

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE**

**FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

**KATEDRA BIOTECHNICKÝCH ÚPRAV KRAJINY**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**Geodetické metody v pozemkových úpravách**

**Vedoucí práce: Ing. Kateřina Zímová**

**Autor: Bc. Lukáš Palas**

**2015**

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra biotechnických úprav krajiny

Fakulta životního prostředí

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Lukáš Palas

Voda v krajině

Název práce

**Geodetické metody v pozemkových úpravách**

Název anglicky

**Surveying methods in land consolidation**

---

### Cíle práce

Cílem práce bude popsání geodetických metod v pozemkových úpravách a jejich využití v praxi. V terénu poté dojde k vytyčení bodů obvodu pozemkových úprav v okrese Žďár nad Sázavou, kde budou pozemkové úpravy probíhat. O zájmové lokalitě bude zpracována studie území. Nově vzniklé body na hranicích pozemků budou uvedeny pravoúhlým souřadnicovým systémem S – JTSK a nadmořské výšky v systému Balt po vyrovnání. V rešeršní části diplomové práce bude provedeno seznámení s procesem pozemkových úprav, dále pak v teoretické části s geodetickými metodami a v poslední části se samotným projektem v terénu.

### Metodika

V popisné části diplomové práce budou popsány veškeré geodetické metody od počátku pozemkových úprav a způsob získání dat a jejich porovnání. Popisná část bude provedena na základě informací z odborné literatury. Ve výzkumné části diplomové práce bude popsáno zaměření skutečného stavu terénu, které proběhlo na začátku pozemkových úprav a dále bude popsáno, jak bylo provedeno polohové vytyčení bodů na hranici obvodu pozemkových úprav v obci Nové Dvory v okrese Žďár nad Sázavou a to za využití totální stanice SOKKIA SET 3030R3 a GPS/GLONASS s aparaturou Trimble R6. Grafické práce budou zahrnovat přehled bodů obvodu pozemkových úprav v zájmové lokalitě pomocí softwaru Kokeš.

## Doporučený rozsah práce

cca 50 stran včetně příloh

## Klíčová slova

Vytyčování, nové hranice pozemků, elektrooptický dálkoměr, GNSS

---

## Doporučené zdroje informací

BURIAN Zdeněk et al. Pozemkové úpravy. Praha: Nakladatelství Consult, 2011. 207s. ISBN 80-903482-8-9

HAUF Miroslav a kol.: Geodézie. Praha SNTL 1982,544s. ISBN 04-713-82.

CHAMOUT Lubomír, SKÁLA Petr Geodézie. 1. vydání, ČZU Praha, skriptum, 2003. 196s. ISBN 80-213-1049-9.

KARFÍK Zdeněk a kol.: Pozemky a právo. Praha: Nakladatelství Orac, 2001. 191s. ISBN 80-86199-28-2

Nařízení vlády č. 430/2006 Sb. O stanovení geodetických referenčních systémů a státních mapových děl závazných na území státu a zásadách jejich používání

RATIBORSKÝ Jan Geodézie 10.1. vydání. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2000. 234s. ISBN 80-01-02198-X

RATIBORSKÝ Jan Geodézie 20.1. vydání. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2002. 234s. ISBN 80-01-02635-3

UREN J., PRICE B., 2010: Surveying for engineers, PALGRAVE MACMILLAN, Great Britain. ISBN 10: 0230221572

ÚZ, 2012: Katastr nemovitostí, zeměměřictví, pozemkové úpravy a úřady. Ostrava: Nakladatelství Sagit, a.s., 2014. 256s. ISBN 978-80-7488-019-3

VLASÁK Josef Pozemkové úpravy. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2007. 168s. ISBN 978-80-01-03609-9

---

## Předběžný termín obhajoby

2015/06 (červen)

## Vedoucí práce

Ing. Kateřina Zímová

Elektronicky schváleno dne 1. 4. 2015

**prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.**

Děkan

V Praze dne 17. 04. 2015

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně pod vedením Ing. Kateřiny Zímové, a že jsem uvedl všechny literární prameny, ze kterých jsem čerpal.

V Praze 10.4. 2015

.....

### **Poděkování**

Děkuji vedoucí mé diplomové práce Ing. Kateřině Zímové za odborné vedení a cenné rady. Dále bych chtěl poděkovat geodetické kanceláři AREA s.r.o., která mi poskytla možnost zaměření praktické části této diplomové práce, a v neposlední řadě mé rodině za podporu.

V Praze 10.4. 2015

.....

## **Abstrakt**

Tato diplomová práce je věnována popisu geodetických metod při pozemkových úpravách. Geodetické metody jsou popisovány v metodické části, v praktické části je poté uveden projekt přímo z terénu. Tento projekt komplexní pozemkové úpravy se odehrává v katastrálním území Nové Dvory u Velké Losenice v okrese Žďár nad Sázavou. Data pro tuto práci poskytla geodetická kancelář AREA s.r.o. výměnou za pomoc diplomanta při vytyčování obvodu pozemkových úprav a následného šetření hranic obvodu pozemkových úprav s vlastníky dotčených pozemků. V praktické části práce bude dále popsáno, jak geodetická kancelář postupovala od začátku pozemkových úprav v zájmovém území a kde se momentálně proces pozemkových úprav nachází. K zaměření a vytyčení bodů v zájmovém území byla použita elektronická totální stanice SOKKIA SET 3030R3 a GPS/GLONASS aparatura Trimble R6. Pravoúhlé souřadnice bodů byly určeny v systému Státní Jednotné Trigonometrické Síť Katastrální (S – JTSK). Nadmořské výšky bodů byly určeny v systému Balt po vyrovnání (Bpv). Dosavadní výsledky komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Nové Dvory u Velké Losenice jsou uvedeny ve výsledcích této práce.

## **Klíčová slova**

Vytyčování, nové hranice pozemků, elektrooptický dálkoměr, GNSS

## **Abstract**

This thesis is devoted to describing the geodetic methods during the process of land consolidation. Geodetic methods are described in the methodology section, the practical part is then given to a particular project in the terrain. This comprehensive landscaping project takes place in the cadastral Nové Dvory u Velké Losenice district Žďár nad Sázavou. Data for this work were provided by geodetic office AREA s.r.o. to diploma students in exchange for assistance in staking out the perimeter landscaping and subsequent investigation of border perimeter landscaping with the owners of the land. In the practical part will be described how geodetic office have been progressing from the beginning of landscaping in the area of interest and what is the current situation of the process of the land consolidation. For the focus and alignment points in the area of interest was used electronic total station SOKKIA SET 3030R3 and GPS/GLONASS equipment Trimble R6.. Orthogonal coordinates of points were identified in the system of the State Uniform Trigonometric Cadastral Network (S - JTŠK). Altitude points were identified in the system Balt after settlement (Bpv). Latest results comprehensive landscaping in the cadastral Nové Dvory u Velké Losenice are listed in the results of this work.

## **Keywords**

Staking out, new boundaries, electro-optical rangefinder, GNSS

## **Seznam použitých zkratk a symbolů**

- BPEJ – Bonitovaná půdně ekologická jednotka
- Bpv – Balt po vyrovnání
- ČÚZK – Český úřad zeměměřický a katastrální
- DKM – Digitální katastrální mapa
- GNSS – Globální navigační satelitní systém
- ISKN – Informační systém katastru nemovitostí
- KMD – Katastrální mapa digitalizovaná
- KoPÚ ND – Komplexní pozemkové úpravy katastrálního území Nové Dvory u Velké Losenice
- K.ú. – Katastrální území
- S – JTSK – Státní Jednotná Trigonometrická Sít' Katastrální
- PPBP – Podrobné polohové bodové pole
- ÚZ – Úplné znění zákona
- ZhB – Zhušřovací body
- ZPBP – Základní polohové bodové pole
- ZPMZ – Záznam podrobného měření změn





5.1.4.1	Vytyčení a stabilizace nově uspořádaných pozemků .....	46
5.1.4.2	Vyhotovení DKM .....	47
5.1.4.3	Vyhotovení SPI k novému uspořádání pozemků.....	48
<b>6</b>	<b>SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY .....</b>	<b>49</b>
6.1	KOMPLEXNÍ POZEMKOVÉ ÚPRAVY NOVÉ DVORY U VELKÉ LOSENICE .....	49
6.2	PŘÍSTROJOVÉ VYBAVENÍ .....	50
6.2.1	Totální stanice SOKKIA SET 3030R3.....	50
6.2.2	GPS/GLONASS aparatura Trimble R6 GNSS.....	52
<b>7</b>	<b>VÝSLEDKY.....</b>	<b>52</b>
7.1	PŘÍPRAVNÉ PRÁCE.....	52
7.1.1	Vyhodnocení podkladů a rozbor současného stavu .....	53
7.1.1.1	Vyhodnocení podkladů .....	53
7.1.1.2	Rozbor současného stavu .....	53
7.1.2	Revize a zajištění PPBP, ZPBP.....	54
7.1.3	Zaměření zájmového území.....	55
7.1.4	Geometrické a polohové určení vnitřního a vnějšího obvodu pozemkových úprav.....	55
7.1.4.1	Určení obvodu komplexní pozemkové úpravy.....	56
7.1.4.2	Stabilizace lomových bodů pozemků.....	57
7.1.4.3	ZPMZ a náčrty zjišťování průběhu hranic .....	58
7.1.4.4	Šetření hranic .....	58
7.1.4.5	Opravný koeficient.....	59
<b>8</b>	<b>DISKUSE .....</b>	<b>60</b>
<b>9</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>62</b>
<b>10</b>	<b>PŘEHLED LITERATURY A POUŽITÝCH ZDROJŮ.....</b>	<b>63</b>
<b>11</b>	<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>68</b>

# 1 ÚVOD

V procesu pozemkových úprav je úloha zeměměřiče nezbytně nutná, jelikož tvoří více než jednu polovinu všech činností v přípravné, projekční a realizační etapě. Jeho role je kumulovaná ihned na začátek pozemkových úprav a končí zpracováním digitální katastrální mapou (dále jen DKM). Jedná se zde o práci nejen v kanceláři, ale také v terénu (VLASÁK, 2007).

Role geodeta v pozemkových úpravách se za poslední roky hodně rozšířila a stává se tak nepostradatelnou postavou v celkovém procesu pozemkových úprav. Na úplném počátku pozemkových úprav se geodetická činnost věnuje rozboru současného stavu zájmového území a zpracovává podklady. Následuje zajištění bodového pole a následné zaměření skutečného stavu zájmového území a poté i vytyčení obvodu pozemkových oprav. Dále v návrhové fázi tvoří plán společných zařízení a nové uspořádání pozemků. V konečné fázi geodetické činnosti zajišťují tvorbu DKM a podklady pro zápis pozemkových úprav do katastru nemovitostí. Dle schváleného návrhu pak geodet vytyčuje nově vzniklé parcely v zájmovém území.

Úkolem této diplomové práce je seznámení s geodetickými metodami a jejich využití v praxi. V následujících kapitolách diplomové práce nás práce seznámí jak s metodami a postupy, které se aplikují v kanceláři, tak i s metodami měřickými, se kterými se geodeti setkávají v terénu.

Závěrem budou tyto metody představeny v praxi. Jedná se o komplexní pozemkovou úpravu firmy AREA s.r.o. Díky této firmě je tato diplomová práce doplněna o údaje přímo z terénu komplexní pozemkové úpravy v obci Nové Dvory v okrese Žďár nad Sázavou.

## 2 CÍL PRÁCE

Cílem práce bude popsání geodetických metod v pozemkových úpravách a jejich využití v praxi. V terénu poté dojde k vytyčení bodů komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území (dále jen k.ú.) Nové Dvory u Velké Losenice v okrese Žďár nad Sázavou, kde budou komplexní pozemkové úpravy probíhat. O zájmové lokalitě bude zpracována studie území.

V závěrečné fázi pozemkových úprav budou nově vytyčené parcely předány svým majitelům.

Nově vzniklé body na hranicích pozemků budou uvedeny v pravoúhlém souřadnicovém systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (dále jen S – JTSK) a nadmořské výšky v systému Balt po vyrovnání (dále jen Bpv).

V rešeršní části diplomové práce bude provedeno seznámení s pozemkovými úpravami a jejich výsledky.

V této práci jsou použity kapitoly z autorovi bakalářské práce, kterou úspěšně obhájil v roce 2013. Jedná se o kapitoly souřadnicových systémů a způsobů určení bodu.

## **3 LIRETÁTNÍ REŠERŠE**

### **3.1 POZEMKOVÉ ÚPRAVY**

Proces pozemkových úprav se zabývá změnou právního stavu pozemků, což znamená, že se ve veřejném zájmu pozemky prostorově a funkčně uspořádávají. ŠVEHLA a VAŇOUS (1995) uvádějí pozemkové úpravy jako multidisciplinární obor, který se zabývá reorganizací zemědělského půdního fondu s dopadem na všechny systémy, které v krajině existují.

Kromě původního ekonomického poslání se pozemkové úpravy stávají i formou krajinného plánování k zabezpečení racionálního využívání a ochrany krajiny, a dále napomáhají zlepšování životních a pracovních podmínek venkovského obyvatelstva (SKLENIČKA, 2003).

Pozemkové úpravy jsou úzce spjaty s venkovem, tímto procesem totiž dochází k obnově venkova a snaží se motivovat místní obyvatele k tomu, aby se nejen díky samosprávě venkovských obcí, ale i svými vlastními silami snažili o harmonizaci rozvoje plnohodnotného prostředí, dále pak udržování přírodních a kulturních hodnot venkovské krajiny a neposlední řadě o rozvoj ekologického hospodaření. MINISTERTVO ZEMĚDĚLSTVÍ (2010) tímto jmenuje pozemkové úpravy jako jedním z klíčových faktorů pro rozvoj venkova.

Nesmíme ale opomenout realizace související s tvorbou krajinných programů. Jedná se zde např. o úpravu vodohospodářských poměrů, obnova toků a nádrží,

budování povodňové ochrany území, protierozní ochrany území, dále pak územní systém ekologické stability a jejich biocentra a biokoridory, zajištění lepší propustnosti území vhodně navrženou sítí polních cest a v neposlední řadě dosažení estetické kvality krajiny za účelem zvýšení rekreačního efektu.

Pozemkové úpravy se dle **MINISTERTVA ZEMĚDĚLSTVÍ (2012)** dělí na dvě formy:

- Jednoduché pozemkové úpravy
- Komplexní pozemkové úpravy

Jednoduché pozemkové úpravy (JPÚ) – zpravidla představují takové řešení, které je pouze částí k.ú., tudíž v něm vybraného problému, případně jejich prostřednictvím dochází k rekonstrukci nebo upřesnění přídělů.

Komplexní pozemkové úpravy (KPÚ) – představují řešení celého k.ú. včetně zpřístupnění pozemků, protierozní ochrany, vodohospodářského opatření a ekologické stability, jedná se o území mimo zastavěné území.

Při pozemkových úpravách dochází k racionálnímu prostorovému uspořádání pozemků všech vlastníků půdy v daném zájmovém k.ú. Tímto dochází ke změnám hranic jednotlivých pozemků a musí nastat obnova katastrálního operátu.

Nejprve se ale po zaměření vnitřního a vnějšího obvodu pozemkových úprav, zaměření skutečného stavu polohopisu v zájmovém území se vypracuje tzv. plán společných zařízení. V návaznosti na plán společných zařízení je vypracován návrh nového uspořádání pozemků. Po odsouhlasení návrhu vlastníky, kteří vlastní alespoň 75% půdy zahrnuté do pozemkových úprav, vydá pozemkový úřad rozhodnutí o schválení pozemkových úprav.

### **3.1.1 Obnova katastrálního operátu**

Dle zákona §5 č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí je katastrální operát popsán takto:

*„Obsah katastru je uspořádán v katastrálních operátech podle jednotlivých katastrálních území. Tvoří jej soubor geodetických informací (dále jen SGI), soubor popisných informací (dále jen SPI), dokumentace výsledků šetření a měření pro vedení a obnovu SGI, včetně místního a pomístního názvosloví, dále obsahuje sbírku listin a*

*protokoly o vkladech, záznamech, poznámkách, dalších zápisech, opravách chyb, námitkách proti obnovenému katastrálnímu operátu, výsledcích revize katastru a o záznamech pro další řízení.“*

Dle Českého úřadu zeměměřictví a katastru (2013) (dále jen ČÚZK) je výsledkem obnovy katastrálního operátu, která je prováděna na základě §40 a násl. katastrálního zákona č. 256/2013 Sb., i nová DKM, kterou se nahrazuje dosavadní katastrální mapa na plastové folii. Obnova katastrálního operátu lze provést třemi způsoby:

- Obnova katastrálního operátu novým mapováním
- Obnova katastrálního operátu přepracováním SGI
- Obnova katastrálního operátu na podkladě výsledků pozemkových úprav

#### **3.1.1.1 Obnova katastrálního operátu novým mapováním**

K této obnově katastrálního operátu se dle §41 přistupuje tehdy, pokud je geometrické určení a polohové určení nemovitosti v důsledku velkého počtu změn, nedostatečné přesnosti nebo použitého měřítko katastrální mapy již nevyhovuje současnému vedení katastru nebo pokud dojde k poškození operátu či ztratě.

Obnova katastrálního operátu je nejpřesnější, co se týče právní stránky, je i nejspolehlivější. Na rozdíl od jiných způsobů obnovy se v této jako v jediné zjišťují hranice k.ú. obce, hranice vlastnické, hranice druhů pozemků, rozhraní způsobu využití, vnější obvody budov a vodních děl.

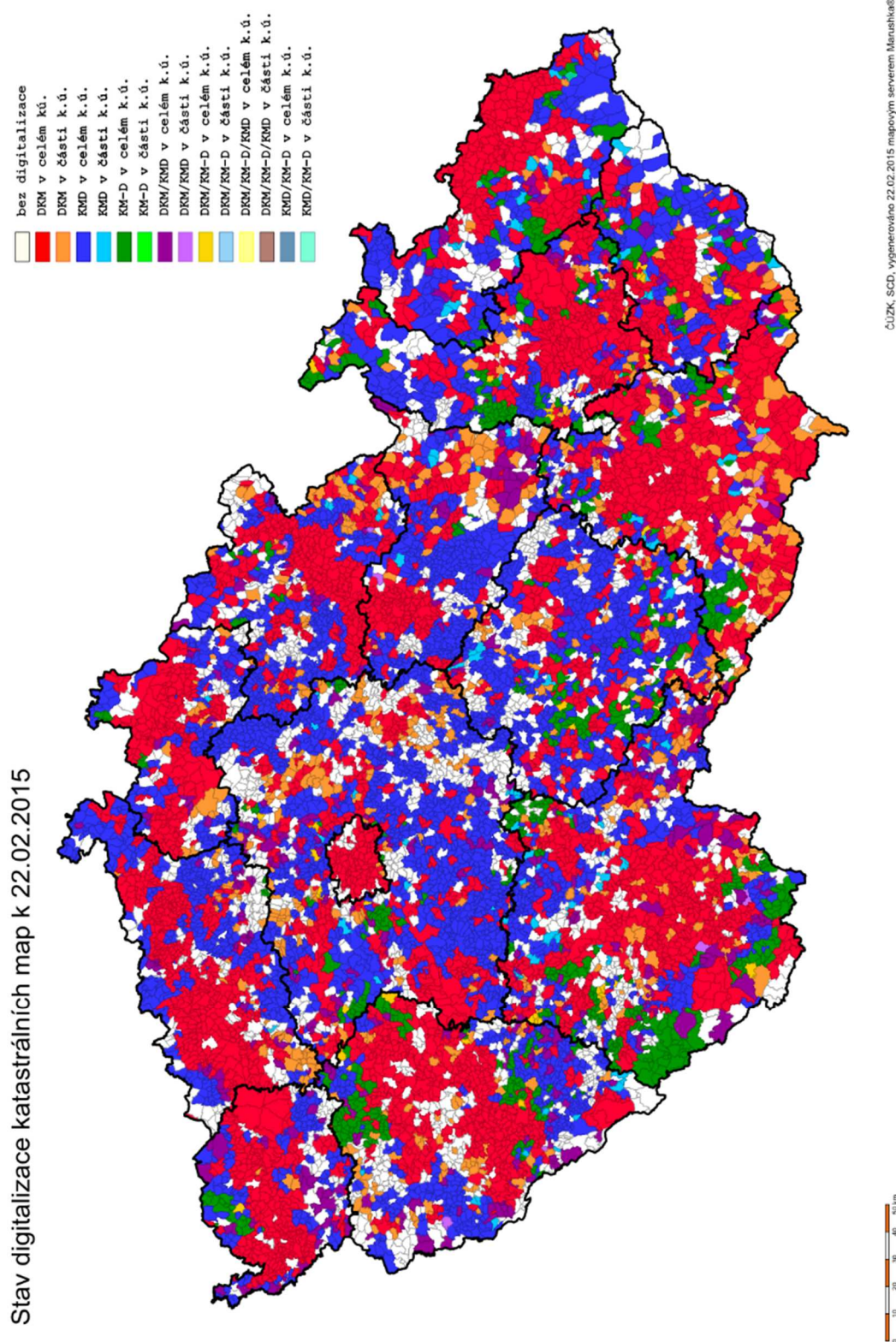
Při zjišťování hranic dochází k porovnání skutečného průběhu hranice v terénu s průběhem hranice v katastrální mapě. Vyšetření provádí komise, která spolu s vlastníky dotčených hranic prochází průběh hranice. Pokud hranice není nijak označena, dočasně se tak označí např. dřevěným kolíkem.

Výsledkem této obnovy je DKM, kde každý bod je určen v pravoúhlém souřadnicovém systému S – JTSK. Tato obnova se provádí na celém k.ú., ojedinele pouze na jeho části.

#### **3.1.1.2 Obnova katastrálního operátu přepracováním SGI**

Dle §43 se při tomto druhu obnovy převádí dosavadní katastrální mapa do elektronické podoby. Výsledkem této obnovy je katastrální mapa digitalizovaná (dále

jen KMD). Dle ČÚZK (2013) je převod mapy do digitální podoby jednou z nejdůležitějších úloh každého resortu. Pro znázornění stavu digitalizace je níže uvedena mapa České republiky ke dni 22.2. 2015 (Obr. č. 3.1).



Obr. č. 3.1 – Stav digitalizace map v ČR k 22.2. 2015, ČÚZK (2013)

K poslednímu dni v roce 2014 byla katastrální mapa v digitální podobě již vytvořena v 11 121 k.ú. z celkových 13 099, což dělá 84,9% zdigitalizovaných k.ú. Tímto se rozumí forma katastrálních map DKM a KMD.

### **3.1.1.3 Obnova katastrálního operátu na podkladě výsledků pozemkových úprav**

Pokud je v k.ú. řešeném pozemkovými úpravami malé území, stačí vypracovat pouze geometrický plán. Slouží tak jako technický podklad k sepsání listin týkající se změn právních vztahů k nemovitostem v upravovaném území Pozemkovým úřadem. V tomto případě se nejedná o obnovu katastrálním operátem (MICHAL a BENDA 2009).

Na rozdíl od obnovy mapování se obnova výsledků pozemkových úprav zabývá pouze průběhem hranic pozemků, které tvoří obvod upravovaného území. V obnově novým mapováním se řeší hranice všech pozemků nacházející se v mapovaném území.

### **3.1.2 Plán společných zařízení**

SOKOLOVSKÁ (2010) popisuje plán společných zařízení jako krajinný plán a zároveň závazný dokument řešící veřejné zájmy v daném území a zároveň investiční záměr pro realizaci pozemkové úpravy. Průnik těchto všech zpracovaných oborových dokumentů vytváří polyfunkční síť trvalých opatření v zájmovém území.

Součástí plánu společných zařízení jsou: síť polních cest, prostorová a funkční optimalizace druhů pozemků, návrh plánu územního systému ekologické stability (biocentra, biokoridory, interakční prvky), návrh ochrany zemědělského půdního fondu, celková bilance plošných nároků, návrh vodohospodářských opatření a v neposlední řadě vytyčení liniových prvků.

Společná zařízení jsou po ukončení úprav většinou převáděna do vlastnictví obce, není tomu tak ale vždy. Majitelem společného zařízení dle LAND MANAGEMENTU (2011) mohou být např. Zemědělská a vodohospodářská správa, Lesy ČR, ale i jiný vhodný vlastník. Z vlastnictví společného zařízení vyplývá, že vlastník je povinen starat se o společné zařízení, což je v některých případech velmi finančně nákladná akce.

Rozdělení společných zařízení se dle §9 zákona č. 139/2002 Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech v platném znění dělí do 4 kategorií:



- opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků jako polní nebo lesní cesty, mostky, propustky, brody, železniční přejezdy a podobně,
- protierozní opatření pro ochranu půdního fondu jako protierozní meze, průlehy, zasakovací pásy, záchytné příkopy, terasy, větrolamy, zatravnění, zalesnění a podobně,
- vodohospodářská opatření sloužící k neškodnému odvedení povrchových vod a ochraně území před záplavami jako nádrže, rybníky, úpravy toků, odvodnění, ochranné hráze, suché poldry a podobně,
- opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, zvýšení ekologické stability jako místní územní systémy ekologické stability, doplnění, popřípadě odstranění zeleně a terénní úpravy a podobně.

Úspěšná realizace plánu společných zařízení spočívá především v síti polních cest (Obr. č. 3.2) a zařízení na zpřístupnění pozemků nebo opatření chránící nemovitosti, např. před povodněmi. Polní cesty dle BURIANA a KOL. (2011) na jedné straně krajinu propojují a zpřístupňují, nicméně ale na druhé straně ji také fragmentují a vytvářejí přirozenou bariéru a hranici. Úspěšnost ovšem závisí na aktivním přístupu investora pozemkových úprav již během procesu, ale také na aktivitě budoucího uživatele či vlastníka obce.



Obr. č. 3.2 – Ukázka polní cesty – k. ú. Chrudichromy, EAGRI (2015)

## 4 CHARAKTERISTIKA STUDIJNÍHO ÚZEMÍ

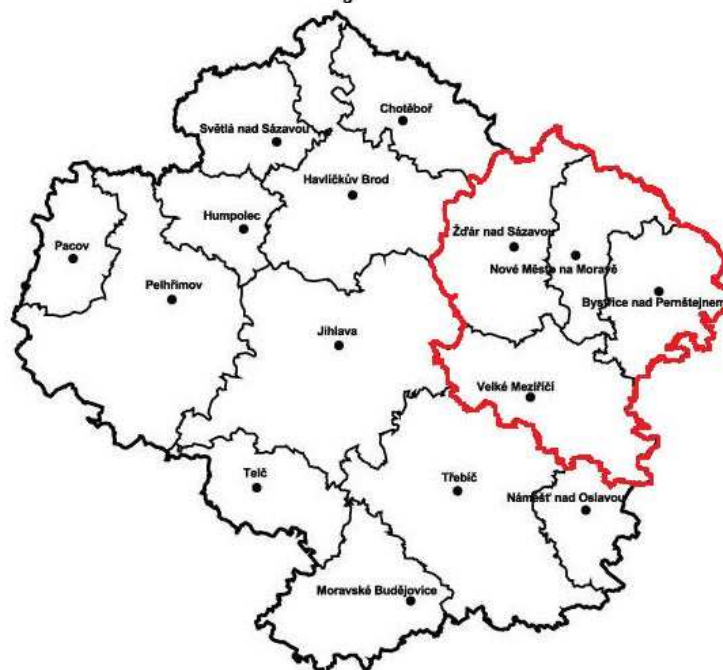
Komplexní pozemkové úpravy probíhají v obci Nové Dvory v okrese Žďár nad Sázavou, kraj Vysočina. Celková katastrální výměra obce je 5,52 km<sup>2</sup>.

Pro orientaci jsem níže na mapě (Obr. č. 4.1) České republiky uvedl, kde se kraj Vysočina nachází. Dále pak podrobněji na mapě (Obr. č. 4.2) kraje Vysočina jsem uvedl, kde se nachází okres Žďár nad Sázavou a v poslední radě na mapě (Obr. č. 4.3) jsem uvedl k.ú. obce Nové Dvory. Všechny tyto lokality jsem na mapách znázornil červenými liniemi.

### Kraje a okresy České republiky



Obr. č. 4.1 – Mapa České republiky – vyznačení kraje Vysočina, ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD (2013)



Obr. č. 4.2 – Mapa kraje Vysočina – vyznačení okresu Žďáru nad Sázavou, KRAJ VYSOČINA (2013)



Obr. č. 4.3 – Mapa okresu Žďáru nad Sázavou – vyznačení k.ú. obce Nové Dvory, KRAJ VYSOČINA (2013)

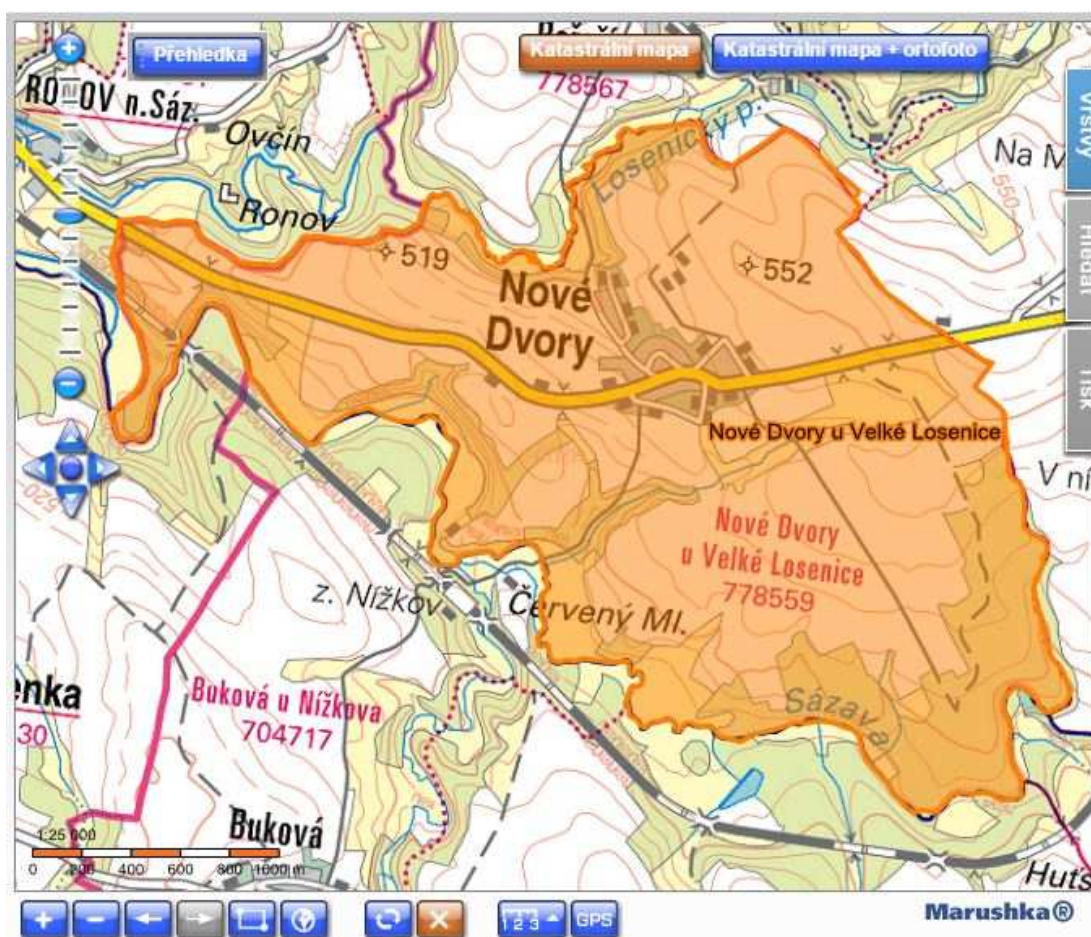
Zájmové území se nachází v extravilánu obce Nové Dvory, které je tvořeno částečně zarostlým mírně kopcovitým terénem s přírodními svahy podél vodních toků Sázavy a Losenického potoka. Tímto územím prochází zhruba uprostřed silnice 1. třídy č. 19, která rozděluje k.ú. na severní a jižní část. Tyto dvě části jsou terénně a



zemědělským využíváním trochu rozdílné. K.ú. Nové Dvory u Velké Losenice je znázorněno na obrázku níže (Obr. č. 4.4).

V severní části k.ú., které je ohraničeno Losenickým potokem se z větší části nachází pozemky orné půdy. Lesní porost se zde nachází až na hranici k.ú. Terén směrem k Losenickému potoku klesá.

V jižní části je terén ohraničen řekou Sázavou. V této části je více zalesněného území, než jak tomu je v severní části. Terén je zde blíže k jižní hranici více svažité, a to hned vedle staré železniční komunikace, která je zrekonstruovaná v novou cyklistickou stezku, která vede z Přibyslavi až do Žďáru nad Sázavou.



Obr. č. 4.4 – Mapa katastrálního území Nové Dvory u Velké Losenice, ČÚZK (2013)

## **5 METODIKA**

### **5.1 Geodetické činnosti v pozemkových úpravách**

V této kapitole se práce zabývá popisem geodetických činností, které jsou nedílnou součástí procesu pozemkových úprav. Kapitola nás seznámí s používanými souřadnicovými systémy, dále pak s přípravnými, návrhovými a závěrečnými geodetickými pracemi.

#### **5.1.1 Souřadnicové systémy**

Souřadnicové systémy nám udávají, jakou má daný bod polohu a výšku. Tímto rozlišujeme souřadnice polohové a výškové. Na území České republiky se používá hlavně pravoúhlý systém S - JTSK a výškový systém Bpv. Tyto dva systémy jsou dle zákona §2 č. 430/2006 Sb., o stanovení referenčních systémů a státních mapových děl závazných na území státu a zásadách jejich používání, stanoveny jako jedny z referenčních systémů pro použití na území České republiky.

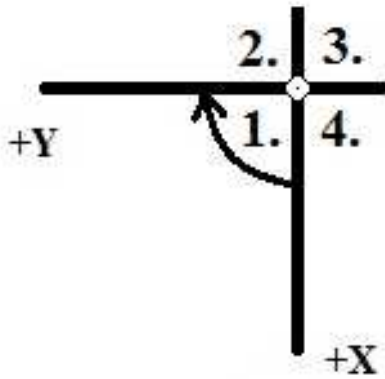
##### **5.1.1.1 Pravoúhlý souřadnicový systém**

V této kapitole se nejprve seznámíme se základními informacemi ohledně soustavy pravoúhlých souřadnic, a dále pak konkrétně se souřadnicovým systémem S-JTSK.

#### **Soustava pravoúhlých souřadnic**

Pro polohové určení bodu se v geodézii využívá pravoúhlých souřadnic. Geodetické souřadnice jsou jinak orientované, než jak známe souřadnicový systém z matematiky. V následujícím odstavci popíšeme zobrazení geodetické souřadnicové soustavy.

Kladný směr osy X je orientován k jihu. Kladný směr osy Y vznikne pootočením osy X o  $90^\circ$  po směru hodinových ručiček. Takto vzniklá soustava souřadnic nám rozděluje daný prostor do čtyř kvadrantů. Podle toho, v jakém kvadrantu se bod nachází, přiřazujeme jeho souřadnicím příslušná znaménka. Rozdělení kvadrantů je zobrazeno níže (Obr. č. 5.1).



### **Státní Jednotná Trigonometrická Síť Katastrální (S – JTSK)**

S - JTSK je souřadnicový systém používaný k zobrazování souřadnic bodů bodových polí. Tento souřadnicový systém vznikl na základě transformace Křovákova zobrazení.

Křovákovo zobrazení je dvojité konformní kuželové zobrazení a bylo v minulosti výhradně určeno pro Československou republiku, kdy byl roku 1928 přijat návrh Ing. Josefa Křováka.

Kartografickým základem se stalo konformní kuželové zobrazení (nezkresluje úhly) v obecné poloze a Besselův elipsoid. Ten byl podle NEVOSÁDA a KOL. (2002) nejprve konformně zobrazen na Gaussovu kouli a pak na kužel. Tím, že Ing. Křovák posunul vrchol kužele nad Finský záliv a zmenšil poloměr náhradní koule o setinu procenta, dosáhl toho, že místo jedné nezkreslené kartografické rovnoběžky dostal dvě nezkreslené rovnoběžky, a tím zmenšil maximální hodnoty délkového a plošného zkreslení.

Dle HAUFA a KOL.(1989) byla pro JTSK v letech 1920 – 1927 vybudována základní síť s 237 body, kde na 64 z těchto bodů byly převzaty měřené směry z Vojenské triangulace (1862 – 1898). 42 z těchto bodů bylo v Čechách a 22 v Podkarpatské Rusi, na ostatních bodech bylo měřeno metodou Schreiberovou.

BURŠÍK a PROCHÁZKA (1979) popisují osy S-JTSK tak, že kladná osa X směřuje k jihu a kopíruje tak poledník  $\lambda=42^{\circ}30'$  východně od Ferra, a kladná osa Y otočená o  $90^{\circ}$  po směru hodinových ručiček od kladné osy X směřující na východ. Počátek souřadnicového systému byl zvolen na sever od průsečíku tohoto poledníku s rovnoběžkou  $\varphi=48^{\circ}15'$ , a to ve vzdálenosti 1 298 039,0046 metrů. Výsledkem je, že celé území Československa leží v I. kvadrantu, a tudíž jsou obě souřadnice všech bodů

kladné. Hodnoty souřadnic pro Československou republiku a Českou republiku jsou následující:

ČSR:

$$950\,000\text{ m} > y > 150\,000\text{ m},$$

$$1\,350\,000\text{ m} > x > 900\,000\text{ m},$$

ČR:

$$950\,000\text{ m} > y > 400\,000\text{ m},$$

$$1\,250\,000\text{ m} > x > 900\,000\text{ m}.$$

### 5.1.1.2 Výškový souřadnicový systém

Ve výškovém souřadnicovém systému se určuje tzv. nadmořská výška, kterou ANDERSON a MIKHAIL (1998) definují jako svislou vzdálenost (výškový rozdíl) mezi určovaným bodem a hladinou moře. Nadmořská výška se udává v metrech nad mořem (m n. m.).

Nadmořská výška se určuje několika způsoby, a to pomocí metody:

- Nivelace,
- Trigonometrie,
- Globální Navigační Satelitní Systém (dále jen GNSS),
- Barometrie.

### Výškový souřadnicový systém Balt po vyrovnání (Bpv)

Výškový souřadnicový systém Bpv je využíván na území České republiky (Československa) od roku 1955. Dříve byl používán výškový systém Jadran, který má hodnoty o cca 0,46 metrů vyšší jak Bpv. Rozdíl mezi systémy není dle BLAŽKA a SKOŘEPY (2009) konstantní, jak vyplývá z kvalitativní odlišnosti tíhových oprav – mění se při větších převýšeních a tíhových anomáliích a také je ovlivněn různým způsobem vyrovnání. Proto je potřeba u každého výškového údaje uvádět výškový systém. Jadranský systém byl ve výjimečných lokalitách České republiky využíván do roku 2000, od tohoto roku se na našem území používá jedině systém Bpv.

Podle Úplného znění zákona Katastru nemovitostí, zeměměřictví, pozemkové úpravy a úřady (2012), (dále jen ÚZ), je výchozím výškovým bodem, kterým je nula, stupnice mořského vodočtu v Kronštadu.

## **5.1.2 Přípravná fáze pozemkových úprav**

### **5.1.2.1 Vyhodnocení podkladů a rozbor současného stavu**

V počátku přípravných prací je nutné se seznámit se současným stavem v terénu. Ten nadále slouží k optimálnímu zpracování návrhu pozemkových úprav, hlavně kvůli kvalitnímu zpracování plánu společných zařízení. Tento popis stavu terénu zahrnuje jak charakteristiku přírodních podmínek, tak i popis území, hospodářské využití a vliv na životní prostředí.

Dle serveru GEOREAL (2015) se rozbor provádí tak, aby byl zjištěn skutečný stav využívání území, a to z několika důležitých hledisek, kterými jsou zemědělská výroba, ochrana půdy, erozní ohrožení, krajinného prostředí a dalších všech faktorů, které mohou ovlivnit návrh plánu společného zařízení, nové uspořádání pozemků a změny druhů pozemků. Vyhodnocuje se hlavně stav dopravního systému, dále se posuzuje míra erozního ohrožení, ekologická stabilita území, chráněná území, území evropsky významných lokalit a ptačích oblastí a v neposlední řadě poměry v oblasti vod.

Rozbor obsahuje vyhodnocení shromážděných podkladů. Jsou to podklady z katastru nemovitostí, dále pak podmínky správních úřadů a dotčených podniků a právnických a fyzických osob, projektové dokumentace v zájmovém území a v neposlední řadě územně plánovací dokumentaci a územně plánovací podklady.

### **5.1.2.2 Revize a zajištění PPBP, ZPBP**

V počátku je potřeba provést rekognoskace bodů v daném území. Základní polohové bodové pole (dále jen ZPBP) je tvořeno body referenční sítě nultého řádu, body astronomicko-geodetické sítě, body trigonometrické sítě (ČSTS) a body geodynamické sítě.

Podrobné polohové bodové pole (dále jen PPBP) se skládá z tzv. zhušťovacích bodů a tzv. ostatních bodů PPBP. Dle HÁNKY a KOL.(2010) je směrodatná odchylka v poloze těchto bodů 0,02m a zřizují se pro určení ostatních bodů PPBP. Tyto body se přednostně budují na trvalých objektech, jako jsou např. ploché střechy, nivelační kameny nebo se jako trvale signalizované body tvoří např. na věžích nebo na vysílačích.



Pro potřebu zhuštění zájmového území doplňujeme bodové pole novými stanovisky, a to různými metodami:

- Polohové určení bodů: metoda polygonových pořadů, GPS/GNSS,
- Výškové určení bodů: metoda trigonometrické nivelace, technická nivelace.

### **Polohové určení bodu**

Díky polohovému určení bodů dostáváme pravoúhlé souřadnice bodů v S-JTSK.

### **Polygonové pořady**

Jednou z mnoha metod určení polohy bodu, tedy zjištění jeho pravoúhlých souřadnic, je metoda polygonových pořadů. Podle MANSFELDOVÉ (2008) je definován polygonový pořad takto:

*„Polygonový pořad je lomená čára spojující dva měřické body. Vrcholy lomené čáry nazýváme polygonové body, spojnice bodů tvoří polygonové strany. V polygonovém pořadu se měří levostranné úhly a délky polygonových stran. Levá strana se posuzuje podle směru výpočtu.“*

Dle KAHMENA a FAIGA (1988) je měření uspořádáno tak, že lze vypočítat pravoúhlé souřadnice pro všechny body polygonového pořadu. V závislosti na situaci je využíván buď tzv. „ring traverse“, neboli uzavřený polygonový pořad, anebo otevřený polygonový pořad tzv. „stretched traverse“.

Polygonové pořady často kopírují dopravní linie, vodní koryta nebo vlastnické hranice.

Polygonové pořady rozdělujeme na:

- Volný polygonový pořad,
- Vetknutý a oboustranně orientovaný polygonový pořad,
- Vetknutý a jednostranně orientovaný polygonový pořad,
- Vetknutý polygonový pořad,
- Uzavřený polygonový pořad.

## **GPS/GNSS**

Globální poziční systém je pasivní družicový radiový navigační systém pro určení polohy, rychlosti a času. Je tvořen třemi segmenty, a to segmentem kosmickým, kontrolním a uživatelským, HÁNEK a KOL.(2010).

Geodetické GNSS přijímače se poměrně výrazně liší od klasických GNSS navigací, které potkáváme. Geodetické GNSS dle serveru GEOSERVER (2010) využívají tři metod:

- Statické,
- Kinematické,
- Diferenční.

Statická metoda je vyznačována vysokou přesností určení polohy bodu až na mm, které je ale na druhou stranu vyváženo dlouhou observační dobou. Tato metoda se používá při přesných pracích: určování bodových polí 1. a 2. třídy přesnosti, sledování pohybů a deformací.

Kinematická metoda má na rozdíl od metody statické kratší observační dobu, ale je kompenzována v přesnosti měření, a to v řádech cm. Pro tuto metodu jsou zde dva způsoby měření, a to tzv. “stop and go“ a RTK (real time kinematic). V současnosti nejvíce používaná metoda je metoda RTK, která se používá v širokém spektru prací: tvorba bodových polí (pro práce katastru nemovitostí), měření podrobných bodů, rekognoskace terénu, vytyčování a vyměřování stavebních prací.

Celkové měření v podstatě není závislé na denní době či na počasí. Na serveru LAND MANAGEMENTU (2011) potvrzují, že různé způsoby GNSS metod v současné době stále častěji vytlačují konvekční metody v geodezii.

### **Výškové určení bodu**

Díky výškovému určení bodů dostáváme nadmořskou výšku bodů ve výškovém systému Bpv.

### **Trigonometrická nivelace**

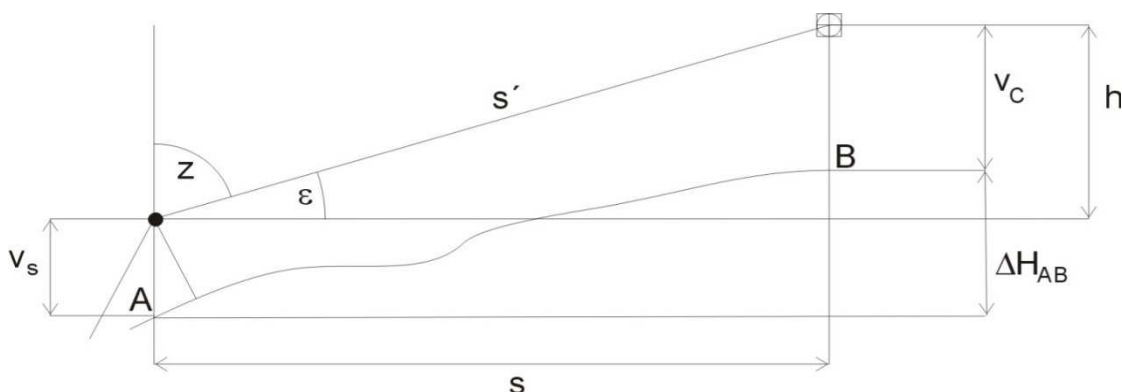
Trigonometrická nivelace nám slouží jako náhrada za technickou nivelaci v situacích, kdy technická nivelace není vhodná k použití díky složité struktuře terénu. K získání nadmořské výšky bodu je nutno v terénu změřit šikmou či vodorovnou délkou, a dále pak vertikální úhel, výškový, hloubkový nebo zenitový (Obr. č. 5.2).

POKORA a KOL. (1967) popisuje, že tato metoda určení výšky bodu je založena na poznacích z trigonometrie, protože se ve většině případů jedná o řešení pravoúhlého nebo obecného trojúhelníka, v němž buď známe, nebo si můžeme změřit potřebné prvky.

Dáno: A [m n. m.]

Měřeno:  $v_s$ ,  $v_c$ ,  $h$ ,  $s$  [m],  $z$  [°]

Úkol:  $\Delta H_{AB}$  [m]



Obr. č. 5.2 – Měření převýšení pomocí trigonometrické nivelace, GEOMATIKA (2012)

Máme-li určit výškový rozdíl  $\Delta H_{AB}$  mezi body A a B, postavíme na jeden z těchto bodů přístroj, kterým změříme zenitový úhel  $z$  a na druhý bod cíl (odrazný hranol), na který měříme  $z$  bodu prvního. Další parametry, které musíme znát, jsou vzdálenost mezi body A a B, výška přístroje  $v_p$  nad bodem, na kterém je přístroj postaven a dále pak výška cíle  $v_c$  nad bodem B. Vzdálenost můžeme určit buď přímým měřením, nebo výpočtem ze souřadnic.

V názorném příkladu z obrazu postupujeme s výpočty následovně:

$$h = s \times \cotgz,$$

$$\Delta H_{AB} = V_B - V_A = h - v_c + v_p.$$

Je-li nám známa nadmořská výška bodu A, můžeme snadno určit nadmořskou výšku bodu B:

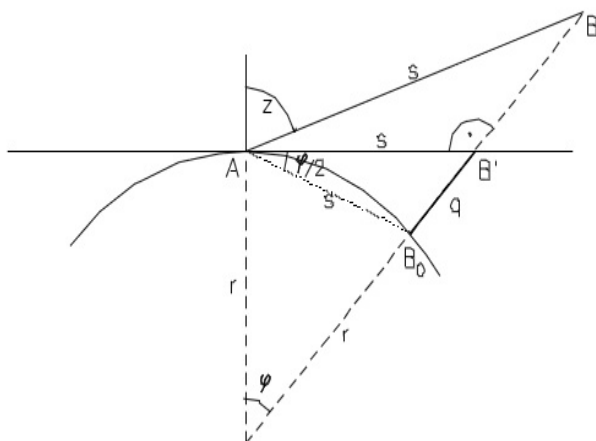
$$V_B = V_A + v_p + h - v_c.$$

Server GEOMATIKA (2012) nás informuje o tom, že vzorce uvedené výše platí pro kratší délky, a to pro vzdálenosti mezi body do 200 m. Při vzdálenostech mezi

body, které jsou větší jak 200m, se zavádí tzv. Oprava ze zakřivení Země a díky vlivu hustoty a vzduchu se zavádí tzv. Oprava z refrakce.

- **Oprava ze zakřivení Země**

HAUF a KOL. (1982) popisuje opravu ze zakřivení Země jako výškový rozdíl mezi skutečným a zdánlivým horizontem a označuje jej písmenem  $q$  (Obr. č. 5.3).

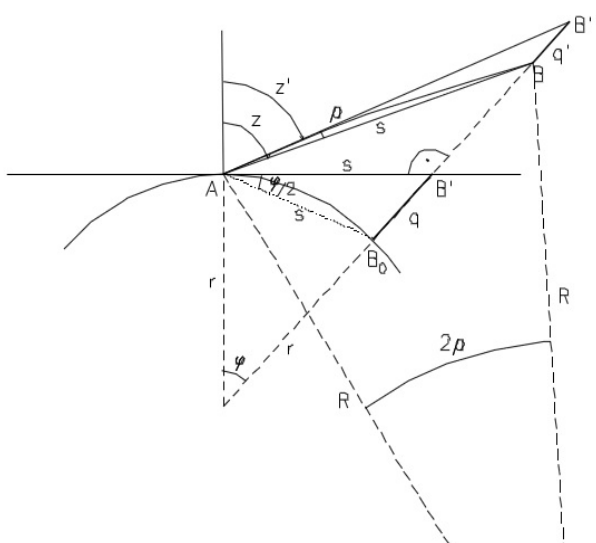


- $s$ ...vzdálenost bodů AB
- $r$ ...poloměr Země (6380 km)
- $q$ ...oprava ze zakřivení Země
- $z$ ...zenitový úhel
- A...bod o známé výšce
- B...bod, jehož výšku zjišťujeme
- $\varphi$ ...vnitřní úhel pro danou vzdálenost po oblouku

Obr. č. 5.3 – Chyba ze zakřivení Země, MLČKOVÁ (2008)

- **Oprava z refrakce**

Oprava z refrakce vzniká díky nelineárnímu průběhu svazku paprsků elektromagnetického záření při měření elektrooptickým dálkoměrem díky hustotě a vzduchu okolí. MLČKOVÁ (2008) označuje tuto opravu písmenem  $q'$  (Obr. č. 5.4).



- $s$ ...vzdálenost bodů AB
- $r$ ...poloměr Země (6380 km)
- $q'$ ...oprava z refrakce
- $z$ ...zenitový úhel
- A...bod o známé výšce
- B...bod, jehož výšku zjišťujeme
- $R$ ...poloměr refrakčního oblouku
- $\rho$ ...refrakční úhel

Obr. č. 5.4 – Chyba z refrakce, MLČKOVÁ (2008)

- **Výsledná oprava ze zakřivení Země a refrakce**

Výsledná oprava se vypočítá jako rozdíl opravy ze zakřivení Země a opravy z refrakce.

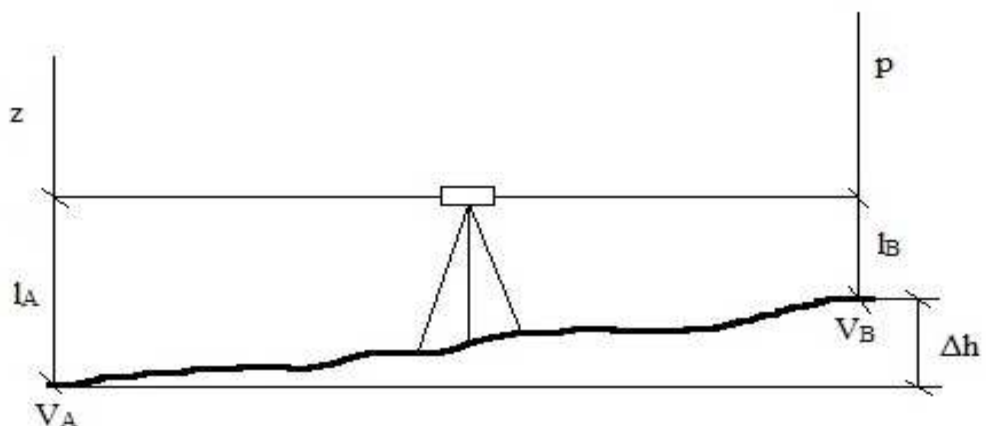
### **Technická nivelace ze středu**

Technická, jinak řečeno geometrická, nivelace ze středu je jedna ze dvou metod nivelace. Druhá metoda, metoda nivelace vpřed se již v dnešní době nevyužívá. POKORA a KOL. (1984) uvádí, že nivelace je nejpřesnější metoda pro zjištění převýšení  $\Delta h$  mezi dvěma body. Převýšení se spočítá jako rozdíl dvou svislých vzdáleností  $l_A$  a  $l_B$  (Obr. č. 5.5).

Dáno:  $A$  [m n. m.]

Měřeno:  $l_A, l_B$  [m]

Úkol:  $\Delta h$  [m],  $B$  [m n. m.]



Obr. č. 5.5 – Technická nivelace ze středu, GEOMATIKA (2012)

kde:  $\Delta h$  ... převýšení mezi body A a B

$l_A$  ... čtení na lati při záměře vzad ( $z$ )

$l_B$  ... čtení na lati při záměře vpřed ( $p$ ).

V našem případě k určení nadmořské výšky bodu B musíme znát nadmořskou výšku bodu A, ke které přičteme převýšení mezi těmito body.

Nadmořská výška bodu B se vypočítá z následujícího vztahu:

$$V_B = V_A + \Delta h,$$

kde

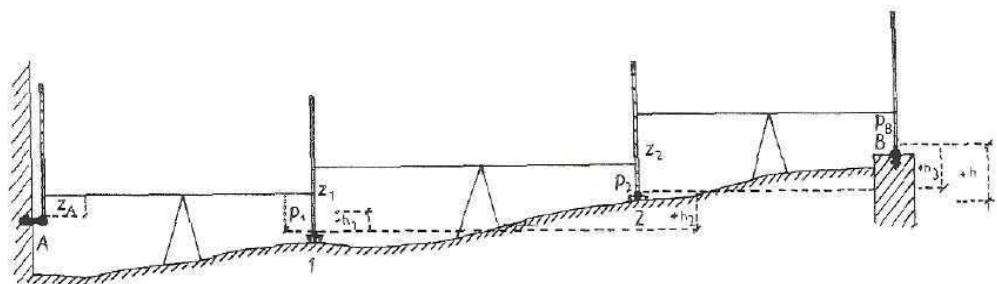
$$\Delta_h = l_A - l_B.$$

Po dosazení do rovnice získáme výslednou rovnici pro výpočet nadmořské výšky bodu B

$$V_B = V_A + (l_A - l_B).$$

Princip technické (geometrické) nivelace ze středu je v určování tzv. laťových úseků, což jsou hodnoty, které čteme na nivelační lati při záměře vzad a vpřed.

Jelikož při určování výškového rozdílu mezi dvěma body nevystačíme s jedním stanovištěm z důvodu, že ze stanoviště nemusíme vidět na oba body zároveň, a že délka záměry mezi body nesmí překročit určitou mez, zavádíme tak více tzv. „nivelačních sestav“. Jedna nivelační sestava tvoří měření z jednoho stanoviště na záměru vzad a záměru vpřed. Souhrn všech nivelačních sestav tvoří tzv. „nivelační pořad“(Obr. č. 5.6).



Obr. č. 5.6 – Nivelační pořad, DOUŠEK, MATĚJÍK (2005)

Počet nivelačních sestav je určován délkou nivelačního pořadu a celkovým množstvím podrobných neboli přestavových bodů v nivelačním pořadu.

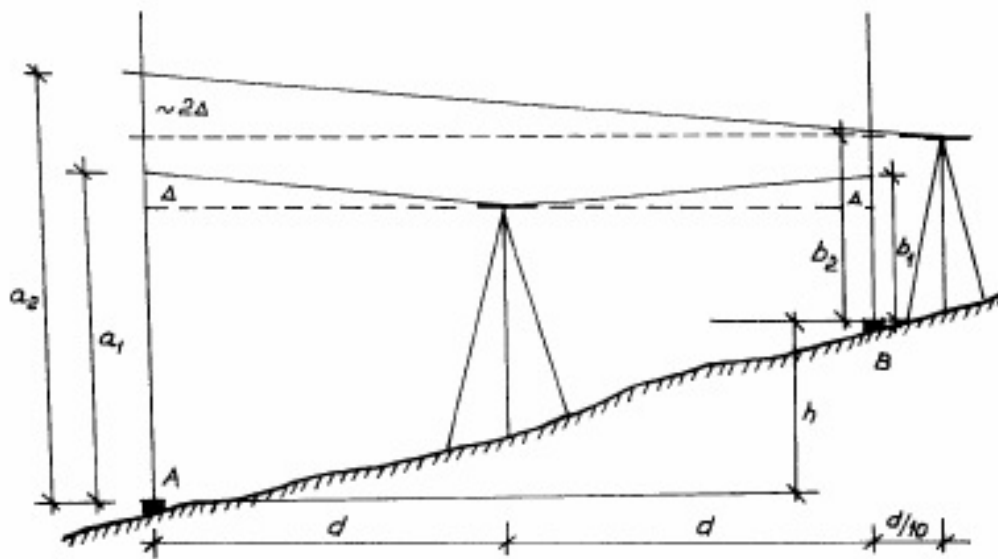
Nivelační pořad se rozděluje na:

- Volný,
- Vložený,
- Uzavřený.

Při měření nivelační sestavy se měří na okrajové body, na kterých jsou postaveny laťe, a ty jsou od sebe vzdáleny maximálně cca 100 metrů. Přístroj se staví doprostřed mezi laťe, aby záměra na každou z nich byla stejná a jak již bylo zmíněno výše, jsou

v nivelační sestavě měřeny dva body (není to pravidlo, může se jednat o více bodů, pokud budeme měřit body bočně). Nivelační lať se zpravidla staví na tzv. „nivelační podložku“, která nám zajišťuje výškovou a polohovou stabilitu lať při měření. Při určování bodů bočně se lať staví přímo na určovaný bod bez nivelační podložky.

Před začátkem měření je nutno provést tzv. polní zkoušku (Obr. č. 5.7). Polní zkouška nám slouží ke zjištění kolimační chyby přístroje. Kolimační chyba přístroje se řadí do kategorie osových chyb nivelačních přístrojů. V angličtině je toto měření nazývané jako „Two peg test“ (UREN a PRICE 2010).



Obr. č. 5.7 – Polní zkouška, CHAMOUT, SKÁLA (2003)

Polní zkouška se měří tak, že mezi dva jasně určené body A a B se postaví přístroj. Vzdálenost mezi body  $2d$  by měla být 50-60 metrů. Přístrojem přečteme záměru vzad na lať na bodě A a toto čtení označíme jako  $a_1$ . Dále přečteme čtení na záměře vpřed na bodě B a označíme ho jako  $b_1$ . Obě hodnoty se zapíší do zápisníku „ZÁPISNÍK PRO TECHNICKOU A PLOŠNOU NIVELACI“ do příslušných kolonek. Dalším krokem je, že vezmeme přístroj a přesuneme ho za bod A do vzdálenosti  $d/10$ . Podle výše uvedené vzdálenosti postavíme stroj 2 – 3 metry za bod A. Přečteme čtení na bodě A a označíme ho jako  $a_2$ , dále přečteme čtení na bodě B a označíme jej  $b_2$ . Vše zapíšeme opět do zápisníku. K získání převýšení mezi body mezi sebou odečteme hodnoty  $a_1$  a  $b_1$ , převýšení označíme jako  $h_1$ . Stejným způsobem spočteme převýšení  $h_2$ . Kolimační chyba se ukáže při porovnání obou převýšení  $h_1$  a  $h_2$  a to vztahem  $h = h_1 - h_2$ . Vypočtený rozdíl  $h$  se porovná s maximální dopustnou odchylkou  $\Delta_h$ , jejíž

hodnotu stanovil CHAMOUT a SKÁLA (2003) na  $\pm 2-3$  mm, max. 5mm. Pokud dojde k překročení maximální dopustné odchylky, nemůžeme tak daný přístroj použít k měření a je nutné dát přístroj k opravě do servisu.

### **5.1.2.3 Zaměření zájmového území**

Zaměření zájmového území je velice důležité, poněvadž tvoří kostru celkového projektu pozemkových úprav. Proto tuto práci musí provádět zkušená a odpovědná osoba, která je odborně zdatná. Toto měření probíhá ještě před samotným začátkem projektu pozemkových úprav.

Dle serveru GALLO PRO (2015) jde o proces, kdy přenášíme skutečný stav terénu do mapového podkladu. Zaměřují se zde všechny prvky polohopisu, které jsou obsahem katastru nemovitostí. Tím se rozumí např. budovy, vedení vysokého napětí, hraniční znaky apod., dále se také měří prvky, jako jsou meze, strouhy, polní a lesní cesty, povrchové znaky inženýrských sítí atd. Jedná se o zaměření jak polohopisu, tak i výškopisu.

Polohopisné zaměření v terénu v daném zájmovém území má za úkol aktualizovat podkladový stav pro účel pozemkových úprav. Výsledné zaměření musí splňovat kritérium zaměřených bodů v 3. třídě přesnosti.

Úkolem výškopisného zaměření zájmového území je upřesnění již existujícího stavu výškopisu tak, aby výsledné měření splňovalo stejně jako výsledné měření polohopisu 3. třídu přesnosti.

### **5.1.2.4 Geometrické a polohové určení obvodu pozemkových úprav**

Obvod pozemkových úprav se rovněž musí vyšetřit, vytyčit a zaměřit. Výstupem je geometrický plán pro určení vnitřního obvodu pozemkové úpravy. Hranice obvodu je zde rozdělena na hranici vnitřní a hranici vnější. Vnitřní hranice představuje hranici intravilánu s extravilánem. Vnější hranice je pak velmi často shodná s hranicí k.ú. nebo může také probíhat po lesních hranicích v rámci zohlednění širších územních vztahů.

VLASÁK a BARTOŠKOVÁ (2009) ve své práci popisují, že lesní pozemky, které se nachází uvnitř obvodu pozemkových úprav, tak nejsou předmětem procesu a obvod pozemkových úprav tak končí na jejich hranici. Tyto lesní pozemky jsou zahrnuty do neřešených pozemků a dochází zde pouze k obnově katastrálního operátu.



### 5.1.2.5 Vypracování Záznamu podrobného měření změn, Geometrického plánu

#### Záznam podrobného měření změn

Záznam podrobného měření změn (dále jen ZPMZ) tvoří dokumentaci, která je výsledkem zeměměřických činností a je dále využívána pro správu katastru, MICHAL a BENDA (2009).

ZPMZ je podkladem:

- pro vyhotovení geometrického plánu,
- pro zápis změn údajů evidovaných v SGI,
- pro zápis změn v SPI,
- pro opravu chyby v katastru katastrálním úřadem.

Náležitosti ZMPZ:

- popisové pole,
- náčrt,
- zápisník,
- protokol o výpočtech,
- záznam výsledku výpočtu výměry parcel,
- návrh změny,
- údaje o seznámení vlastníků s označením a s průběhem nových nebo zaměřených hranic.

#### Popisové pole

Popisové pole je tabulka, která je předepsaná ČÚZK (Obr. č. 5.8) a zobrazuje se na úvodní straně v horní části. V popisovém poli je uvedeno číslo ZPMZ, které se čísluje v jedné číselné řadě v rozsahu 00001 – 89999 v rámci k.ú. Dále se v tabulce uvádí, kdo, kdy a čím se měřilo, číslo geometrického plánu, katastrální pracoviště a obce, název k.ú., čísla dotčených parcel, souřadnicový systém, způsob označení nové hranice a označení listu katastrální mapy.

Dále se pod popisovým polem, pokud se jedná o neměřický zápis, uvádí text: „S průběhem hranic a trvalým označením nových nebo změněných hranic byl v terénu

seznámen:“. Za textem se pak dále uvede jméno a příjmení osoby, která byla seznámena s průběhem a označením hranic pozemků, dále pak místo a datum seznámení se s daným průběhem a označením hranic.

V neposlední řadě je zde napsán seznam příloh a případné upozornění na návrh opravy geometrického plánu a polohového určení pozemku nebo změny výměry.

#### ZÁZNAM PODROBNÉHO MĚŘENÍ ZMĚN

		Rok:				
Vyhotovitel	Katastrální úřad pro	Číslo záznamu				
	Katastrální pracoviště					
	Obec					
	Katastrální území					
Číslo geometrického plánu (zakázky)	Číslo kat. území					List katastrální mapy
Vyhotovila odborně způsobilá osoba		Změnou dotčené parcely č.				

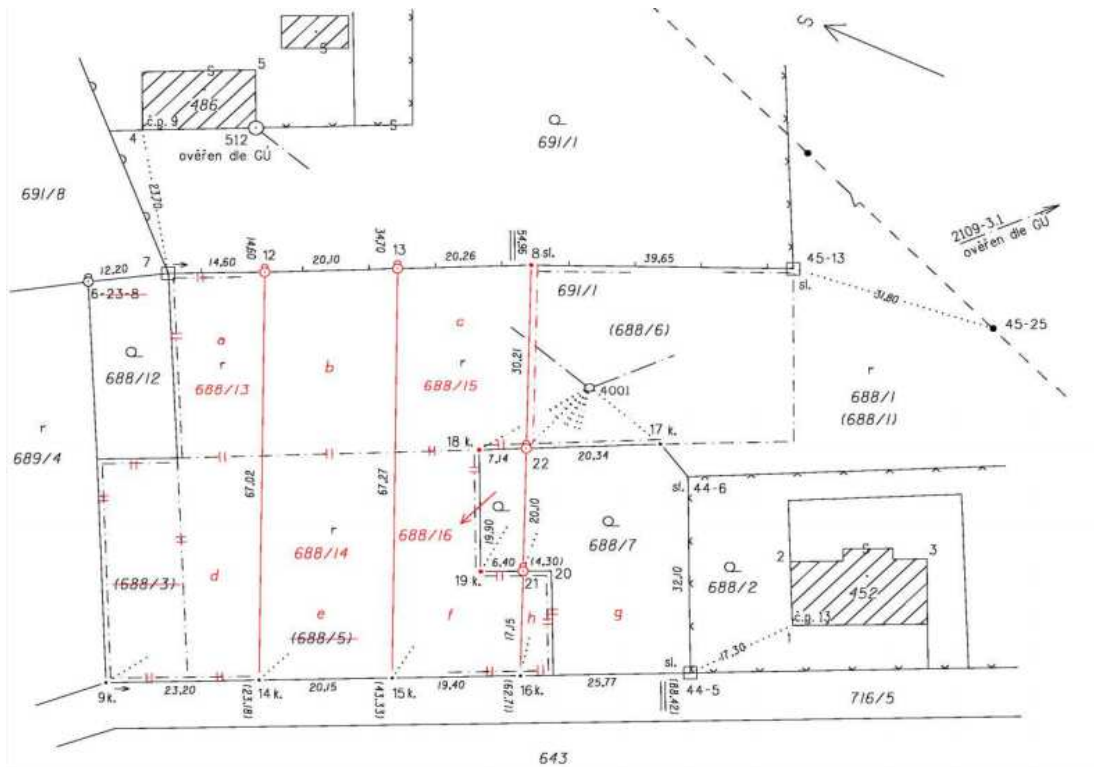
Důvod změny:

*Obr. č. 5.8 – Popisové pole ZPMZ, ČÚZK (2013)*

#### Náčrt

V náčrtu podle ŠIFFEL (2008) je zobrazen dosavadní stav polohopisu s nově zaměřenou změnou s kontrolními prvky. Zobrazují se zde body geometrického základu, dále pak body identické, kontrolní oměrné, způsob jakým se stabilizoval lomový bod hranice a jejich čísla. Znázorňují se zde způsoby oplocení, parcelní čísla, označení dílů a mapové značky druhů budov a pozemků.

Aby byl náčrt co nejvíce přehledný, tak se některé výše uvedené prvky barevně zvýrazňují. Jedná se např. o šrafování budov nebo znázornění nového stavu, který se kreslí červenou barvou (Obr. č. 5.9).



Obr. č. 5.9 – Ukázka náčrtu ZPMZ, ČÚZK (2013)

## Zápisník

Tato příloha musí obsahovat čísla bodů geodetického základu, body nové, body kontrolní a body identické, včetně všech měřených hodnot určující jejich polohu. Dále se zde vyskytují změřené údaje pro ověření základních bodů a identických bodů.

V případě použití technologie GNSS nebo totální stanice může být zápisník nahrazen výstupem výpočetního protokolu ze zpracovatelského programu.

## Protokol o výpočtech

Protokol o výpočtech nás seznamuje s výpočetním postupem, který začíná seznamem souřadnic bodů geometrického základu, přes jednotlivé výpočty souřadnic podrobných i kontrolních bodů. Nachází se zde také výpočet kontrolních oměrných, testování přesnosti zobrazení identických bodů, a dále pak v neposlední řadě se zde nachází výpočty výměr jednotlivých parcel a seznam souřadnic nových a zanikajících bodů.

V seznamu souřadnic čísla bodů obsahují svá úplná čísla, souřadnice obrazu a polohy v pořadí Y, X, dále pak kód kvality a poznámku.

## Záznam výsledku výpočtu výměry parcel

V úvodu záznamu výsledku výpočtu výměry parcel se vyplňuje hlavička, kde se uvádí číslo zakázky geometrického plánu nebo ZPMZ a označení listu katastrální mapy.

Protokol je rozdělen na tři části: číslo skupiny, dané parcely nebo skupiny a počítané výměry (Obr. č. 5.10). V první části se uvádí číslo skupiny, ve které se výpočet provádí. Ve druhé části se uvádí číslo parcely a její výměra. V poslední třetí části jsou čísla nově vzniklých nebo slučovaných parcel, je zde jejich první a druhý výpočet výměry, průměr, vyrovnání výměry a konečná výměra. Konečná výměra musí odpovídat výměře dané parcely.

### Výpočet výměr parcel (dílů)

Číslo skupiny	Dané parcely nebo skupiny		Počítané výměry									
	Číslo parcely	Výměra ha   m <sup>2</sup>	Číslo		1. výpočet		2. výpočet		Průměr	Vyrovnání výměry	Konečná výměra	
			listu mapy	parcelní	kód zpús. určení výměry	Výměra	kód zpús. určení výměry	Výměra				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ha	m <sup>2</sup>	ha	m <sup>2</sup>	ha	m <sup>2</sup>	ha	m <sup>2</sup>	ha	m <sup>2</sup>	ha	m <sup>2</sup>	

Obr. č. 5.10 – Formulář Výpočet výměr parcel (dílů), ČÚZK (2013)

## Návrh změny

Obsahuje návrh změny, který se společně s geometrickým plánem podává k potvrzení. Na území, kde je digitální nebo digitalizovaná katastrální mapa, návrh změny se vždy vyhotovuje v digitální formě. V případě území s analogovou mapou, se vyhotovuje bodové zobrazení změny, tzv. průsvitka, která nepodléhá srážlivosti, a kterou si katastr nemovitostí vyhotovuje sám. Pokud je v tomto území vyhlášena povinnost zpracovat návrh také v digitální podobě, musí být společně se ZPMZ na katastrální úřad odevzdán také odpovídající datový soubor ve formátu \*.vfk.

## Geometrický plán

BUMBA a KOCÁB (2011) popisují geometrický plán takto:

*„Geometrický plán je návrh na nějakou změnu, která se má zobrazit v katastrální mapě, je to technický podklad pro právní listinu, jejíž bude nedílnou součástí a provede se podle ní zápis do katastru nemovitostí.“*

Stejně jako ZPMZ, tak i geometrický plán je výsledkem zeměměřických činností, který svým obsahem je předmětem katastru nemovitostí. Geometrický plán je, jak je řečeno výše, podklad, podle kterého se do katastru nemovitostí zapisují např. nové stavby, rozdělení pozemků, změna hranice pozemků apod.

Je to výsledek přímého měření v terénu, který se vyhotovuje do vzorových tiskopisů nebo se uvádí jako výstup počítačový, který je stejný jako tiskopis. Obě tyto možnosti předepisuje ČÚZK.

Geometrický plán se vyhotovuje pro:

- Změna hranice k.ú. a hranice území správní jednotky, pokud její nový průběh nelze ztotožnit s průběhem parcely zobrazené v katastrální mapě,
- Rozdělení pozemku,
- Změna hranice pozemku,
- Změna hranice druhu pozemku,
- Vyznačení budovy a vodního díla, nebo změny jejího vnějšího obvodu v katastru nemovitostí s výjimkou drobných staveb,
- Průběh vytyčené, nebo vlastníky upřesněné hranice pozemků,
- Upřesnění polohové přesnosti o parcele podle přidělového řízení,
- Oprava geometrického polohového určení nemovitostí,
- Vyznačení budovy, nebo změny jejího vnějšího obvodu pouze v SGI, jde-li o budovu, která je příslušenstvím jiné budovy evidované v katastru nemovitostí na téže parcele, s výjimkou drobných staveb,
- Vyznačení obvodu rozestavěné budovy,

- Určení té části obvodu komplexních pozemkových úprav, jejíž průběh nelze ztotožnit s průběhem hranice parcely zobrazené v katastrální mapě,
- Určení hranic pozemků při komplexních pozemkových úpravách, nejsou-li výsledky úpravy využity pro obnovený katastrální operát,
- Doplnění souboru geodetických údajů o pozemek vedený ve zjednodušené evidenci, tedy o pozemek nezobrazený v katastrální mapě sloučený do většího půdního celku, pokud se jeho hranice vytyčují a označují v terénu,
- Grafické znázornění rozsahu věcného břemena, pokud se týká části pozemku.

Náležitosti geometrického plánu:

- Popisové pole,
- Grafické znázornění,
- Výkaz dosavadního a nového stavu údajů katastru nemovitostí,
- Seznam souřadnic,
- Výkaz údajů o bonitovaných půdně ekologických jednotkách (BPEJ) k parcelám nového stavu.

### **Popisové pole**

Na rozdíl od ZPMZ se popisové pole u geometrického plánu umísťuje do spodní části stránky. Popisové pole je rozděleno na tři části, a to na první část, kde jsou údaje o geometrickém plánu, část druhou, kde jsou údaje o katastrálním úřadu a třetí část, kde jsou údaje o ověřovateli (Obr. č. 5.11). Geometrický plán se posílá na katastr nemovitostí elektronicky s časovým razítkem, které má 5 let platnosti.

V první části se uvádí účel vyhotovení, jméno a příjmení, popřípadě obchodní název společnosti s kontaktními údaji, číslo geometrického plánu, název okresu, obce a k.ú., označení listu katastrální mapy a způsob stabilizace nových bodů. Pokud je více druhů stabilizace bodů, tak se způsob stabilizace uvede dále v přiloženém seznamu souřadnic.

V části druhé se uvádí jméno, datum, kontaktní údaje a otisk razítka úředně oprávněného zeměměřického inženýra neboli odpovědného pracovníka katastrálního úřadu.

V poslední třetí části popisového pole se uvádí jméno, datum, kontaktní údaje a otisk razítka úředně oprávněného zeměměřického inženýra neboli ověřovatele.

<b>GEOMETRICKÝ PLÁN pro</b>	Geometrický plán ověřil úředně oprávněný zeměměřický inženýr:		Stejnopis ověřil úředně oprávněný zeměměřický inženýr:	
	Jméno, příjmení:		Jméno, příjmení:	
	Číslo položky seznamu úředně oprávněných zeměměřických inženýrů:		Číslo položky seznamu úředně oprávněných zeměměřických inženýrů:	
	Dne: Číslo:		Dne: Číslo:	
	Náležitosti a přesnosti odpovídá právním předpisům.		Tento stejnopis odpovídá geometrickému plánu v elektronické podobě uloženému v dokumentaci katastrálního úřadu.	
Vyhotovitel:	Katastrální úřad souhlasí s očíslováním parcel.		Ověření stejnopisu geometrického plánu v listinné podobě.	
Číslo plánu:				
Okres:				
Obec:				
Kat. území:				
Mapový list:				
<small>Dosavadním vlastníkům pozemků byla poskytnuta možnost seznámit se v terénu s průběhem navrhovaných nových hranic, které byly označeny předepsaným způsobem.</small>				

Obr. č. 5.11 – Popisové pole geometrického plánu, ČÚZK (2013)

### Grafické znázornění

V příloze grafické znázornění je zobrazen nový stav na podkladě stavu stávajícího katastrální mapy. Jeho vyhotovení je černé a je zobrazeno v takovém měřítku, aby vše bylo čitelné, jak kresba, tak i popis. Jeho rozsah musí obsahovat i jasnou souvislost změny s přilehlým okolím.

Grafické znázornění nového stavu se zobrazuje tlustou černou čarou a nová parcelní čísla se zobrazují do oválu. Naopak staré hranice, parcelní čísla a se slučky se ruší, neboli škrtají již předepsaným způsobem.

Jsou zde znázorněny i čísla nově vzniklých bodů, mezi kterými je uvedená měřená vzdálenost. Pokud se tato vzdálenost nachází v závorce, jedná se vzdálenost změřenou ze souřadnic, protože mezi nimi nebylo možné měřit vzdálenost přímo.

### Výkaz dosavadního a nového stavu údajů katastru nemovitostí

Tento formulář je rozdělen na dvě části, a to část o stavu dosavadním a část o stavu novém (Obr. č. 5.12).

V první části dosavadní stav se vyplňuje pole podle údajů z SPI. Dále v části druhé o novém stavu se zapisují nová čísla parcel, výměry jednotlivých parcel, druh parcel a kód způsobu určení výměry.

VÝKAZ DOSAVADNÍHO A NOVÉHO STAVU ÚDAJŮ KATASTRU NEMOVITOSTÍ																				
Dosavadní stav				Nový stav																
Označení pozemku parc. číslem	Výměra parcely		Druh pozemku	Označení pozemku parc. číslem	Výměra parcely		Druh pozemku	Typ stavby	Způsob využití	Způsob využití	Způsob určení výměr	Porovnáni se stavem evidence právních vztahů								
	ha	m <sup>2</sup>			Způsob využití	ha						m <sup>2</sup>	Způsob využití	Díl přechází z pozemku označeného v katastru nemovitostí	dřívější poz. evidenci	Číslo listu vlastnictví	Výměra dílu	Označení dílu		

Obr. č. 5.12 – Výkaz dosavadního a nového stavu údajů katastru nemovitostí, ČÚZK (2013)

### Seznam souřadnic

Příloha seznam souřadnic obsahuje souřadnice jak nově vzniklých bodů, tak i souřadnice bodů kontrolních. Velice často se nejdříve uvádějí body převzaté ze ZPMZ.

V hlavičce přílohy se píše název přílohy, a to „Seznam souřadnic (S – JTSK) – pro zápis do KN“, dále jsou zde nadpisy jednotlivých sloupců, kterými jsou sloupec čísla bodu, souřadnice Y a X, kód kvality a poznámka. Ukázka této přílohy je znázorněna v obrázku č. 5.13.

*Seznam souřadnic (S-JTSK) - pro zápis do KN*

Číslo bodu	Y	X	Kód kv.	Poznámka
------------	---	---	---------	----------

Obr. č. 5.13 – Seznam souřadnic, Autor (2015)

### Výkaz údajů o bonitovaných půdně ekologických jednotkách (BPEJ) k parcelám nového stavu

Obsahem tohoto formuláře jsou nově vzniklá parcelní čísla podle katastru nemovitostí, dále jejich kód BPEJ a výměry jednotlivých parcel. Zapisují se zde jak parcela katastru nemovitostí, tak i parcela zjednodušené evidence (Obr. č. 5.14).



Výkaz údajů o bonitovaných půdně ekologických jednotkách (BPEJ) k parcelám nového stavu											
Parcelní číslo podle		Kód BPEJ	Výměra		BPEJ na dílu parcely	Parcelní číslo podle		Kód BPEJ	Výměra		BPEJ na dílu parcely
katastru nemovitostí	zjednodušené evidence		ha	m <sup>2</sup>		katastru nemovitostí	zjednodušené evidence		ha	m <sup>2</sup>	

Obr. č. 5.14 – Výkaz údajů o bonitovaných půdně ekologických jednotkách (BPEJ) k parcelám nového stavu, ČÚZK (2013)

Pokud nastane případ, že hranice BPEJ rozděluje danou parcelu na dvě části, tak podle MICHALA a BENDY (2009) se případ řeší tak, že se do výkazu pod jedním parcelním číslem uvedou oba kódy spolu s jejich výměrou. Ve výsledku pak musí součet výměr odpovídat celkové výměře parcely.

#### 5.1.2.6 Upřesnění a rekonstrukce grafických přídělů

Tzv. příděl je navrácený konfiskovaný majetek. O rozdělení a přidělení konfiskovaného majetku rozhodly konfiskační dekrety a předpisy po druhé světové válce po odsunu sudetských Němců z pohraničí zpět do Německa. Návrat majetku proběhl tenkrát na celém našem území, avšak nejvíce se tento proces projevil v pohraničí našeho území, kde došlo k téměř celkové výměně obyvatelstva, KARFÍK (2003) .

Podle ÚZ (2014) §13 zákona č. 139/2002 Sb. se upřesnění a rekonstrukce grafických přídělů definují takto:

*„Upřesnění přídělu (§4 odst. 2) je určení hranic přídělu v případech, kdy je příděl přibližně lokalizován, ale hranice přídělu nelze jednoznačně určit.“*

*„Rekonstrukce (§4 odst. 2) je určení hranice přídělu v případech, kdy existují pouze neúplné, poškozené nebo nečitelné podklady nebo se podklady o přídělech nedochovaly.“*

Pokud nastane zjištění duplicitního vlastnictví, postupuje se podle §8a.

Výsledkem tohoto procesu je určení hranic pozemků.

### 5.1.2.7 Zpracování dokumentace nároku vlastníků

Soupis nároku vlastníků se vyhotovuje pro každého vlastníka, jenž je účastníkem řízení.

Pokud dojde k případu, že se liší výměra obvodu pozemkových úprav vypočtených ze souřadnic s výměrou podle katastru nemovitostí, tak se nároky vlastníků úměrně upravují. Zavádí se zde tzv. opravný koeficient, který je dán podílem výměry obvodu pozemkové úpravy vypočtených ze souřadnic, a výměry podle údajů SPI. Pokud je opravný koeficient menší než 1, znamená to, že nároky jednotlivých vlastníků ve výměře a ceně budou vynásobením tímto koeficientem sníženy. V opačném případě, tedy pokud opravný koeficient bude větší než 1, budou nároky zvýšeny (LAND MANAGMENT, 2011).

Soupis nároku vlastníků je tvořen třemi tabulkami (Obr. č. 5.15-17):

- Pozemky v obvodu pozemkových úprav – řešené dle §2 zákona č.139/2002 Sb. (Obr. č. 5.15)  
  
(v tomto formuláři se uvádí kromě výměry také ocenění pozemků, dopravní vzdálenost od určeného vztažného bodu, druh pozemku a omezení)
- Pozemky v obvodu pozemkových úprav – neřešené dle §2 zákona č.139/2002 Sb. (Obr. č. 5.16)
- Pozemky mimo obvod pozemkových úprav (Obr. č. 5.17)

VZOR  
**Soupis nároků**

Označení pozemkových úprav:  
katastrální území:  
obec:

**Vlastníci zapsaní na listu vlastnictví (LV) č. ....**

zpracováno dne: .....

Příjmení, jméno, titul/název	Rodné číslo/IČO	Býdlíště/sídlo – ulice, číslo, PSČ, obec	Podíl

**Pozemky v obvodu pozemkových úprav - řešené dle § 2 zákona**

Parcela		Druh pozemku název	Způsob využ. nemov. kód	Způsob ochr. nemov. kód	Výměra m <sup>2</sup>	Ocenění pozemku			Ocenění porostu			Vzdálenost m	Další údaje § 3 odst. 3 a § 8 odst. 1 zákona (zást. právo, věcné břemeno aj.)	Poznámka *)	
Označení	Číslo					BPEJ kód	Výměra m <sup>2</sup>	Cena Kč	Druh	Výměra m <sup>2</sup>	Cena Kč				
<b>Celkem</b>															
Celkem včetně ceny porostu															
Upraveno dle zaměření skuteč. stavu koef. ....															
<b>Součet výměr podle druhů pozemků v m<sup>2</sup>:</b>															

**Vyjádření vlastníků:**

Prohlašuji, že jsem byl seznámen s rozsahem vypočteného nároku pro účely pozemkových úprav.

Souhlasím se zařazením pozemků dle § 3 odst. 3 zákona č. 139/2002 Sb. do pozemkových úprav a jejich řešením ve smyslu § 2 zákona. (Uvede se pouze v případě, že vlastník má v obvodu pozemky, na které se vztahuje § 3 odst. 3 zákona).

Jméno vlastníka ..... datum ..... podpis .....

Obr. č. 5.15 - Pozemky v obvodu pozemkových úprav – řešené dle §2 zákona č.139/2002 Sb., EAGRI (2015)

**Pozemky v obvodu pozemkových úprav – neřešené dle § 2 zákona**

Stav dle KN					Stav podle nového zaměření							
Parcela		Druh pozemku	Způsob využ. nemov. kód	Způsob ochr. nemov. kód	Výměra m <sup>2</sup>	Parcela		Druh pozemku	Způsob využ. nemov. kód	Způsob ochr. nemov. kód	Výměra m <sup>2</sup>	Pozn.
Označení	Číslo					Označení	Číslo					
<b>Celkem</b>							<b>Celkem</b>					

Obr. č. 5.16 - Pozemky v obvodu pozemkových úprav – neřešené dle §2 zákona č.139/2002 Sb., EAGRI (2015)

**Pozemky mimo obvod pozemkových úprav**

Parcela		Druh pozemku název	Způsob využ. nemov. kód	Způsob ochr. nemov. kód	Výměra m <sup>2</sup>	Poznámky
Označení	Číslo					
<b>Celkem</b>						

**Vysvětlivky:**

ceník použitých kódů (Kč/ m<sup>2</sup>):

ceny porostů (Kč/ m<sup>2</sup>) (je-li tato část zařazena):

názvy věcných břemen a omezení:

kódy pro bližší určení pozemku odpovídají vyhlášce č. 257/2013 Sb., v případě BPEJ vyhlášce č. 3/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů (oceňovací vyhláška)

\*) v případě, že je zaměřením skutečného stavu zjištěn nesoulad a změna odsouhlasena dotčeným orgánem, uvede se v kolonce poznámka druh pozemku dle stavu katastru nemovitostí.

Obr. č. 5.17 - Pozemky mimo obvod pozemkových úprav, EAGRI (2015)

Následně vyloží pozemkový úřad soupis nároků na příslušné místo obecního úřadu po dobu 15 dnů a zároveň doručí vlastníkům na doručenkou. Se soupisem je vlastníkům zaslán i výřez mapy s vlastnickými vztahy a taky pozvánka na projednání nároků. Vlastníci k tomuto soupisu dle §11 vyhlášky č. 13/2014 Sb. mohou vznést

námítky ve lhůtě stanovené pozemkovým úřadem. Námítky později projedná pozemkový úřad se sborem.

### **5.1.3 Návrhová fáze pozemkových úprav**

#### **5.1.3.1 Vypracování plánu společných zařízení**

Jak již bylo řečeno výše v rešeršní části práce, plán společných zařízení je velice důležitý proces pozemkových úprav. Tvoří budoucí kostru uspořádání zemědělské krajiny. Zpracovává se tak, aby obsahoval přehled všech navržených společných zařízení včetně změn druhů změn pozemků, v případě potřeby jsou zvláště uvedeny ty druhy pozemků, jichž se netýkají navrhovaná společná zařízení (Vyhláška č. 13/2014 Sb.).

Plán obsahuje také přehled výměry půdy, která je vyčleněna k provedení společných zařízení, s rozdělením na pozemky ve vlastnictví státu, obce nebo popřípadě pozemky jiných vlastníků.

Dle vyhlášky č. 13/2014 Sb. se dále plán společných zařízení nezpracovává, jde-li o jednoduché pozemkové úpravy prováděné za účelem upřesnění nebo rekonstrukce přiděľů nebo když nebudou navrhována žádná společná zařízení.

Celková realizace ovšem závisí na finančních prostředcích. Dále pořadí, ve kterém budou jednotlivé prvky realizovány, určuje pozemkový úřad s ohledem na potřeby vlastníků.

Obsahem tohoto plánu jsou návrhy ke zpřístupnění pozemků (cestní síť) a dále k dalším opatřením, jako jsou protierozní a vodohospodářská opatření a také opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí.

Přednostně jsou používány pozemky státu a poté pozemky obce.

Detailní popis postupu při zpracování plánu společných zařízení popisuje ve své práci MAZÍN a KOL. (2007).

#### **5.1.3.2 Uspořádání pozemků**

Uspořádání pozemků je nejdůležitější částí celého procesu pozemkových úprav. Nově navržené pozemky se umísťují do tzv. kostry, která je tvořena zaměřením skutečného stavu a již odsouhlaseným plánem společných zařízení. Při návrhu pozemků musí být všechny pozemky zpřístupněny.

Výsledné pozemky jsou navrženy tak, aby odpovídaly jejich původní pozemkům přiměřenou cenou, výměrou a vzdáleností.

Cena přiměřená není ve srovnání s cenou původní vyšší nebo nižší než 4%. Pokud se kritérium překročí v prospěch vlastníka a ten souhlasí, musí cenový rozdíl doplatit. Pokud se jedná o opačný případ a vlastník odsouhlasí, tak v tomto případě se vlastníkovi nic nedoplácí.

U výměr se navržené pozemky pohybují v rozdílu 10%. Pokud se kritérium překročí, je opět potřeba souhlas vlastníka.

Vzdálenost nově navržených pozemků jsou v přiměřené vzdálenosti, pokud kritérium není nižší nebo vyšší než 20%. Vzdálenost se tu stanoví tak, že se udělá aritmetický průměr vzdáleností jednotlivých pozemků, které jsou měřeny vzdušnou čarou od původní zemědělské usedlosti.

Dle §17 vyhlášky č. 13/2014 Sb. se návrh nového uspořádání pozemků se zpracovává v souřadnicovém systému S - JTSK. Dosažené výsledky pozemkových úprav podle katastrální vyhlášky, které slouží pozemkovému úřadu pro zpracování obnoveného katastrálního operátu, se předávají katastrálnímu úřadu.

### **5.1.3.3 Kompletní dokumentace návrhu pozemkových úprav**

V této dokumentaci dochází ke kompletaci všech návrhů pozemkových úprav. V dokumentaci se dle ÚZ (2014) nachází:

- Průvodní list pozemkových úprav,
- Souhrnná zpráva,
- Dokumentace o přípravě řízení o pozemkových úpravách,
- Rozbor současného stavu,
- Dokumentace k určení obvodu pozemkových úprav,
- Dokumentace soupisu nároku vlastníků,
- Plán společných zařízení,
- Návrh nového upořádání pozemků,
- Ostatní grafické přílohy, které nejsou součástí plán společných zařízení,

- Dokladová část.

Poté dochází ke dvěma rozhodnutím. Při prvním rozhodnutí o schválení návrhu se po zápisu do katastru nemovitostí přidá k parcele poznámka. Při druhém rozhodnutí o výměně vlastnických práv se po zápisu do katastru nemovitostí dříve uvedené poznámky smažou a zavede se nový stav parcel.

#### **5.1.4 Závěrečná fáze pozemkových úprav**

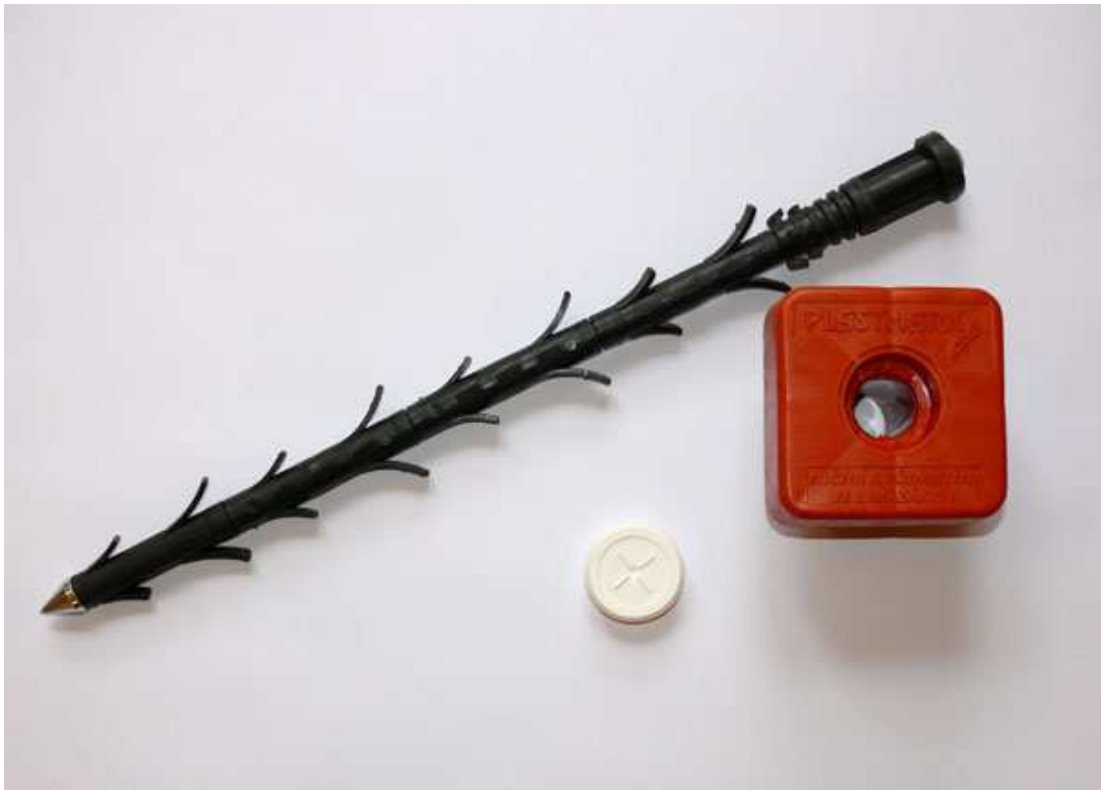
##### **5.1.4.1 Vytyčení a stabilizace nově uspořádaných pozemků**

Po odsouhlasení všech návrhů a po zápisu do katastru nemovitostí dochází v terénu k vytyčení nově vzniklých parcel, tudíž vytyčení jejich lomových bodů a jejich stabilizace. První vytyčení po ukončení pozemkových úprav hradí stát, toto vytyčení je na vyžádání vlastníka, který může zažádat klidně i po 10 letech od ukončení pozemkových úprav. Druhé vytyčení si hradí vlastník sám. Body, které vlastníci chtějí vytyčit, zasílá firmě pozemkový úřad.

Polohové vytyčení vychází z bodů vytyčovací sítě, u kterých jsou známé souřadnice v daném souřadnicovém systému, jedná o body ZPBP, PPBP a body dochované z podrobného měření. Dochází zde k vytyčení tzv. polárních souřadnic, tj. úhlu a délky díky elektrooptickým dálkoměrům, druhou rychlejší metodou vytyčení je metoda GNSS.

Stabilizace jednotlivých lomových bodů se nejčastěji provádí stabilizací plastovým mezníkem (Obr. č. 5.18). Plastový mezník se skládá z plastové „hlavy“, která je viditelná na povrchu terénu a železného kolíku, který drží plastovou hlavu nehybnou. Železný kolík se provlíkne hlavou a zatluče na vytyčený bod, tento kolík je opatřen trny, které zamezují vytáhnutí ze země.

Při vytyčování se ke každému mezníku přitluče i dřevěný kolík, který na sobě nese číslo příslušného bodu a slouží tak v počátku k lepší orientaci mezi body při procházení terénem s vlastníky.



*Obr. č. 5.18 – Plastový mezník, GP PRAHA (2015)*

Při předávání či seznamování vlastníků s nově vytyčenými hranicemi pozemků obdrží každý vlastník protokol o vytyčení hranic jeho pozemků, vytyčovací náčrt a seznam souřadnic lomových bodů.

#### **5.1.4.2 Vyhotovení DKM**

Vyhotovení DKM je důležité pro obnovu katastrálního operátu. Dle MINISTERSTVA ZEMĚDĚLSTVÍ (2010) je DKM mapa, která je tvaru číselného záznamu svého obsahu, který je dále možný prostřednictvím jak výpočetní, tak i zobrazovací techniky znázornit a jinak účelově využít. Daný záznam se pořizuje výpočetním zpracováním měřických údajů a číselným záznamem nového uspořádání pozemků dle příslušného schváleného návrhu pozemkových úprav.

Pro DKM je daný souřadnicový systém S- JTSK, kde se souřadnice uvádějí v metrech na 2 desetinná místa. Pořadí souřadnic je zde Y, X.

Popis obsahu katastrální mapy jsou popsány ve vyhlášce §6 č. 357/2013. Kvalita podrobných bodů se vyjadřuje kódem charakteristiky kvality. Dále je důležité měřítko mapy, které je 1 : 1 000 a je jednotné pro celé k.ú.

Tvorba DKM se skládá z:

- Grafického počítačového souboru,
- Seznamu souřadnic.

Podrobný popis tvorby DKM uvádí ČÚZK (2015) ve své metodice „Návod pro obnovu katastrálního operátu a převod“.

### **Grafický počítačový soubor**

Před zahájením samotné tvorby se zaktualizují data exportem z informačního systému katastru nemovitostí (dále jen ISKN). V daném obvodu pozemkových úprav se poté tyto data zruší. Jedná se zde o vektorovou kresbu vstupujících parcel katastru nemovitostí a zjednodušené evidence do obvodu pozemkových úprav. Podkladem je zde grafický počítačový soubor mapy, což je schválený návrh pozemkových úprav.

Dále se provádějí kontroly, které kontrolují nastavení atributů kresby a topografické kontroly:

- Kontroly bodových elementů,
- Kontrola ploch,
- Kontrola bodových elementů a načtení bodů do databáze,
- Porovnání výměr SPI a SGI,
- Kontrola databáze SPI a vektorové kresby SGI.

Pokud se odstraní všechny chyby, provedou se kontrolu znovu a pokud se chyby neobjeví, lze považovat vyhotovení DKM za konečné.

### **Seznam souřadnic**

Výsledný seznam souřadnic se vytváří automatizovaně ve shodě s grafickým souborem. Obsahuje číslo bodu (15timístné), souřadnice Y, X v S – JTSK, kód kvality.

#### **5.1.4.3 Vyhotovení SPI k novému uspořádání pozemků**

Vyhotovení SPI k nově vytvořeným parcelám je stanoven zákonem §4 č. 256/2013, kde se píše o obsahu katastru, který zahrnuje údaje o k.ú., o parcelách, stavbách a dále pak o vlastnických a jiných oprávněných a právních vztazích.



## 6 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

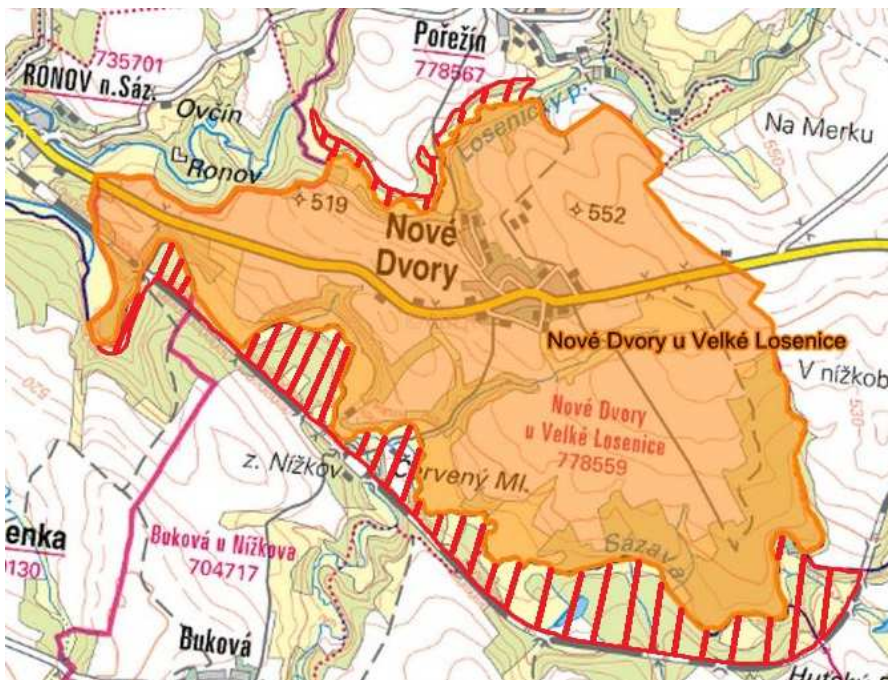
### 6.1 Komplexní pozemkové úpravy Nové Dvory U Velké Losenice

O Komplexní pozemkové úpravy k.ú. Nové Dvory (dále jen KoPÚ ND) bylo zažádáno už v roce 2009, a to dne 19.3. 2009. Žádost o KoPÚ ND podali vlastníci pozemků daného k.ú. Jelikož celková rozloha pozemků všech žádajících vlastníků byla větší jak 50% rozlohy celého k.ú., a to 62%, musela jít žádost do řešení.

Žádost o provedení pozemkových úprav je uvedena v přílohách č. 1 a 2. Jednotliví vlastníci mají začerněná jména, kvůli ochraně jejich osobních údajů.

Pozemkový úřad KoPÚ ND schválil a dne 2.10. 2012 zahájil proces KoPÚ ND. Veřejná vyhláška byla vyvěšena na úřední desce Obecního úřadu Nové Dvory dne 19.9. 2012 a byla sejmuta dne 2.10. 2012, kdy byla zahájena. Veřejná vyhláška je uvedena v příloze č. 3.

KoPÚ ND byla rozšířena o části k.ú. Pořežín, Sázava u Žďáru nad Sázavou, Nížkov, Buková u Nížkova a Olešenka, je vnější obvod pozemkové úpravy tvořen nejen hranicí k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice, ale v k.ú. Pořežín jde obvod KoPÚ po nejj jižnější hranici lesních pozemků, v k.ú. Sázava u Žďáru nad Sázavou, Nížkov a Buková u Nížkova jde obvod po severní hranici drážního tělesa a v k.ú. Olešenka je obvod definován hranicí lesa přiléhající k řece Sázavě. Celková výměra pozemků z přiléhajících k.ú. činí cca 140 ha. Rozšíření KoPÚ ND je znázorněna v obrázku č.



6.1, kde je rozšíření znázorněno červenou linií a plocha rozšíření červenými šrafy.

Obr. č. 6.1 – Rozšíření k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice, Autor (2015)

Geodetickou činnost v KoPÚ ND obstarává geodetická kancelář AREA s.r.o., která poskytla data této diplomové práci díky pomoci diplomanta při vytyčování obvodu KoPÚ ND a následného šetření hranic obvodu s vlastníky pozemků.

Současný stav pozemkových úprav se nachází se fází po vytyčení obvodu pozemkových úprav a následného vypočtení opravného koeficientu.

V následující kapitole jsou popsány přístroje, které geodetická kancelář AREA s.r.o. používá v tomto projektu.

## **6.2 Přístrojové vybavení**

Dané území bylo zaměřeno polární metodou totální stanicí SOKKIA SET 3030R3 a GPS/GLONASS aparaturou Trimble R6 v 3. třídě přesnosti. Stejnými přístroji proběhlo i následné vytyčení obvodu pozemkových úprav.

### **6.2.1 Totální stanice SOKKIA SET 3030R3**

Totální stanice je velmi dobře ovladatelná, díky čitelnému displeji, který má 8 řádků a je umístěn z obou stran stanice, ale také i kvůli alfanumerické klávesnici, která tvoří přístroj dobře ovladatelný.

Tento přístroj je vhodný pro sběr dat pro polohové informační systémy, tachymetrické snímky apod. Přístroj je tedy vysoce funkční a lehce ovladatelný (Obr. č. 6.2).



*Obr. č. 6.2 – Totální stanice SOKKIA SET 3030R3, Autor (2014)*

Přístroj samozřejmě dokáže změřit jak úhly horizontální, tak i vertikální a také vzdálenost. Při měření se používá odrazný hranol ve tvaru válce, který je vybaven soustavou skleněných hranolů, které zajišťují zpětný odraz do přístroje.

Úhlové jednotky si uživatel může volit, a to mezi stupni, gony a Mil. Úhel přístroj měří s vteřinovou přesností, a to 3"/1mg/0,015mil. Doba měření je u tohoto přístroje 0,5s a méně.

Horizontální úhly měří dle nastavení, a to po směru hodinových ručiček (pravotočivé úhly), proti směru hodinových ručiček (levotočivé úhly), dále se zde může nastavit úhel na počáteční bod 0, anebo také si počáteční úhel libovolně nastavit.

Vertikální úhel se určuje od zenitu, což je bod na obloze, ležící přímo nad přístrojem. U vertikálních úhlů lze nastavit, zda přístroj bude měřit úhly zenitové nebo úhly výškové či hloubkové.

Měření délek u elektrooptických dálkoměrů je založeno na principu měření času, za který projde elektromagnetický signál určenou délkou tam a zpět (NEVOSÁD a KOL. 1999). Vzdálenosti lze měřit na odrazný hranol, na reflexní terč, ale také lze měřit vzdálenosti bez použití hranolu a to díky využití difúzního povrchu cíle, takovéto přístroje se nazývají jako tzv. bezhranolové dálkoměry.

Přesnost měření délek je rozdílná, záleží, zda se cílí bezhranolově, na odrazný štítek či na hranol. Přesnosti měření jsou uvedeny v následující tabulce 6.1 (SOKKIA CO., 2003):

<b>Přesnost měření</b>	
Bez hranolu (Fine mode)	0,3m - 200m, $\pm(3 + 2\text{ppm} \times D)\text{mm}$
	200m - 350m, $\pm(5 + 10\text{ppm} \times D)\text{mm}$
Bez hranolu (Rapid mode)	0,3m - 200m, $\pm(6 + 2\text{ppm} \times D)\text{mm}$
	200m - 350m, $\pm(8 + 10\text{ppm} \times D)\text{mm}$
Odrasný štítek	Fine: $\pm(3 + 2\text{ppm} \times D)\text{mm}$
	Rapid single: $\pm(6 + 2\text{ppm} \times D)\text{mm}$
S hranolem	Fine: $\pm(2 + 2\text{ppm} \times D)\text{mm}$
	Rapid single: $\pm(5 + 2\text{ppm} \times D)\text{mm}$
<b>Čas měření</b>	
Fine mode	Opakování: každých 1,4s (opakování 3,1s)
	Single: 3,5s
Rapid single/ Tracking	Rapid single: 2,9s
	Tracking: každých 0,4s (počáteční 2,7s)
D... vzdálenost mezi přístrojem a měřeným bodem	

Tab. č. 6.1. –  
Přesnosti měření  
totální stanice  
SOKKIA SET  
3030R3

Dle HÁNKY a KOL. (2007) je přesnost u délkového měření definována takto:

*„Přesnost elektronických dálkoměrů je obvykle udávána ve tvaru  $X + Y$  ppm, kde  $X$  je konstantní součást směrodatné odchylky,  $Y$  proměnná podle velikosti měřené délky, ppm značí „parts per milion“, tedy  $1 \cdot 10^{-6}$ . Příkladem může být charakteristika přesnosti  $3 \text{ mm} + 2 \text{ ppm}$ , tj. vzdálenost  $2 \text{ km}$  by s uvedeným dálkoměrem měla směrodatnou odchylku  $7 \text{ mm}$  ( $3 + 2 \times 2$ ).“*

### **6.2.2 GPS/GLONASS aparatura Trimble R6 GNSS**

Tento přijímač poskytuje maximální přesnost a spolehlivost s GPS. V případě potřeby je tento přístroj schopen plynule přejít na technologii R-Track, která podporuje GLONASS (GNSS vyvinutý SSSR). Server GEOTRONICS (2008) tento přijímač hodnotí v ohledu nejlepší poměr výkon/cena.

Charakteristika tohoto přijímače je velice pozitivní. Bytelná konstrukce odolná vůči vodě i vůči nárazu, navíc uživatele neobtěžují žádné kabely, které byly součástí dřívějších modelů, protože jde zde o komunikaci bluetooth. Celý přístroj je velice lehký, celý systém je umístěn na výtyčce a kompletní RTK rover váží  $3,71 \text{ kg}$ . Přístroj je vybaven Li – Ion bateriemi, které vydrží až 5 hodin.

Přesnost měření se zde rozděluje do několika skupin, podle přesnosti měření. Přesnost se vyjadřuje ve tvaru  $X + Y$  ppm, kde  $X$  je konstantní součást směrodatné odchylky,  $Y$  ppm vyjadřuje standardizované měření chyb – v milimetrech za  $1000 \text{ m}$  ve vztahu k orthometrické výšce (výška mezi měřeným bodem a Zemským geodeim). Ppm značí „parts per milion“, tedy  $1 \cdot 10^{-6}$ . Nejpřesnější je statické GNSS měření, kdy přístroj měří s horizontální přesností  $3 \text{ mm} + 0,1 \text{ ppm RMS}$  a s vertikální přesností  $3,5 \text{ mm} + 0,4 \text{ ppm RMS}$ .

## **7 VÝSLEDKY**

KoPÚ ND byly zahájeny 2.10. 2012. Od počátku procesu proběhly přípravné práce, které vykonala geodetická kancelář AREA s.r.o.

### **7.1 Přípravné práce**

V úvodu přípravné fáze proběhlo seznámení se zájmovým územím. Zajišťovaly se podklady ve formě dřívějších map, dále pak rozbor současného stavu. V rozboru současného stavu se zpracovatel zakázky dozvěděl informace o terénu v zájmovém

území. Následovalo zaměření skutečného stavu terénu a dále pak vytyčení obvodu pozemkových úprav.

## **7.1.1 Vyhodnocení podkladů a rozbor současného stavu**

### **7.1.1.1 Vyhodnocení podkladů**

Mezi podklady pro realizaci KoPÚ ND patřily mapy stabilního katastru, císařské otisky. Dále pak např. mapy katastru nemovitostí, územní plán obce, listiny, pozemková kniha a přehledná mapa ZABAGED (Základní Báze Geografických Dat).

### **7.1.1.2 Rozbor současného stavu**

Jak je zmíněno v kapitole 4, k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice je silnicí rozděleno na severní a jižní část.

V každé této části se terén sklání k řekám, které zájmové území z části obtékají. Na severu se jedná o Losenický potok, na jihu pak o řeku Sázavu. Nachází se zde záplavové území řeky Sázava.

V zájmovém území se nachází půdy se zvýšenou infiltrací. Jsou zde půdy, které se dle BPEJ nachází v I. a ve II. kategorii. Do kategorií se rozděluje dle relativní infiltrační kapacity (kategorií je celkem 5). V Nových Dvorech je relativní infiltrační kapacita 70,1 %. Data byla získána z Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půd. Podle doporučení je v zájmové lokalitě svažitéjší terén zalesněn a zatravněn.

Sklonitost orných půd v k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice se pohybuje od 2% do 4%. Špatné hospodaření na této sklonité orné půdě zde vede ke zhoršování přirozeného vodního režimu v krajině. Důsledkem je zvýšené riziko vzniku lokálních záplav nebo vysychání a degradaci půdy. Údaje byly získány analýzou dat Corine Land Cover 2000 a vrstevnic ČÚZK.

Koeficient ekologické stability (dále jen KES), což je poměrové číslo, které stanovuje poměr ploch stabilních a nestabilních krajinných prvků, je na k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice roven číslu 0,54. Toto číslo řadí zájmové území do kategorie  $0,30 < KES \leq 1,00$ . Dle KES je lokalita definována jako intenzivně využívané území, zejména zemědělskou velkovýrobou, oslabení autoregulačních pochodů v ekosystémech způsobuje jejich značnou ekologickou labilitu a vyžaduje vysoké vklady dodatkové energie.

V následující tabulce č. 7.1 jsou uvedeny výměry jednotlivých využití v k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice:

Podíl z celkové výměry	
Zemědělská půda	71,60%
Lesy	19,70%
Podíl ze zemědělské půdy	
Orná půda	80,10%
Trvalý travní porost	18,40%

Tab. č. 7.1 – Výměry v k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice, Autor (2015)

Středisko živočišné výroby je zde umístěno tak, aby provozem výroby nebyl narušen zdravotní stav ovzduší, vody, půdy a sídel prachem, plyny, hlukem, pachem, mikroorganismy či jinými škodlivinami.

### 7.1.2 Revize a zajištění PPBP, ZPBP

Po rekognoskaci zájmového území bylo jasné, že bodové pole bude muset být doplněno o nové pomocné body.

V k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice byly vybudovány body PPBP v letech 1976- 1980, 1981, 2007, 2009. Stávající body byly vyhledány díky geodetickým údajům, některé body se vyhledávaly pomocí metody GNSS. Výsledky rekognoskace stávajících bodů jsou uvedeny níže.

- 1) Počet stávajících bodů PPBP – 21
- 2) Počet nalezených bodů PPBP – 15
- 3) Počet zničených nebo zrušených bodů – 6

Dále byly rekognoskovány body ZPBP a Zhušřovací body (dále jen ZhB), ležící v k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice a v přilehlých k.ú..

- 1) Počet stávajících rekognoskovaných bodů ZPBP a ZhB – 7
- 2) Počet nalezených bodů ZPBP a ZhB – 7
- 3) Počet zničených nebo zrušených bodů – 0

Rozsah doplnění PPBP v k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice je 9 nových bodů PPBP za účelem doplnit stávající polohového bodové pole. Body nově navržené byly umístěny hlavně do nepřehledných míst terénu vodního toku Sázavy. Dále pak byly umístěny dva body na severním okraji intravilánu na vyžádání katastrálního

pracoviště. Tyto body byly následně stabilizovány plastovými mezníky s kovovou kotvou proti vytažení o rozměrech 16x16x60 cm. Poslední použité číslo bodu PPBP v k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice je 535.

Přehledný náčrt PPBP je veden v příloze č. 4.

### **7.1.3 Zaměření zájmového území**

V roce 2013 proběhla další část přípravné fáze, a to zaměření skutečného stavu k.ú.

Zaměření skutečného stavu zájmového území proběhlo v létě roku 2013. Číselné podklady tvořili Trigonometrické a zhušťovací body v k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice, Nížkov, Buková u Nížkova, Olešenka, Ronov nad Sázavou, Pořežín, Velká Losenice, Sázava u Žďáru nad Sázavou. Dále body PPBP v k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice vybudované firmou AREA G.K. s.r.o. určené metodou GNSS.

Pro polohové měření bylo vybudováno vlastní pomocné bodové pole s připojením na trigonometrické, zhušťovací body a body PPBP v k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice, stabilizace těchto bodů byla volena jako dočasná.

Během zaměření skutečného stavu, byly zaměřeny průběhy silnic, cest a dalších pevných objektů, přístupné břehy vodních ploch a toků, budovy a oplocení, rozhraní porostů a užívání. Dále byly doměřeny vybrané nadzemní znaky inženýrských sítí. Ze zaměření skutečného provedení cyklostezky poskytnuté MÚ Přibyslav, byl do dokumentace převzat povrch cyklostezky, lávky a odpočívadlo. Tyto prvky byly kontrolně zaměřeny.

### **7.1.4 Geometrické a polohové určení vnitřního a vnějšího obvodu pozemkových úprav**

Následující léto (2014) proběhla další část přípravných prací, a to vytyčování obvodu pozemkových úprav, následně i s šetřením hranic obvodů s dotčenými vlastníky. Vytyčování proběhlo za pomoci již výše zmíněných přístrojů. Pro totální stanici se využívaly stanoviška, které tvořili body PPBP, ZhB a body dočasné určené metodou GNSS.

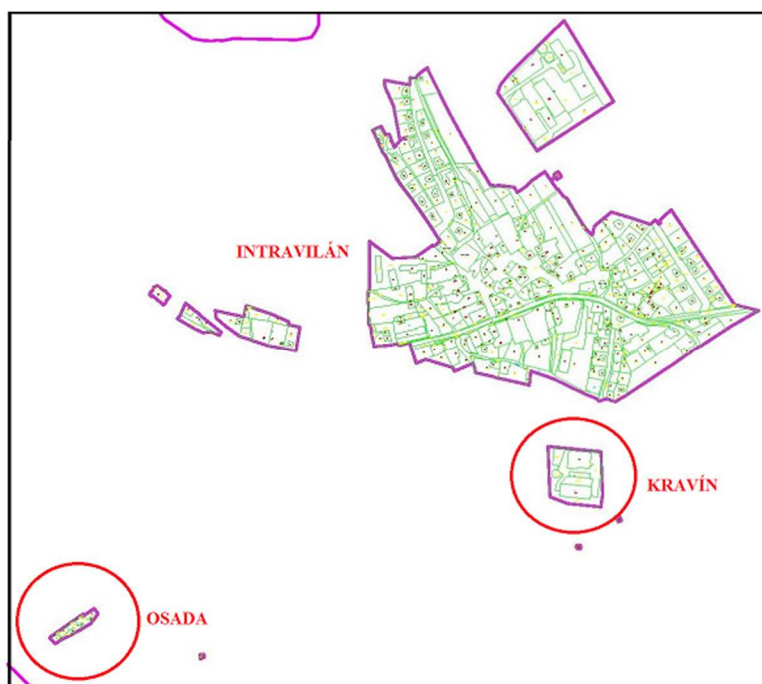


Cílem této části pozemkových úprav bylo stanovit vnitřní a vnější obvod KoPÚ ND a vyšetřit hranice pozemků neřešených dle §2 zákona č. 139/2002 Sb. v platném znění o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech.

Vnitřní obvod pozemkové úpravy byl veden po hranici pozemků zastavěných a určených k zastavení v osadě Nové Dvory u Velké Losenice a tvoří ho čtyři celky.

Jak je řečeno výše v kapitole 6.1, obvod KoPÚ ND je rozšířen o části k.ú. okolo k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice.

Obvod pozemků neřešených tvoří dva celky (Obr. č. 7.1) – kravín jižně od obce Nové Dvory a chatová osada, přičemž šetřeny byly veškeré vlastnické hranice uvnitř těchto celků. Mezi neřešené pozemky byly zahrnuty i veškeré stavební pozemky mimo vnitřní obvod KoPÚ.



Obr. č. 7.1 – Neřešené pozemky, Autor (2015)

Neřešené pozemky jsou ze zákona i lesní pozemky, v tomto projektu to ale neplatí. Proběhlo určení hranic lesních pozemků pro následné rozhodnutí Pozemkového úřadu za účasti vlastníků.

#### 7.1.4.1 Určení obvodu komplexní pozemkové úpravy

Vnitřní a vnější obvody pozemkové úpravy byly určeny lokálními transformacemi mapových podkladů, převzetím předchozích záznamů podrobného měření změn, geometrických plánů a neměřických záznamů.



Pro transformace byly využity identické body zaměřené během etapy měření skutečného stavu celého k.ú.

Okresní hranice s k.ú. Ronov nad Sázavou a Olešenka byla převzata z již platných digitálních katastrálních map. Protože přesnost lomových bodů okresní hranice byla nižší, než požaduje katastrální vyhláška, byly body předvytyčeny a případně upřesněny dle stávajících znatelných hranic.

Obecní hranice s k.ú. Velká Losenice byla převzata ze šetření vnějšího obvodu KoPÚ Velká Losenice a nebyla v terénu znovu zjišťována. Hranice vnějšího obvodu KoPÚ Nové Dvory u Velké Losenice shodná s šetřenými hranicemi lesních pozemků v k.ú.. Pořežín, Nížkov a Buková u Nížkova byla ověřena a převzata a nebyla v terénu znovu zjišťována.

Dané území bylo vytyčeno totální stanicí SOKKIA SET 3030R3 a GPS/GLONASS aparaturou Trimble R6. Stanoviska pro vytyčování totální stanicí tvořily body PPBP, ZhB a také body dočasné (Obr. č. 7.2) určené metodou GNSS.



Obr. č. 7.2 – Dočasné stanovisko, dřevěný kolík. Autor (2014)

#### 7.1.4.2 Stabilizace lomových bodů pozemků

Hranice pozemků, které nejsou v terénu trvale stabilizovány, byly s využitím dostupných podkladů vytyčeny dřevěnými kolíky. Hranice byly trvale stabilizovány plastovými mezníky při šetření průběhu hranic. V rámci dopustných odchylek a se souhlasem vlastníků byly některé body upřesněny na znatelné hranice, které vlastníci

po léta uznávají jako lomové body svých pozemků. V místech, kde by byla trvalá stabilizace bodů ohrožena, byly ponechány dřevěné kolíky.

#### 7.1.4.3 ZPMZ a náčrty zjišťování průběhu hranic

Obvod pozemkový úprav byl rozdělen a určen do celkem 9 - ti ZPMZ. Vnitřní obvod pozemkových úprav byl řešen ve 3 ZPMZ v k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice. Dále vnější obvody pak v ZPMZ v k.ú. Sázava u Žďáru nad Sázavou, ZPMZ v k.ú. Nížkov, ZPMZ v k.ú. Buková u Nížkova, ZPMZ v k.ú. Olešenka, ZPMZ v k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice (hranice s k.ú. Ronov nad Sázavou) a ZPMZ v k.ú. Pořežín.

Neřešené pozemky jsou uvedeny v dalších 3 ZPMZ.

Pro každé ZPMZ jsou vytvořeny soupisy nemovitostí a náčrty zjišťování průběhu hranic, náčrtů je celkem 41. Přehled náčrtů je znázorněn v příloze č. 5.

Klad náčrtů zjišťování průběhu hranic a jednotlivých ZPMZ je vyznačen v příložené tabulce č. 7.2:

Č. ZPMZ	K.ú.	Č. náčrtu ZPH a soupisu nemovitostí
109	Buková u Nížkova	109/1 - 109/4
110	Pořežín	110/1 - 110/5
199	Olešenka	199/1 - 199/2
299	Nové Dvory u V. L.	299/1 - 299/11
300	Nové Dvory u V. L.	300
313	Nové Dvory u V. L.	313/1 - 313/2
314	Nové Dvory u V. L.	314
324	Nové Dvory u V. L.	324
326	Nové Dvory u V. L.	326/1 - 326/3
330	Nové Dvory u V. L.	330/1 - 330/6
565	Nížkov	565/1 - 565/4
624	Sázava u Žďáru n. Sázavou	624

Tabulka č. 7.2 – Klad náčrtů zjišťování průběhu hranic a jednotlivých ZPMZ, AREA s.r.o. (2014)

#### 7.1.4.4 Šetření hranic

Šetření hranic vnitřních a vnějších obvodů KoPÚ Nové Dvory u Velké Losenice a hranic pozemků neřešených probíhalo ve dnech 30.6. - 3.7. a 7.7.-8.7.2014.

Na šetření hranic byli pozváni Pozemkovým úřadem - Pobočkou Žďár nad Sázavou vlastníci z obou stran šetřené hranice doporučenými dopisy s doručenkami, případně datovými zprávami.

Pro zjišťování průběhu hranic pro KoPÚ ND byla složena komise, která je uvedena v příloze č. 6 a 7.

V případě zastupování vlastníka byly doloženy plné moci. Plné moci byly očíslovány a odkazy na tyto plné moci jsou uvedeny v soupisech nemovitostí. Plných mocí je celkem 42.

Pro vnitřní a vnější obvody KoPÚ byly následně vyhotoveny i GP a určení obvodu KoPÚ.

#### 7.1.4.5 Opravný koeficient

Při vytyčování a šetření nedošlo k žádným nesouladům, tudíž nebyl vyhotoven žádný Seznam nesouladů. Přesnost vytyčených a zaměřených lomových bodů hranic odpovídá vyhlášce č. 357/2013 Sb.

Následně byl vypočten opravný koeficient. Při jeho výpočtu nedošlo k překročení dopustné odchylky. Statistika k.ú. je uvedena v následující tabulce č. 7.3:

Celková výměra obvodu KoPÚ dle SGI		6 732 550 m <sup>2</sup>
Pozemky vyloučené z obvodu KPÚ dle SGI (výměra vnitřního obvodu)		275 847 m <sup>2</sup>
Pozemky vyloučené z obvodu KPÚ dle SPI (výměra vnitřního obvodu)		275 382 m <sup>2</sup>
Pozemky neřešené		13 676 m <sup>2</sup>
Pozemky vstupující do KoPÚ dle SPI		6 446 285 m <sup>2</sup>
Pozemky vstupující do KoPÚ dle SGI		<b>6 443 028 m<sup>2</sup></b>
Rozdíl	výměra dle SGI- výměra dle SPI	-3 257m <sup>2</sup>
Dopustná odchylka	$2 \times ((2,0 \times \sqrt{P}) + 20)$	10 236 m <sup>2</sup>
<b>Koeficient</b>		<b>0,9994947478</b>

Tabulka č. 7.3 – Statistika katastrálního území, AREA s.r.o. (2015)

Výpočet koeficientu proběhl následovně:

$$\frac{\text{výměra dle SGI}}{\text{výměra dle SPI}} = \frac{6\,443\,028\text{ m}^2}{6\,446\,285\text{ m}^2} = 0,9994947478.$$

Z výsledku koeficientu je jasné, že se nároky vlastníků budou zmenšovat.

V další části návrhové práce proběhne upřesnění grafických přidělů a další kroky postupu geodetických činností v pozemkových úpravách.

## 8 DISKUSE

Pozemkové úpravy by se neobešly bez geodetických prací, ty totiž tvoří nedílnou součást celého procesu pozemkových úprav.

Účast geodetických prací v celkovém procesu se stále rozšiřuje. Není to pouze zjišťování majetkoprávních podkladů, vybudování bodového pole, následné zaměření zájmového území a vytyčování.

S názorem VLASÁKA (2007), že geodet je stále více nepostradatelným v procesu pozemkových úprav, naprosto souhlasím. Původní role geodeta se rozšířila do zpracování plánu společných zařízení, návrhu jeho součástí, ale také se geodetické činnosti rozšiřují do rozhodovacích procesů. Dále tvoří soupis nároků vlastníků, výpočet opravného koeficientu a další jiné důležité činnosti.

Geodet musí být schopen vysvětlit principy a postupy pozemkových úprav a musí umět prezentovat různá řešení.

Zastupuji tedy jeho názor, že všechny tyto činnosti, dle VLASÁKA (2007) negeodetické činnosti, z něj postupně tvoří pozemkového manažera neboli projektanta pozemkových úprav.

Druhá stránka věci je financování pozemkových úprav. V časopise Pozemkové úpravy, KAULICH (2011) rozebírá poměr ceny a kvality pozemkových úprav.

V roce 2007 byla zpracována aplikace pro modelový příklad komplexních pozemkových úprav o rozsahu 300 ha. Díky tomuto modelu vyšlo, že v průměru vycházela cena cca 10 000,- Kč na plochu 1 ha, a to včetně DPH. Řadě odborníků se tato cena zdála předimenzována. Tento model měl napomoci k rozumnému nastavení cen. Dále se pozemkové úpravy realizovali za ceny klesající, i když došlo k nárůstu finančních prostředků. Příznivá finanční situace měla být příznivá, a to díky Evropskému zemědělskému fondu pro rozvoj venkova, který dává cca 1/3 ze zhruba 2 miliard právě na realizaci pozemkových úprav.

Zastoupení jednotlivých prací z hlediska nákladů v celém zpracování návrhu jsou uvedeny v následující tabulce č. 8.1:

<b>Fakturační celek</b>	<b>% na celkových nákladech návrhu</b>
rozbor současného stavu	5,6
vyhledání a ověření PPBP	0,1
doplnění a vybudování PPBP	0,4
stabilizace	0,1
geometrické a polohové určení v obvodu	11,2
geometrické a polohové určení lin. staveb	6,7
geometrické určení obvodu	9,4
hranice pozemků neřešených §2	3,9
stabilizace	2,7
soupis nároků vlastníků	10,1
plán společných zařízení	11,2
výškopisné zaměření	2,6
návrh nového uspořádání pozemků	22,8
kompletní dokumentace návrhu PÚ	1,1
mapové dílo	9,2
vytyčení nových pozemků	2,3
stabilizace plast	0,3
<b>dílo celkem</b>	<b>100%</b>
z toho činnosti geodetické	49,2
ostatní	50,8

Tabulka č. 8.1 - Zastoupení jednotlivých prací z hlediska nákladů, KAULICH (2011)

Z uvedené tabulky vyplývá, že cca polovina veškerých nákladů spadá na geodetickou činnost, tímto se opět potvrzuje nepostradatelnost geodeta v pozemkových úpravách.

Výsledkem pozemkových úprav, jak je již zmíněno výše, je obnova katastrálního operátu. Zde nastává menší problém, a to ten, že obnova katastrálního operátu se týká pouze extravilánu, jakožto řešených pozemků pozemkových úprav.

Pro vnitřní obvod pozemkové úpravy se jako i pro vnější obvod, vyhotovuje geometrický plán. Pro vnitřní obvod tzv. stykový geometrický plán. Server GEOS (2015) vyzdvihuje, aby se tento stykový geometrický plán nahradil mapováním lokalit, které jsou vyjmuty z pozemkových úprav, tj. intravilán, lesní pozemky apod.

Z hlediska financí, při porovnání nákladů na stykový geometrický plán a na nové mapování se dozvídáme, že nové mapování by vyšlo cca o 50% - 80% draž, než stykový geometrický plán. Což by se určitě vyplatilo, katastr nemovitostí by dostal jednotné mapové dílo, které by bylo přehledné.

Autor článku zde uvádí, že až neuvěřitelně působí fakt, že po skončení pozemkových úprav mají obce nejméně kvalitní katastrální mapu ve své nejcenější a nejfrekventovanější části, tj. v intravilánu. Všechno je pouze a jenom otázka financí.

S tímto prohlášením je nutno souhlasit, celistvé mapové dílo by bylo k užitku jak státním úřadům, tak i veřejnosti.

Závěrem, dle mého názoru, je celkový obor geodezie nepostradatelný nejen pro pozemkové úpravy, ale i pro další technické obory. Toto tvrzení usuzuji ze své vlastní zkušenosti, kterou jsem nabyl během pracovních příležitostí ve dvou geodetických firmách, které se zabývali měřeními pro katastr nemovitostí a inženýrskou geodezií.

## **9 ZÁVĚR**

Hlavními úkoly této diplomové práce bylo seznámení s geodetickými činnostmi v pozemkových úpravách a jejich následná ukázka v praxi. Díky spolupráci diplomanta s geodetickou kanceláří AREA s.r.o., nám geodetická firma za jeho pomoc poskytla data o komplexní pozemkové úpravě v Nových Dvorech u Velké Losenice.

V metodické části diplomant popisuje postupy geodeta při celém procesu pozemkových úprav, které jsou rozděleny do třech fází. Výsledkem je kompletní popsání geodetických činností.

V praktické části a ve výsledcích byly použity data od geodetické kanceláře AREA s.r.o., které ukazují geodetické činnosti v terénu. Zájmové území, k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice jsou cca v polovině procesu pozemkových úprav. Poslední vykonaná práce v této zakázce, bylo vypočtení opravného koeficientu, a to v březnu roku 2015. Grafické práce zpracovávala firma AREA s.r.o. v softwaru Kokeš.

Přínosem této práce je postup vytváření nového prostorového a funkčního uspořádání pozemků v zájmovém území k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice.

## 10 PŘEHLED LITERATURY A POUŽITÝCH ZDROJŮ

ANDERSON J., MIKHAIL E., 1998: SURVEYING: THEORY AND PRACTICE, Tom Casson, United States of America.

BLAŽEK R., SKOŘEPA Z., 2009: Výškopis 3, Vydavatelství ČVUT, Praha.

BUMBA J., KOCÁB M., 2011: Geometrický plán, Nakladatelství Leges, Praha.

BURIAN Z., KOL., 2011: Pozemkové úpravy, Vydavatelství Consult, Praha.

BURŠÍK, A., PROCHÁZKA, F., 1979: GEODETICKÉ POČTÁŘSTVÍ, KARTOGRAFIE, Praha.

ČÚZK, 2013, Praha, online: <<http://www.cuzk.cz/>> [cit. 6.12.2014].

ČÚZK, 2015: NÁVOD PRO OBNOVU KATASTRÁLNÍHO OPERÁTU A PŘEVOD, ČÚZK, Praha.

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2013, Praha, online: <<http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/home>> [cit. 18.2.2015].

DOUŠEK F., MATĚJÍK M., 2005: GEODÉZIE, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Brno.

EAGRI.CZ, 2015, Praha, online: <<http://eagri.cz/public/web/mze/>> [cit. 6.12.2014].

GALLO PRO, 2015, Praha, online: <<http://www.gallopro.cz/default.asp>> [cit. 5.3.2015].

GEOMATIKA, 2012, Plzeň, online: <[www.gis.zcu.cz/](http://www.gis.zcu.cz/)> [cit. 20.12.2014].

GEOREAL, 2015, Plzeň, online: <<http://www.georeal.cz/cz/>> [cit. 27.2.2015].

GEOS, 2015, Litoměřice, online: <<http://www.geos.cz/>> [cit. 10.4.2015].

GEOSERVER, 2010, Pardubice, online: <<http://www.gnss-gps.cz/>> [cit. 27.2.2015].

GEOTRONICS, 2008, Praha, online: <<http://www.geotronics.cz/>> [cit. 25.3.2015].

GP PRAHA, 2015, Praha, online: <<http://gpprague.cz/eshop/>> [cit. 5.3.2015].

HÁNEK P., KOL., 2007: STAVEBNÍ GEODÉZIE, Nakladatelství ČVUT, Praha.

HÁNEK P., KOL., 2010: Geodézie pro SPŠ stavební, Nakladatelství Sobotáles, Praha.

HAUF M., KOL., 1982: Geodézie, SNTL - Nakladatelství technické literatury, Praha.

- HAUF M., KOL., 1989: Geodézie, SNTL - Nakladatelství technické literatury, Praha.
- CHAMOUT L., SKÁLA P., 2003: Základy geodezie, Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha.
- KAHMEN H., FAIG W., 1988: Surveying, Walter de Gruyter & Co., Berlin and New York.
- KAULICH K., 2011: K otázce nízkých cen a kvality díla v pozemkových úpravách. Pozemkové úpravy 2011/prosinec.
- KARFÍK Z., 2003: APLIKOVANÉ PRÁVO 1/2003, Příděly konfiskovaných nemovitostí, Vysoká škola aplikovaného práva, 2009, Praha.
- KRAJ VYSOČINA, 2013, Jihlava, online: <<http://www.kr-vysocina.cz/>> [cit. 5.3.2015].
- LAND MANAGEMENT, 2011, Praha, online: <<http://www.la-ma.cz/>> [cit. 6.12.2014].
- MANSFELDOVÁ J., 2008: GEODETICKÉ VÝPOČTY, 1. část, ©spszememericka, 2008, Praha.
- MAZÍN V., KOL., 2007: Postupy a činnosti při projektování pozemkových úprav, Českomoravská komora pozemkových úprav, Středočeská pobočka, České Budějovice.
- MICHAL J., BENDA K., 2009: KATASTR NEMOVITOSTÍ, Nakladatelství ČVUT, Praha.
- MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2010: Pozemkové úpravy, 2. aktualizované vydání, Vydalo Ministerstvo Zemědělství, Praha.
- MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2010: Metodický návod k provádění pozemkových úprav, aktualizovaný ke dni 1.5.2012, Vydalo Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad, Praha.
- MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2012: Pozemkové úpravy, 3. aktualizované a doplněné vydání, Vydalo Ministerstvo Zemědělství, Praha.
- MLČKOVÁ D., 2008: GEODETICKÉ VÝPOČTY, 2. část, ©spszememericka, Praha.
- NEVOSÁD Z., SOUKUP F., VITÁSEK J., 1999: Geodézie II, Vysoké učení technické v Brně, Nakladatelství Cerm, Brno.



NEVOSÁD Z., VITÁSEK J., BUREŠ J., 2002: Geodézie IV, Vysoké učení technické v Brně, Nakladatelství Cerm, Brno (2002).

POKORA M. – KOLEKTIV, 1967: Geodézie, SNTL - Nakladatelství technické literatury, Praha.

POKORA M., KOL., 1984: Geodézie pro stavební fakulty, Geodetický a kartografický podnik v Praze, Praha, 1984.

RATIBORSKÝ J., 2011: Geodézie 1, Česká technika – nakladatelství ČVUT, Praha.

SKLENIČKA P., 2003: Základy krajinného plánování, Nakladatelství N. Skleničková, Praha.

SOKKIA CO., 2003: Surveying Instruments Series 030R, Japan.

SOKOLOVSKÁ P., 2010: PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ, Praha, online <<http://www.vodavkrajine.cz/>> [cit. 6.12.2014].

ŠIFFEL P., 2008: Geometrický plán a ZPMZ, ©spszememericka, 2008, Praha.

ŠVEHLA F., VAŇOUS M., 1995: Pozemkové úpravy, Vydavatelství ČVUT, Praha.

UREN J., PRICE B., 2010: Surveying for engineers, PALGRAVE MACMILLAN, Great Britain.

ÚZ, 2012: Katastr nemovitostí, zeměměřictví, pozemkové úpravy a úřady, Nakladatelství Sagit, a.s., Ostrava.

ÚZ, 2014: Katastr nemovitostí, zeměměřictví, pozemkové úpravy a úřady, Nakladatelství Sagit, a.s., Ostrava.

VLASÁK J., 2007: ROLE ZEMĚMĚŘIČE V POZEMKOVÝCH ÚPRAVÁCH, ČVUT, Praha.

VLASÁK J., BARTOŠKOVÁ K., 2009: Pozemkové úpravy, Nakladatelství ČVUT, Praha.

Vyhláška č. 357/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální vyhláška), platném znění (ÚZ 2014).

Vyhláška č. 13/2014 Sb. o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav, v platném znění (EAGRI 2015).

Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů, část druhá – řízení o pozemkových úpravách a náklady na pozemkové úpravy, v platném znění (ÚZ 2014).

Zákon č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí, část třetí – správa katastru, v platném znění (ÚZ 2014).

Zákon §2 č. 430/2006 Sb.: o stanovení referenčních systémů a státních mapových děl závazných na území státu a zásadách jejich používání, v platném znění (ÚZ 2012).

### **Seznam obrázků**

- Obr. č. 3.1 – Stav digitalizace v ČR k 22.2. 2015
- Obr. č. 3.2 – Ukázka polní cesty – k.ú. Chrudichromy
- Obr. č. 4.1 – Mapa České republiky – vyznačení kraje Vysočina
- Obr. č. 4.2 – Mapa kraje Vysočina – vyznačení okresu Žďár nad Sázavou
- Obr. č. 4.3 – Mapa okresu Žďáru nad Sázavou – vyznačení k.ú. obce Nové Dvory
- Obr. č. 4.4 – Mapa katastrálního území Nové Dvory u Velké Losenice
- Obr. č. 5.1 – Souřadnicové kvadranty
- Obr. č. 5.2 – Měření převýšení pomocí trigonometrické nivelace
- Obr. č. 5.3 – Chyba ze zakřivení Země
- Obr. č. 5.4 – Chyba z refrakce
- Obr. č. 5.5 – Technická nivelace ze středu
- Obr. č. 5.6 – Niveláčnický pořad
- Obr. č. 5.7 – Polní zkouška
- Obr. č. 5.8 – Popisové pole ZPMZ
- Obr. č. 5.9 – Ukázka náčrtu ZPMZ
- Obr. č. 5.10 – Formulář Výpočet výměr parcel (dílů)
- Obr. č. 5.11 – Popisové pole geometrického plánu

- Obr. č. 5.12 – Výkaz dosavadního a nového stavu údajů katastru nemovitostí
- Obr. č. 5.13 – Seznam souřadnic
- Obr. č. 5.14 – Výkaz údajů o bonitovaných půdně ekologických jednotkách (BPEJ) k parcelám nového stavu
- Obr. č. 5.15 – Pozemky v obvodu pozemkových úprav – řešené dle §2 zákona č.139/2002 Sb.
- Obr. č. 5.16 – Pozemky v obvodu pozemkových úprav – neřešené dle §2 zákona č.139/2002 Sb.
- Obr. č. 5.17 – Pozemky mimo obvod pozemkových úprav
- Obr. č. 5.18 – Plastový mezník
- Obr. č. 6.1 – Rozšíření k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice
- Obr. č. 6.2 – Totální stanice SOKKIA SET 3030R3
- Obr. č. 7.1 – Neřešené pozemky
- Obr. č. 7.2 – Dočasná stanovisko, dřevěný kolík

#### **Seznam tabulek**

- Tab. č. 6.1 – Přesnosti měření totální stanice SOKKIA SET 3030R3
- Tab. č. 7.1 – Výměry v k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice
- Tab. č. 7.2 – Klad náčrtů zjišťování hranic a jednotlivých ZPMZ
- Tab. č. 7.3 – Statistika území
- Tab. č. 8.1 – Zastoupení jednotlivých prací z hlediska nákladů

## 11 PŘÍLOHY

- Příloha č. 1 – Žádost o provedení pozemkových úprav (přední strana)
- Příloha č. 2 – Žádost o provedení pozemkových úprav (zadní strana)
- Příloha č. 3 – Veřejná vyhláška
- Příloha č. 4 – Přehledný náčrt PPBP
- Příloha č. 5 – Přehled kladů náčrtů ZPH
- Příloha č. 6 – Komise zjišťování průběhu hranic
- Příloha č. 7 – Komise zjišťování průběhu hranic

Ministerstvo zemědělství POZEMKOVÝ ÚŘAD ŽDĀR NAD SÁZAVOU
Došlo dne: 26. 03. 2009.....
Č.j.: 296/2009 Dia.....
Příloha: .....

Pozemkový úřad  
Strojírenská 12/1208  
Žďár nad Sázavou  
591 01

22742/2011-MZE



000006244491

PC: P39/2011-PUZR  
Zaevid.: 02.02.2011 10:09  
Přílohy: 1/1

Počet listů: 2

## Žádost o provedení pozemkových úprav

Žádám tímto spolu s ostatními vlastníky pozemků v k.ú. Nové Dvory o provedení pozemkových úprav v k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice z důvodu scelení zemědělských pozemků a zajištění jejich přístupnosti.

Za vlastníky: [REDACTED]

Příloha:

Seznam vlastníků pozemků

V Nových Dvorech dne 19.3.2009

SEZNAM VLASTNÍKŮ POZEMKŮ V K.Ú. NOVÉ DVORY U VEL. LOSENICE

Příjmení a jméno, adresa	LV	Vyjádření vlastníka k zahájení pozemkových úprav
[redacted]	517	Ing. J. Blah
[redacted]	397	[redacted]
[redacted]	397	[redacted]
[redacted]	481	[redacted]
[redacted]	84	[redacted]
[redacted]	163	[redacted]
[redacted]	399	[redacted]
[redacted]	139	[redacted]
[redacted]	76	[redacted]
[redacted]	76	[redacted]
[redacted]	421	[redacted]
[redacted]	375	[redacted]
[redacted]	112	[redacted]
[redacted]	428	[redacted]
[redacted]	428	[redacted]
[redacted]	398	[redacted]
[redacted]	398	[redacted]
[redacted]	546	[redacted]
[redacted]	546	[redacted]
[redacted]	395	[redacted]
[redacted]	162	[redacted]
[redacted]	133	[redacted]
[redacted]	133	[redacted]

Obec Nové Dvory, Nové Dvory č 70

[Handwritten signature]







MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

161316/2012-MZE-130766



000149208531

**ÚTVAR:** Pozemkový úřad Žďár nad Sázavou  
**ČÍSLO ÚTVARU:** 130766  
SPISOVÁ ZN.: 2RP45127/2012-130766  
NAŠE ČJ.: 161316/2012-MZE-130766  
VYŘIZUJE: Ing. Marta Doležalová  
TELEFON: 566655818  
E-MAIL: Marta.Dolezalova@mze.cz  
ID DS: yphaax8  
ADRESA: Strojírenská 1208/12, 591 01 Žďár nad Sázavou 1  
DATUM: 12. 9. 2012

## VEŘEJNÁ VYHLÁŠKA

### Oznámení o zahájení řízení o komplexních pozemkových úpravách v katastrálním území Nové Dvory u Velké Losenice

Ministerstvo zemědělství ČR, Pozemkový úřad Žďár nad Sázavou jako věcně a místně příslušný správní orgán dle § 19 a § 20 zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“)

#### z a h a j u j e

v souladu s ustanoveními § 6 zákona řízení o komplexních pozemkových úpravách v katastrálním území Nové Dvory u Velké Losenice.

Toto oznámení se v souladu s ustanovením § 6 odst. 5 zákona vyvěšuje po dobu 15 dnů na úřední desce Pozemkového úřadu Žďár nad Sázavou a na úřední desce Obecního úřadu Nové Dvory. (současně se zveřejňuje i v elektronické podobě na adrese [www.eagri.cz](http://www.eagri.cz)). Poslední den této lhůty je dnem zahájení pozemkových úprav.

O termínu konání úvodního jednání (§ 7 zákona), na kterém bude provedeno seznámení s účelem, formou a předpokládaným obvodem pozemkových úprav budou účastníci řízení vyrozuměni písemně.

Ministerstvo zemědělství  
POZEMKOVÝ ÚŘAD  
ŽDĀR NAD SÁZAVOU  
591 01 Žďár nad Sázavou, Strojírenská 12/1208  
- 1 -

Ing. Jiří Klusáček  
ředitel Pozemkového úřadu Žďár nad  
Sázavou

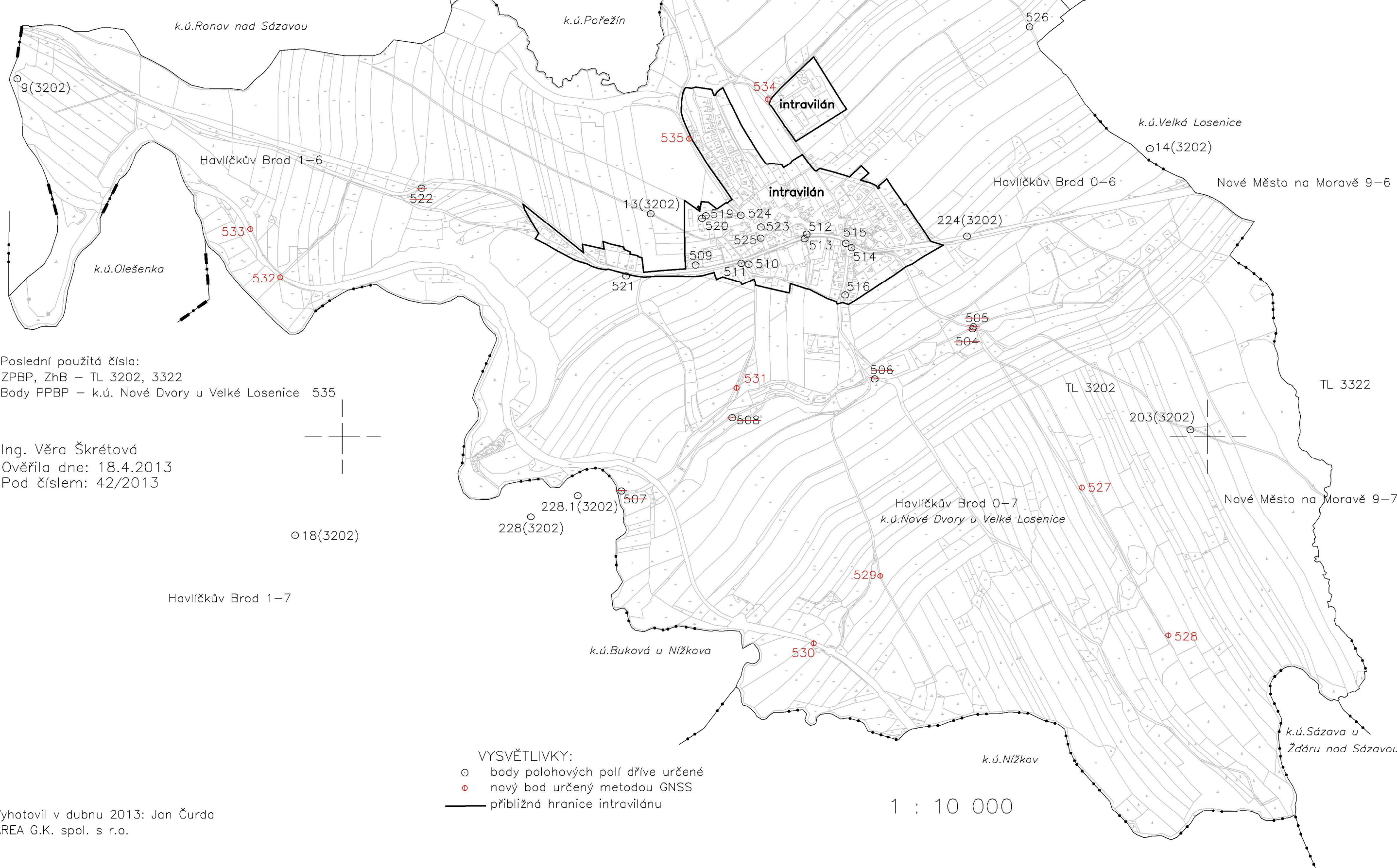
Vyvěšeno dne: 19. 9. 2012

Sejmuto dne: 2. 10. 2012

Ministerstvo zemědělství  
POZEMKOVÝ ÚŘAD  
ŽDĀR NAD SÁZAVOU  
591 01 Žďár nad Sázavou, Strojírenská 12/1208  
- 10 -

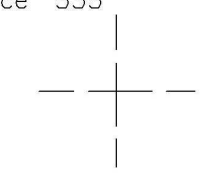
# PŘEHLEDNÝ NÁČRT PODROBNÉHO POLOHOVÉHO BODOVÉHO POLE

Okres: Žďár nad Sázavou  
 Obec: Nové Dvory  
 Kat.území: Nové Dvory u Velké Losenice



Poslední použitá čísla:  
 ZPBP, ZhB – TL 3202, 3322  
 Body PPBP – k.ú. Nové Dvory u Velké Losenice 535

Ing. Věra Škrétová  
 Ověřila dne: 18.4.2013  
 Pod číslem: 42/2013



- VYSVĚTLIVKY:**
- body polohových polí dříve určené
  - ⊕ nový bod určený metodou GNSS
  - přibližná hranice intravilánu

1 : 10 000

Vyhotovil v dubnu 2013: Jan Čurda  
 AREA G.K. spol. s r.o.

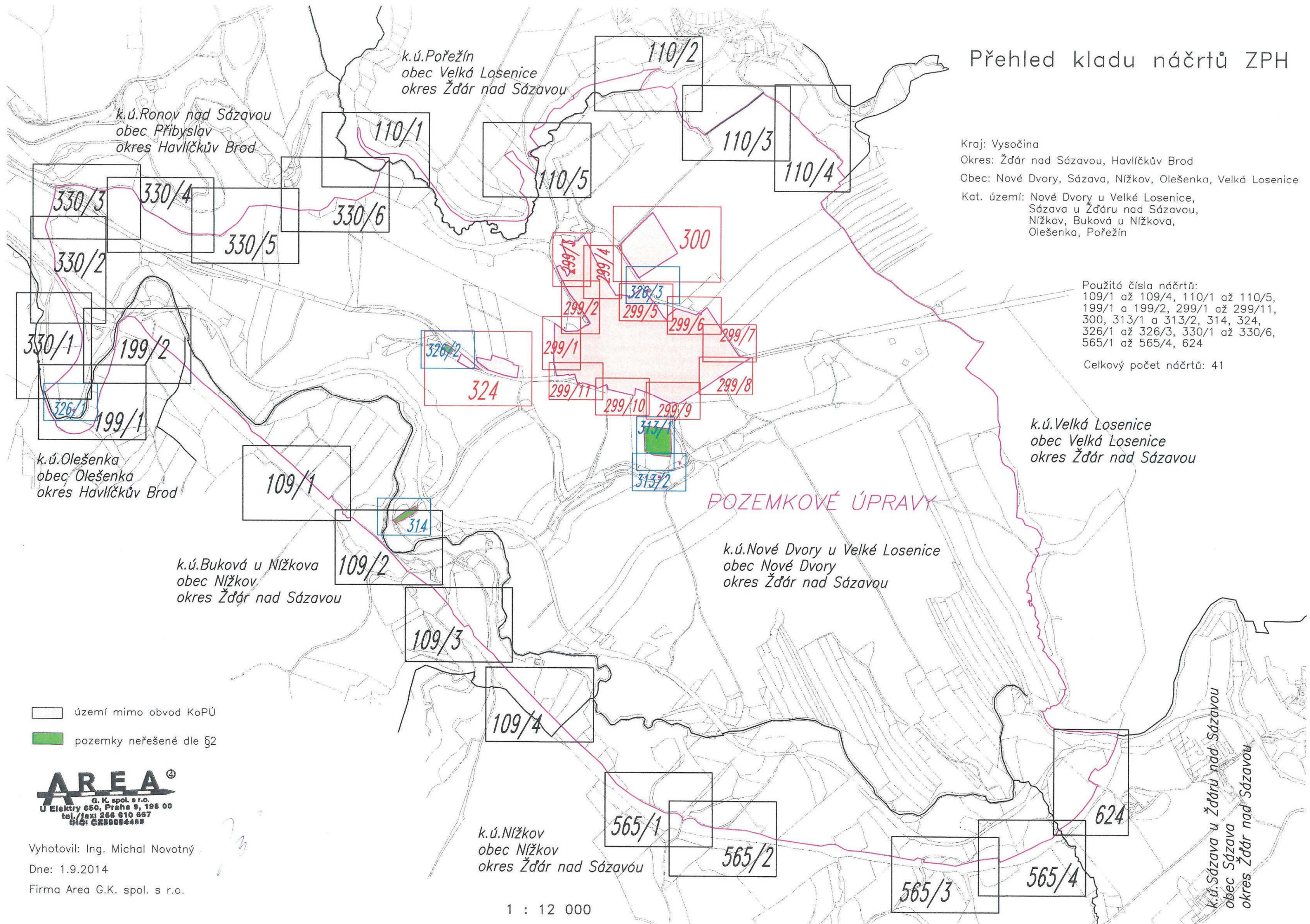


# Přehled kladu náčrtů ZPH

Kraj: Vysočina  
 Okres: Žďár nad Sázavou, Havlíčkův Brod  
 Obec: Nové Dvory, Sázava, Nížkov, Olešenka, Velká Losenice  
 Kat. území: Nové Dvory u Velké Losenice, Sázava u Žďáru nad Sázavou, Nížkov, Buková u Nížkova, Olešenka, Pořežín

Použitá čísla náčrtů:  
 109/1 až 109/4, 110/1 až 110/5,  
 199/1 a 199/2, 299/1 až 299/11,  
 300, 313/1 a 313/2, 314, 324,  
 326/1 až 326/3, 330/1 až 330/6,  
 565/1 až 565/4, 624

Celkový počet náčrtů: 41



- území mimo obvod KoPÚ
- pozemky neřešené dle §2



Vyhotovil: Ing. Michal Novotný  
 Dne: 1.9.2014  
 Firma Area G.K. spol. s r.o.

1 : 12 000

Příloha č.5



Krajský pozemkový úřad pro Kraj Vysočina  
Pobočka Žďár nad Sázavou

Katastrální úřad pro Vysočinu  
Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou

Strojírenská 1208/12, 591 01 Žďár nad Sázavou

Strojírenská 1276/8, 591 27 Žďár nad Sázavou

Ve Žďáře nad Sázavou dne 26.5.2014

**Dohoda o ustanovení komise pro zjišťování průběhu hranic pozemků při komplexních pozemkových úpravách v katastrálním území Nové Dvory u Velké Losenice**

Krajský pozemkový úřad pro Kraj Vysočina, Pobočka Žďár nad Sázavou, a Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou, se v souladu s ustanovením § 9 odst. 5 zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů, dohodly na následujícím složení komise pro zjišťování průběhu hranic pozemků při komplexních pozemkových úpravách v katastrálním území Nové Dvory u Velké Losenice:

předseda: Ing. Kateřina Rappová, Area G.K. spol.s r.o.

členové: Naděžda Šmídová, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou

Ing. Marta Doležalová, SPÚ- Pobočka Žďár nad Sázavou

Ing. Ladislav Němec, Obec Nové Dvory

Ing. Vladimír Halík, Obec Nové Dvory

STÁTNI POZEMKOVÝ ÚŘAD  
Krajský pozemkový úřad pro Kraj Vysočina  
Pobočka Žďár nad Sázavou  
Strojírenská 1208/12  
591 01 Žďár nad Sázavou

Katastrální úřad  
pro Vysočinu  
Katastrální pracoviště  
Žďár nad Sázavou  
5

.....  
vedoucí Krajského pozemkového úřadu pro Kraj  
Vysočina, Pobočky Žďár nad Sázavou

.....  
ředitel Katastrálního úřadu pro Vysočinu  
Katastrálního pracoviště Žďár nad Sázavou

.....  
vedoucí ..... Věra Klementová dne 27. 05. 2014

.....  
Klementová

**STÁTNÍ POZEMKOVÝ ÚŘAD**

Sídlo: Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3, IČ: 01312774, DIČ: CZ01312774

**Krajský pozemkový úřad pro Kraj Vysočina, Pobočka Žďár nad Sázavou****Adresa: Strojírenská 1208/12, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou**

Naše značka: SPU 237883/2014  
 Spisová zn.: 2RP8012/2011-130766  
 Vyřizuje: Ing. Marta Doležalová  
 Tel: 566655818  
 E-mail: m.dolezalova2@spucr.cz  
 ID DS: z49per3

DATUM: 26. 5. 2014

**Ustanovení komise pro zjišťování průběhu hranic pozemků při komplexních pozemkových úpravách v katastrálním území Nové Dvory u Velké Losenice**

Vedoucí Krajského pozemkového úřadu pro Kraj vysočina, Pobočky Žďár nad Sázavou po dohodě, s Katastrálním úřadem pro Vysočinu, Katastrálním pracovištěm Žďár nad Sázavou, Strojírenská 1276/8, 591 27 Žďár nad Sázavou v souladu s ustanovením § 9 odst. 5 zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů,

**j m e n u j e**

komisi pro zjišťování průběhu hranic pozemků při komplexních pozemkových úpravách v katastrálním území Nové Dvory u Velké Losenice v následujícím složení:

předseda: Ing. Kateřina Rappová, Area G.K. spol.s r.o.

členové: Naděžda Šmídová, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou  
 Ing. Marta Doležalová, SPÚ- Pobočka Žďár nad Sázavou  
 Ing. Ladislav Němec, Obec Nové Dvory  
 Ing. Vladimír Halík, Obec Nové Dvory

STÁTNÍ POZEMKOVÝ ÚŘAD  
 Krajský pozemkový úřad pro Kraj Vysočina  
 Pobočka Žďár nad Sázavou  
 Strojírenská 1208/12  
 591 01 Žďár nad Sázavou

Ing. Jiří Klusáček  
 vedoucí Pobočky Žďár nad Sázavou  
 Státní pozemkový úřad