

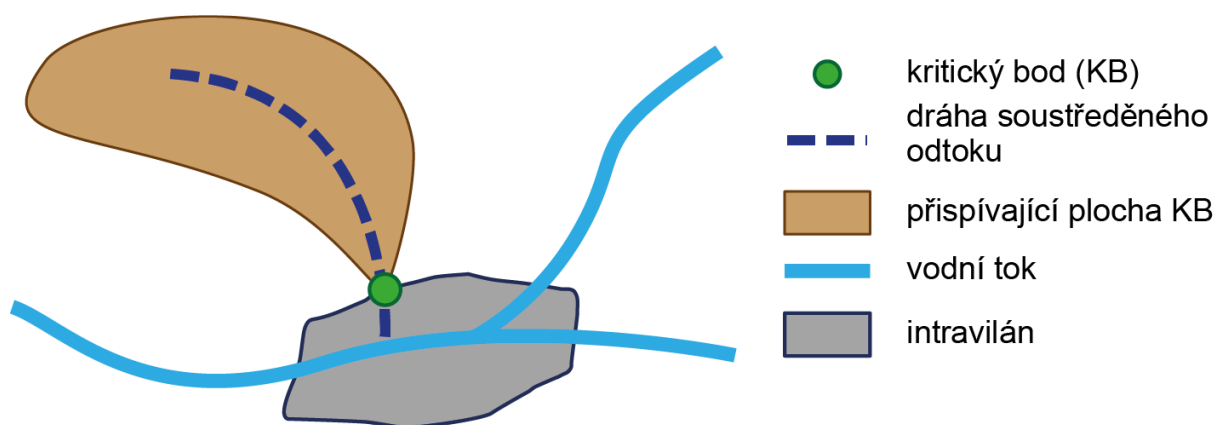


Aktualizace sledovaného jevu databáze územně analytických podkladů č. 40 – kritický bod a jeho povodí

1 Definice kritického bodu a jeho přispívající plochy

Povodně z přívalových srážek, často označované jako přívalové povodně, patří mezi přírodní jevy s výraznými negativními lokálními dopady. Tento typ povodně je utvářen kombinací vhodných hydrometeorologických podmínek a fyzicko-geografických charakteristik povodí, jež významně ovlivňují rychlost a velikost formujícího se povrchového odtoku. Jsou způsobovány většinou prostorově omezenými, ale intenzivními a vydatnými srážkami. V České republice v posledních desítkách let roste frekvence výskytu těchto srážek, což je obvykle spojováno s klimatickou změnou. Negativní dopady přívalových povodní umocňuje často nesprávné využívání krajiny.

Přívalové srážky jsou vázány na konvektivní buňky (bouřky). Jejich předpověď, co do místa a času výskytu, je velmi omezená. Vymezení kritických bodů (KB) a jejich přispívajících ploch (povodí) má za cíl identifikovat území, která jsou náchylná ke vzniku významného soustředěného odtoku vyvolaného intenzivními přívalovými srážkami ohrožujícím zastavěná území obcí (Obr. 1).



Obr. 1 Princip vymezení kritického bodu a jeho povodí (přispívající plochy)

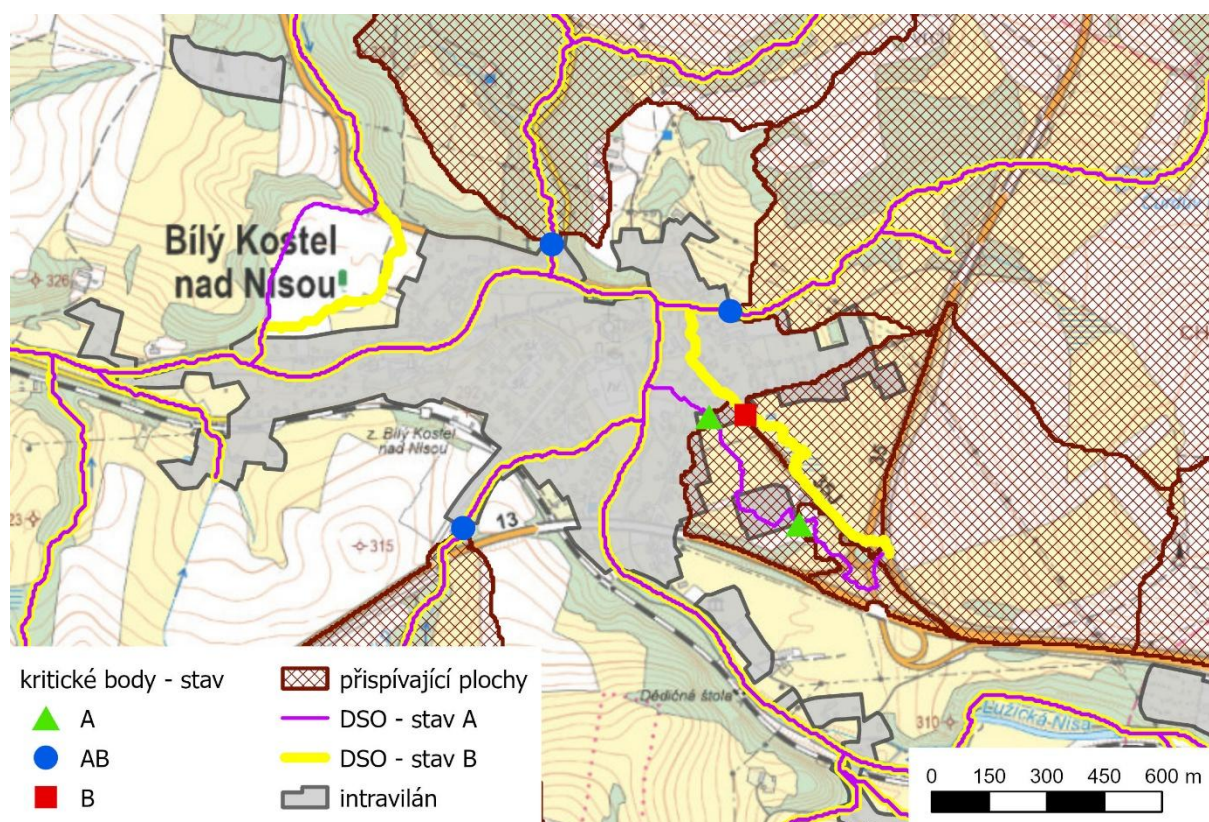
Kritické body a jejich povodí (přispívající plochy) byly poprvé vymezeny pro celé území České republiky v roce 2009 v rámci projektu vyhodnocení povodně 2009 (ČHMÚ, 2010). Vzhledem k rozvoji výpočetní techniky a významnému zpřesnění podkladových dat byla v roce 2026 dokončena aktualizace metodického návodu identifikace KB s využitím nejnovějších postupů a

datových sad (Drbal a kol., 2026). Aktualizace je výstupem projektu TAČR SS06010059 „Zvýšení připravenosti urbanizovaných lokalit v ČR propojením metody kritických bodů s indikátorem přívalových povodní“ řešeného v letech 2024-2026 na základě metodiky schválené Ministerstvem životního prostředí, Sekce technické ochrany životního prostředí, číslo jednací: MŽP/2026/950/277 (Drbal a kol., 2026).

2 Popis výsledku

Směr a dráha soustředěného odtoku vody jsou při intenzivních srážkách často významně ovlivněny kapacitou a stavem technických objektů v krajině i v intravilánu. Jedná se především o propustky, mosty a zatrubněné části preferenčních cest pro odtok vody. Zmíněné objekty mají sloužit k usměrňování odtoku srážkových vod tak, aby nedocházelo k významným škodám na majetku. Pokud tyto objekty nejsou dostatečně kapacitní, anebo v horších případech je jejich kapacita omezena různým naplaveným materiálem (např. důsledkem nedostatečné údržby), může dojít k odklonění odtoku vody jinými směry.

Pro podchycení uvedené situace byly definovány dva mezní stavy soustředěného odtoku pro identifikaci kritických bodů a jejich povodí (Obr. 2).



Obr. 2 Příklady rozdílného vymezení kritických bodů pro stav A (kapacitní průtočné objekty), stav B (nekapacitní průtočné objekty) a kritických bodů, jejichž dráhy soustředěného odtoku nejsou ovlivněny průtočnými objekty (stav AB).

Stav A

Tento stav představuje situaci, kdy množství srážkové vody odtékající z území nepřesahuje kapacitu průtočných objektů, které mohou ovlivnit směr soustředěného odtoku (propustky, mostky, zatrubnění apod.). Srážková voda jimi protéká bez omezení.

Stav B

Uvedený stav reprezentuje odtok vody při přívalových srážkách, kdy propustky, mostky a podpovrchové úseky vodotečí nemají dostatečnou kapacitu, příp. nejsou funkční. Tzn. došlo k jejich zanesení a ucpání transportovaným materiálem (zemina, kameny, větve apod.). V takových případech může dojít k přesměrování dráhy soustředěného odtoku vody (DSO) a ohrožení jiné části intravilánu než v případě stavu A (Obr. 2).

Pokud nejsou odtokové poměry v přispívající ploše KB ovlivněny žádnými významnými průtočnými objekty (nejsou zaznamenány v podkladových datech), jsou kritické body pro oba stavy totožné a označované jako **stav AB**.

3 Uplatnění výsledku a jeho implementace

Kritické body slouží jako základní identifikace lokalit ohrožených povodněmi z přívalových srážek. Upozorňují na to, která část obce může být významně ohrožena v případě intenzivních srážek.

a) Územní plánování

Výstupy by měly být uplatňovány při zpracování návrhů a změnách územních plánů jejich zpracovateli zejména ve vazbě na návrhy efektivních protipovodňových (PPO) a protierozních opatření (PEO) v blízkosti urbanizovaných lokalit potenciálně ohrožených výskytem přívalových povodní. Kritické body a jejich přispívající plochy jsou jako údaje o území (sledované jevy) součástí databáze územně analytických podkladů (dle § 3 vyhlášky 157/2024 Sb. ve znění pozdějších předpisů). Konkrétně se jedná o sledovaný jev č. 40 kritický bod a jeho povodí (přílohy č. 1 vyhlášky 157/2024 Sb.).

b) Pozemkové úpravy

Vymezení kritických bodů a jejich přispívajících ploch slouží jako podklady pro projektanty pozemkových úprav. Podle Metodického návodu pro provádění pozemkových úprav (SPÚ, 2024) slouží tato data jako závazný podklad rozboru současného stavu (viz kap. 6.1, kap. 6.3.3 Metodického návodu). V případě, že do obvodu řešených pozemkových úprav zasahují přispívající plochy kritických bodů, je třeba těmto územím věnovat zvýšenou pozornost při návrzích protipovodňových a protierozních opatření. Je doporučeno pro tyto účely posuzovat celou přispívající plochu KB jako uzavřený hydrologický celek, i když částečně leží mimo obvod pozemkových úprav.

c) Plánování v oblasti vod

Kritické body a jejich přispívající plochy jsou podkladem pro zpracování Plánů dílčích povodí, kapitola V.1.6.1. Analýzy území ohrožených přívalovými povodněmi (§ 23 zákona č. 254/2001 Sb.,

o vodách, v platném znění) a vymezení lokalit významně ohrožených přívalovými srážkami (MZe, MŽP, 2024).

d) Povodňové plány

Při tvorbě povodňových plánů slouží vymezení KB jako indikátor území významně ohroženého povodněmi při přívalových srážkách. Pokud jsou na území obce identifikovány kritické body – stav B, je třeba při sestavování povodňového plánu zaměřit pozornost na vyznačení průtočných objektů, které by mohly zásadním způsobem ovlivnit směřování soustředěného odtoku. Pro tyto lokality by měly být v povodňovém plánu uvedeny pravidla pro jejich údržbu a kontrolu při pravidelných preventivních povodňových prohlídkách (§ 72 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění).

4 Datové sady kritických bodů a jejich přispívajících ploch

Data obsahují dvě sady vektorových geodat – kritické body (geometrie bod), přispívající plochy (geometrie polygon) - pro oba mezní stavy. Atributové tabulky mají shodnou strukturu (Tab. 1). Metadatový profil je uveden na konci dokumentu.

Tab. 1 Popis atributů vrstvy pro KB a přispívající plochy

Atribut	Datový Typ	Popis
ID_KB	text(18)	identifikátor KB
NazevObce	text(35)	název obce
KodObce	text(6)	kód obce
PlochaHa	numeric(double)	rozloha přispívající plochy [ha]
SklonPerc	numeric(double)	průměrný sklon přispívající plochy [%]
OrnaP	numeric(double)	podíl orné půdy na celkové rozloze přispívající plochy [%]
F	numeric(double)	ukazatel kritických podmínek
Stav	text(3)	Nabývá hodnot: A – KB pouze pro stav A B – KB pouze pro stav B AB – KB identický pro stav A i B

Data jsou dostupná v otevřeném formátu GeoPackage (.gpkg) a ve formátu geodatabáze ESRI (.gdb) na webových stránkách projektu [Zvýšení připravenosti urbanizovaných lokalit v ČR propojením metody kritických bodů s indikátorem přívalových povodní](#). Data budou přístupná na stránkách informačního systému POVIS2 (<https://povis2.mzp.gov.cz/>) poté, co bude uveden do provozu.

Literatura

ČHMÚ, 2010. Vyhodnocení povodní v červnu a červenci 2009 na území České republiky – Souhrnná zpráva. ČHMÚ, Praha, 2009.

Drbal, K., Ošlejšková, J., Dzuráková, M., Dumbrovský, M., 2009. Metodický návod pro identifikaci kritických bodů. VÚV TGM, Brno, 2009.

Drbal a kol., 2026. Metodický návod pro identifikaci kritických bodů. VÚV TGM, v. v. i., Brno, 2026.

MZe, MŽP, 2024. Maketa plánu dílčího povodí pro 4. plánovací období (2027–2033). Praha: Ministerstvo zemědělství, 2024.

SPÚ, 2024. Metodický návod k provádění pozemkových úprav. Praha: Státní pozemkový úřad, 2024.

Tento dokument je výstupem projektu TAČR SS06010059 „Zvýšení připravenosti urbanizovaných lokalit v ČR propojením metody kritických bodů s indikátorem přívalových povodní“ řešeného v letech 2024-2026 na základě metodiky schválené Ministerstvem životního prostředí, Sekce technické ochrany životního prostředí, číslo jednací: MŽP/2026/950/277.

Metadata údaje o území

Název prvku	Povinnost	Popis
název zdroje	povinný	Kritický bod a jeho povodí
abstrakt zdroje	povinný	Byly identifikovány plochy, na kterých může v případě jejich zasažení přívalovými srážkami dojít k extrémnímu povrchovému a soustředěnému odtoku a vzniku přívalové povodně. Uzávěrový profil těchto ploch (tzv. kritický bod) leží na hranici intravilánu. Případnou povodňovou situací je tak bezprostředně ohroženo zastavěné území a obyvatelstvo. Byly definovány dva mezní stavy soustředěného odtoku: stav A – objekty, které mohou ovlivnit směr soustředěného odtoku (propustky, mostky, zatrubnění apod.) jsou kapacitní a voda jimi protéká bez omezení; B – propustky, mostky a podpovrchové úseky vodotečí nemají dostatečnou kapacitu, příp. nejsou funkční, může dojít k přesměrování soustředěného odtoku vody do jiné části intravilánu než v případě stavu A. Kritické body a jejich přispívající plochy (povodí) označené jako AB jsou shodné pro oba stavy.
typ zdroje	povinný	prostorová data – body, plochy
lokátor zdroje	podmíněný	systém POVIS2 (https://povis2.mzp.gov.cz/) https://heis.vuv.cz/data/webmap/datovesady/projekty/kritickebody/
jedinečný identifikátor zdroje	povinný	: CZ-VUV-KB
tematická kategorie	povinný	Zemědělství Životní prostředí
hodnota klíčového slova	povinný	oblasti ohrožené přírodními riziky, kritický bod, povodně z přívalových srážek
referenční datum	povinný	Datum zveřejnění: 1. 9. 2026 Datum poslední revize: 30. 6. 2026 Datum vytvoření: 31. 3. 2026
časový rozsah	podmíněný	není
původ	povinný	Výstup projektu „Zvýšení připravenosti urbanizovaných lokalit v ČR propojením metody kritických bodů s indikátorem přívalových povodní“ (projekt TA ČR SS06010059)
prostorové rozlišení	podmíněný	pokrývá celou ČR, 1:10 000
podmínky vztahující se k přístupu a použití	povinný	Přístup veřejnosti: Bez omezení (Otevřená data) Podmínky využití: Data lze bezplatně využít pro nekomerční i komerční účely, územní plánování a vědecké účely za podmínky uvedení zdroje: „©MŽP“.
omezení veřejného přístupu	povinný	žádný
odpovědná osoba nebo organizace	povinný	Ing. Karel Drbal, Ph.D. Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i. pobočka Brno, Mojžírovo nám. 16, 612 00 IDS: tqepb8z web: www.vuv.cz
kontaktní místo pro metadata	povinný	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i. Podbabská 2582/30 160 00 PRAHA 6 IDS: tqepb8z web: www.vuv.cz
datum metadat	povinný	1. 9. 2026
identifikátor metadatového záznamu	povinný	CZ-VUV-MD-KritickeBody
četnost údržby a aktualizace	povinný	Průběžná

Název prvku	Povinnost	Popis		
poznámka k údržbě a aktualizaci	nepovinný	Informace ohledně zvláštních požadavků na údržbu zdroje		
rozsah – geografický identifikátor	podmíněný	celá ČR		
formát stahovaných dat	podmíněný	prostorová data (formát GeoPackage – gpkg, geodatabáze ESRI - gdb)		
souřadnicový referenční systém	povinný	S-JTSK		
typ prostorové reprezentace	povinný	vektor – bod, plocha		
specifikace prostorových dat	povinný	Atribut	Datový Typ	Popis
		ID_KB	text(18)	identifikátor KB
		NazevObce	text(35)	název obce
		KodObce	text(6)	kód obce
		PlochaHa	numeric (double)	rozloha přispívající plochy [ha]
		SklonPerc	numeric (double)	průměrný sklon přispívající plochy [%]
		OrnaP	numeric (double)	podíl orné půdy na celkové rozloze přispívající plochy [%]
		F	numeric (double)	ukazatel kritických podmínek
specifikace prostorových dat	povinný	Stav	text(3)	Nabývá hodnot: A – KB pouze pro stav A B – KB pouze pro stav B AB – KB identický pro stav A i B
další informace				