

ČESKÁ ZEMEDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

KATEDRA PLÁNOVÁNÍ KRAJINY A SÍDEL



**Fakulta životního
prostředí**

**Návrh plánu společných zařízení
v k.ú. Rudice (Jihomoravský kraj)**

Diplomová práce

Vedoucí práce: Ing. Blanka Kottová, Ph.D.

Diplomant: Mgr. Petr Matuška

© 2022 ČZU v Praze

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Mgr. Petr Matuška

Regionální environmentální správa

Název práce

Návrh plánu společných zařízení v k.ú. Rudice (Jihomoravský kraj)

Název anglicky

The proposal plan of collective measure elements in the cadaster Rudice (South Moravian region)

Cíle práce

Cílem této práce je navrhnout opatření plánu společných zařízení ve vybraném katastrálním území (cestní síť, protierozní opatření, ekologická opatření a další zeleň, vodohospodářská opatření) na základě podrobné analýzy území v souladu s vývojem klimatických změn a stanovit management následné péče o realizovaná opatření.

Metodika

Zadaná práce bude mít charakter studie. Autor zpracuje podrobnou literární rešerši k danému tématu na základě odborné literatury tuzemské i zahraniční, legislativních předpisů a metodických dokumentů. Návrhu bude předcházet podrobná analýza území vycházející z dostupných písemných i mapových podkladů a terénního šetření. Návrh bude klást důraz na nalezení řešení analyzovaných problémů krajiny zájmového území (protierozní ochranu, zlepšení vodního režimu v krajině, zlepšení její prostupnosti, zvýšení ekologické stability a zefektivnění jejího využívání) s ohledem na klimatické změny.

Metodický postup bude v souladu s platnými právními předpisy a závaznou metodikou pro komplexní pozemkové úpravy. Plán společných zařízení bude zpracován tak, aby obsahoval přehled všech navržených společných zařízení včetně změn druhů pozemků. Plán bude rovněž obsahovat přehled výměry půdy (zábor půdy), kterou bude nutno vyčlenit k provedení společných zařízení, a dále přehled pozemků a jejich výměry, které budou k dispozici pro společná zařízení, s rozdělením na pozemky ve vlastnictví státu, obce, popřípadě pozemky jiných vlastníků. Dále pak bude ke každému opatření technického charakteru zpracován jeden příčný řez. V případě návrhu prvků zeleně bude zpracován výsadbový plán formou mapového vyjádření.

Získaná data budou zpracována v software ArcGIS, Atlas, Proland, Pozem, či AutoCAD. Výsledky budou zpracovány v textové a grafické podobě a doplněny fotodokumentací.

Doporučený rozsah práce

dle Nařízení děkana č.02/2020 – Metodické pokyny pro zpracování diplomové práce na FŽP

Klíčová slova

komplexní pozemková úprava, plán společných zařízení, Program rozvoje venkova

Doporučené zdroje informací

- DEMETRIOU, D., 2014: The Development of an Integrated Planning and Decision Support System (IPDSS) for Land Consolidation. Switzerland, Springer International Publishing.
- HARTVIGSEN, M., 2014: Land reform and land fragmentation in Central and Eastern Europe, Land Use Policy 36 (2014): 330-341.
- MAZÍN, V. A., 2014: Pozemkové úpravy v kulturní krajině. Západočeská univerzita v Plzni.
- MCSWEENEY, R., 2019: Explainer: Desertification and the role of climate changes. CarbonBrief.
- MIRALLES, D.G., GENTINE, P., SENEVIRATNE, S.I., TEULING, A.J., 2018: Land-atmospheric feedbacks during droughts and heatwaves: state of the science and current challenges. Annals of New York Academy of Sciences 1436: 19-35.
- SKLENIČKA, P., JANOVSÁ, V., ŠÁLEK, M., VLASÁK, J., MOLNÁROVÁ, K., 2014: The Farmland Rental Paradox: Extreme land ownership fragmentation as a new form of land degradation. Land Use Policy, 38: 587-593
- SPÚ, 2019: Technický standart plánu společných zařízení v pozemkových úpravách. SPÚ, Praha.
- SPÚ, 2020: Metodický návod k provádění pozemkových úprav. SPÚ, Odbor metodiky pozemkových úprav, Praha.
- Vyhláška č. 13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav
- Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech v platném znění
-

Předběžný termín obhajoby

2021/22 LS – FZP

Vedoucí práce

Ing. Blanka Kottová, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra plánování krajiny a sídel

Elektronicky schváleno dne 2. 3. 2021

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 3. 3. 2021

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 03. 02. 2022

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci na téma: Návrh plánu společných zařízení v k.ú. Rudice (Jihomoravský kraj) vypracoval samostatně a citoval jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použil a které jsem rovněž uvedl na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědom, že na moji závěrečnou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědom, že odevzdáním závěrečné práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou, a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Praze dne 29. 03. 2022

.....

Poděkování

Rád bych poděkoval Ing. Blance Kottové, Ph.D. za vedení mé diplomové práce, cenné rady a odborný dohled. Mé díky patří také všem, kteří mi poskytli potřebné dokumenty a podklady. V neposlední řadě bych chtěl poděkovat mé rodině a své partnerce za podporu v průběhu studia.

V Praze dne 29. 03. 2022

.....

ABSTRAKT

Předkládaná diplomová práce se věnuje návrhu plánu společných zařízení v katastrálním území obce Rudice, ORP Blansko, Jihomoravský kraj. Práce je vyhotovena formou studie.

Finální návrh plánu společných zařízení bere v potaz dlouhodobé problémy české krajiny. Konkrétní problémy byly identifikovány na základě detailní analýzy stávajícího stavu zájmového území. Komplexní analýza je výsledkem terénního šetření a rozboru písemných a mapových podkladů. Základním postupem pro zpracování diplomové práce byl Metodický návod k provádění pozemkových úprav. Navrhovaná řešení jsou vyhotovena jako mapové výstupy programu ArcGIS.

V katastrálním území byly zjištěny nedostatky zejména v oblasti erozního ohrožení půdních bloků a v oblasti stavu sítě polních cest. K nápravě problémů byla navržena rekonstrukce stávajících sedmi vedlejších cest a rekonstrukce jedné hlavní polní cesty. Celková délka rekonstruovaných cest je 2686 m. Zcela nově byly navrženy čtyři nové vedlejší polní cesty v souhrnné délce 3687 m. Na erozně ohrožených půdních blocích orné půdy byla navržena agrotechnická protierozní opatření. K posílení protierozní ochrany půdních bloků slouží i nově navržené polní cesty. Naopak nebyly zjištěny zásadní vodohospodářské nedostatky. Jako opatření sloužící k ochraně a tvorbě životního prostředí bylo navrženo celkem šest interakčních prvků ve formě doprovodné zeleně u rekonstruovaných a nových polních cest. Nové interakční prvky v délce 3704 m budou plnit mimo jiné funkci vedoucí ke zlepšení prostupnosti krajiny.

Klíčová slova:

Komplexní pozemkové úpravy, plán společných zařízení, plán rozvoje venkova

ABSTRACT

The present diploma thesis is devoted to the design of a plan of common facilities in the cadastral area of the municipality of Rudice, ORP Blansko, South Moravian Region. The thesis is prepared in the form of a study.

The final proposal of the common facilities plan takes into account the long-term problems of the Czech landscape. The specific problems were identified on the basis of a detailed analysis of the existing condition of the area of interest. The comprehensive analysis is the result of a field survey and analysis of written and map documentation. The basic procedure for the elaboration of the thesis was the Methodological Guide to the Implementation of Land Improvements. The proposed solutions are produced as map outputs of ArcGIS software.

In the cadastral area, deficiencies were identified, especially in the area of erosion threat to soil blocks and in the condition of the network of field roads. Reconstruction of the existing seven side roads and reconstruction of one main field road was proposed to remedy the problems. The total length of the reconstructed roads is 2686 m. Four new side field roads with a total length of 3687 m were designed. The agrotechnical anti-erosion measures were proposed on the erosion-endangered soil blocks of arable land. Newly designed field roads also serve to strengthen the erosion protection of soil blocks. On the contrary, no major water management shortcomings were identified. As a measure to protect and create the environment, a total of six interaction elements were proposed in the form of accompanying greenery for reconstructed and new field roads. The new interaction elements in the length of 3704 m will perform, among other things, a function leading to improved landscape permeability.

Keywords:

common facilities plan, complex land adjustment, The Rural Development Programme

SEZNAM ZKRATEK

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
BC	Biocentrum
BK	Biokoridor
ČMKPÚ	Českomoravská komora pro pozemkové úpravy
DPB	Dílčí půdní blok
EOP	Erozně ohrožený půdní blok
FO	Fyzická osoba
HPC	Hlavní polní cesta
HPJ	Hlavní půdní jednotka
CHKO	Chráněná krajinná oblast
KoPÚ	Komplexní pozemková úprava
IP	Interakční prvek
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NPP	Národní přírodní památka
NVC	Nová vedlejší cesta
ObPÚ	Obvod pozemkové úpravy
PÚ	Pozemkové úpravy
PSZ	Plán společných zařízení
RSS	Rozbor současného stavu
SPÚ	Státní pozemkový úřad
ÚSES	Územní systém ekologické stability
VPC	Vedlejší polní cesta
ŽP	Životní prostředí

1 ÚVOD	1
2 CÍLE PRÁCE	2
3 LITERÁRNÍ REŠERŠE	3
3.1 PROBLÉMY ČESKÉ KRAJINY	3
3.1.1 Fragmentace zemědělské půdy	3
3.1.2 Vlastnická fragmentace	5
3.1.3 Uživatelská fragmentace	5
3.1.4 Eroze půdy	6
3.1.5 Zemědělské sucho	9
3.1.6 Acidifikace půdy	11
3.2 POZEMKOVÉ ÚPRAVY	13
3.2.1 Historie pozemkových úprav	13
3.2.2 Principy a cíle pozemkových úprav	16
3.2.3 Formy pozemkových úprav	17
3.2.4 Význam pozemkových úprav	17
3.2.5 Předmět a obvod pozemkových úprav	19
3.2.6 Financování pozemkových úprav	21
3.2.7 Výsledky pozemkových úprav	21
3.2.8 Účastníci pozemkových úprav	22
3.2.9 Postup zpracování komplexní pozemkové úpravy	22
3.3 PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ	23
3.3.1 Protierozní opatření pro ochranu ZPF	24
3.3.2 Opatření ke zpřístupnění pozemků	26
3.3.3 Vodohospodářská opatření	27
3.3.4 Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí	27
4. CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	30
4.1 CHARAKTERISTIKA PŘÍRODNÍCH PODMÍNEK	31
4.1.1 Klimatické poměry	31
4.1.2 Geologické a pedologické poměry	31
4.1.3 Hydrologické poměry	37
4.2 Charakteristika využití území	38
4.2.1 Land USE	38
4.2.2 Land Cover	40
5 METODIKA	43

6 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ.....	45
6.1 Vymezení obvodu pozemkových úprav	45
6.2 Současný stav užívání pozemků.....	47
6.3. Současný stav vlastnické struktury.....	49
6.4 Limity využití území	54
6.5 Opatření ke zpřístupnění pozemků – analýza cestní sítě.....	55
6.6 Analýza eroze půdy – protierozní opatření pro ochranu ZPF	71
6.7 Vodní poměry – hydrologická analýza.....	73
6.8 Systém zeleně – analýza stávajícího stavu opatření k ochraně a tvorbě ŽP.....	75
6.9 Souhrn stávajícího stavu.....	79
7. VÝSLEDKY	80
7.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků.....	80
7.2 Protierozní opatření pro ochranu ZPF	106
7.3 Opatření vedoucí k ochraně území před záplavami a k neškodnému odvedení povrchových vod	110
7.4 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí	110
7.5. Souhrn plánu společných zařízení.....	112
7.6 Následná péče o navržené prvky společných zařízení.....	113
8. DISKUZE.....	114
9. ZÁVĚR A PŘÍNOS PRÁCE.....	117
10 PŘEHLED LITERATURY A POUŽITÝCH ZDROJŮ	118
10.1 Odborné publikace	118
10.2 Legislativní zdroje.....	122
10.3 Internetové zdroje.....	122
10.4. Ostatní zdroje	124
11 SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK.....	126
11.1 Seznam obrázků	126
11.2 Seznam tabulek.....	128
12 PŘÍLOHY.....	130
12.1 Seznam příloh.....	130

1 ÚVOD

Krajina je prostředí, kde žijeme a kterou svou činností ovlivňujeme. Od dob zemědělské revoluce začal člověk krajinu přeměňovat tak, aby sloužila k jeho obživě. Ovšem až do 20. století tato přeměna neprobíhala v globálním charakteru. Až moderní historie dokládá razantní zásahy do krajinného rázu a s nimi spojené převážně negativní dopady na krajinu.

Zemědělství jako aktivita ovšem sama o sobě není odpovědná za problémy, které v krajině dnes nacházíme a pociťujeme. Za odpovědného lze považovat člověka a jeho způsoby jakými s krajinou prostřednictvím zemědělství a jiných aktivit nakládá. Dnes se nacházíme v situaci, kdy hledáme nové procesy a nové technologie, jak napravit vzniklé škody. Pokud bychom chtěli jednu lidskou aktivitu, která se v krajině projevila negativně, vyzdvihnout, byl by tím minimálně v kontextu České republiky kolektivizační proces. Vlivem tehdejší politické reprezentace a jejich zájmů docházelo v rámci kolektivizace ke scelování malých půdních bloků, k zániku sítě polních cest a celé řady krajinných prvků. Neopomenutelnou součástí tohoto procesu byl zánik soukromého vlastnictví.

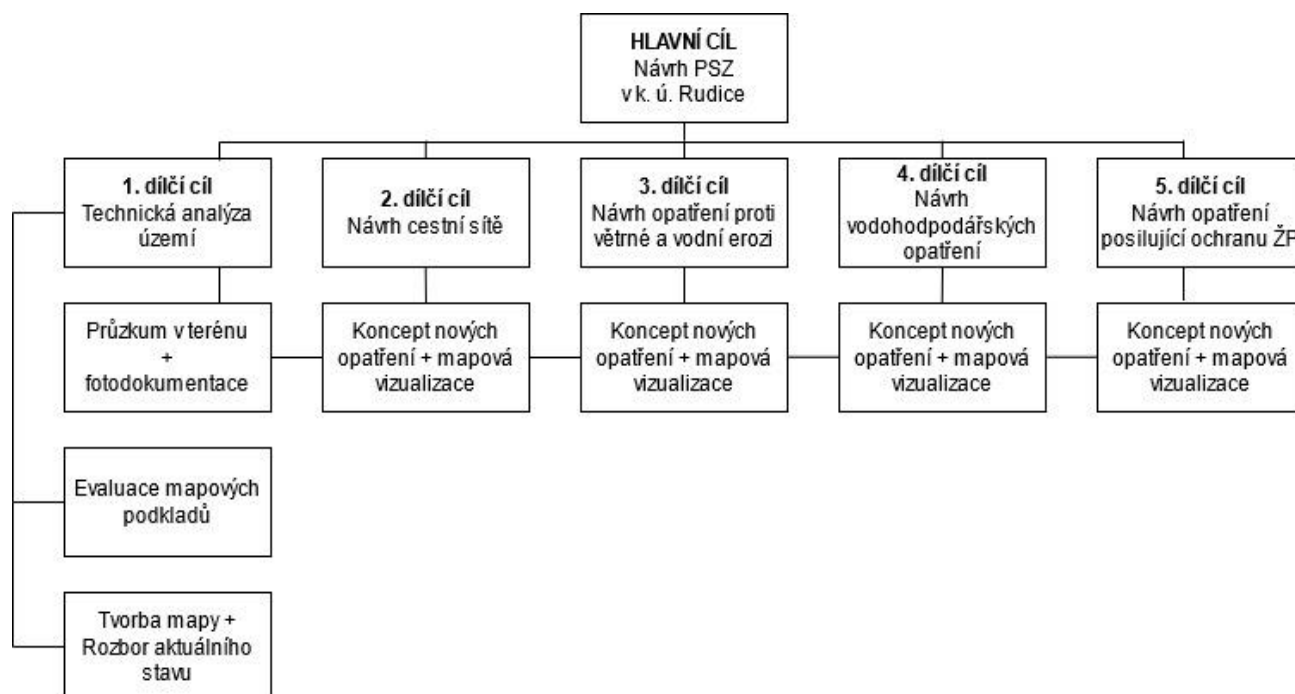
S velkými nadějemi vyhlížená změna politického systému v roce 1989 ovšem nepřinesla zásadní změnu. Došlo sice k zániku kolektivního vlastnictví a půda mohla být navracena do správy svých původních vlastníků. Bohužel i dnes více než 30 let po této změně je proces nápravy chyb stále nedokončený. Pozitivní v této oblasti je fakt, že existují nástroje, jak negativní vlivy v krajině napravovat a tím je proces pozemkových úprav. Nicméně méně pozitivní stránkou zmíněného procesu je jeho značná finanční a časová náročnost a také nedostatečná informovanost. Uvedené překážky bohužel brzdí nápravu takových problémů, jako jsou erozní ohrožení, nedostatečná prostupnost krajiny, snížená retenční schopnost krajiny a v neposlední řadě nedořešené vlastnické parametry pozemků.

Proces nápravy minulých škod nebude lehký, ani levný. Jde ale o činnost, která má dlouhodobý smysl. K obnovení rovnováhy ve vztahu mezi člověkem a krajinou mohou přispět právě pozemkové úpravy.

2 CÍLE PRÁCE

Naplnění hlavního cíle práce bude uplatněno prostřednictvím vypracování návrhu prvků plánu společných zařízení v katastrálním území obce Rudice. Při plnění cíle budou uplatňovány postupy dle platného Metodického návodu pro provádění pozemkových úprav a podle platného Technického standardu dokumentace plánu společných zařízení.

Před samotným návrhem proběhne detailní terénní šetření a zanalyzování relevantních mapových a jiných podkladů. K naplnění hlavního cíle práce bude směřováno prostřednictvím dílčích cílů: opatření sloužící ke zlepšení prostupnosti území pomocí sítě polních cest, opatření ke snížení větrné a vodní eroze, opatření zvyšující kvalitu životního prostředí a návrh vodohospodářských opatření.



3 LITERÁRNÍ REŠERŠE

Následující kapitola podrobně identifikuje problémy, se kterými se potýká krajina. Je to zejména problematika vlastnické a uživatelské fragmentace. Neméně závažná je i oblast vodní a větrné eroze. K dalším problémům krajiny je řazena otázka sucha a acidifikace půdy. Kapitola také předloží teoretický rámec a úroveň dosavadních znalostí o procesu pozemkových úprav. Pozornost bude věnována historii pozemkových úprav se zřetelem na území Čech a Moravy. Zvláštní pozornost je věnována tematice plánu společných zařízení.

3.1 PROBLÉMY ČESKÉ KRAJINY

3.1.1 Fragmentace zemědělské půdy

Fragmentace půdy a zejména té zemědělské je celosvětovým jevem. Jedná se o výsledek vlivů geografických, politických, sociálních a jiných. Konkrétně jde kupříkladu o vlivy dědičných zákonitostí, specifických přírodních podmínek či kolektivizace (King, Burton; 1982).

Van Hung (2007) na příkladu velmi odlišných geografických podmínek Vietnamu vysvětluje, jak důležitou roli zastávají ve fragmentaci krajiny pěstované plodiny. V každém výškovém pásmu se pěstují jiné plodiny, a i ty samy o sobě mají své požadavky na tvar a uspořádání ploch. Hung zmiňuje příklad diametrálně odlišných klimatických podmínek severního a jižního Vietnamu a jakým způsobem to ovlivňuje fragmentaci krajiny.

V případě českého kontextu je značným problémem stanovení vlastnictví půdy. Sklenička uvádí, že vlastnická struktura půdy v České republice je natolik rozdrobená, že v níkom nevyvolává pocit vlastnictví. Což má za následek, že se o půdu nikdo nestará, protože ji nikdo nepovažuje za svou. Drobní vlastníci své podíly pronajímají velkým zemědělcům. Tedy drobný vlastník nemá snahu se o půdu starat, jelikož s ní aktivně nehospodaří. Oproti tomu zemědělec, který půdu aktivně obdělává, nemá snahu se o ni starat, protože mu nepatří. Tedy problém, který zdánlivě nemá řešení (Sklenička, 2011).

V podobném duchu o problematice fragmentace a vlastnictví hovoří i Hartvigsen (2014). Zmiňuje, že v tehdejší Československu v období socialismu docházelo k scelování drobných pozemků do rozlehlých lánů, na kterých poté hospodařila jednotná zemědělská družstva. Navzdory tomu, že došlo po roce 1991 v rámci restitucí a navrácení půdy původním vlastníkům, případně jejich potomkům, doba 40 let byla natolik dlouhá, že došlo k vytracení vztahu k půdě. Vlastníci již ve většině případů nemají snahu aktivně půdu obdělávat, ale pronajímají ji soukromým zemědělcům (Hartvigsen, 2014).

Lze důvodně předpokládat, že v době, kdy majitel půdy byl i jejím obdávatelem, staral se o ni i o okolní pozemky s patřičnou péčí. Za příklad lze zmínit vysazování stromořadí podél cest a jiná opatření, která bychom optikou moderní doby nazvali jako protierozní. Jak již bylo zmíněno, aktuální vlastnická struktura spíše podněcuje k tvorbě zisku na úkor všeho ekologického a krajinně prospěšného. Z tohoto důvodu je pak na státu, aby krajinná opatření financoval prostřednictvím národních i evropských rozpočtů (Heřmanová, Chromý, 2009).

Fragmentace krajiny je realitou a obyvatelé různých krajin, ji vnímají odlišně. V našem kontextu vyspělé ekonomiky, která si klade za cíl environmentální a udržitelný rozvoj, je fragmentace problémem zejména ekologický a administrativní. Ovšem kupříkladu v některých částech Afriky fragmentace za problémem z pohledu vlastnického a environmentálního vnímána není. Většina zemědělské práce je stále prováděna bez mechanizace a vlastnická struktura je veskrze jasná (Bentley, 1987). Ovšem najdou se i takové příklady, kdy konkrétně v africké Keni způsobuje fragmentace krajiny problémem přímo život ohrožující. V horských oblastech Keni jsou v důsledku vysoké hustoty zalidnění obdávány i velmi svažité plochy. Následkem generačního dělení pozemků dochází k případům, kdy je svažitý terén silně fragmentován, což způsobuje jeho náchylnost ke svahovým pohybům. Ohroženost svažitého terénu je navíc umocněna pěstováním mnohdy nevhodných plodin, které narušují svahovou soudržnost (Maina-Gichaba, 2014). V České republice, kde je naopak problémem velká výměra jednotlivých obdáváných ploch (ČZU, 2012), je patrné, že fragmentace půdy je významným prvkem ve správě krajiny. Nadměrně fragmentovaná i nadměrně scelená zemědělská půda představuje problémem.

Z uvedených příkladů jasně vyplývá, že zásadním faktorem v problematice fragmentace krajiny je rozpor mezi tím, kdo půdu vlastní a kdo ji užívá. V následující pasáži proto bude věnována pozornost vlastnické a uživatelské fragmentaci.

3.1.2 Vlastnická fragmentace

Mezi primární příčiny vlastnické fragmentace řadíme dědické řízení, kdy se jednotlivé parcely dělí na stále menší. Další příčinou je ryze český fenomén znovu osidlování oblasti Sudet. V neposlední řadě je příčinou také velmi variabilní úrodnost půdy (Bičík, Jančák, 2005). V rámci České republiky existují značné odlišnosti ve vlastnické fragmentaci. Dle historických, socioekonomických a environmentálních hledisek lze diferenciovat tři hlavní regiony: Vnitrozemí Moravy, Vnitrozemí Čech a oblast Sudet (Dumbrovský, 2004).

Gonzáles (2004) spatřuje hlavní problém fragmentace vlastnictví v tom, když se parcely jednoho vlastníka nachází v katastrech více obcí. I po ukončení kolektivního způsobu hospodaření je stále značná část pozemků uvnitř rozlehlých půdních bloků. K takovým parcelám vlastníci nemají žádný přístup. Neefektivnost a tvar pozemků často stále odpovídá podobě z první poloviny 20. století. Neopomenutelným problémem je i nesoulad drobných vlastnických pozemků a velkými plochami zemědělské mechanizace (Gonzáles, 2004).

Způsobem, jak nevhodnou fragmentací řešit je aplikování pozemkových úprav, které dokáží upravit tvar a rozlohu pozemků a umožní jejich efektivní scelování. Již proběhlé pozemkové úpravy jsou známkou toho, že se jedná o optimální nástroj řešení vlastnické fragmentace. Nicméně s ohledem na všestranně udržitelnou podobu zemědělství by bylo více než záhodno proces defragmentace urychlit. Z dat vyplývá, že průměrná velikost jedné vlastnické parcely je 0,4 ha, což není plocha, která by umožňovala efektivní hospodaření (ČZU, 2012).

3.1.3 Uživatelská fragmentace

Uživatelskou fragmentací je chápán vztah typický pro dobu socialismu v Československu. Tehdy docházelo k upřednostňování práv nájemce nad právy vlastníka. Postupující proces kolektivizace, který směřoval k maximalizaci ekonomických výsledků, vedl k narušení vztahu vlastník-půda. Malé hospodářské půdní bloky byly spojeny v rozsáhlé lány orné půdy (Bičík, Jančák, 2005).

Rapidní změna velikosti půdních bloků vedla k dramatickým dopadům v krajině. Zásah do optimální velikosti půdních bloků negativně ovlivnil ekologickou, bioklimatickou, hygienickou, půdoochrannou i estetickou funkci krajiny. Taktéž se projevil problém vodní eroze a s tím související značný odnos substrátu. Dalším negativním aspektem bylo preferování monokulturního pěstitelství, které způsobuje ochuzování půdy o nezbytné živiny a tím ji vystavuje zranitelnosti. Dysbalance ve velikosti půdních bloků způsobuje ovšem

i problémy ryze technického charakteru jako zánik technických komunikací a narušení kvality podzemních a povrchových vod (Pirner, Tylš; 1988). Konkrétním negativním projevem monokulturního pěstitelství je i transpirace a její půdní zasakování. Je prokazatelné, že odplavování z půdního povrchu závisí převážně na půdní vlhkosti, typu pěstovaných plodin a způsobu zavlažování. Atmosférické srážky jsou proměnlivé, a proto je nezbytné vytvářet lokality určené k akumulaci vody (Miraless, 2018).

Jedním z ukazatelů stupně fragmentace je poměr rozlohy zemědělské půdy, na které hospodaří družstva, na kterých obchodní společnost, a na kterých soukromý vlastníci případně stát. Rozsáhlá analýza proběhla v 90. letech 20. století. Z výsledků vyplynulo, že největší podíl připadá na družstva – 47 %, následována obchodními společnostmi – 28 %, 22 % připadalo na soukromé vlastníky a na 4 % hospodařil stát a jiné podniky. Obdobné měření z roku 2000 již vykazuje výrazný pokles družstev – 29 %, vzestup obchodních společností na 43 % a mírně stoupl podíl soukromých vlastníků na 26 % (Jančák, Götz, 1997).

Aktuální proměnu vlastnické struktury lze označit jako návrat k podobě z první poloviny 20. století. Oproti tomu struktura půdy dle jejího užívání je stále podobná stavu z druhé poloviny 20. století. Data z Českého zeměměřičského úřadu v současnosti vykazují cca 3 miliony vlastníků půdy, ale jen cca 70 tisíc uživatelů. Tento značný nesoulad je jedním z faktorů, který znemožňuje trvale udržitelné užívání půdy (MZe, 2018).

3.1.4 Eroze půdy

Erozi je myšlen proces, který způsobuje rozrušování půdních povrchů a transport a sedimentaci půdních částic. Dle typů jednotlivých činitelů je eroze dělena na větrnou, vodní, glaciální a jinou (Janeček, 2008). Z podstaty věci jde tedy o přírodní a přirozený proces, který formuje a spoluvytváří ráz krajiny. V místech bez lidského vlivu dochází k tzv. geologické erozi. Nicméně na většině území planety dochází vlivem nadměrného využívání přírodních zdrojů člověkem k tzv. zrychlené erozi. Nejmarkantněji člověk erozi urychluje především nadměrných odlesňováním a nešetrným využíváním krajiny (Sklenička, 2003). Negativní vliv eroze se neprojevuje pouze na erozi postiženém místě, ale ovlivňuje například vodní nádrže a koryta řek, což krom jiného zvyšuje riziko povodní. K nejvýznamnějším erozím řadíme erozi vodní a větrnou (Janeček, 2008; Janeček, 2012).

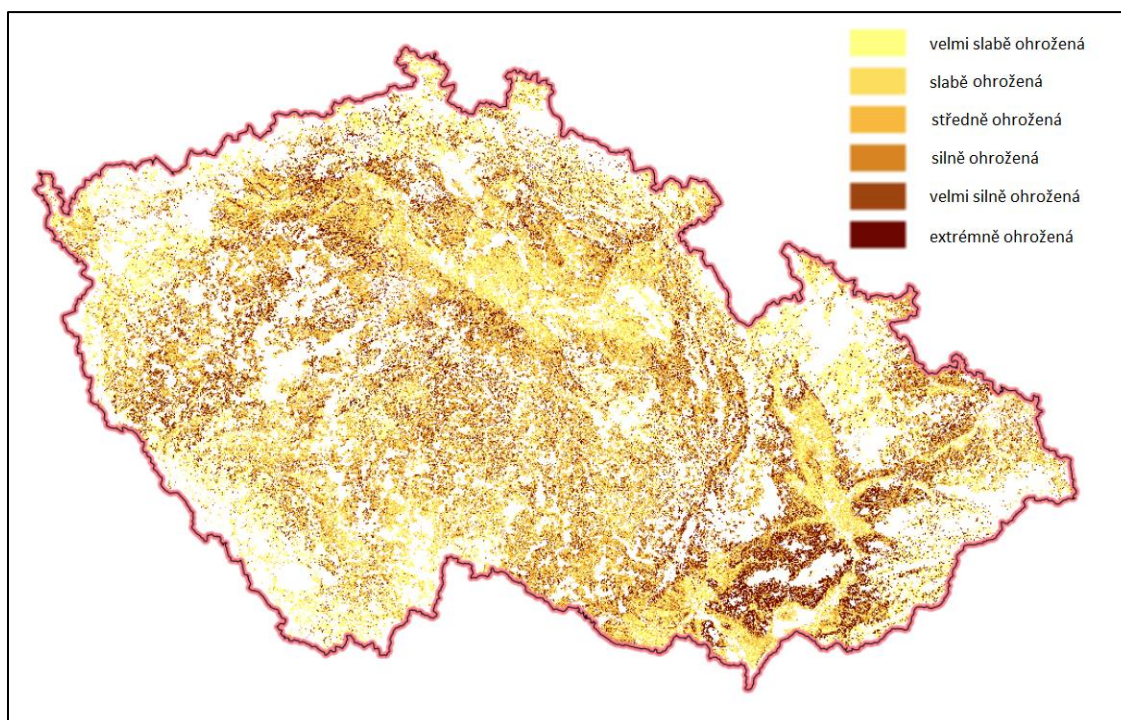
Vodní eroze

Vodní erozí je označen proces narušování půdního povrchu kapkami vody. Dochází k odnosu půdních částic vodními cestami a jejich následnou akumulací v nižších polohách. Vodní erozi lze dělit na plošnou, výmolnou a proudovou. Plošná eroze nastává tehdy, kdy je půdní povrch rovnoměrně rozrušován dešťovými kapkami a tím jsou vyplavovány a odnášeny nejmenší půdní částice. Soustředěný odtok způsobuje výmolnou erozi, která se v navazující hydrografické síti mění na erozi proudovou (Janeček, 2008; Sklenička, 2003).

Vodní erozí jsou v České republice postiženy téměř dvě třetiny hodnocených ploch. Konkrétně je dlouhodobou ztrátou půdy postiženo 63,56 % půdy z celkových 4,15 milionů hektarů. Dle měření VÚMOP je extrémní vodní erozí ohroženo téměř 16% půdy (VÚMOP, 2021). Souhrnné údaje ohroženosti půdy vodní erozí v ČR jsou uvedeny v tabulce č. 1. Obrázek č. 1 zobrazuje dlouhodobou průměrnou ztrátu půdy v ČR.

Dlouhodobý průměrný smyv půdy - G	(t/ha/rok)	Zastoupení (%)	Výměra (ha)
extrémně ohrožená	více než 10,1	15,65	649 987,25
velmi silně ohrožená	8,1 - 10,0	4,27	177 489,77
silně ohrožená	4,1, - 8,0	15,19	631 066,99
středně ohrožená	2,1 - 4,0	16,56	687 948,85
slabě ohrožená	1,1 - 2,0	11,89	493 978,90
velmi slabě ohrožená	méně než 1,0	36,44	1 513 669,36

Tab. 1: Zastoupení kategorií ohroženosti půdy vodní erozí v ČR (dle VÚMOP, 2021)



Obr. 1: Dlouhodobá průměrná ztráta půdy v ČR (dle VÚMOP, 2021)

Větrná eroze

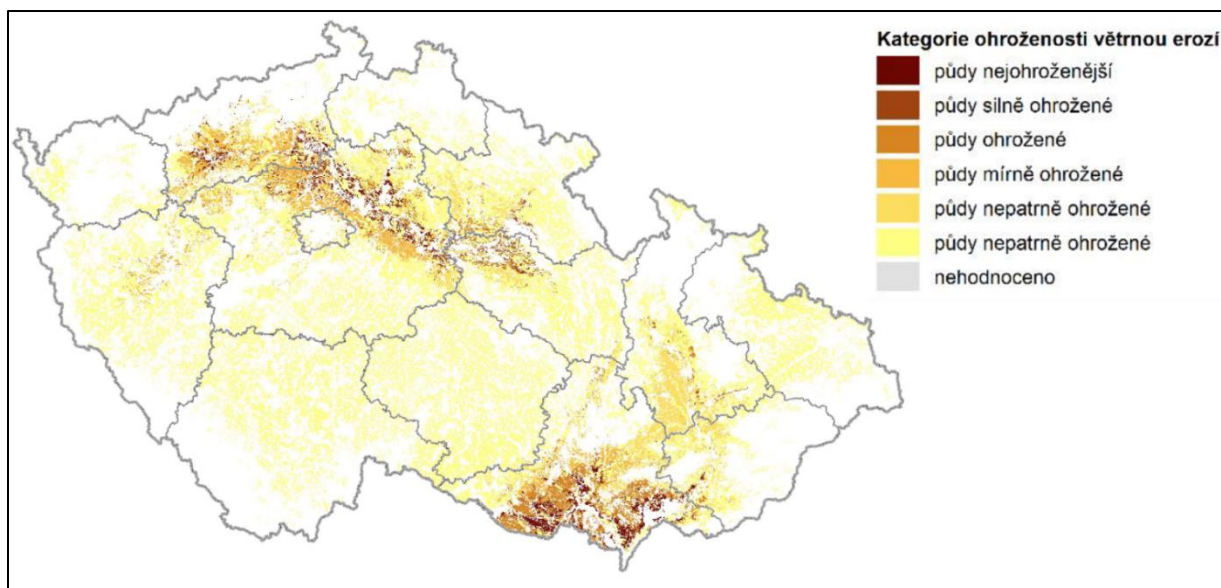
Větrnou erozí není v České republice ohrožena natolik rozsáhlé území jako vodní erozí, nicméně i tak představuje ohrožení pro část půd. Větrná eroze je generována tzv. abrazí, kdy mechanické působení větru plošně narušuje povrch. Takto narušený povrch přichází o půdní částice, které jsou větrem přenášeny a posléze akumulovány na místa, kde rychlost větru klesá pod mezní hodnotu (Janeček, 2008; Sklenička, 2003).

Rozhodujícím faktorem u větrné eroze je rychlost větru, četnost a výskyt větrů a jejich trvání. Dalšími faktory jsou teplota a srážky. Zcela zásadním elementem jsou poté půdní poměry, kde rozhodující je velikost půdních částic a jejich tvar. Větrnou erozi ovlivňují i půdní struktura, vlhkost a typ vegetačního pokryvu (Janeček, 2012).

Česká republika patří do humidních oblastí, kde se větrná eroze obvykle nevyskytuje. Nicméně téměř čtvrtina rozlohy zemědělských ploch je postižena alespoň mírnou formou eroze, jak je patrné z údajů v tabulce č. 2. Její přítomnost je tedy nejčastěji vysvětlována působením antropogenních vlivů, zejména úpravou půdních vlastností a změnami rostlinného pokryvu (Funk, 2004). Místa v České republice nejvíce zasažená větrnou erozí zachycuje obrázek č. 2.

Potencionálně ohrožené oblasti větrnou erozí	Zastoupení (%)	Výměra (ha)
půdy nejohroženější	2,77	67 843,47
půdy silně ohrožené	1,75	42 815,22
půdy ohrožené	7,73	189 481,31
půdy mírně ohrožené	10,66	261 388,38
půdy náchylné	9,22	225 976,68
bez ohrožení	67,89	1 664 758,25

Tab. 2: Zastoupení kategorií ohroženosti půdy vodní erozí v ČR (dle VÚMOP, 2020)



Obr. 2: Ohrožení zemědělské půdy větrnou erozí v České republice (dle VÚMOP, 2016)

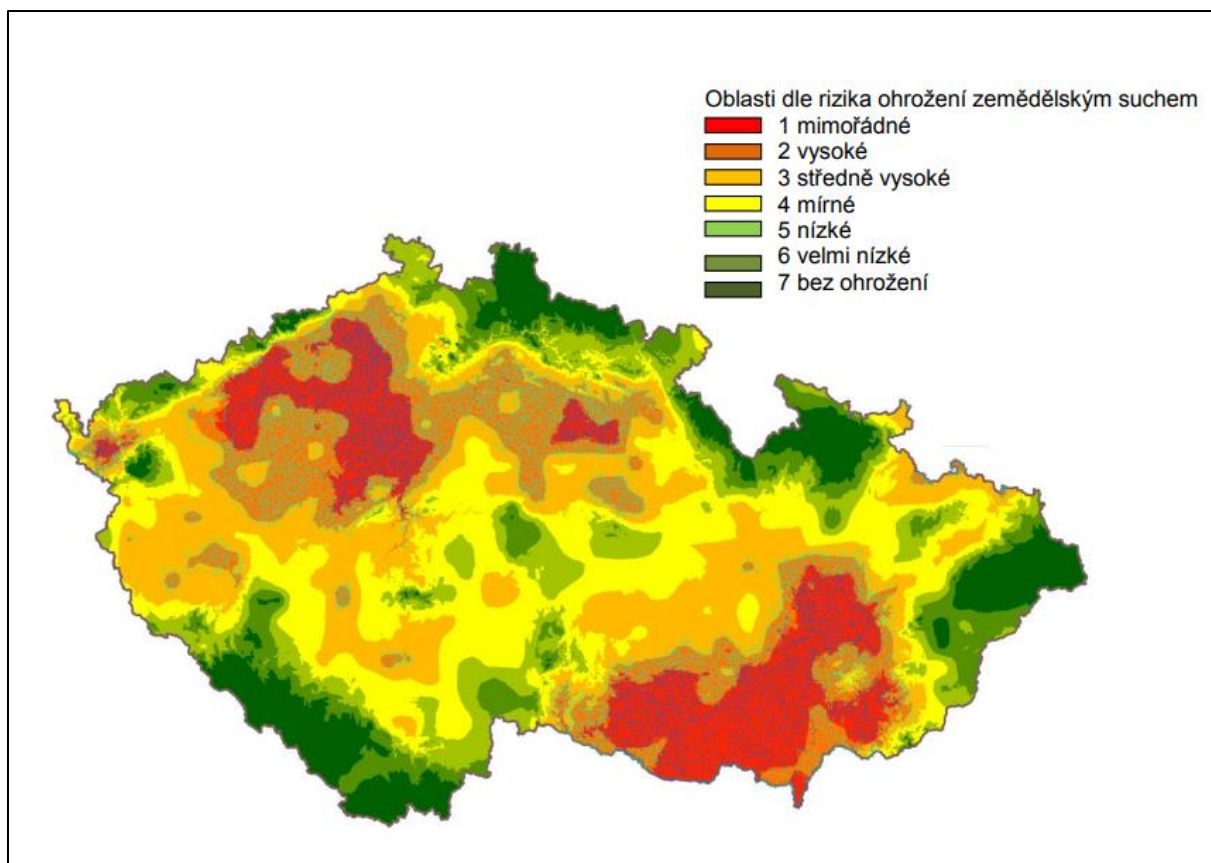
3.1.5 Zemědělské sucho

Další problémem, který trápí českou krajinu, je zemědělské sucho. Jen v rozmezí let 2012 – 2018 byla Česká republika postižena jedenácti epizodami zemědělského sucha s dopadem na krajinu i zemědělství. Jednou z příčin vzniku sucha je ztráta schopnosti krajiny zadržet vodu. Děje se tak v důsledku eroze hluboké vrstvy půdy a nevhodnými způsoby hospodaření na ní (Avex, 2019). Vztaheno k oblasti zemědělské výroby je sucho zejména ekonomickým problémem. Způsobuje ztrátu finančních výnosů, což má za následek navýšení nákladů na závlahu. Neúrodou postižený uživatel půdy nemá prostředky ani motivaci aplikovat protierozní opatření, která mu náklady dále zvyšují (Brázdil, Trnka; 2015). Zemědělské sucho taktéž souvisí se změnou klimatu, kdy globálně dochází ke zvyšování průměrné teploty. Jde tedy o problematiku, která je způsobována přírodními vlivy a umocňována a zhoršována antropogenními vlivy (Vopravil, 2016).

Existuje celá řada zlepšujících opatření, z nichž některá jsou v české krajině již uplatňována. Opatření proti suchu, respektive pro zlepšení schopnosti krajiny zadržet vodu, jsou obdobná jako opatření proti erozi (ČHMÚ, 2018). Jednotlivá opatření demonstruje tabulka č. 3. Oblasti ohrožení zemědělských suchem prezentuje obrázek č. 3.

Druh opatření	Typ opatření	Detail opatření
plošná opatření na zemědělské půdě	organizační	návrh vhodného tvaru a velikosti pozemku
		trvalé zatravnění a zalesnění
		protierozní osevní postupy a protierozní rozmísťování plodin
		pásové střídání plodin
	agrotechnická	technologie ochranného zpracování půdy
		hrázkování/důlkování
		mulčování
		setí do krycí plodiny
	opatření na speciálních kulturách	zatravnění meziřadí
		hrázkování/důlkování meziřadí
		mulčování
		vrstevnicový směr výsadby
biotechnická opatření	průleh	záchytný
		svodný
		zasakovací (retenční)
	příkop	záchytný
		svodný
		zasakovací (retenční)
	zasakovací pás	
	stabilizace dráhy soustředěného odtoku	
	hrázky	záchytné
		zasakovací (retenční)
	meze	
přehrážky		
terasy		
větrolamy		
malé vodní nádrže	malé vodní nádrže	vodárenské
		závlahové
		retenční suché
		retenční nádrže s malým zásobním prostorem
		čistící a usazovací
		krajinotvorné nádrže ležící mimo vodní tok
opatření v lesích	tvorba polyfunkčního lesa s pestrou dřevinnou skladbou	
	omezení smrku ve 3. a 4. LVS	
	podpora hospodářských způsobů s trvalým půdním krytem s dlouhou nebo nepřetržitou obnovní dobou	
	vhodné postupy při těžbě a důsledná sanace po těžebních či jiných technologických narušení půdy	
	nízký les	
	ochranné lesní pásy kolem vodohospodářsky významných vodních toků	
	hrazení strží	
	hrazení bystřin	
	ochrana lesních pramenů a pramenišť	
opatření na tocích a v nivách	opatření na tocích v nezastavěném území	
	opatření na tocích v zastavěném území	
	opatření v údolních nivách toků	
	mokřadní biotopy	

Tab. 3: Opatření proti suchu (dle ČHMÚ, 2018)



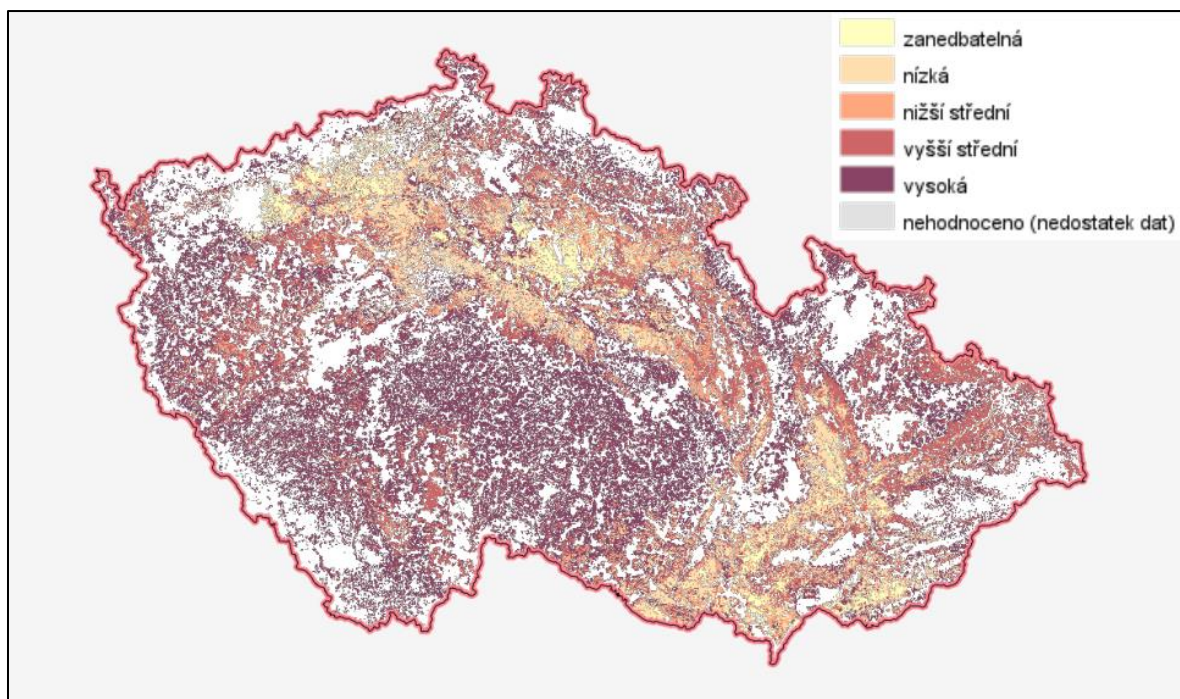
Obr. 3: Oblasti ohrožené zemědělským suchem (ČHMÚ, 2014)

3.1.6 Acidifikace půdy

Jako acidifikaci označujeme proces, během kterého se snižuje pufrční schopnost půdy. Snižuje se tak schopnost půdy bránit dlouhodobému snižování pH půdy (Vácha, 2019). Acidifikace půdy je způsobována přírodními půdními procesy, ale degradační proces je urychlován vlivem člověka. Negativně na acidifikaci působí zejména hnojení kyselé působícími hnojivy, kyselý dešť a nevhodné obhospodařování půdy kam se řadí například pěstování monokultur, nízké zastoupení víceletých pícnin a intenzivní zavlažování (MZe, 2018). Půda se sníženým pH nevyhnutelně vede ke snižování výnosu plodin. Souvisejícími negativními důsledky jsou zhoršená kvalita humusové vrstvy, náchylnost vůči erozi a utužení půdy (Vácha, 2019). O tom, jak závažným ohrožením acidifikace půd je, svědčí procento celkově ohrožených půd v České republice. Aktuálně se jedná o 46,38 % půd ohrožených acidifikací a tento trend je rostoucí (VÚMOP, 2021). Optimálním způsobem, jak tento problém řešit je předcházet příčinám. Zejména eliminace kyselých imisí a nevhodných způsobů zemědělského hospodaření (Vácha, 2019). Potenciální zranitelnost půd acidifikací v ČR dokládá tabulka č. 4 a obrázek č. 4.

Potenciální zranitelnost půd acidifikací	Zastoupení (%)	Výměra (ha)
zanedbatelná	5,09	211 106,68
nízká	13,02	540 602,73
nižší střední	9,77	405 578,27
vyšší střední	24,27	1 007 361,14
vysoká	46,38	1 925 209,75
nehodnocená (nedostatek dat)	1,48	61 380,75

Tab. 4: Zastoupení kategorií ohroženosti půdy acidifikací v ČR (dle VÚMOP, 2021)



Obr. 4: Ohrožení zemědělské půdy acidifikací v České republice (dle VÚMOP, 2021)

3.2 POZEMKOVÉ ÚPRAVY

Mazín (2014) chápe pozemkové úpravy jako aktivitu, která účelově probíhá již od dob starého Egypta. Jde o aktivitu, která se vyvíjí stejně jako způsoby obdělávání půdy či technologie jako taková. Jde tedy o nepřetržitý proces utváření a formování krajiny a sociálního prostoru. V ideálním případě mají pozemkové úpravy přispívat ke zlepšení stavu krajiny. Backhaus (2007) zdůrazňuje propojení ekonomických, sociálních a environmentálních aktivit, které v procesu pozemkových úprav vedou k optimálnímu využití půdy ale také k jejímu zachování ve zdravé podobě.

Mazín (2014) tento proces pozemkových úprav deklaruje ve třech základních stupních, kdy základním stupněm je výchozí stav krajiny (půdy) a způsob jejího používání. Dalším stupněm je regulace, tedy pozemková úprava, která má za cíl změnit využití krajiny a nakládání s půdou. Konkrétní postupy, kterými jsou pozemkové úpravy prováděny, upravuje vyhláška č. 13/2014 Sb. Posledním stupněm, tedy ideálním výsledkem, je zlepšení stavu půdy a krajiny prostřednictvím optimalizace funkcí. Takto popsaný proces pozemkových úprav v krajině venkova lze tedy chápat jako regulační systém v momentě, kdy je nezbytné změnit již zastaralé systémy použití krajiny a půdy (Mazín, 2014; Sklenička 2003).

Pozemkové úpravy jsou nástrojem, jehož smyslem je pozitivně rozvíjet kulturní krajinu. Konkrétních oblastí, které pozemkové úpravy řeší, je celá řada. Pro potřeby této práce budou ovšem stěžejní následující cíle: ochrana kvality vody, zvýšení její retence v krajině a minimalizace povodňových škod, vytvoření podmínek pro racionální hospodaření na zemědělských pozemcích a obnovení struktury krajiny, zvýšení její biodiverzity a celkové ekologické stability (MZe, 2010). Legislativním rámcem, který upravuje provádění pozemkových úprav je Zákon č. 139/2002 Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech.

3.2.1 Historie pozemkových úprav

Každé historické období sebou nese jiné důvody k provádění pozemkových úprav a s tím související jiné dopady a metody jejich provádění. Nicméně z vědeckého hlediska lze o všech technických a organizačních opatřeních říci, že se jedná o správu půdního fondu různě velkých územních celků, která jsou vykonávána z důvodu politických či ekonomických (Dumbrovský, 2004).

Český stát se začal utvářet od 8. století, kdy se začalo rozvíjet zemědělství. Nepřehlédnutelným znakem tohoto období bylo osidlování a s tím doprovázené obdělávání dosud neužívané půdy (Maršíková, Maršík, 2007). Tento zábor pozemků, lesů i pastvin bývá označován jako vnitřní kolonizace, která skončila na konci 12. století (Švehla, Vaňous, 1987).

První snahy o koordinované pozemkové úpravy na našem území lze datovat právě ke konci 12. století. Tehdy probíhalo osidlování okrajových oblastí našich zemí. Mluvíme o období tzv. Velké kolonizace, která přinesla mimo jiné institut zákupního práva. Jednalo se o dědičný a nevypověditelný nájem pozemků. Klíčovou úlohu v procesu zakládání vesnic, tedy volby, kde a jak vesnice bude založena, měli tzv. lokátoři. Ti také hledali zájemce o půdu. Při zakládání vesnic hleděli na fyzicko-geografické faktory stejně jako na sociální faktory. Jejich náplní práce tedy bylo mimo jiné i zvolit rozmístění zastavěné plochy, zemědělských ploch a travnatých ploch. Jejich činnost bychom v dnešní terminologii mohli označit za rané krajinné inženýrství (Burian, 2007). Období Velké kolonizace končí ve 14. století. Následující epocha datovaná od 15. do 17. století je chápána jako období útlumu činností pozemkových úprav. Tyto práce byly obnoveny až ve století 18., kdy dochází k založení tzv. Raabovy soustavy. Došlo k rozparcelování panství na 148 v Čechách a 69 na Moravě (Bartošková, Vlasák, 2009).

Nicméně za pozemkové úpravy v jejich dnešním smyslu lze považovat až cílené aktivity od poloviny 19. století. Jednalo se o snahy o efektivnější hospodaření s půdou v oblasti Moravy. V roce 1848 byla zrušena robota, která byla nahrazena osobní volností rolníků, což ovšem vedlo k narůstající roztržitosti pozemků a tím i ke klesajícím hospodářským výnosům (Maršíková, Maršík, 2007). Ovšem netrvalo dlouho a začalo docházet k scelovacím procesům. Mezi první případ v českých zemích patří obec Záhnilice, kde mezi roky 1856–1858 probíhalo scelování pozemků pod taktovkou starosty obce. V případě Záhnilic se jednalo o tzv. dobrovolné scelení. Podobné proběhlo ještě v dalších sedmnácti obcích. Dalšímu scelování stála v cestě nutnost 100% shody všech majitelů pozemků (Dumbrovský et al., 2004). Východiskem z tohoto stavu byl až zákon o scelování hospodářských pozemků, který byl přijat v roce 1884 pro území Moravy a v roce 1887 pro území Slezska. Pro území Čech nebyl zákon zemským sněmem schválen (Burian., 2007). Patříčný zákon byl pro území Čech uveden v platnost až v roce 1940. Pro celou oblast tehdejšího protektorátu Čechy a Morava byl převzat moravský zákon a platil až do roku 1948. V tomtéž roce vešel v platnost tzv. unifikační, scelovací zákon č. 47/1948 Sb., o některých hospodářsko-technických úpravách pozemků. V gesci zákona bylo provádění scelovacích

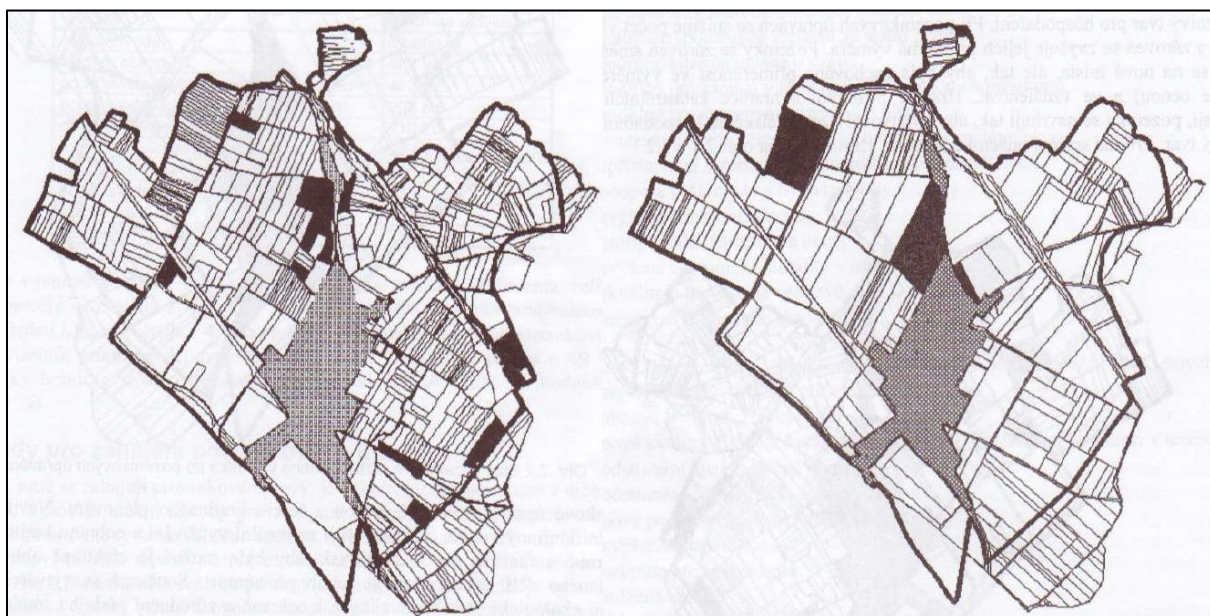
řízení prostřednictvím scelovacích družstev. Další scelovací fáze nastala po roce 1949, kdy začalo docházet ke scelování již hotových družstev, a tím se zakládala jednotná zemědělská družstva. Dalším milníkem bylo nařízení vlády č. 47/1955 Sb., o opatřeních v oboru hospodářsko-technických úprav, které platilo až do roku 1991. Vláda svým nařízením přikazovala samostatně hospodařícím zemědělcům odevzdat veškerý inventář do správy družstev. Tento socializační proces měl za následek naprosté potlačení vlastnických práv a upřednostnění uživatelského vztahu k půdě. Následkem zmíněných pozemkových úprav byl vznik rozlehlých ploch, snížila se pestrost zeleně, byly zrušeny dělicí prvky a celkově se neúměrně zvýšila výměra zemědělských pozemků. Technické zásahy do krajiny z období 1949-1991 jako byly plošné meliorace, eliminace přírodních a terénních překážek, měly za následek výrazné snížení biodiverzity. K dalším negativním dopadům řadíme vznik ploch přímo ohrožených vodní a větrnou erozí (Janeček, 2002; Sklenička, 2006).

Od roku 1991 dochází v oblasti pozemkových úprav k zásadním změnám. Legislativním rámcem se stává zákon 229/1991 Sb. (*Zákon o půdě a jiném zemědělském majetku*), který staví právo vlastnické nad právo užívací. Uvedený zákon vracel půdu jejím původním majitelům. Mezi roky 1991 až 2002 byly uplatňovány zejména jednotné pozemkové úpravy. Jejich cílem bylo bezodkladné vyčlenění „ukradených“ pozemků, které byly dány k dispozici soukromě podnikajícím zemědělcům. Právně se jednalo o bezúplatné a dočasné užívání půdy bez změny vlastnicích práv a bez zápisu v katastru nemovitostí (Burian, 2007). Tento proces neprobíhal bez problémů. Jedním z nich byly nevyřešené přidělové řízení z let 1945–1950. Bylo tedy nezbytné vypracovat přidělový plán, který souvisel s jednoduchou pozemkovou úpravou (Bartošková, Vlasák, 2009).

Prozatím posledním vývojovým stupněm v oblasti pozemkových úprav je systém komplexních pozemkových úprav (KoPÚ). Tento systém je optimální pro finalizaci přidělových řízení, jelikož nepracuje pouze s vlastnickými vztahy a průběhem hranice pozemku, ale reflektuje i plán společných zařízení (Bartošková, Vlasák, 2009). Až systém KoPÚ stanovil rámec pro tvorbu společných zařízení, které jsou nezbytné pro dosažení strategických cílů pozemkových úprav, což je pojem stanovený zákonem č. 139/2002 Sb. - Zákon o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech (Váchal, 2011).

3.2.2 Principy a cíle pozemkových úprav

Základním principem pozemkových úprav je scelení pozemků jednoho vlastníka do větších bloků a zároveň jejich přístupnost. Jde tedy o postup, jak vyřešit nevhodnou vlastnickou fragmentaci. Hranice pozemků jsou plánovány tak, aby zemědělské hospodaření bylo efektivní, tedy aby pozemky měly pravidelné tvary. Současně se scelováním pozemků dochází k tvorbě podmínek pro zlepšování ekologické stability krajiny, ke zmírňování erozních projevů a k obnově krajinného rázu jako takového (Bartošková, Vlasák, 2009). Výsledek vyhotovených pozemkových úprav ilustruje obrázek číslo 5.



Obr. 5: Stav pozemkové držby jednoho vlastníka před (vlevo) a po pozemkových úpravách (Bartošková, Vlasák, 2009)

Realizování pozemkových úprav je jednou z možností, jak obnovovat katastrální operát. V rámci prováděných PÚ jsou vyjasněny vlastnické vztahy pozemků, které spadají do obvodu PÚ. Tyto pozemky jsou po dokončení úprav zaneseny v digitální katastrální mapě, což výrazně usnadňuje jejich následnou identifikaci. Nově navrhované pozemky se do katastru nemovitostí zadávají v podobě záznamu na základě rozhodnutí pozemkového úřadu (Bartošková, Vlasák, 2009).

Každá zamýšlená a prováděná pozemková úprava zpravidla směřuje k naplnění více cílů. Některé důvody k provedení pozemkových úprav jsou místně specifické, ale jsou cíle, které se vyskytují téměř vždy. Mezi takové cíle řadíme dle MZe (2016):

- Uspořádání a ujasnění vlastnických práv – obnova katastrálního operátu
- Prostorové a funkční uspořádání pozemků – delimitace druhů pozemků
- Zajištění přístupu na pozemky – vybudování sítě polních cest
- Ochrana půdního fondu
- Scelení fragmentovaných pozemků
- Vyrovnání hranic pozemků
- Protipovodňová ochrana
- Zvýšení ekologické stability území
- Podpora zvýšené retenční funkce krajiny

3.2.3 Formy pozemkových úprav

V českém prostředí jsou rozlišovány dva typy pozemkových úprav. Jejich přesnou definici vymezuje 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, v platném znění:

Pozemkové úpravy se provádějí formou komplexních a jednoduchých pozemkových úprav. Součástí komplexních pozemkových úprav je vždy plán společných zařízení. Pokud se pozemkové úpravy týkají jen části katastrálního území, provádějí se formou jednoduchých pozemkových úprav. V případě jednoduchých pozemkových úprav lze upustit od zpracování plánu společných zařízení. Není-li součástí jednoduchých pozemkových úprav plán společných zařízení, vyhotoví se soupis změn druhů pozemků z důvodu zjištěných nesouladů. Jednoduché pozemkové úpravy mohou být provedeny i bez výměny nebo přechodu vlastnických práv, za účelem umístění a realizace společných zařízení na pozemcích státu nebo obce. Součástí těchto jednoduchých pozemkových úprav je vždy plán společných zařízení (§ 4 Zákona č. 139/2002 Sb. – kráceno).

3.2.4 Význam pozemkových úprav

O tom, jaký význam přináší pozemkové úpravy, rozhoduje úhel pohledu, tedy z pohledu koho je význam hodnocen. V základním rozdělení je význam možný hodnotit z pohledu vlastníka a nájemce půdy, z pohledu orgánů státní správy, z pohledu obce a také subjektů podnikajících v zemědělství (Mazín, 2014).

1) Význam z pohledu obce (MZe, 2016):

- Vybudování sítě polních cest v rámci schváleného návrhu PÚ, což přispívá ke snížení pohybu zemědělských strojů v intravilánu obce, k propojení obce s okolními sídly a ke zvýšení prostupnosti krajiny.
- Vyjasnění vlastnických vztahů k pozemkům.
- U schválených územních plánů dochází k větší konkretizaci některých prvků až na úroveň parcelních čísel.
- Vyčlenění původních církevních majetků ze státní půdy.
- Zjednodušení a zlevnění vypracování územního plánu obce prostřednictvím podkladů PÚ.
- Výsadba lokálních prvků ÚSES přispívá ke zvýšení ekologické stability krajiny a zvyšuje její estetickou hodnotu.
- Vybudované polní cesty mohou zároveň sloužit jako cyklostezky, což zvyšuje turistickou atraktivitu lokality.
- Realizace vodohospodářských a protierozních opatření přispívá k bezpečnému odvedení povrchových vod ze zastavěného území.
- Značná část pozemků v obvodu navržených společných zařízení je převedena do vlastnictví obce. To vede k lepší správě a péči o tyto pozemky a také se tím zjednodušuje proces čerpání dotací.
- Dohledání prozatím nezapsaného obecního majetku.

2) Význam z pohledu vlastníka a nájemce půdy (MZe, 2016):

- Vytyčení lesních pozemků (pokud jsou takové v PÚ řešeny).
- Zpřesnění vlastnictví pozemků v jejich výměře a poloze.
- Vyšší efektivita využití pozemků a stabilizace jejich užívání.
- Úprava tvaru pozemků včetně možnosti defragmentace.
- Uzavření nových nájemních smluv za zcela přesných podmínek.
- Umožnění reálného spoluvlastnictví.
- Ukončení zatímního užívání cizích pozemků.
- Bezplatné první vytyčení nových pozemků v území.
- Umožnění zahájení využívání svých pozemků, které byly před PÚ nepřístupné.
- Zvýšení tržní ceny pozemků.
- Výstavba sítě polních cest.

3) Význam z pohledu orgánů státní správy (Bartošková, Vlasák, 2009):

- Registrace nových významných krajinných prvků.
- Snížená ohrožení vodní a větrnou erozí.
- Aktuální digitální katastrální mapa s přímou vazbou na situace v terénu.
- Eliminace zjednodušené evidence.
- Aktualizované podrobné bodové pole polohové.
- Zvýšená retence krajiny.
- Ochrana před povodněmi.
- Eliminace duplicitních zápisů vlastnictví.
- Ochrana povrchových a podzemních vod.
- Zvýšená ekologické stability území.
- Obnovení katastrálního operátu.

4) Význam z pohledu zemědělských subjektů (Bartošková, Vlasák, 2009):

- Zajištění přístupu na pozemky.
- Možnost využít nájemní smlouvy na přesné výměry a hranice pozemků.
- Možnost žádat o dotace v zemědělství z národních a evropských fondů.
- Tvorba vhodnějších tvarů pozemků pro zemědělské hospodaření.

3.2.5 Předmět a obvod pozemkových úprav

Zákon č. 139/2002 Sb. stanovuje, že předmětem pozemkových úprav jsou veškeré pozemky v rámci obvodu, a to bez ohledu na vlastnické vztahy a způsobu nakládání s pozemky.

Obvodem pozemkové úpravy je území pozemkovými úpravami dotčené. Obvod může být tvojen jedním, ale i více dílčími obvody. Dílčí obvod tvoří trvalé hranice, komunikace, intravilán a les. Obvod tvoří vnější a vnitřní hranice, kdy vnější hranice sleduje hranici katastrálního území (nebo hranici lesa či komunikace) a vnitřní procházející mezi intravilánem a extravilánem (Bartošková, Vlasák, 2009).

Metodický návod k provádění pozemkových úprav (SPÚ, 2015) rozlišuje pozemky řešené, pozemky neřešené a pozemky mimo obvod PÚ.

Pozemky řešené

Jsou to takové pozemky, u kterých v rámci ObPÚ dochází ke změně jejich polohy. Mohou být slučovány, děleny a musí být dosaženo jejich přístupnosti. Primárním cílem řešených pozemků je dosažení podmínek k racionálnímu hospodaření, ochrana a zlepšení podmínek životního prostředí, ochrana a zúrodnění půdního fondu a ochrana před negativními následky přívalových srážek. Nelze opomenout i snahu o naplnění požadavků majitele pozemku. Vlastník pozemků má právo nesouhlasit se zahrnutím svého pozemku do řešených pozemků. V takovém případě je lze nechat v ObPÚ jako pozemky neřešené (SPÚ, 2015). Nicméně zákon ukládá, že vlastník se musí vyjádřit ve lhůtě stanovené pozemkovým úřadem. Pokud tak neučiní, má se za to, že souhlasí s úpravami (Zákon č. 139/2002 Sb.). Dle SPÚ (2015) rozděluje pozemky řešené na:

a) Pozemky řešené se souhlasem vlastníka a příslušného správního orgán

Jedná se o strategické, či jinak významné pozemky jako jsou například vodní toky a pozemky chráněné podle zvláštních předpisů (památková péče, ochrana ŽP apod.), pozemky určené pro obranu státu, pozemky zastavěné stavbami ve vlastnictví státu nebo pozemky určené k těžbě nerostných surovin na základ dobývacího prostoru.

b) Pozemky řešené se souhlasem vlastníka pozemků

Jde o pozemky, které jsou zastavěné stavbou, která není ve vlastnictví státu včetně příjezdové cesty. Dalším příkladem jsou pozemky, na kterých se nacházejí hřbitovy, pozemky zahrad a pozemky v zastavěném území a v zastavitelných plochách.

Pozemky neřešené

Jako pozemky neřešené označujeme ty, které sice spadají do obvodu pozemkových úprav, ale probíhá u nich pouze aktualizace souboru geodetických dat. U takových pozemků se zjišťuje přesný průběh jejich hranic za účasti jejich vlastníků. Jsou označeny, případně stabilizovány lomové body, aby se mohla změřit reálná výměra pozemku. Zjištěná výměra se následně uvede do tabulky soupisu nároků výměry evidované v katastru nemovitostí (SPÚ, 2015).

Pozemky mimo obvod PÚ

Tyto pozemky se již dle názvu nenachází v obvodu navrhovaných pozemkových úprav. Většinou jde o pozemky v zastavěném území obce. Takové pozemky se neoceňují, nesměňují a nezaměřují. Není o nich rozhodováno pozemkovým úřadem (SPÚ, 2020).

3.2.6 Financování pozemkových úprav

Subjektem, který pozemkové úpravy financuje, je stát (upravuje Zákon č. 139/2002 Sb.). Jde o finančně náročné operace. Mimo národních zdrojů jako jsou Všeobecná pokladní správa, Ředitelství silnic a dálnic nebo Pozemkového fondu České republiky a programu protipovodňových a protierozních opatření, je možné žádat o financování z fondů EU. Zejména pak z Programu rozvoje venkova, který je využívám především na výstavbu společných zařízení (Zpráva o stavu zemědělství ČR za rok 2019). Hradit náklady spojené s pozemkovou úhradou mohou také účastníci pozemkových úprav, a to fyzické i právnické osoby. Stát může na tyto soukromé úhrady poskytnout podporu dle zvláštních právních norem (Zákon č. 139/2002 Sb.).

K úhradám dle Zákona č. 139/2002 Sb. řadíme náklady na:

- Místní šetření
- Vypracování návrhu
- Identifikaci parcel
- Vytyčení pozemků
- Na přípravu zahájení PÚ včetně nezbytných vodohospodářských studií
- Peněžité náhrady poskytované pozemkovým úřadem dle znění zákona
- Realizace geometrických plánů
- Vyhotovení geometrických plánů
- Zřízení věcných břemen, realizaci společných zařízení a technickou pomoc při tvorbě ucelených hospodářských jednotek

V případech, kdy je provedení PÚ iniciováno jako důsledek stavebních činností, jsou náklady hrazeny stavebníkem (Zákon č. 139/2002 Sb.).

3.2.7 Výsledky pozemkových úprav

Za výsledek PÚ je považován obnovený digitalizovaný katastr nemovitostí, ve kterém jsou optimalizovány půdní držby. Jsou v něm nezaměnitelně definována práva k jednotlivým pozemkům a obsahuje schválený plán společných zařízení (Burian, 2007).

Nová katastrální mapa s přehlednými vlastnickými vztahy je k dispozici ihned po ukončení PÚ. Aktualizovaný stav uspořádání pozemků je v katastru nemovitostí zanesen natolik přesně, aby bylo kdykoli možné v přírodě obnovit či vyznačit zanesené parametry. V případě společných zařízení je situace komplikovanější a časově náročnější. Je to dáno násobně vyššími finančními a časovými náklady. Nicméně úspěšná realizace je impulzem pro další vlastníky pozemků. Přehledná pozemková evidence je esenciální pro další rozvoj obce stejně jako pro plánování v soukromé oblasti. Neopomenutelným přínosem je zisk solidních základů pro výkon státní správy (Vlasák, 2010).

3.2.8 Účastníci pozemkových úprav

Mezi hlavní účastníky procesu pozemkových úprav patří pozemkový úřad, vlastníci pozemků, obec, projektant a další orgány a organizace, které jsou pozemkovými úpravami zasaženy (Sklenička, 2003).

Existuje více způsobů, jak zahájit pozemkové úpravy. Prvním jen vyvolání na základě přání vlastníků nadpoloviční výměry pozemků. Dále je může zahájit pozemkový úřad svým rozhodnutím případně plánem investičního záměru. Investičnímu záměru by měla předcházet studie analyzující možné vlivy záměru na pozemkovou úpravu. V případě, že je pozemková úprava vyvolaná na základě stavebního záměru, je stavebník taktéž účastník procesu a jako takový se podílí na financování. Pokud není účastník znám, je mu přidělen opatrovník, kterým se může stát i obec (SPÚ, 2020). Zákon č. 139/2002 Sb. definuje vlastníky jako ty, jejichž pozemky spadají do obvodu pozemkové úpravy a kterým se jejich pozemky budou směřovat nebo upravovat. V případě neřešených pozemků dochází pouze k obnově geodetických informací. Vlastníci těchto pozemků se nestávají účastníky PÚ (Zákon č. 139/2002 Sb.).

3.2.9 Postup zpracování komplexní pozemkové úpravy

Vyhotovení KoPÚ je možné rozdělit na tři základní části, které na sebe časově navazují. Jedná se o fázi přípravných prací, projekčně návrhových prací a samotné realizace (Salašová, 2015).

Fáze přípravných prací obsahuje tyto aktivity (Salašová 2015):

- Volba katastrálního území
- Zahájení řízení o pozemkových úpravách
- Zajištění nezbytných podkladů jako např. soubor popisných informací nebo soubor geodetických informací
- Zjištění stanovisek dotčených orgánů

- Úvodní jednání
- Průzkum území a analýza současného stavu
- Budování podrobného polohového bodového pole
- Zaměření skutečného stavu
- Určení obvodu komplexních pozemkových úprav
- Soupis nároků vlastníků pozemků

Fáze projekčních návrhových prací obsahuje tyto aktivity (Salašová, 2015):

- Plán společných zařízení KoPÚ
- Prostorové a funkční uspořádání navržených pozemků

Dále již následuje výstavba společných zařízení, což je závěrečná fáze procesu. (Salašová, 2015)

K výše uvedeným fázím lze přidat ještě fáze programovou a kontrolní. V rámci programové fáze je pozemkovým úřadem vypracován pořadník, který zohledňuje zájmy obce a vlastníků o pozemkovou úpravu. Výsledný pořadník stanovuje nezbytnost zahájit pozemkové úpravy (Bartošková, Vlasák; 2009).

V kontrolní fázi pozemkový úřad vyhodnocuje návrh plánu společných zařízení z hlediska krajinnotvorného. Dále pak hodnotí dodržování půdoochranných opatření ze strany vlastníků a uživatelů půdy. Také hodnotí, jakým způsobem byla využita dotace poskytnutá z národních, nebo evropských fondů (Mazín, 2010).

3.3 PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

Návrh plánu společných zařízení musí zohledňovat veškeré studie, koncepce, plány a územně plánovací dokumentaci, které jsou dostupné pro řešené území (Sklenička, 2003). Činnosti na návrhu plánu probíhají od úvodního jednání. Základními podklady jsou výsledky průzkumu terénu, základní údaje o lokalitě a analýza současného stavu (Němec et al., 2011).

Plán společných zařízení je nedílnou součástí KPÚ od roku 1991. Dříve byl označován jako polyfunkční kontra nebo generel. Plán se skládá z textové a mapové části a z části grafických, výpočetních a jiných úloh. Po dokončení pozemkových úprav jsou společná zařízení zpravidla převáděna do vlastnictví obce. Nicméně v odůvodněných případech mohou spadat do vlastnictví Lesů ČR, Zemědělské a vodohospodářské správy a jiných. Ve všech

případech má vlastník povinnost pravidelné údržby a oprav. Plán společných zařízení se skládá z návrhů opatření technických, biologických, biotechnických, přírodních a administrativních (Batysta, 2014).

Cílem jmenovaných popatření je utlumení až eliminace degradačních procesů v krajině a na hospodářské půdě. Cílem je také ochrana a zúrodnění pozemků. Plán společných zařízení také řeší zkvalitnění hydrologických poměrů v krajině a také zajišťuje ekologickou stabilitu území. Neméně důležitá je podpora biodiverzity a obnova hodnot krajiny a jejich udržení. Kostrou území je cestní síť, která všechny pozemky v obvodu území zpřístupňuje (Dumbrovský, 2004).

3.3.1 Protierozní opatření pro ochranu ZPF

Jak již bylo uvedeno dříve, erozí půdy je ohrožena více než polovina veškerých zemědělských ploch v České republice a desetina erozí větrnou. Negativním projevem eroze není pouze snížení množství živin v půdě, ale i zvýšená štěrkovitost (Janeček, 2012). Půdní eroze je tak vážným problémem, která ohrožuje kvalitu půdy a tím i schopnost produkce plodin. Navíc odtok erodovaných částic generuje problém eutrofizace vodních zdrojů, sedimentaci vodních toků a záplavy cest a zastavěného prostoru (Boardman, 2009). Pro efektivní prevenci zmíněných negativních projevů je nezbytné identifikovat možné hrozby a realizovat adekvátní protierozní opatření. Primární pozornost by měla být soustředěna na svažité zemědělsky využívané plochy, protože ty jsou erozně nejnáchylnější (Bartošková, Vlasák, 2009),

Konkrétní hodnoty erozního ohrožení včetně jejich předpovědí lze vypočítat pomocí rovnice ztráty půdy – USLE – ve tvaru: $G = R * K * L * S * C * P$ (Wischmeier, Smith, 1978).

Veličiny použité ve vzorci dle Wischmeier, Smith (1978) vyjadřují:

G = průměrná dlouhodobá ztráta půdy ($t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$)

R = faktor erozní účinnosti deště vyjádřený v závislosti na kinetické energii a intenzitě erozně nebezpečných dešťů ($N \cdot ha^{-1}$)

K = faktor erodovatelnosti půdy vyjádřený v závislosti na textuře a struktuře ornice, obsahu organické hmoty a propustnosti půdního profilu ($t \cdot N^{-1}$)

L = faktor délky svahu vyjadřující vliv nepřerušené délky svahu na velikost ztráty půdy erozí (bezrozměrný – poměr smyvu ke smyvu na jednotkovém pozemku délky 22,13 m)

S = faktor sklonu svahu vyjadřující vliv sklonu svahu na velikost ztráty půdy erozí (bezrozměrný – poměr smyvu ke smyvu na jednotkovém pozemku sklonu 9 %)

C = faktor ochranného vlivu vegetace vyjádřený v závislosti na vývoji vegetace a použité agrotechnice

P = faktor účinnosti protierozních opatření

Rozlišujeme několik základní skupin opatření proti větrné a vodní erozi:

Biotechnická opatření – Podle směru záchyty vody jsou opatření rozlišována na záchytná a svodná. V případě větrné eroze se jedná o větrolamy (Bartošková, Vlasák, 2009). Obecně se jedná o velmi nákladná opatření, která jsou použita v případě, že všechny ostatní selhala. Jde o stavební opatření (Kvítek, Tippl; 2003).

Agrotechnická opatření – Jako vhodnou ochranou proti větrné erozi je zajištění dostatečné vláhý, či alespoň vlhkosti, kterou je možné zajistit organickými látkami (Bartošková, Vlasák, 2007). Tato opatření mají zabránit působení eroze na půdu v době, kdy je bez vegetačního pokryvu. Jedním z možných agrotechnických opatření je ponechání části biomasy na odkryté půdě, nebo výsev ochranné plodiny (Hůla et al., 2003). Na půdní erozi mají značně negativní vliv širokořádkové plodiny jako kukuřice, slunečnice, brambory nebo řepa. Agrotechnická opatření kromě samotné eroze mají pozitivní vliv i na nižší míře zaplevelení a tím omezují spotřebu živin potřebnou pro kulturní plodiny (Janeček, 2012).

Organizační opatření – Tato opatření spočívají zejména v optimální velikosti a orientaci pozemku vůči vrstevnici. Optimem je stav, kdy delší strana pozemku vrstevnici kopíruje a kratší ji šikmo protíná. Dalším opatřením je zalesnění, nebo zatravnění pozemku. Dále pak stanovená vhodného osevního postupu a výběr adekvátních druhů plodin. V neposlední řadě je důležité dbát na směr nejčastějších větrů a využití pásů plodin o různých výškách (Bartošková, Vlasák, 2009).

3.3.2 Opatření ke zpřístupnění pozemků

Zásadní součástí návrhu plánu společných zařízení jsou polní cesty. Zaprvé umožňují přístup vlastníkům na jejich pozemky a zadruhé zlepšují obslužnost krajiny a její celkovou dopravní prostupnost. Vhodně navržená cestní síť dokáže plnit protierozní i vodohospodářskou funkci. Pro lepší umístění do krajinného rázu jsou cesty osazovány skladebnými prvky ÚSES. K dosažení lepšího estetického účinku je nutné respektovat pohledové horizonty (SPÚ, 2020).

Projektování polních cest přesně vymezuje norma ČSN 73 6109 – Projektování polních cest a další metodiky a předpisy. Přehled kategorií polních cest včetně jejich základních parametrů demonstruje tabulka číslo 5 (ČSN 73 6109).

POLNÍ CESTY			
HLAVNÍ *		VEDLEJŠÍ *	DOPLŇKOVÉ ***
Dvoupruhové	Jednopruhové	Jednopruhové	Jednopruhové
P 7,0/50	P 5,0/30	P 4,5/30	P 3,5/30
P 6,5/50**	P 4,5/30**	P 4,0/30**	P 3,0/30
P 6,0/40	P 4,0/30	P 3,5/30	-

Tab. 5: Kategorie cest dle ČSN 73 6109

*U zpevněných cest se navrhuje krajnice 2,0 x 0,5 m šířky a šířka vozovky je doplňkem volné šířky cesty

**Doporučená kategorie pro tento typ cesty

***Doplňkové polní cesty se navrhují obvykle bez krajnic (ČSN 73 6109)

Parametr P značí navrhovanou šířku cesty v metrech. Číslo za lomítkem vyjadřuje navrhovanou rychlost (ČSN 73 6109).

Předpokladem je menší hustota navrhované cestní sítě oproti minulému stavu. Nicméně je možná obnova historických cest. Rozlišují se tři kategorie polních cest: hlavní, vedlejší a doplňkové. Přičemž hlavní cesty tvoří páteřní kostru cestní sítě a bývají napojovány na místní cesty druhých a třetích tříd. Hlavní polní cesty propojují obce a katastrální území. Jsou projektovány v šířce 4,5 až 6 metru s rychlostí 30 km/h. Povrch hlavních cest je asfaltový nebo šterkový (ČSN 73 6109).

Na cesty hlavní jsou napojovány cesty vedlejší. V některých případech se vedlejší cesta může napojovat i na místní cestu třetí třídy. Obvykle zajišťují dopravní obslužnost ze zemědělských objektů nebo přilehlých pozemků. Projektovaná šíře vedlejších cest 3,5 – 4,4 metru s rychlostí 20 km/h. Povrch vedlejších cest bývá šterkový, kolejový nebo jen zpevněný (ČSN 73 6109).

Cesty doplňkové slouží pouze k propojení pozemků jednoho vlastníka. Případně mohou tvořit hranici mezi pozemky více vlastníků. Projektovaná šíře jsou tři metry. U doplňkových cest je počítáno pouze se sezónním využitím (SPÚ, 2020).

3.3.3 Vodohospodářská opatření

Zásadním problémem při pozemkových úpravách je často stávající podoba vodohospodářských staveb a prvků. Dříve často používané zatrubněné odtoky jsou v již nevyhovujících stavech. Pokud není možné stávající prvky odtoku opravit nebo zmodernizovat, je nezbytné vybudovat nové. Ohleduplnější řešení než je systém zatrubněného odtoku, je systém otevřených koryt s doprovodnou vegetací jako např. břízy, topoly nebo vrby (Kulhavý, 2007). S drenážním systémem je spojen ještě jeden negativní jev a tím je znečištění. Drenážní systém do vodních toků odvádí množství průmyslových hnojiv a jiných látek, které způsobují větší znečištění než eroze. Alespoň částečně lze tento problém řešit retencí vody v krajině (Kvítek, 2015).

Neopomenutelnou funkcí vodohospodářských opatření je protipovodňová přírodě blízká ochrana. Do kategorie takových opatření dle MZP (2018) patří:

- Zvýšení kapacity rozlivů do údolní nivy.
- Zkapacitnění koryta a urychlení odtoku.
- Transformace povodňové vlny v poldrech a suchých retenčních nádržích.
- Opatření zajišťující ekologické funkce toku – např. obnova korytotvorných procesů.
- Ochrana fungující retence.

3.3.4 Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

Pozemkové úpravy se mohou, jako každý jiný proces, promítnout na kvalitě životního prostředí pozitivně i negativně. Proto, aby navrhované úpravy přinesly převažující pozitivní efekty, je nezbytné zakomponovat do celého procesu vyhodnocení opatření ve vztahu k životnímu prostředí. Vhodně provedené pozemkové úpravy obohatí území o nové prvky zeleně, protierozní opatření a dojde k revitalizaci vodohospodářských prvků. Aby toto

všechno proběhlo, musí dojít k posouzení propojenosti navrhovaných opatření v terénu. V potaz musí být brány i prvky stanovené v územním plánu (Thomas, 2006).

Rámcem pro navrhovaný PSZ je územní plán. Tedy i skladebná část ÚSES by měla respektovat parametry územního plánu. Pokud ovšem nastane situace, kdy realizace prvků ÚSES odůvodněně změní lokalizaci ploch nebo koridorů, je třeba pořídit změnu územního plánu (VUMOP, 2015).

Vymezení ÚSES je podřízeno ekologickým a biogeografickým zákonitostem. K základním principům vymezení ÚSES se řadí:

- princip biogeografické reprezentativnosti
- princip funkčních vazeb ekosystémů
- princip přiměřených prostorových nároků
- princip zohlednění aktuálního stavu krajiny
- princip zohlednění jiných limitů a zájmů v krajině
- princip posloupnosti a vzájemné návaznosti hierarchických úrovní ÚSES
- princip přiměřené konzervativnosti

Vymezení ÚSES v procesu pozemkových úprav musí probíhat s ohledem na všechny jmenované principy, a navíc s ohledem na zábor konkrétních pozemků (MŽP, 2017).

Při navrhování ÚSES a jeho prvků je primární pozornost zaměřena na využití již existující kostry ekologické stability. Hlavní předností využití stávajících hodnot krajiny je časové a nákladové hledisko. Vybudovat nové prvky je nákladné a jejich pozitivní vliv může být patrný až po mnoha letech nebo desetiletích. Rozmístění konkrétních prvků v krajině je dáno výše uvedenými principy. Konkrétním způsobem, jak vymežit a naprojektovat ÚSES je využití typizace dle typů geobiocénů (STG), přičemž každý modelovaný prvek zeleně má samostatně určený kód STG (Maděra, Zimová, 2005).

Každý kód STG je tvořen první číslicí, která vyjadřuje jeden z převažujících vegetačních stupňů, následuje písmeno označující trofickou řadu nebo meziradu a druhou číslicí, která značí hydrickou řadu (Culek, 2005).

Vegetačních stupňů, tedy první číslice STG, je na území ČR stanoveno devět (Zlatník, 1975):

1. dubový
2. bukodubový
3. dubobukový
4. bukový
5. jedlobukový
6. smrkojedlobukový
7. smrkový
8. klečový
9. subalpínský a alpínský

Druhá část kódu STG vyjadřuje rozdíly v kyselosti půdy a minerální bohatosti. Rozlišují se čtyři základní trofické řady a čtyři meziřady (Maděra, Zimová, 2005):

Základní řada:

- A. oligotrofní (chudá a kyselá)
- B. mezotrofní (středně bohatá)
- C. nitrofilní (obohacená dusíkem)
- D. bázická (živinami bohatá na bázických horninách, především na vápencích)

Meziřada:

- AB. oligotrofně-mezotrofní (hemi-oligotrofní)
- BC. mezotrofně-nitrofilní (hemi-nitrofilní)
- BD. mezotrofně-bázická (hemi-kalcifilní)
- CD. nitrofilně-bázická (nitro-kalcifilní)

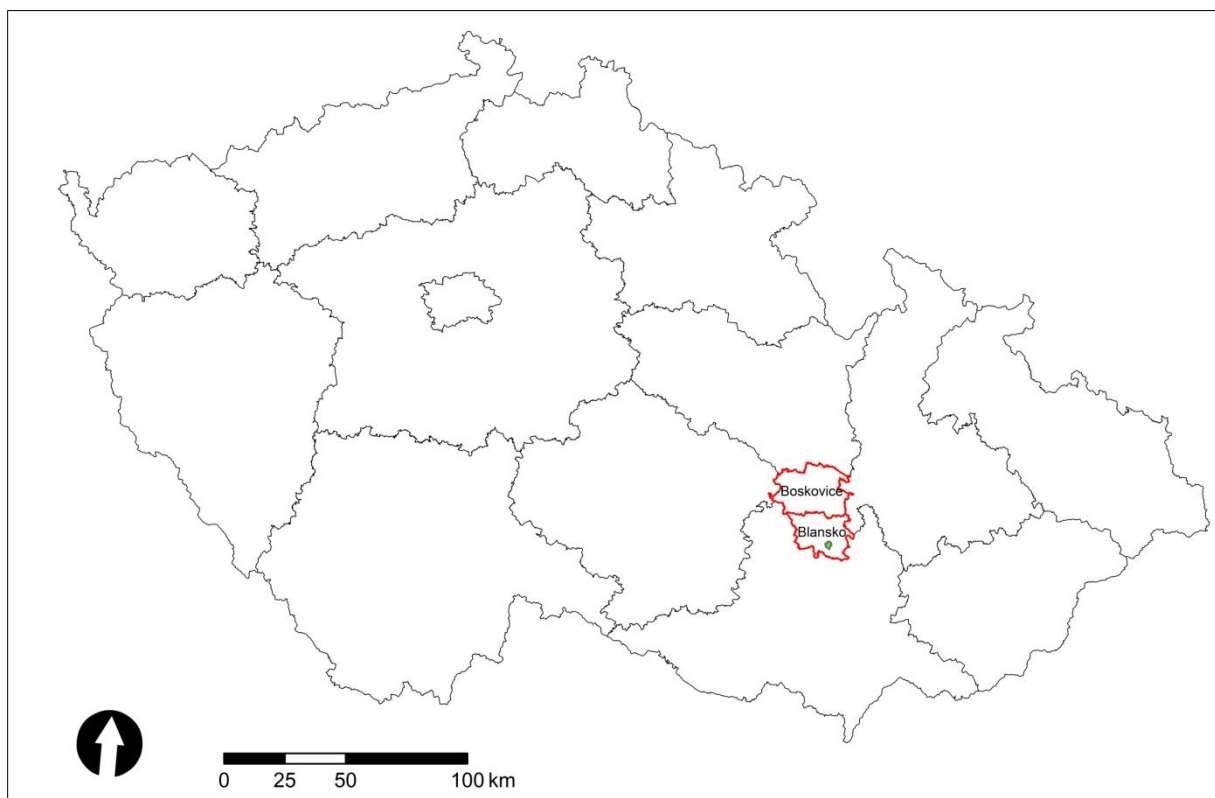
Poslední část kódu STG podává informaci o významných rozdílech ve vlhkostním režimu. Je rozlišeno celkem šest řad (Maděra, Zimová; 2005):

1. suchá (zakrslá)
2. omezená
3. normální
4. zamokřená
5. mokrá (s proudící nebo stagnující vodou)
6. rašelinná

4 CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

Obec Rudice se nachází v Jihomoravském kraji. Jedná se o menší obec, která dle ČSÚ měla v roce 2020 celkem 968 obyvatel. Administrativně obec spadá do ORP Blansko, okres Blansko. Knies (2008) udává, že první písemná zmínka o obci pochází z roku 1247. Obec byla, jak napovídá i samotný její název, založena jako hornická osada.

Rudice je lokalizována v centrální části CHKO Moravský kras. Přesná poloha v rámci České republiky je znázorněna na obrázku č. 6. Přímo v katastru obce je veřejnosti přístupná NPP Rudické propadání, která společně s krasovým útvarem Býčí skála tvoří druhý nejdelší jeskynní systém v České republice (Zajíček, 2017). CHKO Moravský kras je natolik specifické území, že dalo název mikroregionu i místní akční skupině. MAS Moravský kras je tvořen 26 členskými obcemi, přičemž Rudice je jednou z nich (MAS MK, 2008).



Obr. 6: Poloha katastrálního území Rudice v ČR (ArcČR 500, 2021)

4.1 CHARAKTERISTIKA PŘÍRODNÍCH PODMÍNEK

4.1.1 Klimatické poměry

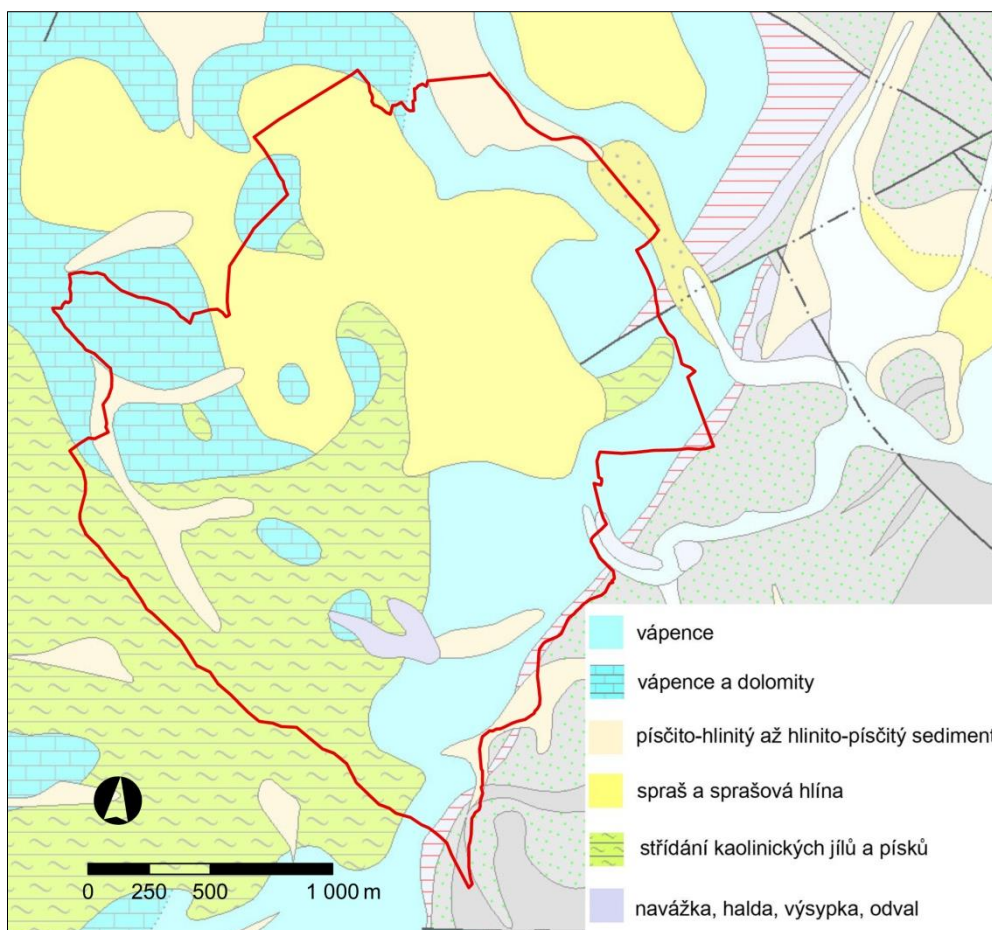
Katastrální území Rudice se kompletně celé nachází v pátém klimatickém regionu (MT2). Region je definován jako mírně teplý, mírně vlhký. Základní charakteristiky regionu dle VÚMOP (2020) jsou:

Charakteristika regionu	Rozsah hodnot
<u>Suma teplot nad 10 °C</u>	<u>2200 - 2500</u>
<u>Průměrná roční teplota °C</u>	<u>7 - 8</u>
<u>Průměrný úhrn srážek (mm)</u>	<u>550 - 650</u>
<u>Pravděpodobnost suchých vegetačních období v %</u>	<u>15 - 30</u>
<u>Vláhová jistota ve vegetačním období</u>	<u>4 – 10</u>

4.1.2 Geologické a pedologické poměry

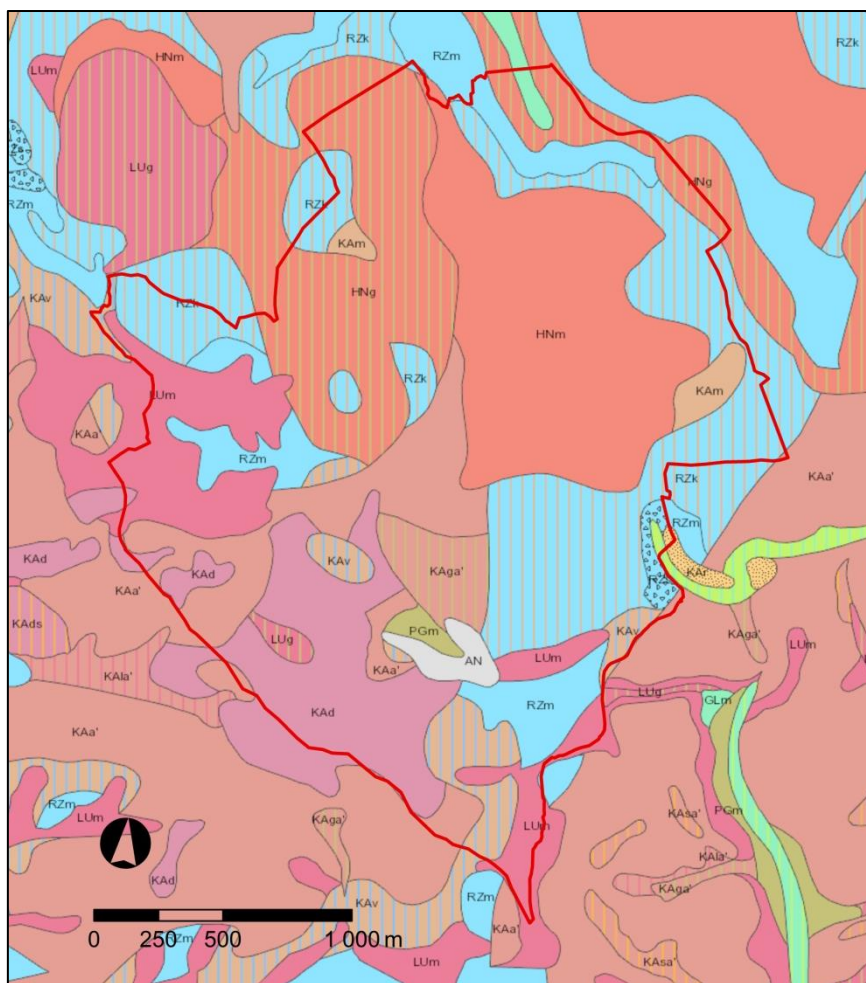
Z geomorfologického hlediska řadíme území do Česko-moravské soustavy. Nižším celkem je podsoustava Brněnská vrchovina. Celek poté Dražanská vrchovina, podcelek Moravský kras (ČUZK, 2021).

Z hlediska zastoupení hornin je území Rudice značně heterogenní. Severní a centrální část tvoří spraše a sprašová hlína. Jihozápadní část území pokrývají kaolinické jíly a písky. Celá východní hranice území je lemována pásem vápencových hornin. V západní části se nachází homogenní horninový podklad vápenců a dolomitů. Ostatní horninové druhy už se vyskytují sporadicky. V menší míře jsou zastoupeny pásy písčito-hlinitého až písčitého sedimentu. V severní části území se nachází horninová plocha tvořená navážkou. Zastoupení hornin prezentuje obrázek číslo sedm.



Obr. 7: Území Rudice – horninové podloží (ČGS, 2021)

Spektrum půdních typů zastoupených v území je pestré. Nejhojněji jsou zastoupeny hnědozemě, a to přibližně ze 40 %. Přibližně polovinu z nich tvoří hnědozemě oglejené a druhou polovinu hnědozemě modální. Tyto půdy jsou středně těžké až těžké a jsou velmi hluboké. Rendziny a prarendziny formují přibližně pětinu území na vápencovém podkladu. Půdní profil rendzin bývá středně hluboký až hluboký. Třetí skupinou hojně zastoupených půd jsou kambizemě, rankery a litozemě. Ty se vykytují na přibližně 10 % plochy území. Jejich půdní profil se vyznačuje nízkou mocností a výraznou skeletovitostí. V území se dále vyskytují silně svažitě půdy a gleje. Zastoupení černozemí je nulové (VÚMOP, 2021). Lokalizaci půdních typů v území demonstruje obrázek číslo osm a výčet zastoupení tabulka číslo šest.

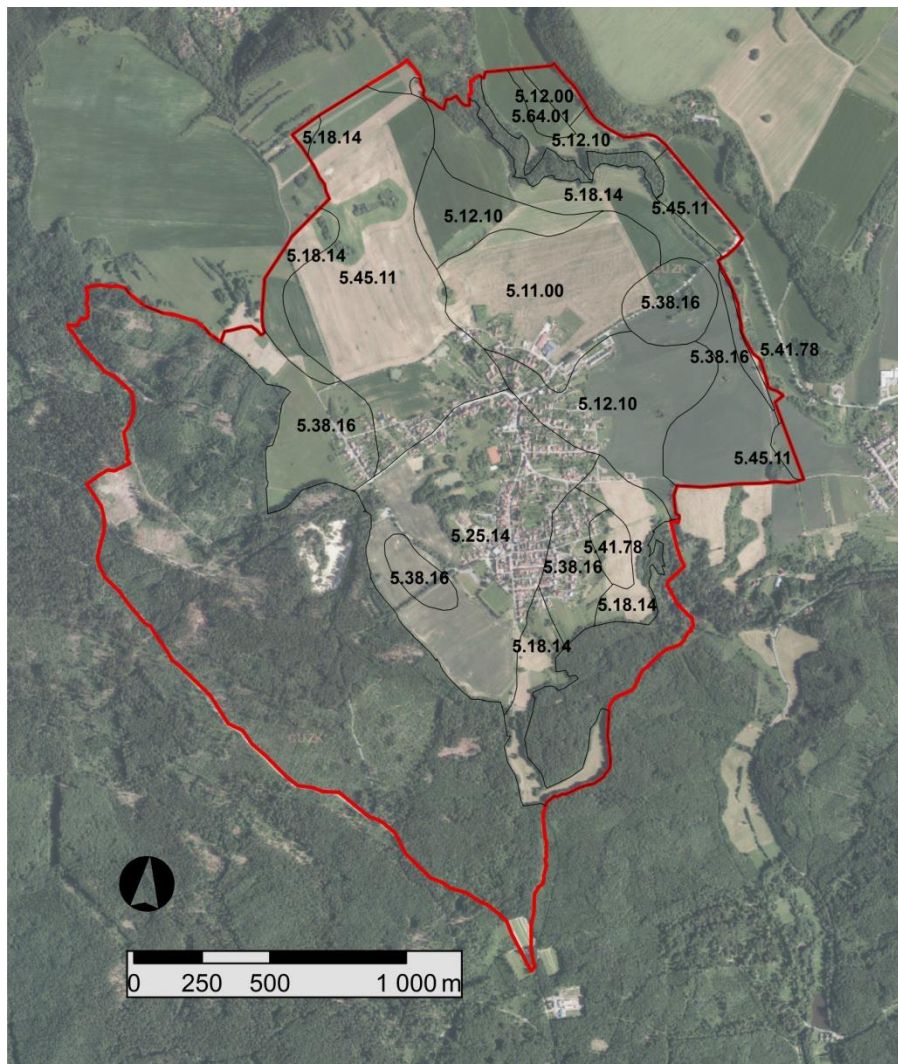


Obr. 8: Zastoupení půdních typů v k.ú. Rudice (ČGS, 2021)

Skupiny půdních typů	
Index:	Dominantní jednotka
An	Antropozem
HNg	Hnědozem oglejená
HNm	Hnědozem modální
KAa	Kambizem mesobazická
KAd	Kambizem dystrická
KAsa	Kambizem rankerová mesobazická
KAm	Kambizem modální
KAg	Kambizem oglejená mesobazická
KAv	Kambizem vyluhovaná
LUg	Luvizem oglejená
LUm	Luvizem modální
PGm	Pseudoglej modální
RZk	Rendzina kambická
RZm	Rendzina modální

Tab. 6: Výčet zastoupení půdních typů v území (CENIA, 2021)

V zájmovém území se nachází devět typů bonitované půdně ekologické jednotky – BPEJ. Rozložení jednotek v území znárodňuje obrázek číslo devět. Nejrozsáhlejší BPEJ co do rozlohy je jednotka číslo 5.45.11. V území je zastoupena celkem třikrát a její celková rozloha je 63,9 ha, což je 20,9 % z celku. Tato jednotka bývá zastoupena zejména na pseudoglejích převážně na mírných svazích se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 25 %. Půdy této jednotky jsou hluboké až středně hluboké v mírně teplém a mírně vlhkém klimatickém regionu. Stupeň ochrany jednotky je III. Jednotka je hodnocena jako málo produkční se základní cenou pozemků 7,81 Kč/m² (VÚMOP, 2021)



Obr. 9: Mapa BPEJ v území (SPÚ, 2021)

Vlastnosti zastoupených BPEJ v území

BPEJ 5.11.00

- třída ochrany I, nadprůměrně produkční půda se základní cenou 13,41 Kč/m²
- hlavní půdní jednotka – hnědozem modální a hnědozem modální slabě oglejená
- sklonitost a skeletovitost – sklon 0–3°, bezskeletovitá, hloubka od 60 cm
- výměra v řešeném území: 32,3 ha (10,6 %)

BPEJ 5.12.00

- třída ochrany I, středně produkční půda se základní cenou 12,97 Kč/m²
- hlavní půdní jednotka – hnědozem modální, hnědozem modální slabě oglejená, kambizem modální, kambizem modální slabě oglejená, kambizem luvická, kambizem luvická slabě oglejená
- sklonitost a skeletovitost – sklon 0–3°, bezskeletovitá, hloubka od 60 cm
- výměra v řešeném území: 2,4 ha (0,8 %)

BPEJ 5.12.10

- třída ochrany II, nadprůměrně produkční půda se základní cenou 11,34 Kč/m²
- hlavní půdní jednotka – hnědozem modální, hnědozem modální slabě oglejená, kambizem modální, kambizem modální slabě oglejená, kambizem luvická, kambizem luvická slabě oglejená
- sklonitost a skeletovitost – sklon 3–7°, bezskeletovitá, hloubka od 60 cm
- výměra v řešeném území: 43,8 ha (14,3 %)

BPEJ 5.18.14

- třída ochrany IV, velmi málo produkční půda se základní cenou 4,63 Kč/m²
- hlavní půdní jednotka – rendzina modální, rendzina kambická, rendzina vyluhovaná
- sklonitost a skeletovitost – sklon 3–7°, středně skeletovitá, hloubka od 30 cm
- výměra v řešeném území: 61,3 ha (20,1 %)

BPEJ 5.25.14

- třída ochrany III, velmi málo produkční půda se základní cenou 4,79 Kč/m²
- hlavní půdní jednotka – kambizem modální eubazická, kambizem modální mesobazická, kambizem vyluhovaná eubazická, kambizem vyluhovaná mesobazická, kambizem pelická, kambizem pelická eubazická, kambizem pelická mesobazická

- sklonitost a skeletovitost – sklon 3–7°, středně skeletovitá, hloubka od 30 cm
- výměra v řešeném území: 54,5 ha (17,8 %)

BPEJ 5.38.16

- třída ochrany V, produkčně málo významné půdy se základní cenou 1,76 Kč/m²
- hlavní půdní jednotka – kambizem litická, kambizem rankerová, ranker modální, pararendzina litická
- sklonitost a skeletovitost – sklon 3–7°, středně skeletovitá, hloubka 0 - 30 cm
- výměra v řešeném území: 41,4 ha (13, 5 %)

BPEJ 5.41.78

- třída ochrany V, produkčně málo významné půdy se základní cenou 1,23 Kč/m²
- hlavní půdní jednotka - půdy se sklonitostí vyšší než 12 stupňů, zrnitostně středně těžké až velmi těžké, s různou skeletovitostí, s poněkud příznivějšími vláhovými poměry
- sklonitost a skeletovitost - 12-17 °, středně skeletovitá, silně skeletovitá, hloubka od 0 cm
- výměra v řešeném území: 4 ha (1,3 %)

BPEJ 5.45.11

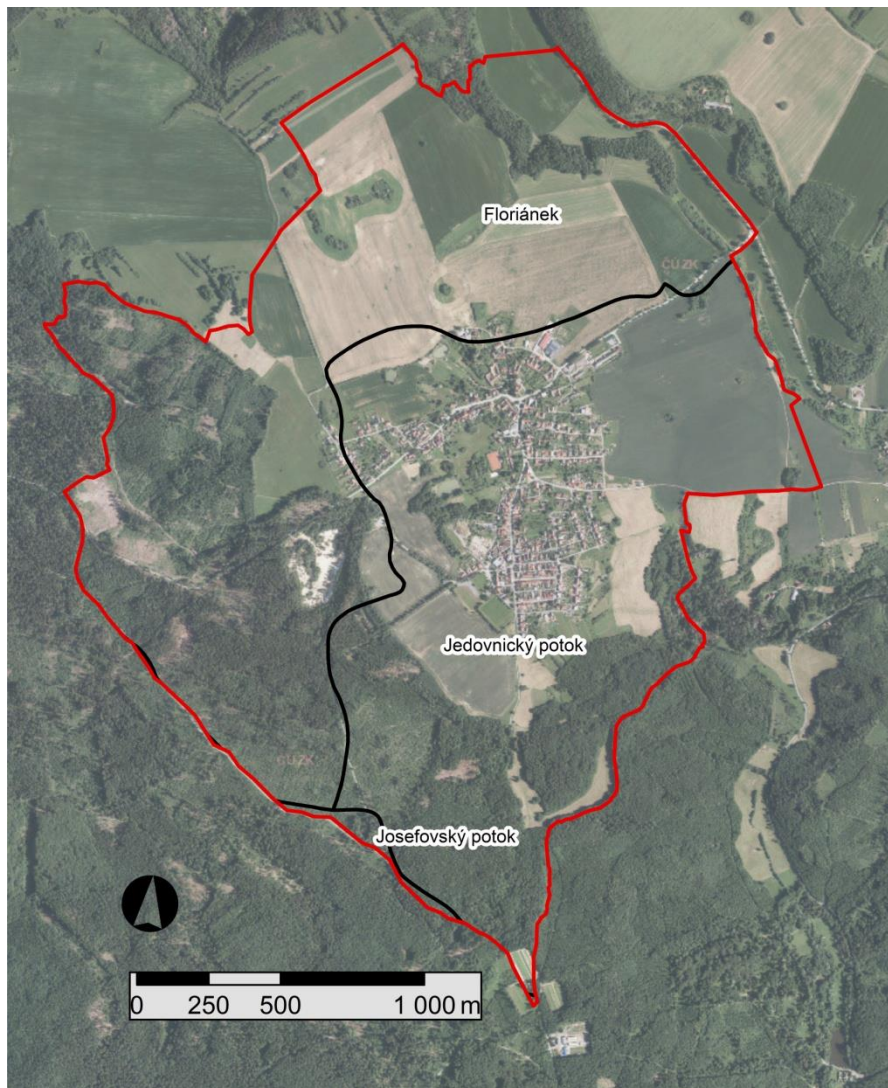
- třída ochrany III, málo produkční půdy se základní cenou 7,81 Kč/m²
- hlavní půdní jednotka – hnědozem oglejená
- sklonitost a skeletovitost – sklon 3-7 °, bezskeletovitá, s příměsí, slabě skeletovitá, hloubka od 30 cm
- výměra v řešeném území: 63,9 ha (20,9 %)

BPEJ 5.64.01

- třída ochrany III, velmi málo produkční půda se základní cenou 5,87 Kč/m²
- hlavní půdní jednotka – glej modální, stagnoglej modální, glej fluvický, glej kambický, pseudoglej glejový
- sklonitost a skeletovitost – sklon 0-3 °, bezskeletovitá, s příměsí, slabě skeletovitá, hloubka od 30 cm
- výměra v řešeném území: 2,3 ha (0,8 %)

4.1.3 Hydrologické poměry

Dle dat dostupných z informačního systému Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. Masaryka (2020) můžeme definovat, že k.ú. Rudice je rozděleno na tři hydrologická povodí IV. řádu. Západ území spadá do povodí s kódem 4-15-02-0910-0-00, kde je hlavním tokem Floriánek. Východ území je odvodňován povodím s kódem 4-15-02-1010-0-00, kde je hlavním tokem Jedovnický potok. Malá část severního území se nachází v povodí s kódem 4-15-02-1020-0-00. Toto povodí odvodňuje Josefovský potok. Hydrologické poměry demonstruje obrázek číslo 10.

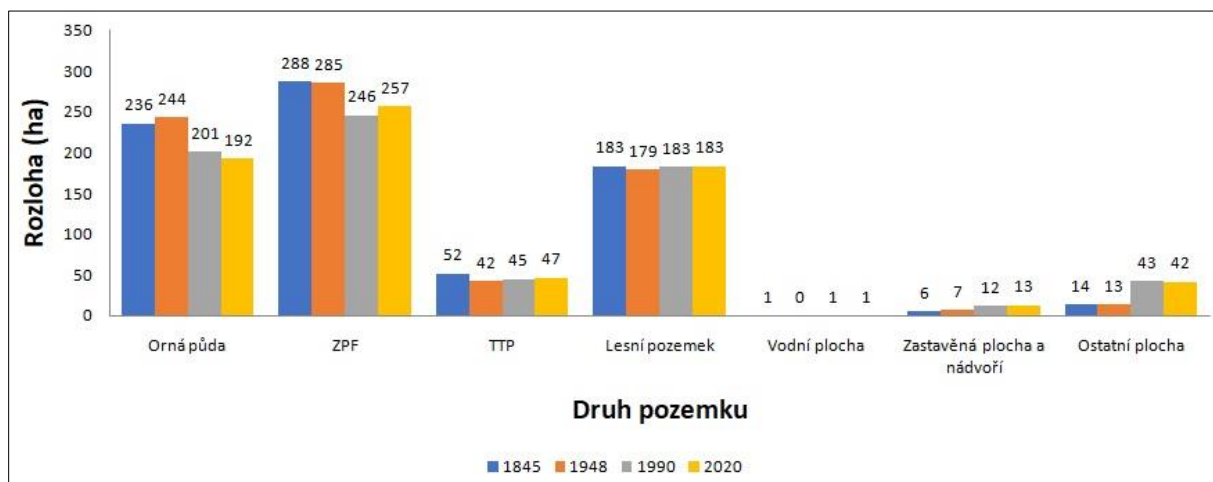


Obr. 10: Hydrologické poměry v k.ú. Rudice (VÚV TGM, 2021)

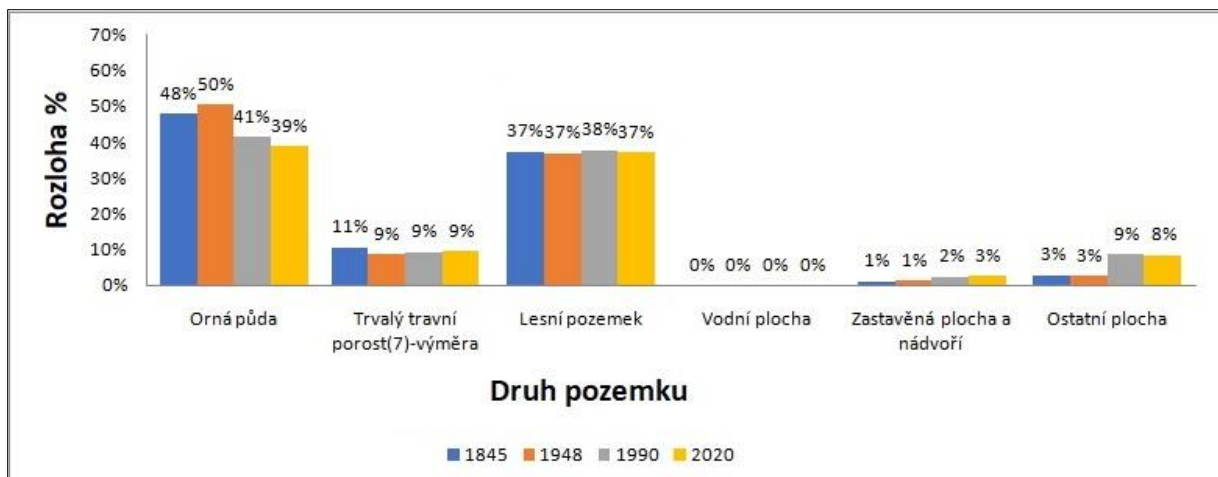
4.2 Charakteristika využití území

4.2.1 Land USE

Dle údajů dostupných z LULC Czechia vyplývá, že proporcčně největších změn doznala kategorie ostatní plochy. Rozloha ostatních ploch se zvětšila mezi lety 1845 – 2020 třikrát. Výrazně se změnila i rozloha zastavěných ploch a nádvoří, a to z 6 ha v roce 1845 na 13 ha v roce 2020. Rozloha vodních ploch se zásadně neměnila. Jejich rozloha činí stabilně 0,5 – 1 ha. Nižší hodnotu vykazovalo území v roce 1948 z důvodu melioračních zásahů prováděných ve 20. letech 20. století. Rozloha lesních pozemků za celé sledované období vykazuje stabilní hodnoty. Pouze údaj za rok 1948 vykazuje odchylku, která se ovšem vrátila na původní hodnotu počátkem 90. let 20. století. Největší rozlohu TTP databáze eviduje pro rok 1845. Naopak nejmenší byla v roce 1948, nicméně rozloha TTP se setrvale zvětšuje. K rozsáhlým změnám dochází v kategorii orná půda. Maximální rozlohu orná půda vykazovala v roce 1948, 244 ha. V roce 1990 to již bylo jen 201 ha a v roce 2020 pokračoval pokles na 192 ha. Absolutní a poměrné zastoupení kultur ve sledovaném období je znázorněno v obrázcích 11 a 12.

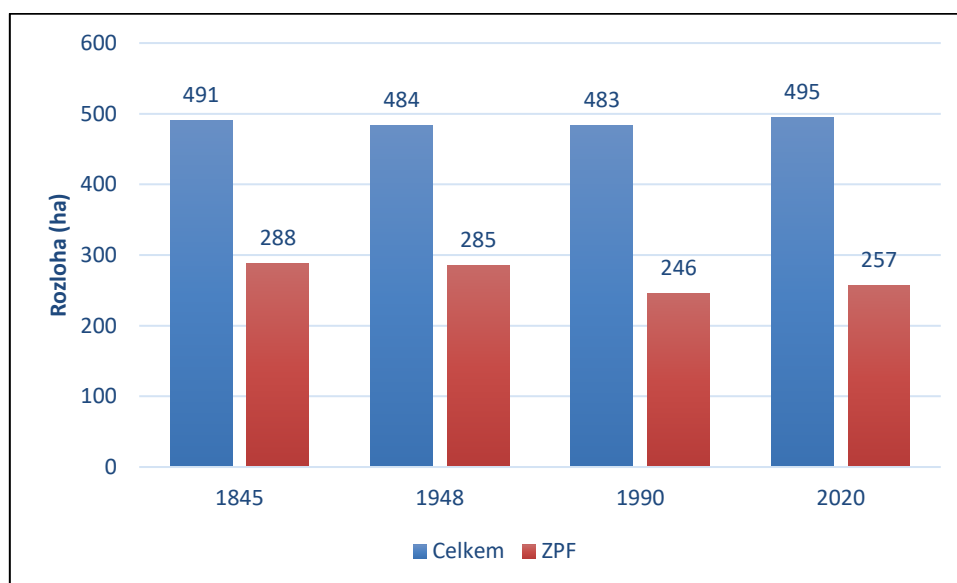


Obr. 11: Absolutní zastoupení kultur v k.ú. Rudice v období 1845 – 2020 (databáze LUCC Czechia, 2021)



Obr. 12: Poměrné zastoupení kultur v k.ú. Rudice v období 1845 – 2020 (LUCC Czechia, 2021)

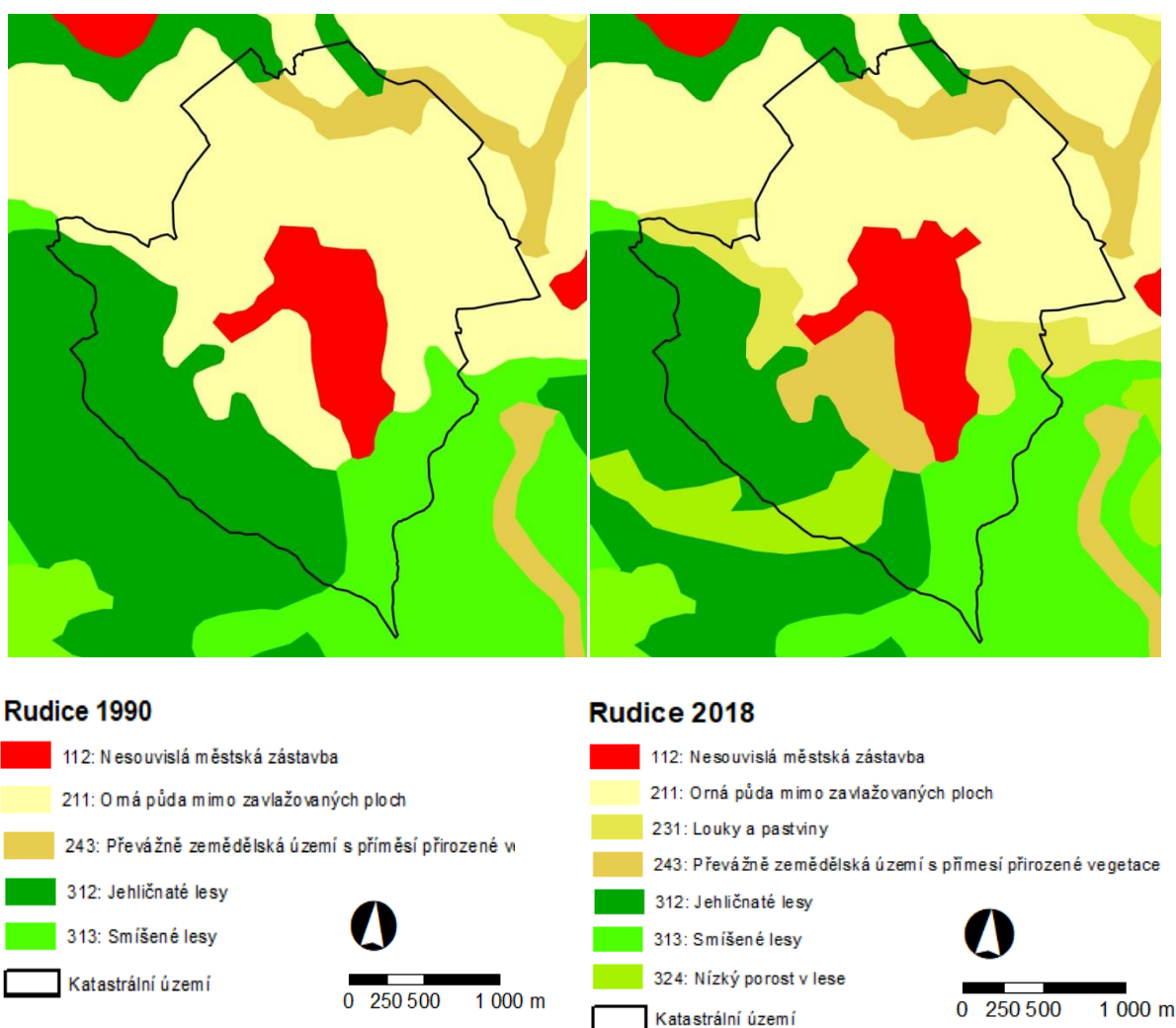
Celková rozloha ZPF se v období let 1845 – 2020 zmenšila z 288 ha na současných 257 ha. Vyjádřeno v procentech z celkové plochy je to 58,6 % v roce 1845 na 51,9 % v roce 2020. Zcela nejmenší rozlohu z celkové plochy měl ZPF v roce 1990. Tehdy dosahoval 50,8 % z celkové rozlohy. V témže období mělo i celé k.ú. Rudice nejmenší hodnotu, a to 483 ha, oproti současným 495 ha, což je současně největší rozloha katastrálního území ve sledovaném období. Graficky zmínění poměry demonstruje obrázek č. 13.



Obr. 13: Zastoupení ZPF z celkové rozlohy v k.ú. Rudice v období 1845 – 2020 (datábáze LUCC Czechia, 2021)

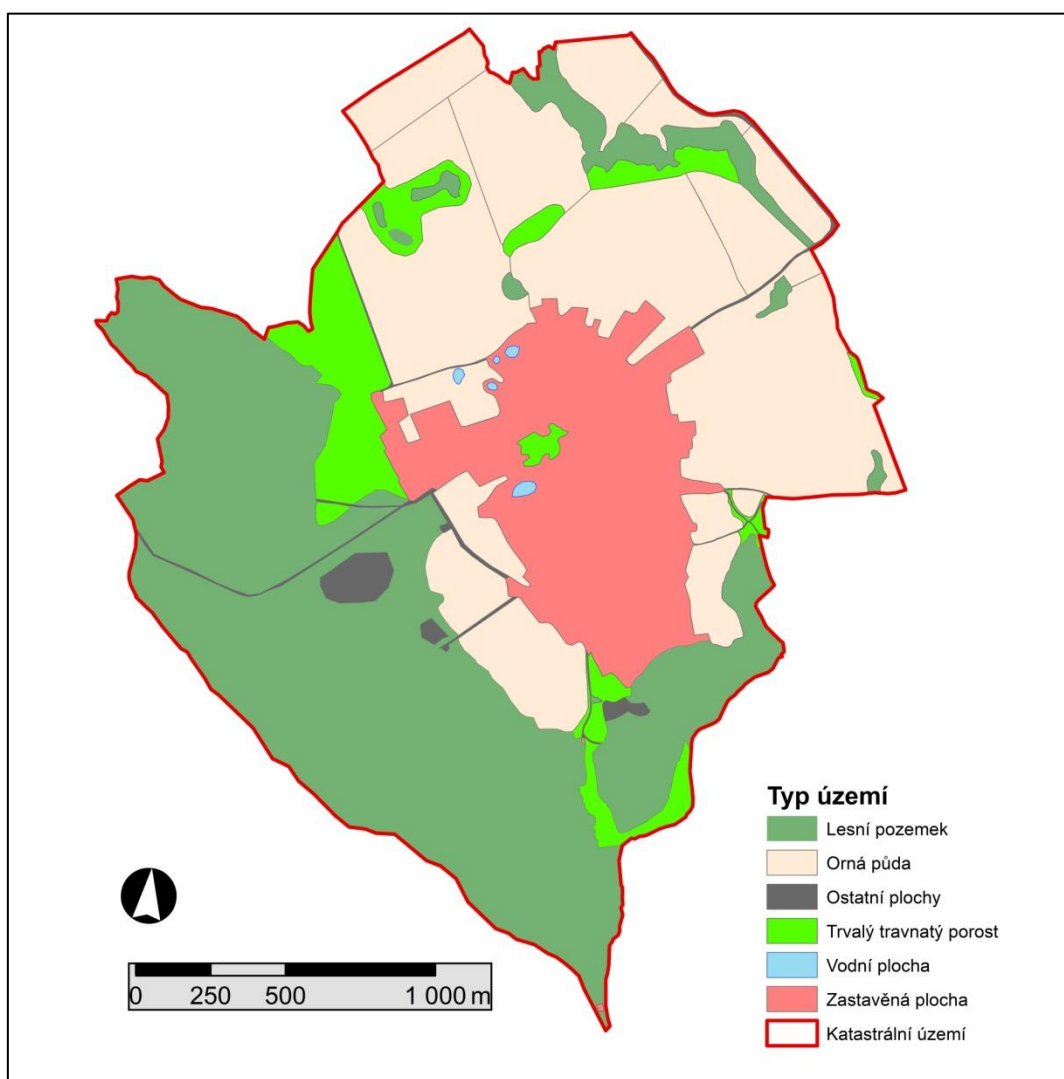
4.2.2 Land Cover

Ze srovnání dvou snímků Land Cover z období 1990 a 2018 (viz obrázek 14) lze dovodit, že k zásadním změnám nedošlo. Patrné je zejména rozšíření nesouvislé městské zástavby v severovýchodní části intravilánu obce. Největší zastoupení vykazují plochy označované jako orná půda mimo zavlažované plochy včetně kategorie převážně zemědělské území s příměsí přirozené vegetace. V novějším snímkování je tato kategorie ploch rozšířena o louky a pastviny. Nicméně se stále jedná o zemědělské plochy. Druhou největší kategorií co do rozlohy jsou lesní pozemky, které jsou definovány ve starším snímkování jako jehličnaté lesy a smíšené lesy. Novější snímkování rozšiřuje lesní pozemky o nové detailnější kategorie. V případě k.ú. Rudice jde o území označené jako nízký porost v lese v severní části území.



Obr. 14: Land cover dle CORINE v období 1990 a 2018 (CENIA, 2021)

Obrázek číslo 15 vznikl jako výsledek vektorizace ortofoto mapy k.ú. Rudice. Ze vzniklé mapy vyplývá, že se v oblasti nachází lesní pozemky, orná půda, trvalé travní pozemky, vodní pozemky, zastavěná plocha a ostatní pozemky. Lesní pozemky se nachází na 13 ploškách, orná půda na 16 ploškách, trvalé travní pozemky na 15 ploškách, vodní plochy na 5 ploškách, zastavěná plocha na 3 ploškách a ostatní pozemky na 13 ploškách. Rozlohou největší plochy zabírají lesní pozemky – 199,31 ha. Nejmenší plochu zabírají vodní pozemky – 0,69 ha. Největší průměrnou plochu plošky vykazuje zastavěná plocha – 25,60 ha. Podrobné výsledky prezentuje tabulka číslo sedm. Na základě vypočteného váženého průměru lze stanovit, že krajinnou maticí území Rudice je orná půda viz tabulka č. 7.



Obr. 15: Land use k.ú. Rudice (Matuška dle ČÚZK, 2021)

Typ území	Rozloha (ha)	Plošek celkem	MPS	Počet plošek na 1 ha
Lesní pozemek	199,31	13	15,33	0,026
Orná půda	175,65	16	12,47	0,032
Ostatní plochy	8,47	13	0,65	0,026
Trvalý travní porost	35,14	15	2,19	0,030
Vodní plocha	0,69	5	0,14	0,010
Zastavěná plocha	76,82	3	25,60	0,006

Tab. 7: Počty plošek, průměrná velikost plošek a počet plošek na 1 ha (Matuška, 2021)

5 METODIKA

Výběr zájmového území

Výběr území probíhal s ohledem na to, aby daná lokalita doposud neměla vypracován návrh plánu společných zařízení. Zároveň aby bylo území intenzivně využívané pro zemědělskou produkci. Katastrální území obce Rudice těmto podmínkám vyhovuje.

Terénní sběr dat

Primárním zdrojem dat při sestavování trasy průzkumu jsou mapy katastru nemovitostí Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního. Šetření v terénu v praxi ověřuje skutečný stav cestní sítě, úroveň ochrany zemědělského půdního fondu, poměry vodního hospodářství a reálná opatření vedoucí k ochraně životního prostředí. V průběhu terénního šetření probíhala fotodokumentace. Hlavním úkolem šetření je zajistit podklady k porovnání reálného stavu s dostupnými poklady a dále také pořídit podklady k následnému návrhu plánu společných zařízení. Fotodokumentaci použitá v této práci byla autorem pořízena od srpna do září 2021.

Návrh plánu společných zařízení

Studie území včetně návrhů plánu společných zařízení jsou vypracovány v programu ArcMap 10.4.1.

Metodika návrhu vychází z Metodického návodu k provádění pozemkových úprav a Technického standardu dokumentace plánu společných zařízení v pozemkových úpravách. Autorem je Státní pozemkový úřad.

Stanovení obvodu pozemkových úprav

V užším vymezení území určeného k pozemkovým úpravám je zahrnut vnější obvod katastru obce. Pouze v jižní části vymezení území nekopíruje katastrální hranici, ale je vymezena hranicí lesa. Lesní pozemky do studovaného území nejsou zahrnuty. Jako vnitřní hranici obvodu je brána hranice mezi zastavěnou a zastavitelnou plochou a extravilánem. Při vymezování obvodu byl brán zřetel na mapy území, územní plán obce a data z terénního šetření.

Návrh vodohospodářských opatření

V rámci terénního výzkumu byly komparovány reálné stavy vodních toků s údaji z Digitální báze vodohospodářských dat a z územního plánu obce Rudice. Proběhlo

vyhodnocení stavu hydrografické sítě s ohledem na existenci odvodněných ploch, melioračních staveb a jiných vodohospodářských staveb.

Návrh opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Optimální skladba dřevin byla provedena dle publikace Geobiocenologická typologie krajiny České republiky (Buček, Lacina; 1999) a dle normy SPPK A02 001: Výsadba stromů (2021). Dle Metodického postupu projektování lokálního ÚSES (Maděra, Zimová, 2005) byl určen kód STG. K analýze zeleně byla použita data z AOPK, z Ministerstva zemědělství a také z územního plánu obce. Data byla ověřena terénním šetřením.

Návrh protierozních opatření k ochraně zemědělského půdního fondu

Navržená protierozní opatření jsou modelována na základě rozboru vodní eroze pomocí rovnic USLE a RUSLE. Další zdroje dat jsou geologické mapy svahových nestabilit, data o větrné erozi z prostředí SOWAC GIS a informace z Veřejného registru LPIS. Zkoumány byly hodnoty odtokových linií. Navržená opatření se soustředí na plochy s nadměrným odnosem orné půdy.

Návrh cestní sítě

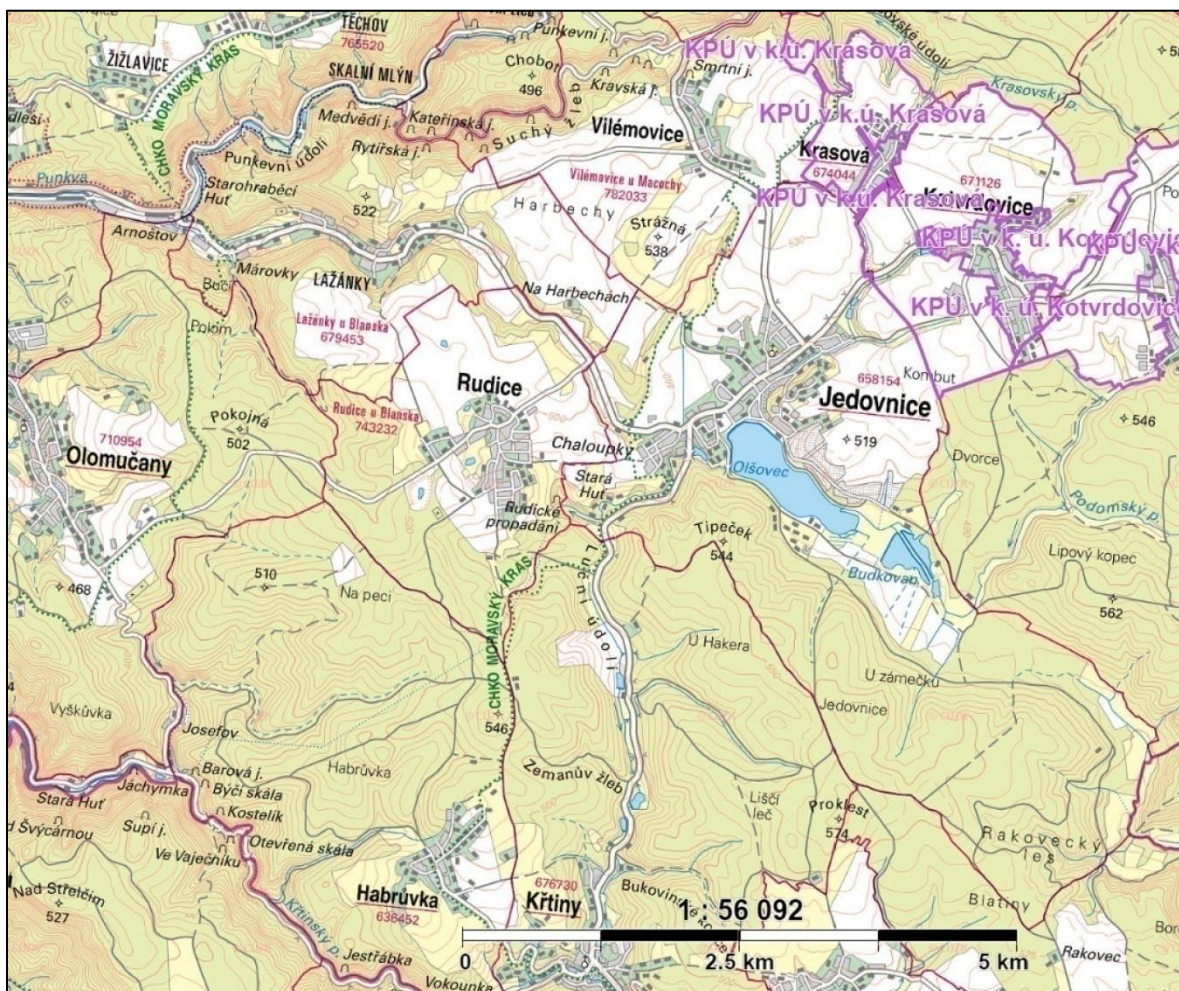
Navrhovaná cestní síť je výsledkem studia současných a historických map. Dále pak šetření přímo na místě, kdy byl brán zřetel na existenci cest, jejich stav, doprovodná zařízení a také jejich napojení na okolní cestní síť. Výchozím legislativním rámcem pro plánování cestní sítě byla norma *ČSN 73 6109 Projektování polních cest*. Druhým nezbytným rámcem byly *Technické podmínky TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací*.

6 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

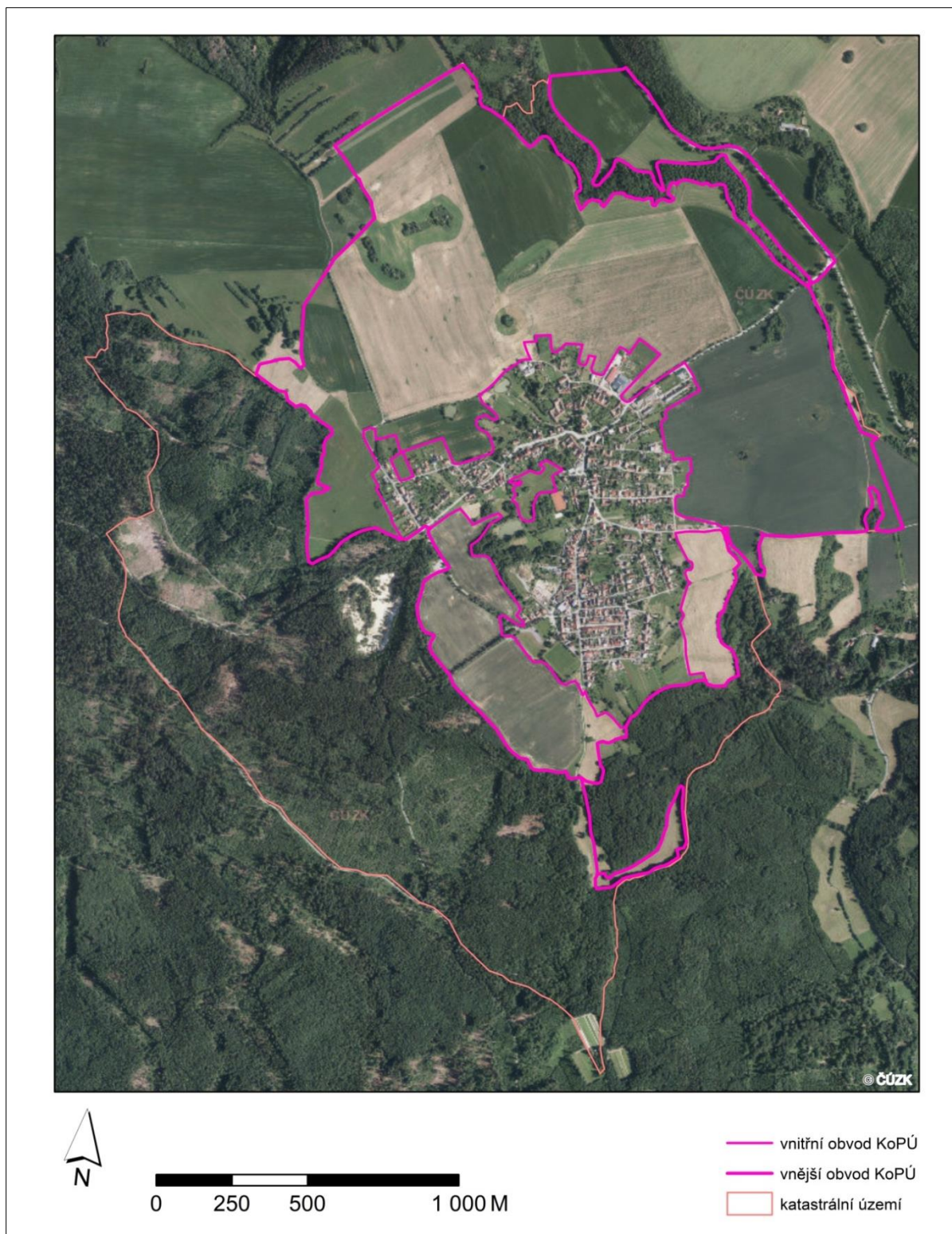
6.1 Vymezení obvodu pozemkových úprav

Vnější i vnitřní obvod KoPÚ v katastrálním území obce Rudice je zobrazen v příloženém obrázku číslo 17. Obec Rudice doposud nemá vypracovaný návrh KoPÚ, nicméně dle údajů z geoportálu eAgri – pozemkové úpravy existuje plán je zahájit v roce 2024. Žádná z okolních obcí prozatím neprovedla realizaci ani návrh plánu společných zařízení. Viz obrázek č. 16.

Vnější obvod PÚ sleduje katastrální hranici obce a přiléhajících lesních pozemků, které tvoří součást pozemkových úprav. Vnitřní obvod pozemkových úprav je definován hranicí intravilánu. V obvodu PÚ se nenachází neřešené pozemky, u kterých by byl pouze obnoven soubor geodetických informací (SGI).



Obr. 16: Stav plánů společných zařízení okolních k.ú. k roku 2021 (geoportal.spucr.cz)



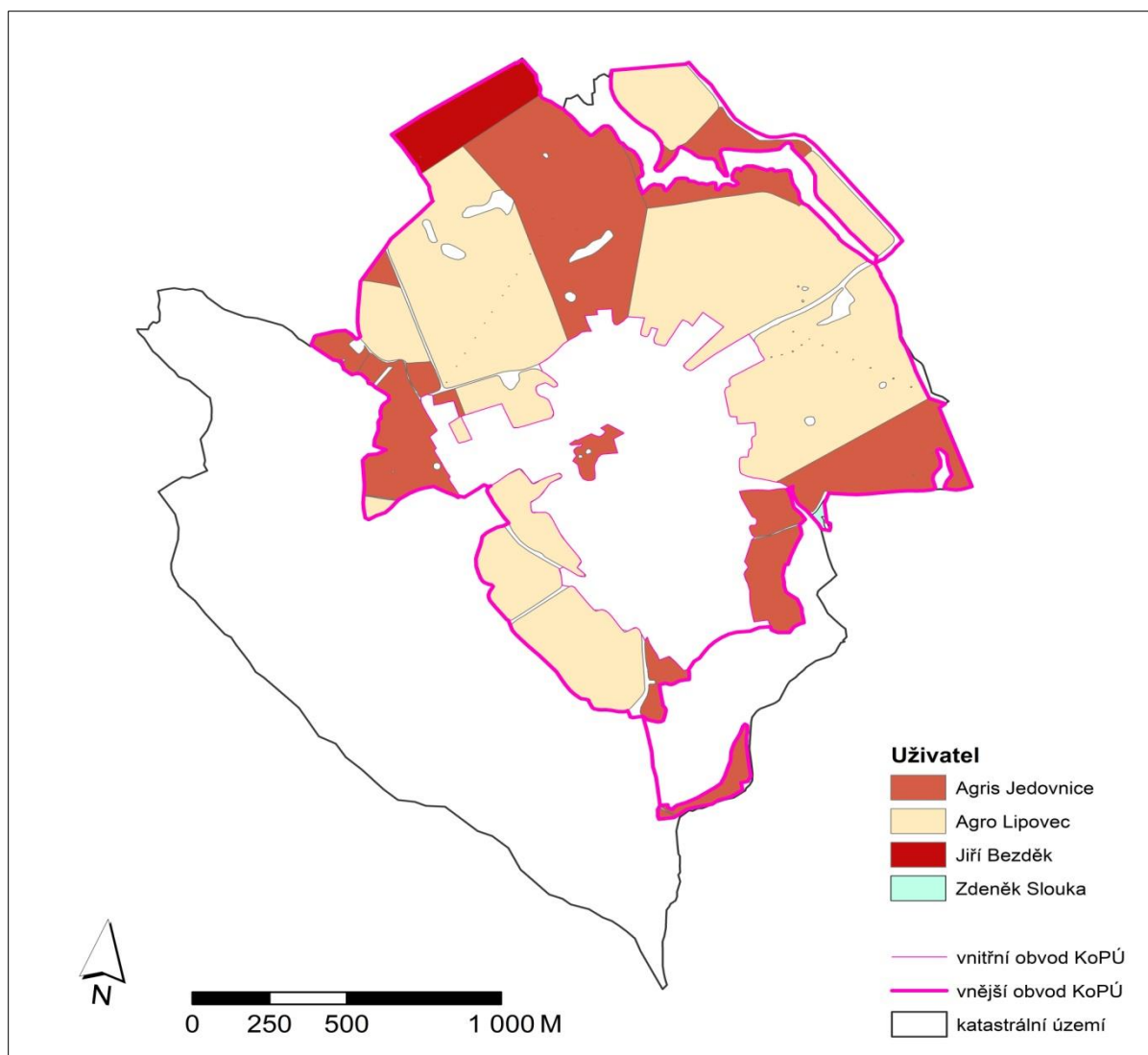
Obr. 17: Vymezení obvodu pozemkových úprav (Matuška dle ČÚZK (2021) a LPIS (2021))

6.2 Současný stav užívání pozemků

V rámci území obce Rudice jsou zemědělské pozemky v užívání právnických i soukromých osob. Nicméně podíl právnických osob je převažující. Konkrétně se jedná o dvě firmy, a to Agris Jedovnice s.r.o. a Agro Lipovec s.r.o., které dohromady užívají 96,4 % veškeré zemědělské půdy. Oba podniky hospodaří celkem na 28 dílech půdních bloků. Nicméně dle údajů z veřejného rejstříku ARES lze dohledat, že oba tyto podniky mají shodnou vlastnickou strukturu a stejné jednatele. Tedy lze konstatovat, že 96,4 % zemědělské půdy je v užívání jednoho subjektu. Zbylou plochu mají v užívání Jiří Bezděk (3,7 %) a Zdeněk Slouka (0,3 %). Oba hospodaří každý na jednom dílu půdního bloku. Rozdělení dílů půdních bloků dle jejich užívání a pěstovaných kultur je znázorněno v tabulce číslo 8 a dále pak na obrázcích číslo 18 a 19. Nejvíce půdních bloků je využíváno jako orná půda. Největším uživatelem orné půdy je Agro Lipovec s.r.o. Jiří Bezděk využívá půdní blok jako ornou půdu, Zdeněk Slouka jako trvalý travní porost.

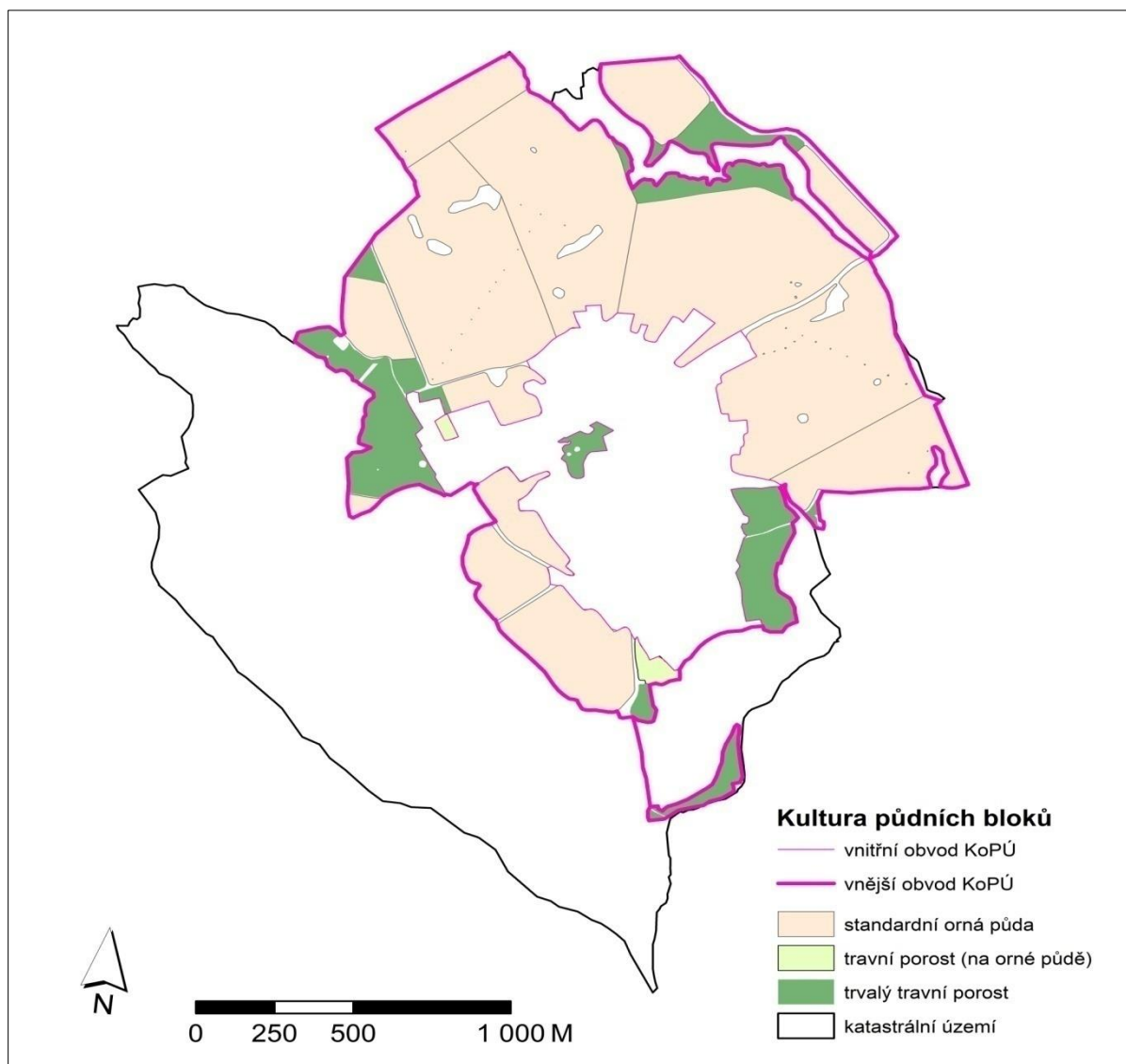
Struktura užívání pozemků				
Uživatel	Výměra (ha)	Výměra	Počet DPB	Kultura
Agris Jedovnice	72,4	34,6 %	16	ttp na orné půdě, ttp, orná půda
Agro Lipovec	128,1	61,3 %	12	ttp na orné půdě, orná půda
Jiří Bezděk	7,8	3,7 %	1	orná půda
Zdeněk Slouka	0,6	0,3 %	1	trvalý travní porost
CELKEM	208,9	100,0%	30	

Tab. 8: Přehled uživatelů půdních bloků v k.ú. Rudice (Matuška dle LPIS, 2021)



Obr. 18: Přehled uživatelů půdních bloků v k.ú. Rudice (Matuška dle LPIS, 2021)

Na obrázku číslo 18 je vyobrazeno využití dílčích půdních bloků podle jednotlivých uživatelů. Z celkové rozlohy 495,5 ha připadá na zemědělské pozemky 208,9 ha. Lesní pozemky tvoří 182,3 ha a intravilán má rozlohu 104,4 ha. Zemědělské pozemky tedy tvoří největší celek v k.ú. Zdaleka největší rozlohu v rámci zemědělských pozemků zaujímá standardní orná půda (174,9 ha). Mnohem menší zastoupení mají trvalé travní pozemky s rozlohou 32,1 ha. Z hlediska užívání je patrné rozdělení těchto dvou kategorií mezi dvě zemědělské firmy, kdy Agris Jedovnice s.r.o. hospodaří na 73 % veškeré orné půdě a Agro Lipovec s.r.o. obhospodařuje 99,2 % trvalých travních pozemků. V území se nachází pouze dva dílčí půdní bloky, které jsou dle LPIS užívány jako travní porost na orné půdě. Naopak se v území nenachází žádný půdní blok z kategorie zalesněná půda.



Obr. 19: Jednotlivé kultury na půdních blocích v k.ú. Rudice (Matuška dle LPIS, 2021)

6.3. Současný stav vlastnické struktury

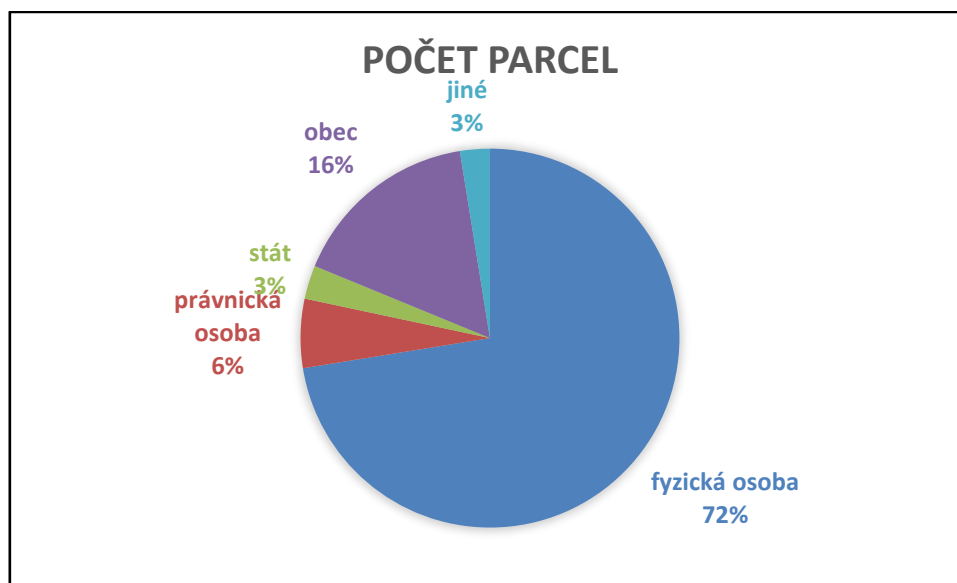
Katastr nemovitostí v k.ú. obce Rudice eviduje celkem 6192 jednotlivých parcel. Ovšem většina z nich tvoří oblast intravilánu obce. Do vymezené zájmové oblasti KoPÚ patří 628 parcel. Vlastnickou strukturu definuje tabulka číslo devět a obrázek číslo 17. Celková rozloha parcel, které se nachází v rámci vymezené oblasti KoPÚ je vyšší, než prostá výměra oblasti KoPÚ. Je to dáno přesahem některých parcel směrem do intravilánu, případně mimo vnější hranici oblasti KoPÚ. Ne vždy parcelní hranice přesně kopíruje vnitřní a vnější hranice oblasti KoPÚ. Nicméně dle oddílu 1, paragrafu 5 zákona číslo 139/2002 Sb. jsou účastníky KoPÚ všichni, jejichž pozemek do oblasti KoPÚ zasahuje. Naprostá většina parcel je

vlastněna soukromou osobou, a to jak fyzickou osobou, tak právnickou osobou. Relativně vysoké číslo je počet parcel vlastněných obcí, nicméně v absolutních hodnotách se jedná o cca jednu desetinu rozlohy zájmové oblasti.

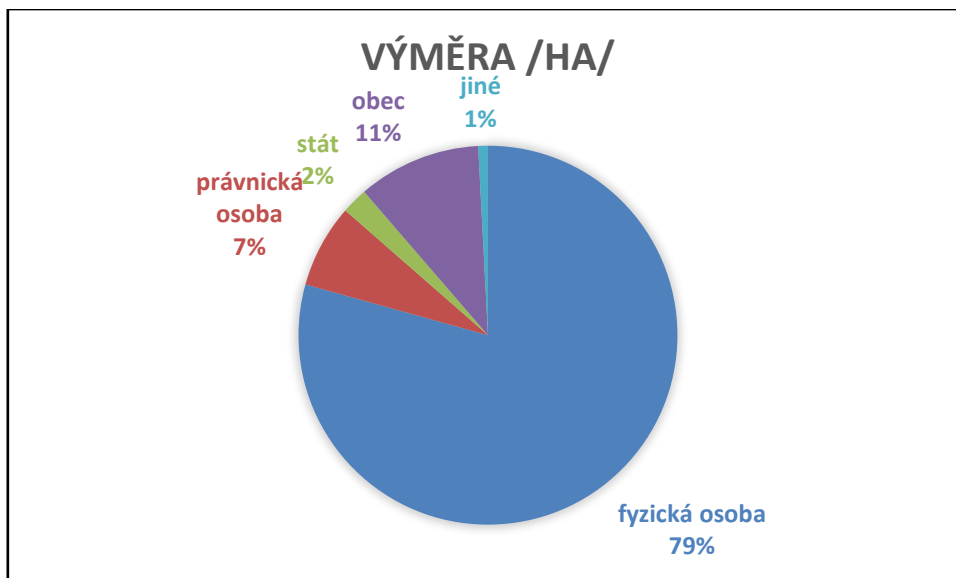
Grafické vyjádření rozdělení parcel mezi jednotlivé skupiny vlastníku demonstruje obrázek číslo 20. Zastoupení výměry parcel dle typu vlastníka zobrazuje obrázek číslo 21. Průměrná velikost parcely je 0,35 ha. Největší parcela má rozlohu 6,5 ha (parcelní číslo 834/1, vlastník soukromá osoba). Nejmenší parcela má výměru 0,002 ha (parcelní číslo 834/26, vlastník soukromá osoba). Průměrnou velikost parcely dle typu vlastníka zobrazuje obrázek číslo 22.

Vlastnictví	Výměra (ha)	Počet parcel	Průměrná velikost parcely (ha)
fyzická osoba	175,8	455	0,39
právnická osoba	15,8	37	0,43
stát	5,0	18	0,28
obec	23,3	102	0,23
jiné	1,8	16	0,11
CELKEM	219,8	628	0,35

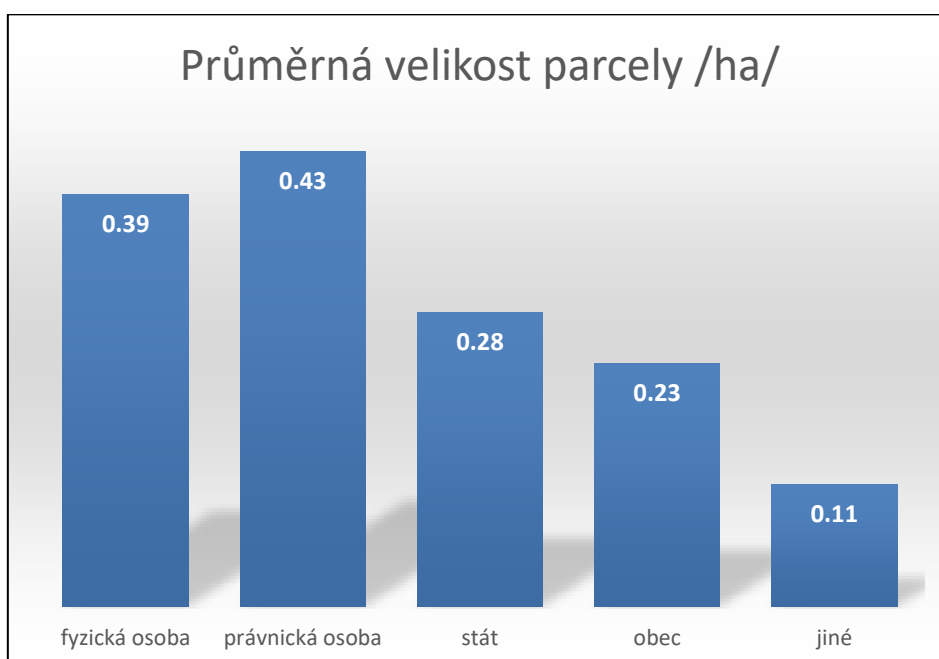
Tab. 9: Přehled vlastnické struktury studovaného území (Matuška dle ČÚZK, 2021)



Obr. 20: Podíl na celkovém počtu parcel dle typu vlastníka (Matuška dle ČÚZK, 2021)



Obr. 21: Zastoupení výměry parcel dle typu vlastníka (ha) (Matuška dle ČÚZK, 2021)

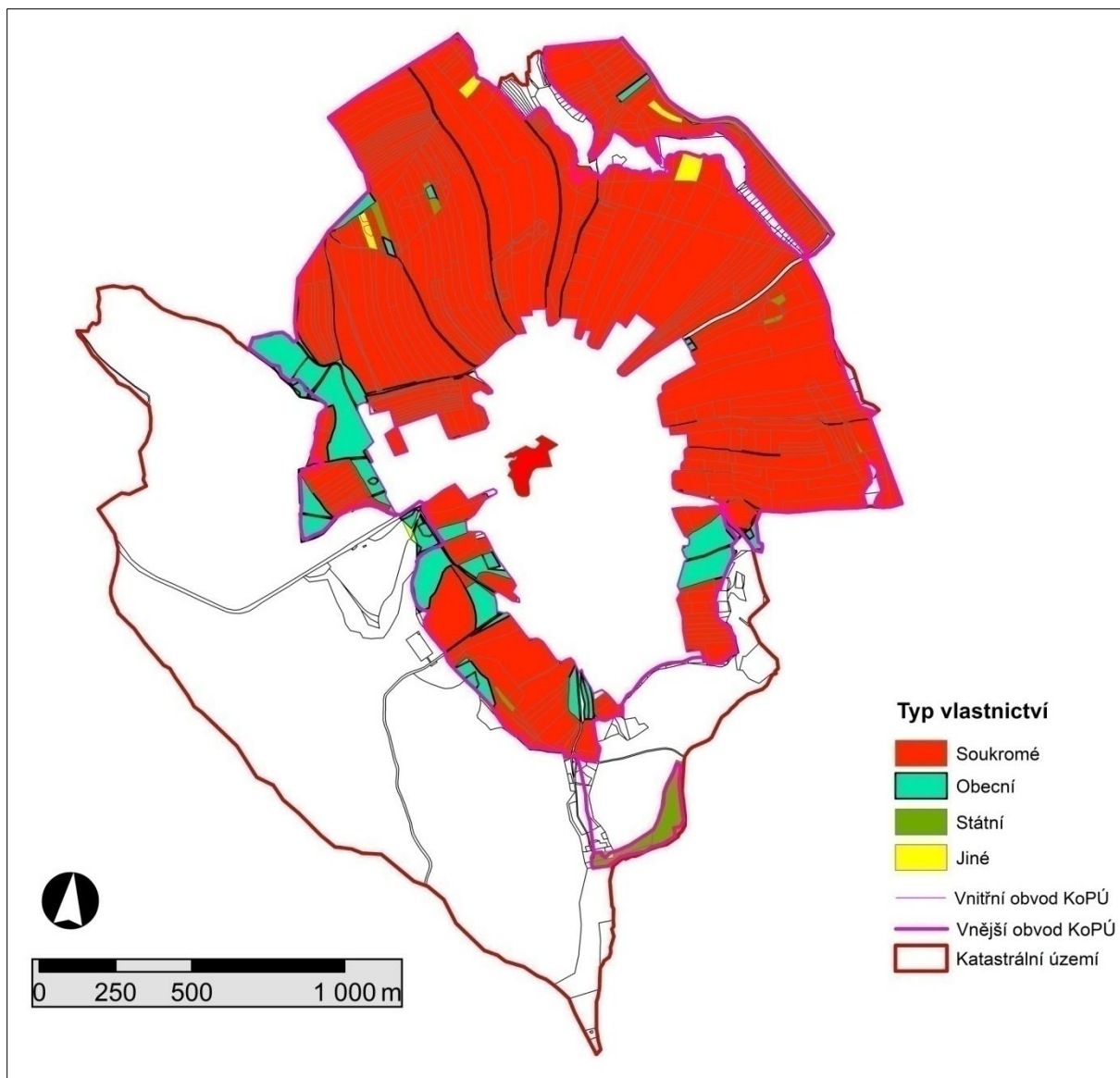


Obr. 22: Průměrná velikost parcely (ha) (Matuška dle ČÚZK, 2021)

Většina parcel je ve vlastnictví soukromé osoby. Pokud tuto část vlastníků nebudeme uvažovat, získáme následující podrobnější vlastnickou strukturu. Viz tabulka číslo 10. Podrobné vyobrazení vlastníků mimo soukromé fyzické osoby dokládá, že v území má své pozemky např. Mendelova univerzita, Biskupství Brněnské nebo Státní pozemkový úřad. Vlastnickou strukturu parcel v zájmovém území prezentuje obrázek číslo 23.

Vlastník	Počet parcel	Výměra /ha/	Průměrná velikost parcely	Kategorie vlastnictví
Agris Jedovnice s.r.o.	33	8,6	0,26	soukromé
Formaco s.r.o.	4	7,2	1,79	
obec Rudice	95	22,3	0,23	obecní
město Blansko	7	1,0	0,14	
Biskupství Brněnské	7	1,5	0,21	jiné
Mendelova univerzita	9	0,3	0,04	
AOPK	7	0,7	0,10	státní
JMK-správa a údržba silnic	3	1,3	0,44	
SPÚ	8	1,3	0,16	
CELKEM	173	44,2	0,26	

Tab. 10: Podrobný přehled vlastnické struktury bez FO (Matuška dle ČÚZK 2021)

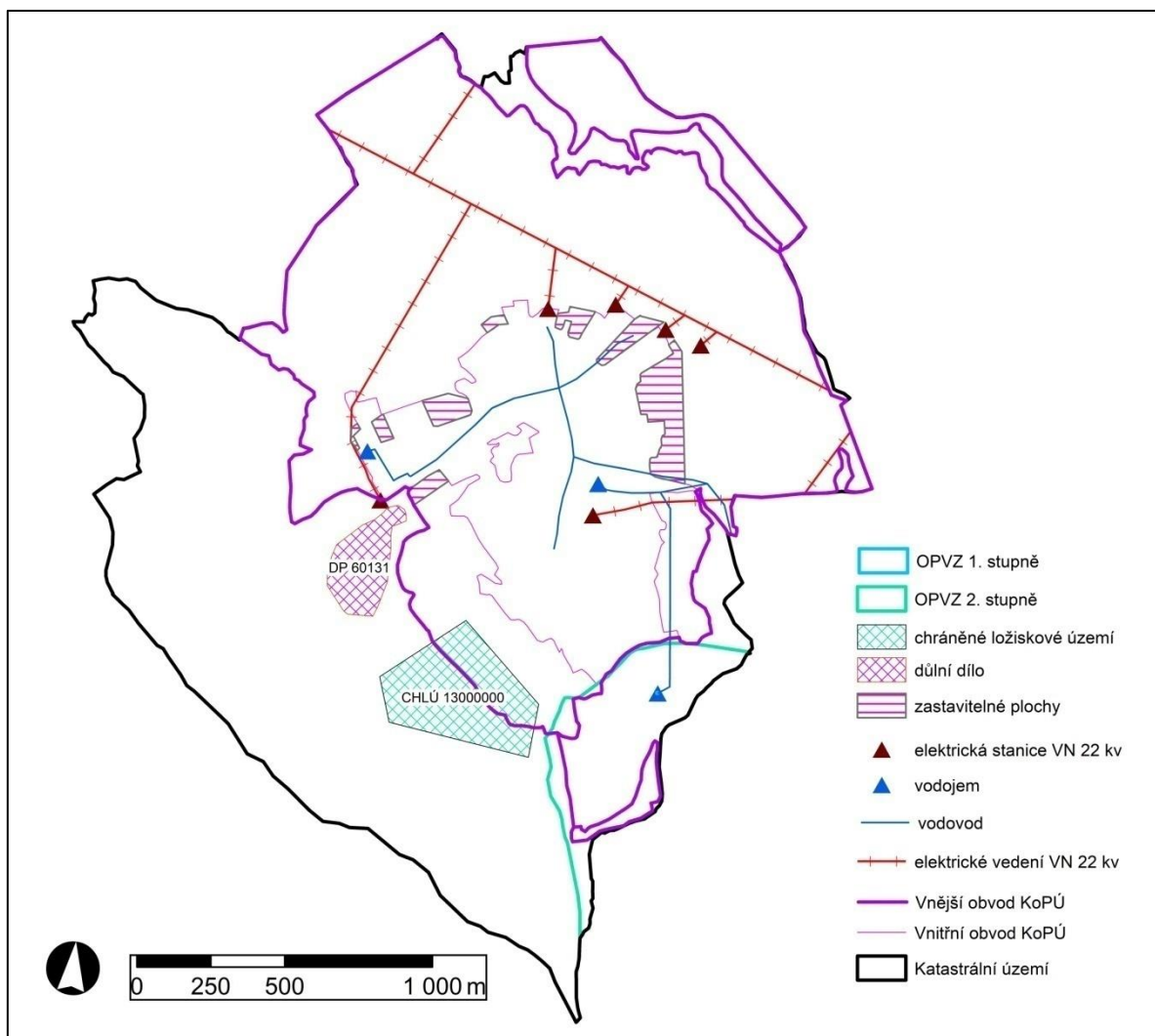


Obr. 23: Vlastnická struktura parcel zájmové oblasti (Matuška dle KN ČÚZK, 2021)

6.4 Limity využití území

Katastrálním územím obce Rudice prochází jedna elektrická distribuční soustava, která v rámci studovaného území obsahuje sedm odboček zakončených elektrickými stanicemi VN 22 KV. Celkem šest odboček míří směrem k intravilánu obce. Čtyři stanice jsou umístěné na současné hranici intravilánu a zemědělských ploch. Jedna je uvnitř intravilánu a jedna stojí na zemědělské ploše. Distribuční soustava do území vstupuje z katastru obce Jedovnice na severovýchodě a pokračuje dále severovýchodním směrem. Také hlavní vodovodní přivaděč je veden směrem od katastru obce Jedovnice z východu. Tento stav je poměrně nový a byl uveden v provoz v roce 2016. Do té doby byl hlavním zdrojem pitné vody zdroj VDJ Rakovec, který je lokalizován v jihovýchodní části katastru uvnitř ochranného pásma vodního zdroje. Na k. ú. obce Rudice jsou nyní umístěny celkem tři vodojemy. Aktuální vodovodní soustava v distribuci pitné vody kombinuje prvky gravitační i výtlačné.

Dle zpracovaného územního plánu je v k.ú. k roku 2020 projektováno celkem osm zastavitelných území. Celková rozloha činí 94 tisíc m². Téměř polovinu této plochy tvoří největší projektované zastavitelné území ve východní části katastru. Aktuální stav technické infrastruktury v území zobrazuje obrázek číslo 24.



Obr. 24: K. ú. Rudice technická infrastruktura (Matuška dle LPIS (2021); DIBAVOD (2020), ÚZEMNÍ PLÁN RUDICE (2021))

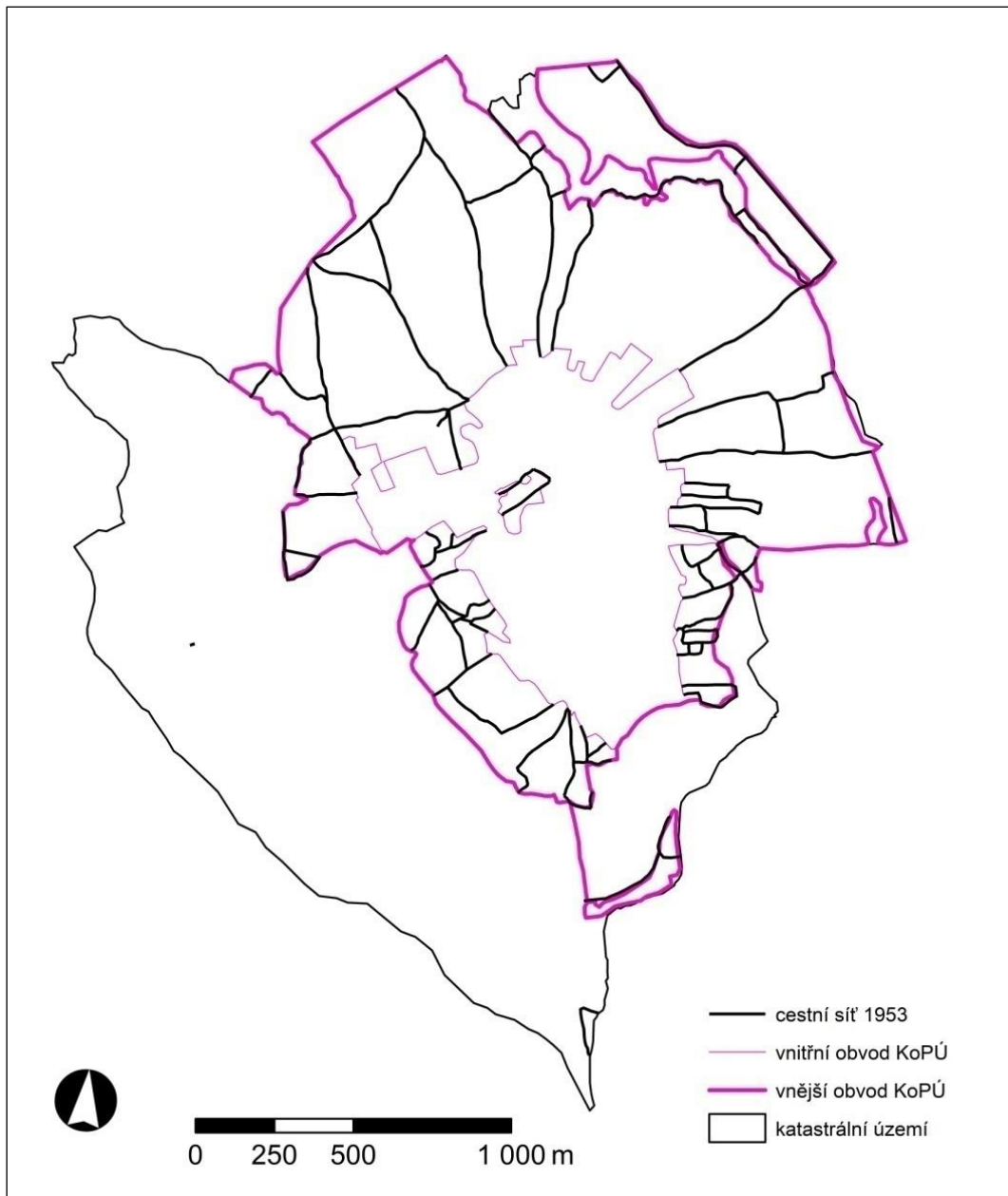
6.5 Opatření ke zpřístupnění pozemků – analýza cestní sítě

Analýzou cestní sítě bylo zjištěno, že nejvyšší kategorií silnice, která se v katastru nachází, je silnice II. třídy číslo 379. Tato silnice tvoří část severní hranice katastru s obcemi Jedovnice a Blansko. Do území dále nezasahuje. Hlavní dopravní komunikací území je silnice III. třídy číslo 37922, která prochází napříč celým územím od severovýchodu na západ, kde pokračuje směrem k obci Olomučany. Z komunikace III. třídy se v severním výběžku intravilánu odděluje místní komunikace, které vede severně směrem k obci Lažánky. Ve stejném bodě, ale jižním směrem se ze silnice III. třídy vyděluje místní komunikace, která vede k místní kapli a ke hřbitovu. Mimo uvedené silnice, místní komunikace a síť ulic intravilánu se již v území nachází pouze lesní a polní cesty.

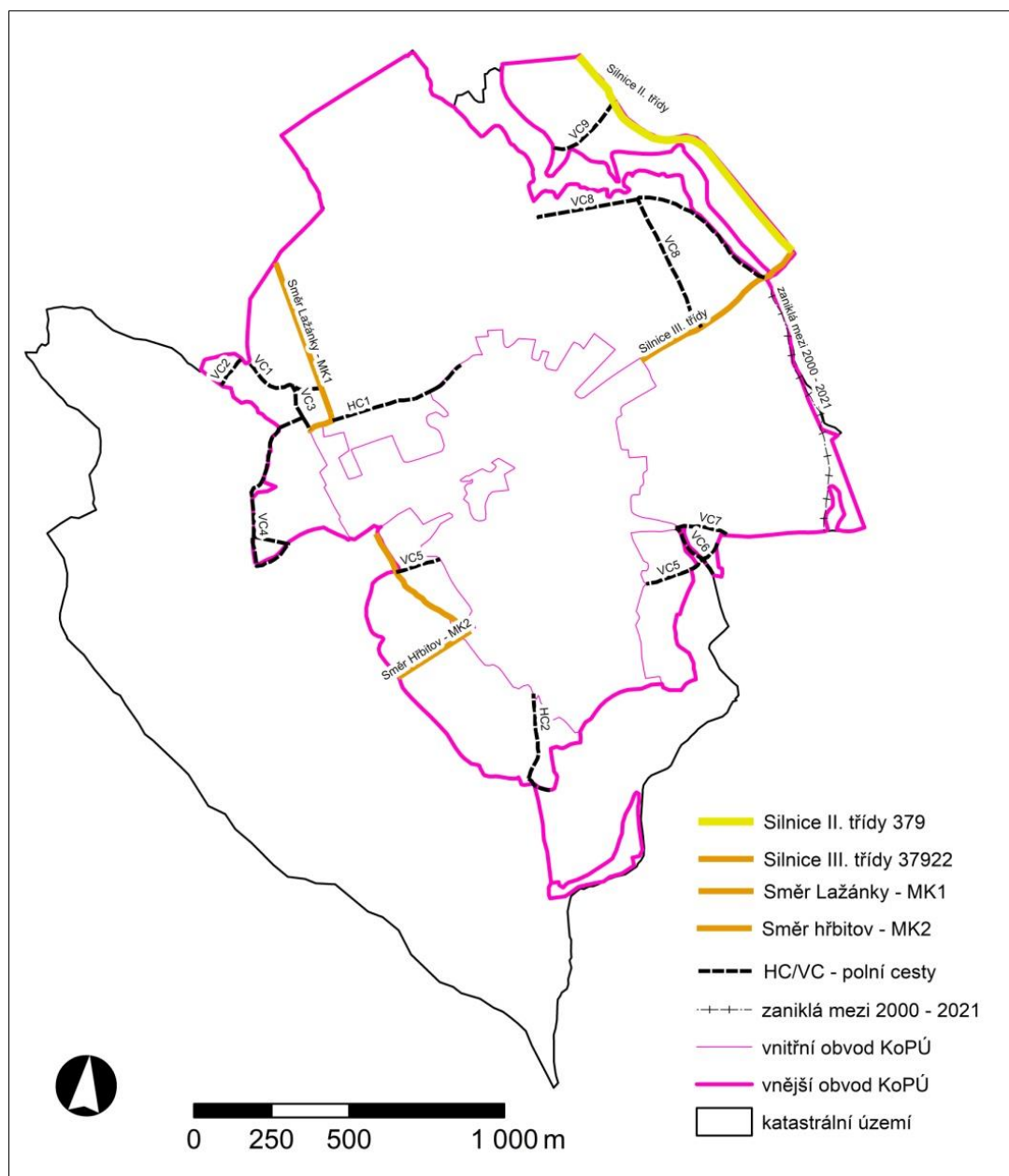
Z historických pramenů byly analyzovány mapy II. vojenského mapování, III. vojenského mapování, ortofoto snímky z roku 1953 a aktuální ortofoto snímkování. Zjištěnou cestní síť vyobrazující obrázky 25 a 26.

Rozbor cestní sítě na základě historických pramenů ukazuje, že hustota sítě se od II. vojenského mapování zvyšovala. Z hodnoty 10,4 km v době II. vojenského mapování dosáhla svého maxima v padesátých letech 20. století, tedy před obdobím kolektivizace. Snímkování z roku 1953 dokládá, že hustota cestní sítě činila 18,8 km. Tedy téměř dvojnásobek hodnoty o sto let dříve. Takto rozvětvená cestní síť poskytovala přístup k většině tehdejších parcel. Ve srovnání s aktuální hodnotou 8,4 km jde o masivní úbytek.

Zajímavostí je fakt, že cestní síť z roku 1953 již dnes neexistuje. Nicméně obec Rudice je stále vlastníkem většiny pozemků, na kterých se původní cestní síť nacházela (viz obrázek číslo 23).



Obr. 25: Cestní síť v roce 1953 (Matuška dle CENIA, 2021)



Obr: 26: Cestní síť v roce 2021 (Matuška dle CENIA (2021); ŘSD (2021))

Hustota cestní sítě v průběhu času rostla od sledovaného období II. vojenského mapování až do poloviny 50. let 20. století viz tabulka číslo 11. Aktuální cestní síť je pozůstatek scelovacích procesů. Úbytek cestní sítě probíhá i v současnosti. V severovýchodním výběžku studovaného území je na aktuálním ortofoto snímkování patrná polní cesta, nicméně reálně již neexistuje. Tento stav ilustrují obrázky č. 27 a 28.

Cestní síť	
Období	Délka km
II. vojenské mapování	10,4
III. vojenské mapování	12,3
1953	18,8
2021	8,4

Tab. 11: Délka cestní sítě v průběhu času (Matuška dle CENIA (2021); ÚAZK (2021); ŘSD (2021))



Obr. 27 a 28: Snímek vlevo – aktuální ortofoto snímkování – ČÚZK (2021)

Snímek vpravo – aktuální letecký snímek – GoogleMaps (2021)

Charakteristika cest stávající cestní síť

Cesta HC1 prochází severní částí intravilánu. Do území vstupuje na úrovni rybníka Kocmanka. Cesta směřuje na západ, kde se kolmo napojuje na místní komunikaci směr Lažánky. Délka cesty je 464,4 m. Její povrch je hlinitý a šířka činí 3,8 m. Cesta není nijak odvodněna.



Obr. 29: Cesta HC1 (Matuška, 2021)

Cesta HC2 prochází jižní částí intravilánu a protíná jižní část zemědělských ploch v území. Cesta směřuje na jih, kde po průchodu územím pokračuje jako lesní komunikace. Délka cesty v území je 367 m. Její povrch je asfaltový a šířka činí 3,5 m. Pravá strana (směrem z intravilánu) komunikace je lemována stromořadím.



Obr. 30: Cesta HC2 (Matuška, 2021)

Cesta VC1 se kolmo napojuje na MK1 a je přístupovou cestou zemědělské techniky k půdním blokům v západní části území. Délka cesty je přibližně 293 m. Povrch je hlinitý, cesta není odvodněna a její šířka je 3,4m



Obr. 31: Cesta VC1 (Matuška, 2021)

Cesta VC2 představuje krátkou spojnicí v západním výběžku území. Cesta končí lesním porostem v jižní části. Její šíře je 3,4 m. Délka v území je přibližně 113 m. Povrch cesty je hlinitý a není nijak odvodněn.



Obr. 32: Cesta VC2 (Matuška, 2021)

Cesta VC3 představuje účelovou spojnicí cest VC1 a napojení na MK1 při hranici s intravilánem. Její délka je 335 m a šířka 3,4 m. Povrch je hlinitý a není nijak odvodněn.



Obr. 33: Cesta VC3 (Matuška, 2021)

Cesta VC4 se kolmo napojuje na cestu VC3 a pokračuje západním směrem, kde kopíruje hranici zemědělských pozemků s lesními pozemky. V jižní části pokračuje jako lesní cesta. Délka cesty činí 805 m a šířka 3,5 m. Povrch cesty je hlinitý a není nijak odvodněn.



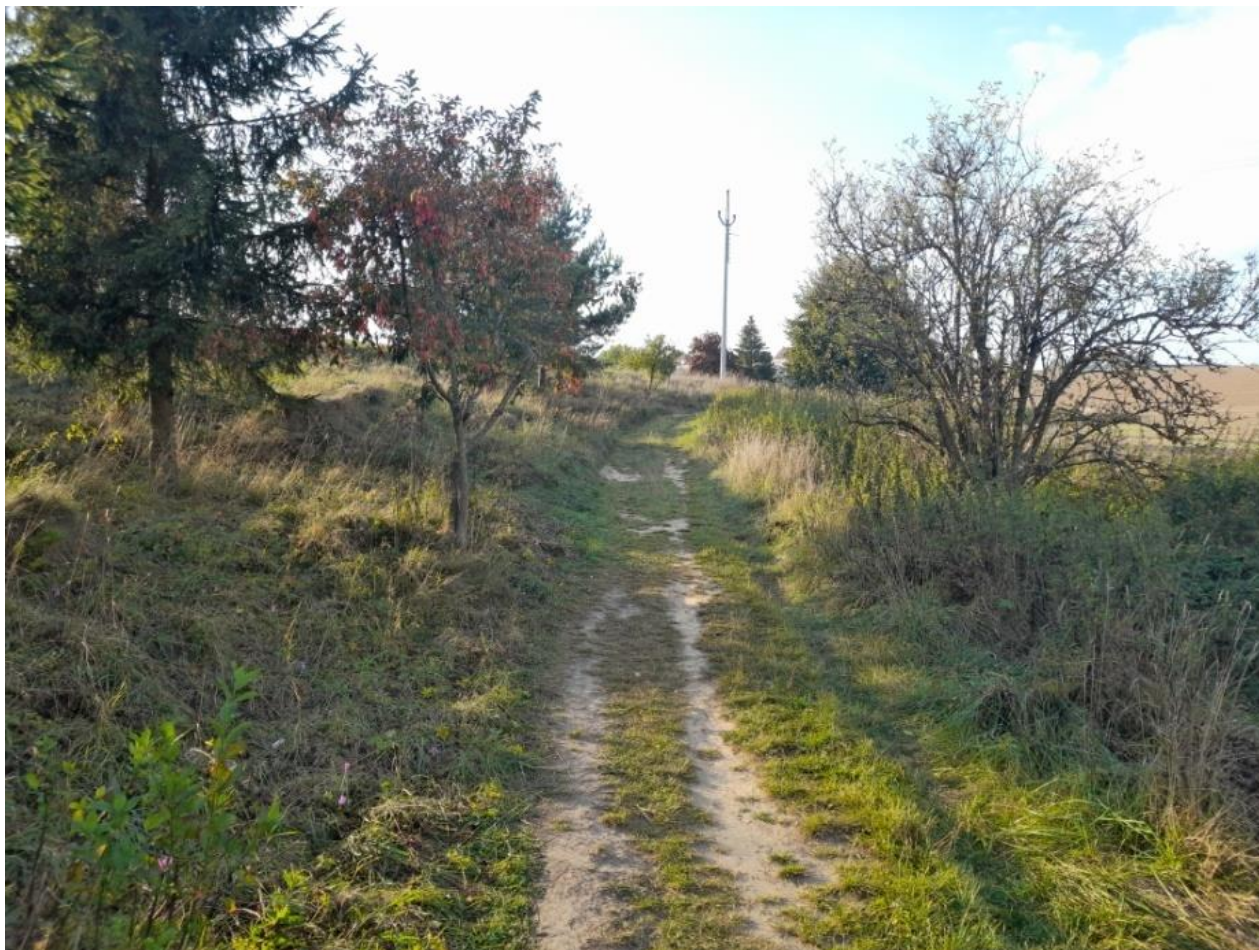
Obr. 34: Cesta VC4 (Matuška, 2021)

Cesta VC5 tvoří křižovatku s cestou VC6 v severovýchodní části území. V místě vstupu do intravilánu se její hlinitý povrch mění na štěrkový. Délka cesty v území činí 276 m a je šířka 2,9 m. Povrch cesty je kamenitý a není nijak odvodněn.



Obr. 35: Cesta VC5 (Matuška, 2021)

Cesta VC6 kříží cestu VC5 v severovýchodní části území. Cesta VC6 se napojuje na VC7 ve své severní části. Délka cesty v území činí 198 m a je šířka 3,5 m. Povrch cesty je hlinitý a není nijak odvodněn.



Obr. 36: Cesta VC6 (Matuška, 2021)

Cesta VC7 tvoří křižovatku s cestou VC6 v severovýchodní části území. V místě vstupu do intravilánu se její hlinitý povrch mění na štěrkový. Délka cesty v území činí 202 m a je šířka 2,9 m. Povrch cesty je hlinitý a není nijak odvodněn.



Obr. 37: Cesta VC7 (Matuška, 2021)

Cesta VC8 představuje nejdelší technickou komunikaci v území. Jde o sezónně využívanou cestu pro zemědělskou techniku. Její délka je 1301 m. Začíná i končí na silnici III. třídy 37922 ve východní části a pokračuje směrem na sever. Její povrch je hlinitý a není nijak odvodněn. Šířka cesty je 3,4 m.



Obr. 38: Cesta VC8 (Matuška, 2021)

Poslední vedlejší cesta v území je VC9, která se nachází v severovýchodním výběžku území. Jedna je o čistě obslužnou komunikaci pro zemědělskou techniku. Její šířka je 3,3 m, povrch hlinitý a není nijak odvodněný. Délka cesty je přibližně 260 m.



Obr. 39: Cesta VC9 (Matuška, 2021)

Označení	Kategorie dle ČSN 73 6109	Délka [m]	Povrch	Doprovodná zeleň	Odvodnění	Stav
HC1	hlavní 4/30	464	hlinitý	částečná	ne	nevyhovující
HC2	hlavní 4/30	367	asfaltový	ano	ano	vyhovující
VC1	vedlejší 3,5/20	293	hlinitý	částečná	ne	nevyhovující
VC2	vedlejší 3,5/20	113	hlinitý	ne	ne	nevyhovující
VC3	vedlejší 3,5/20	335	hlinitý	ne	ne	nevyhovující
VC4	vedlejší 3,5/20	805	hlinitý	ne	ne	nevyhovující
VC5	vedlejší 3/20	276	hlinitý	ne	ne	nevyhovující
VC6	vedlejší 3,5/20	198	hlinitý	částečná	ne	nevyhovující
VC7	vedlejší 3/20	202	hlinitý	částečná	ne	nevyhovující
VC8	vedlejší 3,5/20	1301	hlinitý	ne	ne	nevyhovující
VC9	vedlejší 3,5/20	260	hlinitý	ne	ne	nevyhovující

Tab. 12: Přehled cestní sítě (Matuška, 2021)

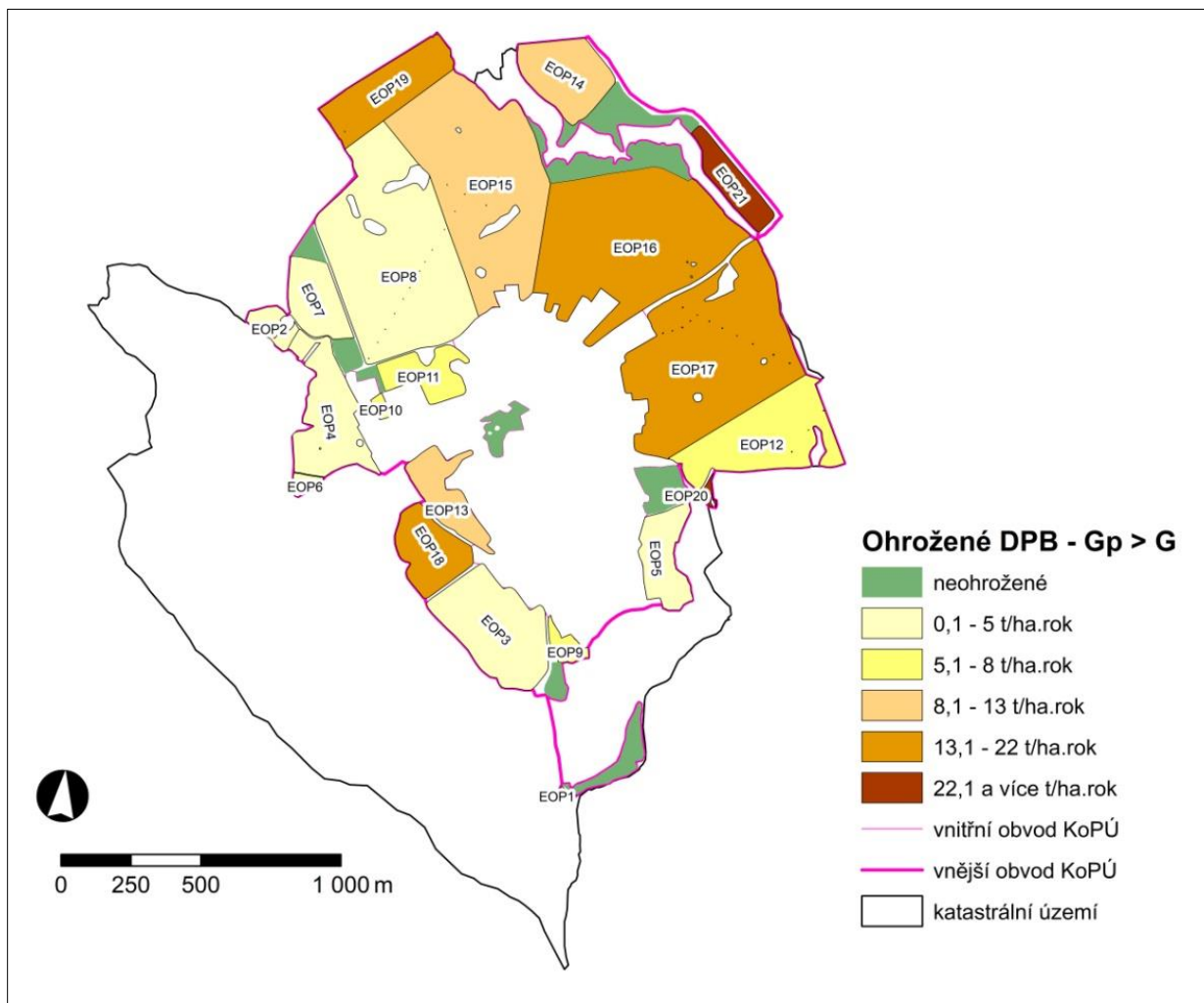
6.6 Analýza eroze půdy – protierozní opatření pro ochranu ZPF

Identifikace DPB, které jsou ohroženy erozí, probíhala prostřednictvím výpočtu rovnice USLE. V rámci katastrálního území Rudice bylo identifikováno celkem 21 pozemků, které jsou erozně ohroženy. V úhrnu se jedná o 192,1 ha erozně ohrožených pozemků (EOP), které vykazují alespoň slabé erozní ohrožení. Z celkové rozlohy zemědělských pozemků je to 91,9 %. Jednotlivé EOP znázorňuje tabulka číslo 32 a také obrázek číslo 74. Rozlohou největší EOP je blok s kódem 7506/14 – 29,2 ha, který je ve správě Agro Lipovec s.r.o. Uvedený blok se nachází v severovýchodní části území a ze severu přiléhá k silnici III. třídy 379222.

Kód DPB	Výměra (ha)	EOP	Uživatel
7706	0,1	1	Agris Jedovnice
8503/10	1,5	2	Agris Jedovnice
8601	11,4	3	Agro Lipovec
8503/1	8,8	4	Agris Jedovnice
7604/2	4,8	5	Agris Jedovnice
8604/1	0,6	6	Agro Lipovec
8503/5	4,8	7	Agro Lipovec
7506/10	28,9	8	Agro Lipovec
7602/3	1,2	9	Agris Jedovnice
8501/6	0,4	10	Agro Lipovec
8501/5	3,9	11	Agro Lipovec
7501/4	11,8	12	Agris Jedovnice
8603	4,7	13	Agro Lipovec
8401/3	7,0	14	Agro Lipovec
7506/15	27,6	15	Agris Jedovnice
7506/14	29,2	16	Agro Lipovec
7501/3	28,2	17	Agro Lipovec
8602	5,6	18	Agro Lipovec
7506/11	7,8	19	Jiří Bezděk
7607/2	0,3	20	Zdeněk Slouka
8401/5	3,6	21	Agro Lipovec

Tab. 13: Erozně ohrožené DPB (LPIS, 2021)

V území se nachází celkem devět DPB, které nejsou erozně ohroženy viz obrázek č. 40. Na všech se dle údajů LPIS i dle vizuálního ověření při terénním šetření nachází trvalé travní pozemky. Naopak pozemky s maximální mírou erozního ohrožení nalezneme v území dva. Větší blok má rozlohu 3,6 ha, jeho správcem je Agro Lipovec s.r.o. a je veden pod označením 8401/5. Tento blok se nachází v severovýchodní části území podél silnice II. třídy 379. Nejmenší je v užívání pana Zdeňka Slouky. Pozemek má rozlohu 0,3 ha a je označen kódem 7607/2. Pozemek je lokalizován ve východní části území v sousedství bloků 7501/4 a 7609/1.

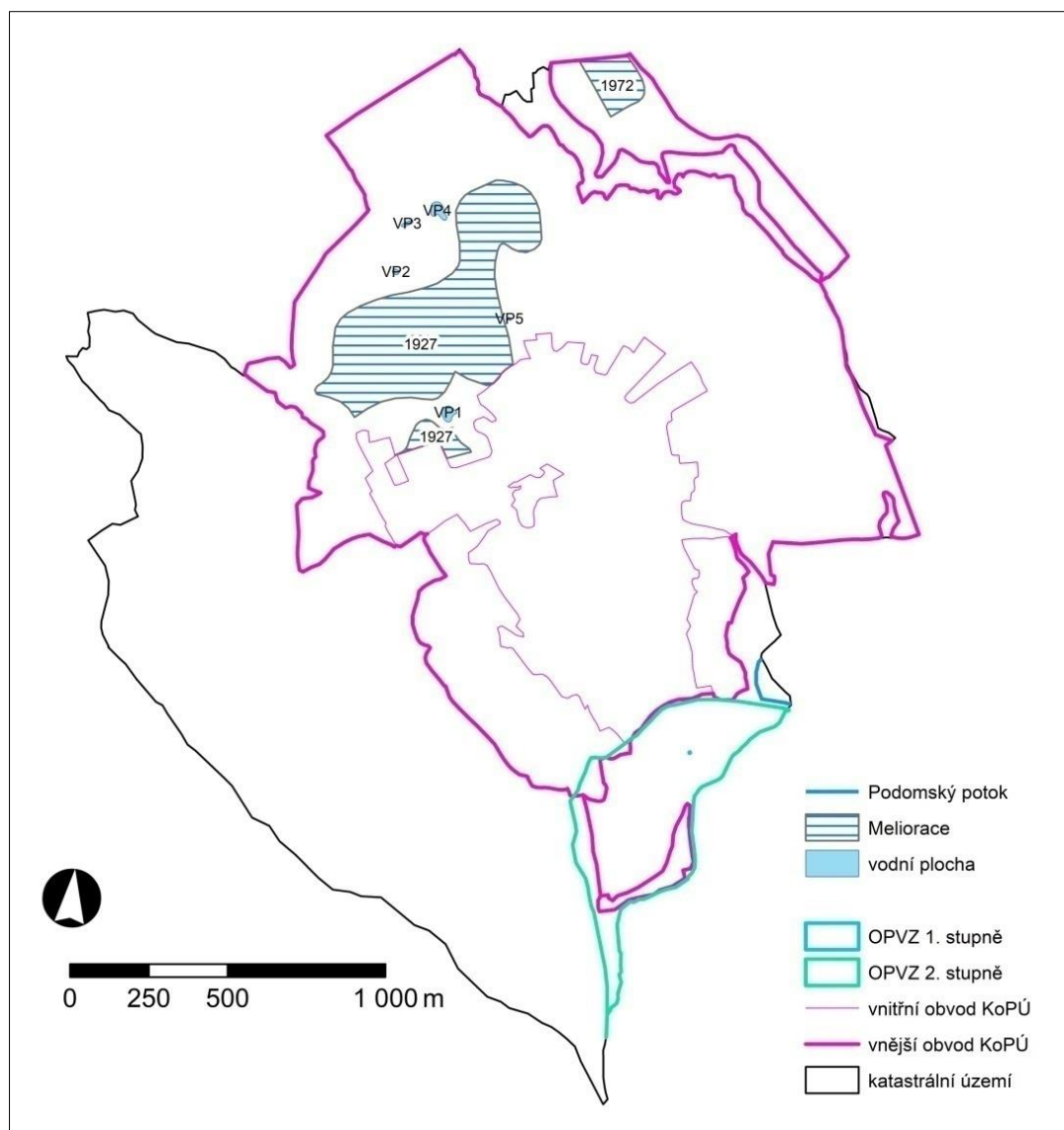


Obr. 40: Erozně ohrožené půdní bloky s identifikovaným smyvem půdy (Matuška, 2021)

6.7 Vodní poměry – hydrologická analýza

V katastrálním území se dle údajů VÚV TGM nenachází žádné funkční meliorační kanály. Taktéž se v území nenachází žádná bažina ani močál. Zkoumané území nezasahuje do žádného hydrogeologického rajonu svrchní vrstvy. Takřka celé katastrální území spadá do hydrologického rajonu základní vrstvy Moravský kras. Pouze 2,6 ha (0,5 % rozlohy k.ú) spadá do rajonu Kulm Dražanské vrchoviny. Jedná se o čtyři východní výběžky území. Plocha k.ú. je rozdělena do dvou hydrologických povodí téměř na symetrické poloviny. Západní část území patří do povodí potoku Floriánek, východní část do povodí Jedovnického potoka. Čistě na zemědělských plochách je lokalizováno pět vodních ploch. Všechny jsou umístěné v severní části území. Největší vodní plocha má rozlohu 0,18 ha a její místní název je Dolní Novinky. Celková rozloha vodních ploch na zemědělských plochách je 0,41 ha.

Jediným vodním tokem, který zasahuje do území, je Podomský potok v jihovýchodním výběžku k.ú. Délka toku v území je cca 230 m. Žádná část území není v aktivní zóně záplavového území pro Q_{100} . Dle historických záznamů byly na zkoumaném území provedeny meliorace na třech plochách a to v letech 1927 a 1972. V jižním cípu území je vymezeno první a druhé ochranné pásmo vodních zdrojů. Vodní poměry v území jsou vyobrazeny na obrázku číslo 41.



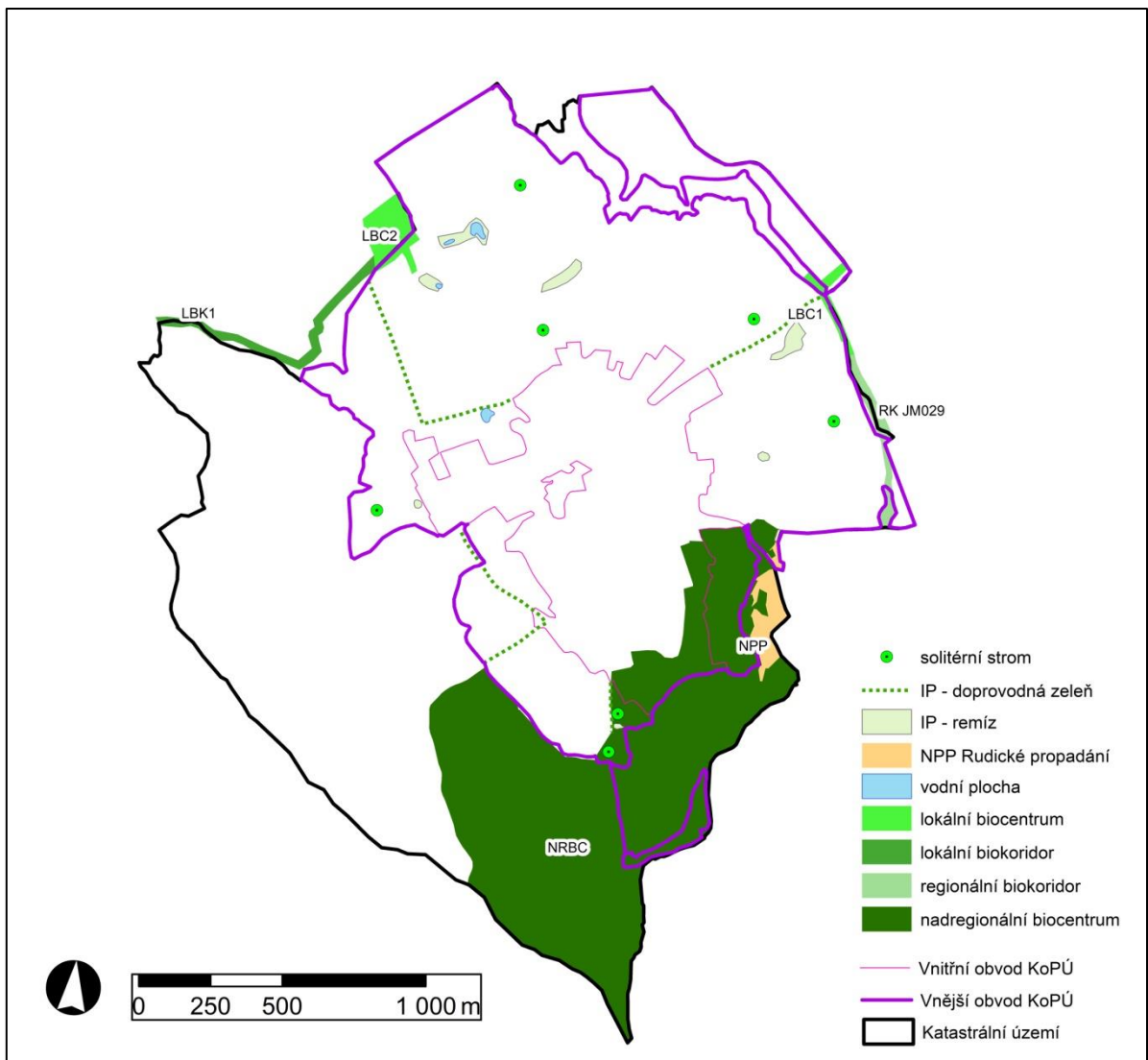
Obr. 41: Vodní poměry v k.ú. Rudice (Matuška dle LPIS 2021; DIBAVOD 2020; eAGRI 2021)

6.8 Systém zeleně – analýza stávajícího stavu opatření k ochraně a tvorbě ŽP

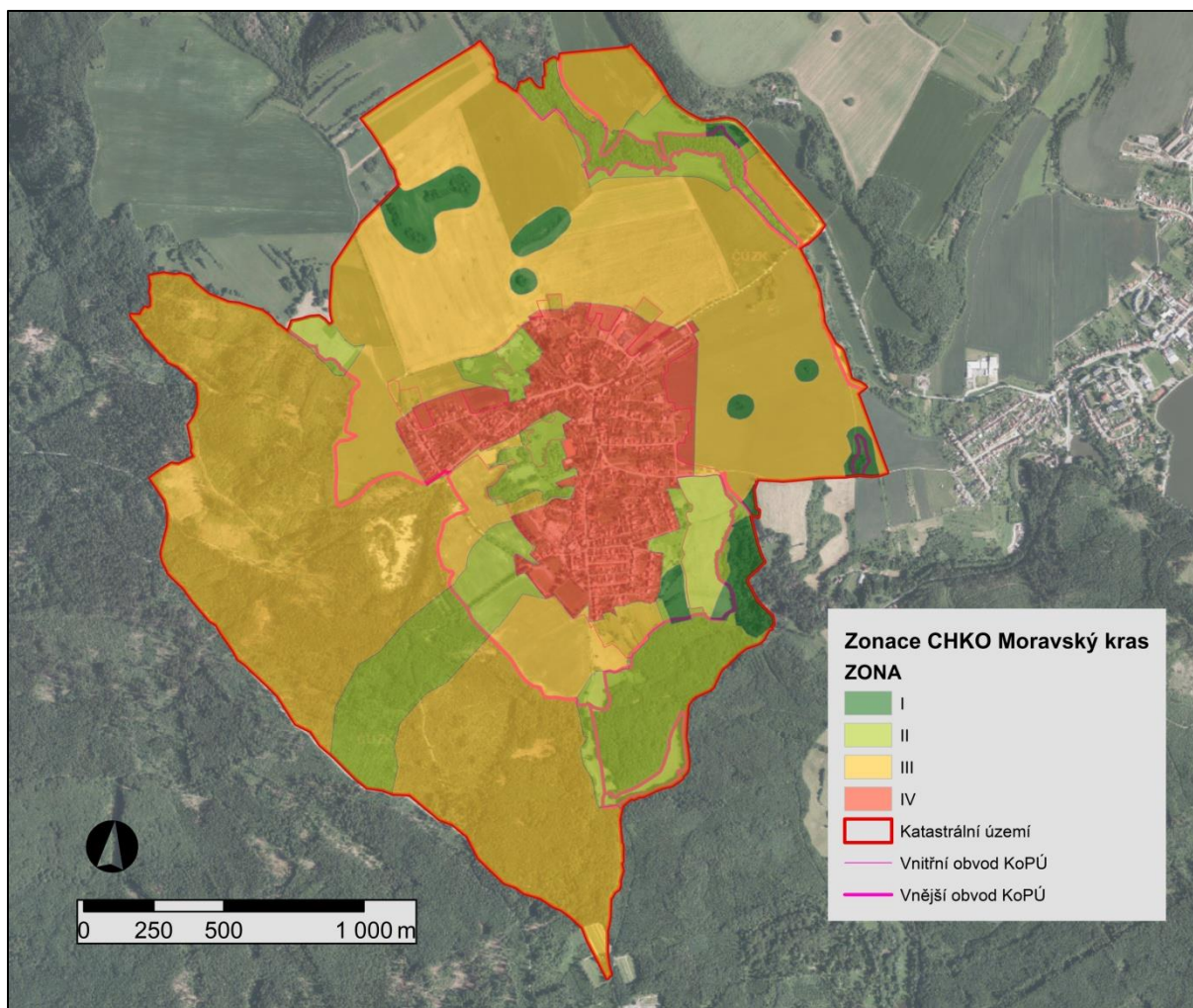
K.ú. Rudice patří do provincie středoevropských listnatých lesů a do hercynské podprovincie. Téměř celé území spadá do Macošského bioregionu, pouze čtyři oddělené plochy o celkové rozloze 6,6 ha ve východní části území, spadají do Dražanského bioregionu. Území je rozděleno celkem do pěti biochor: 4RE (Plošiny na spraších 4. v.s.), 4BA (Erodované plošiny na vápencích 4. v.s.), 4BN (Erodované plošiny na zahliněných píscích 4. v.s.), 4UA (Výrazná údolí na vápencích 4. v.s.) a 4BM (Erodované plošiny na drobách 4. v.s.) (AOPK, 2021). Dle Culek a kol. (2013) je území na rozhraní kontinentální varianty dubobukového a bukového vegetačního stupně. Dle AOPK patří k potenciálním přirozeným vegetacím v území tři typy: severní část území patří do kategorie strdivková bučina (*Melico-Fagetum*), východní část spadá do ostricové bučiny (*Carici pilote-Fagetum*) a západní část území patří do bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*). V severní části k. ú. Rudice se nachází část nadregionálního biocentra ÚSES, konkrétně se jedná o NRBC31 Josefovské údolí (LPIS, 2021).

Dle databáze AOPK se na území nenachází žádný památný strom. Celá plocha k.ú. Rudice se nachází v CHKO, a to v I., II., III. i IV. zóně CHKO Moravský kras. Dle zákona 114/1992 Sb. platí pro I. a II. zónu CHKO zvláštní režim pro povolování o umístění staveb. Pro CHKO upravuje specifické podmínky Nařízení vlády 83/2019 Sb. Část k.ú. Rudice o ploše 2,85 ha patří do NPP Rudické propadání. Zonaci CHKO vyobrazuje obrázek 43.

Dle záznamů ČGS se v území nachází dobývací prostor DP 60131 (slévárenské písky a žáruvzdorné jíly) a chráněné ložiskové území CHLÚ 1300000 (slévárenské písky a žáruvzdorné jíly). Aktuální stav opatření k ochraně a tvorbě ŽP prezentuje obrázek číslo 42.



Obr. 42: Stávající stav přírodních prvků v k.ú. Rudice (Matuska dle DIBAVOD 2021, ČÚZK 2021, ČGS 2021)



Obr. 43: Zonace CHKO Moravský kras (Matuška dle CENIA 2021; ČÚZK 2021)

Charakteristika nadregionálního biocentra

NRBC31 – Do území zasahuje část nadregionálního biocentra. Biocentrum dále pokračuje v katastrálních územích obcí Jedovnice, Habrůvka a Křtiny. Z pohledu příslušnosti k typu větve jde o mezofilní bučinnou osu (smíšenou). Svým charakterem jde o převážně lesní biocentrum v prostoru lesnatých částí Rudické a Ochozské plošiny. V území zabírá plochu 94,8 ha.

Charakteristika regionálního biokoridoru

RK JM029 – Biokoridor navazuje na LBC1 při východní části katastru. Daný úsek regionálního biokoridoru je lokalizován v mírném svahu převážně neckovitého údolí. Biokoridor dále pokračuje na k.ú. obce Jedovnice. Územím prochází v délce přibližně 628 m.

Charakteristika lokálního biocentra

LBC1 – Nachází se při východní hranici území. Jedná se o biocentrum vložené do trasy regionálního biokoridoru RK JM029. Biocentrum je vymezeno v mírném svahu neckovitého údolí. V území zaujímá rozlohu 1,23 ha.

LBC2 – Biocentrum do studovaného území vstupuje pouze svou menší částí. Větší část se nachází v k.ú. města Blansko. Biocentrum se v obou katastrálních územích nachází převážně na orné půdě v mezofilních polohách. V biocentrum se nacházejí drobné remízy a závrtvy, které tvoří charakter Rudické plošiny. Rozloha biocentra v území je cca 0,5 ha.

Charakteristika lokálního biokoridoru

LBK 1 – Lokální biokoridor do k.ú. Rudic zasahuje pouze okrajově při jeho severní hranici s katastrem města Blanska. Biokoridor napojuje LBC 1 na RBC JM15. Délka biokoridoru přímo zasahujícího do území je přibližně 275 m.

Označení	Typ	Funkčnost	Aktuální stav	Rozloha [ha]
NRBC31	nadregionální biocentrum	funkční	lesní porost	94,8
RK JM029	regionální biokoridor	funkční	stromové porosty + keře + louky	2,2
LBC1	lokální biocentrum	funkční	stromové porosty + keře	1,2
LBC2	lokální biocentrum	funkční	stromové porosty + keře + louky	0,5
LBK1	lokální biokoridor	funkční	stromové porosty + keře + louky	3,1

Tab. 14: Přehled prvků ÚSES (Matuska dle CENIA 2021 a ÚZEMNÍ PLÁN RUDICE 2021)

6.9 Souhrn stávajícího stavu

Na základě provedených analýz lze stanovit, že v katastrálním území Rudice je více problémových oblastí. Jednou z nich je nedostatečná stávající prostupnost krajiny. Stávající síť účelových komunikací a polních cest je nedostatečná zejména v severní části území. Taktéž stávající povrch většiny komunikací cestní sítě je v nedostatečné kvalitě pro zemědělský a jiný provoz. Dále bylo zjištěno, že 21 z 30 dílčích půdních bloků je ohroženo alespoň mírnou formou vodní eroze. Pět dílčích půdních bloků je ohroženo středně silně až silně. Zejména se jedná o plochy v severovýchodní části území. Analýzou opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí bylo zjištěno, že ochranných prvků je v území dostatečné množství. Nicméně problematické jsou rozsáhlé půdní bloky s nedostatečně zastoupenými prvky roztroušené zeleně. Stávající cestní síť z větší části postrádá cestní zeleň. Naopak problémem není ochrana před povodněmi. V řešeném území se nenachází žádné záplavové území.

Navrhovaná řešení respektují uvedené limity území. Zejména se jedná o I. a II. zóny CHKO a ochranné pásmo chráněného ložiskového území.

7. VÝSLEDKY

Na základě analýzy veškerých dostupných podkladů a informací získaných v rámci terénního šetření bylo vyhotoveno posouzení skutečného stavu k. ú. Rudice. Následující část práce se bude věnovat popisu nápravy nedostatků, které se týkají stavu cestní sítě, opatření pro ochranu a tvorbu životního prostředí, protierozních a vodohospodářských opatření.

7.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků

Z výsledků analýzy současného stavu cestní sítě lze vyvodit nedostatky, které je třeba zakomponovat do návrhu plánu společných zařízení. Je nutné brát v úvahu, že cestní síť v katastrálním území neplní pouze dopravní funkci, ale umožňuje přístup k pozemkům. K dalším funkcím zejména polních cest patří podíl na protierozní ochraně území, kdy cestní síť napomáhá odtoku vody z území. Síť polních cest také plní funkci interakčních prvků a spoluutváří krajinný ráz.

Síť polních cest hlavních i vedlejších je v k.ú. Rudice v neuspokojivém a neuspořádaném stavu. Celková rekonstrukce většiny vedlejších a jedné hlavní polní cesty byla provedena na základě normy ČSN 73 6109 Projektování polních cest (vydání z roku 2013). Veškeré cesty (rekonstruované i nové) jsou plánovány jako cesty jednopruhé. U jednopruhových cest je nezbytnou součástí návržení výhyben, které od sebe budou 100 – 200 metrů. Z jedné výhybny musí být vidět na následující. Nicméně v místním kontextu není vždy povinnost výhybny budovat. K vyhýbání vozidel lze použít např. sjezdy k účelovým komunikacím případně jiné vhodné zpevněné plochy přiléhající k jednopruhé cestě.

Rekonstruovaná hlavní polní cesta

Název cesty: RHC1

Hlavní polní cesta představuje spojení s komunikací směr Lažánky. Dále se na ní napojuje vedlejší cesta RVC3. RHC1 je pokračováním asfaltové místní komunikace intravilánu. Na jinou asfaltovou komunikaci se poté opět v intravilánu napojuje. Jedná se o důležitou cestu, která slouží zejména zemědělské technice. Komunikaci nicméně využívají v menší míře i místní obyvatelé. Komunikace zpřístupňuje zemědělsky obhospodařované pozemky v severní části území. Tato cesta je navržena k rekonstrukci v celé své délce.

Kategorie dle ČSN: P 6,0/40

Vozovka + krajnice (m): 5,0 + 2x 0,5

Stávající stav v terénu: Cesta je v nevyhovujícím technickém stavu. RHC1 je využívána převážně zemědělskou technikou. Navržená rekonstrukce počítá s použitím asfaltobetonovým povrchem, který bude přirozeně navazovat na komunikace intravilánu.

Umístění: Kopíruje severní hranici intravilánu obce Rudice

Popis trasy: Cesta je tvořena několika mírnými kruhovými oblouky s vloženými přímkami. Poloměry oblouků nepřesahují navrhovanou rychlost.

Sklonové poměry: Cesta začíná v bodě s nadmořskou výškou 510 m (pokračování ulice Záhumenská v intravilánu) a končí v bodě s nadmořskou výškou 525 m (v místě napojení na RVC3). Výškový profil trasy je plynulý. Maximální sklon nepřesahuje 3,2 %.

Délka: 464,4 m

Povrch: Doporučený povrch v rámci PSZ je asfaltobetonový.

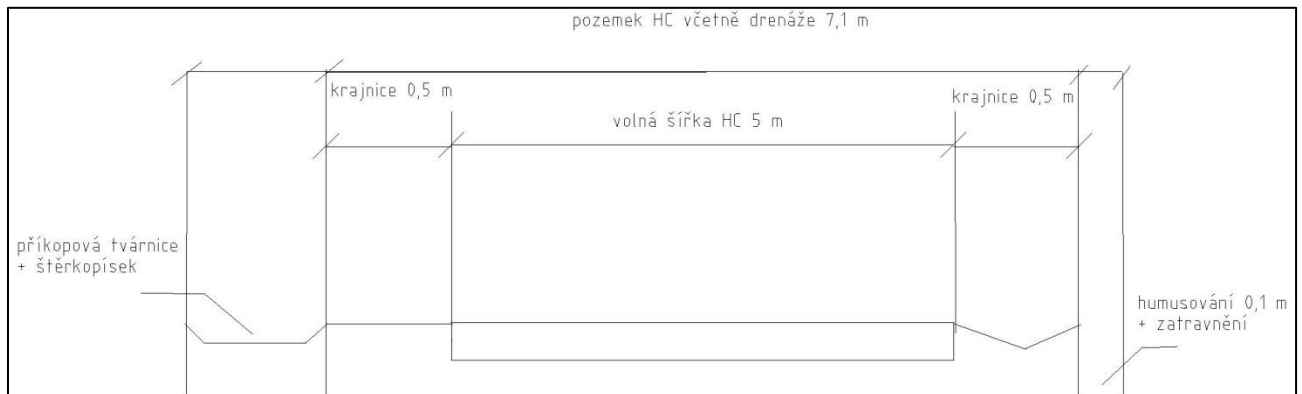
Odvodnění: Odvodnění cestního tělesa je řešeno příčným sklonem 3 % a jednostrannou podélnou drenáží.

Doprovodná zeleň: Cesta je aktuálně z jedné strany lemována zelení z přiléhajících pozemků. Jedná se o neuspořádanou, nicméně funkční skladbu dřevin. Z tohoto důvodu není navrhována výsadba nové zeleně.

Doplňková funkce: Dopravně obslužná pro místní obyvatele, rekreační.

Výhybny: S ohledem na ČSN 736 109 nejsou výhybny navrhovány. Jako výhybny budou sloužit napojení na přiléhající vedlejší cesty.

Příčný řez:



Obr. 44: Příčný řez RHC1 (Matuška, 2021)

Zábor půdy: Stávající šířka cesty 3,8 m je navrhována rozšířit na 7,1 m. Výsledný zábor půdy je 1532,5 m²

Dotčené parcely:

Parcelní číslo	Výměra parcely m²	Typ vlastnictví	Upřesnění vlastníka
1064/99	9870	soukromé	FO
1064/101	3858	soukromé	FO
1064/69	14483	soukromé	FO
1064/105	12994	soukromé	FO
1064/108	3885	soukromé	FO
1064/109	2117	soukromé	FO
1036/14	530	soukromé	FO
824/2	1084	soukromé	FO
1064/89	2092	obecní	obec Rudice
1064/92	1355	soukromé	FO
1036/2	8804	obecní	obec Rudice
1042/22	214	obecní	obec Rudice
1043/1	186	státní	SPÚ
1064/98	11289	soukromé	FO
1039/2	63	soukromé	FO
1053/4	27	obecní	obec Rudice
1064/110	2954	soukromé	FO
1064/111	8605	soukromé	FO
1064/115	3816	soukromé	FO
1064/116	1939	soukromé	FO
1037	1422	obecní	obec Rudice

Tab. 15: Parcely dotčené rekonstrukcí RHC1 (Matuška dle KN, 2021)

Rekonstruované vedlejší polní cesty

Název cesty: RVC1

Tato vedlejší cesta je spojnicí místní komunikace směr Lažánky a návazné cesty, která zpřístupňuje pozemky v severozápadní části katastru. Navrhovaná podoba cesty je jednopruhové provedení se šterkovým povrchem, jednostrannou doprovodnou zelení, která doplní již stojící solitéry. Šířka cesty je 4,0 m s maximální povolenou rychlostí 30 km/h. Komunikace zpřístupňuje zemědělsky obhospodařované pozemky v severní části území. Tato cesta je navržena k rekonstrukci v celé své délce.

Kategorie dle ČSN: P 4,0/30

Vozovka + krajnice (m): 3,0 + 2x 0,5

Stávající stav v terénu: Cesta je v nevyhovujícím technickém stavu. RVC1 je využívána převážně zemědělskou technikou. Navržená rekonstrukce počítá se šterkovým povrchem.

Umístění: Severozápadní výběžek k.ú. obce Rudice. Napojuje se na komunikaci směr Lažánky.

Popis trasy: Cesta je tvořena několika mírnými kruhovými oblouky s vloženými přímkami.

Sklonové poměry: Cesta začíná a končí v bodě s nadmořskou výškou 524. Výškový profil trasy je plynulý s prohlubní v polovině trasy. Maximální sklon nepřesahuje 4 %.

Délka: 293 m

Povrch: Doporučený povrch v rámci PSZ je šterkový.

Odvodnění: Odvodnění cestního tělesa je řešeno příčným sklonem 3 %. Těleso vedlejší cesty je odvodněno stékáním vody přes korunu polní cesty a zasakováním povrchové vody do okolních pozemků.

Doprovodná zeleň: Cesta je aktuálně z jedné strany lemována zelení několika solitéry. Doplnková zeleň tedy není navrhována.

Doplňková funkce: Rekreční.

Výhybny: S ohledem na ČSN 736 109 nejsou výhybny navrhovány. Jako výhybny budou sloužit napojení na přiléhající vedlejší cesty.

Zábor půdy: Stávající šířka cesty 3,4 m je navrhována rozšířit na 5,0 m. Výsledný zábor půdy je 439,5 m².

Dotčené parcely:

Parcelní číslo	Výměra parcely m ²	Typ vlastnictví	Upřesnění vlastníka
1034/1	17481	obecní	FO
1036/1	19717	soukromé	FO
1036/9	2921	soukromé	FO
1036/10	5923	soukromé	FO
1036/11	6314	soukromé	Agris s.r.o.
1036/13	1147	obecní	obec Rudice
1036/2	8804	obecní	obec Rudice
1061/3	476	soukromé	FO
1064/182	5156	obecní	město Blansko
1030	700	obecní	obec Rudice
1031	7172	obecní	obec Rudice
1035	507	obecní	obec Rudice
1037	1422	obecní	obec Rudice

Tab. 16: Parcely dotčené rekonstrukcí RVC1 (Matuška dle KN, 2021)

Název cesty: RVC2

Tato krátká vedlejší cesta je spojnici s RVC1 a návazné lesní komunikace v severozápadní části katastru. Navrhovaná podoba cesty je jednopruhové provedení se šterkovým povrchem, jednostrannou doprovodnou zelení a jednopruhovým odvodněním. Šířka cesty je 4,0 m s maximální povolenou rychlostí 30 km/h. Tato cesta je navržena k rekonstrukci v celé své délce.

Kategorie dle ČSN:	P 4,0/30
Vozovka + krajnice (m):	3,0 + 2x 0,5
Stávající stav v terénu:	Cesta je v nevyhovujícím technickém stavu. RVC2 je využívána převážně zemědělskou technikou. Navržená rekonstrukce počítá se šterkovým povrchem.
Umístění:	Severozápadní výběžek k.ú. obce Rudice. Napojuje se na RVC1.
Popis trasy:	Cesta je tvořena dvě kolmicemi.
Sklonové poměry:	Cesta začíná v bodě s nadmořskou výškou 523 m a končí v bodě s nadmořskou výškou 521 m. Výškový profil trasy je plynulý. Maximální sklon nepřesahuje 1,6 %.
Délka:	113 m
Povrch:	Doporučený povrch v rámci PSZ je šterkový.
Odvodnění:	Odvodnění cestního tělesa je řešeno příčným sklonem 3 %. Těleso vedlejší cesty je odvodněno stékáním vody přes korunu polní cesty a zasakováním povrchové vody do okolních pozemků.
Doprovodná zeleň:	Je navrhována jednostranná doplňková zeleň.
Doplňková funkce:	Rekreační.
Výhybny:	S ohledem na ČSN 736 109 nejsou výhybny navrhovány. Jako výhybny budou sloužit napojení na přiléhající vedlejší cesty.

Zábor půdy: Stávající šířka cesty 3,4 m je navrhována rozšířit na 4,9 m v délce 20 m a v šířce 8 m v délce 93 m. Výsledný zábor půdy je 457,8 m².

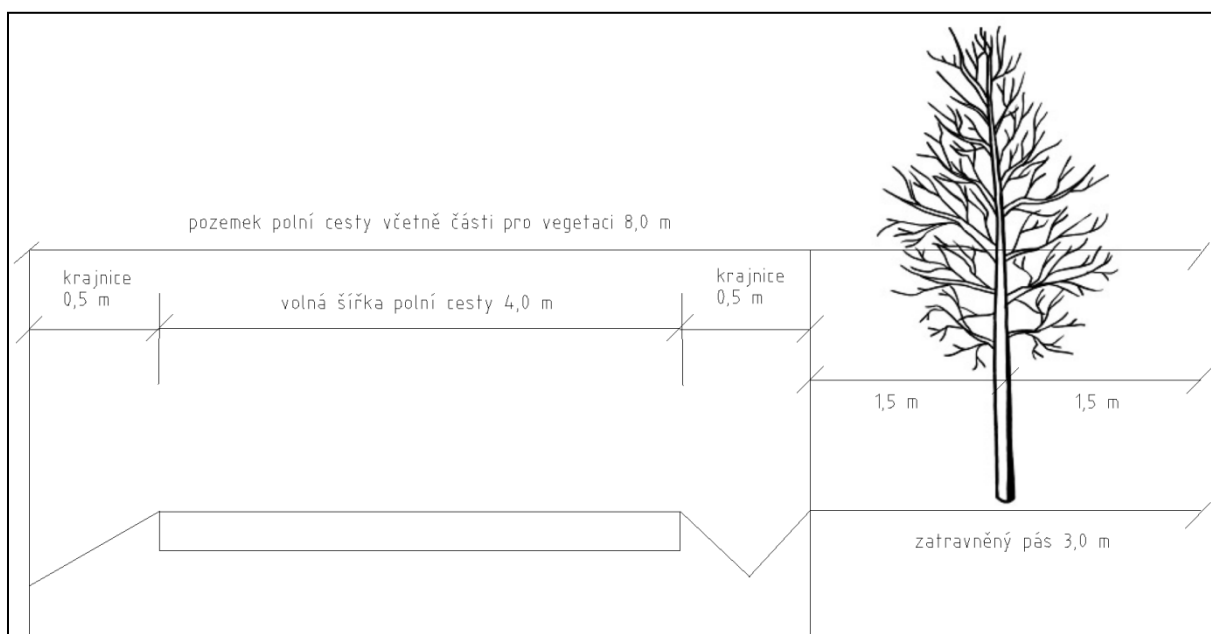
Dotčené parcely:

Parcelní číslo	Výměra parcely m ²	Typ vlastnictví	Upřesnění vlastníka
1034/1	17481	obecní	obec Rudice

Tab. 17: Parcely dotčené rekonstrukcí RVC2 (Matuška dle KN, 2021)

Výsadbový plán pro RVC2:

Bude provedena jednostranná liniiová výsadba ovocných stromů. Zvoleným druhem je Jeřáb 'Moravský sladkoplodý' (*Sorbus aucuparia var. moravica*). Tento druh je nenáročný na péči a nevadí mu nadmořská výška nad 500 metrů. Výsadba bude provedena v rozestupu 8 metrů v úseku cesty 20. – 113. m. Celkem bude vysázeno 11 stromů podél severní hrany cesty tak, aby stín větší část dne dopadal na těleso cesty a ne na zemědělskou plochu. Jde o jednostrannou linii dřevin, ve vzdálenosti 1,5 m od hrany koruny vedlejší polní cesty. Výsadba bude realizována na zemědělsky obhospodařovaném pozemku v relativně bezplevelném stavu. Okolo stromů bude vytvořen travnatý pás v celkové šířce 3 m viz obrázek č. 45.



Obr. 45: Příčný řez výsadbového plánu pro RVC2 (Matuška, 2021)

Název cesty: RVC3

Krátká vedlejší cesta je spojnici RVC2 a RHC1 v severozápadní části katastru. V první třetině cesty se na ní napojuje RVC4. Navrhovaná podoba cesty má jednopruhé provedení se šterkovým povrchem. Šířka cesty je 4,0 m s maximální povolenou rychlostí 30 km/h. Tato cesta je navržena k rekonstrukci v celé své délce.

Kategorie dle ČSN:	P 4,0/30
Vozovka + krajnice (m):	3,0 + 2x 0,5
Stávající stav v terénu:	Cesta je v nevyhovujícím technickém stavu. RVC3 je využívána převážně zemědělskou technikou. Navržená rekonstrukce počítá se šterkovým povrchem.
Umístění:	Severozápadní výběžek k.ú. obce Rudice. Napojuje se na RHC1.
Popis trasy:	Cesta je tvořena přímkou proloženou dvěma kruhovými oblouky.
Sklonové poměry:	Cesta začíná a končí v bodě s nadmořskou výškou 524. Výškový profil trasy je plynulý s prohlubní v polovině trasy. Maximální sklon nepřesahuje 3,8 %.
Délka:	335 m
Povrch:	Doporučený povrch v rámci PSZ je šterkový.
Odvodnění:	Odvodnění cestního tělesa je řešeno příčným sklonem 3 %. Těleso vedlejší cesty je odvodněno stékáním vody přes korunu polní cesty a zasakováním povrchové vody do okolních pozemků.
Doprovodná zeleň:	Cesta je lemována několika solitéry. Doprovodná není navrhována.
Doplňková funkce:	Rekreační.
Výhybny:	S ohledem na ČSN 736 109 nejsou výhybny navrhovány. Jako výhybny budou sloužit napojení na přiléhající vedlejší cesty.

Zábor půdy: Stávající šířka cesty 3,4 m je navrhována rozšířit na 4,9 m v celé délce. Výsledný zábor půdy je 502,5 m².

Dotčené parcely:

Parcelní číslo	Výměra parcely m ²	Typ vlastnictví	Upřesnění vlastníka
1029/1	30138	obecní	obec Rudice
1036/2	8804	obecní	obec Rudice
1064/182	5156	obecní	město Blansko
1035	507	obecní	obec Rudice
1037	1422	obecní	obec Rudice

Tab. 18: Parcely dotčené rekonstrukcí RVC3 (Matuška dle KN, 2021)

Název cesty: RVC4

Vedlejší cesta, která z větší části vede na hranici lesních pozemků. Zpřístupňuje pozemky v západní části území. V nejjižnějším bodě pokračuje jako lesní komunikace. Navrhovaná podoba cesty má jednopruhové provedení se šterkovým povrchem.

Kategorie dle ČSN: P 4,0/30

Vozovka + krajnice (m): 3,0 + 2x 0,5

Stávající stav v terénu: Cesta je v nevyhovujícím technickém stavu. RVC4 je využívána převážně zemědělskou a lesnickou technikou. Navržená rekonstrukce počítá se šterkovým povrchem.

Umístění: Západní výběžek v rámci KoPÚ k.ú. obce Rudice. V severní části se napojuje na RVC3. Část cesty zasahuje mimo obvod KoPÚ. Nicméně pro ucelenost rekonstrukce je to nezbytné.

Popis trasy: Cesta je tvořena přímkou proloženou několika kruhovými oblouky. V jižní části je cesta dvakrát ostře lomena.

- Sklonové poměry:** Cesta začíná v bodě s nadmořskou výškou 524. Nejvyšší bod cesty má hodnotu 527 m. Výškový profil trasy je plynulý s nejvyšším bodem v první třetině. Maximální sklon nepřesahuje 1,3 %.
- Délka:** 805 m
- Povrch:** Doporučený povrch v rámci PSZ je šterkový.
- Odvodnění:** Odvodnění cestního tělesa je řešeno příčným sklonem 3 %. Těleso vedlejší cesty je odvodněno stékáním vody přes korunu polní cesty a zasakováním povrchové vody do okolních pozemků.
- Doprovodná zeleň:** Cesta z větší části vede podél lesních pozemků. Doprovodná zeleň proto není navrhována.
- Doplňková funkce:** Rekreační.
- Výhybny:** S ohledem na ČSN 736 109 nejsou výhybny navrhovány. Jako výhybny budou sloužit napojení na přiléhající vedlejší cesty.
- Zábor půdy:** Stávající šířka cesty 3,5 m je navrhována rozšířit na 4,9 m v celé délce. Výsledný zábor půdy je 1127 m².

Dotčené parcely:

Parcelní číslo	Výměra parcely m ²	Typ vlastnictví	Upřesnění vlastníka
1029/2	6179	soukromé	Agris s.r.o.
1029/5	1586	soukromé	FO
1029/6	237	státní	SPÚ
1022/16	6827	obecní	obec Rudice
1020	6415	obecní	obec Rudice
1021	463	obecní	obec Rudice
1019	411	obecní	obec Rudice
1037	1422	obecní	obec Rudice

Tab. 19: Parcely dotčené rekonstrukcí RVC4 (Matuška dle KN, 2021)

Název cesty: RVC5

Vedlejší cesta, která zpřístupňuje pozemky ve východní části území a napojuje se na místní komunikaci intravilánu obce Rudice. Křižuje RVC6. Navrhovaný povrch je mechanicky zpevněné kamenivo. Navrhovaná doprovodná zeleň je jednostranná. Cesta je navrhovaná jako jednopruhová.

Kategorie dle ČSN: P 4,0/30

Vozovka + krajnice (m): 3,0 + 2x 0,5

Stávající stav v terénu: Cesta je v nevyhovujícím technickém stavu. RVC5 je využívána převážně zemědělskou technikou a také jako část turistické stezky. Územní plán obce počítá s rekonstrukcí cesty jako součást budované cyklostezky směr obec Jedovnice. Vzhledem k velkému sklonu cesty rekonstrukce počítá s povrchem ze zpevněného kameniva.

Umístění: Východní část v rámci KoPÚ k.ú. obce Rudice. V nejvýchodnější části se křižuje s RVC6. Část cesty zasahuje mimo obvod KoPÚ. Nicméně pro ucelenost rekonstrukce je to nezbytné.

Popis trasy: Cesta je tvořena přímkou proloženou několika kruhovými oblouky.

Sklonové poměry: Jedná se o vysoce svažitou cestu, která prochází TTP pozemky. Maximální sklon dosahuje hodnot 10,5 %.

Délka: 276 m

Povrch: Doporučený povrch v rámci PSZ je zpevněné kamenivo.

Odvodnění: Odvodnění cestního tělesa je řešeno příčným sklonem 3 %. Těleso vedlejší cesty je odvodněno stékáním vody přes korunu polní cesty a zasakováním povrchové vody do okolních pozemků.

Doprovodná zeleň: Doprovodná zeleň je navrhována.

Doplňková funkce: Rekreační.

Výhybny: S ohledem na ČSN 736 109 nejsou výhybny navrhovány. Jako výhybny budou sloužit napojení na přiléhající vedlejší cesty.

Zábor půdy: Stávající šířka cesty 2,9 m je navrhována rozšířit na 8 m v celé délce. Výsledný zábor půdy je 1407,6 m².

Dotčené parcely:

Parcelní číslo	Výměra parcely m ²	Typ vlastnictví	Upřesnění vlastníka
315	1916	obecní	obec Rudice
859/1	13903	obecní	obec Rudice
862	2101	obecní	obec Rudice
858	1364	obecní	obec Rudice
857	734	obecní	obec Rudice
310	398	obecní	obec Rudice

Tab. 20: Parcely dotčené rekonstrukcí RVC5 (Matuška dle KN, 2021)

Výsadbový plán pro RVC5:

Doprovodná zeleň proto je navrhována v podobě jednostranné linie javoru babyka (*Acer campestre*). Výsadba je navrhována ve sponu 10 metrů podél severní hrany cesty, a to vzhledem k směru odtoku a také z důvodu přirozeného napojení na již stávající zeleň v navazujícím úseku. Výsadba bude realizována na trvale travnatých plochách se sklonem vyšším než 10 %. Zvolený druh je vhodný pro svažité terén a snáší i nadmořskou výšku nad 500 m. Taktéž je vhodný pro případné tvarování. Okolo stromů bude vytvořen travnatý pás v celkové šířce 3 m.

Název cesty: RVC6

Vedlejší cesta, která zpřístupňuje pozemky ve východní části území a napojuje se na místní komunikaci intravilánu obce Rudice. Je spojnicí s RVC7. Navrhovaný povrch je štěrkový. Navrhovaná nová doprovodná zeleň není navrhována. Pro danou cestu je navržena arboristická úprava stávající zeleně. Cesta je navrhovaná jako jednopruhová.

Kategorie dle ČSN: P 3,5/30

Vozovka + krajnice (m): 3,0 + 2x 0,25

Stávající stav v terénu: Cesta je v nevyhovujícím technickém stavu. RVC6 je využívána zemědělskou technikou a také jako část turistické stezky.

Umístění: Východní část v rámci KoPÚ k.ú. obce Rudice. V nejvýchodnější části se křížuje s RVC6. Část cesty zasahuje mimo obvod KoPÚ. Nicméně pro ucelenost rekonstrukce je to nezbytné.

Popis trasy: Cesta je tvořena přímkou proloženou několika mírnými kruhovými oblouky.

Sklonové poměry: Jedná se o mírně svažitou cestu, která prochází TTP pozemky. Maximální sklon dosahuje hodnot 2,8 %.

Délka: 198 m

Povrch: Doporučený povrch v rámci PSZ je štěrkový.

Odvodnění: Odvodnění cestního tělesa je řešeno příčným sklonem 3 %. Těleso vedlejší cesty je odvodněno stékáním vody přes korunu polní cesty a zasakováním povrchové vody do okolních pozemků.

Doprovodná zeleň: Doprovodná zeleň není navrhována. Navržena je arboristická úprava stávající zeleně. Přítomné druhy jsou švestka domácí (*Prunus domestica*), třešeň ptačí (*Prunus avium*) a jeřáb obecný (*Sorbus aucuparia*).

Doplňková funkce: Rekreační.

Výhybny: S ohledem na ČSN 736 109 nejsou výhybny navrhovány. Jako výhybny budou sloužit napojení na přiléhající vedlejší cesty.

Zábor půdy: Stávající šířka cesty 3,5 m je navrhována ponechat vzhledem k již existující doprovodné zeleni.

Název cesty: RVC7

Vedlejší cesta, která zpřístupňuje pozemky ve východní části území a napojuje se na místní komunikaci intravilánu obce Rudice. Je spojnicí s RVC6. Navrhovaný povrch je šterkový. Navrhovaná doprovodná zeleň je jednostranná. Cesta je navrhovaná jako jednopruhová.

Kategorie dle ČSN: P 4,0/30

Vozovka + krajnice (m): 4,0 + 2x 0,5

Stávající stav v terénu: Cesta je v nevyhovujícím technickém stavu. RVC7 je využívána převážně zemědělskou technikou ale i pro turistické účely. Navržená rekonstrukce počítá se šterkovým povrchem.

Umístění: Východní výběžek k.ú. obce Rudice. Pokračuje směr obec Jedovnice.

Popis trasy: Cesta je tvořena několika mírnými kruhovými oblouky s vloženými přímkami.

Sklonové poměry: Cesta začíná v bodě s nadmořskou výškou 475 m a končí v bodě s nadmořskou výškou 484 m. Maximální sklon nepřesahuje 5 %.

Délka: 202 m

Povrch: Doporučený povrch v rámci PSZ je šterkový.

Odvodnění: Odvodnění cestního tělesa je řešeno příčným sklonem 3 %. Těleso vedlejší cesty je odvodněno stékáním vody přes korunu polní cesty a zasakováním povrchové vody do okolních pozemků.

Doprovodná zeleň: Doprovodná zeleň je navrhována.

Doplňková funkce: Rekreční.

Výhybny: S ohledem na ČSN 736 109 nejsou výhybny navrhovány. Jako výhybny budou sloužit napojení na přiléhající vedlejší cesty.

Zábor půdy: Výsledný zábor půdy je 828,2 m².

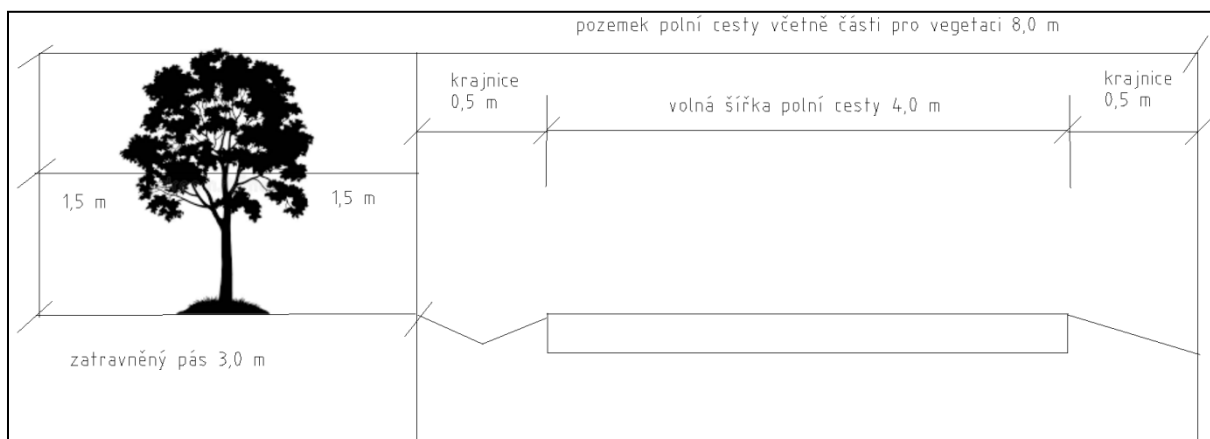
Dotčené parcely:

Parcelní číslo	Výměra parcely m ²	Typ vlastnictví	Upřesnění vlastníka
834/70	1078	soukromé	FO
834/71	723	obecní	obec Rudice
834/72	7424	soukromé	FO

Tab. 21: Parcely dotčené rekonstrukcí RVC7 (Matuška dle KN, 2021)

Výsadbový plán pro RVC7:

Doprovodná zeleň proto je navrhována v podobě jednostranné linie javoru babyka (*Acer campestre*). Výsadba je navrhována ve sponu 10 metrů podél severní hrany cesty, a to vzhledem k přirozenému napojení na již stávající zeleň v navazujícím úseku. Výsadba bude realizována z větší části na orné půdě a na trvale travnatých plochách se sklonem nižším než 5 %. Zvolený druh je vhodný pro svažité terén a snáší i nadmořskou výšku nad 500 m. Taktéž je vhodný pro případné tvarování. Okolo stromů bude vytvořen travnatý pás v celkové šířce 3 m. Výběr dřeviny proběhl v souladu s SPPK A02 001 Výsadba stromů. Vizualizace viz obrázek č. 46.



Obr. 46: Příčný řez výsadbového plánu pro RVC7 (Matuška, 2021)

Navrhované nové polní cesty

Název cesty: NVC1

Nově navrhovaná cesta v délce 1176 m začíná v severní části intravilánu a pokračuje severně až na hranici katastru. Cesta je navrhovaná tak, aby se napojovala na RHC1. Cesta je navrhovaná s napojením na ulici Záhumenská v severní části intravilánu. Cesta je navrhovaná jako jednopruhová s oboustrannou doprovodnou zelení.

Kategorie dle ČSN: P 4/30

Vozovka + krajnice (m): 3,5 + 2x 0,25

Stávající stav v terénu: Aktuálně se na vytyčené trase cesty nachází půdní bloky orné půdy. Cesta není primárně určena pro pohyb zemědělské techniky.

Umístění: Severní výběžek k.ú. obce Rudice. Pokračuje směr obec Lažánky.

Popis trasy: Cesta je tvořena několika mírnými kruhovými oblouky s vloženými přímkami a jedním obloukem v úhlu 90°.

Sklonové poměry: Cesta začíná v bodě s nadmořskou výškou 502 m a končí v bodě s nadmořskou výškou 490 m. Maximální sklon nepřesahuje 1,5 %.

Délka: 1176 m

Povrch: Doporučený povrch v rámci PSZ je asfaltový.

Odvodnění: Odvodnění cestního tělesa je řešeno příčným sklonem 3 %. Těleso vedlejší cesty je odvodněno stékáním vody přes korunu polní cesty a zasakováním povrchové vody do okolních pozemků.

Doprovodná zeleň: Doprovodná zeleň je navrhována oboustranná.

Doplňková funkce: Dopravně obslužná.

Výhybny: S ohledem na ČSN 736 109 nejsou výhybny navrhovány. Cesta není primárně navrhována pro pohyb motorizovaných vozidel.

Zábor půdy: Výsledný zábor půdy je 11720 m².

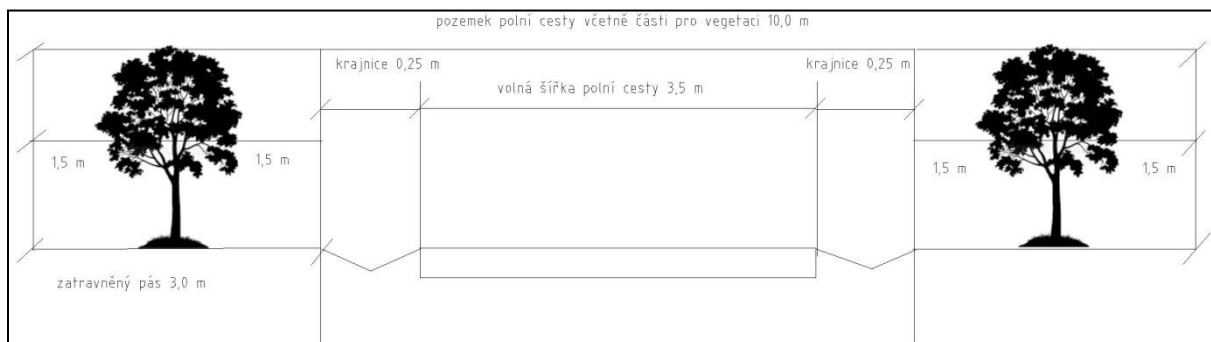
Dotčené parcely:

Parcelní číslo	Výměra parcely m ²	Typ vlastnictví	Upřesnění vlastníka
1070/1	211	soukromé	FO
1064/26	43131	soukromé	FO
1064/14	2583	soukromé	AGRIS s.r.o
1064/15	2664	soukromé	FO
1064/16	2549	soukromé	FO
1064/17	2810	soukromé	FO
1064/1	2633	obecní	Obec Rudice
1064/183	209	soukromé	FO
1064/119	488	obecní	Obec Rudice

Tab. 22: Parcely dotčené realizací NVC1 (Matuška dle KN, 2021)

Výsadbový plán pro NVC1:

Doprovodná zeleň proto je navrhována po obou stranách cesty. Výsadba je navrhována ve sponu 8 metrů podél severní levé i pravé hrany cesty. Výsadba bude realizována v travnatých pásích o šířce 3 m po obou stranách viz obrázek č. 47. Zvolené druhy jsou jabloň polní (*Malus domestica*) a třešeň ptačí (*Prunus avium*). Obě dřeviny budou střídány. Dřeviny budou sázeny tak, aby dřevina z jedné strany dřevina rostla uprostřed mezi dvěma dřevinami strany protilehlé. Navrhovanou podobu NVC1 ilustruje obrázek č. 48.



Obr. 47: Příčný řez výsadbového plánu pro NVC1 (Matuška, 2021)



Obr. 48: Navrhovaná podoba NVC1 (Matuška, 2021)

Název cesty: NVC2

Nově navrhovaná cesta v délce 627 m začíná ve východní části intravilánu a pokračuje východně až na hranici katastru. Cesta je navrhovaná tak, aby se napojovala na NVC3. Cesta je navrhovaná s napojením na ulici Záhumenská v severní části intravilánu. Cesta je navrhovaná jako jednopruhová s jednostrannou doprovodnou zelení.

Kategorie dle ČSN: P 4/30

Vozovka + krajnice (m): 3,5 + 2x 0,25

Stávající stav v terénu: Aktuálně se na vytyčené trase cesty nachází půdní bloky orné půdy.

Umístění: Západní část k.ú. obce Rudice. Pokračuje směr obec Jedovnice.

- Popis trasy:** Cesta je tvořena dvěma přímkami s jedním vložným obloukem.
- Sklonové poměry:** Cesta začíná v bodě s nadmořskou výškou 499 m a končí v bodě s nadmořskou výškou 498 m. Maximální sklon nepřesahuje 0,2 %.
- Délka:** 627 m
- Povrch:** Doporučený povrch v rámci PSZ je šterkový.
- Odvodnění:** Odvodnění cestního tělesa je řešeno příčným sklonem 3 %. Těleso vedlejší cesty je odvodněno stékáním vody přes korunu polní cesty a zasakováním povrchové vody do okolních pozemků.
- Doprovodná zeleň:** Doprovodná zeleň je navrhována jednostranná.
- Doplňková funkce:** Rekreační.
- Výhybny:** S ohledem na ČSN 736 109 nejsou výhybny navrhovány. Cesta není primárně navrhována pro pohyb motorizovaných vozidel.
- Zábor půdy:** Výsledný zábor půdy je 4702,5 m².
- Dotčené parcely:**

Parcelní číslo	Výměra parcely m ²	Typ vlastnictví	Upřesnění vlastníka
834/2	2275	soukromé	FO
834/3	3009	soukromé	FO
834/4	1741	obecní	Obec Rudice
834/5	5921	soukromé	FO
834/28	4068	soukromé	FO
834/29	3630	soukromé	FO
834/82	11449	soukromé	FO
834/30	1817	soukromé	FO
834/38	8000	soukromé	FO

Tab. 23: Parcely dotčené realizacíNVC2 (Matuška dle KN, 2021)

Výsadbový plán pro NVC2:

Doprovodná zeleň proto je navrhována při severní hraně cesty. Výsadba je navrhována ve sponu 8 metrů. Výsadba bude realizována v travnatém o šířce 3 m po jedné straně. Zvolené druhy jsou jablonoň polní (*Malus domestica*) a třešeň ptačí (*Prunus avium*). Obě dřeviny budou střídány.

Název cesty: NVC3

Nově navrhovaná cesta v délce 816 m začíná v západním výběžku území, kde se napojuje na MK směr Jedovnice. Cesta pokračuje severně a většinu cesty kopíruje hranici katastru. V polovině se na ni napojuje NVC2. Cesta je navrhována jako jednopruhová bez doprovodné zeleně.

Kategorie dle ČSN:	P 4/30
Vozovka + krajnice (m):	3,5 + 2x 0,25
Stávající stav v terénu:	Aktuálně se na vytyčené trase cesty nachází půdní bloky orné půdy.
Umístění:	Západní část k.ú. obce Rudice. Kopíruje západní katastrální hranici.
Popis trasy:	Cesta je tvořena dvěma přímkami s vloženými mírnými oblouky.
Sklonové poměry:	Cesta začíná v bodě s nadmořskou výškou 479 m a končí v bodě s nadmořskou výškou 501 m. Maximální sklon nepřesahuje 2,7 %.
Délka:	627 m
Povrch:	Doporučený povrch v rámci PSZ je šterkový.
Odvodnění:	Odvodnění cestního tělesa je řešeno příčným sklonem 3 %. Těleso vedlejší cesty je odvodněno stékáním vody přes korunu polní cesty a zasakováním povrchové vody do okolních pozemků.

Doprovodná zeleň: Doprovodná zeleň není navrhována.

Doplňková funkce: Rekreační.

Výhybny: S ohledem na ČSN 736 109 nejsou výhybny navrhovány.

Zábor půdy: Výsledný zábor půdy je 6528 m².

Dotčené parcely:

Parcelní číslo	Výměra parcely m ²	Typ vlastnictví	Upřesnění vlastníka
834/19	7624	soukromé	FO
834/59	6905	soukromé	AGRIS s.r.o.
834/61	3198	soukromé	FO
834/62	100	soukromé	FO
834/63	3039	soukromé	FO
834/56	300	obecní	Obec Rudice
834/23	8954	soukromé	AGRIS s.r.o.
834/76	16179	soukromé	FO
834/78	422	soukromé	FO
834/79	9920	soukromé	FO
834/33	1918	soukromé	FO
834/34	2580	soukromé	FO
836/3	238	soukromé	FO
836/4	362	soukromé	FO

Tab. 24: Parcely dotčené realizací NVC3 (Matuška dle KN, 2021)

Název cesty: NVC4

Nově navrhovaná cesta v délce 1072 m začíná napojením na silnice III. třídy 37922. Cesta pokračuje severně. V polovině své délky se stáčí západním směrem až k napojení na NVC1. Cesta je navrhovaná jako jednopruhová s oboustrannou doprovodnou zelení.

Kategorie dle ČSN:	P 4/30
Vozovka + krajnice (m):	3,5 + 2x 0,25
Stávající stav v terénu:	Aktuálně se na vytyčené trase cesty nachází půdní bloky orné půdy.
Umístění:	Západní část k.ú. obce Rudice. Kopíruje západní katastrální hranici.
Popis trasy:	Cesta je tvořena dvěma přímkami s vloženými mírnými oblouky.
Sklonové poměry:	Cesta začíná v bodě s nadmořskou výškou 512 m a končí v bodě s nadmořskou výškou 510 m. Maximální sklon nepřesahuje 0,4 %.
Délka:	1072 m
Povrch:	Doporučený povrch v rámci PSZ je asfaltový.
Odvodnění:	Odvodnění cestního tělesa je řešeno příčným sklonem 3 %. Těleso vedlejší cesty je odvodněno stékáním vody přes korunu polní cesty a zasakováním povrchové vody do okolních pozemků.
Doprovodná zeleň:	Doprovodná zeleň je navrhována oboustranná.
Doplňková funkce:	Rekreační.
Výhybny:	S ohledem na ČSN 736 109 nejsou výhybny navrhovány.
Zábor půdy:	Výsledný zábor půdy je 10720 m ² .

Dotčené parcely:

Parcelní číslo	Výměra parcely m ²	Typ vlastnictví	Upřesnění vlastníka
1064/126	9018	soukromé	FO
1064/130	4406	soukromé	AGRIS s.r.o.
1064/131	2064	soukromé	AGRIS s.r.o.
1064/132	165	obecní	Obec Rudice
1064/133	1113	soukromé	FO
1064/134	1245	soukromé	FO
1064/161	500093	soukromé	FORMACO TECH
1064/162	6050	soukromé	FO
1064/163	5997	soukromé	FO
1064/135	3001	soukromé	FO
1064/164	6146	soukromé	FO
1064/165	6621	soukromé	FO
1064/167	16395	soukromé	FO
1064/168	6218	soukromé	FO
1064/169	18373	soukromé	FORMACO TECH
1076/1	183	soukromé	FO
1064/27	43897	soukromé	FO
1064/28	41126	soukromé	FO
1064/7	7622	soukromé	FO
1076/2	106	soukromé	FO
1076/3	163	soukromé	FO
1064/125	1193	obecní	Obec Rudice
1064/152	6234	soukromé	FO
1064/153	7942	soukromé	FO
1064/159	10123	soukromé	FO

Tab. 25: Parcely dotčené realizací NVC4 (Matuška dle KN, 2021)

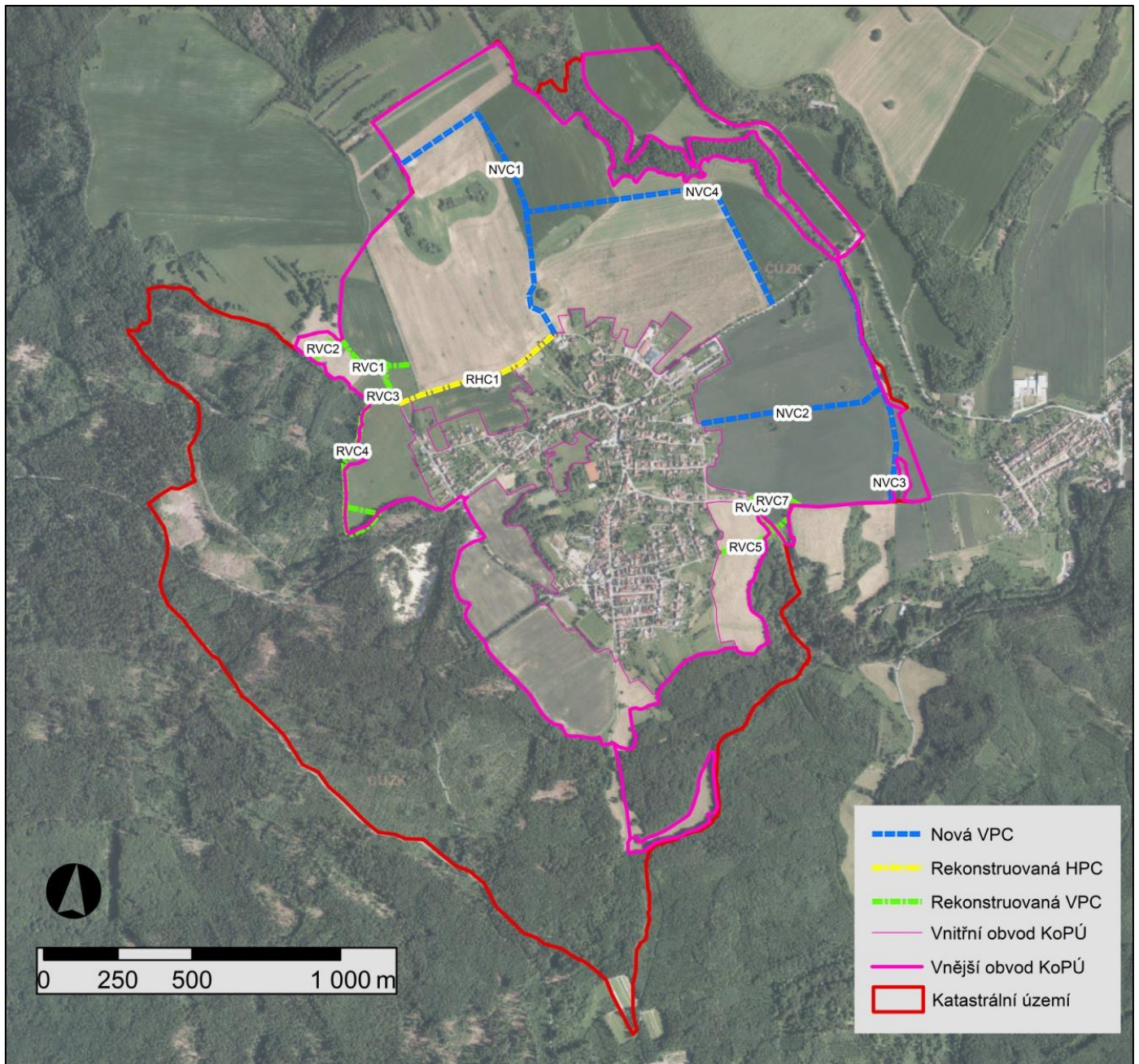
Výsadbový plán pro NVC4:

Doprovodná zeleň proto je navrhována jako oboustranná. Výsadba je navrhována ve sponu 8 metrů podél levé i pravé hrany cesty. Výsadba bude realizována v travnatých pásích o šířce 3 m po obou stranách. Zvolené druhy jsou jabloň polní (*Malus domestica*) a třešeň ptačí (*Prunus avium*). Obě dřeviny budou střídány. Dřeviny budou sázeny tak, aby dřevina z jedné strany dřevina rostla uprostřed mezi dvěma dřevinami strany protilehlé.

Dle normy ČSN 73 6109	Označení polní cesty	Délka [m]	Navržený povrch	Zábor [m ²]*	Navržená doprovodná zeleň	Navržené odvodnění
vedlejší P 4,0/30	NVC1	1172	asfaltobetonový	11720	oboustranná	tělesem cesty
vedlejší P 4,0/30	NVC2	627	šterkový	4702,5	jednostranná	tělesem cesty
vedlejší P 4,0/30	NVC3	816	šterkový	6528	nenavrhována	tělesem cesty
vedlejší P 4,0/30	NVC4	1072	asfaltobetonový	10720	oboustranná	tělesem cesty
hlavní P 6,0/40	RHC1	464,4	asfaltobetonový	1532,5	stávající	jednostranné
vedlejší P 4,0/30	RVC1	293	šterkový	439,5	stávající	tělesem cesty
vedlejší P 4,0/30	RVC2	113	šterkový	457,8	jednostranná	tělesem cesty
vedlejší P 4,0/30	RVC3	335	šterkový	502,5	stávající	tělesem cesty
vedlejší P 4,0/30	RVC4	805	šterkový	1127	stávající	tělesem cesty
vedlejší P 4,0/30	RVC5	276	mechanicky zpevněné kamenivo	1407,6	jednostranná	tělesem cesty
vedlejší P 4,0/30	RVC6	198	šterkový	0	stávající	tělesem cesty
vedlejší P 4,0/30	RVC7	202	šterkový	828,6	jednostranná	tělesem cesty

Tab. 26: Souhrn návrhů pro cestní síť polních cest (Matuška, 2021)

*Zábor půdy je součet záborů půdy pro cestu včetně doprovodné zeleně (IP).



Obr. 49: Navrhovaná úprava cestní sítě polních cest (Matuška, 2021)

7.2 Protierozní opatření pro ochranu ZPF

Ve studovaném se dle analýzy erozní ohroženosti nachází celkem 21 půdních bloků, které jsou ohrožené erozí. Na sedmi takových půdních blocích je alokována kultura trvalý travnatý porost případně travní porost na orné půdě. Takové půdní bloky jsou proti erozi chráněny dostatečně. Na čtyřech půdních blocích, na kterých se nalézá orná půda, dochází pouze k minimální erozi. Na těchto půdních blocích nejsou navrhována protierozní opatření. Nicméně by bylo vhodné o potenciálním erozním ohrožení informovat jejich uživatele. Na zbylých deseti půdních blocích budou navržena protierozní opatření. Výčet půdních bloků prezentuje tabulka číslo 27. Jejich lokalizaci poté obrázek číslo 45.

Dle Příručky ochrany proti vodní erozi budou navrhována následující agrotechnická opatření:

- Hrázkování, důlkování
- Ochranné obdělávání
- Pásové zpracování půdy
- Setí kukuřice do úzkého řádku
- Setí nebo sázení po vrstevnici
- Zatravnění

Hrázkování, důlkování – technologie používaná při pěstování brambor. Principem je vytvoření řady malých akumulacních příkopů, které brání tvorbě soustředěného odtoku a podporují zadržení vody na půdním bloku.

Ochranné obdělávání – jedná se o technologii založenou na uchování co největšího množství posklizňových zbytků na povrchu půdy, kde tak dochází k tvorbě nastýlky. Tímto je umožněno, aby se půdní profil vyvíjel přirozeným způsobem a nedocházelo tak k jeho nadměrnému provzdušňování. Smyslem je zabránit ochuzování půdy o humus akcelerovanou mineralizací živin, což vede ke zhoršování fyzikálních vlastností půdy.

Pásové zpracování půdy – tento postup zavádí střídání různě širokých pásů plodin erozně nebezpečných (např. kukuřice nebo brambory) s pásy plodin s protierozním účinem (např. obilniny nebo píce). Pásky plodin by měly být vedeny ve směru vrstevnic.

Setí kukuřice do úzkého řádku – tato poměrně nová metoda je uplatňována tak, že jsou semena kukuřice ukládána do řádku s maximální vzdáleností 45 cm. Tato metoda způsobí, že

se sníží intenzita soustředěného povrchového odtoku, což má za následek vyšší protierozní ochranu. Optimum této metody je její kombinace s metodou setí do mulče.

Setí nebo sázení po vrstevnici – princip založený na orbě po vrstevnici nebo jen s malým odklonem od vrstevnice. V praxi se tato metoda uplatňuje pomocí otočných pluhů, které překlápí půdu proti svahu a tím výrazně přispívají k protierozní ochraně (VÚMOP, 2014).

Půdní bloky ohrožené erozí

NPEO1 – Dle údajů LPIS a vizuální kontroly na místě jde o půdní blok s ornou půdou o rozloze 3,9 ha. Dle územního plánu je tento DPB vedený jako zastavitelné území. Proto je jako protierozní opatření navrženo vyloučení erozně nebezpečných plodin.

NPEO2 – Plochou největší půdní blok v zájmovém území. S rozlohou 29,2 ha orné půdy je nutný návrh protierozních opatření odvislý od aktuálně pěstované plodiny. Ke snížení erozního ohrožení slouží navrhovaná cesta NVC4.

NPEO3 – Půdní blok s výraznou jihozápadní orientací sklonu. Blok o rozloze 4,7 ha orné půdy je nutné ošetřit protierozním opatřením na základě aktuálně pěstované plodiny.

NPEO4 – Jde o jeden z největších souvislých půdních bloků o rozloze 27,6 ha orné půdy. Z důvodu erozního ohrožení je nezbytná aplikace protierozních opatření dle aktuálně pěstované plodiny. Ke snížení erozního ohrožení slouží navrhované cesty NVC1 a NVC4.

NPEO5 – Druhý půdní blok s jihozápadní orientací sklonu. Jde o půdní blok o rozloze 5,6 ha v jižním cípu území. Z důvodu erozního ohrožení je nezbytná aplikace protierozních opatření dle aktuálně pěstované plodiny.

NPEO6 – Půdní blok o ploše 11,8 ha ve východní části území se vyznačuje jižní orientací sklonu a je ohrožen erozí. Proto je nezbytná aplikace protierozních opatření dle aktuálně pěstované plodiny. Ke snížení erozního ohrožení slouží navrhovaná cesta NVC4.

NPEO7 – Tento blok je erozně nejohroženějším územím celé zkoumané oblasti. Jedná se o blok s velmi výraznou severovýchodní orientací sklonu. Pro tento blok je jako protierozní opatření navrženo trvalé zatravnění.

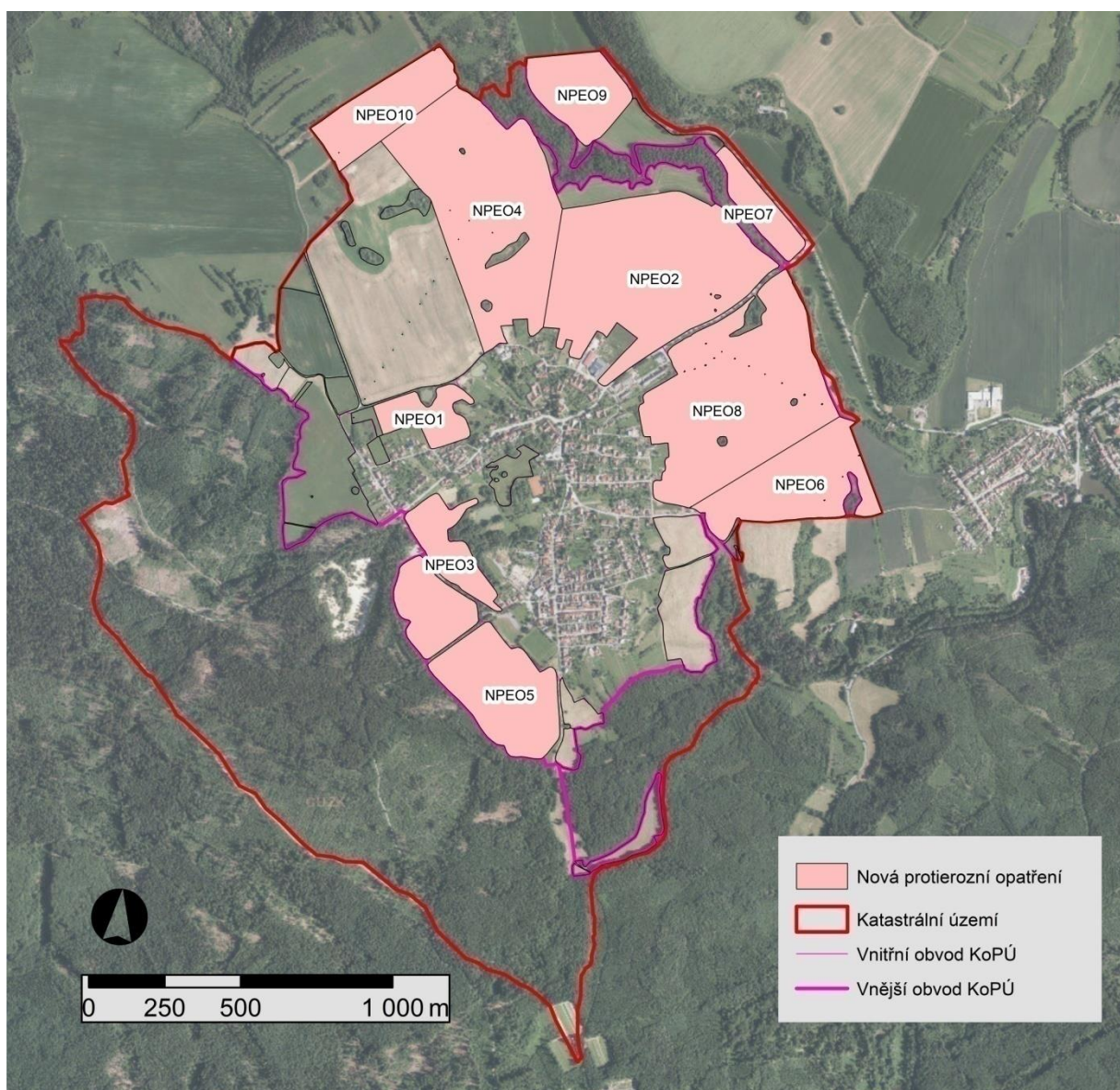
NPEO8 – Rozsáhlý půdní blok situován ve východní části území. S výměrou 28,2 ha patří k největším půdním blokům orné půdy. Z důvodu erozního ohrožení je nutná aplikace protierozních opatření. Ke snížení erozního ohrožení slouží navrhované cesty NVC2 a NVC3.

NPEO9 – Jedná se o půdní blok v severním výběžku území se severní orientací sklonu. Půdní blok orné půdy o ploše 7,0 ha je ohrožen erozí, a proto jsou u něho navrhována protierozní opatření v závislosti na pěstované plodině.

NPEO10 – Poslední erozně ohrožený půdní blok je nejseverněji situovaný. Jedná se o půdní blok o rozloze 7,8 ha. Ze všech erozně ohrožených půdních bloků orné půdy jde o jediný, který je v užívání soukromé osoby. Půdní blok má protierozní opatření již zapracována. Dle terénního šetření je DPB obděláván technikou pásového střídání plodin.

Výměra (ha)	EOP	Kultura PB	Míra ohrožení	Navržené opatření	NPEO
0,1	1	TTP	mírná	NE	
1,5	2	TTP	mírná	NE	
11,4	3	orná půda	mírná	NE	
8,8	4	TTP	mírná	NE	
4,8	5	TTP	mírná	NE	
0,6	6	orná půda	mírná	NE	
4,8	7	orná půda	mírná	NE	
28,9	8	orná půda	mírná	NE	
1,2	9	TTP na orné půdě	střední	NE	
0,4	10	TTP na orné půdě	střední	NE	
3,9	11	orná půda	střední	ANO	NPEO1
11,8	12	orná půda	střední	ANO	NPEO6
4,7	13	orná půda	střední	ANO	NPEO3
7,0	14	orná půda	střední	ANO	NPEO9
27,6	15	orná půda	střední	ANO	NPEO4
29,2	16	orná půda	vysoká	ANO	NPEO2
28,2	17	orná půda	vysoká	ANO	NPEO8
5,6	18	orná půda	vysoká	ANO	NPEO5
7,8	19	orná půda	vysoká	ANO	NPEO10
0,3	20	TTP	vysoká	NE	
3,6	21	orná půda	vysoká	ANO	NPEO7

Tab. 27: Půdní bloky s protierozním opatřením (Matuška, 2021)



Obr. 50: Návrh protierozních opatření v k.ú. Rudice (Matuška, 2021)

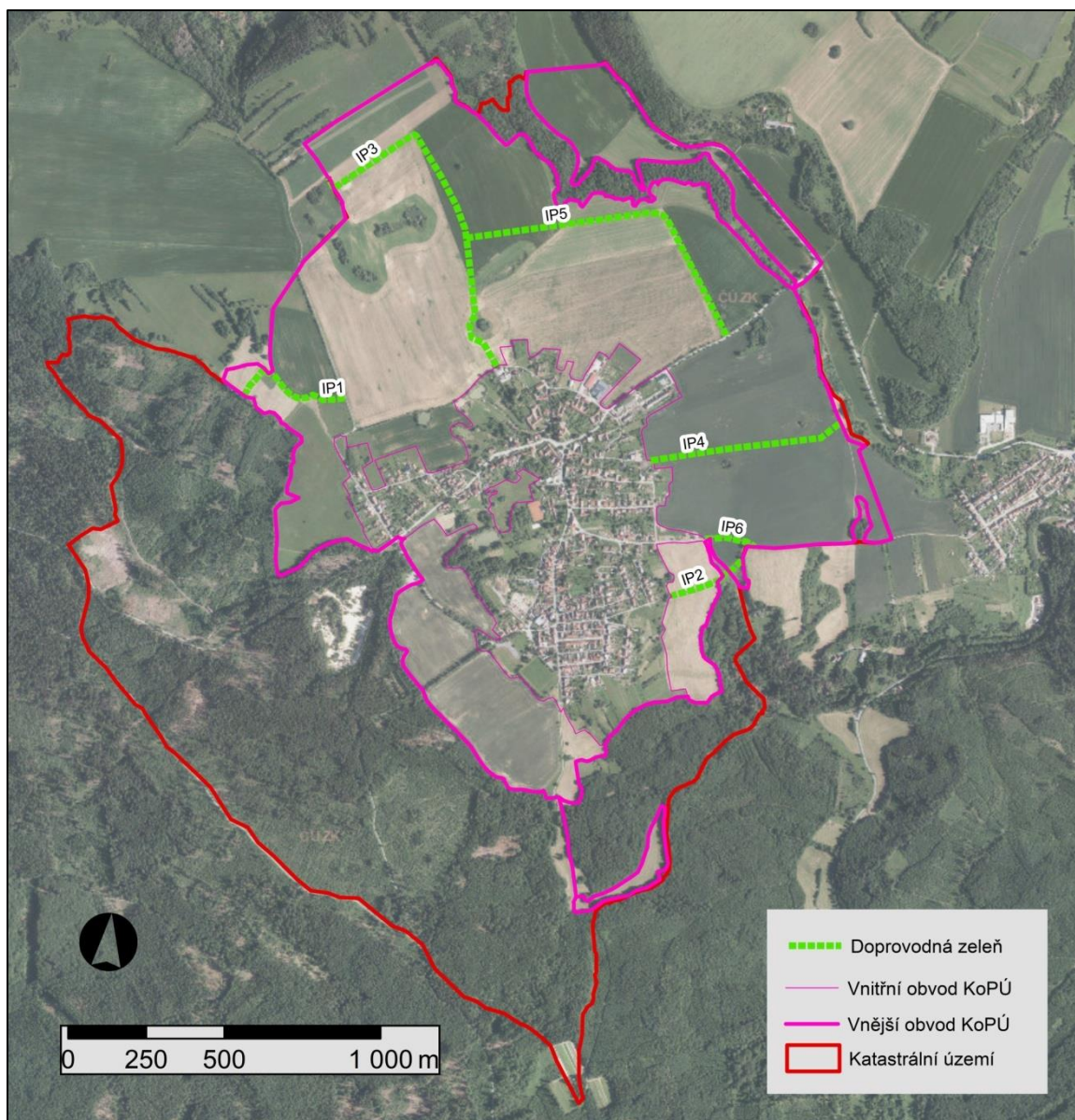
7.3 Opatření vedoucí k ochraně území před záplavami a k neškodnému odvedení povrchových vod

Na základě provedeného terénního šetření a analýzy současného stavu lze konstatovat, že z vodohospodářského pohledu nevykazuje studované území větší nedostatky. V území se nenachází žádná plocha záplavového území, proto není nutná aplikace protipovodňových opatření. Místní vodní toky jsou drobné a nevyžadují rozsáhlé revitalizační zásahy. Navržena je pouze částečná údržba toků, jako je vyčištění koryta. V území se nachází pouze několik drobných vodních ploch, které nevyžadují sanační ani revitalizační zásah. Pozitivně v rámci protierozní ochrany půdy budou sloužit zejména nově budované a rekonstruované polní cesty.

Na území byly šetřením zjištěny tři plochy meliorací (viz obrázek 41). Všechny meliorované plochy se nacházejí na aktuálních půdních blocích orné půdy. Meliorace v území probíhala ve dvou etapách. Rozsáhlejší meliorace se datuje do roku 1927, novější pak do roku 1972. Dle informací představitelů obce Rudice je technická infrastruktura rozsáhlé meliorace z roku 1927 již dlouhodobě neprůchozí a nefunkční. Drenážní systém je považován za zborcený a ponechán přirozené sukcesi. Částečně průchozí a funkční je drenážní systém meliorace z roku 1972. Tato meliorace se nachází na orné půdě v severním výběžku území. I tento drenážní systém je uvažován jako výhledově nefunkční a ponechán přirozené sukcesi.

7.4 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Návrh opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí vychází z mapových podkladů, z terénního šetření a studia územního plánu obce. Beze zbytku celé k.ú. Rudice spadá do velkoplošně chráněného území CHKO Moravský kras. Přírodní útvar Rudické propadání při východní hranici katastru tvoří stejnojmennou národní přírodní památku. Dále bylo zjištěno, že aktuální stav soustavy ÚSES je postačující k zachování prostupnosti krajiny a k zachování krajinného rázu. Za viditelný nedostatek lze označit absenci doprovodné zeleně u většiny polních cest. Doprovodná zeleň je v rámci navrhovaných opatření zakomponována u některých rekonstruovaných a nových polních cest. Takto doplněná doprovodná zeleň bude posilovat možnosti prostupnosti území a bude plnit funkci interakčního prvku (IP). Místa navrhované doprovodné zeleně demonstruje obrázek číslo 51. Délku IP poté tabulka č. 28.



Obr. 51: Návrh nové doprovodné zeleně v k.ú. Rudice (Matuška, 2021)

Název opatření	Délka (m)
IP1	412
IP2	255
IP3	1176
IP4	627
IP5	1071
IP6	163

Tab. 28: Nově navrhované IP (Matuška, 2021)

7.5. Souhrn plánu společných zařízení

Reálné provedení PSZ není možné bez vymezení záboru půdy včetně definice vlastníků dotčených pozemků. Absolutní rozloha k.ú. Rudice je 496 ha. Z toho vymezené území pro PSZ je 208,9 ha. Celkový zábor půdy pro PSZ činí 4,4 ha viz tabulka č. 29. Celková rozloha státních pozemků v k.ú. Rudice činí 5,8 ha viz tabulka č. 30. Je zde tedy prostor pro směnu pozemků i bez nutnosti přistoupit ke směně dle koeficientu K2.

Opatření	Zábor půdy [m ²]	Vlastnictví
ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ		
NVC1	4688	obecní + soukromé
NVC2	2821,5	obecní + soukromé
NVC3	6528	obecní + soukromé
NVC4	4288	obecní + soukromé
RHC1	1532,5	obecní + soukromé
RVC1	439,5	obecní + soukromé
RVC2	118,8	obecní
RVC3	502,5	obecní
RVC4	1127	obecní + soukromé
RVC5	579,6	obecní
RVC6	0	nedotčeno
RVC7	222,6	obecní + soukromé
SUMA	22848	
OCHRANA PŮDY		
NPEO7	3611	soukromé
K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽP		
IP1	1236	obecní
IP2	765	obecní
IP3	7056	obecní + soukromé
IP4	1881	obecní + soukromé
IP5	6426	obecní + soukromé
IP6	489	obecní + soukromé
SUMA	17853	
CELKEM PSZ	44312	

Tab. 29: Přehled záborů prvků PSZ (Matuška, 2021)

Vlastník	Počet parcel	Výměra /ha/
AOPK	7	4,7
SPÚ	8	1,1
CELKEM	15	5,8

Tab. 30: Přehled pozemků ve vlastnictví státu (Matuška dle KN, 2021)

7.6 Následná péče o navržené prvky společných zařízení

Zrealizovat všechny navržené prvky společných zařízení znamená vynaložit značné finanční prostředky. Stejně jako u každého jiného projektu je tedy důležitá poprojektová péče.

V případě zrealizovaných a rekonstruovaných polních cest je zapotřebí vizuálně kontrolovat a ihned opravovat případná poškození. Pozemek s navrženým zatravněním jako protierozním opatřením je zejména v prvních letech nutné kultivovat, aby vznikl kvalitní travní porost. Zrealizovanou doprovodnou zeleň je nezbytné pravidelně prořezávat a mulčovat první tři roky. Travnaté pásy se první tři roky ponechají bez zásahu a poté bude prováděno sečení a sklizení vzniklé biomasy.

8. DISKUZE

Smyslem předkládané diplomové práce bylo navrhnutí prvků PSZ v k.ú. Rudice (ORP Blansko). K návrhu PSZ je nezbytné přistupovat prostřednictvím teoretického studia dostupných dat, ale i praktickým sběrem dat v terénu. Primárním smyslem terénní práce je ověřit validitu teoretických dat, které pochází z údajů katastru nemovitostí, územně plánovacích podkladů a jiných. U terénního průzkumu je nezbytná přítomnost projektantů pozemkové úpravy, projektantů návrhu společných zařízení a geodetů. Přísný důraz je kladen zejména na pořízení údajů o stavu cestní sítě, vodohospodářských prvků, krajinného rázu a projevu vodní a větrné eroze. Nezbytnou součástí návrhu PSZ je i fotodokumentace pocházející od projektového týmu, ale i od místních občanů (GB-geodezie, 2022).

Ve studovaném území převažují bloky orné půdy nad bloky s trvalým travním porostem. Bloky orné půdy jsou náchylné k vodní erozi, což dokazují mimo jiné i data z Veřejného registru půdy – LPIS. Návrh PSZ počítá s protierozními opatřeními agrotechnického typu. Tato opatření zlepší retenční schopnost krajiny. Erozi je ohrožena půda v rámci celého území České republiky, nicméně dle Pokladníkové et al. (2010) je výrazně více ohrožena zemědělská půda na území Moravy než v Čechách. Problematika eroze půdy je natolik závažným tématem, že se jím zabývají nejenom odborně zaměřené články (např. Státní pozemkový úřad: Žít krajinou), ale je jí věnována pozornost i v prostředí médií určených široké veřejnosti (např. IDNES: Polovině zemědělské půdy hrozí vodní eroze. „Zabetonovaly“ ji traktory).

Analýza cestní sítě odhalila značné mezery v kvalitě a kvantitě aktuální sítě polních cest. Tento nedostatek si uvědomuje i sama obec Rudice. Ve svém územním plánu konkrétně uvádí, že prostupnost krajiny bude řešena zlepšením stavu stávajících cest a obnovou cest původních. V rámci návrhu PSZ je navrhována rekonstrukce většiny stávajících cest a vybudování cest nových. Rekonstrukce stávajících cest a realizace nových cest bude provedena včetně doprovodné zeleně. Kvalita cestní sítě z mikro pohledu jedné konkrétní obce České republiky dává tušit, že neutěšený stav je celorepublikovým problémem. Index kvality silnici ukazuje, že se Česká republika nachází na šestém nejhorším místě v EU (E15.cz, 2019).

Technická kvalita většiny polních cest ve studovaném území je z větší části nedostatečná. Problematickou se jeví volba adekvátního povrchu cest, kdy nadměrné použití

zpevněných povrchů jako např. asfaltový povrch, je v přímém rozporu s cílem pozemkových úprav, jako je zvýšení ekologické stability, nebo zlepšení odtokových poměrů (Jarošek, 2019).

K.ú. Rudice není náchylné k povodňovému ohrožení. Území obce je odvodňováno Jedovnickým potokem. V zájmovém území se nachází meliorační zařízení z dvou časových období. Dle vyjádření představitelů obce není plánováno s těmito technickými zařízeními manipulovat. Jejich stav je považován za nefunkční a je ponechán sukcesi. Periodikum Vodní hospodářství uvádí, že meliorace by mohly být klíčovou součástí plánu pro zmírňování dopadů změn klimatu. Nicméně problémem je často neznámý stav meliorační infrastruktury (Kulhavý et al., 2021).

V území se kromě několika drobných vodních ploch nenachází vodní nádrže, které by vyžadovaly rekonstrukci či jiné technické zásahy. V podobném duchu nebylo uvažováno ani o výstavbě jakékoli nové vodní nádrže. Jelikož není území ohroženo povodněmi, nemělo by smysl se pouštět do budování nádrže na zachycení případné povodňové vlny, které by vyvolalo nevyhnutelné střety a požadavky na zábor území a doplňkovou infrastrukturu (eAGRI, 2005).

Česká krajina trpí mnoha neduhy. Příčinou drtivé většiny z nich je člověk a jeho snaha o co největší užitek z funkcí krajiny bez ohledu na její stav. Člověk využívá a přeměňuje krajinu od počátku své existence. Ovšem rychlost a rozsah lidského zásahu do krajiny akcelerovala v posledních sto letech. Obdobím, kdy byl lidský zásah do krajiny naprosto devastující, bylo mezidobí 1948 – 1989 (Bártová et al., 2019). Tehdejší komunistický režim nerespektoval do té doby fungující komplexní přístup k půdě. Upřednostňován byl výkon a užitek. Malé půdní bloky byly sceleny, mnohé krajinné prvky zničeny a síť polních cest byla redukována (Mazín, 2014).

Bohužel ani po roce 1989 nelze konstatovat, že by se tristní stav české krajiny rapidně zlepšil. Navzdory navrácení půdy jejím oprávněným majitelům, je pouze její malá část obdělávána drobnými soukromými zemědělci. Zlepšily se postupy obdělávání, přestala se používat některá silně toxická hnojiva, ale jeden ze zásadních aspektů hospodaření s půdou v České republice přetrvává. Tím je hospodaření na velkých půdních blocích (Váchal et al., 2011). Přetrvávající intenzivní hospodaření na velkých půdních blocích souvisí s dalším aktuálním problémem a tím je ztráta biodiverzity. Konvenční hospodaření za užití těžké techniky také přispívá k postupnému utužování půdy a všem negativním jevům s tím souvisejícím (Yin, 2020).

Mnohokrát uvedeným problémem studovaného území jsou velké bloky orné půdy. Snaha o zvýšení heterogenity území je naplněna prostřednictvím realizace liniových pásů doprovodné zeleně. Liniové pásy kromě zvyšování ekologické stability fungují i jako prevence proti větrné erozi (Jahn, 2017).

Vzít v úvahu všechny parametry, tak abychom komplexní pozemkové úpravy navrhovali s maximálním účinkem, je náročný úkol. O to náročnější, že na něj nelze nahlížet pouze z lokálního pohledu. Jelikož účinky projektovaných a posléze provedených pozemkových úprav mohou nastat až po desetiletích, je nezbytné s nimi pracovat i s ohledem na globální stav krajiny. Nestačí pouze napravovat minulé škody, nutné je pracovat i s ohledem na již nastalé i potenciální klimatické trendy (Louwsma, 2017). S ohledem na výše zmíněné je potřeba uvést, že v rámci České republiky jsou aktuální trendy v úvahu brány. Zvýšená adaptace krajiny na klimatické změny je jedním z hlavních cílů pozemkových úprav pro období 2021 – 2025 (SPÚ, 2021).

Již zmíněná finanční a administrativní náročnost pozemkových úprav vede k tomu, že jejich plošné uplatnění je takřka nemožné (Demetriou, 2014). Z okolních katastrálních celků je prozatím žádný nevykonán. Nejbližší obec s vypracovaným plánem KoPÚ je obec Kotvrdovice. Jelikož se jedná o území, které velmi dobře znám, dovolím si konstatovat, že prozatím nebylo z návrhu zrealizováno žádné opatření. Přes uvedené překážky nicméně převažující část odborníků poukazuje na pozitivní přínos pozemkových úprav. Sklenička (2003) v pozemkových úpravách vidí nezbytného prostředníka v obnově vztahu mezi člověkem, půdou a krajinou.

Státní pozemkový úřad uvádí, že k.ú. vhodných pro pozemkové úpravy je 12 080. Dále uvádí, že alespoň ve stavu rozpracovanosti je 4156 k.ú (SPÚ, 2021). Je jistě k širší diskuzi, zda je tento počet malý, velký, dostačující či nedostačující. Za více než 30 let se ale o ohromující číslo nejedná. Důvodem je zcela jistě vysoká finanční náročnost pozemkových úprav a také jejich administrativně legislativní náročnost.

9. ZÁVĚR A PŘÍNOS PRÁCE

Českou krajinu sužuje řada problémů. Katastr obce Rudice není výjimkou. Účinným nástrojem, jak krajinné problémy řešit a jak předcházet problémům potenciálním, jsou komplexní pozemkové úpravy a v rámci nich zejména plán společných zařízení. Každý díl krajiny je specifický. K poznání lokálních problémů slouží detailní odborné analýzy a práce v terénu. Na základě teoretické i praktické činnosti dokážeme identifikovat problémy a navrhnout jejich řešení. Důležitou částí této práce je osvětlení procesu KoPÚ. Očekávaným výsledkem tohoto procesu je vyhotovení systému společných zařízení, který má povahu obecného prospěchu. Nicméně nelze nezmínit i negativní stránku věci, kterou je zábor pozemků soukromých osob, který je pro vybudování nezbytný.

Pozemkové úpravy znamenají široké spektrum aktivit ve spojení s širokou veřejností a stávají se tak věcí veřejnou. K tomu, aby předložené návrhy a řešení směřovaly k obecnému prospěchu, je nezbytné docházet ke kompromisům a konsensům. Jde o dlouhodobý proces, který je náročný ve všech svých fázích. Obce, které realizaci KoPÚ plánují, by měly velmi pečlivě zvážit své finanční, vyjednávací a koordinační možnosti a schopnosti. Dalším aspektem, který by měly obce brát v potaz, jsou předběžná jednání s vlastníky pozemků. Obec by již před samotným zahájením KoPÚ měla mít detailně zmapovány pozice jednotlivých vlastníků pozemků. Optimální by byl systém předjednání, kdy bude předem dohodnuta a odsouhlasena směna pozemků, případně jejich adekvátní finanční kompenzace. Navzdory tomu, že význam realizace KoPÚ je ve veřejném zájmu, není vhodné, aby stát v procesu směny pozemků vystupoval jako odlidštěný arbitr. V mnoha případech je nutné brát ohled na vlastníky, kteří své pozemky drží v rodinném vlastnictví po mnoho generací. Zejména k takovým vlastníkům je třeba přistupovat citlivě. V KoPÚ nejde jen čistě o krajinný prospěch, ale zejména o celkový přístup ke správě a přístupu ke krajině. KoPÚ ke krajině přistupují komplexně, jak jejich název napovídá. Tedy z pohledu pozitivního přínosu pro krajinu, člověka a jejich vzájemného dobrého a dlouhodobě udržitelného stavu.

Praktickým přínosem předkládané diplomové práce je zejména detailní analýza současného stavu včetně pořízené fotodokumentace prvků krajiny. Odhalené nedostatky řeší navržený plán společných zařízení, který se může výhledově stát pramenem pro komplexní pozemkové úpravy obce Rudice.

10 PŘEHLED LITERATURY A POUŽITÝCH ZDROJŮ

10.1 Odborné publikace

BACKHAUS, N., 2007: Alpenlandschaften: Von der Vorstellung zur Handlung, Zürich: VDF. ISBN 978-3-7281-3119-5.

BÁRTOVÁ E., MAZÍN V., SKŘIVANOVÁ Z., 2019: Pozemkové úpravy (TP 1.27). In: *Dokument ČKAIT* [online]. Praha

BATYSTA, M., 2011: Pozemkové úpravy: nástroj pro udržitelný rozvoj venkovského prostoru, Praha: Ministerstvo zemědělství, ISBN 978-80-7084-944-6.

BENTLEY, J., 1987: Economic and Ecological Approaches to Land Fragmentation: In Defense of A Much-Maligned Phenomenon. *Annual Review of Anthropology*. **16**, 31-67.

BIČÍK, I., JANČÁK V., 2005: Transformační procesy v českém zemědělství po roce 1990. Praha: Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy: ISBN 80-865-6119-4.

BOARDMAN, J., 2009: Soil erosion and risk-assessment for on- and off-farm impacts: A test case using the Midhurst area, West Sussex, UK. *Journal of Environmental Management*. **90**(8), 2578-2588.

BUČEK A., LACINA J., 2007: Geobiocenologie II: geobiocenologická typologie krajiny České republiky, Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, ISBN 978-80-7375-046-6.

BURIAN, Z., 2001: Almanach pozemkových úprav 1991–2001. Praha: Českomoravská komora pro pozemkové úpravy.

CULEK, M., 2005: Biogeografické členění České republiky. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. ISBN 80-860-6482-4.

DEMEK, J., 1976: Úvod do obecné fyzické geografie. Praha: Academia.

DUMBROVSKÝ, M., 2004: Pozemkové úpravy. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 80-214-2668-3.

- DUMBROVSKÝ, M., MEZERA J., SKŘÍTECKÝ L., 2004: Metodický návod pro vypracování návrhů pozemkových úprav. Praha: ČMKPÚ.
- GONZÁLES P. X., 2004: Evaluation of land distributions with joint regard to plot size and shape. *Agricultural Systems*. **82**(1), 31-43.
- POKLADNÍKOVÁ H., 2010: Voda v krajině: EROZE PŮDY NA JIŽNÍ MORAVĚ. Praha: Ministerstvo zemědělství. ISBN 978-80-86690-79-7.
- HARTVIGSEN M., 2014: Land reform and land fragmentation in Central and Eastern Europe. *Land Use Policy*. **36**, 330-341.
- HEŘMANOVÁ E., CHROMÝ P., 2009: *Kulturní regiony a geografie kultury: kulturní realie a kultura v regionech Česka*. Praha: ASPI. ISBN 978-80-7357-339-3.
- JAHN, Z., 2017: *Výsadba biocenter a liniové zeleně: Pobočkou Nymburk v okresech Nymburk a Praha-východ*. Pozemkové úpravy.
- JANČÁK V., GÖTZ A., 1997: Územní diferenciacie českého zemědělství a její vývoj. Praha: Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy.
- JANEČEK M., 2012: Ochrana zemědělské půdy před erozí: metodika. Praha: Powerprint. ISBN 978-80-87415-42-9.
- JANEČEK M., 2008: Základy erodologie. Praha: Česká zemědělská univerzita. ISBN 978-80-213-1842-7.
- JAROŠEK R., 2019: Komplexní pozemkové úpravy z pohledu ochrany přírody a krajiny. *Péče o přírodu a krajinu*. 14-19.
- KING R., BURTON S., 1982: Land Fragmentation: Notes on a Fundamental Rural Spatial Problem. *Progress in Human Geography*. **6**(4), 475-494.
- KNIES J., 2008: Blanský okres. Brno: Garn. Vlastivěda moravská (Garn). ISBN 978-80-86347-89-9.
- KULHAVÝ Z., 2007: Zemědělské odvodnění drenáží: racionalizace využívání, údržby a oprav. Praha: VUMOP. ISBN 978-80-254-0672-4.

KVÍTEK T., TIPPL M., 2003: Ochrana povrchových vod před dusičnany z vodní eroze a hlavní zásady protierozní ochrany v krajině. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací. Zemědělské informace. ISBN 80-727-1140-7.

LOUWSMA M., 2017: Land Consolidation and Land Readjustment for Sustainable Development: the Issues to be Addressed. *Conference: FIG Working Week 2017*. Helsinky.

MADĚRA P., ZIMOVÁ E., 2005: Metodické postupy projektování lokálního ÚSES. Brno: Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně.

MAINA-GICHABA C., 2014: Kenya: A Natural Outlook. Elsevier Science. ISBN 0444595597.

MANYCH J., 1988: Ekologie pro lékaře. Praha: Avicenum.

MARADOVÁ S., 2015: Metodický návod pro vypracování návrhů pozemkových úprav. Praha: SPÚ.

MARŠÍKOVÁ M., MARŠÍK Z., 2007: Dějiny zeměměřictví a pozemkových úprav v Čechách a na Moravě v kontextu světového vývoje. Praha: Libri. ISBN 978-80-7277-318-3.

MAZÍN A. V., 2014: POZEMKOVÉ ÚPRAVY V KULTURNÍ KRAJINĚ. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni.

MIRALLES D., 2018: Land–atmospheric feedbacks during droughts and heatwaves: state of the science and current challenges. *Annals of the New York Academy of Sciences*, (1432), 19-35.

MORAVEC J., 1994: Fytocenologie: (Nauka o vegetaci). Praha: Academia. ISBN 80-200-0457-2.

NĚMEC J., VRÁBLÍK P., PRAŽÁKOVÁ L., 2019: Pozemkové úpravy v krajině. Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí. ISBN 978-807-5612-328.

NOVOTNÝ I., 2014: Příručka ochrany proti vodní erozi: 2., aktualiz. vyd. Praha: Ministerstvo zemědělství. ISBN 978-80-87361-33-7.

POKLADNÍKOVÁ H., 2010: Voda v krajině: EROZE PŮDY NA JIŽNÍ MORAVĚ. Praha: Ministerstvo zemědělství. ISBN 978-80-86690-79-7.

- REJMERS N. F., 1985: Biosféra: abeceda přírody. Horizont. ISBN 40-014-85.
- SALAŠOVÁ A., 2015: Krajinné plánování I.: úvod do plánovacích procesů. Brno: Mendelova univerzita v Brně. ISBN 978-80-7509-242-7.
- SKLENIČKA P., 2011: Pronajatá krajina. Praha: Centrum pro krajinu. ISBN 978-80-87199-01-5.
- SKLENIČKA, P., 2006: Applying evaluation criteria for the land consolidation effect to three contrasting study areas in the Czech Republic. *Land Use Policy*. **23**, 502-510.
- SKLENIČKA P., 2003: Základy krajinného plánování. Praha: Naděžda Skleničková. ISBN 80-903-2061-9.
- SKLENIČKA, P., 2021: Fragmentace vlastnictví zemědělské půdy a vliv pozemkových úprav na její defragmentaci. Praha: ČZU-FŽP.
- THOMAS J., 2006: Property rights, land fragmentation and the emerging structure of agriculture in Central and Eastern European countries. *Journal of Agricultural and Development Economics*. **3**(2), 225–275.
- TYLŠ, R., PILNER J., 1988: Stanovení optimální velikosti bloku orné půdy. Pardubice: AGP.
- VÁCHAL J., 2011: Pozemkové úpravy. Praha: Consult. ISBN 978-80-903482-8-8.
- VÁCHA R., 2019: Půda - naše bohatství. Praha: Profi Press. ISBN 978-80-88306-00-9.
- VAN HUNG P., 2007: The economics of land fragmentation in the north of Vietnam. *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*. **51**, 195–211.
- VLASÁK J., BARTOŠKOVÁ K., 2009: Pozemkové úpravy. 2., aktualiz. vyd. Praha: Nakladatelství ČVUT. ISBN 978-80-01-03609-9.
- VOPRAVIL J., 2016: Vliv očekávaných klimatických změn na půdy v ČR a hodnocení jejich produkční funkce. Praha: MZe.
- WISCHMEIER, W., SMITH D., 1978: *Predicting rainfall erosion losses - a guide to conservation planning: Agricultural Handbook*.
- YIN R., 2020: Soil functional biodiversity and biological quality under threat: Intensive land use outweighs climate change. *Soil Biology & Biochemistry*. **147**, 9.

ZAJÍČEK, P., 2017: Moravský kras v ponorné řece času. Praha: Academia. ISBN 978-80-200-2723-8.

ZLATNÍK A., 1975: Ekologie krajiny a geobiocenologie: určeno pro posl. postgraduálního studia Ochrana a tvorba krajiny - lesnické fak. Brno: Vysoká škola zemědělská.

ŽÁK .L, 1947: Obytná krajina: [Žilaja mestnost = The habitable region = Paysage d'habitation]. Praha: S.V.U. Mánes.

10.2 Legislativní zdroje

ČSN 73 6109, 2013. Projektování polních cest. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha, 36 s.

Nařízení vlády č. 83/2019 Sb.: Nařízení vlády o Chráněné krajinné oblasti Moravský kras, 2019

Vyhláška č. 357/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální vyhláška).

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, v platném znění.

10.3 Internetové zdroje

ArcČR® 4.0: Vybraná administrativní a statistická data o České republice [online], 2021. Praha: ARCDATA PRAHA [cit. 2021-09-26]. Dostupné z: <https://www.arcdata.cz/produkty/geograficka-data/arccr-4-0>

Celostátní databáze BPEJ [online], 2021. Praha: SPÚ [cit. 2021-03-10]. Dostupné z: <https://www.spucr.cz/bpej/celostatni-databaze-bpej>

CENIA: Národní geoportál INSPIRE [online], 2021. [cit. 2021-03-09]. Dostupné z: <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>

Česká geologická služba [online], 2021. ČGS [cit. 2021-10-26]. Dostupné z: <http://www.geology.cz/extranet/sluzby/data>

ČÚZK - Nahlížení do katastru nemovitostí [online], 2021. [cit. 2021-09-16]. Dostupné z: <https://nahlizeniidokn.cuzk.cz/>

ČÚZK [online], 2021. [cit. 2021-03-09]. Dostupné z: <https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/>

EAGRI-KATALOG OPATŘENÍ: *Víceúčelové vodní nádrže* [online], 2005. MZe [cit. 2021-09-13]. Dostupné z: https://eagri.cz/public/web/file/37059/_34_viceucelove_madrze.pdf

E15.cz [online], 2019. Praha: ČTK [cit. 2022-01-31]. Dostupné z: <https://www.e15.cz/byznys/doprava-a-logistika/cesko-ma-seste-nejhorsisilnice-v-eu-ekonomiku-to-pripravuje-o-miliardy-1361105>

GB-Geodezie, 2022. *Www.geodezie-brno.cz* [online]. Brno: GB-geodezie, spol. s r.o. [cit. 2022-01-31]. Dostupné z: <http://www.gb-geodezie.cz/index.php/pozemkove-upravy/vyhodnoceni-podkladu-a-analyza-soucasneho-stavu/>

Geoportál SPÚ [online], 2021. [cit. 2021-09-09]. Dostupné z: <https://geoportal.spucr.cz/web/>

Katalog společných zařízení pozemkových úprav [online], 2010. Praha: ČVUT [cit. 2021-07-10]. Dostupné z: <http://geo102.fsv.cvut.cz/ksz/o-spolecnych-zarizenich/>

Mapy Google [online], 2021. [cit. 2021-09-07]. Dostupné z: <https://www.google.com/maps/place>

Obecné podmínky pro poskytnutí dotace na základě Programu rozvoje venkova na období 2014 – 2020 platné pro operaci 4.3.1: Pozemkové úpravy [online], 2014. Ministerstvo zemědělství [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: https://eagri.cz/public/web/file/446529/Pravidla_4_3_1_Pozemkove_upravy_aktualizace_cisto_pis.pdf

Pladias – databáze české flóry a vegetace. *www.pladias.cz* [online], 2014. Brno [cit. 2022-02-13]. Dostupné z: <https://pladias.cz/taxon/distribution/Malus%20domestica>

Polovině zemědělské půdy hrozí vodní eroze. „Zabetonovaly“ ji traktory. *Idnes* [online]. [cit. 2022-01-31]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/ekonomika/domaci/eroze-puda-rozhovor-radim-vacha-meliorace.A200831_202323_ekonomika_fih

Veřejný registr půdy - LPIS: *Podkladová data ČÚZK* [online]. Praha [cit. 2021-09-07]. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/app/lpisext/lpis/verejny2/plpis/>

Vodní hospodářství: Adaptace hydromeliorací jako součást plánu realizace opatření pro zmírňování dopadů změn klimatu [online], 2021. VÚMOP [cit. 2022-01-31]. Dostupné z: <https://vodnihospodarstvi.cz/adaptace-hydromelioraci-jako-soucast-planu-realizace-opatreni-pro-zmirnovani-dopadu-zmen-klimatu/>

VÚMOP, 2020. *Dlouhodobý průměrný smyv půdy (G)* [online]. [cit. 2021-06-18]. Dostupné z: <https://statistiky.vumop.cz/?core=stat&kind=g&year=%3E>

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy: Půda v číslech [online], 2021. VÚMOP [cit. 2021-09-08]. Dostupné z: <https://statistiky.vumop.cz/?core=stat&kind=ac&year=2021>

VÚV T.G.Masaryka [online], 2020. [cit. 2021-03-09]. Dostupné z: <https://www.dibavod.cz/index.php?id=27>

Žít krajinou: Eroze smývá půdu z polí. Její centimetr však vzniká stovky i tisíce let, 2021: *Státní pozemkový úřad* [online]. Praha [cit. 2021-09-30]. Dostupné z: <http://zitkrajinou.cz/puda/eroze-smyva-pudu-poli-jeji-centimetr-vznika-stovky-i-tisice-let/>

10.4. Ostatní zdroje

ČZU, 2012. *Fragmentace vlastnictví zemědělské půdy a vliv pozemkových úprav na její defragmentaci*. Praha: ČZU-FŽP.

KATALOG VOZOVEK POLNÍCH CEST: TECHNICKÉ PODMÍNKY, 2011. Praha: Ministerstvo zemědělství ČR.

Koncepce pozemkových úprav: na období let 2021 – 2025, 2021. Praha: Státní pozemkový úřad.

Koordinace územních plánů a pozemkových úprav: Metodický návod, 2015. 2. Praha: MMR. ISBN 978-80-87147-90-0.

METODIKA VYMEZOVÁNÍ ÚZEMNÍHO SYSTÉMU EKOLOGICKÉ STABILITY: Metodický podklad pro zpracování plánů územního systému ekologické stability v rámci PO4 OPŽP 2014-2020, 2017. Praha: MŽP.

Metodika odboru ochrany vod, která stanovuje postup komplexního řešení protipovodňové a protierozní ochrany pomocí přírodě blízkých opatření, 2008. *Věstník Ministerstva životního prostředí*. Praha: MŽP, **18**.

MZe - Situační a výhledová zpráva: Půda, 2018. Praha: Ministerstvo zemědělství.

The Development of an Integrated Planning and Decision Support System (IPDSS) for Land Consolidation, 2013. University of Leeds. ISBN 978-3-319-02346-5.

TP 170 NAVRHOVÁNÍ VOZOVEK POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ, 2004. Brno.

ÚZEMNÍ PLÁN RUDICE, 2021. Brno: ATELIER A.VE. M. MAJEROVÉ 3.

Viel Wind um nichts? Forschungen zur Winderosion in Brandenburg, 2004. *Archives of Agronomy and Soil Science*. **50**(3), 309-317.

Vyhodnocení sucha na území České republiky v roce 2015, 2016. Praha: ČHMÚ.

Východiska, zpracování, výsledky pozemkových úprav a jejich potenciál, 2010. Člověk, stavba a územní plánování. Praha: Fakulta stavební ČVUT, 176-185.

ZPRÁVA O STAVU ZEMĚDĚLSTVÍ ČR ZA ROK 2019: „ZELENÁ ZPRÁVA“, 2019. Ústav zemědělské ekonomiky.

11 SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

11.1 Seznam obrázků

Obr. 1: Dlouhodobá průměrná ztráta půdy v ČR (dle VÚMOP, 2021)

Obr. 2: Ohrožení zemědělské půdy větrnou erozí v České republice (dle VÚMOP, 2016)

Obr. 3: Oblasti ohrožené zemědělským suchem (ČHMÚ, 2014)

Obr. 4: Ohrožení zemědělské půdy acidifikací v České republice (dle VÚMOP, 2021)

Obr. 5: Stav pozemkové držby jednoho vlastníka před (vlevo) a po pozemkových úpravách (Bartošková, Vlasák, 2009)

Obr. 6: Poloha katastrálního území Rudice v ČR (ArcČR 500, 2021)

Obr. 7: Území Rudice – horninové podloží (ČGS, 2021)

Obr. 8: Zastoupení půdních typů v k.ú. Rudice (ČGS, 2021)

Obr. 9: Mapa BPEJ v území (SPÚ, 2021)

Obr. 10: Hydrologické poměry v k.ú. Rudice (VÚV TGM, 2021)

Obr. 11: Absolutní zastoupení kultur v k.ú. Rudice v období 1845 – 2020 (databáze LUCC Czechia, 2021)

Obr. 12: Poměrné zastoupení kultur v k.ú. Rudice v období 1845 – 2020 (LUCC Czechia, 2021)

Obr. 13: Zastoupení ZPF z celkové rozlohy v k.ú. Rudice v období 1845–2020 (databáze LUCC Czechia, 2021)

Obr. 14: Land cover dle CORINE v období 1990 a 2018 (CENIA, 2021)

Obr. 15: Land use k.ú. Rudice (Matuška dle ČÚZK, 2021)

Obr. 16: Stav plánů společných zařízení okolních k.ú. k roku 2021 (geoportal.spucr.cz)

Obr. 17: Vymezení obvodu pozemkových úprav (Matuška dle ČÚZK (2021) a LPIS (2021)

Obr. 18: Přehled uživatelů půdních bloků v k.ú. Rudice (Matuška dle LPIS, 2021)

- Obr. 19:** Jednotlivé kultury na půdních blocích v k.ú. Rudice (Matuška dle LPIS, 2021)
- Obr. 20:** Podíl na celkovém počtu parcel dle typu vlastníka (Matuška dle ČÚZK, 2021)
- Obr. 21:** Zastoupení výměry parcel dle typu vlastníka (ha) (Matuška dle ČÚZK, 2021)
- Obr. 22:** Průměrná velikost parcely (ha) (Matuška dle ČÚZK, 2021)
- Obr. 23:** Vlastnická struktura parcel zájmové oblasti (Matuška dle KN ČÚZK, 2021)
- Obr. 24:** K. ú. Rudice technická infrastruktura (Matuška dle LPIS (2021); DIBAVOD (2020), ÚZEMNÍ PLÁN RUDICE (2021)
- Obr. 25:** Cestní síť v roce 1953 (Matuška dle CENIA, 2021)
- Obr. 26:** Cestní síť v roce 2021 (Matuška dle CENIA (2021); ŘSD (2021)
- Obr. 27 a 28:** Snímek vlevo – aktuální ortofoto snímkování – ČÚZK (2021)
Snímek vpravo – aktuální letecký snímek – GoogleMaps (2021)
- Obr. 29:** Cesta HC1 (Matuška, 2021)
- Obr. 30:** Cesta HC2 (Matuška, 2021)
- Obr. 31:** Cesta VC1 (Matuška, 2021)
- Obr. 32:** Cesta VC2 (Matuška, 2021)
- Obr. 33:** Cesta VC3 (Matuška, 2021)
- Obr. 34:** Cesta VC4 (Matuška, 2021)
- Obr. 35:** Cesta VC5 (Matuška, 2021)
- Obr. 36:** Cesta VC6 (Matuška, 2021)
- Obr. 37:** Cesta VC7 (Matuška, 2021)
- Obr. 38:** Cesta VC8 (Matuška, 2021)
- Obr. 39:** Cesta VC9 (Matuška, 2021)
- Obr. 40:** Erozně ohrožené půdní bloky s identifikovaným smyvem půdy (Matuška, 2021)

Obr. 41: Vodní poměry v k.ú. Rudice (Matuška dle LPIS 2021; DIBAVOD 2020; eAGRI 2021)

Obr. 42: Stávající stav přírodních prvků v k.ú. Rudice (Matuška dle DIBAVOD 2021, ČÚZK 2021, ČGS 2021)

Obr. 43: Zonace CHKO Moravský kras (Matuška dle CENIA 2021; ČÚZK 2021)

Obr. 44: Příčný řez RHC1 (Matuška, 2021)

Obr. 45: Příčný řez výsadbového plánu pro RVC2 (Matuška, 2021)

Obr. 46: Příčný řez výsadbového plánu pro RVC7 (Matuška, 2021)

Obr. 47: Příčný řez výsadbového plánu pro NVC1 (Matuška, 2021)

Obr. 48: Navrhovaná podoba NVC1 (Matuška, 2021)

Obr. 49: Navrhovaná úprava cestní sítě polních cest (Matuška, 2021)

Obr. 50: Návrh protierozních opatření v k.ú. Rudice (Matuška, 2021)

Obr. 51: Návrh nové doprovodné zeleně v k.ú. Rudice (Matuška, 2021)

11.2 Seznam tabulek

Tab. 1: Zastoupení kategorií ohroženosti půdy vodní erozí v ČR (dle VÚMOP, 2021)

Tab. 2: Zastoupení kategorií ohroženosti půdy vodní erozí v ČR (dle VÚMOP, 2020)

Tab. 3: Opatření proti suchu (dle ČHMÚ, 2018)

Tab. 4: Zastoupení kategorií ohroženosti půdy acidifikací v ČR (dle VÚMOP, 2021)

Tab. 5: Kategorii cest dle ČSN 73 6109

Tab. 6: Výčet zastoupení půdních typů v území (CENIA, 2021)

Tab. 7: Počty plošek, průměrná velikost plošek a počet plošek na 1 ha (Matuška, 2021)

Tab. 8: Přehled uživatelů půdních bloků v k.ú. Rudice (Matuška dle LPIS, 2021)

- Tab. 9:** Přehled vlastnické struktury studovaného území (Matuška dle ČÚZK, 2021)
- Tab. 10:** Podrobný přehled vlastnické struktury bez FO (Matuška dle ČÚZK 2021)
- Tab. 11:** Délka cestní sítě v průběhu času (Matuška dle CENIA (2021); ÚAZK (2021); ŘSD (2021))
- Tab. 12:** Přehled cestní sítě (Matuška, 2021)
- Tab. 13:** Erozně ohrožené DPB (LPIS, 2021)
- Tab. 14:** Přehled prvků ÚSES (Matuška dle CENIA 2021 a ÚZEMNÍ PLÁN RUDICE (2021))
- Tab. 15:** Parcely dotčené rekonstrukcí RHC1 (Matuška dle KN, 2021)
- Tab. 16:** Parcely dotčené rekonstrukcí RVC1 (Matuška dle KN, 2021)
- Tab. 17:** Parcely dotčené rekonstrukcí RVC2 (Matuška dle KN, 2021)
- Tab. 18:** Parcely dotčené rekonstrukcí RVC3 (Matuška dle KN, 2021)
- Tab. 19:** Parcely dotčené rekonstrukcí RVC4 (Matuška dle KN, 2021)
- Tab. 20:** Parcely dotčené rekonstrukcí RVC5 (Matuška dle KN, 2021)
- Tab. 21:** Parcely dotčené rekonstrukcí RVC7 (Matuška dle KN, 2021)
- Tab. 22:** Parcely dotčené realizací NVC1 (Matuška dle KN, 2021)
- Tab. 23:** Parcely dotčené realizací NVC2 (Matuška dle KN, 2021)
- Tab. 24:** Parcely dotčené realizací NVC3 (Matuška dle KN, 2021)
- Tab. 25:** Parcely dotčené realizací NVC4 (Matuška dle KN, 2021)
- Tab. 26:** Souhrn návrhů pro cestní síť polních cest (Matuška, 2021)
- Tab. 27:** Půdní bloky s protierozním opatřením (Matuška, 2021)
- Tab. 28:** Nově navrhované IP (Matuška, 2021)
- Tab. 29:** Přehled záborů prvků PSZ (Matuška, 2021)
- Tab. 30:** Přehled pozemků ve vlastnictví státu (Matuška dle KN, 2021)

12 PŘÍLOHY

12.1 Seznam příloh

Příloha č. 1: Rozbor současného stavu

Příloha č. 2: Hlavní výkres