

KRAJINA NEDOKONČENÉHO KANÁLU ELSTER-SAALE

Diplomová práce
Anežka Bauerová
2020

Krajina nedokončeného kanálu Elster-Saale
Anežka Bauerová
Diplomová práce

Vedoucí práce: Dipl. Ing. Till Rehwaldt

Fakulta architektury ČVUT v Praze
Ústav krajinářské architektury
Atelier Rehwaldt
Letní semestr 2019/2020

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

2/ ZADÁNÍ diplomové práce

Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Bc. Anežka Bauerová
datum narození: 29.04.1993
akademický rok / semestr: LS 2019/2020
obor: Krajinářská architektura
ústav: 15120 Ústav krajinářské architektury
vedoucí diplomové práce: Dipl. Ing. Till Rehwaldt
téma diplomové práce: Krajina nedokončeného kanálu Elster-Saale
The landscape of the unfinished Elster-Saale Canal

zadání diplomové práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Zadáním diplomové práce je řešení území nedokončené části plánovaného vodního kanálu Elster-Saale mezi městy Lipskem a Leunou (potažmo Halle) v Německu (v délce cca 7,5 km).

Cílem je nalézt nové využití této části kanálu definovat jeho koncepci a vhodně jej začlenit do okolního území s ohledem na charakter převážně otevřené zemědělské krajiny.

2/ jasně a konkrétně specifikovaný stavební program

Programem diplomové práce bude krajinářská studie nedokončené trasy připravovaného kanálu Elster-Saale, která je dnes určena zarůstajícími pozůstatky hrází. Tento úsek vede od konce vodou naplněné ukončené části kanálu u Günthersdorfu po řeku Saale u obce Kreypau.

V rámci rešerší a rozboru lokality bude definován potenciál území (a pozůstalých struktur) a v následné studii bude hledána jeho nová identita a funkce, možnosti začlenění do systému zelené infrastruktury a skloubení přírodní a rekreační funkce.

Přesná funkční náplň a program budou upřesněny v průběhu semestru.

3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Odevzdáno bude portfolio, postery a 2 CD dle požadavků FA ČVUT, práce bude zveřejněna do 7 dní před obhajobou na webových stránkách školy. Projekt bude rozpracován do úrovně studie.

Textová část: součástí textové části bude autorská zpráva, analytická část, koncepční schémata, principy návrhu (design manual)

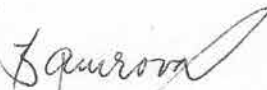
Grafická část: situace širších vztahů (M 1:20 000–10 000)
celková situace krajinářské studie (M 1:5000–2 000)
situace detailu řešení (M 1:500–200)
typové řezy a vizualizace návrhu, popř. upřesňující schémata

(obsah a měřítka výkresů se mohou po dohodě s vedoucím v průběhu semestru měnit)


4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)

Fyzický model řešené části celku (měřítko bude upřesněno v průběhu semestru).

Datum a podpis studenta

20.02.2020 


Datum a podpis vedoucího DP

20.02.20 

Datum a podpis děkana FA ČVUT



registrováno studijním oddělením dne

27.2.2020 

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

AUTOR, DIPLOMANT: Anežka Bauerová
AR 2019/2020, LS

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:
(ČJ) KRAJINA NEDOKONČENÉHO KANÁLU ELSTER-SAALE

(AJ) THE LANDSCAPE OF THE UNFINISHED ELSTER-SAALE CANAL

JAZYK PRÁCE: ČEŠTINA

Vedoucí práce: Dipl. Ing. Till Rehwaldt **Ústav:** 151 20 Ústav krajinářské architektury

Oponent práce:

Klíčová slova
(česká): rekultivace, kanál Elster-Saale, biodiverzita, post-těžební krajina

Anotace
(česká):

Tato práce je zaměřena na rekultivaci krajiny nedokončeného kanálu Elster-Saale. Hledá nové využití starých struktur v souladu se zachováním stávajících přírodních hodnot, které se v dané lokalitě za dlouhou dobu vyvinuly.

Anotace (anglická):

This work is focused on the topic of recultivation of the landscape of the unfinished Elster-Saale canal. It seeks a new use of old structures in accordance with the preservation of existing natural values, which have developed in the locality for a long time.

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

podpis autora-diplomanta

OBSAH

OBSAH

ÚVOD

KONTEXT

- Vodní cesty v Německu
- Post-těžební krajina Lipska
- Kanál Elster-Saale
- Karl-Heine kanal
- Místa v okolí
- Plány do budoucna

POPIS ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

- Vymezení území
- Přírodní poměry v území
- Voda v krajině
- Ochrana přírody
- Proměny krajiny
- Land-use
- Staré struktury kanálu Elster-Saale
- Dostupnost a prostupnost
- Obraz místa a vizuální vazby
- Zdymadlo Wüsteneutzsch

VIZE

- Hodnoty a problémy
- Základní koncepce
- Program

NÁVRH

- Celková situace
- Aktivita v území
- Popis návrhu
- Řezy kanálem
- Tematické stezky
- Jezerní krajina
- Design manual
- Detail situace

ZÁVĚR

ZDROJE LITERATURY

ZDROJE OBRÁZKŮ

ÚVOD

ÚVOD

Mezi poli v sousedství malé vesničky Wüsteneutzsch v německém Sasku-Anhaltsku poblíž města Lipska se tyčí syrové betonové stěny nedostavěného zdymadla. Ruina mění charakter svého okolí. Je to historický artefakt, který majestátně ční nad okolní zemědělskou krajinou, monumentální technická stavba, jež je součástí trasy kdysi plánovaného vodního kanálu Elster-Saale.

Kanál měl být napojen k síti vnitrozemských vodních cest pro lodní dopravu a měl skrze řeku Sálu a řeku Labe zprostředkovávat Lipsku splavné spojení až do Severního moře. Zemědělskou krajinou se vine jasně viditelná stopa původního záměru: několik kilometrů hotového koryta, které jsou naplněny vodou, konstrukce hrází, které lemují dosud nezaplavenou část trasy postupně podléhající sukcesním pochodům a technické stavby, které měly kanál doprovázet.

V posledních letech roste zájem o toto dílo, město Lipsko i jiné organizace se staví za obnovu stavebních prací na trase kanálu, vznikají nové plány a intence, prověřují se možnosti regionálního rozvoje a možné přínosy potenciálně dokončeného kanálu, v roce 2015 byl propojen kanál s Karl-Heine kanálem a okolo přístavu Lindenau se čile rozvíjí nová čtvrť. I já se v této práci vydám cestou nového využití dané lokality, tedy krajiny nedokončeného kanálu Elster-Saale, respektujícíce její výjimečnost a potenciál.



Lokalizace

Stát: Německo
Spolková země: Sasko-Anhaltsko
Správní celky: Leuna,
Schkopau

GPS (střed území): 51° 20' 04.814" s.š.
12° 05' 42.77" v.d.



KONTEXT

VODNÍ CESTY V NĚMECKU

Plánovaný kanál Elster-Saale měl připojit město Lipsko k síti vnitrozemských vodních cest Německa (sít Federálních vodních cest) a umožnit tak nákladním lodím splavné spojení dále po proudu řeky Sály a později Labe přes Hamburg do Severního moře.

Řeka Labe, jejíž spodní tok je i dnes jednou z nejužších vodních cest v Evropě, byla součástí kontinentálního obchodního systému už od 12. století, před rozvojem železnice byla nákladní lodní doprava v podstatě bezkonkurenční, od 90. let 20. století ale význam řeky – jako obchodní cesty – nadále klesá, vodní doprava byla postupně nahrazována nejprve právě sítí železniční a později především silniční, která dominuje dodnes. V současnosti tvoří vnitrozemská vodní doprava v Německu 12,8 % celkového objemu přepravy v zemi (Körner, 2019).

Pro Německo nicméně hraje síť vodních cest stále důležitou roli a význam má také pro státy, které se na ni napojují, ačkoli zejména v posledních letech s přetrvávajícím suchem výškové stavy hladin vod nenaplňují představy o ideálu a časové úseky, ve kterých je možno cesty splavnit se postupně krátí. V roce 2018 se tyto problémy dotkly také řeky Rýn, hospodářsky nejvýznamnějšího toku Německa, který do té doby nečelil větším ztrátám (Bruner, 2019).

Rozvoj vodních cest ve střední Evropě byl na rozdíl od Británie, Francie či Belgie soustředěn hlavně na zlepšování splavnosti existujících hlavních toků a jejich přítoků. Částečně to bylo způsobeno opožděným vývojem, a tak, než se stihlo uvažovat o velkorysejší výstavbě umělých průplavů, vznikla ve střední Evropě hustá síť železnic, která jejich funkci zastala. V Německém Bavorsku v dobách předželezničních vznikl například Ludvíkův průplav (1837-1846) jako spojka mezi Rýnem a Dunajem, který navzdory následné konkurenci železnice vydržel téměř 100 let (Kubec, 1996).

V 80. letech bylo na území států střední Evropy (Německo, Polsko, Česká republika, Slovensko, Rakousko a Švýcarsko) 13 016 km vodních cest (splavných řek a plavebních kanálů), z toho 6 641 km na území Německa. V druhé polovině 20. století byly realizovány významné stavby, umožňující spojení Dunaj – Rýn: roku 1961 bylo dokončeno dílo Železná vrata na srbsko-rumunské hranici, v roce 1984 byl dokončen průplav Cernavodă – Constanța (64 km), čímž se výrazně zkrátilo spojení z Dunaje k nejvýznamnějšímu černomořskému přístavu Constanța, v roce 1992 bylo dokončeno vodní dílo Gabčíkovo a v téže roce byl dokončen kanál Rýn-Mohan-Dunaj (Körner, 2019).

Německo dnes patří spolu s Nizozemskem a Belgií ke řem nejhustěji vodními cestami protkaným státům v Evropě (v přepočtu km na km²). Co se týče celkového množství kilometrů vodních cest (v rámci Evropy), je

Německo se svými 6 497 km (z čehož 26,7 % tvoří vodní kanály) v pořadí druhé, první je evropská část Ruska. Pro srovnání je zde uvedeno pořadí prvních pěti států (zdroj: tv-adams.wz.cz):

Státy s nejhustší sítí vodních cest:

	HUSTOTA km/km ²	DÉLKA km
1. NIZOZEMSKO	0,0498	2 084
2. BELGIE	0,0446	1 362
3. NĚMECKO	0,0182	6 497
4. SRBSKO	0,0175	1 548
5. VELKÁ BRITÁNIE	0,0160	3 922

Státy s nejdelší sítí vodních cest:

	HUSTOTA km/km ²	DÉLKA km
1. RUSKO (Evr.)	0,0030	11 623
2. NĚMECKO	0,0182	6 497
3. FRANCIE	0,0104	5 688
4. VELKÁ BRITÁNIE	0,0160	3 922
5. POLSKO	0,0111	3 478

* Dle aktuálních údajů na německém serveru WSV.de zahrnuje síť všech federálních vodních cest v Německu kolem 7 300 km vnitrozemských vodních cest, z nichž přibližně 25 % tvoří kanály.

V Německu jsou také situovány tři nejdelší evropské uměle vytvořené vodní kanály IV a vyšší třídy (mezinárodního významu):

	DÉLKA km
1. Středoněmecký průplav	325
2. kanál Dortmund-Emže	295
3. Rýn-Mohan-Dunaj	171

Vodní cesty jsou v Německu přirozenou součástí krajiny. Kanál Elster-Saale měl ambici umožnit městu Lipsku, ale i Leuně a Halle (Saale) stát se součástí mezinárodní obchodní sítě a ve své době podpořit hospodářský rozvoj regionu, to se ale nikdy nestalo.



Source: Cartography: Fachstelle für Geoinformationen Süd, Regensburg, provided according to GeoNutZV
 Some German Waterways with a length below 5 km are not depicted due to the map scale.

Karte W 162 p englisch

- | | |
|---|---|
| ■ Waterways and Shipping Directorate-General (GDWS) | Maritime Waterways |
| ◆ Waterways and Shipping Office (WSA) | Inland Waterways |
| ▲ Waterway Construction Office | unclassified waterway |
| ● Supreme Authority | Waterway Classes I to III according to UN ECE |
| | Waterway Classes IV to VI according to UN ECE |

POST-TĚŽEBNÍ KRAJINA LIPSKA

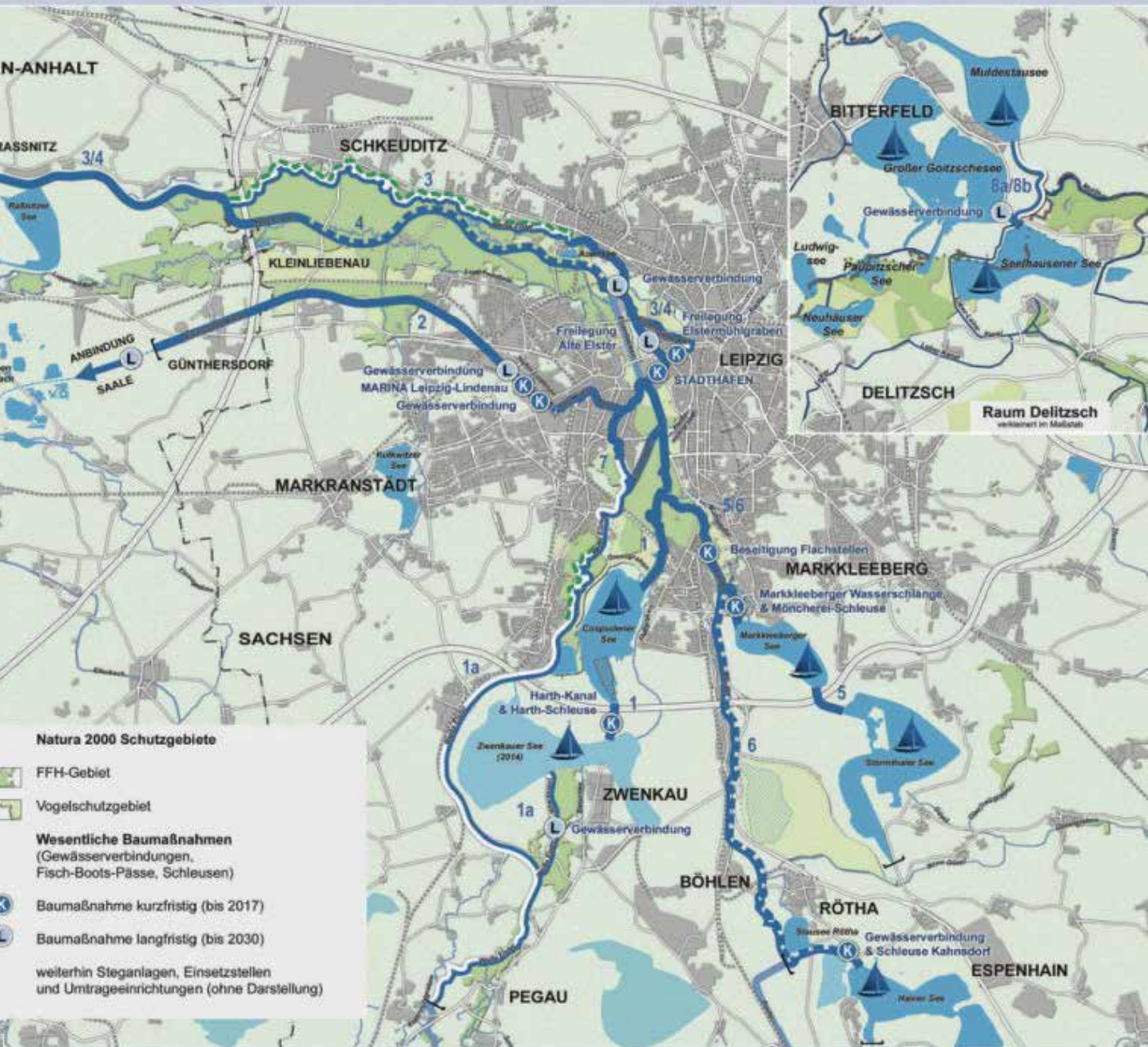
Do Lipska se lidé sjíždějí nejen za kulturou, sportem, či prací a obchodem, ale také za účelem rekreace těla i mysli. V Lipsku se nachází unikátní vodní krajina, jezerní oblast Neuseenland, která je pro takovou rekreaci přímo ideální. Jedinečnost onoho místa spočívá právě ve zdejší kombinaci města, lužních lesů a posttěžební krajiny – tedy jezer vzniklých v jámách po povrchové těžbě hnědého uhlí (Wünsche, 2019).

Těžba v této oblasti probíhala ve velké míře po několik staletí, ve století 20. se pak rozmohla také těžba povrchová, která natrvalo proměnila zdejší krajinu. V 8 velkých těžebních lokalitách se na 250 km² vytěžilo kolem 3 miliard tun hnědého uhlí, řeka byla regulována a zatrubněna, lužní krajina a lesy tím značně utrpěly a stejně tak kvalita ovzduší a čistota vody. Kvůli těžbě bylo vystěhováno a zničeno i množství měst a vesnic, mnoho lidí tak ztratilo domov a muselo se přesídlit. Po sjednocení Německa počátkem 90. let zde však došlo ke změně energetické politiky, což mělo za následek zánik téměř celé infrastruktury průmyslového odvětví a z velké části tedy k ukončení těžebního provozu (Bergbau Technik Park, 2014). Do té doby zde bylo v průmyslu zaměstnáno na 35 000 lidí, avšak po uzavření dolů čelilo Lipsko vysoké nezaměstnanosti (přes 20%) a tedy velkému odlivu lidí do jiných měst za prací. Pro město bylo důležité vymyslet novou strategii „přežítí“ a znovu danou oblast zatraktivizovat z hlediska obyvatel i z hlediska turismu. Extrémně špatné environmentální podmínky se v dané lokalitě zlepšily s uzavřením dolů a na řadě byla revitalizace zdevastované těžební krajiny. Důlní jámy byly zaplaveny vodou a vznikl tak, zejména v posledních 15 letech rozsáhlý komplex jezer, oblast vhodná pro vodní turismus a také napojená na evropskou vodní síť. Mimo již uvedené pozitivní aspekty je tato oblast také velice účinnou ochranou před povodněmi (Wünsche, 2019).

Kanál Elster-Saale by byl významným počinem města jak v oblasti rozvoje vodní rekreace, tak ve spojitosti se zobytněním oblastí zasažených povrchovou těžbou.



Wassertouristisches Nutzungskonzept Leipziger Neuseenland



KANÁL ESLTER-SAALE

Kanál Elster-Saale byl plánován jako vodní cesta, která měla propojit řeku Weiße Elster (Bílý Hlaštrov) v Lipsku s řekou Saale (Sálou) v Leuně a následně s Halle (Saale). Takto by došlo ke spojení Weiße Elster a Saale s takzvanou „Severoněmeckou vodní sítí“, k napojení se na Labe a byl by tak umožněn přístup až k Severnímu moři v Hamburku.

Projekt byl vypracován v roce 1926 a v roce 1933 se začalo se stavbou. V roce 1943 byl však projekt zastaven kvůli druhé světové válce. Kanál měl mít kapacitu pro lodě do hmotnosti 1000 tun (třída IV). Do současné doby zůstala zachována 11 km dlouhá vodní cesta z přístavu v Lindenau v Lipsku do místa poblíž obce Günthersdorf. Těchto 11 km bylo naplněno vodou v roce 1939.

Leuna měla na stavbě kanálu velký zájem, protože měla jeden z největších chemických závodů v Evropě. Bylo tedy důležité se co nejrychleji napojit na národní vodní síť.

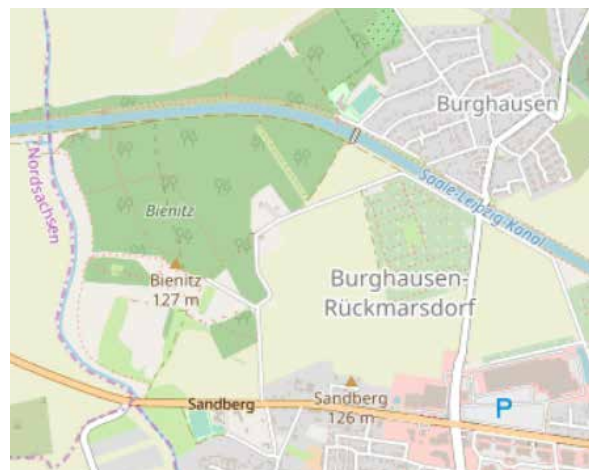
Kanál byl navržený na hloubku 3,5 m a šířku mezi 32 a 37 m, aby mohl pojmout lodě třídy IV a měl být tvořen dvěma pruhy, aby se mohly vzájemně míjet dvě lodě.

Počáteční stavba postupovala rychle, bylo zde zaměstnáno přibližně 2000 mužů, primárně těch, kteří byli původně nezaměstnaní. Po vypuknutí druhé světové války v roce 1939 se však výstavba dramaticky zpomalila, až byla nakonec v roce 1943 pozastavena na neurčito, protože se ukázalo, že není důležitá pro válečné účely. Projekt byl v té době dokončen přibližně ze 75 %. Po válečném vítězství se však mělo pokračovat v plném nasazení.

Poté, co skončila druhá světová válka a Německo se rozdělilo na východ a západ, nebyl projekt kanálu již žádoucí pro vládu NDR, která nepotřebovala nebo dokonce nechtěla mít obchodní spojení směrem na západ. Výsledkem bylo, že kanál nebyl nikdy dokončen, a to ani po znovusjednocení Německa v roce 1990 (Becker, 2008).



**Bienitz
1907**



2020

[03]

*Trasa kanálu poblíž Burghausenu,
pohled na západ*



*Ruční práce na kanálu mezi
Burghausenem a Rückmarsdorfem*



1934

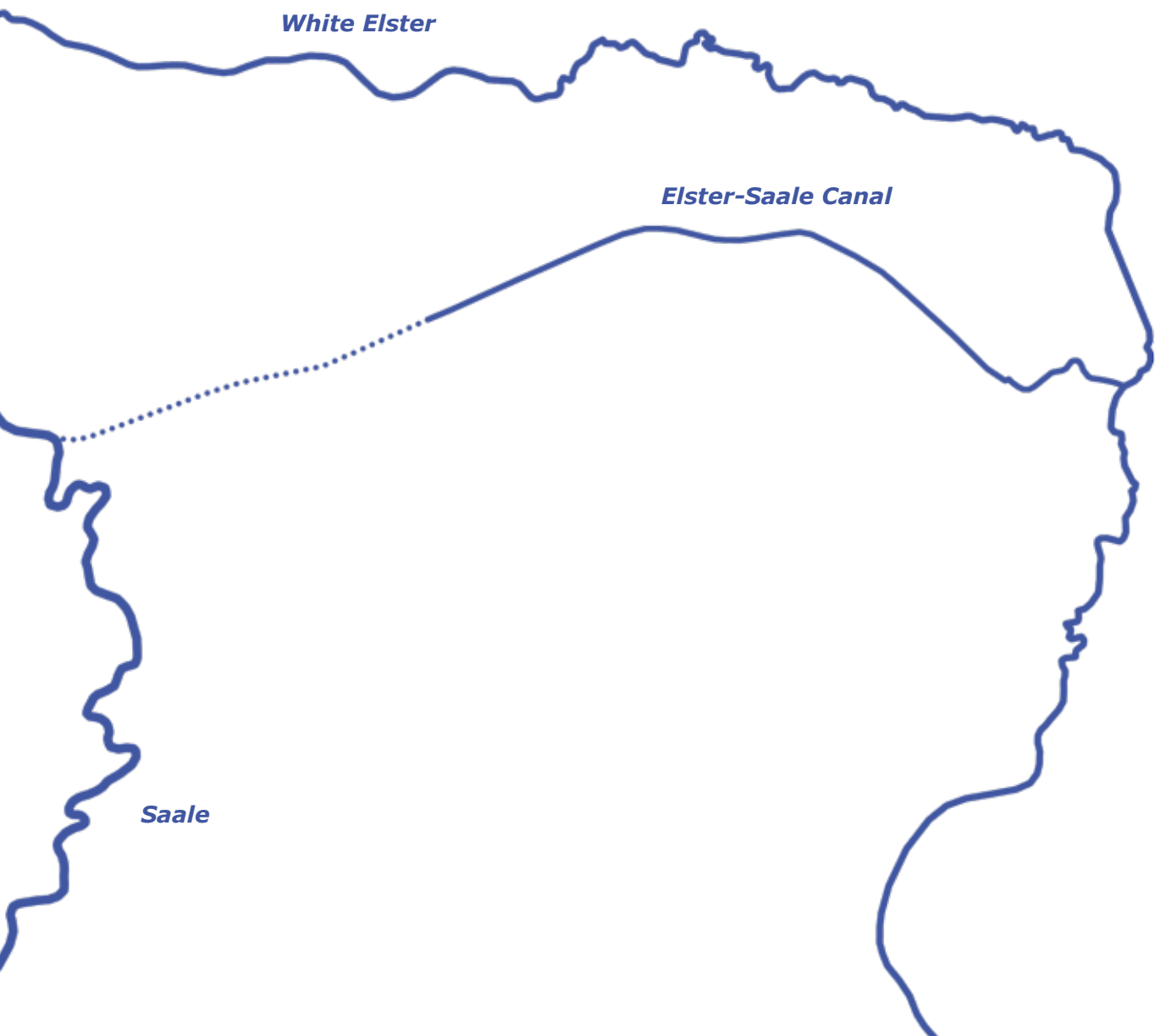


**Bienitz
1935**

*Trasa kanálu v oblasti budoucí
přehrady Zschampertdamm*



*Trasa kanálu v Bienitz, pohled
na východ*



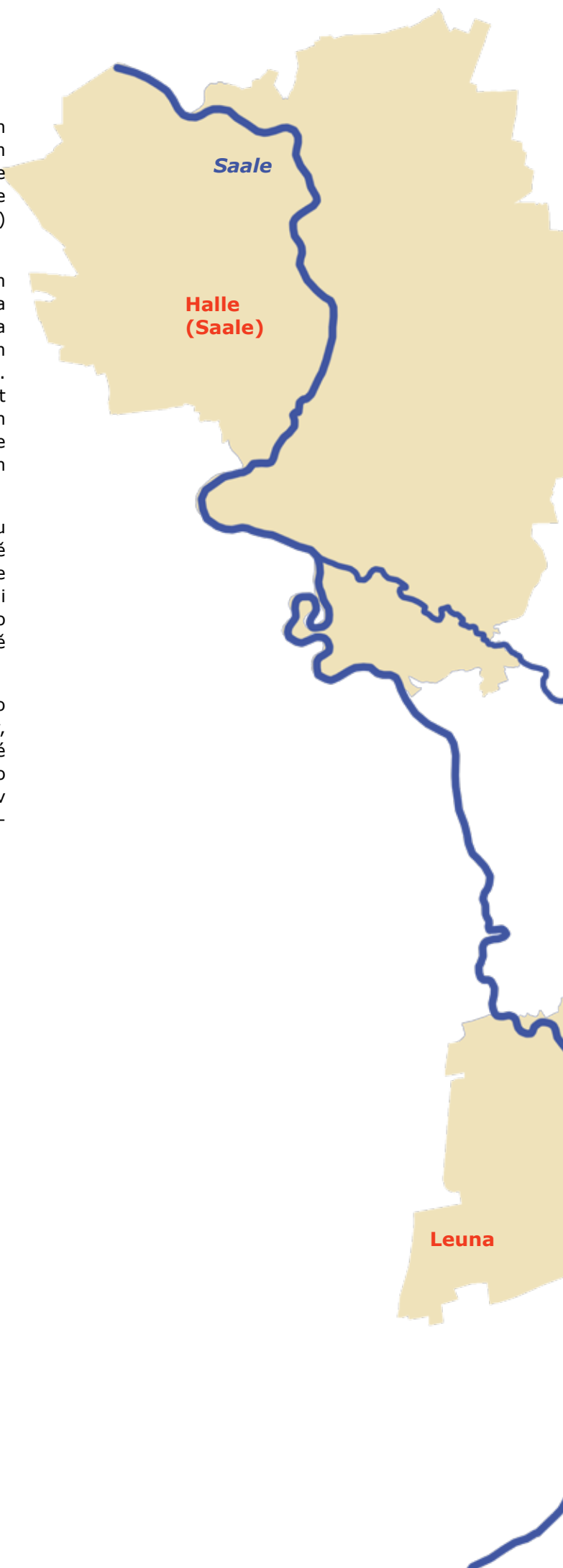
Dvě města, dvě řeky

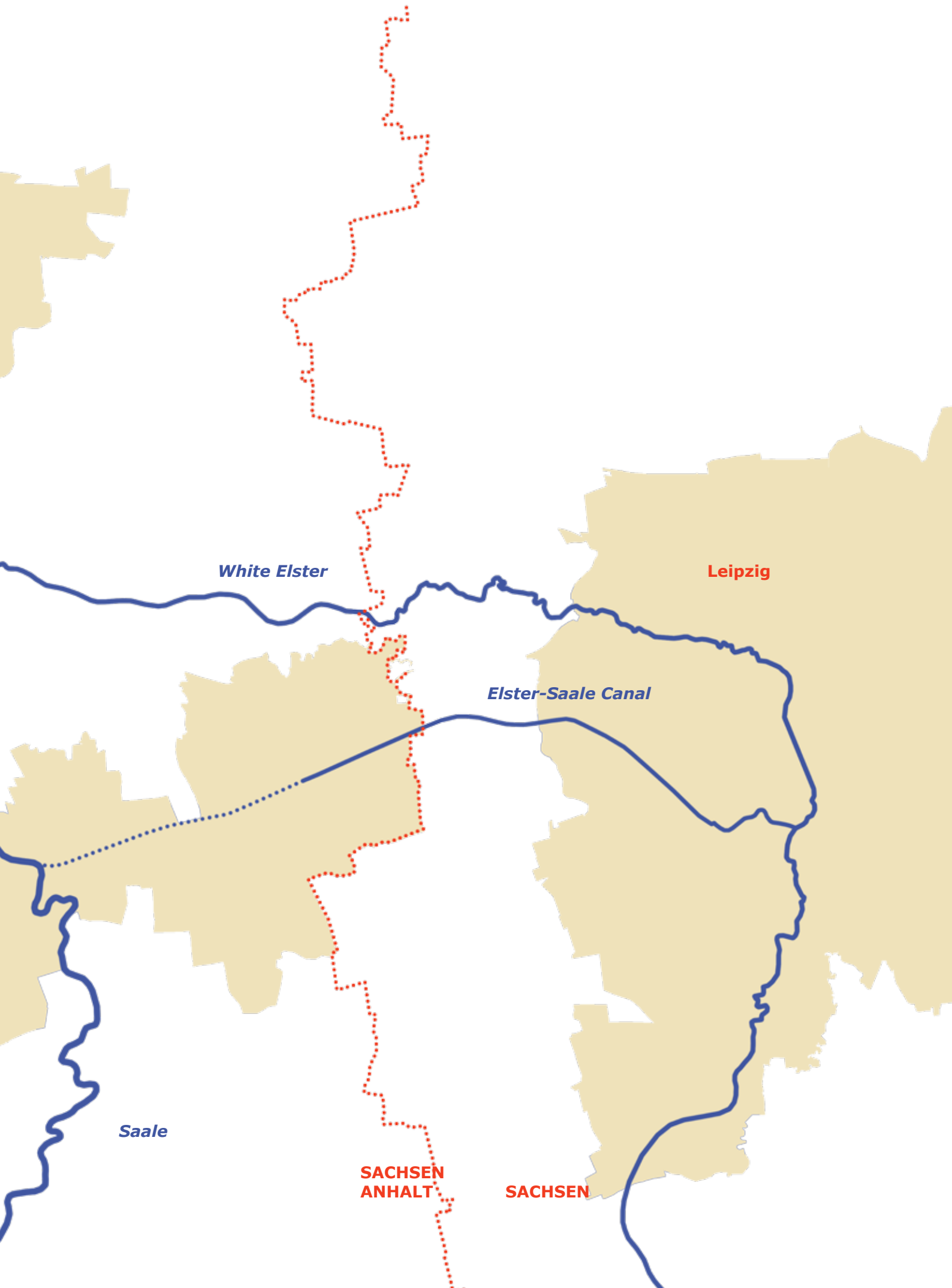
Kanál je umístěn přímo na hranici dvou německých spolkových zemí, Saska a Saska-Anhaltska. Záměrem bylo spojit dvě největší města těchto států se Severním mořem: Lipsko v Sasku, které má nyní více než 587 tisíc obyvatel a cca poloviční Halle (Saale) v Sasku-Anhaltsku s 239 tisíci obyvateli.

Lipsko leží na řece Weiße Elster a Halle leží pod jejím soutokem se Saale. Tato dvě města měla být propojena kanálem z přístavu Lindenauer Hafen v Lipsku. Stavba Lindenauer Hafen, který měl být hlavním přístavem Lipska, začala v roce 1938 a také zůstala nedokončená. Mezi ulicí a kanálem stojí budovy, které měly být součástí jednoho z nejrušnějších vnitrozemských přístavů ve střední Evropě. Lindenauer Hafen byl v roce 2015, téměř 80 let po započetí výstavby, propojen s kanálem Karl-Heine.

Původní kanál měl končit v malé vesničce Kreypau (okr. Leuna) jako přítok řeky Saale. Odtud měly lodě pokračovat do města Halle. Trasa kanálu, dokonce i jeho nedokončená část, je vybavena technickými objekty jako mosty, tunely, bezpečnostní brány nebo základy cest, které nikdy nenaplnily svůj původně zamýšlený účel.

Kanál Elster-Saale je (včetně souvisejících staveb) po celé své délce ve vlastnictví německé federální vlády, kde je veden v kategorii „jiné federální vnitrozemské vodní cesty“ a spadá pod správu Magdeburského úřadu pro vodní cesty a dopravu (WSA) s pobočkou v Marseburgu (Konzeption zur Inwertsetzung des Saale-Elster-Kanals, Endbericht, 2019).





White Elster

Leipzig

Elster-Saale Canal

Saale

**SACHSEN
ANHALT**

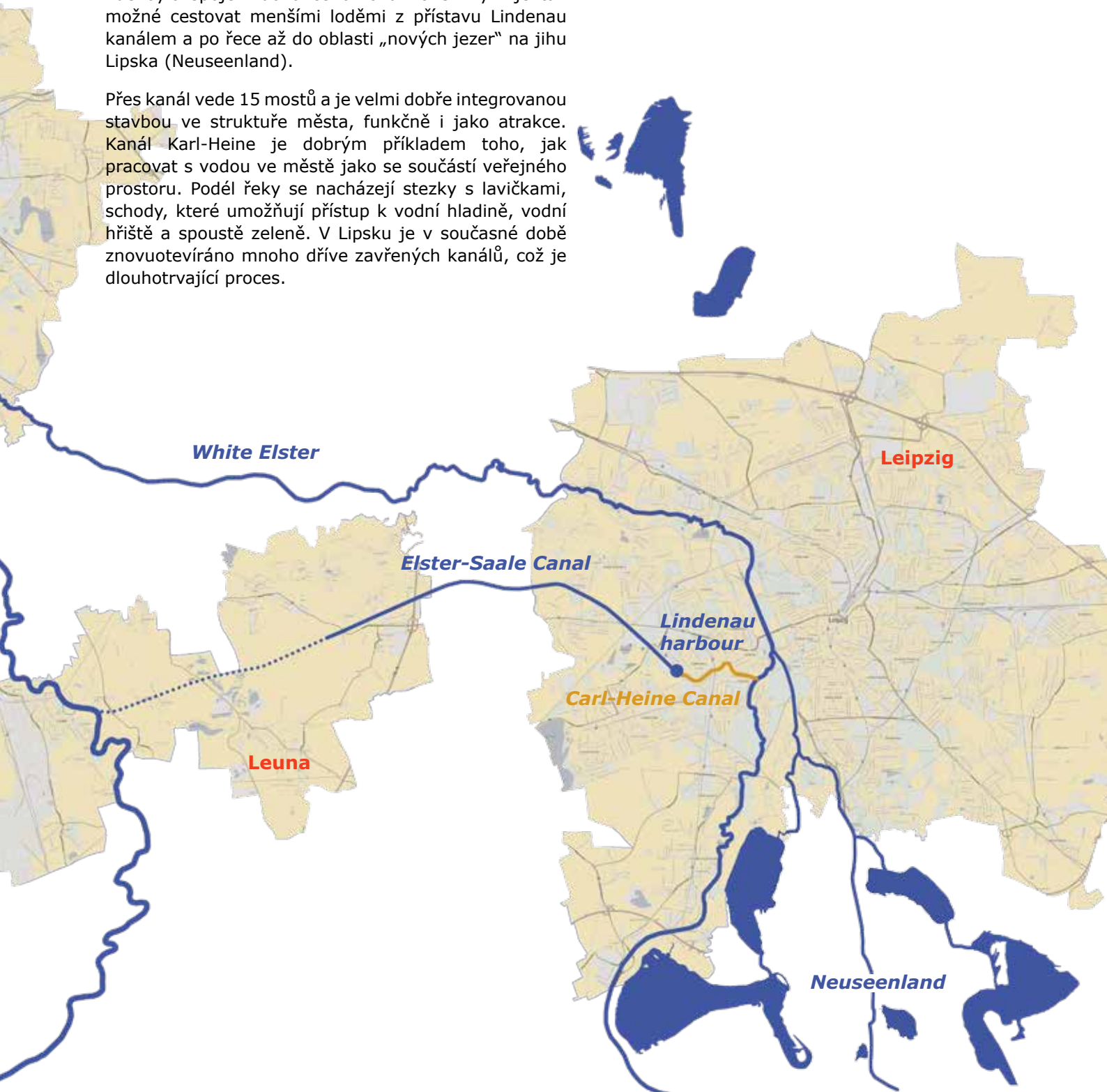
SACHSEN

Karl-Heine kanal

Kanál Karl-Heine v Lipsku byl první vybudovanou částí splavného kanálu spojujícího řeky White Elster a Saale. Kanál byl pojmenován podle Ernsta Karla Heine, významného podnikatele, který byl zodpovědný za jeho výstavbu v roce 1854. Dnes je kanál kulturní památkou Lipska.

Kanál vychází z řeky White Elster ve čtvrti Plagwitz a délkou 3,3 km protéká městem do přístavu v Lindenau, kde bylo spojení dokončeno roku 2015. Nyní je tak možné cestovat menšími loděmi z přístavu Lindenau kanálem a po řece až do oblasti „nových jezer“ na jihu Lipska (Neuseenland).

Přes kanál vede 15 mostů a je velmi dobře integrovanou stavbou ve struktuře města, funkčně i jako atrakce. Kanál Karl-Heine je dobrým příkladem toho, jak pracovat s vodou ve městě jako se součástí veřejného prostoru. Podél řeky se nacházejí stezky s lavičkami, schody, které umožňují přístup k vodní hladině, vodní hřiště a spouště zeleně. V Lipsku je v současné době znovuootevíráno mnoho dříve zavřených kanálů, což je dlouhotrvající proces.



[04] Vodní krajina okolo Lipska, koncepce 2030



[05] Vodní krajina okolo Lipska, koncepce 2030

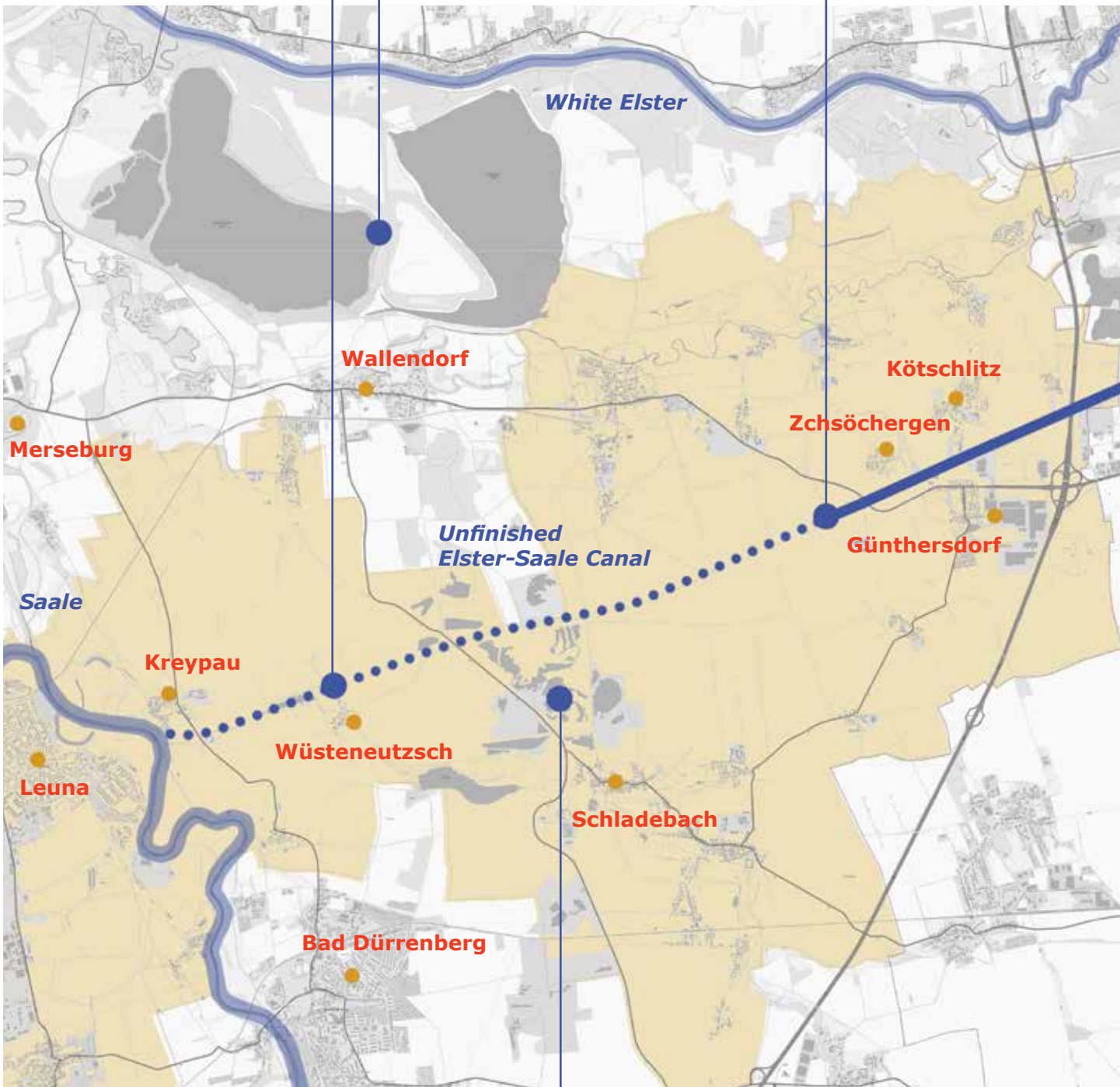


MÍSTA V OKOLÍ

THE STAIRCASE
LOCK IN WÜSTENEUTZSCH

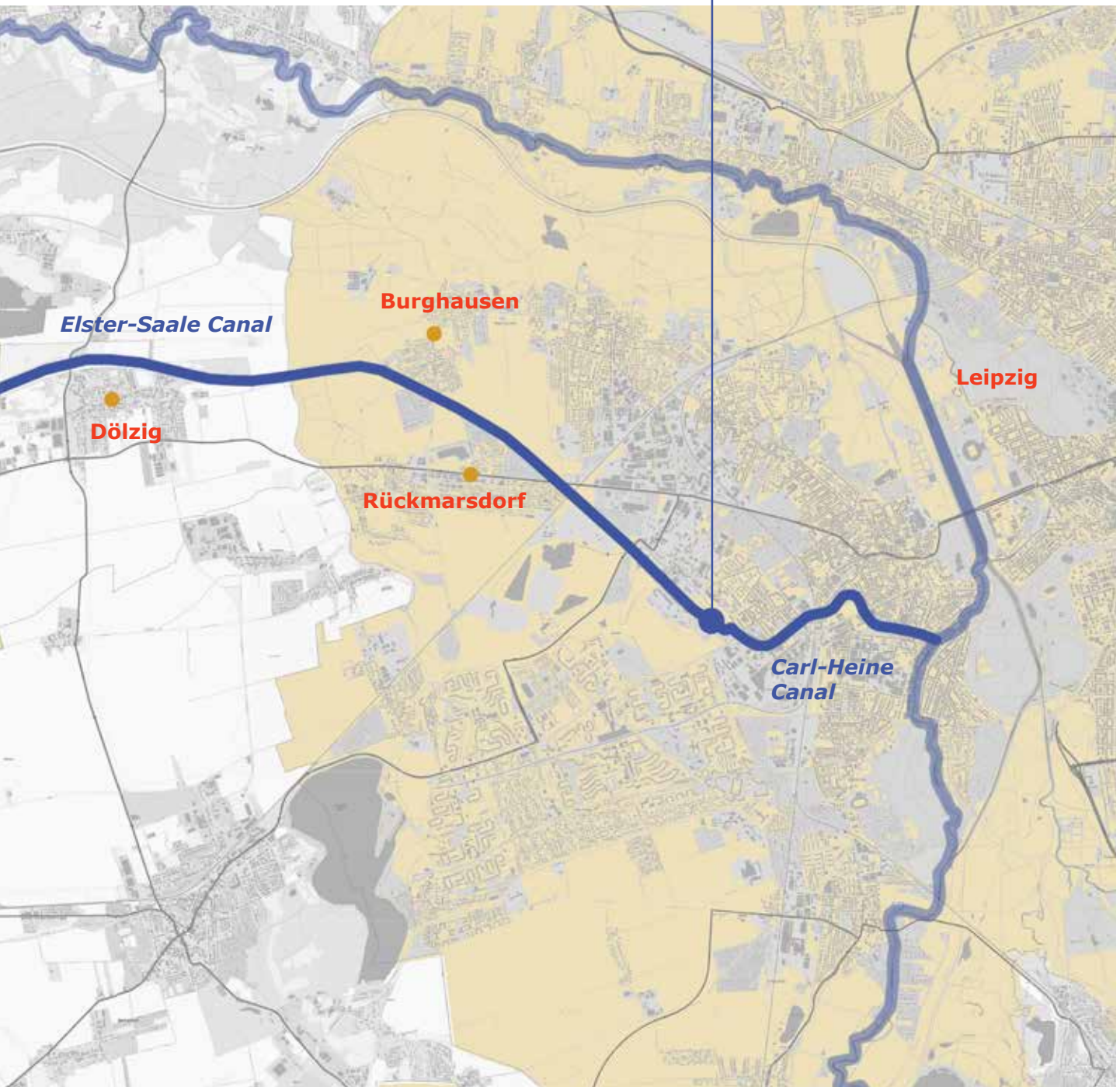
WALLENDORF
LAKES

THE END OF THE
FINISHED PART



SCHLADEBACH
LAKES

**LINDENAUER
HAFEN**



Elster-Saale Canal

Burghausen

Leipzig

Dölzig

Rückmarsdorf

**Carl-Heine
Canal**

Přístav Lindenau

Přístav Lindenau byl plánován jako hlavní přístav Lipska a měl být jedním z nejrušnějších přístavů ve střední Evropě. Měl být součástí kanálů Elster-Saale a Karl-Heine. Stavba byla zahájena v roce 1938 a zastavena v roce 1943. Bylo dokončeno mnoho jeho částí, jako přístavní železniční systém či sklady, ale nikdy nebyl připojen k moři pomocí kanálu. Až v roce 2015, 80 let od zahájení stavby, byl přístav propojen se zelenou osou města, kanálem Karl-Heine, a opuštěný přístav tak pomalu ožívá. Na nábřeží vzniká nová obytná čtvrť, která se velice rychle rozvíjí.

Konec vodního kanálu

Poblíž obce Günthersdorf se nachází konec dokončené 11tkilometrové části kanálu Elster-Saale v Sasku-Anhaltsku. Vedle vesnice se nachází velké nákupní centrum a obchodní dům IKEA. Od tohoto ukončení pokračuje připravené 7,5 km dlouhé koryto kanálu s hrázemi ke zdymadlu Wüsteneutzsch a k řece Saale.

Jezera Schladebach

Uprostřed nedokončené části kanálu v nivě řeky Saale se nachází jezerní krajina. Mezi vesnicí Schladebach na jihu a Wallendorfem na severu se okolo kanálu rozprostírají zatopené jámy, které zde zůstaly po těžbě šterku. Ve šterkových ložiskách v této lokalitě byly nalezeny artefakty, které představují nejstarší důkaz o lidském osídlení v centrálním Německu. Během rekultivace těžebních šachet byly vysázeny nepůvodní druhy stromů, jako je *Populus balsamifera*, *Acer negundo*, *Robinia pseudoacacia*, ale většinou se jedná o travobylinná stanoviště.

Wüsteneutzsch

Wüsteneutzsch je součástí Kreypau a od roku 2009 spadají obě části do správy města Leuna, které se nachází na druhé straně řeky Saale. Wüsteneutzsch je malá vesnička hned vedle mohutných betonových zdí nedokončeného zdymadla kanálu, kde měly lodě překonávat 20metrový rozdíl hladin kanálu. Mimo nedokončeného zdymadla je vesnice poměrně skrytá a obklopená polnostmi.

Kreypau

V Kreypau, staré zemědělské vesnici, měl kanál Elster-Saale dosáhnout svého cíle a být propojen s řekou Saale. U silnice jsou pozůstatky mostních základů se dvěma rampami, zde byl most přes trasu kanálu původně postaven, ale v roce 1945 byl převezen do Sovětského svazu jako válečná reparace. Ve vesnici

Kreypau se mimo jiné nachází kostel z 16. století postavená na románských základech a zřícenina starého větrného mlýna. V roce 1870 byla část řeky narovnána a dnes na ní pluje trajekt spojující Kreypau a Leuna. Kreypau má 157 obyvatel.

Bad Dürrenberg

Bad Dürrenberg je město na řece Saale poblíž plánovaného kanálu. Je turisticky atraktivní díky svým kulturním památkám, také je vhodný pro rekreaci díky 10ha velkému lázeňskému parku. Další zajímavostí města je takzvaná gradovna neboli solná věž, která je jednou z největších v Evropě. Bad Dürrenberg je snadno dostupný z Lipska na kole.

Merseburg

Merseburg je hlavním městem okresu Saalekreis a má přes 33 000 obyvatel. Toto historické město leží na řece Saale 14 km jižně od Halle a ve 20. století zde došlo k významnému rozvoji chemického průmyslu. Město je dnes známé především svými kulturními památkami jako je stará radnice, hrad, Dóm sv. Jana Křtitele a sv. Vavřince (založen roku 1015) nebo biskupský zámek z 15. století s barokní zámeckou zahradou a nachází se zde také technická univerzita. Merseburg je propojen s Halle tramvajovou tratí, díky které se dostanete do centra města přibližně za 50 minut.

Leuna

Leuna je město s jedním z největších chemických průmyslových komplexů v Německu. Průmyslová oblast (Leunawerke) má více než 13 km². V roce 1960 byl počet obyvatel kolem 10 000, ale po znovusjednocení Německa odsud odešlo mnoho lidí, zejména kvůli znečištění životního prostředí. Chemické závody jsou stále aktivní a jsou vidět z okolních měst. Méně známá je Leuna svým komplexem zahradního města, vytvořeným 30. letech pro zdejší dělníky. Během války bylo zničeno mnoho budov, stejně tak infrastruktura města. V současnosti je město navštěvováno pro svou historii, navštěvované jsou také kostely, jako například Friedenskirche a Christkönigskirche nebo Plastik-Park Leune u řeky Saale.

Přístav Lindenau



Kreypau



Konec vodního kanálu



Bad Dürrenberg



Jezera Schladebach



Merseburg



Wüsteneutzsch



Leuna

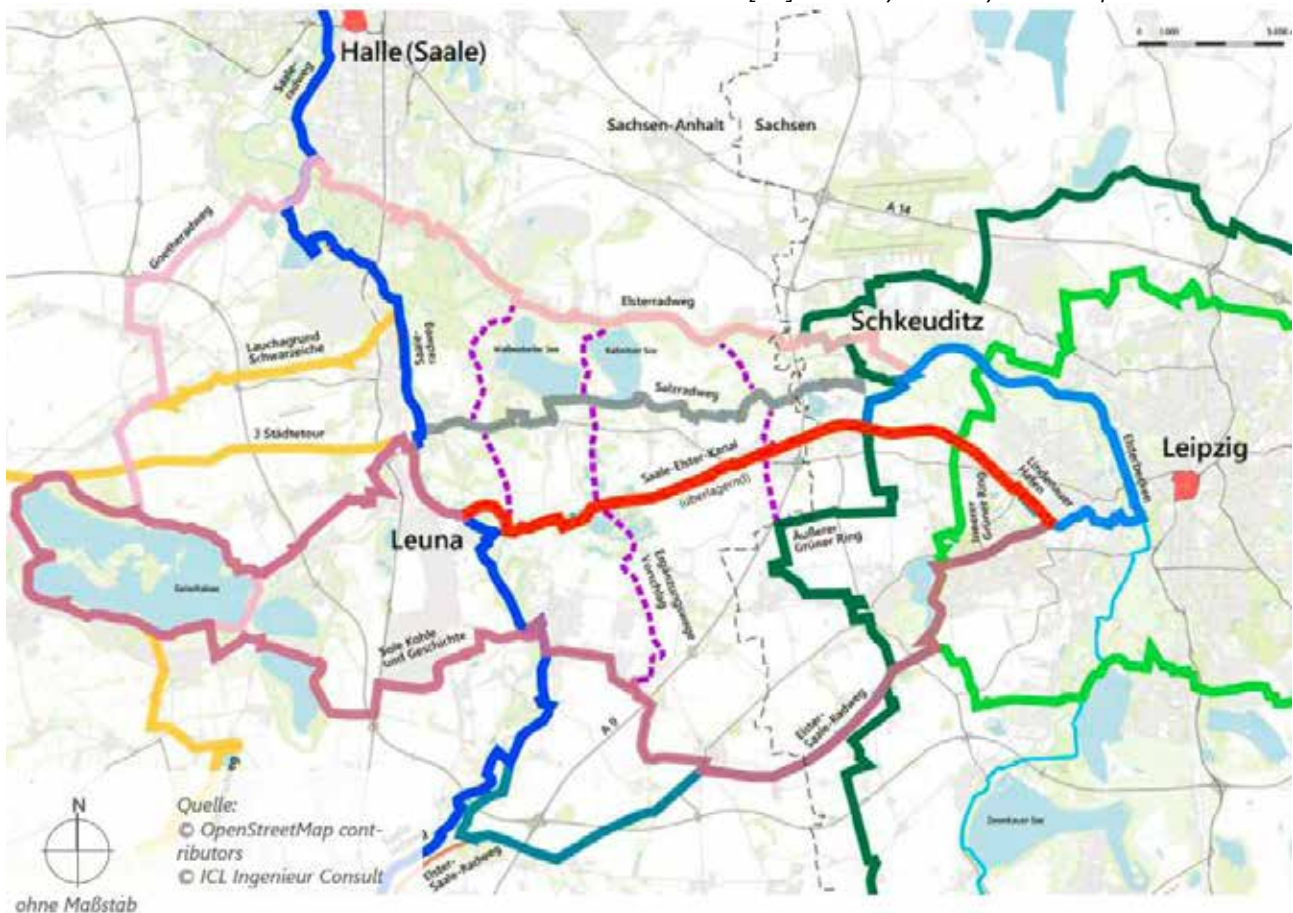


PLÁNY DO BUDOUČNA

V dokumentu Konzeption zur Inwertsetzung (2019) je obsažena varianta cyklostezky navržená městem Lipskem ve spolupráci s Leunou v územním plánu celkové koncepce cestovního ruchu pro vodní krajinu ve středním Německu na trase plánovaného kanálu.

Dále existuje studie, která řeší možnosti trasování kanálu, pokud by měl být dokončen. Z několika různých variant byla jedna vyhodnocena jako nejvhodnější vzhledem k podmínkám v území, jako např. ochrana přírody a životního prostředí a dalším faktorům. Trasa je téměř totožná s původní trasou.

[07] Návrh cyklostezky na trase původního kanálu



[08] Možné varianty trasování kanálu při případné dostavbě

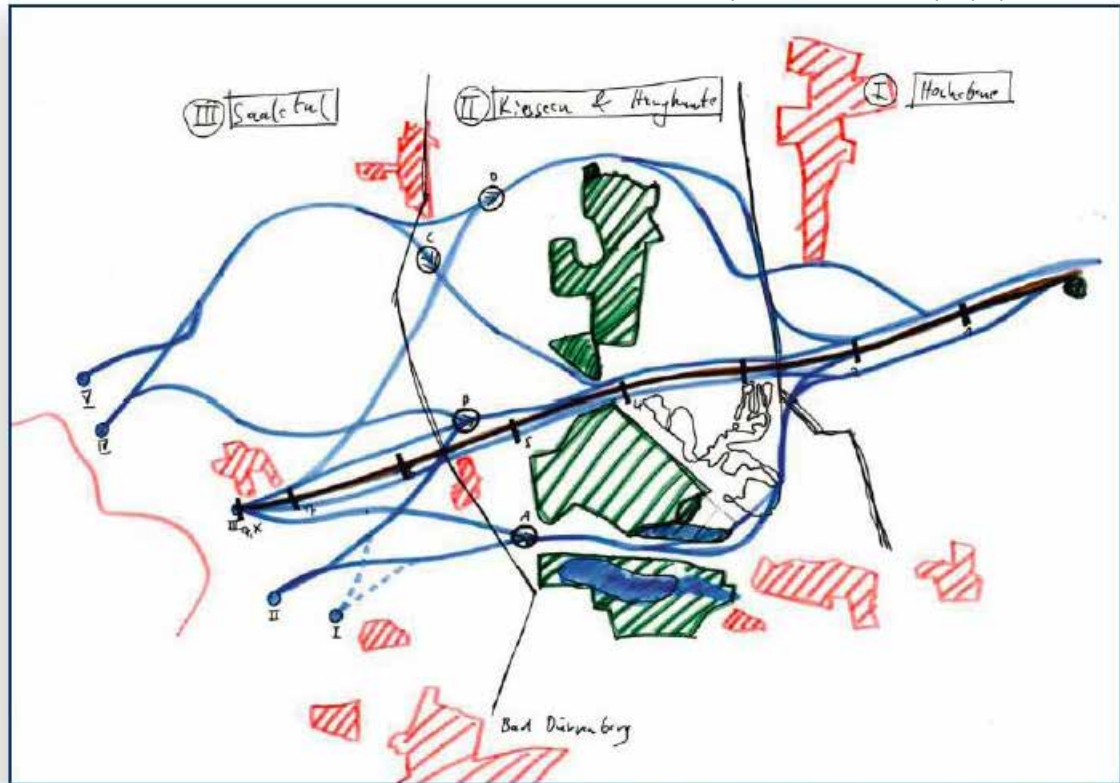


Abbildung 26 Arbeitsskizze Trassenvarianten
Quelle: ICL

[09] Nejvhodnější z variant možného trasování kanálu při případné dostavbě



Abbildung 31 Restriktionen/ Vorkanaltrasse
Quelle: ICL

**POPIS
ŘEŠENÉHO
ÚZEMÍ**

VYMEZENÍ ÚZEMÍ

V diplomové práci se zabývám územím plánované trasy vodního kanálu Elster-Saale v Německu, resp. jeho nikdy nedokončenou částí, která navazuje na zaplavenou část kanálu poblíž obce Günthersdorf s přílehlým okolím. Trasa kanálu vede z východu na západ (po proudu) a je vymezena zbytky původních struktur hrází a snížených zářezů, čímž je i jasně čitelná z leteckých map.

Podél tohoto suchého kanálu se rozkládají převážně zemědělské pozemky, ale také pozemky (v minulosti zasažené těžbou štěrku), které jsou dnes přeměněny na jezera a oligotrofní biotopy. Na území obce Wüsteneutzsch se nachází terénní hrana, kde měly nákladní lodě překonávat výškový rozdíl pomocí plavební komory. Za Wüsteneutzschem, směrem k řece Saale, kde terén klesá, jsou patrné další pozůstatky záměru, mezi umělými valy se nachází několik vodních ploch a mokřady zarůstající dřevinami. Konec řešeného území je na západě vymezen řekou Sálou u obce Kreypau, kde se původně mělo vodní dílo k řece připojovat.

Celá osa nedokončeného kanálu vytváří cca 7,5 km dlouhý pás v krajině, prochází správním územím města Leuna (obce Zweimen, Zöschen, Kötzschau a Kreypau) a Schkopau (Wallendorf) v Sasku-Anhaltsku, okres Saalekreis. Průměrná nadmořská výška území se pohybuje okolo 100 m n. m.



Hranice řešeného území



PŘÍRODNÍ POMĚRY V ÚZEMÍ

Lokalita se nachází v oblasti Leipziger Tieflandsbucht (Lipská nížinná zátoka) a překrývají ji dvě krajinné jednotky: 2.5 Halle-Naumburger Saaletal (údolí Sály) a 3.6 Lützen-Hohenmölsener-Platte (Lützen-Hohenmölsenská plošina). Řeka Sála se nad Bad Dürrenbergem vlévá do široké nížinné oblasti mezi Halle a Lipskem, ústí řeky do Weißen Elster nad Halle vytváří široké údolí, v němž oba toky protékají širokou depresí s významnými mokřinami s výluhami zechsteinských solí. Jednotka Lützen-Hohenmölsener-Platte se rozprostírá na barevných pískovcích, lesní a orná zemědělská krajina je přerušena krajinou těžební (Reichhoff a kol., 2015).

Klima

Řešené území se z velké části překrývá s územím LSG Kiesgruben Wallendorf/Schladebach, které se nachází v klimatické oblasti "Börde- und Mitteldeutsches Binnenlandklima/Saalebezirk" (vnitrozemská středoněmecká oblast), počasí je ovlivněno přirozenou polohou území v úhlu řek Elster-Saale. Jedná se o relativně suchou a teplou oblast. Roční úhrn srážek činí 480-500 mm, průměrná roční teplota je 8,5-9°C. Do roku 1990 měly na místní klima vliv také průmyslové závody v Leuně, Buně a Geiseltalu (Kiesgruben Wallendorf/Schladebach, 2020).

Geomorfologie

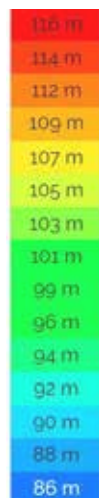
Většina území se nachází na poměrně rovinné terénní plošině, ve výšce 100-110 m n. m., obec Wüsteneutzsch protíná terénní hrana, která odděluje oblast nivy Elster-Luppe od nivy řeky Sály (cca 90 m n. m.). Právě zde byl zamýšlen lodní zámek, který by tento výškový rozdíl přes 10 m překonával.

Na obr. xxx jsou dobře čitelné struktury hrází plánovaného kanálu, ale také odtěžená šterková jezera, některá mají hloubku až 8 m. Střední nadm. výška řešeného území je 100 m n. m.

Geologie

V široké zátoce nížinné oblasti mezi Halle a Lipskem je koryto řeky Sály ponořeno do terasovitých morénových desek. Údolí řeky, která zde před regulací meandrovala, pokrývají až dvoumetrové vrstvy zakalených nivních sedimentů. Geologie jednotky Lützen-Hohenmölsener-Platte je charakterizována pískovcovými deskami, které překrývají terciární sedimenty hnědého uhlí. Lignit se zde těžil v povrchových dolech ((Reichhoff a kol., 2001). Od Merseburgu směrem na východ se táhnou mocné šterkové překryvy (Kiesgruben Wallendorf/Schladebach, 2020).

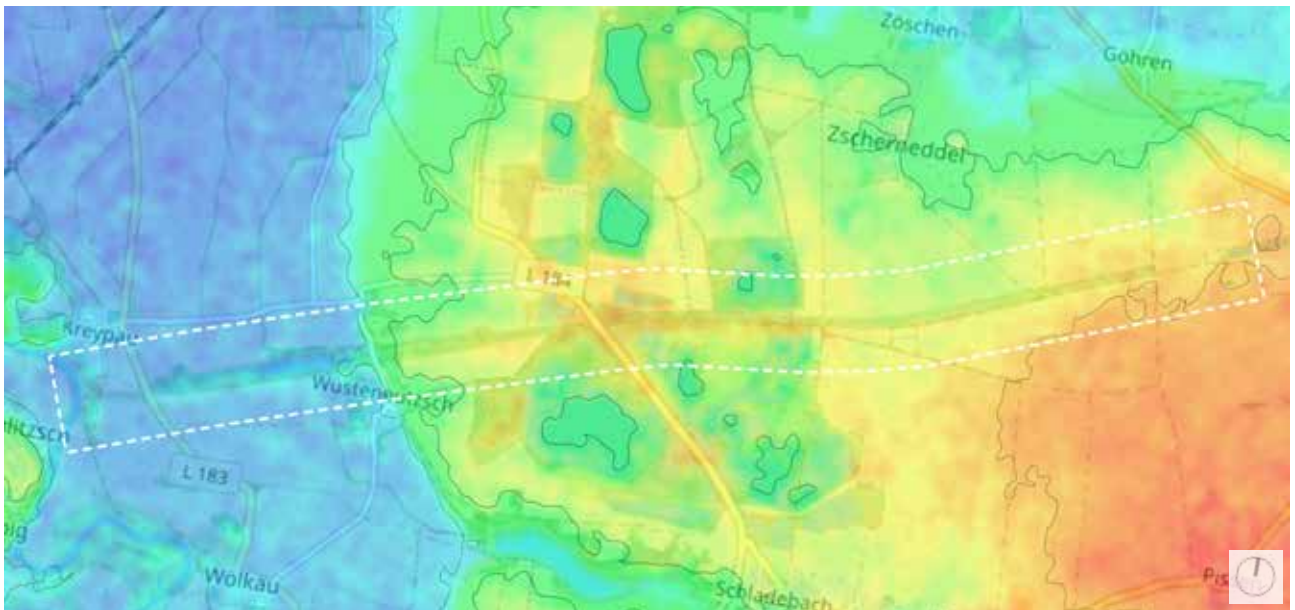
Výškové stupně:



Legenda geologické mapy

- f4** Říční niva (Flussablagerungen, Aue), f4Qh
- T1-1** Spodní barevné pískovce (Unterer Buntsandstein)
- f2** Střední terasy (Mittelterrassen), f2QiH-S
- gfS** Glacifluviální formace (Glazifluviatile Bildungen), gfQS
- gE** Morény (Gründmoränen), gQE
- gS** Morény (Gründmoränen), gQS
- PG** Paleogen (Paleocén na Oligocénu) Paläogen (Paläozän bis Oligozän)
- A** Umělá navážka (Künstliche Aufschüttung), AQh

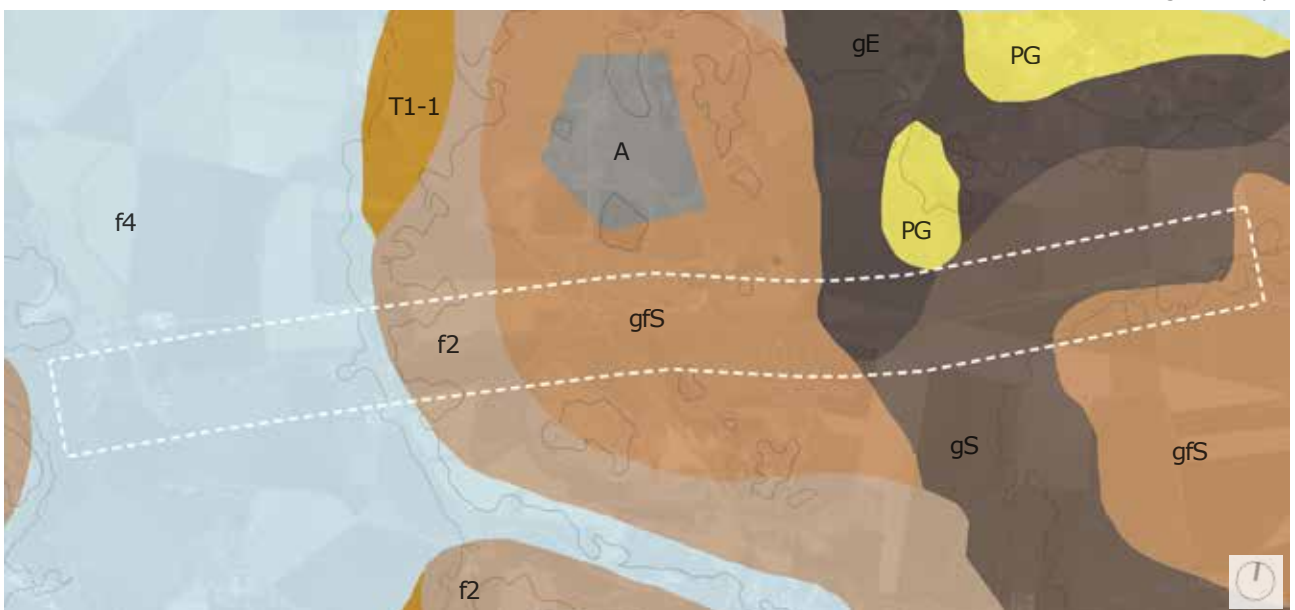
[10] Hypsometrická mapa



[11] Digitální model terénu



[12] Geologická mapa



[13] Mapa hydrogeologických jednotek








[14] Krajinné typy zasahující do území



[15] Záplavová území



Legenda hydrogeologické mapy

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

Krajinné typy

-  **Území Halle-Lipsko** (Halle-Leipzig Land)
-  **Údolí Saale-Elster** (Saale-Elster Tal)

Obě jednotky jsou charakterizovány jako otevřená kulturní krajina. Halle-Leipzig Land, jako otevřená kulturní krajina zemědělská, kdy množství lesů nepřesahuje 20% a orná půda zastává více než 50%, Saale-Elster Tal, jako otevřená kulturní krajina ostatní, kdy lesy rovněž nepřesahují 20%.

Menší krajinný typ v okolí řeky je z větší části chráněn, druhá oblast je využívána především k zemědělství. Z důvodu nižších srážek se v minulosti spoléhalo na zásoby spodní vody ve štěrkových vrstvách, těch však po povrchové těžbě v území výrazně ubylo (BfN, 2020).

Pravděpodobnost záplav

1.  **Velká**
2.  **Střední**
3.  **Nízká**

Hydrogeologie

Na území jsou uvedeny tyto hydrogeologické jednotky (Geoportal Saalekreis, 2020):

1. Kvartérní písky a štěrky lužních a nížinných oblastí pokrytých nivní hlínou, obvykle mocnější než 1 m
2. Kvartérní písky a štěrky plošin (proměnlivé hydrodynamické/hydrochemické podmínky v běžích vod a koncových morénních oblastech v důsledku zátěže bahenních depozit)
3. Kvartérní písky a štěrky s tillem, místy s písečnými překryvy, většinou podloženými terciálními vrstvami
4. Jílovce a prachovce se střídají s méně významnými pískovci, vápenci a barevnými pískovci
5. Méně významné kvartérní písky a štěrky, částečně překryté spraší a bahnem, většinou mezoické horniny v podloží

Pedologie

Rozsáhlá těžba štěrku v oblasti ovlivnila půdní podmínky. Mezi doly zaplněnými vodou se vyskytují převážně násypy nevyužitých zbytků po důlní těžbě, uvnitř některých nezatopených jam jsou také zbytky původních půd. Důlní zbytky představují písčité, písčito-štěrkové a písčito-hlinité substráty, chudé na živiny (Kipp-Humuslehmsand-Ranker, Kipp-Loam-Sand-Ranker). Původní půdní podmínky, které jsou zastoupeny minimálně, představují hnědozemě-černozemě na spraších a štěrkopísčích, a hnědozemě-černozemě na pohyblivých písčích (Kiesgruben Wallendorf/Schladebach, 2020).

Krajinné typy

Území popisují také dva krajinné typy, které jsou součástí Severní německé nížiny. Je to: 48902 Údolí Saale-Elster a 46700 Území Halle-Lipsko (BfN, 2020).

Záplavová území

Záplavová zóna se dotýká řešeného území v oblasti nivy řeky Sály a v údolí potoka Der Bach pod terénní hranou. Kolem vodních toků jsou na některých místech postaveny hráze a protipovodňové zdi (Geoportal Saalekreis, 2020). Záplavové území řeky nivy Elster-Luppe prošlo vážnými změnami zejména ve 20. století. Režim povrchové vody byl změněn rozsáhlými kanalizačními systémy a výstavbou protipovodňového kanálu Elster-Hochflutbettes (1934-1938) v Lipsku. Většina záplavového území je posledních 60 let zcela bez záplav, pouze u soutoku s řekou Sálou dochází k záplavám v případě rozvodnění Sály. Snížení hladiny podzemní vody v souvislosti s těžbou a intenzifikace zemědělství ovlivnilo složení původní vegetace (Elster-Luppe-Aue, 2020).

Voda v krajině

Území se nachází v lužní oblasti mezi řekami Saale na západě a Weiße Elster a Luppe na severovýchodě (Luppe se větví z Weiße Elster v říčním uzlu v Lipsku). Původní lužní krajina Elster-Luppe byla silně pozměněna lidskými zásahy. Úseky Luppe jsou zregulovány, v letech 1936-1938 byl vybudován kanál Neue Luppe pro rychlejší odvod vody při záplavách, čímž se postupně dehydrovaly lužní lesy a mokřady.

Na řece Saale mezi Leunou a Merseburgem je další nedokončená část splavného spojení s mořem: Mittelkanal. Vodní režim oblasti ovlivnila také těžba šterku a hnědého uhlí ve 20. století.

Řešeným územím prochází dva drobné toky: potok Der Bach a středověký kanál na přepravu dříví Floßgraben, který je považován za kulturní a historickou památku. Oba toky proudí do Luppe (Floßgraben, 2020).

Vodní plochy

V okolí kanálu se nachází řada antropogenních vodních ploch po ukončené těžbě šterku. Některé z těchto vodních biotopů mají spíše mokřadní charakter, některé mají hloubku až 8 m. Jezera jsou hodnotnými biotopy zejména pro vodní ptactvo. Mokřady se vyskytují také v níže položeném korytě kanálu Elster-Saale.

Nejstarší vodní plochu v území, která má odlišný původ i současný charakter, je rybník Speicher Schladebach, který vznikl v 16. stol. za účelem rybaření a zavlažování polí. Severně od řešeného území se rozprostírají dvě velká jezera po ukončené těžbě hnědého uhlí. Wallendorfer see je hluboké 28 m a sousední Raßnitzer see má maximální hloubku 37 m .

Ochrana přírody

Trasa kanálu protíná chráněné krajinné jednotky, řešené území se minimálně z poloviny nachází v jednom z nich: LSG Kiesgruben Wallendorf/Schladebach (chráněná krajinná oblast Šterkové jámy Wallendorf/Schladebach), v nivě řeky Sály vstupuje do také do LSG Saale a do ptačí oblasti NATURA 2000 SPA 0021 Saale-Elster-Aue südlich Halle (Luhy řek Saale-Elster jižně od Halle).

Na LSG Kiesgruben Wallendorf/Schladebach navazuje na severovýchodní straně LSG Elster-Saale-Aue (chráněná krajinná oblast Luhy řek Elster-Saale), které mj. zahrnuje bývalé hnědouhelné doly, jezera Wallendorfer See a Raßnitzer see a zasahuje na území kanálu Elster-Saale v jeho dokončené části naplněné vodou. Na jih od LSG Kiesgruben Wallendorf/Schladebach se nachází LSG Floßgraben, které se táhne podél starého kanálu sloužícího pro dopravu dříví.

V rámci této oblasti jsou vymezeny také některé jednotky FFH – Fauna-Flora-Habitat (obdobu EVL v soustavě NATURA 2000), mezi jezery na jihu území LSG Kiesgruben Wallendorf/Schladebach je to FFH 0284 Wiesengebiet westlich Schladebach (Lužní oblast západně od Schladebachu), severně od řešeného území jsou to FFH 0141 Saale-Elster-Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle (Luhy řek Saale-Elster-Luppe mezi Merseburgem a Halle) a FFH 0143 Elster-Luppe-Aue (Luh řek Elster-Luppe).

Pro řešené území je tedy relevantní především LSG Kiesgruben Wallendorf/Schladebach a dále LSG Saale, ptačí oblast SPA 0021 Saale-Elster-Aue südlich Halle a FFH 0284 Wiesengebiet westlich Schladebach.

Flora a fauna LSG Kiesgruben Wallendorf/Schladebach

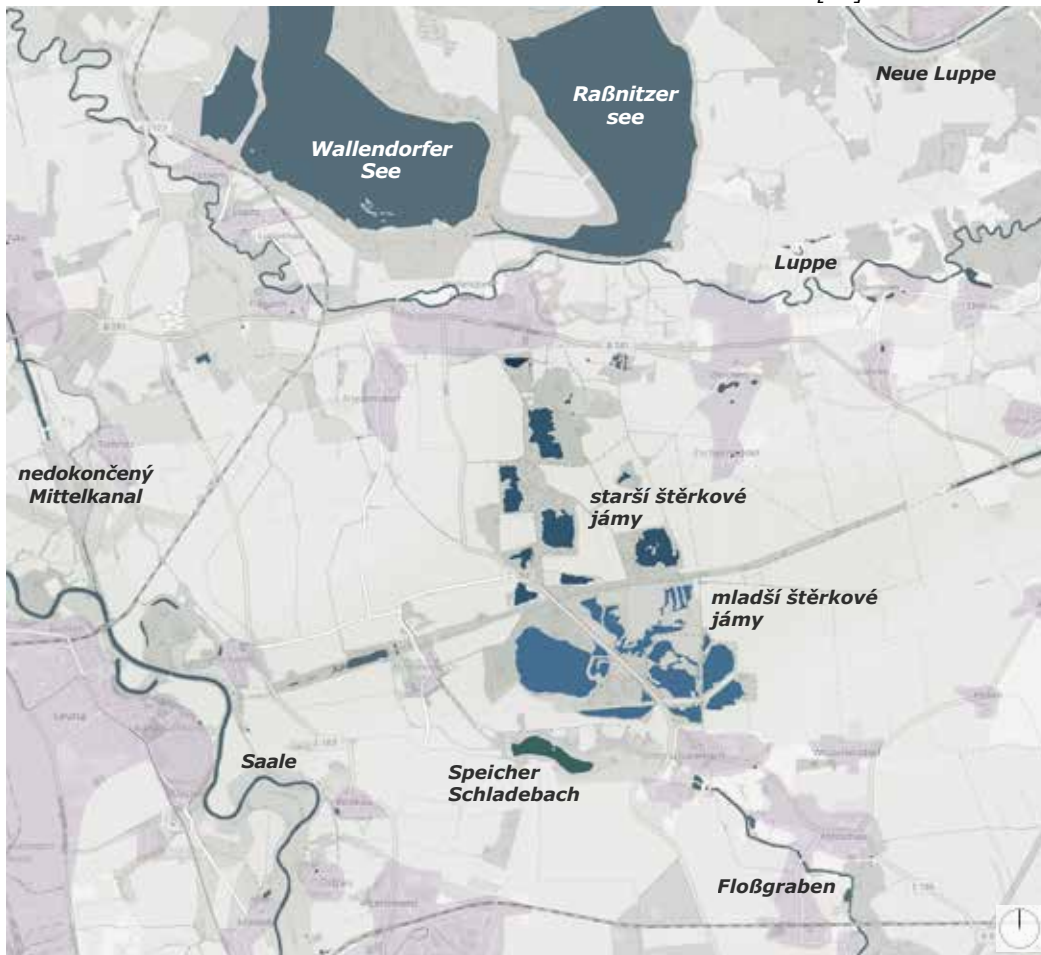
Chráněná jednotka LSG má rozlohu 1,708 ha a je charakterizována jako téměř bezlesá krajina, která je ve velkém měřítku využívána pro zemědělství. Nadmořská výška se pohybuje od 95-98 m na severu oblasti do 105 m na jižní straně. Dříve nejvyšší nadm. výška ve Schladebachu (111 m n. m.) byla odstraněna při těžbě šterku.

Okolo zatopených jam po těžbě se vyskytují porosty sítiny (*Juncus*) a pryskyřník lýtý (*Ranunculus sceleratus*), orobinec (*Typha*), rákos obecný (*Phragmites australis*), a vrbové keře. V sušších oblastech se hojně rozrůstá třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*) a malé suché travnaté ostrůvky na březích vytváří kostřava ovčí (*Festuca ovina*) se sveřepem (*Bromus tectorum*) a máčkou ladní (*Eryngium campestre*).

Vyšší ruderalní porosty jsou charakteristické výskytem pelyňku černobýlu (*Artemisia vulgaris*), svízele přítuly (*Galium aparine*), hulevníku Loeselova (*Sisymbrium loeselii*), pýru plazivého (*Elytrigia repens*), vratiče obecného (*Tanacetum vulgare*), srhy laločnaté (*Dactylis glomerata*), lociky kompasové (*Lactuca serriola*), pcháče osetu (*Cirsium arvense*), řebříčku obecného (*Achillea millefolium*), kokošky pastušky (*Capsella bursa-pastoris*) a starčku jarního (*Senecio leucanthemifolius*).

Na polích je typické druhově chudé spektrum živočichů. Typickými zástupci jsou skřivan polní (*Alauda arvensis*) a konipas luční (*Motacilla flava*), zajíc polní (*Lepus europaeus*) a srnec obecný (*Capreolus capreolus*), z dravců káně lesní (*Buteo buteo*) a poštolka obecná (*Falco tinnunculus*), pravidelně v oblasti hnízdí čáp bílý (*Ciconia ciconia*) a také hojně se zde vyskytuje také hraboš polní (*Microtus arvalis*).

[16] Stav území dnes



[17] Zatopené štěrkové jámy jižně od trasy kanálu



[18] Pohled na Speicher Schladebach směrem ke kanálu



V těžební oblasti příležitostně hnízdí bělořit šedý (*Oenanthe oenanthe*), v písčivých náspech břehule říční (*Riparia riparia*) a v křovinách ťuhýk obecný (*Lanius collurio*). V místech zatopených jezer se postupně vyvinula poměrně pestrá ptačí fauna, objevuje se zde moudivláček lužní (*Remiz pendulinus*), rákosník velký (*Acrocephalus arundinaceus*), lyska černá (*Fulica atra*), slípka zelenonohá (*Gallinula chloropus*), moták pochop (*Circus aeruginosus*), polák chocholačka (*Aythya fuligula*), kachna divoká (*Anas platyrhynchos*), potápka roháč (*Podiceps cristatus*), potápka malá (*Tachybaptus ruficollis*) i potápka rudokrká (*Podiceps grisegena*). Ve vybagrovaných jamách je zaznamenána i malá kolonie racků chechtavých (*Chroicocephalus ridibundus*), pravidelně zde hnízdí jeden až dva páry. V lesích hnízdí Žluva hajní (*Oriolus oriolus*).

Vodní plochy využívají hojně také obojživelníci, rozmnožují se v nich ropuchy obecné (*Bufo bufo*), ropuchy zelené (*Bufo viridis*), skokani hnědí (*Rana temporaria*) a skokani zelení (*Pelophylax esculentus*), méně často se objevuje čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*) a blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*).

Na osamocených stromech v polích a zejména v alesněné části kanálu Elster-Saale hnízdí luňák červený (*Milvus milvus*) a luňák hnědý (*Milvus migrans*) a také kalous ušatý (*Asio otus*).

Obzvláště starší jezera na sever od kanálu jsou ideálním prostředím pro ptačí život, zde je stabilní populace bukače velkého (*Botaurus stellaris*), rákosníka velkého (*Acrocephalus arundinaceus*) a motáka pochopa (*Circus aeruginosus*), nedávno se na březích jam usadila i sýkořice vousatá (*Panurus biarmicus*).

Otevřené jámy s rákosovými porosty jsou vhodným stanovištěm také pro hmyz, například pro vážku tmavoskvrnnou (*Leucorrhinia rubicunda*), šídlo tmavé (*Anax parthenope*) a šídlo červené (*Aeshna isocles*), na loukách je zaznamenán modrásek bahenní (*Maculinea nausithous*).

Poměrně nově se na území vyskytuje také bobr evropský (*Castor fiber*), který se úspěšně rozmnožuje v místech kanálu Elster-Saale (Kiesgruben Wallendorf/Schladebach, 2020).

FF 0284 Wiesengebiet westlich Schladebach

Území FFH se nachází v potoční nivě Floßgraben-Bach u Schladebachu v krajinné jednotce 3.6 Lützen-Hohenmölsenská plošina. Potok Der Bach tvoří jižní hranici FFH a umělý kanál Floßgraben vede skrz od východu na západ. Jeho dno je víceméně suché a je obklopeno pásmem vlhkého lesa. Tento les odpovídá biotopu olšových jasenin (FFH-LRT 91E0), stromové a keřové patro tvoří olše lepkavá (*Alnus glutionsa*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), svída krvavá (*Cornus sanguinea*) a brslen evropský (*Euonymus europaeus*). V bylinné patru se objevuje bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), škarda bahenní (*Crepis paludosa*), čistec lesní (*Stachys*

sylvatica), ptačinec hajní (*Stellaria nemorum*).

Dalším biotopem jsou druhově pestré nížinné louky (FFH-LRT 6510), zde se objevuje kostřava červená (*Festuca rubra*), ovsíř pýřitý (*Helictotrichon pubescens*), svízel bílý (*Galium album*), zvonek rozkladitý (*Campanula patula*), kakost luční (*Geranium pratense*), na vlhčích stanovištích hrachor luční (*Lathyrus pratensis*), bedrník větší (*Pimpinella major*), pryskyřník prudký (*Ranunculus acris*) a kohoutek luční (*Lychnis flos-cuculi*).

V oblasti potoka se nachází biotop řek s vodní vegetací (FFH-LRT 3260), ačkoli byl tok regulován. Nachází se zde některé vodní rostliny, jako potočník vzpřímený (*Berula erecta*), rdestík hřebenitý (*Potamogeton pectinatus*), šejdračka bahenní (*Zannichellia palustre*).

V oblasti FFH se vyskytuje ropucha zelená (*Bufo viridis*) a rosnička (*Hyla arborea*), na potoce s porosty potočníku šidélko přilbovitě (*Coenagrion mercuriale*), i přes výskyt krvavce totenu (*Sanguisorba officinalis*) není po roce 1993 potvrzena přítomnost modráska bahenního. V rákosí i na extenzivních mokřích loukách žije drobný plž vrkoč útlý (*Vertigo angustior*), který se živí mrtvými rostlinami (FFH0284, 2020).

Potenciální vegetace

Pro LSG Kiesgruben Wallendorf/Schladebach je potenciální přirozenou vegetací dubohabrový les, ten byl v minulosti nahrazen tvrdým lužním lesem v přechodových oblastech do lužních oblastí Saale a Elster-Luppe. Malá rezidua původních společenstev se zachovala poblíž Schladebachu a Friedensdorfu, ale bez jilmu. Na některých štěrkovištích se přirozeně vyvinula keřová společenstva vrb a topolů (Kiesgruben Wallendorf/Schladebach, 2020).

[20] Konipas luční

[21] Skřivan polní

[22] Bělořit šedý

[23] Sýkořice vousatá

[24] Polák chocholačka

[25] Slípka zelenonohá

[26] Potápka malá

[27] Potápka roháč

[28] Bukač velký

[29] Kalous ušatý

[30] Luňák hnědý

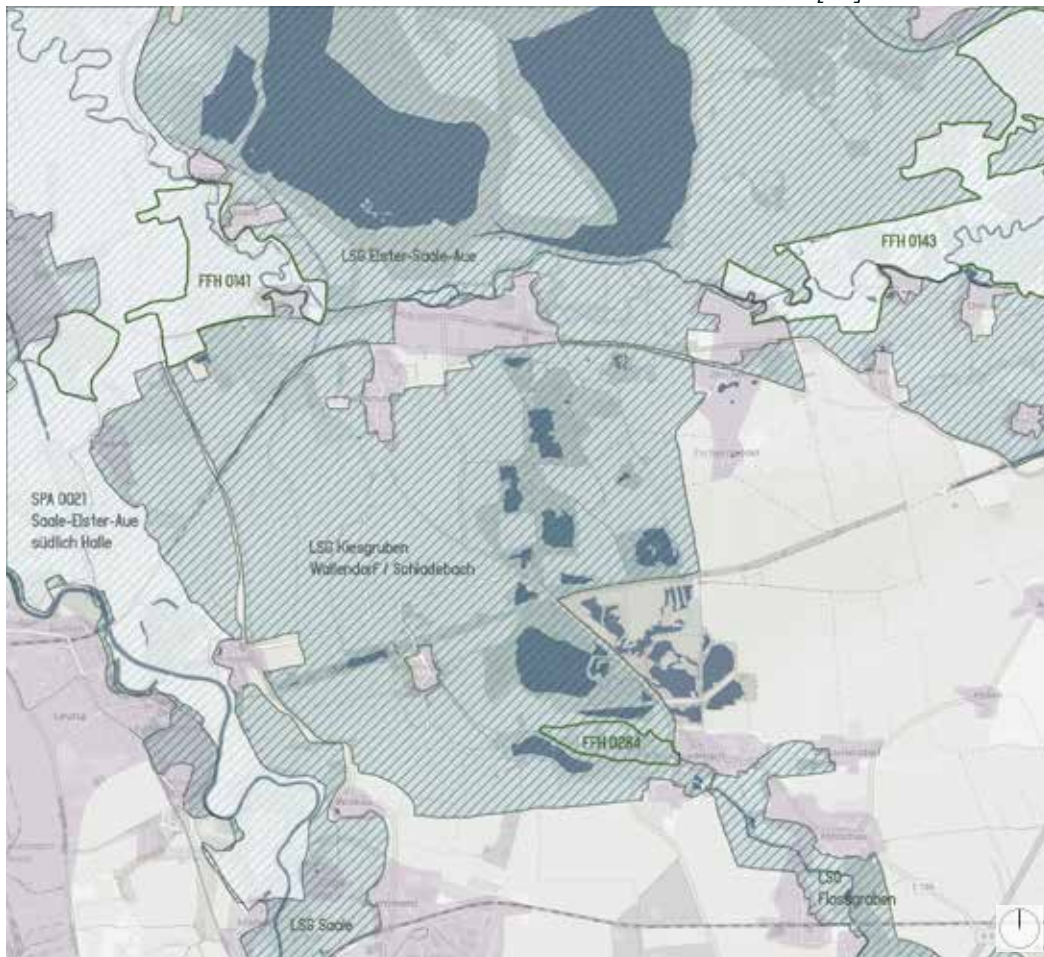
[31] Moták pochop

[32] Ropucha zelená

[33] Máčka ladní

[34] Vážka tmavoskvrnná

[35] Modrásek bahenní



[20]

[21]

[22]

[23]



[24]



[25]



[26]



[27]



[28]



[29]



[30]



[31]



[32]



[33]



[34]



[35]



PROMĚNY KRAJINY

Charakter území je utvářen několika výraznými historickými vrstvami, především je to vrstva lidského osídlení jako takového, kdy byla nivní krajina mezi řekami přeměněna na zemědělsko-sídelní útvary, dále bylo území výrazně ovlivněno povrchovou těžbou hnědého uhlí a štěrku, vytěžené jámy byly postupně zatopeny a dnes se tak těžba do krajiny propisuje ve formě jezer, nakonec je to stavba samotného kanálu, jehož struktury jsou v území zachovány již téměř 80 let.

1. Osídlení, člověk a zemědělství

Osídlení oblasti z období staršího neolitu (cca 5000–5500 let př. n. l.) je doloženo například ve Wallendorfu a sousedním Friedensdorfu, kde se našly důkazy o kultuře s liniovou keramikou. Významným nalezištěm byla vyvýšená osada Hutberg jižně od Wallendorfu, zde bylo osídlení dokumentováno téměř ve všech obdobích od neolitu po dobu železnou. Hrobky z období kultury nálevkovitých pohárů (4000 př. n. l.) jsou doloženy také v Kreypau, Lennewitzu a Schladebachu. Hutberg později sloužil jako pohřebiště. Okolo potoka Der Bach vznikaly v době bronzové a železné opevněné osady, pohřebiště, pole a pastviny, které byly obklopeny zákopy.

Historické nálezy dokládají, že zdejší zemědělské plochy byly dlouhodobě využívány k produkci plodin a krmiv, ale vzhledem k ideálním nížinným podmínkám také ve velké míře jako louky a pastviny, objevovaly se zde také mlýny a cihelny. K závažným změnám došlo až během 19. století, výrazná transformace pastvin na ornou půdu se odehrála v posledních 55–60 letech. V 70. letech 20. století byl přehrazen rybník v údolí potoka Der Bach v blízkosti Schladebachu, který sloužil k rybolovu a také k závlahám zemědělské půdy (Speicher Schladebach). Ve středověku byl v oblasti vystavěn vorový příkop pro přepravu dřeva Floßgraben, vedoucí přes Kötzschau, Schladebach, Wüsteneutzsch, Kriegsdorf a Merseburg do řeky Sály, dnes nefunkční. V druhé pol. 19. století se v území začalo s těžbou hnědého uhlí a štěrku (Kiesgruben Wallendorf/Schladebach, 2020).

2. Těžba štěrku a hnědého uhlí

Dvě velká jezera severně od trasy kanálu Elster-Saale, Wallendorfer see a Raßnitzer see, byla vytvořena zaplavením povrchového dolu Merseburg-Ost. Těžba hnědého uhlí zde probíhala od roku 1971 a byla ukončena 1991, v letech 1998–2000 byly těžební jámy rekultivovány a naplněny vodou, pro navýšení hladiny je přiváděna voda z řeky Weiße Elster. Jezera mají význam pro ochranu přírody, ale i jako rekreační zóna (Der Wallendorfer- und Raßnitzer See, 2020).

V bezprostřední blízkosti kanálu, mezi Wallendorffem a Schladebachem se rozprostírá soustava menších jam po těžbě štěrku. Tato oblast je z většiny zahrnuta v LSG Kiesgruben Wallendorf/Schladebach (Chráněná krajinná oblast Štěrkové jámy Wallendorf/Schladebach). Jámy s travobylinnými porosty a dřevinami jsou z většiny také zaplaveny vodou, ta však silně kolísá v závislosti na počasí. Některé části oblasti byly zalesněny nepůvodními druhy dřevin, jako je *Populus balsamifera*, *Acer negundo*, *Robinia pseudoacacia*. Trasa kanálu odděluje staré štěrkoviště na severu od mladších jezer na jihu, severozápadně od Schladebachu dosud těžba probíhá (Kiesgruben Wallendorf/Schladebach, 2020).

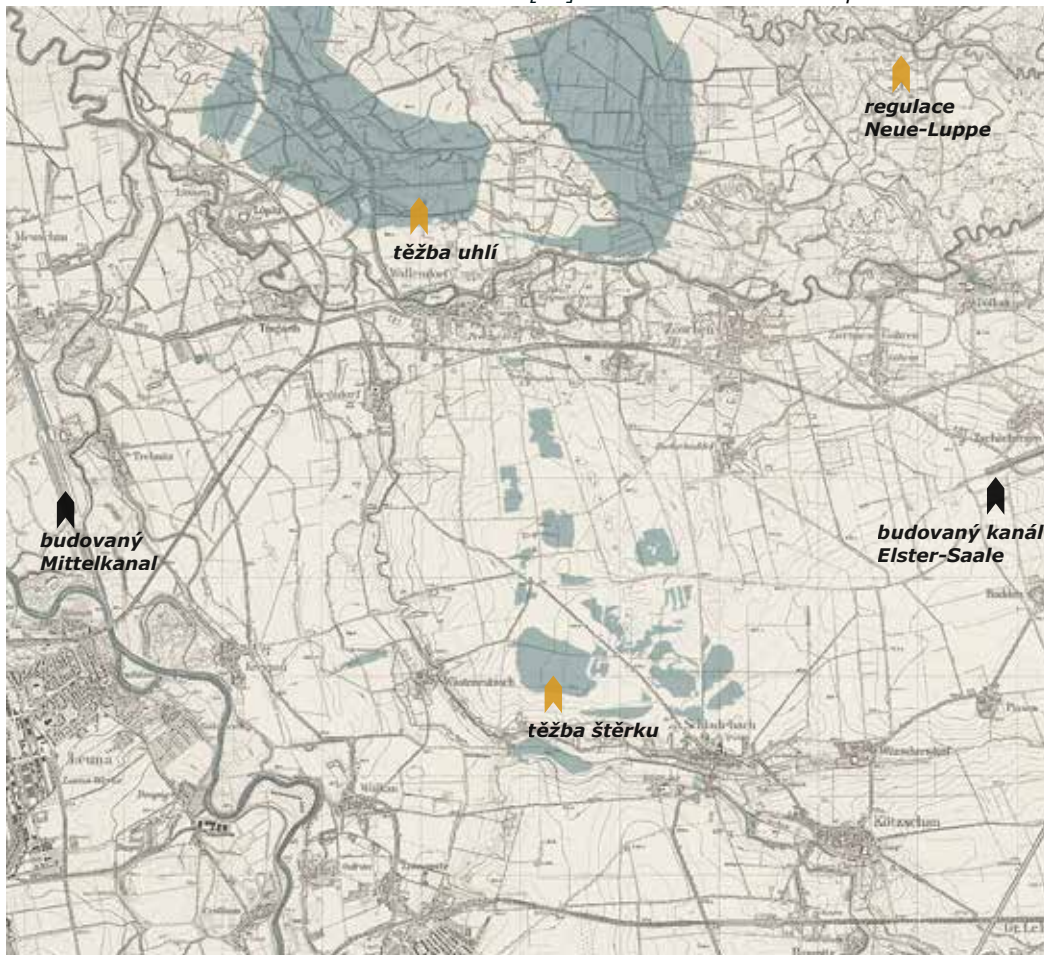
Silným kontrastem k sekundárním stanovištím štěrkopískové oblasti je vodní plocha Speicher Schladebach, umělý rybník, který byl vystavěn na potoce Der Bach v 16. století pro chov ryb a zavlažování zemědělské půdy. Na jeho severním okraji se nachází bažinatý les a mokré louky, voda v nádrži má eutrofní charakter a je každoročně vypouštěna, což odhaluje množství bahna (Kiesgruben Wallendorf/Schladebach, 2020). Oblast této nádrže představuje plynulý přechod k LSG Floßgraben.

3. Výstavba kanálu Elster-Saale

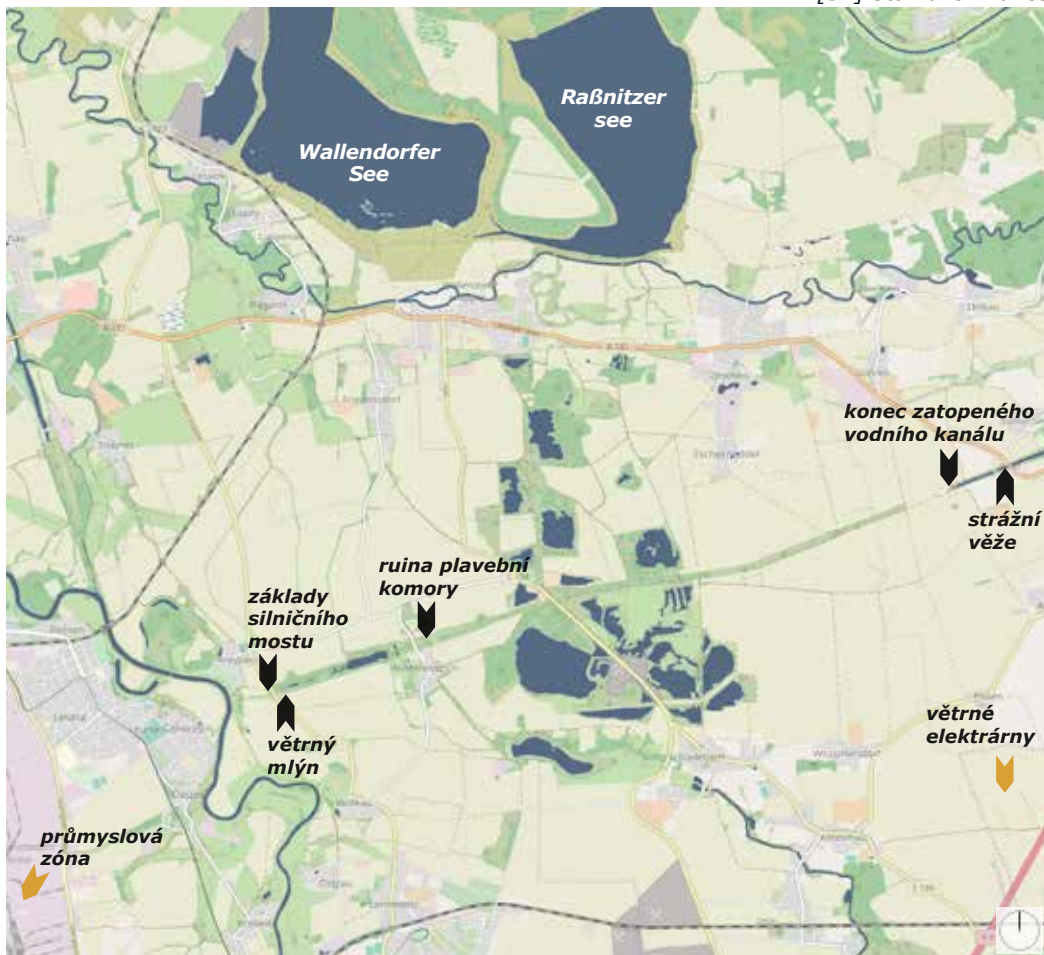
Třetí vrstvou je výstavba samotného kanálu Elster-Saale. Kanál sice nebyl nikdy dostavěn (stavba byla ukončena 1943), ale trasa byla alespoň částečně připravena v podstatě po celé délce. Na úseku mezi Günthersdorffem a řekou Sárou u Kreypau se zachovaly struktury hrází, které postupně zarůstají vegetací a také některé technické prvky, které měly být součástí splavného systému: betonová stavba plavební komory u obce Wüsteneutzsch, která je impozantní připomínkou záměru (a je památkově chráněná) a základy silničního mostu, který měl vést nad kanálem mezi Wüsteneutzschem a Kreypau (u silnice L183). Most byl údajně dokončen a následně rozebrán. Poblíž této silnice se u hráze kanálu nachází ruina starého větrného mlýna holandského typu.

Vizuální obraz jinak víceméně ploché krajiny pak dotváří pro Německo typické větrné elektrárny (ty se v Německu začaly rozmáhat od 90. let minulého století) a při výhledu od vesnice Wüsteneutzsch směrem k řece Saale také komíny Leuny, která patří k největším chemickým závodům v Německu (Leunawerke).

[36] Stav území v roce 1944 před těžbou šterku



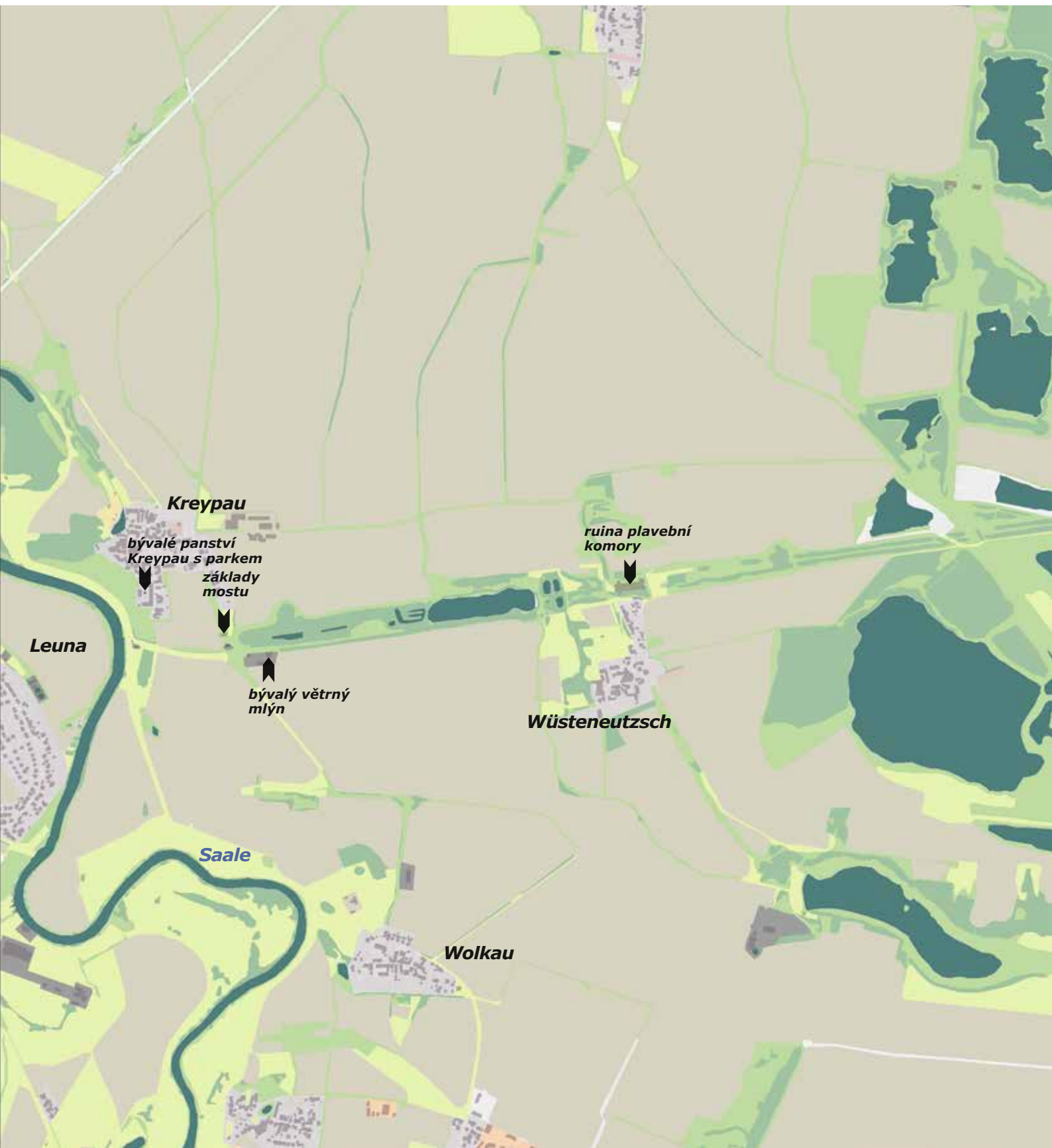
[37] Stav území dnes



LAND-USE

Současný stav území. Osa nedokončeného kanálu se mezi menšími obcemi vine především otevřenou zemědělskou, intenzivně využívanou krajinou. Okolo středu této osy se rozkládá jezerní krajina, uměle vytvořená po předchozí těžbě štěrku. Podél těchto jezer vznikají hodnotnější biotopy, mokřady, louky a porosty keřů a stromů vzniklé povětšinou spontánně sukcesí.

Samotná trasa kanálu rovněž zarůstá dřevinami, což se pozvolna stupňuje směrem od východu na západ, mezi Wüsteneutzschem a Kreypau vytváří dřeviny poměrně souvislý porost okolo zahlužených jezer v korytě kanálu, největší je využíváno rybáři, i jako místní pláž.



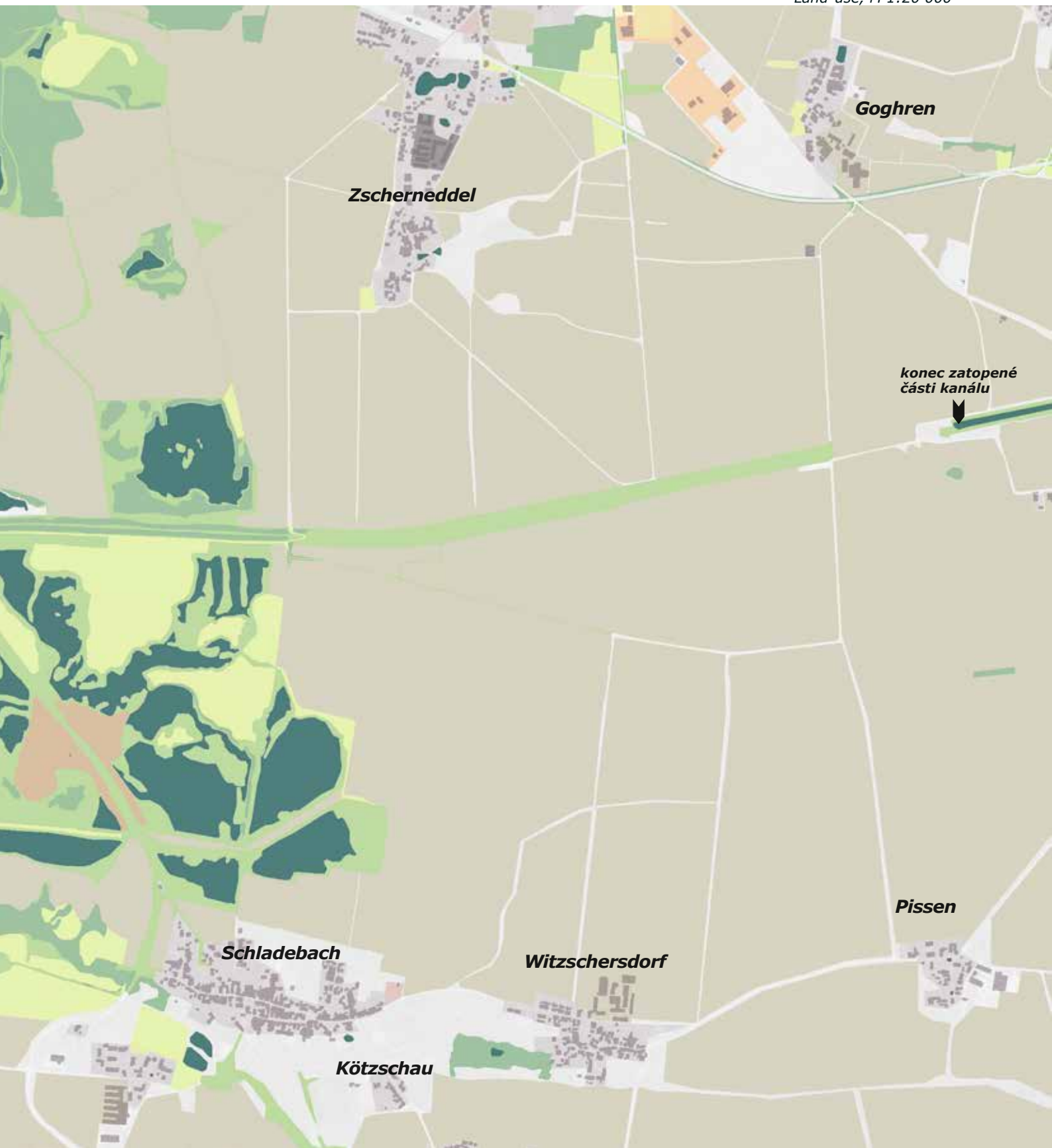
Legenda

obce a domy
orná půda

louky a pastviny
keřovy porost

lesní porosty
odkryté štěrkové doly

Land-use, M 1:20 000



STARÉ STRUKTURY KANÁLU ELSTER-SAALE

▼ *základy silničního mostu mezi Kreypau/Wüstenetzsch*



▼ *ruina plavební komory ve Wüstenetzsch*

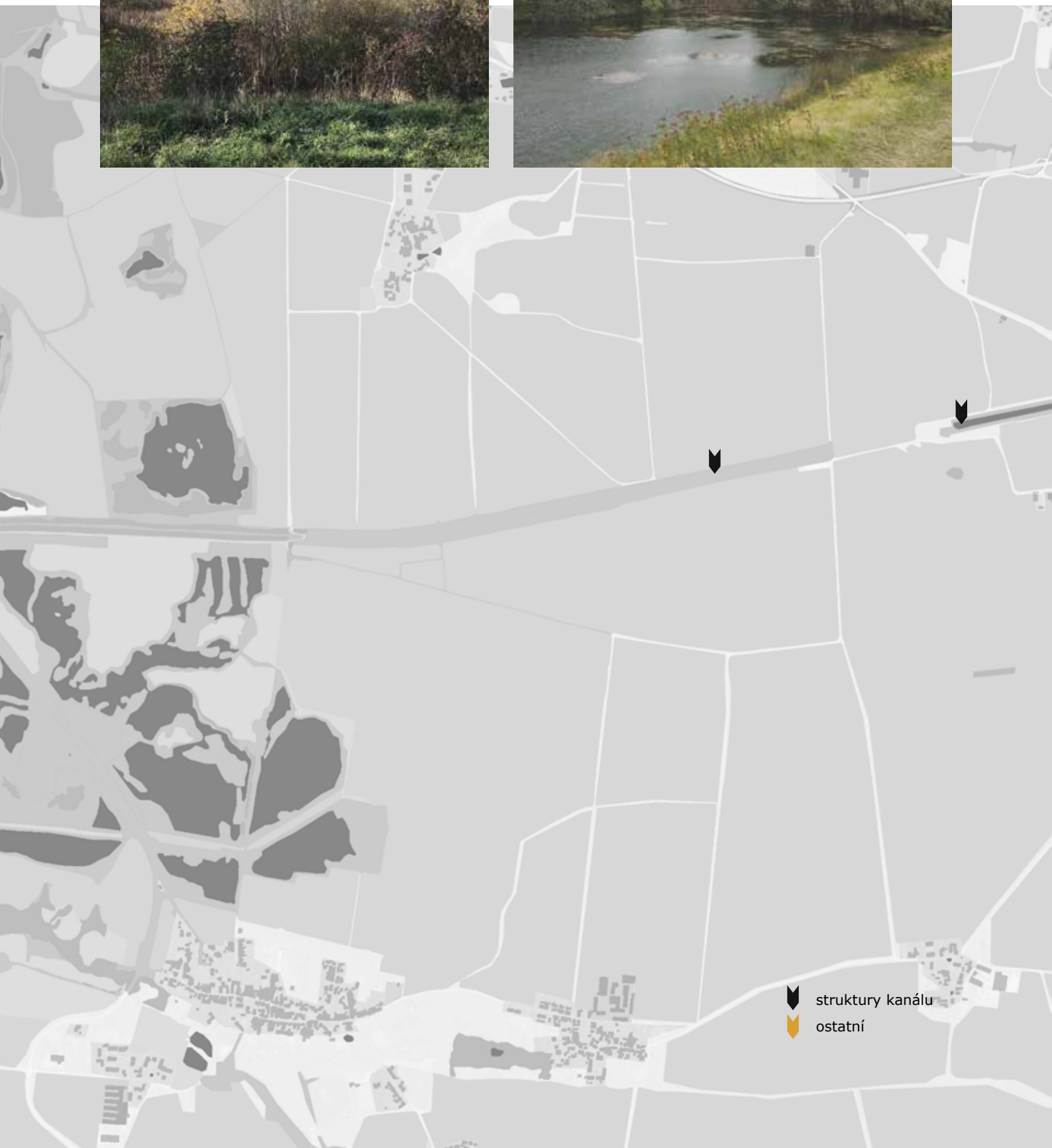


▼ *bývalé panství Kreypau*



▼ *bývalý větrný mlýn Kreypau*





strukтуры kanálu
ostatní

DOSTUPNOST A PROSTUPNOST

Dopravní dostupnost

Území je dobře dostupné autem, pěšky i na kole. Mezi Lipskem a Bad Dürrenbergem jezdí pravidelná vlaková linka, v Kreypau, Wüsteneutzschu a dalších okolních vesnicích staví dálkový autobus. Autem se dá dostat k obcím Wüsteneutzsch a Kreypau po silnici L183 a dále po silnici 3. třídy, stejně tak se dá dobře dostat na druhé straně po L185 do Günthersdorfu, kde je velká nákupní zóna. Jezerní oblastí prochází silnice 2. třídy L184.

Podél kanálu jsou nezpevněné stezky a cesty, které se dají projet na kole (lépe či hůře v závislosti na počasí) nebo projít pěšky.

Významným rekreačním prvkem okolní krajiny jsou právě cyklostezky, které nabízejí sportovně-rekreační vyžití a přivádějí návštěvníky do krajiny. Řešené území žádná cyklostezka přímo neprotíná, ale i tak je na kole dostupné z obou směrů.

Nejbližší cyklostezky v okolí jsou zaměřeny tématicky (Saalekreis.de, 2020):

1) Salzstraße (Solná cesta)

Cyklostezka vede historickou cestou, kudy byla dříve přepravována sůl, jako drahé zboží. Trasa má přibližně 135 km a vede přes lužní oblast Elster-Saale do Merseburgu a dál k jezeru Geiseltalsee, což je bývalý hnědouhelný důl, dnes zatopené jezero, patrně největší umělé jezero ve vnitrozemí Německa. Cyklostezka dále pokračuje přes Mücheln, Nebra, Wangen, Allstedt, dále do Sangerhausen, Tileda, k přehradě Kelbra a do Uftrungenu.

2) Saaleradweg

Saaleradweg má celkovou délku 400 km, prochází přes Saalekreis a Burgenlandkreis. V okolí stezky jsou hrady a zámky (zříceniny Saaleck a Rudelsburgem), dále vede stezka přes vinařskou oblast, louky a lužní lesy.

3) Sohle-Kohle-Geschichte (Historie těžby uhlí)

Cyklostezka má 29 km a spojuje jezero Geiseltalsee na jihu se Saaleradweg a Elster-Saale-Radweg v Lützeniu. Na trase se nachází průmyslové památky, v Braunbedru Pfännerhall, připomínající těžbu uhlí v Geisentalu, v Bad Dürrenbergu největší gradovna v Evropě, která sloužila k získávání soli, v Lützeniu zámek a muzeum.

Prostupnost území

Územím prochází síť zemědělských cest, jejich původní struktura byla přerušena výstavbou kanálu, těžbou šterku a také zcelováním zemědělských pozemků ve větší půdní bloky. Historická struktura je patrná na mapě z roku 1944. Celkově je území poměrně dobře prostupné, neboť se nachází na přehledném terénní rovině bez větších překážek. Umělé hráze kanálu lze

pohodlně překročit na několika místech. Co se týče cest a jejich charakteru, shledávám negativa spíše v jejich charakteru než v jejich distribuci (vzhledem k současné funkci). Cesty jsou obvykle bez vegetačního doprovodu, některé s pouhými zbytky stromořadí, zaorávány velmi blízko k okraji.

Charakter cest mezi poli (foto: V. Kučerová)



Charakter cest mezi poli (foto: V. Kučerová)



Pohled na silnici L184 mezi jezery (foto: V. Kučerová)

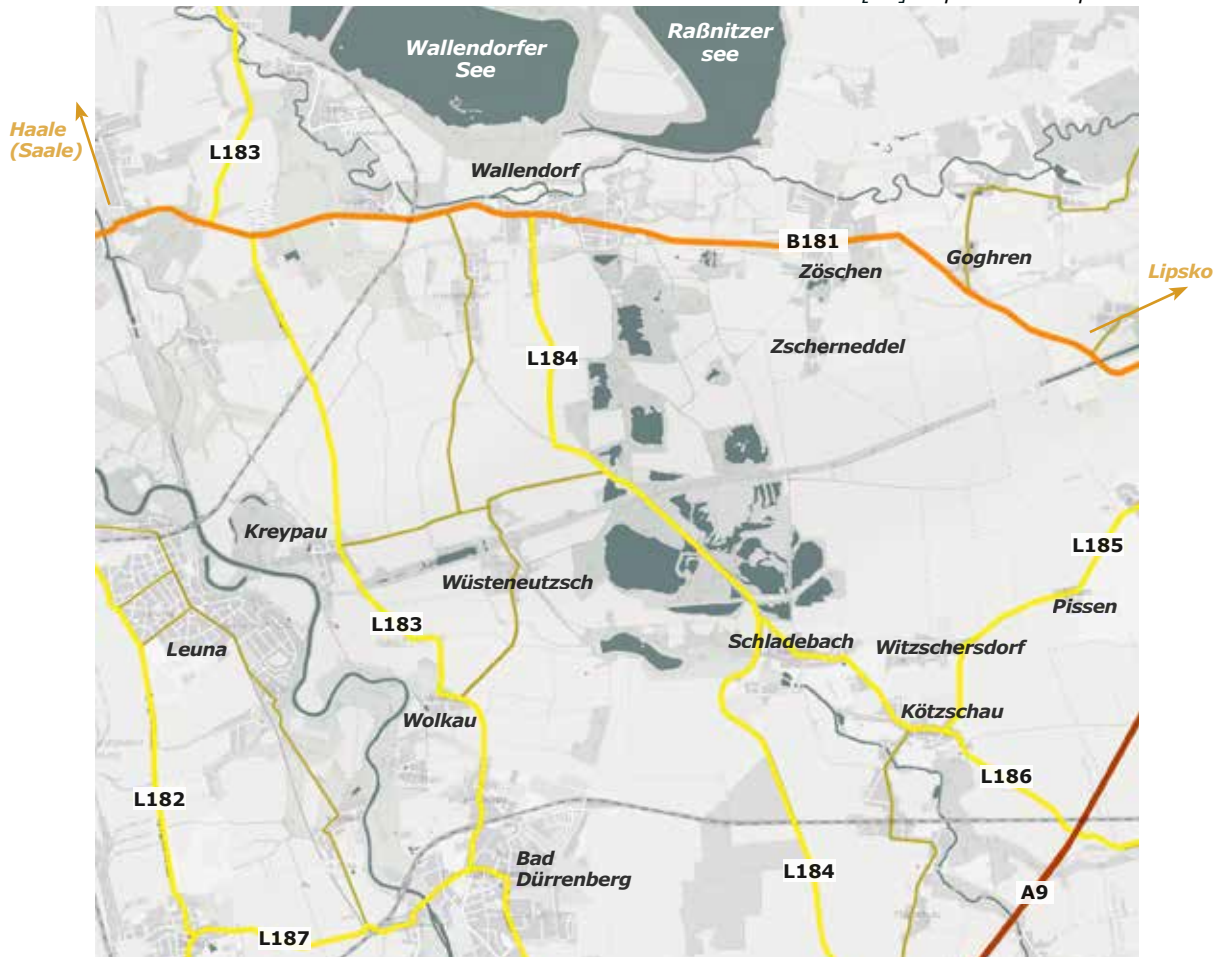


Uživatelé

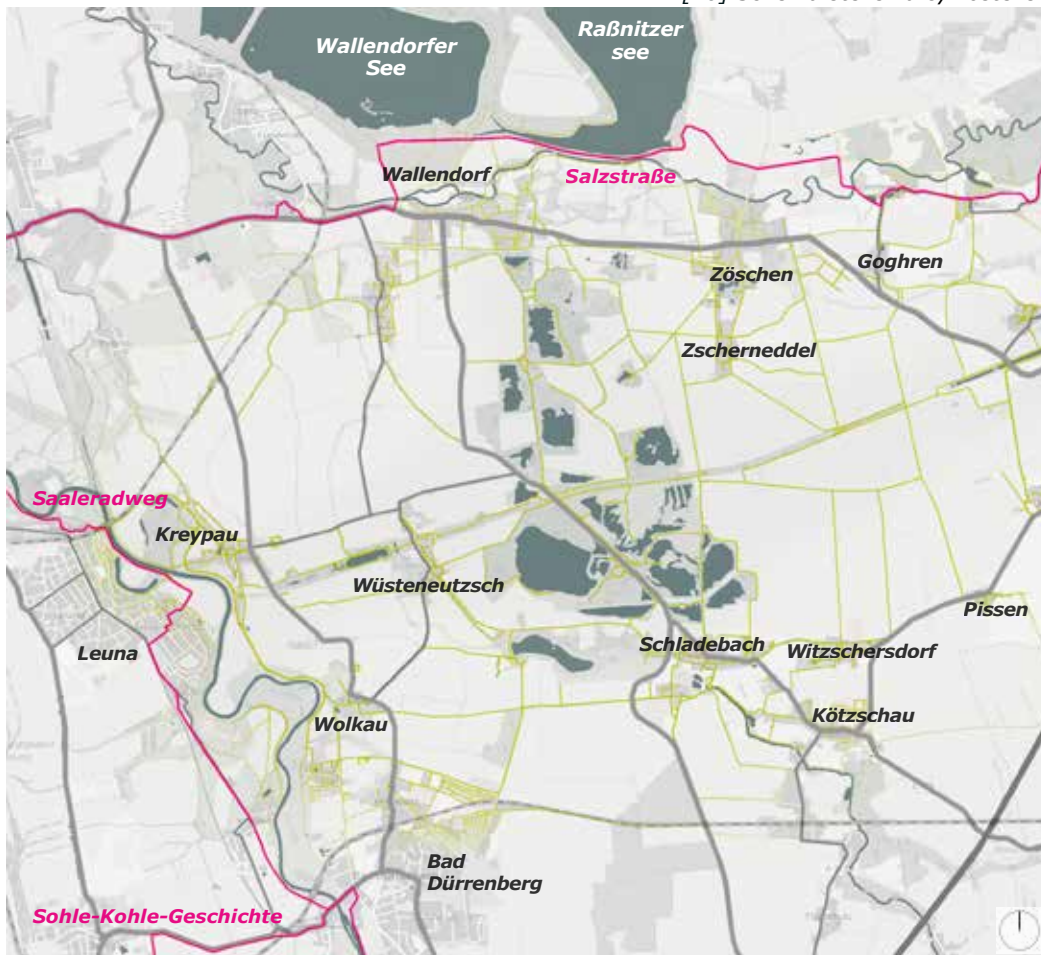
V území je obecně poměrně malý provoz. Rekreačně je řešené území využíváno především chodci, běžci a cyklisty (omezeně). Návštěvnosti se těší zejména ruina lodního zámku ve Wüsteneutzsch, kromě milovníků industriálních památek, obdivujících monumentalitu této historické památky, je ruina také na mapě gaocashingu. Youtube.com dále ukazuje, jak moc je ruina oblíbená létajícími drony (resp. jejich majiteli).

Oblast jezer je navštěvována rekreanty, ale také ornitology, přírodovědci a přírodovědnými nadšenci - laiky.

[39] Dopravní dostupnost



[40] Schéma stezek a cyklostezek



OBRAZ MÍSTA A VIZUÁLNÍ VAZBY

Otevřená zemědělská krajina je rozčleněna strukturami hrází plánovaného kanálu a vytěženými umělými jezery, zarůstajícími ruderální vegetací. Vzhledem k rovinatému charakteru a sporému vegetačnímu krytu je území poměrně přehledné, avšak asi 4 m vysoké hráze vytváří pohledovou bariéru.

Na západě řešené území vizuálně komunikuje s městem Leunou, jehož průmyslové komíny se tyčí do značných výšek, v dohledu jsou také větrné elektrárny jižně od území. Na komíny Leuny je dobře vidět z části vyvýšené terénní plošiny a také z koruny betonové konstrukce zdymadla ve Wüsteneutzsch. V nižší části území (niva řeky Sály), v úseku mezi silnicí L183 a Sálou, jsou na dohled i jiné hodnoty Leuny, například architektonicky zajímavé hranaté kostely Friedenskirche a Christ-König-Kirche.

Pohled na kanál z polí (foto: V. Kučerová)



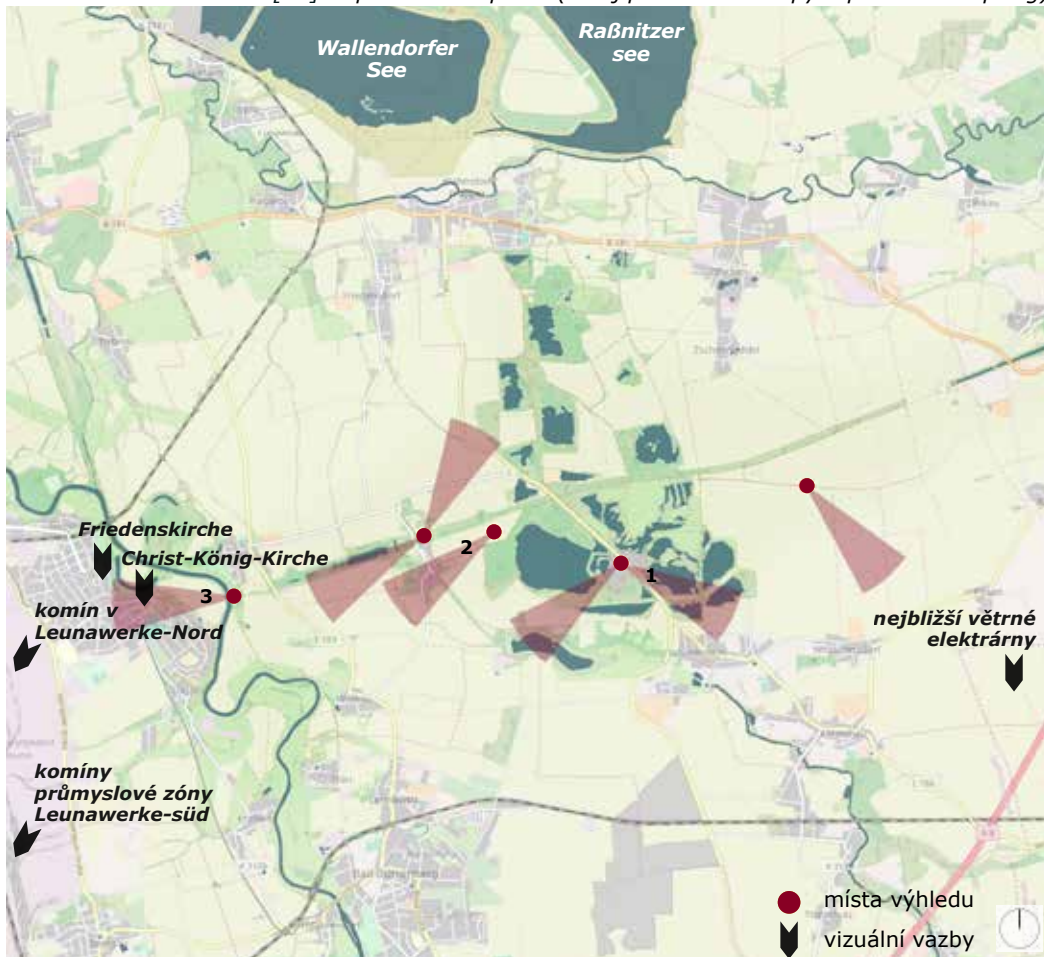
Koryto kanálu zarůstající vegetací (foto: V. Kučerová)



Jezera směrem se Shladebachu (foto: V. Kučerová)



[41] Dopravní dostupnost (zdroj podkladové mapy: openstreetmap.org)



Výhled na větrné elektrárny



Výhled z polí u Wüsteneutzsch



Pohled na Leunu od řeky Sály



Pohled na jezera jižně od kanálu (foto: V. Kučerová)



Ruina zdymadla a její návštěvníci



Hráze kanálu mezi Wüsteneutzsch a Kreypau



Ruderální porosty v okolí jezer (foto: V. Kučerová)



Pláž a jezero mezi hrázemi pod zdymadlem



Řeka Sála u Kreypau



ZDYMADLO WÜSTENEUTZSCH

Plánované dvoustupňové lodní zdymadlo mělo být (a také zřejmě je) nejdramatičtějším prvkem kanálu Elster-Saale. Pokud by bylo dostaveno, bylo by ve své době největším poschodovým zdymadlem v Německu, a to velikostí obou komor i výškovým rozdílem přepadu. Obě plánované betonové komory měly být 85 m dlouhé, 12 m široké a každá měla mít přepad 11 m. Mezi komorami mělo být asi 350 m vodní cesty. Celkový objem vody, který by se vešel do obou komor by byl 14 000 m³ (structurae.net, 2020).

[42] Vizualizace záměru (zdroj ?? klu SLK?)



Konstrukční plány

Původně měly být tedy komory postaveny dvě, ale pouze jedna z nich byla rozestavena. Spodní komora se měla nacházet tam, kde je dnes mezi navršenými hrázemi vyhloubené jezero a malá pláž.

Komory měly mít po stranách dvě zásobní nádrže na vodu pro plnění a prázdnění komory v případě průjezdu lodí. Tento systém měl výrazně urychlit průjezd lodí skrze komoru. Rozměry byly navrženy pro průjezd lodí nejnižšího mezinárodního významu (třída IV).

Co zbylo

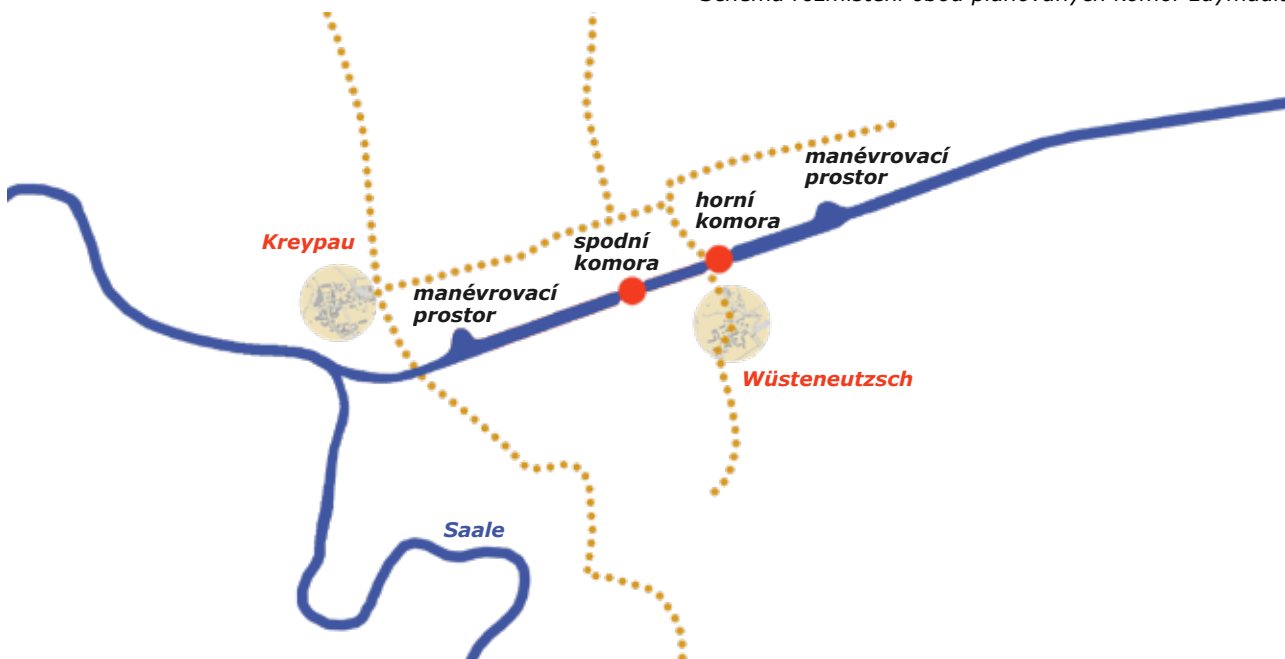
Ruina horní komory je dnes v památkové ochraně a je využívána jako turistický cíl, zvědavci šplhají nahoru po žebřících a trčících drátech, aby se rozhlédli do širé krajiny a také samozřejmě pro nějaký ten adrenalin. Samotná cesta nahoru není snadná, ale o to lepší pocit má člověk nahoře, objekt je „přístupný“ ze strany horní vody. Zde má kanál nadmořskou výšku přibližně 103 m, koruna původní hráze cca 109 m n. m. Technický objekt je také populární geocashingový cíl.

Monumentalita objektu lehce zastiňuje vše kolem sebe. Kanál od zdymadla pokračuje oběma směry předpřipraveným ložem, hráze zarůstají sukcesní vegetací. Nižší část, směrem k řece Saale, je naplněna vodou, vytváří se zde jezera a mokřady s mokřadní vegetací. Největší z jezer, na místě plánované spodní komory, je využíváno rybáři a také ke koupání. Hladina vody je přibližně ve výšce 86 m n. m.

Charakter

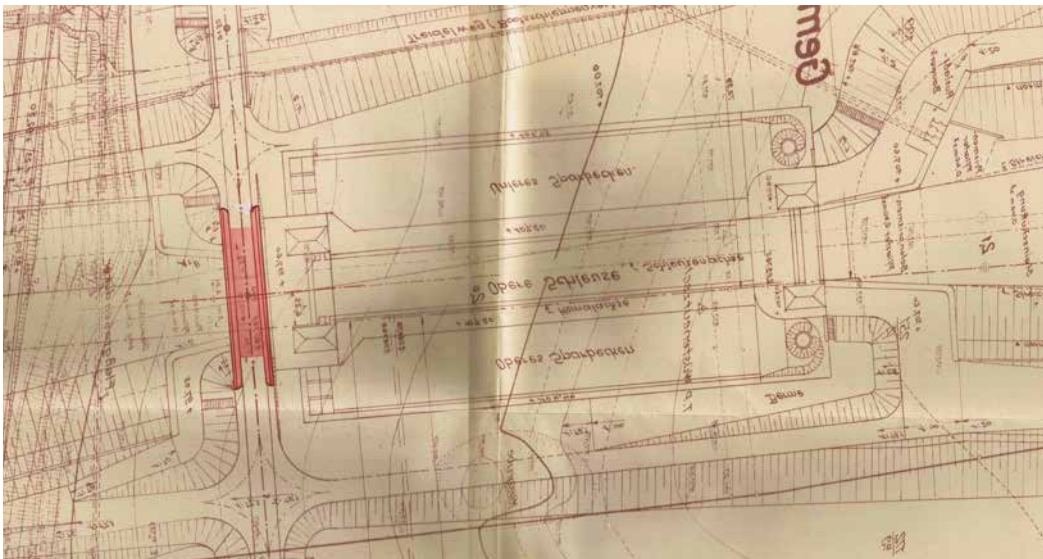
Kanál na tomto místě vstupuje do nivy řeky Sály. Okolní terén klesá minimálně o dobrých 10 metrů. Oblast „spodní vody“ je více zarostlá než kanál v horní části, vegetace vytváří souvislý porost, mezi topoly, břízami a vrbami se objevují také ovocné stromy (třešně, jabloně). I jezera jsou odlišného charakteru než jezera v horní části. Staré zdymadlo jeho blízké okolí určují tři elementy: beton, voda a vegetace. Industriální charakter je akcentován výhledem na komíny v Leuně.

Schéma rozmístění obou plánovaných komor zdymadla

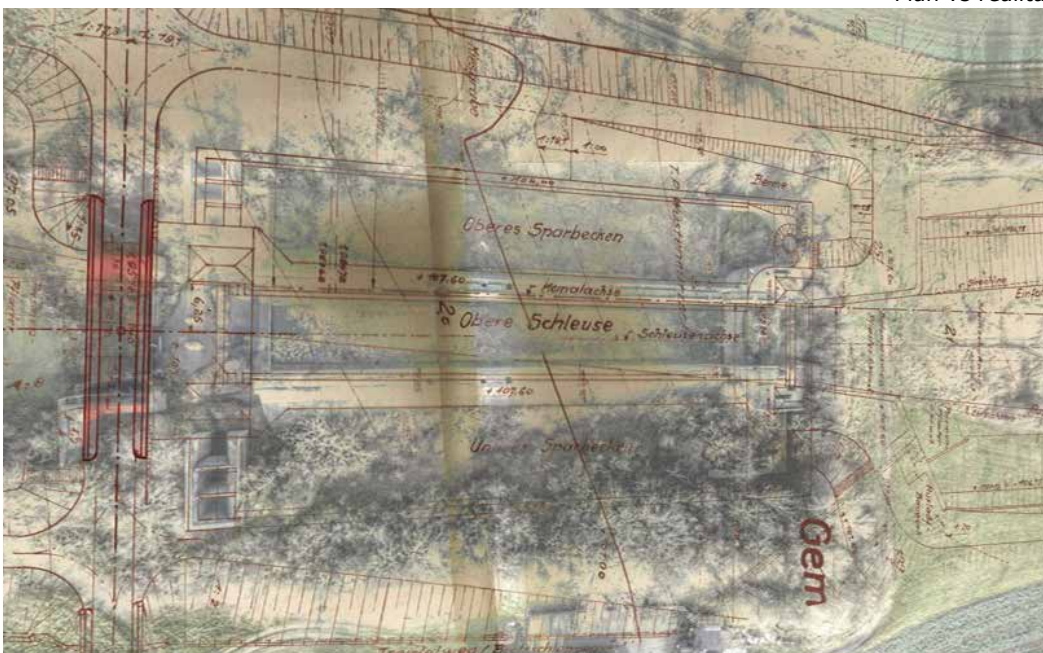




Dokumentace k výstavbě



Plán vs realita



Základy plánované silnice a zdi zdymadla



Na zdymadle, výhled na Leunu



Základy silničního mostu



Plánovaná zásobní vodní nádrž po straně



Pohled ze zdymadla směrem k Lipsku



Mokřady v dolní části kanálu



VI

HODNOTY A PROBLÉMY

Celé trasa plánovaného kanálu se sice nachází v plošně zemědělsky obhospodářované krajině, ale díky jezerní oblasti ve svém středu má tu výhodu, že se její okolí charakterově proměňuje. V podstatě je tvořena 3(4) hlavními zónami. Nad zdymadlem dvěma úseky zemědělské krajiny, jedním úsekem vodní krajiny s jezery, pod zdymadlem je 4 zóna, která je také zemědělského charakteru, ale od ostatních třech je oddělena terénní hranou a nachází se v nivě řeky Sály. Tento úsek vytváří spojení mezi obcemi Wüsteneutzsch a Kreypau.

Hodnoty

Zbylé struktury hrází spontánně zarůstají vegetací, keří a stromy, vytváří tak zelenou osu v krajině. Užitečnou "bariéru" mezi poli. Mezi hrázemi ve spodní části území se vytváří mokřady. V jezerní oblasti se vyvinula chudomilná, ale cenná přírodní stanoviště, která přilákala vodní ptactvo k hnízdění. Většina vodních ploch je v ochranné zóně, na některá, která vznikala později, bude patrně rozšířena.

Celý kanál nese rovněž historickou hodnotu, a to zejména impozantní památkově chráněná betonová konstrukce zdymadla ve Wüsteneutzsch. Zdymadlo je turistickou atrakcí a zhora je vidět na Leunu (hlavně na komíny) a do krajiny. Kromě tohoto objektu a hrází kanálu se u silnice L183 nachází základy silničního mostu, který měl přes kanál vést. Vedle této silnice se také u kanálu nachází ruina starého větrného mlýna holandského typu. Ten se ukrývá v areálu opravný lodí.

Rekreační potenciál území je udáván mimo jiné jeho okolím, na sever od území se rozprostírá přírodní rezervace a rekreační oblast okolo řek Elster-Luppe a okolo jezer (bývalých hnědouhelných dolů) Wallendorfer see a Raßnitzer See, na východě přírodní rezervace okolo řeky Sály. Podél obou řek jsou vedeny tématické cyklostezky. Jižně od území je přírodní rezervace Floßgraben, podél středověkého kanálu Floßgraben postaveného na přepravu dřeva.

Problémy

Problémy mohou být definovány z různých hledisek. Řekněme, že pro případnou rekreaci v území je zde určitě nedostatek infrastruktury, která by návštěvníkům zajišťovala jejich pohodlí. Je tu také nedostatek cest a nedostatečné propojení území. Potenciál území není plně využit.

Z hlediska rekreace, ale zvláště z hlediska ekologických funkcí krajiny je v zemědělské zóně nedostatek ochranné a rozptýlené vegetace. Cesty lemované stromy, vegetační pásy a meze jsou důležité jak pro prostupnost krajiny (a to i z kvalitativního hlediska),

tak pro zadržování vody v krajině a chrání také ornou půdu před větrnou erozí. Půda ve velkých blocích možná umožňuje efektivní využití zemědělských strojů, ale z hlediska prosperity krajiny není žádoucí. Nedostatkem vody jsou ohrožena také jezera, úroveň jejich hladiny kolísá, je totiž závislá na množství podzemní vody, která je v tomto případě jediným vodním zdrojem.

Příležitosti

Nedokončený kanál láká mj ke svému dokončení. Trasa, která zbývá dořešit již není ani polovina délky celého kanálu. Dotáhnutí projektu by dávalo nový smysl již vystavěné části a poskytlo by nové možnosti využití území. Město Lipsko v posledních bojuje za tuto variantu, ovšem kanál by měl být zaměřen ne na převážení zboží, ale na vodní turistiku. Pro reálně splavné spojení Lipska "s mořem", což bylo původním záměrem kanálu, není ale dokončení kanálu Elster-Saale zdaleka jediným úkolem.

Dokončit vodní dílo nemusí být jediná cesta. V oblasti se vzhledem k navazujícím aktivitám nabízí vytvořit sportovně-rekreační oblast, která by podpořila propojení měst Lipska a Leuny a která by měla kladný dopad na rozvoj celého regionu. Stávající podoba kanálu má jistou sílu právě ve své polorozpadlé formě.

Změny v území by měly jít ruku v ruce se zájmy přírody, která si zde postupem času vybudovala své místo. Není vhodné vytvořit atrakci, která bude pouze generovat návštěvníky, na úkor přírodních hodnot. V zemědělské krajině by měla být podpořena biodiverzita formou rozptýlené zeleně.

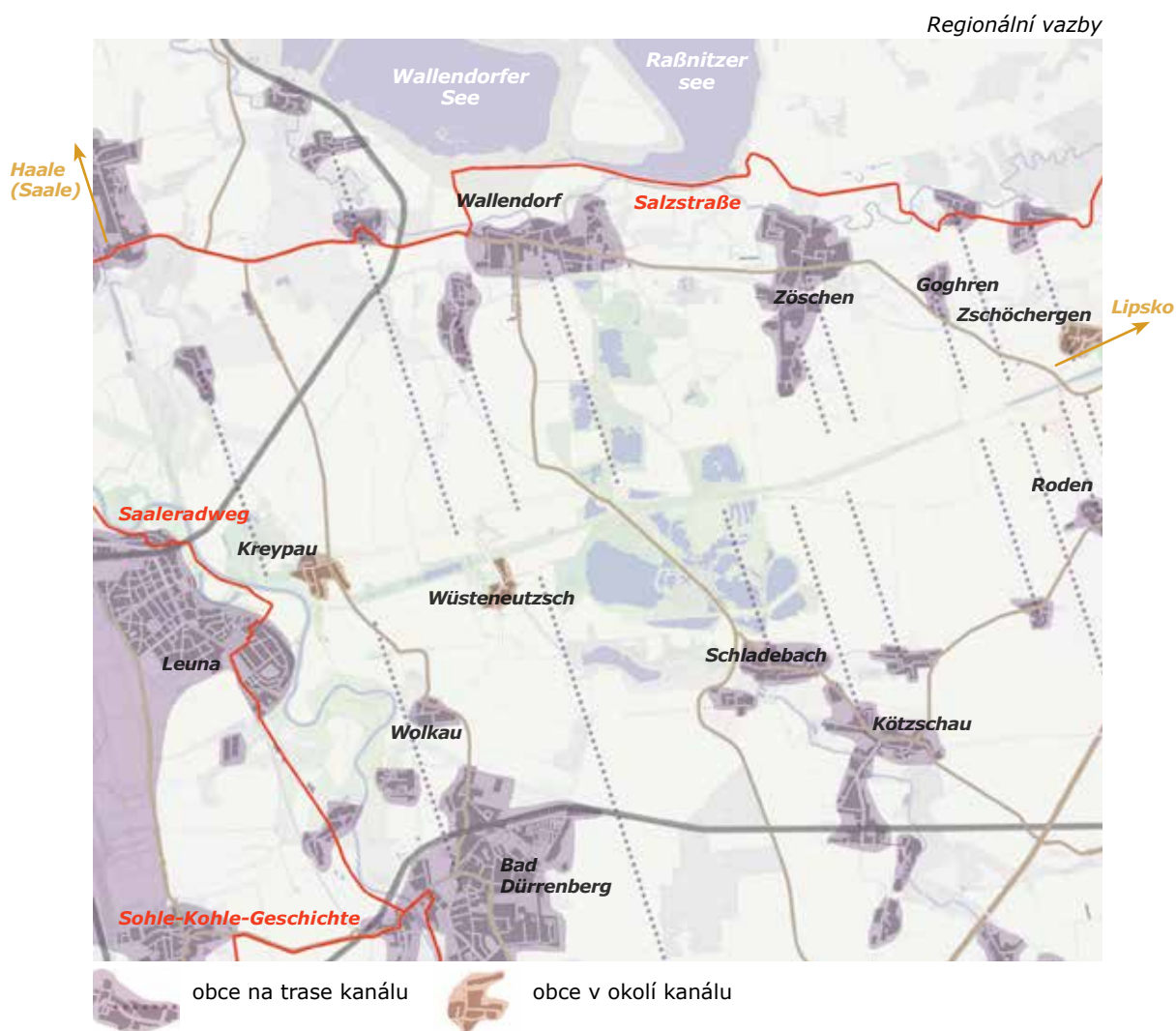
Samotná stavba zdymadla je dozajista nejdůležitějším stávajícím prvkem v řešeném území. Bez zdymadla by hráze patrně působily jako pouhé terénní vyvýšeniny bez hlubšího významu. Památku by bylo vhodné v případě potřeby zajistit proti přirozené degradaci a dále by mohla být využita,

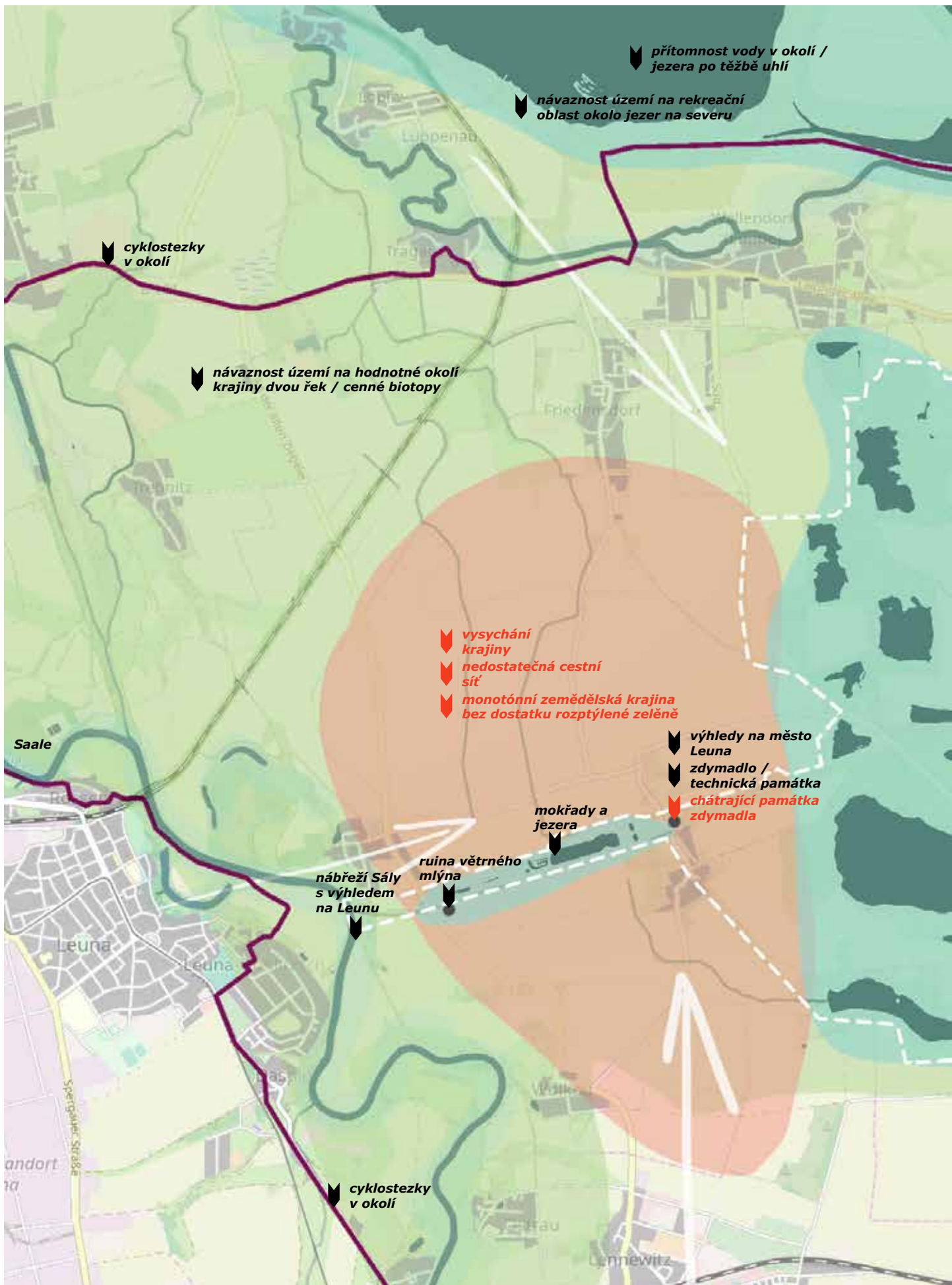
Hodnoty:

- **Historie a historické vrstvy:** prastaré osídlení / zemědělská krajina / plánovaný kanál / těžba štěrku a uhlí / stopy v krajině
- **Hodnotná vegetace:** přirozená sukcese / různorodost biotopů
- **Hodnotná příroda:** lužní krajina dvou tří řek / chráněné zóny / ptačí oblasti / bobr evropský / hmyz / biokoridor
- **Vodní plochy:** rekultivace těžebních jam / podmáčená rýha kanálu
- **Rekreační potenciál:** běžci / cyklisté / zajímavosti v okolí / turistické cíle
- **Fyzické struktury:** zámek ve Wüsteneutzsch / větrný mlýn v Kreypau

Problémy:

- **Rozlehlé plochy polí:** holé bez vegetace / nečleněné bez cest / ploché bez výhledů a terénních změn
- **Špatná dostupnost a prostupnost:** neudržované cesty / bez okolních napojení / špatná prostupnost
- **Bez širšího využití:** trasa kanálu / zámek ve Wüsteneutzsch
- **Křehký vodní režim:** vysychání zaplavených jam a zemědělské půdy
- **Těžba štěrku:** v malé míře stále probíhá na jižní straně kanálu





▼ přítomnost vody v okolí / jezera po těžbě uhlí

▼ návaznost území na rekreační oblast okolo jezer na severu

▼ cyklostezky v okolí

▼ návaznost území na hodnotné okolí krajiny dvou řek / cenné biotopy

▼ vysychání krajiny
▼ nedostatečná cestní síť
▼ monotónní zemědělská krajina bez dostatečné rozptýlené zeleně

▼ výhledy na město Leuna
▼ zdymadlo / technická památka
▼ chátrající památka zdymadla

Saale

Leuna

Leuna

▼ nábreží Sáaly s výhledem na Leunu

▼ ruina větrného mlýna

▼ mokřady a jezera

▼ cyklostezky v okolí

andort

na

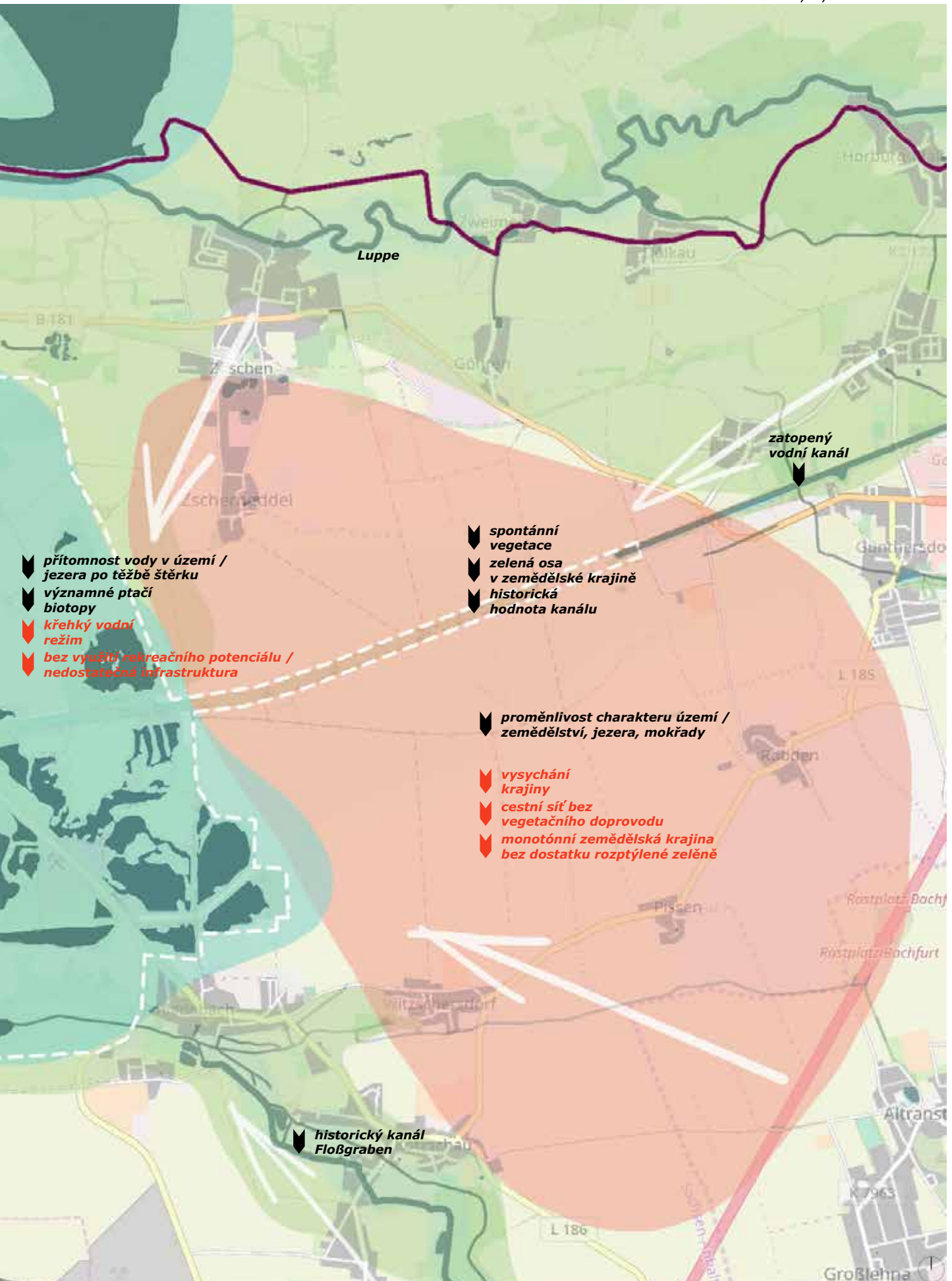
Spergauer Straße

Bas

Wank

rau

Leunewitz



ZÁKLADNÍ KONCEPCE

Výběr varianty

Zásadní otázkou pro další navrhování bylo, zda po takové době, která uplynula od zrození původní myšlenky, do území přivést vodu či nikoli. Dokončení kanálu v posledních letech prosazuje město Lipsko, jenž se stalo díky svému přístupu k vodě takovou malou vodní velmocí, na webové stránce drazdany.info se uvádí že „Četná říční ramena a vodní kanály vytváří z Lipska saské vodní velkoměsto s nezaměnitelným šarmem“ a je to pravda. Součástí Lipské vodní strategie je i kanál Elster-Saale (Lipský kanál).

Obnovu stavebních prací hájí také asociace Saale-Elster-Kanal Förderverein e.V., snaží se dělat osvětu u veřejnosti a na svých stránkách informuje o historii místa, současném stavu i záměru.

Já jsem se i přes to nakonec přiklonila k variantě druhé, tedy bez vody. Tedy bez dostavby vodního kanálu.

Vedly mě k tomu následující úvahy:

1) co se týče lodní dopravy, vzhledem ke zhoršujícím se podmínkám splavnosti v posledních letech (málo vody) nemá v oblasti velký význam

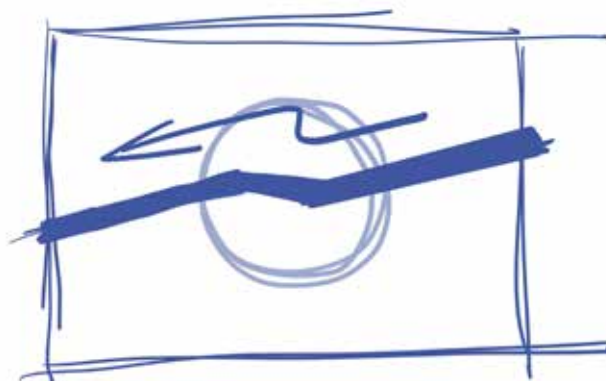
2) stavba by mohla narušit křehký vodní režim jezer, které jsou závislé na hladině spodní vody a které jsou dnes hodnotnými sekundárními biotopy v ochranném režimu

3) díky jezerní oblasti není řešené území bez vody, naopak je to území proměnlivé a tím zajímavé

4) aktivní vodní rekreace, pro kterou by dostavěný úsek kanálu byl zamýšlen, je možná na již vystavěném 11kilometrovém kanálu a na druhé straně území na řece Sále

5) ruina zdymadla by nemohla být ke svému původnímu účelu využita a byla by tak zastíněna stavbou novou, zatímco dnes je v území hlavním lákadlem

Dnes má zkrátka kanál díky historickým vrstvám své vlastní charisma a jedinečnou identitu. V krajině má své místo a plní zde také ekologickou funkci. Vzhledem k hodnotám a vazbám na okolí má ale také silný potenciál stát se vyhledávanou přírodně-rekreační zónou.



Východiska pro návrh

Trasa kanálu

- Součást sportovně-rekreační oblasti Lipsko-Leuna / zvýšení atraktivity regionu
- Zpřístupnění krajiny zejména pro chodce a cyklisty / nejméně rušivé druhy dopravy
- Nové využití starých struktur / objekty hrází
- Proměnlivý charakter
- Nové cyklistické propojení Leuna-Lipsko na trase plánovaného kanálu / napojení na okolní cyklostezky
- Nové aktivity na trase plánovaného kanálu a v okolí / nové impulsy pro návštěvníky

Oblast jezer

- Zpřístupnění vodních ploch
- Umožnění rekreace / nové impulsy
- Zachování prostor pro přírodu
- Rozvoj biodiversity / podpora přírodních procesů
- Přiblížení stávajících hodnot území návštěvníkům
- Výhledy do krajiny
- Ptačí pozorovatelný

Zásahy do zemědělské krajiny

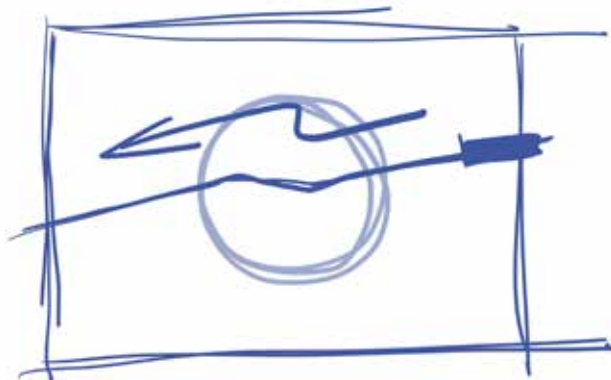
- Lepší prostupnost krajiny / napojení cest
- Rozptýlená zeleň / rozčlenění polí
- Stromořadí a ovocné sady

Objekt zdymadla

- Nové využití historické struktury / památková ochrana
- Zachování charakteru / stávající hodnoty
- Kulturní prostor / stálé a nárazové aktivity

Definice uživatelů

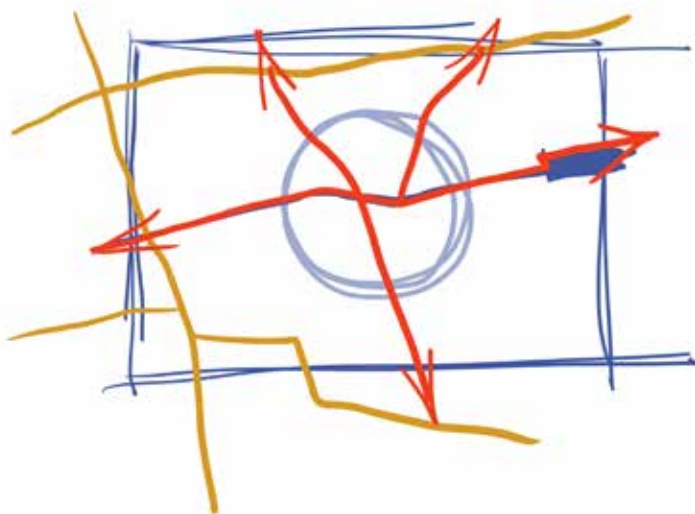
Program v oblasti by se měl zaměřovat na potřeby různých skupin uživatel, a to nejen místních (obyvatelé přilehlých vesnic a obcí), ale i „přespolních“.



Nové propojení:

Trasa plánovaného kanálu Elster-Saale má strategickou polohu v rámci regionu. Podél této trasy se nachází kulturní památky měst a obcí i hodnotná přírodní území napojená na řeky. Propojení sídel a zavodněné části kanálu je nosnou myšlenkou návrhu i jako reminiscence původního záměru vodní cesty. Propojovacím prvkem se ale místo vodní cesty stává nová cyklostezka, která by měla navazovat na stávající stezky v okolí, podpořit tak rozvoj regionální cyklistické sítě a přirozeně navést její uživatele do řešeného území.

Ačkoli v území jistá cestní síť existuje, je pro větší rekreační využití nedostatečná a pro kola sjízdná jen v určitém období. Vytvoření nové zpevněné cyklostezky a na ní navazujících aktivit by mělo přilákat pozornost turismu.



Hlavní propojení / nové cyklostezky M 1:30 000

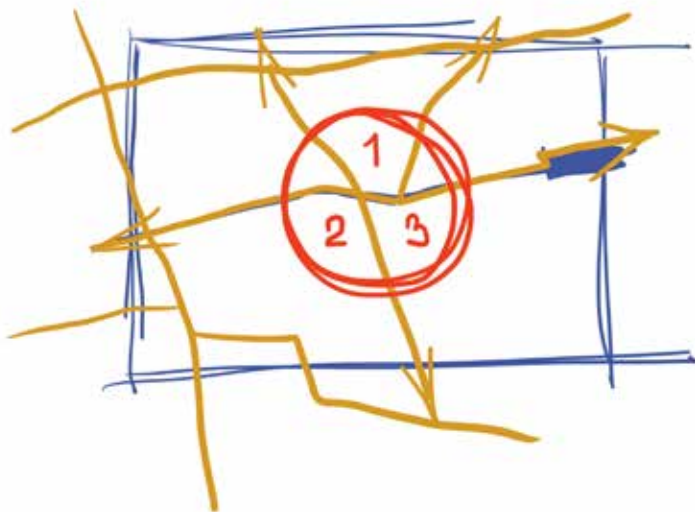


2000m

Zóny jezerní krajiny

Jezera ve vytěžených štěrkových jámách jsou centrální oblastí řešeného území. Starší vodní plochy na severně od kanálu a některé na jihu jsou v ochranném režimu, jedná se o významnou ptačí oblast, v souvislosti s tím je území rozčleněno na tři základní zóny:

- 1 Ptačí oblast:** zóna vymezená zejména přírodě a hodnotným biotopům
- 2 Lesopark:** rekreační oblast navazující na vesnici Wüsteneutzsch s močály a lesem
- 3 Přístup k vodě:** oblast s nejmladšími jezery s mnoha ostrůvky určená ke kontaktu návštěvníka s vodou





PTAČÍ OBLAST

LESOPARK

**PŘÍSTUP K
VODĚ**

2000m

PROGRAM

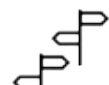
Program trasy kanálu

Místa:

Přístav napůl cesty



vstup k jezerům



vstup k jezerům II



Staré zdymadlo



Nábřeží řeky Sály



Segmenty:

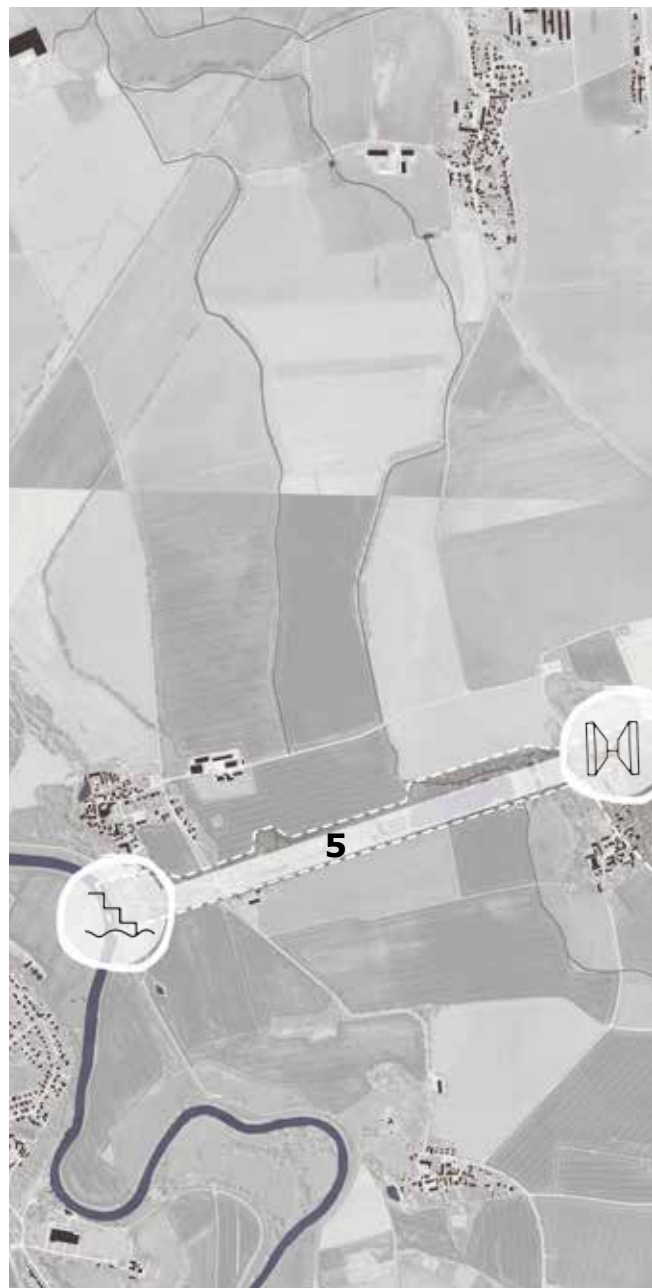
1 Vodní kanál

2 Otevřená zemědělská krajina

3 Jezerní krajina

4 Otevřená zemědělská krajina II

5 Močály



Funkce kanálu v budoucnu

- **PŘÍRODNÍ / EKOLOGICKÁ:** zelená osa v krajině / biokoridor / biotopy / biodiversita
- **REKREAČNÍ:** pasivní a aktivní rekreace / regenerace těla i mysli
- **DOPRAVNÍ / INFRASTRUKTURNÍ:** sport / stezky / cyklistika / bruslaři / běžci
- **VZDĚLÁVACÍ:** historie kanálu / historie post-těžební krajiny a jezer / přírodní hodnoty v území
- **KULTURNÍ / UMĚLECKÁ:** kulturní program / landart / skulptury / význam ruiny zdymadla

Místa a úseky na trase kanálu M 1:30 000



2000m

PROGRAM

ÚSEKY

Otevřená zemědělská krajina

Nové cesty / Vegetační doprovod / extenzivní sady / Průhledy / Ekotony

Post-těžební krajina

Biodiverzita / Příroda / Lidé / Nové cesty / Přístup k vodě / Ptačí pozorovatelný

Otevřená zemědělská krajina

Nové cesty / Sukcese / Travobylinná společenstva / extenzivní sady / Ekotony

Mokřady

Dřevěné prvky / Sukcese / Příroda / Pěší lávky / Pláž / Lodžky

MÍSTA



Přístaviště na konci

Počáteční bod / Cílový bod / Bod ve středu / Přístaviště / Lodky / molo / skluzavka lodí / Občerstvení / Kavárna



Vstup do jezerní oblasti

odpočívadlo / pikniková místa / Informace / Historie / Formování krajiny / Pozice v rámci kanálu



vstup do jezerní oblasti II

odpočívadlo / pikniková místa / Informace / Historie / Formování krajiny / Pozice v rámci kanálu



Ruina zdymadla

Příležitostní akce / Stálé akce / Kultura / Umění / Historie / Přístupnost / Výhledy / Krajina / Surové materiály / Drony / Monument / Zábradlí / Schodiště



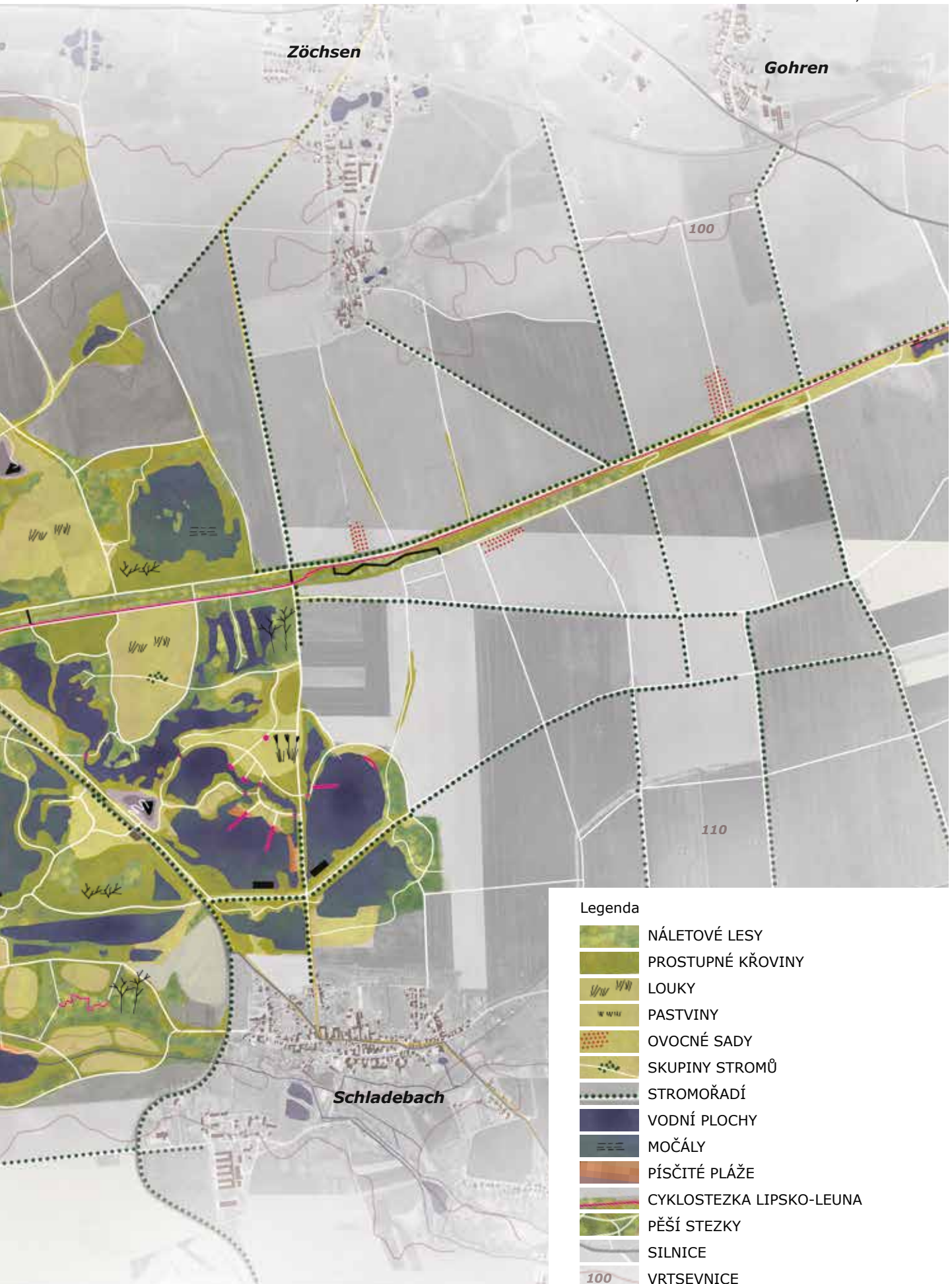
Nábřeží řeky Sáhy

Nový most / Napojení cyklostezky / Lodě / Molo / Vodní rekreace / Konec osy kanálu / Přístup k vodě

NÁVRH

CELKOVÁ SITUACE





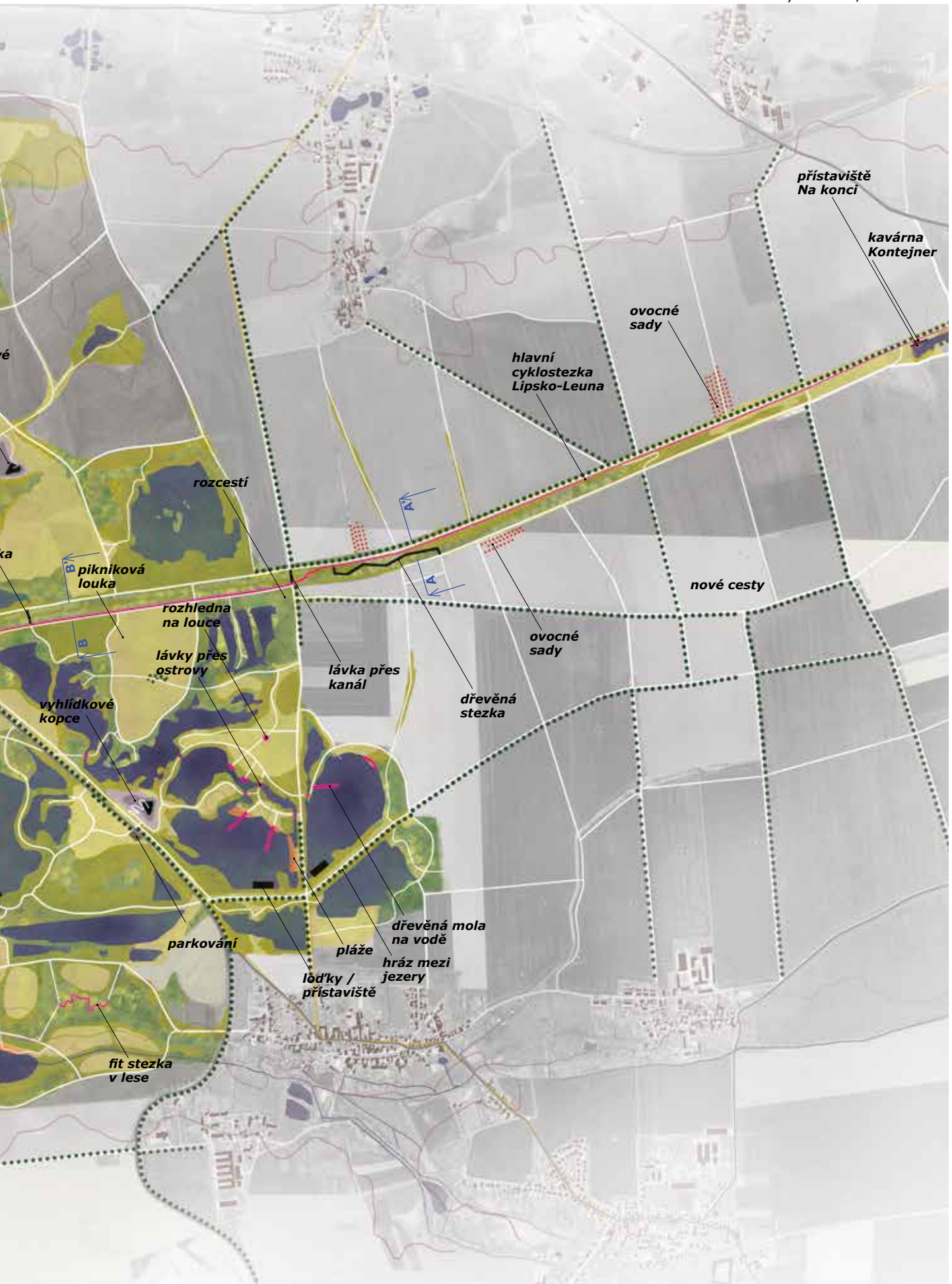
Legenda

-  NÁLETOVÉ LESY
-  PROSTUPNÉ KŘOVINY
-  LOUKY
-  PASTVINY
-  OVOCNÉ SADY
-  SKUPINY STROMŮ
-  STROMOŘADÍ
-  VODNÍ PLOCHY
-  MOČÁLY
-  PÍŠČITÉ PLÁŽE
-  CYKLOSTEZKA LIPSKO-LEUNA
-  PĚŠÍ STEZKY
-  SILNICE
-  VRTSEVNICE

100m

AKTIVITY V ÚZEMÍ





přístaviště
Na konci

kavárna
Kontejner

ovocné
sady

hlavní
cyklostezka
Lipsko-Leuna

rozcestí

pikniková
louka

rozhledna
na louce

lávky přes
ostrovy

lávka přes
kanál

nové cesty

ovocné
sady

dřevěná
stezka

vyhlídkové
kopce

parkování

dřevěná mola
na vodě

pláže

hráz mezi
jezery

lód'ky /
přístaviště

fit stezka
v lese

POPIS NÁVRHU

Cyklostezka Leipzig-Leuna

Hlavním propojovacím prvkem celého návrhu se stává nová cyklostezka vedoucí z Lipska do Leuny na trase plánovaného kanálu (s návazností na zavodněnou část ve směru Lipsko).

Tato cyklostezka využívá strategické polohy kanálu (v rámci regionální sítě cyklostezek) i atraktivit v okolí (okolní obce) a nabízí značný příliv návštěvníků do území. Vedení kopíruje hráze kanálu a je zároveň jeho reminiscencí. Proměňuje se v průběhu „toku“, na některých místech hráze obchází, někde vede na nich, před starým zdymadlem sbíhá přímo do koryta. Nabízí tak různorodost zážitků i pohledů. U řeky Sály je navrženo nové mostní propojení, které by novou cyklostezku spojovalo s Leunou a se Saaleradweg vedoucí městem. Ze Salzstraße na severu je nová cyklostezka dostupná pře Wallendorf a Zöchsen, na jihu je dobré napojení na trasu Sohle-Kohle-Geschichte.

Principy návrhu

Trasa kanálu s novou cyklostezkou je pomyslně rozdělena na několik úseků, podle charakteru okolního území. Tyto úseky jsou vymezeny odpočinkovými místy, které vytváří novou infrastrukturu pro potenciální návštěvníky. Na trase jsou umístěna například kavárna, informační tabule, lavičky či stojany na kola. Vedle cyklostezky vznikají v území také nové pěší cesty, propojující dílčí části návrhu.

Charaktery území

V území je pracováno s rozdílnými charaktery území, za prvé je to trasa kanálu vymezená hrázemi a zbylými technickými strukturami (ve spodní části zaplavena vodou), za druhé rozlehlá oblast jezer (zároveň ptačí rezervace) a za třetí (principiálně) otevřená zemědělská krajina navazující na území.

„Nová“ trasa kanálu

Stávající vodní kanál je ukončen novým společenským prostorem – přístavištěm s kavárnou. Vodní plocha je zde rozšířena a nábřeží kanálu je upraveno širokým schodištěm, umožňující přístup k vodě. Toto místo „na konci“ je důležitým vstupním bodem do území a zároveň zachytným bodem při cestě z Lipska, proto je zde umístěna také kavárna ke kvalitnímu odpočinku a občerstvení se sociálním zázemím, dále půjčovna kol a na vodu je položeno molo s možností kotvení loděk. Kavárna je vytvořena ze starých lodních kontejnerů,

kteří odkazují na původní účel vodní cesty, kdy tudy měly lodě přepravovat zboží.

Cyklostezka vede od přístaviště po hrázích na pravé straně zamýšleného kanálu zemědělskou krajinou, kanál má v tomto úseku spíše charakter zářezu v okolním terénu. Na rozhraní mezi poli a oblastí jezer je další zachytný bod: rozcestí, které plní funkci odpočívadla a zároveň informuje o historii kanálu a jeho současné podobě. Zde jsou navrženy lavičky a informační tabule, hráze jsou přemostěny novou lávkou a cyklostezka mění směr, dále vede po levé straně, podél hrází kanálu. Před rozcestím je v zářezu umístěna dřevěná lávka pro pěší, která nabízí nový pohled na území, skryté místo obklopené vegetací, kde je člověk v kontaktu více sám se sebou než s okolím.

Cyklostezka pokračuje jezerní krajinou k druhému rozcestí poblíž křižující silnice L184, na loučce obdobného charakteru, zde by se návštěvník mohl seznámit s historií těžby v území.

Trasa vede dále ke staré ruině zdymadla u obce Wüsteneutzsch. K němu cyklisté přijíždí v uličce (poměrně široké) mezi vyvýšenými hrázemi a mívají lavičky, které cestu doprovázejí. Pěší stezka je v těchto místech vedena souběžně s cyklostezkou. Na konci se otevírá pohled na ruinu.

Staré zdymadlo je nejvýraznějším prvkem cyklotrasy. Betonové zdi jsou částečně zpřístupněny pro veřejnost, nahoře vzniká vyhlídka zajištěná zábradlím, vzniká zde industriální galerie na stěnách objektu a na straně výstupu na vyhlídku společenský prostor, umožňující kulturní využití různého druhu.

Cyklostezka překračuje silnici a napojuje se na poslední část trasy: hráze okolo vodních ploch na cestě do Kreypau. Zde je vedena po pravé straně na hrázi, pěší stezka vede skrze močály a okolo jezer, močály jsou zpřístupněny dřevěným vyvýšeným chodníčkem, dále je v místě plánovaného manévrovacího prostoru lodního sedací amfiteátr, od něj vede lávka, která se na druhé straně hráze napojuje na stezku kolem starého větrného mlýna. Ruina mlýna je navržena k přestavbě (rekonstrukci) a nově slouží jako turistické infocentrum.

Osa je zakončena na břehu řeky Sály upraveným nábřežím a promenádou, kde je umožněn kontakt s vodní hladinou a otevírá pohled na věže kostelů v Leuně. Přes řeku je navrženo nové most, spojení území s městem.

Krajina jezer

Oblast v minulosti zasažena těžbou štěrku je přeměněna v přírodně-rekreační oblast s různým typem aktivit. Některá jezera jsou spíše mokřadního typu, jiná (mladší) jsou hlubší. Jelikož značná část tohoto území je chráněná (hodnotné ptačí biotopy), je zde kladen důraz na zachování přírodních hodnot. Severní část jezer je zpřístupněna a zájemcům je zprostředkován kontakt s ptačím světem prostřednictvím ptačích pozorovatelů. V území by měl být zachován klid, proto se zde kromě nových cest nenacházejí žádné další uměle vytvářené aktivity.

Tyto aktivity se nacházejí především v jižní oblasti, mimo ochranné pásmo u vesnice Schladebach. Tato část jezer je přizpůsobena turistům, četné ostrůvky jsou přemostěny několika lávkami a vzniká tak stezka přes vodu. Do větších jezer z ostrovů vybíhají dřevěná mola, takže se člověk může dostat až téměř do středu vodní plochy. Jsou zde také kotviště s lodkami na půjčení. Na jedné z rozlehlých luk je umístěna rozhledna, která má evokovat vzhled dohledných komínů v Leuně.

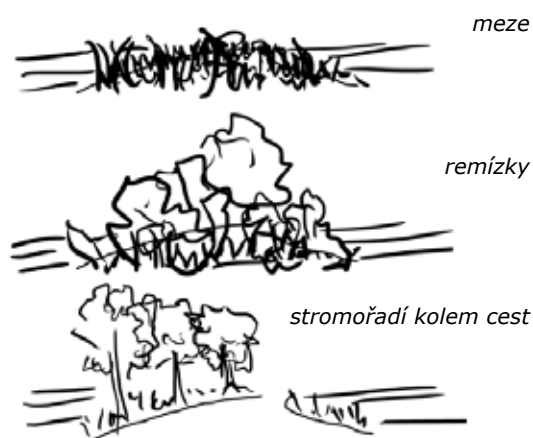
Ve třetí části mezi Schladebachem a Wüsteneutzschem jsou na paloučích mezi lesíky navrženy sady ovocných dřevin různých druhů. Luční porosty jsou ponechány jako pastviny pro divoké koně, v lese podél potoka je umístěna fit stezka s workoutovými prvky.

Celé území v oblasti jezer je protkáno novými cestami, a kromě rozhledny jsou zde rozmístěny tři vyhlídkové kopečky ve výšce 3-5 m nad okolním terénem, odkud je částečně umožněn výhled do okolí.

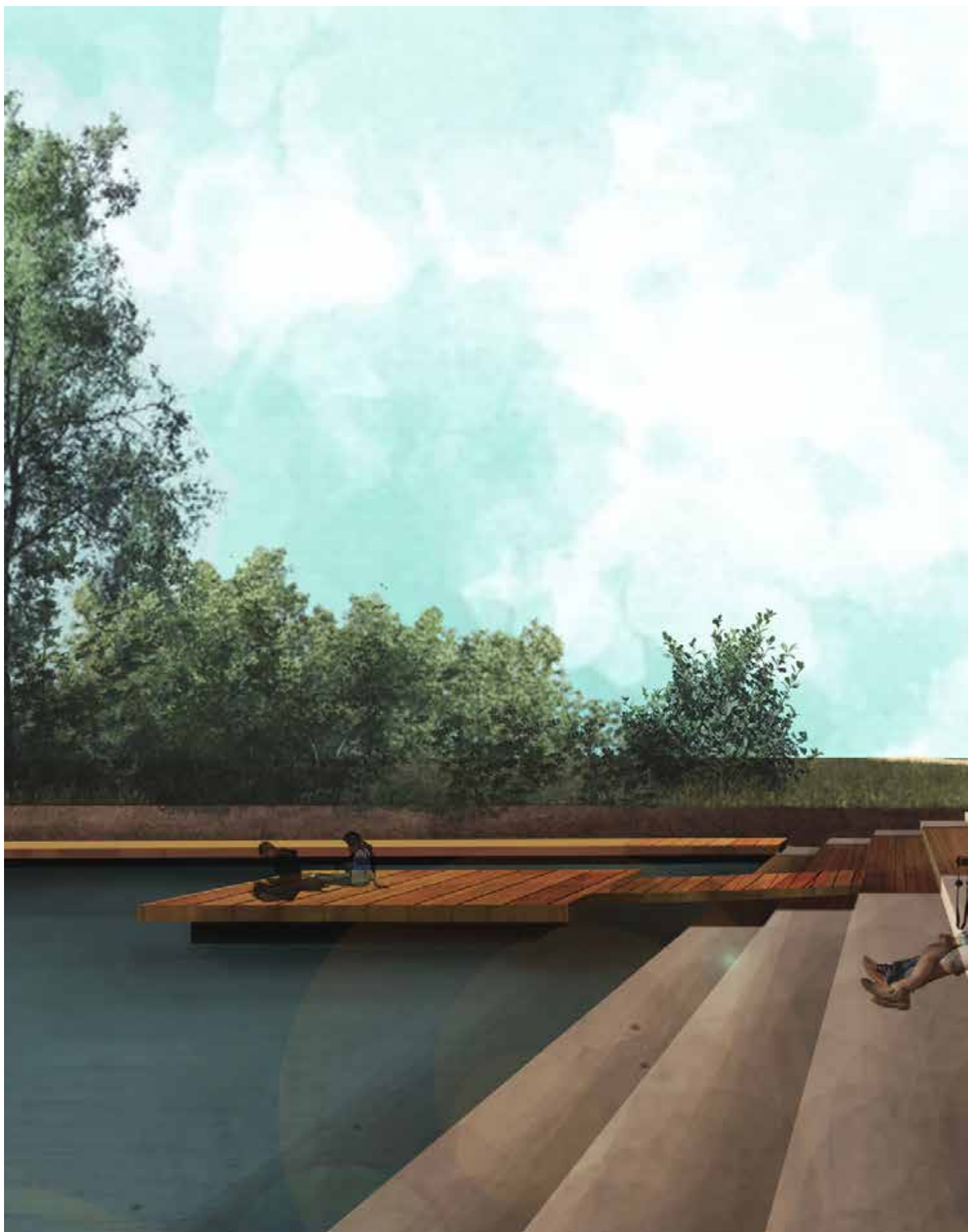
Proměny zemědělské krajiny

V přidružené zemědělské krajině je kladen důraz na lepší prostupnost, ale také na ochranu zemědělské půdy. Pole by byla takto rozčleněna na menší bloky a neměla by být zaorávána až na hranici cest. Linie cest by tak měly být chráněny vegetačním doprovodem, podél cest by měly vzniknout travnaté meze či biopásky a vyšší porosty s dřevinami. Silnice a významnější cesty v krajině jsou zdůrazněny stromořadím. Část orné půdy v oblasti jezer je přeměněna na luční porosty a pastviny, také jsou vysázeny ovocné stromy, pro zpestření jídelníčku návštěvníků i k obohacení krajiny.

Vegetace podél cest má několik funkcí: zvyšuje biodiverzitu v území a láká hmyz (květnaté pásy), chrání půdu před vysycháním a umožňují efektivnější vsakování vody, stromy a remízky vytvářejí větrné bariéry. Stromořadí funguje také jako vodící prvek v krajině.



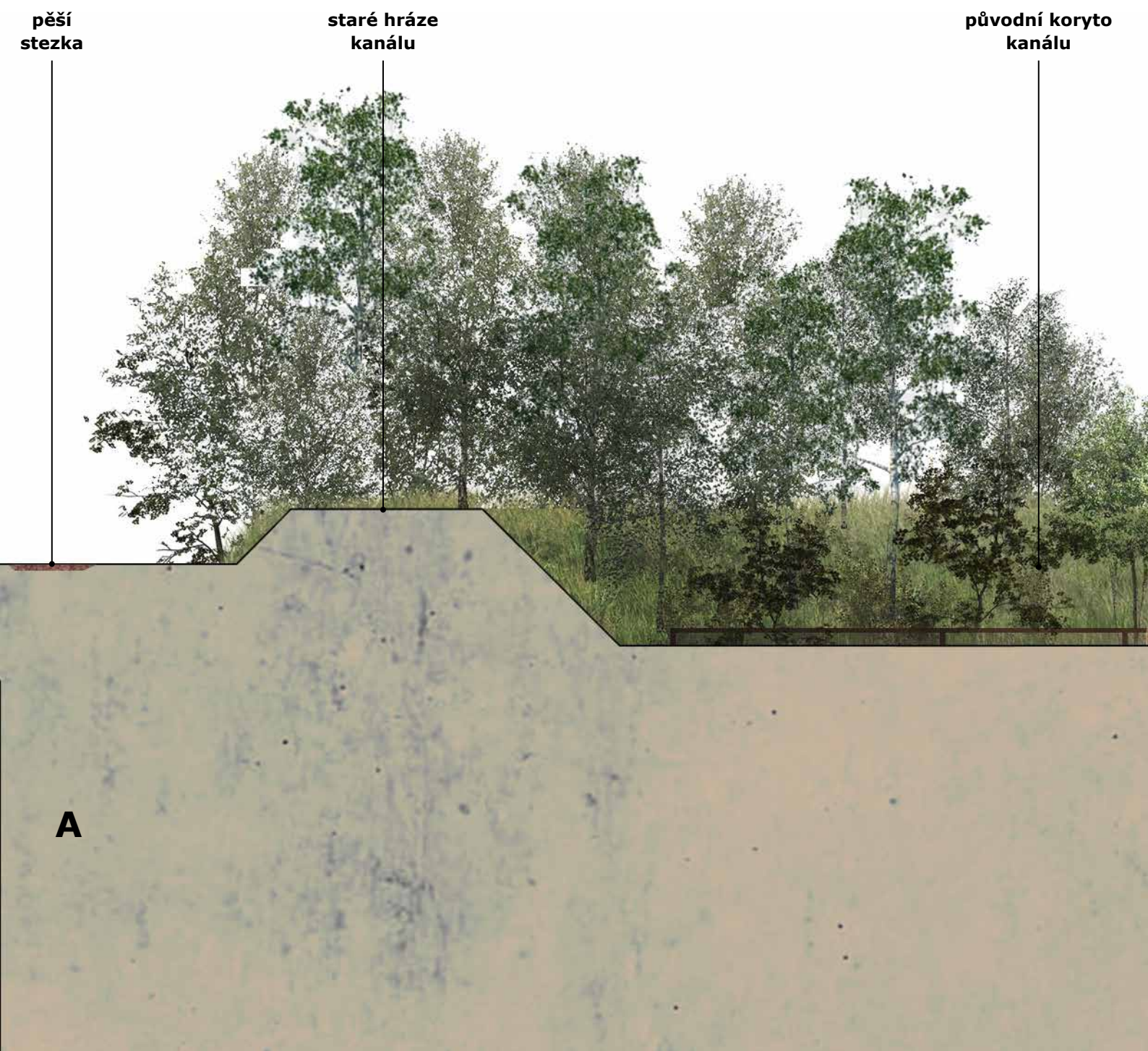
KOTVIŠTĚ NA KONCI





ŘEZ AA'

M 1:200



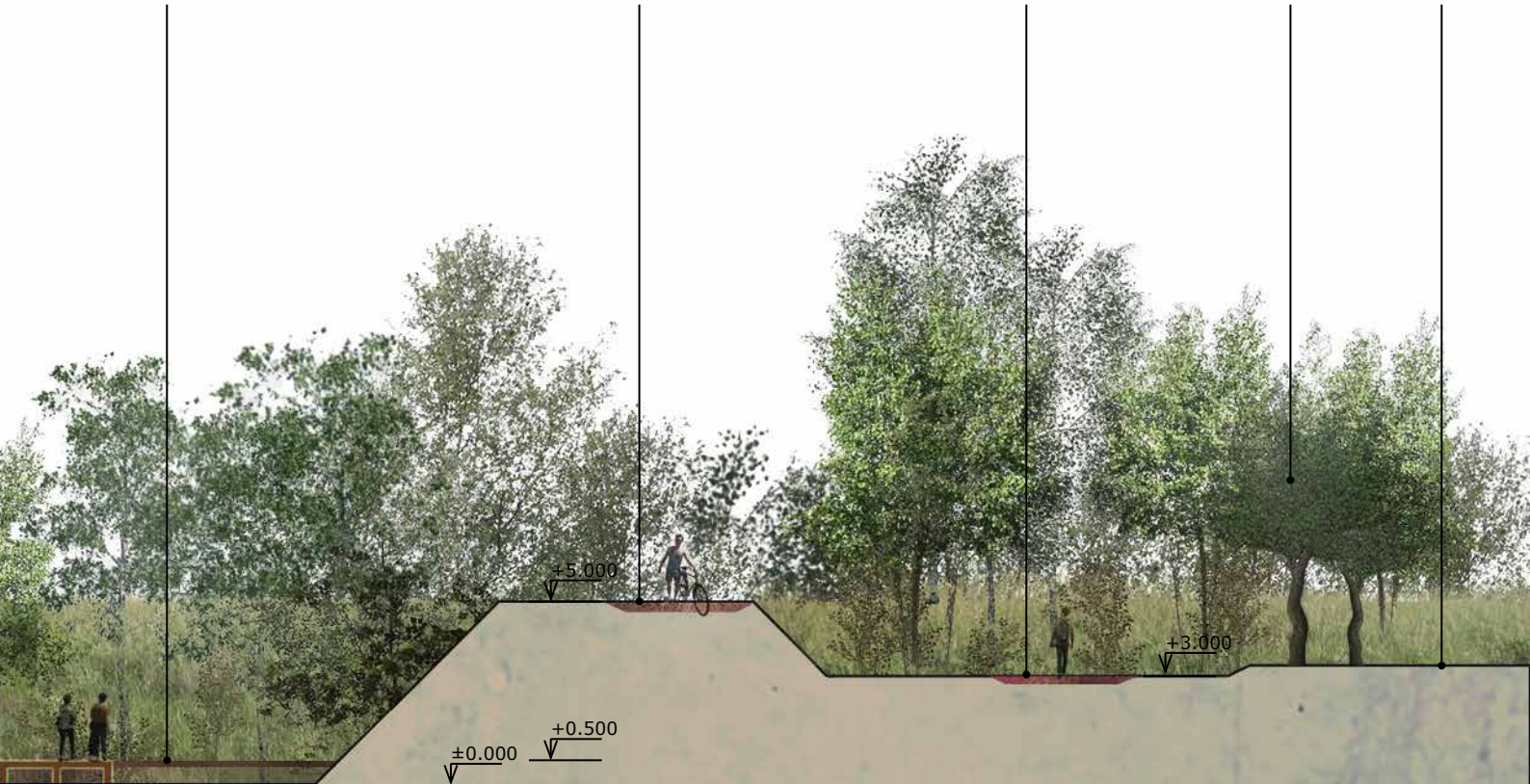
dřevěná
stezka

cyklostezka
na hrázi

pěší
stezka

ovocný
sad

pole



±0.000 +0.500

+5.000

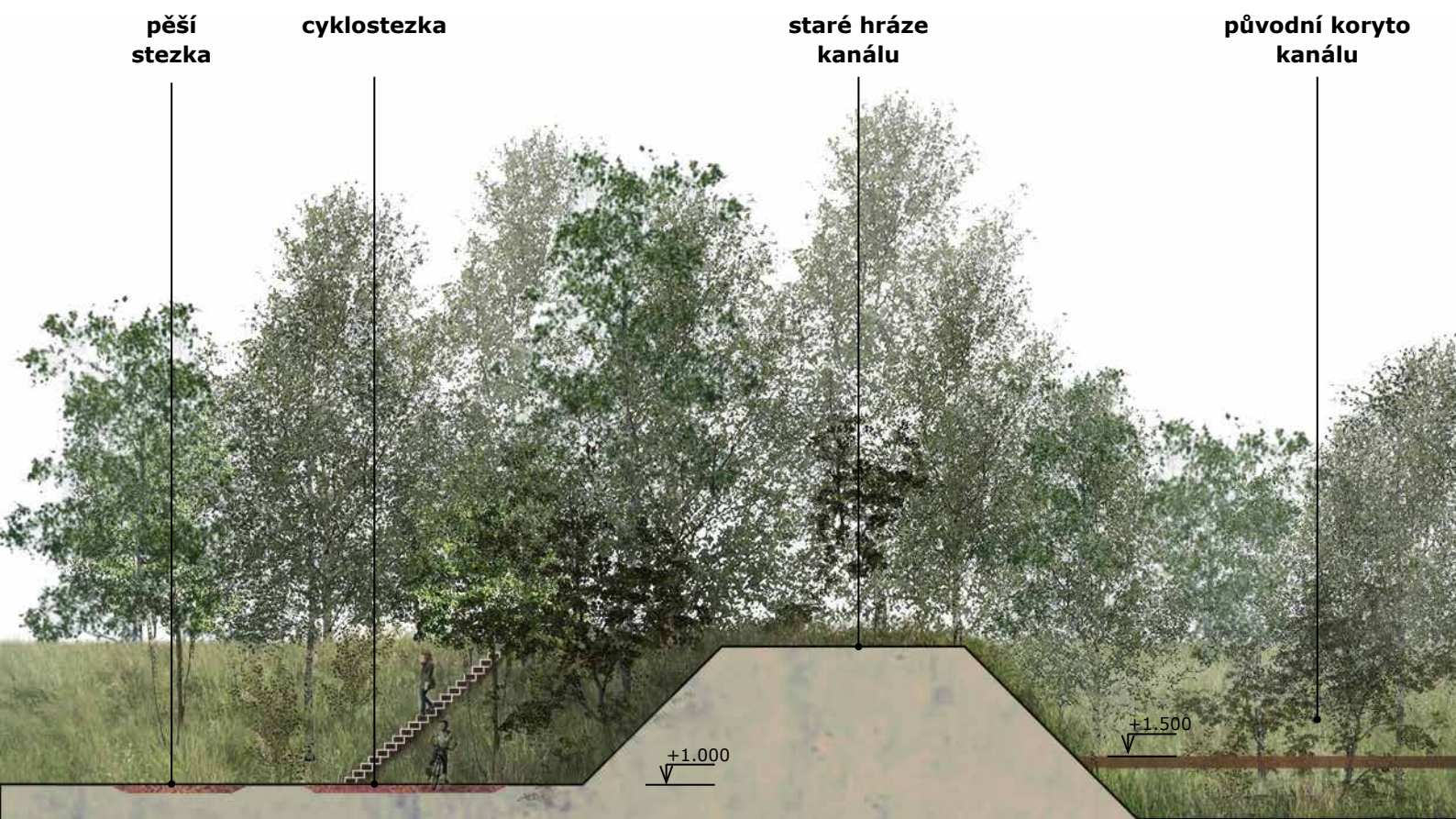
+3.000

A'

20m

ŘEZ BB'

M 1:200



B

dřevěná
lávka

schůdky
k lávce

pěší
stezka



+5.000

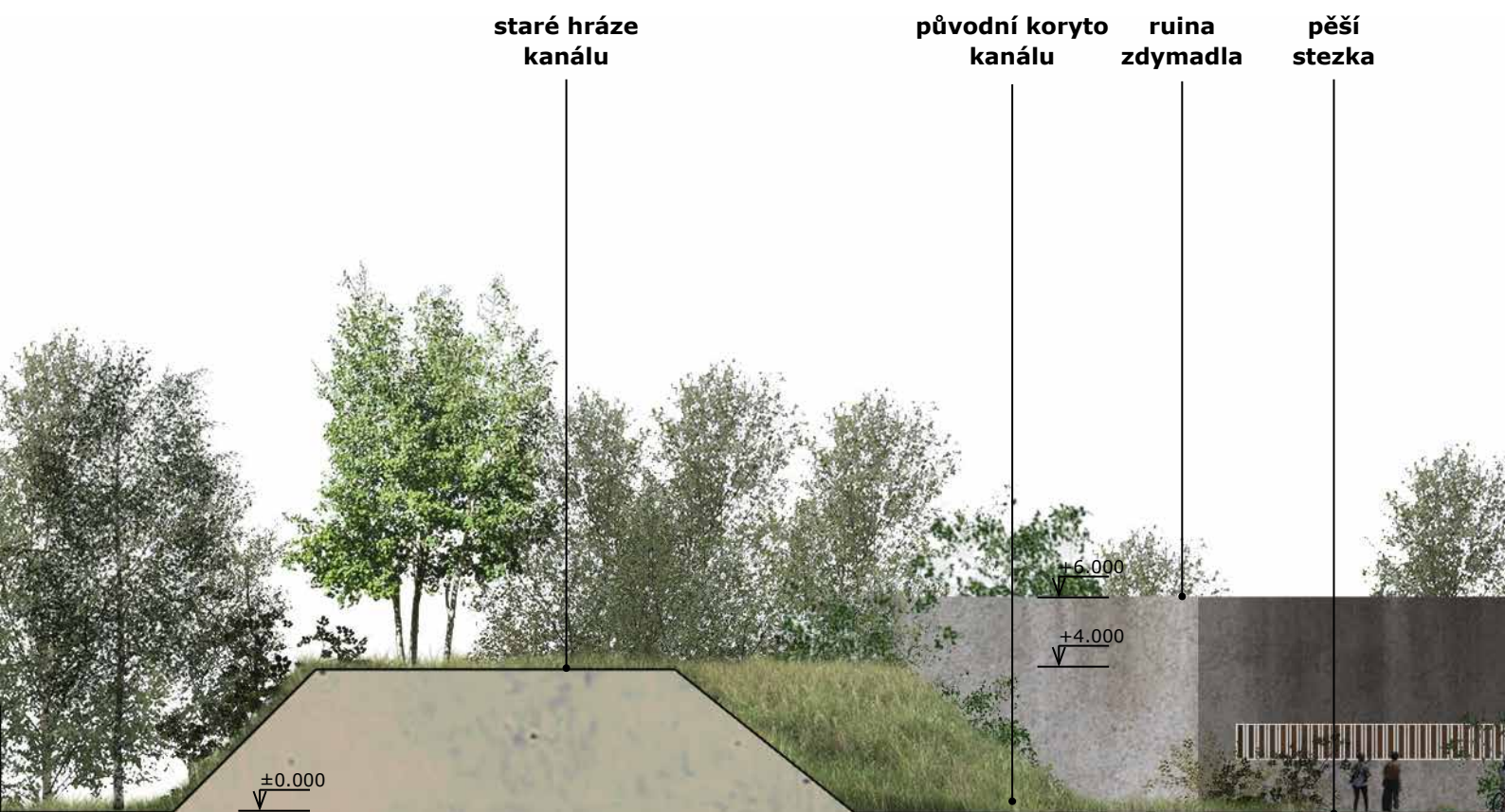
±0.000

B'

20m

ŘEZ CC'

M 1:200



C

cyklostezka

galerie na
zdymadle

lavičky



+7.000

C'

20m

TÉMATICKÉ STEZKY

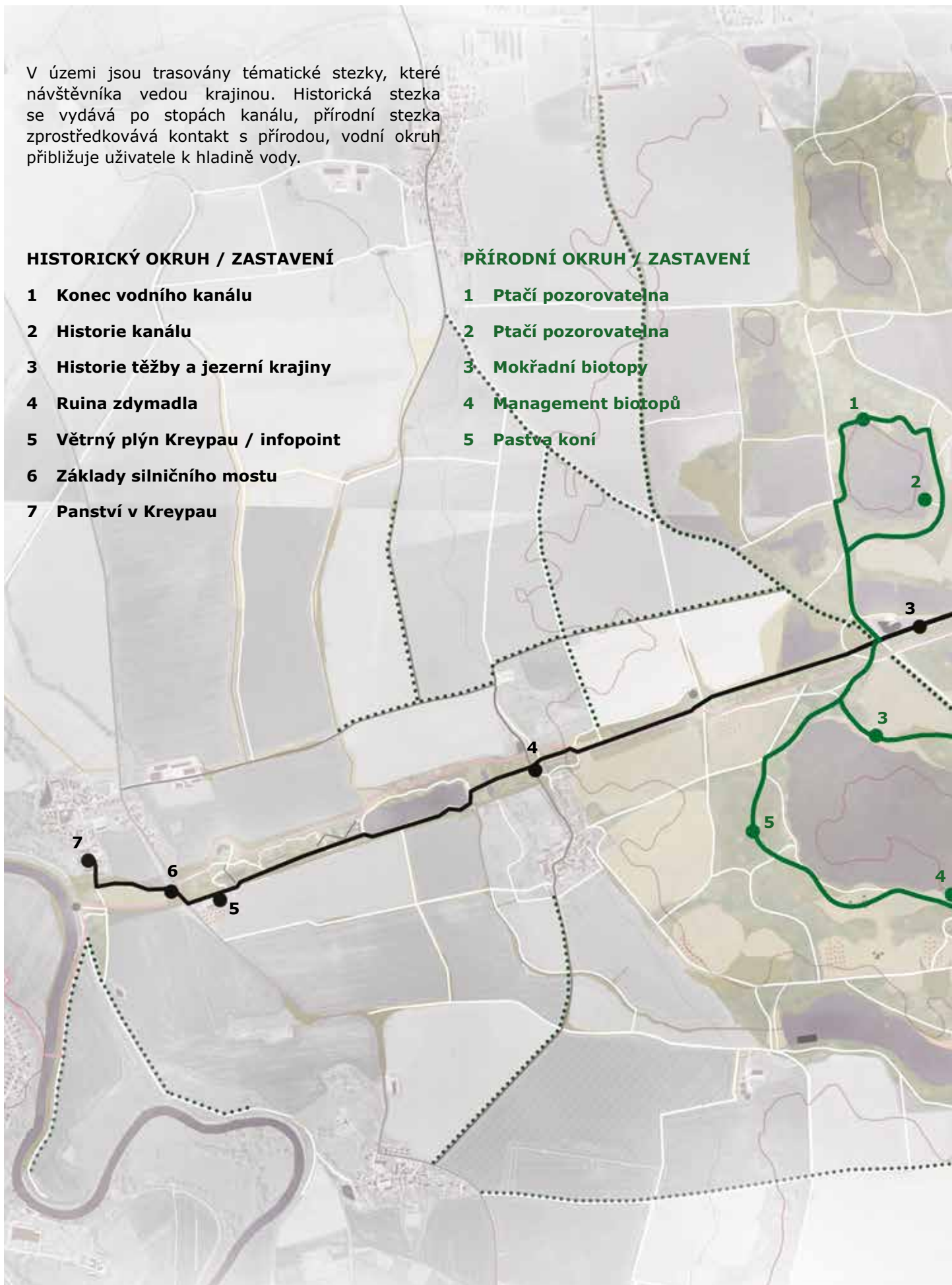
V území jsou trasovány tématické stezky, které návštěvníka vedou krajinou. Historická stezka se vydává po stopách kanálu, přírodní stezka zprostředkovává kontakt s přírodou, vodní okruh přibližuje uživatele k hladině vody.

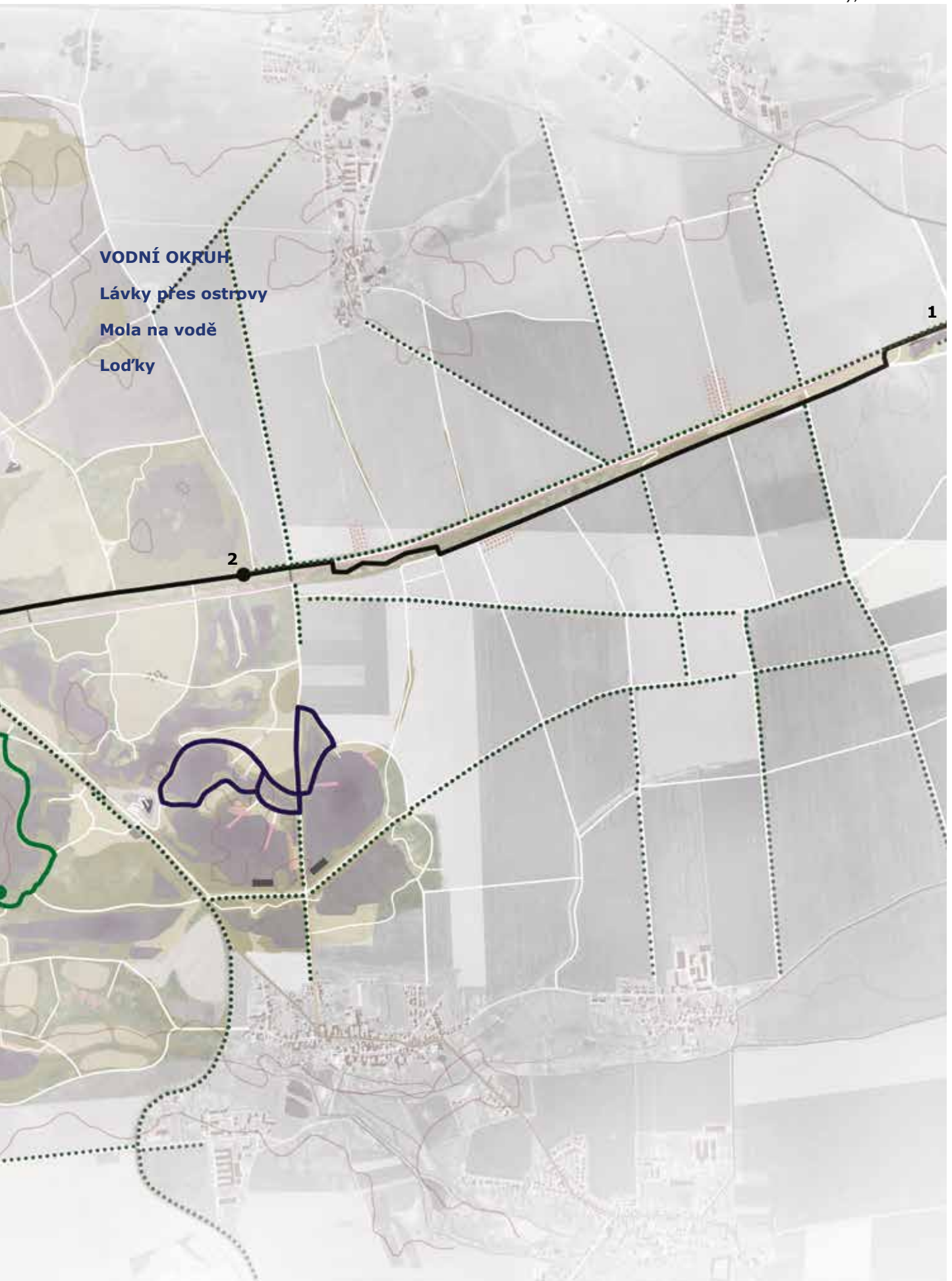
HISTORICKÝ OKRUH / ZASTAVENÍ

- 1 Konec vodního kanálu
- 2 Historie kanálu
- 3 Historie těžby a jezerní krajiny
- 4 Ruina zdymadla
- 5 Větrný plýn Kreypau / infopoint
- 6 Základy silničního mostu
- 7 Panství v Kreypau

PŘÍRODNÍ OKRUH / ZASTAVENÍ

- 1 Ptačí pozorovatelna
- 2 Ptačí pozorovatelna
- 3 Mokřadní biotopy
- 4 Management biotopů
- 5 Pastva koní





VODNÍ OKRUH
Lávky přes ostrovy
Mola na vodě
Lod'ky

1000m

JEZERA, SITUACE





*pikniková
louka*

*lávky přes
ostrovy*

*rozhledna
na louce*

parkování

*dřevěná mola
na vodě*

pláže

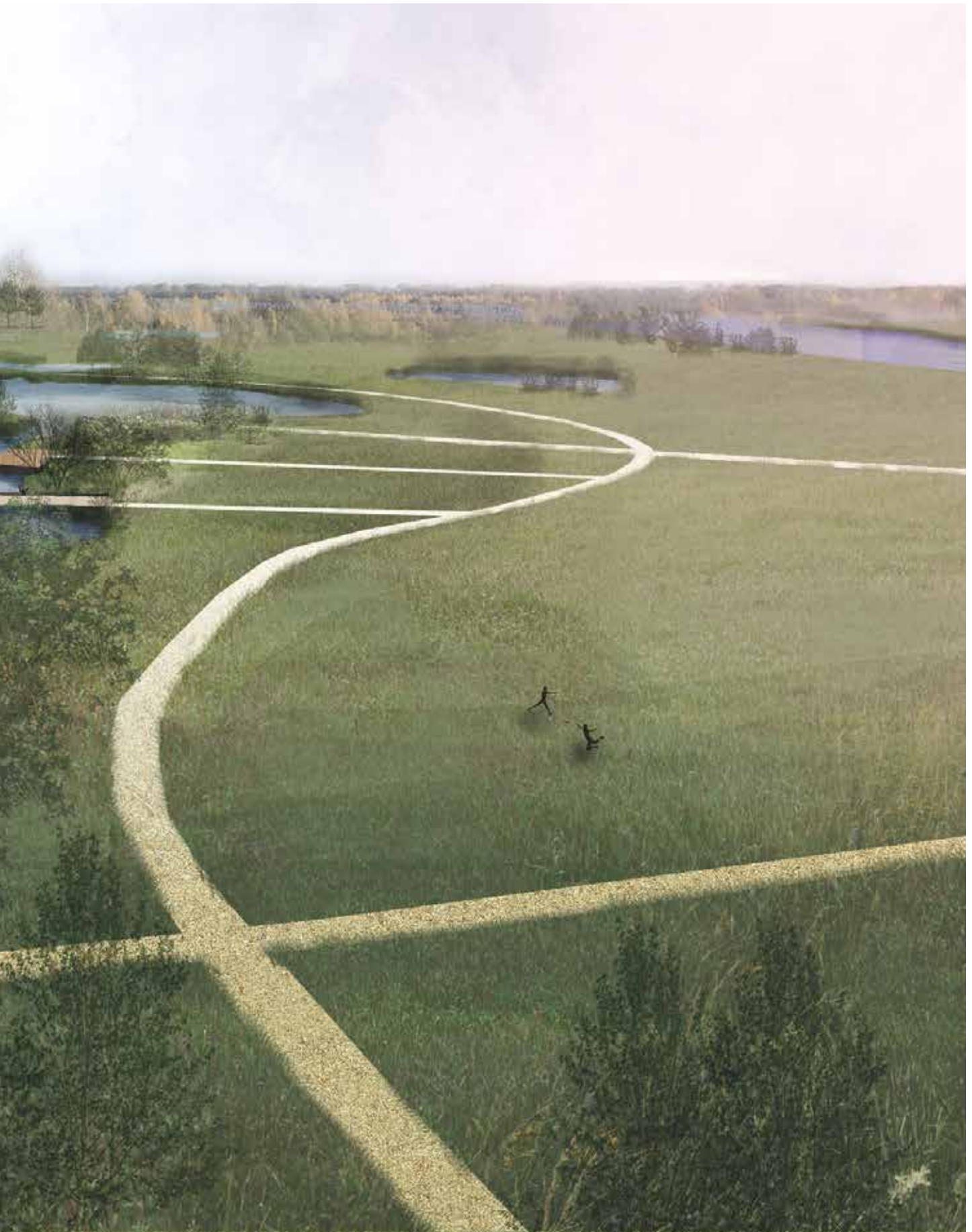
*lod'ky /
přístaviště*

*hráz mezi
jezery*

250 m

JEZERA U SCHLADEBACHU





DESIGN MANUAL

Řešené území je poměrně rozlehlé, koncepčně jsou použity stejné materiály a typové prvky, které území provázejí a propojují.

1) Povrchy a materiály

Asfalt

Cyklostezka. Liniový prvek procházející územím po celé délce. Zpevněná plocha, barvený asfalt (pískový)



Štěrk

Nové cesty v oblasti jezer (bývalých štěrkových jam) budou upraveny, zemědělské cesty mezi ponechány stávajícímu charakteru (povrch).



Beton

Beton je součástí území díky strukturám zdymadla a bývalého mosu u Kreypau. Betonové budou například i pobytové schody na nábřežích.



Dřevo

Dřevěné stezky, mola, lavičky i rozhledna. Dřevo je k přírodě patří, proto je hojně využíváno na většinu prvků.



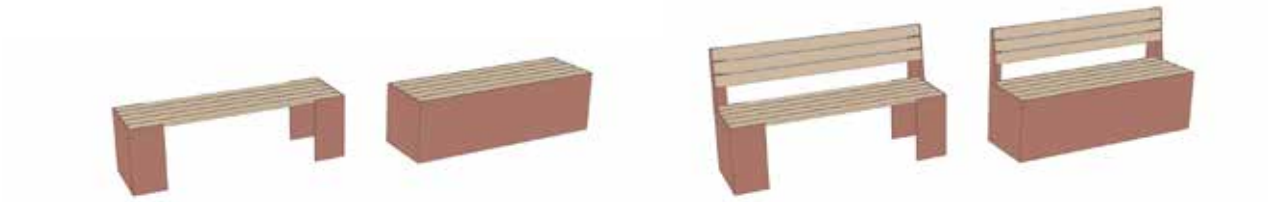
Korten

Korten. Rezivějící struktury se nacházejí "přirozeně" také na starém zdymadle. Tento materiál je použit právě zde, dále také na panely informačního systému a jako detail v některých jiných prvcích.



2) Mobiliář

Lavičky / korten a dřevo



Lavičkový amfiteátr / dřevo ve svahu hráze



Informační panely na tématických stezkách / kortenové desky



Dřevěná mola k vodě



3) Architektura

Rozhledna / dřevo a korten

20 m vysoká dřevěná rozhledna na louce mezi jezery vizuálně komunikuje s komíny v Leuně, které jsou jí inspirací.

Kavárna Kontejner

Kavárna ve starém lodním kontejneru odkazuje na původní smysl výstavby kanálu. Kontejner se objevuje také u ruiny Wüsteneutzsch jako sezónní bufet.



Infopoint Starý mlýn

Starý větrný mlýn u Kreypau vedle hrází kanálu přebudován na infocentrum.



4) Vegetace / společenstva

V území je počítáno s přirozeným vývojem přírodních společenstev v území, s jejich fixací a přiměřeným managementem. Přirozená sukcese byla být podporována v oblastech, kde je žádoucí zapojení porostu, keřové skupiny budou udržovány tak, aby zůstaly prostupné. V rámci managementu budou odstraňovány nepůvodní druhy dřevin.

Stromořadí podél cest budou částečně z ovocných devin, ořešák (*Juglans regia*), třešeň (*Prunus avium*), jabloň (*Malus sp.*), hrušeň (*Pyrus sp.*)

Louky kosené / extenzivní květnaté louky / navrženy na sekání 2x za rok.

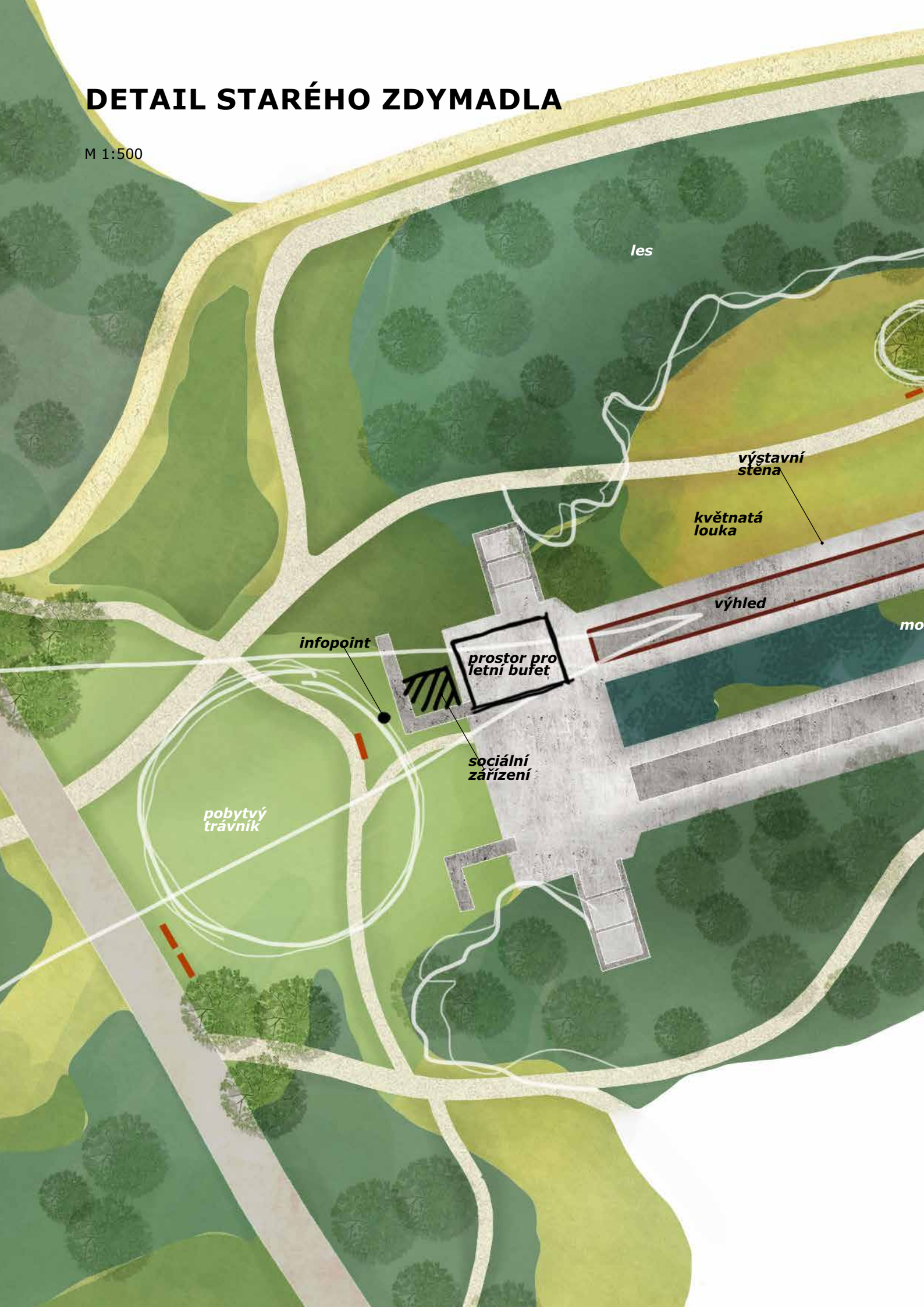
Pastviny divokých koní za vesnicí Wüsteneutzsch

Prostupné křoviny / ekotony / keře udržované ve výšce 2-5 m, budou probírány a budou z nich odstraňovány nepůvodní druhy dřevin.

Náletové lesy / les charakteru mladého světlého lesa / břízy a topoly / vrby / přirozený vývoj společenstva / probírky

DETAIL STARÉHO ZDYMADLA

M 1:500



les

výstavní
stěna

květnatá
louka

výhled

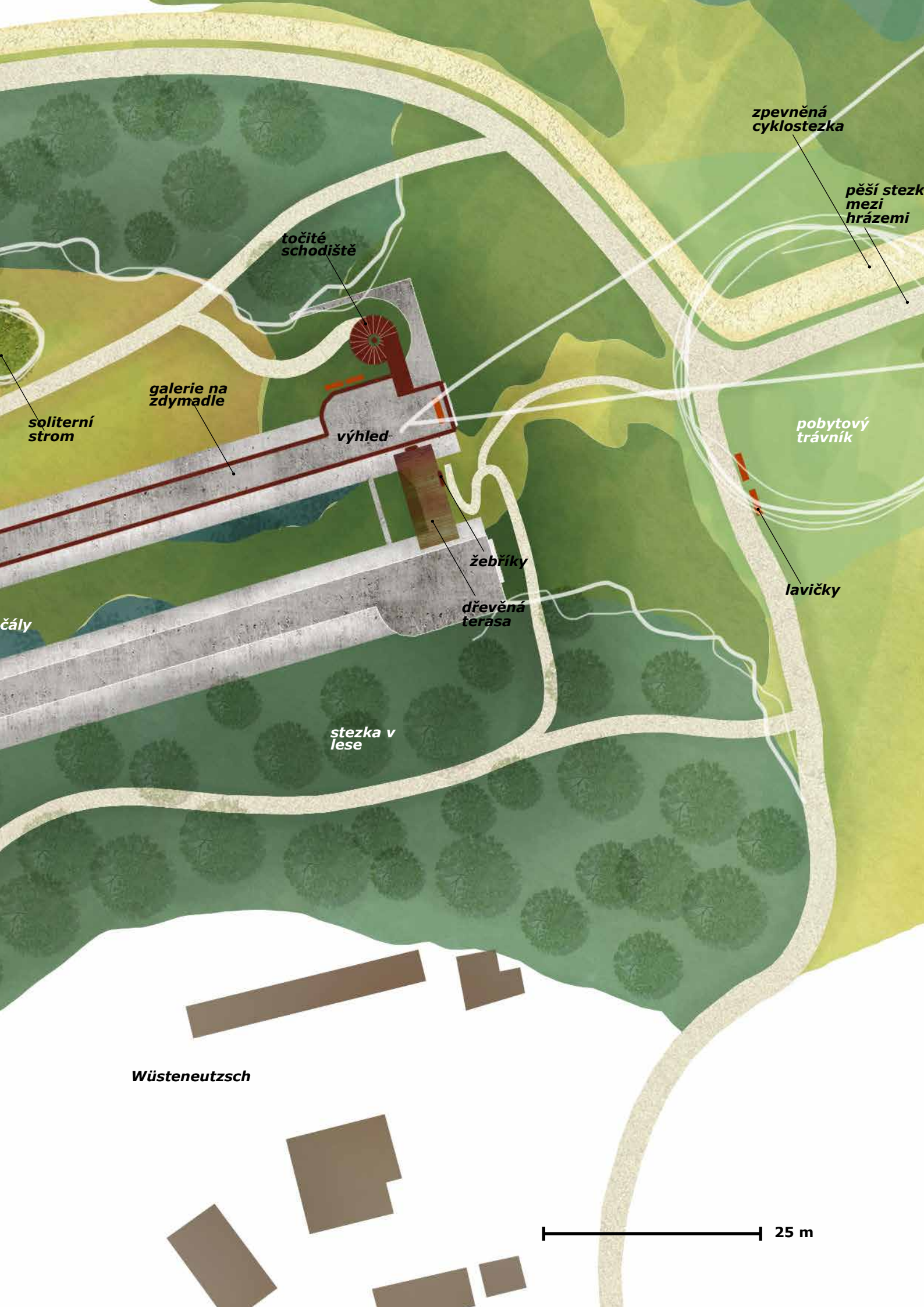
mo

infopoint

prostor pro
letní bufet

sociální
zařízení

pobytový
trávník



**zpevněná
cyklostezka**

**pěší stezka
mezi
hrázemi**

**točité
schodiště**

**galerie na
zdymadle**

**soliterní
strom**

výhled

**pobytový
trávník**

čály

žebříky

lavičky

**dřevěná
terasa**

**stezka v
lese**

Wüsteneutzsch

25 m

POPIS SITUACE

Objekt starého zdymadla, jenž nikdy neplnil svou úlohu, je atraktivním místem. Nachází se v místě, kde terén prudce klesá. Na nejnižší položeném konci mají stěny výšku cca 11 m, což z nich činí výhledové místo v jinak ploché krajině.

Objekt je pomyslně rozdělen podélně na dvě poloviny, jedna z nich je návštěvníkům zpřístupněna a mohou se dostat po točitém schodišti pohodlně na vrchol jedné ze stěn. Schodiště je vloženo ke zbylé části stěny půlkruhovitěho tvaru, také proto má kruhový půdorys.

V této části (v prostoru jedné z nádrží na zásobní vodu lodní komory) je vymezeno volné prostranství, kde se mohou pořádat kulturní akce, stěna objektu poslouží mj jako plocha pro letní kino nebo výstavní prostor.

Na druhé straně zdymadla je ponechán les, který od sebe částečně odděluje (a při případném větším provozu odhlučňuje) vesnici Wüsteneutzsch. Lesem prochází štěrková cesta.

Na vyhlídku se dá dostat dvěma způsoby: první z nich je ten snazší – po schodech, druhý je ze zadní strany po žebřících přes dřevěnou platformu. Dřevěná terasa je takové mezipatro, odkud se nabízí přímý pohled na osu kanálu a na močály (při vyšší hladině spodní vody) mezi stěnami. I tyto vnitřní stěny mohou být využity jako výstavní prostor.

Před zdymadlem ve spodní části na původní betonové desce je vymezen prostor pro sezónní bufet a pro toalety. Bufet je navržen v jednom z lodních kontejnerů.

Dále se u objektu na travnatých plochách nachází informační tabule a lavičky. Cyklostezka Lipsko-Leuna obchází území okolo aktivní poloviny, sjíždí k silnici a pokračuje dále po hrázi k řece Sále.

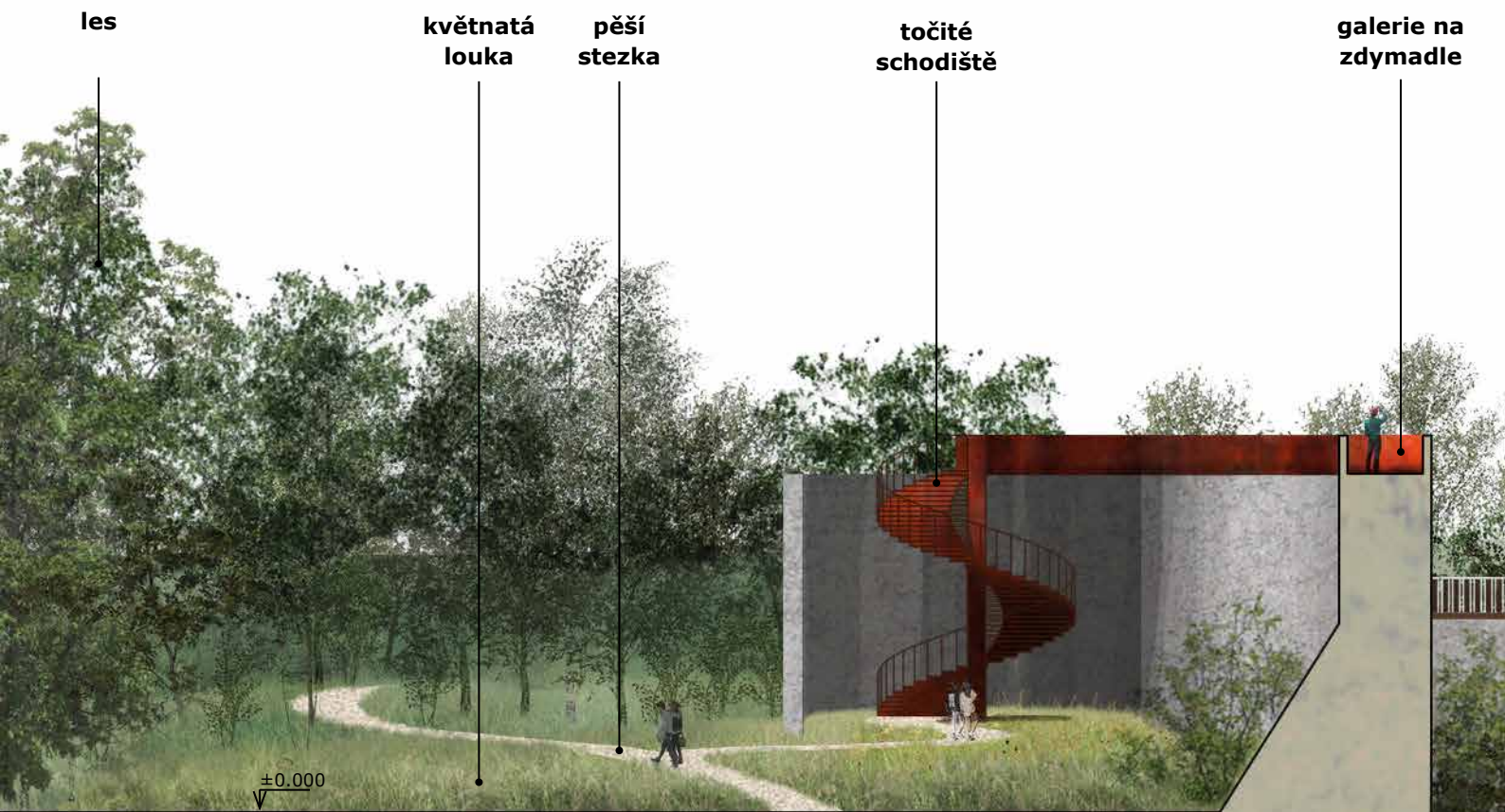
Rozmístění vegetačních ploch vychází ze současného stavu a využívá přirozeného vývoje v území. Objekt se z ruiny stává vyhledávaným kulturním místem. Snaží se ale zachovat si také svoji tvář a neodvracet se od lidí, kteří jej vyhledávali právě pro jeho syrovost.





ŘEZ DD'

M 1:200



D

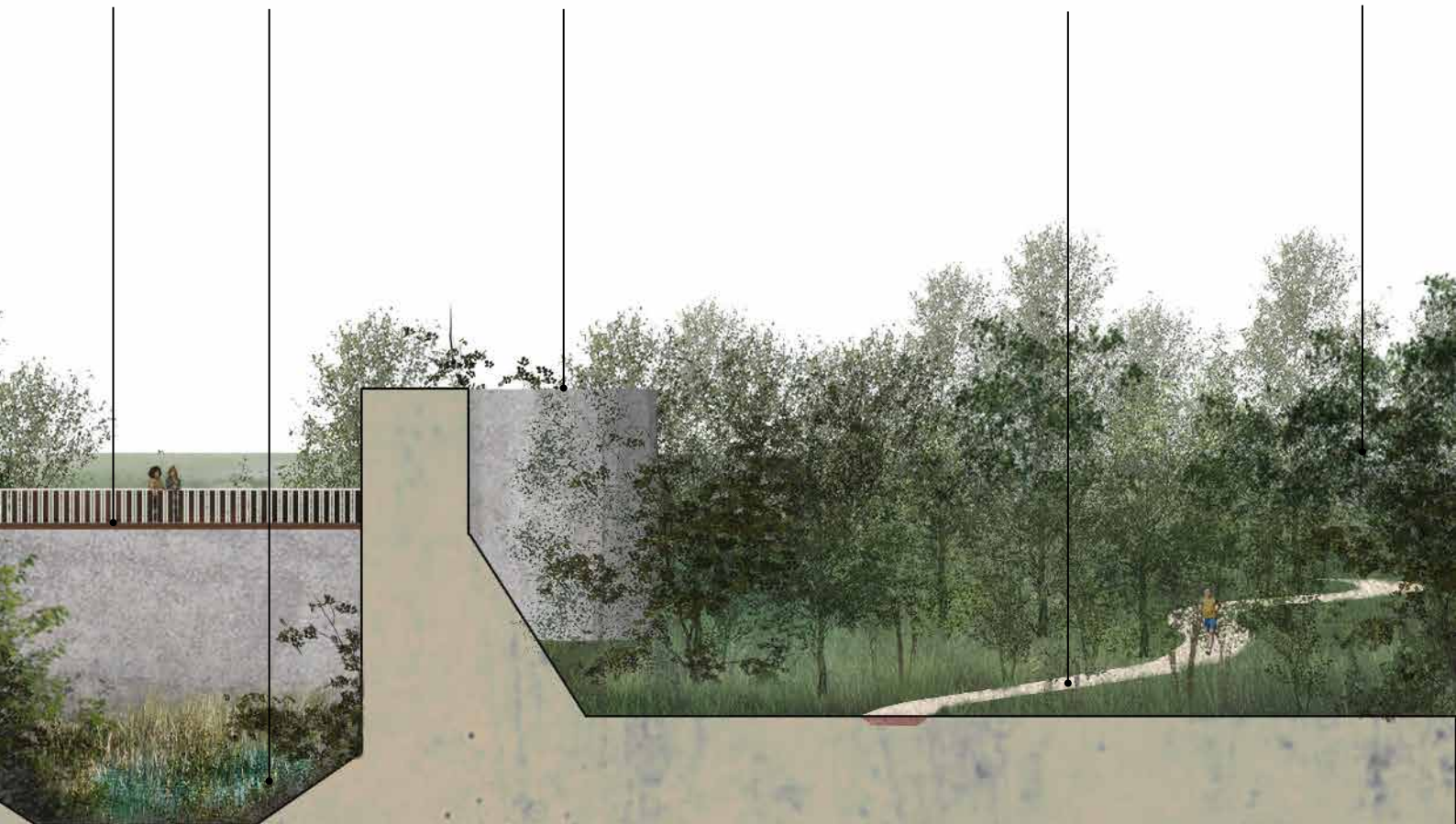
**dřevěná
terasa**

močály

**ruina
zdymadla**

**stezka v
lese**

les



D'

20m

ZÁVĚR

ZÁVĚR

Návrh se snaží respektovat historické stopy v území a pracovat s nimi s pokorou. Struktury nesou svou vlastní atmosféru. Ve volné krajině se mezitím vyvinul specifický život, proto je třeba hledat kompromis mezi již vytvořenými hodnotami v území a požadavky člověka, coby uživatele krajiny. Člověk není jediným tvorem na světě, který je oprávněn využívat krajinu ke svému prospěchu.

V práci pro mne bylo těžké se vypořádat s cizojazyčnými zdroji a také z nedostatkem terénních průzkumů, které na práci mám asi ze všeho nejraději. Nicméně i tak jsem postupně místo poznala poměrně dobře a vynasnažila jsem se mu s čistým svědomím vtisknout podobu, která by vyhovovala jak člověku, tak místu jako takovému.

ZDROJE

BRUNER, Štěpán. Nejdůležitější řece Evropy opět chybí voda. Historický kolaps dopravy se může opakovat. In: E15.cz [online]. Praha: CZECH NEWS CENTER, 2019 [cit. 2020-05-10]. Dostupné z: <https://www.e15.cz/zahranicni/nejdulezitejsi-rece-evropy-opet-chybi-voda-historicky-kolaps-dopravy-se-muze-opakovat-1360860>

DIRECTOR, Bruce. Germany: Key to European Integration into the New Silk Road. The New Silk Road Becomes the World Land-Bridge, EIR Special Report [online]. 2nd printing. EIR News Service, Inc. 2014, 2014 [cit. 2020-04-10]. ISBN 978-0-943235-24-0. Dostupné z: https://www.academia.edu/35459701/The_New_Silk_Road_Becomes_The_World_Land-Bridge_EIR_Special_Report

KÖRNER, Milan. Vodní cesty v kontextu středoevropského osídlení. URBANISMUS A ÚZEMNÍ ROZVOJ. 2019, XXII(1/2019), 35-46.

KUBEC, Jaroslav a Josef PODZIMEK. Vodní cesty světa. Praha: Aventinum, 1996. ISBN 80-7151-840-9.

GDWS - Bundeswasserstraßen. [online]. Dostupné z: https://www.gdws.wsv.bund.de/DE/wasserstrassen/01_bundeswasserstrassen/bundeswasserstrassen-node.htm hmmm?

Kiesgruben Wallendorf/Schladebach. Sachsen-Anhalt #moderndenken [online]. Magdeburg: Land Sachsen-Anhalt, 2020 [cit. 2020-05-12]. Dostupné z: <https://lau.sachsen-anhalt.de/naturschutz/schutzgebiete-nach-landesrecht/landschaftsschutzgebiete-lsg/lsg48/>

Elster-Luppe-Aue. Sachsen-Anhalt #moderndenken [online]. Magdeburg: Land Sachsen-Anhalt, 2020 [cit. 2020-05-12]. Dostupné z: <https://lau.sachsen-anhalt.de/naturschutz/schutzgebiete-nach-landesrecht/landschaftsschutzgebiete-lsg/lsg45/>

Floßgraben. Sachsen-Anhalt #moderndenken [online]. Magdeburg: Land Sachsen-Anhalt, 2020 [cit. 2020-05-12]. Dostupné z: <https://lau.sachsen-anhalt.de/naturschutz/schutzgebiete-nach-landesrecht/landschaftsschutzgebiete-lsg/lsg62/>

Der Wallendorfer- und Raßnitzer See. Gemeinde Schkopau [online]. Schkopau: Gemeinde Schkopau, 2020 [cit. 2020-05-12]. Dostupné z: <https://www.gemeinde-schkopau.de/de/wallendorfer-und-rassnitzer-see.html>

REICHHOFF, Lutz, Hans KUGLER, Kerstin REFIOR a Guido WARTHEMANN. Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts [online]. In: . 2001 [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: https://www.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Landschaftsprogramm/Dateien/Landschaftsgliederung_Fachtext.pdf

REICHHOFF, Lutz, Uwe PATZAK, Martin LAMOTTKE, Kerstin REICHHOFF a Guido WARTHEMANN. 1 Naturraum und Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts. In: Fischer, S., B. Nicolai & D. Tolkmitt (Hrsg.): Die Vogelwelt des Landes Sachsen-Anhalt [online]. 0015n. I. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://www.vogelwelt-sachsen-anhalt.de/pdf/1%20Naturraum.pdf>

RYCHTAŘÍK, Miroslav. Jak Labe k nové kilometráži přišlo. In: CAD.cz [online]. [05 2009] [cit. 24. 3. 2018]. Dostupné z: <http://www.cad.cz/gis/80-gis/1920-jak-labe-k-nove-kilometrazi-prislo.html>

Bergbau Technik Park: Po stopách hnědého uhlí [online]. 2014 [cit. 2020-05-26]. Dostupné z: http://www.bergbau-technik-park.de/fileadmin/user_upload/flyer/Flyer_Braunkohle_2014_CZ_lq.pdf

WÜNSCHE, Susan. Waterways in transition: From mining to water landscapes in Central Germany. In: Slideslive.com [online]. 2019, 2019 [cit. 2020-05-26]. Dostupné z: <https://slideslive.com/38919989/waterways-in-transition-from-mining-to-water-landscapes-in-central-germany?ref=tag-30357-latest&fbclid=IwAR0zPFIupLbNE6atzVtQRhIkQFfYa8kKmIUxghjeoGlbyC5y1CVM9PkcXI4>

ZDROJE OBRÁZKŮ

- [01] Síť vodních cest ve Německu, zdroj: <https://atlas.wsv.bund.de/clients/desktop/?parameter=visible&value=bwastwrms>
- [02] Vodní krajina okolo Lipska, koncepce 2030: http://landschaften-in-deutschland.de/themen/78_B_128-wasserstadt/
- [03] Historické fotky stavby <http://www.saaleelsterkanal.de/fotos/fotosalt/index.html>
- [04] Vodní krajina okolo Lipska, koncepce 2030 http://www.leipzig-dasdorf.de/WaldWasser/KarlHeineKanal/Flusslauf/Flusslauf_KarlHeineKanal.htm
- [05] Vodní krajina okolo Lipska, koncepce 2030 http://www.leipzig-dasdorf.de/WaldWasser/KarlHeineKanal/Flusslauf/Flusslauf_KarlHeineKanal.htm
- [06] Okolní krajina kanálu Elster-Saale <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d5/Bad-K%C3%B6sen-Gradierwerk.JPG>
https://www.fotocommunity.de/photo/libellenparadies-schladebach-dr-ohni/41296071?fbclid=IwAR27Ois05YK6-tg4g9do0Q0CNqX7ryIt28SIsz5gagVy-jUQRcuIMVJIJ_0
<https://www.der-schmidt.de/reiseangebote/reise/angebot/anzeigen/TP-TR-38D22B/zauberhafte-saale-unstrut-1/>
- [07] Návrh cyklostezky na trase původního kanálu <https://gruenerring-leipzig.de/konzeption-zur-inwertsetzung-des-saale-elster-kanals/>
- [08] Možné varianty trasování kanálu při případné dostavbě <https://gruenerring-leipzig.de/wp-content/uploads/2017/08/potenzialanalyse-slk-lt-34-text-grl.pdf>
- [09] Nejvhodnější z variant možného trasování kanálu při případné dostavbě <https://gruenerring-leipzig.de/wp-content/uploads/2017/08/potenzialanalyse-slk-lt-34-text-grl.pdf>
- [10] Hypsometrická mapa de-de.topographic-map.com
- [11] Digitální model terénu lvermgeo.sachsen-anhalt.de
- [12] Geologická mapa geoportal.saalekreis.de
- [13] Mapa hydrogeologických jednotek geoportal.saalekreis.de
- [14] Krajinné typy zasahující do území geodienste.bfn.de
- [15] Záplavová území geoportal.saalekreis.de
- [16] Stav území dnes (zdroj podkladové mapy: openstreetmap.org)
- [17] Zatopené štěrkové jámy jižně od trasy kanálu (zdroj: openstreetmap.org)
- [18] Pohled na Speicher Schladebach směrem ke kanálu (zdroj: openstreetmap.org)
- [19] Stav území dnes (zdroj podkladové mapy: openstreetmap.org)
- [20] Konipas luční (*Motacilla flava*) http://www.fotokovar.cz/upload/fotobanka/ptaci/konipas/DS2_2381.jpg
- [21] Skřivan polní (*Alauda arvensis*) [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Skylark_\(Alauda_arvensis\)_by_Neil_Smith.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Skylark_(Alauda_arvensis)_by_Neil_Smith.jpg)
- [22] Bělořit šedý (*Oenanthe oenanthe*) http://www.pavoj.wz.cz/ptaci/belorit_sedy/beloritsedy1.jpg
- [23] Sýkořice vousatá (*Panurus biarmicus*) <https://foto-palacky.estranky.cz/img/original/124/sykorice-vousata-1510.png>
- [24] Polák chocholačka (*Aythya fuligula*) <https://www.fotoaparar.cz/storage/p/19/04/29/4tz7m1x7-054p.jpg>
- [25] Slípka zelenonohá (*Gallinula chloropus*) <http://www.jiriliscak.cz/galerie/ptaci/slipka-zelenonoha-gallinula-chloropus--5409.html>
- [26] Potápka malá http://www.fotokovar.cz/upload/fotobanka/ptaci/potapka-mala/DSC_3794.jpg
- [27] Potápka roháč (*Podiceps cristatus*) http://www.naturess.net/fotky/ptaci/IMG_2662.JPG
- [28] Bukač velký (*Botaurus stellaris*) https://www.zoopraha.cz/images/lexikon/bukac_velky_DSC_2920.jpg
- [29] Kalous ušatý (*Asio otus*) <https://www.biolib.cz/IMG/GAL/201091.jpg>
- [30] Luňák hnědý (*Milvus migrans*) <https://www.kukan.cz/photos/lunak-hnedy-538.jpg>
- [31] Moták pochop (*Circus aeruginosus*) <https://www.biolib.cz/IMG/GAL/153705.jpg>
- [32] Ropucha zelená (*Bufo viridis*) http://www.zivocich.com/userfiles/image/ropucha_zelena4.jpg
- [33] Máčka ladní (*Eryngium campestre*) <http://www.naturfoto.cz/fotografie/bilek/macka-ladni-0838.jpg>
- [34] Vážka tmavoskvrnná (*Leucorrhinia rubicunda*) http://www.dragonflies.cz/galleries/02_Anisoptera/Leucorrhinia%20rubicunda/photos/Leucorrhinia_rubicunda_v_ka_tmavoskvrnn_IMG_8227.jpg
- [35] Modrásek bahenní (*Maculinea nausithous*) <https://www.michalvytlacil.cz/photos/modrasek-bahenni-maculinea-nausithous-2811.jpg>
- [36] Stav území v roce 1944 před těžbou štěrku deutschefotothek.de
- [37] Stav území dnes openstreetmap.org
- [38] Staré struktury kanálu Elster-Saale <https://schroeder-busch.de/referenz/127>
- [39] Dopravní dostupnost openstreetmap.org
- [40] Schéma stezek a cyklostezek openstreetmap.org
- [41] Dopravní dostupnost openstreetmap.org
- [42] Vizualizace záměru <http://www.saaleelsterkanal.de/bauwerke/schleuse/index.html>

PODĚKOVÁNÍ

Firstly, I would like to give special thanks to Dipl. Ing. Till Rehwaldt, for his patience, words of advice and encouragement. Secondly, nebo spíš za druhé, bych ráda poděkovala své rodině za bezmeznou podporu i v náročných chvílích a v neposlední řadě také svým přátelům, zejména těm, kteří mi pomohli s německými překlady a těm, kteří mi poskytli fotografický materiál k místům, do kterých jsem se nemohla přes zavřené hranice dostat.