

L ~~Ø~~ M

BÍLINA

## OBSAH

1. Úvod
2. Cíl práce
3. Metodika
  - 3.1. Podkladové materiály
  - 3.2. Průzkumy
  - 3.3. Vyhodnocení průzkumů
  - 3.4. Návrh celkové koncepce
  - 3.5. Návrh detailu
4. Analýzy širšího území
  - 4.1. Základní informace
  - 4.2. Přírodní podmínky
  - 4.3. Vodstvo
  - 4.4. Historický vývoj krajiny
  - 4.5. Využití krajiny
  - 4.6. Vyhodnocení
5. Návrhová část
  - 5.1. Popis řešeného území
  - 5.2. Návrh koncepce
  - 5.3. Detailní řešení - litorální pásmo
6. Shrnutí
7. Zdroje



**Bc. Eliška Pavelčíková**

Diplomní projekt | Ateliér Salzman & Bečvářová  
Krajinářská architektura | FA ČVUT | LS 2020/2021

## STŘEDOHOŘÍ

Ve stínu Krušných hor  
z dílen Hefaista  
žářem puká země  
Vyhasly krby  
vítr, voda a mráz  
vracejí se zas a zas  
kamenné varhany  
odhalil čas

Z daleké stepi  
první semínka bodláků  
a vysoké trávy  
na prsti zvětralé lávy  
studená země  
sluneční paprsky  
ji hladí jemně

Rozkvetly louky  
a doteky motýlích křídel  
tajemný svět barev  
tančí svůj balet  
Štětcem a slovem  
chci oslavit tebe  
nádherné Středohoří

## 1. ÚVOD

Když jsem si vybírala téma pro svou diplomovou práci, bylo pro mě zásadní pracovat s něčím, co znám. S něčím, v čem žiji. Chtěla jsem k této práci přistupovat co možná nejvíce osobně. Proto bylo mou první myšlenkou zabývat se územím, odkud pocházím, tedy Teplicemi a okolím.

Své prvotní úvahy a analýzy jsem věnovala celému okresu Teplice. To mi přineslo nezbytný holistický pohled na věc a ujasnila jsem si tak veškeré širší vazby. Postupně jsem svůj okruh zájmu zúžovala na ty největší problémy, které z mého pohledu Teplicko trápí. Snažila jsem se přiřadit jim různou důležitost a rozhodnout se, čím se chci zabývat hlouběji.

Ve většině analýz, které jsem zpracovávala, se jako nejzásadnější problém ukázal lom Bílina. Je to kus země, kde byla krajina zcela vymazána, i se všemi svými základními atributy. Nenajdeme zde vodu, faunu, floru ani lidské stopy. Právě proto jsem se rozhodla zabývat se možnostmi rekultivace tohoto území více do hloubky a navrhnout vhodné řešení, které by tuto porušenou krajinu vyléčilo.

## 2. CÍL PRÁCE

Lom Bílina je dnes stále aktivním lomem, avšak už se plánuje jeho rekultivace. Plánem pro zdejší krajinu je naprosté zaplavení těžební jámy a základní úprava břehů. Ta spočívá ve vytvoření šterkových náspů, které zabrání případnému nechtěnému rozlívání vody a vytvoření několika pláží. Zbylé části lomu, které dnes slouží hlavně jako výsypky, budou nejspíše upraveny do podoby trvalých travních porostů.

Tento přístup však není dostatečný. Nestací pouze zatopit jámu a dále krajinu neřešit. To není přijatelné řešení ani z hlediska ekologie, ani z hlediska obyvatelnosti krajiny a je to velmi dobře vidět na již zatopených obdobných lomech v okolí. V takových místech vzniká zcela mrtvá krajina bez dalšího využití nebo smyslu.

Cílem této práce je důkladně prozkoumat oblast lomu Bílina a jeho okolí především z hlediska historického vývoje, vodních a přírodních poměrů a lidských stop v krajině a navrhnout alternativní řešení rekultivace. Výsledkem analytické části práce je pojmenování problémů v území, které slouží jako východiska pro další postup a návrh jiného řešení stejného problému.

Návrhová část je zaměřena nejprve na území celého lomu, kde je cílem zpracovat novou koncepci pojetí krajiny a její nová využití. Důraz je kladen na obnovu vodního režimu, přírodě blízká řešení a prostupnost krajiny pro člověka. V rámci této nové koncepce je dále detailněji zpracováno konkrétní místo v krajině - litorální pásmo.

## 3. METODIKA

Základními částmi metodického postupu při zpracování této práce jsou:

- práce s podkladovými materiály
- průzkumné práce
- vyhodnocení provedených průzkumů
- pojmenování problémů a hodnot území
- návrh celkové koncepce využití území
- návrh detailu

### 3.1. PODKLADOVÉ MATERIÁLY

Pro práci s podkladovými materiály bylo jako zájmové území vymezeno území okresu Teplice. V rámci tohoto území byly shromážděny veškeré relevantní zdroje informací a jsou dále prezentovány v analytické části.

Veškeré mapové podklady byly získány z těchto zdrojů:

- <http://oldmaps.geolab.cz/>
- <https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/>
- <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>
- <https://ags.cuzk.cz/archiv/?start=lms>
- <https://mapy.geology.cz/geocr50/>
- <https://mapy.vumop.cz/>

Další materiály byly poskytnuty na základě žádosti u ČÚZK a dále od společnosti Severočeské doly a.s.

### 3.2. PRŮZKUMY

Veškeré podklady byly důkladně prozkoumány a dále porovnány s aktuální situací. Byl proveden historický rozbor území, rozbor vodních a přírodních poměrů a lidských stop v území. Veškeré tyto průzkumy byly zpracovány pro celé území okresu Teplice, aby bylo možné návrh v místě lomu Bílina navázat na funkční krajinu v okolí.

Terénní průzkum byl proveden pouze v okolí lomu Bílina, samotný dobývací prostor není přístupný.

### 3.3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ

Provedené průzkumy byly hodnoceny z hlediska problémů v území. Byla provedena důkladná SWOT analýza všech vrstev území (vodní režim, přírodní poměry, historie, kulturní krajina), na základě které byl zpracován problémový výkres. Z tohoto výkresu jsou patrná všechna místa, která vyžadují zvýšenou pozornost. Z nalezených problémů byl vybrán právě lom Bílina k dalšímu zpracování.

### 3.4. NÁVRH CELKOVÉ KONCEPCE

Na základě vyhodnocení problémů okresu Teplice je vybrán pro další zpracování lom Bílina. Pro oblast lomu je zpracována celková koncepce nového využití krajiny. Návrh klade důraz na obnovu vodního režimu, přírodě blízká řešení, prostupnost krajiny pro člověka a kulturní prvky krajiny. Celková koncepce je zpracována na úrovni krajinářské studie.

### 3.5. NÁVRH DETAILU

V rámci celkové koncepce území je vybrána jedna oblast, která je zpracována detailněji. Jde o pobřežní oblast a konkrétně o návrh litorálního pásma. Tento návrh byl zpracován na základě konzultací s odborníky.

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

## 2/ ZADÁNÍ diplomové práce

Mgr. program navazující

Jméno a příjmení: Bc. Eliška Pavelčíková

datum narození: 16. 12. 1995

akademický rok / semestr: 2020/2021, letní semestr  
obor: krajinářská architektura  
ústav: 15120 Ústav krajinářské architektury  
vedoucí diplomové práce: Ing. Klára Salzmann, Ph.D.

téma diplomové práce: Lom Bílina  
viz přihláška na DP

zadání diplomové práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Zadáním diplomové práce je komplexní návrh funkční kulturní krajiny v místě dnešního lomu Bílina s ohledem na historii místa, současný stav, zadržování vody v krajině, přírodě blízká řešení, začlenění návrhu do okolí a stanovení nových funkcí území.

2/

Pro AU/ součástí zadání bude jasně a konkrétně specifikovaný stavební program  
Pro D/ součástí zadání budou jasně a konkrétně specifikované jednotlivé fáze projektu, které jsou nezbytnou součástí řešení

3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Výstavní plakát / plakáty odpovídající celkové velikosti 1 188 x 1 680 mm, 2 x portfolio A4, 1 x CD.  
Obsah, rozsah a měřítko výstupů vyplynou z rozsahu řešeného území a určených širších vztahů – širší vztahy M 1:2000 až M 1:5000, detaily konstrukcí.

4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)

Fyzický model vybrané části řešeného území.

Datum a podpis studenta 22.02.2021

Klára Salzmann

Datum a podpis vedoucího DP

Datum a podpis děkana FA ČVUT

registrováno studijním oddělením dne

01-03-2021

12. 2. 2021

## ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY

AUTOR, DIPLOMANT: Bc. Eliška Pavelčíková  
AR 2020/2021, LS

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:  
(ČJ) LOM BÍLINA

(AJ) BÍLINA QUARRY

JAZYK PRÁCE: ČESKÝ

Vedoucí práce:	Ing. Klára Salzmann, Ph.D.	Ústav: 15120 Ústav krajinářské architektury
Oponent práce:	doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	

Klíčová slova (česká):  
Lom, revitalizace, krajina, voda, Bílina

Anotace (česká):

Tato práce se zabývá revitalizací lomu Bílina. Cílem práce je komplexní návrh funkční kulturní krajiny v místě dnešního lomu a její začlenění do okolí. Důraz je kladen především na vodní režim, prostupnost, vytvoření rozmanitých funkčních ekosystémů a stanovení nových krajinných využití. Práce je členěna na analytickou část, která se zabývá celým okresem Teplice, a návrhovou část, která je zaměřena na samotný lom.

Anotace (anglická):

This work deals with revitalization of the Bílina quarry. The aim of this work is a comprehensive design of a functional cultural landscape in the place of today's quarry and its integration into the surroundings. Emphasis is placed primarily on the water regime, permeability, creation of diverse functional ecosystems and determination of new landscape uses. The work is divided into an analytical part, which deals with the entire district of Teplice, and a design part, which is focused only on the quarry itself.

### Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 12.05.2021

podpis autora-diplomanta

Tento dokument je nedílnou a povinnou součástí diplomové práce / portfolio a CD.

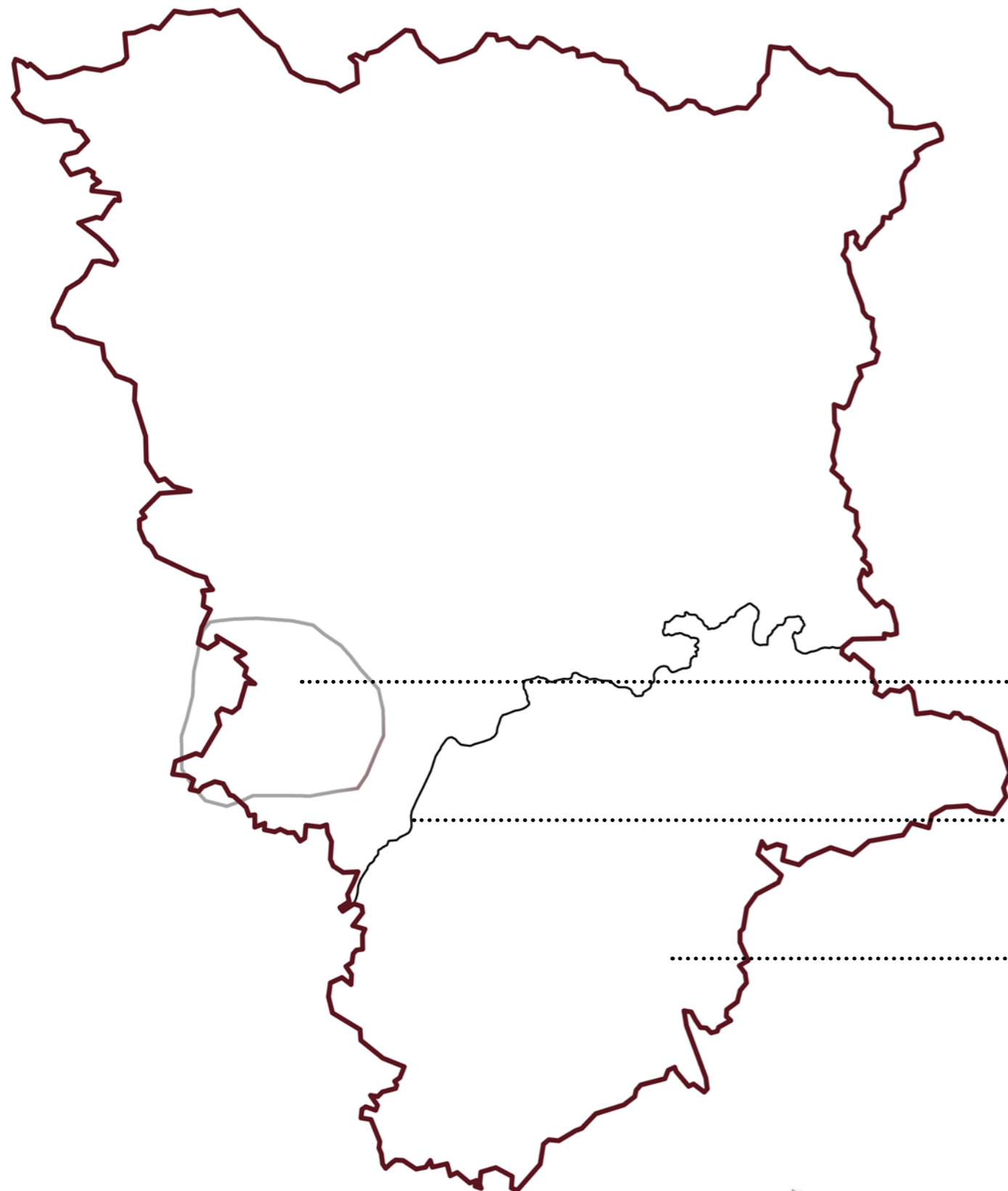
## 4. ANALÝZY ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ

### 4.1. ZÁKLADNÍ INFORMACE



## ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

Řešeným územím pro širší analýzy je celý okres Teplice. Teplickem se zabývá celá první část práce - analytická. Z těchto analýz je dále vytvořen problémový výkres - ten je podkladem pro výběr užšího území pro návrh. Užším územím je poté lom Bílina, kterému se věnuje druhá část práce - návrhová.



lom Bílina  
(lom je předmětem návrhu ve druhé části práce)

řeka Bílina

OKRES TEPLICE - řešené území



0 km 1 km 5 km





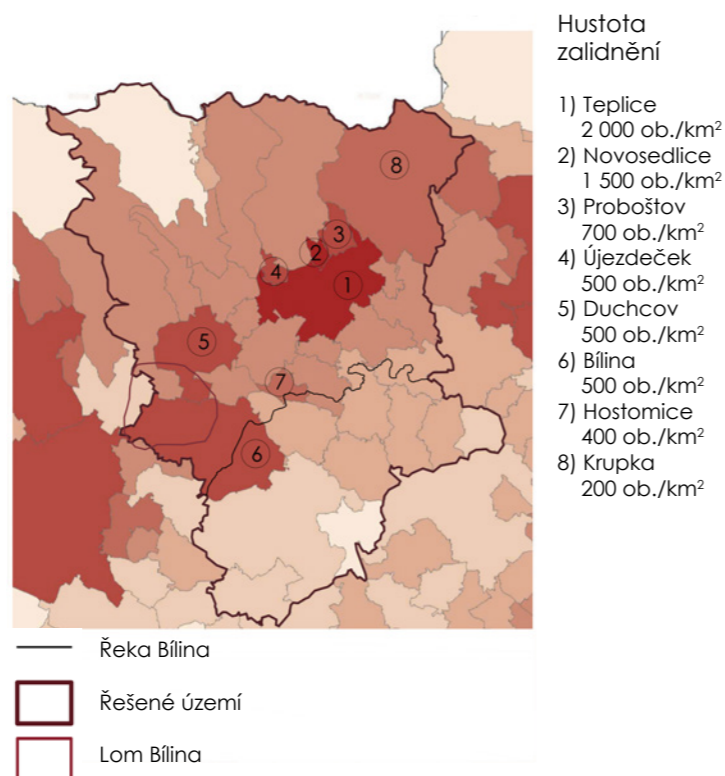
## OKRES TEPLICE

Okres Teplice je jedním ze sedmi okresů Ústeckého kraje. V rámci kraje se nachází v centrální části, přímo sousedí s německou hranicí. Dále sousedí s okresy Most, Louny, Litoměřice a Ústí nad Labem. Na území okresu se nachází celkem 34 obcí, z toho je 9 měst a 1 městys. Největším a dříve také okresním městem jsou Teplice.

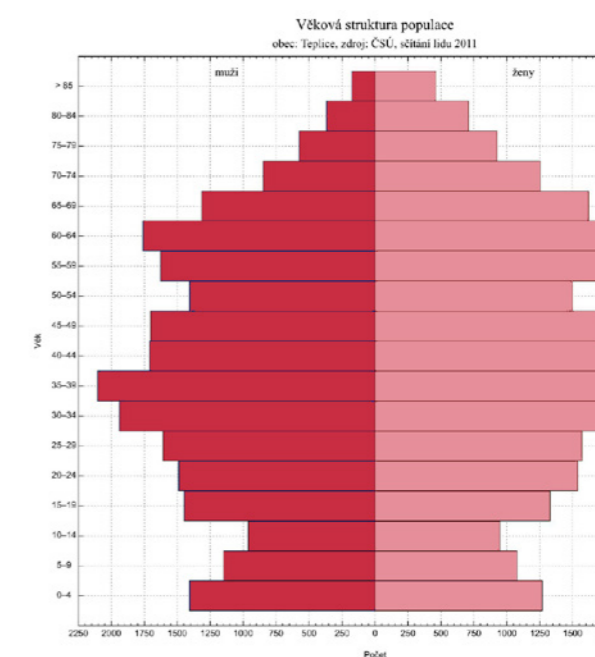
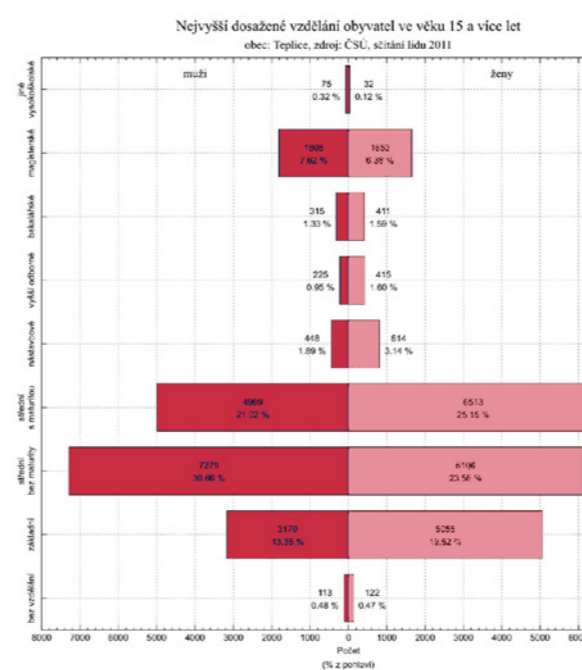
Celková rozloha činí 469,27 km<sup>2</sup> a žije zde 129 072 obyvatel. Přes 50 000 obyvatel žije právě v Teplicích. Ačkoliv průměrná hustota zalidnění je zhruba 275 ob./km<sup>2</sup>, rozmístění obyvatelstva je velmi nerovnoměrné, jelikož 83 % obyvatel žije ve městech. Oproti tomu oblasti Krušných hor a Českého středohoří jsou téměř vylidněné.

Historicky je oblast Teplicka zaměřena především na průmysl - nejvíce těžební, sklářský a textilní. Zemědělské činnosti jsou provozovány pouze v údolí mezi Krušnými horami a Českým středohořím. V současné době dochází k postupnému útlumu průmyslových činností, především těžby. S tím souvisí výrazný odliv obyvatelstva a také potřeba těžební krajiny rekultivovat.

Rozmístění obyvatelstva je v okrese velmi nerovnoměrné. Ačkoliv průměrná hustota zalidnění činí zhruba 200 ob./km<sup>2</sup>, hodnota kolísá od 2 000 až téměř k nule. Nejvíce je obydleno údolí, naopak na horách mnoho lidí nežije.



Počet obyvatel se v Teplicích poměrně výrazně měnil v průběhu historie. Až do 2. světové války stoupal téměř k 60 000, ale během války došlo k výraznému poklesu vlivem odchodu židovské menšiny. Počet obyvatel klesnul ještě výrazněji po válce, kdy bylo odsunuto německé obyvatelstvo. Tehdy byl počet obyvatel kolem 40 000. Poté došlo k opětovnému zalidnění, nicméně dnešní trend je opět vysídlování města a okolí. V okrese roste podíl cizinců (6 %) a zvyšuje se nezaměstnanost (6,5 %).



## LÁZEŇSKÉ MĚSTO TEPLICE

Teplice jsou okresním městem a jsou známé především díky svým lázním. Teplické lázně jsou považovány za nejstarší lázně střední Evropy. Dle kroniky Václava Hájka z Libočan zde byly léčivé prameny nalezeny už v roce 762 n.l. Některé zdroje dokonce uvádějí, že tyto prameny využívali již Keltové ve 4. století př. n. l., což mají dokládat keltské mince nalezené v blízkosti pravídkla. Nejčastěji je ale vznik lázní datován do 12. století, a to v souvislosti se založením kláštera.

Teplický klášter byl založen roku 1154 královnou Juditou. Klášter byl již od založení situován v blízkosti horkých pramenů, které zdejší jeptišky používaly pro léčení. V tomto klášteře probíhalo cílené léčení horkou vodou vůbec poprvé na celém území České republiky.

Kolem kláštera začaly postupně vznikat lázeňské budovy a samotné lázně zažily největší rozkvět během 16. a 17. století. V té době se Teplicím přezdívalo Malá Paříž a jezdily se sem léčit významné osobnosti z celé Evropy. Během 19. a 20. století začalo lázeňství postupně upadat a největší ránu zažily lázně během obou světových válek. Mnoho lázeňských domů utrpělo značné škody a bylo třeba je opravit.

V dnešní době už jsou lázně opět plně funkční a jsou hojně navštěvovány. Bohužel ale slouží především zahraniční klientele, čeští občané se sem dostanou jen výjimečně. Horké prameny používané v Teplicích jsou unikátní směsí mnoha minerálů a především příměsí radia. Jsou vhodné pro léčbu nemocí pohybového aparátu, nervová a cévní onemocnění.



Císařské lázně



Kamenné lázně

autor: Bruklin



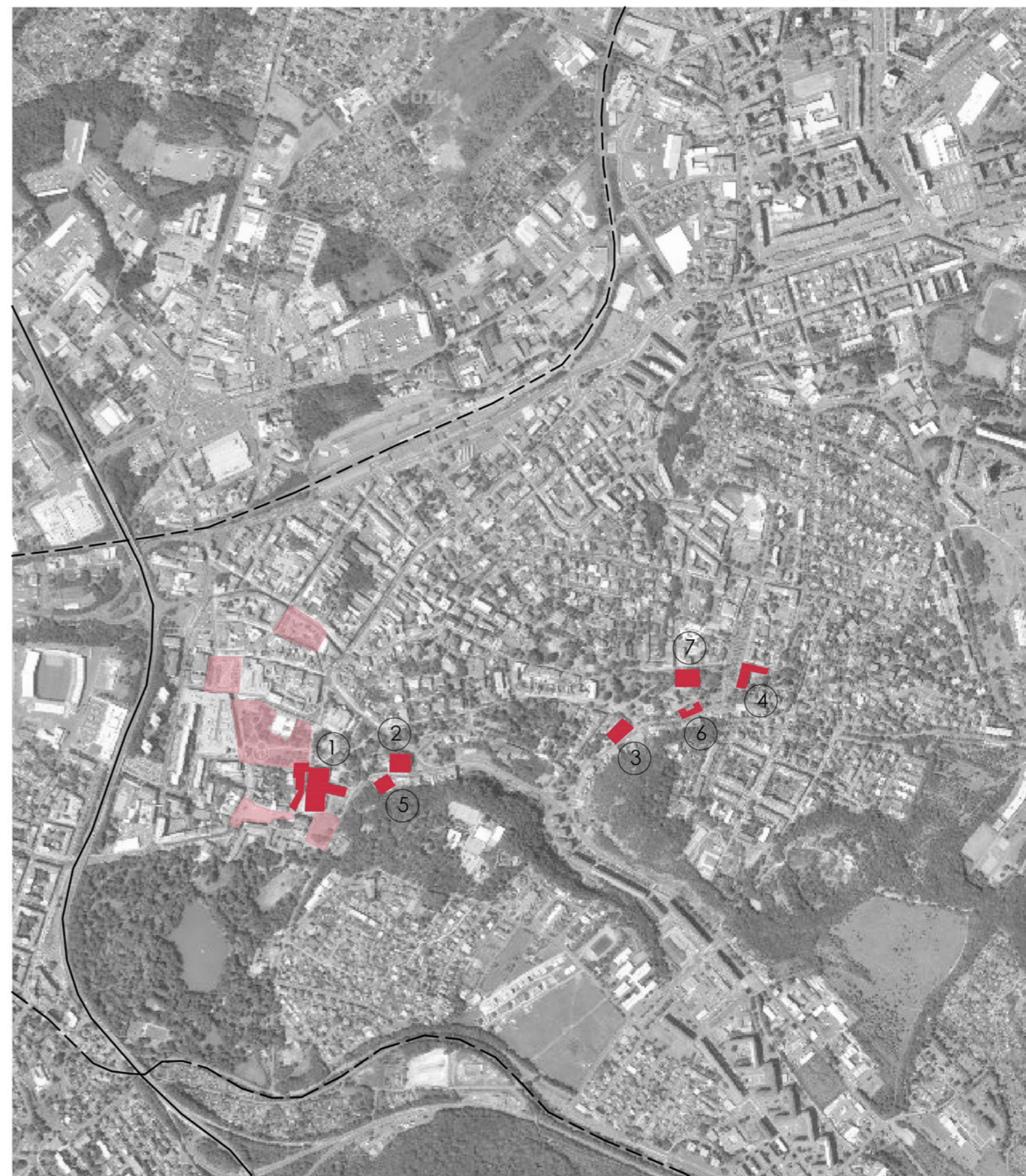
Sadové lázně

autor: Bohumír



Vojenské lázně

autor: Volareza



0 m 100 m 500 m



Lázeňské domy:

- 1 - Dům Beethoven, 2 - Císařské lázně,
- 3 - Kamenné lázně, 4 - Nové lázně,
- 5 - Sadové lázně, 6 - Hadí lázně,
- 7 - Vojenské lázně

— Rychlostní silnice E442

- - - Železnice

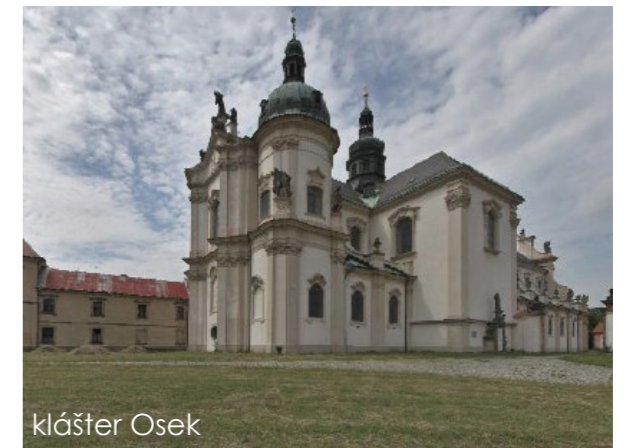
■ Významná centrální náměstí

## TURISTICKÉ CÍLE

Na území Teplicka se nachází velké množství historických památek v různém stavu zachování. Téměř v každé obci je alespoň kostel nebo kaplička, mnoho z nich je však v žalostném stavu. Nejvíce navštěvovanými památkami jsou velmi dobře zachovalé zámky v Teplicích a v Duchcově, dále Osecký klášter a také drobné horské hrady a zříceniny, například hrad Krupka. V posledních letech se velké oblibě těší také technické památky spojené především s těžbou. Jsou to například středověká důlní pole kolem obce Krupka. Nejnavštěvovanější rozhlednou je pak rozhledna Ledvice, která se nachází v nejvyšším místě zdejší elektrárny.



Teplické kostely  
autor: Franzfoto



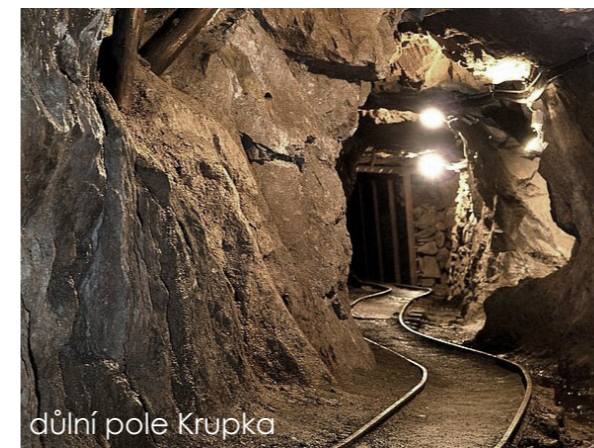
klášter Osek



zámek Duchcov



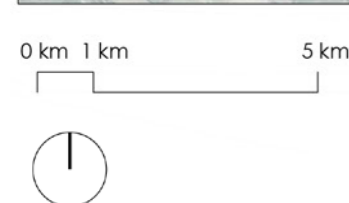
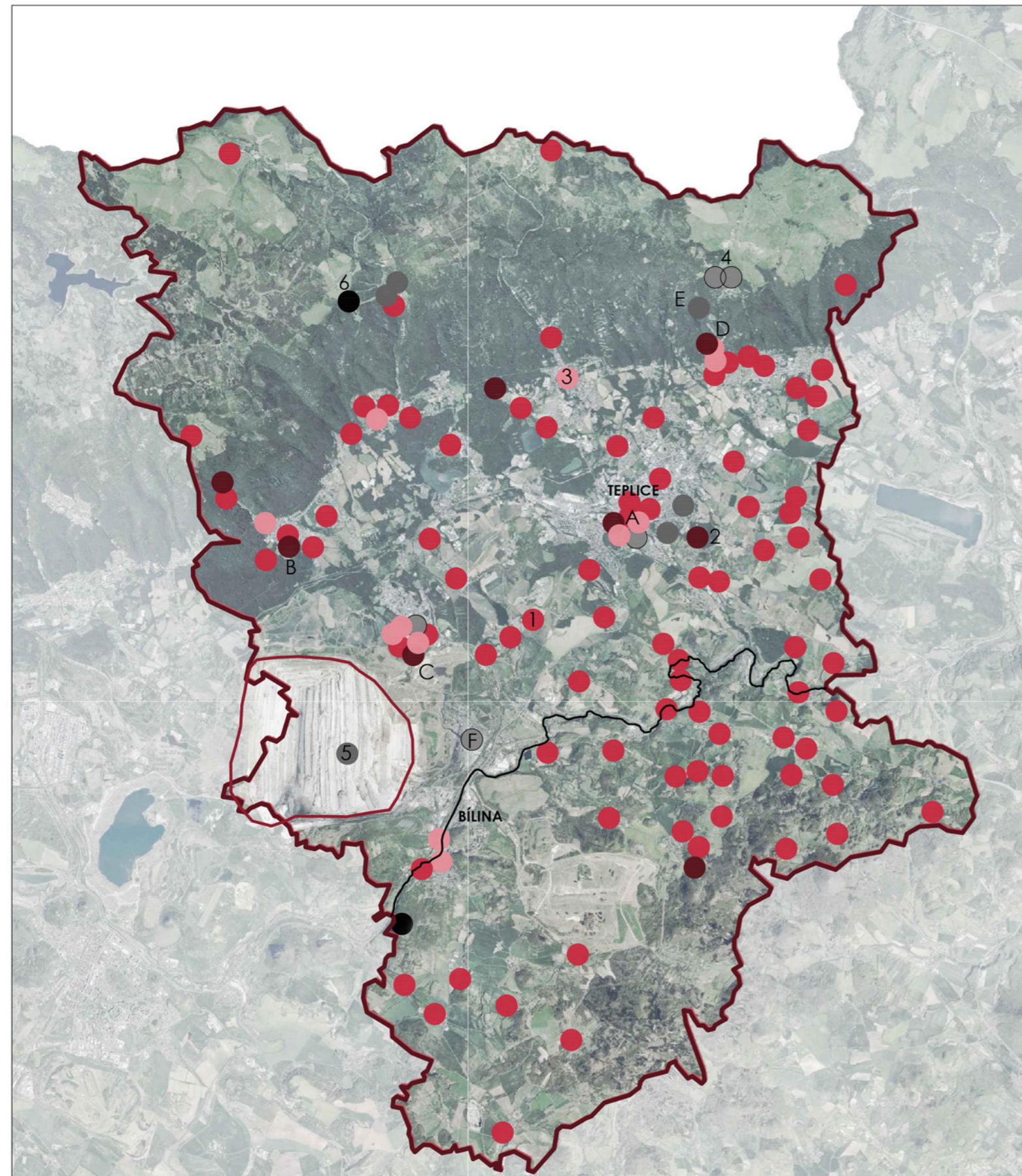
hrad Krupka



důlní pole Krupka



rozhledna Ledvice  
autor: PatrikPaprika



Turistické cíle:  
1 - kostely, kaple, 2 - hrady, zámky, kláštery, 3 - muzea, galerie, 4 - vyhlídková místa, 5 - technické památky, 6 - přírodní památky  
A - Kostel sv. Jana Křtitele a Chrám Povýšení sv. Kříže, Teplice, B - klášter Osek, C - zámek Duchcov, D - hrad Krupka, E - středověká důlní pole Krupka, F - rozhledna Ledvice

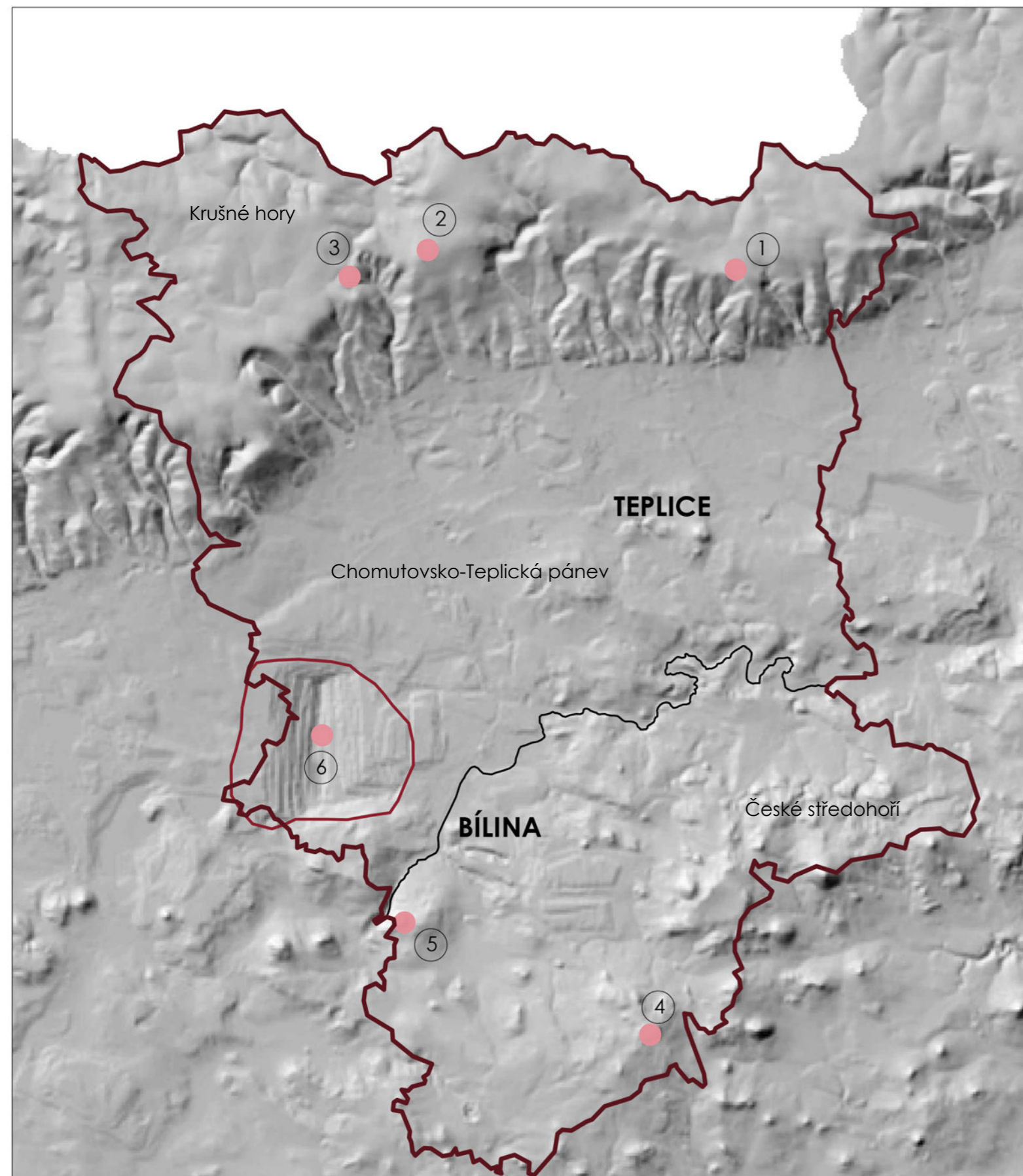
— Řeka Bílina  
□ Řešené území  
□ Lom Bílina

## 4.2. PŘÍRODNÍ PODMÍNKY



## MORFOLOGIE

Oblast je členěna na tři typologické celky - Krušné hory, Chomutovsko-Teplickou pánev a České středohoří. Zatímco Krušné hory jsou tvořeny spíše souvislým horským pásem, České středohoří je jakési uskupení solitérních kopců. Nejnižší bod se nachází v lomu Bílina, kde je zároveň i nejnižší bod celé České republiky. Nejvyšším bodem je vrch Pramenáč. Světovým unikátem je vrch Bořeň - znělcový suk vzniklý neovulkanickou činností, který je chráněn jako národní přírodní rezervace.




0 km 1 km 5 km



### Morfologie:

- 1 - Komářův Hůrka (808 m.n.m.),
- 2 - Pramenáč (909 m.n.m.),
- 3 - Bouřňák (869 m.n.m.),
- 4 - Hradišfany (752 m.n.m.), 5 - Bořeň (539 m.n.m.), 6 - lom Bílina (40 m.n.m.)

-  Řeka Bílina
-  Řešené území
-  Lom Bílina



Komářův Hůrka



Pramenáč

autor: Petr Beránek



Bouřňák

autor: Krušnohorci



Hradišfany

autor: Z. Smrz



Bořeň

autor: Oldřich Šístek



lom Bílina

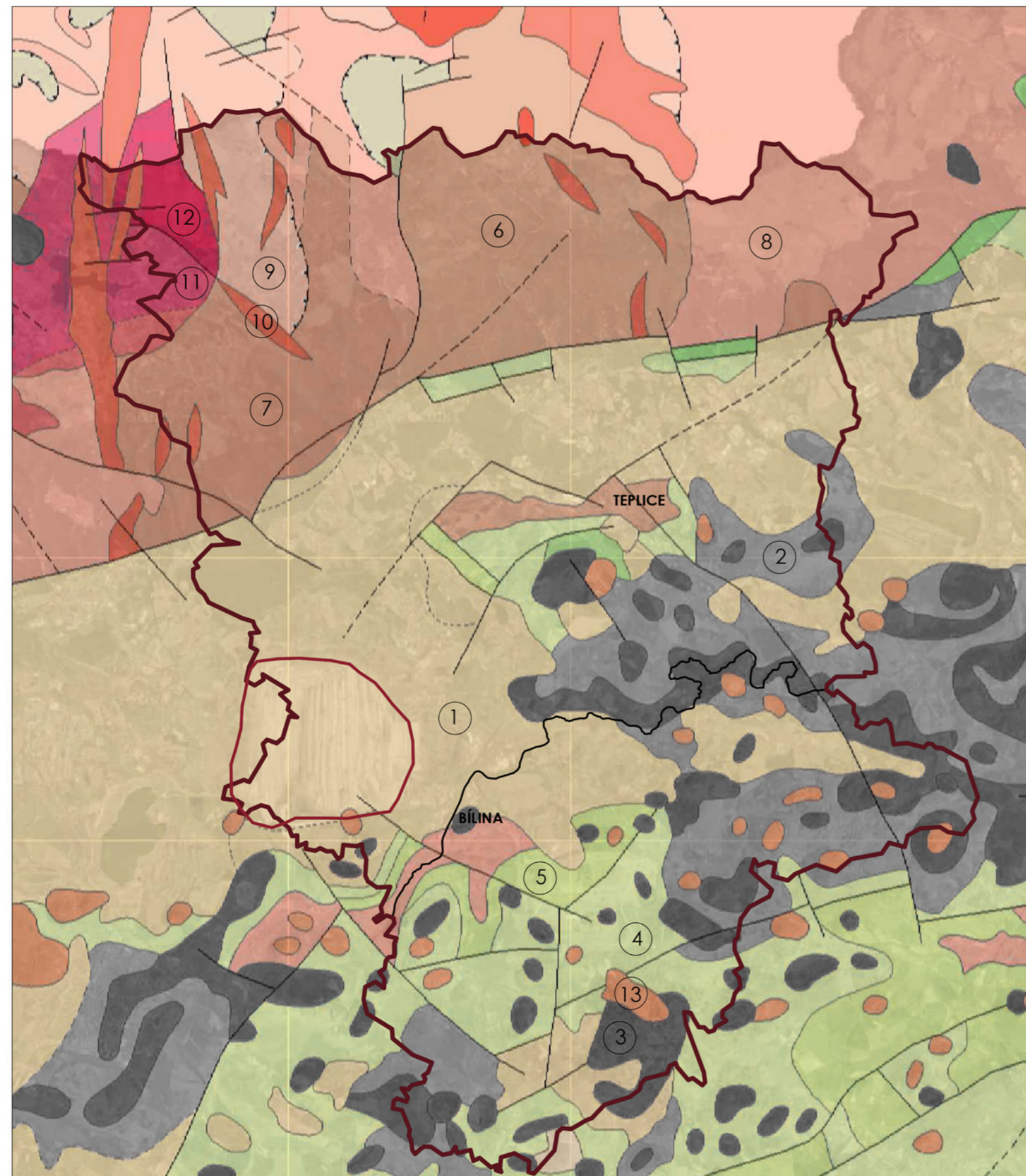
autor: Stanislav Štys

## GEOLOGIE

Geologické poměry jsou na Teplicku velmi dobré. Podloží horských oblastí je tvořeno především kvalitními vyvřelými horninami - bazalty, ryolity a rulami. Nížinné oblasti jsou bohaté spíše na písky, štěrky a jíly.

## LEGENDA

- 1 - Písky, štěrky a jíly
- 2 - Vulkanoklastika olivinických bazaltových hornin
- 3 - Olivinické alkanické bazalty
- 4 - Vápnité jílovce a slínovce
- 5 - Vápnité jílovce, slínovce a méně jílovité vápence
- 6 - Ryolity, dacity a jejich tufy
- 7 - Dvojslídne a biotitické ruly
- 8 - Muskovit-chloritické, muskovit-chlorit-biotitické, dvojslídne a biotitické metagranity
- 9 - Svory a ruly
- 10 - Žilné granitoidní a tonalitické horniny
- 11 - Biotitické granity jemně zrnité
- 12 - Dvojslídne granity
- 13 - Leukokráttní trachybazalty, trachyandezity a trachyty



0 km 1 km 5 km



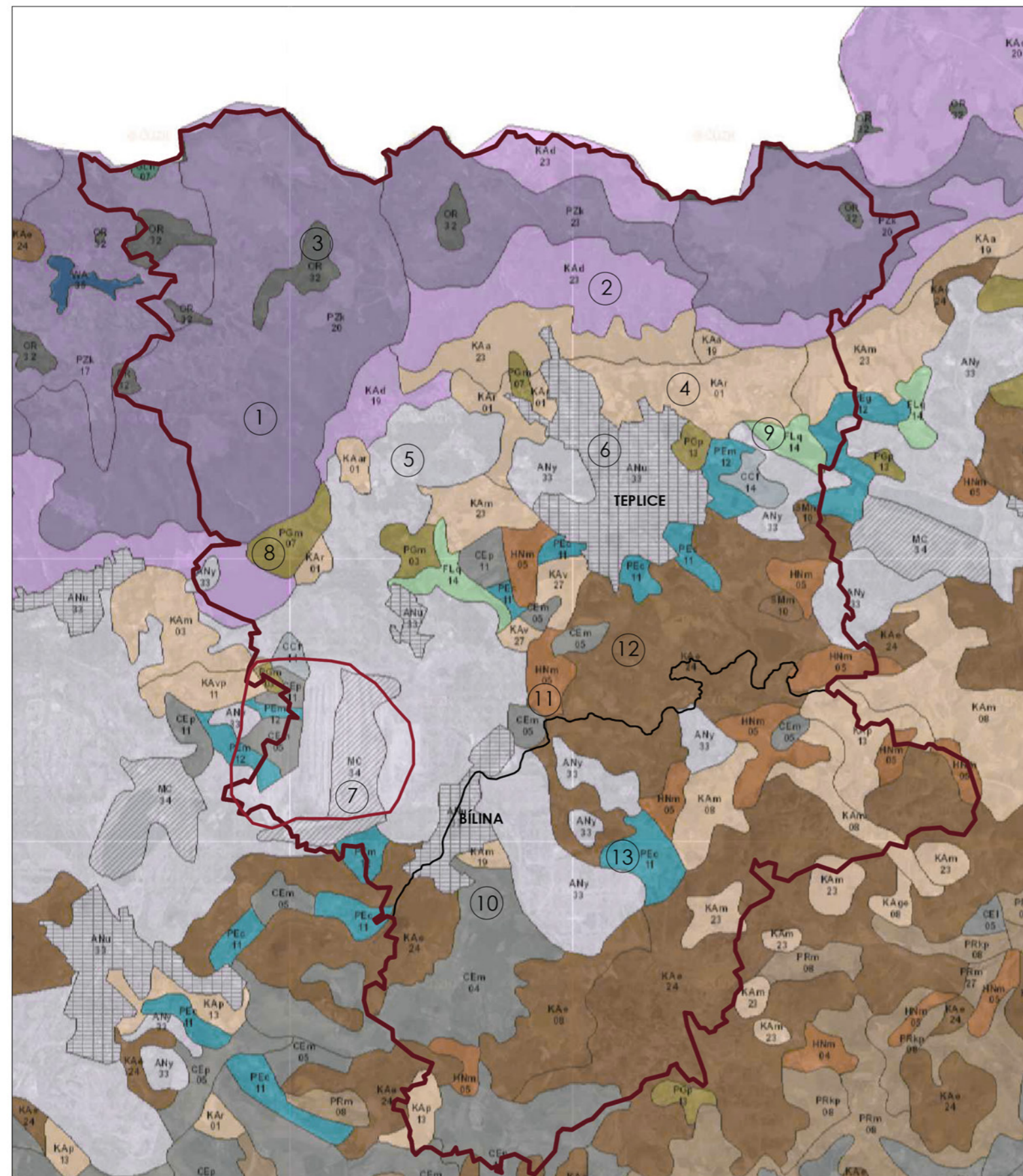
-  Řeka Bílina
-  Řešené území
-  Lom Bílina

## PEDOLOGIE

Půdní poměry jsou o něco horší. Masivně zde převládají podzoly a kambizemě, které jsou náchylné k acidifikaci. Velké plochy tvoří také málo úrodná antropozem haldová nebo urbánní. Úrodná černozem se v oblasti vyskytuje jen ojediněle.

## LEGENDA

- 1 - Podzol
- 2 - Kambizem districká
- 3 - Organozem
- 4 - Kambizem modální a arenická
- 5 - Antropozem haldová
- 6 - Antropozem urbánní
- 7 - Doly a lomy
- 8 - Pseudoglej
- 9 - Fluvizem
- 10 - Černozem
- 11 - Hnědozem
- 12 - Kambizem eutrofní
- 13 - Pelozem



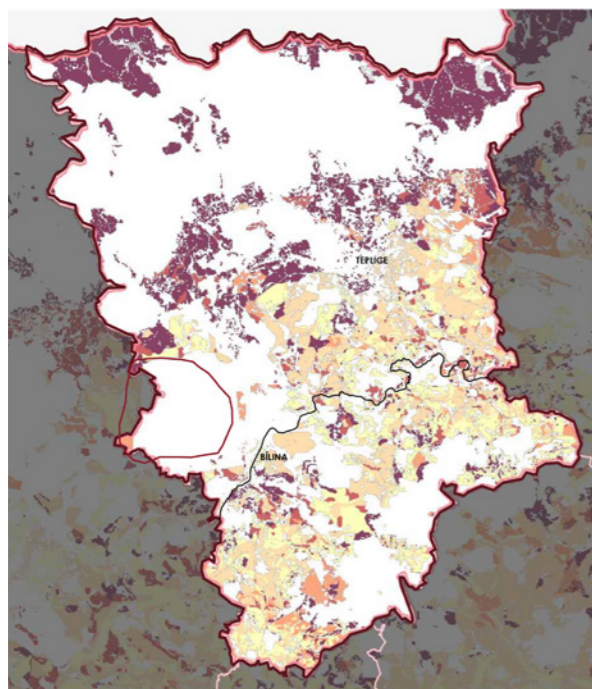
0 km 1 km 5 km

— Řeka Bílina

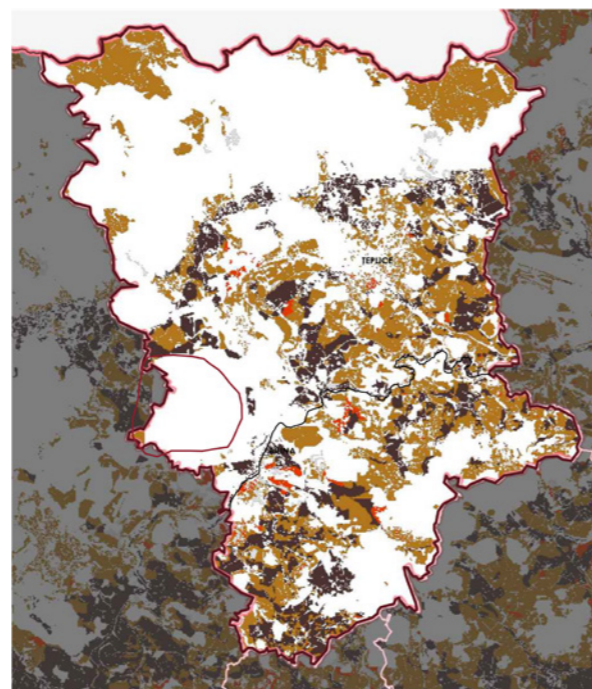
▭ Řešené území

▭ Lom Bílina

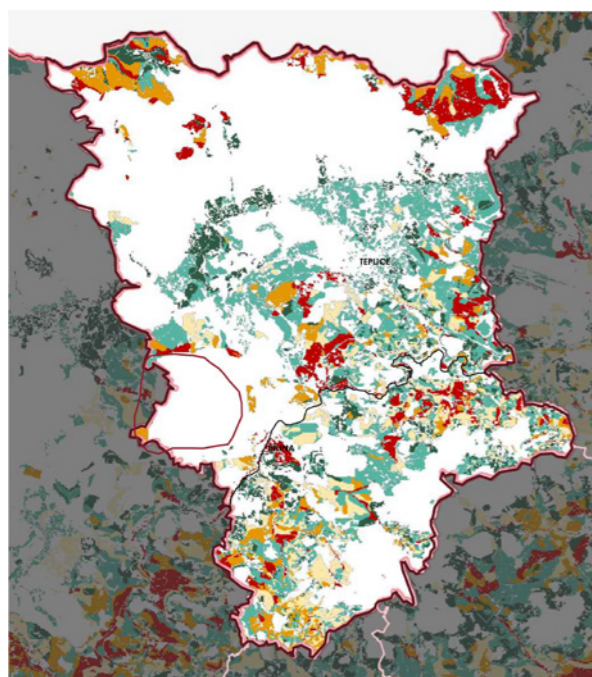
Zranitelnost půd acidifikací



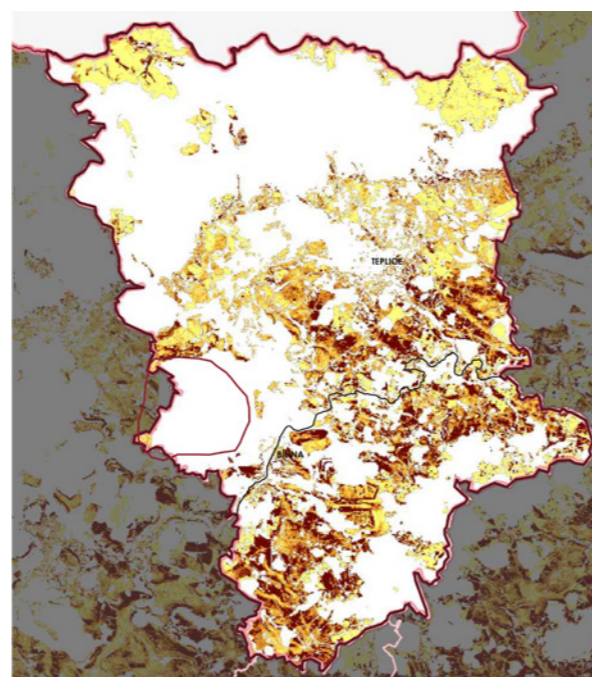
Hloubka půdy



Třída ochrany ZPF



Smyv půdy v důsledku vodní eroze



- Řeka Bílina
- ▭ Řešené území
- ▭ Lom Bílina

## PÚDNÍ CHARAKTERISTIKY

Půdy na Teplicku nejsou příliš kvalitní - nejde ani o hluboké, ani o bonitně cenné půdy. Také proto je místní ekonomika zaměřena především na průmysl, nikoliv na zemědělství.

Podzoly převládající na území Krušných hor jsou velmi ohrožené acidifikací. Je to způsobeno kyselými dešti, které se zde často vyskytují.

Půdy ohrožené vodní erozí jsou především v nížinných oblastech, v okolí řeky Bíliny. Smyv není ale nijak extrémní.

Potenciální zranitelnost půd acidifikací	Zastoupení (%)	Výměra (ha)
zanedbatelná	23,37	3 820,63
nízká	27,00	4 412,91
nižší střední	7,10	1 160,70
vyšší střední	7,03	1 149,34
vysoká	34,00	5 556,77
nehodnocená (nedostatek dat)	1,50	244,85
<b>celkem</b>	<b>100,00</b>	<b>16 345,19</b>

Hloubka půdy	Zastoupení (%)	Výměra (ha)
půda hluboká	31,53	5 153,46
půda hluboká až středně hluboká	64,68	10 571,83
půda mělká	1,92	313,23
půda hluboká, středně hluboká, mělká	1,88	306,67
<b>celkem</b>	<b>100,00</b>	<b>16 345,19</b>

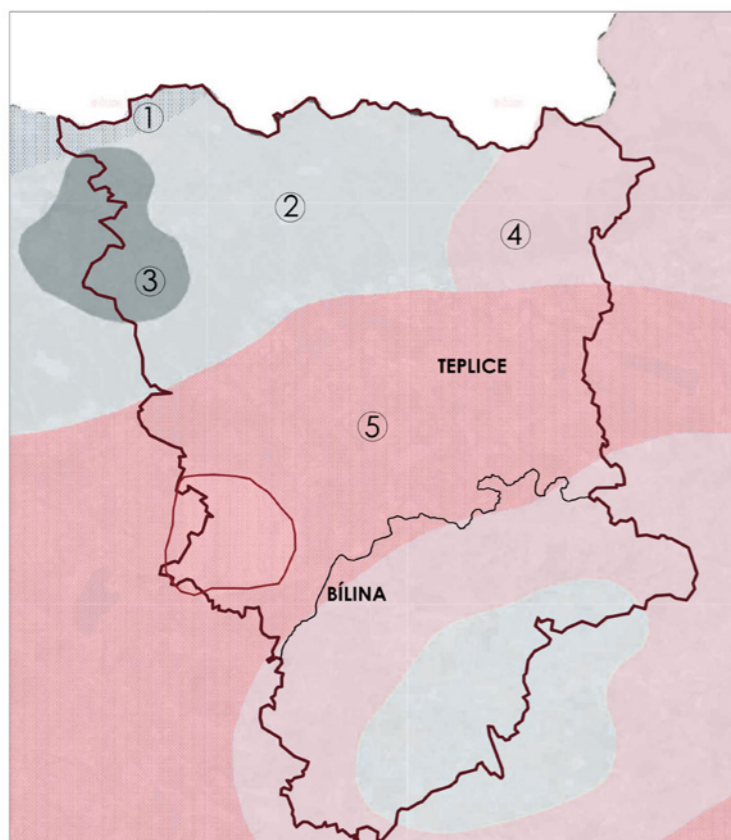
Třídy ochrany ZPF	Zastoupení (%)	Výměra (ha)
1. třída - bonitně nejcennější půdy	14,44	2 359,96
2. třída - půdy s nadprůměrnou produkční schopností	13,78	2 253,11
3. třída - půdy s průměrnou produkční schopností	16,48	2 693,71
4. třída - půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností	40,68	6 650,00
5. třída - půdy s velmi nízkou produkční schopností	14,61	2 388,41
<b>celkem</b>	<b>100,00</b>	<b>16 345,19</b>

Dlouhodobý průměrný smyv půdy (G)	G [t/ha/rok]	Zastoupení (%)	Výměra (ha)
extrémně ohrožená	více než 10,1	15,47	2 549,64
velmi silně ohrožená	8,1 - 10,0	3,95	651,58
silně ohrožená	4,1 - 8,0	11,71	1 929,73
středně ohrožená	2,1 - 4,0	10,99	1 810,96
slabě ohrožená	1,1 - 2,0	6,98	1 150,11
velmi slabě ohrožená	méně než 1,0	50,90	8 389,23
<b>celkem</b>		<b>100,00</b>	<b>16 481,25</b>



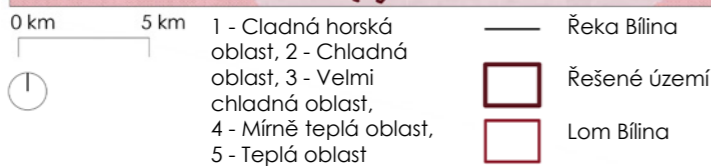
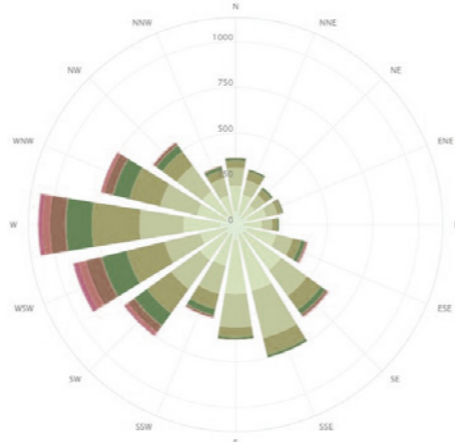
## KLIMATICKÉ OBLASTI A LAND COVER

V území převládá teplá klimatická oblast s příznivým počasím. Pouze hornaté oblasti jsou chladné až velmi chladné a zároveň velmi větrné. Převládající směr větru je od západu. Průměrné teploty kolísají od 0°C v zimě až po 25°C v létě, málokdy ale překročí 30°C.

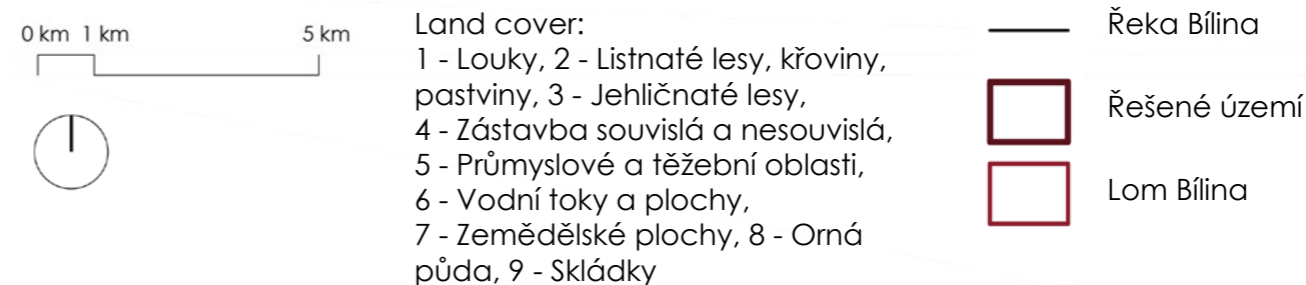
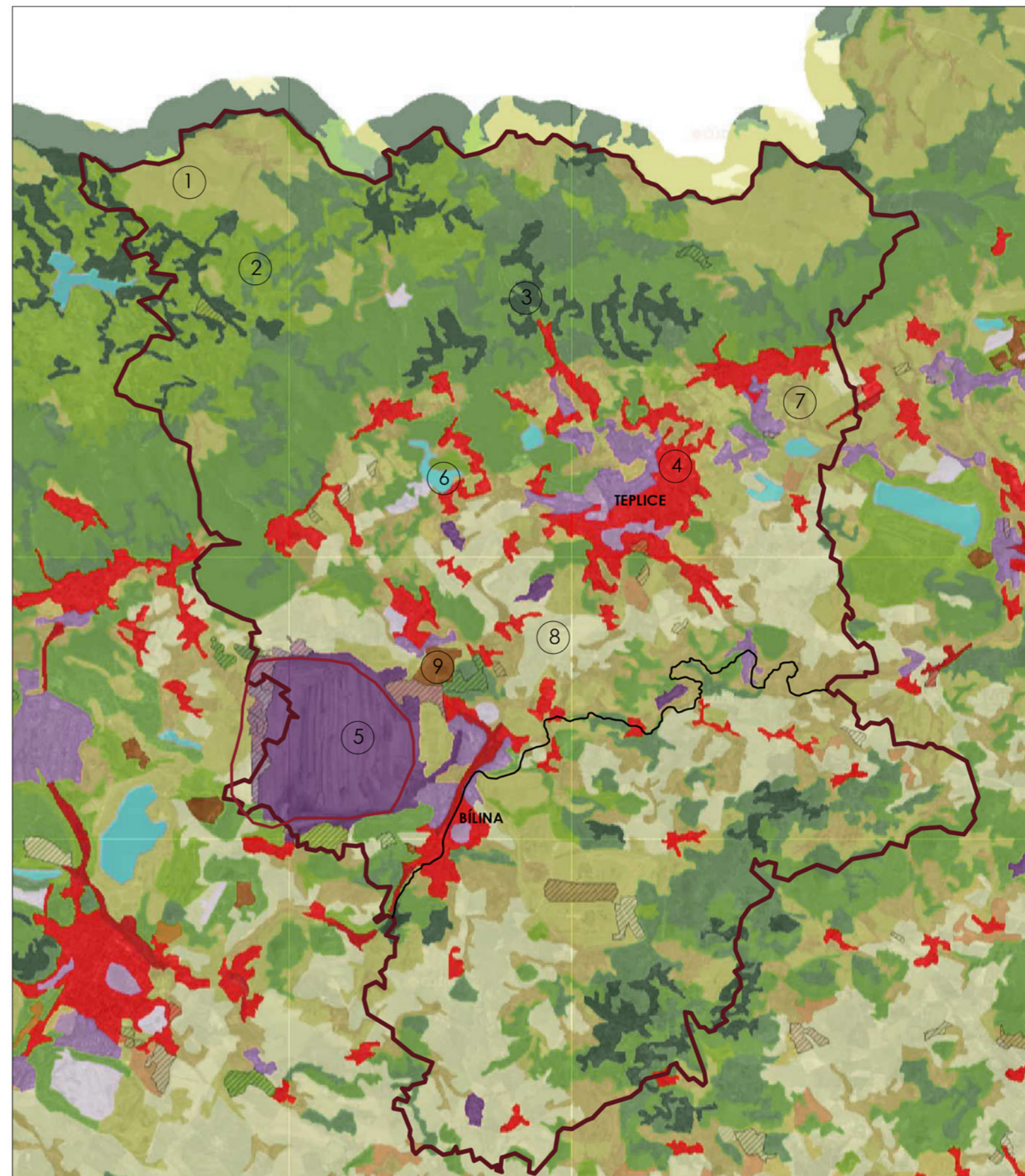
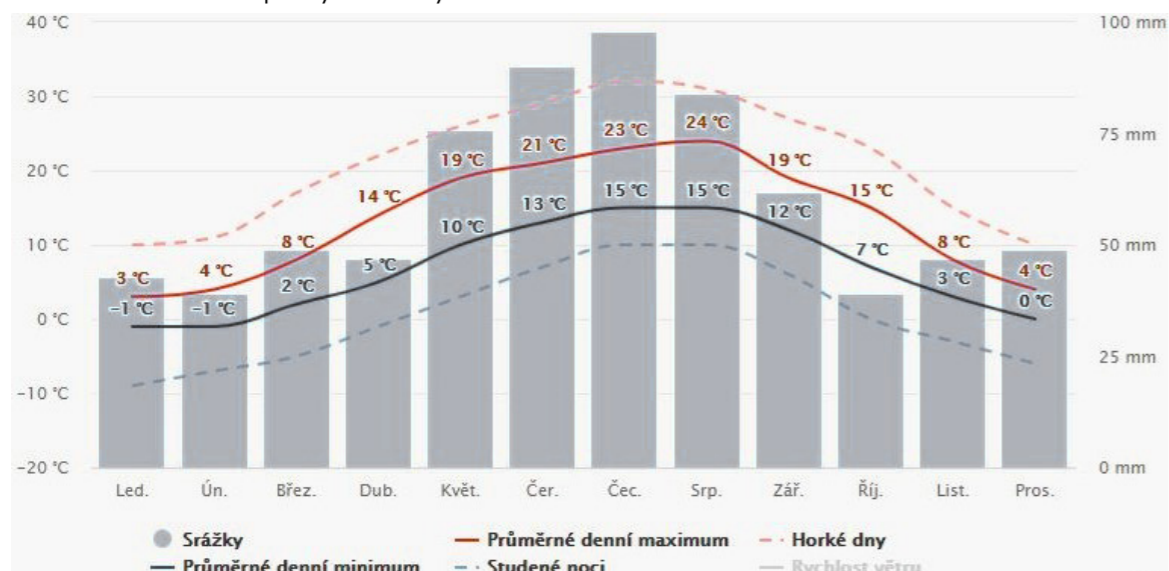


Klima velmi úzce souvisí s krajinným pokryvem. Oblasti s převládajícími lesy jsou výrazně chladnější oproti nížinným, urbanizovaným oblastem. Nejteplejší jsou oblasti využívané pro průmysl a zemědělství a minimálním pokryvem vysokou vegetací.

Větrná růžice

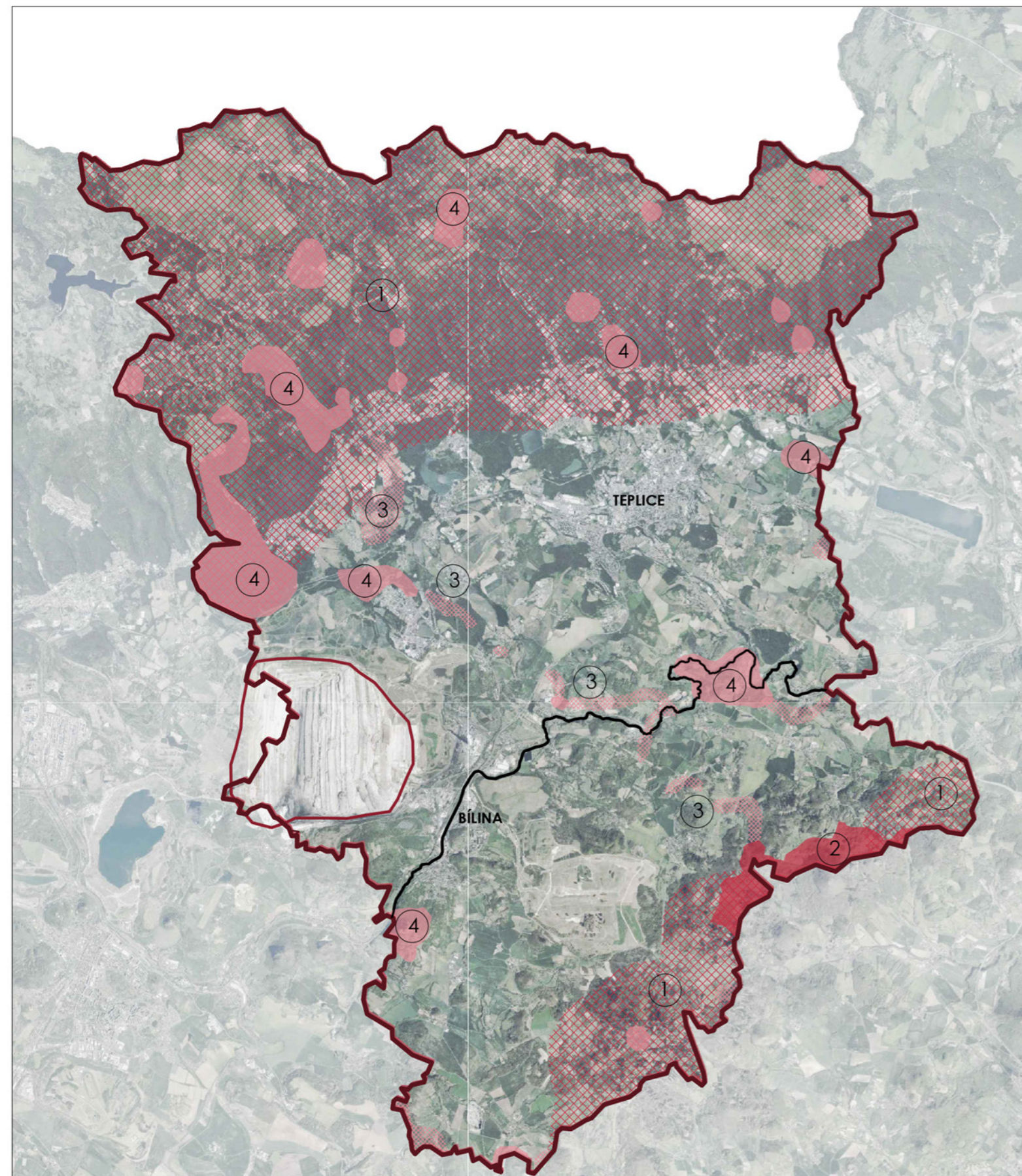


Průměrné roční teploty a úhrny srážek



## ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

Územní systém ekologické stability není na území Teplicka příliš funkční. Na severu prochází významný nadregionální biokoridor v podobě Krušných hor a na jihu v podobě Českého středohoří. Tyto dvě plochy však nejsou nijak kontinuálně propojeny. V území je ještě několik drobnějších regionálních biokoridorů a biocentra, i ta jsou však izolovaná. Územím tak neprochází žádné kontinuální prvky, které by plnily ekosystémové funkce.



0 km 1 km 5 km



Územní systém ekologické stability:  
1 - nadregionální biokoridory,  
2 - nadregionální biocentra,  
3 - regionální biokoridory,  
4 - regionální biocentra

— Řeka Bílina  
□ Řešené území  
□ Lom Bílina



Krušné hory  
autor: Roman Korinek



České středohoří  
autor: Jakub Kruliš

### 4.3. VODSTVO

Oblast Teplicka není příliš bohatá na vodní toky a plochy. Úplně zde chybí velký vodní tok - největší je říčka Bílina. Oblast je ale protkána velkým množstvím potoků, z nichž mnoho je ale zatrubněných. Téměř všechny velké vodní plochy jsou zatopené bývalé lomy, kamenolomy nebo rekultivované skládky. I přesto je ale kvalita povrchových vod poměrně vysoká. Znečištění lze pozorovat jen v řece Bílině, avšak na území okresu Most. Na Teplicku už je Bílina vyčištěna a má skoro po celé délce přírodní břehy.

Teplicko není výrazně ohroženo záplavami. Ani v případě stoleté vody nedochází k výrazným škodám. Je to dáno tím, že se v území nenachází žádné větší vodní toky a mnoho potoků je zatrubněno, případně upraveno drenážemi. Nejnebezpečnějším tokem z hlediska záplav je řeka Bílina, která má ale z velké části přírodní břehy a může se tak snadno rozvodnit do míst, kde nezpůsobí škody. Problematický je také Sviní potok, který je na celé ploše Teplic zatrubněn a v případě přivalových dešťů pravidelně vytápí sklepní prostory.

Oproti tomu sucho je na Teplicku vážný problém, který se stále více zhoršuje. Krušné hory vytváří výrazný srážkový stín, a tak se do nížin kolem Teplic mnoho vody nedostane. Zároveň je zde velké množství antropogenně upravených povrchů, které jen zrychlují přirozený odtok vody z území.



## VÝZNAMNÉ VODNÍ TOKY A PLOCHY



Barbora v Košfanech



vodní nádrž Všechlapy

autor: Krušnohorci



vodní nádrž ČSM



Márinka

autor: Dayen 72



Stříbrný rybník

autor: Petr Pavel



vodní nádrž Modlany

autor: Ked 13



Kateřina



Barbora v Duchcově

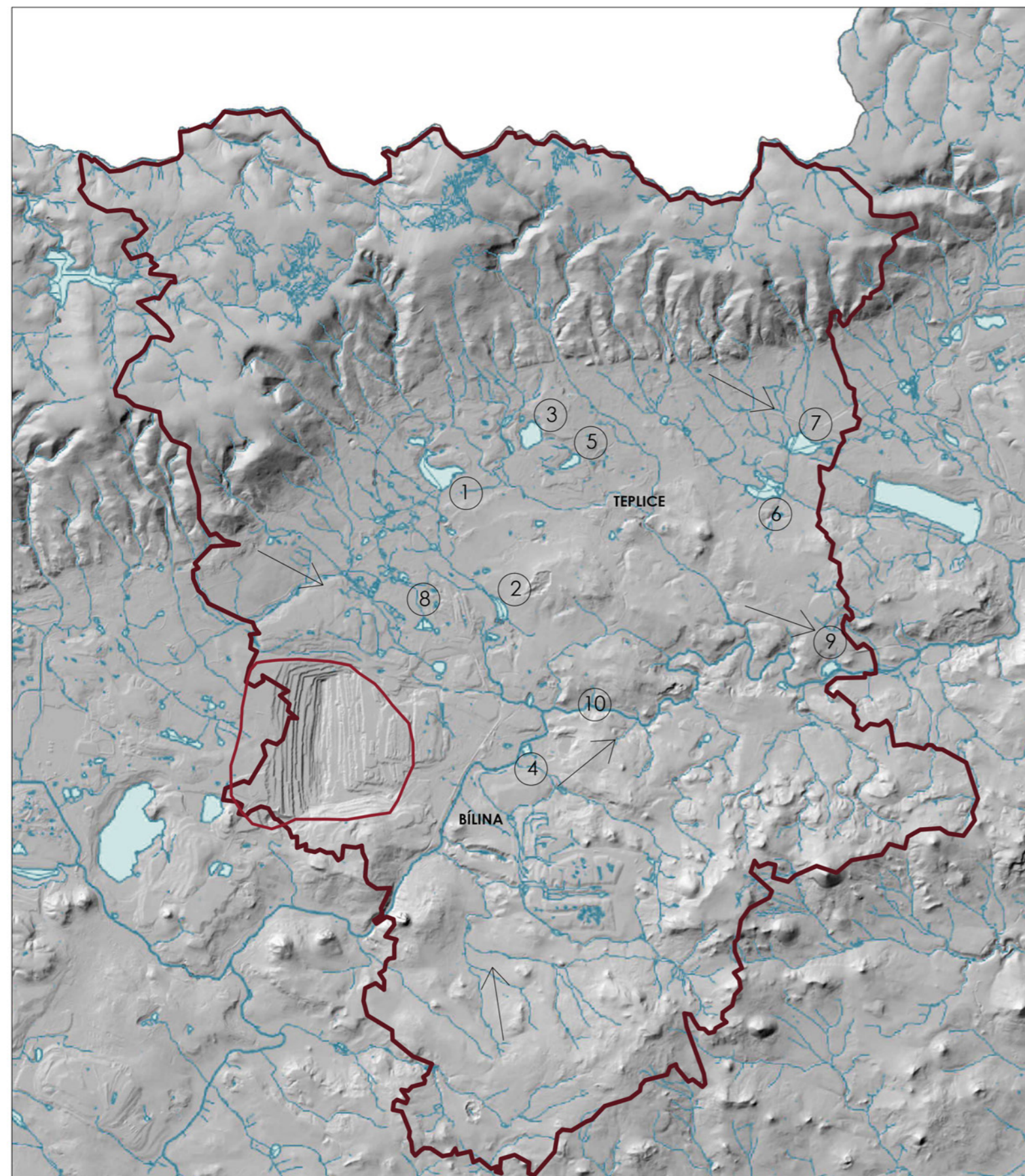


Malhostický rybník



řeka Bílina



autor: Roman Nesetril



0 km 1 km 5 km



Vodní toky a plochy:  
 1 - Barbora v Košfanech, 2 - Vodní nádrž Všechlapy, 3 - Vodní nádrž ČSM, 4 - Márinka, 5 - Stříbrný rybník, 6 - Vodní nádrž Modlany, 7 - Kateřina, 8 - Barbora v Duchcově, 9 - Malhostický rybník, 10 - Řeka Bílina

→ Směr odtoku vody  
 Řešené území  
 Lom Bílina

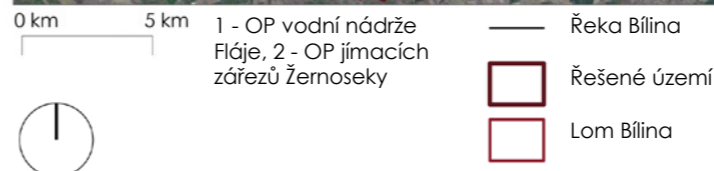
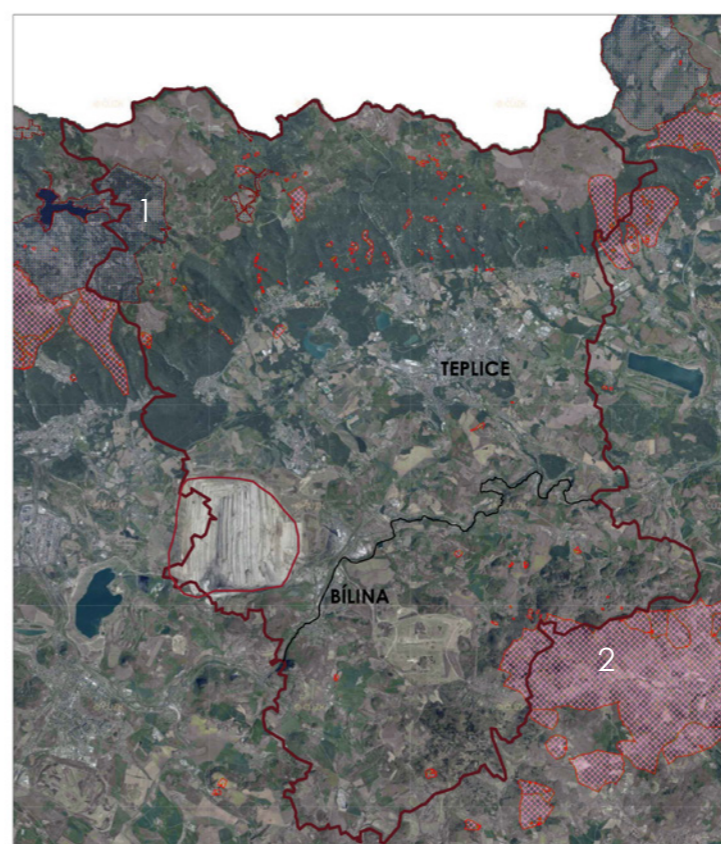
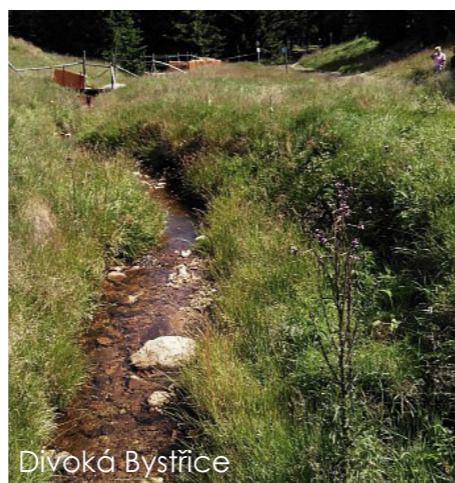
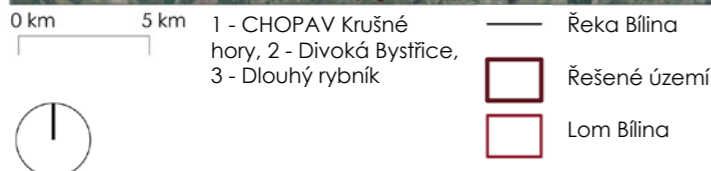
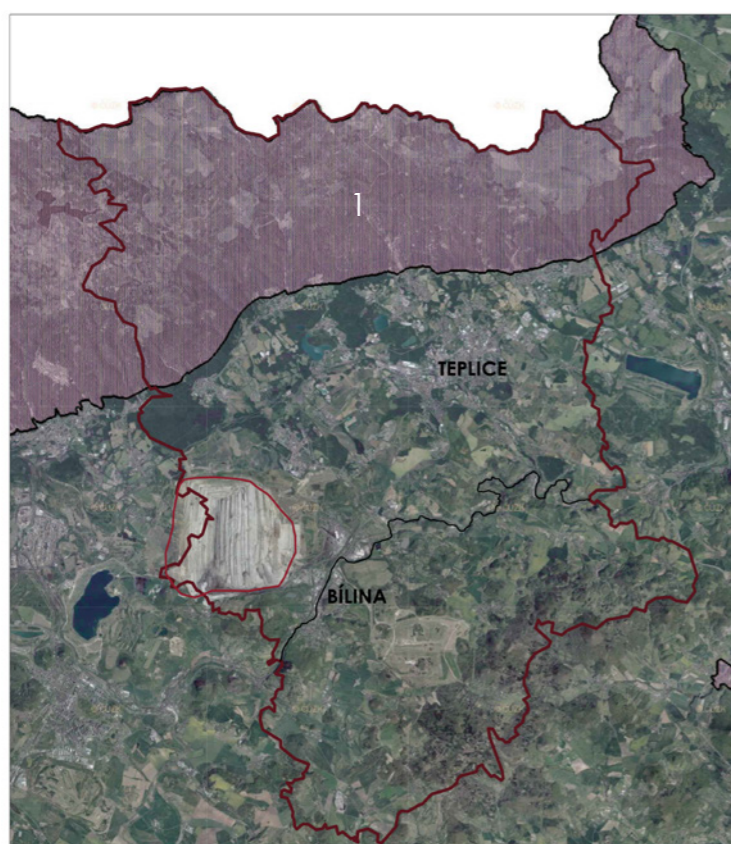
## CHRÁNĚNÉ OBLASTI PŘIROZENÉ AKUMULACE VODY

Okres Teplice patří mezi velmi suché oblasti. Nachází se zde jen velmi málo vodních toků, z nichž naprostá většina jsou drobné potůčky. Největším vodním tokem je zde řeka Bílina. Stejně tak vodních ploch není mnoho a ty největší z nich jsou téměř výhradně zatopenými lomy.

Významnou oblastí z hlediska akumulace vody jsou pouze Krušné hory, které jsou zároveň chráněné jako oblast přirozené akumulace vody. K akumulaci vody v této oblasti přispívá hlavně to, že většina oblačnosti přichází ze severozápadu a nad Krušnými horami se zarazí. Zde poté dochází k masivním srážkám, které vytváří na hřebenech hor mokřady a bažiny. Nejvýznamnější mokřady jsou zejména v okolí Divoké Bystřice a Dlouhého rybníka.

## OCHRANNÁ PÁSMA VODNÍCH ZDROJŮ

Jelikož není v řešeném území mnoho vodních toků a ploch, není zde ani mnoho vodních ochranných pásem. Na severozápadě zasahuje do řešeného území část ochranného pásma vodní nádrže Fláje, která je stežejní zásobárnou pitné vody pro velkou část podkrušnohoří. Dále na jihu zasahuje také malá část ochranného pásma jímacích zářezů v Žernosekách, které zásobují pitnou vodou oblasti v Českém středhoří. Veškerá ostatní ochranná pásma v oblasti jsou velmi drobná a chrání téměř výhradně prameniště a malé studny.



#### 4.4. HISTORICKÝ VÝVOJ KRAJINY



## HISTORIE OSÍDLENÍ

40 000 - 10 000 př.n.l. - první osídlení lovci a sběrači

5 000 př.n.l. - první trvalé osídlení

1 800 - 800 př.n.l. - osídlení únětickou a lužickou kulturou

400 př.n.l. - osídlení kelty

0 - 500 n.l. - osídlení germánskými kmeny

6. st. n.l. - trvalé Slovanské osídlení v okolí dnešní Bíliny

9. st. n.l. - trvalé Slovanské osídlení na území dnešních Teplic  
centrem se stává hradiště v Zabrušanech

10. st. n.l. - vláda Přemyslovců  
hradiště v Bílině se stává centrem správy celého Podkrušnohoří

1156 - 1157 - založení Teplického kláštera královnou Juditou

13. st. n.l. - založení města Teplice v okolí kláštera

1421 - dobytí Bíliny husity, později dobytí Teplického kláštera

16. st. n.l. - největší rozkvět lázní i města



Keltská mince nalezená blízko Teplic



zbytky Teplického kláštera



zbytky Teplického kláštera



denár zobrazující  
královnou Juditu



lebka královny  
Judity



Slovanské hradiště Zabrušany



zbytky Teplického kláštera



romantické vyobrazení kláštera  
v roce 1200

1631 - 1632 - vyplenění Teplic během sasko-švédské okupace

1740 - založení prvního uhelného dolu

1793 - velký požár Teplic

1939 - 1945 - odchod početné židovské menšiny z Teplic  
vypálení židovské čtvrti nacisty

1946 - odsun německého obyvatelstva

od 1946 - dosídlování pohraničních oblastí novým obyvatelstvem

od 60. let 20. st. - masivní výstavba panelových sídlišť



pohled na Teplice z roku 1800



pohled na Teplice z pol. 19. století



Teplice v roce 1865



Teplická synagoga koncem 19. století



Teplické divadlo po požáru



Teplická synagoga po vypálení



Teplice po druhé světové válce



Teplické lázně v roce 1957



## MÜLLEROVO MAPOVÁNÍ 1720

Müllerovo mapování dobře znázorňuje jak morfologii terénu, tak jednotlivá sídla, jejich význam a propojení. V tomto případě vidíme, že Teplice i Bílina byla v této době samostatná, opevněná města, pravděpodobně s velkým významem pro celé okolí. Zároveň je vidět velké množství drobných osad v Krušných horách, z nichž nejbohatší a nejvýznamnější byly hornické osady, jako například Krupka. Kolem Duchcova je jasně patrná rybníční soustava.

- 1) Cínovec  
hornická osada
- 2) Mikulov  
hornická osada
- 3) Krupka  
hornická osada
- 4) Hrob  
poddanské město v majetku Oseckého kláštera
- 5) Teplice  
opevněné lázeňské město s klášteřem
- 6) Osek  
obchodní město na cestě do Saska s klášteřem
- 7) Duchcov  
samostatná osada
- 8) Bílina  
opevněné město



0 km 1 km 5 km



## PRVNÍ VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ 1764 - 1768

Na prvním vojenském mapování jsou nejlépe patrné lesní porosty. V tomto případě vidíme velice významný, souvislý lesní porost Krušných hor. Oproti tomu v oblasti Českého středohoří jsou lesní plochy spíše menší a více rozdrobené. Je to dáno i odlišným charakterem jednotlivých pohoří - v Českém středohoří je více solitérních vrchů.

Dále můžeme vidět, jak se Teplice oproti Bílině rozrůstají. Zároveň cestní síť v okolí Teplic se zahušťuje výrazně více, než v okolí Bíliny. Můžeme tedy usuzovat, že Teplice získávaly v průběhu 18. století větší význam pro okolní sídla. Nejdůležitější bývaly obchodní cesty z Teplic do Duchcova a z Teplic do Bíliny.

V okolí Duchcova jsou stále vidět četné rybníky vytvářející propojenou síť.



Poznámka: Některé listy se bohužel nedochovaly nebo nebyly digitalizovány, proto není mapa kompletní.



0 km 1 km 5 km



### TŘETÍ VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ 1877 - 1880

Třetí vojenské mapování není v tomto případě příliš přehledné, ale něc z něj lze přeci jen vyčíst.

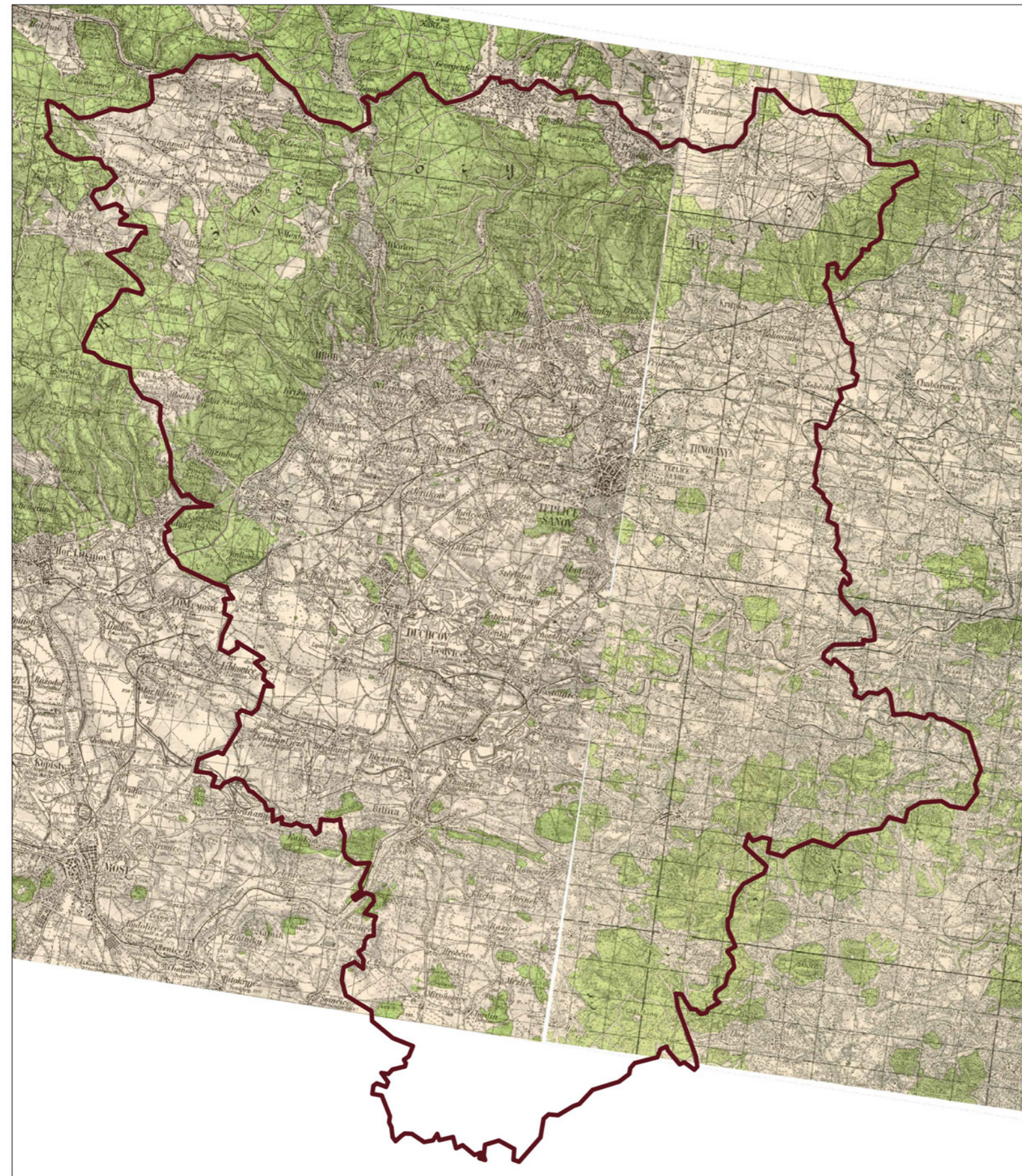
Především lze vidět, že v této době již vznikají drobné povrchové lomy a těžební oblasti. Tyto plochy vznikají především v okolí Duchcova a zatím se drží striktně mimo zástavbu.



Dále vidíme na mapě třetího vojenského mapování, že vzniká nová železnice vedoucí z Ústí nad Labem do Chomutova. Tato železnice protíná Teplice téměř v centru.



Poznámka: Některé listy se bohužel nedochovaly nebo nebyly digitalizovány, proto není mapa kompletní.



0 km 1 km 5 km



#### 4.5. VYUŽITÍ KRAJINY

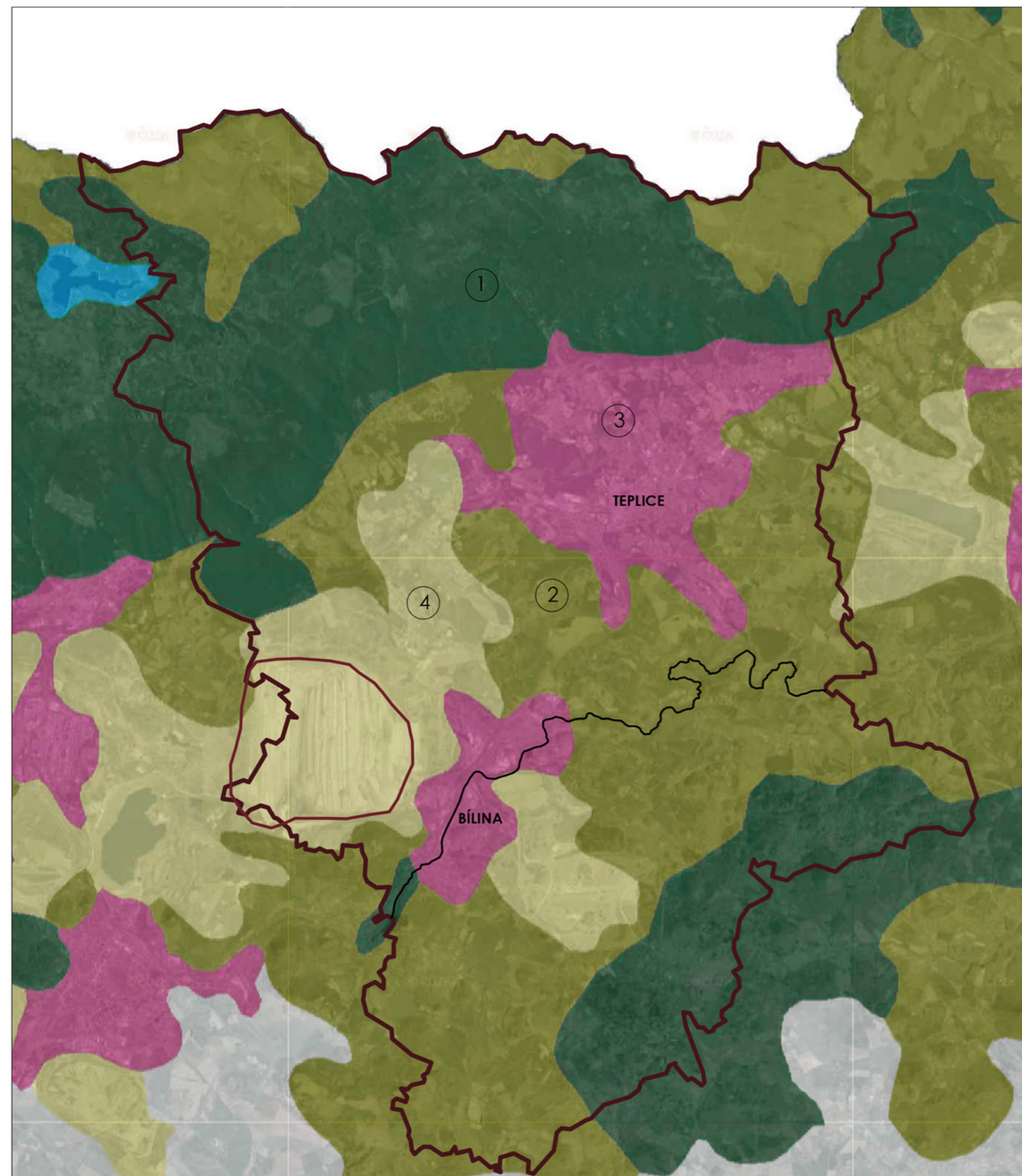


## KRAJINNÉ TYPY DLE VYUŽITÍ

Krajina Teplicka je rozdělena do několika typů na základě morfologie, podnebí a dalších přírodních charakteristik. Horské oblasti jsou využívány pro lesní hospodářství - na mnoha místech stále probíhá těžba dřeva, i když jsou tato území často chráněná.

Nížinné oblasti jsou o něco rozmanitější - střídá se tu lesnické a zemědělské využití a zároveň intenzivní průmysl. Právě průmyslové oblasti jsou často velmi zdevastované a bez jakkoliv vymezeného vegetačního pokryvu. Patří sem jednak průmyslové areály, ale především oblasti povrchové těžby a s nimi spojené oblasti výsypek.

Poměrně velké území zabírá také urbanizovaná krajina, která je sama o sobě zcela specifická. Zástavba v podkrušnohoří je typická svou rozdrobeností, nesourodostí a v posledních letech také nekontrolovaným rozrůstáním do krajiny.



0 km 1 km 5 km



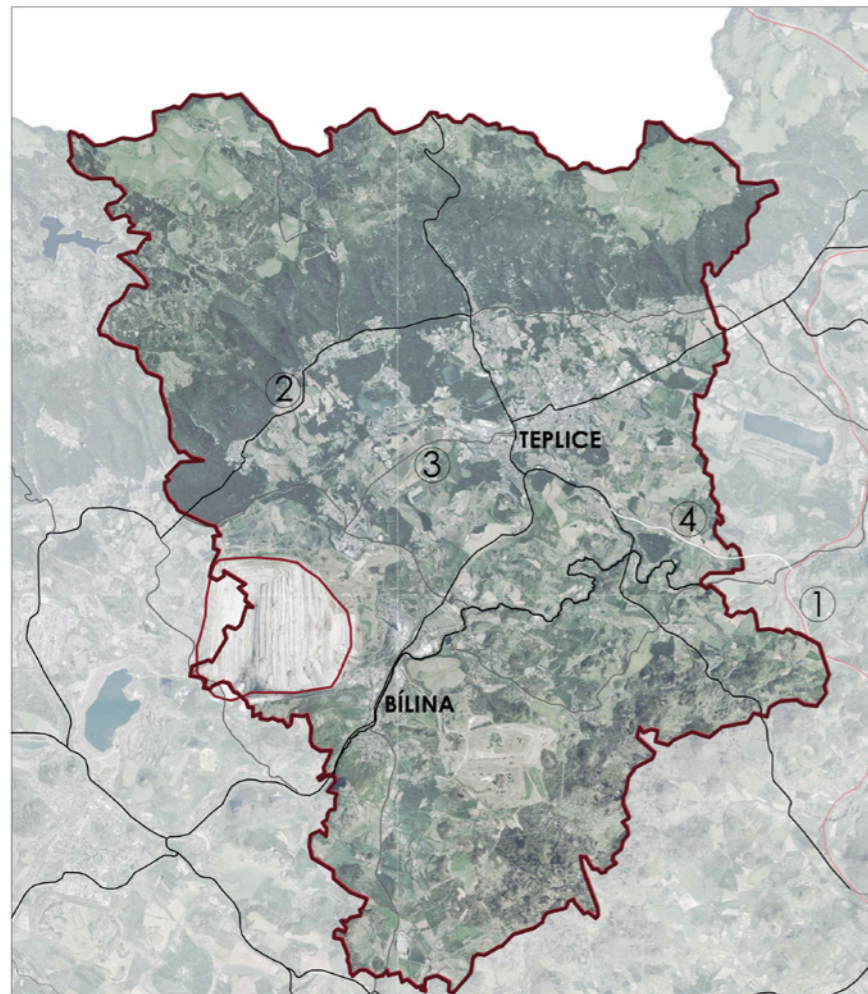
Krajinné typy dle využití:  
1 - Lesní krajina, 2 - Lesozemědělská krajina, 3 - Urbanizovaná krajina, 4 - Krajina bez vymezeného pokryvu

— Řeka Bílina  
□ Řešené území  
□ Lom Bílina

## ZNEČIŠTĚNÍ PŘÍRODY A OVZDUŠÍ

Znečištění krajiny obecně je jedním z největších problémů Teplicka. Největším znečišťovatelem ovzduší je automobilová doprava. V těsné blízkosti Teplic prochází dálnice D8, která generuje velké množství dopravy. Je velmi frekventovaná a není příliš regulovaná, a tak způsobuje velké znečištění ovzduší i hlukovou zátěž. Dále územím prochází několik velmi frekventovaných silnic I. třídy směřujících na západ (do Mostu, Chomutova, Chebu). Tyto silnice prakticky nahrazují neexistující dálnici a jelikož nejsou stavěné na takovou dopravní zátěž, jsou obrovskou příležitostí pro okolní obce.

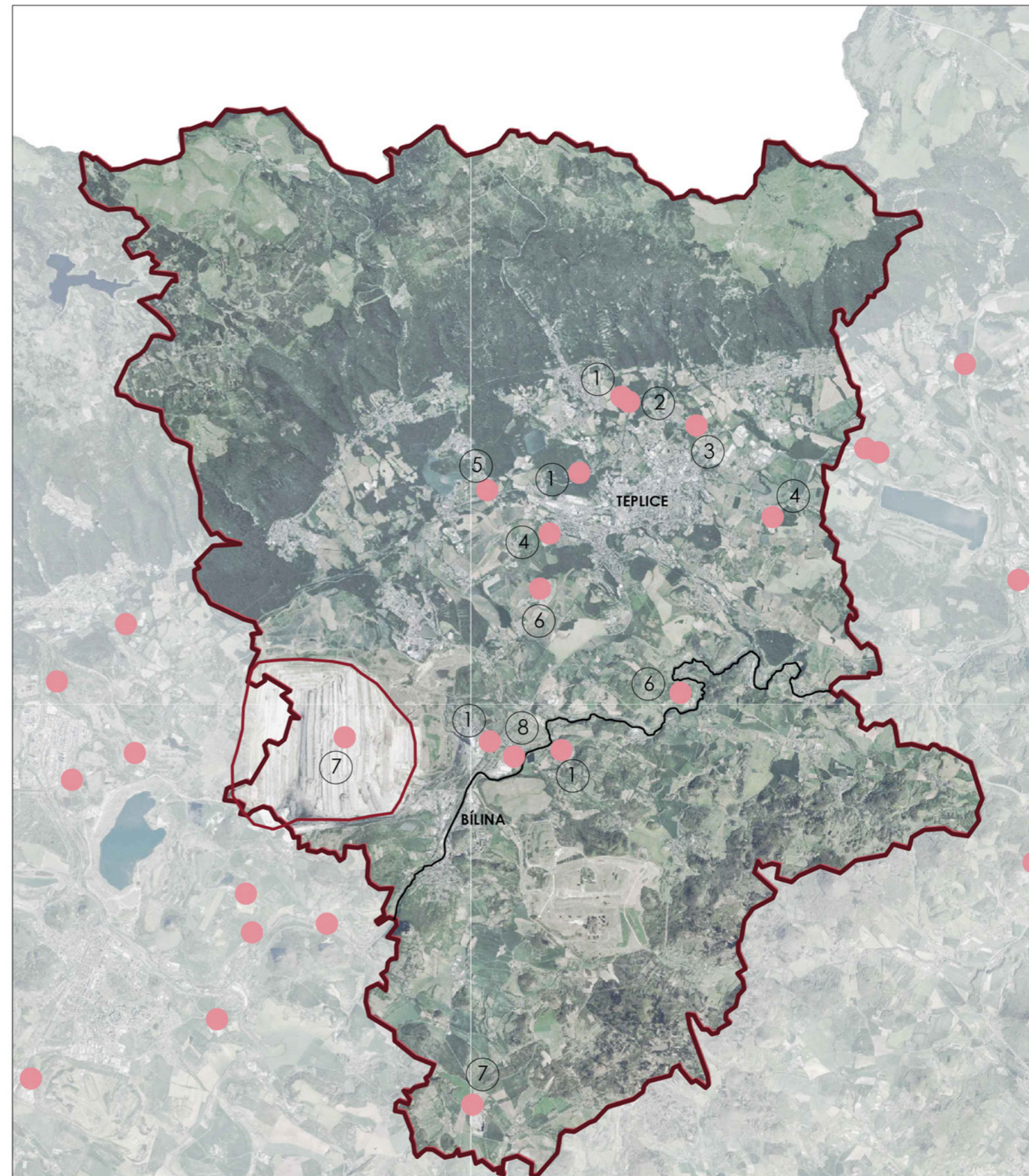
Dalším problémem je znečištění způsobené průmyslovými podniky. Tento region byl vždy zaměřen na průmysl, a tak tu najdeme mnoho lomů, chemických továren a výroben stavebních materiálů. Všechny tyto podniky produkují nejen emise, ale i velké množství odpadu, které je následně třeba ukládat na rozsáhlé skládky a výsypky. To vede k úplné devastaci krajiny.



0 km 5 km

Silniční doprava:  
1 - dálnice D8,  
2 - silnice I. třídy,  
3 - silnice II. třídy,  
4 - rychlostní silnice

— Řeka Bílina  
□ Řešené území  
□ Lom Bílina



0 km 1 km 5 km

Zdroje prašnosti:  
1 - betonárna, 2 - obalovna živičných směsí, 3 - zpracování fluoritu,  
4 - skládka,  
5 - maltárna, 6 - kamenolom, 7 - lom,  
8 - úprava kameniva

— Řeka Bílina  
□ Řešené území  
□ Lom Bílina

#### 4.6. VYHODNOCENÍ



## SWOT ANALÝZA

### SILNÉ STRÁNKY

Bohatá historie místa  
Dlouhá tradice osídlení  
Dobrá pověst Teplických lázní

Přirozená akumulace vody v Krušných Horách  
Malé riziko záplav  
Velké množství drobných vodních toků  
Vysoká kvalita povrchové vody

Velkoplošná chráněná území  
Kvalitní podloží  
Příznivé klima

Dobrá dopravní dostupnost  
Mnoho podniků poskytujících práci  
Mnoho zachvalých památek

### SLABÉ STRÁNKY

Málo dochovaných historických zdrojů  
Poválečná devastace krajiny  
Ztráta vztahu obyvatel ke krajině

Absence větších vodních toků  
Rychlý odtok vody z území  
Mnoho zatrubněných toků  
Prohlubující se sucho

Málo kvalitní a cenné půdy  
Ohroženost vodní erozí a acidifikací  
Průmyslové a těžební plochy

Špatná pěší prostupnost  
Znečištění dopravou a průmyslem  
Pokračování v devastaci krajiny

### PŘÍLEŽITOSTI

Rekultivace historických míst  
Připomenutí významných historických momentů  
Poučení se z historie

Rozvoj turismu kolem nových vodních ploch  
Možnost rekultivace velkých území v nové vodní plochy  
Rekultivace zatrubněných toků

Možnost vzniku nových přírodních společenství  
Rozšíření chráněných území  
Propojení přírodních zajímavostí s turistikou

Zlepšení kvality dopravní sítě  
Oživení turistických stezek a cílů  
Postupné zavírání lomů

### HROZBY

Úplná ztráta vztahu ke krajině  
Zapomenutí vlastní historie  
Pokračování v devastaci dokladů historie

Prohlubování sucha  
Narušení vodního cyklu  
Vyčerpání podzemních zdrojů vody

Pokračování v těžbě  
Prohlubování eroze  
Kyselé deště

Pokračující úbytek obyvatelstva  
Zhoršování znečištění ovzduší  
Pokračování v devastaci krajiny

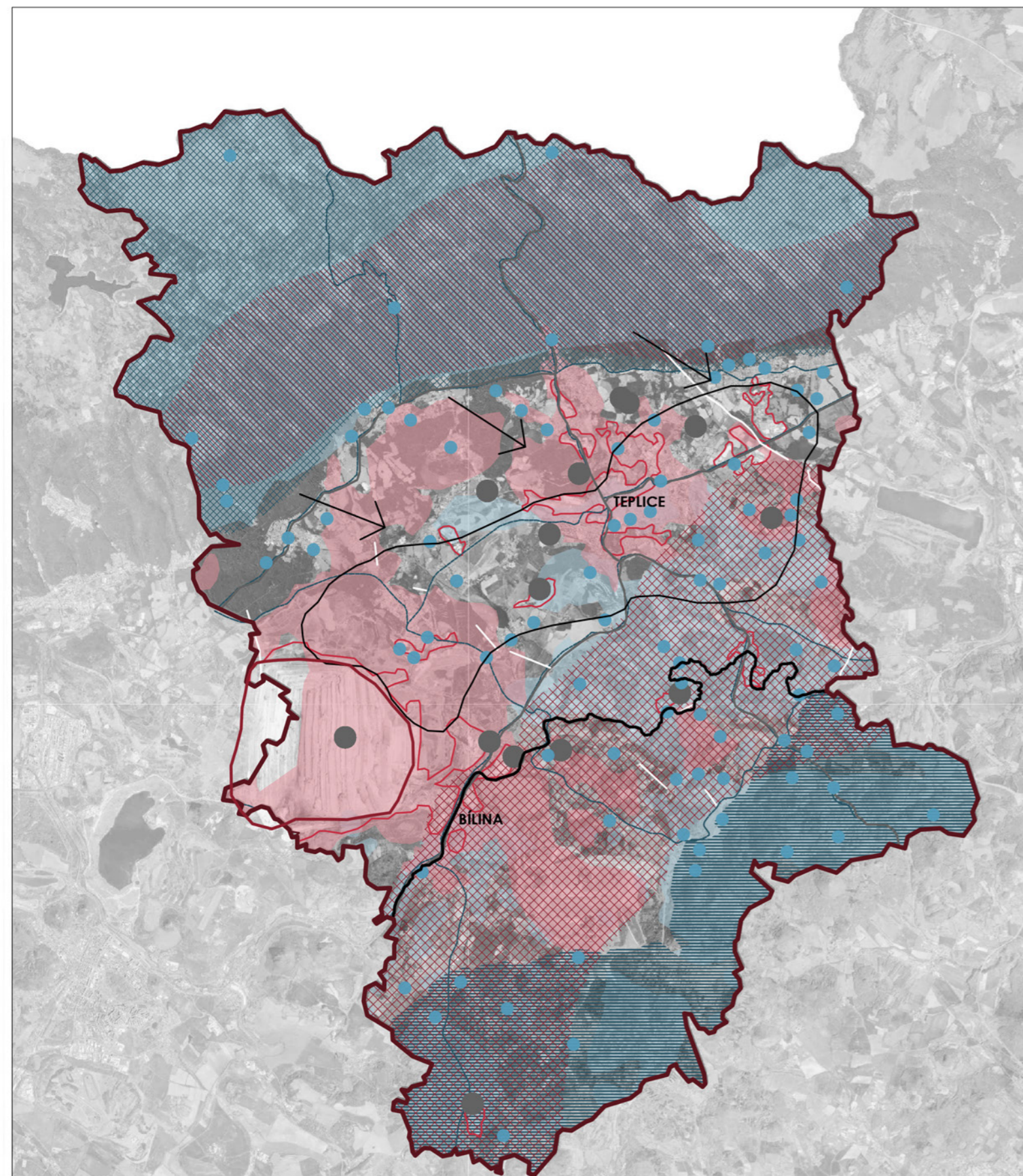


## PROBLÉMOVÝ VÝKRES

Největším problémem Teplicka se ukázal být lom Bílina, který spojuje hned několik problémů dohromady - jde o silně průmyslovou oblast s nekvalitní antropogenní půdou, je zde uměle zrychlen odtok vody, jde o významný zdroj prašnosti a prostor narušující vodní cyklus. Proto jsem se rozhodla zabývat se lomem dále a najít možné řešení.

Plošnými problémy v území jsou především půdy ohrožené acidifikací nebo vodní erozí, dále málo kvalitní antropogenní půdy, rozsáhlé průmyslové areály a zrychlený odtok vody přispívající k prohlubujícím se suchu. Bodovými problémy jsou potom extrémně vytížené silnice generující hluk a znečištění, bodové zdroje prašnosti a chybějící propojení prvků ÚSES.

Největšími hodnotami jsou především některé přírodní podmínky v oblasti - kvalitní stabilní podloží, chráněné oblasti přirozené akumulace vody, CHKO České středohoří, příznivé klima a také velké množství drobných vodních toků, které mají vysokou kvalitu vody. Příznivá je i kvalita silniční sítě a velkou hodnotou jsou i mnohé zachovalé památky a další turistické cíle.






### Problémy:

-  Oblasti trpící suchem
-  Znečištění řeky Bíliny
-  Zrychlený odtok vody
-  Nekvalitní antropogenní půdy
-  Půdy ohrožené acidifikací
-  Půdy ohrožené vodní erozí
-  Chybějící propojení ÚSES
-  Průmyslové a těžební oblasti
-  Zdroje prašnosti
-  Silnice znečišťující ovzduší

### Hodnoty:

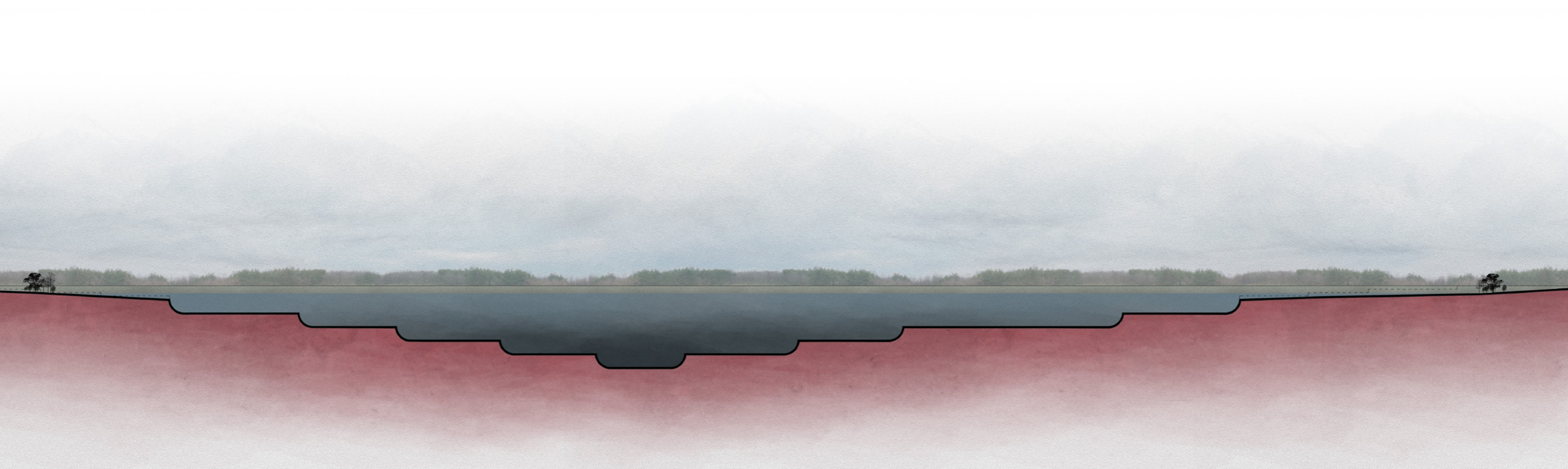
-  Kvalitní podloží
-  Oblast přirozené akumulace vody
-  CHKO České středohoří
-  Kvalitní silniční síť
-  Zachovalé památky

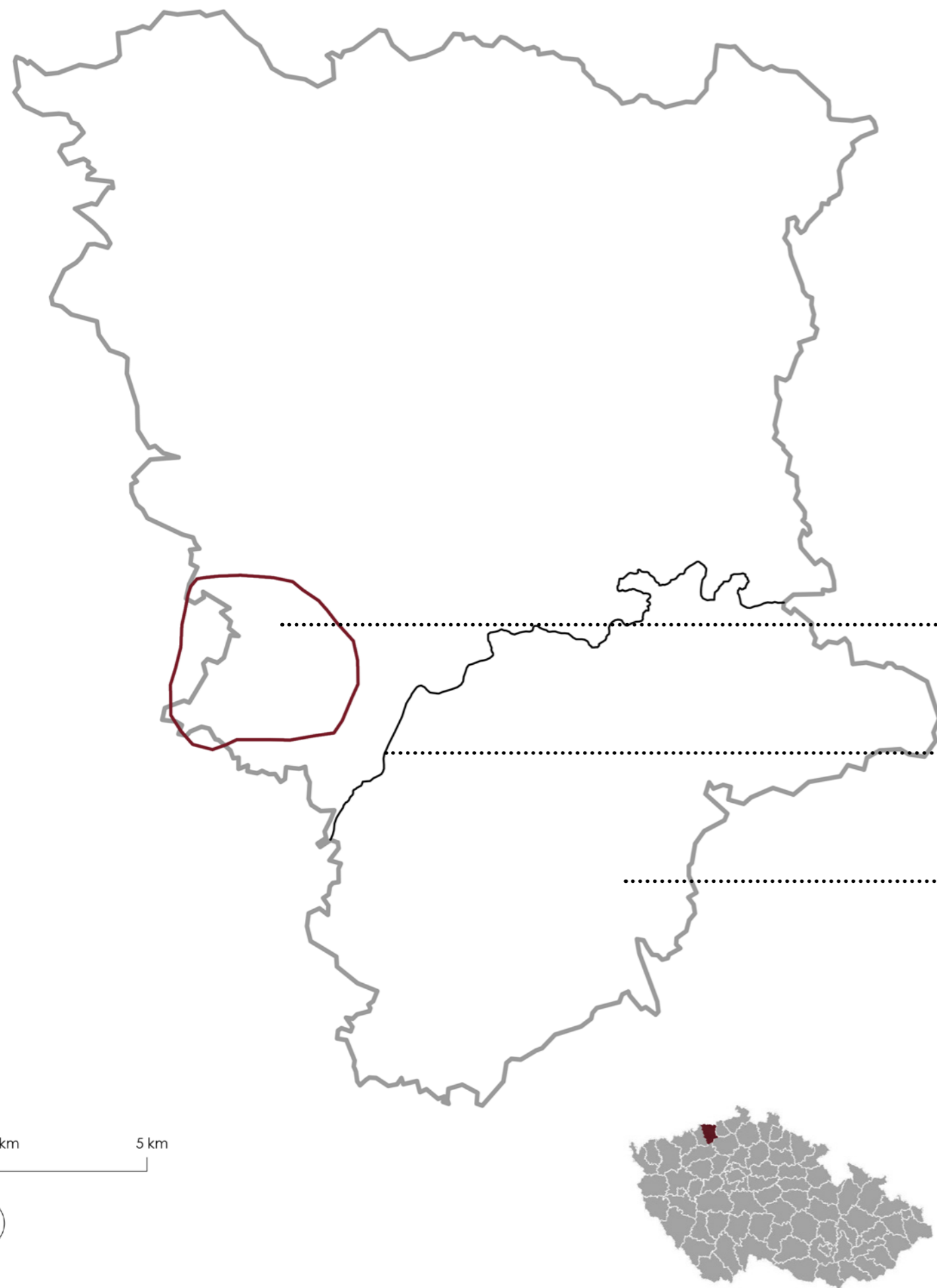
0 km 1 km 5 km

-  Řeka Bílina
-  Řešené území
-  Lom Bílina

## 5. NÁVRHOVÁ ČÁST

### 5.1. POPIS ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ





## ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

Řešeným územím druhé části práce - návrhové - je samotný lom Bílina. Jde o aktuálně největší problém Teplicka.

## VIZE PRO LOM BÍLINA

Bílinský lom je velkým problémem, který nikdo neřeší. Je to díra do krajiny, chybějící dílek, prázdnota. Mnoho prvků zde zaniklo, mnoho přestalo fungovat. Stále je ale součástí krajiny a je třeba mu navrátit původní tvář a dát jí nový výraz.

V okolí Bílinského lomu je mnoho dalších oblastí, které potkal podobný osud. Ať už šlo o bývalé doly, lomy nebo výsypky, téměř vždy byla krajina naprosto přetvořena k nepoznání. V případě lomů je nejjednodušším způsobem „obnovy“ jejich úplné zaplavení. To ale nestačí. Nestačí to okolní krajině, nestačí to živočichům, nestačí to lidem. Taková vodní plocha zůstane mrtvá, pokud nedojde ke komplexnějšímu řešení břehových oblastí.

Tato práce se snaží poukázat na problémy dnešních rekultivací. Snaží se o nový pohled na věc a o navržení alternativy přijatelnější nejen pro krajinu, ale i pro nás.

..... LOM BÍLINA - řešené území

..... řeka Bílina

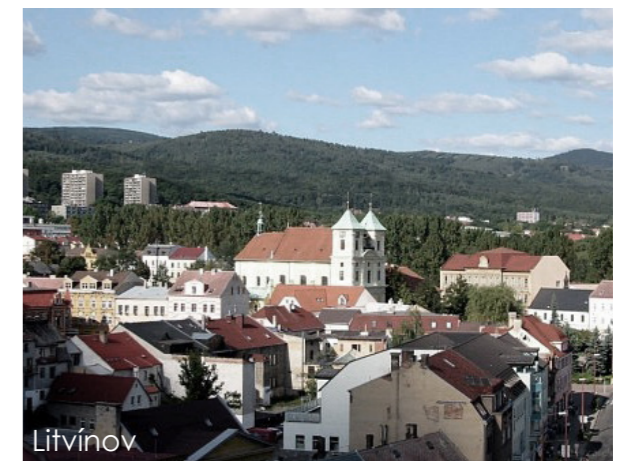
..... okres Teplice  
(analýzami širšího území - celého okresu - se zabývá první část práce)

0 km 1 km 5 km



## ŠIRŠÍ VZTAHY

Lom Bílina se nachází v silně urbanizované oblasti. Přimo sousedí s obcemi Duchcov, Ledvice, Bílina, Braňany a Lom. V blízkosti se nachází také Teplice, Litvínov a Most. Všechna tato města jsou vzájemně dobře propojena, avšak přímé napojení na lom mají jen Ledvice (soukromá silnice Severočeských dolů). Několik veřejných cest slepě končí na hranici těžební oblasti.



0 km 1 km 2 km 5 km

Širší vztahy:

1 - lom Bílina, 2 - hlavní silnice, 3 - hlavní železnice, 4 - zastavěné území; A - Teplice, B - Duchcov, C - Ledvice, D - Bílina, E - Most, F - Litvínov

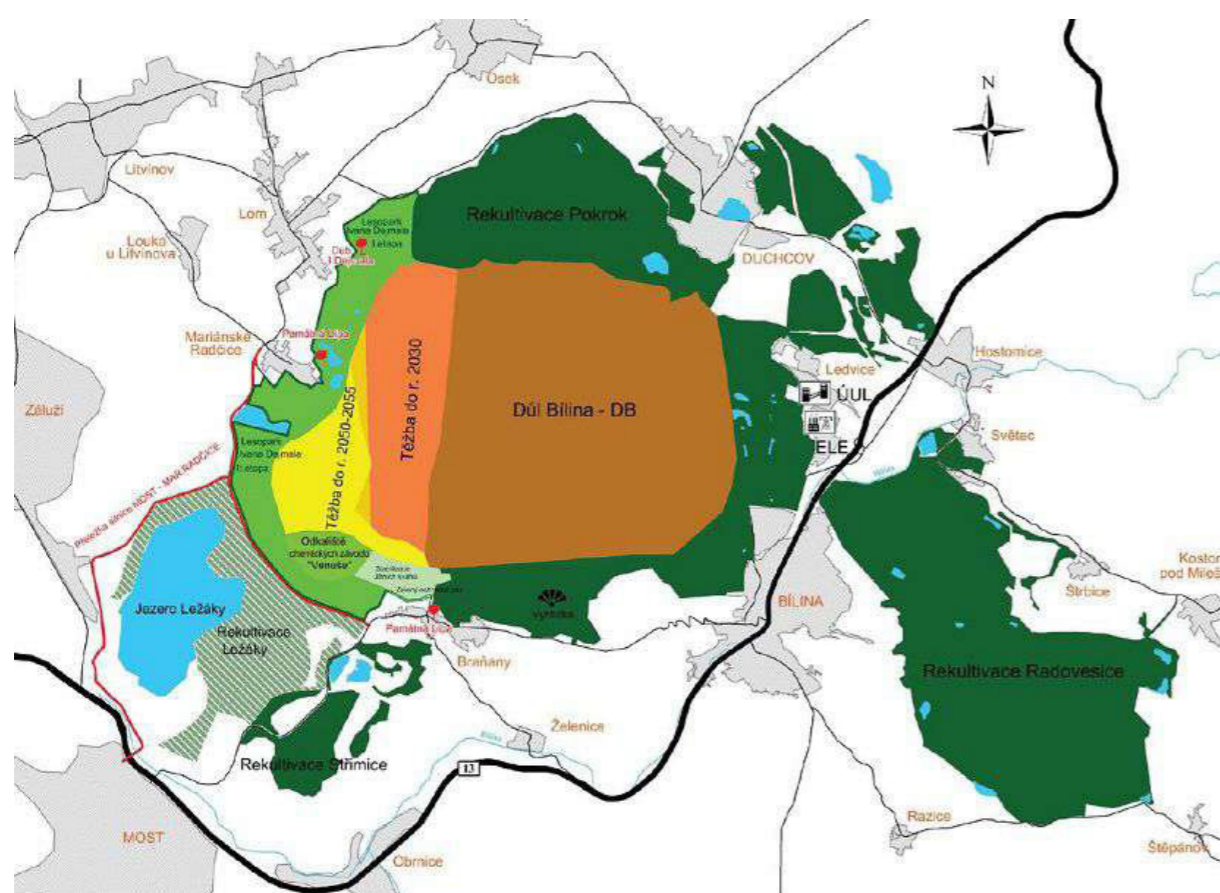


## KRAJINA LOMU BÍLINA

Lom Bílina je rozsáhlý povrchový hnědouhelný lom na hranicích okresů Teplice a Most. V současné době jde o nejrozsáhlejší a nejhlubší povrchový lom v České republice - maximální hloubka přesahuje 200 m. Na dně lomu se také nachází nejnižše položené otevřené místo v ČR (20,4 m.n.m.).

Na území lomu došlo k přerušení Radčického, Lomského a Loučenského potoka a jejich svedení drenážemi okolo lomu. Dříve šlo o přímé přítoky řeky Bíliny, dnes se vlévají do Klášterského potoka. Dále zde v průběhu 70. až 90. let minulého století došlo k zániku pěti obcí - Břežánek, Břešťan, Jenišova Újezdu, Liptic a Libkovic. Většina těchto vesnic ležela na břehu Radčického potoka.

Lom a zdejší těžba velmi negativně ovlivňuje život v okolních obcích, především v blízkých Mariánských Radčicích a Braňanech. Dále těžba ohrožuje mnoho kriticky ohrožených druhů ptáků žijících v okolí. I přes to všechno bylo v roce 2019 rozhodnuto o prolomení těžebních limitů, následkem čehož zde bude těžba pokračovat až do roku 2035 a okraj těžební jámy skončí 500 m od katastrální hranice Mariánských Radčic. Žádná další obec už nebude zbořena.



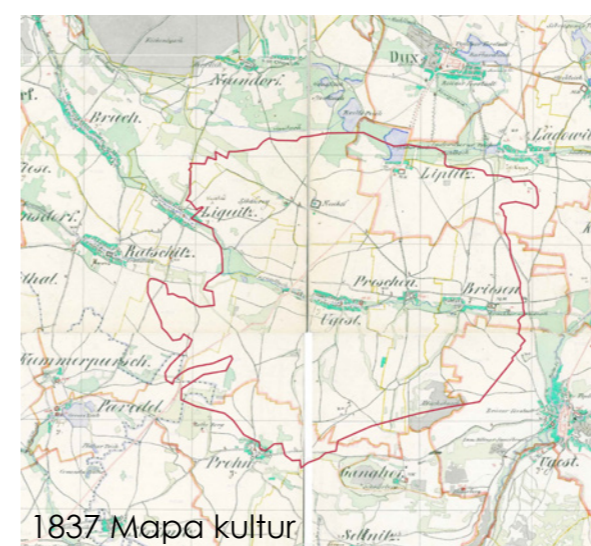
plán těžby do roku 2055 (zatím je těžba povolena do roku 2035)

autor: Lukáš Kopecký

Jak je vidět z historických snímků, krajina v místě dnešního lomu procházela velkými změnami. Ještě v 19. století zde byla plně funkční, živá krajina. Na mapě kultur jsou velmi dobře vidět všechny vodní toky a plochy a vegetační pokryv, který zde bával.

V první polovině 20. století se zde nacházela poměrně rozmanitá zemědělská krajina. Jednotlivé půdní bloky byly poměrně malé a zajišťovaly tak přirozené ekologické funkce. Ve druhé polovině století ale nejen, že došlo ke scelování pozemků, ale navíc započala povrchová těžba. Ta zpočátku probíhala výhradně na neobydlených plochách, postupem času ale začala zasahovat i do území obcí, které musely postupně zaniknout.

Nejnovější letecký snímek pak ukazuje celkový rozsah zkázy, která zde byla způsobena.



## STÁVAJÍCÍ VODNÍ REŽIM

### 1 - Bezodtoká oblast

Oblast těžebn jámy tvoří bezodtokou oblast - území je dokonale odvodněno mnoha drenážemi, takže veškerá voda, která se do území dostane, je velmi rychle svedena potrubím pryč. Toto území úplně odporuje přirozeným hranicím povodí.

### 2 - Zatrubněné vodní toky

V území došlo k zatrubnění dvou potoků - Radčického a Lomského. Tyto toky byly uměle svedeny pod povrch a jejich trasa byla změněna tak, aby se lomu úplně vyhnuly. Původně potoky vedly středem území a vlévaly se do řeky Bíliny.

### 3 - Odkloněné vodní toky

V okolí lomu bylo také odkloněno několik dalších drobnějších potoků. Především jde o Loučenský potok a jeho přítoky. Ten původně obtékal těžební oblast ze severu a vytvářel zde rybníční krajinu. Dnes je sveden do Klášterského potoka.

### 4 - Zaniklé vodní toky a plochy

Světle jsou znázorněny veškeré zaniklé vodní toky a plochy, případně ty, jejichž koryto bylo dramaticky upraveno. Jde o poměrně velké množství drobných potoků a také mnoho rybníků severně od lomu. V této oblasti bývala rybníční krajina s přírodními mkřady, která zcela zanikla.

### 5 - Nivní sedimenty

Rozložení nivních sedimentů pouze dookazuje, kde v minulosti tekla voda a kde je zároveň největší potenciál jejího navrácení do krajiny. Častokrát jsou však tyto sedimenty překryta masivními vrstvami navážky.

### 6 - Povodí čtvrtého stupně

Čárkovaně je zde vyznačeno rozhraní povodí čtvrtého stupně, šipky pak naznačují směr odtoku vody z území. Je vidět, jak moc byl narušen přirozený směr odtoku.



0 km 0.5 km 1 km 2 km



## STÁVAJÍCÍ KONCEPCE KRAJINY

### 1 - Těžební jáma

Samotná těžební jáma je naprosto mrtvou zónou bez jakékoliv vegetace či života. Dokud bude těžba pokračovat, není zde ani předpoklad pro vytvoření jakéhokoliv ekosystému. Po ukončení těžby je však možná důsledná rekultivace.

Podobných mrtvých zón je v okolí ještě několik - většinou jde o průmyslové areály, menší lomy, skládky a silně urbanizovaná území.

### 2 - Orná půda

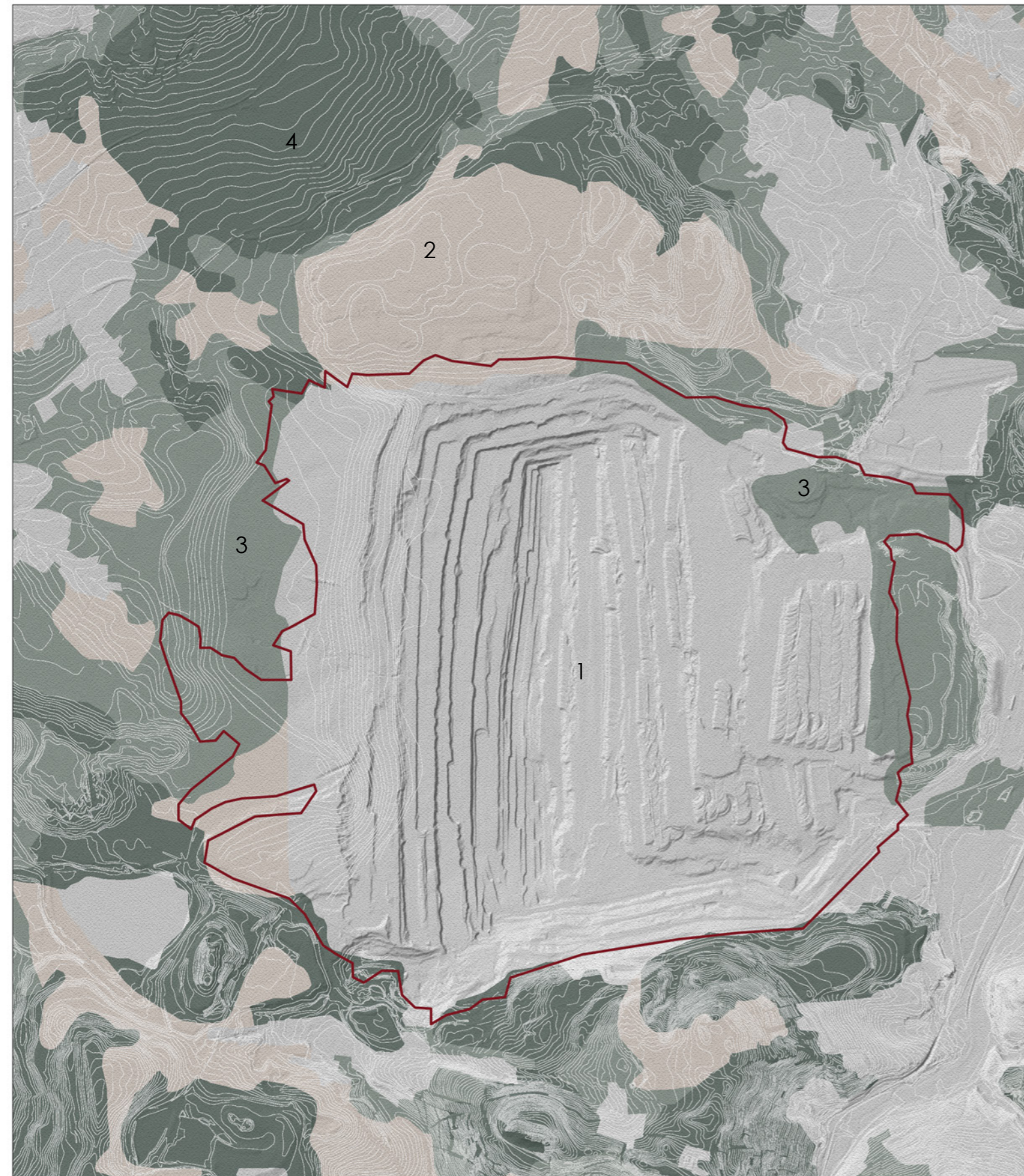
V těsné blízkosti lomu je několik velkých ploch určených pro zemědělské účely, avšak reálně nevyužitých. Tyto plochy jsou často pozůstatkem dřívějších rekultivací, které proběhly na okolních výsypkách. Jsou to převážně rozsáhlé plochy bez jakékoliv vegetace, které zatím leží ladem.

### 3 - Trvalé travní porosty

Většina ploch, které již prošly částečnou rekultivací, byla uvedena do stavu trvalých travních porostů. Stále jde o velice rozsáhlá území porostlá homogenně travinami, s ojediněle se vyskytujícími stromy. Stromy vytváří většinou homogenní, jednověké a jednodruhové lesíky bez další doplňující vegetace.

### 4 - Lesní plochy

Husté lesní porosty se v území nachází jen zřídka, a to proto, že na oblastech bývalých lomů a výsypek nestihly lesy ještě vyrůst. Lesy se tak nachází pouze tam, kde z nějakého důvodu nebyla těžba v historii možná - ať už kvůli prudkému terénu, nebo kvůli absenci nerostného bohatství.



0 km 0.5 km 1 km 2 km



## STÁVAJÍCÍ PROSTUPNOST

### 1 - Stávající cestní síť

Stávající silnice vedou v těsné blízkosti kolem lomu a spojují okolní sídla. Některé dále pokračují směrem k těžební jámě, zde ale cesta najednou končí a není možné se dále dostat. Stejně je to i s pěšími stezkami - všechny jsou ukončené v blízkosti těžební jámy závorami. Dolovací prostor je zcela nepřístupný.

### 2 - Soukromé cesty

V oblasti těžební jámy se nachází mnoho soukromých cest, které jsou využívány výhradně společností Severočeské doly a.s. pro provozní účely. Na tyto cesty není možné se dostat.

### 3 - Zaniklá cestní síť

Tečkovaně jsou vyznačeny veškeré historické cesty, které v území zanikly. Cestní síť zde byla velmi hustá a propojovala navzájem zaniklé obce s okolními sídly.

### 4 - Zaniklá obec Libkovice

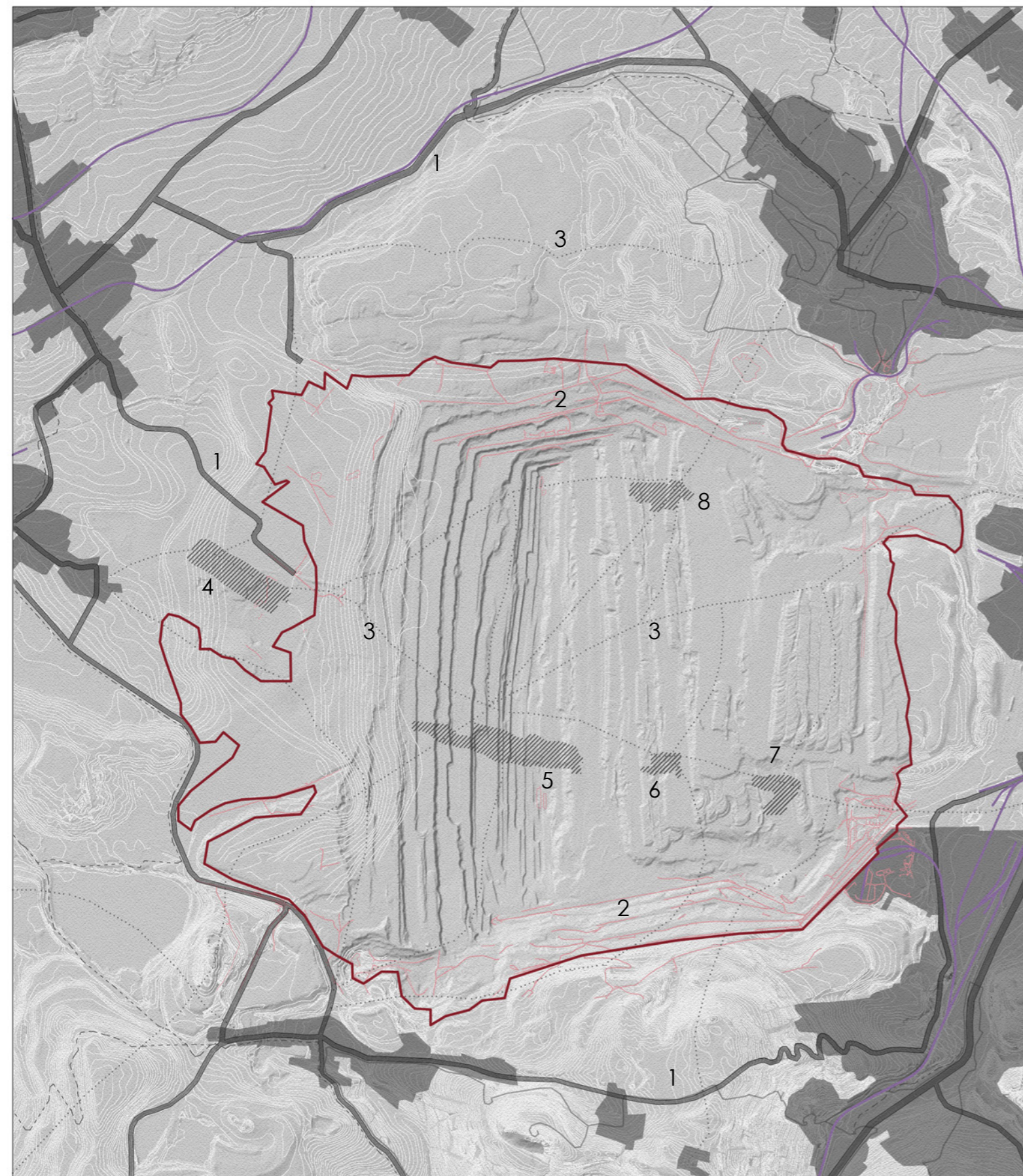
### 5 - Zaniklá obec Jenišův Újezd

### 6 - Zaniklá obec Břešťany

### 7 - Zaniklá obec Břežánky

### 8 - Zaniklá obec Liptice

Všechny tyto obce zanikly během druhé poloviny 20. století v souvislosti s těžbou.



0 km 0.5 km 1 km 2 km





## STÁVAJÍCÍ VYUŽITÍ KRAJINY

### 1 - Těžební krajina

Naprostá většina řešeného území je v současné době využívána k povrchvé těžbě hnědého uhlí. Jde o těžební jámu sahající do hloubky téměř 200 m. Jáma je zcela bez vegetace a veřejnosti nepřístupná.

### 2 - Trvalé travní porosty

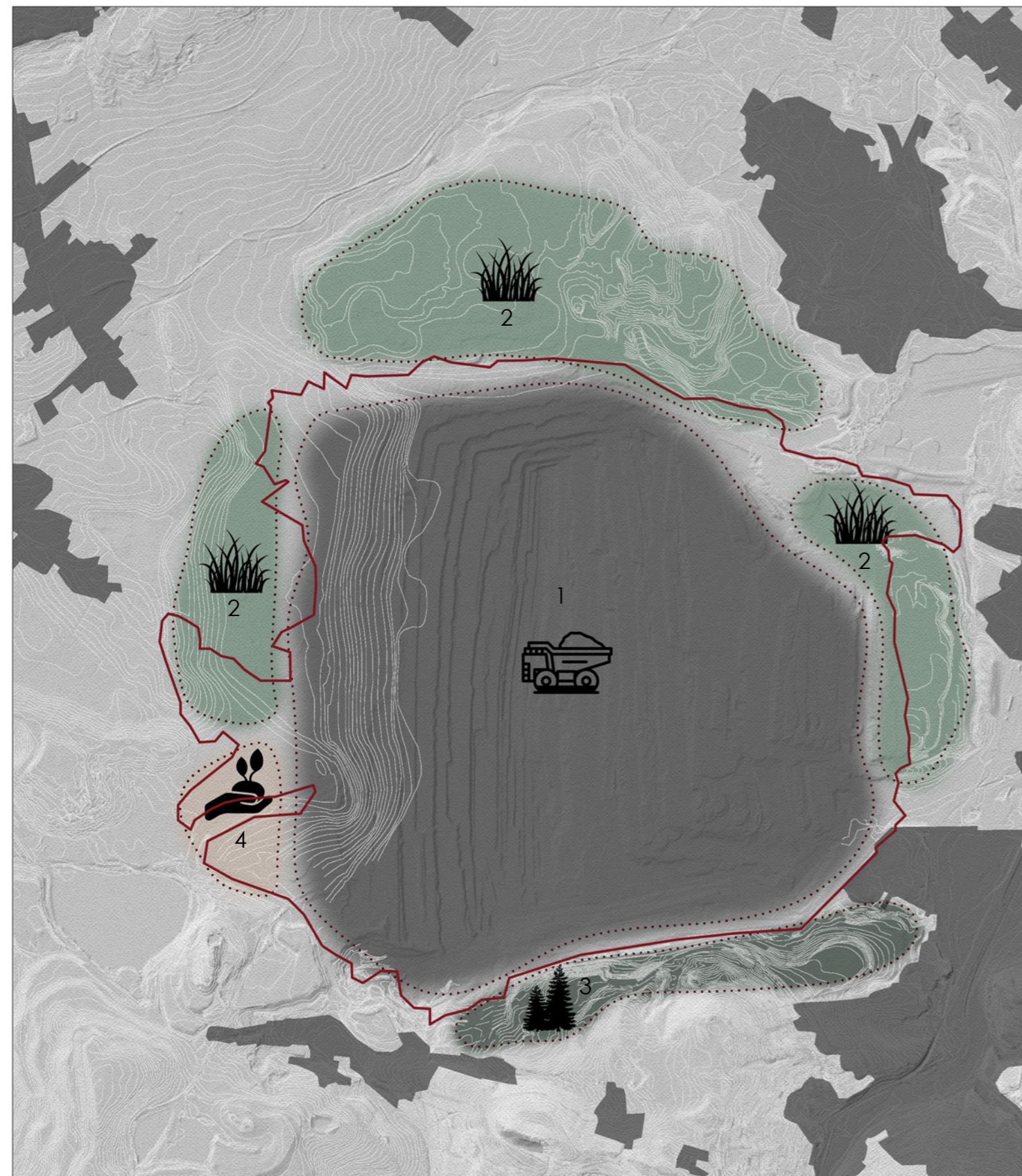
Velká část území přímo sousedícím s těžební jámou je zrekultivována do podoby trvalých travních porostů s roztroušenou vegetací. Tyto plochy jsou bývalými výsypkami a v současné době nemají žádné další využití.

### 3 - Jehličnatý les

Prudké svahy jižně od těžební jámy jsou zcela zarostlé jehličnatými stromy. Tato plocha zatím také nemá žádné další využití, ačkoliv skýtá velký potenciál pro vyhlídková místa na celou jámu.

### 4 - Zemědělská krajina

Velmi malé území poblíž těžební jámy je rekultivováno do podoby zemědělských ploch a je také pro zemědělské účely využíváno. Půdní bloky jsou zde však neúměrně velké.



0 km 0.5 km 1 km 2 km



## FOTODOKUMENTACE ÚZEMÍ



Silnice vedoucí k těžební jámě ukončená závorou; dále smí jen vozidla se zvláštním povolením.



Jedna z nádrží vytvořená v místě částečné rekultivace jedné z výsypek.



Pohled na celou těžební jámu ze silnice vedoucí v její těsné blízkosti. Jáma je tak hlboká, že nelze vidět na její dno.



Uměle založený stejnodruhový a stejnověký lesík.



Místo nazývané se Duchcovská marína s výhledem na těžební jámu.



Místo, kde je Radčický potok sveden do podzemního potrubí a odveden z oblasti pryč.



Oblast označená jako orná půda, která těsně sousedí s těžební jámou.

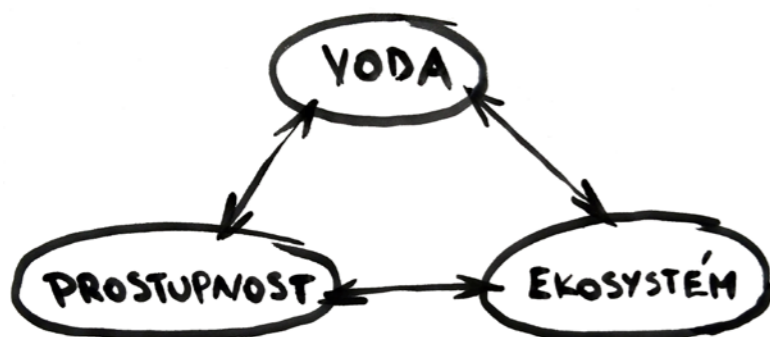


Největší rypadlo těžící v lomu Bílina.

## 5.2. NÁVRH KONCEPCE

Východisky pro návrh koncepce území bylo osobní poznání místa a jeho požadavků. Především studium historických podkladů bylo významné pro další navrhování, jelikož v místě návrhu nezbylo prakticky nic z původní krajiny.

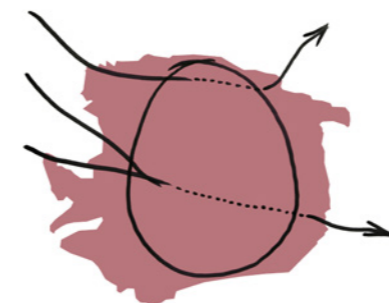
Hlavním cílem bylo navrhnout alternativu k prostému zaplavení lomu - navrhnout funkční krajinu. A to především se zaměřením na vodní režim, prostupnost a komplexní řešení ekosystému se zapojením do okolí. Tyto tři vrstvy jsou klíčové v celém návrhu a vychází z historického stavu krajiny. V návrhu jsem se snažila o navrácení co největšího množství prvků, které v krajině původně byly. Zároveň bylo mým cílem skloubit tyto historické stopy s velkou vodní plochou, která je jediným možným řešením pro nejhlubší části lomu a komplexně obojí propojit.



### Vodní režim

Konceptem pro vodní režim je především navrácení původního funkčního režimu. Ten dnes nefunguje, jelikož oblast těžební jámy je dokonale odvodněna drenážemi a jedná se tak o bezodtoké území.

Cílem bylo nejen navrhnout míru zatopení, ale především využít okolní vodní toky k napájení této vodní plochy a navrátit tak vodu do území.



### Koncepce krajiny

Konceptem pro krajinu jako celek je vytvoření funkčního a živého ekosystému. Jelikož v dnešní době jde o zcela mrtvé území bez vegetace, jde zde o vytvoření zcela nového prostředí úplně od základů.

Cílem bylo nejen navrhnout nový, funkční ekosystém, ale především zapojit ho různými způsoby do okolní krajiny a vytvořit tak plynulé krajinné přechody.



### Prostupnost

Konceptem pro cestní síť je v první řadě zpřístupnění území lidem. V dnešní době je území zcela uzavřené a nepřístupné a jediná možnost, jak ho navštívit, jsou turistické prohlídky s průvodcem.

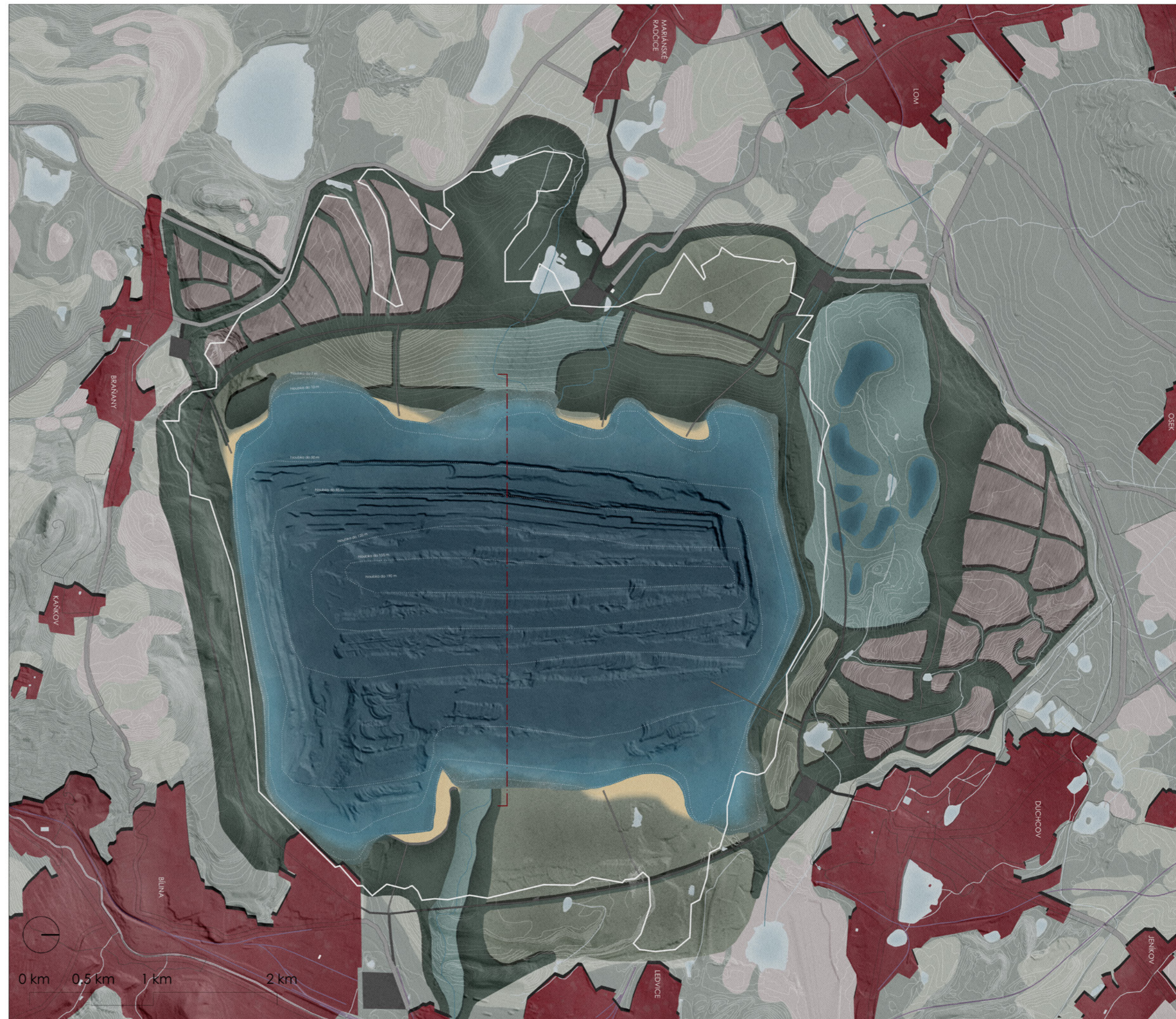
Cílem bylo jednak navrhnout dostatek různých přístupů k vodě v návaznosti na okolní sídla, ale také tyto cesty vzájemně propojit okruhem.



# CELKOVÁ SITUACE

## Legenda

- vrstevnice á 2 m
- zastavěné území
- lesní porosty stávající
- travní porosty stávající
- orná půda stávající
- lesní porosty navržené
- travní porosty navržené
- orná půda navržená
- vlhké louky
- pláže
- litorální pásmo
- vodní toky stávající
- vodní plochy stávající
- vodní toky navržené
- vodní plochy navržené
- železnice
- silnice stávající
- pěší trasa stávající
- silnice navržená
- pěší trasa navržená
- molo
- hranice těžební jámy
- rovina řezu



## VODNÍ REŽIM NAVRŽENÝ

### 1 - Vodní nádrž

Vodní nádrž je navržena pouze v nezbytně nutné ploše - v nejhlubších místech lomu. Okraj nádrže je terénními modelacemi upraven tak, aby vytvářel rozmanité zálivy přirozenější pro krajinu.

### 2 - Litorální pásmo

Kolem vodní nádrže je navrženo několik mělkých pobřežních zón, které mají významnou ekologickou funkci. Tvoří přirozený přechod mezi souší a hlubokou vodou a zajišťují přirozené útočiště pro mnoho živočichů.

### 3 - Rybníční krajina

Severně od nádrže je navrženo několik nových rybníků uspořádaných do teras nad sebou. Návrh těchto rybníků vychází z historických zdrojů, dle kterých zde taková krajina bývala. Rybníky mají výhradně ekologickou funkci a jsou lidem nepřístupné.

### 4 - Radčický potok

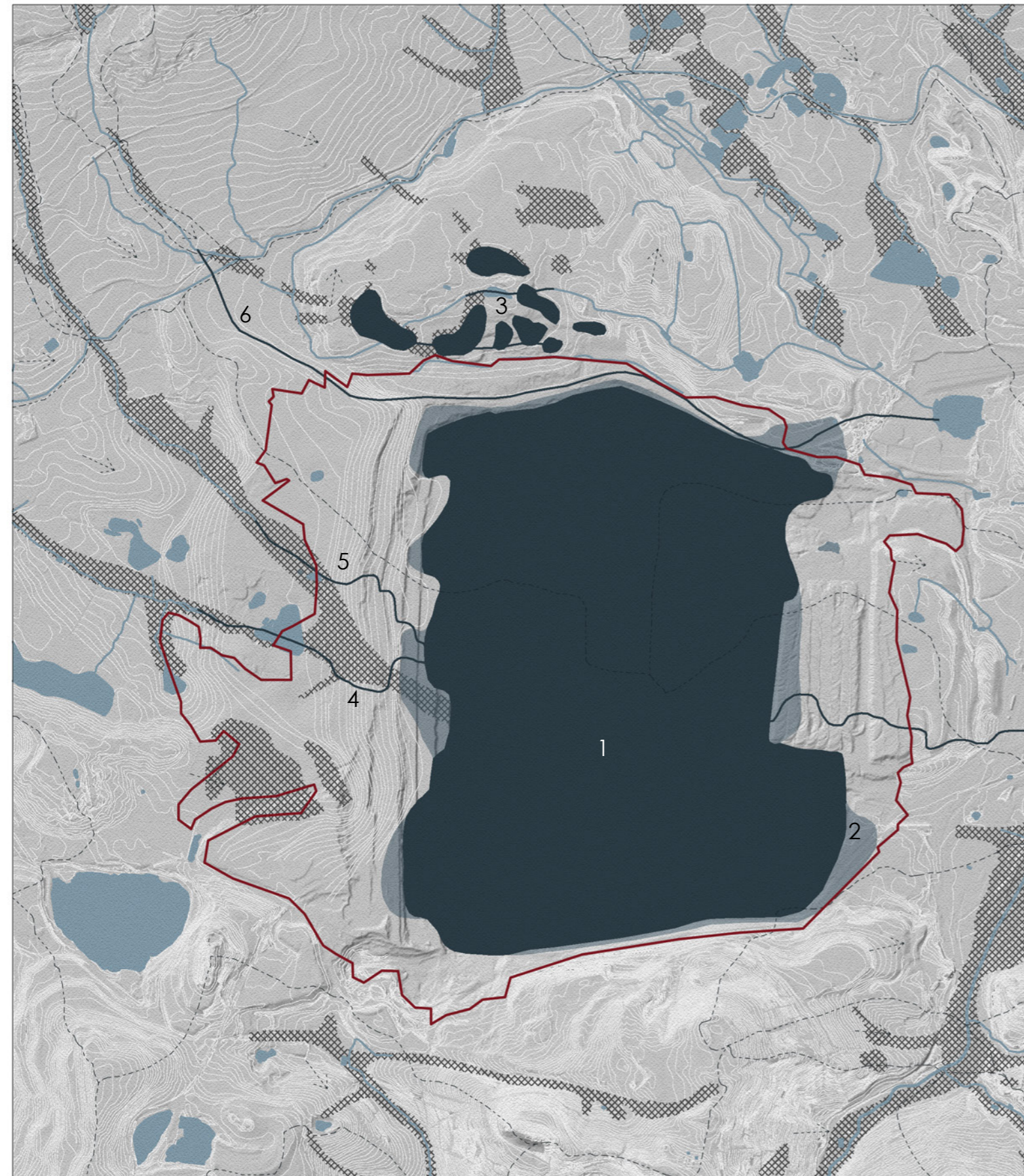
Radčický potok je zrevitalizován, vyveden z potrubí a sveden do vodní nádrže. Zároveň z ní na druhé straně pomalu vytéká a pokračuje dále do řeky Bíliny, jak tomu bylo dřív.

### 5 - Loučenský potok

Loučenský potok je také zrevitalizován, vyveden na povrch a nasměrován do původního koryta. Je také sveden do vodní nádrže, kde se prakticky stéká s Radčickým potokem.

### 6 - Lomský potok

Lomský potok je navrácen do původního koryta odkloněním od Klášterského potoka. Je sveden těsně kolem severního okraje nádrže a dále pokračuje přes litorální pásmo do existující vodní nádrže.



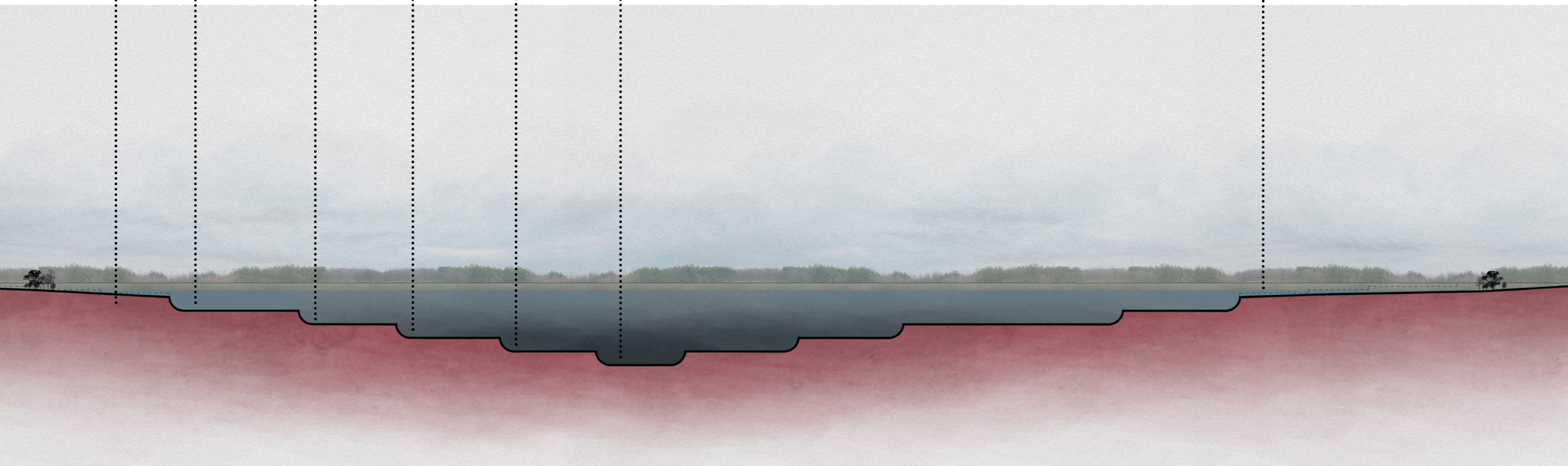
0 km 0.5 km 1 km 2 km



## CELKOVÝ ŘEZ VODNÍ PLOCHOU

Tvar těžební jámy je přímo definován dobývací technikou, která je v místě používána. Hlavní terénní zlomy jsou po 35 metrech. Úprava terénu je navržena pouze v okrajových oblastech jámy, kde jsou terénní zlomy srovnány do plynulého svahu.

Úprava terénu  
Hloubka do 50 m  
Hloubka do 85 m  
Hloubka do 120 m  
Hloubka do 155 m  
Hloubka do 190 m  
Litorální pásmo hloubka 0 - 10 m



## KONCEPCE KRAJINY NAVRŽENÁ

### 1 - Pláže

Kolem nádrže je navrženo šest pláží různé velikosti i charakteru. Větší pláže jsou písčité s pozvolným vstupem do vody, menší pláže jsou spíše oblázkové a mají prudší vstup.

### 2 - Travní porosty

Na většinu pláží přímo navazují trvalé travní porosty s rozptýlenou vegetací. Ty se nacházejí i v místech určených pro rekreaci a také v místech, kde nejsou příliš prudké svahy.

### 3 - Mokřady a vlhké louky

V okolí nových vodních toků a ploch jsou navrženy mokřady a vlhké louky. Ty pozvolna přecházejí v travní porosty, případně sukcesní plochy a vytvářejí tak pestrá přechodová pásma. Většina mokřadů má výhradně ekologickou funkci a lidem je nepřístupná.

### 4 - Zemědělské plochy

V místech s nejkvalitnějšími půdami jsou navrženy zemědělské plochy. Tyto plochy mají kromě produkční funkce i funkci ekologickou - jednotlivé půdní bloky jsou protkány remízky a doprovodnou zelení tvořící krajinnou tkáň.

### 5 - Lesní porosty

Veškeré výše zmíněné ekosystémové typy jsou rozmanitě doplněny sukcesními plochami. Tyto plochy doplňují zejména vodní toky, cesty a jsou navrženy také v místech prudších svahů.



0 km 0.5 km 1 km 2 km



## ZÁKLADNÍ VÝBĚR DŘEVIN



HABR OBECNÝ  
*Carpinus betulus*

↑ 20 - 25 m

DUB LETNÍ  
*Quercus robur*

↑ 30 - 35 m



DUB ZIMNÍ  
*Quercus petraea*

↑ 20 - 40 m

LÍPA MALOLISTÁ  
*Tilia cordata*

↑ 30 - 35 m



autor: uni-muenster.de



JAVOR BABYKA  
*Acer campestre*

↑ 5 - 25 m

LÍSKA OBECNÁ  
*Corylus avellana*

↑ 3 - 8 m



HLOH OBECNÝ  
*Crataegus laevigata*

↑ 5 - 8 m

BEZ ČERNÝ  
*Sambucus nigra*

↑ 3 - 7 m



## DŘEVINY DOPLŇUJÍCÍ MOKŘADY

Výsadba dřevin v mokřadních oblastech je obecně velmi skromná. Stromy jsou vysazovány řídce, pouze jako doprovodná zeleň vodních toků, vodních ploch, případně cest. V malé míře je možná zároveň výsadba solitérních stromů. Není žádoucí, aby v těchto oblastech převládalo stromové patro oproti bylinnému.

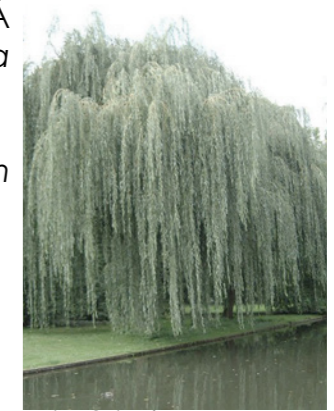


DUB LETNÍ  
*Quercus robur*

↑ 30 - 35 m

VRBA BÍLÁ  
*Salix alba*

↑ 15 - 35 m



autor: Sekvoj, s.r.o.



OLŠE LEPKAVÁ  
*Alnus glutinosa*

↑ 20 - 30 m

JASAN ZTEPILÝ  
*Fraxinus excelsior*

↑ 30 - 40 m



autor: Jiří Nedas



TOPOL BÍLÝ  
*Populus alba*

↑ 20 - 30 m

STŘEMCHA  
OBECNÁ  
*Prunus padus*

↑ 5 - 15 m



autor: Udo Schröter



## PIONÝRSKÉ DŘEVINY PRO SUKCESNÍ PLOCHY

Tyto dřeviny budou cíleně vysazeny v místech budoucích lesů. Výsadba bude řídká a nahodilá, nebude vytvořen souvislý lesní porost. Tyto dřeviny vytvoří primární podmínky pro postupné zarůstání cílovými dřevinami.

LÍSKA OBEČNÁ  
*Corylus avellana*

↑ 3 - 8 m



BŘÍZA BĚLOKORÁ  
*Betula pendula*

↑ 15 - 25 m

TOPOL OSIKA  
*Populus tremula*

↑ 10 - 20 m



autor: Jiří Bohdal



JEŘÁB PTAČÍ  
*Sorbus aucuparia*

↑ 2 - 5 m

TOPOL BÍLÝ  
*Populus alba*

↑ 20 - 30 m



## CÍLOVÉ DŘEVINY PRO SUKCESNÍ PLOCHY

Tyto dřeviny jsou cílovými pro rozvoj lesních ploch. Předpokládá se přirozený vývoj, při kterém tyto dřeviny samovolně začnou na plochách růst. Možné jsou drobné úpravy podmínek s cílem rychlejšího zarůstání.



HABR OBEČNÝ  
*Carpinus betulus*

↑ 20 - 25 m

DUB LETNÍ  
*Quercus robur*

↑ 30 - 35 m



DUB ZIMNÍ  
*Quercus petraea*

↑ 20 - 40 m

LÍPA MALOLISTÁ  
*Tilia cordata*

↑ 30 - 35 m



autor: uni-muenster.de



JAVOR BABYKA  
*Acer campestre*

↑ 5 - 25 m

LÍSKA OBEČNÁ  
*Corylus avellana*

↑ 3 - 8 m



## PROSTUPNOST NAVRŽENÁ

### 1 - Záchytná parkoviště

Kolem lomu je navrženo celkem pět záchytných parkovišť, která mají vždy přímý vztah k existujícímu sídlu. Tato parkoviště jsou posledním místem, kam lze bez omezení zajet autem.

### 2 - Nově navržené silnice

Cestní síť doplňují dvě nově navržené silnice - z Duchcova a z Mariánských Radčic. Obě silnice vycházejí z historické cestní sítě a vedou k záchytným parkovištím.

### 3 - Okružní stezka

Kolem lomu je navržena okružní cesta spojující všechna záchytná parkoviště a přístupy k plážím. Tato cesta je volně přístupná pěším, cyklistům a dále motorovým vozidlům s povolením.

### 4 - Stezka mokřadem

Mezi Duchcovem a Lomem je navržena pěší stezka vedoucí kolem rybníční krajiny. Tato stezka je určena výhradně pěším a cyklistům a její trasa vychází z historické cestní sítě.

### 5 - Přístupy na pláž

V území je navrženo několik přístupů k plážím - každá jedna pláž má svůj přístup. Všechny přístupy vedou z okružní stezky a jsou vyhrazené pěším a některým motorovým vozidlům s povolením.

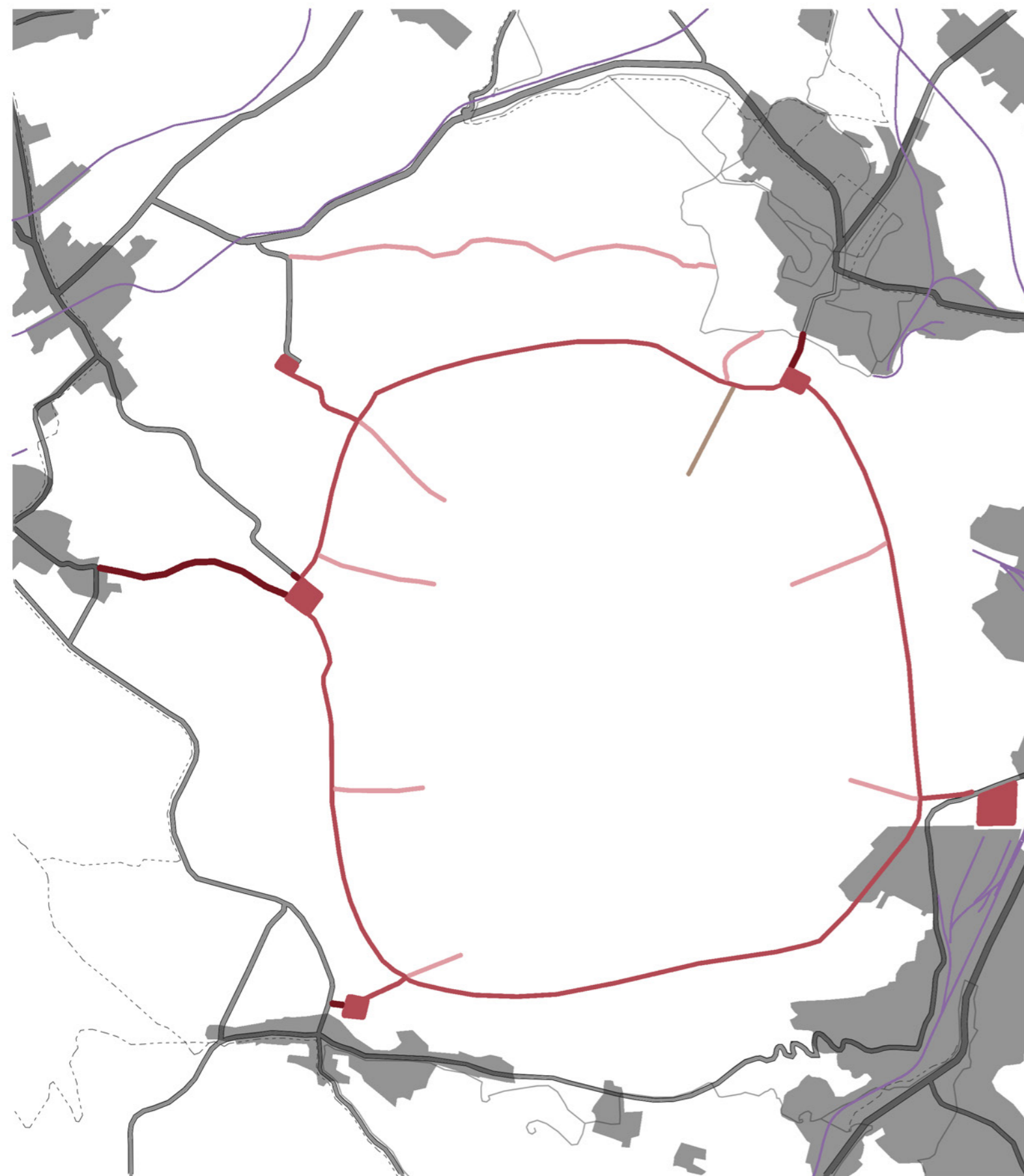
### 6 - Vyhlídkové molo

V severní části nádrže je navrženo dlouhé vyhlídkové molo, ze kterého lze vidět celou vodní plochu a její okolí. Toto molo vede přesně v místech, kde v minulosti vedla významná obchodní cesta z Duchcova do bývalého Mostu a je tak drobnou připomínkou zdejší historie.



0 km 0.5 km 1 km 2 km





0 km 0.5 km 1 km 2 km



## MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Všechny nově navržené silnice jsou řešeny jako asfaltové.



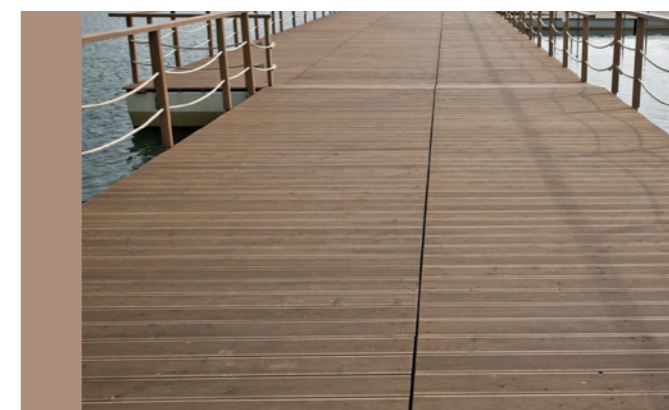
Veškerá záchytná parkoviště, okružní stezka kolem vodní plochy a přístupy od parkovišť k okružní stezce jsou z jemného štěrku.



Stezka mokřadem a všechny přístupy k plážím jsou ze štěrkového trávniku.



Vyhlídkové molo je z odolného dřeva včetně zábradlí.



## VYUŽITÍ KRAJINY NAVRŽENÉ

### 1 - Sportovně rekreační krajina

Tato oblast je určena intenzivnějšímu využívání člověkem, její primární funkcí je rekreace. Je to místo, které lze využívat jak k různým druhům pozemních i vodních sportů, tak k rekreaci a procházkám po krajině. V této oblasti převládají louky s rozptýlenou zelení, cesty jsou doplněny stromy a pláže jsou větší, s pozvolným vstupem do vody a plnohodnotným zázemím.

### 2 - Přírodní rekreační krajina

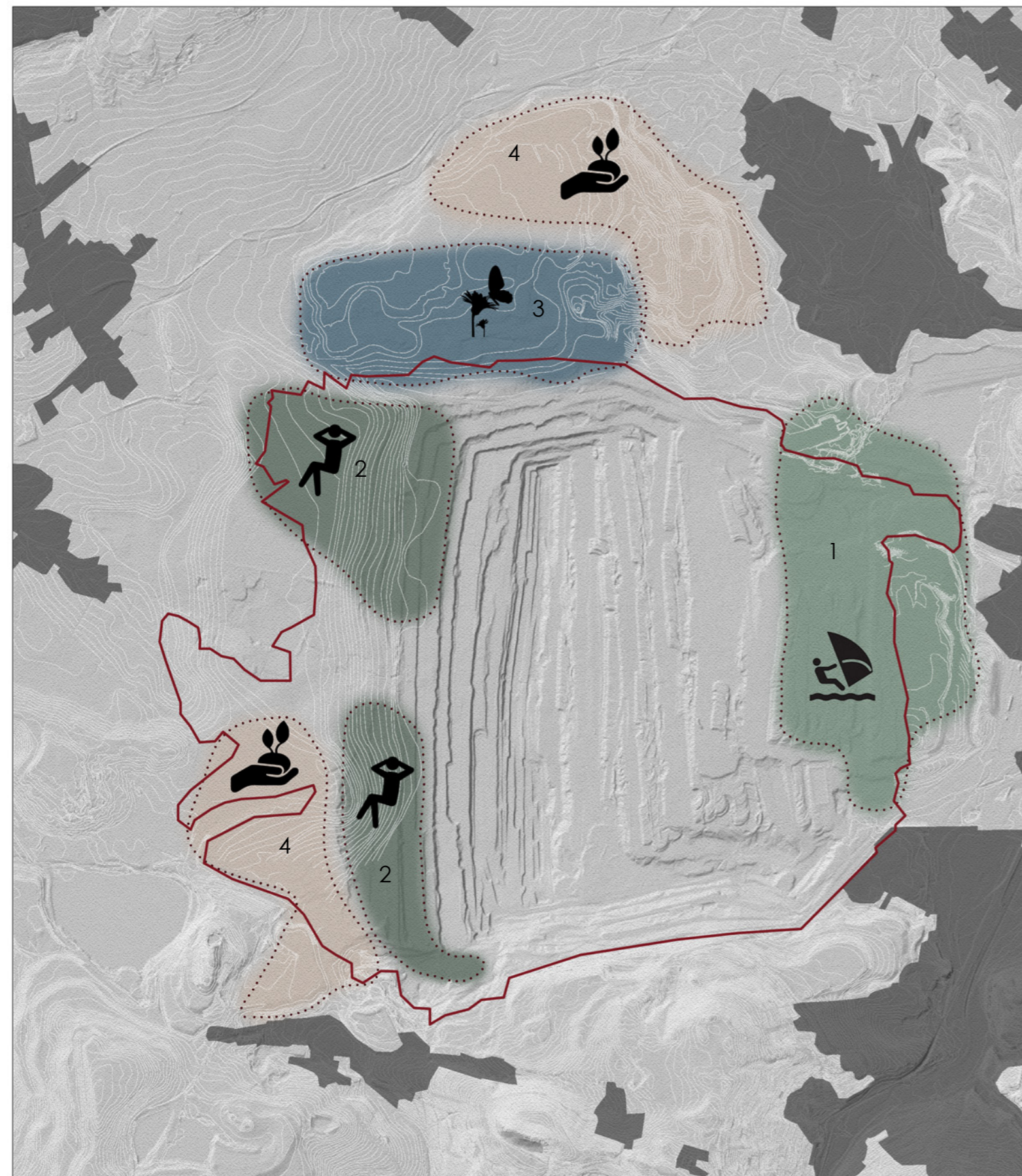
Tyto oblasti jsou určeny jak pro méně intenzivní rekreaci, tak k ochraně přírody. Mísí se zde tedy rekreační i ekologická funkce. Přebírají zde také louky, ovšem méně upravené, mísí se s mokřady a tůňkami a vegetace je zde hustší. Pláže jsou menší, s prudším vstupem do vody a pouze se základním zázemím.

### 3 - Rybníční krajina

Oblast nových rybníků je plně vymezena pro ochranu přírody. Vstup je sem zakázán, výjimku tvoří pouze okružní cesta, která rybníční krajinu překonává šetrně pomocí mostu. Charakter krajiny je divoký a přírodní - rybníky jsou obklopeny mokřady a podmáčenými loukami s rozptýlenou nízkou vegetací.

### 4 - Zemědělská krajina

Několik oblastí je určeno také nové zemědělské krajině. Její funkcí je jednak zemědělská produkce, ale také ekologie. Půdní bloky zde jsou výrazně menší, než je dnes běžné, jsou pravidelně děleny remízky zabraňujícími erozi půdy a respektují terénní poměry. Vegetace doprovází také všechny cesty a vodní toky nacházející se zde a kolem vodních toků je plně zachován prostor pro přirozený rozliv.



0 km 0.5 km 1 km 2 km





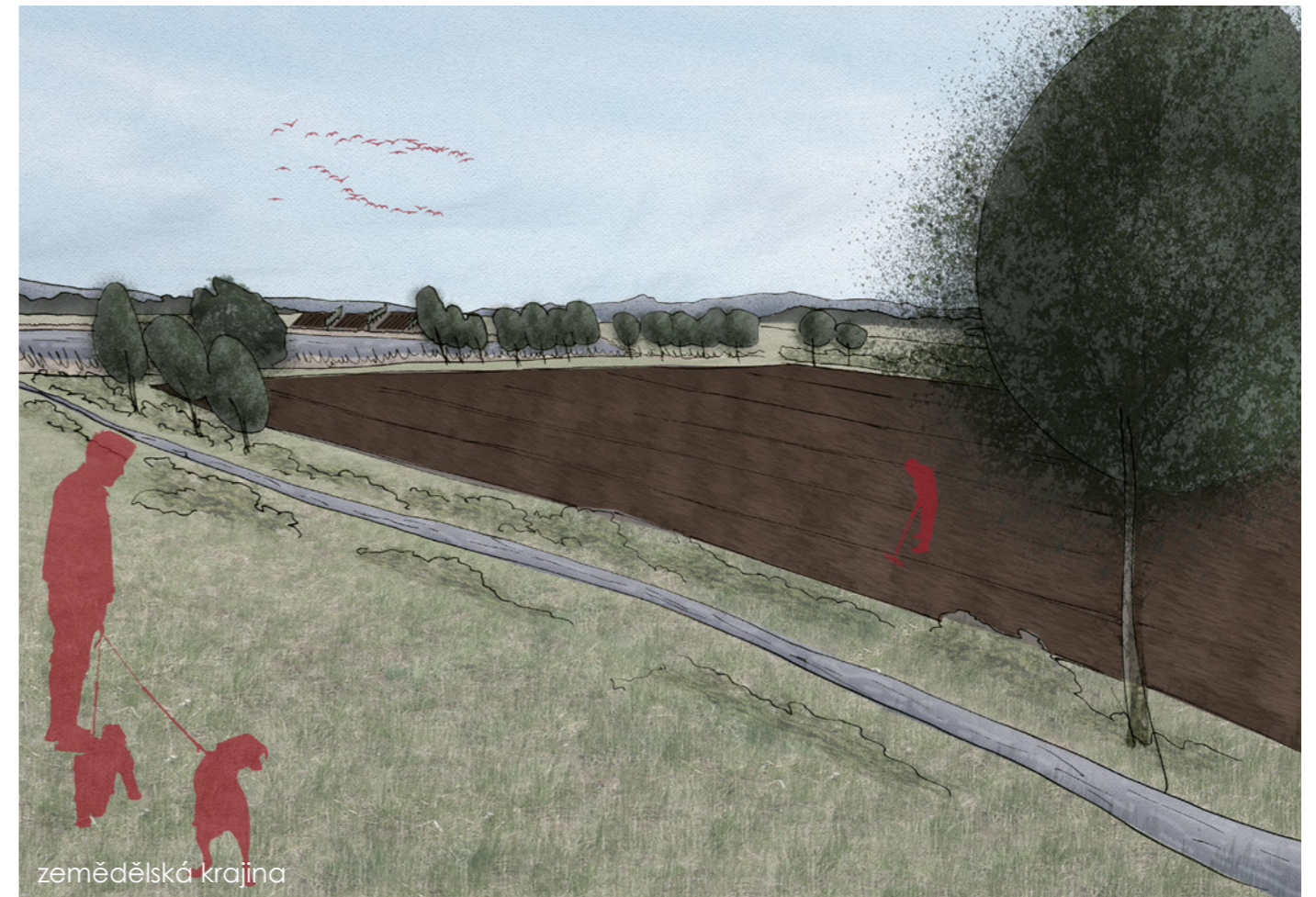
přírodní rekreační krajina



rybníční krajina



sportovně rekreační krajina



zemědělská krajina

## 5.3. DETAILNÍ ŘEŠENÍ - LITORÁLNÍ PÁSMO

### DEFINICE LITORÁLNÍHO PÁSMO

Litorální pásmo je pobřežní oblast jezer, rybníků, moří a vodních toků s převažující stojatou vodou. V takových místech může být voda buď trvale nebo jen dočasně - například při přílivu. Zároveň sem spadají i plochy silně ovlivněné postříkem vody či zvýšenou hladinou podzemní vody. Rozsah litorálního pásma obecně závisí především na tlaku vody a její čistotě - v čistší vodě může být litorál rozsáhlejší, protože se světlo dostane do větší hloubky.

Litorální pásmo je naprosto klíčovým druhem ekosystému, který v dnešní krajině zásadně chybí. Litorál je téměř vždy zarostlý vegetací a vytváří tak útočiště mnoha živočišným druhům, jejichž vývoj je vázaný na vzácná mokřadní stanoviště. Naprosto klíčovou roli hraje například pro obojživelníky a hmyz. Zároveň tvoří přirozený přechodový ekosystém mezi souší a vodou a slouží částečně jako přirozená čistička vody.

Přírodní litorální pásmo má několik odlišných zón. Plochy, které nejsou přímo ovlivněné vodou, se nazývají epilitorál. Jsou to například vlhké louky ovlivněné zvýšenou hladinou podzemní vody. Na toto pásmo navazuje supralitorál, což jsou plochy ovlivněné postříkem vody, případně vlnobitím. Dále se nachází eulitorál, což už jsou zóny trvale zaplavené vodou. Jde o nejmělkčí částí nádrží často hustě zarostlé vegetací. Posledním typem je infralitorál, který zahrnuje hlubší trvale zatopené plochy. Ty se dále dělí podle hloubky a také podle druhu vegetace, která se zde vyskytuje.

### VÝZNAM PRO NÁVRH

Detailní návrh jsem se rozhodla věnovat litorálnímu pásmu právě proto, že jde o tak klíčový ekosystém. Zároveň je alarmující, jak málo je jeho návrhu věnována pozornost. Mým cílem bylo především poukázat na význam litorálního pásma a navrhnout způsob, jakým ho lze začlenit do rozsáhlých krajinných projektů, jako jsou například rekultivace.

# CELKOVÁ SITUACE LITORÁLNÍHO PÁSMO

## Legenda

vrstevnice á 2 m

lesní porost  
travní porost  
orná půda

vlhké louky  
pláže  
litorální pásmo

vodní plocha stávající  
vodní plocha navržená  
vodní toky navržené

silnice  
pěší cesta  
rovina řezu



## ŘEZ LITORÁLNÍM PÁSMEM

### Okružní cesta

Okružní cesta kolem nádrže je řešena jako štěrková stezka přístupná pěším, cyklistům, zásobovacím autům a záchranářským vozům. Celou cestu doprovází doprovodná zeleň a to tak, aby byl v největší možné míře zachován výhled na vodu. Z okružní cesty vedou odbočky směrem k plážím.

### Původní úroveň terénu

Čárkovaně je vidět původní úroveň terénu. Terén se svažoval skokově zhruba po osmi metrech. Po terénních úpravách je svah plynulý a rovnoměrně klesá k vodě.

### Mělké pobřežní pásmo

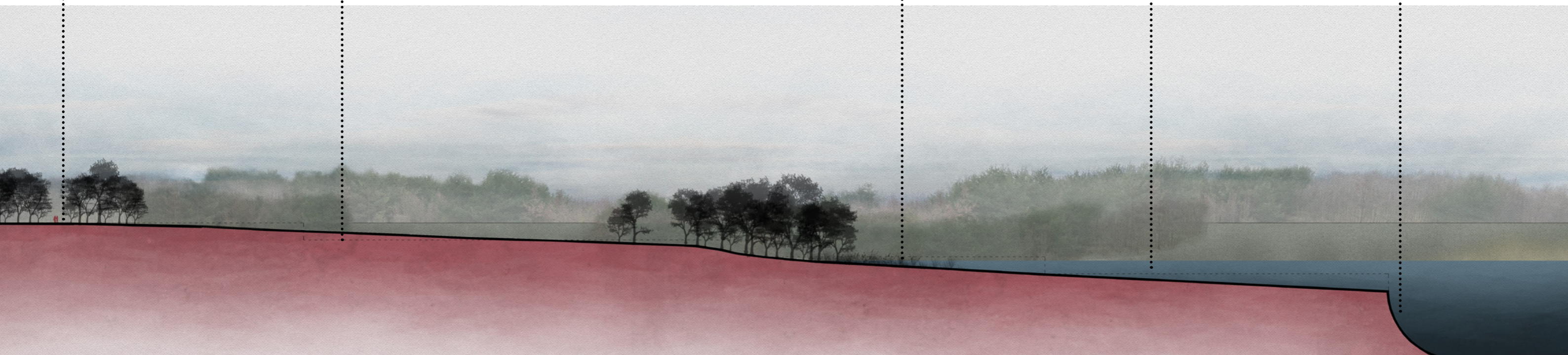
Mělké pobřežní pásmo tvoří přechodovou zónu mezi vegetací a hlubokou vodou. Je zde vytvořen cenný ekosystém poskytující útočiště mnoha živočichům. Ekologické funkce podporuje pestrá směs pobřežních rostlin. Hloubka mělkého pobřežního pásma je do dvou metrů.

### Hluboké pobřežní pásmo

Hluboké pobřežní pásmo je dalším stupněm přechodu do nejhlubší vody. Je zde ekosystém bohatý na mnoho druhů ryb a vodních rostlin. Hloubka hlubšího pobřežního pásma je od dvou do deseti metrů.

### Hluboká voda

Hluboká vodní nádrž začíná na hloubce čtyřiceti metrů a pokračuje skokově až do hloubky téměř dvě stě metrů. Tato oblast je útočištěm větších ryb a je velmi vhodná pro plavbu a provozování vodních sportů.





## LITORÁLNÍ PÁSMO - DETAIL VEGETACE

### Pobřežní dřeviny

Tyto dřeviny budou trvale ovlivněné zvýšenou hladinou podzemní vody a mohou být krátkodobě zaplaveny.

Druhový výběr:

Vrba bílá  
Olše lepkavá  
Tpol bílý  
Dub letní  
Vrba šedá  
Vrba jíva  
Střemcha obecná

### Mělký eulitorál

Trvale zatopená mělká zóna do hloubky zhruba 2 m. Může být zarostlá makrovegetací zakořeněnou ve dně nebo může být zcela bez vegetace.

Druhový výběr:

Orobinec širokolistý  
Rákos obecný  
Zblochan vodní  
Chrastice rákosovitá  
Ostřice měchýřkatá

### Mělké tůně

Trvale zatopené mělké zóny obklopené mělčí vodou. Vytváří izolované nádrže vhodné pro plovoucí makrovegetaci.

Druhový výběr:

Leknín bílý  
Stulík žlutý  
Rdesno  
obojživelné

### Pásmo měkké plovoucí makrovegetace

Zóny významně ovlivněné vodními proudy. Hloubka může být zhruba do 3 m. Ideální pásmo pro růst plovoucí makrovegetace.

Druhový výběr:

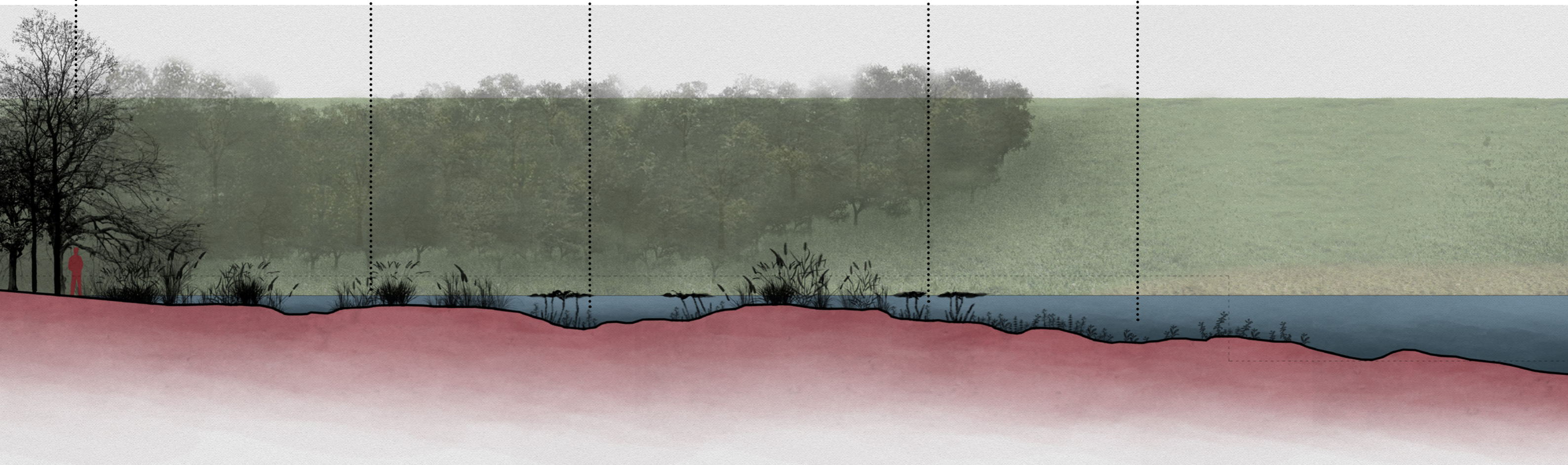
Leknín bílý  
Stulík žlutý  
Rdesno objživelné

### Pásmo ponořených luk

Zóna plynule navazující na hlubokou vodu. Hloubka je limitována zejména průhledností vody, při vysoké kvalitě vody může být hluboká až 10 m. Dno je pokryté vodní makrovegetací.

Druhový výběr:

Stolístek přeslenatý  
Bahnička jehlovitá  
Růžkatec ponořený  
Rdest kadeřavý



# VÝBĚR ROSTLIN PRO LITORÁLNÍ PÁSMO



OROBINEC  
ŠIROKOLISTÝ  
*Typha latifolia*

zóna mělkého  
eulitorálu

RÁKOS OBECNÝ  
*Phragmites  
australis*

zóna mělkého  
eulitorálu

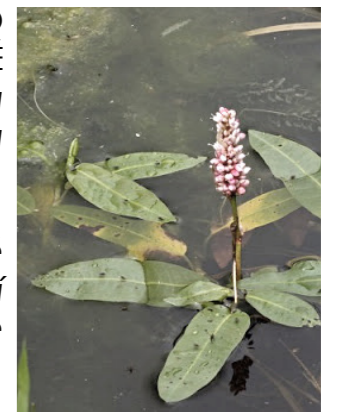


STULÍK ŽLUTÝ  
*Nuphar lutea*

zóna měkké  
plovoucí  
makrovegetace

RDESNO  
OBJŽIVELNÉ  
*Persicaria  
amphibia*

zóna měkké  
plovoucí  
makrovegetace



autor: Petr Krása



ZBLOCHAN VODNÍ  
*Glyceria maxima*

zóna mělkého  
eulitorálu

CHRASTICE  
RÁKOSOVITÁ  
*Phalaris  
arundinacea*

zóna mělkého  
eulitorálu



STOLÍSTEK  
PŘESLENATÝ  
*Myriophyllum  
verticillatum*

zóna ponořených  
luk

BAHNIČKA  
JEHLOVITÁ  
*Eleocharis  
acicularis*

zóna ponořených  
luk



autor: Rybicky.net

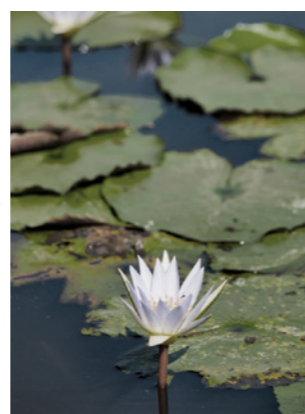


OSTŘICE  
MĚCHÝŘKATÁ  
*Carex vesicaria*

zóna mělkého  
eulitorálu

LEKNÍN BÍLÝ  
*Nymphaea alba*

zóna měkké  
plovoucí  
makrovegetace

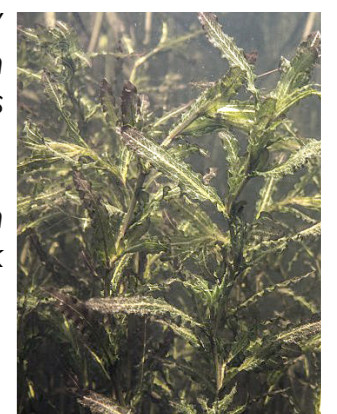


RŮŽKATEC  
PONOŘENÝ  
*Ceratophyllum  
demersum*

zóna ponořených  
luk

RDEST KADEŘAVÝ  
*Potamogeton  
crispus*

zóna ponořených  
luk



autor: Jan Lukavsky

autor: Jiří Danihelka

POHLED NA LITORÁLNÍ PÁSMO



## 6. SHRNUÍ

Už od začátku jsem věděla, že pro svou diplomovou práci si chci zvolit nějaké jedinečné téma - něco, co mi bude blízké a čemu se budu ráda věnovat. To mě ale nemohlo připravit na to, co mě s lomem Bílina čeká.

Navrhování tam, kde nic není, je extrémně náročná disciplína. Tím spíš, když to „nic“ je obrovská jáma do země. Bylo pro mě obrovskou výzvou s nejistým koncem se do toho pustit.

Nikdy předtím jsem se s návrhem rekultivace zdevastované krajiny nesečkala, a tak jsem se naučila i mnoho nového. Tento projekt mi dal nejen spoustu nových zkušeností s tvorbou krajiny, ale třeba i nečekané informace o rypadlech.

Jsem ráda, že jsem tuto výzvu přijala a poprala se s ní. Snad má práce pomůže objasnit, proč jsou rekultivace tak významným zásahem a proč je třeba se jim do budoucna více věnovat.



## 7. ZDROJE

### Zdroje knižní:

- HAASOVÁ, Jana. Z našeho putování po Českém středohoří. Jindřichův Hradec: Epika, 2007. ISBN 978-80-903972-0-0
- ŠEVČÍKOVÁ, Veronika, ed. Ústecký kraj: města a obce Ústeckého kraje: tradice, historie, památky, turistika, současnost. Rožnov pod Radhoštěm: Proxima Bohemia, [2012]. ISBN 978-80-904275-9-4
- HULPACH, Vladimír. Báje a pověsti z Čech a Moravy. Praha: Libri, 2002. ISBN 80-7277-083-7
- TUZOVÁ, Stanislava. Pověsti Teplicka. 1. vyd. Teplice : Vydavatelství „Š“ Teplice – Šanov II, 1995.
- 102 s. ISBN 80-900071-6-3
- Kostomlatský zpravodaj
- Výňatky z Teplické kroniky

### Zdroje webové:

- <http://oldmaps.geolab.cz/index.pl?lang=cs>
- <https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/>
- <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>
- <https://mapy.geology.cz/geocr50/>
- <https://mapy.vumop.cz/>
- <https://mapy.cz/zakladni?x=14.3354000&y=50.1351000&z=11>
- <https://www.google.cz/maps/>
- <https://www.muzeum-teplice.cz/klaster-v-teplicich/>
- <https://www.lazneteplice.cz/>
- <http://www.fotohistorie.cz/Ústecky/Teplice/Teplice/Default.aspx>
- <https://www.bejvavalo.cz/clanky.php?detail=1503>
- <http://www.teplice.cz/>
- <https://visitteplice.com/>
- <https://teplicky.denik.cz/>
- <https://www.mistopisy.cz/pruvodce/obec/8561/teplice/>
- <https://www.krusnehory.eu/mista/1-lazenske-mesto-teplice>
- <https://www.cestyvenkova.cz/index.php?id=309>
- [http://zahrada-vodni.cz/cenik/Vodni\\_a\\_bahenni\\_rostliny\\_2010.xls](http://zahrada-vodni.cz/cenik/Vodni_a_bahenni_rostliny_2010.xls)
- [http://www.ekomonitor.cz/sites/default/files/filepath/prezentace/10\\_krolova.pdf](http://www.ekomonitor.cz/sites/default/files/filepath/prezentace/10_krolova.pdf)
- <https://www.stavebni-technika.cz/clanky/lom-bilina-a-jeho-tezebni-technika>
- <https://iuhli.cz/bilina-lom-s-jasnou-budoucnosti/>
- <https://www.sdas.cz/>
- <https://cs.wikipedia.org/>
- <https://www.google.cz/>
- <https://cz.pinterest.com/>

### Zdroje fotografií:

- <http://www.heraldika-terminologie.cz/mapa-historicky-znak-mesta-teplic-800>
- <https://www.firmy.cz/detail/685215-cisarske-lazne-teplice.html>
- <https://www.turistika.cz/mista/kammenne-lazne-teplice-v-cechach/detail>, autor: Bruklin
- <https://www.turistika.cz/vylety/vylet-do-teplic/foto?id=2107219>, autor: Bohumir
- <https://www.volareza.cz/vll-teplice/>, autor: Volareza
- <https://cs.wikipedia.org/wiki/Teplice>, autor: Franzfoto
- <https://zazijzmenu.cz/cile-trasy/cisterciacky-klaster-osek-142/>
- <https://www.zamek-duchcov.cz/cs/akce/50079-hovory-s-kastelany-o-zamku-duchcov-s-lucii-stastnou>
- <https://mapy.cz/zakladni?x=14.5497000&y=50.1002000&z=11&source=base&id=1701928>
- <https://www.montanregion-erzgebirge.de/cz/welterbe//hornicka-kulturni-krajina-krupka.html>
- [https://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Elektr%C3%A1rna\\_Ledvice\\_\(1\).JPG](https://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Elektr%C3%A1rna_Ledvice_(1).JPG), autor: PatrikPaprika
- <https://www.turistika.cz/mista/komari-hurka/detail>
- <https://www.flickr.com/photos/26181971@N07/40478356814>, autor: Petr Beránek
- <https://www.krusnohorci.cz/vylet/37-lyzarsky-areal-bournak>
- [http://www.archeologickyatlas.cz/cs/lokace/mukov\\_tp\\_hradiste\\_hradistany](http://www.archeologickyatlas.cz/cs/lokace/mukov_tp_hradiste_hradistany), autor: Z. Smrž
- <https://itras.cz/boren/galerie/19701/>, autor: Oldřich Šístek
- <https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/2882852-schvalit-tezbu-na-dole-bilina-az-do-roku-2035-je-mozne-tezari-ale-musi-splnit-30>, autor: Stanislav Štýs
- [https://mostecky.denik.cz/zpravy\\_region/krusne-hory-turisticky-ruch-unesco-20191209.html](https://mostecky.denik.cz/zpravy_region/krusne-hory-turisticky-ruch-unesco-20191209.html), autor: Roman Kořínek
- <https://www.reflex.cz/clanek/lide-a-zeme-evropa-cesko-a-slovensko/98445/krajina-vymodelovana-sopecnou-cinnosti-aneb-magicka-krasa-ceskeho-stredohori.html>, autor: Jakub Kruliš
- <https://www.krusnohorci.cz/vylet/621-vodni-dilo-vsechlapy>
- <https://mapy.cz/zakladni?x=13.8023070&y=50.5762917&z=17&source=base&id=1719096>
- [https://www.youtube.com/watch?v=Jme\\_cdCWkbw](https://www.youtube.com/watch?v=Jme_cdCWkbw), autor: Petr Pavel
- <https://mapy.cz/zakladni?x=13.8831769&y=50.6532738&z=16&source=base&id=1921490>
- <https://mostecky.denik.cz/galerie/reka-bilina-20181001.html?photo=3>, autor: Roman Nešetřil
- <https://www.turistika.cz/trasy/na-bournak-a-do-hrobu/foto?id=992264>, autor: Diego
- <https://mapy.cz/zakladni?x=13.7799139&y=50.7329125&z=18&source=base&id=1722426>
- <https://www.poh.cz/vodni-dilo-flaje/d-2602>
- <https://www.muzeum-teplice.cz/klaster-v-teplicich/93.po-stopach-zanikleho-klastera-v-teplicich-1/>

- <https://teplice.majestat.cz/obsah-stranek-2/8-objekty/divadlo/stare>  
- <https://uhelnesafari.cz/cz/>  
- <https://www.krusnehory.eu/mista/1-lazenske-mesto-teplice>  
- <https://cs.wikipedia.org/wiki/Duchcov>, autor: RomanM82  
- <https://www.svetenergie.cz/cz/energetika-zblizka/uhelne-elektrarny/uhelne-elektrarny-cez/elektrarna-ledvice>  
- <https://www.e-region.cz/destinace/bilina-historie-a-pamatky>  
- <https://www.imostecko.cz/mesto-most/>  
- <https://www.turistika.cz/mista/litvinov/detail>  
- <https://kvetiny.heureka.cz/habr-obecny-carpinus-betulus-frans-fontaine/#specifikace/>  
- <https://www.bylinnalekarna.cz/dub-letni-quercus-robur>  
- <https://naturhelp.cz/dub-zimni-quercus-petraea/>  
- <https://www.priroda.cz/clanky.php?detail=38>, autor: uni-muenster.de  
- <https://www.zahradnictvi-spomysl.cz/javor-babyka-vicekmen/>  
- <http://rea-rostov.ru/ker-liska/>  
- <https://pyly.cz/detail-rostliny/hloh-obecny>  
- <https://www.ceskestavby.cz/clanky/bez-cerny-plevel-nebo-ovocny-ker-a-lecivka-23037.html>  
- <https://www.sbazar.cz/sekvoj/detail/115598180-vrba-bila-smutecni-120-150-cm-salix-alba>, autor: Sekvoj, s.r.o.  
- [https://is.muni.cz/el/1431/jaro2010/Z0005/18118868/index\\_Aln\\_glu.html](https://is.muni.cz/el/1431/jaro2010/Z0005/18118868/index_Aln_glu.html)  
- [https://cs.wikipedia.org/wiki/Jasan\\_ztepil%C3%BD\\_u\\_%C4%8Cist%C4%9Bvsi](https://cs.wikipedia.org/wiki/Jasan_ztepil%C3%BD_u_%C4%8Cist%C4%9Bvsi), autor: Jiří Nedas  
- <http://dendroflora.agrobiologie.cz/hot/popalb.htm>  
- [https://cs.wikipedia.org/wiki/St%C5%99emcha\\_obecn%C3%A1](https://cs.wikipedia.org/wiki/St%C5%99emcha_obecn%C3%A1), autor: Udo Schröter  
- <https://www.bylinnalekarna.cz/briza-belokora-betula-pendula>  
- <https://www.naturfoto.cz/topol-osika-fotografie-24120.html>, autor: Jiří Bohdal  
- [https://www.salviaparadise.cz/herbar-rostlin-herbar-ptaci-sorbus-aucuparia-c-736\\_1107.html](https://www.salviaparadise.cz/herbar-rostlin-herbar-ptaci-sorbus-aucuparia-c-736_1107.html)  
- <https://vodni-rostliny.cz/produkt/orobinec-sirokolisty/>  
- [http://www.e-herbar.net/main.php?g2\\_itemId=31613](http://www.e-herbar.net/main.php?g2_itemId=31613)  
- <https://www.floranazahrade.cz/herbar-zblochan-vodni-glyceria-maxima/>  
- [http://www.e-herbar.net/main.php?g2\\_itemId=47069](http://www.e-herbar.net/main.php?g2_itemId=47069)  
- [http://www.botanickafotogalerie.cz/fotogalerie.php?lng=cz&latName=Carex%20vesicaria&czName=ost%C5%99ice%20m%C4%9Bch%C3%BD%C5%99kat%C3%A1&title=ost%C5%99ice%20m%C4%9Bch%C3%BD%C5%99kat%C3%A1%20|%20Carex%20vesicaria&showPhoto\\_variant=photo\\_description&show\\_sp\\_descr=true&spec\\_syntax=species&sortby=cz](http://www.botanickafotogalerie.cz/fotogalerie.php?lng=cz&latName=Carex%20vesicaria&czName=ost%C5%99ice%20m%C4%9Bch%C3%BD%C5%99kat%C3%A1&title=ost%C5%99ice%20m%C4%9Bch%C3%BD%C5%99kat%C3%A1%20|%20Carex%20vesicaria&showPhoto_variant=photo_description&show_sp_descr=true&spec_syntax=species&sortby=cz), autor: Jiří Danihelka  
- <https://www.zesemen.cz/lekniny/171-leknin-modry-nymphaea-ampla-semena-lekninu-6-ks.html>  
- <https://www.puskvorec.cz/zahrada/eshop/2-1-Vodni-rostliny/-4-/5/170-Nuphar-lutea>  
- <https://botany.cz/cs/pescaria-amphibia/>, autor: Petr Krása  
- <http://flora.upol.cz/fotogalerie/info/7498-Myriophyllum-verticillatum/8.html>, autor: Jan Ševčík  
- [https://rybicky.net/atlasrostlin/eleocharis\\_acicularis](https://rybicky.net/atlasrostlin/eleocharis_acicularis), autor: Rybicky.net

- [http://akvapedie.cz/ruzkatec-ponoreny\\_ceratophyllum-demersum/](http://akvapedie.cz/ruzkatec-ponoreny_ceratophyllum-demersum/)  
- <https://www.flora-cs.com/foto/cz/89406/>, autor: Jan Lukavský  
- doplněno vlastními fotografiemi a volně přístupnými fotografiemi

