

Số: 236/QĐ-UBND

Phú Thọ, ngày 30 tháng 01 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

V/v phê duyệt phân vùng và bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt, lũ quét dưới tác động của biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh Phú Thọ

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH PHÚ THỌ

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Phòng, chống thiên tai năm 2013, Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều năm 2020;

Căn cứ Luật Khí tượng thủy văn năm 2015;

Căn cứ Nghị định số 160/2018/NĐ-CP ngày 29/11/2018 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật phòng, chống thiên tai; Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 06/7/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều;

Căn cứ Quyết định số 257/QĐ-TTg ngày 18/12/2016 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt quy hoạch phòng chống lũ và quy hoạch đê điều hệ thống sông Hồng, sông Thái Bình; Quyết định số 429/QĐ-TTg ngày 21/4/2023 của Thủ tướng Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định số 257/QĐ-TTg ngày 18/02/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch phòng, chống lũ và quy hoạch đê điều hệ thống sông Hồng, sông Thái Bình;

Căn cứ Quyết định số 2664/QĐ-UBND ngày 13/10/2020 của UBND tỉnh Phú Thọ về việc phê duyệt Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu cho tỉnh Phú Thọ giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Quyết định số 3344/QĐ-UBND ngày 21/12/2020 của UBND tỉnh Phú Thọ về việc ban hành Kế hoạch thích ứng với biến đổi khí hậu tỉnh Phú Thọ giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 758/TTr-SNMT ngày 28/12/2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành phương án “phân vùng và bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt, lũ quét dưới tác động của biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh Phú Thọ” và bộ sản phẩm kèm theo gồm:

- Báo cáo tổng hợp dự án: xây dựng, phân vùng và lập bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt, lũ quét dưới tác động của biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh Phú Thọ và đề xuất các biện pháp phòng tránh giảm thiểu thiệt hại.

- Bộ bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt và lũ quét các huyện, thành, thị và toàn tỉnh Phú Thọ ứng với các tần suất cường độ mưa một ngày lớn nhất theo các kịch bản biến đổi khí hậu qua thời kỳ đến năm 2099.

Điều 2. Các sở, ban, ngành, UBND các huyện, thành, thị; Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh; các tổ chức xã hội nghiên cứu, sử dụng bộ sản phẩm phân vùng và bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt, lũ quét dưới tác động của biến đổi khí hậu vào các quy hoạch, kế hoạch, chức năng nhiệm vụ nhằm phòng chống ngập, lũ quét, góp phần giảm thiểu thiệt hại thiên tai phát triển kinh tế - xã hội.

Điều 3. Quyết định này có hiệu kể từ ngày ký ban hành. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Thủ trưởng các sở, ban, ngành, Chủ tịch UBND các huyện, thành, thị; Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh; các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Phan Trọng Tấn

**PHÂN VÙNG VÀ BẢN ĐỒ NGUY CƠ NGẬP LỤT, LŨ QUÉT DƯỚI
TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH PHÚ THỌ**
(Kèm theo Quyết định số: 236/QĐ-UBND ngày 30 tháng 01 năm 2024
của Chủ tịch UBND tỉnh Phú Thọ)

**PHẦN I
PHÂN VÙNG NGUY CƠ NGẬP LỤT
THEO CÁC KỊCH BẢN BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU**

I. XU THẾ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU:

1. Về nhiệt độ:

- Nhiệt độ không khí trung bình năm ở tỉnh Phú Thọ có xu thế tăng ở tất cả các trạm với tốc độ tăng từ xấp xỉ 0,1 - 0,2°C/thập kỷ. Trong thế kỷ 21, vào đầu thế kỷ, nhiệt độ trung bình năm ở tỉnh Phú Thọ tăng phổ biến 0,6 - 0,7°C. Vào giữa thế kỷ, nhiệt độ tăng phổ biến 1,8 - 1,9°C. Đến cuối thế kỷ, nhiệt độ tăng phổ biến 2,5 - 2,6°C.

- Về xu thế mùa, nhiệt độ trung bình mùa hè và mùa thu có xu thế tăng ở tất cả các trạm. Vào mùa xuân, nhiệt độ có xu thế tăng tại Phú Hộ và Việt Trì, vào mùa đông, nhiệt độ có xu thế tăng tại Việt Trì. Mức tăng nhiệt độ trung bình mùa cao nhất phổ biến là 0,1 - 0,4°C/thập kỷ, trong đó cao nhất tại trạm Việt Trì vào mùa thu, thấp nhất tại trạm Phú Hộ vào mùa hè.

1. Về lượng mưa:

- Trong thế kỷ 21, lượng mưa năm ở tỉnh Phú Thọ có xu thế tăng so với thời kỳ cơ sở. Vào đầu thế kỷ, lượng mưa tăng phổ biến từ 8 - 12%. Vào giữa thế kỷ, lượng mưa tăng phổ biến 1 - 18%. Đến cuối thế kỷ, mức tăng lượng mưa phổ biến 20 - 25%.

II. KỊCH BẢN BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU:

1. Nhiệt độ:

- Kết quả dự tính theo bốn kịch bản RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0, RCP8.5 đều cho thấy, trong các thời kỳ đầu, giữa và cuối thế kỷ 21, nhiệt độ trung bình năm ở tỉnh Phú Thọ đều thể hiện xu thế tăng lên so với thời kỳ cơ sở 1986- 2005. Trong đó, kịch bản RCP8.5 cho mức tăng nhiệt độ lớn nhất và chênh lệch khá rõ so với các kịch bản còn lại.

- Theo kịch bản RCP2.6, vào đầu thế kỷ, nhiệt độ trung bình năm ở tỉnh Phú Thọ tăng phổ biến 0,8°C. Vào giữa thế kỷ nhiệt độ tăng phổ biến 1,3°C. Đến cuối thế kỷ, nhiệt độ tăng phổ biến 1,4°C.

- Theo kịch bản RCP4.5, vào đầu thế kỷ, nhiệt độ trung bình năm ở tỉnh Phú Thọ tăng phổ biến 0,6 - 0,7°C. Vào giữa thế kỷ, nhiệt độ tăng phổ biến 1,8 - 1,9°C. Đến cuối thế kỷ, nhiệt độ tăng phổ biến 2,5 - 2,6°C.

- Theo kịch bản RCP6.0, vào đầu thế kỷ, nhiệt độ trung bình năm ở tỉnh Phú Thọ tăng phổ biến 0,6°C. Vào giữa thế kỷ, nhiệt độ tăng phổ biến 1,2°C. Đến cuối thế kỷ, nhiệt độ tăng đồng nhất 2,3°C.

- Theo kịch bản RCP8.5, vào đầu thế kỷ, nhiệt độ trung bình năm ở tỉnh Phú Thọ tăng phổ biến 1,1 - 1,2°C so với thời kỳ cơ sở. Đến giữa thế kỷ, nhiệt độ tăng 2,4 - 2,5°C. Đến cuối thế kỷ, nhiệt độ tăng từ 4,3 - 4,5°C.

2. Lượng mưa:

- Theo kịch bản RCP2.6, trong thế kỷ 21, lượng mưa năm ở tỉnh Phú Thọ có xu thế tăng so với thời kỳ cơ sở. Vào đầu thế kỷ, lượng mưa tăng phổ biến 3%. Vào giữa thế kỷ và cuối thế kỷ, lượng mưa tăng phổ biến 8 - 10%.

- Theo kịch bản RCP4.5, trong thế kỷ 21, lượng mưa năm ở tỉnh Phú Thọ có xu thế tăng so với thời kỳ cơ sở. Vào đầu thế kỷ, lượng mưa tăng phổ biến từ 8 - 12%. Vào giữa thế kỷ, lượng mưa tăng phổ biến 13 - 18%. Đến cuối thế kỷ, mức tăng lượng mưa phổ biến 20 - 25%.

- Theo kịch bản RCP6.0, trong thế kỷ 21, lượng mưa năm ở tỉnh Phú Thọ có xu thế tăng so với thời kỳ cơ sở. Vào đầu thế kỷ, lượng mưa tăng không đáng kể, phổ biến dưới 3%. Vào giữa thế kỷ lượng mưa năm tăng phổ biến 6 - 7%. Đến cuối thế kỷ, lượng mưa tăng phổ biến trên 11%.

- Theo kịch bản RCP8.5, trong thế kỷ 21, lượng mưa năm ở tỉnh Phú Thọ có xu thế tăng so với thời kỳ cơ sở. Vào đầu thế kỷ, lượng mưa tăng từ 4 - 10%. Vào giữa thế kỷ, lượng mưa tăng từ 12 - 19%. Đến cuối thế kỷ, lượng mưa tăng từ 19 - 29%.

III. PHÂN VÙNG NGUY CƠ NGẬP LỤT THEO CÁC KỊCH BẢN BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU:

- Phân vùng nguy cơ ngập lụt theo các kịch bản biến đổi khí hậu cho phép xác định khả năng ngập lụt (diện tích, độ sâu ngập lụt, các thông tin về hành chính, cơ sở hạ tầng, giao thông, dân cư... để xác định ảnh hưởng, tác động của ngập lụt) tại các khu vực (theo đơn vị hành chính cấp xã, huyện) theo các kịch bản biến đổi khí hậu RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0, RCP8.5 trong các thời kỳ 2022-2035, 2046-2065 và 2080-2099.

- Phân vùng nguy cơ ngập lụt cho cái nhìn trực quan khu vực có khả năng ngập lụt trong tương lai, trong bối cảnh biến đổi khí hậu khi biết trước hoặc dự báo được diễn biến mưa lũ ở một vị trí hoặc một khu vực nào đó. Đây là những thông tin cần thiết cho các sở, ban, ngành và địa phương, các tổ chức và người dân chủ động đưa ra các nhận định, phương án, quyết định xử lý tình huống khẩn cấp khi xảy ra.

- Phân vùng nguy cơ ngập lụt theo các kịch bản biến đổi khí hậu cho phép: biết trước diện tích ngập, mức ngập tại bất kỳ điểm nào trong vùng ngập; đánh giá nguy cơ thiệt hại hàng năm và việc phân tích chi phí - lợi ích của những dự án công trình phòng chống ngập lụt; tạo cơ sở lựa chọn và phối hợp các biện pháp phòng lụt và ngập úng;

trợ giúp thực hiện phân vùng quản lý sử dụng đất trong khu vực thường xuyên ngập úng; tạo cơ sở đề xuất biện pháp phòng ngập lụt trong xây dựng cơ bản; thiết kế và vận hành các công trình kiểm soát ngập úng.

Bảng 1. Phân vùng nguy cơ ngập lụt tại các huyện theo các kịch bản BĐKH ứng với tần suất 1%.

KB	STT	Các huyện	Diện tích huyện (km ²)	Vùng không ngập (km ²)	Diện tích vùng nguy cơ ngập lụt ứng với độ sâu ngập lụt (km ²)									Ghi chú
					<0.5m	0.5 - 1.0m	1.0 - 1.5m	1.5 - 2.0m	2.0 - 2.5m	2.5 - 3.0m	3.0 - 3.5m	>3.5m	Tổng	
RCP 4.5 (2022-2035)	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt tỉnh Phú Thọ (ứng với cường độ mưa một ngày lớn nhất tần suất 1%, kịch bản RCP 4.5 thời kỳ 2022-2035)
	2	Thanh Ba	194.19	151.64	13.41	5.97	4.64	4.21	3.56	2.86	2.54	5.36	42.55	
	3	Lâm Thao	98.89	48.32	8.63	6.17	7.44	5.64	7.43	4.95	7.79	2.52	50.57	
	4	Yên Lập	437.77	437.77										
	5	Thanh Thủy	127.07	119.19	2.40	1.28	1.12	1.34	0.66	0.33	0.71	0.03	7.87	
	6	TP Việt Trì	109.80	85.65	7.43	3.17	2.28	2.16	2.69	3.11	1.10	2.21	24.15	
	7	Đoan Hùng	302.26	301.79	0.45	0.01							0.46	
	8	Tam Nông	154.94	103.25	12.21	6.22	6.17	5.29	5.13	3.17	3.03	10.46	51.68	
	9	Thanh Sơn	620.01	616.83	1.18	0.62	0.38	0.34	0.38	0.23	0.03	0.01	3.17	
	10	Cẩm Khê	234.67	154.54	23.53	12.72	9.32	8.47	6.82	6.44	3.35	9.48	80.13	
	11	TX Phú Thọ	64.45	61.54	0.74	0.34	0.31	0.29	0.28	0.33	0.30	0.32	2.91	
	12	Phù Ninh	157.14	157.01	0.13								0.13	
	13	Hạ Hòa	341.66	252.75	21.70	11.83	9.35	8.17	7.56	7.49	6.70	16.10	88.90	
			Tổng	3.530.47	3.177.94	91.81	48.33	41.01	35.91	34.51	28.91	25.55	46.49	
RCP 4.5 (2046-2065)	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt tỉnh Phú Thọ (ứng với cường độ mưa một ngày lớn nhất tần
	2	Thanh Ba	194.19	150.92	13.57	5.96	4.55	4.20	3.66	2.97	2.57	5.79	43.27	
	3	Lâm Thao	98.89	44.69	8.94	6.08	7.30	6.12	7.28	5.52	5.49	7.47	54.20	
	4	Yên Lập	437.77	437.77										
	5	Thanh Thủy	127.07	118.56	2.54	1.23	0.97	0.88	1.42	0.59	0.68	0.19	8.50	
	6	TP Việt Trì	109.80	84.73	7.17	2.91	2.30	2.12	2.53	2.24	2.08	3.72	25.07	
	7	Đoan Hùng	302.26	301.70	0.52	0.03							0.55	
	8	Tam Nông	154.94	102.18	11.03	5.76	6.79	5.38	4.57	5.31	3.24	10.67	52.75	
	9	Thanh Sơn	620.01	616.83	1.18	0.62	0.38	0.34	0.38	0.23	0.03	0.01	3.17	
	10	Cẩm Khê	234.67	148.78	24.88	13.26	10.17	8.11	7.96	6.31	4.48	10.72	85.89	

KB	STT	Các huyện	Diện tích huyện (km ²)	Vùng không ngập (km ²)	Diện tích vùng nguy cơ ngập lụt ứng với độ sâu ngập lụt (km ²)									Ghi chú
					<0.5m	0.5 - 1.0m	1.0 - 1.5m	1.5 - 2.0m	2.0 - 2.5m	2.5 - 3.0m	3.0 - 3.5m	>3.5m	Tổng	
	11	TX Phú Thọ	64.45	61.44	0.83	0.34	0.30	0.29	0.27	0.31	0.32	0.35	3.01	suất 1%, kịch bản RCP 4.5 thời kỳ 2046-2065)
	12	Phù Ninh	157.14	157.01	0.13								0.13	
	13	Hạ Hòa	341.66	252.36	21.21	11.73	9.31	8.03	7.52	7.60	6.78	17.11	89.29	
	Tổng		3.530.47	3.164.63	92.00	47.92	42.07	35.47	35.59	31.08	25.67	56.03	365.83	
RCP 4.5 (2080-2099)	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt tỉnh Phú Thọ (ứng với cường độ mưa một ngày lớn nhất tần suất 1%, kịch bản RCP 4.5 thời kỳ 2080-2099)
	2	Thanh Ba	194.19	150.76	13.48	5.94	4.54	4.17	3.71	3.01	2.56	6.02	43.43	
	3	Lâm Thao	98.89	44.04	8.21	5.28	6.80	6.59	6.48	6.94	5.27	9.28	54.85	
	4	Yên Lập	437.77	437.77										
	5	Thanh Thủy	127.07	118.46	2.45	1.19	0.96	0.83	1.12	1.11	0.65	0.29	8.60	
	6	TP Việt Trì	109.80	84.20	7.30	2.86	2.31	1.94	2.30	2.44	1.64	4.81	25.60	
	7	Đoan Hùng	302.26	301.61	0.61	0.03							0.64	
	8	Tam Nông	154.94	101.61	10.83	5.52	5.98	5.42	4.58	6.01	4.14	10.84	53.32	
	9	Thanh Sơn	620.01	616.83	1.18	0.62	0.38	0.34	0.38	0.23	0.03	0.01	3.17	
	10	Cẩm Khê	234.67	146.63	25.14	13.03	10.70	8.40	8.21	6.30	5.07	11.19	88.04	
	11	TX Phú Thọ	64.45	61.43	0.83	0.33	0.30	0.29	0.26	0.31	0.33	0.37	3.02	
	12	Phù Ninh	157.14	157.01	0.13								0.13	
	13	Hạ Hòa	341.66	252.15	21.06	11.64	9.27	8.03	7.50	7.57	6.85	17.58	89.50	
	Tổng		3.530.47	3.160.16	91.22	46.44	41.24	36.01	34.54	33.92	26.54	60.39	370.30	
RCP 8.5 (2022-2035)	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt tỉnh Phú Thọ (ứng
	2	Thanh Ba	194.19	151.31	13.36	5.93	4.54	4.21	3.64	2.94	2.57	5.69	42.88	
	3	Lâm Thao	98.89	45.29	9.16	6.10	7.31	5.74	7.42	5.33	6.26	6.28	53.60	
	4	Yên Lập	437.77	437.77										
	5	Thanh Thủy	127.07	118.64	2.56	1.24	1.00	0.94	1.44	0.39	0.70	0.15	8.42	
	6	TP Việt Trì	109.80	85.03	7.11	2.93	2.35	2.14	2.62	2.27	2.62	2.73	24.77	

KB	STT	Các huyện	Diện tích huyện (km ²)	Vùng không ngập (km ²)	Diện tích vùng nguy cơ ngập lụt ứng với độ sâu ngập lụt (km ²)									Ghi chú
					<0.5m	0.5 - 1.0m	1.0 - 1.5m	1.5 - 2.0m	2.0 - 2.5m	2.5 - 3.0m	3.0 - 3.5m	>3.5m	Tổng	
	7	Đoan Hùng	302.26	301.70	0.52	0.03							0.55	với cường độ mưa một ngày lớn nhất tần suất 1%, kịch bản RCP 8.5 thời kỳ 2022-2035)
	8	Tam Nông	154.94	102.60	11.04	6.60	6.00	5.38	4.68	4.80	3.22	10.61	52.33	
	9	Thanh Sơn	620.01	616.83	1.18	0.62	0.38	0.34	0.38	0.23	0.03	0.01	3.17	
	10	Cẩm Khê	234.67	150.59	24.54	12.97	9.82	8.37	7.45	6.56	3.95	10.42	84.08	
	11	TX Phú Thọ	64.45	61.44	0.83	0.34	0.30	0.29	0.27	0.32	0.32	0.34	3.01	
	12	Phù Ninh	157.14	157.01	0.13								0.13	
	13	Hạ Hòa	341.66	252.33	21.44	11.75	9.35	8.06	7.56	7.55	6.78	16.83	89.32	
	Tổng		3.530.47	3.168.20	91.87	48.51	41.05	35.47	35.46	30.39	26.45	53.06	362.26	
RCP 8.5 (2046-2065)	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt tỉnh Phú Thọ (ứng với cường độ mưa một ngày lớn nhất tần suất 1%, kịch bản RCP 8.5 thời kỳ 2046-2065)
	2	Thanh Ba	194.19	150.82	13.51	5.93	4.52	4.17	3.73	2.99	2.56	5.96	43.37	
	3	Lâm Thao	98.89	44.05	8.54	5.42	6.97	6.73	6.51	6.87	4.84	8.96	54.84	
	4	Yên Lập	437.77	437.77										
	5	Thanh Thủy	127.07	118.48	2.51	1.21	0.96	0.86	1.25	0.87	0.65	0.27	8.58	
	6	TP Việt Trì	109.80	84.34	7.30	2.86	2.31	2.00	2.38	2.39	1.74	4.48	25.46	
	7	Đoan Hùng	302.26	301.61	0.61	0.03							0.64	
	8	Tam Nông	154.94	102.06	10.71	5.56	6.01	5.50	5.06	5.95	3.29	10.79	52.87	
	9	Thanh Sơn	620.01	616.83	1.18	0.62	0.38	0.34	0.38	0.23	0.03	0.01	3.17	
	10	Cẩm Khê	234.67	147.58	24.87	13.01	10.55	8.28	8.14	6.31	4.88	11.05	87.09	
	11	TX Phú Thọ	64.45	61.43	0.83	0.33	0.30	0.29	0.26	0.31	0.33	0.37	3.02	
	12	Phù Ninh	157.14	157.01	0.13								0.13	
	13	Hạ Hòa	341.66	252.21	21.08	11.69	9.27	8.03	7.52	7.56	6.81	17.48	89.44	
	Tổng		3.530.47	3.161.85	91.27	46.66	41.27	36.20	35.23	33.48	25.13	59.37	368.61	
RCP 8.5	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng
	2	Thanh Ba	194.19	150.44	13.53	5.94	4.53	4.15	3.74	3.04	2.57	6.25	43.75	

KB	STT	Các huyện	Diện tích huyện (km ²)	Vùng không ngập (km ²)	Diện tích vùng nguy cơ ngập lụt ứng với độ sâu ngập lụt (km ²)									Ghi chú
					<0.5m	0.5 - 1.0m	1.0 - 1.5m	1.5 - 2.0m	2.0 - 2.5m	2.5 - 3.0m	3.0 - 3.5m	>3.5m	Tổng	
	8	Tam Nông	154.94	105.86	10.98	6.85	6.49	5.53	2.97	3.15	2.88	10.22	49.07	ngày lớn nhất tần suất 2%, kịch bản RCP 4.5 thời kỳ 2022-2035)
	9	Thanh Sơn	620.01	616.85	1.19	0.62	0.38	0.34	0.38	0.21	0.02	0.01	3.15	
	10	Cẩm Khê	234.67	165.37	25.26	11.54	9.78	7.03	4.73	3.26	1.86	5.84	69.30	
	11	TX Phú Thọ	64.45	61.58	0.74	0.37	0.32	0.28	0.30	0.37	0.25	0.24	2.87	
	12	Phù Ninh	157.14	157.01	0.13								0.13	
	13	Hạ Hòa	341.66	253.69	23.40	12.21	9.53	8.44	8.04	6.95	5.97	13.42	87.96	
		Tổng	3.530.47	3.197.07	94.10	48.68	41.67	35.16	29.18	25.12	22.25	37.23	333.39	
RCP 4.5 (2046-2065)	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt tỉnh Phú Thọ (ứng với cường độ mưa một ngày lớn nhất tần suất 2%, kịch bản RCP 4.5 thời kỳ 2046-2065)
	2	Thanh Ba	194.19	153.79	13.41	5.71	4.47	4.03	3.24	2.85	2.47	4.22	40.40	
	3	Lâm Thao	98.89	48.53	8.76	6.45	7.35	5.81	7.28	4.96	7.70	2.05	50.36	
	4	Yên Lập	437.77	437.77										
	5	Thanh Thủy	127.07	119.50	2.41	1.37	1.28	1.16	0.32	0.44	0.58		7.56	
	6	TP Việt Trì	109.80	85.85	7.19	3.31	2.30	2.22	2.67	3.02	1.06	2.18	23.95	
	7	Đoan Hùng	302.26	301.87	0.37	0.01							0.38	
	8	Tam Nông	154.94	105.15	11.14	6.65	6.31	6.23	3.06	3.16	2.94	10.29	49.78	
	9	Thanh Sơn	620.01	616.84	1.19	0.62	0.38	0.34	0.38	0.22	0.02	0.01	3.16	
	10	Cẩm Khê	234.67	161.03	26.39	12.15	9.02	8.09	5.58	4.07	2.03	6.31	73.64	
	11	TX Phú Thọ	64.45	61.60	0.73	0.36	0.31	0.28	0.29	0.37	0.25	0.26	2.85	
	12	Phù Ninh	157.14	157.01	0.13								0.13	
	13	Hạ Hòa	341.66	253.59	22.95	12.15	9.55	8.40	7.96	7.08	6.15	13.82	88.06	
		Tổng	3.530.47	3.190.19	94.67	48.78	40.97	36.56	30.78	26.17	23.20	39.14	340.27	
RCP 4.5 (2080-2099)	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt tỉnh Phú Thọ (ứng với
	2	Thanh Ba	194.19	153.66	13.20	5.65	4.42	4.05	3.29	2.82	2.48	4.62	40.53	
	3	Lâm Thao	98.89	48.16	8.51	5.99	7.49	5.56	7.53	5.00	7.69	2.96	50.73	
	4	Yên Lập	437.77	437.77										
	5	Thanh Thủy	127.07	119.28	2.43	1.30	1.17	1.40	0.44	0.35	0.68	0.01	7.78	

KB	STT	Các huyện	Diện tích huyện (km ²)	Vùng không ngập (km ²)	Diện tích vùng nguy cơ ngập lụt ứng với độ sâu ngập lụt (km ²)									Ghi chú
					<0.5m	0.5 - 1.0m	1.0 - 1.5m	1.5 - 2.0m	2.0 - 2.5m	2.5 - 3.0m	3.0 - 3.5m	>3.5m	Tổng	
	6	TP Việt Trì	109.80	85.50	7.18	3.20	2.37	2.17	2.72	3.21	1.10	2.35	24.30	cường độ mưa một ngày lớn nhất tần suất 2%, kịch bản RCP 4.5 thời kỳ 2080-2099)
	7	Đoan Hùng	302.26	301.78	0.46	0.01							0.47	
	8	Tam Nông	154.94	103.58	12.26	6.37	6.25	5.35	4.60	3.16	3.02	10.34	51.35	
	9	Thanh Sơn	620.01	616.84	1.19	0.62	0.38	0.34	0.38	0.22	0.02	0.01	3.16	
	10	Cẩm Khê	234.67	158.51	25.03	12.51	8.94	8.81	6.22	5.24	2.50	6.91	76.16	
	11	TX Phú Thọ	64.45	61.58	0.73	0.36	0.31	0.28	0.28	0.37	0.26	0.28	2.87	
	12	Phù Ninh	157.14	157.01	0.13								0.13	
	13	Hạ Hòa	341.66	253.34	22.53	12.03	9.49	8.32	7.80	7.14	6.42	14.58	88.31	
		Tổng	3.530.47	3.184.67	93.65	48.04	40.82	36.28	33.26	27.51	24.17	42.06	345.79	
RCP 8.5 (2022-2035)	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt tỉnh Phú Thọ (ứng với cường độ mưa một ngày lớn nhất tần suất 2%, kịch bản RCP 8.5 thời kỳ 2022-2035)
	2	Thanh Ba	194.19	153.80	13.41	5.71	4.47	4.02	3.24	2.85	2.47	4.22	40.39	
	3	Lâm Thao	98.89	48.76	8.74	6.62	7.21	5.94	7.17	4.97	7.63	1.85	50.13	
	4	Yên Lập	437.77	437.77										
	5	Thanh Thủy	127.07	119.49	2.46	1.39	1.34	1.05	0.31	0.45	0.57		7.57	
	6	TP Việt Trì	109.80	85.93	7.34	3.26	2.23	2.25	2.65	2.96	1.05	2.13	23.87	
	7	Đoan Hùng	302.26	301.87	0.37	0.01							0.38	
	8	Tam Nông	154.94	105.31	11.12	6.72	6.34	6.07	3.01	3.16	2.93	10.27	49.62	
	9	Thanh Sơn	620.01	616.84	1.19	0.62	0.38	0.34	0.38	0.22	0.02	0.01	3.16	
	10	Cẩm Khê	234.67	161.58	25.95	12.10	9.05	8.10	5.49	4.07	2.03	6.30	73.09	
	11	TX Phú Thọ	64.45	61.60	0.73	0.36	0.31	0.28	0.29	0.37	0.25	0.26	2.85	
	12	Phù Ninh	157.14	157.01	0.13								0.13	
	13	Hạ Hòa	341.66	253.60	22.95	12.14	9.55	8.40	7.96	7.08	6.15	13.82	88.05	
		Tổng	3.530.47	3.191.22	94.39	48.93	40.88	36.45	30.50	26.13	23.10	38.86	339.24	
RCP 8.5 (2046-	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt tỉnh
	2	Thanh Ba	194.19	153.65	13.20	5.66	4.42	4.05	3.29	2.81	2.48	4.63	40.54	
	3	Lâm Thao	98.89	48.28	8.50	6.08	7.46	5.60	7.49	4.98	7.76	2.74	50.61	

KB	STT	Các huyện	Diện tích huyện (km ²)	Vùng không ngập (km ²)	Diện tích vùng nguy cơ ngập lụt ứng với độ sâu ngập lụt (km ²)									Ghi chú
					<0.5m	0.5 - 1.0m	1.0 - 1.5m	1.5 - 2.0m	2.0 - 2.5m	2.5 - 3.0m	3.0 - 3.5m	>3.5m	Tổng	
2065)	4	Yên Lập	437.77	437.77										Phú Thọ (ứng với cường độ mưa một ngày lớn nhất tần suất 2%, kịch bản RCP 8.5 thời kỳ 2046-2065)
	5	Thanh Thủy	127.07	119.21	2.48	1.30	1.17	1.41	0.44	0.36	0.68	0.01	7.85	
	6	TP Việt Trì	109.80	85.48	7.22	3.21	2.40	2.20	2.72	3.16	1.10	2.31	24.32	
	7	Đoan Hùng	302.26	301.78	0.46	0.01							0.47	
	8	Tam Nông	154.94	103.57	12.26	6.38	6.25	5.31	4.67	3.16	2.99	10.34	51.36	
	9	Thanh Sơn	620.01	616.84	1.19	0.62	0.38	0.34	0.38	0.22	0.02	0.01	3.16	
	10	Cẩm Khê	234.67	158.49	25.00	12.51	8.93	8.80	6.20	5.25	2.55	6.94	76.18	
	11	TX Phú Thọ	64.45	61.58	0.73	0.36	0.31	0.28	0.28	0.37	0.26	0.28	2.87	
	12	Phù Ninh	157.14	157.01	0.13								0.13	
	13	Hạ Hòa	341.66	253.33	22.52	12.03	9.49	8.32	7.80	7.15	6.42	14.59	88.32	
		Tổng	3.530.47	3.184.65	93.69	48.16	40.81	36.31	33.27	27.46	24.26	41.85	345.81	
RCP 8.5 (2080-2099)	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt tỉnh Phú Thọ (ứng với cường độ mưa một ngày lớn nhất tần suất 2%, kịch bản RCP 8.5 thời kỳ 2080-2099)
	2	Thanh Ba	194.19	152.06	13.75	6.13	4.51	4.08	3.31	2.81	2.53	5.01	42.13	
	3	Lâm Thao	98.89	45.81	9.96	5.97	7.37	5.52	7.61	4.98	7.19	4.48	53.08	
	4	Yên Lập	437.77	437.77										
	5	Thanh Thủy	127.07	119.12	2.38	1.27	1.11	1.23	0.86	0.32	0.72	0.05	7.94	
	6	TP Việt Trì	109.80	85.21	7.16	3.03	2.41	2.18	2.71	2.47	2.10	2.53	24.59	
	7	Đoan Hùng	302.26	301.70	0.53	0.02							0.55	
	8	Tam Nông	154.94	103.35	11.52	6.54	6.17	5.27	5.40	3.17	3.10	10.41	51.58	
	9	Thanh Sơn	620.01	616.83	1.19	0.62	0.38	0.34	0.38	0.22	0.03	0.01	3.17	
	10	Cẩm Khê	234.67	156.22	24.65	12.65	8.81	8.53	6.72	5.86	2.91	8.32	78.45	
	11	TX Phú Thọ	64.45	61.58	0.72	0.35	0.31	0.28	0.28	0.35	0.28	0.30	2.87	
	12	Phù Ninh	157.14	157.01	0.13								0.13	
	13	Hạ Hòa	341.66	252.97	22.14	11.94	9.45	8.24	7.67	7.32	6.47	15.45	88.68	
		Tổng	3.530.47	3.177.29	94.13	48.52	40.52	35.67	34.94	27.50	25.33	46.56	353.17	

Bảng 3. Phân vùng nguy cơ ngập lụt tại các huyện theo các kịch bản BĐKH ứng với tần suất 5%.

KB	STT	Các huyện	Diện tích huyện (km ²)	Vùng không ngập (km ²)	Diện tích vùng nguy cơ ngập lụt ứng với độ sâu ngập lụt (km ²)									Ghi chú
					<0.5m	0.5 - 1.0m	1.0 - 1.5m	1.5 - 2.0m	2.0 - 2.5m	2.5 - 3.0m	3.0 - 3.5m	>3.5m	Tổng	
RCP 4.5 (2022-2035)	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt tỉnh Phú Thọ (ứng với cường độ mưa một ngày lớn nhất tần suất 5%, kịch bản RCP 4.5 thời kỳ 2022-2035)
	2	Thanh Ba	194.19	155.19	13.46	5.84	4.72	3.87	3.12	2.84	2.28	2.87	39.00	
	3	Lâm Thao	98.89	50.65	9.97	7.76	6.01	7.63	5.09	7.03	3.89	0.86	48.24	
	4	Yên Lập	437.77	437.77										
	5	Thanh Thủy	127.07	119.75	2.81	1.64	1.29	0.37	0.27	0.62	0.31		7.31	
	6	TP Việt Trì	109.80	87.24	7.33	2.95	2.33	2.82	2.60	2.16	0.86	1.51	22.56	
	7	Đoan Hùng	302.26	301.87	0.38								0.38	
	8	Tam Nông	154.94	107.31	11.02	7.07	7.48	3.07	2.96	3.20	2.73	10.09	47.62	
	9	Thanh Sơn	620.01	616.86	1.18	0.62	0.38	0.34	0.38	0.21	0.02	0.01	3.14	
	10	Cẩm Khê	234.67	181.63	20.97	9.36	6.45	5.08	3.55	1.84	0.96	4.83	53.04	
	11	TX Phú Thọ	64.45	61.57	0.76	0.39	0.32	0.29	0.32	0.36	0.24	0.20	2.88	
	12	Phù Ninh	157.14	157.01	0.13								0.13	
	13	Hạ Hòa	341.66	255.76	24.41	11.98	9.48	8.57	7.95	6.43	5.23	11.84	85.89	
		Tổng		3.530.47	3.220.27	92.42	47.61	38.46	32.04	26.24	24.69	16.52	32.21	
RCP 4.5 (2046-	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng nguy cơ
	2	Thanh Ba	194.19	154.67	13.40	5.72	4.63	3.97	3.18	2.85	2.33	3.44	39.52	
	3	Lâm Thao	98.89	50.15	8.92	7.56	6.39	7.51	5.48	5.91	5.82	1.15	48.74	

KB	STT	Các huyện	Diện tích huyện (km ²)	Vùng không ngập (km ²)	Diện tích vùng nguy cơ ngập lụt ứng với độ sâu ngập lụt (km ²)									Ghi chú
					<0.5m	0.5 - 1.0m	1.0 - 1.5m	1.5 - 2.0m	2.0 - 2.5m	2.5 - 3.0m	3.0 - 3.5m	>3.5m	Tổng	
2065)	4	Yên Lập	437.77	437.77										ngập lụt tỉnh Phú Thọ (ứng với cường độ mưa một ngày lớn nhất tần suất 5%, kịch bản RCP 4.5 thời kỳ 2046-2065)
	5	Thanh Thủy	127.07	119.67	2.64	1.51	1.58	0.43	0.27	0.55	0.41		7.39	
	6	TP Việt Trì	109.80	86.82	7.33	2.96	2.28	2.64	2.32	2.68	0.94	1.83	22.98	
	7	Đoan Hùng	302.26	301.87	0.38								0.38	
	8	Tam Nông	154.94	106.80	10.64	7.01	6.88	4.48	2.96	3.18	2.82	10.16	48.13	
	9	Thanh Sơn	620.01	616.84	1.20	0.62	0.38	0.34	0.38	0.21	0.02	0.01	3.16	
	10	Cẩm Khê	234.67	172.48	26.65	10.01	7.50	4.78	4.56	2.38	1.22	5.09	62.19	
	11	TX Phú Thọ	64.45	61.58	0.75	0.37	0.32	0.29	0.31	0.37	0.24	0.22	2.87	
	12	Phù Ninh	157.14	157.01	0.13								0.13	
	13	Hạ Hòa	341.66	254.83	23.78	12.11	9.44	8.57	8.10	6.70	5.52	12.60	86.82	
		Tổng	3.530.47	3.208.15	95.82	47.87	39.40	33.01	27.56	24.83	19.32	34.50	322.31	
RCP 4.5 2080-2099	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt tỉnh Phú Thọ (ứng với cường độ mưa một ngày lớn nhất tần suất 5%, kịch bản RCP 4.5 thời kỳ
	2	Thanh Ba	194.19	154.13	13.49	5.71	4.56	4.02	3.22	2.84	2.38	3.84	40.06	
	3	Lâm Thao	98.89	49.35	8.77	6.88	6.91	6.32	6.79	4.98	7.38	1.51	49.54	
	4	Yên Lập	437.77	437.77										
	5	Thanh Thủy	127.07	119.61	2.53	1.43	1.55	0.67	0.28	0.50	0.49		7.45	
	6	TP Việt Trì	109.80	86.29	7.42	3.03	2.23	2.43	2.50	2.86	1.02	2.02	23.51	
	7	Đoan Hùng	302.26	301.88	0.37								0.37	
	8	Tam Nông	154.94	105.77	11.13	6.87	6.53	5.42	2.97	3.15	2.87	10.22	49.16	
	9	Thanh Sơn	620.01	616.85	1.19	0.62	0.38	0.34	0.38	0.21	0.02	0.01	3.15	
	10	Cẩm Khê	234.67	166.31	26.12	11.64	9.75	5.81	4.67	3.03	1.71	5.63	68.36	
	11	TX Phú Thọ	64.45	61.58	0.74	0.37	0.32	0.28	0.30	0.37	0.25	0.24	2.87	
	12	Phù Ninh	157.14	157.01	0.13								0.13	
	13	Hạ Hòa	341.66	253.96	23.47	12.18	9.53	8.46	8.06	6.90	5.87	13.22	87.69	
		Tổng	3.530.47	3.198.17	95.36	48.73	41.76	33.75	29.17	24.84	21.99	36.69	332.29	

KB	STT	Các huyện	Diện tích huyện (km ²)	Vùng không ngập (km ²)	Diện tích vùng nguy cơ ngập lụt ứng với độ sâu ngập lụt (km ²)									Ghi chú
					<0.5m	0.5 - 1.0m	1.0 - 1.5m	1.5 - 2.0m	2.0 - 2.5m	2.5 - 3.0m	3.0 - 3.5m	>3.5m	Tổng	
														2080-2099)
RCP 8.5 (2022-2035)	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt tỉnh Phú Thọ (ứng với cường độ mưa một ngày lớn nhất tần suất 5%, kịch bản RCP 8.5 thời kỳ 2022-2035)
	2	Thanh Ba	194.19	155.04	13.22	5.75	4.67	3.94	3.15	2.84	2.29	3.29	39.15	
	3	Lâm Thao	98.89	50.50	9.37	7.55	6.22	7.61	5.26	6.58	4.81	0.99	48.39	
	4	Yên Lập	437.77	437.77										
	5	Thanh Thủy	127.07	119.74	2.67	1.55	1.50	0.38	0.27	0.58	0.37		7.32	
	6	TP Việt Trì	109.80	87.00	7.32	2.95	2.30	2.72	2.37	2.54	0.89	1.71	22.80	
	7	Đoan Hùng	302.26	301.87	0.38								0.38	
	8	Tam Nông	154.94	106.89	10.99	6.98	7.77	3.24	2.96	3.18	2.78	10.14	48.04	
	9	Thanh Sơn	620.01	616.84	1.20	0.62	0.38	0.34	0.38	0.21	0.02	0.01	3.16	
	10	Cẩm Khê	234.67	175.97	25.27	8.73	7.37	4.73	4.40	2.12	1.10	4.98	58.70	
	11	TX Phú Thọ	64.45	61.58	0.75	0.38	0.32	0.29	0.31	0.37	0.24	0.21	2.87	
	12	Phù Ninh	157.14	157.01	0.13								0.13	
	13	Hạ Hòa	341.66	255.00	24.10	11.93	9.50	8.59	8.16	6.54	5.45	12.38	86.65	
			Tổng	3.530.47	3.212.87	95.40	46.44	40.03	31.84	27.26	24.96	17.95	33.71	
RCP 8.5 (2046-2065)	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt tỉnh Phú Thọ (ứng với cường độ mưa một ngày lớn nhất tần suất 5%, kịch bản RCP 8.5 thời kỳ 2046-2065)
	2	Thanh Ba	194.19	154.42	13.35	5.72	4.60	4.00	3.20	2.84	2.35	3.71	39.77	
	3	Lâm Thao	98.89	49.38	8.86	6.98	6.84	6.44	6.67	5.01	7.27	1.44	49.51	
	4	Yên Lập	437.77	437.77										
	5	Thanh Thủy	127.07	119.60	2.57	1.44	1.57	0.63	0.27	0.51	0.47		7.46	
	6	TP Việt Trì	109.80	86.30	7.38	3.06	2.24	2.48	2.47	2.84	1.02	2.01	23.50	
	7	Đoan Hùng	302.26	301.88	0.37								0.37	
	8	Tam Nông	154.94	105.95	11.03	6.90	6.54	5.32	2.97	3.15	2.86	10.21	48.98	
	9	Thanh Sơn	620.01	616.85	1.19	0.62	0.38	0.34	0.38	0.21	0.02	0.01	3.15	
	10	Cẩm Khê	234.67	167.42	26.87	11.44	9.34	5.09	4.63	2.86	1.56	5.46	67.25	

KB	STT	Các huyện	Diện tích huyện (km ²)	Vùng không ngập (km ²)	Diện tích vùng nguy cơ ngập lụt ứng với độ sâu ngập lụt (km ²)									Ghi chú
					<0.5m	0.5 - 1.0m	1.0 - 1.5m	1.5 - 2.0m	2.0 - 2.5m	2.5 - 3.0m	3.0 - 3.5m	>3.5m	Tổng	
	11	TX Phú Thọ	64.45	61.58	0.74	0.37	0.32	0.29	0.31	0.37	0.24	0.23	2.87	suất 5%, kịch bản RCP 8.5 thời kỳ 2046-2065)
	12	Phù Ninh	157.14	157.01	0.13								0.13	
	13	Hạ Hòa	341.66	254.26	23.53	12.14	9.54	8.48	8.08	6.88	5.74	13.00	87.39	
	Tổng		3.530.47	3.200.08	96.02	48.67	41.37	33.07	28.98	24.67	21.53	36.07	330.38	
RCP 8.5 (2080-2099)	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt tỉnh Phú Thọ (Ứng với cường độ mưa một ngày lớn nhất tần suất 5%, kịch bản RCP 8.5 thời kỳ 2080-2099)
	2	Thanh Ba	194.19	153.79	13.41	5.71	4.47	4.03	3.24	2.85	2.47	4.22	40.40	
	3	Lâm Thao	98.89	48.49	8.65	6.37	7.38	5.77	7.34	4.97	7.75	2.17	50.40	
	4	Yên Lập	437.77	437.77										
	5	Thanh Thủy	127.07	119.51	2.41	1.37	1.28	1.14	0.33	0.41	0.61		7.55	
	6	TP Việt Trì	109.80	85.73	7.26	3.30	2.29	2.21	2.69	3.04	1.07	2.21	24.07	
	7	Đoan Hùng	302.26	301.81	0.43	0.01							0.44	
	8	Tam Nông	154.94	105.16	11.17	6.64	6.31	6.22	3.04	3.16	2.94	10.29	49.77	
	9	Thanh Sơn	620.01	616.84	1.19	0.62	0.38	0.34	0.38	0.22	0.02	0.01	3.16	
	10	Cẩm Khê	234.67	161.60	25.94	12.09	9.05	8.09	5.50	4.07	2.03	6.30	73.07	
	11	TX Phú Thọ	64.45	61.60	0.73	0.36	0.31	0.28	0.29	0.37	0.25	0.26	2.85	
	12	Phù Ninh	157.14	157.01	0.13								0.13	
	13	Hạ Hòa	341.66	253.60	22.95	12.14	9.55	8.40	7.96	7.08	6.15	13.82	88.05	
	Tổng		3.530.47	3.190.57	94.27	48.61	41.02	36.48	30.77	26.17	23.29	39.28	339.89	

Bảng 4. Phân vùng nguy cơ ngập lụt tại các huyện theo các kịch bản BĐKH ứng với tần suất 10%.

KB	STT	Các huyện	Diện tích huyện (km ²)	Vùng không ngập (km ²)	Diện tích vùng nguy cơ ngập lụt ứng với độ sâu ngập lụt (km ²)									Ghi chú
					<0.5m	0.5 - 1.0m	1.0 - 1.5m	1.5 - 2.0m	2.0 - 2.5m	2.5 - 3.0m	3.0 - 3.5m	>3.5m	Tổng	
RCP 4.5 (2022-2035)	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt tỉnh Phú Thọ (ứng với cường độ mưa một ngày lớn nhất tần suất 10%, kịch bản RCP 4.5 thời kỳ 2022-
	2	Thanh Ba	194.19	183.03	9.44	1.22	0.36	0.14					11.16	
	3	Lâm Thao	98.89	72.49	7.65	5.21	3.39	7.59	1.89	0.34	0.23	0.10	26.40	
	4	Yên Lập	437.77	437.77										
	5	Thanh Thủy	127.07	124.78	0.62	0.46	0.36	0.73	0.11				2.28	
	6	TP Việt Trì	109.80	101.83	4.97	1.61	0.73	0.49	0.17				7.97	
	7	Đoan Hùng	302.26	302.25										
	8	Tam Nông	154.94	123.19	7.45	3.88	3.40	2.87	2.47	2.61	2.69	6.37	31.74	
	9	Thanh Sơn	620.01	616.87	1.29	0.61	0.38	0.41	0.34	0.08	0.02		3.13	
	10	Cẩm Khê	234.67	229.64	2.40	0.89	0.71	0.47	0.11	0.07	0.07	0.31	5.03	
	11	TX Phú Thọ	64.45	63.16	1.05	0.16	0.08						1.29	
	12	Phù Ninh	157.14	157.14										
	13	Hạ Hòa	341.66	293.69	19.47	7.06	5.40	4.42	2.83	2.32	1.62	4.84	47.96	
		Tổng		3.530.47	3.393.50	54.34	21.10	14.81	17.12	7.92	5.42	4.63	11.62	

KB	STT	Các huyện	Diện tích huyện (km ²)	Vùng không ngập (km ²)	Diện tích vùng nguy cơ ngập lụt ứng với độ sâu ngập lụt (km ²)									Ghi chú	
					<0.5m	0.5 - 1.0m	1.0 - 1.5m	1.5 - 2.0m	2.0 - 2.5m	2.5 - 3.0m	3.0 - 3.5m	>3.5m	Tổng		
														2035)	
RCP 4.5 (2046-2065)	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt tỉnh Phú Thọ (ứng với cường độ mưa một ngày lớn nhất tần suất 10%, kịch bản RCP 4.5 thời kỳ 2046-2065)	
	2	Thanh Ba	194.19	182.32	8.70	2.37	0.53	0.27					11.87		
	3	Lâm Thao	98.89	70.74	8.02	5.78	3.37	6.81	3.36	0.42	0.27	0.12	28.15		
	4	Yên Lập	437.77	437.77											
	5	Thanh Thủy	127.07	124.77	0.54	0.41	0.34	0.56	0.44						2.29
	6	TP Việt Trì	109.80	100.29	5.13	2.26	1.17	0.62	0.30	0.03					9.51
	7	Đoan Hùng	302.26	302.25											
	8	Tam Nông	154.94	122.87	7.20	4.06	3.35	2.88	2.71	2.60	2.67	6.59			32.06
	9	Thanh Sơn	620.01	616.88	1.28	0.61	0.38	0.41	0.34	0.08	0.02				3.12
	10	Cẩm Khê	234.67	228.27	3.14	1.25	0.81	0.54	0.21	0.06	0.07	0.32			6.40
	11	TX Phú Thọ	64.45	62.93	1.15	0.24	0.11	0.02							1.52
	12	Phù Ninh	157.14	157.14											
	13	Hạ Hòa	341.66	292.52	18.80	7.60	5.51	4.59	3.58	2.40	1.69	4.96			49.13
		Tổng	3.530.47	3.386.41	53.96	24.58	15.57	16.70	10.94	5.59	4.72	11.99	144.05		
RCP 4.5 (2080-2099)	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt tỉnh Phú Thọ (ứng với cường độ mưa một ngày	
	2	Thanh Ba	194.19	180.61	9.06	3.31	0.78	0.37	0.06						13.58
	3	Lâm Thao	98.89	68.03	9.72	6.07	3.58	5.81	4.70	0.56	0.27	0.15			30.86
	4	Yên Lập	437.77	437.77											
	5	Thanh Thủy	127.07	124.73	0.56	0.33	0.37	0.41	0.66						2.33
	6	TP Việt Trì	109.80	99.17	5.19	2.83	1.49	0.70	0.36	0.06					10.63
	7	Đoan Hùng	302.26	302.25											
	8	Tam Nông	154.94	120.96	8.63	4.27	3.34	2.90	2.81	2.59	2.64	6.79			33.97
	9	Thanh Sơn	620.01	616.87	1.28	0.61	0.38	0.41	0.35	0.08	0.02				3.13

KB	STT	Các huyện	Diện tích huyện (km ²)	Vùng không ngập (km ²)	Diện tích vùng nguy cơ ngập lụt ứng với độ sâu ngập lụt (km ²)									Ghi chú	
					<0.5m	0.5 - 1.0m	1.0 - 1.5m	1.5 - 2.0m	2.0 - 2.5m	2.5 - 3.0m	3.0 - 3.5m	>3.5m	Tổng		
	10	Cẩm Khê	234.67	228.10	3.08	1.22	0.83	0.57	0.28	0.18	0.08	0.33	6.57	lớn nhất tần suất 10%, kịch bản RCP 4.5 thời kỳ 2080- 2099)	
	11	TX Phú Thọ	64.45	62.78	1.22	0.28	0.12	0.05					1.67		
	12	Phù Ninh	157.14	157.14											
	13	Hạ Hòa	341.66	291.02	18.43	8.39	5.58	4.57	4.22	2.61	1.77	5.06	50.63		
	Tổng		3.530.47	3.377.09	57.17	27.31	16.47	15.79	13.44	6.08	4.78	12.33	153.37		
RCP 8.5 (2022- 2035)	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng nguy cơ ngập lụt tỉnh Phú Thọ (ứng với cường độ mưa một ngày lớn nhất tần suất 10%, kịch bản RCP 8.5 thời kỳ 2022- 2035)	
	2	Thanh Ba	194.19	182.65	9.02	1.84	0.46	0.22					11.54		
	3	Lâm Thao	98.89	71.07	8.16	5.58	3.32	7.11	2.89	0.39	0.25	0.12	27.82		
	4	Yên Lập	437.77	437.77											
	5	Thanh Thủy	127.07	124.78	0.55	0.42	0.34	0.61	0.36				2.28		
	6	TP Việt Trì	109.80	100.85	5.18	1.85	1.08	0.59	0.25				8.95		
	7	Đoan Hùng	302.26	302.25											
	8	Tam Nông	154.94	122.90	7.30	4.02	3.37	2.90	2.64	2.59	2.67	6.54	32.03		
	9	Thanh Sơn	620.01	616.88	1.28	0.61	0.38	0.41	0.34	0.08	0.02		3.12		
	10	Cẩm Khê	234.67	228.27	3.36	1.12	0.77	0.52	0.18	0.06	0.07	0.32	6.40		
	11	TX Phú Thọ	64.45	63.10	1.03	0.21	0.11						1.35		
	12	Phù Ninh	157.14	157.14											
	13	Hạ Hòa	341.66	292.80	19.27	7.21	5.50	4.59	3.32	2.37	1.67	4.92	48.85		
	Tổng		3.530.47	3.388.12	55.15	22.86	15.33	16.95	9.98	5.49	4.68	11.90	142.34		
RCP 8.5 (2046-	1	Tân Sơn	687.63	687.62										Bản đồ phân vùng nguy cơ	
	2	Thanh Ba	194.19	181.06	8.88	3.15	0.72	0.35	0.03				13.13		
	3	Lâm Thao	98.89	67.92	9.79	6.09	3.60	5.85	4.67	0.55	0.27	0.15	30.97		

KB	STT	Các huyện	Diện tích huyện (km ²)	Vùng không ngập (km ²)	Diện tích vùng nguy cơ ngập lụt ứng với độ sâu ngập lụt (km ²)									Ghi chú
					<0.5m	0.5 - 1.0m	1.0 - 1.5m	1.5 - 2.0m	2.0 - 2.5m	2.5 - 3.0m	3.0 - 3.5m	>3.5m	Tổng	
	13	Hạ Hòa	341.66	289.08	18.90	8.97	5.79	4.67	4.27	2.95	1.85	5.17	52.57	bản RCP 8.5 thời kỳ 2080-2099)
		Tổng	3.530.47	3.367.52	62.16	28.56	17.67	14.88	15.36	6.71	4.92	12.68	162.94	

PHẦN II
PHƯƠNG ÁN PHÂN VÙNG NGUY CƠ LŨ QUÉT THEO CÁC
KỊCH BẢN BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

Phân vùng nguy cơ quét theo các kịch bản biến đổi khí hậu được xây dựa trên sự chồng chập các lớp bản đồ thành phần độ dốc lưu vực (độ dốc địa hình, độ dốc lòng sông), modun dòng chảy đỉnh lũ trung bình nhiều năm, cường độ mưa một ngày lớn nhất ứng với các kịch bản biến đổi khí hậu, bản đồ thành phần nguy cơ xói mòn, bản đồ thành phần phân vùng khả năng phòng hộ của thảm phủ, bản đồ thành phần phân vùng mật độ dân cư và tham vấn ý kiến các chuyên gia và cán bộ, người dân địa phương.

Phân vùng nguy cơ quét theo các kịch bản biến đổi khí hậu được phân thành 5 cấp: nguy cơ xảy ra lũ quét rất cao (cấp 1); nguy cơ xảy ra lũ quét cao (cấp 2); nguy cơ xảy ra lũ quét trung bình (cấp 3); nguy cơ xảy ra lũ quét thấp (cấp 4).

Phân vùng nguy cơ ngập lụt theo các kịch bản biến đổi khí hậu cho phép xác định được trước các khu vực có nguy cơ xảy ra lũ quét dưới tác động của biến đổi khí hậu, góp phần chủ động trong công tác phòng chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn, giảm thiểu thiệt hại về người và tài sản.

Bảng 5. Phân vùng nguy cơ xảy ra lũ quét theo các cấp tại các huyện ứng với cường độ mưa một ngày lớn nhất trung bình nhiều năm

KB	STT	Các huyện	Diện tích huyện (km ²)	Diện tích vùng nguy cơ xảy ra lũ quét ứng với các cấp (km ²)				
				Rất thấp, không xảy ra	Thấp	Trung bình	Cao	Rất cao
RCP 4.5 (2022-2035)	1	Tân Sơn	687.63	319.53	292.57	67.60	7.67	0.26
	2	Thanh Ba	194.19	193.08	0.89	0.20		
	3	Lâm Thao	98.89	98.89				
	4	Yên Lập	437.77	185.14	185.08	62.21	5.04	0.30
	5	Thanh Thủy	127.07	111.77	1	4.43	0.85	
	6	TP Việt Trì	109.80	109.80				
	7	Đoan Hùng	302.26	250.76	35.38	16.07	0.05	
	8	Tam Nông	154.94	149.36	4.75	0.54	0.28	
	9	Thanh Sơn	62	341.56	223.25	50.25	4.76	0.19
	10	Cẩm Khê	234.67	219.66	13.21	1.32	0.48	
	11	TX Phú Thọ	64.45	64.45				
	12	Phù Ninh	157.14	157.14				
	13	Hạ Hòa	341.66	297.08	33.18	10.43	0.97	
		Tổng	3530.47	2498.20	798.33	213.05	20.12	0.76
RCP 4.5 (2046-2065)	1	Tân Sơn	687.63	319.55	292.54	67.63	7.65	0.26
	2	Thanh Ba	194.19	193.08	0.89	0.20		
	3	Lâm Thao	98.89	98.89				
	4	Yên Lập	437.77	185.08	185.03	62.32	5.04	0.30
	5	Thanh Thủy	127.07	108.11	12.19	5.08	1.64	0.05
	6	TP Việt Trì	109.80	109.80				

KB	STT	Các huyện	Diện tích huyện (km ²)	Diện tích vùng nguy cơ xảy ra lũ quét ứng với các cấp (km ²)				
				Rất thấp, không xảy ra	Thấp	Trung bình	Cao	Rất cao
	7	Đoan Hùng	302.26	250.80	35.34	16.07	0.05	
	8	Tam Nông	154.94	149.34	4.76	0.55	0.28	
	9	Thanh Sơn	62	336.07	227.84	51.19	4.72	0.19
	10	Cẩm Khê	234.67	219.67	13.22	1.30	0.48	
	11	TX Phú Thọ	64.45	64.45				
	12	Phù Ninh	157.14	157.14				
	13	Hạ Hòa	341.66	297.08	33.16	10.44	0.98	
		Tổng	3.530.47	2.489.04	804.97	214.78	20.86	0.81
RCP 4.5 (2080-2099)	1	Tân Sơn	687.63	204.37	391.33	83.50	7.98	0.45
	2	Thanh Ba	194.19	192.34	1.48	0.35		
	3	Lâm Thao	98.89	98.89				
	4	Yên Lập	437.77	87.45	263.61	81.21	3.76	1.74
	5	Thanh Thủy	127.07	107.91	11.72	5.31	2.04	0.09
	6	TP Việt Trì	109.80	109.80				
	7	Đoan Hùng	302.26	235.08	50.23	16.91		
	8	Tam Nông	154.94	147.36	5.21	1.91	0.36	0.10
	9	Thanh Sơn	62	190.34	35	74.66	3.66	1.35
	10	Cẩm Khê	234.67	209.27	22.34	2.59	0.45	
	11	TX Phú Thọ	64.45	64.45				
	12	Phù Ninh	157.14	157.14				
	13	Hạ Hòa	341.66	279.94	48.59	12.16	0.69	0.28
		Tổng	3.530.47	2.084.32	1.144.51	278.60	19.00	4.03
RCP 8.5 (2022-2035)	1	Tân Sơn	687.63	319.55	292.54	67.63	7.65	0.26
	2	Thanh Ba	194.19	193.08	0.89	0.20		
	3	Lâm Thao	98.89	98.89				
	4	Yên Lập	437.77	185.08	185.03	62.32	5.04	0.30
	5	Thanh Thủy	127.07	107.90	11.72	5.32	2.04	0.09
	6	Tp. Việt Trì	109.80	109.80				
	7	Đoan Hùng	302.26	250.80	35.34	16.07	0.05	
	8	Tam Nông	154.94	149.25	4.11	1.15	0.37	0.06
	9	Thanh Sơn	62	329.20	233.38	52.48	4.76	0.19
	10	Cẩm Khê	234.67	219.67	13.22	1.30	0.48	
	11	Tx. Phú Thọ	64.45	64.45				
	12	Phù Ninh	157.14	157.14				
	13	Hạ Hòa	341.66	296.19	33.81	10.68	0.98	
		Tổng	3.530.47	2.480.98	81	217.15	21.39	0.90
RCP 8.5 (2046-2065)	1	Tân Sơn	687.63	319.55	292.54	67.63	7.65	0.26
	2	Thanh Ba	194.19	193.08	0.89	0.20		
	3	Lâm Thao	98.89	98.89				
	4	Yên Lập	437.77	185.08	185.03	62.32	5.04	0.30
	5	Thanh Thủy	127.07	108.06	12.19	5.63	1.15	

KB	STT	Các huyện	Diện tích huyện (km ²)	Diện tích vùng nguy cơ xảy ra lũ quét ứng với các cấp (km ²)				
				Rất thấp, không xảy ra	Thấp	Trung bình	Cao	Rất cao
	6	TP Việt Trì	109.80	109.80				
	7	Đoan Hùng	302.26	247.04	39.05	16.12	0.05	
	8	Tam Nông	154.94	149.34	4.76	0.55	0.28	
	9	Thanh Sơn	62	335.90	228.05	51.15	4.72	0.19
	10	Cầm Khê	234.67	219.67	13.22	1.30	0.48	
	11	TX Phú Thọ	64.45	64.45				
	12	Phù Ninh	157.14	157.14				
	13	Hạ Hòa	341.66	291.94	37.93	10.81	0.98	
		Tổng	3.530.47	2.479.92	813.66	215.71	20.37	0.80
RCP 8.5 (2080-2099)	1	Tân Sơn	687.63	257.48	344.69	77.42	7.56	0.48
	2	Thanh Ba	194.19	192.34	1.48	0.35		
	3	Lâm Thao	98.89	98.89				
	4	Yên Lập	437.77	81.76	268.57	81.93	3.75	1.76
	5	Thanh Thủy	127.07	107.91	11.72	5.31	2.04	0.09
	6	TP Việt Trì	109.80	109.80				
	7	Đoan Hùng	302.26	235.08	50.23	16.91		
	8	Tam Nông	154.94	147.36	5.21	1.91	0.36	0.10
	9	Thanh Sơn	62	191.14	349.32	74.54	3.66	1.35
	10	Cầm Khê	234.67	209.27	22.34	2.59	0.45	
	11	TX Phú Thọ	64.45	64.45				
	12	Phù Ninh	157.14	157.14				
	13	Hạ Hòa	341.66	279.94	48.59	12.16	0.69	0.28
		Tổng	3.530.47	2.132.54	1102.15	273.12	18.57	4.08