



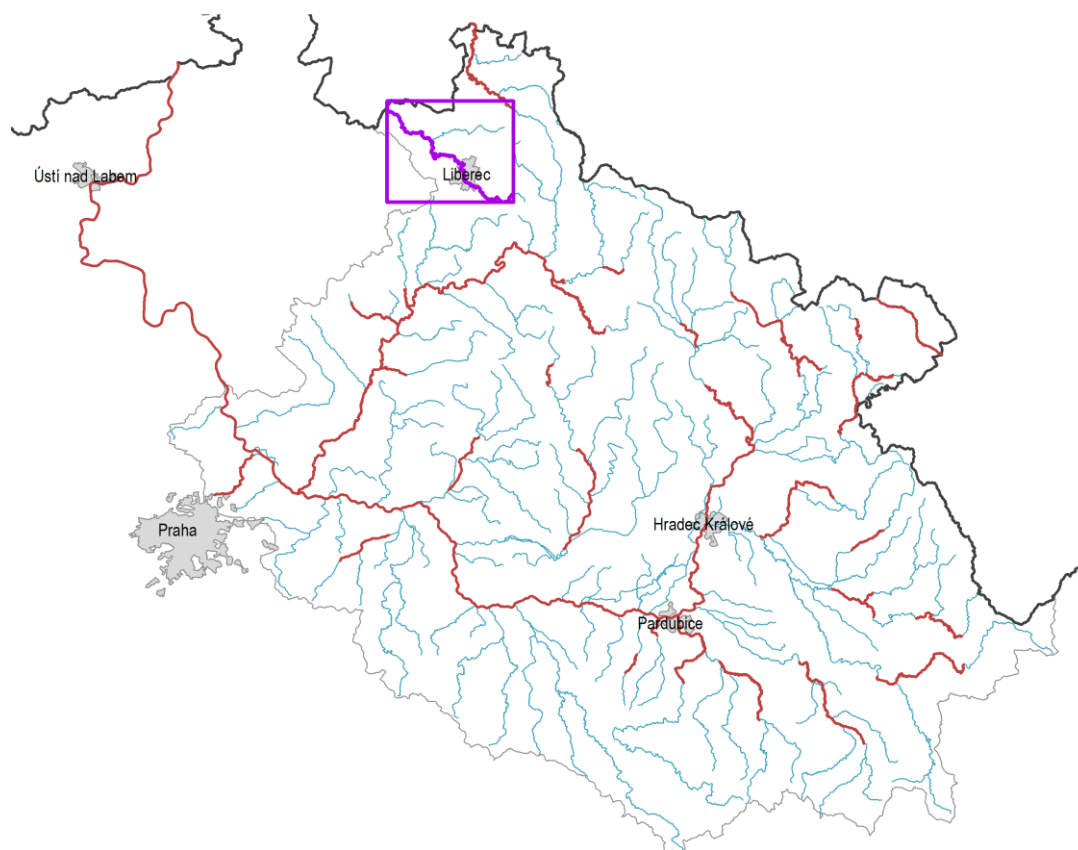
Analýza oblastí s významným povodňovým rizikem v územní působnosti státního podniku Povodí Labe včetně návrhů možných protipovodňových opatření (podklad k Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe)

DÍLČÍ POVODÍ LUŽICKÉ NISY A OSTATNÍCH PŘÍTOKŮ ODRY

Etapa C

DOKUMENTACE OBLASTI S VÝZNAMNÝM POVODŇOVÝM RIZIKEM

LUŽICKÁ NISA (10100061) – LNO 03-01 - Ř. KM 0,000 – 49,000



říjen 2021

Analýza oblastí s významným povodňovým rizikem v územní působnosti státního podniku Povodí Labe včetně návrhů možných protipovodňových opatření (podklad k Plánu pro zvládnání povodňových rizik v povodí Labe)

DÍLČÍ POVODÍ LUŽICKÉ NISY A OSTATNÍCH PŘÍTOKŮ ODRY

Etapa C

DOKUMENTACE OBLASTI S VÝZNAMNÝM POVODŇOVÝM RIZIKEM

LUŽICKÁ NISA (10100061) – LNO 03-01 - Ř. KM 0,000 – 49,000

Pořizovatel:



Povodí Labe, státní podnik
Víta Nejedlého 951
Hradec Králové
500 03

Zhotovitel: Společnost „VRV + SHDP + DHI“, jejímiž společníky jsou



Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.
Nábřežní 4
Praha 5
150 56



Sweco Hydroprojekt a.s.
Táborská 31
Praha 4
140 16



DHI a.s.
Na Vrších 1490/5
Praha 10
100 00

Řešitel:



Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.

Nábřeží 4

Praha 5

150 56



EKOTOXA s. r. o.

Fišova 403/7,

Brno – Černá Pole

602 00

V Praze, říjnu 2021

Obsah:	
Seznam obrázků, tabulek, zkratk a symbolů.....	7
Úvod	9
1 Lokalizace.....	11
2 Charakteristika OsVPR.....	14
2.1 Popis nivy a možnosti rozlivu	14
2.2 Hydrologie.....	14
3 Výsledky mapování povodňových rizik	16
3.1 Obce dotčené jednotlivými scénáři povodňového nebezpečí	16
3.2 Kategorie plochy v riziku a citlivé objekty v jednotlivých obcích	18
3.3 Počty obyvatel a objektů v nepřijatelném riziku.....	26
4 Cíle	28
5 Opatření	28
5.1 Dokumentace současného stavu	29
5.2 Návrh opatření ke splnění obecných cílů	29
5.3 Návrh opatření ke splnění konkrétních cílů	31
6 Souhrnné informace	33
7 Závěr	34
8 Seznam podkladů	34
9 Přílohy.....	34

Seznam obrázků, tabulek, zkratk a symbolů

Obr. 1 Přehledná mapa řešeného území.....	13
Obr. 2 Hydrografická mapa s dalším vodohospodářským obsahem	13
Tab. 1 Seznam obcí dotčených rozlivem Q_{500} (dle abecedy)	11
Tab. 2 Seznam zastavěného a zastavitelného území obcí	11
Tab. 3 návrhové průtoky vztahující se k OsVPR – povinné je vyplnění průtoků Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{500}	14
Tab. 4 Přehled současných hlásných a předpovědních profilů	15
Tab. 5 Přehled odkazů na povodňové plány obcí, ORP a kraje	15
Tab. 6 Přehled obcí, jejichž zastavěné a zastavitelné území je dotčeno některým ze scénářů povodňového nebezpečí.....	17
Tab. 7 Přehled počtu trvale bydlících obyvatel a objektů v jednotlivých obcích, které jsou dotčeny některým ze scénářů povodňového nebezpečí.....	17
Tab. 8 Obce s plochami v nepřijatelném riziku ve vazbě na jejich funkční využití	18
Tab. 9 Souhrn ploch v nepřijatelném riziku ve vazbě na jejich funkční využití	20
Tab. 10 Citlivé objekty dotčené scénáři povodňového nebezpečí v jednotlivých obcích.....	21
Tab. 11 Souhrnné informace o citlivých objektech v oblasti s významným povodňovým rizikem.....	26
Tab. 12 Počty trvale bydlících osob a objektů v nepřijatelném riziku.....	27
Tab. 13 Seznam všech opatření realizovaných (s předpokladem dokončení) do konce roku 2021	29
Tab. 14 Seznam navrhovaných „měkkých“ opatření (nestavebního charakteru)	30
Tab. 15 Seznam navrhovaných protipovodňových opatření.....	32
Tab. 16 Seznam obcí a odkazů na listy opatření.....	33

Zkratka	Vysvětlení
BY	Bydlení
ČSÚ	Český statistický úřad
DGN	CAD formát firmy Autodesk
DKM	Digitální kilometráž
DO	Dopravní infrastruktura
DOsVPR	Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem
En	Energetika
CHKO	Chráněná krajinná oblast
ICOB	Identifikační číslo obce
KN	Katastr nemovitostí
Ku	Nemovitá kulturní památka
LG	Limnigraf
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MZE	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NPR	Národní přírodní rezervace
ORP	Obce s rozšířenou působností
OsVPR	Oblast s významným povodňovým rizikem

Zkratka	Vysvětlení
OV	Občanská vybavenost
PDF	Formát dokumentů firmy Adobe
PNG	Grafický formát pro bezeztrátovou kompresi rastrové grafiky
POVIS	Povodňový informační systém
PP	Povodňový plán
PPO	Protipovodňové opatření
RS	Rekreace a sport
RSO	Registr sčítacích obvodů a budov
SHP	Shape file – vektorový formát firmy ESRI
Sk	Školství
SM	Smíšené plochy
TV	Technická vybavenost
ÚAP	Územně analytické podklady
ÚP	Územní plán
ÚPD	Územně plánovací dokumentaci
ÚÚR	Ústav územního rozvoje
VD	Vodní dílo
VH	Vodohospodářská infrastruktura
VÚV	Výzkumný ústav vodohospodářský
VY	Výrobní plochy a sklady
WMS	Webová mapová služba
ZABAGED	Základní báze geografických dat České republiky
Zd	Zdravotnictví a sociální péče
ZE	Zeleň
Zs	Hasičský záchranný sbor, policie, armáda ČR
ZÚ	Záplavové území
Zz	Zdroje znečištění

Úvod

Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem (DOsVPR), navazují na zpracované mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik a jsou součástí plánů dílčích povodí. DOsVPR jsou hlavním podkladem pro sestavení Plánu pro zvládání povodňových rizik a obsahují návrhy listů opatření.

Povodně jsou přírodním jevem, kterému nelze zabránit, přičemž určité činnosti člověka (zastavování záplavových území, snižování přirozené retenční schopnosti půdy) a změna klimatu přispívají ke zvýšení pravděpodobnosti jejich výskytu. Povodně přitom mohou způsobit ztráty na lidských životech, škody na životním prostředí i infrastrukturu, omezit hospodářskou činnost a vyvolat další negativní jevy s dopady na lidskou psychiku. Směrnice 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik si proto klade za cíl přispět k realizaci takových opatření, která by povodňová rizika zmírnila a zmírnila i rizika škod.

Naplnění požadavků Směrnice 2007/60/ES probíhá ve třech krocích:

- předběžné vyhodnocení povodňových rizik,
- mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik,
- plány pro zvládání povodňových rizik.

Předběžné vyhodnocení povodňových rizik

Aktualizace předběžného vyhodnocení povodňových rizik, které obsahuje popis povodní, ke kterým došlo v minulosti a jejich nepříznivých účinků a vyhodnocení možných nepříznivých účinků budoucích povodní bylo dokončeno do 22. prosince 2018.

Vyhodnocení bylo provedeno v oblastech s významným povodňovým rizikem z 1. cyklu a v oblastech se stanoveným záplavovým územím, kde na základě analýzy map povodňového nebezpečí nebo záplavového území, počtu trvale bydlících obyvatel lokalizovaných podle adresných bodů budov (databáze Registr sčítacích obvodů), hodnoty fixních aktiv v územních jednotkách a vymezení zastavěných ploch podle druhu využití (databáze ZABAGED) byly získány počty obyvatel a hodnota majetku pravděpodobně dotčeného povodňovým nebezpečím na zastavěných územích a příslušícího do silniční infrastruktury podle dostupných scénářů ohrožení (Q_5 , Q_{20} a Q_{100}), v průměru za rok pro jednotlivá katastrální území. Pro vymezení oblastí s významným povodňovým rizikem byla nastavena následující kritéria zohledňující negativní vliv povodní na lidské životy, lidské zdraví a na hospodářskou činnost:

- počet obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím 25 obyvatel/rok,
- hodnota dotčených fixních aktiv povodňovým nebezpečím 100 mil. Kč/rok,

přičemž do výběru jsou zahrnuta všechna katastrální území, ve kterých je naplněno alespoň jedno z kritérií. Primární výběr podle výše uvedených kritérií v rámci procesu předběžného vymezení oblastí s významným povodňovým rizikem byl upřesňován pomocí dalších hledisek podle požadavků Směrnice 2007/60/ES, kterými jsou možné nepříznivé účinky budoucích povodní na životní prostředí a kulturní dědictví.

Mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik

Na základě předběžného vyhodnocení povodňových rizik byly vymezeny oblasti s potenciálně významným povodňovým rizikem. V těchto oblastech byly do konce listopadu 2019 zpracovány mapy povodňového nebezpečí, mapy povodňového ohrožení a mapy povodňových rizik pro následující scénáře povodní podle Metodiky tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik:

- povodně s nízkou pravděpodobností výskytu nebo extrémní povodňové scénáře (Q_{500}),
- povodně se středně vysokou pravděpodobností výskytu (Q_{100}),
- povodně s vysokou pravděpodobností výskytu (Q_5 , Q_{20}).

Na mapách povodňového nebezpečí je zobrazeno prostorové rozdělení charakteristik průběhu povodně pro jednotlivé scénáře nebezpečí (kulminační průtoky Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{500}). Jedná se o rozsahy rozlivů, hloubky zaplavení a rychlosti proudící vody.

Mapy povodňového ohrožení zobrazují ohrožení, které je vyjádřeno jako kombinace pravděpodobnosti výskytu nežádoucího jevu (povodně) a nebezpečí. Zásadní rozdíl mezi povodňovým ohrožením a povodňovým rizikem spočívá v tom, že ohrožení není vázáno na konkrétní objekty v záplavovém území s definovatelnou zranitelností. Mapy povodňového rizika kombinují údaje o ohrožení s informacemi o zranitelnosti objektů v exponovaném území. Na základě zranitelnosti, tj. dostupných informací o využití území, jsou vymezeny třídy ploch, kterým jsou přiřazeny hodnoty tzv. maximálně přijatelného rizika. V mapách povodňového rizika jsou zvýrazněny ty využívané plochy, na kterých je překročen limit maximálně přijatelného rizika. Uvnitř každé takové plochy jsou vyznačeny dosažené hodnoty ohrožení v uvedené barevné škále. Takto identifikovaná území představují exponované plochy při projevu daného scénáře povodňového nebezpečí a odpovídající míře zranitelnosti území. Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik jsou zveřejněny v rámci Centrálního datového skladu pro mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik spravovaného Ministerstvem životního prostředí (<https://cda.mzp.cz/>).

Plány pro zvládnání povodňových rizik

Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem, které navazují na zpracované mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik, jsou součástí plánů dílčích povodí a jsou hlavním podkladem pro sestavení Plánu pro zvládnání povodňových rizik.

Plány pro zvládnání povodňových rizik jsou zaměřeny na prevenci, ochranu a připravenost. Navrhují opatření pro omezení ztrát na lidských životech a škod na lidském zdraví, životním prostředí, kulturním dědictví a ekonomické činnosti. Plány pro zvládnání povodňových rizik je třeba pravidelně přezkoumávat a v případě potřeby aktualizovat, s přihlédnutím k pravděpodobným účinkům změny klimatu na výskyt povodní. Členské státy se zavázaly zajistit, aby byly plány pro zvládnání povodňových rizik dokončeny a zveřejněny do 22. prosince 2021.

Cílem tohoto projektu je navrhnout v rámci hydrologického celku takový systém opatření, který umožní dosažení cílů stanovených v analytické části. U návrhů opatření je postupováno od organizačních opatření k opatřením technického charakteru.

1 Lokalizace

Zájmového území je vymezeno od ř. km 0,000 (Hrádek nad Nisou, státní hranice) do ř. km 49,000 (Jablonec nad Nisou) dle digitální říční kilometráže (DKM), která byla poskytnuta podnikem Povodí Labe, státní podnik a přesně vymezen zadanými souřadnicemi začátku a konce toku:

začátek: x = -702 881 y = -960 503 S-JTSK
 konec: x = -678 761 y = -978 454 S-JTSK

Dále je zájmové území DOsVPR Lužická Nisa – 10100061 omezeno rozlivem toku Lužická Nisa Q_{500} . Větší sídelní celky v zájmovém území jsou Jablonec nad Nisou, Liberec, Chrastava a Hrádek nad Nisou. Přehled všech obcí dotčených rozlivem Q_{500} je uveden v tabulce 1.

Z důvodu identifikace obcí, na jejichž území bylo vymezeno více oblastí s významným povodňovým rizikem je vytvořen sloupec Jiná DOsVPR, kde je uveden název dokumentace, ve které je dotčená obec řešena také. Analýzy za tyto obce budou uvedeny v dotčených DOsVPR duplicitně, avšak při statistikách např. za dílčí povodí nebo ČR se bude uvádět obec pouze jednou.

Příkladem takových obcí jsou:

obce na soutoku dvou a více úseků s významným pov. rizikem,

obce, na jejichž území navazují dva a více úseků s významným povodňovým rizikem za sebou,

obce, kterým náleží dva a více oddělených úseků s významným povodňovým rizikem.

Tab. 1 Seznam obcí dotčených rozlivem Q_{500} (dle abecedy)

Pořadové číslo	ICOB	Název obce	Jiná DOsVPR
1	563919	Bílý Kostel nad Nisou	
2	564095	Hrádek nad Nisou	
3	564109	Chotyně	
4	564117	Chrastava	
5	563510	Jablonec nad Nisou	
6	564176	Kryštofovo údolí	
7	563889	Liberec	
8	563692	Lučany nad Nisou	
9	544477	Stráž nad Nisou	

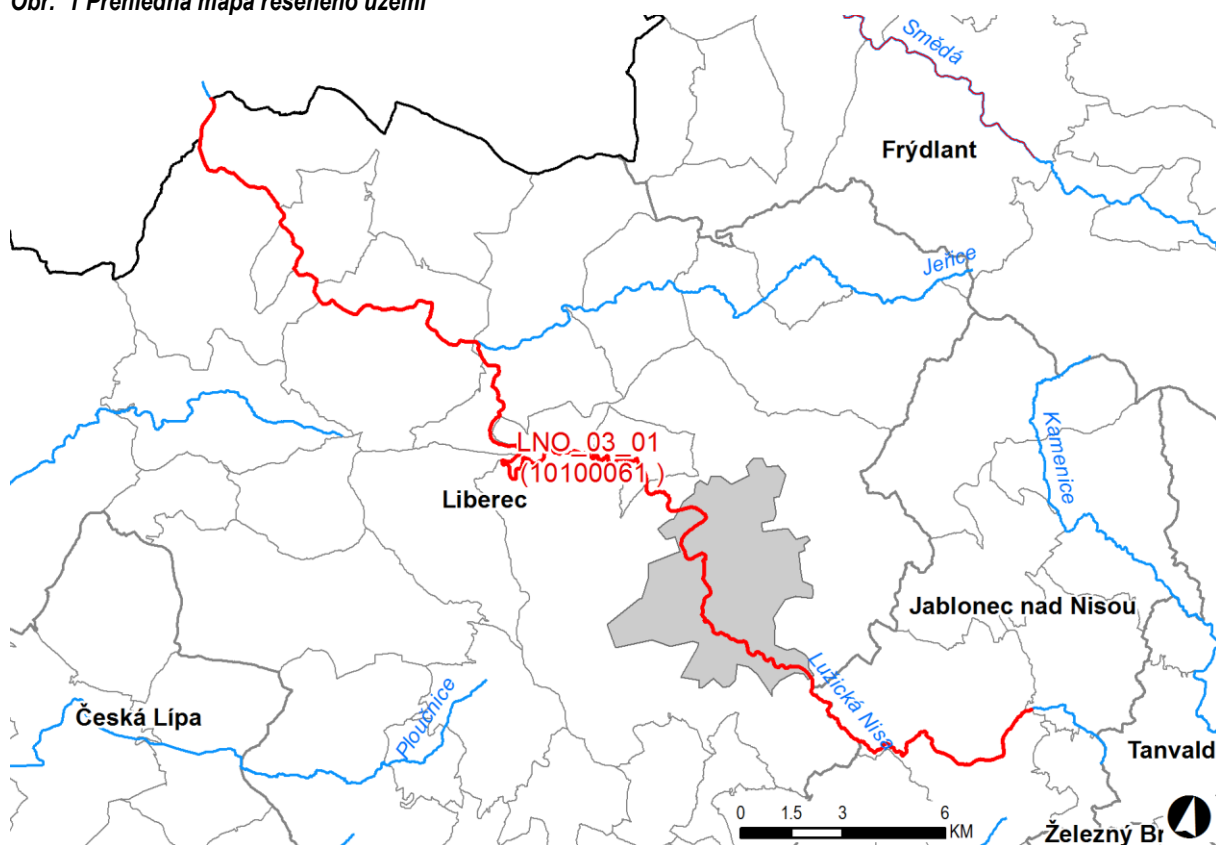
Pro zpracování odhadu délky zastavěném a zastavitelném území byla využita již zpracovaná vrstva zranitelnosti. Přičemž byl využit časový aspekt vrstvy zranitelnosti. Zastavěné území bylo bráno jako stav, zastavitelné jako návrh, nebo výhled. Odhad délky v zastavěném a zastavitelném území obcí, bude tvořen údaji od jaké ř. km do jaké ř. km zasahuje zastavěné a zastavitelné území obcí (v případě více ploch se uvede jejich maximální odlehlá vzdálenost vztážená ke kilometráž). Přehled je řazen dle kilometráže od soutoku proti proudu. Výsledkem odhadu je suma těchto vzdáleností za úsek LNO 03-01 Lužická Nisa. Délka úseku v zastavěném území je 50,7 km a délka úseku v zastavitelném území je 47,3 km.

Tab. 2 Seznam zastavěného a zastavitelného území obcí

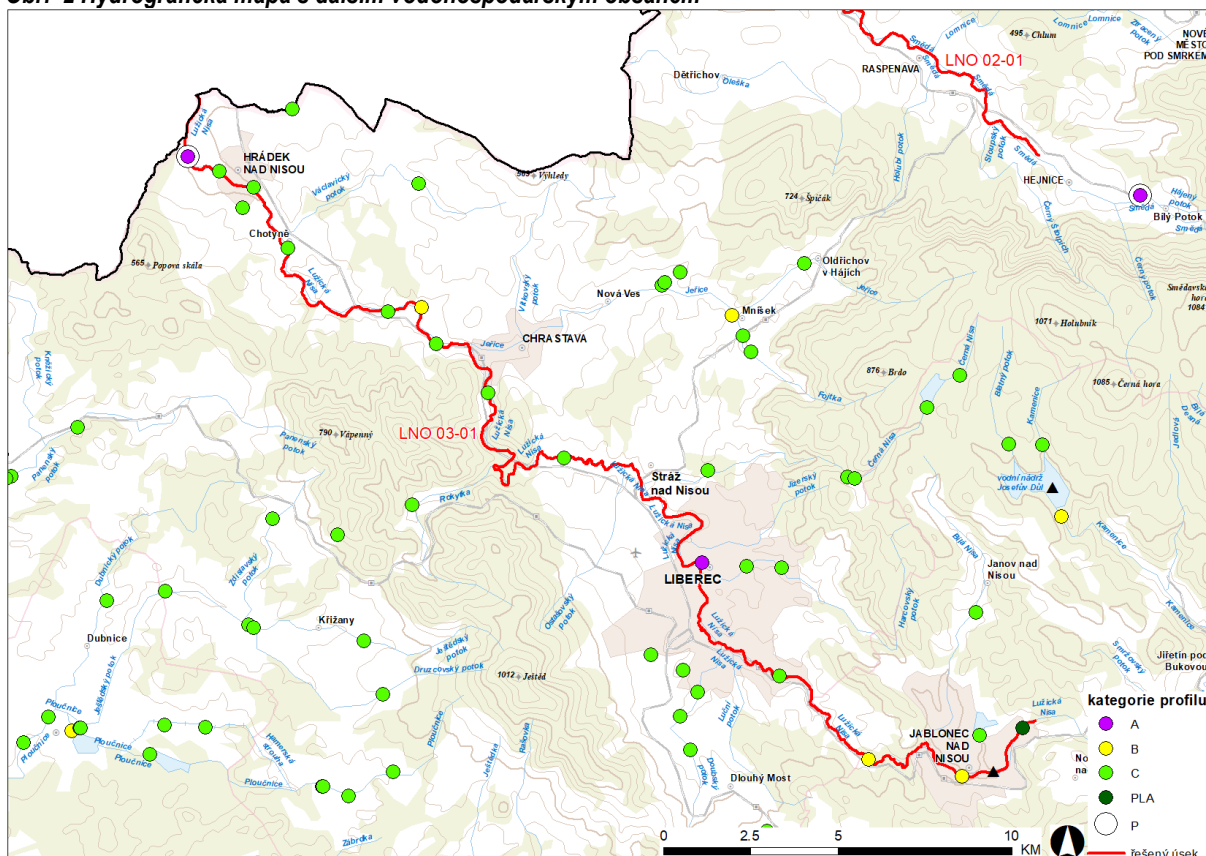
Tok, úsek rizika	Obec	Druh území	od [km]	do [km]	Jiná DOsVPR
LNO 03-01 Lužická Nisa	Hrádek nad Nisou	zastavěné	0,089	8,458	
LNO 03-01 Lužická Nisa	Hrádek nad Nisou	zastavitelné	2,056	8,360	
LNO 03-01 Lužická Nisa	Chotyně	zastavěné	4,976	7,268	
LNO 03-01 Lužická Nisa	Chotyně	zastavitelné	5,162	6,863	

Tok, úsek rizika	Obec	Druh území	od [km]	do [km]	Jiná DOsVPR
LNO 03-01 Lužická Nisa	Bílý Kostel nad Nisou	zastavěné	8,040	14,765	
LNO 03-01 Lužická Nisa	Bílý Kostel nad Nisou	zastavitelné	8,941	14,570	
LNO 03-01 Lužická Nisa	Chrastava	zastavěné	15,089	19,079	
LNO 03-01 Lužická Nisa	Chrastava	zastavitelné	14,999	19,647	
LNO 03-01 Lužická Nisa	Kryštofovo údolí	zastavěné	-	-	
LNO 03-01 Lužická Nisa	Kryštofovo údolí	zastavitelné	-	-	
LNO 03-01 Lužická Nisa	Liberec	zastavěné	22,989	27,336	
LNO 03-01 Lužická Nisa	Liberec	zastavitelné	22,626	27,212	
LNO 03-01 Lužická Nisa	Stráž nad Nisou	zastavěné	26,348	41,285	
LNO 03-01 Lužická Nisa	Stráž nad Nisou	zastavitelné	26,375	41,346	
LNO 03-01 Lužická Nisa	Jablonec nad Nisou	zastavěné	38,970	48,817	
LNO 03-01 Lužická Nisa	Jablonec nad Nisou	zastavitelné	39,074	48,557	
LNO 03-01 Lužická Nisa	Lučany nad Nisou	zastavěné	48,783	49,008	
LNO 03-01 Lužická Nisa	Lučany nad Nisou	zastavitelné	-	-	

Obr. 1 Přehledná mapa řešeného území



Obr. 2 Hydrografická mapa s dalším vodohospodářským obsahem



2 Charakteristika OsVPR

2.1 Popis nivy a možnosti rozlivu

Lužická Nisa je levým přítokem Odry, který pramení v Jizerských horách nedaleko obce Bedřichov na území severních Čech. Na českém území jsou jejími nejdůležitějšími přítoky Černá Nisa a Jeřice. Na Černé Nise je postavena nádrž Bedřichov. Povodí této údolní nádrže činí 4,1 km², její kapacita je 1,98 mil. m³. Jedná se o největší vodní nádrž v povodí Lužické Nisy na území České republiky. Celé povodí Lužické Nisy má plochu 4 395 km² a rozkládá se na území tří států různými podíly: na území České republiky 16%, na území Polska 51% a na území Spolkové republiky Německo 33 % své celkové plochy. Podíl plochy povodí Lužické Nisy na území Saska představuje 840 km². Délka toku Lužické Nisy je 251 km.

V řešeném úseku prochází převážně urbanizovaným územím obcí a měst Jablonec nad Nisou, Stráž nad Nisou, Liberec, Chrastava, Bílý Kostel nad Nisou, Chotyně a Hrádek nad Nisou. Krom Chrastavy je koryto Lužické Nisy přírodního charakteru s lichoběžníkovým profilem s častým výskytem šterkových náplav. V Chrastavě je koryto tvořeno kamennou rovinaninou s obdélníkovým profilem. V tomto úseku se nachází 16 jezů. Koryto Lužické Nisy je na většině délky zájmového úseku při březích lemováno vzrostlými stromy, svahy jsou porostlé křovisky a hustými travinami.

2.2 Hydrologie

Hydrologická data byla převzata z projektu „Tvorba map povodňového nebezpečí a povodňových rizik v oblasti povodí Horního a středního Labe a uceleného úseku Dolního Labe“ jejímž objednatelem je Povodí Labe, státní podnik.

Hydrologická data jsou nezbytná pro povodňové scénáře a představují povodňové průtoky s dobou opakování N-let v horním a dolním profilu zájmového úseku toku a dále v místech všech významných přítoků tak, aby byly vystiženy změny průtoků v řešeném úseku.

Tab. 3 návrhové průtoky vztahující se k OsVPR – povinné je vyplnění průtoků Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{500}

Profil	Plocha km ²	Q_1 m ³ /s	Q_2 m ³ /s	Q_5 m ³ /s	Q_{10} m ³ /s	Q_{20} m ³ /s	Q_{50} m ³ /s	Q_{100} m ³ /s	Q_{500} m ³ /s	Datum pořízení
nad Novoveským p.	9,66	4,46	7,41	12,6	17,6	23,5	32,8	41,1	66,4	2011
nad Mšenským potokem	17,54	6,02	10,0	17	23,7	31,7	44,2	55,4	88,6	2011
nad Bílou Nisou	25,93	7,12	11,8	20,1	28,1	37,5	52,3	65,5	104	2011
nad Lučním potokem	67,98	11,4	18,9	32,3	45,0	60,1	83,9	105	164	2011
nad Slunným potokem	94,51	13,6	22,6	38,4	53,5	71,5	99,8	125	195	2011
nad Harcovským potokem	102,93	14,3	23,8	40,6	56,5	75,5	105	132	206	2011
nad Černou Nisou	139,9	17,4	28,8	49,1	68,4	91,4	128	160	252	2011
nad Údolským potokem	188,86	23,1	38,2	65,1	90,7	121	169	212	335	2011
nad Jeřicí	213,47	26,4	43,8	74,6	104,0	139	194	243	385	2011
nad Václavickým potokem	326,02	32,1	54,9	96,4	137,0	186	265	336	543	2011
st. Hranice	370,26	33,8	57,7	101	144,0	195	278	353	572	2011

Dále jsou uvedeny hlásné a předpovědní profily, jejichž úsek platnosti zasahuje do OsVPR (mohou být i nad OsVPR). Kategorie profilu: A, B, C pro hlásný profil a P pro předpovědní profil. Jako zdroj byla použita data ze systému POVIS a data od státního podniku Povodí Labe.

Tab. 4 Přehled současných hlásných a předpovědních profilů

Tok	Profil	Říční km	Kategorie profilu	Úsek platnosti SPA (dle povodňového plánu)
Lužická Nisa	Bílý Kostel nad Nisou	12	B	Bílý Kostel - Hrádek nad Nisou
Lužická Nisa	Bílý Kostel nad Nisou	13,8	C	Bílý Kostel nad Nisou
Lužická Nisa	Bílý Kostel nad Nisou - u domu ev. Č. 16	14,6	C	Bílý Kostel nad Nisou
Fojtka	Fojtka/odtok	0,55	C	Mníšek
Harcovský potok	Harcov/odtok	1,6	C	Liberec
Lužická Nisa	Hrádek nad Nisou	2,8	A	Hrádek nad Nisou - státní hranice
nepojmenovaný	Hrádek nad Nisou - Donín	0,7	C	Hrádek nad Nisou
Lužická Nisa	Hrádek nad Nisou - U Lávký	3,1	C	Hrádek nad Nisou
Lužická Nisa	Hrádek nad Nisou - Rybářský dům	4,3	C	Hrádek nad Nisou
Lužická Nisa	Chotyně	6,6	C	Chotyně
Lužická Nisa	Jablonec nad Nisou	46,7	B	Horní tok po Proseč nad Nisou
Bílá Nisa	Janov nad Nisou-Loučná	5,8	C	Janov nad Nisou
Lužická Nisa	Liberec	33	A	Liberec - Bílý Kostel
Lužická Nisa	Machanín	27,7	C	Liberec
Albrechtický potok	Mlýnice/odtok	0,5	C	Nová Ves
Jeřice	Mníšek	10,2	B	Mníšek
Mšenský potok	Mšeno	14	C	Jablonec nad Nisou
Jeřice	Nová Ves	7,7	C	Nová Ves
Oldřichovský potok	Oldřichov na hranicích	3,4	C	Hrádek nad Nisou
Jeřice	Oldřichov v Hájích	13,7	C	Oldřichov v Hájích
Lužická Nisa	Proseč nad Nisou	40	B	Proseč nad Nisou - Liberec
Černá Nisa	Rudolfovo/odtok	7,65	C	Liberec
Černá Nisa	Uhlířská	12,7	C	Bedřichov
Václavický potok	Václavice	5,8	C	Václavice
Lužická Nisa	Vratislavice nad Nisou	37,5	C	Liberec

V následující tabulce je uveden přehled informací o povodňových plánech obcí, ORP a krajů. Zdrojem pro tabulku 5 byly informace od vodoprávních úřadů a informace ze systému POVIS.

Tab. 5 Přehled odkazů na povodňové plány obcí, ORP a kraje

Pořadové číslo	ICOB	Název obce	Webový odkaz	PP
1	563919	Bílý Kostel nad Nisou	N	ano
2	564095	Hrádek nad Nisou	https://www.hradek.eu/page3.aspx?zaz=990-1076	ano
3	564109	Chotyně	N	ano
4	564117	Chrastava	N	ano
5	563510	Jablonec nad Nisou	http://liberecky.dppcr.cz/web_563510/	ano

Pořadové číslo	ICOB	Název obce	Webový odkaz	PP
6	564176	Kryštofovo údolí	N	ne
7	563889	Liberec	http://dpp.liberec.cz/pub_563889/index.html	ano
8	563692	Lučany nad Nisou	N	ne
9	544477	Stráž nad Nisou	https://www.straznnis.cz/urad-60/povodnovy-plan-obce/	ano
10	ORP	Jablonec nad Nisou	http://liberecky.dppcr.cz/web_5103/index.html	ano
11	ORP	Liberec	http://dpp.liberec.cz/pub_5105/index.html	ano
12	kraj	Liberecký	https://povodnovyportal.kraj-lbc.cz/povodnovy-plan	ano

3 Výsledky mapování povodňových rizik

Analýzy popsané v následujících kapitolách vycházejí z výsledků projektu Tvorba map povodňového nebezpečí a povodňových rizik v oblasti povodí Horního a středního Labe a uceleného úseku Dolního Labe (objednatel Povodí Labe, státní podnik).

Postup zpracování projektu se řídil Metodikou pro tvorbu map povodňového nebezpečí a povodňových rizik vytvořenou Výzkumným ústavem vodohospodářským T. G. Masaryka v.v.i..

Na mapách povodňového nebezpečí je zobrazeno prostorové rozdělení charakteristik průběhu povodně pro jednotlivé scénáře nebezpečí (kulminační průtoky Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{500}). Jedná se o rozsahy rozlivů, hloubky zaplavení a rychlosti proudící vody.

Mapy povodňového ohrožení zobrazují ohrožení, které je vyjádřeno jako kombinace pravděpodobnosti výskytu nežádoucího jevu (povodně) a nebezpečí. Zásadní rozdíl mezi povodňovým ohrožením a povodňovým rizikem spočívá v tom, že ohrožení není vázáno na konkrétní objekty v záplavovém území s definovatelnou zranitelností.

Mapy povodňového rizika kombinují údaje o ohrožení s informacemi o zranitelnosti objektů v exponovaném území. Na základě zranitelnosti, tj. dostupných informací o využití území, jsou vymezeny třídy ploch, kterým jsou přiřazeny hodnoty tzv. maximálně přijatelného rizika. V mapách povodňového rizika jsou zvýrazněny ty využívané plochy, na kterých je překročen limit maximálně přijatelného rizika. Uvnitř každé takové plochy jsou vyznačeny dosažené hodnoty ohrožení v uvedené barevné škále. Takto identifikovaná území představují exponované plochy při projevu daného scénáře povodňového nebezpečí a odpovídající míře zranitelnosti území.

Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik jsou zveřejněny v rámci Centrálního datového skladu pro mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik spravovaného Ministerstvem životního prostředí (<http://hydro.chmi.cz/cds/>).

3.1 Obce dotčené jednotlivými scénáři povodňového nebezpečí

V oblasti s významným povodňovým rizikem je rozlivem s dobou opakování 5 let dotčeno zastavěné a zastavitelné území celkem 9 obcí, rozlivem s dobou opakování 20 let dotčeno zastavěné a zastavitelné území celkem 9 obcí, rozlivem s dobou opakování 100 let je dotčeno zastavěné a zastavitelné území 9 a s dobou opakování 500 let zastavěné a zastavitelné území 9 obcí. Plochy v riziku se nacházejí v 9 obcích (tab. 6).

Pro zpracování tabulky 6 byla využita již zpracovaná vrstva zranitelnosti. Přičemž byl použit časový aspekt vrstvy zranitelnosti. Zastavěné území by bylo bráno jako stav, zastavitelné jako návrh a výhled.

Data o celkové ploše správního obvodu obce, názvy obcí a ICOB byla získána z digitální vektorové geografické databáze České republiky ArcČR 500 (Verze 3.3, © ArcČR, ARCDATA PRAHA, ZÚ, ČSÚ, 2016, listopad 2016).

Tab. 6 Přehled obcí, jejichž zastavěné a zastavitelné území je dotčeno některým ze scénářů povodňového nebezpečí

Pořadové číslo	Název obce	ICOB	Zastavěné a zastavitelné plochy dotčené rozlivem (m ²)				Celková plocha správního obvodu
			Q5	Q20	Q100	Q500	
1	Bílý Kostel nad Nisou	563919	149 488	324 564	383 046	432 350	25 733 967
2	Hrádek nad Nisou	564095	104 898	513 033	801 882	896 244	48 546 281
3	Chotyně	564109	66 858	116 045	160 246	179 208	9 043 472
4	Chrastava	564117	63 744	196 106	282 806	363 887	27 463 940
5	Jablonec nad Nisou	563510	11 238	34 383	186 447	304 754	31 382 031
6	Kryštofovo Údolí	564176	6	6	6	6	17 331 462
7	Liberec	563889	90 475	303 076	675 183	1 083 532	106 087 044
8	Lučany nad Nisou	563692	274	559	824	1 162	13 133 417
9	Stráž nad Nisou	544477	8 617	30 069	47 680	75 806	4 532 482
celkem			495 598	1 517 842	2 538 120	3 336 950	283 254 097

Přehled počtu trvale bydlících obyvatel dotčených jednotlivými scénáři povodňového nebezpečí stanovil centrálně za celou Českou republiku Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, v.v.i. pobočka Brno.

Základním zdrojem informací pro stanovení počtu trvale bydlících obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím je Registr sčítacích obvodů a budov (RSO), který spravuje Český statistický úřad (ČSÚ). Jedná se o informační systém, který mimo jiné eviduje budovy nebo jejich části (vchody) s přidělenými popisnými nebo evidenčními čísly. Pro stanovení počtu trvale bydlících obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím byla z RSO využita geografická vrstva s atributovou tabulkou Budovy s číslem domovním. Vzhledem k tomu, že ČSÚ neposkytuje informace o počtu osob trvale bydlících v jednotlivých budovách nebo bytech, byl proveden odhad tohoto počtu založený na následujících charakteristikách: počet bytů v obci, počet trvale bydlících obyvatel v obci, průměrný počet trvale bydlících obyvatel na jeden byt v obci a počet obyvatel trvale bydlících v jedné budově.

Sumarizace počtu trvale bydlících obyvatel dotčených daným scénářem nebezpečí byla prováděna podle územní struktury. Byl proveden prostý průnik rozsahu rozlivu daného scénáře nebezpečí a vrstvy Budovy s číslem domovním. Pro každý scénář byla provedena sumarizace za jednotlivé obce.

Výběr budov dotčených jednotlivými scénáři nebezpečí – byl proveden jako prostý průnik rozsahu rozlivu daného scénáře nebezpečí a vrstvy Budovy s číslem domovním, která obsahuje atribut Počet trvale bydlících obyvatel v budově

Tab. 7 Přehled počtu trvale bydlících obyvatel a objektů v jednotlivých obcích, které jsou dotčeny některým ze scénářů povodňového nebezpečí

Pořadové číslo	Název obce	Počet obyvatel celkem	Počet objektů celkem	Počet dotčených obyvatel / objektů							
				Q ₅		Q ₂₀		Q ₁₀₀		Q ₅₀₀	
				Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.
1	Bílý Kostel nad Nisou	1 043	414	152	64	322	130	358	144	387	156
2	Hrádek nad Nisou	7 735	2 094	148	48	1 112	355	1 646	478	1 897	542
3	Chotyně	1 020	303	0	2	61	25	128	47	187	68
4	Chrastava	6 298	1 424	6	2	50	27	108	52	212	76

Pořadové číslo	Název obce	Počet obyvatel celkem	Počet objektů celkem	Počet dotčených obyvatel / objektů							
				Q ₅		Q ₂₀		Q ₁₀₀		Q ₅₀₀	
				Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.
5	Jablonec nad Nisou	45 773	7 280	2	1	7	11	617	133	1 108	313
6	Kryštofovo Údolí	382	311	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Liberec	104 802	14 795	30	11	235	92	1 338	259	2 163	412
8	Lučany nad Nisou	1 889	969	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Stráž nad Nisou	2 377	699	0	2	3	7	13	12	32	19
celkem		171 319	28 289	338	130	1 790	647	4 208	1 125	5 986	1 586

3.2 Kategorie plochy v riziku a citlivé objekty v jednotlivých obcích

Plochy v nepřijatelném riziku jsou plochy, u kterých dochází k nepřijatelné kombinaci vysokého nebo středního povodňového ohrožení s jejich zranitelností (způsob jejich využití, tzn. náchylnost ke vzniku významných škod při zasažení povodní). U těchto ploch je nezbytné jejich podrobné posouzení z hlediska zvládnutí rizika a případné snížení rizika na přijatelnou míru navržením vhodných opatření.

Plochy v nepřijatelném riziku (podle časového aspektu a jejich funkčního využití) zjištěné na základě mapování povodňového nebezpečí a povodňových rizik v jednotlivých obcích jsou uvedeny v tabulce 5. Časový aspekt zranitelnosti zohledňuje způsob využití území v různých časových horizontech podle územně plánovací dokumentace (ÚPD).

V Tab. 8 je jako výměra ploch v nepřijatelném riziku uvedena skutečná zasažená plocha rozlivem tzn. plocha nepřijatelného rizika může být pouze část z plochy zranitelnosti (využití území).

Je zde drobný rozdíl oproti Metodice map rizik, kde se plocha využití území, která byla dotčena rizikem z části (přijatelná míra rizika byla překročena) zobrazila v mapě rizik jako celá v riziku. Pod touto plochou v mapě rizik bylo zobrazeno relevantní nepřijatelné riziko vysoké a střední.

Vysvětlivky kategorie využití území:

BY – bydlení

SM – smíšené plochy

OV – občanská vybavenost

TV – technická vybavenost

DO – dopravní infrastruktura

VY – výrobní plochy a sklady

RS – rekreace a sport

ZE – zeleň

Tab. 8 Obce s plochami v nepřijatelném riziku ve vazbě na jejich funkční využití

Pořadové číslo	Název obce	ICOB	Časový aspekt	Kategorie využití území	Výměra ploch v nepřijatelném riziku (m ²)	Suma ploch v nepřijatelném riziku dle časového aspektu UPD (m ²)
1	Bílý Kostel nad Nisou	563919	S	BY	161 425	255 671
				SM	15 268	
				OV	8 274	
				TV	849	
				DO	432	

Pořadové číslo	Název obce	ICOB	Časový aspekt	Kategorie využití území	Výměra ploch v nepřijatelném riziku (m ²)	Suma ploch v nepřijatelném riziku dle časového aspektu UPD (m ²)
				VY	39 128	65 703
				RS	30 296	
			N	BY	21 725	
				SM	5 879	
				OV	1 144	
				TV	1 627	
				VY	29 627	
				RS	5 702	
2	Hrádek nad Nisou	564095	S	BY	354 503	604 204
				SM	22 171	
				OV	33 404	
				TV	20 785	
				DO	12 452	
				VY	108 606	
				RS	52 282	
			N	BY	58 248	95 568
				SM	1 116	
				OV	10 984	
				DO	11 994	
				VY	4 929	
				RS	8 296	
				3	Chotyně	
SM	13 697					
OV	4 346					
TV	374					
VY	16 027					
RS	41 322					
N	BY	8 573	8 573			
4	Chrastava	564117	S			BY
				SM	24 813	
				OV	2 101	
				TV	1 619	
				VY	182 045	
			N	BY	1 767	16 397
				SM	1 717	
				RS	12 913	

Pořadové číslo	Název obce	ICOB	Časový aspekt	Kategorie využití území	Výměra ploch v nepřijatelném riziku (m ²)	Suma ploch v nepřijatelném riziku dle časového aspektu UPD (m ²)
5	Jablonec nad Nisou	563510	S	BY	18 824	110 406
				SM	55 769	
				OV	20 370	
				TV	283	
				DO	1 654	
				VY	13 505	
			N	SM	3 905	10 572
				OV	714	
				DO	5 950	
				VY	3	
V	DO	260	260			
6	Kryštofovo Údolí	564176	S	TV	6	6
7	Liberec	563889	S	BY	96 467	344 015
				SM	45 498	
				OV	44 309	
				TV	14 315	
				DO	900	
				VY	109 762	
			N	RS	32 765	45 246
				BY	6 785	
				SM	32 154	
				OV	2 954	
				DO	3 261	
				VY	92	
8	Lučany nad Nisou	563692	S	BY	641	641
9	Stráž nad Nisou	544477	S	BY	689	32 152
				OV	3 738	
				TV	52	
				DO	1 787	
				VY	25 885	
			N	OV	1 731	2 410
TV	679					

Tab. 9 Souhrn ploch v nepřijatelném riziku ve vazbě na jejich funkční využití

Obce s plochami v nepřijatelném riziku	Kategorie využití území	Výměra ploch v nepřijatelném riziku (m ²)	Suma ploch v nepřijatelném riziku dle časového aspektu ÚPD (m ²)
Celková plocha v nepřijatelném riziku pro současný stav	BY	701 681	1 702 572
	DO	17 226	
	OV	116 543	
	RS	156 665	
	SM	177 216	
	TV	38 283	
	VY	494 958	
Celková plocha v nepřijatelném riziku pro návrhový stav	BY	97 098	244 469
	DO	21 206	
	OV	17 527	
	RS	26 911	
	SM	44 771	
	TV	2 306	
	VY	34 650	
Celková plocha v nepřijatelném riziku pro výhledový stav	DO	260	260

Vysvětlivky kategorie citlivého objektu:

Sk – školství

Zd – zdravotnictví a sociální péče

Zs – hasičský záchranný sbor, policie, Armáda ČR

Ku – nemovitá kulturní památka

En – energetika

VH – vodohospodářská infrastruktura

Zz – zdroje znečištění

Tab. 10 je řazena dle následující priority: pořadové číslo, kategorie ohrožení, kategorie využití území, kategorie citlivého objektu, časový aspekt a název. Toto řazení zaručí, že nejvíce ohrožené citlivé objekty v obci budou řazeny na prvních místech.

Tab. 10 Citlivé objekty dotčené scénáři povodňového nebezpečí v jednotlivých obcích

Pořadové číslo	Název obce	ICOB	Kategorie využití území	Označení citlivých objektů	Název citlivého objektu	Časový aspekt	Kategorie ohrožení
1	Bílý Kostel nad Nisou	563919	TV	En	malá vodní elektrárna	stav	vysoké
			TV	En	trafostanice	stav	vysoké
			OV	Ku	socha sv. Jana Nepomuckého	stav	střední
			TV	En	malá vodní elektrárna	stav	střední

Pořadové číslo	Název obce	ICOB	Kategorie využití území	Označení citlivých objektů	Název citlivého objektu	Časový aspekt	Kategorie ohrožení
			TV	En	trafostanice	stav	střední
			TV	En	trafostanice	stav	střední
			TV	En	trafostanice	stav	střední
			TV	En	vodní elektrárna	stav	střední
			OV	Ku	Kostel sv. Mikuláše	stav	nízké
			TV	En	trafostanice	stav	zbytkové
2	Hrádek nad Nisou	564095	TV	En	trafostanice	stav	vysoké
			OV	Sk	Mateřská škola Rybářská	stav	střední
			OV	Zd	záchranná služba Libereckého kraje	stav	střední
			OV	Sk	Základní škola praktická a Mateřská škola	stav	střední
			TV	En	trafostanice	stav	střední
			TV	En	trafostanice	stav	střední
			TV	En	trafostanice	stav	střední
			TV	En	trafostanice	stav	střední
			TV	En	trafostanice	stav	střední
			TV	En	trafostanice	stav	střední
			TV	En	trafostanice	stav	střední
			VY	Zz	Kovošrot Group CZ, a.s.	stav	střední
			VY	Zz	ZPA-PRAGA, a.s.	stav	střední
			OV	Zd	Senior Park, a.s.	stav	nízké
			OV	Ku	sousoší Piety	stav	nízké
			OV	Sk	Základní škola Hrádek nad Nisou	stav	nízké
			TV	Zz	čistírna odpadních vod	stav	nízké
OV	Ku	knihovna	stav	zbytkové			
3	Chotyně	564109	TV	En	malá vodní elektrárna	stav	vysoké
			TV	En	trafostanice	stav	vysoké
			TV	En	trafostanice	stav	střední
			OV	Sk	Základní škola Chotyně	stav	nízké
			OV	Zs	hasiči	stav	zbytkové
4	Chrastava	564117	TV	En	energetické zařízení	stav	vysoké

Pořadové číslo	Název obce	ICOB	Kategorie využití území	Označení citlivých objektů	Název citlivého objektu	Časový aspekt	Kategorie ohrožení
			VY	Zz	Grupo Antolin Bohemia, a.s.	stav	vysoké
			OV	Ku	oděvní továrna	stav	střední
			TV	En	trafostanice	stav	střední
			VY	Zz	GPÚ, spol. s.r.o.	stav	střední
			VY	Zz	MIPA CZ s.r.o.	stav	střední
			VY	Zz	PAM CZ s.r.o.	stav	střední
			VY	Zz	SEDRUS s.r.o.	stav	střední
			TV	En	malá vodní elektrárna	stav	nízké
			TV	En	trafostanice	stav	nízké
			VY	Zz	AZOS CZ, s.r.o.	stav	nízké
			OV	Sk	Mateřská škola Chrastava	stav	zbytkové
			TV	Zz	čistírna odpadních vod	stav	zbytkové
			TV	En	vodní elektrárna	stav	zbytkové
			VY	Zz	ROTEC - CZECH s.r.o.	stav	zbytkové
			5	Jablonec nad Nisou	563510	OV	Ku
OV	Zs	hasiči				stav	střední
OV	Sk	Mateřská škola Pastelka				stav	střední
OV	Ku	vila				stav	střední
TV	En	trafostanice				stav	střední
VY	Zz	PLASTIME.CHEMI s.r.o.				stav	střední
VY	Zz	SQS Racing, s.r.o.				stav	střední
OV	Sk	Mateřská škola Kapička				stav	nízké
OV	Ku	městský dům				stav	nízké
OV	Ku	městský dům				stav	nízké
VY	Zz	BRANO a.s.				stav	nízké
VY	Zz	Preciosa a.s.				stav	nízké
OV	Ku	bývalé městské lázně				stav	zbytkové
OV	Ku	městský dům				stav	zbytkové
OV	Ku	městský dům				stav	zbytkové
OV	Ku	městský dům	stav	zbytkové			
OV	Ku	městský dům	stav	zbytkové			

Pořadové číslo	Název obce	ICOB	Kategorie využití území	Označení citlivých objektů	Název citlivého objektu	Časový aspekt	Kategorie ohrožení
			OV	Ku	městský dům	stav	zbytkové
			OV	Ku	městský dům	stav	zbytkové
			OV	Ku	městský dům	stav	zbytkové
			OV	Ku	městský dům	stav	zbytkové
			OV	Ku	městský dům	stav	zbytkové
			OV	Zd	NADĚJE	stav	zbytkové
			OV	Zs	Policie ČR	stav	zbytkové
			OV	Ku	sokolovna	stav	zbytkové
			OV	Ku	vila	stav	zbytkové
			OV	Sk	Základní škola 5. května	stav	zbytkové
			TV	En	trafostanice	stav	zbytkové
			TV	En	vodní elektrárna	stav	zbytkové
			TV	En	vodní elektrárna Brandl	stav	zbytkové
			VY	Zz	areál bývalé galvanovny	stav	zbytkové
			VY	Zz	BTV Plast s.r.o.	stav	zbytkové
			6	Kryštofovo Údolí	564176	TV	En
7	Liberec	563889	TV	Zz	čistírna odpadních vod	stav	vysoké
			OV	Zs	Armáda ČR	stav	střední
			OV	Zs	hasiči	stav	střední
			OV	Zs	HZS Liberec	stav	střední
			OV	Ku	městský dům	stav	střední
			OV	Ku	měšťanský dům	stav	střední
			OV	Ku	měšťanský dům	stav	střední
			TV	En	energetické zařízení	stav	střední
			TV	En	trafostanice	stav	střední
			TV	En	trafostanice	stav	střední
			TV	Zz	usazovací nádrž	stav	střední
			VY	Zz	Autoservis Polák	stav	střední
			VY	Zz	Bodycote HT s.r.o.	stav	střední
			VY	Zz	MUZICAR, s.r.o.	stav	střední
			DO	Zz	PETRONAL, s.r.o.	stav	nízké
			OV	Zs	hasiči	stav	nízké
OV	Sk	Střední škola právní a VOŠ práv	stav	nízké			

Pořadové číslo	Název obce	ICOB	Kategorie využití území	Označení citlivých objektů	Název citlivého objektu	Časový aspekt	Kategorie ohrožení
			OV	Sk	Základní škola a Mateřská škola Barvířská	stav	nízké
			TV	Zz	ČEZ Distribuce, a.s.	stav	nízké
			TV	Zz	čistírna odpadních vod	stav	nízké
			TV	En	teplárna Liberec, a.s.	stav	nízké
			VY	Zz	AMC servis s.r.o.	stav	nízké
			VY	Zz	DTZ Liberec s.r.o.	stav	nízké
			VY	Zz	Galvanotechna družstvo	stav	nízké
			VY	Zz	KOVOŠROT GROUP CZ a.s.	stav	nízké
			DO	Zz	BALCAR CAR AUTOBAZAR	stav	zbytkové
			DO	Zz	Benzina a Kralupol	stav	zbytkové
			OV	Sk	Mateřská škola Ostašovská	stav	zbytkové
			OV	Ku	přádelna	stav	zbytkové
			OV	Ku	zauhlovací a vodárenská věž	stav	zbytkové
			TV	En	ČEZ Distribuce s.r.o.	stav	zbytkové
			TV	En	trafostanice	stav	zbytkové
			VY	Zz	RAMI SERVIS, s.r.o.	stav	zbytkové
			VY	Zz	RWE GasNet, s.r.o.	stav	zbytkové
8	Lučany nad Nisou	563692					
9	Stráž nad Nisou	544477	TV	En	trafostanice	stav	střední
			VY	Zz	HRÁDEK s.r.o.	stav	střední
			VY	Zz	RETEX a.s.	stav	střední
			TV	En	malá vodní elektrárna	stav	nízké
			TV	En	trafostanice	stav	zbytkové
			VY	Zz	Benteler ČR, s.r.o.	stav	zbytkové

Tab. 11 Souhrnné informace o citlivých objektech v oblasti s významným povodňovým rizikem

Kategorie zranitelnosti území	Kategorie citlivých objektů	Označení objektů	Kategorie ohrožení	Počet objektů	Počet objektů celkem
Občanská vybavenost	Školství	Sk	střední	3	11
			nízké	5	
			zbytkové	3	
	Zdravotnictví a sociální péče	Zd	střední	1	3
			nízké	1	
			zbytkové	1	
	Hasičský záchranný sbor, policie, Armáda ČR	Zs	střední	4	7
			nízké	1	
			zbytkové	2	
	Nemovitá kulturní památka	Ku	vysoké	1	26
			střední	6	
			nízké	4	
zbytkové			15		
Technická vybavenost	Energetika	En	vysoké	7	38
			střední	19	
			nízké	4	
			zbytkové	8	
	Zdroje znečištění	Zz	vysoké	1	6
			střední	1	
			nízké	3	
			zbytkové	1	
Dopravní infrastruktura	Zdroje znečištění	Zz	nízké	1	3
			zbytkové	2	
Výrobní plochy a sklady	Zdroje znečištění	Zz	vysoké	1	27
			střední	13	
			nízké	7	
			zbytkové	6	

3.3 Počty obyvatel a objektů v nepřijatelném riziku

Stanovení počtu obyvatel trvale bydlících v nepřijatelném riziku a stanovení počtu objektů dotčených jednotlivými scénáři povodňového nebezpečí stanovil centrálně za celou Českou republiku Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, v.v.i. pobočka Brno.

Základním zdrojem informací pro stanovení počtu trvale bydlících obyvatel v nepřijatelném riziku je Registr sčítacích obvodů a budov (RSO), který spravuje Český statistický úřad (ČSÚ). Jedná se o informační systém, který mimo jiné eviduje budovy nebo jejich části (vchody) s přidělenými popisnými nebo evidenčními čísly. Pro stanovení počtu trvale bydlících obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím byla z RSO využita geografická vrstva s atributovou tabulkou Budovy s číslem domovním.

Stanovení počtu obyvatel trvale bydlících v nepřijatelném riziku

Byl proveden prostý průnik ploch s nepřijatelným rizikem a vrstvy Budovy s číslem domovním, která obsahuje atribut Počet trvale bydlících obyvatel v budově. Následně byla provedena sumarizace pro každou obec.

Stanovení počtu objektů dotčených v nepřijatelném riziku

Byl proveden prostý průnik ploch s nepřijatelným rizikem a vrstvy Budovy s číslem domovním. Následně byl zjištěn počet takto vybraných budov/objektů pro jednotlivé obce.

Tab. 12 Počty trvale bydlících osob a objektů v nepřijatelném riziku

Poř. číslo	Název obce	Počet obyvatel celkem	Počet objektů celkem	Počet obyvatel v nepřijatelném riziku	Počet objektů v nepřijatelném riziku
1	Bílý Kostel nad Nisou	1 043	414	332	131
2	Hrádek nad Nisou	7 735	2 094	1 438	418
3	Chotyně	1 020	303	79	30
4	Chrastava	6 298	1 424	65	39
5	Jablonec nad Nisou	45 773	7 280	283	65
6	Kryštofovo Údolí	382	311	0	0
7	Liberec	104 802	14 795	590	139
8	Lučany nad Nisou	1 889	969	0	0
9	Stráž nad Nisou	2 377	699	6	9
Celkem		171 319	28 289	2 793	831

4 Cíle

Povodně jsou přírodním fenoménem, kterému nelze zcela zabránit, lze pouze zmírnit jejich následky. **Strategickým cílem implementace Směrnice 2007/60/ES v návaznosti na předchozí dokumenty je snížit riziko povodní a zvýšit odolnost proti jejich negativním účinkům na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví, hospodářskou činnost a infrastrukturu.**

Pro období platnosti plánu pro zvládnutí povodňových rizik byly stanoveny následující cíle v oblasti povodňové prevence a připravenosti, a prostředky k jejich naplnění:

Cíl 1: Zabránění vzniku nového rizika a snížení rozsahu ploch v nepřijatelném riziku.

Naplnění tohoto cíle bude dosaženo prostřednictvím:

- Zohledňování principů povodňové prevence v územně plánovací dokumentaci (ÚPD) obcí a při správních řízeních, zejména nevytváření nových ploch v nepřijatelném riziku, nezvyšování hodnoty majetku v plochách v nepřijatelném riziku a případně změnou užívání území, vedoucí ke snížení rozsahu ploch v nepřijatelném riziku.
- Postupné realizace konkrétních opatření pro snížení rozlivů v zastavěném území obcí, při využití navrhovaných opatření z plánů oblastí povodí, krajských koncepcí povodňové ochrany a ostatních dostupných materiálů.

Cíl 2: Snížení míry povodňového nebezpečí.

Naplnění tohoto cíle bude dosaženo prostřednictvím:

- Postupné realizace konkrétních opatření v povodí pro zachycení nebo snížení povodňových vln, nově navrhovaných nebo pocházejících z plánů oblastí povodí, krajských koncepcí povodňové ochrany a ostatních dostupných materiálů.
- Zvyšování retenční schopnosti krajiny a zachování, případně obnova krajinných prvků a ekosystémů pozitivně ovlivňujících vodní režim (mokřady).
- Uplatňováním vhodných způsobů hospodaření na zemědělských a lesních pozemcích, vedoucích k většímu zachycení vody v půdě, zpomalení odtoku a omezení erozních jevů.
- Uplatňováním vhodných principů hospodaření se srážkovou vodou v urbanizovaných územích, které pokud možno napodobují přirozené hydrologické poměry území před zástavbou

Cíl 3: Zvýšení připravenosti obyvatel a odolnosti staveb, objektů infrastruktury, hospodářských a jiných aktivit vůči negativním účinkům povodní.

Naplnění tohoto cíle bude dosaženo prostřednictvím:

- Zpracování a aktualizace kvalitních povodňových plánů obcí a vybraných nemovitostí, uvažujících i možnost výskytu povodní větších než Q_{100} .
- Zajištění dostatečného vybavení pro provádění nouzových operativních opatření pro ochranu obyvatelstva a zabezpečení základních funkcí obcí.
- Dalšího zdokonalování předpovědní povodňové služby a zajištěním fungující hlášené povodňové služby a hlídkové služby na úrovni obcí, včetně systémů pro informování a varování obyvatelstva.
- Zabezpečení nemovitostí, nacházejících se v územích ohrožených rozlivy, jejich vlastníky k omezení jejich vlastních škod a k zamezení případného ohrožení jiných území, objektů nebo životního prostředí (odplavení materiálů, únik nebezpečných látek).

5 Opatření

5.1 Dokumentace současného stavu

Popis současného stavu (bez programu opatření z budoucího PpZPR), souhrn realizovaných a připravených protipovodňových opatření (z plánů oblastí povodí i mimo něj, pokud existují) s realizací do konce roku 2021.

Tab. 13 Seznam všech opatření realizovaných (s předpokladem dokončení) do konce roku 2021

Poř. číslo	Název akce	Řešené/Ovlivněné rizikové plochy	Náklady na realizaci (mil. Kč)	Předpoklad financování	Stav projednání, přípravy, zpracování a další důležité informace
1	Protipovodňová ochrana dolního centra města Liberce (LA200060)	PL-05-2 Lužická Nisa - Liberec (563889)	Ochrana 2.3.2	S	DUR
2	Vesecký rybník – rekonstrukce přelivu a spodních výpustí (LA200106)	PL-05-2 Lužická Nisa - Liberec (563889)	Ochrana 2.2.4	S	Investiční záměr
3	VD Harcov - sanace průsaku, oprava zdva hráze a obnova funkce návodního drenážního systému (LA200119)	PL-05-2 Lužická Nisa - Liberec (563889)	Ochrana 2.2.4	S	Investiční záměr
4	VD Mšeno - odstranění sedimentů ze všech tří částí nádrže (LA200158)	PL-05-3 Lužická Nisa - Jablonec nad Nisou (563510)	Ochrana 2.2.4	S	Investiční záměr
5	VD Mšeno - rekonstrukce koruny hráze (LA200112)	PL-05-3 Lužická Nisa - Jablonec nad Nisou (565310)	Ochrana 2.2.4	S	Probíhá VŘ na realizaci

5.2 Návrh opatření ke splnění obecných cílů

V tabulce 14 je uveden seznam vybraných vhodných opatření k dosažení obecných cílů vycházející z analýzy a současného stavu a možností s výhledem do roku 2027 pro výše uvedené obce nebo jinak definovaných skupiny ploch v ohrožení. Podrobný popis jednotlivých opatření je uveden na listu opatření v přílohách.

Tab. 14 Seznam navrhovaných „měkkých“ opatření (nestavebního charakteru)

ID opatření	Název opatření	Kód lokality	Aspekt opatření	Typ opatření	Priorita	Územní dopad	Předpokl. náklady (mil. Kč)	Předpokl. zdroj financování
LNO31700003	Pořízení/změna územního plánu (definování nezastavitelných ploch a ploch s omezeným využitím) pro OsVPR	Celý LNO 03-01 Lužická Nisa - Všechny obce v OsVPR	Prevence 1.1.1	-	-	Všechny obce v OsVPR	-	-
LNO31700006	Využití výstupů map povodňového rizika (povodňové ohrožení, plochy v riziku) jako limitu v územním plánování a řízení pro OsVPR	Celý úsek LNO 03-01 Lužická Nisa - Všechny obce v OsVPR	Prevence 1.1.2	-	-	Všechny obce v OsVPR	-	-
LNO31700009	Vytvoření/aktualizace povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)	Celý úsek LNO 03-01 Lužická Nisa - Všechny obce v OsVPR	Připravenost 3.2.1	-	-	Všechny obce v OsVPR	-	-
LNO31700012	Vytvoření/aktualizace povodňových plánů nemovitostí	Celý úsek LNO 03-01 Lužická Nisa - Všechny obce v OsVPR	Připravenost 3.2.2	-	-	Všechny obce v OsVPR	-	-
LNO31700013	Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě aj	Celý LNO 03-01 Lužická Nisa - Všechny obce v OsVPR	Prevence 1.3.1	I	-	Část dílčího povodí	-	-

ID opatření	Název opatření	Kód lokality	Aspekt opatření	Typ opatření	Priorita	Územní dopad	Předpokl. náklady (mil. Kč)	Předpokl. zdroj financování
LNO31700014	Individuální PPO vlastníků nemovitostí	Celý LNO 03-01 Lužická Nisa - Všechny obce v OsVPR	Prevence 1.3.2	I	-	Část dílčího povodí	-	-
LNO31700017	Opatření ke zlepšení hlásné a předpovědní služby (hlásné profily, limity SPA, LVS, VISO)	Celý LNO 03-01 Lužická Nisa - Všechny obce v OsVPR	Přípravenost 3.1.1	I	-	Část dílčího povodí	-	-

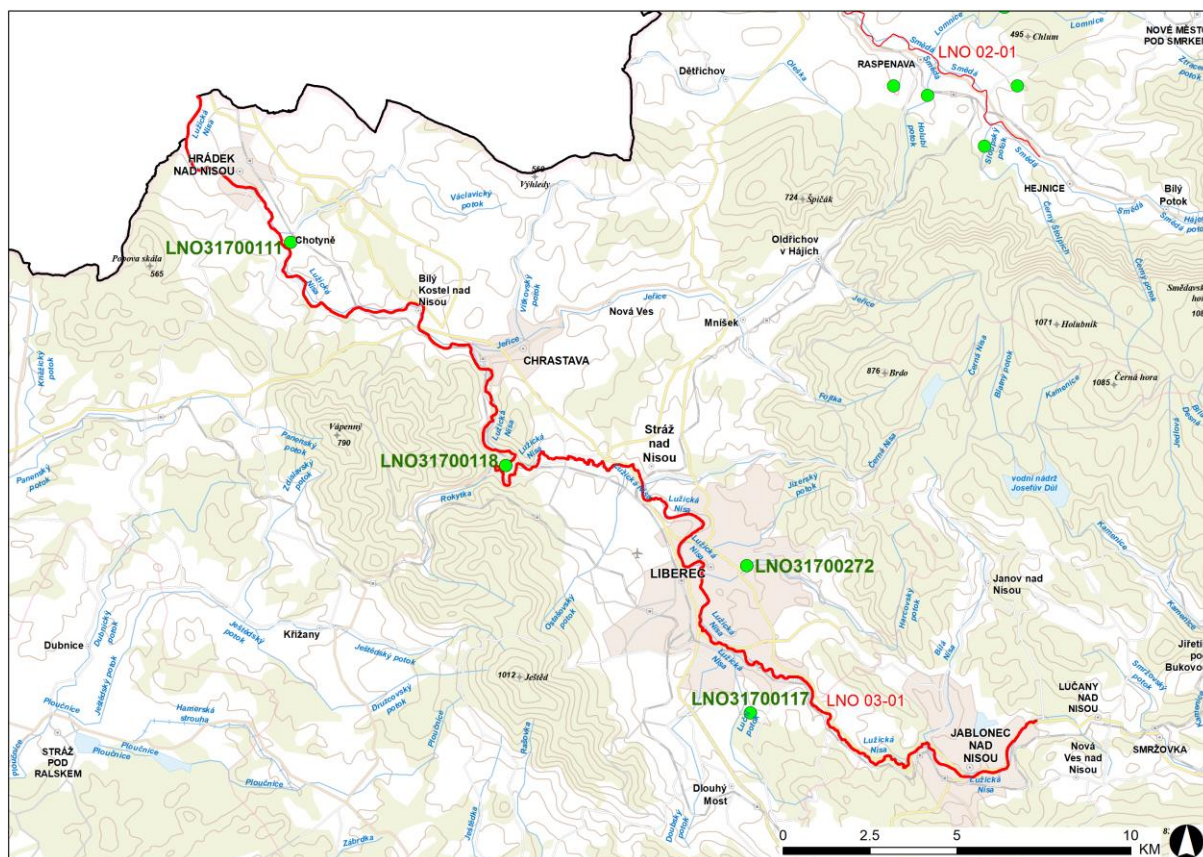
5.3 Návrh opatření ke splnění konkrétních cílů

V tabulce 15 je uveden seznam navrhovaných a dosud nerealizovaných opatření vycházející ze všech dostupných podkladů, který je relevantní pro celou oblast s významným povodňovým rizikem.

Tab. 15 Seznam navrhovaných protipovodňových opatření

ID opatření	Název opatření	Řešené/Ovlivnění rizikové plochy	Aspekt opatření	Typ opatření	Priorita	Náklady (mil. Kč)	Financování	Efektivita opatření	Stav projednání, přípravy, zpracování a další důležité informace
LNO31700111	Chotyně	LNO 03-01 Lužická Nisa - Chotyně (564109)	Ochrana 2.3.2	S	2	84,8	-	poměrová efektivnost 1.0	-
LNO31700117	Vesecký rybník – rekonstrukce přelivu a spodních výpustí	LNO 03-01 Lužická Nisa - Liberec (563889)	Ochrana 2.2.4	S	2	30	-	-	-
LNO31700118	Lužická Nisa, st. hranice - Liberec, PPO	LNO 03-01 Lužická Nisa - Liberec (563889), Chrastava (564117), Bílý Kostel nad Nisou (563919), Hrádek nad Nisou (564095)	Ochrana 2.2.1, Ochrana 2.3.2	S	1	1 375,3	-	poměrová efektivnost 4	-
LNO31700272	VD Harcov, zajištění bezpečnosti za povodní	LNO 03-01 Lužická Nisa - Liberec (563889),	Ochrana 2.2.4	S	2	430	-	-	-

Obr. 3 Přehledná mapa lokalizace navržených opatření s identifikátorem – listem opatření (IDOP)



6 Souhrnné informace

V tabulce č. 16 je uveden přehled všech opatření vztahující se k OsVPR LNO 03-01.

Tab. 16 Seznam obcí a odkazů na listy opatření

Pořadové číslo	Název obce	ICOB	1. Prevence rizik	2. Ochrana	3. Připravenost	4. Opatření po povodních	5. Ostatní
1	Bílý Kostel nad Nisou	563919	LNO31700003, LNO31700006, LNO31700013, LNO31700014	LNO31700118	LNO31700009, LNO31700012, LNO31700017		
2	Hrádek nad Nisou	564095	LNO31700003, LNO31700006, LNO31700013, LNO31700014	LNO31700111	LNO31700009, LNO31700012, LNO31700017		
3	Chotyně	564109	LNO31700003, LNO31700006, LNO31700013, LNO31700014	LNO31700118	LNO31700009, LNO31700012, LNO31700017		

Pořadové číslo	Název obce	ICOB	1. Prevence rizik	2. Ochrana	3. Připravenost	4. Opatření po povodních	5. Ostatní
4	Chrastava	564117	LNO31700003, LNO31700006, LNO31700013, LNO31700014	LNO31700118	LNO31700009, LNO31700012, LNO31700017		
5	Kryštofovo Údolí	564176	LNO31700003, LNO31700006, LNO31700013, LNO31700014		LNO31700009, LNO31700012, LNO31700017		
6	Liberec	563889	LNO31700003, LNO31700006, LNO31700013, LNO31700014	LNO31700117, LNO31700118, LNO31700272	LNO31700009, LNO31700012, LNO31700017		
7	Stráž nad Nisou	544477	LNO31700003, LNO31700006, LNO31700013, LNO31700014		LNO31700009, LNO31700012, LNO31700017		
8	Jablonec nad Nisou	563510	LNO31700003, LNO31700006, LNO31700013, LNO31700014		LNO31700009, LNO31700012, LNO31700017		
9	Lučany nad Nisou	563692	LNO31700003, LNO31700006, LNO31700013, LNO31700014		LNO31700009, LNO31700012, LNO31700017		

7 Závěr

DOsVR navazuje na zpracování map povodňového nebezpečí a rizik a slouží k procesu vytváření cílů, výběru opatření ke splnění cílů a stanovení priorit jako vstup do PpZPR.

8 Seznam podkladů

1. Analýza oblastí s významným povodňovým rizikem v územní působnosti státního podniku Povodí Labe včetně návrhů možných protipovodňových opatření (podklad k Plánu pro zvládnání povodňových rizik v povodí Labe)

9 Přílohy

Listy opatření