

TRUNG TÂM QUY HOẠCH VÀ ĐIỀU TRA TÀI NGUYÊN NƯỚC QUỐC GIA
TRUNG TÂM CẢNH BÁO VÀ DỰ BÁO TÀI NGUYÊN NƯỚC

**BẢN TIN CẢNH BÁO, DỰ BÁO NGUỒN NƯỚC DƯỚI ĐẤT
NĂM 2026
PHẠM VI: LƯU VỰC SÔNG CẢ**

**TRUNG TÂM CẢNH BÁO VÀ DỰ BÁO
TÀI NGUYÊN NƯỚC
GIÁM ĐỐC**



Lê Thị Mai Vân

NĂM 2026

MỤC LỤC

I. THÔNG TIN CHUNG	3
1.1. Tên, địa điểm thực hiện cảnh báo, dự báo	3
1.2. Hiện trạng nguồn nước khu vực cảnh báo, dự báo.....	3
1.2.1. Đặc điểm nguồn nước dưới đất	3
1.2.2. Mực nước dưới đất.....	3
1.2.3. Chất lượng nước dưới đất.....	13
II. CẢNH BÁO VÀ DỰ BÁO NGUỒN NƯỚC.....	23
2.1. Dự báo nguồn nước dưới đất.....	23
2.1.1. Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Holocene (qh).....	23
2.1.2. Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocene (qp).....	24
2.1.3. Tầng chứa nước khe nứt trong đá trầm tích lục nguyên Trias giữa (t_2).....	25
2.1.4. Tầng chứa nước khe nứt trong đá trầm tích lục nguyên Carbon dưới (c_1)	26
2.1.5. Tầng chứa nước khe nứt trong đá trầm tích biến chất Ordovic trên - Silur (o_3-s).....	26
2.1.6. Tầng chứa nước karst trong trầm tích carbonat Carbon - Pecmi (c-p).....	26
2.2. Nhận định xu thế diễn biến nguồn nước dưới đất	27
2.3. Cảnh báo nguồn nước dưới đất.....	27
III. ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ	28

I. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên, địa điểm thực hiện cảnh báo, dự báo

Bản tin cảnh báo, dự báo nguồn nước dưới đất năm trên lưu vực sông Cả được biên soạn 1 năm 1 lần để cung cấp các thông tin về mực nước, chất lượng nước dưới đất nhằm phục vụ các mục đích quản lý, khai thác sử dụng tài nguyên nước và các mục đích khác theo quy định pháp luật.

Lưu vực sông Cả là một trong những lưu vực sông lớn ở Việt Nam, bao gồm 2 tỉnh Nghệ An và Hà Tĩnh với diện tích lưu vực là 27.200km². Mùa mưa khu vực phía Bắc lưu vực sông Cả từ tháng 5 đến tháng 10, mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Mùa khô khu vực phía Nam lưu vực sông Cả từ tháng 1 đến tháng 8, mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12. Nội dung chính của bản tin năm bao gồm: Thông báo mực nước dưới đất và chất lượng nước năm 2025; Dự báo mực nước dưới đất năm 2026 tại các tầng chứa nước chính, đưa ra những cảnh báo mực nước và chất lượng nước trong phạm vi 76 công trình quan trắc tài nguyên nước dưới đất do Trung tâm Quy hoạch và Điều tra tài nguyên nước quốc gia quản lý và vận hành.

Bảng 1. Số lượng tầng chứa nước, điểm và công trình quan trắc nước dưới đất theo tỉnh thuộc lưu vực sông Cả

STT	Tỉnh	Số tầng chứa nước	Số điểm quan trắc	Số công trình quan trắc
1	Nghệ An	6	26	46
2	Hà Tĩnh	4	17	30

1.2. Hiện trạng nguồn nước khu vực cảnh báo, dự báo

1.2.1. Đặc điểm nguồn nước dưới đất

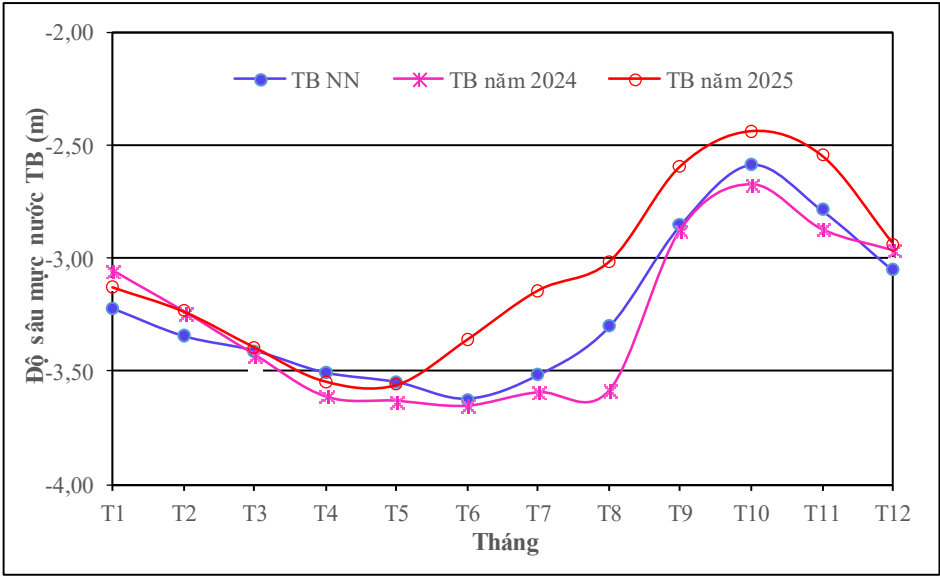
Nguồn nước dưới đất trên lưu vực sông phân bố chủ yếu trong các tầng chứa nước gồm: tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Holocen (qh), tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocen (qp), tầng chứa nước khe nứt trong đá trầm tích lục nguyên Trias giữa (t2), tầng chứa nước khe nứt trong đá trầm tích lục nguyên Carbon dưới (c1), tầng chứa nước khe nứt trong đá trầm tích biến chất Ordovic trên - Silur (o3-s) và tầng chứa nước karst trong trầm tích carbonat Carbon - Pecmi (c-p). Tổng tài nguyên nước dự báo cho các tầng chứa nước qh là 1.439.266 m³/ngày, tầng chứa nước qp là 371.289 m³/ngày, tầng chứa nước t2 là 580.565,9 m³/ngày, tầng chứa nước c1 là 85.657,18 m³/ngày, tầng chứa nước o3-s là 854.923,1 m³/ngày và tầng chứa nước c-p là 113.682,3 m³/ngày.

1.2.2. Mực nước dưới đất

1.2.2.1. Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Holocene (qh)

Giá trị trung bình năm 2025 dâng so với trung bình nhiều năm là 0,15m và trung bình năm 2024 là 0,19m. Giá trị trung bình tháng năm 2025 hạ thấp nhất so với

trung bình nhiều năm là 0,04m vào tháng 4 và trung bình năm 2024 là 0,08m vào tháng 1.



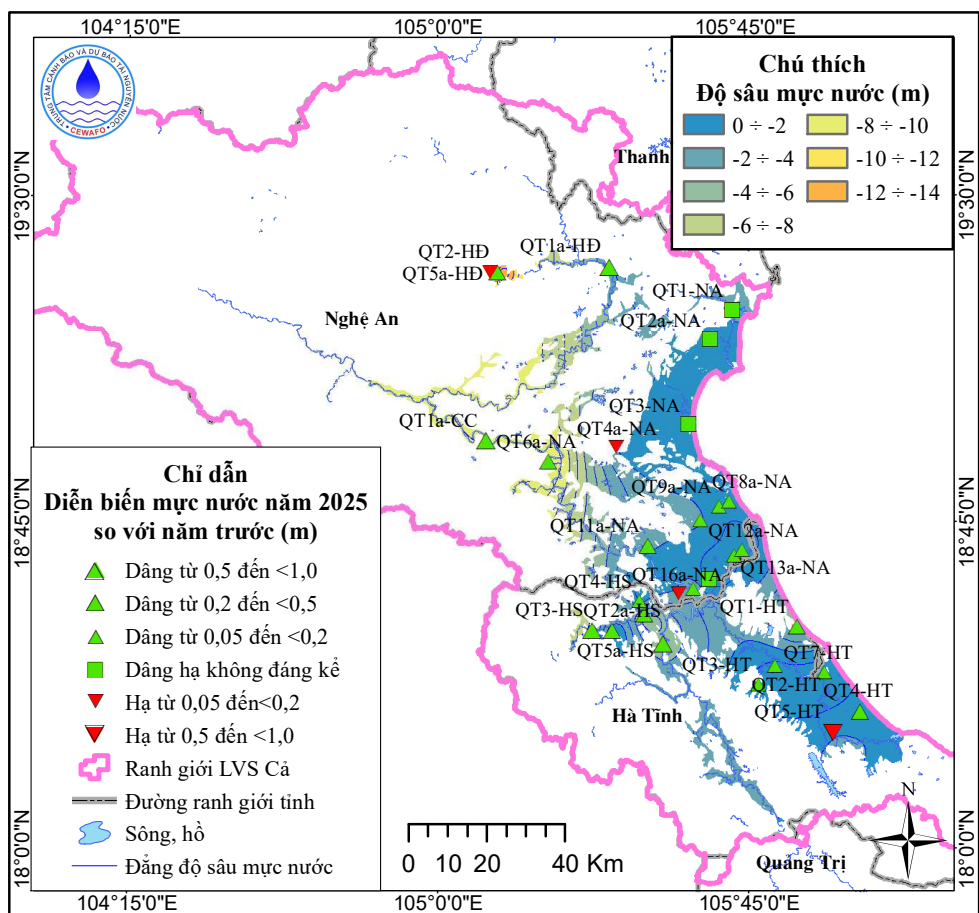
Hình 1. Đồ thị mực nước trung bình tháng năm 2024, 2025 và trung bình nhiều năm

Trong năm 2025: Mực nước trung bình năm nông nhất là -0,18m tại xã Thạch Khê, tỉnh Hà Tĩnh (QT7-HT) và sâu nhất là -12,8m tại xã Quỳnh Hợp, tỉnh Nghệ An (QT2-HĐ).

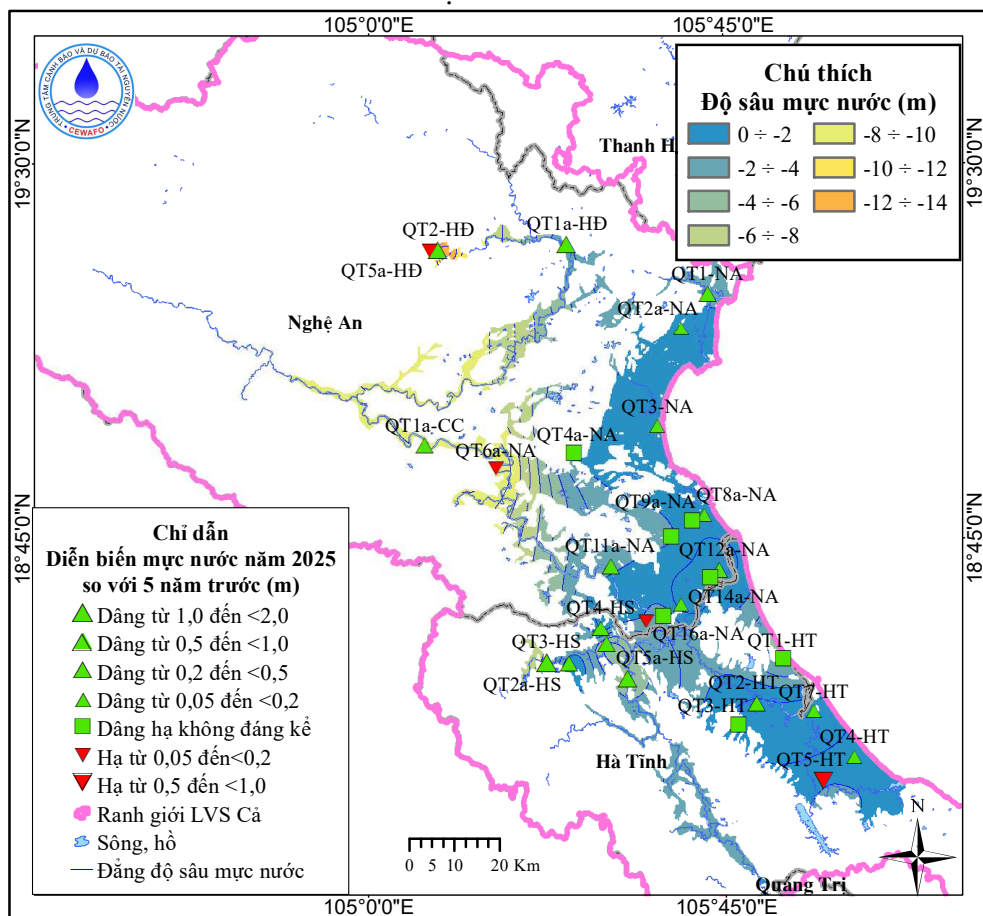
Diễn biến mực nước dưới đất trung bình năm 2025 so với cùng thời điểm 1 năm và 5 năm trước cho thấy mực nước suy giảm lớn nhất lần lượt là 0,66m; 0,75m tại xã Cẩm Bình, tỉnh Hà Tĩnh. Chi tiết được thể hiện trong bảng và các hình sau.

Bảng 2. Diễn biến mực nước TB năm so với cùng thời điểm các năm trước

Thời gian	Xu thế chính	Giá trị hạ thấp nhất		Giá trị dâng cao nhất	
		Giá trị (m)	Địa điểm	Giá trị (m)	Địa điểm
1 năm trước (2024)	Dâng	0,66	xã Cẩm Bình, tỉnh Hà Tĩnh (QT5-HT)	0,82	xã Sơn Giang, tỉnh Hà Tĩnh (QT3-HS)
5 năm trước (2020)	Dâng	0,75	xã Cẩm Bình, tỉnh Hà Tĩnh (QT5-HT)	1,39	xã Sơn Giang, tỉnh Hà Tĩnh (QT3-HS)



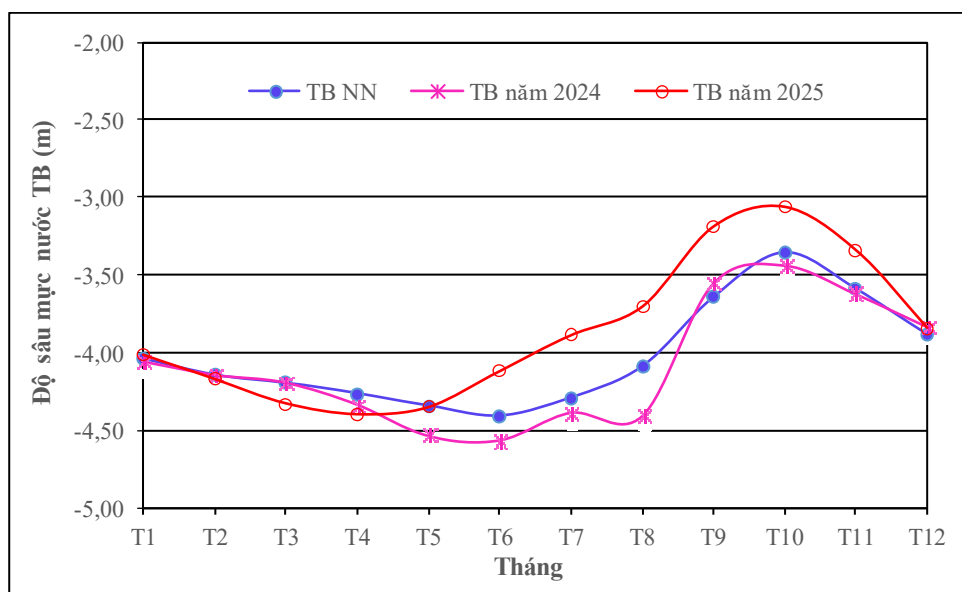
Hình 2. Sơ đồ diễn biến mực nước năm 2025 so với năm trước



Hình 3. Sơ đồ diễn biến mực nước năm 2025 so với 5 năm trước

1.2.2.2. Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocene (qp)

Giá trị trung bình năm 2025 dâng so với trung bình nhiều năm là 0,15m và dâng so với trung bình năm 2024 là 0,22m. Giá trị trung bình tháng năm 2025 hạ thấp nhất so với trung bình nhiều năm là 0,13m và trung bình năm 2024 là 0,14m đều vào tháng 3.



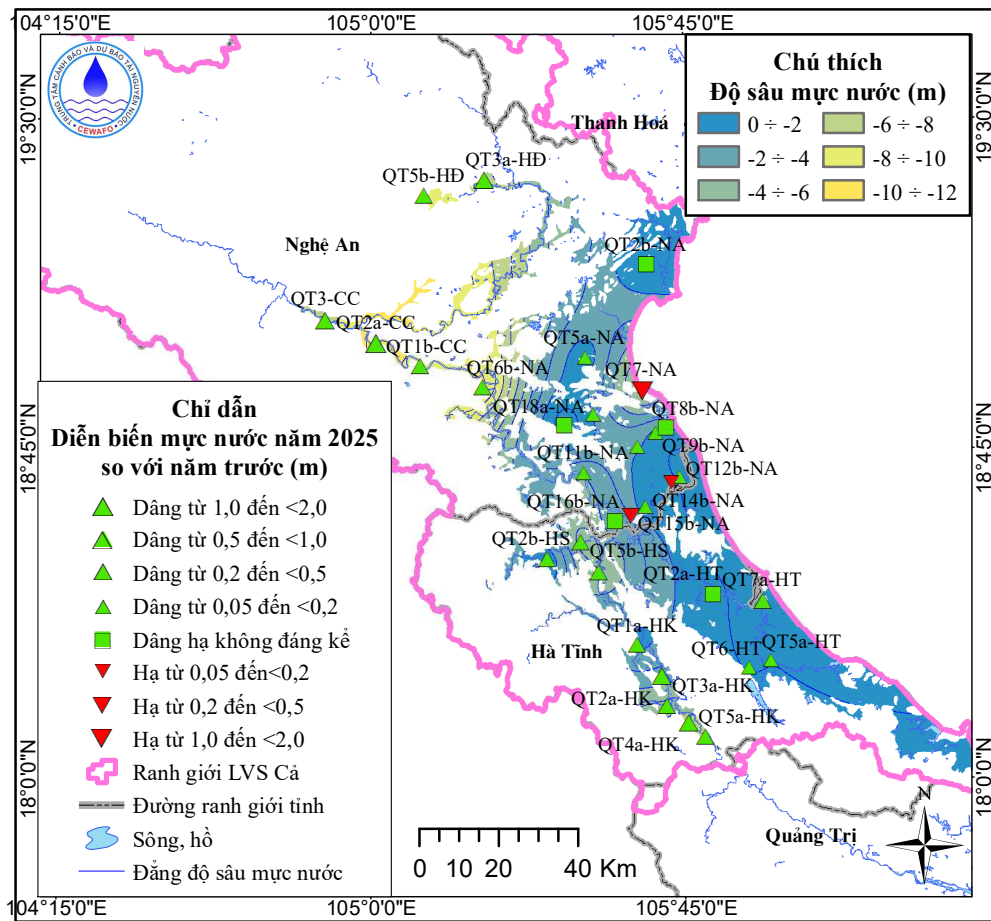
Hình 4. Đồ thị mực nước trung bình tháng năm 2024, 2025 và trung bình nhiều năm

Trong năm 2025: Mực nước trung bình năm nông nhất là -0,35m tại xã Thạch Khê, tỉnh Hà Tĩnh (QT7a-HT) và sâu nhất là -11,57m tại xã Nhân Hoà, tỉnh Nghệ An (QT2a-CC).

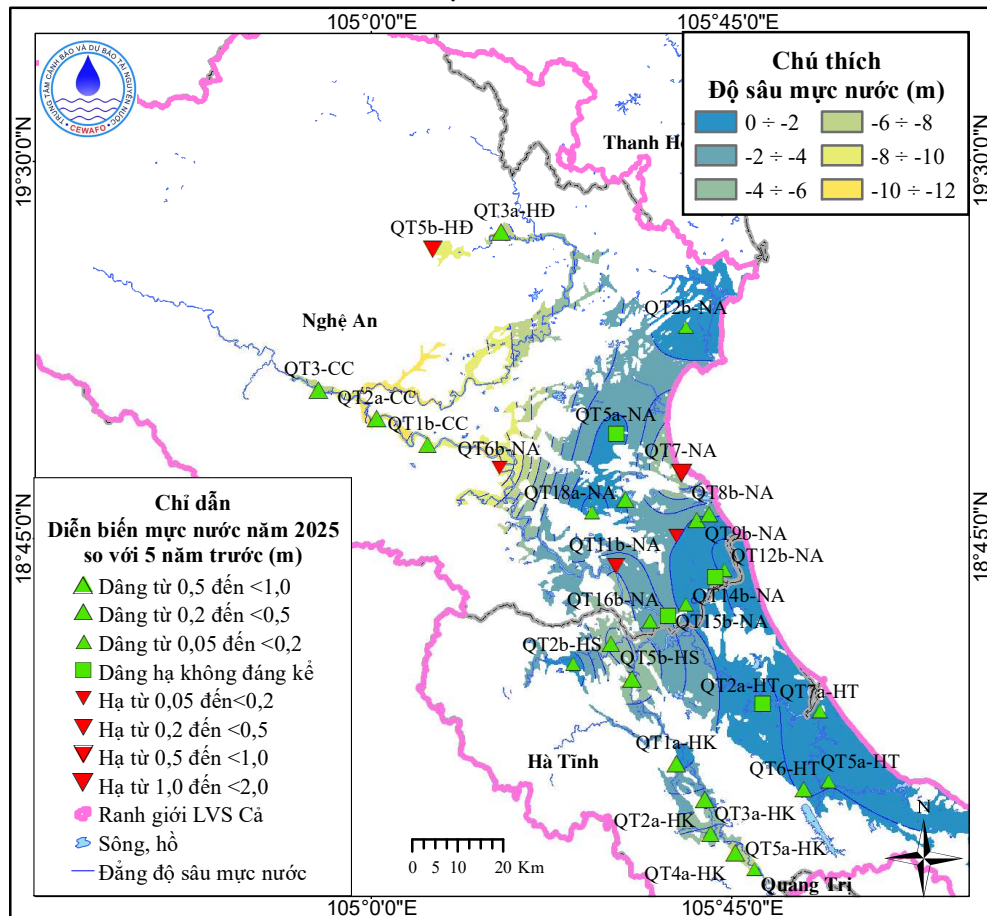
Diễn biến mực nước dưới đất trung bình năm 2025 so với cùng thời điểm 1 năm và 5 năm trước cho thấy mực nước suy giảm lớn nhất lần lượt là 1,09m; 1,61m tại xã Hải Lộc, tỉnh Nghệ An. Chi tiết được thể hiện trong bảng và các hình sau.

Bảng 3. Diễn biến mực nước TB năm so với cùng thời điểm các năm trước

Thời gian	Xu thế chính	Giá trị hạ thấp nhất		Giá trị dâng cao nhất	
		Giá trị (m)	Địa điểm	Giá trị (m)	Địa điểm
1 năm trước (2024)	Dâng	1,09	xã Hải Lộc, tỉnh Nghệ An (QT7-NA)	1,26	xã Nhân Hoà, tỉnh Nghệ An (QT2a-CC)
5 năm trước (2020)	Dâng	1,61	xã Hải Lộc, tỉnh Nghệ An (QT7-NA)	0,93	xã Nhân Hoà, tỉnh Nghệ An (QT2a-CC)



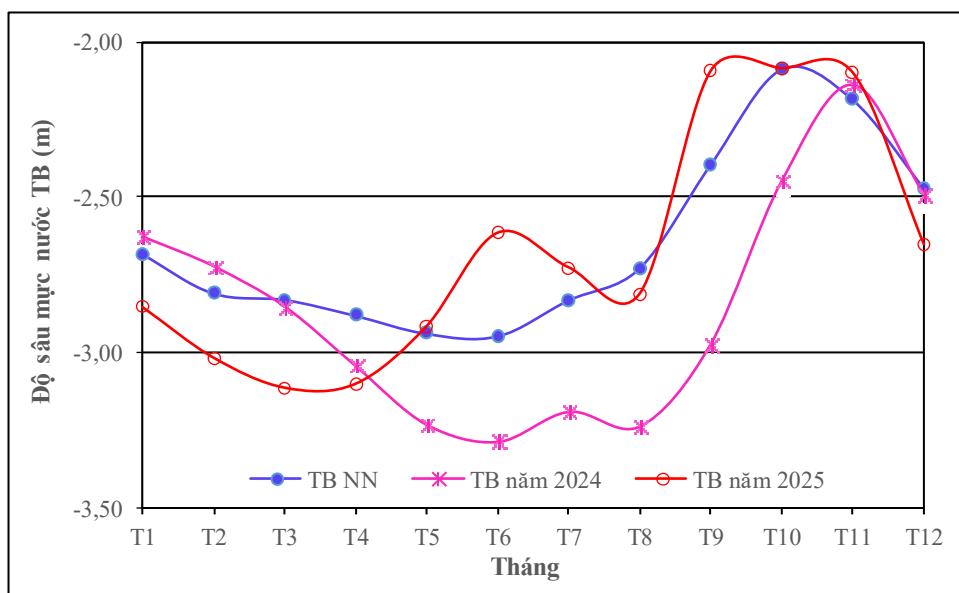
Hình 5. Sơ đồ diễn biến mực nước năm 2025 so với năm trước



Hình 6. Sơ đồ diễn biến mực nước năm 2025 so với 5 năm trước

1.2.2.3. Tầng chứa nước khe nứt trong đá trầm tích lục nguyên Trias giữa (t₂)

Giá trị trung bình năm 2025 hạ so với trung bình nhiều năm là 0,03m và dâng so với trung bình năm 2024 là 0,18m. Giá trị trung bình tháng năm 2025 hạ thấp nhất so với trung bình nhiều năm là 0,29m vào tháng 3 và trung bình năm 2024 là 0,30m vào tháng 2.



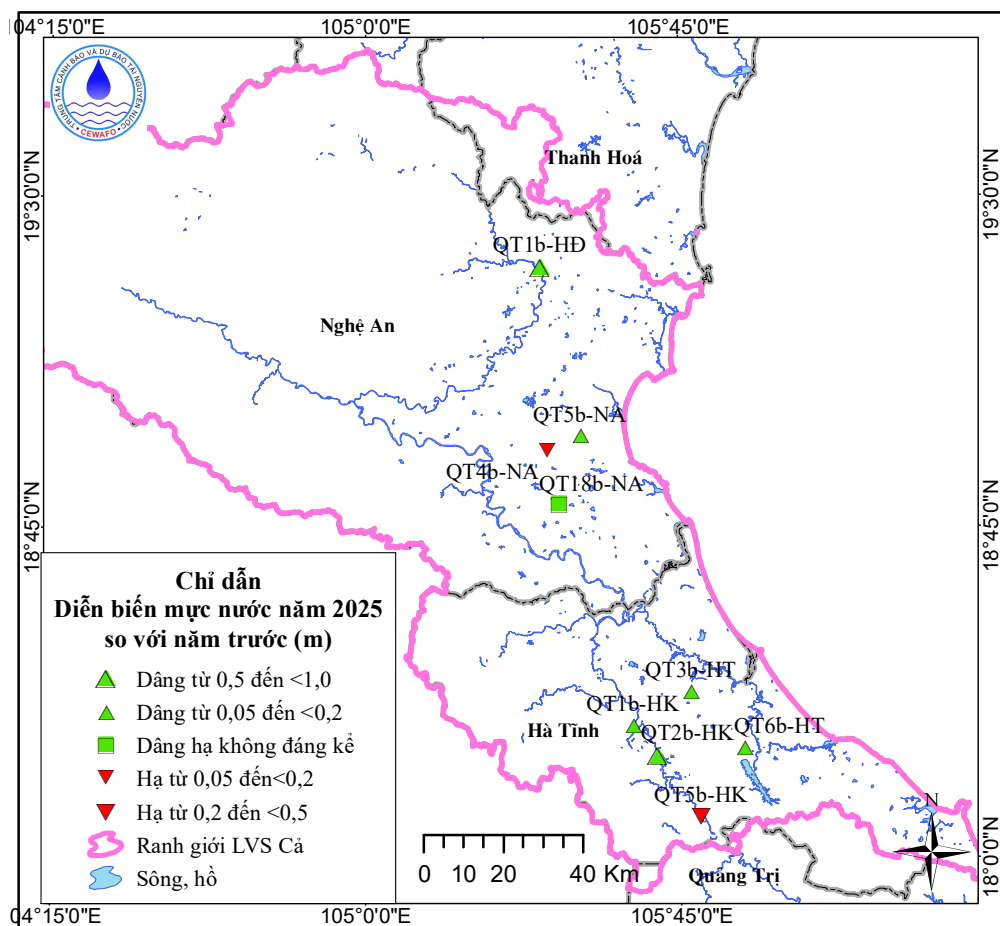
Hình 7. Đồ thị mức nước trung bình tháng năm 2024, 2025 và trung bình nhiều năm

Trong năm 2025: Mực nước trung bình năm nông nhất là -0,61m tại xã Bạch Hà, tỉnh Nghệ An (QT18b-NA) và sâu nhất là -6,66m tại xã Phúc Trạch, tỉnh Hà Tĩnh (QT5b-HK).

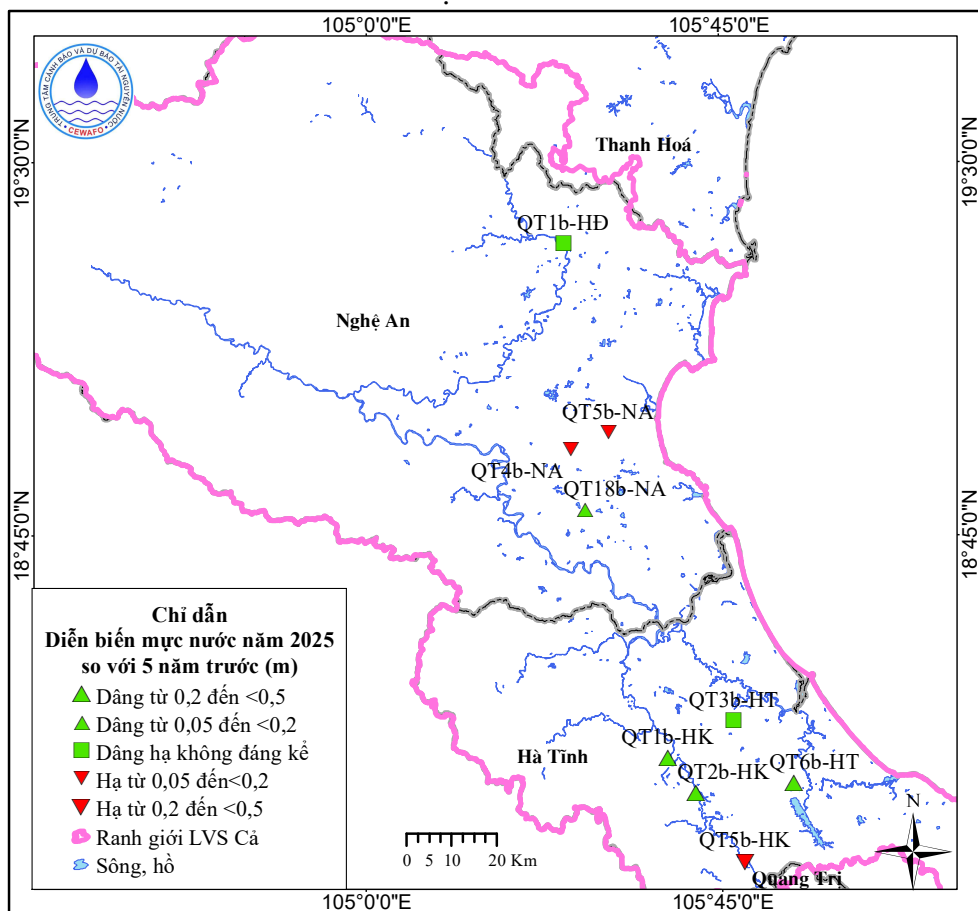
Diễn biến mực nước dưới đất trung bình năm 2025 so với cùng thời điểm 1 năm và 5 năm trước cho thấy mực nước suy giảm lớn nhất lần lượt là 0,29m; 0,48m tại xã Phúc Trạch, tỉnh Hà Tĩnh. Chi tiết được thể hiện trong bảng và các hình sau.

Bảng 4. Diễn biến mực nước TB năm so với cùng thời điểm các năm trước

Thời gian	Xu thế chính	Giá trị hạ thấp nhất		Giá trị dâng cao nhất	
		Giá trị (m)	Địa điểm	Giá trị (m)	Địa điểm
1 năm trước (2024)	Dâng	0,29	xã Phúc Trạch, tỉnh Hà Tĩnh (QT5b-HK)	0,77	phường Thái Hoà, tỉnh Nghệ An (QT1b-HĐ)
5 năm trước (2020)	Dâng	0,48	xã Phúc Trạch, tỉnh Hà Tĩnh (QT5b-HK)	0,42	xã Hương Phố, tỉnh Hà Tĩnh (QT2b-HK)



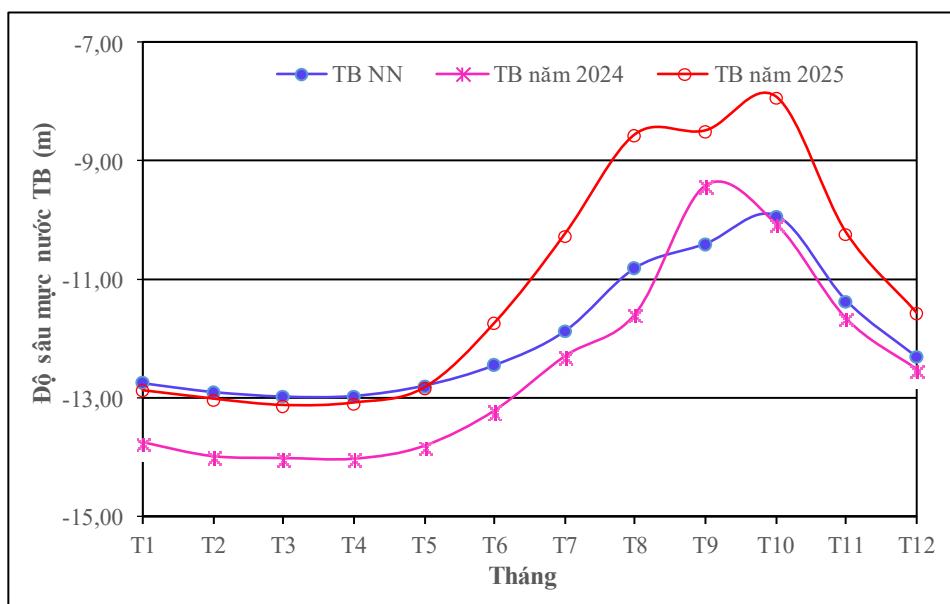
Hình 8. Sơ đồ diễn biến mực nước năm 2025 so với năm trước



Hình 9. Sơ đồ diễn biến mực nước năm 2025 so với 5 năm trước

1.2.2.4. Tầng chứa nước khe nứt trong đá trầm tích lục nguyên Carbon dưới (c₁)

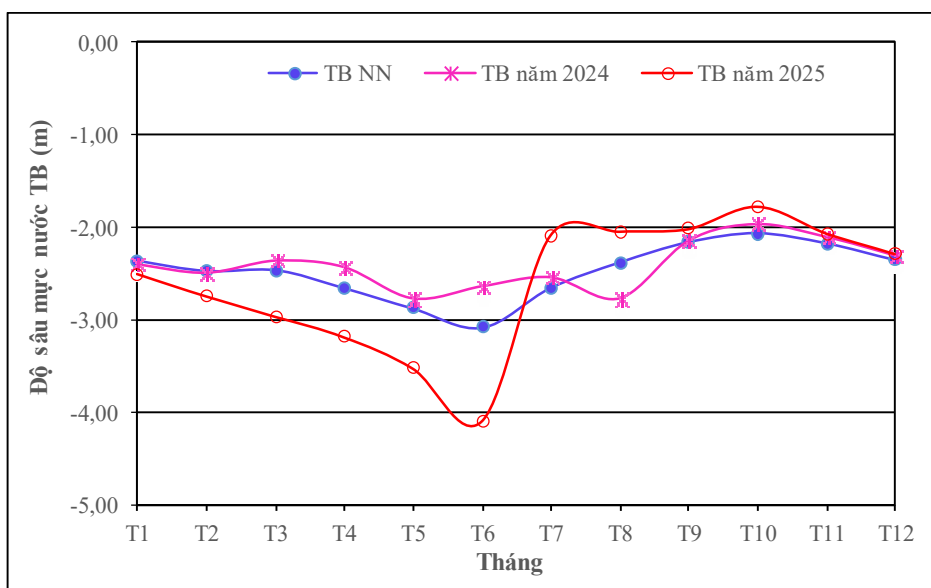
Theo kết quả quan trắc tại xã Nhân Hoà, tỉnh Nghệ An (QT2b-CC) giá trị trung bình năm 2025 dâng so với trung bình nhiều năm là 0,81m và trung bình năm 2024 là 1,40m. Giá trị trung bình tháng năm 2025 hạ thấp nhất so với trung bình nhiều năm là 0,15m vào tháng 3 và không có sự hạ thấp so với trung bình năm 2024.



Hình 10. Đồ thị mực nước trung bình tháng năm 2024, 2025 và trung bình nhiều năm

1.2.2.5. Tầng chứa nước khe nứt trong đá trầm tích biến chất Ordovic trên - Silur (o_{3-s})

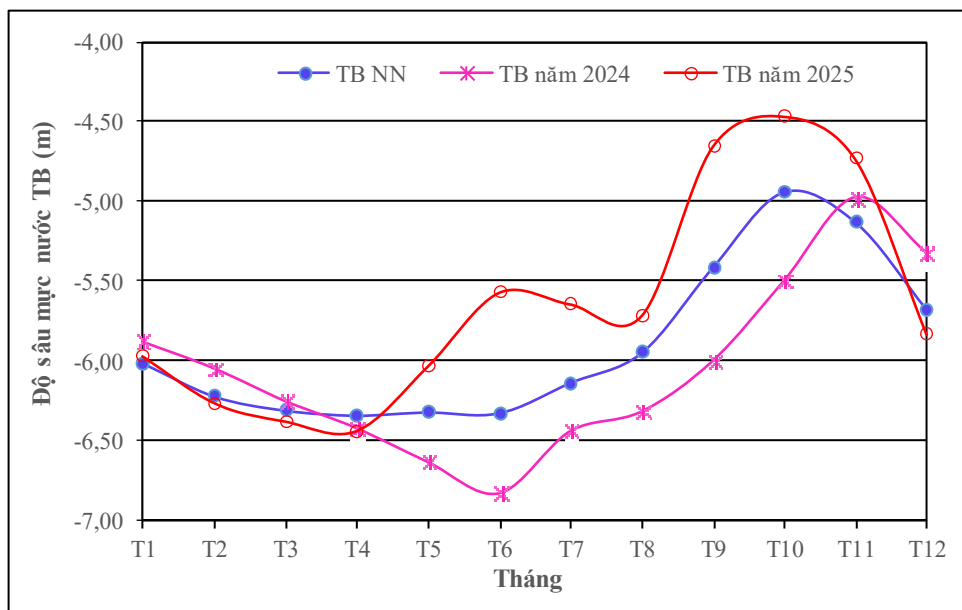
Theo kết quả quan trắc tại xã Phúc Lộc, tỉnh Nghệ An (QT17b-NA) giá trị trung bình năm 2025 hạ so với trung bình nhiều năm là 0,13m và trung bình năm 2024 là 0,20m. Giá trị trung bình tháng năm 2025 hạ thấp nhất so với trung bình nhiều năm là 1,02m và trung bình năm 2024 là 1,46m đều vào tháng 6.



Hình 11. Đồ thị mực nước trung bình tháng năm 2024, 2025 và trung bình nhiều năm

1.2.2.6. Tầng chứa nước karst trong trầm tích carbonat Carbon - Pecmi (c-p)

Giá trị trung bình năm 2025 dâng so với trung bình nhiều năm là 0,26m và trung bình năm 2024 là 0,41m. Giá trị trung bình tháng năm 2025 hạ thấp nhất so với trung bình nhiều năm là 0,16m vào tháng 12 và trung bình năm 2024 là 0,51m vào tháng 12



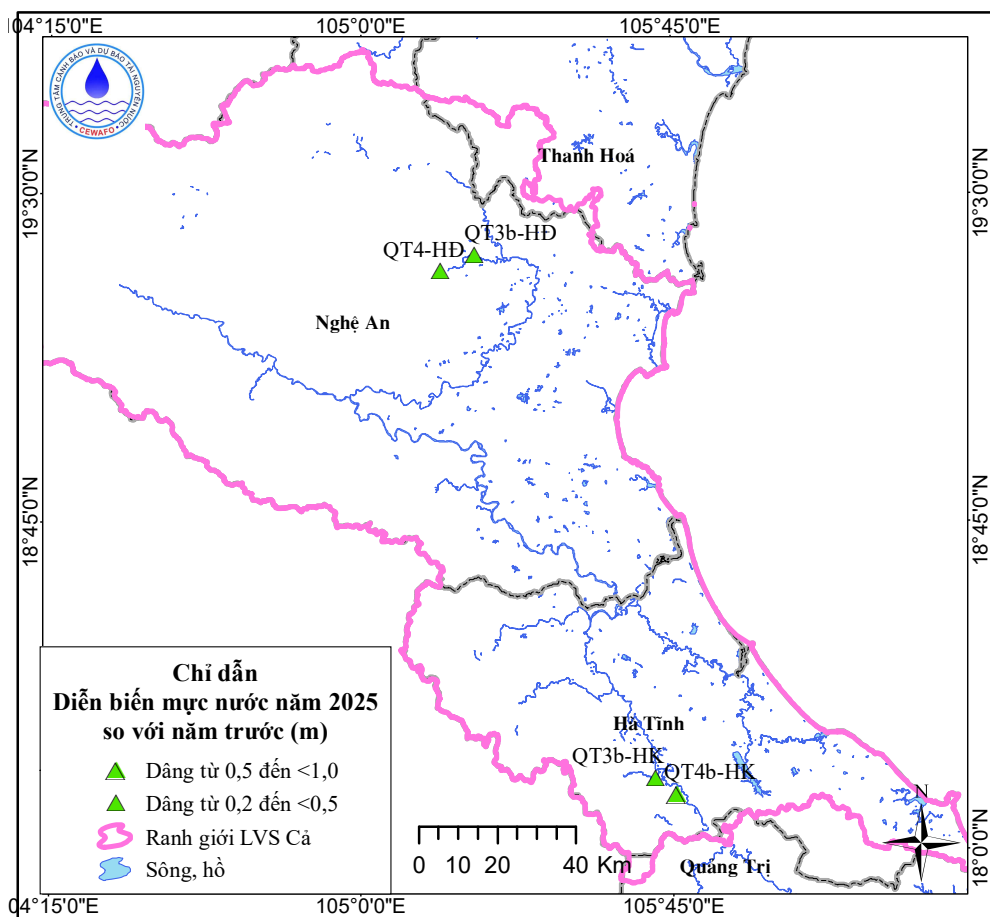
Hình 12. Đồ thị mực nước trung bình tháng năm 2024, 2025 và trung bình nhiều năm

Trong năm 2025: Mực nước trung bình năm nông nhất là -3,17m tại xã Quỳnh Hợp, tỉnh Nghệ An (QT4-HĐ) và sâu nhất là -7,41m tại xã Tam Hợp, tỉnh Nghệ An (QT3b-HĐ).

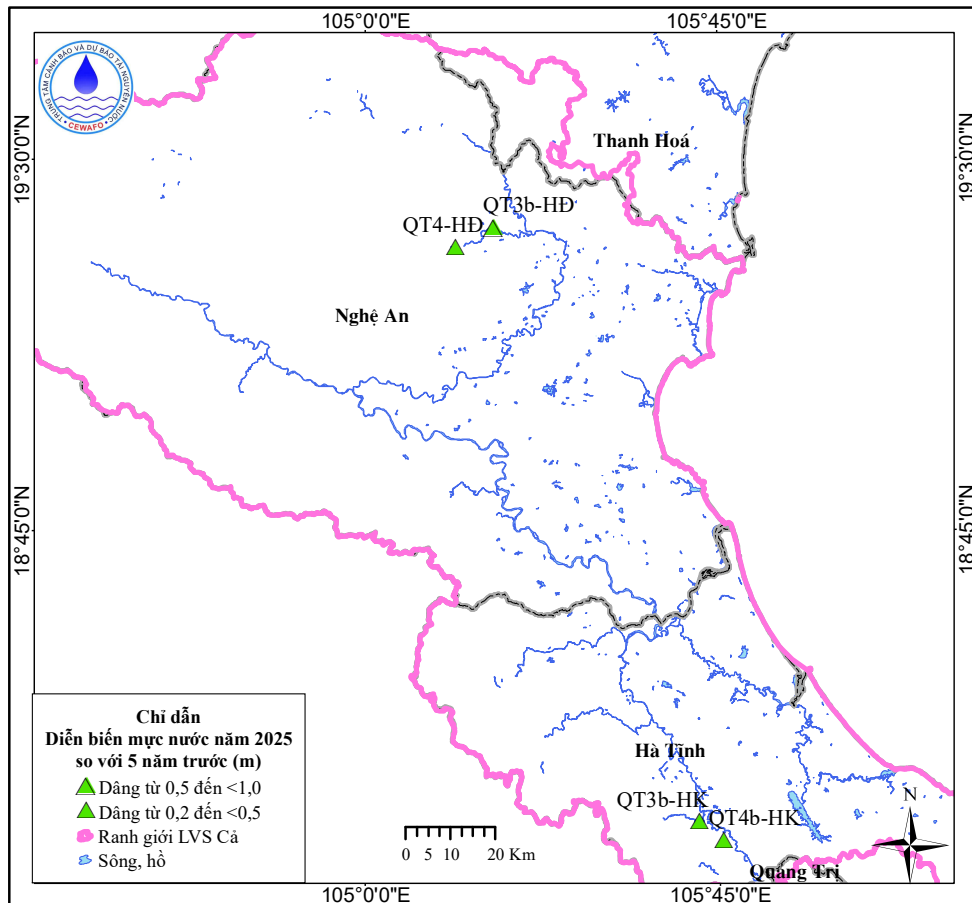
Diễn biến mực nước dưới đất trung bình năm 2025 so với cùng thời điểm 1 năm và 5 năm trước cho thấy mực nước không có sự suy giảm. Chi tiết được thể hiện trong bảng và các hình sau.

Bảng 5. Diễn biến mực nước TB năm so với cùng thời điểm các năm trước

Thời gian	Xu thế chính	Giá trị hạ thấp nhất		Giá trị dâng cao nhất	
		Giá trị (m)	Địa điểm	Giá trị (m)	Địa điểm
1 năm trước (2024)	Dâng	-	-	0,61	xã Phúc Trạch, tỉnh Hà Tĩnh (QT4b-HK)
5 năm trước (2020)	Dâng	-	-	0,62	xã Tam Hợp, tỉnh Nghệ An (QT3b-HĐ)



Hình 13. Sơ đồ diễn biến mực nước năm 2025 so với năm trước



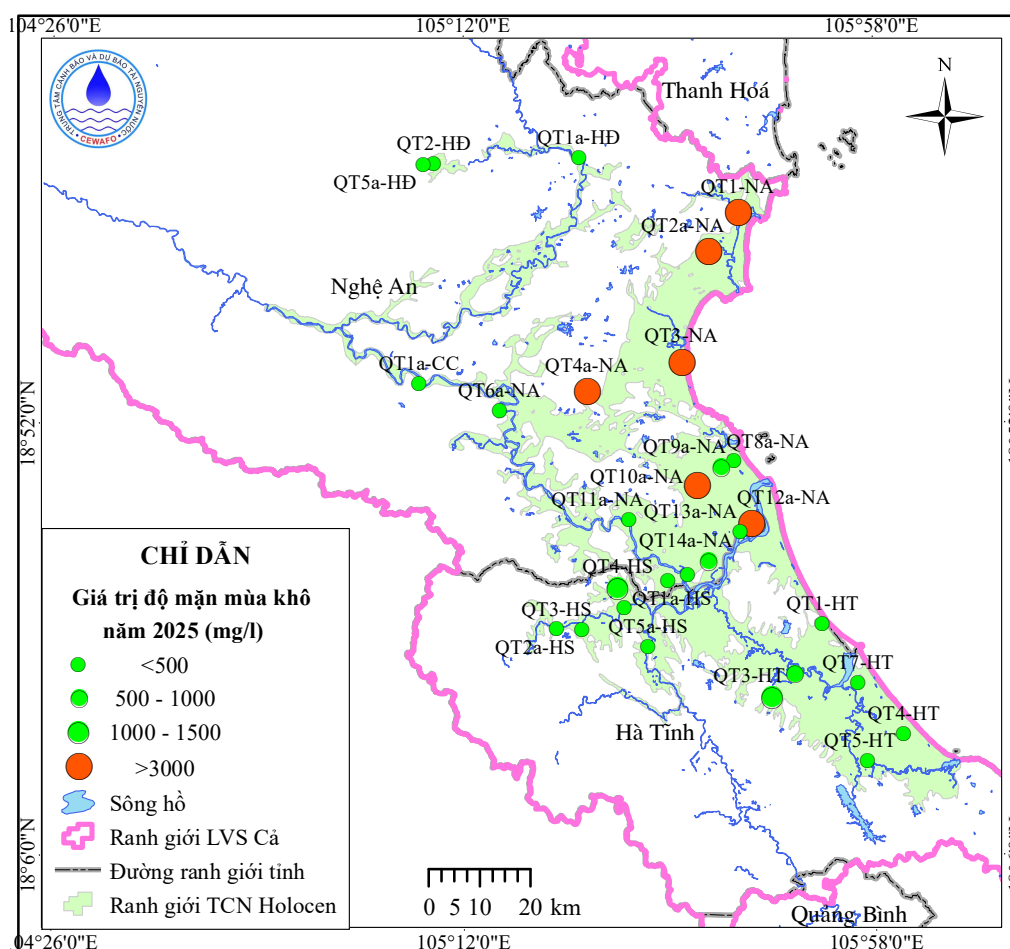
Hình 14. Sơ đồ diễn biến mực nước năm 2025 so với 5 năm trước

1.2.3. Chất lượng nước dưới đất

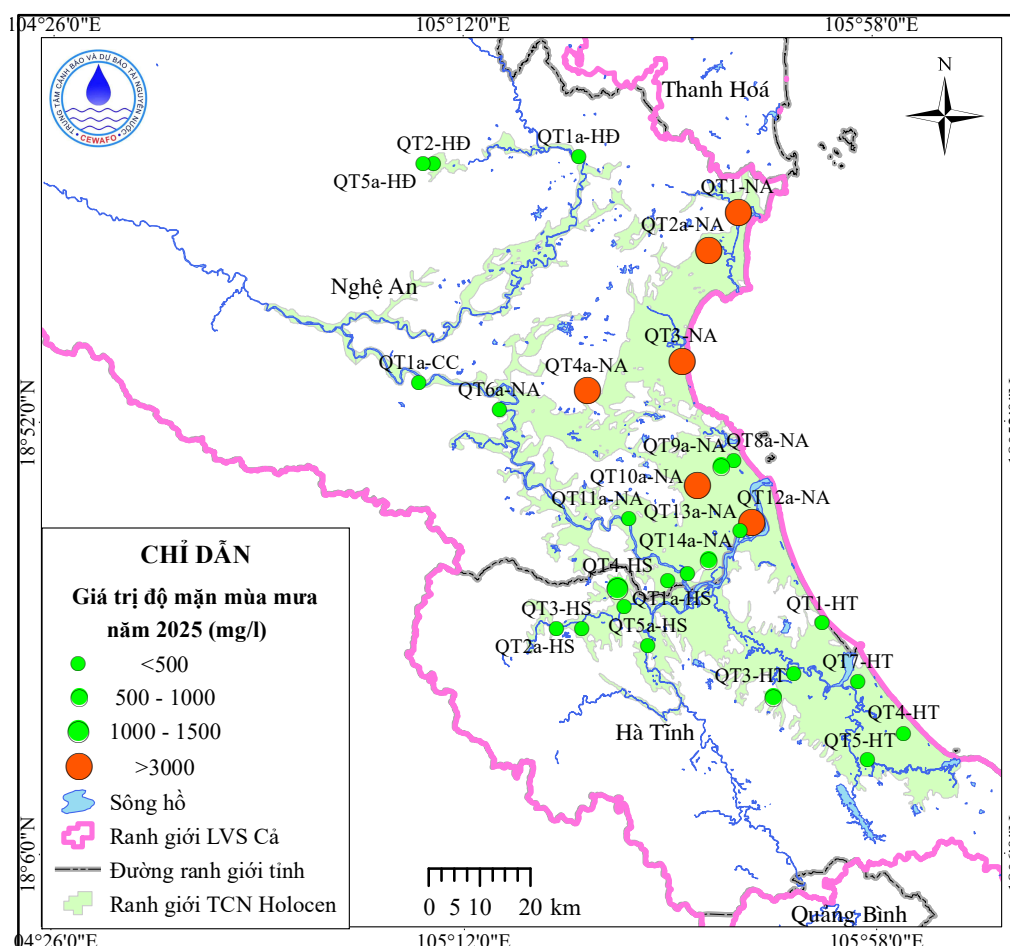
1.2.3.1. Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Holocene (qh)

Kết quả phân tích mẫu nước năm 2025 tại các công trình quan trắc cho thấy nước trong tầng thuộc loại nước nhạt đến mặn, theo QCVN 09:2023/BTNMT đa số các công trình đều có hàm lượng thấp hơn giá trị giới hạn (GTGH).

Thông số độ mặn (TDS): Độ mặn của nước tại các công trình quan trắc đa số đều nhỏ hơn GTGH (1.500mg/l). Các công trình vượt quá GTGH phân bố như sau: QT10a-NA (xã Nghi Vạn, huyện Nghi Lộc), QT2a-NA (xã Quỳnh Thạch, huyện Quỳnh Lưu), QT4a-NA (xã Vĩnh Thành, huyện Yên Thành), QT3-NA (xã Diễn Thành, huyện Diễn Châu), QT12a-NA (xã Hưng Hòa, TP. Vinh)



Hình 15. Sơ đồ phân bố giá trị độ mặn mùa khô năm 2025



Hình 16. Sơ đồ phân bố giá trị độ mặn mùa mưa năm 2025

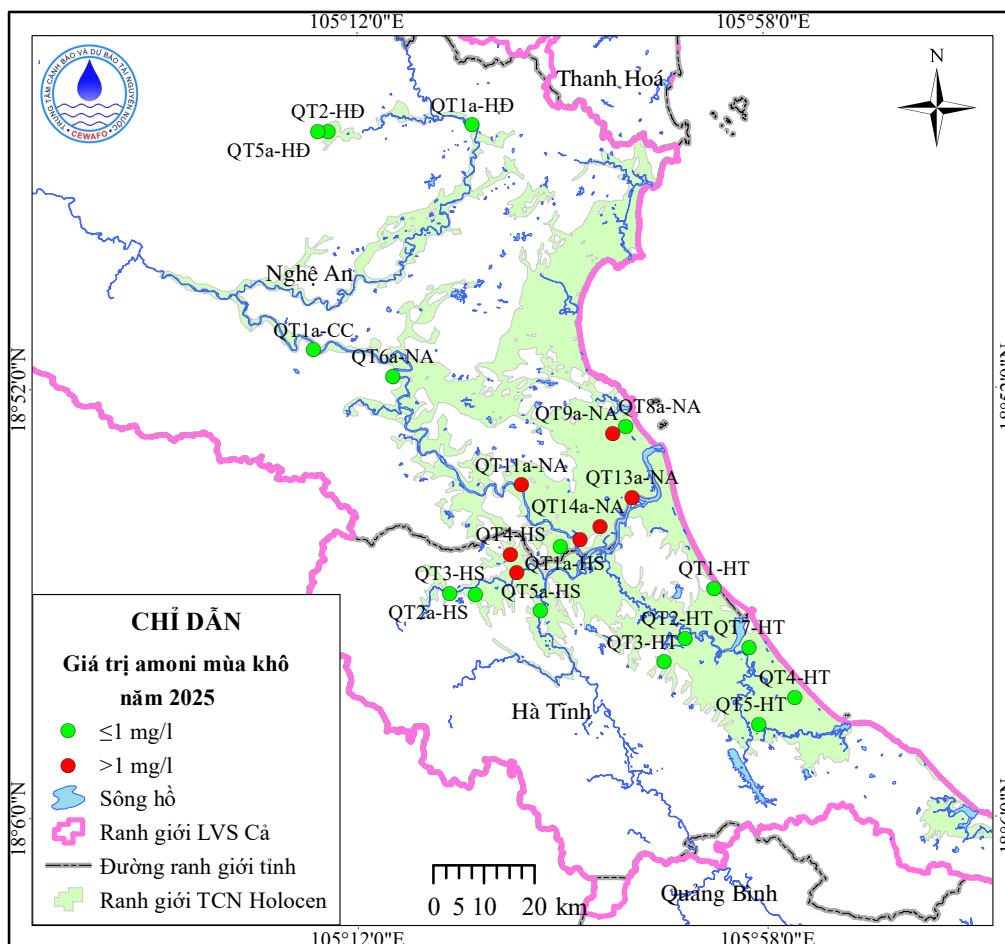
Các thông số vi lượng: Kết quả phân tích cho thấy đa số các công trình đều có hàm lượng thấp hơn GTGH, tuy nhiên hàm lượng Mangan (Mn), Arsenic (As) và Chì (Pb) tại một số công trình vượt GTGH, chi tiết như sau:

- **Hàm lượng Mn** cao nhất tại công trình QT1a-CC (xã Yên Xuân, tỉnh Nghệ An) với hàm lượng mùa khô là 2,18mg/l và mùa mưa là 3,05mg/l. Các công trình khác có hàm lượng Mn cao hơn GTGH (0,5mg/l) phân bố như sau: QT8a-NA (phường Cửa Lò, tỉnh Nghệ An), QT2-HĐ (xã Quỳnh Hợp, tỉnh Nghệ An), QT14a-NA (xã Lam Thành, tỉnh Nghệ An), QT16a-NA (xã Thiên Nhẫn, tỉnh Nghệ An), QT13a-NA (phường Trường Vinh, tỉnh Nghệ An), QT11a-NA (xã Vạn An, tỉnh Nghệ An), QT5a-HĐ (xã Quỳnh Hợp, tỉnh Nghệ An), QT4-HS (xã Sơn Tiến, tỉnh Hà Tĩnh), QT3-HS (xã Sơn Giang, tỉnh Hà Tĩnh), QT2-HT (xã Đông Kinh, tỉnh Hà Tĩnh), QT3-HT (xã Xuân Lộc, tỉnh Hà Tĩnh), QT4-HT (xã Yên Hoà, tỉnh Hà Tĩnh).

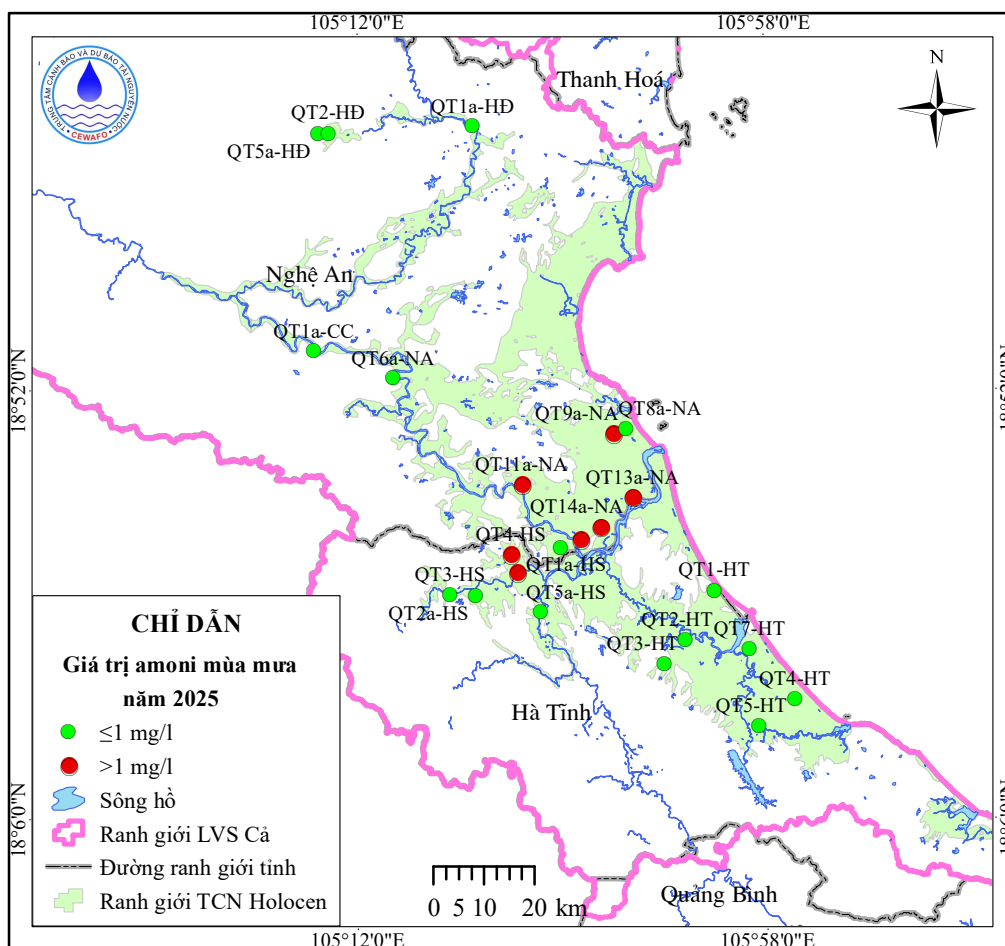
- **Hàm lượng Pb** cao nhất tại công trình QT5a-HS (xã Đức Thọ, tỉnh Hà Tĩnh) với hàm lượng mùa khô là 0,03mg/l và mùa mưa là 0,02mg/l. Các công trình khác có hàm lượng Pb cao hơn GTGH (0,01mg/l) phân bố như sau: QT3-HT (xã Xuân Lộc, tỉnh Hà Tĩnh), QT1a-HĐ (phường Thái Hoà, tỉnh Nghệ An), QT5-HT (xã Cẩm Bình, tỉnh Hà Tĩnh), QT3-HS (xã Sơn Giang, tỉnh Hà Tĩnh).

- **Hàm lượng As** cao nhất tại công trình QT15a-NA (xã Hưng Nguyên Nam, tỉnh Nghệ An) với hàm lượng mùa khô là 0,21mg/l và mùa mưa là 0,21mg/l.

Thông số Amoni (NH_4^+): Kết quả phân tích cho thấy đa số các công trình đều có hàm lượng thấp hơn GTGH (1mg/l). Tuy nhiên một số công trình vượt GTGH, trong đó vượt cao nhất vào mùa khô tại công trình QT1a-HS (xã Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh) là 10,67mg/l và mùa mưa là 10,97mg/l. Các công trình khác có hàm lượng vượt GTGH (1mg/l) phân bố như sau: QT13a-NA (phường Trường Vinh, tỉnh Nghệ An), QT11a-NA (xã Vạn An, tỉnh Nghệ An), QT9a-NA (xã Đông Lộc, tỉnh Nghệ An), QT14a-NA (xã Lam Thành, tỉnh Nghệ An), QT15a-NA (xã Hưng Nguyên Nam, tỉnh Nghệ An), QT4-HS (xã Sơn Tiến, tỉnh Hà Tĩnh)



Hình 17. Sơ đồ phân bố giá trị amoni mùa khô năm 2025

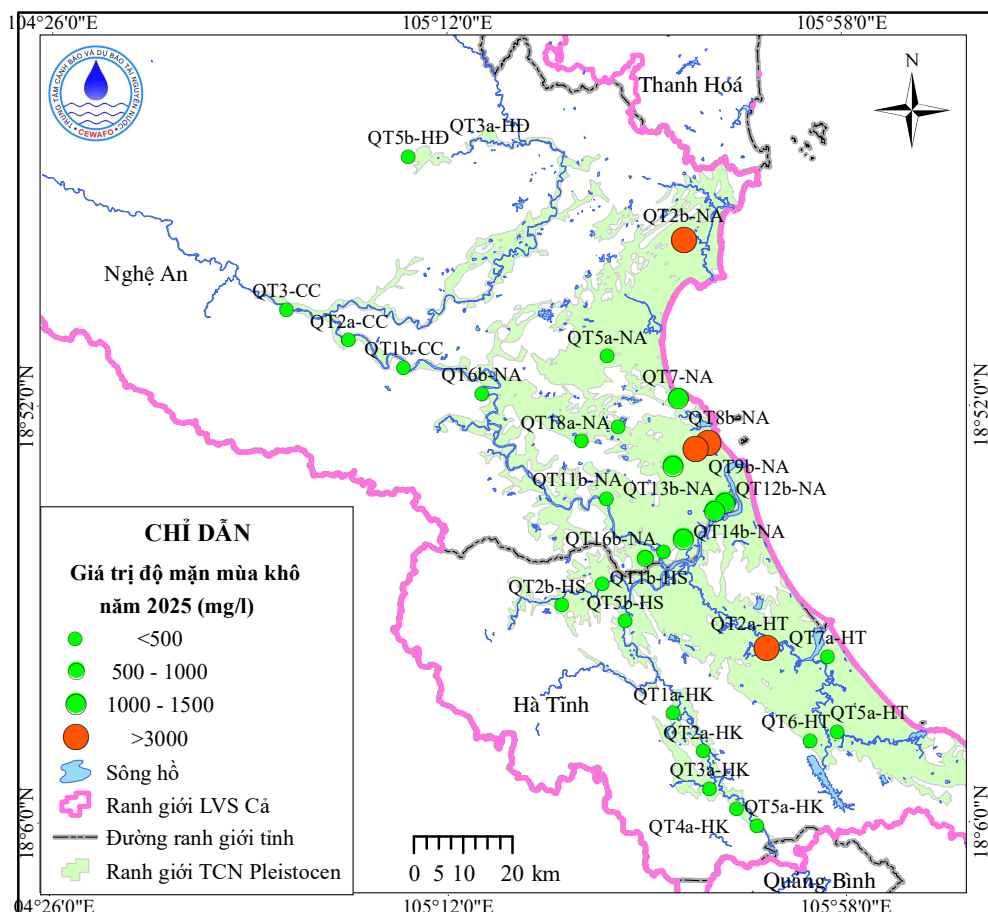


Hình 18. Sơ đồ phân bố giá trị amoni mùa mưa năm 2025

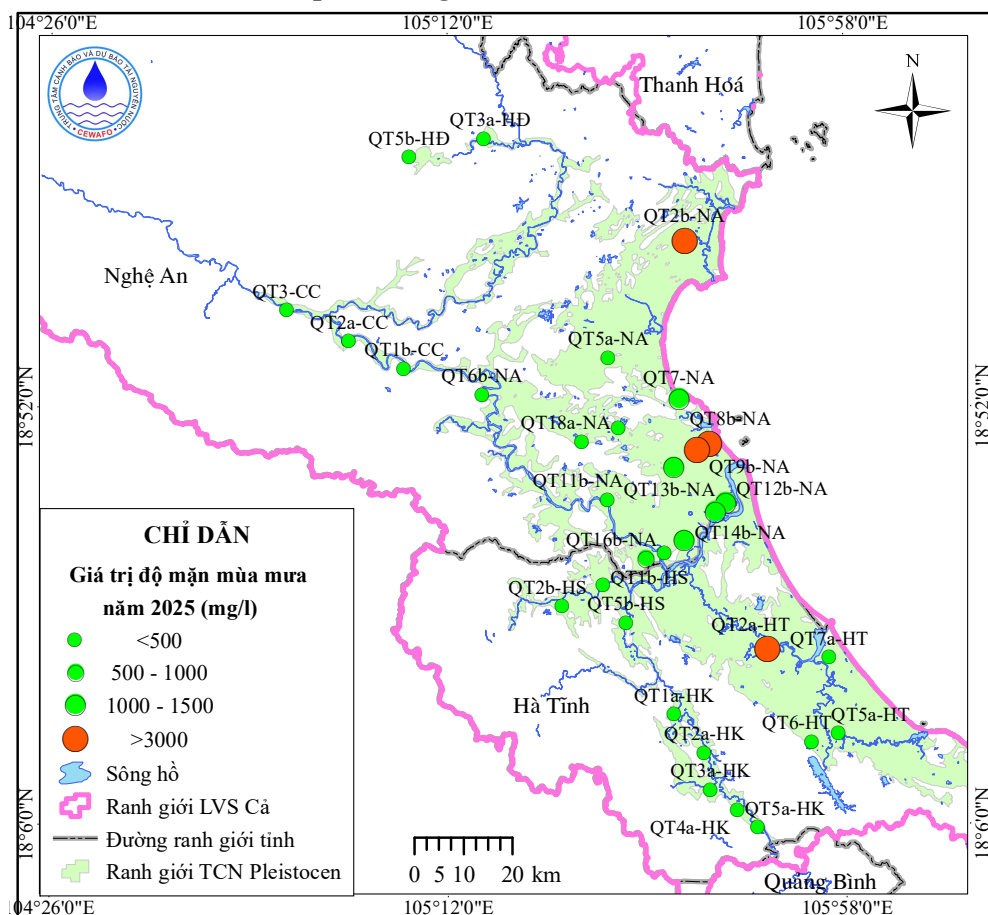
1.2.3.2. Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocene (qp)

Kết quả phân tích mẫu nước năm 2025 tại các công trình quan trắc cho thấy nước trong tầng thuộc loại nước nhạt đến mặn, theo QCVN 09:2023/BTNMT đa số các công trình đều có hàm lượng thấp hơn giá trị giới hạn (GTGH).

Thông số độ mặn (TDS): Độ mặn của nước tại các công trình quan trắc đa số đều nhỏ hơn GTGH (1.500mg/l). Có 4 công trình vượt quá GTGH phân bố như sau: QT2a-HT (xã Đông Kinh, tỉnh Hà Tĩnh), QT2b-NA (xã Quỳnh Văn, tỉnh Nghệ An), QT8b-NA (phường Cửa Lò, tỉnh Nghệ An), QT9b-NA (xã Đông Lộc, tỉnh Nghệ An).



Hình 19. Sơ đồ phân bố giá trị độ mặn mùa khô năm 2025



Hình 20. Sơ đồ phân bố giá trị độ mặn mùa mưa năm 2025

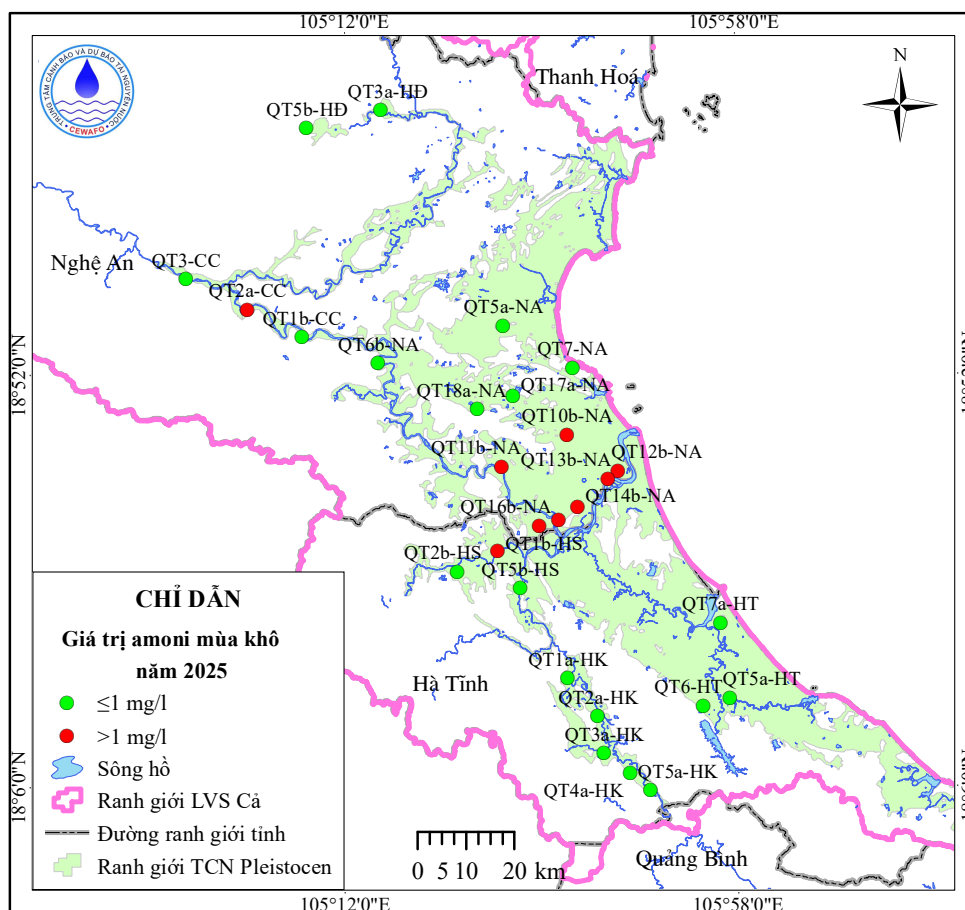
Các thông số vi lượng: Kết quả phân tích cho thấy đa số các công trình đều có hàm lượng thấp hơn GTGH, tuy nhiên hàm lượng Mangan (Mn); Arsenic (As); Chì(Pb) tại một số công trình vượt GTGH, chi tiết như sau:

- *Hàm lượng Mn* vượt cao nhất tại công trình QT5a-HT (xã Cẩm Bình, tỉnh Hà Tĩnh) vào mùa khô là 9,17mg/l và mùa mưa là 4,87mg/l. Các công trình khác có hàm lượng Mn cao hơn GTGH (0,5mg/l) chủ yếu vào mùa mưa phân bố như sau: QT1b-CC (xã Yên Xuân, tỉnh Nghệ An), QT6b-NA (xã Đô Lương, tỉnh Nghệ An), QT10b-NA (xã Nghi Lộc, tỉnh Nghệ An), QT11b-NA (xã Vạn An, tỉnh Nghệ An), QT2a-CC (xã Nhân Hoà, tỉnh Nghệ An), QT5b-HĐ (xã Quỳnh Hợp, tỉnh Nghệ An).

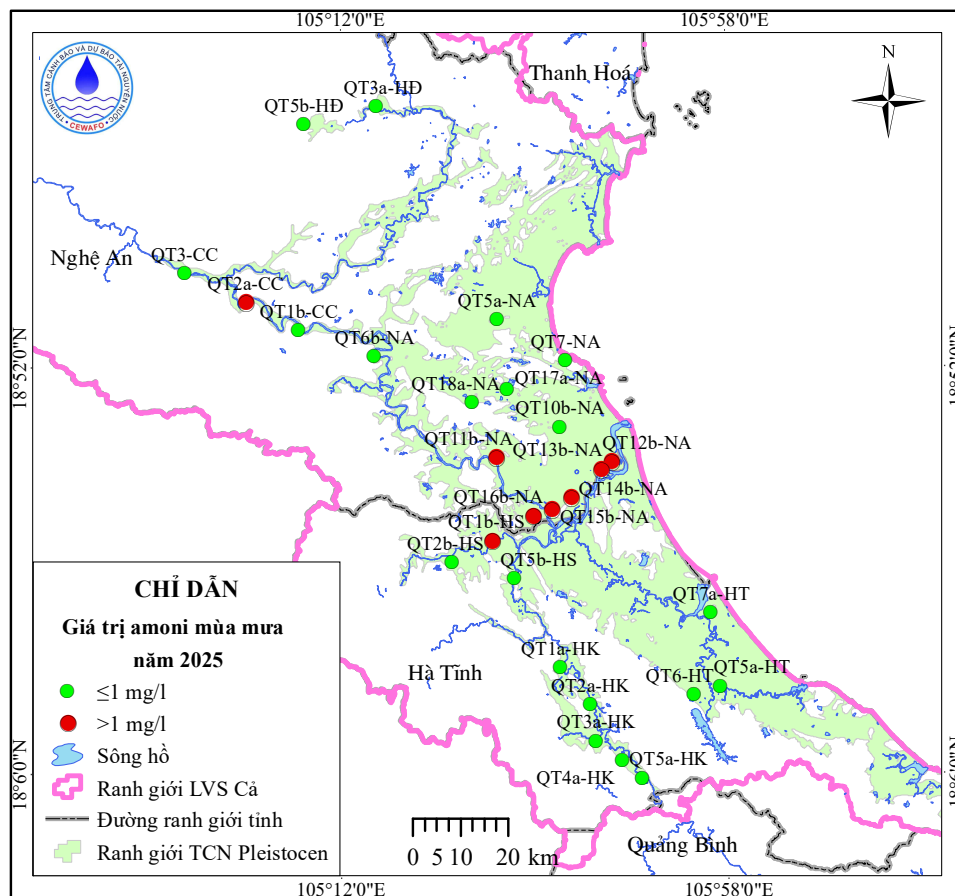
- *Hàm lượng Pb* vượt cao nhất tại công trình QT2a-CC (xã Nhân Hoà, tỉnh Nghệ An) vào mùa khô là 0,02mg/l và công trình QT2b-HS (xã Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh) vào mùa mưa là 0,07mg/l.

- *Hàm lượng As* vượt cao nhất tại công trình QT7a-HT (xã Thạch Khê, tỉnh Hà Tĩnh) với hàm lượng mùa khô là 0,38mg/l và mùa mưa là 0,42mg/l. Các công trình khác có hàm lượng As cao hơn GTGH (0,05mg/l) phân bố như sau: QT12b-NA (phường Trường Vinh, tỉnh Nghệ An), QT14b-NA (xã Lam Thành, tỉnh Nghệ An), QT15b-NA (xã Hưng Nguyên Nam, tỉnh Nghệ An), QT16b-NA (xã Thiên Nhãn, tỉnh Nghệ An), QT1b-HS (xã Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh).

Thông số Amoni (NH_4^+): Kết quả phân tích cho thấy đa số các công trình đều có hàm lượng thấp hơn GTGH (1mg/l). Tuy nhiên một số công trình vượt GTGH, trong đó vượt cao nhất vào mùa khô tại công trình QT14b-NA (xã Lam Thành, tỉnh Nghệ An) là 36,22mg/l và mùa mưa là 32,52mg/l. Các công trình khác có hàm lượng cao hơn GTGH (1mg/l) chủ yếu ở tỉnh Nghệ An phân bố như sau: QT13b-NA (phường Trường Vinh, tỉnh Nghệ An), QT10b-NA (xã Nghi Lộc, tỉnh Nghệ An), QT11b-NA (xã Vạn An, tỉnh Nghệ An), QT15b-NA (xã Hưng Nguyên Nam, tỉnh Nghệ An), QT16b-NA (xã Thiên Nhãn, tỉnh Nghệ An), QT12b-NA (phường Trường Vinh, tỉnh Nghệ An), QT2a-CC (xã Nhân Hoà, tỉnh Nghệ An), QT1b-HS (xã Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh)



Hình 21. Sơ đồ phân bố giá trị amoni mùa khô năm 2025

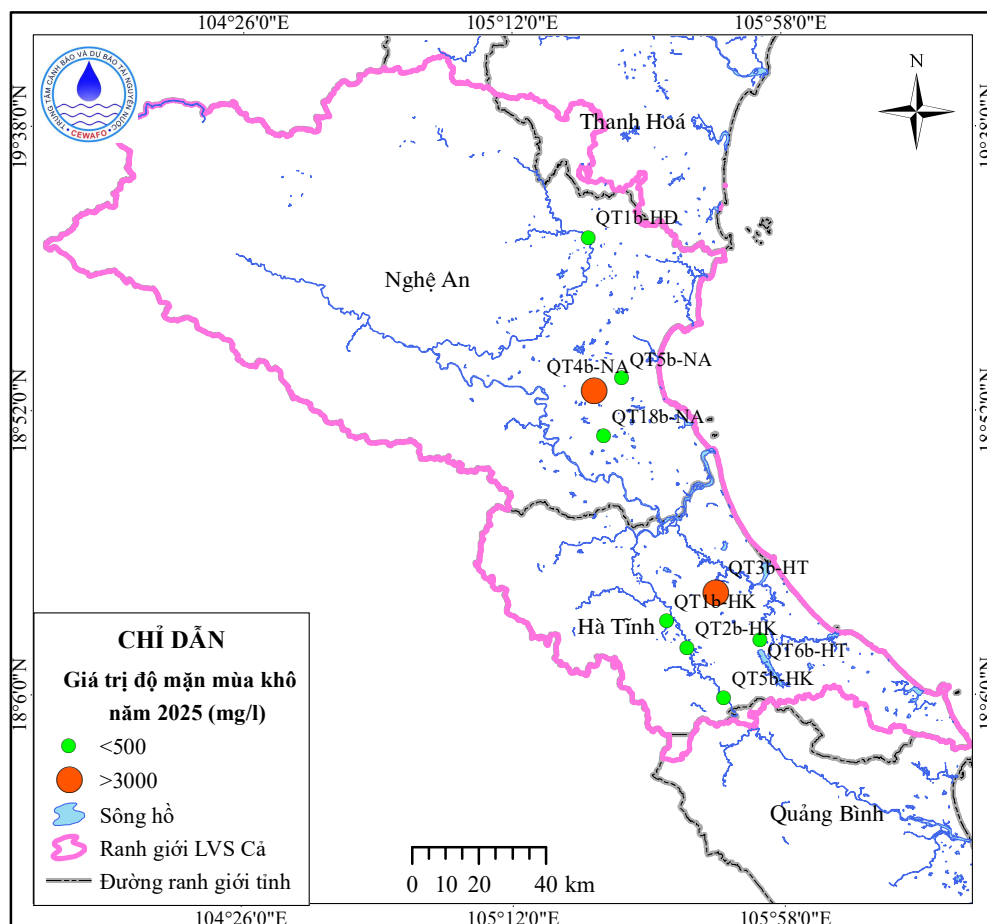


Hình 22. Sơ đồ phân bố giá trị amoni mùa mưa năm 2025

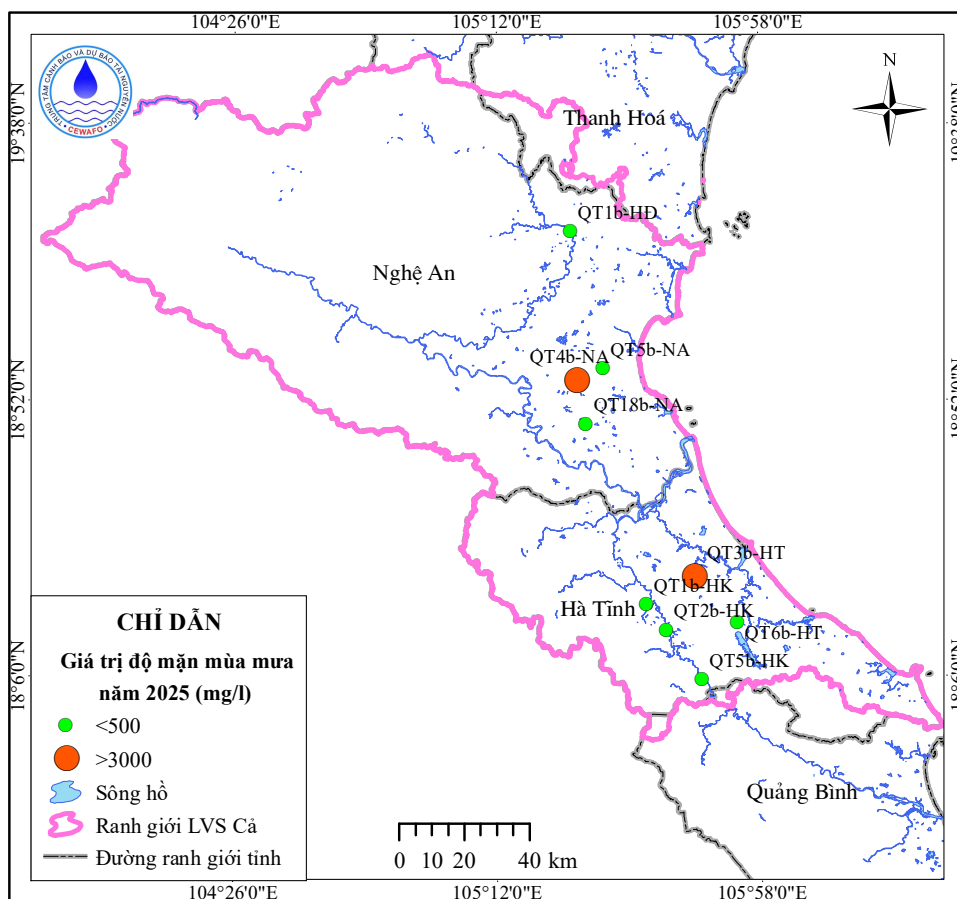
1.2.3.3. Tầng chứa nước khe nứt trong đá trầm tích lục nguyên Trias giữa (t₂)

Kết quả phân tích mẫu nước năm 2025 tại các công trình quan trắc cho thấy nước trong tầng thuộc loại nước nhạt đến mặn, theo QCVN 09:2023/BTNMT đa số các công trình đều có hàm lượng thấp hơn giá trị giới hạn (GTGH).

Thông số độ mặn (TDS): Độ mặn của nước tại các công trình quan trắc đa số đều nhỏ hơn GTGH (1.500mg/l). Có 2 công trình QT3b-HT (xã Xuân Lộc, tỉnh Hà Tĩnh), QT4b-NA (xã Hợp Minh, tỉnh Nghệ An) vượt GTGH



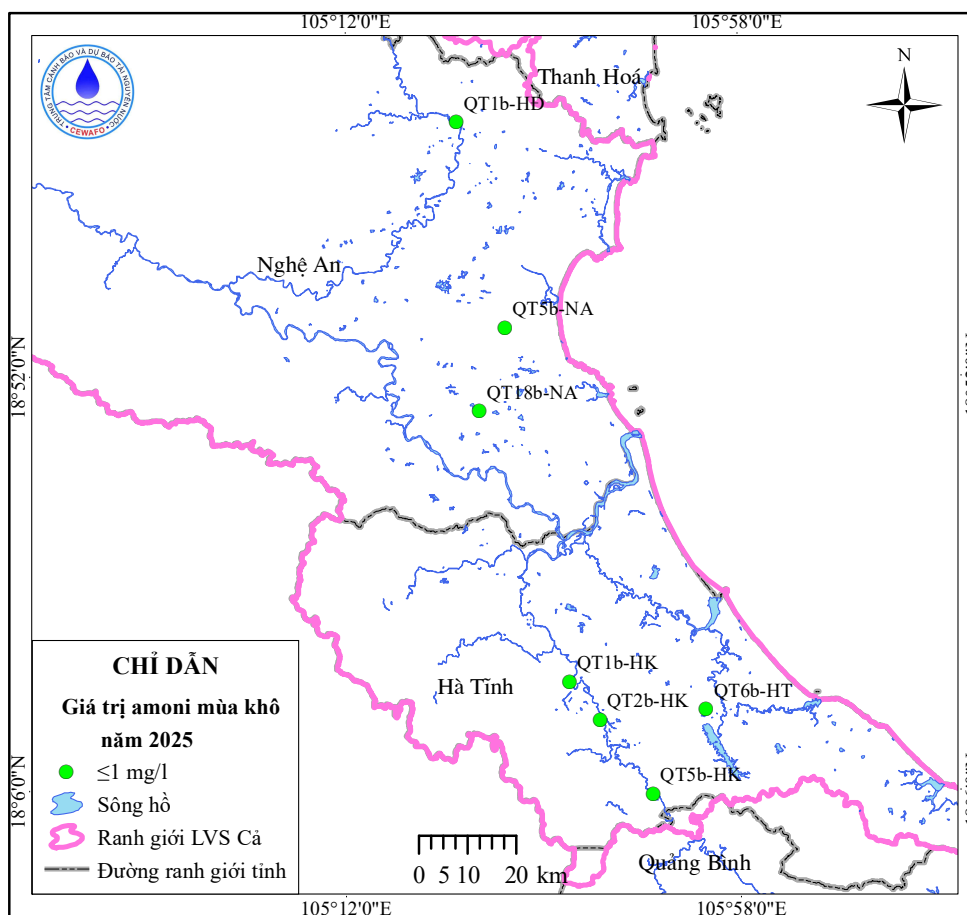
Hình 23. Sơ đồ phân bố giá trị độ mặn mùa khô năm 2025



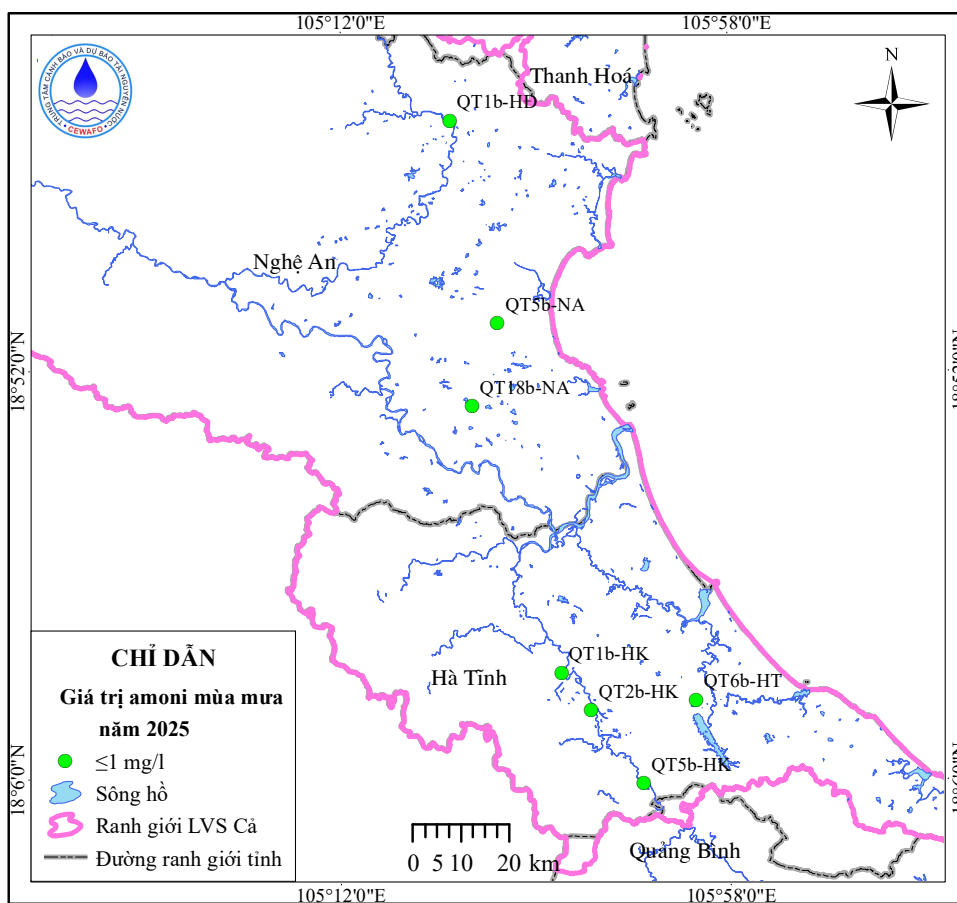
Hình 24. Sơ đồ phân bố giá trị độ mặn mùa mưa năm 2025

Các thông số vi lượng: Kết quả phân tích cho thấy đa số các công trình đều có hàm lượng thấp hơn GTGH, tuy nhiên có hàm lượng Mangan (Mn) tại công trình QT1b-HĐ (phường Thái Hoà, tỉnh Nghệ An) vượt GTGH (0,5mg/l) vào mùa mưa là 1,24mg/l

Thông số Amoni (NH_4): Kết quả phân tích cho thấy không có công trình vượt GTGH.



Hình 25. Sơ đồ phân bố giá trị amoni mùa khô năm 2025



Hình 26. Sơ đồ phân bố giá trị amoni mùa mưa năm 2025

1.2.3.4. Tầng chứa nước khe nứt trong đá trầm tích lục nguyên Carbon dưới (c1)

Theo kết quả phân tích chất lượng nước năm 2025 tại công trình QT2b-CC (xã Nhân Hoà) được đánh giá theo QCVN 09:2023/BTNMT cho thấy nước trong tầng thuộc loại nước nhạt. Các thông số vi lượng và amoni không vượt quá giá trị giới hạn.

1.2.3.5. Tầng chứa nước khe nứt trong đá trầm tích biến chất Ordovic trên - Silur (o3-s)

Theo kết quả phân tích chất lượng nước năm 2025 tại công trình QT17b-NA (xã Phúc Lộc) được đánh giá theo QCVN 09:2023/BTNMT cho thấy nước trong tầng thuộc loại nước nhạt. Các thông số vi lượng và amoni không vượt quá giá trị giới hạn. Có hàm lượng Mn vượt GTGH (0,5mg/l) vào mùa mưa với giá trị là 0,81mg/l.

1.2.3.6. Tầng chứa nước karst trong trầm tích carbonat Carbon - Pecmi (c-p)

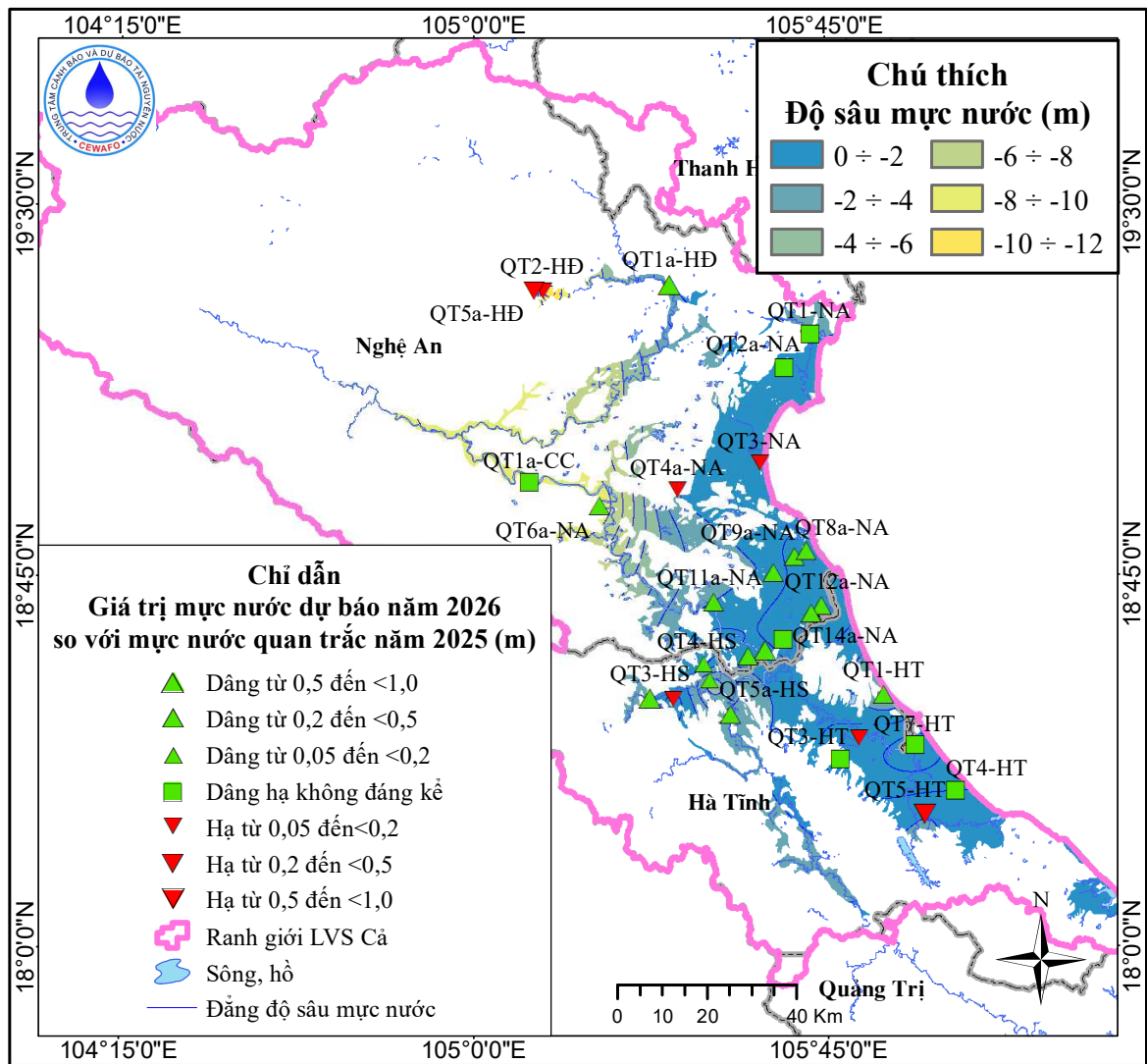
Theo kết quả phân tích chất lượng nước năm 2025 được đánh giá theo QCVN 09:2023/BTNMT tại lưu vực sông cho thấy nước trong tầng thuộc loại nước nhạt. Các thông số vi lượng và amoni không vượt quá giá trị giới hạn.

II. CẢNH BÁO VÀ DỰ BÁO NGUỒN NƯỚC

2.1. Dự báo nguồn nước dưới đất

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

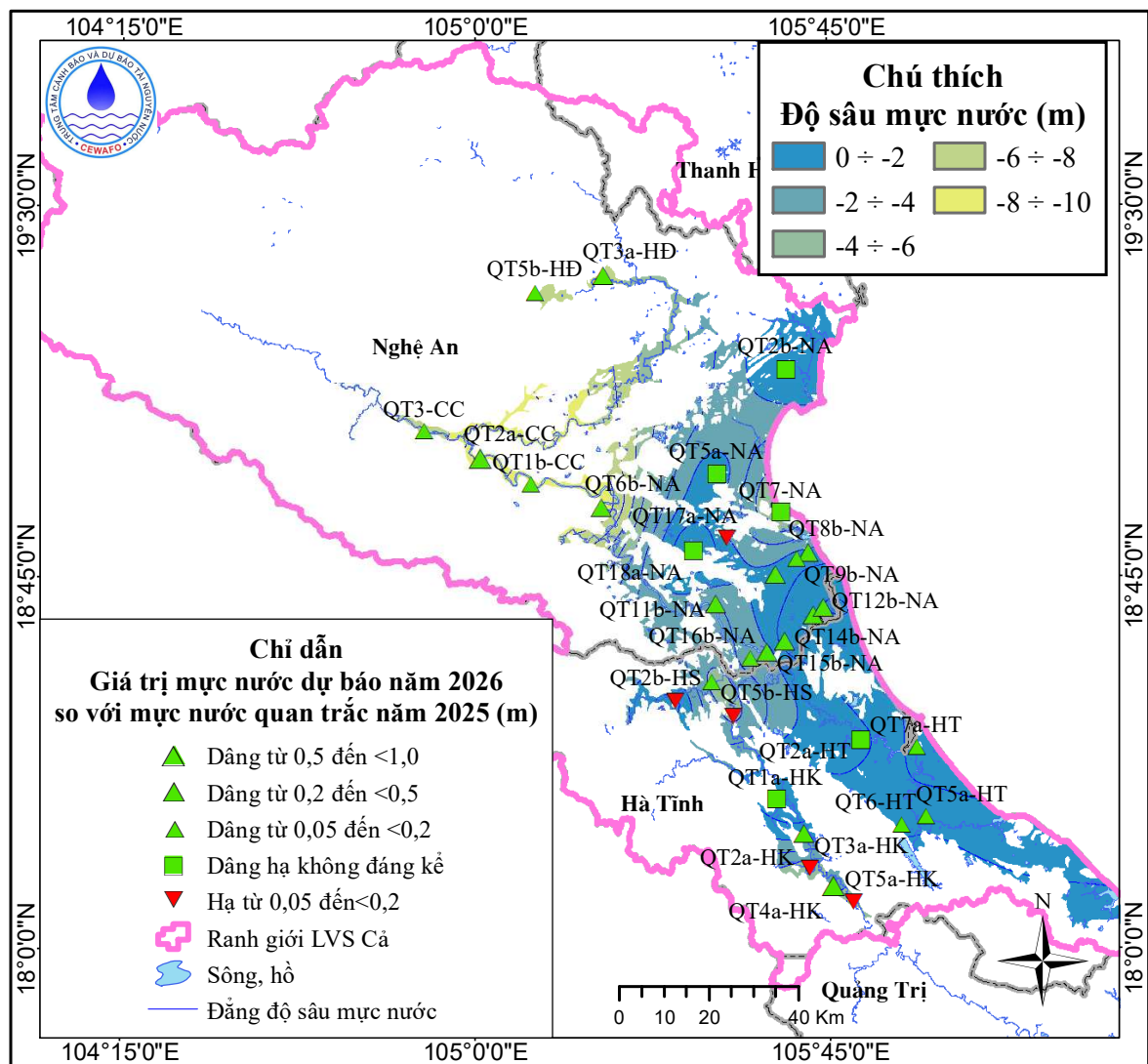
Diễn biến mực nước dưới đất dự báo năm 2026 so với mực nước quan trắc năm 2025 có 15/29 công trình mực nước dâng, có 7/29 công trình mực nước hạ và 7/29 công trình mực nước dâng hạ không đáng kể. Mực nước dâng cao từ 0,5 đến 1m ở phường Thái Hòa, xã Hưng Nguyên Nam - tỉnh Nghệ An và xã Sơn Giang - tỉnh Hà Tĩnh.



Hình 27. Sơ đồ dự báo diễn biến mực nước tầng qh

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

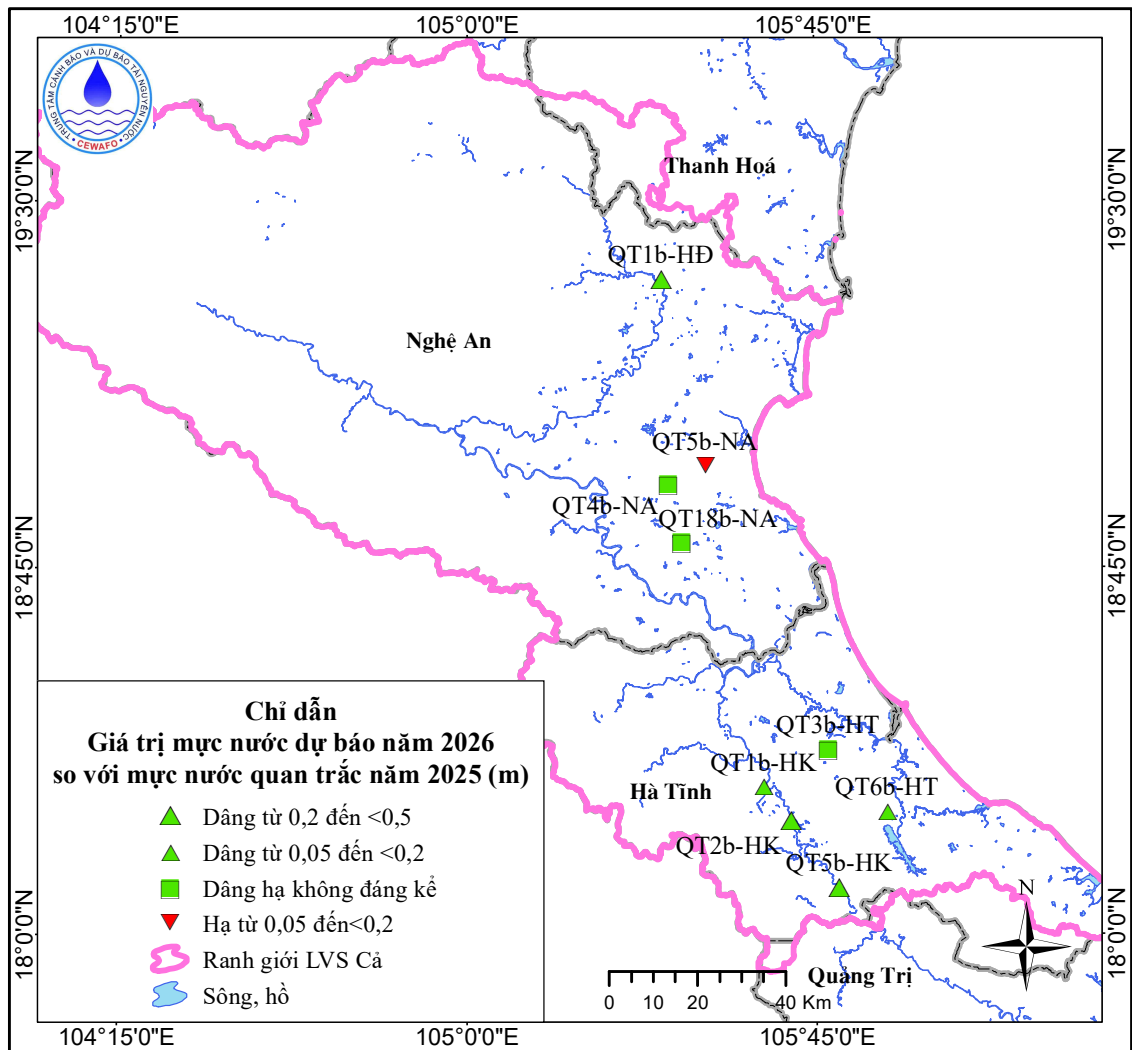
Diễn biến mực nước dưới đất dự báo năm 2026 so với mực nước quan trắc năm 2025 có 21/32 công trình mực nước dâng, có 5/32 công trình mực nước hạ và 6/32 công trình mực nước dâng hạ không đáng kể. Mực nước dâng cao từ 0,5 đến 1m ở xã Nhân Hoà - tỉnh Nghệ An và xã Phúc Trạch - tỉnh Hà Tĩnh.



Hình 28. Sơ đồ dự báo diễn biến mực nước tầng qp

2.1.3. Tầng chứa nước khe nứt trong đá trầm tích lục nguyên Trias giữa (t₂)

Diễn biến mực nước dưới đất dự báo năm 2026 so với mực nước quan trắc năm 2025 có 5/9 công trình mực nước dâng, có 1/9 công trình mực nước hạ và 3/9 công trình mực nước dâng hạ không đáng kể. Mực nước dâng cao từ 0,2 đến 0,5m ở xã Hương Phố, xã Phúc Trạch - tỉnh Hà Tĩnh và phường Thái Hoà - tỉnh Nghệ An.



Hình 29. Sơ đồ dự báo diễn biến mực nước tầng t_2

2.1.4. Tầng chứa nước khe nứt trong đá trầm tích lục nguyên Carbon dưới

(c₁)

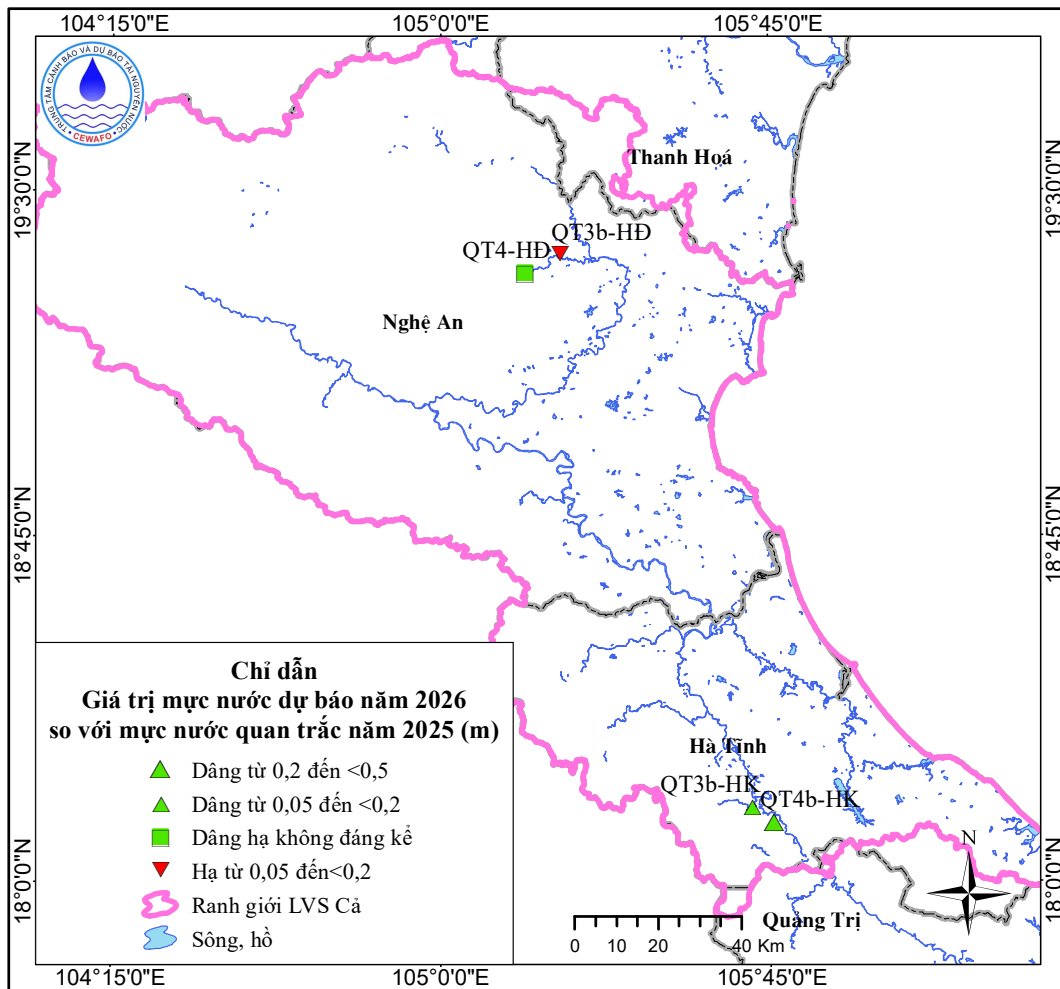
Tại xã Nhân Hoà, tỉnh Nghệ An (QT2b-CC) mực nước dưới đất dự báo năm 2026 so với mực nước quan trắc năm 2025 có xu thế dâng.

2.1.5. Tầng chứa nước khe nứt trong đá trầm tích biến chất Ordovic trên - Silur (o_{3-s})

Tại xã Phúc Lộc, tỉnh Nghệ An (QT17b-NA) mực nước dưới đất dự báo năm 2026 so với mực nước quan trắc năm 2025 có xu thế dâng.

2.1.6. Tầng chứa nước karst trong trầm tích carbonat Carbon - Pecmi (c-p)

Diễn biến mực nước dưới đất dự báo năm 2026 so với mực nước quan trắc năm 2025 có 2/4 công trình mực nước dâng, có 1/4 công trình mực nước hạ và 1/4 công trình mực nước dâng hạ không đáng kể. Mực nước dâng cao từ 0,2 đến 0,5m ở xã Phúc Trạch - tỉnh Hà Tĩnh.



Hình 30. Sơ đồ dự báo diễn biến mực nước tầng c-p

2.2. Nhận định xu thế diễn biến nguồn nước dưới đất

Dự báo mực nước dưới đất năm 2026 so với mực nước quan trắc năm 2027 khả năng tiếp tục có xu thế dâng là chủ yếu.

Các công trình thuộc lưu vực sông thời điểm hiện tại chưa có công trình nào có độ sâu mực nước cần phải cảnh báo. Nước trong lưu vực sông thuộc loại nước nhạt đến mặn, vùng lợ và mặn phân bố chủ yếu ở các huyện ven biển tỉnh Nghệ An và Hà Tĩnh một số nơi có hàm lượng Mn, Pb, As và NH_4 vượt GTGH theo QCVN09:2023/BTNMT.

2.3. Cảnh báo nguồn nước dưới đất

Theo Điều 32 của Nghị định 53/2024/NĐ-CP về xác định ngưỡng khai thác nước dưới đất, trong lưu vực sông Cả thời điểm hiện tại chưa có công trình nào có độ sâu mực nước cần phải cảnh báo.

III. ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ

Hiện tại, trên phạm vi lưu vực sông Cả chưa có công trình thuộc diện phải cảnh báo, để đảm bảo khai thác ổn định, cần theo dõi chặt chẽ diễn biến mực nước dưới đất trong các tầng chứa nước trong tỉnh và các bản tin dự báo tiếp theo để phục vụ quản lý, khai thác hiệu quả nguồn nước dưới đất.

Đa số các thông số chất lượng nước trên lưu vực sông nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09:2023/BTNMT. Tuy nhiên một số công trình có thông số vượt GTGH, tập trung ở tầng chứa nước Holocen (qh) và Pleistocen (qp). Các thông số vượt chủ yếu bao gồm độ mặn, Mangan, Arsenic, Chì và Amoni. Một số khu vực đáng chú ý gồm:

+ Tầng qh: Mangan vượt lớn nhất tại xã Yên Xuân, tỉnh Nghệ An (QT1a-CC); Chì vượt lớn nhất tại xã Đức Thọ, tỉnh Hà Tĩnh (QT5a-HS); Arsenic vượt lớn nhất tại xã Hưng Nguyên Nam, tỉnh Nghệ An (QT15a-NA); Amoni vượt lớn nhất tại xã Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh (QT1a-HS).

+ Tầng qp: Mangan vượt tại xã Cẩm Bình, tỉnh Hà Tĩnh (QT5a-HT); Chì vượt lớn nhất tại xã Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh (QT2b-HS); Arsenic vượt lớn nhất tại xã Thạch Khê, tỉnh Hà Tĩnh (QT7a-HT); Amoni vượt tại xã Lam Thành, tỉnh Nghệ An (QT14b-NA).

Đề nghị các cơ quan chức năng ở trung ương và địa phương:

- Rà soát, cập nhật thông tin chất lượng nước tại các khu vực trên;
- Kịp thời ban hành cảnh báo và hướng dẫn người dân sử dụng nước an toàn.

Để Bản tin đáp ứng được các yêu cầu quản lý tài nguyên nước ngày một tốt hơn, các ý kiến đóng góp xin gửi về:

Trung tâm Quy hoạch và Điều tra tài nguyên nước quốc gia.

Địa chỉ: Số 10 ngõ 42 Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội.

Email: ttqhdtnnqg_bkth@mae.gov.vn

Bản tin được đăng tải tại Website: nawapi.gov.vn; cewafo.gov.vn

PHỤ LỤC
GIÁ TRỊ GIỚI HẠN CÁC THÔNG SỐ CHẤT LƯỢNG NƯỚC DƯỚI ĐẤT
(QCVN 09:2023/BTNMT)

	TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn
Thông số cơ bản	1	pH	-	5,8 - 8,5
	2	Tổng Coliform	MPN hoặc CFU/100ml	3
	3	Nitrate (NO_3^- tính theo Nitơ)	mg/l	15
	4	Amoni (NH_4^+ tính theo Nitơ)	mg/l	1
	5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	1500
	6	Độ cứng (tính theo CaCO_3)	mg/l	500
	7	Arsenic (As)	mg/l	0,05
	8	Chloride (Cl^-)	mg/l	250
Thông số ảnh hưởng sức khỏe con người	9	Nitrite (NO_2^- tính theo Nitơ)	mg/l	1
	10	Fluoride (F^-)	mg/l	1
	11	Sulfate (SO_4^{2-})	mg/l	400
	12	Cadmi (Cd)	mg/l	0,005
	13	Cyanide (CN^-)	mg/l	0,01
	14	Thủy ngân (Hydrargyrum) (Hg)	mg/l	0,001
	15	Chì (Plumbum) (Pb)	mg/l	0,01
	16	Tổng Chromi (Cr)	mg/l	0,05
	17	Đồng (Cuprum) (Cu)	mg/l	1
	18	Kẽm (Zincum) (Zn)	mg/l	3
	19	Nickel (Ni)	mg/l	0,02
	20	Mangan (Mn)	mg/l	0,5
	21	Sắt (Ferrum) (Fe)	mg/l	5
	22	Seleni (Se)	mg/l	0,01
	23	Aldrin ($\text{C}_{12}\text{H}_8\text{Cl}_6$)	mg/l	0,0001
	24	Lindane ($\text{C}_6\text{H}_6\text{Cl}_6$)	mg/l	0,00002
	25	Dieldrin ($\text{C}_{12}\text{H}_8\text{Cl}_6\text{O}$)	mg/l	0,0001
	26	Tổng DDT (1,1'-(2,2,2-Trichloroethane-1,1-diyl) bis (4-chlorobenzene) ($\text{C}_{14}\text{H}_9\text{Cl}_5$)	mg/l	0,001
	27	Heptachlor & Heptachlorepoxyde ($\text{C}_{10}\text{H}_5\text{Cl}_7$ & $\text{C}_{10}\text{H}_5\text{Cl}_7\text{O}$)	mg/l	0,001
	28	Diazinon ($\text{C}_{12}\text{H}_{21}\text{N}_2\text{O}_3\text{PS}$)	mg/l	0,02
	29	Parathion ($\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{NO}_3\text{PS}$)	mg/l	0,06
	30	Phenol ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$)	mg/l	0,001
	31	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
	32	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1
	33	E. Coli	MPN hoặc CFU/100ml	Không phát hiện