

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

studijní program:

Územní technická a správní služba v životním prostředí



**VÝVOJ KRAJINY V OBCÍCH
HORNÍ KALNÁ, KUNČICE NAD LABEM
A DOLNÍ LÁNOV SE ZAMĚŘENÍM
NA CESTNÍ SÍŤ A PLOCHY LESA**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Autor práce:

Eva Mašková, DiS.

Vedoucí práce:

Ing. Josef Vlasák, Ph.D.

Praha 2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Eva Mašková

Územní technická a správní služba v životním prostředí

Název práce

Vývoj krajiny v obcích Horní Kalná, Kunčice nad Labem a Dolní Lánov se zaměřením na cestní síť a plochy lesa

Název anglicky

Landscape Development in the Municipalities Horní Kalná, Kunčice nad Labem and Dolní Lánov with a Focus on the Field Road Network and Forest Area

Cíle práce

Cílem práce je ve vybraném území popsat vývoj krajiny z hlediska zastoupení jednotlivých druhů ploch s bližším zaměřením na zastoupení lesů a zjištění rozsahu a vývoje cestní sítě v různých historických etapách podle dostupných pramenů a navrhnout obnovu vybraných historických cest ve smyslu zlepšení prostupnosti krajiny.

Metodika

Po zpracování literární rešerše shromáždíte v rámci zájmového území dostupné mapové a obrazové materiály z různých historických etap vývoje krajiny pro následné zpracování a navrhnete vhodnou datovou strukturu pro vyhodnocení sledovaných jevů. Na podkladě georeferencovaných dat vyhotovíte vektorový model sledovaných jevů a vyhodnotíte jejich změny ve sledovaném časovém období. V zájmovém území identifikujete kostru cestní sítě a prostorovu a časovou dynamiku změn v krajině. Výsledky vyjádříte ve formě tabulek, grafů a mapových výstupů. Posoudíte možnost a smysl obnovy historických cest z cílem zlepšení prostupnosti krajiny, ochrany půdy a zadržování vody v krajině.

Doporučený rozsah práce

dle Nařízení děkana č. 01/2020 – Metodické pokyny pro zpracování bakalářské práce na FŽP

Klíčová slova

vývoj krajiny, cestní síť, polní cesty, katastr, pozemkové úpravy, historické mapy

Doporučené zdroje informací

Bárta, František et al. Krajina v České republice. Praha: Consult, 2007. ISBN 978-80-903482-3-3

Bičík, Ivan a kol. Vývoj využití ploch v Česku. Vyd. 1. Praha: Česká geografická společnost, 2010. ISBN 978-80-904521-3-8

Burian, Zdeněk et al. Pozemkové úpravy v České republice. Praha: Consult, 2011. ISBN 978-80-903482-8-8

Forman, Richard. T. T., Godron; Godron Michel. Landscape Ecology. New York: John Wiley and Sons, 1986. ISBN 0471870374

Jirásko, František. Toulky podkrkonošskou minulostí. Vrchlabí: Green Mango, 2021. ISBN 978-80-908041-2-8

Lokoč, Radim a Lokočová, Michaela. Vývoj krajiny v České republice. 2., dopl. vyd. Brno: Lipka, 2016. ISBN 978-80-88212-02-7

Němec, Jan et al. Lesy v České republice. Praha: Consult, 2009. ISBN 978-80-903482-5-7

Reil, Roman et al.. Dolní Branná: procházka dějinami obce v údolí Sovinky. Obec Dolní Branná, 2019. ISBN 978-80-270-6459-5

Sádlo, Jiří et al. Krajina a revoluce. 3., upr. vyd. Praha: Malá skála, 2008. ISBN 978-80-86776-06-4

Urban, Jiří. Kolektivizace venkova v Horním Polabí. Praha: Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-3615-3

Předběžný termín obhajoby

2022/23 LS – FŽP

Vedoucí práce

Ing. Josef Vlasák, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra plánování krajiny a sídel

Elektronicky schváleno dne 23. 1. 2023

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 24. 1. 2023

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 11. 03. 2023

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci „Vývoj krajiny v obcích Horní Kalná, Kunčice nad Labem a Dolní Lánov se zaměřením na cestní síť a plochy lesa“ vypracovala samostatně a citovala jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použila a které jsem rovněž uvedla v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědom/a, že na moji bakalářskou 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 vědoma, že odevzdáním bakalářské 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 Kunčicích nad Labem 25. března 2023

Eva Mašková

Poděkování

Děkuji Ing. Josefu Vlasákovi, Ph.D., za metodické vedení této bakalářské práce a cenné rady a připomínky v průběhu jejího zpracování.

Abstrakt

Tato bakalářská práce pojednává o vývoji krajiny v obcích Horní Kalná, Kunčice nad Labem a Dolní Lánov, které se nachází jižně od Vrchlabí v severozápadní části Královéhradeckého kraje. V obecné části je zasazena krajina v těchto obcích do širšího pohledu nejen v rámci Vrchlabska, ale i České republiky. Vývoj krajiny je v praktické části sledován na vybraných ukazatelích krajinnotvorných prvků, a to lesů jako ve své povaze přirozených ekosystémů, v různé míře ovlivněné člověkem, a cest jako naopak umělých prvků, odrážejících hospodářský a politický vývoj společnosti. Změny v krajině jsou sledovány od poloviny 19. století až po současnost na základě II. vojenského mapování, leteckého snímkování z roku 1953 a současných leteckých snímků. Na základě těchto podkladů jsou vytvořeny digitální modely a kvantifikovány změny v plochách lesů a cestní síť. Výsledky porovnání cestní sítě na základě dostupných historických map lze využít pro obnovu části cestní sítě v místech, kde je to možné i vhodné z hlediska kulturního i environmentálního. V této práci je předloženo několik návrhů jednoduše proveditelných realizací obnovy historických cest.

KLÍČOVÁ SLOVA:

lesnatost, polní cesty, katastrální mapy, historické mapy, obnova cest

Summary

This bachelor thesis deals with the development of the landscape in the municipalities of Horní Kalná, Kunčice nad Labem and Dolní Lánov, located south of Vrchlabí in the north-western part of the Hradec Králové Region. In the general part, the landscape in these villages is placed in a broader perspective not only within the Vrchlabí region but also within the Czech Republic. The development of the landscape is monitored in the practical part on selected indicators of landscape elements, namely forests as natural ecosystems, influenced to varying degrees by man, and roads as artificial elements reflecting the economic and political development of society. Changes in the landscape are traced from the mid-19th century to the present on the basis of the II. military mapping, aerial photography from 1953 and contemporary aerial photographs. On the basis of these documents, digital models are created and changes in forest areas and the road network are quantified. The results of the comparison of the road network based on the available historical maps can be used to restore parts of the road network in sens of cultural and environmental. In this thesis, several suggestions are presented for easy implementation of historic road restoration.

KEYWORDS: forest cover, dirt roads, cadastral maps, historical maps, road restoration

Obsah

1 ÚVOD.....	1
2 CÍLE.....	2
3 LITERÁRNÍ REŠERŠE.....	3
3.1 Krajina na Vrchlabsku a její přírodní poměry.....	3
Geomorfologie a geologické podloží.....	3
Klima, krajinný pokryv.....	3
Pedologická charakteristika.....	4
Vodní toky a stojaté vody.....	4
3.2 Vývoj krajiny na Vrchlabsku.....	4
3.3 Charakteristika vybraných obcí.....	9
Horní Kalná.....	9
Kunčice nad Labem.....	10
Dolní Lánov.....	10
Historické uspořádání obcí.....	11
Využití ploch v šetřeném území.....	12
3.4 Mapování krajiny od počátku po současnost.....	12
I. vojenské mapování – josefské.....	13
II. vojenské mapování – Františkovo.....	14
III. vojenské mapování.....	14
Stabilní katastr.....	15
Mapování po vzniku Československé republiky.....	15
Letecké a satelitní mapování.....	16
4 METODIKA ŘEŠENÍ.....	17
4.1 Podklady k šetřenému území, jejich dostupnost a vhodnost k použití.....	17
4.2 Vektorová data, zdroje a vlastní vektorizace.....	17
4.3 Výpočty parametrů ploch a liniových prvků.....	18
4.4 Obrazové podklady.....	19
4.5 Posouzení možností obnovy historických cest.....	19
5 VÝSLEDKY.....	20
5.1 Plochy lesa a změny od poloviny 19. století.....	20
Lesnatost a její vývoj.....	20
Lesnatost dle katastrálních evidencí.....	22

5.2 Cestní síť a její změny od poloviny 19. století.....	23
Délky cest a hustota cestní sítě.....	23
Identifikace historické kostry současné cestní sítě.....	25
Dopady změn v krajině po roce 1948 na starou cestní síť.....	26
5.3 Vhodné lokality pro obnovu starých cest.....	26
Lokalita 1. Kunčice nad Labem.....	28
Lokalita 2. Horní kalná – Kunčice nad Labem.....	29
Lokalita 3. Horní Kalná.....	30
6 DISKUZE.....	31
7 ZÁVĚR.....	33
8 POUŽITÉ ZDROJE.....	34
PŘÍLOHY.....	37

1 Úvod

Naše krajina prochází v posledních několika desetiletích velmi dynamickým vývojem. Negativní důsledky lidské činnosti narostly do vysoké míry a ochrana krajiny a její udržitelnost nabývají stále více na významu. Na úrovni současných poznatků krajinu lze chápat jako ekologicky heterogenní území, složené ze specifické sestavy ekosystémů, které jsou ve vzájemné interakci. [1] Ve srovnání s umělou krajinou (jako jsou zábavní nebo městské parky) dává přírodní krajina volný průběh přirozenému vnímání jednotlivých podnětů. Odevzdání se jejímu působení vyvolává pocit volnosti narozdíl od záměrného udržování směru pozornosti, jako je tomu například v zábavních parcích, jež po delší době zaujetí a vzrušení vede k duševnímu vyčerpání. [2] Zachování přirozené nebo mírně změněné kulturní krajiny je proto v dnešní době velmi žádoucí.

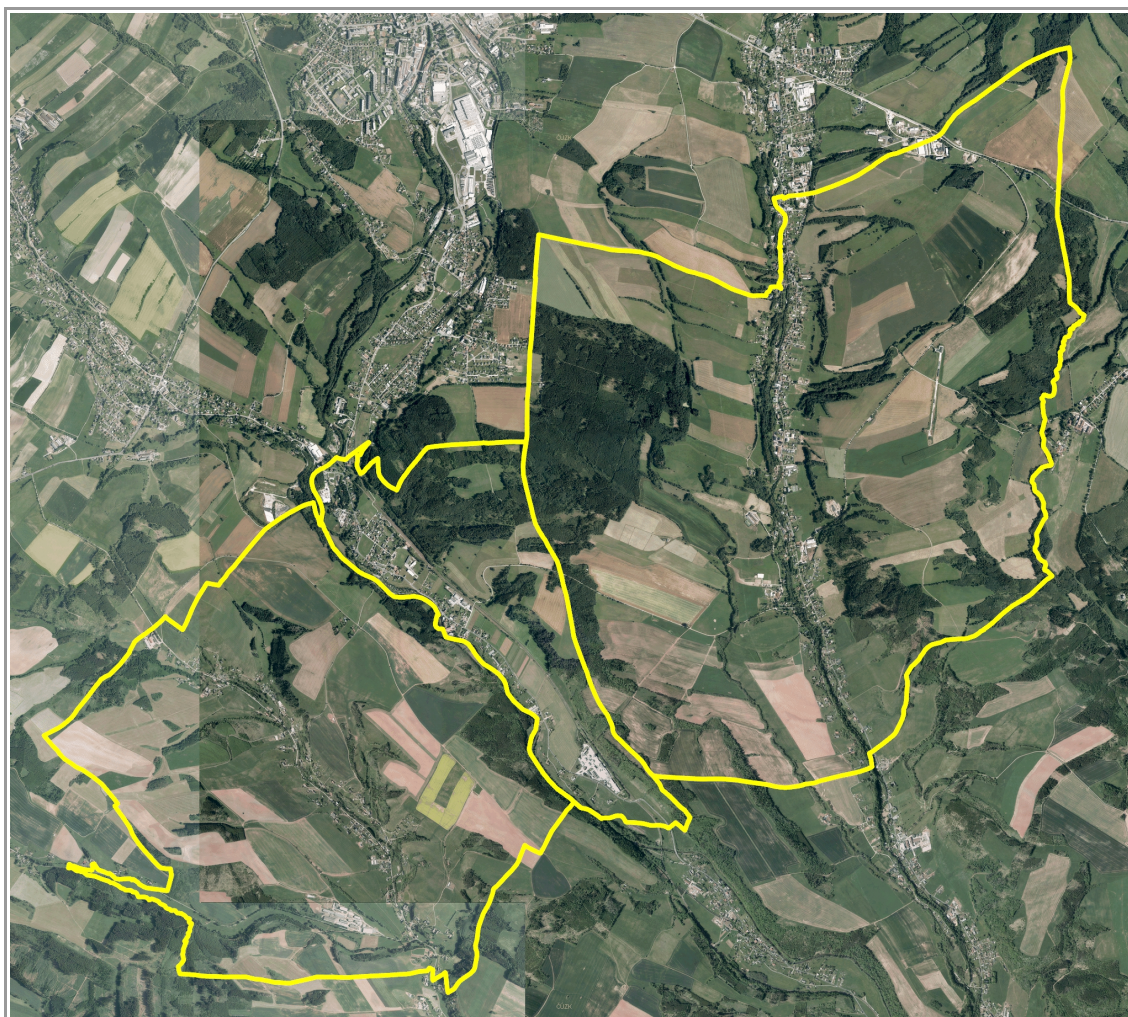
Tato práce pojednává o krajině ve třech vybraných obcích, které se nachází v pásmu vedoucím jižně od Vrchlabí. Ve směru od západu jsou to Horní Kalná, Kunčice nad Labem a Dolní Lánov. V obecné části zasazuje pohled na krajinu ve zkoumaných obcích do širšího pohledu v rámci Vrchlabska, ale i České republiky.

Vývoj krajiny lze sledovat z řady hledisek. Práce si přednostně všímá členění krajiny podle zastoupení jednotlivých druhů ploch (lesy, orná půda apod.). Takové členění se v čase vyvíjelo v některých oblastech výrazně a překotně, v jiných zůstávalo po dlouhá období podobné. První pohled na vývoj krajiny v této práci je zaměřen na cesty, které zajišťují prostupnost krajiny a spoluvytváří její dlouhodobou fragmentaci. Druhý pohled je na vývoj lesa jakožto významného krajino tvorného prvku ať již z hlediska subjektivního vnímání krajiny, tak z hlediska specifické biocenózy a zejména proto, že les je přirozeným, zcela převažujícím, klimaxovým ekosystémem našeho území.

Výsledky porovnání cestní sítě na základě dostupných historických map lze využít pro obnovu části cestní sítě v místech, kde je to možné i vhodné z hlediska zlepšení prostupnosti krajiny, protierozních opatření nebo ekologické stability.

2 Cíle

Cílem práce je popsat vývoj krajiny v obcích Horní Kalná, Kunčice nad Labem a Dolní Lánov z hlediska zastoupení jednotlivých druhů ploch s bližším zaměřením na zastoupení lesů a zjištění rozsahu a vývoje cestní sítě v různých historických etapách podle dostupných pramenů a navrhnout obnovu vybraných historických cest ve smyslu zlepšení prostupnosti krajiny.



*Obrázek 1. Vymezení zájmového území:
kat. území Horní Kalná, Kunčice nad Labem a Dolní Lánov (zleva doprava)
zdroj: ČÚZK, upraveno*

3 Literární rešerše

3.1 Krajina na Vrchlabsku a její přírodní poměry

Kopcovitý a lesnatý region je charakteristický nejvyššími horami u nás; zahrnuje severně část Krkonoš s převahou zvlněného Podkrkonoší s údolím Labe. Z krajinářského hlediska patří Krkonoše k nejcennější oblasti naší republiky s bohatstvím vzácné flóry a fauny.

GEOMORFOLOGIE A GEOLOGICKÉ PODLOŽÍ

Krajina je velmi členitá, horský masiv Krkonoš přechází postupně v pahorkatinu, která zasahuje hluboko na jih okresu Trutnov. Nadmořská výška se pohybuje nejčastěji mezi 400 a 500 m n. m., na severu přesahuje 1000 m n. m.

Geomorfologicky území patří převážně do Krkonošsko-jesenické subprovincie s oblastí Krkonošskou (Západosudetskou). Krkonošská oblast je tvořena Krkonošemi a Podkrkonošskou pahorkatinou.

Tímto je tedy oblast rozdělena přibližně na severní a jižní pruh. V pruhu tvořeném úpatím Krkonoš převažují z období paleozoika slabě metamorfované siliciklastické sedimenty, místy s vložkami mramoru a metavulkanitů. V horní části Krkonoš se objevují z prekambria a paleozoika retrogradně metamorfované ruly a migmatity. Jižní pás tvoří paleozoické rudé a šedé kalovce (prachovité jílovce), pískovce, arkózy, slepence. [3]

Známa je těžba vápence v Lánově a v nedalekém Černém Dole.

KLIMA, KRAJINNÝ POKRYV

Klimaticky se území řadí k mírně teplým oblastem MT2–MT11 na většině území podkrkonošské části a chladné oblasti CH7 na severu, zahrnující horní polovinu Vrchlabí. [4]

Plocha území bez obytných, průmyslových a podobných ploch je přibližně rovnoměrně rozdělena mezi lesy, trvalé travní porosty (včetně pastvin) a ornou půdu.

Lesnatost je velmi vysoká (okres Trutnov 45,8 %, okres Semily 56,6 %), [5] třebaže mnohé lesní porosty, zejména v nejvyšších partiích Krkonoš, podléhají nebo již podlehly vlivu kyselých dešťů. [6] V poslední době je stále více smrkových porostů poškozeno lýkožroutem smrkovým, zvláště v nižších částech oblasti (Hostinné a okolí). Z toho důvodu zde probíhá v současnosti místy i poměrně intenzivní těžba dřeva.

Většinu lesa tvoří nepůvodní smrčiny, přecházející často do menších listnatých lesů s významným zastoupením bučin. Kromě pásu Krkonoš se pak jižněji lesy vyskytují v okolí

Kunčic nad Labem, Rudníku, Hostinného a jižně od Hostinného se objevuje asi pět kilometrů široká oblast s vysokým zastoupením smrčín – Borovnická pahorkatina a Zvičinsko-kocléřovský hřbet. [4]

Z hlediska vertikálního členění vegetace jsou na území tři lesní vegetační stupně: jedlobukový, smrkojedlobukový, smrkový; do značné míry však pozmeněné činností člověka. V podhorské oblasti jsou přirozené listnaté a smíšené lesy tvořené především bukem lesním, javorem klenem, jasanem ztepilým, jeřábem ptačím, olší šedou. V minulosti byly převážně vykáceny a nahrazeny smrkovými monokulturami.

PEDOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA

Převažujícím typem půdy v okrese Trutnov (mimo horský masiv Krkonoš) je kambizem. Rudé jíly v oblasti Trutnova jí zde dávají načervenalé zbarvení. V oblasti Dvora Králového se objevují luvizemě, pelozemě a pararendziny. Horská oblast na ose Špindlerův Mlýn–Janské Lázně je pokryta podzoly a kryptopodzoly, rovněž na častých svazích. Převažují půdy bezskeletovité až slabě skeletovité a půdy hluboké až středně hluboké. Z hlediska sklonitosti mají významné zastoupení zemědělské půdy se střední sklonitostí. [7] Ohrožení půd vodní erozí je střední ve vyšších polohách se strmějšími svahy, v jižních, mírnějších částech převažuje nízké ohrožení. Ohrožení větrnou erozí je na celém území nízké. [8][9]

VODNÍ TOKY A STOJATÉ VODY

Oblast náleží k povodí Labe, které od Špindlerova Mlýna protéká přes Vrchlabí, Kunčice nad Labem, Klášterskou Lhotu a Hostinné. Významnějším tokem je dále Malé Labe, které protéká Dolním Dvorem, Lánovem, Dolním Lánovem a Prosečným, v jehož jižní části se vlévá do Labe.

Za největší vodní plochu na Vrchlabsku lze považovat vodní nádrž Labská na jižním okraji Špindlerova Mlýna (dokončena 1916) s délkou hráze 153 m a údolní délkou 1,2 km. V oblasti je jen několik menších rybníků s délkou asi do 200 metrů.

3.2 Vývoj krajiny na Vrchlabsku

Vrchol poslední doby ledové, který spadá do období asi před 26,5–19 tisíci lety [10], byl na území České republiky pokládán za převážně bezlesé období, dle nových poznatků se spíše jednalo o lesostep. [11]

Většina krajiny byla v době před její kolonizací pokryta lesy, které tak utvářely charakter území, jež bylo nejspíše bezlesé jen v povodí řek a nad horní hranicí lesa. Je zřejmé, že

na území Čech docházelo i k tak drastickým změnám, kdy les nahrazovala tundra (řídký vrbový les nebo bezlesí) či stepní vegetace a les se nacházel ostrůvkovitě jen v příznivých lokalitách na okrajích hor a především podél řek. [12].

Při návratu lesa s převahou břízy a borovice se k nám začaly od jihu znovu rozšiřovat dub, líska, jilm, následně lípa a olše, místy smrk. Ještě asi před šesti tisíci lety se u nás nevyskytovaly nebo zde rostly jen vzácně buk, jedle a habr. Tzv. hercynská směs, považovaná často za původní, s převahou buku, méně jedle a smrku (zejména vyšší polohy) se začala tvořit až v období po roce 2500 př. n. l. [13]

V době prehistorické byly u nás osídlovány pouze nejúrodnější oblasti podél větších řek zhruba asi do 300 metrů nadmořské výšky. Vyšší vnitrozemské i hraniční polohy byly tvořeny neprostupným hustým lesem. [14]. Povodí horního toku Labe v Podkrkonoší pokrýval až do konce 12. století souvislý hraniční hvozd. [15]

Starověcí Římané nazývali hustý pás lesů mezi Rýnem a Východními Karpaty Hercynským lesem. [17] Říkalo se, že nejvyšší oblastí Hercynského lesa směrem ze severu na jih se dalo proniknout za devět dní. Jeho hlavním rysem však bylo to, jak byl nepředstavitelně letitý. Podle Plinia doslova „starý jako svět sám, svým téměř nesmrtelným osudem stojící nad všemi zázraky“. [18]

O přeměnu hraničního hvozdů v zemědělskou krajinu Přemyslovci neusilovali, neboť na to neměli dostatek sil a navíc rozsáhlé lesní pustiny spolu s horami chránily zemi před nepřítelem. [15]

Teprve v době královské, koncem 12. a v první polovině 13. století, začali král, šlechta a církve osídlovat rozsáhlé hraniční území pod Krkonošemi podél Labe. [15] Odlesňování a rozšiřování zemědělských půd ve 14. a 15. století započalo plošnou půdní erozi a zapříčinilo mnohé katastrofální záplavy [16].

Počátkem 17. století měly zásadní vliv na krajinu třicetiletá válka (1618–1638) a později slezské války (1740–42 a 1744–45). Po tomto období došlo k vylidnění kraje [19], čímž se snížil tlak člověka na krajinu. Velká část krajiny zůstala po třicetileté válce ponechána přírodním procesům – rozšiřování sukcesní vegetace a lesů. Obnova kulturní krajiny zde trvala nejméně do 18. století. [20]

Během 18. století byla utvářena tzv. česká barokní krajina [21], pro kterou je typická sakrální barokní stavba jako dominanta sídla, často i volné krajiny v podobě kapliček a křížů, ke kterým vedou cesty lemované alejemi. Běžné jsou i cílené estetické úpravy v krajině. Sídla obklopují zahrady a sady. Častá je i výstavba parků. Významně se zvýšil podíl výměry orné půdy na úkor lesů, luk, pastvin a ladem ležící půdy [14].

Značné erozní procesy orné půdy vedly ke stabilizaci hranic pozemků, k utváření mezí a k další parcelaci uvnitř jednotlivých pozemků. Vznikla tak jemnozrnná struktura ploch orné půdy, která byla rozčleněna hustou sítí mezí, luk a pastvin, které také většinou kopíro-

valy drobné vodní toky v krajině. Rozptýlená zeleň a solitéry (osamocené stromy) se v této polní krajině vyskytovaly jen zřídka, a to především na vlhčích svažitých pozemcích. Druhově nejrozmanitějším krajinným prvkem byly louky a pastviny [21]. Původně lesní krajiny horských a podhorských oblastí se tak staly plně zemědělskými.

Hospodářský vývoj podpořilo až zrušení nevolnictví (1781) a následný rozvoj manufakturní a později tovární výroby. Vznik papíren vedl ke zvýšené těžbě v lesích. [19]

Díky industrializaci tak společnost začala utvářet souvislý, plně přeměněný prostor, který zcela vytlačil původní, přírodě blízkou krajinu. Dominanci honosných sakrálních staveb, dominujících barokní krajině, zastoupily mnohé továrny s vysokými komíny, rozšiřovaly se cesty a vznikaly první železniční tratě s náspy, viadukty a tunely. [21].

Zpočátku tento prudký hospodářský rozvoj vedl k extenzivnímu rozvoji v zemědělství v podobě rozšiřování ploch orné půdy, který se zbrzdil až v 80. letech 19. století [22] Rychle se zvyšující poptávka po potravinách, zapříčiněná rychle se zvyšujícím počtem obyvatelstva, vedla k intenzivnějšímu zemědělskému využívání půdy. Do zemědělství byly zaváděny prvky technickovědecké revoluce, jako jsou střídavé osevní postupy, postupná mechanizace, první umělá hnojiva, meliorace pozemků a nové zdroje energie. Nebylo již třeba zvyšovat podíl rozlohy orné půdy [14], která poprvé začala ubývat. V horských a podhorských oblastech se jako v prvních počalo zalesňovat [23], zpravidla monokulturami smrku.

Zalesňovací programy nebyly skutečnou příčinou expanze lesů ve střední Evropě. Prospěrující průmysl od průmyslové revoluce potřeboval energii, kterou zprvu dodávalo dříví, resp. dřevěné uhlí. K udržení a rozvoji lesů přispělo zvyšující se využívání hnědého a černého uhlí. Les byl pak zakládán na málo úrodných, vyčerpaných zemědělských půdách. [24]

Slibný začátek pěstování smrkových monokultur v Podkrkonoší byl zmařen několika následujícími kalamitami. K nejvýznamnější patří přemnožení bekyně mnišky ve 20. letech minulého století. [25] Obnova lesů byla však opět, i přes toto poučení, provedena monokulturami smrkových porostů.

Slibný hospodářský vývoj v 50. letech 19. století ovlivnily na Vrchlabsku válečné události prusko-rakouské války v roce 1866, kdy se Trutnov a jeho okolí stalo jedním z bojišť. Další citelný hospodářský úpadek přinesla pak první a druhá světová válka. [19]

Největší změny ve využití půd v celém Česku, zejména pak v pohraničí, byly vyvolány po druhé světové válce jednak politickými a posléze ekonomickými příčinami. [22]. Po únoru 1948 se zásadně změnila politická, sociální a hospodářská podmínky. Ty vedly hlavně ke zmíněnému úbytku orné půdy zejména v horských a podhorských oblastech. Postupimská konference vítězných velmocí vedla k odsunu sudetských Němců. Tímto počet obyvatel poklesl v trutnovském okrese téměř o polovinu. [26]

Souběžně s odsunem probíhal v oblasti Krkonoš příchod nových českých osídlenců do hor. Charakteristické bylo nerovnoměrné rozložení nového osídlení. K velkému úbytku do-

šlo především v horských obcích (s výjimkou Špindlerova Mlýna). V těchto obcích došlo v důsledku odsunu asi k největším ztrátám, k přerušení stálého osídlení a k velké devastaci kulturní krajiny. Horské zemědělství nebylo možné zajistit potřebnými kvalifikovanými pracovníky. [27]

Mnoho zemědělské, převážně orné půdy bylo ponecháno ladem. I přes následné snahy o co nejrychlejší dosídlení pohraničí byla velká část dosavadní orné půdy zalesněna, nebo přeměněna na travní porosty. Velká část těchto pozemků, lokalizovaných na strmých stráních, často členitých protáhlých tvarů, nebyla vhodná pro zemědělskou velkovýrobu a obdělávání velkými stroji. Tyto změny však měly kladný vliv na ekologickou stabilizaci příhraničních regionů. [28]

Během 50. a 60. let vrcholily ekonomické a politické přeměny v tehdejší Československu. Mnohonásobně se zintenzívnila i zemědělská produkce, a to i v těch oblastech, které nikdy nepatřily mezi zemědělsky nadprůměrně produktivní. Téměř dokončen byl i přechod soukromého zemědělství k socialistické velkovýrobě [14]. Drobná zemědělská výroba byla sjednocena do velkých jednotných zemědělských družstev. To mimo jiné vedlo k erozím a degradačním procesům v krajině [26]. Velkovýrobní postupy si žádaly unifikaci krajiny. Rozorávání mezí, remízků a likvidace další drobných prvků krajiny, která započala v 50. letech a po roce 1960 nabrala na intenzitě. [21]

Na obrázcích 2 a 3 je zobrazena část krajiny v centru Horní Kalná v letech 1953 (letecké mapování) a 2003. Lze si povšimnout změn v mozaice zemědělsky využívané plochy, která byla sjednocena do velkých lánů v důsledku kolektivizace zemědělství. Kromě změny segmentace krajiny zde došlo i k zániku mnoha úvozových cest. Ty lze dodnes většinou identifikovat na leteckých snímcích podle pásů zeleně nebo v odstínech porostu luk a polí. Krajina se tak stala méně prostupnou jak lidem, tak živočichům.

Od druhé poloviny 50. let se začalo používat prefabrikovaných dílů, v některých případech pronikly panelové domy přímo do jader zanedbávaných a chátrajících historických měst a do vesnic, kde svým měřítkem vytvořily kontrast k tradiční zástavbě. Nové výrobní prostory, technická a skladovací zařízení, velkokapacitní chlévy, seníky, sila, garáže a jiné objekty měly spíše charakter průmyslových objektů a byly přesunuty na okraj vesnice nebo úplně mimo ni. Těmito zásahy se radikálně změnilo venkovské osídlení. Běžné necitlivé zásahy do staré zástavby provázelo podobně rušivé budování místních národních výborů, kulturních domů, prodejen smíšeného zboží, samostatných nebo řadových domů. [21]

K degradaci půd, snížení biodiverzity a k celkovému zhoršení životního prostředí, které se odrazilo i v podobě krajiny, vedla rovněž intenzivní chemizace (umělá hnojiva, pesticidy). Nadměrné použití mechanizace vedlo ke zhutnění půd a narušení půdních režimů a vlastností půdy [29].

Plánování produkčních norem nebralo v úvahu přírodní podmínky, úrodnost půdy

a ekonomické zákonitosti v zemědělství. [22] Pěstování širokořádkových plodin (kukuřice, brambor a řepy) na sklonitých půdách zejména v pahorkatinách a vrchovinách vedlo k mnohonásobnému nárůstu eroze půd. [21] Pěstování plodin na svazích bylo v regionu Trutnova po roce 1990 do dnešní doby zrušeno nebo silně omezeno, orná půda byla na mnoha místech nahrazena sečenými loukami nebo pastvinami.

Dosud přírodní krajinu zasáhla v 70. a 80. letech výstavba rozsáhlých turistických center. V krajině se velmi zřetelně začal projevovat rozvoj automobilismu, který zčásti změnil dosavadní cestní síť a ukončil éru starých stezek a silnic. Nové rychlostní komunikace obcházejí města, jsou rovné a málokdy respektují tvar krajiny.



Obrázek 2 a 3. Krajinná mozaika z roku 1953 (nahore) a v roce 2003 (centrum Horní Kalné), zdroj: ČÚZK

Snaha o mechanizaci lesního hospodářství od 70. let vedla k opětovné holoseči a zvyšování podílu jehličnanů. Zejména v 70. letech došlo k významnému poškození jehličnatých porostů Krkonoš imisemi ze spalování hnědého uhlí s vysokým obsahem síry. [21], v jehož důsledku muselo být do poloviny 90. let v Krkonoších vykáceno více než 7000 ha lesních

porostů. [30] Klíčovým pro obnovu a restrukturalizaci lesa na Trutnovsku je kultivace buku. Buk má význam pro stabilitu lesa, nejvíce přispívá k účinnému koloběhu látek v ekosystému a svou kořenovou soustavou zvyšuje mechanickou odolnost porostu. Pro svůj potenciálně vysoký věk je pevným funkčním prvkem lesa. [31]

3.3 Charakteristika vybraných obcí

HORNÍ KALNÁ

Obec Horní Kalná se nachází v okrese Trutnov, kraji Královéhradeckém a východně sousedí s okresem Semily v kraji Libereckém. K roku 2022 zde žilo 366 obyvatel. [32]

Horní a Dolní Kalná v délce více než 6 km lemují Kalenský potok až k jeho ústí do potoka Čisté. Původně šlo o jednu obec, která se rozdělila až v polovině 19. století.

Údolí je po obou stranách obklopeno geologickými hřbety o nadmořské výšce pohybující se kolem 450 m n. m. Geologické poměry stojí na vzniku jména obcí, které je odvozeno z přídavného jména kalný, spojeného s vodou zdejšího potoka zkaleného vždy po dešti nebo při jarním tání typickou červenou hlínou, vzniklou na červenohnědých sedimentech z období permu. [33] Zvláště severovýchodní hřbet, oddělující Horní Kalnou a Kunčice nad Labem, je významný hlavně svou délkou. Začíná nad Horní Brannou a končí v prostoru osady Vestřev u Nových Zámků. Historická paměť tu zachovala zprávu, že tu přes Příčnici vedla starobylá zemská cesta po hřbetnici do Hostinného. [34]

Kdy obec vznikla, není známo. Bylo to v období první kolonizační vlny do první poloviny 13. století a na jejím vzniku se podílelo výhradně české obyvatelstvo. Nabízí se tu souvislost s kolonizací tzv. Olešnického újezdu. [34] Nejstarší zpráva o Kalné, zmiňující zdejší farní kostel, je již z roku 1352. [33]

V průběhu 18. století dochází k pozvolnému osamostatňování Horní Kalné, k úřednímu rozdělení na dvě obce v roce 1849. V roce 1900 měla Horní Kalná 973 obyvatel, Dolní Kalná 1013 obyvatel. Obyvatelstvo obou obcí bylo téměř výhradně české. V Horní Kalné pracovalo většinou v zemědělství, v Dolní Kalné převažovali dělníci zaměstnaní v místní textilní továrně a jiných podnicích v okolí. [33]

V roce 1938 si občané uhájili příslušnost ke svému národnímu celku a po Mnichovské konferenci zabránili zahrnutí svých obcí do tzv. Sudetengau. Během dvou poválečných let se v Dolní Kalné snížil počet obyvatel na pouhých 650 osob. Po odsunu sudetských Němců se 275 obyvatel odstěhovalo především do Hostinného. V roce 1968 vznikl plán k vybudování přehradní nádrže Vestřev a Kalná se tak měla ocitnout pod vodou. V roce 1990 byl projekt odložen. [34] K novému spojení obou vsí došlo až v roce 1976, kdy se stala Dolní

Kalná střediskovou obcí. Pod pravomoc jejího místního národního výboru spadalo také Slemeno. To se změnilo v roce 1990, kdy se Horní Kalná znovu osamostatnila. [33]

KUNČICE NAD LABEM

Obec Kunčice nad Labem se nachází v okrese Trutnov, kraji Královéhradeckém. K roku 2022 byl počet obyvatel 575. [32]

Obec začíná v místě, kde řeka Labe, tekoucí od Vrchlabí, mění směr na jihovýchod po soutoku s levostranným přítokem Sovinkou od Dolní Branné. Navazuje dnes na souvislé osídlení jednak od Dolní Branné a také od Podhůří, dnes části Vrchlabí. Obec pokračuje poměrně otevřeným údolím až k rozsáhlému závodu, zpracovávajícímu vápenec z Černého Dolu.

Nachází se v ní poměrně rozsáhlé nádraží, větvící trať od Trutnova ve směru Vrchlabí a ve směru Stará Paka, Chlumeck nad Cidlinou, Kolín.

Počátek vsi se datuje do roku 1536, kdy se zde zdržovali lovci kožešinové zvěře. Historik Erhard Müller však uvádí první zmínku o obci z roku 1436.

Tehdy šlo o velmi chudou obec, osídlenou několika sedláky a chalupníky, dlouhodobě poddanými vrchlabského panství, která byla na čas poddána také jilemnické vrchnosti.

Do 19. století rozšířenou domácí tkalcovina a nahrazuje tovární textilní výroba, kde našlo uplatnění třista lidí, mezi nimi řada Čechů, kteří se přistěhovali za prací. Byl zde také papírenský mlýn, který však zanikl a jeho výrobu přebrala papírna v blízké Dolní Branné.

V roce 1847 byl postavena zděná kaple, která byl v roce 1906 o dřevěnou přístavbu.

Před první světovou válkou roku 1910 má obec 689 obyvatel, z nichž většinu tvoří Němci. Se vznikem Československé republiky česká menšina dále sílí. Počet Čechů v roce 1930 dosahuje již 138 osob.

V roce 1963 byla na dolním konci obce postavena vápenka, která zpracovává kámen z jeho ložisek v Černém Dole. Dopravu suroviny zajišťuje průmyslová lanovka po trase z Černého Dolu přes Lánov a Dolní Lánov do Kunčic n. L. Patří svou délkou 9 km mezi nejdelší svého druhu ve střední Evropě. Kromě vápna jdou odtud převážně po železnici další výrobky pro stavebnictví, sklárny, gumárny apod. [37]

DOLNÍ LÁNOV

Obec Dolní Lánov se nachází v okrese Trutnov, kraj Královéhradecký, zhruba 4,5 km jihovýchodně od města Vrchlabí. Rozkládá se v údolí Malého Labe na severním okraji Krkonošského podhůří. K roku 2022 byl počet obyvatel 760. [32]

Do široka otevřené údolí Malého Labe po opuštění hor dává příležitost k zemědělskému využití. Dlouhá niva uprostřed hvozdu podél řeky byla velmi brzy objevena cizími kolonis-

ty a osídlena. Bylo to zřejmě ve druhé polovině 13. století. [34] V té době vzniká pravděpodobně jedna obec, která se později dělí na tři samostatné obce, a to Horní, Prostřední a Dolní Lánov. [35] Jakožto velká a stará lesní lánová ves byla od jejího počátku německá. První oficiální a nejstarší zmínky o Lánově pochází z roku 1355. [38]

Dolní Lánov je ve 14. století významnou obcí v západní části trutnovského panství, dobře hospodářsky situovanou, schopnou dalšího vývoje. [35] V 15. století se údolí Malého Labe stále více zalidňuje a lidé pronikají dál do hor za účelem dobývání ložisek rud, zejména železa. [34] Velkou osobností i v Dolním Lánově je Kryštof z Gendorfu, který přichází do Krkonoš jako horní hejtmán krále Jagelonského. Jsou známé jeho zásluhy o hospodářské využívání bohatství hor a podhůří, jejich lesů, plavbu dřeva apod. Později se rozvíjí přádláctví a domácí tkalcovina. V 19. století dochází k velkému průmyslovému rozmachu a v Dolním Lánově je postavena v roce 1864 velká textilní továrna – přádelna lnu. Údaje z roku 1827 uvádí počet obyvatel Dolního Lánova 1468. [35]

Na počátku 20. století má obec 1929 obyvatel. Jde o obyvatele německé národnosti, k češtví se hlásí pouze jedna osoba. Hlavní práce je v zemědělství.

Po skončení války nastává odsun německého obyvatelstva, který byl ukončen roku 1946. Příchodem nových obyvatel do obce se Dolní Lánov stává českou obcí. [38]

Jednou z nejznámějších památek v obci je kostel sv. Jakuba. Jedná se o trojlodní renesanční stavbu na návrší nad údolím Malého Labe. Základy stavby kostela pocházejí z let 1511–1518, současná stavba je z let 1599–1603. [38]

HISTORICKÉ USPOŘÁDÁNÍ OBCÍ

Pro Horní Kalnou a Dolní Lánov je charakteristické uspořádání do lánových plužin, které přetrvalo i přes scelování pozemků a změnu cestní sítě po roce 1948.

Toto uspořádání s dlouhými pásy polností je typické pro první fázi kolonizace venkova. Je velmi jednoduché a užívalo se většinou v do té doby neosídlených, lesnatých a výše položených místech, často s obtížným a kamenitým reliéfem. Z toho důvodu byly jejich pozdější změny složité, zejména proto, že se materiálem vynášeným z kultivovaných polních ploch zpevňovaly mezní pásy a cesty. Tyto formace tak byly dochovány, zvláště v členitém reliéfu, do dnešních dnů. Pozdější úpravy většinou spočívaly jen v podélném dělení pásů nebo dělení na kratší díly, případně ve „vymazání“ dělících hranic pásů. Ve všech případech však zůstala základní forma lánového systému zachována. [39]

Pro Kunčice nad Labem narozdíl od výše uvedených obcí je s ohledem na tvar a charakter katastrálního území typické přechodné dělení půdy, kde v severní, širší části obce přechází menší lánový systém do systému úsekového (blokového) v ostatních částech obce.

VYUŽITÍ PLOCH V ŠETŘENÉM ÚZEMÍ

Tabulka 1 ukazuje využití plochy katastrálních území tří řešených obcí podle údajů z katastru nemovitostí. Jedná se o druh, resp. určení pozemků, které však zcela nemusí odrážet skutečný stav. Například část orné půdy je trvale zatravněna nebo na pozemcích s trvalými travními porosty či s ornou půdou, které se nevyužívaly, vznikl lesní porost.

Zastoupení lesních pozemků (resp. pozemků určených k plnění funkcí lesa) je významně vyšší v obci Kunčice nad Labem (zjevně ovlivněné velikostí katastrálního území a jeho polohou), a to na úkor zejména orné půdy. V ostatních dvou obcích jsou plochy využité srovnatelně.

Tabulka 1. Využití ploch v katastr. územích Horní Kalná, Kunčice n. L. a Dolní Lánov

Katastrální území	Horní Kalná výměra		Kunčice nad Labem výměra		Dolní Lánov výměra	
	m ²	%	m ²	%	m ²	%
Orná půda	4602860	51,6	482261	15,7	6915861	43,9
Zahrady a sady	102308	1,1	113296	3,7	213485	1,4
Travní porosty	1974562	22,1	920045	30,0	3807132	24,1
Lesní pozemky	1671137	18,7	902675	29,5	3646914	23,1
Ostatní zeleň	0	0,0	7981	0,3	8048	0,1
Vodní toky	77374	0,9	67865	2,2	133590	0,8
Vody stojaté	10579	0,1	3966	0,1	56501	0,4
Zastavěné plochy	134624	1,5	98400	3,2	172219	1,1
Komunikace	232898	2,6	246450	8,0	409954	2,6
Ostatní	110854	1,2	222060	7,2	406279	2,6
Celkem	8917196	100	3064999	100	15769983	100

3.4 Mapování krajiny od počátku po současnost

Poprvé bylo znázorněno území Čech na Klaudyánově mapě z roku 1518. První mapou Moravy je mapa Fabriciova z roku 1569. Z dalších mapových děl jsou významné dvě Müllerovy mapy – mapa Moravy z roku 1716 a mapa Čech z roku 1720 (Johann Christoph Müller, 1673–1721), do té doby největší historické mapy tohoto území. Přestože měly mapy ještě nepřesné geodetické základy, z topografického hlediska se jednalo o velmi podrobné zobrazení zemského povrchu. Obsahují všechna sídla, podrobně je znázorněno i vodstvo a smluvenými značkami další podrobnosti. Uvedené mapy a jejich odvozeniny se užívaly

po další desetiletí a staly se i polohopisným podkladem pro podrobnější mapovací práce, především pro I. vojenské mapování.

Od poloviny 18. století se v Evropě rozvíjí podrobné mapování zejména pro vojenské potřeby. Zpřesňuje se tvar zeměkoule, pro založení spolehlivého a přesného geodetického základu se začíná užívat trigonometrická síť. Vedle vojenského mapování se v Evropě využívá zeměměřičtví také při katastrálním mapování. Nově sestavované katastry nemovitostí převážně od začátku 19. století již často vznikaly na vědeckých základech velkoměřítkového mapového díla, rovněž tak na území tehdejší habsburské monarchie.

Další rozvoj zeměměřičtví v 19. a 20. století odrážel rychlý rozvoj techniky a vedl k mnohem spolehlivějšímu určování polohy i výšky. Následně tak je možné zpracovávat přesnější popis reliéfu. V 1. polovině 20. století přineslo zásadní pokrok při zpracování topografických map letecké snímkování. Elektronizace a využití počítačů v druhé polovině 20. století umožnily zrychlení všech početních operací nebo provádění do té doby prakticky neproveditelných výpočtů a široce rozšířily možnosti grafického výstupu a interpretace zjištěných údajů. Zásadní vliv na nejnovější rozvoj zeměměřičtví měla koncem minulého století také družicová geodézie, jež umožnila zjistit nejpřesnější parametry zeměkoule. [40]

■

Z hlediska poznání vývoje krajiny na území Čech a Moravy mají největší význam níže uvedené mapové podklady:

I. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ – JOSEFSKÉ

■ 1763–1768 (České země), měřítko 1 : 28 800

V roce 1763 započaly na pokyn císařovny Marie Terezie I. podrobné mapovací práce všech zemí tehdejší habsburské monarchie. Jeho podkladem se stala Müllerova mapa zvětšená do měřítka 1 : 28 800. Důstojníci vojenské topografické služby projížděli krajinu na koni a mapovali metodou „od oka“, tj. pozorováním v terénu, a krokováním. Před mapováním nebyla z finančních a časových důvodů vybudována síť přesně a astronomicky určených trigonometrických bodů. Proto pokusy o sestavení přehledné mapy monarchie, bez její kvalitní geometrické kostry, skončily neúspěšně. Kresba nešla jednoznačně napojit, bortila se, či překrývala. Dokončeno bylo mapování až za vlády císaře Josefa II. [40]

Mapy byly barevné, ručně kreslené, polohopis byl zobrazován velmi podrobně. Velká pozornost byla věnována komunikacím (rozlišeny podle sjízdnosti – císařské silnice aj.), řekám, potokům i umělým strouhám, využití půdy (orná půda, louky, pastviny atd.) i různým typům budov (kostely, mlýny). Současně s kresbou map vznikala vojensko-topografický popis území obsahující další informace (šířka a hloubka vodních toků, stav silnic a cest, zásobovací možnosti obcí aj.).

Význam I. vojenského mapování spočívá rovněž v tom, že zachycuje území Čech, Moravy a Slezska jako celek v době před nástupem průmyslové revoluce, v době největšího rozkvětu kulturní barokní krajiny a její nejvyšší diverzity.

II. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ – FRANTIŠKOVO

- 1806–1869, měřítko 1 : 28 800 a 1 : 14 400 (důležitá místa)

Provedení mapování předcházelo zaměření přesné trigonometrické sítě, jež sloužila jako jeho geodetický základ, čímž se zvýšila přesnost map oproti předchozím. Pro tvorbu map bylo také využito výsledků mapování stabilního katastru.

Zaznamenáno bylo množství různých typů staveb, komunikací, vodstva, půdního pokryvu. Mapové listy byly kolorovány. Stavby byly zastoupeny různými typy objektů – domy, kostely či hřbitovy, mlýny, slévárny, zájezdní hostince, myslivny, pošty, telegrafní stanice, kříže u silnic. Zděné budovy byly znázorněny červeně, dřevěné stavby (tzv. spalné) byly znázorněny černě.

Komunikace a vodstvo byly zaznamenávány ve větší míře, a to z důvodu znázornění prostupnosti terénu armádou. Bylo rozlišováno 11 různých typů komunikací (od silnic po pěšiny). Vodstvo bylo také zastoupeno dlouhým výčtem prvků, včetně vyznačení směru proudu a rozlišení typu břehu. Důležitým místem pro pohyb armády byly i mosty, brody a přívozy. Z dalších prvků polohopisu byly zakreslovány louky světlezeleně, pastviny světle zelenomodře, zahrady tmavozeleně, okraje lesů šedohnědě a plochy lesů šedozeleň a skály hnědě. [41, 42]

Zobrazovaná situace na mapách se významně liší od předchozího mapování. Mapy II. vojenského mapování vznikaly v době nástupu průmyslové revoluce a rozvoje intenzivních forem zemědělství, kdy vzrostla výměra orné půdy během sta let o přibližně 50 % a lesní plochy v českých zemích dosáhly historicky nejmenšího rozsahu.

III. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ

- 1869–1885, z toho 1876–1878 Morava a Slezsko, 1877–1880 Čechy, měřítko 1 : 25 000 a 1 : 12 500 (důležitá místa)

Jelikož Františkovo mapování již nestačilo požadavkům armády na přesné a aktuální mapy, bylo rozhodnuto rakousko-uherským ministerstvem války v roce 1868 o novém mapování. Podstatnou změnou oproti předchozímu mapování bylo použití měřítka. Jeho podkladem se opět staly katastrální mapy, oproti II. vojenskému mapování je vylepšeno znázornění výškopisu – nejen šrafami, ale i vrstevnicemi a kótami.

Výsledky III. vojenského mapování překonaly svým významem zánik rakousko-uherské monarchie. Byly převzaty nově vzniklými institucemi nových států, v českých zemích

Vojenským zeměpisným ústavem v Praze, a který je upravené a aktualizované vydával až do 50. let jako jediná mapová díla středních měřítek, která pokrývala celé území státu. [43]

STABILNÍ KATASTR

V roce 1817 vydal císař František I. patent o katastru stanovující vybudování nového katastru na solidních geometrických základech. Roku 1821 bylo zahájeno budování trigonometrické katastrální sítě, nejprve v Dolním Rakousku a na Moravě a v letech 1825–1827 v Čechách a Horním Rakousku. Zobrazení map bylo válcové příčné Cassiniho-Soldnerovo v měřítku 1 : 2880. Mapovalo se po jednotlivých katastrálních územích a mapování bylo dokončeno v roce 1861. [44, 45]

S hranicemi kultur se zřejmě zacházelo méně pečlivě než s hranicemi pozemků a hranice se zjednodušovaly nebo se zakřivené hraniční čáry znázorňovaly rovnou čarou. [46]

Stabilní katastr byl úspěšným pokusem integrovat země střední Evropy, které kolem roku 1800 přecházely od stavovské společnosti ke společnosti národní, do právního prostoru s jednotným oceněním půdy a zdaněním. Jde o jeden z nejvýznamnějších a nejtrvalejších, dodnes patrných přínosů habsburské monarchie pro podstatnou část střední Evropy. [45]

Celé vyměřovací území mělo rozlohu 670 000 km². Mapové listy se v pozdějším období mapování zjednodušily podle modernizovaných instrukcí, kdy například nebyly tak barevné ani zdobně vypracované. [36].

MAPOVÁNÍ PO VZNIKU ČESKOSLOVENSKÉ REPUBLIKY

Od roku 1923 bylo zahájeno mapování v Benešově zobrazení, v měřítkách 1 : 10 000. V roce 1934 začaly vznikat topografické mapy v Křovákově zobrazení a v měřítkách 1 : 20 000 a 1 : 50 000, jejich geodetickým podkladem se stala jednotná trigonometrická síť katastrální S-JTSK. Celý projekt probíhal souběžně s budováním nového jednotného pozemkového katastru československého. Práce však přerušila druhá světová válka.

Od roku 1945 vzniká státní mapa hospodářská v měřítku 1 : 5 000 (SMH-5). Vzhledem k tomu, že měla být dokončena až za několik desítek let, bylo přistoupeno ke zhotovení map odvozením z existujících a tak vznikla státní mapa odvozená (SMO-5).

V souvislosti s vojensko-politickou orientací na Sovětský svaz a další státy východní Evropy bylo v roce 1952 zahájeno nové mapování v Gauss-Krügerově zobrazení v měřítku 1 : 25 000. Souběžně také vznikly civilní mapy v měřítku 1 : 10 000. Nově vytvořené mapy pokryly území celého státu. Jednou ze základních měřických metod se stala letecká stereofotogrammetrie.

Po roce 1969 vznikaly civilní mapy středního měřítka v Křovákově zobrazení překreslením předešlých map v měřítku 1 : 10 000.

Po roce 1990 byly aktualizovány mapy středního měřítka 1 : 10 000 a vznikla soustava Základních map ČR v měřítku 1 : 10 000, v souřadnicovém systému S-JTSK. [45, 47].

LETECKÉ A SATELITNÍ MAPOVÁNÍ

Se soustavným snímkováním České republiky se začalo na konci 30. let minulého století, první letecké snímky pochází z let 1936–1938. V důsledky druhé světové války bylo celostátní letecké mapování obnoveno až v roce 1946. Snímky byly již fotogrammetricky zpracovávány pro potřeby prvního topografického mapování území, které proběhlo v letech 1952–1957. Snímkování probíhalo převážně v měřítku 1 : 23 000 a výstupem byly topografické mapy v měřítku 1 : 25 000. Území státu bylo do poloviny 90. let století čtyřikrát celoplošně snímkováno, nově i pro potřebu mapování v měřítku 1 : 10 000. [48]

Ortofoto České republiky představuje periodicky aktualizovanou sadu barevných ortofot v rozměrech a kladu mapových listů státní mapy v měřítku 1 : 5000 (2 × 2,5 km). Ortofoto je georeferencované ortofotografické zobrazení zemského povrchu. Na ortofotu je fotografický obraz zemského povrchu překreslený tak, aby byly odstraněny posuny obrazu vznikající při pořízení leteckého snímku. V rámci jednotlivých pásem zobrazují stav území ke stejnému roku. Rozlišení ortofotota postupně narostlo od 0,5 mm na pixel do roku 2008 na 0,125 mm/px v současnosti. Od roku 2012 se letecké snímkování území ČR a tvorba Ortofota ČR provádí ve dvouleté periodě. V této práci jsou využity mapy z let 2021–2022. [49]

4 Metodika řešení

4.1 Podklady k šetřenému území, jejich dostupnost a vhodnost k použití

Jako vhodné podklady pro posouzení vývoje krajiny byly zvoleny takové, na jejichž základě bylo možné provést spolehlivou georeferenci a následnou vektorizaci šetřených prvků, tj. ploch lesa a cestní síť. Jedná se o výsledky II. vojenského mapování, leteckého mapování v roce 1953 (na šetřeném území) a současné ortofotomapy (ČÚZK 2022). V případě nejasností při určování krajinných prvků z fotografií z roku 1953 byly jako pomocné mapy zvoleny mapy stabilního katastru, státní mapy odvozené (SMO-5) a současné katastrální mapy.

I. vojenské mapování bylo prováděno „od oka“ a většinou krokováním, proto jsou prostorové údaje přibližné, nepřesné. U III. vojenského mapování jsou při porovnání s katastrálními mapami lesní plochy a cesty provedeny v hrubějších rysech. Letecké snímky z roku 1938 se při bližším pohledu jeví podobné poválečnému mapování z 50. let, ale jsou méně ostré a kontrastní a zejména cesty nelze mnohdy odlišit s takovou spolehlivostí jako na pozdějších snímcích od mezí nebo dočasně vyjetých kolejí vozů.

4.2 Vektorová data, zdroje a vlastní vektorizace

Vektorizace probíhala v programu ArcGIS Pro 2.9 ve zvoleném souřadnicovém systému S-JTSK/Krovak East North (EPSG 5514).

Plochy lesa

II. vojenské mapování a rok 1953: Vektorizace byla provedena v plném rozsahu na základě již georeferencovaných map a leteckých snímků, získaných pomocí služby VMS nebo VMST z ČÚZK a CENIA:

http://geoportal.cuzk.cz/WMS_ORTOFOTO_PUB/WMSservice.aspx

http://gis.cenia.cz/mapcache/II_vojenske_mapovani/wmts?

`SERVICE=WMTS&REQUEST=GetCapabilities`

V případě lesních ploch bylo nutné porovnat tehdejší hranici se současností nebo současnou katastrální mapou, aby bylo zamezeno nepřesnostem v důsledku možného zachycení stínů stromů namísto plochy jejich korun. Zdrojem vektorizovaných katastrálních map byl ČÚZK:

<http://services.cuzk.cz/shp/obec/epsg-5514/>

Rok 2022: Po posouzení více zdrojů byla použita data ÚHÚL pro oblastní plány rozvoje lesů, která při porovnání s ortofotomapou nejvíce odpovídala skutečnosti z veřejně dostupných polygonových vrstev (např. ZABAGED):

http://geoportal.uhul.cz/wms_oprl/WMSservice.aspx

Data bylo nutné převést z rastrové podoby na vektorovou a následně georeferencovat a oříznout pro šetřená území. Vektorovými prvky jsou polygony.

Cesty

Vektorizace cestní sítě byla provedena v plném rozsahu pro všechna sledovaná období podle dat z výše uvedených zdrojů. Vektorová cestní síť za rok 1953 a 2022 byla vytvořena na základě leteckých snímků, resp. ortofotomap. Nejasná místa byla ověřena podle současných katastrálních map a map stabilního katastru. Vektorovými prvky jsou linie tvořící síť (polylinii).

4.3 Výpočty parametrů ploch a liniových prvků

Pomocí vhodných nástrojů topologického překrytí v ArcGIS Pro byly získány vektorové vrstvy pro jednotlivá šetřená katastrální území za všechna sledovaná období. Další výpočty a grafy jsou provedeny v programu Apache OpenOffice 4.10 Calc nebo LibreOffice 7.2 Calc (tabulkové editory).

Stav a vývoj lesních ploch

Vstupními daty byly vektorizací vzniklé polygonální vrstvy v shapefile souborech (shp) pro každé katastrální území zvlášť (plochy lesa byly rozděleny na hranici území, tak aby bylo možné provádět další operace pro každé území zvlášť včetně výpočtu ploch, jejich zastoupení a vývoje).

Výstupy jsou vrstvy (shapefile) vyjadřující: přírůstek a úbytek lesa mezi obdobími II. vojenského mapování a rokem 1953, rokem 1953 a současností (nástroj Clip v Analysis Tools). Dalšími operacemi (nástroj Union) byly zjištěny současné i bývalé plochy lesa, na jakých všech plochách se les v minulosti nacházel nebo nachází od poloviny 19. století.

Výpočty ke zjištění plochy lesů nebo jejich změny jsou prováděny pomocí nástroje Calculate geometry, další výpočty pak zejména v tabulkových editorech.

Stav a vývoj cestní sítě

Vstupními daty jsou vektorizací vzniklé polyliniové vrstvy v podobě shapefile souborů pro každé období a pro každé katastrální území zvlášť.

Výstupy jsou výpočty délky komunikací za jednotlivá katastrální území a hustota cestní sítě v km/km².

Porovnání cestní sítě v jednotlivých obdobích umožňuje identifikovat její dlouhodobě stabilní úseky. Pro toto porovnání byly užity pouze vektorizované cestní sítě k roku 1953 a 2022; předchozí období není s ohledem na přesnost zobrazení a georeferencování vhodné zahrnout do výpočtů a při prvotním zhodnocení jsou cestní sítě velmi podobné. Jelikož v umístění cest se vykytují prostorové rozdíly v řádu až několika metrů, bylo nutné provést průnik (nástroj Intersect) s polygonálními pásy zahrnující středovou osu cesty a 10m pásmo po každé straně (nástroj Buffer aplikovan na vrstvu s cestami z roku 1953). Poté byl proveden průnik 20m pásů cestní sítě z roku 1953 s polyliniovou současnou cestní sítí. Výstupem je polyliniová vrstva, která ukazuje historické části současné cestní sítě. Buffer o 10m pásmu na každé straně byl zvolen jako kompromisní na základě tří vyzkoušených šířek postranních pásem: 5, 10 a 20 m. Při volbě nejužšího pásma byla výsledná síť velmi fragmentována. Při volbě pásma 20 m docházelo k falešným úsekům v důsledku křížování nových cest a starých, které však nevedly podobným směrem (výstupky, krátké úsečky od 40 do asi 70 m).

Kromě identifikace historické kostry současné sítě byly kvantifikovány změny v cestní síti z roku 1953 jako odraz hospodářských a politických změn v následujícím období.

4.4 Obrazové podklady

Veškeré obrazové podklady, pokud nejsou převzaty bez úpravy, jsou zpracovány v programech GIMP 2.10 a Apache OpenOffice 4.10 Draw.

Mapy jsou provedeny zpravidla v měřítku 1: 50 000.

4.5 Posouzení možností obnovy historických cest

Na vybraných místech jsou posouzeny možnosti obnovy historických cest s ohledem na místní podmínky, rozdělení pozemků v katastru nemovitostí, vlastnictví apod. Jsou uvedeny možné přínosy pro obyvatelstvo a funkci krajiny.

5 Výsledky

5.1 Plochy lesa a změny od poloviny 19. století

LESNATOST A JEJÍ VÝVOJ

Výpočty lesních ploch byly provedeny podle vektorizovaných prvků map II. vojenského mapování a ortofotomap z let 1953 a 2022. Výsledky jsou uvedeny v tabulkách 2 a 3, v grafech 1 a 2 a v příloze na mapách 5 až 8.

Nejvyšší lesnatost (přes 32 %) je v současné době v Kunčicích nad Labem. Toto katastrální území je dlouhé a úzké, po západní straně ohraničené řekou Labe, na kterou navazuje zástavba (intravilán) v bývalé údolní nivě. Za rovinnou částí údolí se směrem na východ terén zvedá a v místě okraje hřbetu se nachází hranice s kat. územím Dolního Lánova. Orná půda se proto nachází pouze v jižní části obce v údolní nivě a na šikmých svazích jsou lesy nebo trvalé travní porosty. Zajímavý je vývoj lesnatosti v této obci. V polovině 19. století byl podobné úrovni jako dnes, naopak v roce 1953 pouze necelých 26 %. Je zde poměrně dost ploch bývalých lesních pozemků, zejména ve středu východní části území, které byly zalesněny a v dnešní době jsou zemědělsky obhospodařované. Na druhou stranu došlo po roce 1953 k zalesnění nebo ke spontánnímu zarůstání na jinak nevyužitých plochách.

Nejnižší lesnatost je v Horní Kalné (přes 20 %), přestože v polovině 19. století byla na stejné úrovni jako v Kunčicích nad Labem. Jelikož je Horní Kalná obcí o pravidelnějším katastrálním územím v délce i šířce s větší rozlohou, vyskytuje se zde mnoho pozemků vhodných k zemědělskému využití (současná orná půda se blíží 52 %, travní porosty 22 %). Řada menších lesů tak do roku 1953 zanikla (pokles na 17 %) a k návratu na tehdejší úroveň již nedošlo.

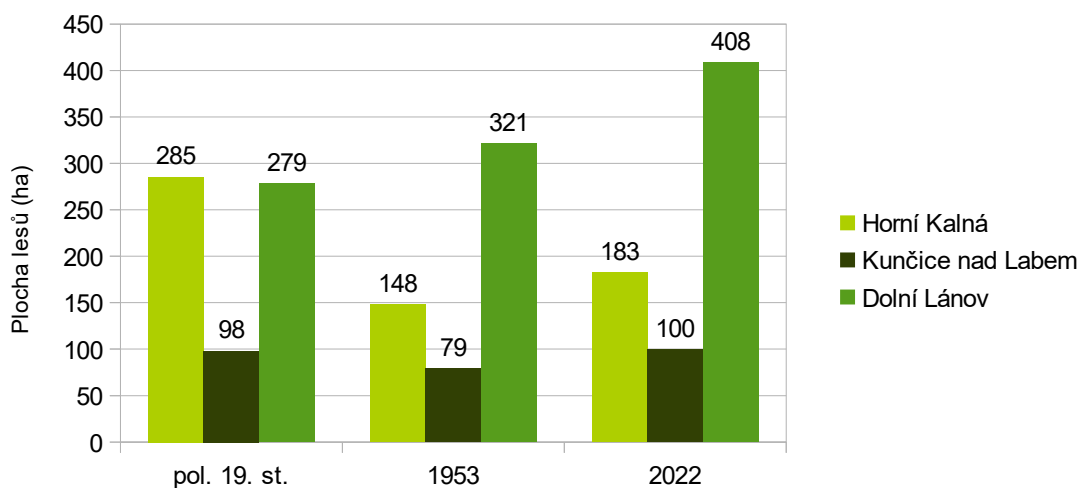
Dolní Lánov je obcí z hlediska možností zemědělského využití podobnou Horní Kalné. Má rovněž vcelku pravidelný, čtvercovitý charakter. Současná lesnatost dosahuje téměř 26 % a od poloviny 19. století postupně narostla z necelých 18 %. Při pohledu na mapové výsledky lze konstatovat, že k nárůstu lesních ploch zde docházelo spojováním menších oddělených lesních porostů do souvislých celků, zemědělsky využívané plochy jsou stabilní (orná půda 44 %, travní porosty 24 %).

Tabulka 2. Výměra lesa a lesnatost

Katastrální území	Výměra v ha	Výměra lesa v ha			Lesnatost v %		
		1850	1953	2022	1850	1953	2022
Horní Kalná	892,3	285,5	148,4	182,7	32,0	16,6	20,5
Kunčice n. L.	306,4	98,1	78,8	99,6	32,0	25,7	32,5
Dolní Lánov	1577,0	278,5	321,3	408,4	17,7	20,4	25,9
Za celek	2775,6	662,1	548,5	690,7	23,9	19,8	24,9

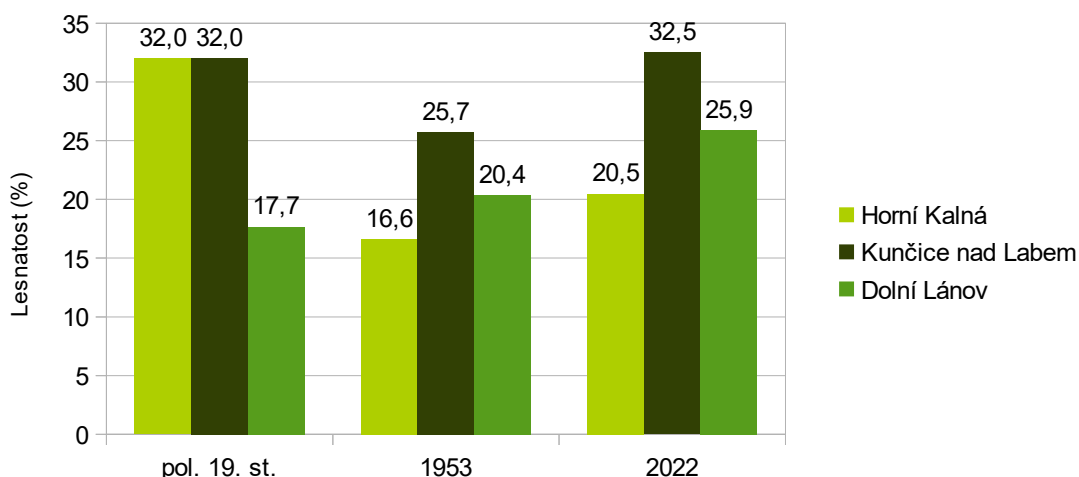
Za období 1850–2022 došlo v Horní Kalné ke snížení podílu ploch lesů o 36 %, v Dolním Lánově k nárůstu o 47 %, v Kunčicích n. L. je lesnatost na přibližně stejné úrovni. Na celém šetřeném území došlo ke zvýšení lesnatosti o 4,3 %, zastoupení lesa se tak významně nezměnilo.

Graf 1. Plochy lesů



Tabulka 3. Vývoj lesnatosti v mezidobích

Katastrální území	Lesnatost v %			Vývoj lesnatosti v %		
	1850	1953	2022	1850 1953	1953 2022	1850 2022
Horní Kalná	32,0	16,6	20,5	-48,0	23,2	-36,0
Kunčice nad Labem	32,0	25,7	32,5	-19,6	26,3	1,5
Dolní Lánov	17,7	20,4	25,9	15,4	27,1	46,6
Za celkové území	23,9	19,8	24,9	-17,2	25,9	4,3

Graf 2. Lesnatost

Mezi polovinou 19. století a polovinou 20. století však je zcela evidentní pokračující odlesňování. Došlo k němu nejvíce v Horní Kalné, kde zanikla téměř polovina lesů, méně v Kunčicích n. L., kde došlo k zániku asi 20 % lesů. Naopak menší nárůst byl v Dolním Lánově (15 %). Od roku 1953 se po současnost rozloha lesů zvýšila o podobný podíl (23 až 27 %), za celkové území o 26 %.

LESNATOST DLE KATASTRÁLNÍCH EVIDENCÍ

Dle výkazů ploch stabilního katastru v letech 1845 a 1948 (viz příloha 2) a současného katastru nemovitostí jsou plochy lesa za jednotlivé obce a z nich vyplývající lesnatost uvedeny v tabulce 4. [50]

Tabulka 4. Vývoj lesnatosti dle katastrálních evidencí

Katastrální území	Lesy 1845		Lesy 1948		Lesy 2022	
	ha	%	ha	%	ha	%
Horní Kalná	243,39	27,3	160,91	18,1	167,11	18,7
Kunčice n. L.	93,59	30,6	84,39	27,6	90,27	29,5
Lánov	248,39	15,6	288,47	18,1	364,69	23,1
Za celek	585,36	20,9	533,76	19,1	622,07	22,4

Za období 1845–2022 došlo v Horní Kalné ke snížení podílu ploch lesů o 8,7 %, v Dolním Lánově k nárůstu o 7,5 %, v Kunčicích n. L. je lesnatost na přibližně stejné úrovni. Na celém šetřeném území došlo ke zvýšení lesnatosti o 1,5 %, zastoupení lesa dle údajů v katastrálních evidencích se tak významně nezměnilo.

Tyto údaje se liší od údajů zjištěných dle map II. vojenského mapování, leteckých snímků z roku 1953 a ortofotomap (viz tabulka 3).

5.2 Cestní síť a její změny od poloviny 19. století

DÉLKY CEST A HUSTOTA CESTNÍ SÍTĚ

Výpočty délky cest byly provedeny podle vektorizovaných prvků map II. vojenského mapování a ortofotomap z let 1953 a 2022. Výsledky jsou uvedeny v tabulce 4 a 5, v grafech 3 a 4 a v příloze na mapách 1 až 3.

Správná identifikace cest zahrnuje několik úskalí. Na mapách II. vojenského mapování lze hůře odhadnout, do jaké míry byly odlišeny cesty od pěšin nebo mezí mezi poli. Na mapách stabilního katastru u pozemku nemuselo znamenat, že na něm skutečně cesta fyzicky byla. Při rozhodování o cestách na leteckých snímcích z roku 1953 hraje určitou roli také subjektivní faktor, proto byly k porovnání využity katastrální mapy nebo současné ortofotomapy. Při zpracování podkladů z obou leteckých snímkování bylo postupováno tak, aby výsledky byly dobře porovnatelné a subjektivní vliv byl minimalizován.

Přes výše uvedené však z výsledků vyplývají závěry, které souvisí s historickými skutečnostmi. Cestní síť z pohledu grafického vyjádření i kvantifikace dostala v mezidobí 1850–1953 pouze menších změn a její kostra je takřka identická. Za celé území vychází, že došlo k nárůstu hustoty cest o 9,5 % (nejvíce v Dolním Lánově 15 %); tento údaj je však třeba brát s výraznou rezervou a lze spíše konstatovat, že zde nedošlo k významným změnám. Bližší pohled uvádí tabulka 5.

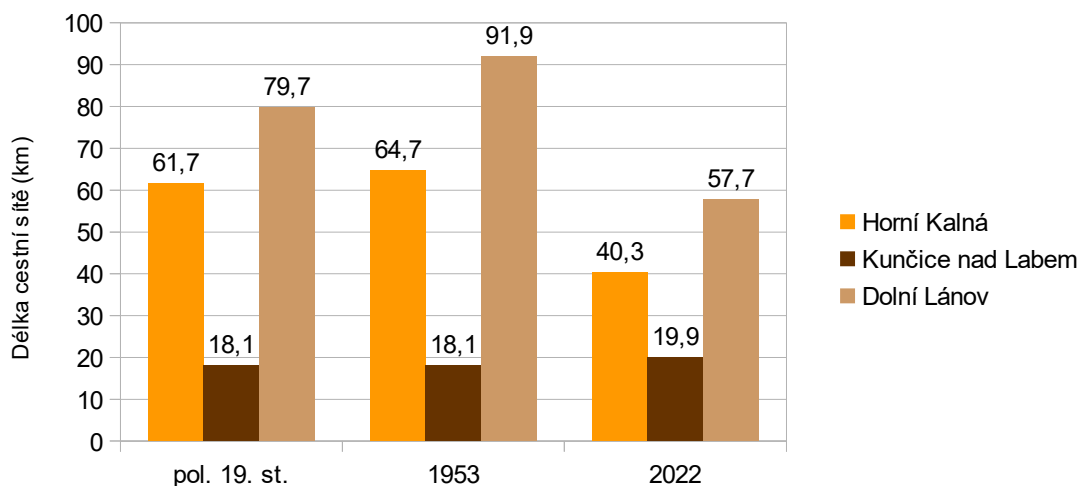
Tabulka 4. Délky cest v obcích a hustota cestní sítě

Katastrální území	Výměra v ha	Délka cest v km			Hustota cestní sítě v km/km ²		
		1850	1953	2022	1850	1953	2022
Horní Kalná	892,3	61,7	64,7	40,3	6,9	7,3	4,5
Kunčice n. L.	306,4	18,1	18,1	19,9	5,9	5,9	6,5
Dolní Lánov	1577,0	79,7	91,9	57,7	5,1	5,8	3,7
Za celek	2775,6	159,5	174,7	118,0	5,7	6,3	4,2

Jiná situace je však v mezidobí 1953–2022, které zjevně souvisí se scelováním pozemků od 50. let 20. století a změnami zemědělského hospodaření ve smyslu intenzifikace produkce. Geometrická podoba cestní sítě se výrazně změnila. Cesty již nejdu tolik ve směru historických plužin s převahou po vrstevnicích a neprochází tehdejšími statky, naopak spojují

jednotlivé, nově vybudované statky JZD. Traktorová mechanizace eliminovala využívání koní a dobytka k potahu, což také umožnilo zvýšit sklon některých cest a zrušit cesty vedené po vrstevnicích.

Graf 3. Délka cestní sítě



Mezi lety došlo 1953 a 2022 k poklesu hustoty cestní sítě o 26 % v celém šetřeném území, z toho nejvíce v Horní Kalné (o 35 %), o 28 % v Dolním Lánově a pouze o 10 % v Kunčicích n. L.. Nízký rozdíl v Kunčicích n. L. je zjevně dán charakterem katastrálního území (viz zhodnocení vývoje lesů), u kterého je dlouhodobě vysoký podíl intravilánu k extravilánu. K tomuto vývoji došlo v 50. až 80. letech, po roce 1989 se zpravidla zastavil, docházelo místy však k dalšímu zanikání nevyužívaných cest – jejich zarůstání vegetací. V posledních letech se některé cesty opět začaly využívat, k provedení komplexních pozemkových úprav však v obcích dosud nedošlo.

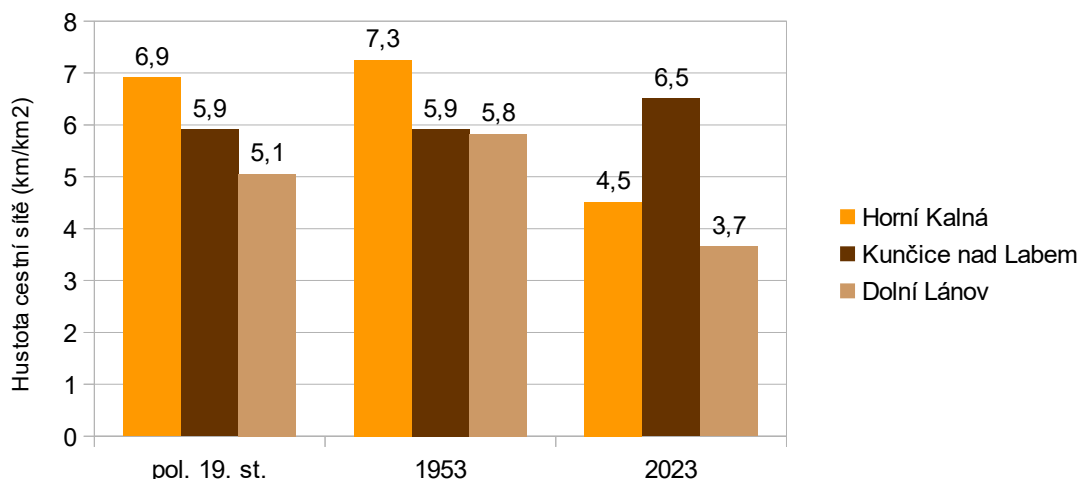
Tabulka 5. Hustota cestní sítě a její změny v mezidobích

Katastrální území	Hustota cestní sítě (km/km ²)			Vývoj hustoty cestní sítě (%)		
	1850	1953	2022	1850 1953	1953 2022	1850 2022
Horní Kalná	6,9	7,3	4,5	5,0	-37,8	-34,7
Kunčice nad Labem	5,9	5,9	6,5	0,0	10,0	10,0
Dolní Lánov	5,1	5,8	3,7	15,2	-37,2	-27,6
Za celkové území	5,7	6,3	4,2	9,5	-32,5	-26,1

Hustota cestní sítě nebyla zvlášť stanovena pro intravilán a extravilán obcí. Údaje by byly ovlivněny ohraničením intravilánu v historických obdobích. Venkovská zástavba byla

a dosud zpravidla je ve všech obcích soustředěna podél hlavních komunikací. Je zde málo ulic v intravilánu. Historicky polnosti plynule navazovaly na roztroušená stavení a zástavba ve venkovském prostoru nebyla tak koncentrována jako dosud.

Graf 4. Hustota cestní sítě



IDENTIFIKACE HISTORICKÉ KOSTRY SOUČASNÉ CESTNÍ SÍTĚ

Pro toto porovnání byly užity vektorizované cestní sítě k roku 1953 a 2022 z důvodu přesnosti prostorových dat, narozdíl od období předchozího. V současné cestní síti byly identifikovány historické části. Jelikož je většina cest polních nebo lesních a nezpevněných, mění čas od času svoji trasu v řádu několika metrů. Za stejné úseky z roku 1953 shodně se současnými jsou považovány takové, které se nachází v toleranci ± 10 m od středu současné cesty, tj. v 20metrovém pásu. Postup je blíže popsán v kapitole *Metodika*.

Tabulka 6. Podíl starých cest v současné cestní síti

Katastrální území	Současná délka cest v km		Historická část celé sítě cest		Historická část cest bez silnic		Nové úseky po roce 1953	
	vše	silnice	km	%	km	%	km	%
Horní Kalná	40,3	6,2	33,1	82,3	27,0	79,1	7,1	17,7
Kunčice n. L.	19,9	4,2	16,8	84,2	12,6	80,0	3,1	15,8
Dolní Lánov	57,7	5,5	42,7	73,9	37,2	71,2	15,1	26,1
Za celek	118,0	15,9	92,6	78,5	76,7	75,2	25,3	21,5

Výsledky uvádí tabulka 6 a v příloze mapa 4. Předpokladem je, že za stejnou cestu je považována taková, která vede po stejné trase jako historická s tolerancí ± 10 m. Z toho dů-

vodu může být cesta místy přerušena. Podrobnějším porovnáním grafických výsledků však lze uzavřít, že rozdíly jsou zanedbatelné. Úskalím je, že pásmo podél historické cesty zachytí i nové cesty toto pásmo křižující. Při bližším pohledu však tyto falešné úseky nejsou významné a vzájemně se vylučují s prvním předpokladem (první způsobuje mírné podhodnocení a druhý mírné nadhodnocení skutečného stavu). Řešením by bylo provedení ruční úpravy geoprocessingových výstupů na reprezentativní části území s proměřením takto upravených úseků cest a stanovení opravných koeficientů. Na základě výše uvedeného lze i výsledky bez zahrnutí opravných koeficientů považovat za vyhovující.

V tabulce 6 jsou uvedeny hodnoty ze dvou pohledů, a to se zahrnutím silniční sítě a bez ní. Silniční síť ve všech zkoumaných obcích je shodná mezi oběma obdobími. Podíl všech historických úseků na celé cestní síti je 78,5 %, bez silničních komunikací je to 75,2 %.

DOPADY ZMĚN V KRAJINĚ PO ROCE 1948 NA STAROU CESTNÍ SÍŤ

V předešlé části byla pozornost věnována identifikaci starší cestní sítě (stav k roku 1953) v síti současné. Z výsledků plyne, že současná síť je ze 74–84 % založena na starých cestách. Tento údaj však nevypovídá o tom, do jaké míry se stará cestní síť zachovala. Je k tomu třeba zjistit podíl starších úseků dnešní sítě na celé délce sítě z roku 1953 (nebo podíl zaniklých úseků, vyjadřující vývoj), který lépe odráží rozsah následujících změn v krajině. Výsledky uvádí tabulka 7.

Tabulka 7. Dopady pozdějších změn v krajině na cestní síť z roku 1953

Katastrální území	Cestní síť 1953	Ztráty cestní sítě 1953			
		všechny úseky		úseky bez silnic	
	km	km	%	km	%
Horní Kalná	64,7	31,6	48,8	31,6	54,0
Kunčice nad Labem	18,1	1,3	7,4	1,3	9,6
Dolní Lánov	91,9	49,2	53,6	49,2	56,9
Za celé území	174,7	82,1	47,0	82,1	51,7

5.3 Vhodné lokality pro obnovu starých cest

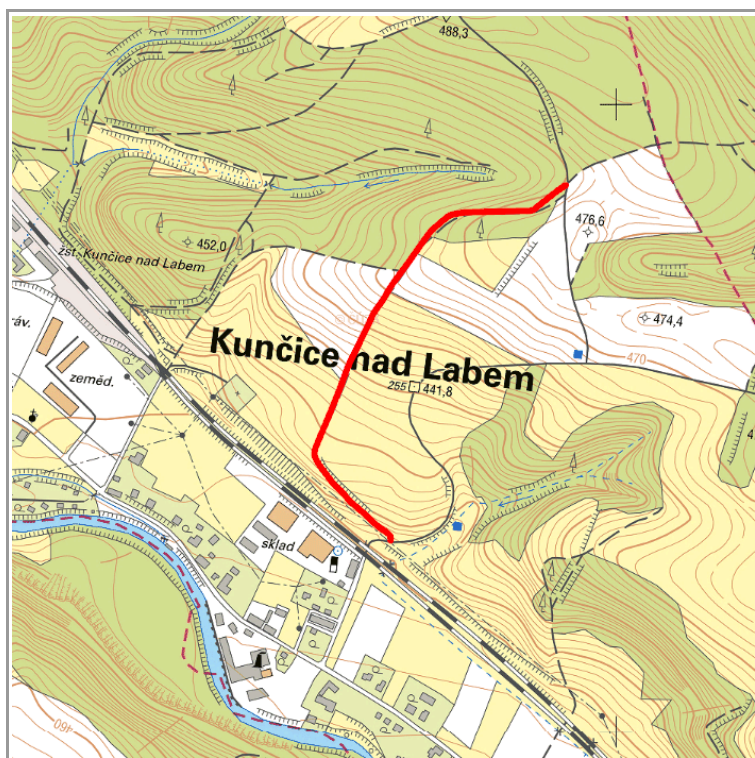
Jako vhodné lokality pro obnovu starých cest jsou navrženy takové, kde jsou splněny tyto požadavky:

- cesta významně zvýší prostupnost krajinou,
- cesta bude plnit funkce kulturní i environmentální,

- související pozemky jsou ve veřejném vlastnictví nebo alespoň většina z nich,
- opatření provedená k obnově cesty jsou jednoduchá a náklady by nebyly být vysoké,
- cestu lze jednoduše udržovat v provozuschopném stavu,
- obnovená cesta a její provoz významně nezvýší erozní zátěž.

Údržba těchto cest nebude náročná, ve většině případů stačí jen pravidelné sečení s občasou prořezávkou zasazených stromů nebo náletových dřevin. Na doprovodnou vegetaci (stromořadí, alej) lze v první fázi použít rychle rostoucí dřeviny, např. břízu, topol, jeřáb, lísku, vrby apod., místy doplněné o ovocné stromy.

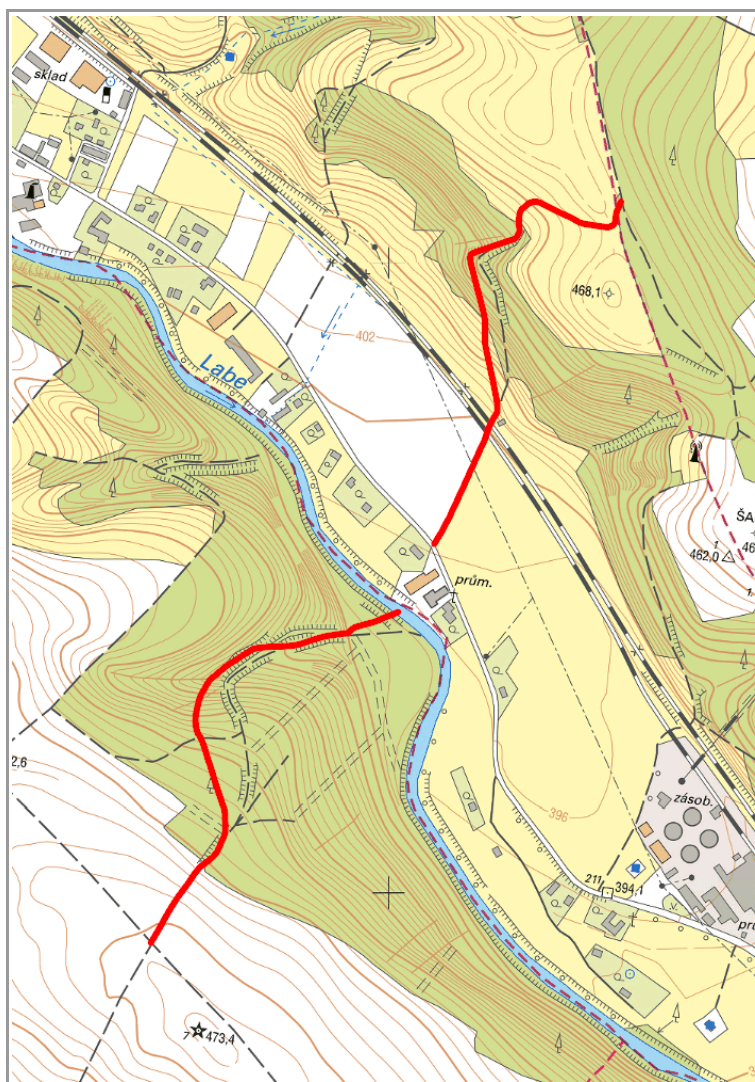
LOKALITA 1. KUNČICE NAD LABEM



zdroj: ČÚZK, upraveno

Lokalita	Kunčice n. L.: mezi hřbitovem a místní komunikací na Dolní Lánov
Vlastnictví	obecní (vyjma 20 m na začátku podél železniční tratě)
Délka trasy	830 m
Šířka trasy	4 m podle katastrální mapy
Současný stav	2/3 vedou zemědělsky využívanými plochami a 1/3 lesem, mimo les zaniklá a bez doprovodné vegetace, v lese poškozená těžkou technikou, sečena občasně pro trávu
Cílový stav	cesta pro pěší s travnatým povrchem a stromořadím
Význam	prostupnost krajiny, proti větrné erozi

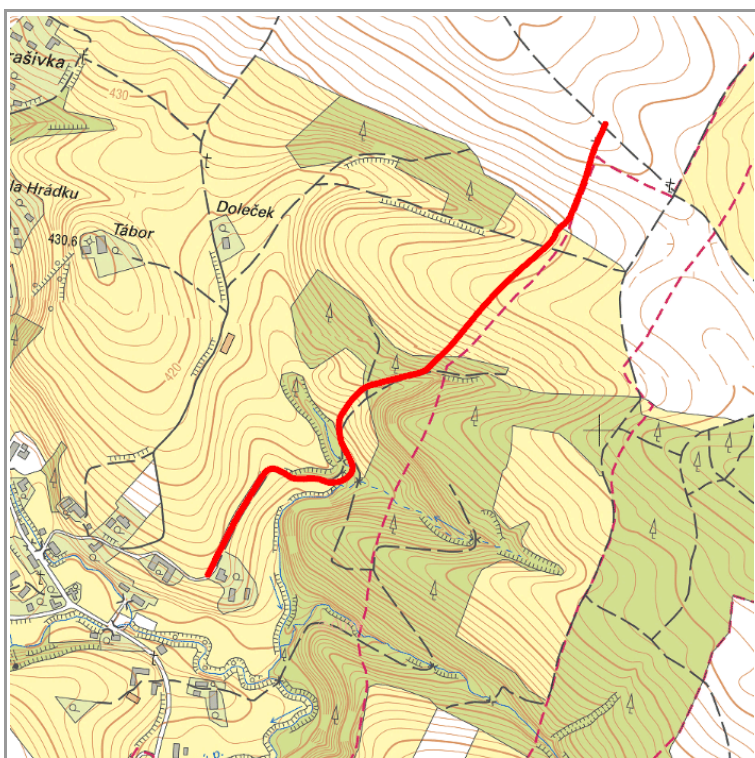
LOKALITA 2. HORNÍ KALNÁ – KUNČICE NAD LABEM



zdroj: ČÚZK, upraveno

Lokalita	mezi Horní Kalnou a Kunčicemi n. L.
Vlastnictví	obecní (vyjma asi 20 m u Labe v Kunčicích n. L.)
Délka trasy	800 m + 220 m (současná cesta) + 810 m
Šířka trasy	4 m podle katastrální mapy
Současný stav	2/3 vede lesem, kde je zaniklá, mimo les v úseku 220 m je existující
Cílový stav	cesta pro pěší a cyklisty se šterkovým povrchem, nutné doplnit o lávku přes Labe, trasa vede po historické stezce spojující Horní Kalnou s Kunčicemi n. L. a Podhůřím (Hartou)
Význam	prostupnost krajiny, propojení obcí, využití jako součást turistické trasy

LOKALITA 3. HORNÍ KALNÁ



zdroj: ČÚZK, upraveno

Lokalita	Horní Kalná, od čp. 175 k Příčnické cestě
Vlastnictví	obecní
Délka trasy	1090 m
Šířka trasy	4 m podle katastrální mapy
Současný stav	většina trasy vede zemědělsky využívanými plochami, menší část lesem
Cílový stav	cesta pro pěší s travnatým povrchem, v dolní části po les s alejí, v horní části se stromořadím
Význam	prostupnost krajiny, estetická funkce

6 Diskuze

Lesy a cesty jsou důležitým krajinnotvorným prvkem. Lze na nich dobře demonstrovat vliv člověka na krajinu.

Na základě vyhodnocení cestní sítě z II. vojenského mapování a leteckých snímků z roku 1953 bylo zjištěno, že se základní rys sítě změnil jen málo. Byť hustota sítě vykazuje vyšší hodnoty (zvýšení z 5,7 na 6,3 km/km²), nemusí toto nutně odpovídat skutečným změnám. Výsledky totiž vychází z dvou povahově odlišných zdrojů (vojenských map a foto-map).

Mnoho cest vycházelo z venkovských usedlostí a směrem do krajiny jejich využívání klesalo, takže často končily „do ztracena“. Je tedy otázkou, co byla cesta, co dočasně „vyjeté“ koleje nebo širší mez. Tento problém vynikne na leteckých snímcích z roku 1953. Rovněž na těchto snímcích bývá někdy těžké odlišit cestu jako takovou. Zpravidla je to pruh relativně světlejší nebo tmavší, ale v případě, že je kolem vysazena plodina podobně odrážející světlo, může se cesta ztratit. K rozpoznání je potřeba si všimnout, zda má takový „ztracený“ úsek návaznost např. na lesní cestu nebo jinou zřetelnou cestu, nebo zda je doprovázen vegetací. Nakonec je vhodné se podívat do katastrálních map. Pokud byla taková cesta zobrazena v katastrální mapě, pak byla zakreslena do cestní sítě z roku 1953.

Jak přistupovat k starým katastrálním mapám? Zda je lze využít pro hodnocení skutečného vývoje cestní sítě, je těžké zodpovědět. Stejně jako dnes se jeví rozpor mezi katastrálními mapami a ortofotomapami, je tomu tak i v minulosti. Polní cesta nutně nemusí být zobrazena v katastrální mapě. A naopak, cesta zobrazená v katastrální mapě nemusí již fyzicky existovat.

Stejně problémový je pohled na lesní porosty. Na lesy se můžeme dívat jako na souvislý porost se stromy doplněný o keřové a bylinné patro. Ne nutně se však musí vyskytovat pouze na pozemcích určených k plnění funkcí lesa. Les se často vyskytuje na dalších pozemcích, například samovolně zarostlých trvalých travních porostů a ostatních pozemků. V této práci je pohled na les podle skutečného stavu porostu. Ten ukazuje větší lesnatost, než jak je uváděna podle pozemků určených k plnění funkcí lesa (dle Zprávy o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky je lesnatost ve výši 34,2 % k roku 2021). [51]

Dle výsledků třetího cyklu Národní inventarizace lesů v České republice (2016–2020) je lesnatost $37,1 \pm 0,5$ % (zjištěno statistickým odhadem dle pozemního šetření, příp. dle údajů dálkového průzkumu země, lesní porost definován s ohledem na skutečné využití a aktuální charakter porostu). [52]

Výše uvedeným lze vysvětlit rozdíly, které byly zjištěny v kapitole Výsledky a zároveň

lze potvrdit jako správnější postup hodnocení vývoje lesního porostu podle skutečné plochy namísto katastrálních map. To platí i pro období II. vojenského mapování a roku 1953. Ve výkazech ploch stabilního katastru jsou v letech 1845 a 1948 uvedeny za jednotlivé obce převážně nižší výměry lesa než vyplývá z historických map.

Současný rozdíl mezi nesouladem v katastrální evidenci a skutečným lesním pokryvem může souviset rovněž s jevem globálního zarůstání krajiny, pro který se uvažuje několik příčin: nárůst globální teploty s prodloužením vegetační doby, zvýšení koncentrace CO₂ v atmosféře, vlhčí klima související s nárůstem teploty, vyšší podíl dusíku v biosféře, používání fosfátových hnojiv a jejich šíření v prachu a v neposlední řadě změny ve využívání krajiny. [53]

Krajina na území Československa prošla během třiceti let od poloviny 50. let 20. století z hlediska cestní sítě a členitosti velkými změnami. Ty s sebou přinesly mnoho nepříznivých důsledků (např. eroze půdy, snížení biodiverzity krajiny), které je nutné v současné době řešit. Jednou z možností je i obnova některých starých cest s doprovodnou zelení. Mnoho pozemků se zaniklými polními cestami je stále ve vlastnictví obcí nebo státu a jsou zobrazeny v katastru nemovitostí, což situaci usnadňuje.

Na rozdíl od původního účelu (komunikace) mohou obnovené staré cesty plnit i jiné funkce, např. mohou tvořit biopásy, sloužit jako opatření ke snížení eroze, zvýšit přístupnost krajiny (koridory pro živočichy nebo cesty pro lidi při trávení volného času). Tato práce přináší v kapitole Výsledky několik návrhů lokalit, kde by bylo vhodné staré cesty obnovit. Důležitá je rovněž návaznost lesních cest na cesty polní a intravilán obcí. Lesní cesty původně zřetelně navazovaly na cesty polní, dnes mnohdy začínají slepě na jedné straně lesa a končí na druhé. Takové lesní pozemky jsou pak přístupné pouze po zemědělsky využívané půdě.

7 Závěr

1. V této práci byl zhodnocen vývoj krajiny na základě tří období: polovina 19. století, rok 1953 a rok 2022 podle vývoje cestní sítě a lesních porostů jakožto významných krajinotvorných prvků v obcích Horní Kalná, Kunčice nad Labem a Dolní Lánov.
2. Krajina prošla za zkoumané období významnými změnami až po roce 1948.
3. Lesnatost v rámci celé šetřené oblasti je dnes s 24 % na podobné úrovni jako v polovině 19. století s 25 %, avšak po propadu v roce 1953 na necelých 20 %, přičemž za celé období došlo v Horní Kalné k významnému úbytku lesů, v Dolním Lánově k navýšení a v Kunčicích nad Labem zůstalo zastoupení lesů na podobné úrovni.
4. Podoba a hustota cestní sítě se změnila více než výměra a podoba lesů. Od poloviny 19. století do roku 1953 se cestní síť jeví jako stabilní s drobnějšími změnami ve vedení tras. Mírný nárůst hustoty lze považovat spíše za důsledek odlišného způsobu sběru dat a prací z různými zdroji (vojenské mapy a fotomapy). Naopak změny mezi lety 1953 a 2022 lze stanovit přesně a ukazují pokles hustoty cest za celé území o asi 32 %.
5. Podíl zachovalých cest z roku 1953 činí jen 53 % (nebo jen 48 %, neuvažujeme-li silnice) původní délky. Při identifikaci starých cest dle roku 1953 v rámci současné cestní sítě bylo zjištěno, že současná síť je vedena po starších trasách asi v 79 % (nebo 75 %, nezahrneme-li silnice, které se nezměnily).
6. Bylo navrženo několik úseků starých cest vhodných k jejich obnově v místě, kde jsou pozemky ve vlastnictví obce nebo státu a jejich realizace by mohla být rychlá a jednoduchá. Obnovené staré cesty mohou plnit rovněž různé funkce.

8 Použité zdroje

- [1] Forman, R. T. T., 1986. Godron; Godron Michel. Landscape Ecology. New York: John Wiley and Sons. ISBN 0471870374.
- [2] Steinhardt, U., Blumenstein, O., Barsch, H., 2012. Lehrbuch der Landschaftsökologie. Vyd. 2. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, ISBN 978-3-8274-2396-2.
- [3] Bokr, Pavel. Geologické a geovědní mapy [online]. [cit. 2020-04-20]. Dostupné z <<http://www.geologicke-mapy.cz/>>.
- [4] AOPK ČR. MapoMat [online]. [cit. 2020-04-15]. Dostupné z <<http://mapy.nature.cz/>>.
- [5] Sedláček, M., ed., Kuncová, J., ed. a Mackovčín, P., ed., 2002. Chráněná území ČR. III., Liberecko. Vyd. 1. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. ISBN 80-86064-43-3.
- [6] Kolektiv autorů. Chráněná území ČR, svazek V: Královéhradecko. Vyd.1. Brno: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2002. ISBN 80-86064-45-X.
- [7] Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v. v. i. Geoportál SOWAC-GIS [online]. Praha [cit. 2022-09-19]. Dostupné z <<http://geoportal.vumop.cz/>>.
- [8] Janeček, M. a kol., 2012. Ochrana zemědělské půdy před erozí: metodika. 1. vyd. Praha: Powerprint. ISBN 978-80-87415-42-9.
- [9] Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy. Geoportál: Půda v číslech, Půda v mapách. Dostupné z <<https://statistiky.vumop.cz/>, <https://mapy.vumop.cz/>>.
- [10] Clark, P. U. et al., 2009. The Last Glacial Maximum, Science 325: 710–714. Dostupné z <https://www.researchgate.net/publication/26723440_The_Last_Glacial_Maximum>
- [11] Draščík, P. et al., 2022. Český a moravský les: jeho počátky, současný stav a výhled do budoucnosti. První vydání. Praha: Dokořán. ISBN 978-80-7675-041-8.
- [12] Behringer, W., 2008. Kulturgeschichte des Klimas: von der Eiszeit bis zur globalen Erwärmung. 3. Aufl. München: C.H. Beck. ISBN 978-3-406-52866-8.
- [13] Fanta, J., ed. a Petřík, P., ed., 2021. Jiné klima – jiný les. Vydání první. Praha: Academia. ISBN 978-80-200-3300-0.
- [14] Lipský, Z., 2000. Sledování změn v kulturní krajině: učební text pro cvičení z předmětu Krajinná ekologie. Kostelec nad Černými lesy: ČZU v Praze v nakl. Lesnická práce. ISBN 80-213-0643-2.
- [15] Mühlstein, L., 1988. Trutnovsko: Východočeský kraj. Hradec Králové: Kruh.
- [16] Lipský, Zdeněk. 10 let Evropské úmluvy o krajině a možnosti geografického výzkumu. Informace ČGS, 29, 2, ISSN 1213-1075. Dostupné z <<https://geography.cz/publikace/informace-cgs/>>.
- [17] Šimek, E., 1930. Velká Germanie Klaudia Ptolemaia I. Praha: Filosofická fakulta UK.
- [18] Schama, S., 2004. Landscape and memory. London: Harper Perennial, ISBN 978-0-00-686348-9.

- [19] Kolektiv autorů. Chráněná území ČR, svazek V: Královéhradecko. Vyd.1. Brno: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2002. ISBN 80-86064-45-X.
- [20] Lipský, Z., 1998. Krajinná ekologie: pro studenty geografických oborů. Praha: Karolinum. ISBN 80-7184-545-0.
- [21] Lokoč, R. a Lokočová, M., 2016. Vývoj krajiny v České republice. Druhé doplněné vydání. Brno: Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání. ISBN 978-80-88212-02-7
- [22] Bičík, I., Jeleček, L., 2001. Regionální rozdíly ve využití české krajiny v 19. a 20. století (ve světle údajů evidence katastru). In: Krajina v ohrožení. Sborník z konference Tvář naší země – Krajina domova, sv. 6. Studio JB, Praha.
- [23] Špulák, O., Kacálek, D., 2011. Historie zalesňování nelesních půd na území České republiky. In: Zprávy lesnického výzkumu, 56, č. 1.
Dostupné z <<https://www.vulhm.cz/zlv-online/>>
- [24] Wohlleben, P., 2013. Der Wald – ein Nachruf. Ludwig Buchverlag. ISBN 9783453280410
- [25] Fanta, J., ed. a Petřík, P., ed., 2021. Jiné klima – jiný les. Vydání první. Praha: Academia. ISBN 978-80-200-3300-0.
- [26] Burdychová, H. a kol., 2003. Historie a současnost podnikání na Trutnovsku. 1. vyd. Žehušice: Městské knihy. ISBN 80-86699-08-0.
- [27] Zahradník, P., 2019. Zmizelé a mizející Krkonoše. Líbeznice: Víkend. ISBN 978-80-7433-259-3.
- [28] Jeleček, L., 1995. Využití půdního fondu České republiky 1845–1995: hlavní trendy a širší souvislosti. Sborník ČGS, 100, č. 4.
- [29] Sklenička, P., 2003. Základy krajinného plánování. Praha: Naděžda Skleničková. ISBN 80-903206-1-9.
- [30] Kolektiv autorů, 2015. Zmizelé Sudety. 6., upr. vydání. Praha: Antikomplex. ISBN 978-80-906198-1-4.
- [31] Tesař, V. et al., 2011. Přestavba lesa zasaženého imisemi na Trutnovsku. Brno: Mendelova univerzita. ISBN 978-80-7375-560-7.
- [32] Český statistický úřad: Počet obyvatel v obcích – k 1. 1. 2022. Praha. 29. dubna 2022 [cit. 2022-05-02] Dostupné z <<http://www.czso.cz/>>.
- [33] Obec Horní Kalná. Internetové stránky obce: O obci [cit. 2023-01-02].
Dostupné z <<http://www.hornikalna.cz/>>.
- [34] Jirásko, F., 2021. Toulky podkrkonošskou minulostí. Vrchlabí: Green Mango. ISBN 978-80-908041-2-8.
- [35] Obec Dolní Lánov. Internetové stránky obce: Obec – Historie a současnost [cit. 2023-01-02]. Dostupné z <<https://www.dolnilanov.cz/>>.
- [36] Fuhrmann, S., 2007. Digitale Historische Geobasisdaten im Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV). Die Urmappe des Franziszeischen Katasters. In: Vermessung & Geoinformation, 1/2007
- [37] Láník, J., Cikrt, M., 2001. Dvě tisíciletí vápenictví a cementárenství v českých zemích. Svaz výrobců cementu a vápna Čech, Moravy a Slezska.

- [38] Bartoš, M., Jirásko, F. et al., 2000. Lánov: 1355–2000. Jilemnice: Gentiana, 2000.
- [39] Škabrada, J., 2022. Nástin vývoje vesnických půdorysů a plužin v Čechách: k výpovědní schopnosti map stabilního katastru. 1. vyd.. Brno: SOVAMM, 2022. ISBN 978-80-907440-3-5.
- [40] ČÚZK. Historie a význam zeměměřičtví [cit 2022-12-29]
Dostupné z <<https://www.cuzk.cz/Zememerictvi/Historie-a-vyznam-zememerictvi.aspx>>
- [41] Vichrová, M., 2005. Katalog objektů II. vojenského mapování (Františkova) [online]. Plzeň. [cit. 2022-03-19]. Dostupné z
<http://home.zcu.cz/~vichrova/katalogy/2021_Katalog_objektu_IIVM-KepkaVichrova.pdf>.
- [42] Boguszak, F., Císař, J., 1961. Vývoj mapového zobrazení území Československé socialistické republiky III.. Praha: Ústřední správa geodézie a kartografie.
- [43] Laboratoř geoinformatiky. III. vojenské mapování – františko-josefské.
Dostupné z <<http://oldmaps.geolab.cz/>>.
- [44] Familia Austria. Forschung in der Gesamtmonarchie – Staatliche Quellen – Kataster [cit 2022-12-29]. Dostupné z <<https://www.familia-austria.at/index.php/forschung-und-service/hilfe-tipps/512-kataster>>.
- [45] Maršíková, M. a Maršík, Z., 2007. Dějiny zeměměřičtví a pozemkových úprav v Čechách a na Moravě v kontextu světového vývoje. 1. vyd. Praha: Libri. ISBN 978-80-7277-318-3.
- [46] Der Franziszeische Kataster [cit. 2023-01-17].
Dostupné z <<http://www.franziszeischerkataster.at/index.php/de/>>.
- [47] ČÚZK. Historie a význam zeměměřičtví [cit. 2022-12-29].
Dostupné z <<https://www.cuzk.cz/Zememerictvi/Historie-a-vyznam-zememerictvi.aspx>>.
- [48] Pavelková-Chmelová, R., Netopil, P., 2007. Historické letecké snímky v geografickém výzkumu – problémy při jejich zpracování a možná řešení. In: Miscellanea geographica Universitatis Bohemiae occidentalis. 13. Plzeň: Západočeská univerzita. ISBN 978-80-7043-658-5. Dostupné z <https://dspace5.zcu.cz/bitstream/11025/5953/1/129-136_Chmelova%2BNetopil.pdf>.
- [49] ČÚZK. Geoportál ČÚZK. Ortofoto České republiky (úvodní informace).
Dostupné z <[https://geoportal.cuzk.cz/\(S\(uoceakz1e43w3renws2bzhc\)\)/default.aspx?mode=TextMeta&text=ortofoto_info&side=ortofoto&menu=23](https://geoportal.cuzk.cz/(S(uoceakz1e43w3renws2bzhc))/default.aspx?mode=TextMeta&text=ortofoto_info&side=ortofoto&menu=23)>.
- [50] ČÚZK. Geoportál ČÚZK: Archiv. Dostupné z <<https://ags.cuzk.cz/archiv/>>.
- [51] Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky v roce 2021., 2022. Praha: Ministerstvo zemědělství. Dostupné z <<https://eagri.cz/public/web/mze/lesy/lesnictvi/zprava-o-stavu-lesa-a-lesniho/zprava-o-stavu-lesa-a-lesniho-2021.html>>.
- [52] Národní inventarizace lesů v ČR. Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem. Dostupné z <<https://nil.uhul.cz/>>.
- [53] Piao, S. et al, 2019. Characteristics, drivers and feedbacks of global greening. In: Nature Reviews Earth & Environment. ISSN 2662-138X

Přílohy

1. Mapy

- Cestní síť v polovině 19. století
- Cestní síť v roce 1953
- Cestní síť v roce 2022
- Změny cestní sítě v mezidobí let 1953 a 2022
- Lesy v polovině 19. století
- Lesy v roce 1953
- Lesy v roce 2022
- Vývoje lesa od poloviny 19. století
- Lesy a cestní síť v polovině 19. století
- Lesy a cestní síť v roce 1953
- Lesy a cestní síť v roce 2022
- Vývoj lesa od poloviny 19. století a cestní síť v roce 2022

2. Výkazy ploch stabilního katastru

- Horní Kalná
- Kunčice nad Labem
- Dolní Lánov

1. Cestní síť dle II. vojenského mapování, pol. 19. století

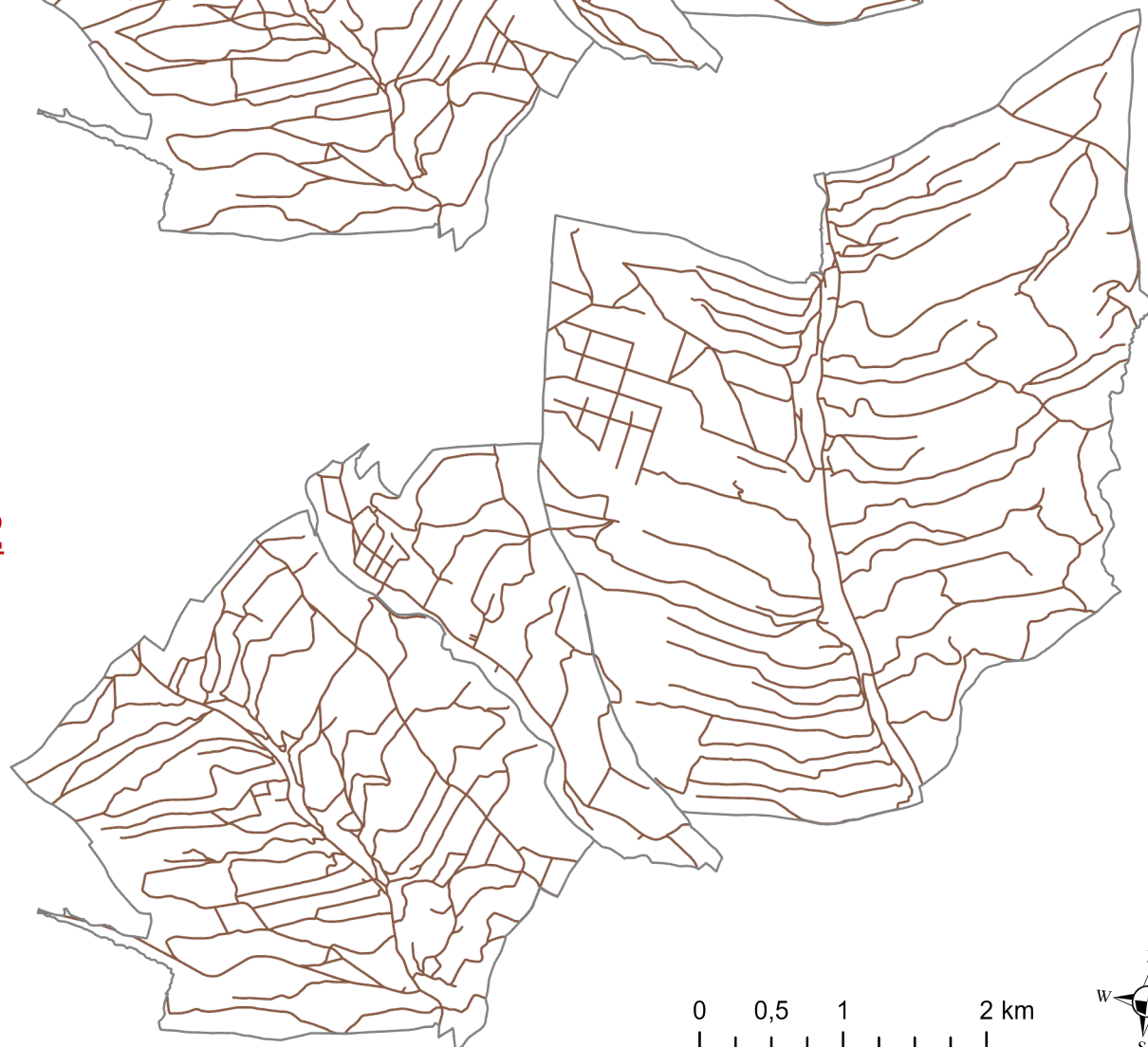
2. Cestní síť v roce 1953

- cesty
- katastrální hranice

1



2



0 0,5 1 2 km

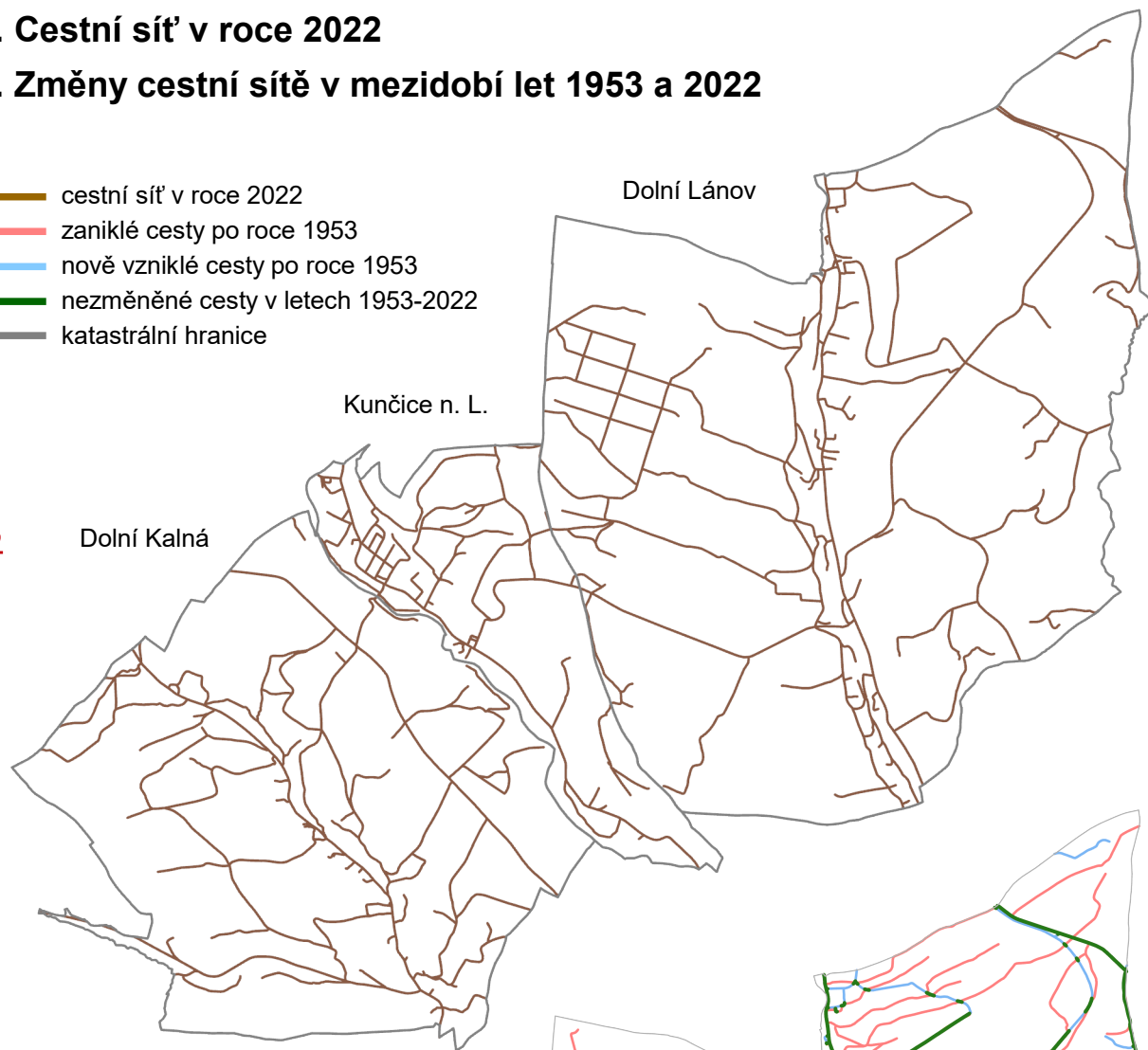


3. Cestní síť v roce 2022

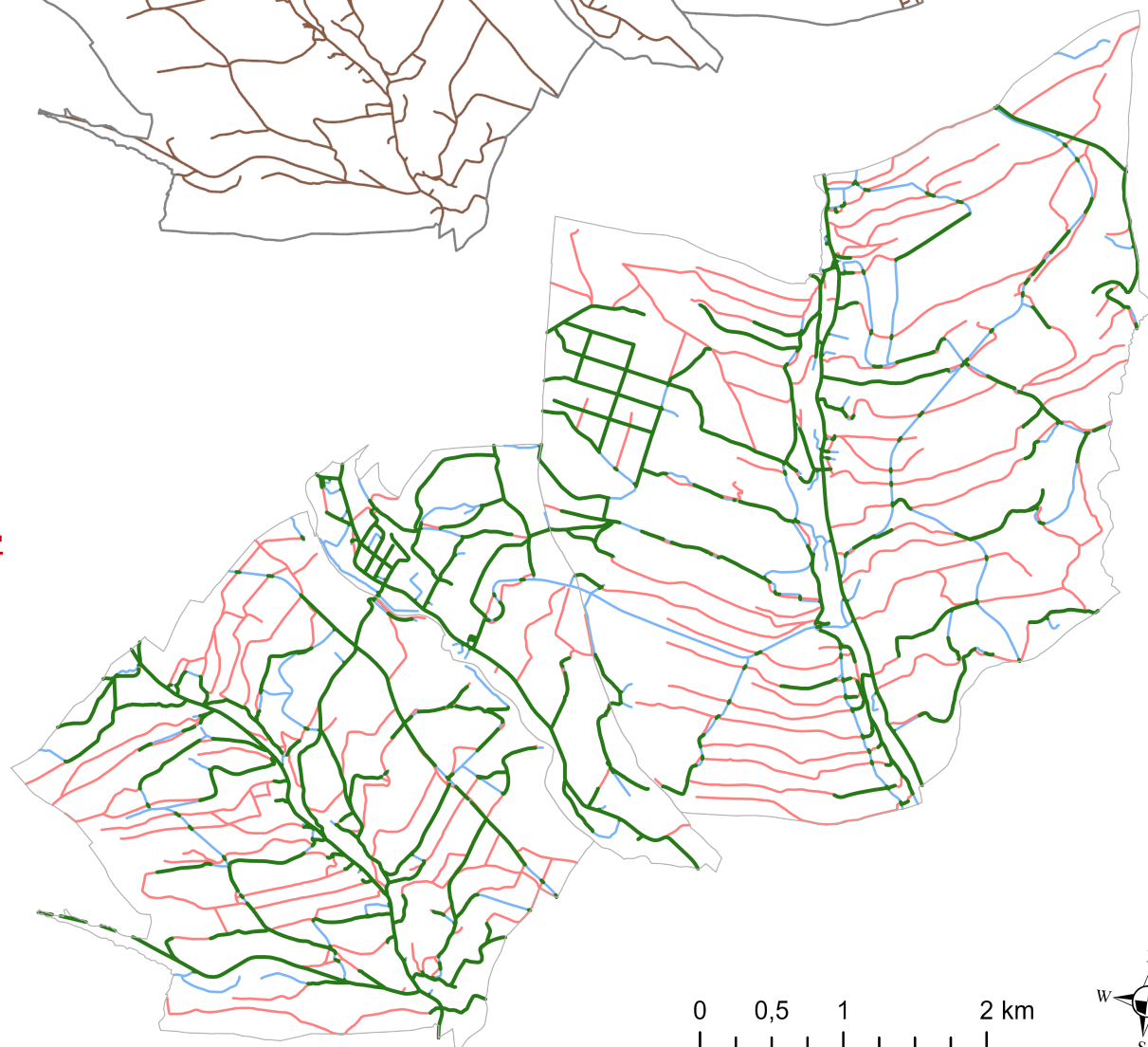
4. Změny cestní sítě v mezidobí let 1953 a 2022

- cestní síť v roce 2022
- zaniklé cesty po roce 1953
- nově vzniklé cesty po roce 1953
- nezměněné cesty v letech 1953-2022
- katastrální hranice

3



4





0 0,5 1 2 km

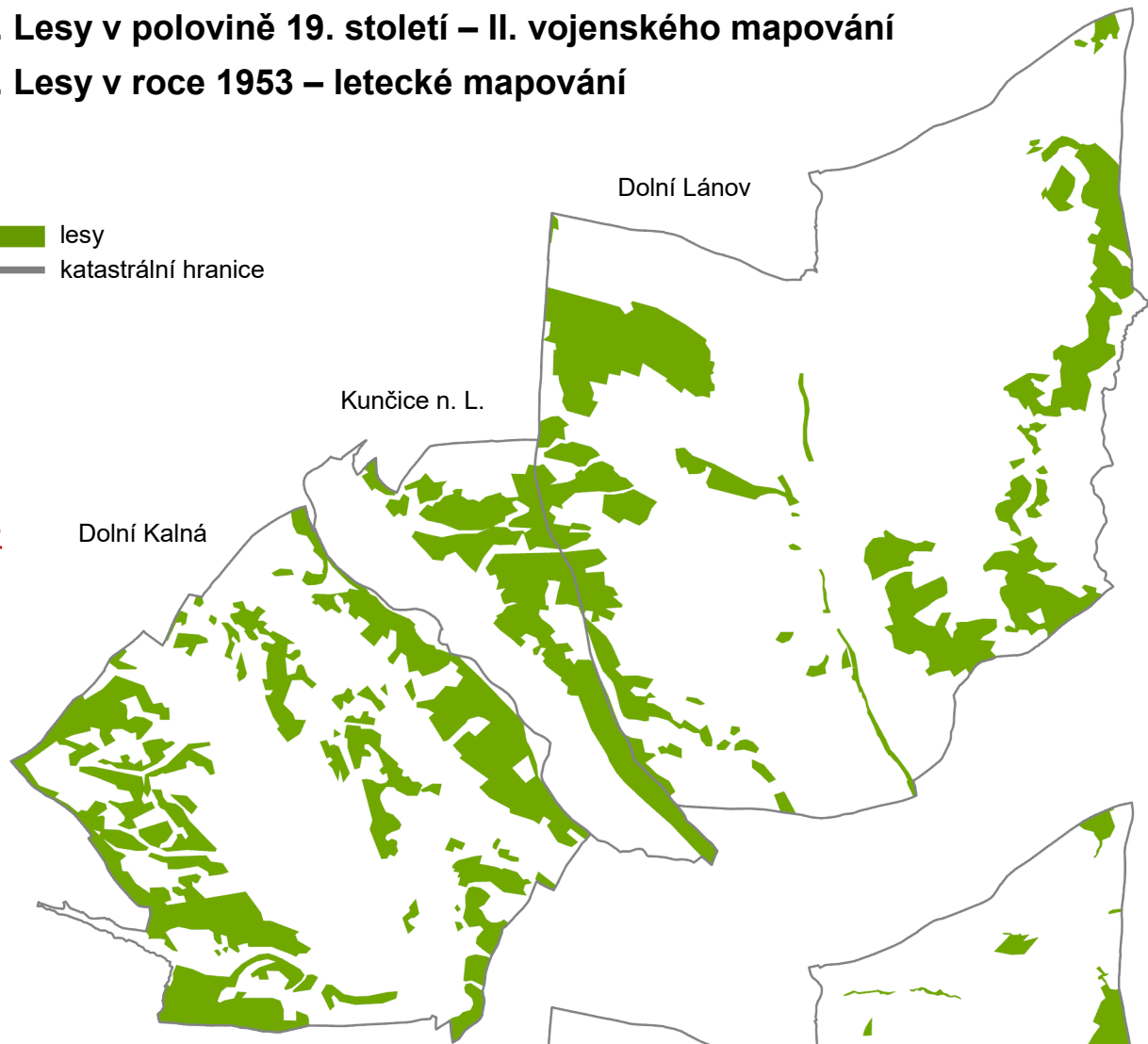


5. Lesy v polovině 19. století – II. vojenského mapování

6. Lesy v roce 1953 – letecké mapování

 lesy
 katastrální hranice

5



6



0 0,5 1 2 km

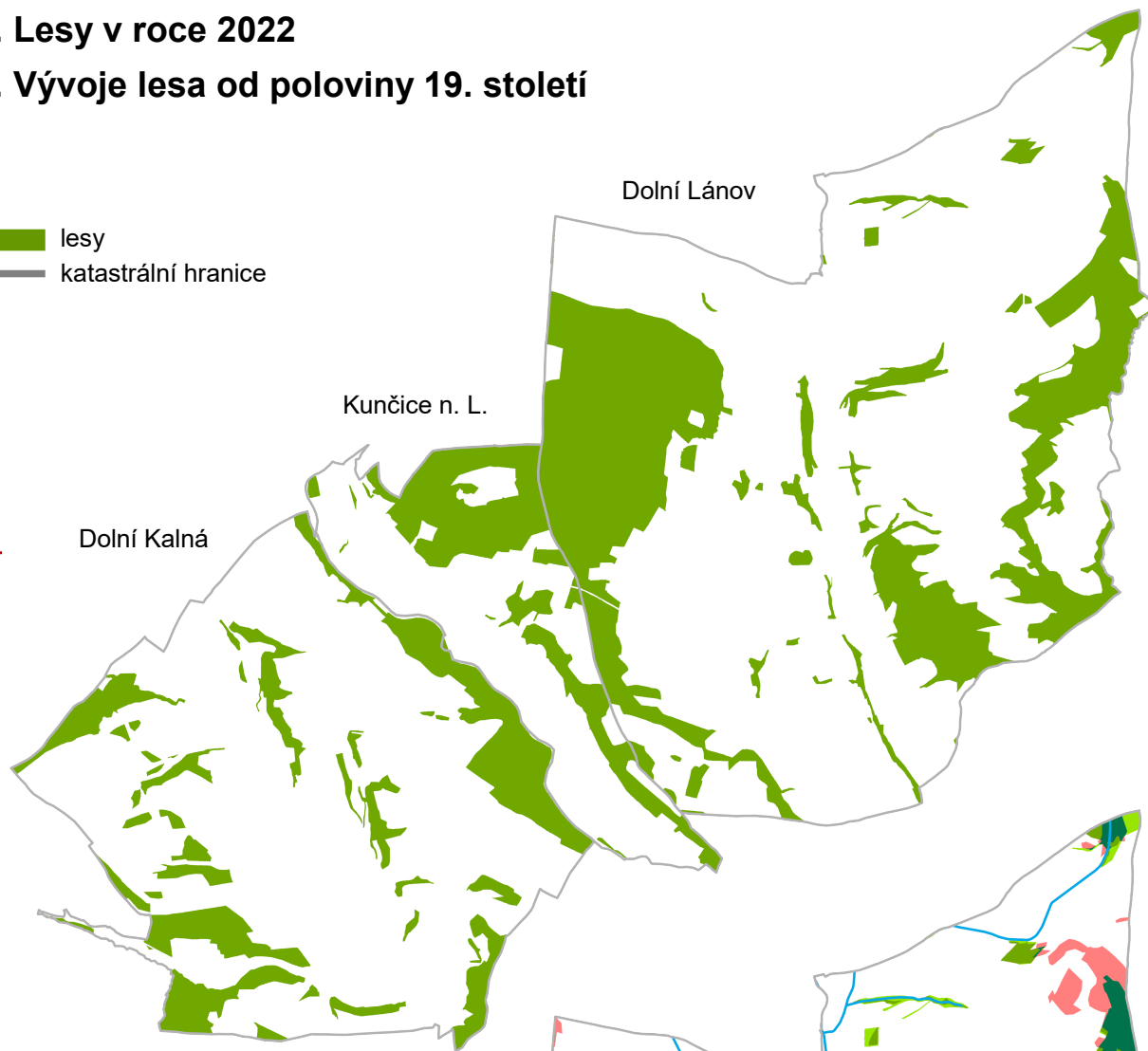


7. Lesy v roce 2022

8. Vývoje lesa od poloviny 19. století

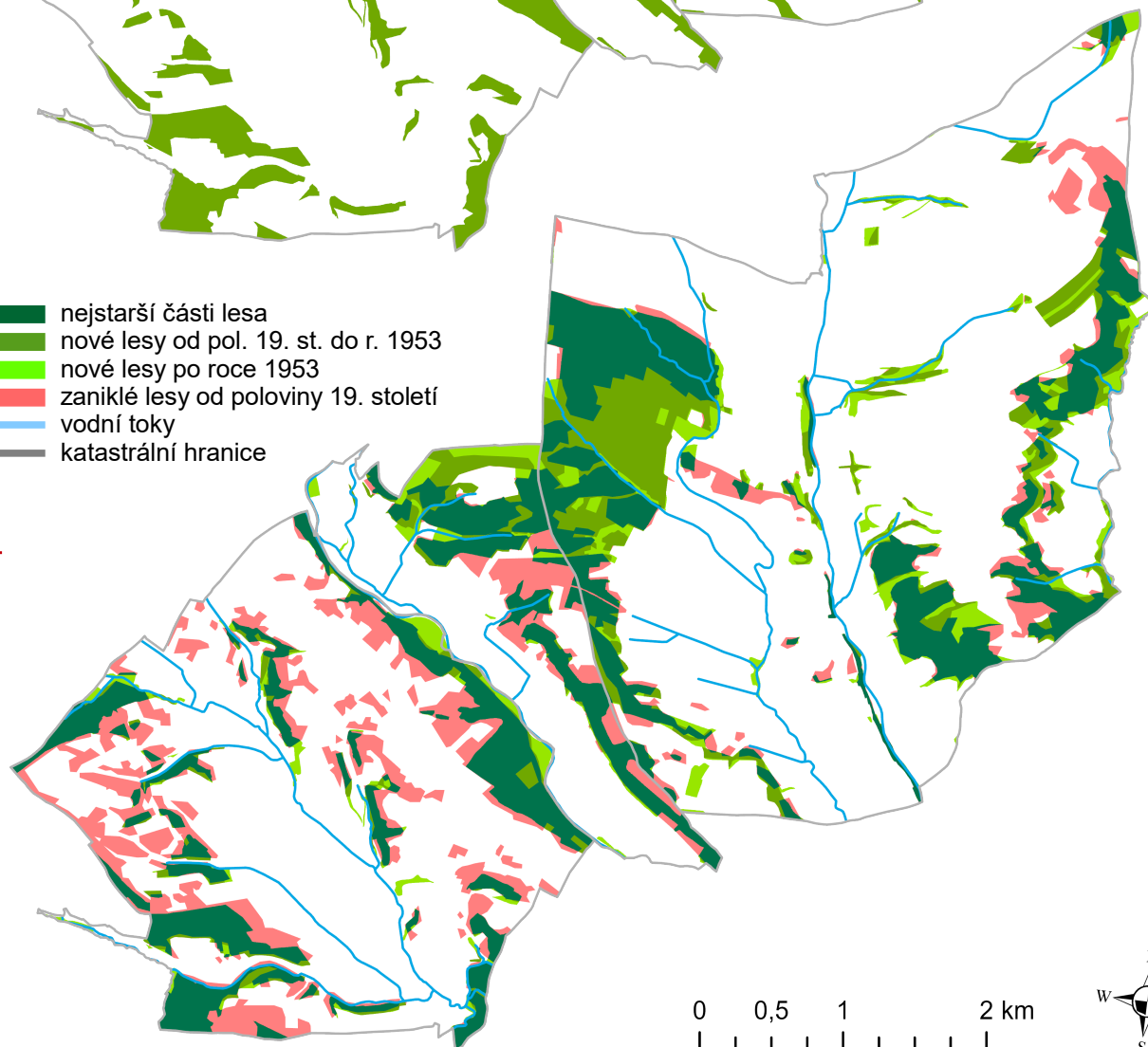
- lesy
- katastrální hranice

7



- nejstarší části lesa
- nové lesy od pol. 19. st. do r. 1953
- nové lesy po roce 1953
- zaniklé lesy od poloviny 19. století
- vodní toky
- katastrální hranice

8

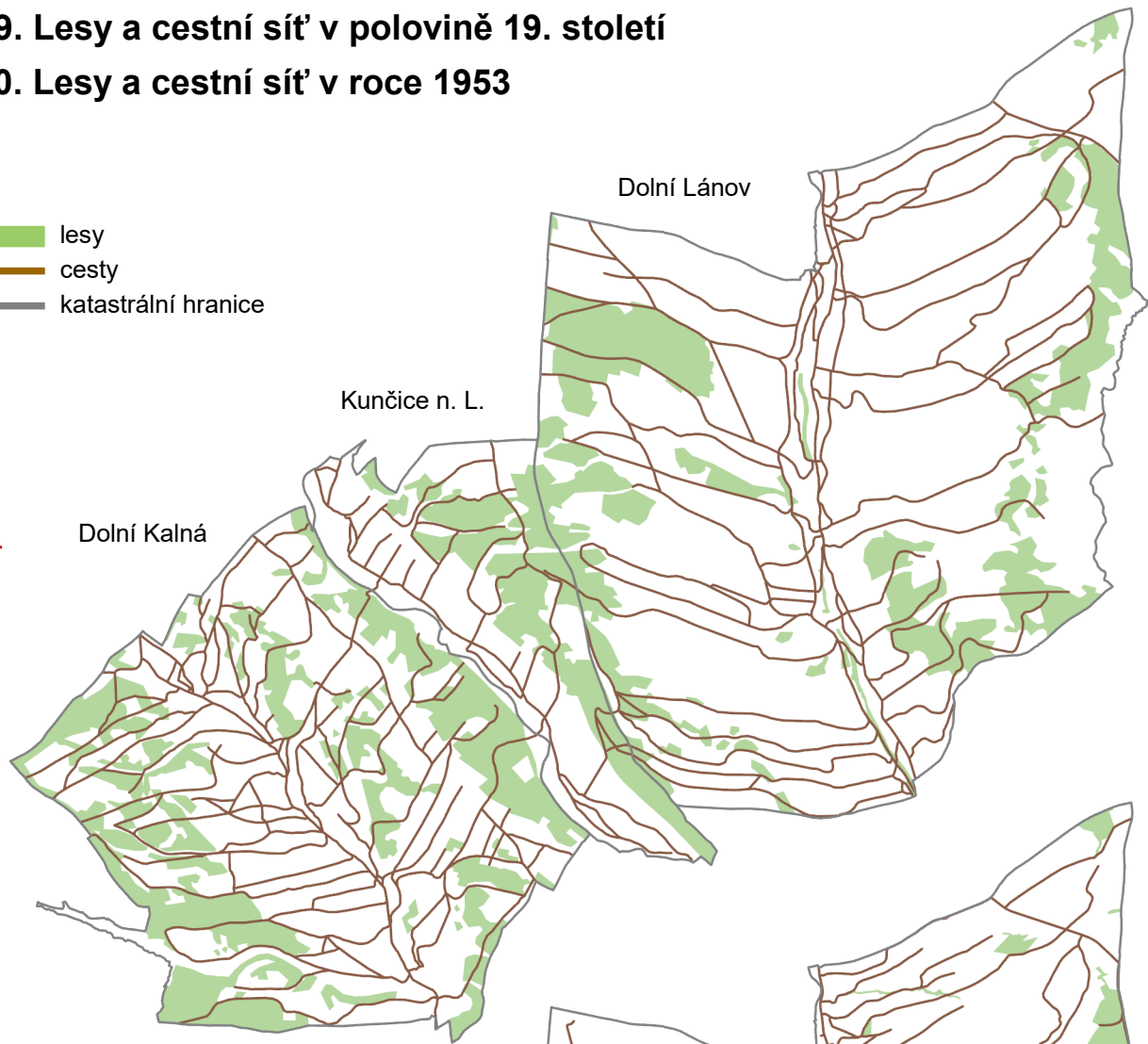


9. Lesy a cestní síť v polovině 19. století

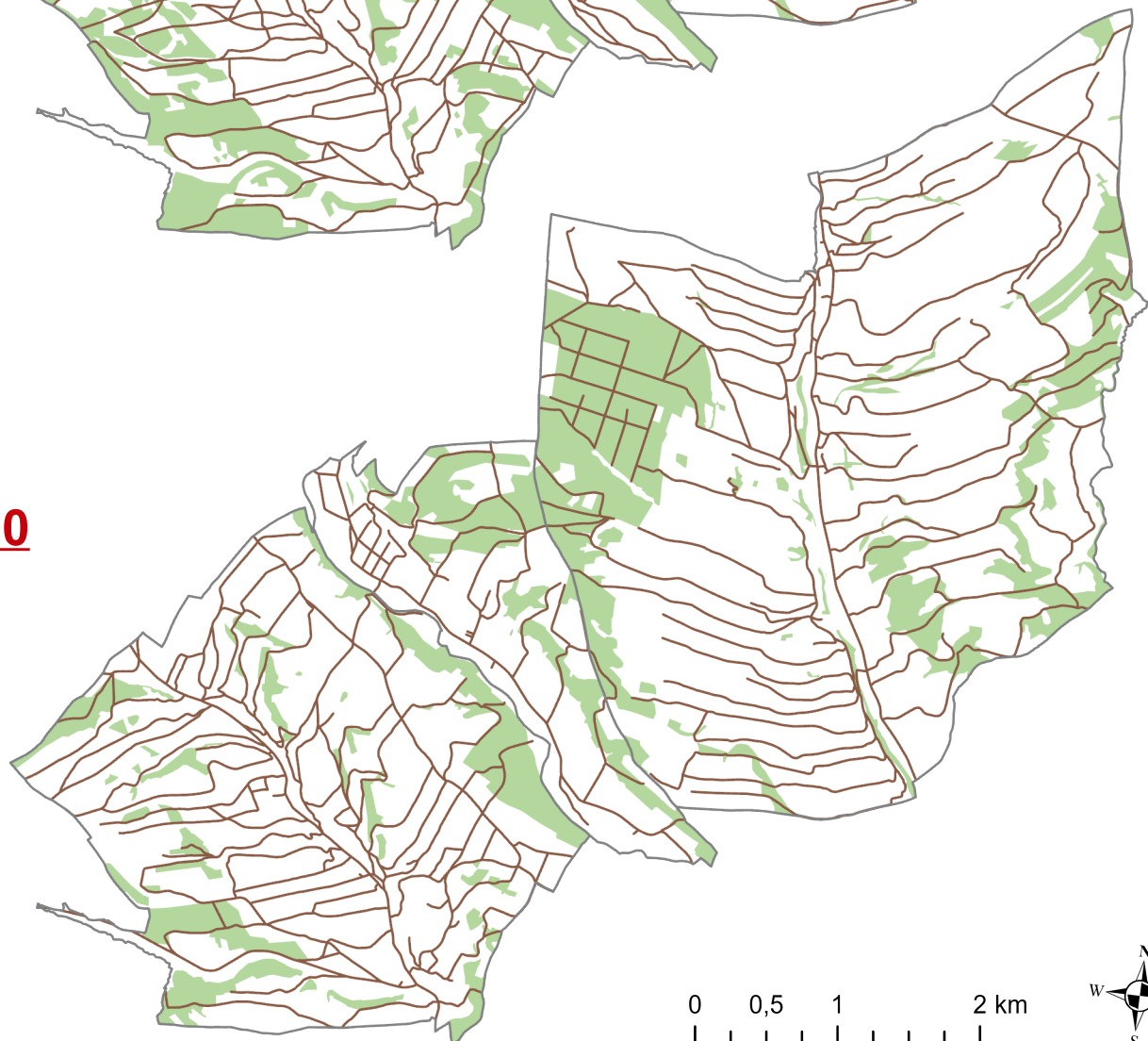
10. Lesy a cestní síť v roce 1953

- lesy
- cesty
- katastrální hranice

9



10



0 0,5 1 2 km



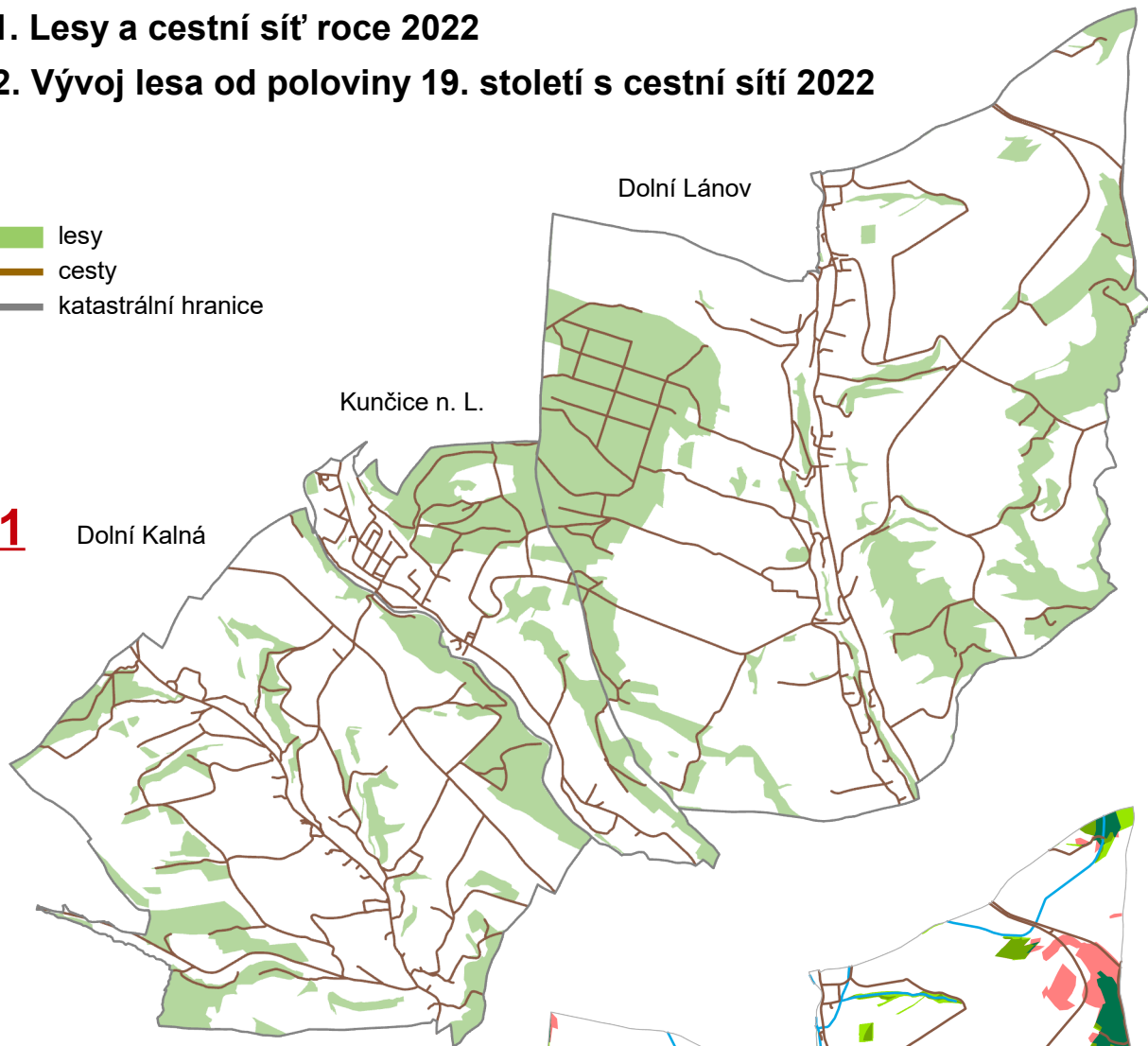
11. Lesy a cestní síť roce 2022

12. Vývoj lesa od poloviny 19. století s cestní sítí 2022

- lesy
- cesty
- katastrální hranice

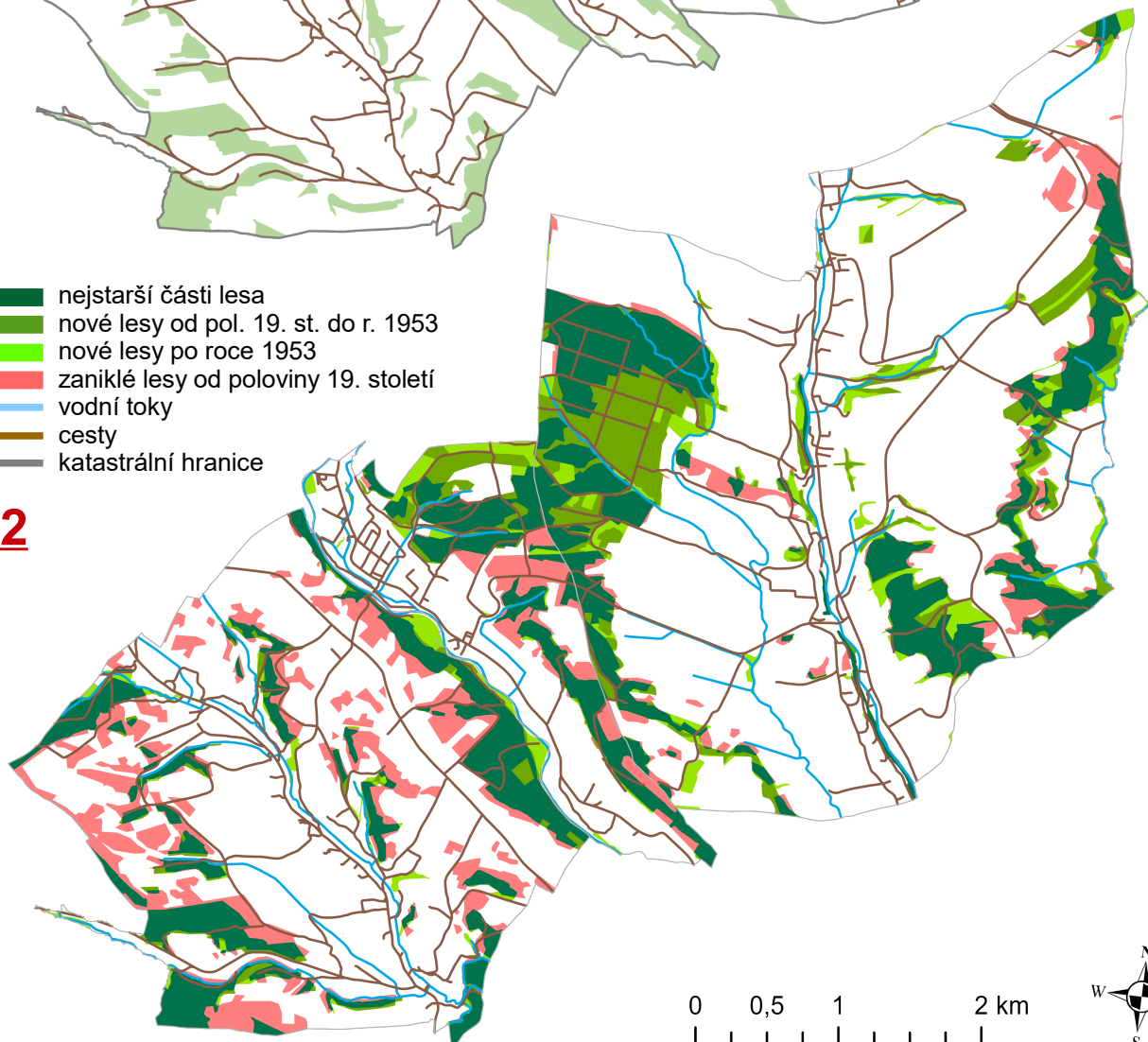
11

Dolní Kalná



- nejstarší části lesa
- nové lesy od pol. 19. st. do r. 1953
- nové lesy po roce 1953
- zaniklé lesy od poloviny 19. století
- vodní toky
- cesty
- katastrální hranice

12



51-48 Katastrální území *Horní Kolná*

Okres: *Nová Paka*

Kraj: *Hradecký Králové*

		V ý m ě r a						Poznámky
		1845			1948			
		ha	a	m ²	ha	a	m ²	
R o l e	role	<i>486</i>	<i>11</i>	<i>52</i>				<i>9312</i>
	s ovocnými stromy		<i>7</i>	<i>58</i>				
	s vinnou révou							
	střídavě louka							
	střídavě pastvina (úhor)	<i>3</i>	<i>51</i>	<i>50</i>				
	Celkem:	<i>489</i>	<i>64</i>	<i>57</i>	<i>579</i>	<i>59</i>	<i>76</i>	
L o u k y	louky	<i>67</i>	<i>84</i>	<i>18</i>				
	s ovocnými stromy	<i>7</i>	<i>47</i>	<i>75</i>				
	s užitkovým dřívím		<i>66</i>	<i>97</i>				
	Celkem:	<i>69</i>	<i>98</i>	<i>90</i>	<i>90</i>	<i>19</i>	<i>91</i>	
Z a h r a d y	zeleninové			<i>2</i>	<i>07</i>			
	ovocné			<i>6</i>	<i>11</i>			
	okrasné							
	chmelnice							
	Celkem:			<i>8</i>	<i>12</i>	<i>1</i>	<i>98</i>	<i>50</i>
V í n i c e	vinice							
	s ovocnými stromy							
	s výtěžkem rolí							
	s výtěžkem luk							
	Celkem:							
P a s t v i n y	pastviny	<i>36</i>	<i>34</i>	<i>10</i>				
	s ovocnými stromy		<i>7</i>	<i>12</i>				
	s užitkovým dřívím	<i>8</i>	<i>64</i>	<i>56</i>				
	alpy							
	Celkem:	<i>45</i>	<i>05</i>	<i>78</i>	<i>18</i>	<i>76</i>	<i>77</i>	
M o č a l y, j e z e r a a r y b n í k y	rybníky a jezera s rákosem							
	jezera bez rákosu							
	rybníky bez rákosu							
	rašelinisté a slatiny							
	Celkem:							
Celkem zemědělská půda								
L e s y	listnaté	<i>243</i>	<i>38</i>	<i>83</i>				
	jehličnaté							
	smíšené							
	nízkokmenné							
	palouky							
	křoviny							
	anglické parky							
lesní a olšová požářiště								
	Celkem:	<i>243</i>	<i>38</i>	<i>83</i>	<i>160</i>	<i>90</i>	<i>74</i>	
Zastavěné plochy a nádvoří		<i>3</i>	<i>44</i>	<i>16</i>	<i>6</i>	<i>09</i>	<i>35</i>	
N e p l o d n á p ů d a	holé skály	<i>1</i>	<i>00</i>	<i>27</i>				
	kamenné lomy		<i>8</i>	<i>63</i>				
	šterkoviště, pískoviště a hliniště							
	Celkem:	<i>1</i>	<i>08</i>	<i>90</i>	<i>1</i>	<i>24</i>	<i>50</i>	
J i n é p . p . d . n .	řeky a potoky	<i>7</i>	<i>44</i>	<i>04</i>				
	silnice a cesty	<i>31</i>	<i>87</i>	<i>60</i>				
	dráhy							
	Celkem:	<i>39</i>	<i>31</i>	<i>64</i>	<i>32</i>	<i>09</i>	<i>56</i>	
Úhrnná výměra katastrálního území:		<i>892</i>	<i>00</i>	<i>90</i>	<i>890</i>	<i>89</i>	<i>09</i>	

01

2 3 3 5 5 2
89

37-86
 Katastrální území Kunčice
 Okres: Vrchlabí
 Kraj: Hradec Králové

		V ý m ě r a						Poznámky
		1845			1948			
		ha	a	m ²	ha	a	m ²	
R o l e	role	152	78	94				3714
	s ovocnými stromy							
	s vinnou révou							
	střídavě louka							
L o u k y	střídavě pastvina (úhor)							Celkem : 128 44 22
	s užitkovým dřívím (požáříště)							
	louky	27	09	36				
	s ovocnými stromy		13	60				
Z a h r a d y	s užitkovým dřívím	1	46	92				Celkem : 28 69 88 42 14 42
	zeleninové							
	ovocné		7	12				
	okrasné							
V i n i c e	chmelnice				6	49	13	Celkem : 7 12 6 49 13
	vinice							
	s ovocnými stromy							
	s výtěžkem rolí							
P a s t v i n y	s výtěžkem luk							Celkem : 8 64 92 22 95 3 42 36 12 30 63 7 02 56
	pastviny	8	64	92				
	s ovocnými stromy		22	95				
	s užitkovým dřívím	3	42	36				
M o č á l y , j e z e r a a r y b n í k y	alpy	12	30	63				Celkem : 7 02 56
	rybníky a jezera s rákosem							
	jezera bez rákosu							
	rybníky bez rákosu							
L e s y	rašeliniště a slatiny							Celkem : 93 58 74 84 38 63 1 82 64 4 38 78 72 40 5 56 40 70 68 28 16 24 68 306 25 03 306 21 77
	Celkem zemědělská půda							
	listnaté	93	38	38				
	jehličnaté							
N e p l o d n á p ů d a	smíšené							Celkem : 72 40 72 86
	nízkokmenné	20	36					
	palouky							
	křoviny							
J i n é p . p . d . n .	anglické parky							Celkem : 5 56 40 70 68 28 16 24 68 22 31 17
	lesní a olšová požáříště							
	Zastavěné plochy a nádvoří	1	82	64	4	38	78	
	holé skály		72	40				
J i n é p . p . d . n .	kamenné lomy							Celkem : 72 40 5 56 40 70 68 28 16 24 68 22 31 17
	šterkoviště, pískoviště a hliniště							
	řeky a potoky	5	56	40				
	silnice a cesty	70	68	28				
J i n é p . p . d . n .	dráhy	16	24	68	22	31	17	Celkem : 306 25 03 306 21 77
	Úhrnná výměra katastrálního území:	306	25	03	306	21	77	

57-28

Katastrální území *Dobruška Lanová*Okres: *Vichlábě*Kraj: *Hradec Králové*

		V ý m ě r a						Poznámky
		1845			1948			
		ha	a	m ²	ha	a	m ²	
R o l e	role	1094	80	64				27701
	s ovocnými stromy		9	82				
	s vinnou révou							
	střídavé louka							
	střídavé pastvina (úhor)							
	s užitkovým dřívím (požáříště)							
	Celkem :	1094	90	46	966	03	09	
L o u k y	louky	189	96	61				
	s ovocnými stromy	4	70	73				
	s užitkovým dřívím	7	95	87				
	Celkem :	196	63	21	229	75	31	
Z a h r a d y	zeleninové		12	70				
	ovocné	7	78	17				
	okrasné							
	chmelnice							
	Celkem :	7	90	87	22	57	39	
V i n i c e	vinice							
	s ovocnými stromy							
	s výtěžkem rolí							
	s výtěžkem luk							
	Celkem :							
P a s t v i n y	pastviny	43	19	79				
	s ovocnými stromy		47	19				
	s užitkovým dřívím	16	31	51				
	alpy							
	Celkem :	59	98	49	51	46	07	
M o č á l y, j e z e r a a r y b n í k y	rybníky a jezera s rákosem							
	jezera bez rákosu		2	27				
	rybníky bez rákosu							
	rašeliniště a slatiny							
	Celkem :		2	27				
Celkem zemědělská půda								
L e s y	vysokokmenné listnaté	247	67	58				
	jehličnaté							
	smíšené							
	nízkokmenné		71	25				
	palouky							
	křoviny							
	anglické parky							
	lesní a olšová požáříště							
	Celkem :	248	38	83	288	46	54	
Zastavěné plochy a nádvoří		8	70	46	12	75	81	
N e p l o d n á p ů d a	holé skály	2	80	97				
	kamenné lomy							
	šterkoviště, pískoviště a hliniště		76	98				
	Celkem :	2	97	45		74	03	
j i n é p . p . d . u .	řeky a potoky	8	07	70				
	silnice a cesty	49	74	67				
	dráhy							
	Celkem :	57	82	37	26	38	57	
Úhrnná výměra katastrálního území:		1597	34	41	1597	50	75	