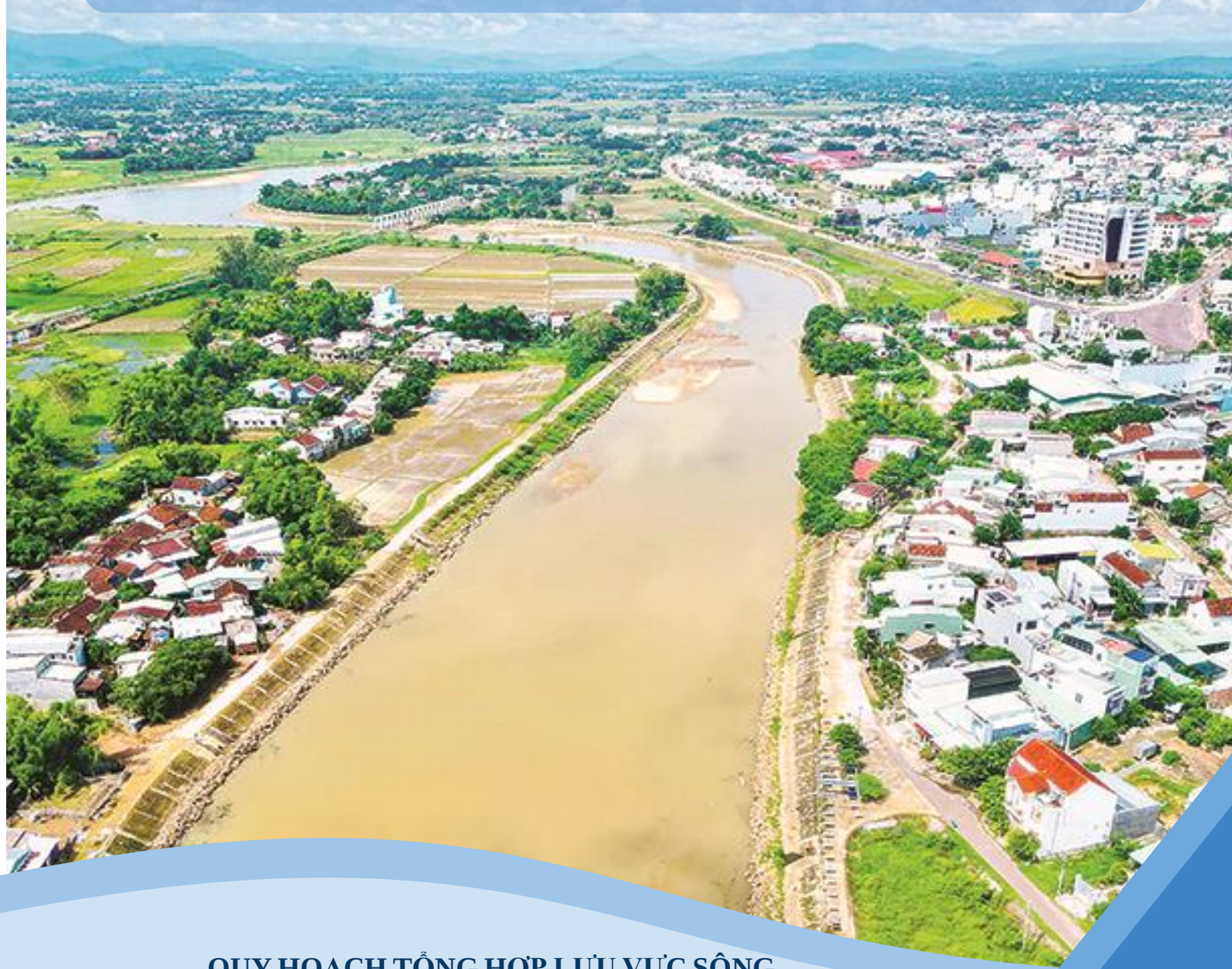




BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
TRUNG TÂM QUY HOẠCH VÀ ĐIỀU TRA TÀI NGUYÊN NƯỚC QUỐC GIA



**QUY HOẠCH TỔNG HỢP LƯU VỰC SÔNG
KÔN - HÀ THANH THỜI KỲ 2021 - 2030,
TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050**

BÁO CÁO TỔNG HỢP

Hà Nội, 2026



BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
TRUNG TÂM QUY HOẠCH VÀ ĐIỀU TRA TÀI NGUYÊN NƯỚC QUỐC GIA

BÁO CÁO TỔNG HỢP

QUY HOẠCH TỔNG HỢP LƯU VỰC SÔNG KÔN – HÀ THANH
THỜI KỲ 2021 - 2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050

HÀ NỘI, NĂM 2026

MỤC LỤC



1	Chương I: THÔNG TIN CHUNG	1
1.1	CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH	1
1.2	SỰ CẦN THIẾT	4
1.3	QUAN ĐIỂM QUY HOẠCH	5
1.4	MỤC TIÊU QUY HOẠCH	6
1.5	PHẠM VI QUY HOẠCH	11
1.6	ĐỐI TƯỢNG QUY HOẠCH	12
1.7	KỶ QUY HOẠCH	13
1.8	NỘI DUNG QUY HOẠCH	13
1.9	PHƯƠNG PHÁP LẬP QUY HOẠCH	14
1.10	TÀI LIỆU, SỐ LIỆU PHỤC VỤ LẬP QUY HOẠCH	14
2	Chương II: ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ, KHAI THÁC, SỬ DỤNG, BẢO VỆ TÀI NGUYÊN NƯỚC VÀ PHÒNG CHỐNG TÁC HẠI DO NƯỚC GÂY RA	1
2.1	ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN	1
2.1.1	Vị trí địa lý	1
2.1.2	Đặc điểm địa hình	2
2.1.3	Đặc điểm tài nguyên đất	3
2.1.4	Đặc điểm tài nguyên rừng	4
2.1.5	Đặc điểm tài nguyên khoáng sản	5
2.1.6	Đặc điểm các khu du lịch, khu bảo tồn, di sản thiên nhiên	6
2.1.7	Đặc điểm khí tượng, khí hậu	6
2.1.8	Đặc điểm mạng lưới sông, suối	8
2.2	TÌNH HÌNH PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI	12
2.2.1	Hiện trạng phát triển kinh tế - xã hội	12
2.2.2	Định hướng phát triển kinh tế - xã hội	20
2.3	PHÂN VÙNG QUY HOẠCH	26
2.3.1	Mục đích, căn cứ phân vùng quy hoạch	26
2.3.2	Tổng hợp, phân tích các vùng quy hoạch có liên quan trên lưu vực sông	28
2.3.3	Phân tích, xác định vùng quy hoạch	30
2.4	HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ, KHAI THÁC, SỬ DỤNG, BẢO VỆ TÀI NGUYÊN NƯỚC VÀ PHÒNG CHỐNG TÁC HẠI DO NƯỚC GÂY RA	38
3	Chương III: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG VÀ DỰ BÁO XU THẾ BIẾN ĐỘNG TÀI NGUYÊN NƯỚC	41
3.1	ĐÁNH GIÁ SỐ LƯỢNG, CHẤT LƯỢNG NƯỚC MẶT VÀ DỰ BÁO XU THẾ BIẾN ĐỘNG DÒNG CHẢY MẶT	41
3.1.1	Đặc điểm tài nguyên nước mưa	41
3.1.2	Đánh giá tổng lượng tài nguyên nước mặt	45
3.1.3	Đánh giá chất lượng nước mặt	53
3.1.4	Diễn biến, xu thế tài nguyên nước mặt	55
3.2	ĐÁNH GIÁ SỐ LƯỢNG, CHẤT LƯỢNG NƯỚC DƯỚI ĐẤT VÀ DỰ BÁO XU THẾ BIẾN ĐỘNG MỨC NƯỚC CỦA CÁC TẦNG CHỨA NƯỚC	57
3.2.1	Đặc điểm các tầng chứa nước	58
3.2.2	Đánh giá trữ lượng nước dưới đất bằng phương pháp giải tích	62
3.2.3	Đánh giá trữ lượng nước dưới đất bằng phương pháp mô hình	67
3.2.4	Đánh giá chất lượng nước dưới đất	71
3.2.5	Dự báo xu thế biến động mực nước của các tầng chứa nước	72
3.3	ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG NGUỒN NƯỚC	77

3.3.1	Tổng lượng tài nguyên nước.....	77
3.3.2	Đánh giá khả năng nguồn nước	79
4	Chương IV: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG KHAI THÁC, SỬ DỤNG, DỰ BẢO NHU CẦU NƯỚC VÀ PHÂN VÙNG CHỨC NĂNG NGUỒN NƯỚC	82
4.1	ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC	82
4.1.1	Hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt	82
4.1.2	Hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	98
4.1.3	Đánh giá hiệu quả hiện trạng khai thác, sử dụng nước	100
4.2	DỰ BẢO NHU CẦU KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC.....	102
4.2.1	Chỉ tiêu, tiêu chuẩn sử dụng nước	102
4.2.2	Nhu cầu khai thác, sử dụng nước.....	107
4.3	ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ KHAI THÁC, SỬ DỤNG CỦA NGUỒN NƯỚC	121
4.4	CÁC VẤN ĐỀ TRONG QUẢN LÝ, KHAI THÁC, SỬ DỤNG, BẢO VỆ TÀI NGUYÊN NƯỚC VÀ PHÒNG, CHỐNG TÁC HẠI DO NƯỚC GÂY RA	124
4.4.1	Các vấn đề chính trên lưu vực sông.....	124
4.4.2	Xác định các vấn đề về tài nguyên nước trên từng vùng quy hoạch	126
4.5	PHÂN VÙNG CHỨC NĂNG NGUỒN NƯỚC	130
4.5.1	Căn cứ phân vùng chức năng nguồn nước.....	130
4.5.2	Phân đoạn sông, suối	131
4.5.3	Xác định chức năng nguồn nước	134
5	Chương V: ĐIỀU HÒA, PHÂN PHỐI NGUỒN NƯỚC.....	150
5.1	XÁC ĐỊNH LƯỢNG NƯỚC PHÂN BỐ.....	150
5.1.1	Lượng nước có thể khai thác, sử dụng.....	151
5.1.2	Dòng chảy tối thiểu	161
5.1.3	Nguồn nước dự phòng cấp cho sinh hoạt	167
5.1.4	Lượng nước có thể phân bổ trên lưu vực sông	170
5.2	TỈ LỆ PHÂN BỐ NGUỒN NƯỚC CHO CÁC ĐỐI TƯỢNG KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC	180
5.2.1	Các trường hợp tính toán	180
5.2.2	Cân bằng nước	181
5.2.3	Xác định tỉ lệ phân bổ tài nguyên nước	202
5.3	PHÂN PHỐI NGUỒN NƯỚC THEO PHƯƠNG ÁN CHỌN.....	208
5.3.1	Điều hoà, phân phối nguồn nước trong điều kiện bình thường	208
5.3.2	Điều hoà, phân phối nguồn nguyên nước khi xảy ra hạn hán, thiếu nước.....	211
5.4	XÁC ĐỊNH NHU CẦU CHUYỂN NƯỚC VÀ CÔNG TRÌNH ĐIỀU TIẾT, KHAI THÁC, PHÁT TRIỂN TÀI NGUYÊN NƯỚC	214
5.4.1	Xác định nhu cầu chuyển nước.....	214
5.4.2	Xác định lượng nước cần bổ sung	214
5.4.3	Đề xuất xây dựng, bổ sung công trình	215
5.4.4	Danh mục công trình điều tiết, khai thác, sử dụng, phát triển tài nguyên nước ..	221
5.5	XÁC ĐỊNH KHU VỰC, NGUỒN NƯỚC ƯU TIÊN LẬP KẾ HOẠCH CHI TIẾT ĐIỀU HÒA, PHÂN PHỐI, KHAI THÁC, SỬ DỤNG TÀI NGUYÊN NƯỚC	222
6	Chương VI: BẢO VỆ TÀI NGUYÊN NƯỚC	224
6.1	BẢO VỆ ĐỐI VỚI CÁC HOẠT ĐỘNG KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC	224
6.1.1	Xác định khu vực rừng phòng hộ đầu nguồn cần bảo vệ.....	224
6.1.2	Xác định danh mục các hồ cần bảo vệ.....	225
6.1.3	Xác định các khu vực bổ sung nhân tạo, bổ cập trữ lượng cho tầng chứa nước ..	226
6.1.4	Xác định các cửa xả nước thải chính, điểm nhập lưu có tiếp nhận nước thải.....	232
6.2	XÁC ĐỊNH YÊU CẦU BẢO VỆ ĐỐI VỚI HỆ SINH THÁI THỦY SINH.....	233
6.3	XÁC ĐỊNH CÁC KHU VỰC BỊ Ô NHIỄM, SUY THOẢI CHẤT LƯỢNG NƯỚC VÀ ĐỀ XUẤT BIỆN PHÁP BẢO VỆ, PHỤC HỒI NGUỒN NƯỚC.....	237
6.3.1	Nguồn nước mặt.....	237

6.3.2	Nguồn nước dưới đất	260
6.4	PHỤC HỒI NGUỒN NƯỚC BỊ Ô NHIỄM.....	264
6.4.1	Các biện pháp quản lý đối với các đoạn sông không còn khả năng tiếp nhận nước thải	264
6.4.2	Các biện pháp, giải pháp, công nghệ xử lý, cải thiện chất lượng nước mặt	265
6.5	XÁC ĐỊNH KHU VỰC, NGUỒN NƯỚC ƯU TIÊN LẬP KẾ HOẠCH CHI TIẾT BẢO VỆ TÀI NGUYÊN TÀI NGUYÊN NƯỚC.....	270
7	Chương VII: PHÒNG, CHỐNG VÀ KHẮC PHỤC HẬU QUẢ TÁC HẠI DO NƯỚC GÂY RA.....	271
7.1	XÁC ĐỊNH CÁC KHU VỰC BỊ SẠT, LỞ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU NGUY CƠ SẠT, LỞ.....	271
7.1.1	Xác định các khu vực bờ sông bị sạt, lở hoặc có nguy cơ sạt, lở	271
7.1.2	Đề xuất các biện pháp phòng, chống, khắc phục sạt, lở bờ sông	271
7.2	XÁC ĐỊNH CÁC KHU VỰC BỊ SỤT, LÚN ĐẤT VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU NGUY CƠ SỤT, LÚN ĐẤT	272
7.3	XÁC ĐỊNH CÁC KHU VỰC BỊ XÂM NHẬP MẶN DO KHAI THÁC NƯỚC DƯỚI ĐẤT QUÁ MỨC VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU NGUY CƠ XÂM NHẬP MẶN	272
7.3.1	Diễn biến xâm nhập mặn các tầng chứa nước lưu vực sông Kôn - Hà Thanh	273
7.3.2	Tổng quát hiện trạng công trình, biện pháp phi công trình phòng, chống xâm nhập mặn các tầng chứa nước	279
7.3.3	Đề xuất các biện pháp giảm thiểu nguy cơ xâm nhập mặn	280
7.4	XÁC ĐỊNH KHU VỰC, NGUỒN NƯỚC ƯU TIÊN LẬP KẾ HOẠCH CHI TIẾT PHÒNG, CHỐNG TÁC HẠI DO NƯỚC GÂY RA.....	281
8	Chương VIII: XÁC ĐỊNH HỆ THỐNG GIÁM SÁT TÀI NGUYÊN NƯỚC, KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC, CHẤT LƯỢNG NƯỚC VÀ XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC.....	282
8.1.1	Mạng quan trắc tài nguyên nước mặt.....	282
8.1.2	Mạng quan trắc nước dưới đất	282
8.2.1	Mạng quan trắc, giám sát tài nguyên nước	283
8.2.2	Đề xuất mạng quan trắc, giám sát thực hiện quy hoạch	284
9	Chương IX: TÍCH HỢP ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC.....	286
9.1	TÓM TẮT VIỆC TỔ CHỨC, CÁCH THỨC HOẠT ĐỘNG CỦA ĐƠN VỊ LẬP QUY HOẠCH VÀ NHÓM TƯ VẤN ĐMC	286
9.2	KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC CHO QUY HOẠCH TỔNG HỢP LƯU VỰC SÔNG Kôn – Hà Thanh	286
9.2.1	Đánh giá sự phù hợp của quan điểm, mục tiêu Quy hoạch với quan điểm, mục tiêu, chính sách về bảo vệ môi trường.....	286
9.2.2	Các vấn đề môi trường chính có tính tích cực và tiêu cực của Quy hoạch.....	289
9.2.3	Dự báo xu hướng của các vấn đề môi trường chính	290
9.3	CÁC ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ TỪ KẾT QUẢ CỦA ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC.....	296
10	Chương X: GIẢI PHÁP, KINH PHÍ, KẾ HOẠCH VÀ TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN QUY HOẠCH.....	297
10.1	GIẢI PHÁP QUY HOẠCH.....	297
10.1.1	Giải pháp về quản lý	297
10.1.2	Giải pháp phân bổ nguồn nước, bảo vệ tài nguyên nước, phòng, chống khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra	298
10.1.3	Giải pháp về khoa học công nghệ.....	305
10.2	TỔ CHỨC THỰC HIỆN QUY HOẠCH	305
10.3	BIỆN PHÁP HUY ĐỘNG VỐN	309
10.4	KINH PHÍ THỰC HIỆN	311

10.4.1	Căn cứ đề xuất	311
10.4.2	Kinh phí đầu tư	311
10.4.3	Đề xuất các dự án ưu tiên	312
10.5	TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN QUY HOẠCH	316
10.5.1	Tiến độ thực hiện	316
10.5.2	Phân kỳ đầu tư	317
11	KẾT LUẬN	319
12	TÀI LIỆU THAM KHẢO	321
13	PHỤ LỤC	322

CHỮ VIẾT TẮT



Viết tắt	Viết đầy đủ
BĐKH	Biến đổi khí hậu
BSNT	Bổ sung nhân tạo
BVMT	Bảo vệ môi trường
BTTN	Bảo tồn thiên nhiên
CN	Công nghiệp
CCN	Cụm công nghiệp
CLN	Chất lượng nước
DCTT	Dòng chảy tối thiểu
DTSQ	Dự trữ sinh quyển
ĐMC	Đánh giá môi trường chiến lược
ĐDSH	Đa dạng sinh học
KTSD	Khai thác, sử dụng
HST	Hệ sinh thái
NDĐ	Nước dưới đất
NN	Nông nghiệp
NM	Nước mặt
NDĐ	Nước dưới đất
NTTS	Nuôi trồng thủy sản
LVS	Lưu vực sông
QHTH	Quy hoạch tổng hợp
UBND	Ủy ban nhân dân
TNN	Tài nguyên nước
TLV	Tiểu lưu vực
TCN	Tầng chứa nước
TP	Thành phố
TX	Thị xã
XLNT	Xử lý nước thải
VQG	Vườn quốc gia

Chương I: THÔNG TIN CHUNG



1.1 CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH

- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 ngày 27/11/2023;
- Luật Quy hoạch số 112/2025/QH15 ngày 10/12/2015;
- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;
- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 ngày 13/11/2008;
- Luật Khí tượng thủy văn số 90/2015/QH13 ngày 23/11/2015;
- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017;
- Luật Đô thị ngày 29/11/2006;
- Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013;
- Luật Lâm nghiệp ngày 15/11/2017;
- Luật số 60/2020/QH14 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đô thị;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 34/2014/NĐ-CP ngày 29 tháng 4 năm 2014 của Chính phủ quy định về Quy chế khu vực biên giới đất liền nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16 tháng 5 năm 2024 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;
- Nghị định số 66/2010/NĐ-CP ngày 29 tháng 7 năm 2019 của Chính phủ về Bảo tồn và sử dụng bền vững các vùng đất ngập nước;
- Nghị quyết số 61/2022/QH15 ngày 16 tháng 6 năm 2021 của Quốc hội về việc tiếp tục tăng cường hiệu lực, hiệu quả thực hiện chính sách, pháp luật về quy hoạch và một số giải pháp tháo gỡ khó khăn, vướng mắc, đẩy nhanh tiến độ lập và nâng cao chất lượng quy hoạch thời kỳ 2021 - 2030;
- Nghị quyết số 01/NQ-CP ngày 05/01/2023 của Chính phủ về nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu thực hiện Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội, Dự toán ngân sách nhà nước và cải thiện môi trường kinh doanh, nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia năm 2024;
- Nghị quyết số 99/NQ-CP ngày 30/8/2021 của Chính phủ ban hành Chương trình hành động của Chính phủ nhiệm kỳ 2021-2026 thực hiện Nghị quyết của Quốc hội về Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021-2025;
- Nghị quyết số 143/NQ-CP ngày 04 tháng 10 năm 2020 của Chính phủ phê duyệt nhiệm vụ lập Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;
- Nghị quyết số 26-NQ/TW ngày 03/11/2022 của Bộ Chính trị về phát triển

kinh tế - xã hội và bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng Bắc Trung Bộ và duyên hải Trung Bộ đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;

- Nghị quyết số 168/NQ-CP ngày 29/12/2022 Ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 26-NQ/TW ngày 03/11/2022;

- Kết luận số 36/KL-TW của Bộ Chính trị ngày 23 tháng 6 năm 2022 về bảo đảm an ninh nguồn nước và an toàn đập, hồ chứa nước;

- Nghị quyết số 81/2023/QH15 ngày 09/01/2023 của Quốc hội về Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 1829/QĐ-TTg ngày 31 tháng 10 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13 tháng 4 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 376/QĐ-TTg ngày 04/5/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch vùng Bắc Trung Bộ và duyên hải miền Trung thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 377/QĐ-TTg ngày 04 tháng 5 năm 2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch vùng Tây Nguyên thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 896/QĐ-TTg ngày 26 tháng 7 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu giai đoạn đến năm 2050;

- Quyết định số 33/QĐ-TTg ngày 07/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược thủy lợi Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;

- Quyết định số 149/QĐ-TTg ngày 28 tháng 01 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về đa dạng sinh học đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08 tháng 7 năm 2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 224/QĐ-TTg ngày 07 tháng 3 năm 2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể quan trắc môi trường quốc gia giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Thông tư số 04/2020/TT-BTNMT ngày 03/6/2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật quy hoạch tổng hợp lưu vực sông liên tỉnh, nguồn nước liên tỉnh;

- Thông tư số 09/2020/TT-BTNMT ngày 17 tháng 9 năm 2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về định mức kinh tế - kỹ thuật lập quy hoạch tổng hợp lưu vực sông liên tỉnh, nguồn nước liên tỉnh;

- Thông tư số 06/2023/TT-BTNMT ngày 31 tháng 7 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn lồng ghép nội dung ứng phó với biến đổi khí hậu vào chiến lược, quy hoạch;

- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13 tháng 3 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn chất lượng quốc gia về môi trường xung quanh;

- Quyết định số 1622/QĐ-TTg ngày 27 tháng 12 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tài nguyên nước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 1383/QĐ-TTg ngày 04 tháng 8 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án tổng kiểm kê tài nguyên nước quốc gia, giai đoạn đến năm 2025;

- Quyết định số 1757/QĐ-BTNMT ngày 11 tháng 8 năm 2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành Danh mục nguồn nước liên tỉnh và nguồn nước liên quốc gia;

- Quyết định số 432/QĐ- TTg ngày 24 tháng 3 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể điều tra cơ bản tài nguyên nước quốc gia;

- Quyết định số 289/QĐ-TTg ngày 08 tháng 4 năm 2024 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Quy hoạch mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 2502/QĐ-TTg ngày 22 tháng 12 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Điều chỉnh định hướng phát triển cấp nước đô thị và khu công nghiệp Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 589/QĐ-TTg ngày 06 tháng 4 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Điều chỉnh định hướng phát triển thoát nước đô thị và khu công nghiệp Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 847/QĐ-TTg ngày 14 tháng 7 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch phòng, chống thiên tai và thủy lợi thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 957/QĐ- TTg ngày 06/7/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án phòng, chống sạt lở bờ sông, bờ biển đến năm 2030;

- Quyết định số 372/QĐ-TTg ngày 17/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia phòng, chống thiên tai đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 523/QĐ-TTg ngày 01/4/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển lâm nghiệp Việt Nam giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 1619/QĐ-TTg ngày 14/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 1750/QĐ-TTg ngày 30/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Gia Lai thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 1456/QĐ-TTg ngày 22/11/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Ngãi thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 2294/QĐ-BTNMT ngày 14 tháng 8 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt nội dung và dự toán Nhiệm vụ “Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn - Hà Thanh đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050”.

1.2 SỰ CẦN THIẾT

Lưu vực sông Kôn - Hà Thanh nằm ở sườn Đông của dãy núi Trường Sơn, phía Tây và Nam của tỉnh Gia Lai thuộc vùng Duyên hải Miền Trung, chảy trên địa bàn 02 tỉnh Gia Lai và Quảng Ngãi trước khi đổ ra biển với tổng diện tích lưu vực là 3.809 km². Phần lớn diện tích lưu vực nằm trên địa bàn tỉnh Gia Lai với diện tích khoảng 3.795km² chiếm 99,8% tổng diện tích lưu vực và một phần phía thượng nguồn khoảng 8km² thuộc tỉnh Quảng Ngãi.

Tổng lượng nước mặt trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh khoảng 5,3 tỷ m³. Tuy nhiên, nguồn nước mặt trên lưu vực phân bố không đều theo không gian và thời gian, mùa lũ chiếm khoảng 70%, mùa kiệt chiếm khoảng 30% tổng lượng dòng chảy năm, lượng nước bình quân đầu người mùa cạn khoảng 2.000 m³/người, dẫn đến thiếu nước cục bộ trên một số vùng trong mùa cạn. Nguồn nước dưới đất có thể khai thác ổn định trên lưu vực sông khoảng 0,25 tỷ m³, chiếm 7% so với lượng nước có thể khai thác, sử dụng trên toàn lưu vực nhưng khả năng tiếp cận nguồn nước tại các khu vực vùng sâu, vùng xa rất khó khăn. Ngoài ra, tác động của biến đổi khí hậu và việc phụ thuộc vào nguồn nước từ thượng nguồn làm cho diễn biến tài nguyên nước càng trở nên phức tạp hơn. Bên cạnh đó, lưu vực sông Kôn - Hà Thanh đang đối mặt với các thách thức như sau:

1. Chưa có quy hoạch tổng hợp lưu vực sông, trong khi quy hoạch tổng hợp lưu vực sông là nền tảng để xây dựng và thực hiện các quy hoạch có khai thác, sử dụng nước.

2. Lưu vực sông Kôn - Hà Thanh có sự biến đổi nguồn nước không đều theo không gian, thời gian trên lưu vực và tác động của việc phát triển các công trình hồ chứa thủy điện, thủy lợi làm ảnh hưởng đến nguồn nước thì lưu vực sông Kôn – Hà Thanh đang chịu tác động của biến đổi khí hậu đặc biệt trong 10 năm gần đây có xu thế ngày càng diễn biến phức tạp, cực đoan, khó lường, tần suất và cường độ ngày càng lớn gây nhiều tổn thất trên tất cả các mặt về kinh tế - xã hội và quốc phòng an ninh. Các biểu hiện rõ rệt nhất do tác động của BĐKH lên LVS Kôn – Hà Thanh là nước biển dâng khoảng 12-15 cm trong 30 năm qua, xâm nhập mặn ngày càng nghiêm trọng (1998, 2009, 2016...), mùa khô, hạn hán thường xuyên xảy ra và diễn biến phức tạp. Điển hình năm 2019, hầu hết hồ chứa trên địa

bàn tỉnh đều ở dưới mực nước chết, hai vùng trọng điểm lúa của tỉnh Bình Định cũ (nay là tỉnh Gia Lai) thuộc lưu vực sông Kôn là An Nhơn – Tuy Phước và Tây Sơn – Vĩnh Thạnh thường xuyên xảy ra tình trạng thiếu nước tưới, các công trình thủy lợi cũng chỉ đảm bảo tưới cho khoảng 50% diện tích đất canh tác. Không chỉ thiếu nước tưới mà nhu cầu nước phục vụ sinh hoạt và sản xuất, nuôi trồng thủy sản trong mùa khô ở hạ lưu cũng không đáp ứng được.

3. Trong mùa khô, mực nước sông Kôn và một số sông chính đang có xu thế hạ thấp làm ảnh hưởng đến khả năng khai thác, sử dụng nguồn nước của các công trình lấy nước trực tiếp từ dòng chính.

4. Khan hiếm nước trong mùa khô và thiếu nước sinh hoạt ở các vùng sâu, vùng xa đang diễn ra ở nhiều nơi trên lưu vực sông. Điều kiện tiếp cận với nguồn nước của người dân ở những vùng sâu, vùng xa rất khó khăn, nước phục vụ cho sinh hoạt và sản xuất chủ yếu phụ thuộc vào nguồn nước mưa, nước dưới đất. Đây là thách thức lớn nếu như không có giải pháp kịp thời để quản lý, khai thác, sử dụng tiết kiệm, hợp lý nguồn nước trên lưu vực sông trong tương lai. Hiện nay, Bộ Tài nguyên và Môi trường đang phối hợp với các Bộ, địa phương cấp tỉnh đang khẩn trương điều tra, đánh giá, tìm kiếm nguồn nước để cấp nước sinh hoạt 15 vùng khan hiếm nước để xây dựng các công trình cấp nước phục vụ cho các nhu cầu thiết yếu của nhân dân trên vùng quy hoạch.

5. Tình trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước lãng phí, kém hiệu quả vẫn đang xảy ra trên lưu vực sông. Nhiều công trình khai thác, sử dụng nước chưa được vận hành, khai thác theo đúng thiết kế nhất là các hồ chứa thủy lợi, một số hồ chứa vận hành, khai thác chỉ được khoảng 75,7%¹ năng lực thiết kế.

Từ thực trạng và những thách thức nêu trên, Đảng và Nhà nước đã ban hành nhiều chủ trương, định hướng nhằm quản lý, nâng cao hiệu quả sử dụng nước, khôi phục nguồn nước suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm và thích ứng với biến đổi khí hậu gồm: Kết luận số 36/KL-TW của Bộ Chính trị ngày 23 tháng 6 năm 2022 về bảo đảm an ninh nguồn nước và an toàn đập, hồ chứa nước; Nghị quyết số 99/NQ-CP ngày 30/8/2021 của Chính phủ ban hành Chương trình hành động của Chính phủ nhiệm kỳ 2021-2026 thực hiện Nghị quyết của Quốc hội về Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021-2025; Nghị quyết số 26-NQ/TW ngày 03/11/2022 của Bộ Chính trị về phát triển kinh tế - xã hội và bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng Bắc Trung Bộ và duyên hải Trung Bộ đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Do đó, việc lập và phê duyệt Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn - Hà Thanh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 là rất cần thiết góp phần giải quyết những thách thức nêu trên và hoàn thiện hệ thống quy hoạch theo quy định của Luật Quy hoạch.

1.3 QUAN ĐIỂM QUY HOẠCH

1. Tài nguyên nước được quản lý, bảo vệ, khai thác, sử dụng tổng hợp theo lưu vực sông, thống nhất về số lượng, chất lượng, giữa nước mặt và nước dưới đất, giữa thượng lưu và hạ lưu, liên vùng, liên tỉnh, giữa các địa phương trên cùng

¹ Báo cáo Tổng kết công tác Phòng, chống thiên tai - tìm kiếm cứu nạn năm 2022 và triển khai nhiệm vụ năm 2023, tỉnh Bình Định

lưu vực sông, bảo đảm phù hợp với Quy hoạch tài nguyên nước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh.

2. Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông được xây dựng trên cơ sở lấy tài nguyên nước là yếu tố cốt lõi, xác định biến đổi khí hậu và nước biển dâng là xu thế tất yếu phải sống chung và chủ động thích ứng; gắn kết hiện trạng, định hướng sử dụng tài nguyên nước với tài nguyên đất, cơ cấu sử dụng đất và các tài nguyên thiên nhiên khác. Làm cơ sở xây dựng các quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của địa phương và các ngành, lĩnh vực có khai thác, sử dụng nước trên lưu vực để bảo đảm đồng bộ, thống nhất giữa các quy hoạch của các ngành có khai thác, sử dụng nước trên lưu vực sông.

3. Tích trữ, điều hòa, phân phối nguồn nước linh hoạt, tôn trọng quy luật tự nhiên, phù hợp với khả năng của nguồn nước. Sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả, đa mục tiêu, nâng cao giá trị sử dụng nước, bảo đảm an ninh nguồn nước và thích ứng với biến đổi khí hậu; bảo đảm việc chia sẻ nguồn nước giữa các ngành, các vùng, các địa phương trong vùng quy hoạch.

4. Bảo vệ tài nguyên nước trên cơ sở bảo vệ chức năng nguồn nước đáp ứng chất lượng nước cho các mục đích sử dụng, bảo vệ nguồn sinh thủy, phù hợp với điều kiện phát triển kinh tế - xã hội và văn hóa trên lưu vực sông.

5. Phòng, chống, khắc phục hậu quả, tác hại do nước gây ra với phương châm chủ động phòng ngừa là chính để giảm thiểu tối đa tổn thất, bảo vệ di sản, di tích lịch sử văn hóa, ổn định an sinh xã hội, giữ vững quốc phòng, an ninh.

1.4 MỤC TIÊU QUY HOẠCH

1. Mục tiêu tổng quát

Bảo đảm an ninh nguồn nước trên lưu vực sông, tích trữ, điều hòa, phân bổ tài nguyên nước một cách công bằng, hợp lý², khai thác, sử dụng tiết kiệm, hiệu quả gắn với bảo vệ, phát triển bền vững tài nguyên nước nhằm đáp ứng nhu cầu nước cho dân sinh, phát triển kinh tế - xã hội và văn hóa, bảo đảm quốc phòng, an ninh, bảo vệ môi trường, bảo tồn hệ sinh thái, thảm phủ thực vật và đa dạng sinh học. Bảo vệ tài nguyên nước, phòng chống suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm nguồn nước và tác hại do nước gây ra, có lộ trình phục hồi nguồn nước bị suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm³, đáp ứng yêu cầu quản lý tổng hợp tài nguyên nước theo lưu vực sông và thích ứng với biến đổi khí hậu. Từng bước thực hiện mục tiêu chuyển đổi số quốc gia trên cơ sở xây dựng, vận hành hệ thống thông tin, dữ liệu tài nguyên nước, bảo đảm kết nối với hệ thống thông tin tài nguyên môi trường, các ngành có khai thác, sử dụng nước.

2. Mục tiêu đến năm 2030

a) Tích trữ, điều hòa, phân bổ nguồn nước bảo đảm hài hòa lợi ích cho các địa phương, các tiểu vùng quy hoạch, các đối tượng sử dụng nước trong vùng, giữa vùng thượng lưu với vùng hạ lưu, khai thác, sử dụng nước tiết kiệm, hiệu

² Mục tiêu tổng quát của Kết luận số 36/KL-TW của Bộ Chính trị ngày 23 tháng 6 năm 2022 về bảo đảm an ninh nguồn nước và an toàn đập, hồ chứa nước

³ Kết luận số 36/KL-TW của Bộ Chính trị ngày 23 tháng 6 năm 2022 về bảo đảm an ninh nguồn nước và an toàn đập, hồ chứa nước

quả nhằm nâng cao giá trị kinh tế của nước, bảo đảm an ninh nguồn nước, thích ứng với biến đổi khí hậu;

b) Bảo vệ nguồn nước mặt, nước dưới đất, bảo vệ chức năng nguồn nước, hành lang bảo vệ nguồn nước, nguồn sinh thủy, các nguồn nước có chức năng điều hòa (sông, suối, hồ, ao,...), các nguồn nước có giá trị cao về đa dạng sinh học, lịch sử, văn hóa nhằm từng bước bảo đảm số lượng, chất lượng nước đáp ứng các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội; đồng thời kiểm soát được hoạt động xả nước thải vào nguồn nước từ hoạt động sản xuất và nước thải sinh hoạt không ảnh hưởng đến chức năng nguồn nước;

c) Bảo đảm lưu thông dòng chảy, phòng, chống sạt lở bờ, bãi sông, giảm thiểu tác hại do nước gây ra, phòng, chống sụt, lún mặt đất;

d) Từng bước phục hồi nguồn nước mặt bị suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm nghiêm trọng, ưu tiên đối với các khu vực trọng điểm phát triển kinh tế - xã hội; phục hồi mực nước dưới đất tại các khu vực bị suy giảm quá mức;

đ) Quản lý, vận hành hệ thống thông tin, dữ liệu tài nguyên nước bảo đảm kết nối, chia sẻ với hệ thống cơ sở dữ liệu ngành tài nguyên môi trường, kết hợp bộ công cụ hỗ trợ ra quyết định để đánh giá nguồn nước trên lưu vực, giám sát thực hiện quy hoạch, nhằm hỗ trợ điều hòa, phân bổ nguồn nước trong vùng quy hoạch;

g) Phân đầu đạt được một số chỉ tiêu cơ bản của quy hoạch, gồm:

- 60% các vị trí duy trì dòng chảy tối thiểu trên sông được giám sát, có lộ trình giám sát tự động, trực tuyến phù hợp;

- 100% các nguồn nước liên tỉnh được công bố khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải;⁴

- 80% công trình khai thác, sử dụng nước, xả nước thải vào nguồn nước được giám sát vận hành và kết nối hệ thống theo quy định;

- 100% hồ, ao có chức năng điều hòa, có giá trị cao về đa dạng sinh học, lịch sử, văn hóa, tín ngưỡng không được san lấp được công bố và quản lý chặt chẽ;⁵

- 50% nguồn nước được cấm mốc thuộc đối tượng phải cấm mốc hành lang bảo vệ nguồn nước;⁶

⁴ Hiện nay, các sông liên tỉnh, liên quốc gia thuộc lưu vực sông Kôn - Hà Thanh đang được Bộ Tài nguyên và Môi trường giao cho các đơn vị triển khai việc đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải và đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường nước phục vụ phát triển kinh tế - xã hội bền vững dự kiến sẽ trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt sức chịu tải, kế hoạch bảo vệ lưu vực sông trong năm 2024, cho nên việc đề xuất 100% các nguồn nước liên tỉnh được công bố khả năng tiếp nhận nước thải là phù hợp và khả thi.

⁵ Trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh đã có 3/3 tỉnh lập và Ban hành danh mục hồ, ao không được san lấp (Quyết định số 1433/QĐ-UBND ngày 04/5/2022 của UBND tỉnh Bình Định; Quyết định số 605/QĐ-UBND ngày 18/9/2021 của UBND tỉnh Gia Lai; Quyết định số 11/QĐ-UBND ngày 04/01/2023 của UBND tỉnh Quảng Ngãi). Trong đó, Quy hoạch tài nguyên nước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã đề ra mục tiêu đến năm 2030 hoàn thành việc công danh mục ao, hồ, đầm, phá không được san lấp, do đó việc đề xuất 100% hồ, ao có chức năng điều hòa, có giá trị cao về đa dạng sinh học, lịch sử, văn hóa không được san lấp trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh phải được công bố và quản lý chặt chẽ là phù hợp và khả thi.

⁶ Tính đến năm 2023, trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh đã có 02/3 tỉnh (Quyết định số 5194/QĐ-UBND ngày 21/12/2020 của UBND tỉnh Bình Định; Quyết định số 1929/QĐ-UBND ngày 13/12/2019 của UBND tỉnh Quảng Ngãi) công bố danh mục nguồn nước phải lập hành lang bảo vệ theo quy định của Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ về việc lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước. Tuy nhiên, chưa có tỉnh nào ban hành kế hoạch cấm mốc hành lang bảo vệ nguồn nước, do đó việc đề xuất 50% nguồn nước được cấm mốc thuộc đối tượng phải cấm mốc hành lang bảo vệ nguồn nước là có căn cứ, phù hợp và khả thi

- 100% khu công nghiệp, cụm công nghiệp đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung;⁷
- 50% tổng lượng nước thải tại các đô thị loại II trở lên và 20% từ các đô thị từ loại V trở lên được thu gom, xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật trước khi xả ra môi trường;⁸
- Bảo vệ nguồn sinh thủy, duy trì, phát triển rừng bảo đảm tỷ lệ che phủ rừng đạt 66% diện tích.⁹

3. Tầm nhìn đến năm 2050

a) Duy trì, phát triển tài nguyên nước, điều hòa, phân phối nguồn nước bảo đảm an ninh nguồn nước, thích ứng với biến đổi khí hậu, bảo vệ di sản, di tích lịch sử văn hóa;

b) Tăng cường bảo vệ tài nguyên nước, bảo đảm số lượng, chất lượng nước đáp ứng các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội và giảm thiểu tối đa tác hại do nước gây ra. Hoạt động quản lý, khai thác, sử dụng, bảo vệ tài nguyên nước được thực hiện theo phương thức trực tuyến trên cơ sở quản trị thông minh;

c) Phòng, chống sạt, lở bờ sông, suối có hiệu quả, kiểm soát được cao độ đáy sông, hoạt động khai thác cát, sỏi lòng sông; bố trí lại dân cư ven sông và các biện pháp khác để từng bước nâng cao giá trị cảnh quan ven sông;

d) Kiểm soát được ngập úng do mưa, lũ thông qua các biện pháp phi công trình, công trình trữ nước tại vùng ngập, vùng trũng;

đ) Bổ sung và nâng cao một số chỉ tiêu của quy hoạch, quản lý tổng hợp tài nguyên nước phù hợp với giai đoạn phát triển của quốc gia, ngang bằng với các quốc gia phát triển trong khu vực; bảo đảm an ninh nguồn nước, nâng cao giá trị sử dụng nước phù hợp với xu hướng phát triển chung của thế giới.

Bảng 1. XÁC ĐỊNH CÁC CHỈ TIÊU QUY HOẠCH ĐẾN NĂM 2030

TT	Nội dung, chỉ tiêu	Thực trạng	Chỉ tiêu quy hoạch	Căn cứ pháp lý, định hướng phát triển
1	Bảo vệ nguồn sinh thủy, duy trì, phát triển rừng bảo đảm tỷ lệ che phủ rừng	Theo kết quả tổng hợp, phân tích hiện trạng ba loại rừng trên lưu vực sông Côn – Hà Thanh đạt tỷ lệ che phủ 66% tổng diện tích tự nhiên	Duy trì ổn định ở mức 66%	Nghị quyết 26/NQ-TW ngày 03/11/2022 của Bộ Chính trị về “Phát triển kinh tế - xã hội và bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng Bắc Trung Bộ và duyên hải Trung Bộ đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 (54%).
2	Các vị trí duy trì dòng chảy tối thiểu trên sông được giám sát, có lộ trình giám sát tự	Hiện mới chỉ giám sát đối với công trình hồ chứa, đập dâng đã được cấp giấy phép	60%	

⁷ Nghị quyết 26/NQ-TW ngày 03/11/2022 của Bộ Chính trị về “Phát triển kinh tế - xã hội và bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng Bắc Trung Bộ và duyên hải Trung Bộ đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045”.

⁸ Chỉ tiêu này được quy định tại Phụ lục số I Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13 tháng 4 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050

⁹ Nghị quyết 26/NQ-TW ngày 03/11/2022 của Bộ Chính trị về “Phát triển kinh tế - xã hội và bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng Bắc Trung Bộ và duyên hải Trung Bộ đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045”.

TT	Nội dung, chỉ tiêu	Thực trạng	Chỉ tiêu quy hoạch	Căn cứ pháp lý, định hướng phát triển
	động, trực tuyến phù hợp			
3	Các nguồn nước liên tỉnh được công bố khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải và ban hành kế hoạch quản lý chất lượng môi trường nước mặt	Theo kế hoạch, năm 2023 sẽ hoàn thành việc đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải và kế hoạch quản lý chất lượng môi trường nước mặt các sông liên tỉnh thuộc lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	100%	Quyết định số 828b/QĐ-BTNMT ngày 29/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt nội dung, dự toán dự án “Đánh giá sức chịu tải các sông liên tỉnh, liên quốc gia thuộc lưu vực sông Kôn - Hà Thanh và đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường nước phục vụ phát triển kinh tế - xã hội bền vững
4	Công trình khai thác, sử dụng nước được giám sát vận hành và kết nối hệ thống theo quy định	Theo thống kê sơ bộ có khoảng 30% công trình khai thác, sử dụng nước thuộc quy mô do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy phép đã được giám sát vận hành trực tuyến, chủ yếu là các công trình thủy điện	80%	Quyết định số 1622/QĐ-TTg ngày 27/12/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tài nguyên nước thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Giám sát 90%)
5	Các công trình hồ chứa trong quy trình vận hành liên hồ được vận hành điều tiết theo thời gian thực	Hàng năm, vào các tháng mùa kiệt Bộ Tài nguyên và Môi trường đã báo cáo Thủ tướng Chính phủ xem xét giải pháp vận hành linh hoạt hồ chứa trong quy trình vận hành liên hồ, Luật Tài nguyên nước 2023 đã bổ sung các cơ chế chính sách quy định các điều kiện để vận hành linh hoạt, hướng tới vận hành các hồ chứa tiệm cận theo thời gian thực, xây dựng hệ thống hỗ trợ ra quyết định để điều hành, vận hành các hồ chứa;	30%	Theo luật Tài nguyên nước năm 2023 (Điều 38)
6	Sông, suối hồ, ao có chức năng điều hòa, có giá trị cao về đa dạng sinh học, lịch sử, văn hóa không được san lấp được công bố và quản lý chặt chẽ	Trên lưu vực sông có 03/03 tỉnh đã lập và Ban hành danh mục hồ, ao không được san lấp đạt tỷ lệ 100%.	100%	QĐ số 1433/QĐ-UBND ngày 04/5/2022 của UBND tỉnh Bình Định; QĐ số 605/QĐ-UBND ngày 18/9/2021 của UBND tỉnh Gia Lai; QĐ số 11/QĐ-UBND, 04/01/2023 của UBND tỉnh Quảng Ngãi.

TT	Nội dung, chỉ tiêu	Thực trạng	Chỉ tiêu quy hoạch	Căn cứ pháp lý, định hướng phát triển
7	Nguồn nước thuộc đối tượng phải lập hành lang bảo vệ nguồn nước được cấm mốc hành lang bảo vệ	Trên lưu vực có 02/03 tỉnh (Bình Định, Quảng Ngãi) đã phê duyệt và công bố danh mục nguồn nước phải lập hành lang bảo vệ theo quy định của Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ về việc lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước. Tuy nhiên, các tỉnh này chưa ban hành Phương án cấm mốc hành lang bảo vệ nguồn nước. Do đó, việc đề xuất 50% nguồn nước được cấm mốc thuộc đối tượng phải cấm mốc hành lang bảo vệ nguồn nước là có căn cứ, phù hợp và khả thi.	50%	Quyết định số 5194/QĐ-UBND ngày 21/12/2020 của UBND tỉnh Bình Định; Quyết định số 1929/QĐ-UBND ngày 13/12/2019 của UBND tỉnh Quảng Ngãi
8	Lượng nước thải tại các KCN, CCN, khu chế xuất hoạt động có hệ thống XLNT tập trung được xử lý theo quy định đạt quy chuẩn quốc gia trước khi xả vào nguồn nước		100%	Nghị quyết 26/NQ-TW ngày 03/11/2022 của Bộ Chính trị về “Phát triển kinh tế - xã hội và bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng Bắc Trung Bộ và duyên hải Trung Bộ đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045
9	Lượng nước thải tại các đô thị loại II trở lên có hệ thống XLNT tập trung được xử lý theo quy định đạt quy chuẩn quốc gia trước khi xả vào nguồn nước.		50%	- Quyết định số 841/QĐ- TTg ngày 14/7/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc Ban hành lộ trình thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững Việt Nam đến năm 2030; - Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13 tháng 4 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Phụ lục số I).
10	Lượng nước thải ra môi trường lưu vực sông được tuần hoàn, tái sử dụng		>70%	- Quyết định 763/QĐ-BTNMT ngày 25/3/2024 ban hành Kế hoạch của Bộ Tài nguyên và Môi trường thực hiện Nghị quyết số 90/NQ-CP ngày 16/6/2023

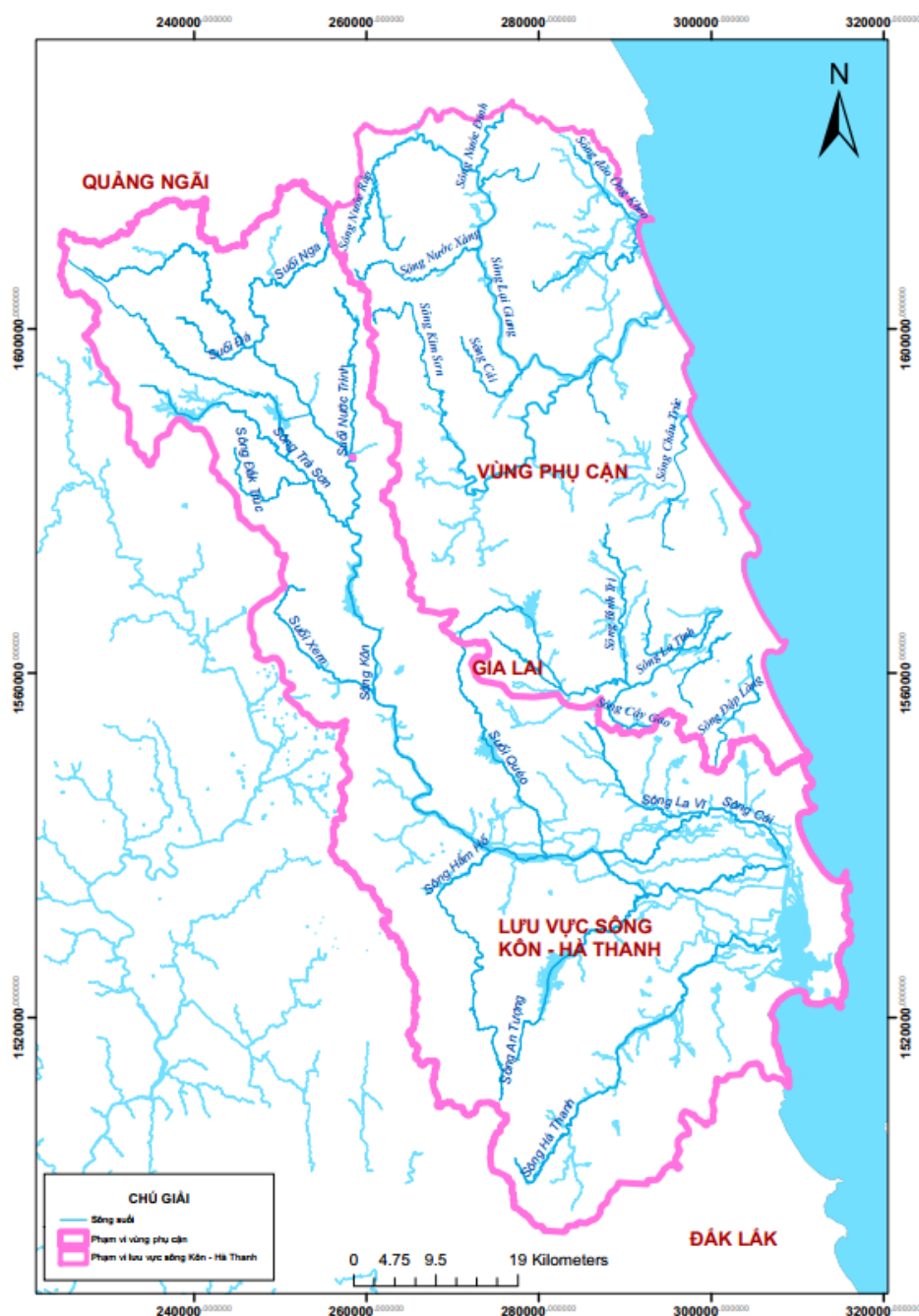
TT	Nội dung, chỉ tiêu	Thực trạng	Chỉ tiêu quy hoạch	Căn cứ pháp lý, định hướng phát triển
				của Chính phủ ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 81/2023/QH15 của Quốc hội về Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Kế hoạch thực hiện Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Phụ lục 1).

1.5 PHẠM VI QUY HOẠCH

Phạm vi quy hoạch, bao gồm diện tích lưu vực sông Kôn - Hà Thanh và vùng phụ cận nằm trên địa giới hành chính 02 tỉnh Gia Lai và Quảng Ngãi:

a) Lưu vực sông Kôn - Hà Thanh: tổng diện tích lưu vực là 3.809 km² thuộc các tỉnh Gia Lai (gồm có 38/135 xã, chiếm 99,8% diện tích lưu vực), Quảng Ngãi (một phần diện tích xã Ba Tơ nằm trong khu vực rừng phòng hộ đầu nguồn của tỉnh Quảng Ngãi chiếm 0,2% diện tích lưu vực).

b) Vùng phụ cận: nằm về phía Đông –Bắc của lưu vực sông Kôn – Hà Thanh, nằm trọn trong tỉnh Gia Lai thuộc địa phận 27 xã của tỉnh Gia Lai với tổng diện tích khoảng 2.573 km².



Hình 1. SƠ ĐỒ PHẠM VI QUY HOẠCH

1.6 ĐỐI TƯỢNG QUY HOẠCH

Đối tượng lập Quy hoạch là nguồn nước mặt, nước dưới đất trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh, cụ thể như sau:

- Nước mặt: gồm 14 sông liên tỉnh, sông, suối quan trọng thuộc lưu vực sông Kôn - Hà Thanh (các sông: Kôn, Đăk Phan, Trà Sơn, Đăk Trúc, Hàm Hồ, An Tượng, Cái, La Vĩ, Hà Thanh; các suối: Đá, Nga, Xem, Nước Trinh, Quéo); 04 sông thuộc vùng phụ cận (các sông: Lại Giang, Thiện Chánh, Kim Sơn, La Vĩ) và các hồ chứa thủy lợi, thủy điện.

- Nước dưới đất: 05 tầng chứa nước chính trong đó có 02 tầng chứa nước bờ rời và 03 tầng chứa nước khe nứt - lỗ hổng.

1.7 KỲ QUY HOẠCH

Kỳ quy hoạch đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Tuy nhiên, theo quy định của Luật Tài nguyên nước năm 2023 thì Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông được lập cho thời kỳ 10 năm, tầm nhìn từ 20 năm đến 30 năm. Do đó, trong quá trình tính toán lập quy hoạch các số liệu được tính toán cho các giai đoạn hiện trạng (năm 2025) và dự báo cho các giai đoạn đến năm 2030, 2035, 2040, 2050.

1.8 NỘI DUNG QUY HOẠCH

Nội dung chính của Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Côn - Hà Thanh đã thực hiện theo đúng Nhiệm vụ lập Quy hoạch đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt, và các quy định của Thông tư số 04/TT-BTNMT ngày 03/6/2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật quy hoạch tổng hợp lưu vực sông liên tỉnh, nguồn nước liên tỉnh và được cập nhật, bổ sung các nội dung theo quy định tại Điều 16 Luật Tài nguyên nước năm 2023, các nội dung cập nhật được in nghiêng dưới đây:

1. Phân tích, đánh giá điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và các định hướng phát triển kinh tế - xã hội liên quan; *hiện trạng quản lý, bảo vệ, điều hoà, phân phối, phục hồi, phát triển, khai thác, sử dụng tài nguyên nước; phòng, chống và khắc phục tác hại do nước gây ra.*

2. Dự báo xu thế biến động số lượng, chất lượng nguồn nước và nhu cầu sử dụng nước cho các ngành trong thời kỳ quy hoạch; phân vùng chức năng nguồn nước; *khu vực thường xuyên hoặc có nguy cơ xảy ra hạn hán, thiếu nước; ngưỡng, lượng nước có thể khai thác cho từng đoạn sông, từng khu vực, tầng chứa nước; dòng chảy tối thiểu trên sông, suối; rà soát, tổng hợp các công trình điều tiết, tích trữ nước, khai thác, sử dụng, phát triển nguồn nước; xác định các vấn đề về tài nguyên nước cần giải quyết trong thời kỳ quy hoạch.*

3. Xác định quan điểm, mục tiêu của quy hoạch;

4. Định hướng điều hoà, phân phối, bảo vệ tài nguyên nước, phòng, chống và khắc phục tác hại do nước gây ra bao gồm:

a) Phân phối lượng nước, thứ tự ưu tiên để điều hoà, phân phối tài nguyên nước trong trường hợp hạn hán, thiếu nước cho các ngành, địa phương, đối tượng khai thác, sử dụng tài nguyên nước; xác định nguồn nước, công trình dự phòng để cấp nước sinh hoạt; chuyển nước lưu vực sông;

b) Xác định các đập, hồ chứa, công trình điều tiết, tích trữ nước, phát triển nguồn nước có quy mô lớn, có tác động ảnh hưởng liên vùng, liên tỉnh hoặc có tác động lớn đến nguồn nước;

c) Giải pháp công trình, phi công trình để bảo vệ nguồn nước, giảm thiểu tác hại do nước gây ra;

d) *Phục hồi nguồn nước bị suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm;*

đ) *Xác định khu vực, nguồn nước cần ưu tiên lập kế hoạch chi tiết về một hoặc một số nội dung sau: điều hoà, phân phối, khai thác, sử dụng tài nguyên nước; bảo vệ tài nguyên nước; phòng, chống và khắc phục tác hại do nước gây ra.*

5. Giải pháp, kinh phí, kế hoạch thực hiện và giám sát việc thực hiện quy hoạch.

1.9 PHƯƠNG PHÁP LẬP QUY HOẠCH

1. Phương pháp thu thập, phân tích thông tin, dữ liệu

Phương pháp điều tra, khảo sát: Điều tra lấy ý kiến các cơ quan quản lý tài nguyên nước ở Trung ương, địa phương; các đối tượng khai thác, sử dụng nước; khảo sát thủy văn, khảo sát địa hình và chất lượng nước trên lưu vực sông. Từ kết quả thu thập, cập nhật được các điều kiện tự nhiên khu vực nghiên cứu bao gồm: địa hình, địa mạo, địa chất, thổ nhưỡng, khí tượng, khí hậu, thủy văn, diễn biến môi trường... các thông tin về phát triển kinh tế - xã hội; các tài liệu về quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội trong Vùng quy hoạch;

Phương pháp phân tích thống kê, dự báo: Các chuỗi số liệu khí tượng, thủy văn theo thời gian được phân tích, thống kê và đánh giá xác suất ảnh hưởng đến tài nguyên nước; tổng hợp tài liệu, dữ liệu, sử dụng công cụ hỗ trợ để dự báo phát triển; phân tích dữ liệu, tình hình khí tượng, thủy văn, BĐKH, nguồn nước, khai thác, sử dụng nước...

2. Phương pháp kế thừa

Đến nay trên lưu vực sông đã lập và thực hiện được nhiều quy hoạch có liên quan khai thác, sử dụng nước của các ngành, địa phương trên lưu vực sông. Do vậy, phương pháp kế thừa là đặc biệt quan trọng, bao gồm kế thừa kết quả quy hoạch và kế thừa hạ tầng liên quan. Qua đó, tổng hợp, phân tích và xử lý tất cả các thông tin, tài liệu, dữ liệu có liên quan đã thu thập và cập nhật được trên phạm vi lưu vực sông.

3. Phương pháp mô hình toán và bản đồ

Phương pháp mô hình toán và phương pháp bản đồ: sự kết hợp các phương pháp này sẽ là một công cụ mạnh cho phép mô tả hiện trạng và thực hiện đánh giá diễn biến tài nguyên nước theo các kịch bản khác nhau.

Các phương pháp mô hình toán, phương pháp bản đồ thường được sử dụng gồm: bộ mô hình MIKE về thủy văn, thủy lực cân bằng nước; phần mềm ArcGIS; mô hình FEFLOW.

4. Phương pháp chuyên gia

Lấy ý kiến của chuyên gia nhiều kinh nghiệm trong quản lý tài nguyên nước, quy hoạch để tổng hợp được các kinh nghiệm, kiến thức toàn diện hơn;

Tổ chức hội thảo lấy ý kiến đóng góp và sự đồng thuận của các nhà khoa học, chuyên gia, nhà quản lý và các đối tượng khai thác, sử dụng tài nguyên nước trên lưu vực sông về các vấn đề như: thủy văn, thủy lực; các diễn biến thời tiết cực đoan bất thường; các phương pháp, biện pháp phân tích đánh giá số liệu; các biện pháp công trình và phi công trình.

1.10 TÀI LIỆU, SỐ LIỆU PHỤC VỤ LẬP QUY HOẠCH

1. Bản đồ địa hình quốc gia dạng số, tỷ lệ 1:50.000.

2. Bản đồ mạng lưới sông, suối, danh mục nguồn nước theo Quyết định số 1989/QĐ-TTg ngày 01/11/2010 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành danh mục sông liên tỉnh, Quyết định số 432/QĐ-TTg ngày 24/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ

phê duyệt Quy hoạch tổng thể điều tra cơ bản tài nguyên nước quốc gia và Quyết định số 1757/QĐ-BTNMT ngày 11/8/2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành Danh mục nguồn nước liên tỉnh và nguồn nước liên quốc gia.

3. Sơ đồ, bản đồ vị trí mạng quan trắc khí tượng, thủy văn, nước mặt, nước dưới đất, môi trường nước.

4. Số liệu, tài liệu về địa lý tự nhiên, kinh tế - xã hội:

a) Niên giám thống kê các tỉnh thuộc vùng quy hoạch năm 202;

b) Báo cáo hiện trạng và định hướng triển kinh tế - xã hội các tỉnh thuộc vùng lập quy hoạch.

5. Số liệu mặt cắt ngang các sông, cụ thể: sông Kôn từ hồ Vĩnh Sơn 5 đến đầm Thị Nại với 66 mặt cắt và 41 mặt cắt ở các nhánh phân lưu sông Kôn chảy ra đầm Thị Nại; sông Trà Sơn có 14 mặt cắt; sông Đắc Phan có 08 mặt cắt; sông Đắc Trúc có 07 mặt cắt; suối Nước Trinh có 01 mặt cắt; suối Xem có 01 mặt cắt; sông Hàm Hố có 01 mặt cắt; sông La Vĩ có 01 mặt cắt; suối Quéo có 10 mặt cắt; sông An Tượng 09 mặt cắt; sông Hà Thanh có 21 mặt cắt và 16 mặt cắt ở các nhánh phân lưu sông Hà Thanh chảy ra đầm Thị Nại và 10 mặt cắt của đầm Thị Nại.

6. Tài liệu, số liệu khí tượng, thủy văn, nguồn nước:

- Số liệu mưa ngày tại 07 trạm với chuỗi số liệu từ năm 1976÷hiện nay;

- Số liệu bốc hơi tại 04 trạm khí tượng với chuỗi số liệu từ năm 1976÷hiện nay.

- Số liệu lưu lượng ngày tại 01 trạm Bình Tường từ năm 1979÷2009;

- Số liệu mực nước ngày tại 05 trạm gồm Vĩnh Sơn, Bình Tường, Bình Nghi, Thanh Hòa, Diêu Trì từ năm 1980÷hiện nay;

- Số liệu mực nước giờ tại trạm Quy Nhơn từ năm 1980÷hiện nay.

7. Số liệu mực nước dưới đất:

- Điều tra, đánh giá nguồn nước dưới đất khu vực Nam Trung Bộ thuộc các tỉnh Bình Định cũ, Gia Lai cũ;

- Quan trắc quốc gia tài nguyên nước dưới đất - Bản tin thông báo, cảnh báo, dự báo tài nguyên nước lưu vực sông Kôn - Hà Thanh.

8. Bản đồ địa chất, địa chất thủy văn, bản đồ tài nguyên nước dưới đất:

- Biên hội- thành lập bản đồ tài nguyên nước dưới đất tỷ lệ 1: 200.000 cho các tỉnh trên toàn quốc trong đó có tỉnh Bình Định cũ;

- Báo cáo lập bản đồ ĐCTV-ĐCCT tỷ lệ 1:200.000 vùng Tuy Hòa – Quy Nhơn của tỉnh Bình Định cũ;

- Báo cáo lập bản đồ địa chất thủy văn - địa chất công trình vùng Quy Nhơn – Phú Mỹ tỉnh Bình Định cũ;

- Báo cáo thăm dò nước dưới đất bãi giếng Bắc sông Hà Thanh – Bình Định cũ;

- Báo cáo kết quả thăm dò đánh giá trữ lượng khai thác nước dưới đất vùng

Tân An – Bình Định cũ;

- Báo cáo kết quả thăm dò nước dưới đất cấp nước sinh hoạt 3 xã khu Đông huyện An Nhơn, tỉnh Bình Định cũ;

- Báo cáo kết quả thăm dò đánh giá trữ lượng khai thác nước dưới đất cấp nước sinh hoạt xã Nhơn Hòa, huyện An Nhơn, tỉnh Bình Định cũ;

- Báo cáo kết quả thăm dò đánh giá trữ lượng khai thác nước dưới đất cấp nước sinh hoạt xã Nhơn Hậu, huyện An Nhơn, tỉnh Bình Định cũ;

- Báo cáo kết quả thăm dò đánh giá trữ lượng khai thác nước dưới đất cấp nước sinh hoạt xã Cát Tài, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định cũ.

9. Danh mục các công trình khai thác, sử dụng tài nguyên nước và xả nước thải vào nguồn nước:

- Báo cáo hiện trạng khai thác, sử dụng nước của các ngành thủy lợi, thủy điện, cấp nước của các tỉnh và các báo cáo tình hình cấp phép khai thác, sử dụng nước đến tháng 12 năm 2024;

- Báo cáo hiện trạng môi trường và số liệu quan trắc môi trường 05 năm gần nhất của các tỉnh trên lưu vực;

- Các tài liệu về tình hình thu gom và xử lý nước thải của các đô thị và khu dân cư tập trung và tình hình cấp phép môi trường thuộc lưu vực.

10. Số liệu quan trắc các chỉ tiêu chất lượng nước

Số liệu quan trắc chất lượng nước mặt lục địa năm 2017 - 2024 tại các điểm quan trắc quốc gia.

11. Số liệu về nhu cầu khai thác, sử dụng nước của các ngành, địa phương phù hợp với kỳ quy hoạch

12. Số liệu, sơ đồ, bản đồ về sử dụng đất, thổ nhưỡng, thảm phủ thực vật, rừng

- Số liệu về hiện trạng rừng toàn quốc năm 2024;

- Quy hoạch ba loại rừng của các tỉnh Gia Lai, Bình Định, Quảng Ngãi (cũ).

13. Các quy hoạch ngành quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy hoạch có tính chất kỹ thuật, chuyên ngành có khai thác, sử dụng nước và các tài liệu khác có liên quan như:

- Quy hoạch tài nguyên nước thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Quy hoạch phòng, chống thiên tai và thủy lợi thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Quy hoạch hạ tầng giao thông đường thủy nội địa thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quy hoạch tỉnh Gia Lai cũ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Quy hoạch tỉnh Bình Định cũ thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Quy hoạch tỉnh Quảng Ngãi cũ thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

14. Các tài liệu khác

- Kịch bản biến đổi khí hậu cho Việt Nam năm 2020;
- Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu giai đoạn đến năm 2050; Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;
- Chiến lược thủy lợi Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;
- Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia giai đoạn 2016 - 2020; Báo cáo tài nguyên nước quốc gia giai đoạn 2016 - 2021.

Chương II: ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ, KHAI THÁC, SỬ DỤNG, BẢO VỆ TÀI NGUYÊN NƯỚC VÀ PHÒNG CHỐNG TÁC HẠI DO NƯỚC GÂY RA

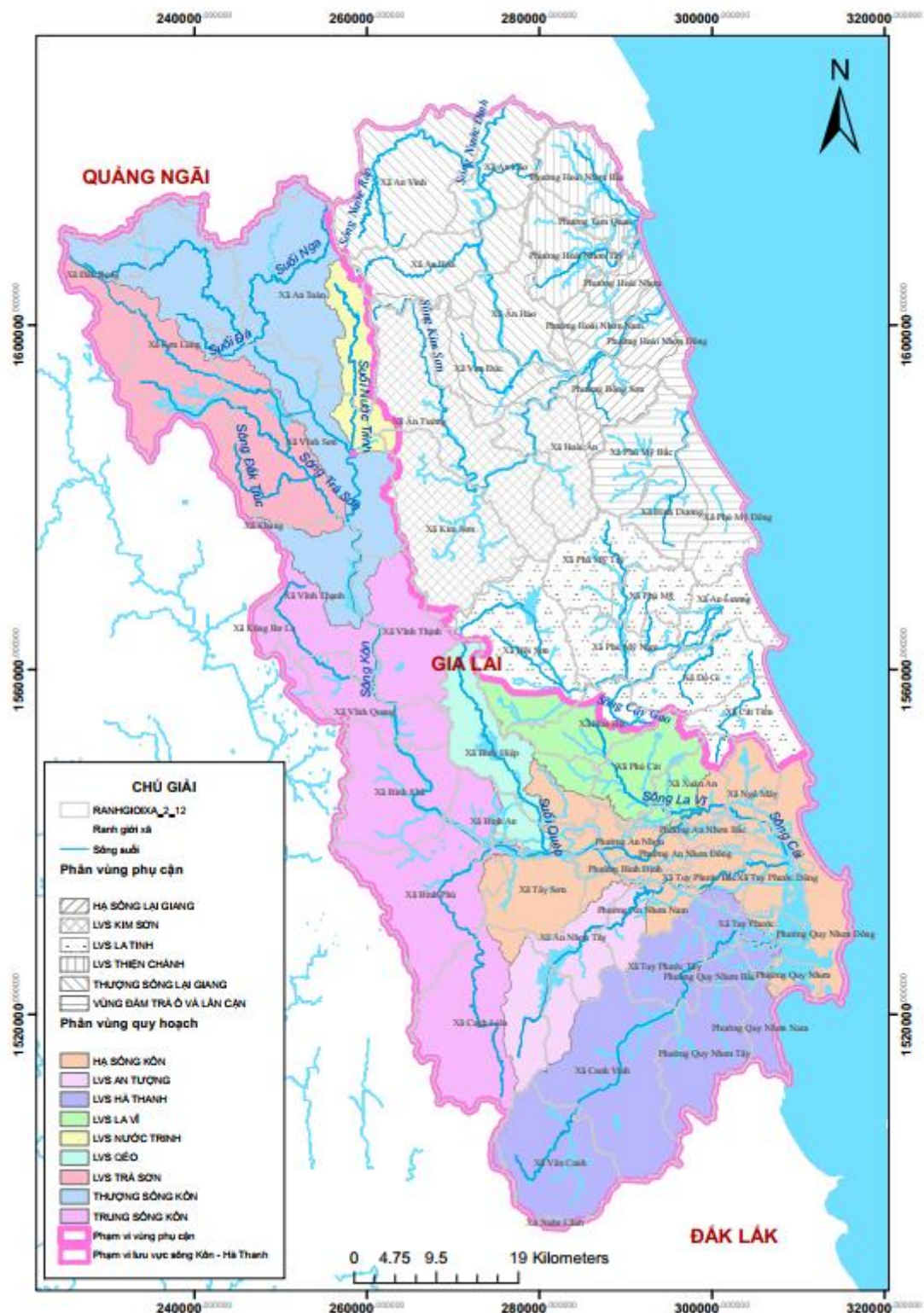


2.1 ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN

2.1.1 Vị trí địa lý

Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh nằm ở khu vực Trung Trung Bộ, trong phạm vi 13⁰48'25'' đến 14⁰22'54'' độ vĩ Bắc và 108⁰37'24'' đến 109⁰13'52'' độ kinh Đông thuộc địa phận tỉnh Gia Lai. Phần lớn lưu vực sông Kôn – Hà Thanh nằm trong tỉnh Gia Lai (99,8% diện tích lưu vực). Đây là lưu vực sông tập trung các hoạt động kinh tế, văn hóa, xã hội và chính trị của toàn tỉnh. Lưu vực có đường phân nước với các lưu vực:

- Phía Bắc giáp lưu vực sông Trà khúc, Lại Giang và La Tinh;
- Phía Tây giáp lưu vực sông Ba (phần thượng lưu);
- Phía Nam là đèo Cù Mông, phân lưu vực giữa sông Hà Thanh với sông Kỳ Lộ tỉnh Đắk Lắk;
- Phía Đông, các cửa sông vùng nghiên cứu đổ vào đầm Thị Nại trước khi đổ ra biển Đông.



Hình 2. LƯU VỰC SÔNG KÔN – HÀ THANH

2.1.2 Đặc điểm địa hình

Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh nằm gọn bên sườn Đông của dãy Trường Sơn, từ Tây Nguyên xuống đồng bằng Gia Lai, có địa hình dốc và phức tạp, hạ thấp đột ngột, từ vùng núi chuyển xuống vùng đồng bằng, không có khu đệm chuyển tiếp. Hướng dốc chính từ Tây sang Đông, núi và đồng bằng xen kẽ nhau do một số dãy núi từ Trường Sơn kéo dài xuống biển tạo thành.

Địa hình thấp dần từ Tây sang Đông, với độ chênh lệch khá lớn. Nếu ở cao nguyên phía Tây có cao độ từ 500m đến 700m thì ở đồng bằng Gia Lai chỉ có cao độ 20m đến 30m, vùng ven biển cao độ 2m đến 3m. Các dạng địa hình trên lưu vực bao gồm:

- Vùng núi: Nằm về phía Tây Bắc và phía Tây của lưu vực, chiếm 77% diện tích toàn lưu vực. Vùng núi thường có độ cao trung bình 500 - 1.000 m, trong đó có 11 đỉnh cao trên 1.000 m. Hai đỉnh cao trên 1.150 m, đại bộ phận sườn dốc hơn 20°. Địa hình khu vực này phân cắt mạnh, sông suối có độ dốc lớn. Các dãy núi chạy theo hướng Bắc - Nam, có sườn dốc đứng.

Nhiều khu vực núi ăn ra sát biển tạo thành các mỏm núi đá dọc theo bờ, vách núi dốc đứng và dưới chân là các dải cát hẹp. Đặc tính này đã làm cho địa hình ven biển trở thành một hệ thống các dãy núi thấp xen lẫn với các cồn cát và đầm phá.

- Vùng đồi: Tiếp giáp giữa miền núi phía Tây và đồng bằng phía đông, chiếm khoảng 10% diện tích, có độ cao dưới 100m, độ dốc tương đối lớn từ 10° đến 15°.

- Vùng đồng bằng: Vùng đồng bằng tập trung chủ yếu ở hạ du sông Kôn, sông Hà Thanh. Trên lưu vực không có dạng đồng bằng châu thổ mà phần lớn là các đồng bằng nhỏ được tạo thành do các yếu tố địa hình và khí hậu, các đồng bằng này thường nằm trên lưu vực của các con sông hoặc ven biển và được ngăn cách với biển bởi các đầm phá, các đồi cát hay các dãy núi. Đặc điểm chung của vùng đồng bằng này là bề mặt không bằng phẳng dốc từ thượng lưu về hạ lưu và thấp dần tới các thung lũng sông. Độ cao từ 15 - 20 m thấp dần tới cao trình 2 - 5 m. Đồng bằng lớn nhất là đồng bằng thuộc hạ lưu sông Kôn, còn lại là các đồng bằng nhỏ thường phân bố dọc theo các nhánh sông hay dọc theo các chân núi và ven biển, ngăn cách với biển bởi các đầm phá, các đồi cát hay các dãy núi.

- Vùng ven biển: Bao gồm các cồn cát, đụn cát tạo thành một dãy hẹp chạy dọc ven biển, hình dạng và quy mô biến đổi theo thời gian. Trong khu vực có các dải cát lớn là: dải cát từ Hà Ra đến Tân Phụng, dải cát từ Tân Phụng đến Vĩnh Lợi, dải cát từ Đề Gi đến Tân Thắng, dải cát từ Trung Lương đến Lý Hưng. Ven biển còn có nhiều đầm như đầm Trà Ô, đầm Nước Ngọt, đầm Mỹ Khánh, hai đầm nước lợ là Đề Gi và Thị Nại; các vịnh như vịnh Làng Mai, vịnh Quy Nhơn, vịnh Vũng Mỏi...; các cửa biển như Cửa Tam Quan, cửa An Dũ, cửa Hà Ra, cửa Đề Gi và cửa Quy Nhơn.

2.1.3 Đặc điểm tài nguyên đất

Trên phạm vi lưu vực sông Kôn và vùng phụ cận hình thành 10 nhóm đất chính với đặc điểm phát sinh và sử dụng đa dạng bao gồm:

- Đất cát: diện tích 13.570 ha, phân bố ở tất cả các xã phía Đông Nam tỉnh Gia Lai, tập trung nhiều ở các xã Phù Mỹ 1 đến Phù Mỹ 7, các phường Quy Nhơn, Quy Nhơn Bắc, Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn Tây, Quy Nhơn Nam, Hoài Nhơn, Bồng Sơn, Tam Quan, Hoài Nhơn Bắc, Hoài Nhơn Đông, Hoài Nhơn Tây, Hoài Nhơn Nam, xã Phù Cát 1 đến xã Phù Cát 7 thích hợp phát triển các dải rừng, kết hợp đồng cỏ chăn thả và trồng một số các loại cây ăn quả.

- Đất mặn: diện tích 6.365 ha, tập trung chủ yếu tại khu vực ven biển, như tại các phường Quy Nhơn, Quy Nhơn Bắc, Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn Tây, Quy Nhơn Nam, Hoài Nhơn, Bồng Sơn, Tam Quan, Hoài Nhơn Bắc, Hoài Nhơn Đông, Hoài Nhơn Tây, Hoài Nhơn Nam và các xã Phù Cát 1 đến xã Phù Cát 7... thích hợp cho việc nuôi tôm chuyên canh có phòng hộ của cây rừng ngập mặn.

- Đất phèn: diện tích 899 ha, các phường Quy Nhơn, Quy Nhơn Bắc, Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn Tây, Quy Nhơn Nam, Hoài Nhơn, Bồng Sơn, Tam Quan, Hoài Nhơn Bắc, Hoài Nhơn Đông, Hoài Nhơn Tây, Hoài Nhơn Nam và các xã Phù Cát 1 đến xã Phù Cát 7, Tuy Phước, Tuy Phước Đông, Tuy Phước Tây, Tuy Phước Bắc trồng vụ lúa nhưng năng suất không cao. Đất phèn phù hợp trồng nhiều loại cây khác phát triển tốt, ít phải chăm sóc như khoai, điều, dừa, trà... .

- Đất phù sa: diện tích 45.634 ha, phân bố rất rộng tại khu vực phía Đông (vùng duyên hải) tỉnh Gia Lai. Đây là quỹ đất sản xuất nông nghiệp chủ yếu để phát triển các cây lương thực, thực phẩm, cây công nghiệp ngắn ngày và cây ăn quả. Tuy nhiên, hiện nay độc canh cây lúa vẫn là phổ biến.

2.1.4 Đặc điểm tài nguyên rừng

Độ che phủ rừng đến năm 2023 ở Bình Định đạt 57,32%, Gia Lai đạt 40,95% và Quảng Ngãi đạt 51,39% . Trong đó, phần diện tích thuộc lưu vực sông Côn - Hà Thanh và vùng phụ cận có tỷ lệ che phủ rừng đạt khoảng 66,4%.

Theo kết quả kiểm kê năm 2023, diện tích đất có rừng trên lưu vực sông Côn - Hà Thanh và vùng phụ cận là 381.877ha, gồm: rừng tự nhiên 215.012 ha (giảm 1.228 ha so với năm 2020), rừng trồng 167.658 ha (tăng 3.480 ha so với năm 2020).

Trên lưu vực sông Côn - Hà Thanh và vùng phụ cận có 2.269 loài thực vật bậc cao, 315 loài thực vật nổi, 244 loài chim, 03 loài thú, 45 loài lưỡng cư, 95 loài bò sát, 353 loài côn trùng, 281 loài cá, 160 loài động vật nổi, 210 loài động vật đáy, 749 nguồn gen quý, trong đó có 222 loài thực vật bậc cao, 215 loài chim, 92 loài thú, 42 loài lưỡng cư, 56 loài bò sát, 8 loài côn trùng, 114 loài cá. Những loài này có tên trong danh mục các loài quý hiếm của Sách đỏ bảo tồn thiên nhiên Quốc tế (2015) và Sách đỏ Việt Nam (2006).

Trên lưu vực sông Côn – Hà Thanh và vùng phụ cận còn có hệ sinh thái khá đa dạng, với 8 hệ sinh thái, gồm: rừng tự nhiên; rừng thứ sinh; rừng tre nứa, các thảm cỏ, cây bụi; nông nghiệp; thủy vực nội địa; đầm; rạn san hô; dân cư, đô thị, khu công nghiệp. Tuy nhiên, hệ sinh thái cũng đang đối diện nguy cơ suy giảm đa dạng sinh học do tình trạng ô nhiễm môi trường, tác động của biến đổi khí hậu, cùng với vấn nạn khai thác, đánh bắt, hủy diệt hệ sinh thái. Đồng thời, trên địa bàn tỉnh có gần 160 loài thực vật bị đe dọa ở mức quốc gia; quần thể các loài thực vật trên địa bàn đang bị suy giảm, nhiều loài đối mặt với nguy cơ tuyệt chủng.

Bảng 2. DIỆN TÍCH RỪNG CÁC TỈNH TRÊN LVS KÔN – HÀ THANH

TT	Tỉnh	Diện tích có rừng (ha)	Rừng tự nhiên (ha)	Rừng trồng (ha)	Tỷ lệ che phủ rừng (%)
1	Bình Định	381.696	214.084	167.612	57,32
2	Gia Lai	173,41*	127,71*	45,70*	41,9*

3	Quảng Ngãi	800*	800*	0	100*
	Tổng	382.669,4	215.011,7	167.657,7	66,4

*Phần diện tích thuộc lưu vực sông Kôn – Hà Thanh

Nguồn: Quyết định số 816/QĐ-BNN-KL của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ngày 20/3/2024 về việc công bố hiện trạng rừng toàn quốc năm 2023

2.1.5 Đặc điểm tài nguyên khoáng sản

Trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh và vùng phụ cận các loại khoáng sản có nguồn gốc nội sinh và một số khác có nguồn gốc phong hóa và trầm tích. Nhìn chung, tài nguyên khoáng sản không đa dạng về chủng loại, tuy nhiên một số loại khoáng sản có tiềm năng phục vụ phát triển kinh tế như khoáng sản làm vật liệu xây dựng: đá xây dựng, đất san lấp, đất sét làm gạch ngói, cát xây dựng... ngoài ra các mỏ nước khoáng có thể khai thác để phát triển du lịch cũng như chữa bệnh. Một số loại khoáng sản có giá trị kinh tế cao chưa được đưa vào khai thác.

2.1.5.1 Khoáng sản kim loại

Kim loại gồm có: sắt, titan – ziricon, chì kẽm, bauxit, molibden, vàng.

Trong đó, quặng titan là khoáng sản có triển vọng có thể được khai thác với quy mô khá lớn (limenit, zircon) đã được đánh giá là tài nguyên cấp 333 + 334a với khoảng hơn 9 triệu tấn, phân bố ở các dải cát trắng ven biển (kết quả năm 2007). Quặng Titan: Sa khoáng titan nằm dọc theo bờ biển, có một số mỏ lớn tập trung ở các xã Phù Cát 1 đến Phù Cát 7, Phù Mỹ 1 đến Phù Mỹ 7 và bán đảo Phương Mai (phường Quy Nhơn Đông) tỉnh Gia Lai. Hiện nay, sa khoáng titan đang được khai thác trên 150 nghìn tấn mỗi năm và bước đầu được chế biến sâu.

2.1.5.2 Các loại khoáng sản khác

Khoáng chất công nghiệp gồm có: fluorit, cát thủy tinh, thạch anh, graphit, kaolin, than bùn; vật liệu xây dựng gồm có: đá ốp lát gabro, granit, đá làm vật liệu xây dựng, cát xây dựng, sét gạch ngói, laterit; nước nóng nước khoáng.

Đá ốp lát có quy mô phân bố lớn, gồm các đá granit và gabro phân bố ở nhiều nơi. Ngoài ra, các loại khoáng sản như kaolin, cát thủy tinh, feldspat, thạch anh cũng có tài nguyên đáng kể.

Một số loại khoáng sản đáng chú ý:

- Đá xây dựng: trữ lượng đá xây dựng ước tính khoảng 700 triệu m³, bao gồm các loại đá làm vật liệu xây dựng thông thường và vật liệu xây dựng cao cấp. Riêng các loại đá granite như granosininit màu đỏ, biotite hạt thể màu vàng là những loại được thị trường trong và ngoài nước ưa chuộng, có trữ lượng trên 500 triệu m³, tập trung tại ở các xã Phù Cát 1 đến Phù Cát 7, Tuy Phước, Tuy Phước Đông, Tuy Phước Tây, Tuy Phước Bắc và các phường Quy Nhơn, Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn Nam, Quy Nhơn Bắc, Quy Nhơn Tây, An Nhơn, Bình Định, An Nhơn Bắc, An Nhơn Nam, An Nhơn Tây, An Nhơn Đông. Các loại đá làm vật liệu xây dựng thông thường như đá ong, có trữ lượng lớn và phân bố đều ở các địa phương thuộc lưu vực;

- Đất sét: Sét sản xuất gạch ngói phân bố khắp các địa bàn trong tỉnh dưới dạng mỏ sét đồi hoặc ruộng, tổng trữ lượng trên 11,5 triệu m³;

- Cát xây dựng: trên hệ thống các sông Hà Thanh, Lại Giang, La Tinh và

sông Kôn với trữ lượng tiềm năng đạt trên 12.355.000 m³.

Một số loại khoáng sản khác có giá trị công nghiệp, tuy trữ lượng không nhiều, đó là vàng, chì, thiếc, than bùn,...

2.1.6 Đặc điểm các khu du lịch, khu bảo tồn, di sản thiên nhiên

Trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh có 01 khu bảo tồn thiên nhiên An Toàn, địa bàn xã An Toàn tỉnh Gia Lai có diện tích tự nhiên khu bảo tồn là 22.450 ha, bao gồm ba phân khu chức năng là phân khu bảo vệ nghiêm ngặt với diện tích là 6.097,9 ha; phân khu phục hồi sinh thái là 16.352,1 ha và phân khu hành chính dịch vụ. Có 03 khu rừng đặc dụng thuộc tỉnh Gia Lai là:

- Khu rừng lịch sử cảnh quan Quy Hòa – Ghềnh Ráng, diện tích 1.639,35 ha;
- Khu rừng lịch sử, văn hóa, cảnh quan Vườn Cam – Nguyễn Huệ diện tích 262,5 ha;
- Khu rừng lịch sử, văn hóa, cảnh quan Núi Bà diện tích 8.308,39 ha.

Khu bảo tồn (Khu Dự trữ thiên nhiên Đầm Thị Nại với diện tích 5.060 ha; Khu bảo tồn loài - sinh cảnh Đầm Trà Ô với diện tích 1.200 ha; Khu bảo vệ cảnh quan Quy Hòa, Ghềnh Ráng với diện tích 1.639,35 ha; Khu bảo vệ cảnh quan Núi Bà với diện tích 8.308,39 ha; Khu bảo vệ cảnh quan Vườn Cam Nguyễn Huệ với diện tích 262,5 ha). Khu bảo tồn loài - sinh cảnh đầm Trà Ô với diện tích 1.200 ha.

Về cơ sở bảo tồn đa dạng sinh học và cơ sở trồng cây thực vật rừng nguy cấp, quý, hiếm: có 01 Cơ sở Bảo tồn đa dạng sinh học (Công viên động vật hoang dã FLC thuộc Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Vườn thú Faros); 01 cơ sở trồng cây nhân tạo thực vật rừng nguy cấp, quý, hiếm 01 loài (Dó bầu).

Ngoài ra, trên thuộc vùng nghiên cứu có 130 trại nuôi động vật hoang dã được cấp phép; 01 cơ sở bảo tồn giống gen gà đá Bình Định; 04 bãi đẻ cho Rùa biển tại Hòn Khô, Hải Giang, bãi biển thôn Hải Nam, Hải Đông thuộc phường Quy Nhơn Đông, tỉnh Gia Lai.

2.1.7 Đặc điểm khí tượng, khí hậu

Lưu vực sông Kôn - Hà Thanh có khí hậu nhiệt đới ẩm, gió mùa. Do sự phức tạp của địa hình nên gió mùa khi vào đất liền đã thay đổi hướng và cường độ khá nhiều.

a) Nhiệt độ:

Chế độ nhiệt mang đặc điểm chuyển tiếp của chế độ nhiệt từ Bắc vào Nam, càng đi vào phía Nam nhiệt độ càng tăng dần. Nhiệt độ tương đối cao trong toàn vùng, ít biến động. Nhiệt độ trung bình hàng năm khoảng 26,9°C, tại các vùng núi cao ở thượng nguồn sông Kôn nhiệt độ giảm dần theo độ cao.

Tháng có nhiệt độ bình quân cao nhất là tháng VI, VII và VIII có thể đạt tới 29 - 30°C, tháng có nhiệt độ bình quân nhỏ nhất là tháng XII, I đạt từ 22 - 23°C.

Nhiệt độ trung bình năm biến đổi không nhiều từ 0,5 - 1,5°C. Chênh lệch nhiệt giữ tháng nóng nhất và lạnh nhất từ 6 - 7°C. Tuy nhiên biên độ nhiệt giữa ngày và đêm tương đối lớn đạt từ 7 - 9°C về mùa hè và đạt từ 4 - 6 °C về mùa Đông.

Bảng 3. NHIỆT ĐỘ TRUNG BÌNH THÁNG, NĂM TRUNG BÌNH NHIỀU NĂM

Đơn vị: °C

Trạm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Ba Tơ	21,4	22,7	24,6	26,8	28,0	28,1	28,0	28,1	25,1	25,1	23,6	21,6	25,4
Hoài Nhơn	22,3	23,3	24,9	27,0	28,4	29,0	29,0	28,7	25,9	25,9	24,5	22,8	26,1
Quy Nhơn	23,3	24,1	25,7	27,7	29,3	29,9	30,0	30,0	26,9	26,9	25,4	23,8	27,1

Nguồn: Cục Khí tượng Thủy văn

b) Bức xạ:

Tổng số giờ nắng khoảng 2.000-2.500 giờ/năm. Tháng có số giờ nắng nhiều nhất là tháng V, vùng núi khoảng 222 giờ/tháng bình quân 7,2 giờ/ngày; vùng đồng bằng ven khoảng 275 giờ/tháng bình quân hơn 9 giờ/ngày.

Tháng có số giờ nắng ít nhất là tháng XII, ở vùng núi 71 giờ/tháng đạt bình quân 2,3 giờ/ngày; ở vùng đồng bằng ven biển 115 giờ/tháng bình quân đạt 3,5 giờ/ngày. Số giờ nắng các tháng trong năm từ 2005 – 2023 tại trạm Quy Nhơn thể hiện trong bảng sau.

Bảng 4. SỐ GIỜ NẮNG TRUNG BÌNH THÁNG, NĂM

Đơn vị: Giờ

Trạm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Ba Tơ	110,9	153,8	204,2	215,8	220,3	212,9	220,8	202,7	163,0	131,2	91,2	65,9	1992,9
Hoài Nhơn	153,4	186,9	237,2	247,0	248,8	234,5	243,7	221,6	182,5	164,4	130,9	107,4	2358,4
Quy Nhơn	146,1	186,1	237,7	254,6	263,0	234,1	243,3	223,4	193,8	156,1	124,8	105,6	2368,6

Nguồn: Cục Khí tượng Thủy văn

c) Độ ẩm không khí:

Độ ẩm tuyệt đối trung bình tháng trong năm: tại khu vực miền núi là 22,5 - 27,9% và độ ẩm tương đối 79 - 92%; tại vùng duyên hải độ ẩm tuyệt đối trung bình là 27,9% và độ ẩm tương đối trung bình là 79%.

Bảng 5. ĐỘ ẨM TƯƠNG ĐỐI THÁNG, NĂM TRUNG BÌNH NHIỀU NĂM

Đơn vị: %

Trạm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Ba Tơ	88	87	85	82	82	81	79	81	86	89	90	90	85
Hoài Nhơn	86	86	85	82	82	78	76	77	86	88	87	86	83
Quy Nhơn	81	82	83	82	79	74	71	70	78	83	83	82	79

Nguồn: Cục Khí tượng Thủy văn

d) Gió và Bão:

- Gió: Lưu vực sông Côn - Hà Thanh chịu ảnh hưởng của 2 luồng gió chính là: gió mùa mùa đông, thịnh hành vào tháng I; gió mùa mùa hạ thịnh hành vào tháng VII.

Gió mùa hạ thổi theo hướng Tây hoặc Tây Nam. Gió mùa đông thổi theo hướng Tây Bắc sau đó đổi thành Đông và Đông Bắc kéo dài suốt các tháng còn lại.

Tốc độ gió trung bình hàng năm khoảng 2 - 3m/s. Mùa khô tốc độ gió cao hơn mùa mưa. Tốc độ gió trung bình tháng lớn nhất là 2,7 - 2,8m/s, trung bình tháng nhỏ nhất là 1,5m/s. Tốc độ gió lớn nhất quan trắc được khoảng 40m/s tại các vùng ven biển nơi có bão mạnh.

- Bão: nằm ở miền Trung Trung bộ Việt Nam, đây là miền thường có bão đổ bộ vào đất liền. Hàng năm, trong đoạn bờ biển từ Quảng Nam - Đà Nẵng đến Khánh Hòa trung bình có 1,04 cơn bão đổ bộ vào. Tần suất xuất hiện bão lớn nhất

roi vào tháng IX - XI.

e) Mưa:

Mùa mưa kéo dài 4 tháng từ tháng IX tới tháng XII chiếm 70 - 77% lượng mưa năm, riêng vùng thượng nguồn sông Kôn, giáp lưu vực sông Ba, lượng mưa mùa mưa chiếm 60 - 70%. Lượng mưa lớn nhất tập trung vào hai tháng X, XI với tổng lượng mưa chiếm 45- 55%, lượng mưa năm, tháng có lượng mưa lớn nhất là tháng X với lượng mưa tháng chiếm tới 30% lượng mưa năm.

Mùa khô kéo dài từ tháng I tới tháng VIII trong đó ba tháng có lượng mưa nhỏ là tháng từ tháng II - IV, lượng mưa chỉ chiếm 2,5 - 5,0 % lượng mưa năm.

Tháng V, VI lượng mưa đạt trên 100mm và thường có mưa tiểu mãn. Sang tháng VII, VIII lượng mưa bắt đầu giảm nhỏ nhất là những vùng thung lũng khuất gió không thuận lợi cho việc xâm nhập của gió mùa Tây Nam. Quá trình mưa tháng trung bình nhiều năm thường có hai cực trị, lớn nhất vào tháng X và tháng V hoặc tháng VI, nhỏ nhất vào tháng I tháng VII hoặc tháng VIII.

Bắt đầu tháng I, ảnh hưởng của các hoàn lưu phía Bắc, lượng mưa giảm đi rất nhanh nhất là các vùng núi cao, do địa hình không thuận lợi cho việc xâm nhập của gió mùa Đông Bắc. Vùng ven biển, tháng này có lượng mưa khá hơn đạt tới 61,1mm ở Quy Nhơn, lưu vực sông Kôn, lượng mưa tháng I chỉ đạt 9 - 10 mm.

Hàng năm trên vùng nghiên cứu có khoảng 130 đến 150 ngày mưa, các tháng có số ngày mưa nhiều nhất là tháng X, XI và XII đạt từ 17 - 20 ngày/tháng. Tháng có số ngày mưa ít nhất là tháng III, IV đạt từ 3 đến 5 ngày/tháng.

Bảng 6. LƯỢNG MƯA THÁNG, NĂM TRUNG BÌNH NHIỀU NĂM

Đơn vị: mm

TT	Trạm	Tháng												TB năm
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	An Hòa	125,8	49,3	49,7	60,8	158,0	141,6	126,0	150,7	311,7	698,2	777,3	433,3	3082
2	Ba Tơ	158,7	70,1	77,3	79,2	185,3	157,4	132,4	170,4	337,3	809,7	974,9	571,6	3724,3
3	Hoài Nhơn	75,5	27,7	26,5	32,9	82,0	82,8	71,1	110,5	257,9	555,1	498,2	255,2	2075,5
4	Phù Cát	39,6	50,3	60,7	30,7	106,8	74,1	67,3	85,5	216,6	544,8	553,3	237,3	2066,9
5	An Khê	21,02	12,09	20,78	52,30	156,62	96,61	130,25	136,96	194,94	380,82	359,62	172,87	1713,89
6	Kbang	6,3	4,2	18,3	66,7	163,0	86,7	111,2	145,9	218,6	262,0	254,0	69,4	1406,3

Nguồn: Cục Khí tượng Thủy văn

2.1.8 Đặc điểm mạng lưới sông, suối

Sông Kôn và sông Hà Thanh đều bắt nguồn từ vùng núi cao của triền Đông Trường Sơn và đổ vào đầm Thị Nại. Trên phạm vi vùng nghiên cứu có 04 hệ thống sông chính là sông Kôn, sông Hà Thanh, sông Lại Giang và sông La Tinh. Đặc điểm các hệ thống sông chính như sau:

1. Sông Kôn, bắt nguồn từ dãy núi cao Trường Sơn tỉnh Gia Lai thuộc huyện Hoài Ân và An Lão tỉnh Bình Định cũ, có độ cao từ 600 - 700 m, chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam đến Thượng Giang thì chuyển hướng Tây Nam chảy qua xã An Nhơn, Tuy Phước đổ ra biển tại vịnh Quy Nhơn, tỉnh Bình Định cũ. Sông Kôn dài 171 km, diện tích lưu vực khoảng 3.102 km² (bao gồm phần đất của huyện Vĩnh Thạnh, Tây Sơn, An Nhơn, Tuy Phước một phần các huyện An Lão, Phù Cát tỉnh BÌNH ĐỊNH CŨ và các huyện An Khê, Kông Chro, Kbang thuộc tỉnh Gia Lai và Kon Plông (Kon Tum), độ dốc bình quân lưu vực khoảng 0,2%. Hạ lưu là vùng đồng bằng tương đối rộng, xen lẫn bãi cát dọc sông và ven biển, có độ cao

từ 2 đến 20m so với mặt biển. Mật độ sông suối khoảng 0,65 km/km². Sông Kôn có 15 sông cấp 01 và 01 phụ lưu, 07 sông cấp 02, 02 sông cấp 03.

2. Sông Hà Thanh bắt nguồn từ vùng núi phía Tây - Nam, thuộc huyện Vân Canh, chảy theo hướng Tây Nam - Đông Bắc, đi qua các huyện Vân Canh, Tuy Phước, TP. Quy Nhơn và đổ nước ra đầm Thị Nại, tỉnh Bình Định cũ. Sông dài 58km, trong đó 30km chảy qua miền rừng núi, độ cao trung bình của lưu vực là 170m, độ dốc trung bình khoảng 0,18%, diện tích lưu vực 707km². Tới cầu Diêu Trì, sông chia thành hai nhánh Hà Thanh và Trường Úc đổ vào đầm Thị Nại rồi chảy ra biển.

3. Đầm Thị Nại: thuộc vùng hạ du lưu vực sông Kôn - Hà Thanh là đầm nước mặn nằm ở phía Đông Bắc thành phố Quy Nhơn, Bình Định cũ, có chiều dài hơn 10 km, bề rộng gần 4 km và diện tích hơn 5.000 ha, thông với biển qua cửa Giã. Các nhánh sông Kôn, sông Hà Thanh đều chảy về đầm Thị Nại.

4. Sông Lại Giang là sông lớn thứ hai của tỉnh Bình Định cũ, được hình thành từ sự hợp nhất của hai dòng sông là sông An Lão và sông Kim Sơn.

- Sông An Lão bắt nguồn từ vùng núi khu vực Tây Bắc huyện An Lão cũ. Thượng nguồn của sông An Lão là hai sông Nước Đình và Nước Ráp. Dòng chảy phía thượng nguồn sông An Lão chảy theo hướng Nam - Bắc, sau khi chảy qua xã An Dũng sông chuyển hướng chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam cho đến khi nhập với sông Kim Sơn. Sông An Lão có chiều dài 85km và diện tích lưu vực là 697km².

- Sông Kim Sơn bắt nguồn từ vùng núi cao của huyện Hoài Ân cũ, sông chảy theo hướng Tây Nam - Đông Bắc. Sông Kim Sơn có chiều dài 72km, với diện tích lưu vực là 577km².

5. Sông La Tinh bắt nguồn từ sườn đông dãy núi cao thuộc xã Cát Sơn, có diện tích lưu vực là 468km² thuộc địa bàn hai huyện Phù Mỹ và Phù Cát cũ, chiều dài là 51km và chảy vào đầm Đề Gi. Ngoài sông chính còn có các nhánh Bình Trị dài 25km, diện tích lưu vực 167km²; nhánh sông Trà Mã 45km²; nhánh Hiệp An 36km².

Ngoài ra, trên vùng quy hoạch còn có một số sông suối nhỏ như: Thiện Chánh (187km²), Châu Trúc (211km²), Đức Phổ (37km²), Đập Làng (109km²) đổ ra biển; các sông suối nhỏ phía Bắc huyện Phù Mỹ đổ vào đầm Trà Ô; các sông suối ở Mỹ Chánh, Mỹ Thành, Cát Khánh đổ vào đầm Đề Gi.

Bảng 7. HỆ THỐNG SÔNG SUỐI LIÊN TỈNH LVS KÔN – HÀ THANH

TT	Tên sông, suối	Chảy ra	Chiều dài (km)	Diện tích lưu vực (km ²)	Tên gọi khác
I	Sông liên tỉnh, nguồn nước liên tỉnh				
1	Sông Kôn	Biển	171	-	
2	PL số 1 - Sông Kôn		9,7	-	
3	PL số 3 - Sông Kôn		2,4	-	
4	Suối Đắc Hma		4,2	-	
5	Suối Đá	Sông Kôn	14	-	
6	Sông Đắc Phan		45	-	
7	PL số 1 - Sông Đắc		5,5	-	

TT	Tên sông, suối	Chảy ra	Chiều dài (km)	Diện tích lưu vực (km ²)	Tên gọi khác
	Phan				
8	Sông Trà Sơn	Sông Côn	39	-	
9	Sông Đắc Trúc	Sông Trà Sơn	18	-	
10	Suối Đắc Driêng		8	-	
11	PL số 1 - Suối Xem		9	-	
II Sông nội tỉnh					
1	Suối Nga	Sông Côn	33	143	
2	Sông Nước Mía	Suối Nga	14	41	
3	Suối Nước Miên	Sông Côn	13	59	
4	Sông Đắc Phan	Sông Côn	12	153	
5	Suối Nước Trinh	Sông Côn	26	105	
6	Suối Nước Don	Suối Nước Trinh	11	22	
7	Suối Quyên	Sông Đắc Trúc	10	18	
8	Suối Tà Má	Sông Côn	12	34	
9	Suối Xem	Sông Côn	23	133	Suối Cò
10	Suối Hòn Lập	Sông Côn	13	25	Sông Ba La
11	Sông Đồng Phô	Sông Côn	14	56	Sông Cút
12	Sông Đồng Tre	Sông Côn	15	74	
13	Sông Hàm Hồ	Sông Côn	45	306	
14	Sông Cút	Sông Hàm Hồ	12	65	
15	Suối Dang Nuu	Sông Hàm Hồ	11	27	
16	Sông Cây Tràm	Sông Hàm Hồ	10	54	
17	Sông Đồng Sim	Sông Côn	12	46	Suối Quẹo
18	Suối Quẹo	Sông Côn	32	118	Suối Tho
19	Sông An Tượng	Sông Côn	33	187	Sông Trên
20	Sông Cái	Biển	32		
21	Phụ lưu số 1	Sông Cái	15	53	
22	Sông La Vĩ	Sông Cái	21	223	
23	Suối Đục	Sông La Vĩ	11	33	
24	Sông Hà Thanh	Biển	58	707	
25	Suối Chiếp	Sông Hà Thanh	11	39	Suối Lao
26	Suối Nhiên	Sông Hà Thanh	15	45	
27	Sông Nhì Hà	Sông Hà Thanh	14	43	Sông Bến Búra
28	Sông Dứa	Sông Hà Thanh	15	50	Suối Lở

Nguồn: Quyết định số 205/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Ban hành Danh mục lưu vực sông liên quốc gia và Danh mục lưu vực sông liên tỉnh; Quyết định số 1004/QĐ-BNNMT ngày 25/3/2026 về việc ban hành Danh mục nguồn nước liên quốc gia và Danh mục nguồn nước liên tỉnh

Bảng 8. HỆ THỐNG SÔNG SUỐI NỘI TỈNH LVS KÔN – HÀ THANH

TT	Tên sông, suối	Chảy ra	Chiều dài (km)	Diện tích lưu vực (km ²)	Tên gọi khác
I	Sông liên tỉnh				
1	Sông Kôn	Biển	171	-	Sông Đăk Pơnh
2	PL số 1 - Sông Kôn	Sông Kôn	9,7	-	
3	PL số 3 - Sông Kôn	Sông Kôn	2,4	-	
4	Suối Đăk Hma	Sông Kôn	4,2	-	
5	Suối Đá	Sông Kôn	14	-	
6	Sông Đăk Phan	Sông Kôn	45	-	
7	PL số 1 - Sông Đăk Phan	Sông Đăk Phan	5,5	-	
8	Sông Trà Sơn	Sông Kôn	39	-	
9	Sông Đăk Trúc	Sông Trà Sơn	18	-	
10	Suối Đăk Driêng	Suối Xem	8	-	
11	PL số 1 - Suối Xem	Suối Xem	9	-	
II	Sông nội tỉnh				
1	Suối Nga	Sông Kôn	33	143	
2	Suối Nước Trinh	Sông Kôn	26	105	
3	Suối Xem	Sông Kôn	23	133	Suối Cò
4	Sông Hàm Hố	Sông Kôn	45	306	
5	Suối Quéo	Sông Kôn	32	118	Suối Tho
6	Sông An Tượng	Sông Kôn	33	187	Sông Trên
7	Sông Cái	Biển	32		
8	Sông La Vĩ	Sông Cái	21	223	
9	Sông Hà Thanh	Biển	58	707	

Nguồn: Quyết định số 605/QĐ-BNNMT ngày 13/2/2026 của Bộ trưởng Bộ Nông Nghiệp và Môi trường về việc Ban hành Danh mục lưu vực sông nội tỉnh



Hình 3. SƠ ĐỒ MANG LƯỚI SÔNG, SUỐI LVS KÔN – HÀ THANH

2.2 TÌNH HÌNH PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI

2.2.1 Hiện trạng phát triển kinh tế - xã hội

2.2.1.1 Dân số và lao động

1. Dân số

Theo số liệu thống kê dân số các tỉnh đến năm 2024, tổng số dân trên toàn lưu vực sông Kôn – Hà Thanh là 1.513.406 người (chiếm 1,4% dân số cả nước). Tỷ lệ tăng dân số tự nhiên trên khu vực ở mức thấp, năm 2024 tỷ lệ tăng dân số tự nhiên của tỉnh Gia Lai là 8,1‰.

- Về phân bố dân cư: Dân cư tập trung ở vùng đồng bằng ven biển, có địa hình tương đối bằng phẳng thuận lợi phát triển các ngành nghề sản xuất nông nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, buôn bán, dịch vụ du lịch, đánh bắt nuôi trồng thủy sản. Mật

độ dân số bình quân toàn vùng là 314 người/km², cao nhất là các xã, phường: phường Quy Nhơn Tây, phường Quy Nhơn Nam, phường Quy Nhơn Bắc, xã Nhơn Châu với mật độ đạt 1.024 người/km². Ngoài ra, các xã, phường có mật độ dân số trên 450 người/km² như: xã Tuy Phước, xã Tuy Phước Đông, xã Tuy Phước Tây, xã Tuy Phước Bắc (826,5 người/km²), phường Bình Định, phường An Nhơn, phường An Nhơn Đông, phường An Nhơn Nam, phường An Nhơn Bắc, phường An Nhơn Tây (736,3 người/km²) và phường Bồng Sơn, phường Hoài Nhơn, phường Tam Quan, phường Hoài Nhơn Đông, phường Hoài Nhơn Tây, phường Hoài Nhơn Nam, phường Hoài Nhơn Bắc (499,8 người/km²), thấp nhất là xã Vân Canh, xã Canh Vinh, xã Canh Liên chỉ có 35 người/km². Vùng núi cao gồm phần lớn diện tích các xã, phường phía Tây của tỉnh Gia Lai: xã An Hòa, xã An Lão, xã An Vinh, xã An Toàn, xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn, xã Hoài Ân, xã Ân tường, xã Kim Sơn, xã Vạn Đức, xã Ân Hảo, Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An, xã Vân Canh, xã Canh Vinh, xã Canh Liên, xã Krong, Kbang, Kông Bơ La, Tơ Tung, Sơn Lang, Đak Rong, xã Cửu An, phường An Khê, phường Bình An tỉnh Gia Lai, do yếu tố địa hình, điều kiện phát triển kinh tế - xã hội còn khó khăn, dân cư trong khu vực phân bố rải rác.

- Về cơ cấu dân cư: Dân số nông thôn 897.763 người chiếm 58,85% dân số toàn lưu vực, dân số thành thị 627.815 người chiếm 41,15%. Dân số nam 758.501 người chiếm 49,7%, dân số nữ 767.077 chiếm 50,3%.

- Về chất lượng dân số: Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh đang trong thời kỳ dân số vàng, nguồn cung lao động dồi dào, trẻ và ổn định nhưng chất lượng lao động còn thấp. Tuy nhiên, lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên tại thành thị đang trong xu hướng tăng nhanh, cụ thể, lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên tại khu vực thành thị chiếm 30,1% ở năm 2020 đã tăng lên 40,8% năm 2024. Chất lượng dân số nói chung, nguồn nhân lực nói riêng cũng đang không ngừng được cải thiện, cụ thể năm 2020 tỷ lệ lao động từ 15 tuổi trở lên đã qua đào tạo trên lưu vực ở năm 2020 là 19,7% tăng lên 20,2% năm 2024.

- Về thành phần dân số: Đồng bào dân tộc thiểu số trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh hiện có khoảng 34 dân tộc thiểu số, trong đó có 3 dân tộc chủ yếu: Bana, Chăm, H'rê sinh sống ở các xã, phường: xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn, xã Vân Canh, xã Canh Vinh, xã Canh Liên, xã Hoài Ân, xã Ân tường, xã Kim Sơn, xã Vạn Đức, xã Ân Hảo, Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An, Phù Cát, Xuân An, Ngô Mỹ, Cát Tiến, Đê Gi, Hòa Hội, Hội Sơn, xã Krong, Kbang, Kông Bơ La, Tơ Tung, Sơn Lang, Đak Rong, xã Cửu An, phường An Khê, phường Bình An của tỉnh Gia Lai.

PHÂN BỐ DÂN CƯ TRÊN LƯU VỰC SÔNG KÔN – HÀ THANH

TT	Vùng	Dân số 2024 (người)			Trong đó	
		Tổng	Nam	Nữ	Thành thị	Nông thôn
	Tổng	1.525.577	758.501	767.077	627.815	897.763

Nguồn: Niên giám thống kê các tỉnh, năm 2024

**Phần thuộc lưu vực sông Kôn – Hà Thanh*

2. Lao động

Lưu vực sông Kôn - Hà Thanh có lực lượng lao động dồi dào, sơ bộ năm 2024 lao động từ 15 tuổi trở lên là 869.319 người, chiếm 56,98% dân số vùng, tăng 1,25% so với năm 2022 (858.566 người). Trong đó lao động nam 449 nghìn người, chiếm 51,6%; lao động nữ 420 nghìn người, chiếm 48,4 %; lực lượng lao động ở khu vực thành thị 355 nghìn người, chiếm 40,8%; lực lượng lao động ở nông thôn 514 nghìn người, chiếm 59,1%.

Tỷ lệ lao động từ 15 tuổi trở lên đang làm việc đã qua đào tạo có bằng cấp, chứng chỉ đạt 20,2%.

Tỷ lệ thất nghiệp của lực lượng lao động trong độ tuổi là 1,5%, trong đó khu vực thành thị là 2,34%; khu vực nông thôn là 1%. Tỷ lệ thiếu việc làm của lực lượng lao động trong độ tuổi năm 2024 là 2,32%, trong đó khu vực thành thị 1,96%; khu vực nông thôn 2,47%.

2.2.1.2 Cơ cấu kinh tế - xã hội và tăng trưởng GDP

2.2.1.2.1 Tổng quan chung về tình hình phát triển kinh tế

Tốc độ tăng trưởng kinh tế bình quân trên toàn lưu vực giai đoạn 2019 - 2024 đạt 6,1%/năm. Tổng sản phẩm địa phương (GRDP) năm 2024 (theo giá so sánh 2010) ước đạt 60.428 tỷ đồng, tăng 7,6% so với năm 2022. Trong đó, khu vực nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản ước đạt 14.995,5 tỷ đồng tăng 3,17%; khu vực công nghiệp, xây dựng ước đạt 18.413,6 tỷ đồng tăng 10,81%; khu vực dịch vụ ước đạt 24.380,3 tỷ đồng tăng 8,33%; thuế sản phẩm trừ trợ cấp sản phẩm ước đạt 2.639,2 tỷ đồng, tăng 5,77%. Tổng sản phẩm địa phương bình quân đầu người năm 2024 ước đạt 78,19 triệu đồng/người, tăng 7,59 triệu đồng/người so với năm 2022.

Theo đóng góp của các ngành vào GRDP tăng thêm của nền kinh tế, tỷ trọng đóng góp của khu vực công nghiệp - xây dựng và ngành dịch vụ có xu hướng tăng và chiếm đa số, từ 67,9% năm 2019 lên 68,5% năm 2024, tương ứng với tỷ lệ đóng góp của khu vực nông nghiệp giảm từ 27,6% năm 2019 xuống còn 27,32% năm 2024.

CƠ CẤU KINH TẾ TRÊN LƯU VỰC SÔNG KÔN – HÀ THANH

TT	Tỉnh	Cơ cấu chung (%)	Nông - Lâm-nghiệp thủy sản (%)	Công nghiệp và xây dựng (%)	Dịch vụ (%)
	Tổng	100	27,32	28,89	39,65

Nguồn: Niên giám thống kê các tỉnh, năm 2024

2.2.1.2.2 Hiện trạng phát triển kinh tế các ngành

1. Ngành nông, lâm nghiệp và thủy sản

Ngành nông, lâm nghiệp và thủy sản của lưu vực sông Kôn – Hà Thanh đang phát triển theo hướng sản xuất hàng hóa tập trung, hướng tới xuất khẩu; nâng cao năng suất và chất lượng; từng bước chuyển dịch cơ cấu ngành nông, lâm nghiệp và thủy sản theo hướng giảm dần tỷ trọng lĩnh vực trồng trọt sang hướng sản xuất chăn nuôi, thủy sản; ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất.

a) Cơ cấu sử dụng đất nông nghiệp:

Theo số liệu thống kê, tổng diện tích đất sản xuất nông nghiệp toàn lưu vực là 82.682 ha, chiếm 22,23% tổng diện tích đất. Cơ cấu sử dụng đất lưu vực sông Kôn – Hà Thanh thể hiện trong bảng sau:

CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT LƯU VỰC SÔNG KÔN – HÀ THANH

Đơn vị hành chính	Tổng diện tích (ha)	Đất sản xuất nông nghiệp	Đất lâm nghiệp	Đất chuyên dùng	Đất ở
Tổng	371.916	82.682	26.261	232.684	6.072
Cơ cấu đất sử dụng (%)	100	22,23	7,06	62,56	1,63

Nguồn: Niên giám thống kê các tỉnh, năm 2024

b) Trồng trọt:

Sản phẩm chủ yếu của ngành trồng trọt là lúa, rau xanh các loại, sắn, ngô, dừa.

Diện tích gieo trồng cây hàng ước đạt 154.274,6 ha, tăng 0,2% so với năm 2022. Trong đó, tổng diện tích lúa ước đạt 92.757 ha, giảm 1,8% so với năm 2022: vụ Đông Xuân đạt 46.881,6 ha, giảm 1,5% (khoảng 722 ha); vụ Hè Thu đạt 41.545,4 ha, giảm 2,6%; vụ Mùa đạt 4.330 ha, tăng 1,9% so với năm 2022. Tổng sản lượng lúa cả năm 2024 ước đạt 638.840,3 tấn, tăng 1,1%; năng suất lúa ước đạt 68,9 tạ/ha, tăng 2 tạ/ha (tăng 3%) so với cùng kỳ.

Về chuyển đổi cơ cấu cây trồng: Tổng diện tích chuyển đổi cơ cấu cây trồng đạt 6.825 ha (vụ Đông Xuân 2.778 ha, vụ Hè Thu 3.407 ha, vụ Mùa 640 ha), vượt 158,2% so kế hoạch năm, cụ thể: chuyển đổi trên đất lúa, sắn và mía sang các cây trồng như: rau màu, lạc, vừng, ngô, cỏ chăn nuôi, đậu đỗ.

Cây ăn quả: giai đoạn 2019 - 2024, đạt tốc độ tăng trưởng bình quân về diện tích đạt 4,7%/năm. Năm 2019 có 2.413,04 ha, năm 2024 tăng lên 2.873,34 ha.

c) Chăn nuôi:

Theo số liệu thống kê năm 2024, số lượng đàn vật nuôi chủ lực và sản lượng thịt hơi xuất chuồng đều tăng so với năm 2022: đàn bò đạt 308.626 con, tăng 1,1%; đàn lợn đạt 686.236 con, tăng 4,8%; đàn gia cầm 10.065 nghìn con, tăng 5,3%, trong đó đàn gà 8.485,6 nghìn con, tăng 8,2%.

Đối tượng vật nuôi chủ yếu là trâu, bò, heo, dê và gia cầm. Trong thời gian ngành chăn nuôi phát triển hình thành sản phẩm tập trung theo hướng trang trại, ứng dụng công nghệ cao, chăn nuôi an toàn sinh học, tiến tới xuất khẩu và hình thành thương hiệu quy mô quốc tế. Chăn nuôi phân bố đều với mật độ cao tại các xã, phường ở đồng bằng, đặc biệt tại các xã, phường: phường Bình Định, phường An Nhơn, phường An Nhơn Đông, phường An Nhơn Nam, phường An Nhơn Bắc, phường An Nhơn Tây, xã Tuy Phước, xã Tuy Phước Đông, xã Tuy Phước Tây, xã Tuy Phước Bắc. Mật độ chăn nuôi tại các xã, phường miền núi còn thấp.

d) Thủy sản:

Năm 2024, sản lượng khai thác và nuôi trồng thủy sản đều tăng so với năm 2022; trong đó: sản lượng khai thác thủy sản ước đạt 273.193,1 tấn, tăng 3,2% so với cùng kỳ; sản lượng nuôi trồng thủy sản ước đạt 13.406,9 tấn, tăng 1,3%.

- Về phương tiện đánh bắt: trên 50% số tàu cá có trang bị thiết bị khai thác

truyền động bằng cơ khí và thủy lực đơn giản. Các thiết bị cơ khí được chế tạo tại các xưởng cơ khí địa phương tuy giá thành thấp nhưng độ chính xác chưa cao. Trên 97% số tàu có động cơ là máy thủy cũ. Trên 70% số tàu cá có các trang thiết bị hàng hải trên tàu như máy bộ đàm, định vị, đối với tàu cá hoạt động xa bờ 100% tàu có các trang thiết bị hàng hải và thông tin liên lạc, 960 tàu cá có máy dò cá, chủ yếu là tàu lưới vây. Công nghệ bảo quản sản phẩm sau khai thác hầu hết vẫn bằng đá lạnh xay trong hầm cách nhiệt bằng vật liệu Sterofor hoặc cao su xốp được bọc phủ ngoài bằng gỗ mỏng hoặc vải nylon kín nước.

2. Ngành công nghiệp

Lưu vực sông Côn – Hà Thanh có thế mạnh về các ngành sản xuất công nghiệp như: chế biến nông, lâm, thủy sản; khai thác và chế biến khoáng sản; may mặc xuất khẩu... Ngành công nghiệp – xây dựng chiếm tỷ trọng ngày càng lớn trong cơ cấu kinh tế của vùng. Hiện nay trên vùng nghiên cứu đang thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu công nghiệp, tăng tỷ trọng công nghiệp chế biến, chế tạo, tỷ lệ nội địa hóa; ưu tiên phát triển các ngành công nghiệp công nghệ cao, công nghiệp xanh, công nghiệp hỗ trợ... Công nghiệp và xây dựng có tỷ trọng ngành càng cao trong cơ cấu kinh tế của khu vực, tại tỉnh Gia Lai đạt tỷ trọng 27,89% năm 2020 (tăng 6,6 điểm phần trăm so với năm 2011).

Kết cấu hạ tầng các khu, cụm công nghiệp và làng nghề tiếp tục được đầu tư xây dựng theo hướng đồng bộ. Các quy hoạch, cơ chế, chính sách phát triển công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, làng nghề được rà soát, xây dựng, điều chỉnh và triển khai thực hiện kịp thời. Đến nay, trên phạm vi tỉnh đã và đang hình thành 01 KKT, 11 KCN và 63 CCN.

KKT Nhơn Hội: được TTCP phê duyệt tại Quyết định số 514/QĐ-TTg ngày 8/5/2019 với tổng diện tích 14.308 ha, bao gồm: 8 phân khu chức năng. Tỷ lệ lấp đầy đất xây dựng là 100%.

Tại KKT Nhơn Hội có 03 KCN gồm: KCN Nhơn Hội – Khu A (394,1ha), KCN Nhơn Hội – Khu B (451,86ha) và KCN Becamex Bình Định (1.000 ha). Đồng thời, có 07 KCN nằm ngoài khu kinh tế gồm: KCN Phú Tài (345,8ha), KCN Long Mỹ (117,67ha), KCN Nhơn Hòa (282ha), KCN Hòa Hội (266,18ha), KCN Bình Nghi (207,67ha), KCN Cát Trinh (368,1ha) và KCN Long Mỹ giai đoạn 2 (109ha). Khu công nghiệp Song An có vị trí phía Đông Bắc trung tâm các xã, phường: xã Cửu An, phường An Khê, phường Bình An, nằm phía Bắc trục đường vành đai phía Bắc, với tổng diện tích khoảng 200 ha. KCN Song An có tổng vốn đầu tư dự kiến 407,232 tỷ đồng; địa phương đang kêu gọi doanh nghiệp đầu tư, lấp đầy 50% diện tích tại KCN Song An. Các nhóm ngành nghề chủ yếu trong các KCN gồm chế biến lâm sản, chế biến đá granite, sản xuất giấy, bao bì, sản xuất thức ăn chăn nuôi, cơ khí, dịch vụ du lịch và một số nhóm ngành nghề khác.

Đến năm 2024, trên lưu vực có 63 CCN với tổng diện tích 1.936,6 ha. Tổng diện tích đất công nghiệp các CCN đang hoạt động 960,6 ha; đã có 48/63 CCN đã đi vào hoạt động, thu hút 379 dự án đầu tư sản xuất, kinh doanh với diện tích 579,4ha, đạt tỷ lệ lấp đầy bình quân các CCN đã đi vào hoạt động là 60%, giải quyết việc làm

cho trên 20.000 lao động. Ngành nghề hoạt động trong các CCN tương đối đa dạng.

3. Giao thông

- Hệ thống Quốc lộ: trên địa bàn hiện tại có 5 tuyến Quốc lộ với tổng chiều dài 308,5 km và tuyến đường bộ ven biển dài 130,87 km. Mạng lưới đường theo trục dọc Bắc Nam và trục ngang Đông Tây: Quốc lộ 1, Quốc lộ 1D, Quốc lộ 19, Quốc lộ 19B, Quốc lộ 19C.

- Đường Tỉnh lộ: trên địa bàn có 11 tuyến đường tỉnh với tổng chiều dài 506,47km, kết cấu mặt đường chủ yếu là bê tông nhựa (chiếm 70,1%) và bê tông xi măng (chiếm 29,9%). Tỉnh Gia Lai đoạn qua vùng quy hoạch có tuyến đường tỉnh 669 (ĐT.669), toàn tuyến đạt cấp IV miền núi, có nền rộng 7,5m, mặt rộng 5,5m với mặt đường bê tông nhựa chất lượng trung bình.

- Các tuyến đường địa phương: toàn tỉnh Bình Định (cũ) hiện nay có 53 tuyến đường với tổng chiều dài là 542,40 km chiếm 4,80% tổng chiều dài đường bộ trên địa bàn tỉnh. Các xã: Krong, Kbang, Kông Bơ La, Tơ Tung, Sơn Lang, Đak Rong, tỉnh Gia Lai có 08 tuyến đường với tổng chiều dài 148,5km. Tình trạng các tuyến đường tương đối tốt, cơ bản đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội của khu vực.

b) Giao thông đường sắt:

Tuyến đường sắt thống nhất chạy dọc xuyên suốt tỉnh Gia Lai với tổng chiều dài là 158,4km bao gồm tuyến chính Hà Nội – TP. Hồ Chí Minh và 1 nhánh nối vào các xã, phường: phường Quy Nhơn Tây, phường Quy Nhơn Nam, phường Quy Nhơn Bắc, xã Nhơn Châu. Tuyến chính Hà Nội – TP. Hồ Chí Minh dài 148 km từ đèo Bình Đê (ranh giới với tỉnh Quảng Ngãi) đến Mục Thịnh (ranh giới với tỉnh Khánh Hòa). Nhánh nối vào phường Quy Nhơn Tây, phường Quy Nhơn Nam, phường Quy Nhơn Bắc, xã Nhơn Châu bắt đầu từ ga Diêu Trì đến ga Quy Nhơn có chiều dài 10,4km.

c) Giao thông hàng không:

Cảng hàng không Phù Cát (CHK Phù Cát) thuộc xã Phù Cát - tỉnh Gia Lai, nằm cách Quốc lộ 1A khoảng 1,5km về hướng Tây, cách trung tâm phường Quy Nhơn Tây, phường Quy Nhơn Nam, phường Quy Nhơn Bắc, xã Nhơn Châu 30km về phía Tây Bắc. Cảng hàng không Phù Cát là sân bay dùng chung dân dụng và quân sự cấp I.

d) Giao thông đường thủy nội địa:

- Các tuyến đường thủy nội địa: theo Đề án được phê duyệt, ngoài tuyến Hải Cảng (Hàm Tử) - Nhơn Châu (tuyến thủy nội địa phục vụ dân sinh), tuyến thủy nội địa phục vụ du lịch trong Khu du lịch sinh thái Hàm Hồ đã được UBND tỉnh cấp phép hoạt động tại Quyết định số 3805/QĐ-UBND ngày 13/12/2013 và Quyết định số 4681/QĐ-UBND ngày 24/12/2015.

Các tuyến phục vụ khách tham quan, du lịch trong đầm và biển đảo là: Tuyến Nhơn Lý – Kỳ Co dài khoảng 05km (ngang qua Hòn Sẹo); Tuyến Nhơn Lý – Hòn Càn dài khoảng 9km; Tuyến Nhơn Lý – Hòn Cỏ dài khoảng 3,5km; Tuyến Nhơn Hải – Hòn Khô dài khoảng 0,5km; Tuyến Nhơn Hải – Kỳ Co dài khoảng 10km; Tuyến

Đông Đa – Còn Chim dài khoảng 10km; Tuyến Đông Đa – Nhơn Hải dài khoảng 15km; Tuyến Đông Đa – Nhơn Lý dài khoảng 25km.

d) Giao thông đường biển

Các bến cảng biển chính đều tập trung ở các xã, phường: phường Quy Nhơn Tây, phường Quy Nhơn Nam, phường Quy Nhơn Bắc, xã Nhơn Châu và khu vực tiếp giáp đầm Thị Nại. Khu bến Quy Nhơn - Thị Nại - Đông Đa có tầm quan trọng chiến lược về kinh tế - xã hội, an ninh quốc phòng của tỉnh, khu vực miền Trung và khu vực Tây Nguyên.

e) Hệ thống cảng biển

Cảng Quy Nhơn Cảng Thị Nại Tân cảng Quy Nhơn Tân cảng Miền Trung Ngoài những cảng biển nêu trên, tỉnh Gia Lai còn có cảng địa phương đang hoạt động là cảng Tam Quan và cảng Đê Gi.

4. Dịch vụ, thương mại

Năm 2024, hoạt động thương mại, dịch vụ tiếp tục khởi sắc với nhiều hoạt động trong lĩnh vực du lịch được khôi phục, nhiều chương trình kết nối cung cầu, giao thương được tổ chức,... đã tác động tích cực đến thị trường hàng hóa. Tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ năm 2024 ước đạt 103.102,5 tỷ đồng, đạt 97,02% kế hoạch năm, tăng 15,1% so với 2022. Tốc độ tăng trưởng GRDP khu vực dịch vụ năm 2024 của tỉnh Gia Lai đạt 8,33%.

Dịch vụ xuất, nhập khẩu: Tổng kim ngạch xuất khẩu năm 2024 tỉnh Gia Lai ước đạt 1.600 triệu USD (đạt 100% kế hoạch năm), giảm 2,8% so với năm 2022. Một số mặt hàng tăng cao so với cùng kỳ như: Gỗ tăng 18,5%; hàng dệt may tăng 12,7%; gạo tăng 58,1%. Trong khi đó hàng thủy sản giảm 24,2%; sản phẩm gỗ giảm 25,9%... Kim ngạch nhập khẩu năm 2024 ước đạt 435 triệu USD, giảm 10,2% so với năm 2022.

5. Y tế, giáo dục

a) Giáo dục: Tỷ lệ trường mầm non đạt chuẩn quốc gia, tỷ lệ 31,13%, giáo dục phổ thông trong giai đoạn vừa qua luôn được duy trì và giữ vững, tỷ lệ trường đạt chuẩn quốc gia chiếm tỷ lệ trên 74,4%. Đội ngũ giáo viên nhìn chung có trình độ chuyên môn, năng lực, có kinh nghiệm, kỹ năng nghiệp vụ phù hợp với vị trí việc làm; tỷ lệ đạt chuẩn và trên chuẩn cao. Tỷ lệ giáo viên đạt chuẩn và trên chuẩn trình độ đào tạo bậc mầm non đạt 99,97%; bậc tiểu học đạt 97,01%; bậc THCS đạt 91,04%; bậc THPT đạt 74,45%.

b) Y tế: Trên lưu vực sông Côn – Hà Thanh, số giường bệnh tại các cơ sở y tế bình quân 1 vạn dân năm 2024 đạt khoảng 29 giường bệnh. Số nhân lực y tế năm 2024 làm việc trong ngành y, chiếm 91,8%; làm việc trong ngành dược chiếm 8,2%. Số bác sỹ bình quân 1 vạn dân đạt trên 7,6 người trong năm 2024.

6. Năng lượng

a) Tỉnh Bình Định (cũ):

Về thủy điện, trên địa bàn tỉnh có 10 nhà máy thủy điện (NMTĐ), (kể cả nhà máy thủy điện An Khê – Kanak) tập trung ở các huyện Tây Sơn, Vĩnh Thạnh và An

Lão: NMTĐ Vĩnh Sơn công suất (2x33)MW; NMTĐ An Khê công suất (2x80)MW; NMTĐ Vĩnh Sơn 5 công suất (2x14)MW; NMTĐ Trà Xom công suất (2x10) MW; NMTĐ Nước Xáng công suất 12,5 MW; NMTĐ Ken Lút Hạ gồm 2 tổ máy phát 2 x 3 MW. Ngoài ra, còn 04 nhà máy thủy điện nhỏ phát lên lưới điện trung áp khu vực như: NMTĐ Định Bình (3x3,3MW) huyện Vĩnh Thạnh, Tiên Thuận (2x4,75MW), Văn Phong (3x2,0MW) ở huyện Tây Sơn, NMTĐ Hồ Núi Một (2 x 0,5MW) ở xã Nhơn Tân, TX. An Nhơn.

Về điện gió, điện mặt trời: trên địa bàn tỉnh có 05 nhà máy điện mặt trời (ĐMT): ĐMT Cát Hiệp, công suất 49,5MWp; ĐMT Fujiwara Bình Định, công suất 50MWp; ĐMT Đàm Trà Ô, công suất 50MWp; ĐMT Mỹ Hiệp, công suất 50MWp; ĐMT Phù Mỹ, công suất là 216 MWp và 04 nhà máy điện gió: nhà máy phong điện Phương Mai 3, công suất 21MW; nhà máy phong điện Phương Mai 1, công suất 26,4MW; nhà máy điện gió Nhơn Hội 1, công suất 30MW, nhà máy điện gió Nhơn Hội 2, công suất 30MW.

Ngoài nguồn điện được cấp từ lưới điện quốc gia qua các trạm nguồn 220kV, tỉnh Bình Định còn được cung cấp điện trực tiếp từ các nhà máy thủy điện vừa và nhỏ, các nhà máy điện mặt trời, điện gió. Toàn bộ lưới điện của tỉnh Bình Định đã chuyển sang vận hành tại 2 cấp điện áp 35kV, 22kV.

b) Tỉnh Gia Lai: hiện nay khu vực thị xã An Khê được cấp điện từ nguồn điện lưới Quốc gia thông qua trạm biến áp An Khê 110/22kV - 2x25MVA. Trên địa bàn thị xã An Khê hiện nay vận hành ở cấp điện áp 22kV, lưới trung thế 22kV có dạng hình tia, và được khép mạch vòng, các tuyến trung thế có cấu trúc 3 pha 4 dây, trung tính nối đất trực tiếp. Lưới điện hạ thế có các cấp điện áp 220/380V(3 pha) và 220V(01 pha). Lưới hạ thế vận hành theo sơ đồ hình tia. Nguồn cấp điện cho huyện K'Bang chủ yếu là các tuyến trung thế 22kV từ trạm biến áp trung gian 110/22kV - 1x25MVA K'Bang tại thị trấn K'Bang hiện hữu. Toàn huyện Kbang chủ yếu dùng trạm biến áp mono 1 pha và trạm giàn 3 pha với công suất từ 25kVA đến 400kVA dùng cho sinh hoạt. Tỷ lệ thôn làng huyện Kbang có điện lưới quốc gia là 100%.

7. Du lịch

Du lịch đã cơ bản trở thành ngành kinh tế quan trọng, đóng góp tích cực cho phát triển kinh tế - xã hội của lưu vực. Trên khu vực đã hình thành các cụm du lịch với những hướng phát triển sản phẩm du lịch đặc trưng, gồm: cụm du lịch Quy Nhơn và phụ cận; cụm du lịch Tây Sơn - An Nhơn và phụ cận; cụm du lịch Hoài Nhơn và phụ cận. Trên khu vực cũng đã định hình được nhiều khu du lịch và nhiều điểm tham quan du lịch khác gắn liền với đặc điểm tài nguyên. Trong đó, các khu du lịch chủ yếu tập trung khai thác tài nguyên biển đảo, cảnh quan sinh thái hồ. Một số khu, điểm du lịch đã được hình thành và phát triển trở thành điểm đến hấp dẫn đối với khách du lịch, gồm: (1) các khu, điểm du lịch gắn với tài nguyên tự nhiên tại các tại phường Quy Nhơn Nam, phường Quy Nhơn Đông, xã Cát Tiến, thắng cảnh Hàm Hô, suối nước nóng Hội Vân, bãi biển Quy Nhơn; đầm Đề Gi, đầm Trà Ô,... (2) các khu, điểm du lịch gắn với tài nguyên văn hóa gồm: Di tích Tây Sơn Tam kiệt – Bảo tàng Quang Trung, thành Đồ Bàn, bảo tàng, hệ thống các tháp Chăm, chùa Thập Tháp, chùa Long Khánh,...

Một số tuyến du lịch quan trọng sau trên địa bàn đã hình thành và khẳng định giá trị của: (1) tuyến Quy Nhơn - Sông Cầu gắn với việc khai thác các loại hình du lịch văn hóa và du lịch biển, dọc bãi biển thành phố; (2) tuyến ven biển Quy Nhơn - Nhơn Hội - Tam Quan, trọng tâm là khu du lịch Phương Mai - núi Bà gắn với hệ thống tài nguyên du lịch trên bán đảo Phương Mai; (3) tuyến Quy Nhơn – An Nhơn – Tây Sơn và vùng phụ cận gắn du lịch biển, với du lịch văn hóa - lịch sử, du lịch sinh thái khu vực phía Tây. Ước cả năm 2024, ngành du lịch ước đón được trên 5 triệu lượt khách, tăng 21,4% so với cùng kỳ; doanh thu du lịch ước đạt 16.405 tỷ đồng, tăng 25% so với cùng kỳ.

2.2.2 Định hướng phát triển kinh tế - xã hội

2.2.2.1 Dự báo phát triển dân số

Căn cứ vào hiện trạng phát triển dân số và nghiên cứu số liệu về dân số và xu thế phát triển của dân số Việt Nam trong tương lai giai đoạn từ năm 2015 - 2020 của Cục Thống kê, dân số của tỉnh thuộc vùng nghiên cứu được dự báo như sau:

DỰ BÁO DÂN SỐ LƯU VỰC SÔNG KÔN – HÀ THANH VÀ PHỤ CẬN

Tỉnh/TP	Dân số 2024 (người)		Dân số 2030 (người)		Dân số 2050 (người)	
	Thành thị	Nông thôn	Thành thị	Nông thôn	Thành thị	Nông thôn
Tổng số	627.815	897.763	777.414	846.031	915.538	1.005.683

* Phần thuộc lưu vực sông Kôn – Hà Thanh

2.2.2.2 Tăng trưởng GDP và thu nhập của người dân

Tốc độ tăng trưởng GRDP bình quân giai đoạn 2021 - 2030 đạt từ 8,5% trở lên, trong đó giai đoạn 2021 - 2025 đạt bình quân 7 - 7,5%/năm và giai đoạn 2026 - 2030 đạt 9,8% - 10,8%/năm (giá so sánh 2010). GRDP bình quân đầu người (theo giá hiện hành) đến năm 2030 là 204 - 213 triệu đồng/người (tương đương khoảng 7.500 – 7.900 USD);

a) Công nghiệp: Tốc độ tăng trưởng của công nghiệp - xây dựng giai đoạn 2021-2030 tăng 12,2% - 13,2%/năm, trong đó giai đoạn 2021-2025 tăng 9,6%/năm, giai đoạn 2026-2030 tăng 14,8% - 17,0%/năm. Đến năm 2030, tỷ trọng công nghiệp và xây dựng đạt 41,3% - 43,3% tổng GRDP của toàn tỉnh. Tổng giá trị tăng thêm ngành công nghiệp và xây dựng đến năm 2030 đạt 134,6 – 147,6 nghìn tỷ đồng (theo giá hiện hành) và năng suất trên mỗi ha đất công nghiệp đạt 150 nghìn USD/ha vào năm 2030 và 340 nghìn USD/ha vào năm 2050.

b) Dịch vụ: thời kỳ 2021 - 2030 tốc độ tăng trưởng (giá so sánh) ngành dịch vụ tỉnh Gia Lai đạt 8,1% - 8,3%; thời kỳ 2031 - 2050 đạt khoảng 5,9% - 6,4%. Tỷ trọng ngành dịch vụ trong cơ cấu GRDP toàn nền kinh tế giảm từ 37,96% năm 2020 xuống còn 34,8% - 35,9% vào năm 2030 do sự phát triển nhanh chóng, vượt bậc của ngành công nghiệp – xây dựng.

c) Du lịch: phát triển du lịch thành ngành kinh tế mũi nhọn, tạo động lực thúc đẩy các ngành kinh tế, lĩnh vực khác cùng phát triển, góp phần tích cực vào chuyển dịch cơ cấu kinh tế của vùng. Chỉ tiêu năm 2030 đón 2,5 triệu lượt khách du lịch quốc tế và 9,5 triệu lượt khách du lịch nội địa; đóng góp trực tiếp trên 10% vào GRDP của tỉnh Gia Lai.

d) Nông, lâm nghiệp: giai đoạn 2021 - 2030 đạt tốc độ tăng trưởng bình quân về GRDP của ngành nông, lâm nghiệp, thủy sản đạt từ 3,2% - 3,6%/năm. Tăng trưởng GRDP toàn giai đoạn 2021 - 2030 của lĩnh vực nông nghiệp (trồng trọt, chăn nuôi, dịch vụ nông nghiệp và hoạt động khác) đạt 3,1%/năm, lâm nghiệp 5,3%/năm, thủy sản 3,0%/năm. Quy mô giá trị GRDP (giá hiện hành): đến năm 2025, tổng giá trị GRDP ngành đạt 37,8 nghìn tỷ đồng (1,52 tỷ USD); đến năm 2030, VA ngành nông - lâm - thủy sản đạt 56,8 nghìn tỷ đồng (2,34 tỷ USD).

2.2.2.3 Định hướng phát triển

2.2.2.3.1 Định hướng phát triển các vùng thuộc lưu vực sông Kôn – Hà Thanh

1. Vùng thượng lưu sông Kôn

a) Du lịch, dịch vụ: hình thành các điểm, khu du lịch gắn với tài nguyên thiên nhiên như: khu du lịch sinh thái An Toàn: phát triển du lịch sinh thái, du lịch văn hóa cộng đồng; khu du lịch hồ Định Bình: du lịch sinh thái hồ, nghỉ dưỡng, thể thao, ẩm thực. Phát triển vùng du lịch sinh thái, nghiên cứu nghỉ dưỡng kết hợp tham quan, du ngoạn dài ngày của khách du lịch, khám phá cảnh quan thiên nhiên

b) Nông, lâm nghiệp: bảo vệ và phát triển rừng đặc dụng, khu bảo tồn thiên nhiên An Toàn; phát triển cây dược liệu dưới tán rừng có giá trị kinh tế cao. Phát triển lâm nghiệp trồng rừng, tăng độ che phủ và bảo vệ môi trường sinh thái, cảnh quan thiên nhiên, bảo tồn đa dạng sinh học để giảm thiểu sự tác động của tình trạng biến đổi khí hậu.

c) Y tế: phát triển mạng lưới y tế hiện đại, phục vụ tốt nhu cầu khám chữa bệnh cho người dân. Khuyến khích phát triển mạng lưới y học cổ truyền. Hoàn thành thu gom xử lý 100% rác thải y tế trên địa bàn.

2. Vùng trung lưu sông Kôn

a) Công nghiệp: phát triển tập trung vào các lĩnh vực công nghiệp chế biến nông lâm sản, công nghiệp khai khoáng, công nghiệp may mặc, chế tạo cơ khí, sản xuất vật liệu xây dựng...

b) Du lịch, dịch vụ: phát triển loại hình du lịch văn hóa, tâm linh, nhấn mạnh đến yếu tố lịch sử văn hóa Tây Sơn đặc sắc trong sản phẩm du lịch để tạo các điểm đến nổi bật, thu hút. Từ đó, phát triển thành thương hiệu du lịch vùng, thương hiệu Quốc gia, có sức cạnh tranh trong khu vực. Hình thành các điểm tham quan khai thác các giá trị đặc trưng khu vực như: trải nghiệm địa hình, tham quan các suối nước tự nhiên, thác nước, hồ trên núi.

c) Nông, lâm nghiệp: phát triển vùng chuyên canh trồng cây ăn quả tại xã Bình An; phát triển các vùng sản xuất cây nông, lâm nghiệp. Tập trung phát triển các dự án chăn nuôi công nghệ cao, hiện đại, tiên tiến với một số trang trại sản xuất giống chăn nuôi chất lượng cao tại các xã: Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An. Phát triển sản xuất trồng rừng gỗ lớn trên cơ sở thay đổi phương thức kinh doanh trồng rừng gỗ nhỏ chủ yếu cung cấp băm dăm, sang trồng rừng gỗ lớn đáp ứng nhu cầu chế biến của các nhà máy chế biến đồ gỗ tinh chế trên địa bàn tỉnh Gia Lai.

d) Y tế: đầu tư nâng cấp, mở rộng các khoa, phòng thuộc Bệnh viện đa khoa

khu vực Phú Phong, đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng, mua sắm trang thiết bị hiện đại và củng cố mạng lưới y tế, nâng cao năng lực khám và chữa bệnh.

3. Vùng hạ lưu sông Côn

a) Công nghiệp: phát triển các ngành công nghiệp đang là lợi thế của địa phương bao gồm lợi thế về nguyên vật liệu, thu hút lao động tại chỗ như sản xuất vật liệu xây dựng, chế biến chuyên sâu lâm sản, thức ăn chăn nuôi, chế biến nông sản. Phát triển các làng nghề TTCN truyền thống, nâng cao hàm lượng cơ giới hoá trong sản xuất tăng năng suất và thẩm mỹ trong các sản phẩm hàng thủ công mỹ nghệ, thu hút và giải quyết việc làm cho lực lượng lao động tại chỗ.

b) Du lịch, dịch vụ: hình thành tuyến du lịch mở và kết nối với các khu vực trọng điểm về du lịch. Phát triển không gian du lịch dọc hành lang ven biển. Phát triển các khu du lịch gắn với tài nguyên văn hóa: thành Đồ Bàn, hệ thống các tháp Chăm... Phát triển hệ thống trung tâm thương mại hỗn hợp, dịch vụ tài chính, đại lý phân phối lớn được nhượng quyền thương mại, hệ thống chợ và cửa hàng bán buôn vẫn là định hướng chủ yếu tại khu vực trung tâm. Phát triển đa dạng các dịch vụ phụ trợ liên quan đến quá trình phân phối hàng hoá như bảo quản, trung chuyển phân phối, cho thuê kho bãi tích hợp với các dịch vụ về logistic.

c) Nông, lâm nghiệp: tập trung phát triển các dự án chăn nuôi công nghệ cao, hiện đại, tiên tiến với một số trang trại sản xuất giống chăn nuôi chất lượng cao tại các xã: Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An, xây dựng vùng chăn nuôi công nghệ cao của tỉnh tại xã An Nhơn Tây.

d) Y tế: đầu tư xây dựng, từng bước hiện đại hóa mạng lưới y tế; đẩy mạnh xã hội hóa hoạt động trên lĩnh vực y tế; kêu gọi, tạo điều kiện các doanh nghiệp đầu tư xây dựng bệnh viện đa khoa, chuyên khoa chất lượng cao.

4. Vùng lưu vực sông Nước Trinh

a) Công nghiệp: phát triển công nghiệp tập trung vào chế biến sâu các sản phẩm nông nghiệp, hạn chế tác động tiêu cực tới môi trường sinh thái.

b) Du lịch, dịch vụ: phát triển du lịch sinh thái thiên nhiên tại Khu rừng đặc dụng An Toàn, du lịch văn hóa cộng đồng các dân tộc thiểu số, du lịch sinh thái nông nghiệp...

c) Nông, lâm nghiệp: phát triển vùng nông, lâm nghiệp làm nguyên liệu cho phát triển công nghiệp chế biến. Bảo tồn, duy trì vốn rừng, các khu vực rừng phòng hộ.

5. Lưu vực sông Trà Sơn

a) Công nghiệp: phát triển công nghiệp chế biến, ưu tiên phát triển các cơ sở chế biến sản phẩm từ nông, lâm nghiệp; phát triển công nghiệp năng lượng tái tạo (điện gió, mặt trời). Kêu gọi đầu tư vào các lĩnh vực: chế biến nông sản, lâm sản, vật liệu xây dựng.

b) Du lịch, dịch vụ: phát triển du lịch gắn với cảnh quan tự nhiên; Phát triển mô hình du lịch về nguồn, du lịch sinh thái dã ngoại, khám phá, nghiên cứu, du lịch

cộng đồng. Nâng cao chất lượng các loại hình thương mại, dịch vụ, liên kết phát triển giữa các vùng. Phát triển không gian du lịch sinh thái cộng đồng kết nối giữa các xã, phường.

c) Nông, lâm nghiệp: tiếp tục phát triển các cây trồng chính của địa phương gồm: Mía, mì, cây lúa, bắp, cà phê, mắc ca...; cây ăn trái (cam, chanh dây, rau, hoa màu...). Quy hoạch gắn với tổ chức lại sản xuất và bố trí cây trồng vật nuôi phù hợp với thị trường theo hướng khai thác tối lợi thế trên từng vùng sinh thái. Tập trung thu hút doanh nghiệp chăn nuôi (heo, gà, bò) theo hướng quy mô lớn ứng dụng công nghệ cao tại địa bàn phù hợp gắn với phát triển chăn nuôi nông hộ. Phát triển ngành thủy sản mang tính chất kết hợp, xây dựng các mô hình nuôi thâm canh, bán thâm canh tại các hồ, đập, sông,... trên địa bàn mà có điều kiện môi trường không bị ô nhiễm bởi các hoạt động sản xuất khác. Phát triển vùng sản xuất trồng trọt với mục tiêu phát triển và bảo vệ rừng, tiềm năng quỹ đất lớn, thích hợp cho việc phát triển cây dược liệu dưới tán rừng có giá trị kinh tế cao.

6. Vùng lưu vực suối Quéo

a) Công nghiệp: phát triển công nghiệp tập trung vào các lĩnh vực công nghiệp chế biến nông lâm sản, công nghiệp may mặc, chế tạo cơ khí, sản xuất vật liệu xây dựng...

b) Du lịch, dịch vụ: phát triển loại hình du lịch văn hóa, tâm linh, nhấn mạnh đến yếu tố lịch sử văn hóa Tây Sơn đặc sắc trong sản phẩm du lịch để tạo các điểm đến nổi bật, thu hút.

c) Nông, lâm nghiệp: phát triển vùng chăn nuôi tập trung của tỉnh tập trung tại xã Bình Hiệp, vùng trồng cây ăn quả tại xã Bình An.

d) Y tế: duy trì 100% trạm y tế có bác sĩ, khuyến khích mở rộng mạng lưới khám và điều trị tư nhân, đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng, mua sắm trang thiết bị hiện đại và củng cố mạng lưới y tế.

7. Vùng lưu vực sông An Tượng

a) Công nghiệp: phát triển khai thác đá tại xã An Nhơn Tây, đẩy mạnh thu hút đầu tư tại các CCN Nhơn Tân, CCN Nhơn Tân 1, KCN Nhơn Thọ, CCN Canh Hiệp...

b) Du lịch, dịch vụ: phát triển du lịch sinh thái tại các suối, hồ. Khuyến khích phát triển mô hình lưu trú homestay, hình thành trung tâm du lịch cộng đồng nơi tổ chức các hoạt động lễ hội đặc trưng. Hình thành mạng lưới cung cấp nhu yếu phẩm thường xuyên và liên tục cho các khu vực trung tâm xã Canh Liên thông qua trục đường ĐH. 44 đã được nâng cấp.

c) Nông, lâm nghiệp: hình thành vùng chăn nuôi công nghệ cao Nhơn Tân. Đẩy mạnh phát triển chăn nuôi với 3 loại chính: gà, heo và bò. Phát triển sản xuất trồng rừng gỗ lớn trên cơ sở thay đổi phương thức kinh doanh trồng rừng gỗ nhỏ chủ yếu cung cấp băm dăm, sang trồng rừng gỗ lớn.

8. Lưu vực sông La Vĩ

a) Công nghiệp: thu hút đầu tư phát triển công nghiệp sản xuất và lắp ráp điện,

điện tử gắn với phát triển vùng sân bay Phù Cát, chế biến khoáng sản;

b) Du lịch, dịch vụ: phát triển các loại hình du lịch trải nghiệm sinh thái, nghỉ dưỡng biển, rừng; du lịch văn hóa, lịch sử; tâm linh, làng nghề truyền thống. Phát triển mới khu dịch vụ kho, bãi ở phía Bắc cảng hàng không Phù Cát; mở rộng xã Phù Cát về phía Tây Nam bao gồm cả cảng hàng không Phù Cát. Bảo tồn cảnh quan đồi núi và rừng phòng hộ phía Tây, nâng cao giá trị kinh tế diện tích đất rừng sản xuất.

c) Nông, lâm nghiệp: phát triển vùng chuyên canh trồng cây ăn quả đặc sản địa phương như: dừa, xoài, bưởi... tại các xã Hội Sơn, Hòa Hội và xã Bình Hiệp. Đẩy mạnh ngành chăn nuôi bò, lợn và gia cầm; đẩy mạnh phát triển nuôi trồng thủy sản. Giữ ổn định tỷ trọng diện tích đất trồng lúa đảm bảo an ninh lương thực.

d) Y tế: mở rộng và nâng cấp trung tâm y tế; nâng cấp các trạm y tế xã đảm bảo theo quy chuẩn hiện hành. Duy trì 100% trạm y tế có bác sĩ, khuyến khích mở rộng mạng lưới khám và điều trị tư nhân. Tranh thủ các nguồn vốn đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng, mua sắm trang thiết bị hiện đại và củng cố mạng lưới y tế, nâng cao năng lực khám và chữa bệnh.

9. Lưu vực sông Hà Thanh

a) Công nghiệp: tiếp tục phát triển các ngành, sản phẩm công nghiệp gồm: công nghiệp chế biến đồ gỗ, công nghiệp khai thác đá, công nghiệp chế biến.

b) Du lịch, dịch vụ: trọng tâm đẩy mạnh dịch vụ, du lịch biển TP. Quy Nhơn. Chú trọng phát triển các loại hình dịch vụ: bảo hiểm, ngân hàng, vận tải, cảng biển. Phát triển du lịch sinh thái tại các suối, hồ; du lịch trải nghiệm thiên nhiên, du lịch nông nghiệp kết hợp trình diễn nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao... Khuyến khích phát triển mô hình lưu trú homestay, hình thành trung tâm du lịch cộng đồng nơi tổ chức các hoạt động lễ hội đặc trưng. Phát triển dịch vụ thương mại dọc QL19C và các dịch vụ hỗ trợ công nghệ, cung ứng máy móc phục vụ sản xuất nông, lâm nghiệp.

c) Nông, lâm nghiệp: Phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, sạch. Đẩy mạnh phát triển chăn nuôi với 3 loại chính: gà, heo và bò. Hướng đến là vùng cung cấp thịt sạch các vùng lân cận. Bảo vệ hệ thống rừng phòng hộ và rừng ngập mặn, ven biển.

2.2.2.3.2 Định hướng phát triển các vùng thuộc vùng phụ cận

1. Vùng thượng lưu sông Lại Giang

a) Công nghiệp: Phát triển công nghiệp tập trung vào khai thác khoáng sản, chế biến sâu các sản phẩm nông nghiệp, sản xuất vật liệu xây dựng hạn chế tác động tiêu cực tới môi trường sinh thái.

b) Du lịch, dịch vụ: Phát triển du lịch sinh thái gắn với Du lịch văn hóa lịch sử, xây dựng tuyến du lịch kết nối các điểm du lịch chính của địa phương: Khu bảo tồn thiên nhiên An Toàn, suối Đá Ghe, hồ Hung Long, thung lũng An Toàn, di tích “Địa điểm chiến thắng An Lão”, di tích “Vụ thảm sát Giếng Đôn”...

c) Nông, lâm nghiệp: Phát triển vùng nông, lâm nghiệp (vùng trồng rau ăn toàn, cây ăn quả có múi, gỗ rừng trồng...) làm nguyên liệu cho phát triển công nghiệp chế

biển. Bảo tồn, duy trì vốn rừng, các khu vực rừng phòng hộ, phát triển du lịch bảo tồn, du lịch sinh thái, nghiên cứu môi trường tự nhiên. Phát triển các mô hình chăn nuôi nông trại phù hợp với điều kiện địa hình của địa phương

2. Vùng hạ lưu sông Lại Giang và lưu vực sông Thiện Chánh

a) Công nghiệp: phát triển các ngành công nghiệp có thế mạnh như: chế biến thủy sản, chế biến khoáng sản (quặng sắt); chế biến gang thép, đóng tàu; chế biến gỗ, sản xuất vật liệu xây dựng (sản phẩm gạch ngói, bê tông, đá granit..), sản phẩm nhựa, hóa chất, may mặc, năng, năng lượng tái tạo (điện mặt trời, điện gió ngoài khơi,...). Hình thành khu sản xuất gang thép Long Sơn và cảng chuyên dùng tại phường Hoài Nhơn Đông thuộc hạ lưu sông Lại Giang.

b) Du lịch, dịch vụ: phát triển dịch vụ du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng vùng hồ, gò đồi bao gồm các phường Hoài Nhơn Bắc, phường Hoài Nhơn Tây, dịch vụ du lịch biển... Hình thành các điểm, khu du lịch gắn với tài nguyên thiên nhiên: Khu du lịch sinh thái nghỉ dưỡng La Vương (phường Hoài Nhơn Bắc) thuộc lưu vực sông Thiện Chánh. Phát triển thương mại, dịch vụ dọc bờ biển, ven sông Lại Giang và tại 4 trung tâm: Bồng Sơn, Hoài Nhơn, Hoài Nhơn Đông...

c) Nông, lâm nghiệp: phía tây, khu vực đồi núi, phát triển lâm nghiệp, cây dược liệu gắn với du lịch, dịch vụ. phía Đông: Khu vực nông nghiệp và vùng ven biển, phát triển nông nghiệp đô thị công nghệ cao, nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp sạch.

d) Y tế: Tiếp tục đầu tư, hoàn thiện kết cấu hạ tầng và trang thiết bị ngành y tế, đầu tư nâng cấp, mở rộng một số hạng mục Bệnh viện đa khoa Khu vực Bồng Sơn và Trung tâm Y tế Thị xã. Duy trì 100% trạm y tế có bác sĩ, khuyến khích mở rộng mạng lưới khám và điều trị tư nhân.

3. Vùng lưu vực sông Kim Sơn

a) Công nghiệp: phát triển công nghiệp khai khoáng, công nghiệp chế biến, vật liệu xây dựng.

b) Du lịch, dịch vụ: phát triển du lịch sinh thái gắn với du lịch văn hóa lịch sử; phát triển trung tâm dịch vụ nông lâm nghiệp công nghệ cao hỗ trợ phát triển các vùng sản xuất cây nông, lâm nghiệp. Tận dụng lợi thế về vị trí tương đối thuận lợi, phát triển mạng lưới liên kết giao thương, tập kết và luân chuyển hàng hóa. Phát triển trung tâm thương mại, siêu thị cấp tiểu vùng, trung tâm dịch vụ hỗ trợ nông, lâm nghiệp.

c) Nông, lâm nghiệp: phát triển vùng nông, lâm nghiệp, vùng chuyên canh trồng lúa giống, lúa chất lượng cao, ngô, lạc, cây ăn quả tập trung làm nguyên liệu cho phát triển công nghiệp chế biến. Phát triển các khu vực chăn nuôi bò giống... Bảo tồn, duy trì vốn rừng, các khu vực rừng phòng hộ, phát triển du lịch bảo tồn, du lịch sinh thái.

4. Vùng đầm Trà Ô và lưu vực sông La Tinh

a) Công nghiệp: phát triển các ngành công nghiệp có thế mạnh như: chế biến thủy sản, chế biến khoáng sản (quặng sắt); chế biến gang thép, đóng tàu; chế biến gỗ, sản xuất vật liệu xây dựng (sản phẩm gạch ngói, bê tông, đá granit..), sản phẩm nhựa, hóa chất, may mặc, năng, năng lượng tái tạo (điện mặt trời, điện gió ngoài khơi,...).

Xây dựng một cảng chuyên dùng gắn với việc thành lập nhà máy đóng tàu, một số nhà máy chế biến sản phẩm nông nghiệp, hóa chất và sản xuất thiết bị phụ trợ phục vụ phát triển công nghiệp, các dự án điện gió.

b) Du lịch, dịch vụ: đầu tư các khu, điểm du lịch, các khu vui chơi giải trí tập trung. Phát triển du lịch sinh thái, trở thành điểm du lịch trong hành lang du lịch ven biển chất lượng, có thương hiệu. Phát triển các loại hình du lịch trải nghiệm sinh thái, nghỉ dưỡng biển, rừng; du lịch văn hóa, lịch sử; tâm linh, làng nghề truyền thống. Từng bước hình thành các quần thể cảnh quan phục vụ du lịch sinh thái biển; tiến hành quy hoạch phát triển du lịch sinh thái trên đầm Trà Ô, du lịch biển.

c) Nông, lâm nghiệp: phát triển nông nghiệp công nghệ cao gắn với phát triển kinh tế biển, chế biến nông lâm sản.

d) Y tế: đa dạng hóa các dịch vụ y tế, khuyến khích y tế tư nhân mở dịch vụ khám, chữa bệnh và kinh doanh thuốc. Đẩy mạnh các dịch vụ y tế và dược tư nhân ở trung tâm các cụm xã và trong từng khu dân cư.

2.3 PHÂN VÙNG QUY HOẠCH

2.3.1 Mục đích, căn cứ phân vùng quy hoạch

Phân chia vùng quy hoạch tổng hợp lưu vực sông nhằm xác định vùng cụ thể các đặc điểm tương đồng về nguồn nước, mục đích khai thác, sử dụng nước để phân phối điều hòa nguồn nước, bảo vệ nguồn nước, phòng, chống và khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra. Vùng quy hoạch được phân chia dựa vào các đặc điểm, tiêu chí cơ bản như sau:

- Đặc điểm tự nhiên, sự phân chia địa hình tương ứng của các dòng sông, tính hệ thống của nguồn nước, các nhánh sông tạo nên các khu vực (tiểu vùng) có tính độc lập tương đối về tiềm năng nguồn nước và các yếu tố tự nhiên liên quan;

- Dựa vào các hệ thống công trình phát triển tài nguyên nước gồm các hồ chứa, đập dâng lớn, có khả năng tích, trữ và điều tiết nguồn nước trên lưu vực: các hồ Định Bình, Vĩnh Sơn 5, đập dâng Văn Phong trên sông Kôn, hồ Núi Một trên sông An Tượng, hồ Đồng Mít trên sông Lại Giang, hồ Hội Sơn trên sông La Tinh... và các hồ chứa trong quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh. Căn cứ nhu cầu, đặc điểm sử dụng nước và nguồn cấp nước kể cả hướng tiêu thoát nước sau khi sử dụng của hệ thống các công trình khai thác, sử dụng nước, chuyển nước như chuyển nước như kênh chuyển nước từ thủy điện An Khê – KaNak, từ hồ Vĩnh Sơn C về sông Kôn, đập dâng Văn Phong chuyển nước sang lưu vực sông La Tinh... để phân vùng quy hoạch bảo đảm mục tiêu điều hòa, phân phối nguồn nước và lập kế hoạch chi tiết điều hòa, phân phối, khai thác, sử dụng nước, bảo vệ tài nguyên nước và phòng, chống khắc phục tác hại do nước gây ra trong vùng quy hoạch;

- Phù hợp với vùng quy hoạch đã được phân chia ở quy hoạch cấp cao hơn; đáp ứng được mục tiêu quản lý tài nguyên nước lưu vực sông; tích hợp với sử dụng đất và phát triển không gian trên lưu vực sông; gắn kết với mạng lưới kết cấu hạ tầng kinh tế, xã hội; đảm bảo phù hợp với danh mục lưu vực sông đã được cấp có thẩm quyền ban hành;

- Mức độ chi tiết của vùng quy hoạch tổng hợp lưu vực sông đảm bảo: xác định được lượng nước, nhu cầu sử dụng nước phục vụ xây dựng các nội dung, giải pháp quy hoạch; gắn với chức năng, mục đích sử dụng nước của đoạn sông; giải quyết được các vấn đề trong quản lý, khai thác, sử dụng, bảo vệ và phòng, chống giảm thiểu tác hại do nước gây ra trên lưu vực sông.

Bảng 9. PHÂN VÙNG QUY HOẠCH HIỆN CÓ TRÊN LVS KÔN – HÀ THANH

TT	Phân vùng hiện có	Phân vùng, tiểu vùng	Mục đích phân vùng
1	Quy hoạch tỉnh Bình Định (cũ) thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050	- Toàn bộ diện tích của tỉnh được phân thành 10 tiểu vùng quy hoạch. - Phần thuộc diện tích lưu vực sông Kôn - Hà Thanh được chia thành 4 tiểu vùng. Còn lại 6 tiểu vùng thuộc vùng phụ cận của lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	Cấp nước, bảo vệ tài nguyên nước
2	Quy hoạch tỉnh Gia Lai (cũ) thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050	-Toàn bộ diện tích tỉnh chia thành 06 vùng quy hoạch. - Phần diện tích thuộc lưu vực sông Kôn - Hà Thanh được phân vào vùng Nam Bắc An Khê – là địa phận thượng nguồn sông Ba.	Cấp nước, bảo vệ tài nguyên nước
3	Quy hoạch tài nguyên nước tỉnh Bình Định (cũ) đến năm 2025, tầm nhìn 2035 – Nội dung phân bổ và bảo vệ tài nguyên nước mặt	- Toàn bộ diện tích của tỉnh được phân thành 10 tiểu vùng quy hoạch. - Phần thuộc diện tích lưu vực sông Kôn - Hà Thanh được chia thành 4 tiểu vùng. Còn lại 6 tiểu vùng thuộc vùng phụ cận của lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	Cấp nước, khai thác, sử dụng và bảo vệ tài nguyên nước
4	Quy hoạch tài nguyên nước tỉnh Gia Lai (cũ) đến năm 2025	-Toàn bộ diện tích tỉnh chia thành 06 vùng quy hoạch. - Phần diện tích thuộc lưu vực sông Kôn - Hà Thanh được phân vào vùng Nam Bắc An Khê – là phần diện tích thuộc thượng nguồn sông Ba.	Cấp nước, khai thác, sử dụng và bảo vệ tài nguyên nước
5	Luật Quy hoạch năm 2017 (Khoản 6 Điều 3)	-	Quy định: vùng là 1 bộ phận quốc gia bao gồm 1 số tỉnh, thành phố lân cận gắn với 1 số lưu vực sông...
6	Luật Tài nguyên nước năm 2023 (khoản 3 Điều	-	Quản lý tài nguyên nước phải bảo đảm thống nhất theo lưu

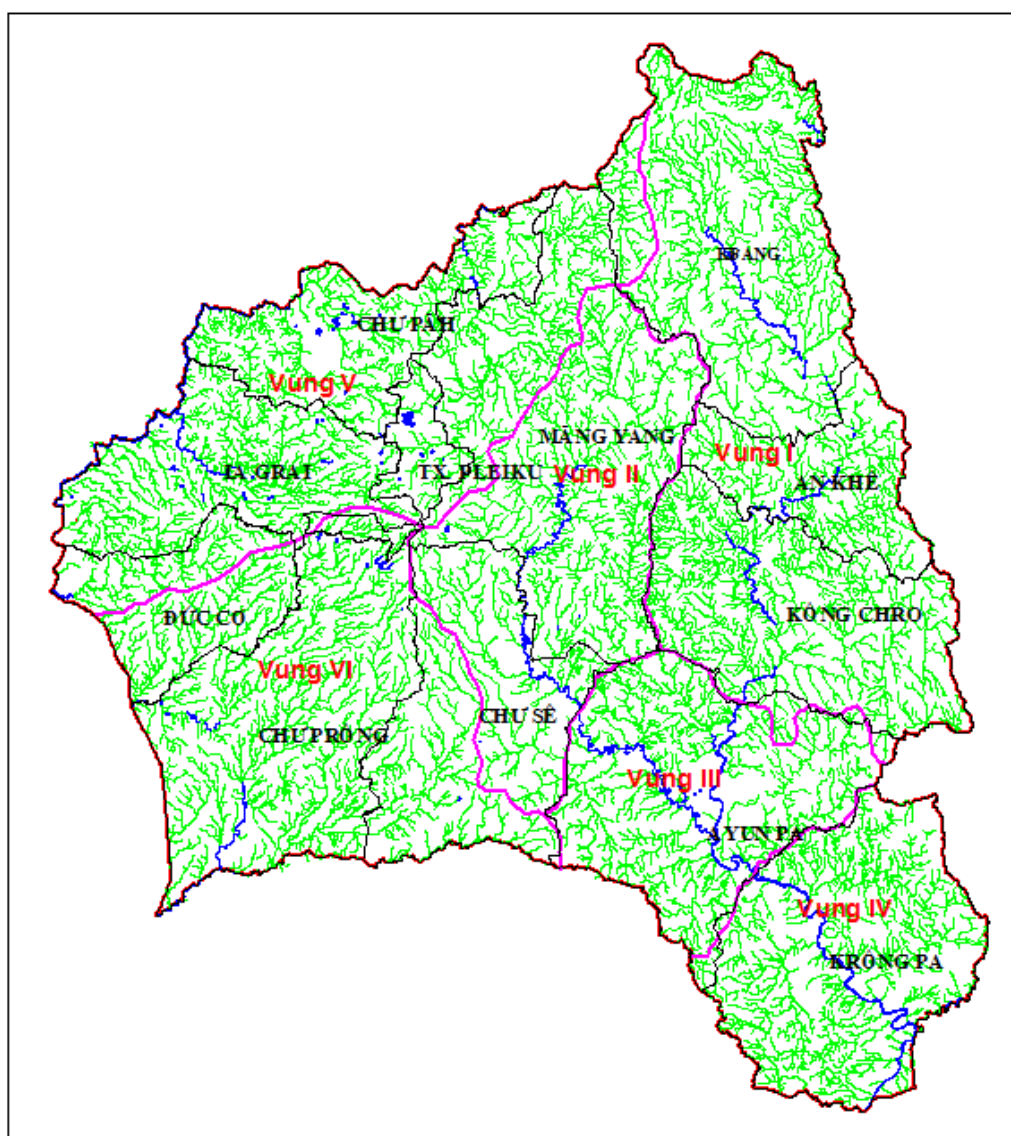
TT	Phân vùng hiện có	Phân vùng, tiểu vùng	Mục đích phân vùng
	3)		vực sông, theo nguồn nước, kết hợp với quản lý theo địa giới hành chính; phân công, phân cấp rõ trách nhiệm quản lý nhà nước về tài nguyên nước, nguồn nước với trách nhiệm quản lý nhà nước về quy hoạch, xây dựng, vận hành công trình thủy lợi, thủy điện, cấp nước đô thị, cấp nước nông thôn

Để vùng quy hoạch tổng hợp lưu vực sông bảo đảm các yêu cầu trong quá trình lập quy hoạch và khả thi khi triển khai thực hiện quy hoạch vùng quy hoạch tổng hợp đã được xem xét để phù hợp với vùng quy hoạch, mục tiêu về quản lý tổng hợp lưu vực sông đã xác định trong Quy hoạch tài nguyên nước giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; tích hợp với sử dụng đất, với mạng lưới kết cấu hạ tầng kinh tế, xã hội của các ngành, địa phương trên lưu vực và danh mục lưu vực sông đã Thủ tướng Chính phủ phê duyệt trong Quy hoạch điều tra cơ bản tài nguyên nước thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Việc phân chia vùng quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn – Hà Thanh được kế thừa những ưu điểm của các vùng quy hoạch đã được phân chia trong các quy hoạch tỉnh, quy hoạch khai thác, sử dụng tài nguyên nước trên lưu vực sông và của địa phương. Tuy nhiên, để đảm bảo việc quản lý tổng tài nguyên nước thống nhất theo lưu vực sông, không phân chia theo đơn vị hành chính.... Với đặc điểm địa hình đồi núi, dốc, hình thành các tiểu lưu vực sông, các hệ thống công trình khai thác, sử dụng nước, tiêu nước được hình thành theo từng tiểu lưu vực. Do đó, việc phân chia vùng quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn – Hà Thanh sẽ được căn cứ chính vào đặc điểm nguồn nước sông liên tỉnh.

2.3.2 Tổng hợp, phân tích các vùng quy hoạch có liên quan trên lưu vực sông

Hiện trạng phân vùng trong các quy hoạch tỉnh, quy hoạch ngành có khai thác, sử dụng nước trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh, có 02 cách tiếp cận phân vùng quy hoạch của ngành nông nghiệp - quy hoạch thủy lợi; quy hoạch tỉnh Bình Định, Gia Lai (cũ), cụ thể trong các hình sau:



Hình 5. SƠ ĐỒ PHÂN VÙNG SDN TRONG QUY HOẠCH TỈNH GIA LAI

2.3.3 Phân tích, xác định vùng quy hoạch

Đối tượng các sông liên tỉnh, nguồn nước trên lưu vực Kôn – Hà Thanh có 14 sông liên tỉnh và các sông, suối quan trọng với chiều dài trên 10 km. Dựa trên các tài liệu địa hình, địa chất, thổ nhưỡng, thảm phủ thực vật, bản đồ hành chính, kết quả của việc chồng, ghép các lớp bản đồ địa hình, hành chính, hiện trạng sử dụng đất, hiện trạng nguồn nước và định hướng phát triển kinh tế - xã hội trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh phân chia thành 09 vùng quy hoạch tổng hợp, cụ thể: (1) Vùng thượng lưu sông Kôn, (2) Vùng trung lưu sông Kôn, (3) Vùng hạ lưu sông Kôn, (4) Lưu vực sông Nước Trinh, (5) Lưu vực sông Trà Sơn, (6) Lưu vực suối Quéo, (7) Lưu vực sông An Tượng, (8) Lưu vực sông La Vĩ, (9) Lưu vực sông Hà Thanh. Thông tin cụ thể của 09 vùng quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn - Hà Thanh như bảng sau:

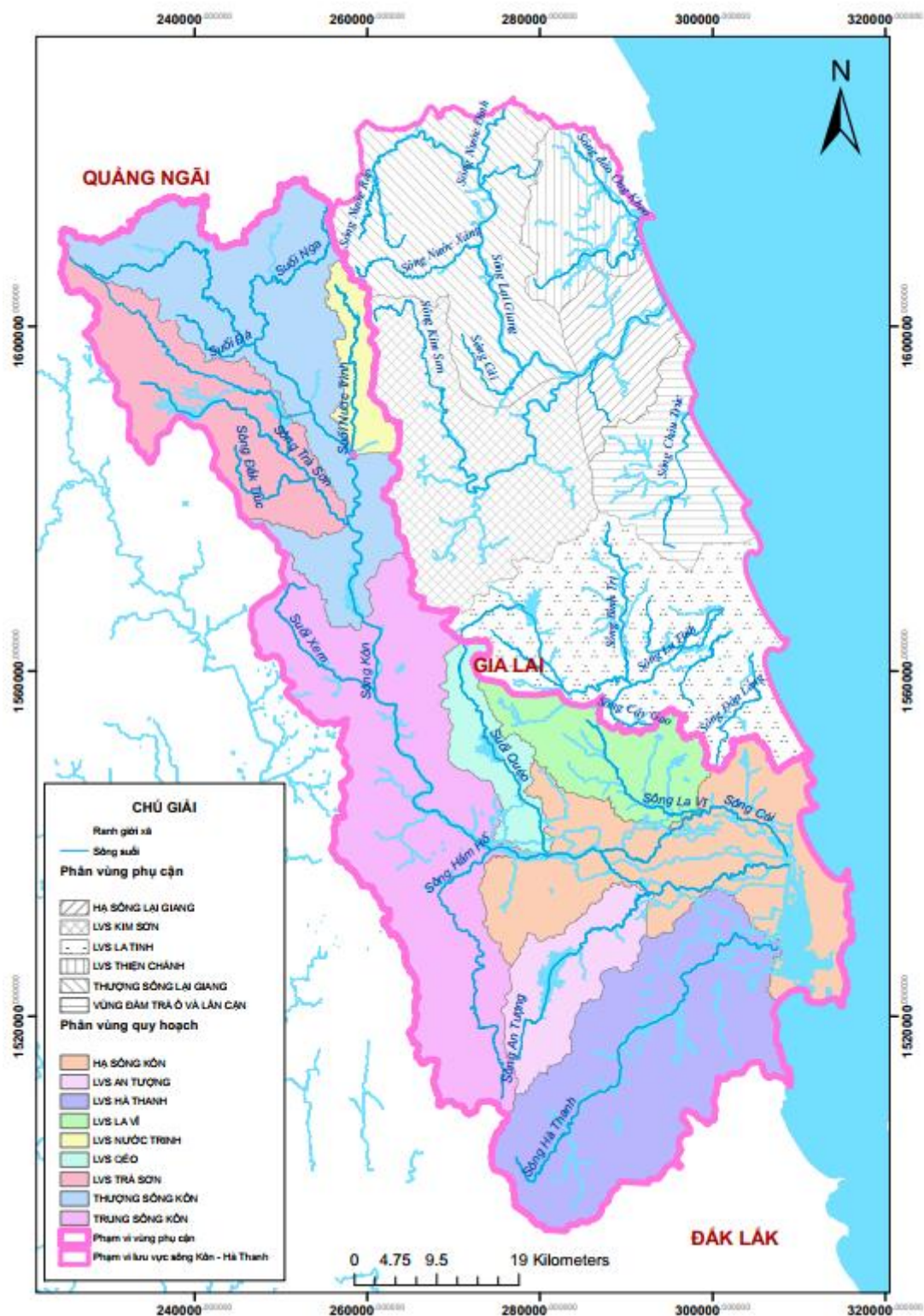
Bảng 10. PHÂN VÙNG VÙNG QUY HOẠCH TỔNG HỢP LVS KÔN – HÀ THANH

TT	Vùng quy hoạch	Diện tích (km ²)	Thuộc tỉnh	Thuộc xã	Các công trình tích, trữ, điều tiết nước chính trong vùng quy hoạch
I	LVS Kôn - Hà Thanh	3.809			

TT	Vùng quy hoạch	Diện tích (km ²)	Thuộc tỉnh	Thuộc xã	Các công trình tích, trữ, điều tiết nước chính trong vùng quy hoạch
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	685	Quảng Ngãi, Gia Lai	- Tỉnh Quảng Ngãi: một phần xã Ba Tơ; - Tỉnh Gia Lai: Một phần các xã An Toàn, Sơn Lang, Vĩnh Sơn, Vĩnh Thạnh, Vĩnh Thịnh	Các công trình điều tiết, phát triển tài nguyên nước chính gồm: - Hồ Định Bình (đa mục tiêu): 226,21 triệu m ³ , điều tiết nhiều năm. - Hồ thủy điện Vĩnh Sơn 5: dung tích toàn bộ 1,53 triệu m ³ , điều tiết năm; - Hồ thủy điện Kén Lút hạ: dung tích toàn bộ 0,067 triệu m ³
2	Vùng trung lưu sông Kôn	924	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: + Toàn bộ diện tích tự nhiên của các xã Bình Khê, Vĩnh Quang; + Một phần diện tích tự nhiên của các xã Vĩnh Thạnh, Vĩnh Thịnh, Kim Sơn, Kông Bơ La, Cửu An, Bình An, Tây Sơn, Bình Phú, Canh Liên	Các công trình điều tiết, phát triển tài nguyên nước chính gồm: - Đập dâng Văn Phong; - Hồ thủy lợi Hòn Lập, hồ Hà Nhe với dung tích là 3,13 triệu m ³ và 3,75 triệu m ³ ; - Chuyển nước từ nhà máy thủy điện An Khê - KaNak thuộc lưu vực sông Ba sang qua thủy điện Tiên Thuận về sông Kôn với lưu lượng thiết kế 50 m ³ /s.
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	631	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: + Gồm toàn bộ diện tích tự nhiên của các xã/phường: An Nhơn, Bình Định, An Nhơn Đông, Tuy Phước Đông, Ngô Mỹ; + Một phần diện tích tự nhiên của các xã: Cát Tiến, Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn, Quy Nhơn Nam, Tuy Phước, Tuy Phước Bắc, An Nhơn Nam, An Nhơn Tây, Canh Liên, Tây Sơn, Bình Phú, Bình An, Bình Hiệp, Phù Cát, An Nhơn Bắc, Xuân An	Các công trình điều tiết, phát triển tài nguyên nước chính gồm: - Hồ thủy lợi Mỹ Thuận với dung tích 5,6 triệu m ³ ; - Các công trình đập dâng ngăn mặn như Đập Bảy Yển, đập Tân An, Đập Tháp Mạo, đập An Thuận...
4	Lưu vực sông Nước Trinh	105	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: Một phần diện tích tự nhiên của các xã: An Toàn, Vĩnh Sơn, Kim Sơn, Ân Tường	
5	Lưu vực sông Trà Sơn	229	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: Một phần diện tích tự nhiên của các xã: Đăk Roong, Sơn Lang, Vĩnh Sơn, Vĩnh Thạnh	Các công trình điều tiết, phát triển tài nguyên nước chính gồm: - Hệ thống 03 hồ chứa của nhà máy thủy điện Vĩnh Sơn gồm hồ Vĩnh Sơn A dung tích toàn bộ 34 triệu m ³ ; Hồ Vĩnh Sơn B dung tích toàn bộ 97 triệu m ³ và hồ Vĩnh Sơn C dung tích toàn bộ 58,7 triệu m ³ . - Chuyển nước từ hồ Vĩnh Sơn C thuộc lưu vực sông Ba về hồ Vĩnh Sơn B bằng kênh và hầm dẫn với lưu

TT	Vùng quy hoạch	Diện tích (km ²)	Thuộc tỉnh	Thuộc xã	Các công trình tích, trữ, điều tiết nước chính trong vùng quy hoạch
					lượng tối đa là 15 m ³ /s.
6	Lưu vực suối Quéo	118	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: Một phần diện tích tự nhiên của các xã: Hội Sơn, Bình Hiệp, Bình An, Tây Sơn	Có công trình điều tiết, phát triển tài nguyên nước chính là hồ thủy lợi Thuận Ninh với dung tích toàn bộ là 35,36 triệu m ³ .
7	Lưu vực sông La Vĩ	223	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: Một phần diện tích tự nhiên của các xã/phường: Hội Sơn, Hòa Hội, Bình Hiệp, Phù Cát, Xuân An, An Nhơn Bắc	Các công trình điều tiết, phát triển tài nguyên nước chính gồm: - Hồ thủy lợi Tường Sơn với dung tích 3,112 triệu m ³ ; hồ Suối Chay với dung tích toàn bộ là 1,17 triệu m ³ .
8	Lưu vực sông An Tượng	187	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: Một phần diện tích tự nhiên của các xã: Canh Liên, Vân Canh, An Nhơn Tây, An Nhơn Nam	Có công trình điều tiết, phát triển tài nguyên nước chính là hồ thủy lợi Núi Một với dung tích toàn bộ là 110 triệu m ³ .
9	Lưu vực sông Hà Thanh	707	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: + Toàn bộ diện tích tự nhiên của các xã/phường: Canh Vinh, Quy Nhơn Tây, Tuy Phước Tây, Quy Nhơn Bắc, Quy Nhơn Tây; + Một phần diện tích tự nhiên của các xã/phường: Quy Nhơn, Tuy Phước, Tuy Phước Bắc, Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn Nam, Vân Canh	Có công trình điều tiết, phát triển tài nguyên nước chính là hồ thủy lợi Quang Hiến với dung tích toàn bộ là 3,85 triệu m ³ ; Hồ Long Mỹ với dung tích toàn bộ là 3,0 triệu m ³ và một số đập ngăn mặn trên sông Hà Thanh.
II	Vùng phụ cận	2.573			
1	Vùng thượng lưu sông Lại Giang	697	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: + Toàn bộ diện tích tự nhiên của các xã: An Vinh, An Lão, Ân Hảo; + Một phần diện tích tự nhiên của các xã: An Hòa, Vạn Đức, Bồng Sơn	Các công trình điều tiết, phát triển tài nguyên nước chính gồm: Hồ thủy điện Nước Xáng (dung tích 0,212 triệu m ³), các hồ thủy lợi Đồng Mít (dung tích 90 triệu m ³), Vạn Hội (dung tích 15 triệu m ³), hồ Mỹ Đức (3 triệu m ³).
2	Vùng hạ lưu sông Lại Giang	213	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: + Toàn bộ diện tích tự nhiên của phường Hoài Nhơn Nam; + Một phần diện tích tự nhiên của các xã/phường: Bồng Sơn, Hoài Nhơn, Hoài Nhơn Đông, Hoài Nhơn Tây	Công trình điều tiết, phát triển tài nguyên nước chính là hồ thủy lợi Cây Khế (dung tích 3 triệu m ³).
3	Lưu vực sông Kim Sơn	577	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: Một phần diện tích tự nhiên của các xã: Kim Sơn, Ân Tường, Hoài Ân, Vạn Đức, An Hòa,	Công trình điều tiết, phát triển tài nguyên nước chính là hồ thủy lợi Thạch Khê (dung tích 7 triệu m ³).

TT	Vùng quy hoạch	Diện tích (km ²)	Thuộc tỉnh	Thuộc xã	Các công trình tích, trữ, điều tiết nước chính trong vùng quy hoạch
				Bồng Sơn	
4	Lưu vực sông Thiên Chánh	187	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: + Toàn bộ diện tích tự nhiên của các phường Tam Quan, Hoài Nhơn Bắc; + Một phần diện tích tự nhiên của các phường: Hoài Nhơn Tây, Hoài Nhơn, Ân Hảo	Công trình điều tiết, phát triển tài nguyên nước chính là các hồ thủy lợi Cẩn Hậu (dung tích 4 triệu m ³), hồ Mỹ Bình (dung tích 5 triệu m ³)
5	Vùng đầm Trà Ô	218	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: + Toàn bộ diện tích tự nhiên của các xã: Phù Mỹ Bắc, Bình Dương; + Một phần diện tích tự nhiên của các xã/phường: Phù Mỹ Đông, Hoài Nhơn Đông	Công trình điều tiết, phát triển tài nguyên nước chính là các hồ thủy lợi Phú Hà (dung tích 5 triệu m ³), hồ Vạn Định (dung tích 3 triệu m ³)
6	Lưu vực sông La Tinh	681	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: + Toàn bộ diện tích tự nhiên của các xã: Phù Mỹ Tây, Phù Mỹ, Phù Mỹ Nam, An Lương, Đê gi; + Một phần diện tích tự nhiên của các xã: Hội Sơn, Hòa Hội, Phù Cát, Xuân An, Cát Tiến, Phù Mỹ Đông	Các công trình điều tiết, phát triển tài nguyên nước chính là các hồ thủy lợi Hội Khánh (dung tích 6,93 triệu m ³); Hồ Diêm Tiêu (dung tích 6,6 triệu m ³), hồ Hội Sơn (dung tích 45,65 triệu m ³), hồ Suối Tre (dung tích 4,939 triệu m ³).



Hình 6. SƠ ĐỒ CÁC VÙNG QUY HOẠCH TỔNG HỢP LVS KÔN – HÀ THANH

Ngoài 15 vùng quy hoạch tổng hợp đã được phân chia như trên, để tính toán tài nguyên nước, cân bằng nước cũng như đề xuất các giải pháp phân bổ nguồn nước, bảo vệ, phòng, chống tác hại do nước gây ra một cách chi tiết. Tiếp tục phân chia các vùng quy hoạch tổng hợp thành các tiểu vùng tính toán; việc phân chia các tiểu vùng tính toán này được dựa vào hiện trạng khai thác, sử dụng nước, hiện trạng sử dụng đất, đặc điểm hệ thống thủy văn, hệ thống công trình khai thác, sử

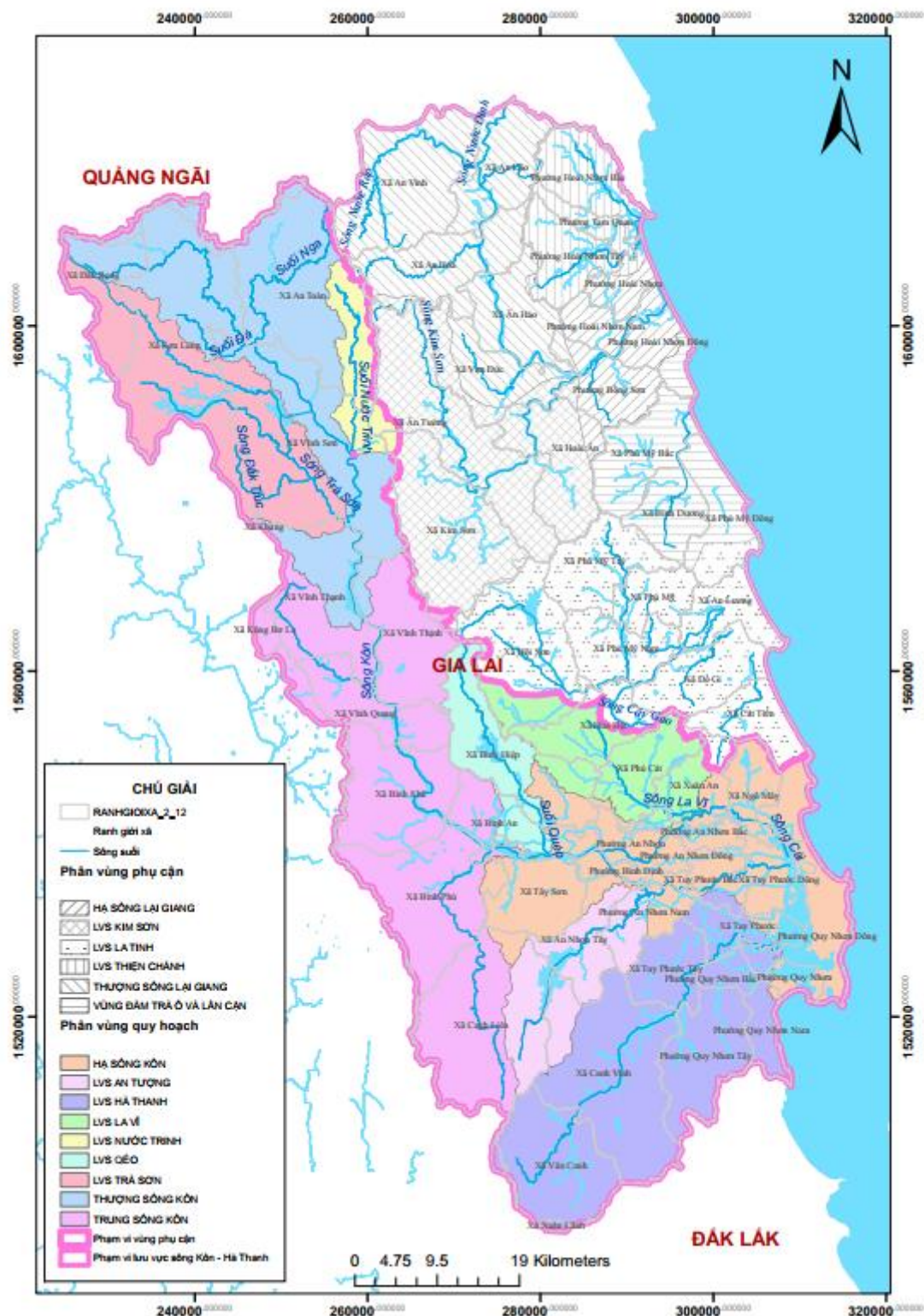
dụng nước và các tiểu vùng tính toán này cần đủ chi tiết để phục vụ tính toán cân bằng nước đồng thời thể hiện được đặc điểm tài nguyên nước, khai thác, sử dụng nước tương đối độc lập so với các tiểu vùng khác trong từng vùng quy hoạch tổng hợp. Với việc tổng hợp, phân tích đặc của từng vùng quy hoạch tổng hợp đã chia 15 vùng quy hoạch thành 32 tiểu vùng tính toán, cụ thể như bảng sau:

Bảng 11. CÁC TIỂU VÙNG TÍNH TOÁN

Vùng quy hoạch	Tiểu vùng tính toán	Diện tích (km ²)	Thuộc tỉnh	Thuộc xã
I	LƯU VỰC SÔNG KÔN – HÀ THANH			
Vùng thượng lưu sông Kôn	THUONGLUU_KON1	166	Gia Lai, Quảng Ngãi	xã Krong, Kbang, Kông Bơ La, Tơ Tung, Sơn Lang, Đak Rong, Ba Tơ
	THUONGLUU_KON2	117	Gia Lai	xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn, xã An Hòa, xã An Lão, xã An Vinh, xã An Toàn
	THUONGLUU_KON3	178	Gia Lai	xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn, xã Hoài Ân, xã Ân Tường, xã Kim Sơn, xã Vạn Đức, xã Ân Hào
	SUOINGA	143	Gia Lai	xã An Hòa, xã An Lão, xã An Vinh, xã An Toàn
	SUOIDA1	25	Gia Lai	xã Krong, Kbang, Kông Bơ La, Tơ Tung, Sơn Lang, Đak Rong
	SUOIDA2	6	Gia Lai	xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn
Vùng trung lưu sông Kôn	SUOIXEM	91	Gia Lai	xã Krong, Kbang, Kông Bơ La, Tơ Tung, Sơn Lang, Đak Rong, xã Cửu An, phường An Khê, phường Bình An, xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn
	TRUNGLUU_KON1	209	Gia Lai	xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn, Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An
	TRUNGLUU_KON2	185	Gia Lai	Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An
	TRUNGLUU_KON3	50	Gia Lai	Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An
	HAMHO	304	Gia Lai	Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An, xã Vân Canh, xã Canh Vinh, xã Canh Liên
Vùng hạ lưu sông Kôn	HALUU_KON	619	Gia Lai	Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An, xã Vân Canh, xã Canh Vinh, xã Canh Liên, xã Phù Cát, xã Xuân An, xã Ngô Mỹ, xã Cát Tiến, xã Đề Gi, xã Hội Hòa, xã Hội Sơn, phường Bình Định, phường An Nhơn, phường An Nhơn Đông, phường An Nhơn Nam, phường An Nhơn Bắc, phường An Nhơn Tây, xã Tuy Phước, xã Tuy Phước Đông, xã Tuy Phước Tây, xã Tuy Phước Bắc, phường Quy Nhơn Tây, phường Quy Nhơn Nam, phường Quy Nhơn Bắc, xã Nhơn Châu
LVS Nước Trinh	SUOINUOCTRINH	95	Gia Lai	xã An Hòa, xã An Lão, xã An Vinh, xã An Toàn, xã Hoài Ân, xã Ân Tường, xã Kim Sơn, xã Vạn Đức, xã Ân Hào, xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn
LVS An Tượng	ANTUONG1	104	Gia Lai	phường Bình Định, phường An Nhơn, phường An Nhơn Đông, phường An

Vùng quy hoạch	Tiểu vùng tính toán	Diện tích (km ²)	Thuộc tỉnh	Thuộc xã
				Nhon Nam, phường An Nhơn Bắc, phường An Nhơn Tây, xã Vân Canh, xã Canh Vinh, xã Canh Liên
	ANTUONG2	93	Gia Lai	phường Bình Định, phường An Nhơn, phường An Nhơn Đông, phường An Nhơn Nam, phường An Nhơn Bắc, phường An Nhơn Tây
LVS Hà Thanh	HATHANH	624	Gia Lai	xã Vân Canh, xã Canh Vinh, xã Canh Liên, xã Tuy Phước, xã Tuy Phước Đông, xã Tuy Phước Tây, xã Tuy Phước Bắc, phường Quy Nhơn Tây, phường Quy Nhơn Nam, phường Quy Nhơn Bắc, xã Nhơn Châu
LVS Quéo	SUOIQUEO1	75	Gia Lai	Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An
	SUOIQUEO2	59	Gia Lai	Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An
LVS Trà Sơn	DAKPHAN1	74	Gia Lai	xã Krong, Kbang, Kông Bơ La, Tơ Tung, Sơn Lang, Đak Rong
	DAKPHAN2	40	Gia Lai	xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn
	TRASON1	117	Gia Lai	xã Krong, Kbang, Kông Bơ La, Tơ Tung, Sơn Lang, Đak Rong
	TRASON2	6	Gia Lai	xã Krong, Kbang, Kông Bơ La, Tơ Tung, Sơn Lang, Đak Rong
	TRASON3	68	Gia Lai	xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn
	DAKTRUC1	31	Gia Lai	xã Krong, Kbang, Kông Bơ La, Tơ Tung, Sơn Lang, Đak Rong
	DAKTRUC2	42	Gia Lai	xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn
LVS La Vĩ	SONGLAVI	232	Gia Lai	xã Phù Cát, xã Xuân An, xã Ngô Mây, xã Cát Tiến, xã Đề Gi, xã Hội Hòa, xã Hội Sơn, phường Bình Định, phường An Nhơn, phường An Nhơn Đông, phường An Nhơn Nam, phường An Nhơn Bắc, phường An Nhơn Tây, Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An
II	VÙNG PHỤ CẬN			
Vùng thượng lưu sông Lại Giang	THUONGLUU_LAIGIANG	675	Gia Lai	xã An Hòa, xã An Lão, xã An Vinh, xã An Toàn, xã Hoài Ân, xã Ân Tường, xã Kim Sơn, xã Vạn Đức, xã Ân Hào
Vùng hạ lưu sông Lại Giang	HALUU_LAIGIANG	235	Gia Lai	phường Bồng Sơn, phường Hoài Nhơn, phường Tam Quan, phường Hoài Nhơn Đông, phường Hoài Nhơn Tây, phường Hoài Nhơn Nam, phường Hoài Nhơn Bắc, xã Hoài Ân, xã Ân Tường, xã Kim Sơn, xã Vạn Đức, xã Ân Hào
LVS Kim Sơn	SONG_KIMSON	577	Gia Lai	xã Hoài Ân, xã Ân Tường, xã Kim Sơn, xã Vạn Đức, xã Ân Hào, phường Bồng Sơn, phường Hoài Nhơn, phường Tam Quan, phường Hoài Nhơn Đông, phường Hoài Nhơn Tây, phường Hoài Nhơn Nam, phường Hoài Nhơn Bắc
LVS Thiện Chánh	SONG_THIENCHANH	187	Gia Lai	phường Bồng Sơn, phường Hoài Nhơn, phường Tam Quan, phường Hoài Nhơn Đông, phường Hoài Nhơn Tây, phường Hoài Nhơn Nam, phường Hoài Nhơn Bắc

Vùng quy hoạch	Tiểu vùng tính toán	Diện tích (km ²)	Thuộc tỉnh	Thuộc xã
Vùng đầm Trà Ô	DAMTRA_O	218	Gia Lai	phường Bồng Sơn, phường Hoài Nhơn, phường Tam Quan, phường Hoài Nhơn Đông, phường Hoài Nhơn Tây, phường Hoài Nhơn Nam, phường Hoài Nhơn Bắc, xã Phù Mỹ, xã An Lương, xã Bình Dương, xã Phù Mỹ Đông, xã Phù Mỹ Tây, xã Phù Mỹ Nam, xã Phù Mỹ Bắc
LVS La Tinh	SONG_LATINH	468	Gia Lai	phường Bồng Sơn, phường Hoài Nhơn, phường Tam Quan, phường Hoài Nhơn Đông, phường Hoài Nhơn Tây, phường Hoài Nhơn Nam, phường Hoài Nhơn Bắc, xã Phù Mỹ, xã An Lương, xã Bình Dương, xã Phù Mỹ Đông, xã Phù Mỹ Tây, xã Phù Mỹ Nam, xã Phù Mỹ Bắc



Hình 7. SƠ ĐỒ CÁC VÙNG QUY HOẠCH TỔNG HỢP LVS KÔN – HÀ THANH

2.4 HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ, KHAI THÁC, SỬ DỤNG, BẢO VỆ TÀI NGUYÊN NƯỚC VÀ PHÒNG CHỐNG TÁC HẠI DO NƯỚC GÂY RA

1. Tình hình thực hiện chính sách, pháp luật về an ninh nguồn nước thời gian qua

Trong thời gian qua, Bộ Nông nghiệp và Môi trường xây dựng, sửa đổi, bổ sung, hoàn thiện các hệ thống pháp luật về: Tài nguyên nước, Môi trường và Khí tượng thủy văn. Triển khai Luật Tài nguyên nước năm 2012, Bộ đã xây dựng, tham

mưu trình Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ ban hành hoặc Bộ ban hành theo thẩm quyền 70 văn bản để quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành và triển khai Luật (14 Nghị định¹⁰, 21 Quyết định của Thủ tướng Chính phủ và 35 Thông tư), về cơ bản các văn bản quy phạm pháp luật trong lĩnh vực tài nguyên nước đã được hoàn chỉnh, tạo hành lang pháp lý cho công tác quản lý nhà nước về tài nguyên nước, góp phần đảm bảo an ninh nguồn nước.

Đến nay, nhằm đảm bảo các văn bản quy định chi tiết thi hành Luật Tài nguyên nước được thực thi đồng bộ với Luật (có hiệu lực thi hành từ 01/7/2024), ngày 16/5/2024 Chính phủ đã ban hành 02 Nghị định¹¹, cùng ngày, Bộ Tài nguyên và Môi trường đã ban hành 03 Thông tư hướng dẫn thi hành Luật Tài nguyên nước¹².

2. Về xây dựng quy hoạch có liên quan đến tài nguyên nước:

Bộ Nông nghiệp và Môi trường đã xây dựng và trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tài nguyên nước (quy hoạch ngành quốc gia); Quy hoạch tổng thể điều tra cơ bản tài nguyên nước, bên cạnh đó thì trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh đã có quy hoạch thủy lợi, quy hoạch tài nguyên nước của các địa phương như Bình Định cũ, Gia Lai cũ...và đến nay Quy hoạch các tỉnh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh đều đã được lập, phê duyệt.

3. Những vấn đề tồn tại trong quản lý khai thác, sử dụng và bảo vệ tài nguyên nước, phòng chống khắc phục hậu quả do nước gây ra trên lưu vực sông

- Nguồn nước của lưu vực sông Kôn – Hà Thanh phụ thuộc một phần vào nguồn nước từ lưu vực sông Ba chuyển sang và phân bố không đều theo không gian và thời gian: hiện nay nguồn nước lưu vực sông Kôn – Hà Thanh đang nhận được lượng nước chuyển từ lưu vực sông Ba thông qua hồ thủy điện Vĩnh Sơn C và hồ thủy điện An Khê; nguồn nước phân bố không đều theo không gian và thời gian, mùa lũ chiếm khoảng 70%, mùa kiệt chiếm khoảng 30% tổng lượng dòng chảy năm, dẫn đến thiếu nước cục bộ trên một số vùng trong mùa cạn;

¹⁰ Nghị định số 201/2013/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước; Nghị định số 142/2013/NĐ-CP, Nghị định số 33/2017/NĐ-CP, Nghị định số 36/2020/NĐ-CP quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực tài nguyên nước và khoáng sản; Nghị định số 43/2015/NĐ-CP quy định lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước; Nghị định số 54/2015/NĐ-CP quy định về ưu đãi đối với hoạt động sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả; Nghị định số 60/2016/NĐ-CP quy định một số điều kiện đầu tư kinh doanh trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường; Nghị định số 82/2017/NĐ-CP quy định về phương pháp tính, mức thu tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước; Nghị định số 136/2018/NĐ-CP sửa đổi một số điều của các Nghị định liên quan đến điều kiện đầu tư kinh doanh thuộc lĩnh vực tài nguyên và môi trường; Nghị định số 167/2018/NĐ-CP quy định việc hạn chế khai thác nước dưới đất; Nghị định số 23/2020/NĐ-CP quy định về quản lý cát, sỏi lòng sông, bảo vệ lòng, bờ, bãi sông; Nghị định số 41/2021/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 82/2017/NĐ-CP; Nghị định số 02/2023/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

¹¹ Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước và Nghị định số 54/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 quy định việc hành nghề khoan nước dưới đất, kê khai, đăng ký, cấp phép, dịch vụ tài nguyên nước và tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước.

¹² Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước; Thông tư số 04/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 quy định việc kiểm tra việc chấp hành pháp luật về tài nguyên nước và thẩm định, nghiệm thu kết quả hoạt động điều tra cơ bản tài nguyên nước; Thông tư số 05/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 quy định việc di chuyển, thay đổi vị trí, giải thể trạm quan trắc tài nguyên nước dưới đất.

- Áp lực phát triển kinh tế - xã hội, nhu cầu nước tăng nhanh chóng: bình quân trong vòng 50 năm qua, nhu cầu nước đã tăng gấp 03 lần do sự gia tăng dân số, phát triển nông nghiệp, công nghiệp, đô thị hóa; trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh theo số liệu tính toán, dự báo nhu cầu khai thác, sử dụng nước của các ngành đến năm 2030 và đến năm 2050, nhu cầu khai thác, sử dụng nước có thể tăng từ 2,5-4% so giai đoạn hiện nay;

- Ô nhiễm nguồn nước gia tăng: trong những năm gần đây, cùng với sự phát triển kinh tế, quá trình đô thị hóa nhanh, các hoạt động sản xuất công nghiệp, nông nghiệp gia tăng kéo theo các hoạt động xả nước thải, nhất là nước thải chưa được xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn xả vào nguồn nước, đã và đang tác động và gây sức ép ngày càng lớn, nghiêm trọng đến cả số lượng và chất lượng nguồn nước các sông, suối và các tầng chứa nước;

- Mâu thuẫn trong khai thác, sử dụng nước gia tăng: mâu thuẫn trong khai thác, sử dụng nước chủ yếu liên quan đến lợi ích kinh tế giữa các ngành, lĩnh vực, giữa thượng lưu và hạ lưu các lưu vực sông; giữa nhu cầu dùng nước cho thủy điện, thủy lợi và nhu cầu cho công nghiệp, sinh hoạt và sản xuất,...;

- Hiệu quả khai thác, sử dụng nước trong các ngành còn thấp: hiệu quả sử dụng nước còn thấp và lãng phí, đặc biệt là sử dụng nước cho nông nghiệp và tại các đô thị. Mặc dù, GDP đầu người tăng nhanh, đạt trên 2.500 USD năm 2018 (tăng 2,5 lần so với năm 2002) nhưng giá trị sử dụng nước còn thấp, chỉ tạo ra 2,37 đôla/m³ nước, chỉ bằng 12% so với mức trung bình toàn cầu (19,42 đôla);

- Chưa có hệ thống hỗ trợ công cụ ra quyết định phục vụ xây dựng kịch bản nguồn nước, điều hòa, phân phối tài nguyên nước thống nhất trên lưu vực sông để điều phối hoạt động khai thác, sử dụng nước của các ngành, các địa phương theo quy hoạch nhằm tối ưu hóa lợi ích về kinh tế - xã hội, môi trường do nguồn nước mang lại dẫn đến tình trạng sử dụng nước lãng phí, hiệu quả sử dụng không cao, chưa đáp ứng được nhu cầu về an ninh nước sạch, an ninh lương thực và an ninh năng lượng;

- Đầu tư và tài chính ngành nước thời gian qua tuy được quan tâm nhưng vẫn đang thiếu so với nhu cầu. Đặc biệt, đầu tư kinh phí cho các hoạt động điều tra cơ bản, kiểm kê, đánh giá tài nguyên nước, các hoạt động bảo vệ tài nguyên nước, phục hồi nguồn nước, phòng, chống suy thoái, cạn kiệt tài nguyên nước, đầu tư xây dựng công trình hồ chứa, tích trữ nước chưa tương xứng với nhiệm vụ và yêu cầu để phục vụ công tác quản lý cũng như để triển khai, thực thi các quy định của pháp luật về tài nguyên nước, đảm bảo nguồn nước cho nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội, nhất là nước cho ăn uống, sinh hoạt.

Chương III: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG VÀ DỰ BÁO XU THẾ BIẾN ĐỘNG TÀI NGUYÊN NƯỚC



3.1 ĐÁNH GIÁ SỐ LƯỢNG, CHẤT LƯỢNG NƯỚC MẶT VÀ DỰ BÁO XU THẾ BIẾN ĐỘNG DÒNG CHẢY MẶT

3.1.1 Đặc điểm tài nguyên nước mưa

1. Phân bố

Lưu vực sông Kôn - Hà Thanh có lượng mưa trung bình năm dao động từ 1.800÷3.000 mm/năm, các vùng có lượng mưa lớn như thượng lưu sông Kôn, trung lưu sông Kôn. Vùng có lượng mưa nhỏ thường tại hạ lưu sông Kôn, sông Hà Thanh, với lượng mưa bình quân khoảng 1.800 ÷ 2.000 mm/năm.

2. Mùa mưa

Mùa mưa trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh, mùa mưa chỉ kéo dài từ tháng IX đến tháng XII, tuy nhiên tổng lượng mưa lại chiếm đến 70 ÷ 80% tổng lượng mưa năm. Mưa lớn thường tập trung vào tháng X, XI với lượng mưa khoảng 2.800÷3.600 mm.

3. Mùa khô

Mùa khô trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh kéo dài 08 tháng, bắt đầu từ tháng I đến tháng VIII, lượng mưa trung bình các tháng mùa khô nhỏ dưới 100 mm/tháng, lượng mưa nhỏ nhất thường từ tháng IV đến tháng VII. Tổng lượng mưa 08 tháng mùa khô lại rất nhỏ chỉ chiếm 20 ÷ 30% tổng lượng mưa năm..

Bảng 12. MỘT SỐ ĐẶC TRƯNG LƯỢNG MƯA NĂM TẠI CÁC TRẠM

ĐVT: mm

Trạm	Trung bình năm	Lớn nhất	Năm xuất hiện	Nhỏ nhất	Năm xuất hiện
Hoài Nhơn	2.091,3	3.505,20	2016	1.013,9	1982
An Khê	1.567,1	2.530,10	2008	684,9	1982
Quy Nhơn	1.867,5	2.889,60	1998	1.130,7	1982
Ba Tơ	3.599,9	6.520,50	1999	1.952,7	1982
An Hòa	3.074,1	4.907,90	1998	1.720,7	1982
Bồng Sơn	2.263,6	3.655,50	2008	1.213,2	1982
Vĩnh Sơn	2.315,8	3.472,10	2016	1.097,7	1997
Bình Tường	1.870,7	3.020,20	1999	968,1	1982
Đề Gi	1.978,0	2.855,20	2016	776,4	1982
Vĩnh Thạnh	1.835,3	3.613,00	1981	268,9	1982
Hoài Ân	2.166,7	3.421,60	1998	1.352,7	2014
Phù Cát	1.953,3	3.081,80	1996	887,5	1982
Vân Canh	2.235,6	3.434,80	1996	879,8	1982
Vĩnh Kim	2.166,3	3.501,60	1998	1.154,8	1982
Phù Mỹ	2.089,1	3.439,70	2016	1.131,9	1978

Bảng 13. PHÂN BỐ LƯỢNG MƯA BÌNH QUÂN NĂM

Trạm	Tháng												Cả năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Hoài Nhơn	74,9	29,4	27,6	34,9	96,3	88,9	69,5	115,3	270,8	571,7	500,2	211,8	2.091,3
An Khê	22,9	13,0	22,9	64,0	143,4	109,2	124,3	134,8	208,4	325,4	295,0	103,9	1.567,1
Quy Nhơn	60,8	25,4	34,0	34,5	93,9	71,5	46,4	77,5	241,1	527,1	465,6	189,8	1.867,5

Trạm	Tháng												Cả năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ba Tơ	151,2	63,9	82,9	81,0	184,5	159,9	123,8	171,5	343,1	789,0	943,5	505,7	3.599,9
An Hòa	127,5	50,0	55,0	61,9	166,2	146,5	129,6	150,8	322,5	708,5	771,7	383,8	3.074,1
Bồng Sơn	79,3	29,2	29,8	38,9	104,2	97,7	76,6	108,4	289,3	610,3	568,3	231,8	2.263,6
Vĩnh Sơn	59,6	19,8	42,2	83,0	196,9	163,3	154,6	198,3	291,2	426,1	458,6	222,2	2.315,8
Bình Tường	38,3	16,8	25,2	50,3	140,5	96,7	98,4	102,1	253,7	459,4	448,3	141,0	1.870,7
Đề Gi	53,4	37,1	43,4	45,2	89,3	74,8	60,9	93,2	242,4	563,9	506,2	168,4	1.978,0
Vĩnh Thanh	29,6	12,8	28,9	51,8	152,7	138,3	120,9	121,8	227,8	434,8	387,0	129,0	1.835,3
Hoài Ân	56,5	24,3	47,7	64,1	124,3	138,9	100,9	125,3	257,8	528,0	500,0	198,9	2.166,7
Phù Cát	46,2	24,7	38,6	46,1	93,9	84,6	65,5	91,4	210,9	564,2	511,9	175,4	1.953,3
Vân Canh	57,1	28,7	34,6	52,1	152,9	96,7	86,2	90,5	223,2	518,9	614,8	279,8	2.235,6
Vĩnh Kim	44,7	26,1	35,1	65,8	158,4	124,2	131,8	129,8	265,7	491,7	500,5	192,4	2.166,3
Phù Mỹ	58,4	27,4	32,4	42,0	106,1	109,8	79,3	105,1	243,3	566,0	516,8	202,6	2.089,1

3.1.1.1 Các đặc trưng dòng chảy

1. Dòng chảy năm

Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh có lượng dòng chảy khá phong phú, tuy nhiên phân phối dòng chảy giữa các tháng trong năm không đều và phân làm hai mùa rõ rệt. Mùa lũ từ tháng 10 đến tháng 12, tổng lượng nước trong 3 tháng mùa lũ chiếm khoảng 70% tổng lượng dòng chảy năm, dòng chảy lớn nhất thường xảy ra vào tháng 11. Mùa kiệt kéo dài từ tháng 1 đến tháng 8, lượng nước 8 tháng mùa kiệt chiếm khoảng 25% tổng lượng dòng chảy cả năm, tháng kiệt nhất xảy ra vào tháng 4 ÷ 7 hàng năm. Tháng 9 là tháng chuyển tiếp giữa mùa lũ và mùa kiệt.

Bảng 14. LƯU LƯỢNG TRUNG BÌNH NHIỀU NĂM

ĐVT: m³/s

Trạm	Tháng												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
An Hòa	31,5	15,4	9,6	7,1	7,5	7,4	5,4	5,7	13,4	65,6	125,9	81,5	31,3
Bình Tường	53,9	30,6	21,3	17,8	23,7	26,8	19,0	19,8	41,4	171,6	276,5	149,3	71,0

2. Dòng chảy mùa kiệt

Mùa kiệt kéo dài từ tháng 1 đến tháng 8, lượng nước 8 tháng mùa kiệt chiếm khoảng 25% tổng lượng dòng chảy cả năm, tháng kiệt nhất xảy ra vào tháng 4 ÷ 7 hàng năm.

Về mùa kiệt, dòng chảy trong sông rất nhỏ, nguồn nước cung cấp cho sông chủ yếu là nước dưới đất. Cụ thể một số khu vực như sau:

- Trên sông An Lão, tại trạm thủy văn An Hoà: Lưu lượng tháng kiệt nhỏ nhất xuất hiện vào tháng 4 với $Q_{\min} = 0,8 \text{ m}^3/\text{s}$; tương ứng với $M_{\min} = 17,6 \text{ l/s.km}^2$. Thời kỳ kiệt thứ 2 xảy ra vào tháng 8, với $Q_{\min} = 4,9 \text{ m}^3/\text{s}$; tương ứng với $M_{\min} = 12,8 \text{ l/s.km}^2$. Dòng chảy tháng 8 chỉ chiếm 1,36% lượng dòng chảy năm. Tại An Hoà $Q_{\min \text{ ngày}} = 1,35 \text{ m}^3/\text{s}$ (ngày 10 - 13/8/1987) tương ứng với $M_{\min \text{ ngày}} = 1,35 \text{ l/s.km}^2$.

- Trên sông Kôn tại trạm thủy văn Bình Tường: Lưu lượng tháng kiệt nhỏ nhất xuất hiện vào tháng 4, với $Q_{\min} = 15,8 \text{ m}^3/\text{s}$; tương ứng với $M_{\min} = 9,47 \text{ l/s.km}^2$. Thời kỳ kiệt thứ 2 xảy ra vào tháng 7 và tháng 8, với lưu lượng kiệt tháng 8 là $Q_{\min} = 7,0 \text{ m}^3/\text{s}$ và tháng 8 là $Q_{\min} = 18,0 \text{ m}^3/\text{s}$. Dòng chảy tháng 4 chỉ chiếm 1,97% dòng chảy năm. Tại Cây Muồng $Q_{\min \text{ ngày}} = 1,1 \text{ m}^3/\text{s}$ (ngày 30/4/1983) tương ứng

với $M_{\min} = 0,66 \text{ l/s.km}^2$.

3. Dòng chảy lũ

Mùa lũ trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh thường bắt đầu từ tháng 10 đến tháng 12, tổng lượng nước trong 3 tháng mùa lũ chiếm khoảng 70% tổng lượng dòng chảy năm.

- *Lũ tiểu mãn*: Lũ tiểu mãn xuất hiện vào các tháng 5, 6 hàng năm; mưa tiểu mãn gây ra lũ tiểu mãn với trị số đã quan trắc lớn nhất đạt $812 \text{ m}^3/\text{s}$ tại Bình Tường vào ngày 15/6/1990.

- *Lũ sớm*: Lũ sớm thường xuất hiện vào cuối tháng 8 đến tháng 9. Lũ sớm thường lớn hơn lũ tiểu mãn và có biên độ không lớn; lượng nước trong các sông suối còn ở mức thấp; lũ sớm thường là lũ đơn một đỉnh..

- *Lũ muộn*: Lũ muộn thường xuất hiện vào tháng 12 đến nửa đầu tháng 1 năm sau. Theo số liệu thực đo tại Bình Tường, giá trị lũ muộn lớn nhất đo được là $3.680 \text{ m}^3/\text{s}$ xảy ra ngày 3/12/1999; lưu lượng $2.860 \text{ m}^3/\text{s}$ xảy ra ngày 3/12/1986; lưu lượng $1.830 \text{ m}^3/\text{s}$ xảy ra ngày 11/12/1998; lưu lượng $1.550 \text{ m}^3/\text{s}$ xảy ra ngày 20/12/1996.

- *Lũ chính vụ*: Lũ chính vụ là lũ lớn nhất trong năm; chủ yếu xuất hiện vào tháng 10 và tháng 11, trùng với thời kỳ hoạt động của bão, áp thấp nhiệt đới trên biển Đông.

Căn cứ vào tài liệu quan trắc tại các trạm thủy văn trong tỉnh cho thấy, vùng thượng nguồn sông Kôn (trạm Bình Tường), lũ lớn nhất trong năm xuất hiện vào tháng 11 là 55,9%; tháng 10 là 29,4% và tháng 12 là 11,8%. Vùng đồng bằng sông Kôn (trạm Thanh Hòa), khả năng xuất hiện lũ lớn nhất xuất hiện vào tháng 11 là 47,1%; vào tháng 10 là 35,3%; còn lại là vào tháng 9 và tháng 12.

Vùng thượng nguồn sông Hà Thanh (trạm Vân Canh), lũ lớn nhất trong năm xuất hiện vào tháng 11 là 50%; tháng 10 là 36,4% và tháng 12 là 9,1%. Vùng hạ lưu sông Hà Thanh (trạm Diêu Trì), khả năng xuất hiện lũ lớn nhất vào tháng 11 là 64,7% và vào tháng 10 là 23,5%.

4. Dòng chảy bùn cát

Theo chuỗi số liệu đo đạc của trạm An Hoà độ đục bùn cát bình quân nhiều năm là $97,9 \text{ g/m}^3$, tháng có độ đục bình quân nhiều năm lớn nhất là tháng 10 ($140,5 \text{ g/m}^3$), tháng có độ đục bình quân nhiều năm nhỏ nhất là tháng 3 ($6,1 \text{ g/m}^3$). Độ đục lớn nhất trong chuỗi đo đạc xuất hiện tháng 11 (1.600 g/m^3), độ đục nhỏ nhất ($0,0 \text{ g/m}^3$) xuất hiện nhiều tháng trong năm.

Chuỗi số liệu đo đạc của trạm Bình Tường độ đục bùn cát bình quân nhiều năm là $137,2 \text{ g/m}^3$, tháng có độ đục bình quân nhiều năm lớn nhất là tháng 10 (214 g/m^3), tháng có độ đục bình quân nhiều năm nhỏ nhất là tháng 2 ($9,6 \text{ g/m}^3$). Độ đục lớn nhất trong chuỗi đo đạc xuất hiện tháng 9 (1.410 g/m^3), độ đục nhỏ nhất xuất hiện tháng 4, 8 ($0,0 \text{ g/m}^3$).

3.1.1.2 Thủy triều và xâm nhập mặn

1. Thủy triều

Chế độ thủy triều trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh cũng như chế độ triều

vùng biển Quảng Ngãi đến Bình Thuận là chế độ nhật triều không đều. Độ lớn triều khoảng 1,2 - 1,8 m; giữa kỳ nước lớn và nước kém biên độ triều chênh lệch không đáng kể; trong kỳ nước kém triều chính lên xuống khoảng 0,5m.

Chế độ triều vùng đầm và các cửa sông qua đo đạc ở đầm Thị Nại trong các tháng V, VI cho thấy: Chế độ triều vùng đầm Thị Nại và cửa sông thì cùng chế độ triều với vùng biển Quy Nhơn, tuy nhiên biên độ triều vùng đầm nhỏ hơn biên độ triều vùng biển. Cao độ đỉnh triều vùng đầm và tại trạm Quy Nhơn thay đổi không đáng kể. Chân triều vùng đầm cao hơn vùng biển $0,4 \div 0,6$ m. Biên độ triều cường vùng đầm từ $1,3 \div 1,4$ m, trong khi đó biên độ vùng biển cùng thời kỳ là $1,5 \div 2,0$ m.

Bảng 15. MỨC NƯỚC TRIỀU LỚN NHẤT TẠI TRẠM QUY NHƠN

P%	1	2	5	10	20
H _{P%(cm)} (hải đồ)	303	296	287	280	272
H _{P%(cm)} (VN-2000)	127	120	111	104	96

Bảng 16. MỨC NƯỚC TRIỀU NHỎ NHẤT TẠI TRẠM QUY NHƠN

P%	50	75	80	90	95
H _{P%(cm)} (hải đồ)	54	46	44	40	36
H _{P%(cm)} (VN-2000)	-122	-130	-132	-136	-140

2. Xâm nhập mặn

a) *Về độ mặn*: Độ mặn nước trong sông vùng ven biển tỉnh Bình Định cũng như các vùng khác là do độ mặn nước biển xâm nhập qua cửa sông khi triều lên. Do vậy mức độ nhiễm mặn trên từng con sông phụ thuộc nhiều yếu tố như: Độ mặn nước biển ven bờ, chế độ triều, địa hình, độ dốc lòng sông, lưu lượng dòng chảy... Qua số liệu thống kê độ mặn những năm gần đây của trạm Hải văn Môi trường biển Quy Nhơn cho thấy:

- Tháng I- II: thời kỳ đầu mùa cạn độ mặn xâm nhập vào các sông còn nhỏ.
- Tháng III- VIII: là thời kỳ mặn xâm nhập vào sông mạnh nhất, nhưng thời kỳ này có mưa lũ tiểu mãn nên độ mặn giảm đáng kể. Độ mặn lớn nhất thường xảy ra vào các tháng V, VII và VIII; trong đó tháng VII độ mặn lớn nhất.
- Tháng IX: nửa đầu tháng chưa có lũ nên độ mặn còn khá lớn, nửa cuối tháng có lũ nên độ mặn giảm nhanh.

b) *Về hiện trạng nhiễm mặn nước sông, hồ, đầm ven biển*: Trên sông Kôn về mùa mưa như sông Hà Thanh; nhưng về mùa khô biên mặn chuyển về hướng thượng nguồn cách biển khoảng 6,7 km và tại ranh giới này độ mặn đạt tới 10,4‰ và tăng dần về phía biển. Trên sông Hà Thanh về mùa mưa hầu hết nước sông không bị mặn, độ mặn chỉ vào khoảng 0,03 đến 0,33‰; nhưng về mùa khô ranh giới mặn chuyển sâu vào đất liền cách cửa sông khoảng 4,15 km và tại ranh giới này độ mặn đạt tới 10,4‰ và tăng dần về phía biển đạt tới giá trị 31,6‰. Qua đợt khảo sát vùng cửa sông Kôn và sông Hà Thanh từ ngày 25/VIII- 8/IX/2002 cho thấy:

- Độ mặn trung bình các trạm hạ lưu sông Kôn từ 0,015 - 0,214‰, các trạm hạ lưu sông Hà Thanh từ 2,902‰ - 12,885‰.
- Độ mặn lớn xuất hiện vào những đợt triều cường kết hợp với thời kỳ mực

nước sông ở mức cạn kiệt trong năm và biến đổi theo dạng thủy triều tuy có chậm hơn mực nước triều (0 - 4h), hiện tượng này có nguyên nhân là sự dồn ứ của nước ngọt lúc triều lên và sự lên chậm của dòng triều, cho nên cùng một mực nước triều như nhau độ mặn ở sườn triều xuống lớn hơn sườn triều lên, độ mặn ở đáy lớn hơn trên mặt, độ mặn ở chủ lưu lớn hơn hai bên bờ.

3.1.2 Đánh giá tổng lượng tài nguyên nước mặt

3.1.2.1 Phương pháp tính

3.1.2.1.1 Mưa, bốc hơi

Hiện nay, trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh và vùng phụ cận có 08 trạm khí tượng, đo mưa đang hoạt động gồm: Quy Nhơn, Hoài Nhơn, Ba Tơ, An Khê, Phù Cát, Vân Canh, KonPlong, Kbang

Căn cứ các số liệu được khảo sát và thu thập, việc thực hiện đánh giá tài nguyên nước mặt trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh sử dụng dữ liệu đầu vào cho xây dựng mô hình thủy văn là 08 trạm khí tượng, đo mưa với chuỗi số liệu thu thập và sử dụng từ năm 1980-2025. Chuỗi số liệu thu thập bảo đảm tính đồng bộ trong tính toán và phù hợp với các yêu cầu theo Quy định tại Thông tư số 04/TT-BTNMT.

Bảng 17. DANH SÁCH TRẠM KHÍ TƯỢNG, ĐO MƯA

TT	Tên trạm	Yếu tố đo	Vị trí trạm		Loại tài liệu
			Kinh độ	Vĩ độ	
1	Quy Nhơn	X,T,U,V,Z	109 ⁰ 13'	13 ⁰ 46'	1976-nay
2	Hoài Nhơn	X,T,U,V,Z	108 ⁰ 47'	15 ⁰ 03'	1976- nay
3	Ba Tơ	X,T,U,V,Z	108 ⁰ 43'	14 ⁰ 46'	1976- nay
4	An Khê	X,T,U,V,Z	108 ⁰ 39'	13 ⁰ 57'	1977-nay
5	Phù Cát	X	109 ⁰ 02'	14 ⁰ 00'	1976- nay
6	Vân Canh	X	108 ⁰ 59'	13 ⁰ 37'	1976- nay
7	KonPlong	X	108 ⁰ 10'	14 ⁰ 28'	1981-nay
8	KBang	X	108 ⁰ 27'	14 ⁰ 12'	1976-nay
9	Vĩnh Kim	X	108 ⁰ 46'	14 ⁰ 14'	1981-2008
10	Vĩnh Sơn	X	108 ⁰ 47'	14 ⁰ 03'	1979-2008
11	Bình Tường	X	109 ⁰ 00'	13 ⁰ 48'	1977-1986

Ghi chú: X: Mưa; T: Nhiệt độ; U: Độ ẩm; Z: Bốc hơi; V: Gió.

3.1.2.1.2 Mực nước, lưu lượng

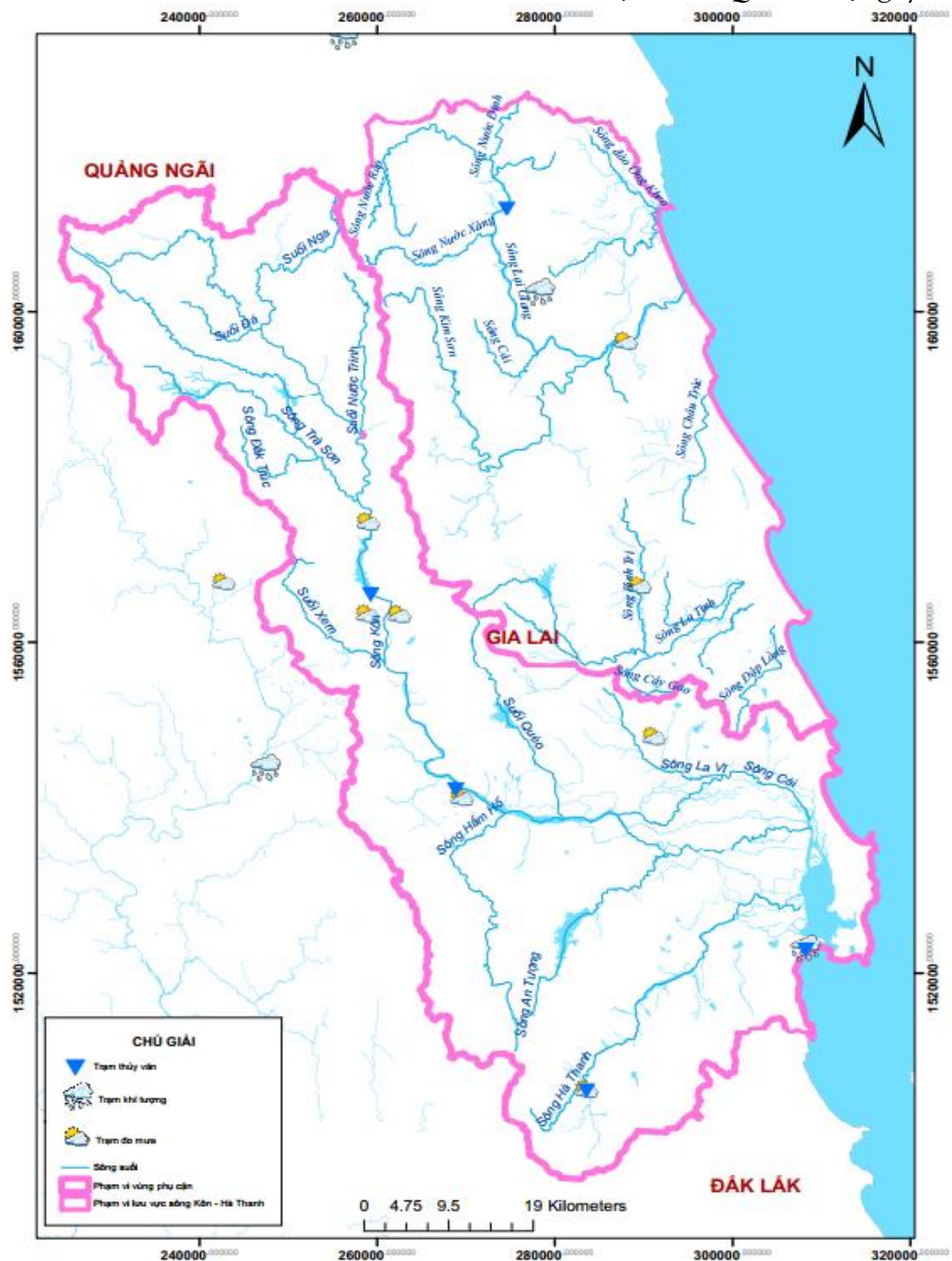
Qua rà soát tài liệu thu thập tại Đài khí tượng thủy văn khu vực Nam Trung Bộ cho thấy trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh có tổng số 05 trạm thủy văn cơ bản (Vân Canh, Vĩnh Sơn, Bình Tường - Bình Nghi, Tân An - Thạnh Hòa và Diêu Trì) và 01 trạm triều (Quy Nhơn). Hầu hết các trạm này đều quan trắc mực nước chỉ có trạm Bình Tường có số liệu lưu lượng.

Trạm Tân An: Đo mực nước từ năm 1977-1989, trạm Thạnh Hòa đo mực nước từ 1990 tới nay để phục vụ phòng chống lụt bão; trạm Vân Canh đo mực nước từ năm 1988 tới nay để phục vụ cho công tác phòng chống lụt bão.

Bảng 18. DANH SÁCH TRẠM THỦY VĂN

TT	Trạm	Sông	Yếu tố đo	Vị trí trạm		Loại tài liệu
				Kinh độ	Vĩ độ	
1	Vân Canh	Hà Thanh	H	109 ⁰⁰ '	13 ³⁷ '	1977-2008
2	Vĩnh Sơn	Kôn	H	108 ⁴⁶ '	14 ¹⁸ '	1995-Nay
3	Bình Tường	Kôn	H, Q, ρ	108 ⁵² '	13 ⁵⁶ '	1979-2009
4	Bình Nghi	Kôn	H	108 ⁵⁸ '	13 ⁵⁴ '	2010-nay
5	Tân An – Thanh Hòa	Kôn	H	109 ⁰⁷ '	13 ⁵² '	1977-1989 1990-Nay
6	Quy Nhơn	Biển	Trạm triều	109 ¹⁵ '	13 ⁴⁶ '	1976-Nay
7	Diêu Trì	Hà Thanh	H	109 ⁰⁹ '	13 ⁴⁸ '	1976-Nay

Ghi chú: H : Mức nước; Q : Lưu lượng; ρ : Độ đục;



Hình 8. SƠ ĐỒ MẠNG LƯỚI TRAM KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN

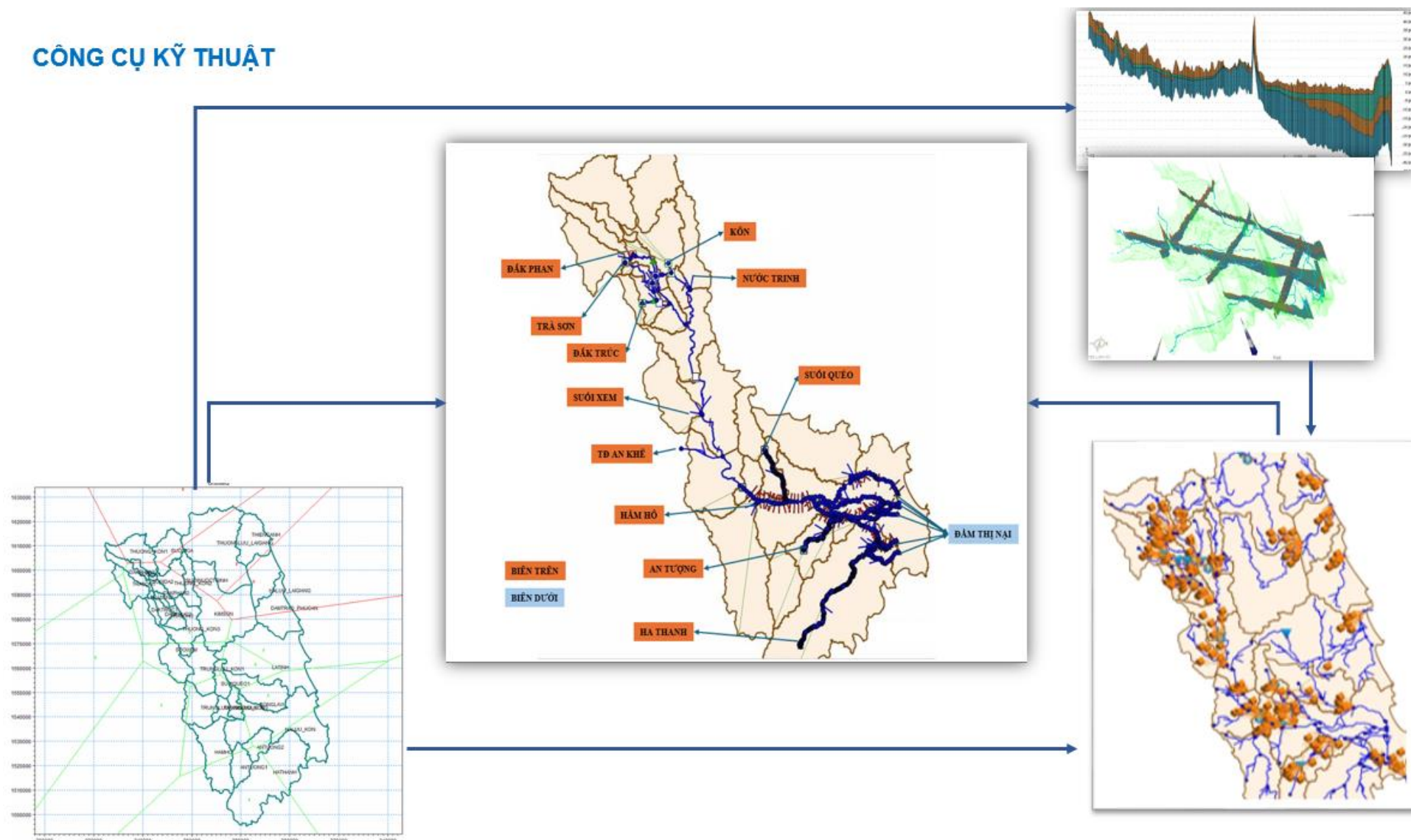
3.1.2.1.3 Phương pháp tính

1. Phương pháp thủy văn

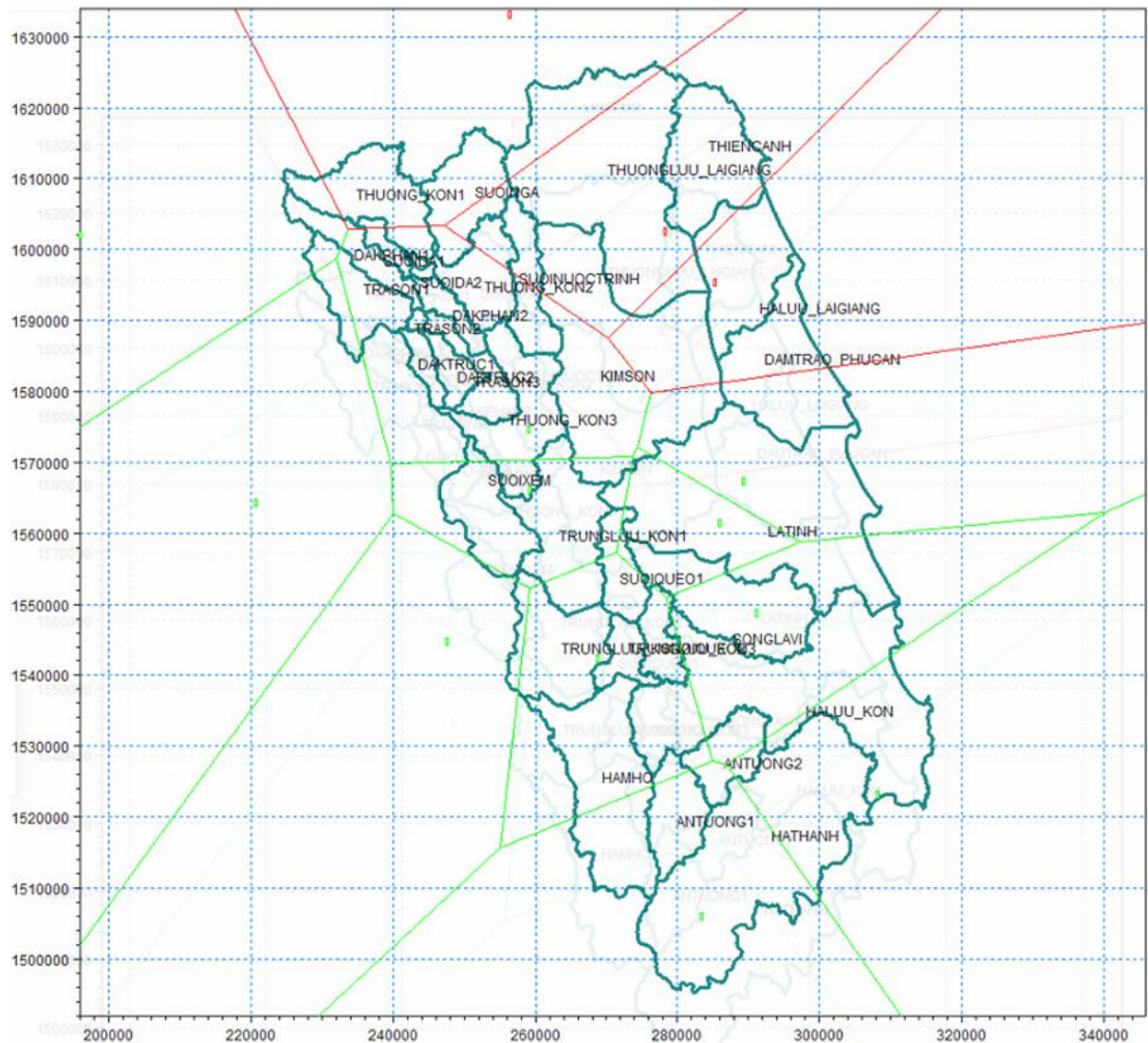
2. Ứng dụng mô hình thủy văn, thủy lực trong tính toán

Với các điều kiện của vùng quy hoạch như mạng lưới sông ngòi phức tạp, số lượng trạm quan trắc dòng chảy ít, số liệu quan trắc không thường xuyên, nên để tính toán tiềm năng nguồn nước mặt trên các sông, đã sử dụng mô hình mưa dòng chảy MIKE NAM để tính toán, đánh giá tổng lượng tài nguyên nước trên lưu vực, từng tiểu lưu vực, các vùng khai thác, sử dụng nước và theo đơn vị hành chính.

CÔNG CỤ KỸ THUẬT



Hình 9. SƠ ĐỒ HỆ THỐNG MÔ HÌNH ỨNG DỤNG ĐỂ TÍNH TOÁN, ĐÁNH GIÁ TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT



Hình 10. SƠ ĐỒ TÍNH TOÁN BẰNG MÔ HÌNH THỦY VĂN

3.1.2.1.4 Dữ liệu đầu vào

Đánh giá tổng lượng tài nguyên nước mặt trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh được sử dụng dữ liệu quan trắc khí tượng, đo mưa, thủy văn từ mạng lưới quan trắc quốc gia, mưa vệ tinh và các trạm đo công trình hồ chứa quản lý. Cụ thể:

- Dữ liệu khí tượng, đo mưa: 08 trạm khí tượng trạm đo mưa (thời kì từ 1980 ÷ 2023);
- Dữ liệu thủy văn: sử dụng số liệu lưu lượng của 02 trạm thủy văn.

3.1.2.1.5 Hiệu chỉnh, kiểm định

Kết quả mô phỏng của mô hình được đánh giá là tốt phải dựa trên việc đáp ứng một số tiêu chí thay vì một chỉ số thống kê duy nhất. Trong tính toán thủy văn thực tế, người ta chấp nhận rộng rãi rằng các mô hình là sự khái quát hóa và đơn giản hóa tình hình thực tế, không thể có một mô hình sẽ mô phỏng được tất cả các khía cạnh của chu trình thủy văn một cách hoàn hảo. Kết hợp với sự không chắc chắn về dữ liệu và tham số mô hình thì việc mô phỏng cho kết quả không theo mong muốn là điều tất yếu. Việc lựa chọn các tiêu chí đánh giá mô hình tùy thuộc vào mục đích sử dụng của mô hình của người dùng.

Mạng lưới trạm khí tượng hay đo mưa phân bố rải rác cũng gây khó khăn trong quá trình hiệu chỉnh và kiểm định mô hình vì lượng mưa là yếu tố chính của bất kỳ mô hình thủy văn nào, sự không chắc chắn liên quan đến chuỗi số liệu mưa sẽ được phản ánh trong kết quả mô hình. Các tham số mô hình khác cũng bị ảnh hưởng bởi độ phân giải của dữ liệu nguồn và các lỗi liên quan đến dữ liệu đo được sử dụng để hiệu chỉnh.

Ngoài ra, với mục tiêu sử dụng mô hình cho bài toán quy hoạch tổng hợp lưu vực sông thì khớp đường quá trình lưu lượng dòng chảy giữa thực đo và mô phỏng quan trọng hơn so với khớp hình dạng thủy văn riêng lẻ. Đây là một cách tiếp cận được sử dụng rộng rãi trong bài toán quy hoạch.

Bảng 19. ĐÁNH GIÁ HIỆU CHỈNH VÀ KIỂM ĐỊNH

Chỉ tiêu	Mức đánh giá	Phân mức	Đánh giá bước hiệu chỉnh	Đánh giá bước kiểm định
Nash (E_f)	Tốt	$E_f \geq 0,8$		
	Khá	$0,7 \leq E_f < 0,8$	0,881	0,875
	Trung bình	$0,5 \leq E_f < 0,7$		
	Chưa đạt	$E_f < 0,5$		
Sai số tổng lượng (Ev)	Tốt	$EV \leq 10\%$		
	Khá	$10\% < EV \leq 20\%$	10,16%	10,26%
	Trung bình	$20\% < EV \leq 30\%$		
	Chưa đạt	$EV > 30\%$		
Hệ số tương quan (R)	Tốt	$R \geq 0,80$		
	Khá	$0,70 \leq R < 0,80$	0,968	0,964
	Trung bình	$0,6 \leq R < 0,70$		
	Chưa đạt	$R < 0,6$		

Đánh giá kết quả hiệu chỉnh và kiểm định bằng thông số Nash (E_f), sai số tổng lượng (E_v) và hệ số tương quan (R) theo tiêu chuẩn của theo TCVN13615:2022 đều cho kết quả tốt. Các sai số BIAS bước hiệu chỉnh và kiểm định lần lượt là 1,291 và 2,178. Độ lệch chuẩn (Standar Error) có giá trị bước hiệu chỉnh và kiểm định 43,1 và 44,5. Sai số RMSE cũng có giá trị lần lượt là 43,11 và 44,48. Như vậy, bộ thông số mô hình NAM của lưu vực sông không chế đến trạm thủy văn Bình Tường sau khi tối ưu và so sánh với tiêu chuẩn đánh giá là hoàn toàn đủ tin cậy.

3.1.2.2 Tổng lượng tài nguyên nước mặt

1. Tổng lượng nước trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh và vùng phụ cận

a) Tổng lượng nước trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh trung bình nhiều năm thời đoạn 1980-2023 khoảng 5,30 tỷ m^3 , trong đó:

- Lượng nước trung bình sản sinh trên lưu vực sông khoảng 4,73 tỷ m^3 .
- Lượng nước chuyển vào lưu vực sông Kôn – Hà Thanh hiện nay khoảng 21 m^3/s (0,66 tỷ m^3), trong đó từ thủy điện An Khê khoảng 06 m^3/s (0,19 tỷ m^3), từ thủy điện Vĩnh Sơn C khoảng 15 m^3/s (0,47 tỷ m^3).
- Lượng nước chuyển ra khỏi lưu vực sông Kôn sang lưu vực sông La Tinh (qua đập Văn Phong) khoảng 3,0 m^3/s (0,09 tỷ m^3).

b) Lượng nước vùng phụ cận, bao gồm các vùng, lưu vực: thượng lưu sông

Lại Giang, hạ lưu sông Lại Giang, lưu vực sông Kim Sơn, lưu vực sông Thiện Chánh, Đầm Trà Ô, lưu vực sông La Tinh khoảng 4,70 tỷ m³

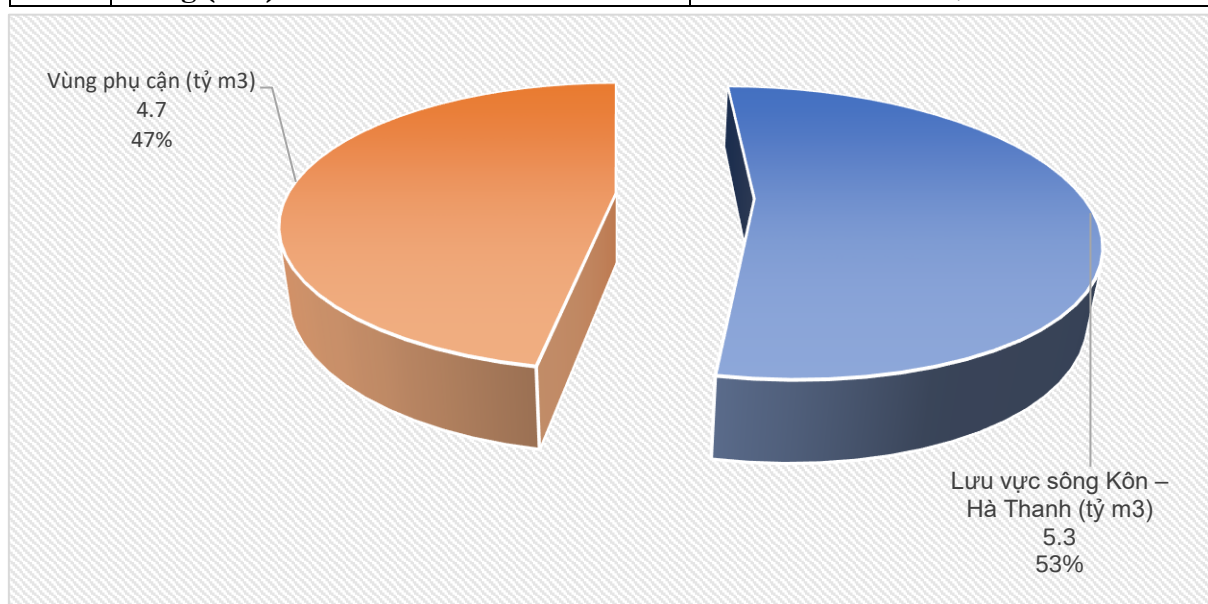
- Lượng nước trung bình sản sinh trên vùng phụ cận khoảng 4,61 tỷ m³.

- Lượng nước chuyển từ sông Kôn sang lưu vực sông La Tinh (qua đập Văn Phong) khoảng 3,0 m³/s (0,09 tỷ m³).

Tổng lượng nước trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh và vùng phụ cận khoảng 10,0 tỷ m³, như bảng sau:

Bảng 20. TỔNG LƯỢNG NƯỚC LVS KÔN – HÀ THANH VÀ VÙNG PHỤ CẬN

TT	LVS Kôn -Hà Thanh và vùng phụ cận	Tổng lượng nước mặt (tỷ m ³)
1	Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	5,30
-	Sản sinh trên LVS	4,73
-	Chuyển đến từ hồ Vĩnh Sơn C và hồ thủy điện An Khê	0,66
-	<i>Chuyển sang lưu vực sông La Tinh</i>	- 0,09
2	Vùng phụ cận	4,70
-	Sản sinh trên lưu vực	4,61
-	<i>Chuyển sang lưu vực sông La Tinh</i>	0,09
	Tổng (1+2)	10,0



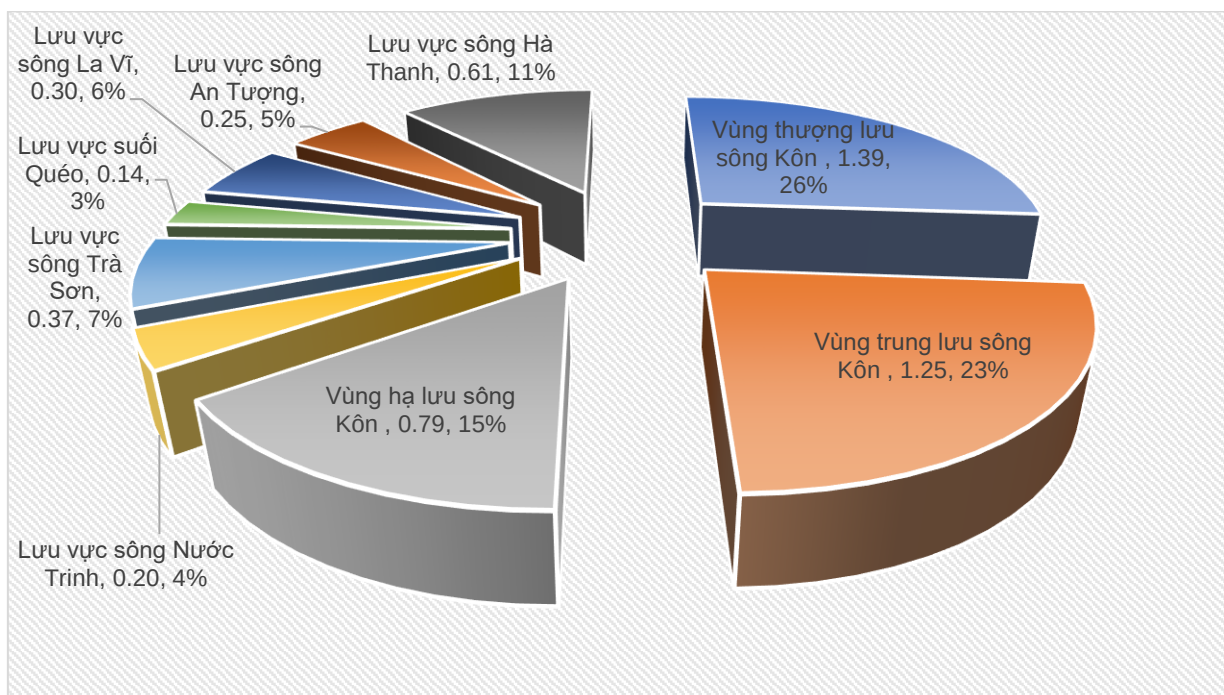
Hình 11. BIỂU ĐỒ LƯỢNG NƯỚC LVS KÔN – HÀ THANH VÀ VÙNG PHỤ CẬN

Kết quả tính toán tổng lượng nước tại các vùng quy hoạch cho thấy tổng lượng nước mặt trung bình nhiều năm trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh khoảng 5,30 tỷ m³, trong đó vùng thượng lưu sông Kôn khoảng 1,39 tỷ m³, chiếm 25,8%; vùng trung lưu sông Kôn khoảng 1,25 tỷ m³ chiếm 24,9%, chiếm vùng hạ lưu sông Kôn khoảng 0,79 tỷ m³, chiếm 14,7%; lưu vực sông Nước Trinh khoảng 0,2 tỷ m³, chiếm 3,7%; lưu vực sông Trà Sơn khoảng 0,37 tỷ m³, chiếm 6,9%; lưu vực suối Quéo khoảng 0,14 tỷ m³, chiếm 2,6%; lưu vực sông An Tượng khoảng 0,25 tỷ m³, chiếm 4,6% và lưu vực sông Hà Thanh khoảng 0,61 tỷ m³, chiếm 11,3%.

Vùng phụ cận lưu vực sông Kôn – Hà Thanh có tổng lượng nước mặt khoảng 4,70 tỷ m³, trong đó vùng thượng lưu sông Lại Giang khoảng 1,31 tỷ m³; vùng hạ lưu sông Lại Giang khoảng 0,61 tỷ m³; lưu vực sông Kim Sơn khoảng 1,15 tỷ m³; lưu vực sông Thiện Chánh khoảng 0,48 tỷ m³; vùng đầm Trà Ô và phụ cận khoảng 0,43 tỷ m³; lưu vực sông La Tinh khoảng 0,73 tỷ m³.

Bảng 21. TỔNG LƯỢNG NƯỚC CÁC VÙNG QUY HOẠCH

TT	Vùng quy hoạch	Tổng lượng nước (tỷ m ³)			
		Lượng nước chuyển vào LVS	Lượng nước trong LVS	Lượng nước chuyển ra khỏi LVS	Tổng
I	Lưu vực sông Kôn - Hà Thanh	0,66	4,73		5,30
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	0,47	0,92		1,39
2	Vùng trung lưu sông Kôn	0,19	1,15	0,09	1,25
3	Vùng hạ lưu sông Kôn		0,79		0,79
4	Lưu vực sông Nước Trinh		0,20		0,20
5	Lưu vực sông Trà Sơn		0,37		0,37
6	Lưu vực suối Quéo		0,14		0,14
7	Lưu vực sông La Vĩ		0,30		0,30
8	Lưu vực sông An Tượng		0,25		0,25
9	Lưu vực sông Hà Thanh		0,61		0,61
II	Vùng phụ cận		4,61		4,70
1	Vùng thượng lưu sông Lại Giang		1,31		1,31
2	Vùng hạ lưu sông Lại Giang		0,61		0,61
3	Lưu vực sông Kim Sơn		1,15		1,15
4	Lưu vực sông Thiện Chánh		0,48		0,48
5	Vùng đầm Trà Ô		0,43		0,43
6	Lưu vực sông La Tinh	0,09	0,64		0,73
III	Tổng (I+II)				10,00



Hình 12. LƯỢNG NƯỚC MẶT TẠI CÁC VÙNG QUY HOẠCH

3. Lượng nước tại các tỉnh thuộc lưu vực

Bảng 22. TỔNG LƯỢNG NƯỚC TẠI CÁC TỈNH THUỘC LƯU VỰC

TT	Vùng quy hoạch	Tổng lượng nước (tỷ m ³)			
		Lượng nước chuyển vào LVS	Lượng nước trong LVS	Lượng nước chuyển ra khỏi LVS	Tổng
I	Lưu vực sông Kôn - Hà Thanh	0,66	4,73		5,30
II	Vùng phụ cận		4,61		4,70
1	Tỉnh Gia Lai	0,09	4,61		4,70
III	Tổng (I+II)				10,00

3.1.3 Đánh giá chất lượng nước mặt

Chất lượng nước mặt trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh được đánh giá trên cơ sở kết quả quan trắc môi trường hàng năm tại các vị trí thuộc mạng quan trắc quốc gia kết hợp với số liệu quan trắc chất lượng nước của, tỉnh Gia Lai. Kết quả phân tích được so sánh theo Quy chuẩn QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt¹³.

Theo đánh giá tổng quan, chất lượng nước trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh còn khá tốt, các thông số đặc trưng khác đều nằm trong giới hạn cho phép, chưa vượt ngưỡng của QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

3.1.3.1 Lưu vực sông Kôn

- Mùa khô, kết quả quan trắc nồng độ BOD₅ trên lưu vực sông Kôn dao động từ 1 – 24 mg/l, các điểm quan trắc nằm trong vùng cấp nước sinh hoạt, nồng độ BOD₅ dao động từ 1 - 27 mg/l vượt mức A QCVN 08:2023/BTNMT từ 1,2 - 3,7 lần, các điểm nằm ngoài vùng cấp nước sinh hoạt BOD₅ dao động từ 4 – 27 mg/l vượt mức B QCVN 08:2023/BTNMT từ 1,1 - 1,8 lần. Khu vực hạ lưu sông Kôn có nồng độ BOD₅ có xu hướng tăng dần từ năm 2018 - 2020 tăng 5 – 9 mg/l, các điểm quan trắc còn lại nồng độ BOD₅ tăng giảm liên tục qua từng năm, nồng độ BOD₅ tại các vị trí có nguồn thải của các nhà máy, khu chăn nuôi tập trung, CCN, khu tập trung dân cư xả thải vào nồng độ BOD₅ dao động từ 2 – 20 mg/l và cao hơn các vị trí khác, có điểm quan trắc nồng độ BOD₅ chênh lệch 18 mg/l so với điểm quan trắc trước hoặc sau.

- Nồng độ COD dao động từ 3 – 42 mg/l, các điểm quan trắc nằm trong vùng cấp nước sinh hoạt, COD dao động từ 3 – 42 mg/l vượt QCVN từ 1,1 - 7 lần, các điểm quan trắc nằm ngoài vùng cấp nước sinh hoạt COD dao động từ 6 – 42 mg/l, vượt QCVN 08:2023/BTNMT từ 1,1 - 1,4 lần.

Bảng 23. CHỈ TIÊU BOD₅ VÀ COD MÙA KHÔ

Năm	Nhánh sông Kut, cầu Phú Phong	Sông Kone, cầu Kiên Mỹ	Cầu Kiều An 2, thị xã An Nhơn

¹³ Việc đánh giá chất lượng được áp dụng theo Quy chuẩn QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

Chỉ tiêu	BOD ₅	COD	BOD ₅	COD	BOD ₅	COD
2018	11	18	13	21	9	16
2019	20	16	4	10	15	6
2020	12	19	8	14	24	26
2021			13	21	11	23
2022			8	15	6	12

Nguồn: Báo cáo kết quả đánh giá sức chịu tải trên LVS Kôn – Hà Thanh, năm 2025

- Mùa mưa, nồng độ BOD₅ dao động từ 2 – 32 mg/l, các điểm nằm trong vùng cấp nước sinh hoạt dao động từ 2 - 21 mg/l, điểm quan trắc nằm ngoài vùng cấp nước sinh hoạt dao động từ 4 - 32 mg/l, các điểm quan trắc từ thượng lưu cho đến khu vực hạ lưu, nồng độ BOD₅ không có sự chênh lệch cao, chênh lệch giữa vị trước và sau dao động từ 2 – 8 mg/l.

- Nồng độ COD dao động từ 3 - 58 mg/l, nồng độ COD khu vực nằm trong vùng cấp nước sinh hoạt dao động từ 3 – 29 mg/l, ngoài vùng cấp nước sinh hoạt dao động từ 6 – 58 mg/l, nồng độ COD không có sự chênh lệch lớn giữa các điểm quan trắc có nguồn thải của các hoạt động sản xuất công nghiệp, khu chăn nuôi, khu dân cư với các khu vực khác, chênh lệch giữa các điểm quan trắc từ 6 – 16 mg/l.

Bảng 24. CHỈ TIÊU BOD₅ VÀ COD MÙA MƯA

Năm	Nhánh sông Kut, cầu Phú Phong		Sông Kone, cầu Kiên Mỹ		Cầu Kiều An 2, thị xã An Nhơn	
	BOD ₅	COD	BOD ₅	COD	BOD ₅	COD
2018	3	5	12	18	5	10
2019	8	5	14	9	13	8
2020	9	14	8	14	25	38
2021			14	23	8	17
2022			5	10	6	14

Nguồn: Báo cáo kết quả đánh giá sức chịu tải trên LVS Kôn – Hà Thanh, năm 2025

3.1.3.2 Lưu vực sông Hà Thanh

Về mùa khô, nồng độ BOD₅ quan trắc dao động từ 4 - 25 mg/l và tăng dần về phía hạ lưu sông, các vị trí thượng lưu (nằm trong vùng cấp nước sinh hoạt) nồng độ BOD₅ dao động từ 4 - 21 mg/l vượt mức A, QCVN 08:2023/BTNMT từ 1,3 lần - 3,5 lần, vị trí hạ lưu nồng độ BOD₅ dao động từ 4 - 25 mg/l vượt mức B, QCVN 08:2023/BTNMT từ 1,1 lần - 1,7 lần.

Nồng độ COD dao động từ 8 – 38 mg/l, các vị trí thượng lưu sông nằm trong vùng quy định cấp nước sinh hoạt, COD dao động từ 8 - 34 mg/l, vượt mức A, QCVN 08:2023/BTNMT 1,3 - 2,1 lần, nồng độ COD khu vực hạ lưu dao động từ 5 – 43 mg/l, vượt mức B, QCVN 08:2023/BTNMT từ 1,1 - 1,5 lần.

Bảng 25. CHỈ TIÊU BOD₅, COD MÙA KHÔ

Năm	Cầu Diêu Trì cách 1-2km về phía hạ lưu,	Sau điểm xả thải của Nhà máy xử lý nước thải Nhơn Bình	Hạ lưu sông Hà Thanh với Đầm Thị Nại (M8)	Đầu nguồn Suối Rào, xã Canh Hiệp (M1)	Sau nhà máy chế biến khoai mì của Công ty TNHH MTV Nguyên Liêm,

	huyện Tuy Phước (M5)		100-200m (M7)						xã Canh Thuận (M2)	
Chỉ tiêu	BOD ₅	COD	BOD ₅	COD	BOD ₅	COD	BOD ₅	COD	BOD ₅	COD
2018	17	29	16	28	15	24	4	9	5	11
2019	14	22	5	11	25	40	4	8	11	18
2020	13	21	10	17	14	20	7	13	8	11
2021	12	21	14	24	9	14	1	3	3	8
2022	7	15	10	20	5	12	4	5	4	7

Nguồn: Báo cáo kết quả đánh giá sức chịu tải trên LVS Kôn – Hà Thanh, năm 2025

Về mùa mưa: nồng độ BOD₅ dao động từ 4 – 43 mg/l, giá trị quan trắc không có sự chênh lệch lớn giữa khu vực thượng lưu đến hạ lưu, chênh lệch 2 - 4 mg/l; kết quả quan trắc giữa các năm trên cùng 01 vị trí quan trắc chỉ chênh lệch từ 2 – 5 mg/l.

Nồng độ COD dao động từ 6 – 43 mg/l, các điểm quan trắc nằm trong vùng cấp nước sinh hoạt, COD dao động từ 6 - 32 mg/l, các điểm nằm ngoài vùng cấp nước sinh hoạt, nồng độ COD dao động từ 5 – 43 mg/l, nồng độ COD chênh lệch giữa khu vực thượng lưu đến hạ lưu sông (trừ năm 2018) dao động từ 10 – 15 mg/l.

So sánh giữa các năm quan trắc năm 2019 là năm có giá trị BOD₅ quan trắc cao nhất trong các năm quan trắc từ 2018 - 2022, giá trị BOD₅ cao nhất là 21 mg/l (2016) và 25 mg/l (2018); năm 2022 là năm có kết quả quan trắc thấp 5 - 14 mg/l.

Bảng 26. CHỈ TIÊU BOD₅, COD MÙA MƯA

Năm	Cầu Điều Trì cách 1-2km về phía hạ lưu, huyện Tuy Phước		Sau điểm xả thải của Nhà máy xử lý nước thải Nhơn Bình 100-200m		Hạ lưu sông Hà Thanh với Đầm Thị Nại		Đầu nguồn Suối Rào, xã Canh Hiệp		Sau nhà máy chế biến khoai mì của Công ty TNHH MTV Nguyên Liêm, xã Canh Thuận	
Chỉ tiêu	BOD ₅	COD	BOD ₅	COD	BOD ₅	COD	BOD ₅	COD	BOD ₅	COD
2018	9	14	14	21	28	43	8	19	27	11
2019	16	11	11	15	8	5	16	10	4	6
2020	11	18	12	19	14	22	8	5	8	13
2021	14	24	15	29	13	20	2	5	6	13
2022	8	16	12	22	8	14	4	7	5	11

Nguồn: Báo cáo kết quả đánh giá sức chịu tải trên LVS Kôn – Hà Thanh, năm 2025

3.1.4 Diễn biến, xu thế tài nguyên nước mặt

Xu thế biến động dòng chảy trên các sông được đánh giá theo Kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam năm 2020 theo hai kịch bản biến đổi khí hậu RCP 4.5, là kịch bản phát thải thấp, được khuyến cáo sử dụng đối với các quy hoạch trung hạn và ngắn hạn, phù hợp với yêu cầu tính toán đối với bài toán của các Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông nói chung và Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn - Hà Thanh nói riêng.

a) Biến đổi về nhiệt độ trung bình

Theo kịch bản RCP4.5, đến năm 2050, nhiệt độ trung bình năm trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh có mức tăng phổ biến từ $1,6 \div 1,7^{\circ}\text{C}$. Mức tăng nhiệt độ trung bình năm theo các kịch bản RCP 4.5 cho 04 tỉnh thuộc lưu vực sông như sau:

Bảng 27. BIẾN ĐỔI VỀ NHIỆT ĐỘ THEO KỊCH BẢN BĐKH

TT	Tỉnh	Kịch bản RCP4.5	
		2046-2065	2080-2099
1	Bình Định cũ	1,6 (1,0 ÷ 2,3)	2,1 (1,4 ÷ 3,1)
2	Gia Lai cũ	1,5 (1,0 ÷ 2,1)	2,0 (1,3 ÷ 2,9)

Nguồn: Kịch bản biến đổi khí hậu cho Việt Nam năm 2020

b) Biến đổi về lượng mưa

- Lượng mưa trung bình: Theo kịch bản RCP4.5, đến năm 2050, lượng mưa năm trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh có xu thế tăng với mức tăng phổ biến $10 \div 15\%$

- Lượng mưa theo mùa: Theo kịch bản RCP4.5, lượng mưa theo mùa trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh có xu thế như sau: Lượng mưa mùa đông có xu thế tăng với mức tăng lượng mưa phổ biến từ $5 \div 15\%$; lượng mưa mùa xuân có xu thế tăng với mức tăng lượng mưa phổ biến từ $2 \div 15\%$; lượng mưa mùa hè có xu thế giảm với mức giảm phổ biến dưới 5% ; lượng mưa mùa thu có xu thế tăng phổ biến $5 \div 25\%$.

Bảng 28. BIẾN ĐỔI VỀ LƯỢNG MƯA THEO KỊCH BẢN BĐKH

TT	Tỉnh	Kịch bản RCP4.5	
		2046-2065	2080-2099
1	Bình Định cũ	13,1 (2,7 ÷ 22,8)	14,1 (0,2 ÷ 26,2)
2	Gia Lai cũ	13,0 (2,4 ÷ 24,5)	12,3 (-0,1 ÷ 25,1)

Nguồn: Kịch bản biến đổi khí hậu cho Việt Nam năm 2020

c) Kết quả tính toán lượng nước lưu vực sông Kôn - Hà Thanh, như sau:

- Giai đoạn 1980-2023: Tổng lượng nước lưu vực sông Kôn - Hà Thanh khoảng $5,3 \text{ tỷ m}^3$ (sản sinh lưu vực khoảng $4,73 \text{ tỷ m}^3$, lượng nước chuyển vào lưu vực khoảng $0,66 \text{ tỷ m}^3$, chuyển nước ra khỏi lưu vực khoảng $0,09 \text{ tỷ m}^3$).

- Giai đoạn đến năm 2030: Tổng lượng nước lưu vực sông Kôn - Hà Thanh khoảng $6,68 \text{ tỷ m}^3$. Trong đó, lượng nước sản sinh trên lưu vực khoảng $4,82 \text{ tỷ m}^3$; lượng nước chuyển vào lưu vực khoảng $2,05 \text{ tỷ m}^3$ (khoảng $1,58 \text{ tỷ m}^3$ ($50 \text{ m}^3/\text{s}$) từ thủy điện An Khê; khoảng $0,47 \text{ tỷ m}^3$ ($15 \text{ m}^3/\text{s}$) từ thủy điện Vĩnh Sơn C); lượng nước chuyển ra khỏi lưu vực khoảng $0,19 \text{ tỷ m}^3$ (chuyển nước từ sông Kôn sang sông La Tinh khoảng $6 \text{ m}^3/\text{s}$ (qua đập Văn Phong).

- Giai đoạn đến năm 2050: Tổng lượng nước trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh khoảng $6,81 \text{ tỷ m}^3$. Trong đó, lượng nước sản sinh trên lưu vực khoảng $4,96 \text{ tỷ m}^3$; lượng nước chuyển vào lưu vực khoảng $2,05 \text{ tỷ m}^3$; lượng nước chuyển ra khỏi lưu vực khoảng $0,19 \text{ tỷ m}^3$.

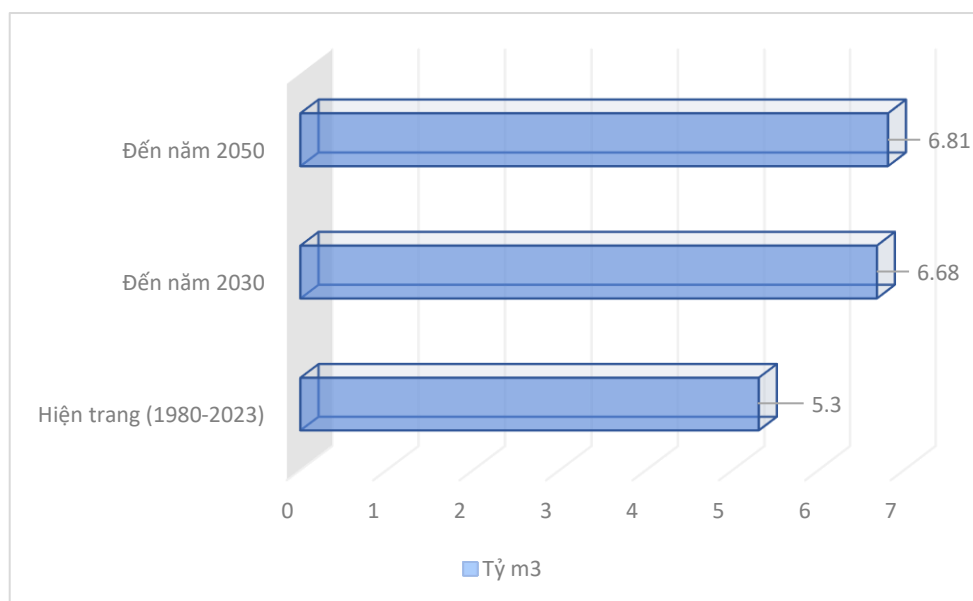
Qua kết quả tính toán tài nguyên nước mặt cho thấy, tổng lượng nước lưu vực sông Kôn - Hà Thanh giai đoạn 2024÷2050 có xu thế tăng dần so với giai đoạn từ 1980÷2023. Cụ thể, tổng lượng tài nguyên nước lưu vực sông Kôn - Hà

Thanh giai đoạn 1980÷2023 khoảng 5,30 tỷ m³, đến năm 2030 khoảng 6,68 tỷ m³, đến năm 2050 khoảng 6,81 tỷ m³ (bao gồm lượng nước chuyển vào lưu vực sông từ thủy điện An Khê và thủy điện Vĩnh Sơn C; lượng nước chuyển ra khỏi lưu vực qua đập Văn Phong).

Kết quả đánh giá diễn biến tài nguyên nước trên lưu vực sông Côn - Hà Thanh cho từng giai đoạn, như bảng sau:

Hình 13. TỔNG LƯỢNG TÀI NGUYÊN NƯỚC THEO TỪNG GIAI ĐOẠN

TT	Vùng quy hoạch	Tổng lượng trung bình (tỷ m ³)		
		Giai đoạn 1980÷2023	Giai đoạn 2024÷2030	Giai đoạn 2030÷2050
I	Lưu vực sông Côn – Hà Thanh	5,3	6,68	6,81
1	Vùng thượng lưu sông Côn	1,39	1,3	1,39
2	Vùng trung lưu sông Côn	1,25	2,61	2,7
3	Vùng hạ lưu sông Côn	0,79	0,81	0,8
4	Lưu vực sông Nước Trinh	0,2	0,17	0,19
5	Lưu vực sông Trà Sơn	0,37	0,28	0,3
6	Lưu vực suối Quéo	0,14	0,15	0,16
7	Lưu vực sông La Vĩ	0,3	0,32	0,33
8	Lưu vực sông An Tượng	0,25	0,31	0,29
9	Lưu vực sông Hà Thanh	0,61	0,73	0,65
II	Vùng phụ cận	4,7	4,78	5,44
1	Vùng thượng lưu sông Lại Giang	1,31	1,3	1,46
2	Vùng hạ lưu sông Lại Giang	0,61	0,59	0,67
3	Lưu vực sông Kim Sơn	1,15	1,13	1,26
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	0,48	0,47	0,89
5	Đầm Trà Ô và phụ cận	0,43	0,42	0,26
6	Lưu vực sông La Tinh	0,72	0,87	0,9
	Tổng (I+II)	10	11,46	12,25



Hình 14. BIỂU ĐỒ LƯỢNG NƯỚC TRONG TỪNG GIAI ĐOẠN

3.2 ĐÁNH GIÁ SỐ LƯỢNG, CHẤT LƯỢNG NƯỚC DƯỚI ĐẤT VÀ DỰ BÁO XU THẾ BIẾN ĐỘNG MỨC NƯỚC CỦA CÁC TẦNG CHỨA NƯỚC

3.2.1 Đặc điểm các tầng chứa nước

3.2.1.1 Các tầng chứa nước lỗ hổng

1. Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Holocen (qh)

Tầng chứa nước lỗ hổng trong các trầm tích holocen (qh) bao gồm các trầm tích sông (aQ_2), sông - biển (amQ_2^{1-2}), sông đầm lầy - biển ($abmQ_2^{2-3}$), gió (vQ_2),.... phân bố rộng, khu vực các phường/xã An Nhơn, Tuy Phước, Quy Nhơn, Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn Tây, Quy Nhơn Nam, Quy Nhơn Bắc (Gia Lai), dọc thung lũng sông lớn, các nón phóng vật trước núi, tạo thành các dải hẹp với diện tích 933,9km². Tại các cửa sông lớn như Đà Rằng, sông Côn, sông Kỳ Lộ thường phân bố ở độ cao 10 – 20m một số nơi như ở bán đảo Phước Mai 100 – 200m. Đặc trưng về thành phần thạch học chủ yếu là cát thạch anh đa khoáng hạt trung màu xám trắng đến vàng, độ chọn lọc tốt. Ngoài ra ở một số nơi thuộc bán đảo Phước Mai, Ninh Lâm... có chứa một số khoáng vật nặng.

Thành phần thạch học: cát bột, cát sét, lẫn cuội sỏi. Bề dày tầng chứa nước thay đổi từ 5-10m.

Về mặt thủy lực, đây là tầng chứa nước không áp, chủ yếu tồn tại dưới dạng các thấu kính. Mực nước dưới đất thay đổi trong các khoảng độ sâu từ 1,5 - 5m.

Kết quả hút nước thí nghiệm cho thấy tỷ lưu lượng lỗ khoan từ 0,7 đến 2,4 l/s.m, còn ở phần phía nam chỉ đạt 0,002 - 0,01 l/s.m. Độ giàu nước thuộc loại trung bình.

Tính thấm của các trầm tích thay đổi rất nhiều: đối với cát mịn và bột hệ số thấm chỉ vào khoảng 10^{-1} đến 10^{-3} m/ng, những cuội sỏi và cát thô ở thềm sông, bãi bồi và lòng sông thì hệ số thấm đạt tới hàng chục m/ng.

Về chất lượng, nước có độ khoáng hóa thay đổi trong phạm vi từ 0,064 g/l đến 2,8 g/l. Càng gần biển nước có độ khoáng hóa càng cao. Tại lỗ khoan LK23 (phường Bình Định) độ khoáng hóa đạt tới 10,0 g/l. Loại hình hóa học chủ yếu là bicarbonat clorua - natri chuyển dần (theo hướng ra biển) sang clorua natri. Độ pH thay đổi từ 6,7 đến 7,5.

Động thái nước dưới đất là động thái ven biển. Biên độ dao động mực nước trong một năm không quá 1,7 m. Nguồn cung cấp cho tầng chủ yếu là nước sông và nước mưa, miền thoát là mạng xâm thực địa phương và thấm xuống các tầng chứa nước phía dưới.

Đây là tầng chứa nước có khả năng chứa nước tốt. Vì vậy ở những nơi có diện phân bố rộng, chiều dày lớn như ở các ~~đồng bằng~~phường Quy Nhơn, Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn Tây, Quy Nhơn Nam, Quy Nhơn Bắc là những đối tượng chính để tiến hành các giai đoạn điều tra cung cấp nước, còn những nơi có diện tích hẹp, chiều dày mỏng, nước dưới đất chỉ để phục vụ sinh hoạt trong gia đình.

2. Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocen (qp)

Tầng chứa nước được tạo thành từ các trầm tích sông (aQ_1), sông - biển (amQ_1),... phân bố rất rộng trên toàn diện tích đồng bằng Quy Nhơn - Phù Mỹ và lộ ra rải rác từng dải hẹp dọc sông Hà Thanh (khu vực Vân Canh, Canh Vinh, Canh Liên) với diện tích phân bố khoảng 1039,47km² (phần lộ 431,2km²).

Thành phần trầm tích chủ yếu cát sạn, cát, sỏi sạn chứa sét bột. Bề dày trầm tích chứa nước từ 10 đến 30 m và có xu hướng giảm dần từ trung tâm ra rìa các thung lũng sông, suối; bề dày trung bình khoảng 18 m.

Về đặc điểm thủy lực, đây là những tầng chứa nước không áp, đôi nơi có áp cục bộ. Mực nước dưới đất nằm ở độ sâu nhỏ hơn 2 m hoặc trong khoảng từ 2 đến 5m.

Tính thấm của các trầm tích này nhìn chung là tương đối tốt. Hệ số thấm thường gặp khá lớn từ 5 - 10 m/ng.

Độ giàu nước của trầm tích thuộc loại trung bình, đôi chỗ thuộc loại khá: tỷ lưu lượng của các giếng khoan vào khoảng 0,2 - 1,0 l/s.m.

Về chất lượng, nói chung nước thuộc loại nhạt, độ tổng khoáng thay đổi từ 0,1 đến 1,0 g/l, thường gặp từ 0,2 đến 0,5 g/l. Khu vực phía Đông của quốc lộ 1A, đôi nơi nước dưới đất bị nhiễm mặn, có độ khoáng hóa thay đổi từ 1,0 đến 10 g/l. Loại hình hóa học chủ yếu là bicarbonat clorua - natri, bicarbonat clorur calci - nat ri, clorua bicarbonat - magne,....

Động thái nước dưới đất thay đổi theo mùa; vùng ven biển đôi nơi có mực nước bị dao động theo chế độ thủy triều. Biên độ dao động mực nước hàng năm trong khoảng 0,7 đến 3,5 m, bình quân 2,0 m.

Nguồn cung cấp cho tầng chứa nước Pleistocen là nước mưa rơi trực tiếp ở phần lộ và thấm từ phức hệ chứa nước Holocen. Mực nước biến đổi theo mùa khá rõ rệt, với biên độ dao động 1 - 2 m.

Nhìn chung, mức độ chứa nước tầng Pleistocen thuộc loại trung bình, có khả năng cấp nước quy mô nhỏ đến vừa; vùng thung lũng sông Kôn khả năng chứa nước khá hơn. Hiện nay người ta đang khai thác nước dưới đất ở thung lũng sông Kôn để cấp nước cho các phường Quy Nhơn, Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn Tây, Quy Nhơn Nam, Quy Nhơn Bắc.

3.2.1.2 Các tầng chứa nước khe nứt

1. Tầng chứa nước khe nứt - lỗ hổng trong đá phun trào bazan Pliocen-Pleistocen (β_{N2-qp})

Tầng chứa nước khe nứt phun trào bazan Pliocen - Pleistocen được hình thành từ các đá phun trào hệ tầng Xuân Lộc (β_{Q1xl}), hệ tầng Túc Trưng ($\beta_{(N2-Q1tt)}$) và hệ tầng Đại Nga $\beta_{N2đn}$, phân bố chủ yếu ở [xã Krong, Kbang, Kông Bơ La, Tơ Tung, Sơn Lang, Đak Rong, xã An Hòa, xã An Lão, xã An Vinh, xã An Toàn, xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn, KBang, An Lão, Vĩnh Thạnh...](#) với diện tích khoảng 397,8km². Thành phần gồm bazan tholit, olivin kiềm và tuf của chúng. Đá có cấu tạo đặc sít xen lỗ hổng, nứt nẻ không đều, phần trên bị phong hóa triệt để thành sét màu đỏ. Chiều dày thay đổi 50 - 200 m.

Nước dưới đất chủ yếu thuộc loại không áp, đôi nơi có áp cục bộ yếu. Độ sâu mực nước thay đổi từ phun cao trên mặt đất +0,5 m (lỗ khoan DV2) đến sâu dưới mặt đất 65 m (lỗ khoan IDN2), trung bình 8 - 12 m.

Kết quả thí nghiệm các lỗ khoan trong bazan cho lưu lượng rất khác nhau thay đổi từ 0,05 l/s (LK65T) đến 15,3 l/s (PK109), trung bình khoảng 2,8 l/s. Hệ

số thấm của tầng chứa nước thay đổi từ 0,01 m/ng đến 10,8 m/ng, trung bình xấp xỉ 1,0 m/ng. Như vậy, tầng chứa nước khe nứt phun trào bazan Pliocen - Pleistocen chủ yếu chứa nước tương đối giàu đến giàu.

Nước trong tầng này có độ khoáng hóa thay đổi từ 0,012 đến 1,0 g/l, thường gặp từ 0,15 g/l đến 0,25 g/l. Nước thuộc loại hình hóa học chủ yếu là bicarbonat natri - magne và bicarbonat magne - natri.

Động thái của nước thay đổi rõ rệt theo mùa, mực nước và lưu lượng các điểm lộ thấp nhất vào tháng IV, V và cao nhất vào tháng IX, X. Biên độ dao động mực nước từ giữa hai mùa khô và mưa từ 0,5 đến 2,0 m. Nguồn cung cấp cho tầng chứa nước khe nứt phun trào bazan Pliocen - Pleistocen chủ yếu là nước mưa rơi trực tiếp trên diện lộ, thấm từ tầng chứa nước phủ ở trên và nước mặt.

Tóm lại, tầng chứa nước khe nứt phun trào bazan Pliocen - Pleistocen có diện phân bố rộng, bề dày chứa nước lớn, mức độ chứa nước thay đổi mạnh theo diện từ nghèo đến rất giàu, chủ yếu trung bình và giàu, nước có chất lượng tốt. Đây là tầng chứa nước quan trọng có khả năng đáp ứng yêu cầu cung cấp nước tập trung quy mô vừa đến lớn.

2. Tầng chứa nước khe nứt- lỗ hổng trong các thành tạo phun trào bazan tuổi neogen (Bn)

Các phun trào bazan phân bố chủ yếu ở phía Tây thuộc các khu vực [xã An Hòa, xã An Lão, xã An Vinh, xã An Toàn, xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn-An Lão và Vĩnh Thạnh](#), ngoài ra ở phía Bắc tỉnh Gia Lai (khu vực [P Bồng Sơn, P Hoài Nhơn, P Tam Quan, P Hoài Nhơn Đông, P Hoài Nhơn Tây, P Hoài Nhơn Nam, P Hoài Nhơn Bắc, xã An Hòa, xã An Lão, xã An Vinh, xã An Toàn-Hoài Nhơn và An Lão](#)). Diện tích 395,96km². Phần trên của phức hệ này bị phong hóa mạnh có nhiều chỗ phong hóa triệt để tạo thành các lớp cát, dày hàng chục mét. Chiều dày của phức hệ này chưa được xác định chính xác. Chiều dày phong hóa không đồng đều và phụ thuộc vào bề mặt địa hình. Ở những nơi có địa hình thấp, bằng phẳng chiều dày lớp vỏ phong hóa dày đến 14m. Ngược lại ở các sườn đồi, đỉnh núi chiều dày phong hóa mỏng, rất mỏng hoặc là bazan cứng chắc nứt nẻ mạnh.

Về thành phần thạch học, ở vỏ phong hóa chủ yếu là dăm sạn laterit chứa bột, sét và các mảnh vụn dưới là bazan piroxen, plagiobazan, bazantobit, dolerit... và ít dăm kết, tuf của chúng.

Phần lót đáy một số nơi là các lớp sét bột kết, đá thường có màu xám đến xám tro, kết cấu rắn chắc, cấu tạo đặc sít, đôi nơi có lỗ hổng nhỏ kiến trúc ban trạng. Trong lỗ khoan các mẫu lấy lên chủ yếu nguyên khối, ít nứt nẻ, vỡ vụn, một vài nơi có lỗ hổng nhỏ kích thước thay đổi từ một vài mm đến 2cm. Trong lỗ hổng thường chứa khoáng vật aragonit và ít liên quan đến nhau. Với những đặc điểm nêu trên. Chúng tỏ mức độ chứa nước của phức hệ này không đồng đều. Một số vết lộ phát hiện được trong đo vẽ có lưu lượng thay đổi từ 0,083 l/s đến 0,22 l/s trung bình $Q = 6,09$ l/s. Kết quả mức nước thí nghiệm ở giếng trong đới phong hóa nứt nẻ lưu lượng thay đổi từ 0,28 đến 0,5 l/s ứng với độ hạ thấp từ 0,3 0 0,5m. Lưu lượng tổng hợp chung cho toàn phức hệ theo tài liệu bơm nước thí nghiệm

thay đổi từ 0,197 l/s đến 11,14 l/s trung bình $Q = 2,62$ l/s ứng với độ hạ thấp mực nước là 24,71m và 8,7m. Khả năng thấm nước của đất đá không đồng đều. Có xu hướng giảm dần từ đới thông khí đến đới bão hòa nước, kết quả mức nước thí nghiệm phần trên của đới bão hòa nước hệ số thấm thay đổi từ 8,65 m/ngày đến 13,37 m/ngày.

Hệ số thấm chung theo tài liệu bơm nước thí nghiệm ở các lỗ khoan thay đổi từ 0,094 m/ng đến 0,75 m/ng. Hệ số dẫn nước $K_{htb} = 3,14$ m²/ngày.

Tài liệu quan trắc cho thấy mực Nước dưới đất dâng cao về mùa mưa, sự dâng cao mực nước trong lỗ khoan thường chậm hơn so với sự tăng cao của lượng mưa sau thời gian khoảng 2-4 ngày.

Nhiệt độ nước thay đổi từ 24⁰C – 29⁰C và có liên quan đến nhiệt độ không khí bên ngoài. Loại hình hóa học của nước theo công thức Kuốc Lốp ở vùng núi cao nước thuộc loại clorur bicarbonat natri, ở vùng đồng bằng thung lũng gần biển nước thuộc loại clorur bicarbonat natri – canxi, nước thuộc loại siêu nhạt. Tổng độ khoáng hóa thay đổi từ 0,014 g/l đến 0,82 g/l. Tổng độ cứng thay đổi từ 0,28 H⁰ đến 8,40H⁰.

Theo phân loại của aliokin nước chủ yếu thuộc kiểu II, ít hơn là kiểu I. Nước có chất lượng tương đối tốt. Tầng chứa nước này lộ ngay sát mặt đất, chủ yếu phân bố ở độ cao từ 100 – 300m, vì vậy dễ dàng tiếp nhận nguồn cung cấp của nước mưa. Nước mưa thấm xuống vận động theo hướng dốc của địa hình rồi thoát ra ở chân đồi, rãnh xâm thực, khe suối, một phần ngấm xuống cung cấp cho các đơn vị chứa nước nằm bên dưới.

Nước trong phức hệ này tồn tại chủ yếu trong các lỗ hổng khe nứt. Nhìn chung tính phổ biến của khe nứt và lỗ hổng rất hạn chế nên khả năng chứa nước không lớn.

3. Tầng chứa nước khe nứt trong đá trầm biến chất Cambri- Silua (ε-s)

Thành tạo này phân bố rất hạn chế ở khu vực nghiên cứu với diện tích khoảng 32,9km², phân bố ở các núi Bà Hóa và mỏm núi sát Cầu Đồi phía tây các phường P Quy Nhơn Tây, P Quy Nhơn Nam, P Quy Nhơn Bắc, xã Nhơn Châu phía tây Quy Nhơn và phía đông bắc từ xã Cửu An, P An Khê, P Bình An đến An Khê ngoài ra còn rải rác ở một số nơi như xóm Long Mỹ, Dọc Viên và một vài chỏm nhỏ ở bán đảo Phương Mai.

Thành phần gồm các đá phiến, sét silic, đá phiến thạch anh hai mica, quazit và các lớp đá hoa dolomit. Bề dày của hệ tầng từ 1.500 - 1.900 m.

Hiện nay chưa có lỗ khoan nghiên cứu trong tầng chứa nước này. Kết quả điều tra, khảo sát cho thấy nước ít xuất lộ và lưu lượng thường nhỏ, dao động từ thấm rỉ đến 0,2 - 0,3 l/s. Nhìn chung tầng chứa nước có mức độ chứa nước từ nghèo, chỉ có khả năng cung cấp nước quy mô nhỏ.

3.2.1.3 Các thành tạo địa chất rất nghèo nước và không chứa nước

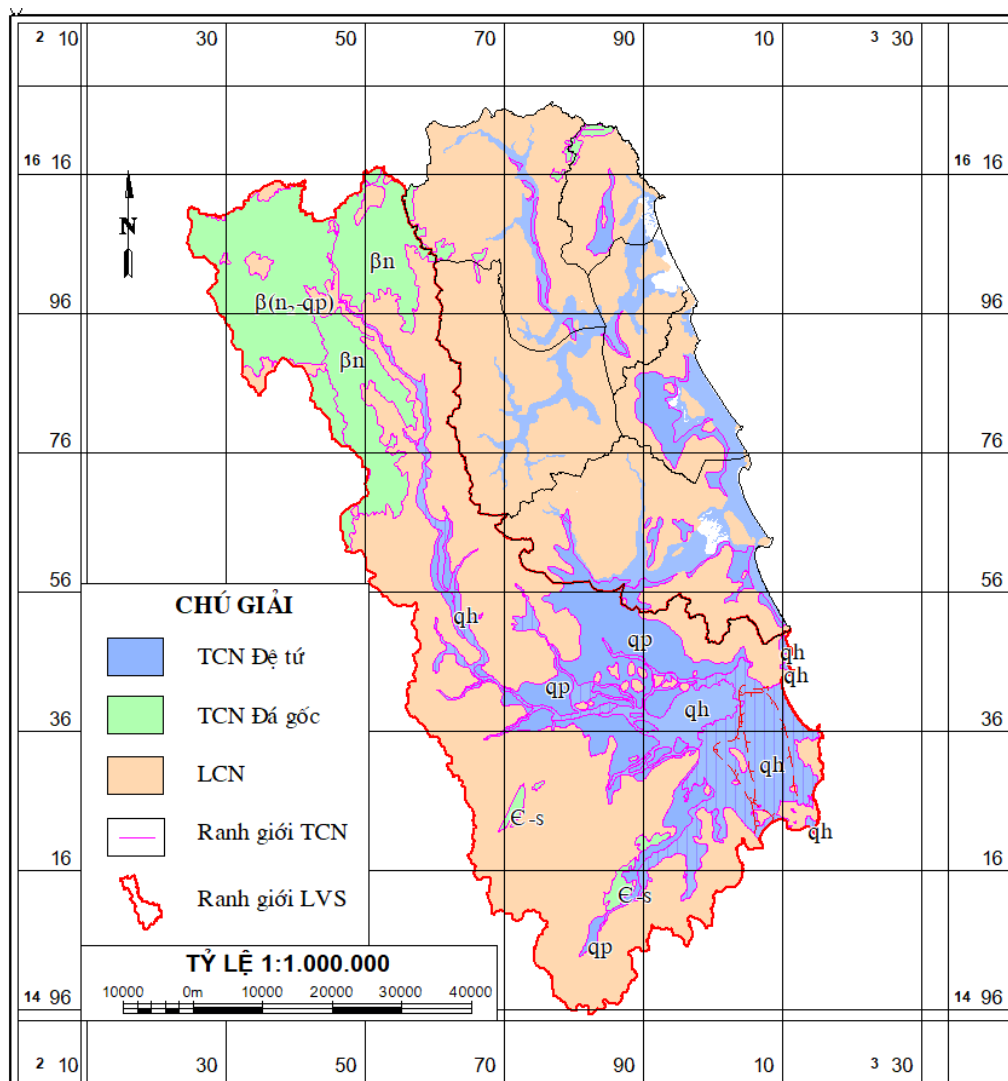
1. Các thành tạo địa chất rất nghèo nước

Bao gồm các thành tạo đất đá thuộc các hệ tầng Xa Lam Cô (ARxlc) diện phân bố khoảng 26,27 km², hệ tầng Đơn Dương (K₂dd) diện phân bố khoảng 113,8 km² và hệ tầng Mang Yang (T₂my) diện phân bố khoảng 219,4 km². Chúng tạo

nên các dãy núi trung bình đến cao, địa hình phân cắt. Các thành tạo trên có chiều dày vỏ phong hóa thường rất mỏng, là nơi có thể chứa nước, song thường cạn kiệt về mùa khô, phần chưa bị phong hóa có cấu tạo khối rắn chắc, nứt nẻ rất ít, không có khả năng chứa nước. Lưu lượng một số mạch lộ nước thay đổi từ 0,01 l/s đến 0,3 l/s, thường gặp < 0,1 l/s; hệ số thấm của chúng thường không quá 1.10^{-4} m/ng, thuộc loại chứa nước rất kém.

2. Các thành tạo địa chất không chứa nước

Các thành tạo địa chất không chứa nước là xâm nhập magma thuộc các phức hệ Vân Canh diện phân bố khoảng 541,7 km², phức hệ Đèo Cả diện phân bố khoảng 576,9 km², phức hệ Bến Giằng - Quế Sơn diện phân bố khoảng 298,4 km², phức hệ Định Quan diện phân bố khoảng 1,91 km²... Chúng có cấu tạo khối, rắn chắc, hầu như không nứt nẻ, không có khả năng chứa nước và có thể coi là các thành tạo cách nước.



Hình 15. SƠ ĐỒ CÁC TCN LƯU VỰC SÔNG KÔN – HÀ THANH VÀ VÙNG PHỤ CẬN

3.2.2 Đánh giá trữ lượng nước dưới đất bằng phương pháp giải tích

3.2.2.1 Đối tượng tính toán

Đối tượng tính toán: 05 tầng chứa nước chính nước (02 tầng chứa nước lỗ hổng

và 03 tầng chứa nước khe nứt)

3.2.2.2 Tài liệu sử dụng tính toán

Tài liệu về điều kiện địa chất, địa chất thủy văn, gồm có:

- Biên hội - thành lập bản đồ tài nguyên nước dưới đất tỷ lệ 1: 200.000 cho các tỉnh trên toàn quốc trong đó có tỉnh Bình Định;
- Báo cáo lập bản đồ ĐCTV-ĐCCT tỷ lệ 1:200.000 vùng Tuy Hòa – Quy Nhơn;
- Báo cáo lập bản đồ địa chất thủy văn - địa chất công trình vùng Quy Nhơn – Phú Mỹ tỉnh Bình Định;
- Báo cáo thăm dò nước dưới đất bãi giếng Bắc sông Hà Thanh – Bình Định
- Báo cáo kết quả thăm dò đánh giá trữ lượng khai thác nước dưới đất vùng Tân An – Bình Định;
- Báo cáo kết quả thăm dò nước dưới đất cấp nước sinh hoạt 3 xã khu Đông huyện An Nhơn;
- Báo cáo kết quả thăm dò đánh giá trữ lượng khai thác nước dưới đất cấp nước sinh hoạt xã Nhơn Hòa, huyện An Nhơn, tỉnh Bình Định;
- Báo cáo kết quả thăm dò đánh giá trữ lượng khai thác nước dưới đất cấp nước sinh hoạt xã Nhơn Hậu, huyện An Nhơn, tỉnh Bình Định;
- Báo cáo kết quả thăm dò đánh giá trữ lượng khai thác nước dưới đất cấp nước sinh hoạt xã Cát Tài, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định.

3.2.2.3 Phương pháp tính toán

1. Tiềm năng tài nguyên nước dưới đất

Tiềm năng tài nguyên nước dưới đất được xác định đối với các tầng chứa nước trong phạm vi nghiên cứu bao gồm tài nguyên tích chứa và lượng bổ cập tự nhiên:

1. Phương pháp xác định tiềm năng tài nguyên nước dưới đất

Tiềm năng tài nguyên nước dưới đất được xác định đối với các tầng chứa nước trong phạm vi nghiên cứu bao gồm tài nguyên tích chứa và lượng bổ cập tự nhiên:

- Tài nguyên tích chứa bao gồm tài nguyên tích chứa trọng lực và tài nguyên tích chứa đàn hồi. Tài nguyên tích chứa trọng lực được xác định cho tầng chứa nước không áp và tầng chứa nước có áp, trên cơ sở các thông số về hệ số nhả nước trọng lực, thể tích đất đá chứa nước, chiều dày trung bình của tầng chứa nước không áp, chiều dày trung bình tầng chứa nước có áp, diện tích phân bố của tầng chứa nước; tài nguyên tích chứa đàn hồi xác định trên cơ sở hệ số nhả nước đàn hồi, chiều cao cột áp lực tính từ mái tầng chứa nước đến mực nước áp lực, diện tích phân bố của tầng chứa nước.

Công thức tính toán:

$$V_{tl} = \mu . h_{tb} . F$$

Trong đó,

V_d : Lượng tích chứa của tầng chứa nước, m^3 ;

μ : Hệ số nhả nước trọng lực;

h_{tb} : Bề dày trung bình của tầng chứa nước trong lưu vực nghiên cứu, m;

F: Diện tích phân bố của tầng chứa nước trong lưu vực nghiên cứu, m^2 .

- Đối với lượng bổ cập tự nhiên được tính toán theo 3 phương pháp khác nhau, trên cơ sở điều kiện địa chất thủy văn và mức độ về thông tin, tài liệu hiện có của từng lưu vực:

+ Lượng bổ cập tự nhiên từ nước mưa được xác định thông qua cường độ cung cấp cho nước dưới đất (phương pháp của N.N. Bindeman);

Công thức tính toán:

$$Q_d = \frac{\eta \cdot F \cdot \bar{X}}{365}$$

η : là hệ số cung cấp ngấm của nước mưa cho nước dưới đất;

F: là diện tích của tầng chứa nước (m^2);

$\bar{X}$: là tổng lượng mưa năm của trung bình nhiều năm (m);

Q_d : Lượng bổ cập nước dưới đất ($m^3/ngày$);

+ Lượng bổ cập tự nhiên cho nước dưới đất được tính theo mô đun dòng chảy kiệt từ kết quả quan trắc thủy văn các tháng mùa kiệt trong vùng nghiên cứu. Phương pháp xác định lượng bổ cập tự nhiên từ nước mưa thông qua cường độ cung cấp cho nước dưới đất và theo mô đun dòng chảy kiệt được áp dụng tính toán đối với các tầng chứa nước khe nứt phân bố ở các vùng thuộc thượng lưu sông Kôn và LVS Hà Thanh do đặc thù các tầng chứa nước lộ trên mặt, miền cấp và nguồn cấp thường trùng với miền phân bố của tầng chứa nước.

Công thức tính toán:

$$Q_i = \frac{(km)_i F_i}{\sum (km)_i F_i} Q_T$$

Trong đó:

K_i, m_i : là hệ số thấm và bề dày của tầng chứa nước thứ i trong lưu vực (m/ngày, m);

F_i : là diện tích phân bố của tầng chứa nước thứ i trong lưu vực (trong trường hợp này lấy bằng diện tích), (km^2);

Q_i : là lượng bổ cập của tầng chứa nước thứ i trong lưu vực ($m^3/ngày$);

Q_T : là lưu lượng dòng ngấm của toàn bộ lưu vực (chính là lưu lượng mùa kiệt tại trạm đo) ($m^3/ngày$);

+ Lượng bổ cập tự nhiên được tính toán từ kết quả mô hình dòng chảy nước dưới đất, bằng tổng các lượng nước chảy vào các tầng chứa nước (thấm của nước mưa,

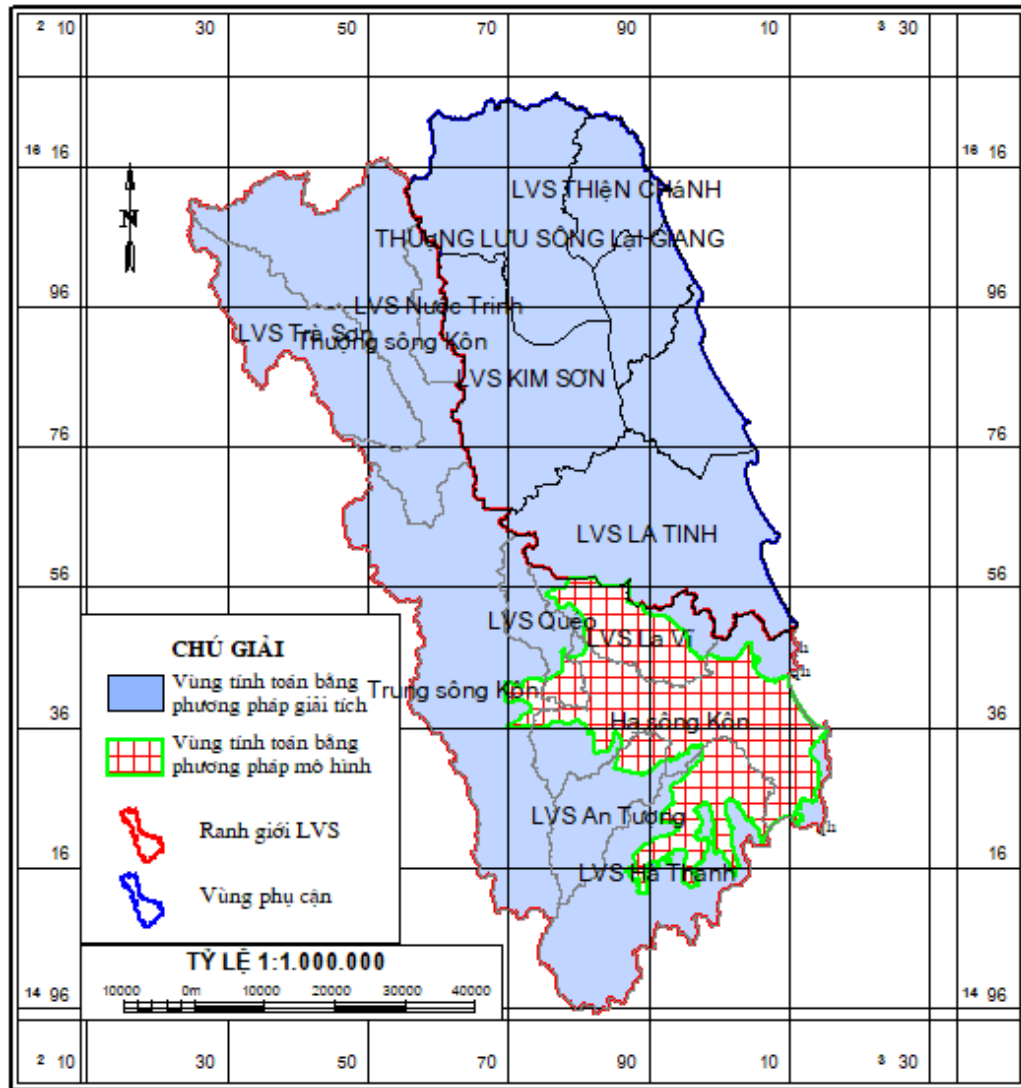
thấm từ sông và các khối nước mặt, thấm dọc ranh giới từ các vùng bên ngoài vào vùng nghiên cứu và thấm xuyên từ các tầng chứa nước lân cận...) hoặc cũng có thể được xác định bằng tổng lượng thoát ra khỏi tầng chứa nước (lượng bốc hơi, lượng thoát của mạch nước, lượng thoát ra các tầng chứa nước lân cận, lượng thoát ra sông suối...). Phương pháp này được áp dụng đối với các tầng chứa nước bờ rời ở vùng hạ lưu sông Kôn và lưu vực sông Hà Thanh.

2. Trữ lượng có thể khai thác, sử dụng

- Trữ lượng có thể khai thác xác theo tiềm năng tài nguyên nước dưới đất thác từ các tầng chứa nước và chứa nước yếu trong vùng đó mà không làm suy thoái, cạn kiệt nguồn nước và biến đổi môi trường vượt quá mức cho phép. Phương pháp này áp dụng tính toán đối với các tầng chứa nước khe nứt và lỗ hổng phân bố ở các khu vực sử dụng phương pháp giải tích, bao gồm các tầng chứa nước lỗ hổng và khe nứt trên các lưu vực thượng lưu sông.

- Trữ lượng có thể khai thác xác định theo ngưỡng khai thác bảo đảm mực nước không vượt giới hạn cho phép khai thác quy định tại Nghị định số 167/2018/NĐ-CP ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Chính phủ quy định việc hạn chế khai thác nước dưới đất). Theo quy định tại Điểm c, Khoản 3, Điều 7 Nghị định số 167/2018/NĐ-CP, giới hạn khai thác cho phép của các tầng chứa nước lỗ hổng ở các vùng không quy định tại điểm a và điểm b: Không vượt quá 30,0m.

Sơ đồ phạm vi phân bố lưu vực và áp dụng phương pháp tính toán trữ lượng nước dưới đất lưu vực sông Kôn Hà Thanh như sau:



Hình 16. PHẠM VI TÍNH TOÁN TRỮ LƯỢNG NƯỚC DƯỚI ĐẤT

3.2.2.4 Kết quả tính toán

Kết quả tính toán trữ lượng nước dưới đất trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh cho thấy: tổng tài nguyên tích chứa là 838.989 m³/ngày, Lượng bổ cập tự nhiên là 1.333.020 m³/ngày, Tiềm năng tài nguyên nước là 2.172.009 m³/ngày, trữ lượng có thể khai thác là 651.603 m³/ngày. Theo các vùng quy hoạch, trữ lượng nước dưới đất cụ thể như sau:

Bảng 29. KẾT QUẢ TÍNH TOÁN TRỮ LƯỢNG THEO VÙNG QUY HOẠCH

TT	Vùng quy hoạch	Tài nguyên tích chứa (m ³ /ngày)		Lượng bổ cập tự nhiên (m ³ /ngày)		Tiềm năng tài nguyên NDD (m ³ /ngày)		Trữ lượng có thể khai thác NDD (m ³ /ngày)	
		Nước nhạt	Nước mặn	Nước nhạt	Nước mặn	Nước nhạt	Nước mặn	Nước nhạt	Nước mặn
I	Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	662.516	67.815	808.757	166.357	1.471.296	234.145	441.390	70.243
1	Thượng sông Kôn	194.254		87.556		281.810		84.543	
2	Trung sông Kôn	46.407		93.660		140.066		42.020	
3	Hạ sông Kôn	82.842	59.523	233.807	148.383	316.591	207.965	94.999	62.368
4	LVS Nước Trinh	1.469		2.846		4.315		1.295	
5	LVS Trà Sơn	189.771		47.442		237.212		71.164	
6	LVS Quáo	15.731		36.791		52.521		15.756	

TT	Vùng quy hoạch	Tài nguyên tích chứa (m ³ /ngày)		Lượng bổ cấp tự nhiên (m ³ /ngày)		Tiềm năng tài nguyên NĐĐ (m ³ /ngày)		Trữ lượng có thể khai thác NĐĐ (m ³ /ngày)	
		Nước nhạt	Nước mặn	Nước nhạt	Nước mặn	Nước nhạt	Nước mặn	Nước nhạt	Nước mặn
7	LVS La Vĩ	53.468		106.585		160.052		48.016	
8	LVS An Tượng	11.376		24.772		36.148		10.844	
9	LVS Hà Thanh	67.198	8.292	175.298	17.974	242.581	26.180	72.753	7.875
II	Vùng phụ cận	104.206	4.453	334.836	23.071	439.041	27.524	131.713	8.258
10	Thượng lưu sông Lại Giang	13.289		48.610		61.899		18.570	
11	LVS Kim Sơn	8.109		40.750		48.859		14.658	
12	LVS La Tinh	38.729	1.304	115.816	6.756	154.545	8.060	46.363	2.418
13	LVS Thiện Chánh	9.427	923	24.375	4.782	33.802	5.705	10.141	1.712
14	Hạ lưu sông Lại Giang	6.516	1.907	29.459	9.882	35.975	11.789	10.793	3.537
15	Vùng đầm Trà Ổ	28.136	319	75.826	1.651	103.961	1.970	31.188	591
Tổng cộng		766.722	72.268	1.143.593	189.428	1.910.337	261.669	573.103	78.501

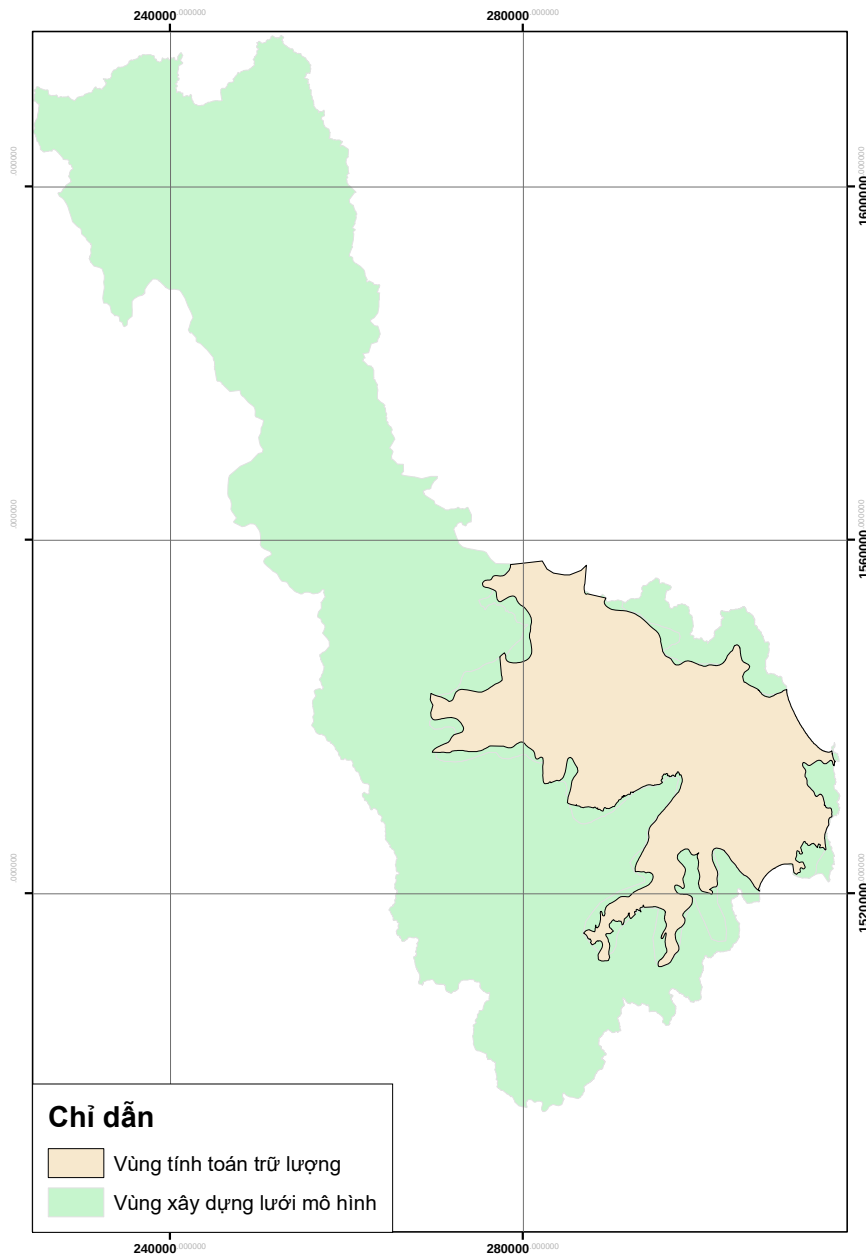
Bảng 30. KẾT QUẢ TÍNH TOÁN TRỮ LƯỢNG THEO PHẠM VI CÁC TỈNH

TT	Tỉnh	Tài nguyên tích chứa (m ³ /ngày)		Lượng bổ cấp tự nhiên (m ³ /ngày)		Tiềm năng tài nguyên NĐĐ (m ³ /ngày)		Trữ lượng có thể khai thác NĐĐ (m ³ /ngày)	
		Nước nhạt	Nước mặn	Nước nhạt	Nước mặn	Nước nhạt	Nước mặn	Nước nhạt	Nước mặn
1	Gia Lai	753.727	72.268	1.141.321	189.429	1.895.075	261.669	568.523	78.500
2	Quảng Ngãi	12.994				15.264		4.579	
Tổng		766.721	72.268	1.143.592	189.429	1.910.340	261.669	573.102	78.500

3.2.3 Đánh giá trữ lượng nước dưới đất bằng phương pháp mô hình

3.2.3.1 Diện tích và phạm vi vùng đánh giá trữ lượng

Diện tích vùng đánh giá trữ lượng có thể khai thác được trong mô hình chiếm diện tích khoảng 1.041 km², được khoanh định trong hình dưới đây. Việc đánh giá trữ lượng được áp dụng đánh giá với 02 tầng chứa nước chính là tầng chứa nước Holoxen (qh) và Pleistoxen (qp).



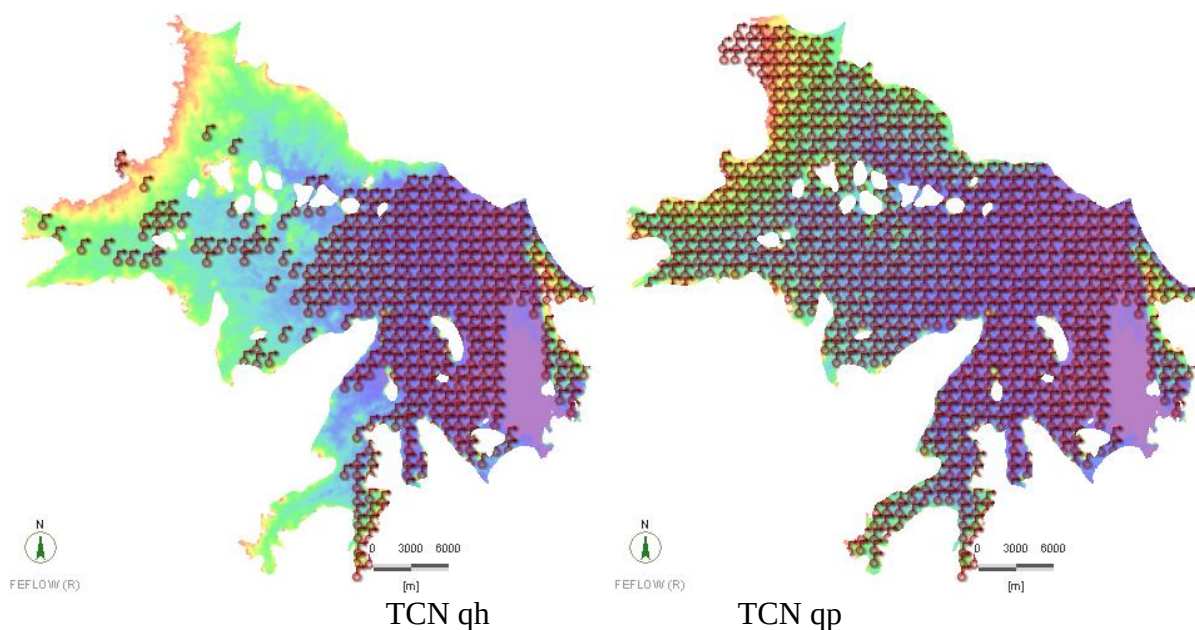
Hình 17. DIỆN TÍCH VÙNG ĐÁNH GIÁ TRỮ LƯỢNG NĐĐ BẰNG MÔ HÌNH

3.2.3.2 Sơ đồ nút tính trữ lượng có thể khai thác trong mô hình

Trên cơ sở mô hình đã được chỉnh lý, để đánh giá trữ lượng có thể khai thác NĐĐ, thành lập các bản đồ modul trữ lượng có thể khai thác NĐĐ ($\text{m}^3/\text{ngày}/\text{km}^2$) phương pháp tính trữ lượng bằng việc thiết kế các nút tính toán trữ lượng:

- Các nút tính toán trữ lượng trong mô hình được mô phỏng bằng các giếng khai thác sao cho khoảng cách giữa nút tính toán trữ lượng được thiết kế cách đều nhau là 1000m, hay nói cách khác các nút tính toán này đại diện cho cho một diện tích là 1km^2 lưới trong mô hình.

- Trên cơ sở các ranh giới các tầng chứa nước trong vùng đánh giá trữ lượng, các giếng khai thác được bố trí đều diện tích phân bố của các tầng chứa nước (được minh họa tại hình dưới đây).



Hình 18. SƠ ĐỒ PHÂN BỐ CÁC GIẾNG ĐÁNH GIÁ TRỮ LƯỢNG

3.2.3.3 Ngưỡng hạ thấp mực nước cho phép tính toán trữ lượng trong mô hình

Căn cứ vào bản đồ đẳng bề dày, mức độ giàu nghèo của các tầng chứa nước để sơ bộ chọn lưu lượng khai thác cho các nút tính toán, sau đó thông qua mỗi lần chạy lại tăng dần lưu lượng khai thác của các nút tính toán trữ lượng cho đến khi mực nước hạ thấp dần đạt đến ngưỡng hạ thấp mực nước cho phép thì dừng lại và tiếp tục điều chỉnh lưu lượng khai thác của các nút tính toán trữ lượng ở các vị trí diện tích, khu vực mà tại đó mực nước trong tầng chứa nước chưa đạt đến ngưỡng hạ thấp mực nước cho phép nói trên.

Ngưỡng hạ thấp mực nước của các tầng chứa nước được xác định là 1/3 chiều dày đối với tầng chứa nước qh, tính đến mái tầng chứa nước qp (trong trường hợp tầng qp là tầng chứa nước N có áp), và đến 1/3 chiều dày đối với tầng chứa nước qp trong trường hợp tầng chứa nước qp là không áp và không vượt quá 30m.

3.2.3.4 Kết quả đánh giá trữ lượng có thể khai thác được

Khi mực nước sau thời gian 27 năm của các tầng chứa nước đạt đến ngưỡng giới hạn như mực nước hạ thấp đến 1/3 bề dày tầng chứa nước thì kết thúc quá trình điều chỉnh lưu lượng khai thác của các nút tính toán trữ lượng. Tổng lưu lượng của các nút mạng tại thời điểm mực nước của tầng đó đạt đến ngưỡng giới hạn chính là lưu lượng có thể khai thác của tầng chứa nước đó. Lưu lượng khai thác của mỗi nút tính toán sẽ đại diện cho một đơn vị diện tích là 1km^2 trên cơ sở đó thành lập đường đẳng modul có thể khai thác tính trên 1km^2 của tầng chứa nước.

Kết quả tính toán cho thấy tổng trữ lượng có thể khai thác được vào khoảng $338.864\text{ m}^3/\text{ngày}$ trong đó tầng chứa nước qh là $19.610\text{ m}^3/\text{ngày}$ và tầng chứa nước qp là $319.480\text{ m}^3/\text{ngày}$. Tổng trữ lượng nước nhạt có thể khai thác được vào khoảng $245.769\text{ m}^3/\text{ng}$ (chiếm 72,52%) trong đó tầng chứa nước qh là $17.792\text{ m}^3/\text{ng}$ và tầng chứa nước qp là $227.977\text{ m}^3/\text{ng}$.

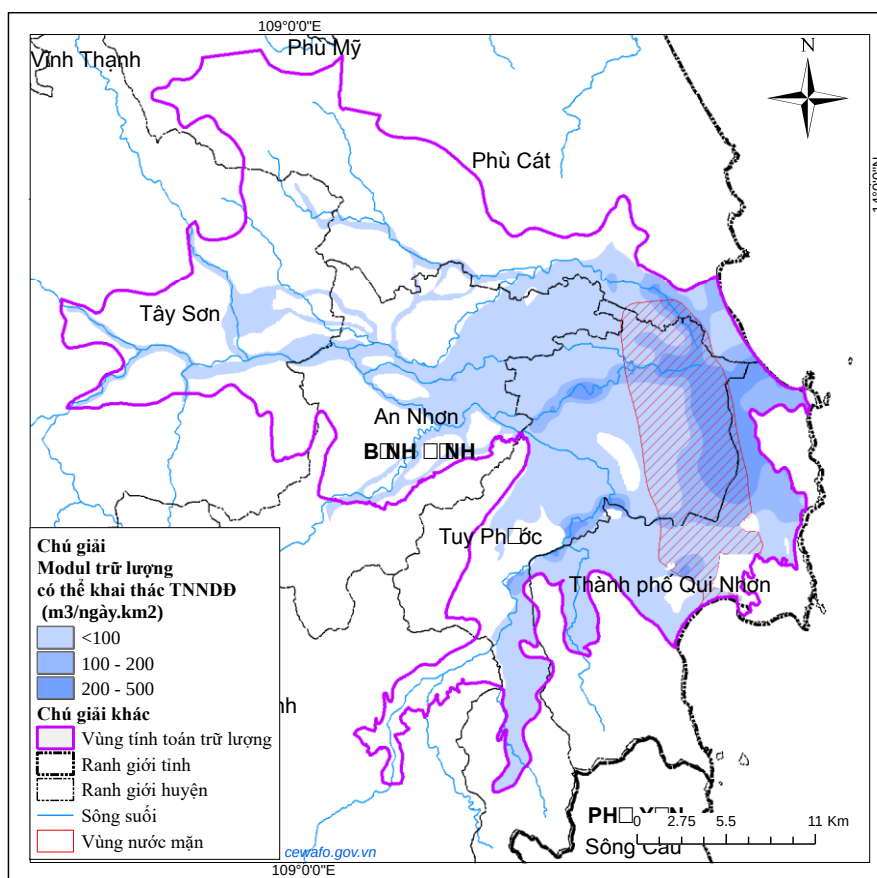
Chi tiết kết quả tính toán trữ lượng có thể khai thác theo các vùng quy hoạch và

theo đơn vị hành chính cấp huyện như sau:

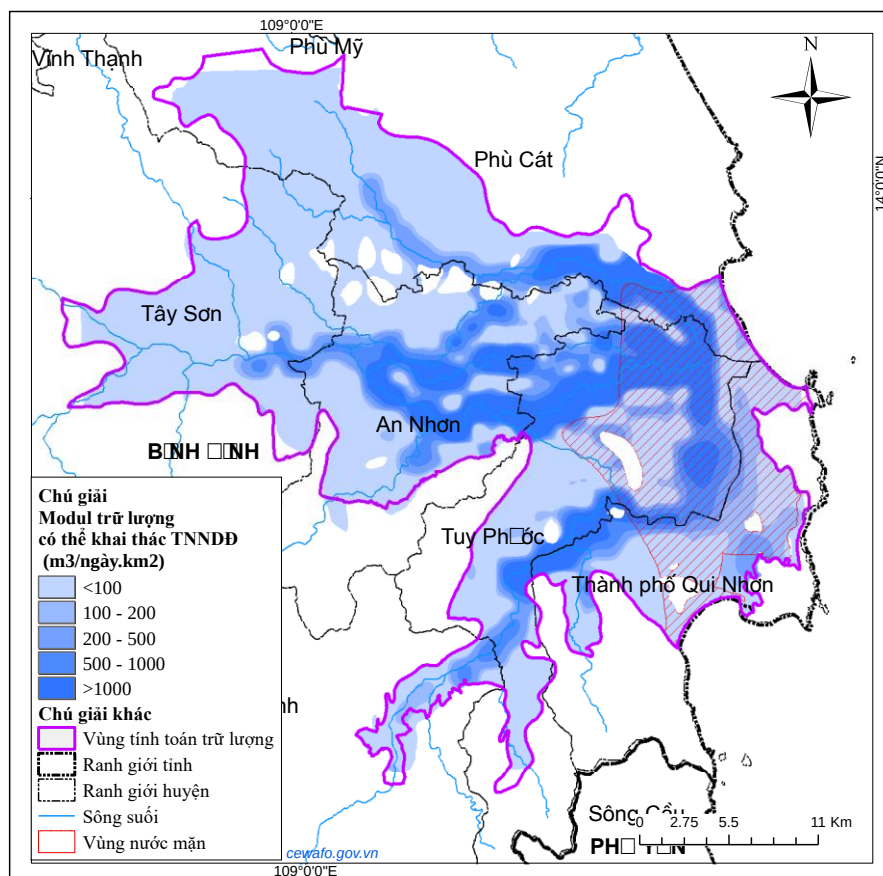
Bảng 31. TRỮ LƯỢNG CÓ THỂ KHAI THÁC TẠI CÁC VÙNG QUY HOẠCH

T T	Lưu vực sông	Diện tích (km ²)				Trữ lượng có thể khai thác (m ³ /ngày)			
		TCN qh		TCN qp		TCN qh		TCN qp	
		Nhật	Mặn	Nhật	Mặn	Nhật	Mặn	Nhật	Mặn
1	Trung lưu sông Côn	5,47	0	26,56		60		631	
2	Hạ lưu sông Côn	284,06	90,59	403,33	143,33	15.175	1.511	168.642	83.995
3	Lưu vực suối Quéo	6,36		29,13		70		1.107	
4	LVS La Vĩ	9,19		159,76		101		5.767	
5	LVS An Tượng	6,32		31,55		69		7.101	
6	LVS Hà Thanh	110,21	5,13	146,25	23,06	2.316	306	44.729	7.508
Tổng		325,89	95,72	630,19	166,39	17.792	1.818	227.977	91.503
						19.610		319.480	

Bản đồ modul trữ lượng có thể khai thác được của tầng chứa nước qh, qp thể hiện ở các hình dưới đây:



Hình 19. BẢN ĐỒ MODUL TRỮ LƯỢNG CÓ THỂ KHAI THÁC TCN QH



Hình 20. BẢN ĐỒ MODUL TRỮ LƯỢNG CÓ THỂ KHAI THÁC TCN QP

3.2.4 Đánh giá chất lượng nước dưới đất

3.2.4.1 Khu vực nhiễm mặn

1. Khu vực nhiễm mặn

a) Tầng chứa nước trong các trầm tích lỗ hổng Holocen (qh)

Ranh giới nước mặn nhạt ($M \geq 1,5 \text{ g/l}$) tồn tại ở phía Tây khu vực đầm Thị Nại và phân bố thành dải chạy dọc từ xã Ngô Mây đến khu vực phường Quy Nhơn, Quy Nhơn Đông; toàn bộ khu vực Đầm Thị Nại. Tổng diện tích vùng mặn $96,8 \text{ km}^2$

b) Tầng chứa nước trong các trầm tích lỗ hổng Pleistocen (qp)

Ranh giới nước mặn nhạt ($M \geq 1,5 \text{ g/l}$) phân bố thành dải chạy dọc theo bờ phía Tây đầm Thị Nại từ xã Ngô Mây đến xã Tuy Phước Đông và một dải chạy dọc từ xã Tuy Phước Bắc qua xã Tuy Phước đến P. Quy Nhơn Đông và các phường Quy Nhơn, Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn Tây, Quy Nhơn Nam và Quy Nhơn Bắc. Tổng diện tích vùng mặn $171,2 \text{ km}^2$.

3.2.4.2 Ô nhiễm nước dưới đất

a) Tầng chứa nước trong các trầm tích lỗ hổng Holocen (qh)

Vùng ô nhiễm nước dưới đất tầng qh được khoanh dựa trên kết quả của các mẫu nước do đề án thực hiện và một số các kết quả phân tích mẫu nước thu thập được. Cụ thể kết quả khoanh vùng của các chỉ tiêu ô nhiễm đã trình bày ở phần trên như sau:

+ Vùng ô nhiễm NH_4^+ (tính theo N) chia thành các khoảng rải rác ở các phường Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn Bắc với diện tích 9,2 km²; các xã: Tuy Phước, Tuy Phước Đông, Tuy Phước Bắc với diện tích: 8,0 km²; xã Ngõ Mây với diện tích: 3,3 km². Tổng diện tích ô nhiễm NH_4^+ (tính theo N): 20,5 km².

+ Ô nhiễm Mn phân bố ở khu vực các xã: An Nhơn Bắc, An Nhơn Đông với diện tích: 11,1 km²; khu vực các xã: Tuy Phước Bắc, Tuy Phước Đông với diện tích: 13,4 km²; xã Ngõ Mây với diện tích: 2,2 km². Tổng diện tích ô nhiễm Mn: 26,7 km².

+ Vùng ô nhiễm Coliform phân bố chủ yếu tại các khu vực sau: Tuy Phước, Tuy Phước Bắc, Tuy Phước Đông với diện tích 25,2 km²; khu vực các xã: Ngõ Mây, Cát Tiến diện tích: 2,9 km². Tổng diện tích ô nhiễm Coliform 28,1 km²

b) Tầng chứa nước trong các trầm tích lỗ hổng Pleistocen (qp)

Vùng ô nhiễm nước dưới đất tầng qp được khoanh dựa trên kết quả của các mẫu nước do các đề án thực hiện và các kết quả phân tích mẫu nước thu thập được từ các bãi giếng lớn khai thác nước trong tầng qp.

+ Ô nhiễm NH_4^+ (tính theo N): khu vực Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn Bắc tổng diện tích: 3,1 km².

+ Vùng ô nhiễm Coliform: các khu vực An Nhơn Tây, khu vực các xã: Nhơn Tân, An Nhơn Nam với diện tích: 18,5 km²; khu vực Tuy Phước Tây với diện tích: 18,3 km²; khu vực xã Canh Vinh với diện tích 4,0 km². Tổng diện tích ô nhiễm Coliform: 40,8 km²

3.2.5 Dự báo xu thế biến động mực nước của các tầng chứa nước

Xu thế biến động mực nước các tầng chứa nước được dự báo thông qua kết quả quan trắc tại các lỗ khoan quan trắc và kết quả dự báo bằng mô hình dòng chảy.

3.2.5.1 Kịch bản dự báo

Để dự báo biến động về trữ lượng cần dự báo sự biến động về mực nước. NDĐ chịu ảnh hưởng của 02 yếu tố chính là BĐKH và khai thác nước. Đối với khai thác nước, giữ nguyên hiện trạng khai thác như hiện tại cho đến năm 2050.

Đối với Kịch bản BĐKH (lượng mưa, mực nước sông, biển), lựa chọn kịch bản của Bộ Tài nguyên và Môi trường năm 2020. Đối với kịch bản BĐKH, lựa chọn kịch bản RCP 4.5. Đối với kịch bản này, đến năm 2020, lượng mưa năm có xu thế tăng 13,1mm.

Các kịch bản nước biển dâng được xây dựng cho bảy khu vực bờ biển của Việt Nam, bao gồm:

- (1) Khu vực bờ biển từ Móng Cái đến Hòn Dấu;
- (2) Khu vực bờ biển từ Hòn Dấu đến Đèo Ngang;
- (3) Khu vực bờ biển từ Đèo Ngang đến đèo Hải Vân;
- (4) Khu vực bờ biển từ Đèo Hải Vân đến Mũi Đại Lãnh;
- (5) Khu vực bờ biển từ Mũi Đại Lãnh đến Mũi Kê Gà;
- (6) Khu vực bờ biển từ Mũi Kê Gà đến Mũi Cà Mau;

(7) Khu vực bờ biển từ Mũi Cà Mau đến Hà Tiên.

Đối với vùng nghiên cứu, chọn kịch bản RCP 4.5 để tính toán. Theo kịch bản phát thải cao RCP 4.5: Vào năm 2050, khu vực ven biển từ Đèo Hải Vân - Mũi Đại Lãnh có mực nước biển dâng thấp nhất là 23 cm ($14\text{ cm} \div 31\text{ cm}$).

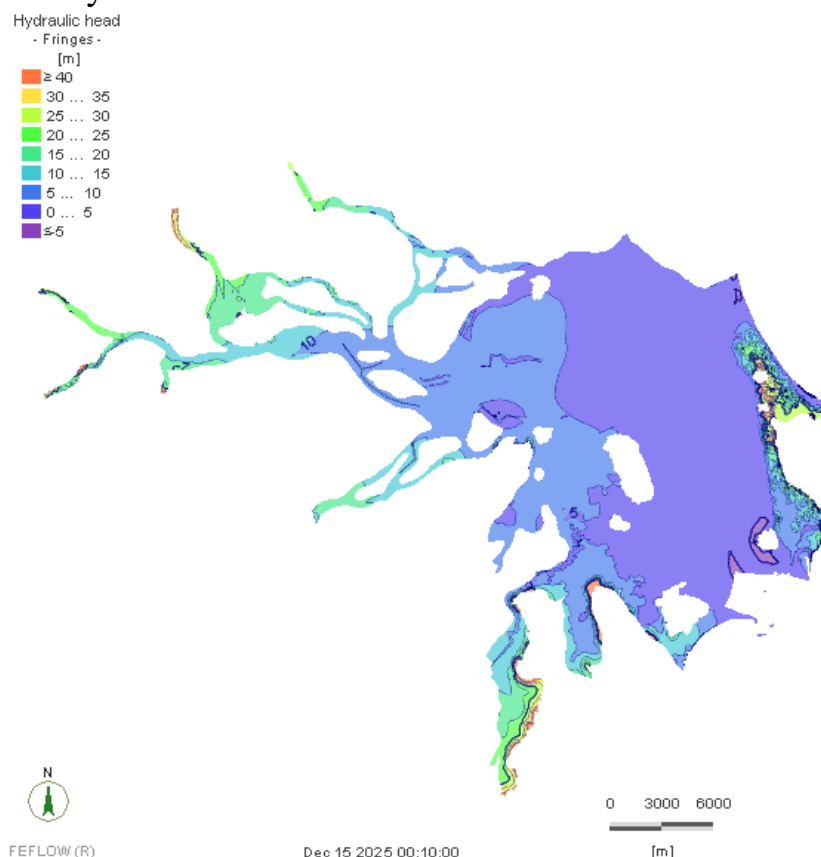
Dữ liệu về biên Biển dâng: Mực nước biển dâng tại các vùng biển Việt Nam theo kịch bản RCP 4.5 của Bộ Tài nguyên và Môi trường 2020 như sau:

Bảng 32. MỰC NƯỚC BIỂN DÂNG THEO KỊCH BẢN RCP 4.5

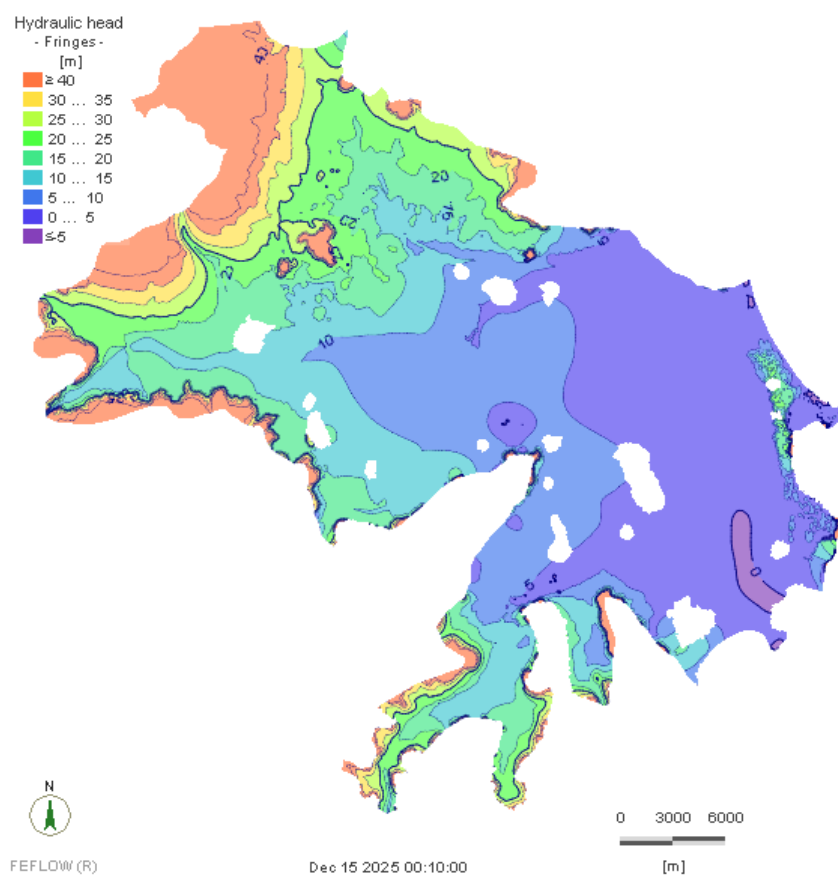
Khu vực	Các mốc thời gian của thế kỷ 21		
	2030	2040	2050
Đèo Hải Vân - Mũi Đại Lãnh	12 (7÷17)	17 (10÷23)	23 (14÷31)

3.2.5.2 Kết quả quan trắc mực nước

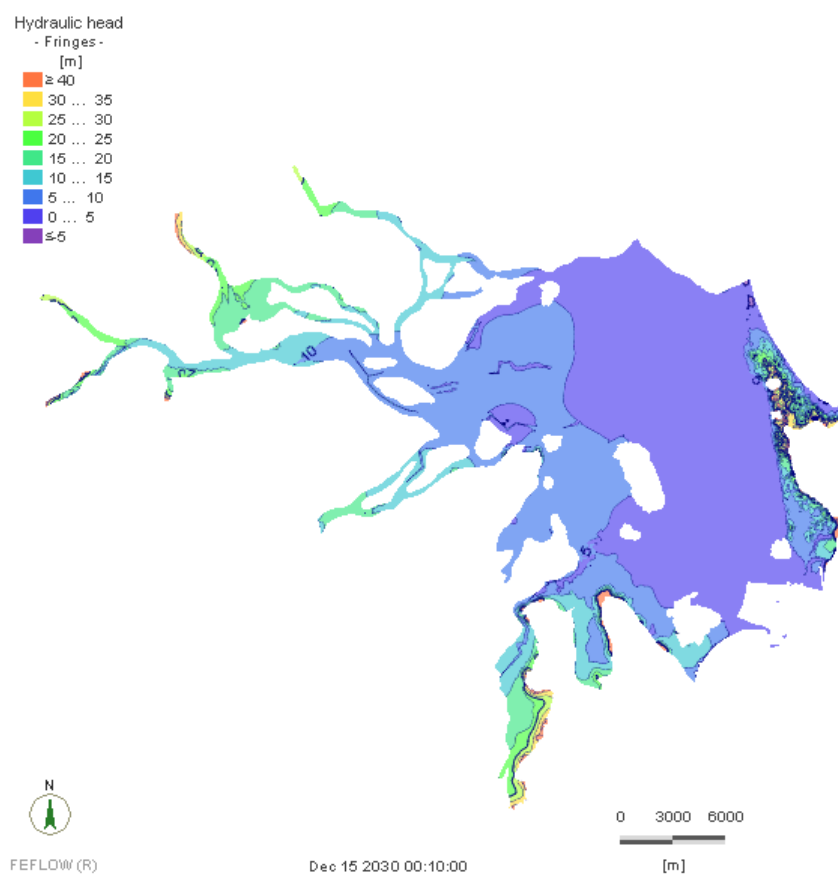
Kết quả cho thấy cao độ mực nước trong kỳ quy hoạch đến 2050 đều hết nhỏ hơn H_{cp} . Do lưu lượng khai thác giữ nguyên, lượng bổ cập với mực nước biển dâng không đáng kể do đó mực nước dự báo đến 2030, 2050 hạ thấp không đáng kể gần tương tự với 2025. Mực nước các tầng chứa nước qh và qp đến 2050 được thể hiện ở các hình dưới đây.



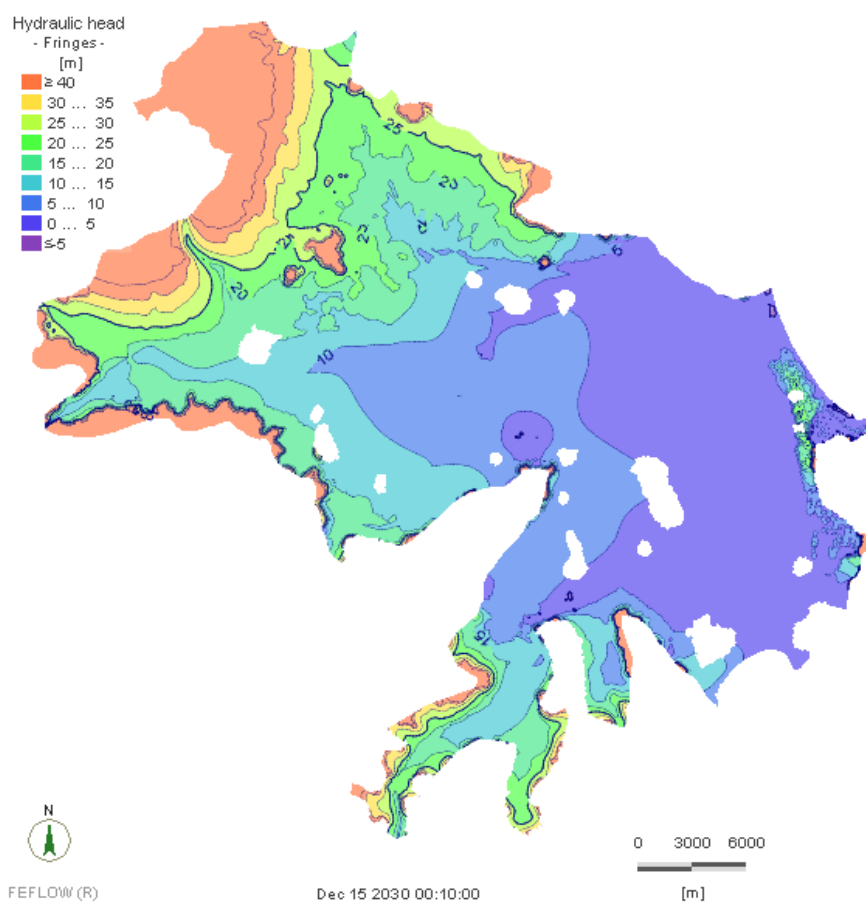
Hình 21. CAO ĐỘ MỰC NƯỚC TCN QH NĂM 2025



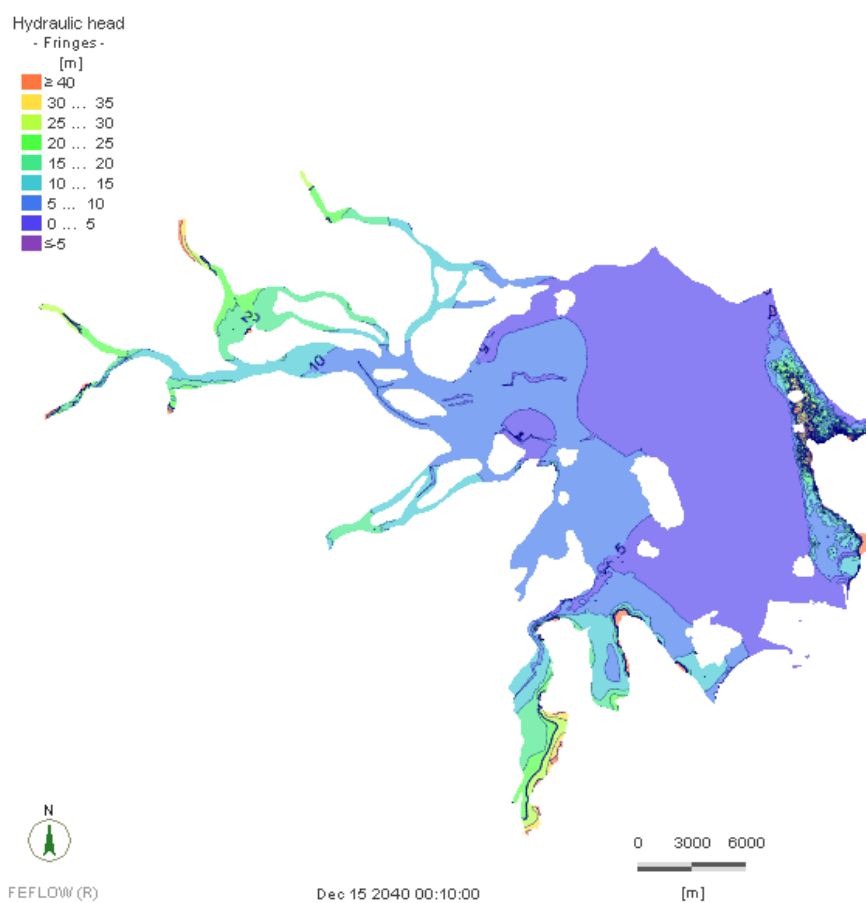
Hình 22. CAO ĐỘ MỰC NƯỚC TCN QP NĂM 2025



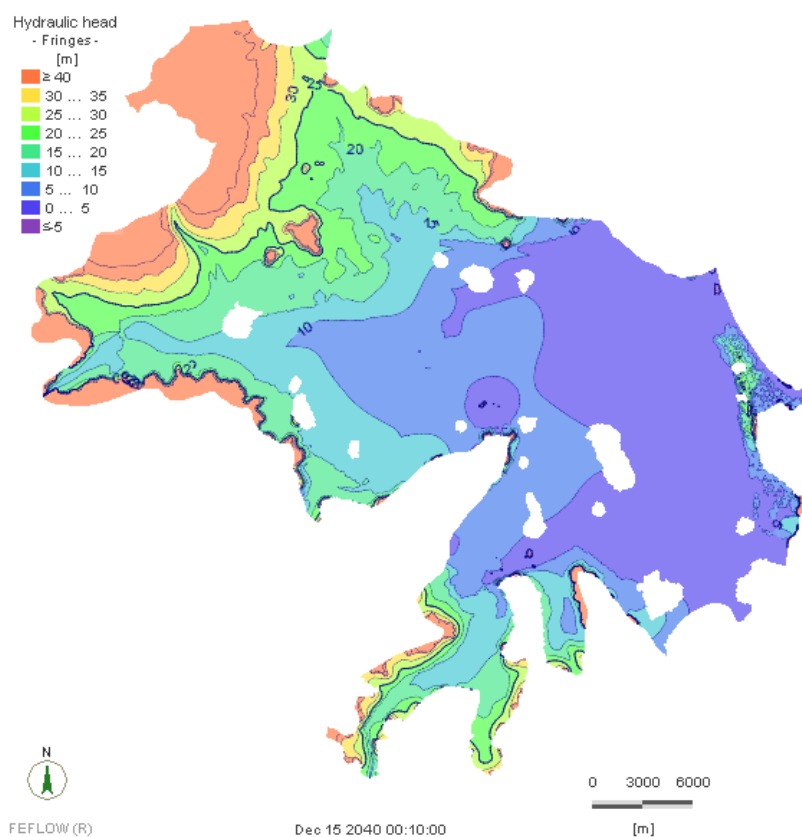
Hình 23. CAO ĐỘ MỰC NƯỚC TCN QH NĂM 2030



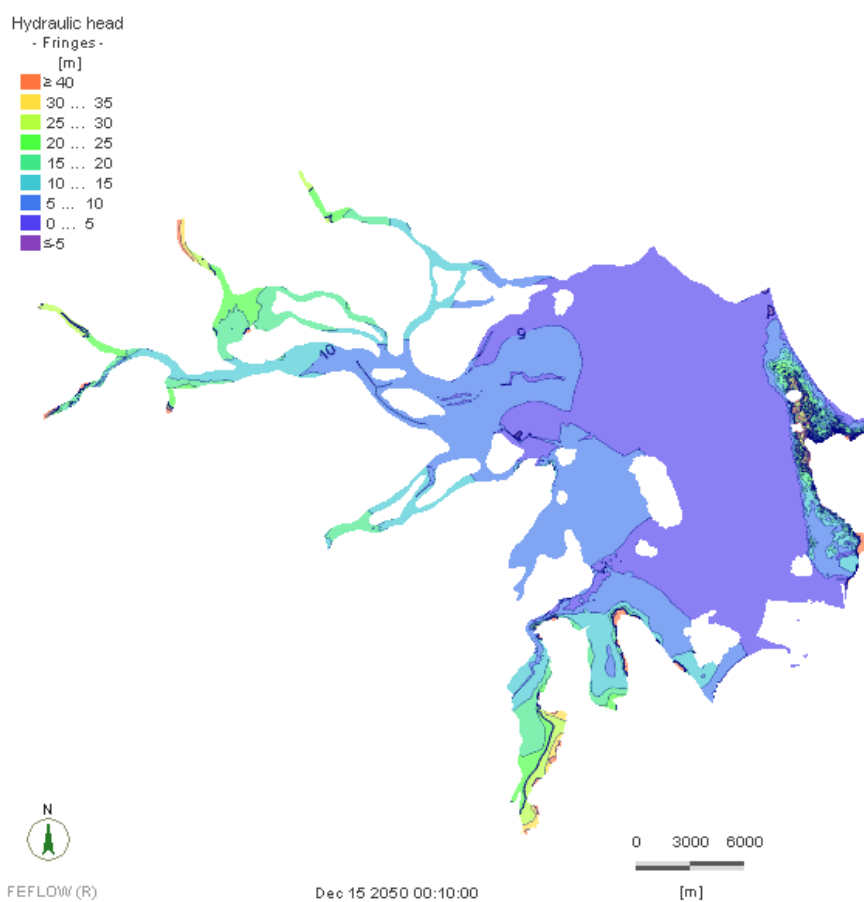
Hình 24. CAO ĐỘ MỰC NƯỚC TCN QP NĂM 2030



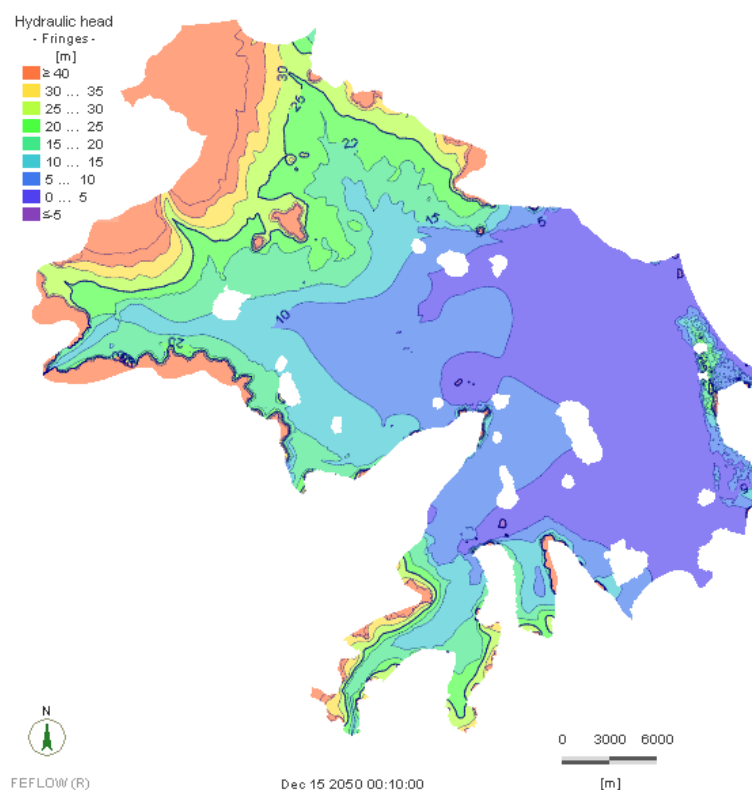
Hình 25. CAO ĐỘ MỰC NƯỚC TCN QH NĂM 2040



Hình 26. CAO ĐỘ MỰC NƯỚC TCN QP NĂM 2040



Hình 27. CAO ĐỘ MỰC NƯỚC TCN QH NĂM 2050



Hình 28. CAO ĐỘ MỰC NƯỚC TCN QP NĂM 2050

3.3 ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG NGUỒN NƯỚC

3.3.1 Tổng lượng tài nguyên nước

Tổng lượng tài nguyên nước, bao gồm cả nước mặt và nước dưới đất, trong đó:

1. Tổng lượng tài nguyên nước nước mặt trung bình thời đoạn 1980-2023 trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh khoảng 5,30 tỷ m³, trong đó mùa lũ khoảng 3,70 tỷ m³, chiếm 70%; mùa kiệt khoảng 1,60 tỷ m³, chiếm 30%.

Tổng lượng nước tài nguyên nước mặt theo các tần suất và theo mùa cho từng vùng quy hoạch, cụ thể như sau:

Bảng 33. TỔNG LƯỢNG NƯỚC MẶT THEO MÙA TẠI CÁC VÙNG QUY HOẠCH

TT	Vùng quy hoạch	Tổng lượng nước mặt (tỷ m ³)					
		Tần suất 50%			Tần suất 85%		
		Tổng	Mùa mưa	Mùa khô	Tổng	Mùa mưa	Mùa khô
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	1,40	0,51	0,89	1,10	0,40	0,69
2	Vùng trung lưu sông Kôn	1,25	0,35	0,90	0,87	0,24	0,63
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	0,79	0,20	0,59	0,53	0,13	0,40
4	Lưu vực sông Nước Trinh	0,20	0,07	0,14	0,14	0,05	0,09
5	Lưu vực sông Trà Sơn	0,37	0,15	0,22	0,25	0,10	0,15
6	Lưu vực suối Quéo	0,14	0,04	0,10	0,10	0,03	0,07
7	Lưu vực sông La Vĩ	0,30	0,08	0,22	0,20	0,06	0,15
8	Lưu vực sông An Tượng	0,25	0,06	0,19	0,17	0,04	0,13
9	Lưu vực sông Hà Thanh	0,61	0,15	0,46	0,41	0,10	0,31

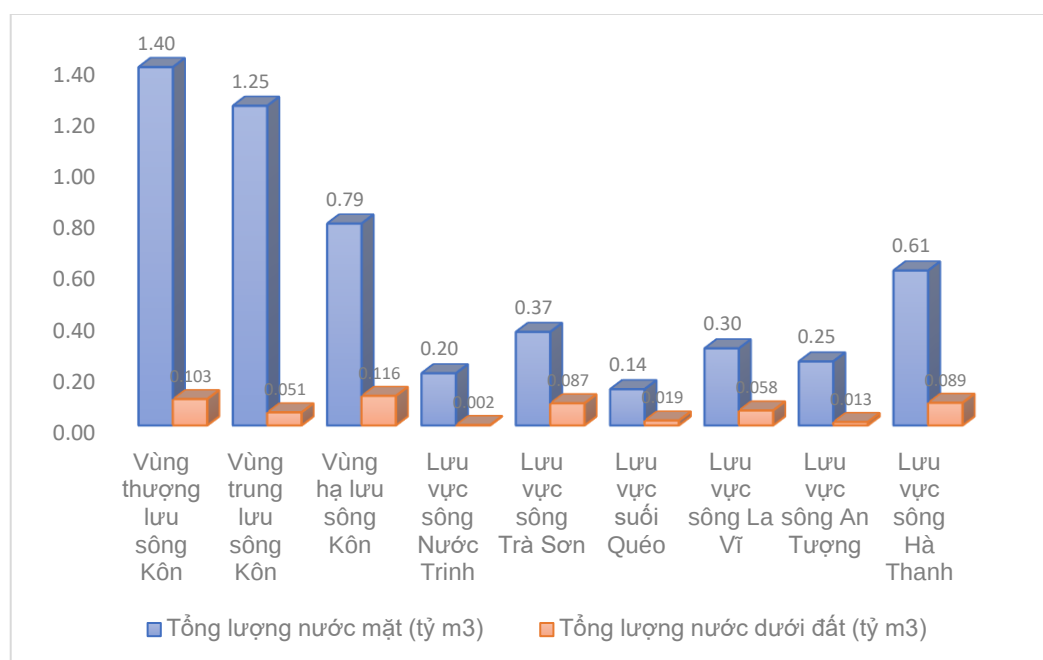
TT	Vùng quy hoạch	Tổng lượng nước mặt (tỷ m ³)					
		Tần suất 50%			Tần suất 85%		
		Tổng	Mùa mưa	Mùa khô	Tổng	Mùa mưa	Mùa khô
	Tổng	5,30	1,60	3,70	3,76	1,15	2,61

2. Tổng lượng tài nguyên nước dưới đất sau khi đã trừ đi lượng nước chảy vào các sông, suối trong mùa khô khoảng 0,972 tỷ m³.

3. Tổng lượng tài nguyên nước trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh bao gồm cả nước mặt, nước dưới đất khoảng 5,84 tỷ m³. Trong đó, nước mặt khoảng 5,3 tỷ m³ chiếm 87%, nước dưới đất khoảng 0,54 tỷ m³ chiếm 13% tổng lượng nước toàn lưu vực.

Bảng 34. TỔNG LƯỢNG TÀI NGUYÊN NƯỚC TẠI CÁC VÙNG QUY HOẠCH

TT	Vùng quy hoạch	Tổng lượng nước mặt (tỷ m ³)		Tổng lượng nước dưới đất (tỷ m ³)	Tổng lượng nước (tỷ m ³)	
		Tần suất 50%	Tần suất 85%		Tần suất 50%	Tần suất 85%
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	1,40	1,10	0,10	1,50	1,20
2	Vùng trung lưu sông Kôn	1,25	0,87	0,05	1,30	0,92
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	0,79	0,53	0,12	0,90	0,65
4	Lưu vực sông Nước Trinh	0,20	0,14	0,00	0,21	0,14
5	Lưu vực sông Trà Sơn	0,37	0,25	0,09	0,45	0,33
6	Lưu vực suối Quéo	0,14	0,10	0,02	0,16	0,11
7	Lưu vực sông La Vĩ	0,30	0,20	0,06	0,36	0,26
8	Lưu vực sông An Tượng	0,25	0,17	0,01	0,26	0,18
9	Lưu vực sông Hà Thanh	0,61	0,41	0,09	0,69	0,50
	Tổng	5,30	3,76	0,54	5,84	4,29



Hình 29. TỔNG LƯỢNG NƯỚC TRÊN CÁC VÙNG QUY HOẠCH

3.3.2 Đánh giá khả năng nguồn nước

Việc đánh giá khả năng nguồn nước là để xác định mức độ dồi dào của nguồn nước, được thực hiện dựa trên kết quả tính toán tổng lượng tài nguyên nước và số liệu thống kê dân số trên lưu vực sông. Hiện nay, ở Việt Nam, chưa có quy định về đánh giá mức độ dồi dào (giàu, nghèo) của nguồn nước, vì vậy để đánh giá mức độ dồi dào của nguồn nước được kế thừa kinh nghiệm của quốc tế, các nghiên cứu đã được thực hiện ở Việt Nam như Báo cáo đánh giá ngành nước Việt Nam do Ngân hàng Châu Á và một số nghiên cứu có liên quan đến tài nguyên nước của Việt Nam, cụ thể:

- Mức sử dụng trên $4.000\text{m}^3/\text{người/năm}$ là nguồn nước dồi dào;
- Mức sử dụng từ $1.700\text{m}^3/\text{ng}/\text{năm} \div 4.000\text{m}^3/\text{người/năm}$ là mức tiêu chuẩn về nguồn nước, việc thiếu nước xảy ra là không thường xuyên hoặc chỉ là cục bộ;
- Mức sử dụng nước $< 1.700\text{m}^3/\text{người/năm}$ là mức độ bất thường về nguồn nước, xảy ra thiếu nước;

Kết quả đánh giá khả năng của nguồn nước trung bình cả năm và vào mùa khô trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh và các tiểu lưu vực được thể hiện cụ thể:

a) Đánh giá khả năng nguồn nước trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh

Lưu vực sông Kôn - Hà Thanh có nguồn nước khá dồi dào, tuy nhiên nguồn nước mùa khô chỉ ở mức tiêu chuẩn, có khả năng xảy ra thiếu nước cục bộ trong mùa khô.

Bảng 35. KHẢ NĂNG NGUỒN NƯỚC LƯU VỰC SÔNG KÔN - HÀ THANH

TT	Nội dung đánh giá	Tổng lượng (tỷ m^3)	Dân số (người)	Lượng nước theo bình quân đầu người ($\text{m}^3/\text{người/năm}$)	Khả năng nguồn nước
1	Lượng nước TB năm	5,84	935.170	6.243	Mức cao
2	Lượng nước TB mùa khô	1,75	935.170	1.873	Mức tiêu chuẩn

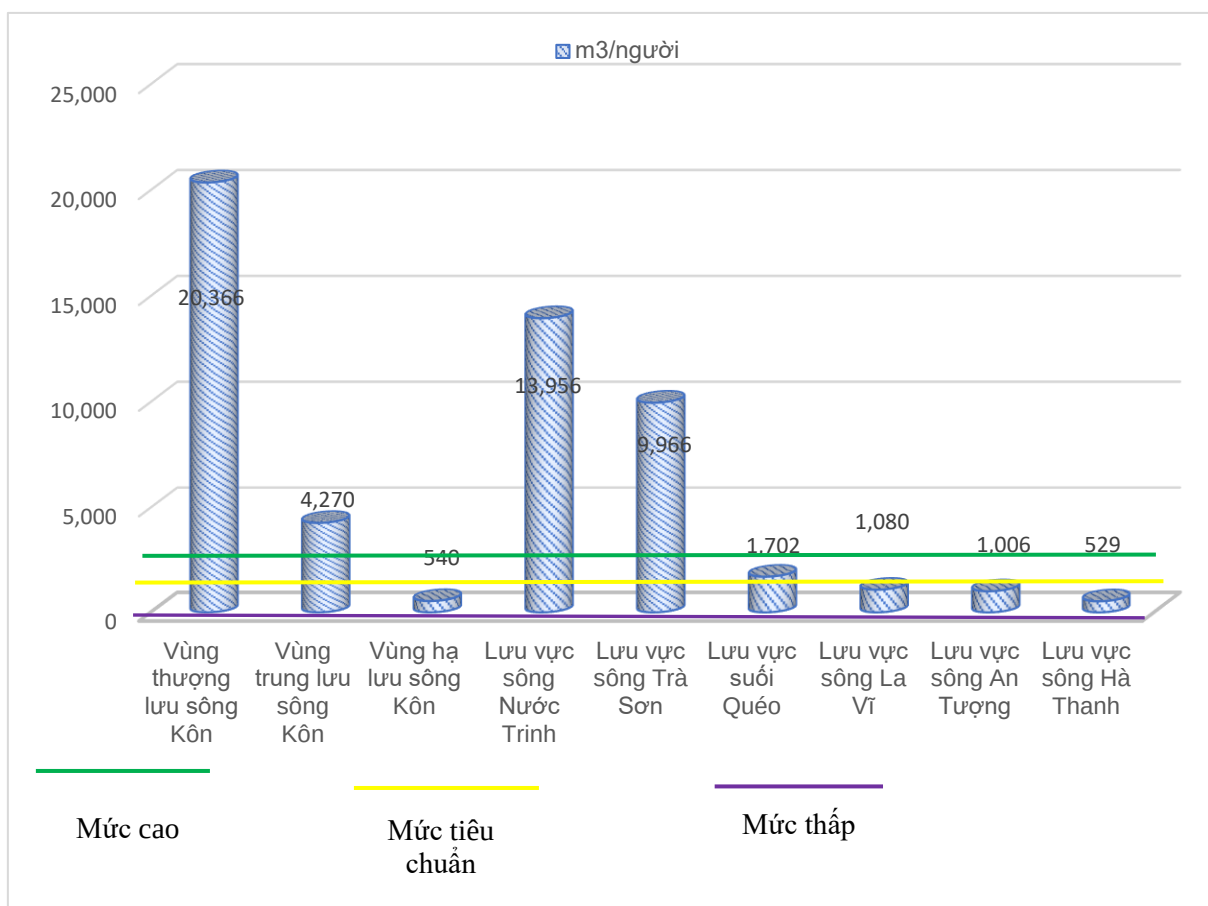
b) Đánh giá khả năng nguồn nước theo các vùng quy hoạch

- Theo kết quả đánh giá, nguồn nước trung bình trên các vùng quy hoạch khá dồi dào, tại các vùng đều nằm trong mức tiêu chuẩn hoặc mức cao, chỉ có hạ lưu sông Kôn là ở mức tiêu chuẩn, có khả năng xảy ra thiếu nước.

Bảng 36. ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG NGUỒN NƯỚC CẢ NĂM TRÊN VÙNG QH

TT	Vùng quy hoạch	Tổng lượng (tỷ m^3)	Dân số (người)	Lượng nước theo bình quân đầu người ($\text{m}^3/\text{người/năm}$)	Khả năng nguồn nước
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	1,50	25.112	59.751	Mức cao
2	Vùng trung lưu sông Kôn	1,30	87.869	14.772	Mức cao
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	0,90	366.334	2.467	Mức tiêu chuẩn
4	Lưu vực sông Nước Trinh	0,21	4.842	42.445	Mức cao
5	Lưu vực sông Trà Sơn	0,45	14.889	30.384	Mức cao

TT	Vùng quy hoạch	Tổng lượng (tỷ m ³)	Dân số (người)	Lượng nước theo bình quân đầu người (m ³ /người/năm)	Khả năng nguồn nước
6	Lưu vực suối Quéo	0,16	22.676	7.093	Mức cao
7	Lưu vực sông La Vĩ	0,36	75.748	4.751	Mức cao
8	Lưu vực sông An Tượng	0,26	63.239	4.165	Mức cao
9	Lưu vực sông Hà Thanh	0,69	274.462	2.528	Mức tiêu chuẩn



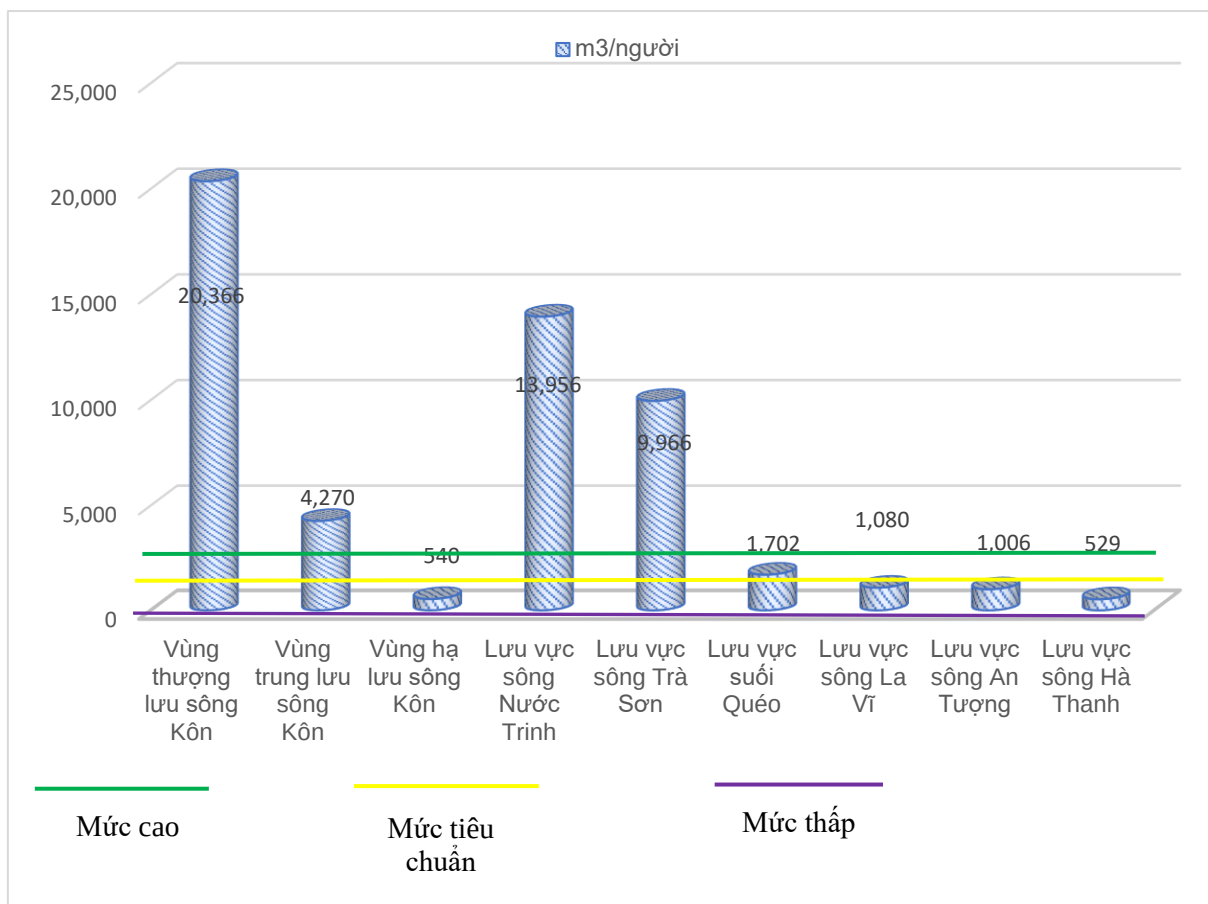
Hình 30. BIỂU ĐỒ MỨC ĐỘ NGUỒN NƯỚC CẢ NĂM

- Vào mùa khô, nguồn nước trên các vùng quy hoạch thuộc lưu vực sông Kôn - Hà Thanh vẫn ở mức cao, tuy nhiên, tại các vùng hạ lưu sông Kôn, lưu vực sông An Tượng, lưu vực sông Hà Thanh có khả năng xảy ra có mức độ bất thường về nguồn nước, các khu vực đều có nguy cơ xảy ra thiếu nước cục bộ trong mùa khô.

Bảng 37. ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG NGUỒN NƯỚC MÙA KHÔ

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước mùa cạn (tỷ m ³)	Dân số (người)	Lượng nước theo bình quân đầu người (m ³ /người/năm)	Khả năng nguồn nước
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	0,51	25.112	20.366	Mức cao
2	Vùng trung lưu sông Kôn	0,38	87.869	4.270	Mức cao
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	0,20	366.334	540	Mức thấp

4	Lưu vực sông Nước Trinh	0,07	4.842	13.956	Mức cao
5	Lưu vực sông Trà Sơn	0,15	14.889	9.966	Mức cao
6	Lưu vực suối Quéo	0,04	22.676	1.702	Mức tiêu chuẩn
7	Lưu vực sông La Vĩ	0,08	75.748	1.080	Mức tiêu chuẩn
8	Lưu vực sông An Tượng	0,06	63.239	1.006	Mức thấp
9	Lưu vực sông Hà Thanh	0,15	274.462	529	Mức thấp



Hình 31. KHẢ NĂNG NGUỒN NƯỚC MÙA KHÔ TRÊN CÁC VÙNG QH

Chương IV: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG KHAI THÁC, SỬ DỤNG, DỰ BÁO NHU CẦU NƯỚC VÀ PHÂN VÙNG CHỨC NĂNG NGUỒN NƯỚC



4.1 ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC

4.1.1 Hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt

4.1.1.1 Đánh giá tình hình cấp nước sinh hoạt

a) Cấp nước sinh hoạt đô thị:

Trên vùng nghiên cứu hiện có 20 đô thị¹⁴ gồm 01 đô thị loại I; 01 đô thị loại III; 02 đô thị loại IV và 16 đô thị loại V. Hầu hết các đô thị đã được cung cấp nước sạch, nguồn nước được lấy từ 19 nhà máy xử lý nước sạch và các trạm tăng áp do 10 đơn vị cấp nước¹⁵ đang khai thác, sử dụng nước với công suất thực tế là 80.473 m³/ngđ (công suất thiết kế là 89.400 m³/ngđ). Trong số đó có 12 công trình thuộc lưu vực sông Côn – Hà Thanh đang khai thác với lưu lượng 78.367 m³/ngđ đạt 96% công suất thiết kế (81.450 m³/ngđ) và vùng phụ cận có 7 công trình cấp nước đô thị với lượng nước khai thác, sử dụng hiện trạng là 14.846 m³/ngđ đạt 67,8% công suất thiết kế là 21.900 m³/ngđ. Sử dụng nguồn nước mặt từ các sông, suối chính chảy trên địa bàn tỉnh như sông Côn, sông Tân An, sông La Vĩ.. và nguồn nước dưới đất.

Trong số 12 công trình cấp nước thuộc lưu vực sông Côn – Hà Thanh có 09 công trình đang khai thác, sử dụng nguồn nước mặt từ các sông, suối chính chảy trên địa bàn tỉnh với công suất khai thác là 15.167 m³/ngđ (đạt 83% so với công suất thiết kế là 18.250 m³/ngđ). Vùng phụ cận có 04 công trình khai thác nước cấp nước sinh hoạt đô thị từ các sông, suối chính chảy trên địa bàn tỉnh với công suất khai thác là 8.350 m³/ngđ (đạt 66,5% công suất thiết kế là 12.550 m³/ngđ). Còn lại khai thác nước dưới đất cho sinh hoạt đô thị.

Xét theo các phân vùng quy hoạch thì vùng hạ lưu sông Côn có 04 công trình cấp nước đô thị với công suất hiện tại lớn nhất trong các phân vùng là 7.060 m³/ngđ đạt 94,7% công suất thiết kế là 7.450 m³/ngđ, tiếp đến vùng trung lưu sông Côn với 03 công trình đang khai thác nước với lưu lượng 5.680 m³/ngđ đạt 87,3% công suất thiết kế 6.500 m³/ngđ; lưu vực sông Hà Thanh có 02 công trình tại Tuy Phước và Vân Canh với lưu lượng khai thác là 2.427 m³/ngđ đạt 56,4% công suất thiết kế.

Vùng phụ cận hiện có 04 công trình gồm Nhà máy nước sạch Phù Mỹ, nhà máy xử lý nước Tam Quan Bắc, nhà máy cấp nước An Lão, Nhà máy xử lý nước Đông Nam với lưu lượng khai thác tổng cộng là 8.350 m³/ngđ đạt 66,5% công suất thiết kế là 12.550 m³/ngđ.

¹⁴ Tỉnh Bình Định có 01 đô thị loại I (T.p Quy Nhơn); 01 đô thị loại III (Thị xã An Nhơn); 02 đô thị loại IV (Thị xã Hoài Nhơn và thị trấn Phú Phong - Huyện Tây Sơn) và 16 đô thị loại V (gồm các thị trấn: Bồng Sơn và Tam Quan – TX. Hoài Nhơn, Tuy Phước và Diêu Trì - Huyện Tuy Phước, An Lão - Huyện An Lão; Ngô Mỹ - Huyện Phù Cát; Phù Mỹ và Bình Dương - Huyện Phù Mỹ; Tăng Bạt Hổ - Huyện Hoài Ân, Vĩnh Thạnh - Huyện Vĩnh Thạnh, Vân Canh - Huyện Vân Canh, Cát Tiến – Huyện Phù Cát; và các xã: Tây Giang – Huyện Tây Sơn, Mỹ Chánh – Huyện Phù Mỹ, Phước Lộc và Phước Hòa – Huyện Tuy Phước, An Hòa – Huyện An Lão, Cát Khánh – Huyện Phù Cát)

¹⁵ 10 đơn vị cấp nước gồm: 06 đơn vị sự nghiệp công lập; 03 doanh nghiệp tư nhân; 01 Công ty cổ phần (cổ phần hóa từ doanh nghiệp nhà nước).

Chi tiết thống kê hiện trạng cấp nước đô thị như bảng sau:

Bảng 38. HIỆN TRẠNG CẤP NƯỚC SẠCH ĐÔ THỊ

TT	Tên công trình	Vị trí (xã, tỉnh)	Công suất khai thác		Nguồn nước khai thác
			Thiết kế (m³/ngày)	Thực tế (m³/ngày)	
A	LVS KÔN - HÀ THANH		81.450	78.367	
I	Trung lưu sông Kôn		6.500	5.680	
1	Nhà máy nước thị trấn Phú Phong	Tây Sơn, Gia Lai	2.000	2.000	Sông Kôn
2	Nhà máy nước Phú Phong	Gia Lai	2.000	2.000	Sông Kôn
3	Hệ thống cấp nước sinh hoạt huyện Vĩnh Thạnh	Gia Lai	2.500	1.680	Suối Nước Tấn kết hợp dự phòng nước hồ Định Bình
II	Hạ lưu sông Kôn		7.450	7.060	
4	Nhà máy nước Nhơn Châu	Gia Lai	400	174	Hồ chứa nước ngọt và Nước dưới đất trên đảo Cù Lao Xanh
5	Nhà máy xử lý nước phường Bình Định	Phường Bình Định, Gia Lai	2.900	2.900	Sông Tân An
6	Nhà máy xử lý nước Đập Đá	PAn Nhơn, Gia Lai	1.650	1.650	Sông Đập Đá
7	Nhà máy xử lý nước Nhơn Thành	PAn Nhơn Bắc, Gia Lai	2.500	2.336	Sông La Vĩ
III	Lưu vực sông Hà Thanh		67.500	65.627	
8	Nhà máy nước Phú Tài	phường Quy Nhơn Bắc, tỉnh Gia Lai	31.000	31.000	Nước dưới đất bãi giếng Tân An (An Nhơn) 25.000m³/ngđ, bãi giếng Vân Hội (Tuy Phước) 3.000m³/ngđ, bãi giếng khu vực Huỳnh Kim 2.900m³/ngđ.
9	Nhà máy nước Hà Thanh	phường Quy Nhơn Bắc, tỉnh Gia Lai	29.300	29.300	Nước dưới đất trạm bơm giếng Hà Thanh khai thác 13 giếng Nước dưới đất tại Bắc và Nam sông Hà Thanh
10	Nhà máy xử lý nước Tuy Phước	Tuy Phước, Gia Lai	2.900	2.027	Nhánh sông Hà Thanh
11	Nhà máy nước Canh Vinh	Canh Vinh, Gia Lai	2.900	2.900	Nước dưới đất
12	Nhà máy cấp nước sinh hoạt huyện Vân Canh	Gia Lai	1.400	400	Suối Phướng
B	VÙNG PHỤ CẬN		21.900	14.846	
I	Lưu vực sông La Tinh		1.950	1.700	
13	Nhà máy nước sạch Phù Mỹ	Phù Mỹ, Gia Lai	1.950	1.700	Nước dưới đất, sông La Tinh
II	Lưu vực sông Kim Sơn		1.600	936	
14	Nhà máy xử lý nước	Gia Lai	1.600	936	Nước dưới đất

TT	Tên công trình	Vị trí (xã, tỉnh)	Công suất khai thác		Nguồn nước khai thác
			Thiết kế (m ³ /ngày)	Thực tế (m ³ /ngày)	
	Tăng Bạt Hồ				
III	Lưu vực sông Thiện Chánh		3.800	3.200	
15	Nhà máy xử lý nước Tam Quan Bắc	Phường Hoài Nhơn, Gia Lai	3.800	3.200	Hồ Mỹ Bình
IV	Vùng đầm Trà Ô		1.000	989	
16	Nhà máy nước Thị trấn Bình Dương	Gia Lai	1.000	989	Nước dưới đất
V	Thượng lưu sông Lại Giang		1.200	900	
17	Nhà máy cấp nước An Lão	An Lão, Gia Lai	1.200	900	Sông Vồ
VI	Hạ lưu sông Lại Giang		12.350	7.121	
18	Nhà máy xử lý nước Thị trấn Bồng Sơn	phường Bồng Sơn, Gia Lai	6.750	4.571	Nước dưới đất lấy bãi giếng dọc theo sông Lại Giang
19	Nhà máy xử lý nước Đông Nam	Phường Hoài Nhơn, Gia Lai	5.600	2.550	Nước dưới đất và sông Lại Giang
	Tổng		103.350	93.213	

Nguồn: Tổng hợp từ các tài liệu thu thập của các địa phương trên lưu vực, năm 2025

Bảng 39. HIỆN TRẠNG CẤP NƯỚC SẠCH ĐÔ THỊ THEO NGUỒN NƯỚC MẶT

TT	Tên công trình	Vị trí (huyện, tỉnh)	Công suất khai thác		Nguồn nước khai thác
			Thiết kế (m ³ /ngày)	Thực tế (m ³ /ngày)	
A	LVS KÔN - HÀ THANH		18.250	15.167	
I	Trung lưu sông Kôn		6.500	5.680	
1	Nhà máy nước thị trấn Phú Phong	Tây Sơn, Gia Lai	2.000	2.000	Sông Kôn
2	Nhà máy nước Phú Phong	Gia Lai	2.000	2.000	Sông Kôn
3	Hệ thống cấp nước sinh hoạt huyện Vĩnh Thạnh	Gia Lai	2.500	1.680	Suối Nước Tấn kết hợp dự phòng nước hồ Định Bình
II	Hạ lưu sông Kôn		7.450	7.060	
4	Nhà máy nước Nhơn Châu	Gia Lai	400	174	Hồ chứa nước ngọt và Nước dưới đất trên đảo Cù Lao Xanh
5	Nhà máy xử lý nước phường Bình Định	P Bình Định, Gia Lai	2.900	2.900	Sông Tân An
6	Nhà máy xử lý nước Đập Đá	Phường An Nhơn, Gia Lai	1.650	1.650	Sông Đập Đá
7	Nhà máy xử lý nước Nhơn Thành	Phường An Nhơn Bắc, Gia Lai	2.500	2.336	Sông La Vĩ
III	Lưu vực sông Hà Thanh		4.300	2.427	
8	Nhà máy xử lý nước Tuy Phước	Tuy Phước, Gia Lai	2.900	2.027	Nhánh sông Hà Thanh
9	Nhà máy cấp nước sinh hoạt huyện Vân Canh	Gia Lai	1.400	400	Suối Phướng
B	VÙNG PHỤ CẬN		12.550	8.350	

TT	Tên công trình	Vị trí (huyện, tỉnh)	Công suất khai thác		Nguồn nước khai thác
			Thiết kế (m³/ngày)	Thực tế (m³/ngày)	
I	Lưu vực sông La Tinh		1.950	1.700	
10	Nhà máy nước sạch Phù Mỹ	Phù Mỹ, Gia Lai	1.950	1.700	Nước dưới đất, sông La Tinh
II	Lưu vực sông Thiện Chánh		3.800	3.200	
11	Nhà máy xử lý nước Tam Quan Bắc	Phường Hoài Nhơn, Gia Lai	3.800	3.200	Hồ Mỹ Bình
III	Thượng lưu sông Lại Giang		1.200	900	
12	Nhà máy cấp nước An Lão	An Lão, Gia Lai	1.200	900	Sông Vó
IV	Hạ lưu sông Lại Giang		5.600	2.550	
13	Nhà máy xử lý nước Đông Nam	Phường Hoài Nhơn, Bình Định	5.600	2.550	Nước dưới đất và sông Lại Giang
	Tổng		30.800	23.517	

Nguồn: Tổng hợp từ các tài liệu thu thập của các địa phương trên lưu vực, năm 2025

Với các công trình cấp nước đô thị nêu trên, theo số liệu cung cấp của Công ty Cổ phần cấp thoát nước Bình Định tính đến thời điểm tháng 8 năm 2023 tỷ lệ dân số được cung cấp nước sạch cao nhất là phường Quy Nhơn Tây, phường Quy Nhơn Nam, phường Quy Nhơn Bắc, xã Nhơn Châu với 99,57% và tỷ lệ thất thoát là 13%. Tỷ lệ trung bình người dân đô thị được cấp nước sạch là 86,01% và tỷ lệ thất thoát trung bình 12,44%.

b) Cấp nước sinh hoạt nông thôn:

Theo thống kê đến cuối năm 2024 tỉnh Gia Lai có 34 công trình cấp nước tập trung nông thôn trên lưu vực Kôn - Hà Thanh và vùng phụ cận với tổng lưu lượng khai thác sử dụng là 61.426 m³/ngđ. Trong đó, có 17 công trình nằm trong lưu vực sông Kôn – Hà Thanh với lượng nước khai thác là 40.012 m³/ngđ và 17 công trình thuộc các vùng phụ cận với tổng lưu lượng khai thác là 21.414 m³/ngđ.

Trong lưu vực sông Kôn – Hà Thanh có 12 công trình sử dụng nguồn nước mặt trên các sông chính như sông Kôn, sông Tân An, suối Gộp và các hồ chứa trong lưu vực với tổng lượng nước khai thác, sử dụng vào khoảng 33.507 m³/ngđ và vùng phụ cận có 11 công trình với tổng lượng nước khai thác là 13.721 m³/ngđ.

Các vùng quy hoạch: trung lưu sông Kôn, hạ lưu sông Kôn, lưu vực sông Hà Thanh có công trình cấp nước tập trung nông thôn. Trong đó, vùng hạ lưu sông Kôn hiện đang khai thác lượng nước lớn nhất là 24.200 m³/ngđ, tiếp theo là lưu vực sông Hà Thanh và trung lưu sông Kôn khai thác với lượng nước lần lượt là 5.600 m³/ngđ và 3.707 m³/ngđ.

Hiện trạng cấp nước sạch nông thôn tập trung như bảng sau:

Bảng 40. THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG CÔNG TRÌNH CẤP NƯỚC NÔNG THÔN

TT	Tên công trình	Địa điểm (xã, tỉnh)	Công suất khai thác		Nguồn nước khai thác
			Thiết kế (m ³ /ngày)	Thực tế (m ³ /ngày)	
A	LVS KÔN - HÀ THANH		40.012	40.012	
I	Trung lưu sông		3.707	3.707	

TT	Tên công trình	Địa điểm (xã, tỉnh)	Công suất khai thác		Nguồn nước khai thác
			Thiết kế (m ³ /ngày)	Thực tế (m ³ /ngày)	
	Kôn				
1	Công trình cấp nước Tây Giang - Tây Thuận	Bình Khê, Gia Lai	1.500	1.500	Sông Kôn
2	Công trình cấp nước Vĩnh An - Bình Tường	Gia Lai	2.000	2.000	Suối Gộp, Sông Kôn
3	Hệ thống cấp nước sinh hoạt, sản xuất xã Vĩnh Thuận	Vĩnh Quang, Gia Lai	207	207	Suối K Nhom, suối Tà Nhòn
II	Hạ lưu sông Kôn		25.805	25.805	
4	Công trình cấp nước xã Nhon Hải	Phường Quy Nhơn Đông, Gia Lai	1.200	1.200	Từ NHN thành phố Quy Nhơn
5	Công trình cấp nước xã Nhon Châu	Nhon Châu, Gia Lai	275	275	Nước dưới đất
6	Công trình cấp nước Phước Sơn	Tuy Phước Đông, Gia Lai	6.000	6.000	Nước dưới đất và đập Nha Phu
7	Công trình cấp nước Phước Quang	Tuy Phước Bắc, Gia Lai	2.500	2.500	Sông Tân An
8	Công trình cấp nước 03 xã Đông An Nhon	Gia Lai	1.330	1.330	Nước dưới đất
9	Công trình cấp nước huyện Phù Cát	Gia Lai	12.000	12.000	Nguồn Nước dưới đất + nước mặt
10	Công trình cấp nước sinh hoạt xã Bình Nghi	Tây Sơn, Gia Lai	2.500	2.500	Sông Kôn
III	LVS An Tượng		1.200	1.200	
11	Công trình cấp nước xã Nhon Tân	An Nhon Tây, Gia Lai	1.200	1.200	Nước dưới đất
IV	LVS Hà Thanh		8.100	8.100	
12	Công trình cấp nước Suối Cầu	Gia Lai	800	800	Hồ Quang Hiến
13	Công trình cấp nước Suối Dú	Gia Lai	500	500	Suối Dú
14	Công trình cấp	Vân Canh,	500	500	Suối Kà Xiêm

TT	Tên công trình	Địa điểm (xã, tỉnh)	Công suất khai thác		Nguồn nước khai thác
			Thiết kế (m ³ /ngày)	Thực tế (m ³ /ngày)	
	nước Cà Xiem	Gia Lai			
15	Công trình cấp nước Phước Thuận	Gia Lai	2.500	2.500	Nước dưới đất
16	Nhà máy nước Mỹ Bình (Công trình cấp nước sinh hoạt Tam Quan Bắc)	Phường Hoài Nhơn Bắc, Gia Lai	3.800	3.800	Hồ Mỹ Bình
V	LVS La Vĩ		1.200	1.200	
17	Công trình cấp nước xã Cát Tường	Xuân An, Gia Lai	1.200	1.200	Nước dưới đất
B	VÙNG PHỤ CẬN		21.414	21.414	
I	LVS La Tinh		8.090	8.090	
18	Công trình cấp nước xã Cát Minh	Đề Gi, Gia Lai	840	840	Nước dưới đất
19	Công trình cấp nước Mỹ Chánh	An Lương, Gia Lai	2.000	2.000	
20	Công trình cấp nước xã Cát Khánh	Phù Cát, Gia Lai	1.450	1.450	Nước dưới đất, sông La Tinh
21	Công trình cấp nước xã Cát Hạnh	Hòa Hội, Gia Lai	1.800	1.800	Nước dưới đất
22	Công trình cấp nước Mỹ Tài	Phù Mỹ Nam, Gia Lai	1.600	1.600	Nước dưới đất
23	Công trình cấp nước Mỹ Thành	An Lương, Gia Lai	400	400	Sông La Tinh
II	LVS Kim Sơn		1.891	1.891	
24	Công trình cấp nước xã Ân Tường Đông	Hoài Ân, Gia Lai	378	378	Suối Hóc Minh
25	Công trình cấp nước xã Ân Tường Tây	Ân Tường, Gia Lai	1.000	1.000	Hồ Phú Khương
26	Công trình cấp nước xã Ân Nghĩa	Kim Sơn, Gia Lai	513	513	Suối Thác Đỗ
III	Vùng đầm Trà Ô		3.180	3.180	
27	Công trình cấp nước Mỹ Châu	Phù Mỹ Bắc, Gia Lai	1.400	1.400	Hồ Hóc Môn
28	Công trình cấp nước Mỹ Đức	Phù Mỹ Bắc, Gia Lai	1.200	1.200	Nước mặt
29	Công trình cấp nước Mỹ Phong	Bình Dương, Gia	580	580	Nước dưới đất

TT	Tên công trình	Địa điểm (xã, tỉnh)	Công suất khai thác		Nguồn nước khai thác
			Thiết kế (m ³ /ngày)	Thực tế (m ³ /ngày)	
		Lai			
IV	Thượng lưu sông Lại Giang		2.293	2.293	
30	Hệ thống cấp nước sinh hoạt thôn Vạn Hội, xã Ân Tín	Vạn Đức, Gia Lai	1.000	1.000	Hồ Vạn Hội
31	Công trình cấp nước xã Ân Hảo Tây	Hoài Ân, Gia Lai	517	517	Sông An Lão
32	Công trình cấp nước xã Ân Hảo Đông	Ân Hảo, Gia Lai	776	776	Sông An Lão
V	Hạ lưu sông Lại Giang		5.960	5.960	
33	Cấp nước sinh hoạt khu Đông Nam Hoài Nhơn	Gia Lai	5.600	5.600	Sông Lại Giang
34	Cấp nước xã Hoài Mỹ	Hoài Nhơn Đông, Gia Lai	360	360	Nước dưới đất
	Tổng cộng		61426	61426	

Nguồn: Tổng hợp từ các tài liệu thu thập của các địa phương trên lưu vực, năm 2025

Ngoài ra, trên phạm vi nghiên cứu còn có 106 công trình tự chảy, với công suất thiết kế 16.774 m³/ngđ tập trung trên các địa bàn nông thôn thuộc các xã miền núi như: xã An Hòa, xã An Lão, xã An Vinh, xã An Toàn, xã Hoài Ân, xã Ân Tường, xã Kim Sơn, xã Vạn Đức, xã Ân Hảo, Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An, xã Vân Canh, xã Canh Vinh, xã Canh Liên, xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn, phường Bồng Sơn, phường Hoài Nhơn, phường Tam Quan, phường Hoài Nhơn Đông, phường Hoài Nhơn Tây, phường Hoài Nhơn Nam, phường Hoài Nhơn Bắc ..., trong đó có khoảng 93 công trình có công suất nhỏ (< 300 m³/ngày). Các công trình cấp nước này thường có quy mô nhỏ, manh mún, phần lớn là các công trình tự chảy, lấy nước từ các khe suối nhỏ, xa khu dân cư, việc quản lý bảo vệ gặp nhiều khó khăn, suất đầu tư cao. Thiếu quy chế hoạt động đóng góp tiền sử dụng nước để duy tu sửa chữa nhỏ, trả thù lao cho người quản lý vận hành cũng như không đủ chi phí để phục vụ công tác duy tu bảo dưỡng thường xuyên nên dẫn đến công trình nhanh xuống cấp, hỏng hóc không được sửa chữa kịp thời.

Bảng 41. THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG CÔNG TRÌNH CẤP NƯỚC TỰ CHẢY

TT	xã, phường	Số lượng công trình	Công suất cấp nước		Tỷ lệ % hộ sử dụng thực tế/ thiết kế
			Thiết kế (m ³ /ngđ)	Sử dụng thực tế (hộ)	
1	xã An Hòa, xã An Lão, xã An Vinh, xã An Toàn	47	2.209	1.998	52,3
2	xã Hoài Ân, xã Ân tường, xã Kim Sơn, xã Vạn Đức, xã Ân Hảo	19	5.306	3.463	36
3	Phù Cát, Xuân An, Ngô Mây, Cát Tiến, Đề Gi, Hòa Hội, Hội Sơn		11.945	29.553	100,9
4	xã Phù Mỹ, xã An Lương, xã Bình Dương, xã Phù Mỹ Đông, xã Phù Mỹ Tây, xã Phù Mỹ Nam, xã Phù Mỹ Bắc	2	7.580	7.161	46,8
5	Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An	2	6.060	9.101	59,1
6	xã Tuy Phước, xã Tuy Phước Đông, xã Tuy Phước Tây, xã Tuy Phước Bắc		7.000	17.946	102,7
7	xã Vân Canh, xã Canh Vinh, xã Canh Liên	17	2.731	1.704	39
8	xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn	18	1.788	1.131	37,1
9	phường Bình Định, phường An Nhơn, phường An Nhơn Đông, phường An Nhơn Nam, phường An Nhơn Bắc, phường An Nhơn Tây		2.530	7.932	104,9
10	phường Bồng Sơn, phường Hoài Nhơn, phường Tam Quan, phường Hoài Nhơn Đông, phường Hoài Nhơn Tây, phường Hoài Nhơn Nam, phường Hoài Nhơn Bắc	1	6.190	12.345	72,8
11	phường Quy Nhơn Tây, phường Quy Nhơn Nam, phường Quy Nhơn Bắc, xã Nhơn Châu		1.475	2.089	97,2

TT	Xã, phường	Số lượng công trình	Công suất cấp nước		Tỷ lệ % hộ sử dụng thực tế/ thiết kế
			Thiết kế (m ³ /ngđ)	Sử dụng thực tế (hộ)	
	Tổng	106	54.814	94.423	75,5

Nguồn: Tổng hợp từ các tài liệu thu thập của các địa phương trên lưu vực, năm 2025

4.1.1.2 Đánh giá tình hình cấp nước nông nghiệp

Hiện trạng khai thác, sử dụng nước cho nông nghiệp lưu vực sông Kôn – Hà Thanh và vùng phụ cận hầu hết nằm trên địa bàn tỉnh Gia Lai với 164 công trình hồ chứa nước, tổng dung tích 682 triệu m³ (bao gồm cả hồ Đồng Mít dung tích 90 triệu m³ nước đã tích nước và đưa vào sử dụng), 278 đập dâng, 268 trạm bơm và hơn 6.600 km kênh mương, kênh mương nội đồng; tổng năng lực tưới thiết kế của các công trình tưới cho hơn 130.000 ha đất gieo trồng. Thực tế hàng năm tưới được cho hơn 110.500 ha đất gieo trồng, đạt tỷ lệ 85%¹⁶.

Các hồ chứa nước lớn có tính quyết định đến an ninh nguồn nước như: Hồ Định Bình dung tích 226 triệu m³; hồ Núi Một dung tích 110 triệu m³; hồ Thuận Ninh dung tích 35 triệu m³ thuộc lưu vực sông Kôn; hồ Hội Sơn 46 triệu m³ thuộc lưu vực La Tinh. Các hồ chứa đã được phân cấp cho các đơn vị quản lý, khai thác gồm Công ty Khai thác công trình thủy lợi tỉnh quản lý 63 hồ; trung tâm Giống nông nghiệp 2 hồ; UBND xã An Hòa, xã An Lão, xã An Vinh, xã An Toàn: 3 hồ; xã Hoài Ân, xã Ân Tường, xã Kim Sơn, xã Vạn Đức, xã Ân Hảo: 17 hồ; phường Bồng Sơn, phường Hoài Nhơn, phường Tam Quan, phường Hoài Nhơn Đông, phường Hoài Nhơn Tây, phường Hoài Nhơn Nam, phường Hoài Nhơn Bắc: 10 hồ; xã Phù Mỹ, xã An Lương, xã Bình Dương, xã Phù Mỹ Đông, xã Phù Mỹ Tây, xã Phù Mỹ Nam, xã Phù Mỹ Bắc: 26 hồ; xã Phù Cát, Xuân An, Ngô Mỹ, Cát Tiến, Đề Gi, Hòa Hội, Hội Sơn: 10 hồ; xã Vân Canh, xã Canh Vinh, xã Canh Liên 4 hồ, xã Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An: 23 hồ; xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn: 3 hồ, xã Tuy Phước, xã Tuy Phước Đông, xã Tuy Phước Tây, xã Tuy Phước Bắc: 02 hồ và phường Quy Nhơn Tây, phường Quy Nhơn Nam, phường Quy Nhơn Bắc, xã Nhơn Châu: 01 hồ. Đến nay, toàn tỉnh Bình Định cũ có 59 hồ chứa có quy trình vận hành; 03 công trình được lắp đặt hệ thống giám sát vận hành, 01 hồ chứa lớn lắp đặt thiết bị thông tin cảnh báo an toàn đập và vùng hạ du; đã phê duyệt Phương án cấm mốc phạm vi bảo vệ đập, hồ chứa nước 12 hồ; 06 hồ đã được phê duyệt phương án ứng phó thiên tai; 31 hồ đã kiểm định an toàn đập lần đầu.

Hiện trạng khai thác, sử dụng nước cho nông nghiệp theo vùng quy hoạch:

1. *Vùng thượng lưu sông Kôn*: nguồn nước sử dụng cho nông nghiệp chủ yếu từ hệ thống hồ thủy lợi Định Bình qua hệ thống kênh Vĩnh Hiệp. Hồ Định Bình có diện tích lưu vực Flv = 1.040 km², dung tích toàn bộ Wtb = 226,13.106m³ làm nhiệm vụ tưới cho 10.125 ha canh tác của các xã: xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn, Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An

¹⁶ Quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

và một phần của các xã: Phù Cát, Xuân An, Ngô Mây, Cát Tiến, Đề Gi, Hòa Hội, Hội Sơn, phường Bình Định, phường An Nhơn, phường An Nhơn Đông, phường An Nhơn Nam, phường An Nhơn Bắc, phường An Nhơn Tây và điều tiết, bổ sung nước cho hệ thống Văn Phong và hệ thống Tân An - Đập Đá tưới 14.475 ha vùng hạ lưu sông Côn.

2. *Vùng trung lưu sông Côn*: nguồn nước sử dụng cho nông nghiệp chủ yếu là dòng chính Côn nhờ hệ thống đập dâng Văn Phong, kênh Văn Phong, chuyển nước từ sông Ba sang thông qua thủy điện An Khê – KaNak và nguồn nước hồ một số hồ thủy lợi lớn trong vùng như hồ Hòn Lập (dung tích 3,13 triệu m³), hồ Hà Nhe (dung tích 3,75 triệu m³).

3. *Vùng hạ lưu sông Côn*: sử dụng nguồn nước dòng chính sông Côn thông qua hệ thống Tân An - Đập Đá, lượng nước chuyển từ sông Ba sang thông qua thủy điện An Khê – KaNak và một số hồ thủy lợi lớn như hồ Mỹ Thuận (dung tích 5,6 triệu m³). Theo thiết kế, đây là một hệ thống thủy nông lớn nhất tưới cho 14.475 ha canh tác. Hệ thống bao gồm 9 đập dâng kiên cố trên 3 nhánh sông: Tân An, Gò Chàm và Đập Đá. Hệ thống này đã tưới được 13.803 ha, nhìn chung hệ thống đã phát huy hiệu quả tưới cao. Song một nhược điểm cho thấy đa số các đập dâng này được xây dựng trước năm 1975, chỉ có một vài đập được xây dựng sau giải phóng, các đập đã xây dựng quá lâu nay đã xuống cấp, đóng mở bằng ván phai gỗ vận hành rất khó khăn và không an toàn, đồng thời khẩu độ của các đập nhỏ gây cản trở dòng chảy trong mùa lũ. Ngoài ra cùng với vùng lưu vực sông Hà Thanh, vùng hạ sông Côn đã được xây dựng và vận hành hệ thống đê và công trình ngăn mặn, giữ ngọt bao quanh đầm Thị Nại đã kiểm soát tốt chất lượng nước, đáp ứng được cho nhu cầu tưới trong vùng.

4. *Lưu vực sông An Tượng*: nguồn nước sử dụng cho nông nghiệp trong vùng từ hồ Núi Một để cấp nước đa mục tiêu. Hồ Núi Một được xây dựng năm 1980 trên địa bàn xã An Nhơn Tây. Hồ Núi Một có diện tích lưu vực (Flv) khoảng 110 km²; dung tích toàn bộ (Wtb) khoảng 110.106m³; với nhiệm vụ theo thiết kế tưới cho 5.000 ha canh tác. Những năm trước khi có hồ Định Bình, hồ Núi Một chỉ tưới cho cho khu tưới tại chỗ khoảng 3.000 ha canh tác thuộc phường Bình Định, phường An Nhơn, phường An Nhơn Đông, phường An Nhơn Nam, phường An Nhơn Bắc, phường An Nhơn Tây và một phần xã Tây Sơn và bổ sung cho hệ thống Tân An - Đập Đá từ 25 triệu m³ đến 40 triệu m³ nước mỗi năm. Hiện nay đã có hồ Định Bình và nguồn nước xả của thủy điện An Khê - KaNak xuống sông Côn khoảng 700 triệu m³/năm đảm nhận cấp nước hỗ trợ cho hệ thống Tân An - Đập Đá, nên nhiệm vụ của hồ Núi Một cung cấp nước tưới hết diện tích của khu tưới và cấp nước cho khu công nghiệp Nhơn Hòa và các cụm công nghiệp dọc Quốc lộ 19.

5. *Lưu vực suối Quéo*: nguồn nước sử dụng chính của vùng là hồ Thuận Ninh, hồ được xây dựng năm 1994, trên dòng suối Quéo tại địa bàn xã Bình Hiệp. Hồ Thuận Ninh có diện tích lưu vực (Flv) khoảng 78 km², dung tích toàn bộ (Wtb) khoảng 35,36.106m³; với nhiệm vụ tưới cho 2.700 ha canh tác của các xã: Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An và một phần của các xã: Phù Cát, Xuân An, Ngô Mây, Cát Tiến, Đề Gi, Hòa Hội, Hội Sơn

6. *Lưu vực sông La Vĩ*: nguồn nước sử dụng cho nông nghiệp chủ yếu từ

dòng chính sông La Vĩ và một số hồ chứa lớn trong vùng như hồ Tường Sơn (dung tích 2,112 triệu m³), hồ Suối Chay (dung tích 1,7 triệu m³), hồ Cửa Khâu (dung tích 0,7 triệu m³), hồ Suối Tre (dung tích 4,939 triệu m³).

7. *Lưu vực sông Hà Thanh*: nguồn nước sử dụng cho nông nghiệp chủ yếu từ dòng chính sông Hà Thanh bằng các trạm bơm động lực, cống lấy nước tự chảy và một số hồ chứa lớn trong vùng như hồ Quang Hiến (dung tích 3,85 triệu m³), hồ Long Mỹ (dung tích 3 triệu m³). Ngoài ra cùng với vùng hạ lưu sông Kôn, vùng hạ lưu sông Hà Thanh đã được xây dựng và vận hành hệ thống đê và công trình ngăn mặn, giữ ngọt bao quanh đầm Thị Nại đã kiểm soát tốt chất lượng nước, đáp ứng được cho nhu cầu tưới trong vùng.

8. *Lưu vực sông La Tinh*: hoạt động tưới tiêu nông nghiệp trong vùng sử dụng chủ yếu nước dòng chính sông La Tinh bằng công trình trạm bơm động lực, cống lấy nước tự chảy và nguồn nước các hồ thủy lợi. Hồ lớn nhất trong vùng là hồ Hội Sơn. Hồ Hội Sơn được xây dựng năm 1984, trên dòng chính sông La Tinh tại địa bàn xã Hội Sơn. Hồ Hội Sơn có diện tích lưu vực (Flv) khoảng 68 km², dung tích toàn bộ (Wtb) khoảng 45,62.106m³; công trình cùng với đập dâng Cây Gai và đập dâng Cây Ké có nhiệm vụ tưới cho 3.550 ha canh tác, trong đó của xã Phù Mỹ, xã An Lương, xã Bình Dương, xã Phù Mỹ Đông, xã Phù Mỹ Tây, xã Phù Mỹ Nam, xã Phù Mỹ Bắc là 1.377 ha và các xã Phù Cát, Xuân An, Ngô Mỹ, Cát Tiến, Đề Gi, Hòa Hội, Hội Sơn là 2.173 ha. Hiện nay, đã xây dựng công trình chuyển nước từ lưu vực hồ Hội Sơn sang lưu vực hồ Hội Khánh (Phù Mỹ) khoảng 5 triệu m³/năm. Ngoài ra, hạ lưu sông La Tinh có ba nhánh sông đổ ra đầm Đề Gi; có một nhánh đã xây dựng đập ngăn mặn (đập Đức Phổ); hai nhánh còn lại chưa xây dựng và thực hiện chuyển nước từ lưu vực sông Kôn sang lưu vực sông La Tinh 1,5 m³/s và đang thực hiện dự án chuyển tiếp 1,5 m³/s lên 3,0 m³/s¹⁷.

9. *Lưu vực sông Lại Giang*: sử dụng nước dòng chính sông Lại Giang bằng hệ thống đập dâng Lại Giang và các hồ chứa thủy lợi trong lưu vực để tưới tiêu nông nghiệp trong vùng. Đập dâng Lại Giang được xây dựng trên dòng chính sông An Lão thuộc phường Bồng Sơn. Năng lực tưới theo thiết kế ban đầu là 5.000 ha canh tác, trong đó: diện tích tự chảy là 3.300 ha và diện tích bơm là 1.700 ha. Phần diện tích còn lại nhân dân trong vùng tận dụng lượng nước của các suối, ao đầm để bơm tát tưới không ổn định, bấp bênh và do thiếu nguồn nước của sông Lại Giang. Các hồ thủy lợi lớn trong vùng như hồ Vạn Hội (thuộc xã Vạn Đức có diện tích lưu vực là 38,00 km², dung tích chứa 13,58.106m³ nước, công trình được thiết kế với nhiệm vụ tưới cho 1.100 ha của xã Vạn Đức), hồ Mỹ Đức (dung tích 3,3 triệu m³), hồ Cây Khế (dung tích 3,02 triệu m³).

10. *Lưu vực sông Kim Sơn*: hoạt động tưới tiêu nông nghiệp trong vùng sử dụng chủ yếu nước dòng chính sông Kim Sơn bằng công trình trạm bơm động lực, cống lấy nước tự chảy và nguồn nước các hồ thủy lợi. Hồ lớn nhất trong vùng là hồ Thạch Khê thuộc xã Hoài Ân, có diện tích lưu vực là 14,5 km², dung tích hồ là 7,21 triệu m³, với năng lực tưới thiết kế là 500 ha canh tác, hiện nay tưới vụ đông xuân

¹⁷ Quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

462 ha, vụ hè thu 452 ha, đạt 92,4% năng lực thiết kế.

11. *Vùng đầm Trà Ô*: trong vùng có hệ thống đập Trà Ô sử dụng nguồn nước đầm Trà Ô và một số hồ thủy lợi như hồ Phú Hà (dung tích 4,919 triệu m³, hồ Vạn Định (dung tích 3,3 triệu m³) để cấp nước cho nông nghiệp. Để khai thác nguồn nước của đầm Trà Ô đã xây dựng 5 trạm bơm điện gồm: Chánh Khoan với năng lực thiết kế tưới 700 ha canh tác, thực tế tưới được 200 ha; Châu Trúc (Mỹ Trang) với năng lực thiết kế tưới 300 ha canh tác, thực tế tưới 107 ha; An Giang với năng lực thiết kế tưới 300 ha canh tác, thực tế tưới 150 ha; Mỹ Thắng (Phú Lộc) với năng lực thiết kế tưới 200 ha canh tác, thực tế tưới 117 ha; Vực Đồi với năng lực thiết kế tưới cho 300 ha, thực tế tưới 43,5 ha.

12. *Lưu vực sông Thiện Chánh*: nguồn nước sử dụng cho nông nghiệp chủ yếu từ dòng chính sông Thiện Chánh và một số hồ chứa lớn trong vùng như hồ Cẩn Hậu (dung tích 3,69 triệu m³), hồ Mỹ Bình (dung tích 5,489 triệu m³).

Bảng 42. THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG HỒ CHỨA CẤP NƯỚC NÔNG NGHIỆP

TT	Vùng quy hoạch	Số công trình	Dung tích hồ (triệu m ³)
1	Thượng lưu sông Kôn	2	75.4
2	Trung lưu sông Kôn	21	43
3	Hạ lưu sông Kôn	12	92
4	Lưu vực sông Trà Sơn	3	37.9
5	Lưu vực suối Nước Trinh	2	9.4
6	Lưu vực sông An Tượng	1	110.6
7	Lưu vực suối Quéo	2	35.36
8	Lưu vực sông Hà Thanh	14	14
9	Thượng lưu sông Lại Giang	8	22.3
10	Lưu vực sông Kim Sơn	20	24
11	Hạ lưu sông Lại Giang	9	8.5
12	Lưu vực sông Thiện Chánh	10	14.8
13	Vùng đầm Trà Ô	17	15.6
14	Lưu vực sông La Tinh	43	179.6
Tổng		164	682.46

Nguồn: Tổng hợp từ các tài liệu thu thập của các địa phương trên lưu vực, năm 2025

Bảng 43. THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG ĐẬP DÂNG CẤP NƯỚC NÔNG NGHIỆP

TT	Vùng quy hoạch	Số công trình
1	Thượng lưu sông Kôn	13
2	Trung lưu sông Kôn	10
3	Hạ lưu sông Kôn	23
4	Lưu vực sông Trà Sơn	28
5	Lưu vực suối Nước Trinh	21
6	Lưu vực sông An Tượng	14
7	Lưu vực suối Quéo	32
8	Lưu vực sông Hà Thanh	6
9	Thượng lưu sông Lại Giang	24
10	Lưu vực sông Kim Sơn	18
11	Hạ lưu sông Lại Giang	6

12	Lưu vực sông Thiện Chánh	21
13	Vùng đầm Trà Ô	15
14	Lưu vực sông La Tinh	47
Tổng		278

Bảng 44. THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG TRẠM BƠM CẤP NƯỚC NÔNG NGHIỆP

TT	Vùng quy hoạch	Số công trình
1	Thượng lưu sông Kôn	2
2	Trung lưu sông Kôn	21
3	Hạ lưu sông Kôn	42
4	Lưu vực sông Trà Sơn	24
5	Lưu vực suối Nước Trinh	38
6	Lưu vực sông An Tượng	28
7	Lưu vực suối Quéo	32
8	Lưu vực sông Hà Thanh	8
9	Thượng lưu sông Lại Giang	18
10	Lưu vực sông Kim Sơn	33
11	Hạ lưu sông Lại Giang	10
12	Lưu vực sông Thiện Chánh	5
13	Vùng đầm Trà Ô	5
14	Lưu vực sông La Tinh	2
Tổng		268

4.1.1.3 Đánh giá tình hình sử dụng nước công nghiệp

a) Cấp nước trong khu kinh tế, khu công nghiệp

a) Cấp nước trong khu kinh tế, khu công nghiệp

Theo thống kê khu vực nghiên cứu có 01 khu kinh tế với 03 khu công nghiệp đã đi vào hoạt động gồm KCN Nhơn Hội A, Nhơn Hội B, KCN Becamex Bình Định với tổng diện tích 1.845,96 ha đất sử dụng trực tiếp nguồn nước từ nhà máy nước Phú Tài và Nhà máy nước Canh Vinh. Ngoài ra, còn 04 KCN nằm ngoài KKT gồm KCN Phú Tài; Long Mỹ; Nhơn Hòa và Hòa Hội với tổng diện tích là 1.005,73 ha. Riêng KCN Nhơn Hòa đã đầu tư xây dựng trạm cấp nước độc lập với công suất 3.850 m³/ngày do Công ty cổ phần Đầu tư hạ tầng KCN Nhơn Hòa trực tiếp quản lý và vận hành còn KCN Phú Tài và Long Mỹ được lấy từ nhà máy xử lý nước Hà Thanh, công suất thiết kế của hệ thống cấp nước KCN Phú Tài là 9.000 m³/ngày đêm, KCN Long Mỹ là 1.000 m³/ngày đêm. Hiện trạng cấp nước khu công nghiệp được tổng hợp như bảng sau:

Bảng 45. TỔNG HỢP HIỆN TRẠNG CẤP NƯỚC KHU CÔNG NGHIỆP

TT	Tên khu công nghiệp	Địa điểm (xã, tỉnh)	Diện tích (ha)		Tỷ lệ lấp đầy (%)	Công suất khai thác (m ³ /ngày)	Nguồn nước khai thác
			Hiện trạng	Quy hoạch			
A	LVS KÔN - HÀ THANH		2585.51	1960.15		28750	
I	LVS Hà Thanh		2303.51	1678.15		24900	
1	CN Nhơn Hội (Khu A)	P. Quy Nhơn Đông, Gia Lai	394.1	220.6	85%	2000	NMN Phú Tài
2	CN Nhơn Hội (Khu B)	P. Quy Nhơn Đông, Gia Lai	451.86		6.9%	10000	NMN Phú Tài

TT	Tên khu công nghiệp	Địa điểm (xã, tỉnh)	Diện tích (ha)		Tỷ lệ lấp đầy (%)	Công suất khai thác (m ³ /ngày)	Nguồn nước khai thác
			Hiện trạng	Quy hoạch			
3	KCN - Đô thị Becamex A	Gia Lai	1000	1000	-	2900	NMN Canh Vinh
4	KCN Phú Tài	Gia Lai	339.88	339.88	100%	9000	NMN Hà Thanh
5	KCN Long Mỹ	Gia Lai	117.67	117.67	100%	1000	NMN Hà Thanh
II	LVS An Tượng	,	282	282		3850	
6	KCN Nhơn Hòa	Phường An Nhơn Nam, Gia Lai	282	282	85%	3850	Hồ Núi Một
B	VÙNG PHỤ CẬN		266.18	266.18			
II	LVS La Tinh		266.18	266.18	-	-	-
7	KCN Hòa Hội	Gia Lai	266.18	266.18	-	-	-
	Tổng (A+B)		2851.69	2226.33		28750	

Nguồn: Tổng hợp từ các tài liệu thu thập của các địa phương trên lưu vực, năm 2025

b) Cấp nước trong cụm công nghiệp

Theo thống kê, trong vùng nghiên cứu có 52 cụm công nghiệp tập trung tập trung trên địa bàn tỉnh Gia Lai với tổng diện tích cụm công nghiệp là 1.744,7 ha. Trong đó, có 28 CCN thuộc lưu vực sông Kôn – Hà Thanh với diện tích là 884,8 ha và 24 CCN thuộc vùng phụ cận với diện tích là 860ha.

Xét theo vùng quy hoạch, vùng hạ lưu sông Kôn tập trung nhiều CCN nhất là 17 CCN với tổng diện tích là 528,5ha, tiếp đến là lưu vực sông Hà Thanh với 04 CCN với diện tích 148 ha; lưu vực sông La Vĩ có 03 CCN với diện tích 80,2 ha; Các vùng trung lưu sông Kôn, lưu vực sông An Tượng, lưu vực suối Quéo có 02 CCN với diện tích lần lượt là 73,7ha, 54,4ha, 60ha. Chi tiết hiện trạng cấp nước CCN được tổng hợp như bảng sau:

Bảng 46. HIỆN TRẠNG CÁC CỤM CÔNG NGHIỆP ĐƯỢC CẤP NƯỚC

TT	Tên cụm công nghiệp	Vị trí xã, tỉnh)	Diện tích (ha)
A	LVS KÔN - HÀ THANH		884,8
I	Trung lưu sông Kôn		73,7
1	CCN Tà Súc	Gia Lai	35,7
2	CCN Cầu 16	Gia Lai	38
II	Hạ lưu sông Kôn		528,5
3	CCN Bình Định	phường Bình Định, Gia Lai	14,4
4	CCN Nhơn Hòa	Phường An Nhơn Nam, Gia Lai	21,6
5	CCN Đồi Hóa Sơn	Gia Lai	37
6	CCN Thanh Liêm	Gia Lai	4,6
7	CCN An Trường	Gia Lai	28,3
8	CCN Tân Đức	Gia Lai	50
9	CCN Nhơn Tân 1	An Nhơn Tây, Gia Lai	66
10	CCN Hóc Bơm	Gia Lai	37,8
11	CCN Cầu Nước Xanh	Gia Lai	38,8
12	CCN Phú An	Ya Hội, Gia Lai	38
13	CCN Bình Nghi	Tây Sơn, Gia Lai	23,7

TT	Tên cụm công nghiệp	Vị trí xã, tỉnh)	Diện tích (ha)
14	CCN Tây Giang	Bình Khê, Gia Lai	35
15	CCN Tây Xuân	Tây Sơn, Gia Lai	52,1
16	CCN Rẫy Ông Thọ	Tây Sơn, Gia Lai	21
17	CCN Cát Nhơn	Xuân An, Gia Lai	60,2
III	LVS An Tượng		54,4
18	CCN An Mơ	Gia Lai	29,4
19	CCN Nhơn Tân	An Nhơn Tây, Gia Lai	25
IV	LV suối Quéo		60
20	CCN Gò Cây	, Gia Lai	30
21	CCN Bình Tân	Bình Hiệp, Gia Lai	30
V	LVS La Vĩ		80,2
22	CCN Gò Mít	Gia Lai	13,4
23	CCN Cát Hiệp	Hòa Hội, Gia Lai	50
24	CCN Cát Trinh	Phù Cát, Gia Lai	16,8
VI	LVS Hà Thanh		148
25	CCN Bùi Thị Xuân	P Quy Nhơn tây, Gia Lai	23,3
26	CCN Phước An	Tuy Phước Tây, Gia Lai	49,5
27	CCN Bình An	Gia Lai	38,2
28	CCN TT Vân Canh	Vân Canh, Gia Lai	37
B	VÙNG PHỤ CẬN		859,9
I	Thượng lưu sông Lại Giang		35,8
29	CCN Gò Bằng	Gia LaiGia Lai	10
30	CCN Gò Bùi	Gia LaiGia Lai	11,7
31	CCN Gò Cây Duối	Gia LaiGia Lai	14,1
II	Hạ lưu sông Lại Giang		468,5
32	CCN Hoài Tân	Phường Hoài Nhơn Nam, Gia Lai	74,5
33	CCN Ngọc Sơn - Hoài Thanh Tây	Phường Hoài Nhơn, Gia Lai	12
34	CNN Giao Hội	Gia Lai	65
35	CNN Mỹ An - Hoài Thanh	Phường Hoài Nhơn, Gia Lai	70
36	CNN Cự Lễ	Gia Lai	74
37	CNN Thành Sơn	Gia Lai	65,4
38	CCN Hoài Hương	Phường Hoài Nhơn Đông , Gia Lai	11,8
39	CCN Đệ Đức - Hoài Tân	Phường Hoài Nhơn Nam, Gia Lai	15,3
40	CCN Thiết Đỉnh Bắc	Gia Lai	50
41	CCN Bồng Sơn	Phường Bồng Sơn, Gia Lai	30,5
III	LVS La Tinh		178,3
42	CCN Diêm Tiêu	Gia Lai	38,2
43	CCN Đại Thanh	Gia Lai	63,8
44	CCN Tân Tường An	Gia Lai	50
45	CCN Thủy Sản Mỹ Thành	An Lương, Gia Lai	26,3
IV	LVS Thiện Chánh		73,3
46	CCN Tam Quan	Phường Tam Quan, Gia Lai	16,3
47	CCN Hoài Châu	Phường Tam Quan, Gia Lai	25
48	CCN Tường Sơn	Gia Lai	15
49	CCN Hoài Hảo	Phường Hoài Nhơn Tây,	17

TT	Tên cụm công nghiệp	Vị trí xã, tỉnh)	Diện tích (ha)
		Gia Lai	
V	LVS Kim Sơn		29
50	CCN Dốc Truong Sỏi	Gia Lai	19
51	CCN Du Tự	Gia Lai	10
VI	Vùng đầm Trà Ô		75
52	CCN Bình Dương	Bình Dương, Gia Lai	75
	Tổng		1744,7

Nguồn: Tổng hợp từ các tài liệu thu thập của các địa phương trên lưu vực, năm 2025

4.1.1.4 Đánh giá tình hình khai thác thủy điện

Theo thống kê trên vùng nghiên cứu có 12 công trình sử dụng nước cho thủy điện tập trung trên địa bàn tỉnh Gia Lai với tổng công suất lắp máy là 165,9 MW và tổng dung tích toàn bộ trong các hồ này là 567,2 triệu m³. Đối với lưu vực sông Kôn – Hà Thanh hiện có 10 công trình sử dụng nước cho thủy điện với tổng công suất lắp máy là 146,4 MW và tổng dung tích toàn bộ trong các hồ là 567,0 triệu m³. Còn lại vùng phụ cận có 02 công trình sử dụng cho thủy điện với tổng công suất lắp máy là 19,5 MW tập trung trên lưu vực sông Lại Giang.

Xét theo vùng quy hoạch, lưu vực sông Trà Sơn sử dụng nước cho thủy điện lớn nhất với tổng công suất lắp máy là 86MW, tiếp đến vùng thượng lưu sông Kôn với tổng công suất lắp máy là 43,9 MW; vùng trung lưu sông Kôn với tổng công suất lắp máy là 15,5 MW và lưu vực sông An Tượng với công suất lắp máy là 1MW sử dụng nước tại hồ thủy lợi Núi Một sử dụng đa mục tiêu. Đối với vùng phụ cận có 02 công trình sử dụng nước cho thủy điện với tổng công suất lắp máy là 19,5 MW, trong đó thủy điện Đồng Mít trên sông Lại Giang với công suất lắp máy là 7MW và thủy điện Nước Xáng trên sông Nước Xáng với công suất lắp máy là 12,5 MW. Chi tiết được tổng hợp trong bảng dưới đây.

Bảng 47. HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG NƯỚC CHO THỦY ĐIỆN

TT	Tên công trình	Vị trí (xã, tỉnh)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Công suất lắp máy (MW)	Nguồn nước khai thác
A	LVS KÔN - HÀ THANH				
I	Thượng lưu sông Kôn				
1	Hồ Vĩnh Sơn 5	Vĩnh Sơn, Gia Lai	1,53	28	Sông Kôn
2	Hồ Ken Lút Hạ	Gia Lai	0,0674	6	Đập chính: suối K Mơi Đập phụ: suối Đắc Lót
3	Hồ Định Bình	Gia Lai	226,21	9,9	Sông Kôn
II	Trung lưu sông Kôn				
4	Kênh dẫn nhà máy thủy điện Tiên Thuận (**)	Gia Lai	-	9,5	Tận dụng nguồn nước xả của TĐ An Khê-Ka Nak thuộc lưu vực sông Ba và sông Đồng Phô (Suối Cô) thuộc lưu vực sông Kôn
5	Đập dâng Văn Phong (**)	Gia Lai	-	6	Tận dụng nguồn nước dòng chính sông Kôn xả qua đập dâng Văn Phong
III	LVS Trà Sơn				

TT	Tên công trình	Vị trí (xã, tỉnh)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Công suất lắp máy (MW)	Nguồn nước khai thác
6	Hồ Vĩnh Sơn A	Vĩnh Sơn, Gia Lai	34	66	Sông Đăk Phan và chuyển bằng kênh hở từ hồ Vĩnh Sơn B trên sông Trà Sơn về
7	Hồ Vĩnh Sơn B(***)	Kbang, Vĩnh Sơn, Gia Lai, Gia Lai	97	-	Sông Trà Sơn và chuyển bằng kênh từ hồ Vĩnh Sơn C trên LVS Ba về
8	Hồ Vĩnh Sơn C(***)	Kbang, Gia Lai	58,7	-	Sông Trà Sơn và chuyển bằng kênh và hầm dẫn nước từ hồ Vĩnh Sơn C trên sông Đăk Ding Dong của LVS Ba về
9	Hồ Trà Xom	Gia Lai	39,5	20	Sông Đăk Trú và sông Trà Sơn qua tràn hồ Vĩnh Sơn B
IV	LVS An Tượng				
10	Hồ Núi Một	Gia Lai	110	1	Sông An Tượng
B	VÙNG PHỤ CẬN				
I	Thượng lưu sông Lại Giang				
11	Hồ Đồng Mít	Gia Lai	-	7	Sông Lại Giang
II	LVS Kim Sơn				
12	Hồ Nước Xáng	Gia Lai	0,212	12,5	Sông Nước Xáng

Nguồn: Tổng hợp từ các tài liệu thu thập của các địa phương trên lưu vực, năm 2025

4.1.1.5 Khai thác, sử dụng nước cho thủy sản

Trong lưu vực sông Kôn – Hà Thanh và phụ cận có một số vùng nuôi trồng thủy sản tập trung đã được đầu tư xây dựng hệ thống thủy lợi cấp nước ngọt phục vụ sản xuất như vùng nuôi tôm Công Lương, An Lương), Cát Tiến,. Tổng diện tích nuôi trồng thủy sản được cấp nước ngọt là 320,78 ha /2.243 ha, chiếm 14,3% tổng diện tích nuôi trồng thủy sản của tỉnh.

4.1.1.6 Khai thác, sử dụng nước cho giao thông thủy

Trong lưu vực sông Kôn – Hà Thanh và phụ cận, ngoài tuyến Hải Cảng (Hàm Tử) - Nhơn Châu (tuyến thủy nội địa phục vụ dân sinh), tuyến thủy nội địa phục vụ du lịch trong Khu du lịch sinh thái Hàm Hồ đã được UBND tỉnh cấp phép hoạt động tại Quyết định số 3805/QĐ-UBND ngày 13/12/2013 và Quyết định số 4681/QĐ-UBND ngày 24/12/2015. Các tuyến còn lại chưa được đầu tư xây dựng hoàn chỉnh các hạng mục bến bãi phục vụ việc hoạt động của luồng tuyến theo quy định, chưa được cấp phép, công bố hoạt động.

Các tuyến phục vụ khách tham quan, du lịch trong đầm và biển đảo là: Tuyến Nhơn Lý – Kỳ Co dài khoảng 05km (ngang qua Hòn Sẹo); Nhơn Lý – Hòn Cân dài khoảng 9km; Nhơn Lý – Hòn Cỏ dài khoảng 3,5km; Nhơn Hải – Hòn Khô dài khoảng 0,5km; Nhơn Hải – Kỳ Co dài khoảng 10km; Đổng Đa – Cồn Chim dài khoảng 10km; Đổng Đa – Nhơn Hải dài khoảng 15km; Đổng Đa – Nhơn Lý dài khoảng 25km.

4.1.2 Hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất

Nước dưới đất trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh hiện đang khai thác, sử dụng chủ yếu cho các mục đích sinh hoạt và công nghiệp với tổng lượng nước khai thác tập trung lớn tại đô thị và nông thôn khoảng 67.300 m³/ngđ (tương ứng với 0,025 tỷ

m³/năm) với 11 công trình khai thác tập trung và một số trạm cấp nước nông thôn đang được vận hành khai thác (theo số liệu của các địa phương gửi về theo yêu cầu của Bộ Nông nghiệp và Môi trường theo văn bản số 3029/BTNMT-VP phục vụ lập Quy hoạch tài nguyên nước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050).

Lượng nước dưới đất khai thác, sử dụng cho mục đích sinh hoạt đô thị và công nghiệp tập trung chủ yếu tại tỉnh Gia Lai (vùng hạ lưu sông Kôn và lưu vực sông Hà Thanh), các vùng khác chủ yếu là khai thác nước nông thôn và phân tán. Lượng nước khai thác tại các vùng cụ thể như sau:

1. Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh

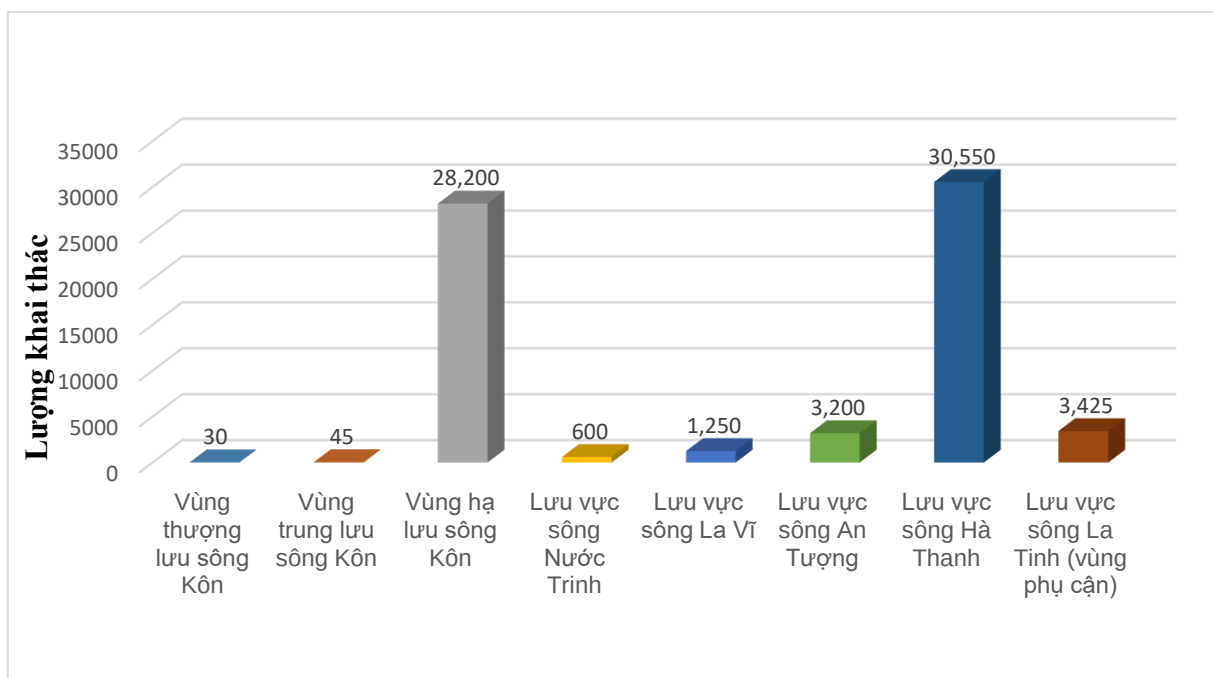
- Đối với vùng thượng lưu sông Kôn, lượng nước đang khai thác khoảng 30 m³/ng.đ chiếm 0,04% tổng lượng nước khai thác toàn lưu vực;
- Đối với vùng trung lưu sông Kôn, lượng nước đang khai thác khoảng 45 m³/ng.đ chiếm 0,07% tổng lượng nước khai thác toàn lưu vực;
- Đối với vùng hạ lưu sông Kôn, lượng nước đang khai thác khoảng 28.200 m³/ng.đ chiếm 41,90% tổng lượng nước khai thác toàn lưu vực;
- Đối với vùng lưu vực sông Nước Trinh, lượng nước đang khai thác khoảng 600 m³/ng.đ chiếm 0,89 % tổng lượng nước khai thác của vùng toàn lưu vực;
- Đối với vùng lưu vực sông La Vĩ, lượng nước đang khai thác khoảng 1.250 m³/ng.đ chiếm 45,82% tổng lượng nước khai thác của vùng toàn lưu vực;
- Đối với vùng lưu vực sông An Tượng, lượng nước đang khai thác khoảng 3.200 m³/ng.đ chiếm 4,75 % tổng lượng nước khai thác của vùng toàn lưu vực;
- Đối với vùng lưu vực sông Hà Thanh đang khai thác khoảng 30.550 m³/ng.đ chiếm 45,39 % tổng lượng nước khai thác của vùng toàn lưu vực.

2. Vùng phụ cận:

- Đối với vùng thượng lưu lưu vực sông Lại Giang đang khai thác khoảng 7.800 m³/ng.đ chiếm 10,83 % tổng lượng nước khai thác của vùng toàn vùng.
- Đối với vùng hạ lưu lưu vực sông Lại Giang đang khai thác khoảng 79.235 m³/ng.đ chiếm 12,82 % tổng lượng nước khai thác của vùng toàn vùng.
- Đối với vùng lưu vực sông Kim Sơn đang khai thác khoảng 7.916 m³/ng.đ chiếm 10,99 % tổng lượng nước khai thác của vùng toàn vùng.
- Đối với vùng lưu vực sông Thiện Chánh đang khai thác khoảng 2.639 m³/ng.đ chiếm 3,66 % tổng lượng nước khai thác của vùng toàn vùng.
- Đối với vùng Đầm Trà, Ô và phụ cận đang khai thác khoảng 17.639 m³/ng.đ chiếm 24,49 % tổng lượng nước khai thác của vùng toàn vùng.
- Đối với vùng lưu vực sông La Tinh đang khai thác khoảng 26.804 m³/ng.đ chiếm 37,21 % tổng lượng nước khai thác của vùng toàn lưu vực.

Bảng 48. LƯỢNG NDD KHAI THÁC, SỬ DỤNG TRÊN CÁC VÙNG
QUY HOẠCH

TT	Vùng quy hoạch	Lượng khai thác (m ³ /ngđ)	Tỷ lệ (%)
I	Lưu vực sông Kôn - Hà Thanh	67.300	100
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	30	0,04
2	Vùng trung lưu sông Kôn	45	0,07
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	28.200	41,90
4	Lưu vực sông Nước Trinh	600	0,89
5	Lưu vực sông Trà Sơn	-	-
6	Lưu vực suối Quéo	-	-
7	Lưu vực sông La Vĩ	1.250	1,86
8	Lưu vực sông An Tượng	3.200	4,75
9	Lưu vực sông Hà Thanh	30.550	45,39
II	Vùng phụ cận	72.033	100
1	Thượng lưu sông Lại Giang	7.800	10,83
2	Hạ lưu sông Lại Giang	9.235	12,82
3	Lưu vực sông Kim Sơn	7.916	10,99
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	2.639	3,66
5	Vùng đầm Trà Ô	17.639	24,49
6	Lưu vực sông La Tinh	26.804	37,21

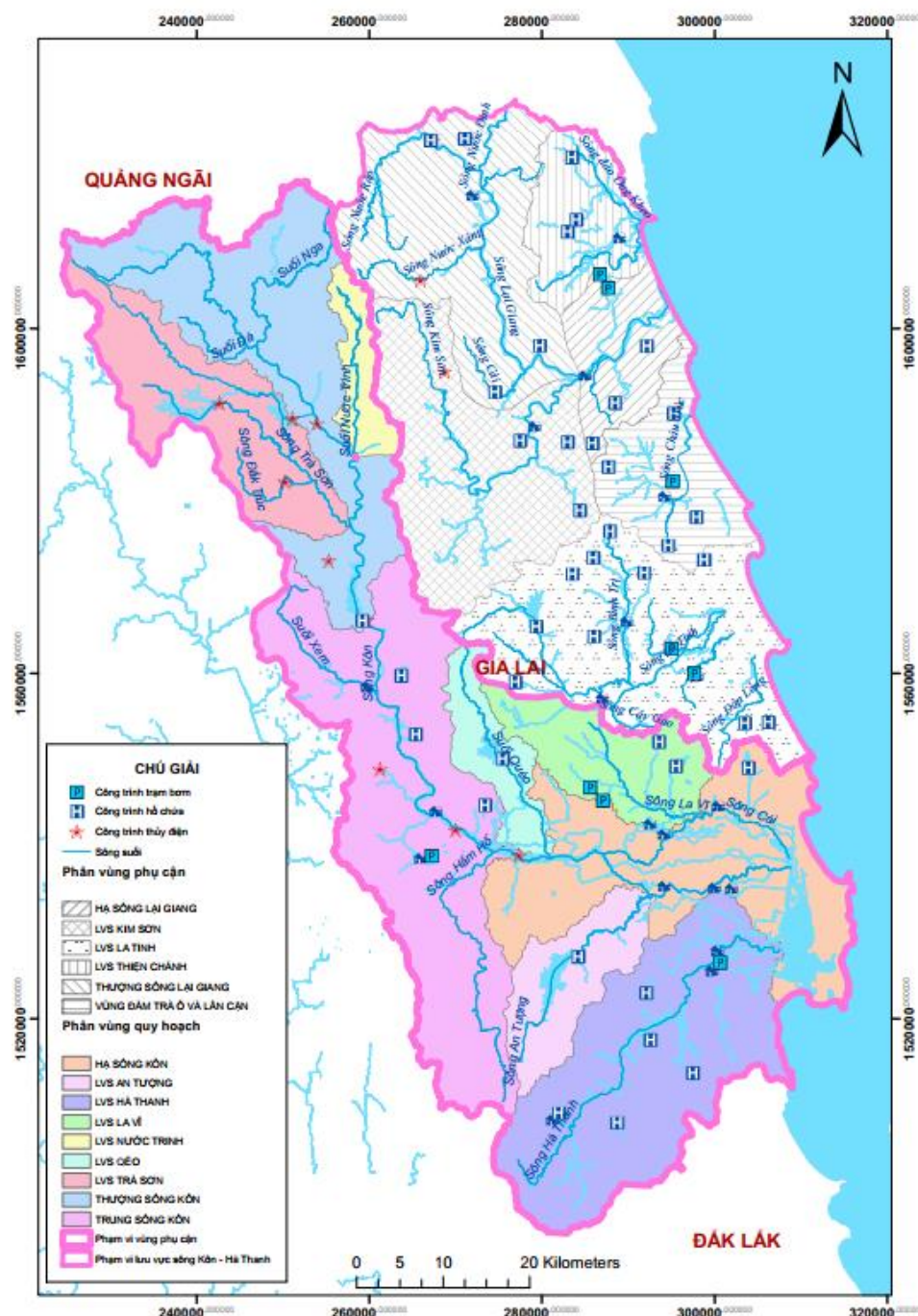


BIỂU ĐỒ lượng NĐĐ ĐANG KHAI THÁC, SỬ DỤNG

4.1.3 Đánh giá hiệu quả hiện trạng khai thác, sử dụng nước

1. Sơ đồ khai thác, sử dụng nước và một số công trình khai thác, sử dụng

nước trên lưu vực sông Côn - Hà Thanh:



Hình 32. SƠ ĐỒ VỊ TRÍ CÔNG TRÌNH KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC MẶT

2. Hiệu quả về kinh tế của một số ngành khai thác, sử dụng nước chính trên lưu vực sông

Hiệu quả sử dụng nước (Water-use efficiency, WUE) là một trong các chỉ số giám sát việc thực hiện Mục tiêu phát triển bền vững của Liên Hợp Quốc (SDG 6. Clean Water and Sanitation). Theo Báo cáo mới nhất về hiệu quả sử dụng nước của Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên hợp quốc (FAO) năm 2021, hiệu quả sử dụng nước ở Việt Nam khoảng 3,62 USD/m³ trong khi con số trung bình toàn cầu là 20,77 USD/m³

Hiệu quả sử dụng nước được đo bằng tỷ lệ giá trị USD tạo ra với khối lượng

nước được sử dụng, dựa trên hoạt động kinh tế, nông nghiệp, công nghiệp và dịch vụ. Do đó hiệu quả kinh tế sử dụng nước trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh cho một số ngành cụ thể như sau¹⁸:

- Công nghiệp là 37,28 USD/1 m³ nước;
- Nông nghiệp (tưới) khoảng 0,3 USD/01 m³ nước;
- Du lịch, dịch vụ khoảng 131,41 USD/01 m³ nước.

Qua kết quả đánh giá cho thấy đối tượng sử dụng nước tạo ra hiệu quả kinh tế lớn nhất là du lịch, dịch vụ và ít hiệu quả kinh tế nhất là sử dụng nước cho tưới trong nông nghiệp.

3. Hiệu quả về mặt xã hội của các ngành trên lưu vực sông

Theo báo cáo quy hoạch tỉnh, trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh cơ cấu kinh tế chuyển dịch theo hướng tăng dần tỷ trọng công nghiệp, dịch vụ, giảm dần tỷ trọng nông lâm nghiệp và thủy sản, mục tiêu đến năm 2030 cơ cấu kinh tế: ngành nông nghiệp chiếm 16,8% - 17,5%; công nghiệp - xây dựng chiếm 41,3% - 43,3%; dịch vụ chiếm 34,8% - 35,9%

Theo đó dự báo lao động làm việc trong các ngành công nghiệp và dịch vụ sẽ có xu hướng tăng lên, trong khi lao động trong nhóm các ngành Nông, lâm, thủy sản giảm xuống, phù hợp với quá trình chuyển dịch kinh tế.

4.2 DỰ BÁO NHU CẦU KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC

4.2.1 Chỉ tiêu, tiêu chuẩn sử dụng nước

4.2.1.1 Tiêu chuẩn sử dụng nước cho sinh hoạt và đô thị

1. Tiêu chuẩn sử dụng nước cho sinh hoạt

a) Tiêu chuẩn sử dụng nước sinh hoạt đô thị

Tiêu chuẩn cấp nước đô thị được quy định “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD”

b) Tiêu chuẩn cấp nước dùng cho nông thôn được tính toán căn cứ vào chương trình mục tiêu quốc gia nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn.

Ngoài các tiêu chuẩn cấp nước cho sinh hoạt như quy định ở trên, chỉ tiêu cấp nước cho sinh hoạt trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh còn được căn cứ vào Quy hoạch các tỉnh Bình Định cũ, Gia Lai cũ. Chi tiết tiêu chuẩn cấp nước cho sinh hoạt trong kỳ quy hoạch như bảng sau:

Bảng 49. TIÊU CHUẨN CẤP NƯỚC CHO SINH HOẠT

Đơn vị tính: lít/người/ngđ

TT	Tỉnh	Sinh hoạt	Năm 2024	Năm 2025	Năm 2030	Năm 2035	Năm 2050
1	Bình Định cũ	Đô thị	150	150	150	170	170
		Nông thôn	80	80	80	100	100
2	Gia Lai cũ	Đô thị	120	120	120	150	150

¹⁸ Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên hợp quốc (FAO)

TT	Tỉnh	Sinh hoạt	Năm 2024	Năm 2025	Năm 2030	Năm 2035	Năm 2050
		Nông thôn	100	100	100	100	100

2. Tiêu chuẩn sử dụng nước cho các nhu cầu khác của đô thị

Tiêu chuẩn cấp nước đô thị được quy định “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD” cụ thể như sau:

a) Nước tưới cây, rửa đường cho đô thị lấy bằng 8% nhu cầu nước cho sinh hoạt đô thị

b) Nước sạch dùng cho công trình công cộng lấy bằng 10% nhu cầu nước cho sinh hoạt đô thị

c) Nước thất thoát, rò rỉ lấy bằng 15% nhu cầu nước cho sinh hoạt đô thị.

4.2.1.2 Tiêu chuẩn cấp nước cho nông nghiệp, thủy sản

a) Tiêu chuẩn cấp nước cho chăn nuôi

Căn cứ vào TCVN 4454: 2012 về Quy hoạch xây dựng nông thôn – Tiêu chuẩn thiết kế, quy định nước dùng trong chăn nuôi tập trung, đã tổng hợp chỉ tiêu cấp nước cho chăn nuôi trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh, cụ thể như sau:

Bảng 50. CHỈ TIÊU CẤP NƯỚC CHO CHĂN NUÔI

Chỉ tiêu	Trâu	Bò	Dê, Cừu	Lợn	Gia cầm
Cấp nước (lít/con/ngày)	75	75	10	15	2
Thời gian (ngày)	365	365	365	180	90

b) Tiêu chuẩn cấp nước tưới nông nghiệp

Dựa theo các chỉ tiêu cấp nước tưới cho các loại cây trồng chính trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh được tổng hợp theo các báo cáo “Rà soát quy hoạch thủy lợi lưu vực sông Kôn - La Tinh - Hà Thanh”, Báo cáo Quy hoạch tổng hợp các tỉnh Bình Định, Gia Lai cũ. Chỉ tiêu cấp nước cho cây trồng được phân chia theo tỉnh thuộc vùng quy hoạch trong bảng dưới đây:

Bảng 51. CHỈ TIÊU CẤP NƯỚC CHO CÂY TRỒNG

TT	Tỉnh	Mức sử dụng nước theo tháng (m ³ /ha)												Cả năm
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
I	Bình Định cũ													
1.1	Lúa đông xuân	1.315	1.658	1.761	683	0	0	0	0	0	0	0	1.168	6.585
1.2	Lúa hè thu	0	0	0	2.143	2.219	2.459	2.468	461	0	0	0	0	9.750
1.3	Lúa mùa	0	0	0	0	0	0	2.575	1.994	754	0	0	0	5.323
1.4	Rau xanh	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	2.640
1.5	Ngô	318	1.096	813	537	833	1.280	400	0	0	0	0	0	5.277
1.6	Mía	191	522	106	852	662	1.403	1619	953	668	0	0	0	6.975
1.7	Sắn	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	2.640
1.8	Cây ăn quả	397	397	397	397	397	397	397	397	397	0	0	0	3.575
II	Gia Lai cũ													
2.1	Lúa đông xuân	936	1.064	1.210	727	0	0	0	0	0	0	1.055	0	4.991
2.2	Lúa mùa	0	0	0	0	0	0	1.011	783	296	0	0	0	2.089
2.3	Ngô	126	728	1.142	282	0	0	0	0	0	0	0	0	2.280
2.4	Mía	0	0	0	225	225	0	225	400	400	400	0	0	1.875
2.5	Sắn	0	305	921	602	0	0	0	0	0	0	0	0	1.828
2.6	Cà phê	759	837	909	464	0	0	0	0	0	0	236	591	3.795
2.7	Cây ăn quả	1.050	1.050	1.050	350	0	0	0	0	0	0	0	0	3500

c) Tiêu chuẩn cấp nước cho thủy sản

Tiêu chuẩn dùng nước cho thủy sản hiện tại chưa có quy phạm, vì vậy căn cứ vào kết quả dự án Quy hoạch phát triển nuôi trồng ngành thủy sản của các tỉnh trong lưu vực sông Kôn - Hà Thanh và một số kết quả nghiên cứu và các quy trình nuôi thủy sản của các địa phương. Chỉ tiêu cấp nước cho 1 ha nuôi trồng thủy sản nước ngọt lưu vực sông Kôn - Hà Thanh được tổng hợp như sau:

Bảng 52. CHỈ TIÊU CẤP NƯỚC CHO THỦY SẢN

Mức sử dụng nước (m ³ /ha)												Tổng cộng
T 1	T 2	T31	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10	T 11	T 12	
3.702	1.483	1.483	0	0	3.702	1.483	1.483	0	0	0	0	13.336

4.2.1.3 Tiêu chuẩn cấp nước cho công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp

a) Tiêu chuẩn cấp nước công nghiệp tập trung

Theo “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD”, nước cho các khu công nghiệp tập trung xác định theo các loại hình công nghiệp, bảo đảm tối thiểu 20m³/ha/ngày.đêm cho tối thiểu 60% diện tích khu công nghiệp.

Căn cứ vào đặc điểm các khu công nghiệp trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh và Quy hoạch tỉnh Bình Định, Gia Lai cũ, nước sử dụng cho các khu công nghiệp được xác định là 25m³/ha/ngày.đêm cho 100% diện tích khu công nghiệp đối với phần diện tích lưu vực thuộc tỉnh Bình Định cũ và 35m³/ha/ngày.đêm cho 100% diện tích khu công nghiệp đối với phần diện tích lưu vực thuộc tỉnh Gia Lai cũ.¹⁹

b) Tiêu chuẩn cấp nước cho tiểu thủ công nghiệp

Theo quy định của “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD” thì nước cho sản xuất nhỏ, tiểu thủ công nghiệp được xác định tối thiểu bằng 8% lượng nước cấp cho sinh hoạt.

4.2.1.4 Chỉ tiêu phát triển của các ngành kinh tế - xã hội

4.2.1.4.1 Dân số, lao động

Chỉ tiêu về dân số, lao động được căn cứ theo Quy hoạch các tỉnh Bình Định cũ, Gia Lai cũ, cụ thể như sau:

Tỷ suất sinh thô ở mức 13,7% vào năm 2025 và dưới 13% vào năm 2030. Duy trì vững chắc mức sinh thay thế, giảm chênh lệch mức sinh giữa các vùng, đối tượng.

Tỷ lệ lao động có việc làm trên tổng số lao động đạt 97,9%. Tỷ lệ lao động có việc theo khu vực kinh tế: Nông, lâm nghiệp, thủy sản chiếm 20%; công nghiệp, xây dựng chiếm 35%; dịch vụ chiếm 45%.

Tỷ lệ lao động được đào tạo nghề chiếm 66% ở năm 2025 và 76% năm 2030. Tỷ lệ lao động được đào tạo có bằng cấp chứng chỉ chiếm 28,7% năm 2025 và 40% ở năm 2030.

¹⁹ Quy hoạch tỉnh Bình Định, Gia Lai

4.2.1.4.2 Công nghiệp

Phát triển ngành công nghiệp theo hướng hiện đại, quy mô lớn, trở thành một trong những trung tâm công nghiệp chế biến chế tạo và công nghệ cao của vùng Bắc Trung Bộ và duyên hải Trung Bộ. Ngành công nghiệp tăng trưởng nhanh, bền vững, hướng tới tăng trưởng xanh, kinh tế tuần hoàn.

Tập trung phát triển các lĩnh vực thế mạnh công nghiệp công nghệ cao và công nghiệp 4.0, trọng tâm là công nghiệp chế biến chế tạo giá trị cao. Chú trọng đầu tư phát triển công nghiệp sản xuất thép, điện gió ngoài khơi, năng lượng tái tạo, công nghiệp chế biến nông- lâm sản – thực phẩm, thủy sản, sản xuất dược phẩm, linh kiện điện tử, bán dẫn, công nghiệp công nghệ thông tin và trí tuệ nhân tạo, khai khoáng, vật liệu xây dựng, thủy điện vừa và nhỏ ...

Chú trọng thu hút đầu tư phát triển năng lượng tái tạo, năng lượng sạch như điện gió ven bờ, điện gió ngoài khơi, điện mặt trời, điện sinh khối và nguồn năng lượng mới (hydrogen/amoniac xanh...); các dự án sản xuất thép quy mô lớn, đóng tàu, sản xuất thiết bị phụ trợ điện gió có công nghệ tiên tiến để nâng cấp xây dựng hạ tầng kỹ thuật sản xuất, thúc đẩy chuyển dịch kinh tế. Tiếp tục đầu tư nâng cao năng lực, sản xuất nhiều mặt hàng mới, sử dụng nguồn nguyên liệu của địa phương, giải quyết lao động nông thôn có việc làm.

Tốc độ tăng trưởng của công nghiệp - xây dựng giai đoạn 2021-2030 tăng 12,2% - 13,2%/năm, trong đó giai đoạn 2021-2025 tăng 9,6%/năm, giai đoạn 2026-2030 tăng 14,8% - 17,0%/năm.

4.2.1.4.3 Nông nghiệp

Phát triển nông nghiệp xanh, thân thiện môi trường, ứng dụng công nghệ cao, đẩy mạnh chuyển đổi số trong sản xuất, kinh doanh và chủ động thích ứng với biến đổi khí hậu. Đến năm 2030 trở thành trung tâm nông - lâm - thủy sản ứng dụng công nghệ cao, gắn với các trung tâm dịch vụ logistics và chế biến xuất khẩu nông sản của tỉnh và khu vực. Khẳng định giá trị và thương hiệu nông sản thông qua sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, nông nghiệp sạch và xây dựng chuỗi giá trị nông nghiệp. Phát triển nông nghiệp công nghệ cao gắn với thương mại điện tử hàng nông sản; ứng dụng công nghệ block-chain trong truy xuất nguồn gốc nông - thủy - hải sản.

- Về trồng trọt, chăn nuôi: tiếp tục tập trung chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi phù hợp với lợi thế, nhu cầu thị trường và thích ứng với biến đổi khí hậu của từng địa phương. Duy trì, phát triển các sản phẩm OCOP cấp tỉnh, cấp quốc gia; kiểm soát về tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng sản phẩm hàng hóa, ghi nhãn và truy xuất nguồn gốc.

Tốc độ tăng trưởng bình quân lĩnh vực nông nghiệp (trồng trọt và chăn nuôi) trong giai đoạn 2021-2030 đạt 3,1%/năm, trong đó, giai đoạn năm 2021-2025 đạt 3,0%/năm, giai đoạn năm 2026-2030 đạt 3,2%/năm.

4.2.1.4.4 Thủy sản

a) Định hướng phát triển

Tập trung đầu tư, phát triển đồng bộ kết cấu hạ tầng và dịch vụ hậu cần phục

vụ khai thác, nuôi trồng và chế biến thủy sản. Đẩy mạnh nuôi trồng thủy sản theo hướng thâm canh tập trung, ứng dụng công nghệ cao đảm bảo hiệu quả, bền vững, đa dạng hóa đối tượng và phương thức nuôi, đảm bảo an toàn sinh học, an toàn dịch bệnh, bảo vệ môi trường sinh thái. Đầu tư phát triển khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao và một số khu vực bảo vệ nguồn lợi thủy sản (thảm cỏ biển, rạn san hô,...), góp phần ngăn chặn suy giảm đa dạng sinh học.

Đạt tốc độ tăng trưởng lĩnh vực thủy sản đạt 3,0%/năm (giai đoạn 2021-2030), trong đó giai đoạn 2021-2025 đạt 3,3%/năm, giai đoạn 2026-2030 đạt 2,8%/năm.

b) Định hướng phát triển các sản phẩm chủ lực

Phát triển một số sản phẩm nuôi có tiềm năng, phát triển nuôi biển; nuôi tôm hùm, cá biển tại các khu vực biển có điều kiện phù hợp. Hình thành Khu Nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao (nuôi tôm) tại xã Mỹ Thành, huyện Phù Mỹ tỉnh Bình Định (Nay là xã An Lương, tỉnh Gia Lai), vào Khu Nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao quốc gia.

4.2.2 Nhu cầu khai thác, sử dụng nước

Nhu cầu sử dụng nước trong kỳ quy hoạch trên lưu vực sông Côn - Hà Thanh được tính toán, dự báo căn cứ theo:

- Số liệu thống kê về dân số; diện tích cây trồng; diện tích nuôi trồng thủy sản; diện tích khu, cụm công nghiệp; số lượng gia súc, gia cầm theo các địa phương của tỉnh năm 2025 thuộc lưu vực sông Côn - Hà Thanh;

- Số liệu, chỉ tiêu cấp nước của các ngành sinh hoạt, nông nghiệp (tưới, chăn nuôi), công nghiệp và thủy sản;

- Các chỉ tiêu, định hướng phát triển của các ngành đến năm 2030, tầm nhìn năm 2050;

- Trên cơ sở đó đã tính toán, dự báo nhu cầu sử dụng nước của các ngành trên lưu vực sông Côn - Hà Thanh theo giai đoạn như sau:

4.2.2.1 Nhu cầu khai thác, sử dụng nước trên toàn lưu vực sông

1. Theo số liệu tính toán năm 2024 nhu cầu sử dụng nước trên lưu vực sông Côn - Hà Thanh vào khoảng 668,58 triệu m³/năm, trong đó nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt là 45,91 triệu m³ (chiếm tỷ lệ 6,9% so với tổng nhu cầu lưu vực), cho tưới cây trồng là 546,04 triệu m³ (chiếm 81,7%), cho chăn nuôi là 4,15 triệu m³ (chiếm tỷ lệ thấp nhất, chỉ 0,6%) và cho thủy sản là 33,66 triệu m³ (chiếm 5,0%), nhu cầu sử dụng nước cho công nghiệp là 38,82 triệu m³ (chiếm 5,8%).

Nhu cầu sử dụng nước trên vùng phụ cận lưu vực sông Côn - Hà Thanh năm 2024 vào khoảng 553,21 triệu m³/năm, trong đó nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt là 25,48 triệu m³ (chiếm tỷ lệ 4,6% so với tổng nhu cầu vùng), cho tưới cây trồng là 484,31 triệu m³ (chiếm 87,5%), cho chăn nuôi là 3,69 triệu m³ (chỉ chiếm 0,7%) và cho thủy sản là 26,55 triệu m³ chiếm 4,8%, nhu cầu sử dụng nước cho công nghiệp là 13,19 triệu m³ chiếm 2,4%.

2. Giai đoạn đến năm 2030, tổng nhu cầu sử dụng trên lưu vực sông Côn - Hà Thanh khoảng 677,74 triệu m³/năm, tăng 1,37% so với năm 2023, trong đó

ngành nông nghiệp sử dụng nước nhiều nhất khoảng 531,15 triệu m³ chiếm 78,4% so với tổng nhu cầu lưu vực, thủy sản sử dụng nước ít nhất 34,98 triệu m³ chiếm 5,2 %. Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt là 66,59 triệu m³ chiếm 9,8%, và cho công nghiệp là 45,03 triệu m³ chiếm 6,6%.

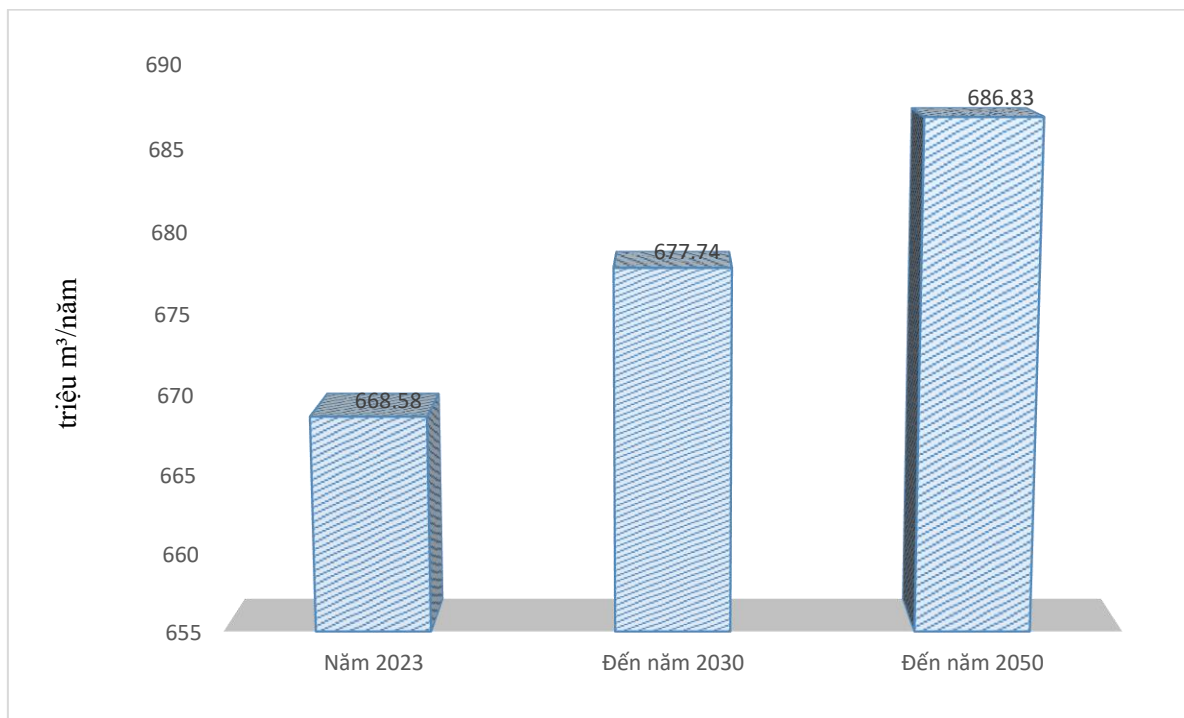
Giai đoạn đến năm 2030, tổng nhu cầu trên vùng phụ cận lưu vực sông Kôn – Hà Thanh khoảng 566,56 triệu m³/năm, tăng 2,4 % so với năm 2023, trong đó nhu cầu cho nông nghiệp khoảng 475,15 triệu m³ chiếm 83,9 % tổng nhu cầu vùng, nhu cầu cho sinh hoạt khoảng 32,48 triệu m³ chiếm 5,7 %, nhu cầu cho thủy sản khoảng 27,47 chiếm 4,8 %, nhu cầu cho công nghiệp khoảng 31,46 triệu m³ chiếm 5,6 %.

3. Giai đoạn đến năm 2050, tổng nhu cầu sử dụng nước trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh khoảng 686,83 triệu m³/năm, tăng 1,34% so với năm 2030, trong đó ngành nông nghiệp sử dụng nước nhiều nhất khoảng 521,81 triệu m³ chiếm 76% so với tổng nhu cầu vùng, thủy sản sử dụng nước ít nhất 35,66 triệu m³ chiếm 5,2%. Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt là 83,52 triệu m³ chiếm 12,2%, và cho công nghiệp là 45,84 triệu m³ chiếm 6,7%.

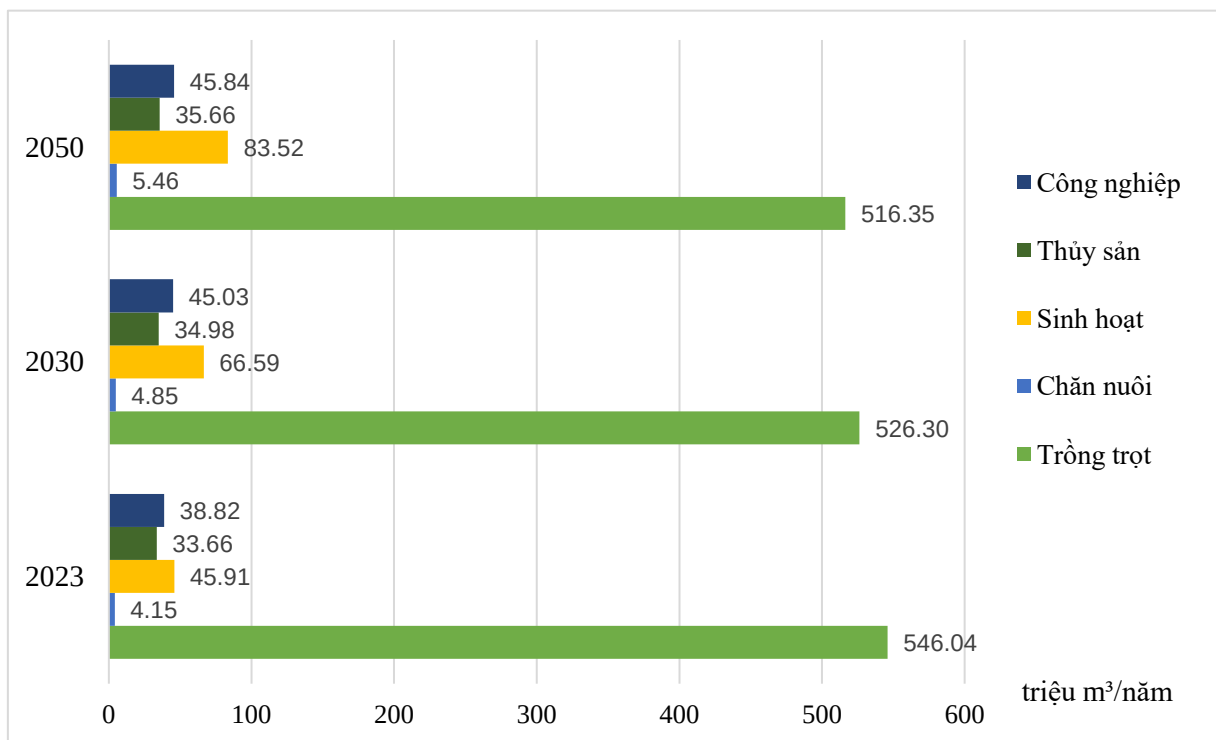
Giai đoạn đến năm 2050, tổng nhu cầu trên vùng phụ cận lưu vực sông Kôn – Hà Thanh khoảng 570,66 triệu m³/năm, tăng 0,7 % so với năm 2030, trong đó nhu cầu cho nông nghiệp khoảng 475,15 triệu m³ chiếm 83,9 % tổng nhu cầu vùng, nhu cầu cho sinh hoạt khoảng 32,48 triệu m³ chiếm 5,7 %, nhu cầu cho thủy sản khoảng 27,47 chiếm 4,8 %, nhu cầu cho công nghiệp khoảng 31,46 triệu m³ chiếm 5,6 %.

Bảng 53. TỔNG HỢP NHU CẦU NƯỚC TRÊN LƯU VỰC SÔNG

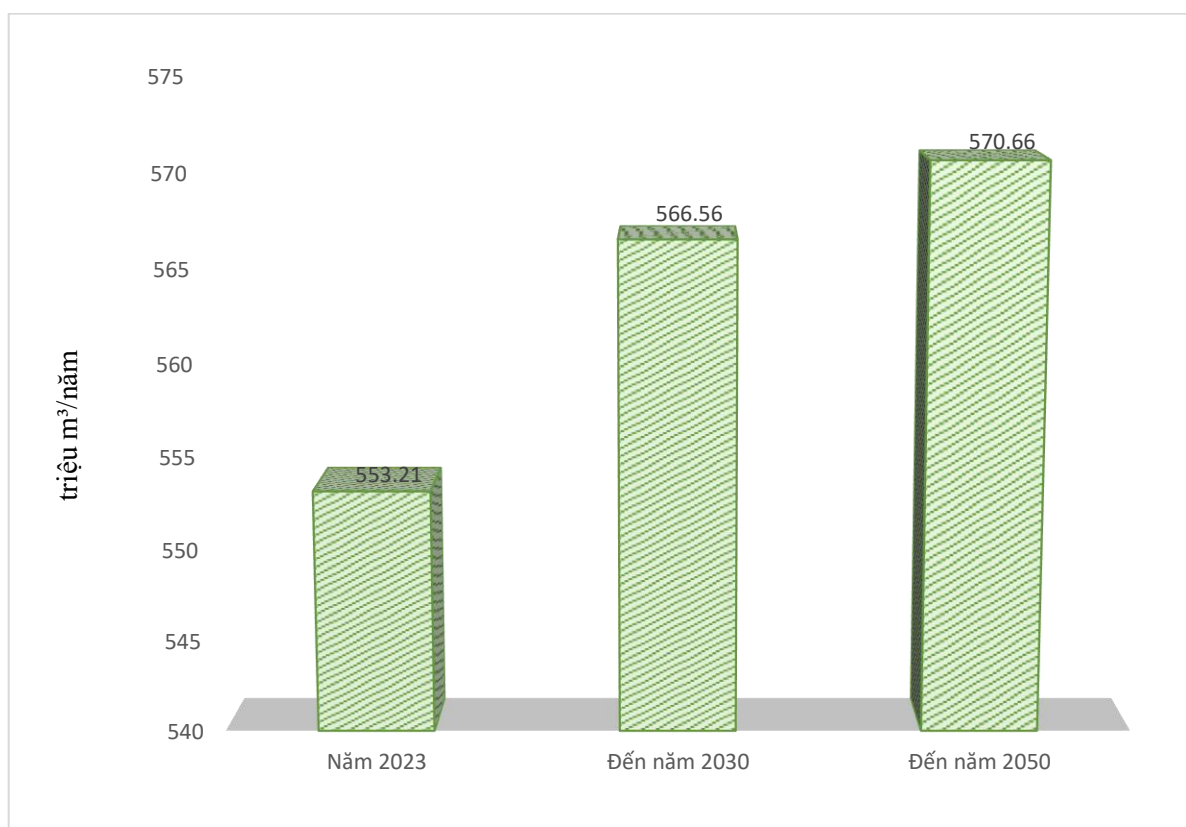
TT	Đối tượng dùng nước	Nhu cầu sử dụng nước (triệu m ³ /năm)			Tỷ lệ % so với tổng nhu cầu		
		2024	2030	2050	2023	2030	2050
A	LVS Kôn – Hà Thanh	668,58	677,74	686,83	100,0%	100,0%	100,0%
I	Nông nghiệp	550,20	531,15	521,81	82,3%	78,4%	76,0%
1	Trồng trọt	546,04	526,30	516,35	81,7%	77,7%	75,2%
2	Chăn nuôi	4,15	4,85	5,46	0,6%	0,7%	0,8%
II	Sinh hoạt	45,91	66,59	83,52	6,9%	9,8%	12,2%
III	Thủy sản	33,66	34,98	35,66	5,0%	5,2%	5,2%
IV	Công nghiệp	38,82	45,03	45,84	5,8%	6,6%	6,7%
B	Vùng phụ cận	553,21	566,56	570,66	100,0%	100,0%	100,0%
I	Nông nghiệp	488,00	475,15	468,29	88,2%	83,9%	82,1%
1	Trồng trọt	484,31	470,88	463,45	87,5%	83,1%	81,2%
2	Chăn nuôi	3,69	4,27	4,84	0,7%	0,8%	0,8%
II	Sinh hoạt	25,48	32,48	42,56	4,6%	5,7%	7,5%
III	Thủy sản	26,55	27,47	28,01	4,8%	4,8%	4,9%
IV	Công nghiệp	13,19	31,46	31,80	2,4%	5,6%	5,6%



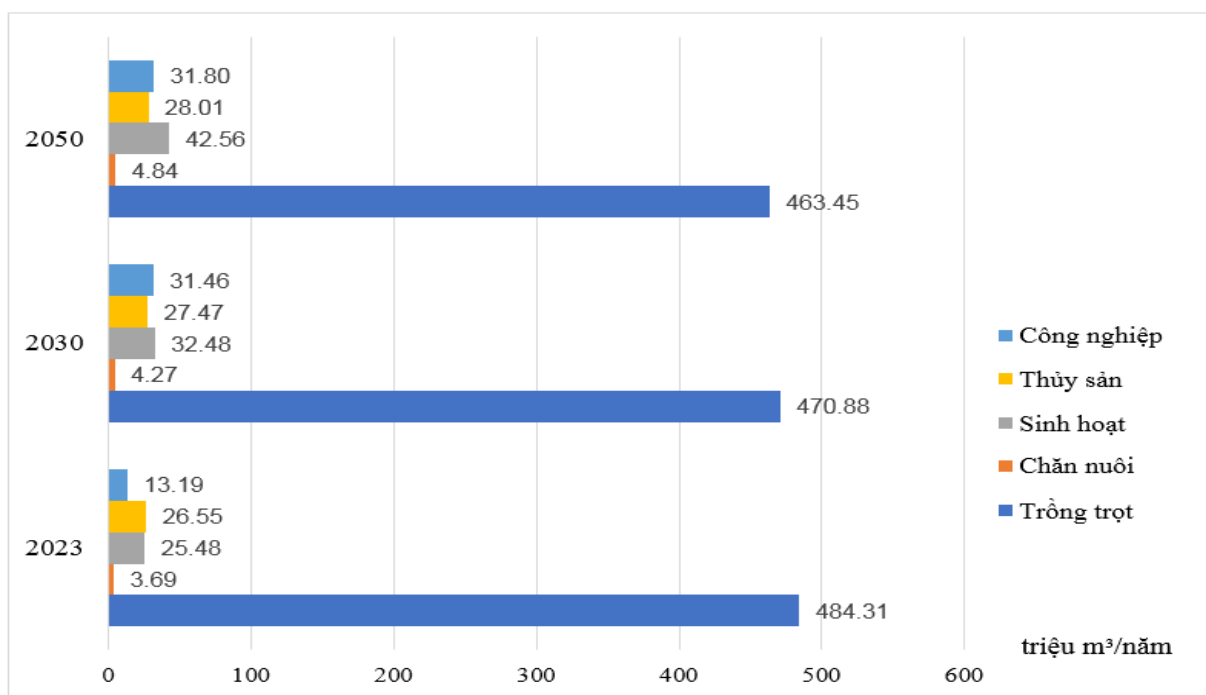
Hình 33. BIỂU ĐỒ TỔNG NHU CẦU NƯỚC LVS KÔN – HÀ THANH



Hình 34. NHU CẦU KTSD CÁC NGÀNH TRÊN LVS KÔN – HÀ THANH



Hình 35. BIỂU ĐỒ TỔNG NHU CẦU NƯỚC VÙNG PHỤ CẬN



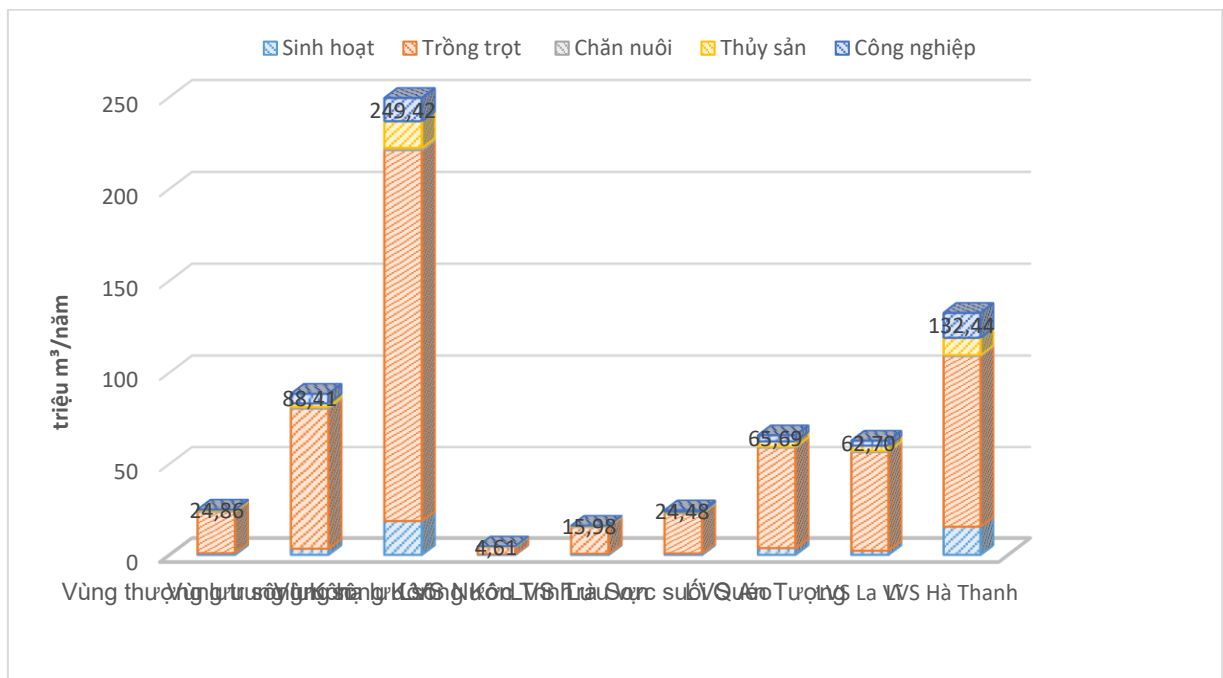
Hình 36. NHU CẦU KTSD NƯỚC CÁC NGÀNH TRÊN VÙNG PHỤ CẬN

1. Năm 2024, tổng nhu cầu sử dụng nước trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh khoảng 668,58 triệu m³, trong đó vùng hạ lưu sông Kôn sử dụng nhiều nước nhất khoảng 249,42 triệu m³ chiếm 37 % tổng nhu cầu nước toàn lưu vực, lưu vực sông Nước Trinh sử dụng ít nước nhất khoảng 4,61 triệu m³; tổng nhu cầu sử dụng nước trên vùng phụ cận lưu vực sông Kôn - Hà Thanh khoảng 553,21 triệu m³,

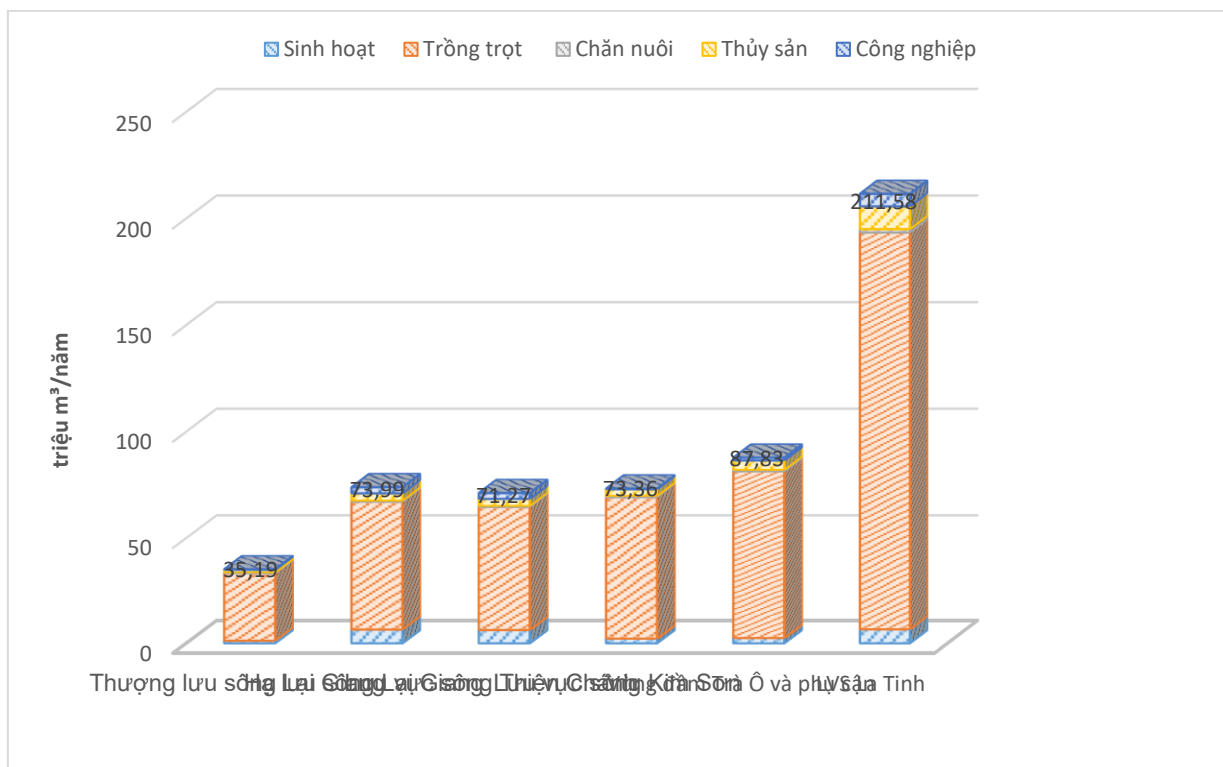
trong đó LVS La Tinh sử dụng nhiều nước nhất khoảng 211,58 triệu m³ chiếm 38% tổng nhu cầu nước toàn vùng, thượng lưu sông Lại Giang sử dụng ít nước nhất khoảng 35,19 triệu m³.

Bảng 54. HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG NƯỚC

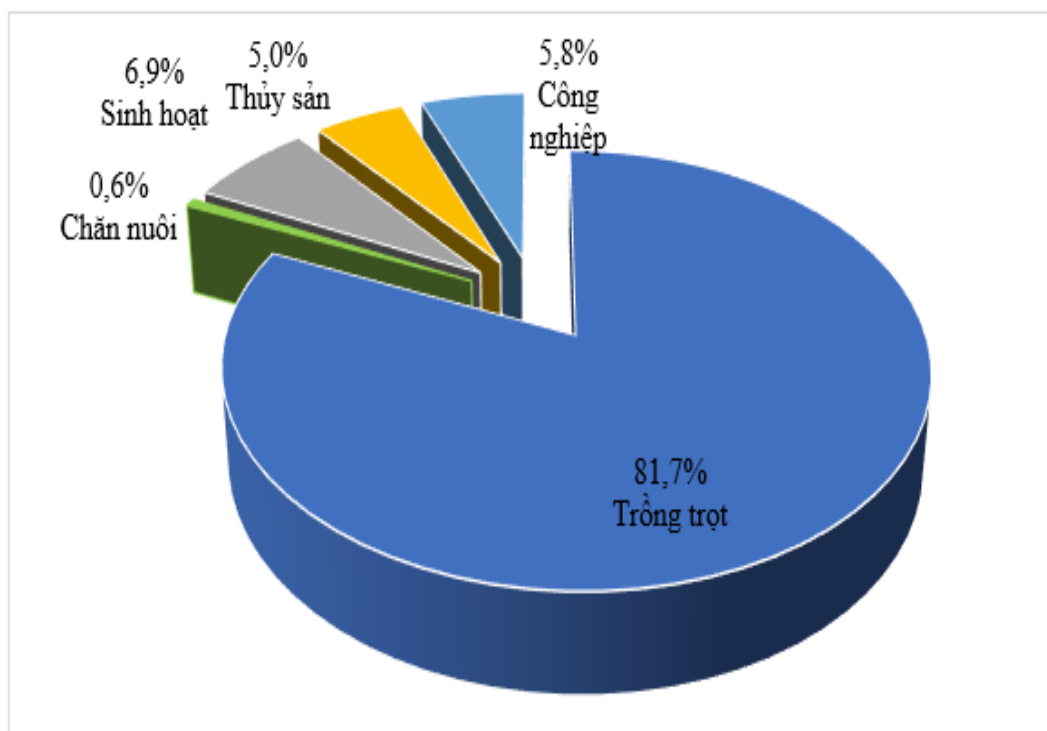
TT	Vùng quy hoạch	Nhu cầu khai thác, sử dụng nước hiện trạng (triệu m ³ /năm)					Tổng
		Sinh hoạt	Trồng trọt	Chăn nuôi	Thủy sân	Công nghiệp	
A	LVS Kôn - Hà Thanh	45,91	546,04	4,15	33,66	38,82	668,58
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	0,96	22,71	0,29	0,69	0,20	24,86
2	Vùng trung lưu sông Kôn	3,35	77,01	0,89	1,95	5,22	88,41
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	18,58	202,45	1,22	14,54	12,63	249,42
4	LVS Nước Trinh	0,17	4,19	0,05	0,16	0,04	4,61
5	LVS Trà Sơn	0,60	14,75	0,18	0,36	0,08	15,98
6	Lưu vực suối Quéo	0,83	21,91	0,22	0,47	1,05	24,48
7	LVS An Tượng	3,67	55,24	0,39	3,02	3,37	65,69
8	LVS La Vĩ	2,27	54,25	0,46	3,03	2,69	62,70
9	LVS Hà Thanh	15,47	93,53	0,45	9,44	13,54	132,44
B	Vùng phụ cận	25,48	484,31	3,69	26,55	13,19	553,21
1	Thượng lưu sông Lại Giang	1,25	32,08	0,29	1,32	0,24	35,19
2	Hạ lưu sông Lại Giang	6,55	60,71	0,39	3,50	2,85	73,99
3	Lưu vực sông Thiện Chánh	6,28	58,51	0,37	3,37	2,73	71,27
4	Lưu vực sông Kim Sơn	2,22	67,19	0,48	3,17	0,30	73,36
5	Vùng đầm Trà Ô	2,51	78,97	0,63	4,46	1,26	87,83
6	LVS La Tinh	6,67	186,84	1,53	10,72	5,82	211,58
	Tổng	71,38	1.030,35	7,85	60,21	52,01	1.221,80



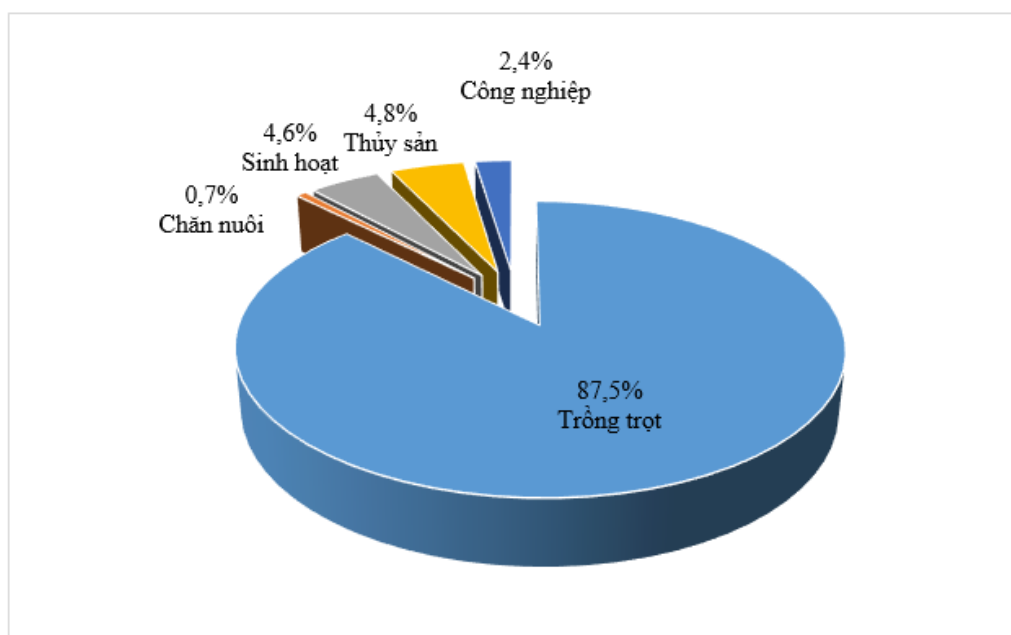
Hình 37. HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG NƯỚC TRÊN LVS KÔN – HÀ THANH



Hình 38. HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG NƯỚC VÙNG PHỤ CẬN



Hình 39. TỶ LỆ SỬ DỤNG NƯỚC TRÊN LVS KÔN – HÀ THANH

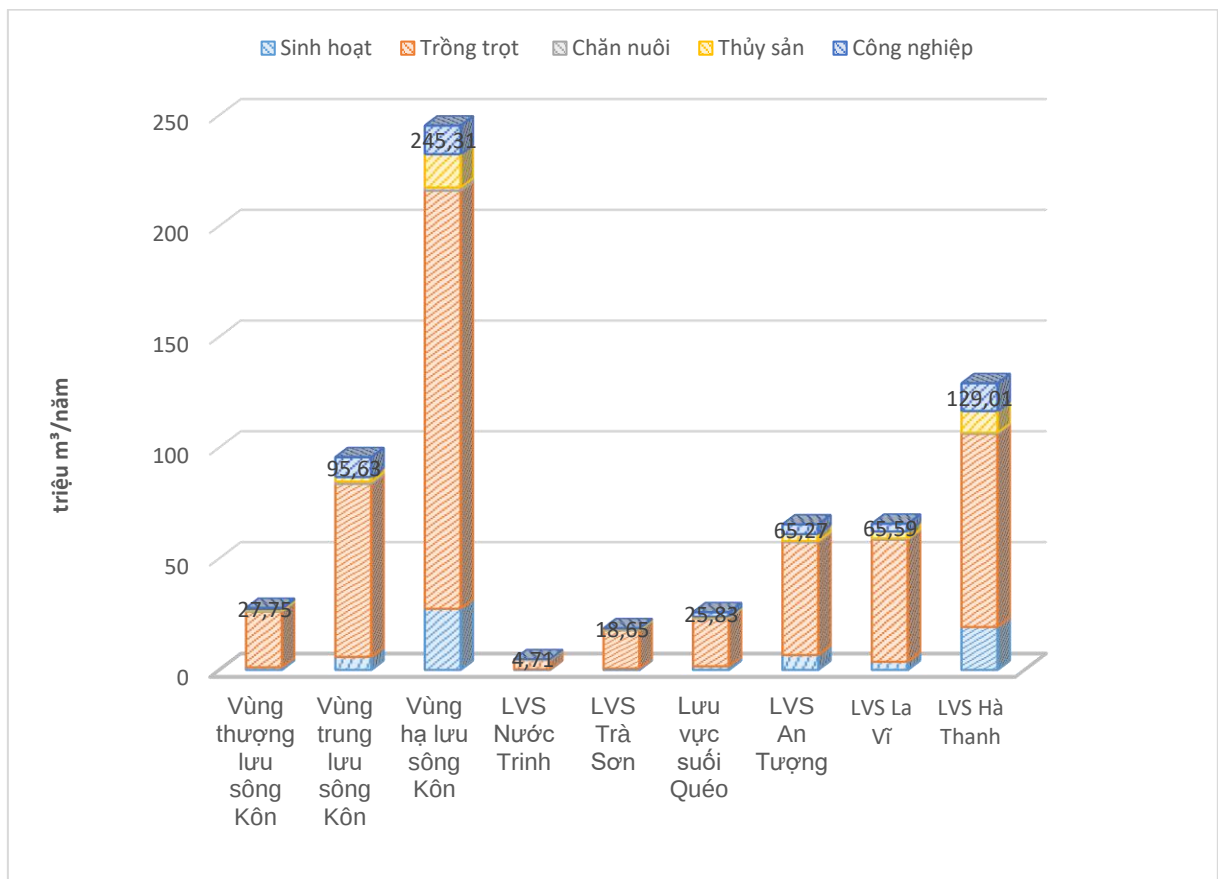


Hình 40. TỶ LỆ SỬ DỤNG NƯỚC CỦA VÙNG PHỤ CẬN

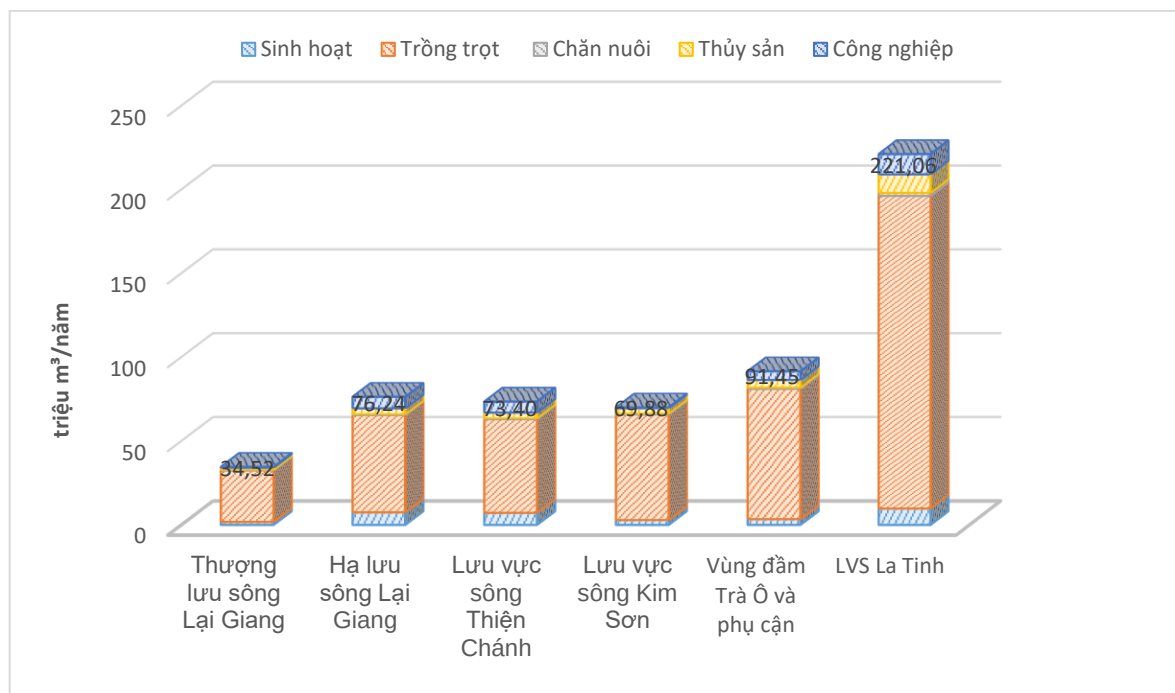
2. Giai đoạn đến năm 2030, tổng nhu cầu sử dụng nước trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh khoảng 677,74 triệu m³/năm, tăng 1,37% so với năm 2024, trong đó vùng hạ lưu sông Kôn sử dụng nhiều nước nhất khoảng 245,34 triệu m³ chiếm 36% tổng nhu cầu toàn lưu vực, lưu vực sông Nước Trinh sử dụng ít nước nhất khoảng 4,71 triệu m³/năm; tổng nhu cầu sử dụng nước trên vùng phụ cận lưu vực sông Kôn - Hà Thanh khoảng 566,56 triệu m³, tăng 2,4% so với năm 2024, trong đó LVS La Tinh sử dụng nhiều nước nhất khoảng 221,06 triệu m³ chiếm 39% tổng nhu cầu vùng phụ cận, thượng lưu sông Lại Giang sử dụng ít nước nhất khoảng 34,52 triệu m³.

Bảng 55. NHU CẦU KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC ĐẾN NĂM 2030

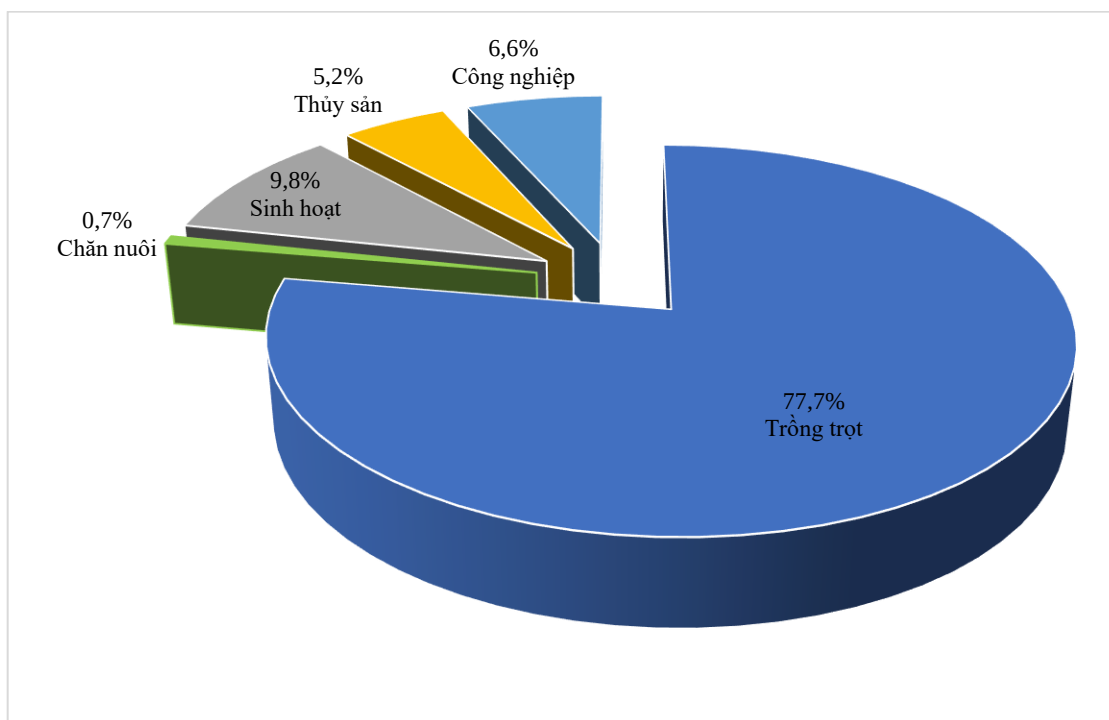
TT	Vùng quy hoạch	Nhu cầu khai thác, sử dụng nước đến 2030 (triệu m ³ /năm)					Tổng
		Sinh hoạt	Trồng trọt	Chăn nuôi	Thủy sản	Công nghiệp	
A	LVS Kôn - Hà Thanh	66,59	526,30	4,85	34,98	45,03	677,74
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	1,18	24,97	0,35	0,75	0,50	27,75
2	Vùng trung lưu sông Kôn	5,84	77,75	1,02	2,07	8,94	95,63
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	27,44	188,53	1,42	15,05	12,86	245,31
4	LVS Nước Trinh	0,24	4,17	0,05	0,17	0,08	4,71
5	LVS Trà Sơn	0,65	17,07	0,23	0,42	0,27	18,65
6	Lưu vực suối Quéo	1,62	21,53	0,26	0,48	1,94	25,83
7	LVS An Tượng	6,71	50,61	0,45	3,13	4,37	65,27
8	LVS La Vĩ	3,66	54,74	0,54	3,14	3,51	65,59
9	LVS Hà Thanh	19,25	86,92	0,53	9,77	12,54	129,01
B	Vùng phụ cận	32,48	470,88	4,27	27,47	31,46	566,56
1	Thượng lưu sông Lại Giang	1,78	30,57	0,34	1,37	0,48	34,52
2	Hạ lưu sông Lại Giang	7,47	57,86	0,45	3,62	6,83	76,24
3	Lưu vực sông Thiện Chánh	7,17	55,76	0,43	3,49	6,55	73,40
4	Lưu vực sông Kim Sơn	2,87	62,81	0,55	3,28	0,37	69,88
5	Vùng đầm Trà Ô	3,42	77,53	0,73	4,62	5,15	91,45
6	LVS La Tinh	9,77	186,35	1,78	11,10	12,07	221,06
	Tổng	99,07	997,18	9,12	62,45	76,48	1244,30



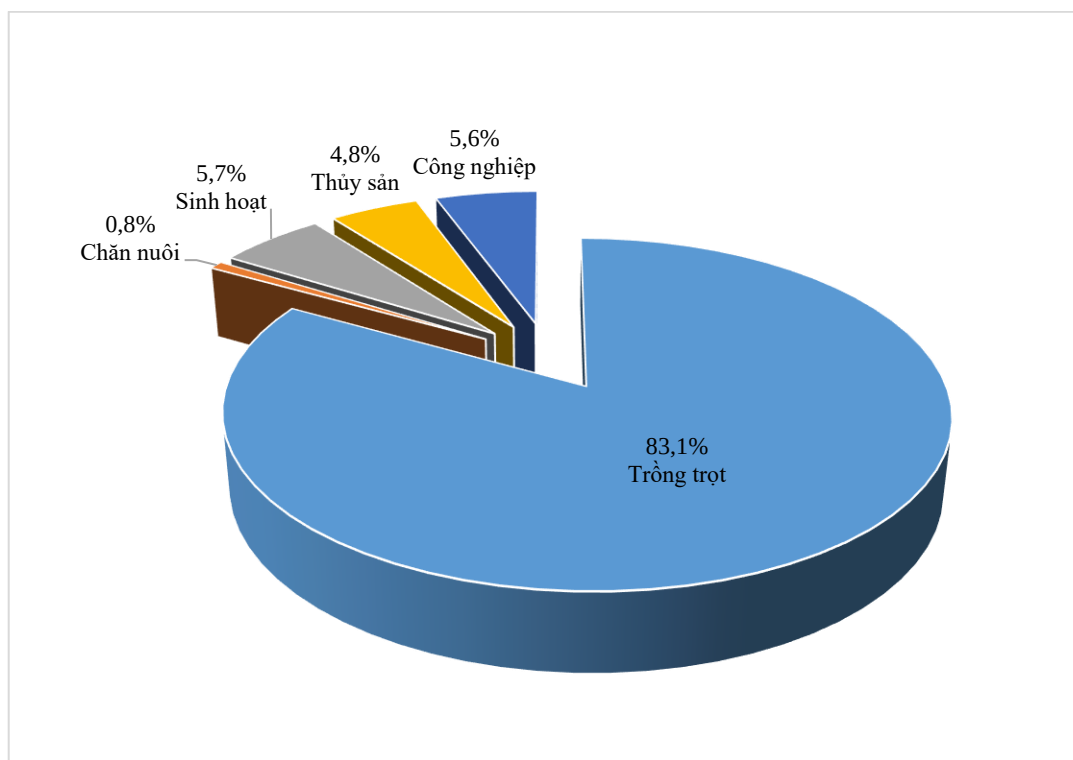
Hình 41. NHU CẦU NƯỚC TRÊN LVS KÔN – HÀ THANH ĐẾN NĂM 2030



Hình 42. NHU CẦU NƯỚC CỦA VÙNG PHỤ CẬN ĐẾN NĂM 2030



Hình 43. TỶ LỆ SỬ DỤNG NƯỚC NĂM 2030 LVS KÔN – HÀ THANH



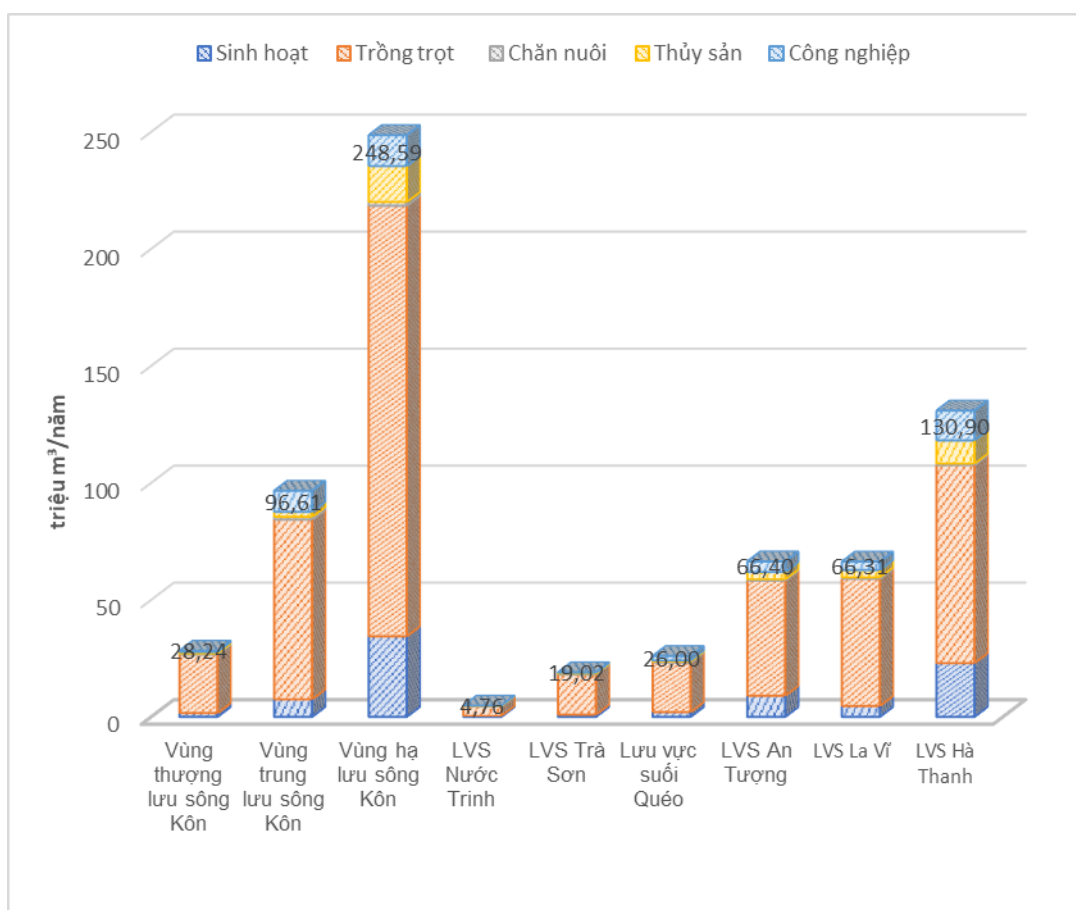
Hình 44. TỶ LỆ SỬ DỤNG NƯỚC NĂM 2030 VÙNG PHỤ CẬT

3. Giai đoạn đến năm 2050, tổng nhu cầu sử dụng nước trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh khoảng 686,83 triệu m³, tăng 1,34% so với năm 2030, trong đó vùng hạ lưu sông Kôn sử dụng nhiều nước nhất khoảng 248,59 triệu m³ chiếm 36% tổng nhu cầu nước của toàn lưu vực, lưu vực sông Nước Trinh sử dụng ít nước nhất khoảng 4,76 triệu m³; tổng nhu cầu sử dụng nước trên vùng phụ cận lưu vực sông Kôn - Hà Thanh khoảng 570,66 triệu m³, tăng 0,7% so với năm 2030, trong đó LVS La Tinh sử dụng nhiều nước nhất khoảng 222,25 triệu m³

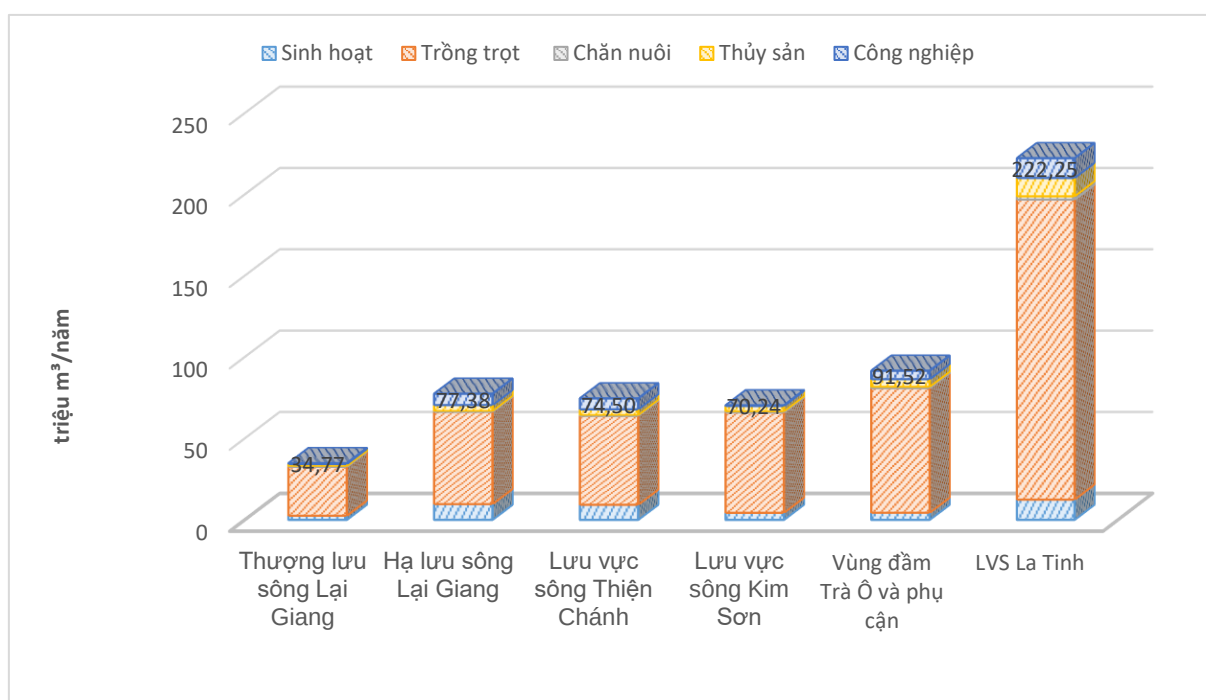
chiếm 39% tổng nhu cầu nước của toàn vùng phụ cận, thượng lưu sông Lại Giang sử dụng ít nước nhất khoảng 34,77 triệu m³.

Bảng 56. NHU CẦU KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC ĐẾN NĂM 2050

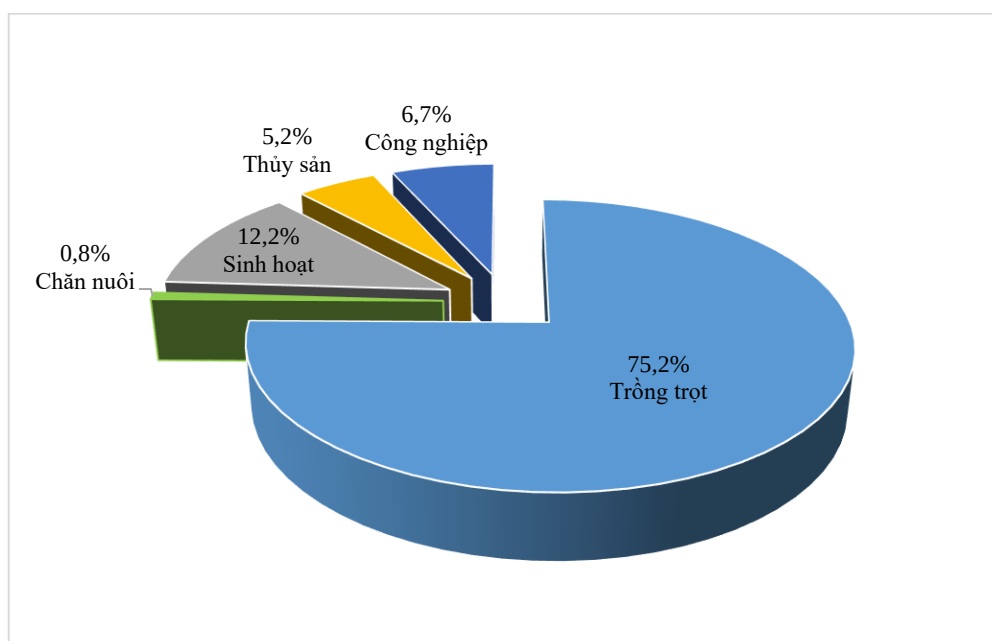
TT	Vùng quy hoạch	Nhu cầu khai thác, sử dụng nước đến 2050 (triệu m ³ /năm)					Tổng
		Sinh hoạt	Trồng trọt	Chăn nuôi	Thủy sản	Công nghiệp	
A	LVS Kôn - Hà Thanh	83,52	516,35	5,46	35,66	45,84	686,83
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	1,62	24,95	0,38	0,77	0,51	28,24
2	Vùng trung lưu sông Kôn	7,50	76,85	1,15	2,11	9,01	96,61
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	34,42	183,99	1,61	15,35	13,22	248,59
4	LVS Nước Trinh	0,33	4,11	0,06	0,17	0,08	4,76
5	LVS Trà Sơn	0,94	17,13	0,25	0,43	0,28	19,02
6	Lưu vực suối Quéo	2,06	21,19	0,29	0,49	1,96	26,00
7	LVS An Tượng	9,02	49,19	0,52	3,19	4,49	66,40
8	LVS La Vĩ	4,66	54,31	0,61	3,20	3,54	66,31
9	LVS Hà Thanh	22,97	84,62	0,60	9,96	12,74	130,90
B	Vùng phụ cận	42,56	463,45	4,84	28,01	31,80	570,66
1	Thượng lưu sông Lại Giang	2,54	29,97	0,38	1,40	0,50	34,77
2	Hạ lưu sông Lại Giang	9,65	56,59	0,51	3,69	6,94	77,38
3	Lưu vực sông Thiện Chánh	9,26	54,53	0,49	3,56	6,65	74,50
4	Lưu vực sông Kim Sơn	4,33	61,55	0,62	3,34	0,40	70,24
5	Vùng đầm Trà Ô	4,36	76,44	0,83	4,71	5,18	91,52
6	LVS La Tinh	12,42	184,38	2,02	11,31	12,13	222,25
	Tổng	126,08	979,80	10,31	63,67	77,64	1257,49



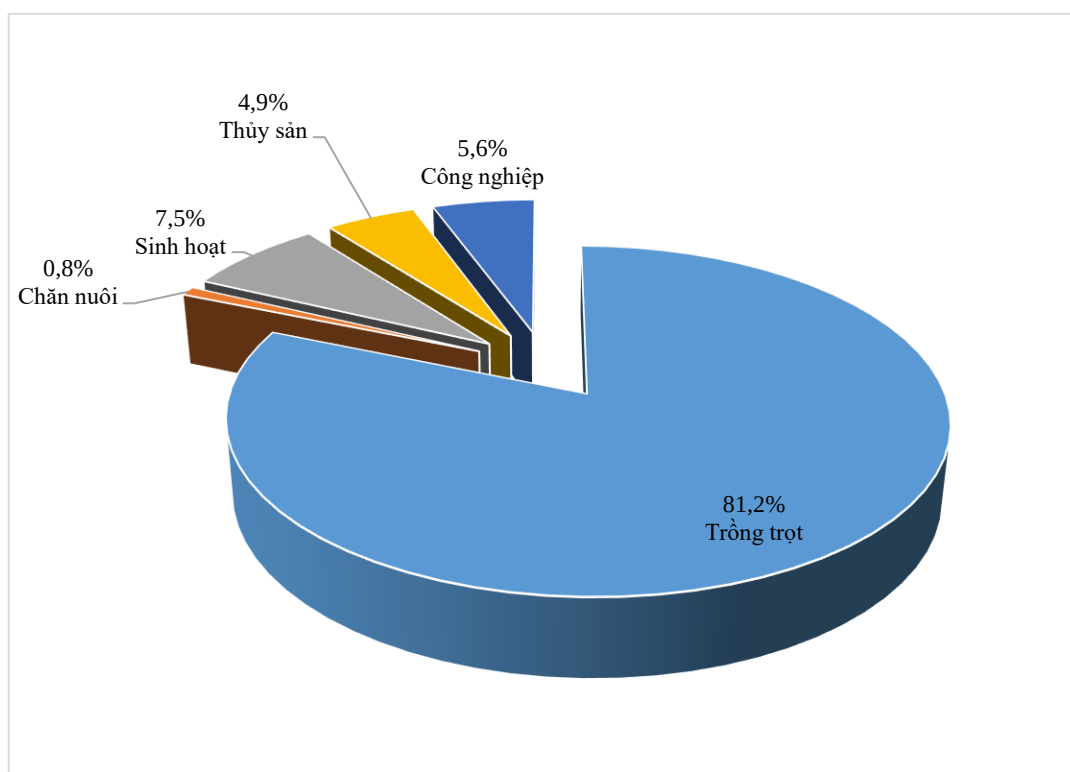
Hình 45. NHU CẦU KTSD NƯỚC LVS KÔN – HÀ THANH ĐẾN NĂM 2050



Hình 46. NHU CẦU KTSD NƯỚC VÙNG PHỤ ĐẾN NĂM 2050



Hình 47. CƠ CẤU SỬ DỤNG NƯỚC LVS KÔN – HÀ THANH ĐẾN NĂM 2050



Hình 48. CƠ CẤU SỬ DỤNG NƯỚC VÙNG PHỤ CẬN ĐẾN NĂM 2050

4.2.2.2 Nhu cầu nước của các tỉnh trên lưu vực

1. Năm 2025, tổng lượng nước khai thác, sử dụng trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh khoảng 668,58 triệu m³; tổng lượng nước khai thác, sử dụng trên vùng phụ cận lưu vực sông Kôn - Hà Thanh khoảng 553,21 triệu m³ toàn bộ vùng phụ cận thuộc tỉnh Gia Lai.

2. Đến năm 2030 tổng nhu cầu sử dụng nước trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh khoảng 677,74 triệu m³ trong đó; tổng nhu cầu sử dụng nước trên vùng

phụ cận lưu vực sông Kôn - Hà Thanh khoảng 566,56 triệu m³.

3. Đến năm 2050 tổng nhu cầu sử dụng nước trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh là 686,83 triệu m³/năm,; tổng nhu cầu sử dụng nước trên vùng phụ cận lưu vực sông Kôn - Hà Thanh là 570,66 triệu m³.

Bảng 57. NHU CẦU KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC

TT	Tỉnh	Nhu cầu sử dụng theo năm (triệu m ³)		
		2024	2030	2050
I	LVS Kôn - Hà Thanh	668,58	677,74	686,83
II	Vùng phụ cận	553,21	566,56	570,66
	Tổng	1221,80	1244,30	1257,49

Bảng 58. NHU CẦU NƯỚC NĂM 2024

TT	Tỉnh	Nhu cầu sử dụng nước đến năm 2024 của các ngành (triệu m ³)					Tổng
		Sinh hoạt	Trồng trọt	Chăn nuôi	Thủy sản	Công nghiệp	
I	LVS Kôn - Hà Thanh	45,91	546,04	4,15	33,66	38,82	668,58
II	Vùng phụ cận	25,48	484,31	3,69	26,55	13,19	553,21
	Tổng	71,38	1030,35	7,85	60,21	52,01	1.221,80

Bảng 59. NHU CẦU NƯỚC ĐẾN NĂM 2030

TT	Tỉnh	Nhu cầu sử dụng nước đến năm 2030 của các ngành (triệu m ³)					Tổng
		Sinh hoạt	Trồng trọt	Chăn nuôi	Thủy sản	Công nghiệp	
I	LVS Kôn - Hà Thanh	66,59	526,30	4,85	34,98	45,03	677,74
II	Vùng phụ cận	32,48	470,88	4,27	27,47	31,46	566,56
	Tổng	99,07	997,18	9,12	62,45	76,48	1244,30

Bảng 60. NHU CẦU NƯỚC ĐẾN NĂM 2050

TT	Tỉnh	Nhu cầu sử dụng nước đến năm 2050 của các ngành (triệu m ³)					Tổng
		Sinh hoạt	Trồng trọt	Chăn nuôi	Thủy sản	Công nghiệp	
I	LVS Kôn - Hà Thanh	83,52	516,35	5,46	35,66	45,84	686,83
II	Vùng phụ cận	42,56	463,45	4,84	28,01	31,80	570,66
	Tổng	126,08	979,80	10,31	63,67	77,64	1257,49

Tỷ lệ khai thác, sử dụng giữa nước mặt và nước dưới đất

Theo kết quả điều tra về tình hình khai thác, sử dụng nước thực tế của các đối tượng chính như sinh hoạt, công nghiệp, nông nghiệp, thủy sản, du lịch và dịch vụ trên các tỉnh thuộc lưu vực sông Kôn - Hà Thanh và các quy định về khai thác, sử dụng nước dưới đất của các địa phương cho thấy trong kỳ quy hoạch nhu cầu khai thác, sử dụng nước dưới đất trên lưu vực sông ổn định và có xu thế giảm do không phát triển thêm công trình khai thác, sử dụng.

Tỷ lệ sử dụng nước mặt, nước dưới đất trên lưu vực Kôn – Hà Thanh trong kỳ quy hoạch được xác định như sau:

Bảng 61. TỶ LỆ SỬ DỤNG NƯỚC MẶT, NƯỚC DƯỚI ĐẤT

TT	Nguồn nước	2024	2030	2050
1	Nước mặt	93,1%	93,7%	94%
2	Nước dưới đất	6,9%	6,3%	6%

Nhu cầu sử dụng nước để phát điện

Theo thống kê trên vùng quy hoạch có 12 công trình sử dụng nước cho thủy điện tập trung trên địa bàn tỉnh Gia Lai với tổng công suất lắp máy là 165,9 MW và tổng dung tích toàn bộ trong các hồ này là 567,2 triệu m³. Đối với lưu vực sông Kôn – Hà Thanh hiện có 10 công trình sử dụng nước cho thủy điện với tổng công suất lắp máy là 146,4 MW và tổng dung tích toàn bộ trong các hồ là 567,0 triệu m³. Còn lại vùng phụ cận có 02 công trình sử dụng cho thủy điện với tổng công suất lắp máy là 19,5 MW tập trung trên lưu vực sông Lại Giang.

Xét theo vùng quy hoạch, lưu vực sông Trà Sơn sử dụng nước cho thủy điện lớn nhất với tổng công suất lắp máy là 86MW, tiếp đến vùng thượng lưu sông Kôn với tổng công suất lắp máy là 43,9 MW; vùng trung lưu sông Kôn với tổng công suất lắp máy là 15,5 MW và lưu vực sông An Tượng với công suất lắp máy là 1MW sử dụng nước tại hồ thủy lợi Núi Một sử dụng đa mục tiêu.

4.3 ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ KHAI THÁC, SỬ DỤNG CỦA NGUỒN NƯỚC

Đánh giá khả năng đáp ứng của nguồn nước để đánh giá mức độ căng thẳng của nguồn nước trong quá trình khai thác, sử dụng. Việc đánh giá khả năng đáp ứng của nguồn nước dựa trên tỷ lệ giữa hiện trạng khai thác, sử dụng nước, nhu cầu sử

dụng nước trên lưu vực sông với lượng nước có thể khai thác, sử dụng được xác định dựa trên lượng nước có thể khai thác, sử dụng với nhu cầu nước,.

Hiện nay ở Việt Nam, chưa có quy định về đánh giá khả năng đáp ứng của nguồn nước, vì vậy để đánh giá, trong Báo cáo sẽ sử dụng các phương pháp của quốc tế, các nghiên cứu đã được thực hiện ở Việt Nam như Báo cáo đánh giá ngành nước Việt Nam do Ngân hàng Châu Á và một số nghiên cứu có liên quan đến tài nguyên nước của Việt Nam, cụ thể:

- Mức khai thác, sử dụng dưới 20%, nguồn nước chưa xảy ra căng thẳng, vẫn bảo đảm đáp ứng cho khai thác, sử dụng nước;

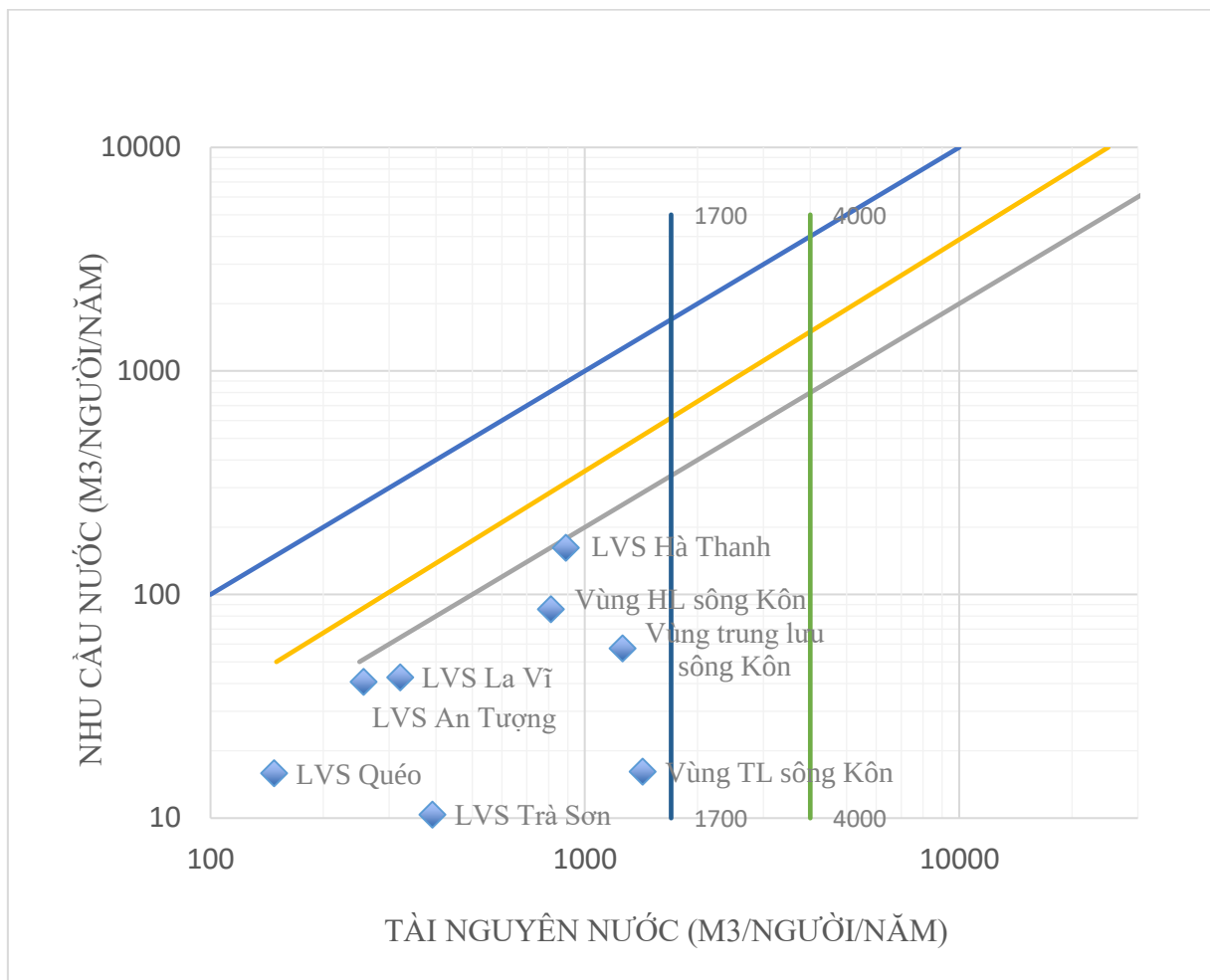
- Mức khai thác, sử dụng từ 20-40%, nguồn nước vẫn có khả năng đáp ứng cho khai thác, sử dụng nước, tuy nhiên bắt đầu xảy ra căng thẳng về nguồn nước

- Mức khai thác, sử dụng nước trên 40%, nguồn nước xảy ra căng thẳng cao, khả năng đáp ứng của nguồn nước cho khai thác, sử dụng nước gặp nhiều khó khăn.

Kết quả đánh giá lượng nước có thể khai thác, sử dụng trên lưu vực sông Kôn
- Hà Thanh và các tiểu lưu vực được thể hiện cụ thể:

Bảng 62. MỨC ĐỘ KTSD NƯỚC CẢ NĂM THEO VÙNG QUY HOẠCH

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước có thể KTSD (triệu m ³)	Lượng nước KTSD thực tế (triệu m ³)	Tỷ lệ sử dụng (%)	Khả năng nguồn nước
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	1428	16,16	1,13	Bảo đảm đáp ứng
2	Vùng trung lưu sông Kôn	1262	57,47	4,55	Bảo đảm đáp ứng
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	890	162,12	18,21	Bảo đảm đáp ứng
4	LVS Nước Trinh	204	3,00	1,47	Bảo đảm đáp ứng
5	LVS Trà Sơn	392	10,39	2,65	Bảo đảm đáp ứng
6	LVS Quéo	148	15,91	10,76	Bảo đảm đáp ứng
7	LVS La Vĩ	321	42,70	13,30	Bảo đảm đáp ứng
8	LVS An Tượng	257	40,76	15,87	Bảo đảm đáp ứng
9	LVS Hà Thanh	812	86,09	10,60	Bảo đảm đáp ứng



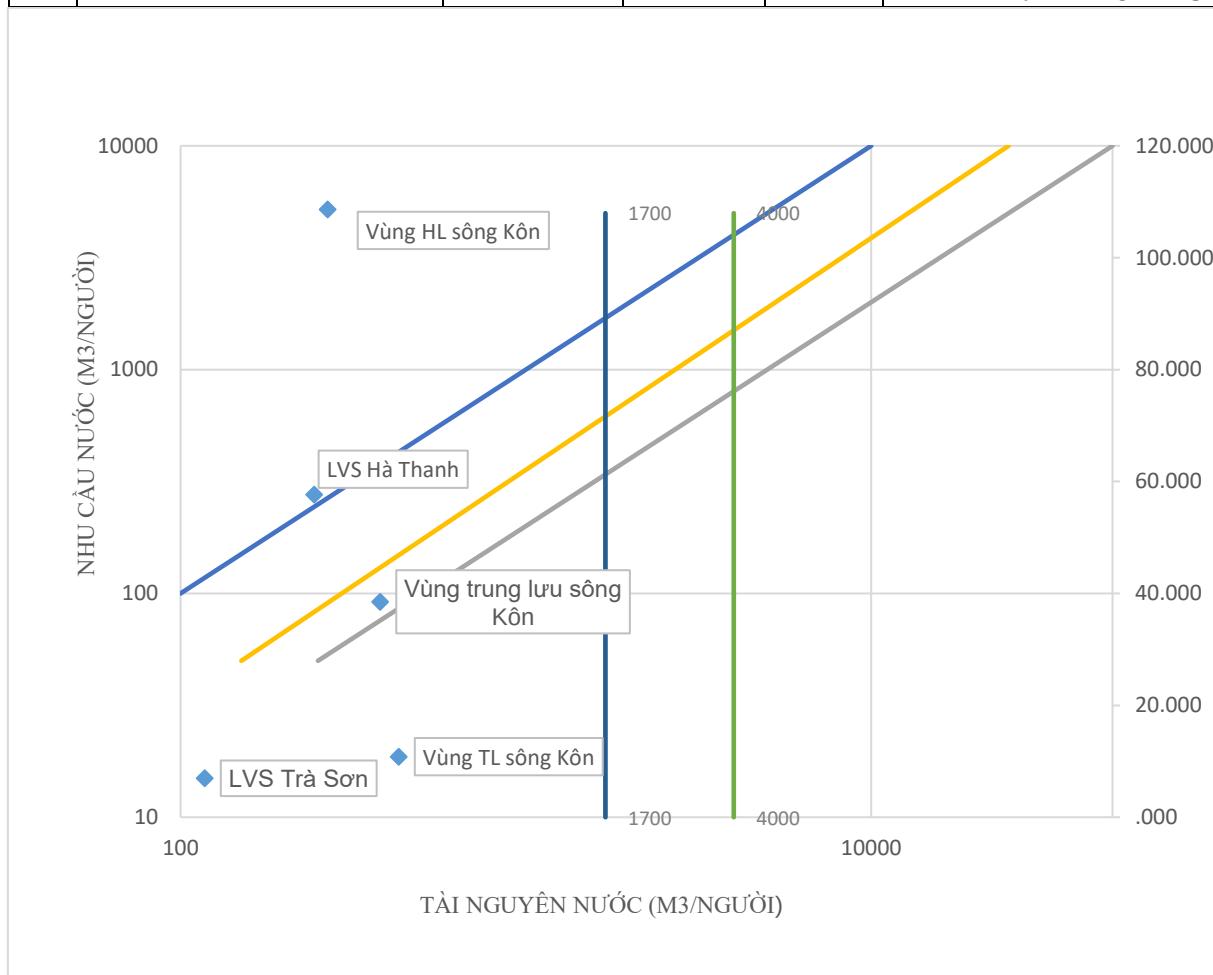
BIỂU ĐỒ KHẢ NĂNG NGUỒN NƯỚC CẢ NĂM

- Vào mùa khô, nguồn nước trên các vùng quy hoạch thuộc lưu vực sông Kôn - Hà Thanh, tại các vùng hạ lưu sông Kôn - Hà Thanh và tại các lưu vực suối Quáo, An Tượng, La Vĩ, Hà Thanh có khả năng xảy ra có mức độ bất thường về nguồn nước, các khu vực đều có nguy cơ xảy ra thiếu nước cục bộ trong mùa khô.

Bảng 63. MỨC ĐỘ KTSD NGUỒN NƯỚC MÙA KHÔ

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước có thể KTSD mùa khô (triệu m ³)	Lượng nước KTSD thực tế mùa khô (triệu m ³)	Tỷ lệ sử dụng (%)	Khả năng nguồn nước
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	429	10,83	2,53	Bảo đảm đáp ứng
2	Vùng trung lưu sông Kôn	379	38,50	10,17	Bảo đảm đáp ứng
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	267	108,62	40,68	Căng thẳng cao
4	LVS Nước Trinh	61	2,01	3,27	Bảo đảm đáp ứng
5	LVS Trà Sơn	118	6,96	5,92	Bảo đảm đáp ứng
6	LVS Quáo	44	10,66	24,03	Bắt đầu xảy ra căng thẳng
7	LVS La Vĩ	96	28,61	29,70	Bắt đầu xảy ra căng thẳng
8	LVS An Tượng	77	27,31	35,44	Bắt đầu xảy ra căng thẳng

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước có thể KTSD mùa khô (triệu m ³)	Lượng nước KTSD thực tế mùa khô (triệu m ³)	Tỷ lệ sử dụng (%)	Khả năng nguồn nước
9	LVS Hà Thanh	244	57,68	23,67	Bắt đầu xảy ra căng thẳng



KHẢ NĂNG NGUỒN NƯỚC MÙA KHÔ

4.4 CÁC VẤN ĐỀ TRONG QUẢN LÝ, KHAI THÁC, SỬ DỤNG, BẢO VỆ TÀI NGUYÊN NƯỚC VÀ PHÒNG, CHỐNG TÁC HẠI DO NƯỚC GÂY RA

4.4.1 Các vấn đề chính trên lưu vực sông

Những vấn đề lớn mà tài nguyên nước lưu vực sông Kôn – Hà Thanh đang phải đối mặt là:

1. Nguồn nước chịu tác động của biến đổi khí hậu (trong kỳ quy hoạch tổng lượng mưa tăng từ 13-14,5..., tuy nhiên chỉ tập trung vào mùa mưa, mùa khô (T3-T7 giảm dưới 5%), phân bố mưa trong năm không đều, thượng nguồn lượng mưa rất lớn có những nơi lên đến 3600mm, mùa khô chỉ từ 1.000-1.300mm, hạ lưu sông Kôn); phụ thuộc vào chuyển nước liên lưu vực (từ LVS Ba sang sông Kôn qua thủy điện An Khê, hiện đang chuyển khoảng 6 m³/s bằng 1/10 thiết kế) và vận hành liên hồ chứa (hồ Định Bình, hệ thống hồ Vĩnh Sơn A, B, C, Vĩnh Sơn 5...)

2. Mâu thuẫn trong khai thác, sử dụng nước giữa phát điện với nông nghiệp (thủy điện Văn Phong, thủy điện An Khê....)

3. Hạn hán diễn biến phức tạp, tích trữ nước của các hồ chứa không đảm bảo dung tích thiết kế; thiếu nước sinh hoạt thường xuyên, nghiêm trọng...;

4. Mưa lũ, triều cường gây ngập úng nghiêm trọng trên diện rộng ở vùng đồng bằng ven biển. Đặc biệt, năm 2025 được ghi nhận là một năm của những hiện tượng thời tiết bất thường vượt xa mọi mốc lịch sử. Trên phạm vi cả nước, mưa lớn cục đoạn đã khiến lũ vượt mức lịch sử trên hơn 18 tuyến sông, và hệ thống sông Côn - Hà Thanh cũng chịu áp lực tương tự. Tổng lượng tài nguyên nước mặt dự báo trong năm 2025 trên lưu vực có xu thế tăng 19,82% so với năm 2024 và tăng 4,65% so với trung bình nhiều năm cùng thời kỳ. Sự gia tăng này không phân bố đều theo thời gian mà tập trung vào các đợt mưa lớn dồn dập, tạo ra những cơn lũ có đỉnh cực cao và tổng lượng lũ khổng lồ trong thời gian ngắn. Cụ thể, từ chiều ngày 16/11, khu vực phía Đông tỉnh Gia Lai thượng nguồn sông Côn bắt đầu ghi nhận lượng mưa lớn. Theo báo cáo, trong 6 giờ đầu của đợt mưa (09h-15h ngày 16/11), các trạm như Krong đã đo được 87,2 mm, Đăk Tô Pang 86,0 mm. Đến ngày 17/11, cường độ mưa tiếp tục tăng mạnh, với lượng mưa phổ biến từ 100-250 mm, có nơi vượt ngưỡng 300 mm. Cụ thể, trạm Krong ghi nhận 130 mm, Vĩnh Hảo 115 mm và Vĩnh An 100 mm. Với cường độ mưa này, độ ẩm đất tại khu vực miền núi nhanh chóng đạt trạng thái bão hòa hoàn toàn, kích hoạt dòng chảy mặt tức thời và nguy cơ lũ quét cao. Vào lúc 13 giờ ngày 16/11, mực nước tại trạm Vĩnh Sơn trên thượng nguồn sông Côn đã dâng lên mức 70,90 m, xấp xỉ mức Báo động 1. Đến rạng sáng ngày 18/11, lũ từ thượng nguồn đổ về kết hợp với mưa tại chỗ đã đẩy mực nước tại trạm Thạnh Hòa lên mức 6,87 m, chỉ còn cách mức Báo động 2 khoảng 0,13 m. Dự báo đỉnh lũ trong đợt này trên sông Côn có khả năng đạt từ mức Báo động 2 đến Báo động 3, có nơi trên mức Báo động 3, tương ứng với cấp độ rủi ro thiên tai cấp 3. Trận lũ đã gây ra tình trạng ngập lụt sâu và kéo dài tại nhiều địa phương hạ lưu. Đến ngày 20/11, mặc dù nước lũ đã có dấu hiệu rút chậm, vẫn còn 21 ngôi nhà bị ngập sâu từ 0,2 đến 0,4 m, chủ yếu tập trung tại các xóm trũng thấp của thôn Trường Cửu. Tác động của lũ không chỉ dừng lại ở việc gây ngập mà còn phá hủy hạ tầng thủy lợi nghiêm trọng. Bờ ngự thủy sông Côn bị sạt lở hư hỏng nặng trên chiều dài 75 m, gây ra hiện tượng sa bồi và thủy phá các vùng ruộng canh tác của người dân. Đợt lũ đã gây gián đoạn nghiêm trọng tuyến đường sắt Bắc - Nam. Tính đến chiều ngày 22/11, ngành đường sắt đã phải ngừng chạy 33 đoàn tàu khách, gây thiệt hại ước tính 5,3 tỷ đồng tiền hàng hóa. Nhiều tàu khách và tàu hàng phải đỗ dọc đường chờ thông tuyến do các điểm sạt lở phát sinh liên tục trên đường ray và các tuyến quốc lộ huyết mạch. Các điểm nhỏ lẻ sạt lở xuất hiện khắp nơi và quá trình mưa lũ kéo dài đã làm mở rộng các điểm cũ, đồng thời phát sinh nhiều điểm mới, gây khó khăn cho công tác khắc phục.

5. Ô nhiễm nguồn nước diễn phức tạp một sông, đoạn sông đang xảy ra ô nhiễm như: sông Hà Thanh đoạn từ xã Canh Vinh đến cầu Diêu Trì...

6. Sạt, lở bờ sông thường xuyên xảy ra trong mùa mưa lũ, tập trung trên các sông: Côn; suối Xem, sông Kút, sông Gò Chàm, sông Cây Me, suối Đồng...

7. Xâm nhập mặn các tầng chứa nước

4.4.2 Xác định các vấn đề về tài nguyên nước trên từng vùng quy hoạch

Các vấn đề về tài nguyên nước theo từng vùng quy hoạch được tổng hợp trong bảng dưới đây:

Bảng 64. CÁC VẤN ĐỀ VỀ TÀI NGUYÊN NƯỚC THEO CÁC VÙNG QUY HOẠCH

TT	Vùng quy hoạch	Phạm vi	Diện tích (km ²)	Vấn đề về tài nguyên nước, khai thác, sử dụng nước	Vấn đề về CLN, ô nhiễm, suy thoái, cạn kiệt nguồn nước	Vấn đề về sạt, lở, bờ sông; sụt, lún do, xâm nhập mặn do KTNDĐ
1	Vùng thượng lưu sông Côn	- Tỉnh Quảng Ngãi: xã Ba Tô); - Tỉnh Gia Lai (05 xã)	637	- Vấn đề phối hợp các nhà máy (thủy điện Vĩnh Sơn 5, thủy điện Vĩnh Sơn A) sử dụng nước để phát điện chưa hiệu quả, chưa tận dụng tối đa nguồn nước cho phát điện do thủy điện Vĩnh Sơn A nằm trong lòng hồ Vĩnh Sơn 5. - Vấn đề phối hợp trong khai thác, sử dụng nước cho tưới tiêu và phát điện trong mùa kiệt, xả lũ tại hồ Định Bình cũng như việc nâng cao dung tích hồ Định Bình lên 150triệu ²⁰ m ³ và khó khăn trong việc cắt lũ chính vụ của hồ Định Bình do thời gian lũ lên rất nhanh	- Tình trạng mất diện tích rừng do chặt phá rừng đầu nguồn An Lão nhất là vùng rừng giáp ranh ²¹ cũng như chuyển đổi mục đích sử dụng đất để xây dựng một số nhà máy thủy điện như: thủy điện Trà Xom, thủy điện Vĩnh Sơn 5.	
2	Vùng trung lưu sông Côn	Tỉnh Gia Lai: xã Kông Bơ La); , xã Cửu An, . xã Vĩnh Thạnh , Vĩnh Thịnh , Vĩnh Quang, , Kim Sơn xã Bình Khê, xã Bình An, xã Bình Khê, , xã Bình Phú), xã Canh Liên).	885	- Mâu thuẫn trong khai thác, sử dụng nước hạ du tỉnh Gia Lai trong việc chuyển nước từ thủy điện An Khê-Ka Nak thuộc LVS Ba sang, LVS sông Côn với lưu lượng (đảm bảo 90%) qua nhà máy là 9,6 m ³ /s ²² - Hệ thống kênh tưới Thượng Sơn chưa chủ động nhận nguồn	- Khan hiếm nguồn nước ngọt cho sinh hoạt, tưới tiêu nông nghiệp...các tháng mùa khô tại các xã Bình Khê, Bình An, Bình Phú, xã Kim Sơn, - Chất lượng nước mặt sông Côn khu vực cầu Kiên Mỹ, xã Tây Sơn và sông An Tượng đoạn qua cầu Đen,	- Sạt, lở bờ sông Côn thuộc các xã Bình Phú, Bình Khê, , Tây Sơn, Bình An, đoạn chảy qua xã Vĩnh Thịnh (2km ²⁶); Sạt lở hai bờ suối Xem, Sông Kút đoạn thuộc xã Vĩnh Quang (2km).

²⁰ Quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trang 485

²¹ Quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trang 708

²² Quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trang 688

²⁶ Đề án đầu tư xây dựng 2021-2025, trang 36

TT	Vùng quy hoạch	Phạm vi	Diện tích (km ²)	Vấn đề về tài nguyên nước, khai thác, sử dụng nước	Vấn đề về CLN, ô nhiễm, suy thoái, cạn kiệt nguồn nước	Vấn đề về sạt lở, bờ sông; sụt lún do, xâm nhập mặn do KTNĐĐ
				nước từ thủy điện An Khê – KaNak (300-400 triệu m³/năm) phát điện phụ thuộc vào Trung tâm điều độ quốc gia làm hạn chế việc nhận nước và phân phối nước²³ - Hệ thống thủy lợi Văn Phong vận hành chưa phù hợp với năng lực điều tiết của hồ chứa phía thượng lưu như Trà Xom 1, Định Bình, đặc biệt chuyển nước từ sông Ba sang thông qua hồ Vĩnh Sơn C và hồ An Khê nên vẫn xảy ra tình trạng tránh thất thoát, lãng phí nước²⁴ - Mâu thuẫn trong việc khai thác sử dụng nước cho tưới tiêu nông nghiệp và phát điện, đặc biệt khó khăn về nguồn nước trong mùa cạn ở thủy điện Văn Phong.	phường An Nhơn Nam đều vượt quy chuẩn cho phép cấp nước sinh hoạt ²⁵	
3	Vùng hạ lưu sông Côn	Gia Lai	621		- Khan hiếm nguồn nước ngọt, thường xuyên hạn hán thiếu nước cho sinh hoạt, sản xuất các tháng mùa khô - Chất lượng nước sông Côn diễn biến xấu do phải tiếp nhận một lượng lớn nước thải từ các KCN như: KCN Phú An, Tây Xuân, Cầu Nước Xanh, Hóc Bơn, KCN Nhơn Hòa, đặc biệt	- Vấn đề ngập úng - Sạt lở bờ sông Kôn đoạn chảy qua các xã Bình Định, phường An Nhơn Đông, phường An Nhơn, phường An Nhơn Đông (3km), đoạn chảy qua phường An Nhơn Nam từ cầu Trường Thi đến đập Thạnh Hòa (2,55km); Sạt lở bờ sông Gò Chàm đoạn Tân Dân, phường An Nhơn Đông

²³ Quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trang 198

²⁴ Quy hoạch tài nguyên nước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trang 84

²⁵ Quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trang 217

TT	Vùng quy hoạch	Phạm vi	Diện tích (km ²)	Vấn đề về tài nguyên nước, khai thác, sử dụng nước	Vấn đề về CLN, ô nhiễm, suy thoái, cạn kiệt nguồn nước	Vấn đề về sạt, lở, bờ sông; sụt, lún do, xâm nhập mặn do KTNĐĐ
					là nhà máy Đường Bình Định xả nước thải lớn nhất tỉnh Bình Định tại phân đoạn 6 sông Côn và sông Cái đoạn từ phân lưu sông Côn sang sông Cái đến cầu Tân An ²⁷ , từ cầu Tân An đến khi sông La Vĩ nhập vào ²⁸ có nhiều công trình cấp nước sinh hoạt tập trung khai thác nước dưới đất tầng nông nhưng phải tiếp nhận nước thải từ các CCN Thanh Liêm, Gò Đá Trắng, các làng nghề làm bún, làm bánh ướt.	(0,8km ²⁹), Sạt lở bờ sông Cây Me đoạn qua các xã Tuy Phước Đông, Tuy Phước Bắc (3,9km); Sạt lở bờ suối Đồng Xiêm từ cầu Đồng Xiêm đến đường tránh phía Nam xã Tây Sơn (2km).
4	Lưu vực sông Nước Trinh		95		- Khan hiếm nguồn nước ngọt, thường xuyên khô hạn, thiếu nước cho sinh hoạt và sản xuất các tháng mùa khô trong năm ở các xã Dak Mang, Bok Tới, huyện Hoài Ân.	
5	Lưu vực sông Trà Sơn		381			
6	Lưu vực sông An Tượng		199	- Trong những năm tới ngoài cấp nước tưới theo nhiệm vụ của Hồ Núi Một, còn xây dựng nhà máy nước cấp nước cho sinh hoạt, cấp nước chăn nuôi cho các trang trại lớn, cấp nước công nghiệp và sử dụng nước cho thủy điện tại nhà máy thủy điện Núi Một	- Khan hiếm nguồn nước ngọt, thường xuyên khô hạn, thiếu nước sinh hoạt và sản xuất các tháng mùa khô trong năm các xã phường: P Bình Định, P An Nhơn, P An Nhơn Đông, P An Nhơn Nam, P An Nhơn Bắc, P An Nhơn Tây	

²⁷ Quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trang 713

²⁸ Quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trang 714

²⁹ Đề án đầu tư xây dựng 2021-2025, trang 34

TT	Vùng quy hoạch	Phạm vi	Diện tích (km ²)	Vấn đề về tài nguyên nước, khai thác, sử dụng nước	Vấn đề về CLN, ô nhiễm, suy thoái, cạn kiệt nguồn nước	Vấn đề về sạt lở, bờ sông; sụt, lún do, xâm nhập mặn do KTNĐĐ
				công suất 1MW. Cũng như vấn đề nâng cao dung tích hồ Định Bình trong gian tời lên 40tr m ³ ³⁰ .		
7	Lưu vực suối Quéo		134		- Khan hiếm nguồn nước ngọt, thường xuyên khô hạn, thiếu nước sinh hoạt và sản xuất các tháng mùa khô trong năm tại các xã: , xã Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An	- Sạt lở bờ suối Quéo đoạn chảy qua các xã Bình Tân, Bình Hòa, TT. Phú Phong (3km)
8	Lưu vực sông La Vĩ		232		- Khan hiếm nguồn nước ngọt, thường xuyên khô hạn, thiếu nước ngọt cho sinh hoạt và sản xuất các tháng mùa khô trong năm tại các xã Hội Sơn, Hòa Hội, , Phù Cát, Phù Cát, , Xuân An, phường An Nhơn Bắc	- Sạt lở 2 bên bờ sông La Vĩ đoạn chảy qua xã Xuân An ³¹ , xã Phù Cát (1,5km ³²).
9	Lưu vực sông Hà Thanh	Tỉnh Gia Lai: xã Tuy Phước Bắc , Tuy Phước, , TT. Tuy Phước, Thị trấn Diêu Trì, Tuy Phước Tây, P. Quy Nhơn Bắc, P. Quy Nhơn Đông, Phường Quy Nhơn Nam, , , P. Quy Nhơn Tây, xã Canh Vinh, Vân Canh, , Canh Liên)	625	- Thiếu nước 5 tháng (IV-VIII) ³³ - Vấn đề chuyển nước từ sông Kôn sang sông Hà Thanh bằng kênh dẫn để tưới cho các xã Tuy Phước, Tuy Phước Tây, TT Diêu Trì, Tuy Phước và vùng Quy Nhơn đồng thời tiếp nước cho vùng Quy Nhơn để chống xâm nhập mặn vùng ven cửa sông, cải tạo môi trường và cấp nước chăn nuôi, với	- Khan hiếm nguồn nước ngọt các tháng mùa khô trong năm tại các xã, phường: xã Tuy Phước, xã Tuy Phước Đông, xã Tuy Phước Tây, xã Tuy Phước Bắc, P. Quy Nhơn Tây, P. Quy Nhơn Nam, P. Quy Nhơn Bắc, xã Nhơn Châu - Mất diện tích rừng do nạn chặt	- Ngập lụt khu vực Quy Nhơn ³⁷ - Sạt lở 2 bên bờ sông Hà Thanh đoạn chảy qua các xã Vân Canh, Canh Vinh b, và xã Tuy Phước, (bờ đất bị sạt lở, xam thực) (4km).

³⁰ Quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trang 485

³¹ Báo cáo thiệt hại thiên tai

³² Đề án đầu tư xây dựng 2021-2025, trang 34

³³ Quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trang 693

³⁷ Quy hoạch tài nguyên nước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trang 211

TT	Vùng quy hoạch	Phạm vi	Diện tích (km ²)	Vấn đề về tài nguyên nước, khai thác, sử dụng nước	Vấn đề về CLN, ô nhiễm, suy thoái, cạn kiệt nguồn nước	Vấn đề về sạt, lở, bờ sông; sụt, lún do, xâm nhập mặn do KTNĐĐ
				lưu lượng tối đa là 1,3 m ³ /s.	phá rừng, khai thác gỗ trái phép ³⁴ - Chất lượng nước sông Hà Thanh đoạn từ ranh giới xã Canh Vinh đến vị trí cách cầu Điều Trì 2km về phía hạ lưu phải tiếp nhận nước thải từ các khu cụm công nghiệp lớn khu dịch vụ thương mại Becamex nên chất lượng nước hầu hết đều vượt quy chuẩn; ^{35 36}	

4.5 PHÂN VÙNG CHỨC NĂNG NGUỒN NƯỚC

4.5.1 Căn cứ phân vùng chức năng nguồn nước

1. Thông tin, dữ liệu phục vụ phân vùng chức năng nguồn nước trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh, cụ thể như sau:

a) Hiện trạng, nhu cầu khai thác, sử dụng tài nguyên nước cho các mục đích trong kỳ quy hoạch như: sinh hoạt; sản xuất nông nghiệp; nuôi trồng thủy sản; sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ; du lịch; thủy điện; giao thông đường thủy và các hoạt động khác có liên quan đến nguồn nước;

b) Hiện trạng hệ sinh thái thủy sinh;

c) Khả năng đáp ứng về số lượng, chất lượng của nguồn nước;

d) Khu vực nguồn nước có các hoạt động tôn giáo, tín ngưỡng, văn hóa, phát triển du lịch; vai trò, tầm quan trọng của nguồn nước đối với việc bảo vệ, bảo tồn hoạt động tôn giáo, tín ngưỡng, giá trị văn hóa, phát triển du lịch, tạo cảnh quan, môi trường và sinh kế của người dân;

đ) Khu vực nguồn nước có vai trò trong việc trữ, tiêu thoát lũ;

e) Khu vực nguồn nước có kế hoạch, biện pháp bảo vệ, cải thiện, phục hồi nguồn nước.

2. Xác định các vị trí, khu vực phục vụ phân vùng chức năng nguồn nước:

a) Vị trí các điểm nhập lưu, phân lưu; ranh giới hành chính cấp tỉnh;

³⁴ Quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trang 707

³⁵ Quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trang 216

³⁶ Quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trang 713

b) Vị trí các công trình khai thác, sử dụng tài nguyên nước, xả nước thải, công trình hồ chứa thủy điện, thủy lợi, công trình điều tiết nước; vị trí, khu vực có các hoạt động kinh doanh, dịch vụ; khu vực có hoạt động giao thông đường thủy;

c) Khu vực dự kiến có các công trình, hoạt động khai thác, sử dụng tài nguyên nước được xác định trong quy hoạch về tài nguyên nước, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh và các quy hoạch có tính chất kỹ thuật, chuyên ngành có khai thác, sử dụng tài nguyên nước;

d) Vị trí, khu vực có công trình, hoạt động tôn giáo, tín ngưỡng, văn hóa, di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh, khu bảo tồn thiên nhiên, bảo tồn đa dạng sinh học, khu cảnh quan sinh thái quan trọng, khu vực có đa dạng sinh học cao liên quan đến nguồn nước sông suối, kênh, mương, rạch;

đ) Khu vực trữ, tiêu thoát lũ.

4.5.2 Phân đoạn sông, suối

Việc phân đoạn sông, suối thực hiện trên cơ sở:

- Đặc điểm nguồn nước, hiện trạng chất lượng nước; mục đích sử dụng nước và các hoạt động liên quan đến nguồn nước;

- Vị trí nhập lưu, phân lưu và hiện trạng công trình khai thác, sử dụng nước trên các sông;

- Hiện trạng sử dụng đất và kế hoạch sử dụng đất của 03 tỉnh, gồm: Gia Lai và Quảng Ngãi;

- Quy hoạch các ngành khai thác, sử dụng nước trên lưu vực sông và các địa phương như: cấp nước, thủy lợi, thủy điện, giao thông, công nghiệp, nông nghiệp, du lịch dịch vụ...;

- Kế hoạch bảo vệ, phục hồi nguồn nước trên từng sông.

Căn cứ đặc điểm địa hình, hiện trạng sử dụng đất, vị trí các điểm nhập lưu, phân lưu và hiện trạng khai thác, sử dụng nước trên các sông. Việc phân đoạn sông được thực hiện đối với 5/14 sông thuộc đối tượng lập quy hoạch: (1) sông Kôn phân thành 08 đoạn; (2) sông Trà Sơn phân thành 03 đoạn; (3) các sông Đăk Phan, Quéo, An Tượng phân thành 02 đoạn; 09 sông, suối còn lại là các sông ngắn, các mục đích khai thác, sử dụng nước chính gần như ít thay đổi và 03/04 sông thuộc vùng phụ cận thực hiện phân đoạn gồm: (1) sông Lại Giang phân thành 04 đoạn; (2) sông Kim Sơn phân thành 02 đoạn; (3) sông La Tinh phân thành 03 đoạn. Kết quả cụ thể phân đoạn sông, suối, cụ thể như sau:

Bảng 65. PHÂN ĐOẠN CÁC SÔNG, SUỐI

TT	Tên sông	Chiều dài (km)	Vị trí đầu sông			Vị trí cuối sông		
			Tọa độ X(m)	Tọa độ Y(m)	Xã, tỉnh	Tọa độ X(m)	Tọa độ Y(m)	Xã, huyện, tỉnh
I	LVS KÔN - HÀ THANH							
1	Sông Kôn	171						
1.1	Đoạn sông Kôn 1: từ thượng nguồn đến ranh	37	874037	1608450	Đăk Rong, , Gia Lai	892170	1600774	Sơn Lang, Gia Lai

TT	Tên sông	Chiều dài (km)	Vị trí đầu sông			Vị trí cuối sông		
			Tọa độ X(m)	Tọa độ Y(m)	Xã, tỉnh	Tọa độ X(m)	Tọa độ Y(m)	Xã, huyện, tỉnh
	giới tỉnh Bình Định - Gia Lai							
1.2	Đoạn sông Kôn 2: từ ranh giới tỉnh Bình Định - Gia Lai đến trước khi vào hồ thủy điện Vĩnh Sơn 5	15	892170	1600774	Sơn Lang, Gia Lai	901111	1591102	Vĩnh Sơn, Gia Lai
1.3	Đoạn sông Kôn 3: từ hồ thủy điện Vĩnh Sơn 5 đến trước khi sông Trà Sơn nhập vào	18	901111	1591102	Vĩnh Sơn, Gia Lai	905425	1579369	Vĩnh Sơn, Gia Lai
1.4	Đoạn sông Kôn 4: từ sau khi sông Trà Sơn nhập vào đến trước khi vào hồ Định Bình	14	905425	1579369	Vĩnh Sơn, Gia Lai	907224	1568418	Vĩnh Thạnh, Gia Lai
1.5	Đoạn sông Kôn 5: từ hồ Định Bình đến đập Văn Phong	36	907224	1568418	Vĩnh Thạnh, Gia Lai	918571	1544504	Bình An, Gia Lai
1.6	Đoạn sông Kôn 6: từ sau đập Văn Phong đến trước khi suối Quáo đổ vào	13	918571	1544504	Bình An, Gia Lai	929537	1541239	Tây Sơn, Gia lai
1.7	Đoạn sông Kôn 7: từ sau khi suối Quáo đổ vào đến trước khi sông An Tượng đổ vào	15	929537	1541239	Tây Sơn, Gia lai	941461	1537287	Chư Pưh, Gia lai
1.8	Đoạn sông Kôn 8: từ sau khi sông An Tượng đổ vào ra đến biển	23	941461	1537287	Chư Pưh, Gia lai	957462	1540851	Tuy Phước Đông, Gia Lai
2	Suối Nga	33	901834	1615909	An Toàn, Gia Lai	893981	1599618	An Toàn, Gia Lai
3	Suối Đá	14	884889	1602822	Sơn Lang, Gia Lai	892871	1599707	Vĩnh Sơn, Gia Lai
4	Suối Nước Trinh	26	903110	1606863	An Toàn, Gia Lai	905689	1587191	Vĩnh Sơn, Gia Lai
5	Sông Đăk Phan	45						
5.1	Sông Đăk Phan đoạn 1: từ thượng nguồn đến ranh giới tỉnh Bình Định - Gia Lai	29	872242	1609137	Đăk Rong, Gia Lai	890469	1595458	Vĩnh Sơn, Gia Lai
5.2	Sông Đăk Phan đoạn 2: từ ranh giới tỉnh Bình Định - Gia Lai đến trước khi đổ vào sông Kôn	16	890469	1595458	Vĩnh Sơn, Gia Lai	900744	1592164	Vĩnh Sơn, Gia Lai
6	Sông Đăk Trúc	18	892075	1587981	Sơn Lang, Gia Lai	900865	1584385	Vĩnh Sơn, Gia Lai
7	Sông Trà Sơn	39						
7.1	Đoạn sông Trà Sơn 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Vĩnh Sơn B	12	880866	1594859	Sơn Lang, Gia Lai	889525	1593002	Sơn Lang, Gia Lai
7.2	Đoạn sông Trà Sơn 2: từ hồ Vĩnh Sơn B đến trước khi sông Đăk Phan đổ vào	15	889525	1593002	Sơn Lang, Gia Lai	898007	1587079	Vĩnh Sơn, Gia Lai
7.3	Đoạn sông Trà Sơn 3: từ sau khi sông Đăk	12	898007	1587079	Vĩnh Sơn, Gia Lai	905372	1579324	Vĩnh Sơn, Gia Lai

TT	Tên sông	Chiều dài (km)	Vị trí đầu sông			Vị trí cuối sông		
			Tọa độ X(m)	Tọa độ Y(m)	Xã, tỉnh	Tọa độ X(m)	Tọa độ Y(m)	Xã, huyện, tỉnh
	Phan đổ vào đến trước khi đổ vào sông Kôn							
8	Suối Xem	23	900580	1571672	Vĩnh Thạnh, Gia Lai	908945	1559655	Vĩnh Quang, Gia Lai
9	Suối Quéo	32						
9.1	Đoạn suối Quéo 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Thuận Ninh	19	919034	1565434	Bình Hiệp, Gia lai	923874	1552392	Bình Hiệp, Gia lai
9.2	Đoạn suối Quéo 2: từ hồ Thuận Ninh đến trước khi đổ vào sông Kôn	13	923874	1552392	Bình Hiệp, Gia lai	929537	1541239	Tây Sơn, Gia Lai
10	Sông Hàm Hố	45	924719	1512945	Canh Vinh, Vân Canh,	922759	1541680	Tây Sơn, Gia Lai
11	Sông An Tượng	33						
11.1	Đoạn sông An Tượng 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Núi Một	15	926727	1517607	Canh Liên, Vân Canh, Gia Lai	930772	1529253	An Nhơn Tây, Gia Lai
11.2	Đoạn sông An Tượng 2: từ hồ Núi Một đến trước khi đổ vào sông Kôn	18	930772	1529253	An Nhơn Tây, Gia Lai	941461	1537287	Chư Pưh, Gia lai
12	Sông La Vĩ	21	933503	1557123	Hòa Hội, Gia Lai	947253	1546935	Xuân An, Gia Lai
13	Sông Cái	32	935626	1541899	Tuy Phước Đông, Gia Lai	957263	1541915	An Nhơn, Gia Lai
14	Sông Hà Thanh	58	926654	1506207	Vân Canh, Gia Lai	956379	1531321	Quy Nhơn Đông , Gia Lai
II	VÙNG PHỤ CẬN							
1	Sông Lại Giang	92						
1.1	Đoạn sông Lại Giang 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Đồng Mít	25	264618	1610468	An Vinh, Gia Lai	267377	1621517	An Vinh, Gia Lai
1.2	Đoạn sông Lại Giang 2 : từ hồ Đồng Mít đến trước khi sông Nước Xáng nhập vào	20	267377	1621517	An Vinh, Gia Lai	273028	1609208	An Hòa, Gia Lai
1.3	Đoạn sông Lại Giang 3 : từ sau khi sông Nước Xáng nhập vào đến trước khi sông Kim Sơn nhập vào	26	273028	1609208	An Hòa, Gia Lai	284509	1594056	P. Bồng Sơn, Gia Lai
1.4	Đoạn sông Lại Giang 4: từ sau khi sông Kim Sơn nhập vào đến khi đổ ra biên	21	284509	1594056	P. Bồng Sơn, Gia Lai	293524	1605534	P Hoài Nhơn, Gia lai
2	Sông Kim Sơn	72	261345	1600534	Ân Tường, Gia lai	284509	1594056	P. Bồng Sơn, Gia Lai
2.1	Đoạn sông Kim Sơn 1: từ thượng nguồn đến trước khi suối Nước Lâng nhập vào	45	908051	1602811	Ân Tường, Gia lai	921247	1583649	Ân Tường, Gia lai
2.2	Đoạn sông Kim Sơn 2: từ sau khi suối Nước	27	921247	1583649	Ân Tường, Gia lai	931527	1597025	Vạn Đức, Gia Lai

TT	Tên sông	Chiều dài (km)	Vị trí đầu sông			Vị trí cuối sông		
			Tọa độ X(m)	Tọa độ Y(m)	Xã, tỉnh	Tọa độ X(m)	Tọa độ Y(m)	Xã, huyện, tỉnh
	Lăng nhập vào đến trước khi nhập vào sông Lai Giang							
3	Sông Thiện Chánh	45	279542	1605484	P. Hoài Nhơn Tây, Gia Lai	291962	1612568	P. Hoài Nhơn Bắc, Gia Lai
4	Sông La Tinh	51						
4.1	Đoạn sông La Tinh 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Hội Sơn	12	271211	1563797	Hội Sơn, Gia Lai	279428	1566062	Hội Sơn, Gia Lai
4.2	Đoạn sông La Tinh 2: từ hồ Hội Sơn đến trước khi sông Bình Trị nhập vào	21	279428	1566062	Hội Sơn, Gia Lai	290335	1558789	Phù Mỹ Nam, Gia Lai
4.3	Đoạn sông La Tinh 3: từ sau khi sông Bình Trị nhập vào đến khi đổ vào đầm Đề Gi	18	290335	1558789	Phù Mỹ Nam, Gia Lai	301462	1567092	An Lương, Gia Lai

4.5.3 Xác định chức năng nguồn nước

1. Chức năng nguồn nước của các sông, suối:

Căn cứ đặc điểm địa hình, kết quả tính toán, đánh giá tài nguyên nước, hiện trạng khai thác, sử dụng và dự báo nhu cầu khai thác, sử dụng nước trong kỳ quy hoạch, phân tích xác định các mục đích sử dụng nước cho từng nguồn nước, đoạn sông.

Các nguồn nước liên tỉnh, liên quốc gia trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh, có chức năng sử dụng cho các mục đích cấp nước cho sinh hoạt; sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản; cấp nước cho sản xuất công nghiệp, kinh doanh dịch vụ; Phát triển du lịch; cấp nước cho thủy điện; Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải và trữ, tiêu thoát lũ.

Chức năng cơ bản của từng nguồn nước, đoạn sông được xác định như sau:³⁸

³⁸ Chức năng nguồn nước đã được cập nhật, bổ sung theo quy định tại Điều 4,5,6 Thông tư số 03/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước

Bảng 66. PHÂN VÙNG CHỨC NĂNG NGUỒN NƯỚC

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, huyện, tỉnh)						Chức năng cơ bản của nguồn nước	
			Điểm đầu	Tọa độ (VN2000)		Điểm cuối	Tọa độ (VN2000)		Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
				X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		
I	LVS KÔN - HÀ THANH									
1	Sông Kôn	171								
1.1	Đoạn sông Kôn 1: từ thượng nguồn đến ranh giới tỉnh Gia Lai - Gia Lai	37	Đăk Rong, Gia Lai	874037	1608450	Sơn Lang, Gia Lai	892170	1600774	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ
1.2	Đoạn sông Kôn 2: từ ranh giới tỉnh Gia Lai - Gia Lai đến trước khi vào hồ thủy điện Vĩnh Sơn 5	15	Sơn Lang, Gia Lai	892170	1600774	Vĩnh Sơn, Gia Lai	901111	1591102	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ
1.3	Đoạn sông Kôn 3: từ hồ thủy điện Vĩnh Sơn 5 đến trước khi sông Trà Sơn nhập vào	18	Vĩnh Sơn, Gia Lai	901111	1591102	Vĩnh Sơn, Gia Lai	905425	1579369	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Trữ, tiêu thoát lũ
1.4	Đoạn sông Kôn 4: từ sau khi sông Trà Sơn nhập vào đến trước khi vào hồ Định Bình	14	Vĩnh Sơn, Gia Lai	905425	1579369	Vĩnh Thạnh, Gia Lai	907224	1568418	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ
1.5	Đoạn sông Kôn 5: từ hồ Định Bình đến đập Văn Phong	36	Vĩnh Thạnh, Gia Lai	907224	1568418	Bình An, Gia Lai	918571	1544504	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (7) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (7) Trữ, tiêu thoát lũ

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, huyện, tỉnh)						Chức năng cơ bản của nguồn nước	
			Điểm đầu	Tọa độ (VN2000)		Điểm cuối	Tọa độ (VN2000)		Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
				X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		
1.6	Đoạn sông Kôn 6: từ sau đập Văn Phong đến trước khi suối Quéo đổ vào	13	Bình An, Gia Lai	918571	1544504	Tây Sơn, Gia Lai	929537	1541239	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Trữ, tiêu thoát lũ
1.7	Đoạn sông Kôn 7: từ sau khi suối Quéo đổ vào đến trước khi sông An Tượng đổ vào	15	Tây Sơn, Gia Lai	929537	1541239	Chư Pưh, Gia Lai	941461	1537287	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (6) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (6) Trữ, tiêu thoát lũ
1.8	Đoạn sông Kôn 8: từ sau khi sông An Tượng đến đầm Thị Nại rồi đổ ra biển	23	Chư Pưh, Gia Lai	941461	1537287	Tuy Phước Đông, Gia Lai	957462	1540851	(1) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (2) Trữ, tiêu thoát lũ
2	Suối Nga	33	An Toàn, Gia Lai	901834	1615909	An Toàn, Gia Lai	893981	1599618	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Phát triển du lịch (3) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Phát triển du lịch (3) Trữ, tiêu thoát lũ
3	Suối Đá	14	Sơn Lang, Gia Lai	884889	1602822	Vĩnh Sơn, Gia Lai	892871	1599707	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ
4	Suối Nước Trinh	26	An Toàn, Gia Lai	903110	1606863	Vĩnh Sơn, Gia Lai	905689	1587191	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Phát triển du lịch (3) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Phát triển du lịch (3) Cấp nước cho thủy điện (4) Trữ, tiêu thoát lũ
5	Sông Đăk Phan	45								

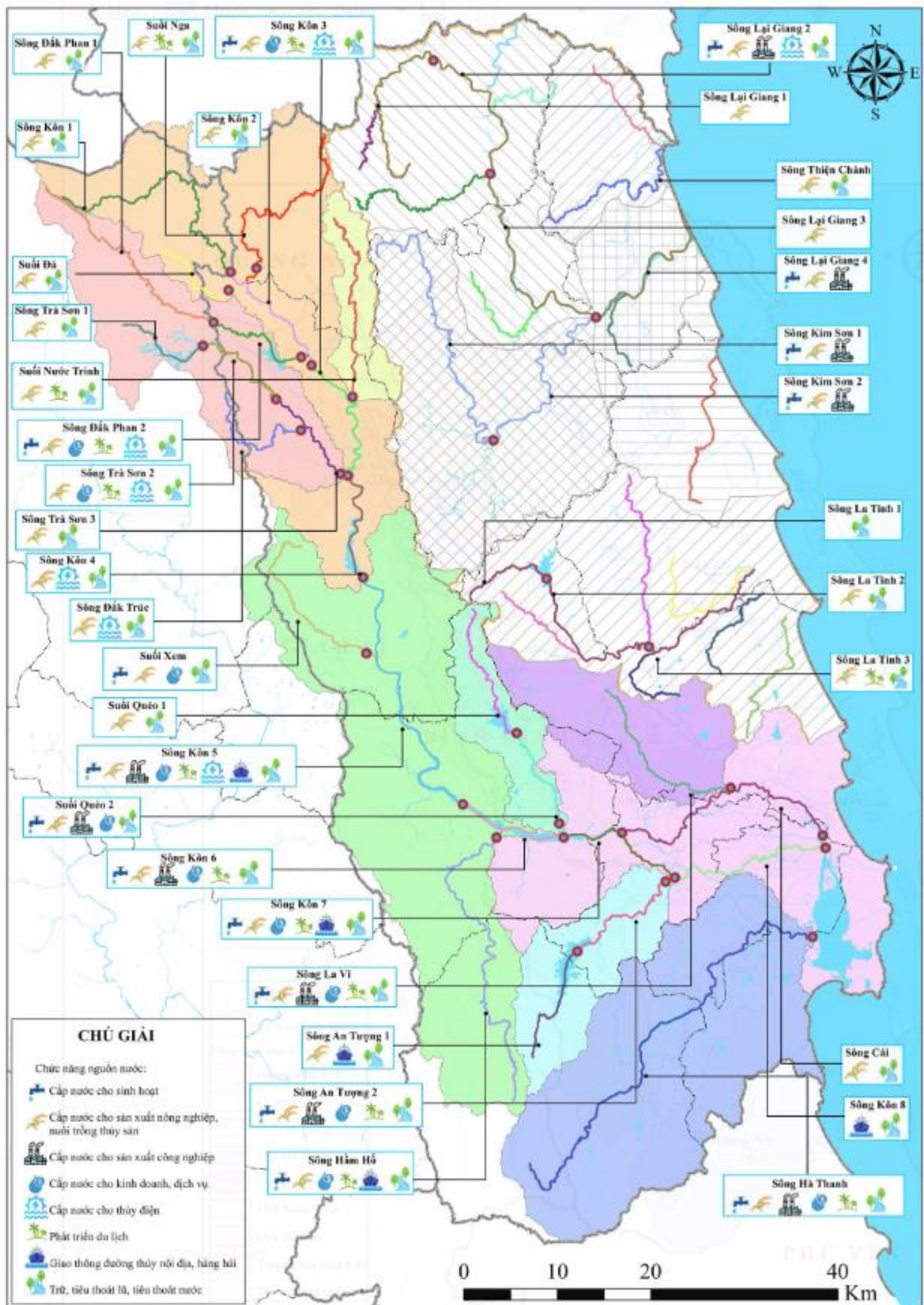
TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, huyện, tỉnh)						Chức năng cơ bản của nguồn nước	
			Điểm đầu	Tọa độ (VN2000)		Điểm cuối	Tọa độ (VN2000)		Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
				X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		
5.1	Sông Đăk Phan đoạn 1: từ thượng nguồn đến ranh giới tỉnh Gia Lai - Gia Lai	29	Đăk Rong, Gia Lai	872242	1609137	Vĩnh Sơn, Gia Lai	890469	1595458	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ
5.2	Sông Đăk Phan đoạn 2: từ ranh giới tỉnh Gia Lai - Gia Lai đến trước khi đổ vào sông Kôn	16	Vĩnh Sơn, Gia Lai	890469	1595458	Vĩnh Sơn, Gia Lai	900744	1592164	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Trữ, tiêu thoát lũ
6	Sông Đăk Trúc	18	Sơn Lang, Gia Lai	892075	1587981	Vĩnh Sơn, Gia Lai	900865	1584385	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ
7	Sông Trà Sơn	39								
7.1	Đoạn sông Trà Sơn 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Vĩnh Sơn B	12	Sơn Lang, Gia Lai	880866	1594859	Sơn Lang, Gia Lai	889525	1593002	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ
7.2	Đoạn sông Trà Sơn 2: từ hồ Vĩnh Sơn B đến trước khi sông Đăk Phan đổ vào	15	Sơn Lang, Gia Lai	889525	1593002	Vĩnh Sơn, Gia Lai	898007	1587079	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (3) Phát triển du lịch (4) Cấp nước cho thủy điện (5) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (3) Phát triển du lịch (4) Cấp nước cho thủy điện (5) Trữ, tiêu thoát lũ
7.3	Đoạn sông Trà Sơn 3: từ sau khi sông Đăk Phan đổ vào đến trước khi đổ vào sông Kôn	12	Vĩnh Sơn, Gia Lai	898007	1587079	Vĩnh Sơn, Gia Lai	905372	1579324	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ
8	Suối Xem	23	Vĩnh Thạnh, Gia Lai	900580	1571672	Vĩnh Quang, Gia Lai	908945	1559655	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, huyện, tỉnh)						Chức năng cơ bản của nguồn nước	
			Điểm đầu	Tọa độ (VN2000)		Điểm cuối	Tọa độ (VN2000)		Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
				X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		
									(3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Trữ, tiêu thoát lũ	(3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Trữ, tiêu thoát lũ
9	Suối Quéo	32								
9.1	Đoạn suối Quéo 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Thuận Ninh	19	Bình Hiệp, Gia Lai	919034	1565434	Bình Hiệp, Gia Lai	923874	1552392	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ
9.2	Đoạn suối Quéo 2: từ hồ Thuận Ninh đến trước khi đổ vào sông Kôn	13	Bình Hiệp, Gia Lai	923874	1552392	Tây Sơn, Gia Lai	929537	1541239	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Trữ, tiêu thoát lũ
10	Sông Hàm Hố	45	Canh Liên, Gia Lai	924719	1512945	Tây Sơn, Gia Lai	922759	1541680	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (6) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (6) Trữ, tiêu thoát lũ
11	Sông An Tượng	33								
11.1	Đoạn sông An Tượng 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Núi Một	15	Canh Liên, Gia Lai	926727	1517607	An Nhơn Tây, Gia Lai	930772	1529253	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (3) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (3) Trữ, tiêu thoát lũ
11.2	Đoạn sông An Tượng 2: từ hồ Núi Một đến trước khi đổ vào sông Kôn	18	An Nhơn Tây, Gia Lai	930772	1529253	Chư Puh, Gia Lai	941461	1537287	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, huyện, tỉnh)						Chức năng cơ bản của nguồn nước	
			Điểm đầu	Tọa độ (VN2000)		Điểm cuối	Tọa độ (VN2000)		Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
				X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		
									(4) Phát triển du lịch (5) Trữ, tiêu thoát lũ	(4) Phát triển du lịch (5) Trữ, tiêu thoát lũ
12	Sông La Vĩ	21	Hòa Hội, Gia Lai	933503	1557123	Xuân An, Gia Lai	947253	1546935	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Trữ, tiêu thoát lũ
13	Sông Cái	32	Tuy Phước Đông, Gia Lai	935626	1541899	P. An Nhơn, Gia Lai	957263	1541915	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ
14	Sông Hà Thanh	58	Vân Canh, Gia Lai	926654	1506207	Quy Nhơn Đông, Gia Lai	956379	1531321	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Trữ, tiêu thoát lũ
II	VÙNG PHỤ CẬN									
1	Sông Lại Giang	92								
1.1	Đoạn sông Lại Giang 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Đồng Mít	25	An Vinh, Gia Lai	264618	1610468	An Vinh, Gia Lai	267377	1621517	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
1.2	Đoạn sông Lại Giang 2 : từ hồ Đồng Mít đến trước khi sông Nước Xáng nhập vào	20	An Vinh, Gia Lai	267377	1621517	An Hòa, Gia Lai	273028	1609208	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Cấp nước cho thủy điện (5) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Cấp nước cho thủy điện (5) Trữ, tiêu thoát lũ
1.3	Đoạn sông Lại Giang 3 : từ sau khi sông Nước Xáng	26	An Hòa, Gia Lai	273028	1609208	P. Bồng Sơn, Gia Lai	284509	1594056	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, huyện, tỉnh)						Chức năng cơ bản của nguồn nước	
			Điểm đầu	Tọa độ (VN2000)		Điểm cuối	Tọa độ (VN2000)		Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
				X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		
	nhập vào đến trước khi sông Kim Sơn nhập vào									
1.4	Đoạn sông Lại Giang 4: từ sau khi sông Kim Sơn nhập vào đến khi đổ ra biển	21	P. Bồng Sơn, Gia Lai	284509	1594056	P. Hoài Nhơn, Gia Lai	293524	1605534	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ
2	Sông Kim Sơn	72	Ân Tường, Gia Lai	261345	1600534	P. Bồng Sơn, Gia Lai	284509	1594056	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ
2.1	Đoạn sông Kim Sơn 1: từ thượng nguồn đến trước khi suối Nước Lâng nhập vào	45	Ân Tường, Gia Lai	908051	1602811	Ân Tường, Gia Lai	921247	1583649	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ
2.2	Đoạn sông Kim Sơn 2: từ sau khi suối Nước Lâng nhập vào đến trước khi nhập vào sông Lại Giang	27	Ân Tường, Gia Lai	921247	1583649	Vạn Đức, Gia Lai	931527	1597025	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ
3	Sông Thiện Chánh	45	P. Hoài Nhơn Tây, Gia Lai	279542	1605484	P. Tam Quan, Gia Lai	291962	1612568	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Phát triển du lịch (3) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Phát triển du lịch (3) Trữ, tiêu thoát lũ
4	Sông La Tinh	51								
4.1	Đoạn sông La Tinh 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Hội Sơn	12	Hội Sơn, Gia Lai	271211	1563797	Hội Sơn, Gia Lai	279428	1566062	(1) Tiêu thoát lũ	(1) Tiêu thoát lũ
4.2	Đoạn sông La Tinh 2: từ hồ Hội Sơn đến trước khi sông Bình Trị nhập vào	21	Hội Sơn, Gia Lai	279428	1566062	Phù Mỹ Nam, Gia Lai	290335	1558789	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, huyện, tỉnh)						Chức năng cơ bản của nguồn nước	
			Điểm đầu	Tọa độ (VN2000)		Điểm cuối	Tọa độ (VN2000)		Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
				X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		
4.3	Đoạn sông La Tinh 3: từ sau khi sông Bình Trị nhập vào đến khi đổ vào đầm Đề Gi	18	Phù Mỹ Nam, Gia Lai	290335	1558789	An Lương, Gia Lai	301462	1567092	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Phát triển du lịch (3) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Phát triển du lịch (3) Trữ, tiêu thoát lũ



Hình 49. SƠ ĐỒ PHÂN VÙNG CHỨC NĂNG NGUỒN NƯỚC SÔNG, SUỐI

2. Chức năng nguồn nước trên các hồ, ao:

Việc xác định chức năng nguồn nước trên các hồ, ao được dựa vào:

- Nhiệm vụ được quy định đối với các hồ chứa thủy lợi, thủy điện (nhiệm vụ thiết kế đối với các hồ không có điều chỉnh nhiệm vụ thiết và nhiệm vụ thực tế đối với các hồ đã được điều chỉnh nhiệm vụ thiết kế);

- Hiện trạng và định hướng khai thác, sử dụng nguồn nước tại các hồ, ao tự nhiên của các ;

- Định hướng sử dụng nguồn nước hồ, ao phục vụ phát triển kinh tế - xã hội của các tỉnh, Gia Lai, Quảng Ngãi

Danh mục hồ, ao để xác định chức năng được căn cứ vào số liệu thống kê các hồ chứa thủy lợi, thủy điện và danh mục hồ, ao được san lấp. Chức năng nguồn nước của các hồ, ao trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh được xác định cụ thể bảng như sau:

Bảng 67. CHỨC NĂNG NGUỒN NƯỚC CÁC HỒ, AO³⁹

TT	Tên công trình	Tọa độ đại diện vị trí hồ (VN2000)		Vị trí	Tên tổ chức, cá nhân quản lý, vận hành	Thuộc sông, suối	Diện tích mặt nước (km ²)	Mục đích khai thác
		X (m)	Y(m)					
1	Hồ thủy điện Vĩnh Sơn A	250.151	1.589.393	Gia Lai	Công ty CP thủy điện Vĩnh Sơn - sông Hinh	Sông Đăk Phan và chuyển bằng kênh hở từ hồ Vĩnh Sơn B trên sông Trà Sơn về	2,7	(1) Cấp nước cho thủy điện
2	Hồ thủy điện Vĩnh Sơn B	242.565	1.591.169	Gia Lai	Công ty CP thủy điện Vĩnh Sơn - sông Hinh	Sông Trà Sơn và chuyển bằng kênh từ hồ Vĩnh Sơn C trên LVS Ba về	10,0	(1) Tạo nguồn cấp nước phát điện
3	Hồ thủy điện Vĩnh Sơn C	224.340	1.596.594	Gia Lai	Công ty CP thủy điện Vĩnh Sơn - sông Hinh	Sông Trà Sơn và chuyển bằng kênh và hầm dẫn nước từ hồ Vĩnh Sơn C trên sông Đăk Ding Dong của LVS Ba về	3,2	(1) Tạo nguồn cấp nước phát điện
4	Hồ thủy điện Vĩnh Sơn 5	254.084	1.588.971	Gia Lai	Công ty cổ phần đầu tư Vĩnh Sơn	Sông Kôn	0,3	(1) Cấp nước cho thủy điện
5	Hồ thủy điện Trà Xom	249.930	1.580.471	Gia Lai	Công ty CP Thủy điện Trà Xom	Sông Đăk Trúc và sông Trà Sơn qua tràn hồ Vĩnh Sơn B	2,8	(1) Cấp nước cho thủy điện
6	Hồ thủy điện Ken Lút Hạ	257.977	1.572.602	Gia Lai	Công ty CP Thủy điện Bình	Đập chính: suối K Mơi	0,038	(1) Cấp nước cho thủy điện

³⁹ Điểm c khoản 1 Điều 15 Nghị định 54/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ quy định việc hành nghề khoan nước dưới đất, kê khai, đăng ký, cấp phép, dịch vụ tài nguyên nước và tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước

TT	Tên công trình	Tọa độ đại diện vị trí hồ (VN2000)		Vị trí	Tên tổ chức, cá nhân quản lý, vận hành	Thuộc sông, suối	Diện tích mặt nước (km ²)	Mục đích khai thác
		X (m)	Y(m)					
					Định	Đập phụ: suối Đắk Lót		
7	Hồ thủy điện Nước Xáng	266.158	1.605.468	Gia Lai	Công ty CP thủy điện An Quang	Sông Nước Xáng	0,070	(1) Cấp nước cho thủy điện
8	Hồ thủy lợi Định Bình	259.602	1.566.166	Gia Lai	Công ty CP Thủy điện Định Bình	Sông Kôn	13,2	(1) Cấp nước cho sinh hoạt; (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản; (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp, kinh doanh, dịch vụ; (4) Cấp nước cho thủy điện; (5) Trữ, tiêu thoát lũ
9	Hồ thủy lợi Núi Mọt	282.116	1.526.478	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông An Tượng	10,6	(1) Cấp nước cho sinh hoạt; (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản; (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp, kinh doanh, dịch vụ; (4) Cấp nước cho thủy điện; (5) Trữ, tiêu thoát lũ
10	Hồ thủy lợi Đồng Mít	267.183	1.621.633	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông Lại Giang	4,54	(1) Cấp nước cho sinh hoạt; (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản; (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp, kinh doanh, dịch vụ; (4) Cấp nước cho thủy điện; (5) Trữ, tiêu thoát lũ

TT	Tên công trình	Tọa độ đại diện vị trí hồ (VN2000)		Vị trí	Tên tổ chức, cá nhân quản lý, vận hành	Thuộc sông, suối	Diện tích mặt nước (km ²)	Mục đích khai thác
		X (m)	Y(m)					
11	Hồ thủy lợi Hòn Lập	264.018	1.560.108	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Suối Hòn Lập	42,5	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
12	Hồ thủy lợi Hà Nhe	265.947	1.553.217	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông Tiên Hòa	42,7	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
13	Hồ thủy lợi Mỹ Thuận	304.058	1.549.362	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Suối nhánh nhỏ	97,6	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
14	Hồ thủy lợi Thuận Ninh	275.814	1.549.744	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	suối Quéo	4,96	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
15	Hồ thủy lợi Tường Sơn	295.922	2.549.107	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Suối nhánh nhỏ	45,4	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
16	Hồ thủy lợi Suối Tre	276.955	1.559.100	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Suối nhánh nhỏ	72,8	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
17	Hồ thủy lợi Quang Hiến	288.978	1.507.738	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công	Suối Hón Khô	56,6	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản

TT	Tên công trình	Tọa độ đại diện vị trí hồ (VN2000)		Vị trí	Tên tổ chức, cá nhân quản lý, vận hành	Thuộc sông, suối	Diện tích mặt nước (km ²)	Mục đích khai thác
		X (m)	Y(m)					
					trình thủy lợi Bình Định			
18	Hồ thủy lợi Long Mỹ	297.942	1.516.023	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông Nhì Hà (Sông Nước Nóng)	38,0	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
19	Hồ thủy lợi Cẩn Hậu	283.571	1.619.500	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông Quán Da	46,2	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
20	Hồ thủy lợi Mỹ Bình	283.156	1.611.158	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông chùm Chay	64,9	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
21	Hồ thủy lợi Vạn Hội	274.547	1.592.597	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông Cái	153,0	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
22	Hồ thủy lợi Mỹ Đức	280.069	1.598.085	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Suối nhánh nhỏ	60,0	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
23	Hồ thủy lợi Cây Khế	292.317	1.597.789	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Suối nhánh nhỏ	43,7	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản

TT	Tên công trình	Tọa độ đại diện vị trí hồ (VN2000)		Vị trí	Tên tổ chức, cá nhân quản lý, vận hành	Thuộc sông, suối	Diện tích mặt nước (km ²)	Mục đích khai thác
		X (m)	Y(m)					
24	Hồ thủy lợi Thạch Khê	284.569	1.578.856	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông Bến Vách	113,4	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
25	Hồ thủy lợi Hội Khánh	282.992	1.571.180	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông Ông Bồng	97,3	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
26	Hồ thủy lợi Diêm Tiêu	292.360	1.572.125	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông Gồm	110,0	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
27	Hồ thủy lợi Hội Sơn	279.234	1.566.178	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông La Tinh	489,0	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
28	Hồ thủy lợi Phú Hà	295.397	1.590.329	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Suối nhánh nhỏ	76,3	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
29	Hồ thủy lợi Vạn Định	287.931	1.583.803	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Suối nhánh nhỏ	62,5	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
30	Đập dâng Văn Phong	270.321	1.542.005	Gia Lai	Công ty CP thủy điện Văn	Sông Kôn	0,041	(1) Cấp nước cho sinh hoạt; (2) Cấp nước cho sản xuất nông

TT	Tên công trình	Tọa độ đại diện vị trí hồ (VN2000)		Vị trí	Tên tổ chức, cá nhân quản lý, vận hành	Thuộc sông, suối	Diện tích mặt nước (km ²)	Mục đích khai thác
		X (m)	Y(m)					
					Phong			nghiệp, nuôi trồng thủy sản; (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp, kinh doanh, dịch vụ; (4) Cấp nước cho thủy điện; (5) Trữ, tiêu thoát lũ

Chương V: ĐIỀU HÒA, PHÂN PHỐI NGUỒN NƯỚC



5.1 XÁC ĐỊNH LƯỢNG NƯỚC PHÂN BỐ

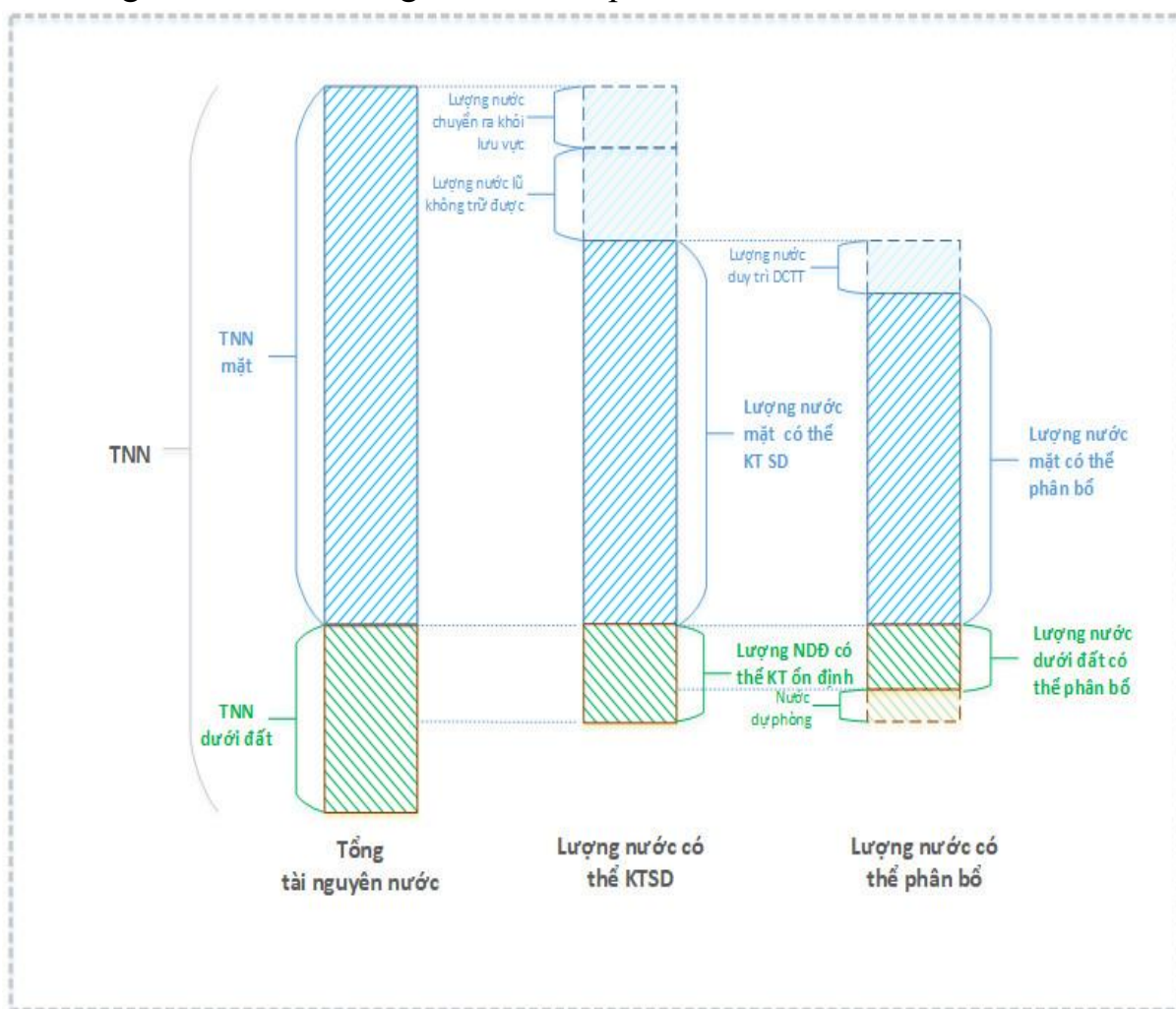
1. Lượng nước có thể phân bổ được xác định bằng lượng nước có thể khai thác, sử dụng trừ đi lượng nước bảo đảm dòng chảy tối thiểu và lượng nước dự phòng cấp nước sinh hoạt trong trường hợp xảy ra sự cố ô nhiễm nguồn nước.

2. Lượng nước có thể phân bổ xác định gồm lượng nước mặt có thể phân bổ và lượng nước dưới đất có thể phân bổ, trong đó:

a) Lượng nước mặt có thể phân bổ được xác định bằng lượng nước mặt có thể khai thác, sử dụng trừ đi lượng nước bảo đảm dòng chảy tối thiểu, lượng nước mặt dự phòng cấp cho sinh hoạt trong trường hợp xảy ra ô nhiễm nguồn nước.

b) Lượng nước dưới đất có thể phân bổ được xác định bằng lượng nước dưới đất có thể khai thác ổn định trừ đi lượng nước dưới đất dự phòng cấp cho sinh hoạt trong trường hợp xảy ra ô nhiễm nguồn nước.

3. Các lượng nước có thể khai thác, sử dụng, lượng nước bảo đảm dòng chảy tối thiểu, lượng nước dự phòng cấp cho sinh hoạt trong trường hợp xảy ra ô nhiễm nguồn nước và lượng nước có thể phân bổ được sơ đồ hóa như sau:



Hình 50. SƠ ĐỒ TÍNH TOÁN XÁC ĐỊNH CÁC LƯỢNG NƯỚC

5.1.1 Lượng nước có thể khai thác, sử dụng

5.1.1.1 Lượng nước mặt có thể khai thác, sử dụng

Lượng nước mặt có thể khai thác, sử dụng được xác định trên cơ sở tổng lượng tài nguyên nước mặt trừ đi lượng nước chuyển ra khỏi lưu vực và lượng nước lũ không thể trữ được. Xem xét cụ thể đối với lưu vực sông Kôn - Hà Thanh cho thấy:

1. Tổng lượng tài nguyên nước mặt, được tính toán bằng phương pháp mô hình, phân tích, thống kê;

2. Lượng lũ không trữ được là lượng nước do tràn bờ, bãi sông vào các vùng trũng ven sông và vùng nội đồng. Lượng nước lũ không trữ được trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh được tính như sau:

Trên sông Kôn - Hà Thanh: với hệ thống các hồ Vĩnh Sơn A, Vĩnh Sơn B, Vĩnh Sơn C, Vĩnh Sơn 4, Vĩnh Sơn 5, Trà Xom 1, Định Bình, Núi Một, Thuận Ninh và Văn Phong có chức năng cắt lũ theo Quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh⁴⁰ và điều tiết dòng chảy ở hạ lưu. Vì vậy, lượng tràn bờ, bãi sông trên dòng chính sông Kôn - Hà Thanh là gần như không có.

3. Lượng nước chuyển ra khỏi lưu vực:

Trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh đang có 01 công trình chuyển nước từ lưu vực sông Kôn để cấp nước cho lưu vực sông La Tinh qua đập Văn Phong, cụ thể như sau: Đập Văn Phong thuộc vùng trung lưu sông Kôn - Hà Thanh nằm trong hợp phần khu tưới Văn Phong của dự án thủy lợi hồ chứa nước Định Bình, đập vận hành khai thác lưu lượng khoảng 03 m³/s từ sông Kôn cấp nước cho lưu vực sông La Tinh để bổ sung nguồn nước tưới cho khoảng 14.000 ha đất sản xuất nông nghiệp. Theo Quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021 -2030, tầm nhìn đến năm 2050, trong kỳ quy hoạch đập Văn Phong sẽ được cải tạo, nâng cấp để chuyển nước về lưu vực sông La Tinh với lưu lượng thiết kế khoảng 06 m³/s.

Do đó, lượng nước mặt có thể khai thác, sử dụng trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh bằng với tổng lượng tài nguyên nước mặt trừ đi lượng nước chuyển khỏi lưu vực từ đập Văn Phong.

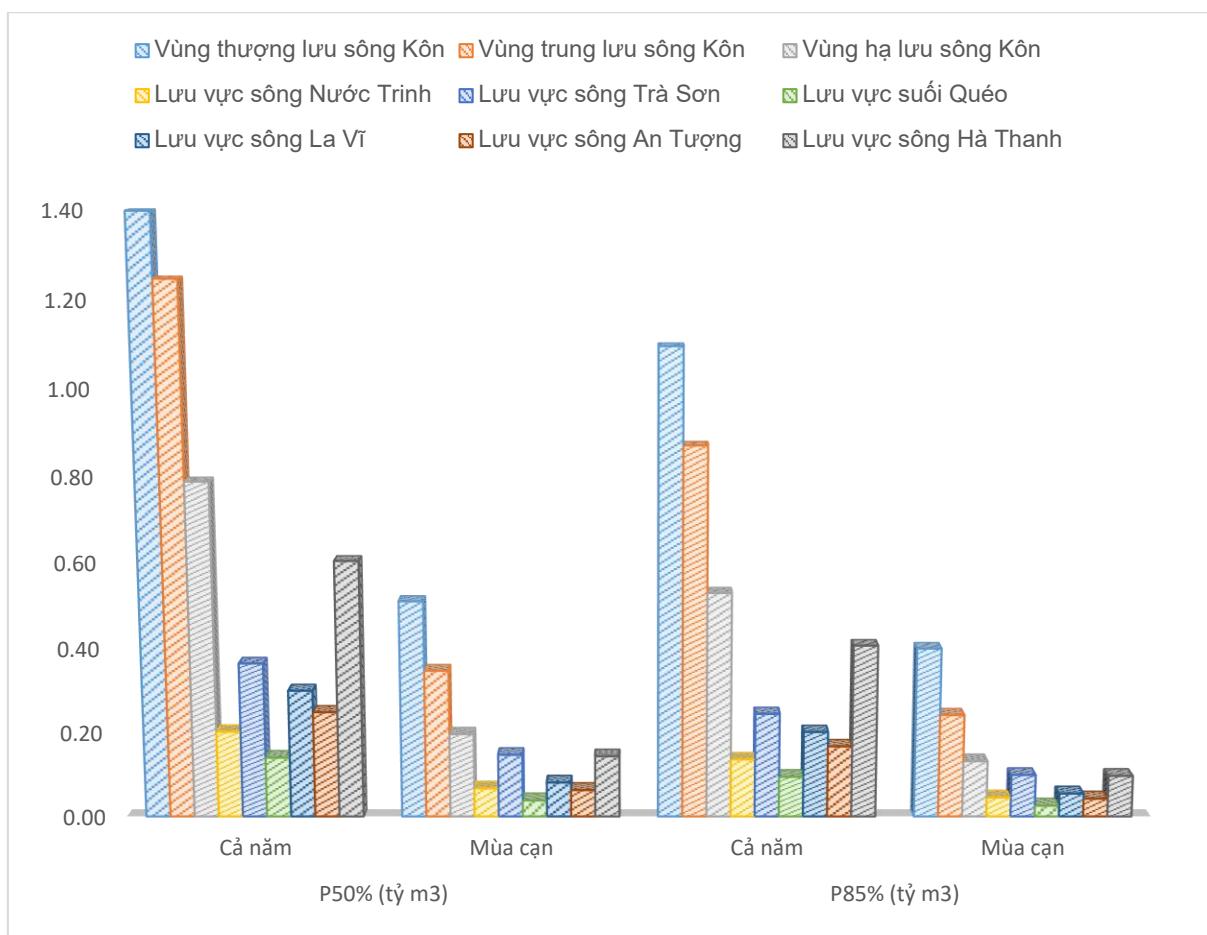
1. Lượng nước mặt có thể khai thác, sử dụng trên LVS Kôn - Hà Thanh

Tổng lượng nước mặt có thể khai thác, sử dụng trên sông Kôn - Hà Thanh giai đoạn 1980÷~~2023~~2025 ứng với tần suất 50% khoảng 5,3 tỷ m³, trong đó mùa lũ khoảng 3,7 tỷ m³ chiếm 70% tổng lượng nước mặt có thể khai thác, sử dụng, mùa kiệt khoảng 1,6 tỷ m³ chiếm 30%; tần suất 85% khoảng 3,76 tỷ m³, trong đó mùa lũ khoảng 2,61 tỷ m³, mùa kiệt khoảng 1,15 tỷ m³; đến năm 2030 với tần suất 50% khoảng 6,68 tỷ m³ trong đó mùa lũ khoảng 4,83 tỷ m³, mùa kiệt khoảng 1,85 tỷ m³, tần suất 85% khoảng 5,11 tỷ m³, trong đó mùa lũ khoảng 3,68 tỷ m³, mùa kiệt khoảng 1,43 tỷ m³; đến năm 2050 với tần suất 50% khoảng 6,82 tỷ m³, trong đó mùa lũ khoảng 4,98 tỷ m³, mùa kiệt khoảng 1,84 tỷ m³; tần suất 85% khoảng 5,2 tỷ m³, trong đó mùa lũ khoảng 3,78 tỷ m³, mùa kiệt khoảng 1,42 tỷ m³.

⁴⁰ Quyết định số 936/QĐ-TTg ngày 30/7/2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh

Bảng 68. LƯỢNG NƯỚC MẶT CÓ THỂ KHAI THÁC, SỬ DỤNG

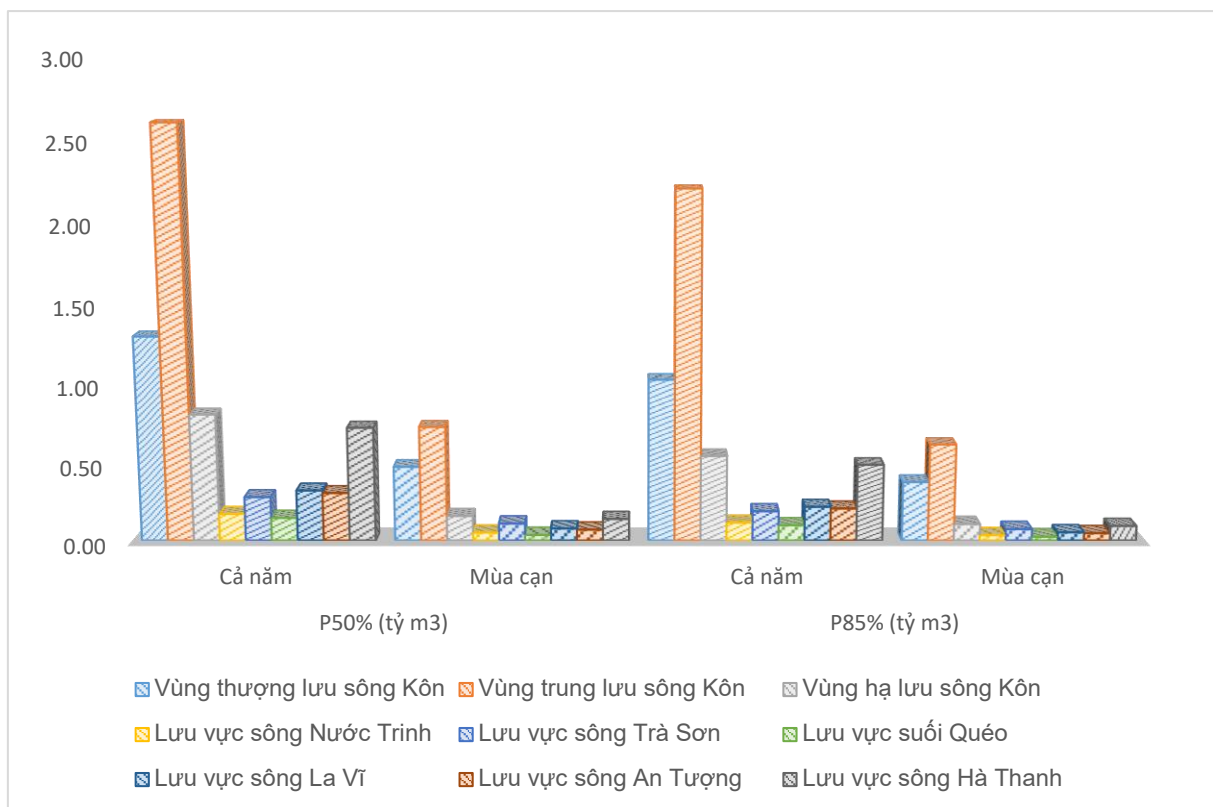
TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước có thể khai thác, sử dụng thời đoạn 1980- ~~2023~~ -2024 (tỷ m ³)					
		Tần suất 50%			Tần suất 85%		
		Tổng	Mùa cạn	Mùa lũ	Tổng	Mùa cạn	Mùa lũ
I	Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	5,30	1,60	3,70	3,76	1,15	2,61
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	1,40	0,51	0,89	1,10	0,40	0,69
2	Vùng trung lưu sông Kôn	1,25	0,35	0,90	0,87	0,24	0,63
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	0,79	0,20	0,59	0,53	0,13	0,40
4	Lưu vực sông Nước Trinh	0,20	0,07	0,14	0,14	0,05	0,09
5	Lưu vực sông Trà Sơn	0,37	0,15	0,22	0,25	0,10	0,15
6	Lưu vực suối Quéo	0,14	0,04	0,10	0,10	0,03	0,07
7	Lưu vực sông La Vĩ	0,30	0,08	0,22	0,20	0,06	0,15
8	Lưu vực sông An Tượng	0,25	0,06	0,19	0,17	0,04	0,13
9	Lưu vực sông Hà Thanh	0,61	0,15	0,46	0,41	0,10	0,31
II	Vùng phụ cận	4,70	1,89	2,81	3,20	1,29	1,91
1	Vùng thượng lưu sông Lại Giang	1,31	0,57	0,74	0,88	0,38	0,50
2	Vùng hạ lưu sông Lại Giang	0,61	0,27	0,34	0,41	0,18	0,23
3	Lưu vực sông Kim Sơn	1,15	0,42	0,73	0,77	0,28	0,49
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	0,48	0,21	0,27	0,33	0,14	0,18
5	Vùng đầm Trà Ổ	0,43	0,19	0,24	0,29	0,13	0,16
6	Lưu vực sông La Tinh	0,73	0,24	0,49	0,52	0,17	0,35
	Tổng (I+II)	10,00	3,50	6,51	6,96	2,43	4,53



Hình 51. BIỂU ĐỒ LƯỢNG NƯỚC MẶT HIỆN TRẠNG CÓ THỂ KTSD
LƯỢNG NƯỚC MẶT CÓ THỂ KHAI THÁC, SỬ DỤNG ĐẾN NĂM 2030

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước có thể khai thác, sử dụng đến năm 2030 (tỷ m³)					
		Tần suất 50%			Tần suất 85%		
		Tổng	Mùa cạn	Mùa lũ	Tổng	Mùa cạn	Mùa lũ
I	Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	6,68	1,85	4,83	5,11	1,43	3,68
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	1,30	0,48	0,82	1,03	0,38	0,65
2	Vùng trung lưu sông Kôn	2,61	0,73	1,88	2,21	0,62	1,59
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	0,81	0,16	0,65	0,55	0,11	0,44
4	Lưu vực sông Nước Trinh	0,17	0,05	0,12	0,12	0,03	0,08
5	Lưu vực sông Trà Sơn	0,28	0,11	0,17	0,19	0,07	0,12
6	Lưu vực suối Quéo	0,15	0,04	0,11	0,10	0,02	0,07
7	Lưu vực sông La Vĩ	0,32	0,08	0,25	0,22	0,05	0,17
8	Lưu vực sông An Tượng	0,31	0,07	0,24	0,21	0,05	0,16
9	Lưu vực sông Hà Thanh	0,73	0,14	0,59	0,49	0,09	0,40
II	Vùng phụ cận	4,78	1,92	2,86	3,28	1,31	1,97
1	Vùng thượng lưu sông Lại Giang	1,30	0,56	0,74	0,88	0,38	0,50
2	Vùng hạ lưu sông Lại Giang	0,59	0,26	0,33	0,40	0,18	0,22
3	Lưu vực sông Kim Sơn	1,13	0,41	0,71	0,76	0,28	0,48
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	0,47	0,21	0,26	0,32	0,14	0,18
5	Vùng đầm Trà Ô	0,42	0,19	0,24	0,29	0,13	0,16
6	Lưu vực sông La Tinh	0,87	0,28	0,58	0,64	0,21	0,43

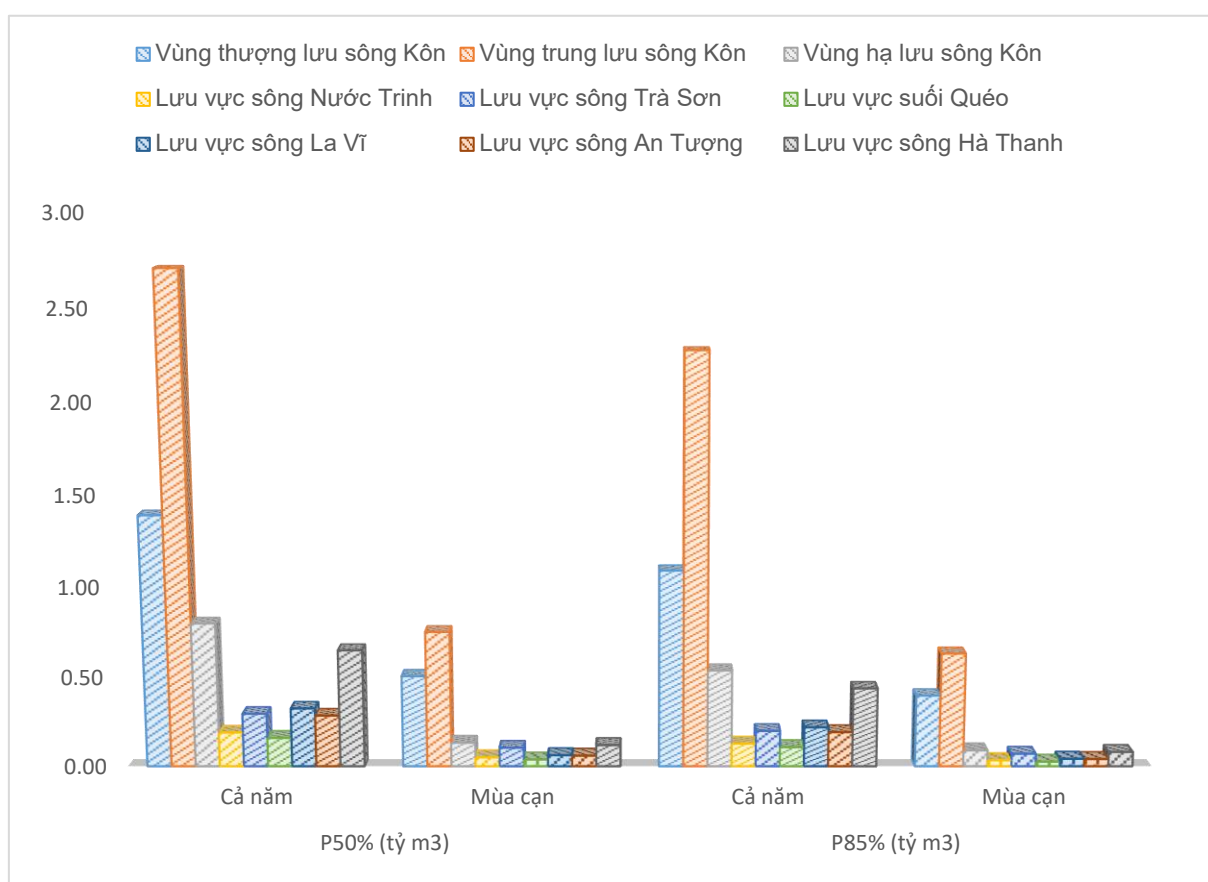
TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước có thể khai thác, sử dụng đến năm 2030 (tỷ m ³)					
		Tần suất 50%			Tần suất 85%		
		Tổng	Mùa cạn	Mùa lũ	Tổng	Mùa cạn	Mùa lũ
I	Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	6,68	1,85	4,83	5,11	1,43	3,68
	Tổng (I+II)	11,46	3,77	7,69	8,39	2,74	5,65



Hình 52. BIỂU ĐỒ LƯỢNG NƯỚC MẶT CÓ THỂ KTSD ĐẾN NĂM 2030
LƯỢNG NƯỚC MẶT CÓ THỂ KHAI THÁC, SỬ DỤNG ĐẾN NĂM 2050

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước có thể khai thác, sử dụng đến năm 2050 (tỷ m ³)					
		Tần suất 50%			Tần suất 85%		
		Tổng	Mùa cạn	Mùa lũ	Tổng	Mùa cạn	Mùa lũ
I	Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	6,82	1,84	4,98	5,20	1,42	3,78
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	1,39	0,51	0,88	1,09	0,40	0,69
2	Vùng trung lưu sông Kôn	2,70	0,76	1,95	2,27	0,64	1,64
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	0,80	0,13	0,67	0,54	0,09	0,45
4	Lưu vực sông Nớc Trinh	0,19	0,05	0,14	0,13	0,03	0,09
5	Lưu vực sông Trà Sơn	0,30	0,10	0,19	0,20	0,07	0,13
6	Lưu vực suối Quáo	0,16	0,04	0,12	0,11	0,03	0,08
7	Lưu vực sông La Vĩ	0,33	0,06	0,26	0,22	0,04	0,18
8	Lưu vực sông An Tượng	0,29	0,06	0,23	0,19	0,04	0,15
9	Lưu vực sông Hà Thanh	0,65	0,12	0,53	0,44	0,08	0,36
II	Vùng phụ cận	5,44	2,04	3,40	3,32	1,33	1,99

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước có thể khai thác, sử dụng đến năm 2050 (tỷ m ³)					
		Tần suất 50%			Tần suất 85%		
		Tổng	Mùa cạn	Mùa lũ	Tổng	Mùa cạn	Mùa lũ
1	Vùng thượng lưu sông Lại Giang	1,46	0,60	0,86	0,99	0,41	0,58
2	Vùng hạ lưu sông Lại Giang	0,67	0,28	0,39	0,45	0,19	0,26
3	Lưu vực sông Kim Sơn	1,26	0,45	0,81	0,85	0,31	0,54
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	0,89	0,25	0,63	0,19	0,11	0,08
5	Vùng đầm Trà Ổ	0,26	0,15	0,10	0,17	0,10	0,07
6	Lưu vực sông La Tinh	0,90	0,29	0,61	0,67	0,22	0,45
	Tổng (I+II)	12,26	3,87	8,39	8,52	2,75	5,77



Hình 53. BIỂU ĐỒ LƯỢNG NƯỚC MẶT CÓ THỂ KTSD ĐẾN NĂM 2050

2. Lượng nước có thể khai thác, sử dụng các tỉnh trong lưu vực

Lưu vực sông Kôn - Hà Thanh với diện tích chủ yếu nằm trong 02 tỉnh Bình Định và Gia Lai, trong đó tỉnh Bình Định đang có lượng nước mặt có thể khai thác, sử dụng trong giai đoạn 1980-2023 ứng với tần suất 50% khoảng 4,65.3 tỷ m³, tần suất 85% khoảng 3,293.76 tỷ m³; đến năm 2030 với tần suất 50% khoảng 5,976.68 tỷ m³, tần suất 85% khoảng 4,635.11 tỷ m³; đến năm 2050 với tần suất 50% khoảng 6,096.82 tỷ m³, tần suất 85% khoảng 4,715.20 tỷ m³. Tỉnh Gia Lai có lượng nước có thể khai thác, sử dụng giai đoạn 1980-2023 ứng với tần suất 50% khoảng 0,7 tỷ m³, tần suất 85% khoảng 0,47 tỷ m³, đến năm 2030 với tần suất 50% khoảng 0,71 tỷ m³,

tần suất 85% khoảng 0,48 tỷ m³, đến năm 2050 với tần suất 50% khoảng 0,73 tỷ m³, tần suất 85% khoảng 0,49 tỷ m³.

Bảng 69. LƯỢNG NƯỚC MẶT CÓ THỂ KHAI THÁC, SỬ DỤNG TẠI CÁC TỈNH

TT	Tỉnh	Hiện trạng (tỷ m ³)		Đến năm 2030 (tỷ m ³)		Đến năm 2050 (tỷ m ³)	
		Tần suất 50%	Tần suất 85%	Tần suất 50%	Tần suất 85%	Tần suất 50%	Tần suất 85%
I	~~LVS Kôn - Hà~~ ~~Thanh~~ <u>Gia Lai</u>	5,30	3,76	6,68	5,11	6,82	5,20
1	~~Bình Định~~	~~4,60~~	~~3,29~~	~~5,97~~	~~4,63~~	~~6,09~~	~~4,71~~
2	~~Gia Lai~~	~~0,70~~	~~0,47~~	~~0,71~~	~~0,48~~	~~0,73~~	~~0,49~~
II	Vùng phụ cận	4,70	3,20	4,78	3,28	5,44	3,32
1	~~Bình Định~~ <u>Gia Lai</u>	4,70	3,20	4,78	3,28	5,44	3,32
	Tổng	10,00	6,96	11,46	8,39	12,26	8,52

5.1.1.2 Lượng nước dưới đất có thể khai thác, sử dụng

Lượng nước dưới đất có thể khai thác, sử dụng (trữ lượng có thể khai thác) là lượng nước được xác định có thể nhận được, có thể lấy ra được từ các tầng chứa nước trong một khoảng thời gian xác định mà không gây tác động xấu đến môi trường, nghĩa là không gây sụt lún đất, không gây xâm nhập mặn, không gây ô nhiễm nguồn nước dẫn đến không sử dụng được. Trữ lượng có thể khai thác là phần tài nguyên nước dưới đất được xác định hoặc dự báo trên cơ sở kết quả điều tra cơ bản về tài nguyên nước. Việc đánh giá trữ lượng có thể khai thác dựa trên cơ sở các thông số địa chất thủy văn thu thập được trong các giai đoạn điều tra đánh giá tài nguyên nước dưới đất khác nhau, chưa tiến hành luận giải kinh tế - kỹ thuật cho việc khai thác sử dụng.

Trữ lượng có thể khai thác được xác định theo 2 phương pháp như sau:

- Phương pháp xác định trữ lượng có thể khai thác theo tiềm năng tài nguyên nước dưới đất: lấy bằng tỷ lệ phần trăm tiềm năng tài nguyên nước dưới đất tùy theo mức độ chi tiết về số liệu nghiên cứu điều kiện địa chất thủy văn (lấy bằng 20-30% tiềm năng tài nguyên nước dưới đất, nghĩa là ngưỡng an toàn ở đây là lấy đến 20-30% tổng lượng trữ tự nhiên và nguồn bổ cập tự nhiên) áp dụng tính toán đối với các tầng chứa nước khe nứt.

- Phương pháp xác định trữ lượng có thể khai thác theo ngưỡng khai thác trên cơ sở Nghị định 53/2024/NĐ-CP của Chính phủ ngày 16 tháng 5 năm 2024 về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước, việc hạn chế khai thác nước dưới đất khoảng trữ lượng có thể khai thác, nghĩa là khoảng khai thác thác đến ngưỡng đó thì khai thác nước dưới đất không gây tác động xấu đến môi trường, không gây sụt lún đất, không gây xâm nhập mặn hoặc không gây ô nhiễm nguồn nước dẫn đến không sử dụng được.

Trữ lượng nước dưới đất có thể khai thác trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh được tính toán theo từng tỉnh và từng vùng quy hoạch, kết quả cụ thể như sau:

Kết quả tính toán trữ lượng nước dưới đất trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh cho thấy: trữ lượng có thể khai thác khoảng 990.550 m³/ng, trong đó trữ lượng nước nhạt khoảng 818.729 m³/ng, nước mặn khoảng 171.821 m³/ng.

- Trữ lượng nước nhạt có thể khai thác trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh khoảng 687.016 m³/ng;

- Trữ lượng nước nhạt có thể khai thác vùng phụ cận khoảng 131.713 m³/ng;

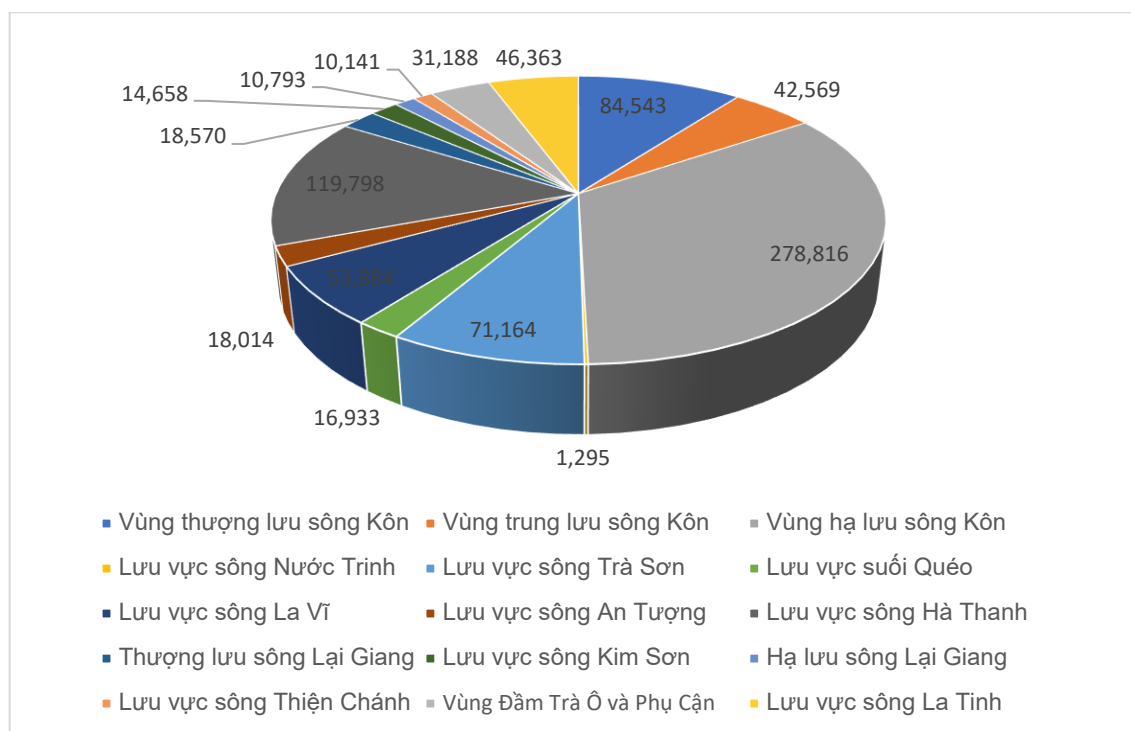
Theo các vùng quy hoạch, trữ lượng nước dưới đất cụ thể như sau:

Bảng 70. KẾT QUẢ TÍNH TOÁN TRỮ LƯỢNG THEO VÙNG QUY HOẠCH

TT	Vùng quy hoạch	Trữ lượng có thể khai thác NDD (m ³ /ng)	
		Nước nhạt	Nước mặn
I	LVS Kôn – Hà Thanh	687.016	163.563
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	84.543	
2	Vùng trung lưu sông Kôn	42.569	
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	278.816	147.874
4	Lưu vực sông Nước Trinh	1.295	
5	Lưu vực sông Trà Sơn	71.164	
6	Lưu vực suối Quéo	16.933	
7	Lưu vực sông La Vĩ	53.884	
8	Lưu vực sông An Tượng	18.014	
9	Lưu vực sông Hà Thanh	119.798	15.689
II	Vùng phụ cận	131.713	8.258
10	Thượng lưu sông Lại Giang	18.570	
11	Hạ lưu sông Lại Giang	10.793	3.537
13	Lưu vực sông Kim Sơn	14.658	
13	Lưu vực sông Thiện Chánh	10.141	1.712
14	Vùng đầm Trà Ô	31.188	591
15	Lưu vực sông La Tinh	46.363	2.418
	Tổng cộng	818.729	171.821

Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh: trữ lượng có thể khai thác nước dưới đất vùng Hạ lưu sông Kôn lớn nhất với 278.816 m³/ng chiếm 40,58%, nhỏ nhất là trên lưu vực sông Nước Trinh với 1.295 m³/ng chiếm 0,19%.

Vùng phụ cận: trữ lượng có thể khai thác nước dưới đất vùng lưu sông La Tinh lớn nhất với 46.363 m³/ng chiếm 35,20%, nhỏ nhất là trên lưu vực sông Thiện Chánh với 10.141 m³/ng chiếm 7,70%.



Hình 54. TRỮ LƯỢNG NĐĐ CÓ THỂ KHAI THÁC TẠI CÁC VÙNG QUY HOẠCH

5.1.1.3 Lượng nước có thể khai thác, sử dụng

Lượng nước có thể khai thác, sử dụng bằng tổng lượng tài nguyên nước mặt có thể khai thác, sử dụng cộng tổng lượng tài nguyên nước dưới đất có thể khai thác ổn định và được tính cho toàn lưu vực, 09 vùng quy hoạch và 02-01 tỉnh thuộc lưu vực, cụ thể như sau:

Tổng lượng nước có thể khai thác, sử dụng trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh giai đoạn 1980 ÷ 2023-2025 với tần suất 50% khoảng 5,55 tỷ m³, tần suất 85% khoảng 4,01 tỷ m³; đến năm 2030 với tần suất 50% khoảng 6,93 tỷ m³, tần suất 85% khoảng 5,36 tỷ m³; đến năm 2050 với tần suất 50% khoảng 7,07 tỷ m³, tần suất 85% khoảng 5,45 tỷ m³.

- Bảng chi tiết lượng nước có thể khai thác, sử dụng tại các vùng quy hoạch:

Bảng 71. LƯỢNG NƯỚC CÓ THỂ KHAI THÁC, SỬ DỤNG THEO VÙNG QUY HOẠCH

DVT: tỷ m³

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước mặt có thể khai thác, sử dụng						Lượng NDD có thể KT ổn định	Lượng nước có thể khai thác, sử dụng					
		Hiện trạng		Đến 2030		Đến 2050			Hiện trạng		Đến 2030		Đến 2050	
		P50 %	P85 %	P50 %	P85 %	P50 %	P85 %		P50 %	P85 %	P50 %	P85 %	P50 %	P85 %
I	Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	5,30	3,76	6,68	5,11	6,82	5,20	0,25	5,55	4,01	6,93	5,36	7,07	5,45
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	1,40	1,10	1,30	1,03	1,39	1,09	0,03	1,43	1,13	1,33	1,06	1,42	1,12
2	Vùng trung lưu sông Kôn	1,25	0,87	2,61	2,21	2,70	2,27	0,02	1,26	0,89	2,63	2,23	2,72	2,29
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	0,79	0,53	0,81	0,55	0,80	0,54	0,10	0,89	0,63	0,91	0,65	0,90	0,64
4	Lưu vực sông Nước Trinh	0,20	0,14	0,17	0,12	0,19	0,13	0,0005	0,20	0,14	0,17	0,12	0,19	0,13
5	Lưu vực sông Trà Sơn	0,37	0,25	0,28	0,19	0,30	0,20	0,03	0,39	0,27	0,31	0,22	0,32	0,23
6	Lưu vực suối Quéo	0,14	0,10	0,15	0,10	0,16	0,11	0,01	0,15	0,10	0,15	0,10	0,17	0,11
7	Lưu vực sông La Vĩ	0,30	0,20	0,32	0,22	0,33	0,22	0,02	0,32	0,22	0,34	0,24	0,35	0,24
8	Lưu vực sông An Tượng	0,25	0,17	0,31	0,21	0,29	0,19	0,01	0,26	0,18	0,31	0,21	0,29	0,20
9	Lưu vực sông Hà Thanh	0,61	0,41	0,73	0,49	0,65	0,44	0,04	0,65	0,45	0,77	0,53	0,70	0,48
II	Vùng phụ cận	4,70	3,20	4,78	3,28	5,44	3,32	0,05	4,75	3,25	4,83	3,33	5,49	3,37
1	Vùng thượng lưu sông Lại Giang	1,31	0,88	1,30	0,88	1,46	0,99	0,007	1,31	0,89	1,31	0,89	1,47	0,99
2	Vùng hạ lưu sông Lại Giang	0,61	0,41	0,59	0,40	0,67	0,45	0,004	0,61	0,41	0,60	0,40	0,68	0,46

3	Lưu vực sông Kim Sơn	1,15	0,77	1,13	0,76	1,26	0,85	0,005	1,15	0,78	1,13	0,76	1,27	0,85
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	0,48	0,33	0,47	0,32	0,89	0,19	0,004	0,49	0,33	0,47	0,32	0,89	0,19
5	Vùng đầm Trà Ô	0,43	0,29	0,42	0,29	0,26	0,17	0,011	0,44	0,30	0,44	0,30	0,27	0,18
6	Lưu vực sông La Tinh	0,73	0,52	0,87	0,64	0,90	0,67	0,017	0,75	0,54	0,88	0,66	0,92	0,69
	Tổng (I+II)	10,00	6,96	11,46	8,39	12,26	8,52	0,30	10,30	7,25	11,76	8,69	12,56	8,82

- Bảng chi tiết lượng nước có thể khai thác, sử dụng của các tỉnh trên lưu vực:

Bảng 72. LƯỢNG NƯỚC CÓ THỂ KHAI THÁC, SỬ DỤNG THEO TỪNG TỈNH

TT	Các tỉnh	Lượng nước mặt có thể khai thác, sử dụng (tỷ m³)						Lượng NĐĐ có thể KT ổn định	Lượng nước có thể khai thác, sử dụng (tỷ m³)					
		Hiện trạng		Đến 2030		Đến 2050			Hiện trạng		Đến 2030		Đến 2050	
		P50 %	P85 %	P50 %	P85 %	P50 %	P85 %		P50 %	P85 %	P50 %	P85 %	P50 %	P85 %
I	~~Lưu vực sông Côn~~ ~~Hà Thanh~~ <u>Gia Lai</u>	5,30	3,76	6,68	5,11	6,82	5,20	0,25	5,55	4,01	6,93	5,36	7,07	5,45
1	Bình Định	4,60	3,29	5,97	4,63	6,09	4,71	0,21	4,81	3,50	6,18	4,84	6,30	4,92
2	Gia Lai	0,70	0,47	0,71	0,48	0,73	0,49	0,04	0,74	0,51	0,75	0,52	0,77	0,53
II	Vùng phụ cận	4,70	3,20	4,78	3,28	5,44	3,32	0,05	4,75	3,25	4,83	3,33	5,49	3,37
1	~~Bình Định~~ <u>Gia Lai</u>	4,70	3,20	4,78	3,28	5,44	3,32	0,05	4,75	3,25	4,83	3,33	5,49	3,37
	Tổng (I+II)	10,00	6,96	11,46	8,39	12,26	8,52	0,30	10,30	7,26	11,76	8,69	12,56	8,82

5.1.2 Dòng chảy tối thiểu ⁴¹

5.1.2.1 Xác định vị trí kiểm soát dòng chảy tối thiểu

Dòng chảy tối thiểu được xác định đối với các sông, suối thuộc đối tượng lập quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn - Hà Thanh.

1. Vị trí xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối được xác định tại vị trí trên sông, suối trước khi nhập lưu với sông, suối khác; vị trí tại trạm thủy văn, trạm quan trắc tài nguyên nước.

2. Lượng nước bảo đảm dòng chảy tối thiểu tại các vị trí trên sông được xác định nằm trong phạm vi từ lưu lượng tháng nhỏ nhất đến lưu lượng trung bình của 3 tháng nhỏ nhất, trong đó phải bảo đảm các yếu tố sau:

a) Phù hợp với đặc điểm thủy văn, chế độ dòng chảy, phân phối dòng chảy trên sông suối, tỷ lệ góp nước của sông, suối trong hệ thống sông và các chức năng của nguồn nước;

b) Căn cứ vào hiện trạng và nhu cầu khai thác, sử dụng nước của các đối tượng khai thác, sử dụng nước trực tiếp trên sông, suối;

c) Phù hợp với các yêu cầu bảo vệ, phòng chống suy thoái, cạn kiệt nguồn nước và đáp ứng nhu cầu sử dụng nước tối thiểu trong trường hợp hạn hán, thiếu nước nghiêm trọng, yêu cầu về bảo vệ, bảo tồn hệ sinh thái thủy sinh, đa dạng sinh học, bảo đảm quốc phòng, an ninh và các yêu cầu khác liên quan đến bảo vệ nguồn nước;

d) Căn cứ trên quy mô, phạm vi tác động, phương thức khai thác, bố trí hạng mục công trình và khả năng điều tiết nước đối với hồ chứa.

⁴¹ Điều 16,17,18 Thông tư số 03/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước (2023)



Hình 55. VỊ TRÍ CÁC ĐIỂM XÁC ĐỊNH DÒNG CHẢY TỐI THIỂU

5.1.2.2 Xác định giá trị dòng chảy tối thiểu

1. Theo quy định tại Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16 tháng 5 năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước, dòng chảy tối thiểu được xác định trên các đoạn sông, nguồn nước thuộc đối tượng lập quy hoạch.

2. Xác định các giá trị dòng chảy tối thiểu:

a) Tài liệu, số liệu: sử dụng chuỗi số liệu khí tượng, thủy văn đã thu thập và biên tập trong quá trình tính toán, đánh giá tài nguyên nước; các tài liệu về điều tra, khảo sát hiện trạng công trình khai thác, sử dụng nước, xác định được yêu cầu về lưu

lượng của các công trình đang khai thác, sử dụng nước trên các sông, có nhiều hoạt động khai thác, sử dụng nước; các tài liệu về hệ sinh thái thủy sinh.

b) Phương pháp tính toán, xác định giá trị dòng chảy tối thiểu:

- Đối với các sông, nguồn nước thuộc vùng thượng lưu sông Kôn, Hà Thanh do điều kiện địa hình, tài liệu, số liệu, đặc điểm nguồn nước, khai thác, sử dụng nước, việc xác định giá trị dòng chảy tối thiểu tại các điểm kiểm soát được tính toán bằng mô hình MIKE NAM;

- Đối với các sông, nguồn nước thuộc trung và hạ lưu sông Kôn, sông Hà Thanh được sử dụng mô hình thủy lực MIKE HYDRO RIVER để tính toán các dòng chảy tối thiểu.

Giá trị dòng chảy tối thiểu đảm bảo theo yêu cầu của Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT (nằm trong giá trị giới hạn từ lưu lượng tháng nhỏ nhất đến lưu lượng trung bình 03 tháng nhỏ nhất) và đại diện cho một thời điểm.

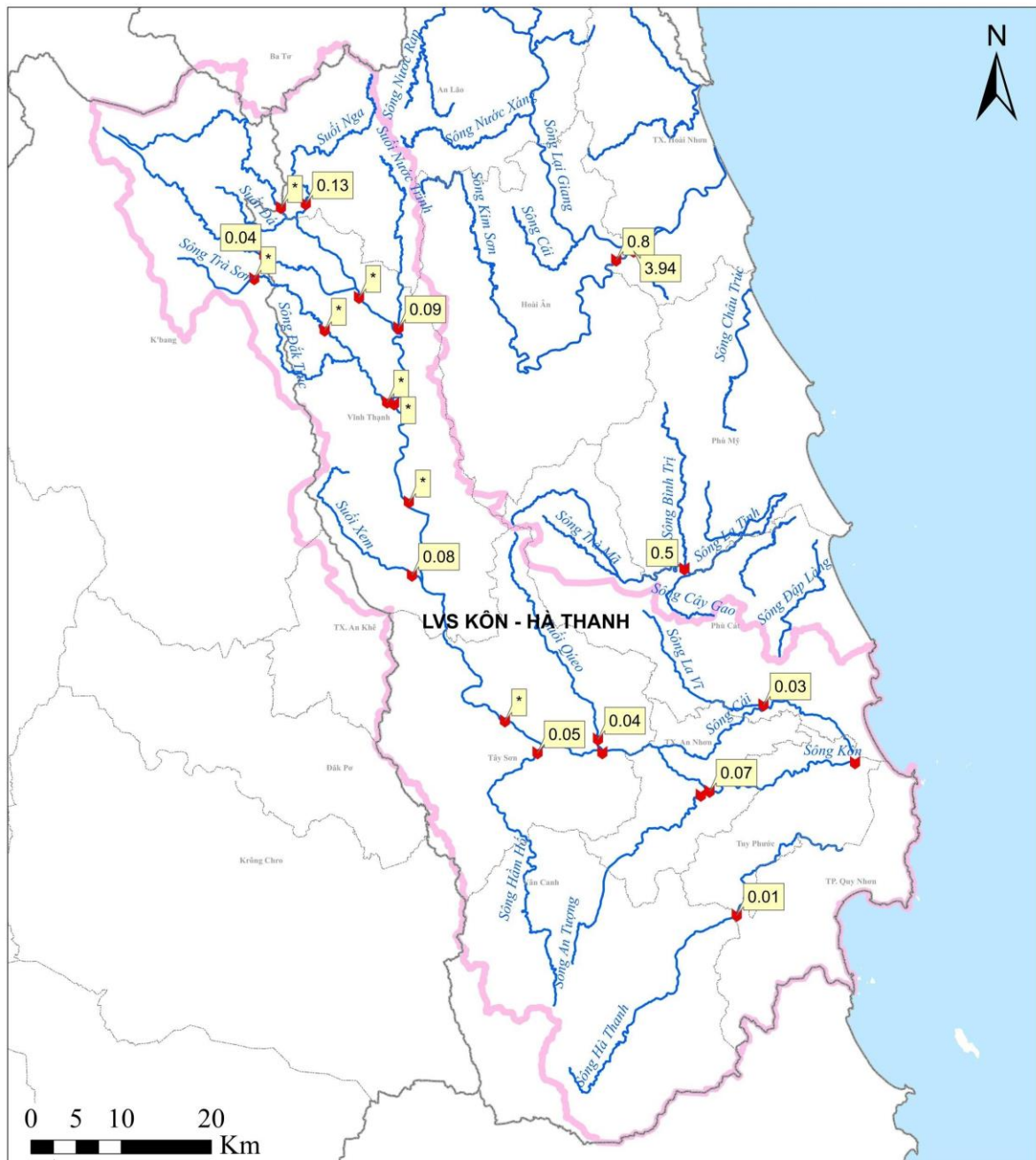
Giá trị dòng chảy tối thiểu được tổng hợp như sau:

Bảng 73. GIÁ TRỊ DÒNG CHẢY TỐI THIỂU TRÊN CÁC SÔNG, SUỐI

TT	Nguồn nước	Chiều dài (km)	Tọa độ (VN2000)		Vị trí hành chính (xã, huyện, tỉnh)	Vị trí xác định dòng chảy tối thiểu	Dòng chảy tối thiểu (m ³ /s)
			X (m)	Y (m)			
1	Sông Kôn	171					
1.1	Đoạn sông Kôn 1: từ thượng nguồn đến <u>hồ thủy điện Vĩnh Sơn</u> ~~ranh giới tỉnh Bình Định—Gia Lai~~	<u>3752</u>	892170	<u>1600774</u>	Sơn Lang, ~~Kbang~~ <u>Vĩnh Sơn</u> , Gia Lai	~~Ranh giới tỉnh Bình Định—Gia Lai Trước hồ Vĩnh Sơn 5~~	*
~~1.2~~	~~Đoạn sông Kôn 2: từ ranh giới tỉnh Bình Định—Gia Lai đến trước khi vào hồ thủy điện Vĩnh Sơn 5~~	~~15~~	~~901111~~	~~1591102~~	~~Vĩnh Kim, Vĩnh Thạnh, Bình Định~~	~~Trước hồ Vĩnh Sơn 5~~	~~*~~
1.3	Đoạn sông Kôn 3: từ hồ thủy điện Vĩnh Sơn 5 đến trước khi sông Trà Sơn nhập vào	18	905425	1579369	~~Vĩnh Kim~~ <u>Vĩnh Sơn</u> , ~~Vĩnh Thạnh, Bình Định~~ <u>Gia Lai</u>	Trước khi sông Trà Sơn nhập vào	*
1.4	Đoạn sông Kôn 4: từ sau khi sông Trà Sơn nhập vào đến trước khi vào hồ Định Bình	14	907224	1568418	~~Vĩnh Hào, Vĩnh Thạnh, Bình Định~~ <u>Gia Lai</u>		*
1.5	Đoạn sông Kôn 5: từ hồ Định Bình đến đập Văn Phong	36	918571	1544504	Xã ~~Bình Thành~~ <u>Bình An</u> , ~~Tây Sơn, Bình Định~~ <u>Gia Lai</u>	Sau Hồ Định Bình	*
1.6	Đoạn sông Kôn 6: từ sau đập Văn Phong đến trước khi suối Quéo đổ vào	13	929537	1541239	~~Bình Nghi, xã Tây Sơn, Bình Định~~ <u>Gia Lai</u>		Vùng ảnh hưởng của thủy triều
1.7	Đoạn sông Kôn 7: từ sau khi suối Quéo đổ vào đến trước khi sông An Tượng đổ vào	15	941461	1537287	~~Nhon Hòa, TX. An Nhơn, Bình Định~~ <u>P An Nhơn Nam, Gia Lai</u>		Vùng ảnh hưởng của thủy triều
1.8	Đoạn sông Kôn 8: từ sau khi sông An Tượng đổ vào ra đến biển	23	957462	1540851	~~Phước Hòa, Tuy Phước, Bình Định~~ <u>Tuy Phước Đông, Gia Lai</u>		Vùng ảnh hưởng của thủy triều
2	Suối Nga	33	893981	1599618	An Toàn, ~~An Lão, Bình Định~~ <u>Gia Lai</u>	Trước khi đổ vào sông Kôn	0,13
3	Suối Đá	14	892871	1599707	Vĩnh Sơn, ~~Vĩnh Thạnh, Bình Định~~ <u>Gia Lai</u>	Trước khi đổ vào sông Kôn	0,05
4	Suối Nước Trinh	26	905689	1587191	~~Vĩnh Kim, Vĩnh Thạnh, Bình Định~~ <u>Vĩnh Sơn, Gia Lai</u>	Trước khi đổ vào sông Kôn	0,09
5	Sông Đắc Phan	45	900744	1592164	~~Vĩnh Sơn, Gia Lai~~ <u>Vĩnh Kim, Vĩnh Thạnh, Bình Định</u>	~~Ranh giới tỉnh Bình Định—Gia Lai~~	0,04
6	Sông Đắc Trúc	18	900865	1584385	~~Vĩnh Sơn, Gia Lai~~ <u>Vĩnh Kim, Vĩnh Thạnh, Bình Định</u>		*
7	Sông Trà Sơn	39					
7.1	Đoạn sông Trà Sơn 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Vĩnh Sơn B	12	889525	1593002	Sơn Lang, ~~KBang~~ <u>Gia Lai</u>		*

TT	Nguồn nước	Chiều dài (km)	Tọa độ (VN2000)		Vị trí hành chính (xã, huyện, tỉnh)	Vị trí xác định dòng chảy tối thiểu	Dòng chảy tối thiểu (m³/s)
			X (m)	Y (m)			
7.2	Đoạn sông Trà Sơn 2: từ hồ Vĩnh Sơn B đến trước khi sông Đắc Phan đổ vào	15	898007	1587079	Vĩnh Sơn, ~~Vĩnh Thạnh, Bình Định~~ Gia Lai		*
7.3	Đoạn sông Trà Sơn 3: từ sau khi sông Đắc Phan đổ vào đến trước khi đổ vào sông Kôn	12	905372	1579324	~~Vĩnh Sơn, Gia Lai~~ Vĩnh Kim, ~~Vĩnh Thạnh, Bình Định~~	Trước khi đổ vào sông Kôn	*
8	Suối Xem	23	908945	1559655	Vĩnh Quang, ~~TT. Vĩnh Thạnh, Vĩnh Thạnh, Bình Định~~ Gia Lai		0,08
9	Suối Quéo	32	929537	1541239	~~Bình Nghi, Tây Sơn, Bình Định~~ Gia Lai	Trước khi đổ vào sông Kôn	0,04
10	Sông Hàm Hố	45	922759	1541680	~~TT. Phú Phong, Tây Sơn, Bình Định~~ Gia Lai	Trước khi đổ vào sông Kôn	0,05
11	Sông An Tượng	33	941461	1537287	~~Nhon Hòa, An Nhơn, Bình Định~~ An Nhơn Nam, Gia Lai	Trước khi đổ vào sông Kôn	0,07
12	Sông La Vĩ	21	947253	1546935	~~Cát Nhơn, Phù Cát, Bình Định~~ Xuân An, Gia Lai	Trước khi đổ vào sông Kôn	0,03
13	Sông Cái	32	957263	1541915	~~Nhon Mỹ, TX. An Nhơn, Bình Định~~ An Nhơn, Gia Lai		Vùng ảnh hưởng của thủy triều
14	Sông Hà Thanh	58	956379	1531321	~~Nhon Bình, TP. Quy Nhơn, Bình Định~~ Quy Nhơn Đông, Gia Lai	Ranh giới Canh Vinh - ~~Phước Thành~~ Tuy Phước Tây	0,1
15	Sông Lại Giang	92	284509	1594056	~~TT. Bồng Sơn, Hoài Nhơn, Bình Định~~ Bồng Sơn, Gia Lai	Trước khi sông Kim Sơn nhập vào	3,94
16	Sông Kim Sơn	72	284509	1594056	~~Bồng Sơn, Gia Lai~~ TT. Bồng Sơn, Hoài Nhơn, Bình Định	Trước khi nhập vào sông Lại Giang	0,8
17	Sông Thiện Chánh	45	291962	1612568	~~Tam Quan Bắc, Hoài Nhơn, Bình Định~~ Hoài Nhơn Bắc, Gia Lai		Vùng ảnh hưởng của thủy triều
18	Sông La Tinh	51	290335	1558789	~~Mỹ Hiệp, Phù Mỹ, Bình Định~~ Phù Mỹ Nam, Gia Lai	Trước khi sông Bình Trị nhập vào	0,5

Ghi chú: (*) Giá trị dòng chảy tối thiểu tuân thủ theo Quy trình vận hành liên hồ chứa lưu vực sông Kôn - Hà Thanh tại Quyết định số 936/QĐ-TTg ngày 30/7/2018 của Thủ tướng Chính phủ



GIÁ TRỊ DÒNG CHẢY TỐI THIỂU TẠI CÁC VỊ TRÍ

5.1.3 Nguồn nước dự phòng cấp cho sinh hoạt

5.1.3.1 Xác định lượng nước dự phòng, thời gian dự phòng

a) Lượng nước dự phòng được xác định để bảo đảm nhu cầu cấp nước cho sinh hoạt trong trường hợp xảy ra sự cố ô nhiễm nguồn nước với thời gian dự phòng là 90 ngày.

b) Dựa trên đặc điểm khai thác, sử dụng nước cấp cho sinh hoạt trong kỳ quy hoạch các khu vực có nguy cơ ô nhiễm nguồn nước như: Quy Nhơn, Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn Tây, Quy Nhơn Nam, Quy Nhơn Bắc, An Nhơn, An Nhơn Đông, An Nhơn Tây, An Nhơn Nam, An Nhơn Bắc thuộc tỉnh Gia Lai. Căn kết quả tính toán, dự báo nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt trong kỳ quy hoạch xác định được lượng nước dự phòng cấp cho sinh hoạt tại các khu vực

có nguy cơ ô nhiễm khoảng 7,15 triệu m³.

Bảng 74. LƯỢNG NƯỚC DỰ PHÒNG

TT	Vùng có nguy cơ ô nhiễm	Lượng nước dự phòng (triệu m ³)
1	Các phường: Quy Nhơn, Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn Tây, Quy Nhơn Nam, Quy Nhơn Bắc, tỉnh Gia Lai	4,98
2	Các phường: An Nhơn, An Nhơn Đông, An Nhơn Tây, An Nhơn Nam, An Nhơn Bắc, tỉnh Gia Lai	2,17
	Tổng	7,15

5.1.3.2 Xác định nguồn nước dự phòng

Qua kết quả phân tích, đánh giá chất lượng mặt tại các khu vực có khai thác, sử dụng nguồn nước mặt để cấp nước cho sinh hoạt, cho thấy nguồn nước trên các sông vẫn đảm bảo khả năng cấp nước cho sinh hoạt sau khi qua xử lý, tuy nhiên có một số đoạn sông đang xuất hiện tình trạng ô nhiễm do nước thải sinh hoạt, bệnh viện, công nghiệp, ...

- Trên lưu vực sông Côn, qua kết quả quan trắc trong mùa khô cho thấy nồng độ BOD₅ dao động từ 1 – 24 mg/l, các điểm quan trắc nằm trong vùng cấp nước sinh hoạt, nồng độ BOD₅ dao động từ 1 - 27 mg/l vượt mức A QCVN 08:2023/BTNMT từ 1,2 - 3,7 lần, các điểm nằm ngoài vùng cấp nước sinh hoạt BOD₅ dao động từ 4 - 27 mg/l vượt mức B QCVN 08:2023/BTNMT từ 1,1 - 1,8 lần. Khu vực hạ lưu sông Côn có nồng độ BOD₅ có xu hướng tăng dần từ năm 2018 - 2020 tăng 5 - 9 mg/l. Tại các vị trí có nguồn thải của các nhà máy, khu chăn nuôi tập trung, CCN, khu tập trung dân cư xả thải vào nồng độ BOD₅ dao động từ 2 - 20 mg/l và cao hơn các vị trí khác, có điểm quan trắc nồng độ BOD₅ chênh lệch 18 mg/l so với điểm quan trắc trước hoặc sau; Nồng độ COD dao động từ 3 - 42 mg/l, các điểm quan trắc nằm trong vùng cấp nước sinh hoạt, COD dao động từ 3 - 42 mg/l vượt QCVN từ 1,1 - 7 lần, các điểm quan trắc nằm ngoài vùng cấp nước sinh hoạt COD dao động từ 6 - 42 mg/l, vượt QCVN 08:2023/BTNMT từ 1,1 - 1,4 lần.

- Trên lưu vực sông Hà Thanh, về mùa khô, nồng độ BOD₅ quan trắc dao động từ 4 - 25 mg/l và tăng dần về phía hạ lưu, các vị trí thượng lưu (nằm trong vùng cấp nước sinh hoạt) nồng độ BOD₅ dao động từ 4 - 21 mg/l vượt QCVN từ 1,3 lần - 3,5 lần so với mức A, vị trí hạ lưu nồng độ BOD₅ dao động từ 4 - 25 mg/l vượt QCVN từ 1,1 lần - 1,7 lần so với mức B; Nồng độ COD dao động từ 8 – 38 mg/l, các vị trí thượng lưu sông nằm trong vùng quy định cấp nước sinh hoạt, COD dao động từ 8 - 34 mg/l, vượt QCVN 1,3 - 2,1 lần mức A, nồng độ COD khu vực hạ lưu dao động từ 5 - 43 mg/l, vượt QCVN từ 1,1 - 1,5 lần mức B.

Ngoài ra, theo định hướng phát triển kinh tế - xã hội của các địa phương trên lưu vực sông, một số khu vực dân cư tập trung sẽ sử dụng nguồn nước mặt để cấp nước cho sinh hoạt, tuy nhiên với tốc độ công nghiệp hóa, hiện đại hóa

hiện nay nguồn nước mặt trên các sông, nguồn nước sẽ chịu nhiều tác động về môi trường.

Do đó, nguồn nước để dự phòng cấp cho sinh hoạt là nguồn nước không chịu nhiều các tác động của môi trường, bảo đảm chất lượng nguồn nước, trong đó nguồn nước mặt được lấy từ các hồ chứa thủy lợi, thủy điện và nguồn nước dưới đất, cụ thể như sau:

Bảng 75. NGUỒN NƯỚC DỰ PHÒNG CẤP CHO SINH HOẠT

TT	Khu vực cấp nước	Lượng nước dự phòng (triệu m ³)	Nguồn nước dự phòng	
			Nước mặt/nước dưới đất	Vị trí nguồn nước
1	Các phường: Quy Nhơn, Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn Tây, Quy Nhơn Nam, Quy Nhơn Bắc, tỉnh Gia Lai	4,98	Nước dưới đất	- Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Holocen (qh); - Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocen (qp).
2	Các phường: An Nhơn, An Nhơn Đông, An Nhơn Tây, An Nhơn Nam, An Nhơn Bắc, tỉnh Gia Lai	2,17	Nước dưới đất	- Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Holocen (qh); - Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocen (qp).
	Tổng	7,15		

5.1.3.3 Công trình dự phòng

Loại công trình dự phòng là các giếng khoan có kết cấu phù hợp với tầng chứa nước dự phòng. Căn cứ vào đặc điểm tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocen (qp), lưu lượng khai thác, chiều sâu dự kiến là lưu lượng, chiều sâu trung bình của các lỗ khoan đã nghiên cứu, thăm dò và khai thác trong giai đoạn trước, cụ thể như bảng dưới đây:

Bảng 76. CÔNG TRÌNH DỰ PHÒNG CẤP CHO SINH HOẠT

TT	Khu vực cấp nước	Số lượng công trình	Lưu lượng khai thác (m ³ /ngày/giếng)
1	Các phường: Quy Nhơn, Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn Tây, Quy Nhơn Nam, Quy Nhơn Bắc, tỉnh Gia Lai	90	613
2	Các phường: An Nhơn, An Nhơn Đông, An Nhơn Tây, An Nhơn Nam, An Nhơn Bắc, tỉnh Gia Lai	39	613
	Tổng	129	

5.1.4 Lượng nước có thể phân bổ trên lưu vực sông

5.1.4.1 Lượng nước mặt có thể phân bổ

Lượng nước mặt có thể phân bổ được xác định dựa trên lượng nước mặt có thể khai thác, sử dụng trừ đi lượng nước bảo đảm dòng chảy tối thiểu, cụ thể như sau:

1. Lượng nước mặt có thể phân bổ trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh

Tổng lượng nước mặt có thể phân bổ trên sông Kôn - Hà Thanh giai đoạn 1980÷2023 ứng với tần suất 50% khoảng 4,76 tỷ m³, trong đó mùa lũ khoảng 3,34 tỷ m³, mùa kiệt khoảng 1,42 tỷ m³; tần suất 85% khoảng 3,22 tỷ m³, trong đó mùa lũ khoảng 2,25 tỷ m³, mùa kiệt khoảng 0,97 tỷ m³; đến năm 2030 với tần suất 50% khoảng 6,14 tỷ m³ trong đó mùa lũ khoảng 4,47 tỷ m³, mùa kiệt khoảng 1,67 tỷ m³, tần suất 85% khoảng 4,57 tỷ m³, trong đó mùa lũ khoảng 3,32 tỷ m³, mùa kiệt khoảng 1,25 tỷ m³; đến năm 2050 với tần suất 50% khoảng 6,28 tỷ m³, trong đó mùa lũ khoảng 4,62 tỷ m³, mùa kiệt khoảng 1,66 tỷ m³; tần suất 85% khoảng 4,66 tỷ m³, trong đó mùa lũ khoảng 3,41 tỷ m³, mùa kiệt khoảng 1,25 tỷ m³.

2. Lượng nước mặt có thể phân bổ tại các vùng quy hoạch, cụ thể như sau:

Bảng 77. LƯỢNG NƯỚC MẶT CÓ THỂ PHÂN BỔ

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước mặt có thể phân bổ hiện trạng (tỷ m ³)					
		Tần suất 50%			Tần suất 85%		
		Tổng	Mùa cạn	Mùa lũ	Tổng	Mùa cạn	Mùa lũ
I	LVS Kôn – Hà Thanh	4,76	1,42	3,34	3,22	0,97	2,25
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	1,29	0,47	0,81	0,98	0,36	0,62
2	Vùng trung lưu sông Kôn	0,99	0,28	0,71	0,61	0,17	0,44
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	0,79	0,20	0,59	0,53	0,13	0,40
4	Lưu vực sông Nước Trinh	0,20	0,07	0,13	0,13	0,04	0,09
5	Lưu vực sông Trà Sơn	0,21	0,08	0,12	0,09	0,04	0,05
6	Lưu vực suối Quéo	0,14	0,04	0,10	0,09	0,03	0,07
7	Lưu vực sông La Vĩ	0,30	0,08	0,22	0,20	0,05	0,15
8	Lưu vực sông An Tượng	0,25	0,06	0,18	0,17	0,04	0,12
9	Lưu vực sông Hà Thanh	0,60	0,14	0,46	0,40	0,10	0,31
II	Vùng phụ cận	4,54	1,82	2,71	3,03	1,22	1,82
1	Vùng thượng lưu sông Lại Giang	1,18	0,52	0,67	0,76	0,33	0,43
2	Vùng hạ lưu sông Lại Giang	0,61	0,27	0,34	0,41	0,18	0,23

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước mặt có thể phân bổ hiện trạng (tỷ m ³)					
		Tần suất 50%			Tần suất 85%		
		Tổng	Mùa cạn	Mùa lũ	Tổng	Mùa cạn	Mùa lũ
3	Lưu vực sông Kim Sơn	1,12	0,41	0,71	0,75	0,27	0,47
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	0,48	0,21	0,27	0,33	0,14	0,18
5	Vùng đầm Trà Ô	0,43	0,19	0,24	0,29	0,13	0,16
6	Lưu vực sông La Tinh	0,71	0,23	0,48	0,51	0,16	0,34
	Tổng (I+II)	9,30	3,25	6,05	6,25	2,18	4,07

LƯỢNG NƯỚC MẶT CÓ THỂ PHÂN BỐ ĐẾN NĂM 2030

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước mặt có thể phân bổ đến năm 2030 (tỷ m ³)					
		Tần suất 50%			Tần suất 85%		
		Tổng	Mùa cạn	Mùa lũ	Tổng	Mùa cạn	Mùa lũ
I	Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	6,14	1,67	4,47	4,57	1,25	3,32
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	1,19	0,43	0,75	0,92	0,34	0,58
2	Vùng trung lưu sông Kôn	2,36	0,66	1,70	1,96	0,55	1,41
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	0,81	0,16	0,65	0,55	0,11	0,44
4	Lưu vực sông Nước Trinh	0,17	0,05	0,12	0,11	0,03	0,08
5	Lưu vực sông Trà Sơn	0,12	0,05	0,07	0,03	0,01	0,02
6	Lưu vực suối Quéo	0,14	0,04	0,11	0,10	0,02	0,07
7	Lưu vực sông La Vĩ	0,32	0,08	0,25	0,22	0,05	0,16
8	Lưu vực sông An Tượng	0,30	0,07	0,24	0,20	0,05	0,16
9	Lưu vực sông Hà Thanh	0,72	0,14	0,58	0,49	0,09	0,39
II	Vùng phụ cận	4,62	1,85	2,77	3,12	1,25	1,87
1	Vùng thượng lưu sông Lại Giang	1,18	0,51	0,67	0,75	0,33	0,43
2	Vùng hạ lưu sông Lại Giang	0,59	0,26	0,33	0,40	0,18	0,22
3	Lưu vực sông Kim Sơn	1,10	0,41	0,70	0,73	0,27	0,46
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	0,47	0,21	0,26	0,32	0,14	0,18
5	Vùng đầm Trà Ô	0,42	0,19	0,24	0,29	0,13	0,16
6	Lưu vực sông La Tinh	0,85	0,28	0,57	0,63	0,21	0,42
	Tổng (I+II)	10,76	3,52	7,24	7,69	2,50	5,19

LƯỢNG NƯỚC MẶT CÓ THỂ PHÂN BỐ ĐẾN NĂM 2050

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước mặt có thể phân bổ đến năm 2050 (tỷ m ³)					
		Tần suất 50%			Tần suất 85%		
		Tổng	Mùa cạn	Mùa lũ	Tổng	Mùa cạn	Mùa lũ
I	Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	6,28	1,66	4,62	4,66	1,25	3,41
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	1,28	0,47	0,81	0,98	0,36	0,62
2	Vùng trung lưu sông Kôn	2,45	0,68	1,76	2,02	0,56	1,45
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	0,80	0,13	0,67	0,54	0,09	0,45
4	Lưu vực sông Nước Trinh	0,19	0,05	0,14	0,13	0,03	0,09
5	Lưu vực sông Trà Sơn	0,14	0,05	0,09	0,04	0,01	0,03
6	Lưu vực suối Quéo	0,16	0,04	0,12	0,11	0,03	0,08
7	Lưu vực sông La Vĩ	0,33	0,06	0,26	0,22	0,04	0,18
8	Lưu vực sông An Tượng	0,29	0,06	0,23	0,19	0,04	0,15
9	Lưu vực sông Hà Thanh	0,65	0,12	0,53	0,44	0,08	0,36
II	Vùng phụ cận	5,28	1,97	3,30	3,15	1,27	1,89
1	Vùng thượng lưu sông Lại Giang	1,34	0,55	0,79	0,86	0,36	0,51
2	Vùng hạ lưu sông Lại Giang	0,67	0,28	0,39	0,45	0,19	0,26
3	Lưu vực sông Kim Sơn	1,24	0,45	0,79	0,82	0,30	0,53
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	0,89	0,25	0,63	0,19	0,11	0,08
5	Vùng đầm Trà Ô	0,26	0,15	0,10	0,17	0,10	0,07
6	Lưu vực sông La Tinh	0,89	0,29	0,60	0,65	0,21	0,44
	Tổng (I+II)	11,56	3,64	7,92	7,82	2,51	5,30

2. Lượng nước mặt có thể phân bổ của các tỉnh trên lưu vực

Tỉnh Bình Định đang có lượng nước mặt có thể phân bổ lớn nhất, trong giai đoạn hiện trạng ứng với tần suất 50% khoảng 4,07 5.3 tỷ m³, tần suất 85% khoảng 2,75 3.76 tỷ m³; đến năm 2030 với tần suất 50% khoảng 5,43 6.68 tỷ m³, tần suất 85% khoảng 4,09 5.11 tỷ m³; đến năm 2050 với tần suất 50% khoảng 5,55 6.82 tỷ m³, tần suất 85% khoảng 4,17 5.20 tỷ m³. ~~Tỉnh Gia Lai có lượng nước có thể phân bổ, giai đoạn hiện trạng ứng với tần suất 50% khoảng 0,7 tỷ m³, tần suất 85% khoảng 0,47 tỷ m³, đến năm 2030 với tần suất 50% khoảng 0,71 tỷ m³, tần suất 85% khoảng 0,48 tỷ m³, đến năm 2050 với tần suất 50% khoảng 0,73 tỷ m³, tần suất 85% khoảng 0,49 tỷ m³.~~

Vùng phụ cận có lượng nước mặt có thể phân bổ lớn nhất, trong giai đoạn

hiện trạng ứng với tần suất 50% khoảng 4.7 tỷ m³, tần suất 85% khoảng 3.20 tỷ m³; đến năm 2030 với tần suất 50% khoảng 4.78 tỷ m³, tần suất 85% khoảng 3.28 tỷ m³; đến năm 2050 với tần suất 50% khoảng 5.44 tỷ m³, tần suất 85% khoảng 3.32 tỷ m³

3. Đánh giá chung

Các kết quả cho thấy, do đặc trưng địa hình, sông suối, lượng nước mặt có thể phân bổ trên lưu vực sông Côn - Hà Thanh khoảng 88% so với lượng nước mặt có thể khai thác, sử dụng. Lượng nước để bảo đảm dòng chảy tối thiểu chiếm khoảng 12% lượng nước mặt có thể khai thác, sử dụng.

Bảng 78. LƯỢNG NƯỚC MẶT CÓ THỂ PHÂN BỐ THEO VÙNG QUY HOẠCH

ĐVT: tỷ m³

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước mặt có thể khai thác, sử dụng						Lượng nước bảo đảm DCTT	Lượng nước mặt có thể phân bổ					
		Hiện trạng		Đến 2030		Đến 2050			Hiện trạng		Đến 2030		Đến 2050	
		P50%	P85%	P50%	P85%	P50%	P85%		P50%	P85%	P50%	P85%	P50%	P85%
I	Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	5,30	3,76	6,68	5,11	6,82	5,20	0,54	4,76	3,22	6,14	4,57	6,28	4,66
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	1,40	1,10	1,30	1,03	1,39	1,09	0,113	1,29	0,98	1,19	0,92	1,28	0,98
2	Vùng trung lưu sông Kôn	1,25	0,87	2,61	2,21	2,70	2,27	0,256	0,99	0,61	2,36	1,96	2,45	2,02
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	0,79	0,53	0,81	0,55	0,80	0,54	0,000	0,79	0,53	0,81	0,55	0,80	0,54
4	Lưu vực sông Nước Trinh	0,20	0,14	0,17	0,12	0,19	0,13	0,003	0,20	0,13	0,17	0,11	0,19	0,13
5	Lưu vực sông Trà Sơn	0,37	0,25	0,28	0,19	0,30	0,20	0,159	0,21	0,09	0,12	0,03	0,14	0,04
6	Lưu vực suối Quéo	0,14	0,10	0,15	0,10	0,16	0,11	0,001	0,14	0,09	0,14	0,10	0,16	0,11
7	Lưu vực sông La Vĩ	0,30	0,20	0,32	0,22	0,33	0,22	0,001	0,30	0,20	0,32	0,22	0,33	0,22
8	Lưu vực sông An Tượng	0,25	0,17	0,31	0,21	0,29	0,19	0,002	0,25	0,17	0,30	0,20	0,29	0,19
9	Lưu vực sông Hà Thanh	0,61	0,41	0,73	0,49	0,65	0,44	0,003	0,60	0,40	0,72	0,49	0,65	0,44
II	Vùng phụ cận	4,70	3,20	4,78	3,28	5,44	3,32	0,17	4,54	3,03	4,62	3,12	5,28	3,15
1	Vùng thượng lưu sông Lại Giang	1,31	0,88	1,30	0,88	1,46	0,99	0,124	1,18	0,76	1,18	0,75	1,34	0,86
2	Vùng hạ lưu sông Lại Giang	0,61	0,41	0,59	0,40	0,67	0,45	0,000	0,61	0,41	0,59	0,40	0,67	0,45
3	Lưu vực sông Kim Sơn	1,15	0,77	1,13	0,76	1,26	0,85	0,025	1,12	0,75	1,10	0,73	1,24	0,82
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	0,48	0,33	0,47	0,32	0,89	0,19	0,000	0,48	0,33	0,47	0,32	0,89	0,19
5	Vùng đầm Trà Ô	0,43	0,29	0,42	0,29	0,26	0,17	0,000	0,43	0,29	0,42	0,29	0,26	0,17
6	Lưu vực sông La Tinh	0,73	0,52	0,87	0,64	0,90	0,67	0,016	0,71	0,51	0,85	0,63	0,89	0,65
	Tổng (I+II)	10,00	6,96	11,46	8,39	12,26	8,52	0,70	9,30	6,25	10,76	7,69	11,56	7,82

LƯỢNG NƯỚC MẶT CÓ THỂ PHÂN BỐ THEO TỪNG TỈNH TRÊN LƯU VỰC SÔNG

DVT: tỷ m³

TT	Các tỉnh	Lượng nước mặt có thể khai thác, sử dụng						Lượng nước bảo đảm DCTT	Lượng nước mặt có thể phân bổ					
		Hiện trạng		Đến 2030		Đến 2050			Hiện trạng		Đến 2030		Đến 2050	
		P50%	P85%	P50%	P85%	P50%	P85%		P50%	P85%	P50%	P85%	P50%	P85%
I	~~Lưu vực sông Côn~~ ~~Hà Thanh~~ <u>Gia Lai</u>	5,30	3,76	6,68	5,11	6,82	5,20	0,54	4,76	3,22	6,14	4,57	6,28	4,66
1	Bình Định	4,60	3,29	5,97	4,63	6,09	4,71	0,54	4,07	2,75	5,43	4,09	5,55	4,17
2	Gia Lai	0,70	0,47	0,71	0,48	0,73	0,49	0,00	0,70	0,47	0,71	0,48	0,73	0,49
II	Vùng phụ cận	4,70	3,20	4,78	3,28	5,44	3,32	0,17	4,54	3,03	4,62	3,12	5,28	3,15
1	~~Bình Định~~ <u>Gia Lai</u>	4,70	3,20	4,78	3,28	5,44	3,32	0,17	4,54	3,03	4,62	3,12	5,28	3,15
	Tổng (I+II)	10,00	6,96	11,46	8,39	12,26	8,52	0,70	9,30	6,25	10,76	7,69	11,56	7,82

5.1.4.2 Lượng nước dưới đất có thể phân bổ

Lượng nước dưới đất có thể phân bổ được xác định dựa trên lượng nước dưới đất có thể khai thác ổn định trừ đi lượng nước đang khai thác và lượng nước dự phòng cấp cho sinh hoạt trong trường hợp xảy ra ô nhiễm nguồn nước. Kết quả tính toán lượng nước dưới đất có thể phân bổ cho toàn lưu vực, 02 tỉnh và 09 vùng quy hoạch:

Theo các vùng quy hoạch, trữ lượng nước dưới đất có thể phân bổ cụ thể như sau:

Bảng 79. KẾT QUẢ TÍNH TOÁN TRỮ LƯỢNG THEO VÙNG QUY HOẠCH

ĐVT: triệu m³/năm

TT	Vùng quy hoạch	Trữ lượng có thể khai thác NĐĐ	Lượng nước dự phòng	Lượng nước dưới đất có thể phân bổ
I	Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh			
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	30,86		30,86
2	Vùng trung lưu sông Kôn	15,54		15,54
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	101,77	1,64	100,12
4	Lưu vực sông Nước Trinh	0,47		0,47
5	Lưu vực sông Trà Sơn	25,97		25,97
6	Lưu vực suối Quéo	6,18		6,18
7	Lưu vực sông La Vĩ	19,67		19,67
8	Lưu vực sông An Tượng	6,58	2,17	4,41
9	Lưu vực sông Hà Thanh	43,73	3,34	40,39
II	Vùng phụ cận			
10	Thượng lưu sông Lại Giang	6,78		6,78
11	Lưu vực sông Kim Sơn	5,35		5,35
12	Hạ lưu sông Lại Giang	3,94		3,94
13	Lưu vực sông Thiện Chánh	3,70		3,70
14	Vùng đầm Trà Ô	11,38		11,38
15	Lưu vực sông La Tinh	16,92		16,92

5.1.4.3 Lượng nước có thể phân bổ

Lượng nước có thể phân bổ bằng tổng lượng tài nguyên nước mặt có thể phân bổ cộng tổng lượng tài nguyên nước dưới đất có thể phân bổ và được tính cho toàn lưu vực, 09 vùng quy hoạch và 02-01 tỉnh thuộc lưu vực, cụ thể như sau:

Tổng lượng nước có thể phân bổ trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh giai đoạn hiện trạng với tần suất 50% khoảng 5,18 tỷ m³, tần suất 85% khoảng 3,63 tỷ m³; đến năm 2030 với tần suất 50% khoảng 6,55 tỷ m³, tần suất 85% khoảng 4,98 tỷ m³; đến năm 2050 với tần suất 50% khoảng 6,69 tỷ m³, tần suất 85% khoảng

5,08 t_y m³.

- Bảng chi tiết tổng lượng nước có thể phân bổ tại các vùng quy hoạch:

LƯỢNG NƯỚC CÓ THỂ PHÂN BỐ THEO VÙNG QUY HOẠCH

ĐVT: tỷ m³

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước mặt có thể phân bổ						Lượng NĐĐ có thể phân bổ	Lượng nước có thể phân bổ					
		Hiện trạng		Đến 2030		Đến 2050			Hiện trạng		Đến 2030		Đến 2050	
		P50%	P85%	P50%	P85%	P50%	P85%		P50%	P85%	P50%	P85%	P50%	P85%
I	Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	4,76	3,22	6,14	4,57	6,28	4,66	0,41	5,18	3,63	6,55	4,98	6,69	5,08
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	1,29	0,98	1,19	0,92	1,28	0,98	0,03	1,32	1,01	1,22	0,95	1,31	1,01
2	Vùng trung lưu sông Kôn	0,99	0,61	2,36	1,96	2,45	2,02	0,02	1,01	0,63	2,37	1,97	2,46	2,03
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	0,79	0,53	0,81	0,55	0,80	0,54	0,10	0,89	0,63	0,91	0,65	0,90	0,64
4	Lưu vực sông Nước Trinh	0,20	0,13	0,17	0,11	0,19	0,13	0,0005	0,20	0,14	0,17	0,11	0,19	0,13
5	Lưu vực sông Trà Sơn	0,21	0,09	0,12	0,03	0,14	0,04	0,03	0,23	0,11	0,15	0,06	0,16	0,07
6	Lưu vực suối Quéo	0,14	0,09	0,14	0,10	0,16	0,11	0,01	0,15	0,10	0,15	0,10	0,17	0,11
7	Lưu vực sông La Vĩ	0,30	0,20	0,32	0,22	0,33	0,22	0,02	0,32	0,22	0,34	0,24	0,35	0,24
8	Lưu vực sông An Tượng	0,25	0,17	0,30	0,20	0,29	0,19	0,01	0,25	0,17	0,31	0,21	0,29	0,20
9	Lưu vực sông Hà Thanh	0,60	0,40	0,72	0,49	0,65	0,44	0,21	0,81	0,61	0,93	0,69	0,86	0,64
II	Vùng phụ cận	4,54	3,03	4,62	3,12	5,28	3,15	0,05	4,59	3,08	4,67	3,17	5,32	3,20
1	Vùng thượng lưu sông Lại Giang	1,18	0,76	1,18	0,75	1,34	0,86	0,007	1,19	0,76	1,19	0,76	1,35	0,87
2	Vùng hạ lưu sông Lại Giang	0,61	0,41	0,59	0,40	0,67	0,45	0,005	0,61	0,41	0,60	0,40	0,68	0,46
3	Lưu vực sông Kim Sơn	1,12	0,75	1,10	0,73	1,24	0,82	0,004	1,13	0,75	1,11	0,74	1,24	0,83
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	0,48	0,33	0,47	0,32	0,89	0,19	0,004	0,49	0,33	0,47	0,32	0,89	0,19
5	Vùng đầm Trà Ô	0,43	0,29	0,42	0,29	0,26	0,17	0,011	0,44	0,30	0,44	0,30	0,27	0,18
6	Lưu vực sông La Tinh	0,71	0,51	0,85	0,63	0,89	0,65	0,017	0,73	0,52	0,87	0,65	0,90	0,67

	Tổng (I+II)	9,30	6,25	10,76	7,69	11,56	7,82	0,29	9,59	6,54	11,05	7,98	11,85	8,11

- Bảng chi tiết tổng lượng nước có thể phân bổ tại các tỉnh trên lưu vực:

LƯỢNG NƯỚC CÓ THỂ PHÂN BỐ THEO TỪNG TỈNH

TT	Các tỉnh	Lượng nước mặt phân bổ (tỷ m³)						Lượng NDD có thể phân bổ (tỷ m³)	Lượng nước có thể phân bổ (tỷ m³)					
		Hiện trạng		Đến 2030		Đến 2050			Hiện trạng		Đến 2030		Đến 2050	
		P50%	P85%	P50%	P85%	P50%	P85%		P50%	P85%	P50%	P85%	P50%	P85%
I	~~Lưu vực sông Kôn—Hà Thanh~~ Gia Lai	4,76	3,22	6,14	4,57	6,28	4,66	0,25	5,01	3,47	6,39	4,82	6,53	4,91
1	Bình Định	4,07	2,75	5,43	4,09	5,55	4,17	0,21	4,27	2,96	5,64	4,30	5,76	4,38
2	Gia Lai	0,70	0,47	0,71	0,48	0,73	0,49	0,04	0,74	0,51	0,75	0,52	0,77	0,53
II	Vùng phụ cận	4,54	3,03	4,62	3,12	5,28	3,15	0,05	4,59	3,08	4,67	3,17	5,32	3,20
1	~~Bình Định~~ Gia Lai	4,54	3,03	4,62	3,12	5,28	3,15	0,05	4,59	3,08	4,67	3,17	5,32	3,20
	Tổng (I+II)	9,30	6,25	10,76	7,69	11,56	7,82	0,29	9,59	6,54	11,05	7,98	11,85	8,11

5.2 TỈ LỆ PHÂN BỐ NGUỒN NƯỚC CHO CÁC ĐỐI TƯỢNG KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC

5.2.1 Các trường hợp tính toán

5.2.1.1 Các yếu tố ảnh hưởng

Các yếu tố chi phối đến quản lý, khai thác, sử dụng và bảo vệ tài nguyên nước LVS Kôn - Hà Thanh là các yếu tố khi biến đổi sẽ làm thay đổi cung cầu tài nguyên nước ở mức độ ảnh hưởng tương đối lớn đến sự phát triển LVS Kôn - Hà Thanh trong tương lai. Các yếu tố chi phối này sẽ được xác định cụ thể và đầy đủ trong quá trình xây dựng Quy hoạch. Các trường hợp tính toán của Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn - Hà Thanh là tổ hợp của các yếu tố chi phối đã được xem xét, lựa chọn một cách hợp lý, cụ thể như sau:

1. Tác động của biến đổi khí hậu

Với 3 kịch bản biến đổi khí hậu về phát thải cao, trung bình, thấp, tương ứng với năm 2030 và 2050. Cần đánh giá các thông số, đặc trưng khí hậu và thủy văn chịu tác động của biến đổi khí hậu bao gồm lượng mưa (tăng lượng mưa vào mùa mưa, giảm lượng mưa vào mùa khô), dòng chảy mặt vào mùa khô, lượng bổ cập nước dưới đất, mực nước biển dâng, gia tăng xâm nhập mặn.

2. Tình hình phát triển kinh tế-xã hội và khai thác, sử dụng nước

Các yếu tố kinh tế và dân số bao gồm tăng trưởng dân số, tốc độ đô thị hóa, sự phát triển của các ngành kinh tế sử dụng nước (nông nghiệp, công nghiệp, thủy sản, năng lượng, giao thông thủy, du lịch ...);

Các yếu tố công nghệ, quản lý và cơ sở hạ tầng bao gồm sự phát triển của các công trình trên sông, lượng trữ của hồ chứa, khả năng lấy nước (như việc xây dựng công điều tiết, các đập dâng,...), diện tích được tưới tiềm năng, công nghệ sử dụng nước tiết kiệm của các ngành kinh tế, quy trình vận hành của các hồ chứa thủy điện,...;

Các yếu tố chính sách bao gồm giá nước, ưu tiên phân bổ nước giữa các ngành, lưu lượng nước cam kết cho các mục đích môi trường, chia sẻ nước liên lưu vực, chính sách giá hàng hóa được xác định bởi thuế và trợ cấp cho hàng hóa, các chiến lược, quy hoạch ngành mới được phê duyệt.

3. Sự thay đổi lòng dẫn trên hệ thống sông

Đánh giá các thông số, đặc trưng về thủy văn của nguồn nước bao gồm: mực nước, lưu lượng nước, lượng bùn cát tại các vị trí đặc trưng trên hệ thống sông theo các tháng trong năm.

5.2.1.2 Lựa chọn các trường hợp tính toán

Trường hợp tính toán của Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn - Hà Thanh là tổ hợp của các yếu tố chi phối đã được xem xét, lựa chọn phù hợp theo các nhóm yếu tố tác động từ nguồn nước ngoài lưu vực, các yếu tố nội vùng quy hoạch và vùng phụ cận như sau:

- Đối với nhóm yếu tố tác động bên ngoài: Các yếu tố về chuyển nước từ lưu vực sông Ba từ hồ Vĩnh Sơn C về hồ Vĩnh Sơn B và từ hồ An Khê về sông Kôn.

Ngoài ra, có sự chuyển nước lưu vực sông Côn sang lưu vực sông La Tinh bằng hệ thống kênh thủy lợi thuộc đập Văn Phong với lưu lượng trung bình 1,5 m³/s.

- Đối với nhóm yếu tố tác động trong nội vùng: các yếu tố về khí tượng, thủy văn được tính toán dự báo dựa trên kịch bản biến đổi khí hậu năm 2020, RCP 4.5 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và dữ liệu mưa, bốc hơi từ các trạm thực đo trên lưu vực. Hiện trạng và quy hoạch sử dụng đất, các chỉ tiêu phát triển kinh tế - xã hội được sử dụng để tính toán nhu cầu nước cho giai đoạn hiện trạng và dự báo cho các giai đoạn đến 2030 và 2050. Hiện trạng và quy hoạch các công trình giao thông, thủy lợi đưa vào xem xét trong các trường hợp tính toán bao gồm các hồ chứa thủy lợi, thủy điện và các cống, trạm bơm đầu mối;

- Đối với nhóm yếu tố tác động từ vùng cửa sông, ven biển: mực nước triều được sử dụng để làm biên dưới cho mô hình thủy lực. Kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng 2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường được sử dụng để tính mực nước triều cho hiện trạng và dự báo cho giai đoạn đến 2030 và 2050. Mực nước triều dự báo cho giai đoạn đến 2030 và 2050 được tính toán từ mực nước triều hiện trạng giai đoạn từ năm 1980 đến 2023-2025 và dự báo mực nước biển dâng theo kịch bản dự báo của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Để tính toán phân bổ nguồn nước các đối tượng lựa chọn, tính toán theo các trường hợp tính toán, cụ thể như sau:

Bảng 80. CÁC TRƯỜNG HỢP TÍNH TOÁN

TT	Trường hợp tính toán	Các yếu tố tác động đến thay đổi nguồn nước										
		Các yếu tố ngoại vùng		Các yếu tố nội vùng								
				Hạ tầng		Sử dụng nước			Điều kiện thủy văn		Vận hành công trình	
		Năm vừa nước (50%)	Năm ít nước (85%)									
				CT giao thông, thủy lợi hiện có	CT giao thông, thủy lợi đã được đề xuất phát triển	Nhu cầu sử dụng nước hiện tại (2023)	Nhu cầu sử dụng nước 2030	Nhu cầu sử dụng nước 2050	Năm vừa nước (50%)	Năm ít nước (85%)	Theo thực tế vận hành	Theo quy trình vận hành/Theo phương án vận hành gia định
I	Hiện trạng											
1	TH 1.1	•		•		•			•		•	
2	TH 1.2		•	•		•				•	•	
II	Đến 2030											
3	TH 2.1	•		•	•		•		•			•
4	TH 2.2		•	•	•		•			•		•
III	Đến 2050											
5	TH 3.1	•		•	•		□	•	•			•
6	TH 3.2		•	•	•		□	•		•		•

5.2.2 Cân bằng nước

5.2.2.1 Các trường hợp tính toán

Các trường hợp tính toán cân bằng nước được xây dựng dựa trên các nhóm yếu tố về dòng chảy đến, nhu cầu sử dụng nước của các ngành, hệ thống công trình khai thác, sử dụng nước trên lưu vực sông nhằm đánh giá khả năng đáp ứng nhu cầu nước của các ngành với tổ hợp các yếu tố đầu vào khác nhau. Kết quả tính toán cân bằng nước cho các trường hợp sẽ làm cơ sở để xây dựng và tính toán các phương án phân bổ nguồn nước phù hợp với từng điều kiện cụ thể.

5.2.2.2 Dữ liệu đầu vào

a) Căn cứ xây dựng các trường hợp tính cân bằng nước, như sau:

- Quy hoạch, định hướng phát triển kinh tế - xã hội của các tỉnh: Gia Lai, Bình Định, Quảng Ngãi

- Thực trạng hệ thống công trình phát triển tài nguyên nước, công trình cấp nước trên lưu vực sông;

- Quy hoạch thủy lợi, thủy điện, cấp nước của các ngành, địa phương trên lưu vực sông;

- Kết quả tính toán tiềm năng nguồn nước mặt, nước dưới đất và lượng nước có thể phân bổ;

- Nhu cầu khai thác, sử dụng nước của các ngành kinh tế - xã hội trong kỳ quy hoạch; lượng nước hồi quy của các đối tượng sử dụng nước.

b) Trường hợp tính toán với các giả thiết như sau:

- Trong kỳ quy hoạch các nguồn nước mặt, nước dưới đất và hệ thống các công trình phát triển tài nguyên nước, khai thác, sử dụng nước không có sự thay đổi so với hiện trạng;

- Nguồn nước trên lưu vực sông chịu tác động của biến đổi khí hậu trong kỳ quy hoạch. Lượng dòng chảy sản sinh trên lưu vực được tính toán với lượng mưa dự báo theo kịch bản BĐKH RCP 4.5 trong báo cáo “Kịch bản BĐKH và nước biển dâng 2020” do Bộ Tài nguyên và Môi trường công bố;

- Nhu cầu sử dụng nước của các đối tượng trên lưu vực sông, vùng quy hoạch thay đổi theo từng thời kỳ (5 năm) trong kỳ quy hoạch. Nhu cầu sử dụng nước được tính toán dự báo theo phương pháp kết hợp sử dụng các chỉ tiêu phát triển của từng ngành đã được phê duyệt với phân tích xu thế phát triển từng ngành có xem xét đến định hướng và tình hình thực tế của ngành, lĩnh vực cụ thể chưa có dự báo cụ thể. Dựa trên các chỉ tiêu phát triển của các ngành kinh tế đến cấp huyện và các chỉ tiêu sử dụng nước, nhu cầu nước trong thời kỳ quy hoạch (2030, 2050) được tính toán cho từng huyện trên lưu vực và được tổng hợp theo lưu vực sông, vùng quy hoạch và vùng khai thác, sử dụng nước;

- Lượng nước hồi quy của các đối tượng sử dụng nước trên lưu vực sông, vùng quy hoạch trong kỳ quy hoạch.

Tổng hợp các thông số đầu vào về dòng chảy đến, nhu cầu sử dụng nước, các công trình phát triển tài nguyên nước, khai thác, sử dụng nước cho trường hợp tính toán như sau:

c) Các lượng nước tính toán:

- Lượng nước đến: Tổng lượng nước mặt có thể khai thác, sử dụng trên sông Kôn - Hà Thanh giai đoạn hiện trạng ứng với tần suất 50% khoảng 5,3 tỷ m³, trong đó mùa lũ là 3,7 tỷ m³ chiếm 70% tổng lượng nước mặt có thể khai thác, sử dụng, mùa kiệt là 1,6 tỷ m³ chiếm 30%; tần suất 85% là 3,76 tỷ m³, trong đó mùa lũ là 2,61 tỷ m³, mùa kiệt là 1,15 tỷ m³; đến năm 2030 với tần suất 50% là 6,68 tỷ m³ trong đó mùa lũ là 4,83 tỷ m³, mùa kiệt là 1,85 tỷ m³, tần suất 85% là 5,11 tỷ m³, trong đó mùa lũ là 3,68 tỷ m³, mùa kiệt là 1,43 tỷ m³; đến năm 2050 với tần suất 50% là 6,82 tỷ m³, trong đó mùa lũ là 4,98 tỷ m³, mùa kiệt là 1,84 tỷ m³; tần suất 85% là 5,2 tỷ m³, trong đó mùa lũ là 3,78 tỷ m³, mùa kiệt là 1,42 tỷ m³.

- Lượng nước tích trữ của các công trình khai thác, sử dụng và phát triển tài nguyên nước: Bao gồm 64 hồ chứa thủy lợi và 10 hồ chứa đa mục tiêu/thủy điện thuộc quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh (Quyết định số 936/QĐ-TTg ngày 30/07/2018, gồm các hồ: Vĩnh Sơn A, Vĩnh Sơn B, Vĩnh Sơn C, Vĩnh Sơn 4, Vĩnh Sơn 5, Định Bình, Trà Xom 1, Văn Phong, Núi Một, Thuận Ninh). Trong đó, các hồ điều tiết năm hoặc điều tiết ngày nhưng có dung tích điều tiết lớn được thiết lập trong mô hình cân bằng nước và vận hành mô phỏng theo đúng quy trình vận hành liên hồ và đơn hồ. Mục nước cuối mùa lũ của các hồ lấy bằng mực nước dâng bình thường với giả thiết các hồ đều đã tích đầy nước theo thiết kế.

+ Lượng nước hồi quy của các đối tượng sử dụng nước:

+ Ngành trồng trọt: lượng nước hồi quy bằng 20% nhu cầu sử dụng nước;

+ Ngành công nghiệp, sinh hoạt, thủy sản, chăn nuôi, du lịch – dịch vụ: lượng nước hồi quy bằng 80% nhu cầu sử dụng nước.

- Nhu cầu nước:

Nhu cầu nước cho thời kỳ: năm ~~2023~~2024, năm 2030 và năm 2050 của 5 đối tượng sử dụng nước gồm cấp nước sinh hoạt, công nghiệp, trồng trọt, chăn nuôi, thủy sản; trong đó nguồn nước tưới bảo đảm tối thiểu 70% diện tích cây trồng cạn trên lưu vực;⁴²

- Tính toán cân bằng nước:

+ Tính toán cân bằng nước tương ứng với các tần suất nước đến tần suất 50%, 85% có xét đến ảnh hưởng của biến đổi khí hậu;

+ Tính toán cân bằng nước cho từng tháng trong năm và các tháng mùa khô cho các năm 2030, 2050.

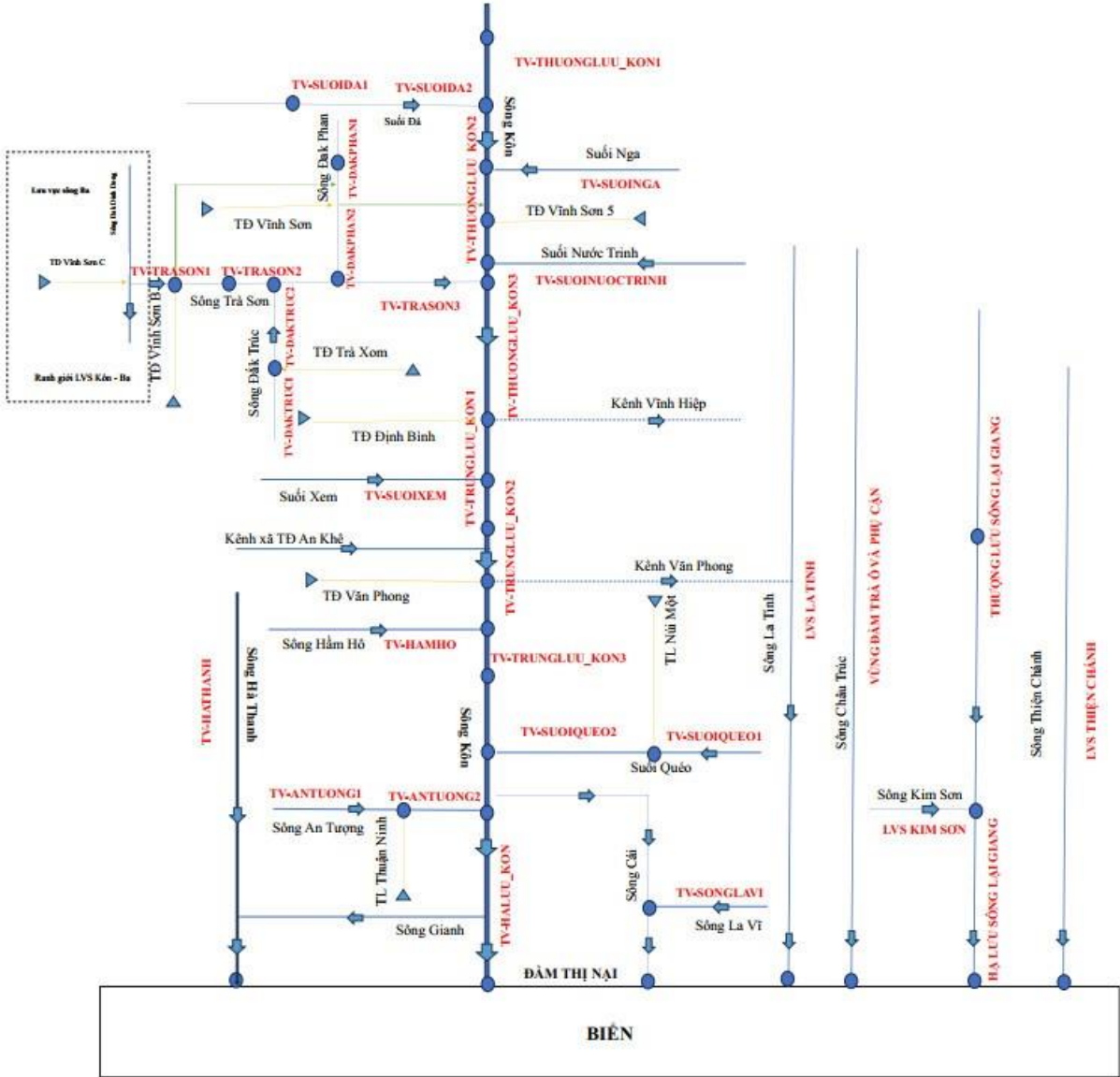
5.2.2.3 Kết quả tính toán cân bằng nước

1. Phạm vi tính toán:

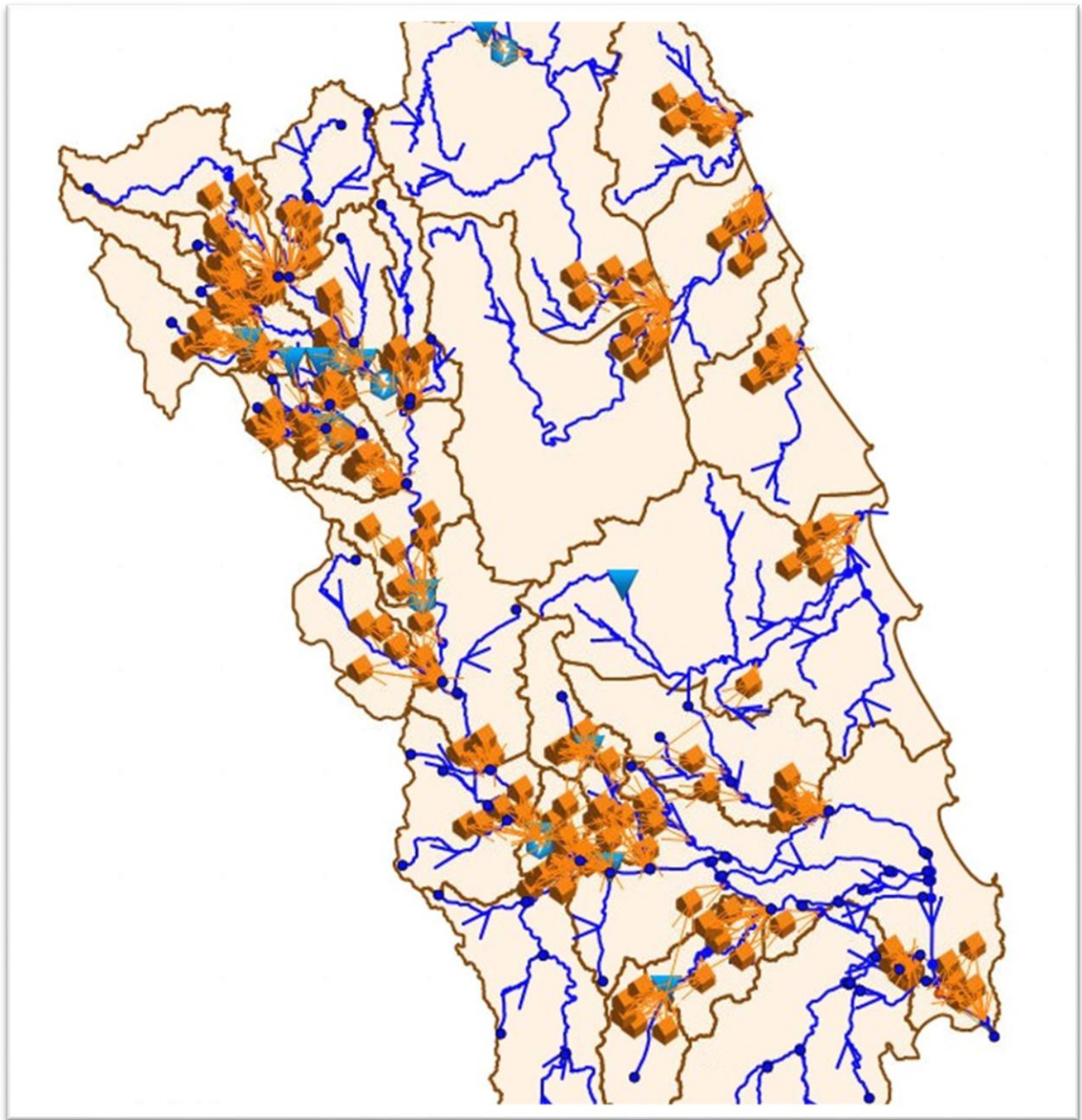
Tính toán cân bằng nước cho 09 vùng quy hoạch (Thượng lưu sông Kôn, Trung lưu sông Kôn, Hạ lưu sông Kôn, LVS Nước Trinh, LVS An Tượng, LVS Hà Thanh, LVS Quéo, LVS Trà Sơn, LVS La Vĩ) và 06 vùng phụ cận. Các vùng quy hoạch được phân chia thành 32 khu khai thác, sử dụng nước để tính toán cân bằng nước bằng mô

⁴² Mục tiêu cấp nước đến năm 2030 của Quy hoạch phòng, chống thiên tai và thủy lợi thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

hình Mike Hydro Basin.



SƠ ĐỒ CÂN BẰNG NƯỚC VÙNG QUY HOẠCH



Hình 56. SƠ ĐỒ CÂN BẰNG NƯỚC THIẾT LẬP TRONG MÔ HÌNH

2. Kết quả cụ thể theo từng trường hợp tính toán như sau:

Cân bằng nước các vùng thuộc lưu vực:

Theo kết quả tính toán bằng mô hình cân bằng nước, lượng nước thiếu trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh như sau:

- Hiện trạng: với tần suất nước đến 50% thiếu khoảng 170,8 triệu m^3 /năm, tần suất 85% thiếu khoảng 249,9 triệu m^3 /năm.

- Giai đoạn đến năm 2030: ứng với tần suất 50% thiếu khoảng 126,03 triệu m^3 /năm, tần suất 85% thiếu khoảng 205,03 triệu m^3 /năm.

- Giai đoạn đến năm 2050: ứng với tần suất 50% thiếu khoảng 103,93 triệu m^3 , tần suất 85% thiếu khoảng 195,18 triệu m^3 .

Trong đó, các khu vực thiếu nước chủ yếu là vùng hạ lưu sông Kôn, LVS An

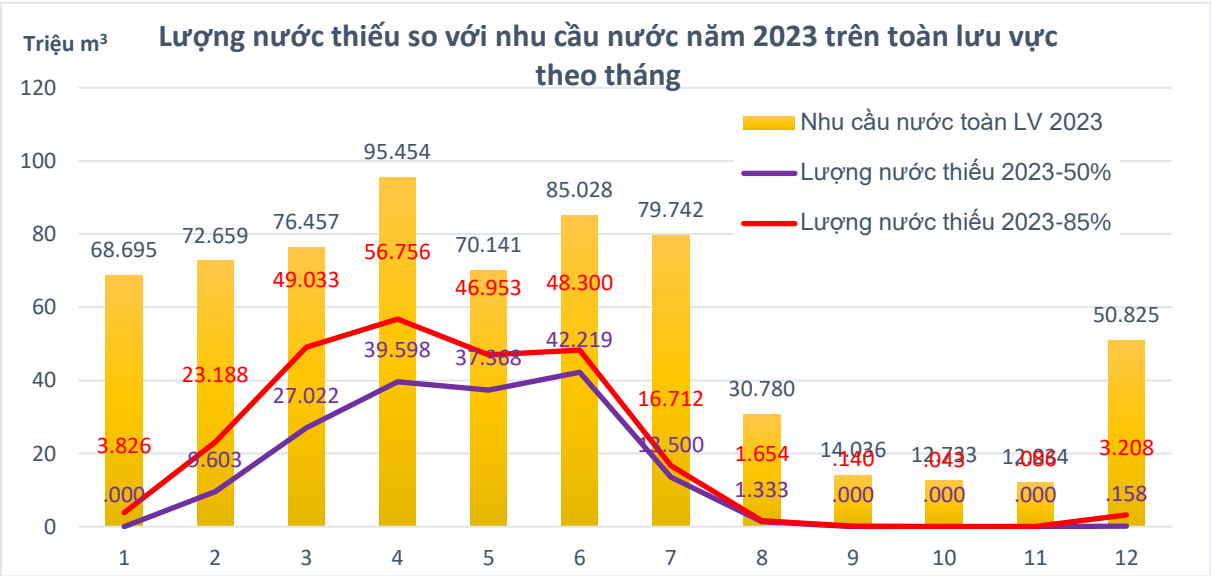
Tượng, LVS La Vĩ, và LVS Hà Thanh. Vùng thiếu nước nhiều nhất tại hạ lưu sông Kôn. Thời gian thiếu nước tập trung vào các tháng 3 - 6.

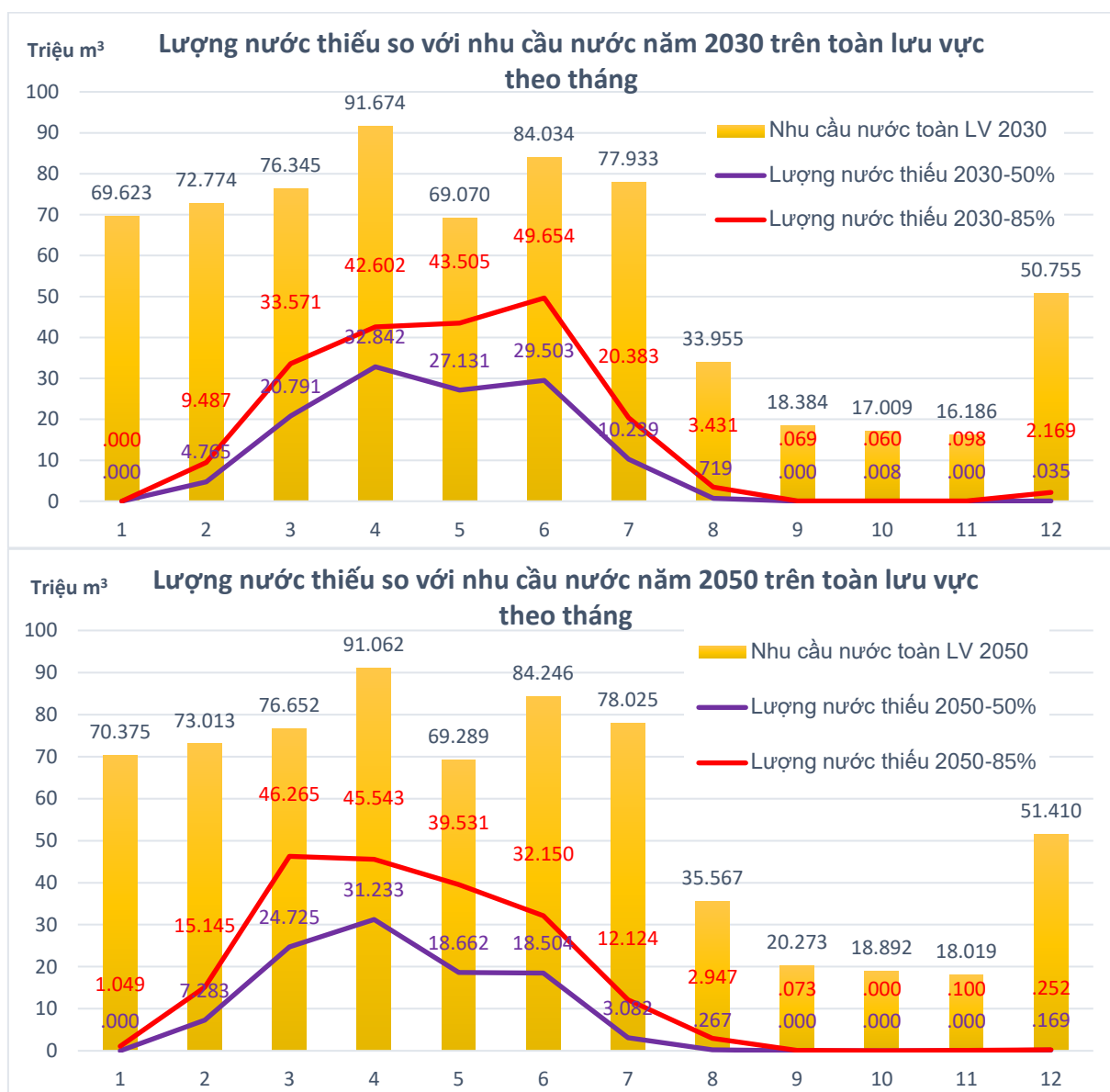
Bảng 81. TỔNG LƯỢNG NƯỚC THIẾU THEO VÙNG QUY HOẠCH

TT	Năm	Tần suất	Tổng lượng nước thiếu Kôn - Hà Thanh năm tại các vùng (triệu m³)									Tổng
			Thượng lưu sông Kôn	LVS Trà Sơn	LV Suối Nước Trinh	Trung lưu sông Kôn	LV Suối Quéo	LVS La Vĩ	LVS An Tượng	Hạ lưu sông Kôn	LVS Hà Thanh	
1	2023-2025	50%	0,00	3,80	0,24	4,88	8,93	18,24	57,16	65,73	11,82	170,80
2		85%	0,44	6,52	0,45	7,01	10,60	29,79	73,38	89,64	32,07	249,90
3	2030	50%	0,00	1,98	0,07	5,41	8,90	23,68	27,67	51,91	6,41	126,03
4		85%	0,09	5,13	1,19	10,26	11,10	27,85	34,69	92,67	22,04	205,03
5	2050	50%	0,00	3,44	0,08	2,09	7,07	8,81	28,14	54,30	0,00	103,93
6		85%	1,83	7,44	1,35	2,69	9,15	27,25	36,54	80,45	28,46	195,18

Bảng 82. LƯỢNG NƯỚC THIẾU TRÊN LƯU VỰC THEO THÁNG

Năm	Tần suất	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Cả năm (triệu m³)
2023-2025	50%	0,00	9,60	27,02	39,60	37,37	42,22	13,50	1,33	0,00	0,00	0,00	0,16	170,80
	85%	3,83	23,19	49,03	56,76	46,95	48,30	16,71	1,65	0,14	0,04	0,09	3,21	249,90
2030	50%	0,00	4,77	20,79	32,84	27,13	29,50	10,24	0,72	0,00	0,01	0,00	0,03	126,03
	85%	0,00	9,49	33,57	42,60	43,50	49,65	20,38	3,43	0,07	0,06	0,10	2,17	205,03
2050	50%	0,00	7,28	24,73	31,23	18,66	18,50	3,08	0,27	0,00	0,00	0,00	0,17	103,93
	85%	1,05	15,15	46,26	45,54	39,53	32,15	12,12	2,95	0,07	0,00	0,10	0,25	195,18





Hình 57. LƯỢNG NƯỚC THIẾU SO VỚI NHU CẦU TRÊN LƯU VỰC SÔNG

Cân bằng nước các vùng phụ cận:

Theo kết quả tính toán bằng mô hình cân bằng nước, lượng nước thiếu trên các vùng phụ cận của lưu vực như sau:

- Hiện trạng: với tần suất nước đến 50% thiếu khoảng 50,56 triệu m³/năm, tần suất 85% thiếu khoảng 109,56 triệu m³/năm.

- Giai đoạn đến năm 2030: ứng với tần suất 50% thiếu khoảng 27,47 triệu m³/năm, tần suất 85% thiếu khoảng 69,21 triệu m³/năm.

- Giai đoạn đến năm 2050: ứng với tần suất 50% thiếu khoảng 38,60 triệu m³, tần suất 85% thiếu khoảng 60,15 triệu m³.

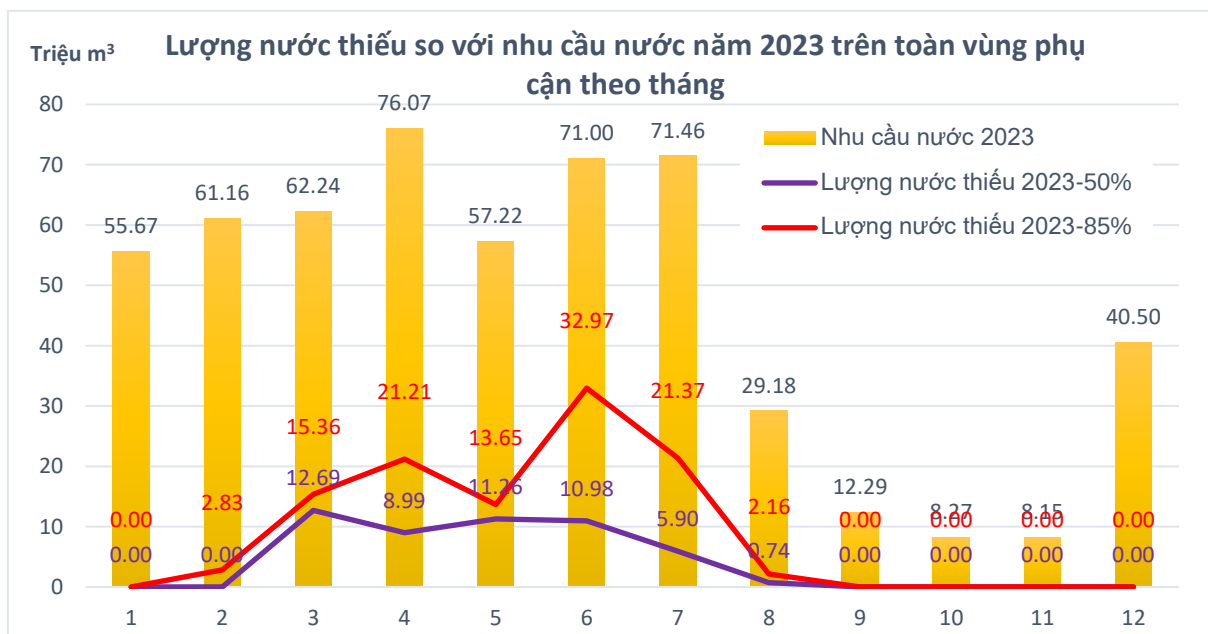
Trong đó, vùng thiếu nước nhiều nhất tại vùng đầm Trà Ô. Thời gian thiếu nước tập trung vào các tháng 4 - 7.

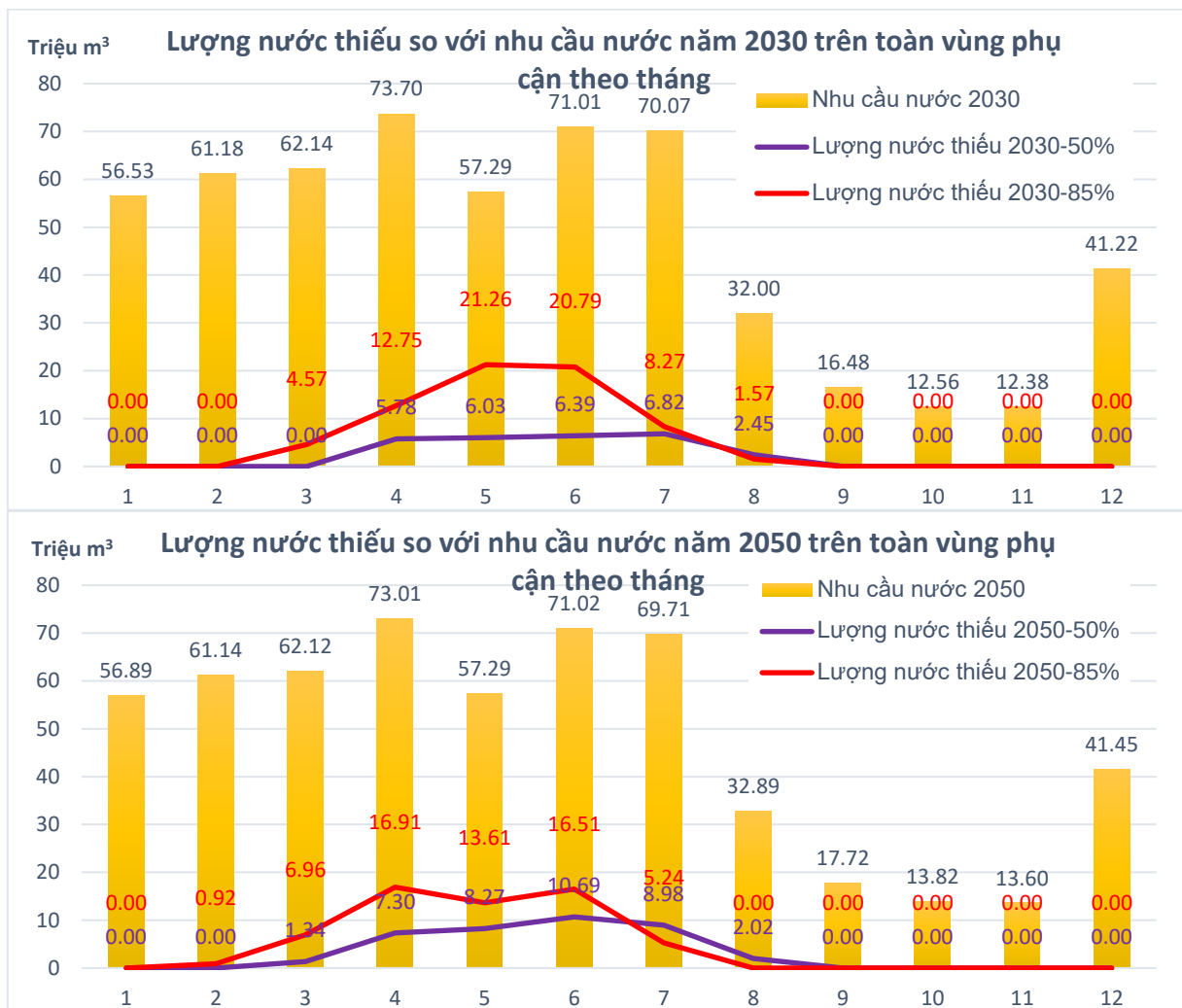
Bảng 83. TỔNG LƯỢNG NƯỚC THIẾU THEO VÙNG PHỤ CẬN

TT	Năm	Tần suất	Tổng lượng nước thiếu tại các vùng (triệu m ³)						
			Vùng thượng lưu sông Lai Giang	Vùng hạ lưu sông Lai Giang	Lưu vực sông Kim Sơn	Lưu vực sông Thiện Chánh	Vùng đầm Trà Ô	Lưu vực sông La Tinh	Tổng
1	2023	50%	0,00	6,04	0,00	3,89	39,90	0,73	50,56
2		85%	0,00	12,73	5,26	13,97	44,80	32,80	109,56
3	2030	50%	0,00	0,00	3,12	5,04	19,20	0,11	27,47
4		85%	0,00	1,13	7,54	15,57	38,74	6,23	69,21
5	2050	50%	0,00	0,00	0,00	21,60	17,00	0,00	38,60
6		85%	0,00	5,45	5,01	23,69	21,01	4,99	60,15

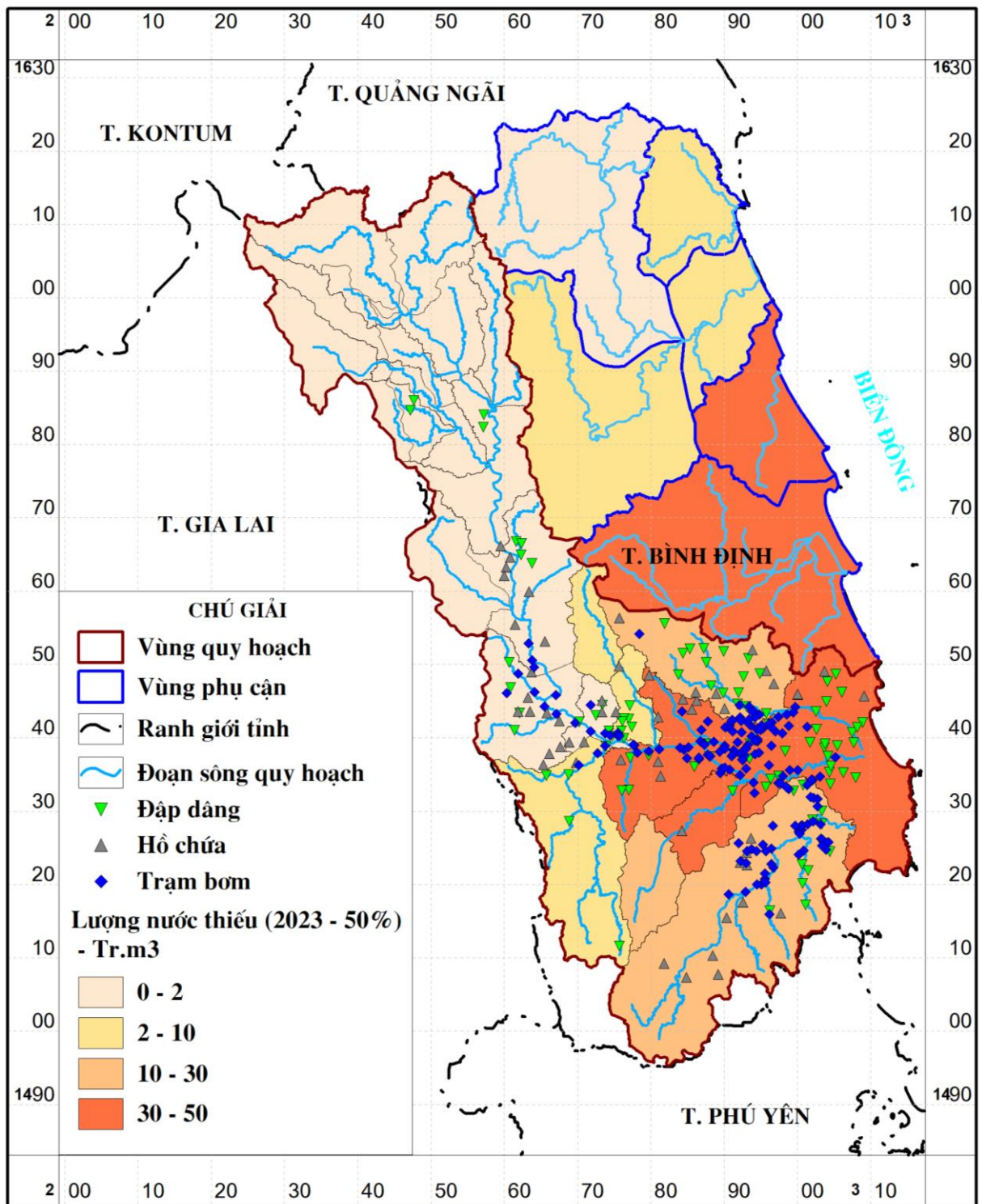
LƯỢNG NƯỚC THIẾU TRÊN VÙNG PHỤ CẬN

Năm	Tần suất	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Cả năm (triệu m ³)
2023	50%	0,00	0,00	12,69	8,99	11,26	10,98	5,90	0,74	0,00	0,00	0,00	0,00	50,56
	85%	0,00	2,83	15,36	21,21	13,65	32,97	21,37	2,16	0,00	0,00	0,00	0,00	109,56
2030	50%	0,00	0,00	0,00	5,78	6,03	6,39	6,82	2,45	0,00	0,00	0,00	0,00	27,47
	85%	0,00	0,00	4,57	12,75	21,26	20,79	8,27	1,57	0,00	0,00	0,00	0,00	69,21
2050	50%	0,00	0,00	1,34	7,30	8,27	10,69	8,98	2,02	0,00	0,00	0,00	0,00	38,60
	85%	0,00	0,92	6,96	16,91	13,61	16,51	5,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,15

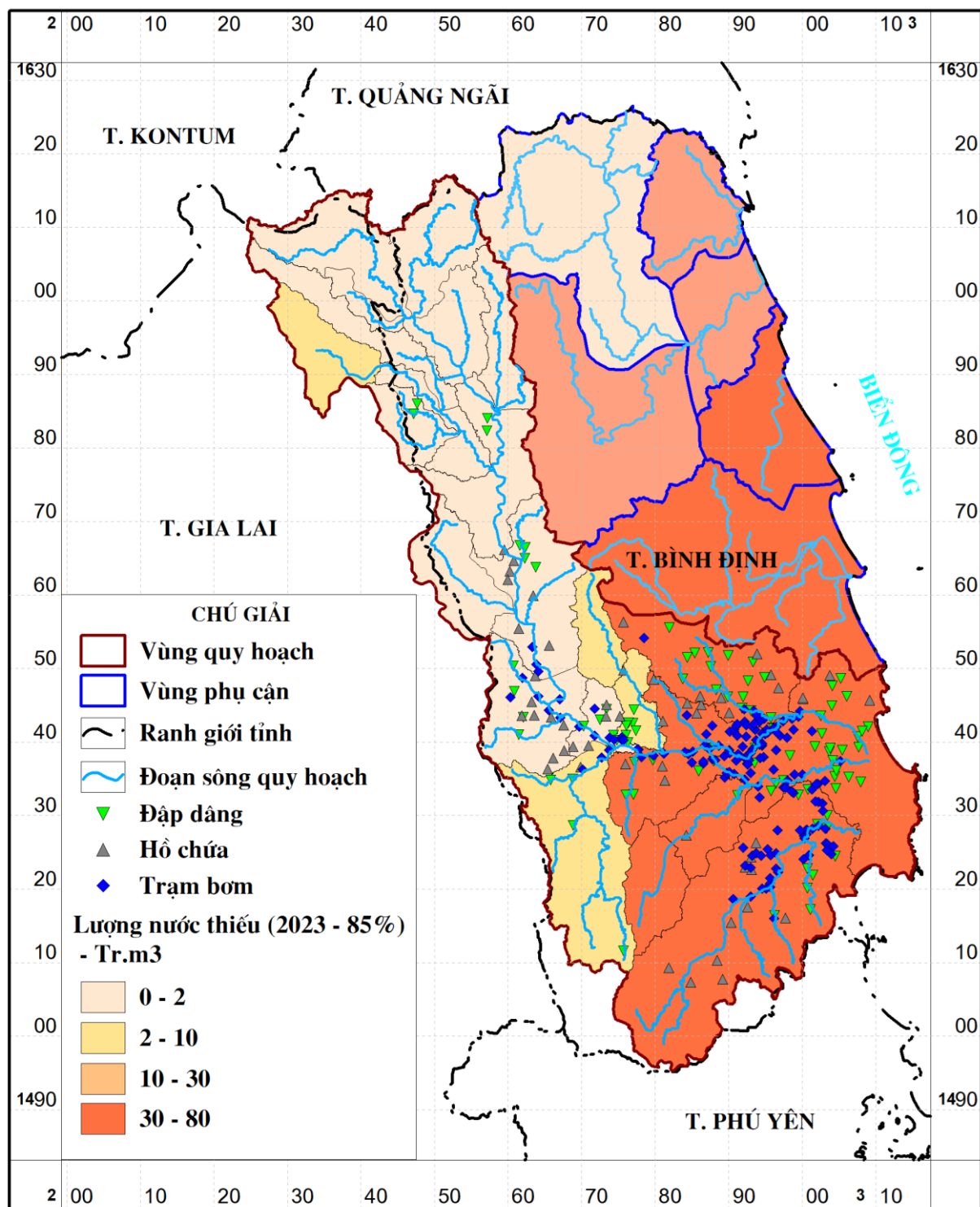




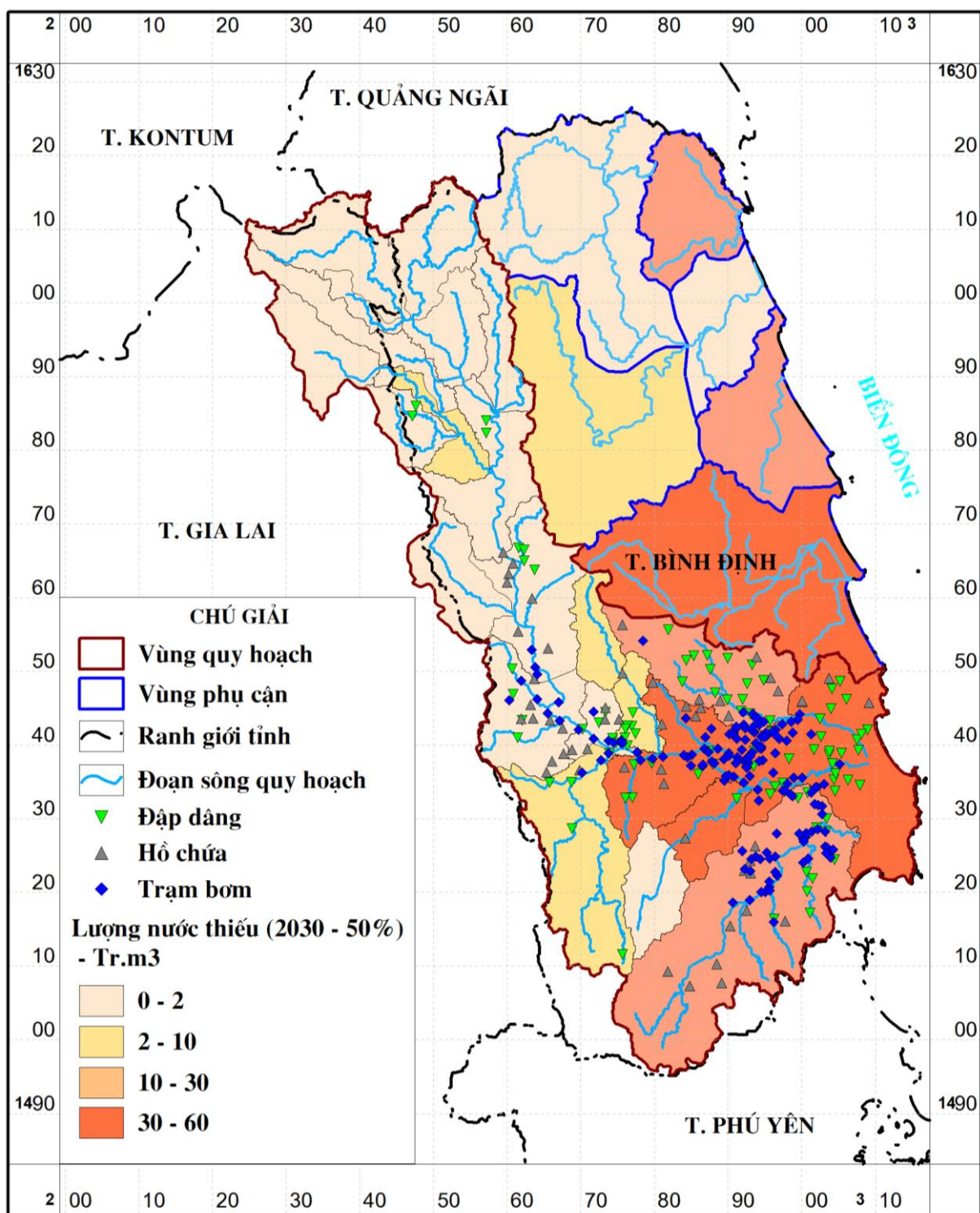
Hình 58. LƯỢNG NƯỚC THIẾU SO VỚI NHU CẦU TRÊN VÙNG PHỤ CẬN



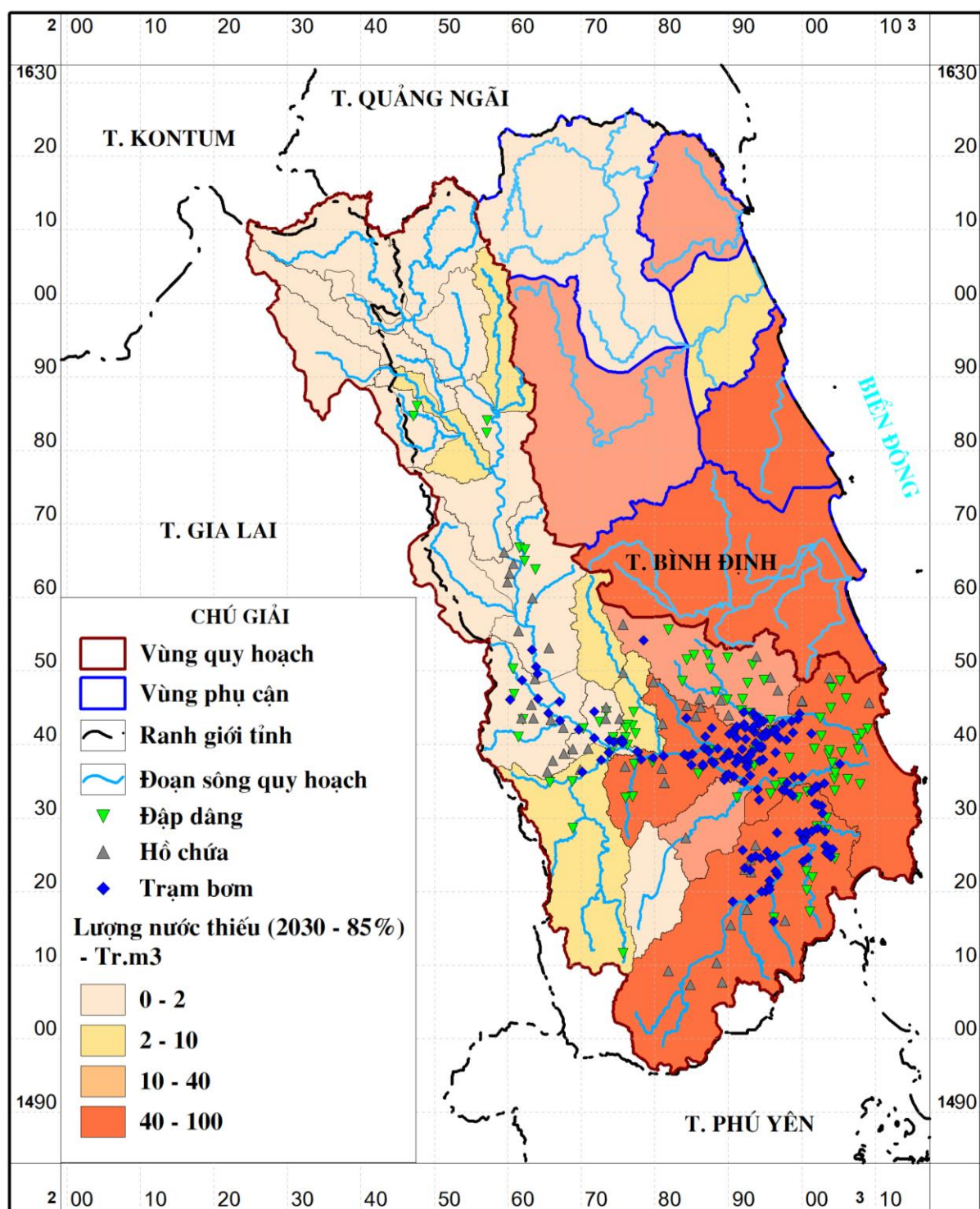
Hình 59. KẾT QUẢ CÂN BẰNG NƯỚC TRƯỜNG HỢP 1



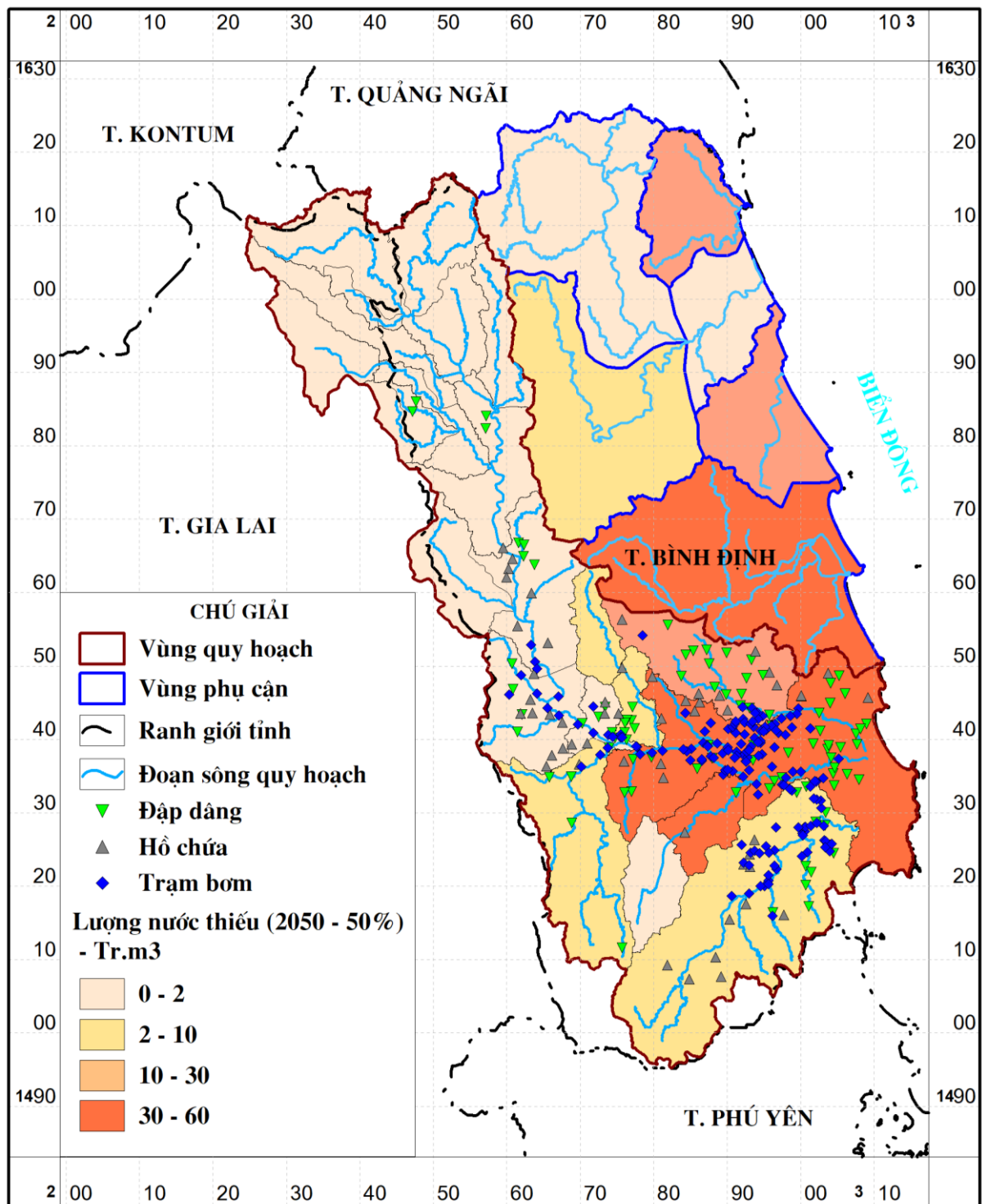
Hình 60. KẾT QUẢ CÂN BẰNG NƯỚC TRƯỜNG HỢP 2



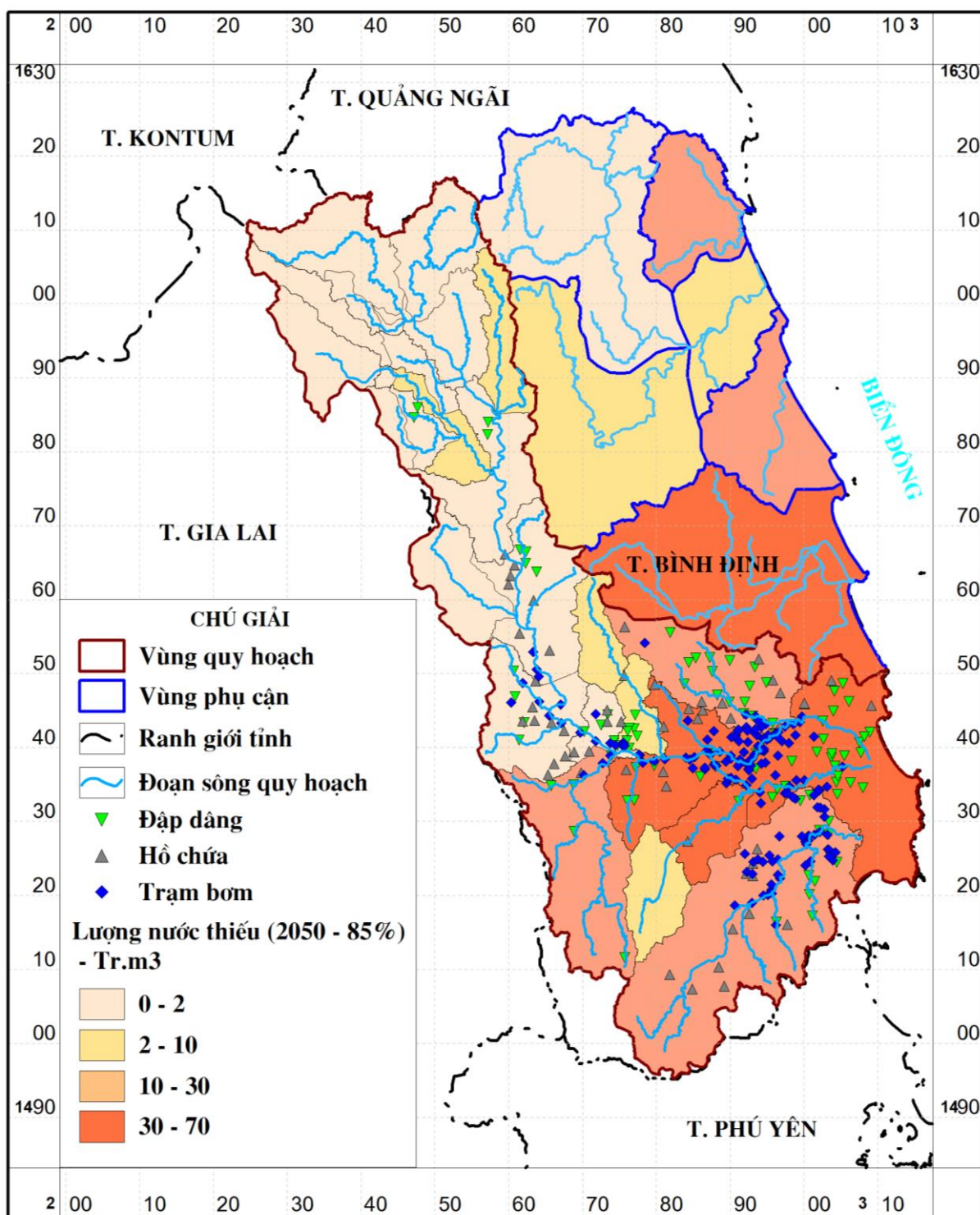
Hình 61. KẾT QUẢ CÂN BẰNG NƯỚC TRƯỜNG HỢP 3



Hình 62. KẾT QUẢ CÂN BẰNG NƯỚC TRƯỜNG HỢP 4



Hình 63. KẾT QUẢ CÂN BẰNG NƯỚC TRƯỜNG HỢP 5



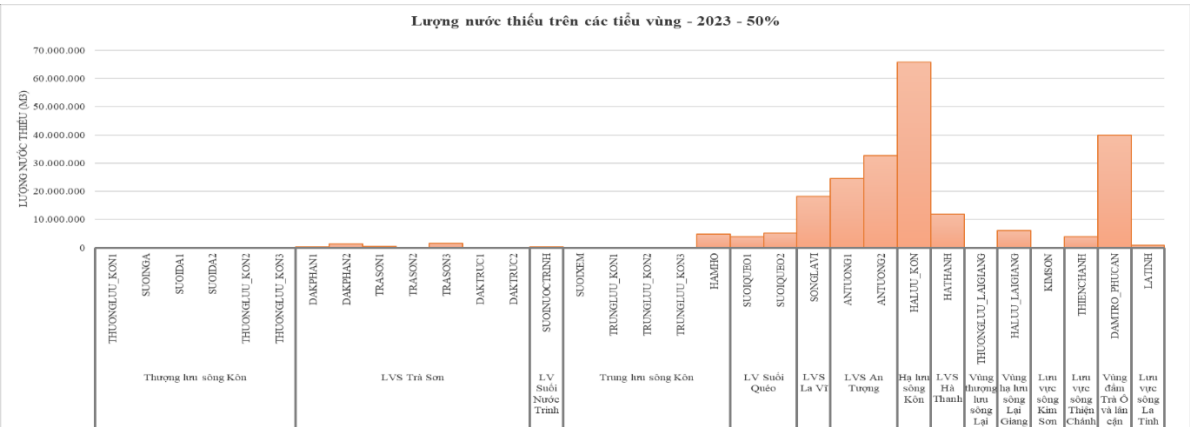
Hình 64. KẾT QUẢ CÂN BẰNG NƯỚC TRƯỜNG HỢP 6

Kết quả tính toán chi tiết cho từng trường hợp cụ thể như sau:

- Trường hợp 1: năm 2023-2025 ứng với tần suất nước đến 50%

Bảng 84. LƯỢNG NƯỚC THIẾU TRƯỜNG HỢP 1

Vùng QH	Khu cân bằng nước	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Thượng lưu sông Kôn	THUONGLUU_KON1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOINGA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOIDA1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOIDA2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	THUONGLUU_KON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	THUONGLUU_KON3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS Trà Sơn	DAKPHAN1	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	DAKPHAN2	0,00	0,19	0,22	0,20	0,19	0,20	0,16	0,08	0,00	0,00	0,00	0,16
	TRASON1	0,00	0,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRASON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRASON3	0,00	0,33	0,37	0,34	0,00	0,00	0,27	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00
	DAKTRUC1	0,00	0,00	0,09	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	DAKTRUC2	0,00	0,00	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LV Suối Nước Trinh	SUOINUOCTRINH	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trung lưu sông Kôn	SUOIXEM	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRUNGLUU_KON1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRUNGLUU_KON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRUNGLUU_KON3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	HAMHO	0,00	0,00	1,05	1,13	1,00	0,81	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LV Suối Quéo	SUOIQUEO1	0,00	0,28	0,93	1,05	0,94	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOIQUEO2	0,00	0,55	1,33	1,42	1,15	0,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS La Vi	SONGLAVI	0,00	0,00	0,00	3,73	5,29	6,08	3,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS An Tượng	ANTUONG1	0,00	2,48	4,04	5,01	5,98	4,97	1,40	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00
	ANTUONG2	0,00	4,99	6,92	6,85	6,32	3,95	3,14	0,49	0,00	0,00	0,00	0,00
Hạ lưu sông Kôn	HALUU_KON	0,00	0,00	11,99	19,59	11,16	18,44	4,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS Hà Thanh	HATHANH	0,00	0,00	0,00	0,00	5,33	6,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vùng thượng lưu sông Lại Giang		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vùng hạ lưu sông Lại Giang		0,00	0,00	6,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lưu vực sông Kim Sơn		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lưu vực sông Thiện Chánh		0,00	0,00	0,00	0,89	2,75	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vùng đầm Trà Ô		0,00	0,00	6,65	8,10	8,51	10,00	5,90	0,74	0,00	0,00	0,00	0,00
Lưu vực sông La Tinh		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

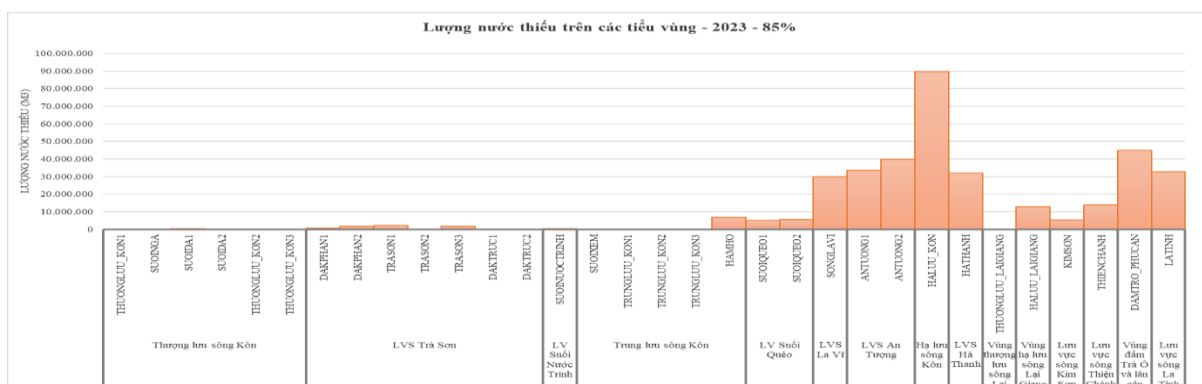


Hình 65. KẾT QUẢ CÂN BẰNG NƯỚC TRƯỜNG HỢP 1

- Trường hợp 2: năm 2023-2025 ứng với tần suất nước đến 85%

Bảng 85. LƯỢNG NƯỚC THIẾU TRƯỜNG HỢP 2

Vùng QH	Khu cân bằng nước	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Thượng lưu sông Kôn	THUONGLUU_KON1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOINGA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOIDA1	0,07	0,15	0,16	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOIDA2	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	THUONGLUU_KON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	THUONGLUU_KON3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS Trà Sơn	DAKPHAN1	0,00	0,31	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	DAKPHAN2	0,00	0,19	0,22	0,20	0,19	0,20	0,16	0,08	0,05	0,04	0,09	0,16
	TRASON1	0,36	0,71	0,75	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRASON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRASON3	0,00	0,33	0,37	0,34	0,33	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	DAKTRUC1	0,00	0,05	0,12	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	DAKTRUC2	0,00	0,01	0,11	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LV Suối Nước Trinh	SUOINUOCTRINH	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,28	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trung lưu sông Kôn	SUOIXEM	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRUNGLUU_KON1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRUNGLUU_KON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRUNGLUU_KON3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	HAMHO	0,00	0,16	1,87	2,14	0,52	1,30	0,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LV Suối Quéo	SUOIQUEO1	0,00	0,58	1,10	1,18	0,98	0,88	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOIQUEO2	0,00	0,60	1,34	1,37	0,57	0,97	0,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS La Vi	SONGLAVI	0,00	2,62	6,74	6,66	3,82	5,63	3,66	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS An Tượng	ANTUONG1	3,39	4,85	6,80	6,74	5,35	3,11	3,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ANTUONG2	0,00	4,94	6,78	6,64	6,58	6,79	4,05	0,91	0,09	0,00	0,00	3,05
Hạ lưu sông Kôn	HALUU_KON	0,00	7,69	22,31	21,40	16,84	17,87	3,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS Hà Thanh	HATHANH	0,00	0,00	0,00	9,58	11,59	10,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vùng thượng lưu sông Lại Giang		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vùng hạ lưu sông Lại Giang		0,00	0,00	7,13	5,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lưu vực sông Kim Sơn		0,00	0,00	0,00	3,10	2,03	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lưu vực sông Thiện Chánh		0,00	0,00	0,00	3,79	5,26	4,04	0,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vùng đầm Trà Ô		0,00	2,83	8,23	8,72	6,36	9,08	7,50	2,08	0,00	0,00	0,00	0,00
Lưu vực sông La Tinh		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,72	13,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00

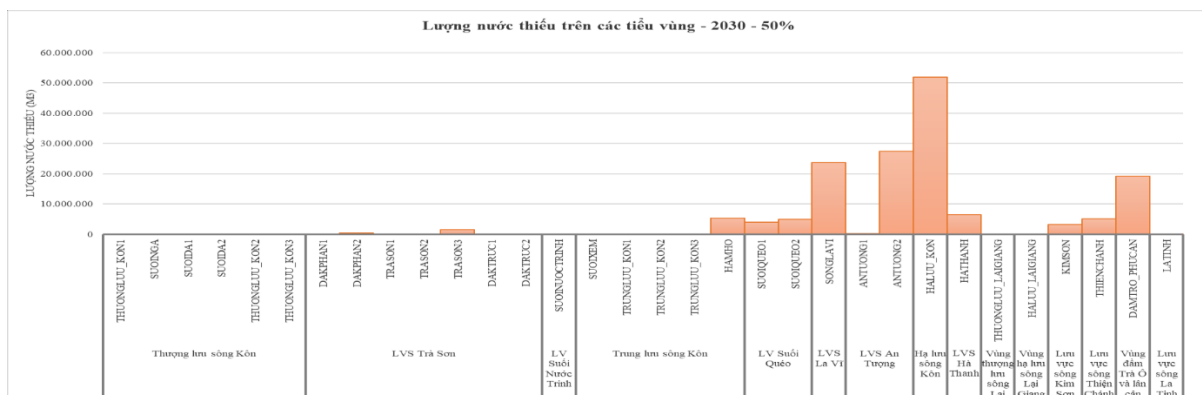


Hình 66. KẾT QUẢ CÂN BẰNG NƯỚC TRƯỜNG HỢP 2

- Trường hợp 3: năm 2030 ứng với tần suất nước đến 50%

Hình 67. LƯỢNG NƯỚC THIẾU TRƯỜNG HỢP 3

Vùng QH	Khu cân bằng nước	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Thượng lưu sông Kôn	THUONGLUU_KON1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOINGA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOIDA1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOIDA2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	THUONGLUU_KON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	THUONGLUU_KON3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS Trà Sơn	DAKPHAN1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	DAKPHAN2	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,04	0,02	0,00	0,01	0,00	0,03
	TRASON1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRASON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRASON3	0,00	0,37	0,40	0,37	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	DAKTRUC1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	DAKTRUC2	0,00	0,00	0,02	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LV Suối Nước Trinh	SUOINUOCTRINH	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trung lưu sông Kôn	SUOIXEM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRUNGLUU_KON1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRUNGLUU_KON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRUNGLUU_KON3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	HAMHO	0,00	0,00	1,10	1,19	1,17	0,94	1,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LV Suối Quéo	SUOIQUEO1	0,00	0,21	0,85	0,96	0,75	0,71	0,38	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOIQUEO2	0,00	0,54	1,27	1,37	1,13	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS La Vĩ	SONGLAVI	0,00	0,00	3,45	6,06	5,61	4,66	3,35	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS An Tượng	ANTUONG1	0,00	0,00	0,00	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ANTUONG2	0,00	3,60	5,81	5,97	5,35	3,92	2,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hạ lưu sông Kôn	HALUU_KON	0,00	0,00	7,83	16,58	9,23	15,61	2,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS Hà Thanh	HATHANH	0,00	0,00	0,00	0,00	3,39	3,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vùng thượng lưu sông Lại Giang		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vùng hạ lưu sông Lại Giang		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lưu vực sông Kim Sơn		0,00	0,00	0,00	1,65	1,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lưu vực sông Thiện Chánh		0,00	0,00	0,00	2,70	1,66	0,02	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vùng đầm Trà Ô		0,00	0,00	0,00	1,43	2,90	6,26	6,16	2,45	0,00	0,00	0,00	0,00
Lưu vực sông La Tinh		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

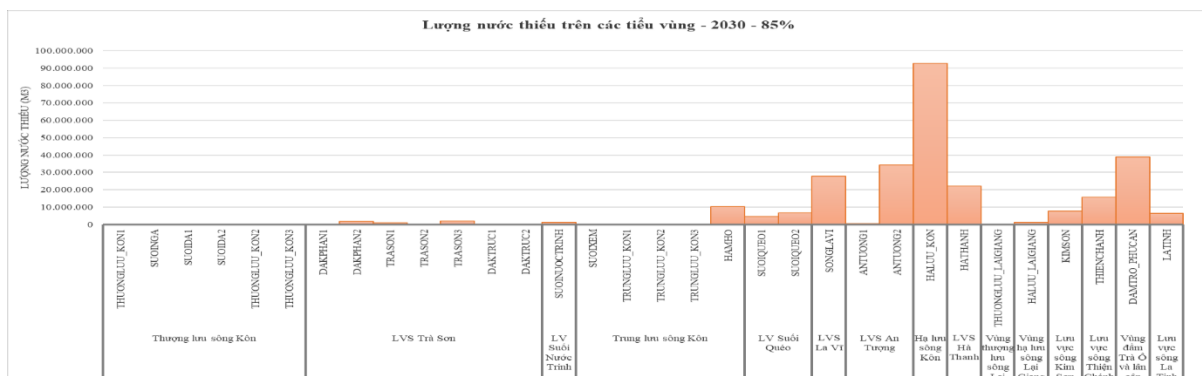


Hình 68. KẾT QUẢ CÂN BẰNG NƯỚC TRƯỜNG HỢP 3

- Trường hợp 4: năm 2030 ứng với tần suất nước đến 85%

Bảng 86. LƯỢNG NƯỚC THIẾU TRƯỜNG HỢP 4

Vùng QH	Khu cân bằng nước	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Thượng lưu sông Kôn	THUONGLUU_KON1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOINGA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOIDA1	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
	SUOIDA2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	THUONGLUU_KON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	THUONGLUU_KON3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS Trà Sơn	DAKPHAN1	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13
	DAKPHAN2	0,00	0,21	0,23	0,21	0,22	0,22	0,17	0,10	0,07	0,06	0,10	0,17
	TRASON1	0,00	0,42	0,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRASON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRASON3	0,00	0,37	0,40	0,37	0,37	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	DAKTRUC1	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	DAKTRUC2	0,00	0,00	0,00	0,05	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LV Suối Trinh	SUOINUOCTRINH	0,00	0,00	0,27	0,38	0,27	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trung lưu sông Kôn	SUOIXEM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRUNGLUU_KON1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRUNGLUU_KON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRUNGLUU_KON3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	HAMHO	0,00	0,00	1,82	2,61	1,98	2,69	1,14	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
LV Suối Quéo	SUOIQUEO1	0,00	0,55	0,94	1,05	0,64	0,84	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOIQUEO2	0,00	0,49	1,28	1,38	1,19	1,27	0,74	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS La Vi	SONGLAVI	0,00	0,00	2,41	5,95	6,31	6,66	4,66	1,86	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS An Tượng	ANTUONG1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,12	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
	ANTUONG2	0,00	3,45	5,73	5,97	6,01	6,24	3,85	1,18	0,00	0,00	0,00	1,83
Hạ lưu sông Kôn	HALUU_KON	0,00	4,00	19,63	20,07	18,97	20,80	9,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS Hà Thanh	HATHANH	0,00	0,00	0,00	4,55	7,47	10,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vùng thượng lưu sông Lại Giang		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vùng hạ lưu sông Lại Giang		0,00	0,00	0,00	0,00	1,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lưu vực sông Kim Sơn		0,00	0,00	0,00	0,67	3,86	3,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lưu vực sông Thiện Chánh		0,00	0,00	0,00	4,62	6,32	3,58	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vùng đầm Trà Ô		0,00	0,00	4,57	7,46	7,82	10,10	7,22	1,57	0,00	0,00	0,00	0,00
Lưu vực sông La Tinh		0,00	0,00	0,00	0,00	2,13	4,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

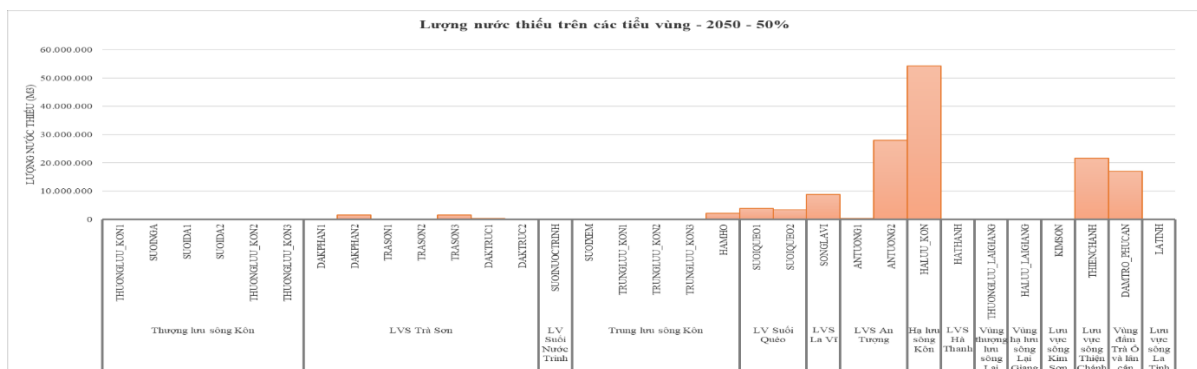


Hình 69. KẾT QUẢ CÂN BẰNG NƯỚC TRƯỜNG HỢP 4

- Trường hợp 5: năm 2050 ứng với tần suất nước đến 50%

Bảng 87. LƯỢNG NƯỚC THIẾU TRƯỜNG HỢP 5

Vùng QH	Khu cân bằng nước	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Thượng lưu sông Kôn	THUONGLUU_KON1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOINGA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOIDA1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOIDA2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	THUONGLUU_KON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	THUONGLUU_KON3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS Trà Sơn	DAKPHAN1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	DAKPHAN2	0,00	0,22	0,23	0,21	0,22	0,23	0,17	0,10	0,00	0,00	0,00	0,17
	TRASON1	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRASON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRASON3	0,00	0,37	0,40	0,37	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	DAKTRUC1	0,00	0,07	0,14	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	DAKTRUC2	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LV Suối Nức Trinh	SUOINUOCTRINH	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trung lưu sông Kôn	SUOIXEM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRUNGLUU_KON1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRUNGLUU_KON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRUNGLUU_KON3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	HAMHO	0,00	0,00	0,00	0,41	1,66	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LV Suối Quéo	SUOIQUEO1	0,00	0,26	0,72	0,90	0,97	0,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOIQUEO2	0,00	0,13	0,39	0,87	1,09	0,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS La Vi	SONGLAVI	0,00	0,00	0,49	5,46	2,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS An Tượng	ANTUONG1	0,00	0,00	0,00	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ANTUONG2	0,00	3,77	5,80	5,95	5,38	3,94	2,91	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00
Hạ lưu sông Kôn	HALUU_KON	0,00	2,47	16,46	16,70	6,09	12,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS Hà Thanh	HATHANH	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vùng thượng lưu sông Lại Giang		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vùng hạ lưu sông Lại Giang		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lưu vực sông Kim Sơn		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lưu vực sông Thiện Chánh		0,00	0,00	1,34	6,62	5,60	4,75	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vùng đầm Trà Ổ		0,00	0,00	0,00	0,68	2,67	5,94	5,69	2,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Lưu vực sông La Tinh		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

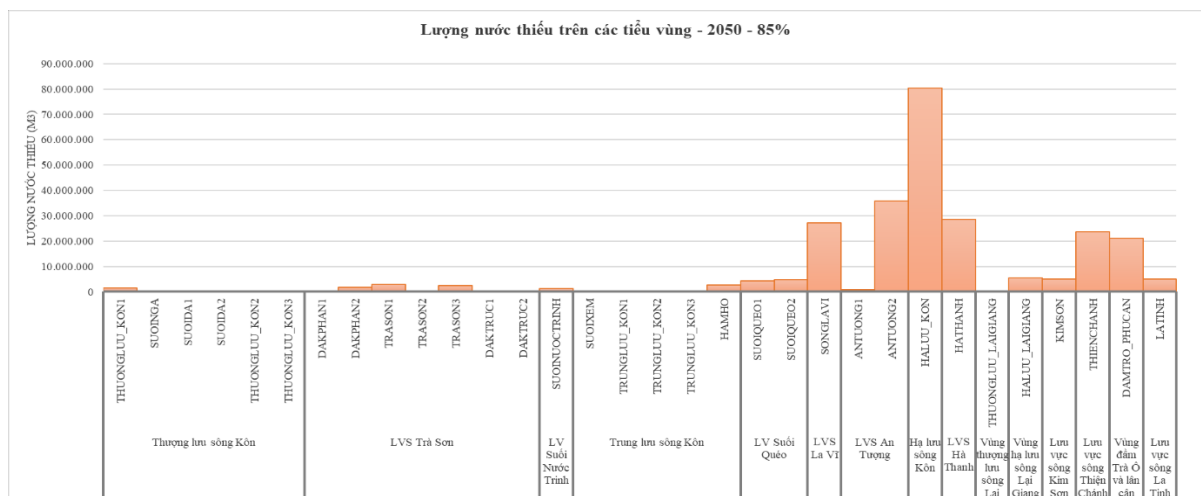


Hình 70. KẾT QUẢ CÂN BẰNG NƯỚC TRƯỜNG HỢP 5

Trường hợp 6: năm 2050 ứng với tần suất nước đến 85%

Bảng 88. LƯỢNG NƯỚC THIẾU TRƯỜNG HỢP 6

Vùng QH	Khu cân bằng nước	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Thượng lưu sông Kôn	THUONGLUU_KON1	0,00	0,07	0,93	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOINGA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOIDA1	0,12	0,20	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOIDA2	0,01	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	THUONGLUU_KON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	THUONGLUU_KON3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS Trà Sơn	DAKPHAN1	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	DAKPHAN2	0,00	0,21	0,23	0,21	0,22	0,23	0,17	0,10	0,07	0,00	0,10	0,17
	TRASON1	0,80	1,05	0,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08
	TRASON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRASON3	0,00	0,38	0,40	0,37	0,38	0,39	0,30	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00
	DAKTRUC1	0,00	0,14	0,18	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	DAKTRUC2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LV Suối Trinh	SUOINUOCTRINH	0,12	0,32	0,46	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trung lưu sông Kôn	SUOIXEM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRUNGLUU_KON1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRUNGLUU_KON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRUNGLUU_KON3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	HAMHO	0,00	0,00	0,18	1,06	0,00	0,45	0,89	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00
LV Suối Quéo	SUOIQUEO1	0,00	0,53	0,91	1,02	0,62	0,82	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOIQUEO2	0,00	0,56	1,29	1,22	0,80	0,69	0,19	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS La Vi	SONGLAVI	0,00	0,37	6,10	6,27	6,03	5,48	2,30	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS An Tượng	ANTUONG1	0,00	0,00	0,30	0,14	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ANTUONG2	0,00	4,81	6,46	6,36	6,26	6,45	4,11	1,36	0,00	0,00	0,00	0,00
Hạ lưu sông Kôn	HALUU_KON	0,00	6,35	19,18	19,04	16,47	15,76	3,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS Hà Thanh	HATHANH	0,00	0,00	8,68	8,94	8,48	1,88	0,00	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00
Vùng thượng lưu sông Lại Giang		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vùng hạ lưu sông Lại Giang		0,00	0,00	0,53	4,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lưu vực sông Kim Sơn		0,00	0,00	0,00	0,52	1,45	3,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lưu vực sông Thiện Chánh		0,00	0,92	6,43	6,84	4,89	3,97	0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vùng đầm Trà Ổ		0,00	0,00	0,00	4,63	6,04	5,74	4,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lưu vực sông La Tinh		0,00	0,00	0,00	0,00	1,23	3,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Hình 71. KẾT QUẢ CÂN BẰNG NƯỚC TRƯỜNG HỢP 6

5.2.3 Xác định tỉ lệ phân bổ tài nguyên nước

Tỷ lệ và lượng nước phân bổ cho các đối tượng khai thác, sử dụng nước được xác định trên nguyên tắc sau:

- Đối với các vùng, tiểu lưu vực sông không xảy ra tình trạng thiếu nước tỷ lệ phân bổ bảo đảm 100% nhu cầu cho các đối tượng khai thác, sử dụng trong kỳ quy hoạch.

- Đối với các vùng, tiểu lưu vực sông xảy ra tình trạng thiếu nước, sẽ ưu tiên phân bổ bảo đảm 100% nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt. Lượng nước sau khi phân bổ cho nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt sẽ được phân bổ cho các đối tượng sử dụng nước trong vùng trên cơ sở lượng nước đến thực tế và các ưu tiên sử dụng nước.

- Theo định hướng phát triển kinh tế - xã hội trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh tỷ trọng các ngành nông nghiệp - công nghiệp/xây dựng - dịch vụ trong cơ cấu GDP sẽ thay đổi theo xu hướng giảm dần tỉ trọng ngành nông nghiệp và tăng tỉ trọng ngành công nghiệp và dịch vụ. Do đó, thứ tự ưu tiên phân bổ nguồn nước trên các vùng thiếu nước được đề xuất như sau: sinh hoạt, du lịch, dịch vụ; công nghiệp, nông nghiệp - thủy sản.

Để bảo đảm khả năng khai thác, sử dụng nước của các ngành trên các vùng xảy ra thiếu nước, phương án phân bổ nguồn nước đối với các vùng thiếu nước được đề xuất như sau:

5.2.3.1 Phương án 1: Tái sử dụng nước thải sinh hoạt và công nghiệp

Theo các chỉ tiêu quy định tại Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, tỷ lệ nước thải đô thị được xử lý đạt quy chuẩn đến năm 2030 là 50% (đô thị loại II) và 20% (các đô thị còn lại), tỷ lệ các KCN, CCN, khu chế xuất có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường đến năm 2030 là 100%.

Căn cứ vào các chỉ tiêu trên, phương án tái sử dụng nước thải sinh hoạt và công nghiệp nhằm giảm bớt lượng nước thiếu so với nhu cầu trên các khu vực thiếu nước vào năm 2030 trong điều kiện nguồn nước đến hạn chế (tần suất 85%) được xác định như sau:

- 30% nước thải đô thị được xử lý đạt quy chuẩn;
- 100% KCN, CCN, khu chế xuất có hệ thống xử lý nước tập trung đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường;
- 50% nước thải có khả năng thu hồi, tích trữ, tái sử dụng.

Kết quả tính toán cho thấy tổng lượng nước thiếu đến năm 2030 ứng với tần suất 85% giảm xuống như sau:

- Đối với các vùng thuộc lưu vực sông Kôn - Hà Thanh: giảm từ 205,03 tr. m³ xuống còn 181,86 tr. m³.

- Đối với các vùng phụ cận lưu vực: giảm từ 69,21 tr. m³ xuống còn 55,63 tr. m³.

ĐVT: Nghìn m³

Vùng quy hoạch	Vùng tính toán	Sinh hoạt				Công nghiệp				Lượng nước thiếu	
		Nhu cầu	Lượng nước thải	Lượng nước thải được TSD	Tỷ lệ nhu cầu giảm nhờ TSD (%)	Nhu cầu	Lượng nước thải	Lượng nước thải được TSD	Tỷ lệ nhu cầu giảm nhờ TSD (%)	Chưa áp dụng TSD NT	Sau khi áp dụng TSD NT
LVS Kôn - Hà Thanh										205.029	181.857
Thượng lưu sông Kôn	THUONGLUU_KO N1	248	198	30	12,0%	84	67	33	40,0%	0	0
	SUOINGA	321	257	39	12,0%	125	100	50	40,0%	0	0
	SUOIDA1	43	34	5	12,0%	14	12	6	40,0%	91	80
	SUOIDA2	11	8	1	12,0%	6	5	2	40,0%	0	0
	THUONGLUU_KO N2	236	189	28	12,0%	107	86	43	40,0%	0	0
	THUONGLUU_KO N3	320	256	38	12,0%	167	134	67	40,0%	0	0
LVS Trà Sơn	DAKPHAN1	122	98	15	12,0%	41	33	16	40,0%	258	227
	DAKPHAN2	70	56	8	12,0%	38	30	15	40,0%	1.766	1.743
	TRASON1	201	161	24	12,0%	68	54	27	40,0%	1.043	992
	TRASON2	10	8	1	12,0%	3	3	1	40,0%	0	0
	TRASON3	122	97	15	12,0%	65	52	26	40,0%	1.898	1.857
	DAKTRUC1	53	43	6	12,0%	18	14	7	40,0%	44	31
	DAKTRUC2	74	59	9	12,0%	40	32	16	40,0%	124	99
LV Suối Nước Trinh	SUOINUOCTRINH	237	189	28	12,0%	81	65	32	40,0%	1.186	1.125
Trung lưu sông Kôn	SUOIXEM	607	485	73	12,0%	391	312	156	40,0%	0	0
	TRUNGLUU_KON 1	505	404	61	12,0%	358	287	143	40,0%	0	0
	TRUNGLUU_KON 2	2.244	1.795	269	12,0%	2.696	2.157	1.078	40,0%	0	0
	TRUNGLUU_KON 3	607	485	73	12,0%	729	583	292	40,0%	0	0
	HAMHO	1.883	1.506	226	12,0%	4.771	3.817	1.909	40,0%	10.262	8.127
LV Suối Quéo	SUOIQUEO1	905	724	109	12,0%	1.088	870	435	40,0%	4.512	3.968
	SUOIQUEO2	712	570	85	12,0%	856	684	342	40,0%	6.586	6.158
LVS La Vĩ	SONGLAVI	3.657	2.926	439	12,0%	3.512	2.809	1.405	40,0%	27.852	26.009
LVS An Tượng	ANTUONG1	491	393	59	12,0%	1.781	1.425	713	40,0%	422	0
	ANTUONG2	6.222	4.978	747	12,0%	2.584	2.067	1.034	40,0%	34.272	32.492
Hạ lưu sông Kôn	HALUU_KON	27.441	21.953	3.293	12,0%	12.862	10.290	5.145	40,0%	92.668	84.231
LVS Hà Thanh	HATHANH	19.249	15.399	2.310	12,0%	12.542	10.033	5.017	40,0%	22.044	14.717
Vùng phụ cận				3.684				12.391		69.208	55.631
Vùng thượng lưu sông Lại Giang		1.775	1.420	213	12,0%	476	381	190	40,0%	0	0
Vùng hạ lưu sông Lại Giang		7.472	5.978	897	12,0%	6.835	5.468	2.734	40,0%	1.132	0
Lưu vực sông Kim Sơn		2.869	2.295	344	12,0%	372	297	149	40,0%	7.535	7.042
Lưu vực sông Thiện Chánh		7.172	5.738	861	12,0%	6.548	5.239	2.619	40,0%	15.572	12.092
Vùng đầm Trà Ổ		3.419	2.735	410	12,0%	5.153	4.122	2.061	40,0%	38.739	36.268
Lưu vực sông La Tinh		9.770	7.816	1.172	12,0%	12.070	9.656	4.828	40,0%	6.230	229

5.2.3.2 Phương án 2: Sử dụng nguồn nước từ các hồ thủy điện và hồ thủy lợi lớn

Phương án này sử dụng nguồn nước bổ sung trong các hồ chứa thủy lợi sau khi nâng cấp, cải tạo (dung tích bổ sung khoảng 9,39 triệu m³ tại các vùng thiếu nước thuộc lưu vực sông Kôn - Hà Thanh và 25,84 triệu m³ tại các vùng thiếu nước thuộc vùng phụ cận lưu vực) để cấp nước bổ sung trong các thời điểm thiếu nước. Tổng lượng nước thiếu sau khi áp dụng kết hợp PA1 và PA2 giảm xuống như sau:

- Đối với các vùng thuộc lưu vực sông Kôn - Hà Thanh: giảm từ 205,03 tr. m³ (lượng thiếu ban đầu) và 181,86 tr. m³ (PA1) xuống còn 172,47 tr. m³.

- Đối với các vùng phụ cận lưu vực: giảm từ 69,21 tr. m³ (lượng thiếu ban đầu) và 55,63 tr. m³ (PA1) xuống còn 48,43 tr. m³.

KẾT QUẢ TÍNH TOÁN PHƯƠNG ÁN 2

DVT: triệu m³

Vùng quy hoạch	Vùng tính toán	Lượng nước thiếu	PA1	PA2 = PA1 + nâng cấp, cải tạo các hồ chứa hiện có				
			Lượng nước thiếu PA1	Dung tích trữ hiện tại các hồ thủy lợi	Dung tích hữu ích theo thiết kế các hồ thủy lợi	Dung tích trữ tăng thêm của các hồ thủy lợi	Dung tích hồ thủy điện có thể tận dụng	Lượng nước thiếu PA2
LVS Kôn - Hà Thanh		205,03	181,86	30,05	42,92	9,39	0,00	172,47
Thượng lưu sông Kôn	THUONGLUU_KON1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
	SUOINGA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
	SUOIDA1	0,09	0,08	0,00	0,00	0,00		0,08
	SUOIDA2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
	THUONGLUU_KON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
	THUONGLUU_KON3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
LVS Trà Sơn	DAKPHAN1	0,26	0,23	0,00	0,00	0,00		0,23
	DAKPHAN2	1,77	1,74	0,00	0,00	0,00		1,74
	TRASON1	1,04	0,99	0,00	0,00	0,00		0,99
	TRASON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
	TRASON3	1,90	1,86	0,00	0,00	0,00		1,86
	DAKTRUC1	0,04	0,03	0,00	0,00	0,00		0,03
	DAKTRUC2	0,12	0,10	0,00	0,00	0,00		0,10
LV Suối Nước Trinh	SUOINUOCTRINH	1,19	1,13	0,00	0,00	0,00		1,13
Trung lưu sông Kôn	SUOIXEM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
	TRUNGLUU_KON1	0,00	0,00	5,60	7,99	2,40		0,00
	TRUNGLUU_KON2	0,00	0,00	1,25	1,79	0,54		0,00
	TRUNGLUU_KON3	0,00	0,00	1,29	1,84	0,55		0,00
	HAMHO	10,26	8,13	0,12	0,17	0,05		8,08
LV Suối Quéo	SUOIQUEO1	4,51	3,97	0,00	0,00	0,00		3,97
	SUOIQUEO2	6,59	6,16	0,22	0,31	0,09		6,07
LVS La Vĩ	SONGLAVI	27,85	26,01	5,35	7,64	2,29		23,72
LVS An Tượng	ANTUONG1	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
	ANTUONG2	34,27	32,49	0,00	0,00	0,00		32,49
Hạ lưu sông Kôn	HALUU_KON	92,67	84,23	6,52	9,32	2,79		81,44
LVS Hà Thanh	HATHANH	22,04	14,72	9,70	13,86	4,16		10,56
Vùng phụ cận		69,21	55,63	72,35	103,36	25,84	0,00	48,43

Vùng quy hoạch	Vùng tính toán	Lượng nước thiếu	PA1	PA2 = PA1 + nâng cấp, cải tạo các hồ chứa hiện có				
			Lượng nước thiếu PA1	Dung tích trữ hiện tại các hồ thủy lợi	Dung tích hữu ích theo thiết kế các hồ thủy lợi	Dung tích trữ tăng thêm của các hồ thủy lợi	Dung tích hồ thủy điện có thể tận dụng	Lượng nước thiếu PA2
Vùng thượng lưu sông Lai Giang		0,00	0,00	12,06	17,23	5,17		0,00
Vùng hạ lưu sông Lai Giang		1,13	0,00	1,96	2,80	0,84		0,00
Lưu vực sông Kim Sơn		7,54	7,04	4,80	6,85	2,06		4,99
Lưu vực sông Thiện Chánh		15,57	12,09	6,12	8,74	2,62		9,47
Vùng đầm Trà Ổ		38,74	36,27	5,35	7,64	2,29		33,98
Lưu vực sông La Tinh		6,23	0,23	42,07	60,10	18,03		0,00

5.2.3.3 Phương án 3: Tái sử dụng nước, nâng cấp, cải tạo công trình, tận dụng nguồn nước từ các hồ thủy điện, và giảm nhu cầu nước tưới trong các tháng thiếu nước

Phương án 3 kết hợp hai phương án 1 và 2, trong đó đề xuất giảm nhu cầu nước cho trồng trọt trong các tháng thiếu nước kết hợp áp dụng tái sử dụng nước trong ngành công nghiệp và nâng cấp, cải tạo các công trình khai thác, sử dụng nước, tích nước các hồ chứa theo đúng dung tích thiết kế. Trong phương án 3, mức tái sử dụng nước và khả năng nâng cấp, cải tạo công trình, tích nước theo thiết kế các hồ chứa như phương án 2, còn mức cắt giảm nhu cầu nước cho trồng trọt được lấy tối đa 25% nhu cầu nước tưới (đảm bảo mức tưới 75%) trong các tháng thiếu nước căn cứ trên sức chống chịu khi thiếu nước của cây trồng. Các ngành sử dụng nước còn lại được đảm bảo 100% nhu cầu. Kết quả tính toán cho phương án 3 cho thấy lượng nước thiếu cả năm giảm như sau:

- Đối với các vùng thuộc lưu vực sông Kôn - Hà Thanh: giảm từ 172,47 tr. m³ (PA2) xuống còn 97,91 tr. m³.

- Đối với các vùng phụ cận lưu vực: giảm từ 48,43 tr. m³ (PA2) xuống còn 23,24 tr. m³.

Bảng 89. KẾT QUẢ TÍNH TOÁN PHƯƠNG ÁN 3

ĐVT: triệu m ³							
Vùng quy hoạch	Vùng tính toán	Lượng nước thiếu	Lượng nước thiếu PA1	Lượng nước thiếu PA2	Nhu cầu nước trồng trọt trong các tháng thiếu nước	Lượng nhu cầu nước cho trồng trọt cắt giảm	Tổng lượng nước thiếu PA3
LVS Kôn - Hà Thanh		205,03	181,86	172,47	299,72	74,56	97,91
Thượng lưu sông Kôn	THUONGLUU_KON1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOINGA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUOIDA1	0,09	0,08	0,08	0,30	0,07	0,01
	SUOIDA2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	THUONGLUU_KON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	THUONGLUU_KON3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LVS Trà Sơn	DAKPHAN1	0,26	0,23	0,23	0,84	0,21	0,02

Vùng quy hoạch	Vùng tính toán	Lượng nước thiếu	Lượng nước thiếu PA1	Lượng nước thiếu PA2	Nhu cầu nước trồng trọt trong các tháng thiếu nước	Lượng nhu cầu nước cho trồng trọt cắt giảm	Tổng lượng nước thiếu PA3
	DAKPHAN2	1,77	1,74	1,74	1,68	0,42	1,32
	TRASON1	1,04	0,99	0,99	2,24	0,56	0,43
	TRASON2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRASON3	1,90	1,86	1,86	1,80	0,45	1,41
	DAKTRUC1	0,04	0,03	0,03	0,34	0,03	0,00
	DAKTRUC2	0,12	0,10	0,10	0,44	0,10	0,00
LV Suối Nước Trinh	SUOINUOCTRINH	1,19	1,13	1,13	2,13	0,53	0,59
Trung lưu sông Kôn	SUOIXEM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRUNGLUU_KO N1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRUNGLUU_KO N2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRUNGLUU_KO N3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	HAMHO	10,26	8,13	8,08	16,04	4,01	4,07
LV Suối Quáo	SUOIQUEO1	4,51	3,97	3,97	8,91	2,23	1,74
	SUOIQUEO2	6,59	6,16	6,07	7,36	1,84	4,22
LVS La Vĩ	SONGLAVI	27,85	26,01	23,72	35,68	8,92	14,80
LVS An Tượng	ANTUONG1	0,42	0,00	0,00	1,23	0,00	0,00
	ANTUONG2	34,27	32,49	32,49	41,20	10,30	22,19
Hạ lưu sông Kôn	HALUU_KON	92,67	84,23	81,44	143,97	35,99	45,44
LVS Hà Thanh	HATHANH	22,04	14,72	10,56	35,57	8,89	1,67
Vùng phụ cận		69,21	55,63	48,43	154,12	25,19	23,24
Vùng thượng lưu sông Lại Giang		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vùng hạ lưu sông Lại Giang		1,13	0,00	0,00	6,73	0,00	0,00
Lưu vực sông Kim Sơn		7,54	7,04	4,99	25,69	4,99	0,00
Lưu vực sông Thiện Chánh		15,57	12,09	9,47	29,18	7,30	2,17
Vùng đầm Trà Ô		38,74	36,27	33,98	51,63	12,91	21,07
Lưu vực sông La Tinh		6,23	0,23	0,00	40,89	0,00	0,00

5.2.3.4 Lựa chọn phương án

Cả 3 phương án đều xét đến các điều kiện kinh tế - xã hội hiện tại của các ngành, địa phương trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh để dự báo tình hình phát triển kinh tế - xã hội từ đó đề xuất phương án phân bổ nguồn nước phù hợp với từng giai đoạn trong kỳ quy hoạch.

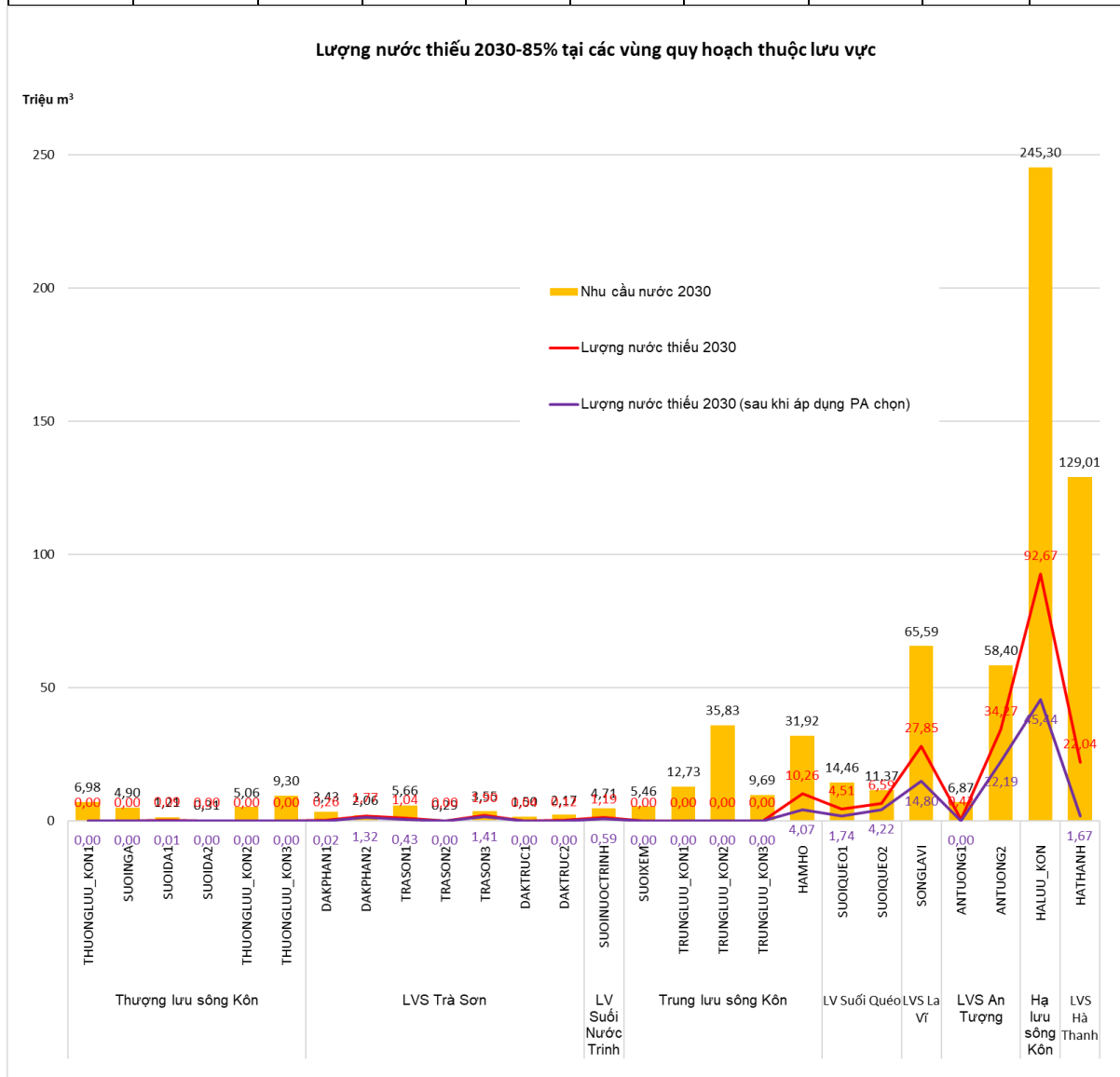
Trong đó, phương án 1 và 2 thể hiện rõ được quan điểm “quản lý nhu cầu” các đối tượng khai thác, sử dụng nước. Phương án 3 cũng xem xét các yếu tố như phương án 1 và 2 nhưng có bổ sung xem xét đến việc nâng cao khả năng tích nước, trữ nước của các công trình hiện có trong mùa khô. Như vậy, phương án 3 đã đáp ứng được yêu cầu về quản lý nhu cầu sử dụng nước và phát huy được hiệu quả các công trình khai thác, sử dụng nước hiện có trong khi chưa có điều kiện xây mới các công trình phát triển nguồn nước.

Do đó, lựa chọn phương án 3 là phương án phân bổ nguồn nước cho các đối tượng khai thác, sử dụng nước trong kỳ quy hoạch. Với phương án này, lượng nước thiếu trên lưu vực còn lại như sau:

Bảng 90. LƯỢNG NƯỚC THIẾU VỚI PHƯƠNG ÁN CHỌN

ĐVT: triệu m³

Thượng lưu sông Kôn	LVS Trà Sơn	LV Suối Nước Trinh	Trung lưu sông Kôn	LV Suối Quéo	LVS La Vĩ	LVS An Tượng	Hạ lưu sông Kôn	LVS Hà Thanh	Tổng lượng nước thiếu
0,01	3,18	0,59	4,07	5,97	14,80	22,19	45,44	1,67	97,91

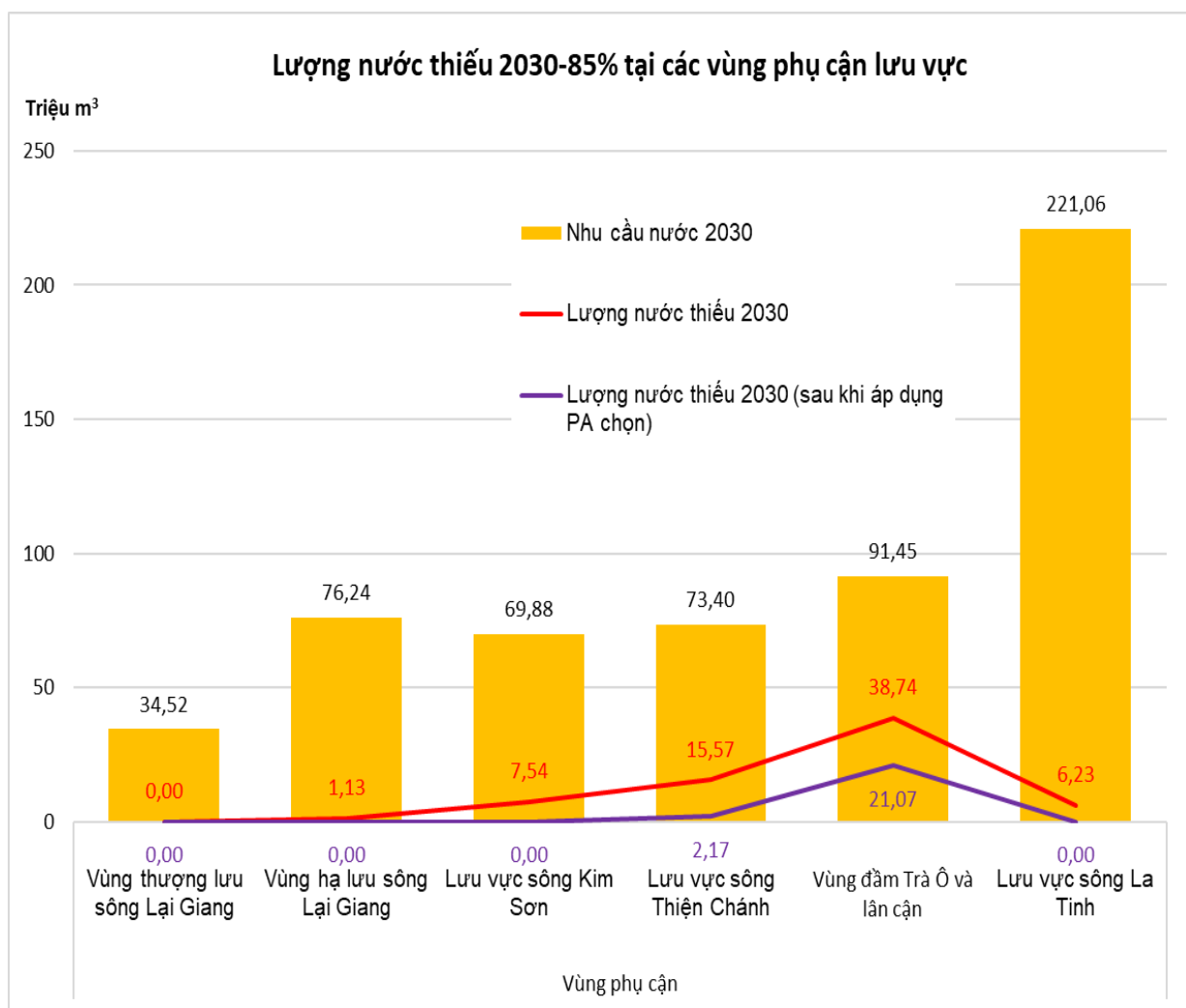


Hình 72. LƯỢNG NƯỚC THIẾU TRÊN LVS THEO PHƯƠNG ÁN CHỌN

Bảng 91. LƯỢNG NƯỚC THIẾU VÙNG PHỤ CẬN THEO PHƯƠNG ÁN CHỌN

ĐVT: triệu m³

Vùng thượng lưu sông Lại Giang	Vùng hạ lưu sông Lại Giang	Lưu vực sông Kim Sơn	Lưu vực sông Thiện Chánh	Vùng đầm Trà Ô	Lưu vực sông La Tinh	Tổng lượng nước thiếu
0,00	0,00	0,00	2,17	21,07	0,00	23,24



Hình 73. LƯỢNG NƯỚC THIẾU VÙNG PHỤ CẬN THEO PHƯƠNG ÁN CHỌN

5.3 PHÂN PHỐI NGUỒN NƯỚC THEO PHƯƠNG ÁN CHỌN

5.3.1 Điều hoà, phân phối nguồn nước trong điều kiện bình thường

Việc điều hoà, phân phối tài nguyên nước cho các mục đích khai thác, sử dụng tài nguyên nước căn cứ trên hiện trạng nguồn nước, nhu cầu và hạn ngạch khai thác tài nguyên nước và bảo đảm các nguyên tắc sau đây:

- Bảo đảm an ninh nguồn nước, công bằng, hợp lý giữa các tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng tài nguyên nước trên cùng một lưu vực sông, giữa thượng lưu với hạ lưu;
- Ưu tiên về số lượng, chất lượng nước cấp cho sinh hoạt; góp phần bảo đảm an ninh lương thực, an ninh năng lượng và các nhu cầu thiết yếu khác của người dân;
- Bảo đảm duy trì dòng chảy tối thiểu trên sông, suối, ngưỡng khai thác nước dưới đất;
- Kết hợp hoặc luân phiên khai thác nước mặt với khai thác nước dưới đất, nước mưa; tăng cường việc tích trữ nước mưa.

Lượng nước phân bổ cho các đối tượng khai thác, sử dụng trong điều kiện bình thường cụ thể như sau:

Bảng 92. LƯỢNG NƯỚC PHÂN BỐ CHO CÁC ĐỐI TƯỢNG KHAI THÁC, SỬ DỤNG ĐẾN NĂM 2030 TRONG ĐIỀU KIỆN BÌNH THƯỜNG

TT	Vùng QH	Tần suất nước đến 50%					
		Sinh hoạt	Công nghiệp	Trồng trọt	Chăn nuôi	Nuôi trồng thủy sản	Tổng
	LVS Kôn - Hà Thanh	66,59	45,02	526,30	4,85	34,98	677,74
1	Thượng lưu sông Kôn	1,18	0,50	24,97	0,35	0,75	27,75
2	LVS Trà Sơn	0,65	0,27	17,07	0,23	0,42	18,65
3	LV Suối Nước Trinh	0,24	0,08	4,17	0,05	0,17	4,71
4	Trung lưu sông Kôn	5,84	8,94	77,75	1,02	2,07	95,63
5	LV Suối Quéo	1,62	1,94	21,53	0,26	0,48	25,83
6	LVS La Vĩ	3,66	3,51	54,74	0,54	3,14	65,59
7	LVS An Tượng	6,71	4,37	50,61	0,45	3,13	65,27
8	Hạ lưu sông Kôn	27,44	12,86	188,53	1,42	15,05	245,30
9	LVS Hà Thanh	19,25	12,54	86,92	0,53	9,77	129,01
	Vùng phụ cận	32,48	31,45	470,88	4,27	27,47	566,55
1	Vùng thượng lưu sông Lại Giang	1,78	0,48	30,57	0,34	1,37	34,52
2	Vùng hạ lưu sông Lại Giang	7,47	6,83	57,86	0,45	3,62	76,24
3	Lưu vực sông Kim Sơn	2,87	0,37	62,81	0,55	3,28	69,88
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	7,17	6,55	55,76	0,43	3,49	73,40
5	Vùng đầm Trà Ổ	3,42	5,15	77,53	0,73	4,62	91,45
6	Lưu vực sông La Tinh	9,77	12,07	186,35	1,78	11,10	221,06

Bảng 93. LƯỢNG NƯỚC PHÂN BỐ CHO CÁC ĐỐI TƯỢNG KHAI THÁC, SỬ DỤNG THEO THÁNG ĐẾN NĂM 2030 TRONG ĐIỀU KIỆN BÌNH THƯỜNG

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước phân bổ cho các đối tượng khai thác, sử dụng năm 2030 theo tháng (triệu m ³)												Cả năm
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	LVS Kôn - Hà Thanh	69,62	72,77	76,34	91,67	69,07	84,03	77,93	33,96	18,38	17,01	16,19	50,75	677,74
1	Thượng lưu sông Kôn	3,00	3,65	4,11	3,52	2,25	2,46	2,68	1,66	1,16	0,93	0,72	1,62	27,75
	Sinh hoạt	0,10	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	1,18
	Công nghiệp	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,50
	Trồng trọt	2,61	3,41	3,86	3,35	2,08	2,08	2,43	1,40	0,99	0,76	0,55	1,44	24,97
	Chăn nuôi	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,35
	Thủy sản	0,22	0,08	0,08	0,00	0,00	0,22	0,08	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75
2	LVS Trà Sơn	2,17	2,78	3,38	2,28	1,10	1,00	1,49	1,27	0,97	0,82	0,55	0,83	18,65
	Sinh hoạt	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,65
	Công nghiệp	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,27
	Trồng trọt	1,95	2,65	3,24	2,18	1,00	0,79	1,35	1,13	0,88	0,73	0,45	0,73	17,07
	Chăn nuôi	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,23
	Thủy sản	0,12	0,05	0,05	0,00	0,00	0,12	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42
3	LV Suối Nước Trinh	0,48	0,54	0,55	0,65	0,51	0,61	0,54	0,21	0,12	0,08	0,08	0,34	4,71
	Sinh hoạt	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,24
	Công nghiệp	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,08
	Trồng trọt	0,40	0,50	0,50	0,62	0,47	0,53	0,50	0,16	0,08	0,05	0,05	0,31	4,17
	Chăn nuôi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
	Thủy sản	0,05	0,02	0,02	0,00	0,00	0,05	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17
4	Trung lưu sông Kôn	9,17	10,26	10,65	12,77	9,89	11,29	10,73	4,87	3,09	2,81	2,74	7,35	95,63
	Sinh hoạt	0,50	0,45	0,50	0,48	0,50	0,48	0,50	0,50	0,48	0,50	0,48	0,50	5,84
	Công nghiệp	0,76	0,69	0,76	0,74	0,76	0,74	0,76	0,76	0,74	0,76	0,74	0,76	8,94

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước phân bổ cho các đối tượng khai thác, sử dụng năm 2030 theo tháng (triệu m ³)												Cả năm
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Trồng trọt	7,23	8,83	9,09	11,47	8,54	9,40	9,17	3,31	1,79	1,47	1,44	6,01	77,75
	Chăn nuôi	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	1,02
	Thủy sản	0,59	0,22	0,22	0,00	0,00	0,59	0,22	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	2,07
5	LV Suối Quéo	2,46	2,75	2,82	3,60	2,80	3,17	2,96	1,19	0,70	0,67	0,66	2,04	25,83
	Sinh hoạt	0,14	0,12	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	1,62
	Công nghiệp	0,17	0,15	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	1,94
	Trồng trọt	2,00	2,40	2,45	3,29	2,47	2,72	2,58	0,81	0,39	0,35	0,35	1,71	21,53
	Chăn nuôi	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,26
	Thủy sản	0,14	0,05	0,05	0,00	0,00	0,14	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48
6	LVS La Vĩ	6,56	6,83	7,01	8,58	6,63	8,06	7,66	3,52	2,00	1,84	1,82	5,07	65,59
	Sinh hoạt	0,31	0,28	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	3,66
	Công nghiệp	0,30	0,27	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	3,51
	Trồng trọt	5,01	5,90	6,02	7,95	5,98	6,53	6,67	2,53	1,37	1,19	1,19	4,42	54,74
	Chăn nuôi	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,54
	Thủy sản	0,90	0,33	0,33	0,00	0,00	0,90	0,33	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	3,14
7	LVS An Tượng	6,59	6,92	7,19	9,33	7,06	8,55	7,84	2,90	1,30	1,28	1,25	5,05	65,27
	Sinh hoạt	0,57	0,51	0,57	0,55	0,57	0,55	0,57	0,57	0,55	0,57	0,55	0,57	6,71
	Công nghiệp	0,37	0,33	0,37	0,36	0,37	0,36	0,37	0,37	0,36	0,37	0,36	0,37	4,37
	Trồng trọt	4,71	5,71	5,88	8,39	6,08	6,70	6,53	1,58	0,35	0,30	0,30	4,07	50,61
	Chăn nuôi	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,45
	Thủy sản	0,90	0,33	0,33	0,00	0,00	0,90	0,33	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	3,13
8	Hạ lưu sông Kôn	25,40	25,71	26,71	34,09	25,90	32,24	29,14	11,56	5,47	5,24	5,13	18,71	245,30
	Sinh hoạt	2,33	2,11	2,33	2,26	2,33	2,26	2,33	2,33	2,26	2,33	2,26	2,33	27,44
	Công nghiệp	1,09	0,99	1,09	1,06	1,09	1,06	1,09	1,09	1,06	1,09	1,06	1,09	12,86
	Trồng trọt	17,54	20,90	21,57	30,66	22,36	24,49	23,99	6,42	2,04	1,70	1,70	15,17	188,53
	Chăn nuôi	0,12	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	1,42
	Thủy sản	4,32	1,60	1,60	0,00	0,00	4,32	1,60	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	15,05
9	LVS Hà Thanh	13,78	13,33	13,91	16,84	12,95	16,64	14,89	6,77	3,57	3,33	3,24	9,75	129,01
	Sinh hoạt	1,63	1,48	1,63	1,58	1,63	1,58	1,63	1,63	1,58	1,63	1,58	1,63	19,25
	Công nghiệp	1,07	0,96	1,07	1,03	1,07	1,03	1,07	1,07	1,03	1,07	1,03	1,07	12,54
	Trồng trọt	8,24	9,81	10,13	14,18	10,20	11,19	11,10	2,99	0,92	0,59	0,59	7,00	86,92
	Chăn nuôi	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,53
	Thủy sản	2,80	1,04	1,04	0,00	0,00	2,80	1,04	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00	9,77
	Vùng phụ cận	56,53	61,18	62,14	73,70	57,29	71,01	70,07	32,00	16,48	12,56	12,38	41,22	566,55
1	Vùng TL sông Lại Giang	3,55	4,06	4,10	5,01	3,83	4,67	4,06	1,40	0,64	0,38	0,37	2,46	34,52
	Sinh hoạt	0,15	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	1,78
	Công nghiệp	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,48
	Trồng trọt	2,94	3,71	3,73	4,80	3,61	4,07	3,69	1,03	0,42	0,16	0,16	2,24	30,57
	Chăn nuôi	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,34
	Thủy sản	0,39	0,15	0,15	0,00	0,00	0,39	0,15	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	1,37
2	Vùng HL sông Lại Giang	7,72	8,33	8,51	10,16	7,98	9,80	8,69	3,67	2,03	1,84	1,80	5,70	76,24
	Sinh hoạt	0,63	0,57	0,63	0,61	0,63	0,61	0,63	0,63	0,61	0,63	0,61	0,63	7,47
	Công nghiệp	0,58	0,52	0,58	0,56	0,58	0,56	0,58	0,58	0,56	0,58	0,56	0,58	6,83

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước phân bổ cho các đối tượng khai thác, sử dụng năm 2030 theo tháng (triệu m ³)												Cả năm
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Trồng trọt	5,43	6,81	6,87	8,95	6,73	7,55	7,05	2,03	0,81	0,59	0,59	4,45	57,86
	Chăn nuôi	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,45
	Thủy sản	1,04	0,39	0,39	0,00	0,00	1,04	0,39	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	3,62
3	Lưu vực sông Kim Sơn	7,30	8,30	8,36	10,17	7,76	9,65	8,25	2,77	1,17	0,63	0,62	4,90	69,88
	Sinh hoạt	0,24	0,22	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	2,87
	Công nghiệp	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,37
	Trồng trọt	6,04	7,66	7,69	9,86	7,44	8,39	7,58	2,10	0,85	0,31	0,31	4,58	62,81
	Chăn nuôi	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,55
	Thủy sản	0,94	0,35	0,35	0,00	0,00	0,94	0,35	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	3,28
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	7,44	8,03	8,19	9,79	7,68	9,44	8,37	3,53	1,95	1,77	1,73	5,49	73,40
	Sinh hoạt	0,61	0,55	0,61	0,59	0,61	0,59	0,61	0,61	0,59	0,61	0,59	0,61	7,17
	Công nghiệp	0,56	0,50	0,56	0,54	0,56	0,54	0,56	0,56	0,54	0,56	0,54	0,56	6,55
	Trồng trọt	5,23	6,57	6,62	8,63	6,48	7,28	6,79	1,96	0,79	0,57	0,57	4,29	55,76
	Chăn nuôi	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,43
	Thủy sản	1,00	0,37	0,37	0,00	0,00	1,00	0,37	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	3,49
5	Vùng đầm Trà Ô	8,81	9,50	9,61	11,03	8,62	10,85	12,50	6,52	3,25	2,18	2,15	6,43	91,45
	Sinh hoạt	0,29	0,26	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	3,42
	Công nghiệp	0,44	0,40	0,44	0,42	0,44	0,42	0,44	0,44	0,42	0,44	0,42	0,44	5,15
	Trồng trọt	6,70	8,30	8,32	10,26	7,83	8,76	11,22	5,24	2,49	1,39	1,39	5,64	77,53
	Chăn nuôi	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,73
	Thủy sản	1,33	0,49	0,49	0,00	0,00	1,33	0,49	0,49	0,00	0,00	0,00	0,00	4,62
6	Lưu vực sông La Tinh	21,70	22,96	23,38	27,54	21,42	26,60	28,21	14,11	7,45	5,76	5,70	16,24	221,06
	Sinh hoạt	0,83	0,75	0,83	0,80	0,83	0,80	0,83	0,83	0,80	0,83	0,80	0,83	9,77
	Công nghiệp	1,03	0,93	1,03	0,99	1,03	0,99	1,03	1,03	0,99	1,03	0,99	1,03	12,07
	Trồng trọt	16,51	19,97	20,19	25,60	19,41	21,47	25,02	10,92	5,51	3,76	3,76	14,23	186,35
	Chăn nuôi	0,15	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	1,78
	Thủy sản	3,18	1,18	1,18	0,00	0,00	3,18	1,18	1,18	0,00	0,00	0,00	0,00	11,10

5.3.2 Điều hoà, phân phối nguồn nguyên nước khi xảy ra hạn hán, thiếu nước

5.3.2.1 Thứ tự ưu tiên phân bổ

a) Trường hợp dự báo lượng nước đến giảm và lượng nước trữ hiện có đạt từ 50% đến 85% (thiếu nước) so với điều kiện bình thường (hoặc trung bình nhiều năm), phân phối lượng nước ưu tiên cấp đủ nước cho sinh hoạt, ngành sản xuất có giá trị kinh tế cao tiêu tốn ít nước, hoạt động sản xuất nông nghiệp và bảo đảm nước cho an ninh năng lượng; căn cứ vào hiện trạng và định hướng phát triển kinh tế - xã hội của các địa phương, các ngành trên lưu vực sông Côn - Hà Thanh xác định thứ tự ưu tiên trong điều hoà, phân phối nguồn nước như sau: (1) cấp nước cho sinh hoạt; (2) cấp nước cho đô thị, công nghiệp; (3) cấp nước tưới cho nông nghiệp; (4) và sử dụng nước để phát điện để bảo đảm năng lượng theo yêu cầu.

b) Trường hợp dự báo lượng nước đến giảm và lượng nước trữ hiện có trên lưu vực đạt dưới 50% (thiếu nước nghiêm trọng), ưu tiên cấp đủ nước cho sinh

hoạt và bảo đảm nước cho an ninh năng lượng theo yêu cầu, xem xét giảm lượng nước tưới cho nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản và các ngành sử dụng nước khác có tiêu tốn nhiều nước, chưa cấp thiết. Thứ tự ưu tiên trong điều hòa, phân phối nguồn nước như sau: (1) cấp nước cho sinh hoạt; (2) sử dụng nước để phát điện để bảo đảm năng lượng theo yêu cầu; (3) giảm lượng nước cấp cho đô thị, công nghiệp theo tỷ lệ thực tế của nguồn nước đến; (4) giảm lượng nước cấp cho tưới trong nông nghiệp theo tỷ lệ thực tế của nguồn nước còn lại sau khi đã thực hiện các thứ tự ưu tiên ở trên.

5.3.2.2 Kết quả phân bổ trong trường hợp hạn hán, thiếu nước

Căn cứ vào kết quả tính toán lượng nước đến theo các tần suất và lượng tái sử dụng của sản xuất công nghiệp, lượng nước bổ sung từ việc cải tạo, nâng cấp các công trình hiện có trên lưu vực sông, xác định lượng nước phân bổ cho các đối tượng khai thác, sử dụng trên lưu vực sông, cụ thể như sau:

Bảng 94. LƯỢNG NƯỚC PHÂN BỐ CHO CÁC ĐỐI TƯỢNG KHAI THÁC, SỬ DỤNG ĐẾN NĂM 2030 TRONG TRƯỜNG HỢP HẠN HÁN, THIẾU NƯỚC

TT	Vùng quy hoạch	Tần suất nước đến 85%					
		Sinh hoạt	Công nghiệp	Trồng trọt	Chăn nuôi	Nuôi trồng thủy sản	Tổng
	LVS Kôn – Hà Thanh	66,59	45,02	451,74	4,85	34,98	603,18
1	Thượng lưu sông Kôn	1,18	0,50	24,90	0,35	0,75	27,68
2	LVS Trà Sơn	0,65	0,27	15,30	0,23	0,42	16,88
3	LV Suối Nước Trinh	0,24	0,08	3,63	0,05	0,17	4,17
4	Trung lưu sông Kôn	5,84	8,94	73,74	1,02	2,07	91,62
5	LV Suối Quáo	1,62	1,94	17,46	0,26	0,48	21,76
6	LVS La Vĩ	3,66	3,51	45,82	0,54	3,14	56,67
7	LVS An Tượng	6,71	4,37	40,32	0,45	3,13	54,97
8	Hạ lưu sông Kôn	27,44	12,86	152,54	1,42	15,05	209,31
9	LVS Hà Thanh	19,25	12,54	78,03	0,53	9,77	120,12
	Vùng phụ cận	32,48	31,45	445,69	4,27	27,47	541,36
1	Vùng thượng lưu sông Lại Giang	1,78	0,48	30,57	0,34	1,37	34,52
2	Vùng hạ lưu sông Lại Giang	7,47	6,83	57,86	0,45	3,62	76,24
3	Lưu vực sông Kim Sơn	2,87	0,37	57,82	0,55	3,28	64,89
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	7,17	6,55	48,47	0,43	3,49	66,11
5	Vùng đầm Trà Ổ	3,42	5,15	64,62	0,73	4,62	78,54
6	Lưu vực sông La Tinh	9,77	12,07	186,35	1,78	11,10	221,06

Bảng 95. LƯỢNG NƯỚC PHÂN BỐ CHO CÁC ĐỐI TƯỢNG KHAI THÁC, SỬ DỤNG THEO THÁNG ĐẾN NĂM 2030 TRONG TRƯỜNG HỢP HẠN HÁN, THIẾU NƯỚC

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước phân bổ cho các đối tượng khai thác, sử dụng năm 2030 theo tháng (triệu m ³)												Cả năm
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
I	LVS Kôn - Hà Thanh	69,62	65,27	65,91	74,44	56,45	70,23	67,35	32,61	18,37	17,00	16,17	49,77	603,18
1	Thượng lưu sông Kôn	3,00	3,65	4,04	3,52	2,25	2,46	2,68	1,66	1,16	0,93	0,72	1,61	27,68
	Sinh hoạt	0,10	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	1,18
	Công nghiệp	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,50
	Trồng trọt	2,61	3,41	3,79	3,35	2,08	2,08	2,43	1,40	0,99	0,76	0,55	1,44	24,90
	Chăn nuôi	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,35
	Thủy sản	0,22	0,08	0,08	0,00	0,00	0,22	0,08	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75
2	LVS Trà Sơn	2,17	2,40	2,70	2,07	0,92	0,86	1,44	1,24	0,95	0,81	0,53	0,78	16,88
	Sinh hoạt	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,65

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước phân bổ cho các đối tượng khai thác, sử dụng năm 2030 theo tháng (triệu m ³)												Cả năm
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Công nghiệp	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,27
	Trồng trọt	1,95	2,26	2,55	1,97	0,83	0,65	1,30	1,10	0,86	0,71	0,44	0,68	15,30
	Chăn nuôi	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,23
	Thủy sản	0,12	0,05	0,05	0,00	0,00	0,12	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42
3	LV Suối Nước Trinh	0,48	0,54	0,42	0,50	0,39	0,48	0,54	0,21	0,12	0,08	0,08	0,34	4,17
	Sinh hoạt	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,24
	Công nghiệp	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,08
	Trồng trọt	0,40	0,50	0,37	0,47	0,36	0,40	0,50	0,16	0,08	0,05	0,05	0,31	3,63
	Chăn nuôi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
	Thủy sản	0,05	0,02	0,02	0,00	0,00	0,05	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17
4	Trung lưu sông Kôn	9,17	10,26	9,94	11,87	9,21	10,54	10,01	4,63	3,09	2,81	2,74	7,35	91,62
	Sinh hoạt	0,50	0,45	0,50	0,48	0,50	0,48	0,50	0,50	0,48	0,50	0,48	0,50	5,84
	Công nghiệp	0,76	0,69	0,76	0,74	0,76	0,74	0,76	0,76	0,74	0,76	0,74	0,76	8,94
	Trồng trọt	7,23	8,83	8,38	10,57	7,87	8,65	8,44	3,07	1,79	1,47	1,44	6,01	73,74
	Chăn nuôi	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	1,02
	Thủy sản	0,59	0,22	0,22	0,00	0,00	0,59	0,22	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	2,07
5	LV Suối Quáo	2,46	2,15	2,21	2,78	2,18	2,49	2,31	1,10	0,70	0,67	0,66	2,04	21,76
	Sinh hoạt	0,14	0,12	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	1,62
	Công nghiệp	0,17	0,15	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	1,94
	Trồng trọt	2,00	1,80	1,84	2,47	1,85	2,04	1,94	0,72	0,39	0,35	0,35	1,71	17,46
	Chăn nuôi	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,26
	Thủy sản	0,14	0,05	0,05	0,00	0,00	0,14	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48
6	LVS La Vĩ	6,56	6,83	5,51	6,59	5,14	6,43	5,99	2,89	2,00	1,84	1,82	5,07	56,67
	Sinh hoạt	0,31	0,28	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	3,66
	Công nghiệp	0,30	0,27	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	3,51
	Trồng trọt	5,01	5,90	4,52	5,96	4,48	4,90	5,00	1,90	1,37	1,19	1,19	4,42	45,82
	Chăn nuôi	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,54
	Thủy sản	0,90	0,33	0,33	0,00	0,00	0,90	0,33	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	3,14
7	LVS An Tượng	6,59	5,63	5,86	7,40	5,65	7,00	6,34	2,55	1,30	1,28	1,25	4,12	54,97
	Sinh hoạt	0,57	0,51	0,57	0,55	0,57	0,55	0,57	0,57	0,55	0,57	0,55	0,57	6,71
	Công nghiệp	0,37	0,33	0,37	0,36	0,37	0,36	0,37	0,37	0,36	0,37	0,36	0,37	4,37
	Trồng trọt	4,71	4,41	4,54	6,45	4,68	5,16	5,03	1,23	0,35	0,30	0,30	3,14	40,32
	Chăn nuôi	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,45
	Thủy sản	0,90	0,33	0,33	0,00	0,00	0,90	0,33	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	3,13
8	Hạ lưu sông Kôn	25,40	20,48	21,32	26,43	20,31	26,11	23,14	11,56	5,47	5,24	5,13	18,71	209,31
	Sinh hoạt	2,33	2,11	2,33	2,26	2,33	2,26	2,33	2,33	2,26	2,33	2,26	2,33	27,44
	Công nghiệp	1,09	0,99	1,09	1,06	1,09	1,06	1,09	1,09	1,06	1,09	1,06	1,09	12,86
	Trồng trọt	17,54	15,68	16,17	23,00	16,77	18,37	18,00	6,42	2,04	1,70	1,70	15,17	152,54
	Chăn nuôi	0,12	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	1,42
	Thủy sản	4,32	1,60	1,60	0,00	0,00	4,32	1,60	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	15,05
9	LVS Hà Thanh	13,78	13,33	13,91	13,29	10,40	13,85	14,89	6,77	3,57	3,33	3,24	9,75	120,12
	Sinh hoạt	1,63	1,48	1,63	1,58	1,63	1,58	1,63	1,63	1,58	1,63	1,58	1,63	19,25
	Công nghiệp	1,07	0,96	1,07	1,03	1,07	1,03	1,07	1,07	1,03	1,07	1,03	1,07	12,54
	Trồng trọt	8,24	9,81	10,13	10,64	7,65	8,39	11,10	2,99	0,92	0,59	0,59	7,00	78,03
	Chăn nuôi	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,53
	Thủy sản	2,80	1,04	1,04	0,00	0,00	2,80	1,04	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00	9,77
II	Vùng phụ cận	56,53	61,18	60,06	67,06	52,27	65,37	65,57	30,69	16,48	12,56	12,38	41,22	541,36
1	Thượng lưu sông Lại Giang	3,55	4,06	4,10	5,01	3,83	4,67	4,06	1,40	0,64	0,38	0,37	2,46	34,52
	Sinh hoạt	0,15	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	1,78
	Công nghiệp	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,48
	Trồng trọt	2,94	3,71	3,73	4,80	3,61	4,07	3,69	1,03	0,42	0,16	0,16	2,24	30,57
	Chăn nuôi	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,34
	Thủy sản	0,39	0,15	0,15	0,00	0,00	0,39	0,15	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	1,37
2	Hạ lưu sông Lại Giang	7,72	8,33	8,51	10,16	7,98	9,80	8,69	3,67	2,03	1,84	1,80	5,70	76,24
	Sinh hoạt	0,63	0,57	0,63	0,61	0,63	0,61	0,63	0,63	0,61	0,63	0,61	0,63	7,47
	Công nghiệp	0,58	0,52	0,58	0,56	0,58	0,56	0,58	0,58	0,56	0,58	0,56	0,58	6,83
	Trồng trọt	5,43	6,81	6,87	8,95	6,73	7,55	7,05	2,03	0,81	0,59	0,59	4,45	57,86

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước phân bổ cho các đối tượng khai thác, sử dụng năm 2030 theo tháng (triệu m ³)												Cả năm
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Chăn nuôi	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,45
	Thủy sản	1,04	0,39	0,39	0,00	0,00	1,04	0,39	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	3,62
3	Lưu vực sông Kim Sơn	7,30	8,30	8,36	8,26	6,32	8,02	8,25	2,77	1,17	0,63	0,62	4,90	64,89
	Sinh hoạt	0,24	0,22	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	2,87
	Công nghiệp	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,37
	Trồng trọt	6,04	7,66	7,69	7,95	5,99	6,76	7,58	2,10	0,85	0,31	0,31	4,58	57,82
	Chăn nuôi	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,55
	Thủy sản	0,94	0,35	0,35	0,00	0,00	0,94	0,35	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	3,28
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	7,44	8,03	8,19	7,63	6,06	7,62	6,67	3,53	1,95	1,77	1,73	5,49	66,11
	Sinh hoạt	0,61	0,55	0,61	0,59	0,61	0,59	0,61	0,61	0,59	0,61	0,59	0,61	7,17
	Công nghiệp	0,56	0,50	0,56	0,54	0,56	0,54	0,56	0,56	0,54	0,56	0,54	0,56	6,55
	Trồng trọt	5,23	6,57	6,62	6,47	4,86	5,46	5,10	1,96	0,79	0,57	0,57	4,29	48,47
	Chăn nuôi	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,43
	Thủy sản	1,00	0,37	0,37	0,00	0,00	1,00	0,37	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	3,49
5	Vùng đầm Trà Ổ	8,81	9,50	7,53	8,46	6,66	8,66	9,70	5,21	3,25	2,18	2,15	6,43	78,54
	Sinh hoạt	0,29	0,26	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	3,42
	Công nghiệp	0,44	0,40	0,44	0,42	0,44	0,42	0,44	0,44	0,42	0,44	0,42	0,44	5,15
	Trồng trọt	6,70	8,30	6,24	7,70	5,87	6,57	8,41	3,93	2,49	1,39	1,39	5,64	64,62
	Chăn nuôi	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,73
	Thủy sản	1,33	0,49	0,49	0,00	0,00	1,33	0,49	0,49	0,00	0,00	0,00	0,00	4,62
6	Lưu vực sông La Tinh	21,70	22,96	23,38	27,54	21,42	26,60	28,21	14,11	7,45	5,76	5,70	16,24	221,06
	Sinh hoạt	0,83	0,75	0,83	0,80	0,83	0,80	0,83	0,83	0,80	0,83	0,80	0,83	9,77
	Công nghiệp	1,03	0,93	1,03	0,99	1,03	0,99	1,03	1,03	0,99	1,03	0,99	1,03	12,07
	Trồng trọt	16,51	19,97	20,19	25,60	19,41	21,47	25,02	10,92	5,51	3,76	3,76	14,23	186,35
	Chăn nuôi	0,15	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	1,78
	Thủy sản	3,18	1,18	1,18	0,00	0,00	3,18	1,18	1,18	0,00	0,00	0,00	0,00	11,10

5.4 XÁC ĐỊNH NHU CẦU CHUYỂN NƯỚC VÀ CÔNG TRÌNH ĐIỀU TIẾT, KHAI THÁC, PHÁT TRIỂN TÀI NGUYÊN NƯỚC

5.4.1 Xác định nhu cầu chuyển nước

Hiện nay, trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh đang có 03 công trình chuyển nước, trong đó: 01 công trình chuyển nước từ lưu vực sông Kôn để cấp nước cho lưu vực sông La Tinh qua đập Văn Phong, cụ thể như sau: Đập Văn Phong thuộc vùng trung lưu sông Kôn nằm trong hợp phần khu tưới Văn Phong của dự án thủy lợi hồ chứa nước Định Bình, đập vận hành khai thác lưu lượng khoảng 03 m³/s và 02 công trình chuyển nước vào lưu vực với lưu lượng khoảng 21 m³/s, trong đó từ thủy điện An Khê khoảng 06 m³/s, từ thủy điện Vĩnh Sơn C khoảng 15 m³/s.

Qua kết quả điều tra, khảo sát thực tế, trao đổi với các đơn vị quản lý, vận hành đập Văn Phong cho thấy nhu cầu khai thác, sử dụng nước từ lưu vực sông Kôn để cấp nước cho vùng phụ cận ngày càng có nhu cầu gia tăng. Do đó, trong Quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021 -2030, tầm nhìn đến năm 2050, trong đã đề ra mục tiêu cải tạo, nâng cấp đập Văn Phong để chuyển nước về lưu vực sông La Tinh với lưu lượng thiết kế khoảng 06 m³/s trong kỳ quy hoạch. Đối với 02 công trình chuyển nước từ lưu vực sông Ba sang lưu vực sông Kôn lưu lượng nước chuyển vào khoảng 65 m³/s, trong đó từ thủy điện An Khê khoảng 50 m³/s (tăng từ 6m³/s lên 50m³/s), từ thủy điện Vĩnh Sơn C khoảng 15 m³/s (không thay đổi so với hiện trạng).

5.4.2 Xác định lượng nước cần bổ sung

Theo kết quả cân bằng nước trên 09 vùng quy hoạch cho thấy sau khi tính toán cụ thể với trường hợp bổ sung lượng nước từ tái sử dụng nước từ nước thải đã qua xử lý, nâng cao hiệu quả sử dụng nước tại các hồ chứa thủy điện, thủy lợi và bảo đảm nhu cầu khai thác, sử dụng nước của ngành nông nghiệp với tần suất bảo đảm thiết kế 75% cho thấy trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh đến năm 2030 xảy ra thiếu nước với tổng lượng nước thiếu khoảng 97,91 triệu m³, cụ thể:

1. Vùng trung lưu sông Kôn với tần suất nước đến 85%, năm 2030 tổng lượng nước thiếu khoảng 4,07 triệu m³, thời gian thiếu nước từ tháng 3-7.
2. Vùng hạ lưu sông Kôn với tần suất nước đến 85%, năm 2030 tổng lượng nước thiếu là 45,44 triệu m³, thời gian xảy ra thiếu nước từ tháng 2 - 6.
3. Lưu vực sông Trà Sơn với tần suất nước đến 85%, năm 2030 tổng lượng nước thiếu khoảng 3,18 triệu m³, thời gian thiếu nước từ tháng 2 - 8.
4. Lưu vực sông Nước Trinh với tần suất nước đến 85%, năm 2030 tổng lượng nước thiếu khoảng 0,59 triệu m³, thời gian thiếu nước thường vào tháng 4.
5. Lưu vực suối Quéo với tần suất nước đến 85%, năm 2030 tổng lượng nước thiếu khoảng 5,97 triệu m³, thời gian thiếu nước thường từ tháng 2 - 6.
6. Lưu vực sông La Vĩ với tần suất nước đến 85%, năm 2030 tổng lượng nước thiếu khoảng 14,8 triệu m³, thời gian thiếu nước thường từ tháng 4 - 7.
7. Lưu vực sông An Tượng với tần suất nước đến 85%, năm 2030 tổng lượng nước thiếu khoảng 22,19 triệu m³, thời gian thiếu nước thường từ tháng 2 đến tháng 8.
8. Lưu vực sông Hà Thanh với tần suất nước đến 85%, năm 2030 tổng lượng nước thiếu khoảng 1,67 triệu m³, thời gian thiếu nước thường vào tháng 5-6.

Đối với các vùng phụ cận của lưu vực đến năm 2030 xảy ra thiếu nước với tổng lượng nước thiếu khoảng 23,24 triệu m³, cụ thể:

1. Lưu vực sông Thiện Chánh với tần suất nước đến 85%, năm 2030 tổng lượng nước thiếu là 2,17 triệu m³, thời gian xảy ra thiếu nước từ tháng 4 đến tháng 6.
2. Vùng đầm Trà Ô với tần suất nước đến 85%, năm 2030 tổng lượng nước thiếu khoảng 21,07 triệu m³, thời gian xảy ra thiếu nước từ tháng 4 đến tháng 7.

5.4.3 Đề xuất xây dựng, bổ sung công trình

Việc đề xuất xây dựng, bổ sung công trình được thực hiện, như sau:

- Dựa vào đặc điểm nguồn nước, nhu cầu khai thác, sử dụng nước, lượng nước cần bổ sung phục vụ cho phát triển kinh tế - xã hội trong từng giai đoạn quy hoạch và hiện trạng công trình khai thác, sử dụng nước;

- Căn cứ vào danh mục các công trình khai thác, sử dụng nước đã được đề xuất trong các quy hoạch như: Quy hoạch phòng, chống thiên tai và thủy lợi thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050, Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (gọi tắt là Quy hoạch điện VIII), các Quy hoạch tỉnh và các định hướng về khai thác, sử dụng nước của các ngành trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh và phụ cận đã xác định, đề xuất các công trình điều tiết, khai thác, sử dụng,

phát triển tài nguyên nước (hồ thủy lợi, thủy điện, đập dâng) trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh và phụ cận để bảo đảm bổ sung lượng nước thiếu trong kỳ quy hoạch tại các khu vực thiếu nước;

- Việc quy hoạch, đầu tư xây dựng công trình điều tiết, khai thác, sử dụng nước, phát triển tài nguyên nước trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh và phụ cận phải phù hợp Danh mục công trình điều tiết, khai thác, sử dụng nước, phát triển tài nguyên nước;

- Trường hợp các Bộ, ngành, Ủy ban nhân dân các tỉnh trên lưu vực sông đề xuất xây dựng mới công trình điều tiết, khai thác, sử dụng, phát triển tài nguyên nước không thuộc Danh mục công trình, gửi Bộ Tài nguyên và Môi trường thẩm định, trình Thủ tướng Chính phủ xem xét điều chỉnh, bổ sung vào Danh mục công trình hoặc điều chỉnh Quy hoạch trong trường hợp cần thiết làm cơ sở rà soát điều chỉnh, bổ sung các quy hoạch kỹ thuật chuyên ngành có công trình khai thác, sử dụng nước;

- Trong quá trình triển khai thực hiện Quy hoạch trên cơ sở rà soát, đánh giá tài nguyên nước, hiệu quả sử dụng nước, Bộ [Tài nguyên và Môi trường](#) và Môi trường rà soát, điều chỉnh đưa ra khỏi Danh mục công trình điều tiết, khai thác, sử dụng nước, phát triển tài nguyên nước đối với những công trình sử dụng nước không hiệu quả, có tác động tiêu cực đến tài nguyên, kinh tế - xã hội.

Bảng 96. DANH MỤC CÔNG TRÌNH ĐỀ XUẤT XÂY DỰNG BỒ SUNG

0	Tên công trình	Loại hình công trình	Vị trí (huyện, tỉnh)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Công suất lắp máy (MW)	Nguồn nước khai thác	Mục đích khai thác
A	Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh						
I	Vùng thượng lưu sông Kôn						
1	Hồ Vĩnh Sơn (mở rộng)	Hồ thủy điện	Vĩnh Thạnh, Bình Định, Gia Lai	-	40	Sông Kôn	(1) Thủy điện
2	Hồ Vĩnh Sơn 4	Hồ thủy điện	Gia Lai, Vĩnh Thạnh, Bình Định	22	18	Sông Kôn	(1) Thủy điện
3	Hồ Vĩnh Sơn 3	Hồ thủy điện	Gia Lai, Vĩnh Thạnh, Bình Định	4	30	Sông Kôn	(1) Thủy điện
4	Hồ Đăk Ple	Hồ thủy điện	Gia Lai, Vĩnh Thạnh, Bình Định	8	4	-	(1) Thủy điện
5	Thủy điện Định Bình 2	Hồ thủy điện	Gia Lai, Vĩnh Thạnh, Bình Định	-	11	-	(1) Thủy điện
6	Thủy điện Vĩnh Hiệp	Hồ thủy điện	Gia Lai, Vĩnh Thạnh, Bình Định	-	3	-	(1) Thủy điện
7	Thủy điện Lơ Pín (Đăk Xom)	Hồ thủy điện	Gia Lai, Vĩnh Thạnh, Bình Định	-	5	-	(1) Thủy điện
8	Hồ Định Bình (nâng cấp)	Hồ thủy lợi	Gia Lai, Vĩnh Thạnh, Bình Định	226	-	Sông Kôn	(1) Thủy điện; (2) Sinh hoạt; (3) Sản xuất nông nghiệp; (4) Sản xuất công nghiệp; (5) Kinh doanh, dịch vụ
9	Chuyển nước từ hồ Định Bình sang hồ Hội Sơn, hồ Hội Khánh	Công trình chuyển nước	-	3 m ³ /s	-	Sông Kôn	(1) Sản xuất nông nghiệp

0	Tên công trình	Loại hình công trình	Vị trí (huyện, tỉnh)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Công suất lắp máy (MW)	Nguồn nước khai thác	Mục đích khai thác
II	Vùng trung lưu sông Kôn						
10	Đập dâng Phú Phong(*),(**)	Hồ thủy điện	Gia LaiTây Sơn, Bình Định	-	2,9 (3,63)	Tận dụng nguồn nước dòng chính sông Kôn xả qua đập dâng Phú Phong	(1) Thủy điện; (2) Sinh hoạt; (3) Sản xuất nông nghiệp; (4) Sản xuất công nghiệp; (5) Kinh doanh, dịch vụ
11	Hồ Hòn Lập (nâng cấp)	Hồ thủy lợi	Gia LaiVĩnh Thạnh, Bình Định	3	-	Suối Hòn Lập	(1) Sản xuất nông nghiệp
III	Vùng hạ lưu sông Kôn						
12	Nâng cấp các đập dâng thuộc hệ thống Tân An- Đập Đá	Đập thủy lợi	Gia LaiThị xã An Nhơn, Huyện Tuy Phước, Bình Định	-	-	Sông Kôn	(1) Sản xuất nông nghiệp
IV	Lưu vực sông Nước Trinh						
13	Hồ Nước Trinh 1	Hồ thủy điện	Gia LaiVĩnh Thạnh, Bình Định	0,35	3,5	Suối Nước Trinh	(1) Thủy điện
14	Hồ Nước Trinh 2	Hồ thủy điện	Gia LaiVĩnh Thạnh, Bình Định	5,66	8	Suối Nước Trinh	(1) Thủy điện
V	Lưu vực sông Hà Thanh						
15	Hồ Suối Lớn	Hồ thủy lợi	Gia LaiVân Canh, Bình Định	20	-	-	(1) Sinh hoạt; (2) Sản xuất nông nghiệp
16	Đập dâng Hà Thanh 1	Đập thủy lợi	Gia LaiVân Canh, Bình Định	-	-	Sông Hà Thanh	(1) Sinh hoạt; (2) Sản xuất nông nghiệp; (3) Sản xuất công nghiệp; Kinh doanh, dịch vụ
17	Đập dâng Hà Thanh 2	Đập thủy lợi	Gia LaiVân Canh, Bình Định	-	-	Sông Hà Thanh	(1) Sinh hoạt; (2) Sản xuất công nghiệp; Kinh doanh, dịch vụ
18	Đập dâng Hà Thanh 3	Đập thủy lợi	Gia LaiQuy Nhơn Tuy Phước,	-	-	Sông Hà Thanh	(1) Sinh hoạt; (2) Sản xuất công nghiệp; Kinh doanh, dịch vụ

0	Tên công trình	Loại hình công trình	Vị trí (huyện, tỉnh)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Công suất lắp máy (MW)	Nguồn nước khai thác	Mục đích khai thác
			Bình Định				
19	Đập dâng Long Vân -Suối Trầu	Đập thủy lợi	Gia Lai Quy Nhơn, Bình Định	-	-	Sông Hà Thanh	Dâng nước cải tạo cảnh quan môi trường
20	Hồ Quang Hiến (nâng cấp)	Hồ thủy lợi	Gia Lai Vân Canh, Bình Định	5,66	-	Suối Hón Khô	(1) Sản xuất nông nghiệp
21	Nâng cấp đập Thanh Hòa 1, Thông Chín, Cây Bứa, Gò Đậu, Gò Chàm, Thuận Hát	Đập thủy lợi	Gia Lai An Nhơn, Tuy Phước, Bình Định	-	-	-	(1) Sản xuất nông nghiệp
22	Đập Phú Xuân (nâng cấp)	Đập thủy lợi	Gia Lai Quy Nhơn, Bình Định	-	-	-	(1) Sản xuất nông nghiệp
B	Vùng phụ cận						
I	Thượng lưu sông Lại Giang						
1	Thủy điện Nước Rong	Hồ thủy điện	Gia Lai An Lão, Bình Định	-	3	-	(1) Thủy điện
2	Chuyển nước từ hồ thượng sông Vệ - hồ Đồng Mít cấp cho vùng Phù Mỹ, Phù Cát	Công trình chuyển nước	-	3 m3/s	-	Sông Lại Giang	(1) Sản xuất nông nghiệp
II	Lưu sông Kim Sơn						
3	Hồ Nước Lương (*)	Hồ thủy điện	Gia Lai Hoài Ân, Bình Định	-	22 (27)	Đập chính: Suối Nước Mang Đập phụ 1: suối Nước Roong Đập phụ 2: suối Nước Lương (Kim Sơn)	(1) Thủy điện
III	Lưu sông Thiệu Chánh						
4	Thủy điện Hoài Sơn	Hồ thủy điện	Gia Lai TX. An Nhơn, Bình Định	-	3,2	-	(1) Thủy điện
IV	Lưu sông La Tinh						

0	Tên công trình	Loại hình công trình	Vị trí (huyện, tỉnh)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Công suất lắp máy (MW)	Nguồn nước khai thác	Mục đích khai thác
5	Hồ Hội Sơn (nâng cấp)	Hồ thủy lợi	~~Gia Lai~~ ~~Phù Cát, Bình Định~~	45,65	-	Sông La Tinh	(1) Sản xuất nông nghiệp
6	Đập ngăn mặn An Mỹ	Đập thủy lợi	~~Gia Lai~~ ~~Phù Mỹ, Bình Định~~	-	-	Sông La Tinh	(1) Sinh hoạt; (2) Sản xuất nông nghiệp
V	Vùng đầm Trà Ô						
7	Hồ Vạn Định (nâng cấp)	Hồ thủy lợi	~~Gia Lai~~ ~~Phù Mỹ, Bình Định~~	3,3	-	Suối nhánh nhỏ	(1) Sản xuất nông nghiệp
8	Hồ Phú Hà (nâng cấp)	Hồ thủy lợi	~~Gia Lai~~ ~~Phù Mỹ, Bình Định~~	5,24	-	Suối nhánh nhỏ	(1) Sinh hoạt; (2) Sản xuất nông nghiệp

5.4.4 Danh mục công trình điều tiết, khai thác, sử dụng, phát triển tài nguyên nước

Trong phạm vi Quy hoạch các công trình điều tiết, khai thác, sử dụng nước và phát triển tài nguyên nước được lựa chọn tổng hợp danh mục thuộc đối tượng quản lý của các Bộ, ngành và các công trình có khả năng điều tiết dòng chảy các sông, suối để cấp nước cho hạ lưu trong trường hợp xảy ra thiếu nước.

Danh mục công trình điều tiết, khai thác, sử dụng, phát triển tài nguyên nước, bao gồm:

1. Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh: 06 hồ chứa thủy điện sử dụng nước cho phát điện với công suất lắp máy từ 2MW trở lên; 09 hồ thủy lợi có dung tích từ 3 triệu m³ trở lên và có khả năng điều tiết dòng chảy để cấp nước cho hạ lưu trong trường hợp xảy ra thiếu nước; 01 đập dâng Văn Phong tận dụng nguồn nước sông Kôn và chuyển nước từ sông Ba sang qua thủy điện An Khê – KaNak để phát điện và cấp nước cho các mục đích sử dụng ở hạ du; 01 kênh dẫn chuyển nước từ nhà máy thủy điện Tiên Thuận Tận dụng nguồn nước xả của thủy điện An Khê-KaNak thuộc lưu vực sông Ba sang sông Kôn.

2. Vùng phụ cận: 02 hồ thủy điện sử dụng nước cho phát điện với công suất lắp máy từ 2MW trở lên; 12 hồ thủy lợi có dung tích từ 3 triệu m³ trở lên và có khả năng điều tiết dòng chảy để cấp nước cho hạ lưu trong trường hợp xảy ra thiếu nước trên lưu vực và phụ cận.

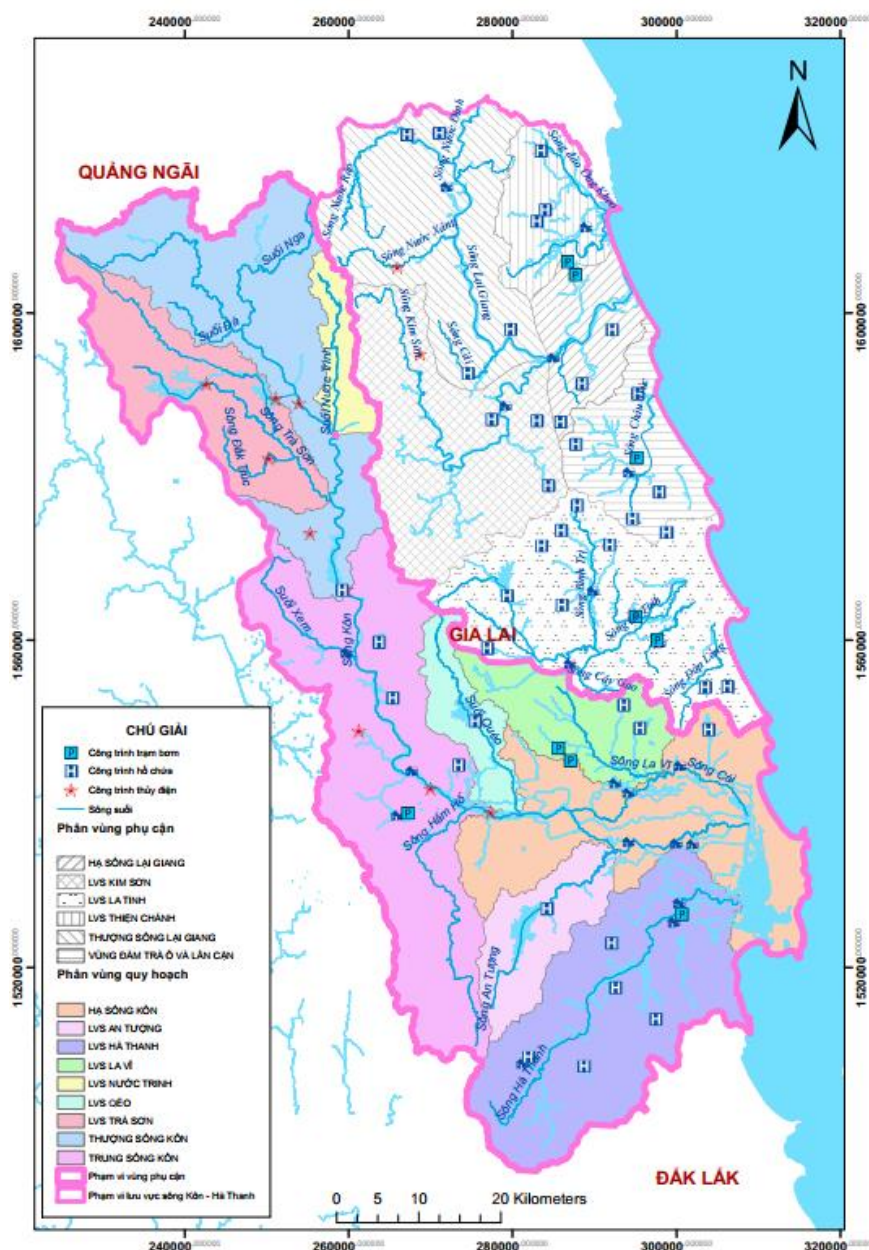
Và các công trình khai thác nước mặt với lưu lượng từ 50.000 m³/ngày; khai thác nước dưới đất với lưu lượng từ 3.000 m³/ngày trở lên. Ngoài các công trình thuộc phạm vi Quy hoạch này, các công trình điều tiết, khai thác, sử dụng, phát triển tài nguyên nước khác sẽ được đề xuất trong phương án khai thác, sử dụng nước, bảo vệ tài nguyên nước, phòng, chống và khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra trong quy hoạch tỉnh của các tỉnh trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh và phụ cận.

Danh mục công trình điều tiết, khai thác, sử dụng và phát triển tài nguyên nước tại Phụ lục kèm theo Báo cáo này.

Bảng 97. THỐNG KÊ SỐ LƯỢNG CÔNG TRÌNH CÁC VÙNG QUY HOẠCH

TT	Vùng quy hoạch	Hiện trạng	Đề xuất
I	Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	17	22
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	3	9
2	Vùng trung lưu sông Kôn	4	2
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	1	1
4	Lưu vực sông Trà Sơn	4	0
5	Lưu vực suối Nước Trinh	0	2
6	Lưu vực sông An Tượng	1	0
7	Lưu vực suối Quéo	1	0
8	Lưu vực sông La Vĩ	1	0
9	Lưu vực sông Hà Thanh	2	8
II	Vùng phụ cận	14	8
1	Vùng thượng lưu sông Lại Giang	4	2
2	Vùng hạ lưu sông Lại Giang	1	0
3	Lưu vực sông Kim Sơn	1	1

TT	Vùng quy hoạch	Hiện trạng	Đề xuất
I	Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	17	22
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	2	1
5	Lưu vực sông La Tinh	4	2
6	Vùng đầm Trà Ô	2	2
	Tổng	31	30



SƠ ĐỒ CÔNG TRÌNH điều tiết, KTSD, phát triển tài nguyên nước

Hình 74. SƠ ĐỒ CÔNG TRÌNH ĐIỀU TIẾT, KTSD, PHÁT TRIỂN TÀI NGUYÊN NƯỚC

5.5 XÁC ĐỊNH KHU VỰC, NGUỒN NƯỚC ƯU TIÊN LẬP KẾ HOẠCH CHI TIẾT ĐIỀU HÒA, PHÂN PHỐI, KHAI THÁC, SỬ DỤNG TÀI NGUYÊN NƯỚC

Xác định khu vực, nguồn nước ưu tiên lập kế hoạch chi tiết điều hòa, phân phối khai thác, sử dụng tài nguyên nước với mục đích nhằm chủ động phòng ngừa tình trạng hạn hán thiếu nước, đảm bảo nguồn nước phục vụ cấp nước sinh hoạt, sản xuất,

nhu cầu thiết yếu khác và đề ra các giải pháp ứng phó khi xảy ra tình trạng thiếu nước nghiêm trọng góp phần giảm thiểu thấp nhất thiệt hại về sản xuất và sinh hoạt của người dân do hạn hán, thiếu nước gây ra. Huy động mọi nguồn lực để phục vụ công tác chống hạn khi xảy ra hạn hán và tổ chức thực hiện có hiệu quả các biện pháp phòng, chống hạn. Việc xác định các khu vực, nguồn nước ưu tiên lập kế hoạch chi tiết điều hòa, phân phối khai thác, sử dụng tài nguyên nước được căn cứ vào:

a) Đặc điểm nguồn nước, kết quả đánh giá hiện trạng tài nguyên nước, khai thác, sử dụng nước của từng nguồn nước, vùng quy hoạch trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh;

b) Hiện trạng nguồn nước, khả năng điều tiết của các hồ chứa thủy lợi, hệ thống công trình thủy lợi, hồ chứa thủy điện;

c) Kết quả đánh giá, dự báo diễn biến nguồn nước, lượng nước có thể khai thác, sử dụng của từng nguồn nước, từng vùng quy hoạch;

d) Nhu cầu khai thác, sử dụng nước của các ngành địa phương đối với từng nguồn nước, vùng quy hoạch.

Từ kết quả điều tra thực tế, đánh giá đặc điểm nguồn nước, dự báo nhu cầu khai thác, sử dụng nước và kết quả đánh giá cân bằng nước cho thấy với tần suất nước đến 85% đến năm 2030 tất cả các vùng quy hoạch trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh đều xảy ra thiếu nước, tuy nhiên có 05 vùng có lượng nước thiếu nhiều và thời gian xảy ra thiếu nước dài, đó là:

- Vùng trung lưu sông Kôn với tần suất nước đến 85%, năm 2030 tổng lượng nước thiếu khoảng 4,07 triệu m³;

- Vùng hạ lưu sông Kôn với tần suất nước đến 85%, năm 2030 tổng lượng nước thiếu khoảng 45,44 triệu m³;

- Lưu vực suối Quéo với tần suất nước đến 85%, năm 2030 tổng lượng nước thiếu khoảng 5,97 triệu m³;

- Lưu vực sông La Vĩ với tần suất nước đến 85%, năm 2030 tổng lượng nước thiếu khoảng 14,8 triệu m³;

- Lưu vực sông An Tượng với tần suất nước đến 85%, năm 2030 tổng lượng nước thiếu khoảng 22,19 triệu m³.

Đối với các vùng phụ cận, vùng đầm Trà Ô có lượng nước thiếu nhiều và thời gian xảy ra thiếu nước dài với tổng lượng nước thiếu năm 2030 tần suất nước đến 85% khoảng 21,07 triệu m³.

Do đó, đề xuất các vùng: trung lưu sông Kôn; hạ lưu sông Kôn; lưu vực suối Quéo; lưu vực sông La Vĩ; lưu vực sông An Tượng; và vùng đầm Trà Ô cần thiết phải xây dựng kế hoạch khai thác, sử dụng nước theo kịch bản nguồn nước do Bộ Nông Nghiệp và Môi trường công bố hằng năm.

Chương VI: BẢO VỆ TÀI NGUYÊN NƯỚC



6.1 BẢO VỆ ĐỐI VỚI CÁC HOẠT ĐỘNG KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC

6.1.1 Xác định khu vực rừng phòng hộ đầu nguồn cần bảo vệ

Theo số liệu công bố hiện trạng rừng toàn quốc năm 2023 và số liệu thực tế cung cấp bởi các tỉnh thuộc lưu vực sông Kôn - Hà Thanh cho thấy độ che phủ của lưu vực đạt khoảng 49%, trong đó chủ yếu là rừng tự nhiên với diện tích 251 nghìn ha, chiếm 58,1% tổng diện tích rừng. Rừng tự nhiên thuộc lưu vực sông Kôn - Hà Thanh và vùng phụ cận có diện tích khoảng 214 nghìn ha.

Diện tích rừng trên lưu vực Kôn – Hà Thanh được thống kê theo Quyết định số 816/QĐ-BNN-KL của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) ngày 20/3/2024 Công bố hiện trạng rừng toàn quốc năm 2023 (chỉ tính diện tích thuộc lưu vực sông Kôn - Hà Thanh), cụ thể như sau:

Bảng 98. DIỆN TÍCH RỪNG CÁC TỈNH TRÊN LVS KÔN – HÀ THANH

TT	Tỉnh	Diện tích có rừng (ha)	Rừng tự nhiên (ha)	Rừng trồng (ha)	Tỷ lệ che phủ rừng (%)
1	Bình Định	381.696	214.084	167.612	57,32
2	Gia Lai	50.700	37.338	13.362	41
	Tổng	432.396	251.422	180.974	49

Nguồn: Quyết định số 816/QĐ-BNN-KL của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ngày 20/3/2024 về việc công bố hiện trạng rừng toàn quốc năm 2023

6.1.1.1 Giải pháp bảo vệ và phát triển rừng

Qua số liệu thống kê cho thấy tỷ lệ che phủ rừng của lưu vực sông Kôn - Hà Thanh khoảng 49%. Do đó, để bảo vệ và phát triển nguồn sinh thủy trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh theo chỉ tiêu đã đặt ra trong Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13 tháng 4 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 khoảng 50-55%⁴³ vào năm 2030 cần tập trung vào một số giải pháp chính như sau:

1. Đẩy mạnh công tác tuyên truyền, giáo dục, tạo sự chuyển biến mạnh mẽ về nhận thức, ý thức, trách nhiệm của cán bộ, đảng viên, doanh nghiệp, cộng đồng dân cư, hộ gia đình và mọi người dân đối với công tác bảo vệ và phát triển rừng; thấy rõ được vai trò đặc biệt quan trọng của rừng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội, bảo vệ môi trường sinh thái và hạn chế ảnh hưởng tiêu cực của biến đổi khí hậu. Quản lý, bảo vệ và phát triển rừng là trách nhiệm của cả hệ thống chính trị, cơ quan, tổ chức, hộ gia đình, cá nhân, nhất là đối với các địa phương có rừng; tăng cường sự giám sát của

⁴³ Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13 tháng 4 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050

người dân, cộng đồng, các đoàn thể nhân dân, các cơ quan thông tin đại chúng đối với công tác quản lý, bảo vệ và phát triển rừng.

2. Rà soát, đánh giá, kiểm soát chặt chẽ các quy hoạch, dự án phát triển kinh tế, xã hội có tác động tiêu cực đến diện tích, chất lượng rừng, đặc biệt là đối với rừng tự nhiên, rừng phòng hộ; có cơ chế quản lý, giám sát chặt chẽ các dự án chuyển đổi mục đích sử dụng rừng... Rà soát, đánh giá lại kết quả thực hiện và hiệu quả kinh tế, xã hội, môi trường đối với các dự án cải tạo rừng tự nhiên; dự án chuyển đổi rừng sang trồng cao su, sản xuất nông nghiệp.

3. Đẩy nhanh tiến độ điều tra, đo đạc, xây dựng hồ sơ quản lý, phân định, đánh mốc ranh giới các loại rừng trên bản đồ và thực địa đến đơn vị hành chính xã, phường, thị trấn; ranh giới lâm phận quốc gia và ranh giới quản lý rừng của các chủ rừng. Khắc phục và giải quyết dứt điểm tình trạng tranh chấp, lấn chiếm đất rừng trái pháp luật; hoàn thành việc giao đất, giao rừng, cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất lâm nghiệp cho các tổ chức, cá nhân, hộ gia đình và cộng đồng.

4. Chủ động hợp tác, hội nhập quốc tế về quản lý, bảo vệ và phát triển rừng; tranh thủ tối đa và sử dụng hiệu quả các nguồn vốn tài trợ nước ngoài cho công tác quản lý, bảo vệ và phát triển rừng.

6.1.2 Xác định danh mục các hồ cần bảo vệ

Theo số liệu thống kê trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh hiện có khoảng 164 hồ chứa đã được các tỉnh trong lưu vực lập, công bố trong Danh mục các hồ, ao không được san lấp theo quy định của Luật Tài nguyên nước. Tuy nhiên, trong phạm vi Quy hoạch này chỉ tổng hợp các hồ thủy lợi, thủy điện đa mục tiêu có vai trò quan trọng trong việc tích, trữ nguồn nước, phát triển kinh tế - xã hội phải sớm hoàn thiện việc cấm mốc hành lang bảo vệ theo quy định hiện hành, cụ thể như sau:

Bảng 99. DANH MỤC CÁC HỒ ĐẶC BIỆT CẦN BẢO VỆ

TT	Tên công trình	Tọa độ đại diện vị trí hồ (VN2000)		Vị trí	Tên tổ chức, cá nhân quản lý, vận hành	Thuộc sông suối	Diện tích mặt nước (km ²)	Mục đích khai thác
		X (m)	Y (m)					
1	Hồ thủy lợi Định Bình	259.602	1.566.166	Gia Lai	Công ty CP Thủy điện Định Bình	Sông Kôn	13,2	(1) Cấp nước cho sinh hoạt; (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản; (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp, kinh doanh, dịch vụ; (4) Cấp nước cho thủy điện; (5) Trữ, tiêu thoát lũ
2	Hồ thủy lợi Núi Mọt	282.116	1.526.478	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông An Tượng	10,6	(1) Cấp nước cho sinh hoạt; (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản; (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp, kinh doanh, dịch vụ; (4) Cấp nước cho thủy

TT	Tên công trình	Tọa độ đại diện vị trí hồ (VN2000)		Vị trí	Tên tổ chức, cá nhân quản lý, vận hành	Thuộc sông suối	Diện tích mặt nước (km ²)	Mục đích khai thác
		X (m)	Y (m)					
								điện; (5) Trữ, tiêu thoát lũ
3	Hồ thủy lợi Đồng Mít	267.183	1.621.633	Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông Lại Giang	4,54	(1) Cấp nước cho sinh hoạt; (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản; (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp, kinh doanh, dịch vụ; (4) Cấp nước cho thủy điện; (5) Trữ, tiêu thoát lũ

6.1.3 Xác định các khu vực bổ sung nhân tạo, bổ cập trữ lượng cho tầng chứa nước

6.1.3.1 Cơ sở khoa học xác định khu vực bổ sung nhân tạo cho các tầng chứa nước

Nước dưới đất rất quan trọng đối với việc cung cấp nước bền vững cho nhiều khu vực trên toàn thế giới nhưng thường bị ảnh hưởng bởi việc quản lý yếu kém về số lượng và chất lượng. Để cân bằng các tác động tiêu cực đối với nước dưới đất cũng như sử dụng bền vững tài nguyên nước, việc bổ sung nhân tạo tầng chứa nước có quản lý (MAR) đang ngày càng được áp dụng. Và để làm được điều đó có hai cách để thực hiện đối với tài nguyên nước dưới đất đó là: giảm nhu cầu nước (thông qua việc tăng hiệu quả sử dụng nước hoặc sử dụng kết hợp với các nguồn nước khác) hoặc tăng cường bổ sung nhân tạo cho nước dưới đất (Dillon và cộng sự, 2012). Trên toàn thế giới, MAR được sử dụng thành công để cải thiện số lượng và chất lượng nguồn nước dưới đất, phục hồi mực nước cạn kiệt, ngăn chặn xâm nhập mặn, kiểm soát sụt lún đất, giảm thiểu lũ lụt hoặc nâng cao lợi ích sinh thái (Stefan và Ansems 2017).

Theo kết quả tổng hợp, phân tích các tài liệu nghiên cứu trên thế giới và ở trong nước, để bổ sung nhân tạo (BSNT) cho nước dưới đất thường áp dụng 2 nhóm giải pháp đó là: bổ sung trực tiếp từ trên mặt đất (bao gồm các phương pháp: làm ngập; sử dụng hào, rãnh thu nước; sử dụng bể thấm;...) và bổ sung dưới đất (bao gồm các phương pháp: sử dụng giếng đào bổ cập; sử dụng giếng khoan bơm ép nước (ASR, ASTR).

Mỗi phương pháp BSNT cho nước dưới đất có những đặc điểm riêng, phụ thuộc vào nguồn nước để lưu giữ và đặc biệt là đặc điểm phân bố, đặc tính thủy lực và nhiều thông số địa chất thủy văn của các tầng chứa nước và hàng loạt các tiêu chí bề mặt khác. Có thể thấy điều kiện của các tầng chứa nước đóng vai trò khá quan trọng đến sự thành công của các phương pháp BSNT cho nước dưới đất.

Trên vùng quy hoạch, các tầng chứa nước qh và qp vùng hạ nguồn sông Côn - Hà Thanh chủ yếu phân bố tại vùng đồng bằng ven biển đang được khai thác phục vụ cho các nhu cầu sinh hoạt và phát triển kinh tế. Việc khai thác nước dưới đất đã làm tăng nguy cơ mực nước dưới đất bị hạ thấp sâu, làm cho nguồn nước dưới đất có nguy cơ bị suy thoái, cạn kiệt và các tác động tiêu cực như gia tăng quá trình ô nhiễm NĐĐ, xâm nhập mặn, sụt lún nền đất. Ở các vùng thượng, trung lưu sông Côn, lưu vực sông

Trà Sơn và lưu vực suối Quéo nước dưới đất chủ yếu tồn tại trong các tầng chứa nước khe nứt, việc khai thác nước dưới đất đơn lẻ, quy mô nhỏ nên chưa xảy ra các nguy cơ cạn kiệt NDD. Chính vì vậy trong quy hoạch tổng hợp tài nguyên nước này sẽ xác định các khu vực có thể BSNT cho nước dưới đất trong các tầng chứa nước lỗ hổng (qh và qp) là các tầng chứa nước đang được khai thác lớn để đảm bảo cân bằng các tác động tiêu cực đối với nước dưới đất cũng như sử dụng bền vững tài nguyên nước.

- Đối với tầng chứa nước qh: là tầng chứa nước không áp, phân bố nông có thể sử dụng các phương pháp như: bể thấm, giếng đào hoặc bổ cập bằng hào, rãnh: Các phương pháp này có ưu điểm khá đơn giản, dễ áp dụng và thực hiện trên phạm vi quy mô rộng lớn. Tuy nhiên nhược điểm là việc triển khai thực tế đòi hỏi phải có không gian quỹ đất lớn, chiếm nhiều diện tích, chất lượng nguồn nước lưu giữ khó kiểm soát.

- Đối với các tầng chứa nước qp: là tầng chứa nước có áp, nên có thể sử dụng phương pháp BSNT cho nước dưới đất bằng giếng khoan bơm ép nước. Phương pháp này có ưu điểm là có thể tiến hành trọng tâm, trọng điểm trong 1 hoặc nhiều tầng chứa nước hoặc với phạm vi nhỏ, không gian quỹ đất để triển khai thực tế nhỏ, chất lượng nguồn nước được lưu giữ trong tầng chứa nước được đảm bảo và ổn định. Tuy nhiên nhược điểm đòi hỏi phải nghiên cứu kỹ về điều kiện cấu trúc các tầng chứa nước lưu giữ và các đặc điểm của tầng chứa nước, công nghệ kỹ thuật đòi hỏi cao, chi phí thực hiện lớn.

Phân tích tính phù hợp của khu vực BSNT thông thường được dựa trên các yếu tố nội tại như: nguồn nước để bổ sung, địa chất thủy văn, địa hình, loại đất, sử dụng đất và khí hậu vì những yếu tố này kiểm soát quá trình bổ sung nước dưới đất. Mặc dù tất cả các thông số này đều có liên quan, nhưng tầm quan trọng của chúng phụ thuộc vào kỹ thuật BSNT tương ứng.

Để xác định các khu vực có khả năng BSNT cho nước dưới đất, trong quy hoạch này nhóm các tiêu chí được sử dụng như sau:

1. Nhóm tiêu chí tầng chứa nước, bao gồm các tiêu chí phụ như: Độ sâu mực nước dưới đất; độ thấm của tầng chứa nước; độ dày của tầng chứa nước; chất lượng nước dưới đất.
2. Nhóm tiêu chí nguồn nước, bao gồm các tiêu chí phụ như: Khoảng cách đến nguồn nước mặt để bổ sung; chất lượng nước nguồn; lượng mưa.
3. Nhóm tiêu chí bề mặt, bao gồm các tiêu chí phụ như: Địa chất (thạch học của lớp phủ); độ dốc địa hình; sử dụng đất; chiều dày lớp phủ.
4. Nhóm tiêu chí quản lý, bao gồm các tiêu chí phụ như: Khoảng cách đến khu vực cấp nước (các trạm cấp nước tập trung, nơi sử dụng nước); khoảng cách đến khu vực nguy cơ ô nhiễm nước dưới đất.

Phương pháp xác định các khu vực BSNT nước dưới đất. Để xác định các khu vực thuận lợi BSNT cho nước dưới đất thường sử dụng các phương pháp sau:

- Phương pháp logic mờ (Fuzzy Logic - FL);
- Phương pháp tỷ lệ tần số (Frequency Ratio - FR);

- Phương pháp phân tích thứ bậc (Analytical Hierarchy Process - AHP);

- Phương pháp phân cụm K-means. Căn cứ vào mức độ tài liệu và điều kiện thực tế vùng quy hoạch, trong quy hoạch này sử dụng phương pháp phân tích quyết định đa tiêu chí (Analytical Hierarchy Process - AHP) để xác định khu vực BSNT cho nước dưới đất. Việc ứng dụng kỹ thuật GIS được áp dụng để thành lập bản đồ phân vùng khu vực BSNT cho nước dưới đất. Theo phương pháp AHP, các tiêu chí cụ thể nêu trên được gán các trọng số theo mức độ ưu tiên, sau đó các trọng số của từng tiêu chí được tính toán, chuẩn hóa đảm bảo tỷ lệ nhất quán ($CR < 0,1$). Bản đồ khu vực BSNT cho nước dưới đất vùng quy hoạch được xây dựng trên cơ sở kết quả thành lập các bản đồ chuyên đề của từng tiêu chí nêu trên. Kết quả chồng chập các bản đồ chuyên đề theo từng nhóm sẽ xác định được các khu vực có mức độ ưu tiên thực hiện BSNT cho nước dưới đất theo các phương pháp BSNT cho nước dưới đất khác nhau đã trình bày ở trên.

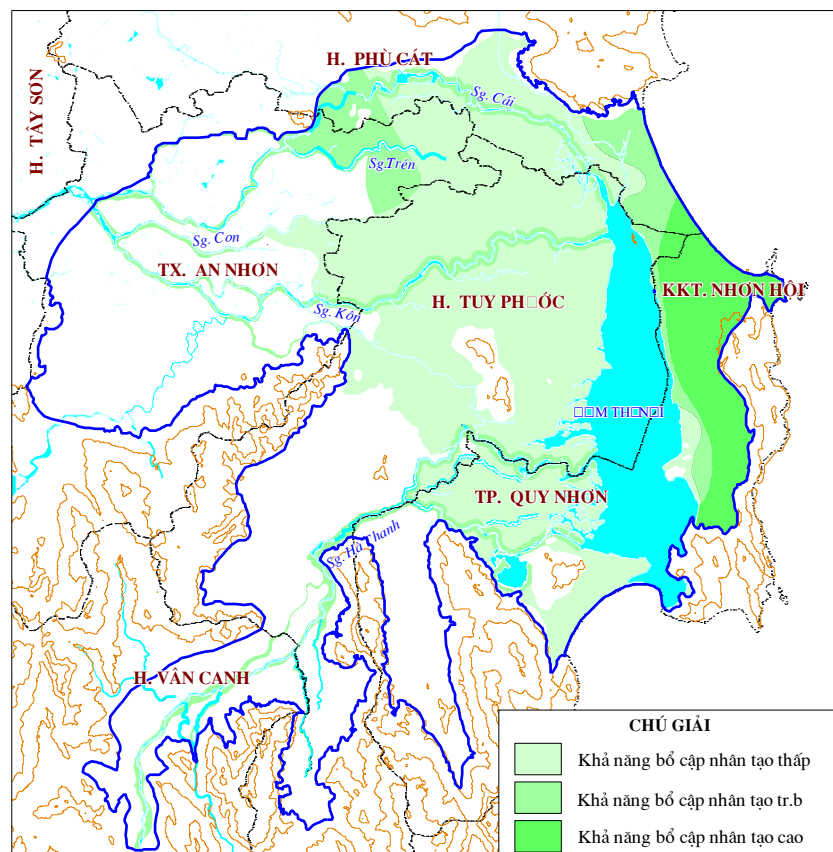
6.1.3.2 Kết quả xác định khu vực bổ sung nhân tạo cho các tầng chứa nước

6.1.3.2.1 Kết quả xác định khu vực BSNT cho tầng chứa nước qh

Khu vực có khả năng bổ sung nhân tạo cao: thuộc phạm vi xã Tuy Phước Đông và, P. Quy Nhơn Đông tỉnh Gia Lai với tổng diện tích là 30,4 km².

Khu vực có khả năng bổ sung nhân tạo trung bình: phạm vi P. An Nhơn Đông, P. An Nhơn Bắc, Cát Tiến, Ngô Mây và xung quanh các sông với tổng diện tích là 68,7 km².

Khu vực có khả năng bổ sung nhân tạo thấp: là những khu vực còn lại với tổng diện tích là 162 km². Kết quả phân vùng cho kết quả như sau:



Hình 75. SƠ ĐỒ PHÂN VÙNG KHẢ NĂNG BỔ SUNG NHÂN TẠO TẦNG QH

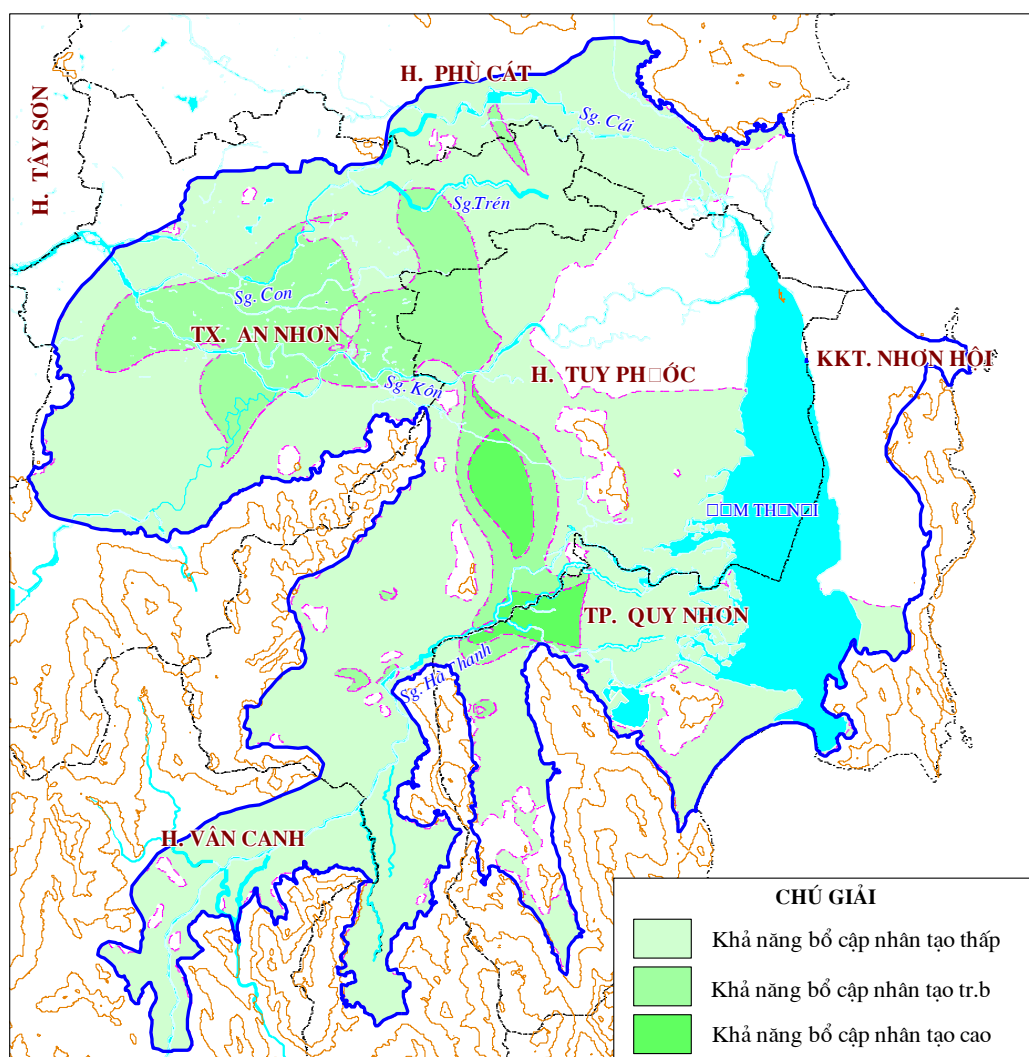
KHU VỰC CÓ KHẢ NĂNG BSNT NƯỚC DƯỚI ĐẤT TẦNG QH

TT	Vùng có khả năng BSNT	Địa danh và phạm vi phân bố (xã, huyện)	Diện tích (km ²)
1	Tuy Phước Đông	Xã Tuy Phước Đông	30,4

6.1.3.2.2 Kết quả xác định khu vực BSNT cho tầng chứa nước qp

Kết quả phân tích, đánh giá đã xác định các khu vực có khả năng bổ cập nhân tạo khác nhau trên cơ sở các đặc điểm của tầng chứa nước cho kết quả như sau:

- Khu vực có khả năng bổ sung nhân tạo cao: thuộc phạm vi xã Tuy Phước; các phường Quy Nhơn Bắc, Bình Định tỉnh Gia Lai với tổng diện tích 11,1 km².
- Khu vực có khả năng bổ sung nhân tạo trung bình: Trải dài từ xã An Nhơn Tây, phường Bình Định đến P. Quy Nhơn Bắc tỉnh Gia Lai với tổng diện tích 66,5 km².
- Khu vực có khả năng bổ sung nhân tạo thấp: là những khu vực còn lại với chiều dày nhỏ và hệ số thấm nhỏ. Phân bố với diện tích 332,3 km².



Hình 76. SƠ ĐỒ PHÂN VÙNG KHẢ NĂNG BỔ CẬP NHÂN TẠO TẦNG QP
KHU VỰC CÓ KHẢ NĂNG BSNT NƯỚC DƯỚI ĐẤT TẦNG QP

TT	Vùng có khả năng BSNT	Địa danh và phạm vi phân bố (xã, tỉnh)	Diện tích (km ²)
1	Tuy Phước	Xã Tuy Phước, tỉnh Gia Lai	11,10
	Tổng cộng		11,10

6.1.3.2.3 Danh mục khu vực bổ sung nhân tạo nước dưới đất

Trên cơ sở các khu vực đã được xác định khả năng bổ sung nhân tạo, danh mục khu vực bổ sung nhân tạo nước dưới đất như sau:

DANH MỤC CÁC KHU VỰC CÓ KHẢ NĂNG BỔ SUNG NHÂN TẠO

TT	Khu vực	TCN được BSNT	Diện tích (km ²)	Phương pháp BSNT
1	Vùng Tuy Phước Đông, Xã Tuy Phước Đông, tỉnh Gia Lai	qh	30,4	Hào, rãnh thu nước, bể thấm
2	Vùng Tuy Phước, Xã Tuy Phước, tỉnh Gia Lai	qp	11,10	Giếng bơm ép (ASR, ASTR)
	Tổng		41,5	

6.1.3.3 Các khu vực, tầng chứa nước cần bảo vệ miền cấp

Các tầng chứa nước ưu tiên bảo vệ bao gồm: các tầng chứa nước trong trầm tích bờ rời, phân bố trên phạm vi vùng Đồng bằng ven biển thuộc tỉnh Bình Định, phạm vi bảo vệ miền cấp các tầng chứa nước như sau:

- Bảo vệ miền cấp cho các tầng chứa nước có diện lộ trên bề mặt, đây là khu vực tầng chứa nước được bổ sung trực tiếp từ nước mưa do đó những khu vực này là những khu vực miền cấp được bảo vệ. tầng chứa nước cần bảo vệ miền cấp bao gồm tầng chứa nước qh, qp;

- Bảo vệ miền cấp cho các tầng chứa nước từ các đoạn sông có quan hệ thủy lực với nước dưới đất.

6.1.3.4 Xác định vị trí, phạm vi miền cấp nước dưới đất cần bảo vệ

6.1.3.4.1 Tầng chứa nước lỗ hổng Holocen trên (qh)

Tầng chứa nước qh có diện phân bố lớn, tuy nhiên tầng chứa nước này thường bị phủ ở khu vực đồng bằng, ở miền núi tầng chứa nước này thường mỏng và không có ý nghĩa khai thác. Ở khu vực đồng bằng, các tầng chứa nước qh có ý nghĩa khai thác, vì vậy phải bảo vệ miền cấp của tầng chứa nước này.

Diện tích miền cấp cần bảo vệ của tầng chứa nước qh là khoảng 259,8 km² phân bố thành 2 khu vực. Khu vực 1 phân bố thành các khoảnh nhỏ nằm rải rác thuộc An Nhơn, Tuy Phước và khu vực Quy Nhơn với diện tích 113,8 km²; khu vực 2 phân bố chủ yếu ở khu vực Vĩnh Thịnh kéo dài từ phía Bắc chạy dọc xuống dưới, kết thúc ở khu vực phường Quy Nhơn Tây, ngoài ra còn phủ lên toàn bộ diện tích bên bán đảo

và các khoảnh thuộc khu vực An Nhơn với diện tích 146 km².

6.1.3.4.2 Tầng chứa nước lỗ hồng Pleistocen (qp)

Trên lưu vực sông Côn - Hà Thanh, tầng chứa nước qp nằm dưới tầng chứa nước qh. Khu vực diện lộ tầng chứa nước này lớn hơn tầng chứa nước được cung cấp bởi nước mưa, nước mặt. Do đó, khu vực này là khu vực miền cấp cần được bảo vệ.

Đối với khu vực tầng chứa nước qp lộ trên mặt, diện tích miền cấp cần bảo vệ của tầng chứa nước là khoảng 210,9 km² phân bố thành 3 khu vực. Khu vực 1 phân bố thành một khoảnh nhỏ nằm ở khu vực An Nhơn, tỉnh Gia Lai, với diện tích 1,2 km²; khu vực 2 phân bố thành một khoảnh lớn nằm ở phía Tây Nam An Nhơn Nam, ngoài ra còn có các khoảnh nằm rải rác trong khu vực thuộc An Nhơn, Tuy Phước và Quy Nhơn, Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn Tây, Quy Nhơn Nam, Quy Nhơn Bắc tỉnh Gia Lai với diện tích 80,3 km²; khu vực 3, phân bố thành một dải kéo dài từ Tây Sơn, chạy xuống phía Nam đi qua An Nhơn xuống qua phía Tây Nam Tuy Phước, Quy Nhơn, Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn Tây, Quy Nhơn Nam, Quy Nhơn Bắc và kết thúc ở Vân Canh, tỉnh Gia Lai diện tích khoảng 48 km².

Đối với khu vực tầng chứa nước qp bị phủ, diện tích miền cấp cần bảo vệ của tầng chứa nước là khoảng 100.78 km² phân bố thành 2 khu vực. Khu vực 1 phân bố thành một khoảnh nhỏ nằm ở khu vực An Nhơn, tỉnh Gia Lai, với diện tích 1,8 km²; khu vực 2 gần như toàn bộ diện tích vùng bị phủ tầng qp với tổng diện tích 207,3 km².

6.1.3.5 Thứ tự ưu tiên bảo vệ miền cấp nước dưới đất bị suy thoái

Hiện nay các khu vực miền cấp nước dưới đất trên lưu vực sông Côn - Hà Thanh chưa có những dấu hiệu suy thoái, tuy nhiên về lâu dài trong giai đoạn quy hoạch cần thiết phải có các biện pháp, kế hoạch bảo vệ miền cấp nước dưới đất trong trường hợp bị suy thoái. Trong giai đoạn quy hoạch thứ tự ưu tiên bảo vệ các miền cấp cho nước dưới đất như sau:

- Ưu tiên bảo vệ, khôi phục những khu vực miền cấp bị suy thoái: Theo đó, những khu vực miền cấp bị suy thoái trong kỳ quy hoạch sẽ được ưu tiên xử lý, đảm bảo bảo vệ trữ lượng và chất lượng nước dưới đất;

- Trường hợp các miền cấp đều bị suy thoái: ưu tiên bảo vệ, khôi phục miền cấp của các khu vực, tầng chứa nước quan trọng trong việc cấp nước cho ăn uống sinh hoạt của người dân. Đặc biệt với những khu vực sử dụng nguồn nước dưới đất cho ăn uống, sinh hoạt.

- Ưu tiên bảo vệ miền cấp tại các khu vực có khả năng tự bảo vệ thấp (theo kết quả đánh giá từ Đề án: Bảo vệ nước dưới đất đô thị Quy Nhơn, do Trung tâm Quy hoạch và Điều tra tài nguyên nước quốc gia thực hiện năm 2018), bao gồm:

- + Đối với tầng chứa nước qh: Khu vực Tuy Phước kéo dài từ phía Bắc chạy dọc xuống đến khu vực Quy Nhơn, Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn Tây, Quy Nhơn Nam, Quy Nhơn Bắc, toàn bộ diện tích bên bán đảo và các khoảnh thuộc khu vực An Nhơn với tổng diện tích 146 km².

+ Đối với tầng chứa nước qđ: Khu vực tầng qđ bị phủ, là dải kéo dài từ Tây Sơn, chạy xuống phía Nam đi qua An Nhơn xuống qua phía Tây Nam Tuy Phước, Quy Nhơn, Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn Tây, Quy Nhơn Nam, Quy Nhơn Bắc xuống qua phía Tây Nam Vân Canh, tỉnh Gia Lai diện tích khoảng 48 km²; khu vực tầng chứa nước qđ bị phủ, toàn bộ diện tích vùng bị phủ tầng qđ với tổng diện tích 207,3 km².

6.1.3.6 Đề xuất các giải pháp bảo vệ miền cấp nước dưới đất

Các giải pháp bảo vệ phục hồi cải tạo miền cấp nước dưới đất:

- Trồng rừng và bảo vệ rừng: Rừng có vai trò quan trọng trong việc duy trì nguồn nước (cả nước mặt và nước dưới đất). Việc suy giảm diện tích rừng sẽ làm giảm lượng cung cấp của nước mưa vào nước dưới đất. Tại những khu vực miền cấp nước dưới đất trồng rừng mới và bảo vệ rừng hiện có là biện pháp căn cơ, giúp giải quyết nhiều vấn đề trong đó có nước dưới đất;

- Kiểm soát và giám sát việc xả thải tại những khu vực miền cấp nước dưới đất: Các tầng chứa nước khe nứt thường dễ dàng bị ô nhiễm bởi các chất ô nhiễm trên bề mặt từ các hoạt động xả thải không kiểm soát của các nhà máy, xí nghiệp. Do đó để bảo vệ và phục hồi miền cấp nước dưới đất tại những khu vực này cần giám sát chặt chẽ các hoạt động công nghiệp, khai khoáng trong khu vực, đảm bảo an toàn cho các tầng chứa nước.

6.1.4 Xác định các cửa xả nước thải chính, điểm nhập lưu có tiếp nhận nước thải

Căn cứ theo Quy hoạch tỉnh Bình Định, tỉnh Gia Lai cũ thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 yêu cầu đối với việc bảo vệ hệ sinh thái thủy sinh, cụ thể như sau:

1. Về hiện trạng các khu bảo tồn, dự trữ thiên nhiên

a) Về khu dự trữ thiên nhiên cấp tỉnh có:

- Khu DTTN An Toàn có diện tích 22.450 ha (26.050 ha theo định hướng quy hoạch của tỉnh) là loại hình khu DTTN trên cạn được bố trí quy hoạch chuyển tiếp trong giai đoạn 2021-2025;

- Khu dự trữ thiên nhiên Đầm Thị Nại có diện tích quy hoạch là 4.737 ha (5.060 ha theo định hướng của tỉnh) là loại hình khu DTTN ngập nước ven biển được bố trí quy hoạch chuyển tiếp trong giai đoạn 2021-2025;

b) Về khu bảo tồn loài – sinh cảnh cấp tỉnh có: Khu bảo tồn biển vịnh Quy Nhơn cấp tỉnh theo quyết định 3740/QĐ- UBND là Khu bảo tồn cấp tỉnh có tổng diện tích 36.357 ha được giới hạn vùng nước ven biển thuộc 04 phường, xã: Gành Ráng, Nhơn Lý, Nhơn Hải và Nhơn Châu Tp. Quy Nhơn được đưa vào danh sách Quy hoạch bảo tồn ĐDSH cấp quốc gia thời kỳ 2021-2030

c) Khu bảo vệ cảnh quan (BVCQ) chuyển tiếp vào Quy hoạch bảo tồn ĐDSH cấp quốc gia thời kỳ 2021-2030 có:

- Khu BVCQ Quy Hòa – Ghềnh Ráng, diện tích 2.163,00 ha (diện tích được tỉnh định hướng quy hoạch là 2.030 ha) do cấp tỉnh quản lý thuộc loại hình BVCQ trên

cạn giai đoạn 2021-2030;

-Khu BVCQ Núi Bà, diện tích 2.384,00 ha (diện tích được tỉnh định hướng quy hoạch là 8.284 ha) do cấp tỉnh quản lý thuộc loại hình BVCQ trên cạn giai đoạn 2021-2030;

- Khu BVCQ Vườn Cam Nguyễn Huệ, diện tích 127,96 ha (diện tích được tỉnh định hướng quy hoạch là 734 ha) do cấp tỉnh quản lý thuộc loại hình BVCQ trên cạn giai đoạn 2021-2030.

d) Cơ sở bảo tồn đa dạng sinh học được quy hoạch thời kỳ 2021-2030 có: Công viên động vật hoang dã FLC là cơ sở nuôi, trồng loài thuộc Danh mục loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ cấp địa phương với mục tiêu bảo tồn các loài động vật hoang dã quý hiếm do địa phương quản lý;

e) Khu vực đa dạng sinh học cao trên địa bàn tỉnh Bình Định trong định hướng quy hoạch bảo tồn ĐDSH quốc gia có:

- Khu đa dạng sinh học cao A Lưới, tỉnh Thừa Thiên Huế - Vĩnh Thạnh, tỉnh Bình Định có tổng diện tích là 1.477.879,19 ha, trong đó có các huyện An Lão, Hoài Ân, Vĩnh Thạnh thuộc tỉnh Bình Định do cấp địa phương quản lý được quy hoạch thời kỳ 2021-2030 gồm các HST tự nhiên rừng kín thường xanh á nhiệt đới; HST tự nhiên rừng kín thường xanh nhiệt đới; HST tự nhiên tre nứa, cây bụi, trảng cỏ; HST nông nghiệp; HST khu dân cư; HST rừng trồng. Trong khu vực đất hồng kê được tổng số có 41 loài động vật có xương sống trên cạn có giá trị bảo tồn ở mức quốc gia và toàn cầu. Trong đó: có 11 loài thú, 19 loài chim và 11 loài lưỡng cư, bò sát thuộc Sách đỏ Việt Nam (2007), Danh lục đỏ IUCN (2022), Nghị định 84/2021/NĐ-CP và Nghị định 64/2019/NĐ-CP của Chính phủ.

- Khu đa dạng sinh học cao Tây Sơn, Bình Định - Sơn Hòa, Phú Yên, diện tích 238.812, 94 ha, nằm trên địa bàn các huyện Tây Sơn và Vân Canh tỉnh Bình Định do cấp địa phương quản lý được quy hoạch thời kỳ 2021-2030 gồm các HST tự nhiên rừng kín thường xanh nhiệt đới; HST tự nhiên tre nứa, cây bụi, trảng cỏ; HST nông nghiệp, trong khu vực đã thống kê được tổng số có 41 loài động vật có xương sống trên cạn có giá trị bảo tồn ở mức quốc gia và toàn cầu. Trong đó: có 12 loài thú, 20 loài chim và 9 loài lưỡng cư, bò sát thuộc Sách đỏ Việt Nam.

Các khu ĐDSH cao được quản lý, điều hành bằng Ban quản lý liên tỉnh theo quy định của pháp luật về bảo tồn ĐDSH theo quy định của Luật Đa dạng sinh học.

- Các cảnh quan sinh thái quan trọng được quy hoạch trong thời kỳ 2021- 2030 có CQSTQT Phù Cát nằm trên địa phận huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định có diện tích 25.540,56 ha.

6.2 XÁC ĐỊNH YÊU CẦU BẢO VỆ ĐỐI VỚI HỆ SINH THÁI THỦY SINH

Căn cứ bản đồ Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học được xác lập thì diện tích hệ sinh thái rừng tự nhiên có tính đa dạng sinh học cao là 47.420ha được phân bố ở các huyện: An Lão, Vĩnh Thạnh và Vân Canh. Ngoài khu bảo tồn thiên nhiên An Toàn, An Lão (diện tích là 22.450ha), cần bảo vệ và phát triển một diện tích gần 22.000 ha không phải khu bảo tồn, phân bố rải rác ở các

huyện phía Tây của tỉnh. Ngoài ra hệ sinh thái rừng tự nhiên còn là vị trí phòng hộ đặc biệt xung yếu đối với các nguồn sông, suối cần được khoanh vùng bảo vệ và phát triển.

2.3. Xác lập và khoanh vùng bảo vệ và phát triển hệ sinh thái tự nhiên thủy vực nội địa

- Hồ Núi Một trên sông An Tường, có diện tích mặt nước khoảng 950 ha, ở độ cao 50,35 m. Hồ được xây dựng cho mục tiêu thủy lợi, ngoài ra còn nuôi thả cá nước ngọt;

- Hồ Vĩnh Sơn trên sông Daksom (một nhánh của sông Kôn), có diện tích mặt hồ khoảng 1.270 ha, dung tích nước 131 triệu m³, được xây dựng cho mục tiêu thủy điện;

- Hồ Thuận Ninh ở huyện Tây Sơn, diện tích hồ 496 ha, ở độ cao 71,2 m so mực nước biển;

- Hồ Hội Sơn trên sông La Tinh ở huyện Phù Cát, diện tích hồ khoảng 400 ha, cao trình 71,5 m;

- Hồ Định Bình ở Vĩnh Thạnh đang trong giai đoạn xây dựng, là hồ lớn nhất tỉnh hiện nay với diện tích khoảng 1.320 ha, dung tích khoảng 226 triệu m³.

3. Quy hoạch các khu bảo tồn

3.1. Khu Dự trữ thiên nhiên An Toàn, An Lão

- Khu DTTN An Toàn có diện tích 22.450 ha (26.050 ha theo định hướng quy hoạch của tỉnh) là loại hình khu DTTN trên cạn được bố trí quy hoạch chuyển tiếp trong giai đoạn 2021-2025;

- Mục đích bảo tồn: Bảo vệ các mẫu rừng nhiệt đới và á nhiệt đới với tính đa dạng sinh học cao; bảo vệ và phục hồi môi trường. Bảo vệ nhiều loài động thực vật rừng có nguồn gen đặc hữu của khu vực Trung Bộ; các loài đặc hữu Việt Nam, khu vực Đông Dương và các nguồn gen thực vật quý, hiếm, có nguy cơ tuyệt chủng. Cân bằng sinh thái nhằm tăng độ che phủ rừng...;

- Diện tích: mở rộng đến năm 2030 là 26.050 ha (diện tích Khu Bảo tồn An Toàn cũ: 22.450 ha và bổ sung 3.600 ha của xã Vĩnh Sơn);

- Ranh giới: nằm trên địa bàn xã An Toàn, thuộc huyện An Lão, với ranh giới trùng khớp ranh giới xã An Toàn và diện tích bổ sung của Tiểu khu 70B, 87, 88, và 98 thuộc xã Vĩnh Sơn, huyện Vĩnh Thạnh;

- Khu DTTN An Toàn có mục tiêu bảo tồn có 547 loài thực vật, thuộc 304 chi và 110 họ trong 3 ngành chủ yếu: ngành hạt trần, ngành hạt kín, lớp 2 lá mầm, lớp 1 lá mầm và khuyết thực vật, trong đó có 4 loài đặc hữu như ba gạc lá to, du mộc, gói hạc và hoa khế.

3.2. Khu Bảo vệ cảnh quan Núi Bà

- Khu BVQC Núi Bà, diện tích 2.384,00 ha (diện tích được tỉnh định hướng quy hoạch là 8.284 ha) do cấp tỉnh quản lý thuộc loại hình BVQC trên cạn giai đoạn

2021-2030;

- Mục đích bảo tồn: Bảo vệ cảnh quan môi trường, nét đẹp độc đáo của tự nhiên; bảo vệ cảnh quan của 22 khu di tích lịch sử, di sản văn hóa có giá trị cao khoa học, giáo dục, du lịch sinh thái...;

- Ranh giới: Nằm trên địa bàn các xã Cát Nhơn, Cát Tường, Cát Trinh, Cát Hanh, Cát Tài, Cát Minh, Cát Khánh, Cát Thành, Cát Hải, Cát Hưng của huyện Phù Cát, Bình Định.

Núi Bà cao 800 m so với mực nước biển, là dãy núi cao nhất và lớn nhất ở vùng đồng bằng Bình Định, trên núi có 66 đỉnh cao thấp khác nhau, những khối đá khổng lồ đủ hình thù, có nhiều cánh rừng, con suối, các điểm uốn lượn, gập nếp của các sườn đồi tạo địa hình hiểm trở...

Trong kháng chiến chống Mỹ, Núi Bà giữ vị trí chiến lược quan trọng của tỉnh, đặc biệt đối với địa bàn khu Đông. Trong hồ sơ di tích lịch sử và thắng cảnh, khu căn cứ Núi Bà được xếp hạng di tích cấp quốc gia từ năm 1994, Khu di tích cách mạng Núi Bà (thôn Phương Phi, xã Cát Tiến, huyện Phù Cát) nằm ngay ở lưng chừng núi, trên tổng diện tích 18.620 m². Đứng dưới Tượng đài Chiến thắng Núi Bà trong khu di tích ngoài việc góp phần giáo dục truyền thống lịch sử cách mạng, còn là điểm văn cảnh tuyệt đẹp một bên là núi rừng, một bên là biển xanh thẳm tạo nên một bức hài hòa.

Khu BVCQ Núi Bà có thể xây dựng là đơn vị sự nghiệp được tỉnh quản lý theo quy định của pháp luật về bảo vệ cảnh quan và di tích lịch sử - văn hóa, thắng cảnh quốc gia.

3.3. Khu Bảo vệ cảnh quan Vườn cam Nguyễn Huệ

- Khu BVCQ Vườn Cam Nguyễn Huệ, diện tích 127,96 ha (diện tích được tỉnh định hướng quy hoạch là 734 ha) do cấp tỉnh quản lý thuộc loại hình BVCQ trên cạn giai đoạn 2021-2030;

- Mục đích bảo tồn: Bảo vệ được diện tích 752 ha trong khu Vườn Cam Nguyễn Huệ; bảo vệ và phát triển di tích lịch sử thời Quang Trung - Nguyễn Huệ;

- Ranh giới: Nằm trên địa bàn xã Vĩnh Sơn, huyện Vĩnh Thạnh.

Đây một phần di tích trong quần thể di tích Tây Sơn thượng đạo nằm trên địa bàn xã Vĩnh Sơn, huyện Vĩnh Thạnh, tỉnh Bình Định, nhưng, vườn cam Nguyễn Huệ có vị trí quan trọng và ý nghĩa rất lớn.

Di tích trải dài trên các bãi T'Manh Bắc, T'Manh Voong, T'Manh Ca Sa và các đồi nằm trên độ cao 700 m trở lên có đỉnh bằng nối liền nhau. Trung tâm của khu vực vườn cam là hai đỉnh cao 900 m, 1.019 m, xung quanh là cánh đồng làng K2 rộng 70 ha ở phía đông nam. Nơi đây đã phát hiện rất nhiều tiền đồng trước thời Tây Sơn ... Ngoài việc khai phá đất để trồng trọt, tích trữ lương thực cho khởi nghĩa, vườn cam Nguyễn Huệ còn là vọng gác tiên tiêu cho các căn cứ chiến lược ở Tây Sơn thượng đạo.

Khu vườn là một bãi đất bằng phẳng có chiều dài 15 - 20 km, rộng 100-150

mét. Nhiều gốc cam còn để dấu tích, rộng đến gần hai gang tay, mỗi gốc cách nhau 20-30 mét. Những nhánh mọc từ gốc mới lên cũng cao gần 5 mét. Vườn cam xưa có thể đã rộng hàng chục ha, có cây đường kính 30-40cm, quả vỏ mỏng, rất ngọt, nhưng vào những năm chiến tranh, đã bị chết. gần hết do chất độc hóa học. Hiện còn lại một hai gốc cam mọc lên đầy, nhưng trái nhỏ, hơi chua.

Vườn cam Nguyễn Huệ là di tích lịch sử gắn liền với không gian sống của cộng đồng đồng bào Ba Na với buổi đầu của cuộc khởi nghĩa Tây Sơn, nơi Ba anh em ông Nguyễn Nhạc, Nguyễn Huệ, Nguyễn Lữ đem quân lên đây khai phá đất để trồng trọt, tích trữ lương thực và luyện quân chuẩn bị khởi nghĩa đã được Bộ VHTT xếp hạng từ năm 1995.

Khu BVCQ Vườn cam Nguyễn Huệ có thể xây dựng là đơn vị sự nghiệp được tỉnh quản lý theo quy định của pháp luật về bảo vệ cảnh quan và di tích lịch sử - văn hóa quốc gia.

3.4. Khu Bảo vệ cảnh quan Quy Hòa - Ghềnh Ráng

- Khu BVCQ Quy Hòa – Ghềnh Ráng, diện tích 2.163,00 ha (diện tích được tỉnh định hướng quy hoạch là 2.030 ha) do cấp tỉnh quản lý thuộc loại hình BVCQ trên cạn giai đoạn 2021-2030; là danh thắng cấp quốc gia, trong đó có các di tích, di sản văn hóa phi vật thể và không gian văn hóa núi Xuân Vân;

- Mục đích bảo tồn: Bảo vệ rừng phòng hộ môi trường; bảo vệ Khu rừng lịch sử, cảnh quan với tổ hợp thắng cảnh du lịch, sinh hoạt văn hoá và nghỉ dưỡng, khu du lịch sinh thái văn hoá của thành phố Quy Nhơn.

- Ranh giới: nằm trên địa bàn phường Ghềnh Ráng thuộc thành phố Quy Nhơn.

Bãi biển Quy Hòa là một bãi biển đẹp trong quần thể các bãi biển của thành phố Quy Nhơn với biển xanh xa xăm và mây trời khoáng đạt trong khung cảnh núi non chập chùng, với tiếng sóng vỗ xen với tiếng gió thổi vi vu mang theo hơi biển mặn măn vào những hàng dương ven biển. Bên cạnh là không gian bệnh viện phong – da liễu Quy Hòa núp dưới những hàng dừa xanh mát.

Thắng cảnh Ghềnh Ráng trải dài dọc bờ biển, uốn lượn hàng cây số, nước biển trong xanh; Nơi đây có bãi Đá Trứng là quần thể sơn thạch còn gọi là Bãi tắm Hoàng Hậu, dấu vết tận cùng phía đông của dãy núi Xuân Vân; bãi Tiên Sa; đồi Thi Nhân cùng mộ nhà thơ Hàn Mặc Tử và Lầu Bảo Đại.

Khu BVCQ Quy Hòa – Ghềnh Ráng có thể xây dựng là đơn vị sự nghiệp được tỉnh quản lý theo quy định của pháp luật về bảo vệ cảnh quan và di tích, thắng cảnh quốc gia.

3.5. Khu Bảo tồn Loài - sinh cảnh Đầm Trà Ô

- Khu DTTN đầm Trà Ô đang trong nghiên cứu khả thi có diện tích về mùa lũ là 1.200ha (trước khi bị thu hẹp diện tích đầm lên đến 2000ha), diện tích về mùa cạn là 800ha. Độ sâu trung bình về mùa mưa là 1,5m, về mùa khô là 1,35m. Đầm thông ra biển qua cửa Hà Ra - Phú Thứ;

- Mục đích bảo tồn: Bảo vệ và phát triển hệ sinh thái đầm, cảnh quan; bảo tồn

và phát triển loài cá Chình, đặc biệt là cá Chình mun, loài đặc hữu và có nguy cơ tuyệt chủng cao;

- Ranh giới: Thuộc địa bàn xã Mỹ Thắng, Mỹ Đức, Mỹ Châu, Mỹ Lợi, huyện Phù Mỹ tỉnh Bình Định.

Tại đầm Trà Ô đã xác định được 515 loài sinh vật thuộc 306 giống (chi), 199 họ, 72 bộ, 22 lớp thuộc các nhóm sinh vật: Động vật nổi có 37 loài; động vật đáy có 10 loài; giáp xác đã xác định được 23 loài, nhuyễn thể thu được 53 loài; động vật đáy khác (gồm Giun nhiều tơ, Giun ít tơ, Da gai và Sứa), Cá đã ghi nhận được 154 loài cá, trong đó cá Vược, cá Chình mun là loài quý, hiếm thuộc danh mục Sách đỏ Việt Nam; thực vật nổi gồm 202 loài, 88 chi, 44 họ, 18 bộ, 8 lớp và 6 Ngành là Ngành tảo Lam (Cyanobacteriophyta), tảo Silic (Bacillariophyta), tảo Vàng (Chromophyta), tảo Giáp (Dinophyta), tảo Mắt (Euglenophyta), tảo Lục (Chlorophyta); rong biển và thực vật bậc cao gồm 35 loài.

Khu DTTN đầm Trà Ô là đơn vị sự nghiệp thuộc tỉnh quản lý theo quy định của pháp luật về bảo tồn ĐDSH.

3.6. Khu Dự trữ thiên nhiên đầm Thị Nại

- Khu dự trữ thiên nhiên đầm Thị Nại có diện tích quy hoạch là 4.737 ha (5.060 ha theo định hướng của tỉnh); nhằm khai thác nguồn lợi thủy sản và bảo tồn ĐDSH, đầm trải dài theo hướng Bắc - Nam với chiều dài khoảng 12km, rộng 4km, thông ra cửa biển Quy Nhơn với chiều rộng 300m, lạch sâu từ 3-9m. Diện tích đầm lúc nước lớn là 5.060 ha và diện tích khi triều rút là 3.200 ha

- Mục đích bảo tồn: bảo vệ hệ sinh thái tự nhiên đại diện cho một vùng sinh thái tự nhiên khu vực DHNTB của quốc gia. Bảo vệ sinh cảnh sống quan trọng của nhiều loài, đặc biệt là các loài chim nước và chim di cư và một số loài đặc hữu. Bảo vệ và phát triển một số loài cá quý, hiếm, có nguy cơ bị đe dọa như: Cá Mòi cò hoa, cá Mòi chấm, cá Mòi mõm tròn, cá Măng sữa. Bảo tồn vùng văn hoá đặc sắc của địa danh Đồ Bàn và Kinh thành cổ vương quốc Chăm Pa, gắn liền với đầm và cảng biển..

- Ranh giới: thuộc địa bàn thuộc địa bàn phường Nhơn Bình, Đống Đa, Hải Cảng, Thị Nại và xã Nhơn Hội (thành phố Quy Nhơn), xã Phước Thuận, Phước Sơn, Phước Hòa, Phước Thắng (huyện Tuy Phước) và xã Cát Chánh (huyện Phù Cát).

Đầm mang tính chất của một vịnh biển với diện tích RNM có lúc lên đến 1000 ha và thảm cỏ biển trên 200 ha.

Tại đầm Thị Nại đã xác định được 670 loài sinh vật thuộc 347 giống (chi), 189 họ, 73 bộ, 27 lớp thuộc các nhóm sinh vật: động vật nổi 70 loài; động vật đáy, giáp xác 51 loài; nhuyễn thể 102 loài, động vật đáy khác có 12 loài (gồm Giun nhiều tơ, Giun ít tơ, Da gai và Sứa), Cá có 109 loài, thực vật bậc cao có 24 loài và thực vật nổi, rong biển.

6.3 XÁC ĐỊNH CÁC KHU VỰC BỊ Ô NHIỄM, SUY THOÁI CHẤT LƯỢNG NƯỚC VÀ ĐỀ XUẤT BIỆN PHÁP BẢO VỆ, PHỤC HỒI NGUỒN NƯỚC

6.3.1 Nguồn nước mặt

6.3.1.1 *Xác định các chỉ tiêu ô nhiễm và khu vực bị ô nhiễm*

Theo kết tại các trạm quan trắc quốc gia, diễn biến chất lượng nước trên sông Kôn, sông Hà Thanh về cơ bản vẫn nằm trong giới hạn tiêu chuẩn của mức A, QCVN08:2023/BTNMT. Tuy nhiên trong giai đoạn 2020-2022, tại các vị trí quan trắc trên sông Kôn, sông Hà Thanh có một số chỉ tiêu đang có xu hướng tăng vượt giới hạn của mức A, QCVN08:2023/BTNMT.

Căn cứ vào chức năng nguồn nước, xác định các chỉ tiêu ô nhiễm đối với sông, đoạn sông như sau:

1. Sông Kôn

a) Yêu cầu về chất lượng nước:

- Sông Kôn đoạn từ thượng nguồn cho đến trước khi vào hồ thủy điện Vĩnh Sơn 5 có mục đích sử dụng nước chính là cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản và cấp nước cho thủy điện, thì mục tiêu chất lượng nước theo QCVN08:2023/BTNMT sẽ là mức B;

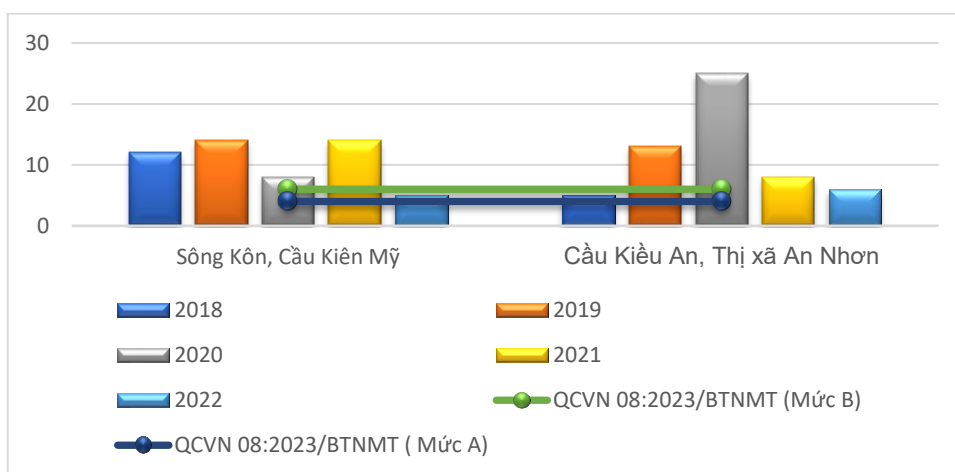
- Sông Kôn đoạn từ sau hồ thủy điện Vĩnh Sơn 5 cho đến trước khi sông An Tượng nhập lưu vào có các mục đích sử dụng nước chính là cấp nước cho sinh hoạt, cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản, cấp nước cho sản xuất công nghiệp, cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ, phát triển du lịch, cấp nước cho thủy điện và giao thông đường thủy, do đó mục tiêu chất lượng nước trên đoạn này theo QCVN08:2023/BTNMT sẽ là mức A cho các khu vực cấp nước sinh hoạt nằm trong vùng bảo hộ vệ sinh và mức B cho các khu vực khác;

- Sông Kôn đoạn sau khi sông An Tượng nhập lưu vào cho đến trước khi đổ vào đầm Thị Nại, mục đích sử dụng nước chính chủ yếu cho mục đích giao thông thủy nên mục tiêu chất lượng nước theo QCVN08:2023/BTNMT sẽ là mức B.

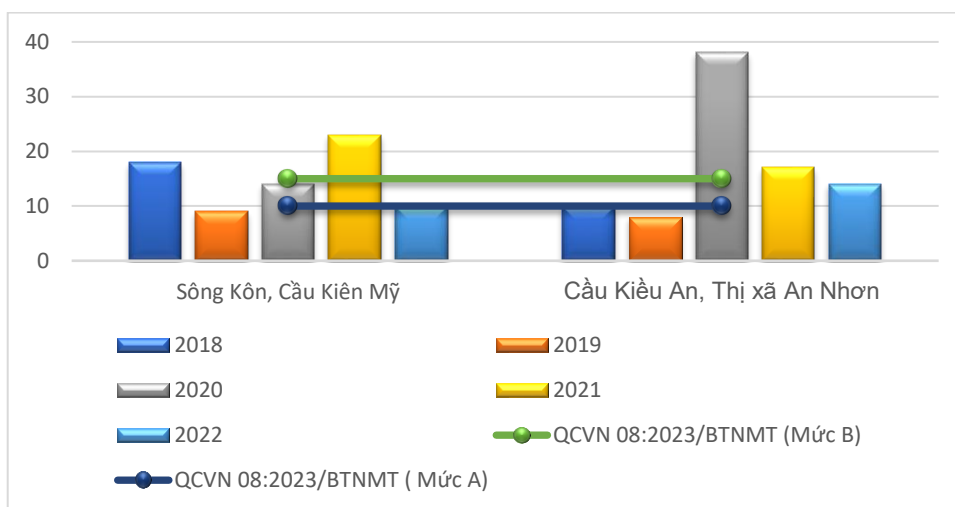
b) Các chỉ tiêu ô nhiễm:

- Mùa khô, kết quả quan trắc nồng độ BOD₅ trên lưu vực sông Kôn dao động từ 1 – 24 mg/l, các điểm quan trắc nằm trong vùng cấp nước sinh hoạt, nồng độ BOD₅ dao động từ 1 - 27 mg/l vượt mức A QCVN 08:2023/BTNMT từ 1,2 - 3,7 lần, các điểm nằm ngoài vùng cấp nước sinh hoạt BOD₅ dao động từ 4 – 27 mg/l vượt mức B QCVN 08:2023/BTNMT từ 1,1 - 1,8 lần. Khu vực hạ lưu sông Kôn có nồng độ BOD₅ có xu hướng tăng dần từ năm 2018 - 2020 tăng 5 – 9 mg/l, các điểm quan trắc còn lại nồng độ BOD₅ tăng giảm liên tục qua từng năm, nồng độ BOD₅ tại các vị trí có nguồn thải của các nhà máy, khu chăn nuôi tập trung, CCN, khu tập trung dân cư xả thải vào nồng độ BOD₅ dao động từ 2 – 20 mg/l và cao hơn các vị trí khác, có điểm quan trắc nồng độ BOD₅ chênh lệch 18 mg/l so với điểm quan trắc trước hoặc sau;

- Nồng độ COD dao động từ 3 – 42 mg/l, các điểm quan trắc nằm trong vùng cấp nước sinh hoạt, COD dao động từ 3 – 42 mg/l vượt QCVN từ 1,1 - 7 lần, các điểm quan trắc nằm ngoài vùng cấp nước sinh hoạt COD dao động từ 6 – 42 mg/l, vượt QCVN 08:2023/BTNMT từ 1,1 - 1,4 lần.



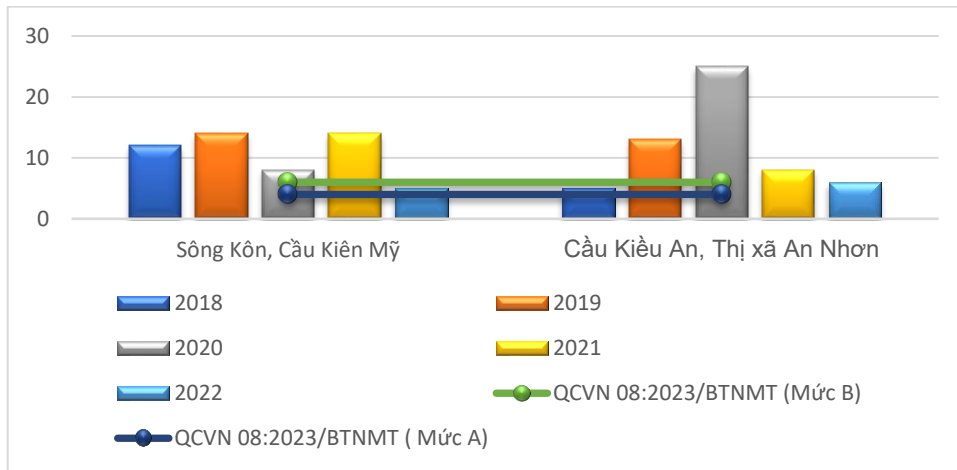
Hình 77. CHỈ TIÊU BOD₅ MÙA KHÔ TRÊN SÔNG KÔN



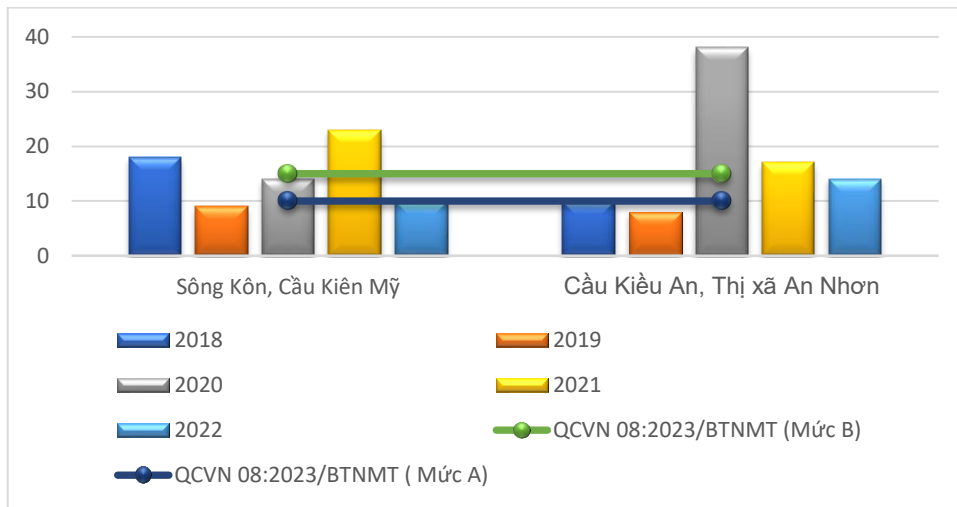
Hình 78. CHỈ TIÊU COD MÙA KHÔ TRÊN SÔNG KÔN

- Mùa mưa, nồng độ BOD₅ dao động từ 2 – 32 mg/l, các điểm nằm trong vùng cấp nước sinh hoạt dao động từ 2 - 21 mg/l, điểm quan trắc nằm ngoài vùng cấp nước sinh hoạt dao động từ 4 - 32 mg/l, các điểm quan trắc từ thượng lưu cho đến khu vực hạ lưu, nồng độ BOD₅ không có sự chênh lệch cao, chênh lệch giữa vị trước và sau dao động từ 2 – 8 mg/l;

- Nồng độ COD dao động từ 3 - 58 mg/l, nồng độ COD khu vực nằm trong vùng cấp nước sinh hoạt dao động từ 3 – 29 mg/l, ngoài vùng cấp nước sinh hoạt dao động từ 6 – 58 mg/l, nồng độ COD không có sự chênh lệch lớn giữa các điểm quan trắc có nguồn thải của các hoạt động sản xuất công nghiệp, khu chăn nuôi, khu dân cư với các khu vực khác, chênh lệch giữa các điểm quan trắc từ 6 – 16 mg/l.



Hình 79. CHỈ TIÊU BOD₅ MÙA MƯA TRÊN SÔNG KÔN



Hình 80. CHỈ TIÊU COD MÙA MƯA TRÊN SÔNG KÔN

2. Sông Hà Thanh

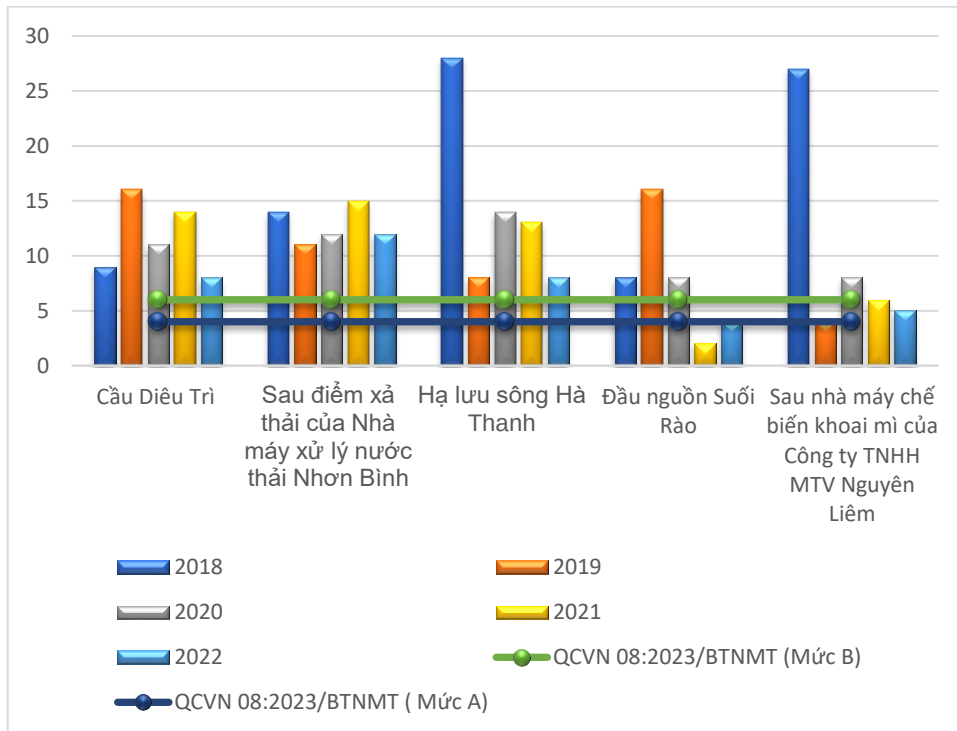
a) Yêu cầu chất lượng nước

Sông Hà Thanh từ thượng lưu cho đến trước khi đổ ra biển có các mục đích sử dụng nước chính là cấp nước cho sinh hoạt, cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản, cấp nước cho sản xuất công nghiệp, cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ, phát triển du lịch, do đó mục tiêu chất lượng nước trên đoạn này theo QCVN08:2023/BTNMT sẽ là mức A cho các khu vực cấp nước sinh hoạt nằm trong vùng bảo hộ vệ sinh và mức B cho các khu vực khác.

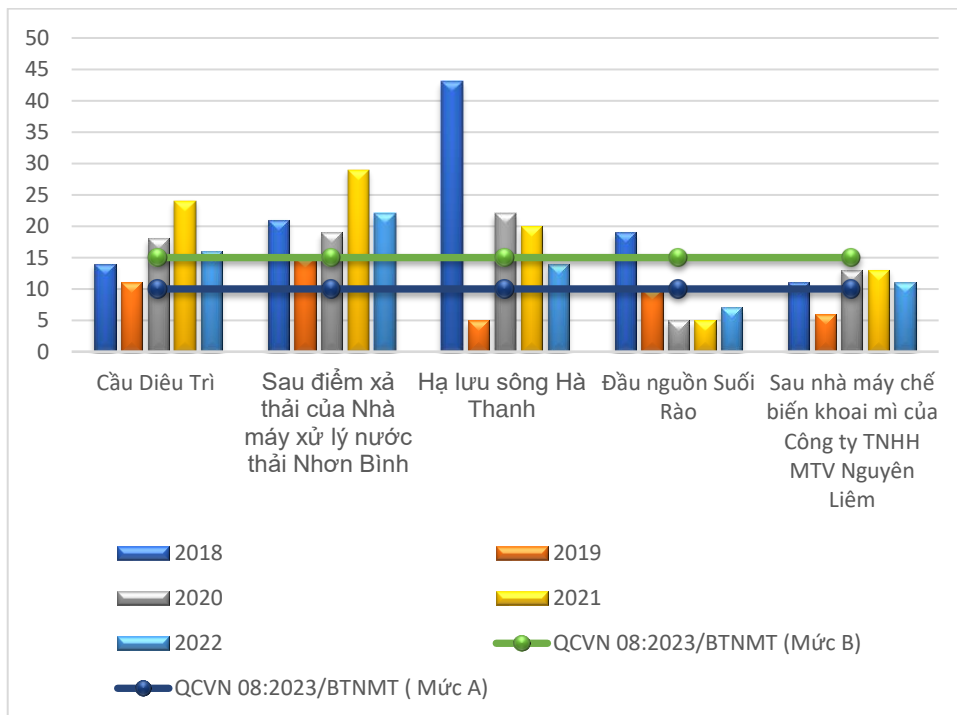
b) Các chỉ tiêu ô nhiễm

Về mùa khô, nồng độ BOD₅ quan trắc dao động từ 4 - 25 mg/l và tăng dần về phía hạ lưu sông, các vị trí thượng lưu (nằm trong vùng cấp nước sinh hoạt) nồng độ BOD₅ dao động từ 4 - 21 mg/l vượt mức A, QCVN 08:2023/BTNMT từ 1,3 lần - 3,5 lần, vị trí hạ lưu nồng độ BOD₅ dao động từ 4 - 25 mg/l vượt mức B, QCVN 08:2023/BTNMT từ 1,1 lần - 1,7 lần.

Nồng độ COD dao động từ 8 – 38 mg/l, các vị trí thượng lưu sông nằm trong vùng quy định cấp nước sinh hoạt, COD dao động từ 8 - 34 mg/l, vượt mức A, QCVN 08:2023/BTNMT 1,3 - 2,1 lần, nồng độ COD khu vực hạ lưu dao động từ 5 – 43 mg/l, vượt mức B, QCVN 08:2023/BTNMT từ 1,1 - 1,5 lần.



Hình 81. CHỈ TIÊU BOD₅ MÙA KHÔ TRÊN SÔNG HÀ THANH



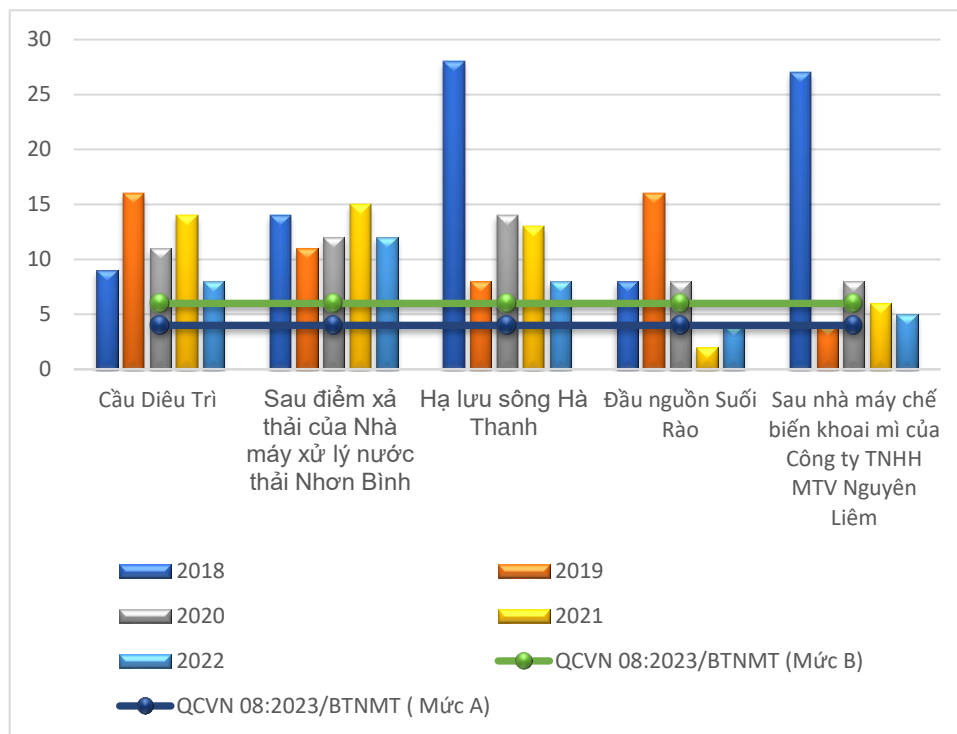
Hình 82. CHỈ TIÊU COD MÙA KHÔ TRÊN SÔNG HÀ THANH

Về mùa mưa: nồng độ BOD₅ dao động từ 4 - 43 mg/l, giá trị quan trắc không có sự chênh lệch lớn giữa khu vực thượng lưu đến hạ lưu, chênh lệch 2 - 4 mg/l; kết quả quan trắc giữa các năm trên cùng 01 vị trí quan trắc chỉ chênh lệch từ 2 – 5 mg/l.

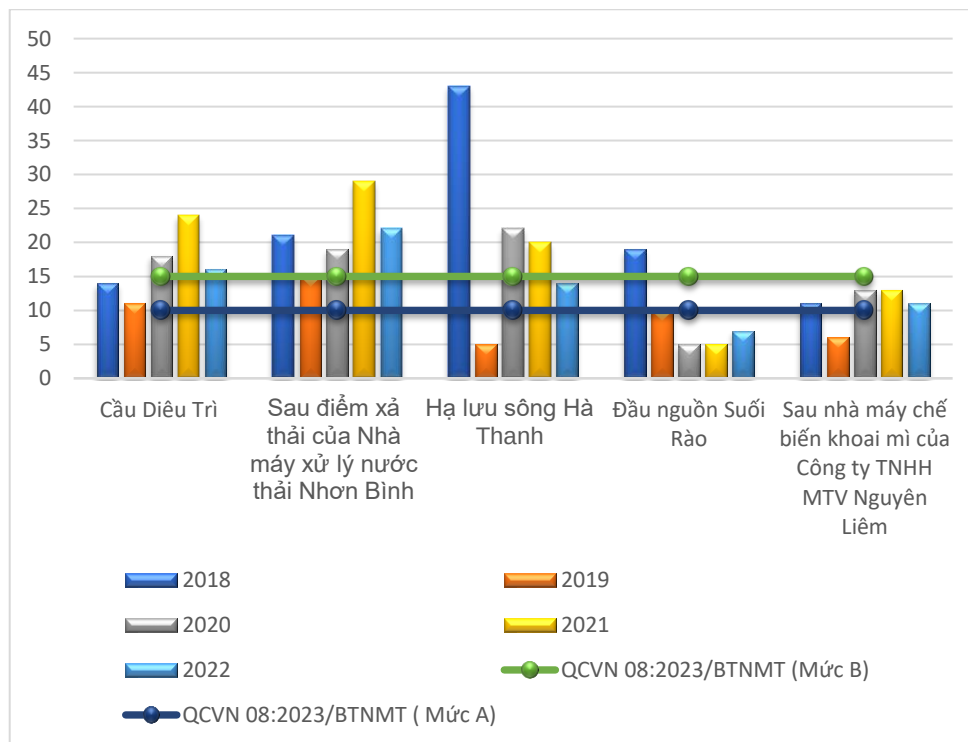
Nồng độ COD dao động từ 6 - 43 mg/l, các điểm quan trắc nằm trong vùng cấp nước sinh hoạt, COD dao động từ 6 - 32 mg/l, các điểm nằm ngoài vùng cấp nước sinh hoạt, nồng độ COD dao động từ 5 - 43 mg/l, nồng độ COD chênh lệch

giữa khu vực thượng lưu đến hạ lưu sông (trừ năm 2018) dao động từ 10 – 15 mg/l.

So sánh giữa các năm quan trắc, năm 2019 là năm có giá trị BOD₅ quan trắc cao nhất trong các năm quan trắc từ 2018 - 2022, giá trị BOD₅ cao nhất là 21 mg/l (2016) và 25 mg/l (2018); năm 2022 là năm có kết quả quan trắc thấp 5 - 14 mg/l.



Hình 83. CHỈ TIÊU BOD₅ MÙA MƯA TRÊN SÔNG HÀ THANH



Hình 84. CHỈ TIÊU COD MÙA KHÔ TRÊN SÔNG HÀ THANH

6.3.1.2 *Xác định yêu cầu chất lượng nước theo mục đích khai thác, sử dụng*

Việc xác định yêu cầu chất lượng nước theo các mục đích sử dụng được thực hiện theo các nguyên tắc sau:

- Yêu cầu chất lượng nước phù hợp với đặc điểm tự nhiên sẵn có của từng nguồn nước;
- Bảo đảm tính xác thực, nhất quán, liên tục của từng nguồn nước;
- Đúng với các quy định hiện hành có liên quan đến quản lý tài nguyên nước, phù hợp đặc điểm của nguồn nước, khai thác sử dụng nước, xả nước thải vào nguồn nước trong kỳ quy hoạch;
- Bảo đảm tính thông dụng, đơn giản và thực tế để quản lý nguồn nước khi triển khai thực hiện quy hoạch tài nguyên nước;
- Yêu cầu chất lượng nước trong kỳ quy hoạch đã được xác định để bảo đảm chức năng nguồn nước trong quá trình phân vùng chức năng nguồn nước;
- Yêu cầu chất lượng nước cho các sông chi tiết như sau:

Bảng 100. YÊU CẦU CHẤT LƯỢNG NƯỚC TRÊN CÁC SÔNG, ĐOẠN SÔNG

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)		Chức năng cơ bản của nguồn nước		Yêu cầu chất lượng nước theo QCVN 08:2023/BTNMT	
			Điểm đầu	Điểm cuối	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
I	LƯU VỰC SÔNG KÔN - HÀ THANH							
1	Sông Kôn	171						
1.1	Đoạn sông Kôn 1: từ thượng nguồn sông Kôn đến trước khi vào hồ thủy điện Vĩnh Sơn 5	52	xã Đak Rong, Gia Lai	xã Vĩnh Sơn, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B	Mức B
1.2	Đoạn sông Kôn 2: từ hồ thủy điện Vĩnh Sơn 5 đến trước khi sông Trà Sơn nhập vào	18	xã Vĩnh Sơn, Gia Lai	xã Vĩnh Sơn, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)		Chức năng cơ bản của nguồn nước		Yêu cầu chất lượng nước theo QCVN 08:2023/BTNMT	
			Điểm đầu	Điểm cuối	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
1.3	Đoạn sông Kôn 3: từ sau khi sông Trà Sơn nhập vào đến trước khi vào hồ Định Bình	14	xã Vĩnh Sơn, Ia Lai	xã Vĩnh Thạch, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho thủy điện (4) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho thủy điện (4) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)
1.4	Đoạn sông Kôn 4: từ hồ Định Bình đến đập Văn Phong	36	xã Vĩnh Thạch, Gia Lai	xã Bình An, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (7) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (7) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)		Chức năng cơ bản của nguồn nước		Yêu cầu chất lượng nước theo QCVN 08:2023/BTNMT	
			Điểm đầu	Điểm cuối	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
1.5	Đoạn sông Kôn 5: từ sau đập Văn Phong đến trước khi sông Quéo đổ vào	13	xã Bình An, Gia Lai	xã Bình An, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)
1.6	Đoạn sông Kôn 6: từ sau khi sông Quéo đổ vào đến trước khi sông An Tượng đổ vào	15	xã Bình An, Gia Lai	P. An Nhơn Nam, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (6) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (7) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)		Chức năng cơ bản của nguồn nước		Yêu cầu chất lượng nước theo QCVN 08:2023/BTNMT	
			Điểm đầu	Điểm cuối	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
1.7	Đoạn sông Kôn 7: từ sau khi sông An Tượng đến đầm Thị Nại rồi đổ ra biển	23	P. An Nhơn Nam, Gia Lai	xã Tuy Phước Đông, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (3) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (3) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)
2	Suối Nga	33	xã An Toàn, Gia Lai	xã An Toàn, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Phát triển du lịch (3) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Phát triển du lịch (3) Cấp nước cho thủy điện (4) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B	Mức B
3	Suối Đá	14	xã Sơn Lang, Gia Lai	xã Vĩnh Sơn, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B	Mức B
4	Suối Nước Trinh	26	xã An Toàn, Gia Lai	xã Vĩnh Sơn, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Phát triển du lịch (3) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Phát triển du lịch (3) Cấp nước cho thủy điện (4) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B	Mức B

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)		Chức năng cơ bản của nguồn nước		Yêu cầu chất lượng nước theo QCVN 08:2023/BTNMT	
			Điểm đầu	Điểm cuối	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
5	Sông Đắk Phan	45	xã Đak Rong, Gia Lai	xã Vĩnh Sơn, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)
6	Sông Đắk Trác	18	xã Sơn Lang, Gia Lai	xã Vĩnh Sơn, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B	Mức B
7	Sông Trà Sơn	39						
7.1	Đoạn sông Trà Sơn 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Vĩnh Sơn B	12	xã Sơn Lang, Gia Lai	xã Sơn Lang, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B	Mức B

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)		Chức năng cơ bản của nguồn nước		Yêu cầu chất lượng nước theo QCVN 08:2023/BTNMT	
			Điểm đầu	Điểm cuối	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
7.2	Đoạn sông Trà Sơn 2: từ hồ Vĩnh Sơn B đến trước khi sông Đắc Phan đổ vào	15	xã Sơn Lang, Gia Lai	xã Vĩnh Sơn, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (3) Phát triển du lịch (4) Cấp nước cho thủy điện (5) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (3) Phát triển du lịch (4) Cấp nước cho thủy điện (5) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B	Mức B
7.3	Đoạn sông Trà Sơn 3: từ sau khi sông Đắc Phan đổ vào đến trước khi đổ vào sông Kôn	12	xã Vĩnh Sơn, Gia Lai	xã Vĩnh Sơn, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B	Mức B
8	Suối Xem	23	xã Vĩnh Thạch, Gia Lai	xã Vĩnh Quang, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Cấp nước cho thủy điện (5) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)
9	Suối Quéo	32						

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)		Chức năng cơ bản của nguồn nước		Yêu cầu chất lượng nước theo QCVN 08:2023/BTNMT	
			Điểm đầu	Điểm cuối	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
9.1	Đoạn suối Quéo 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Thuận Ninh	19	xã Bình Hiệp, Gia Lai	xã Bình Hiệp, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B	Mức B
9.2	Đoạn suối Quéo 2: từ hồ Thuận Ninh đến trước khi đổ vào sông Kôn	13	xã Bình Hiệp, Gia Lai	xã Bình An, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Cấp nước cho thủy điện (5) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)		Chức năng cơ bản của nguồn nước		Yêu cầu chất lượng nước theo QCVN 08:2023/BTNMT	
			Điểm đầu	Điểm cuối	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
10	Sông Hàm Hố	45	xã Canh Vinh, Gia Lai	xã Tây Sơn, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (6) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (7) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)
11	Sông An Tượng	33						
11.1	Đoạn sông An Tượng 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Núi Một	15	xã Canh Vinh, Gia Lai	xã An Nhơn Tây, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (4) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho thủy điện (4) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (5) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)		Chức năng cơ bản của nguồn nước		Yêu cầu chất lượng nước theo QCVN 08:2023/BTNMT	
			Điểm đầu	Điểm cuối	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
11.2	Đoạn sông An Tượng 2: từ hồ Núi Một đến trước khi đổ vào sông Kôn	18	xã An Nhơn Tây, Gia Lai	p An Nhơn Nam, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)
12	Sông La Vĩ	21	xã Hòa Hội, Gia Lai	xã Xuân An, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)		Chức năng cơ bản của nguồn nước		Yêu cầu chất lượng nước theo QCVN 08:2023/BTNMT	
			Điểm đầu	Điểm cuối	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
13	Sông Cái	32	xã Tuy Phước Đông, Gia Lai	P An Nhơn, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B	Mức B
14	Sông Hà Thanh	58	xã Vân Canh, Gia Lai	P Quy Nhơn Đông, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)
II	VÙNG PHỤ CẬN							
1	Sông Lại Giang	92						
1.1	Đoạn sông Lại Giang 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Đồng Mít	25	xã An Vinh, Gia Lai	xã An Vinh, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện	Mức B	Mức B

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)		Chức năng cơ bản của nguồn nước		Yêu cầu chất lượng nước theo QCVN 08:2023/BTNMT	
			Điểm đầu	Điểm cuối	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
1.2	Đoạn sông Lại Giang 2 : từ hồ Đồng Mít đến trước khi sông Nước Xáng nhập vào	20	xã An Vinh, Gia Lai	xã An Hòa, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Cấp nước cho thủy điện (5) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Cấp nước cho thủy điện (5) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)
1.3	Đoạn sông Lại Giang 3 : từ sau khi sông Nước Xáng nhập vào đến trước khi sông Kim Sơn nhập vào	26	xã An Hòa, Gia Lai	P Bồng Sơn, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho thủy điện	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)
1.4	Đoạn sông Lại Giang 4: từ sau khi sông Kim Sơn nhập vào đến khi đổ ra biển	21	P Bồng Sơn, Gia Lai	P Hoài Nhơn, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)		Chức năng cơ bản của nguồn nước		Yêu cầu chất lượng nước theo QCVN 08:2023/BTNMT	
			Điểm đầu	Điểm cuối	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
						(4) Cấp nước cho thủy điện		
2	Sông Kim Sơn	72						
2.1	Đoạn sông Kim Sơn 1: từ thượng nguồn đến trước khi suối Nước Lâng nhập vào	45	xã Ân Tường, Gia Lai	xã Ân Tường, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Cấp nước cho thủy điện	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)
2.2	Đoạn sông Kim Sơn 2: từ sau khi suối Nước Lâng nhập vào đến trước khi nhập vào sông Lại Giang	27	xã Ân Tường, Gia Lai	xã Vạn Đức, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)		Chức năng cơ bản của nguồn nước		Yêu cầu chất lượng nước theo QCVN 08:2023/BTNMT	
			Điểm đầu	Điểm cuối	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
						(4) Cấp nước cho thủy điện		
3	Sông Thiện Chánh	45	P. An Nhơn Tây, Gia Lai	P. Hoài Nhơn Bắc, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Phát triển du lịch (3) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Phát triển du lịch (3) Trữ, tiêu thoát lũ (4) Cấp nước cho thủy điện	Mức B	Mức B
4	Sông La Tinh	51						
4.1	Đoạn sông La Tinh 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Hội Sơn	12	Xã Hội Sơn, Gia Lai	Xã Hội Sơn, Gia Lai	(1) Tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho thủy điện (2) Tiêu thoát lũ	Mức C	Mức B
4.2	Đoạn sông La Tinh 2: từ hồ Hội Sơn đến trước khi sông Bình Trị nhập vào	21	Xã Hội Sơn, Gia Lai	xã Phù Mỹ Nam, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B	Mức B

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)		Chức năng cơ bản của nguồn nước		Yêu cầu chất lượng nước theo QCVN 08:2023/BTNMT	
			Điểm đầu	Điểm cuối	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050	Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
4.3	Đoạn sông La Tinh 3: từ sau khi sông Bình Trị nhập vào đến khi đổ vào đầm Đề Gi	18	xã Phù Mỹ Nam, Gia Lai	xã Phù Mỹ, Gia Lai	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Phát triển du lịch (4) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Phát triển du lịch (4) Cấp nước cho thủy điện (5) Trữ, tiêu thoát lũ	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)	Mức B (Mức A trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt)

6.3.1.3 Yêu cầu phòng, chống và khắc phục ô nhiễm nguồn nước

a) Bảo vệ chất lượng nước, môi trường các khu đô thị:

- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa độc lập với hệ thống thoát nước thải;
- Đầu tư xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải đối với các đô thị, các khu dân cư tập trung...;

b) Bảo vệ chất lượng nước, môi trường khu công nghiệp và cụm công nghiệp:

- Tổ chức kiểm tra, giám sát các doanh nghiệp trong KCN, đảm bảo việc xử lý và thoát nước thải theo đúng quy định;

- Theo chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, đến năm 2025, 2030 bảo đảm theo thứ tự 60%, 100% các khu, cụm công nghiệp có hệ thống xử lý nước thải tập trung vận hành đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường⁴⁴;

- Thường xuyên tiến hành kiểm tra định kỳ cũng như đột xuất đối với các cơ sở xử lý nước thải tại các khu công nghiệp.

c) Bảo vệ chất lượng nước, môi trường khu vực nông thôn:

- Tiếp tục thực hiện chương trình “Nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn” ngày càng đạt kết quả tốt;

- Tăng cường kiểm tra, kiểm soát việc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật và phân bón hóa học; tăng cường công tác khuyến nông, huấn luyện kỹ thuật canh tác trong nông nghiệp nhằm hạn chế dư lượng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật trong đất; cũng như hạn chế sự hòa trộn dư lượng thuốc trừ sâu vào trong nguồn nước do hiện tượng rửa trôi.

d) Phòng ngừa, ngăn chặn ô nhiễm nước và môi trường:

- Tổ chức thực hiện thường xuyên quan trắc CLN theo mạng lưới quan trắc trên lưu vực sông và trên địa bàn các tỉnh thuộc lưu vực;

- Tổ chức tốt việc thu phí nước thải, phí bảo vệ môi trường;

- Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin vào cập nhật, cơ sở dữ liệu tài nguyên nước và môi trường;

- Xây dựng và tổ chức thực hiện tốt kế hoạch định kỳ và đột xuất hàng năm về kiểm soát ô nhiễm để ngăn chặn, xử lý các nguồn gây ô nhiễm môi trường. Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra các cơ sở sản xuất, kinh doanh và dịch vụ trên địa bàn tỉnh;

- Tăng cường công tác kiểm tra sau đánh giá tác động môi trường của các dự án;

- Xem xét cấp phép các dự án đầu tư, ưu tiên chọn lựa các loại hình dự án ít tác động ảnh hưởng đến môi trường, thu hút và khuyến khích các nhà đầu tư với các ngành nghề sản xuất có công nghệ cao, sạch và thân thiện môi trường; hạn chế và tiến tới cấm hoàn toàn việc đầu tư xây dựng mới các công trình, cơ sở sản

⁴⁴ Quyết định số 450/QĐTTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050

xuất kinh doanh, dịch vụ có tiềm năng gây ô nhiễm môi trường trên diện rộng, dễ gây ra sự cố môi trường;

- Buộc các cơ sở đầu tư các công trình BVMT và xử lý chất thải đạt tiêu chuẩn Quốc gia/quy chuẩn kỹ thuật về môi trường; khuyến khích áp dụng các hệ thống quản lý môi trường theo tiêu chuẩn quốc tế ISO14001.

6.3.1.4 Giải pháp phục hồi nguồn nước

6.3.1.4.1 Giải pháp công trình

1. Thiết kế và xây dựng hệ thống cấp thoát nước và xử lý nước thải hợp lý đảm bảo sử dụng tiết kiệm và tăng cường khả năng tái sử dụng nước; thu gom và xử lý 100% lượng nước thải sản xuất.

2. Thiết kế và xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt tập trung tại các thành phố trên lưu vực sông để đảm bảo việc xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt đạt chất lượng tiêu chuẩn trước khi thải vào nguồn nước.

3. Xây dựng mạng quan trắc tài nguyên nước, giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước trên các khu dùng nước, các sông suối chính, các hệ khai thác sử dụng nước lớn như các hồ thủy điện, thủy lợi, các khu công nghiệp... nhằm phát hiện sớm các vi phạm trong khai thác tài nguyên nước đặc biệt các khu vực có nguy cơ cạn kiệt nguồn nước.

6.3.1.4.2 Biện pháp phi công trình

1. Xây dựng hành lang bảo vệ nguồn nước và quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước.

2. Thực hiện các biện pháp bảo vệ lòng, bờ bãi sông, ngăn chặn các hành vi khai thác khoáng sản trái phép làm biến đổi lòng sông và sạt, lở hai bên bờ sông.

3. Thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ các nguồn thải. Các nguồn nước thải trước khi xả vào nguồn nước phải được xử lý đạt quy chuẩn cho phép.

a) Đối với nước và rác thải sinh hoạt: Lựa chọn phương án xử lý phù hợp với công nghệ xử lý hiện đại thích hợp;

b) Đối với nước thải nông nghiệp: Nâng cao nhận thức của người dân trong kỹ thuật bón phân hóa học, khuyến khích sử dụng các loại phân bón vi sinh thay cho các loại phân bón hóa học thông thường; thường xuyên tổ chức các lớp hướng dẫn về cách sử dụng phân bón, cách tưới, tiêu và chăm sóc cây trồng cho nông dân;

c) Đối với nước thải công nghiệp: Các nhà máy có nghĩa vụ xử lý nước thải đạt quy chuẩn, tiêu chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường; khuyến khích các cơ sở sản xuất từng bước đổi mới máy móc, đưa vào các công nghệ tiên tiến dùng ít nước; Bắt buộc các dự án khi trình phê duyệt phải thực hiện xong hạng mục đánh giá tác động của việc phát triển dự án đến môi trường nói chung và môi trường nước nói riêng;

d) Đối với nước thải y tế: các cơ sở y tế cần được xử lý nước thải đảm bảo quy chuẩn trước khi thải vào mạng lưới tiêu thoát chung;

đ) Đối với nước thải khác: các cơ sở phát sinh nước thải có trách nhiệm và nghĩa vụ xử lý đạt quy chuẩn tương ứng trước khi xả vào nguồn nước.

4. Xác định dòng chảy tối thiểu cho các sông, suối và cần giám sát chặt chẽ để duy trì được dòng chảy tối thiểu.

5. Tăng cường bảo vệ nguồn sinh thủy bằng cách duy trì và phát triển diện tích rừng đầu nguồn.

6.3.2 Nguồn nước dưới đất

6.3.2.1 Xác định các khu vực bị ô nhiễm, suy thoái chất lượng nước

6.3.2.1.1 Khu vực nhiễm mặn

1. Tầng chứa nước trong các trầm tích lỗ hổng Holocen (qh)

Khu vực nhiễm mặn ở phía Tây khu vực đầm Thị Nại và phân bố thành dải chạy dọc từ xã Cát Chánh, huyện Phù Cát cũ đến khu vực phường Nhơn Bình, Trần Hưng Đạo, Lê Lợi thành phố Quy Nhơn; toàn bộ khu vực Đầm Thị Nại, tỉnh Bình Định cũ. Tổng diện tích vùng mặn 96,8 km²

2. Tầng chứa nước trong các trầm tích lỗ hổng Pleistocen (qp)

Phân bố thành dải chạy dọc theo bờ phía Tây đầm Thị Nại từ xã Cát Chánh, huyện Phù Cát đến xã Phước Thắng, H. Tuy Phước tỉnh Bình Định cũ và một dải chạy dọc từ xã Phước Hiệp qua xã Phước Nghĩa, H. Tuy Phước đến P. Nhơn Bình và trung tâm thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định cũ. Tổng diện tích vùng mặn 171,2 km²

6.3.2.1.2 Ô nhiễm nước dưới đất

Tầng chứa nước trong các trầm tích lỗ hổng Holocen (qh)

Vùng ô nhiễm NH₄⁺ (tính theo N) chia thành các khoảnh rải rác ở thành phố Quy Nhơn các phường: Nhơn Phú, Nhơn Bình, Bình Định cũ với diện tích 9,2 km²; huyện Tuy Phước, (Bình Định cũ) các xã: Phước Thắng, Phước Nghĩa, Phước Lộc, Phước Hiệp với diện tích: 8,0 km²; huyện Phù Cát xã Cát Thắng, Bình Định cũ với diện tích: 3,3 km². Tổng diện tích ô nhiễm NH₄⁺ (tính theo N): 20,5 km².

Ô nhiễm Mn phân bố ở khu vực các xã: Nhơn Phong, Nhơn Hạnh, Nhơn An Bình Định cũ với diện tích: 11,1 km²; huyện Tuy Phước khu vực các xã: Phước Quang, Phước Hiệp, Phước Hưng, Phước Thắng Bình Định cũ với diện tích: 13,4 km²; huyện Phù Cát khu vực các xã: Khu vực Cát Thắng Bình Định cũ với diện tích: 2,2 km². Tổng diện tích ô nhiễm Mn: 26,7 km².

Vùng ô nhiễm Coliform phân bố chủ yếu tại các khu vực sau: huyện Tuy Phước khu vực các xã: Phước Quang, Phước Hiệp, Phước Nghĩa, Phước Sơn, Phước Lộc Bình Định cũ với diện tích 25,2 km²; huyện Phù Cát khu vực các xã: Cát Thắng, Cát Tiến Bình Định cũ diện tích: 2,9 km². Tổng diện tích ô nhiễm Coliform 28,1 km²

2. Tầng chứa nước trong các trầm tích lỗ hổng Pleistocen (qp)

Ô nhiễm NH₄⁺ (tính theo N): thành phố Quy Nhơn khu vực các phường: Nhơn Bình, Nhơn Phú, Bình Định cũ tổng diện tích: 3,1 km².

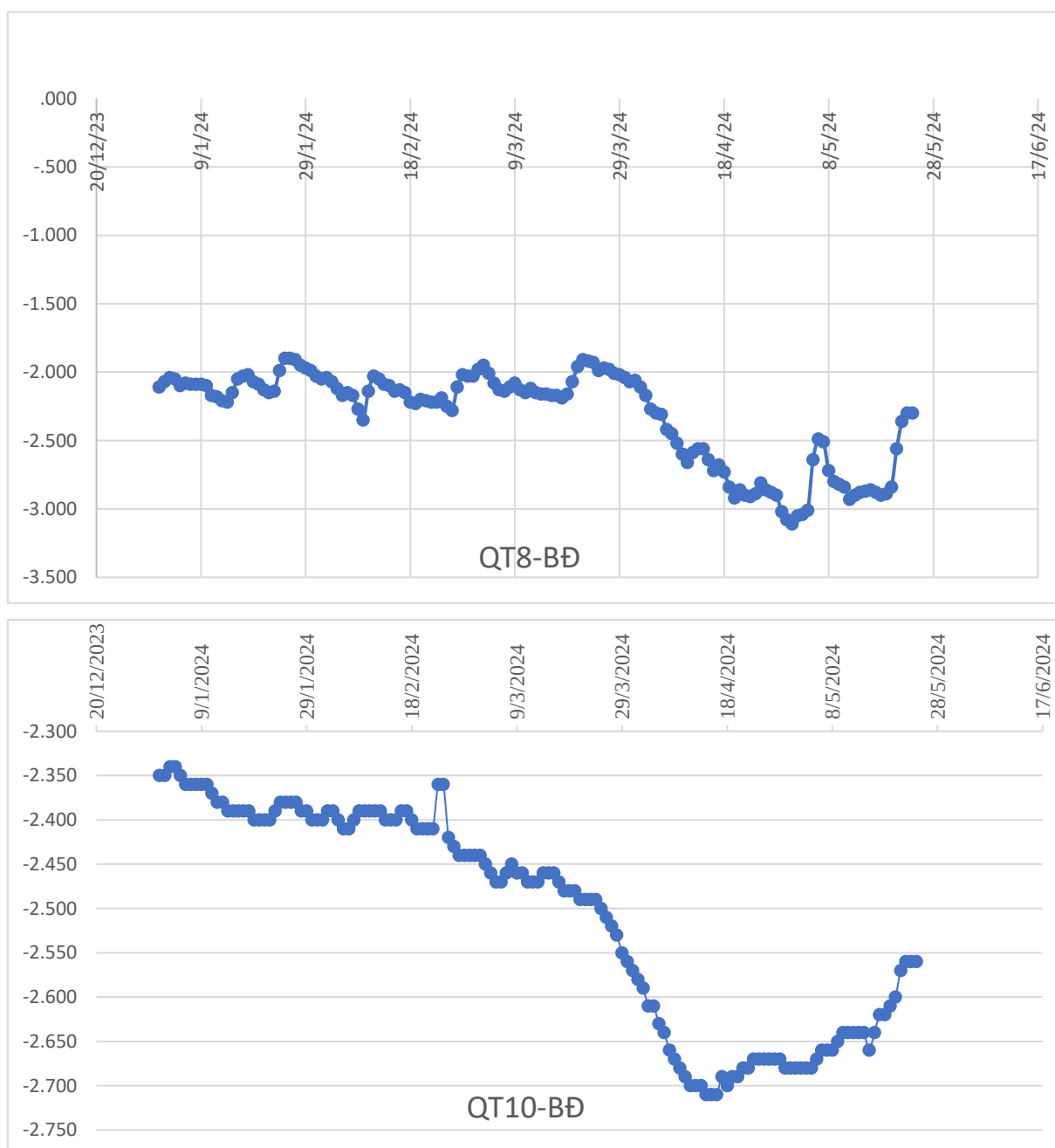
- Vùng ô nhiễm Coliform huyện An Nhơn khu vực các xã: Nhơn Tân, Nhơn Thọ, Nhơn Lộc Bình Định cũ với diện tích: 18,5 km²; huyện Tuy Phước khu vực các xã: Phước An, Phước Thành Bình Định cũ với diện tích: 18,3 km²; huyện Vân Canh khu vực xã Canh Vinh Bình Định cũ với diện tích 4,0 km². Tổng diện tích ô nhiễm

Coliform: 40,8 km²

6.3.2.2 Xác định các khu vực bị suy thoái số lượng nước, cạn kiệt nguồn nước dưới đất

Để xác định các khu vực bị suy thoái số lượng nước, cạn kiệt nguồn nước dưới đất tiến hành đánh giá diễn biến mực nước tại các điểm quan trắc. Trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh, các lỗ khoan quan trắc quốc gia quan trắc mực nước, trong các tầng chứa nước lỗ hồng (qh và qp). Kết quả quan trắc cụ thể như sau:

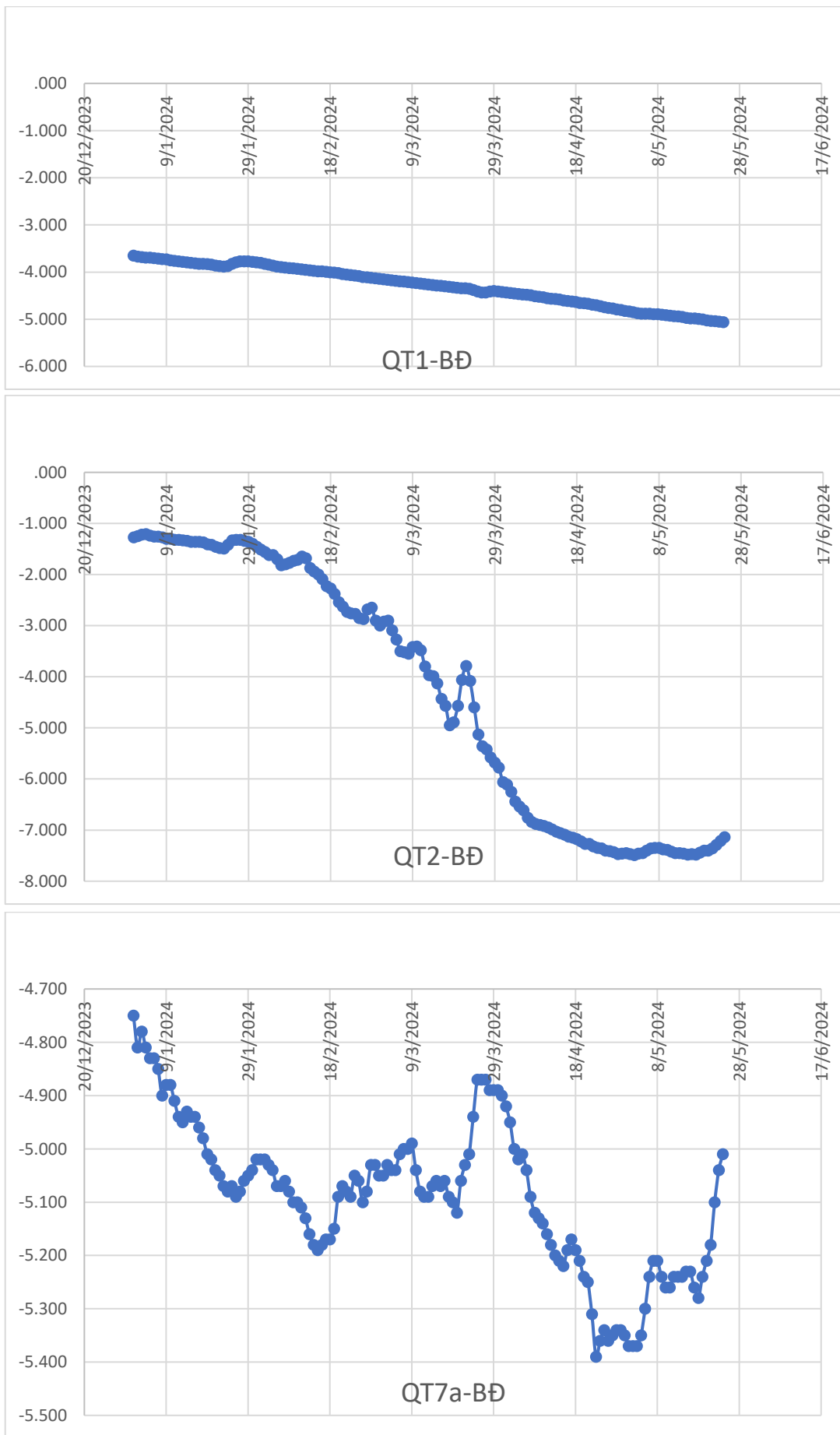
1. Tầng chứa nước qh



Hình 85. MỰC NƯỚC CÁC GIẾNG QUAN TRẮC TẦNG CHỨA NƯỚC QH

2. Tầng chứa nước qp

Mực nước chịu ảnh hưởng trực tiếp của các yếu tố khí tượng, dao động theo mùa, theo ngày, một số lỗ khoan chịu ảnh hưởng triều, cụ thể như sau.



Hình 86. MỨC NƯỚC CÁC GIẾNG QUAN TRẮC TẦNG CHỨA NƯỚC QP

Kết quả đánh giá mực nước dưới đất tại các giếng quan trắc tại các tầng chứa nước qh và qp trên địa bàn tỉnh Bình Định cũ cho thấy mực nước dưới đất không có xu hướng hạ thấp, mực nước nằm trong quy định cho phép theo quy định. Do đó trên phạm vi lưu vực sông Côn - Hà Thanh chưa có các khu vực có nguồn nước dưới đất bị suy thoái cạn kiệt.

6.3.2.3 Đề xuất biện pháp bảo vệ, phục hồi nguồn nước

Từng bước đầu tư nâng cấp, hoàn thiện việc xây dựng, vận hành hệ thống giám sát hoạt động khai thác nước dưới đất để theo dõi các khu vực ô nhiễm;

Tiếp tục đẩy mạnh việc triển khai thực hiện các văn bản pháp luật liên quan đến bảo vệ tài nguyên nước dưới đất tại các địa phương, đặc biệt là việc ban hành Danh mục vùng hạn chế khai thác nước dưới đất, thực hiện các biện pháp hạn chế khai thác nước dưới đất phù hợp; xử lý, trám lấp các giếng hỏng, không sử dụng nhằm hạn chế ô nhiễm nước dưới đất;

Ngoài ra, tiến hành nghiên cứu áp dụng các giải pháp để tăng cường khả năng trữ nước ngọt, giảm dần việc khai thác nước dưới đất; nghiên cứu áp dụng các giải pháp lưu giữ nước mưa ở các khu đô thị, dân cư tập trung nhằm giảm bớt tình trạng ngập úng, đồng thời bổ sung nhân tạo cho nước dưới đất.

6.3.2.4 Đề xuất ngưỡng giới hạn khai thác tại các địa phương

Ngưỡng giới hạn khai thác được đề xuất tại các địa phương bao gồm ngưỡng trữ lượng khai thác và ngưỡng mực nước động, cụ thể như sau:

1. Ngưỡng trữ lượng khai thác

Ngưỡng giới hạn về lượng nước khai thác được xác định bằng lượng nước có thể khai thác trừ đi lượng nước đang khai thác tại các địa phương, kết quả tính toán cho thấy ngưỡng khai thác tại các địa phương như sau:

Bảng 101. NGƯỠNG GIỚI HẠN LƯỢNG NƯỚC KHAI THÁC

TT	Tỉnh	Trữ lượng có thể khai thác (m ³ /ng)	Lượng đang khai thác (m ³ /ng)	Ngưỡng khai thác (m ³ /ng)
I	LVS Côn – Hà Thanh	441.390	67.300	374.090
1	Bình Định cũ	409.610	62.454	
2	Gia Lai cũ	31.780	4.846	
II	Vùng phụ cận	131.713	72.033	59.680
1	Bình Định cũ	131.713	72.033	59.680

2. Ngưỡng mực nước khai thác

Ngưỡng giới hạn mực nước khai thác của các tầng chứa nước được xác định như sau:

- Đối với các tầng chứa nước lỗ hổng qh và qp: căn cứ quy định tại Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16 tháng 5 năm 2024 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước, ngưỡng giới hạn của các tầng chứa nước này không vượt quá 30,0m;

- Đối với các tầng chứa nước khe nứt - lỗ hổng trong đá phun trào bazan Pliocen-Pleistocen (βn2-qp); khe nứt- lỗ hổng trong các thành tạo phun trào bazan

tuổi neogen (Bn); khe nứt trong đá trầm biến chất Cambri- Silua (ϵ -s), căn cứ vào kết quả xác định từ các đề án đã được phê duyệt, ngưỡng giới hạn mực nước của các tầng chứa nước này là 35,0m.

6.3.2.5 *Bảo vệ chất lượng nước các tầng chứa nước*

Căn cứ đặc điểm địa chất thủy văn, hiện trạng chất lượng nước dưới đất cũng như các quy hoạch ngành liên quan, để bảo vệ chất lượng nước dưới đất trong các tầng chứa nước cần thực hiện như sau:

Xây dựng các công trình xử lý nước dưới đất trước khi đưa vào sử dụng tại những khu vực chất lượng nước dưới đất chưa đảm bảo tiêu chuẩn cho phép. Hạn chế và giảm thiểu các nguồn gây ô nhiễm nguồn nước dưới đất tại những khu vực tập trung khai thác nước dưới đất. Xây dựng mạng lưới giám sát chất lượng nước trong quá trình khai thác.

Để bảo vệ chất lượng nước theo kỳ quy hoạch nêu trên cần thực hiện đồng bộ các giải pháp như sau:

1. Giải pháp công trình

Giải pháp công trình bao gồm các công trình xử lý, ngăn chặn và dự báo ô nhiễm nguồn nước, bao gồm:

- Xây dựng các đới phòng hộ vệ sinh cho các công trình đang khai thác nước dưới đất; Trám lấp các giếng khoan không sử dụng;
- Xây dựng mô hình ngân hàng dữ liệu chất lượng nước.

2. Giải pháp phi công trình

- Xây dựng và tổ chức thực hiện chương trình phổ biến pháp luật về tài nguyên nước trong các cơ quan chuyên môn ở cấp cơ sở (cấp huyện và cấp xã);
- Thực hiện các biện pháp tuyên truyền giáo dục trong nhân dân: phát động phong trào và khuyến khích người dân sử dụng nước tiết kiệm, bảo vệ nguồn nước...
- Công khai các thông tin về các cơ sở gây ô nhiễm và các nguồn nước bị ô nhiễm cho nhân dân biết và phát huy sức mạnh cộng đồng trong theo dõi, giám sát các hoạt động bảo vệ nguồn nước;
- Xây dựng các chương trình phổ biến kiến thức trong nhà trường: phát động cuộc thi tìm hiểu, nâng cao nhận thức về các hoạt động bảo vệ tài nguyên nước; tổ chức tham quan, dã ngoại đến các địa điểm ô nhiễm và các địa điểm làm tốt công tác bảo vệ tài nguyên nước.

6.4 PHỤC HỒI NGUỒN NƯỚC BỊ Ô NHIỄM

6.4.1 Các biện pháp quản lý đối với các đoạn sông không còn khả năng tiếp nhận nước thải

Theo quy định tại Điều 7 Luật Bảo vệ môi trường, quy định chung về bảo vệ môi trường đối với đoạn sông không còn khả năng chịu tải như sau:

- Không phê duyệt, cấp mới, cấp lại, cấp đổi, điều chỉnh gia hạn thời gian giấy phép môi trường các dự án đầu tư có hoạt động xả nước thải trực tiếp vào môi trường nước mặt trừ trường hợp chủ dự án đầu tư có phương án xử lý nước thải đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường về chất lượng nước mặt trước khi thải vào

môi trường tiếp nhận hoặc có phương án tuần hoàn, tái sử dụng để không làm phát sinh thêm nước thải hoặc trường hợp dự án đầu tư xử lý ô nhiễm, cải tạo, phục hồi, cải thiện môi trường khu vực bị ô nhiễm.

- Kiểm soát nguồn ô nhiễm, quản lý các nguồn thải trên địa bàn theo phân công, phân cấp.

- Xác định mục tiêu, lộ trình giảm xả thải vào môi trường nước mặt nơi không còn khả năng chịu tải trên địa bàn, lĩnh vực, ngành, đối tượng quản lý.

- Thực hiện các giải pháp phòng ngừa, cải tạo, xử lý ô nhiễm môi trường nước mặt trên địa bàn và theo ngành, lĩnh vực, đối tượng quản lý.

6.4.2 Các biện pháp, giải pháp, công nghệ xử lý, cải thiện chất lượng nước mặt

6.4.2.1 Các biện pháp, giải pháp cải thiện chất lượng nước mặt

Căn cứ hiện trạng về hiệu quả thu gom, xử lý nước thải, đề xuất các biện pháp, giải pháp, công nghệ xử lý nguồn thải, cải thiện chất lượng nước mặt. Các biện pháp, giải pháp, công nghệ đưa ra cần được phân tích đầy đủ chi phí hiệu quả và đánh giá rủi ro khi triển khai áp dụng. Đồng thời, dựa vào tầm nhìn, mục tiêu chất lượng và nguồn lực về tài chính, đầu tư, kỹ thuật, địa điểm... để đánh giá, lựa chọn ưu tiên và lộ trình thực hiện cụ thể và trách nhiệm tham gia của các bên. Các biện pháp, giải pháp này có thể bao gồm:

1. Xây dựng và vận hành hiệu quả các hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt khu dân cư tập trung.

Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của người dân tập trung chủ yếu tại thành phố và các thị trấn trong lưu vực và nhân dân vùng nông thôn sống trong lưu vực đều chưa có hệ thống xử lý nước thải chủ yếu được thu gom thông qua các hệ thống cống thoát nước hai bên các trục đường rồi chảy ra theo các khe rãnh tại những nơi có địa hình thấp, rồi tiếp tục theo các suối chảy xuống sông.

Các công trình xử lý nước thải sinh hoạt trong các khu dân cư trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh hiện chưa được quan tâm nhiều, một mặt do các khu dân cư tập trung không đồng đều, tập trung chủ yếu ở trung tâm xã, thị trấn, trung tâm huyện, thành phố, do đó việc quy hoạch cũng chưa được đồng bộ và nhất quán về mặt quản lý giữa các cấp có thẩm quyền.

Như vậy, trong thời gian tới UBND các tỉnh cần đẩy nhanh tiến độ đầu tư, xây dựng các dự án xử lý nước thải sinh hoạt và làng nghề tập trung quy mô lớn. Đề xuất chủ trương đầu tư (hoặc trình xem xét) phê duyệt chủ trương đầu tư một số Dự án về thu gom, xử lý nước thải trên địa bàn các tỉnh. Bên cạnh đó, kêu gọi các nguồn vốn nhiều dự án từ nguồn ngân sách trung ương và ODA.

2. Vận hành, quản lý nước thải:

Việc quản lý, xử lý nước thải phát sinh từ khu dân cư nông thôn nhằm mục đích bảo vệ sức khỏe con người, bảo vệ môi trường, bảo đảm chất lượng nước mặt phục vụ việc lấy nước sinh hoạt, sản xuất nông nghiệp.

Thu gom, xử lý nước thải là trách nhiệm của toàn xã hội; nguồn lực đầu tư xây lắp, vận hành công trình xử lý nước thải dựa trên nguyên tắc “người gây ô nhiễm phải trả tiền”, theo đó các tổ chức, cá nhân phát sinh nước thải phải có trách

nhiệm đầu tư xây lắp, vận hành công trình xử lý nước thải; có trách nhiệm chi trả kinh phí, khắc phục, bồi thường thiệt hại nếu gây ô nhiễm, suy thoái môi trường theo quy định của pháp luật; nguồn thu từ dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải phải đáp ứng từng bước và tiến tới bù đắp chi phí dịch vụ thoát nước; Nhà nước có chính sách hỗ trợ xây dựng công trình xử lý nước thải sinh hoạt khu dân cư nông thôn, đẩy mạnh xã hội hóa, huy động tối đa mọi nguồn lực cho công tác thu gom, xử lý nước thải.

UBND các tỉnh cần đề ra các nhiệm vụ cụ thể cho các sở, ngành, UBND các huyện, thành phố trên địa bàn tỉnh. Trong đó, các dự án đầu tư khu dân cư, các khu dân cư mới phải đầu tư hệ thống thoát nước mưa tách riêng thoát nước thải và xây dựng công trình xử lý nước thải tập trung. Các xã nông thôn mới kiểu mẫu phải có công trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt. Đầu tư công trình tại những nơi đã có vị trí phù hợp quy hoạch sử dụng đất, bảo đảm thu gom được nước thải và có hệ thống cấp nước sạch tập trung. Khuyến khích, ưu tiên, hỗ trợ, đẩy mạnh các đơn vị tư nhân đầu tư xây dựng, vận hành công trình xử lý nước thải sinh hoạt gắn với hoạt động cấp nước sạch tập trung.

Nước thải sinh hoạt từ các tổ chức, hộ gia đình trong khu dân cư tập trung không bố trí được quỹ đất xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải. Các tổ chức, hộ gia đình tại các khu dân cư không tập trung phải được thu gom, xử lý tại chỗ đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường trước khi xả vào nguồn tiếp nhận. Duy trì, vận hành tốt các mô hình công trình thu gom, xử lý nước thải quy mô hộ, cụm hộ gia đình.

Hoàn thiện hệ thống thoát nước cộng đồng, đảm bảo nước thải sinh hoạt tại các hộ dân được đầu nối và phát thải tại các điểm đã quy định, tạo thuận lợi cho công tác thu gom đưa vào hệ thống xử lý nước thải tập trung theo quy hoạch. Ưu tiên áp dụng công nghệ sinh học, công nghệ đã được thử nghiệm trong thu gom, xử lý nước thải khu dân cư nông thôn, một số biện pháp, công nghệ phù hợp: xử lý kỵ khí.

- Xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung cho các làng nghề (hoặc di dời cơ sở sản xuất trong làng nghề vào các cụm công nghiệp đã có hạ tầng về bảo vệ môi trường).

3. Tuần hoàn, tái sử dụng nước thải

Tăng cường tái sử dụng nước thải cho nông nghiệp, thu gom, xử lý bùn thải, tái sử dụng bùn thải từ hệ thống thoát nước. Huy động các nguồn lực tham gia đầu tư xây dựng, quản lý vận hành hệ thống thu gom và xử lý nước thải, nhất là nguồn ngân sách thông qua áp dụng các chính sách ưu đãi đầu tư phù hợp trong sử dụng đất, thuế, phí, lệ phí, thủ tục hành chính, kinh phí đầu tư và sau đầu tư.

Thách thức về công nghệ, các giải pháp công nghệ phổ biến có thể được áp dụng như công nghệ hấp phụ, công nghệ màng hay trao đổi ion hiện nay có thể đáp ứng được mọi yêu cầu về kỹ thuật. Việc cân đối giữa chi phí và lợi ích cần được tính toán kỹ trước khi áp dụng. Lợi ích về mặt môi trường cần được lượng giá đầy đủ hơn để có mức đầu tư hợp lý cho các giải pháp tái sử dụng nước. Vì vậy, việc định hướng lựa chọn mô hình tái sử dụng nước sau xử lý phù hợp sẽ góp

phần định hình quy mô tái sử dụng.

Về cơ bản, ba mô hình có thể tiếp cận:

(1) Phát triển công nghệ tái sử dụng quy mô nhỏ, phân tán kết hợp với trạm XLNT hiện có;

(2) Phát triển công nghệ tái sử dụng tập trung quy mô lớn;

(3) Quy mô linh hoạt, phát triển từ hệ thống XLNT sẵn có kết hợp với quy mô tái sử dụng phù hợp.

d) Khôi thông, nạo vét, xử lý, cải thiện chất lượng nước mặt đối với các sông, hồ nước tù đọng, ô nhiễm.

Trong thời gian tới cần thực hiện nhiều giải pháp tích cực về xử lý, khắc phục ô nhiễm sông, cụ thể: Xây dựng, kè bờ và đường dạo 2 bên bờ; duy trì bề thủy sinh giảm thiểu ô nhiễm. Thường xuyên vệ sinh môi trường dọc tuyến sông, đồng thời, nạo vét duy tu, duy trì, nạo vét hệ thống thoát nước lòng cống, mương nhằm giảm thiểu ô nhiễm.

Việc nạo vét lòng sông giúp cải thiện lưu lượng của nguồn nước và khả năng tự làm sạch nguồn nước sông, tức là làm tăng sức chịu tải môi trường của sông. Trong tương lai, các dự án nạo vét cần tiếp tục được triển khai, đặc biệt là tại các cửa sông và các vị trí bồi lắng mạnh, lưu lượng dòng chảy thấp.

4. Tổ chức, huy động sự tham gia của cơ quan, tổ chức, cộng đồng; các giải pháp công trình, phi công trình

a) Các giải pháp về cơ chế, chính sách

- Tăng cường hướng dẫn, thanh tra, kiểm tra, đôn đốc các chủ dự án, nhà đầu tư, cơ sở sản xuất, kinh doanh có phát sinh nguồn nước thải tuân thủ các yêu cầu của quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, kế hoạch bảo vệ môi trường, giấy phép xả thải, giấy phép môi trường và thực hiện các công trình bảo vệ môi trường.

- Tập trung tham mưu xây dựng và ban hành các quy định, cơ chế, chính sách đã được Luật quy định như: khuyến khích, tổ chức thực hiện xã hội hóa đầu tư xây dựng, kinh doanh và vận hành công trình hạ tầng bảo vệ môi trường tại các khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung; Quy định khuyến khích, tổ chức thực hiện xã hội hóa đầu tư xây dựng, kinh doanh và vận hành công trình hạ tầng bảo vệ môi trường đối với cụm công nghiệp; Hướng dẫn áp dụng cơ chế, chính sách ưu đãi, hỗ trợ cho hoạt động xử lý chất thải, xây dựng cảnh quan, bảo vệ môi trường nông thôn; Quy định về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn y tế phù hợp với điều kiện của địa phương; Trách nhiệm thực hiện quản lý các chất ô nhiễm liên quan đến các vấn đề về bệnh tật và sức khỏe con người trên địa bàn; Quy định việc thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn xây dựng và quy hoạch địa điểm đổ chất thải từ hoạt động xây dựng; Quy định thu gom, xử lý bùn thải từ bể phốt, hầm cầu và bùn thải từ hệ thống thoát nước; Quy định khu vực, địa điểm đổ thải, nhận chìm đối với vật chất nạo vét từ hệ thống giao thông đường thủy nội địa và đường biển; có giải pháp phân luồng giao thông, kiểm soát ô nhiễm môi trường; Quy định về quản lý chất thải và thực hiện chính sách ưu đãi, hỗ trợ cho hoạt động quản lý chất thải; Quy định việc phân loại chất thải rắn sinh hoạt; Chính

sách khuyến khích việc phân loại riêng chất thải nguy hại trong chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hộ gia đình, cá nhân; Quy định việc phân loại, thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải công cộng; Quy định tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt; Quy định chi tiết về quản lý chất thải rắn sinh hoạt của hộ gia đình, cá nhân; Quy định giá cụ thể đối với dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt; Quy định hình thức và mức kinh phí hộ gia đình, cá nhân phải chi trả cho công tác thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt dựa trên khối lượng hoặc thể tích chất thải đã được phân loại; Quy định phương tiện vận chuyển chất thải rắn công nghiệp thông thường và nguy hại...;

- Ưu tiên các nhà đầu tư có dây chuyền công nghệ sản xuất tiên tiến, thân thiện với môi trường; không cấp phép đầu tư cho các doanh nghiệp có công nghệ sản xuất lạc hậu, không đảm bảo chất lượng môi trường. Tạo lập cơ sở pháp lý thuận lợi nhằm khuyến khích các nguồn đầu tư trong và ngoài nước đầu tư cho công tác bảo vệ môi trường nước, nhân rộng các mô hình phát triển bền vững trong các ngành nông, lâm nghiệp, thủy sản và công nghiệp.

- Ban hành các cơ chế, chính sách hỗ trợ, khuyến khích cộng đồng tham gia nghiên cứu, áp dụng các quy trình sản xuất hiện đại, thân thiện môi trường. Hợp tác với các viện, trường đại học trong nước để nghiên cứu, chuyển giao các giải pháp khoa học công nghệ và kỹ thuật mới trong sản xuất và bảo vệ môi trường, đặc biệt là xử lý nước thải. Tranh thủ sự tài trợ của các tổ chức quốc tế để chuyển giao công nghệ, học hỏi kinh nghiệm về khoa học kỹ thuật. Nghiên cứu, áp dụng các giải pháp, mô hình về công nghệ kỹ thuật hiện đại trong và ngoài nước mang lại hiệu quả cao và phù hợp với điều kiện thực tế tại từng địa phương.

b) Các giải pháp về tổ chức, huy động sự tham gia của cơ quan, tổ chức, cộng đồng

- Yêu cầu các khu công nghiệp và một số cụm công nghiệp hoàn thành việc xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung; xử lý triệt để các cơ sở gây ô nhiễm nghiêm trọng.

- Thực hiện nghiêm, đồng bộ, hiệu quả các nhiệm vụ, giải pháp, tạo chuyển biến căn bản trong phòng ngừa, ngăn chặn, đẩy lùi và kiểm soát ô nhiễm, phục hồi và nâng cao chất lượng môi trường, thúc đẩy phát triển bền vững.

c) Các biện pháp khác, cụ thể như sau:

- Đối với hoạt động công nghiệp, xây dựng:

- + Xây dựng, thúc đẩy và phát triển các mô hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ thân thiện với môi trường vùng lưu vực sông.

- + Tăng cường thanh tra, kiểm tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường tại các cơ sở xả thải ra lưu vực sông; xử lý nghiêm các cơ sở xả thải vi phạm, kiên quyết tạm đình chỉ hoạt động hoặc cấm hoạt động theo quy định của pháp luật đối với các trường hợp vi phạm nghiêm trọng.

- Đối với hoạt động nông, lâm nghiệp và nuôi trồng thủy sản

- + Tăng cường tuyên truyền, hướng dẫn các tổ chức, cá nhân thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường trong hoạt động trồng trọt, chăn nuôi như: không lạm dụng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật, thuốc kháng sinh, chất kích thích bị cấm sử

dụng; thu gom, xử lý chất thải trong sản xuất như chất thải là phụ phẩm, nước thải và chất thải rắn trong chăn nuôi, vỏ bao gói thuốc bảo vệ thực vật sau sử dụng; quản lý dịch bệnh gia súc, gia cầm... để giảm thiểu tác động xấu đến môi trường môi trường nói chung và chất lượng nước các sông nói riêng...

- + Khuyến khích các ứng dụng công nghệ sinh học trong sản xuất và nuôi trồng thủy sản.

- + Tăng cường kiểm soát việc sử dụng hóa chất, chất kháng sinh trong hoạt động canh tác nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản trên sông; làm tốt công tác thu gom, xử lý bao bì thuốc trừ dịch hại, thức ăn chăn nuôi, thuốc thú y, chất thải trong nuôi trồng thủy sản.

- Đối với hoạt động nông nghiệp:

- + Kiểm soát phân bón và hóa chất bảo vệ thực vật được sử dụng trong quy trình sản xuất của người dân địa phương, đặc biệt là hóa chất bảo vệ thực vật trong nông nghiệp

- + Thu gom lượng gỗ, các tàn tích thực vật trên sông được đưa về từ các vùng thượng lưu và bên bờ sông để hạn chế lượng chất ô nhiễm phát sinh từ gỗ và xác thực vật.

- Đối với hoạt động lâm nghiệp dọc theo 2 bên bờ các sông: khuyến khích người dân bảo vệ, trồng rừng trên các vùng đất trống hai bên bờ sông. Kiểm soát chặt chẽ các hoạt động khai thác rừng tự nhiên và đa dạng sinh học cho lưu vực sông.

- Đối với hoạt động giao thông vận tải trên sông

- + Tăng cường hoạt động đăng kiểm để kiểm soát hiệu quả nguồn thải của các phương tiện giao thông vận tải tham gia lưu thông trên sông theo quy chuẩn đã được ban hành.

- + Quản lý hoạt động của các bến thủy dọc theo các sông, việc xây dựng bến thủy phải phù hợp với quy hoạch đã được phê duyệt và bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật, đảm bảo các quy định về an ninh trật tự, phòng chống cháy nổ và phòng ngừa ô nhiễm môi trường.

- + Tăng cường hoạt động kiểm định chất lượng an toàn kỹ thuật đối với các phương tiện thủy nội địa thuộc diện phải đăng kiểm để kiểm soát hiệu quả nguồn thải các phương tiện giao thông vận tải tham gia lưu thông trên sông theo quy chuẩn đã ban hành.

- + Tham mưu cho các cơ quan chức năng xây dựng, sửa đổi bổ sung các quy định tiêu chuẩn kỹ thuật phương tiện thủy nội địa phù hợp với yêu cầu bảo vệ môi trường

- Đối với hoạt động du lịch: việc phát triển du lịch, xây dựng các khu, điểm du lịch và các công trình phục vụ du lịch dọc theo các sông và 2 bên bờ các sông phải theo quy hoạch đã được cấp thẩm quyền phê duyệt, bảo đảm các yêu cầu về cảnh quan và bảo vệ môi trường vùng lưu vực sông.

6.4.2.2 Công nghệ xử lý cải thiện chất lượng nước mặt

Đẩy mạnh việc ứng dụng công nghệ sản xuất sạch nhằm phòng ngừa ô

nhằm tại nguồn trong các hoạt động sản xuất như: Tiết kiệm nguồn nhiên liệu, nguyên liệu và hạn chế phát thải, giảm thiểu ô nhiễm môi trường tại các khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu đô thị, làng nghề, cơ sở có nguồn thải lớn khác.

Phát triển công nghệ xử lý chất thải, tái chế, tái sử dụng chất thải để nâng cao năng lực, hiệu quả xử lý chất thải. Cần nghiên cứu, đầu tư công nghệ xử lý chất thải rắn phù hợp, tiến tới dần thay thế công nghệ chôn lấp chất thải rắn bằng công nghệ điện rác.

Có chính sách ưu đãi và hỗ trợ tổ chức, cá nhân đầu tư nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ, ứng dụng chuyển giao công nghệ về bảo vệ môi trường như: Sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên, tiết kiệm năng lượng, bảo tồn thiên nhiên, đa dạng sinh học và thân thiện môi trường; Tái sử dụng, tái chế chất thải, xử lý chất thải, cải tạo và phục hồi môi trường; Kiểm soát, giảm thiểu ô nhiễm môi trường; quan trắc, dự báo các biến đổi môi trường; Nghiên cứu xây dựng các giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu.

Tăng cường việc đầu tư các giải pháp kỹ thuật như: Đổi mới công nghệ, thiết bị kỹ thuật; ứng dụng và gia tăng hàm lượng công nghệ cao, mới, tiên tiến; áp dụng hợp lý hóa quy trình và quá trình sản xuất; thay thế nguyên, nhiên vật liệu ô nhiễm bằng nguyên, nhiên vật liệu sạch hơn; thực hiện và quản lý tiết kiệm năng lượng, điện, nước,...

6.5 XÁC ĐỊNH KHU VỰC, NGUỒN NƯỚC ƯU TIÊN LẬP KẾ HOẠCH CHI TIẾT BẢO VỆ TÀI NGUYÊN TÀI NGUYÊN NƯỚC

Qua kết quả đánh giá diễn biến chất lượng nước trên các sông, suối trong vùng quy hoạch cho thấy hiện nay, một số sông, suối chảy qua các khu, cụm công nghiệp, khu dân cư tập trung đang xảy ra tình trạng ô nhiễm, suy thoái về chất lượng nước như sông Kôn (đoạn chảy qua hạ lưu sông Kôn), hạ lưu sông Hà Thanh. Bên cạnh việc ô nhiễm, suy thoái chất lượng nước mặt, vùng hạ lưu sông Kôn, vùng hạ lưu sông Hà Thanh đang xảy ra ô nhiễm nước dưới đất các tầng chứa nước qh, qp. Từ thực trạng của các vùng quy hoạch và các nguy cơ xảy ra trong kỳ quy hoạch, vì vậy việc lập kế hoạch chi tiết bảo vệ tài nguyên nước cần thực hiện đối với các vùng: hạ lưu sông Kôn và lưu vực sông Hà Thanh.

Chương VII: PHÒNG, CHỐNG VÀ KHẮC PHỤC HẬU QUẢ TÁC HẠI DO NƯỚC GÂY RA



7.1 XÁC ĐỊNH CÁC KHU VỰC BỊ SẠT, LỞ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU NGUY CƠ SẠT, LỞ

7.1.1 Xác định các khu vực bờ sông bị sạt, lở hoặc có nguy cơ sạt, lở

Theo các số liệu thống kê, thu thập và điều tra, khảo sát, trên các khu vực có nguy cơ sạt, lở tại các khu vực thượng nguồn sông Kôn, sông Hà Thanh, cụ thể như sau:

Bảng 102. SẠT LỞ TRÊN SÔNG KÔN - HÀ THANH

TT	Khu vực sạt, lở	Tình trạng	Quy mô (m)
1	Khu vực sạt lở Vườn Trũng, thôn Mỹ Thành	Bờ sông bị sạt lở	1.100,0
2	Khu vực sạt lở thôn Bình Sơn	Bờ sông bị sạt lở	900,0
3	Tuyến suối từ hạ lưu cầu đập Ôi đến đập Bàu Lát thôn Hy Tường	Bờ sông bị sạt lở	740,0
4	Bờ suối thượng lưu cầu Chín Kiếm	Bờ sông bị sạt lở	300,0
5	Khu vực sạt lở Nam cầu Gành	Bờ sông bị sạt lở	500,0
6	Thôn An Long 1, xã Canh Vinh.	Bờ sông bị sạt lở	750,0
7	Kè dọc 2 bên bờ sông Hà Thanh đoạn qua địa bàn xã Canh Hiền	Bờ sông bị sạt lở	1.000,0
8	Từ cầu Bình Long đến sông Ngang thôn Hiệp Vinh 1, xã Canh Vinh.	Bờ sông bị sạt lở	1.000,0

7.1.2 Đề xuất các biện pháp phòng, chống, khắc phục sạt, lở bờ sông

7.1.2.1 Giải pháp công trình

Xây dựng, cải tạo các tuyến kè bảo vệ bờ sông, suối. Các tuyến kè được xây dựng có tác dụng chính là bảo vệ cơ sở hạ tầng; các khu đông dân cư và chủ quyền quốc gia, đồng thời cải thiện cảnh quan, môi trường tại các đô thị trong vùng.

Một số giải pháp phòng chống sạt trượt đất đã được thực hiện như: Tường chắn (tường kè) bê tông xi măng và bê - tông cốt thép, tường rọ đá; sửa bề mặt

mái dốc với mục đích đưa nó về trạng thái cân bằng để hạn chế khả năng trượt.

7.1.2.2 Giải pháp phi công trình

Các giải pháp phi công trình khác cũng đã được thực hiện như:

(1). Điều tra, khảo sát, xây dựng bản đồ nguy cơ xảy ra lũ quét, sạt lở đất; lắp đặt hệ thống cảnh báo sớm cho một số vị trí có nguy cơ cao xảy ra sạt lở đất, lũ ống, lũ quét; cấm biển cảnh báo tại các vị trí nguy hiểm;

(2). Quy hoạch sử dụng đất, hạn chế phát triển trong vùng nguy cơ lũ quét, sạt lở đất cao, xây dựng kế hoạch và thực hiện dời các hộ dân nằm trong vùng có nguy cơ cao;

(3). Tăng cường công tác tuyên truyền, hướng dẫn và phổ biến kiến thức phòng tránh lũ ống, lũ quét và sạt lở đất cho người dân và cộng đồng dân cư ở các vùng có nguy cơ;

(4). Hàng năm tiến hành kiểm tra toàn bộ máy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn, phân cấp quản lý đến cấp huyện, xã; quy định rõ trách nhiệm cho từng tổ chức, các nhân tham gia trong bộ máy;

(5). Theo từng cấp được phân công quản lý, hàng năm tiến hành rà soát xây dựng, tổ chức diễn tập các phương án phòng, chống và ứng phó với các tình huống thiên tai xảy ra;

(6) Thực hiện các quy định tại Nghị định 114/2018/NĐ-CP của Chính phủ, về quản lý an toàn hồ, đập.

7.2 XÁC ĐỊNH CÁC KHU VỰC BỊ SỤT, LÚN ĐẤT VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU NGUY CƠ SỤT, LÚN ĐẤT

Theo các tài liệu điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất trên địa bàn lưu vực sông Kôn - Hà Thanh; tài liệu phỏng vấn các cấp chính quyền địa phương, tài liệu tham vấn, thu thập có được từ các sở, ban ngành cho thấy, hiện nay trên địa bàn lưu vực sông Kôn - Hà Thanh chưa có khu vực nào bị sụt, lún đất, khu vực có nguy cơ sụt, lún đất.

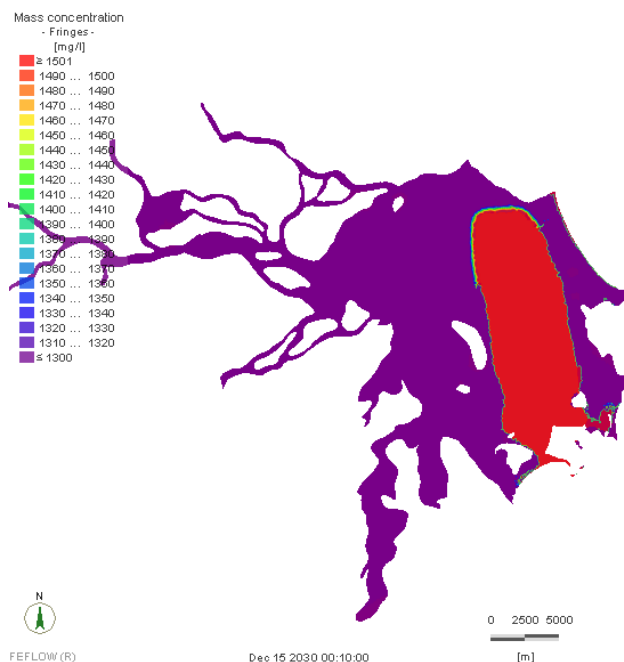
Các tài liệu nghiên cứu giai đoạn trước, gần đây nhất là Báo cáo “Bảo vệ nước dưới đất ở các đô thị lớn - Giai đoạn I” (Đô thị Quy Nhơn) thực hiện năm 2018 (điều tra ở tỷ lệ chi tiết 1:25.000), và Báo cáo “Điều tra, đánh giá xác định vùng cấm, vùng hạn chế khai thác nước dưới đất trong các tầng chứa nước trầm tích Đệ Tứ và Neogen từ Đà Nẵng đến Bình Thuận”, năm 2019 đã điều tra, nghiên cứu và cũng chỉ ra cho thấy vùng nghiên cứu chưa có khu vực nào bị sụt lún nền đất, biến dạng công trình do khai thác nước dưới đất gây ra; không có khu đô thị, khu dân cư nông thôn nằm trong vùng có đá vôi hoặc nằm trong vùng có cấu trúc nền đất yếu. Như vậy trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh hiện chưa có khu vực nào bị sụt, lún đất, khu vực có nguy cơ sụt, lún đất.

7.3 XÁC ĐỊNH CÁC KHU VỰC BỊ XÂM NHẬP MẶN DO KHAI THÁC NƯỚC DƯỚI ĐẤT QUÁ MỨC VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU NGUY CƠ XÂM NHẬP MẶN

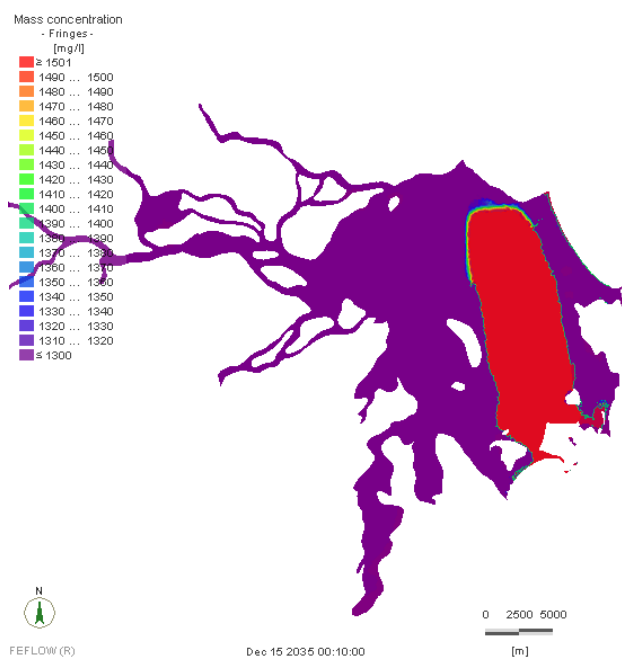
7.3.1 Diễn biến xâm nhập mặn các tầng chứa nước lưu vực sông Kôn - Hà Thanh

7.3.1.1.1 Kết quả dự báo TCN qh

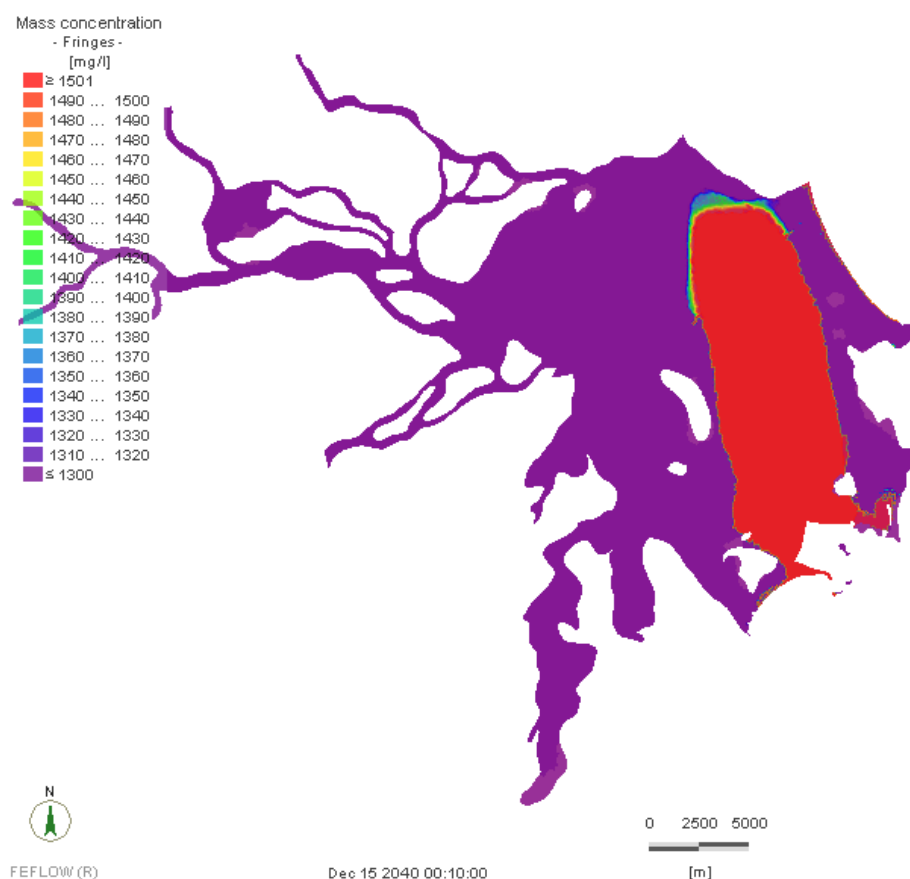
Kết quả tính toán xâm nhập mặn cho thấy hàm lượng TDS tại hầu hết các giếng khai thác đến 2050 đều nhỏ hơn tiêu chuẩn Việt Nam là 1500mg/l (QCVN09-MT:2023/BTNMT). Theo các kết quả điều tra khảo sát hiện trạng ranh giới mặn nhạt cho thấy diện tích TCN qh bị nhiễm mặn là 95,72km². Phân vùng nguy cơ nhiễm mặn TCN qh từ năm 2024 đến 2050 được thể hiện ở các hình dưới đây:



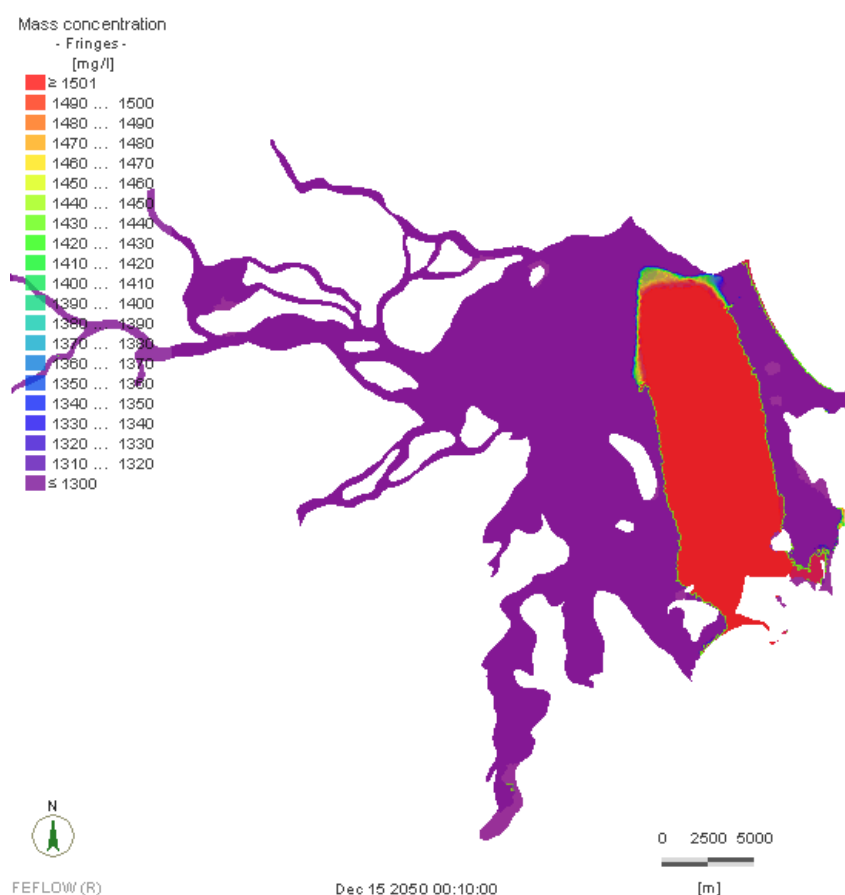
Hình 87. KẾT QUẢ DỰ BÁO NGUY CƠ XÂM NHẬP MẶN TCN QH ĐẾN 2030



Hình 88. KẾT QUẢ DỰ BÁO NGUY CƠ XÂM NHẬP MẶN TCN QH ĐẾN 2035



Hình 89. KẾT QUẢ DỰ BÁO NGUY CƠ XÂM NHẬP MẶN TCN QH ĐẾN 2040

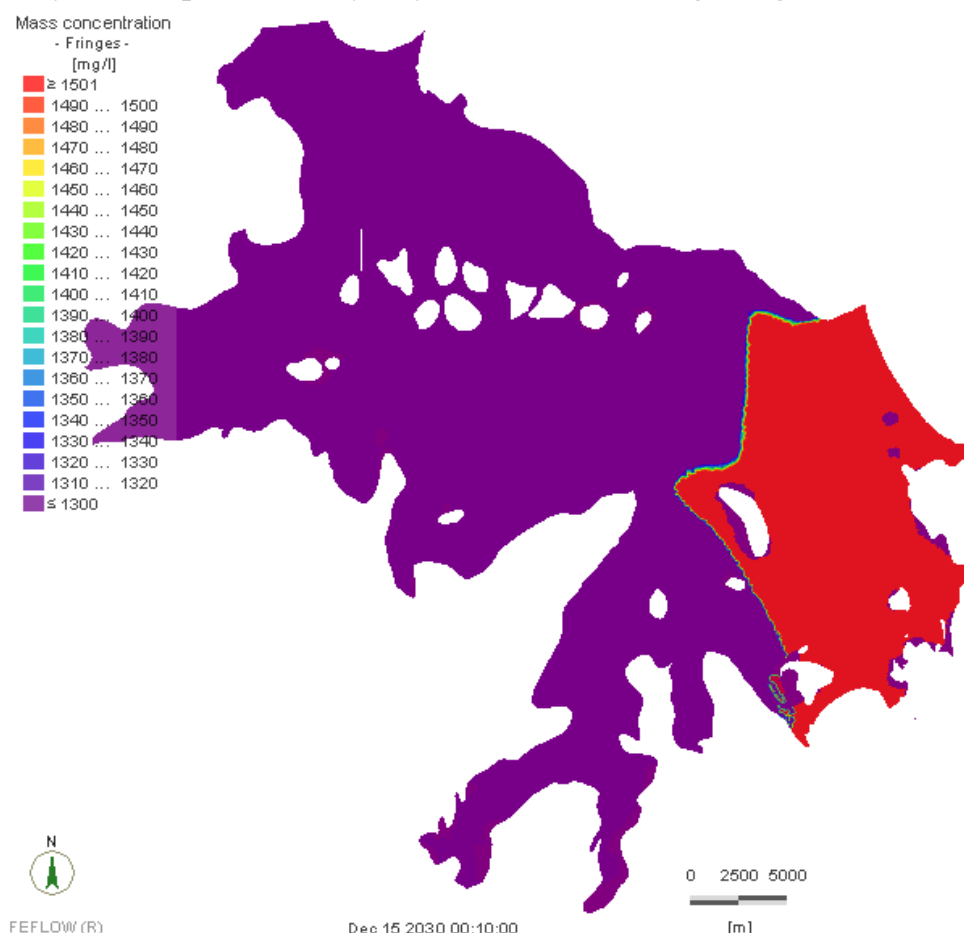


Hình 90. KẾT QUẢ DỰ BÁO NGUY CƠ XÂM NHẬP MẶN TCN QH ĐẾN 2050

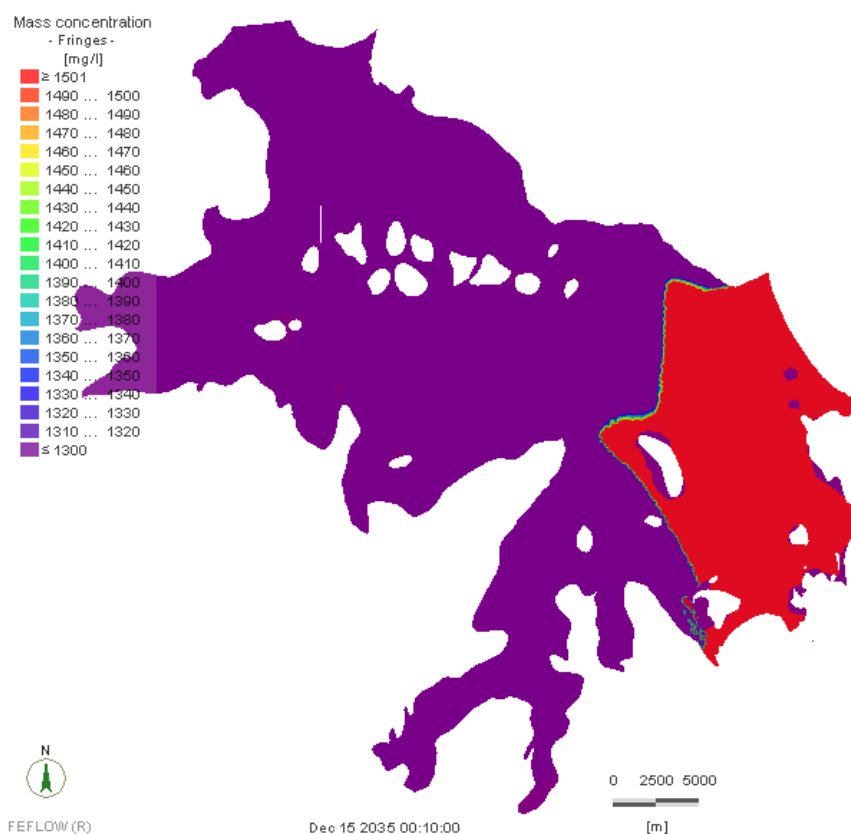
Kết quả dự báo cho thấy diện tích NĐĐ bị nhiễm mặn tầng chứa nước qh tăng lên qua các năm 2030, 2035, 2040 và 2050 so với thời điểm hiện trạng 2024 lần lượt là 3,58; 4,88; 5,06 và 6,52 km². Nguyên nhân chính là do giữa tầng chứa nước qh và tầng chứa nước qp chỉ có một lớp sét mỏng ngăn cách, do quá trình khai thác nước ở tầng trên sẽ kéo mặn ở tầng chứa nước bên dưới lên (tầng chứa nước qp). Do đó cơ chế nhiễm mặn trong tầng chứa nước qh chủ yếu là do thẩm xuyên theo chiều thẳng đứng.

7.3.1.1.2 Kết quả dự báo TCN qp

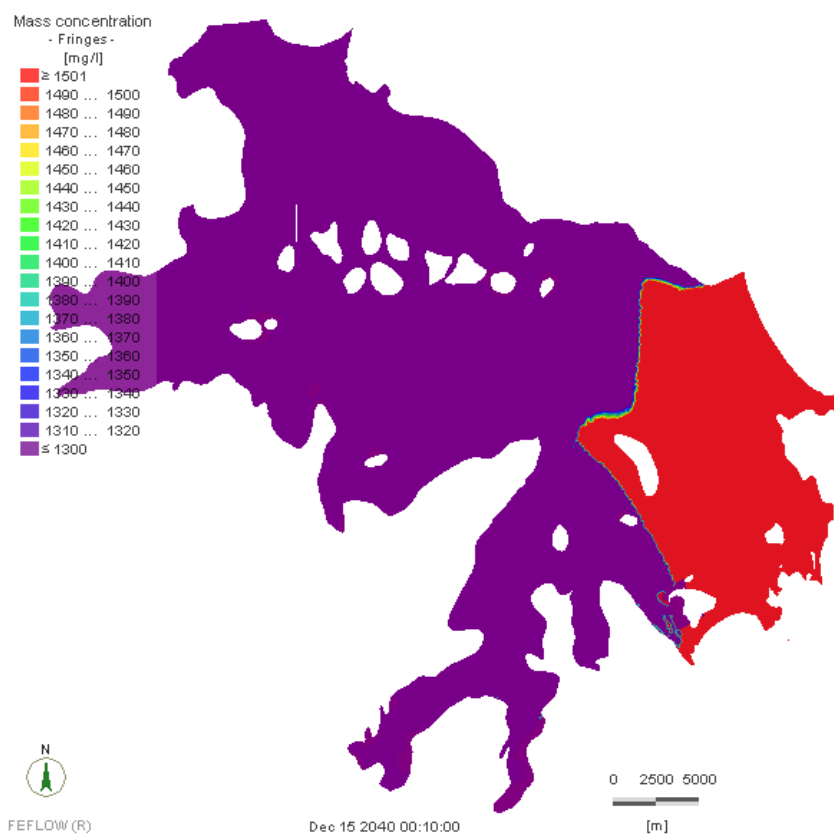
Theo các kết quả điều tra khảo sát hiện trạng ranh giới mặn nhạt cho thấy đến năm 2050 diện tích TCN qp bị nhiễm mặn là 166,39km². Phân vùng nguy cơ nhiễm mặn tầng chứa nước qp từ năm 2024 đến 2050 được thể hiện ở các hình dưới đây. Đối với tầng chứa nước qp diện tích bị nhiễm mặn tăng dần theo thời gian tuy nhiên rất nhỏ, kết quả thống kê diện tích bị nhiễm mặn qua các năm 2030, 2035, 2040 và 2050 so với thời điểm hiện trạng 2024 lần lượt là 2,02; 2,23; 2,85 và 4,42km². Cơ chế nhiễm mặn trong tầng chứa nước qp chủ yếu là do xâm nhập ngang, tuy nhiên quá trình này xảy ra chậm và không đáng kể.



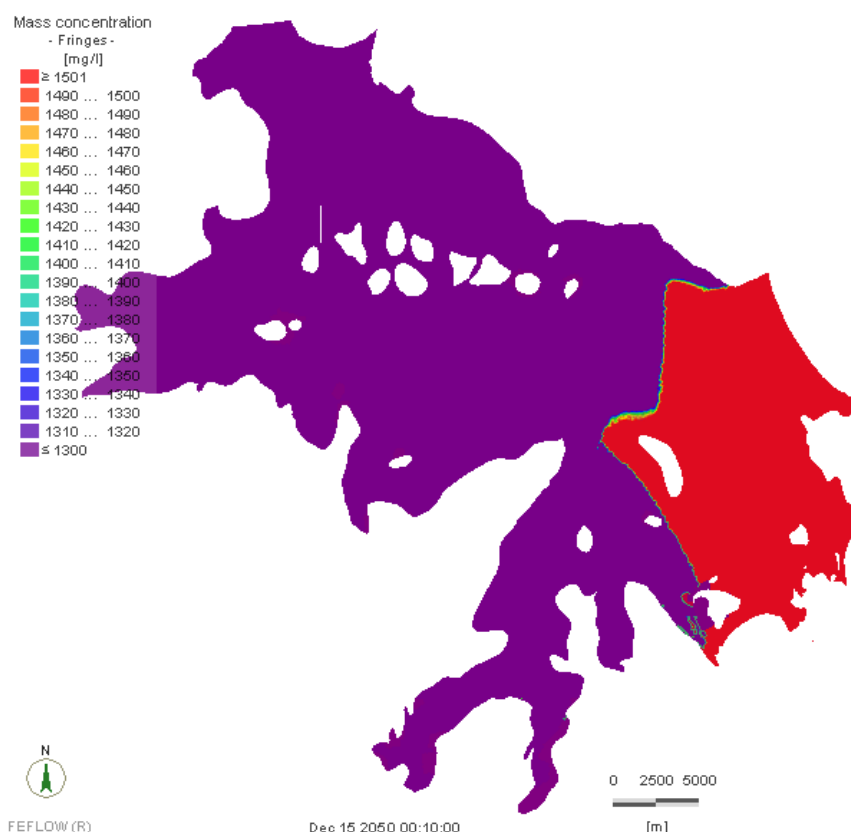
Hình 91. KẾT QUẢ DỰ BÁO NGUY CƠ XÂM NHẬP MẶN TCN QP ĐẾN 2030



Hình 92. KẾT QUẢ DỰ BÁO NGUY CƠ XÂM NHẬP MẶN TCN QP ĐẾN 2035



Hình 93. KẾT QUẢ DỰ BÁO NGUY CƠ XÂM NHẬP MẶN TCN QP ĐẾN 2040

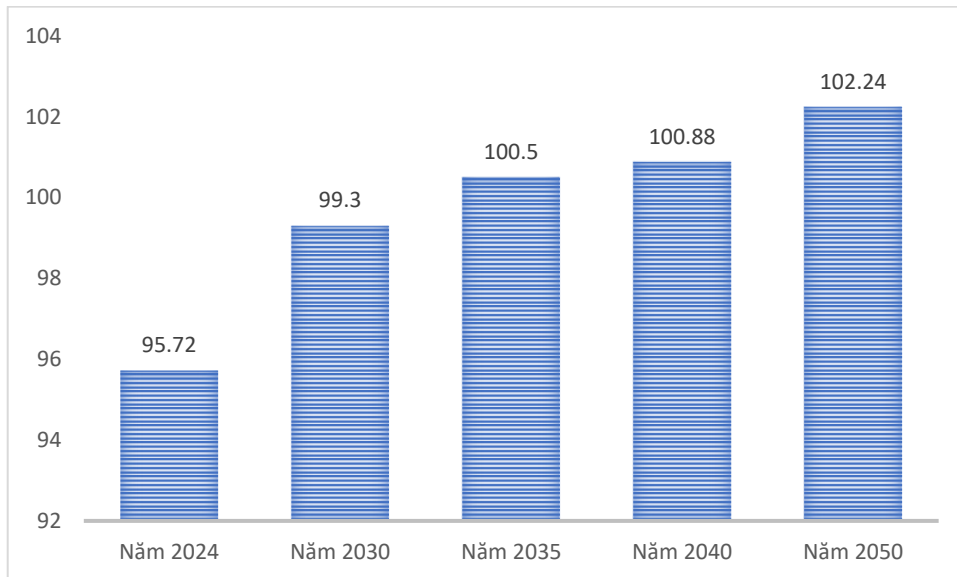


Hình 94. KẾT QUẢ DỰ BÁO NGUY CƠ XÂM NHẬP MẶN TCN QP ĐẾN 2050

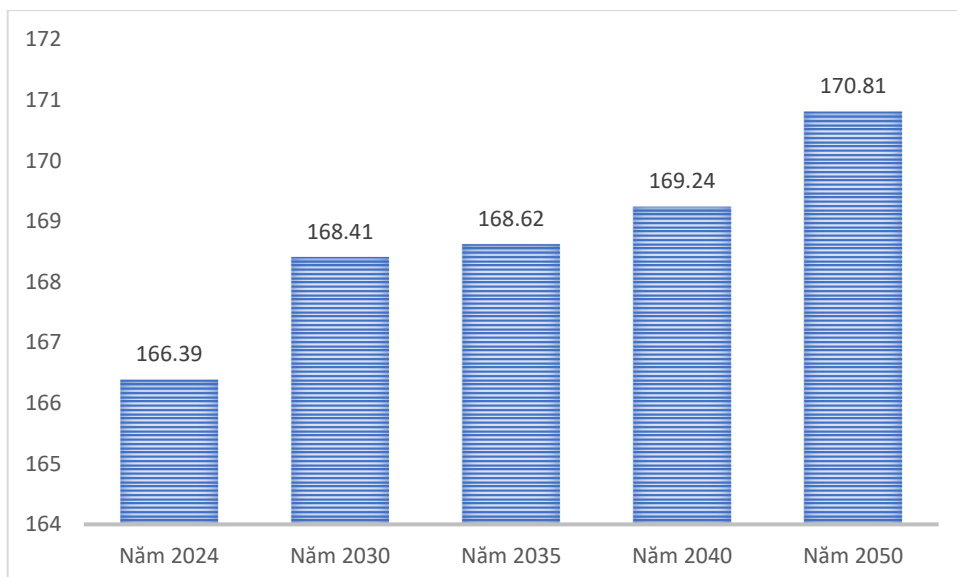
Nhận định: Kết quả dự báo xâm nhập mặn của cả hai tầng chứa nước qh và qp cho thấy ảnh hưởng của BĐKH đến NĐĐ là nhỏ và không đáng kể. Khai thác NĐĐ là một trong những nguyên nhân chính gây ra sự xâm nhập mặn cho NĐĐ. Với kịch bản giữ nguyên hiện trạng khai thác như hiện tại kết quả dự báo cho thấy tầng chứa nước qh bị nhiễm mặn lớn hơn nhiều so với tầng chứa nước qp, nguyên nhân chủ yếu là do quá trình thấm xuyên từ nước mặn thuộc tầng chứa nước qp lên tầng chứa nước qh do quá trình khai thác. Đối với tầng chứa nước qp quá trình xâm nhập mặn chủ yếu theo phương ngang và quá trình này xảy ra chậm và không đáng kể.

Bảng 103. KẾT QUẢ DỰ BÁO DIỆN TÍCH NHIỄM MẶN TCN THEO THỜI GIAN

TT	Thời gian	Diện tích mặn TCN qh (km ²)		Diện tích mặn TCN qp (km ²)	
		DT mặn	DT bị nhiễm mặn	DT mặn	DT bị nhiễm mặn
1	Hiện trạng	95,72	-	166,39	-
2	Năm 2030	99,3	3,58	168,41	2,02
3	Năm 2035	100,5	4,78	168,62	2,23
4	Năm 2040	100,88	5,16	169,24	2,85
5	Năm 2050	102,24	6,52	170,81	4,42



Hình 95. DỰ BÁO THAY ĐỔI DIỆN TÍCH MẶN TCN QH



Hình 96. DỰ BÁO THAY ĐỔI DIỆN TÍCH MẶN TCN QP

7.3.1.2 *Đánh giá tác động của xâm nhập mặn các tầng chứa nước đến khu dân cư, cơ sở hạ tầng và các ngành kinh tế*

Trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh, chưa có các đánh giá về tác động của xâm nhập mặn các tầng chứa nước đến các khu dân cư, cơ sở hạ tầng và các ngành kinh tế. Tuy vậy xâm nhập mặn các tầng chứa nước có thể ảnh hưởng khá lớn đến việc cấp nước sinh hoạt do các giếng bị xâm nhập mặn và không thể sử dụng ngoài ra là một số các ảnh hưởng đến nền móng công trình, canh tác nông nghiệp khi tầng chứa nước bị xâm nhập mặn là các tầng chứa nước nằm nông, gần mặt đất. Cụ thể như:

- Tác động việc cung cấp nước sinh hoạt: Giếng khoan và nước ngầm bị nhiễm mặn khiến nhiều hộ không có nguồn nước ngọt tại chỗ; phải phụ thuộc vào các nhà máy nước, trạm cấp nước từ nơi khác. Điều này làm tăng chi phí sinh hoạt và gây khó khăn nhất là trong mùa khô.
- Tác động tới cơ sở hạ tầng: Nước có độ mặn cao làm tăng ăn mòn ống,

van, máy bơm, thiết bị xử lý; tuổi thọ hạ tầng giảm và chi phí vận hành/bảo trì tăng. Ảnh hưởng tới Hạ tầng giao thông & công trình xâm nhập mặn liên quan tới hiện tượng rút nước ngầm quá mức có thể gây sụt lún mặt đất. Các vật liệu bê tông/kim loại tiếp xúc với môi trường mặn cũng có tốc độ xuống cấp nhanh hơn. (điển hình cho vùng duyên hải nói chung).

- Tác động tới các ngành kinh tế chính:

+ Nông nghiệp: Nước tưới nhiễm mặn và xâm nhập mặn đất gây giảm năng suất, thất thu mùa vụ và có thể dẫn tới mất trắng ở những ruộng ven bờ nếu kéo dài.

+ Nuôi trồng, đánh bắt thủy sản: Biến động độ mặn làm thay đổi môi trường sống của một số loài, ảnh hưởng sản lượng và phương thức nuôi.

+ Du lịch: Thiếu nước ngọt, cảnh quan đầm phá bị suy thoái và mùi do ô nhiễm có thể giảm hấp dẫn du lịch; chi phí dịch vụ (khách sạn, nhà hàng) tăng do mua nước và xử lý nước.

+ Công nghiệp và dịch vụ: Doanh nghiệp sử dụng nước công nghiệp (chế biến thực phẩm, đóng gói...) chịu rủi ro thiếu nguyên liệu nước phù hợp; phải đầu tư xử lý nước mặn nếu muốn duy trì hoạt động.

7.3.2 Tổng quát hiện trạng công trình, biện pháp phi công trình phòng, chống xâm nhập mặn các tầng chứa nước

1. Công trình bổ cập nhân tạo nước dưới đất

- Giếng bổ cập: Bơm nước mặt đã xử lý hoặc nước mưa vào tầng chứa nước để tăng trữ lượng nước ngọt, đẩy lùi ranh mặn.

- Hồ – bể thấm: Xây dựng bể thấm hoặc vùng thấm để tăng khả năng bổ sung nước mưa vào tầng nông.

- Rãnh thấm, giếng thấm: Thu gom và dẫn nước mưa về các rãnh thấm, hỗ trợ ổn định mực nước ngầm mùa khô.

2. Công trình ngăn mặn, đẩy mặn ven biển

- Đê ngăn mặn, cống ngăn mặn: Ngăn triều mặn xâm nhập từ cửa sông, giảm áp lực xâm nhập mặn theo dòng thấm vào các tầng chứa nước ven biển.

- Đập dâng, đập tạm giữ nước ngọt: Tạo trữ lượng nước ngọt tại các sông – kênh, làm vùng đệm chống mặn vào mùa khô.

3. Giếng quan trắc và trạm giám sát xâm nhập mặn

- Xây dựng giếng quan trắc theo tuyến vuông góc với đường bờ biển.

- Lắp đặt thiết bị đo mực nước, đo độ mặn tự động truyền số liệu về trung tâm.

- Thi công khoan công trình khai thác nước dưới đất: thực hiện đúng kỹ thuật, có hiểu biết về kỹ thuật khoan, hiểu biết, cấu trúc địa chất và được thực hiện bởi đơn vị có chuyên môn;

4. Công trình thu nước tầng sâu không bị mặn

- Khoan giếng khai thác tầng chứa nước sâu, cách ly tốt, ít chịu ảnh hưởng của xâm nhập mặn.

- Thực hiện trám lấp giếng không sử dụng và hỏng: các giếng khoan hỏng hoặc không còn sử dụng phải trám lấp đúng quy trình kỹ thuật để tránh xâm nhập nước mặn vào TCN;

5. Hệ thống liên kết sông – hồ – biển để điều tiết nước

- Cải tạo, nâng cấp hồ chứa, kênh dẫn, đảm bảo điều tiết nước ngọt về khu vực ven biển.

7.3.3 Đề xuất các biện pháp giảm thiểu nguy cơ xâm nhập mặn

Tăng lưu lượng nước ngọt vào mùa khô nhằm giảm gradient thủy lực hút mặn vào đất. Để giảm thiểu nguy cơ xâm nhập mặn vào các tầng chứa nước, đề xuất một số giải pháp nhằm khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên NĐĐ tại các tỉnh ven biển, như sau:

1. Kiểm soát việc khai thác nước dưới đất hạn chế nguồn nước dưới đất bị nhiễm mặn:

- Khoanh định vùng hạn chế khai thác nước dưới đất tại các khu vực nhiễm mặn và vùng liền kề 1000m theo quy định tại Điều 36 Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16 tháng 5 năm 2024 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Có chế độ khai thác hợp lý: trước khi khai thác phải đánh giá khả năng cấp nước, chất lượng nguồn nước và độ hồi phục nước của TCN khai thác từ đó có chế độ khai thác hợp lý.

2. Quy hoạch vùng nuôi trồng thủy sản hợp lý tránh xâm nhập mặn cho tầng nước dưới đất

3. Chuyển dịch cơ cấu cây trồng thích ứng với vùng đất nhiễm mặn: đề xuất giải pháp chuyển đổi cơ cấu thích hợp cho cả tỉnh, độ nhiễm mặn và thời gian duy trì mặn đóng vai trò chủ đạo để chuyển đổi cơ cấu sản xuất; phát triển và chọn tạo các giống cây trồng chống chịu với các điều kiện mặn. Ngoài ra, tăng cường nghiên cứu các loài rau màu chịu hạn, chịu mặn, chịu sâu bệnh; các giống cây ăn trái chịu được sâu bệnh trong điều kiện gia tăng sâu bệnh do thời tiết thay đổi.

4. Quan trắc NĐĐ: cần thiết lập kế hoạch quan trắc NĐĐ trong đó có dự trù kinh phí duy trì quan trắc liên tục chất lượng và số lượng NĐĐ. Cần đồng bộ hóa mạng quan trắc quốc gia và mạng quan trắc của tỉnh và tăng cường trao đổi dữ liệu của hai bên.

5. Tăng cường giáo dục, truyền thông nhằm nâng cao nhận thức cộng đồng đối với các hoạt động liên quan đến NĐĐ khai thác sử dụng và bảo vệ, quản lý tuân thủ đúng pháp luật và các quy định hiện hành; phổ biến các kiến thức áp dụng

tiến bộ khoa học kỹ thuật trong các hoạt động khai thác, sử dụng và bảo vệ tài nguyên NĐĐ; nâng cao trách nhiệm của các cấp quản lý về công tác khai thác, sử dụng và bảo vệ tài nguyên NĐĐ, tạo ra một nhận thức sâu sắc về bảo vệ TNN nói chung và tài nguyên NĐĐ nói riêng.

7.4 XÁC ĐỊNH KHU VỰC, NGUỒN NƯỚC ƯU TIÊN LẬP KẾ HOẠCH CHI TIẾT PHÒNG, CHỐNG TÁC HẠI DO NƯỚC GÂY RA

Qua kế quả đánh giá tình hình sạt, lở bờ bãi sông và điều tra thực tế cho thấy hiện nay các sông, suối trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh có nhiều khu vực bị sạt, lở bờ sông trong mùa lũ. Các sông, suối thường xuyên bị sạt, lở chủ yếu thuộc vùng trung lưu sông Kôn, hạ lưu sông Kôn và lưu vực sông Hà Thanh và xâm nhập mặn tầng chứa nước (qh, qp) các khu vực thuộc hạ lưu sông Kôn và lưu vực sông Hà Thanh. Từ thực trạng như trên đề xuất lập kế hoạch phòng, chống tác hại do nước gây ra đối với vùng trung lưu sông Kôn, hạ lưu sông Kôn và lưu vực sông Hà Thanh.

Chương VIII: XÁC ĐỊNH HỆ THỐNG GIÁM SÁT TÀI NGUYÊN NƯỚC, KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC, CHẤT LƯỢNG NƯỚC VÀ XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC



8.1 ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG MẠNG QUAN TRẮC, GIÁM SÁT TÀI NGUYÊN NƯỚC

Theo Quyết định số 432/QĐ-TTg ngày 24/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể điều tra cơ bản tài nguyên nước đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Quyết định 90/2016/QĐ-TTg về việc phê duyệt quy hoạch mạng quan trắc quốc gia, mạng quan trắc tài nguyên nước mặt trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh, bao gồm:

8.1.1 Mạng quan trắc tài nguyên nước mặt

Theo Quyết định số 289/QĐ-TTg ngày 08 tháng 04 năm 2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2025, Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh có 08 trạm quan trắc thủy văn, các trạm này bao gồm các trạm lồng ghép và nằm trên dòng chính các sông Lại Giang (vùng phụ cận), Kôn và Hà thuộc địa bàn tỉnh Bình Định cũ hiện còn hoạt động. Danh sách hiện trạng mạng được thể hiện ở bảng dưới đây.

Bảng 104. MẠNG QUAN TRẮC THỦY VĂN

TT	Trạm	Trên sông	Vị trí (xã/phường, tỉnh)	
I	LVS Kôn – Hà Thanh			
1	Bình Nghi	Kôn	Tây Sơn	Gia Lai
2	Cầu Vĩnh Hiệp	Kôn	Vĩnh Thạnh	Gia Lai
3	Thanh Hòa	Kôn	Chư Pưh	Gia Lai
4	Vĩnh Sơn	Kôn	Vĩnh Sơn	Gia Lai
II	Vùng Phụ cận			
1	An Hòa	Lại Giang	An Hòa	Gia Lai
2	Cầu An Lão (An Hòa)	Lại Giang	An Hòa	Gia Lai
3	Cầu Bồng Sơn	Lại Giang	Bồng Sơn	Gia Lai
4	Cầu Kiên Mỹ	Lại Giang	Tây Sơn	Gia Lai

8.1.2 Mạng quan trắc nước dưới đất

Trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh hiện nay có 10 điểm với 13 công trình quan trắc tài nguyên nước dưới đất thuộc mạng quan trắc quốc gia đang được vận hành, thực hiện nhiệm vụ quan trắc 04 tầng chứa nước chính gồm: Holocene, Pleistocene, Neogen và ar.

Toàn bộ các điểm quan trắc này nằm tại tỉnh Bình Định, trong đó:

- Vùng lưu vực sông Kôn – Hà Thanh có 8 điểm với 11 công trình;

- Vùng phụ cận có 2 điểm với 02 công trình;
- Danh sách hiện trạng mạng quan trắc như bảng sau:

Bảng 105. HIỆN TRẠNG MẠNG QUAN TRẮC NĐĐ LVS KÔN – HÀ THANH

TT	Đối tượng quan trắc	Số lượng công trình QT
1	Tầng chứa nước qh	3
2	Tầng chứa nước qp	7
3	Tầng chứa nước n	1
4	Tầng chứa nước ar	2
	Tổng	13

8.2 ĐỀ XUẤT MẠNG QUAN TRẮC, GIÁM SÁT TÀI NGUYÊN NƯỚC

8.2.1 Mạng quan trắc, giám sát tài nguyên nước

Theo Quyết định số 432/QĐ-TTg ngày 24/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể điều tra cơ bản tài nguyên nước đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Quyết định số 289/QĐ-TTg ngày 08 tháng 04 năm 2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2025, mạng lưới quan trắc liên quan đến tài nguyên nước được quy hoạch như sau:

8.2.1.1 Mạng quan trắc tài nguyên nước mặt

Trong giai đoạn 2026-2030, LVS Kôn – Hà Thanh và vùng phụ cận được bổ sung 01 trạm thủy văn, là trạm An Nghĩa, xã An Nghĩa, huyện Hoài Ân, tỉnh Bình Định (nay là xã An Hòa, tỉnh Gia Lai). Danh sách hiện trạng mạng quan trắc trên LVS Kôn – Hà Thanh và vùng phụ, cụ thể như sau:

Bảng 106. QUY HOẠCH MẠNG QUAN TRẮC THỦY VĂN, TNN MẶT

TT	Trạm	Trên sông	Vị trí (xã/phường tỉnh)	
I	LVS Kôn – Hà Thanh			
1	Bình Nghi	Kôn	Tây Sơn	Gia Lai
2	Cầu Vĩnh Hiệp	Kôn	Vĩnh Thạnh	Gia Lai
3	Thanh Hòa	Kôn	Chư Pưh	Gia Lai
4	Vĩnh Sơn	Kôn	Vĩnh Sơn	Gia Lai
II	Vùng Phụ cận			
1	An Hòa	Lại Giang	An Hòa	Gia Lai
2	Ân Nghĩa	Lại Giang	Kim Sơn	Gia Lai
3	Cầu An Lão (An Hòa)	Lại Giang	An Hòa	Gia Lai
4	Cầu Bồng Sơn	Lại Giang	Bồng Sơn	Gia Lai
5	Cầu Kiên Mỹ	Lại Giang	Tây Sơn	Gia Lai

8.2.1.2 Mạng quan trắc tài nguyên nước dưới đất

Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn – Hà Thanh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 có cùng kỳ quy hoạch với Quy hoạch tổng thể điều tra cơ bản tài nguyên nước đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 432/QĐ-TTg ngày 24/3/2021. Việc xây dựng hoàn thiện mạng quan trắc theo Quyết định số 432/QĐ-TTg cơ bản đáp ứng được

nhệm vụ giám sát tài nguyên nước dưới đất trên lưu vực sông. Theo Quyết định số 432/QĐ-TTg, trong kỳ quy hoạch không bổ sung, xây mới công trình quan trắc nước dưới đất nào, do đó, mạng quan trắc nước dưới đất đã xây dựng trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh giữ nguyên hiện trạng, như bảng dưới đây:

Bảng 107. MẠNG QUAN TRẮC NĐĐ TIẾP TỤC HOÀN THIỆN

TT	Tên	Số hiệu công trình	Đối tượng quan trắc	Vị trí địa lý (xã/phường, tỉnh)	
1	QT1-BĐ	QT1-BĐ	qp	Đề Gi	Gia Lai
2	QT2-BĐ	QT2-BĐ	qp	Hòa Hội	Gia Lai
3	QT3-BĐ	QT3-BĐ	qh	Quy Nhơn Đông	Gia Lai
4	QT4-BĐ	QT4-BĐ	qp	Tuy Phước Đông	Gia Lai
5	QT5-BĐ	QT5a-BĐ	qp	An Nhơn Đông	Gia Lai
		QT5b-BĐ	n	An Nhơn Đông	Gia Lai
6	QT6-BĐ	QT6a-BĐ	qp	An Nhơn	Gia Lai
		QT6b-BĐ	ar	An Nhơn	Gia Lai
7	QT7-BĐ	QT7a-BĐ	qp	Bình An	Gia Lai
		QT7b-BĐ	ar	Bình An	Gia Lai
8	QT8-BĐ	QT8-BĐ	qh	Quy Nhơn Đông	Gia Lai
9	QT9-BĐ	QT9-BĐ	qp	Tuy Phước	Gia Lai
10	QT10-BĐ	QT10-BĐ	qh	Tuy Phước Đông	Gia Lai

8.2.2 Đề xuất mạng quan trắc, giám sát thực hiện quy hoạch

8.2.2.1 Căn cứ xác định vị trí, nhiệm vụ giám sát

- Mạng giám sát khai thác, sử dụng nước phải bảo đảm khả năng giám sát toàn diện đối tượng sử dụng nước;
- Vị trí giám sát phải giám sát được số lượng và chất lượng nước ra, vào giữa hai tỉnh, làm cơ sở cho việc giải quyết mâu thuẫn, tranh chấp tài nguyên nước giữa 2 tỉnh;
- Vị trí giám sát phải thuận lợi cho việc đầu tư xây dựng trạm/vị trí và công việc giám sát;
- Mạng giám sát khai thác, sử dụng nước phải kết hợp với các mạng giám sát tài nguyên và môi trường;
- Các vị trí giám sát phải bảo đảm kết hợp tối đa các nhiệm vụ như giám sát số lượng nước, chất lượng nước, khai thác sử dụng...;
- Mạng giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước phải phù hợp Quy hoạch tổng thể điều tra cơ bản tài nguyên nước đã được Thủ tướng Chính phủ phê tại Quyết định 432/QĐ- TTg ngày 24/3/2021 và Quyết định số 289/QĐ-TTg;
- Các vị trí giám sát phải bảo đảm giám sát được lượng nước chảy vào, tại ranh giới các tỉnh và ranh giới quốc gia.

8.2.2.2 Đề xuất vị trí giám sát

Trên cơ sở phân tích đánh giá đặc điểm nguồn nước, đặc điểm khai thác, sử dụng nước, xả nước thải vào nguồn nước trên lưu vực sông; mục đích sử dụng

nước và mục tiêu chất lượng nước trên từng nguồn nước trong kỳ quy hoạch và nguồn lực thực hiện quy hoạch. Đề xuất mạng giám sát tài nguyên nước, khai thác, sử dụng nước trong quy hoạch như sau:

- Giai đoạn đến năm 2030 để bảo đảm tính khả thi về điều kiện kỹ thuật và nguồn lực đề xuất việc giám sát dòng chảy, chất lượng tại các vị trí quan trắc tài nguyên nước hiện có và các vị trí đã được phê duyệt theo Quy hoạch tổng thể điều tra cơ bản tài nguyên nước tại Quyết định 432/QĐ- TTg ngày 24/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ và Quyết định số 289/QĐ-TTg, như sau:

- + Mạng giám sát tài nguyên nước mặt 09 vị trí;

- + Mạng giám sát tài nguyên nước dưới đất với 10 điểm với 13 công trình.

- Giai đoạn sau năm 2030, thực hiện việc giám sát dòng chảy, chất lượng tại các vị trí quan trắc tài nguyên nước hiện có và tại các vị trí theo phân đoạn sông, có quy định giá trị dòng chảy tối thiểu và mục đích sử dụng nước.

Chương IX: TÍCH HỢP ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC



9.1 TÓM TẮT VIỆC TỔ CHỨC, CÁCH THỨC HOẠT ĐỘNG CỦA ĐƠN VỊ LẬP QUY HOẠCH VÀ NHÓM TƯ VẤN ĐMC

Trong quá trình lập Quy hoạch tổng hợp sông Kôn – Hà Thanh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, đơn vị tư vấn thực hiện đánh giá môi trường chiến lược cho quy hoạch đã phối hợp thực hiện đồng thời thu thập, xử lý số liệu thông tin về phạm vi quy hoạch, xây dựng quan điểm và các phương án quy hoạch. Việc xác định hiện trạng các thành phần môi trường, dự báo diễn biến các vấn đề môi trường và xã hội chính theo các kịch bản “Không thực hiện Quy hoạch”, “Thực hiện Quy hoạch” được đề xuất căn cứ kết quả phân tích và phối hợp tham vấn ý kiến các địa phương trong phạm vi lưu vực sông Kôn – Hà Thanh, đánh giá nhu cầu sử dụng nước và xác định các hoạt động quy hoạch có khả năng phát sinh những tác động đến môi trường (bao gồm cả các tác động tích cực và tiêu cực).

Đơn vị tư vấn đã phối hợp tham vấn, điều chỉnh và đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực, phát huy tác động tích cực; chương trình quản lý, quan trắc môi trường, tham vấn và biên soạn toàn bộ báo cáo ĐMC theo quy định tại Mẫu 1b, Phụ lục II trong Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022: do Nhóm tư vấn ĐMC thực hiện.

Việc cung cấp thông tin, số liệu nền về tài nguyên, môi trường, xã hội địa phương thuộc phạm vi lưu vực sông Kôn – Hà Thanh và các phương hướng, định hướng, dự án phát triển quy hoạch tổng hợp lưu vực sông cho Nhóm ĐMC được đơn vị lập quy hoạch thực hiện, cập nhật thường xuyên.

9.2 KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC CHO QUY HOẠCH TỔNG HỢP LƯU VỰC SÔNG KÔN – HÀ THANH

9.2.1 Đánh giá sự phù hợp của quan điểm, mục tiêu Quy hoạch với quan điểm, mục tiêu, chính sách về bảo vệ môi trường

Đánh giá môi trường chiến lược đã thực hiện so sánh các quan điểm, mục tiêu về BVMT đã được xác lập trong các văn bản liên quan với các dự thảo quan điểm, mục tiêu, nội dung bảo vệ tài nguyên nước lưu vực sông của quy hoạch đề xuất.

Kết quả so sánh, đánh giá cho thấy các quan điểm, mục tiêu của Quy hoạch về cơ bản của là phù hợp với các quan điểm, mục tiêu về BVMT, thích ứng và giảm nhẹ BĐKH đã được đề ra tại các văn bản liên quan như Nghị quyết, chỉ thị của Đảng; Nghị quyết số: 24-NQ/TW ngày 03/6/2013 về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT; Nghị quyết số 39-NQ/TW ngày 15/01/2019 của Bộ Chính trị về nâng cao hiệu quả quản lý, khai thác, sử dụng và phát huy các nguồn lực của nền kinh tế; Quyết định 622/QĐ-TTg ngày 10/5/2017 của Thủ tướng Chính Phủ về việc ban hành kế hoạch hành động quốc gia, thực hiện chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững; Quyết định số 33/QĐ-TTg ngày 7/1/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt chiến lược thủy lợi Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; Quyết định số 379/QĐ-

TTg ngày 17/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược quốc gia phòng, chống thiên tai đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Quyết định số 1383/QĐ-TTg ngày 4/8/2021 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt Đề án tổng kiểm kê tài nguyên nước quốc gia, giai đoạn đến năm 2025.

Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn – Hà Thanh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã nêu rõ mục tiêu bảo đảm an ninh nguồn nước trên lưu vực sông, tích trữ, điều hòa, phân bổ tài nguyên nước một cách công bằng, hợp lý, khai thác, sử dụng tiết kiệm, hiệu quả gắn với bảo vệ, phát triển bền vững tài nguyên nước nhằm đáp ứng nhu cầu nước cho dân sinh, phát triển kinh tế - xã hội và văn hóa, bảo đảm quốc phòng, an ninh, bảo vệ môi trường. Bảo vệ tài nguyên nước, phòng chống suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm nguồn nước và tác hại do nước gây ra, có lộ trình phục hồi nguồn nước bị suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm, đáp ứng yêu cầu quản lý tổng hợp tài nguyên nước theo lưu vực sông và thích ứng với biến đổi khí hậu. So sánh mục tiêu của quy hoạch và các mục tiêu đã được nêu trong các văn bản chỉ đạo cho thấy mục tiêu phù hợp với các mục tiêu đã được nêu trong các văn bản sau: Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng họp ngày 25/01/2021 đến 01/02/2021; Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 03/6/2013 về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT; Quyết định số 33/QĐ-TTg ngày 7/1/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt chiến lược thủy lợi Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; Quyết định số 432/QĐ-TTg ngày 24/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể điều tra cơ bản tài nguyên nước đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Quyết định số 622/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 10/5/2017 về việc ban hành kế hoạch hành động quốc gia thực hiện chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững; Quyết định số 450/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 13/04/2022 về phê duyệt Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Quyết định số 149/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 28/01/2022 về phê duyệt Chiến lược quốc gia về đa dạng sinh học đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn – Hà Thanh được xem là phù hợp với các Quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch ngành:

+ Quy hoạch tài nguyên nước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050:

Theo Quyết định số 1622/QĐ-TTg ngày 27 tháng 12 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Quy hoạch tài nguyên nước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì quan điểm đã được xác định rõ là tài nguyên nước phải được quản lý, sử dụng, phát triển bền vững, tổng hợp, thống nhất theo lưu vực sông, liên vùng, liên tỉnh và được tiếp cận theo nguyên tắc thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa; mọi nhu cầu sử dụng nước cho phát triển kinh tế - xã hội phải phù hợp với chức năng và khả năng đáp ứng của nguồn nước, nhằm sử dụng tiết kiệm, hiệu quả, công bằng, hợp lý, đa mục tiêu, bảo vệ môi trường, hệ sinh thái thủy sinh, thích ứng với biến đổi khí hậu và đảm bảo an ninh nguồn nước quốc gia.

Quy hoạch cũng đã xác định các mục tiêu, định hướng cơ bản về khai thác, sử dụng tài nguyên nước, bảo vệ tài nguyên nước và phòng, chống các tác hại do

nước gây ra thời kỳ đến năm 2030 đối với nguồn nước mặt theo lưu vực sông, trong đó có lưu vực sông Kôn – Hà Thanh. Vì vậy, việc Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn – Hà Thanh được xem là phù hợp với Quy hoạch tài nguyên nước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Quy hoạch này đã chỉ ra được mục tiêu chính là nhằm phân bổ nguồn nước bảo đảm công bằng và hợp lý giữa các vùng và nhóm đối tượng sử dụng nước; giữa các địa phương trên địa bàn tỉnh; giữa thượng nguồn và hạ nguồn; bảo vệ tài nguyên nước và phòng, chống khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra.

+ Quy hoạch tổng thể điều tra cơ bản tài nguyên nước đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050:

Quy hoạch tổng thể điều tra cơ bản tài nguyên nước đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được phê duyệt tại Quyết định số 432/QĐ-TTg ngày 24 tháng 03 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ đã nêu rõ mục tiêu phấn đấu đến năm 2030 hoàn thành việc xây dựng và duy trì hệ thống mạng quan trắc tài nguyên nước quốc gia; hệ thống cảnh báo, dự báo lũ, hạn hán, xâm nhập mặn, nước biển dâng và các tác hại khác do nước gây ra. Dựa trên các mục tiêu này của Quy hoạch tổng thể điều tra cơ bản tài nguyên nước đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn – Hà Thanh cũng đã đưa ra kế hoạch xây dựng mạng giám sát tài nguyên nước, khai thác, sử dụng và mạng giám sát chất lượng nước, giám sát xả thải vào nguồn nước.

Ngoài ra, Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn – Hà Thanh còn có mối tương quan chặt chẽ với các quy hoạch nền cơ bản quốc gia khác như: Quy hoạch tổng thể Quốc gia; Quy hoạch sử dụng đất,... Nếu Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn – Hà Thanh thực hiện và phù hợp với các Quy hoạch này sẽ giúp tăng tính khả thi và hiệu quả của các dự án thành phần trong Quy hoạch.

Tuy nhiên, về quan điểm phát triển, Quy hoạch tổng hợp LVS Kôn – Hà Thanh chưa đề cập đến phát triển cac-bon thấp, phát triển kinh tế tuần hoàn, đang là xu hướng và chủ trương của Đảng và Nhà nước hiện nay. Đồng thời, lưu vực sông Kôn – Hà Thanh là lưu vực sông lớn, ảnh hưởng đến nhiều tỉnh, thành phố của vùng Nam Trung Bộ. Theo đó, đã đề nghị điều chỉnh quan điểm số 3 như sau *“3. Điều hòa, phân bổ nguồn nước linh hoạt, tôn trọng quy luật tự nhiên, khả năng của nguồn nước, sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả, đa mục tiêu, nâng cao giá trị của nước, bảo đảm an ninh tài nguyên nước và thích ứng với biến đổi khí hậu, phát triển kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, cac-bon thấp, bảo đảm việc chia sẻ nguồn nước giữa các ngành, các địa phương trên lưu vực và một số địa phương vùng Nam Trung Bộ”*.

Khuyến nghị của nhóm ĐMC đã được lồng ghép trong mục tiêu cụ thể Quy hoạch tổng hợp LVS Kôn – Hà Thanh, cơ bản phản ánh được kỳ vọng về đạt được các mục tiêu phát triển bền vững vào năm 2030 và nâng cao chất lượng môi trường, bảo đảm quyền của người dân được sống trong môi trường trong lành, đồng thời "phục hồi các nguồn nước, cảnh quan môi trường các dòng sông bị ô nhiễm, suy thoái, cạn kiệt nghiêm trọng". Qua rà soát, điều chỉnh, đơn vị chủ trì xây dựng quy hoạch đã bổ sung các chỉ tiêu cụ thể đáp ứng mục cơ bản của quy

hoạch, gồm:

- 60% các vị trí duy trì dòng chảy tối thiểu trên sông được giám sát, có lộ trình giám sát tự động, trực tuyến phù hợp;
- 100% các nguồn nước liên tỉnh được công bố khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải;
- 80% công trình khai thác, sử dụng nước, xả nước thải vào nguồn nước được giám sát vận hành và kết nối hệ thống theo quy định;
- 100% hồ, ao có chức năng điều hòa, có giá trị cao về đa dạng sinh học, lịch sử, văn hóa, tín ngưỡng không được san lấp được công bố và quản lý chặt chẽ;
- 50% nguồn nước được cấm mốc thuộc đối tượng phải cấm mốc hành lang bảo vệ nguồn nước;
- 100% khu công nghiệp, cụm công nghiệp đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung;
- 50% tổng lượng nước thải tại các đô thị loại II trở lên và 20% từ các đô thị từ loại V trở lên được thu gom, xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật trước khi xả ra môi trường;
- Bảo vệ nguồn sinh thủy, duy trì, phát triển rừng bảo đảm tỷ lệ che phủ rừng đạt 66% diện tích.

Ngoài ra, đơn vị chủ trì xây dựng quy hoạch đã rà soát lại để đảm bảo thống nhất cũng như tích hợp các chỉ tiêu môi trường trong phương án về BVMT với các chỉ tiêu môi trường trong phần quan điểm, mục tiêu phát triển chung của Quy hoạch.

9.2.2 Các vấn đề môi trường chính có tính tích cực và tiêu cực của Quy hoạch

Cũng như nhiều LVS khác của Việt Nam, LVS Kôn – Hà Thanh đang phải đối mặt với nhiều vấn đề, thách thức liên quan đến tài nguyên nước. Quá trình thực hiện xây dựng, triển khai quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn – Hà Thanh được dự báo tiềm ẩn một số tác động đối với môi trường do các hoạt động của Quy hoạch cũng như các tác động khách quan trong quá trình khai thác, sử dụng tài nguyên nước lưu vực sông. Phạm vi, mức độ ảnh hưởng của những tác động tiêu cực đến môi trường khó có thể đánh giá toàn diện và đầy đủ trong báo cáo ĐMC. Do đó, đánh giá môi trường chiến lược Quy hoạch tổng hợp LVS Kôn – Hà Thanh tập trung đánh giá, dự báo các tác động chính của Quy hoạch, dự báo xu hướng biến đổi các vấn đề môi trường. Các vấn đề môi trường chính liên quan đến Quy hoạch được dự báo và xác định dựa trên các tiêu chí chủ yếu, gồm:

- Tiêu chí 1: Phân tích các dữ liệu hiện trạng phát triển KT-XH và môi trường trong giai đoạn 2015-2020 của các địa phương trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh; báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2018, môi trường nước lưu vực sông.
- Tiêu chí 2: Phân tích các quan điểm, mục tiêu và phương hướng quản lý tài nguyên nước nêu trong dự thảo Quy hoạch;
- Tiêu chí 3: Phân tích sự phù hợp các mục tiêu được đề xuất với các quan điểm, mục tiêu về BVMT, thích ứng và giảm nhẹ BĐKH được lựa chọn từ các

văn bản chính thống liên quan như nghị quyết, chỉ thị của Đảng; văn bản quy phạm pháp luật của Nhà nước; chiến lược, quy hoạch BVMT, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; chiến lược, quy hoạch khai thác, sử dụng tài nguyên thiên nhiên; ứng phó với biến đổi khí hậu và các văn bản chính thống có liên quan;

- Tiêu chí 4: Các kết quả tham vấn các bên liên quan trong quá trình thực hiện ĐMC. Có thể thấy việc lựa chọn các vấn đề môi trường chính của Quy hoạch này cần dựa trên các tác động tích cực và tiêu cực khi triển khai Quy hoạch ảnh hưởng tới môi trường nước và sự phát triển bền vững KT - XH của các địa phương liên quan.

Nhóm ĐMC đã đề xuất các vấn đề môi trường chính theo thứ tự ưu tiên liên quan đến Quy hoạch bao gồm:

1. Suy giảm, cạn kiệt nguồn nước
2. Gia tăng ô nhiễm môi trường nước
3. Suy giảm đa dạng sinh học
4. Thay đổi chế độ thủy văn, dòng chảy

Đối với vấn đề “tác động đến biến đổi khí hậu” của Quy hoạch, mặc dù không được xác định là vấn đề môi trường chính nhưng đã được cân nhắc, đánh giá tại báo cáo ĐMC.

9.2.3 Dự báo xu hướng của các vấn đề môi trường chính

9.2.3.1 Trường hợp không thực hiện Quy hoạch

Trong trường hợp không thực hiện quy hoạch lưu vực sông, do nhu cầu hoạt động phát triển của các ngành và địa phương, hoạt động khai thác và sử dụng nước phục vụ phát triển kinh tế - xã hội trên lưu vực vẫn sẽ tiếp tục gia tăng.

Đây chính là nguyên nhân có tiềm năng gây tác động đến môi trường khi không thực hiện Quy hoạch. Các chính sách, chiến lược, quy hoạch phát triển khác liên quan đến tài nguyên nước quan trọng có thể tác động đến xu hướng của các vấn đề môi trường khi không thực hiện Quy hoạch cần phải kể đến, bao gồm:

- Quy hoạch tỉnh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050 của 03 tỉnh trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh;
- Quy hoạch thủy lợi lưu vực sông Kôn – Hà Thanh và vùng phụ cận;
- Một số Quy hoạch các ngành khai thác, sử dụng nước của các tỉnh: Cấp nước, thủy lợi, thủy điện, giao thông, công nghiệp, nông nghiệp, du lịch dịch vụ...

Ngoài ra, một trong những nguyên nhân cũng góp phần không nhỏ đến xu hướng môi trường trong tương lai khi không thực hiện Quy hoạch là vấn đề biến đổi khí hậu. BĐKH ảnh hưởng trực tiếp và gián tiếp đến nguồn tài nguyên nước nói chung của nước ta và LVS Kôn – Hà Thanh nói riêng. Biến đổi khí hậu gây ra sự phân bố tài nguyên nước không đồng đều theo thời gian. Do ảnh hưởng của BĐKH, mùa mưa và lượng mưa đang có xu hướng diễn biến thất thường nên hạn hán xảy ra thường xuyên và trên diện rộng hơn. Trong khi, nguồn nước vào mùa khô có xu hướng suy giảm, cạn kiệt nguồn nước kéo dài hơn, tồi tệ hơn, nước ngọt cũng sẽ nguy cơ ô nhiễm gia tăng do dòng chảy không còn khả năng tự làm sạch, khả năng chống chọi với thiên tai, trong đó có hạn hán sẽ tạo ra thách thức lớn đối

với bảo đảm an ninh nguồn nước. Theo đó, BĐKH sẽ có ảnh hưởng rất lớn tới phương án phân bổ nguồn nước cũng như phương án bảo vệ tài nguyên nước và phương án phòng, chống và khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra. Vì vậy, các vấn đề như lũ lụt; hạn hán; sạt lở đất cần được xem xét như là các nguyên nhân chính tác động đến bản thân Quy hoạch tài nguyên nước và các vấn đề môi trường chính liên quan khi không thực hiện điều chỉnh Quy hoạch.

9.2.3.2 Trường hợp thực hiện Quy hoạch

Các hoạt động quy hoạch tập trung vào các nhóm: (1) Phân vùng chức năng nguồn nước; (2) Điều hòa, phân phối nguồn nước (3) Bảo vệ tài nguyên nước, về cơ bản có tác động tích cực rất quan trọng với khai thác, sử dụng và bảo vệ tài nguyên nước lưu vực sông nói riêng cũng như phát triển bền vững lưu vực sông nói chung, đó là:

- Duy trì, phát triển tài nguyên nước, điều hòa, phân bổ nguồn nước bảo đảm an ninh tài nguyên nước;
- Tăng cường bảo vệ tài nguyên nước, bảo đảm số lượng, chất lượng nước đáp ứng yêu cầu khai thác, sử dụng cho các mục đích phát triển, giảm thiểu tác hại do nước gây ra;
- Góp phần phục hồi các nguồn nước, cảnh quan môi trường của lưu vực sông đã ô nhiễm, suy thoái, cạn kiệt nghiêm trọng trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh;
- Bổ sung và nâng cao một số chỉ tiêu của quy hoạch, quản lý tổng hợp tài nguyên nước phù hợp với giai đoạn phát triển của quốc gia.

Các tác động tiêu cực của quy hoạch được dự báo bao gồm:

Dựa trên cơ sở định hướng nội dung quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn – Hà Thanh, nhóm ĐMC đã phân tích và khái quát các giải pháp thực hiện Quy hoạch và nhận thấy kết quả tập trung vào các hoạt động thuộc 3 nhóm lĩnh vực:

Bảng 108. CÁC HOẠT ĐỘNG PHÁT TRIỂN TRONG QUY HOẠCH TỔNG HỢP LVS

A	Điều hòa, phân phối nguồn nước
A 1	Phân bổ nước cho sinh hoạt
A 2	Phân bổ nước cho sản xuất công nghiệp
A 3	Phân bổ nước cho sản xuất nông nghiệp
A 4	Phân bổ nước cho nuôi trồng thủy sản
B	Bảo vệ nguồn nước
B 1	Xây dựng và vận hành hệ thống cấp thoát nước
B 2	Xây dựng và vận hành hệ thống thu gom và xử lý nước thải
B 3	Xây dựng mạng quan trắc, giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước
B 4	Bảo vệ và phát triển hệ thống hệ sinh thái thủy sinh
C	Hoạt động phòng chống và khắc phục hậu quả do nước gây ra

C 1	Xây dựng và vận hành các công trình phòng, chống và khắc phục hậu quả sạt lở bờ sông
C 2	Xây dựng và vận hành các công trình phòng, chống và khắc phục hậu quả sụt lún đất
C 3	Xây dựng và vận hành các công trình phòng, chống và khắc phục hậu xâm nhập mặn

Các nguồn gây tác động môi trường điển hình khi thực hiện dự án Quy hoạch được xác định gồm :

Bảng 109. CÁC NGUỒN GÂY TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG ĐIỂN HÌNH KHI THỰC HIỆN DỰ ÁN QUY HOẠCH

TT	Nhóm hoạt động phát triển	Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải/ nước thải	Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải
A	Nhóm hoạt động điều hòa, phân phối nguồn nước	☑	☑
B	Nhóm hoạt động bảo vệ nguồn nước	☑	☑
C	Nhóm hoạt động phòng chống và khắc phục hậu quả do nước gây ra	☑	☑

Bảng 110. NGUỒN GÂY TÁC ĐỘNG KHI THỰC HIỆN CÁC DỰ ÁN QUY HOẠCH TỔNG HỢP LVS KÔN – HÀ THANH

Nguồn gây tác động		Vấn đề môi trường	Các dự án cụ thể
Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải	1. Các hoạt động nhóm A Nước thải không được xử lý triệt để - Nước thải từ hoạt động sinh hoạt - Nước thải từ hoạt động công nghiệp - Nước thải từ hoạt động nông nghiệp - Nước thải từ hoạt động nuôi trồng thủy sản Các hoạt động: A1; A2; A3; A4	- Ô nhiễm nguồn nước mặt, nước dưới đất - Suy giảm, cạn kiệt nguồn nước - Phá hủy, suy giảm đa dạng sinh học	- Đối với các vùng chưa xảy ra thiếu nước, tăng cường sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả. - Đối với các khu vực xảy ra thiếu nước, bên cạnh hệ thống các cống, đập ngăn mặn hiện có, đề xuất bổ sung thêm các công trình kiểm soát mặn nhằm tăng cường khả năng trữ ngọt trong hệ sông sông kênh tại các khu vực sau: -Vùng trung sông Kôn, hạ lưu sông Kôn, vùng lưu sông Hà Thanh.
	2. Các hoạt động nhóm A; B - Bùn thải từ hệ thống xử lý nước cấp, nước thải - Chất thải rắn từ hệ thống xử lý nước cấp - Gia tăng phát sinh các chất thải rắn, rác thải nhựa, túi nilon Các hoạt động: A1; A2; A3; A4; B2	- Ô nhiễm nước - Ô nhiễm đất (bùn thải)	Toàn lưu vực
	3. Các hoạt động nhóm A; B; C	- Ô nhiễm nước - Ô nhiễm đất	- Toàn lưu vực

Nguồn gây tác động		Vấn đề môi trường	Các dự án cụ thể
	- Các công trình không được quy hoạch và xây dựng công trình đúng kỹ thuật Các hoạt động: A3; B1; B2; B3; C1; C2; C3	- Ô nhiễm không khí và tiếng ồn	
Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải	4. Các hoạt động nhóm A - Tăng nhu cầu khai thác và sử dụng nước (nước mặt, nước dưới đất) - Hạ thấp mực nước dưới đất Các hoạt động: A1; A2; A3; A4;	- Suy giảm, cạn kiệt nguồn nước - Căng thẳng nước (Khan hiếm nước vào mùa khô) - Sụt, lún đất - Sạt lở bờ sông	- Toàn vùng
	5. Các hoạt động nhóm A; B; C - Các công trình không được quy hoạch và xây dựng công trình đúng kỹ thuật - Sự an toàn của các công trình Các hoạt động: A2; B1; B2; B3; B4; C1; C2; C3	- Gia tăng nguy cơ các tác hại do nước gây ra (sụt, lún đất; sạt lở bờ sông...)	- Toàn vùng
	6. Các hoạt động nhóm B - Bảo tồn, khôi phục, duy trì hệ sinh thái thủy sinh thiếu quy hoạch. - Thực hiện canh tác tại các vùng đệm rừng ngập mặn, đất ngập nước. - Xây dựng mục tiêu, khung, bộ chỉ số bảo vệ, quản lý, giám sát hệ sinh thái thủy sinh, đất ngập nước. Các hoạt động: B4	- Hoạt động quản lý, bảo tồn kém hiệu quả. - Phương thức canh tác không phù hợp không đem lại hiệu quả về kinh tế - xã hội cho người dân. - Mâu thuẫn và xung đột xã hội do cơ chế không công bằng trong chia sẻ trách nhiệm, nghĩa vụ, quyền lợi trong việc quản lý và khai thác tài nguyên thiên nhiên.	- Bảo tồn đa dạng sinh học các khu vực như: Khu dự trữ thiên nhiên Đầm Thị Nại, An Toàn; khu bảo tồn Quy Nhơn; khu bảo vệ cảnh quan Quy Hòa – Gành Ráng, Núi Bà, Vườn Cam Nguyễn Huệ; khu đa dạng sinh học cao A Lưới – Vĩnh Thạnh, Tây Sơn, Bình Định; khu cảnh quan sinh thái quan trọng Phù Cát.
	7. Các hoạt động nhóm A, C - Điều tiết nước - Tác động lên dòng chảy tự nhiên Các hoạt động: A1; A2; A3; A4; C1; C2; C3	- Thay đổi chế độ thủy văn, dòng chảy - Căng thẳng nước (Khan hiếm nước vào mùa khô) - Thay đổi hệ sinh thái dưới nước - Gia tăng sự nóng lên toàn cầu, BĐKH	- Toàn lưu vực
	8. Các hoạt động nhóm A, B - Các vấn đề môi trường kinh tế - xã hội phát sinh liên quan chiếm dụng đất, tái định cư Các hoạt động: A3; A4; B4	- An ninh xã hội (tái định cư...)	- Đối với các vùng nguy cơ rất cao cần bố trí nơi tái định cư, lên phương án di dời ngay cho các hộ gia đình ảnh hưởng, đặc biệt trên các khu vực có nguy cơ sạt, lở tại các khu vực khu vực thượng nguồn sông Côn, sông Hà Thanh.

Bảng 111. QUY MÔ VÀ ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG KHI THỰC HIỆN QH

Nội dung Quy hoạch	Nội dung/Hoạt động	Vấn đề môi trường/ Tác động	Phạm vi không gian chịu tác động	Quy mô tác động				
				Loại tác động	Tính chất tác động	Phạm vi tác động	Thời gian tác động	Mức độ tác động
Phân bổ tài nguyên nước	* Phân bổ nước cho các lĩnh vực - Sinh hoạt - Nông nghiệp - Nuôi trồng thủy sản - Thủy điện - Công nghiệp	1); 2); 3); 4)	- Toàn lưu vực	Tiêu cực/ Tích cực	KPH	Rộng	Lâu dài	Mạnh/TB
Bảo vệ nguồn nước	* Hệ thống cấp thoát nước	1); 2); 3); 4)	- Toàn lưu vực	Tích cực	Phục hồi	Cục bộ	Lâu dài	TB
	* Hệ thống thu gom xử lý nước thải			Tích cực		Cục bộ	Lâu dài	TB
	* Bảo vệ rừng			Tích cực		Rộng	Lâu dài	Nhẹ - TB
	* Hồ chứa, vùng ngập nước			Tiêu cực/ Tích cực		Cục bộ	Lâu dài	TB
Phòng chống và khắc phục hậu quả do nước gây ra	* Phòng chống, khắc phục sạt lở bờ sông	1); 2); 3); 4)	- Toàn lưu vực	Tích cực		Cục bộ	Lâu dài	TB
	* Phòng chống, khắc phục sụt lún đất			Tích cực		Cục bộ	Lâu dài	TB
	* Phòng chống, ngăn ngừa xâm nhập mặn			Tích cực/tiêu cực		Rộng	Lâu dài	TB

Hoạt động phân bổ nước cho các lĩnh vực giúp phát triển kinh tế khu vực, cung cấp nguồn nước sinh hoạt cho người dân ổn định cuộc sống. Phân bổ nước giữa các ngành nghề, lĩnh vực giúp hạn chế sự mâu thuẫn, tranh chấp khai thác nước giữa các vùng miền. Phân bổ lượng nước cần khai thác cụ thể giúp các ban ngành có kế hoạch khai thác, điều tiết nước phù hợp giảm nguy cơ thiếu nước, suy thoái nguồn nước một cách có hiệu quả.

Bên cạnh đó, hoạt động phân bổ nước cũng có tác động tiêu cực tới môi trường, cụ thể như:

- Dự báo đến năm 2030, cùng với gia tăng nhu cầu sử dụng nước, kéo theo đó lượng nước thải cũng gia tăng, nếu lượng nước thải này chưa qua xử lý hoặc xử lý không đạt quy chuẩn sẽ ảnh hưởng tới chất lượng nguồn nước mặt, một số khu vực hạ lưu sông Kôn, sông Hà Thanh và vùng phụ cận;

- Tác động của hoạt động bảo vệ nguồn nước: Hoạt động phát triển hệ thống cấp - thoát nước, thu gom và xử lý nước thải đã được cân nhắc, lựa chọn trên cơ sở hài hòa với việc xác định rõ các khu vực rừng phòng hộ đầu nguồn cần bảo vệ;

các thủy vực tự nhiên và nhân tạo chưa nước (hồ) cần bảo vệ; các đoạn sông quan trọng cần bảo vệ và đảm bảo lưu thông dòng chảy... Việc bảo vệ rừng đầu nguồn sẽ góp phần điều tiết chế độ các con sông vào mùa mưa – khô, góp phần hạn chế thiên tai như lũ quét, sạt lở xói mòn...vào mùa mưa, đồng thời đảm bảo đủ nguồn nước cung cấp cho sản xuất công - nông nghiệp, sinh hoạt của dân cư vào mùa khô; Duy trì nguồn nước dưới đất, đảm bảo nước cho sản xuất nông nghiệp vào mùa khô và cho sinh hoạt dân cư; đồng thời duy trì nguồn sinh thủy của vùng, góp phần bảo vệ và cân bằng môi trường sinh thái;

- Tác động của hoạt động phòng chống và khắc phục hậu quả do nước gây ra: Mang tính chất cục bộ, thời gian ngắn, chủ yếu ở mức nhẹ đến trung bình do các hoạt động xây dựng công trình như phát sinh chất thải rắn trong quá trình xây dựng các công trình chống sạt lở sông. Sự suy giảm mực nước dưới đất mang theo nguy cơ sụt lún do xuất hiện các tầng chứa nước rỗng dưới đất. Theo như quy hoạch, sẽ thực hiện khoanh vùng các khu vực phải hạn chế khai thác nước dưới đất, xây dựng mạng giám sát sụt lún đất kết hợp với mạng lưới quan trắc mực nước dưới đất, tăng cường khai thác sử dụng nguồn tài nguyên nước mặt, từng bước dần thay thế tài nguyên nước dưới đất cho các khu vực trọng điểm, khu vực có nguy cơ gây sụt lún mặt đất;

- Vận hành các công trình hồ điều tiết, hồ chứa đa mục tiêu: Trong kỳ quy hoạch, việc vận hành hồ chứa sẽ giúp nâng cao hiệu quả phòng, chống lũ lụt và cấp nước trong mùa cạn. Các hồ chứa, đập dâng nhỏ khác cùng các công trình kênh, trạm bơm nâng cấp sẽ tăng lưu lượng dòng chảy mùa kiệt nhằm tăng khả năng cấp nước phục vụ tái cơ cấu cây trồng vật nuôi, cấp nước cho các thành phần kinh tế. Các tác động tích cực trước hết phải kể đến sự điều hòa dòng chảy, giảm đỉnh lũ, tăng cường dòng chảy mùa cạn của các hồ chứa. Các hồ chứa, đập dâng mới được xây dựng chủ yếu là các hồ vừa và nhỏ sẽ tăng lưu lượng dòng chảy mùa kiệt cung cấp nước cho các nhu cầu dân sinh và các lĩnh vực phát triển kinh tế. Trong đó, cần chú trọng việc đề xuất 30 công trình hồ chứa thủy lợi, thủy điện và các đập dâng nằm trên các dòng nhánh cấp 1, cấp 2... trên các vùng quy hoạch;

- Dự báo cho thấy: (i) các hoạt động tác động mạnh đến môi trường bao gồm các hoạt động phân bổ tài nguyên nước cho các lĩnh vực như sản xuất công nghiệp, sản xuất nông nghiệp. Các hoạt động này chủ yếu tác động gián tiếp đến môi trường nước, rừng và đa dạng sinh học, chế độ thủy văn. (ii) Các hoạt động tác động trung bình gồm các hoạt động phân bổ nước cho sinh hoạt, nuôi trồng thủy sản và sản xuất thủy điện, xây dựng và vận hành các công trình hồ điều tiết, đa mục tiêu. Phạm vi tác động trung bình tuy nhiên các hoạt động này vẫn có thể tạo ra các tác động tích lũy và ảnh hưởng đến môi trường. (iii) Các tác động yếu – rất yếu: Các hoạt động này hầu như không ảnh hưởng đến môi trường nên sẽ được khuyến khích phát triển và đầu tư mạnh mẽ để vừa phát triển kinh tế vừa bảo vệ môi trường;

- Tác động của biến đổi khí hậu đến Quy hoạch: lưu vực sông Kôn - Hà Thanh chịu ảnh hưởng gián tiếp từ gia tăng các hiện tượng thời tiết bất thường không những gây ảnh hưởng và thiệt hại nhiều tới tài nguyên, kinh tế, phát triển xã hội mà còn ảnh hưởng đến các mục tiêu phát triển. Các hiện tượng thời tiết cực

đoạn, không theo quy luật như hạn kéo dài, mưa không đúng mùa sẽ gây khó khăn cho bố trí cơ cấu mùa vụ trong sản xuất nông nghiệp, gia tăng khai thác nước dưới đất quá mức cho nhu cầu tưới ở những nơi có điều kiện bổ sung nước dưới đất tự nhiên thấp (mật độ sông suối thấp, không có điều kiện để khai thác sử dụng nguồn nước mặt, ...) gây nguy giảm nguồn nước dưới đất cao, dẫn đến các hiện tượng sụt lún và các tai biến địa chất khác. Sự thay đổi nhiệt độ và lượng mưa có thể dẫn tới khan hiếm nguồn nước mặt vào mùa khô tại các khu vực. Do thiếu nguồn nước bổ sung nên nước dưới đất sẽ bị suy giảm cả về lượng và chất. Ngược lại, sự dư thừa nguồn nước mặt vào mùa mưa sẽ gây ra lũ lụt, xói mòn bề mặt và ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước mặt và nước dưới đất.

9.3 CÁC ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ TỪ KẾT QUẢ CỦA ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

- Xem xét bổ sung kiến nghị với các cấp chính quyền địa phương trên phạm vi lưu vực về tăng cường chấn chỉnh công tác quản lý rừng tự nhiên, các khu bảo tồn đất ngập nước, đồng thời không chuyển đổi rừng phòng hộ, rừng đặc dụng sang rừng sản xuất để phòng tránh các tác động gây mất rừng, mất đa dạng sinh học và suy thoái tài nguyên nước.

- Cần lưu ý việc phân bố các KCN, CCN xa các nguồn nước và các điểm có tính dễ bị tổn thương cao do BĐKH; cần nhấn mạnh, đề cập rõ ràng, cụ thể hơn các yêu cầu, các biện pháp BVMT trong phát triển công nghiệp địa phương trong phạm vi quy hoạch.

- Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông cần cân nhắc, xem xét, bổ sung các biện pháp về BVMT, áp dụng kinh tế tuần hoàn trong sử dụng nước phục vụ phát triển trên lưu vực sông.

- Xem xét và đánh giá chi tiết, cụ thể của các công nghệ và mô hình về xử lý nước thải.

- Cần bổ sung nêu rõ quy mô, thông số các công trình dự kiến quy hoạch trong kỳ quy hoạch và phương án điều tiết nước hợp lý.

- Đảm bảo xử lý chất thải đạt quy chuẩn trước khi thải ra sông, kênh, rạch; sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả.

- Quy hoạch tổng hợp LVS Kôn - Hà Thanh cần cân nhắc việc nghiên cứu, định lượng các mục tiêu cụ thể về xác lập vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế khai thác tài nguyên nước trên phạm vi toàn lưu vực cho giai đoạn đến năm 2030 và tầm nhìn 2050.

Chương X: GIẢI PHÁP, KINH PHÍ, KẾ HOẠCH VÀ TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN QUY HOẠCH



10.1 GIẢI PHÁP QUY HOẠCH

10.1.1 Giải pháp về quản lý

a) Hoàn thiện pháp luật, cơ chế, chính sách của ngành nước, tăng cường phân cấp, giảm thủ tục hành chính, minh bạch tạo điều kiện cho tổ chức, cá nhân tham gia đầu tư, quản lý, vận hành kết cấu hạ tầng ngành nước, sản xuất và kinh doanh nước sạch.

b) Quản lý, bảo vệ nguồn sinh thủy, bảo vệ, phát triển rừng, nâng cao nguồn thu từ dịch vụ môi trường rừng; hình thành các cơ chế tài chính, thu hút, huy động các nguồn lực tài chính trong khai thác, sử dụng, bảo vệ, phòng, chống, khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra.

c) Sử dụng nước tiết kiệm, nâng cao hiệu quả sử dụng nước, bảo vệ môi trường nước.

d) Hoàn thiện các tiêu chuẩn, quy chuẩn về chất lượng nước, tái sử dụng nước, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đối với công trình xây dựng, hạ tầng xây dựng bảo đảm việc tích trữ nước mưa, nâng cao năng lực tiêu thoát nước, đặc biệt là các đô thị.

đ) Rà soát, điều chỉnh cơ chế phối hợp giữa các bộ, cơ quan ngang bộ, địa phương khắc phục các chồng chéo, mâu thuẫn, bảo đảm thống nhất trong điều phối, góp phần bảo đảm an ninh nguồn nước lưu vực sông Kôn – Hà Thanh.

e) Rà soát, hoàn thiện cơ chế, chính sách khuyến khích bảo vệ rừng, khoanh nuôi tái sinh rừng, trồng rừng, dịch vụ rừng. Tăng cường triển khai các chính sách nâng cao nguồn thu từ dịch vụ cung ứng môi trường rừng ngoài dịch vụ điện, nước đang thực hiện phục vụ cho công tác quản lý, bảo vệ, phát triển rừng phòng hộ đầu nguồn.

g) Hoàn thiện thể chế pháp luật, cơ chế, chính sách của ngành nước, tăng cường phân cấp, giảm thủ tục hành chính, minh bạch tạo điều kiện động lực cho tổ chức, cá nhân tham gia đầu tư, quản lý, vận hành kết cấu hạ tầng ngành nước, sản xuất và kinh doanh nước sạch.

h) Rà soát, bổ sung quy định, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đối với công trình xây dựng, hạ tầng xây dựng bảo đảm việc tích trữ nước mưa, nâng cao năng lực tiêu thoát nước, đặc biệt là các đô thị.

i) Thực hiện lộ trình giá, dịch vụ thủy lợi, chi trả dịch vụ rừng, chuyển đổi cơ cấu sản xuất bền vững tại các vùng thường xuyên chịu ảnh hưởng của hạn hán, thiếu nước.

10.1.2 Giải pháp phân bổ nguồn nước, bảo vệ tài nguyên nước, phòng, chống khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra

10.1.2.1 Giải pháp phân bổ nguồn nước

10.1.2.1.1 Giải pháp chung

1. Giải pháp công trình

a) Căn cứ đặc điểm nguồn nước, hiện trạng công trình khai thác, sử dụng nước, nhu cầu khai thác nước để phục vụ phát triển kinh tế - xã hội cho từng giai đoạn, cần bổ sung 30 công trình điều tiết, khai thác, sử dụng, phát triển tài nguyên nước để bảo đảm bổ sung lượng nước thiếu trong kỳ quy hoạch tại các khu vực thiếu nước trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh, tập trung tại các vùng: thượng lưu sông Kôn, trung lưu sông Kôn, hạ lưu sông Kôn, lưu vực suối Nước Trinh; 08 công trình điều tiết, khai thác, sử dụng, phát triển tài nguyên nước cho vùng phụ cận gồm các vùng: vùng thượng lưu sông Lại Giang, lưu vực sông Kim Sơn, lưu vực sông Thiện Chánh, lưu vực sông La Tinh và vùng đầm Trà Ô.

b) Nâng cao khả năng tích nước, trữ nước theo dung tích thiết kế của các hồ chứa thủy lợi, thủy điện hiện có, đặc biệt là các hồ Định Bình, Trà Xom, đồng thời phải bảo đảm an toàn kết hợp biện pháp vận hành theo thời gian thực, nạo vét, dự báo và các biện pháp khác phù hợp điều kiện thực tế từng công trình; bổ sung, xây dựng mới các công trình điều tiết, khai thác, sử dụng, phát triển tài nguyên nước bảo đảm đa mục tiêu, phù hợp với Quy hoạch này;

c) Rà soát, điều chỉnh quy trình vận hành hồ chứa trên các sông thuộc lưu vực sông Kôn – Hà Thanh để nâng khả năng cấp nước cho hạ du, phòng, chống lũ và thích ứng với biến đổi khí hậu.

2. Giải pháp phi công trình

a) Công tác tổ chức quản lý

- Nâng cao năng lực, hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước của các cấp chính quyền, đặc biệt là chính quyền địa phương trong quản lý khai thác, sử dụng nước, bảo vệ nguồn tài nguyên nước, ứng phó, khắc phục sự cố ô nhiễm nguồn nước trên địa bàn.

- Tăng cường đào tạo nguồn nhân lực và ứng dụng tiến bộ công nghệ khoa học trong quản lý tài nguyên nước.

b) Bổ sung các cơ chế về sử dụng nguồn nước liên lưu vực;

c) Điều chỉnh các quy hoạch có liên quan đến khai thác, sử dụng tài nguyên nước thuộc thẩm quyền bảo đảm phù hợp với Quy hoạch này;

d) Đẩy mạnh việc ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ trong quản lý tài nguyên nước: đẩy mạnh việc ứng dụng tiến bộ khoa học, công nghệ trong công tác quản lý tài nguyên nước như phần mềm về quản lý cơ sở dữ liệu, các mô hình tính toán tiềm năng tài nguyên nước, kỹ thuật GIS...

đ) Xây dựng, vận hành hệ thống thông tin, mô hình số để hỗ trợ ra quyết định điều hòa phân bổ nguồn nước trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh;

e) Hoàn thiện hệ thống quan trắc khí tượng, thủy văn, tài nguyên nước và môi trường trên vùng quy hoạch;

g) Có các phương án khai thác, sử dụng nguồn nước dự phòng trong trường hợp xảy ra sự cố ô nhiễm nguồn nước, hạn hán, thiếu nước;

h) Tăng cường công tác điều tra cơ bản: tiếp tục tăng cường công tác điều tra cơ bản về nguồn nước để chính xác hoá các giải pháp được đề xuất trong quy hoạch, có thể điều chỉnh kịp việc đầu tư khai thác, sử dụng nước kịp thời phù hợp với thực tế và làm cơ sở phục vụ cho công tác quản lý tài nguyên nước;

i) Chuyển đổi cơ cấu cây trồng, mùa vụ, áp dụng các mô hình tưới tiết kiệm, ưu tiên đối với các khu vực thường xuyên xảy ra hạn hán, thiếu nước.

10.1.2.1.2 Giải pháp đối với các vùng xảy ra thiếu nước

1. Vùng trung lưu sông Côn: Tổng lượng nước vùng trung lưu sông Côn đến năm 2030 khoảng 2,66 tỷ m³, lượng nước có thể khai thác, sử dụng khoảng 2,63 tỷ m³, lượng nước có thể phân bổ khoảng 2,37 tỷ m³. Nhu cầu sử dụng nước vùng trung lưu sông Côn đến năm 2030 khoảng 95,63 triệu m³, cụ thể như sau:

Bảng 112. TÀI NGUYÊN NƯỚC VÙNG TRUNG LƯU SÔNG KÔN ĐẾN NĂM 2030

TT	Vùng quy hoạch	Tổng lượng nước (tỷ m ³)		Lượng nước có thể KTSD (tỷ m ³)		Lượng nước có thể phân bổ (tỷ m ³)		Nhu cầu nước (triệu m ³)
		Tần suất 50%	Tần suất 85%	Tần suất 50%	Tần suất 85%	Tần suất 50%	Tần suất 85%	
1	Vùng trung lưu sông Côn	2,66	2,26	2,63	2,23	2,37	1,97	95,63

Theo kết quả cân bằng nước, với tần suất nước đến 85%, vùng trung lưu sông Côn năm 2030 xảy ra thiếu nước với tổng lượng nước thiếu là 4,07 triệu m³, thời gian xảy ra thiếu nước từ tháng 3 đến tháng 7. Do đó, để bảo đảm việc phân bổ nguồn nước cho các đối tượng khai thác, sử dụng nước, đề xuất các giải pháp, như sau:

- Thực hiện việc tích trữ nước có hiệu quả, đúng thiết kế đối với hồ thủy điện Định Bình;

- Để giải quyết tình trạng thiếu nước trong kỳ quy hoạch đã đề xuất nâng cấp đập Phú Phong và hồ Hòn Lập.

2. Vùng hạ lưu sông Côn: Tổng lượng nước vùng hạ lưu sông Côn đến năm 2030 khoảng 0,93 tỷ m³, lượng nước có thể khai thác, sử dụng khoảng 0,91 tỷ m³, lượng nước có thể phân bổ khoảng 0,91 tỷ m³. Nhu cầu sử dụng nước vùng trung lưu sông Côn đến năm 2030 khoảng 245,31 triệu m³, cụ thể như sau:

Bảng 113. TÀI NGUYÊN NƯỚC VÙNG HẠ LƯU SÔNG KÔN ĐẾN NĂM 2030

TT	Vùng quy hoạch	Tổng lượng nước (tỷ m ³)		Lượng nước có thể KTSD (tỷ m ³)		Lượng nước có thể phân bổ (tỷ m ³)		Nhu cầu nước (triệu m ³)
		Tần suất 50%	Tần suất 85%	Tần suất 50%	Tần suất 85%	Tần suất 50%	Tần suất 85%	
1	Vùng hạ lưu sông Côn	0,93	0,66	0,91	0,65	0,91	0,65	245,31

Theo kết quả cân bằng nước, với tần suất nước đến 85%, vùng hạ lưu sông Côn năm 2030 sẽ xảy ra thiếu nước với tổng lượng nước thiếu là 45,44 triệu m³, thời gian xảy ra thiếu nước từ tháng 2 đến tháng 6. Do đó, để bảo đảm việc phân bổ nguồn nước cho các đối tượng khai thác, sử dụng nước, đề xuất các giải pháp, như sau:

- Thực hiện việc vận hành đúng quy trình đối với công trình thủy điện năm

trong quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Côn – Hà Thanh;

- Nâng cao hiệu quả khai thác, sử dụng nguồn nước theo đúng thiết kế của các công trình thủy lợi nằm trong vùng hạ lưu sông Côn; khả năng tích, trữ nước và khai thác, sử dụng hiệu quả nguồn nước đối với hệ thống Tân An – Đập Đá.

3. Lưu vực sông Trà Sơn: tổng lượng nước lưu vực sông Trà Sơn đến năm 2030 khoảng 0,37 tỷ m³, lượng nước có thể khai thác, sử dụng khoảng 0,31 tỷ m³, lượng nước có thể phân bổ khoảng 0,15 tỷ m³. Nhu cầu sử dụng nước lưu vực sông Trà Sơn đến năm 2030 khoảng 18,65 triệu m³, cụ thể như sau:

Bảng 114. TÀI NGUYÊN NƯỚC LƯU VỰC SÔNG TRÀ SƠN ĐẾN NĂM 2030

TT	Vùng quy hoạch	Tổng lượng nước (tỷ m ³)		Lượng nước có thể KTSD (tỷ m ³)		Lượng nước có thể phân bổ (tỷ m ³)		Nhu cầu nước (triệu m ³)
		Tần suất 50%	Tần suất 85%	Tần suất 50%	Tần suất 85%	Tần suất 50%	Tần suất 85%	
1	Lưu vực sông Trà Sơn	0,37	0,28	0,31	0,22	0,15	0,06	18,65

Theo kết quả cân bằng nước, với tần suất nước đến 85%, lưu vực sông Trà Sơn đến năm 2030 xảy ra thiếu nước với tổng lượng nước thiếu là 3,18 triệu m³, thời gian xảy ra thiếu nước từ tháng 2 đến tháng 8. Do đó, để bảo đảm việc phân bổ nguồn nước cho các đối tượng khai thác, sử dụng nước, đề xuất giải pháp, như sau: Nâng cao hiệu quả khai thác, sử dụng nguồn nước theo đúng thiết kế của các công trình thủy lợi nằm trong lưu vực sông Trà Sơn.

4. Lưu vực suối Quéo: tổng lượng nước lưu vực suối Quéo đến năm 2030 khoảng 0,17 tỷ m³, lượng nước có thể khai thác, sử dụng khoảng 0,15 tỷ m³, lượng nước có thể phân bổ khoảng 0,15 tỷ m³. Nhu cầu sử dụng nước lưu vực suối Quéo đến năm 2030 khoảng 25,83 triệu m³, như sau:

Bảng 115. TÀI NGUYÊN NƯỚC LƯU VỰC SUỐI QUÉO ĐẾN NĂM 2030

TT	Vùng quy hoạch	Tổng lượng nước (tỷ m ³)		Lượng nước có thể KTSD (tỷ m ³)		Lượng nước có thể phân bổ (tỷ m ³)		Nhu cầu nước (triệu m ³)
		Tần suất 50%	Tần suất 85%	Tần suất 50%	Tần suất 85%	Tần suất 50%	Tần suất 85%	
1	Lưu vực suối Quéo	0,17	0,12	0,15	0,10	0,15	0,10	25,83

Theo kết quả cân bằng nước, với tần suất nước đến 85%, lưu vực suối Quéo năm 2030 sẽ xảy ra thiếu nước với tổng lượng nước thiếu là 5,97 triệu m³, thời gian xảy ra thiếu nước thường từ tháng 2 đến tháng 6. Do đó, để bảo đảm việc phân bổ nguồn nước cho các đối tượng khai thác, sử dụng nước, đề xuất các giải pháp, như sau:

- Thực hiện việc vận hành đúng quy trình đối với công trình thủy điện nằm trong quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Côn – Hà Thanh;

- Nâng cao hiệu quả khai thác, sử dụng nguồn nước theo đúng thiết kế của các công trình thủy lợi nằm trong lưu vực suối Quéo.

5. Lưu vực sông La Vĩ: tổng lượng nước lưu vực sông La Vĩ đến năm 2030 khoảng 0,38 tỷ m³, lượng nước có thể khai thác, sử dụng khoảng 0,34 tỷ m³, lượng nước có thể phân bổ khoảng 0,34 tỷ m³. Nhu cầu sử dụng nước lưu vực sông La Vĩ đến năm 2030 khoảng 65,59 triệu m³, cụ thể như sau:

Bảng 116. TÀI NGUYÊN NƯỚC LƯU VỰC SÔNG LA VĨ ĐẾN NĂM 2030

TT	Vùng quy hoạch	Tổng lượng nước (tỷ m ³)		Lượng nước có thể KTSD (tỷ m ³)		Lượng nước có thể phân bổ (tỷ m ³)		Nhu cầu nước (triệu m ³)
		Tần suất 50%	Tần suất 85%	Tần suất 50%	Tần suất 85%	Tần suất 50%	Tần suất 85%	
1	Lưu vực sông La Vĩ	0,38	0,28	0,34	0,24	0,34	0,24	65,59

Theo kết quả cân bằng nước, với tần suất nước đến 85%, lưu vực sông La Vĩ năm 2030 xảy ra thiếu nước với tổng lượng nước thiếu là 14,8 triệu m³, thời gian xảy ra thiếu nước thường từ tháng 4 đến tháng 7. Do đó, để bảo đảm việc phân bổ nguồn nước cho các đối tượng khai thác, sử dụng nước, đề xuất các giải pháp, như sau:

- Thực hiện việc vận hành đúng quy trình đối với công trình thủy điện nằm trong quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh;
- Nâng cao hiệu quả khai thác, sử dụng nguồn nước theo đúng thiết kế của các công trình thủy lợi nằm trong lưu vực sông La Vĩ.

6. Lưu vực sông An Tượng: tổng lượng nước lưu vực sông An Tượng đến năm 2030 khoảng 0,32 tỷ m³, lượng nước có thể khai thác, sử dụng khoảng 0,31 tỷ m³, lượng nước có thể phân bổ khoảng 0,31 tỷ m³. Nhu cầu sử dụng nước lưu vực sông An Tượng đến năm 2030 khoảng 65,27 triệu m³, cụ thể như sau:

Bảng 117. TÀI NGUYÊN NƯỚC LƯU VỰC SÔNG AN TƯỢNG ĐẾN NĂM 2030

TT	Vùng quy hoạch	Tổng lượng nước (tỷ m ³)		Lượng nước có thể KTSD (tỷ m ³)		Lượng nước có thể phân bổ (tỷ m ³)		Nhu cầu nước (triệu m ³)
		Tần suất 50%	Tần suất 85%	Tần suất 50%	Tần suất 85%	Tần suất 50%	Tần suất 85%	
1	Lưu vực sông An Tượng	0,32	0,22	0,31	0,21	0,31	0,21	65,27

Theo kết quả cân bằng nước, với tần suất nước đến 85%, lưu vực sông An Tượng đến năm 2030 xảy ra thiếu nước với tổng lượng nước thiếu là 22,19 triệu m³, thời gian xảy ra thiếu nước thường từ tháng 2 đến tháng 8. Do đó, để bảo đảm việc phân bổ nguồn nước cho các đối tượng khai thác, sử dụng nước, đề xuất các giải pháp, như sau:

- Thực hiện việc vận hành đúng quy trình đối với công trình thủy điện nằm trong quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh.
- Nâng cao hiệu quả khai thác, sử dụng nguồn nước theo đúng thiết kế của các công trình thủy lợi nằm trong lưu vực sông An Tượng.

7. Lưu vực sông Hà Thanh: tổng lượng nước lưu vực sông Hà Thanh đến năm 2030 khoảng 0,81 tỷ m³, lượng nước có thể khai thác, sử dụng khoảng 0,77 tỷ m³, lượng nước có thể phân bổ khoảng 0,76 tỷ m³. Nhu cầu sử dụng nước lưu vực sông Hà Thanh đến năm 2030 khoảng 129,01 triệu m³, cụ thể như sau:

Bảng 118. TÀI NGUYÊN NƯỚC LƯU VỰC SÔNG HÀ THANH ĐẾN NĂM 2030

TT	Vùng quy hoạch	Tổng lượng nước (tỷ m ³)		Lượng nước có thể KTSD (tỷ m ³)		Lượng nước có thể phân bổ (tỷ m ³)		Nhu cầu nước (triệu m ³)
		Tần suất 50%	Tần suất 85%	Tần suất 50%	Tần suất 85%	Tần suất 50%	Tần suất 85%	
1	Lưu vực sông Hà Thanh	0,81	0,58	0,77	0,53	0,76	0,53	129,01

Theo kết quả cân bằng nước, với tần suất nước đến 85%, lưu vực sông Hà Thanh đến năm 2030 xảy ra thiếu nước với tổng lượng nước thiếu khoảng 1,67 triệu m³, thời gian xảy ra thiếu nước thường vào tháng 5, 6. Do đó, để bảo đảm việc phân bổ nguồn nước cho các đối tượng khai thác, sử dụng nước, đề xuất các giải pháp, như sau:

- Thực hiện việc vận hành đúng quy trình đối với công trình thủy điện nằm trong quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh.

- Nâng cao hiệu quả khai thác, sử dụng nguồn nước theo đúng thiết kế của các công trình thủy lợi nằm trong lưu vực sông Hà Thanh. Nâng cao khả năng tích, trữ nước và khai thác, sử dụng hiệu quả nguồn nước đối với các hồ thủy lợi lớn như các hồ Suối Lớn, Quang Hiến, đập Hà Thanh 1, 2, 3, đập Phú Xuân...

10.1.2.1.3 Giải pháp giảm thiểu tình trạng hạ thấp mực nước ở khu vực hạ lưu

Để khắc phục tình trạng thấp mực nước và biến đổi lòng dẫn ở vùng hạ lưu của sông Kôn cần phải thực hiện một số giải pháp với lộ trình như sau:

a) Đến năm 2025:

- Đánh giá cụ thể nguyên nhân gây hạ thấp mực nước hạ du hệ thống sông, đề xuất thực hiện các giải pháp để khắc phục, hạn chế tình trạng này;

- Nghiên cứu tối ưu quy trình vận hành liên hồ để đáp ứng yêu cầu lấy nước vùng hạ lưu;

- Sửa chữa, cải tạo, nâng cấp các công trình lấy nước hiện có để có thể lấy nước khi các hồ thượng lưu xả nước cho vùng hạ lưu;

- Nạo vét kênh mương và ao hồ để trữ nước tưới cho các thời kỳ không lấy được nước;

- Đẩy mạnh các biện pháp khai thác, sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả. Kết hợp tưới luân phiên, tưới rải vụ với chuyển đổi một phần cơ cấu cây trồng, giảm diện tích cây trồng có sử dụng nhiều nguồn nước;

b) Giai đoạn từ năm 2026÷2030:

Tăng cường thực hiện các giải pháp sau đây:

- Thực hiện việc đo đạc, giám sát, dự báo dòng chảy, xâm nhập mặn hạ du lưu vực sông Kôn; tối ưu hóa kế hoạch lấy nước để bảo đảm tiết kiệm nước từ các hồ chứa thủy điện;

- Nghiên cứu áp dụng biện pháp công trình để chống xói, lở lòng dẫn ở các khu vực phân lưu, khu vực có các công trình lấy nước...;

- Xây dựng bổ sung, nâng cấp các công trình đầu mối cấp nước theo tình hình diễn biến thực tế về địa hình, lòng sông, mực nước và lưu lượng;

- Thực hiện các biện pháp khai thác, sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả theo giá trị sử dụng nước của các ngành kinh tế. Chuyển đổi toàn diện cơ cấu cây trồng mùa vụ để phù hợp khả năng đáp ứng của nguồn nước trên các vùng, tiểu lưu vực;

- Điều tra, khảo sát các khu vực trên dòng chính có khả năng xây dựng các công trình dâng mực nước bằng công nghệ tiên tiến ít có tác động đến điều kiện tự nhiên của sông, nguồn nước;

- Nghiên cứu xây dựng mới các công trình điều tiết, trữ nước, bổ sung nhân tạo cho nước dưới đất.

c) Giai đoạn sau năm 2030:

- Hoàn thiện quy trình tối ưu hóa điều hành theo thời gian thực các công trình thủy điện, thủy lợi, công trình khai thác, sử dụng nước để .. bảo đảm cấp nước cho các đối tượng khai thác, sử dụng nước trên toàn lưu vực;

- Thay thế khai thác cát, sỏi lòng, bờ, bãi sông bằng các vật liệu thay thế khác;

- Nghiên cứu xây dựng mới một số công trình khai thác, sử dụng nước trên dòng chính để làm dâng mực nước, ngăn mặn.

10.1.2.2 Giải pháp bảo vệ tài nguyên nước

1. Giải pháp về tăng cường hoàn thiện thể chế, chính sách, các quy chuẩn về chất lượng nước, tái sử dụng tài nguyên nước

a) Rà soát, sửa đổi, bổ sung các quy định về quản lý, bảo vệ nguồn sinh thủy, bảo vệ, phát triển rừng đầu nguồn; các quy định, tiêu chuẩn, quy chuẩn về chất lượng nước, tái sử dụng nước;

b) Rà soát, sửa đổi, bổ sung cơ chế tài chính; cơ chế thu hút, huy động các nguồn lực tài chính trong khai thác, sử dụng, bảo vệ, phòng chống, khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra.

2. Giải pháp về bảo vệ tài nguyên nước, sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả, tái sử dụng nước góp phần bảo đảm an ninh tài nguyên nước

a) Kiểm soát các hoạt động khai thác, sử dụng nước, xả nước thải vào nguồn nước trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh thông qua việc kết nối, truyền thông tin, dữ liệu về hệ thống giám sát khai thác, sử dụng nước, xả nước thải theo quy định;

b) Duy trì, bảo vệ rừng phòng hộ đầu nguồn, bảo đảm độ che phủ và phục hồi rừng phòng hộ đầu nguồn bị suy thoái tại các khu vực thượng sông Kôn.

c) Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh;

d) Lập hành lang bảo vệ nguồn nước và tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ, phòng chống sạt, lở lòng, bờ, bãi sông, hành lang bảo vệ nguồn nước liên tỉnh trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh theo quy định;

đ) Tăng cường thu gom, xử lý nước thải đô thị.

3. Giải pháp về khoa học, công nghệ và hợp tác quốc tế

a) Ứng dụng tiến bộ khoa học, kỹ thuật để sử dụng nước tuần hoàn, tiết kiệm và tái sử dụng nước và nghiên cứu xác định sự biến đổi lòng dẫn và các quy

luật tự nhiên tác động đến sự ổn định của lòng, bờ, bãi sông;

b) Tăng cường hợp tác trong việc trao đổi, cung cấp thông tin khai thác, sử dụng nước đối với các nguồn nước liên lưu vực, nghiên cứu chuyển giao khoa học, công nghệ sử dụng nước tuần hoàn, tiết kiệm, tái sử dụng nước.

4. Giải pháp về tổ chức và giám sát thực hiện

a) Tổ chức công bố, công khai Quy hoạch bằng nhiều hình thức khác nhau bảo đảm các tổ chức, cá nhân nắm được và thực hiện;

b) Tổ chức thanh tra, kiểm tra việc khai thác, sử dụng nước, xả nước thải vào nguồn nước bảo đảm chức năng nguồn nước, bảo đảm dòng chảy tối thiểu và các nội dung khác của Quy hoạch;

5. Giải pháp về giáo dục và tuyên truyền

a) Xây dựng và tổ chức triển khai các kế hoạch tuyên truyền các nội dung trọng tâm của Quy hoạch; giáo dục, nâng cao nhận thức cộng đồng bảo đảm việc triển khai kế hoạch hiệu quả;

b) Phát huy vai trò các phương tiện thông tin đại chúng trong việc nâng cao nhận thức của cộng đồng về các chủ trương, chính sách và pháp luật về quản lý, bảo vệ, khai thác, sử dụng, phòng, chống, khắc phục hậu quả, tác hại do nước gây ra trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh.

10.1.2.3 Giải pháp phòng, chống và khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra

1. Xây dựng, cải tạo các tuyến kè bảo vệ bờ sông, suối. Các tuyến kè được xây dựng có tác dụng chính là bảo vệ cơ sở hạ tầng; các khu đông dân cư và chủ quyền quốc gia, đồng thời cải thiện cảnh quan, môi trường tại các đô thị trong vùng.

2. Một số giải pháp phòng chống sạt trượt đất đã được thực hiện như: Tường chắn (tường kè) bê tông xi măng và bê - tông cốt thép, tường rọ đá; sửa bề mặt mái dốc với mục đích đưa nó về trạng thái cân bằng để hạn chế khả năng trượt.

3. Chính quyền các cấp cần phải ban hành những chỉ định hợp lý cho việc khai thác cát tại địa phương. Song song đó là áp dụng các chế tài nghiêm khắc dành cho những cá nhân có hành vi khai thác cát trái phép.

4. Tổ chức điều tra, đánh giá, quan trắc, giám sát diễn biến dòng chảy, bồi lắng, sạt, lở lòng, bờ, bãi sông trên các sông liên tỉnh.

5. Quản lý chặt chẽ việc xây dựng dọc hai bên bờ sông: những khu vực bờ sông cần phải được quy hoạch và quản lý chặt chẽ quá trình xây dựng công trình. Tuyệt đối không nên cấp phép cho những công trình có tải trọng quá lớn nằm bên trên sông, suối, kênh hoặc các công trình xây dựng tại những vị trí cản trở dòng chảy.

6. Tăng cường công tác tuyên truyền, hướng dẫn và phổ biến kiến thức phòng tránh lũ ống, lũ quét và sạt lở đất cho người dân và cộng đồng dân cư ở các vùng có nguy cơ; việc xây dựng trái phép các công trình gây ảnh hưởng đến lòng, bờ sông; tích cực trồng cây xanh quanh khu vực bờ sông, nhất là đối với những loại cây có hệ thống rễ bám sâu vào bên trong lòng đất để phục vụ việc bảo vệ lòng, bờ sông hiệu quả.

7. Khoanh định vùng hạn chế khai thác nước dưới đất và trám lấp các lỗ khoan thăm dò, khai thác không còn sử dụng theo quy định.

8. Xây dựng bản đồ ngập lụt vùng hạ du đập, hồ chứa để ứng phó, phòng, chống, khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra.

10.1.3 Giải pháp về khoa học công nghệ

a) Ứng dụng khoa học, kỹ thuật, công nghệ tiên tiến, hiện đại, thông minh để phục vụ quan trắc, dự báo, cảnh báo, giám sát, sử dụng nước tuần hoàn, tiết kiệm và tái sử dụng nước, quản lý, bảo vệ nguồn nước, phát triển nguồn nước, liên kết nguồn nước;

b) Nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ, tổ chức xây dựng, vận hành mạng quan trắc khí tượng thủy văn chuyên dùng, đầu tư đồng bộ các giải pháp hạ tầng kỹ thuật bảo đảm đáp ứng các yêu cầu vận hành liên hồ chứa nhằm điều tiết, vận hành hồ chứa theo thời gian thực, khai thác hiệu quả nguồn nước.

10.2 TỔ CHỨC THỰC HIỆN QUY HOẠCH

1. Bộ Nông nghiệp và Môi trường

a) Tổ chức công bố Quy hoạch, phối hợp với các cơ quan, địa phương liên quan triển khai tuyên truyền các nội dung trọng tâm của Quy hoạch;

b) Chủ trì, phối hợp với các bộ, cơ quan ngang bộ, ủy ban nhân dân cấp tỉnh có liên quan tổ chức thực hiện Quy hoạch theo chức năng quản lý nhà nước được giao; kiểm tra, giám sát việc thực hiện; định kỳ đánh giá tình hình thực hiện và rà soát, điều chỉnh Quy hoạch theo quy định;

c) Chủ trì phối hợp với các bộ, cơ quan ngang bộ, Ủy ban nhân dân tỉnh có liên quan thực hiện việc: công bố kịch bản nguồn nước; xây dựng và hoàn thiện hệ thống thông tin, mô hình số, công cụ hỗ trợ ra quyết định bảo đảm kết nối thông tin, dữ liệu, thực hiện điều hòa, phân phối, giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước; đo đạc, quan trắc dòng chảy, chất lượng nước các sông liên tỉnh; thẩm định phương án điều chỉnh, sửa đổi, bổ sung quy trình vận hành liên hồ chứa trên cơ sở đề xuất của các bộ, cơ quan ngang bộ, các địa phương, tổ chức, cá nhân quản lý, vận hành hồ chứa; lập bản đồ phân vùng sụt nền đất, sạt lở bờ sông tại các khu vực có hiện tượng lún bề mặt đất và sạt lở bờ sông phức tạp; điều tra, khảo sát xác lập các khu vực trũng, vùng ngập để xây dựng hồ chứa, trữ nước tăng khả năng tiêu thoát nước mưa, lũ cho các đô thị;

d) Quản lý hoạt động khai thác, sử dụng nước, xả nước thải vào nguồn nước theo thẩm quyền phù hợp chức năng nguồn nước và dòng chảy tối thiểu theo quy định tại Quyết định này. Thanh tra, kiểm tra việc khai thác, sử dụng nước, xả nước thải vào nguồn nước bảo đảm chức năng nguồn nước, bảo đảm dòng chảy tối thiểu và các nội dung khác của Quy hoạch;

đ) Rà soát, đề xuất điều chỉnh, bổ sung danh mục các đập, hồ chứa trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh phải xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa trong trường hợp cần thiết;

e) Chủ trì, phối hợp với các bộ, cơ quan ngang bộ, ủy ban nhân dân cấp tỉnh

trên lưu vực xây dựng phương án cải tạo phục hồi các nguồn nước bị suy thoái, ô nhiễm nghiêm trọng;

f) Chủ trì, phối hợp với các bộ, cơ quan ngang bộ, địa phương có liên quan kịp thời tổng hợp báo cáo, đề xuất tháo gỡ vướng mắc bất hợp lý trên thực tế (nếu có); quyết định việc điều chỉnh cục bộ về nội dung phân vùng chức năng nguồn nước; bổ sung, điều chỉnh hoặc đưa ra khỏi quy hoạch các công trình khai thác, sử dụng, điều tiết, tích, trữ nước, phát triển nguồn nước mà không làm thay đổi quan điểm, mục tiêu, nội dung chính của quy hoạch do các bộ, cơ quan ngang bộ, địa phương có nhu cầu đề xuất trong quá trình triển khai thực hiện quy hoạch này;

g) Rà soát, bổ sung quy định về quản lý hồ, ao không được san lấp, lấn chiếm.

h) Rà soát, điều chỉnh hoặc đề xuất cấp thẩm quyền điều chỉnh, bổ sung quy hoạch thủy lợi và các quy hoạch có tính chất kỹ thuật chuyên ngành khác có liên quan phù hợp với Quy hoạch này và bảo đảm các quy định về đầu tư xây dựng có đầu tư xây dựng các công trình khai thác, sử dụng, phát triển tài nguyên nước, sử dụng hiệu quả nguồn vốn, sử dụng nước hiệu quả và hài hòa lợi ích giữa các ngành;

k) Chỉ đạo, đôn đốc, tổ chức thực hiện Quy hoạch này theo chức năng quản lý nhà nước được giao, tổ chức triển khai các giải pháp bảo đảm an toàn và nâng cao khả năng trữ nước theo thiết kế của các hồ chứa thủy lợi; bảo vệ, phát triển, khôi phục rừng phòng hộ đầu nguồn trên lưu vực sông; lập, điều chỉnh quy trình vận hành các công trình thủy lợi trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh theo thẩm quyền, bảo đảm phù hợp với Quy hoạch này và các quy hoạch khác có liên quan;

i) Chỉ đạo thực hiện các biện pháp phòng, chống tác hại của nước do thiên tai gây ra và phòng, chống, sạt, lở lòng, bờ, bãi sông theo quy định pháp luật về đê điều và phòng, chống thiên tai, thủy lợi; vận hành hệ thống thủy lợi tránh gây ô nhiễm, tù đọng làm suy giảm chất lượng nước mặt trong hệ thống thủy lợi thuộc phạm vi quản lý theo quy định; xây dựng bản đồ ngập lụt vùng hạ du đập, hồ chứa để ứng phó, phòng, chống và khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra theo quy định;

l) Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ trong quản lý, vận hành công trình thủy lợi, công nghệ tưới tiên tiến, tiết kiệm nước. Điều chỉnh, chuyển đổi mùa vụ, cơ cấu cây trồng phù hợp để sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả;

n) Chỉ đạo các đối tượng khai thác, sử dụng nước thuộc phạm vi quản lý thực hiện các phương án điều hòa, phân phối nguồn nước trên lưu vực sông theo quy định;

m) Nâng cao năng lực, sử dụng hiệu quả công trình hiện có, tăng hiệu suất sử dụng nước, giảm thiệt hại về thiên tai do nước gây ra thuộc phạm vi quản lý. Hoàn thành sửa chữa, nâng cấp các hồ chứa hư hỏng, xuống cấp, thiếu năng lực tích, trữ nước, chống lũ. Đầu tư, sửa chữa, nâng cấp công trình đầu mối, hệ thống kênh, mương thủy lợi, công trình trữ nước phân tán gắn với xây dựng nông thôn

mới đáp ứng yêu cầu phục vụ đa mục tiêu và hiệu quả;

2. Bộ Xây dựng

a) Rà soát, điều chỉnh, bổ sung quy hoạch cấp nước, thoát nước đô thị trên lưu vực sông phù hợp với Quy hoạch này; chỉ đạo xây dựng và thực hiện các giải pháp sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả, giảm thiểu tỷ lệ thất thoát nước trong các hệ thống cấp nước đô thị theo thẩm quyền;

b) Tổ chức điều tra về khai thác, sử dụng tài nguyên nước thuộc phạm vi quản lý, hằng năm tổng hợp, gửi kết quả về Bộ Nông nghiệp và Môi trường để cập nhật, đồng thời xây dựng cơ sở dữ liệu về kết quả điều tra và tích hợp, chia sẻ cho Bộ Nông nghiệp và Môi trường và các địa phương theo quy định;

c) Rà soát, bổ sung quy định, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đối với công trình xây dựng, hạ tầng xây dựng bảo đảm việc tích trữ nước mưa, nâng cao năng lực tiêu thoát nước;

d) Hướng dẫn lập phương án cấp nước dự phòng, phòng ngừa, ứng phó sự cố ô nhiễm nguồn nước, thiếu nước và các sự cố khác liên quan đến phạm vi quản lý;

đ) Chỉ đạo các đối tượng khai thác, sử dụng nước thuộc phạm vi quản lý thực hiện việc khai thác, sử dụng nước trên cơ sở kịch bản nguồn nước hằng năm và các phương án điều hòa, phân phối nguồn nước trên lưu vực sông theo quy định.

3. Bộ Công Thương

a) Rà soát, điều chỉnh quy hoạch ngành có khai thác, sử dụng nước phải xem xét, đánh giá, bảo đảm phù hợp với khả năng đáp ứng nguồn nước trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh;

b) Phối hợp với Bộ Nông nghiệp và Môi trường cập nhật, xây dựng cơ sở dữ liệu về khai thác, sử dụng nước cho phát điện, sản xuất công nghiệp;

c) Chỉ đạo các đối tượng khai thác, sử dụng nước thuộc phạm vi quản lý thực hiện việc khai thác, sử dụng nước trên cơ sở kịch bản nguồn nước hằng năm và các phương án điều hòa, phân phối nguồn nước trên lưu vực sông theo quy định.

4. Bộ Tài chính

a) Chủ trì tổng hợp, trình Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ kế hoạch đầu tư công trung hạn và hằng năm để thực hiện các chương trình, dự án được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt theo quy định của Luật Đầu tư công, Luật Quy hoạch và các văn bản hướng dẫn.

b) Trên cơ sở đề xuất của các bộ, cơ quan Trung ương và khả năng cân đối của ngân sách nhà nước, Bộ Tài chính tổng hợp, trình cấp có thẩm quyền bố trí kinh phí chi thường xuyên của ngân sách Trung ương cho các bộ, cơ quan Trung ương để thực hiện các nhiệm vụ thuộc Quy hoạch.

5. Bộ Khoa học và Công nghệ

a) Nghiên cứu, xây dựng tiêu chí đánh giá, bản đồ mức độ bảo đảm an ninh nguồn nước cho từng địa phương, từng vùng, tiểu vùng quy hoạch; nghiên cứu đề xuất cơ chế, chính sách khuyến khích, thúc đẩy các giải pháp khoa học, công nghệ góp phần bảo đảm an ninh nguồn nước;

b) Nghiên cứu, phát triển, ứng dụng các giải pháp khoa học, công nghệ để chủ động ứng phó với thiên tai liên quan đến nước, tập trung vào các giải pháp khoa học, công nghệ tiên tiến, hiện đại, thông minh phục vụ quan trắc, dự báo, cảnh báo, giám sát. Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ tiên tiến, hiện đại và đề xuất giải pháp để phát triển, tạo nguồn nước mới (bao gồm giải pháp phát triển, bảo vệ rừng tạo nguồn sinh thủy tại chỗ), thu, tích trữ, chuyển nước, liên kết nguồn nước, bổ cập và khai thác nước dưới đất, sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả, an toàn.

6. Bộ Công an chủ trì, phối hợp với các bộ, cơ quan ngang bộ, địa phương có liên quan thực hiện pháp luật về bảo vệ môi trường, tài nguyên nước trong hoạt động của lực lượng Công an nhân dân, nhất là đối với các công trình khai thác, sử dụng nước đặc biệt quan trọng.

7. Các bộ, cơ quan ngang bộ có liên quan theo chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của mình có trách nhiệm phối hợp với Bộ Nông nghiệp và Môi trường và Ủy ban nhân dân cấp tỉnh có liên quan trong việc khai thác, sử dụng, bảo vệ, phòng, chống, khắc phục hậu quả, tác hại do nước gây ra.

10. Ủy ban nhân dân các tỉnh trong vùng quy hoạch

a) Chỉ đạo cơ quan chuyên môn về tài nguyên nước tổ chức lập nội dung phương án khai thác, sử dụng, bảo vệ tài nguyên nước và khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra; đề xuất, bổ sung các công trình khai thác, sử dụng nước, phát triển tài nguyên nước vào quy hoạch tỉnh theo quy định;

b) Căn cứ điều kiện thực tế, nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội tại từng khu vực, đoạn sông cụ thể, Ủy ban nhân dân cấp tỉnh đề xuất với Bộ Nông nghiệp và Môi trường điều chỉnh cục bộ nội dung theo quy định điểm h khoản 1 Điều 2 Quyết định này;

c) Căn cứ kịch bản nguồn nước do Bộ Nông nghiệp và Môi trường công bố chỉ đạo các cơ quan chức năng lập kế hoạch khai thác, sử dụng nước trên địa bàn tỉnh.

d) Chỉ đạo cơ quan chức năng tổ chức đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải, lập, phê duyệt và triển khai thực hiện kế hoạch quản lý chất lượng môi trường các nguồn nước nội tỉnh, khoanh định vùng hạn chế khai thác nước dưới đất, lập hành lang bảo vệ nguồn nước; thu gom, xử lý nước thải đô thị trên địa bàn trình cấp thẩm quyền phê duyệt theo quy định;

đ) Quản lý chặt chẽ các hoạt động khai thác, sử dụng nước, xả nước thải vào nguồn nước trên lưu vực sông theo thẩm quyền, phù hợp chức năng nguồn nước, bảo đảm chất lượng nước và dòng chảy tối thiểu theo quy định;

e) Chỉ đạo, chủ động nắm bắt tình hình diễn biến nguồn nước có xét đến tác động của biến đổi khí hậu, nước biển dâng và việc khai thác, sử dụng nước ở thượng nguồn để tổ chức giám sát các đối tượng khai thác, sử dụng nước trên lưu vực sông thuộc phạm vi quản lý. Thực hiện các phương án điều hòa, phân phối nguồn nước theo quy định; chỉ đạo vận hành, đóng mở các kênh trữ nước tránh gây ô nhiễm, tù đọng làm suy giảm chất lượng nước mặt thuộc phạm vi quản lý theo quy định;

g) Chỉ đạo lập, điều chỉnh quy trình vận hành công trình khai thác, sử dụng nước, ban hành danh mục các hồ, ao không được san lấp trên địa bàn thuộc thẩm quyền phù hợp với Quy hoạch này;

h) Xây dựng phương án khai thác, sử dụng nguồn nước dự phòng cấp cho sinh hoạt trong trường hợp xảy ra sự cố ô nhiễm nguồn nước, hạn hán, thiếu nước. Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quyết định việc sử dụng các nguồn nước hiện có trên địa bàn bao gồm cả lượng nước trữ trong phân dung tích chết của các hồ chứa để giải quyết nhu cầu cấp nước để ứng phó, giảm thiểu thiệt hại trong trường hợp xảy ra hạn hán, thiếu nước;

i) Triển khai các biện pháp bảo vệ, phòng, chống, khắc phục hậu quả, tác hại do nước gây ra theo quy định;

k) Quản lý chặt chẽ việc khai thác cát, sỏi lòng sông, đặc biệt là các tuyến sông lớn đang bị suy thoái lòng dẫn, gia tăng nguy cơ sạt, lở bờ sông và xâm nhập mặn, hạn chế khả năng lấy nước của các công trình lấy nước phù hợp với Quy hoạch này;

l) Trình Hội đồng nhân dân cấp tỉnh phương án phân bổ kinh phí thực hiện Quy hoạch từ nguồn ngân sách địa phương cho các nội dung địa phương thực hiện theo quy định của pháp luật về ngân sách nhà nước;

m) Thực hiện điều tra cơ bản tài nguyên nước trên phạm vi địa bàn theo phân cấp của Chính phủ và gửi Bộ Nông nghiệp và Môi trường để tổng hợp;

n) Định kỳ hàng năm báo cáo kết quả thực hiện Quy hoạch trên địa bàn, gửi Bộ Nông nghiệp và Môi trường để theo dõi, tổng hợp;

11. Trách nhiệm của chủ quản lý các công trình khai thác, sử dụng nước trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh

a) Thực hiện vận hành các công trình khai thác, sử dụng nước theo quy trình vận hành liên hồ chứa, quy trình vận hành hồ chứa và giấy phép khai thác, sử dụng nước đã được cấp của công trình;

b) Đối với các hồ chứa Định Bình, Trà Xom trong quá trình vận hành hồ trong mùa lũ, ngoài việc bảo đảm an toàn cho hạ du, phải xem xét tích nước để bảo đảm đáp ứng nhu cầu nước trong mùa cạn;

c) Kết nối thông tin về các thông số lưu lượng, mực nước, chất lượng nước vào hệ thống giám sát theo quy định.

10.3 BIỆN PHÁP HUY ĐỘNG VỐN

1. Phương án huy động vốn và cơ cấu dự kiến

a) Sử dụng hiệu quả nguồn vốn ngân sách của trung ương và địa phương. Phối hợp, lồng ghép với các dự án, chương trình khác có liên quan, đặc biệt là nguồn vốn đầu tư cho các ngành khai thác, sử dụng nước, bảo vệ môi trường và chương trình ứng phó với biến đổi khí hậu, trong đó:

- Ngân sách Trung ương hỗ trợ đầu tư các hạng mục điều tra, đánh giá khắc phục tình trạng suy thoái nguồn nước, phòng, chống các tác hại do nước gây ra để phục vụ cho công tác quản lý tài nguyên nước trên lưu vực sông và vận hành quan trắc, giám sát dòng chảy, chất lượng nước;

- Ngân sách địa phương lồng ghép từ các chương trình, dự án để đầu tư các hạng mục cấm mốc hành lang bảo vệ nguồn nước đối với các nguồn nước nằm trong danh mục hành lang bảo vệ, khoanh định vùng hạn chế khai thác nước dưới đất, điều tra, đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước trên các sông, suối nội tỉnh.

b) Phát huy nguồn vốn xã hội hóa, nguồn vốn đầu tư và các thành phần kinh tế khác trong việc xây dựng các công trình khai thác, sử dụng nguồn nước như công thủy lợi, thủy điện tạo nguồn nước cấp cho các nhu cầu sử dụng nước và duy trì dòng chảy tối thiểu trên các sông, suối trong lưu vực; khuyến khích và có cơ chế, chính sách ưu đãi đối với người dân khi góp vốn đầu tư xây dựng các công trình cấp nước sinh hoạt, trong đó:

- Huy động nguồn vốn xã hội hóa để đầu tư cấm mốc hành lang bảo vệ nguồn nước đối với các nguồn nước nằm trong danh mục hành lang bảo vệ, xây dựng các hạng mục công trình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ đối với khai thác, sử dụng nguồn nước và bảo vệ tài nguyên nước theo quy hoạch;

- Huy động nguồn vốn đầu tư, tài trợ từ nước ngoài để thực hiện bảo vệ nguồn sinh thủy, bảo vệ hệ sinh thái thủy sinh cũng như các nguồn nước có giá trị về văn hóa, cảnh quan, du lịch.

2. Đánh giá thuận lợi, khó khăn trong việc huy động nguồn vốn

a) Thuận lợi:

- Các tỉnh trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh đều thuộc vùng phát triển kinh tế - xã hội;

- Các tỉnh trên lưu vực sông đều đang thực hiện chuyển đổi cơ cấu sản xuất cho nên đang đẩy mạnh việc thu hút các nguồn vốn đầu tư trong và ngoài nước.

b) Khó khăn:

- Nguồn vốn ngân sách Trung ương và địa phương hàng năm có nhiều hạn chế;

- Nguồn vốn đầu tư, tài trợ từ nước ngoài không còn nhiều ưu đãi và đang có chiều hướng suy giảm.

3. Phương thức huy động nguồn vốn

- Đảm bảo có sự gắn kết chặt chẽ giữa lập quy hoạch và lập ngân sách để đảm bảo đủ nguồn lực thực hiện các giải pháp chính sách và chương trình, dự án đầu tư đề xuất trong quy hoạch;

- Đảm bảo sự nhất quán giữa các quy hoạch tỉnh với quy hoạch tổng hợp lưu vực sông để đảm bảo các định hướng, giải pháp chính sách và các dự án đầu tư của địa phương không mâu thuẫn với quy hoạch tổng hợp lưu vực sông;

- Thực hiện phân bổ ngân sách giai đoạn đến năm 2025 và 2026 - 2030 cho các chương trình, dự án đầu tư trên cơ sở khoa học và được công bố công khai để đảm bảo tính minh bạch trong phân bổ nguồn lực;

- Thiết lập hệ thống theo dõi, đánh giá thực hiện quy hoạch có hiệu lực để bảo đảm các phương hướng và giải pháp phát triển đề xuất trong Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Côn – Hà Thanh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, được thực hiện hữu hiệu;

- Ban hành cơ chế khuyến khích các doanh nghiệp và các tổ chức, cộng đồng, người dân tham gia các hoạt động bảo vệ và khai thác, sử dụng tiết kiệm, hiệu quả nguồn nước;

- Tiếp tục hoàn thiện thể chế, đặc biệt là khung pháp lý, liên quan quy hoạch tổng hợp lưu vực sông.

10.4 KINH PHÍ THỰC HIỆN

10.4.1 Căn cứ đề xuất

- Luật Tài nguyên nước năm 2023;

- Nghị quyết số 973/2020/UBTVQH14 ngày 08 tháng 7 năm 2020 của Ủy ban thường vụ Quốc hội quy định về các nguyên tắc, tiêu chí và định mức phân bổ vốn đầu tư công nguồn ngân sách nhà nước giai đoạn 2021 - 2025;

10.4.2 Kinh phí đầu tư

Việc xây dựng phương hướng phát triển và lập kế hoạch cho các dự án đầu tư theo cách tiếp cận tích hợp và tập trung thực hiện các mục tiêu chung và mục tiêu cụ thể. Tuy nhiên, các dự án đầu tư được lên chương trình và sắp xếp ưu tiên theo các nhiệm vụ cấp bách trong thời kỳ quy hoạch giai đoạn 2021 - 2025, 2026 - 2030, trong đó chú trọng là trong thời kỳ 2021 - 2030. Qua đó xác định được tổng kinh phí thực hiện quy hoạch đến năm 2030 là 200 tỷ đồng.

Vốn đầu tư thực hiện quy hoạch được huy động từ nhiều nguồn: vốn ngân sách trung ương, vốn ngân sách địa phương, vốn đầu tư phát triển, vốn sự nghiệp, vốn xã hội hóa và phối hợp, lồng ghép với các dự án, chương trình khác có liên quan.

Trong đó:

a) Ngân sách Trung ương hỗ trợ đầu tư các hạng mục điều tra, đánh giá khắc phục tình trạng suy thoái nguồn nước, phòng, chống các tác hại do nước gây ra để phục vụ cho công tác quản lý tài nguyên nước trên lưu vực sông và vận hành quan trắc, giám sát dòng chảy, chất lượng nước.

b) Ngân sách địa phương lồng ghép từ các chương trình, dự án để đầu tư các hạng mục cấm mốc hành lang bảo vệ nguồn nước đối với các nguồn nước nằm trong danh mục hành lang bảo vệ, khoanh định vùng hạn chế khai thác nước dưới đất, điều tra, đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước trên các sông, suối nội tỉnh.

c) Huy động nguồn vốn xã hội hóa và phối hợp, lồng ghép với các dự án, chương trình khác có liên quan để đầu tư cấm mốc hành lang bảo vệ nguồn nước đối với các nguồn nước nằm trong danh mục hành lang bảo vệ, xây dựng các hạng mục công trình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ đối với khai thác, sử dụng nguồn nước và bảo vệ tài nguyên nước theo quy hoạch.

d) Huy động nguồn vốn đầu tư, tài trợ từ nước ngoài để thực hiện bảo vệ nguồn sinh thủy, bảo vệ hệ sinh thái thủy sinh cũng như các nguồn nước có giá trị về văn hóa, cảnh quan, du lịch.

10.4.3 Đề xuất các dự án ưu tiên

10.4.3.1 Xây dựng tiêu chí xác định dự án ưu tiên đầu tư

1. Trong quá trình xây dựng quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn – Hà Thanh, rất nhiều đề xuất dự án đầu tư được xem xét, lựa chọn. Tuy nhiên, có thể chia thành 3 nhóm đề xuất dự án chính như sau:

a) *Các dự án đang được thực hiện:* Các dự án đã có vốn thực hiện hay sẽ được thực hiện trong giai đoạn tới năm 2025. Cần lưu ý là các dự án lớn hơn nhìn chung đã được cấp vốn theo giai đoạn và do đó việc đầu tư trong các giai đoạn sau của các dự án đang được thực hiện có thể được điều chỉnh sau khi có rà soát nếu cần thiết.

b) *Các dự án đã được quy hoạch:* Các dự án loại này đã được bao gồm trong quy hoạch tỉnh hoặc quy hoạch có tính chất kỹ thuật, chuyên ngành của các ngành có khai thác, sử dụng nước nhưng chưa được cấp vốn. Các dự án loại này về mặt thực tế có thể được điều chỉnh hoặc loại bỏ để tuân thủ hoàn toàn với các phương hướng quy hoạch tổng hợp lưu vực sông.

c) *Các dự án trong quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn – Hà Thanh:* Là các dự án đầu tư mới được đề xuất để hỗ trợ thực hiện các giải pháp trong quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn – Hà Thanh.

2. Để có thể lựa chọn đúng được các dự án mang tính liên kết, cần ưu tiên đầu tư thì trong Quy hoạch đề xuất ra nhóm các tiêu chí để đánh giá đề xuất dự án, lựa chọn, sắp xếp thứ tự ưu tiên và phân kỳ đầu tư, cụ thể như sau:

Nhóm các tiêu chí để đánh giá đề xuất dự án, lựa chọn, sắp xếp thứ tự ưu tiên và phân kỳ đầu tư gồm nhiều tiêu chí: (i) Tính khả thi (bao gồm khả thi về mặt kỹ thuật, về mặt tài chính/kinh tế; về mặt quản lý) (ii) Tác động của dự án; (iii) Hiệu quả; (iv) Mối liên kết với các ngành khác; và (v) Khả năng chống chịu.

Bảng 119. CÁC TIÊU CHÍ ĐỀ XUẤT DỰ ÁN ƯU TIÊN VÀ PHÂN KỲ ĐẦU TƯ

TT	Tiêu chí	Mục đích
1	Tính khả thi	Đánh giá sơ bộ xem dự án có khả thi hay không?
2	Về kỹ thuật	Đánh giá sơ bộ xem liệu dự án có khả thi về mặt kỹ thuật hay không (bao gồm việc triển khai thực hiện và khai thác) (cần đổi mới, còn gây tranh cãi hay đã thống nhất)?
3	Về tài chính/ kinh tế	Đánh giá sơ bộ xem liệu dự án có khả thi về mặt tài chính, ví dụ có cần đầu tư lớn không? Chi phí khai thác dự kiến có cao không? Cũng như về mặt kinh tế: Liệu dự án có tạo giá trị cho khoản đầu tư (ví dụ cho mọi người dân bị ảnh hưởng) hay không?

TT	Tiêu chí	Mục đích
4	Về quản trị	Đánh giá sơ bộ xem liệu dự án có khả thi về mặt quản trị hay không (quyền sở hữu đất, hỗ trợ của chính quyền, v.v.)?
5	Tác động	Tác động của dự án đối với quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn – Hà Thanh so với các dự án khác, tức là so với các dự án khác, dự án được xem xét quan trọng hơn hay ít quan trọng hơn đối với quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn – Hà Thanh
6	Hiệu quả	Dự án có góp phần thực hiện các định hướng phát triển tổng thể ưu tiên và “các phương hướng” phát triển ngành / lĩnh vực hay không
7	Mối liên kết với các ngành khác	Dự án có mối liên kết với các ngành khác không, có đóng góp vào các ngành khác không?
8	Khả năng chống chịu	Dự án có thể được xem là không hiệu quả hoặc ít hiệu quả không?

10.4.3.2 Luận chứng danh mục dự án quan trọng, đề xuất thứ tự ưu tiên và phân kỳ thực hiện các dự án

1. Luận chứng danh mục dự án quan trọng của vùng

Danh mục các dự án quan trọng được xây dựng tuân thủ theo các nguyên tắc sau đây:

- Có sự tham gia: Các đề xuất dự án được đưa ra với sự tham gia của các Bộ, ngành, địa phương và các chuyên gia tư vấn của dự án và ngoài dự án;
- Có tính kế thừa: Các dự án có liên quan đến lưu vực sông Kôn – Hà Thanh đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, của các ngành đã được rà soát, đánh giá;
- Có tính khoa học: Các đề xuất dự án được đánh giá và lựa chọn dựa trên cơ sở khoa học, đảm bảo tính logic;
- Áp dụng cách tiếp cận tích hợp: Các mối tương quan, liên kết giữa các ngành luôn được tính đến khi đánh giá, lựa chọn dự án.

2. Đề xuất thứ tự ưu tiên và phân kỳ thực hiện các dự án

Căn cứ vào đặc điểm nguồn nước khai thác, sử dụng nước và yêu cầu của công tác quản lý tài nguyên nước và các giải pháp trong phân bổ, bảo vệ tài nguyên nước và phòng, chống tác hại do nước gây ra đề xuất các nhiệm, đề án, dự án ưu tiên trong kỳ quy hoạch, như sau:

Bảng 120. DANH MỤC CÁC NHIỆM VỤ, DỰ ÁN, ĐỀ ÁN

TT	Nhóm nhiệm vụ	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Thời gian thực hiện
1	Xây dựng, vận hành hệ thống thông tin, mô hình toán để hỗ trợ ra quyết định điều hòa, phân phối nguồn nước trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh theo thời gian thực.	Bộ Nông nghiệp và Môi trường	1. Bộ Công Thương	2025 - 2030
2	Nâng cấp, xây dựng hệ thống quan trắc tự	Bộ Nông nghiệp và Môi trường		2025 - 2030

TT	Nhóm nhiệm vụ	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Thời gian thực hiện
	động, liên tục để phục vụ kiểm soát chất lượng nước mặt và các hoạt động xả nước thải vào nguồn nước trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh.			
3	Xây dựng, hoàn thiện hệ thống quan trắc khí tượng, thủy văn, tài nguyên nước trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh theo các Quy hoạch có liên quan đã được phê duyệt	Bộ Nông nghiệp và Môi trường		2025 - 2030
4	Xây dựng hệ thống dự báo, cảnh báo số lượng và chất lượng nước sử dụng công nghệ tiên tiến, áp dụng cho lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	Bộ Nông nghiệp và Môi trường		2025 - 2030
5	Xây dựng và Công bố kích bản nguồn nước trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	Bộ Nông nghiệp và Môi trường		Hàng năm
6	Xây dựng kế hoạch chi tiết điều hòa, phân phối, khai thác, sử dụng nước đối với tiểu vùng trung lưu sông Kôn; hạ lưu sông Kôn; lưu vực suối Quéo, lưu vực sông La Vĩ, lưu vực sông An Tượng	UBND tỉnh Gia Lai	1. Bộ Nông nghiệp và Môi trường 2. Bộ Công Thương	2025 - 2030
7	Rà soát, điều chỉnh quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh hướng tới vận hành theo thời gian thực	Bộ Nông nghiệp và Môi trường	1. Bộ Công Thương	2025 - 2030
8	Điều tra, tìm kiếm, đánh giá, xác định vị trí có triển vọng khai thác nước dưới đất để phục vụ cấp nước sinh hoạt ở các vùng đồng bào dân tộc thiểu số,	Bộ Nông nghiệp và Môi trường	1. UBND các tỉnh Quảng Ngãi, Gia Lai	2025 - 2030

TT	Nhóm nhiệm vụ	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Thời gian thực hiện
	vùng khan hiếm nước, vùng có điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn thuộc lưu vực sông Kôn – Hà Thanh			
9	Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải các sông liên tỉnh, liên quốc gia thuộc khu vực Nam Trung Bộ. Đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường nước phục vụ phát triển kinh tế - xã hội bền vững	Bộ Nông nghiệp và Môi trường	1. UBND các tỉnh Quảng Ngãi, Gia Lai	2024 - 2025
10	Điều tra, đánh giá, diễn biến dòng chảy, bồi lắng, sạt, lở lòng, bờ, bãi sông, đề xuất phương án giám sát, biện pháp giảm thiểu tác động đến diễn biến dòng chảy, tình trạng bồi lắng, sạt, lở lòng, bờ bãi sông lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	Bộ Nông nghiệp và Môi trường	1. UBND các tỉnh Quảng Ngãi, Gia Lai	2025 - 2030
11	Đo đạc, quan trắc dòng chảy, chất lượng nước trên các sông liên tỉnh thuộc lưu vực sông Kôn – Hà Thanh.	Bộ Nông nghiệp và Môi trường		2025 - 2030
12	Lập danh mục nguồn nước bị suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm cần phục hồi và xây dựng Kế hoạch phục hồi các nguồn nước bị suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt	Bộ Nông nghiệp và Môi trường	1. UBND các tỉnh Quảng Ngãi, Gia Lai	2025 - 2027
13	Nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ, tổ chức xây dựng, vận hành mạng quan trắc khí tượng thủy văn chuyên dùng, đầu tư đồng bộ các giải pháp	Bộ Nông nghiệp và Môi trường	1. Bộ Công Thương 2. UBND các tỉnh Quảng Ngãi, Gia Lai	2025 - 2030

TT	Nhóm nhiệm vụ	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Thời gian thực hiện
	hạ tầng kỹ thuật đảm bảo đáp ứng các yêu cầu vận hành liên hồ chứa nhằm điều tiết, vận hành hồ chứa theo thời gian thực, khai thác hiệu quả nguồn tài nguyên nước trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh.			
15	Lập kế hoạch chi tiết bảo vệ tài nguyên nước cho các khu vực, vùng hạ lưu sông Kôn và lưu vực sông Hà Thanh	UBND tỉnh Gia Lai	1. Bộ Nông nghiệp và Môi trường 2. Bộ Công Thương	2026
16	Lập kế hoạch chi tiết phòng, chống tác hại do nước gây ra cho các khu vực, vùng trung lưu sông Kôn, hạ lưu sông Kôn và lưu vực sông Hà Thanh	UBND tỉnh Gia Lai	1. Bộ Nông nghiệp và Môi trường 2. Bộ Công Thương	2026

10.5 TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN QUY HOẠCH

10.5.1 Tiến độ thực hiện

10.5.1.1 Giai đoạn đến năm 2025

Tập trung xây dựng và công bố kịch bản nguồn nước trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh. Hoàn thành việc đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải các sông liên tỉnh, liên quốc gia thuộc khu vực Nam Trung Bộ và xây dựng kế hoạch bảo vệ môi trường nước trên các lưu vực sông thuộc khu vực Nam Trung Bộ, trong đó có lưu vực sông Kôn – Hà Thanh. Các dự án ưu tiên thực hiện, cụ thể như sau:

- Xây dựng và Công bố kịch bản nguồn nước trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh;

- Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải các sông liên tỉnh, liên quốc gia thuộc khu vực Nam Trung Bộ. Đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường nước phục vụ phát triển kinh tế - xã hội bền vững.

10.5.1.2 Giai đoạn 2026 - 2030

Hoàn thiện việc xây dựng, vận hành hệ thống hệ thống thông tin, mô hình toán để hỗ trợ ra quyết định điều hòa, phân phối nguồn nước trên lưu vực sông; tiếp tục vận hành quan trắc, giám sát dòng chảy, chất lượng nước và hoàn thiện việc cấm mốc hành lang bảo vệ nguồn nước đối với các nguồn nước nằm trong danh mục hành lang bảo vệ; Điều tra, tìm kiếm, đánh giá, xác định vị trí có triển vọng khai thác nước dưới đất để phục vụ cấp nước sinh hoạt ở các vùng đồng bào

dân tộc thiểu số, vùng khan hiếm nước, vùng có điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn thuộc lưu vực sông Kôn – Hà Thanh...

Các dự án ưu tiên thực hiện cụ thể như sau:

- Xây dựng, vận hành hệ thống thông tin, mô hình toán để hỗ trợ ra quyết định điều hòa, phân phối nguồn nước trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh theo thời gian thực;

- Nâng cấp, xây dựng hệ thống quan trắc tự động, liên tục để phục vụ kiểm soát chất lượng nước mặt và các hoạt động xả nước thải vào nguồn nước trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh;

- Xây dựng, hoàn thiện hệ thống quan trắc khí tượng, thủy văn, tài nguyên nước trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh theo các Quy hoạch có liên quan đã được phê duyệt;

- Xây dựng hệ thống dự báo, cảnh báo số lượng và chất lượng nước sử dụng công nghệ tiên tiến, áp dụng cho lưu vực sông Kôn – Hà Thanh;

- Xây dựng kế hoạch chi tiết điều hòa, phân phối, khai thác, sử dụng nước đối với tiểu vùng trung lưu sông Kôn; hạ lưu sông Kôn; lưu vực suối Quéo, lưu vực sông La Vĩ, lưu vực sông An Tượng;

- Rà soát, điều chỉnh quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh hướng tới vận hành theo thời gian thực;

- Điều tra, tìm kiếm, đánh giá, xác định vị trí có triển vọng khai thác nước dưới đất để phục vụ cấp nước sinh hoạt ở các vùng đồng bào dân tộc thiểu số, vùng khan hiếm nước, vùng có điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn thuộc lưu vực sông Kôn - Hà Thanh;

- Điều tra, đánh giá, diễn biến dòng chảy, bồi lắng, sạt, lở lòng, bờ, bãi sông, đề xuất phương án giám sát, biện pháp giảm thiểu tác động đến diễn biến dòng chảy, tình trạng bồi lắng, sạt, lở lòng, bờ bãi sông lưu vực sông Kôn - Hà Thanh;

- Đo đạc, quan trắc dòng chảy, chất lượng nước trên các sông liên tỉnh thuộc lưu vực sông Kôn - Hà Thanh;

- Lập danh mục nguồn nước bị suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm cần phục hồi và xây dựng Kế hoạch phục hồi các nguồn nước bị suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt;

- Nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ, tổ chức xây dựng, vận hành mạng quan trắc khí tượng thủy văn chuyên dùng, đầu tư đồng bộ các giải pháp hạ tầng kỹ thuật đảm bảo đáp ứng các yêu cầu vận hành liên hồ chứa nhằm điều tiết, vận hành hồ chứa theo thời gian thực, khai thác hiệu quả nguồn nước trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh;

- Khảo sát, đo đạc dòng chảy, chất lượng nước phục vụ việc giám sát thực hiện quy hoạch;

- Lập và cắm mốc hành lang bảo vệ nguồn nước trên địa bàn các tỉnh thuộc lưu vực sông.

10.5.2 Phân kỳ đầu tư

Căn cứ danh mục các đề án, dự án, nhiệm vụ tổng mức đầu tư thực hiện quy

hoạch là 200 tỷ đồng. Trong đó:

- a) Giai đoạn từ 2026 - 2027 là 20 tỷ đồng;
- b) Giai đoạn từ 2027 - 2030 là 180 tỷ đồng.

KẾT LUẬN



Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn - Hà Thanh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 là quy hoạch tổng hợp lưu vực sông liên tỉnh, nguồn nước liên tỉnh được xây dựng theo quy định của Luật Tài nguyên nước năm 2023, Luật Quy hoạch và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan.

Quy hoạch đã hoàn thành các nội dung chính theo yêu cầu của nhiệm vụ lập quy hoạch:

1. Đã xây dựng được các nội dung chủ yếu, bảo đảm quy định của văn bản pháp luật về tài nguyên nước, cụ thể hóa các giải pháp của quy hoạch cấp trên như Quy hoạch tài nguyên nước giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Quy hoạch tỉnh Bình Định cũ giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, Quy hoạch tỉnh Gia Lai cũ giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050...

2. Đã xác định được tài nguyên nước hiện có và xu thế diễn biến trong kỳ quy hoạch có xét đến ảnh hưởng của BĐKH theo không gian (vùng, tỉnh), thời gian (tháng, mùa, năm) và các mức bảo đảm khác nhau;

3. Đã xác định hiện trạng khai thác, sử dụng nước và nhu cầu sử dụng nước của các đối tượng theo không gian (vùng, tỉnh), thời gian (tháng, năm);

4. Đã xây dựng được hệ thống thông tin và mô hình số để lập quy hoạch và phục vụ giám sát thực hiện quy hoạch sau khi được phê duyệt;

5. Đã xây dựng được 06 kịch bản tính toán và phân tích lựa chọn phương án phù hợp phân bổ nguồn nước trong trường hợp bình thường và trường hợp xảy ra thiếu nước;

6. Đã đề xuất được danh mục các công trình điều tiết, khai thác, sử dụng, phát triển tài nguyên nước; chức năng nguồn nước, dòng chảy tối thiểu, vùng bổ sung nhân tạo nước dưới đất, nguồn nước dự phòng, mạng giám sát thực hiện quy hoạch;

7. Đã xác định được các nhóm giải pháp thực hiện quy hoạch như: (1) Hoàn thiện thể chế, chính sách, các quy chuẩn về khai thác, sử dụng, tái sử dụng tài nguyên nước; (2) Điều hòa, phân bổ, phát triển, bảo vệ tài nguyên nước, sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả, tái sử dụng nước góp phần bảo đảm an ninh nguồn nước; (3) Khoa học, công nghệ và hợp tác quốc tế;

8. Đã xác định các nhiệm vụ cụ thể cho các Bộ, các tỉnh thuộc lưu vực trong việc tổ chức thực hiện Quy hoạch.

Các kết quả chính đạt được cụ thể như sau:

1. Tổng lượng tài nguyên nước trung bình nhiều năm trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh như sau:

- Giai đoạn hiện trạng (1980 – 2023): 5,84 tỷ m³ (nước mặt khoảng 5,3 tỷ m³ chiếm 91%, nước dưới đất khoảng 0,54 tỷ m³ chiếm 09%).

- Giai đoạn 2024 - 2030: 7,22 tỷ m³ (nước mặt khoảng 6,68 tỷ m³, nước dưới đất khoảng 0,54 tỷ m³); nước mặt tăng khoảng 26 % so với giai đoạn 1980 - 2023 (lượng mưa theo kịch bản BĐKH 2020 tăng khoảng 14% và thủy điện An

Khê, Vĩnh Sơn C vận hành theo đúng thiết kế).

- Giai đoạn 2031 - 2050: 7,36 tỷ m³ (nước mặt khoảng 6,82 tỷ m³, nước dưới đất khoảng 0,54 tỷ m³).

2. Lượng nước có thể khai thác, sử dụng trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh đến năm 2030 khoảng 6,93 tỷ m³ (trong đó, nước mặt khoảng 6,68 tỷ m³, nước dưới đất khoảng 0,25 tỷ m³).

3. Lượng nước có thể phân bổ cho các đối tượng khai thác, sử dụng trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh đến năm 2030 khoảng 6,38 tỷ m³ (trong đó, nước mặt khoảng 6,14 tỷ m³; nước dưới đất khoảng 0,244 tỷ m³).

4. Nhu cầu sử dụng nước cho các ngành kinh tế trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh:

- Năm 2025: khoảng 668,58 triệu m³/năm;

- Đến năm 2030: khoảng 677,74 triệu m³/năm, tăng 1,37% so với năm 2024;

- Đến năm 2050: khoảng 686,83 triệu m³/năm, tăng 1,34% so với năm 2030.

5. Xác định chức năng nguồn nước trong kỳ quy hoạch cho 36 đoạn sông trên 18 sông liên tỉnh, sông nội tỉnh quan trọng và 30 hồ chứa thuộc phạm vi quy hoạch.

6. Xác định lượng nước phân bổ cho từng đối tượng sử dụng nước trong kỳ quy hoạch theo không gian (vùng, tỉnh), thời gian (tháng, mùa, năm) và các mức bảo đảm khác nhau.

7. Xác định được lượng nước chuyển nước vào và chuyển ra khỏi lưu vực, trong đó chuyển vào lưu vực khoảng 65 m³/s (hồ thủy điện An Khê khoảng 50 m³/s, từ hồ Vĩnh Sơn C khoảng 15 m³/s); lượng nước chuyển ra khỏi lưu vực sông khoảng 06 m³/s.

8. Xác định được các đoạn sông trên các sông Kôn, sông Hà Thanh đang sử dụng để cấp nước cho sinh hoạt cần phải xử lý tình trạng ô nhiễm chất lượng nước.

Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Kôn - Hà Thanh được xây dựng trên cơ sở các quy định về quy hoạch tổng hợp lưu vực sông liên tỉnh, nguồn nước liên tỉnh sau khi được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch góp phần giải quyết những thách thức về tài nguyên nước trên lưu vực sông Kôn - Hà Thanh và hoàn thiện hệ thống quy hoạch theo quy định của Luật Tài nguyên nước, Luật Quy hoạch./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO



1. Niên giám thống kê các tỉnh Bình Định, Gia Lai, Quảng Ngãi các năm 2022, 2023.
2. Quy hoạch tài nguyên nước thời kỳ 2021 -2030, tầm nhìn đến năm 2050, Bộ Tài nguyên và Môi trường, năm 2022.
3. Quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, Ủy ban nhân tỉnh Bình Định, 2023.
4. Quy hoạch tỉnh Gia Lai thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, Ủy ban nhân tỉnh Gia Lai, 2023.
5. Quy hoạch tỉnh Quảng Ngãi thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, Ủy ban nhân tỉnh Quảng Ngãi, 2023.
6. Quyết định số 1829/QĐ-TTg ngày 31 tháng 10 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa thời kỳ 2021- 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
7. Bộ Tài nguyên và Môi trường, năm 2021. Báo cáo Tài nguyên nước quốc gia giai đoạn 2016 -2021.
8. Bộ Tài nguyên và Môi trường, năm 2021. Báo cáo Hiện trạng môi trường quốc gia giai đoạn 2016 - 2020, Bộ Tài nguyên và Môi trường.
9. Bộ Tài nguyên và Môi trường, năm 2020. Kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam năm 2020, Bộ Tài nguyên và Môi trường.
10. Quy hoạch tài nguyên nước tỉnh Bình Định đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035, Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Định, 2018.
11. Quy hoạch tài nguyên nước tỉnh Gia Lai đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035, Ủy ban nhân dân tỉnh Gia Lai, 2018
14. Quyết định số 2292/QĐ-UBND ngày 17/8/2021 Về việc phê duyệt Danh mục hồ, ao, đầm, phá không được san lấp trên địa bàn tỉnh Bình Định;
14. Quyết định số 2292/QĐ-UBND ngày 17/8/2021 Về việc phê duyệt Danh mục hồ, ao, đầm, phá không được san lấp trên địa bàn tỉnh Gia Lai;
15. Báo cáo tình hình thiếu nước sinh hoạt, nguy cơ thiếu nước sinh hoạt 2023 (kèm theo danh sách các xã, công trình thiếu nước), Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định, 2023
16. Báo cáo tình hình thực hiện công tác quản lý tài nguyên nước năm 2023 trên địa bàn tỉnh Bình Định, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định, 2023
17. Bộ bản đồ quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021 -2030, tầm nhìn đến năm 2050 và cơ sở dữ liệu tích hợp Quy hoạch tỉnh Bình Định.

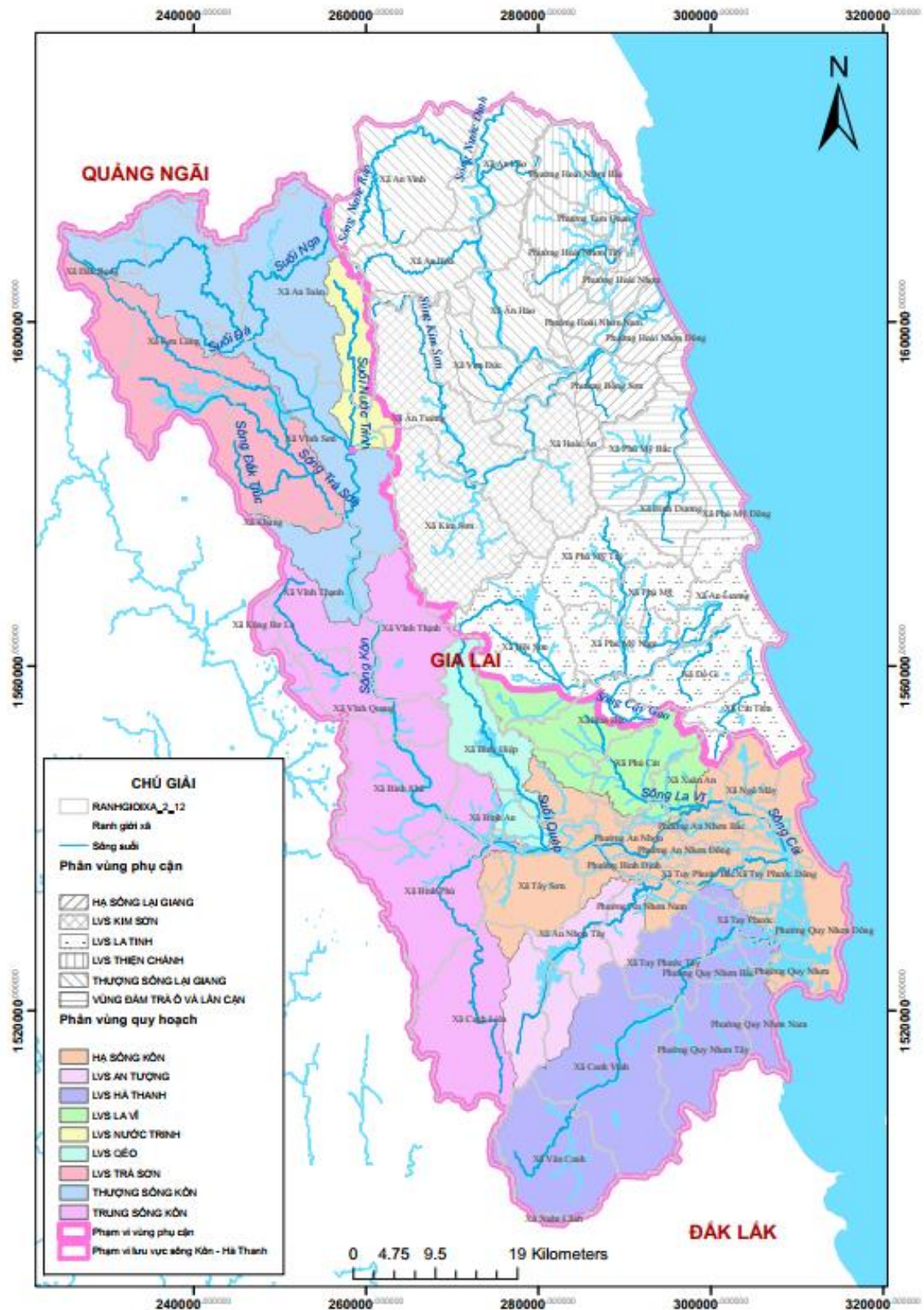
PHỤ LỤC

Phụ lục I

VÙNG QUY HOẠCH

1. Các vùng quy hoạch

a) Sơ đồ các vùng quy hoạch



Hình 97. SƠ ĐỒ CÁC VÙNG QUY HOẠCH

b) Tổng hợp thông tin các vùng

TT	Vùng quy hoạch	Diện tích (km ²)	Thuộc tỉnh	Thuộc xã
I	LVS Kôn - Hà Thanh	3.809		
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	685	Quảng Ngãi, Gia Lai	- Tỉnh Quảng Ngãi: một phần xã Ba Tơ; - Tỉnh Gia Lai: Một phần các xã An Toàn, Sơn Lang, Vĩnh Sơn, Vĩnh Thạnh, Vĩnh Thịnh
2	Vùng trung lưu sông Kôn	924	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: + Toàn bộ diện tích tự nhiên của các xã Bình Khê, Vĩnh Quang; + Một phần diện tích tự nhiên của các xã Vĩnh Thạnh, Vĩnh Thịnh, Kim Sơn, Kông Bơ La, Cửu An, Bình An, Tây Sơn, Bình Phú, Canh Liên
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	631	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: + Gồm toàn bộ diện tích tự nhiên của các xã/phường: An Nhơn, Bình Định, An Nhơn Đông, Tuy Phước Đông, Ngô Mây; + Một phần diện tích tự nhiên của các xã: Cát Tiên, Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn, Quy Nhơn Nam, Tuy Phước, Tuy Phước Bắc, An Nhơn Nam, An Nhơn Tây, Canh Liên, Tây Sơn, Bình Phú, Bình An, Bình Hiệp, Phù Cát, An Nhơn Bắc, Xuân An
4	Lưu vực sông Nước Trinh	105	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: Một phần diện tích tự nhiên của các xã: An Toàn, Vĩnh Sơn, Kim Sơn, Ân Tường
5	Lưu vực sông Trà Sơn	229	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: Một phần diện tích tự nhiên của các xã: Đăk Roong, Sơn Lang, Vĩnh Sơn, Vĩnh Thạnh
6	Lưu vực suối Quéo	118	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: Một phần diện tích tự nhiên của các xã: Hội Sơn, Bình Hiệp, Bình An, Tây Sơn
7	Lưu vực sông La Vĩ	223	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: Một phần diện tích tự nhiên của các xã/phường: Hội Sơn, Hòa Hội, Bình Hiệp, Phù Cát, Xuân An, An Nhơn Bắc
8	Lưu vực sông An Tượng	187	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: Một phần diện tích tự nhiên của các xã: Canh Liên, Vân Canh, An Nhơn Tây, An Nhơn Nam
9	Lưu vực sông Hà Thanh	707	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: + Toàn bộ diện tích tự nhiên của các xã/phường: Canh Vinh, Quy Nhơn Tây, Tuy Phước Tây, Quy Nhơn Bắc, Quy Nhơn Tây; + Một phần diện tích tự nhiên của các xã/phường: Quy Nhơn, Tuy Phước, Tuy Phước Bắc, Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn Nam, Vân Canh
II	Vùng phụ cận	2.573		
1	Vùng thượng lưu sông Lại Giang	697	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: + Toàn bộ diện tích tự nhiên của các xã: An Vinh, An Lão, Ân Hảo; + Một phần diện tích tự nhiên của các xã: An Hòa, Văn Đức, Bồng Sơn

TT	Vùng quy hoạch	Diện tích (km ²)	Thuộc tỉnh	Thuộc xã
2	Vùng hạ lưu sông Lai Giang	213	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: + Toàn bộ diện tích tự nhiên của phường Hoài Nhơn Nam; + Một phần diện tích tự nhiên của các xã/phường: Bồng Sơn, Hoài Nhơn, Hoài Nhơn Đông, Hoài Nhơn Tây
3	Lưu vực sông Kim Sơn	577	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: Một phần diện tích tự nhiên của các xã: Kim Sơn, Ân Tường, Hoài Ân, Vạn Đức, An Hòa, Bồng Sơn
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	187	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: + Toàn bộ diện tích tự nhiên của các phường Tam Quan, Hoài Nhơn Bắc; + Một phần diện tích tự nhiên của các phường: Hoài Nhơn Tây, Hoài Nhơn, Ân Hảo
5	Vùng đầm Trà Ô	218	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: + Toàn bộ diện tích tự nhiên của các xã: Phù Mỹ Bắc, Bình Dương; + Một phần diện tích tự nhiên của các xã/phường: Phù Mỹ Đông, Hoài Nhơn Đông
6	Lưu vực sông La Tinh	681	Gia Lai	- Tỉnh Gia Lai: + Toàn bộ diện tích tự nhiên của các xã: Phù Mỹ Tây, Phù Mỹ, Phù Mỹ Nam, An Lương, Đề gi; + Một phần diện tích tự nhiên của các xã: Hội Sơn, Hòa Hội, Phù Cát, Xuân An, Cát Tiến, Phù Mỹ Đông

c) Thông tin các tiểu vùng tính toán

Vùng quy hoạch	Tiểu vùng tính toán	Diện tích (km ²)	Thuộc tỉnh	Thuộc xã
I	LƯU VỰC SÔNG KÔN – HÀ THANH			
Vùng thượng lưu sông Kôn	THUONGLUU_KON1	166	Gia Lai, Quảng Ngãi	xã Krong, Kbang, Kông Bơ La, Tơ Tung, Sơn Lang, Đak Rong, Ba Tơ
	THUONGLUU_KON2	117	Gia Lai	xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn, xã An Hòa, xã An Lão, xã An Vinh, xã An Toàn
	THUONGLUU_KON3	178	Gia Lai	xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn, xã Hoài Ân, xã Ân tường, xã Kim Sơn, xã Vạn Đức, xã Ân Hảo
	SUOINGA	143	Gia Lai	xã An Hòa, xã An Lão, xã An Vinh, xã An Toàn
	SUOIDA1	25	Gia Lai	xã Krong, Kbang, Kông Bơ La, Tơ Tung, Sơn Lang, Đak Rong
	SUOIDA2	6	Gia Lai	xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn
Vùng trung	SUOIXEM	91	Gia Lai	xã Krong, Kbang, Kông Bơ La,

Vùng quy hoạch	Tiểu vùng tính toán	Diện tích (km ²)	Thuộc tỉnh	Thuộc xã
lưu sông Kôn				Tơ Tung, Sơn Lang, Đak Rong, xã Cửu An, phường An Khê, phường Bình An, xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn
	TRUNGLUU_KON1	209	Gia Lai	xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn, Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An
	TRUNGLUU_KON2	185	Gia Lai	Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An
	TRUNGLUU_KON3	50	Gia Lai	Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An
	HAMHO	304	Gia Lai	Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An, xã Vân Canh, xã Canh Vinh, xã Canh Liên
Vùng hạ lưu sông Kôn	HALUU_KON	619	Gia Lai	Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An, xã Vân Canh, xã Canh Vinh, xã Canh Liên, xã Phù Cát, xã Xuân An, xã Ngô Mỹ, xã Cát Tiến, xã Đề Gi, xã Hội Hòa, xã Hội Sơn, phường Bình Định, phường An Nhơn, phường An Nhơn Đông, phường An Nhơn Nam, phường An Nhơn Bắc, phường An Nhơn Tây, xã Tuy Phước, xã Tuy Phước Đông, xã Tuy Phước Tây, xã Tuy Phước Bắc, phường Quy Nhơn Tây, phường Quy Nhơn Nam, phường Quy Nhơn Bắc, xã Nhơn Châu
LVS Nước Trinh	SUOINUOCTRINH	95	Gia Lai	xã An Hòa, xã An Lão, xã An Vinh, xã An Toàn, xã Hoài Ân, xã Ân Tường, xã Kim Sơn, xã Vạn Đức, xã Ân Hảo, xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn
LVS An Tượng	ANTUONG1	104	Gia Lai	phường Bình Định, phường An Nhơn, phường An Nhơn Đông, phường An Nhơn Nam, phường An Nhơn Bắc, phường An Nhơn Tây, xã Vân Canh, xã Canh Vinh, xã Canh Liên
	ANTUONG2	93	Gia Lai	phường Bình Định, phường An Nhơn, phường An Nhơn Đông, phường An Nhơn Nam, phường An Nhơn Bắc, phường An Nhơn

Vùng quy hoạch	Tiểu vùng tính toán	Diện tích (km ²)	Thuộc tỉnh	Thuộc xã
				Tây
LVS Hà Thanh	HATHANH	624	Gia Lai	xã Vân Canh, xã Canh Vinh, xã Canh Liên, xã Tuy Phước, xã Tuy Phước Đông, xã Tuy Phước Tây, xã Tuy Phước Bắc, phường Quy Nhơn Tây, phường Quy Nhơn Nam, phường Quy Nhơn Bắc, xã Nhơn Châu
LVS Quéo	SUOIQUEO1	75	Gia Lai	Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An
	SUOIQUEO2	59	Gia Lai	Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An
LVS Trà Sơn	DAKPHAN1	74	Gia Lai	xã Krong, Kbang, Kông Bơ La, Tơ Tung, Sơn Lang, Đak Rong
	DAKPHAN2	40	Gia Lai	xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn
	TRASON1	117	Gia Lai	xã Krong, Kbang, Kông Bơ La, Tơ Tung, Sơn Lang, Đak Rong
	TRASON2	6	Gia Lai	xã Krong, Kbang, Kông Bơ La, Tơ Tung, Sơn Lang, Đak Rong
	TRASON3	68	Gia Lai	xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn
	DAKTRUC1	31	Gia Lai	xã Krong, Kbang, Kông Bơ La, Tơ Tung, Sơn Lang, Đak Rong
	DAKTRUC2	42	Gia Lai	xã Vĩnh Thạnh, xã Vĩnh Thịnh, xã Vĩnh Quang, xã Vĩnh Sơn
LVS La Vĩ	SONGLAVI	232	Gia Lai	xã Phù Cát, xã Xuân An, xã Ngô Mỹ, xã Cát Tiến, xã Đề Gi, xã Hội Hòa, xã Hội Sơn, phường Bình Định, phường An Nhơn, phường An Nhơn Đông, phường An Nhơn Nam, phường An Nhơn Bắc, phường An Nhơn Tây, Tây Sơn, Bình Khê, Bình Phú, Bình Hiệp, Bình An
II	VÙNG PHỤ CẬN			
Vùng thượng lưu sông Lại Giang	THUONGLUU_LAI GIANG	675	Gia Lai	xã An Hòa, xã An Lão, xã An Vinh, xã An Toàn, xã Hoài Ân, xã Ân Tường, xã Kim Sơn, xã Vạn Đức, xã Ân Hảo
Vùng hạ lưu sông Lại Giang	HALUU_LAIGIANG	235	Gia Lai	phường Bồng Sơn, phường Hoài Nhơn, phường Tam Quan, phường Hoài Nhơn Đông, phường Hoài Nhơn Tây, phường Hoài Nhơn Nam, phường Hoài Nhơn Bắc, xã Hoài Ân, xã Ân Tường, xã Kim Sơn, xã Vạn Đức, xã Ân Hảo

Vùng quy hoạch	Tiểu vùng tính toán	Diện tích (km ²)	Thuộc tỉnh	Thuộc xã
LVS Kim Sơn	SONG_KIMSON	577	Gia Lai	xã Hoài Ân, xã Ân Tường, xã Kim Sơn, xã Vạn Đức, xã Ân Hảo, phường Bồng Sơn, phường Hoài Nhơn, phường Tam Quan, phường Hoài Nhơn Đông, phường Hoài Nhơn Tây, phường Hoài Nhơn Nam, phường Hoài Nhơn Bắc
LVS Thiện Chánh	SONG_THIENCHANH	187	Gia Lai	phường Bồng Sơn, phường Hoài Nhơn, phường Tam Quan, phường Hoài Nhơn Đông, phường Hoài Nhơn Tây, phường Hoài Nhơn Nam, phường Hoài Nhơn Bắc
Vùng đầm Trà Ô	DAMTRA_O	218	Gia Lai	phường Bồng Sơn, phường Hoài Nhơn, phường Tam Quan, phường Hoài Nhơn Đông, phường Hoài Nhơn Tây, phường Hoài Nhơn Nam, phường Hoài Nhơn Bắc, xã Phù Mỹ, xã An Lương, xã Bình Dương, xã Phù Mỹ Đông, xã Phù Mỹ Tây, xã Phù Mỹ Nam, xã Phù Mỹ Bắc
LVS La Tinh	SONG_LATINH	468	Gia Lai	phường Bồng Sơn, phường Hoài Nhơn, phường Tam Quan, phường Hoài Nhơn Đông, phường Hoài Nhơn Tây, phường Hoài Nhơn Nam, phường Hoài Nhơn Bắc, xã Phù Mỹ, xã An Lương, xã Bình Dương, xã Phù Mỹ Đông, xã Phù Mỹ Tây, xã Phù Mỹ Nam, xã Phù Mỹ Bắc

Phụ lục II
CHỨC NĂNG CƠ BẢN NGUỒN NƯỚC

1. Chức năng nguồn nước của các sông, suối

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)						Chức năng cơ bản của nguồn nước	
			Điểm đầu	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Điểm cuối	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
				X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		
I	LƯU VỰC SÔNG KÔN - HÀ THANH									
1	Sông Kôn	171								
1.1	Đoạn sông Kôn 1: từ thượng nguồn sông Kôn đến trước khi vào hồ thủy điện Vĩnh Sơn 5	52	xã Đak Rong, Gia Lai	892170	1600774	xã Vĩnh Sơn, Gia Lai	901111	1591102	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ
1.2	Đoạn sông Kôn 2: từ hồ thủy điện Vĩnh Sơn 5 đến trước khi sông Trà Sơn nhập vào	18	xã Vĩnh Sơn, Gia Lai	901111	1591102	xã Vĩnh Sơn, Gia Lai	905425	1579369	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Trữ, tiêu thoát lũ
1.3	Đoạn sông Kôn 3: từ sau khi sông Trà Sơn nhập vào đến trước khi vào hồ Định Bình	14	xã Vĩnh Sơn, Gia Lai	905425	1579369	xã Vĩnh Thạch, Gia Lai	907224	1568418	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)						Chức năng cơ bản của nguồn nước	
			Điểm đầu	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Điểm cuối	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
				X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		
									(3) Cấp nước cho thủy điện (4) Trữ, tiêu thoát lũ	(3) Cấp nước cho thủy điện (4) Trữ, tiêu thoát lũ
1.4	Đoạn sông Kôn 4: từ hồ Định Bình đến đập Văn Phong	36	xã Vĩnh Thạch, Gia Lai	907224	1568418	xã Bình An, Gia Lai	918571	1544504	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (7) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (7) Trữ, tiêu thoát lũ
1.5	Đoạn sông Kôn 5: từ sau đập Văn Phong đến trước khi sông Quéo đổ vào	13	xã Bình An, Gia Lai	918571	1544504	xã Bình An, Gia Lai	929537	1541239	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)						Chức năng cơ bản của nguồn nước	
			Điểm đầu	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Điểm cuối	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
				X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		
										điện (6) Trữ, tiêu thoát lũ
1.6	Đoạn sông Kôn 6: từ sau khi sông Quéo đổ vào đến trước khi sông An Tượng đổ vào	15	xã Bình An, Gia Lai	929537	1541239	P. An Nhơn Nam, Gia Lai	941461	1537287	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (6) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (7) Trữ, tiêu thoát lũ
1.7	Đoạn sông Kôn 7: từ sau khi sông An Tượng đến đầm Thị Nại rồi đổ ra biển	23	P. An Nhơn Nam, Gia Lai	941461	1537287	xã Tuy Phước Đông, Gia Lai	957462	1540851	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (3) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (3) Trữ, tiêu thoát lũ
2	Suối Nga	33	xã An Toàn, Gia Lai	901834	1615909	xã An Toàn, Gia Lai	893981	1599618	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Phát triển du lịch (3) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Phát triển du lịch (3) Cấp nước cho thủy điện (4) Trữ, tiêu thoát lũ

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)						Chức năng cơ bản của nguồn nước	
			Điểm đầu	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Điểm cuối	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
				X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		
3	Suối Đá	14	xã Sơn Lang, Gia Lai	884889	1602822	xã Vĩnh Sơn, Gia Lai	892871	1599707	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ
4	Suối Nước Trinh	26	xã An Toàn, Gia Lai	903110	1606863	xã Vĩnh Sơn, Gia Lai	905689	1587191	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Phát triển du lịch (3) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Phát triển du lịch (3) Cấp nước cho thủy điện (4) Trữ, tiêu thoát lũ
5	Sông Đắk Phan	45	xã Đak Rong, Gia Lai			xã Vĩnh Sơn, Gia Lai			(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Trữ, tiêu thoát lũ
6	Sông Đắk Trúc	18	xã Sơn Lang, Gia Lai	892075	1587981	xã Vĩnh Sơn, Gia Lai	900865	1584385	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)						Chức năng cơ bản của nguồn nước	
			Điểm đầu	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Điểm cuối	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
				X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		
									điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ	điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ
7	Sông Trà Sơn	39								
7.1	Đoạn sông Trà Sơn 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Vĩnh Sơn B	12	xã Sơn Lang, Gia Lai	880866	1594859	xã Sơn Lang, Gia Lai	889525	1593002	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ
7.2	Đoạn sông Trà Sơn 2: từ hồ Vĩnh Sơn B đến trước khi sông Đăk Phan đổ vào	15	xã Sơn Lang, Gia Lai	889525	1593002	xã Vĩnh Sơn, Gia Lai	898007	1587079	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (3) Phát triển du lịch (4) Cấp nước cho thủy điện (5) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (3) Phát triển du lịch (4) Cấp nước cho thủy điện (5) Trữ, tiêu thoát lũ
7.3	Đoạn sông Trà Sơn 3: từ sau khi sông Đăk Phan đổ vào đến trước khi đổ vào sông Kôn	12	xã Vĩnh Sơn, Gia Lai	898007	1587079	xã Vĩnh Sơn, Gia Lai	905372	1579324	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ
8	Suối Xem	23	xã Vĩnh Thạch,	900580	1571672	xã Vĩnh Quang, Gia Lai	908945	1559655	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp,	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp,

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)						Chức năng cơ bản của nguồn nước	
			Điểm đầu	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Điểm cuối	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
				X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		
			Gia Lai						nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Trữ, tiêu thoát lũ	nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Cấp nước cho thủy điện (5) Trữ, tiêu thoát lũ
9	Suối Quéo	32								
9.1	Đoạn suối Quéo 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Thuận Ninh	19	xã Bình Hiệp, Gia Lai	919034	1565434	xã Bình Hiệp, Gia Lai	923874	1552392	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ
9.2	Đoạn suối Quéo 2: từ hồ Thuận Ninh đến trước khi đổ vào sông Kôn	13	xã Bình Hiệp, Gia Lai	923874	1552392	xã Bình An, Gia Lai	929537	1541239	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Cấp nước cho thủy điện (5) Trữ, tiêu thoát lũ
10	Sông Hàm Hồ	45	xã Canh Vinh,	924719	1512945	xã Tây Sơn, Gia Lai	922759	1541680	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp,	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp,

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)						Chức năng cơ bản của nguồn nước	
			Điểm đầu	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Điểm cuối	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
				X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		
			Gia Lai						nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (6) Trữ, tiêu thoát lũ	nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (7) Trữ, tiêu thoát lũ
11	Sông An Tượng	33								
11.1	Đoạn sông An Tượng 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Núi Một	15	xã Canh Vinh, Gia Lai	926727	1517607	xã An Nhơn Tây, Gia Lai	930772	1529253	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (4) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho thủy điện (4) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (5) Trữ, tiêu thoát lũ
11.2	Đoạn sông An Tượng 2: từ hồ Núi Một đến trước khi đổ vào sông Kôn	18	xã An Nhơn Tây, Gia Lai	930772	1529253	p An Nhơn Nam, Gia Lai	941461	1537287	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)						Chức năng cơ bản của nguồn nước	
			Điểm đầu	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Điểm cuối	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
				X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		
									(4) Phát triển du lịch (5) Trữ, tiêu thoát lũ	(4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Trữ, tiêu thoát lũ
12	Sông La Vĩ	21	xã Hòa Hội, Gia Lai	933503	1557123	xã Xuân An, Gia Lai	947253	1546935	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Trữ, tiêu thoát lũ
13	Sông Cái	32	xã Tuy Phước Đông, Gia Lai	935626	1541899	P An Nhơn, Gia Lai	957263	1541915	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ
14	Sông Hà Thanh	58	xã Vân Canh, Gia Lai	926654	1506207	P Quy Nhơn Đông, Gia Lai	956379	1531321	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)						Chức năng cơ bản của nguồn nước	
			Điểm đầu	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Điểm cuối	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
				X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		
									xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Trữ, tiêu thoát lũ	xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Phát triển du lịch (5) Cấp nước cho thủy điện (6) Trữ, tiêu thoát lũ
II	VÙNG PHỤ CẬN									
1	Sông Lại Giang	92								
1.1	Đoạn sông Lại Giang 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Đồng Mít	25	xã An Vinh, Gia Lai	264618	1610468	xã An Vinh, Gia Lai	267377	1621517	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện
1.2	Đoạn sông Lại Giang 2 : từ hồ Đồng Mít đến trước khi sông Nước Xáng nhập vào	20	xã An Vinh, Gia Lai	267377	1621517	xã An Hòa, Gia Lai	273028	1609208	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Cấp nước cho thủy điện (5) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Cấp nước cho thủy điện (5) Trữ, tiêu thoát lũ
1.3	Đoạn sông Lại Giang 3 : từ sau khi sông Nước Xáng nhập vào đến trước khi sông Kim Sơn nhập vào	26	xã An Hòa, Gia Lai	273028	1609208	P Bồng Sơn, Gia Lai	284509	1594056	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp,

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)						Chức năng cơ bản của nguồn nước	
			Điểm đầu	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Điểm cuối	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
				X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		
									xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản	nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho thủy điện
1.4	Đoạn sông Lại Giang 4: từ sau khi sông Kim Sơn nhập vào đến khi đổ ra biển	21	P Bồng Sơn, Gia Lai	284509	1594056	P Hoài Nhơn, Gia Lai	293524	1605534	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Cấp nước cho thủy điện
2	Sông Kim Sơn	72					284509	1594056		
2.1	Đoạn sông Kim Sơn 1: từ thượng nguồn đến trước khi suối Nước Lâng nhập vào	45	xã Ân Tường, Gia Lai	908051	1602811	xã Ân Tường, Gia Lai	921247	1583649	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Cấp nước cho thủy điện
2.2	Đoạn sông Kim Sơn 2: từ sau khi suối Nước Lâng nhập vào đến trước khi nhập vào sông Lại Giang	27	xã Ân Tường, Gia Lai	921247	1583649	xã Vạn Đức, Gia Lai	931527	1597025	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp,	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp,

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)						Chức năng cơ bản của nguồn nước	
			Điểm đầu	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Điểm cuối	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
				X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		
									nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ	nuôi trồng thủy sản (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp; kinh doanh, dịch vụ (4) Cấp nước cho thủy điện
3	Sông Thiện Chánh	45	P. An Nhơn Tây, Gia Lai	279542	1605484	P. Hoài Nhơn Bắc, Gia Lai	291962	1612568	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Phát triển du lịch (3) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Phát triển du lịch (3) Trữ, tiêu thoát lũ (4) Cấp nước cho thủy điện
4	Sông La Tinh	51								
4.1	Đoạn sông La Tinh 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Hội Sơn	12	Xã Hội Sơn, Gia Lai	271211	1563797	Xã Hội Sơn, Gia Lai	279428	1566062	(1) Tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho thủy điện (2) Tiêu thoát lũ
4.2	Đoạn sông La Tinh 2: từ hồ Hội Sơn đến trước khi sông Bình Trị nhập vào	21	Xã Hội Sơn, Gia Lai	279428	1566062	xã Phù Mỹ Nam, Gia Lai	290335	1558789	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Trữ, tiêu thoát lũ	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho thủy điện (3) Trữ, tiêu thoát lũ
4.3	Đoạn sông La Tinh 3: từ sau khi sông Bình Trị nhập vào đến khi đổ vào đầm Đề Gi	18	xã Phù Mỹ Nam,	290335	1558789	xã Phù Mỹ, Gia Lai	301462	1567092	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp,	(1) Cấp nước cho sinh hoạt (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp,

TT	Tên sông, suối	Chiều dài (km)	Vị trí hành chính (xã, tỉnh)						Chức năng cơ bản của nguồn nước	
			Điểm đầu	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Điểm cuối	Tọa độ (VN2000, Múi chiều 3o)		Hiện trạng	Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
				X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		
			Gia Lai						nuôi trồng thủy sản (3) Phát triển du lịch (4) Trữ, tiêu thoát lũ	nuôi trồng thủy sản (3) Phát triển du lịch (4) Cấp nước cho thủy điện (5) Trữ, tiêu thoát lũ

2. Chức năng nguồn nước của các hồ, ao

TT	Tên công trình	Loại hình công trình	Tọa độ đại diện vị trí hồ (VN2000, Múi chiều 3o)		Vị trí (Xã, tỉnh)	Tên tổ chức, cá nhân quản lý, vận hành	Thuộc sông suối	Diện tích mặt nước (Km2)	Dung tích toàn bộ (triệu m3)	Chức năng nguồn nước
			X (m)	Y(m)						
1	Hồ thủy điện Vĩnh Sơn A	Hồ thủy điện	250,151	1,589,393	Gia Lai	Công ty CP thủy điện Vĩnh Sơn - sông Hinh	Sông Đăk Phan và chuyển bằng kênh hở từ hồ Vĩnh Sơn B trên sông Trà Sơn về	2.7	34	(1) Cấp nước cho thủy điện
2	Hồ thủy điện Vĩnh Sơn B	Hồ thủy điện	242,565	1,591,169	Gia Lai	Công ty CP thủy điện Vĩnh Sơn - sông Hinh	Sông Trà Sơn và chuyển bằng kênh từ hồ Vĩnh Sơn C trên LVS Ba về	10.0	97	(1) Tạo nguồn cấp nước phát điện

TT	Tên công trình	Loại hình công trình	Tọa độ đại diện vị trí hồ (VN2000, Múi chiếu 30)		Vị trí (Xã, tỉnh)	Tên tổ chức, cá nhân quản lý, vận hành	Thuộc sông suối	Diện tích mặt nước (Km ²)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Chức năng nguồn nước
			X (m)	Y(m)						
3	Hồ thủy điện Vĩnh Sơn C	Hồ thủy điện	224,340	1,596,594	Dăk Rong, Gia Lai	Công ty CP thủy điện Vĩnh Sơn - sông Hinh	Sông Trà Sơn và chuyển bằng kênh và hầm dẫn nước từ hồ Vĩnh Sơn C trên sông Đăk Ding Dong của LVS Ba về	3.2	59	(1) Tạo nguồn cấp nước phát điện
4	Hồ thủy điện Vĩnh Sơn 5	Hồ thủy điện	254,084	1,588,971	Vĩnh Sơn, Gia Lai	Công ty cổ phần đầu tư Vĩnh Sơn	Sông Kôn	0.3	1.53	(1) Cấp nước cho thủy điện
5	Hồ thủy điện Trà Xom	Hồ thủy điện	249,930	1,580,471	Vĩnh Sơn, Gia Lai	Công ty CP Thủy điện Trà Xom	Sông Đăk Trú và sông Trà Sơn qua tràn hồ Vĩnh Sơn B	2.8	40	(1) Cấp nước cho thủy điện
6	Hồ thủy điện Ken Lút Hạ	Hồ thủy điện	257,977	1,572,602	Vĩnh Thạnh, Gia Lai	Công ty CP Thủy điện Bình Định	Đập chính: suối K Mơi Đập phụ: suối Đăk Lót	0.038	0.0674	(1) Cấp nước cho thủy điện
7	Hồ thủy điện Nước Xáng	Hồ thủy điện	266,158	1,605,468	An Hòa, Gia Lai	Công ty CP thủy điện An Quang	Sông Nước Xáng	0.070	0	(1) Cấp nước cho thủy điện
8	Hồ thủy lợi Định Bình	Hồ thủy điện	259,602	1,566,166	Vĩnh Thạnh, Gia Lai	Công ty CP Thủy điện Định Bình	Sông Kôn	13.2	226.21	(1) Cấp nước cho sinh hoạt; (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản; (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp, kinh doanh, dịch vụ;

TT	Tên công trình	Loại hình công trình	Tọa độ đại diện vị trí hồ (VN2000, Múi chiều 30)		Vị trí (Xã, tỉnh)	Tên tổ chức, cá nhân quản lý, vận hành	Thuộc sông suối	Diện tích mặt nước (Km ²)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Chức năng nguồn nước
			X (m)	Y(m)						
										(4) Cấp nước cho thủy điện; (5) Trữ, tiêu thoát lũ
9	Hồ thủy lợi Núi Một	Hồ thủy điện	282,116	1,526,478	An Nhơn Tây, Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông An Tượng	10.6	110	(1) Cấp nước cho sinh hoạt; (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản; (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp, kinh doanh, dịch vụ; (4) Cấp nước cho thủy điện; (5) Trữ, tiêu thoát lũ
10	Hồ thủy lợi Đồng Mít	Hồ thủy điện	267,183	1,621,633	An Vinh, Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông Lại Giang	4.54	-	(1) Cấp nước cho sinh hoạt; (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản; (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp, kinh doanh, dịch vụ; (4) Cấp nước cho thủy điện; (5) Trữ, tiêu thoát lũ
11	Hồ thủy lợi Hòn Lập	Hồ thủy lợi	264,018	1,560,108	Vĩnh Thịnh, Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Suối Hòn Lập	42.5	3	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
12	Hồ thủy lợi Hà Nhe	Hồ thủy lợi	265,947	1,553,217	Vĩnh Quang, Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông Tiên Hòa	42.7	4	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản

TT	Tên công trình	Loại hình công trình	Tọa độ đại diện vị trí hồ (VN2000, Múi chiều 30)		Vị trí (Xã, tỉnh)	Tên tổ chức, cá nhân quản lý, vận hành	Thuộc sông suối	Diện tích mặt nước (Km ²)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Chức năng nguồn nước
			X (m)	Y(m)						
13	Hồ thủy lợi Mỹ Thuận	Hồ thủy lợi	304,058	1,549,362	Ngô Mây, Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Suối nhánh nhỏ	97.6	6	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
14	Hồ thủy lợi Thuận Ninh	Hồ thủy lợi	275,814	1,549,744	Bình Hiệp, Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông Quéo	4.96	35.36	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
15	Hồ thủy lợi Tường Sơn	Hồ thủy lợi	295,922	2,549,107	Xuân An, Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Suối nhánh nhỏ	45.4	3.112	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
16	Hồ thủy lợi Suối Tre	Hồ thủy lợi	276,955	1,559,100	Hội Sơn, Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Suối nhánh nhỏ	72.8	4.939	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
17	Hồ thủy lợi Quang Hiến	Hồ thủy lợi	288,978	1,507,738	Canh Vinh, Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình	Suối Hón Khô	56.6	3.85	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho sinh hoạt

TT	Tên công trình	Loại hình công trình	Tọa độ đại diện vị trí hồ (VN2000, Múi chiều 30)		Vị trí (Xã, tỉnh)	Tên tổ chức, cá nhân quản lý, vận hành	Thuộc sông suối	Diện tích mặt nước (Km ²)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Chức năng nguồn nước
			X (m)	Y(m)						
						thủy lợi Bình Định				
18	Hồ thủy lợi Long Mỹ	Hồ thủy lợi	297,942	1,516,023	P. Quy Nhơn Tây, Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông Nhì Hà (Sông Nước Nóng)	38.0	3	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
19	Hồ thủy lợi Cẩn Hậu	Hồ thủy lợi	283,571	1,619,500	P. Hoài Nhơn Bắc, Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông Quán Da	46.2	4	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
20	Hồ thủy lợi Mỹ Bình	Hồ thủy lợi	283,156	1,611,158	P. Hoài Nhơn Tây, Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông chùm Chay	64.9	5	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho sinh hoạt
21	Hồ thủy lợi Vạn Hội	Hồ thủy lợi	274,547	1,592,597	Vạn Đức, Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông Cái	153.0	14.505	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
22	Hồ thủy lợi Mỹ Đức	Hồ thủy lợi	280,069	1,598,085	Ân Hảo, Gia Lai	Công ty TNHH	Suối nhánh nhỏ	60.0	3.3	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản

TT	Tên công trình	Loại hình công trình	Tọa độ đại diện vị trí hồ (VN2000, Múi chiếu 30)		Vị trí (Xã, tỉnh)	Tên tổ chức, cá nhân quản lý, vận hành	Thuộc sông suối	Diện tích mặt nước (Km ²)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Chức năng nguồn nước
			X (m)	Y(m)						
						Khai thác công trình thủy lợi Bình Định				
23	Hồ thủy lợi Cây Khế	Hồ thủy lợi	292,317	1,597,789	P. Hoài Nhơn Đông, Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Suối nhánh nhỏ	43.7	3	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
24	Hồ thủy lợi Thạch Khê	Hồ thủy lợi	284,569	1,578,856	Hoài Ân, Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông Bến Vách	113.4	7	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
25	Hồ thủy lợi Hội Khánh	Hồ thủy lợi	282,992	1,571,180	Phù Mỹ Tây, Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông Ông Bông	97.3		(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
26	Hồ thủy lợi Diêm Tiêu	Hồ thủy lợi	292,360	1,572,125	Phù Mỹ Tây, Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông Gồm	110.0		(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản

TT	Tên công trình	Loại hình công trình	Tọa độ đại diện vị trí hồ (VN2000, Múi chiều 30)		Vị trí (Xã, tỉnh)	Tên tổ chức, cá nhân quản lý, vận hành	Thuộc sông suối	Diện tích mặt nước (Km ²)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Chức năng nguồn nước
			X (m)	Y(m)						
27	Hồ thủy lợi Hội Sơn	Hồ thủy lợi	279,234	1,566,178	Hội Sơn, Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Sông La Tinh	489.0		(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho sinh hoạt
28	Hồ thủy lợi Phú Hà	Hồ thủy lợi	295,397	1,590,329	Phù Mỹ Bắc, Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Suối nhánh nhỏ	76.3	5	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản (2) Cấp nước cho sinh hoạt
29	Hồ thủy lợi Vạn Định	Hồ thủy lợi	287,931	1,583,803	Phù Mỹ Bắc, Gia Lai	Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định	Suối nhánh nhỏ	62.5	3	(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản
30	Đập dâng Văn Phong	Hồ thủy điện	270,321	1,542,005	Bình Phú, Gia Lai	Công ty CP thủy điện Văn Phong	Sông Kôn	0.041	-	(1) Cấp nước cho sinh hoạt; (2) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản; (3) Cấp nước cho sản xuất công nghiệp, kinh doanh, dịch vụ; (4) Cấp nước cho thủy điện; (5) Trữ, tiêu thoát lũ
31	Đầm Thị Nại	Đầm	958,534	1,533,199	Gia Lai	-	Sông Kôn, sông Hà Thanh	50.6		(1) Cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy hải sản; (2) Phát triển du lịch

TT	Tên công trình	Loại hình công trình	Tọa độ đại diện vị trí hồ (VN2000, Múi chiếu 30)		Vị trí (Xã, tỉnh)	Tên tổ chức, cá nhân quản lý, vận hành	Thuộc sông suối	Diện tích mặt nước (Km ²)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Chức năng nguồn nước
			X (m)	Y(m)						
										(3) Giao thông đường thủy nội địa, hàng hải (4) Trữ, tiêu thoát lũ

Phụ lục III

LƯỢNG NƯỚC CÓ THỂ KHAI THÁC, SỬ DỤNG VÀ NGUỒN GIỚI HẠN KHAI THÁC ĐẾN NĂM 2030

1. Lượng nước có thể khai thác, sử dụng theo vùng quy hoạch

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước có thể khai thác, sử dụng (triệu m ³)				
		Nước dưới đất	Nước mặt (tần suất 50%)	Nước mặt (tần suất 85%)	Tổng lượng nước (tần suất 50%)	Tổng lượng nước (tần suất 85%)
		(1)	(2)	(3)	(4) = (1) + (2)	(5) = (1) + (3)
I	Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	250,76	6678	5106	6929	5357
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	30,86	1301	1031	1332	1062
2	Vùng trung lưu sông Kôn	15,54	2612	2213	2628	2228
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	101,77	810	545	911	647
4	Lưu vực sông Nước Trinh	0,47	172	116	172	116
5	Lưu vực sông Trà Sơn	25,97	281	189	307	215
6	Lưu vực suối Quéo	6,18	146	99	152	105
7	Lưu vực sông La Vĩ	19,67	324	218	343	238
8	Lưu vực sông An Tượng	6,58	307	207	314	214
9	Lưu vực sông Hà Thanh	43,73	725	489	769	532
II	Vùng phụ cận	48,08	4784	3285	4832	3333
1	Vùng thượng lưu sông Lại Giang	6,78	1304	878	1310	885
2	Vùng hạ lưu sông Lại Giang	3,94	591	398	595	402
3	Lưu vực sông Kim Sơn	5,35	1127	760	1133	765
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	3,70	471	317	474	321
5	Vùng đầm Trà Ổ	11,38	425	286	436	297
6	Lưu vực sông La Tinh	16,92	866	645	883	662

2. Lượng nước có thể khai thác, sử dụng theo tháng ứng với các tần suất nước đến theo tiểu vùng quy hoạch

TT	Vùng quy hoạch	Tần suất	Lượng nước có thể khai thác theo tháng (triệu m ³)												Cả năm (triệu m ³)
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
I	LVS Kôn - Hà Thanh	50%	510	230	143	114	193	240	252	304	550	1.321	1.813	1.259	6.929
		85%	395	178	111	88	149	185	195	235	425	1.021	1.402	973	5.357
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	50%	98	44	28	22	37	46	48	58	106	254	349	242	1.332
		85%	78	35	22	17	30	37	39	47	84	202	278	193	1.062

TT	Vùng quy hoạch	Tần suất	Lượng nước có thể khai thác theo tháng (triệu m ³)												Cả năm
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	(triệu m ³)
2	Vùng trung lưu sông Kôn	50%	194	87	54	43	73	91	96	115	209	501	688	477	2.628
		85%	164	74	46	37	62	77	81	98	177	425	583	405	2.228
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	50%	67	30	19	15	25	32	33	40	72	174	238	166	911
		85%	48	22	13	11	18	22	24	28	51	123	169	118	647
4	Lưu vực sông Nước Trinh	50%	13	6	4	3	5	6	6	8	14	33	45	31	172
		85%	9	4	2	2	3	4	4	5	9	22	30	21	116
5	Lưu vực sông Trà Sơn	50%	23	10	6	5	9	11	11	13	24	59	80	56	307
		85%	16	7	4	4	6	7	8	9	17	41	56	39	215
6	Lưu vực suối Quéo	50%	11	5	3	2	4	5	6	7	12	29	40	28	152
		85%	8	3	2	2	3	4	4	5	8	20	27	19	105
7	Lưu vực sông La Vĩ	50%	25	11	7	6	10	12	12	15	27	65	90	62	343
		85%	18	8	5	4	7	8	9	10	19	45	62	43	238
8	Lưu vực sông An Tượng	50%	23	10	6	5	9	11	11	14	25	60	82	57	314
		85%	16	7	4	3	6	7	8	9	17	41	56	39	214
9	Lưu vực sông Hà Thanh	50%	57	26	16	13	21	27	28	34	61	147	201	140	769
		85%	39	18	11	9	15	18	19	23	42	102	139	97	532
II	Vùng phụ cận	50%	356	161	100	79	134	167	176	212	384	921	1.265	878	4.832
		85%	245	111	69	55	93	115	121	146	265	635	872	606	3.333
1	Vùng thượng lưu sông Lại Giang	50%	97	44	27	21	36	45	48	57	104	250	343	238	1.310
		85%	65	29	18	15	25	31	32	39	70	169	232	161	885
2	Vùng hạ lưu sông Lại Giang	50%	44	20	12	10	17	21	22	26	47	114	156	108	595
		85%	30	13	8	7	11	14	15	18	32	77	105	73	402
3	Lưu vực sông Kim Sơn	50%	83	38	23	19	32	39	41	50	90	216	296	206	1.133
		85%	56	25	16	13	21	26	28	34	61	146	200	139	765
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	50%	35	16	10	8	13	16	17	21	38	90	124	86	474

TT	Vùng quy hoạch	Tần suất	Lượng nước có thể khai thác theo tháng (triệu m ³)												Cả năm
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	(triệu m ³)
		85%	24	11	7	5	9	11	12	14	25	61	84	58	321
5	Vùng đầm Trà Ô	50%	32	14	9	7	12	15	16	19	35	83	114	79	436
		85%	22	10	6	5	8	10	11	13	24	57	78	54	297
6	Lưu vực sông La Tinh	50%	65	29	18	14	25	31	32	39	70	168	231	160	883
		85%	49	22	14	11	18	23	24	29	53	126	173	120	662

3. Lượng nước giới hạn khai thác đối với từng sông, đoạn sông

TT	Nguồn nước	Chiều dài (km)	Ngưỡng giới hạn khai thác (triệu m ³ /năm)
I	LƯU VỰC SÔNG KÔN - HÀ THANH		
1	Sông Kôn	171	
1.1	Đoạn sông Kôn 1: từ thượng nguồn đến ranh giới tỉnh Bình Định - Gia Lai	37	275,00
1.2	Đoạn sông Kôn 2: từ ranh giới tỉnh Bình Định - Gia Lai đến trước khi vào hồ thủy điện Vĩnh Sơn 5	15	111,49
1.3	Đoạn sông Kôn 3: từ hồ thủy điện Vĩnh Sơn 5 đến trước khi sông Trà Sơn nhập vào	18	133,79
1.4	Đoạn sông Kôn 4: từ sau khi sông Trà Sơn nhập vào đến trước khi vào hồ Định Bình	14	104,06
1.5	Đoạn sông Kôn 5: từ hồ Định Bình đến đập Văn Phong	36	267,57
1.6	Đoạn sông Kôn 6: từ sau đập Văn Phong đến trước khi suối Quéo đổ vào	13	96,62
1.7	Đoạn sông Kôn 7: từ sau khi suối Quéo đổ vào đến trước khi sông An Tượng đổ vào	15	111,49
1.8	Đoạn sông Kôn 8: từ sau khi sông An Tượng đến đầm Thị Nại rồi đổ ra biển	23	170,95
2	Suối Nga	33	112,58
3	Suối Đá	14	16,37
4	Suối Nước Trinh	26	61,78
5	Sông Đăk Phan	45	
5.1	Sông Đăk Phan đoạn 1: từ thượng nguồn đến ranh giới tỉnh Bình Định - Gia Lai	29	20,06
5.2	Sông Đăk Phan đoạn 2: từ ranh giới tỉnh Bình Định - Gia Lai đến trước khi đổ vào sông Kôn	16	11,07
6	Sông Đăk Trú	18	28,48
7	Sông Trà Sơn	39	
7.1	Đoạn sông Trà Sơn 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Vĩnh Sơn B	12	31,29

TT	Nguồn nước	Chiều dài (km)	Ngưỡng giới hạn khai thác (triệu m³/năm)
7.2	Đoạn sông Trà Sơn 2: từ hồ Vĩnh Sơn B đến trước khi sông Đăk Phan đổ vào	15	39,12
7.3	Đoạn sông Trà Sơn 3: từ sau khi sông Đăk Phan đổ vào đến trước khi đổ vào sông Kôn	12	31,29
8	Suối Xem	23	51,85
9	Suối Quéo	32	
9.1	Đoạn suối Quéo 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Thuận Ninh	19	22,58
9.2	Đoạn suối Quéo 2: từ hồ Thuận Ninh đến trước khi đổ vào sông Kôn	13	15,45
10	Sông Hàm Hồ	45	108,89
11	Sông An Tượng	33	
11.1	Đoạn sông An Tượng 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Núi Một	15	30,96
11.2	Đoạn sông An Tượng 2: từ hồ Núi Một đến trước khi đổ vào sông Kôn	18	37,16
12	Sông La Vĩ	21	76,06
13	Sông Cái	32	138,51
14	Sông Hà Thanh	58	211,92
II	VÙNG PHỤ CẬN		
1	Sông Lại Giang	92	
1.1	Đoạn sông Lại Giang 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Đồng Mít	25	156,31
1.2	Đoạn sông Lại Giang 2 : từ hồ Đồng Mít đến trước khi sông Nước Xáng nhập vào	20	125,05
1.3	Đoạn sông Lại Giang 3 : từ sau khi sông Nước Xáng nhập vào đến trước khi sông Kim Sơn nhập vào	26	162,56
1.4	Đoạn sông Lại Giang 4: từ sau khi sông Kim Sơn nhập vào đến khi đổ ra biển	21	131,30
2	Sông Kim Sơn	72	
2.1	Đoạn sông Kim Sơn 1: từ thượng nguồn đến trước khi suối Nước Lâng nhập vào	45	215,23
2.2	Đoạn sông Kim Sơn 2: từ sau khi suối Nước Lâng nhập vào đến trước khi nhập vào sông Lại Giang	27	129,14
3	Sông Thiện Chánh	45	144,75
4	Sông La Tinh	51	
4.1	Đoạn sông La Tinh 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Hội Sơn	12	45,19
4.2	Đoạn sông La Tinh 2: từ hồ Hội Sơn đến trước khi sông Bình Trị nhập vào	21	79,08
4.3	Đoạn sông La Tinh 3: từ sau khi sông Bình Trị nhập vào đến khi đổ vào đầm Đê Gi	18	67,78

4. Lượng nước dưới đất có thể khai thác, sử dụng và ngưỡng giới hạn khai thác

TT	Vùng quy hoạch	Trữ lượng có thể khai thác (triệu m ³ /năm)	Hiện trạng khai thác (triệu m ³ /năm)	Trữ lượng còn lại có thể khai thác (triệu m ³ /năm)
I	Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	687.016	67.300	619.716
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	84.543	30	84.513
2	Vùng trung lưu sông Kôn	42.569	45	42.524
3	Vùng hạ lưu sông Kôn	278.816	28.200	250.616
4	Lưu vực sông Nước Trinh	1.295	600	695
5	Lưu vực sông Trà Sơn	71.164	-	71.164
6	Lưu vực suối Quéo	16.933	-	16.933
7	Lưu vực sông La Vĩ	53.884	1.250	52.634
8	Lưu vực sông An Tượng	18.014	3.200	14.814
9	Lưu vực sông Hà Thanh	119.798	30.550	89.248
II	Vùng phụ cận	131.713	72.033	59.680
10	Thượng lưu sông Lại Giang	18.570	7.800	10.770
11	Lưu vực sông Kim Sơn	14.658	9.235	5.423
12	Hạ lưu sông Lại Giang	10.793	7.916	2.877
13	Lưu vực sông Thiện Chánh	10.141	2.639	7.502
14	Vùng đầm Trà Ổ	31.188	17.639	13.549
15	Lưu vực sông La Tinh	46.363	26.804	19.559

Phụ lục IV
LƯỢNG NƯỚC TRỮ ĐỂ ĐIỀU HÒA, PHÂN BỐ CỦA CÁC HỒ CHỨA

TT	Vùng quy hoạch	Dung tích trữ để điều hòa ⁴⁵ (triệu m ³)		Nguyên tắc điều hòa, phân bổ
		Từ	Đến	
I	Dung tích trữ từ 85% đến 100%	204,98	241,15	
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	178,44	209,93	- Phân bổ hài hòa nước giữa các tháng trong mùa cạn. - Thứ tự ưu tiên: + Cấp nước cho sinh hoạt; + Cấp nước cho ngành sản xuất có giá trị kinh tế cao; + Cấp nước sản xuất cho nông nghiệp nếu có huy động; + Đảm bảo nước cho an ninh năng lượng nếu có yêu cầu.
2	Lưu vực sông Trà Sơn	26,54	31,22	
II	Dung tích trữ từ 50% đến 85%	120,58	204,98	
1	Vùng thượng lưu sông Kôn	104,97	178,44	- Phân bổ hài hòa nước giữa các tháng trong mùa cạn. - Thứ tự ưu tiên: + Cấp nước cho sinh hoạt; + Đảm bảo nước cho an ninh năng lượng nếu có yêu cầu; + Giảm lượng nước cấp cho nông nghiệp và các ngành sử dụng tiêu tốn nhiều nước.
2	Lưu vực sông Trà Sơn	15,61	26,54	

⁴⁵ Dung tích trữ để điều hòa, phân bổ được tính từ mực nước chết đến mực nước đầu mùa cạn của hồ quy định tại Quyết định số 936/QĐ-TTg ngày 30/7/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Kôn – Hà Thanh

Phụ lục V
DÒNG CHẢY TỐI THIỂU

TT	Nguồn nước	Chiều dài (km)	Tọa độ (VN2000)		Vị trí hành chính (xã, tỉnh)	Vị trí xác định dòng chảy tối thiểu	Dòng chảy tối thiểu (m ³ /s)
			X (m)	Y (m)			
1	Sông Kôn	171					
1.1	Đoạn sông Kôn 1: từ thượng nguồn sông Kôn đến trước khi vào hồ thủy điện Vĩnh Sơn 5	37	901111	1591102	Vĩnh Sơn, Gia Lai	Trước hồ Vĩnh Sơn 5	*
1.2	Đoạn sông Kôn 2: từ hồ thủy điện Vĩnh Sơn 5 đến trước khi sông Trà Sơn nhập vào	18	905425	1579369	Vĩnh Sơn, Gia Lai	Trước khi sông Trà Sơn nhập vào	*
1.3	Đoạn sông Kôn 3: từ sau khi sông Trà Sơn nhập vào đến trước khi vào hồ Định Bình	14	907224	1568418	Vĩnh Thạnh, Gia Lai		*
1.4	Đoạn sông Kôn 4: từ hồ Định Bình đến đập Văn Phong	36	918571	1544504	Bình An, Gia Lai	Sau Hồ Định Bình	*
1.5	Đoạn sông Kôn 5: từ sau đập Văn Phong đến trước khi sông Quéo đổ vào	13	929537	1541239	Tây Sơn, Gia Lai		Vùng ảnh hưởng của thủy triều
1.6	Đoạn sông Kôn 6: từ sau khi sông Quéo đổ vào đến trước khi sông An Tượng đổ vào	15	941461	1537287	An Nhơn Nam, Gia Lai		Vùng ảnh hưởng của thủy triều
1.7	Đoạn sông Kôn 7: từ sau khi sông An Tượng đổ vào ra đến biển	23	957462	1540851	Tuy Phước Đông, Gia Lai		Vùng ảnh hưởng của thủy triều
2	Suối Nga	33	893981	1599618	An Toàn, Gia Lai	Trước khi đổ vào sông Kôn	0,13
3	Suối Đá	14	892871	1599707	Vĩnh Sơn, Gia Lai	Trước khi đổ vào sông Kôn	0,05
4	Suối Nước Trinh	26	905689	1587191	Vĩnh Sơn, Gia Lai	Trước khi đổ vào sông Kôn	0,09
5	Sông Đăk Phan	45	900744	1592164	Vĩnh Sơn, Gia Lai	Ranh giới tỉnh Bình Định - Gia Lai	0,04
6	Sông Đăk Trúc	18	900865	1584385	Vĩnh Sơn, Gia Lai		*
7	Sông Trà Sơn	39					
7.1	Đoạn sông Trà Sơn 1: từ thượng nguồn đến trước khi vào hồ Vĩnh Sơn B	12	889525	1593002	Sơn Lang, Gia Lai		*
7.2	Đoạn sông Trà Sơn 2: từ hồ Vĩnh Sơn B đến trước khi sông Đăk Phan đổ vào	15	898007	1587079	Vĩnh Sơn, Gia Lai		*
7.3	Đoạn sông Trà Sơn 3: từ sau khi sông Đăk Phan đổ vào đến trước khi đổ vào sông Kôn	12	905372	1579324	Vĩnh Sơn, Gia Lai	Trước khi đổ vào sông Kôn	*
8	Suối Xem	23	908945	1559655	Vĩnh Quang, Gia Lai		0,08

TT	Nguồn nước	Chiều dài (km)	Tọa độ (VN2000)		Vị trí hành chính (xã, tỉnh)	Vị trí xác định dòng chảy tối thiểu	Dòng chảy tối thiểu (m ³ /s)
			X (m)	Y (m)			
9	Suối Quéo	32	929537	1541239	Tây Sơn, Gia Lai	Trước khi đổ vào sông Kôn	0,04
10	Sông Hàm Hố	45	922759	1541680	Tây Sơn, Gia Lai	Trước khi đổ vào sông Kôn	0,05
11	Sông An Tượng	33	941461	1537287	An Nhơn Nam, Gia Lai	Trước khi đổ vào sông Kôn	0,07
12	Sông La Vĩ	21	947253	1546935	Xuân An, Gia Lai	Trước khi đổ vào sông Kôn	0,03
13	Sông Cái	32	957263	1541915	An Nhơn, Gia Lai		Vùng ảnh hưởng của thủy triều
14	Sông Hà Thanh	58	956379	1531321	Quy Nhơn Đông, Gia Lai	Ranh giới Canh Vinh - Phước Thành	0,1
15	Sông Lại Giang	92	284509	1594056	Bồng Sơn, Gia Lai	Trước khi sông Kim Sơn nhập vào	3,94
16	Sông Kim Sơn	72	284509	1594056	Bồng Sơn, Gia Lai	Trước khi nhập vào sông Lại Giang	0,8
17	Sông Thiện Chánh	45	291962	1612568	Hoài Nhơn Bắc, Gia Lai		Vùng ảnh hưởng của thủy triều
18	Sông La Tinh	51	290335	1558789	Phù Mỹ Nam, Gia Lai	Trước khi sông Bình Trị nhập vào	0,5

Ghi chú: () Giá trị dòng chảy tối thiểu tuân thủ theo Quy trình vận hành liên hồ chứa lưu vực sông Kôn - Hà Thanh tại Quyết định số 936/QĐ-TTg ngày 30/07/2018 của Thủ tướng Chính phủ*

Phụ lục VI
NHU CẦU KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC ĐẾN NĂM 2030

1. Nhu cầu khai thác, sử dụng nước theo tiểu vùng quy hoạch

TT	Vùng quy hoạch	Nhu cầu khai thác, sử dụng nước theo tháng của các đối tượng (triệu m ³)												Cả năm (triệu m ³)
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	LVS Kôn – Hà Thanh	62,56	71,73	75,59	94,55	72,04	76,87	77,18	33,20	21,26	19,98	19,06	53,73	677,74
I	Vùng thượng lưu sông Kôn	2,85	3,63	4,09	3,58	2,31	2,31	2,67	1,64	1,22	0,99	0,78	1,68	27,75
1	Sinh hoạt	0,10	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	1,18
2	Công nghiệp	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,50
3	Nông nghiệp	2,64	3,44	3,89	3,38	2,11	2,11	2,46	1,43	1,02	0,79	0,58	1,47	25,32
4	Thủy sản	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,75
II	Vùng trung lưu sông Kôn	8,75	10,20	10,61	12,94	10,06	10,87	10,69	4,83	3,26	2,99	2,91	7,53	95,63
1	Sinh hoạt	0,50	0,45	0,50	0,48	0,50	0,48	0,50	0,50	0,48	0,50	0,48	0,50	5,84
2	Công nghiệp	0,76	0,69	0,76	0,74	0,76	0,74	0,76	0,76	0,74	0,76	0,74	0,76	8,94
3	Nông nghiệp	7,32	8,91	9,17	11,56	8,63	9,48	9,26	3,40	1,87	1,55	1,52	6,10	78,77
4	Thủy sản	0,18	0,16	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	2,07
III	Vùng hạ lưu sông Kôn	22,36	25,26	26,39	35,33	27,18	29,15	28,82	11,24	6,71	6,52	6,36	19,99	245,31
1	Sinh hoạt	2,33	2,11	2,33	2,26	2,33	2,26	2,33	2,33	2,26	2,33	2,26	2,33	27,44
2	Công nghiệp	1,09	0,99	1,09	1,06	1,09	1,06	1,09	1,09	1,06	1,09	1,06	1,09	12,86
3	Nông nghiệp	17,66	21,01	21,69	30,78	22,48	24,60	24,11	6,54	2,16	1,82	1,81	15,29	189,95
4	Thủy sản	1,28	1,15	1,28	1,24	1,28	1,24	1,28	1,28	1,24	1,28	1,24	1,28	15,05
IV	Lưu vực sông Nước Trinh	0,44	0,54	0,54	0,67	0,52	0,58	0,54	0,21	0,13	0,09	0,09	0,35	4,71
1	Sinh hoạt	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,24
2	Công nghiệp	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,08
3	Nông nghiệp	0,40	0,50	0,50	0,63	0,48	0,54	0,50	0,17	0,09	0,05	0,05	0,31	4,22
4	Thủy sản	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,17
V	Lưu vực	2,09	2,77	3,37	2,31	1,13	0,92	1,48	1,26	1,01	0,86	0,58	0,86	18,65

	sông Trà Sơn													
1	Sinh hoạt	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,65
2	Công nghiệp	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,27
3	Nông nghiệp	1,97	2,67	3,26	2,20	1,02	0,81	1,37	1,15	0,90	0,74	0,47	0,75	17,30
4	Thủy sản	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,42
VI	Lưu vực suối Quéo	2,36	2,73	2,81	3,64	2,84	3,07	2,95	1,18	0,74	0,71	0,70	2,08	25,83
1	Sinh hoạt	0,14	0,12	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	1,62
2	Công nghiệp	0,17	0,15	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	1,94
3	Nông nghiệp	2,02	2,42	2,47	3,31	2,49	2,74	2,60	0,83	0,41	0,37	0,37	1,74	21,79
4	Thủy sản	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,48
VII	Lưu vực sông La Vĩ	5,93	6,73	6,95	8,84	6,90	7,42	7,59	3,45	2,26	2,11	2,08	5,34	65,59
1	Sinh hoạt	0,31	0,28	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	3,66
2	Công nghiệp	0,30	0,27	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	3,51
3	Nông nghiệp	5,06	5,94	6,07	7,99	6,02	6,57	6,71	2,58	1,41	1,23	1,23	4,46	55,28
4	Thủy sản	0,27	0,24	0,27	0,26	0,27	0,26	0,27	0,27	0,26	0,27	0,26	0,27	3,14
VIII	Lưu vực sông An Tượng	5,96	6,83	7,12	9,59	7,33	7,91	7,77	2,83	1,56	1,55	1,51	5,32	65,27
1	Sinh hoạt	0,57	0,51	0,57	0,55	0,57	0,55	0,57	0,57	0,55	0,57	0,55	0,57	6,71
2	Công nghiệp	0,37	0,33	0,37	0,36	0,37	0,36	0,37	0,37	0,36	0,37	0,36	0,37	4,37
3	Nông nghiệp	4,75	5,74	5,92	8,42	6,12	6,74	6,57	1,62	0,39	0,34	0,34	4,11	51,07
4	Thủy sản	0,27	0,24	0,27	0,26	0,27	0,26	0,27	0,27	0,26	0,27	0,26	0,27	3,13
IX	Lưu vực sông Hà Thanh	11,81	13,04	13,70	17,64	13,77	14,64	14,67	6,56	4,38	4,16	4,05	10,58	129,01
1	Sinh hoạt	1,63	1,48	1,63	1,58	1,63	1,58	1,63	1,63	1,58	1,63	1,58	1,63	19,25
2	Công nghiệp	1,07	0,96	1,07	1,03	1,07	1,03	1,07	1,07	1,03	1,07	1,03	1,07	12,54
3	Nông nghiệp	8,28	9,85	10,17	14,23	10,25	11,23	11,14	3,03	0,96	0,63	0,63	7,05	87,46
4	Thủy sản	0,83	0,75	0,83	0,80	0,83	0,80	0,83	0,83	0,80	0,83	0,80	0,83	9,77
	Tổng vùng phụ cận	50,99	60,36	61,54	75,96	59,62	65,39	69,48	31,41	18,74	14,90	14,63	43,55	566,56
I	Thượng lưu sông Lại Giang	3,28	4,02	4,07	5,12	3,95	4,39	4,03	1,37	0,75	0,50	0,49	2,57	34,52
1	Sinh hoạt	0,15	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	1,78

2	Công nghiệp	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,48
3	Nông nghiệp	2,97	3,74	3,76	4,82	3,64	4,10	3,72	1,06	0,45	0,19	0,19	2,27	30,90
4	Thủy sản	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	0,12	0,11	0,12	0,11	0,12	1,37
II	Hạ lưu sông Lại Giang	6,99	8,22	8,43	10,46	8,29	9,06	8,61	3,59	2,33	2,15	2,10	6,01	76,24
1	Sinh hoạt	0,63	0,57	0,63	0,61	0,63	0,61	0,63	0,63	0,61	0,63	0,61	0,63	7,47
2	Công nghiệp	0,58	0,52	0,58	0,56	0,58	0,56	0,58	0,58	0,56	0,58	0,56	0,58	6,83
3	Nông nghiệp	5,47	6,85	6,91	8,99	6,76	7,59	7,09	2,07	0,85	0,63	0,63	4,49	58,31
4	Thủy sản	0,31	0,28	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	3,62
III	Lưu vực sông Kim Sơn	6,64	8,20	8,29	10,44	8,04	8,98	8,18	2,70	1,43	0,91	0,89	5,18	69,88
1	Sinh hoạt	0,24	0,22	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	2,87
2	Công nghiệp	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,37
3	Nông nghiệp	6,09	7,70	7,73	9,91	7,48	8,44	7,63	2,14	0,90	0,36	0,36	4,62	63,36
4	Thủy sản	0,28	0,25	0,28	0,27	0,28	0,27	0,28	0,28	0,27	0,28	0,27	0,28	3,28
IV	Lưu vực sông Thiện Chánh	6,73	7,92	8,12	10,08	7,98	8,73	8,29	3,46	2,23	2,06	2,01	5,78	73,40
1	Sinh hoạt	0,61	0,55	0,61	0,59	0,61	0,59	0,61	0,61	0,59	0,61	0,59	0,61	7,17
2	Công nghiệp	0,56	0,50	0,56	0,54	0,56	0,54	0,56	0,56	0,54	0,56	0,54	0,56	6,55
3	Nông nghiệp	5,27	6,60	6,66	8,66	6,52	7,31	6,83	1,99	0,82	0,60	0,60	4,32	56,19
4	Thủy sản	0,30	0,27	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	3,49
V	Vùng đầm Trà Ô	7,88	9,36	9,51	11,41	9,01	9,90	12,40	6,42	3,63	2,57	2,53	6,82	91,45
1	Sinh hoạt	0,29	0,26	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	3,42
2	Công nghiệp	0,44	0,40	0,44	0,42	0,44	0,42	0,44	0,44	0,42	0,44	0,42	0,44	5,15
3	Nông nghiệp	6,76	8,35	8,39	10,32	7,89	8,82	11,28	5,30	2,55	1,45	1,45	5,70	78,26
4	Thủy sản	0,39	0,35	0,39	0,38	0,39	0,38	0,39	0,39	0,38	0,39	0,38	0,39	4,62
VI	Lưu vực sông La Tĩnh	19,46	22,63	23,14	28,45	22,36	24,33	27,97	13,87	8,36	6,71	6,61	17,18	221,06
1	Sinh hoạt	0,83	0,75	0,83	0,80	0,83	0,80	0,83	0,83	0,80	0,83	0,80	0,83	9,77
2	Công nghiệp	1,03	0,93	1,03	0,99	1,03	0,99	1,03	1,03	0,99	1,03	0,99	1,03	12,07
3	Nông nghiệp	16,67	20,10	20,34	25,74	19,56	21,62	25,17	11,07	5,66	3,91	3,90	14,38	188,13
4	Thủy sản	0,94	0,85	0,94	0,91	0,94	0,91	0,94	0,94	0,91	0,94	0,91	0,94	11,10

2. Nhu cầu khai thác, sử dụng nước theo tỉnh

TT	Tỉnh	Nhu cầu khai thác, sử dụng nước theo tháng (triệu m ³)												Cả năm (triệu m ³)
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
I	Lưu vực sông Kôn – Hà Thanh	62,56	71,73	75,59	94,55	72,04	76,87	77,18	33,20	21,26	19,98	19,06	53,73	677,74
1	Bình Định	59,93	68,09	70,72	91,80	71,27	76,67	75,86	31,57	19,90	18,78	18,37	53,15	656,11
2	Gia Lai	2,62	3,65	4,87	2,75	0,77	0,20	1,32	1,63	1,36	1,20	0,69	0,58	21,63
II	Vùng phụ cận	50,99	60,36	61,54	75,96	59,62	65,39	69,48	31,41	18,74	14,90	14,63	43,55	566,56
1	Bình Định	50,99	60,36	61,54	75,96	59,62	65,39	69,48	31,41	18,74	14,90	14,63	43,55	566,56

Phụ lục VII

LƯỢNG NƯỚC PHÂN BỐ CHO CÁC MỤC ĐÍCH KHAI THÁC, SỬ DỤNG ĐẾN NĂM 2030

1. Lượng nước phân phối cho các mục đích khai thác, sử dụng

TT	Vùng QH	Lượng nước phân bổ cho các đối tượng khai thác, sử dụng năm 2030 (triệu m ³)											
		Tần suất nước đến 50%						Tần suất nước đến 85%					
		Sinh hoạt	Sinh hoạt	Công nghiệp	Trồng trọt	Chăn nuôi	Nuôi trồng thủy sản	Tổng	Công nghiệp	Trồng trọt	Chăn nuôi	Nuôi trồng thủy sản	Tổng
	LVS Kôn - Hà Thanh	66,59	66,59	45,02	451,74	4,85	34,98	603,18	45,02	526,30	4,85	34,98	677,74
1	Thượng lưu sông Kôn	1,18	1,18	0,50	24,90	0,35	0,75	27,68	0,50	24,97	0,35	0,75	27,75
2	LVS Trà Sơn	0,65	0,65	0,27	15,30	0,23	0,42	16,88	0,27	17,07	0,23	0,42	18,65
3	LV Suối Nước Trinh	0,24	0,24	0,08	3,63	0,05	0,17	4,17	0,08	4,17	0,05	0,17	4,71
4	Trung lưu sông Kôn	5,84	5,84	8,94	73,74	1,02	2,07	91,62	8,94	77,75	1,02	2,07	95,63
5	LV Suối Quéo	1,62	1,62	1,94	17,46	0,26	0,48	21,76	1,94	21,53	0,26	0,48	25,83
6	LVS La Vĩ	3,66	3,66	3,51	45,82	0,54	3,14	56,67	3,51	54,74	0,54	3,14	65,59
7	LVS An Tượng	6,71	6,71	4,37	40,32	0,45	3,13	54,97	4,37	50,61	0,45	3,13	65,27
8	Hạ lưu sông Kôn	27,44	27,44	12,86	152,54	1,42	15,05	209,31	12,86	188,53	1,42	15,05	245,30
9	LVS Hà Thanh	19,25	19,25	12,54	78,03	0,53	9,77	120,12	12,54	86,92	0,53	9,77	129,01
	Vùng phụ cận	32,48	32,48	31,45	445,69	4,27	27,47	541,36	31,45	470,88	4,27	27,47	566,55
1	Vùng thượng lưu sông Lại Giang	1,78	1,78	0,48	30,57	0,34	1,37	34,52	0,48	30,57	0,34	1,37	34,52
2	Vùng hạ lưu sông Lại Giang	7,47	7,47	6,83	57,86	0,45	3,62	76,24	6,83	57,86	0,45	3,62	76,24
3	Lưu vực sông Kim Sơn	2,87	2,87	0,37	57,82	0,55	3,28	64,89	0,37	62,81	0,55	3,28	69,88
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	7,17	7,17	6,55	48,47	0,43	3,49	66,11	6,55	55,76	0,43	3,49	73,40
5	Vùng đầm Trà Ổ	3,42	3,42	5,15	64,62	0,73	4,62	78,54	5,15	77,53	0,73	4,62	91,45
6	Lưu vực sông La Tinh	9,77	9,77	12,07	186,35	1,78	11,10	221,06	12,07	186,35	1,78	11,10	221,06

2. Lượng nước phân phối cho các mục đích khai thác, sử dụng theo tháng

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước phân bổ cho các đối tượng khai thác, sử dụng năm 2030 theo tháng (triệu m ³)												Cả năm
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A	Trường hợp bình thường													
I	LVS Kôn - Hà Thanh	69,62	72,77	76,34	91,67	69,07	84,03	77,93	33,96	18,38	17,01	16,19	50,75	677,74
1	Thượng lưu sông Kôn	3,00	3,65	4,11	3,52	2,25	2,46	2,68	1,66	1,16	0,93	0,72	1,62	27,75
	Sinh hoạt	0,10	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	1,18
	Công nghiệp	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,50

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước phân bổ cho các đối tượng khai thác, sử dụng năm 2030 theo tháng (triệu m ³)												Cả năm
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Trồng trọt	2,61	3,41	3,86	3,35	2,08	2,08	2,43	1,40	0,99	0,76	0,55	1,44	24,97
	Chăn nuôi	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,35
	Thủy sản	0,22	0,08	0,08	0,00	0,00	0,22	0,08	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75
2	LVS Trà Sơn	2,17	2,78	3,38	2,28	1,10	1,00	1,49	1,27	0,97	0,82	0,55	0,83	18,65
	Sinh hoạt	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,65
	Công nghiệp	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,27
	Trồng trọt	1,95	2,65	3,24	2,18	1,00	0,79	1,35	1,13	0,88	0,73	0,45	0,73	17,07
	Chăn nuôi	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,23
	Thủy sản	0,12	0,05	0,05	0,00	0,00	0,12	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42
3	LV Suối Nước Trinh	0,48	0,54	0,55	0,65	0,51	0,61	0,54	0,21	0,12	0,08	0,08	0,34	4,71
	Sinh hoạt	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,24
	Công nghiệp	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,08
	Trồng trọt	0,40	0,50	0,50	0,62	0,47	0,53	0,50	0,16	0,08	0,05	0,05	0,31	4,17
	Chăn nuôi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
	Thủy sản	0,05	0,02	0,02	0,00	0,00	0,05	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17
4	Trung lưu sông Kôn	9,17	10,26	10,65	12,77	9,89	11,29	10,73	4,87	3,09	2,81	2,74	7,35	95,63
	Sinh hoạt	0,50	0,45	0,50	0,48	0,50	0,48	0,50	0,50	0,48	0,50	0,48	0,50	5,84
	Công nghiệp	0,76	0,69	0,76	0,74	0,76	0,74	0,76	0,76	0,74	0,76	0,74	0,76	8,94
	Trồng trọt	7,23	8,83	9,09	11,47	8,54	9,40	9,17	3,31	1,79	1,47	1,44	6,01	77,75
	Chăn nuôi	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	1,02
	Thủy sản	0,59	0,22	0,22	0,00	0,00	0,59	0,22	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	2,07
5	LV Suối Quéo	2,46	2,75	2,82	3,60	2,80	3,17	2,96	1,19	0,70	0,67	0,66	2,04	25,83
	Sinh hoạt	0,14	0,12	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	1,62
	Công nghiệp	0,17	0,15	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	1,94
	Trồng trọt	2,00	2,40	2,45	3,29	2,47	2,72	2,58	0,81	0,39	0,35	0,35	1,71	21,53
	Chăn nuôi	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,26
	Thủy sản	0,14	0,05	0,05	0,00	0,00	0,14	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48
6	LVS La Vĩ	6,56	6,83	7,01	8,58	6,63	8,06	7,66	3,52	2,00	1,84	1,82	5,07	65,59
	Sinh hoạt	0,31	0,28	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	3,66
	Công nghiệp	0,30	0,27	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	3,51
	Trồng trọt	5,01	5,90	6,02	7,95	5,98	6,53	6,67	2,53	1,37	1,19	1,19	4,42	54,74
	Chăn nuôi	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,54
	Thủy sản	0,90	0,33	0,33	0,00	0,00	0,90	0,33	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	3,14
7	LVS An Tượng	6,59	6,92	7,19	9,33	7,06	8,55	7,84	2,90	1,30	1,28	1,25	5,05	65,27
	Sinh hoạt	0,57	0,51	0,57	0,55	0,57	0,55	0,57	0,57	0,55	0,57	0,55	0,57	6,71

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước phân bổ cho các đối tượng khai thác, sử dụng năm 2030 theo tháng (triệu m ³)												Cả năm
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Công nghiệp	0,37	0,33	0,37	0,36	0,37	0,36	0,37	0,37	0,36	0,37	0,36	0,37	4,37
	Trồng trọt	4,71	5,71	5,88	8,39	6,08	6,70	6,53	1,58	0,35	0,30	0,30	4,07	50,61
	Chăn nuôi	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,45
	Thủy sản	0,90	0,33	0,33	0,00	0,00	0,90	0,33	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	3,13
8	Hạ lưu sông Côn	25,40	25,71	26,71	34,09	25,90	32,24	29,14	11,56	5,47	5,24	5,13	18,71	245,30
	Sinh hoạt	2,33	2,11	2,33	2,26	2,33	2,26	2,33	2,33	2,26	2,33	2,26	2,33	27,44
	Công nghiệp	1,09	0,99	1,09	1,06	1,09	1,06	1,09	1,09	1,06	1,09	1,06	1,09	12,86
	Trồng trọt	17,54	20,90	21,57	30,66	22,36	24,49	23,99	6,42	2,04	1,70	1,70	15,17	188,53
	Chăn nuôi	0,12	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	1,42
	Thủy sản	4,32	1,60	1,60	0,00	0,00	4,32	1,60	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	15,05
9	LVS Hà Thanh	13,78	13,33	13,91	16,84	12,95	16,64	14,89	6,77	3,57	3,33	3,24	9,75	129,01
	Sinh hoạt	1,63	1,48	1,63	1,58	1,63	1,58	1,63	1,63	1,58	1,63	1,58	1,63	19,25
	Công nghiệp	1,07	0,96	1,07	1,03	1,07	1,03	1,07	1,07	1,03	1,07	1,03	1,07	12,54
	Trồng trọt	8,24	9,81	10,13	14,18	10,20	11,19	11,10	2,99	0,92	0,59	0,59	7,00	86,92
	Chăn nuôi	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,53
	Thủy sản	2,80	1,04	1,04	0,00	0,00	2,80	1,04	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00	9,77
	Vùng phụ cận	56,53	61,18	62,14	73,70	57,29	71,01	70,07	32,00	16,48	12,56	12,38	41,22	566,55
1	Thượng lưu sông Lại Giang	3,55	4,06	4,10	5,01	3,83	4,67	4,06	1,40	0,64	0,38	0,37	2,46	34,52
	Sinh hoạt	0,15	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	1,78
	Công nghiệp	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,48
	Trồng trọt	2,94	3,71	3,73	4,80	3,61	4,07	3,69	1,03	0,42	0,16	0,16	2,24	30,57
	Chăn nuôi	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,34
	Thủy sản	0,39	0,15	0,15	0,00	0,00	0,39	0,15	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	1,37
2	Hạ lưu sông Lại Giang	7,72	8,33	8,51	10,16	7,98	9,80	8,69	3,67	2,03	1,84	1,80	5,70	76,24
	Sinh hoạt	0,63	0,57	0,63	0,61	0,63	0,61	0,63	0,63	0,61	0,63	0,61	0,63	7,47
	Công nghiệp	0,58	0,52	0,58	0,56	0,58	0,56	0,58	0,58	0,56	0,58	0,56	0,58	6,83
	Trồng trọt	5,43	6,81	6,87	8,95	6,73	7,55	7,05	2,03	0,81	0,59	0,59	4,45	57,86
	Chăn nuôi	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,45
	Thủy sản	1,04	0,39	0,39	0,00	0,00	1,04	0,39	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	3,62
3	Lưu vực sông Kim Sơn	7,30	8,30	8,36	10,17	7,76	9,65	8,25	2,77	1,17	0,63	0,62	4,90	69,88
	Sinh hoạt	0,24	0,22	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	2,87
	Công nghiệp	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,37
	Trồng trọt	6,04	7,66	7,69	9,86	7,44	8,39	7,58	2,10	0,85	0,31	0,31	4,58	62,81
	Chăn nuôi	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,55
	Thủy sản	0,94	0,35	0,35	0,00	0,00	0,94	0,35	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	3,28

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước phân bổ cho các đối tượng khai thác, sử dụng năm 2030 theo tháng (triệu m ³)												Cả năm
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	7,44	8,03	8,19	9,79	7,68	9,44	8,37	3,53	1,95	1,77	1,73	5,49	73,40
	Sinh hoạt	0,61	0,55	0,61	0,59	0,61	0,59	0,61	0,61	0,59	0,61	0,59	0,61	7,17
	Công nghiệp	0,56	0,50	0,56	0,54	0,56	0,54	0,56	0,56	0,54	0,56	0,54	0,56	6,55
	Trồng trọt	5,23	6,57	6,62	8,63	6,48	7,28	6,79	1,96	0,79	0,57	0,57	4,29	55,76
	Chăn nuôi	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,43
	Thủy sản	1,00	0,37	0,37	0,00	0,00	1,00	0,37	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	3,49
5	Vùng đầm Trà Ô	8,81	9,50	9,61	11,03	8,62	10,85	12,50	6,52	3,25	2,18	2,15	6,43	91,45
	Sinh hoạt	0,29	0,26	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	3,42
	Công nghiệp	0,44	0,40	0,44	0,42	0,44	0,42	0,44	0,44	0,42	0,44	0,42	0,44	5,15
	Trồng trọt	6,70	8,30	8,32	10,26	7,83	8,76	11,22	5,24	2,49	1,39	1,39	5,64	77,53
	Chăn nuôi	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,73
	Thủy sản	1,33	0,49	0,49	0,00	0,00	1,33	0,49	0,49	0,00	0,00	0,00	0,00	4,62
6	Lưu vực sông La Tinh	21,70	22,96	23,38	27,54	21,42	26,60	28,21	14,11	7,45	5,76	5,70	16,24	221,06
	Sinh hoạt	0,83	0,75	0,83	0,80	0,83	0,80	0,83	0,83	0,80	0,83	0,80	0,83	9,77
	Công nghiệp	1,03	0,93	1,03	0,99	1,03	0,99	1,03	1,03	0,99	1,03	0,99	1,03	12,07
	Trồng trọt	16,51	19,97	20,19	25,60	19,41	21,47	25,02	10,92	5,51	3,76	3,76	14,23	186,35
	Chăn nuôi	0,15	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	1,78
	Thủy sản	3,18	1,18	1,18	0,00	0,00	3,18	1,18	1,18	0,00	0,00	0,00	0,00	11,10
B	Trường hợp xảy ra thiếu nước (tần suất nước đến 85%)													
I	LVS Kôn - Hà Thanh	69,62	65,27	65,91	74,44	56,45	70,23	67,35	32,61	18,37	17,00	16,17	49,77	603,18
1	Thượng lưu sông Kôn	3,00	3,65	4,04	3,52	2,25	2,46	2,68	1,66	1,16	0,93	0,72	1,61	27,68
	Sinh hoạt	0,10	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	1,18
	Công nghiệp	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,50
	Trồng trọt	2,61	3,41	3,79	3,35	2,08	2,08	2,43	1,40	0,99	0,76	0,55	1,44	24,90
	Chăn nuôi	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,35
	Thủy sản	0,22	0,08	0,08	0,00	0,00	0,22	0,08	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75
2	LVS Trà Sơn	2,17	2,40	2,70	2,07	0,92	0,86	1,44	1,24	0,95	0,81	0,53	0,78	16,88
	Sinh hoạt	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,65
	Công nghiệp	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,27
	Trồng trọt	1,95	2,26	2,55	1,97	0,83	0,65	1,30	1,10	0,86	0,71	0,44	0,68	15,30
	Chăn nuôi	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,23
	Thủy sản	0,12	0,05	0,05	0,00	0,00	0,12	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42
3	LV Suối Nước Trinh	0,48	0,54	0,42	0,50	0,39	0,48	0,54	0,21	0,12	0,08	0,08	0,34	4,17
	Sinh hoạt	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,24

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước phân bổ cho các đối tượng khai thác, sử dụng năm 2030 theo tháng (triệu m ³)												Cả năm
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Công nghiệp	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,08
	Trồng trọt	0,40	0,50	0,37	0,47	0,36	0,40	0,50	0,16	0,08	0,05	0,05	0,31	3,63
	Chăn nuôi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
	Thủy sản	0,05	0,02	0,02	0,00	0,00	0,05	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17
4	Trung lưu sông Kôn	9,17	10,26	9,94	11,87	9,21	10,54	10,01	4,63	3,09	2,81	2,74	7,35	91,62
	Sinh hoạt	0,50	0,45	0,50	0,48	0,50	0,48	0,50	0,50	0,48	0,50	0,48	0,50	5,84
	Công nghiệp	0,76	0,69	0,76	0,74	0,76	0,74	0,76	0,76	0,74	0,76	0,74	0,76	8,94
	Trồng trọt	7,23	8,83	8,38	10,57	7,87	8,65	8,44	3,07	1,79	1,47	1,44	6,01	73,74
	Chăn nuôi	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	1,02
	Thủy sản	0,59	0,22	0,22	0,00	0,00	0,59	0,22	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	2,07
5	LV Suối Quéo	2,46	2,15	2,21	2,78	2,18	2,49	2,31	1,10	0,70	0,67	0,66	2,04	21,76
	Sinh hoạt	0,14	0,12	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	1,62
	Công nghiệp	0,17	0,15	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16	0,17	1,94
	Trồng trọt	2,00	1,80	1,84	2,47	1,85	2,04	1,94	0,72	0,39	0,35	0,35	1,71	17,46
	Chăn nuôi	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,26
	Thủy sản	0,14	0,05	0,05	0,00	0,00	0,14	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48
6	LVS La Vĩ	6,56	6,83	5,51	6,59	5,14	6,43	5,99	2,89	2,00	1,84	1,82	5,07	56,67
	Sinh hoạt	0,31	0,28	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	3,66
	Công nghiệp	0,30	0,27	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29	0,30	3,51
	Trồng trọt	5,01	5,90	4,52	5,96	4,48	4,90	5,00	1,90	1,37	1,19	1,19	4,42	45,82
	Chăn nuôi	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,54
	Thủy sản	0,90	0,33	0,33	0,00	0,00	0,90	0,33	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	3,14
7	LVS An Tượng	6,59	5,63	5,86	7,40	5,65	7,00	6,34	2,55	1,30	1,28	1,25	4,12	54,97
	Sinh hoạt	0,57	0,51	0,57	0,55	0,57	0,55	0,57	0,57	0,55	0,57	0,55	0,57	6,71
	Công nghiệp	0,37	0,33	0,37	0,36	0,37	0,36	0,37	0,37	0,36	0,37	0,36	0,37	4,37
	Trồng trọt	4,71	4,41	4,54	6,45	4,68	5,16	5,03	1,23	0,35	0,30	0,30	3,14	40,32
	Chăn nuôi	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,45
	Thủy sản	0,90	0,33	0,33	0,00	0,00	0,90	0,33	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	3,13
8	Hạ lưu sông Kôn	25,40	20,48	21,32	26,43	20,31	26,11	23,14	11,56	5,47	5,24	5,13	18,71	209,31
	Sinh hoạt	2,33	2,11	2,33	2,26	2,33	2,26	2,33	2,33	2,26	2,33	2,26	2,33	27,44
	Công nghiệp	1,09	0,99	1,09	1,06	1,09	1,06	1,09	1,09	1,06	1,09	1,06	1,09	12,86
	Trồng trọt	17,54	15,68	16,17	23,00	16,77	18,37	18,00	6,42	2,04	1,70	1,70	15,17	152,54
	Chăn nuôi	0,12	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	1,42
	Thủy sản	4,32	1,60	1,60	0,00	0,00	4,32	1,60	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	15,05
9	LVS Hà Thanh	13,78	13,33	13,91	13,29	10,40	13,85	14,89	6,77	3,57	3,33	3,24	9,75	120,12

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước phân bổ cho các đối tượng khai thác, sử dụng năm 2030 theo tháng (triệu m ³)												Cả năm
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Sinh hoạt	1,63	1,48	1,63	1,58	1,63	1,58	1,63	1,63	1,58	1,63	1,58	1,63	19,25
	Công nghiệp	1,07	0,96	1,07	1,03	1,07	1,03	1,07	1,07	1,03	1,07	1,03	1,07	12,54
	Trồng trọt	8,24	9,81	10,13	10,64	7,65	8,39	11,10	2,99	0,92	0,59	0,59	7,00	78,03
	Chăn nuôi	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,53
	Thủy sản	2,80	1,04	1,04	0,00	0,00	2,80	1,04	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00	9,77
	Vùng phụ cận	56,53	61,18	60,06	67,06	52,27	65,37	65,57	30,69	16,48	12,56	12,38	41,22	541,36
1	Thượng lưu sông Lại Giang	3,55	4,06	4,10	5,01	3,83	4,67	4,06	1,40	0,64	0,38	0,37	2,46	34,52
	Sinh hoạt	0,15	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	1,78
	Công nghiệp	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,48
	Trồng trọt	2,94	3,71	3,73	4,80	3,61	4,07	3,69	1,03	0,42	0,16	0,16	2,24	30,57
	Chăn nuôi	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,34
	Thủy sản	0,39	0,15	0,15	0,00	0,00	0,39	0,15	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	1,37
2	Hạ lưu sông Lại Giang	7,72	8,33	8,51	10,16	7,98	9,80	8,69	3,67	2,03	1,84	1,80	5,70	76,24
	Sinh hoạt	0,63	0,57	0,63	0,61	0,63	0,61	0,63	0,63	0,61	0,63	0,61	0,63	7,47
	Công nghiệp	0,58	0,52	0,58	0,56	0,58	0,56	0,58	0,58	0,56	0,58	0,56	0,58	6,83
	Trồng trọt	5,43	6,81	6,87	8,95	6,73	7,55	7,05	2,03	0,81	0,59	0,59	4,45	57,86
	Chăn nuôi	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,45
	Thủy sản	1,04	0,39	0,39	0,00	0,00	1,04	0,39	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	3,62
3	Lưu vực sông Kim Sơn	7,30	8,30	8,36	8,26	6,32	8,02	8,25	2,77	1,17	0,63	0,62	4,90	64,89
	Sinh hoạt	0,24	0,22	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	2,87
	Công nghiệp	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,37
	Trồng trọt	6,04	7,66	7,69	7,95	5,99	6,76	7,58	2,10	0,85	0,31	0,31	4,58	57,82
	Chăn nuôi	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,55
	Thủy sản	0,94	0,35	0,35	0,00	0,00	0,94	0,35	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	3,28
4	Lưu vực sông Thiện Chánh	7,44	8,03	8,19	7,63	6,06	7,62	6,67	3,53	1,95	1,77	1,73	5,49	66,11
	Sinh hoạt	0,61	0,55	0,61	0,59	0,61	0,59	0,61	0,61	0,59	0,61	0,59	0,61	7,17
	Công nghiệp	0,56	0,50	0,56	0,54	0,56	0,54	0,56	0,56	0,54	0,56	0,54	0,56	6,55
	Trồng trọt	5,23	6,57	6,62	6,47	4,86	5,46	5,10	1,96	0,79	0,57	0,57	4,29	48,47
	Chăn nuôi	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,43
	Thủy sản	1,00	0,37	0,37	0,00	0,00	1,00	0,37	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	3,49
5	Vùng đầm Trà Ô	8,81	9,50	7,53	8,46	6,66	8,66	9,70	5,21	3,25	2,18	2,15	6,43	78,54
	Sinh hoạt	0,29	0,26	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	3,42
	Công nghiệp	0,44	0,40	0,44	0,42	0,44	0,42	0,44	0,44	0,42	0,44	0,42	0,44	5,15
	Trồng trọt	6,70	8,30	6,24	7,70	5,87	6,57	8,41	3,93	2,49	1,39	1,39	5,64	64,62
	Chăn nuôi	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,73

TT	Vùng quy hoạch	Lượng nước phân bổ cho các đối tượng khai thác, sử dụng năm 2030 theo tháng (triệu m ³)												Cả năm
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Thủy sản	1,33	0,49	0,49	0,00	0,00	1,33	0,49	0,49	0,00	0,00	0,00	0,00	4,62
6	Lưu vực sông La Tinh	21,70	22,96	23,38	27,54	21,42	26,60	28,21	14,11	7,45	5,76	5,70	16,24	221,06
	Sinh hoạt	0,83	0,75	0,83	0,80	0,83	0,80	0,83	0,83	0,80	0,83	0,80	0,83	9,77
	Công nghiệp	1,03	0,93	1,03	0,99	1,03	0,99	1,03	1,03	0,99	1,03	0,99	1,03	12,07
	Trồng trọt	16,51	19,97	20,19	25,60	19,41	21,47	25,02	10,92	5,51	3,76	3,76	14,23	186,35
	Chăn nuôi	0,15	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	1,78
	Thủy sản	3,18	1,18	1,18	0,00	0,00	3,18	1,18	1,18	0,00	0,00	0,00	0,00	11,10

Phụ lục VIII
NGUỒN NƯỚC DỰ PHÒNG CẤP NƯỚC CHO SINH HOẠT

TT	Khu vực cấp nước	Lượng nước dự phòng (triệu m ³)	Nguồn nước dự phòng	
			Nước mặt/nước dưới đất	Vị trí nguồn nước
1	Các phường: Quy Nhơn, Quy Nhơn Đông, Quy Nhơn Tây, Quy Nhơn Nam, Quy Nhơn Bắc, tỉnh Gia Lai	4,98	Nước dưới đất	- Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Holocen (qh) - Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocen (qp)
2	Các phường: An Nhơn, An Nhơn Đông, An Nhơn Tây, An Nhơn Nam, An Nhơn Bắc, tỉnh Gia Lai	2,17	Nước dưới đất	- Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Holocen (qh) - Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocen (qp)
Tổng		7,15		

Phụ lục IX
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỀU TIẾT, KHAI THÁC, SỬ DỤNG, TRỮ NƯỚC VÀ PHÁT TRIỂN
TÀI NGUYÊN NƯỚC

1. Công trình hồ chứa, đập dâng hiện có

TT	Tên công trình	Thuộc lưu vực	Loại hình công trình	Vị trí (Xã, tỉnh)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Công suất lắp máy (MW)	Nguồn nước khai thác	Mục đích khai thác
A	LƯU VỰC SÔNG KÔN - HÀ THANH							
I	Vùng thượng lưu sông Kôn							
1	Hồ Vĩnh Sơn 5	Thượng lưu sông Kôn	Hồ thủy điện	Vĩnh Sơn, Gia Lai	2	28	Sông Kôn	(1) Thủy điện
2	Hồ Ken Lút Hạ	Thượng lưu sông Kôn	Hồ thủy điện	Vĩnh Thạnh, Gia Lai	0	6	Đập chính: suối K Mơi Đập phụ: suối Đắc Lót	(1) Thủy điện
3	Hồ Định Bình	Thượng lưu sông Kôn	Hồ thủy lợi	Vĩnh Thạnh, Vĩnh Thịnh, Gia Lai	226	9,9 (20)	Sông Kôn	(1) Thủy điện; (2) Sinh hoạt; (3) Sản xuất nông nghiệp; (4) Sản xuất công nghiệp; (5) Kinh doanh, dịch vụ
II	Vùng trung lưu sông Kôn							
4	Kênh dẫn nhà máy thủy điện Tiên Thuận (**)	Trung lưu sông Kôn	Kênh dẫn	Bình Khê, Gia Lai	-	9.5	Tận dụng nguồn nước xả của TĐ An Khê-Ka Nak thuộc lưu vực	(1) Thủy điện; (2) sản xuất nông nghiệp

TT	Tên công trình	Thuộc lưu vực	Loại hình công trình	Vị trí (Xã, tỉnh)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Công suất lắp máy (MW)	Nguồn nước khai thác	Mục đích khai thác
							sông Ba và sông Đồng Phô (Suối Cô) thuộc lưu vực sông Kôn	
5	Đập dâng Văn Phong (**)	Trung lưu sông Kôn	Hồ thủy lợi	Bình Phú, Gia Lai	-	6	Tận dụng nguồn nước dòng chính sông Kôn xả qua đập dâng Văn Phong	(1) Thủy điện; (2) Sinh hoạt; (3) Sản xuất nông nghiệp; (4) Sản xuất công nghiệp; (5) Kinh doanh, dịch vụ
6	Hồ Hòn Lập	Trung lưu sông Kôn	Hồ thủy lợi	Vĩnh Thịnh, Gia Lai	3	-	Suối Hòn Lập	(1) Sản xuất nông nghiệp
7	Hồ Hà Nhe	Trung lưu sông Kôn	Hồ thủy lợi	Vĩnh Quang, Gia Lai	4	-	Sông Tiên Hòa	(1) Sản xuất nông nghiệp
III	Vùng hạ lưu sông Kôn							
8	Hồ Mỹ Thuận	Hạ lưu sông Kôn	Hồ thủy lợi	Ngô Mỹ, Gia Lai	5.6	-	Suối nhánh nhỏ	(1) Sản xuất nông nghiệp
IV	Lưu vực sông Trà Sơn							
9	Hồ Vĩnh Sơn A	Lưu vực sông Trà Sơn	Hồ thủy điện	Vĩnh Thạnh, Gia Lai	34	66	Sông Đăk Phan và chuyển bằng kênh hở từ hồ Vĩnh Sơn B trên sông Trà Sơn về	(1) Thủy điện

TT	Tên công trình	Thuộc lưu vực	Loại hình công trình	Vị trí (Xã, tỉnh)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Công suất lắp máy (MW)	Nguồn nước khai thác	Mục đích khai thác
10	Hồ Vĩnh Sơn B(***)	Lưu vực sông Trà Sơn	Hồ thủy điện	Vĩnh Thạnh, Gia Lai	97	-	Sông Trà Sơn và chuyển bằng kênh từ hồ Vĩnh Sơn C trên LVS Ba về	(1) Thủy điện
11	Hồ Vĩnh Sơn C(***)	Lưu vực sông Trà Sơn	Hồ thủy điện	Dăk Rong, Gia Lai	58.7	-	Sông Trà Sơn và chuyển bằng kênh và hầm dẫn nước từ hồ Vĩnh Sơn C trên sông Đăk Ding Dong của LVS Ba về	(1) Thủy điện
12	Hồ Trà Xom	Lưu vực sông Trà Sơn	Hồ thủy điện	Vĩnh Sơn, Gia Lai	39.5	20	Sông Đăk Trú và sông Trà Sơn qua tràn hồ Vĩnh Sơn B	(1) Thủy điện
V	Lưu vực sông An Tượng							
13	Hồ Núi Một	Lưu vực sông An Tượng	Hồ thủy lợi	Nhơn Tây, Gia Lai	110	1 (1,32)	Sông An Tượng	(1) Thủy điện; (2) Sinh hoạt; (3) Sản xuất nông nghiệp; (4) Sản xuất công nghiệp; (5) Kinh doanh, dịch vụ; (6) Du lịch
VI	Lưu vực sông Quáo							

TT	Tên công trình	Thuộc lưu vực	Loại hình công trình	Vị trí (Xã, tỉnh)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Công suất lắp máy (MW)	Nguồn nước khai thác	Mục đích khai thác
14	Hồ Thuận Ninh	Lưu vực sông Quéo	Hồ thủy lợi	Bình Hiệp, Gia Lai	35.36	-	Sông Quéo	(1) Sản xuất nông nghiệp; (2) Nuôi trồng thủy sản
VII	Lưu vực sông La Vĩ							
14	Hồ Tường Sơn	LVS La Vĩ	Hồ thủy lợi	Xuân An, Gia Lai	3.112	-	Suối nhánh nhỏ	(1) Sản xuất nông nghiệp
VIII	Lưu vực sông Hà Thanh							
15	Hồ Quang Hiển	Lưu vực sông Hà Thanh	Hồ thủy lợi	Canh Vinh, Gia Lai	3.85	-	Suối Hón Khô	(1) Sản xuất nông nghiệp
16	Hồ Long Mỹ	Lưu vực sông Hà Thanh	Hồ thủy lợi	P. Quy Nhơn Tây, Gia Lai	3	-	Sông Nhì Hà (Sông Nước Nóng)	(1) Sản xuất nông nghiệp; (2) Tiêu thoát nước
B	VÙNG PHỤ CẬN							
I	Thượng lưu sông Lại Giang							
1	Hồ Đồng Mít	Lưu vực sông Lại Giang	Hồ thủy lợi	An Vinh, Gia Lai	-	7 (9)	Sông Lại Giang	(1) Thủy điện; (2) Sinh hoạt; (3) Sản xuất nông nghiệp; (4) Sản xuất công nghiệp; (5) Kinh doanh, dịch vụ; (6) Du lịch
2	Hồ Nước Xáng	Lưu vực sông Kim Sơn	Hồ thủy điện	An Hòa, Gia Lai	0.212	12,5 (14,4)	Sông Nước Xáng	(1) Thủy điện
3	Hồ Vạn Hội	Thượng lưu Lại Giang	Hồ thủy lợi	Vạn Đức, Gia Lai	15	-	Sông Cái	(1) Sản xuất nông nghiệp

TT	Tên công trình	Thuộc lưu vực	Loại hình công trình	Vị trí (Xã, tỉnh)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Công suất lắp máy (MW)	Nguồn nước khai thác	Mục đích khai thác
4	Hồ Mỹ Đức	Thượng lưu Lại Giang	Hồ thủy lợi	Ân Hào, Gia Lai	3	-	Suối nhánh nhỏ	(1) Sản xuất nông nghiệp
II	Hạ lưu sông Lại Giang							
5	Hồ Cây Khế	Hạ lưu Lại Giang	Hồ thủy lợi	P. Hoài Nhơn Đông, Gia Lai	3	-	Suối nhánh nhỏ	(1) Sản xuất nông nghiệp; (2) Nuôi trồng thủy sản
III	Lưu sông Kim Sơn							
6	Hồ Thạch Khê	LVS Kim Sơn	Hồ thủy lợi	Hoài An, Gia Lai	7	-	Sông Bến Vách	(1) Sản xuất nông nghiệp
IV	Lưu sông Thiện Chánh							
7	Hồ Cẩn Hậu	LVS Thiện Chánh	Hồ thủy lợi	P. Hoài Nhơn Bắc, Gia Lai	4	-	Sông Quán Da	(1) Sản xuất nông nghiệp
8	Hồ Mỹ Bình	LVS Thiện Chánh	Hồ thủy lợi	P. Hoài Nhơn Tây, Gia Lai	5	-	Sông chùm Chay	(1) Sản xuất nông nghiệp
V	Lưu sông La Tinh							
9	Hồ Suối Tre	LVS La Vĩ	Hồ thủy lợi	Hội Sơn, Gia Lai	4.939	-	Suối nhánh nhỏ	(1) Sản xuất nông nghiệp
10	Hồ Hội Khánh	LVS La Tinh	Hồ thủy lợi	Phù Mỹ Tây, Gia Lai	6.933	-	Sông Ông Bồng	(1) Sản xuất nông nghiệp
11	Hồ Diêm Tiêu	LVS La Tinh	Hồ thủy lợi	Phù Mỹ Tây, Gia Lai	6.6	-	Sông Gồm	(1) Sản xuất nông nghiệp
12	Hồ Hội Sơn	LVS La Tinh	Hồ thủy lợi	Hội Sơn, Gia Lai	45.65	-	Sông La Tinh	(1) Sản xuất nông nghiệp
VI	Vùng Đầm Trà Ô và lân cận							
13	Hồ Phú Hà	Vùng Đầm Trà Ô và phụ cận	Hồ thủy lợi	Phù Mỹ Bắc, Gia Lai	4.919	-	Suối nhánh nhỏ	(1) Sản xuất nông nghiệp

TT	Tên công trình	Thuộc lưu vực	Loại hình công trình	Vị trí (Xã, tỉnh)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Công suất lắp máy (MW)	Nguồn nước khai thác	Mục đích khai thác
14	Hồ Vạn Định	Vùng Đầm Trà Ô và phụ cận	Hồ thủy lợi	Phù Mỹ Bắc, Gia Lai	3.3	-	Suối nhánh nhỏ	(1) Sản xuất nông nghiệp

2. Công trình hồ chứa, đập dâng quy hoạch

TT	Tên công trình	Thuộc lưu vực	Loại hình công trình	Vị trí (Xã, tỉnh)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Công suất lắp máy (MW)	Nguồn nước khai thác	Mục đích khai thác
A	LƯU VỰC SÔNG KÔN - HÀ THANH							
I	Vùng thượng lưu sông Kôn							
1	Vĩnh Sơn MR	Thượng lưu sông Kôn	Hồ thủy điện	Vĩnh Sơn, Gia Lai	-	40	Sông Kôn	(1) Thủy điện
2	Hồ Vĩnh Sơn 4	Thượng lưu sông Kôn	Hồ thủy điện	Vĩnh Sơn, Gia Lai	22	18	Sông Kôn	(1) Thủy điện
3	Hồ Vĩnh Sơn 3	Thượng lưu sông Kôn	Hồ thủy điện	Vĩnh Sơn, Gia Lai	4	30	Sông Kôn	(1) Thủy điện
4	Hồ Đăk Ple	Thượng lưu sông Kôn	Hồ thủy điện	Vĩnh Sơn, Gia Lai	8	4	-	(1) Thủy điện
5	Thủy điện Định Bình 2	Thượng lưu sông Kôn	Hồ thủy điện	Vĩnh Thạnh, Gia Lai	-	11	-	(1) Thủy điện
6	Thủy điện Vĩnh Hiệp	Thượng lưu sông Kôn	Hồ thủy điện	Vĩnh Thịnh, Gia Lai	-	3	-	(1) Thủy điện
7	Thủy điện Lơ Pin (Đăk Xom)	Thượng lưu sông Kôn	Hồ thủy điện	Vĩnh Sơn, Gia Lai	-	5	-	(1) Thủy điện

TT	Tên công trình	Thuộc lưu vực	Loại hình công trình	Vị trí (Xã, tỉnh)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Công suất lắp máy (MW)	Nguồn nước khai thác	Mục đích khai thác
8	Nâng cấp hồ Định Bình	Thượng lưu sông Kôn	Hồ thủy lợi	Vĩnh Thạnh, Gia Lai	226	-	Sông Kôn	(1) Thủy điện; (2) Sinh hoạt; (3) Sản xuất nông nghiệp; (4) Sản xuất công nghiệp; (5) Kinh doanh, dịch vụ; (6) Cắt, giảm lũ cho hạ du
9	Chuyển nước từ hồ Định Bình sang hồ Hội Sơn, hồ Hội Khánh	Thượng lưu sông Kôn	Công trình chuyển nước	Gia Lai	3 m ³ /s	-	Sông Kôn	(1) Sản xuất nông nghiệp
II	Vùng trung lưu sông Kôn							
10	Đập dâng Phú Phong(*),(**)	Trung lưu sông Kôn	Hồ thủy điện	xã Tây Sơn, Gia Lai	-	2,9 (3,63)	Tận dụng nguồn nước dòng chính sông Kôn xả qua đập dâng Phú Phong	(1) Thủy điện; (2) Sinh hoạt; (3) Sản xuất nông nghiệp; (4) Sản xuất công nghiệp; (5) Kinh doanh, dịch vụ
11	Nâng cấp hồ Hòn Lập	Trung lưu sông Kôn	Hồ thủy lợi	Vĩnh Thạnh, Gia Lai	3	-	Suối Hòn Lập	(1) Sản xuất nông nghiệp
III	Vùng hạ lưu sông Kôn							
12	Nâng cấp các đập dâng thuộc hệ thống Tân An- Đập Đá	Hạ lưu sông Kôn	Đập thủy lợi	Gia Lai	-	-	Sông Kôn	(1) Sản xuất nông nghiệp
IV	Lưu vực sông Nước Trinh							

TT	Tên công trình	Thuộc lưu vực	Loại hình công trình	Vị trí (Xã, tỉnh)	Dung tích toàn bộ (triệu m3)	Công suất lắp máy (MW)	Nguồn nước khai thác	Mục đích khai thác
13	Hồ Nước Trinh 1	Lưu vực sông Nước Trinh	Hồ thủy điện	Vĩnh Sơn, Gia Lai	0.35	3.5	Suối Nước Trinh	(1) Thủy điện
14	Hồ Nước Trinh 2	Lưu vực sông Nước Trinh	Hồ thủy điện	Vĩnh Sơn, Gia Lai	5.66	8	Suối Nước Trinh	(1) Thủy điện
V	Lưu vực sông Hà Thanh							
15	Hồ Suối Lớn	Lưu vực sông Hà Thanh	Hồ thủy lợi	Vân Canh, Gia Lai	20	-	-	(1) Sinh hoạt; (2) Sản xuất nông nghiệp
16	Đập dâng Hà Thanh 1	Lưu vực sông Hà Thanh	Đập thủy lợi	Vân Canh, Gia Lai	-	-	Sông Hà Thanh	(1) Sinh hoạt; (2) Sản xuất nông nghiệp; (3) Sản xuất công nghiệp; Kinh doanh, dịch vụ
17	Đập dâng Hà Thanh 2	Lưu vực sông Hà Thanh	Đập thủy lợi	Canh Vinh , Gia Lai	-	-	Sông Hà Thanh	(1) Sinh hoạt; (2) Sản xuất công nghiệp; Kinh doanh, dịch vụ
18	Đập dâng Hà Thanh 3	Lưu vực sông Hà Thanh	Đập thủy lợi	Gia Lai	-	-	Sông Hà Thanh	(1) Sinh hoạt; (2) Sản xuất công nghiệp; Kinh doanh, dịch vụ

TT	Tên công trình	Thuộc lưu vực	Loại hình công trình	Vị trí (Xã, tỉnh)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Công suất lắp máy (MW)	Nguồn nước khai thác	Mục đích khai thác
19	Đập dâng Long Vân -Suối Trầu	Lưu vực sông Hà Thanh	Đập thủy lợi	P Quy Nhơn Tây, Gia Lai	-	-	Sông Hà Thanh	Dâng nước cải tạo cảnh quan môi trường
20	Nâng cấp hồ Quang Hiến	Lưu vực sông Hà Thanh	Hồ thủy lợi	Canh Vinh, Gia Lai	5.66	-	Suối Hón Khô	(1) Sản xuất nông nghiệp
21	Nâng cấp đập Thanh Hòa 1, Thông Chín, Cây Bứa, Gò Đậu, Gò Chàm, Thuận Hạt	Lưu vực sông Hà Thanh	Đập thủy lợi	Gia Lai	-	-	-	(1) Sản xuất nông nghiệp
22	Nâng cấp đập Phú Xuân	Lưu vực sông Hà Thanh	Đập thủy lợi	P Quy Nhơn Bắc, Gia Lai	-	-	-	(1) Sản xuất nông nghiệp
B	VÙNG PHỤ CẬN							
I	Thượng lưu sông Lại Giang							
1	Thủy điện Nước Rong	Thượng lưu sông Lại Giang	Hồ thủy điện	An Hòa, Gia Lai	-	3	-	(1) Thủy điện
2	Chuyển nước từ hồ thượng sông Vệ - hồ Đồng Mít cấp cho vùng Phù Mỹ, Phù Cát	Thượng lưu Lại Giang	Công trình chuyển nước	Gia Lai	3 m ³ /s	-	Sông Lại Giang	(1) Sản xuất nông nghiệp
II	Lưu sông Kim Sơn							
3	Hồ Nước Lương (*)	Lưu vực sông Kim Sơn	Hồ thủy điện	Vạn Đức, Ân Tường, Gia Lai	-	22 (27)	Đập chính: Suối Nước Mang Đập phụ 1: suối Nước Roong Đập phụ 2: suối Nước Lương (Kim Sơn)	(1) Thủy điện
III	Lưu sông Thiện Chánh							

TT	Tên công trình	Thuộc lưu vực	Loại hình công trình	Vị trí (Xã, tỉnh)	Dung tích toàn bộ (triệu m ³)	Công suất lắp máy (MW)	Nguồn nước khai thác	Mục đích khai thác
4	Thủy điện Hoài Sơn	Lưu vực sông Thiện Chánh	Hồ thủy điện	P Hoài Nhơn Bắc, Gia Lai	-	3.2	-	(1) Thủy điện
IV Lưu sông La Tinh								
5	Nâng cấp hồ Hội Sơn	LVS La Tinh	Hồ thủy lợi	Xã Hội Sơn, Gia Lai	45.65	-	Sông La Tinh	(1) Sản xuất nông nghiệp
6	Đập ngăn mặn An Mỹ	LVS La Tinh	Đập thủy lợi	Xã An Lương, Gia Lai	-	-	Sông La Tinh	(1) Sinh hoạt; (2) Sản xuất nông nghiệp
V Vùng Đầm Trà Ô và lân cận								
7	Nâng cấp hồ Vạn Định	Vùng Đầm Trà Ô và phụ cận	Hồ thủy lợi	Phù Mỹ Bắc, Gia Lai	3.3	-	Suối nhánh nhỏ	(1) Sản xuất nông nghiệp
8	Nâng cấp hồ Phú Hà	Vùng Đầm Trà Ô và phụ cận	Hồ thủy lợi	Phù Mỹ Bắc, Gia Lai	5.24	-	Suối nhánh nhỏ	(1) Sinh hoạt; (2) Sản xuất nông nghiệp

Ghi chú:

- Kí hiệu (*) là nhà máy thủy điện đã cơ bản hoàn thành
- Kí hiệu (**) là dung tích bổ sung so với giai đoạn trước
- Kí hiệu (***) là các hồ chuyển nước không phát điện
- Kí hiệu a (b): a là giá trị công suất lắp máy hiện trạng và (b) là giá trị công suất lắp máy điều chỉnh