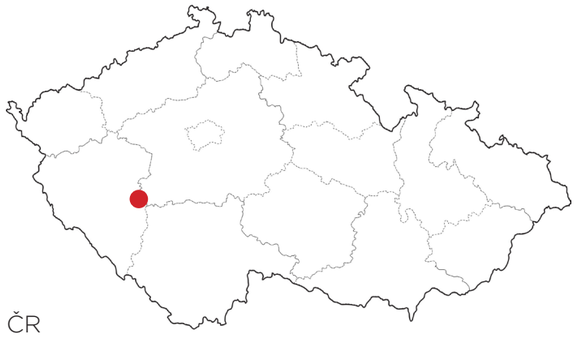
Gabriela Šimůnková
FA ČVUT
AT4K, ZS 2020
atelier Salzmann

voda v krajině

Železný Újezd

obsah

A analýzy
B koncept
C návrh



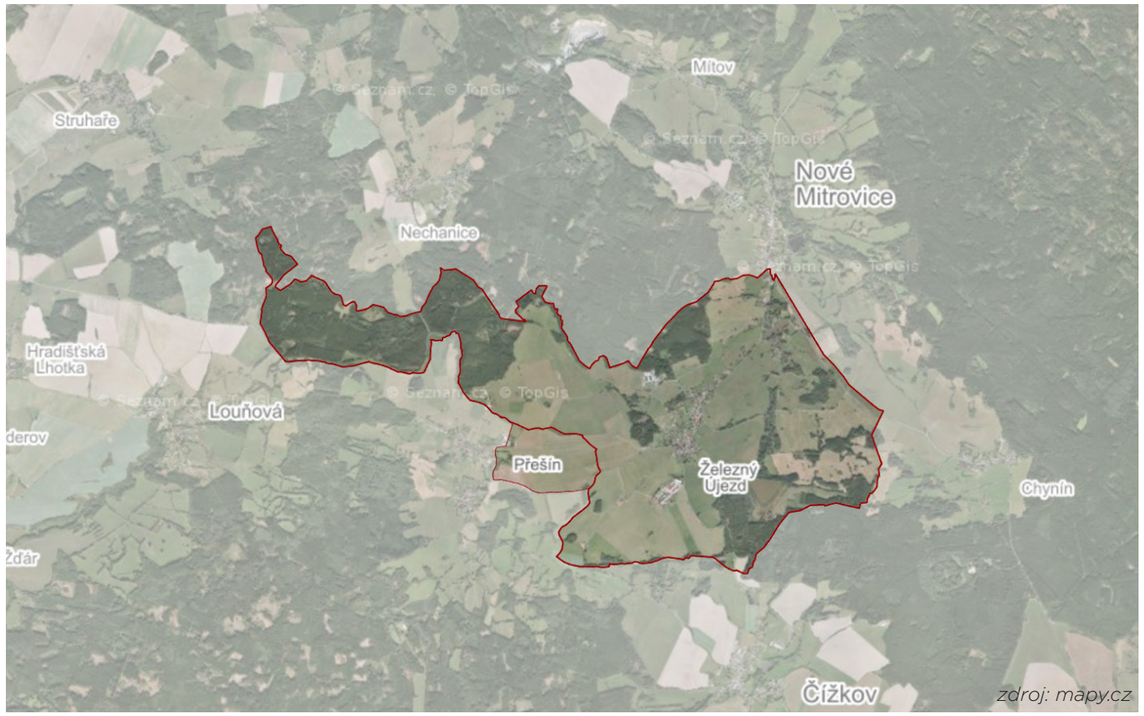
ČR

Plzeňský kraj

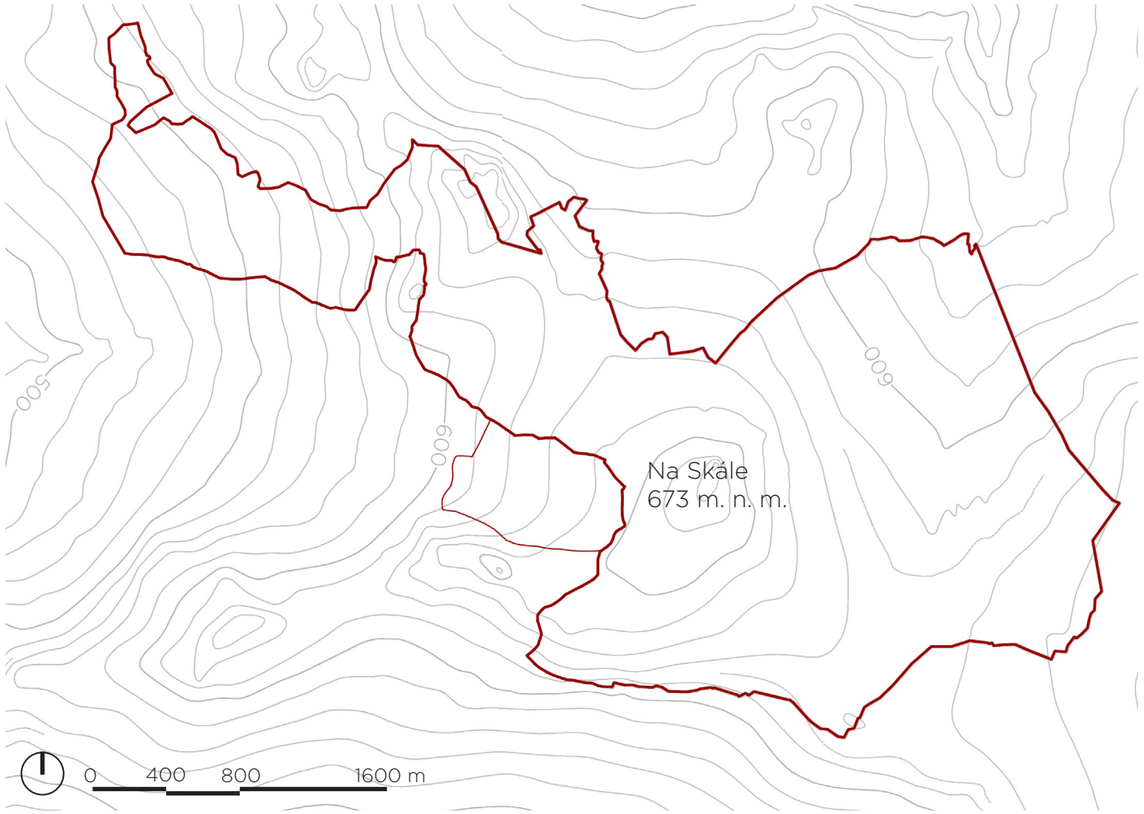
krajina Železného Újezda

Železný Újezd leží v Plzeňském kraji, blízko jeho východní hranice s krajem Středočeským. Je to pestrá zvlněná krajina, které dominuje na východě se tyčící brdský hřeben, kterým prochází hranice krajů.

Centrem řešeného území je samotná obec Železný Újezd. Železný Újezd je malou obcí s přibližně 140 stálými obyvateli, kde je dnes převážná část zástavby určena k reakreaci. Katastrální území obce má rozlohu Kromě samotného katastrálního území obce je součástí řešení i návaznost na obec Přešín, Chynín a Nové Mitrovice, které s Železným Újezdem sousedí na západě, severu a východě. Hlavně pak louka nad obcí Přešín, která navazuje na vodohospodářský systém území.



zdroj: mapy.cz

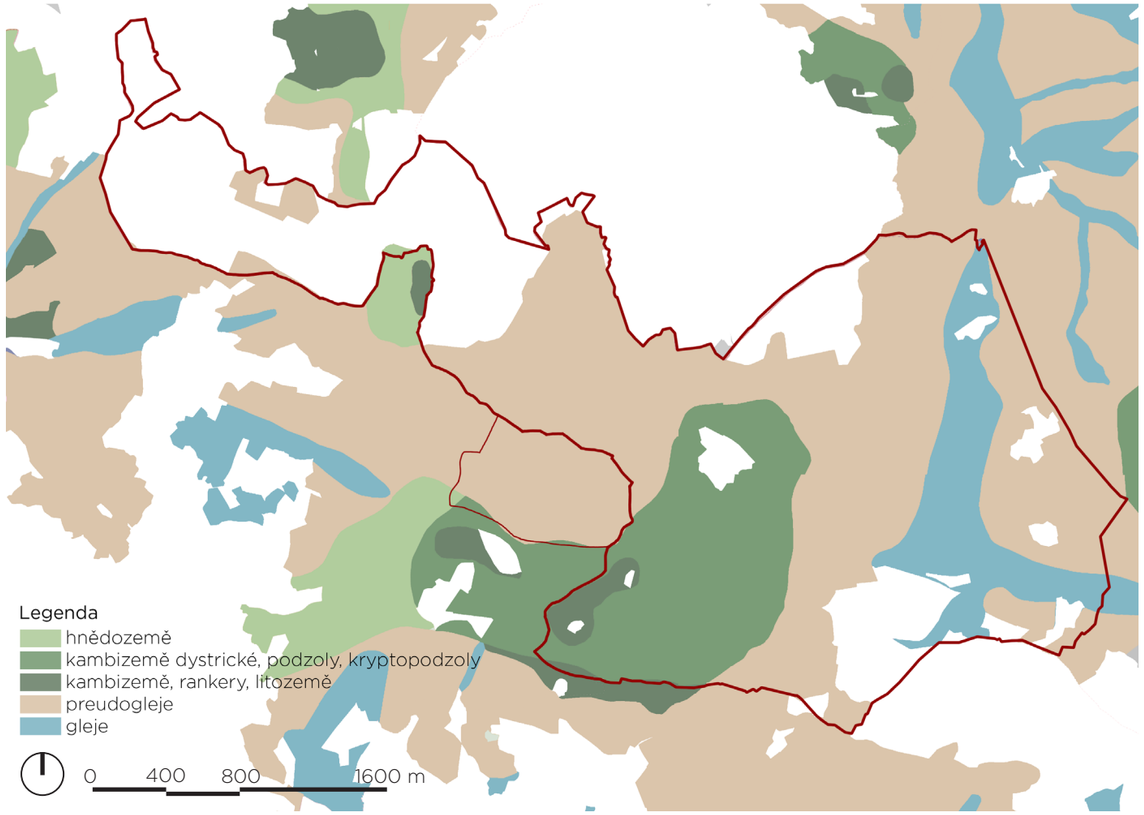


zdroj: geoportal.cuzk.cz

morfologie terénu

Nejvyšším bodem KÚ Železný Újezd je kopec Na Skále s rozhlednou, ze které je vidět prakticky celé řešené území. Od něj se terén na všechny strany pozvolně svažuje dolů. Železný Újezd leží na východní straně kopce, pod ním v sedle je rybník Ouličky a od něj na sever je viditelné údolí Dožínského potoka. Dále na východ se již pomalu zvedají Brdy. Na západ směrem k Přešínu má svah z kopce převýšení přibližně 40 metrů.

výhled z rozhledny Na Skále



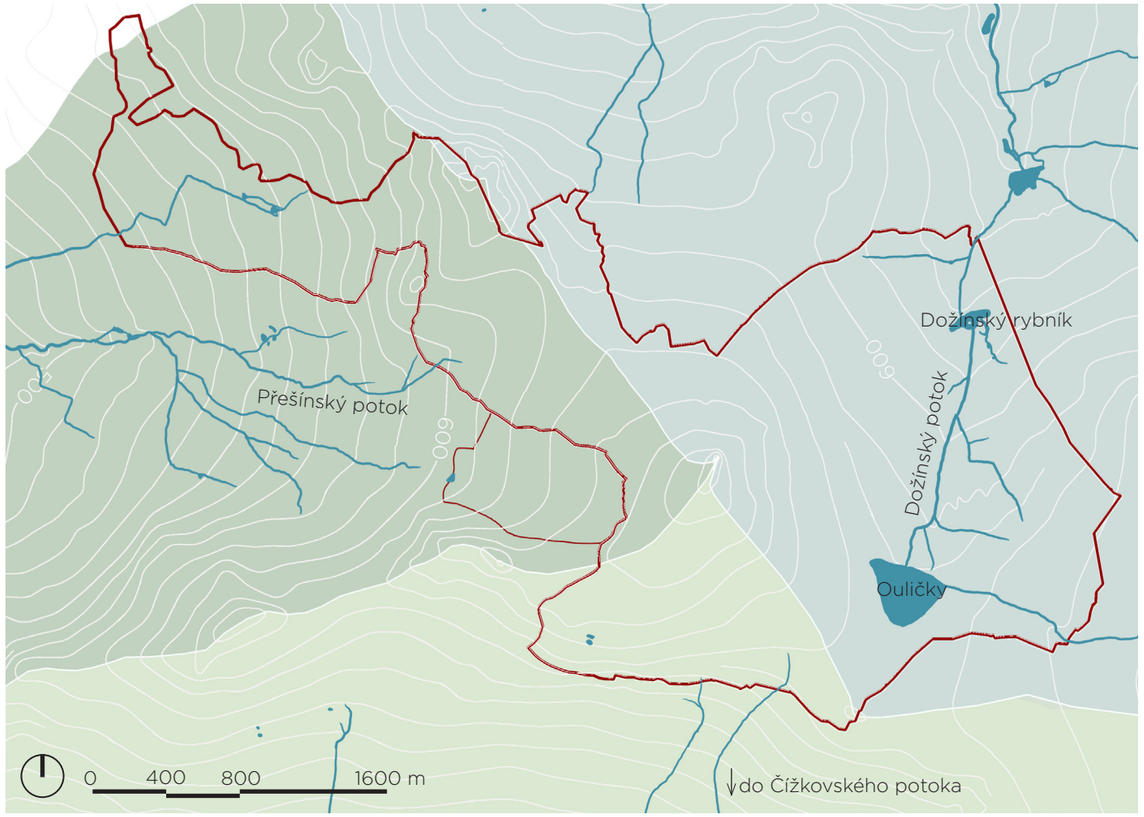
zdroj: mapy.vumup.cz

půdní typy

Z půdní mapy lze vyčíst, že v území nejsou moc úrodné půdy, což společně s méně příznivým klimatem (klimatický region mírně chladný, vlhký) podhůří Brd zapříčiňuje to, že se zde dnes nevyskytuje příliš mnoho ploch orné půdy a naopak se zemědělské plochy využívají spíše k pastvě dobytka. Jediné menší pole se nachází nad obcí Přešín Nivy vodních toků vymezují půdní typy gleje, které jsou hodně zamokřené.

pole nad obcí Přešín

pastviny



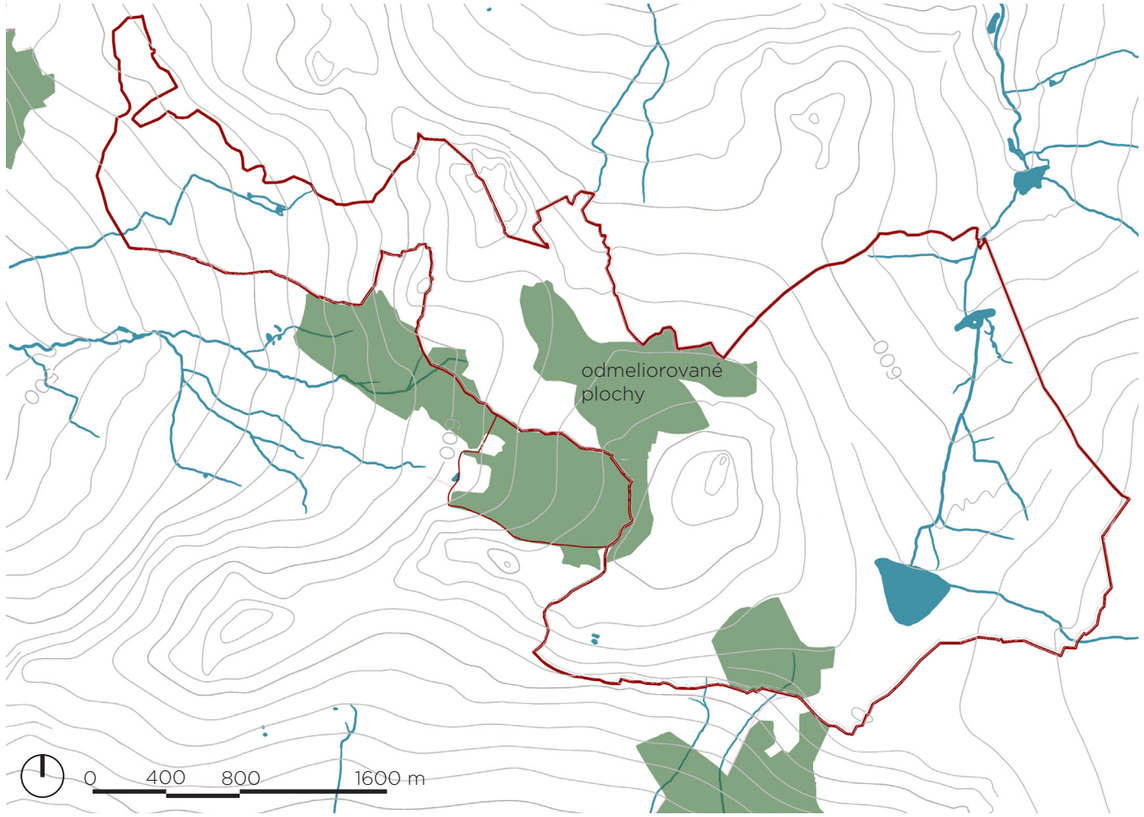
zdroj: geoportal.cuzk.cz

vodní systém

Na území Železného Újezda se nachází povodí tří potoků, všechny ale později ústí do Úslavy. Největším vodním tokem v katastrálním území je Dožínský potok, který přitéká z východu od Chynína k rybníku Ouličky a dále pokračuje na sever směrem k Novým Mitrovicím do Dožínského rybníka. Na západě je nejvýznamnějším tokem Přešínský potok, ve kterém končí voda stíkající z luk nad obcí. Kromě oblasti okolo Dožínského potoka však území moc zamokřené není.

Dožínský potok nad rybníkem Ouličky

Ouličky



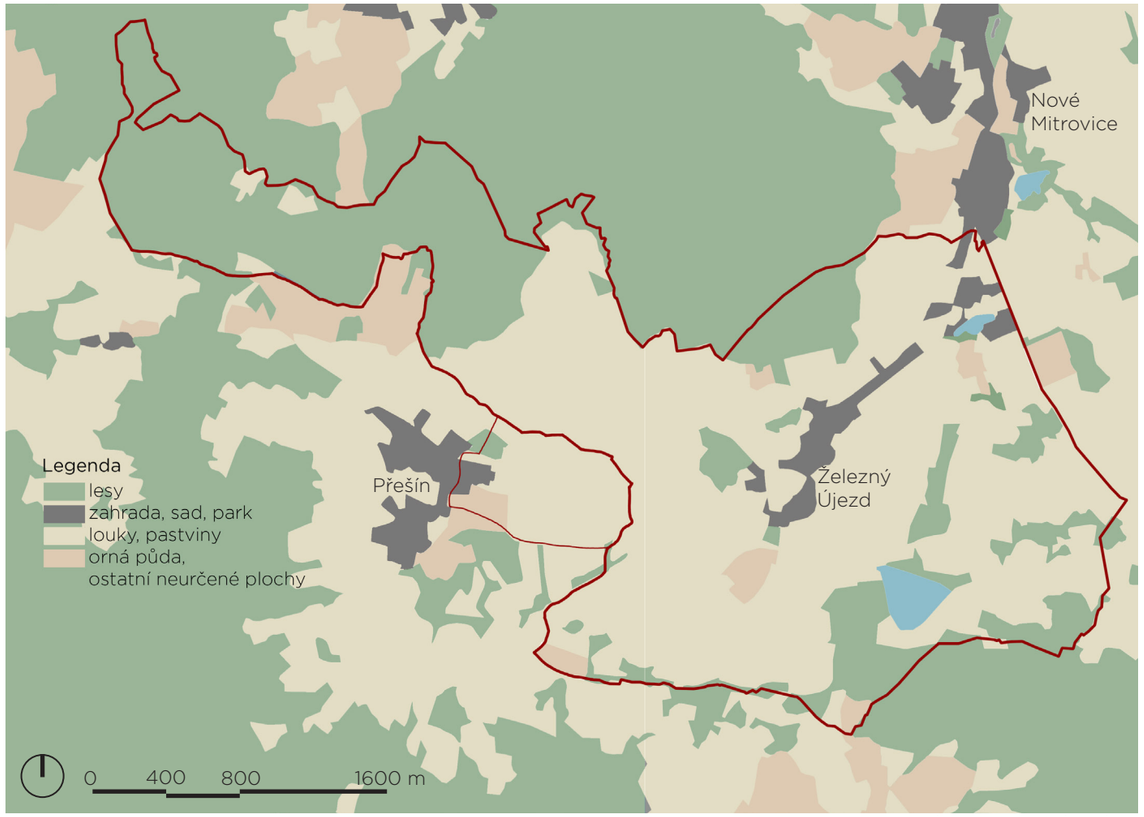
zdroj: mapy.vumup.cz

meliorace

V řešené oblasti se nachází velké odmeliorované plochy. Jedná se hlavně o louky nad obcí Přešín. Přesný průběh meliorace se mi nepodařilo zjistit. V betonové skruži uprostřed louky nad Přešínem je však vidět, že v melioraci proudí docela hodně vody. Téměř žádný vsak vody na místě dopadu působí v obci problémy s nedostatkem vody ve studních a při větších srážkách, kdy je na loukách velký povrchový odtok, který končí právě dole v obci.

betonová skruž se trubkami meliorace

rozsáhlé odmeliorované louky



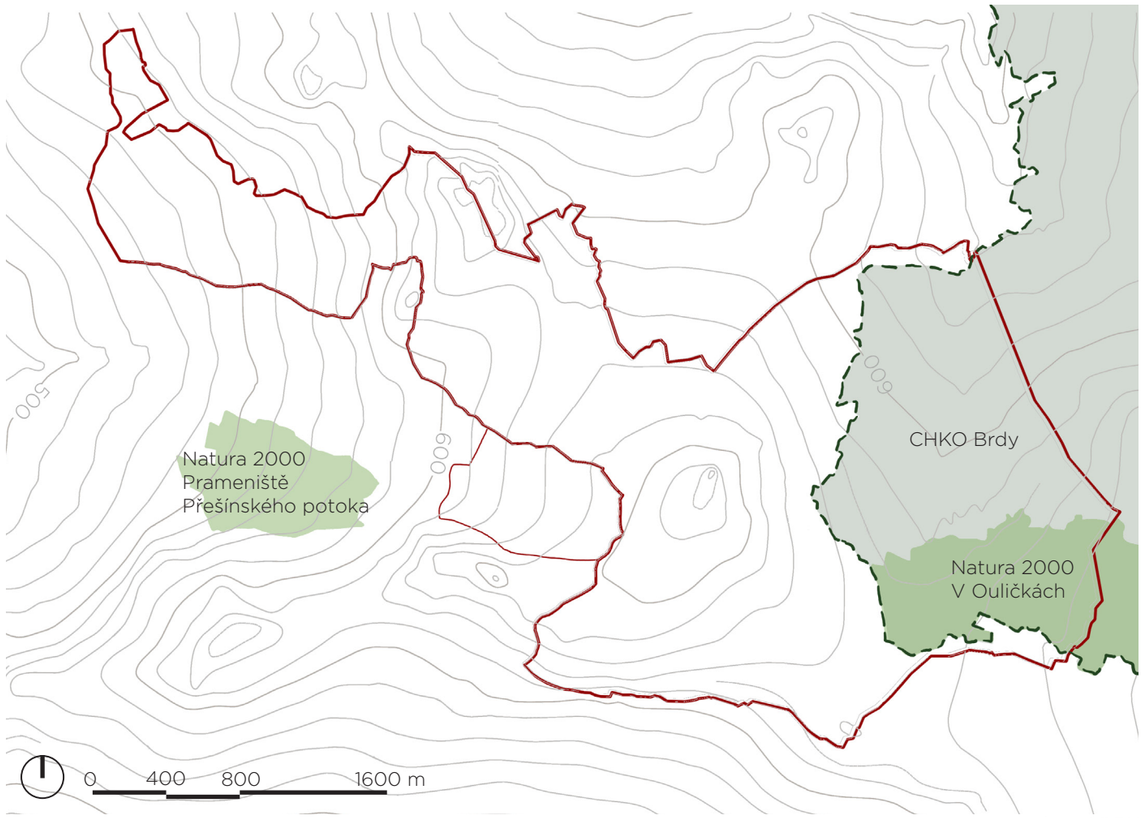
zdroj: geoportal.cuzk.cz

využití území

Charakter území je daný chladnějším klimatem a blízkostí rozsáhlých lesů CHKO Brdy. Nachází se zde mnoho lesů a luk a pastvin. Orné půdy se zde moc díky ne moc kvalitním půdám a již změněnému klimatu nenachází. Obce vyjádřené zde v legendě jako „zahrada, sad, park“ jsou spíše malé. Největší obcí v nejbližším okolí KÚ jsou Nové Mitrovice.

pastviny

lesy



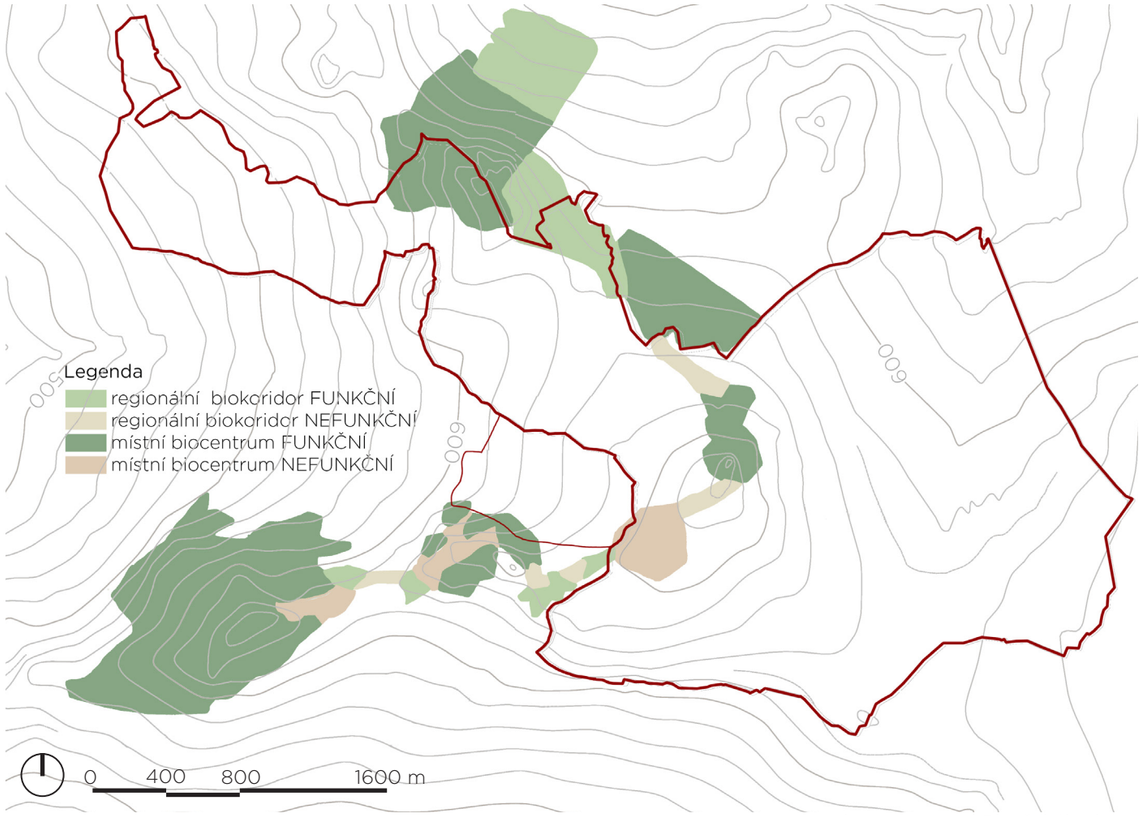
zdroj: AOPK

ochrana přírody

Na území KÚ Železného Újezda zasahuje svým západním cípem CHKO Brdy, do kterého tak patří i rybník Ouličky a tok Dožínského potoka až k Novým Mitrovicím. Prostor CHKO by měl zůstat návrhem spíše méně dotčený. Součástí CHKO je i oblast Natura 2000 V Ouličkách, která chrání místní zachovanou strukturu krajiny a hlavně vzácná luční společenstva rostlin s mnoha vzácnými a ohroženými druhy.

upolíny na loukách u Ouliček

oblast Natura 2000 V Ouličkách



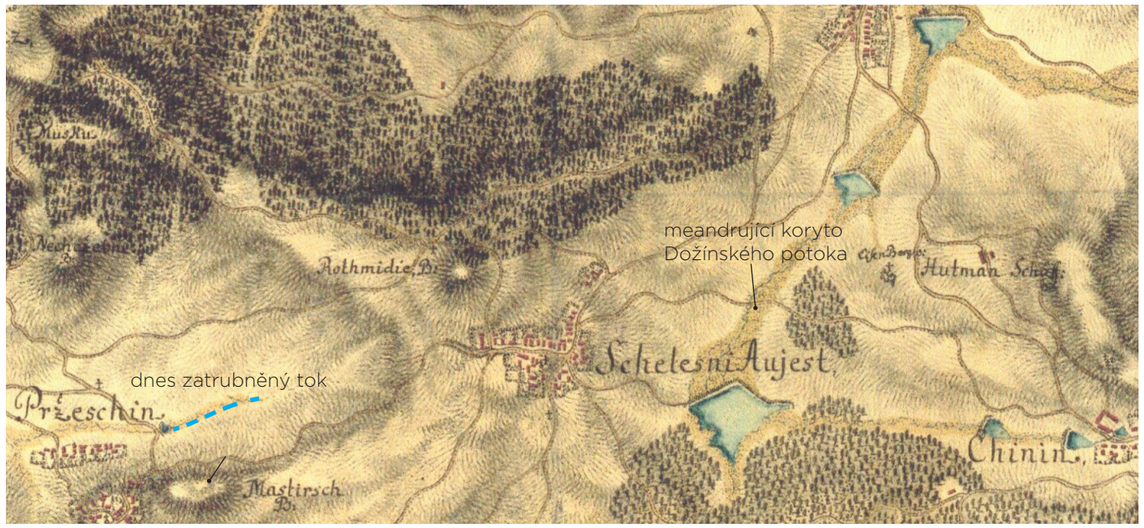
zdroj: geoportal Plzeňského kraje

ÚSES

Hlavní biocentra ÚSESu procházejícího přes území se nachází v lesích na jihozápadě a na severu. ÚSES by měl spojovat tyto dva lesní porosty skrz místní biocentrum v lesíku na kopci Na Skále. Aktuálně je ale dle podkladů nepropojený a nefunkční. Na jihu od biocentra Na Skále je delší nefunkční úsek, kde je ÚSES přerušen silnicí a také loukami bez remízků

místní biocentrum - les Na Skále

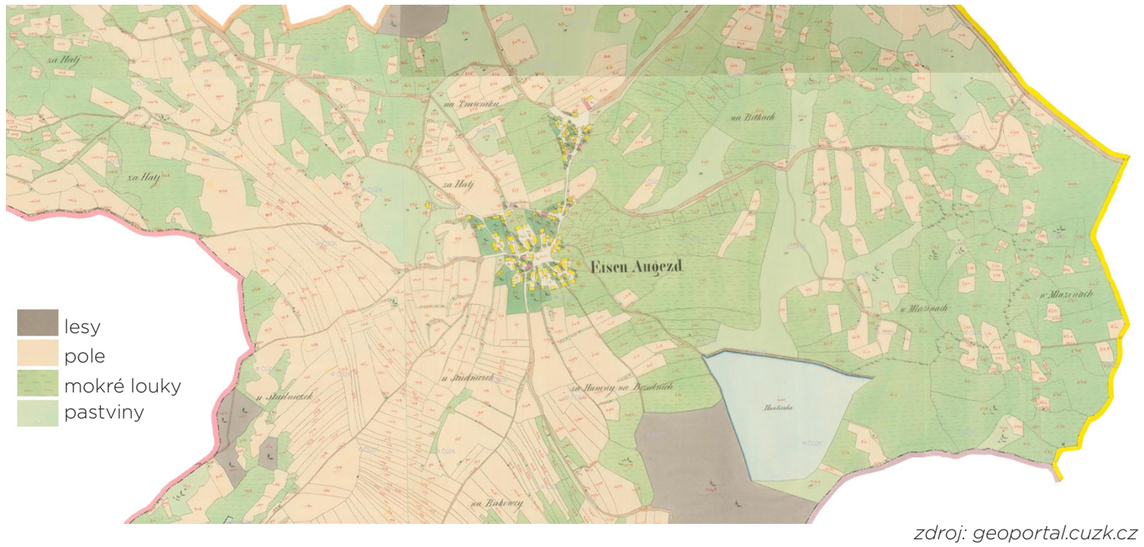
místo nepropojeného ÚSESu



zdroj: oldmaps.geolab.cz

I. vojenské mapování

I když mapy prvního vojenského mapování z pol. 18. století nejsou moc přesné, dá se na nich zjistit několik zajímavých věcí. Potok dnes začínající pod obcí Přešín dřív pramenil v louce nad ní. Jeho tok je dnes zatrubněn a slouží jako hlavní odvod meliorace z luk. Dožínský potok vypadal dříve také jinak. Jeho tok je viditelně přírodně meandrující.



zdroj: geoportal.cuzk.cz

stabilní katastr

Na mapě stabilního katastru je patrné ještě mnohem pestřejší využití území než dnes. Bylo zde mnohem více orné půdy - mozaika malých políček místních obyvatel, které se střídaly s loukami. V oblasti okolo Ouliček je vidět velmi podobná struktura krajiny jako dnes.

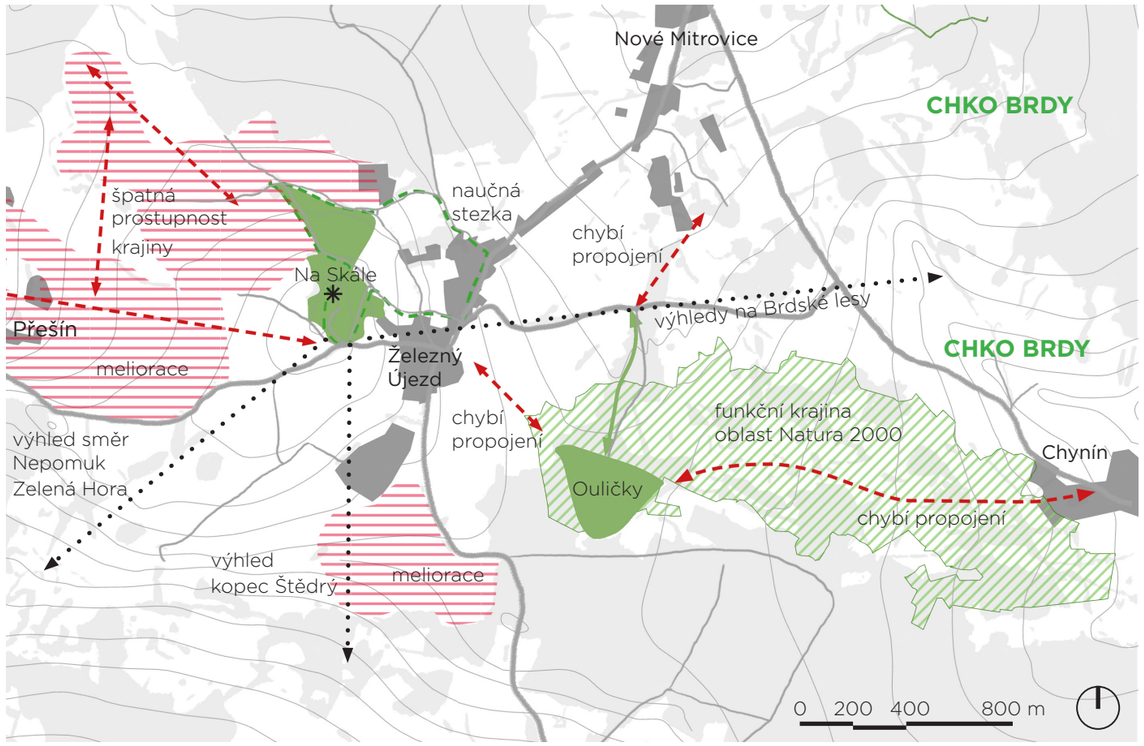
zdroj: geoportal.cuzk.cz

struktura krajiny aktuální / 50. léta

Louky nad Přešínem jsem vybrala jako příklad toho, jak se ve 20. století proměnila místní krajina. Mozaika malých polí, velmi podobná jako na mapě stabilního katastru, byla zcelena do velkých lánů (dnes fungujících jako pastviny a louky). Zároveň s tím přišly i rozsáhlé meliorace území, které se v minulém století nevyhnuly řadě míst po celé republice.

cestní síť aktuální / 50. léta

Stejně jako struktura krajiny je i aktuální cestní síť o mnoho chudší než tomu bylo ještě v polovině minulého století. Je to také důsledek zcelování polí, díky němuž už nebylo potřeba přístupu na všechny malé pozemky. Dnes zaniklé cesty z 50. let jsou vyznačeny červeně.



Problémová mapa

Hodnoty:

- CHKO Brdy: Významný krajinný celek zasahující do území
- Natura 2000 V Ouličkách: zachovaná struktura krajiny, chráněná jsou vzácná luční společenstva a jednotlivé druhy rostlin
- rybník Ouličky: největší vodní plocha v území, významný biotop pro faunu a floru, potenciál stát se srdcem oblasti a navštěvovaným místem, v současnosti je k němu však jen jedna přístupová cesta od silnice
- les Na Skále: rozhledna je turistickým lákadlem, les je zároveň v blízkosti obce Železný Újezd a tudíž vhodný k procházkám pro místní
- naučná stezka: stezka se zajímavými informacemi o obci a jejím okolí, potenciální turistické lákadlo pro návštěvníky
- výhledy: krásné výhledy do okolí od kopce Na Skále

Problémy:

- meliorace: rozsáhlé odmeliorované louky zabraňují lepšímu vsaku vody do půdy a přináší i problém s nedostatkem vody ve studních
- špatná prostupnost krajiny: ne mnoha místech je krajina pro pěší neprostupná, chybí cesty propojující jednotlivé obce, potenciálem je určitě propojení Chynína a Železného Újezda přes rybník Ouličky

S

Lokalita Natura 2000
- zachovaná struktura krajiny
- rybník Ouličky
- zadržování vody v krajině

Lokalita Na Skále a okolí
- rozhledna - cíl návštěvníků
- naučná stezka
- malé pastviny směrem ke statku
- krásné výhledy do kraje (nejen z rozhledny)

W

Meliorace
- nezadržování vody v krajině
- nedostatek vody v Přešíně

ÚSES
- nefunkčnost biokoridorů mezi lokálními biocentry

Horší prostupnost krajiny
- pastviny směrem k Přešínu
- podél Dožínského potoka k Dožínu

Velkoplošná parcelace území

O

Lokalita Natura 2000
- větší zpřístupnění lokality
- pěší spojení Železný Újezd - Chynín
- možnost naučné stezky + vzdělávacích aktivit
- rybník Ouličky - cíl návštěvníků

Lokalita Na Skále a okolí
- zpříštupnění krajinysměrem k Přešínu
- větší možnosti pro návštěvníky
- zfunkčnění celého ÚSESu
- lepší zadržování vody na pastvinách nad Přešínem

T

Meliorace
- vysoušení krajiny
- trvající nedostatek vody v Přešíně

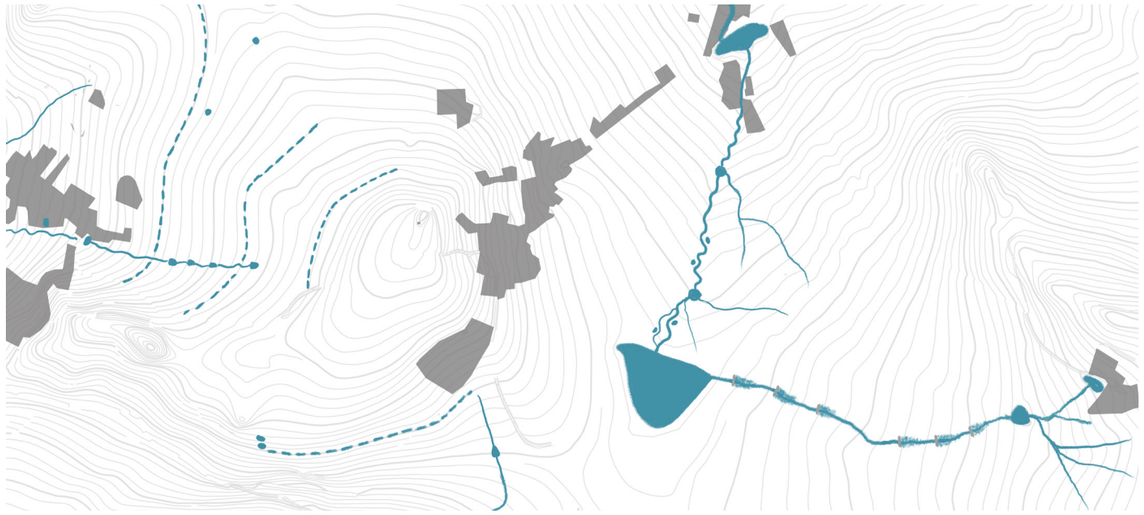
Špatné vsakování srážek do půdy
- půdní eroze

obsah

A analýzy
B koncept
C návrh

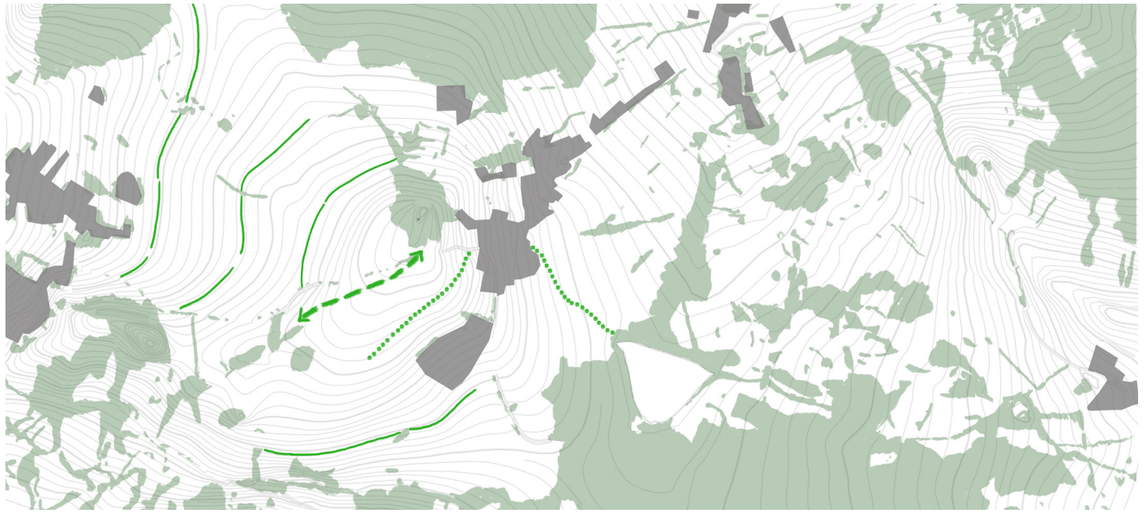
1) prostupnost krajiny

- zlepšení prostupnosti krajiny, navržení nových cest
- krajina krátkých vzdáleností: vycházkové okruhy pro místní, pěší propojení obcí
- edukace návštěvníků: vytvoření naučné stezky



2) retence vody v krajině

- revitalizace stávajících vodních toků a zlepšení jejich schopnosti zadržovat vodu
- zlepšení vsaku vody a zabránění masivnímu povrchovému odtoku: vytvoření systému průlehů
- vytvoření tůní pro napájení dobytka



3) struktura krajiny

- rozdělení velkých lánů pastvin a luk remízky
- doprovodná vegetace okolo nových cest
- propojení ÚSESu

4) funkční krajina

- krajina přívětivá ke svým návštěvníkům: lidem, i ke svým obyvatelům: zvířatům a rostlinám
- spojení některých prvků v jednotné polyfunkční linie (průleh + mez + cesta)
- zlepšení vsakování vody na místě dopadu a retence ve vodních tocích

obsah

A analýzy
B koncept
C návrh

Přešín
Železný Újezd
Chynín
0 200 400 800 m

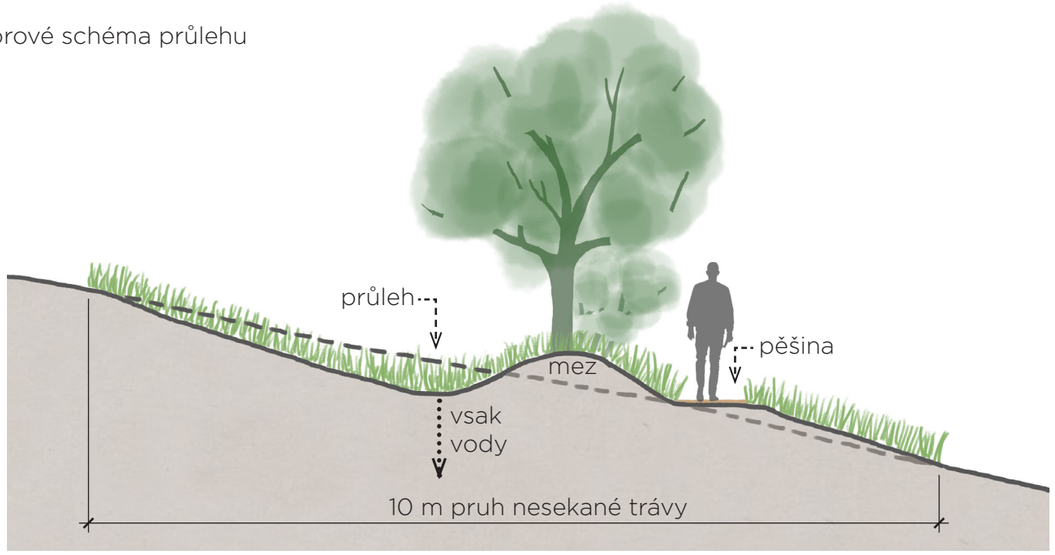
návrat vody do krajiny: louky nad obcí Přešín

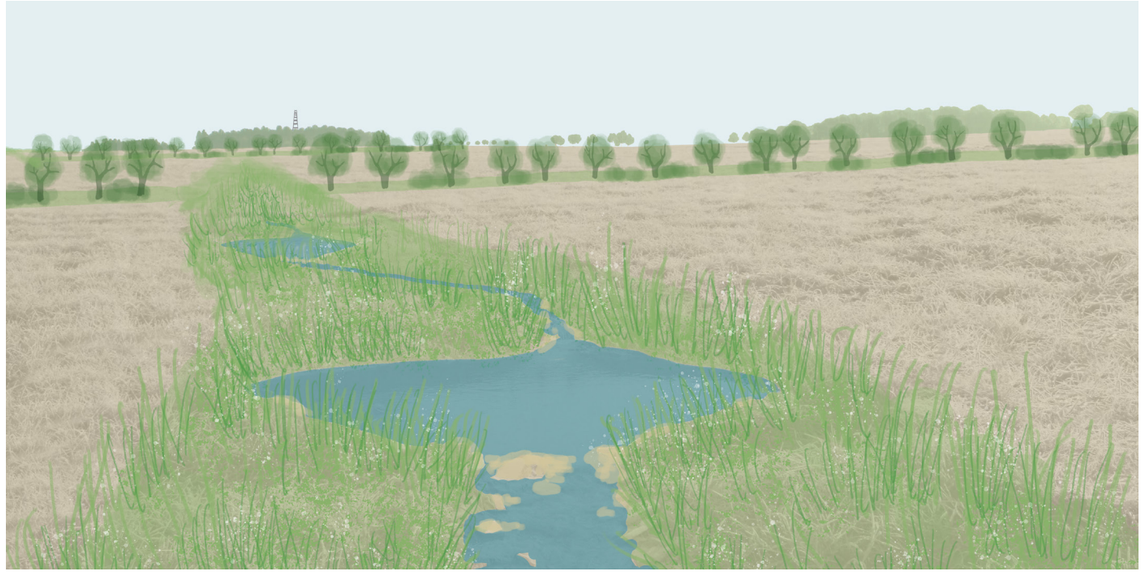
Hlavním cílem bylo zadržet a vsáknout na svazích povrchovou vodu a zamezit tak jejímu masivnímu odtoku. Zároveň jsem chtěla alespoň částečně narušit meliorační systém, který vodu nadměrně odvádí pryč. V návrhu jsem vytvořila systém tří nad sebou vedoucích zasakovacích průlehů, které budou zachytávat dešťovou vodu a postupně se v nich bude vsakovat do půdy. To by mělo pomoci vyřešit i problém s nedostatkem vody ve studních v Přešíně. Malý, dnes zatrubněný, vodní tok v údolnici přímo nad obcí je odtrubněn a okolo něj je vytvořen travnatý pás.

průlehy

Průleh je mělký a široký příkop s mírným sklonem svahů, ve kterém se povrchově stékající voda zachycuje a vsakuje. Zpravidla má malý nebo nulový (u zasakovacích) podélný sklon. Mé navržené průlehy jsou sice zasakovací, ovšem s velmi malým sklonem směrem do údolnic, aby přebytečná voda mohla případně odtéci, pokud by jí bylo příliš. Průlehy jsou doprovozeny mezemi s keři a stromy a zároveň s nimi vedou ve většině případů i pěšiny, které dotváří procházkové trasy.

vzorové schéma průlehu





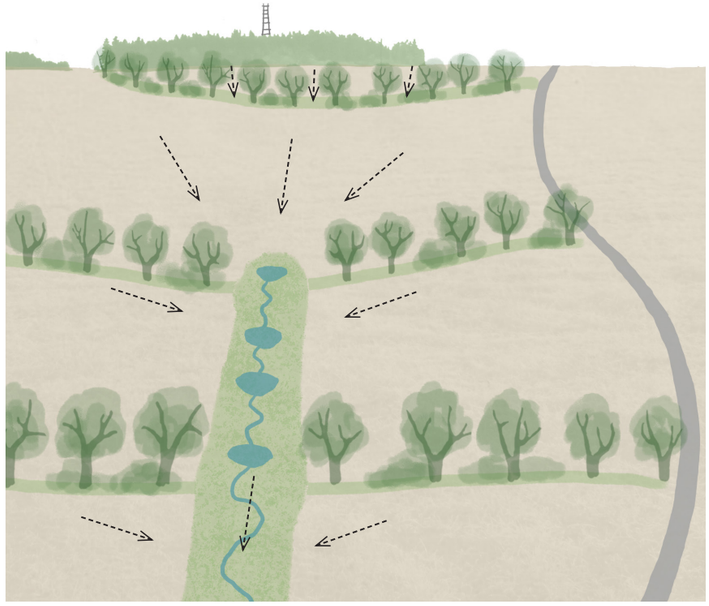
odtrubnění potoka

Hlavním odtokem meliorací je dříve malý vodní tok, dnes tudíž zatrubněný. Teče v údolnici nad obcí Přešín. Rozhodla jsem se tomuto potůčku dát svobodu a znovu ho přinést na povrch. Na potoce vzniká několik tůní pro lepší retenci vody a zbrždění odtoku. Okolo něj je pás nesekané trávy, kde se přirozenou sukcesí pravděpodobně později objeví i nějaké keře.

systém průlehů a potoka

Potok je odtrubněn v místě, kde je dnes betonová skruž, ve které se stéká voda z hlavních vedení meliorace. Předpokládám, že i když průlehy melioraci mírně naruší, stále bude do nějaké míry funkční a tudíž se v tomto místě bude voda stále držet.

Průlehy tvoří s potůčkem jeden systém: kdyby napršelo více vody, než by byly schopny vsáknout, bude voda odvedena do údolnice. Tam se vsákne v travnatém pásu a nebo se dostane až do potoka, který ji odvede dále pryč.



napajedla pro dobytek

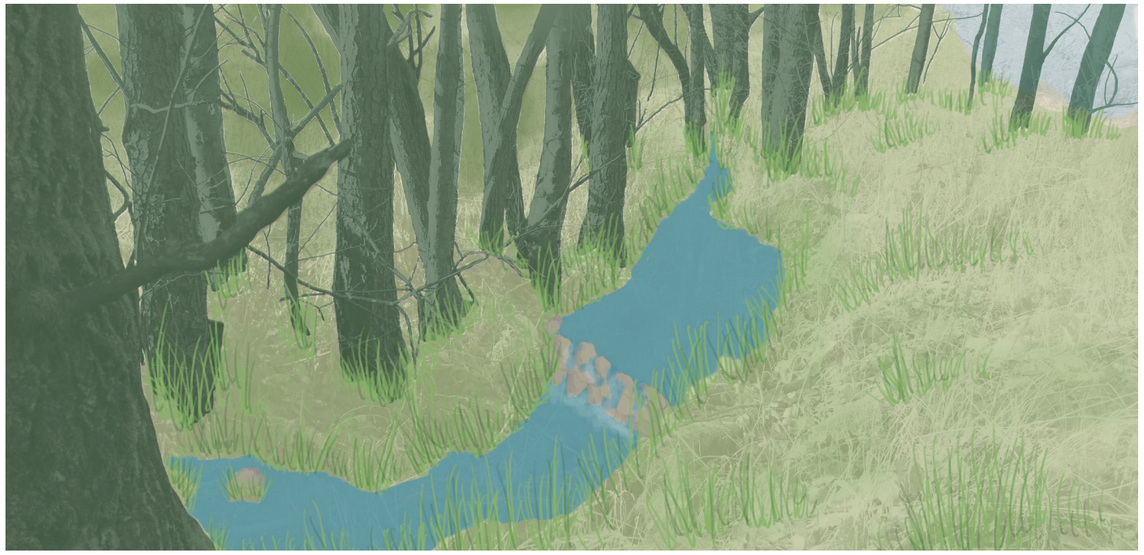
Hlavními obyvateli rozsáhlých luk mezi Přešínem a kopcem Na Skále jsou v dnešní době krávy. Nemají zde moc stínu ani přirozené vodní napajedla. Součástí návrhu bylo tudíž i vytipování tří míst, kde by napajedlo mohlo vzniknout. Jedno z míst je vývěr z meliorace v betonové skruži na severu území, další je hodně podmáčené místo, kde pravděpodobně také vyteéká voda z meliorace a poslední vzniká v jižní části území na malé vodoteči.

Napajedla vytváří pro krávy nejen zdroj vody, ale zároveň jsem ty, které se nachází na volném prostranství, spojila s výsadbou vždy tří stromů lip srdčitých (*Tilia cordata*). To zajistí pro dobytek stín a možnost odpočinku a delšího pobytu přímo u napajedla a zároveň budou napajedla z dálky vidět a vytvoří tak jakousi krajinnou dominantu.

místa napajedel dnes

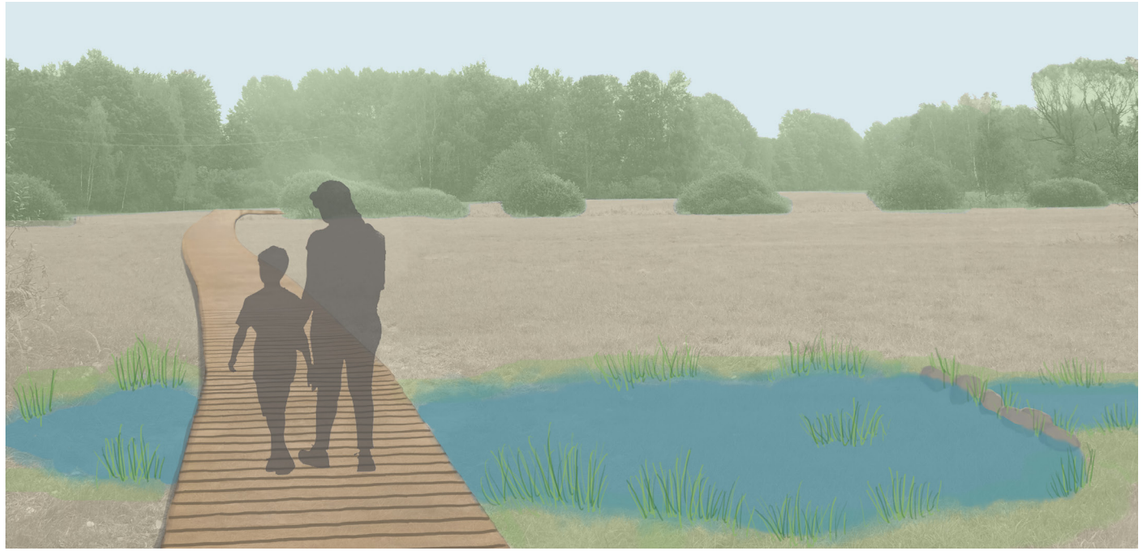
revitalizace Dožínského potoka

Dožínský potok tekoucí skrz rybník Ouličky na východě území je největším vodním tokem, který se na území nachází. Na horním toku: nad rybníkem Ouličky, je malou vodotečí, která teče v narovnaném úzkém korytě mezi stromy a nebo v lese. Prochází zde CHKO Brdy a chráněným územím Natura 2000. Kvůli tomu jsem nechtěla v návrhu tuto část potoka nějak výrazněji měnit. V dolní části toku: pod rybníkem Ouličky, teče potok zarostlým lesem také v narovnaném korytě. Zde jsem navrhla již výraznější revitalizaci potoka v podobě meandrování.



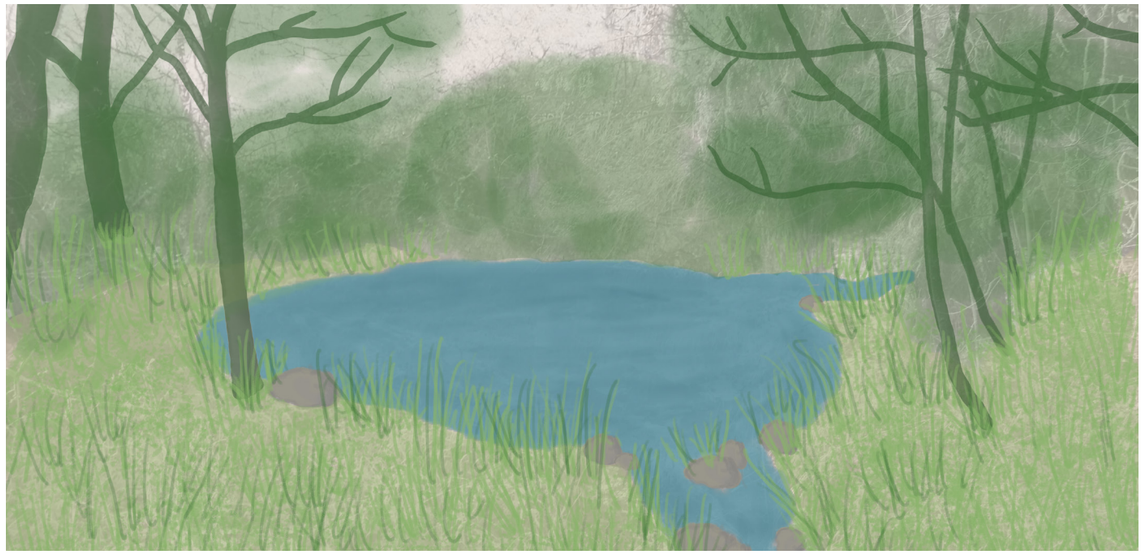
hrázky na potoce

Jelikož je zde potok velmi malý a teče v úzkém korytě, Pro zadržení vody a zpomalení odtoku jsem zvolila kamenné hrázky, které na potoce vytvoří tůně.



naučná stezka

Skrz území Natura 2000 vede od Chynína okolo Dožínského potoka naučná stezka, která má za cíl edukaci návštěvníků a seznamuje je s chráněnými lučními společenstvy a jednotlivými rostlinami. Přes zamokřená místa vede cesta na povalových chodnících.



tůně

Na dolním toku potoka jsou vytvořeny dvě větší tůně, které zpomalí odtok vody potokem a zadrží ji více na místě. Tůně jsou navrženy v místech, kde do potoka přitékají menší vodoteče.

meandrování potoka

Potoku je směrem na sever od rybníka Ouličky dáno více místa. Nově je zmeandrován, což zpomaluje vodní tok a pomáhá k retenci a vsaku vody. V lesních porostech i na louce má pak potok možnost rozlivu do okolí v případě většího množtví vody.

stromy na mezích průlehů a okolo cest:

jabloň domácí
(*Malus domestika*)
odrůda Panenské české

hrušeň obecná
(*Pyrus communis*)

slivoň švestka
(*Prunus domestica*)

keře na mezích průlehů:

hloh obecný
(*Crataegus leavigata*)

líska obecná
(*Corylus avelana*)

trnka obecná
(*Prunus spinosa*)

napajedla:

lípa srdčitá
(*Tilia cordata*)

navržená vegetace

V návrhu jsem se zabývala i doporvodnou vegetací cesta a průlehů. Meze okolo průlehů jsou navrženy jako kombinace keřů a ovocných stromů. Keře jsou důležitým úkrytem pro menší i větší živočichy. Ovocné stromy dříve bývaly u nás podél cest poměrně často, tudíž tak navracím tuto tradici a vysazuji je jak podél cest, tak na mezích průlehů. Na jaře při rozkvětu tak budou tvořit krásné linie skrz celé území. Okolo napajedel jsou vysazeny vždy tři lípy srdčité, které vytvoří krásně viditelnou dominantu.