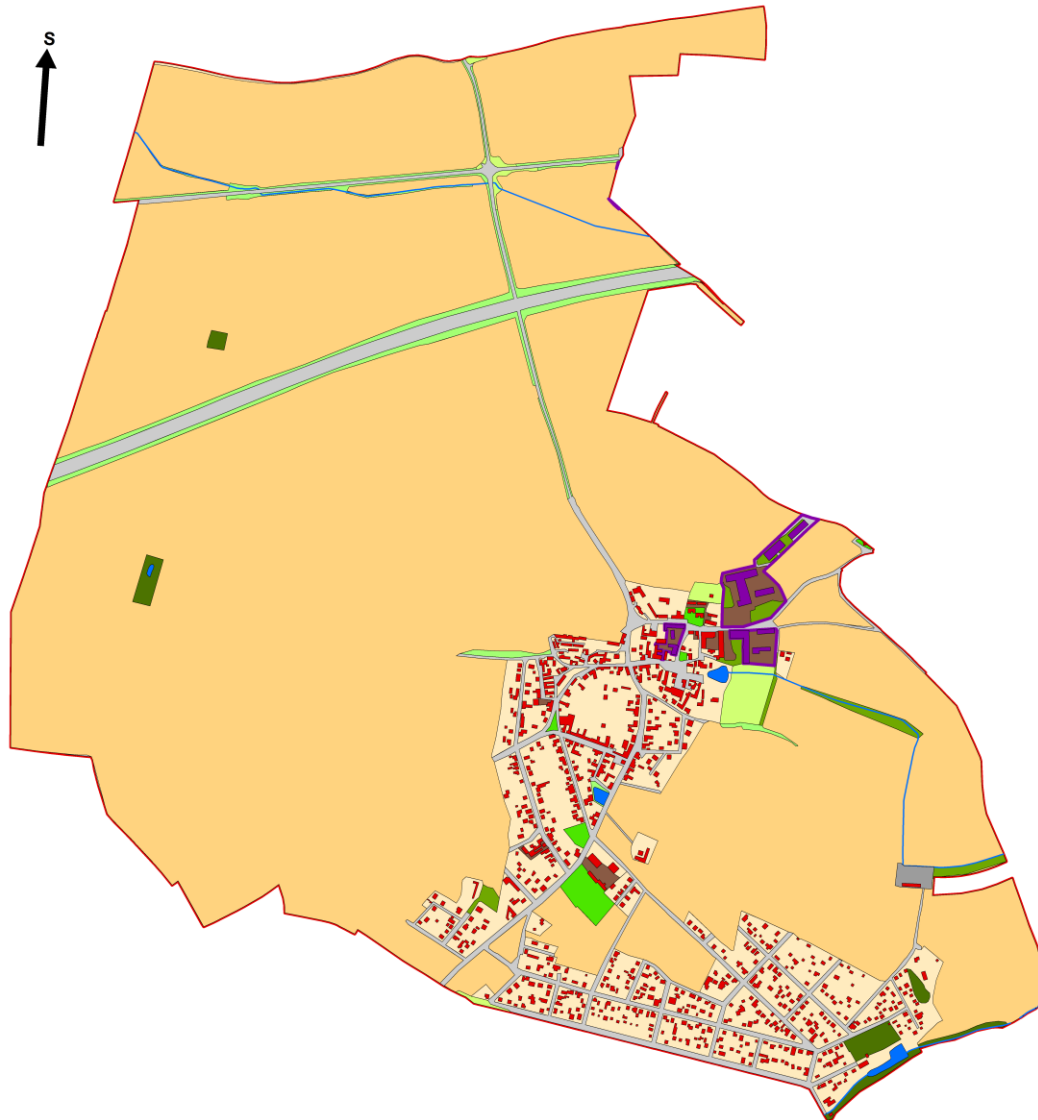
### Typ změny

	orná půda → zástavba		orná půda → sady a zahrady
	orná půda → komunikace		orná půda → parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy
	orná půda → účelové plochy		orná půda → aleje
	louky → zástavba		orná půda → ostatní zeleň
	louky → komerční zástavba		louky → sady a zahrady
	orná půda → louky		stabilní plochy
	orná půda → les		hranice území

0 0,5 km

# OBEC ŠESTAJOVICE

v roce 1990



### Zastavěné a zpevněné plochy

- rezidenční zástavba
- komerční zástavba
- dopravní infrastruktura
- účelové plochy zpevněné
- účelové plochy ostatní

### Zemědělské plochy

- orná půda
- louky a pastviny

### Plochy zeleně

- sady a zahrady
- parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy
- aleje
- ostatní zeleň
- les

### Vodní plochy, toky a linie

- hranice území
- komerční areál
- vodní tok
- vodní plochy

0 0,5 km

# OBEC ŠESTAJOVICE

v roce 2000



### Zastavěné a zpevněné plochy

- rezidenční zástavba
- komerční zástavba
- dopravní infrastruktura
- účelové plochy zpevněné
- účelové plochy ostatní

### Plochy zeleně

- sady a zahrady
- parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy
- aleje
- ostatní zeleň
- les

### Vodní plochy, toky a linie

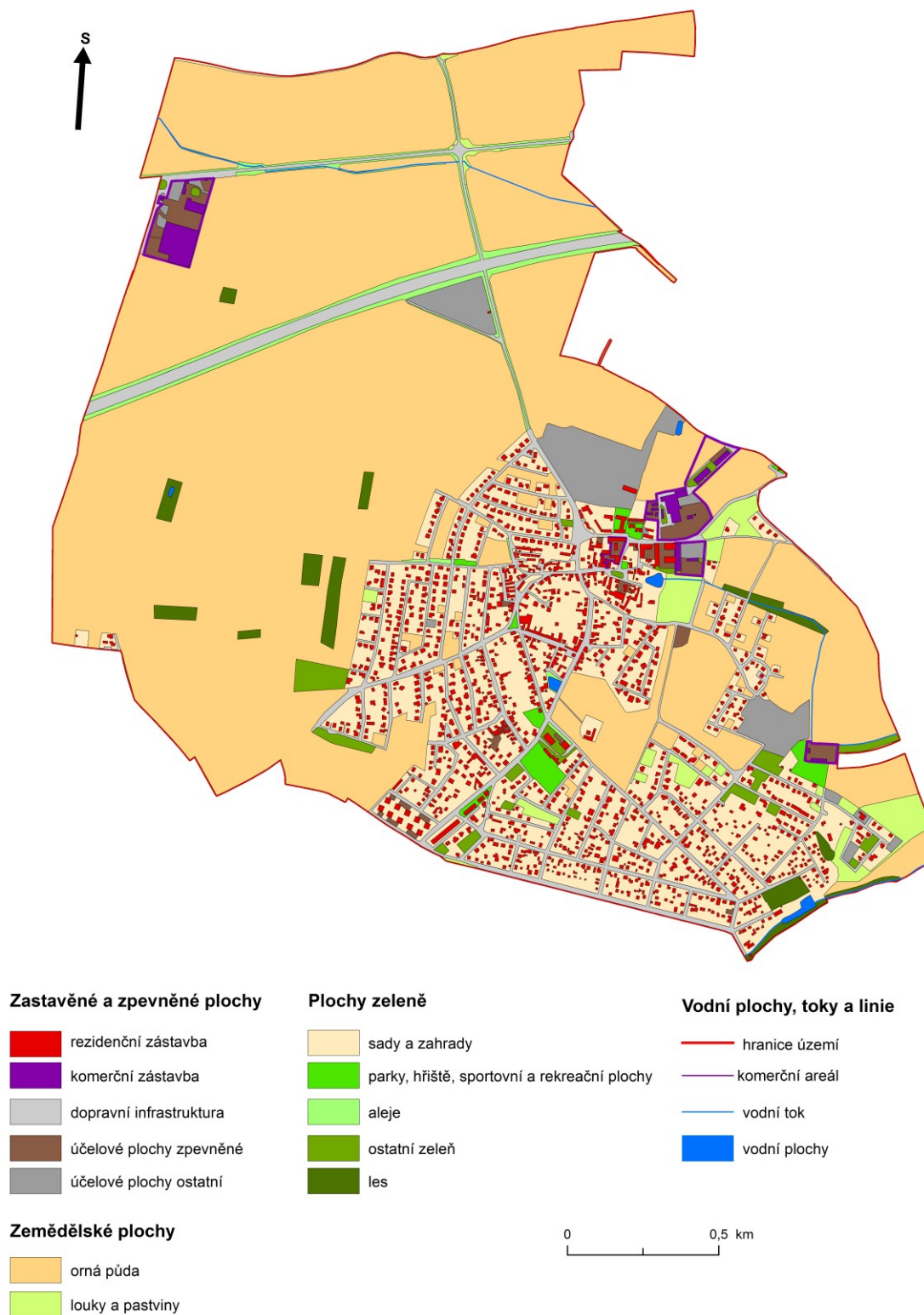
- hranice území
- komerční areál
- vodní tok
- vodní plochy

### Zemědělské plochy

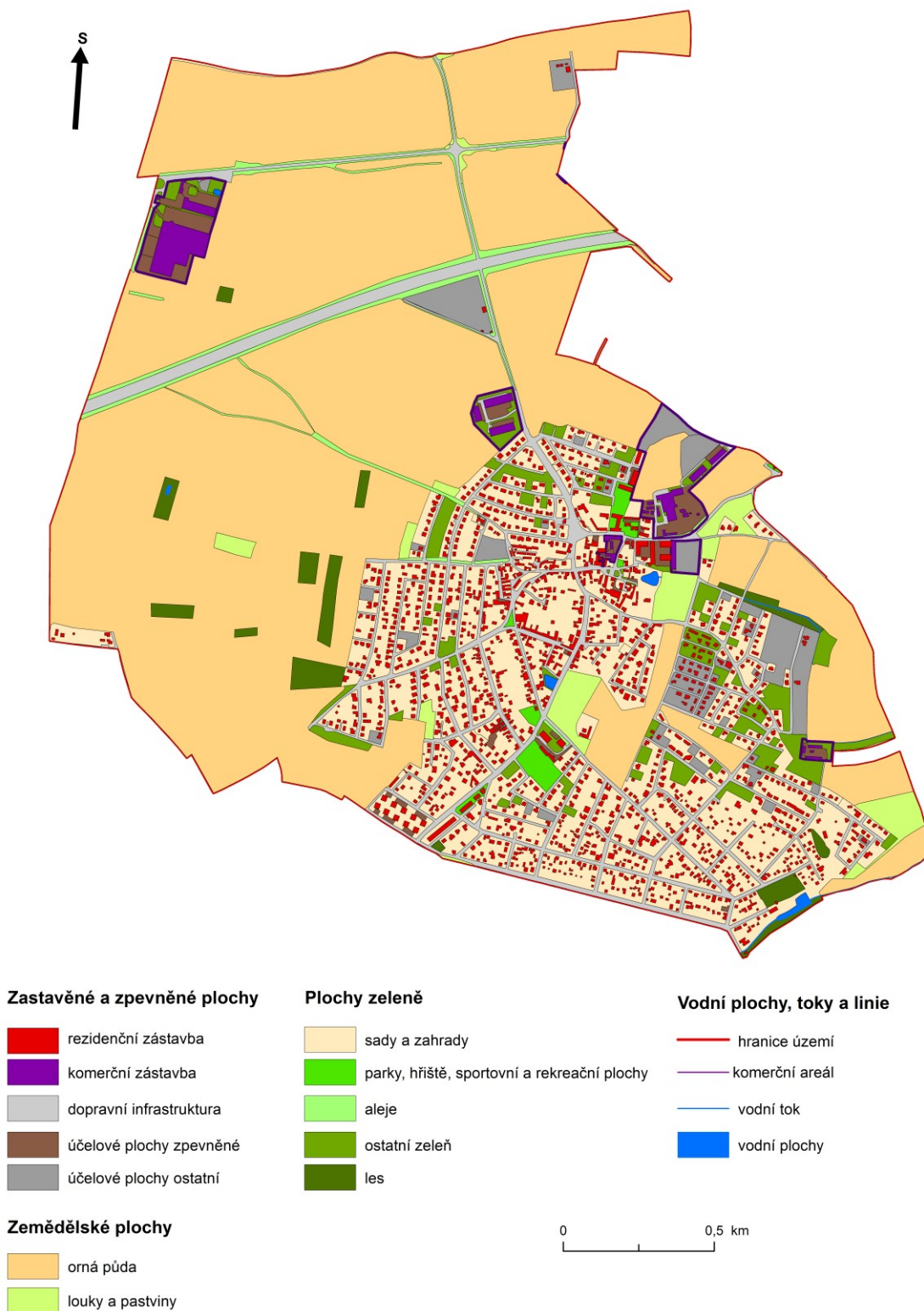
- orná půda
- louky a pastviny

0 0,5 km

## OBEC ŠESTAJOVICE v roce 2010



## OBEC ŠESTAJOVICE v roce 2020
















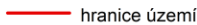






## ZMĚNA KRAJINNÉHO POKRYVU obce Šestajovice v letech 1990 - 2020



### Typ změny

	orná půda → zástavba		orná půda → sady a zahrady
	orná půda → komerční zástavba		orná půda → parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy
	orná půda → komunikace		orná půda → aleje
	orná půda → zpevněné plochy		orná půda → ostatní zeleň
	orná půda → účelové plochy		louky → sady a zahrady
	louky → komerční zástavba		ostatní zeleň → sady a zahrady
	zpevněné plochy → komerční zástavba		stabilní plochy
	účelové plochy → komerční zástavba		hranice území
	orná půda → louky		
	orná půda → les		

0 0,5 km

## OBEC ÚVALY v roce 1990



### Zastavěné a zpevněné plochy

- rezidenční zástavba
- komerční zástavba
- dopravní infrastruktura
- účelové plochy zpevněné
- účelové plochy ostatní

### Zemědělské plochy

- orná půda
- louky a pastviny

### Plochy zeleně

- sady a zahrady
- parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy
- hřbitov
- aleje
- ostatní zeleň
- les

### Vodní plochy, toky a linie

- hranice území
- komerční areál
- vodní tok
- vodní plochy

0 0,5 km

# OBEC ÚVALY

v roce 2000



### Zastavěné a zpevněné plochy

- rezidenční zástavba
- komerční zástavba
- dopravní infrastruktura
- účelové plochy zpevněné
- účelové plochy ostatní

### Zemědělské plochy

- orná půda
- louky a pastviny

### Plochy zeleně

- sady a zahrady
- parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy
- hřbitov
- aleje
- ostatní zeleň
- les

### Vodní plochy, toky a linie

- hranice území
- komerční areál
- vodní tok
- vodní plochy

0 0,5 km



## OBEC ÚVALY v roce 2010



### Zastavěné a zpevněné plochy

- rezidenční zástavba
- komerční zástavba
- dopravní infrastruktura
- účelové plochy zpevněné
- účelové plochy ostatní

### Zemědělské plochy

- orná půda
- louky a pastviny

### Plochy zeleně

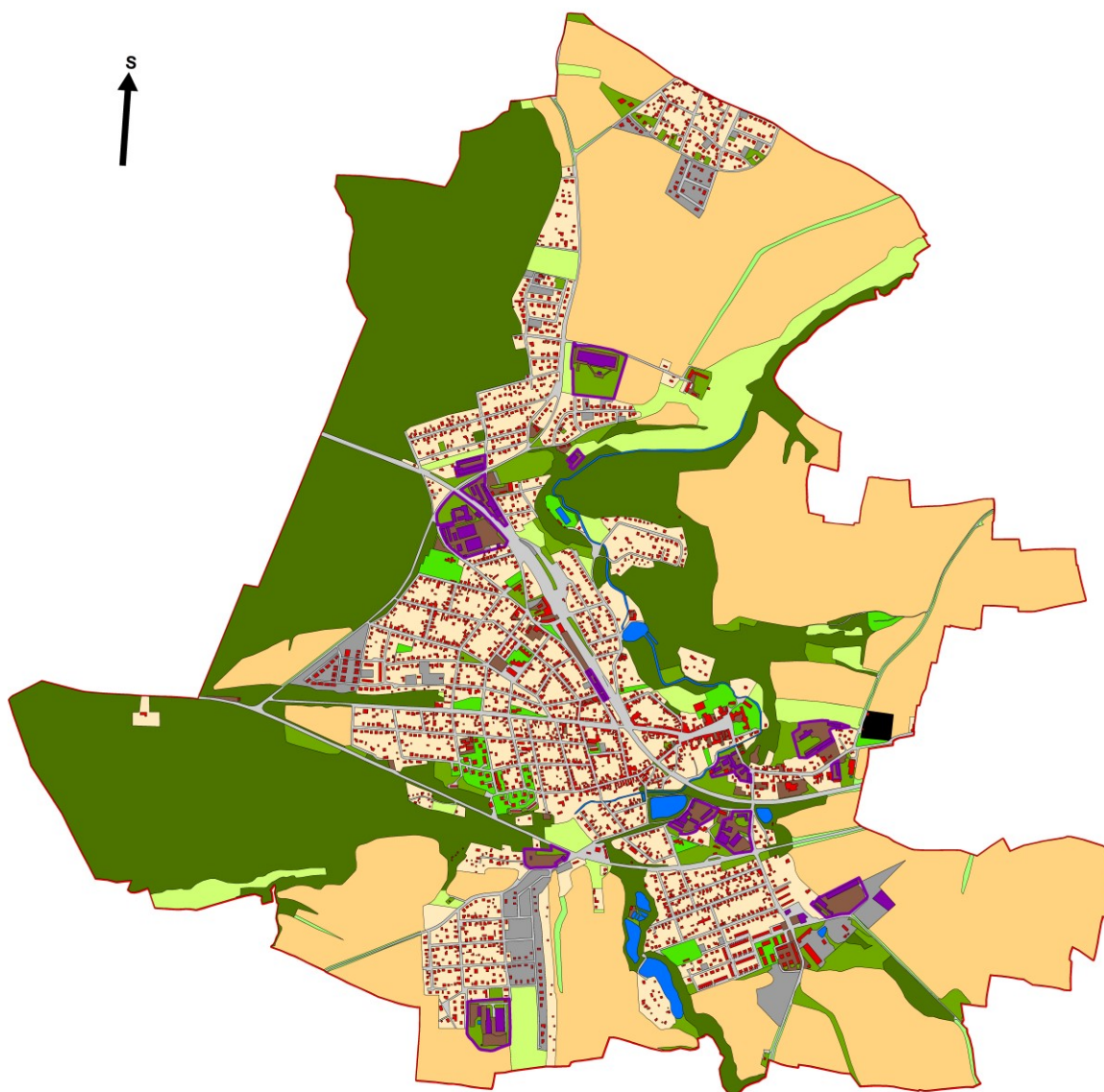
- sady a zahrady
- parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy
- hřbitov
- aleje
- ostatní zeleň
- les

### Vodní plochy, toky a linie

- hranice území
- komerční areál
- vodní tok
- vodní plochy

0 0,5 km

## OBEC ÚVALY v roce 2020



### Zastavěné a zpevněné plochy

- rezidenční zástavba
- komerční zástavba
- dopravní infrastruktura
- účelové plochy zpevněné
- účelové plochy ostatní

### Zemědělské plochy

- orná půda
- louky a pastviny

### Plochy zeleně

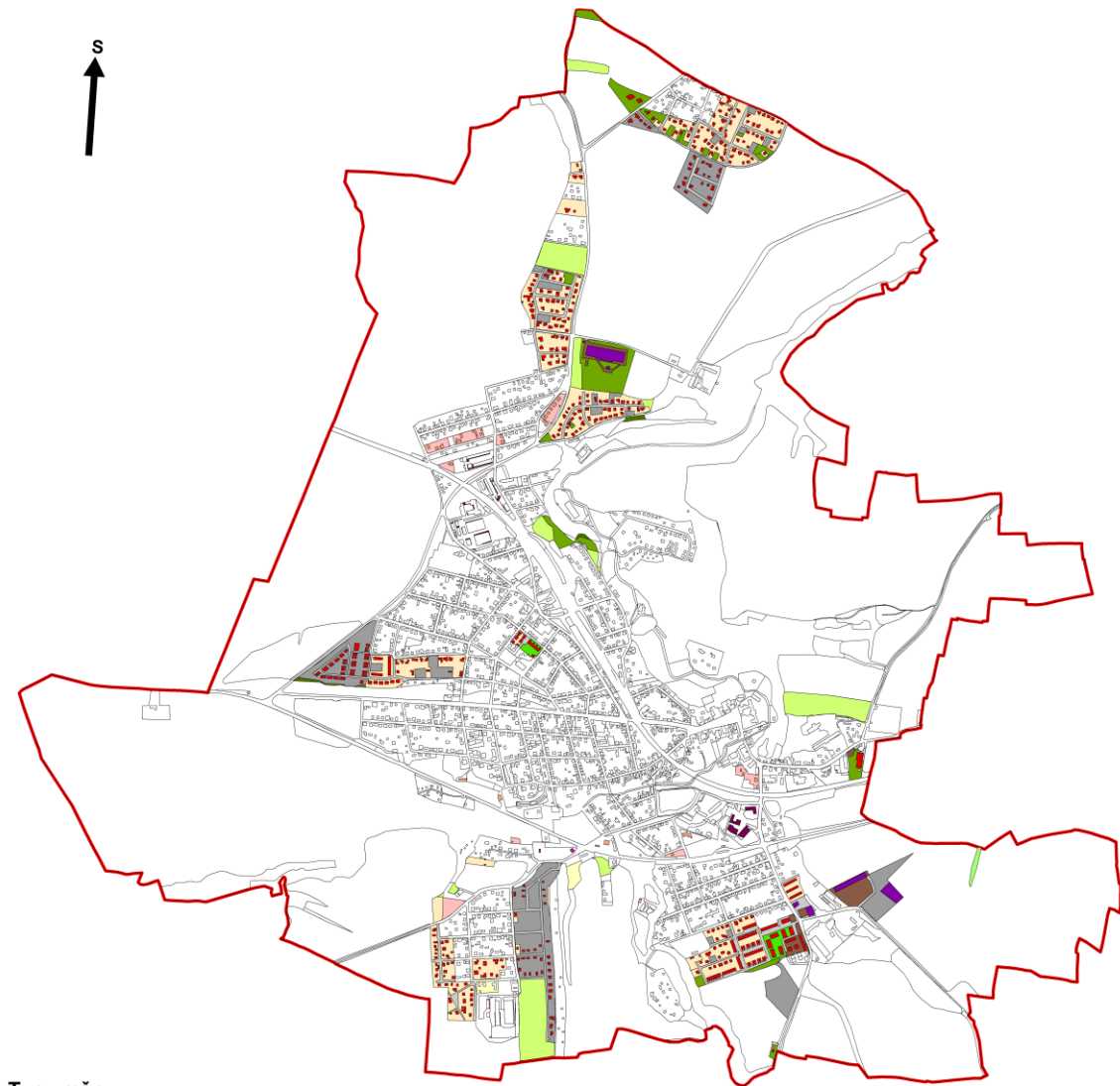
- sady a zahrady
- parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy
- hřbitov
- aleje
- ostatní zeleň
- les

### Vodní plochy, toky a linie

- hranice území
- komerční areál
- vodní tok
- vodní plochy

0 0,5 km

## ZMĚNA KRAJINNÉHO POKRYVU obce Úvaly v letech 1990 - 2020



### Typ změny

	orná půda → zástavba		orná půda → sady a zahrady
	orná půda → komerční zástavba		orná půda → parky, hřiště, sportovní a rekreační plochy
	orná půda → komunikace		orná půda → aleje
	orná půda → zpevněné plochy		orná půda → ostatní zeleň
	orná půda → účelové plochy		louky → sady a zahrady
	louky → zástavba		ostatní zeleň → sady a zahrady
	louky → komerční zástavba		stabilní plochy
	zpevněné plochy → komerční zástavba		hranice území
	účelové plochy → komerční zástavba		
	orná půda → louky		
	orná půda → les		

0 0,5 km