

THÔNG BÁO DIỄN BIẾN TÀI NGUYÊN NƯỚC DƯỚI ĐẤT 6 THÁNG ĐẦU NĂM 2013 VÀ DỰ BÁO XU THẾ DIỄN BIẾN TÀI NGUYÊN NƯỚC DƯỚI ĐẤT 3 THÁNG CUỐI NĂM 2013 VÀ 3 THÁNG ĐẦU NĂM 2014

Trong thông báo, một số thuật ngữ và chữ viết tắt được hiểu như sau:

- Mực nước hạ thấp cho phép (Hcp) là độ sâu mực nước dưới đất tối đa từ mặt đất trong quá trình khai thác sử dụng nước đảm bảo phát triển bền vững (m);
- Độ sâu là mực nước tính từ mặt đất đến mặt nước ngầm (m);
- Độ cao là mực nước so sánh với mực nước biển trung bình (m, msl), dấu “-” được hiểu là độ cao mực nước tại đó thấp hơn mực nước biển trung bình;
- Tiêu chuẩn cho phép (TCCP) là giá trị hàm lượng giới hạn các thông số chất lượng nước quy định trong Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ngầm QCVN09:2008/ BTNMT;
- Tổng độ khoáng hóa (TDS) là tổng chất rắn hòa tan trong nước (mg/l).
- Các chữ viết tắt khác:

H_{\min} 1995: Độ cao mực nước TB tháng sâu nhất năm 1995 (m,msl);

H_{\min} 2013: Độ cao mực nước TB tháng sâu nhất 6 tháng năm 2013 (m,msl);

msl: độ cao so với mực nước biển trung bình;

NDD: Nước dưới đất;

TB: Trung bình.

Hiện nay, công tác quan trắc tài nguyên nước dưới đất đang được Trung tâm Quy hoạch và Điều tra tài nguyên nước Quốc gia- Bộ Tài nguyên và Môi trường thực hiện ở 5 vùng: Đồng bằng Bắc Bộ (có 206 công trình quan trắc và được vận hành từ năm 1988 đến nay), Bắc Trung Bộ (có 46 công trình quan trắc và được vận hành từ tháng 3 năm 2011 đến nay), Duyên hải Nam Trung Bộ (có 46 công trình quan trắc và được vận hành từ tháng 3 năm 2011 đối với vùng Quảng Nam - Đà Nẵng và tháng 7 năm 2010 đối với vùng Quảng Ngãi), Tây Nguyên (có 212 công trình quan trắc và được vận hành từ năm 1991 đến nay) và Nam Bộ (có 220 công trình quan trắc và được vận hành từ năm 1991 đến nay).

A. VÙNG ĐỒNG BẰNG BẮC BỘ

1. Diễn biến xu thế tài nguyên nước dưới đất 6 tháng đầu năm 2013

1.1. Mực nước

Tại một số vùng khai thác nước mạnh, mực nước tầng chứa nước Pleistocene có xu hướng giảm dần. Đặc biệt công trình quan trắc Q.63a (phường Mai Dịch, quận Cầu Giấy, TP.Hà Nội), mực nước đã hạ thấp sâu, vượt quá 50% giá trị Hcp.

a. Tầng chứa nước Holocene trên (qh_2)

Mực nước TB tháng của tầng là 2,34 (m, msl), giá trị thấp nhất là 2,15 (m, msl) vào tháng 3, giá trị cao nhất là 2,68 (m, msl) vào tháng 6.

b. Tầng chứa nước Pleistocene (qp)

Mức nước TB tháng của tầng là -0,77 (m, msl), giá trị thấp nhất là -0,85 (m, msl) vào tháng 4, giá trị cao nhất là -0,71 (m, msl) vào tháng 6.

Bảng 1. Mức nước trung bình tháng các tầng chứa nước chính vùng đồng bằng Bắc Bộ

Đơn vị tính: (m, msl)

Tầng chứa nước	Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3	Tháng 4	Tháng 5	Tháng 6	TB
Holocene trên (qh ₂)	2,23	2,28	2,15	2,17	2,50	2,68	2,34
Pleistocene (qp)	-0,78	-0,71	-0,83	-0,85	-0,77	-0,71	-0,77

1.1.1. Tỉnh Vĩnh Phúc: mức nước đang có xu hướng hạ thấp, tại công trình Q.5 (Ngô Quyền, Vĩnh Yên), tốc độ hạ thấp TB là 0,36m/năm (tính từ 1995 đến 2012), mức nước thấp nhất 6 tháng năm 2013 là -2,55 (m, msl) vào tháng 1.

1.1.2. TP. Hà Nội: mức nước đang có xu hướng hạ thấp, tại công trình Q.63a, tốc độ hạ thấp TB vào khoảng 0,35m/năm (tính từ 1992 đến năm 2012), mức nước thấp nhất 6 tháng năm 2013 là -21,82 (m, msl) vào tháng 2; tại công trình Q.64a (Trung Tự, Đống Đa) là -18,46 (m, msl) vào tháng 4.

1.1.3. Tỉnh Hải Dương: mức nước đang có xu hướng hạ thấp, tại công trình Q.131b (TT.Thanh Miện, Thanh Miện), tốc độ hạ thấp TB là 0,36m/năm (tính từ 1993 đến 2012), mức nước thấp nhất 6 tháng năm 2013 là -1,88 (m, msl) vào tháng 6.

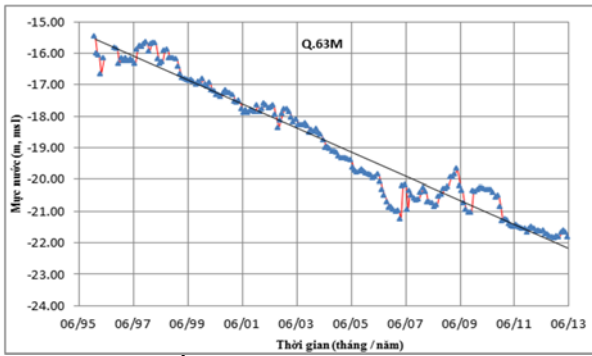
1.1.4. Tỉnh Thái Bình: mức nước đang có xu hướng hạ thấp, tại công trình Q.159b (An Bài, Quỳnh Phụ), tốc độ hạ thấp TB là 0,25m/năm (tính từ 1995 đến 2012), mức nước thấp nhất 6 tháng năm 2013 là -3,34 (m, msl) vào tháng 6.

1.1.5. Tỉnh Nam Định: mức nước đang có xu hướng hạ thấp, tại công trình Q.109a (Trực Phú, Trực Ninh), tốc độ hạ thấp TB vào khoảng 0,5m/năm (tính từ 1995 đến 2012), mức nước thấp nhất 6 tháng năm 2013 là -10,35 (m, msl) vào tháng 6.

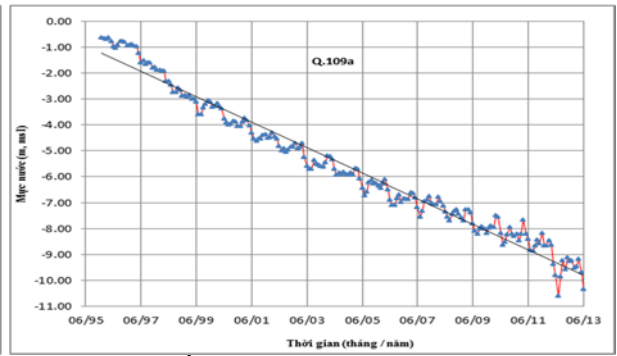
Bảng 2. Cảnh báo mực nước tại một số công trình đang có xu hướng hạ thấp

DVT: m,msl

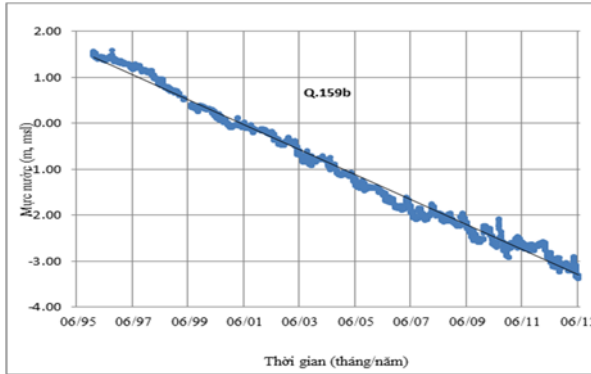
Công trình	H _{min} 1995	H _{min} 2013	H _c p	So sánh với H _c p (%)	Mức độ cảnh báo
Q.63a	-15,9	-21,82	47,00	59,64	Hmin 2013 đã vượt 50% H _c p
Q.64a	-10,85	-18,46	64,00	42,14	
Q.109a	-0,54	-10,35	50,00	24,00	Chú ý để tránh xâm nhập mặn
Q.159b	1,46	-3,34	50,00	10,64	Chú ý để tránh xâm nhập mặn
Q.5	3,57	-2,55	19,00	58,05	Hmin 2013 đã vượt 50% H _c p
Q.131b	1,18	-1,88	50,00	8,64	Chú ý để tránh xâm nhập mặn



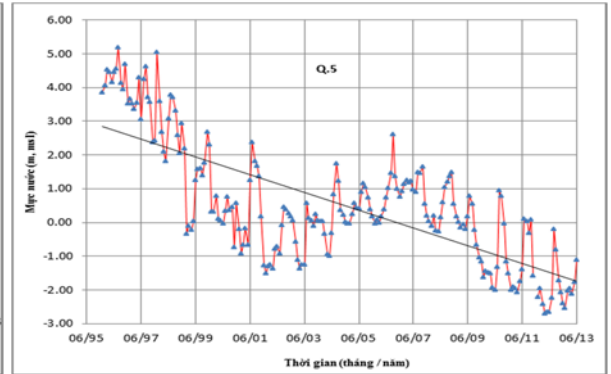
Hình 1. Đồ thị dao động mực nước công trình quan trắc Q.63a



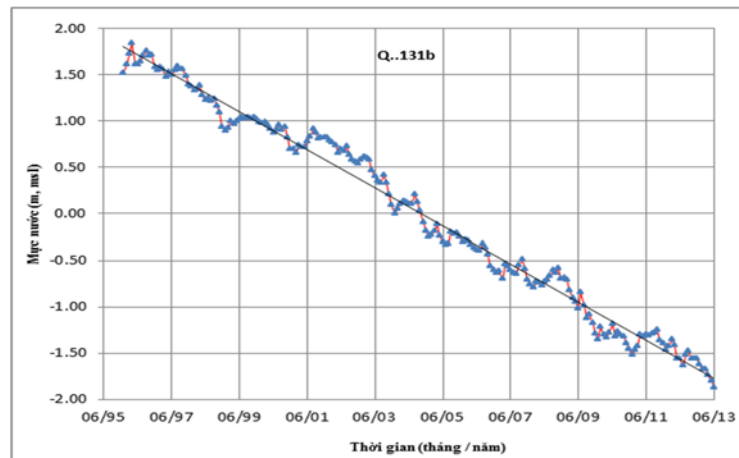
Hình 2. Đồ thị dao động mực nước công trình quan trắc Q.109a



Hình 3. Đồ thị dao động mực nước công trình quan trắc Q.159b



Hình 4. Đồ thị dao động mực nước công trình quan trắc Q.5



Hình 5. Đồ thị dao động mực nước công trình quan trắc Q.131b

1.2. Chất lượng nước

Qua phân tích thành phần hóa học nước dưới đất mùa khô năm 2013 trong cả hai tầng Holocene trên và Pleistocene tại vùng Đồng bằng Bắc Bộ, phần lớn nguồn nước dưới đất ở vùng này chất lượng còn tương đối tốt, đáp ứng yêu cầu sử dụng nước. Tuy nhiên có một số chỉ tiêu vượt giới hạn cho phép và cụ thể như sau:

1.2.1. Tầng chứa nước Holocene trên (qh_2)

- *Thông số TDS*: quan trắc ở 37 công trình. Kết quả phân tích cho thấy giá trị cao nhất là 23321mg/l tại công trình Q.111 (Hải Lý, Hải Hậu, Nam Định). 11 công trình có giá trị cao hơn TCCP (1500mg/l), phân bố như sau:

Tỉnh Thái Bình: TT.Diêm Điền; xã Thụy Hà; xã Thụy Việt, huyện Thái Thụy.
Tỉnh Hải Phòng: phường Quán Trữ, quận Kiến An; xã Hải Thành, huyện Kiến
Thụy.

Tỉnh Hải Dương: xã Kim Xuyên, huyện Kim Thành; xã Thanh Hải, huyện
Thanh Hà.

Tỉnh Nam Định: xã Yên Lương, huyện Ý Yên; xã Nghĩa Minh, huyện Nghĩa
Hưng; xã Hải Tây; Hải Lý, huyện Hải Hậu.

- *Các thông số vi lượng*: quan trắc ở 6 công trình. Kết quả phân tích cho thấy hầu
hết các thông số đều có hàm lượng thấp hơn TCCP trừ Mangan (Mn) và Asen (As).

Hàm lượng Mn cao nhất là 1,79mg/l tại công trình Q.57 (xã Tân Lập, huyện
Đan Phượng, TP.Hà Nội). 4 công trình có hàm lượng Mn cao hơn TCCP (0,5mg/l)
phân bố ở xã Đông Hội, huyện Đông Anh; xã Thọ An, xã Tân Lập, huyện Đan
Phượng; xã Sơn Đồng, huyện Hoài Đức.

Hàm lượng As cao nhất là 0,065mg/l tại công trình Q.56 (Thọ An, Đan Phượng,
TP.Hà Nội). 2 công trình có hàm lượng As cao hơn TCCP (0,05mg/l) phân bố ở xã
Đông Hội, huyện Đông Anh; xã Thọ An, huyện Đan Phượng.

- *Thông số Amôni (NH_4^+)*: quan trắc ở 37 công trình. Kết quả phân tích cho thấy
có 21 công trình có hàm lượng cao hơn TCCP (0,1mg/l), hàm lượng cao nhất là
42,00mg/l tại công trình Q.58 (Sơn Đồng, Hoài Đức, Hà Nội), các công trình phân bố
như sau:

Tỉnh Vĩnh Phúc: xã Vĩnh Thịnh, huyện Vĩnh Tường.

TP.Hà Nội: xã Thọ An; xã Tân Lập, huyện Đan Phượng; xã Mai Lâm, huyện
Đông Anh; xã Sơn Đồng; xã An Thượng, huyện Hoài Đức; phường Tứ Liên, quận Tây
Hồ; TT.Phú Minh, huyện Phú Xuyên; xã Hòa Phú, huyện Ứng Hòa.

Tỉnh Bắc Ninh: TT.Hồ, huyện Thuận Thành.

Tỉnh Hải Dương: xã Kim Xuyên, huyện Kim Thành; xã Thanh Hải, huyện Thanh
Hà; xã Kỳ Sơn, huyện Từ Kỳ.

Tỉnh Hưng Yên: phường Hiến Nam, TP Hưng Yên.

Tỉnh Hà Nam: xã Chuyên Ngoại, huyện Duy Tiên.

Tỉnh Thái Bình: TT.Diêm Điền, huyện Thái Thụy.

Tỉnh Nam Định: xã Yên Lương, huyện Ý Yên; xã Trục Phú, huyện Trực Ninh;
xã Hải Tây, huyện Hải Hậu.

1.2.2. Tầng chứa nước Pleistocene (qp)

- *Thông số TDS*: quan trắc ở 51 công trình. Kết quả phân tích cho thấy giá trị
cao nhất là 8943mg/l tại công trình Q.156a (Thụy Hà, Thái Thụy, Thái Bình). 4 công
trình có giá trị cao hơn TCCP (1500mg/l) phân bố như sau:

Tỉnh Hải Dương: xã Thanh Hải, huyện Thanh Hà; xã Kỳ Sơn, huyện Từ Kỳ.

Tỉnh Hưng Yên: phường Hiến Nam, TP Hưng Yên.

Tỉnh Thái Bình: xã Thụy Hà, huyện Thái Thụy.

- *Các thông số vi lượng*: quan trắc tại 40 công trình. Kết quả phân tích cho thấy hầu hết các thông số đều có hàm lượng thấp hơn TCCP trừ Mn và As.

Hàm lượng Mn cao nhất là 2,239mg/l tại công trình Q.129b (Hiển Nam, TP.Hung Yên, Hưng Yên) 13 công trình có hàm lượng Mn cao hơn TCCP (0,5mg/l) phân bố như sau:

Tỉnh Vĩnh Phúc: xã Sơn Đông, huyện Lập Thạch; xã Vân Hội, huyện Tam Dương; phường Ngô Quyền, TP.Vĩnh Yên.

TP.Hà Nội: xã Mai Lâm, huyện Đông Anh; phường Mai Dịch, quận Cầu Giấy; phường Tứ Liên, quận Tây Hồ; TT.Trâu Quỳ quận Long Biên; TT.Phú Minh, huyện Phú Xuyên.

Tỉnh Hưng Yên: TT.Như Quỳnh, huyện Văn Lâm; xã Hưng Long, huyện Mỹ Hào; phường Hiến Nam, TP.Hung Yên.

Tỉnh Hà Nam: phường Lê Hồng Phong, TP.Phủ Lý.

Tỉnh Thái Bình: TT.An Bài, huyện Quỳnh Phụ.

Hàm lượng As cao nhất là 0,165 mg/l tại công trình Q.58a (Sơn Đồng, Hoài Đức, TP.Hà Nội). 3 công trình có hàm lượng As cao hơn TCCP (0,05mg/l) phân bố như sau:

TP.Hà Nội: xã Thọ An, huyện Đan Phượng; xã Sơn Đồng, huyện Hoài Đức; xã Đông Mai, quận Hà Đông.

- *Thông số Amôni*: quan trắc ở 28 công trình. Kết quả phân tích cho thấy tất cả các công trình đều có hàm lượng cao hơn TCCP (0,1mg/l). Trong đó hàm lượng cao nhất là 70,0mg/l tại công trình Q.69a (phường Phú Lãm, quận Hà Đông, TP.Hà Nội). Các công trình có hàm lượng cao hơn TCCP phân bố như sau:

Tỉnh Vĩnh Phúc: xã Sơn Đông, huyện Lập Thạch; xã Vĩnh Thịnh, huyện Vĩnh Tường; xã Vân Hội, huyện Tam Dương.

Tỉnh Bắc Giang: xã Quang Châu, huyện Việt Yên.

TP.Hà Nội: xã Mai Lâm huyện, Đông Anh; xã Tân Lập, huyện Đan Phượng; xã Sơn Đồng; xã An Thượng, huyện Hoài Đức; phường Trung Tự quận Đống Đa; phường Hoàng Liệt, quận Hoàng Mai; xã Ngũ Hiệp, huyện Thanh Trì; phường Tứ Liên, quận Tây Hồ; phường Yết Kiêu, phường Phú Lãm, quận Hà Đông; xã Đông Mai, huyện Thanh Oai; xã Đại Yên, huyện Chương Mỹ.

Tỉnh Bắc Ninh: xã Văn Môn, huyện Yên Phong.

Tỉnh Hải Dương: TT.Thanh Miện, huyện Thanh Miện.

Tỉnh Hưng Yên: TT.Như Quỳnh, huyện Văn Lâm; phường Hiến Nam, TP.Hung Yên.

Tỉnh Hải Phòng: xã Lê Lợi, huyện An Dương.

Tỉnh Hà Nam: phường Lê Hồng Phong, TP.Phủ Lý; xã Hùng Lý, huyện Lý Nhân; xã Chuyên Ngoại, huyện Duy Tiên.

Tỉnh Thái Bình: TT.An Bài, huyện Quỳnh Phụ.

Tỉnh Nam Định: xã Nghĩa Minh, huyện Nghĩa Hưng; xã Trục Phú, huyện Trục Ninh; xã Hải Tây, huyện Hải Hậu.

2. Dự báo xu thế diễn biến mực nước dưới đất tháng 10 năm 2013 đến tháng 3 năm 2014

Mực nước được dự báo tại một số điểm quan trắc đang có xu hướng hạ thấp. Kết quả được trình bày trong bảng 3.

2.1. Tỉnh Vĩnh Phúc

Nhận xét: mực nước có xu hướng hạ thấp và thay đổi theo mùa.

Dự báo: mực nước TB 3 tháng cuối năm 2013 và 3 tháng đầu năm 2014 tại công trình Q.5 - Ngô Quyền, Vĩnh Yên được trình bày trong bảng 3.

2.2. TP. Hà Nội

Nhận xét: mực nước có xu hướng hạ thấp.

Dự báo: mực nước TB 3 tháng cuối năm 2013 và 3 tháng đầu năm 2014 tại công trình Q.64a - Trung Tự, Đống Đa và tại công trình Q.63a - Mai Dịch, Cầu Giấy được trình bày trong bảng 3.

2.3. Tỉnh Hải Dương

Nhận xét: mực nước có xu hướng hạ thấp

Dự báo: mực nước TB 3 tháng cuối năm 2013 và 3 tháng đầu năm 2014 tại công trình Q.131b - TT. Thanh Miện, Thanh Miện được trình bày trong bảng 3.

2.4. Tỉnh Thái Bình

Nhận xét: mực nước có xu hướng hạ thấp

Dự báo: mực nước TB 3 tháng cuối năm 2013 và 3 tháng đầu năm 2014 tại công trình Q.159b - An Bài, Quỳnh Phụ được trình bày trong bảng 3.

2.5. Tỉnh Nam Định

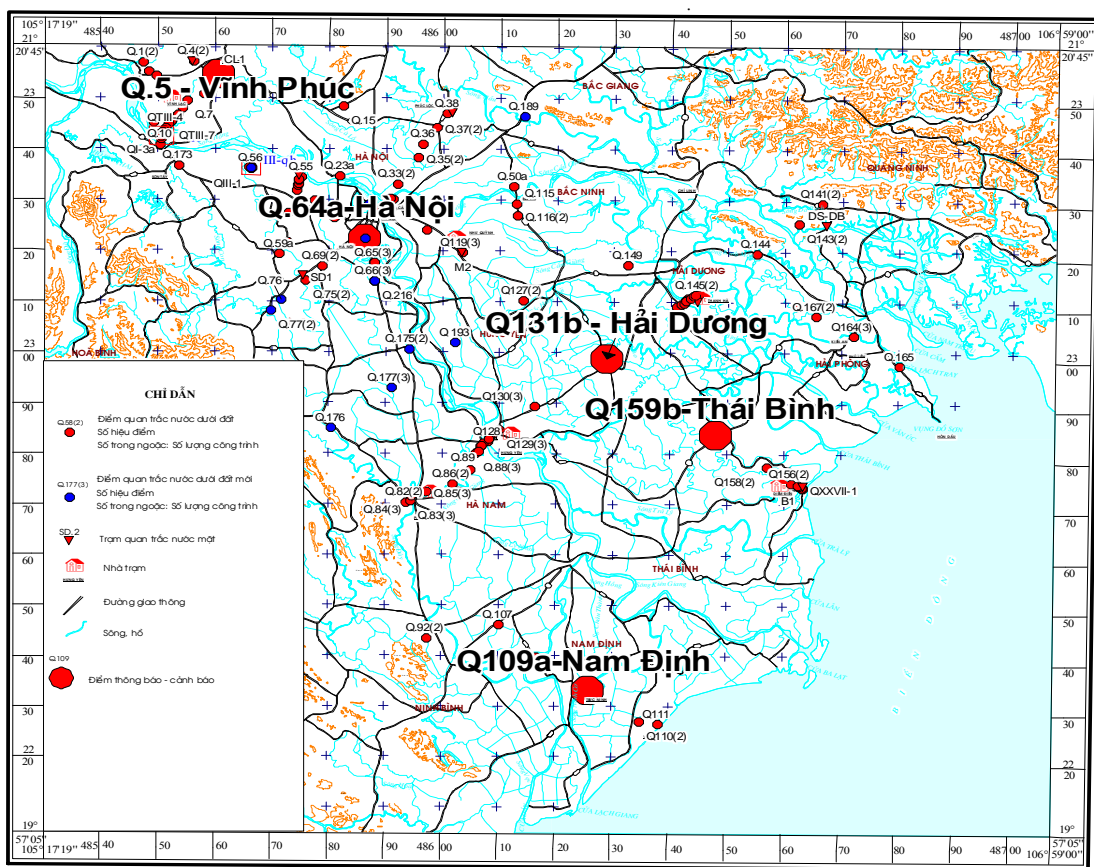
Nhận xét: mực nước có xu hướng hạ thấp

Dự báo: mực nước TB 3 tháng cuối năm 2013 và 3 tháng đầu năm 2014 tại công trình Q.109a - Trục Phú, Trục Ninh được trình bày trong bảng 3.

Bảng 3. Kết quả dự báo mực nước dưới đất tại các khu vực khai thác mạnh, tầng chứa nước qđ

Thời gian dự báo	Giá trị dự báo	Công trình					
		Q.63a	Q.64a	Q.109a	Q.159b	Q.5	Q.131b
Mực nước dự báo tháng 10/2013	Độ cao (m,msl)	-22,51	-17,66	-9,6	-3,45	-1,39	-1,77
	Độ sâu (m)	28,72	23,47	11,25	5,43	9,87	4,21
Mực nước dự báo tháng 11/2013	Độ cao (m,msl)	-22,60	-17,71	-9,45	-3,3	-2,09	-1,67
	Độ sâu (m)	28,81	23,52	11,1	5,28	10,57	4,11
Mực nước dự báo tháng 12/2013	Độ cao (m,msl)	-22,26	-18,02	-9,47	-3,45	-2,35	-1,88
	Độ sâu (m)	28,47	23,83	11,12	5,43	10,83	4,32

Thời gian dự báo	Giá trị dự báo	Công trình					
		Q.63a	Q.64a	Q.109a	Q.159b	Q.5	Q.131b
Mức nước dự báo tháng 1/2014	Độ cao (m,msl)	-22,53	-17,26	-9,54	-3,46	-2,83	-1,74
	Độ sâu (m)	28,74	23,07	11,19	5,44	11,31	4,18
Mức nước dự báo tháng 2/2014	Độ cao (m,msl)	-22,53	-17,26	-9,54	-3,46	-2,83	-1,74
	Độ sâu (m)	28,73	23,02	11,4	5,48	10,83	4,38
Mức nước dự báo tháng 3/2014	Độ cao (m,msl)	-22,61	-18,02	-9,58	-3,48	-2,45	-1,95
	Độ sâu (m)	28,82	23,83	11,23	5,46	10,93	4,39



Hình 6. Vị trí một số điểm cảnh báo biến động về mực nước

B. VÙNG BẮC TRUNG BỘ

1. Mực nước

1.1. Tỉnh Thanh Hóa

+ Tầng chứa nước Holocene (qh)

Mực nước TB tháng của tầng là 3,51 (m, msl), giá trị thấp nhất là 3,51 (m, msl) vào tháng 6, giá trị cao nhất là 3,69 (m, msl) vào tháng 1.

+ Tầng chứa nước Pleistocene (qp)

Mực nước TB tháng của tầng là 2,95 (m, msl), giá trị thấp nhất là 2,84 (m, msl) vào tháng 5, giá trị cao nhất là 3,22 (m, msl) vào tháng 1.

Bảng 4. Mức nước trung bình tháng các tầng chứa nước vùng Thanh Hóa

Đơn vị tính: (m,msl)

Tầng chứa nước	Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3	Tháng 4	Tháng 5	Tháng 6	TB
Holocene (qh)	3,69	3,59	3,59	3,51	3,40	3,29	3,51
Pleistocene (qp)	3,22	3,05	2,97	2,91	2,84	2,69	2,95

1.2. Tỉnh Hà Tĩnh

+ Tầng chứa nước Holocene (qh)

Mức nước TB tháng của tầng là 4,17 (m, msl), giá trị thấp nhất là 3,84 (m, msl) vào tháng 6 và giá trị cao nhất là 4,5 (m, msl) vào tháng 1.

+ Tầng chứa nước Pleistocene (qp)

Mức nước TB tháng của tầng là 5,81 (m, msl), giá trị thấp nhất là 5,60 (m, msl) vào tháng 6, giá trị cao nhất là 5,93 (m, msl) vào tháng 2.

+ Tầng chứa nước khe nứt

Mức nước TB tháng của tầng là 8,18 (m, msl), giá trị thấp nhất là 7,92 (m, msl) vào tháng 6, giá trị cao nhất là 8,52 (m, msl) vào tháng 1.

Bảng 5. Mức nước trung bình tháng các tầng chứa nước chính vùng Hà Tĩnh

Đơn vị tính: (m,msl)

Tầng chứa nước	Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3	Tháng 4	Tháng 5	Tháng 6	TB
Holocene (qh)	4,51	4,39	4,20	4,06	4,03	3,84	4,17
Pleistocene (qp)	6,05	5,93	5,85	5,71	5,72	5,60	5,81
Tầng chứa nước khe nứt Trias (t)	8,52	8,32	8,14	8,03	8,13	7,92	8,18

2. Chất lượng nước

Kết quả đánh giá một số thông số chất lượng nước mùa khô năm 2013 của các tầng chứa nước chính như sau:

2.1. Thanh Hóa

+ Tầng chứa nước Holocene (qh)

- *Thông số TDS*: quan trắc ở 12 công trình. Kết quả phân tích cho thấy các công trình đều có giá trị thấp hơn TCCP (1500mg/l). Giá trị cao nhất là 1145mg/l tại công trình QT13-TH (Nga Hưng, Nga Sơn).

- *Các thông số vi lượng*: quan trắc ở 9 công trình. Kết quả phân tích cho thấy hầu hết các thông số đều có hàm lượng thấp hơn TCCP trừ Mn. 4 công trình có hàm lượng Mn cao hơn TCCP (0,5mg/l), phân bố ở các xã Trung Chính huyện Nông Cống; xã Quảng Chính, huyện Quảng Xương; xã Thiệu Viên, huyện Thiệu Hóa; Đông Hải, TP.Thanh Hóa. Hàm lượng Mn cao nhất là 1,557mg/l tại công trình QT12-TH (Quảng Chính, Quảng Xương).

- *Thông số Amôni*: quan trắc ở 9 công trình. Kết quả phân tích cho thấy tại hầu hết các công trình đều có hàm lượng cao hơn TCCP (0,1mg/l), phân bố ở các xã

Hoàng Trung, huyện Hoàng Hóa; xã Thọ Nguyên, huyện Thọ Xuân; phường Đông Hải, TP.Thanh Hóa; P.Trường Sơn, TX.Sầm Sơn Trung Chính, huyện Nông Cống; xã Quảng Chính, huyện Quảng Xương; xã Ngọc Lĩnh, huyện Tĩnh Gia. Hàm lượng cao nhất là 17,10mg/l tại công trình QT2-TH (Triệu Lộc, Hậu Lộc).

+ *Tầng chứa nước Pleistocene (qp)*

- *Thông số TDS*: quan trắc ở 11 công trình. Kết quả phân tích cho thấy có một công trình có giá trị cao hơn TCCP (1500mg/l), phân bố ở xã Nga Hưng, huyện Nga Sơn với giá trị 10140mg/l.

- *Các thông số vi lượng*: quan trắc ở 12 công trình. Kết quả phân tích cho thấy hầu hết các thông số đều có hàm lượng thấp hơn TCCP trừ Mn và As.

4 công trình có hàm lượng Mn cao hơn TCCP (0,5mg/l), phân bố ở xã Xuân Hòa, huyện Thọ Xuân; xã Thiệu Viên, huyện Thiệu Hóa; P.Trường Sơn, TX.Sầm Sơn; xã Trung Chính, huyện Nông Cống. Hàm lượng Mn cao nhất là 0,9029mg/l tại công trình QT4a-TH (xã Xuân Hòa, huyện Thọ Xuân).

1 công trình có hàm lượng As cao hơn TCCP (0,05mg/l) là 0,0862mg/l tại công trình QT1a-TH (Yên Thái, Yên Định).

- *Thông số Amôni*: quan trắc ở 8 công trình. Kết quả phân tích cho thấy tại hầu hết các công trình đều có hàm lượng cao hơn TCCP (0,1mg/l), phân bố ở xã Hoàng Trung, huyện Hoàng Hóa; xã Thọ Nguyên, huyện Thọ Xuân; xã Thiệu Viên, huyện Thiệu Hóa; xã Đông Hải, TP.Thanh Hóa; xã Trung Chính, huyện Nông Cống; xã Nga Hưng, huyện Nga Sơn. Hàm lượng cao nhất là 5,04mg/l tại công trình QT5a-TH (Thọ Nguyên, Thọ Xuân).

2.2. Hà Tĩnh

+ *Tầng chứa nước Holocene (qh)*

- *Thông số TDS*: quan trắc ở 9 công trình. Kết quả phân tích cho thấy các công trình đều có giá trị thấp hơn TCCP (1500mg/l). Giá trị cao nhất là 1015mg/l tại công trình QT3-HT (Sơn Lộc, Can Lộc).

- *Các thông số vi lượng*: quan trắc ở 6 công trình. Kết quả phân tích cho thấy hầu hết các thông số đều có hàm lượng thấp hơn TCCP trừ Mn.

2 công trình có hàm lượng Mn cao hơn TCCP (0,5mg/l), phân bố ở xã Thạch Khê, huyện Thạch Hà; xã Sơn Lộc, huyện Can Lộc. Hàm lượng Mn cao nhất là 0,8592mg/l tại công trình QT2-HT (xã Thạch Khê, huyện Thạch Hà).

- *Thông số Amôni*: quan trắc ở 6 công trình. Kết quả phân tích cho thấy 1 công trình có hàm lượng cao hơn TCCP (0,1mg/l) là 0,28mg/l phân bố ở xã Cẩm Hoà, huyện Cẩm Xuyên (QT4-HT).

+ *Tầng chứa nước Pleistocene (qp)*

- *Thông số TDS*: quan trắc ở 6 công trình. Kết quả phân tích cho thấy 1 công trình có giá trị cao hơn TCCP (1500mg/l), gặp tại công trình QT2a-HT xã Thạch Khê, huyện Thạch Hà với giá trị là 6481mg/l.

- *Các thông số vi lượng*: quan trắc ở 6 công trình. Kết quả phân tích cho thấy hầu hết các thông số đều có hàm lượng thấp hơn TCCP trừ Mn và As.

2 công trình có hàm lượng Mn cao hơn TCCP (0,5mg/l), phân bố ở xã Thạch Khê, huyện Thạch Hà, xã Cẩm Thạch, huyện Cẩm Xuyên. Hàm lượng Mn cao nhất là 3,152mg/l tại công trình QT2a-HT (xã Thạch Khê, huyện Thạch Hà).

1 công trình có hàm lượng As cao hơn TCCP (0,05mg/l), là 0,1251mg/l phân bố ở xã Thạch Đình, huyện Thạch Hà (QT7a-HT).

- *Thông số Amôni*: quan trắc ở 4 công trình. Kết quả phân tích cho thấy có 1 công trình có hàm lượng cao hơn TCCP (0,1mg/l) là 3,36mg/l tại công trình QT2a-HT (xã Thạch Khê, huyện Thạch Hà).

+ *Tầng chứa nước khe nứt Trias (t)*

- *Thông số TDS*: quan trắc ở 7 công trình. Kết quả phân tích cho thấy 1 công trình có giá trị cao hơn TCCP (1500mg/l), gặp tại công trình QT3b-HT (Sơn Lộc, Can Lộc) với giá trị là 5073mg/l.

- *Các thông số vi lượng*: quan trắc ở 4 công trình. Kết quả phân tích cho thấy hầu hết các thông số đều có hàm lượng thấp hơn TCCP trừ Mn. Một công trình có hàm lượng Mn cao hơn TCCP (0,5mg/l), gặp tại công trình QT3b-HT (Sơn Lộc, Can Lộc) với hàm lượng là 0,875mg/l.

- *Thông số Amôni*: quan trắc ở 3 công trình. Kết quả phân tích cho thấy 2 công trình có hàm lượng cao hơn TCCP (0,1mg/l), phân bố ở xã Hương Thủy, huyện Hương Khê và xã Sơn Lộc, huyện Can Lộc. Hàm lượng cao nhất là 1,05mg/l tại công trình QT3b-HT (Sơn Lộc, Can Lộc).

C. VÙNG TÂY NGUYÊN

1. Mục nước

1.1. Tầng chứa nước lỗ hổng bồi tích hiện đại (Q)

Mực nước TB tháng của tầng là 500,25 (m, msl), giá trị thấp nhất là 499,90 (m, msl) vào tháng 3, giá trị cao nhất là 500,33 (m, msl) vào tháng 1.

1.2. Tầng chứa nước khe nứt, lỗ hổng phun trào bazan Pleistocen giữa (βQ_2)

Mực nước TB tháng của tầng là 665,00 (m, msl), giá trị thấp nhất là 664,30 (m, msl) vào tháng 4, giá trị cao nhất là 666,46 (m, msl) vào tháng 1.

1.3. Tầng chứa nước khe nứt, lỗ hổng phun trào bazan Pliocen - Pleistocen dưới (βN_2-Q_1)

Mực nước TB tháng của tầng là 608,31 (m, msl), giá trị thấp nhất là 607,81 (m, msl) vào tháng 4, giá trị cao nhất là 609,04 (m, msl) vào tháng 1.

1.4. Tầng chứa nước khe nứt, lỗ hổng vỉa các thành tạo đầm hồ trầm tích Neogene (n)

Mực nước TB tháng của tầng là 399,99 (m, msl), giá trị thấp nhất là 399,64 (m, msl) vào tháng 4, giá trị cao nhất là 400,71 (m, msl) vào tháng 1.

Bảng 6. Mực nước trung bình tháng các tầng chứa nước chính vùng Tây Nguyên

Đơn vị tính: (m, msl)

Tầng chứa nước	Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3	Tháng 4	Tháng 5	Tháng 6	TB
Lỗ hồng bồi tích hiện đại (Q)	500,33	500,07	499,90	500,03	500,38	500,76	500,25
Khe nứt, lỗ hồng phun trào bazan pleistocen giữa (βQ_2)	666,46	665,37	664,56	664,30	664,41	664,90	665,00
Khe nứt, lỗ hồng phun trào bazan pliocen - pleistocen dưới (βN_2-Q_1)	609,04	608,47	607,86	607,81	607,95	608,75	608,31
Khe nứt, lỗ hồng via các thành tạo đầm hồ trầm tích Neogene (n)	400,71	400,17	399,76	399,64	399,70	399,97	399,99

2. Chất lượng nước

Kết quả đánh giá một số thông số chất lượng nước mùa khô năm 2013 của các tầng chứa nước chính như sau:

2.1. Tầng chứa nước lỗ hồng bồi tích hiện đại (Q)

- *Thông số TDS*: quan trắc ở 21 công trình. Kết quả phân tích cho thấy các công trình đều có giá trị thấp hơn TCCP. Giá trị cao nhất là 528mg/l gặp tại công trình LK15T (Tân An, An Khê, Gia Lai).

- *Các thông số vi lượng*: quan trắc ở 5 công trình. Kết quả phân tích cho thấy hầu hết các thông số đều có hàm lượng thấp hơn TCCP trừ Mn. Hàm lượng Mn cao hơn TCCP gặp tại công trình C11am1 (P.Quyết Thắng, TX.Kon Tum, Kon Tum) với hàm lượng là 0,713mg/l.

- *Thông số Amôni*: quan trắc ở 4 công trình. Kết quả phân tích cho thấy các công trình đều có hàm lượng thấp hơn TCCP.

2.2. Tầng chứa nước khe nứt, lỗ hồng phun trào bazan Pleistocene giữa (βQ_2)

- *Thông số TDS*: quan trắc ở 17 công trình. Kết quả phân tích cho thấy các công trình đều có giá trị thấp hơn TCCP. Giá trị cao nhất là 244mg/l gặp tại công trình LK113T (Ninh Gia, Đức Trọng, Lâm Đồng).

- *Các thông số vi lượng*: quan trắc ở 8 công trình. Kết quả phân tích cho thấy các công trình đều có hàm lượng thấp hơn TCCP.

- *Thông số Amôni*: quan trắc ở 7 công trình. Kết quả phân tích cho thấy các công trình đều có hàm lượng thấp hơn TCCP.

2.3. Tầng chứa nước khe nứt, lỗ hồng phun trào bazan Pliocene - Pleistocene dưới (βN_2-Q_1)

- *Thông số TDS*: quan trắc ở 51 công trình. Kết quả phân tích cho thấy các công trình đều có giá trị thấp hơn TCCP. Giá trị cao nhất là 788mg/l tại công trình LK46T (Hòa Phú, Cư Jut, Đắk Nông).

- *Các thông số vi lượng*: quan trắc ở 12 công trình. Kết quả phân tích cho thấy các công trình đều có hàm lượng thấp hơn TCCP.

- *Thông số Amôni*: quan trắc ở 11 công trình. Kết quả phân tích cho thấy các công trình đều có hàm lượng thấp hơn TCCP.

2.4. Tầng chứa nước khe nứt, lỗ hổng via các thành tạo đầm hồ trầm tích Neogene (n)

- *Thông số TDS*: quan trắc ở 17 công trình. Kết quả phân tích cho thấy các công trình đều có giá trị thấp hơn TCCP. Giá trị cao nhất là 618mg/l gặp tại công trình C7o (Phú Thiện, AyunPa, Gia Lai).

- *Các thông số vi lượng*: quan trắc ở 2 công trình. Kết quả phân tích cho thấy các công trình đều có hàm lượng thấp hơn TCCP.

D. VÙNG NAM BỘ

1. Diễn biến xu thế tài nguyên nước dưới đất 6 tháng đầu năm 2013

1.1. Mục nước

Tại một số vùng khai thác nước mạnh, mực nước tầng chứa nước Pleistocene có xu hướng giảm dần. Đặc biệt công trình Q019340 (Đông Hưng Thuận, Quận 12, TP.Hồ Chí Minh) mực nước đã hạ thấp sâu, vượt quá 70% giá trị Hcp.

a. Tầng chứa nước Pleistocene thượng (qp₃)

Mực nước TB tháng của tầng là 3,81 (m, msl), giá trị thấp nhất là 3,37 (m, msl) vào tháng 5, giá trị cao nhất là 4,47 (m, msl) vào tháng 1.

b. Tầng chứa nước Pleistocene trung - thượng (qp₂₋₃)

Mực nước TB tháng của tầng là -4,82 (m, msl), giá trị thấp nhất là -5,35 (m, msl) vào tháng 6, giá trị cao nhất là -4,28 (m, msl) vào tháng 1.

c. Tầng chứa nước Pleistocene hạ (qp₁)

Mực nước TB tháng của tầng là -1,94 (m, msl), giá trị thấp nhất là -2,33 (m, msl) vào tháng 5, giá trị cao nhất là -1,56 (m, msl) vào tháng 1.

d. Tầng chứa nước Pliocene trung (n₂²)

Mực nước TB tháng của tầng là -0,57 (m, msl), giá trị thấp nhất là -0,90 (m, msl) vào tháng 5 và giá trị cao nhất là -0,15 (m, msl) vào tháng 4.

e. Tầng chứa nước Pliocene hạ (n₂¹)

Mực nước TB tháng của tầng là -4,99 (m, msl), giá trị thấp nhất là -5,23 (m, msl) vào tháng 5, giá trị cao nhất là -4,58 (m, msl) vào tháng 1.

Bảng 7. Mực nước trung bình tháng các tầng chứa nước chính vùng Nam Bộ

Đơn vị tính: (m, msl)

Tầng chứa nước	Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3	Tháng 4	Tháng 5	Tháng 6	TB
Pleistocene thượng (qp ₃)	4,47	4,20	3,60	3,60	3,37	3,61	3,81
Pleistocene trung - thượng (qp ₂₋₃)	-4,28	-4,41	-4,71	-5,05	-5,14	-5,35	-4,82
Pleistocene hạ (qp ₁)	-1,56	-1,72	-1,97	-2,28	-2,33	-1,79	-1,94
Pliocene trung (n ₂ ²)	-0,50	-0,56	-0,58	-0,15	-0,90	-0,73	-0,57
Pliocene hạ (n ₂ ¹)	-4,58	-4,75	-4,94	-5,18	-5,23	-5,22	-4,99

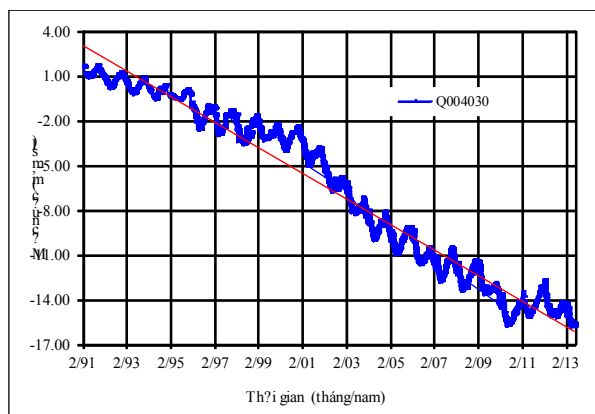
1.1.1. TP.Hồ Chí Minh: mực nước có xu hướng hạ thấp. Tại công trình Q004030 (Thanh Lộc, Quận 12) - tầng chứa nước qp₁, tốc độ hạ thấp TB là 0,75m/năm (tính từ 1991 đến 2012), mực nước TB tháng thấp nhất năm 2012 là -15,82 (m,msl) vào tháng 5; tại công trình Q019340 (Đông Hưng Thuận, Quận 12) - tầng

chứa nước qp_{2-3} , tốc độ hạ thấp TB là 1,60m/năm (tính từ 1995 đến 2012), mực nước TB tháng thấp nhất năm 2012 là -35,22 (m,msl) vào tháng 5.

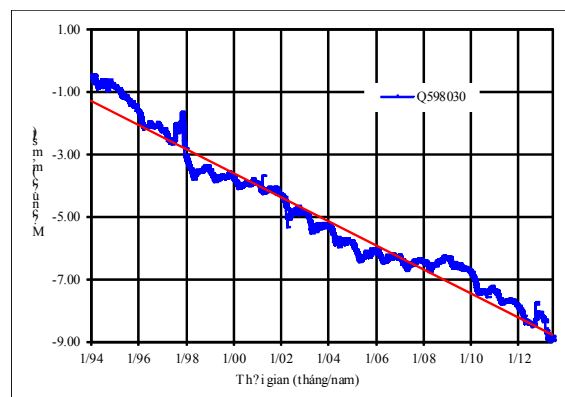
1.1.2. *Tỉnh Sóc Trăng*: mực nước có xu hướng hạ thấp. Tại công Q598030 (Phường 3, TP.Sóc Trăng) - tầng chứa nước qp_1 , tốc độ hạ thấp TB là 0,42m/năm (tính từ 1994 đến 2012), mực nước TB tháng thấp nhất năm 2012 là -9,05 (m,msl) vào tháng 5.

Bảng 8. Cảnh báo mực nước tại một số công trình đang có xu hướng hạ thấp

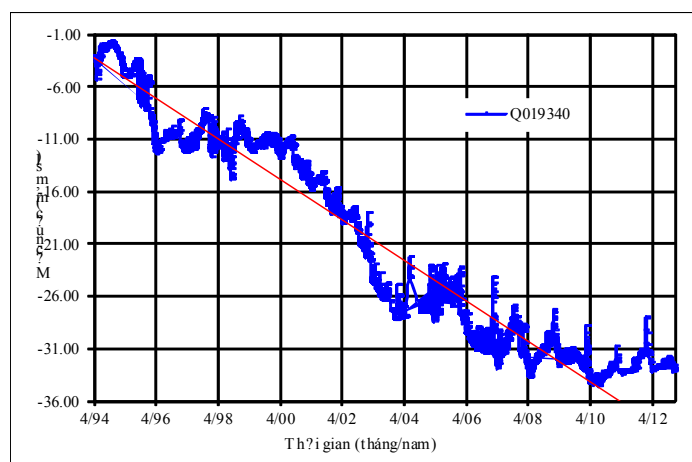
Công trình	$H_{min}1995$ (m,msl)	$H_{min}2013$		H_{cp} (m)	So sánh với H_{cp} (%)	Mức độ cảnh báo
		(m,msl)	(m)			
Q004030	-0,56	-15,82	18,20	50,00	31,64	
Q019340	-7,94	-35,22	38,06	50,00	70,43	$H_{min} 2013$ đã vượt 50% H_{cp}
Q598030	-1,60	-9,05	10,47	50,00	18,10	



Hình 7. Đồ thị dao động mực nước công trình quan trắc Q004030



Hình 8. Đồ thị dao động mực nước công trình quan trắc Q598030



Hình 9. Đồ thị dao động mực nước công trình quan trắc Q019340

2. Chất lượng nước

Kết quả đánh giá một số thông số chất lượng nước mùa khô năm 2013 của các tầng chứa nước chính như sau:

2.1. Tầng chứa nước Pleistocene thượng (qp₃)

- *Thông số TDS*: quan trắc ở 24 công trình. Kết quả phân tích cho thấy giá trị cao nhất là 20580mg/l tại công trình Q17701ZM1 (Phường 9, TP.Cà Mau, Cà Mau). 11 công trình có giá trị cao hơn TCCP (1500mg/l) phân bố như sau:

Tỉnh Long An: TT.Thạnh Hóa, huyện Thạnh Hóa; TT.Vĩnh Hưng, huyện Vĩnh Hưng.

Tỉnh Bến Tre: TT.Ba Tri, huyện Ba Tri.

Tỉnh Đồng Tháp: xã An Phong, huyện Thanh Bình.

Tỉnh An Giang: xã Lê Chánh, huyện Tân Châu; xã Mỹ Thành, TP.Long Xuyên.

Tỉnh Sóc Trăng: phường 3, TP.Sóc Trăng.

Tỉnh Kiên Giang: TT.Minh Lương, huyện Châu Thành.

Tỉnh Bạc Liêu: phường 7, TX.Bạc Liêu.

Tỉnh Cà Mau: phường 9, TP.Cà Mau.

- *Các thông số vi lượng*: quan trắc ở 6 công trình. Kết quả phân tích cho thấy hầu hết các thông số đều có hàm lượng thấp hơn TCCP trừ Mangan (Mn) và Chì (Pb). 1 công trình có hàm lượng Pb cao hơn TCCP (0,01mg/l), gặp tại công trình Q09902B (Phạm Văn Cội, Cù Chi, TP.Hồ Chí Minh) với hàm lượng là 0,04mg/l.

Hàm lượng Mn cao nhất là 5,12mg/l tại công trình Q606020, 3 công trình có hàm lượng Mn cao hơn TCCP (0,5mg/l) phân bố như sau:

Tỉnh Tây Ninh: phường 1, TX.Tây Ninh.

Tỉnh Đồng Tháp: xã An Phong, huyện Thanh Bình; xã Mỹ Thọ, huyện Cao Lãnh.

- *Thông số Amôni*: quan trắc ở 10 công trình. Kết quả phân tích cho thấy hàm lượng cao nhất là 1,49mg/l tại công trình Q023020M1 (TT.Trảng Bàng, Trảng Bàng, Tây Ninh).

3 công trình có hàm lượng cao hơn TCCP (0,1mg/l) phân bố như sau:

TP.Hồ Chí Minh: phường Tân Chánh Hiệp, Quận 12; xã Phạm Văn Cội, huyện Cù Chi.

Tỉnh Tây Ninh: TT.Trảng Bàng, huyện Trảng Bàng.

2.2. Tầng chứa nước Pleistocene trung - thượng (qp₂₋₃)

- *Thông số TDS*: quan trắc ở 29 công trình. Kết quả phân tích cho thấy giá trị cao nhất là 32287mg/l tại công trình Q822030M1 (Long Hoà, Cần Giò, TP.Hồ Chí Minh). 11 công trình có giá trị cao hơn TCCP (1500mg/l), phân bố như sau:

TP.Hồ Chí Minh: xã Lê Minh Xuân, huyện Bình Chánh; xã Long Hoà, huyện Cần Giò.

Tỉnh Long An: TT.Thạnh Hóa, huyện Thạnh Hóa; TT.Vĩnh Hưng, huyện Vĩnh Hưng; TT.Tân Trụ, huyện Tân Trụ.

Tỉnh Vĩnh Long: xã Cái Vồn, huyện Bình Minh; xã Tân Long Hội, huyện Măng Thít.

Tỉnh Đồng Tháp: xã Hòa Long, huyện Lai Vung.

Tỉnh An Giang: xã Lê Chánh, huyện Tân Châu.

Tỉnh Kiên Giang: xã Kiên Lương, huyện Hà Tiên.

Tỉnh Cà Mau: phường 5, TP.Cà Mau.

- *Các thông số vi lượng*: quan trắc ở 9 công trình. Kết quả phân tích cho thấy hầu hết các thông số đều có hàm lượng thấp hơn TCCP trừ Mn, Pb và Flo (F). 1 công trình có hàm lượng Pb cao hơn TCCP (0,01mg/l), gặp tại công trình Q597030M1 (Phường 7, TX.Bạc Liêu, Bạc Liêu) với hàm lượng là 0,05mg/l. 1 công trình có hàm lượng F cao hơn TCCP (1,00mg/l), gặp tại công trình Q019340 (Đông Hưng Thuận, Quận 12, TP.Hồ Chí Minh) với hàm lượng là 1,04mg/l.

Hàm lượng Mn cao nhất là 0,97mg/l tại công trình Q019340, 3 công trình có hàm lượng Mn cao hơn TCCP (0,5mg/l) phân bố như sau:

TP.Hồ Chí Minh: phường Đông Hưng Thuận, Quận 12.

Tỉnh Sóc Trăng: phường 3, TP.Sóc Trăng.

Tỉnh Bạc Liêu: Phường 7, TX.Bạc Liêu.

- *Thông số Amôni*: quan trắc ở 4 công trình. Kết quả phân tích cho thấy hàm lượng cao nhất là 3,48mg/l tại công trình Q224020 (Thới Hoà, Bến Cát, Bình Dương). 2 công trình có hàm lượng cao hơn TCCP (0,1mg/l) phân bố như sau:

TP.Hồ Chí Minh: xã Vĩnh Lộc A, huyện Bình Chánh.

Tỉnh Bình Dương: xã Thới Hoà, huyện Bến Cát.

2.3. *Tầng chứa nước Pleistocene hạ (qp₁)*:

- *Thông số TDS*: quan trắc ở 23 công trình. Kết quả phân tích cho thấy giá trị cao nhất là 22821mg/l tại công trình Q821040M1 (Bình Khánh, Cần Giờ, TP.Hồ Chí Minh).

10 công trình có giá trị cao hơn TCCP (1500mg/l) phân bố như sau:

TP.Hồ Chí Minh: TT.Tân Túc, huyện Bình Chánh; xã Bình Khánh, huyện Cần Giờ.

Tỉnh Long An: TT.Thạnh Hóa, huyện Thạnh Hóa; TT.Vĩnh Hưng, huyện Vĩnh Hưng; TT.Bến Lức, huyện Bến Lức.

Tỉnh Bến Tre: TT.Ba Tri, huyện Ba Tri.

Tỉnh Vĩnh Long: xã Tân Long Hội, huyện Măng Thít.

Tỉnh Sóc Trăng: phường 3 TP.Sóc Trăng.

Tỉnh Kiên Giang: xã Kiên Lương, huyện Hà Tiên.

- *Các thông số vi lượng*: quan trắc ở 10 công trình. Kết quả phân tích cho thấy hầu hết các thông số đều có hàm lượng thấp hơn TCCP trừ Mn, F và Cadimi (Cd).

1 công trình có hàm lượng Cd cao hơn TCCP (0,005mg/l), gặp tại công trình Q605040 (TT.Tân Túc, Bình Chánh, TP.Hồ Chí Minh) với hàm lượng là 0,012mg/l.

1 công trình có hàm lượng F cao hơn TCCP (1,00mg/l), gặp tại công trình Q605040 với hàm lượng là 1,06mg/l.

Hàm lượng Mn cao nhất là 14,19mg/l tại công trình Q605040, 4 công trình có hàm lượng Mn cao hơn TCCP (0,5mg/l) phân bố như sau:

TP.Hồ Chí Minh: TT.Tân Túc, huyện Bình Chánh.

Tỉnh Long An: TT.Thạnh Hóa, huyện Thạnh Hóa; TT.Tân Trụ, huyện Tân Trụ; xã Hòa Khánh Nam, huyện Đức Hòa.

- *Thông số Amôni*: quan trắc ở 3 công trình. Kết quả phân tích cho thấy 1 công trình có hàm lượng cao hơn TCCP (0,1mg/l), gặp tại công trình Q004030 (Thạnh Lộc, Quận 12, TP.Hồ Chí Minh) với hàm lượng là 1,07mg/l.

2.4. Tầng chứa nước Pliocen trung (n_2^2)

- *Thông số TDS*: quan trắc ở 26 công trình. Kết quả phân tích cho thấy giá trị cao nhất là 34700mg/l tại công trình Q822040M1 (Long Hòa, Cần Giờ, TP.Hồ Chí Minh). 10 công trình có giá trị cao hơn TCCP (1500mg/l), phân bố như sau:

TP.Hồ Chí Minh: xã Long Hòa, huyện Cần Giờ; TT.Tân Túc, huyện Bình Chánh.

Tỉnh Long An: TT.Vĩnh Hưng, huyện Vĩnh Hưng; TT.Tân Trụ, huyện Tân Trụ.

Tỉnh Vĩnh Long: xã Tân Long Hội, huyện Măng Thít.

Tỉnh Trà Vinh: xã Tập Sơn, huyện Trà Cú; xã Long Sơn, huyện Cầu Ngang.

Tỉnh Kiên Giang: TT.Minh Lương, huyện Châu Thành.

Tỉnh Sóc Trăng: phường 3, TP.Sóc Trăng.

Tỉnh Hậu Giang: TT.Long Mỹ, huyện Long Mỹ.

- *Các thông số vi lượng*: quan trắc ở 12 công trình. Kết quả phân tích cho thấy các thông số đều có hàm lượng thấp hơn TCCP trừ Mn, F, Pb và Cd.

1 công trình có hàm lượng Cd cao hơn TCCP (0,005mg/l), gặp tại công trình Q605050 (TT.Tân Túc, Bình Chánh, TP.Hồ Chí Minh) với hàm lượng là 0,007mg/l.

1 công trình có hàm lượng Pb cao hơn TCCP (0,01mg/l), gặp tại công trình Q605050 với hàm lượng là 0,02mg/l.

1 công trình có hàm lượng F cao hơn TCCP (1,00mg/l), gặp tại công trình Q22404Z (Thới Hòa, Bến Cát, Bình Dương) với hàm lượng là 1,07mg/l.

Hàm lượng Mn cao nhất là 12,68mg/l tại công trình Q605050, 3 công trình có hàm lượng Mn cao hơn TCCP (0,5mg/l) phân bố như sau:

TP.Hồ Chí Minh: phường Tân Chánh Hiệp, Quận 12; TT.Tân Túc, huyện Bình Chánh.

Tỉnh Tây Ninh: phường 1, TX.Tây Ninh.

- *Thông số Amôni*: quan trắc ở 3 công trình. Kết quả phân tích cho thấy hàm lượng cao nhất là 0,90mg/l tại công trình Q714040 (Bình Sơn, Long Thành, Đồng Nai).

2 công trình có hàm lượng cao hơn TCCP (0,1mg/l) phân bố như sau:

Tỉnh Bình Phước: xã Minh Hưng, huyện Chơn Thành.

Tỉnh Đồng Nai: xã Bình Sơn, huyện Long Thành.

2.5. Tầng chứa nước Pliocen hạ (n_2^1)

- *Thông số TDS*: quan trắc ở 25 công trình. Kết quả phân tích cho thấy giá trị cao nhất là 25040mg/l tại công trình Q59804Z (Phường 3, TP.Sóc Trăng, Sóc Trăng).

13 công trình có giá trị cao hơn TCCP (1500mg/l) phân bố như sau:

TP.Hồ Chí Minh: TT.Tân Túc, huyện Bình Chánh.

Tỉnh Long An: xã Nhị Thành, huyện Thủ Thừa.

Tỉnh Bến Tre: TT.Ba Tri, huyện Ba Tri.

Tỉnh Vĩnh Long: xã Cái Vồn, huyện Bình Minh; xã Tân Long Hội, huyện Măng Thít.

Tỉnh Đồng Tháp: xã Mỹ Thọ, huyện Cao Lãnh.

Tỉnh Trà Vinh: xã Tập Sơn và Đại An, huyện Trà Cú.

Tỉnh Sóc Trăng: phường 3, TP.Sóc Trăng.

Tỉnh Hậu Giang: TT.Long Mỹ, huyện Long Mỹ.

Tỉnh Kiên Giang: TT.Minh Lương, huyện Châu Thành.

Tỉnh Cà Mau: TT.Năm Căn, huyện Ngọc Hiển.

- Các thông số vi lượng: quan trắc ở 8 công trình. Kết quả phân tích cho thấy các thông số đều có hàm lượng thấp hơn TCCP trừ Mn, F và Cd.

1 công trình có hàm lượng Cd cao hơn TCCP (0,005mg/l), gặp tại công trình Q605060 (TT.Tân Túc, Bình Chánh, TP.Hồ Chí Minh) với hàm lượng là 0,010mg/l.

1 công trình có hàm lượng F cao hơn TCCP (1,00mg/l), gặp tại công trình Q206040M1 (Hòa Long, Lai Vung, Đồng Tháp) với hàm lượng là 3,03mg/l.

1 công trình có hàm lượng Mn cao hơn TCCP (0,5mg/l) gặp tại công trình Q605060 (TT.Tân Túc, Bình Chánh, TP.Hồ Chí Minh) với hàm lượng là 11,62mg/l.

2. Dự báo xu thế diễn biến mực nước dưới đất tháng 10 năm 2013 đến tháng 3 năm 2014

Mực nước được dự báo tại một số điểm quan trắc đang có xu hướng hạ thấp. Kết quả được trình bày trong bảng 9.

2.1. TP.Hồ Chí Minh

Nhận xét: mực nước có xu hướng hạ thấp.

Dự báo: mực nước TB tháng 3 tháng cuối năm 2013 và 3 tháng đầu năm 2014 tại các công trình Q019340 - phường Đông Hưng Thuận và công trình Q004030 - Phường Thạnh Lộc được trình bày trong bảng 9.

2.2. Tỉnh Sóc Trăng

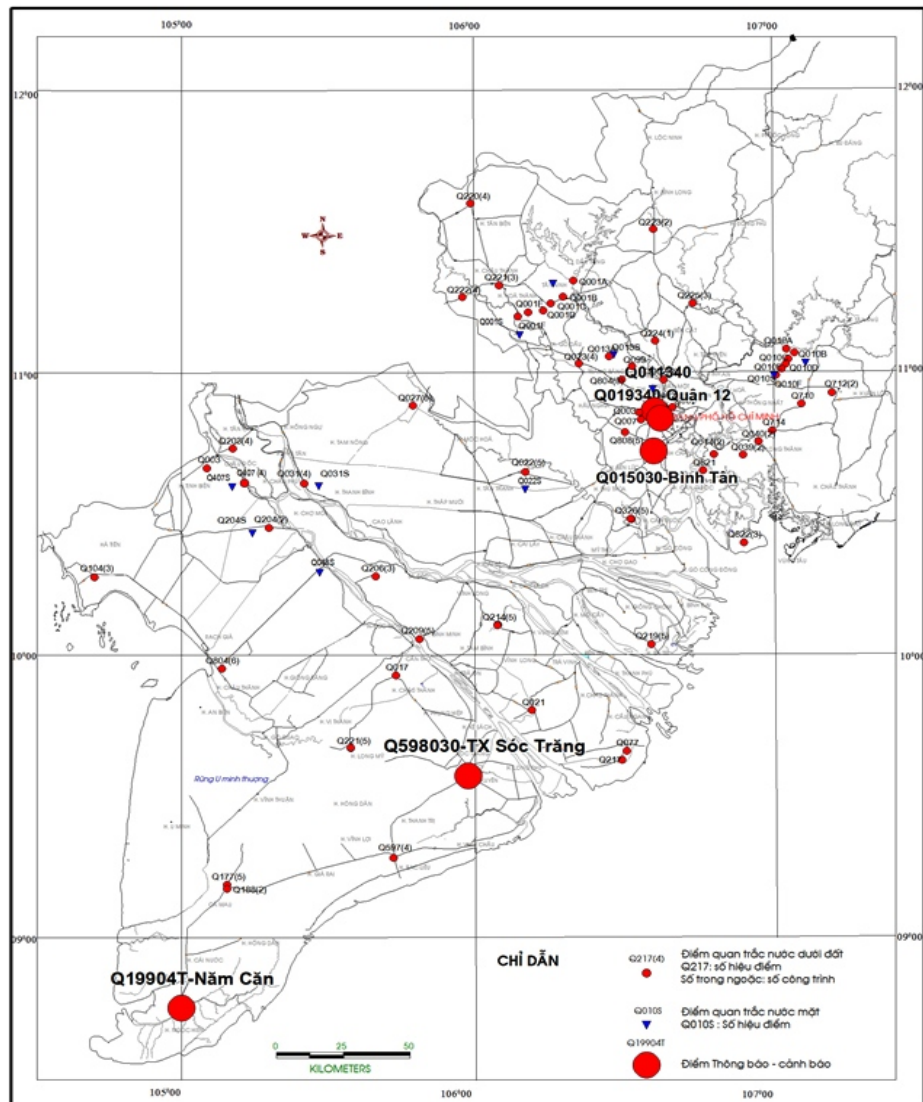
Nhận xét: mực nước có xu hướng hạ thấp

Dự báo: mực nước TB tháng 3 tháng cuối năm 2013 và 3 tháng đầu năm 2014 tại công trình Q598030 Phường 3, TP.Sóc Trăng được trình bày trong bảng 9.

Bảng 9. Kết quả dự báo mực nước dưới đất tại các khu vực khai thác mạnh

Thời gian dự báo	Giá trị dự báo	Công trình		
		Q004030	Q019340	Q598030
Mực nước dự báo tháng 10/2013	Độ cao (m,msl)	-15,45	-33,85	-8,62
	Độ sâu (m)	17,83	36,69	10,04
Mực nước dự báo tháng 11/2013	Độ cao (m,msl)	-15,23	-34,37	-8,64
	Độ sâu (m)	17,61	37,21	10,06

Thời gian dự báo	Giá trị dự báo	Công trình		
		Q004030	Q019340	Q598030
Mức nước dự báo tháng 12/2013	Độ cao (m,msl)	-15,52	-34,77	-8,67
	Độ sâu (m)	17,90	37,61	10,09
Mức nước dự báo tháng 1/2014	Độ cao (m,msl)	-15,75	-34,47	-8,73
	Độ sâu (m)	18,13	37,31	10,15
Mức nước dự báo tháng 2/2014	Độ cao (m,msl)	-15,61	-34,65	-8,78
	Độ sâu (m)	17,99	37,49	10,20
Mức nước dự báo tháng 3/2014	Độ cao (m,msl)	-16,22	-34,85	-8,98
	Độ sâu (m)	18,60	37,69	10,40



Hình 10. Vị trí một số điểm cảnh báo về suy giảm mực nước