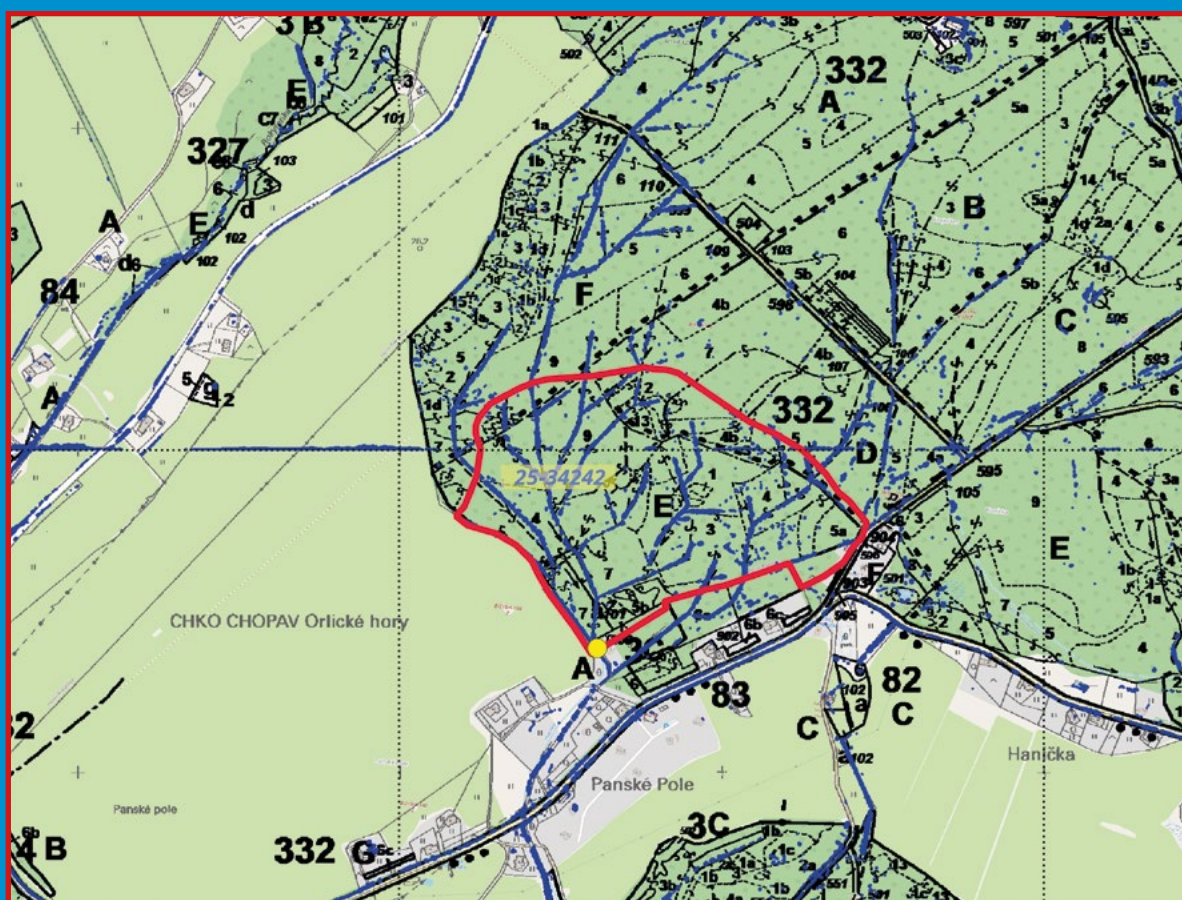


TYPOVÉ LESNICKÉ HYDROMELIORAČNÍ OKRSKY A JEJICH DIFERENCIACE PRO ZVÝŠENÍ RETENČNÍ FUNKCE LESA



Ing. ROBERT HRUBAN
Ing. ONDŘEJ ŠPULÁK, Ph.D.

Typové lesnické hydromeliorační okrsky a jejich diferenciaci pro zvýšení retenční funkce lesa

Soubor specializovaných map s odborným obsahem

**Ing. Robert Hruban
Ing. Ondřej Špulák, Ph.D.**

Strnady 2023

Lesnický průvodce 6/2023

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.

Strnady 136, 252 02 Jíloviště

www.vulhm.cz

Publikace vydané v řadě Lesnický průvodce jsou dostupné v elektronické verzi na:

http://www.vulhm.cz/lesnicky_pruvodce

Vedoucí redaktor: Ing. Jan Řezáč; e-mail: rezac@vulhm.cz

Výkonná redaktorka: Miroslava Valentová; e-mail: valentova@vulhmop.cz

Grafická úprava a zlom: Klára Šimerová; e-mail: simerova@vulhm.cz

ISBN 978-80-7417-259-5

ISSN 0862-7657

Set of map files:

CHARACTERISTIC FOREST DISTRICT TYPES AFFECTED BY WATER AND THEIR DIFFERENTIATION FOR INCREASING THE WATER RETENTION FUNCTION OF THE FOREST

Abstract

The set of specialized maps presents map layers and map compositions created for the purposes of the new methodology dealing with forest habitats intensively affected by water (Špulák et al. 2023). These areas of forest land, where more attention is paid to water management, are called forestry hydrological districts (LHMO) in the Czech Republic. The maps are designed to help fieldwork experts to get information about the districts and make proposal of the management measures optimizing water management of the forest. It will also improve comprehension of the capabilities and information level of the new data concerning water-influenced habitats for other interested members of the professional community including foresters, conservationists, and government officials. Anticipated applications include use among forest owners and for educational purposes in specialized schools and universities. The accompanying text of the map set introduces individual map layers and the basic principles of their creation. The maps include following compositions: 1) an overview map of the area and a map of forestry typology; 2) a digital elevation model and a layer detecting hydromelioration facilities (drains); 3) a forestry economic map and a layer detecting hydromelioration facilities; 4) a raster Flow Accumulation; 5) a raster Topographic Wetness Index. Variability of the map compositions appearance according to specific conditions of the districts is presented for nine model territories representing selected fundamental variants of forestry hydrological districts.

ŠPULÁK O., MANSFELD V., HRUBAN R., KACÁLEK D., TAUBR K., ČERNOHOUS V. 2023. Metodika postupu rozlišení a využití lesnických hydromelioračních okrsků pro zvýšení retenční funkce lesa. [The differentiation of forest district types affected by water and their use focusing on an improved water retention function of forests] Certifikovaná metodika. Lesnický průvodce 5/2023.

Key words: water-affected habitats; hydric function of the forest; hydrotechnical melioration; water retention; water accumulation; drains detection

Oponenti:

Ing. Václav Zouhar, Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, Pobočka Brno
Ing. Ladislav Šimerda, Ph.D., Lesy Colloredo-Mansfeld s. r. o., LS Opočno

Smluvní uživatel:

Smlouva o užívání souboru map byla uzavřena s Ústavem pro hospodářskou úpravu lesů dne 29. 11. 2023.

Adresy autorů:

Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem
Pobočka Kroměříž
Náměstí Míru 498
767 01 Kroměříž
hruban.robert@uhul.cz

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., Strnady
Výzkumná stanice Opočno
Na Olivě 550
517 73 Opočno
spulak@vulhmop.cz

Obsah:

1	ÚVOD	7
2	CÍL SOUBORU MAP	8
3	ZÁKLADNÍ PRINCIPY DIFERENCIACE LESNICKÝCH HYDROMELIORAČNÍCH OKRSKŮ	9
4	ZÁJMOVÁ ÚZEMÍ	10
5	PODKLADY A POSTUPY	11
6	POPIS MAPOVÝCH KOMPOZIC	13
	Mapa č. 1 – Orientační mapa + LT	10
	Mapa č. 2 – DMR + detekce hydromelioračních zařízení	10
	Mapa č. 3 – Hospodářská mapa + detekce hydromelioračních zařízení	10
	Mapa č. 4 – Flow Accumulation	10
	Mapa č. 5 – Topographic Wetness Index	10
7	NÁHLEDY MAP	14
	I_HrP – Nový Ples	15
	I_HrL – Tlumačovský les	21
	II_HrG – Domanín	27
	II_HrR – Hrádeček	33
	III_HrP – U Panského pole HrP	39
	III_HrV – U Kačerova	45
	III_HrL – PR Kačerov	51
	IV_HrP – U Dvou louček	57
	IV_HrR – U Panského pole HrR	63
8	POPIS NOVOSTI SOUBORU MAP	69
9	PŘÍNOS A VYUŽITÍ SOUBORU MAP	70
9	DEDIKACE	70
10	POUŽITÉ ODBORNÉ PODKLADY	71

1 ÚVOD

Vodou ovlivněná stanoviště tvoří nedílnou součást stanovišť na pozemcích určených k plnění funkcí lesa (PUPFL). Z celkové výměry lesní půdy České republiky tvoří cca 21,2 % (Hruban 2023). Jedná se o území klíčová nejen pro plnění ekosystémových služeb, zvláště hydrické funkce, ale i z hlediska hydrického režimu okolní krajiny. Jsou klíčová pro zpomalení a transformaci odtoku vody a její retence umožňuje infiltraci i využití vody lesním ekosystémem.

Extrémní klimatické jevy, které provázejí vývoj počasí v současnosti, zejména se jedná o nepravidelné srážky, spojené s poklesem jejich celkového množství, v kombinaci s rostoucími průměrnými teplotami, zvyšují význam vody v krajině pro udržitelné zemědělství a lesnictví. Úloha historických úprav vodního režimu, které byly v minulosti zaměřeny na zlepšení vhodnosti lokalit pro pěstování konkrétních druhů rostlin či dřevin, se v důsledku toho významně mění. Vzhledem k rostoucímu nedostatku povrchové a podpovrchové vody je důležité provést komplexní hodnocení možností jejich cíleného využití pro zadržení vody v krajině. Pro optimalizaci situace na lesní půdě tomuto účelu slouží vypracování nové "Metodiky postupu rozlišení a využití lesnických hydromelioračních okrsků pro zvýšení retenční funkce lesa" (Špulák et al. 2023).

Podstatné pro práci využívající tuto novou metodiku je zpracování mapových děl, které jsou nedílnou součástí podkladových dat pro třetí fázi aplikace metodiky – venkovní šetření. Mapy vznikají na základě vybraných dostupných mapových i datových zdrojů, velký důraz je kladen na využití moderních metod při analýze dat digitálního modelu reliéfu.

Tento soubor map představuje mapová díla sloužící k popisu klíčových demonstračních objektů – typových lesnických hydromelioračních okrsků (LHMO) prezentujících základní škálu vodou ovlivněných stanovišť sdružovaných do těchto okrsků na základě výše zmíněné metodiky (Špulák et al. 2023). Jsou určena jako podklady pro práci terénního specialisty, a tak mohou být návodné pro řešení dalších LHMO podle zmiňované metodiky.

2 CÍL SOUBORU MAP

Cílem souboru map je představení mapových kompozic vyvinutých pro účely rozlišení, posouzení a využití lesnických hydromelioračních okrsků (Špulák et al. 2023) na příkladu modelových území reprezentujících základní škálu typů lesnických hydromelioračních okrsků.

3 ZÁKLADNÍ PRINCIPY DIFERENCIACE LESNICKÝCH HYDROMELIORAČNÍCH OKRSKŮ

Vymezení lesnických hydromelioračních okrsků na základě nové metodiky (Špulák et al. 2023) je založeno na podkladě *Lesnického typologického klasifikačního systému ÚHÚL*. Edafické kategorie lesnické typologie (EK) jsou sdruženy do hydrických řad a ty spolu s vertikální stupňovitostí vycházející z příslušnosti k lesním vegetačním stupňům (LVS) vymezují hydrické jednotky. Kód hydrické jednotky je tvořen vertikálním stupněm a hydrickou řadou: Např. **II_HrG** znamená, že jednotka obsahuje stanoviště 3. a 4. LVS a edafické kategorie G a T.

Vertikální stupňovitost je agregována do čtyř poloh podle LVS:

- I. **Nižší polohy** – 1. a 2. LVS – velmi suché polohy; význam meliorací je často přivedení a zadržení vody – zavodnění
- II. **Střední polohy** – 3. a 4. LVS
- III. **Vyšší polohy** – 5. a 6. LVS
- IV. **Horské polohy** – 7. až 10. LVS

Pozn.: borová stanoviště (označovaná jako 0. LVS) jsou zařazena do příslušného zonálního LVS.

Hydrické řady jsou vymezeny v rámci skupin ekologických řad takto:

- HrP** – Střídavé zamokření (EK O, P, Q)
- HrG** – Zamokření stagnující vodou (EK G, T)
- HrV** – Zamokření proudící svahovou vodou (EK V, U)
- HrR** – Rašeliny (EK R)
- HrL** – Lužní režim (EK L)

Celkově tak vzniká dvacet základních typů lesnických hydromelioračních okrsků s odlišným charakterem hydrické jednotky.

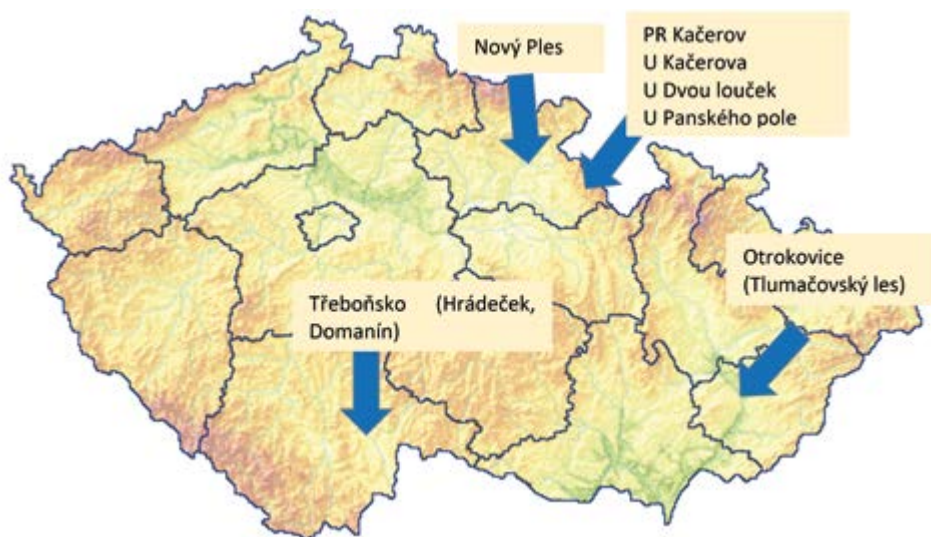
Bližší k vymezení melioračních okrsků a postupu jejich popisu viz "Metodika postupu rozlišení a využití lesnických hydromelioračních okrsků pro zvýšení retenční funkce lesa" (Špulák et al. 2023).

4 ZÁJMOVÁ ÚZEMÍ

Pro účely demonstrování správného postupu rozlišení, posouzení a využití lesnických hydromelioračních okrsků na základě nové metodiky bylo vybráno celkem 9 modelových území. Tato území zahrnují typově klíčové kategorie LHMO – hydrické jednotky. Nacházejí se ve východních a jižních Čechách, a na jihovýchodní Moravě (tab. 1, obr. 1).

Tab. 1: Typová modelová území souboru map (záhlaví sloupců představují hydrické řady, záhlaví řádků představují vertikální stupně).

Vertikální stupeň	Hydrická řada				
	HrP (EK O, P, Q)	HrG (EK G, T)	HrV (EK V, U)	HrR (EK R)	HrL (EK L)
I. (LVS 0, 1, 2)	Nový Ples				Tlumačovský les
II. (LVS 3, 4)		Domanín		Hrádeček	
III. (LVS 5, 6)	U Panského pole HrP		U Kačerova		PR Kačerov
IV. (LVS 7-10)	U Dvou louček			U Panského pole HrR	



Obr. 1: Lokalizace zvolených modelových území.

5 PODKLADY A POSTUPY

Podkladovými vrstvami využitými pro tvorbu souboru map jsou:

Státní mapa odvozená SM 5 – je základním státním mapovým dílem velkého měřítka. Zobrazuje celé území České republiky v souvislém kladu mapových listů. SM 5 obsahuje polohopis, výškopis a popis. (správce vrstvy ČÚZK)

Hospodářská mapa LHP a LHO – mapa zpracovávaná dle vyhlášky č. 84/1996 Sb. v měřítku alespoň 1 : 10 000 zahrnující všechny vylíšené jednotky prostorového rozdělení lesa, pro které je provedeno zjištění stavu lesa. (Správce vrstvy ÚHÚL)

Typologická mapa – lesnická mapa s kartografickým zakreslením lesnicko-typologických jednotek na úrovni lesních typů. Podává informaci o přírodních a rámcově i produkčních poměrech jednotlivých porostů, je základem pro jejich zařazení do jednotek diferenciacie hospodaření (hospodářských souborů; Poleno et al. 1994). (Správce vrstvy ÚHÚL)

Geografická mapa OpenStreetMap (OSM Standard) – standartní podkladová geografická mapa v programu QGIS, postavená na projektu OpenStreetMap (volně dostupná geografická data, komunitní mapování).

Nově vytvořené vrstvy souboru map byly připraveny v programech SAGA GIS a QGIS s využitím datové vrstvy DMR 5G (poskytovatel ČÚZK). Zahrnují následující prvky a charakteristiky:

Hranice lesnického hydromelioračního okrsku – polygon vymezující lesnický hydromeliorační okrsek na základě stanovených pravidel (viz metodika Špulák et al. 2023), získaný analýzou mapové vrstvy lesnické typologie.

Pozice závěrného profilu LHMO – závěrný profil (ZP) představuje nejnižší místo v rámci jednotlivých lesnických hydromelioračních okrsků (LHMO) na profilu, kterým by měly gravitačně vytékající povrchové vody opouštět území LHMO. Stanovení ZP je postaveno na z-souřadnici (nadmořské výšce) jednotlivých pixelů transformovaného DMR s rozlišením 1 m v rámci území LHMO. Rastr DMR je převeden na bodový vektor, poté je protnut s vrstvou LHMO (ke každému bodu je pak přiřazeno identifikační číslo (ID) LHMO) a vyhledán bod v rámci LHMO s nejnižší nadmořskou výškou.

Vrstva detekovaných hydromelioračních zařízení – detekce melioračních příkopů je provedena pomocí řízené automatizace GIS analýz dat transformovaného rastru DMR s rozlišením 1 m v programu SAGA. Analýzou *Downslope Curvature* jsou nalezeny konkávní (prohloubené) tvary, následně odfiltrovány prostorově malé útvary. Z principu se jedná o jakékoliv konkávní tvary v terénu, nejen meliorační příkopy - např. tedy i zářezy cest, žleby či erozní rýhy. Analýza detekuje i jednostranně prohloubené tvary, tedy např. paty hrází rybníků.

Vrstva detekovaných mikrodepresí – mapa výskytu pro infiltraci vody příznivého mikroreliéfu (mikrodepresí) je postavena na analýze konkávních tvarů, vypočtených z rastru DMR v programu SAGA pomocí analýzy *Downslope Curvature*. Mikrodeprese, které jsou výsledkem této analýzy, mají v mapě podobu neuspořádaných chaotických výskytů (šumu) drobných prohlubní, v terénu se jedná o útvary o velikosti menší než nastavená prahová hodnota (pro potřeby projektu 4 m²).

Rastr digitálního modelu reliéfu (DMR) – je vytvořen z diskrétních polohopisných bodů v nepravidelné trojúhelníkové síti bodů (TIN) o souřadnicích X,Y,Z tzv. 5 generace (DMR 5G). Rastr je vytvořen pomocí interpolace bodů (metoda Natural Neighbour) v programu SAGA s rozlišením 1 metr.

Rastr Flow Accumulation – je výsledkem stejnojmenné analýzy v programu SAGA a stanovuje, jakým způsobem by se podle tvaru terénu měla pohybovat podzemní i povrchová voda v rámci šetřeného území (tzv. dráhy odtoku).

Rastr Topographic Wetness Index – je výsledkem analýzy SAGA Wetness Index v programu SAGA. Tento index popisuje kumulaci vlhkosti v krajině kombinací sklonu svahu a velikosti povodí každé buňky DMR. Jako vlhká vycházejí místa plochá s velkým povodím, jako suchá potom místa na prudkých svazích s malým povodím. Pomocí této analýzy lze i na rovinnatých územích odlišit části, které jsou pravděpodobně sušší, a části, kterými probíhá odtok vody z území. Analýza poukazuje také na terénní deprese, které mají svým tvarem a polohou potenciál pro zbudování akumulčních prostor (nádrží nebo poldrů).

Blíže k užitým analýzám lze nalézt v dokumentaci k programu SAGA GIS (např. Cimmery 2007–2010, Conrad et al. 2015).

Specifikum návaznosti mapových listů: Z důvodu výpočetní náročnosti jsou analýzy metodou Down-slope Curvature potřebné pro vznik vrstev detekovaných hydromelioračních zařízení a detekovaných mikrodepresí většinou zpracovávány pro samostatné mapové listy SMO 5 (dle poskytovaných dat DMR, zabírající plochu 5' zeměpisné šířky krát 10' zeměpisné délky). Výsledné rastry bývají při okrajích mapových listů lokálně zatíženy chybou vyplývající z chybějících navazujících prostorových dat: podél hranic listů se tak reprodukuje falešné kanály. Těmto oblastem je třeba při posuzování věnovat zvýšenou pozornost.

6 POPIS MAPOVÝCH KOMPOZIC

Mapy tohoto souboru jsou zpracovány do formátu A4 a pro lepší přehlednost vytvořeny v jednotném měřítku 1 : 10 000. U modelových LHMO větších výměr je zobrazena pouze příslušná výseč území, vždy však část navazující na závěrný profil LHMO. Tak je možné posoudit specifický charakter modelových LHMO i příslušný detail mapy.

Soubor map pro každé modelové území zahrnuje následující mapové kompozice:

- Mapa č. 1 – Orientační mapa + LT
- Mapa č. 2 – DMR + detekce hydromelioračních zařízení
- Mapa č. 3 – Hospodářská mapa + detekce hydromelioračních zařízení
- Mapa č. 4 – Flow Accumulation
- Mapa č. 5 – Topographic Wetness Index

Mapa č. 1 – Orientační mapa + LT

Mapovou kompozici tvoří vrstvy: hranice LHMO, pozice závěrného profilu LHMO a mapa typologická. *Podklad tvoří:* geografická mapa OpenStreetMap.

Mapa č. 2 – DMR + detekce hydromelioračních zařízení

Mapovou kompozici tvoří vrstvy: hranice LHMO, pozice závěrného profilu LHMO a vrstva detekovaných hydromelioračních zařízení. *Podklad tvoří:* rastr DMR (kartograficky obarvený podle nadmořské výšky a doplněný stínováním reliéfu).

Mapa č. 3 – Hospodářská mapa + detekce hydromelioračních zařízení

Mapovou kompozici tvoří vrstvy: hranice LHMO, pozice závěrného profilu LHMO, hospodářská mapa LHP a LHO a vrstva detekovaných hydromelioračních zařízení. *Podklad tvoří:* geografická mapa OpenStreetMap.

Mapa č. 4 – Flow Accumulation

Mapovou kompozici tvoří vrstvy: hranice LHMO a pozice závěrného profilu LHMO. *Podklad tvoří:* rastr Flow Accumulation (dráhy odtoku).

Mapa č. 5 – Topographic Wetness Index

Mapovou kompozici tvoří vrstvy: hranice LHMO a pozice závěrného profilu LHMO. *Podklad tvoří:* rastr Topographic Wetness Index (topografický vlhkostní index).

7 NÁHLEDY MAP

Originální mapy v rozlišení 1 : 10 000 jsou k dispozici ke stažení na stránce věnované edici Lesnický průvodce (<https://www.vulhm.cz/aktivity/vydavatelstva-cinnost/lesnicky-pruvodce/>) a jsou vybaveny souřadnicovým souborem (PNG world file).

Charakter typových LHMO včetně návrhu dalšího managementu těchto území je představen náhledem do příslušné **databázové tabulky**. Představení jednotlivých položek databáze je k dispozici v "Metodice postupu rozlišení a využití lesnických hydromelioračních okrsků pro zvýšení retenční funkce lesa" (Špulák et al. 2023).

Každý typový lesnický hydromeliorační okrsek reprezentuje výše uvedená pětice mapových kompozic:

- Mapa č. 1 – Orientační mapa + LT
- Mapa č. 2 – DMR + detekce hydromelioračních zařízení
- Mapa č. 3 – Hospodářská mapa + detekce hydromelioračních zařízení
- Mapa č. 4 – Flow Accumulation
- Mapa č. 5 – Topographic Wetness Index

Mapy v mapovém souboru jsou následující (dle tab. 1):

Typový lesnický hydromeliorační okrsek	Pořadí mapy	Strana
I_HrP – Nový Ples (okres Náchod)	1-5	16
I_HrL – Tlumačovský les (okres Zlín)	6-10	22
II_HrG – Domanín (okres Jindřichův Hradec)	11-15	28
II_HrR – Hrádeček (okres Jindřichův Hradec)	16-20	34
III_HrP – U Panského pole HrP (okres Rychnov nad Kněžnou)	21-25	40
III_HrV – U Kačerova (okres Rychnov nad Kněžnou)	26-30	46
III_HrL – PR Kačerov (okres Rychnov nad Kněžnou)	31-35	52
IV_HrP – U Dvou louček (okres Rychnov nad Kněžnou)	36-40	58
IV_HrR – U Panského pole HrR (okres Rychnov nad Kněžnou)	41-45	64

Jednotlivý typový LHMO je v příslušné databázové tabulce a na každé mapové kompozici identifikován pomocí identifikačního čísla (ID LHMO). Jedná se o unikátní číslo složené z kódů PLO (2 číslice) a pořadového čísla LHMO v rámci PLO (4 číslice).

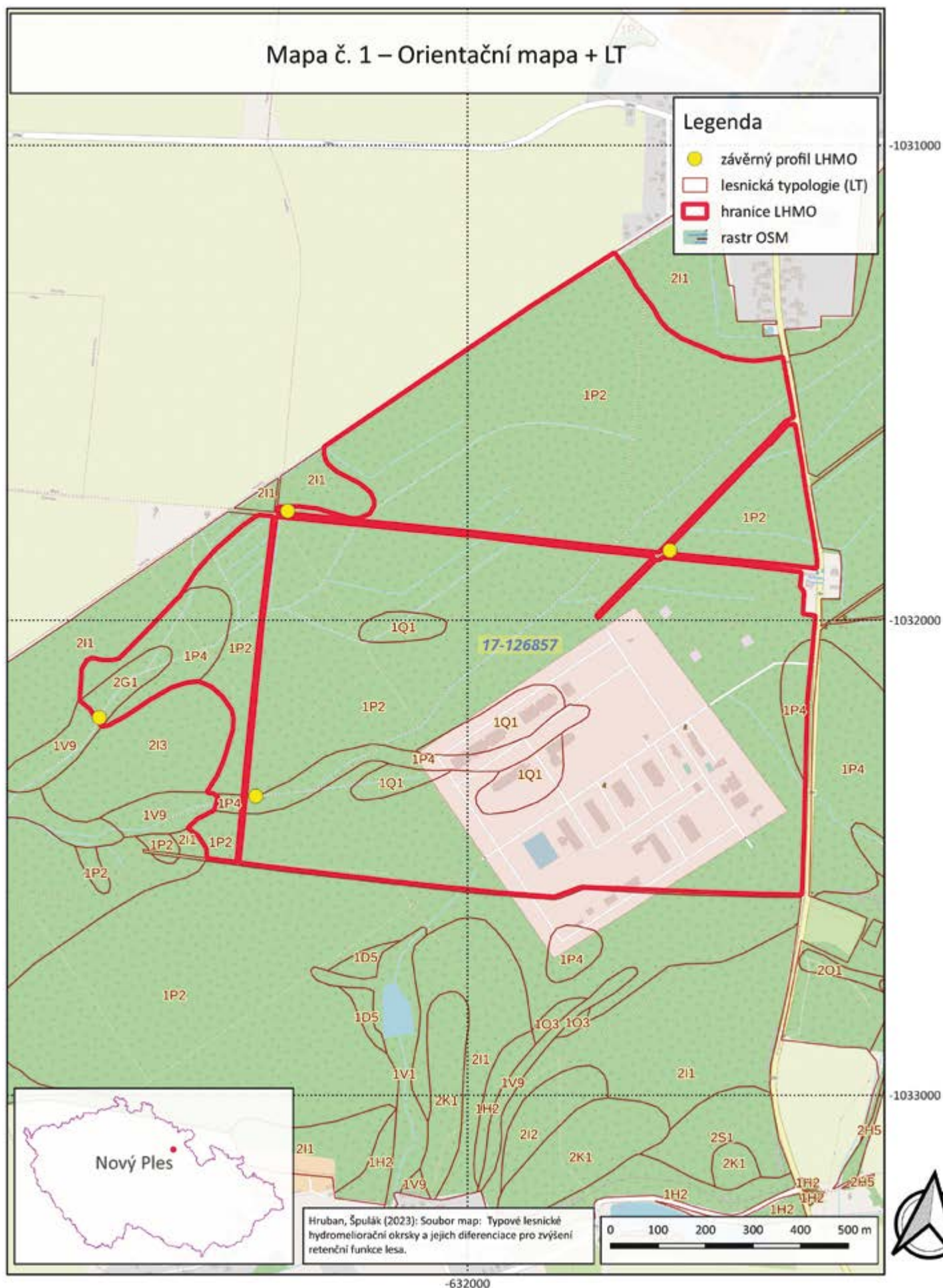
I HrP – Nový Ples

(okres Náchod)

ukázka z databáze LHMO č. 17-126857

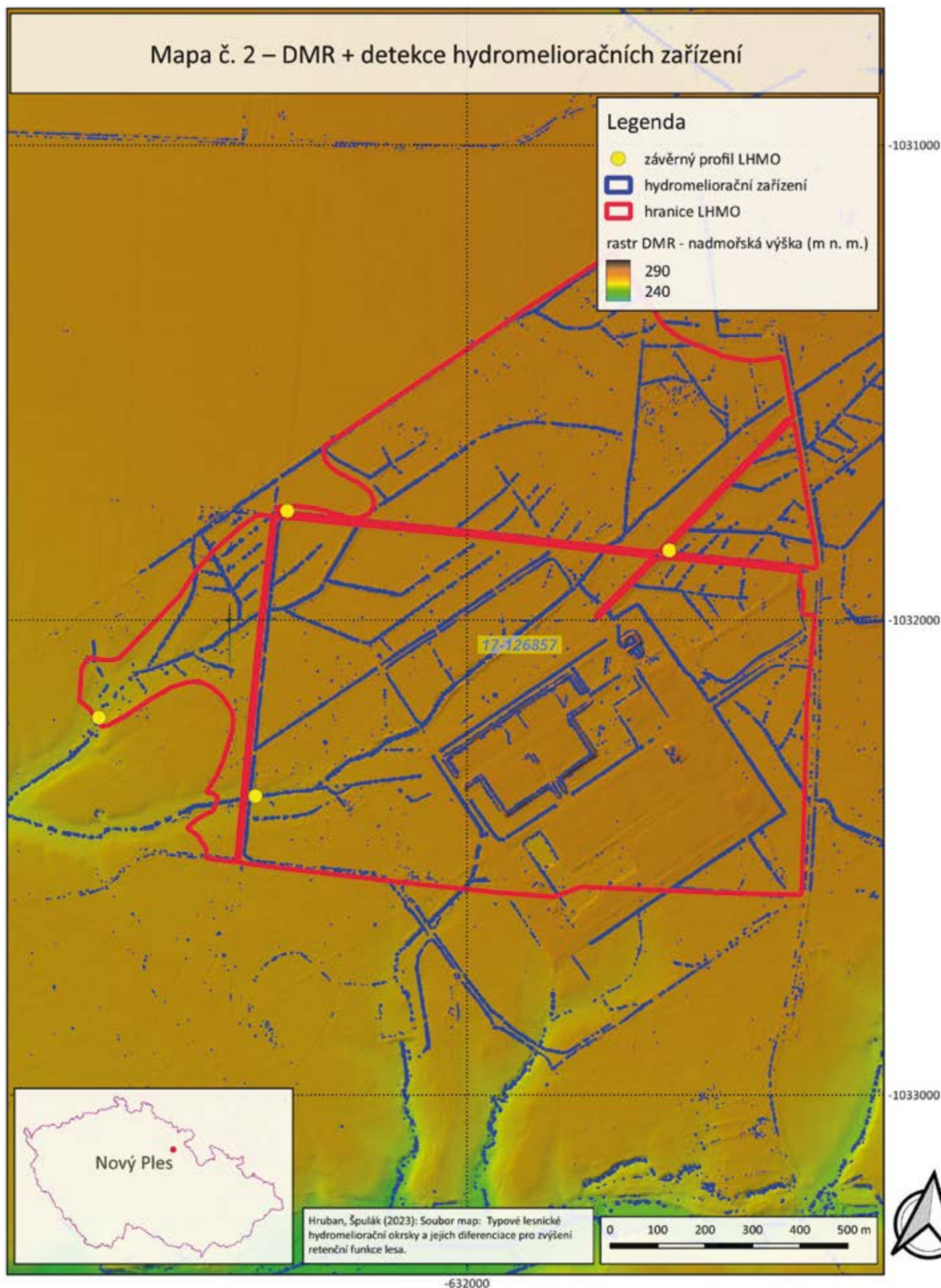
Skupina výstupů	Položka databáze	Způsob zjištění	I_HrP – Nový Ples
Základní parametry	Pořadové číslo (ID LHMO)	Kancelář	17-126857
	Výměra LHMO	Kancelář	83,5906
	Typ tvar	Kancelář	P
	Závěrný profil LHMO	Kancelář	-632445.89/-1032370.44
	Datum šetření	Venkovní šetření	2023:09:15:19:38
	Povodí IV. řádu	Kancelář	1-01-04-005
Stanovištní parametry	Provozní soubor	Kancelář	32
	Převládající CHS	Kancelář	27
	Kvantitativní hydrický potenciál	Kancelář	2
	Kvalitativní hydrický potenciál	Kancelář	3
	Vertikální stupeň	Kancelář	I
	Hydrická řada převládající	Kancelář	HrP
	Převládající typ vodního režimu	Kancelář	stojící voda
	Přítomnost mikrodepresí	Kancelář	1
	Soulad kancelář/terén - přítomnost mikrodepresí	Venkovní šetření	A
	Typ terénu	Kancelář	rovina, svahy do 5°
	Soulad kancelář/terén - Typ terénu	Venkovní šetření	1
	Soulad kancelář/terén - LT	Venkovní šetření	1
	Poškození prameniště	Venkovní šetření	N
	Poškození koryta přirozeného toku/bystřiny	Venkovní šetření	N
Porostní parametry	Plošná/rýhová eroze v porostech	Venkovní šetření	N
	Převládající skupina dřevin	Kancelář	borovice
	CDS LHMO	Kancelář	BO 48, DB 36, SM 7, BR 5, OST. LIST. 3, MD 1
	Vhodnost smíšení dřevin	Kancelář	2
	Odchylna od CDS	Kancelář	2
	Výskyt stromů odumřelých a se zhoršeným zdravotním stavem	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - Výskyt stromů odumřelých a se zhorš. zdrav. stavem	Venkovní šetření	A
	Výskyt holin	Kancelář	1
	Nezdar obnovy vlivem přemokření	Venkovní šetření	N
Management	Zhoršená stabilita mladých porostů	Venkovní šetření	N
	Sdružené kategorie lesů	Kancelář	LH
	Výskyt technických meliorací (TM)	Venkovní šetření	systematická
	Funkčnost technických meliorací	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - funkčnost technických meliorací	Venkovní šetření	1
	Míra poškození objektů technických meliorací	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - míra poškození objektů technických meliorací	Venkovní šetření	1
	Škodící soustředěný odtok z jiného LHMO	Venkovní šetření	N
	Nedostatečné zpřístupnění porostů	Venkovní šetření	N
	Míra poškození retenční a akumulační funkce LHMO vlivem LDS	Kancelář/Venkovní šetření	2
	Soulad kancelář/terén - míra poškození retenční a akumulační funkce MO vlivem LDS	Venkovní šetření	1
	Aktuálně realizovaná technická infiltrační a akumulační opatření	Venkovní šetření	1
	Potenciál k doplnění akumulačních prostor	Venkovní šetření	N
	Celkové zhodnocení LHMO	Venkovní šetření	Oglejená plošina, hojný výskyt mikrodepresí. Dřevinná skladba částečně přirozená, částečně borové porosty. Rozsáhlá meliorační soustava, vybudované příčné přepážky k podpoře akumulace
Hodnotící část databáze LHMO	Potenciální retence a akumulace		10
	Indikátor potenciální retence a akumulace		4
	Riziko ohrožení plnění retenční a akumulační funkce		10
	Indikátor rizika ohrožení plnění retenční a akumulační funkce		4
Doporučení pro LHMO	základní typ opatření (dle kapitoly 5.1.4.3 Metodiky)		E
	podrobný typ opatření		2, 3, 7, 19
	poznámka		

Modelové území typu I_HrP - Nový Ples



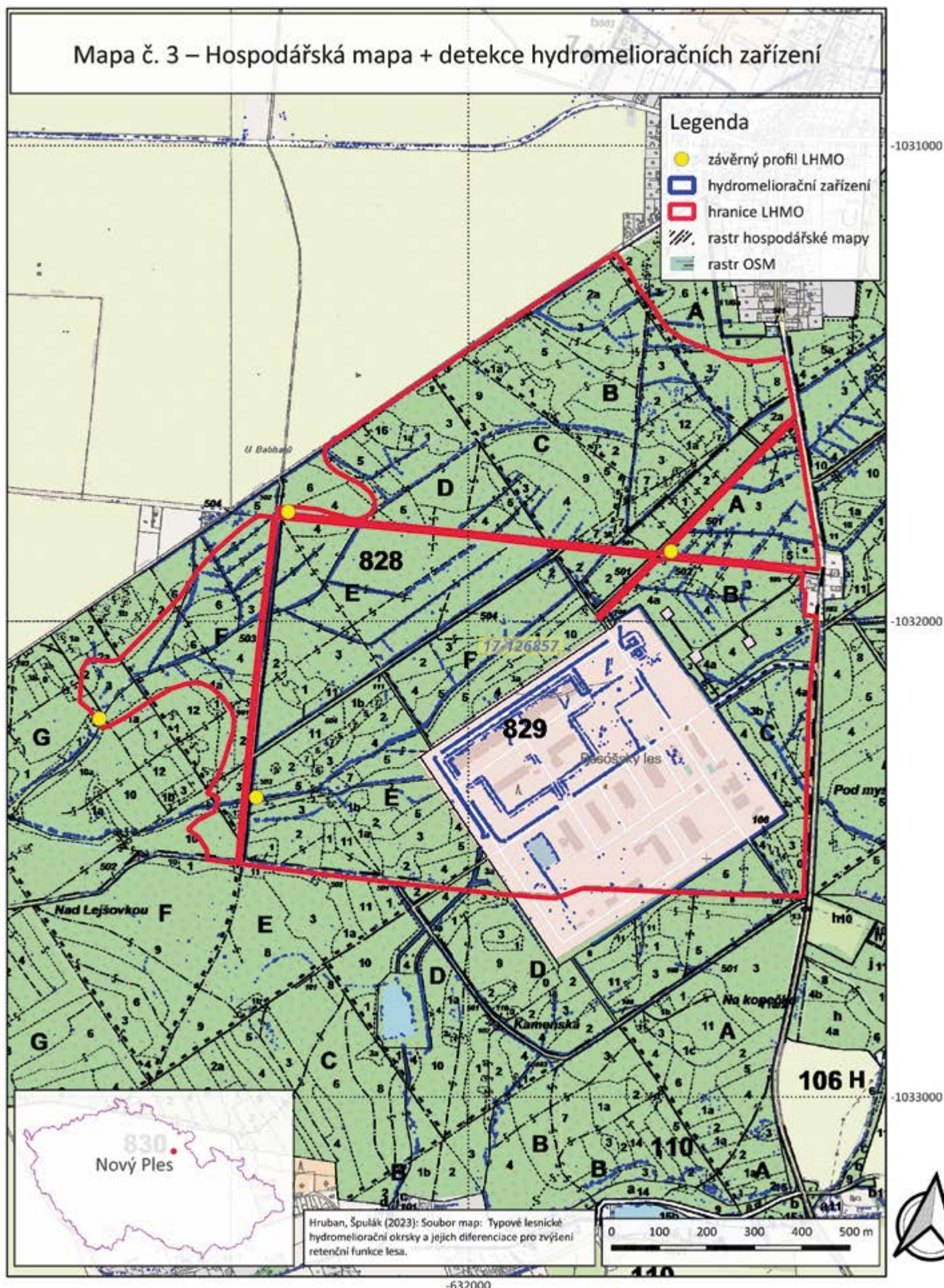
Modelové území typu I_HrP - Nový Ples

Mapa č. 2 – DMR + detekce hydromelioračních zařízení



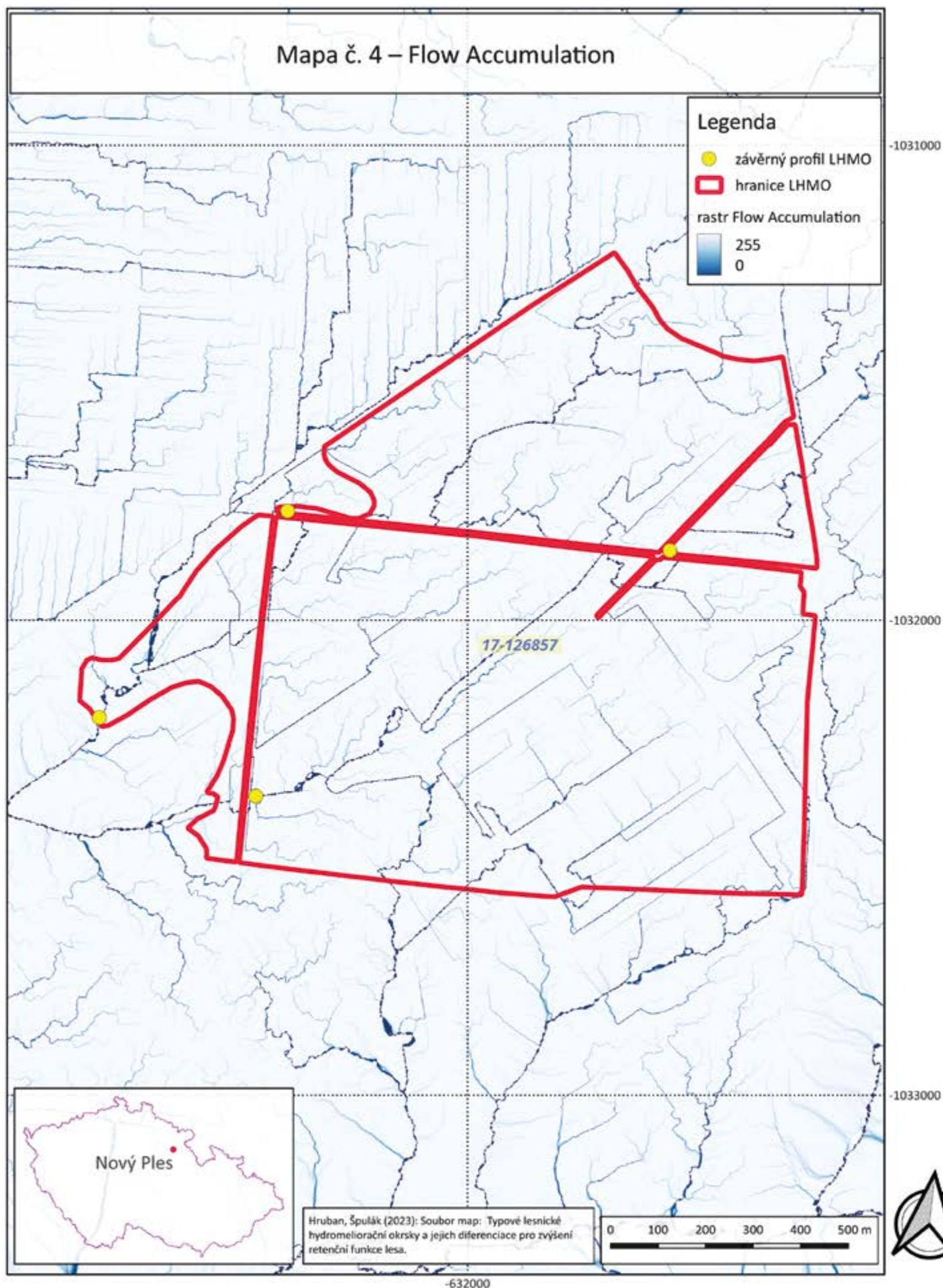
Modelové území typu I_HrP - Nový Ples

Mapa č. 3 – Hospodářská mapa + detekce hydromelioračních zařízení



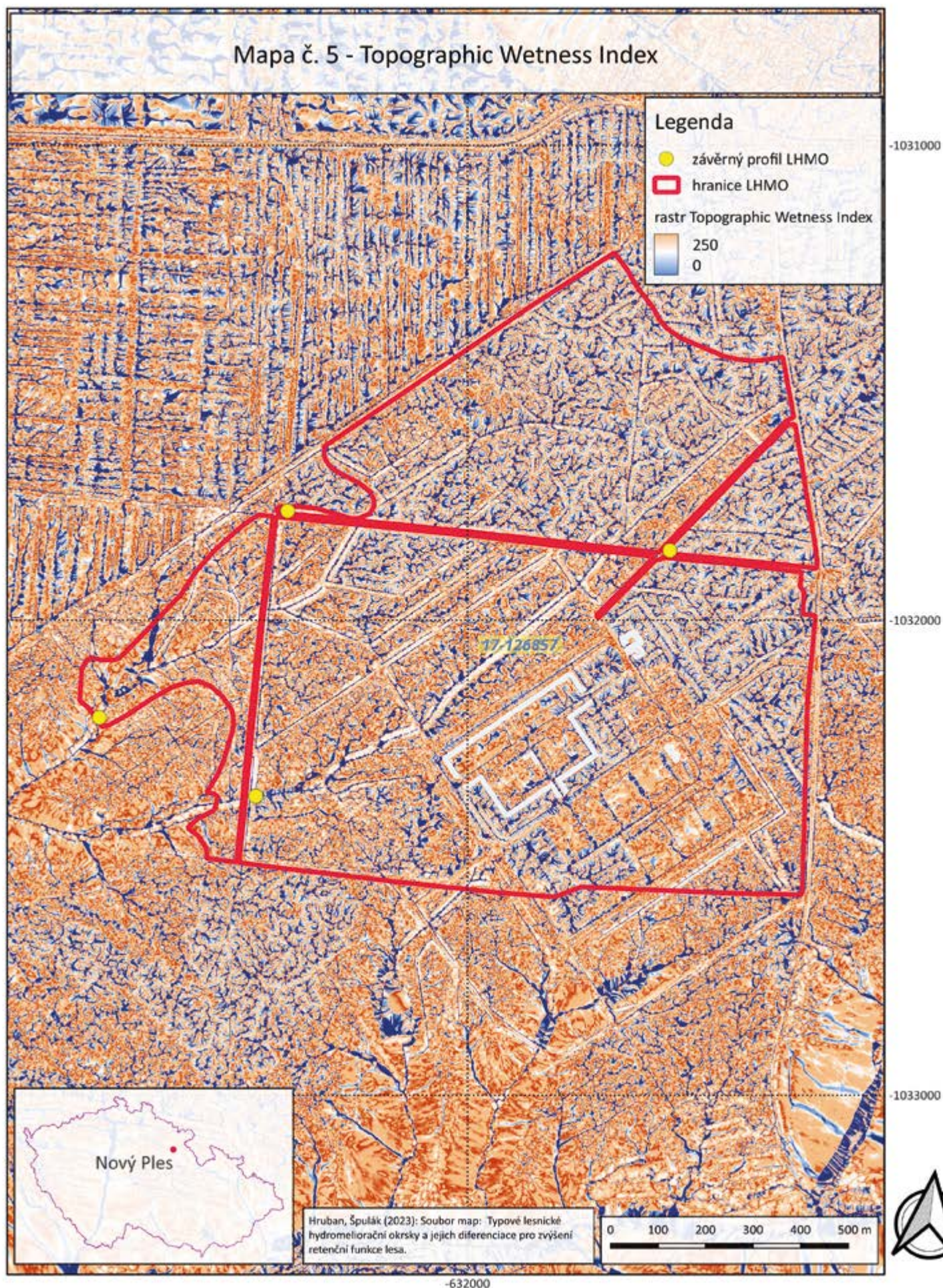
Modelové území typu I_HrP - Nový Ples

Mapa č. 4 – Flow Accumulation



Modelové území typu I_HrP - Nový Ples

Mapa č. 5 - Topographic Wetness Index



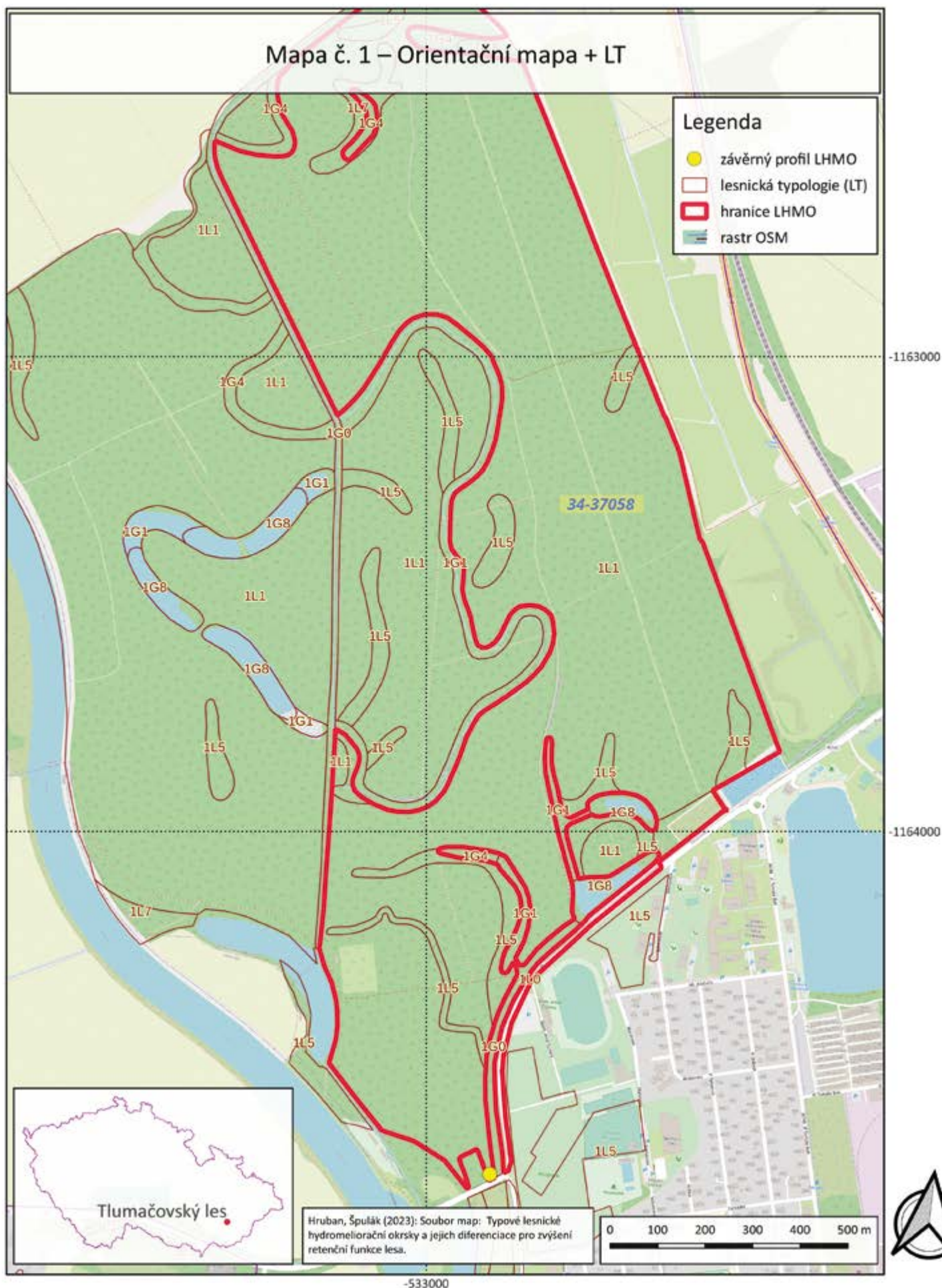
I HrL – Tlumačovský les

(okres Zlín)

ukázka z databáze LHMO č. 34-37058

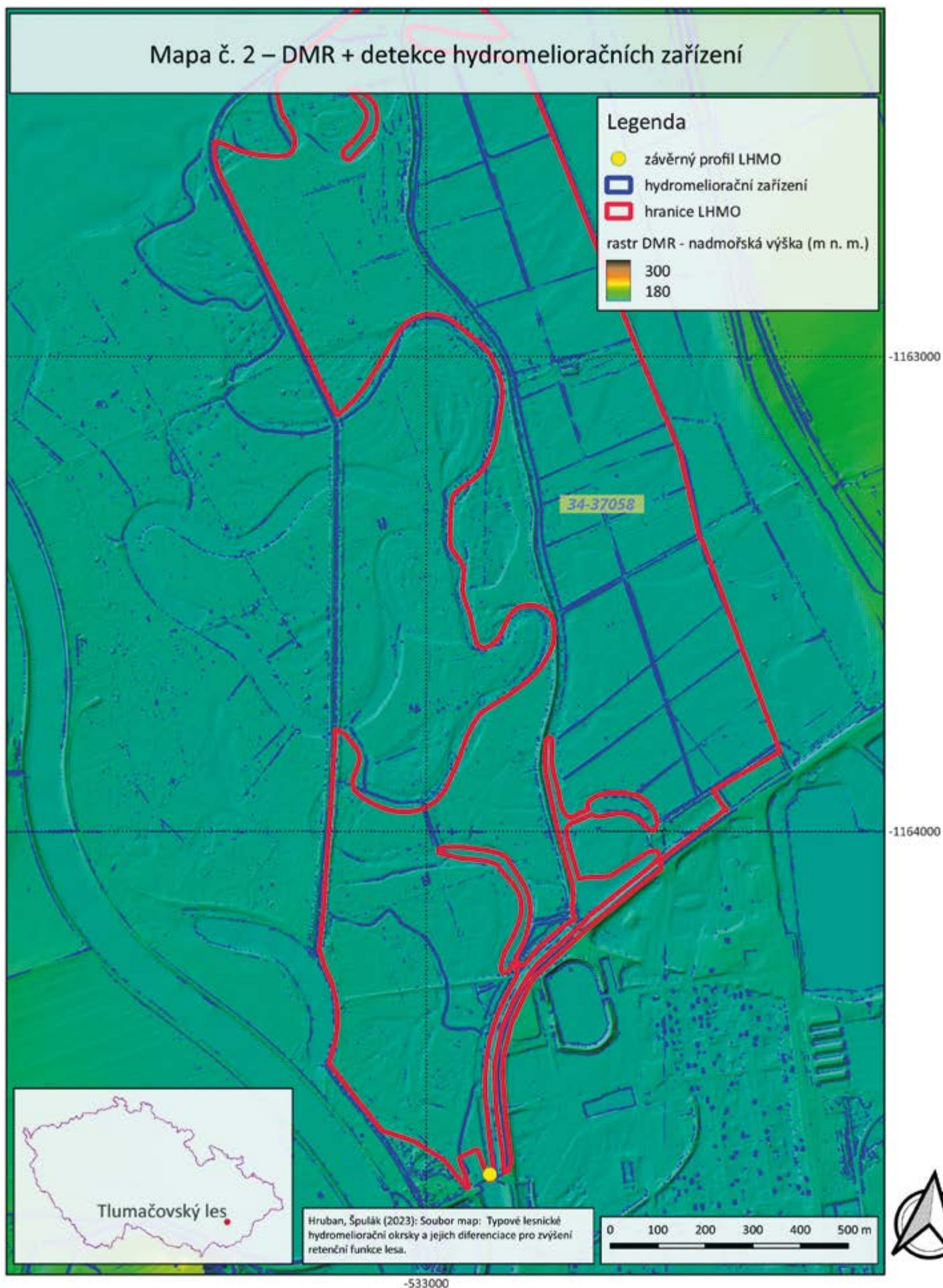
Skupina výstupů	Položka databáze	Způsob zjištění	I_HrL – Tlumačovský les
Základní parametry	Pořadové číslo (ID LHMO)	Kancelář	34-37058
	Výměra LHMO	Kancelář	123,3639
	Typ tvar	Kancelář	P
	Závěrný profil LHMO	Kancelář	-532504.44/-1164046.15
	Datum šetření	Venkovní šetření	2023:09:15:19:38
	Povodí IV. řádu	Kancelář	4-12-02-154
Stanovištní parametry	Provozní soubor	Kancelář	51
	Převládající CHS	Kancelář	19
	Kvantitativní hydrický potenciál	Kancelář	2
	Kvalitativní hydrický potenciál	Kancelář	3
	Vertikální stupeň	Kancelář	I
	Hydrická řada převládající	Kancelář	HrL
	Převládající typ vodního režimu	Kancelář	luzní režim
	Přítomnost mikrodepresí	Kancelář	1
	Soulad kancelář/terén - přítomnost mikrodepresí	Venkovní šetření	A
	Typ terénu	Kancelář	rovina, svahy do 5°
	Soulad kancelář/terén - Typ terénu	Venkovní šetření	1
	Soulad kancelář/terén - LT	Venkovní šetření	1
	Poškození prameniště	Venkovní šetření	N
	Poškození koryta přirozeného toku/bystřiny	Venkovní šetření	N
Porostní parametry	Plošná/rýhová eroze v porostech	Venkovní šetření	N
	Převládající skupina dřevin	Kancelář	dub
	CDS LHMO	Kancelář	DB 50, JS 25, OST. LIST. 6, JV 5, JL 5, LP 5, HB 2, OL 2
	Vhodnost smíšení dřevin	Kancelář	1
	Odchylka od CDS	Kancelář	1
	Výskyt stromů odumřelých a se zhoršeným zdravotním stavem	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - Výskyt stromů odumřelých a se zhorš. zdrav. stavem	Venkovní šetření	A
	Výskyt holin	Kancelář	1
	Nezdar obnovy vlivem přemokření	Venkovní šetření	N
	Zhoršená stabilita mladých porostů	Venkovní šetření	N
Management	Sdružené kategorie lesů	Kancelář	ZU
	Výskyt technických meliorací (TM)	Venkovní šetření	systematická
	Funkčnost technických meliorací	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - funkčnost technických meliorací	Venkovní šetření	1
	Míra poškození objektů technických meliorací	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - míra poškození objektů technických meliorací	Venkovní šetření	1
	Škodící soustředěný odtok z jiného LHMO	Venkovní šetření	N
	Nedostatečné zpřístupnění porostů	Venkovní šetření	N
	Míra poškození retenční a akumulační funkce LHMO vlivem LDS	Kancelář/Venkovní šetření	2
	Soulad kancelář/terén - míra poškození retenční a akumulační funkce MO vlivem LDS	Venkovní šetření	1
	Aktuálně realizovaná technická infiltrační a akumulační opatření	Venkovní šetření	1
	Potenciál k doplnění akumulačních prostor	Venkovní šetření	N
	Celkové zhodnocení LHMO	Venkovní šetření	Údolní luh. Dřevinná skladba blízka CDS, rozpadající se porosty TP a OR. V minulosti poškození po povodni, vybudovaná meliorační soustava.
Hodnotící část databáze LHMO	Potenciální retence a akumulace		9
	Indikátor potenciální retence a akumulace		3,4
	Riziko ohrožení plnění retenční a akumulační funkce		9
	Indikátor rizika ohrožení plnění retenční a akumulační funkce		3,4
Doporučení pro LHMO	základní typ opatření (dle kapitoly 5.1.4.3 Metodiky)		C
	podrobný typ opatření		19
	poznámka		

Modelové území typu I_HrL - Tlumačovský les



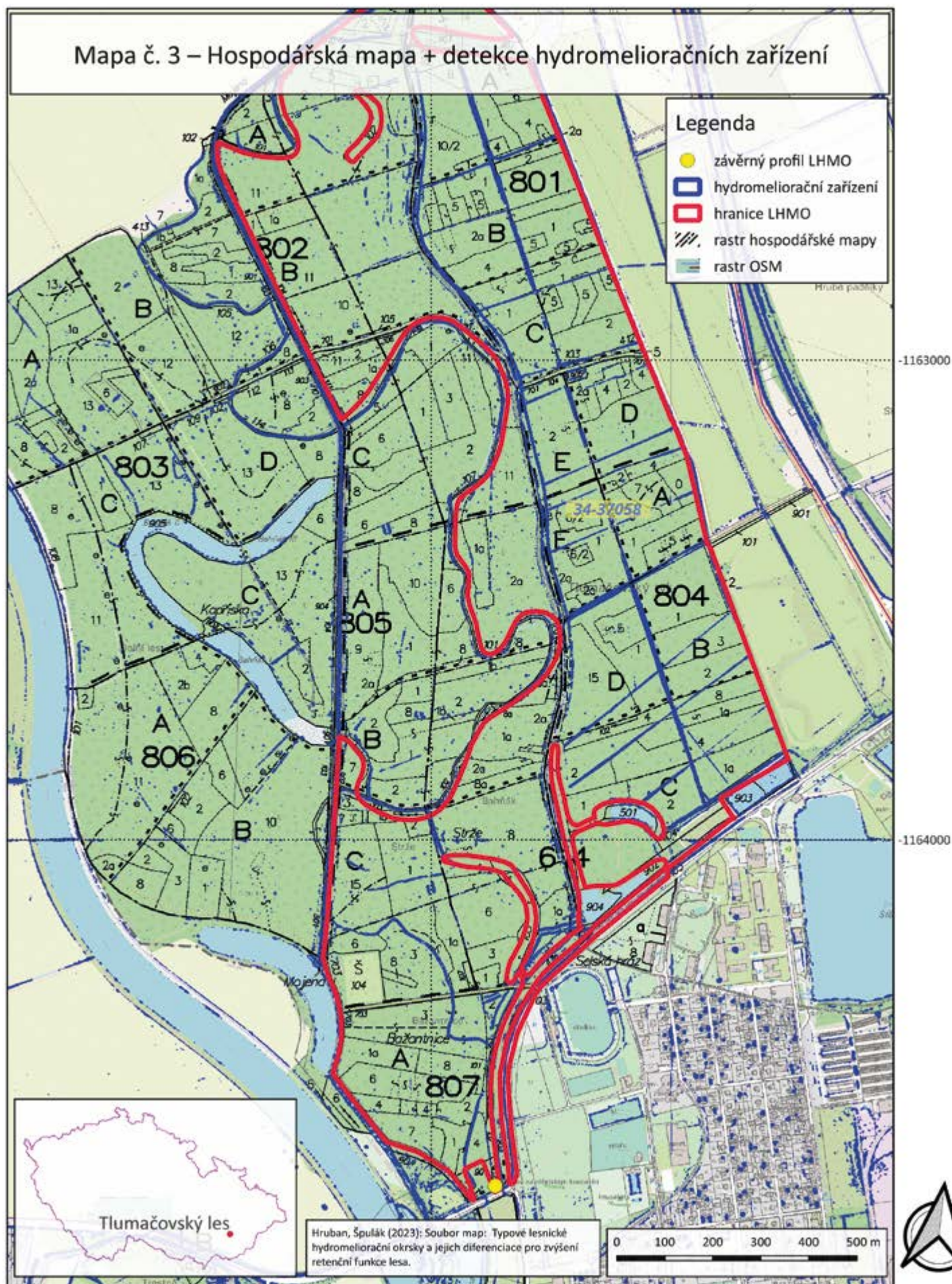
Modelové území typu I_HrL - Tlumačovský les

Mapa č. 2 – DMR + detekce hydromelioračních zařízení

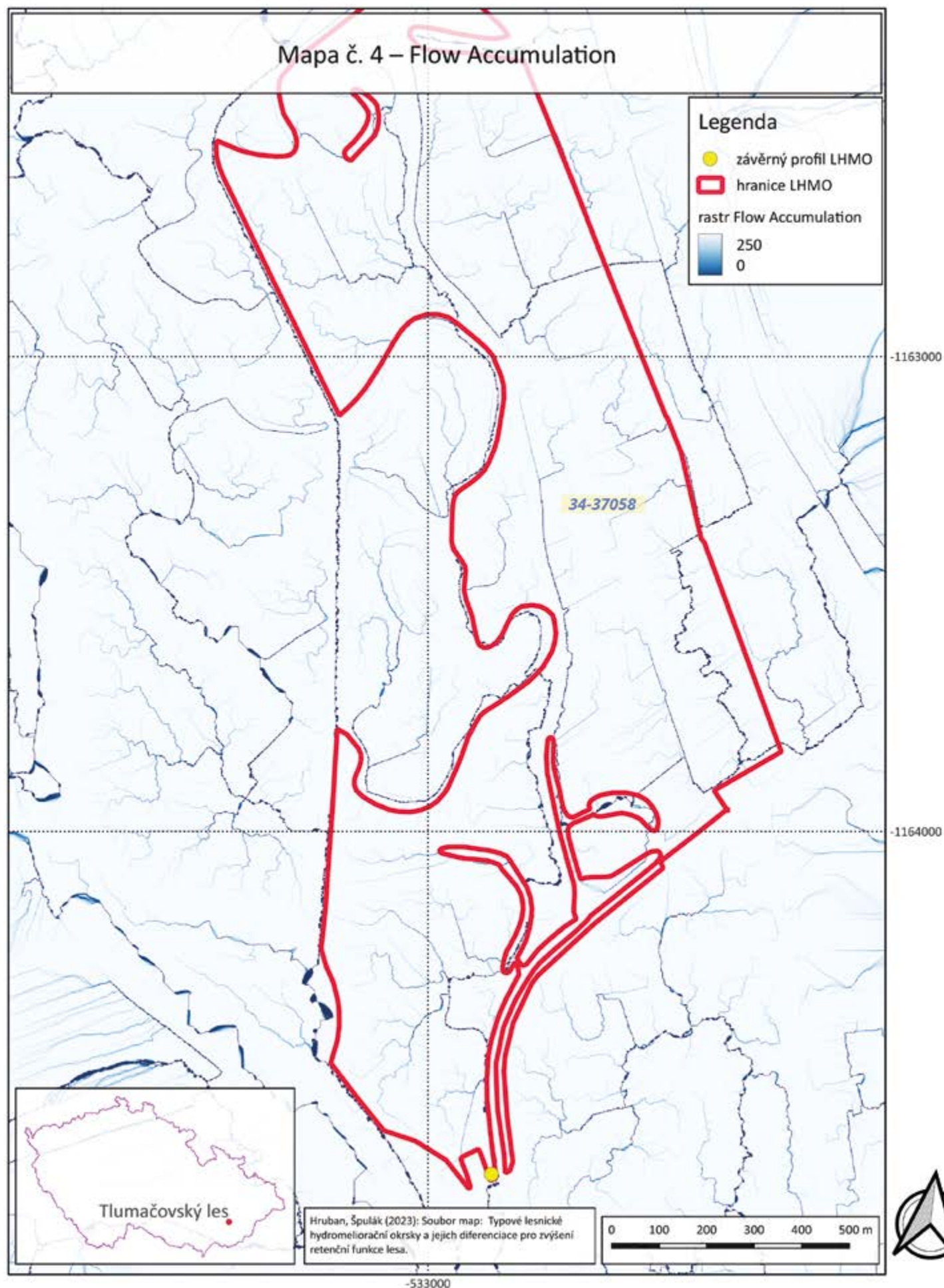


Modelové území typu I_HrL - Tlumačovský les

Mapa č. 3 – Hospodářská mapa + detekce hydromelioračních zařízení

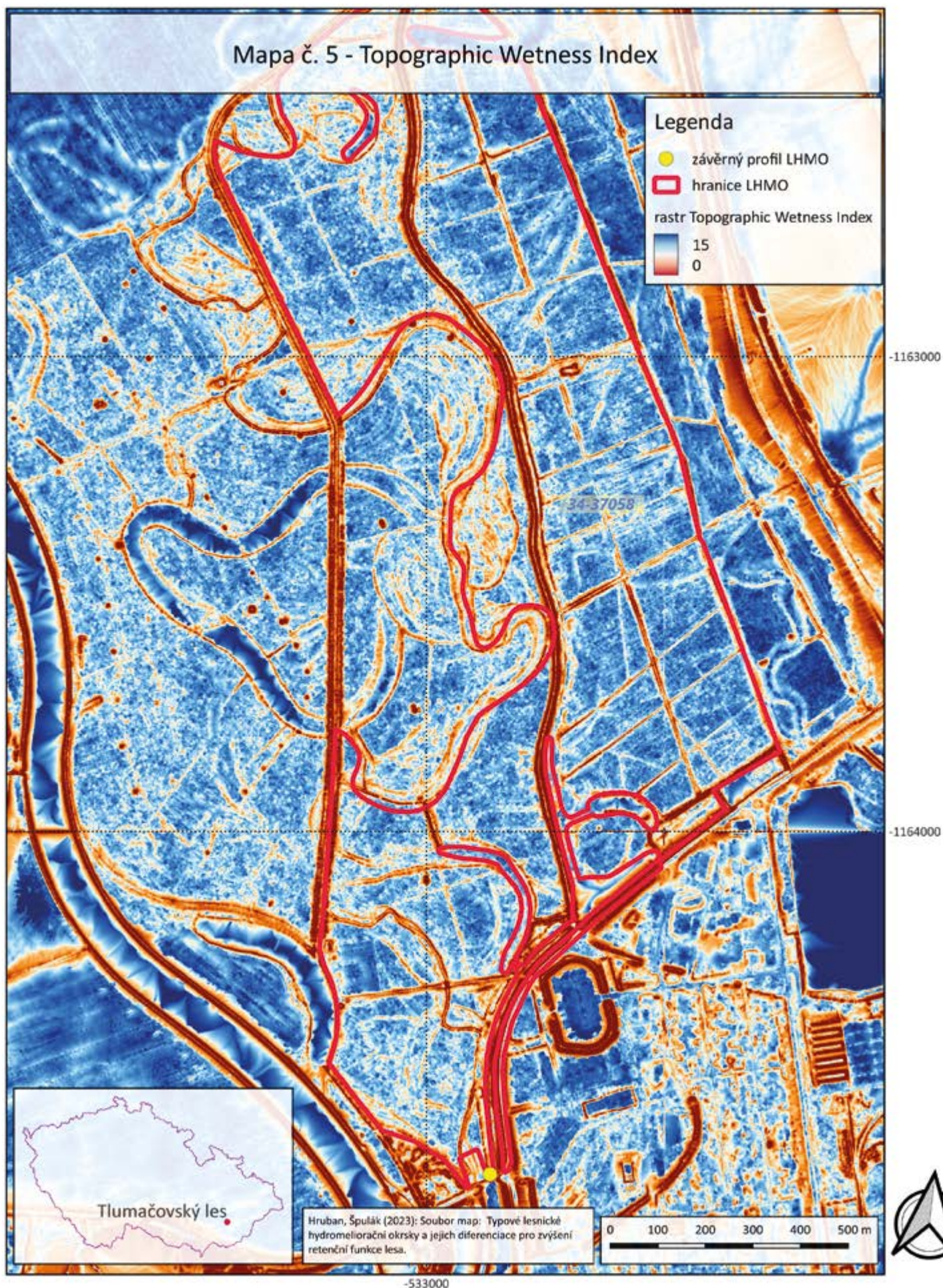


Modelové území typu I_HrL - Tlumačovský les



Modelové území typu I_HrL - Tlumačovský les

Mapa č. 5 - Topographic Wetness Index



II HrG – Domanín

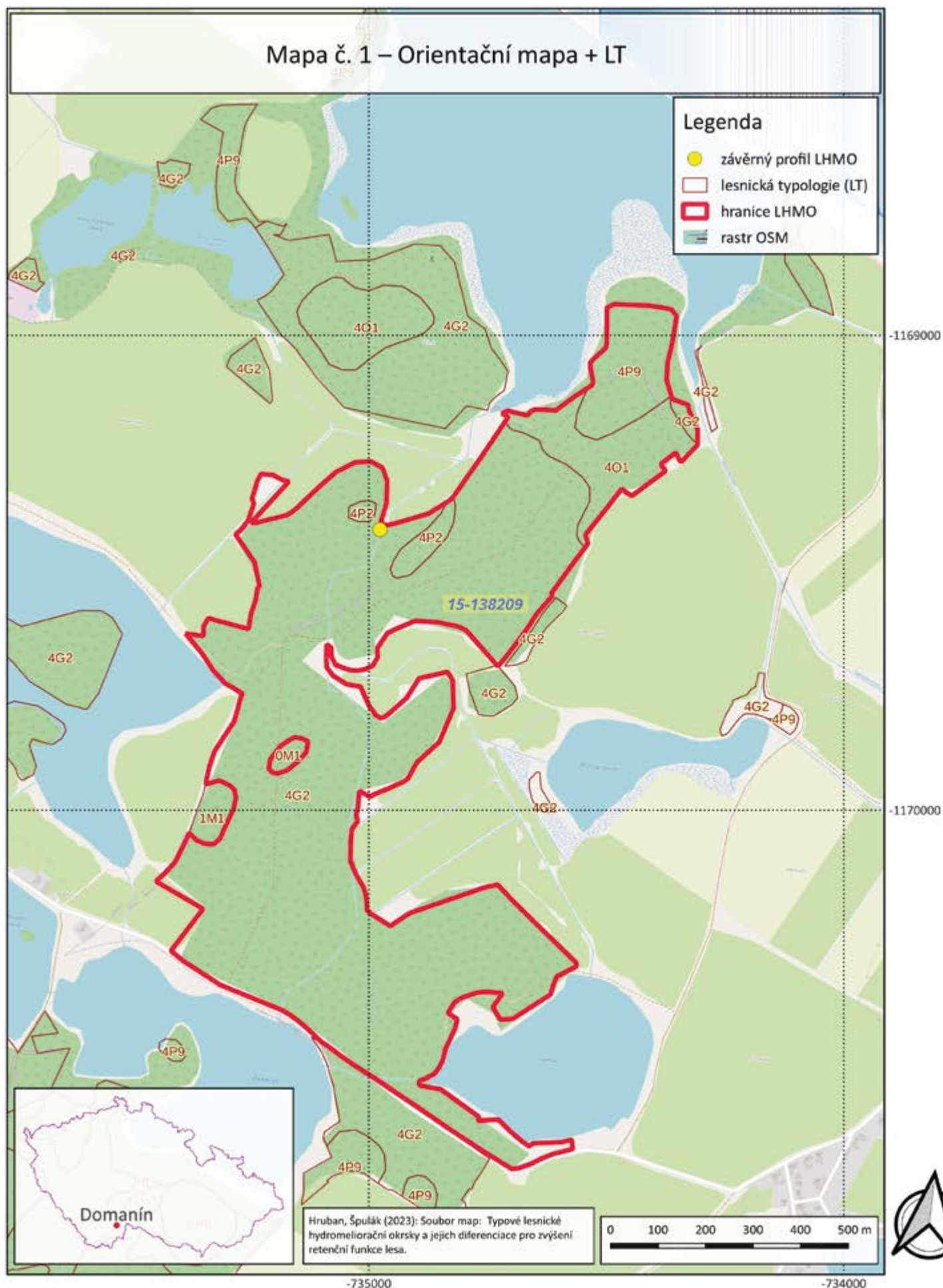
(okres Jindřichův Hradec)

ukázka z databáze LHMO č. 15-138209

Skupina výstupů	Položka databáze	Způsob zjištění	II_HrG – Domanín
Základní parametry	Pořadové číslo (ID LHMO)	Kancelář	15-138209
	Výměra LHMO	Kancelář	73,1502
	Typ tvar	Kancelář	P
	Závěrný profil LHMO	Kancelář	-734976.57/-1169409.25
	Datum šetření	Venkovní šetření	2023:09:15:19:38
	Povodí IV. řádu	Kancelář	1-07-02-037
Stanovištní parametry	Provozní soubor	Kancelář	02
	Převládající CHS	Kancelář	59
	Kvantitativní hydrický potenciál	Kancelář	2
	Kvalitativní hydrický potenciál	Kancelář	2
	Vertikální stupeň	Kancelář	II
	Hydrická řada převládající	Kancelář	HrG
	Převládající typ vodního režimu	Kancelář	stojící voda
	Přítomnost mikrodepresí	Kancelář	1
	Soulad kancelář/terén - přítomnost mikrodepresí	Venkovní šetření	A
	Typ terénu	Kancelář	rovina, svahy do 5°
	Soulad kancelář/terén - Typ terénu	Venkovní šetření	1
	Soulad kancelář/terén - LT	Venkovní šetření	1
	Poškození prameniště	Venkovní šetření	N
	Poškození koryta přirozeného toku/bystřiny	Venkovní šetření	N
Porostní parametry	Plošná/rýhová eroze v porostech	Venkovní šetření	N
	Převládající skupina dřevin	Kancelář	smrk
	CDS LHMO	Kancelář	BO 28, DB 22, SM 21, JD 15, OL 9, BK 2, BR 1, MD 1, OST. LIST. 1
	Vhodnost smíšení dřevin	Kancelář	3
	Odchylka od CDS	Kancelář	2
	Výskyt stromů odumřelých a se zhoršeným zdravotním stavem	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - Výskyt stromů odumřelých a se zhorš. zdrav. stavem	Venkovní šetření	A
	Výskyt holin	Kancelář	1
	Nezdar obnovy vlivem přemokření	Venkovní šetření	N
	Zhoršená stabilita mladých porostů	Venkovní šetření	N
Management	Sdružené kategorie lesů	Kancelář	LH
	Výskyt technických meliorací (TM)	Venkovní šetření	příležitostně
	Funkčnost technických meliorací	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - funkčnost technických meliorací	Venkovní šetření	1
	Míra poškození objektů technických meliorací	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - míra poškození objektů technických meliorací	Venkovní šetření	1
	Škodící soustředěný odtok z jiného LHMO	Venkovní šetření	N
	Nedostatečné zpřístupnění porostů	Venkovní šetření	N
	Míra poškození retenční a akumulační funkce LHMO vlivem LDS	Kancelář/Venkovní šetření	2
	Soulad kancelář/terén - míra poškození retenční a akumulační funkce MO vlivem LDS	Venkovní šetření	1
	Aktuálně realizovaná technická infiltrační a akumulační opatření	Venkovní šetření	0
	Potenciál k doplnění akumulačních prostor	Venkovní šetření	N
	Celkové zhodnocení LHMO	Venkovní šetření	Podmáčená plošina. Dřevinná skladba odpovídá CDS. Příležitostně příkopy. Pokračovat v současném managementu.
Hodnotící část databáze LHMO	Potenciální retence a akumulace		10
	Indikátor potenciální retence a akumulace		4
	Riziko ohrožení plnění retenční a akumulační funkce		9
	Indikátor rizika ohrožení plnění retenční a akumulační funkce		3,4
Doporučení pro LHMO	základní typ opatření (dle kapitoly 5.1.4.3 Metodiky)		A
	podrobný typ opatření		1
	poznámka		

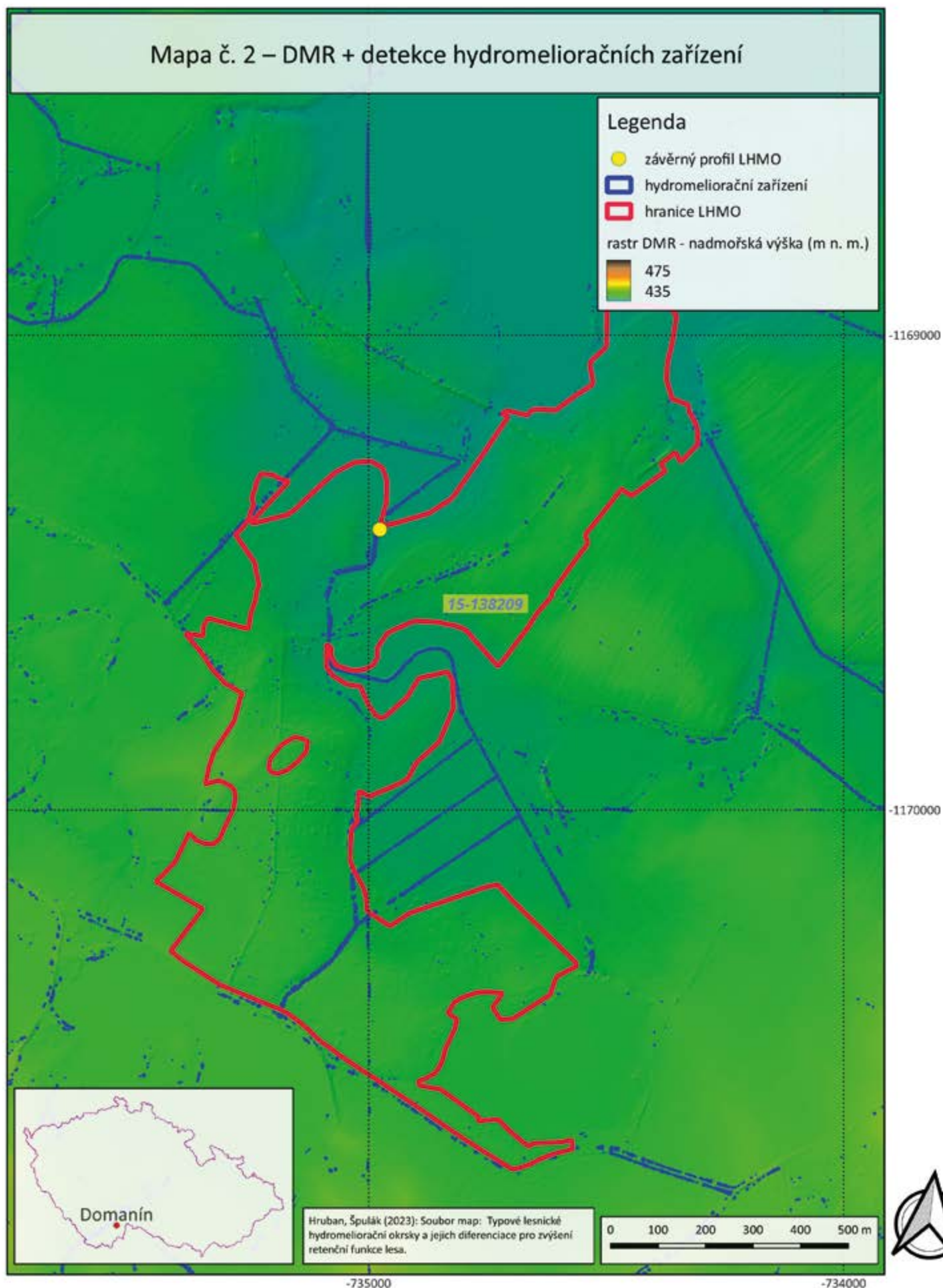
Modelové území typu II_HrG - Domanín

Mapa č. 1 – Orientační mapa + LT



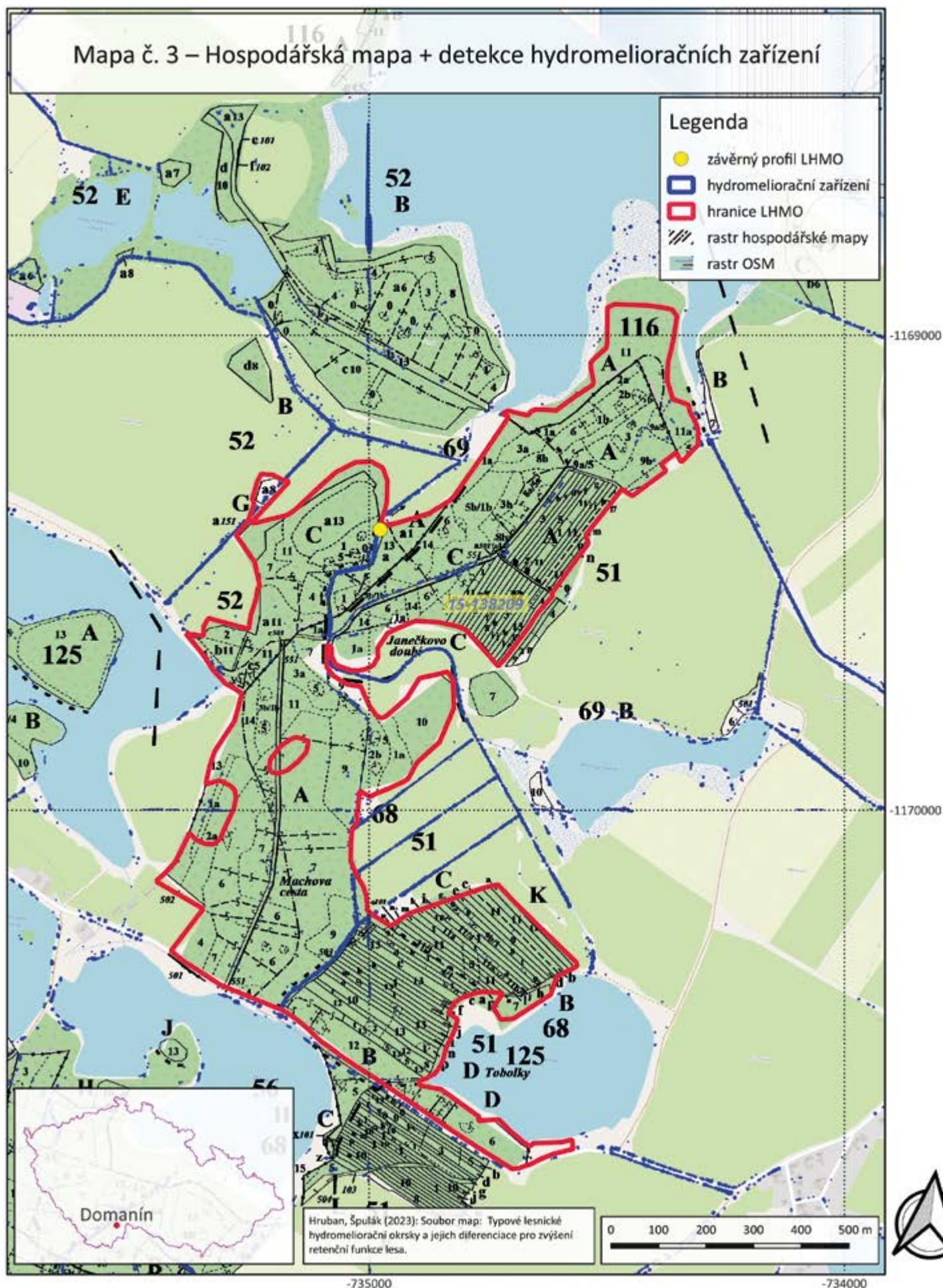
Modelové území typu II_HrG - Domanín

Mapa č. 2 – DMR + detekce hydromelioračních zařízení



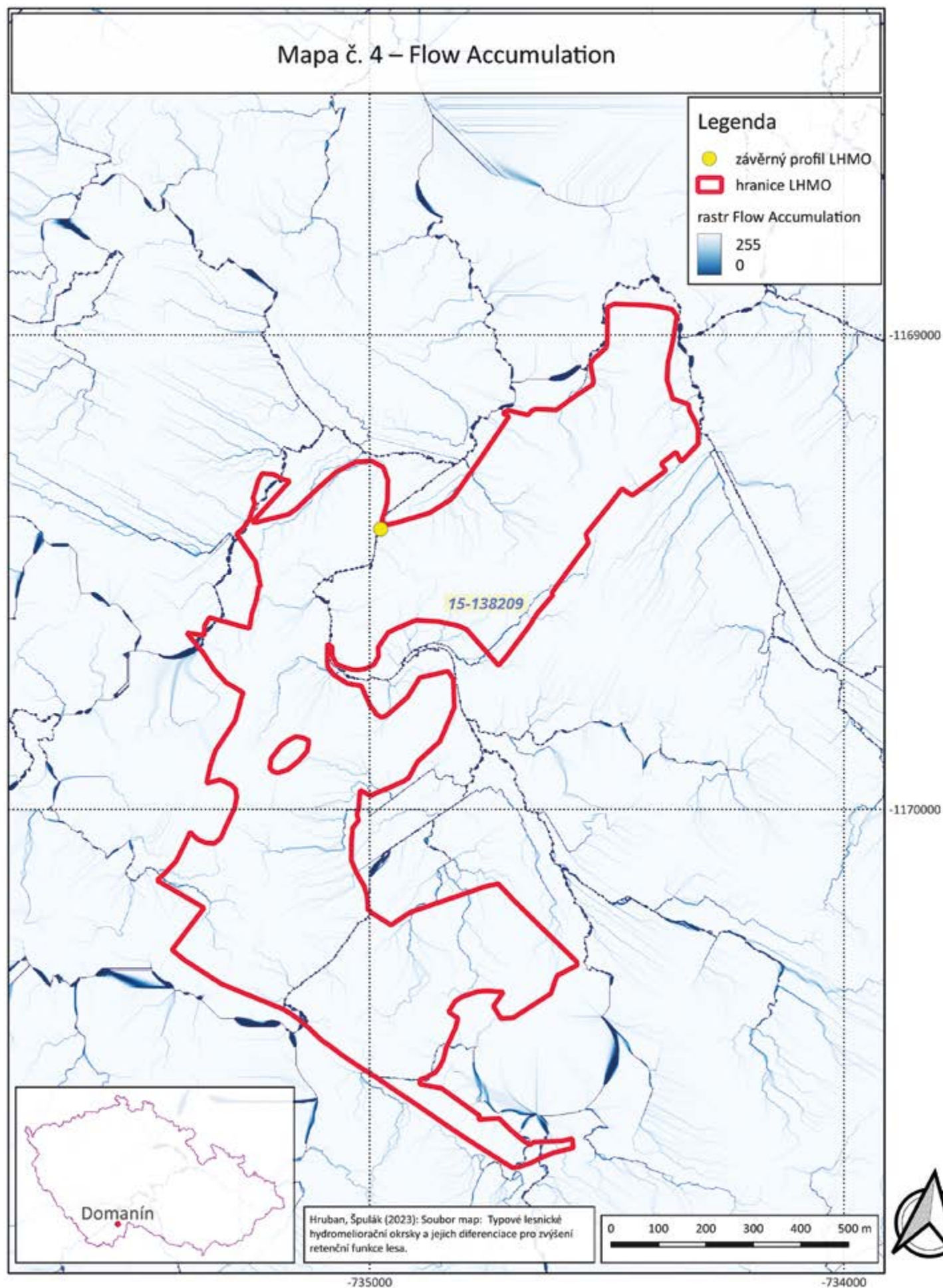
Modelové území typu II_HrG - Domanín

Mapa č. 3 – Hospodářská mapa + detekce hydromelioračních zařízení



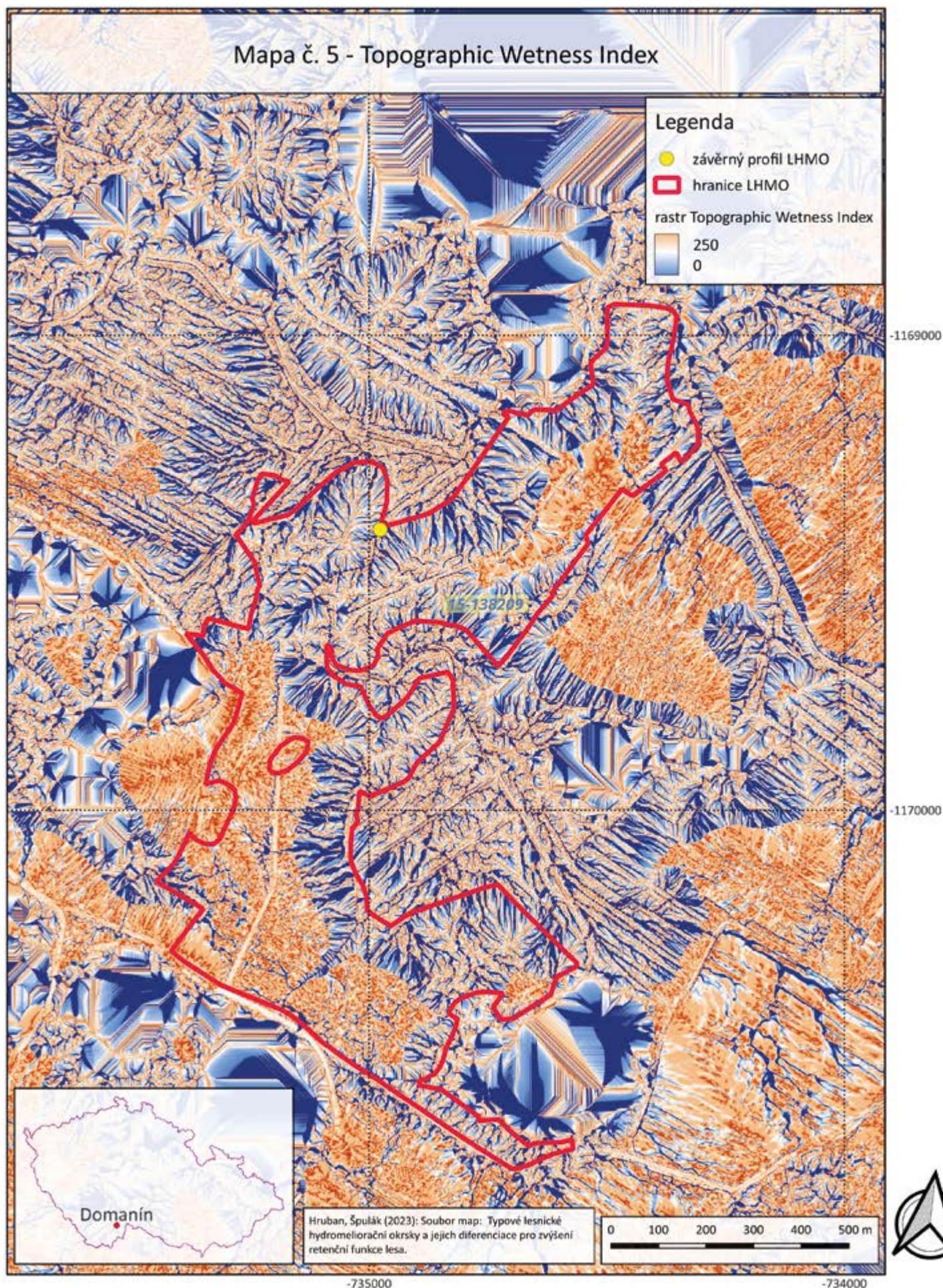
Modelové území typu II_HrG - Domanín

Mapa č. 4 – Flow Accumulation



Modelové území typu II_HrG - Domanín

Mapa č. 5 - Topographic Wetness Index



II HrR – Hrádeček

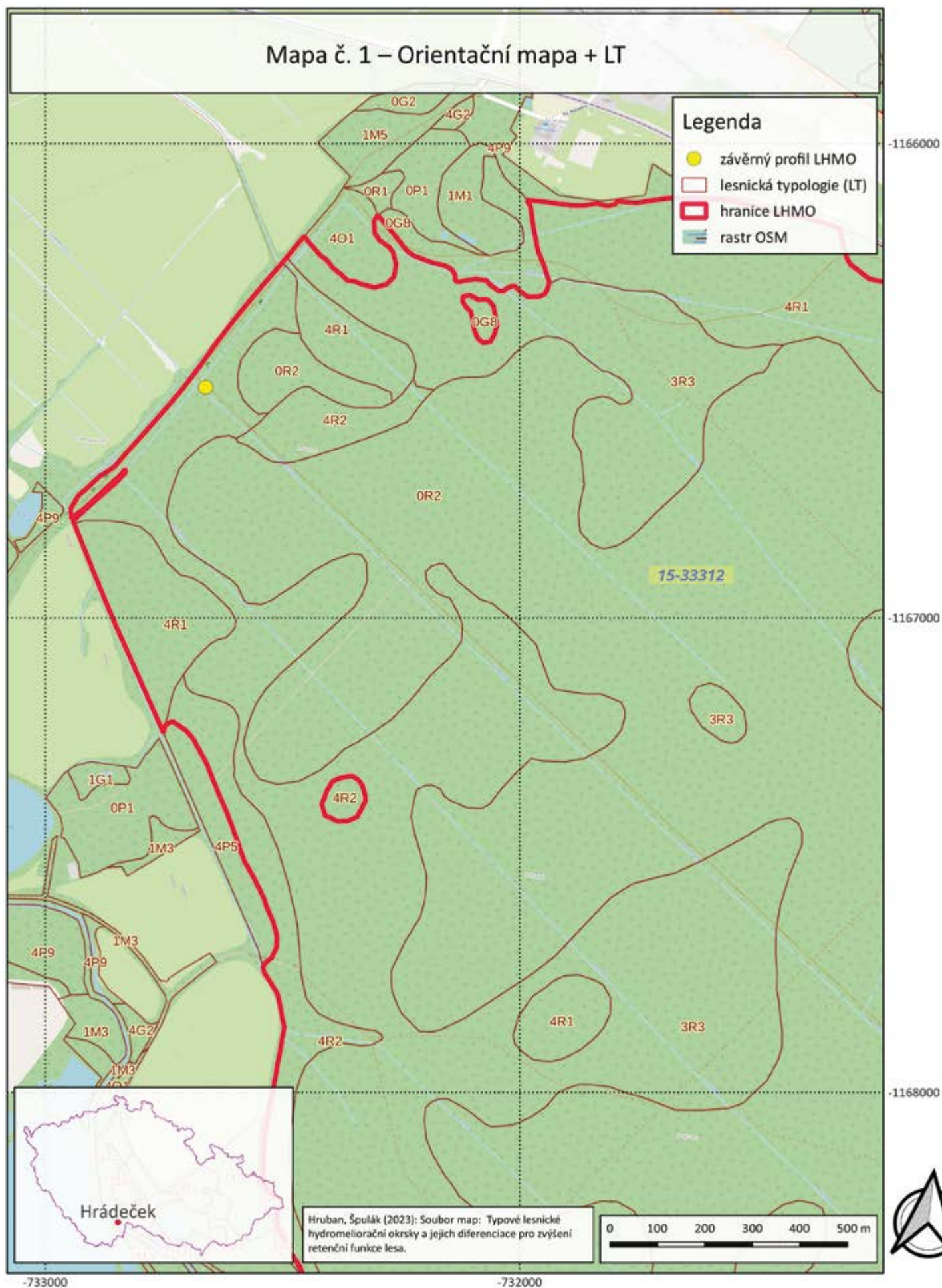
(okres Jindřichův Hradec)

ukázka z databáze LHMO č. 15-33312

Skupina výstupů	Položka databáze	Způsob zjištění	II_HrR – Hrádeček
Základní parametry	Pořadové číslo (ID LHMO)	Kancelář	15-33312
	Výměra LHMO	Kancelář	557,6891
	Typ tvar	Kancelář	P
	Závěrný profil LHMO	Kancelář	-731595.24/-1169258.85
	Datum šetření	Venkovní šetření	2023:09:15:19:38
	Povodí IV. řádu	Kancelář	1-07-02-067
Stanovištní parametry	Provozní soubor	Kancelář	32
	Převládající CHS	Kancelář	39
	Kvantitativní hydrický potenciál	Kancelář	2
	Kvalitativní hydrický potenciál	Kancelář	2
	Vertikální stupeň	Kancelář	II
	Hydrická řada převládající	Kancelář	HrR
	Převládající typ vodního režimu	Kancelář	raseliny
	Přítomnost mikrodepresí	Kancelář	1
	Soulad kancelář/terén - přítomnost mikrodepresí	Venkovní šetření	A
	Typ terénu	Kancelář	rovina, svahy do 5°
	Soulad kancelář/terén - Typ terénu	Venkovní šetření	1
	Soulad kancelář/terén - LT	Venkovní šetření	1
	Poškození prameniště	Venkovní šetření	N
Porostní parametry	Poškození koryta přirozeného toku/bystřiny	Venkovní šetření	N
	Plošná/rýhová eroze v porostech	Venkovní šetření	N
	Převládající skupina dřevin	Kancelář	smrk
	CDS LHMO	Kancelář	BO 45, SM 44, BR 7, OL 3, DB 1
	Vhodnost smíšení dřevin	Kancelář	1
	Odchylna od CDS	Kancelář	1
	Výskyt stromů odumřelých a se zhoršeným zdravotním stavem	Kancelář	1
	Soulad kancelář/terén - Výskyt stromů odumřelých a se zhorš. zdrav. stavem	Venkovní šetření	A
	Výskyt holin	Kancelář	1
Management	Nezdar obnovy vlivem přemokření	Venkovní šetření	A
	Zhoršená stabilita mladých porostů	Venkovní šetření	N
	Sdružené kategorie lesů	Kancelář	LH
	Výskyt technických meliorací (TM)	Venkovní šetření	systematická
	Funkčnost technických meliorací	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - funkčnost technických meliorací	Venkovní šetření	1
	Míra poškození objektů technických meliorací	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - míra poškození objektů technických meliorací	Venkovní šetření	1
	Škodliví soustředění odtok z jiného LHMO	Venkovní šetření	N
	Nedostatečné zpřístupnění porostů	Venkovní šetření	N
	Míra poškození retenční a akumulační funkce LHMO vlivem LDS	Kancelář/Venkovní šetření	2
	Soulad kancelář/terén - míra poškození retenční a akumulační funkce MO vlivem LDS	Venkovní šetření	1
	Aktuálně realizovaná technická infiltrační a akumulační opatření	Venkovní šetření	0
	Potenciál k doplnění akumulačních prostor	Venkovní šetření	N
	Celkové zhodnocení LHMO	Venkovní šetření	Rozsáhlé ploché rašeliniště. Dřevinná skladba odpovídá cílové druhové skladbě. Rozsáhlá starodávná meliorační soustava.
Hodnotící část databáze LHMO	Potenciální retence a akumulace		8
	Indikátor potenciální retence a akumulace		2,8
	Riziko ohrožení plnění retenční a akumulační funkce		8
	Indikátor rizika ohrožení plnění retenční a akumulační funkce		2,8
Doporučení pro LHMO	základní typ opatření (dle kapitoly 5.1.4.3 Metodiky)		E
	podrobný typ opatření		2, 3, 10
	poznámka		

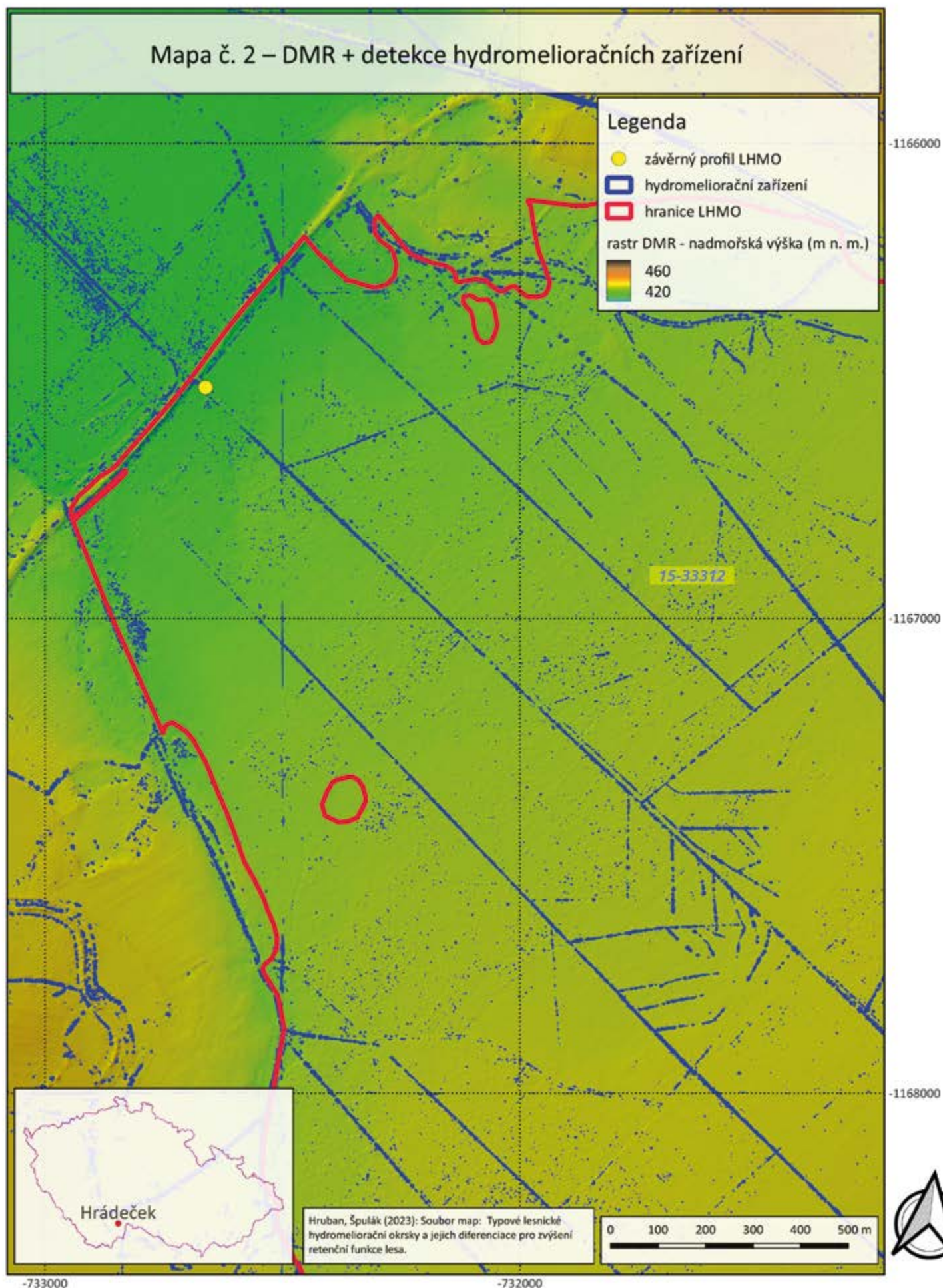
Modelové území typu II_HrR - Hrádeček

Mapa č. 1 – Orientační mapa + LT



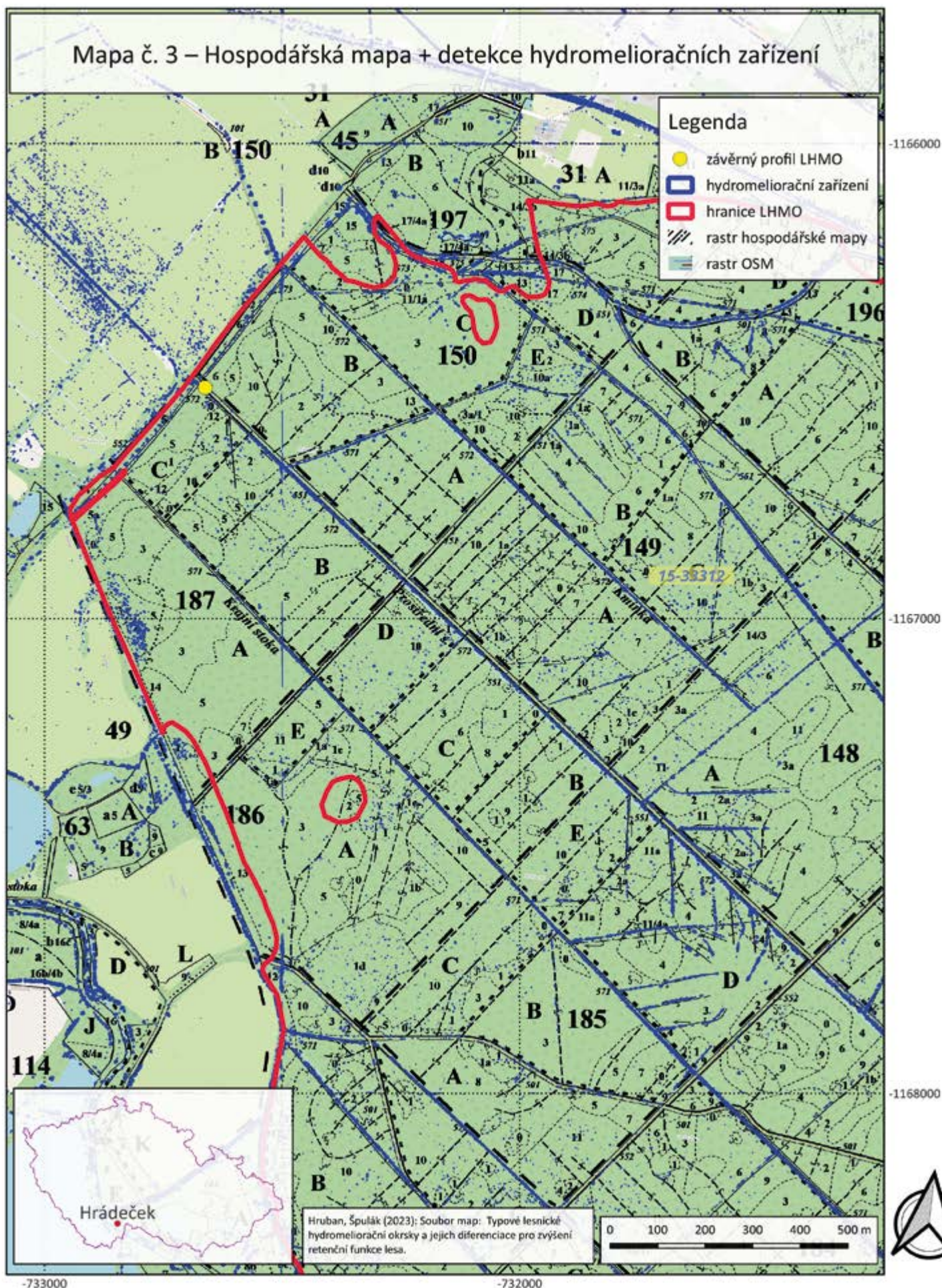
Modelové území typu II_HrR - Hrádeček

Mapa č. 2 – DMR + detekce hydromelioračních zařízení

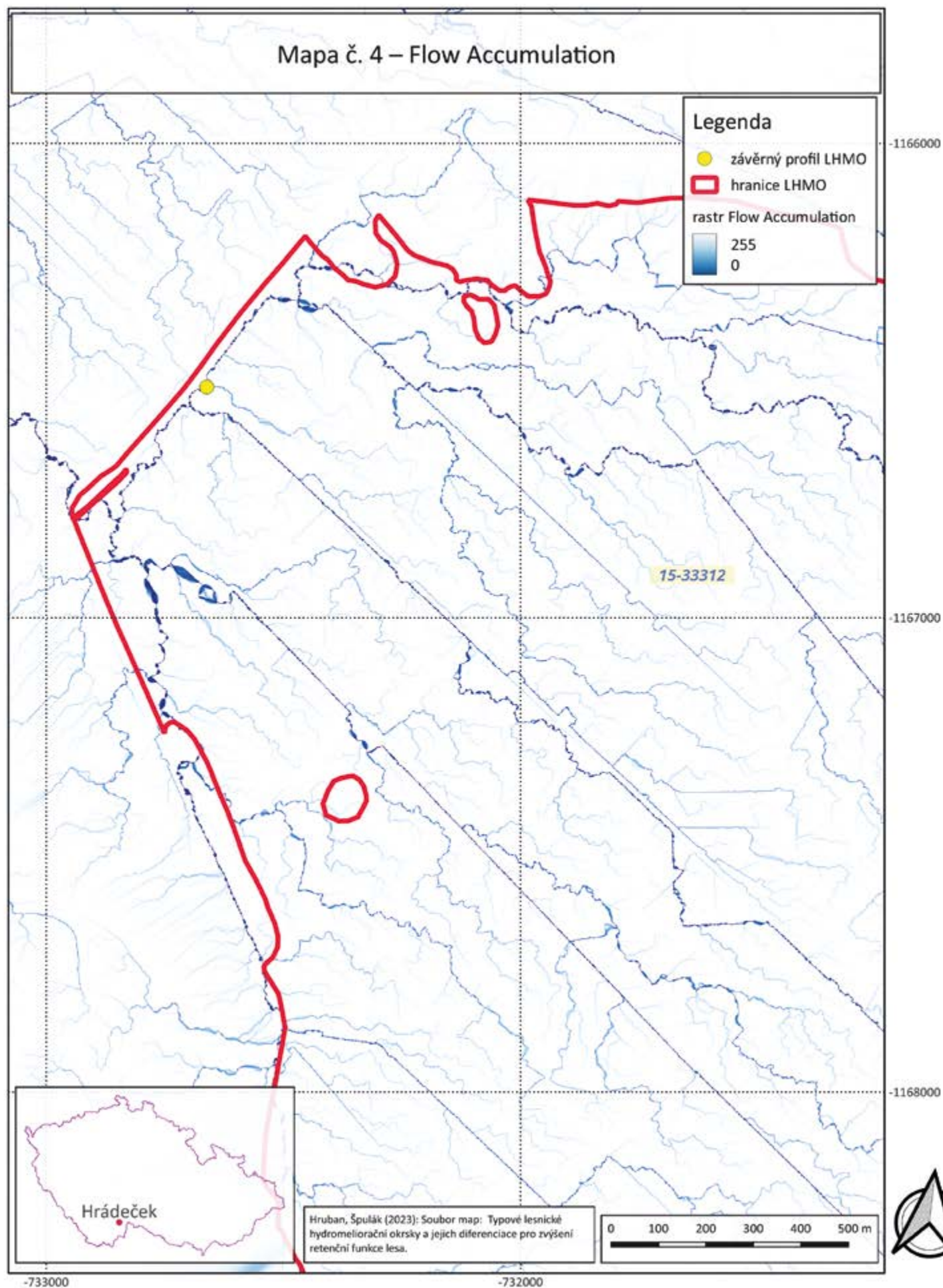


Modelové území typu II_HrR - Hrádeček

Mapa č. 3 – Hospodářská mapa + detekce hydromelioračních zařízení

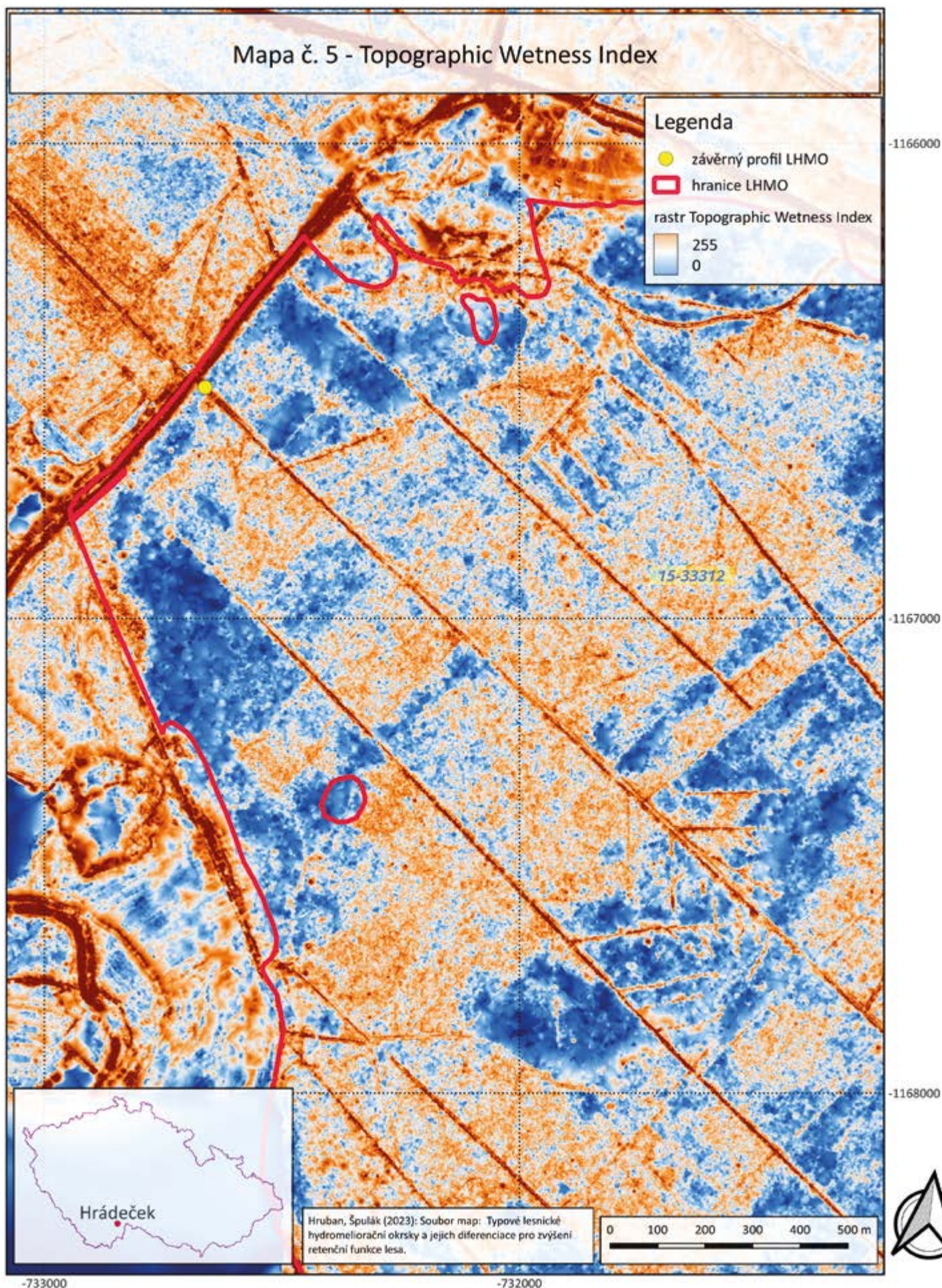


Modelové území typu II_HrR - Hrádeček



Modelové území typu II_HrR - Hrádeček

Mapa č. 5 - Topographic Wetness Index



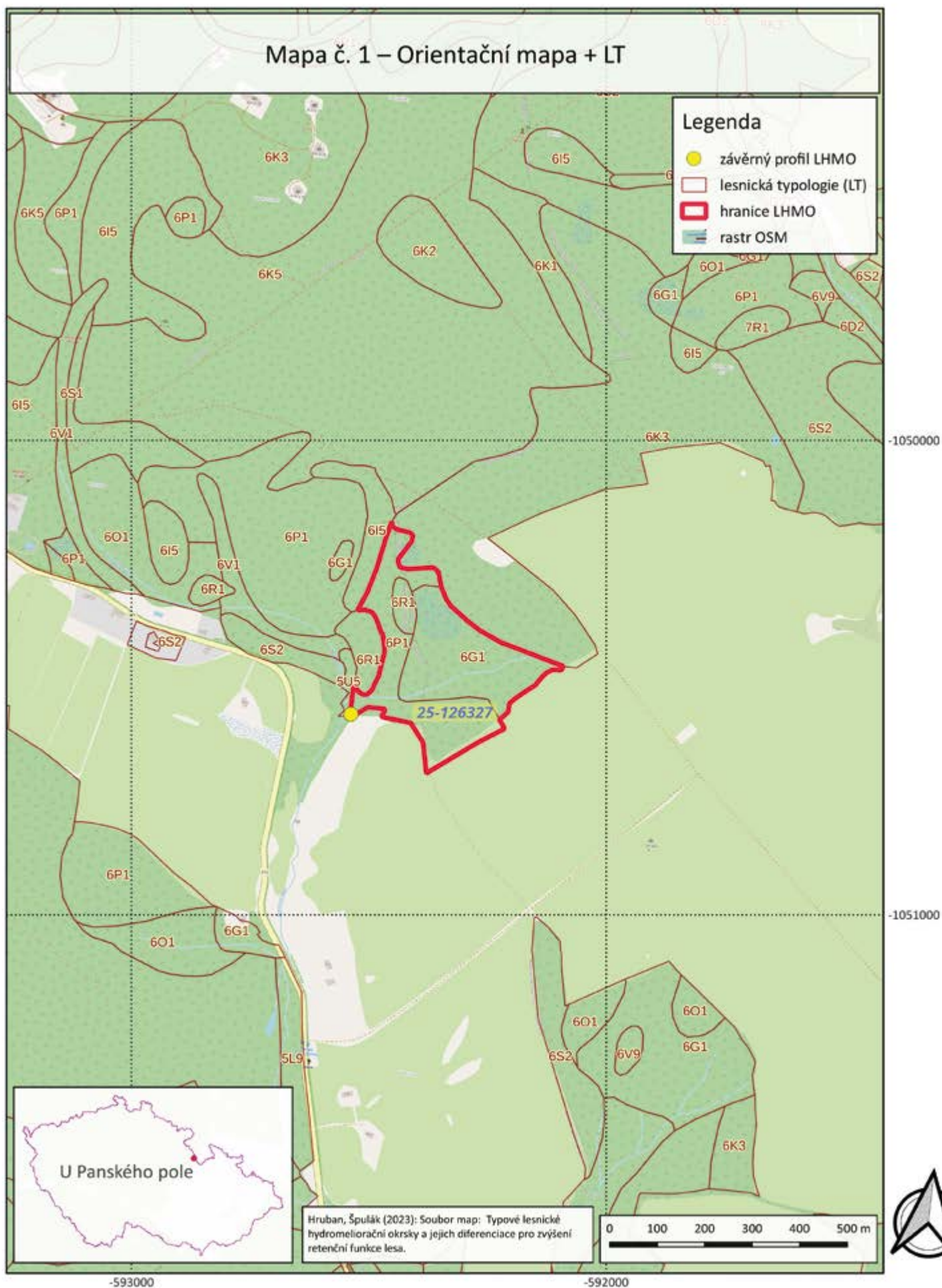
III HrP – U Panského pole HrP

(okres Rychnov nad Kněžnou)

ukázka z databáze LHMO č. 25-126327

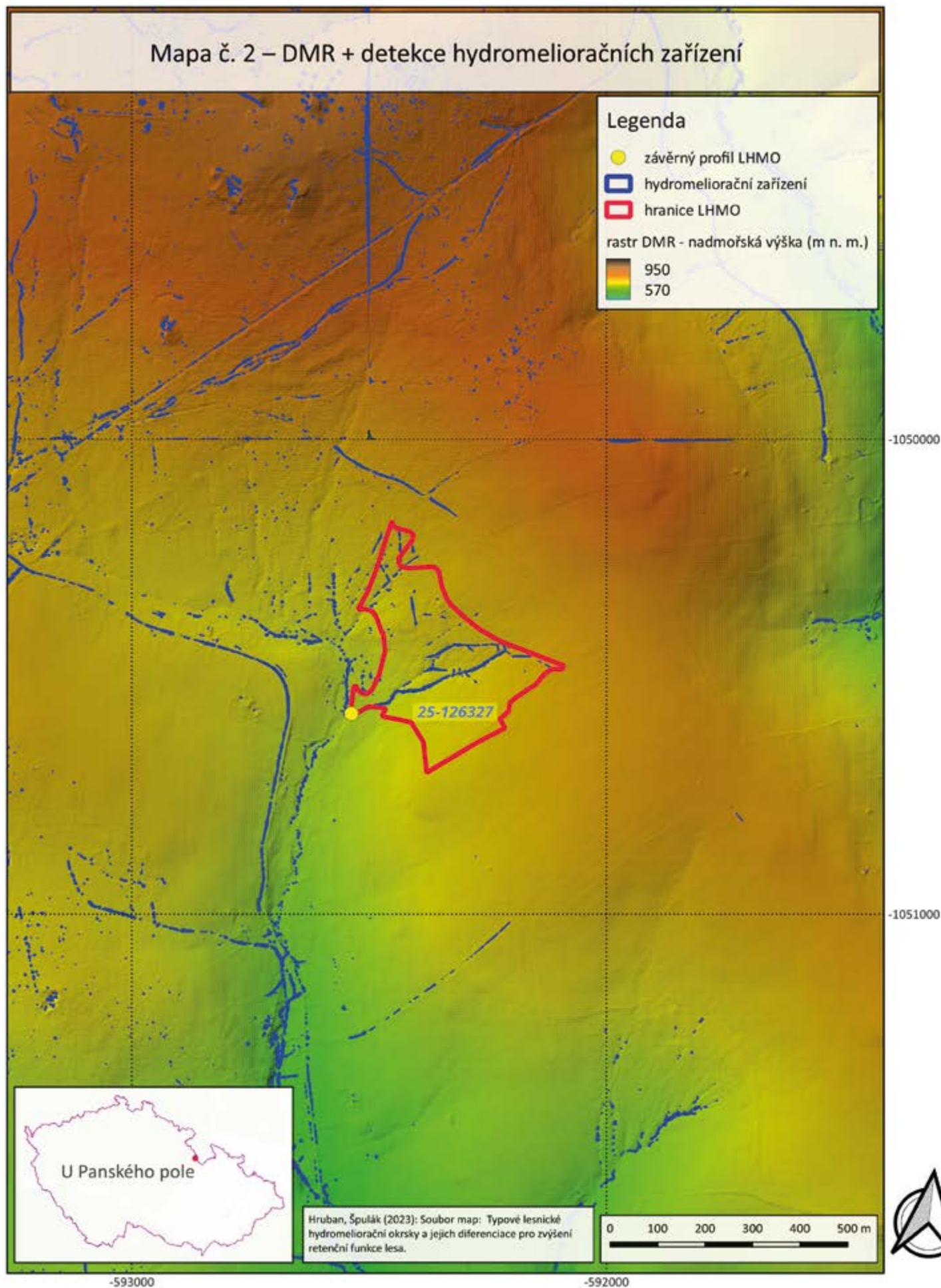
Skupina výstupů	Položka databáze	Způsob zjištění	III_HrP – U Panského pole
Základní parametry	Pořadové číslo (ID LHMO)	Kancelář	25-126327
	Výměra LHMO	Kancelář	9,6612
	Typ tvar	Kancelář	P
	Závěrný profil LHMO	Kancelář	-592537.5/-1050577.5
	Datum šetření	Venkovní šetření	2023:09:15:19:38
	Povodí IV. řádu	Kancelář	1-02-01-067
Stanovištní parametry	Provozní soubor	Kancelář	13
	Převládající CHS	Kancelář	59
	Kvantitativní hydrický potenciál	Kancelář	3
	Kvalitativní hydrický potenciál	Kancelář	2
	Vertikální stupeň	Kancelář	III
	Hydrická řada převládající	Kancelář	HrG
	Převládající typ vodního režimu	Kancelář	stojící voda
	Přítomnost mikrodepresí	Kancelář	3
	Soulad kancelář/terén - přítomnost mikrodepresí	Venkovní šetření	A
	Typ terénu	Kancelář	konkávní tvary
	Soulad kancelář/terén - Typ terénu	Venkovní šetření	1
	Soulad kancelář/terén - LT	Venkovní šetření	1
	Poškození prameniště	Venkovní šetření	N
	Poškození koryta přirozeného toku/bystřiny	Venkovní šetření	N
Porostní parametry	Plošná/rýhová eroze v porostech	Venkovní šetření	N
	Převládající skupina dřevin	Kancelář	smrk
	CDS LHMO	Kancelář	SM 63, JD 15, BO 7, OL 6, BK 4, BR 3, MD 1, OST. LIST. 1
	Vhodnost smíšení dřevin	Kancelář	2
	Odchylka od CDS	Kancelář	2
	Výskyt stromů odumřelých a se zhoršeným zdravotním stavem	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - Výskyt stromů odumřelých a se zhorš. zdrav. stavem	Venkovní šetření	A
	Výskyt holin	Kancelář	1
	Nezdar obnovy vlivem přemokření	Venkovní šetření	N
	Zhoršená stabilita mladých porostů	Venkovní šetření	N
Management	Sdružené kategorie lesů	Kancelář	LH
	Výskyt technických meliorací (TM)	Venkovní šetření	systematická
	Funkčnost technických meliorací	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - funkčnost technických meliorací	Venkovní šetření	1
	Míra poškození objektů technických meliorací	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - míra poškození objektů technických meliorací	Venkovní šetření	1
	Škodící soustředěný odtok z jiného LHMO	Venkovní šetření	A
	Nedostatečné zpřístupnění porostů	Venkovní šetření	N
	Míra poškození retenční a akumulační funkce LHMO vlivem LDS	Kancelář/Venkovní šetření	2
	Soulad kancelář/terén - míra poškození retenční a akumulační funkce MO vlivem LDS	Venkovní šetření	1
	Aktuálně realizovaná technická infiltrační a akumulační opatření	Venkovní šetření	0
	Potenciál k doplnění akumulačních prostor	Venkovní šetření	N
	Celkové zhodnocení LHMO	Venkovní šetření	Podmáčená vrcholová plošina. Dřevinná skladba je blízká CDS (doplnění listnáčů). Starší meliorační zařízení, potřeba stabilizace, eroze koryta
Hodnotící část databáze LHMO	Potenciální retence a akumulace		12
	Indikátor potenciální retence a akumulace		5,2
	Riziko ohrožení plnění retenční a akumulační funkce		9
	Indikátor rizika ohrožení plnění retenční a akumulační funkce		3,4
Doporučení pro LHMO	základní typ opatření (dle kapitoly 5.1.4.3 Metodiky)		C
	podrobný typ opatření		13,19
	poznámka		

Modelové území typu III_HrP - U Panského pole



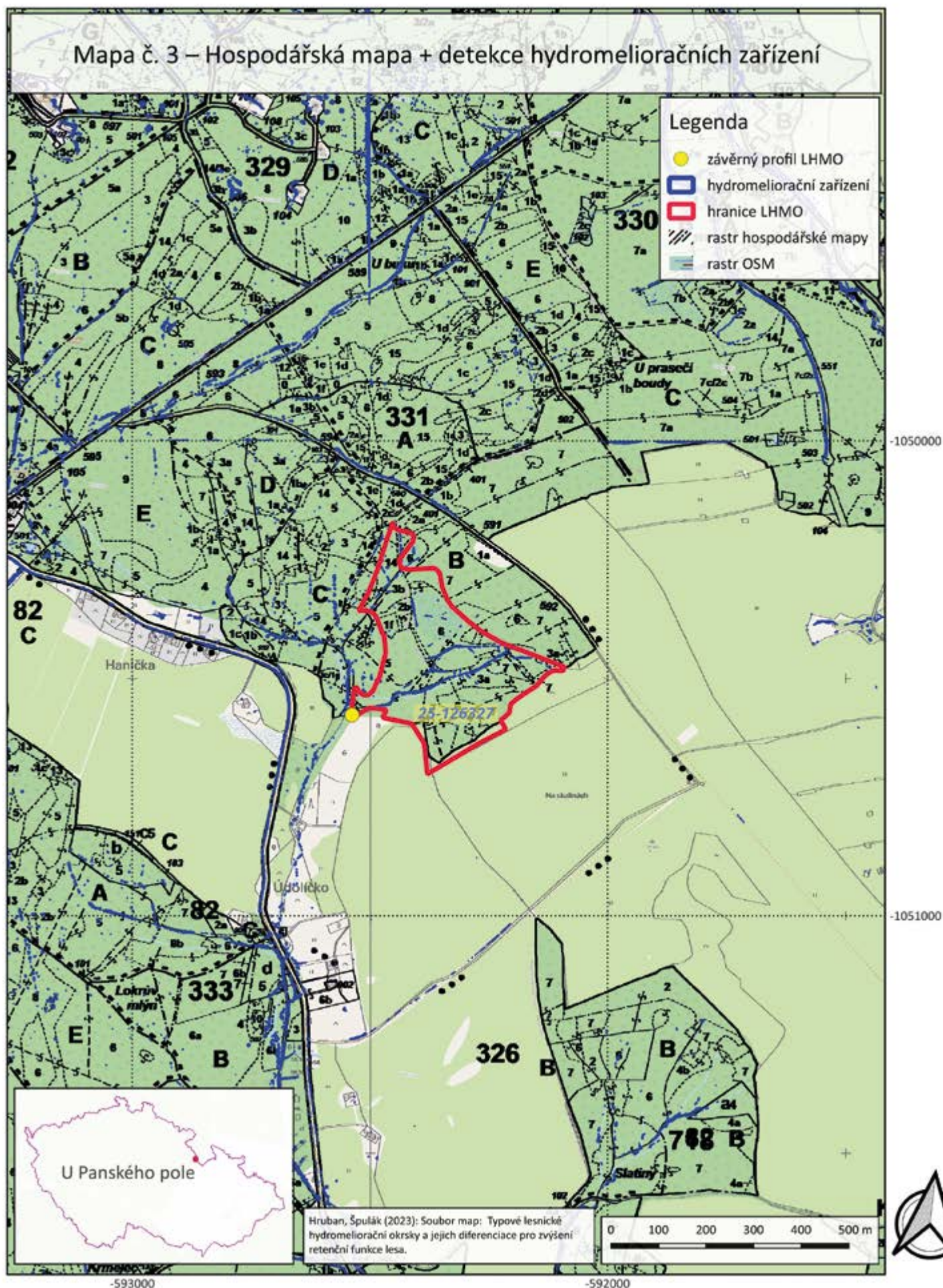
Modelové území typu III_HrP - U Panského pole

Mapa č. 2 – DMR + detekce hydromelioračních zařízení

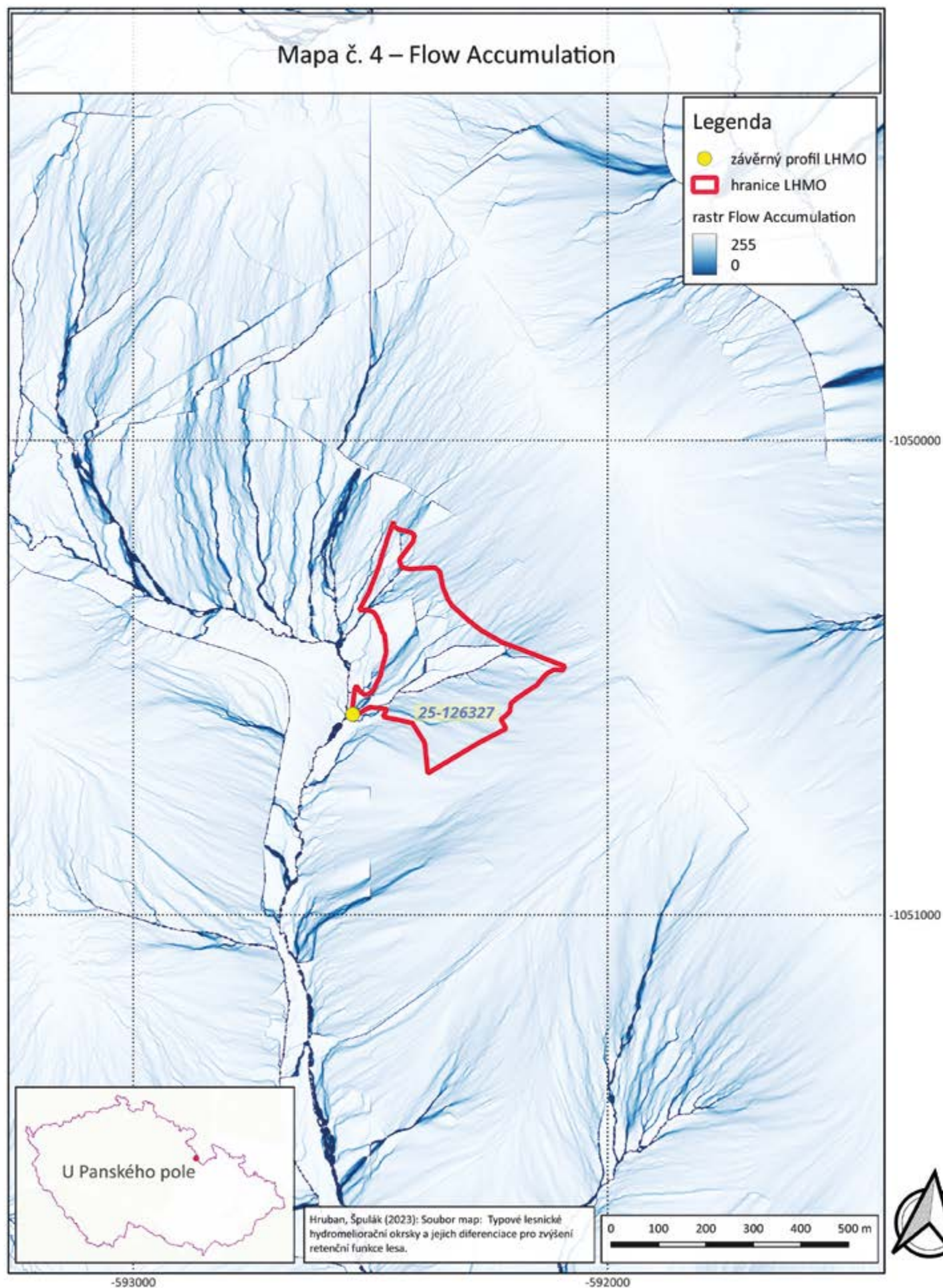


Modelové území typu III_HrP - U Panského pole

Mapa č. 3 – Hospodářská mapa + detekce hydromelioračních zařízení

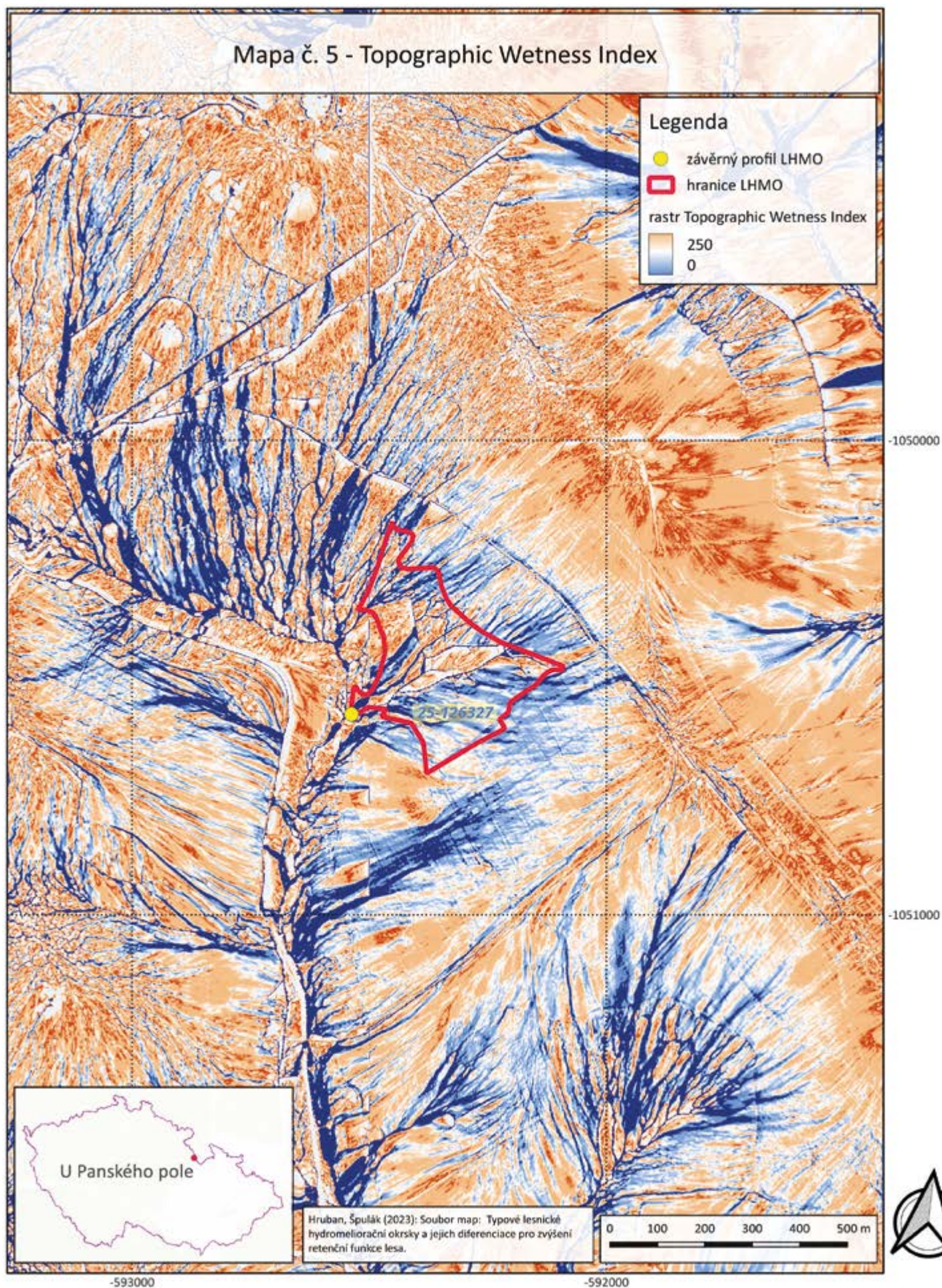


Modelové území typu III_HrP - U Panského pole



Modelové území typu III_HrP - U Panského pole

Mapa č. 5 - Topographic Wetness Index



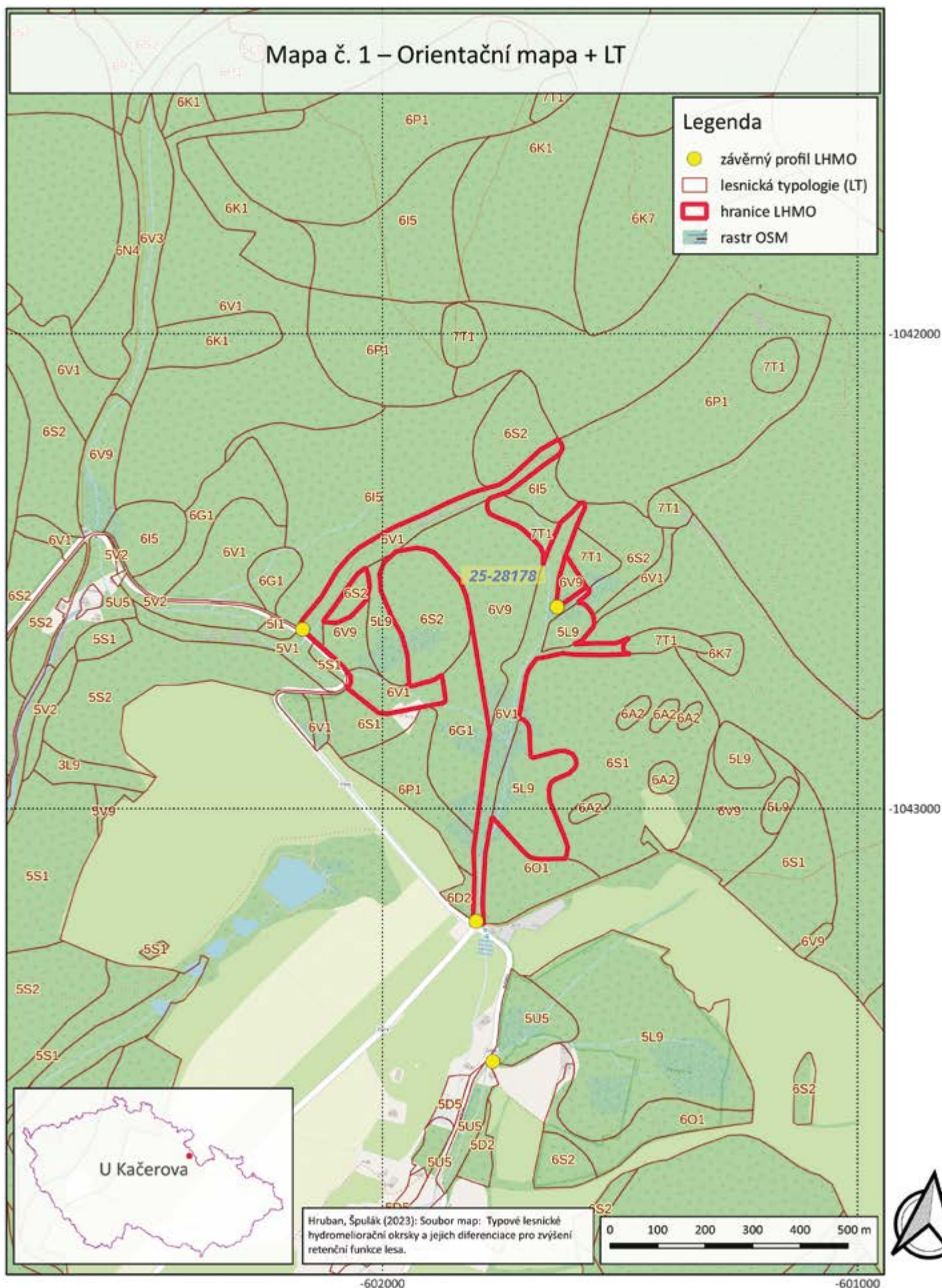
III_HrV – U Kačerova

(okres Rychnov nad Kněžnou)

ukázka z databáze LHMO č. 25-28178

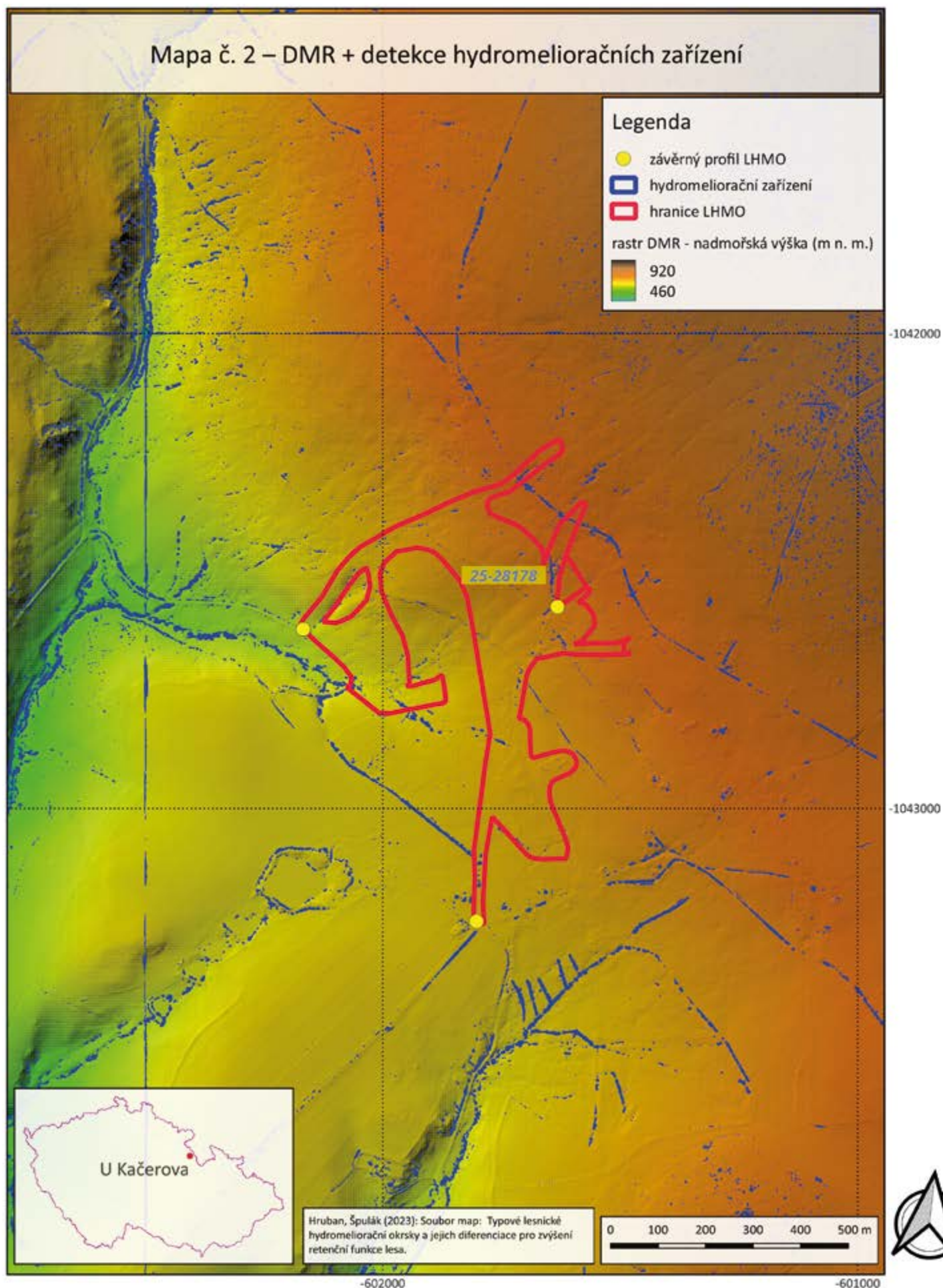
Skupina výstupů	Položka databáze	Způsob zjištění	III_HrV – U Kačerova
Základní parametry	Pořadové číslo (ID LHMO)	Kancelář	25-28178
	Výměra LHMO	Kancelář	18,7551
	Typ tvar	Kancelář	P
	Závěrný profil LHMO	Kancelář	-602167.5/-1042622.5
	Datum šetření	Venkovní šetření	2023:09:15:19:38
	Povodí IV. řádu	Kancelář	1-02-01-072
Stanovištní parametry	Provozní soubor	Kancelář	13
	Převládající CHS	Kancelář	59
	Kvantitativní hydrický potenciál	Kancelář	3
	Kvalitativní hydrický potenciál	Kancelář	3
	Vertikální stupeň	Kancelář	III
	Hydrická řada převládající	Kancelář	HrV
	Převládající typ vodního režimu	Kancelář	proudící voda
	Přítomnost mikrodepresí	Kancelář	1
	Soulad kancelář/terén - přítomnost mikrodepresí	Venkovní šetření	A
	Typ terénu	Kancelář	konkávní tvary
	Soulad kancelář/terén - Typ terénu	Venkovní šetření	1
	Soulad kancelář/terén - LT	Venkovní šetření	1
	Poškození prameniště	Venkovní šetření	A
	Poškození koryta přirozeného toku/bystřiny	Venkovní šetření	N
Porostní parametry	Plošná/rýhová eroze v porostech	Venkovní šetření	A
	Převládající skupina dřevin	Kancelář	smrk
	CDS LHMO	Kancelář	SM 41, OL 23, BK 14, JD 10, JS 4, JV 4, BO 1, MD 1, BR 1, OST. LIST. 1
	Vhodnost smíšení dřevin	Kancelář	2
	Odchylka od CDS	Kancelář	2
	Výskyt stromů odumřelých a se zhoršeným zdravotním stavem	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - Výskyt stromů odumřelých a se zhorš. zdrav. stavem	Venkovní šetření	A
	Výskyt holin	Kancelář	1
	Nezdar obnovy vlivem přemokření	Venkovní šetření	N
	Zhoršená stabilita mladých porostů	Venkovní šetření	N
Management	Sdružené kategorie lesů	Kancelář	LH
	Výskyt technických meliorací (TM)	Venkovní šetření	příležitostná
	Funkčnost technických meliorací	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - funkčnost technických meliorací	Venkovní šetření	1
	Míra poškození objektů technických meliorací	Kancelář	1
	Soulad kancelář/terén - míra poškození objektů technických meliorací	Venkovní šetření	1
	Škodící soustředěný odtok z jiného LHMO	Venkovní šetření	A
	Nedostatečné zpřístupnění porostů	Venkovní šetření	N
	Míra poškození retenční a akumulační funkce LHMO vlivem LDS	Kancelář/Venkovní šetření	2
	Soulad kancelář/terén - míra poškození retenční a akumulační funkce MO vlivem LDS	Venkovní šetření	1
	Aktuálně realizovaná technická infiltrační a akumulační opatření	Venkovní šetření	0
	Potenciál k doplnění akumulačních prostor	Venkovní šetření	N
Hodnotící část databáze LHMO	Celkové zhodnocení LHMO	Venkovní šetření	Střední část svahu s protékající vodou. Současná skladba blízka CDS. V korytech mírná eroze.
	Potenciální retence a akumulace		11
	Indikátor potenciální retence a akumulace		4,6
	Riziko ohrožení plnění retenční a akumulační funkce		9
Doporučení pro LHMO	Indikátor rizika ohrožení plnění retenční a akumulační funkce		3,4
	základní typ opatření (dle kapitoly 5.1.4.3 Metodiky)		C
	podrobný typ opatření		13,19
	poznámka		

Modelové území typu III_HrV - U Kačerova



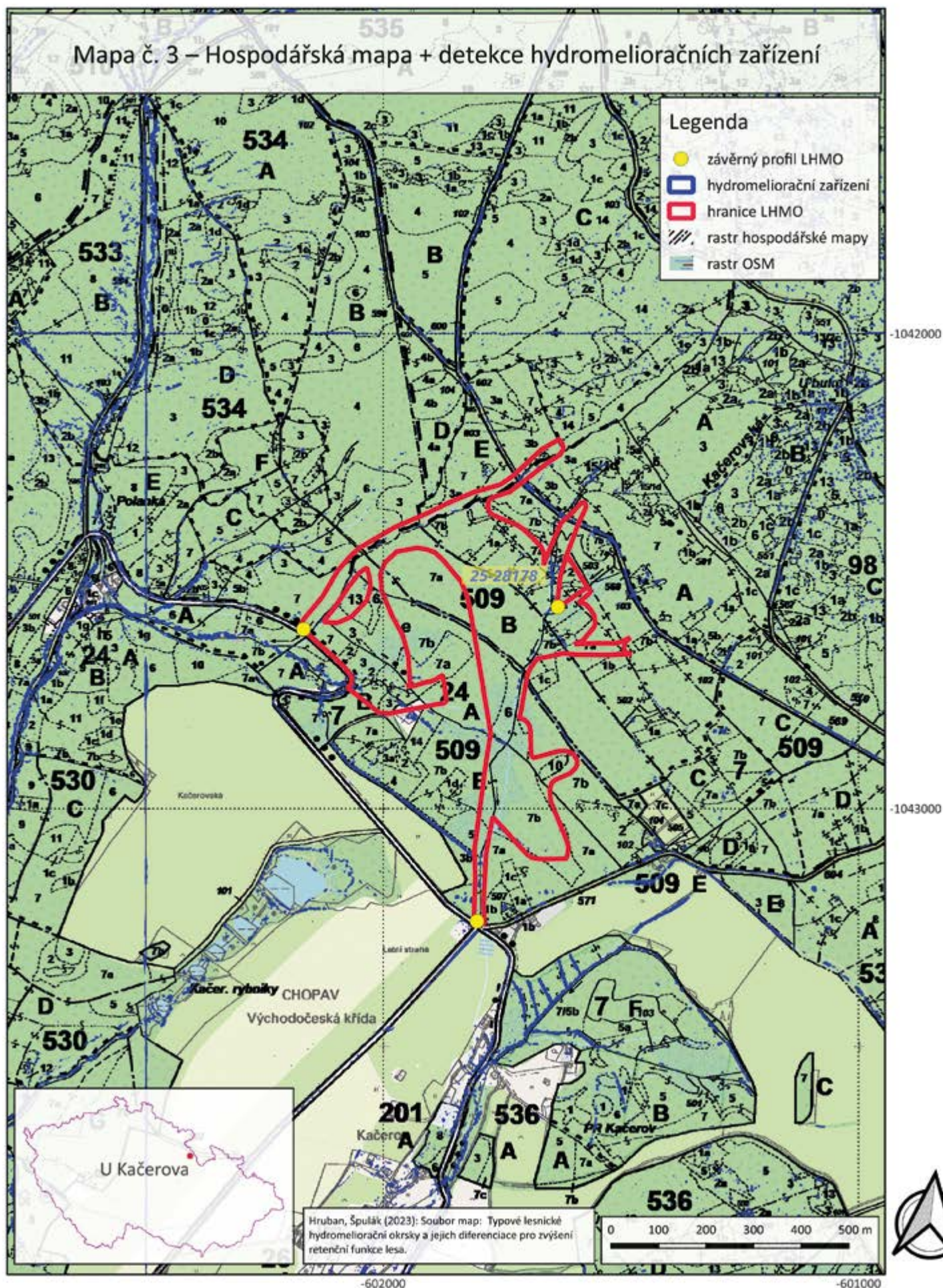
Modelové území typu III_HrV - U Kačeroва

Mapa č. 2 – DMR + detekce hydromelioračních zařízení



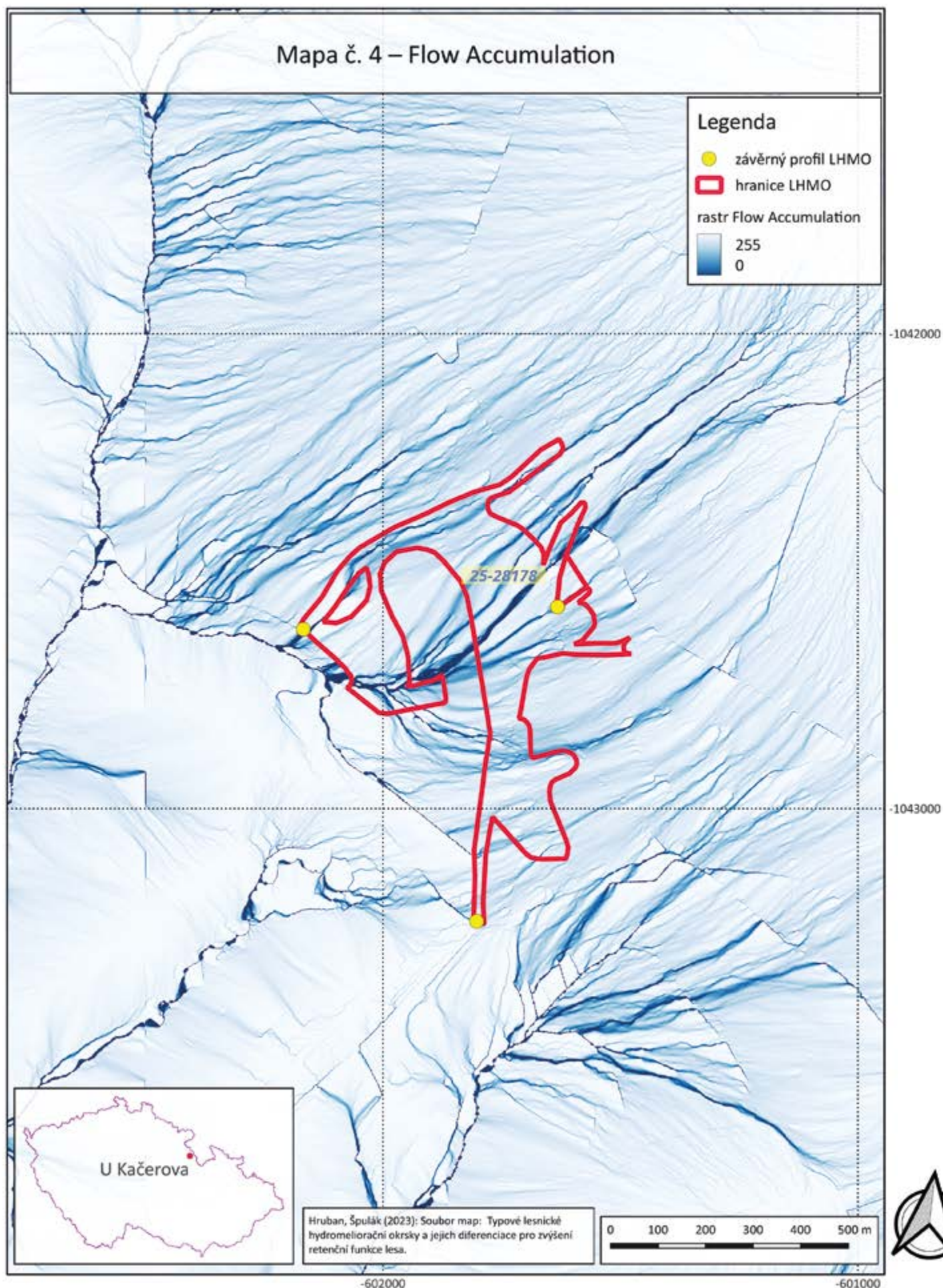
Modelové území typu III_HrV - U Kačerova

Mapa č. 3 – Hospodářská mapa + detekce hydromelioračních zařízení



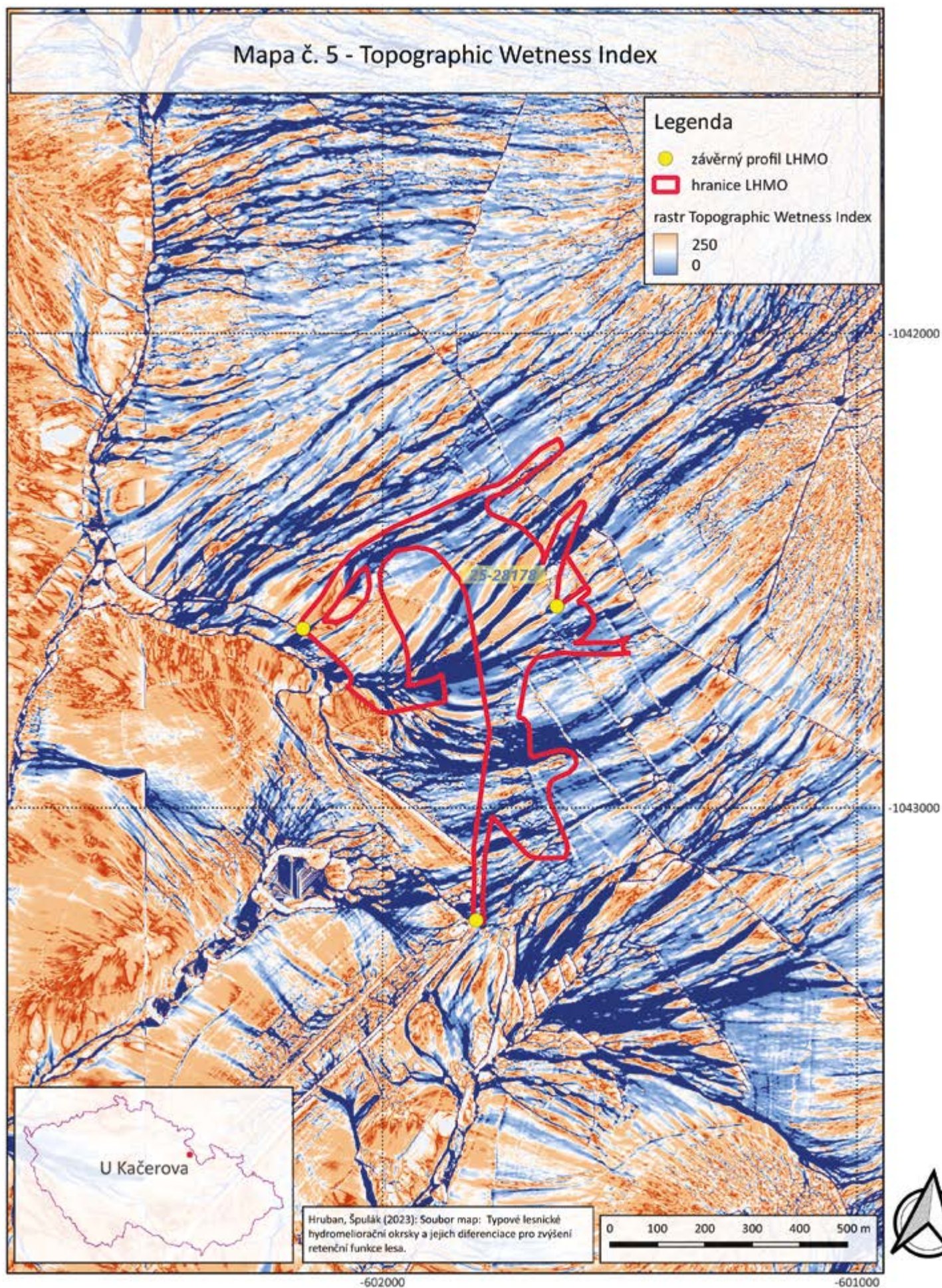
Modelové území typu III_HrV - U Kačerova

Mapa č. 4 – Flow Accumulation



Modelové území typu III_HrV - U Kačerova

Mapa č. 5 - Topographic Wetness Index



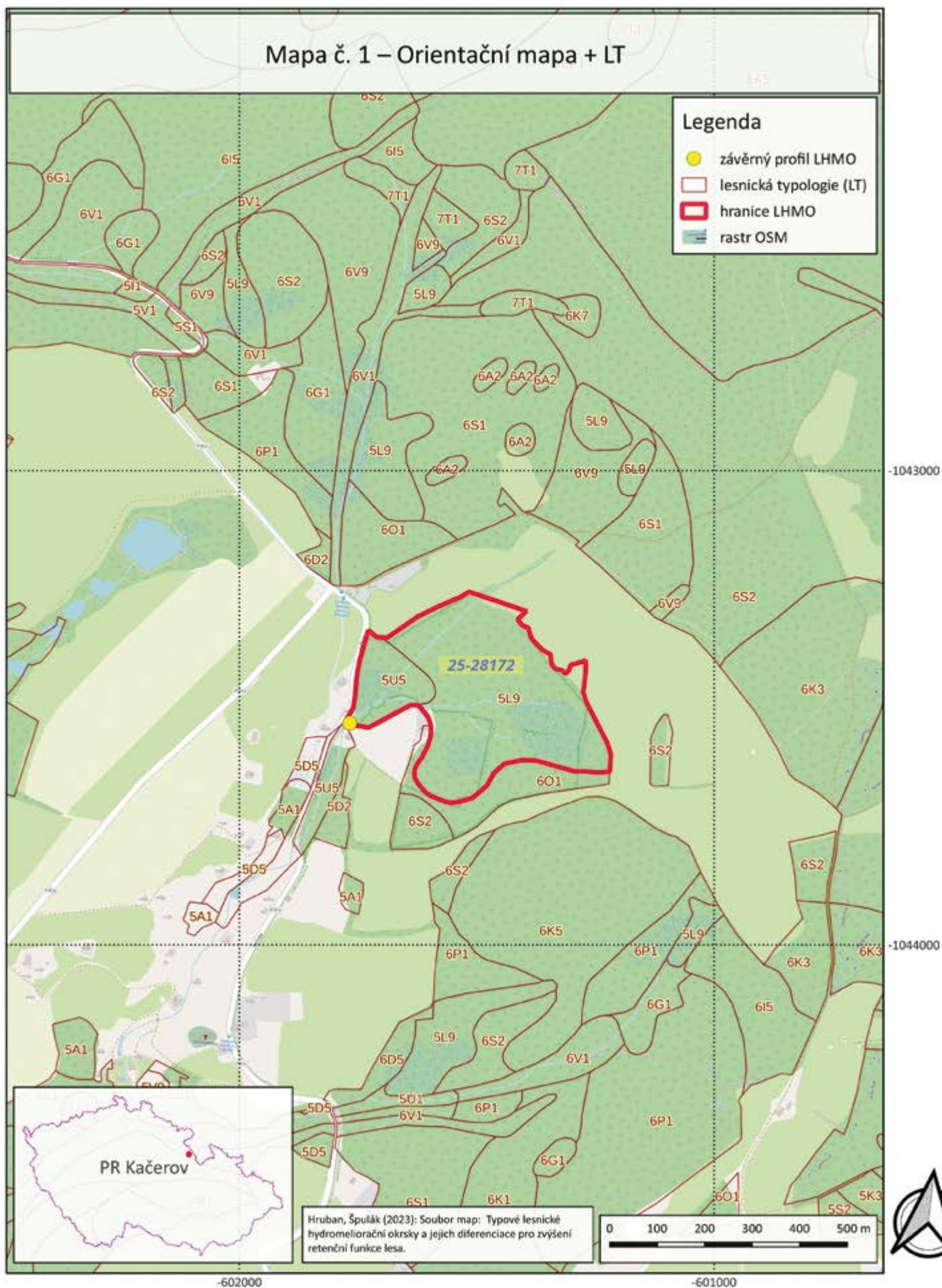
III_HrL – PR Kačerov

(okres Rychnov nad Kněžnou)

ukázka z databáze LHMO č. 25-28172

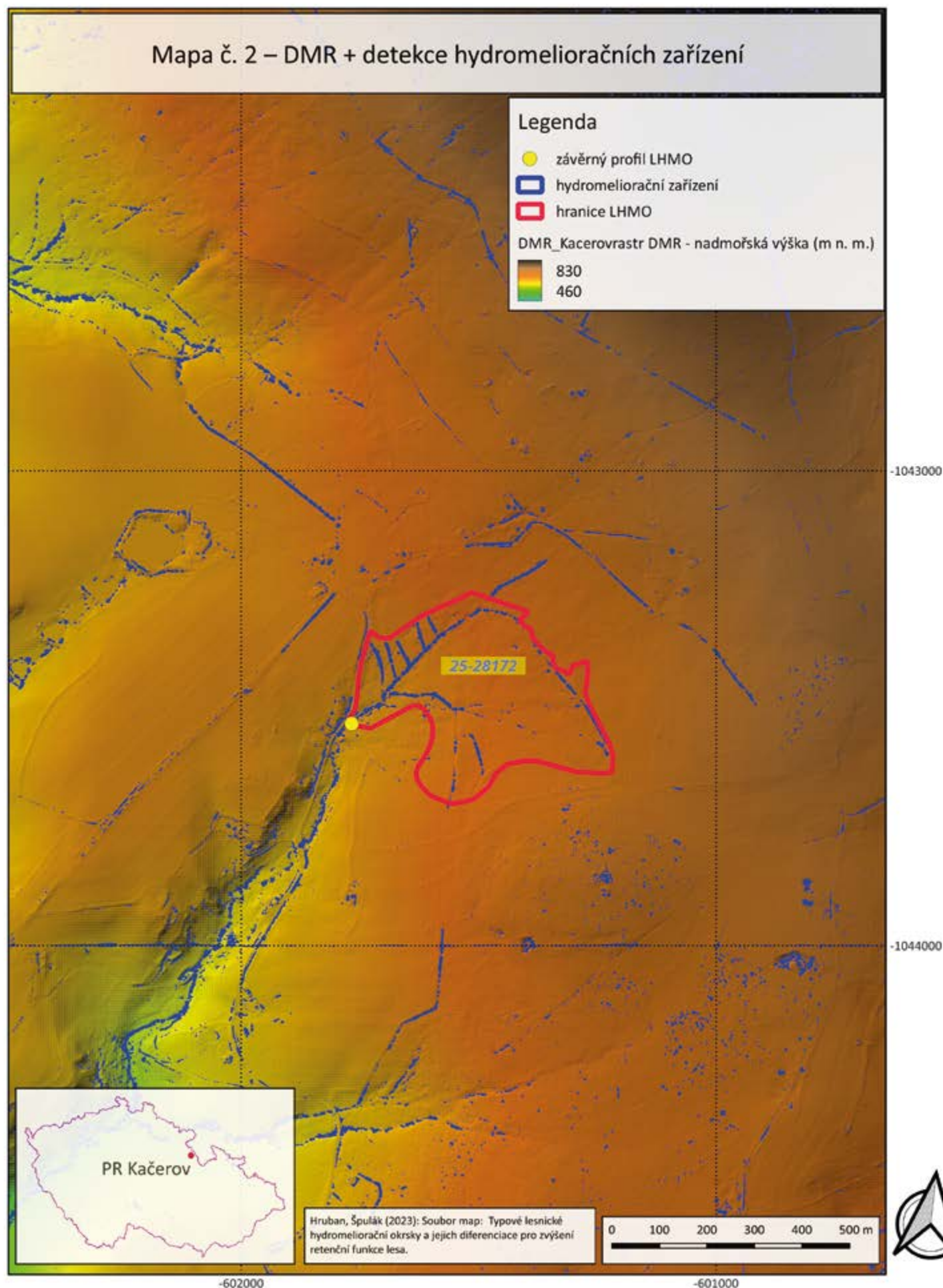
Skupina výstupů	Položka databáze	Způsob zjištění	III_HrL - PP Kačerov
Základní parametry	Pořadové číslo (ID LHMO)	Kancelář	25-28172
	Výměra LHMO	Kancelář	14,2513
	Typ tvar	Kancelář	P
	Závěrný profil LHMO	Kancelář	-601767.5/-1043532.5
	Datum šetření	Venkovní šetření	2023:09:15:19:38
	Povodí IV. řádu	Kancelář	1-02-01-072
Stanovištní parametry	Provozní soubor	Kancelář	07
	Převládající CHS	Kancelář	29
	Kvantitativní hydrický potenciál	Kancelář	3
	Kvalitativní hydrický potenciál	Kancelář	3
	Vertikální stupeň	Kancelář	III
	Hydrická řada převládající	Kancelář	HrL
	Převládající typ vodního režimu	Kancelář	proudící voda
	Přítomnost mikrodepresí	Kancelář	3
	Soulad kancelář/terén - přítomnost mikrodepresí	Venkovní šetření	A
	Typ terénu	Kancelář	konkávní tvary
	Soulad kancelář/terén - Typ terénu	Venkovní šetření	1
	Soulad kancelář/terén - LT	Venkovní šetření	1
	Poškození prameniště	Venkovní šetření	A
	Poškození koryta přirozeného toku/bystřiny	Venkovní šetření	N
	Plošná/rýhová eroze v porostech	Venkovní šetření	N
Porostní parametry	Převládající skupina dřevin	Kancelář	buk
	CDS LHMO	Kancelář	SM 30, JV 20, JS 15, OL 15, JD 12, BK 5, JL 1, LP 1, OST. LIST. 1
	Vhodnost smíšené dřevin	Kancelář	2
	Odchylna od CDS	Kancelář	2
	Výskyt stromů odumřelých a se zhoršeným zdravotním stavem	Kancelář	1
	Soulad kancelář/terén - Výskyt stromů odumřelých a se zhorš. zdrav. stavem	Venkovní šetření	A
	Výskyt holin	Kancelář	1
	Nezdar obnovy vlivem přemokření	Venkovní šetření	N
	Zhoršená stabilita mladých porostů	Venkovní šetření	N
	Sdružené kategorie lesů	Kancelář	OP
Management	Výskyt technických meliorací (TM)	Venkovní šetření	systematická
	Funkčnost technických meliorací	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - funkčnost technických meliorací	Venkovní šetření	1
	Míra poškození objektů technických meliorací	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - míra poškození objektů technických meliorací	Venkovní šetření	1
	Škodící soustředěný odtok z jiného LHMO	Venkovní šetření	N
	Nedostatečné zpřístupnění porostů	Venkovní šetření	N
	Míra poškození retenční a akumulační funkce LHMO vlivem LDS	Kancelář/Venkovní šetření	2
	Soulad kancelář/terén - míra poškození retenční a akumulační funkce MO vlivem LDS	Venkovní šetření	1
	Aktuálně realizovaná technická infiltrační a akumulační opatření	Venkovní šetření	0
	Potenciál k doplnění akumulačních prostor	Venkovní šetření	A
	Celkové zhodnocení LHMO	Venkovní šetření	Prameništní oblast. Hojný výskyt mikrodepresí. Převážně přirozené bukové porosty, méně smrkových porostů. Vybudována dílčí meliorační soustava + obvodový kanál. Drobná eroze. MZCHÚ PR Kačerov.
Hodnotící část databáze LHMO	Potenciální retence a akumulace		13
	Indikátor potenciální retence a akumulace		5,8
	Riziko ohrožení plnění retenční a akumulační funkce		9
	Indikátor rizika ohrožení plnění retenční a akumulační funkce		3,4
Doporučení pro LHMO	základní typ opatření (dle kapitoly 5.1.4.3 Metodiky)		B
	podrobný typ opatření		22
	poznámka		

Modelové území typu III_HrL - PR Kačerov



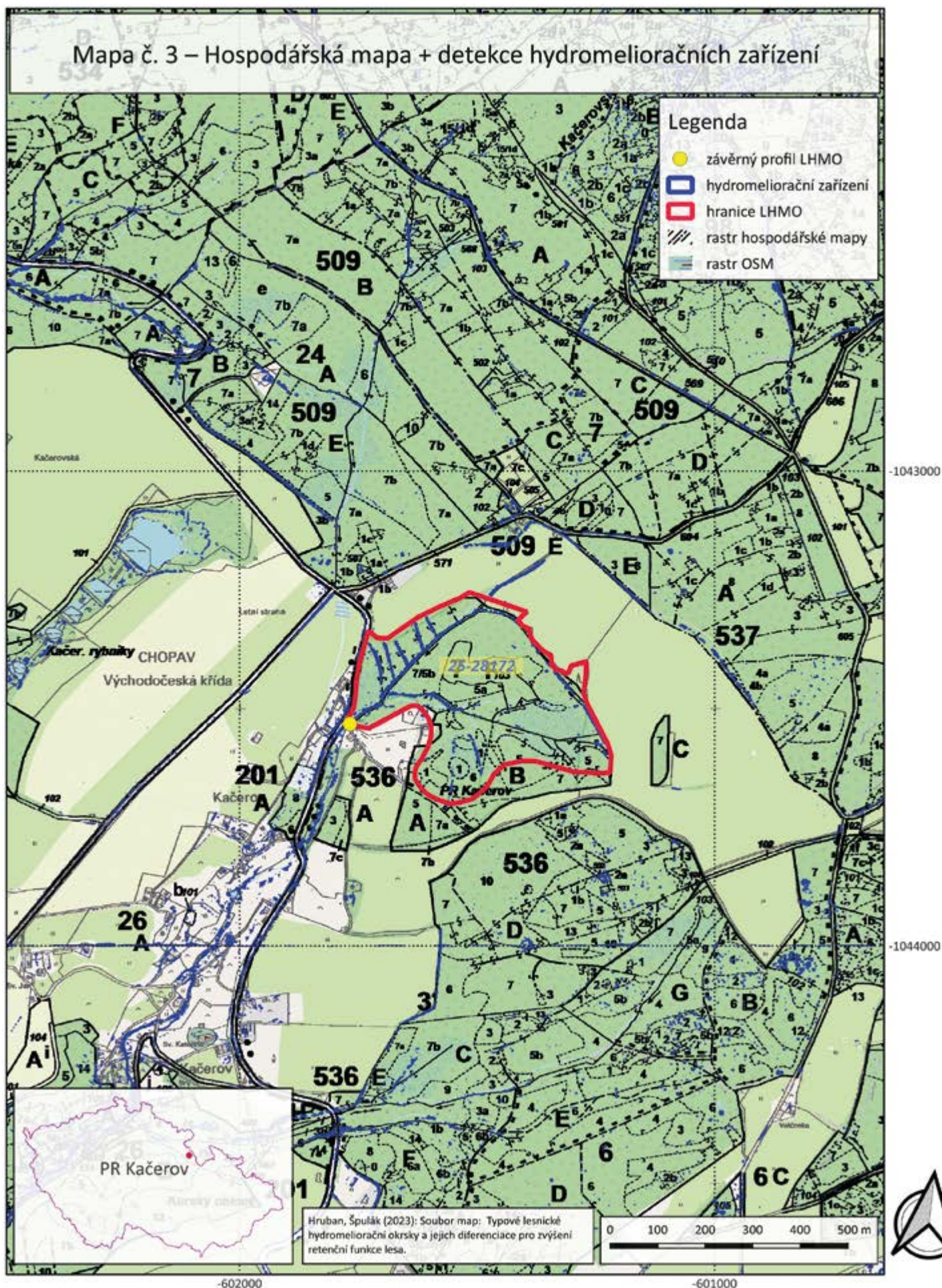
Modelové území typu III_HrL - PR Kačerov

Mapa č. 2 – DMR + detekce hydromelioračních zařízení



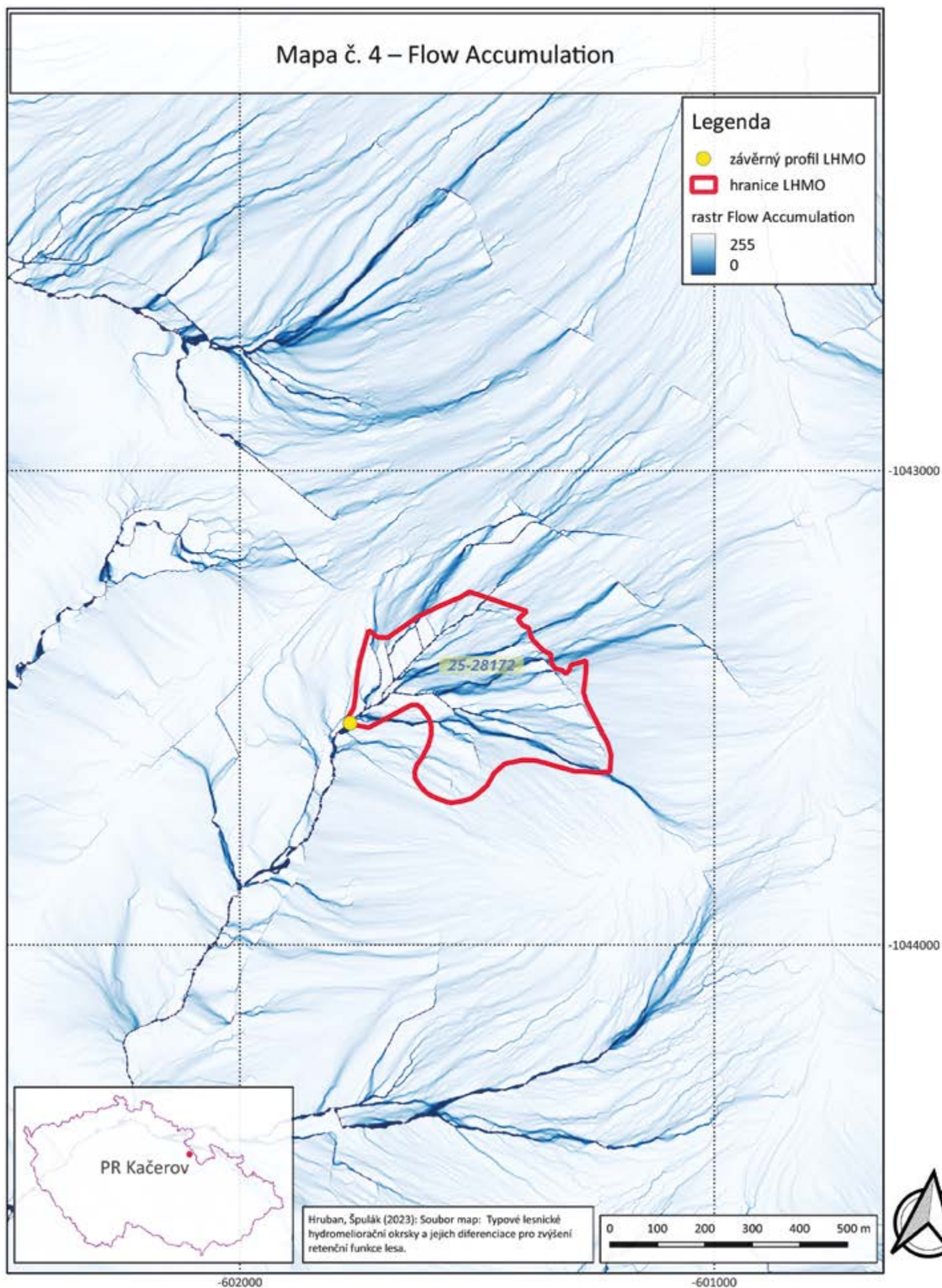
Modelové území typu III_HrL - PR Kačerov

Mapa č. 3 – Hospodářská mapa + detekce hydromelioračních zařízení



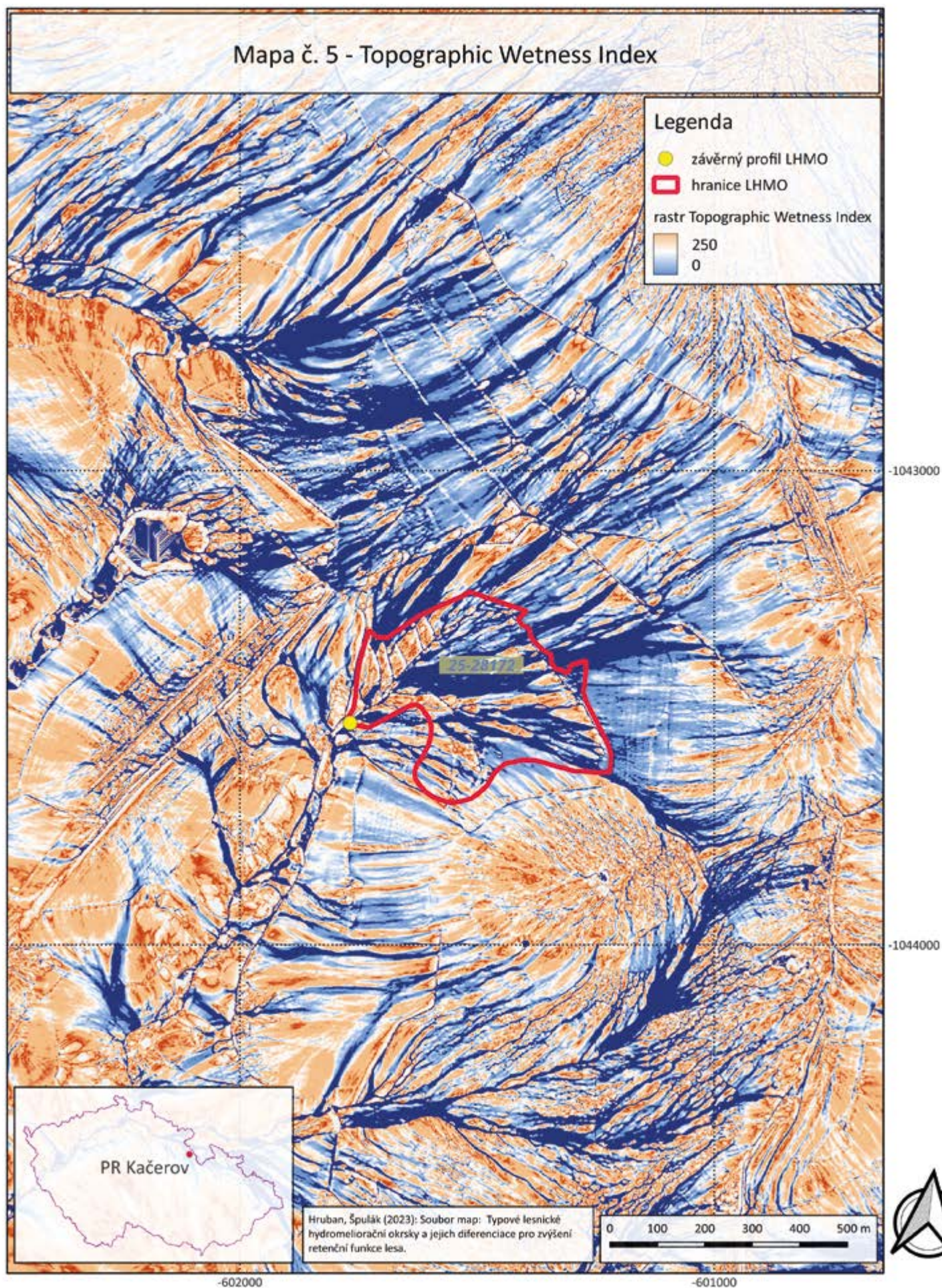
Modelové území typu III_HrL - PR Kačerov

Mapa č. 4 – Flow Accumulation



Modelové území typu III_HrL - PR Kačerov

Mapa č. 5 - Topographic Wetness Index



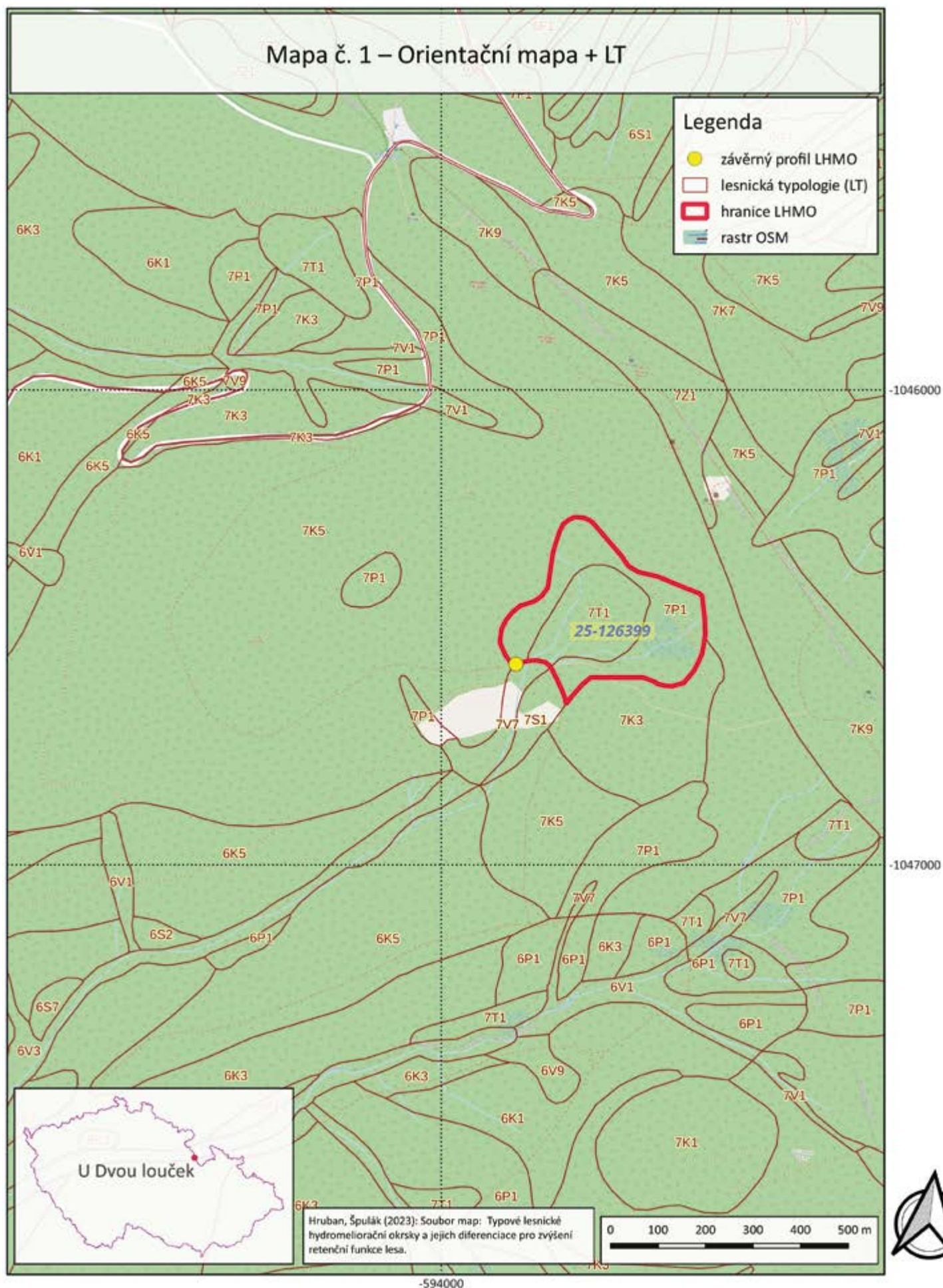
IV_HrP – U Dvou louček

(okres Rychnov nad Kněžnou)

ukázka z databáze LHMO č. 25-126399

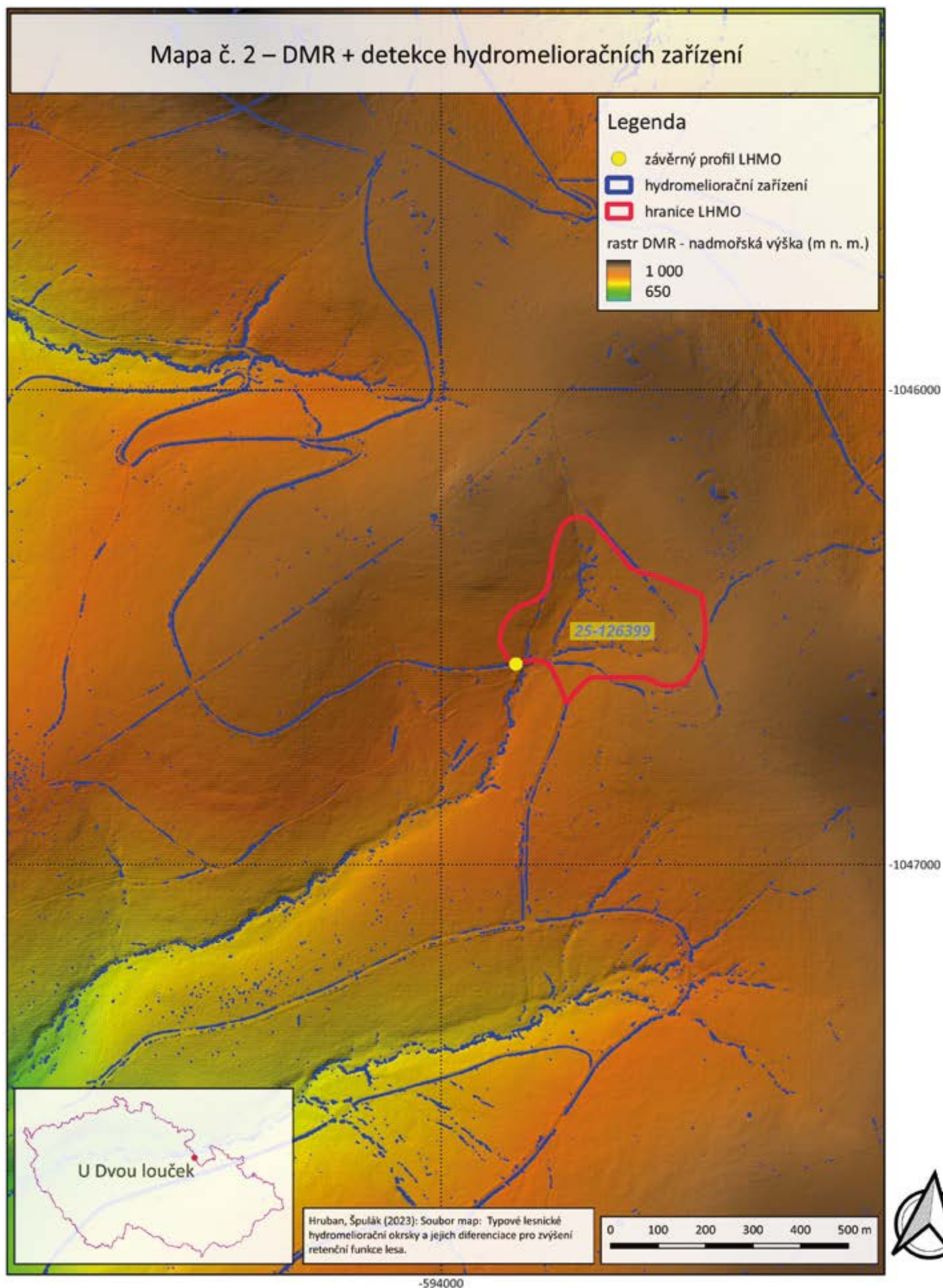
Skupina výstupů	Položka databáze	Způsob zjištění	IV_HrP – U Dvou louček
Základní parametry	Pořadové číslo (ID LHMO)	Kancelář	25-126399
	Výměra LHMO	Kancelář	9,6292
	Typ tvar	Kancelář	P
	Závěrný profil LHMO	Kancelář	-593842.5/-1046577.5
	Datum šetření	Venkovní šetření	2023:09:15:19:38
	Povodí IV. řádu	Kancelář	1-02-01-008
Stanovištní parametry	Provozní soubor	Kancelář	11
	Převládající CHS	Kancelář	77
	Kvantitativní hydrický potenciál	Kancelář	3
	Kvalitativní hydrický potenciál	Kancelář	3
	Vertikální stupeň	Kancelář	III
	Hydrická řada převládající	Kancelář	HrP
	Převládající typ vodního režimu	Kancelář	stojící voda
	Přítomnost mikrodepresí	Kancelář	3
	Soulad kancelář/terén - přítomnost mikrodepresí	Venkovní šetření	A
	Typ terénu	Kancelář	konkávní tvary
	Soulad kancelář/terén - Typ terénu	Venkovní šetření	1
	Soulad kancelář/terén - LT	Venkovní šetření	1
	Poškození prameniště	Venkovní šetření	N
	Poškození koryta přirozeného toku/bystřiny	Venkovní šetření	N
	Plošná/rýhová eroze v porostech	Venkovní šetření	N
Porostní parametry	Převládající skupina dřevin	Kancelář	smrk
	CDS LHMO	Kancelář	SM 75, JD 10, BO 5, BK 4, BR 2, OST. LIST. 2, MD 1, OL 1
	Vhodnost smíšení dřevin	Kancelář	2
	Odchylka od CDS	Kancelář	1
	Výskyt stromů odumřelých a se zhoršeným zdravotním stavem	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - Výskyt stromů odumřelých a se zhorš. zdrav. stavem	Venkovní šetření	A
	Výskyt holin	Kancelář	1
	Nezdar obnovy vlivem přemokření	Venkovní šetření	N
	Zhoršená stabilita mladých porostů	Venkovní šetření	A
	Sdružené kategorie lesů	Kancelář	LO
Management	Výskyt technických meliorací (TM)	Venkovní šetření	systematická
	Funkčnost technických meliorací	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - funkčnost technických meliorací	Venkovní šetření	1
	Míra poškození objektů technických meliorací	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - míra poškození objektů technických meliorací	Venkovní šetření	1
	Škodící soustředěný odtok z jiného LHMO	Venkovní šetření	N
	Nedostatečné zpřístupnění porostů	Venkovní šetření	A
	Míra poškození retenční a akumulační funkce LHMO vlivem LDS	Kancelář/Venkovní šetření	2
	Soulad kancelář/terén - míra poškození retenční a akumulační funkce MO vlivem LDS	Venkovní šetření	1
	Aktuálně realizovaná technická infiltrační a akumulační opatření	Venkovní šetření	0
	Potenciál k doplnění akumulačních prostor	Venkovní šetření	N
	Celkové zhodnocení LHMO	Venkovní šetření	Silně podmačené lesní prameniště. Současná skladba je blízká CDS. V minulosti proveden meliorační zásah. Potřeba rozčlenění porostů.
Hodnotící část databáze LHMO	Potenciální retence a akumulace		13
	Indikátor potenciální retence a akumulace		5,8
	Riziko ohrožení plnění retenční a akumulační funkce		8
	Indikátor rizika ohrožení plnění retenční a akumulační funkce		2,8
Doporučení pro LHMO	základní typ opatření (dle kapitoly 5.1.4.3 Metodiky)		E
	podrobný typ opatření		2,5,7,12,25
	poznámka		

Modelové území typu IV_HrP - U Dvou louček



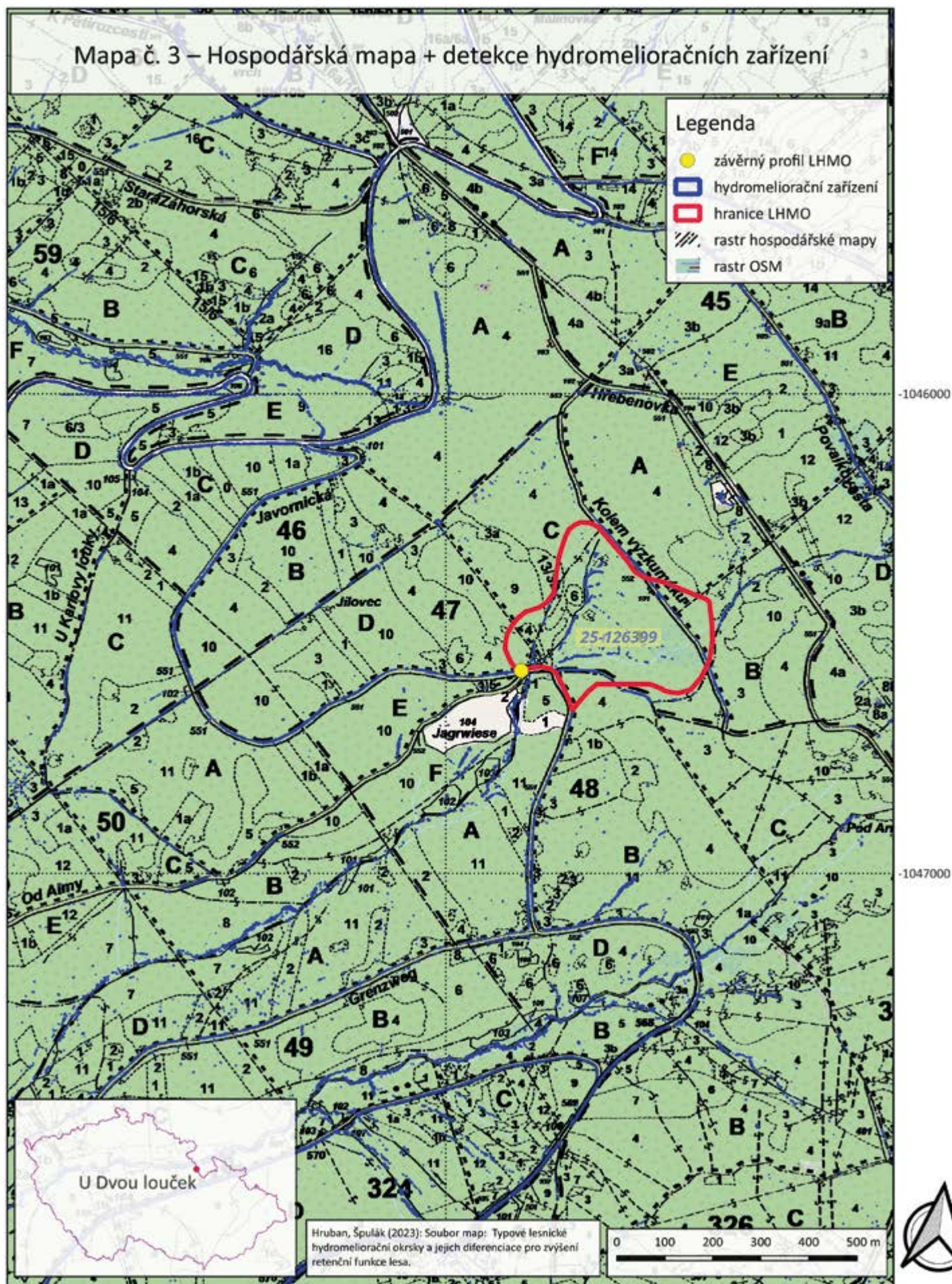
Modelové území typu IV_HrP - U Dvou louček

Mapa č. 2 – DMR + detekce hydromelioračních zařízení



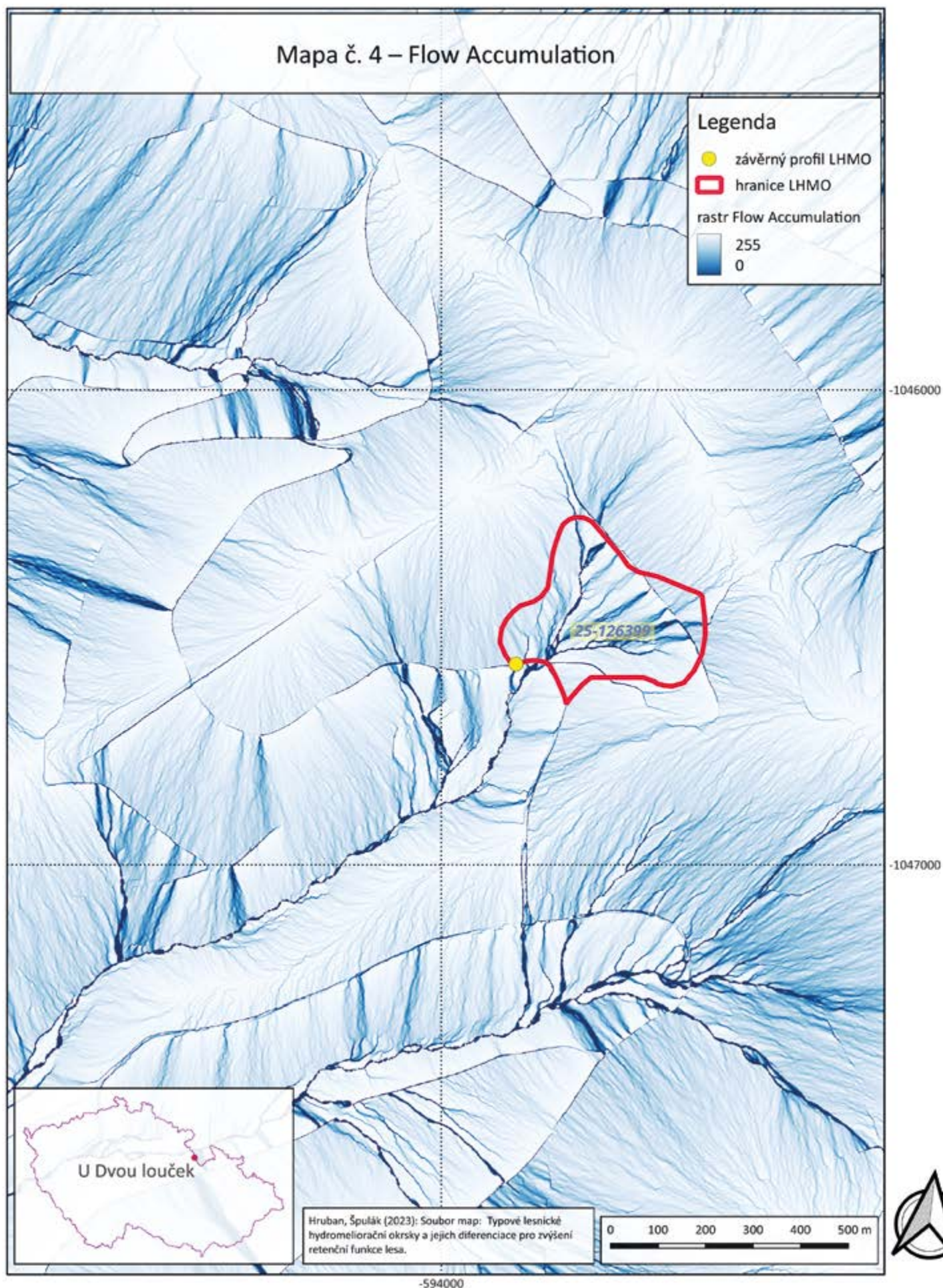
Modelové území typu IV_HrP - U Dvou louček

Mapa č. 3 – Hospodářská mapa + detekce hydromelioračních zařízení



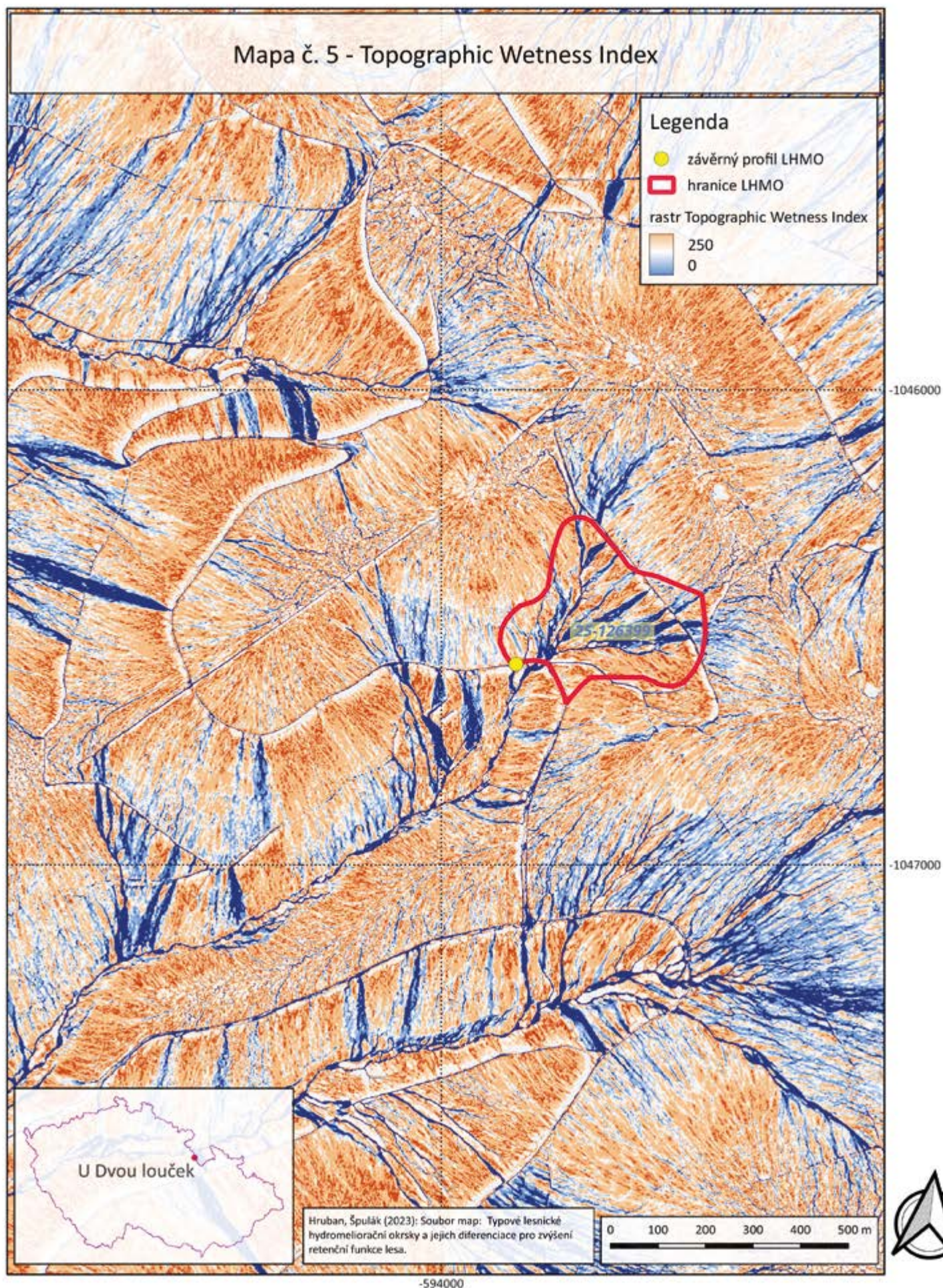
Modelové území typu IV_HrP - U Dvou louček

Mapa č. 4 – Flow Accumulation



Modelové území typu IV_HrP - U Dvou louček

Mapa č. 5 - Topographic Wetness Index



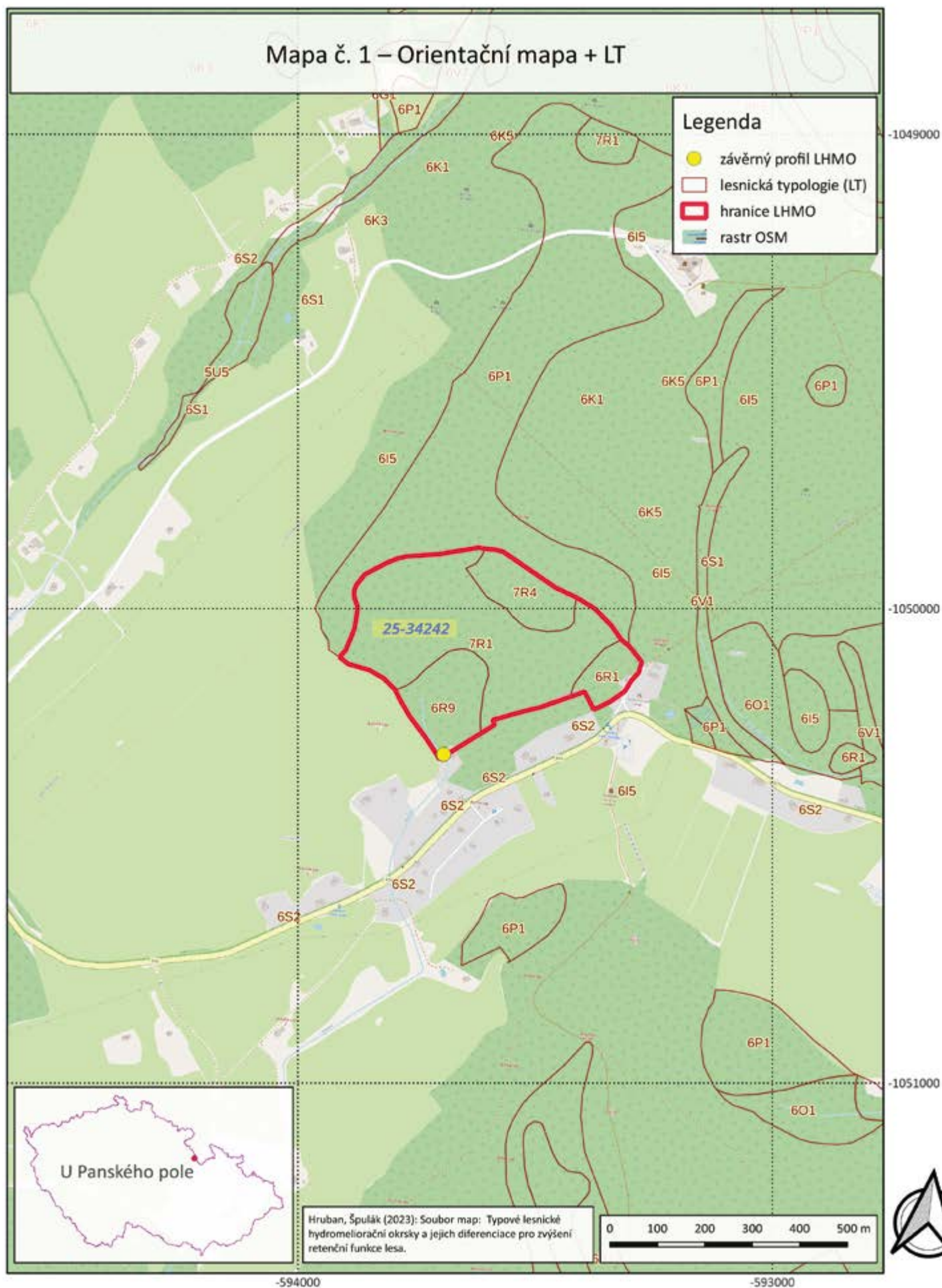
IV HrR – U Panského pole HrR

(okres Rychnov nad Kněžnou)

ukázka z databáze LHMO č. 25-34242

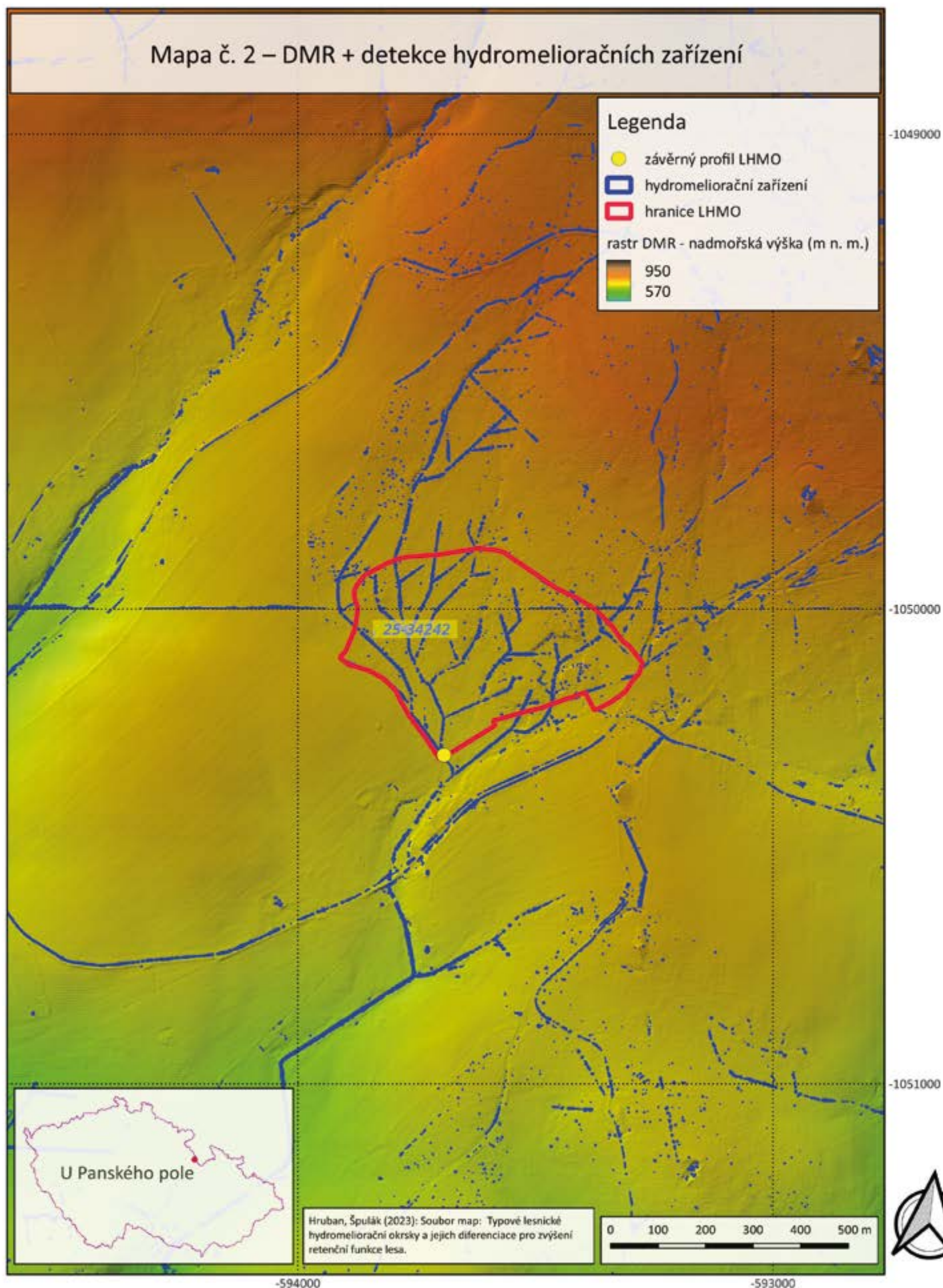
Skupina výstupů	Položka databáze	Způsob zjištění	IV_HrR – U Panského pole
Základní parametry	Pořadové číslo (ID LHMO)	Kancelář	25-34242
	Výměra LHMO	Kancelář	16,8968
	Typ tvar	Kancelář	P
	Závěrný profil LHMO	Kancelář	-593692.5/-1050307.5
	Datum šetření	Venkovní šetření	2023:09:15:19:38
	Povodí IV. řádu	Kancelář	1-02-01-018
Stanovištní parametry	Provozní soubor	Kancelář	11
	Převládající CHS	Kancelář	79
	Kvantitativní hydrický potenciál	Kancelář	3
	Kvalitativní hydrický potenciál	Kancelář	2
	Vertikální stupeň	Kancelář	III
	Hydrická řada převládající	Kancelář	HrR
	Převládající typ vodního režimu	Kancelář	raseliny
	Přítomnost mikrodepresí	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - přítomnost mikrodepresí	Venkovní šetření	A
	Typ terénu	Kancelář	rovina, svahy do 5°
	Soulad kancelář/terén - Typ terénu	Venkovní šetření	1
	Soulad kancelář/terén - LT	Venkovní šetření	1
	Poškození prameniště	Venkovní šetření	A
	Poškození koryta přirozeného toku/bystřiny	Venkovní šetření	A
Porostní parametry	Plošná/rýhová eroze v porostech	Venkovní šetření	N
	Převládající skupina dřevin	Kancelář	smrk
	CDS LHMO	Kancelář	SM 85, BO 6, BR 4, OL 2, OST. LIST. 2, JD 1
	Vhodnost smíšení dřevin	Kancelář	2
	Odchylna od CDS	Kancelář	1
	Výskyt stromů odumřelých a se zhoršeným zdravotním stavem	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - Výskyt stromů odumřelých a se zhorš. zdrav. stavem	Venkovní šetření	A
	Výskyt holin	Kancelář	1
	Nezdar obnovy vlivem přemokření	Venkovní šetření	N
Management	Zhoršená stabilita mladých porostů	Venkovní šetření	N
	Sdružené kategorie lesů	Kancelář	LH
	Výskyt technických meliorací (TM)	Venkovní šetření	systematická
	Funkčnost technických meliorací	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - funkčnost technických meliorací	Venkovní šetření	1
	Míra poškození objektů technických meliorací	Kancelář	2
	Soulad kancelář/terén - míra poškození objektů technických meliorací	Venkovní šetření	1
	Škodící soustředěný odtok z jiného LHMO	Venkovní šetření	A
	Nedostatečné zpřístupnění porostů	Venkovní šetření	N
	Míra poškození retenční a akumulární funkce LHMO vlivem LDS	Kancelář/Venkovní šetření	2
	Soulad kancelář/terén - míra poškození retenční a akumulární funkce MO vlivem LDS	Venkovní šetření	1
	Aktuálně realizovaná technická infiltrační a akumulární opatření	Venkovní šetření	0
	Potenciál k doplnění akumulárních prostor	Venkovní šetření	A
	Celkové zhodnocení LHMO	Venkovní šetření	Podmáčená spodní část svahu. Dřevinná skladba odpovídá CDS. Starší meliorační zařízení, eroze koryta, možnost doplnění akumulárního zařízení.
Hodnotící část databáze LHMO	Potenciální retence a akumulace		11
	Indikátor potenciální retence a akumulace		4,6
	Riziko ohrožení plnění retenční a akumulární funkce		8
	Indikátor rizika ohrožení plnění retenční a akumulární funkce		2,8
Doporučení pro LHMO	základní typ opatření (dle kapitoly 5.1.4.3 Metodiky)		C
	podrobný typ opatření		14, 19
	poznámka		

Modelové území typu IV_HrR - U Panského pole



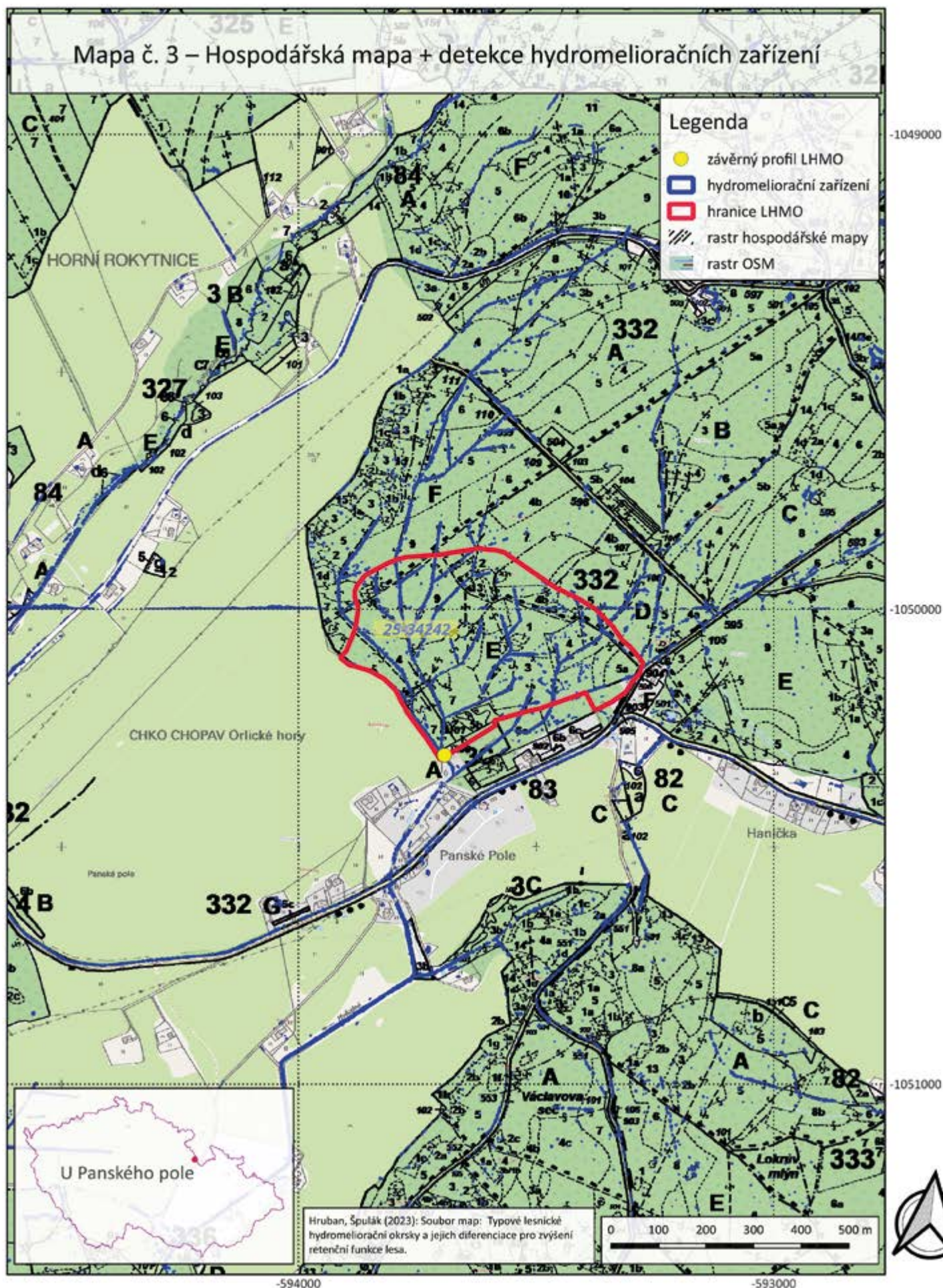
Modelové území typu IV_HrR - U Panského pole

Mapa č. 2 – DMR + detekce hydromelioračních zařízení



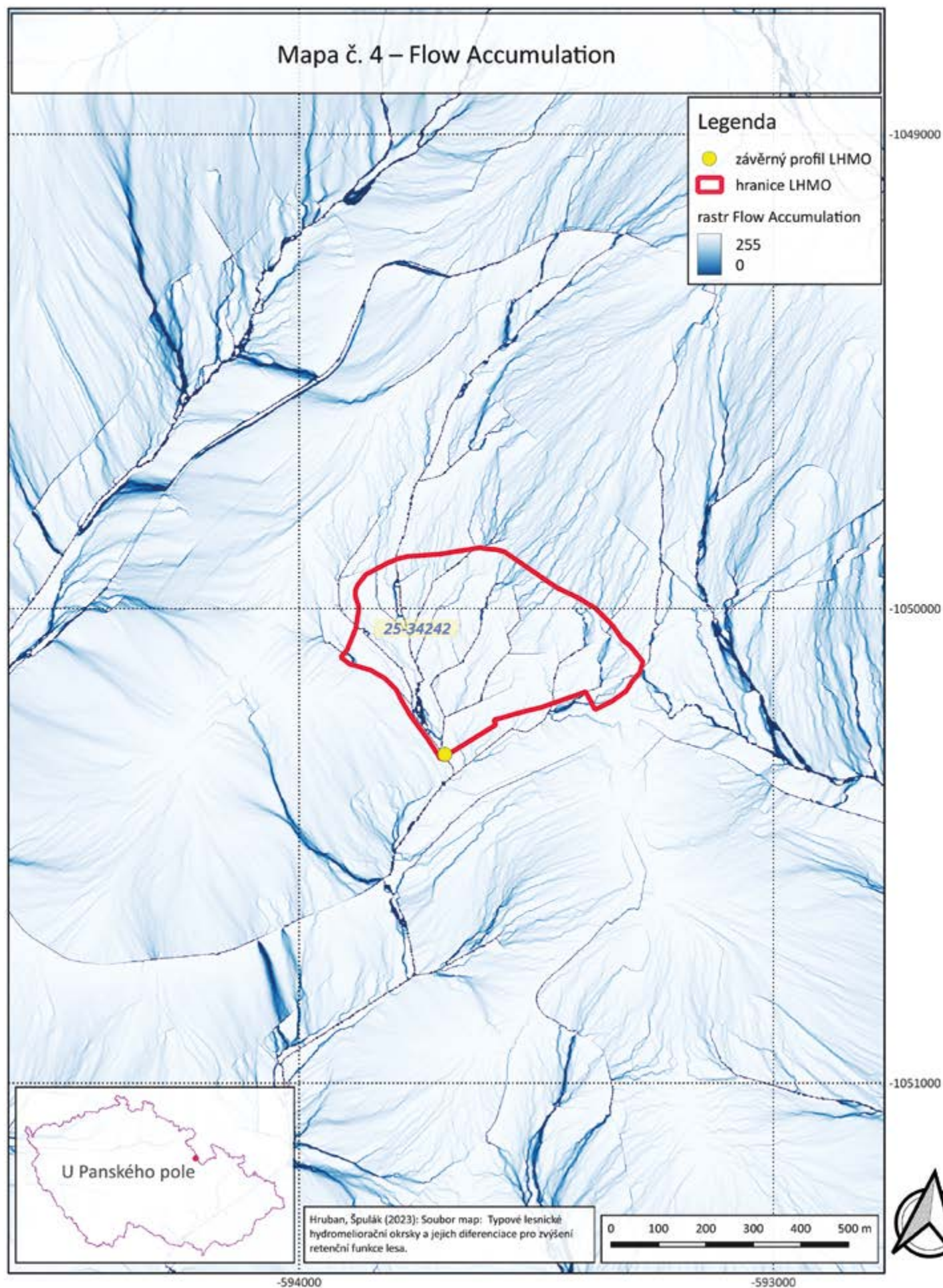
Modelové území typu IV_HrR - U Panského pole

Mapa č. 3 – Hospodářská mapa + detekce hydromelioračních zařízení



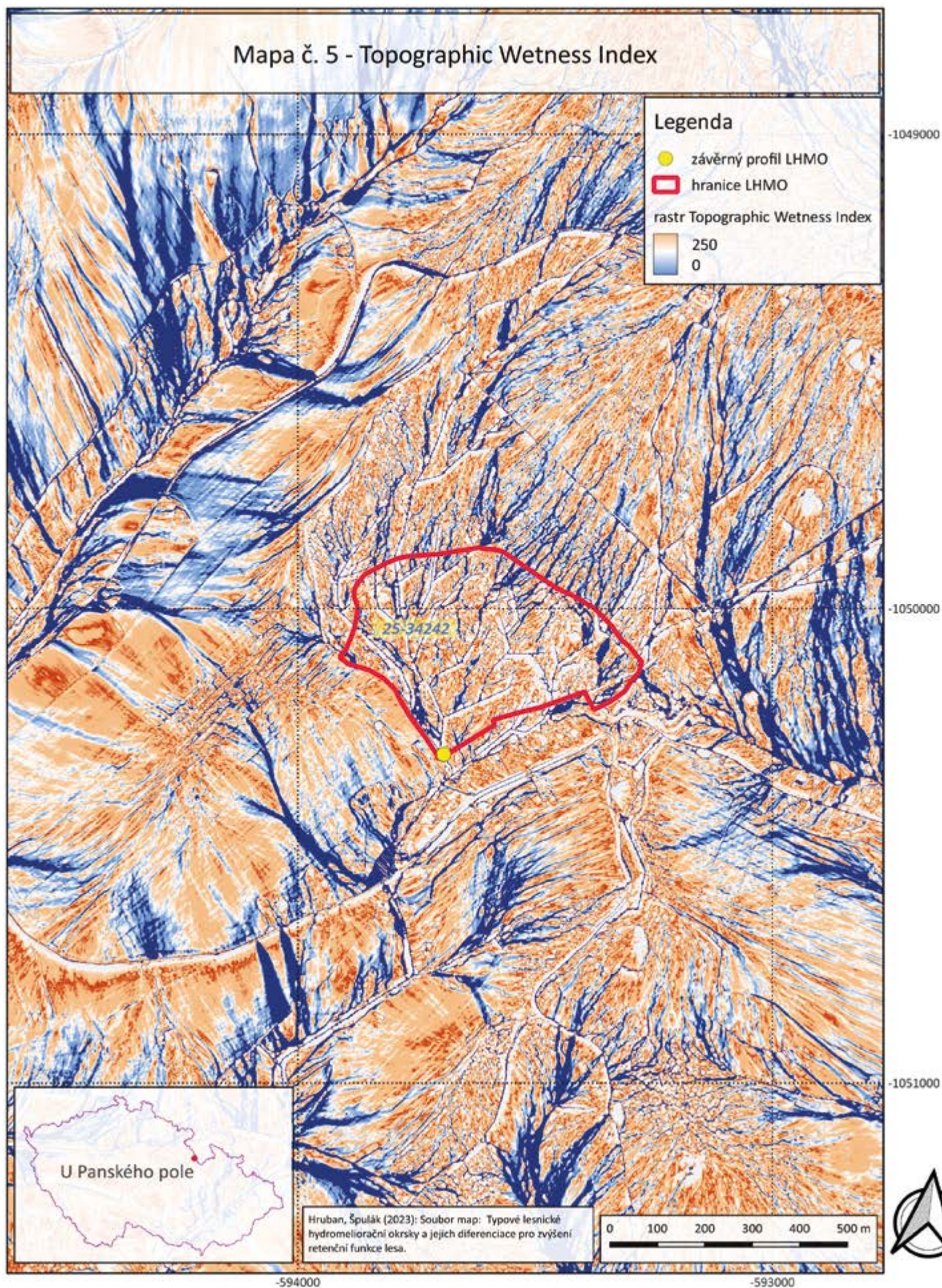
Modelové území typu IV_HrR - U Panského pole

Mapa č. 4 – Flow Accumulation



Modelové území typu IV_HrR - U Panského pole

Mapa č. 5 - Topographic Wetness Index



8 POPIS NOVOSTI SOUBORU MAP

Soubor map přináší zcela nové mapové kompozice vytvořené pro účely aplikace "Metodiky postupu rozlišení a využití lesnických hydromelioračních okrsků pro zvýšení retenční funkce lesa" (Špulák et al. 2023). Při vzniku souboru map byla využívána široká škála dostupných mapových a datových zdrojů, byla zpracována jejich účelná analýza a syntéza (kombinace) za účelem vytvoření optimálních podkladů pro fázi venkovního šetření postupu rozlišení a využití LHMO podle zmíněné metodiky. Základními, zcela novými vrstvami souboru map jsou mapa hranic LHMO a mapy vycházející z analýzy digitálního modelu reliéfu (konkrétně DMR 5G), jako je mapa detekovaných hydromelioračních zařízení, pozice závěrného profilu LHMO, mapa Flow Accumulation a mapa Topographic Wetness Index.

9 PŘÍNOS A VYUŽITÍ SOUBORU MAP

Soubor map primárně slouží pro účely demonstrace a představení mapových výstupů kancelářské fáze aplikace nově vyvinuté "Metodiky postupu rozlišení a využití lesnických hydromelioračních okrsků pro zvýšení retenční funkce lesa" (Špulák et al. 2023). Dále bude sloužit jako pomůcka pro zavádění postupů této metodiky do praxe předpokládaného zpracovatele, Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů. Mapy nadále umožní odborné veřejnosti širší vhled do problematiky vodou ovlivněných stanovišť v lese. A to odborné veřejnosti jak z řad vlastníků, pracovníků státní správy lesů a ochrany přírody, tak zpracovatelů lesních hospodářských plánů a osnov. V neposlední řadě mohou sloužit při výuce na odborných středních a vyšších školách a univerzitách.

Mapy jsou zpřístupněny na webových stránkách Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., v sekci věnované edici Lesnický průvodce. Rastrové elektronické mapy ke stažení na tomto odkazu jsou vybaveny souřadnicemi umožňujícími jejich import do běžných GIS aplikací (formát PNG world file).

Ucelený přínos pro výše jmenované uživatele bude mít i předpokládané následné zavedení postupů této Metodiky do činností ÚHÚL zpracovávaných v rámci OPRL, který postupně zpřístupní databázové a mapové charakteristiky pro všechny LHMO v rámci České republiky ve svém katalogu mapových informací.

9 DEDIKACE

Soubor map byl vypracován v rámci řešení výzkumného projektu Národní agentury pro zemědělský výzkum QK21020386 „Kategorizace a optimalizace managementu melioračních okrsků pro zvýšení retenční funkce lesa“.

10 POUŽITÉ ODBORNÉ PODKLADY

- CIMMERY V. (2007-2010): SAGA User Guide, updated for SAGA version 2.0.5. [online]. Dostupné z: <https://sourceforge.net/projects/saga-gis/files/SAGA%20-%20Documentation/SAGA%20%20User%20Guide/>
- CONRAD O., BECHTEL B., BOCK M., DIETRICH H., FISCHER E., GERLITZ L., WEHBERG J., WICHMANN V., BÖHNER J. 2015. System for Automated Geoscientific Analyses (SAGA) v. 2.1.4, Geosci. Model Dev., 8, 1991-2007. DOI: 10.5194/gmd-8-1991-2015
- ČUZK 2023. Státní mapa v měřítku 1:5 000. [online]. Dostupné z: [https://geoportal.cuzk.cz/\(S\(2pq3aufdfpdvgnpu4hzk2or\)\)/Default.aspx?mode=TextMeta&side=mapy5&text=dsady_mapy5&menu=222](https://geoportal.cuzk.cz/(S(2pq3aufdfpdvgnpu4hzk2or))/Default.aspx?mode=TextMeta&side=mapy5&text=dsady_mapy5&menu=222) [cit. 2023-11-15].
- HRUBAN R. 2023. Vyhodnocení vrstvy LT (interní materiál). Brandýs nad Labem, ÚHÚL.
- HRUBAN R., ŠPULÁK O., MANSFELD V., ČERNOHOUS V., KACÁLEK D., ČEPELKA L. 2022. Příprava nové kategorizace a optimalizace managementu melioračních okrsků pro zvýšení retenční funkce lesa. In: Lesnická hydrologie - věda a praxe. Sborník abstraktů z odborné konference. Kouty, 15.–16.9.2022. Ed. K. Neudertová Hellebrandová. Jíloviště-Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 14.
- LESNICKÝ naučný slovník 1994. Z. Poleno et al. Praha, Agrospoj: 2 sv.
- MANSFELD V. 2023. Význam a využití lesních melioračních okrsků pro zvýšení retenční funkce lesů. In: Krajinné inženýrství 2023. Sborník 22. ročníku konference, 14.–15.9.2023 Křtiny. Ed. J. Čášek, J. Fialová. Česká společnost krajinných inženýrů – ČSSI: 93–98.
- NAVRÁTIL P. 2020. Hydromeliorační opatření v PLO 1 Krušné hory a lesích ČR. In: Lesnické meliorace a změny vodního režimu v lesích. Sborník příspěvků. 28.8.2020, Klášterec nad Ohří. Praha, Česká lesnická společnost: 7–15.
- ŠPULÁK O., MANSFELD V., HRUBAN R., KACÁLEK D., TAUBR K., ČERNOHOUS V. 2023. Metodika postupu rozlišení a využití lesnických hydromelioračních okrsků pro zvýšení retenční funkce lesa. Certifikovaná metodika. Strnady, VÚLHM: 96. Lesnický průvodce 5/2023.



Výzkumný ústav
lesního hospodářství
a myslivosti, v. v. i.

www.vulhm.cz

LESNICKÝ PRŮVODCE 6/2023