

63
75
43
73
23
71

LABE-ELBE 2012^{PLUS}

Výsledky a doporučení vypracovaná v projektu LABEL



VYDAVATEL

LEAD PARTNER LABEL

Saské státní ministerstvo vnitra

Oddělení 45 – Evropské územní plánování, regionální rozvoj

Dipl.-Ing. Andreas Kühl

Wilhelm-Buck-Str. 2, D-01097 Dresden

Tel.: +49 (0)351 / 564-3456; Fax: +49 (0)351 / 564-3459

Mail: regionalentwicklung-eu@smi.sachsen.de

Infrastruktur & Umwelt

Professor Böhm und Partner

Stefanie Greis, Dr. Peter Heiland

Julius-Reiber-Str. 17, D- 64293 Darmstadt

Tel.: +49 (0)6151 / 8130-0; Fax: +49 (0)6151 / 813020

Mail: label@iu-info.de

SPOLU SE VŠEMI PROJEKTOVÝMI PARTNERY

Německo

Ministerstvo pro místní rozvoj a dopravu Sasko-Anhaltsko

Durynské ministerstvo zemědělství, lesnictví, životního prostředí a ochrany přírody

Saské státní ministerstvo životního prostředí a zemědělství

Saský zemský úřad pro životní prostředí, zemědělství a geologii

Zemský okres Ludwigslust-Parchim

Spolkový ústav hydrologický

Německý svaz pro bydlení, urbanistiku a územní plánování, reg. sdr.

Česka republika

Ministerstvo životního prostředí

Ústecký kraj

Jihočeský kraj

Plzeňský kraj

Královéhradecký kraj

Středočeský kraj

Liberecký kraj

Pardubický kraj

Povodí Labe

Povodí Vltavy

Rakousko

Rakouské spolkové ministerstvo zemědělství a lesnictví,

životního prostředí a vodního hospodářství

Maďarsko

Ředitelství pro vodu a životní prostředí v povodí střední Tisy

PROJEKT

Doba trvání projektu: 09/2008 – 08/2012

Celkový rozpočet: 4.215.680 EUR

z toho: ERDF: 3.317.246 EUR

www.label-eu.eu

Projekt LABEL je spolufinancován z Evropského fondu regionálního rozvoje ERDF v programu INTERREG CENTRAL EUROPE



STAATSMINISTERIUM
DES INNERN





POZDRAV

Povodně představují jedno z největších přírodních ohrožení ve Střední Evropě. Před deseti lety, v případě velké povodně na Labi v roce 2002, jsme osobně zažili, co to znamená. Jako Saské státní ministerstvo vnitra se tak rádi ujímáme naší úlohy při vytváření nadnárodní a interdisciplinární spolupráce a její intenzifikaci v oblasti prevence před povodněmi v povodí Labe. Prostřednictvím projektů ELLA a LABEL, podpořených v rámci programu INTERREG Evropskou unií, jsme společně s našimi sousedy a partnery na Labi vytvořili základy pro dlouhodobé snižování povodňových rizik. To je současně základem pro rozvoj Saská a posílení česko-dolnoslezsko-německého regionu v globální soutěži a posílení jeho atraktivity jako hospodářského, kulturního a turistického regionu.

V této publikaci je shromážděna řada různých a komplexních výsledků z práce projektu LABEL mezi lety 2008 až 2012. Jejich poselství jsou podnětem pro příslušné aktéry, přemýšlet o následujících krocích a opatřeních. Bylo by žádoucí, kdyby některé z těchto kroků byly dále rozvíjeny a realizovány. Právě při realizaci bude do budoucna hrát ústřední úlohu interdisciplinární a mezinárodní spolupráce.

„Voda je přítelem tomu, kdo jí zná a umí s ní zacházet“, řekl Johann Wolfgang von Goethe. Jeho slova neztratila do dnešních dnů na aktuálnosti.

A přesně to je úkol, před který se musíme postavit: v dobách, kdy nehrozí nebezpečí, navrhovat a realizovat projekty, které jsou zčásti i nepopulární, abychom se připravili na dny, ve kterých je nutno nebezpečí odvracet. Pro posílení tohoto pole je nutno využít všech zdrojů a možností.

V Sasku se nacházíme uprostřed povodí Labe. Víme velmi dobře, co to znamená na jeho dolním a horním toku. Na povodeň u nás mají významný vliv sousední regiony, ležící výše proti proudu řeky. Jak dalekosáhlé a pozitivní tyto účinky mohou být, ukázaly povodňové události, jako například v roce 2006, kdy šikovní zadržování vody v České republice výrazně přispělo k ochraně oblastí níže na toku v Německu. To je solidarita a spolupráce na řece, kterou potřebujeme.

Všem, kteří svými zprávami, příspěvky či komentáři tuto publikaci umožnili a tím podpořili projekt LABEL, patří můj srdečný dík. Poděkovat bych chtěl i Evropské unii, která tento projekt podpořila z Evropského fondu regionálního rozvoje v programu INTERREG Střední Evropa (programy Central Europe 2007 – 2013). Dlouhodobé pokračování této velmi úspěšné práce v rámci tohoto projektu je žádoucí. K tomu je nutné, aby Evropská unie podpořila spolupráci v oblasti protipovodňové ochrany, prevence před povodněmi a územního rozvoje v rizikových oblastech i během nového programového období 2014 – 2020.

Tím, že naše znalosti a zkušenosti společně sdílíme v co nejvyšší možné míře, si můžeme vzájemně pomoci, najít správný způsob zacházení s vodou a zachovat si tak její přátelství.

Markus Ulbig

Saský státní ministr vnitra



OBSAH

SHRNUTÍ A POSELSTVÍ Z PROJEKTU LABEL	6
VÝSLEDKY A DOPORUČENÍ Z PROJEKTU LABEL	10
1 ÚVOD	12
2 POVODNĚ – NADNÁRODNÍ VÝZVA	13
2.1 Povodňová rizika v evropské politice územního rozvoje	13
2.2 Deset let nadnárodní spolupráce v povodí Labe	14
2.3 Klimatické změny v povodí Labe	15
3 VYHODNOCOVÁNÍ A ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK V POVODÍ LABE	17
3.1 Nové výzvy na vyhodnocování a zvládání povodňových rizik	17
3.2 Předběžné vyhodnocení povodňových rizik	17
3.3 Mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik	18
3.4 Plány pro zvládání povodňových rizik	20
4 PŘÍSPĚVKY KE SNÍŽENÍ POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ	21
4.1 Zvýšení přirozené retence srážkových vod	21
4.2 Retenční prostory u vodního toku zajistit a rozšířit	22
4.3 Technické prostředky ochrany před povodněmi	24
5 PŘÍZPŮSOBNOST VYUŽITÍ ÚZEMÍ POVODŇOVÝMI RIZIKŮM	25
5.1 Územní plánování na regionální a komunální úrovni	25
5.2 Poskytování informací o povodňových rizicích	26
5.3 Zvýšení povědomí o povodňových rizicích	26
5.4 Rozvoj cestovního ruchu orientovaný na povodňová rizika	27
5.5 Perspektivy pro lodní dopravu na Labi a Vltavě	30
6 BUDOUCÍ NADNÁRODNÍ ÚKOLY V POVODÍ LABE	31
6.1 Nadnárodní a meziregionální spolupráce	31
6.2 Nadnárodní úkoly při vyhodnocování a zvládání povodňových rizik	32
6.3 Nadnárodní úkoly pro přizpůsobení se povodňovému nebezpečí	33
PŘEHLED O VŠECH AKTIVITÁCH V PROJEKTU LABEL	34



V roce 2002 způsobila extrémní povodeň velké škody, které na dlouhou dobu negativně ovlivnily národní hospodářství. Byly zničeny obytné domy a značně poškozeny podniky a infrastruktura. Povodeň si také vyžádala mnoho lidských životů. Povodeň byla ale i podnětem pro ucelené posuzování problematiky zvládání povodňových rizik. Tento požadavek zformulovali experti již v 90tých letech. Posílení interdisciplinární a mezinárodní spolupráce by především mělo stát v popředí zájmu budoucího zvládání povodňových rizik. Úspěšná opatření v oblasti prevence před povodněmi za posledních 10 let vedla k tomu, že lidé a příslušní aktéři žijící v povodí Labe jsou na extrémní povodňovou událost lépe připraveni, a tím i lépe chráněni.

PROJEKT LABEL V PROGRAMU INTERREG IVB

Nadnárodní spolupráce v povodí přispěla k velkému pokroku. Po roce 2002 se početní aktéři z oblasti vodního hospodářství a územního plánování z Německa, České republiky, Polska, Rakouska a Maďarska spojili v projektu ELLA v rámci programu INTERREG IIIB a vytvořili centrální základy pro mezinárodní, interdisciplinární prevenci před povodněmi. Úspěšná spolupráce pokračovala a rozvíjela se v projektu LABEL v rámci programu INTERREG IVB. Byla navržena opatření pro adaptaci rozmanitého využití území podél řeky na povodňová rizika, byly vypracovány společné přístupy pro zvládání povodňových rizik a bylo zvýšeno povědomí o rizicích u dotčené veřejnosti. V popředí zájmu stálo i využití území podél vodního toku pro turistické účely a rozvoj infrastruktury.

Spolupráce byla podpořena evropským programem INTERREG IVB CENTRAL EUROPE. Tato podpora umožnila ministerstvům, vodohospodářským orgánům, regionům a zemským okresům v povodí Labe sdílet své metody, přístupy a nápady, např. při implementaci směrnice EU o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik, rozvíjet společné produkty, jako je atlas Labe nebo turistický průvodce „Řeka-Lidé-Krajina Labe“ a zajistit dlouhodobou spolupráci.

➤ VŠICHNI JSME NA JEDNÉ LODI!

Trvalé zvládání povodňových rizik vyžaduje každodenní součinnost všech aktérů, jako jsou vodní hospodářství, územní plánování, ochrana přírody, zemědělství, místní hospodářství a mnoho dalších. Přitom má mimořádný význam zapojení všech administrativních úrovní. Mezinárodní spolupráce je zajišťována formálně příslušnou komisí (MKOL-IKSE), ale také čerpá z přímé mezinárodní spolupráce a z kompetencí na národní i nadnárodní úrovni a ze spolupráce regionů a obcí. V projektu LABEL byla tato spolupráce etablována na pracovní úrovni. Tu je nezbytné dlouhodobě zajistit a podporovat.

➤ SNÍŽIT RIZIKA V MÍSTĚ!

O tom, zda plánování bude přihlížet k rizikům či ne, se do značné míry rozhoduje na úrovni komunálních procesů. Proto je úzké propojení mezinárodní spolupráce až na úroveň obcí rozhodující pro úspěch při předcházení rizikům. Pro silnější zapojení obcí do zvládání povodňových rizik bylo v projektu LABEL vykonáno mnoho konkrétních prací. Tak bylo například založeno Mezinárodní komunální povodňové partnerství. Bez trvalé komunikace a kooperace s obcemi o nebezpečí, rizicích a jejich odpovědnosti v oblasti prevence by nebylo zvládání rizik úspěšné. Zde je nutno připomínat a opakovat pravidelné činnosti - zejména tehdy, když k povodním nedochází.

BUDOUČÍ ÚKOLY A POŽADAVKY

Zajištění udržitelného vývoje přizpůsobeného povodňovým rizikům v povodí Labe ještě vyžaduje řešení některých úkolů

➤ BÝT SOLIDÁRNÍ!

Mnoho opatření protipovodňové ochrany a zvýšení retence nemá pouze lokální dopady, ovlivňuje i místa a regiony nacházející se po proudu řeky. Proto je rozhodující mít při plánování opatření na zřeteli celou oblast povodí a všechny činnosti odsouhlasovat se subjekty nacházejícími se jak na horním, tak i dolním toku řeky. Při praktické realizaci tohoto principu existuje i nadále řada výzev. Akceptace a ochota přispět na opatření, které pomáhají ostatním, mají zásadní význam. Modely financování opatření v sousedních lokalitách musí být dále rozvíjeny. Praxe fondu solidarity EU pro vzniklé škody nesmí oslabovat povinnost prevence. V povodí Labe je zapotřebí jednotného porozumění právního stavu v souvislosti se situací subjektů nacházejících se na horním a dolním toku řeky.

➤ UČIT SE OD SEBE NAVZÁJEM!

Prostřednictvím pravidelné meziregionální výměny můžeme informace a zkušenosti předávat a učit se od sebe navzájem. Metody, přístupy a zkušenosti lze přenášet a jsou využitelné také za hranice povodí Labe, jak to v projektu LABEL dokládá výměna zkušeností s povodím Dunaje/Tisy. Cílem do budoucna by mělo být vytvoření výměnné platformy se sousedními povodími, především s povodím Odry.

➤ BÝT BDĚLÍ!

Povědomí o povodňovém nebezpečí u obyvatel po prožití velké povodni během času postupně klesá. Pouze opakovaným informováním a zachováváním „povědomí o rizicích“ podporovaným různými akcemi a mimořádnými opatřeními v oblasti práce s veřejností, např. informacemi na internetu, výstavami nebo cvičeními protipovodňové ochrany zůstává dotčená veřejnost i aktéři připraveni.

➤ ÚSPĚŠNĚ POKRAČOVAT!

Přeshraniční spolupráce v rámci celého povodí Labe mezi jednotlivými aktéry a úrovněmi musí pokračovat, aby bylo dosaženo dalšího pokroku v oblasti prevence před povodněmi. Síť konsolidovaná v projektu LABEL je nezbytné zajistit střednědobě pro realizaci zde popsaných cílů a opatření. Proto bude projektové partnerství LABEL v příštím podpůrném období programu INTERREG usilovat o podporu. Partnerství LABEL proto apeluje na příslušná grémia, aby se i nadále zasazovala o podporu EU pro projekty týkající se zvládání povodňových rizik. Rozhodujícím požadavkem vyplývajícím z realizace projektu LABEL je, aby v budoucích dotačních obdobích byly v dotačních územích zohledněny přirozené hranice povodí, jako povodí Labe.

INTENZIVNÍ NADNÁRODNÍ SPOLUPRÁCE V OBLASTI OCHRANY PŘED POVODNĚMI A ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK, KTERÁ TRVÁ TÉMĚŘ 10 LET, VÝZNAMNĚ PŘISPĚLA K INTEGRACI REGIONŮ V POVODÍ LABE. NA ZÁKLADĚ ZÍSKANÝCH ZKUŠENOSTÍ A POZNATKŮ V PROJEKTU LABEL JE MOŽNÉ TOTO VŠE V BUDOUCNOSTI VYUŽÍT A DÁLE ROZVÍJET!



**VÝSLEDKY A DOPORUČENÍ
Z PROJEKTU LABEL**

1 Úvod

Udržitelný rozvoj vyžaduje bezpečné životní a lokální podmínky. Přírodní rizika, zejména povodně a nové nebezpečí klimatických změn – lze zvládat při hospodářském rozvoji, pokud jsou rizika včas analyzována a známa a pokud se k nim s dostatečnou důležitostí přihlíží při rozhodování. Požadavek utlumit rizika inženýrskými opatřeními tak, aby byl v každé lokalitě možný jakýkoliv rozvoj, je přezhřelý. Kombinací všech možností pro snížení povodňových rizik, vyhnutím se pokud možno rizikovým oblastem nebo adaptací na povodňová rizika pomocí plánů, je možno rozvoj a předcházení škodám sladit. Synonymum pro tuto novou strategii zní „zvládání povodňových rizik“.

Povodí Labe se vyznačuje přírodě blízkými říčními krajinami, atraktivním životním prostředím a značným ekonomickým potenciálem. Využití území podél vodního toku je ovšem ve velké míře vystaveno zvýšeným povodňovým rizikům, včetně působení dopadů klimatických změn. Povodně způsobují velké škody obyvatelstvu, ekologii, ekonomii a kulturním statkům. Příčiny tohoto problému jsou zejména:

- **měníci se průtokové podmínky a klimatické změny;**
- **omezená informovanost o povodňových rizicích, předpovědní doba a veřejné povědomí o problému povodní;**
- **vysoký tlak na využití území a ekonomické zájmy v oblastech ohrožených povodněmi;**
- **nedostatečné zohlednění rizik při rozhodování o využití území.**

V roce 2002 bylo povodí Labe zasaženo extrémní povodní, která způsobila miliardové škody a vyžádala si mnoho lidských životů. Událost zvýraznila potřebu jednání v oblasti předcházení rizikům. Od té doby bylo učiněno mnoho opatření a dnes, téměř 10 let poté, jsou regiony v povodí Labe lépe připraveny na srovnatelnou povodeň, také díky nadnárodní spolupráci prostřednictvím projektů ELLA a LABEL.

Po roce 2002 se spojilo mnoho regionů a zemí z Německa, České republiky, Polska, Rakouska a Maďarska v projektu ELLA v rámci programu INTERREG IIIB a navrhlo společné strategie a opatření pro mezinárodní a interdisciplinární postup při protipovodňové prevenci.

Úspěšná spolupráce pokračovala v projektu LABEL v rámci programu INTERREG IVB. 20 projektových partnerů LABEL pod vedením Saského státního ministerstva vnitra (SMI) pracovalo v letech 2008–2012 na společných řešeních pro zvládání povodňových rizik a pro adaptaci využití území na povodňová rizika a pro zvýšení povědomí veřejnosti o rizicích. Byly řešeny a zrealizovány pilotní aktivity v oblasti povodňové prevence a protipovodňové ochrany a adaptace územního plánování, turistického využití a lodní dopravy na povodňová rizika. Tato opatření byla sloučena a z nich byla odvozena doporučení pro budoucí rozvoj povodí Labe.

Výsledky a doporučení z práce na projektu LABEL byly nakonec shrnuty do této brožury. „Labe-ELBE 2012 plus“ představuje společnou strategii partnerství LABEL, zahrnující vodní hospodářství, územní plánování, cestovní ruch, ekonomiku apod., pro rozvoj v povodí Labe přizpůsobený povodňovým rizikům. Vedle výsledků a odvozených doporučení byly do brožury soustředěny také praktické zkušenosti nashromážděné během spolupráce v rámci partnerství LABEL.

Doporučení je určeno odbornými institucím zemí, regionů a obcí v povodí Labe a také široké odborné veřejnosti. Klíčová poselství a závěry ze společné strategie mají kromě toho podnítit k jednání především politiky a rozhodovací subjekty. Partnerství LABEL vyzývá všechny odborníky a rozhodovací subjekty, aby využili výsledky projektu pro

- **podporu trvalého rozvoje v povodí Labe adaptovaného na rizika,**
- **prohloubení společných postupů při zvládání povodňových rizik a pro stálou výměnu zkušeností,**
- **zachování zvýšeného povědomí o rizicích u dotčeného obyvatelstva prostřednictvím pravidelných akcí a událostí.**

Regiony v povodí Labe vypracovaly po třileté intenzivní nadnárodní spolupráci v oblasti ochrany před povodněmi dále uvedené výsledky a doporučení. S podporou dalších odborníků a politických představitelů je třeba tato doporučení v budoucnosti dále přeshraničně rozvíjet a uplatňovat.

MOST PŘES LABE V MAGDEBURKU



2 POVODŇĚ – NADNÁRODNÍ VÝZVA

2.1 | POVODŇOVÁ RIZIKA V EVROPSKÉ POLITICE ÚZEMNÍHO ROZVOJE

Srážky, tání sněhu a vznik povodní se neřídí politickými nebo administrativními hranicemi. Podle toho se ucelená prevence před povodněmi musí orientovat na povodí vodních toků nezávisle na státních hranicích a hranicích regionů. Při zvládání povodňových rizik a potřebné adaptaci územního rozvoje a rozvoje ekonomiky již nelze vycházet jen z místních nebo regionálních přístupů. Strategie prevence před povodněmi se skládají i na těchto poznatcích:

- **Hospodářské prostory se odjakživa rozvinuly u řek a v rovinných říčních údolích.**
- **Povodňová rizika byla při územním rozvoji dlouho podceňována.**
- **Klimatické změny mohou vést ke zvýšení povodňových rizik.**

Od devadesátých let minulého století se ve stále větší míře uplatňuje ucelený a přeshraniční přístup k otázkám povodňových rizik. Evropská politika územního rozvoje a politika jednotlivých oborů tomu přispívá zejména svými rámcovými a podpůrnými programy, kterými jsou: Územní agenda¹, Evropská koncepce prostorového rozvoje (EUREK)², podpůrné programy Evropské územní spolupráce³ a směrnice EU o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik⁴.

INICIATIVA EU	ROLE ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK
ÚZEMNÍ AGENDA (PŘÍPRAVA 2020) ¹	Pod heslem „Správa a propojení enviromentálních zdrojů“ bylo dohodnuto, že společné zvládání povodňových rizik musí být i do budoucna jednou z priorit evropské spolupráce.
EVROPSKÁ KONCEPCE PROSTOROVÉHO VÝVOJE (ESDP) ²	Popisuje pro evropské regiony různé povodňové ohrožení a prevenci před povodněmi jako klíčovou oblast politiky prostorového vývoje EU (včetně aktivit členských států a dotačních programů).
EVROPSKÁ ÚZEMNÍ SPOLUPRÁCE (ETC) ³	V rámci Evropské územní spolupráce (EÚZ, dříve INTERREG) bude dotována přeshraniční, nadnárodní nebo meziregionální spolupráce. Jedním z témat finanční podpory je ve všech programech také zvládání povodňových rizik. V minulých letech se jedno ze stěžejních témat, a to „povodně“, stalo rozhodujícím tématem pro iniciování řady dalších mezinárodních projektů v povodích. Proto je i projekt LABEL financován hlavně z tohoto programu. Příprava na dotační období 2014–2020 momentálně probíhá a bude navazovat na strategii „Evropa 2020“. Role zvládání povodňových rizik zde není ještě přesně definována.
SMĚRNICE ES O VYHODNOCOVÁNÍ A ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK ⁴	Směrnici č. 2007/60/ES byla položena odborná a politická základna pro vypracovávání plánů pro vyhodnocování a zvládání povodňových rizik pro celé území EU, včetně požadované spolupráce všech subjektů. Zde přitom hraje rozhodující roli i meziregionální a mezinárodní spolupráce ve velkých povodích.

FOND SOLIDARITY⁵ Fond solidarity Evropské unie byl zřízen po povodních ve střední Evropě v létě roku 2002. Z tohoto fondu se členským státům stejně jako státům, jejichž přijetí do EU se teprve projednává, poskytuje v případě přírodní katastrofy většího rozsahu finanční pomoc. Roční výše finančních prostředků, kterými je fond vybaven, obnáší 1 mld. EUR. Peníze z tohoto fondu se nesmí využívat pro kompenzaci povodňových škod u soukromého vlastnictví.



VLTAVSKÉ NÁBŘEŽÍ V PRAZE

Projekt LABEL podporuje v mnoha formách evropské iniciativy zaměřené na spolupráci, jakož i na zajištění služeb ve veřejném zájmu a prevenci před povodňovými riziky. Pozoruhodný je dlouhodobý charakter a tím i trvalá udržitelnost této spolupráce. Je však třeba vycházet z toho, že dlouhodobé zajištění této rozsáhlé kooperace, která význačně přesahuje „obvyklou míru“ součinnosti úřadů státní správy, potřebuje podněty, které lze získat například prostřednictvím Evropské územní spolupráce také pro roky 2014-2020.

2.2 | DESET LET NADNÁRODNÍ SPOLUPRÁCE V POVODÍ LABE

Již od roku 1990 spolupracují německé, české, polské a rakouské vodohospodářské orgány v oblasti protipovodňové ochrany v rámci Mezinárodní komise na ochranu Labe (MKOL / IKSE)5. Také předtím proběhla intenzivní spolupráce k vodohospodářským otázkám podél Labe.

LABEL – BOX 1

PŘÍZPŮSOBNOST SE KLIMATICKÝM ZMĚNÁM V POVODÍ LABE

V projektu LABEL bylo podle zadání Saského státního ministerstva životního prostředí a zemědělství vyhodnoceno přibližně 80 studií z povodí Labe (Německo, Česká republika a Rakousko), které byly zaměřeny na klimatické změny, následné dopady na využití území v souvislosti s vodohospodářstvím a možná opatření pro přizpůsobení se těmto změnám. Hlavní důraz byl zaměřen na adaptabilní strategie a na cíle aktivit zemí a států v povodí Labe.

Přes určitou variabilitu výsledků byly identifikovány zřetelné trendy. A také byl výsledován velký počet možností pro adaptabilní opatření. Rovněž bylo potvrzeno, že nejistota projektů těchto změn je dosud velká.

Velké povodně, kterých jsme se stali svědkem od léta roku 2002, nám bolestně ukázaly, že účinné strategie zaměřené na snížení povodňových rizik musí zahrnovat jak celé povodí, tak především všechny zodpovědné činitele z oblasti plánování a provozovatele ohrožených objektů. Při každé povodňové škodě se zřetelně a znovu ukazuje, že jen společné a nadnárodní aktivity mohou eliminovat nepříznivý průběh události, zajistit dlouhodobou prevenci před povodňovými riziky a optimalizovat zvládání povodňových rizik. Na těchto základech vznikla v roce 2002 interdisciplinární, nadnárodní spolupráce územního plánování, vodního hospodářství a dalších subjektů sídlících v povodí Labe.

ELLA – Elbe – Labe: ochrana před povodněmi prostřednictvím nadnárodních opatření územního plánování

Po roce 2002 iniciovaný projekt v rámci programu INTERREG III B s názvem ELLA „Elbe/Labe – ochrana před povodněmi prostřednictvím nadnárodních opatření územního plánování“ podpořeným EU tvořil základ pro nadnárodní spolupráci orgánů územního plánování a vodního hospodářství v povodí Labe. V letech 2003-2006 spolupracovalo 23 úřadů a řada dalších projektových partnerů v oblasti zpracování map povodňového nebezpečí, jejich integrace do územních plánů s cílem preventivně optimalizovat konkrétní záměry rozvoje sídel a místní infrastruktury. V roce 2006 podepsali političtí zástupci všech partnerů společně prohlášení o dlouhodobé spolupráci a dohodli se na tom, že budou

➤ postupně uplatňovat postupy navrhované projektem ELLA,

➤ rozšiřovat a intenzivněji uplatňovat interdisciplinární, nadnárodní spolupráci orgánů územního plánování a vodního hospodářství, jakož i dalších odborných složek,

➤ posilovat preventivní povodňovou ochranu zejména v územních plánech a v územní plánovací činnosti obcí,

➤ využívat vzniklou síť pro dlouhodobou spolupráci,

➤ pokračovat v započatých krocích prostřednictvím návazného projektu.

Tím byl kromě obsáhlých odborných výstupů položen základ pro dlouhodobě trvalou spolupráci (www.ella-interreg.org). Bylo ale i zřejmé, že právě zvládání střetů zájmů ve využívání území a rizik při rozvoji ekonomiky v povodí Labe ještě vyžaduje velké úsilí. Projektem ELLA byl učiněn

velmi slibný začátek. Potřeba mezioborového zvládání povodňových rizik pro hospodářský prostor Labe byla popudem pro následný projekt LABEL.

LABEL – Přizpůsobení se povodňovým rizikům v povodí Labe

V projektu LABEL bylo v letech 2008 až 2012 v popředí zájmu zvládání povodňových rizik se všemi aktéry, územní plánování přizpůsobené rizikům, cestovní ruch a lodní doprava. Projekt LABEL měl za cíl dále zlepšovat součinnost dotčených států, zemí, regionů, okresů a obcí, jakož i dalších aktérů na evropské úrovni, umožňující společně řešit preventivní opatření a strategie přizpůsobení se zvyšujícím povodňovým rizikům.

Díky zjišťování a vyhodnocování povodňových rizik a jejich převzetí do dokumentů územního plánování byl podpořen udržitelný rozvoj v povodí Labe. Další plánovací činnost by měla být přizpůsobena povodňovým rizikům a vzájemně odsouhlasena. Zásadní roli přitom hraje spolupráce orgánů územního plánování s orgány vodního hospodářství. Byly zpracovány zejména tyto dokumenty:

➤ mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik,

➤ plány pro zvládání povodňových rizik (pro pilotní území),

➤ koncepce rozvoje a přizpůsobení se povodňovým rizikům pro cestovní ruch a urbanistické využití v územích s povodňovými riziky,

➤ koncepce pro lodní dopravu s přihlédnutím k aspektům povodňových rizik,

➤ různé formy realizace opatření přizpůsobení se povodňovým rizikům na lokální a regionální úrovni.

Projektem LABEL úspěšná spolupráce v povodí Labe pokračovala a nadále se upevňovala. Vedle nadnárodních strategií bylo důležité i zjištění získané z mnoha pilotních aktivit, že o vzniku rizikových situací rozhoduje zvláště každodenní plánovací a povolovací praxe. Tu lze stálým a dlouhodobým zajištěním spolupráce dále zlepšovat, protože lokální plánovací a rozhodovací orgány zohledňují prevence rizik především pokud se dané téma udržuje stále v aktuální rovině a umožňuje se stálá výměna zkušeností informací. Ustanovené mezistátní komise nejsou v tomto směru dostačující, vyžadují dobře fungující projektové úrovně.

2.3 | KLIMATICKÉ ZMĚNY V POVODÍ LABE

Klimatické změny zasahují i střední Evropu. Důsledky globálních změn se budou projevat i v povodí Labe. V projektu LABEL byly vyhodnoceny a dále zpracovány předložené studie týkající se dopadů klimatických změn a odvozených možných adaptačních opatření (**viz LABEL box 1**). Jednotlivé prognózy klimatických změn se sice pro rozmanité povodí Labe značně liší a vykazují i nadále spoustu nejistot. Lze však uvést následující trendy:

➤ stoupající teploty v létě a v zimě, výskyt extrémních teplot, například vlny veder;

➤ mírné přibývání srážek v zimním období a ubývání srážek v letním období; vodní bilance má spíše sestupný trend,

➤ častější extrémy: přibývání silných srážek a období sucha.



OBĚH ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK

Z toho vyplývají pro povodí Labe následující pravděpodobné dopady klimatických změn:

- > **Vyšší teploty a vlny veder jsou doprovázeny nedostatkem vody a častějšími nízkými průtoky.** To má za následek kromě dopadů na přírodu, zemědělství a lodní dopravu i **vyšší zdravotní zátěž pro obyvatelstvo.**
- > **Místně více srážek a vyšší teploty vedou k rostoucím povodňovým rizikům;** počítá se také s častějšími přívalem srážkami v létě i v zimě; postiženo je hlavně vodní, hospodářství, zemědělství a protipovodňová ochrana v osídlených územích.
- > **Doplňování zásob podzemní vody klesá a další negativní dopady na jakost vody (i z důvodu nižších průtoků).**

Vodní režim v povodí Labe vykazuje vůči potenciálním klimatickým změnám vysokou zranitelnost. Těmito změnami je často negativně dotčeno zejména vodohospodářské využití území. Při vývoji adaptačních opatření má proto ústřední roli vodní hospodářství.

Adaptační opatření by měla být sladěna zejména se stávajícími lokálními problémy, podmínkami a požadavky. Při plánování opatření je rozhodující flexibilita zohledňující přetrvávající nejistoty související s klimatickými změnami. Nadřazená opatření, která je třeba ve smyslu meziodvětvové, meziregionální a přeshraniční spolupráce v projektu LABEL zvláště zdůraznit:

- > **přijetí nových a prověření stávajících stavebních a technických norem a také již existujících vzorových řešení v otázce využití území přizpůsobeného klimatickým změnám (týká se všech odvětví),**
- > **pořizování map jako územně plánovacích podkladů, které budou reflektovat vliv nebezpečí a rizik způsobených klimatickými změnami,**
- > **vývoj integrovaného meziodvětvového managementu pro využití území a zdrojů s ohledem na klimatické změny (např. ve vztahu k povodním, užitkové a podzemní vodě, využití území, rozvoji cestovního ruchu, zemědělství),**

- > **reglementace prostorového využití v oblastech postižených klimatickými změnami, jakož i zajištění a navrácení funkce územím sloužícím ochraně před povodněmi (např. vymezení oblastí vzniku povodí, revitalizace říčních toků a říčních niv),**
- > **plánování infrastruktury přizpůsobené klimatickým změnám resp. odolné vůči klimatickým změnám,**
- > **vypracování a aktualizace integrovaných, mezioborových krizových plánů a koncepcí ochrany.**
- > **zvyšování povědomí o povodňových rizicích a problémech ve všech odvětvích (např. ohledně spotřeby vody, přizpůsobení stavebních opatření, zemědělských postupů).**
- > **pojištění proti škodám způsobeným klimatickými změnami a tvorba rezerv pro adaptační opatření.**

Z posouzení výše uvedených opatření vyplývá tento závěr: velká část navržených opatření je ve sledovaných oborech již známa a částečně se již delší dobu v jiné souvislosti uplatňuje. Tím lze opatření k přizpůsobení se klimatickým změnám většinou bez problémů propojit se stávajícími návody a cíli. Přizpůsobení se klimatickým změnám tedy není samostatným oborem, nýbrž průřezovým úkolem, jenž vyžaduje mezi-odvětvovou, přeshraniční a meziregionální spolupráci.

3 VYHODNOCOVÁNÍ A ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK V POVODÍ LABE

3.1 | NOVÉ VÝZVY NA VYHODNOCOVÁNÍ A ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK

Směrnice o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik schválená v roce 2007 Evropským parlamentem (2007/60/ES) vytváří rámec pro vyhodnocování a zvládání povodňových rizik a snížení negativních následků způsobených povodněmi. Pro implementaci směrnice jsou naplánovány tři fáze: Vyhodnocování povodňových rizik, pořízení map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik a pořízení plánů pro zvládání povodňových rizik. Implementace směrnice staví instituce odpovědné za zvládání povodňových rizik mimo jiné před řešením následujících nových požadavků:

- > **sjednocená a harmonizovaná činnost v povodích řek musí být prováděna v mezinárodním a meziregionálním měřítku,**
- > **sledování všech fází zvládání povodňových rizik: prevence, zvládání povodňových situací a následná péče je závazné,**
- > **je třeba zapojit všechny relevantní skupiny subjektů, které mohou přispět ke snížení povodňových škod.**

Jednotlivé fáze implementace Směrnice 2007/60/ES se realizují především na úrovni států a zemí. Pro jednotné plánování zvládání povodňových rizik v celém povodí je však nutné se vzájemně informovat o metodách a úkolech více přímým způsobem a intenzivněji, v celém rozsahu je koordinovat a při pořizování plánů pro zvládání povodňových rizik vzájemná východiska harmonizovat. V projektu LABEL byly pro to vytvořeny první základy (**viz LABEL-Box 2**).

Existují již osvědčené koordinační struktury, které je možné využívat pro nutnou přeshraniční spolupráci. Zapojení různých subjektů komunální úrovně, krizové prevence, územního plánování, zemědělství a lesního hospodářství, ochrany přírody a pojišťovnictví však vyžadují zdokonalení základny pro spolupráci a její zakotvení do systému. Koordinaci by měly převzít instituce vodního hospodářství. Ale i ostatní subjekty musí vedle převzetí svých důležitých úkolů a odpovědnosti při zvládání povodňových rizik aktivně přispívat ke zvládání povodňových rizik a přinášet vlastní opatření a také je realizovat.

Tyto úkoly lze neefektivněji řešit dlouhodobě a v rámci těsných národních a nadnárodních forem spolupráce na všech úrovních kompetencí.

3.2 | PŘEDBĚŽNÉ VYHODNOCENÍ POVODŇOVÝCH RIZIK

Cílem předběžného vyhodnocování potenciálních povodňových rizik je identifikace úseků vodního toku, pro které má být provedeno přesnější zmapování povodňového nebezpečí a povodňových rizik a také obsáhlejší plánování zvládání rizik. V rámci pracovní skupiny RISK projektu LABEL se vedla o postupech vhodných pro vyhodnocování povodňových rizik srovnávací diskuse, bylo provedeno hodnocení a byla vypracována doporučení.

Podle Směrnice probíhalo do roku 2011 předběžné vyhodnocování povodňových rizik na základě dostupných nebo lehce odvoditelných informací. Evidence vodních toků s potenciálně významným povodňovým rizikem se opírá jak o zprávy a analýzy historických povodňových událostí, tak i o již vypracované koncepty a opatření ochrany před povodněmi. Posuzovaly se zejména možné povodňové škody, potenciálně postižení obyvatelé a rizika pro životní prostředí a kulturní dědictví, k nimž může při záplavách dojít. Kritéria významnosti, která zde byla použita, jsou však specifická podle jednotlivých zemí a tím tedy rozdílná. Provedení expertního vyhodnocení je bezpodmínečně nutné ve všech zemích projektových partnerů LABEL, protože prokazuje jejich věrohodnost a

LABEL – BOX 2



PRÁVIDELNÁ VÝMĚNA ZKUŠENOSTÍ PRACOVNÍ SKUPINY RISK

Podle tří fází implementace uvedené směrnice EU se v této pracovní skupině projektu LABEL provedlo srovnání přístupů projektových partnerů z ČR, Rakouska, Maďarska, Rumunska a Polska a vyvodily se závěry týkající se srovnatelnosti způsobů řešení a možností harmonizace. Metodické přístupy byly pro porovnání sestaveny do synoptického přehledu.

LABEL – BOX 3

TESTOVÁNÍ ZPRAVODAJSTVÍ O SMĚRNICI EU POMOCÍ SYSTÉMU WISE

Ministerstvo životního prostředí České republiky testovalo předávání dat o předběžném vyhodnocení povodňových rizik v rámci pilotní studie. Pro tento účel byl vytvořen vzorový soubor dat a nahrán do systému WISE (Evropský informační systém pro vodu). Ukázalo se, že jednotlivá požadovaná data neodpovídají použité metodice pro vyhodnocování a bylo třeba soubory dat přizpůsobit. Ve studii byla vypracována efektivní metoda postupu pro budoucí vyplňování šablony.

LABEL – BOX 4

MAPY POVODŇOVÝCH RIZIK VE SROVNÁNÍ NĚMECKA A ČESKÉ REPUBLIKY

Horní mapa ukazuje mapy povodňových rizik pro durynskou část Bílého Halštova (Weisse Elster/Gera), dole vidíme mapu pro českou řeku Jizera (výše). Vedle barev a legend se mapy odlišují hlavně v zobrazeném obsahu: obyvatel ohrožení povodněmi, zařazení integrované eliminace a snížení ekologického znečištění, zemědělské a lesnické plochy nejsou v mapách české strany zobrazeny.



doplňuje již evidované oblasti povodňových rizik. Mapové zobrazení provedené za účelem předběžného vyhodnocení povodňových rizik bylo provedeno v malém měřítku se zobrazením ohrožených úseků vodního toku.

Závěr: Postupy pro předběžné vyhodnocování povodňových rizik jsou ve všech partnerských regionech projektu LABEL stejné, jen použitá kritéria se liší. Pro lepší srovnatelnost výsledků v budoucnosti doporučujeme:

- Srovnatelnost kritérií významnosti: **Kritéria významnosti, která jsou podkladem evidence potenciálně ohrožených úseků vodních toků je třeba dále upřesnit a vzájemně je sladit či sjednotit.**
- Evidence očekávaných hodnot povodňových škod: **Analogicky k metodě používané na české straně je třeba používat očekávané hodnoty povodňových škod, protože poskytují informaci o rizicích. Očekávané hodnoty povodňových škod prezentují ale jen jednu část celkového rizika. Přístupy k odhadu celkového rizika, spočívající na krizových scénářích, by měly být vypracovávány meziregionálně.**
- Harmonizace mapového zobrazení: **Jednotné mapové zobrazení je potřebné zvláště pro mezinárodní povodí.**

Jedním z úkolů každého členského státu EU je poskytnutí výsledků z implementace Směrnice Evropské komise, a to vždy z jednotlivých fází prostřednictvím hlášení dat do Evropského informačního systému pro vodu (WISE). V projektu LABEL byl proveden předběžný test pomocí zkušebních dat určených pro předběžné vyhodnocení povodňových rizik. Na pozadí mezinárodního povodí bylo možné učinit následující závěry:

- Vjasnění pojmů při podávání zpráv EU: **Názvoslovní používané v šablonách pro podávání zpráv je v různých zemích interpretováno rozdílně a není částečně v použitých hodnotících východiscích harmonizováno. Pro požadovanou přeshraniční spolupráci je v této věci nutná další úzká součinnost, aby nedošlo na hranicích k diskrepancím (viz Label-Box 3).**

3.3 | MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ A MAPY POVODŇOVÝCH RIZIK

Pro oblasti definované v předběžném vyhodnocení jako oblasti s významným rizikem povodní, se podle článku 6 Směrnice 2007/60 do konce roku 2013 musí pořádit mapy povodňového nebezpečí v návaznosti na to také mapy povodňových rizik.

Mapy povodňového nebezpečí pořízené dosud v partnerských zemích projektu LABEL obsahují požadovaná kritéria a jsou tedy srovnatelné. Rozdílná výchozí situace v datových podkladech podmiňuje částečné odchylky v zobrazeních (**viz LABEL-Box 4**).

Zásadné jsou nutná odsouhlasení mezi zeměmi v hydrologii. Rozdělení do tříd podle intenzit hodnot, jako například hloubky vody a rychlosti průtoků, jsou výsledkem analýzy ohrožení a řídí se mj. podle ohrožení osob nebo očekávaných škod. Údaje k rychlostem průtoků nejsou všude k dispozici. Ty by však měly být především v oblasti středohoří součástí map povodňových nebezpečí. Všechny regiony by měly také sledovat povodňové ohrožení za protipovodňovými ochrannými prvky – jako důležitý předpoklad pro hodnocení rizik, zvýšení povědomí o riziku povodní a snížení potenciálů povodňových škod. Zvolené měřítko mapového zobrazení je regionálně odlišné, směřuje však k měřítku 1:10.000. Větší měřítko se používají například na horních tocích sledovaných toků. Příslušné mapy povodňových rizik se pořizují ve všech pěti zemích vždy ve stejném měřítku jako mapa povodňového nebezpečí daných oblastí. Zobrazení rizik se děje podle rozdílných, specifických východisek jednotlivých zemí, které však přesto splňují kritéria zadaná Směrnicí o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik. Potenciálně ohrožení občané jsou zobrazení v mapách povodňových rizik spolkových zemí, (např. Sas-

ko, Durynsko) nebo jsou pojati tématicky (např. v ČR). Z důvodu zvláštností alpského území je v Rakousku tematizován více a obsáhleji transport sedimentů.

Závěr: Současné mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik obsahují potřebné základní vodohospodářské informace o povodňovém ohrožení. Uživatelé těchto vodohospodářských map, například obce, je mohou doplnit o další informace a přizpůsobit je svým specifickým požadavkům.

Na státních a zemských hranicích může docházet k rozdílnému zobrazení. Příčiny těchto rozdílů je třeba v dostatečné míře na veřejnosti komunikovat a zároveň využít všech možností pro harmonizaci zobrazení.

Jeden postup zaměřený na harmonizaci při pořizování map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik byl v rámci projektu LABEL vypracován a realizován v pilotním projektu „Weisse Elster“ (**viz LABEL-Box 7**) a pracovní skupiny RISK (**viz LABEL-Box 2**).

Z činnosti pracovní skupiny RISK vyplývají následující závěry pro budoucí mapování povodňového nebezpečí a povodňových rizik:

- Zvláštní modelování ústí toku řek: **Ústí řek potřebují při vykazování záplavových území zvláštní způsob posouzení, okrajové podmínky pro modelování je třeba v případě potřeby v daném povodí sladit (LABEL-Box 5).**
- Zvýšení povědomí o riziku povodní za ochrannými hrázemi: **Kulminační čára extrémní povodně má být v budoucnosti zobrazena i na mapách s častým a středně častým výskytem povodní. Extrémní povodně je třeba posuzovat bez působení ochranných prvků, popř. je třeba vycházet z toho, že ochranné prvky mohou selhat.**
- Přizpůsobení map povodňových rizik požadavkům uživatelů: **Je nutná intenzivní spolupráce, aby bylo možné zajistit další přizpůsobení map povodňových rizik pro příslušné uživatele.**
- Harmonizace map v povodích a dílčích povodích: **Pro dílčí povodí je třeba pracovat na tom, aby se pro ně vytvořily obsahově stejné mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik. Jednotné mapové zobrazení je pomůckou především pro přeshraniční povodí.**
- Pořizování map povodňových zón: **Mapy povodňových zón, v nichž se kombinuje intenzita záplav s pravděpodobností výskytu povodní, se považují za nezbytný podklad pro územní plánování regionů a obcí (LABEL-Box 6).**

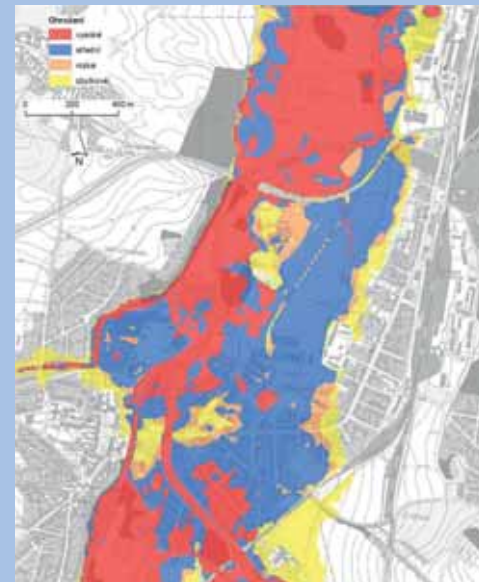
LABEL – BOX 5



MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ A MAPY POVODŇOVÝCH RIZIK ZAMĚŘENÉ NA SOUTOKY ŘEK

Státní podnik Povodí Vltavy vypracoval v pilotní studii nový přístup modelování povodní na soutocích řek. Testy byly provedeny na dvou ústích řek: Berounky do Vltavy a Litavky do Berounky. Zároveň byly pořízeny mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik a mapy se zobrazením rychlosti proudění vody a hloubky vody.

LABEL – BOX 6



MAPY POVODŇOVÝCH ZÓN PODLE METODIKY UPLATŇOVANÉ ČR

V České republice se jako mezistupeň mezi pořizováním map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik pořizují navíc mapy takzvaných povodňových zón, kde se v mapovém zobrazení překrývá intenzita záplav s pravděpodobností výskytu povodní.

LABEL – BOX 7

POŘÍZENÍ PLÁNU PRO ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK
PRO WEISSE ELSTER

Pro povodí Bílého Halštrova (Weisse Elster) byl v pilotní akci projektu LABEL pořízen plán pro zvládání povodňových rizik. Cílem bylo odsouhlasení metodiky mezi spolkovými zeměmi Sasko, Durynsko a Sasko-Anhaltsko a subjekty na české straně, které spolupracují v rámci projektu LABEL v pracovní skupině RISK. Bylo provedeno předběžné vyhodnocení povodňového rizika pro celou řeku Bílý Halštrov. Pro oblasti s významným rizikem byly pořízeny mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik s jednotnou grafickou úpravou a většinou jednotným odborným obsahem. Plán pro zvládání povodňových rizik pro Weisse Elster byl vypracován pro tři části (saskou, durynskou a sasko-anhaltskou), vzájemně odsouhlasen a sestaven do komplexního plánu „Weisse Elster“, který se pak stane součástí plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe. Potvrdilo se, že potřeba sjednocení byla už během pořizování dílčích plánů opravdu velká. Jen tak se mohla zajistit srovnatelnost pro celý plán.

3.4 | PLÁNY PRO ZVLÁDÁNÍ
POVODŇOVÝCH RIZIK

Ze Směrnice pro zvládání povodňových rizik vyplývá požadavek vypracovat do roku 2015 plány pro vyhodnocování a zvládání povodňových rizik, aby se v postižených oblastech eliminovaly, resp. zmírnily negativní dopady povodní. V těchto plánech je třeba stanovit přiměřené cíle pro zvládání těchto rizik. Těžištěm je přitom snížení možných negativních následků povodní pro lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a pro hospodářskou činnost. Plány na zvládání povodňových rizik zahrnují dále opatření pro dosažení stanovených cílů a zohlednění relevantních aspektů, jako jsou například vynaložené náklady a výsledný užitek, rozsah ploch zaplavení a trasy povodňových odtoků, jakož i oblasti s retenčním protipovodňovým potenciálem. Zahrnují všechny aspekty zvládání rizik, přičemž prioritu mají mít eliminace, prevence a ochrana před povodní, včetně povodňových předpovědí a systémů včasné povodňové výstrahy. Opatření nestavebního charakteru protipovodňové prevence a snížení pravděpodobnosti výskytu povodní jsou rovněž v centru pozornosti. Cílem je zlepšit na základě znalostí o riziku povodní ochranu před povodněmi v celé komplexnosti, uplatnit ve vyšší míře opatření protipovodňové prevence a cíleně a efektivně uplatňovat v daleko větší míře opatření technické ochrany před povodněmi.

Tím jsou plány na zvládání povodňových rizik významným nástrojem integrovaného systému zvládání povodňových rizik. Do jejich vypracovávání je třeba zapojit nejrůznější subjekty z plánovací činnosti obcí, krizové prevence, územního plánování, ochrany přírody, zemědělství a lesnictví, ale i pojišťovnictví a také občany postižované povodněmi. Zvláště obce a jejich uskupení (svazy, které jsou pro ochranu před povodněmi příslušné), a také občané v postižených lokalitách jsou ti, kdož především musí zabezpečit činnosti pro implementaci směrnice v dílčích povodích. Z plánů o zvládání rizik a opatřeních platných v dílčích povodích se vypracovávají národní plány. V rámci implementace dané směrnice a příslušných plánů pro zvládání povodňových rizik existují vodo-hospodářské plány a koncepce jednotlivých dílčích povodí, které jsou zaměřeny na implementaci směrnice a doplňují a konkretizují plány pro zvládání povodňových rizik.

Ve všech partnerských zemích projektu LABEL byly vypracovány studie nebo byly zahájeny přípravné práce pro pořízení plánů pro zvládání rizik. Pro jedno dílčí povodí Labe, řeku Weisse Elster byl v pilotní akci projektu LABEL, v součinnosti se spolkovými zeměmi Sasko, Durynsko a Sasko-Anhaltsko pořízen plán pro zvládání povodňových rizik (LABEL-Box 7).



MOST ZVANÝ MODRÝ ZÁRAK V DRAŽDANECH

Z mnoha diskusí v pracovní skupině RISK a z práce na projektu LABEL lze vyvodit následující doporučení, která lze uplatnit v praxi:

- ▶ Harmonizace plánů pro vyhodnocování a zvládání povodňových rizik: V návaznosti na strukturu plánu pro zvládání povodňových rizik pro celou oblast povodí Labe je velmi dobře možné provést harmonizaci na úrovni dílčích povodí, případně národních dílčích plánů a proto je třeba o ni usilovat (LABEL-Box 7).
- ▶ Popis základní strategie: Spolu s definicí a uvedením opatření a cílů s ohledem na mnohostrannost oblasti aktivit při zvládání povodňových rizik je třeba popsat také potřebné metody uplatňované strategie. Těžištěm pro zvládání povodňových rizik by mělo být i zkoumání přeshraničních a interdisciplinárních aspektů.
- ▶ Aspekty realizovatelných opatření: Výběr opatření by měl sledovat premisu, že s realizací navrhovaných opatření je možné začít v době do stanoveného roku další aktualizace plánu pro zvládání povodňových rizik. Cíle je třeba definovat ve vztahu k prováděným aktivitám, chráněným hodnotám a efektivnosti nákladů, přičemž pro chráněné hodnoty (objekty) je třeba stanovit stupně ochrany (kategorie ochrany).
- ▶ Harmonizace důležitosti opatření: Harmonizované stanovení priorit prováděných opatření není z důvodu rozdílných právních norem v jednotlivých zemích možné. Přesto by se měly vypracovat základní společné rysy a kritéria.

- ▶ Důležitost faktorů vzájemného působení: Opatření provedená v rámci plánu pro zvládání povodňových rizik, zvláště technické prostředky ochrany před povodněmi, je třeba prověřit co do jejich conformity k Rámcové směrnici o vodní politice. Aby se při realizaci plánů daly vhodné využít potenciály synergií, bylo by vhodné veškeré plány na všech úrovních harmonizovat. Tato opatření by měla být podchycena v systému řízení interdisciplinárně, čímž by se prokázaly pozitivní a negativní vlivy a také faktory vzájemného působení. V tomto smyslu to platí stejně i pro koordinaci s plány opatření vypracovanými v rámci Směrnice č. 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, nebo Směrnice č. 97/49/ES o ochraně ptáků.
- ▶ Posílení příslušných institucí: Nezbytná účast dalších subjektů při vypracovávání plánu pro zvládání povodňových rizik je náročným a v tomto rozsahu novým úkolem vodního hospodářství. Koordinace činnosti a další požadavky vyvolávají požadavky na posílení vodo-hospodářských orgánů.
- ▶ Vytváření kooperačních struktur: Stávající národní a zemské právní předpisy dosud komplikují dosažení jednotného standardu při implementaci směrnice pro zvládání povodňových rizik. Zde je nutné najít a realizovat způsoby spolupráce, umožňující koordinovat spolupráci přes administrativními hranice a vytvořit kongruenci u realizačních znaků mezi pracovními oblastmi. Toto by mělo být realizováno i na úrovni dílčích povodí (např. formou nadregionálních pracovních skupin).

4 PŘÍSPĚVKY KE SNÍŽENÍ
POVODŇOVÉHO
NEBEZPEČÍ

4.1 | ZVÝŠENÍ PŘIROZENÉ RETENCE
SRÁŽKOVÝCH VOD

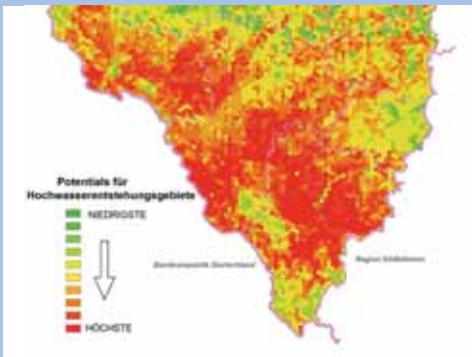
V povodí Labe bývají silnými srážkami s krátkodobě extrémními průtoky často postižovány horské oblasti. Zpomalení průtoků a snížení průtokových špiček je základním předpokladem pro předcházení dalšímu zvyšování nebezpečí. Účinným opatřením pro dosažení tohoto předpokladu v lokálním měřítku je identifikace a vymezení oblastí vzniku povodní a usměrňování využití území v těchto oblastech. Zde může být zlepšeno vsakování půdy a zvýšena doba setrvání vody v korytech a potocích. Tím se zpomalí odtok do vodních toků (retence) a dosáhne se i snížení povodňových špiček.

Jaké plochy přispívají ke vzniku povodní a které jsou vhodné pro retenci, lze zjistit různými metodami. Rozhodující roli mají především vlastnosti půdy, způsob jejího využití, spád terénu a očekávané srážky. Aby se zvýšila vsakovací schopnost, je třeba prostřednictvím přizpůsobeného využití zlepšit vlastnosti půdy.

Z pilotních aktivit zrealizovaných v Německu, Česku a Rakousku vyplynula následující strategická doporučení:

- ▶ Identifikace a ochrana území, v nichž je třeba vyvarovat se omezení schopnosti vsakování a retence. **Toto lze zajistit pomocí ochrany resp. řízeného využití území vzniku povodní nebo ploch, jež podstatnou měrou přispívají ke vzniku povodní (LABEL Box 8).**
- ▶ Realizace opatření ke zlepšení vsakování a retenční schopnosti: **Toho lze dosáhnout pomocí intenzivnějšího uplatňování krajinných opatření zaměřených na zajištění dosavadních funkcí krajiny, např. prostřednictvím vymezení chráněných území přírody a vodo-hospodářských, rozšířením ochranných lesních porostů v horských polohách, přizpůsobeným konzer-vujícím hospodařením v zemědělství (LABEL Box 8).**
- ▶ Právní nástroje jsou nutné pro zajištění ochrany území vzniku povodní. **Doposud neexistují téměř žádné účinné právní základy, aby byla identifikovaná území vzniku povodní trvale chráněna před nevhodným využitím území. V Sasku sice existují zákonné základy pro vymezení těchto území, jejich uplatnění v oblasti územního plánování a v praxi je však nedostatečné.**

LABEL – BOX 8



IDENTIFIKACE OBLASTÍ VZNIKU POVODNÍ A OPATŘENÍ PRO SNÍŽENÍ POVODŇOVÝCH ODTOKŮ

V rámci projektu ELLA, který předcházal projektu LABEL, byly pomocí nové vyvinuté metody a systému WBS FLAB, pro povodí Labe identifikovány maloprostorové oblasti vzniku povodní v Sasku. Tento postup byl použit v rámci projektu LABEL ve dvou českých krajích, a to v Ústeckém a Plzeňském kraji, kde byl přizpůsoben daným podmínkám. Vedle identifikace oblastí vzniku povodní byla navržena také opatření pro zlepšení retence vod, například rekultivace říčních systémů, revitalizace horských rašeliníšť nebo v Ústeckém kraji přeměna orné půdy na pastviny.

V Rakousku bylo na základě daných rozdílných přírodních podmínek zvoleno jiné zaměření: byly analyzovány dopady změn ve využívání území na odtokové poměry. Z toho byla vyvozena optimální strategie obhospodařování.

LABEL – BOX 9



PŮSOBNOSTI RETENČNÍCH OPATŘENÍ V POVODÍ LABE

Pro celou oblast povodí Labe provedl Spolkový ústav hydrologický (Bundesanstalt für Gewässerkunde – BfG) společně s Masarykovým výzkumným ústavem v ČR (Masaryk Water Research Institute) modelové výpočty pro využití stávajících říčních přehrad (na řekách Ohře, Labe, Vltava a Saale) během povodňových událostí v letech 2002, 2006 a 2011. Výsledky ukazují, že – v závislosti na typu povodně – došlo k významnému snížení kulminačních průtoků na dolních tocích ve všech regionech.

Poznátky je třeba detailněji upřesnit v dalších velkoplošných studiích, a to s ohledem na jejich uplatňování v druhém cyklu směrnice EU o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik.



LABSKÉ NÁBŘEŽÍ PŘI POVODNÍ V LEDNU 2011

4.2 | RETENČNÍ PROSTORY U VODNÍHO TOKU ZAJISTIT A ROZŠÍŘIT

Dlouhou dobu se věřilo, že nejlepší ochranou je povodeň utlumit na vodním toku. Zabránit vylití z břehů se mělo stavebními ochrannými opatřeními, jako jsou hráze a ochranné zdi. Ke změně uvažování došlo až poté, co řada povodňových katastrof způsobila velké škody i když existovaly ochranné hráze. Rozšířením zemědělských ploch, rostoucím zastavováním volných ploch, napřimováním a hrazením řek byly zničeny přirozené retenční prostory, urychleny průtoky za povodní a zvýšeny průtokové špičky. Aby bylo možno čelit tomuto vývoji, je využíváno retenčních prostor jak na horních tocích (vodními nádržemi), tak také na středních a dolních tocích (povodňovými poldry), které v případě povodní zajistí dočasnou retenci vody, a tím zredukovat hladinu vody na dolním toku.

U tohoto úkolu se zvlášť projevuje nutnost nadregionální spolupráce: plochy, které jsou na horní toku určeny pro zadržení vody, pomáhají sousedním regionům na dolním toku před zatopením. Bez solidarity není proto možná žádná účinná retenční opatření mohou mít dopady na celý dolní tok (LABEL-Box 9).

Ze výsledků aktivit zrealizovaných v projektu LABEL vyvozují partneré LABEL tyto závěry:

- Ochrana přirozených retenčních ploch: Pro trvalé zachování stávajících přirozených retenčních ploch musí být tyto plochy chráněny pomocí nástrojů územního plánování. V Německu například toho může být dosaženo vymezením prioritních území pro prevenci před povodněmi v územních plánech.
- Hodnocení retenčních prostor vzhledem k jejich retenčním potenciálům. Stejnou měrou, jako musí být chráněny stávající přirozené retenční plochy na vodním toku, má být přihlédnuto také k existujícím retenčním nádržím (přehradám). Tyto potenciály je nutno identifikovat a evidovat pro případ povodní, příp. optimalizovat. To musí být ovšem koordinováno a zváženo v souvislosti s různými zájmy o využití území (LABEL-Box 9 & 10).
- Zjištění a ochrana nových ploch pro vybudování poldrů a retenčních ploch důrazem na multifunkční využití těchto lokalit (LABEL-Box 10).
- Zabezpečení retenčních prostor a záplavových oblastí v územním plánování a jejich zohlednění v územním plánování a při vydávání povolení na komunální úrovni: To se provádí např. zobrazením záplavových ploch v různých vodoohospodářských plánech bez vlivu protipovodňových opatření, zobrazením záplavových ploch při extrémní povodni¹⁶ a ochranou vhodných retenčních ploch na komunální úrovni V rámci pilotní akce LABEL byla pro oblast Horní Polabí / Východní Krušnohoří zkoumána metodika plánování s důrazem na přizpůsobení využití území povodňovým rizikům. Tato aktivita byla prováděna v úzkém dialogu s dotčenými obcemi regionu za účelem zajištění trvalé využitelnosti (LABEL-Box 13).

LABEL – BOX 10

EVALUACE STÁVAJÍCÍCH A NOVÝCH RETENČNÍCH PLOCH

V oblasti spolupráce Komunálního pracovního společenství v horní části Středního Polabí byly hodnoceny povodňové retenční prostory co do možnosti jejich využití a jejich omezení, se zvláštním zřetelem na kontaminace škodlivinami, k nimž došlo při minulých záplavách. Cílem bylo optimalizovat využití retence v souvislosti s ochranou před povodněmi.

Spolkový ústav hydrologický vyhodnocoval v součinnosti se 4 spolkovými zeměmi účinky polderů zřízených na řece Havol na výskyt povodní na řece Labe. Výsledky modelu ukazují, že účinky nejsou všude stejné, nýbrž závisí na délce kulminace.

Vyhodnocení nových retenčních ploch bylo v projektu LABEL provedeno ve studii o kapacitách retence v kraji Plzeňském kraji. Stávající a potenciální retenční prostory a rovněž opatření ochrany před povodněmi byly předmětem výzkumu a vyhodnocení. Poznátky se stanou součástí územně plánovací dokumentace kraje.

Také průzkumy, které provedl podnik Povodí Vltavy o možných retenčních kapacitách na soutoku Lužnice - Nová řeka - Nežárka vyhodnocují stávající a další potenciálně využitelné retenční plochy.

- Řešení konfliktů využití území v dialogu se všemi dotčenými subjekty: Při řešení konfliktů využití území by do zvládání povodňových rizik měly být zapojeny všechny dotčené správní úrovně, všechny ovlivněné regiony v povodí (subjekty nacházející se na horním a dolním toku) a zástupci všech významných oborů, např. v podobě společných akcí. Účast ostatně explicitně předepisuje i směrnice EU o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik.
- Je nutno stanovit jasná pravidla týkající se principu solidarity mezi subjekty na horním a dolním toku řeky: Stále velkou výzvu představuje zajištění solidárního jednání při financování, provozu a odpovědnosti zařízení pro preventivní protipovodňovou ochranu. Při diskuzi k tomto tématu na právním workshopu v projektu LABEL však nebyly identifikovány mezinárodní právní základy. V této souvislosti má velký význam i praxe fondů solidarity pro uplynulé škodní události: zásady jejich uplatnění musí při prevenci solidaritu obsahovat a posilovat a nesmí prevenci odporovat (LABEL-Box 11).

LABEL – BOX 11



WORKSHOP K PRÁVNÍM OTÁZKÁM PROBLEMATIKY SUBJEKTŮ SÍDLÍČÍCH NA HORNÍM/DOLNÍM TOKU

Jak lze přehráničně pojímat otázky ručení a také financování opatření ochrany před povodněmi, o tom se diskutovalo na workshopu LABEL na téma „Problematika subjektů sídlících na horním/dolním toku“ s právními odborníky z Německa a České republiky. Najít jednoznačný výklad stávajících právních předpisů se však nepodařilo. Přesto bylo zdůrazněno, že evropské státy představují solidární společenství s povinností vzájemného respektování. Toto je rovněž zakotveno ve Směrnici EU o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik (viz čl.7).

LABEL – BOX 12



TECHNICKÉ PROSTŘEDKY OCHRANY PŘED POVODNĚMI VE STŘEDOČESKÉM A ÚSTECKÉM KRAJI

V povodí Labe jsou sídla většinou již chráněna technickými opatřeními jako jsou ochranné hráze a mobilní protipovodňové stěny.

Středočeský kraj systematicky prověřil v rámci projektu LABEL stav ochrany před povodněmi v kraji. Byly identifikovány nedostatky a nově stanoveny cíle ochrany před povodněmi, a také navržena konkrétní opatření pro zlepšení protipovodňové ochrany.

V Ústeckém kraji byla v posledních letech obec Chodouny-Lounky několikrát postižena povodní. V projektu LABEL byla proto pro tuto obec vypracována protipovodňová opatření: Pro severní část obce byl vytvořen plán ochranné protipovodňové zdi, pro jižní část ochranný násep a další protipovodňová zed. Ochrana je doplněna mobilními stavebními prvky protipovodňové ochrany.

4.3 | TECHNICKÉ PROSTŘEDKY OCHRANY PŘED POVODNĚMI

Technická ochranná opatření jsou sice většinou mnohem dražší než ne-technická, jsou ale bezpodmínečně nutná všude tam, kde se před povodní musí chránit stávající sídelní útvary, infrastruktura a jiné objekty. Přesto však technická ochranná zařízení však absolutní ochranu před povodňovým nebezpečím nikdy nezajistí. Technická zařízení často způsobují, že níže po toku se musí počítat s vyššími rychlostmi průtoků a s vyššími kulminačními průtoky.

Z výsledků těchto studií a z intenzivních odborných diskuzí v pracovních skupinách LABEL se pro oblast povodí Labe doporučují následující opatření:

- › Technická zařízení ochrany před povodněmi stavět jen tam, kde není možné nebo výhodné zřídit jiná ochranná zařízení: **Přitom nesmí technická ochrana před povodněmi současnou situaci dále zhoršit, čili nesmí mít za následek ztrátu retenčních prostor nebo vyšší potenciál povodňových škod (LABEL-Box 12). Retenční prostory, které se ztratily z důvodu ochranných opatření, by měly být v místě kompenzovány.**
- › Širší posuzování a komunikace rizika selhání technických zařízení: **Také technická zařízení mohou selhat, což mívá většinou katastrofické důsledky. Při extrémních povodních dochází také pravidelně k protřetí hrází; přesto se většinou obyvatelé za hrázemi domnívají, že jsou v bezpečí. Musí být více diskutováno riziko selhání technických ochranných zařízení a integrováno do posouzení rizik.**

- › Zahmutí technických zařízení do pravidelných přehráničních cvičení (v oblasti ochrany před katastrofami): **Přitom by měla být ověřena nejenom funkčnost samotných technických zařízení, ale také procvičováno jednání v případě jejich selhání. Technická zařízení se mohou využívat při cvičeníh také pro názorné příklady, je možno kupříkladu náhlým vypuštěním většího množství vody z přehradý simulovat malou povodňovou vlnu.**

5 PŘÍZPŮSOBNOST VYUŽITÍ ÚZEMÍ POVODŇVÝM RIZIKŮM

5.1 | ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ NA REGIONÁLNÍ A KOMUNÁLNÍ ÚROVNI

Rostoucí zabírání ploch pro sídla, intenzifikace hospodářského vývoje, ale i možné klimatické změny přinášejí s sebou vyšší požadavky na zvládání povodňových rizik a vyžadují od všech aktérů v příslušných územích přizpůsobení se existujícím a budoucím rizikům v blízkosti vodního toku.

V oblastech osídlení ohrožených záplavami registrujeme neustálé zvyšování potenciálů povodňových škod způsobené mimo jiné zahuštěním zástavby, zvýšením hodnot nebo změněným využitím zastavěných ploch. Výstavba nových domů se ojedinele ještě plánuje v územích s povodňovými riziky, jelikož buď povodňové nebezpečí není dostatečně známo, anebo je při posuzování zájmů o využití území podceňováno. Územní plánování ve stále větší míře využívá svých nástrojů, aby bylo v územích s povodňovými riziky zabráněno zvýšení potenciálů vzniku škod vymezením nebo plánováním ploch v těchto územích. V oblastech s již stávající zástavbou se nedaří ani nástroji vodního hospodářství, ani nástroji územního plánování zcela zabránit dalšímu zvýšení povodňových rizik.

V případě plánování nových zastavitelných ploch se možná povodňová rizika povětšinou zohledňují, často však jsou stavební opatření ochrany před povodněmi považována za dostatečnou prevenci. Poloha nových stavebních parcel určených k zástavbě v oblastech s vysokým zbytkovým rizikem (za ochrannými objekty a hrázemi) často nevede k tomu, že se od plánování upustí, nýbrž se pouze požadují další ochranná stavební opatření. Snahou územního plánování na regionální úrovni je proto omezit rozlohu zastavitelných ploch v potenciálně zaplavovaných územích a chránit přirozená záplavová území. Při prosazování těchto cílů je rozhraní mezi regionálním plánováním a územním plánováním na úrovni obcí velmi významné. Územní plánování regionů přispívá prostřednictvím nástrojů územního plánování na vyšší správní úrovni k prevenci před riziky, přičemž skutečně účinné může být jen tehdy, bude-li plánování měst a obcí zaměřeno stejným směrem. V této souvislosti je důležité zvýšit povědomí o povodňových rizicích a možnostech povodňové prevence.

Pro celé povodí Labe je možno z nadnárodní výměny zkušeností na toto téma učinit následující závěry:

- › Snížit potenciály vzniku povodňových škod:

- Úplná integrace povodňových informací do územního plánování: **Informace o povodňovém nebezpečí je třeba zahrnout do územních plánů obcí; v této souvislosti je třeba zohlednit i další aspekty, například demografický vývoj a klimatické změny.**
- Intenzivnější spolupráce mezi územním plánováním na úrovni regionů a obcí: **lépe sladit metody prevence před povodněmi a územního plánování na úrovni regionů a obcí. Úspěšnost rozhodování územního plánování je ovlivňována rozhodnutími obcí o skutečném využití území (viz LABEL-Box 13).**
- Závazná protipovodňová prevence stavebními prostředky: **závazná ochrana budov v záplavových územích (např. utěsnění otvorů domů, zajištění technických zařízení). Také vulnerabilita dopravně technických staveb musí být stavební prevencí redukována.**

LABEL – BOX 13



SPOLUPRÁCE MEZI ORGÁNY ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ NA ÚROVNI REGIONŮ A OBČÍ PŘI ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK V SASKU

V pilotním projektu LABEL v Sasku byly společně s ohroženými obcemi vyhodnoceny stávající plány zástavby v záplavových územích. Byly identifikovány následující deficity:

- › **Stavební povolení nejsou často v záplavových územích zamítána, dokonce ani při možných kulminacích > čtyři metry nebo vysokých rychlostech průtoků.**
- › **Důležité aspekty prevence povodňových rizik, jako je omezení potenciálů povodňových škod nebo počtu obyvatel, které je nutno případně evakuovat, nehrají v povolovacích procesech stavebních řízení žádnou roli. V porovnání s ochranou majetku je zde obecní prospěch zanedbáván.**
- › **Diskuse o možných extrémních povodních se nekoná.**
- › **Objem stavebních prací realizovaných na základě § 34 BauGB – německého stavebního zákona (stavební činnost mimo plán zástavby v intravilánu) překračuje v mnoha obcích mnohanásobně stavební činnost v rámci plánu zástavby. Nástroje územního plánování regionů (větších územních celků) tím zůstávají ve své působnosti často velmi omezené.**

Zkoumaly se možnosti, jak nevymezovat prioritně vykazovaná záplavová území podle pravděpodobnosti výskytu nebo stávajícího využití území (tedy podle intravilánu nebo extravilánu), nýbrž podle intenzity povodňového nebezpečí (čili podle kulminací a rychlostech průtoků).

- Podpora prevence v chování obyvatel: **poskytování srozumitelných a komplexních informací, které budou v ideálním případě šířit různé druhy médií.**

- › **Zajištění retenčních prostor a oblastí vzniku povodní prostřednictvím nástrojů územního plánování, aby se zvýšila retence vody a snížila se průtoková rychlost. Zde je třeba zajistit, aby se příslušné oblasti, zvláště oblasti vzniku povodní, využívaly a obhospodařovaly přiměřeným způsobem.**

LABEL – BOX 14



POVODŇOVÉ INFORMACE V POVODÍ LABE PODLE PROJEKTU LABEL

Zásadní přeshraniční zdroj informací o povodňovém nebezpečí a riziku tvoří Atlas Labe. Ve druhém vydání byl v rámci projektu LABEL rozšířen o mapy s vyhodnocením povodňových škod v území podél řeky Labe.

Rozšířená verze hydrologického softwaru FLYS jako informačního a vyhodnocovacího systému pro základní hydrologická, modelová data za účelem internetového využití umožňuje již nadnárodní využití v celém Polabí.

Také Interaktivní mapa povodňového nebezpečí pro ochranu před povodněmi v obcích (INGE), nástroj pro plánování a provádění prevence před živelními pohromami pro místní úřady a krizové řízení, byla připravena pro nadnárodní použití v povodí Labe.

5.2 | POSKYTOVÁNÍ INFORMACÍ O POVODŇOVÝCH RIZICÍCH

Aby bylo možné plánovat a postupovat se zřetelem na možná rizika, musí mít relevantní subjekty přístup k potřebným informacím o povodňových rizicích. Útvary územního plánování regionů a obcí například potřebují nekomplikovaný přístup k mapám povodňových rizik, které jsou koncipovány na jednotném přístupu, podobných scénářích a srovnatelných základech. Tento požadavek je podpořen Směrnicí o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik ES. Pro mezinárodní povodí jako je povodí Labe musí existovat společný přístup pro metodiku, úkoly a jejich realizaci. Jak při zpracování základních součástí zvládání povodňových rizik (mapy, plánovaná opatření apod.), tak i při publikování informací je nutná úzká národní, mezinárodní a regionální součinnost.

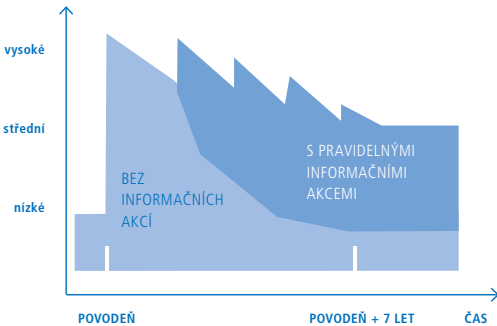
Rozhodující součástí spolupráce v rámci projektu LABEL je vypracování a publikování map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik v Atlasu Labe (LABEL-Box 14). Důležitá je také výměna odborných znalostí a různých východisek v příslušných regionech povodí Labe a mimoto i v rámci povodí Dunaje a Tisy. Definování společných znaků a také rozdílu při postupech, resp. při uplatňování Směrnice EU o zvládání povodňových rizik je rozhodující pro to, aby bylo možné formulovat společná východiska a doporučené aktivity. Tento proces byl umožněn díky pravidelným setkáním pracovních skupin LABEL a pořádáním interdisciplinárních workshopů pro odborníky. I přes tato setkání je výměna dat a dalších prohlubujících informací mimo tato osobní setkání z důvodu administrativních, ale i z důvodu jazykových i nadále obtížná. Poznatky a společné chápání problematiky pro plnění úkolů vyplývajících ze zvlá-

dání povodňových rizik je třeba dále rozvíjet a pokračovat v nich. Proto projektové partnerství doporučuje:

- Poskytovat oborové informace v celém povodí: **Potíže při aktivní nadnárodní spolupráci často vznikají, jestliže se jedná o výměnu a využívání oborových dat a informací. Povodňové portály a informační systémy by měly být vytvořeny a přístupné pro celé povodí. V projektu LABEL byly vytvořeny také početné informační zdroje (LABEL Box 14).**
- Informace a školení pro používání map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik: **Mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik postupně zpracovávají příslušné subjekty do roku 2013 v rámci implementace směrnice o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik. V projektu LABEL proběhla intenzivní výměna zkušeností mezi německými spolkovými zeměmi a také mezi státy – Německem, Českou republikou, Rakouskem a Maďarskem. Získané zkušenosti a informace je třeba poskytovat dále těm orgánům a subjektům, které budou tyto mapy v budoucnu používat, i když nebyly do projektu LABEL zapojeny. Také pravidelná nadnárodní výměna a přeshraniční školení o aktualizaci map povodňového nebezpečí, map povodňových rizik a plánů pro zvládání povodňových rizik jsou nutné k tomu, aby se nevytratilo společné pochopení úkolů v oblasti vyhodnocování a zvládání rizik získané v projektu LABEL.**

5.3 | ZVÝŠENÍ POVĚDOMÍ O POVODŇOVÝCH RIZICÍCH

POVĚDOMÍ O POVODŇOVÝCH RIZICÍCH



Vytvořit a zachovat povědomí pro život s povodňovými riziky je centrální úlohou zvládání povodňových rizik. Pouze pokud si je každý jednotlivý rozhodovací subjekt nebo dotčený občan vědom nebezpečí, může se na ně připravit a zabránit škodám. K tomu může dojít prostřednictvím vhodného plánování, stavebních preventivních opatření pro stavby ležící v zátopových územích nebo také jednoduchou prevencí v oblasti chování. Tak může majitel domu například zajistit, aby drahé instalace nebo látky znečišťující vodu, jako je olej nebo barvy, byly uloženy ve výše položených prostorách. To snižuje škody na majetku, ale také škody jiných⁹. Prozíravé chování kromě toho může usnadnit práci záchranných sil a ve vážných případech i zachránit život.

Další velká výzva vyplývá z toho, že rizikové povědomí veřejnosti po povodňové události v průběhu času stále klesá. To znamená, že obyvatelé žijící u řeky, na které delší čas nedošlo k velké povodňové události, si nejsou dostatečně vědomi povodňového nebezpečí. Toto povědomí o nebezpečí je nutné udržovat na vysoké úrovni prostřednictvím pravidelných informačních akcí nebo jiných aktivit.

Ze zkušeností získaných v rámci aktivit v projektu LABEL (LABEL-Box 15) vychází následující doporučení pro budoucí práci ke zvýšení povědomí o povodňových rizicích:

- Zpracování tématiky povodní a úkolů zvládání povodňových rizik jednoduchým způsobem se zaměřením na cílové skupiny: **Častokrát jsou komplexní souvislosti, jako například zvládání povodňových rizik, znázorňovány příliš složitě. Příkladem jsou statistické intervaly opakování**
- **často lidé nechápu, co znamená stoletá povodeň. Proto je důležité zprostředkovat jednoduché a názorné informace bez množství odborných termínů (viz putovní výstavu LABEL v LABEL-Box 15).**
- Vzbudit pozornost prostřednictvím inovativních opatření: **Nové přístupy přinášejí dosud málo zohledňované souvislosti a upozorňují na ně, jako například riziko povodní a turistika, a to v turistickém průvodci Reka-Lidé-Krajina Labe (LABEL-Box 17), a využívají moderní a atraktivní formy prezentace. Tímto způsobem je potřebné oslovit cílové skupiny, kterým byla dosud věnována malá pozornost.**
- Vyvolání vzpomínek na minulá povodňová události: **Lidé žijící v bezprostřední blízkosti Labe, mají přímou nebo nepřímou zkušenost s povodňovými událostmi. Připomenutí si těchto osobních zkušeností a současně poskytnutí doporučení, jak se každý jednotlivě může lépe chránit nebo připravit, má větší účinek než pouhé poučení.**

5.4 | ROZVOJ CESTOVNÍHO RUCHU ORIENTOVANÝ NA POVODŇOVÁ RIZIKA

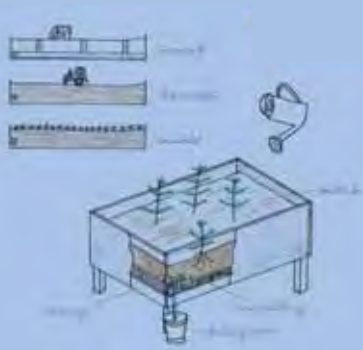
Labe a jeho přítoky mají nedoceněnou rekreační hodnotu. Krajina podél Labe je proslulá nedotčenou přírodou a líbeznou krajinou. Cestovní ruch je na mnoha místech již důležitým hospodářským faktorem i přes to, že stále zůstává značná část turistického potenciálu nevyužita. Prostory podél vodního toku jsou velmi významné pro cykloturistiku a vodní turistiku, ale i pro rozvoj turistické infrastruktury, např. kempů. Využití těchto prostor ale zároveň vyvolává konflikty při zvládání povodňových rizik: retenční plochy ubývají a potenciály vzniku škod se zvyšují.

Souvislosti mezi povodňovými riziky a rozvojem cestovního ruchu jsou aktérům doposud málo známe. Je proto nutno komunikovat a zvyšovat povědomí o povodňových rizicích, aby bylo možno zabezpečit udržitelný rozvoj cestovního ruchu.

V projektu LABEL řeší pět partnerských regionů úkol zajistit prevenci povodňových rizik při současném rozvoji cestovního ruchu: Sasko-Anhaltsko (Německo), Jihočeský kraj (ČR), Středočeský kraj (ČR), Plzeňský kraj (ČR) a rekreační region Šumava (Rakousko).

Přírodní podmínky a rozvoj cestovního ruchu jednotlivých regionů se značně liší. Zatímco v Sasku-Anhaltsku je infrastruktura v oblasti vodní turistiky díky iniciativě „Modrý pás“ již velmi dobře rozvinuta, chybí v mnoha českých oblastech jak příslušná infrastruktura, tak i nabídky, ačkoliv potenciál je vysoký. Ze strany uživatelů existuje zájem o přeshraniční nabídky, častou překážkou jsou však nedostatečné informační materiály a nedostatečně vybavená zařízení a jazyková bariéra.

LABEL – BOX 15



ZVÝŠOVÁNÍ POVĚDOMÍ O RIZIKU POVODNÍ NA ŘECE LABI

Partnerství LABEL ukázalo se svými četnými kreativními a inovativními aktivitami, jak lze ohroženou veřejnost upozornit na téma povodňových rizik:

Putovní výstava: v návaznosti na putovní výstavu z projektu ELLA připravil projekt LABEL aktualizovanou putovní výstavu. Výstava byla prezentována v celém povodí Labe a lze ji zapůjčovat.

Mediální soutěž na téma ochrana před povodněmi: Pod heslem „Ochrana před povodněmi začíná zdola. A každý k ní může s nevelkou námahou přispět ...“ byla nastartována veřejná soutěž. Na závěrečné konferenci projektu LABEL byly oceněny nejlepší nápady v kategoriích plakát, film a kreativní tvorba.

Projektový den s dětmi školního věku: 36 dětí ve věku od 6 do 10 let se zúčastnily projektového dne s názvem „Život v blízkosti řeky“. Hlavním záměrem bylo zprostředkovat dětem jak vzniká povodeň.

Filmy projektu LABEL: Ve třech filmech projektu LABEL se diváci dozvědí, jak mnozí lidé v povodí Labe profitují z výsledků projektu LABEL.



LABEL – BOX 16



BUDOVÁNÍ INFRASTRUKTURY PRO VODNÍ TURISTIKU NA ŘECE LABI

Středočeský kraj zkoumal v projektu LABEL potenciál vodní turistiky v rekreačních a turistických oblastech. V rámci studie byla s aspektem protipovodňové ochrany určena přistávací místa a vhodné lokality pro vybudování malých přístavů a ochranných přístavů pro případ povodně.

V Plzeňském kraji se zkoumala již existující zařízení, zda splňují podmínky ochrany před povodněmi. Byla navržena opatření pro ochranu jednotlivých lokalit a další možnosti pro podporu vodní turistiky přizpůsobené povodním.

LABEL – BOX 17



ZVYŠOVÁNÍ POVĚDOMÍ O RIZIKU POVODNÍ U TURISTŮ

V turistickém průvodci Řeka-Lidé-Krajina Labe – Stopy a svědectví jsou popisována zajímavá místa a stavby. Příslušná webová stránka www.reka-lide-krajina-labe.cz poskytuje další informace a umožní zainteresovaným uživatelům doplnit informace o dalších pamětihodnostech v souvislosti v vodním tokem. Tím budou turisté a místní obyvatelé upozorňováni na vodospodářská témata a povodňová rizika.



NA LABI V MĚLNÍKU

Projektoví partneři vypracovali nejprve různé lokální studie, které zkoumaly vodní turistiku v příslušných regionech, kde již byla přizpůsobena povodňovým rizikům. Dále byl uspořádán společný workshop na téma vodní turistiky, v němž byly definovány potenciály území podél Labe a možnosti zlepšení vodní turistiky přizpůsobené povodním. Podle výstupů ze studií a z workshopu byla vypracována doporučení pro společné aktivity:

- › Budování infrastruktury pro vodní turistiku s ohledem na povodňová rizika: Existuje velká potřeba přizpůsobit infrastrukturu vodní turistiky tak, aby dosahovala srovnatelných standardů. Je třeba zřídít přístavní místa, centra služeb a kvalitní značení, které pak osloví více turistů. Současně je však třeba zabezpečit všechna zařízení turistiky před možnou povodní a zajistit k nim volný přístup pro případ povodně, včetně aspektů protipovodňové prevence. Je třeba také prověřit možnosti, jak případně standardním způsobem integrovat protipovodňová zařízení do turistického využití (LABEL-Box 16).
- › Zlepšení komunikace povodňových rizik u poskytovatelů cestovního ruchu Jak vyplynulo z dotazování v Sasku-Anhaltsku, nemá většina poskytovatelů služeb v oblasti cestovního ruchu ani ve stavebním a ani ve finančním ohledu žádné zajištění proti škodám z povodní. Poskytovatelům činným v cestovním ruchu je třeba nabídnout informace o povodních sítě na míru, v nichž je jasné obsažena souvislost s využíváním pro účely vodní turistiky. Cílem by mělo být tyto subjekty oslovit tak, aby poskytovaly potřebné informace i svým hostům a klientům a tím zvyšovaly všeobecné povědomí o problému povodní.

› Zvýšení povědomí turistů o povodňových rizicích
Turisté se zajímají také o přírodní poměry v místě své dovolené. Život s povodňovými riziky na Labi k tomu patří. V LABELU první zkušenosti s materiály vypracovanými speciálně pro tuto cílovou skupinu ukazují, že jsou tyto materiály přijímány s velkým zájmem (viz LABEL-Box 17).

› Propojení nabídek v oblasti vodní turistiky a jejich uvedení na trh v povodí Labe
V projektu a na společném workshopu na téma vodní turistiky byl ze všech stran vyzdvihován význam trvalé nadregionální a nadnárodní spolupráce pro posílení vodní turistiky. Tato spolupráce by se měla vztahovat jak na nabídky vodní turistiky, tak také na jejich uvedení na trh:

- Rozšiřování nabídek pomocí lepšího vzájemného propojení, například v oblasti výletní lodní dopravy. Zde by však měly lépe spolupracovat zájmové svazy, organizace a veřejná správa.
- Zlepšení spolupráce mezi německými spolkovými zeměmi a ostatními státy (Německo, Česká republika, Rakousko) při tržním využití nabídek vodní turistiky.

Na nadregionální a přeshraniční úrovni by mělo být rovněž zavedeno standardní (jednotné) označování pamětihodností a infrastruktury vodní turistiky (přístavy, přístávacích míst apod.).

LABEL – BOX 18



VYHODNOCENÍ LODNÍ DOPRAVY NA ŘECE LABI

Ve spolkové zemi Sasko-Anhaltsko byla zadána ke zpracování evaluace aktuálních studií o lodní dopravě na německé části Labe. Z vyhodnocení vyplynulo, že říční přístavy disponují moderní a výkonnou infrastrukturou, avšak z důvodu kolísání stavu vody mohou být využívány jen částečně. Další překážkou představuje omezená disponibilita lodního přepravního prostoru v údobích příznivých podmínek pro lodní dopravu: Od povodně v roce 2002 se totiž během několika let snížila přepravní kapacita. Dopady klimatických změn na situaci lodní dopravy byly ve studiích diskutovány velmi kontroverzně.

Ve Středočeském kraji byl v souvislosti se zařazením Labe do Transevropských dopravních sítí (TEN-T) proveden průzkum k alternativním stupňům jejich vybudování, které by znamenaly menší zásahy do jiných druhů využívání území podél toku a do přírodních podmínek.

Plavební stupeň Děčín je tématem průzkumu provedeného v Ústeckém kraji. Zkoumaly se možné dopady stavby na trvale udržitelný rozvoj v regionu a na území podél dolních úseků Labe. Podle těchto výpočtů se pro Německo neočekávají žádné negativní dopady. Povodňové události malého rozsahu (do Q2) mohou být díky výstavbě plavebního stupně zmírněny, větší povodňové události stavby neovlivní ani pozitivně, ani negativně.



KŘÍŽENÍ VODNÍCH CEST U MAGDEBURKU

5.5 | PERSPEKTIVY PRO LODNÍ DOPRAVU NA LABI A VLTAVĚ

Lodní doprava na Labi v minulosti podstatně přispěla k hospodářskému vývoji a výměně podél Labe. Také dnes je lodní doprava pro všechny regiony stále mimořádně zajímavá, často však konkuruje jiným požadavkům, mimo jiné opatřením v oblasti preventivní protipovodňové ochrany a ekologickým cílům. Tyto požadavky budou (nejenom z důvodu dopadů klimatických změn s obdobími extrémních vodních stavů), představovat stále větší výzvu pro lodní dopravu na Labi.

V roce 2006 podepsali ministři dopravy České republiky a Spolkové republiky Německo „Společné prohlášení o záměru spolupráce a dopravních cílů a opatření pro polabskou vodní cestu až po zřymadlo Geesthacht u Hamburku“, v němž je zakotvena obnova a budoucí zajištění podmínek pro lodní dopravu jako před povodní roku 2002. Znamená to, že pro nákladní dopravu mezi městy Geesthacht a Drážďany musí mít plavební dráha hloubku nejméně 1,60 m a mezi Drážďanami a státní hranicí s Českou republikou minimálně 1,50 m, a to v průměru 345 dní v roce. Zlepšení těchto podmínek však není dosud v plánu.

Lodní doprava je na české straně Labe v délce 40 km od státních hranic s Německem zřetelně ovlivňována. Důvodem je výrazné kolísání hladiny, které lodní dopravu v tomto kritickém úseku na cca tři až šest měsíců v roce znemožňuje. To pak zabraňuje efektivnějšímu využívání celé české labské vodní cesty pro lodní dopravu. Aby se tento problém vyřešil, existuje již dlouhou dobu záměr postavit v Děčíně pod Tyršovým mostem plavební stupeň. Cílem je, aby se pro lodní dopravu v České republice zajistil pro 345 dní v roce plavební ponor do hloubky 1,40 m a pro 180

LABEL – BOX 19

BOX 19: PŘÍLEŽITOSTI PRO LODNÍ DOPRAVU NA VLTAVĚ

Vltava je nejdůležitějším přítokem Labe v České republice. Momentálně se provozuje pravidelná lodní doprava v úseku od Orlické přehrady až do Týna nad Vltavou. Jihočeský kraj rozšíření lodní dopravy podporuje, zvláště pak rozvoj osobní a výletní lodní dopravy. Linková lodní doprava, která se provozuje podle pravidelného jízdního řádu, má optimalizovat nabídku veřejné osobní dopravy. Mimoto se má rozšířit výletní doprava pro turisty ze střední a západní Evropy. Velký turistický potenciál Povltaví v jihočeském regionu k tomu poskytuje dobrou příležitost.

dní v roce nejméně 2,20 m. Toto zlepšení by splnilo podobné parametry jaké jsou k dispozici pro navazující úseky Labe v Německu.

Práce na téma lodní dopravy a povodňových rizik v projektu LABEL byly v mnoha ohledech zajímavou výzvou. Téma splavnosti se objevilo v nedávné minulosti ve veřejné a politické debatě jako „horké téma“, a to především v Německu. Četné studie od povodňového roku 2002 dokládají, že se ve vztahu k této tématice často různí ekologické a ekonomické zájmy. Díky aktivitám projektu LABEL v Sasku-Anhaltsku a v Ústeckém, Středočeském a Jihočeském kraji bylo získán přehled o velmi komplexně se formující debatě a aktivní výměně názorů regionálních aktérů.

Cíle rozvoje Labe z německého pohledu:

- „Cíl údržby Labe“: obnova podmínek panujících před povodní 2002 tak, jak je to stanoveno v prohlášení o záměru podepsaném v roce 2006. S další úpravou Labe, která by přesahovala jeho pouhou údržbu, se nepočítá.
- Seriozní průzkumy: k vývoji množství přepravovaných nákladů, dopadům klimatických změn a slučitelnosti ekonomické efektivity a ekologie. (viz LABEL Box 18).

Cíle rozvoje Labe z pohledu české strany:

- Zlepšení podmínek pro lodní dopravu: Regiony podél Labe, Ústecký, Pardubický a Středočeský kraj, považují za nezbytné zlepšit lodní dopravu v kritickém úseku z Ústí nad Labem až po německou hranici. Přitom by měl být nalezen kompromis mezi rozvojem lodní dopravy, ochranou přírody a protipovodňovou ochranou (viz LABEL Box 18). Má tak být zajištěno dopravní spojení České republiky se Severním mořem a ostatními evropskými vodními cestami.
- Výstavba plavebního stupně v Děčíně: Plavební stupeň je považován za důležitý předpoklad pro zlepšení podmínek lodní dopravy na Labi. Celou řadou posuzování a dlouhodobou přípravou mají být minimalizovány ekologické dopady na řeku (LABEL-Box 18).

České kraje zdůrazňují, že Labe je významnou vodní cestou a pro ně jedním vodním spojením se Severním mořem. Toto je v souladu se zásadami Evropské komise, jež Labe jako mezinárodní vodní cestu zahrnuje do prioritních záměrů TEN-T (plán rozvoje transevropské dopravní sítě).

Cíle rozvoje Vltavy:

- Rozšíření dopravy po České Budějovice pro lodě do 300 tun: Splavnění Vltavy pro nákladní dopravu do 300 tun by mimo jiné umožnilo mimořádně ekologický způsob přepravy sypkého materiálu z jižních Čech do jiných regionů na Vltavě a Labi. Navíc by byla i umožněna osobní lodní doprava a rekreační lodní doprava (viz i LABEL-Box 19).



SOUTOK VLTAVY A LABE

6 BUDOUCÍ NADNÁRODNÍ ÚKOLY V POVODÍ LABE

6.1 | NADNÁRODNÍ A MEZIREGIONÁLNÍ SPOLUPRÁCE

Mezinárodní spolupráce v povodí Labe se dobře etablovala, několik desetiletí probíhá ve vodním hospodářství zúčastněných států vzájemná spolupráce. Už více než 20 let existuje Mezinárodní komise pro ochranu Labe (MKOL), která se kromě čistoty vod zabývá i ochranou před povodněmi na řece Labi. Od roku 2003 existuje i úzká spolupráce a čilá nadnárodní výměna zkušeností na pracovní úrovni, kterou umožnil program INTERREG se svými projekty ELLA a LABEL.

Přesto je zde řada dalších úkolů, protože povodňová rizika nadále existují. Prosazovat přizpůsobení stávajícího využívání území je často těžko proveditelné. Nutnost přizpůsobení u nově plánované výstavby se neuplatňuje v povodí Labe všude tak, jak by bylo nutné. Vznikají i nové požadavky pro obsáhlé zvládání povodňových rizik, které vyžadují úzkou

nadnárodní spolupráci. Povodí Labe je třeba ještě daleko více řešit komplexně. To platí pro zkoumání působení vzájemných opatření v různých úsecích vodního toku a také pro ekonomické aspekty rozvoje povodí.

Uplatňování směrnice EU o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik nebo dopady klimatických změn vyžadují mezinárodní koordinaci. Také je třeba podpořit a využít spolupráci se sousedními povodími, například spolupráci s povodím řeky Odry.

V rámci států je třeba překonat administrativní hranice mezi regionálními kompetencemi u zvládání povodňových rizik. Plánování v povodích je často ovlivněno daleko více administrativními hranicemi než podmínkami toku. Německo je toho se svou federální strukturou příkladem. Jednotlivé spolkové země mají (mj. ve vodohospodářských záležitostech) vlastní pravidla, která se odlišují od pravidel sousedních spolkových zemí. Meziregionální dohody a spolupráce se stává důležitým vedlejším efektem nadnárodního kooperačního projektu jako je LABEL. Také v České republice se velmi zintenzivnila spolupráce mezi regiony jak v rámci státu, tak i s německými regiony.

Z toho vyplývají pro partnery projektu LABEL následující závěry:

- Pokračování partnerství LABEL: v dalším období je třeba pokračovat ve výměně zkušenosti mezi subjekty a úrovněmi jak v povodí tak i přeshraničně, aby se docílilo hlavně na pracovní úrovni trvalého zlepšení a dalšího pokroku. Sif, která byla vytvořena v rámci projektu ELLA a konsolidovaná následně v rámci projektu LABEL, je třeba za účelem realizace zde popsaných cílů a opatření nadále rozvíjet.
- Hranice dotačních území přizpůsobit povodím: je důležité, aby v budoucích dotačních obdobích bylo možné podporovat spolupráci v celém mezinárodním povodí, tzn. aby přirozené hranice mezinárodních povodí jakým je povodí Labe, byly de facto kopírovány i v dotačních územích. To je možné docílit i novými pravidly, která dovolí zapojit do projektu i partnery z jiných dotačních území, pokud to druh spolupráce vyžaduje. Toto je pravidelně také těžištěm a cílem spolupráce v mezinárodních povodích.
- Vjasnit právní otázky spolupráce: Existuje nadále deficit ve společném, jasném posuzování formálních rámcových podmínek mezinárodní spolupráce při realizaci preventivních opatření ochrany před povodněmi. Zvláště nevyjasněné právní otázky jsou v souvislosti s principem spolupráce subjektů na horním a dolním toku (např. společné mezigrádní financování retenčních opatření na horním toku, nároky na kompenzace při zásazích do průtokových poměrů), které mohou znamenat překážku pro užší a efektivnější spolupráci při povodňové prevenci.
- Zjištění meziregionální účinnosti opatření: Užitek meziregionálně účinných opatření a např. s tím spojené náklady nebo úspory lze vyhodnotit jen tehdy, pokud jsou dopady těchto opatření spolehlivě známy. V projektu LABEL byla provedena obsáhlá analýza přeshraničního působení retenčních opatření. Výsledky jednoznačně ukazují význam nadnárodní spolupráce. Příslušná posouzení je třeba pravidelně aktualizovat, zlepšovat a především je zprostředkovat veřejnosti.



- Vytváření komunálních povodňových partnerství: Během realizace projektu LABEL bylo jako komunikační platforma založeno „Povodňové partnerství Labe-Elbe“. To je třeba rozšířit na celé povodí, aby se umožnila přímá výměna informací a zkušenosti mezi ohroženými obyvateli a odpovědnými subjekty při realizaci cílů a opatření. Toto je důležitým přínosem pro meziregionální spolupráci a výměnu informací ve všech otázkách zvládání povodňových rizik. Tato spolupráce musí zahrnovat především lokální pracovníky plánování a rozhodovacích orgánů a nelze ji omezit jen na zástupce úřadů na nadregionální a národní úrovni.

6.2 | NADNÁRODNÍ ÚKOLY PŘI VYHODNOCOVÁNÍ A ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK

Partnerství LABEL chápe vyhodnocování a zvládání povodňových rizik jako společný a integrující úkol nejrůznějších subjektů v povodí Labe (jsou to mj. vodní hospodářství, územní plánování regionů a měst, ochrana přírody, zemědělství, lodní doprava a vodní turistika, stavebnictví, ale i pojišťovny a banky). K tomu přispívají všechny úrovně - mezinárodní úroveň prostřednictvím MKOL, národní a zemské úrovně a také obce. Hlavní cíl zvládání povodňových rizik nespočívá jen v pořízení povodňových map nebo plánu, nýbrž v koordinovaném plnění nejrůznějších povinností různých aktérů v oblasti povodňové prevence.

Plánování pro zvládání povodňových rizik naplňuje nejlépe svou působnost v případě, že se vypracovávají a uplatňují plány pro zvládání povodňových rizik na základě meziregionálně a národně odsouhlasených dohod. Příslušnost pro zvládání povodňových rizik je však, jak je popsáno na jiných místech materiálu, rozčleněna podle administrativních hranic. Stupeň koordinace je v právním ohledu doposud pojat velmi široce.

V projektu LABEL se porovnávaly nejrůznější přístupy. Pilotním způsobem byly vypracovány plány s přeshraniční působností. Projekt LABEL tak dává k dispozici metodické a organizační základy pro činnosti v mezinárodním povodí.

Pro jejich plošnou realizaci je potřebné ještě realizovat následující úkoly nadnárodního charakteru:

- Dosáhnout srovnatelnosti kritérií pro vyhodnocování a kritérií významnosti: Pro vyhodnocování povodňových rizik je třeba zajistit pro všechny dílčí oblasti srovnatelné způsoby vyhodnocení. To se týká také metod pro zjišťování potenciálů povodňových škod.
- Harmonizace mapového zobrazení: Mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik jsou většinou v rámci povodí co do požadovaného obsahu v podstatě srovnatelné. Avšak srovnání provedené v rámci projektu LABEL ukazují, že ve zobrazování a podkladech pro mapové zobrazování existují regionálně podstatné rozdíly. To se týká do jisté míry i regionálních rozdílu v rámci jednoho státu. Je třeba usilovat o větší sjednocení map určených pro využívání v mezinárodním povodí.
- Zjednodušení výměny dat a nadnárodní harmonizace: Podklady pro výpočty, data pro pořizování map a plánů pro zvládání povodňových rizik by měly být v nadnárodní spolupráci pro územní části snadnější přístupné, aby bylo možné do nich vzájemně nahlížet.
- Společné plánovaná opatření: Opatření vypracovávaná v rámci plánů pro zvládání povodňových rizik je třeba společně vyhodnocovat a realizovat je podle odsouhlasených priorit. Pomůckou pro to by měl být jednotný katalog typových opatření jako základna pro regionální zpracování. Ten už by mohl obsahovat základní srovnatelná vyhodnocení. Pro nejrůznější evropská povodí již byly takové příklady vypracovány.

- Pokračování a zintenzivnění odborné spolupráce: Odsouhlasené zvládání povodňových rizik vyžaduje nejprve znalost odborných přístupů a metodik u všech sousedů. Pro zajištění udržitelnosti podkladů vypracovaných v projektu LABEL je třeba požadát pravidelná pracovní setkání. Dobrou pomůckou by zde byla také intenzivnější nadnárodní spolupráce ve výzkumných projektech a bezprostřední výměna jejich výsledků mezi odborníky a politiky.

- Přeshraniční koordinace ochrany před živelními pohromami: Znalosti o zásadách a postupech v případech katastrof by měly být vzájemně přístupné všem zúčastněným regionům a státům. Společné krizové a zásahové plány pro případ povodně spočívající na mezinárodních dohodách jsou obzvláště důležité v přihraničených oblastech. V tomto ohledu je ještě nutné danou situaci zlepšit.

- Nadnárodní spolupráce při zvládání povodní: Nabízí se společná, přeshraničně prováděná cvičení, používání vzájemně kompatibilních informačních systémů a rychlý způsob přenosu informací (přímé informace dostanou ohrožení občané / subjekty).

- Zlepšení povodňových předpovědí a zvládání situací náhlých přívalových dešťů: Přívalové deště mohou právě jako důsledek možných klimatických změn (zvýšený výskyt silných srážek) lokálně znamenat značné nebezpečí. Tento druh povodní se dosud v povodňových plánech většinou, mj. z důvodu nedostatečného množství disponibilních dat, málo zohledňuje.

- Komunikace a zvýšení povědomí o povodňových rizicích: Stávající podklady (informace pro nejrůznější cílové skupiny, mapy povodňového nebezpečí, mapy povodňových rizik apod.) musí být používány efektivněji, aby si ohrožené osoby a subjekty jednoznačně uvědomily potřebu aktivního jednání a samy se aktivně zapojily. Zde je také nutné větší zapojení obcí, lokálních podnikatelských subjektů a případně i dotčené veřejnosti. Avšak i za těchto předpokladů se ukazuje, že je nadále velmi těžké udržovat povědomí o riziku povodní dlouhodobě dostatečně živé. Stále znovu se ukazuje, že je třeba najít úspěšné a přenositelné prostředky.

6.3 | NADNÁRODNÍ ÚKOLY PRO PŘIZPŮBOENÍ SE POVODŇOVÉMU NEBEZPEČÍ

Omezit zcela budoucí nebezpečí povodní není možné, proto je třeba při využívání území vyčerpat všechny možnosti přizpůsobení se nebezpečí povodní. Byla již vypracována a zdokumentována obsáhlá a realizovatelná opatření. Avšak jejich uplatňování či realizace není zatím dostačující.

Přizpůsobení nově vytvářených plánů ztroskotává často na vyšších nákladech nebo na nedostatečné znalosti možných povodňových rizik. Přizpůsobení stávajícího využívání území povodním naráží také na chybějící ochotu přijmout omezení či změny a také na technické limity ve spojení s vysokou nákladovostí opatření.

Pro účinné a udržitelné přizpůsobení se povodňovým rizikům v povodí Labe je třeba tyto překážky překonávat. To vyžaduje jak různé nástroje (nástroje plánovací činnosti, informace, finanční nástroje), tak i vhodná řešení v daných lokalitách. Celá řada příkladů z projektu LABEL také ukazuje, že účinných změn v této problematice nelze docílit pouze nařízeními. Daleko více je zde zapotřebí kontinuální spolupráce mezi experty, příslušnými správními jednotkami a lokálními aktéry.

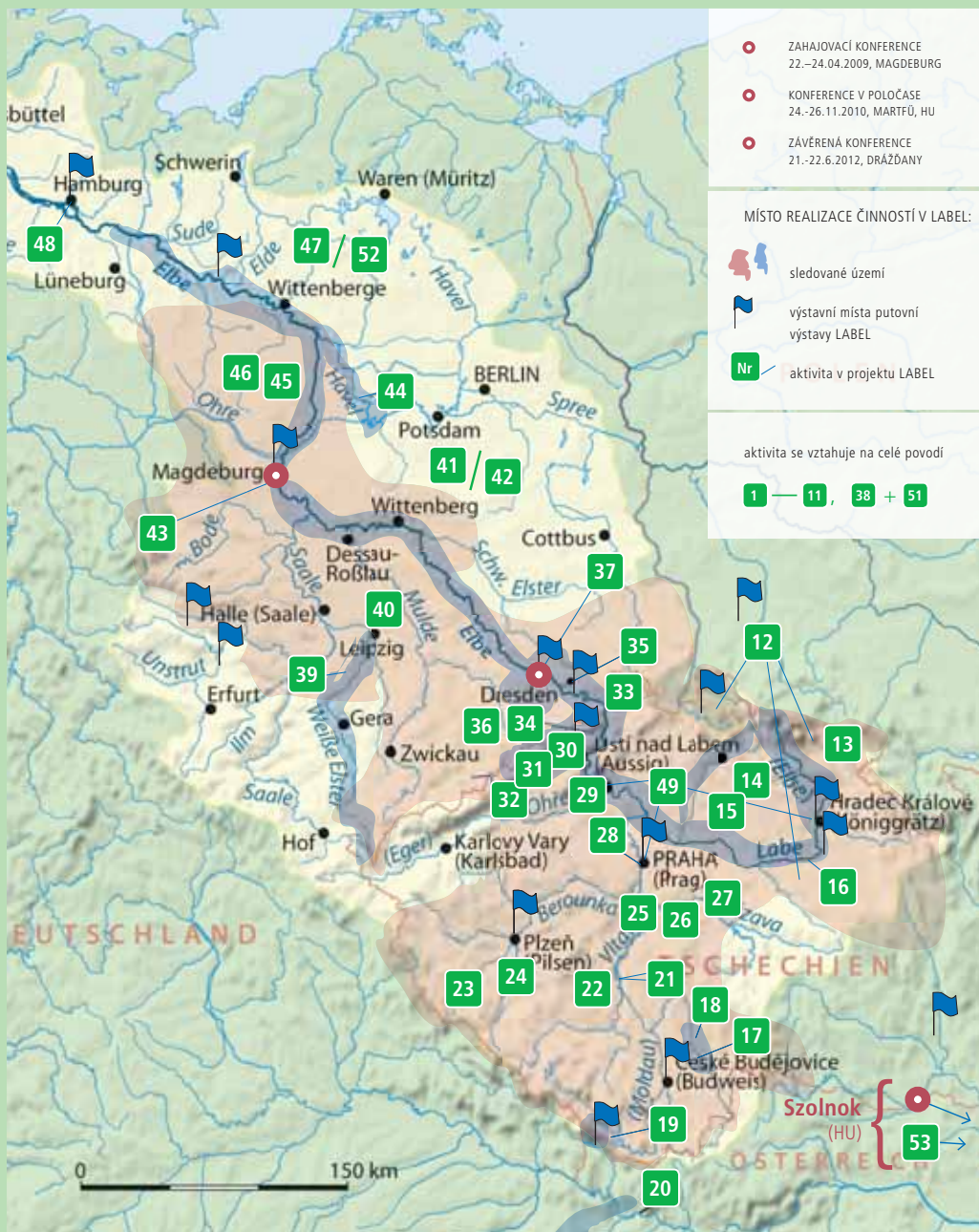
Pomoci zde může nadregionální a nadnárodní činnost a rozšiřování výsledků potřebných řešení. Je prokázáno, že akceptace opatření za účelem přizpůsobení se povodním a s tím spojených nákladů nebo restrikcí stoupá, pokud se nepostupuje jen lokálně a izolovaně. Mimoto je prostřednictvím nadregionální spolupráce při takových opatřeních daleko lépe možné přiblížit, jakým způsobem jsou lokální opatření zapojena do komplexních, účinných souvislostí a územních struktur v povodí Labe

a také to, že nemohou být řešena jen z pozic rezortu anebo lokálně. Budoucí úkoly v této oblasti jsou proto:

- Zapojení všech dotčených subjektů v povodí do koncepcí přizpůsobení se povodním: Nesmírně důležitou roli zde mají urbanisté. Zde by měly být v souvislosti s plány pro zvládání povodňových rizik zapojeny také dosud málo zohledňované subjekty, například z oblasti hospodářství nebo cestovního ruchu.
- Přizpůsobení plánovací činnosti obcí povodňovým rizikům: V oblasti zvládání povodňových rizik zaujímají zvláště územní plány měst a obcí důležité místo. Sídla nejsou jen předmětem ohrožení, nýbrž samy i povodňově ohrožení způsobují. Nástroje pro usměrňování využívání území přizpůsobené povodním jsou známy. Jejich uplatňování však musí být účinnější a musí být monitorováno. Vedle snížení potenciálů vzniku povodňových škod v sídlech lze také jako nástroj prevence zajišťovat vytváření retenčních ploch.
- Podpora spolupráce obcí: Mezinárodní povodňová partnerství s účastí obcí představují velmi vhodnou základnu pro to, aby se postupy lokálních subjektů zařadily do kontextu působnosti ochrany před povodněmi. Tímto způsobem je možné dosáhnout zvýšení povědomí o problému povodní a větší akceptování přizpůsobení se povodňovým rizikům, a plánovaná opatření vzájemně harmonizovat.
- Větší zapojování obcí do tvorby plánů pro zvládání povodňových rizik: Obce a jejich kompetentní orgány by měly být daleko více zapojeny do pořizování, případně prověřování plánů pro zvládání povodňových rizik, do plánování příslušných opatření a do jejich realizace.
- Důsledné zohlednění možnosti pro přizpůsobení se povodňovým rizikům a klimatickým změnám u nových záměrů a stávajících druhů využívání území v rizikových oblastech. I přes dlouholetou snahu zaměřenou na eliminaci a snížení potenciálů povodňových škod v zaplavovaných oblastech je třeba i v budoucnu vyvíjet další aktivity, které umožní v celém povodí důslednější přizpůsobování se povodňovým rizikům. K tomu navíc přistoupí i výzvy vyplývající z klimatických změn, například v oblasti lodní dopravy s očekávaným poklesem splavných dní v roce.
- Stále informování a udržování „povědomí o povodňových rizicích“ u všech relevantních aktérů a dotčeného obyvatelstva tak, aby byli všichni na případný příchod živelné pohromy připraveni. Zde je třeba usilovat o integrované posuzování rizik vznikajících z důvodu povodní a možných klimatických změn.

PŘEHLED O VŠECH AKTIVITÁCH V PROJEKTU LABEL





PŘEHLED O VŠECH AKTIVITÁCH

- Srovnání implementace směrnice Evropského parlamentu a Rady o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik
- Metodika pro předběžné vyhodnocení povodňových rizik a vymezení oblastí s významným povodňovým rizikem
- Standardizační minimum pro zpracování map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik
- Koordinace s Mezinárodní komisí pro ochranu Labe (MKOL)
- Testování reportingu datu EU v souvislosti s evropskou směrnicí o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik
- Protipovodňová funkce českých a německých vodních děl při povodni na Labi
- Atlas Labe II: Potenciály povodňových škod v povodí Labe
- Turistický průvodce „Řeka-Lidé-Krajina Labe“
- Povodňová partnerství obcí Labe-ELBE
- Prizpůsobení se klimatickým změnám v povodí Labe
- Mediální soutěž k protipovodňové ochraně
- Zpracování podkladu pro mapování povodňových rizik a povodňového nebezpečí v Kálověhradeckém, Pardubickém a Libereckém kraj
- Vodní turistika na Labi v Kálověhradeckém kraji
- Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem – pilotní projekt obce Přepře
- Atlas rizik Labe – zpracování map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik – pilotní projekt na řece Jizeře
- Atlas rizik Labe – zpracování map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik – pilotní projekt na řece Jizeře
- Studie retenčních prostorů v povodí Vltavy
- Mapy povodňových rizik a mapy povodňového nebezpečí v soutokových oblastech
- Cestovní ruch na evropském rozvodí mezi Dunajem a Labem
- Vliv změn při využívání území na rozvodnění bystřin v Rakousku
- Regionální studie Otřicko
- Cestovní ruch a protipovodňová ochrana v Jihočeském kraji
- Analýza retenčních potenciálů v Plzeňském kraji
- Vodní turistika v regionu Plzeňsko
- Koncepce regionálních protipovodňových opatření ve Středočeském kraji
- Zlepšení infrastruktury vodní turistiky ve Středočeském kraji
- Význam lodní dopravy na Labi ve Středočeském kraji
- Politický workshop „Povodňová ochrana – lokální a mezinárodní úroveň“ a Konference Labe
- Webová aplikace pro prezentaci vybraných dat záplavových území
- Regionální protipovodňová opatření v Ústeckém kraji
- Vodní turistika v Ústeckém kraji
- Povodňová retenční v českém Krušnohoří
- Zdokonalení odborného systému WBS FLAB a srovnávací určování oblastí vzniku povodní v České republice a Sasku
- Vyhodnocení plavební komory Děčín
- Projektový den se školní mládeží
- Zapojení obcí do zvládání povodňových rizik
- Právní workshop „Subjekty sídlící na horním/dolním toku řeky“
- Rozšíření systému řízení povodňových situací INGE
- Pilotní projekt k implementaci evropské směrnice o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik na Bílém Haštřově
- Projekt LABEL na veletrhu eureka
- Rekonstrukce průběhu toku Labe od obce Schöna po Geesthacht v první polovině 19. století
- Hydrologický software FLYS, informační systém Spolkového ústavu hydrologického o stavu vod na vodních tocích
- Politický workshop na téma vodní turistiky
- Vliv zatopení Havolské nížiny na labské povodně
- Prevence před povodněmi a vodní turistika
- Analýza splavnosti v Sasku-Anhaltsku
- Prověření povodňových retenčních prostor, posouzení povodňových rizik a vlivů škodlivých látek a doporučení pro přizpůsobení využívání území
- Výměna zkušeností přesahující projekt a prostor programu EU: Konference LABEL-SAWA „Labe bez hranic“
- Studijní cesta odborníků z povodí Tisy do Polabí
- Putovní výstava projektu LABEL
- Filmy a články projektu LABEL vypracované z pověření Evropské komise
- Integrovaná koncepce rozvoje regionu „Dolní Střední Polabí“
- Mapování povodňových rizik na poldrech maďarské Tisy

1 SROVNÁNÍ IMPLEMENTACE SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY O VYHODNOCOVÁNÍ A ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK

Směrnice o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik předpokládá tři fáze její implementace: předběžné vyhodnocení povodňových rizik / příprava map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik / zpracování plánů pro zvládání povodňových rizik. V rámci tohoto projektu se porovnávají přístupy zemí zapojených do projektu, a to Česka, Rakouska, Maďarska, Durynska a Saska a jsou navržena doporučení pro harmonizaci.

Doporučení, jež jsou vzájemně odsouhlasena a podpořena všemi projektovými partnery, vyplývají jak z různých pilotních aktivit projektu LABEL, tak i z intenzivní výměny zkušeností v pracovních skupinách RISK a subRISK. Tato klíčová poselství zaměřená na jejich realizaci jsou obsažena v dokumentu „LBE-ELBE 2012 plus – výsledky a doporučení vypracovaná v projektu LABEL“.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: SASKÝ ZEMSKÝ ÚŘAD PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, ZEMĚDĚLSTVÍ A GEOLOGII (LFULG) – VEDENÍ PRACOVNÍ SKUPINY RISK
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.CZ/RESULTSO.HTML](http://www.label-eu.cz/resultso.html)

2 METODIKA PRO PŘEDBĚŽNÉ VYHODNOCENÍ POVODŇOVÝCH RIZIK A VYMEZENÍ OBLASTÍ S VÝZNAMNÝM POVODŇOVÝM RIZIKEM

Povodňová rizika byla předběžně vyhodnocena v souladu s požadavky směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik pro celé území České republiky. Vyhodnocení bylo provedeno jednotně za využití prostředků prostorové analýzy GIS. Základem pro předběžné vyhodnocení povodňových rizik byly informace a standardní databáze dostupné v České republice. Byla zvolena dvě základní hlediska, podle kterých lze dopady povodňových rizik kvantifikovat, tj. počet trvale bydlících osob a hodnota majetku dotčených projevů povodňového nebezpečí v záplavových územích pro různé pravděpodobnosti výskytu povodňového nebezpečí, tzv. scénáře nebezpečí (Q5, Q20 a Q100). Tímto způsobem byly vymezeny oblasti s potenciálně významným povodňovým rizikem. Navíc byly identifikovány úseky vodních toků protékajících katastrálními územními obcemi vyhodnocenými jako ohrožené teoretickou povodní s dobou opakování 100 let.

V současné době se pro oblasti s potenciálně významným povodňovým rizikem zpracovávají mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČESKÉ REPUBLIKY
DALŠÍ INFORMACE: [WWW.POVIS.CZ](http://www.povis.cz), RUBRIKA „KE STAŽENÍ“ – IMPLEMENTACE POVODŇOVÉ SMĚRNICE VYMEZENÍ OBLASTÍ S POTENCIÁLNĚ VÝZNAMNÝM POVODŇOVÝM RIZIKEM V ČESKÉ REPUBLICE (PŘÍLOHA_1_APSFRL)

3 STANDARDIZAČNÍ MINIMUM PRO ZPRACOVÁNÍ MAP POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ A MAP POVODŇOVÝCH RIZIK

Metodika tvorby map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik, která vznikla mimo výstupy projektu LABEL, představuje určité schéma postupů zaměřených na stanovení míry povodňových rizik v záplavových územích a výši potenciálních povodňových škod na bytovém fondu, stavebních objektech, na občanské vybavenosti, v průmyslové a zemědělské výrobě. Standardizační minimum pro zpracování map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik je unifikovaným minimem pro úspěšné zpracování map na úrovni státních podniků Povodí s přihlednutím na zásady reportingové povinnosti České republiky vůči Evropské komisi. Standardizační minimum bylo zpracováno zejména pro pořizovatele a odborné zpracovatele map s cílem získat uniformní výstupy projektů mapování za celé území České republiky. Pro každou oblast resp. úsek toku s potenciálně významným povodňovým rizikem je navržena struktura 3 zpráv s informacemi k mapované oblasti: „Průvodní zpráva“, „Technická zpráva“ – hydrodynamické modely a mapy povodňového nebezpečí a „Technická zpráva – mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik“.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČESKÉ REPUBLIKY
DALŠÍ INFORMACE: [WWW.POVIS.CZ](http://www.povis.cz), RUBRIKA „KE STAŽENÍ“ – IMPLEMENTACE POVODŇOVÉ SMĚRNICE

4 KOORDINACE S MEZINÁRODNÍ KOMISÍ PRO OCHRANU LABE (MKOL)

Spolupráce mezi zástupci projektu LABEL a Mezinárodní komisí pro ochranu Labe (MKOL) probíhala jednak prezentací zástupců projektu LABEL na několika jednáních pracovní skupiny „Povodňová ochrana“ MKOL, jednak účastí zástupců MKOL na politických workshopech LABEL, např. 13. až 14. dubna 2011 v Praze. Při těchto jednáních docházelo k výměně informací o řešených projektech, realizovaných aktivitách a o vzájemné spolupráci.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČESKÉ REPUBLIKY A SASKÉ STÁTNÍ MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A ZEMĚDĚLSTVÍ (SMUL)

5 TESTOVÁNÍ REPORTINGU DAT EU V SOUVISLOSTI S EVROPSKOU SMĚRNICÍ O VYHODNOCOVÁNÍ A ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK

Evropská směrnice o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik předepisuje veřejné zpřístupnění výsledků jednotlivých fází Evropské komisí prostřednictvím reportingu dat do systému WISE. K tomu provedlo Ministerstvo životního prostředí České republiky analýzu finální verze šablony pro podávání zpráv pro předběžné vyhodnocení povodňových rizik s ohledem na postupy uplatňované v České republice. Byl navržen reportingový model pro data požadovaná šablonou s návrhem elektivního pracovního postupu jeho naplnění. Kromě toho vytvořilo ministerstvo vzorovou datovou sadu pro reporting za českou část mezinárodního povodí Labe a provedlo zušlechtnutí zaslání reportovaných dat do systému WISE. Získané výsledky byly zohledněny při následném vlastním reportingu dat.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČESKÉ REPUBLIKY
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.CZ/RESULTSO.HTML](http://www.label-eu.cz/resultso.html)

6 PROTIPOVODŇOVÁ FUNKCE ČESKÝCH A NĚMECKÝCH VODNÍCH DĚL PŘI POVODNÍ NA LABI

V povodí Sály (DE) a v povodích Vltavy a Ohře (CZ) je celá řada přehrad, které jako vodní nádrže měly důležitou protipovodňovou funkci při významných povodních na Labi v r. 2002, v r. 2006 a v r. 2011.

Poprvé v rámci nadnárodního projektu čeští a němečtí partneři zkoumali pozitivní dopady na Labe. Byly analyzovány účinky přehrad při historických povodních v roce 2002, v roce 2006 a v roce 2011, jakož i při 30 modelovaných povodních. Prokázalo se, že díky retenčním opatřením v České republice a manipulacím na vodních nádržích na Sále v Durynsku byly při těchto třech zmíněných povodních na celém německém úseku Labe kulminační průtoky podstatně nižší (o několik decimetrů) než bez těchto opatření. Podle toho opatření v horní části povodí Labe podstatně přispěla ke snížení povodňového nebezpečí pro subjekty nacházející se na Labi v Německu.

BEZPEČNOSTNÍ PŘELIV NA VODNÍM DÍLE ORLIK DNE 14.08.2002 (OBR.: MKOL)



ODPOVĚDNÝ PARTNER: SPOLKOVÝ ÚSTAV HYDROLOGICKÝ (BFG) VE SPOLUPRÁCI S VÝZKUMNÝM ÚSTAVEM VODOHOSPODÁŘSKÝM T. G. MASARYKA (PRAHA, CZ) A SPOLEČNOSTÍ AQUALOGIC CONSULTING, S.R.O. (PŠÁRY, CZ)
DALŠÍ INFORMACE: BFG (2012): HYDRODYNAMICKÁ NUMERICKÁ SIMULACE PRŮTOKŮ PRO VLTAVU, OHŘI A LABE KE ZJIŠTĚNÍ ÚČINKŮ ČESKÝCH VODNÍCH DĚL PŘI EXTREMNÍCH POVODNÍCH NA VLTAVĚ A LABI V ČESKÉ REPUBLICE A NĚMECKU, ZPRÁVA BFG-1725, SPOLKOVÝ ÚSTAV HYDROLOGICKÝ, KOBLENZ

7 ATLAS LABE II: POTENCIÁLY POVODŇOVÝCH ŠKOD V POVODÍ LABE



Spolkové země zúčastněné na projektu LABEL a české kraje pořídily pro Atlas Labe II také společné mapy pro vyhodnocení povodňových škod v Polabí. Za tímto účelem byly pro celé povodí plošně definovány majetkové hodnoty. Následoval výpočet potenciálů škod pro situaci extrémní povodně na Labi. O ně jsou doplněny mapy stávajícího Atlasu Labe. Dále byla na mapách zobrazena zařízení s nebezpečným potenciálem a počet ohrožených osob v záplavovém území. S rozšířením stávajícího Atlasu Labe o mapy povodňových rizik se splní důležité body implementace evropské Směrnice o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik. Vedle odborných aspektů plní tento atlas také úkol práce s veřejností na téma ochrana před povodněmi v povodí Labe.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: SASKÝ ZEMSKÝ ÚŘAD PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, ZEMĚDĚLSTVÍ A GEOLOGII (LFULG)
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.CZ/RESULTSO.HTML](http://www.label-eu.cz/resultso.html)

8 TURISTICKÝ PRŮVODCE „ŘEKA-LIDÉ-KRAJINA LABE“

Ve vzájemné spolupráci vytvořili všichni partneři projektu LABEL brožuru „Řeka-Lidé-Krajina Labe – Stopy a svědectví“ a doplňující internetovou prezentaci. Cílem je zaujmout turisty a obyvatele pro vodoohospodářská témata a povodňová rizika a posílit veřejné vnímání těchto témat. Brožura v praktickém příručním formátu uvádí 185 zajímavých míst přírodního nebo umělého původu, jako jsou prameny vodních toků, přehrad, ochranné hráze, vodočty, povodňové značky vysokých a nízkých hladin vod, kanály a soutoky řek. Jejím záměrem bylo vytvořit doplněk k již existujícím turistickým průvodcům; brožura obsahuje mapy, souřadnice,

krátké vysvětlivky a fotografie. Průvodce je dispozici v jazycích projektu, čili v němčině a češtině.

Jako doplněk existuje internetová prezentace, která obsahuje podstatně více pamětihodností a obsáhle podrobnější informace. Tyto informace lze bez problémů doplnit o další zajímavosti a jsou k dispozici také v angličtině.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: SASKÝ ZEMSKÝ ÚŘAD PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A GEOLOGII (LFULG)

DALŠÍ INFORMACE: WWW.HOCHWASSERZENTRUM.SACHSEN.DE

WWW.WASSERKULTURLANDSCHAFT-ELBE.DE

WWW.REKA-LIDE-KRAJINA-LABE.CZ

9 POVODŇOVÁ PARTNERSTVÍ OBCÍ LABE-ELBE

Efektivní ochrana před povodněmi lze zajistit jen tehdy, pokud všichni zúčastnění sídlící podél vodního toku táhnou za jeden provaz. Povodňové partnerství Labe je dobrovolný svazek postižených obcí, měst a okresů, který podporují odborné úřady. Prostřednictvím výměny zkušeností a spolupráce mezi všemi zúčastněnými se harmonizuje plánovací činnost, řeší se střety zájmů a strategie, a to vše se vypracovává a optimalizuje za účelem zlepšení místní protipovodňové prevence a ochrany před živelními pohromami. K zakládajícím členům „Povodňového partnerství Labe“ patří města a obce ze spolkových zemí Meklenbursko-Přední Pomořansko, Dolní Sasko, Sasko-Anhaltsko a Šlesvicko-Holštýnsko a také Euro-region Elbe/Labe. Společenství je otevřené pro další členy. Partnerství sleduje mimo jiné následující cíle:

► **Informace a posílení povědomí o povodňovém nebezpečí u obyvatel sídlících u řeky, u průmyslových a živnostenských subjektů.**

► **Vybudování sítě mezi všemi zúčastněnými v daném povodí.**

► **Výměna poznatků a zkušeností v oblasti prevence před povodněmi**

Na workshopu uspořádaném koncem srpna 2011 se již sešli u jednacího stolu všichni dosavadní a budoucí členové – instituce i aktéři, kteří jsou aktivní v oblasti prevence před povodněmi i ve vyhodnocování a zvládání povodní. Hlavní témata akce byly: územní plánování na úrovni obcí a měst, zprávy obcí o zkušenostech při řešení povodňových situací, řízené vysazování dřevin, výhody úprav ochranných hrází a implementace evropské směrnice o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: ZEMSKÝ OKRES LUDWIGSLUST-PARCHIM

DALŠÍ INFORMACE: HTTP://WWW.LABEL-EU.DE/RESULTS/FURTHER-TOPICS/FLOOD-PARTNERSHIP-ELBE.HTML

10 PŘÍZPŮSOBNÍ SE KLIMATICKÝM ZMĚNÁM V POVODÍ LABE

Následky klimatických změn lze očekávat i v povodí Labe: V důsledku klimatických změn budou patrně zimní období daleko mírnější a deštivá a letní období budou v průměru častěji spíše suchá. Prognóza mimoto říká, že bude obecně docházet k daleko častějšímu výskytu extrémních meteorologických situací, čili také k silným deštům. Z toho vyplývá, že v povodí Labe bude v budoucnosti nutné vyrovnávat se s častějším výskytem jak vysokého stavu vody tak i příliš nízkého stavu. S tímto vědomím je třeba vyvinout flexibilní, udržitelná řešení pro přizpůsobení se následkům probíhající změny klimatu. V dotčených sektorech jako je vodní hospodářství, územní plánování nebo cestovní ruch je třeba začít uplatňovat jak specifická adaptační opatření podle daných sektorů, tak i

opatření přesahující jednotlivé sektory. Šíře opatření zahrnuje řadu možností, například metodická vodítka pro přizpůsobení se klimatickým změnám, změny ve využívání ohrožených území až po realizaci stavebních změn. Vhodná adaptační opatření pro povodí Labe se momentálně shrnují a vyhodnocují v aktuálně vypracovávané studii.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: SASKÉ STÁTNÍ MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A ZEMĚDĚLSTVÍ (SMUL)

DALŠÍ INFORMACE: HTTP://WWW.LABEL-EU.DE/RESULTS/FURTHER-TOPICS

11 MEDIÁLNÍ SOUTĚŽ K PROTIPOVODŇOVÉ OCHRANĚ

Ochrana před povodněmi začíná v malém měřítku a každý k ní může s jen malou námahou přispět. Pro podporu povědomí o hrozbě povodní byla vyhlášena pod názvem „Všechno teče?“ veřejná mediální soutěž. Cílem bylo přiblížit veřejnosti v tiskovém příspěvku tipy a způsoby chování zaměřené na protipovodňovou ochranu napínavým způsobem, kreativně a přitažlivě. Zájemci byli osloveni a informováni prostřednictvím domovské stránky, letáků, plakátů a internetového portálu Facebook. Nejlepší nápady v kategoriích plakát, film a kreativní tvorba vyhodnotila odborná porota a následně byli jejich autoři vyznamenáni na závěrečné konferenci projektu LABEL.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: SASKÝ ZEMSKÝ ÚŘAD PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, ZEMĚDĚLSTVÍ A GEOLOGII (LFULG)

DALŠÍ INFORMACE: HTTP://WWW.MEDIENWETTBEWERB-HOCHWASSERSCHUTZ.ORG/

12 ZPRACOVÁNÍ PODKLADU PRO MAPOVÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK A POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ V KÁLOVÉHRADECKÉM, PARDUBICKÉM A LIBERECKÉM KRAJI

Kraje společně v rámci pilotního projektu zpracovaly podklady pro vytvoření map povodňových rizik a map povodňového nebezpečí pro povodí řeky Divoká Orlice, část povodí Divoké Orlice a povodí Jizery, a to včetně jejich významných přítoků. Přitom každý kraj zmapoval část vodního toku na svém území. Studie zahrnuje přehled historických povodní, záplavové oblasti s pravděpodobností opakování povodní Q5, Q20, Q100 a Qaktivní (aktivní zóna v České republice). Kromě toho obsahuje vyznačení zaplavovaných úseků komunikací při různých úrovních povodní, dále pak v případě povodní potenciálně nebezpečné a potenciálně ohrožené objekty. Navíc jsou mapovány přirozené retenční plochy a jsou zakreslena identifikována stávající preventivní protipovodňová opatření (např. poldry, ochranné hráze).

V rámci pilotních projektů Pardubického a Královéhradeckého kraje bylo zkušební stanoveno záplavové území i pro Q500.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, PARDUBICKÝ KRAJ, LIBERECKÝ KRAJ

DALŠÍ INFORMACE: VÝSLEDKY STUDIE BYLY PREZENTOVÁNY NA SEMINÁŘÍCH A WORKSHOPECH ZÁSTUPCŮM MÍSTNÍCH SAMOSPRÁV, STÁTNÍ SPRÁVY A ODBORNÉ VEŘEJNOSTI. KROHO TOHO JSOU VÝSLEDKY ZPRÍSTUPNĚNY VEŘEJNOSTI NA INTERNETOVÝCH STRÁNKÁCH JEDNOTLIVÝCH KRAJŮ (WEB KRÁLOVÉHRADECKÉHO KRAJE: HTTP://MAPY.KR-KRALOVEHRADECKY.CZ/LABEL/HTML). ZÁJMOVÉ SKUPINY NAVÍC OBRŽELY STUDIÍ NA DVD.

13 VODNÍ TURISTIKA NA LABI V KRÁLOVÉHRADECKÉM KRAJI



Královéhradecký kraj zpracoval studii využití vodního toku Labe k rekreační plavbě. Studie byla zpracována formou katalogových listů, které obsahují mapu s vyznačením lokality a fotografie koncových a počátečních bodů. Pro Královéhradecký kraj byly vytipovány celkem tři lokality, které by pro plavbu bylo možné využít, a to úsek vodního toku Labe od hranic s Pardubickým krajem až po obec Předměřice nad Labem, úsek Labe u obce Smiřice a úsek vodního toku Labe u obce Kuks.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ

DALŠÍ INFORMACE: KATALOGOVÉ LISTY BYLY ZPRACOVÁNY V TIŠTĚNÉ PODOBĚ A DÁLE JSOU K DISPOZICI NA CD NOSIČI. PREZENTOVÁNY BYLY ODBORNÉ VEŘEJNOSTI NA KONFERENCI KONANÉ V PRAZE V RÁMCÍ PROJEKTU LABEL. DÁLE BYLY ZMÍNĚNY NA KONFERENCI „VODA A VODNÍ TURISMUS“ V HRADCI KRÁLOVÉ VĚNOVANÉ ODBORNÝM SKUPINÁM I VEŘEJNOSTI.

14 DOKUMENTACE OBLASTÍ S VÝZNAMNÝM POVODŇOVÝM RIZIKEM – PILOTNÍ PROJEKT OBCE PŘEPEŘE

PLÁNY PRO ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK



Zpracování Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem navazuje na zpracování map povodňových rizik pro Jizeru v úseku Mladá Boleslav – Turnov, řešené v rámci jiného pilotního projektu LABEL. Modelová dokumentace řešila pouze jednu oblast, a to obec Přepeře. Dokumentace má sloužit implementační skupině „Zvládání povodňových

rizik“ při Ministerstvu životního prostředí jako podklad k rozhodnutí o standardizaci procesu zpracování plánů rizik v České republice a k ustavení jednotné a závazné makety Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem pro celou Českou republiku.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: POVODÍ LABE

DALŠÍ INFORMACE: HTTP://WWW.LABEL-EU.DE/RESULTS.HTML

15 ATLAS RIZIK LABE – ZPRACOVÁNÍ MAP POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ A MAP POVODŇOVÝCH RIZIK – PILOTNÍ PROJEKT NA ŘECE JIZEŘE

Cílem prací bylo nalézt úspornou a přitom dostatečně spolehlivou a přesnou metodu zpracování map povodňových nebezpečí a map povodňových rizik v souladu s evropskou směrnicí o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik podle požadavků kladených na hodnocení úrovně protipovodňové ochrany v oblasti povodí horního a středního Labe. Zpracování map bylo situováno na tok Jizery v úseku Mladá Boleslav – Turnov. Tento úsek toku zahrnuje záplavové území vymezené na základě různých geodetických podkladů a různých modelů proudění. Dalším cílem bylo ověřeni možnosti využití map povodňových rizik zpracovaných pomocí matice rizika pro vymezení aktivní zóny záplavového území především pro dolní úseky toků s velkým rozsahem záplavového území.

Pilotní projekt byl rozdělen na tři úseky, přičemž v každém z úseků byl využit jiný matematický model. Pilotní projekt byl podkladem pro vytvoření Standardizačního minima a Ministerstvu životního prostředí sloužil pro testování systému datového skladu pro ukládání map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik. Výstupy pro jednotlivé povodňové scénáře Q5, Q20, Q100 a Q500 byly mapy hloubek, mapy rychlostí, mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: POVODÍ LABE

DALŠÍ INFORMACE: HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/CZ/RESULTS.HTML

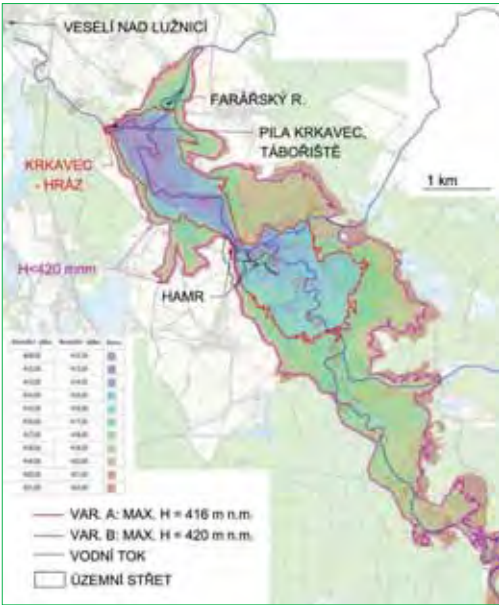
16 MATEMATICKÝ MODEL PRO SIMULACE HYDROLOGICKÝCH PODMÍNEK NA LABI

Na základě zkušeností s průběhem povodně na Labi v roce 2002 chce státní podnik Povodí Labe vyvinout nástroj pro předpověď průběhu vodních stavů a průtoků na tomto významném vodním toku. K tomu bylo v rámci projektu LABEL zpracován matematický model pro simulace hydrologických podmínek na Labi s cílem získat operativní předpovědi o rozsahu záplavových území a průběhu vodních stavů a průtoků ve vybraných profilech v části českého úseku Labe. Matematický model v délce cca 250 km byl sestaven s využitím kombinace 1D a 1D+ modelů. Kromě toho byl použit 2D model pro členitá a z hlediska charakteristiky proudění složitá území na soutoku Labe s Vltavou a na soutoku Labe s Ohří u Litoměřic. Výstupem z modelu jsou předpokládané průběhy vodních stavů a průtoků v jednotlivých profilech na toku. Takto získaná data budou prezentována veřejnosti prostřednictvím webové aplikace řešené v rámci další části projektu LABEL.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: POVODÍ LABE

DALŠÍ INFORMACE: HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/CZ/RESULTS.HTML

17 STUDIE RETENČNÍCH PROSTORŮ V POVODÍ VLTAVY



Cílem zpracované studie bylo posouzení možných přínosů významných stávajících a potenciálních retenčních kapacit k protipovodňové ochraně. S ohledem na retenční účinek a možnost zvýšení retenčního prostoru byla v rámci studie posuzována existující vodní nádrž Rožmberk. Kromě toho byla posuzována vodní nádrž Krkavec, která je potenciálně významnou nádrží na Nežárce

ODPOVĚDNÝ PARTNER: POVODÍ VLTAVY
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.PVL.CZ/PLANOVANI-OBlastI-VOD/PROJEK-LABEL](http://www.pvl.cz/planovani-oblasti-vod/projek-label)

18 MAPY POVODŇOVÝCH RIZIK A MAPY POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ V SOUTOKOVÝCH OBLASTECH



Tato pilotní studie se týká tvorby map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik v soutokových oblastech vybraných řek. Problematika soutoků je velice specifická, neboť zde dochází k potížím při napojení nesourodých dat a matematických modelů. Je třeba věnovat pozornost i správnému zadání okrajových podmínek pro výpočty. Výsledkem této studie je doporučený jednotný přístup k této problematice, který bude využit pro zpracování map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik v České republice.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: POVODÍ VLTAVY
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.PVL.CZ/PLANOVANI-OBlastI-VOD/PROJEK-LABEL](http://www.pvl.cz/planovani-oblasti-vod/projek-label)

19 CESTOVNÍ RUCH NA EVROPSKÉM ROZVODÍ MEZI DUNAJEM A LABEM

Rakouské spolkové ministerstvo zemědělství a lesnictví, životního prostředí a vodního hospodářství zpracovává v rámci projektu LABEL přeshraniční strategii pro přizpůsobení se častějšímu nebezpečí výskytu povodní v rakouské části povodí Labe. Zvláštností v této oblasti je Schwarzenberský plavební kanál, uměle vytvořená vodní cesta překračující rozvodí mezi Dunajem a Labem, který byl v dřívějších dobách zřízen za účelem přepravy dřeva do Vídně. V úzké součinnosti s Jihočeským krajem usilují partneři o přeshraniční rozvoj udržitelného využití pro turistické účely, který zohlední ekologické aspekty. Zvláštní pozornost je věnována snaze seznámit návštěvníky s ochrannou funkcí lesa ve spojitosti s vodním režimem území. Také poměrně nedávná politická minulost příhraničního regionu nebyla dosud dostatečně zpracována. Nabízejí se následující možnosti pro zlepšení turistického potenciálu:

- › Doplnění informačního systému pro návštěvníky plavebního kanálu
- › Koncepce tématické naučné stezky podél kanálu
- › Zřízení polderu
- › Vypracování koncepce pro nabídky školám
- › Nově vypracovaný systém s vodítky pro návštěvníky plavebního kanálu

ODPOVĚDNÝ PARTNER: RAKOUSKÉ SPOLKOVÉ MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ A LESNICTVÍ, ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/ABOUT-LABEL-PILOT-PROJECTS/PILOT-ACTION-12.HTML](http://www.label-eu.eu/about-label/pilot-projects/pilot-action-12.html)

20 VLIV ZMĚN PŘI VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ NA ROZVODNĚNÍ BYSTRŮN V RAKOUSKU

Úloha využívání území a úloha vegetačního pokryvu v přilehlých územích bystrůn co do ochranného působení na erozi půdy, mury, povodně a laviny je dostatečně známa. V projektu LABEL byly pomocí zdokonalené metodiky nově definovány potenciály ohrožení. Srovnávací průzkum prováděný v předchozím desetiletí dokládá, že zrychlující se proměna struktur probíhající v zemědělství a lesnictví má za následek zhoršení hydrologických poměrů. V ostatních oblastech vzniku povodní je zdrojem problémů jednak plošné ohrožení lesních porostů následkem intenzivního vytěžování hnědého uhlí v minulosti a také sekundárně vznikající škody v důsledku výskytu lesního hmyzu, plísni a dalších parazitů.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: RAKOUSKÉ SPOLKOVÉ MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ A LESNICTVÍ, ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/RESU](http://www.label-eu.eu/resu)

21 REGIONÁLNÍ STUDIE ORLICKO



Oblast přehrady Orlík patří k oblastem se zvláštním regionálním významem. Je to hospodářsky slabý region, v němž se musí podporovat zejména trvalý rozvoj a zachování regionálních zvláštností. Při tom dochází ke střetům zájmů mezi vodním hospodářstvím, výrobou elektřiny, turistikou, infrastrukturními zařízeními a ochranou životního prostředí.

Regionální studie Orlicko přispívá k trvale udržitelnému rozvoji cestovního ruchu přizpůsobenému povodňovým rizikům. Studie zkoumá současnou situaci a rámcové podmínky, jakož i možnosti budoucího rozvoje turistiky přizpůsobené povodňovým rizikům v regionu. Studie bude použita jako základní dokument pro aktualizaci a další rozvoj zásad územního rozvoje Jihočeského kraje. Podrobná studie se skládá mimo jiné z příruček, které budou v budoucnu k dispozici osobám s rozhodovací pravomocí v obcích a ve správních orgánech. Projekt je v souladu s programem regionálního rozvoje Jihočeského kraje.

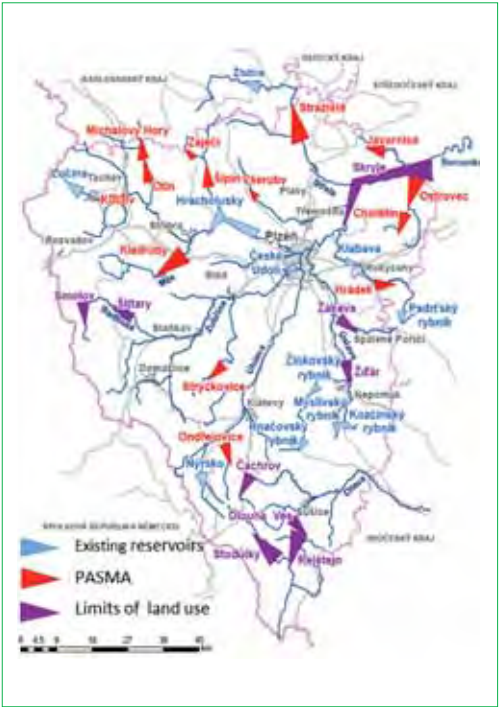
ODPOVĚDNÝ PARTNER: JIHOČESKÝ KRAJ
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/ABOUT-LABEL-PILOT-PROJECTS/PILOT-ACTION-13.HTML](http://www.label-eu.eu/about-label/pilot-projects/pilot-action-13.html)

22 CESTOVNÍ RUCH A PROTIPOVODŇOVÁ OCHRANA V JIHOČESKÉM KRAJI

Jihočeský kraj zkoumal na řekách Vltava, Otava a Lužnice možné lokality pro rozšíření vodní turistiky a rekreační plavby. Jednotlivé lokality byly posuzovány ohledně jejich vývojového potenciálu, jejich polohy vzhledem k povodňovým rizikům a jejich vlivu na průběh případné povodně. Dalšími aspekty byly dopravní obslužnost a napojení na občanskou vybavenost, jakož i přitažlivost cestovního ruchu v okolí. Nejdůležitějším výsledkem studie je přehledný katalog stávajících a potenciálních infrastrukturních zařízení pro rekreační plavbu, jakož i pro tábořiště, kempy nebo rekreační centra. Katalog poskytuje informace o občanské vybavenosti, turistickém využití, dopravní obslužnosti, jakož i o právních aspektech a povodňových rizicích každé lokality.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: JIHOČESKÝ KRAJ
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/ABOUT-LABEL/PILOT-PROJECTS/PILOT-ACTION-15-19.HTML](http://www.label-eu.eu/about-label/pilot-projects/pilot-action-15-19.html)

23 ANALÝZA RETENČNÍCH POTENCIÁLŮ V PLZEŇSKÉM KRAJI



Plzeňský kraj leží v horní části povodí Labe. V hornatém území s vyššími srážkami je důležité zpomalovat povrchové odtoky. Studie „Posouzení retenčních kapacit území Plzeňského kraje“, kterou zpracovala firma IRI, s.r.o., analyzovala jednak přírodní podmínky retence, význam existujících a uvažovaných vodních nádrží pro zpomalování odtoku vod – pomocí modelování retenční kapacity s ohledem na změny přírodních

rámcových podmínek i na provoz a rozmístění nových vodních nádrží. Kromě toho byly analyzovány účinky protipovodňových opatření. Nově byl navržen model k ochraně území přirozených rozlivů. Navíc studie upozorňuje na další možnosti zlepšení vodního hospodářství v krajině, např. zajištění zásobování vodou v suchých obdobích nebo odvodnění v případě extrémních srážek. Výsledky studie budou zahrnuty do aktualizace zásad územního rozvoje Plzeňského kraje a následně i do územních plánů obcí v regionu.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: PLZEŇSKÝ KRAJ
DALŠÍ INFORMACE: [WWW.PLZENSKY-KRAJ.CZ/CS/ARTICLE/STUDIE-LABEL](http://www.plzensky-kraj.cz/cs/article/studie-label)

24 VODNÍ TURISTIKA V REGIONU PLZEŇSKO

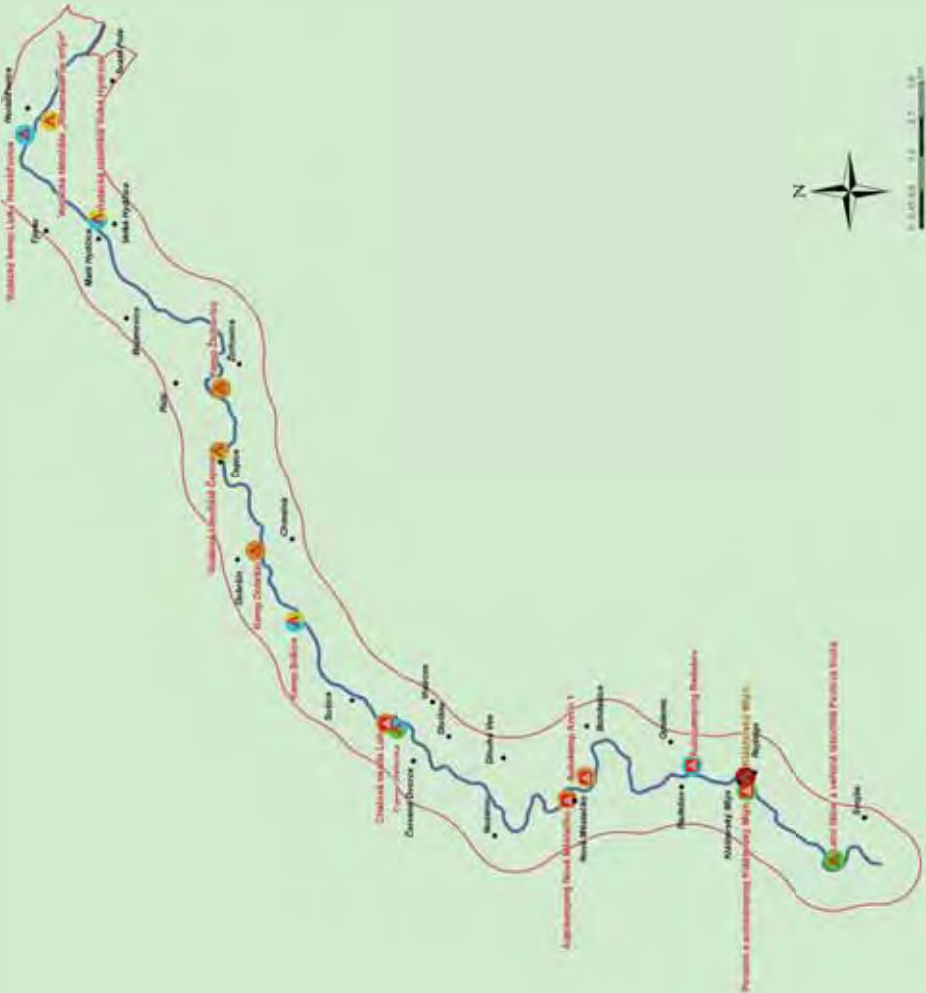
V Plzeňském kraji dosud nejsou dostatečně využívány možnosti pro vodní turistiky. Širšímu využití brání kromě nedostatečné turistické infrastruktury i riziko povodní.

Studie „Posouzení podmínek pro vodní turistiky v Plzeňském kraji“, kterou zpracovala DHV ČR, s.r.o., posoudila možnosti a navrhla opatření ke zlepšení infrastruktury pro vodní turistiky a k ochraně před povodněmi na řekách Berounka a Otava. Důraz byl kladen na potřeby komplexnějšího využití turistického potenciálu. Byly identifikovány povodněmi ohrožované lokality a navržena možná řešení. Z 36 posuzovaných tábořišť pro vodní turistiky se 6 ukázalo jako zcela nevhodné z hlediska protipovodňové ochrany.

Plánovaná opatření ke zlepšení infrastruktury pro vodní turistiky budou zahrnuta do územních plánů obcí a kraje.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: PLZEŇSKÝ KRAJ
DALŠÍ INFORMACE: [WWW.PLZENSKY-KRAJ.CZ/CS/ARTICLE/STUDIE-LABEL](http://www.plzensky-kraj.cz/cs/article/studie-label)
[HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/ABOUT-LABEL/PILOT-PROJECTS/PILOT-ACTION-12.HTML](http://www.label-eu.eu/about-label/pilot-projects/pilot-action-12.html)

24 VODNÍ TURISTIKA V REGIONU PLZEŇSKO



25 KONCEPCE REGIONÁLNÍCH PROTIPOVODŇOVÝCH OPATŘENÍ VE STŘEDOČESKÉM KRAJI



- * obce s rozšířenou působností
- hranice Středočeského kraje
- hranice dílčích povodí
- vodní toky
- vodní nádrže
- rizikové faktory:
- intenzita do 0,025 mm/min
- intenzita do 35 mm
- sklonost 5 a více stupňů
- urbanizované území
- orná půda
- Q 100 skutečné opory odvozeným
- značné množství
- malé množství
- malé množství
- značné množství

1:500 000

A.5 – Odtokové poměry

Koncepce opatření na ochranu před povodněmi ve středních Čechách hodnotí aktuální situaci ochrany v kontextu s přirozeným prostředím ve Středočeském kraji. Analyzuje se úroveň ochrany dnešního osídlení podél významných vodních toků. V závěru jsou formulovány návrhy k realizaci konkrétních opatření ke zlepšení ochrany před povodněmi pro 100 sledovaných obcí Středočeského kraje.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: STŘEDOČESKÝ KRAJ

DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.KR-STREDOCESKY.CZ/LABEL_PROTIPOVODNOVA_OPATRENI/](http://www.kr-stredocesky.cz/LABEL_PROTIPOVODNOVA_OPATRENI/)

26 ZLEPŠENÍ INFRASTRUKTURY VODNÍ TURISTIKY VE STŘEDOČESKÉM KRAJI

Předpoklady pro rozvoj vodní turistiky ve Středočeském kraji jsou díky funkčním rekonstruovaným plavebním komorám s obsluhou dobré, avšak podél Labe nebo Vltavy chybí infrastruktura pro tento druh rekreace. V projektu LABEL kraj pořídil studii, v níž je v povodí Labe navrženo 53 vhodných lokalit pro umístění přístavacích míst a jejich zařazení do vhodné kategorie podle stupně jejich vybavenosti (stání, přístaviště, přístav a ochranný přístav). Zároveň studie navrhuje způsob řešení protipovodňové ochrany v souvislosti s rekreační plavbou v návaznosti na vyhlášené rozsahy záplavových území (Q5, Q20a Q100), jakož i vyhlášené aktivní zóny v záplavových oblastech. Čtyři vybraná místa byla navržena jako ochranné přístavy v případě povodňové situace. Každé navržené místo obsahuje katalogový a mapový list.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: STŘEDOČESKÝ KRAJ

DALŠÍ INFORMACE:

[HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/ABOUT-LABEL/PILOT-PROJECTS/PILOT-ACTION-9.HTML](http://www.label-eu.eu/about-label/pilot-projects/pilot-action-9.html)

27 VÝZNAM LODNÍ DOPRAVY NA LABI VE STŘEDOČESKÉM KRAJI



Mezinárodní dohoda o vnitrozemské vodní plavbě navrhuje zlepšit parametry Labe jako vodní cesty až do Pardubic. Záměr má významné vlivy na přírodní prostředí, zdroje pitné vody, urbanistické a kulturní hodnoty a veřejnou infrastrukturu včetně protipovodňových opatření, kterými se dosud nikdo nezabýval. Středočeský kraj proto zadal vypracovat územní studii, která nalézá vlivy na hodnoty v území, porovnává záměr na přestavbu vodní cesty (do třídy Vb) s variantou důsledné údržby Labe ve stávajících parametrech (třída IV) a doporučuje k dalšímu posouzení zlepšit parametry Labe na kategorii Va. Tato třída lépe odpovídá vlastnostem vodního toku a přináší významné omezení stětů s hodnotami území a nakonec i investičních nákladů. Doporučení zohledňuje dohodu, která byla uzavřena mezi Spolkovou republikou Německo a Českou republikou v roce 2006.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: STŘEDOČESKÝ KRAJ

DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.KR-STREDOCESKY.CZ/LABEL_UZEMNI_STUDIE/](http://www.kr-stredocesky.cz/LABEL_UZEMNI_STUDIE/)

28 POLITICKÝ WORKSHOP „POVODŇOVÁ OCHRANA – LOKÁLNÍ A MEZINÁRODNÍ ÚROVEŇ“ A KONFERENCE LABE

Ministerstvo životního prostředí České republiky v rámci projektu LABEL uspořádalo dvě akce s mezinárodní účastí. Politický workshop „Povodňová ochrana – lokální i mezinárodní úroveň“, který se konal ve dnech 13. – 14. dubna 2011 v Praze, byl tématicky zaměřen na oblast prevence v povodňové ochraně. Konference Labe konaná dne 7. února 2012 v Praze účastníci provedla problémy v oblasti povodňové ochrany, vodní turistiky, splavnosti a lodní dopravy ve vazbě na projekty řešené v rámci LABEL. Cílem akcí bylo seznámit zejména odbornou veřejnost s výsledky projektů řešených v rámci LABEL a jejich možné využití v současnosti či blízké budoucnosti.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČESKÉ REPUBLIKY

DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/DE/VERANSTALTUNGEN.HTML](http://www.label-eu.eu/de/veranstaltungen.html)

29 WEBOVÁ APLIKACE PRO PREZENTACI VYBRANÝCH DAT ZÁPLAVOVÝCH ÚZEMÍ

WEBOVÁ APLIKACE

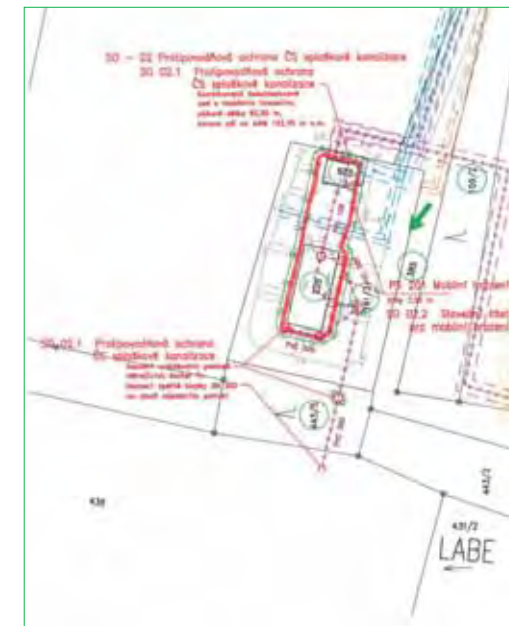


Byla zrealizována webová aplikace, která zajistí přístup široké veřejnosti k výsledkům operativních předpovědí získaných prostřednictvím dílčího projektu LABEL „Matematický model pro simulace hydrologických podmínek na Labi“. Webová aplikace je koncipována jako funkčně samostatně provozovaný systém, který je prostřednictvím rozhraní propojen s databází pro získávání informací potřebných pro vizualizaci. Na základě předpovídaných průtoků získávají uživatelé informace o předpokládaném rozsahu záplavového území. Informace o záplavovém území budou prezentovány na základě připravovaného zásobníku map, kdy pro předpovídaný průtok v určitém času bude vždy prezentován rozsah záplavového území pro nejbližší zpracovaný průtok. Informace mají být k dispozici jen při povodňových epizodách.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: POVODÍ LABE

DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/RESULTSO.HTML](http://www.label-eu.eu/resultso.html)

30 REGIONÁLNÍ PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ V ÚSTECKÉM KRAJI



Tato pilotní aktivita připravuje nezbytné kroky k ochraně obce Chodouny-Lounky před stouletou povodní. Tato obec leží v malém údolí na pravém břehu Labe mezi městy Roudnice nad Labem a Litoměřice, a byla v posledních letech vícekrát postižena velkou vodou. V severní části obce se plánuje postavit železobetonovou stěnu, v jižní části sypanou hráz a další železobetonovou stěnu. Ochrana obce bude doplněna mobilními v případě potřeby zabudovávajícími prvky.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: ÚSTECKÝ KRAJ

DALŠÍ INFORMACE:

[HTTP://WWW.KR-USTECKY.CZ/VISMO/ZOBRAZ_DOK.ASP?ID_ORG=450018&ID_KT=98479&1=178642](http://www.kr-ustecsky.cz/vismo/zobraz_dok.asp?id_org=450018&id_KT=98479&1=178642)

31 VODNÍ TURISTIKA V ÚSTECKÉM KRAJI

Cestovní ruch a vodní turistiku na řece Labi podporuje Ústecký kraj již dlouhodobě. V rámci zpracování Katalogu lokalit pro zařízení infrastruktury rekreační plavby bylo možno navázat na již existující nabídku aktivit cestovního ruchu, které jsou vázány na řeku Labe. Z celkového počtu míst na území Ústeckého kraje bylo vybráno 12 přístávacích míst osobních a rekreačních lodí tak, aby tento výběr zahrnoval různé kategorie přístavů a přístavišť podle vybavenosti. Tyto lokality mají potenciál dalšího rozvoje a mohou vznikat i nové záměry, které budou navázány na zajímavá místa v blízkém okolí (kulturní památky, turistické cesty a cyklotrasy, přírodní zajímavosti, apod.). Zajímavý je nedávno realizovaný projekt Marina Labe v Pišťanech, jehož předností je jeho „ochranná funkce“ v případě nenadálých situací. Přestože některé záměry byly úspěšně realizovány, není potenciál Labe pro vodní turistiku zcela vyčerpán.



ODPOVĚDNÝ PARTNER: ÚSTECKÝ KRAJ
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.KR-USTECKY.CZ/VISMO/ZOBRAZ_DOK.ASP?ID_ORG=450018&ID_KTG=98479&P1=178642](http://www.kr-ustecky.cz/vismo/zobraz_dok.asp?id_org=450018&id_ktg=98479&p1=178642)

32 POVODŇOVÁ RETENCE V ČESKÉM KRUŠNOHOŘÍ

Studie o oblastech vzniku povodní v Krušných horách vyhodnocuje vulnerabilitu určitého území vůči záplavám a ukazuje hlavní směry odtoků a příslušný potenciál nebezpečí výskytu povodní. Studie dokládá, že je třeba podpořit ekologickou stabilitu a retenční schopnost krajiny. Možnosti poskytují jednak opatření ochrany proti erozi půdy, rekultivace říčních systémů s lepší strukturovaností říčních koryt a břehů, proměna zemědělské půdy natrvalo na pastviny, korekce špatně provedených melioračních prací, vytvoření stálé vegetace a pastvin v okolí recipientů přizpůsobené povodním.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: ÚSTECKÝ KRAJ
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.KR-USTECKY.CZ/VISMO/ZOBRAZ_DOK.ASP?ID_ORG=450018&ID_KTG=98479&P1=178642](http://www.kr-ustecky.cz/vismo/zobraz_dok.asp?id_org=450018&id_ktg=98479&p1=178642)

33 ZDOKONALENÍ ODBORNÉHO SYSTÉMU WBS FLAB A SROVNÁVACÍ URČOVÁNÍ OBLASTÍ VZNIKU POVODNÍ V ČESKÉ REPUBLICE A SASKU

Metoda vypracovaná v předchozím projektu ELLA k vymezení oblastí vzniku povodní v Sasku byla provedena pomocí systému WBS FLAB, který vypracovali odborníci. Aby se daly oblasti vzniku povodní určovat přeshraničně, byly v projektu LABEL přiřazeny půdní typy na české straně k příslušným půdním typům na německé straně a byl převzat soubor reálných dat ze systému WBS-FLAB. Tím je možné zjišťovat odtokové vlastnosti půdy pro přeshraniční povodí (CZ/D) podle jednotné metodiky.

Použití datové podklady a postupy jsou ve třech srovnávaných regionech Saská a České republiky podobné; pouze pro srovnávanou srážkovou situaci existují na základě rozdílné stanovených cílů podkladových studií velké rozdíly. Použité metody jsou vhodné pro kartografické zobrazení odtokových vlastností území. Pro přeshraničně jednotné vymezení oblastí vzniku povodní je však přesto podstatné, aby se používaly pokud možno stejné datové podklady.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: SASKÝ ZEMSKÝ ÚŘAD PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, ZEMĚDĚLSTVÍ A GEOLOGII (LFULG)
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/ABOUT-LABEL/PILOT-PROJECTS/PILOT-ACTION-9.HTML](http://www.label-eu.eu/about-label/pilot-projects/pilot-action-9.html)

34 VYHODNOCENÍ PLOŠNÍ KOMORY DĚČÍN



Cílem pilotní akce bylo zhodnotit různé koncepty na realizaci Plošného stupně Děčín z hlediska jeho vlivu na udržitelný rozvoj území. Studie byla rozdělena na dvě části: první se zabývala analýzou splavnosti v určeném úseku, druhá pak vlastním zhodnocením záměru s doporučením pro aktualizaci územně plánovacích nástrojů na úrovni státu a kraje.

Důvodem zpracování studie bylo prověření problematického úseku významné vodní cesty Labe mezi Ústí nad Labem a státní hranicí s Německem z hlediska vlivu zajištění celoroční splavnosti na životní prostředí, hospodářský rozvoj kraje a soudržnost společenství obyvatel a s tím související problematiku protipovodňové ochrany. Využití potenciálu Labe jako jediné vodní cesty, která spojuje Českou republiku se severomořskými přístavy, je pro Ústecký kraj jednou z priorit. Posílí se tak i využití území pro rekreaci a cestovní ruch, částečně se přispěje k zadržení povodní a ke zkvalitnění životních podmínek obyvatel.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: ÚSTECKÝ KRAJ
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/ABOUT-LABEL/PILOT-PROJECTS/PILOT-ACTION-15-19.HTML](http://www.label-eu.eu/about-label/pilot-projects/pilot-action-15-19.html)

35 PROJEKTOVÝ DEN SE ŠKOLNÍ MLÁDEŽÍ

36 dětí ve věku šesti až deseti let se zúčastnily projektového dne „Život podél řeky“ v červenci 2011. Hlavním cílem bylo, aby se děti dověděly jak vzniká povodeň a co lze učinit pro snížení povodňových škod. K tomu byly provedeny experimenty, které mimo jiné názorně přiblížily infiltraci, vsakování a ukládání dešťových srážek při rozdílném způsobu využívání krajiny a druhů půdy. Koncepty a používané materiály, jako například truhlíčky na provádění pokusů, návody pro učitele a záznamy pracovních postupů pro děti, byly připraveny v rámci projektu LABEL a jsou k dispozici pro další vzdělávací činnost.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: SASKÝ ZEMSKÝ ÚŘAD PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, ZEMĚDĚLSTVÍ A GEOLOGII (LFULG)
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/RESULTS0.HTML](http://www.label-eu.eu/results0.html)

36 ZAPOJENÍ OBCÍ DO ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK

Pilotní akce se zabývá aktuálními otázkami územního plánování a prevence před povodněmi: Velká část obcí ve východní části Saská je ohrožována nebezpečím povodní. V posledních letech se vypracovaly řady plánů pro ochranná zařízení a začalo se i s jejich realizací. Ta však poskytují vždy jen omezenou protipovodňovou ochranu – problém samotný se tím nevyřeší. Pokud bude využívání území za ochrannými hrázemi ještě intenzivnější, pokud se budou stále zvyšovat další stavební plochy a stále více stavebních proluk se bude zastavovat, zvětší se rizikový potenciál pro případy extrémních povodní, kdy se povodně přes ochranné hráze přeliji: důsledkem budou stále vyšší škody, stále větší počet postižených občanů, které pak musí obce při povodních evakuovat. Východisko spočívá v tom, že se stavební činnost přizpůsobí povodním. Avšak obce zde stojí před obtížnými výzvami. Je třeba řešit střety zájmů, ovšem zde se plánovací podklady jeví jako nedostatečné. A toto bylo východiskem záměru pilotní akce: společně s obcemi je třeba najít způsoby pro zlepšení prevence před povodněmi.

Na základě vyhodnocení územních plánů na úrovni obcí v záplavových územích, které provedlo Zemské ředitelství Drážďany, byli dotazováni vybraní pracovníci v oblasti územního plánování a rozhodovací orgány obcí s tím, že je třeba identifikovat problémy při realizaci protipovodňových opatření a problémy prevence v urbanistickém plánování a je třeba diskutovat o alternativách. Výsledky dotazování se shrnuly v Základních informacích obcí. Dále se získané poznatky prezentovaly a diskutovaly na workshopu dne 19. května 2010 v Drážďanech s cílem společně vypracovat východiska řešení.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: SASKÉ STÁTNÍ MINISTERSTVO VNITRA (SMI)
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/ABOUT-LABEL/PILOT-PROJECTS/PILOT-ACTION-8.HTML](http://www.label-eu.eu/about-label/pilot-projects/pilot-action-8.html)

37 PRÁVNÍ WORKSHOP „SUBJEKTY SÍDLÍCÍ NA HORNÍM/DOLNÍM TOKU ŘEKY“

Workshop zabývající se právními otázkami v mezinárodních povodích se konal ve dnech 20. a 21. ledna 2011 v Drážďanech. Workshop se zabýval vztahy mezi obyvateli a subjekty sídlícími na horním nebo dolním toku řeky při realizaci opatření preventivní protipovodňové ochrany na (mezinárodních) vodních tocích. Východním bodem byly stávající právní nástroje na národní, přeshraniční, evropské a mezinárodněprávní úrovni, které obsahují pravidla pro řešení vztahů mezi obyvateli a subjekty sídlícími na horním nebo dolním toku mezinárodních vodních toků. Disku-

tovalo se o tom, nakolik je stávající soubor nástrojů potřebný, vhodný a dostatečný, a také zda a které další právní nástroje budou nutné, aby se umožnilo optimální zohlednění zájmů obyvatelů a subjektů sídlících na horním a dolním toku. Přitom hrály roli i formální a neformální nástroje spolupráce.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: SASKÉ STÁTNÍ MINISTERSTVO VNITRA (SMI)
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/DE/VERANSTALTUNGEN.HTML](http://www.label-eu.eu/de/veranstaltungen.html)

38 ROZŠÍŘENÍ SYSTÉMU ŘÍZENÍ POVODŇOVÝCH SITUACÍ INGE

„Interaktivní mapa povodňového nebezpečí pro ochranu před povodněmi na úrovni obcí“ (INGE) je software, který vizualizuje podklady pro vyhlášení poplachu ve městech a poskytuje přehled o ohrožených objektech. INGE může místním úřadům a zálohovým týmům sloužit jako nástroj pro rozhodování při tvorbě plánů a při zvládání krizových situací. Tento software vznikl v rámci projektu ELLA financovaného z prostředků EU. V projektu LABEL se nahradila zpoplatněná komponenta GIS za bezplatnou komponentu. Mimoto byla do systému začleněna i aktuální vodočetná data a prognózy a umožnilo se v závislosti na stavu vody poskytování podkladů pro vyhlášení poplachu. Dále se podstatně zlepšilo a zjednodušilo plánování příslušných opatření, rozšířilo se zobrazení GIS v poměru k situační mapě vypracovala se koncepce pro školení krizových týmů.

Ve městě Berga/Elster bylo zřízeno durynské referenční místo pro využívání softwaru s cílem etablovat natrvalo software v dalších durynských obcích. Ještě před závěrem projektu LABEL (v červenci 2012) se uskutečnil durynsko-saské setkání uživatelů systému INGE.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: SASKÝ ZEMSKÝ ÚŘAD PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, ZEMĚDĚLSTVÍ A GEOLOGII (LFULG) DURYNSKÉ MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, LESNICTVÍ, ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A OCHRANY PŘÍRODY (TMLFUNG)
DALŠÍ INFORMACE: [WWW.HOCHWASSERZENTRUM.SACHSEN.DE](http://www.hochwasserzentrum.sachsen.de)

39 PILOTNÍ PROJEKT K IMPLEMENTACI EVROPSKÉ SMĚRNICE O VYHODNOCOVÁNÍ A ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK NA BÍLÉM HALŠTROVĚ

Pro povodí Bílého Halštrova (Weiße Elster), dílčí povodí Labe, byl zpracován plán pro zvládání povodňových rizik v souladu se směrnicí o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik. Cílem pilotní akce bylo odsouhlasení metodiky mezi spolkovými zeměmi Sasko, Durynsko a Sasko-Anhaltsko a českými akéry zapojeními do pracovní skupiny RISK v rámci projektu LABEL. Předběžné vyhodnocení povodňových rizik bylo provedeno pro celý Bílý Halštov. Pro oblasti s významnými povodňovými riziky byly zpracovány mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik s jednotnou grafickou úpravou a většinou jednotným odborným obsahem. Plán pro zvládání povodňových rizik pro Bílý Halštov byl zpracován pro tři části (saskou, durynskou a sasko-anhaltskou), vzájemně odsouhlasen a sestaven do komplexního plánu pro zvládání povodňových rizik „Bílý Halštov“, který se pak stane součástí plánu pro zvládání povodňových rizik pro povodí Labe. Získané zkušenosti a výsledky lze přenést na jiné oblasti a jsou již využívány.

ODPOVĚDNÍ PARTNER: SASKÝ ZEMSKÝ ÚŘAD PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, ZEMĚDĚLSTVÍ A GEOLOGII (LFULG) A DURYNSKÉ MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, LESNICTVÍ, ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A OCHRANY PŘÍRODY (TMLFUNG)
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/ABOUT-LABEL/PILOT-PROJECTS/PILOT-ACTION-2.HTML](http://www.label-eu.eu/about-label/pilot-projects/pilot-action-2.html)

40 PROJEKT LABEL NA VELETRHU EUREGIA

Na odborném veletrhu eurgia 2010 v Lipsku prezentoval projekt LABEL své první výsledky. Na odborné akci měli účastníci veletrhu možnost informovat se o aktivitách projektu LABEL. Mimoto se konala výměna zkušeností s jinými projekty a koncepcemi. Těžištěm zájmu byly klimatické změny – například vyrovnávání se s klimatickými změnami v povodí Labe. Dále byla prezentována a diskutována strategie pro přizpůsobení se povodňovým rizikům v Polabí a pilotní aktivity zaměřené na využívání území přizpůsobené povodňovým rizikům.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: SASKÉ STÁTNÍ MINISTERSTVO VNITRA (SMI)

DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/DE/VERANSTALTUNGEN.HTML](http://www.label-eu.eu/de/veranstaltungen.html)

41 REKONSTRUKCE PRŮBĚHU TOKU LABE OD OBCE SCHÖNA PO GEESTHACHT V PRVNÍ POLOVINĚ 19. STOLETÍ

MAPA VODNÍHO TOKU LABE SE ZOBRAZENÍM ZAPLAVENÉHO ÚZEMÍ PŘI POVODNI V ROCE 1890 A PŘÍČNÝCH PROFILŮ (LABE KM 81-84; KARTOGRAFICKÉ FONDY WSA – SPRÁVA VODNÍCH TOKŮ A ŘÍČNÍ PLOTVY DRAŽDANY)



Spolkový ústav hydrologický (BfG) rekonstruoval v rámci studie, a to na základě map z 19. století, historický průběh toku Labe. Pro úsek Labe mezi česko-německou hranicí a městem Geesthacht ve Šlesvicku-Holštýnsku se v archivech provedly rešerše plánů vodního toku, poté jejich digitalizace, georeference a z nich se pak odvodily soubory dat pro GIS. Rekonstrukce stavu vodního toku se soustředila na období kolem roku 1830, ze kdy se jednak zachovaly již velmi kvalitní mapy toku, na druhé straně byla systematická výstavba vodního toku ještě v začátcích a linie ochranných hrází jednotlivých úseků toku se od té doby výrazně změnily. Se závěrem projektu je nyní poprvé k dispozici digitální soubor průběžných dat pro průběhu toku Labe první poloviny 19. století, kterého lze v měřítku 1:20.000 vědecky využít pro řadu zamýšlených vodohospodářských řešení.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: SPOLKOVÝ ÚSTAV HYDROLOGICKÝ (BFG)

DALŠÍ INFORMACE: BFG (2012); REŠERŠE A ÚPRAVA OBSAHŮ HISTORICKÝCH MAP LABE K UŽÍVÁNÍ V SOFTWARE FLYS FLYS, ZPRÁVA BFG-1724, SPOLKOVÝ ÚSTAV HYDROLOGICKÝ, KOBLENZ

42 HYDROLOGICKÝ SOFTWARE FLYS, INFORMAČNÍ SYSTÉM SPOLKOVÉHO ÚSTAVU HYDROLOGICKÉHO O STAVU VOD NA VODNÍCH TOCÍCH

MAPA ZÁPLAVOVÉHO ÚZEMÍ NA LABI VYTVOŘENÁ SOFTWAREM FLYS



Jaký stav vody nastává v libovolném místě na vodním toku v závislosti na odtoku? Pro zodpovězení této klasické hydrologické otázky používá Spolkový ústav hydrologický (BfG) a jeho partneři hydrologický software FLYS. Systém FLYS není hydraulický model odtoků, nýbrž zpracovává modelové výsledky a také příslušná základní geografická data a oborová geografická data. Umožňuje zkoumání stavu vody jednoho toku z nej-různějších perspektiv: v bodovém pohledu, v podélném řezu, v příčném profilu a v celé ploše zaplavení.

V rámci projektu LABEL byl systém obsáhle přepracován a rozšířen. Pracovníci projektu ve větší míře reagovali na požadavky uživatelů: Software je přístupný jako webová aplikace prostřednictvím informačního portálu BfG s názvem GGInA pro širší, a to i mezinárodní okruh uživatelů. Byly zlepšeny funkce a implementovány nové moduly. Také bylo provedeno rozšíření databáze, speciálně pro povodí Labe. Nasazení softwaru pro směrnici o zvládání povodňových rizik se v rámci projektu LABEL testovalo v durynském úseku řeky Sály.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: SPOLKOVÝ ÚSTAV HYDROLOGICKÝ (BFG), DURYNSKÉ MINISTERSTVO

ZEMĚDĚLSTVÍ, LESNICTVÍ, ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A OCHRANY PŘÍRODY (TMLFUN)

(PRO TEST NA SÁLE)

DALŠÍ INFORMACE: [WWW.BAFG.DE/M2, RUBRIKA „FLIESSGEWÄSSERMODELLIERUNG“](http://www.bafg.de/m2_rubrika_fliessgewaessermodellierung)

(„MODELOVÁNÍ VODNÍCH TOKŮ“)

43 POLITICKÝ WORKSHOP NA TÉMA VODNÍ TURISTIKY

Na základě výsledků regionálních studií o cestovním ruchu, které byly vypracovány v rámci projektu LABEL, bylo vyjádřeno přání uspořádat společný politický workshop o vodní turistice. Vedle zemských okresů a svazů cestovního ruchu projevila zájem o workshop řada malých a středních podniků cestovního ruchu regionu Labe. Kromě nich byla zastoupena regionální a národní ministerstva a také obchodní a průmyslové komory. Workshop se zasloužil v první řadě o vytvoření sítí. V paralelních pracovních skupinách byly definovány příležitosti a potenciály cestovního ruchu podél Labe a vypracována konkrétní akční doporučení pro zlepšení vodní turistiky přizpůsobené povodňovým rizikům. Všichni účastníci požadovali navíc užší spolupráci v prostoru Labe. Ta je dosud často ztěžována velkými rozdíly v infrastrukturním vybavení jednotlivých regionů. Pro další rozvoj infrastruktury podél české části Labe zamýšlí

české Ministerstvo pro místní rozvoj poskytnout dotační prostředky. Zástupci stávajících sítí vodní turistiky zdůraznili, že je třeba ve větší míře než dosud společně rozvíjet tržní mechanismy labské vodní turistiky.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ A DOPRAVU SASKO-ANHALTSKO

(MLV), ZEMSKÝ OKRES LUDWIGSLUST-PARCHIM

DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/EVENTS/PAST-EVENTS/WORKSHOP-ON-WATER-TOURISM-MAGDEBURG.HTML](http://www.label-eu.eu/events/past-events/workshop-on-water-tourism-magdeburg.html)

44 VLIV ZATOPENÍ HAVOLSKÉ NÍŽINY NA LABSKÉ POVODNĚ

SCHEMATICKÉ ZOBRAZENÍ SYSTÉMU POLDERŮ V HAVOLSKÉ NÍŽINĚ (ZDROJ: WSV)



Spojením modelu toku Labe a dolní Havoly ve formátu 1D byly provedeny simulační výpočty, které kvantifikují dopady zatopení polderu na řece Havola při 100leté povodni na Labi. Zde byly na základě nej-různějších daných podmínek (počet zatopených polderů, maximální stav vody na Labi apod.) definovány různé scénáře vzniku povodní. Použity byly přitom modelové povodně, které již byly generovány v projektu EU ELLA na základě povodní v letech 2002 a 2006.

Výsledky modelování ukazují, že nelze vycházet z paušálního působení Havolského polderu na povodňové kulminace na řece Labi. Pro typické letní povodně s krátkými povodňovými vlnami lze dosáhnout daleko větší redukce kulminací (cca 50-60 cm) než pro jarní povodně s dlouhými povodňovými vlnami (max. 20-25 cm). Výsledky studie také ukazují, že zatopení Havolské nížiny lze provést jen tehdy efektivně a účelně, pokud na Havole nedochází zároveň k povodňovým odtokům.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: SPOLKOVÝ ÚSTAV HYDROLOGICKÝ (BFG) VE SPOLUPRÁCI S VODNÍM A

PLAVEBNÍM ÚŘADEM (WSA) BRANIBORSKO, ZEMSKÝM ÚŘADEM PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ,

VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A OCHRANU SPOTŘEBITELŮ (LUGV) BRANIBORSKO, STÁTNÍM ÚŘADEM PRO

ZEMĚDĚLSTVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ ZÁPADNÍHO MEKLENBURSKA (STALU WM), MINISTERSTVEM

ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, ENERGETIKY A OCHRANY KLIMATU DOLNÍHO SASKA, ZEMSKÝM

PODNIKEM PROTIPOVODŇOVÉ OCHRANY A VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ (LHW) SASKO-ANHALTSKO

DALŠÍ INFORMACE: BFG (2011); ZJIŠTĚNÍ VLIVU ZATOPENÍ HAVOLSKÉ NÍŽINY NA POVODNĚ

NA LABI PŘI Q100, ZPRÁVA BFG-1726, 62 STRAN, SPOLKOVÝ ÚSTAV HYDROLOGICKÝ, KOBLENZ

45 PREVENCE PŘED POVODNĚMI A VODNÍ TURISTIKA

MAGDEBURSKÁ KATEDRÁLA



Sasko-Anhaltsko zaujímá už několik let své místo v oblasti vodní turistiky s iniciativou „Modrý pás“ (www.blauesband.de).

V kooperaci s Ministerstvem hospodářství Saska-Anhaltska byla v pilotní akci definována opatření, která Modrý pás rozšiřují a přizpůsobují je povodňovým rizikům. Hlavní náplň evaluace byla proto zaměřena na turistický marketing a vypracování vhodné strategie. Úzká spolupráce s českými partnery měla umožnit, aby se relevantní výsledky z regionálních studií přenesly do nadnárodních strategií a opatření. Již nyní lze pozorovat určité synergie: Němečtí poskytovatelé služeb v oblasti vodní turistiky uvedli chybějící infrastrukturu v České republice jako překážku pro lépe fungující přeshraniční vodní turistiku a projekt LABEL na to reagoval. Jihočeský a Středočeský kraj ve svých pilotních studiích zaměřily svou pozornost na budování infrastruktury přizpůsobené povodňovým rizikům a navrhly možnosti pro oživení cestovního ruchu, například prostřednictvím přístavních míst pro lodě a čluny, které jsou přizpůsobené povodňovým rizikům. Rýsují se zde dobré příležitosti pro budoucnost, že díky nadregionální spolupráci bude možné posílit vodní turistiku přizpůsobenou povodňovým rizikům.

ODPOVĚDNÝ PARTNER:

MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ A DOPRAVU SASKO-ANHALTSKO (MLV)

DALŠÍ INFORMACE: [WWW.BLAUESBAND.DE](http://www.blauesband.de)

[HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/ABOUT-LABEL/PILOT-PROJECTS/PILOT-ACTION-12.HTML](http://www.label-eu.eu/about-label/pilot-projects/pilot-action-12.html)

46 ANALÝZA SPLAVNOSTI V SASKU-ANHALTSKU

Pilotní akce, zpracovávaná ve spolupráci s českými partnery, byla v mnoha ohledech zajímavou výzvou. Nejprve byly definovány hlavní tématické okruhy nadregionálního charakteru, které mají souvislost se splavností, například povodňové riziko, životní prostředí, klimatické změny a ekonomické aspekty. Každý region se zde musí vyrovnat se specifickými regionálními požadavky – pro některé z nich jsou prvořadě aspekty územního plánování, pro jiné sociální soudržnost. Další výzvou je, že se téma splavnosti na řekách Labe a Sála v nedávné době etablovalo ve veřejné debatě jako politicky „brizantní“ téma, protože četné studie vypracované od doby rozsáhlých povodní v roce 2002 dokládají, že ekologické a ekonomické zájmy se rozcházejí. Protože se vypracování další studie nejevilo jako účelné, byly evaluovány již existující studie a vytvořen tak přehled zaměřený na shrnutí aspektů ekonomie a ekologie.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ A DOPRAVU SASKO-ANHALTSKO (MLV)
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/ABOUT-LABEL/PILOT-PROJECTS/PILOT-ACTION-15-19.HTML](http://www.label-eu.eu/about-label/pilot-projects/pilot-action-15-19.html)

47 PROVĚŘENÍ POVODŇOVÝCH RETENČNÍCH PROSTOR, POSOUZENÍ POVODŇOVÝCH RIZIK A VLIVŮ ŠKODLIVÝCH LÁTEK A DOPORUČENÍ PRO PŘÍZPŮSOBENÉ VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

V tomto projektu byl zkoumán „Labský koridor“. Zahrnuje oblasti ohrožené povodněmi na řece Labi a v soutokových oblastech jeho přítoků v celém území působení Komunálního pracovního sdružení, které zahrnuje sedm zemských okresů v Dolním Sasku, Meklenbursku-Předním Pomořansku, Braniborsku a Sasku-Anhaltsku.

V první části studie jsou popsána omezení a rizika ve využívání území a z toho vyvozované alternativy pro využívání území. Ve druhé části se prověřovaly vlastnosti retenčních prostor: jejich současná a budoucí možná poloha a technická bezpečnostní opatření, zejména ochranné hráze, povodňové poldery a retenční prostory.

Studie zahrnuje následující detailní body:

➤ **Zobrazení stávajících a potenciálních retenčních prostor a jejich vlastnosti**

➤ **Popis funkcí a druhů využití ve vymezených územích**

➤ **Charakteristika stávajících hlavních rizik při využívání území a příslušná omezení využívání, se zvláštním zřetelem na kontaminaci škodlivými látkami následkem povodní**

➤ **Vyvození možnosti pro alternativy využívání ve vymezených územích, včetně okrajových podmínek daných ochranou přírody, a představy o jeho dalším rozvoji**

➤ **Vyvození doporučení pro přizpůsobené využívání území včetně alternativ využití jako příspěvek pro koncept regionu „Dolní část Středního Polabí“.**

ODPOVĚDNÝ PARTNER: ZEMSKÝ OKRES LUDWIGSLUST-PARCHIM
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/RESULTS0.HTML](http://www.label-eu.eu/results0.html)

48 VÝMĚNA ZKUŠENOSTÍ PŘESAHUJÍCÍ PROJEKT A PROSTOR PROGRAMU EU: KONFERENCE LABEL-SAWA „LABE BEZ HRANIC“

Udržitelné zvládání povodňových rizik vyžaduje spolupráci v celém povodí napříč odbornými sektory, které také přesahují státní a zemské hranice i dotační území programů EU. S tímto záměrem se konala ve dnech 14. a 15. června 2011 konference „Labe bez hranic – Prevence před povodněmi v projektech LABEL a SAWA programu INTERREG“. Svobodné a hanzovní město Hamburk a Saské státní ministerstvo vnitra uspořádaly společnou konferenci s účastí 42 projektovými partnery z osmi států, aby umožnily prohloubení výměny zkušeností mezi aktivitami projektů LABEL a SAWA, mezi jejich projektovými partnery a odborně i místně zainteresovanými aktéry. Na konferenci byly identifikovány společné zájmy, u nichž je třeba rozvíjet další podnětnou výměnu. Příkladem byly projektové dny na téma povodně, které se pořádají na školách. Projevily se také rozdíly v přístupu, například u východisek daných určitým prostorem: v projektu LABEL je spojujícím prvkem řeka Labe, v projektu SAWA oproti tomu spolupracují na tématu zvládání povodňových rizik partnerské regiony, které mají rozdílné přírodní a územní podmínky.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: SASKÉ STÁTNÍ MINISTERSTVO VNITRA (SMI)
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/DE/VERANSTALTUNGEN.HTML](http://www.label-eu.eu/de/veranstaltungen.html)

49 STUDIJNÍ CESTA ODBORNÍKŮ Z POVODÍ TISY DO POLABÍ

Ve dnech 8. až 11. srpna 2011 navštívila skupina odborníků maďarského Ředitelství pro vodu a životní prostředí v povodí střední Tisy, kteří jsou partnery projektu LABEL, odborně zajímavá místa podél Labe. Čeští a němečtí partneři projektu informovali hosty o své činnosti a o aktivitách projektu LABEL. Hlavním bodem stáže byla výměna metodiky a příkladů dobré praxe z vyhodnocování a zvládání povodňových rizik.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: ŘEDITELSTVÍ PRO VODU A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ V POVODÍ STŘEDNÍ TISY, POVODÍ LABE, ÚSTECKÝ KRAJ, SASKÝ ZEMSKÝ ÚŘAD PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, ZEMĚDĚLSTVÍ A GEOLOGII (LFULG)
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/DE/VERANSTALTUNGEN.HTML](http://www.label-eu.eu/de/veranstaltungen.html)

50 PUTOVNÍ VÝSTAVA PROJEKTU LABEL

Na základě putovní výstavy vytvořené v rámci projektu ELLA byla vytvořena aktualizovaná putovní výstava projektu LABEL. Plakáty výstavy zahrnují témata jako historické povodňové katastrofy, územní plánování, mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik, vlastní ochranná opatření a preventivní chování. Výstava byla prezentována v celém povodí Labe a zapůjčena také jiným projektům.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: SASKÉ STÁTNÍ MINISTERSTVO VNITRA (SMI)
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/MOVING-EXHIBITION2.HTML](http://www.label-eu.eu/moving-exhibition2.html)

51 FILMY A ČLÁNKY PROJEKTU LABEL VYPRACOVANÉ Z POVĚŘENÍ EVROPSKÉ KOMISE

Evropská komise, Generální ředitelství pro regionální politiku, vybrala projekt LABEL jako příkladný projekt programu INTERREG pro novou publikaci a vytvoření filmů podporující image na téma Evropské územní spolupráce. Tyto filmy jsou k dispozici na webových stránkách projektu LABEL.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: SASKÉ STÁTNÍ MINISTERSTVO VNITRA (SMI)
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/DE/DOWNLOAD/SONSTIGES.HTML](http://www.label-eu.eu/de/download/sonstiges.html)

52 INTEGROVANÁ KONCEPCE ROZVOJE REGIONU „DOLNÍ STŘEDNÍ POLABÍ“



Integrovaná koncepce rozvoje regionu (IREK) sleduje venkovský levobřežní a pravobřežní prostor podél Labe mezi městy Magdeburk a Lüneburg. Cílem Integrované koncepce regionu je zpracování návrhu řešení zaměřeného na prohlubování identity okresů zapojených do „Komunálního pracovního sdružení ke spolupráci v Polabí“ (zemské okresy Börde, Jerichower Land, Ludwigslust, Lüchow-Dannenberg, Lüneburg, Prignitz a Stendal) a obcí ve sledovaném území.

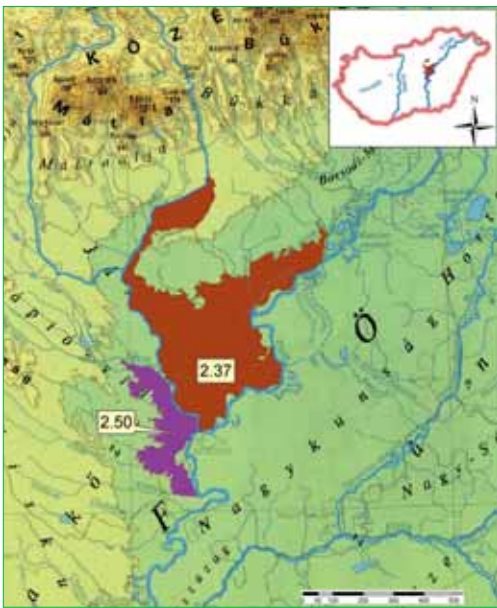
Řešené území je heterogenním územím, které doposud nebylo v této podobě celoplošně systematicky analyzováno. Společným pro sledované území a jeho zvláštnosti je situování v biosferické rezervaci „Řiční krajina Labe“ na Labi s přítoky a starými rameny.

Sledované území je chápáno jako „modelový region pro udržitelný a ekologický vývoj“, v němž probíhá ekonomický, ekologický a sociální vývoj rovnoprávně a souběžně. V rámci této koncepce jsou sledovaná průřezová témata - Protipovodňové ochrana, ochrana klimatu, hospodářství v bezprostřední blízkosti vodního toku a vývoj sídelní struktury/demografické změny, představující spojující prvek mezi zemskými okresy a obcemi.

Koncepce byla zpracována v rámci široké účasti mnoha subjektů. Kromě jednání pracovních skupin odborníků a rozhovorů s experty, byl uspořádán workshop za účasti zástupců regionu. V Integrované koncepci rozvoje regionu bylo identifikováno 19 možných realizačních projektů. Mezitím se již uskutečnilo první pracovní jednání, jehož předmětem bylo integrované územní plánování orientované na vzájemné propojení podél Labe.

ODPOVĚDNÝ PARTNER: ZEMSKÝ OKRES LUDWIGSLUST-PARCHIM
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/RESULTS0.HTML](http://www.label-eu.eu/results0.html)

53 MAPOVÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK NA POLDRECH MAĎARSKÉ TISY



Na maďarské Tise probíhá mapování povodňových rizik na dvou poldrech: na poldru 2.49 a 2.37.

Polder 2.49 leží v dolní třetině systému vodních toků Zagya a Tarna, u řeky Zagya, mezi městy Jászberény a Újszász. V tomto území ležící města Jászberény a Jánoshida jsou ohrožena záplavami. Centrum města Jánoshida je chráněno hrází. Předmětem zkoumání poldru byly: dotoková doba, hloubky vody při zaplavení, maximální zaplavení, doby maximálního zaplavení.

V záplavovém území poldru 2.37 (Laskó-Tisza-Zagya-Tarna) bylo simulováno možné prolomení hráze na levém břehu řeky Zagya. V území tohoto poldru je 16 sídel, které by prolomením hráze byly postiženy. Nejvíce by bylo postiženo město Szolnok vzhledem k jeho počtu obyvatel a potenciálů vzniku škod. Předmětem zkoumání bylo:

➤ **Zpracování scénářů prolomení hrází**

➤ **Modelování povodňových scénářů**

➤ **Zkoumání dotokových časů a stavů vod při povodňových scénářích**

➤ **Zpracování návrhu opatření na regionální a obecní úrovni na základě výsledků zkoumání**

ODPOVĚDNÝ PARTNER: ŘEDITELSTVÍ PRO VODU A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ V POVODÍ STŘEDNÍ TISY
DALŠÍ INFORMACE: [HTTP://WWW.LABEL-EU.EU/RESULTS0.HTML](http://www.label-eu.eu/results0.html)

POZNÁMKY POD ČÁROU

¹ Territorial Agenda of the European Union. Towards a more competitive and sustainable Europe of diverse regions, 25 May 2007

² European Commission (1999): ESDP – European Spatial Development Perspective. Towards Balanced and Sustainable Development of the Territory of the European Union. Luxembourg

³ Projekt LABEL je spolufinancován v programu CENTRAL EUROPE, Opatření 3.2 "Redukce přírodních a člověkem způsobených rizik a jejich dopadů"

⁴ SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2007/60/ES ze dne 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik

⁵ Nařízení Rady (ES) č. 2012/2002 ze dne 11. listopadu 2002 o zřízení Fondu solidarity Evropské unie

⁶ V německé části povodí Labe je extrémní povodeň zpravidla Q200, v České republice Q500 (mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik). Existují-li údaje o historických událostech převyšujících použité extrémní hodnoty, jsou tyto údaje zohledněny v obou zemích.

⁷ V Německu: prioritní území a vyhrazená území; v České republice Stavební zákon (limity využití území, územně analytické podklady, územně plánovací dokumentace)

⁸ Německé Spolkové ministerstvo dopravy, stavebnictví a urbanistiky vydalo v prosinci 2010 aktualizované vydání „Povodňového slabikáře“, který poskytuje stavebníkům, vlastníkům domů a nájemníkům kvalitní informace o ochraně objektů a protipovodňové prevenci při stavební činnosti (BMVBS, 2010).

FOTOGRAFIE

titulní strana	INFRASTRUKTUR & UMWELT, Professor Böhm und Partner
strana 2	Andreas Kühl
strana 3	Saské státní ministerstvo vnitra
strana 6/7	Helena Minarová, Ústecký kraj
strana 10/11	Plzeňský kraj
strana 12/13	INFRASTRUKTUR & UMWELT, Professor Böhm und Partner
strana 14/15	Petr Háp
strana 17	INFRASTRUKTUR & UMWELT, Professor Böhm and Partner
strana 18	NAHOŘE: Ministerstvo životního prostředí / DOLE: Saský zemský úřad pro životní prostředí, zemědělství a geologii (LfULG)
strana 19	NAHOŘE, DOLE: Povodí Vltavy
strana 20/21	Andreas Kühl
strana 22	NAHOŘE: Plzeňský kraj / DOLE: Spolkový ústav hydrologický (BfG)
strana 22/23	Andreas Kühl
strana 24	NAHOŘE: Regina Hille / DOLE: Ústecký kraj
strana 25	Petr Háp
strana 26	Saský zemský úřad pro životní prostředí, zemědělství a geologii (LfULG)
strana 27	NAHOŘE: Rene Herold / DOLE: INFRASTRUKTUR & UMWELT, Professor Böhm und Partner
strana 28	NAHOŘE: Plzeňský kraj / DOLE: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
strana 28/29	INFRASTRUKTUR & UMWELT, Professor Böhm and Partner
strana 29	NAHOŘE: Petr Háp / DOLE: Helena Minichová
strana 30	Petr Háp
strana 31	Matthias Grafe
strana 34/35	Ústecký kraj
strana 38–53	odpovědný partner

Překlady: Martina Matern / KERN / INFRASTRUKTUR & UMWELT, Professor Böhm und Partner

Copyright: Tato brožura je chráněna. Všechna práva k použití textů a obrázků, a to i částečně, a dalšímu zpracování elektronický-mi systémy jsou vyhrazena výlučně vydavateli. Dotisk, i částečný, je povolen jen s předchozím souhlasem vydavatele. Brožura byla sestavena s pokud možno největší svědomitostí. Za obsah a správnost není možné převzít zodpovědnost!

Upozornění pro rozdělovníky: Brožura bude rozdána bezplatně a není určena k prodeji. Nesmí být použita k účelům volební kampaně. Nesmí být použita k prospěchu jednotlivých politických stran.

6E

75

4E ◀

73

2E

71



This project is implemented through the CENTRAL EUROPE programme and co-financed by the European Regional Development Fund (ERDF).