

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



BẢN TIN CHUYÊN ĐỀ
DỰ BÁO
NGUY CƠ HẠ THẤP MỨC NƯỚC DƯỚI ĐẤT VÀ XÂM NHẬP MẶN
ĐỒNG BẰNG LƯU VỰC SÔNG TRÀ KHÚC
GIẢI ĐOẠN 2025 – 2030

HÀ NỘI, THÁNG 12/2025

Chịu trách nhiệm nội dung: Trung tâm Cảnh báo và Dự báo tài nguyên nước
Địa chỉ: số 10 ngõ 42 Trần Cung, Nghĩa Đô, Hà Nội; ĐT: 024 32665006; Fax: 02437560034
Website: cewafo.gov.vn; Email: vt_ttcdbtnn@mae.gov.vn

MỤC LỤC

I. THÔNG TIN CHUNG.....	4
II. CẢNH BÁO VÀ DỰ BÁO NGUỒN NƯỚC	5
2.1. Kết quả dự báo tốc độ hạ thấp mực nước dưới đất.....	5
2.1.1. Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Holocen (qh)	5
2.1.2. Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocen (qp)	7
2.2. Kết quả dự báo nguy cơ xâm nhập mặn	9
2.2.1. Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Holocen (qh)	9
2.2.2. Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocen (qp)	11
III. ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ.....	13

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Sơ đồ suy giảm mực nước TCN qh dự báo 2025 - 2030.....	6
Hình 2. Đồ thị dự báo mực NDĐ đặc trưng cho giai đoạn 2025 - 2030 TCN qh	7
Hình 3. Sơ đồ suy giảm mực nước TCN qp dự báo 2025 - 2030.....	8
Hình 4. Đồ thị dự báo mực NDĐ đặc trưng cho giai đoạn 2025 - 2030 TCN qp	9
Hình 5. Sơ đồ dự báo phân vùng nguy cơ nhiễm mặn đến năm 2030 TCN qh	10
Hình 6. Đồ thị diễn biến hàm lượng TDS theo thời gian TCN qh	11
Hình 7. Sơ đồ dự báo phân vùng nguy cơ nhiễm mặn đến năm 2030 TCN qp	12
Hình 8. Đồ thị diễn biến hàm lượng TDS theo thời gian TCN qp	12

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Thống kê phân vùng tốc độ hạ thấp tầng qh	5
Bảng 2. Thống kê phân vùng tốc độ hạ thấp tầng qp	8

I. THÔNG TIN CHUNG

Lưu vực sông Trà Khúc là một trong những lưu vực sông ở Việt Nam, phân bố chủ yếu ở tỉnh Quảng Ngãi với diện tích lưu vực 6.111km². Mùa mưa bắt đầu từ tháng 9 đến tháng 12, mùa khô bắt đầu từ tháng 1 đến tháng 8. Trong lưu vực sông Trà Khúc hiện nay có 10 điểm (14 công trình) quan trắc tài nguyên nước dưới đất được Trung tâm Quy hoạch và Điều tra tài nguyên nước quốc gia xây dựng và đưa vào vận hành. Cùng với sự gia tăng dân số và sự phát triển của xã hội, nhu cầu về nước ngày càng gia tăng, đặc biệt tại các thành phố lớn và các vùng kinh tế trọng điểm. Nhu cầu nước tăng cao làm gia tăng khai thác nước dưới đất, gây hạ thấp mực nước kéo theo các nguy cơ về suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm nguồn nước.

Với tiêu chí “Nước là tài nguyên đặc biệt quan trọng, là thành phần thiết yếu của sự sống và môi trường, quyết định sự tồn tại, phát triển bền vững của đất nước”, Chính phủ nước ta luôn nỗ lực tăng cường và kiện toàn, thể chế, chính sách trong lĩnh vực tài nguyên nước, quản lý, bảo vệ hiệu quả tài nguyên nước nhằm góp phần vào tiến trình phát triển bền vững của đất nước cũng như khu vực.

Để tăng cường công tác thông báo cảnh báo dự báo tài nguyên nước dưới đất phục vụ quản lý hiệu quả và bền vững tài nguyên nước, từ năm 2017 Trung tâm Cảnh báo và Dự báo tài nguyên nước lần đầu thực hiện biên soạn Bản tin chuyên đề dự báo hạ thấp mực nước giai đoạn 5 năm và đánh giá nguy cơ xâm nhập mặn tài nguyên nước dưới đất. Trên cơ sở các tài liệu quan trắc mực nước và chất lượng nước dưới đất từ năm 2013 đến 2025, Trung tâm thực hiện biên soạn “Bản tin chuyên đề dự báo hạ thấp mực nước dưới đất và xâm nhập mặn lưu vực sông Trà Khúc, giai đoạn 2025 – 2030”.

Đây là nguồn tài liệu tham khảo hữu ích giúp các nhà quản lý có thể đưa ra đưa ra được những biện pháp quản lý bền vững và hiệu quả hơn các hoạt động khai thác, sử dụng, bảo vệ tài nguyên nước và phòng chống, khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra.

II. CẢNH BÁO VÀ DỰ BÁO NGUỒN NƯỚC

2.1. Kết quả dự báo tốc độ hạ thấp mực nước dưới đất

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

Đây là tầng chứa nước nằm phía trên và là một trong hai tầng chứa nước khai thác chính của lưu vực sông Trà Khúc. Mực nước trung bình giai đoạn 5 năm gần nhất 2020 - 2025 có xu thế hạ, tốc độ hạ thấp trung bình là 0,01m/năm, tốc độ hạ thấp lớn nhất là 0,07m/năm, tại công trình QT3b-QN (xã Bình Minh, tỉnh Quảng Ngãi). Mực nước trung bình giai đoạn 10 năm gần nhất 2015 - 2025 có xu thế hạ, tốc độ hạ thấp trung bình là 0,01m/năm, tốc độ hạ thấp lớn nhất là 0,09m/năm, tại công trình QT6a-QN (xã Nghĩa Giang, tỉnh Quảng Ngãi).

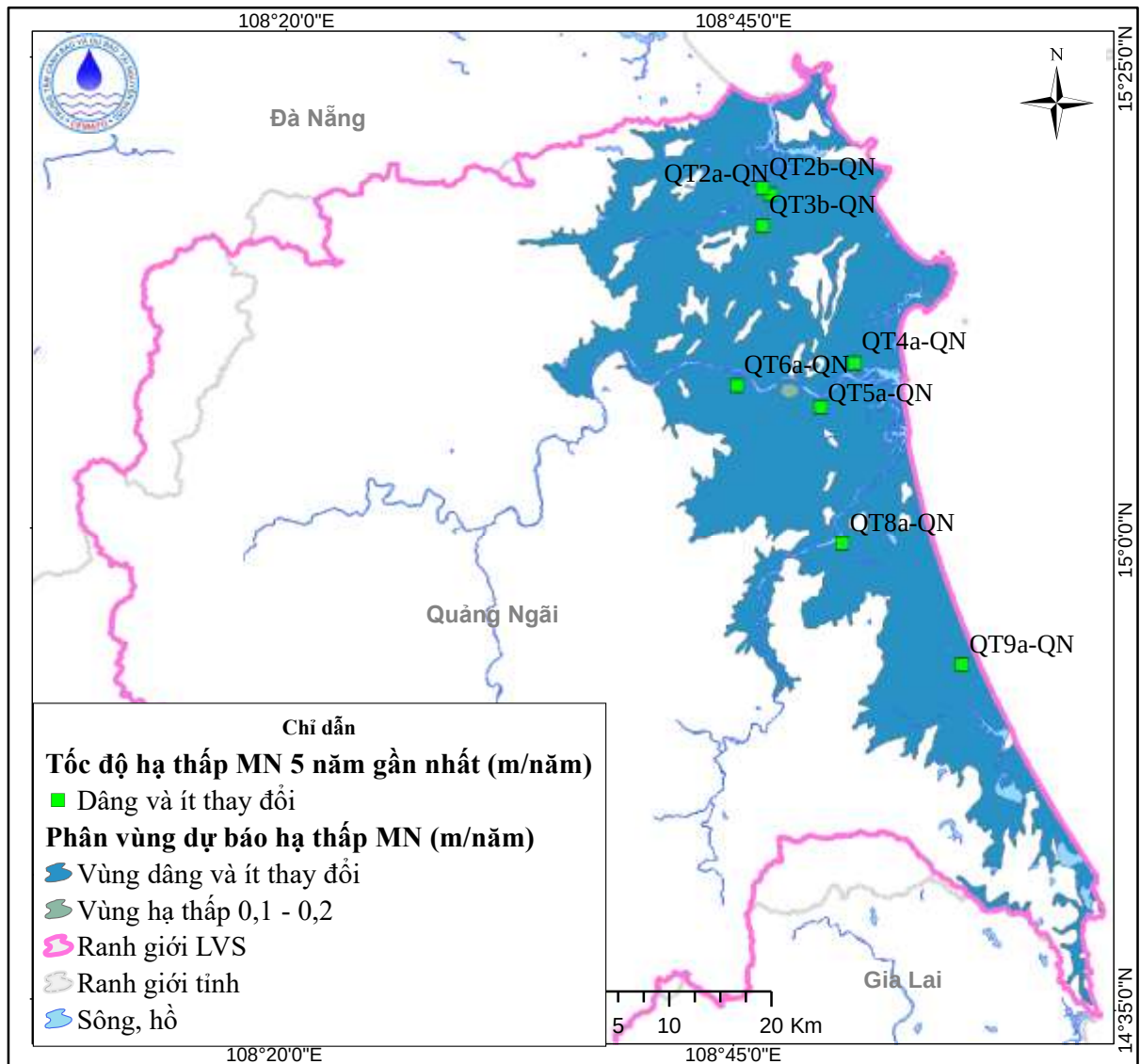
Kết quả dự báo tốc độ hạ thấp giai đoạn 2025 đến 2030 cho thấy như sau:

- Vùng có tốc độ hạ thấp mực nước 0,1÷0,2m/năm tập trung khu vực xã Nghĩa Lộ, chiếm diện tích là 1,85km² chiếm 0,14% diện tích tầng chứa nước (TCN).

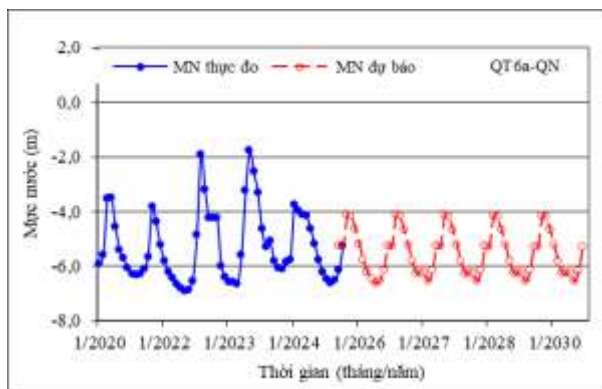
- Vùng có mực nước có xu hướng ít thay đổi phân bố ở các vùng còn lại của vùng đồng bằng lưu vực sông Trà Khúc với diện tích là 1357,19 km² chiếm 99,86% diện tích TCN.

Bảng 1. Thống kê phân vùng tốc độ hạ thấp tầng qh năm 2030 so với năm 2025

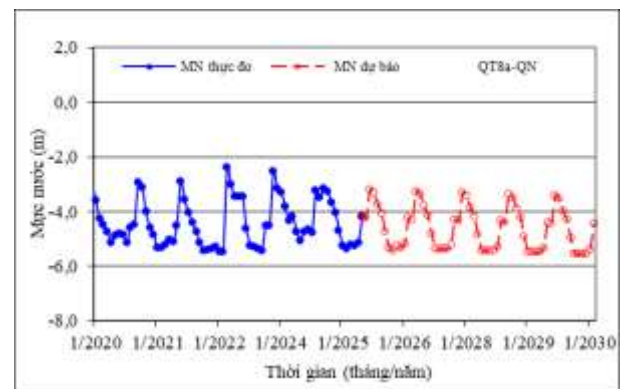
Tầng chứa nước	Phân vùng tốc độ hạ thấp (m/năm)	Diện tích (km ²)	%TCN
qh	Vùng hạ thấp 0,1-0,2	1,85	0,14
	Vùng dâng và ít thay đổi	1357,19	99,86



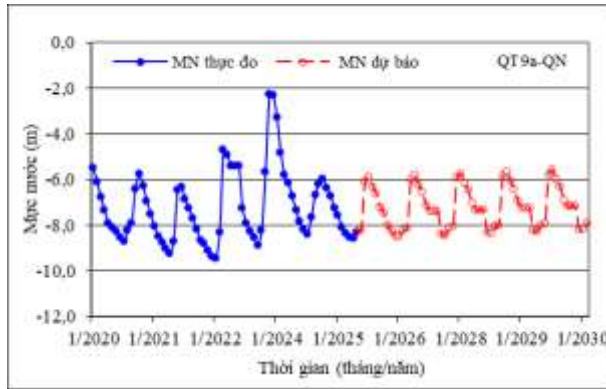
Hình 1. Sơ đồ suy giảm mực nước TCN qh dự báo 2025 - 2030



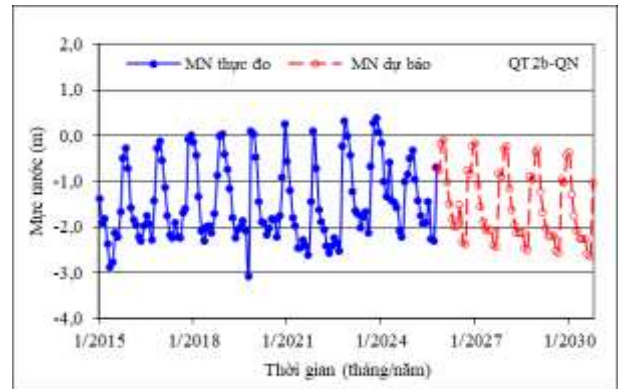
xã Nghiã Giang, tỉnh Quảng Ngãi
(hạ thấp 0,01m/năm)



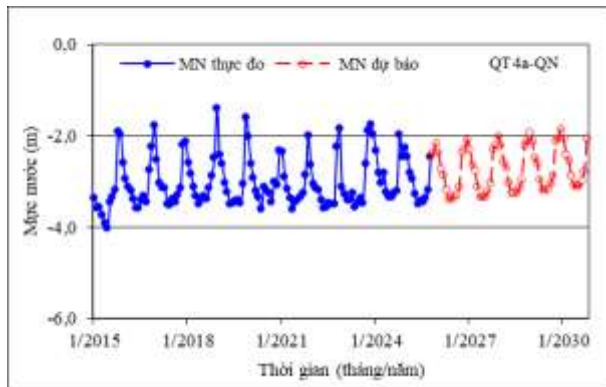
xã Long Phụng, tỉnh Quảng Ngãi
(hạ thấp 0,05m/năm)



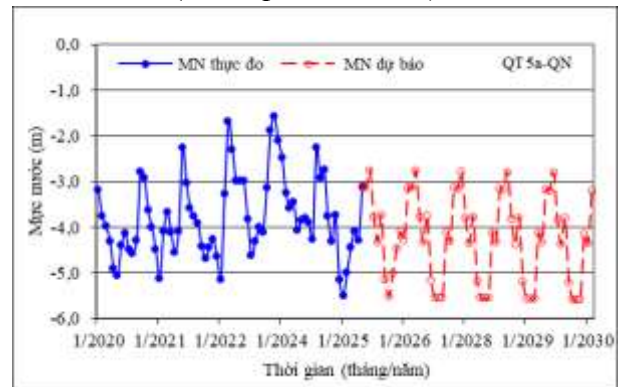
phường Trà Câu, tỉnh Quảng Ngãi
(dâng cao 0,08m/năm)



xã Bình Sơn, tỉnh Quảng Ngãi
(hạ thấp 0,07m/năm)



xã Tịnh Khê, tỉnh Quảng Ngãi
(dâng cao 0,08m/năm)



xã An Phú, tỉnh Quảng Ngãi
(hạ thấp 0,02m/năm)

Hình 2. Đồ thị dự báo mực NĐĐ đặc trưng cho giai đoạn 2025 - 2030 TCN qh

Nhận định: Kết quả dự báo cho thấy tốc độ hạ thấp mực nước trong 5 năm tới (2025 - 2030) trong tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Holocen thay đổi không đáng kể so với tốc độ hạ thấp mực nước giai đoạn 5 năm hiện tại (2020 - 2025): Hầu hết tại khu vực đồng bằng lưu vực sông Trà Khúc có mực nước dâng nhẹ và ít thay đổi. Mực nước có xu hướng giảm nhẹ ở khu vực bãi giồng khai thác tập trung vùng Quảng Ngãi (QT5a-QN, QT6a-QN) và khu vực ven sông.

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

Đây là tầng chứa nước nằm phía dưới tầng Holocen (qh), được ngăn cách với nhau bằng một lớp thấm nước yếu, là một trong 2 tầng chứa nước khai thác chính của lưu vực sông Trà Khúc. Mực nước trung bình giai đoạn 5 năm gần nhất 2020 - 2025 có xu thế ít biến đổi, tốc độ hạ thấp lớn nhất là 0,03m/năm, tại công trình QT4b-QN (xã Tịnh Khê, tỉnh Quảng Ngãi). Mực nước trung bình giai đoạn 10 năm gần nhất 2015 - 2025 có xu thế ít biến đổi, tốc độ hạ thấp lớn nhất là 0,01m/năm, tại công trình QT4b-QN (xã Tịnh Khê, tỉnh Quảng Ngãi).

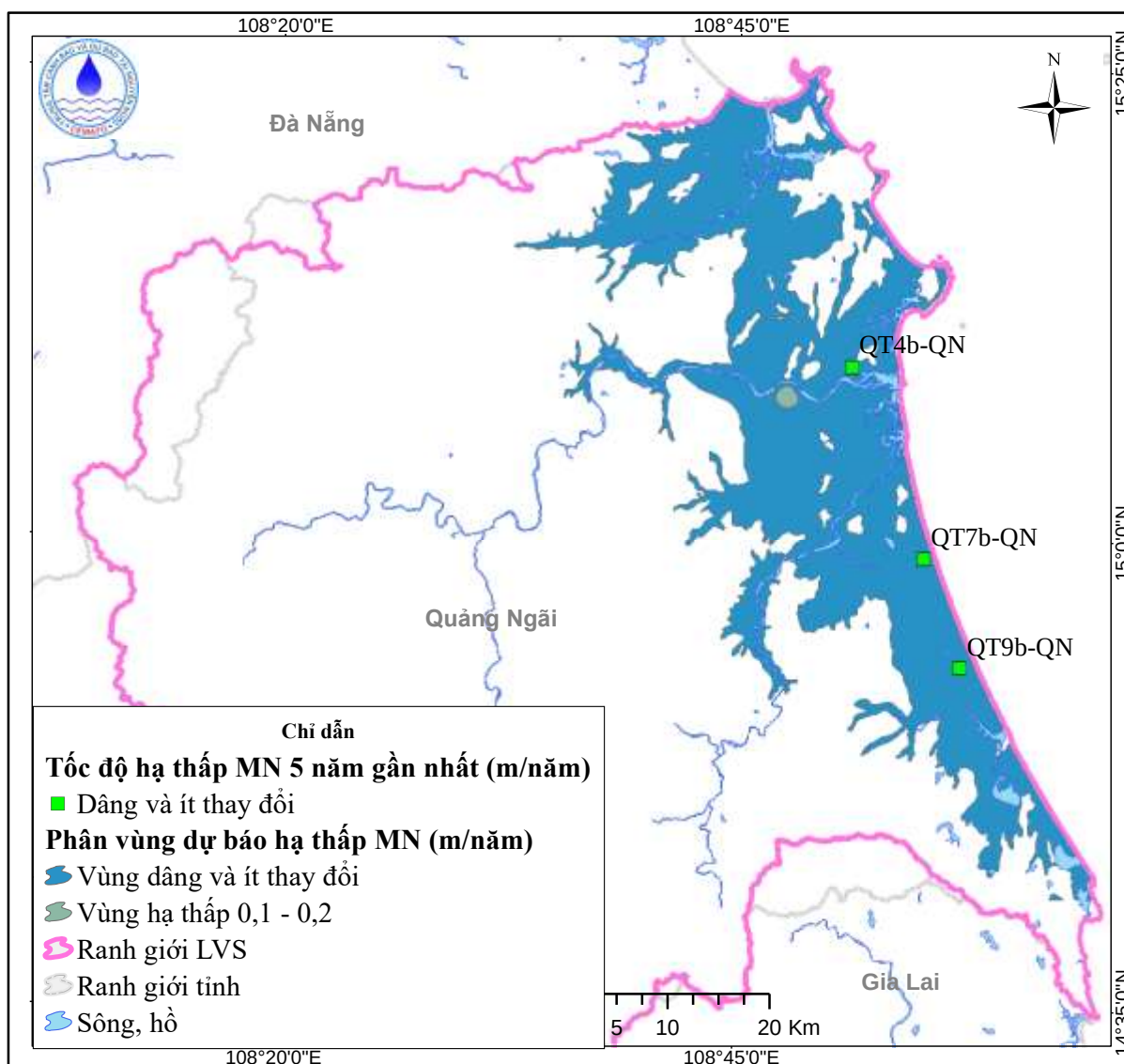
Kết quả dự báo tốc độ hạ thấp giai đoạn 2025 đến 2030 cho thấy như sau:

- Vùng có tốc độ hạ thấp mực nước từ 0,1 - 0,2 m/năm: phân bố chủ yếu ở vùng ven sông Trà Khúc thuộc địa phận các xã Nghĩa Lộ, xã Cẩm Thành chiếm diện tích là 3,54km² chiếm 0,33% diện tích TCN.

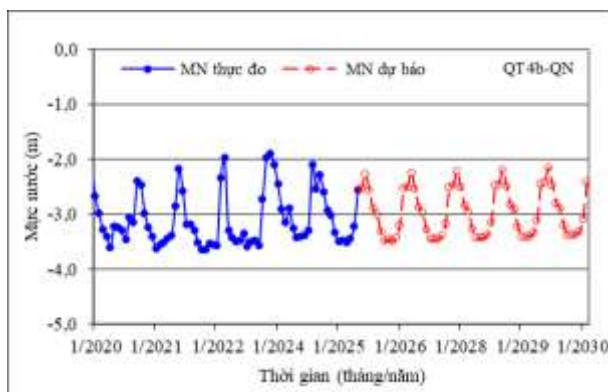
- Vùng dâng và ít thay đổi (<0,1 m/năm): phân bố ở các vùng còn lại của vùng đồng bằng lưu vực sông Trà Khúc với diện tích là 1060,97 km² chiếm 99,67% diện tích TCN.

Bảng 2. Thống kê phân vùng tốc độ hạ thấp tầng qp năm 2030 so với năm 2025

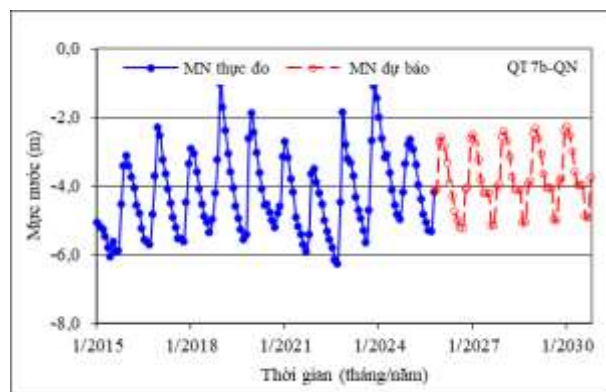
Tầng chứa nước	Phân vùng tốc độ hạ thấp (m/năm)	Diện tích (km ²)	%TCN
qp	Vùng hạ thấp từ 0,1-0,2	3,54	0,33
	Vùng dâng và ít thay đổi	1060,97	99,67



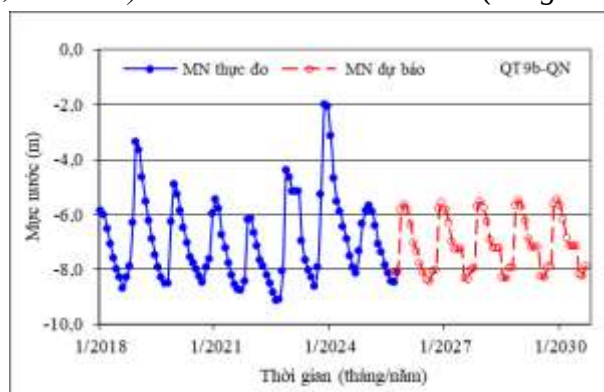
Hình 3. Sơ đồ suy giảm mực nước TCN qp dự báo 2025 - 2030



xã Tịnh Khê, tỉnh Quảng Ngãi
(dâng cao 0,03m/năm)



xã Mỏ Cày, tỉnh Quảng Ngãi
(dâng cao 0,08m/năm)



phường Trà Câu, tỉnh Quảng Ngãi (dâng cao 0,05m/năm)

Hình 4. Đồ thị dự báo mực NĐĐ đặc trưng cho giai đoạn 2025 - 2030 TCN qđ

Nhận định: Kết quả dự báo cho thấy tốc độ hạ thấp mực nước trong 5 năm tới (2025 - 2030) trong tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocen thay đổi không đáng kể so với tốc độ hạ thấp mực nước giai đoạn 5 năm hiện tại (2020 - 2025): Mực nước có xu hướng có dâng và ít thay đổi trong lưu vực.

2.2. Kết quả dự báo nguy cơ xâm nhập mặn

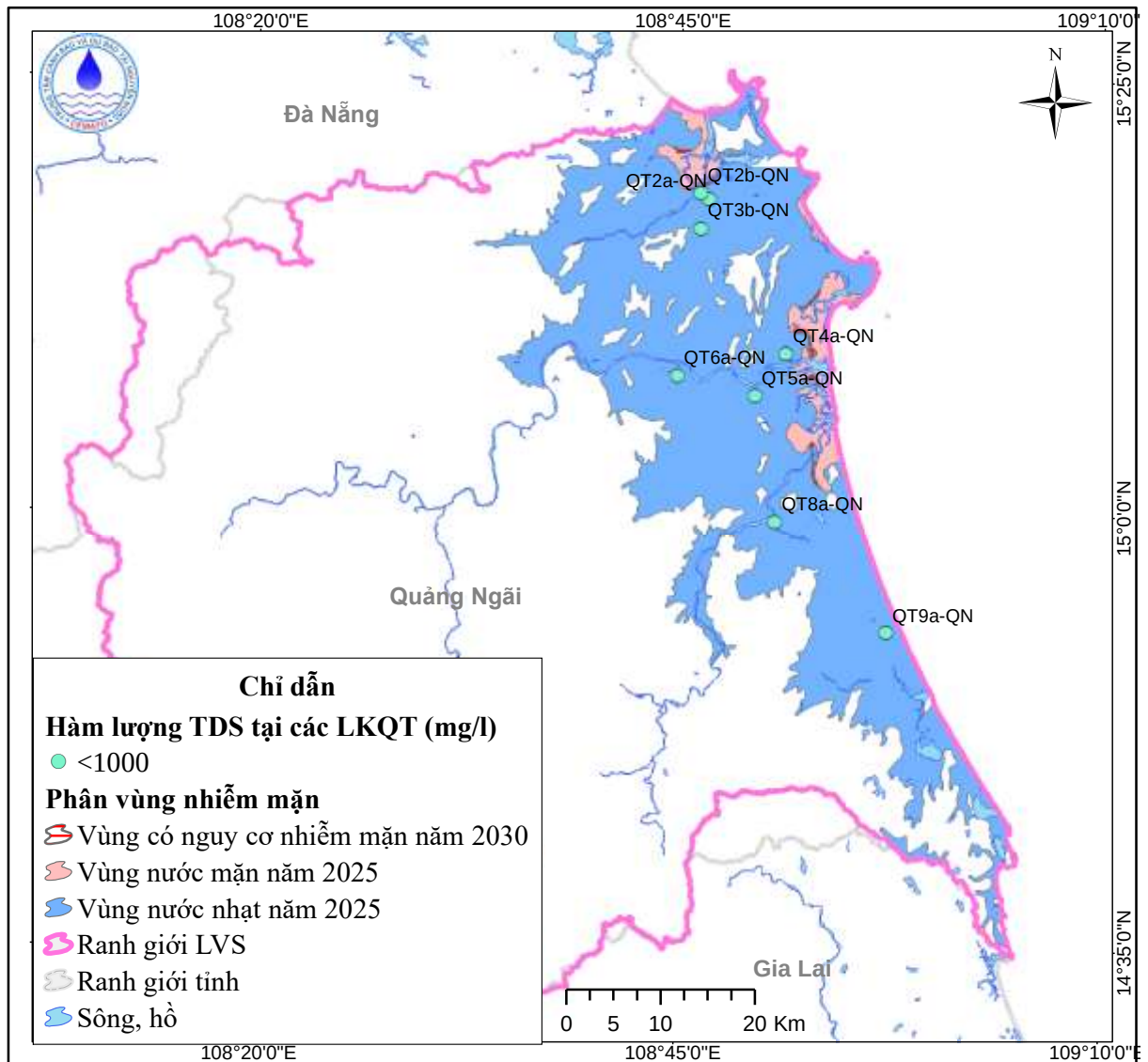
2.2.1. Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Holocen (qh)

a. Hiện trạng phân bố mặn nhạt

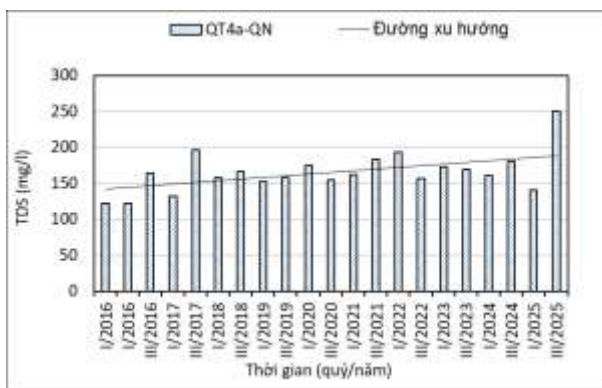
Nhìn chung hàm lượng tổng khoáng hòa tan (TDS) của nước mùa mưa năm 2025 tại các công trình quan trắc tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Holocen đều nhỏ hơn 1500mg/l (nước nhạt).

b. Kết quả dự báo

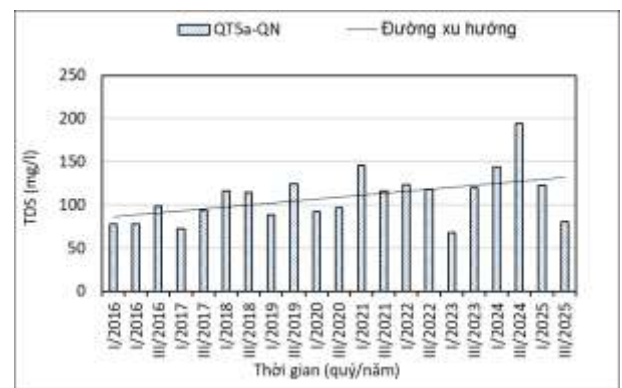
Kết quả dự báo nguy cơ xâm nhập mặn tới năm 2030 cho thấy diện tích vùng nước nhạt có nguy cơ nhiễm mặn chiếm 1,21% diện tích vùng phân bố nước nhạt, tập trung chủ yếu ở khu vực xã Tịnh Khê, xã An Phú, xã Vệ Giang, xã Long Phụng. Chi tiết được thể hiện trong hình:



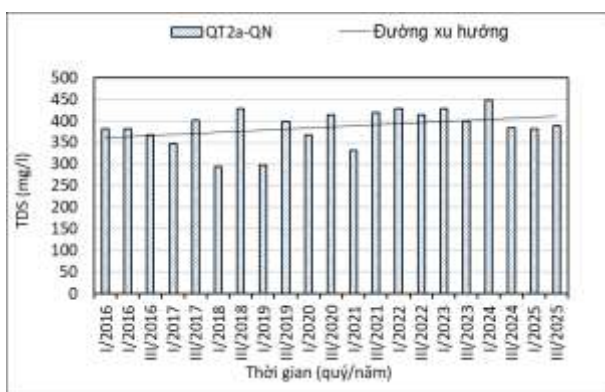
Hình 5. Sơ đồ dự báo phân vùng nguy cơ nhiễm mặn đến năm 2030 TCN qh



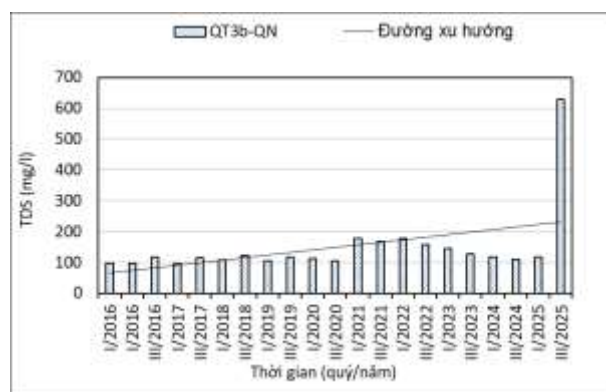
xã Tịnh Khê, tỉnh Quảng Ngãi (QT4a-QN)



xã An Phú, tỉnh Quảng Ngãi (QT5a-QN)



xã Bình Sơn, tỉnh Quảng Ngãi (QT2a-QN)



xã Bình Minh, tỉnh Quảng Ngãi (QT3b-QN)

Hình 6. Đồ thị diễn biến hàm lượng TDS theo thời gian TCN qh

Nhận định: Tầng qh là một trong 2 tầng khai thác chính ở vùng đồng bằng lưu vực sông Trà Khúc. Trên cơ sở kết quả phân vùng nguy cơ nhiễm mặn cho thấy vùng nhiễm mặn tập trung chủ yếu ở khu vực ven biển đô thị Quảng Ngãi, gần vị trí lỗ khoan quan trắc QT4a-QN (xã Tịnh Khê, tỉnh Quảng Ngãi). Trên cơ sở đó các đơn vị khai thác nước dưới đất cần chú ý chế độ khai thác ở các nhà máy nước quanh khu vực này.

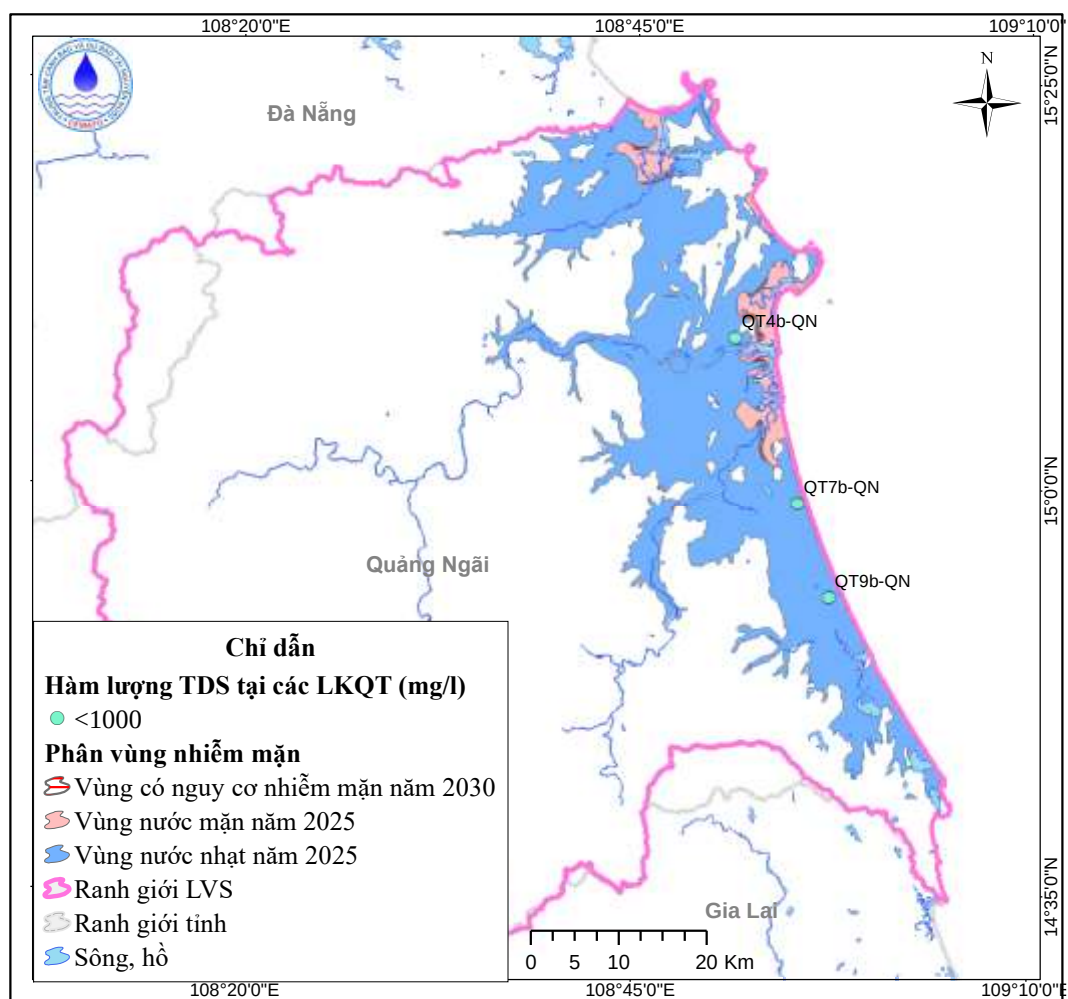
2.2.2. Tầng chứa nước lỗ hồng trong trầm tích Pleistocen (qp)

a. Hiện trạng phân bố mặn nhạt

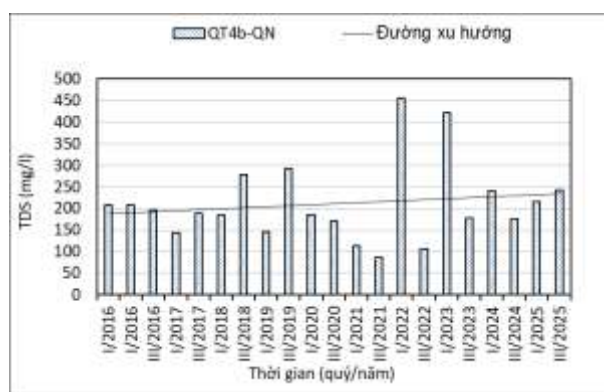
Nhìn chung hàm lượng tổng khoáng hòa tan (TDS) của nước mùa khô năm 2025 tại các công trình quan trắc tầng chứa nước Pleistocen đều nhỏ hơn 1500mg/l (nước nhạt).

b. Kết quả dự báo

Kết quả dự báo nguy cơ xâm nhập mặn tới năm 2030 cho thấy diện tích vùng nước nhạt có nguy cơ nhiễm mặn có nguy cơ nhiễm mặn chiếm 1,05% diện tích vùng phân bố nước nhạt, tập trung chủ yếu ở khu vực xã Tịnh Khê, xã An Phú, xã Vệ Giang, xã Long Phụng. Chi tiết được thể hiện trong hình:



Hình 7. Sơ đồ dự báo phân vùng nguy cơ nhiễm mặn đến năm 2030 TCN qp



xã Tịnh Khê, tỉnh Quảng Ngãi (QT4b-QN)

Hình 8. Đồ thị diễn biến hàm lượng TDS theo thời gian TCN qp

Nhận định: Tầng qp là một trong hai tầng khai thác nước chính trong khu vực. Trên cơ sở kết quả phân vùng nguy cơ nhiễm mặn cho thấy vùng mặn chủ yếu nằm ở khu vực ven biển đô thị Quảng Ngãi. Trên cơ sở đó các đơn vị khai thác nước dưới đất cần chú ý chế độ khai thác ở các nhà máy nước quanh khu vực này.

III. ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước ở trung ương, địa phương và các tổ chức, cá nhân có khai thác sử dụng nguồn nước dưới đất tiếp tục theo dõi và có các biện pháp, kế hoạch khai thác phù hợp đối với các khu vực có nguy cơ nhiễm mặn tập trung chủ yếu ở một số xã, phường: xã Tịnh Khê, xã An Phú, xã Vệ Giang, xã Long Phụng.