

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 LƯU VỰC SÔNG CỬU LONG
GIAI 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	5
II. CẢNH BÁO VÀ DỰ BÁO NGUỒN NƯỚC.....	7
2.1. Kết quả dự báo tốc độ hạ thấp mực nước dưới đất.....	7
2.1.1. Tầng chứa nước Pleistocene trên (qp_3)	7
2.1.2. Tầng chứa nước Pleistocene giữa trên (qp_{2-3}).....	9
2.1.3. Tầng chứa nước Pleistocene dưới (qp_1)	12
2.1.4. Tầng chứa nước Pliocene giữa (n_2^2).....	15
2.1.5. Tầng chứa nước Pliocene dưới (n_2^1)	18
2.1.6. Tầng chứa nước Pliocene trên (n_1^3)	21
2.2. Kết quả dự báo nguy cơ xâm nhập mặn nước dưới đất.....	25
2.2.1. Tầng chứa nước Pleistocene trên (qp_3)	25
2.2.2. Tầng chứa nước Pleistocene giữa trên (qp_{2-3}).....	27
2.2.3. Tầng chứa nước Pleistocene dưới (qp_1)	29
2.2.4. Tầng chứa nước Pliocene giữa (n_2^2).....	31
2.2.5. Tầng chứa nước Pliocene dưới (n_2^1)	33
2.2.6. Tầng chứa nước Pliocene dưới (n_1^3)	36
III. ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ	37

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Thống kê phân vùng tốc độ hạ thấp của lưu vực sông Cửu Long tầng qp_3 năm 2030 so với năm 2025.....	7
Bảng 1.2. Thống kê phân vùng tốc độ hạ thấp của lưu vực sông Cửu Long tầng qp_{2-3} năm 2030 so với năm 2025.....	10
Bảng 1.3. Thống kê phân vùng tốc độ hạ thấp của lưu vực sông Cửu Long tầng qp_1 năm 2030 so với năm 2025.....	13
Bảng 1.4. Thống kê phân vùng tốc độ hạ thấp của lưu vực sông Cửu Long tầng n_2^2 năm 2030 so với năm 2025.....	16
Bảng 1.6. Thống kê phân vùng tốc độ hạ thấp của lưu vực sông Cửu Long tầng n_1^3 năm 2030 so với năm 2025.....	22

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Sơ đồ dự báo tốc độ suy giảm mực nước TCN qp_3 giai đoạn 2025-2030	8
Hình 1.2. Đồ thị dự báo mực NĐĐ đặc trưng cho giai đoạn 2025-2030 TCN qp_3 thuộc các tỉnh thuộc lưu vực sông Cửu Long.....	9
Hình 1.3. Đồ thị dự báo mực NĐĐ các công trình tốc độ hạ thấp có xu hướng giảm giai đoạn 2025-2030 TCN qp_3	9
Hình 1.4. Sơ đồ dự báo tốc độ suy giảm mực nước TCN qp_{2-3} giai đoạn 2025-2030 ...	11
Hình 1.5 Đồ thị dự báo mực NĐĐ đặc trưng cho giai đoạn 2025- 2030 TCN qp_{2-3} thuộc các tỉnh vùng lưu vực sông Cửu Long.....	12
Hình 1.6. Đồ thị dự báo mực NĐĐ các công trình tốc độ hạ thấp có xu hướng giảm giai đoạn 2025- 2030 TCN qp_{2-3}	12
Hình 1.7. Sơ đồ dự báo tốc độ suy giảm mực nước TCN qp_1 giai đoạn 2025-2030	14
Hình 1.8. Đồ thị dự báo mực NĐĐ đặc trưng cho giai đoạn 2025- 2030 TCN qp_1 thuộc các tỉnh lưu vực sông Cửu Long.....	15
Hình 1.10. Sơ đồ dự báo tốc độ suy giảm mực nước TCN n_2^2 giai đoạn 2025-2030	17
Hình 1.11. Đồ thị dự báo mực NĐĐ đặc trưng cho giai đoạn 2025- 2030 TCN n_2^2 thuộc các tỉnh thuộc lưu vực sông Cửu Long.....	18
Hình 1.12. Sơ đồ dự báo tốc độ suy giảm mực nước TCN n_2^1 giai đoạn 2025-2030 ...	20
Hình 1.13. Đồ thị dự báo mực NĐĐ đặc trưng cho giai đoạn 2025- 2030 TCN n_2^1 thuộc các tỉnh thuộc lưu vực sông Cửu Long.....	21
Hình 1.14. Sơ đồ dự báo tốc độ suy giảm mực nước TCN n_1^3 giai đoạn 2025-2030 ...	23
Hình 1.15. Đồ thị dự báo mực NĐĐ đặc trưng cho giai đoạn 2025- 2030 TCN n_1^3 thuộc các tỉnh thuộc lưu vực sông Cửu Long.....	24
Hình 2.1. Đồ thị diễn biến hàm lượng TDS theo thời gian TCN qp_3	26
Hình 2.2. Sơ đồ dự báo phân vùng nguy cơ nhiễm mặn đến năm 2030 TCN qp_3	27
Hình 2.3. Đồ thị diễn biến hàm lượng TDS theo thời gian TCN qp_{2-3}	28

<i>Hình 2.4. Sơ đồ dự báo phân vùng nguy cơ nhiễm mặn đến năm 2030 TCN qp₂₋₃.....</i>	<i>29</i>
<i>Hình 2.5. Đồ thị diễn biến hàm lượng TDS theo thời gian TCN qp₁</i>	<i>30</i>
<i>Hình 2.6. Sơ đồ dự báo phân vùng nguy cơ nhiễm mặn đến năm 2030 TCN qp₁.....</i>	<i>31</i>
<i>Hình 2.7. Đồ thị diễn biến hàm lượng TDS theo thời gian TCN n₂²</i>	<i>32</i>
<i>Hình 2.8. Sơ đồ dự báo phân vùng nguy cơ nhiễm mặn đến năm 2030 TCN n₂².....</i>	<i>33</i>
<i>Hình 2.9. Đồ thị diễn biến hàm lượng TDS theo thời gian TCN n₂¹</i>	<i>34</i>
<i>Hình 2.10. Sơ đồ dự báo phân vùng nguy cơ nhiễm mặn đến năm 2030 TCN n₂¹.....</i>	<i>35</i>
<i>Hình 2.9. Đồ thị diễn biến hàm lượng TDS theo thời gian TCN n₁³</i>	<i>36</i>
<i>Hình 2.10. Sơ đồ dự báo phân vùng nguy cơ nhiễm mặn đến năm 2030 TCN n₁³.....</i>	<i>37</i>

I. THÔNG TIN CHUNG

Lưu vực sông Cửu Long là vùng chịu tác động nặng nề của biến đổi khí hậu, nước biển dâng và xâm nhập mặn, đây đồng thời cũng là vùng kinh tế trọng điểm đóng vai trò quan trọng vào sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội chung ở Việt Nam, là nơi có vị trí địa lý và điều kiện tự nhiên rất thuận lợi, đa dạng, dân cư đông đúc.

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 2018, Trung tâm Cảnh báo và Dự báo tài nguyên nước bắt 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 1990 đến tháng 10 năm 2025, Trung tâm thực hiện biên soạn “Bản tin chuyên đề dự báo nguy cơ hạ thấp mực nước dưới đất và xâm nhập mặn lưu vực sông Cửu Long giai đoạn 2025-2030”.

Đây là nguồn tài liệu tham khảo hữu ích giúp các nhà quản lý có thể 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.

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, phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, Thành phố Hà Nội.

Email: dttnnndat@mae.gov.vn

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

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 Pleistocene trên (qp_3)

Tầng chứa nước Pleistocene trên là một trong 7 tầng chứa nước chính của khu vực. Mực nước trung bình giai đoạn 5 năm gần nhất 2020-2025 có xu thế hạ, tốc độ hạ thấp trung bình là 0,17 m/năm, tốc độ hạ thấp lớn nhất là 0,899 m/năm, tại công trình Phường Phú Lợi, TP. Cần Thơ. Mực nước trung bình giai đoạn 10 năm gần nhất 2015-2025 có xu thế hạ, tốc độ hạ thấp trung bình là 0,153 m/năm, tốc độ hạ thấp lớn nhất là 0,618 m/năm, tại công trình Phường Phú Lợi, TP. Cần Thơ. Mực nước trung bình giai đoạn 15 năm gần nhất 2010-2025 có xu thế hạ, tốc độ hạ thấp trung bình là 0,164 m/năm, tốc độ hạ thấp lớn nhất là 0,502 m/năm, tại công trình Phường Phú Lợi, TP. Cần Thơ

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 (0,3 – 0,5 m/năm): chủ yếu tập trung ở TP. Cần Thơ, tỉnh Vĩnh Long và 1 phần tỉnh Cà Mau với diện tích là 3119,6km², chiếm 8,7% diện tích TCN.

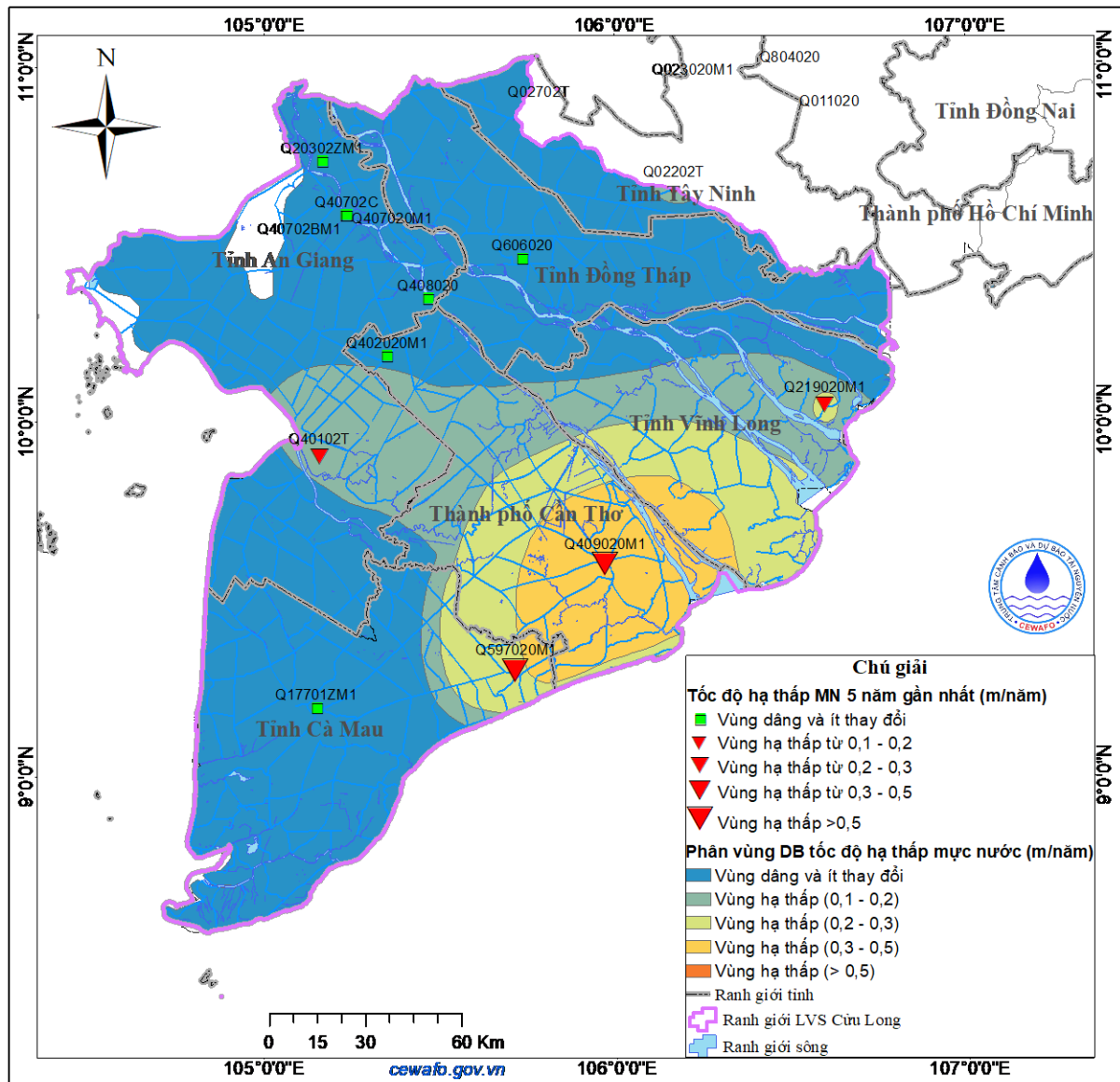
- Vùng có tốc độ hạ thấp mực nước (0,2÷0,3m/năm): với diện tích là 3987,8km² chiếm 11,26% diện tích TCN, tập trung chủ yếu ở TP. Cần Thơ, tỉnh Vĩnh Long và 1 phần tỉnh Cà Mau.

- Vùng có tốc độ hạ thấp mực nước (0,1÷0,2m/năm) chiếm diện tích là 6096,6km² chiếm 17,00% diện tích TCN tập trung ở một số tỉnh, thành phố: An Giang, Cần Thơ, Cà Mau, Vĩnh Long.

- Vùng dâng và vùng có tốc độ hạ thấp mực nước ít thay đổi (<0,1 m/năm): phân bố hầu hết các tỉnh còn lại của LVS Cửu Long với diện tích là 22674km² chiếm 63,2% diện tích TCN.

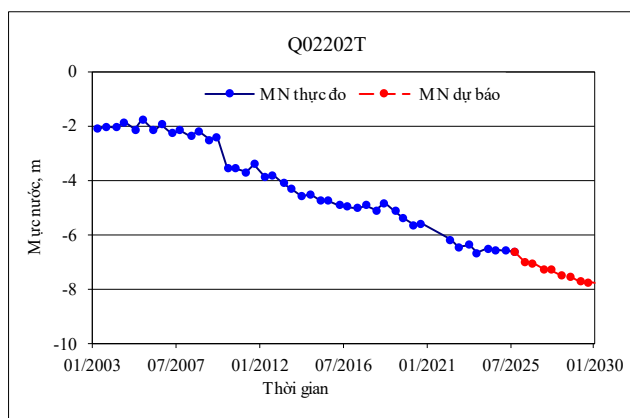
Bảng 1.1. Thống kê phân vùng tốc độ hạ thấp của lưu vực sông Cửu Long tầng qp_3 năm 2030 so với năm 2025

Tầng chứa nước	Phân vùng tốc độ hạ thấp (m/năm)	Diện tích (km ²)	%TCN
qp_3	Vùng hạ thấp (0,3-0,5)	3119,6	8,7
	Vùng hạ thấp (0,2-0,3)	3978,8	11,1
	Vùng hạ thấp (0,1-0,2)	6096,6	17
	Vùng dâng và ít thay đổi	22674,9	63,2

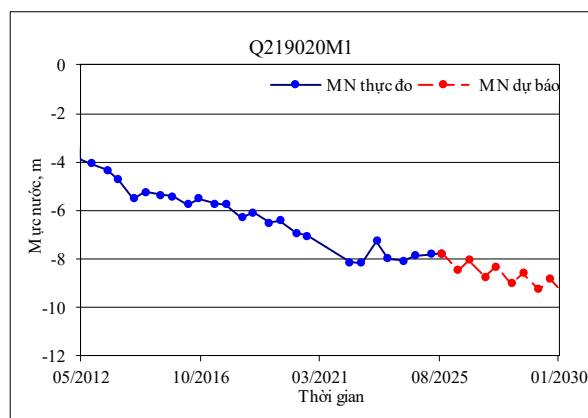


Hình 1.1. Sơ đồ dự báo tốc độ suy giảm mực nước TCN qp_3 giai đoạn 2025-2030

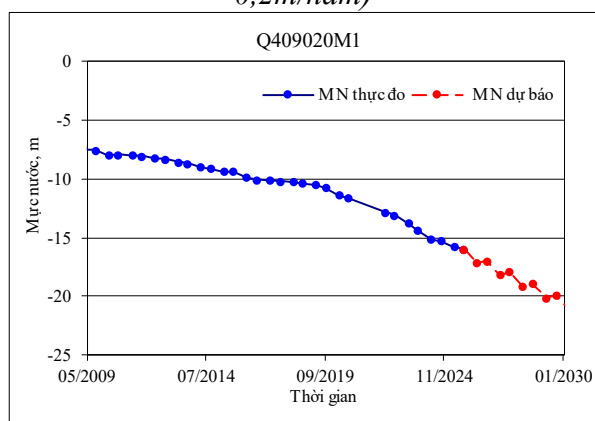
Nhận định: Kết quả dự báo phân vùng tốc độ hạ thấp cho 5 năm (2025-2030) cho thấy xu hướng hạ thấp chung của toàn lưu vực phù hợp với xu hướng hạ thấp giai đoạn 5 năm trước (2020-2025). Tuy nhiên, một số khu vực có tốc độ hạ thấp mực nước dưới đất có xu hướng giảm so với giai đoạn 5 năm trước (2020-2025) như khu vực xã Châu Phong, tỉnh An Giang, xã An Long, tỉnh Đồng Tháp. Đồ thị minh họa cho xu thế của các công trình này được thể hiện ở các hình dưới đây:



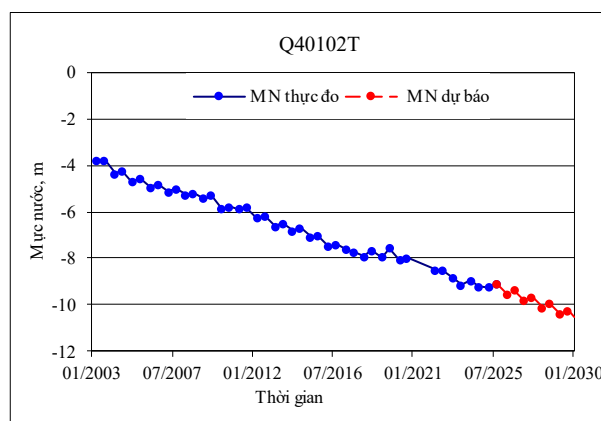
xã Thanh Hóa, tỉnh Tây Ninh (hạ thấp 0,2m/năm)



xã Ba Tri, tỉnh Vĩnh Long (hạ thấp 0,27m/năm)

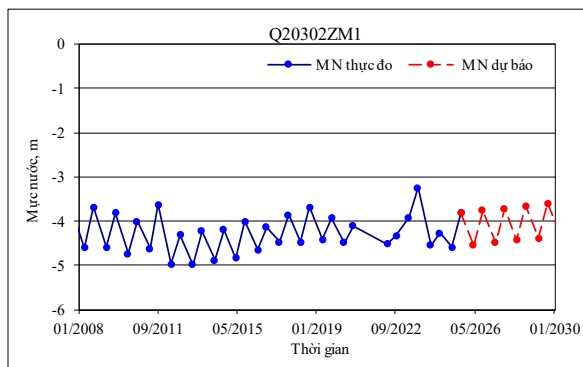


Phường Phú Lợi, TP. Cần Thơ (hạ thấp 0,52m/năm)

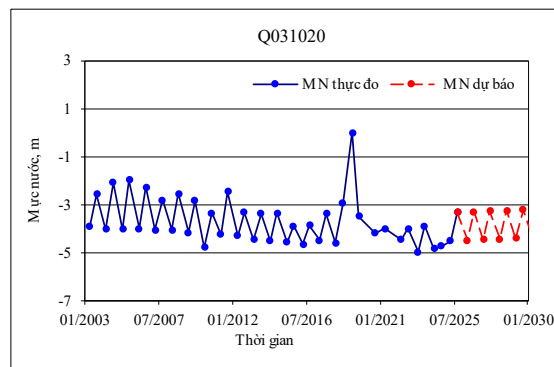


xã Châu Thành, tỉnh An Giang (hạ thấp 0,25m/năm)

Hình 1.2. Đồ thị dự báo mực NĐĐ đặc trưng cho giai đoạn 2025-2030 TCN qp₃ thuộc các tỉnh thuộc lưu vực sông Cửu Long



Xã Châu Phong, tỉnh An Giang (hạ thấp <0,1m/năm)



Xã An Long, tỉnh Đồng Tháp (hạ thấp 0,04m/năm)

Hình 1.3. Đồ thị dự báo mực NĐĐ các công trình tốc độ hạ thấp có xu hướng giảm giai đoạn 2025-2030 TCN qp₃

2.1.2. Tầng chứa nước Pleistocene giữa trên (qp₂₋₃)

Tầng chứa nước Pleistocene giữa trên là một trong những tầng chứa nước khai thác chính của lưu vực sông Cửu Long.

Mức nước trung bình giai đoạn 5 năm gần nhất 2020-2025 có xu thế hạ, tốc độ hạ thấp trung bình là 0,305 m/năm, tốc độ hạ thấp lớn nhất là 1,196 m/năm, tại công trình Phường Phú Lợi, TP. Cần Thơ. Mức nước trung bình giai đoạn 10 năm gần nhất 2015-2025 có xu thế hạ, tốc độ hạ thấp trung bình là 0,272 m/năm, tốc độ hạ thấp lớn nhất là 0,843 m/năm, tại công trình Phường Phú Lợi, TP. Cần Thơ. Mức nước trung bình giai đoạn 15 năm gần nhất 2010-2025 có xu thế hạ, tốc độ hạ thấp trung bình là 0,275 m/năm, tốc độ hạ thấp lớn nhất là 0,678 m/năm, tại công trình Phường Phú Lợi, TP. Cần Thơ.

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

- Vùng có tốc độ hạ thấp mức nước (0,3 – 0,5 m/năm): chủ yếu tập trung ở TP Cần Thơ và 1 phần ven biển tỉnh Cà Mau, với diện tích là 2491 km², chiếm 7 % diện tích TCN.

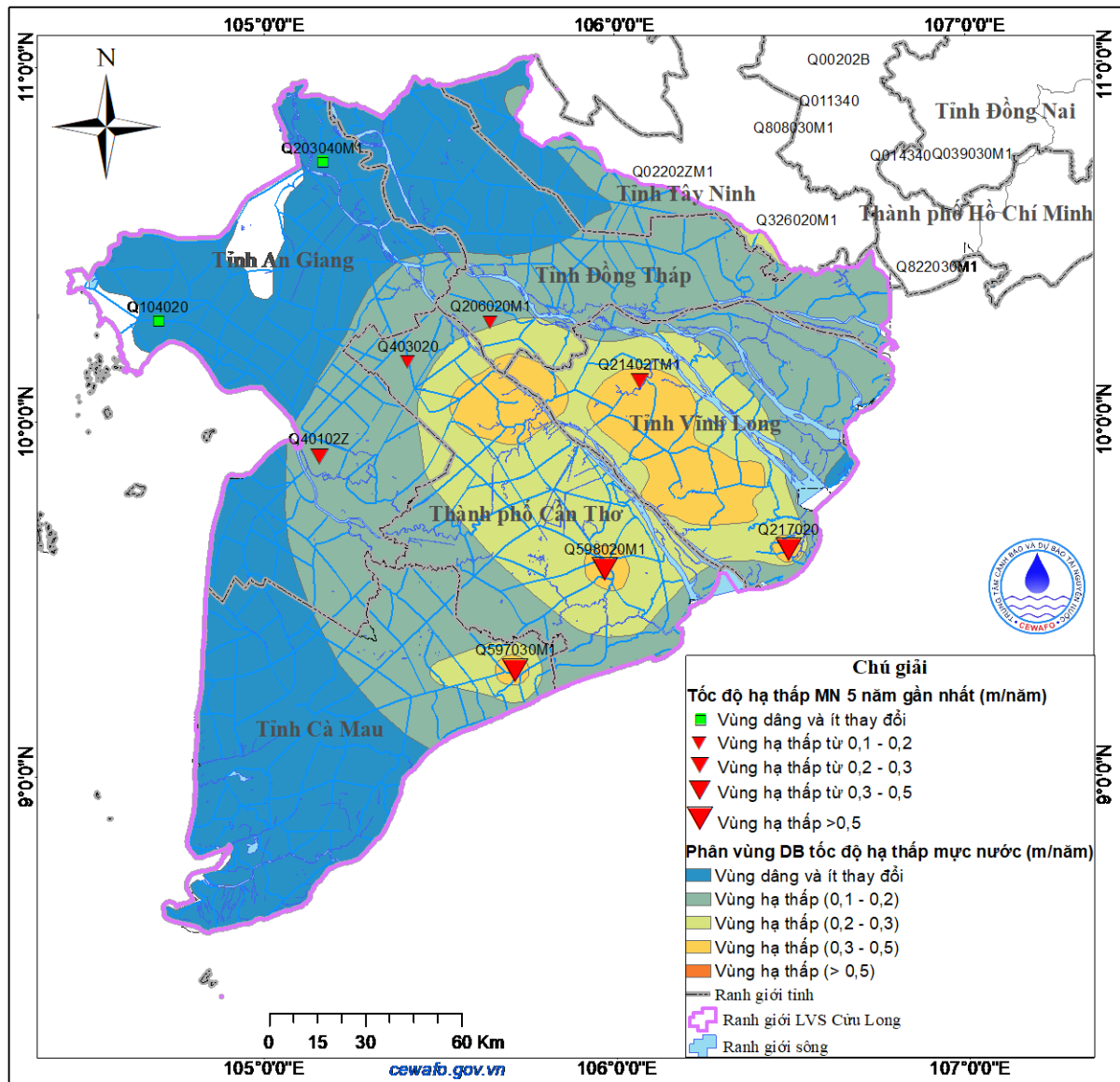
- Vùng có tốc độ hạ thấp mức nước (0,2 – 0,3 m/năm): chủ yếu tập trung ở TP. Cần Thơ, một phần các tỉnh Cà Mau, Vĩnh Long và một phần nhỏ của tỉnh An Giang chiếm diện tích là 6372 km² chiếm 18 % diện tích TCN.

- Vùng có tốc độ hạ thấp mức nước (0,1 – 0,2 m/năm): phân bố tập trung tại TP. Cần Thơ, một phần các tỉnh Cà Mau, Vĩnh Long, An Giang và một phần nhỏ của tỉnh Đồng Tháp với diện tích là 13297,5 km² chiếm 37,5 % diện tích TCN.

- Vùng có tốc độ hạ thấp mức nước ít thay đổi (<0,1 m/năm): phân bố ở các tỉnh Đồng Tháp, An Giang, Cà Mau với diện tích là 13313 km² chiếm 37,5% diện tích TCN.

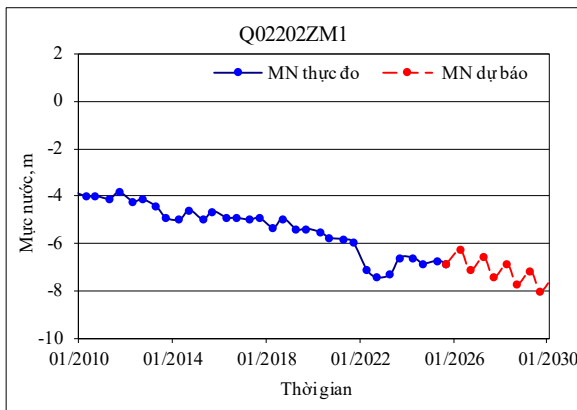
Bảng 1.2. Thống kê phân vùng tốc độ hạ thấp của lưu vực sông Cửu Long tầng qp₂₋₃ năm 2030 so với năm 2025

Tầng chứa nước	Phân vùng tốc độ hạ thấp (m/năm)	Diện tích (km ²)	%TCN
qp ₂₋₃	Vùng hạ thấp (0,3-0,5)	2491	7
	Vùng hạ thấp (0,2-0,3)	6372	18
	Vùng hạ thấp (0,1-0,2)	13297,5	37,5
	Vùng dâng và ít thay đổi	13313,6	37,5

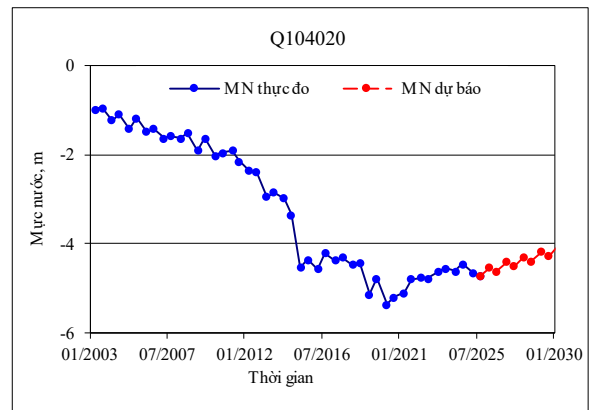


Hình 1.4. Sơ đồ dự báo tốc độ suy giảm mực nước TCN qp2-3 giai đoạn 2025-2030

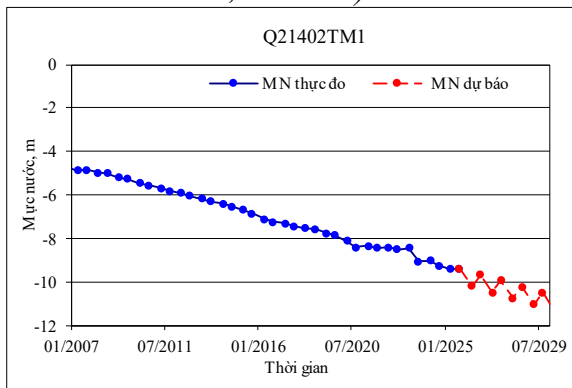
Nhận định: Kết quả dự báo phân vùng tốc độ hạ thấp cho 5 năm (2025-2030) cho thấy xu hướng hạ thấp chung của toàn lưu vực phù hợp với xu hướng hạ thấp giai đoạn 5 năm trước (2020-2025). Tuy nhiên, một số khu vực có tốc độ hạ thấp mực nước dưới đất có xu hướng giảm so với giai đoạn 5 năm trước (2020-2025) như khu vực xã Bến Lức, tỉnh Long An. Đồ thị minh họa cho xu thế của các công trình này được thể hiện ở các hình dưới đây:



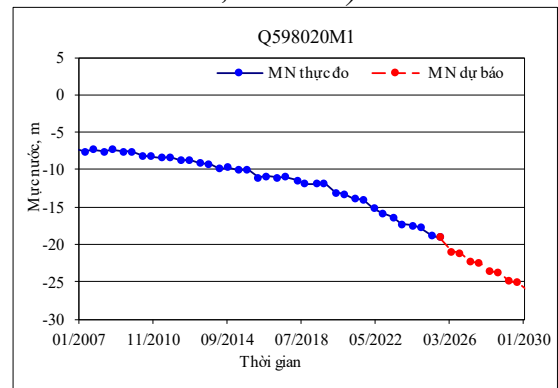
xã Thanh Hóa, tỉnh Tây Ninh (hạ thấp 0,21m/năm)



xã Kiên Lương, tỉnh An Giang (hạ thấp 0,14m/năm)

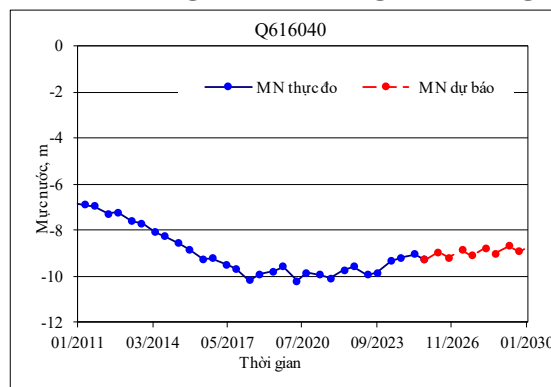


xã Tân Long Hội, tỉnh Vĩnh Long (hạ thấp 0,25m/năm)



Phường Phú Lợi, TP. Cần Thơ (hạ thấp 0,61m/năm)

Hình 1.5 Đồ thị dự báo mực NĐĐ đặc trưng cho giai đoạn 2025- 2030 TCN qp₂₋₃ thuộc các tỉnh vùng lưu vực sông Cửu Long



*xã Bến Lức, tỉnh Tây Ninh
(hạ thấp 0,01m/năm)*

Hình 1.6. Đồ thị dự báo mực NĐĐ các công trình tốc độ hạ thấp có xu hướng giảm giai đoạn 2025- 2030 TCN qp₂₋₃

2.1.3. Tầng chứa nước Pleistocene dưới (qp₁)

Tầng chứa nước Pleistocene dưới là tầng chứa nước khai thác chính của vùng. Mực nước trung bình giai đoạn 5 năm gần nhất 2020-2025 có xu thế hạ, tốc độ hạ thấp trung bình là 0,452 m/năm, tốc độ hạ thấp lớn nhất là 1,097 m/năm, tại công trình Phường Phú Lợi, TP. Cần Thơ. Mực nước trung bình giai

đoạn 10 năm gần nhất 2015-2025 có xu thế hạ, tốc độ hạ thấp trung bình là 0,339 m/năm, tốc độ hạ thấp lớn nhất là 0,76 m/năm, tại công trình Phường Phú Lợi, TP. Cần Thơ. Mức nước trung bình giai đoạn 15 năm gần nhất 2010-2025 có xu thế hạ, tốc độ hạ thấp trung bình là 0,335 m/năm, tốc độ hạ thấp lớn nhất là 0,612 m/năm, tại công trình Phường Phú Lợi, TP. Cần Thơ.

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 (0,3 – 0,5 m/năm): phân bố một phần nhỏ TP. Cần Thơ và tỉnh Cà Mau với diện tích là 2490,8 km² chiếm 7 % diện tích TCN.

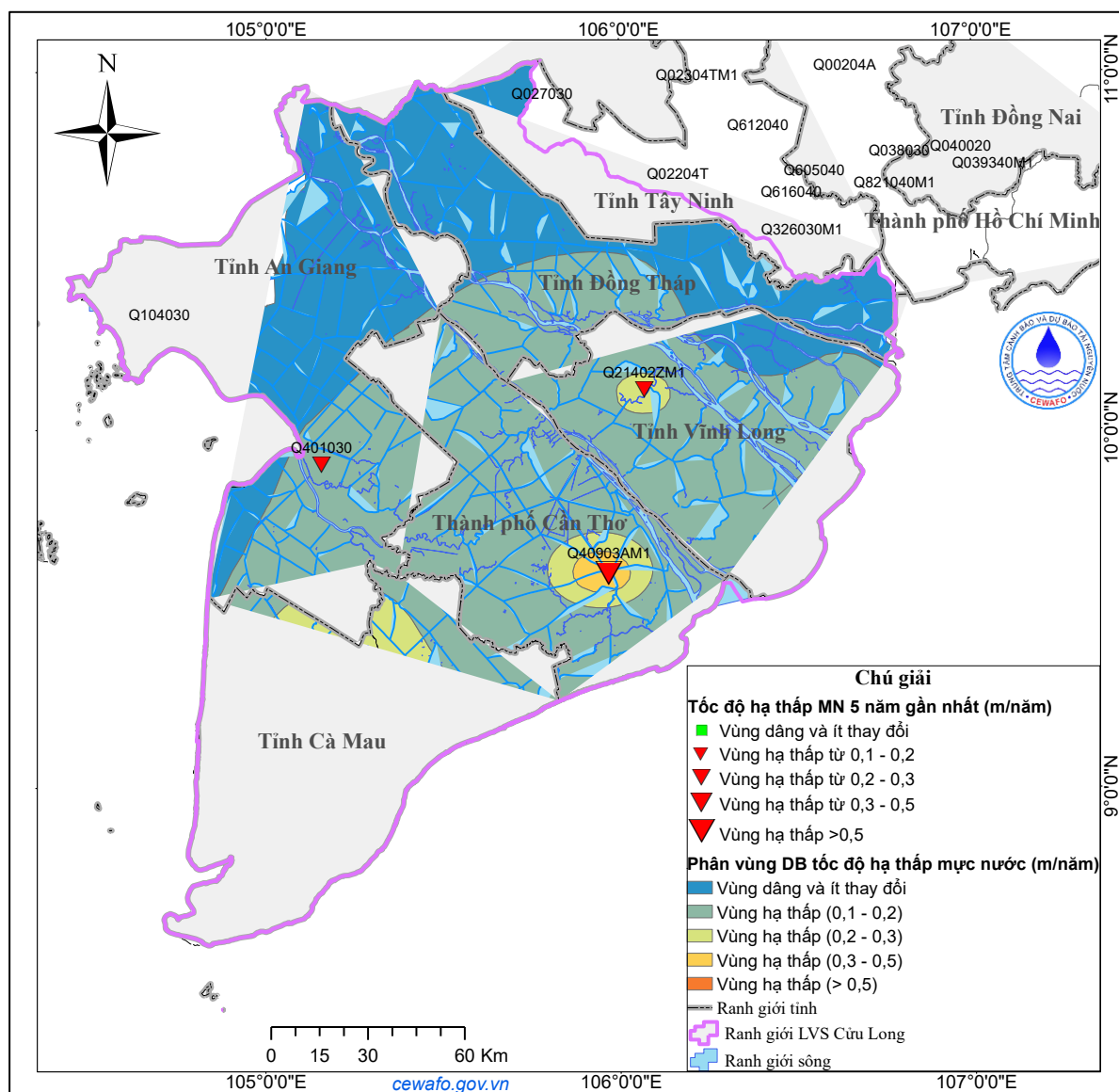
- Vùng có tốc độ hạ thấp mực nước (0,2 – 0,3 m/năm): phân bố ở TP. Cần Thơ, các tỉnh Cà Mau, Vĩnh Long một phần nhỏ ở An Giang với diện tích là 3889,6 km² chiếm 10,9 % diện tích TCN.

- Vùng có tốc độ hạ thấp mực nước (0,1 – 0,2 m/năm): Phân bố diện rộng tại TP. Cần Thơ và các tỉnh Cà Mau, Vĩnh Long, An Giang và Đồng Tháp với diện tích là 17763,1 km² chiếm 49,8 % diện tích TCN.

- Vùng có tốc độ hạ thấp mực nước ít thay đổi (<0,1 m/năm): phân bố ở các tỉnh Tây Ninh, Đồng Tháp, An Giang chiếm diện tích là 11551,5 km² chiếm 32,2 % diện tích TCN.

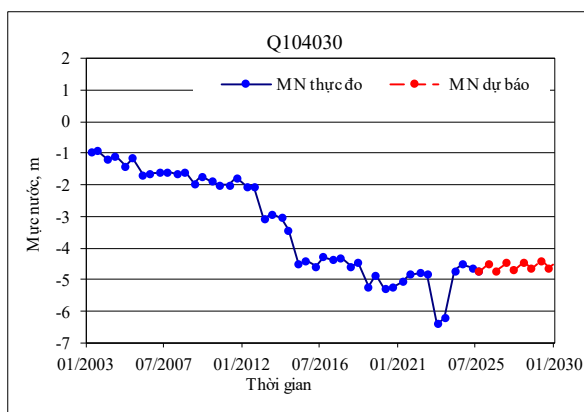
Bảng 1.3. Thống kê phân vùng tốc độ hạ thấp của lưu vực sông Cửu Long tăng qp₁ năm 2030 so với năm 2025

Tầng chứa nước	Phân vùng tốc độ hạ thấp (m/năm)	Diện tích (km ²)	%TCN
qp ₁	Vùng hạ thấp (0,3-0,5)	2490,8	7
	Vùng hạ thấp (0,2-0,3)	3889,6	10,9
	Vùng hạ thấp (0,1-0,2)	17763,1	49,8
	Vùng dâng và ít thay đổi	11551,5	32,3

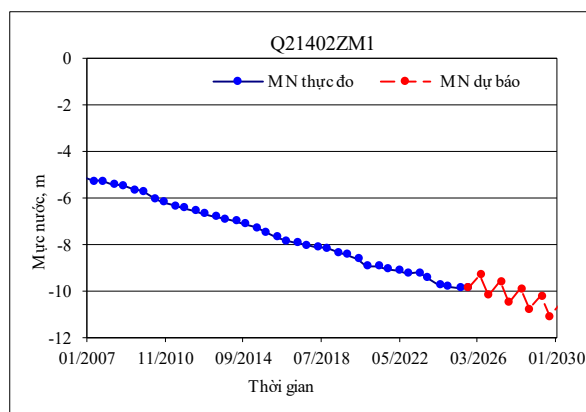


Hình 1.7. Sơ đồ dự báo tốc độ suy giảm mực nước TCN q_1 giai đoạn 2025-2030

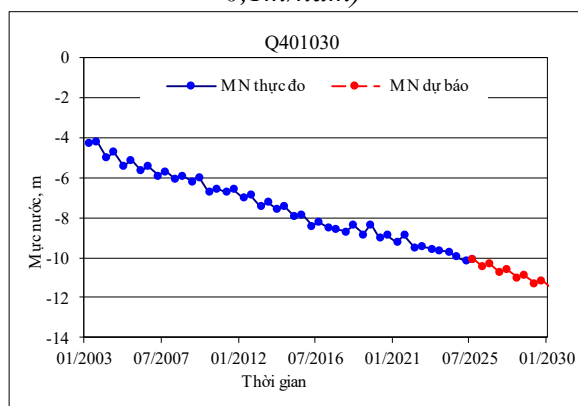
Nhận định: Kết quả dự báo phân vùng tốc độ hạ thấp cho 5 năm (2025-2030) cho thấy xu hướng hạ thấp chung của toàn lưu vực phù hợp với xu hướng hạ thấp giai đoạn 5 năm trước (2020-2025). Đồ thị minh họa cho xu thế của công trình này được thể hiện ở các hình dưới đây:



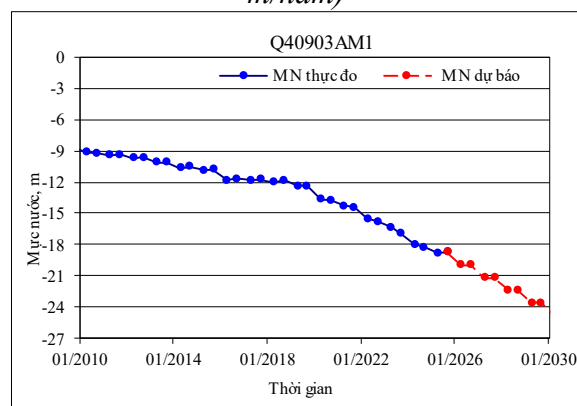
xã Kiên Lương, tỉnh An Giang (hạ thấp 0,1m/năm)



xã Tân Long Hội, tỉnh Vĩnh Long (hạ thấp 0,26 m/năm)



Xã Châu Thành, tỉnh An Giang (hạ thấp 0,26m/năm)



Phường Phú Lợi, TP. Cần Thơ (hạ thấp 0,64m/năm)

Hình 1.8. Đồ thị dự báo mực NĐĐ đặc trưng cho giai đoạn 2025- 2030 TCN q_{p1} thuộc các tỉnh lưu vực sông Cửu Long

2.1.4. Tầng chứa nước Pliocene giữa (n_2^2)

Tầng chứa nước Pliocene giữa là một trong những tầng chứa nước khai thác chính của lưu vực sông Cửu Long.

Mức nước trung bình giai đoạn 5 năm gần nhất 2020-2025 có xu thế hạ, tốc độ hạ thấp trung bình là 0,306 m/năm, tốc độ hạ thấp lớn nhất là 1,079 m/năm, tại công trình Phường Phú Lợi, TP. Cần Thơ. Mức nước trung bình giai đoạn 10 năm gần nhất 2015-2025 có xu thế hạ, tốc độ hạ thấp trung bình là 0,387 m/năm, tốc độ hạ thấp lớn nhất là 0,748 m/năm, tại công trình Phường Phú Lợi, TP. Cần Thơ. Mức nước trung bình giai đoạn 15 năm gần nhất 2010-2025 có xu thế hạ, tốc độ hạ thấp trung bình là 0,477 m/năm, tốc độ hạ thấp lớn nhất là 0,697 m/năm, tại công trình xã Thạnh Hóa, tỉnh Tây Ninh.

Kết quả dự báo tốc độ hạ thấp giai đoạn 2025 đến 2030 (hình 1.10, 1.11) cho thấy như sau:

- Vùng có tốc độ hạ thấp mực nước (0,3 – 0,5 m/năm): Chủ yếu tập trung ở tỉnh Đồng Tháp, An Giang TP. Cần Thơ với diện tích là 2490,8 km² chiếm 7,6 % diện tích TCN.

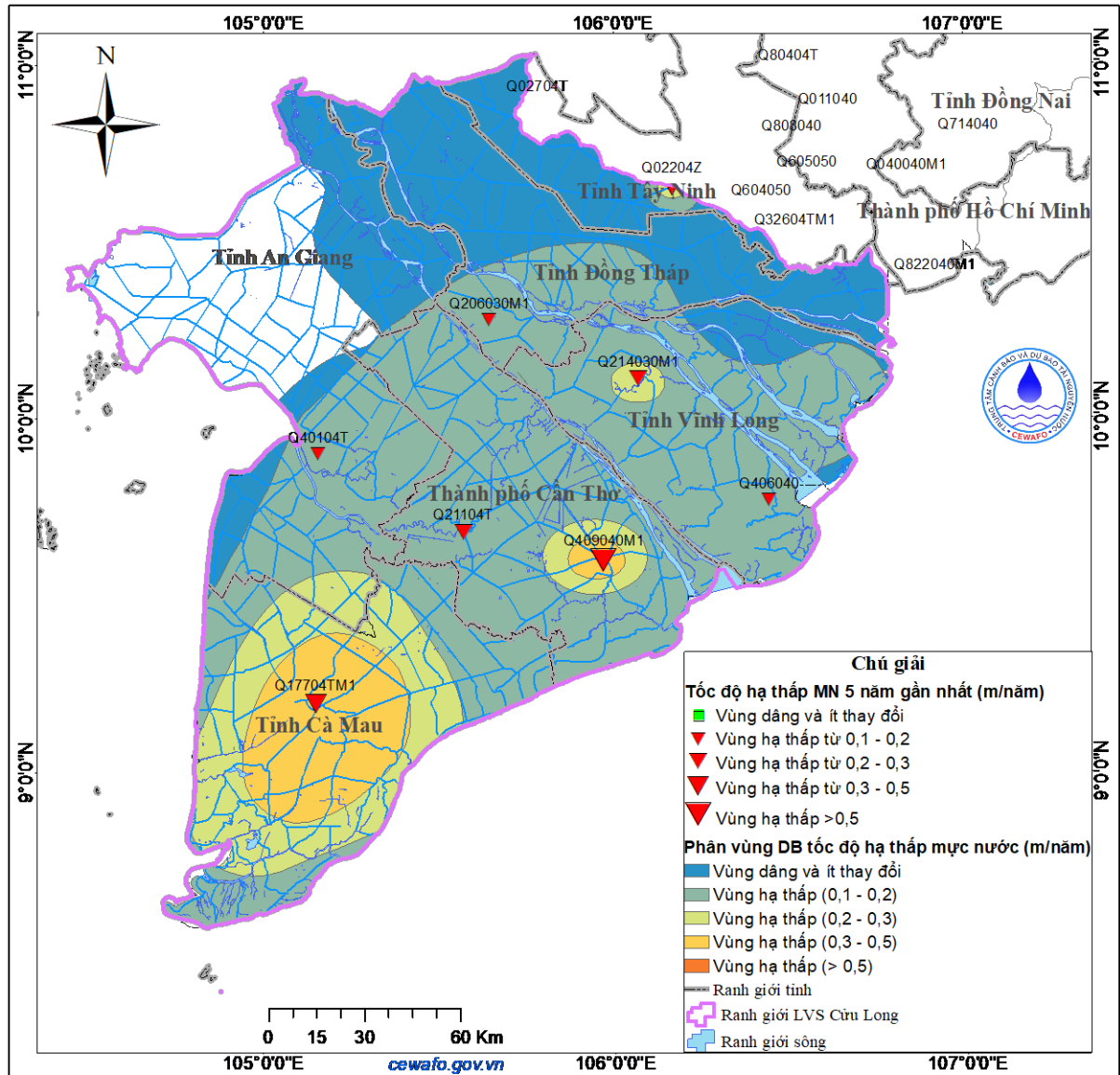
- Vùng có tốc độ hạ thấp mực nước (0,2 – 0,3 m/năm): Phân bố diện nhỏ ở 1 phần tỉnh An Giang, Cà Mau, Vĩnh Long TP. Cần Thơ với diện tích là 3887,3 km² chiếm 11,9 % diện tích TCN.

- Vùng có tốc độ hạ thấp mực nước (0,1 – 0,2 m/năm): phân bố rộng hầu hết các tỉnh của LVS Cửu Long tập trung ở các tỉnh Đồng Tháp, Vĩnh Long, An Giang, Cà Mau, Tây Ninh với diện tích là 17752 km² chiếm 54,2 % diện tích TCN.

- Vùng có tốc độ hạ thấp mực nước ít thay đổi (<0,1 m/năm): phân bố tại các tỉnh Cà Mau, Tây Ninh, An Giang với diện tích là 8608 km² chiếm 26,3 % diện tích TCN.

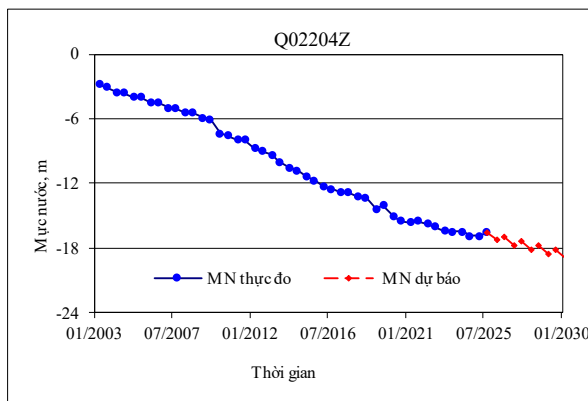
Bảng 1.4. Thống kê phân vùng tốc độ hạ thấp của lưu vực sông Cửu Long tầng n₂² năm 2030 so với năm 2025

Tầng chứa nước	Phân vùng tốc độ hạ thấp (m/năm)	Diện tích (km ²)	%TCN
n ₂ ²	Vùng hạ thấp (0,3-0,5)	2490,8	7,6
	Vùng hạ thấp (0,2-0,3)	3887,3	11,9
	Vùng hạ thấp (0,1-0,2)	17752	54,2
	Vùng dâng và ít thay đổi	8608,4	26,3

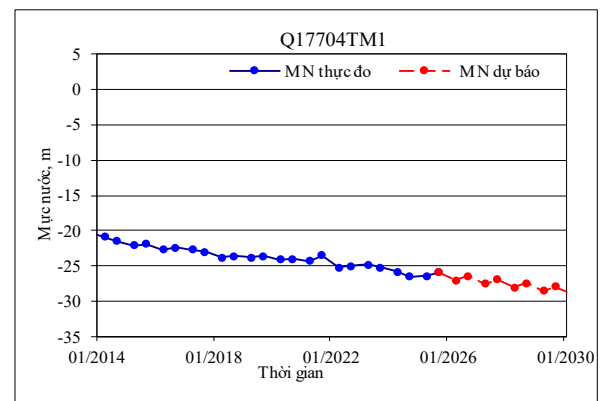


Hình 1.10. Sơ đồ dự báo tốc độ suy giảm mực nước TCN n_2^2 giai đoạn 2025-2030

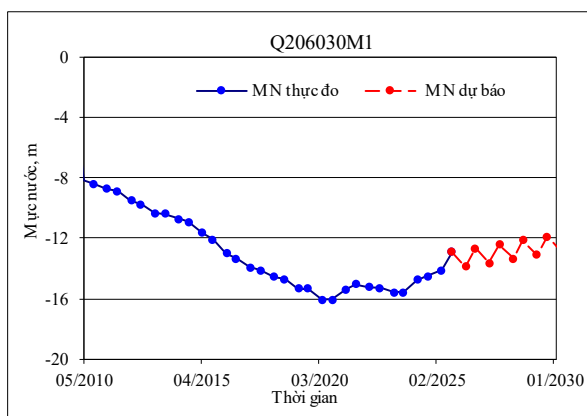
Nhận định: Kết quả dự báo phân vùng tốc độ hạ thấp cho 5 năm (2025-2030) cho thấy xu hướng hạ thấp chung của toàn lưu vực phù hợp với xu hướng hạ thấp giai đoạn 5 năm trước (2020-2025) được thể hiện ở hình dưới đây:



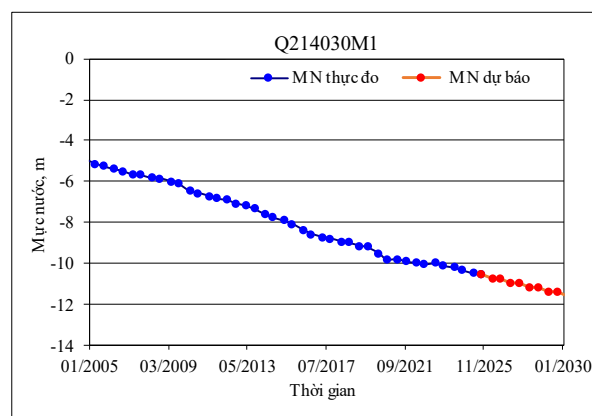
xã Thanh Hóa, tỉnh Tây Ninh (hạ thấp 0,62m/năm)



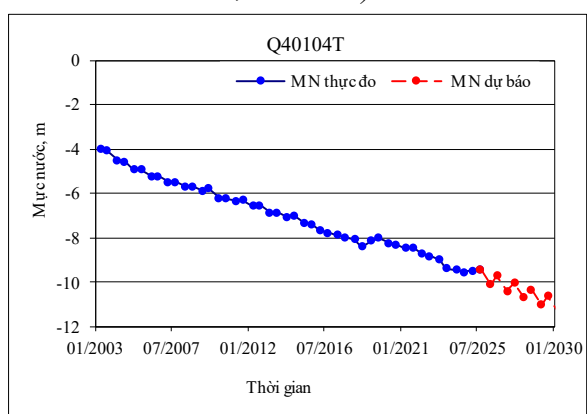
Phường An Xuyên, tỉnh Cà Mau (hạ thấp 0,57m/năm)



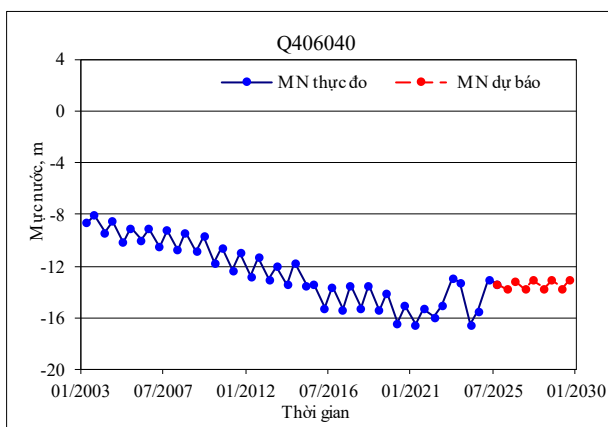
*xã Hòa Long, tỉnh Đồng Tháp (hạ thấp
0,31m/năm)*



*xã Tân Long Hội, tỉnh Vĩnh Long (hạ thấp
0,26m/năm)*



*xã Châu Thành, tỉnh An Giang (hạ thấp
0,24m/năm)*



*xã Hiệp Mỹ, tỉnh Vĩnh Long (hạ thấp
0,21m/năm)*

Hình 1.11. Đồ thị dự báo mực NĐĐ đặc trưng cho giai đoạn 2025- 2030 TCN n_2^2 thuộc các tỉnh thuộc lưu vực sông Cửu Long

2.1.5. Tầng chứa nước Pliocene dưới (n_2^1)

Tầng chứa nước Pliocene dưới là một trong những tầng chứa nước khai thác chính của lưu vực sông Cửu Long. Mực nước trung bình giai đoạn 5 năm gần nhất 2020-2025 có xu thế hạ, tốc độ hạ thấp trung bình là 0,365 m/năm, tốc độ hạ thấp lớn nhất là 0,878 m/năm, tại công trình Phường Tân Thành, tỉnh Cà Mau. Mực nước trung bình giai đoạn 10 năm gần nhất 2015-2025 có xu thế hạ, tốc độ hạ thấp trung bình là 0,421 m/năm, tốc độ hạ thấp lớn nhất là 0,667 m/năm, tại công trình Phường Long Mỹ, TP. Cần Thơ. Mực nước trung bình giai đoạn 15 năm gần nhất 2010-2025 có xu thế hạ, tốc độ hạ thấp trung bình là 0,479 m/năm, tốc độ hạ thấp lớn nhất là 0,781 m/năm, tại công trình xã Thạnh Hóa, tỉnh Tây Ninh.

Kết quả dự báo tốc độ hạ thấp giai đoạn 2025 đến 2030 (hình 1.13, 1.14) cho thấy như sau:

- Vùng có tốc độ hạ thấp mực nước rất mạnh ($> 0,5\text{m/năm}$): phân bố rộng, tập trung ở các tỉnh Tây Ninh, Đồng Tháp, Vĩnh Long, và một phần thành phố Cần Thơ với diện tích là $6849,5\text{ km}^2$ chiếm $22,2\%$ diện tích TCN.

- Vùng có tốc độ hạ thấp mực nước mạnh ($0,3 - 0,5\text{ m/năm}$): chủ yếu tập trung ở các tỉnh Đồng Tháp, An Giang, TP. Cần Thơ, Vĩnh Long với diện tích là $8041,5\text{ km}^2$ chiếm $26,1\%$ diện tích TCN.

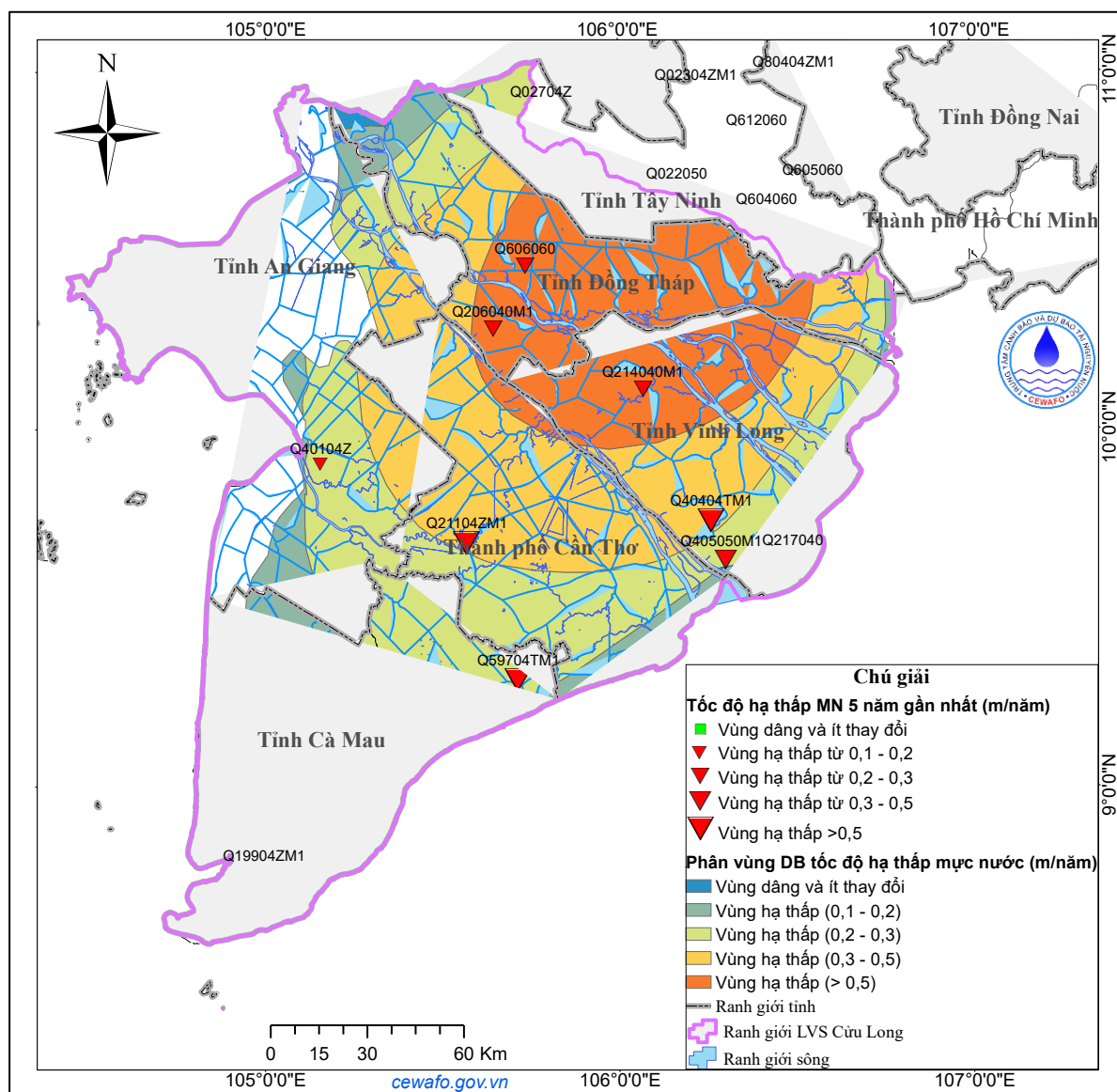
- Vùng có tốc độ hạ thấp mực nước vừa ($0,2 - 0,3\text{ m/năm}$): chủ yếu tập trung ở các tỉnh Đồng Tháp, An Giang, Tây Ninh, Cần Thơ, Cà Mau, Vĩnh Long với diện tích là $8262,3\text{ km}^2$ chiếm $26,8\%$ diện tích TCN.

- Vùng có tốc độ hạ thấp mực nước yếu ($0,1 - 0,2\text{ m/năm}$): phân bố chủ yếu tại tỉnh Cà Mau và diện hẹp ở các tỉnh Đồng Tháp, Vĩnh Long và TP. Cần Thơ với diện tích là $7355,6\text{ km}^2$ chiếm $23,8\%$ diện tích TCN.

- Vùng có tốc độ hạ thấp mực nước ít thay đổi ($<0,1\text{ m/năm}$): phân bố dải nhỏ hẹp khu vực tỉnh Đồng Tháp, Cà Mau với diện tích là 350 km^2 chiếm $1,1\%$ diện tích TCN.

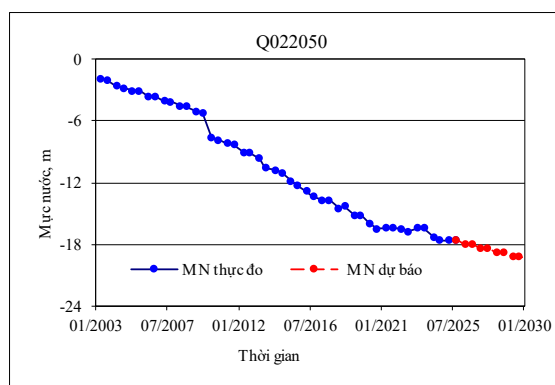
Bảng 1.5. Thống kê phân vùng tốc độ hạ thấp của lưu vực sông Cửu Long tầng n_2^1 năm 2030 so với năm 2025

Tầng chứa nước	Phân vùng tốc độ hạ thấp (m/năm)	Diện tích (km^2)	%TCN
n_2^1	Vùng hạ thấp rất mạnh ($>0,5$)	6849	22,2
	Vùng hạ thấp mạnh ($0,3-0,5$)	8041,5	26,1
	Vùng hạ thấp vừa ($0,2-0,3$)	8262,3	26,8
	Vùng hạ thấp yếu ($0,1-0,2$)	7355,6	23,8
	Vùng dâng và ít thay đổi	350	1,1

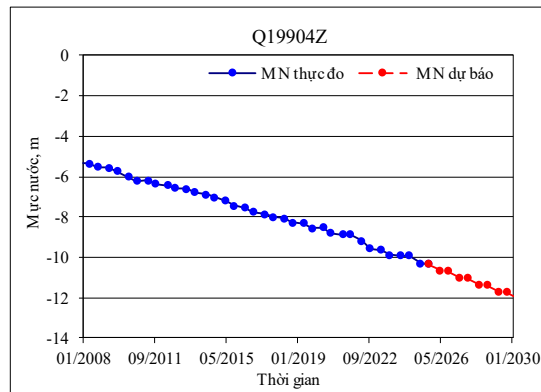


Hình 1.12. Sơ đồ dự báo tốc độ suy giảm mực nước TCN n_2^1 giai đoạn 2025-2030

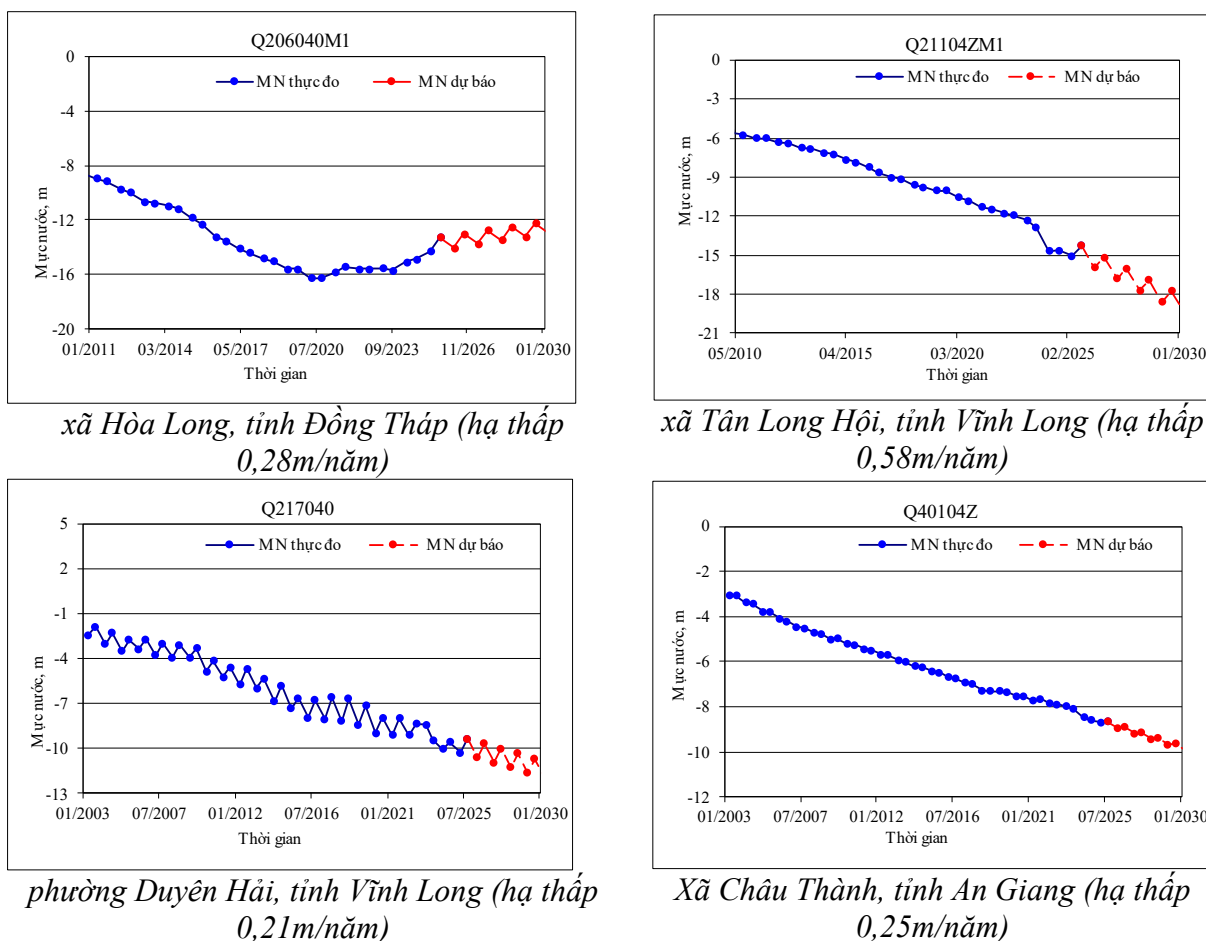
Nhận định: Kết quả dự báo phân vùng tốc độ hạ thấp cho 5 năm (2025-2030) cho thấy xu hướng hạ thấp chung của toàn lưu vực phù hợp với xu hướng hạ thấp giai đoạn 5 năm trước (2020-2025) được thể hiện ở các hình dưới đây:



xã Thạnh Hóa, tỉnh Tây Ninh (hạ thấp 0,71m/năm)



Xã Đất Mới, tỉnh Cà Mau (hạ thấp 0,28m/năm)



Hình 1.13. Đồ thị dự báo mực NĐĐ đặc trưng cho giai đoạn 2025- 2030 TCN n_2^1 thuộc các tỉnh thuộc lưu vực sông Cửu Long

2.1.6. Tầng chứa nước Pliocene trên (n_1^3)

Tầng chứa nước Pliocene trên là một trong những tầng chứa nước khai thác chính của lưu vực sông Cửu Long. 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 0,44 m/năm, tại công trình xã Vĩnh Hưng, tỉnh Tây Ninh. Mực nước trung bình giai đoạn 10 năm gần nhất 2015-2025 có xu thế hạ, tốc độ hạ thấp trung bình là 0,04 m/năm, tốc độ hạ thấp lớn nhất là 0,4 m/năm, tại công trình xã Vĩnh Hưng, tỉnh Tây Ninh. Mực nước trung bình giai đoạn 15 năm gần nhất 2010-2025 có xu thế hạ, tốc độ hạ thấp trung bình là 0,21 m/năm, tốc độ hạ thấp lớn nhất là 0,54 m/năm, tại công trình xã Nhựt Tảo, tỉnh Tây Ninh.

Kết quả dự báo tốc độ hạ thấp giai đoạn 2025 đến 2030 (hình 1.14, 1.15) cho thấy như sau:

- Vùng có tốc độ hạ thấp mực nước rất mạnh ($> 0,5\text{m/năm}$): phân bố diện nhỏ tại tỉnh Vĩnh Long với diện tích là 221 km^2 chiếm 0,8 % diện tích TCN.

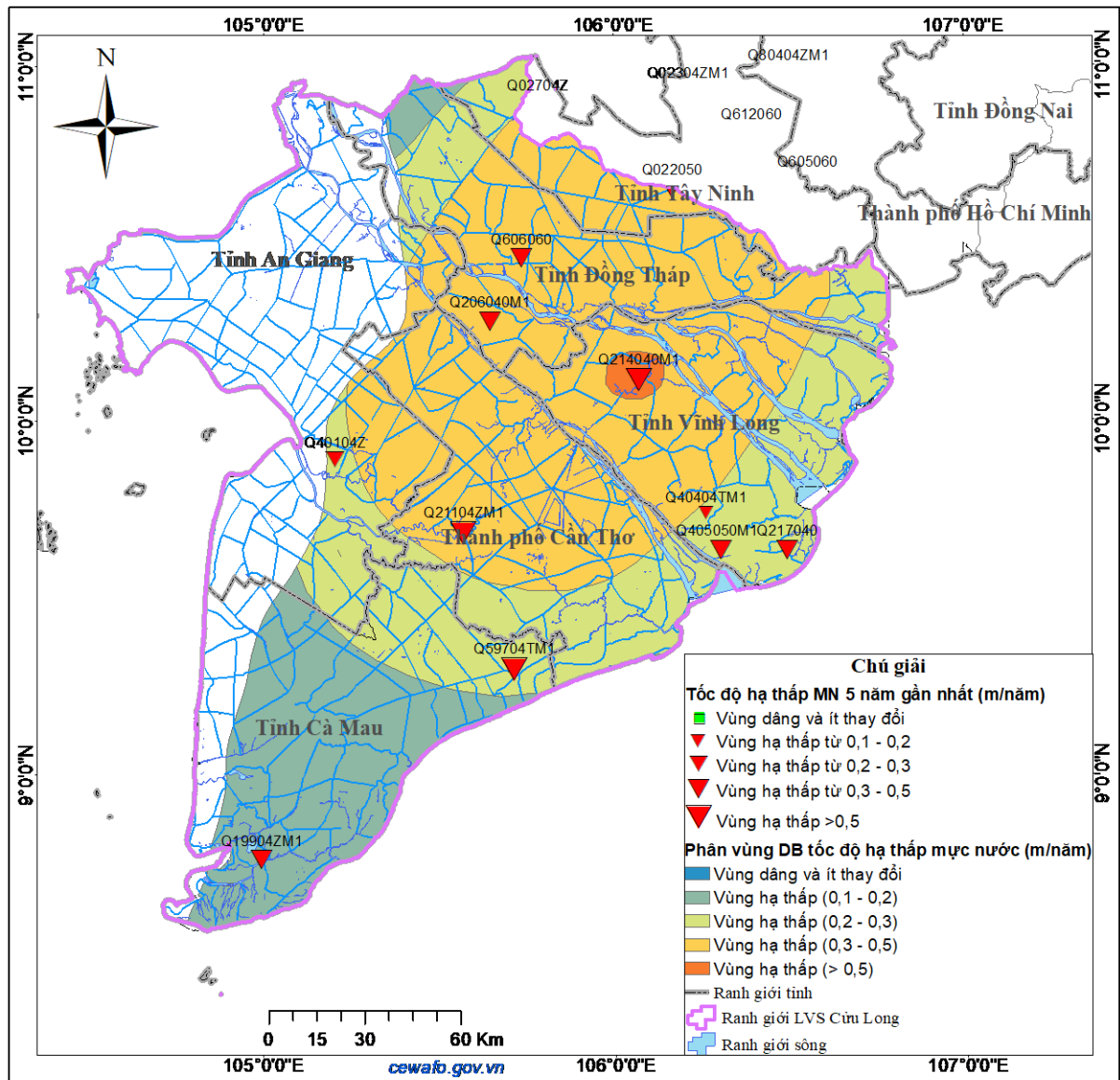
- Vùng có tốc độ hạ thấp mực nước mạnh (0,3 – 0,5 m/năm): chủ yếu tập trung ở các tỉnh Đồng Tháp, An Giang, Vĩnh Long, TP. Cần Thơ với diện tích là 14150 km² chiếm 50 % diện tích TCN.

- Vùng có tốc độ hạ thấp mực nước vừa (0,2 – 0,3 m/năm): chủ yếu tập trung ở các tỉnh thành Đồng Tháp, An Giang, Vĩnh Long, Cà Mau, TP. Cần Thơ với diện tích là 8430 km² chiếm 29,8% diện tích TCN.

- Vùng có tốc độ hạ thấp mực nước yếu (0,1 – 0,2 m/năm): phân bố chủ yếu tại tỉnh Cà Mau với diện tích là 5339,5 km² chiếm 18,8% diện tích TCN.

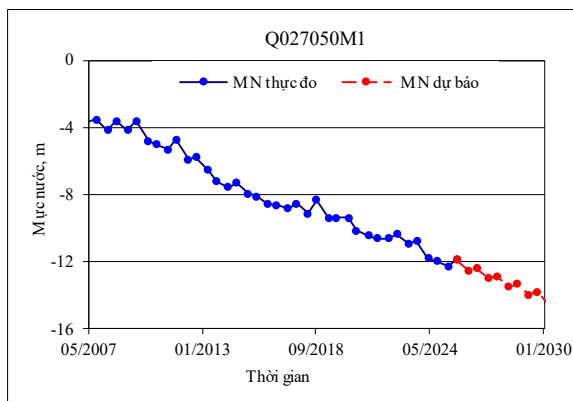
Bảng 1.6. Thống kê phân vùng tốc độ hạ thấp của lưu vực sông Cửu Long tầng n₁³ năm 2030 so với năm 2025

Tầng chứa nước	Phân vùng tốc độ hạ thấp (m/năm)	Diện tích (km ²)	%TCN
n ₁ ³	Vùng hạ thấp rất mạnh (>0,5)	221	0,8
	Vùng hạ thấp mạnh (0,3-0,5)	14150	50,0
	Vùng hạ thấp vừa (0,2-0,3)	8430	29,8
	Vùng hạ thấp yếu (0,1-0,2)	5339,5	18,8

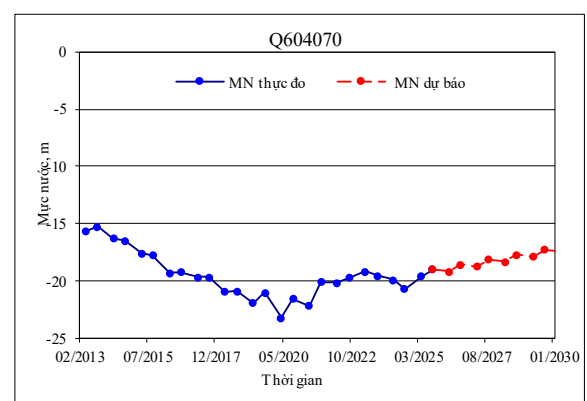


Hình 1.14. Sơ đồ dự báo tốc độ suy giảm mực nước TCN n_1^3 giai đoạn 2025-2030

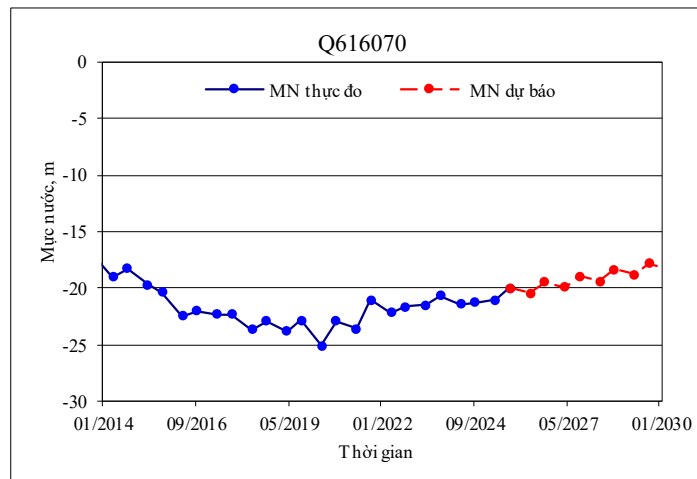
Nhận định: Kết quả dự báo phân vùng tốc độ hạ thấp cho 5 năm (2025-2030) cho thấy xu hướng hạ thấp chung của toàn lưu vực phù hợp với xu hướng hạ thấp giai đoạn 5 năm trước (2020-2025) được thể hiện ở các hình dưới đây:



xã Vĩnh Hưng, tỉnh Tây Ninh (hạ thấp 0,2m/năm)



Xã Nhựt Tảo, tỉnh Tây Ninh (hạ thấp 0,37m/năm)



*xã Bến Lức, tỉnh Tây Ninh
(hạ thấp 0,29m/năm)*

Hình 1.15. Đồ thị dự báo mực NDĐ đặc trưng cho giai đoạn 2025- 2030 TCN n₁³ thuộc các tỉnh thuộc lưu vực sông Cửu Long

2.2. Kết quả dự báo nguy cơ xâm nhập mặn nước dưới đất

2.2.1. Tầng chứa nước Pleistocene trên (qp₃)

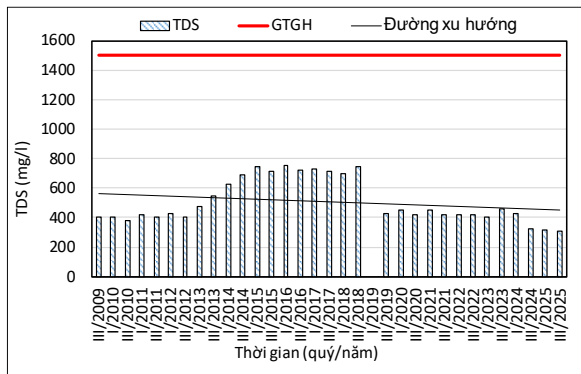
a. Hiện trạng phân bố mặn nhạt

Nhìn chung độ mặn của nước mùa mưa năm 2025 tại các công trình quan trắc hầu hết nhỏ hơn 1500mg/l, một số nơi vượt quá giới hạn cho phép như:

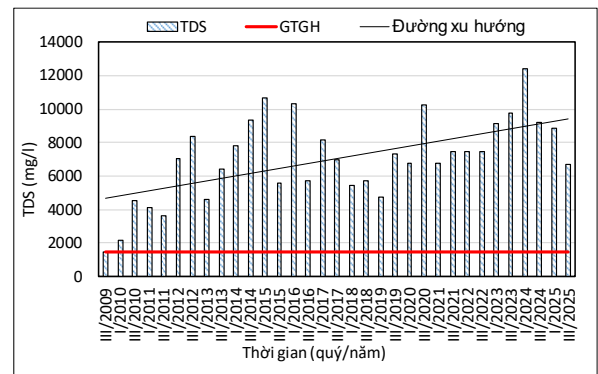
Độ mặn từ 1500 - 3000mg/l (nước lợ): phân bố tại các công trình quan trắc thuộc các tỉnh An Giang, TP. Cần Thơ, Cà Mau, Vĩnh Long và Đồng Tháp.

Độ mặn >3000mg/l (nước mặn): phân bố tại các công trình quan trắc thuộc các tỉnh An Giang, TP. Cần Thơ, Cà Mau, Vĩnh Long, Đồng Tháp và Tây Ninh.

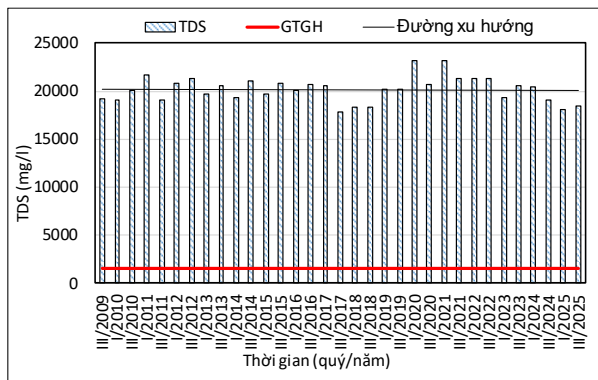
Tại một số công trình quan trắc, hàm lượng TDS có xu hướng tăng. Một số công trình hàm lượng TDS có xu hướng vượt quá giá trị giới hạn (GTGH) theo QCVN 09-MT:2023/BTNMT về chất lượng nước dưới đất như Q40101Z (Châu Thành, An Giang), Q409020M1 (phường Phú Lợi, TP. Cần Thơ) được thể hiện ở hình dưới đây:



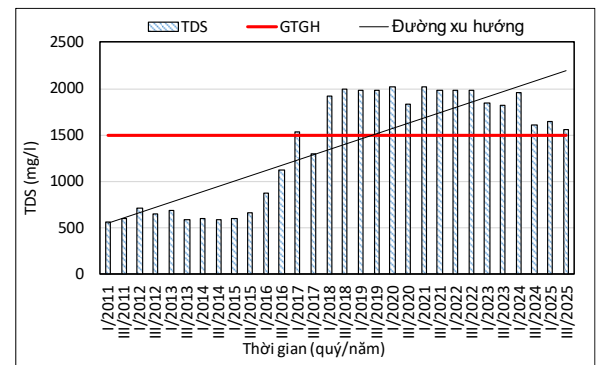
xã Tập Sơn, tỉnh Vĩnh Long (Q404020)



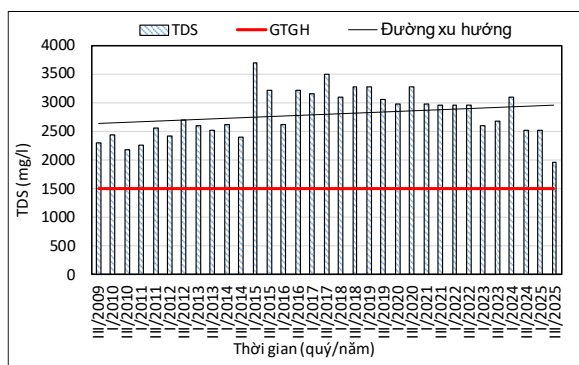
xã Châu Thành, tỉnh An Giang (Q40101Z)



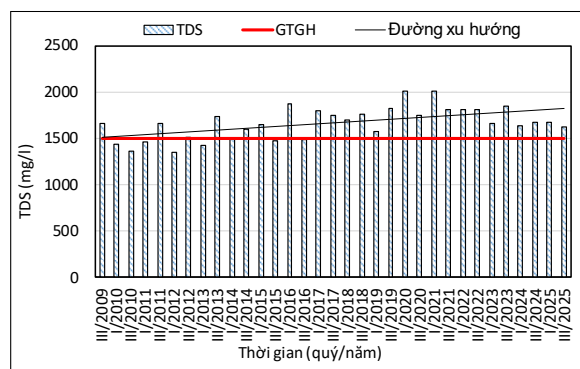
Phường Phú Lợi, TP. Cần Thơ
(Q409020M1)



xã Thạnh Quới, TP. Cần Thơ (Q402020M1)



Phường Mỹ Thới, tỉnh An Giang (Q408020)

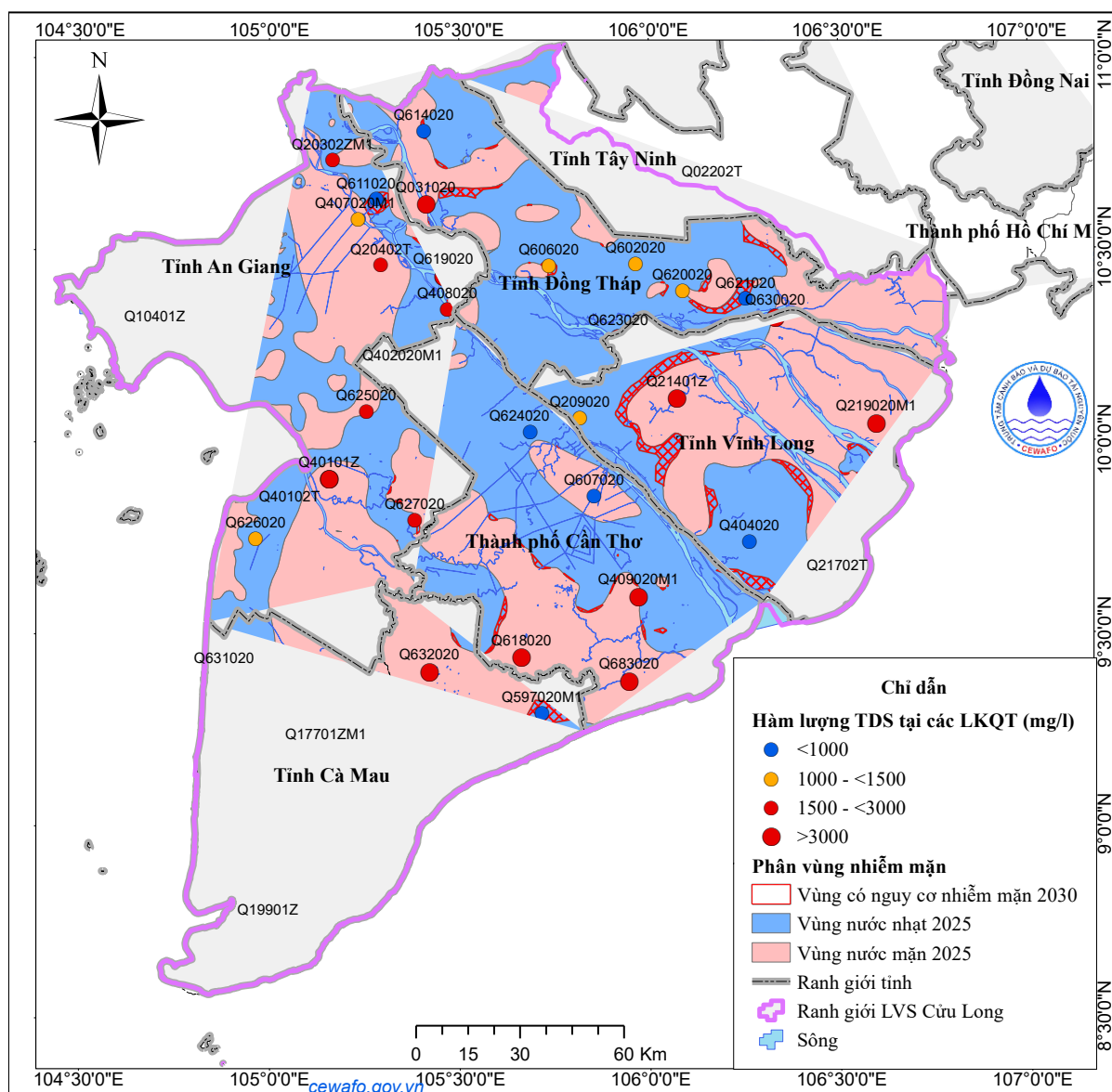


xã Châu Phong, tỉnh An Giang
(Q20302ZM1)

Hình 2.1. Đồ thị diễn biến hàm lượng TDS theo thời gian TCN q_{p3}

b. Kết quả dự báo

Kết quả dự báo bằng mô hình dịch chuyển vật chất tới năm 2030 cho thấy vùng nước nhạt có nguy cơ bị nhiễm mặn chiếm 5,37% (812km²) diện tích vùng phân bố nước nhạt hiện tại (15121 km²), tập trung chủ yếu ở tỉnh Đồng Tháp, TP. Cần Thơ được thể hiện ở hình dưới đây:



Hình 2.2. Sơ đồ dự báo phân vùng nguy cơ nhiễm mặn đến năm 2030 TCN qp₃

Nhận định: Tầng qp₃ là tầng khai thác nước của vùng dẫn đến ảnh hưởng xâm nhập mặn theo phương ngang. Trên cơ sở kết quả phân vùng nguy cơ nhiễm mặn, các đơn vị khai thác nước dưới đất cần chú ý chế độ khai thác ở các nhà máy nước tỉnh Vĩnh Long, Cà Mau, TP. Cần Thơ. Một số khu vực thuộc vùng nước mặn nhưng hàm lượng vẫn có xu hướng tăng theo thời gian như: xã Châu Thành, An Giang (Q40101Z) tăng với tốc độ 365,42 mg/l/năm. Một số khu vực thuộc vùng nước nhạt nhưng hàm lượng TDS cũng tăng theo thời gian: xã Thạnh Quới, TP. Cần Thơ (Q404020M1) tăng với tốc độ 56,14 mg/l/năm.

2.2.2. Tầng chứa nước Pleistocene giữa trên (qp₂₋₃)

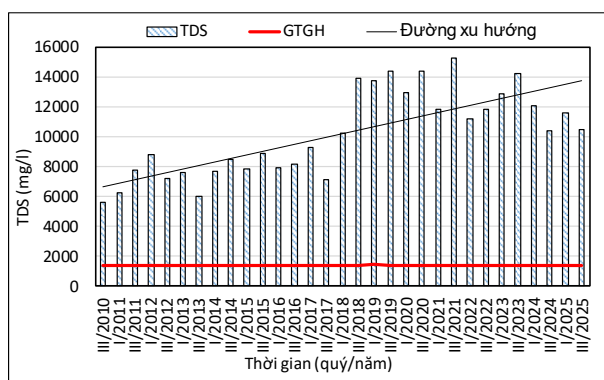
a. Hiện trạng phân bố mặn nhạt

Nhìn chung độ mặn của nước mùa khô năm 2025 tại các công trình quan trắc hầu hết nhỏ hơn 1500mg/l, một số nơi vượt quá giới hạn cho phép như:

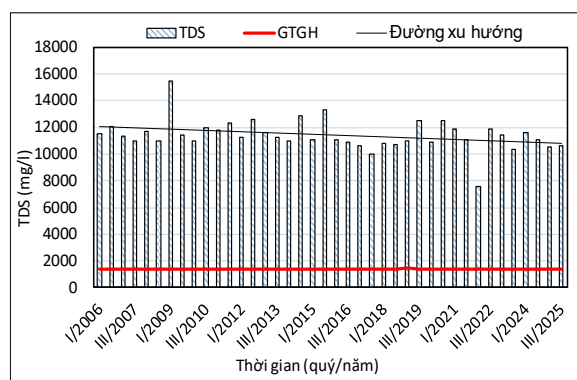
Độ mặn từ 1500 - 3000mg/l (nước lợ): phân bố tại các công trình quan trắc thuộc các tỉnh Đồng Tháp và Vĩnh Long.

Nước mặn (độ mặn >3000mg/l) phân bố tại các điểm quan trắc thuộc các tỉnh An Giang, Đồng Tháp và Vĩnh Long.

Tại một số công trình quan trắc, hàm lượng TDS có xu hướng tăng. Một số công trình hàm lượng TDS có xu hướng vượt quá giá trị giới hạn (GTGH) theo QCVN 09-MT:2023/BTNMT về chất lượng nước dưới đất như Q104020 (xã Kiên Lương, tỉnh An Giang); Q21402TM1 (xã Tân Long Hội, tỉnh Vĩnh Long) được thể hiện ở hình dưới đây:



xã Kiên Lương, tỉnh An Giang (Q104020)

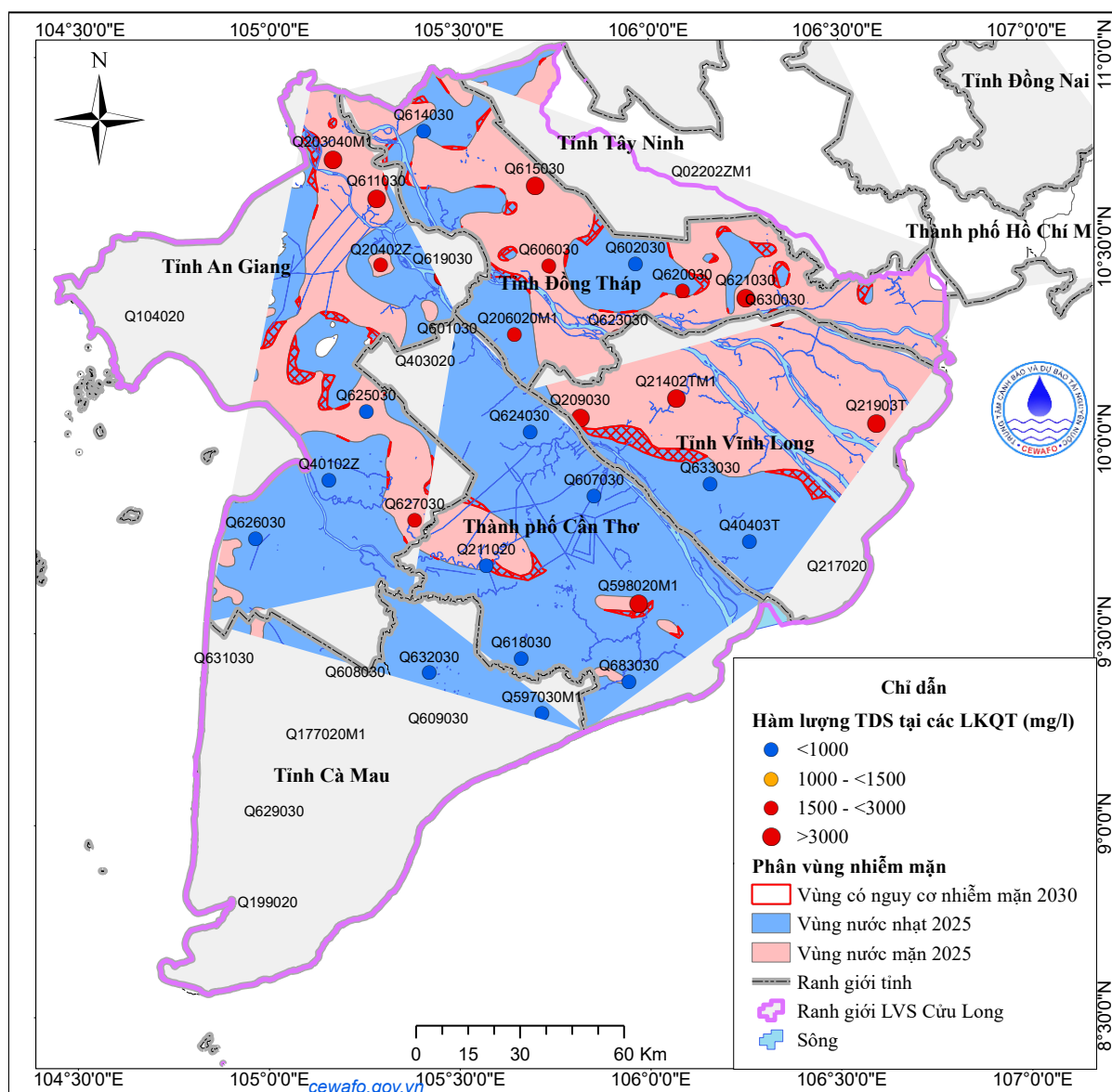


xã Tân Long Hội, tỉnh Vĩnh Long (Q21402TM1)

Hình 2.3. Đồ thị diễn biến hàm lượng TDS theo thời gian TCN qp2-3

b. Kết quả dự báo

Kết quả dự báo bằng mô hình dịch chuyển vật chất tới năm 2030 cho thấy vùng nước nhạt có nguy cơ bị nhiễm mặn chiếm 3,35 (722 km²) diện tích vùng phân bố nước nhạt hiện tại (22512km²), tập trung chủ yếu TP. Cần Thơ, tỉnh Cà Mau được thể hiện ở hình dưới đây.



Hình 2.4. Sơ đồ dự báo phân vùng nguy cơ nhiễm mặn đến năm 2030 TCN qp₂₋₃

Nhận định: Tầng qp₂₋₃ là tầng khai thác nước của vùng dẫn đến ảnh hưởng xâm nhập mặn theo phương ngang. Trên cơ sở kết quả phân vùng nguy cơ nhiễm mặn các đơn vị khai thác nước dưới đất cần chú ý chế độ khai thác ở các nhà máy nước quanh khu vực tỉnh Đồng Tháp, Vĩnh Long. Một số khu vực thuộc vùng nước mặn nhưng hàm lượng vẫn có xu hướng tăng theo giờ gian như: xã Kiên Lương, tỉnh An Giang (Q104020) tăng với tốc độ 111,58 mg/l/năm.

2.2.3. Tầng chứa nước Pleistocene dưới (qp₁)

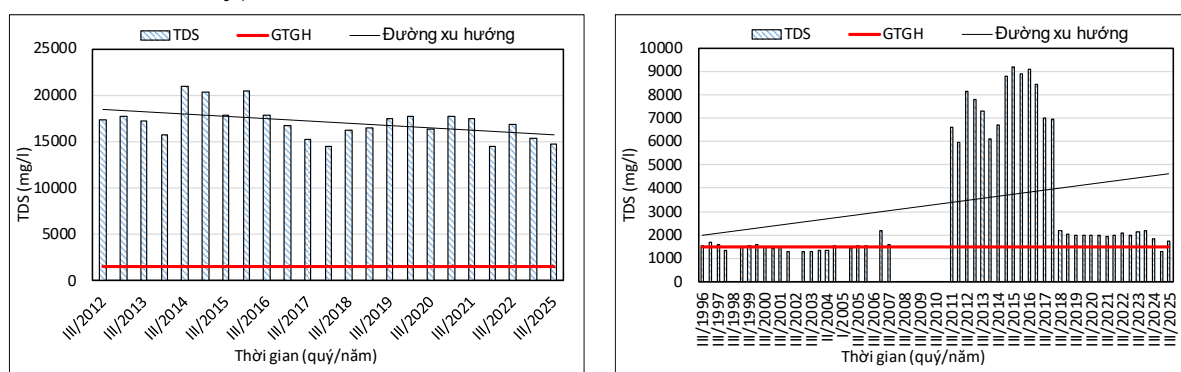
a. Hiện trạng phân bố mặn nhạt

Nhìn chung độ mặn của nước mùa mưa năm 2025 tại các công trình quan trắc hầu hết nhỏ hơn 1500mg/l, một số nơi vượt quá giới hạn cho phép như:

Độ mặn từ 1500 - 3000mg/l (nước lợ): phân bố tại các công trình quan trắc thuộc tỉnh Đồng Tháp.

Độ mặn >3000mg/l (nước mặn): phân bố tại các công trình quan trắc thuộc các tỉnh Đồng Tháp, Vĩnh Long, An Giang, TP. Cần Thơ.

Tại một số công trình quan trắc, hàm lượng TDS có xu hướng tăng. Một số công trình hàm lượng TDS có xu hướng vượt quá giá trị giới hạn (GTGH) theo QCVN 09-MT:2023/BTNMT về chất lượng nước dưới đất như Q104030 (xã Kiên Lương, tỉnh An Giang), Q02204T (xã Thạnh Hóa, tỉnh Tây Ninh) thể hiện ở hình dưới đây):

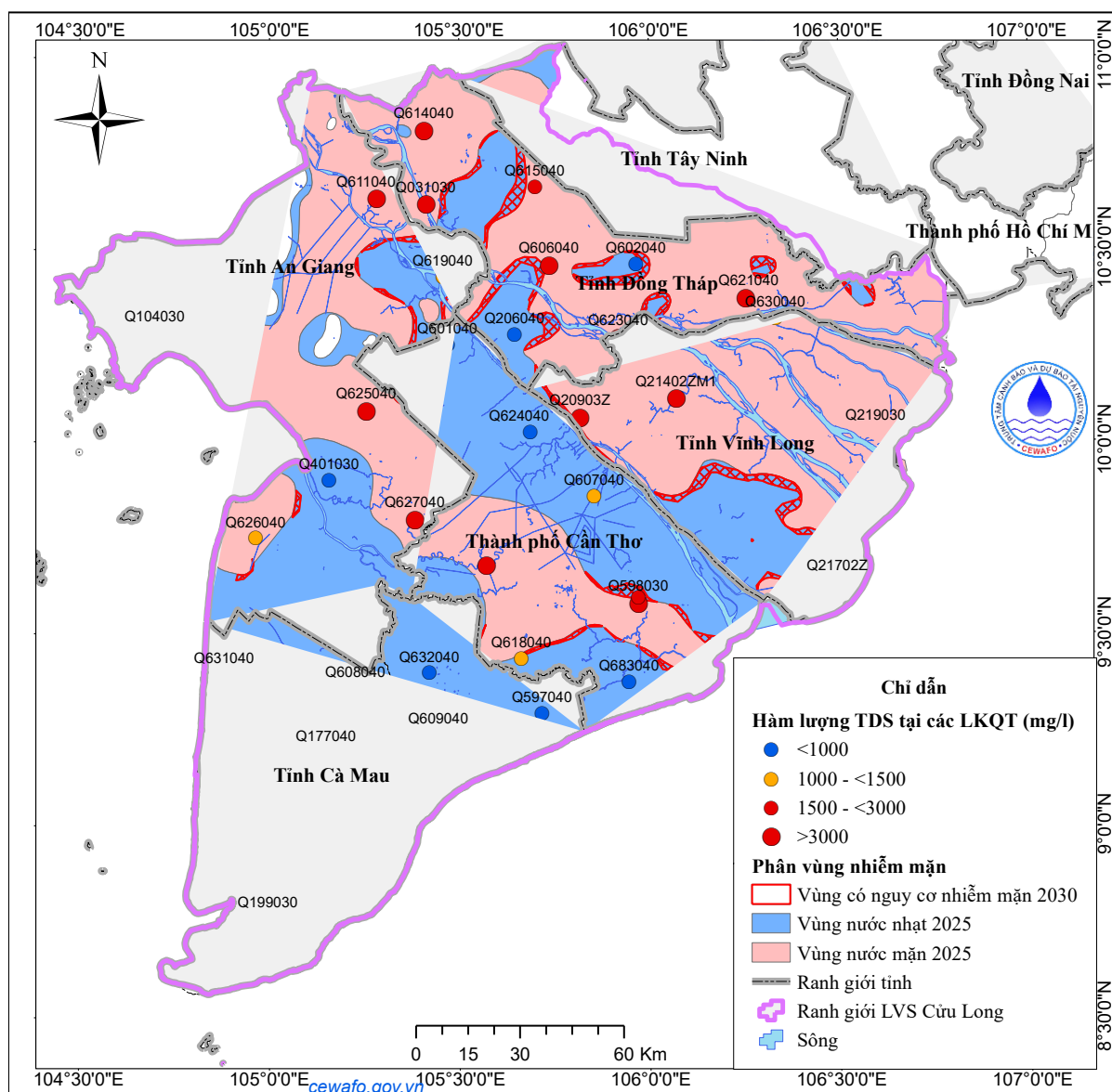


xã Thạnh Hóa, tỉnh Tây Ninh (Q02204T) xã Kiên Lương, tỉnh An Giang (Q104030)

Hình 2.5. Đồ thị diễn biến hàm lượng TDS theo thời gian TCN q₁

b. Kết quả dự báo

Kết quả dự báo bằng mô hình dịch chuyển vật chất tới năm 2030 cho thấy vùng nước nhạt có nguy cơ bị nhiễm mặn chiếm 3,64 (624 km²) diện tích vùng phân bố nước nhạt hiện tại (17121 km²), tập trung chủ yếu ở các tỉnh Cà Mau, TP. Cần Thơ thể hiện ở hình dưới đây:



Hình 2.6. Sơ đồ dự báo phân vùng nguy cơ nhiễm mặn đến năm 2030 TCN qp₁

Nhận định: Tầng qp₁ là tầng khai thác nước của vùng dẫn đến ảnh hưởng xâm nhập mặn theo phương ngang. Trên cơ sở kết quả phân vùng nguy cơ nhiễm mặn các đơn vị khai thác nước dưới đất cần chú ý chế độ khai thác ở các nhà máy nước quanh khu vực tỉnh Đồng Tháp, Vĩnh Long, An Giang và khu vực Hậu Giang, Sóc Trăng cũ. Một số khu vực thuộc vùng nước mặn nhưng hàm lượng vẫn có xu hướng tăng theo giờ gian như: xã Kiên Lương, tỉnh An Giang (Q104030) tăng với tốc độ 497,25 mg/l/năm.

2.2.4. Tầng chứa nước Pliocene giữa (n₂²)

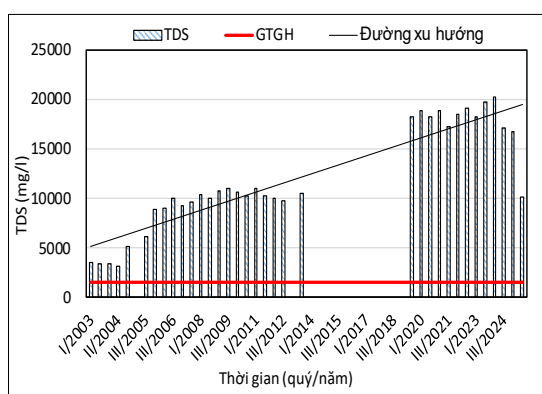
a. Hiện trạng phân bố mặn nhạt

Nhìn chung độ mặn của nước mùa mưa năm 2025 tại các công trình quan trắc hầu hết nhỏ hơn 1500mg/l, một số nơi vượt quá giới hạn cho phép như:

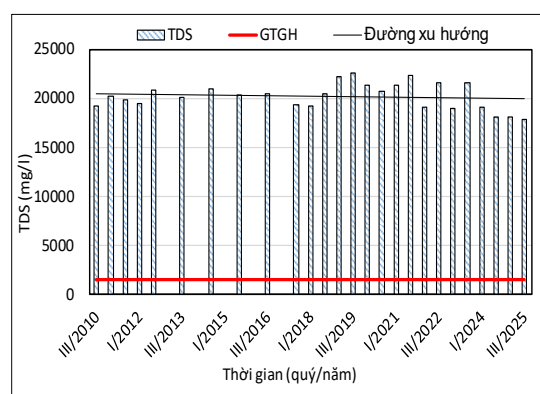
Độ mặn từ 1500 - 3000mg/l (nước lợ): phân bố tại các công trình quan trắc thuộc các tỉnh An Giang, Đồng Tháp.

Nước mặn (độ mặn >3000mg/l) phân bố tại các công trình quan trắc thuộc các tỉnh Vĩnh Long, TP. Cần Thơ (khu vực tỉnh Hậu Giang và Sóc Trăng cũ).

Tại một số công trình quan trắc, hàm lượng TDS có xu hướng tăng. Một số công trình hàm lượng TDS có xu hướng vượt quá giá trị giới hạn (GTGH) theo QCVN 09-MT:2023/BTNMT về chất lượng nước dưới đất như Q40403ZM1 (xã Tập Sơn, tỉnh Vĩnh Long), Q214030M1 (xã Tân Long Hội, tỉnh Vĩnh Long) thể hiện ở hình dưới đây:



*xã Tập Sơn, tỉnh Vĩnh Long
(Q40403ZM1)*

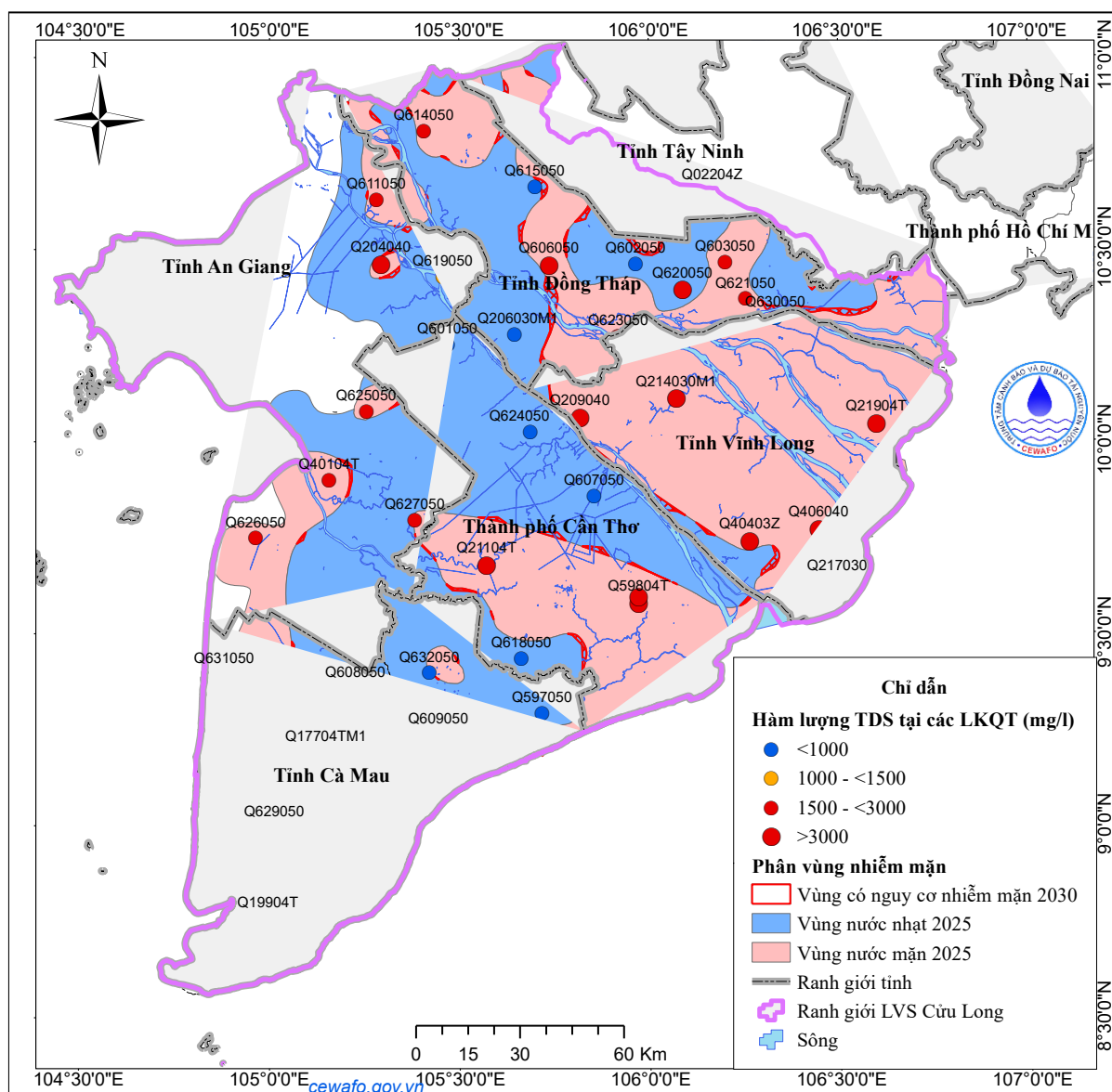


*xã Tân Long Hội, tỉnh Vĩnh Long
(Q214030M1)*

Hình 2.7. Đồ thị diễn biến hàm lượng TDS theo thời gian TCN n₂²

b. Kết quả dự báo

Kết quả dự báo bằng mô hình tới năm 2030 cho thấy diện tích vùng nước nhạt có nguy cơ bị nhiễm mặn chiếm 1,82 (312km²) diện tích vùng phân bố nước nhạt (16845km²) tập trung chủ yếu ở các tỉnh TP. Cần Thơ, tỉnh Cà Mau và một phần phía thượng nguồn sông Tiền, sông Hậu ở các tỉnh An Giang và Đồng Tháp thể hiện ở hình dưới đây:



Hình 2.8. Sơ đồ dự báo phân vùng nguy cơ nhiễm mặn đến năm 2030 TCN n_2^2

Nhận định: Tầng n_2^2 là tầng khai thác nước chính của vùng dẫn đến ảnh hưởng xâm nhập mặn theo phương ngang. Trên cơ sở kết quả phân vùng nguy cơ nhiễm mặn các đơn vị khai thác nước dưới đất cần chú ý chế độ khai thác ở các nhà máy nước quanh khu vực các tỉnh Đồng Tháp, tỉnh Vĩnh Long, TP Cà Mau (khu vực tỉnh Hậu Giang, tỉnh Sóc Trăng cũ). Khu vực xã Tập Sơn, tỉnh Vĩnh Long (Q40403ZM1) thuộc vùng nước mặn nhưng hàm lượng vẫn có xu hướng tăng theo giờ gian với tốc độ 1024,56 mg/l/năm.

2.2.5. Tầng chứa nước Pliocene dưới (n_2^1)

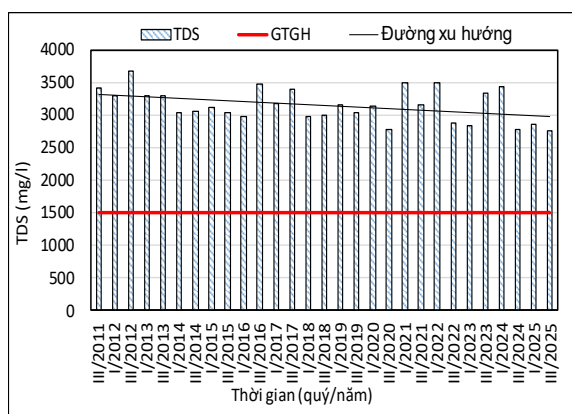
a. Hiện trạng phân bố mặn nhạt

Nhìn chung độ mặn của nước mùa mưa năm 2025 tại các công trình quan trắc hầu hết nhỏ hơn 1500mg/l, một số nơi vượt quá giới hạn cho phép như:

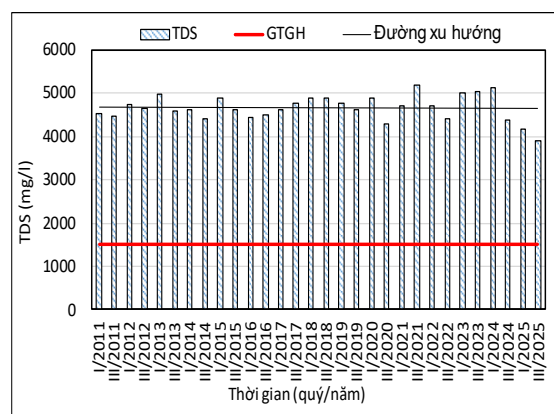
- Độ mặn từ 1500 - 3000mg/l (nước lợ): phân bố tại các công trình quan trắc thuộc các tỉnh Đồng Tháp.

- Nước mặn (độ mặn >3000mg/l) phân bố tại các công trình quan trắc thuộc các tỉnh Cà Mau, Vĩnh Long, TP. Cần Thơ.

Tại một số công trình quan trắc, hàm lượng TDS có xu hướng tăng. Một số công trình hàm lượng TDS có xu hướng vượt quá giá trị giới hạn (GTGH) theo QCVN 09-MT:2023/BTNMT về chất lượng nước dưới đất như Q606060 (xã Mỹ Thọ, tỉnh Đồng Tháp) Q21104ZM1 (Phường Long Mỹ, TP. Cần Thơ) thể hiện ở hình dưới đây:



xã Mỹ Thọ, tỉnh Đồng Tháp (Q606060)

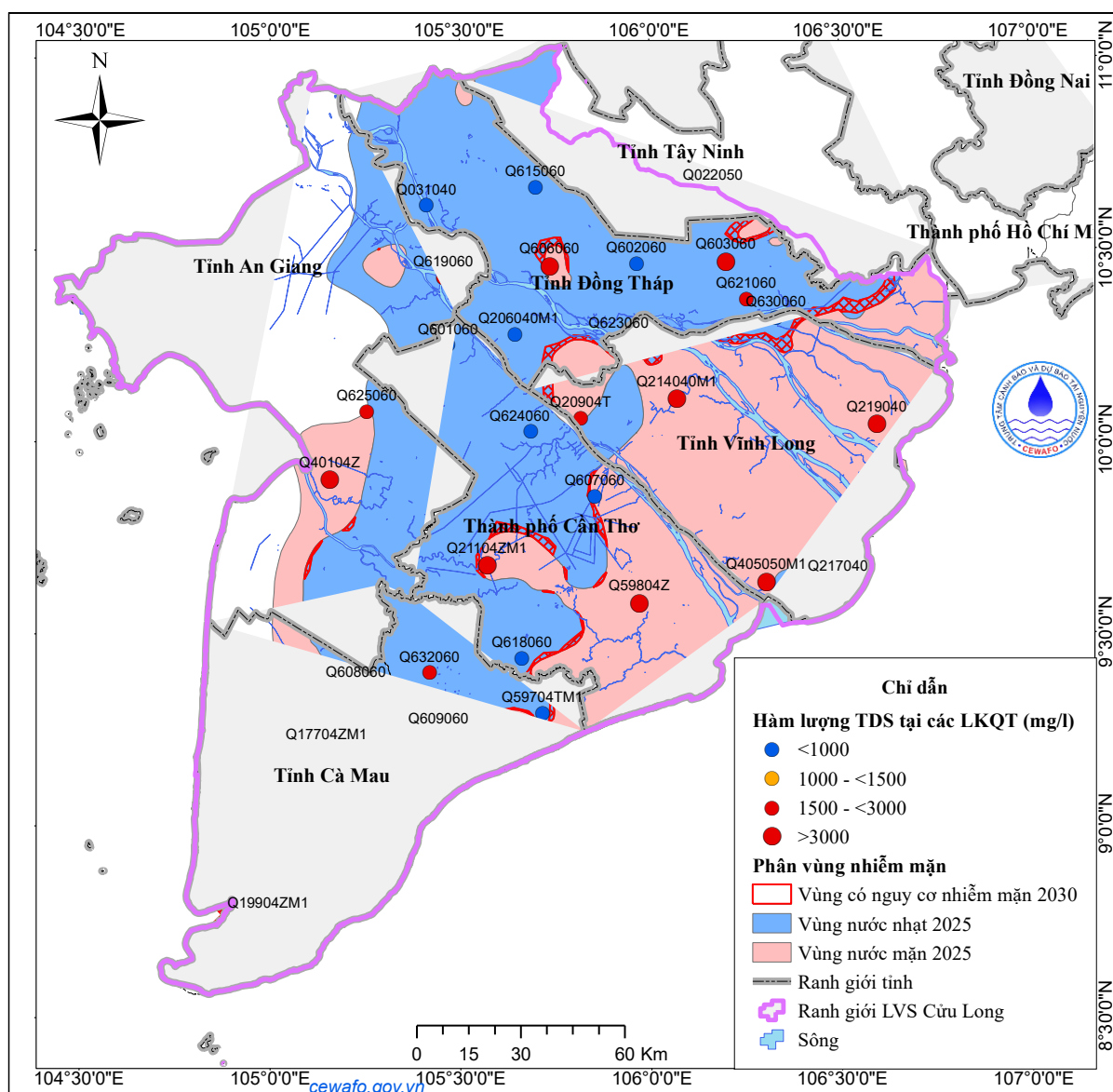


Phường Long Mỹ, TP. Cần Thơ
(Q21104ZM1)

Hình 2.9. Đồ thị diễn biến hàm lượng TDS theo thời gian TCN n₂¹

b. Kết quả dự báo

Kết quả dự báo bằng mô hình tới năm 2030 cho thấy chỉ có một diện tích rất nhỏ vùng nước nhạt có nguy cơ bị nhiễm mặn chiếm 3,87% (681 km²) diện tích vùng phân bố nước nhạt (17631 km²) tập trung ở tỉnh An Giang, Đồng Tháp, tỉnh Cà Mau, TP. Cần Thơ (khu vực thành phố Cần Thơ cũ) thể hiện ở hình dưới đây:



Hình 2.10. Sơ đồ dự báo phân vùng nguy cơ nhiễm mặn đến năm 2030 TCN n_2^1

Nhận định: Tầng n_2^1 cũng là tầng khai thác nước chính của vùng dẫn đến ảnh hưởng xâm nhập mặn theo phương ngang. Trên cơ sở kết quả phân vùng nguy cơ nhiễm mặn các đơn vị khai thác nước dưới đất cần chú ý chế độ khai thác ở các nhà máy nước quanh khu vực các tỉnh Vĩnh Long, TP Cà Mau (khu vực tỉnh Hậu Giang, tỉnh Sóc Trăng cũ). Một số khu vực thuộc vùng nước mặn nhưng hàm lượng vẫn có xu hướng tăng theo giờ gian như: xã Đại An, tỉnh Vĩnh Long (Q405050M1) tăng với tốc độ 510,5 mg/l/năm, phường Bình Minh, tỉnh Vĩnh Long (Q20904TM1) tăng với tốc độ 43,13 mg/l/năm.

2.2.6. Tầng chứa nước Pliocene dưới (n_1^3)

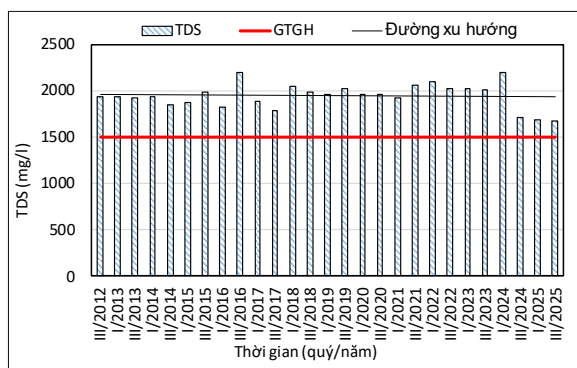
a. Hiện trạng phân bố mặn nhạt

Nhìn chung độ mặn của nước mùa mưa năm 2025 tại các công trình quan trắc hầu hết nhỏ hơn 1500mg/l, một số nơi vượt quá giới hạn cho phép như:

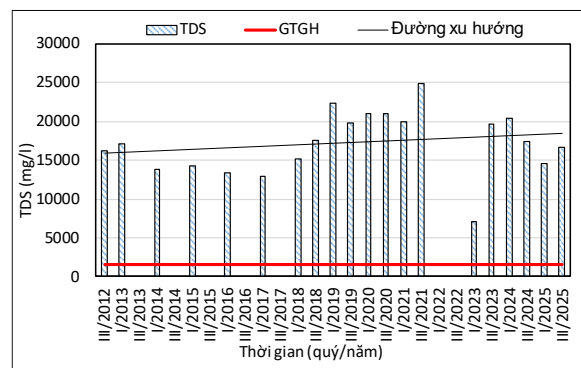
Nước lợ (độ mặn từ 1500 - 3000mg/l) phân bố tại các công trình quan trắc thuộc TP. Cần Thơ.

Nước mặn (độ mặn >3000mg/l) phân bố tại các công trình quan trắc thuộc các tỉnh Vĩnh Long, TP. Cần Thơ (khu vực tỉnh Hậu Giang cũ).

Tại một số công trình quan trắc, hàm lượng TDS có xu hướng tăng. Một số công trình hàm lượng TDS có xu hướng vượt quá giá trị giới hạn (GTGH) theo QCVN 09-MT:2023/BTNMT về chất lượng nước dưới đất như Q402040M1 (xã Thạnh Quới, TP. Cần Thơ); Q214050M1 (xã Tân Long Hội, tỉnh Vĩnh Long), thể hiện ở hình dưới đây:



xã Thạnh Quới, TP. Cần Thơ
(Q402040M1)

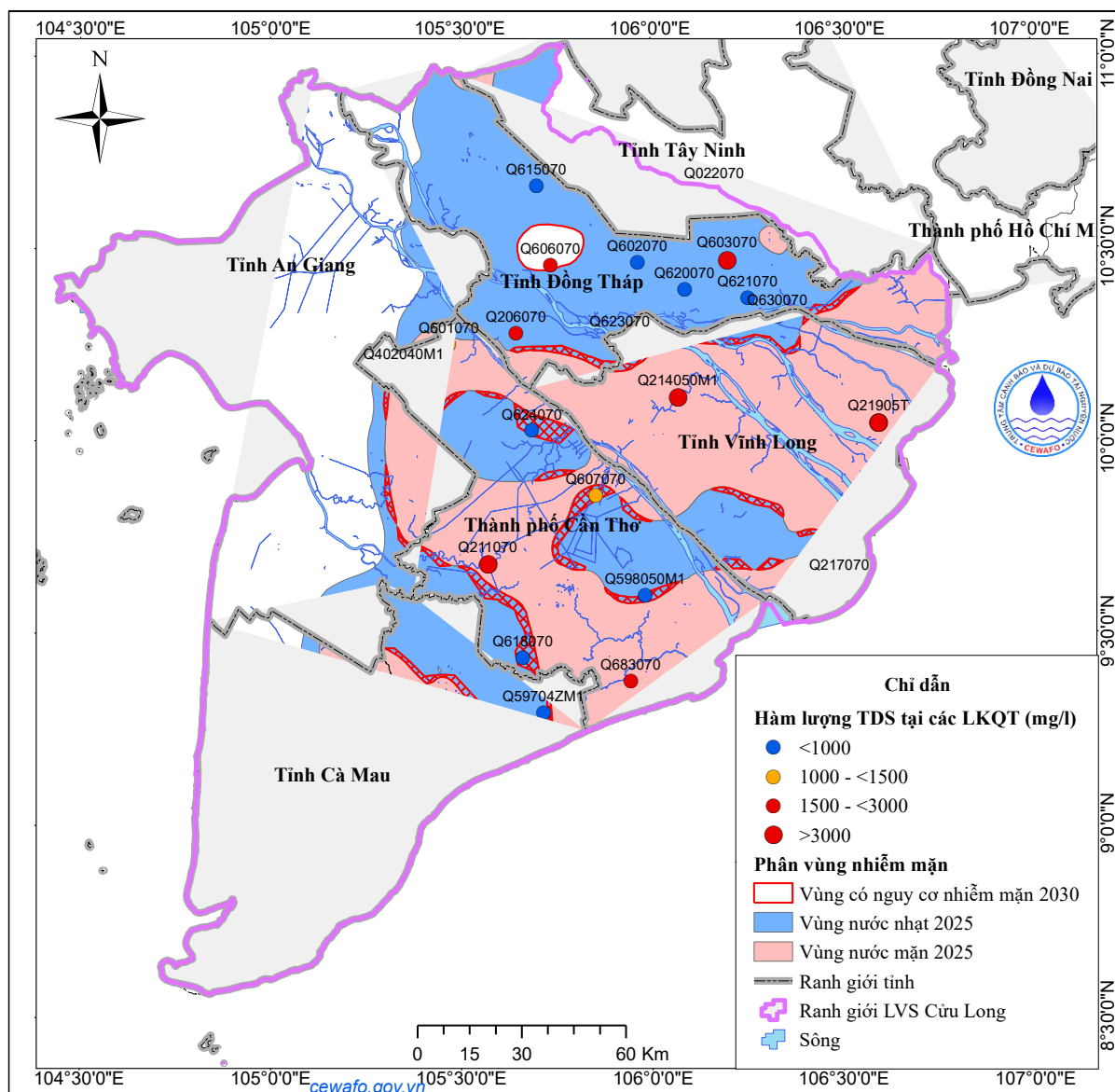


xã Tân Long Hội, tỉnh Vĩnh Long
(Q214050M1)

Hình 2.9. Đồ thị diễn biến hàm lượng TDS theo thời gian TCN n_1^3

b. Kết quả dự báo

Kết quả dự báo bằng mô hình tới năm 2030 cho thấy chỉ có một diện tích rất nhỏ vùng nước nhạt có nguy cơ bị nhiễm mặn chiếm 5,14 % (710 km²) diện tích vùng phân bố nước nhạt (13.810 km²), tập trung ở tỉnh Đồng Tháp, và một phần tỉnh Cà Mau, TP. Cần Thơ thể hiện ở hình dưới đây:



Hình 2.10. Sơ đồ dự báo phân vùng nguy cơ nhiễm mặn đến năm 2030 TCN n_1^3

Nhận định: Ngoài ra thì tầng n_1^3 cũng là tầng khai thác nước chính của vùng dẫn đến ảnh hưởng xâm nhập mặn theo phương ngang. Trên cơ sở kết quả phân vùng nguy cơ nhiễm mặn các đơn vị khai thác nước dưới đất cần chú ý chế độ khai thác ở các nhà máy nước quanh khu vực các tỉnh Vĩnh Long, TP Cà Mau (khu vực tỉnh Hậu Giang, tỉnh Sóc Trăng cũ).

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 độ sâu mực nước vượt ngưỡng cho phép đặc biệt là tại các khu vực phường An Xuyên, Tân Thành – tỉnh Cà Mau; xã Vĩnh Lợi, phường Phú Lợi – TP Cần Thơ và các khu vực có nguy cơ nhiễm mặn tập trung chủ yếu ở một số xã thuộc các tỉnh thành Vĩnh Long, TP. Cần Thơ.