



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

BẢN TIN THÔNG BÁO, DỰ BÁO VÀ CẢNH BÁO
TÀI NGUYÊN NƯỚC LƯU VỰC SÔNG BA
THÁNG 12 NĂM 2024

HÀ NỘI, THÁNG 12/2024

Chịu trách nhiệm nội dung: Trung tâm Cảnh báo và Dự báo tài nguyên nước
Địa chỉ: số 93/95 Vũ Xuân Thiều, Sài Đồng, Long Biên, Hà Nội; ĐT: 024 32665006; Fax: 02437560034
Website: cewafo.gov.vn; Email: vttcdbttn@monre.gov.vn

MỤC LỤC

I. LỜI GIỚI THIỆU	3
II. THÔNG BÁO, DỰ BÁO, CẢNH BÁO TÀI NGUYÊN NƯỚC	5
2.1. Tài nguyên nước mặt	5
2.1.1. Tài nguyên nước mặt tại trạm An Thạnh.....	5
2.1.2. Tài nguyên nước mặt tại trạm Ya Yun Hạ	6
2.2. Tài nguyên nước dưới đất	8
2.2.1. Thông báo tình hình tài nguyên nước dưới đất.....	8
2.2.2. Dự báo tài nguyên nước dưới đất.....	21
2.2.3. Cảnh báo tài nguyên nước dưới đất	24
III. ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ	24
3.1. Đối với tài nguyên nước mặt	24
3.2. Đối với tài nguyên nước dưới đất	25

I. LỜI GIỚI THIỆU

Bản tin thông báo, dự báo và cảnh báo tài nguyên nước trên lưu vực sông Ba được biên soạn hàng tháng nhằm cung cấp các thông tin về tổng lượng nước nội sinh tại các tiểu vùng dự báo; mực nước, chất lượng nước dưới đất nhằm phục vụ công tác quản lý Nhà nước về quy hoạch và quản lý tài nguyên nước trên phạm vi lưu vực.

Lưu vực sông Ba là một trong những lưu vực sông lớn ở Việt Nam, bao gồm 4 tỉnh Gia Lai, Đắk Lắk, Phú Yên và Bình Định với tổng diện tích lưu vực là 13.417km². Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10, mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Tài nguyên nước mặt của lưu vực sông theo tài liệu tính toán tổng lượng mưa năm bình quân nhiều năm trên toàn lưu vực sông Ba khoảng 1.720 mm, nhưng phân bố rất không đều ở các nơi trên lưu vực. Tổng lượng dòng chảy trên lưu vực sông Ba khoảng 9,75 tỷ m³, tương ứng với modun dòng chảy $M_0 = 22,21/s.km^2$. Tài nguyên nước dưới đất trên lưu vực sông Ba gồm 4 tầng chứa nước chính là tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Đệ tứ không phân chia (q), tầng chứa nước khe nứt lỗ hổng phun trào Bazan Pleistocen giữa $\beta(qp)$, tầng chứa nước khe nứt lỗ hổng phun trào Bazan Pliocen-Pleistocen dưới $\beta(n_2-qp)$ và tầng chứa nước khe nứt lỗ hổng vỉa các thành tạo đầm hồ trầm tích Neogen (n). Tổng tài nguyên nước dự báo cho các tầng chứa nước q là 1.123.883m³/ngày, tầng chứa nước $\beta(qp)$ là 34.117 m³/ngày, tầng chứa nước $\beta(n_2-qp)$ là 2.170.859 m³/ngày và tầng chứa n là 15.541m³/ngày.

Nội dung chính của bản tin tháng bao gồm:

- Thông báo số lượng và chất lượng nước tháng 10 theo kết quả quan trắc được tại hai trạm tài nguyên nước An Thạnh trên sông Kỳ Lộ và YaYun Hạ trên sông Yayun.

- Thông báo mực nước dưới đất tháng 11, chất lượng nước mùa mưa năm 2024 và dự báo mực nước dưới đất tháng 12 tại các tầng chứa nước chính, đưa ra cảnh báo mực nước trung bình tháng trong phạm vi 19 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.

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: 93/95 Vũ Xuân Thiều, P. Sài Đồng, Q. Long Biên, Hà Nội

Email: dttnnddat@monre.gov.vn

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

Tài nguyên nước mặt

Trong tháng 11 năm 2024, mực nước trung bình trên sông Kỳ Lộ tại trạm An Thạnh tăng 34cm so với tháng trước. Lưu lượng nước có xu thế tăng khoảng 126% so với tháng trước. Tổng lượng nước đến trạm An Thạnh khoảng 133,2 triệu m³. Chất lượng nước sông Kỳ Lộ tại trạm An Thạnh có thể sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác.

Trong tháng 11 năm 2024, mực nước trung bình trên sông Ya Yun tại trạm YaYun Hạ giảm 315cm so với tháng trước. Lưu lượng nước có xu thế giảm khoảng 13% so với tháng trước. Tổng lượng nước đến trạm YaYun khoảng 98,3 triệu m³. Chất lượng nước sông Ya Yun tại trạm Ya Yun Hạ có thể sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần các biện pháp xử lý phù hợp.

Tài nguyên nước dưới đất

Trong tháng 11 mực nước dưới đất trung bình so với tháng trước có xu thế dâng tại tầng chứa nước q, $\beta(qp)$, không có xu thế rõ ràng tại tầng $\beta(n2-qp)$ và hạ có xu thế hạ tại tầng n. Chất lượng nước có xu thế ít biến đổi; nước trong lưu vực thuộc loại nước nhạt, một số nơi hàm lượng amoni, NO₃, Fe, F, Mn và Tổng coliform vượt GTGH (QCVN 09:2023/BTNMT).

Dự báo mực nước dưới đất tháng 12 so với mực nước thực đo tháng 11 có xu thế hạ tại tầng chứa nước q, $\beta(qp)$, $\beta(n2-qp)$, n.

Trên lưu vực sông Ba thời điểm hiện tại không có công trình nào có độ sâu mực nước trung bình tháng vượt quá 50% ngưỡng giới hạn cho phép.

Chi tiết xem nội dung bản tin./.

II. THÔNG BÁO, DỰ BÁO, CẢNH BÁO TÀI NGUYÊN NƯỚC

2.1. Tài nguyên nước mặt

2.1.1. Tài nguyên nước mặt tại trạm An Thạnh

2.1.1.1. Số lượng nước

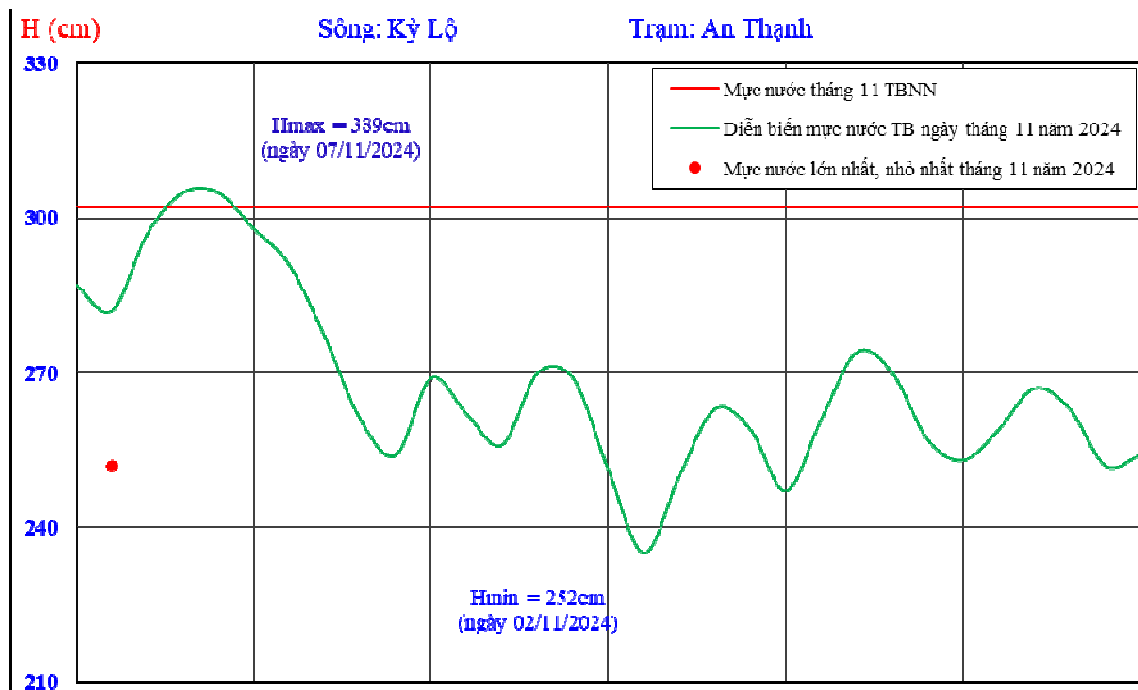
Mức nước trung bình tháng 11 năm 2024 trên sông Kỳ Lộ tại trạm An Thạnh là 302cm, tăng 34cm so với tháng trước, giảm 50cm so với tháng cùng kỳ năm trước và giảm 51cm so với tháng 11 trung bình nhiều năm. Giá trị mức nước lớn nhất là 389cm (ngày 7/11/2024), giá trị mức nước nhỏ nhất là 252cm (ngày 2/11/2024).

Trong tháng 11 năm 2024, tại trạm An Thạnh có lưu lượng nước trung bình tháng khoảng 51,4m³/s, tăng 28,7m³/s so với tháng trước, giảm 71,5m³/s so với tháng cùng kỳ năm trước.

Trong tháng 11 năm 2024, tổng lượng nước trên sông Kỳ Lộ chảy qua mặt cắt ngang tại trạm An Thạnh vào khoảng 133,2 triệu m³, tăng khoảng 72,3 triệu m³ so với tháng trước.

Bảng 1. Kết quả quan trắc tài nguyên nước tháng 11 năm 2024

Trạm	Yếu tố	TBNN	TB tháng trước	Tháng 11	Tăng/giảm (-) %	
					So với TBNN	So với tháng trước
An Thạnh	Mức nước (cm)	353	268	302	-14,4	12,7
	Lưu lượng nước (m ³ /s)	61,8	22,7	51,4	-16,9	126,0
	Tổng lượng nước (triệu m ³)	165,6	60,9	133,2	-19,5	118,7



Hình 1. Diễn biến mực nước trung bình ngày tháng 11 năm 2024 tại trạm An Thạnh

2.1.1.2. Chất lượng nước

Kết quả phân tích chất lượng nước sông và kết quả tính toán chất lượng nước sông theo chỉ số WQI cho thấy chất lượng nước sông Kỳ Lộ có thể sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác. Cụ thể như sau:

Bảng 2. Kết quả đánh giá chất lượng nước sông theo chỉ số WQI - tại trạm An Thạnh

TT	Thông số quan trắc	WQI thông số	VN_WQI
1	pH	100	54
2	As	100	
3	Cd	100	
4	Pb	100	
5	Cr ⁶⁺	100	
6	Cu	100	
7	Zn	100	
8	Hg	100	
9	DO	96	
10	BOD ₅	98	
11	COD	100	
12	N-NH ₄	100	
13	N-NO ₃	100	
14	N-NO ₂	10	
15	P-PO ₄	100	
16	Coliform	32	
17	E.Coli	10	

Theo QCVN 08:2023/BTNMT, chất lượng nước sông trong tháng 11 năm 2024 có các thông số kim loại nặng As, Cd, Pb, Cr⁶⁺, Cu, Zn, Hg đều không vượt ngưỡng GTGH cho phép. Thông số hữu cơ và dinh dưỡng DO, COD và P-PO₄ có giá trị chất lượng nước tốt thuộc cột A, BOD₅ cột B; các thông số N-NH₄⁺, N-NO₃⁻ đều không vượt ngưỡng GTGH cho phép, thông số N-NO₂⁻ có giá trị chất lượng nước vượt 1,16 lần ngưỡng GTGH cho phép. Thông số E. Coli có giá trị chất lượng nước vượt 45 lần ngưỡng GTGH cho phép và Coliform thuộc cột D.

2.1.2. Tài nguyên nước mặt tại trạm Ya Yun Hạ

2.1.2.1. Số lượng nước

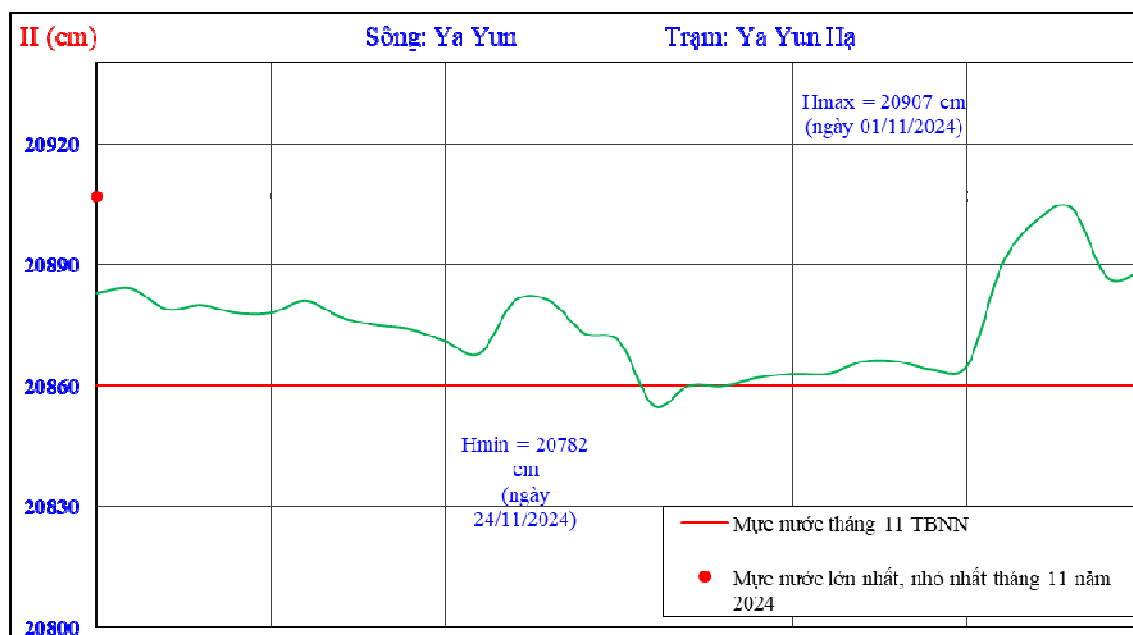
Mức nước trung bình tháng 11 năm 2024 trên sông Yayun tại trạm YaYun Hạ là 20860cm, giảm 15cm so với tháng trước, tăng 14cm so với tháng cùng kỳ năm trước và tăng 6cm so với tháng 11 trung bình nhiều năm. Giá trị mực nước lớn nhất là 20907cm (ngày 01/11/2024), giá trị mực nước nhỏ nhất là 20782cm (ngày 24/11/2024).

Trong tháng 11 năm 2024, tại trạm YaYun Hạ có lưu lượng nước trung bình tháng khoảng 37,91m³/s, giảm 5,68m³/s so với tháng trước, tăng 5,24m³/s so với tháng cùng kỳ năm trước.

Trong tháng 11 năm 2024, tổng lượng nước trên sông YaYun chảy qua mặt cắt ngang tại trạm YaYun Hạ khoảng 98,3 triệu m³, giảm khoảng 14,28 triệu m³ so với tháng trước.

Bảng 3. Kết quả quan trắc tài nguyên nước tháng 11 năm 2024

Trạm	Yếu tố	TBNN	TB Tháng trước	Tháng 11	Tăng/giảm (-) %	
					So với TBNN	So với tháng trước
Ya Yun Hạ	Mức nước (cm)	20854	20875	20860	0,03	-0,07
	Lưu lượng nước (m ³ /s)	46,6	43,6	37,9	-18,7	-13,0
	Tổng lượng nước (triệu m ³)	124,8	112,5	98,3	-21,3	-12,7



Hình 2. Diễn biến mực nước trung bình ngày tháng 11 năm 2024 tại trạm Ya Yun Hạ

2.1.2.2. Chất lượng nước

Kết quả phân tích chất lượng nước sông và kết quả tính toán chất lượng nước sông theo chỉ số WQI cho thấy chất lượng nước sông Ba Ya Yun có thể sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần các biện pháp xử lý phù hợp. Cụ thể như sau:

Bảng 4. Kết quả đánh giá chất lượng nước sông theo chỉ số WQI - tại trạm Ya Yun Hạ

TT	Thông số quan trắc	WQI thông số	VN_WQI
1	pH	100	90
2	As	100	
3	Cd	100	
4	Pb	100	
5	Cr ⁶⁺	100	
6	Cu	100	
7	Zn	100	
8	Hg	100	
9	DO	84	
11	BOD ₅	100	
11	COD	100	
12	N-NH ₄	100	
13	N-NO ₃	100	
14	N-NO ₂	10	
15	P-PO ₄	100	
16	Coliform	100	
17	E.Coli	100	

Theo QCVN 08:2023/BTNMT, chất lượng nước sông trong tháng 11 năm 2024 có các thông số kim loại nặng As, Cd, Pb, Cr₆₊, Cu, Zn, Hg đều không vượt ngưỡng GTGH cho phép. Các thông số hữu cơ và dinh dưỡng DO, BOD₅, COD và P-PO₄³⁻ có giá trị chất lượng nước tốt thuộc cột A; các thông số N-NO₃⁻ và N-NH₄⁺ đều không vượt ngưỡng GTGH cho phép, thông số N-NO₂⁻ vượt 1,44 lần ngưỡng GTGH cho phép. Thông số E.coli thuộc nhóm vi sinh có giá trị không vượt ngưỡng GTGH cho phép, Tổng Coliform có giá trị chất lượng nước thuộc cột A.

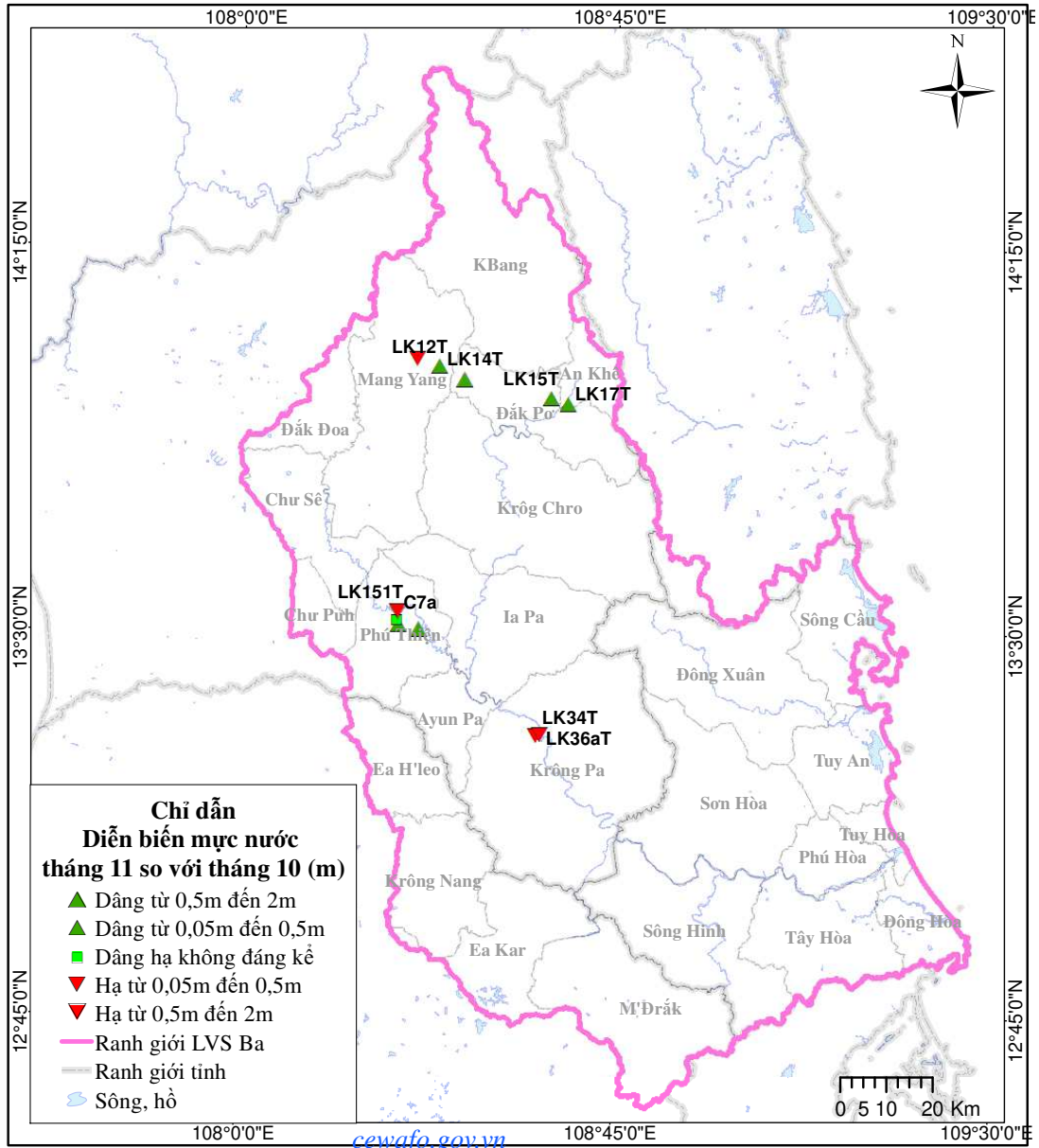
2.2. Tài nguyên nước dưới đất

2.2.1. Thông báo tình hình tài nguyên nước dưới đất

2.2.1.1. Mực nước

a) Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Đệ tứ không phân chia (q)

Diễn biến mực nước dưới đất trung bình tháng 11 so với tháng 10 có xu thế dâng, có 6/11 công trình mực nước dâng, 4/11 công trình mực nước hạ và 1/11 công trình mực nước dâng hạ không đáng kể. Giá trị dâng cao nhất là 1,31m tại xã Ia Piar, huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (CR313) và giá trị hạ thấp nhất là 0,53m tại TT.Phú Thiện, huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (LK151T).



Hình 3. Sơ đồ diễn biến mực nước tháng 11 tăng q

Trong tháng 11: Mực nước trung bình tháng nông nhất là -1,84m tại xã Ia Piar, huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (CR313) và sâu nhất là -10,16m tại xã Chư Rcam, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK36aT).

Bảng 5. Mực nước TB tháng cực trị qua các thời kỳ

Thời gian	Mực nước TB tháng sâu nhất		Mực nước TB tháng nông nhất	
	Giá trị (m)	Địa điểm	Giá trị (m)	Địa điểm
Tháng 11	-10,16	xã Chư Rcam, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK36aT)	-1,84	xã Ia Piar, huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (CR313)
1 năm trước (2023)	-9,61	xã Chư Rcam, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK36aT)	-0,93	xã Ia Piar, huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (CR313)

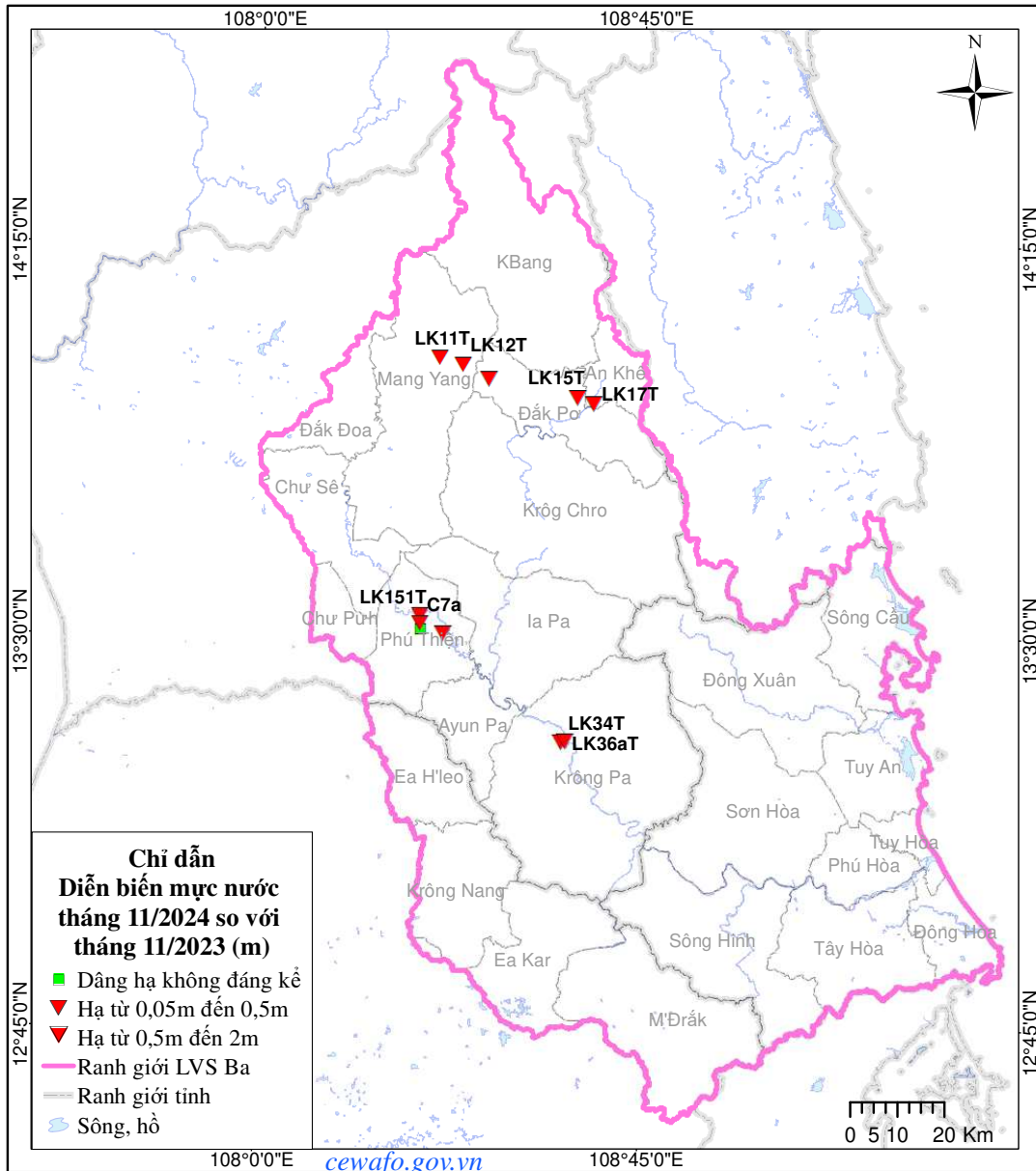
Thời gian	Mức nước TB tháng sâu nhất		Mức nước TB tháng nông nhất	
	Giá trị (m)	Địa điểm	Giá trị (m)	Địa điểm
5 năm trước (2019)	-10,53	xã Chư Rcam, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK36aT)	-1,68	TT.Phú Thiện, huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (CB1-IV)
10 năm trước (2014)	-10,09	xã Chư Rcam, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK36aT)	-2,18	TT.Phú Thiện, huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (C7a)
20 năm trước (2004)	-9,76	xã Chư Rcam, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK36aT)	-1,85	xã Ia Piar, huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (CR313)

Diễn biến mực nước dưới đất trung bình tháng 11 so với cùng thời kỳ 1 năm, 5 năm, 10 năm, 20 năm trước cho thấy mực nước suy giảm lớn nhất lần lượt là 1,24m; 1,33m; 0,35m; 0,67m tại huyện Đăk Pơ, huyện Phú Thiện và huyện Măng Yang của tỉnh Gia Lai. Chi tiết được thể hiện trong các bảng và hình sau:

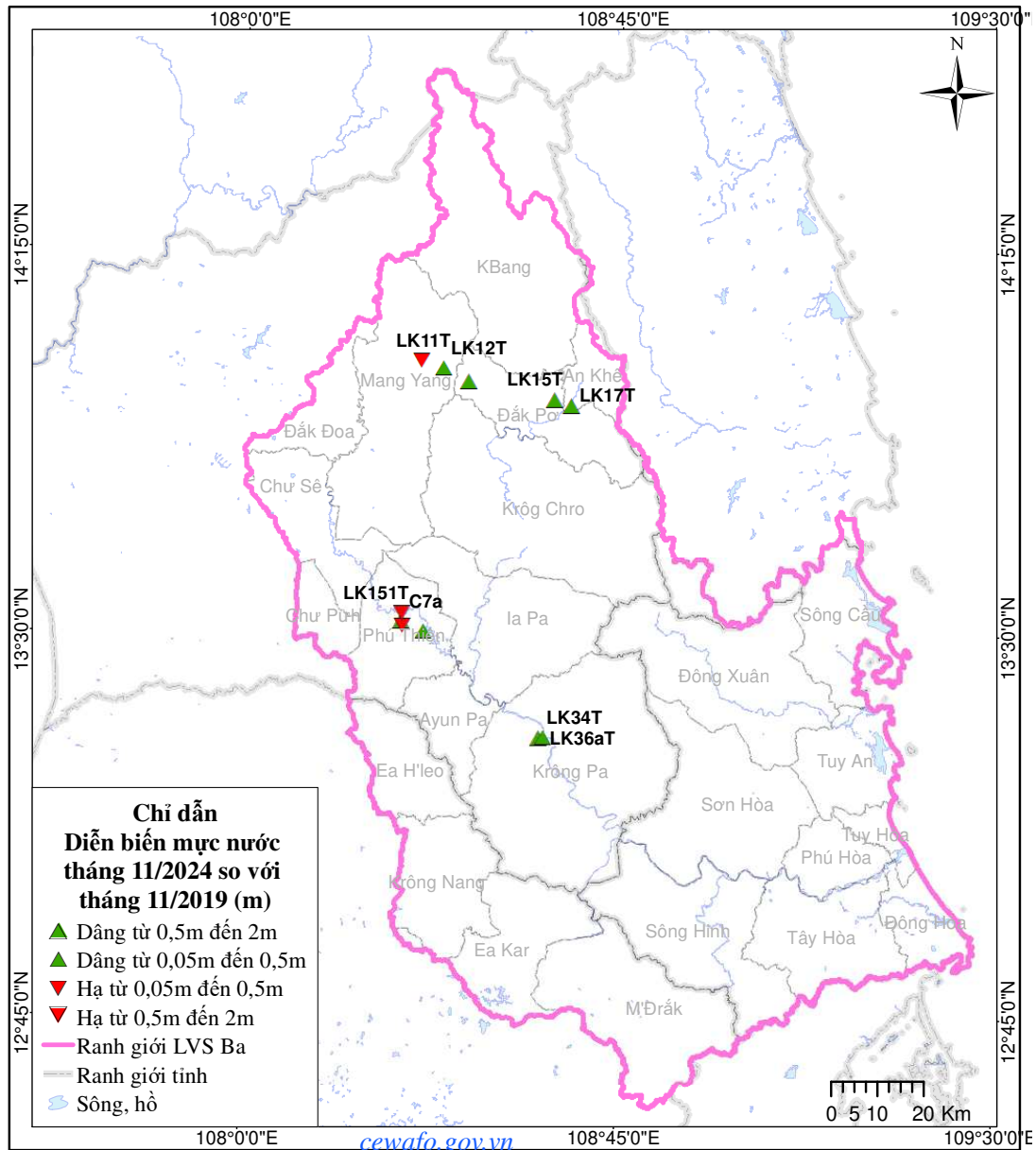
Bảng 6. Giá trị dâng, hạ mực nước cực trị qua các thời kỳ

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 (2023)	Hạ	1,24	xã Tân An, huyện Đăk Pơ, tỉnh Gia Lai (LK15T)	-	
5 năm trước (2019)	Dâng	1,33	TT.Phú Thiện, huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (LK151T)	1,68	xã Ia RSuon, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK34T)
10 năm trước (2014)	Dâng	0,35	TT.Phú Thiện, huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (LK151T)	0,76	xã Tân An, huyện Đăk Pơ, tỉnh Gia Lai (LK15T)
20 năm trước (2004)	Dâng	0,67	xã Hra, Măng Yang, tỉnh Gia Lai (LK11T)	2,05	xã Hà Tam, huyện Đăk Pơ, tỉnh Gia Lai (LK14T)

Ghi chú: Kí hiệu "-" là không có giá trị.



Hình 4. Sơ đồ mực nước trung bình tháng 11 so với cùng kỳ năm trước



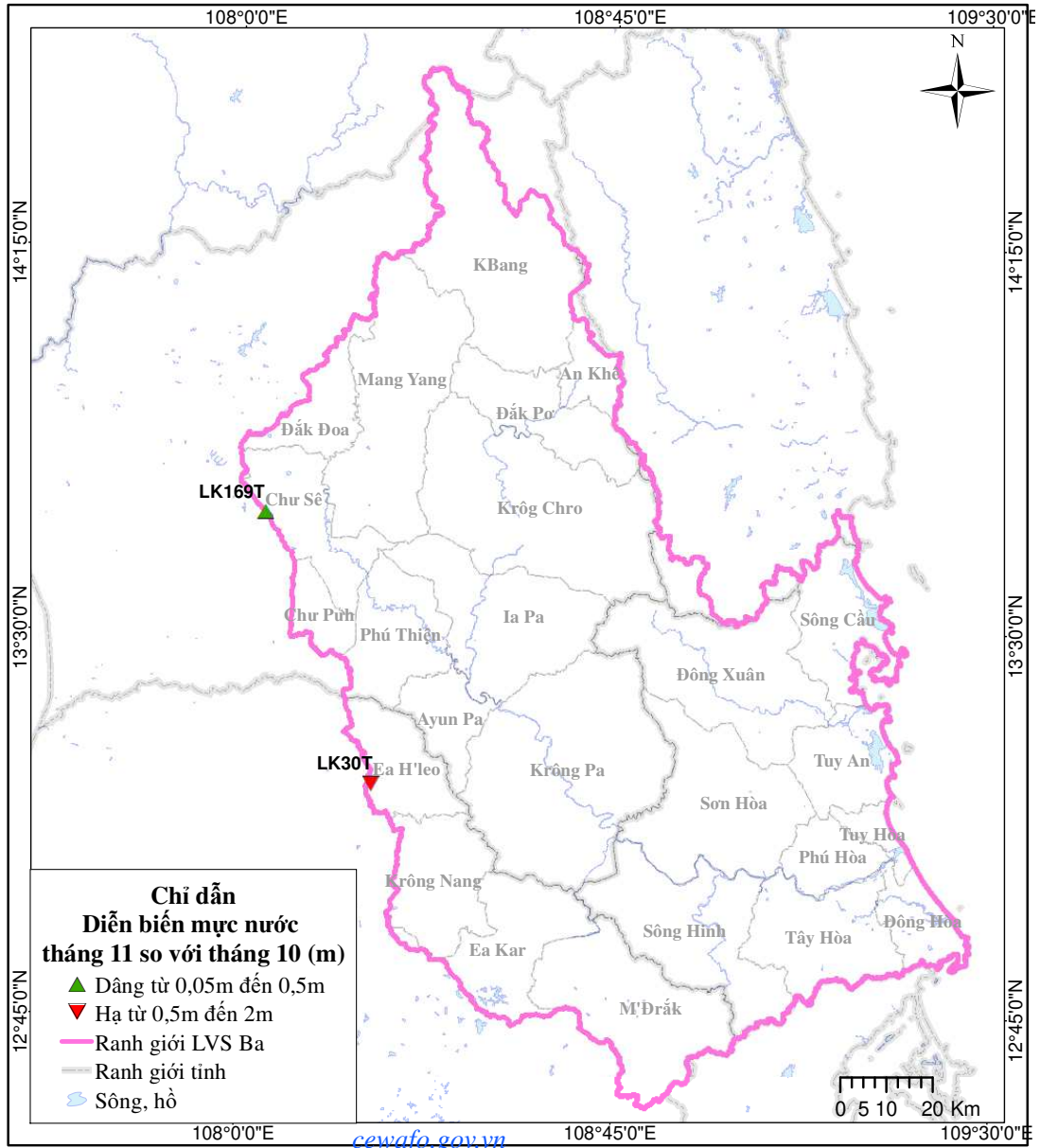
Hình 5. Sơ đồ mực nước trung bình tháng 11 so với cùng kỳ 5 năm trước

b) Tầng chứa nước khe nứt lỗ hổng phun trào Bazan Pleistocen giữa $\beta(qp)$

Theo kết quả quan trắc tại 1 công trình thuộc xã Ia Dăng, huyện Chư Prông, tỉnh Gia Lai (LK65T) mực nước trung bình tháng 11 dâng 0,35m so với tháng 10.

c) Tầng chứa nước khe nứt lỗ hổng phun trào Bazan Pliocen-Pleistocen dưới $\beta(n_2-qp)$

Diễn biến mực nước dưới đất trung bình tháng 11 so với tháng 10 không có xu thế rõ ràng, có 1/2 công trình mực nước dâng, 1/2 công trình mực nước hạ. Giá trị hạ thấp là 0,56m tại xã DLiê Yang, huyện Ea H'leo, tỉnh Đắk Lắk (LK30T) và giá trị dâng cao là 0,1m tại xã Ia Hrú, huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai (LK169T).



Hình 6. Sơ đồ diễn biến mực nước tháng 11 tầng $\beta(n_2-qp)$

Trong tháng 11: Mực nước trung bình tháng nông nhất là 0,61m tại xã Ia Hứ, huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai (LK169T) và sâu nhất là -17,21m tại xã DLiê Yang, huyện Ea H'leo, tỉnh Đắk Lắk (LK30T).

Bảng 7. Mực nước TB tháng cực trị qua các thời kỳ

Thời gian	Mực nước TB tháng sâu nhất		Mực nước TB tháng nông nhất	
	Giá trị (m)	Địa điểm	Giá trị (m)	Địa điểm
Tháng 11	-17,21	xã DLiê Yang, huyện Ea H'leo, tỉnh Đắk Lắk (LK30T)	0,61	xã Ia Hứ, huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai (LK169T)
1 năm trước (2023)	-12,67	xã DLiê Yang, huyện Ea H'leo, tỉnh Đắk Lắk (LK30T)	0,43	xã Ia Hứ, huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai (LK169T)

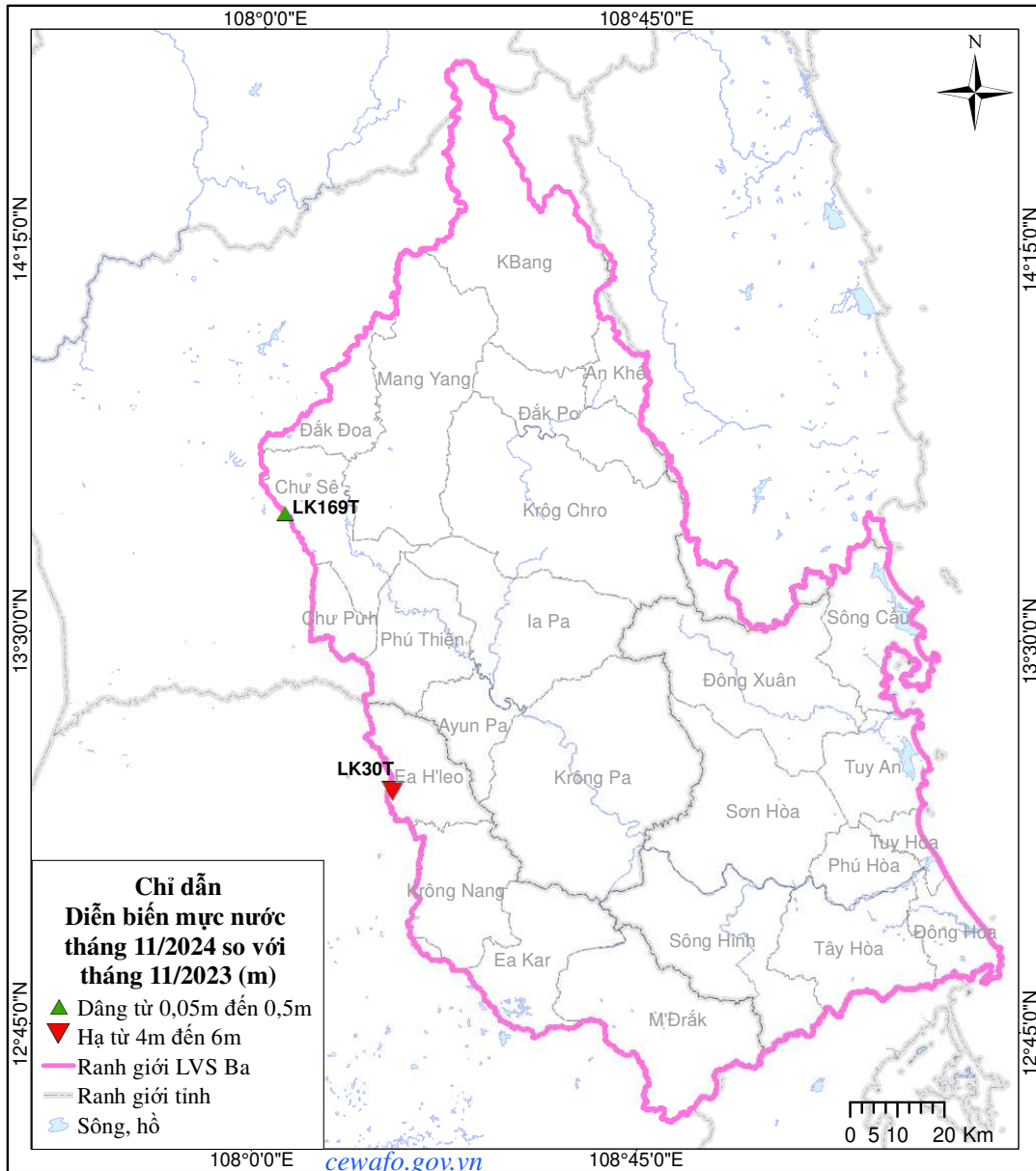
Thời gian	Mức nước TB tháng sâu nhất		Mức nước TB tháng nông nhất	
	Giá trị (m)	Địa điểm	Giá trị (m)	Địa điểm
5 năm trước (2019)	-14,08	xã DLiê Yang, huyện Ea H'leo, tỉnh Đắk Lắk (LK30T)	0,62	xã Ia Hnú, huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai (LK169T)
10 năm trước (2014)	-11,34	xã DLiê Yang, huyện Ea H'leo, tỉnh Đắk Lắk (LK30T)	0,64	xã Ia Hnú, huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai (LK169T)
20 năm trước (2004)	-16,76	xã DLiê Yang, huyện Ea H'leo, tỉnh Đắk Lắk (LK30T)	-16,76	xã DLiê Yang, huyện Ea H'leo, tỉnh Đắk Lắk (LK30T)

Diễn biến mực nước dưới đất trung bình tháng 11 so với cùng thời kỳ 1 năm, 5 năm, 10 năm, 20 năm trước cho thấy mực nước suy giảm lớn nhất lần lượt là 4,54m; 3,13m; 5,87m; 0,45m tại huyện Ea 'leo, tỉnh Đắk Lắk. Chi tiết được thể hiện trong các bảng và hình sau:

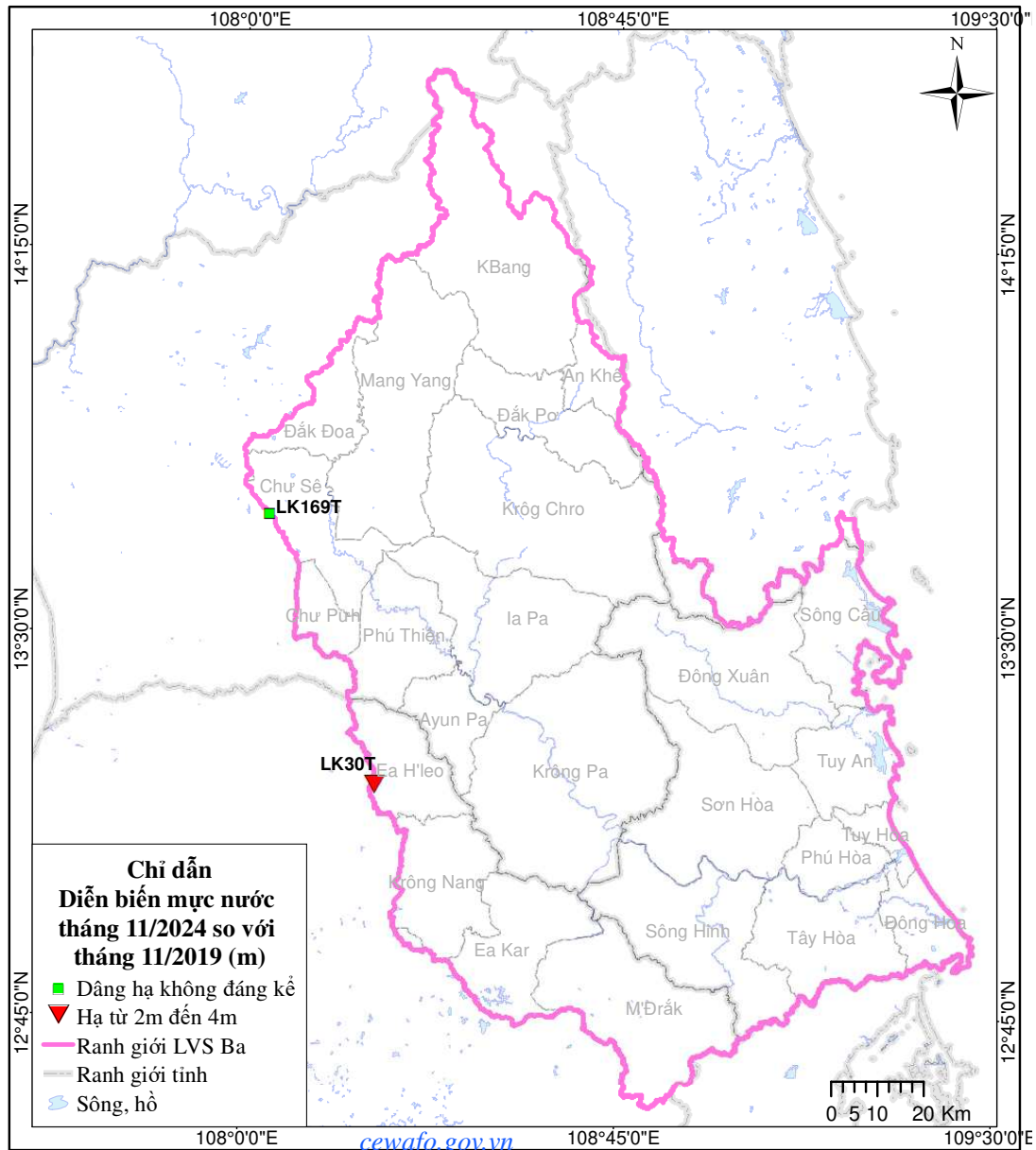
Bảng 8. Giá trị dâng, hạ mực nước cực trị qua các thời kỳ

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 (2023)	Dâng	4,54	xã DLiê Yang, huyện Ea H'leo, tỉnh Đắk Lắk (LK30T)	0,18	xã Ia Hnú, huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai (LK169T)
5 năm trước (2019)	Hạ	3,13	xã DLiê Yang, huyện Ea H'leo, tỉnh Đắk Lắk (LK30T)	-	
10 năm trước (2014)	Hạ	5,87	xã DLiê Yang, huyện Ea H'leo, tỉnh Đắk Lắk (LK30T)	-	
20 năm trước (2004)	Hạ	0,45	xã DLiê Yang, huyện Ea H'leo, tỉnh Đắk Lắk (LK30T)	-	

Ghi chú: Kí hiệu “-” là không có giá trị.



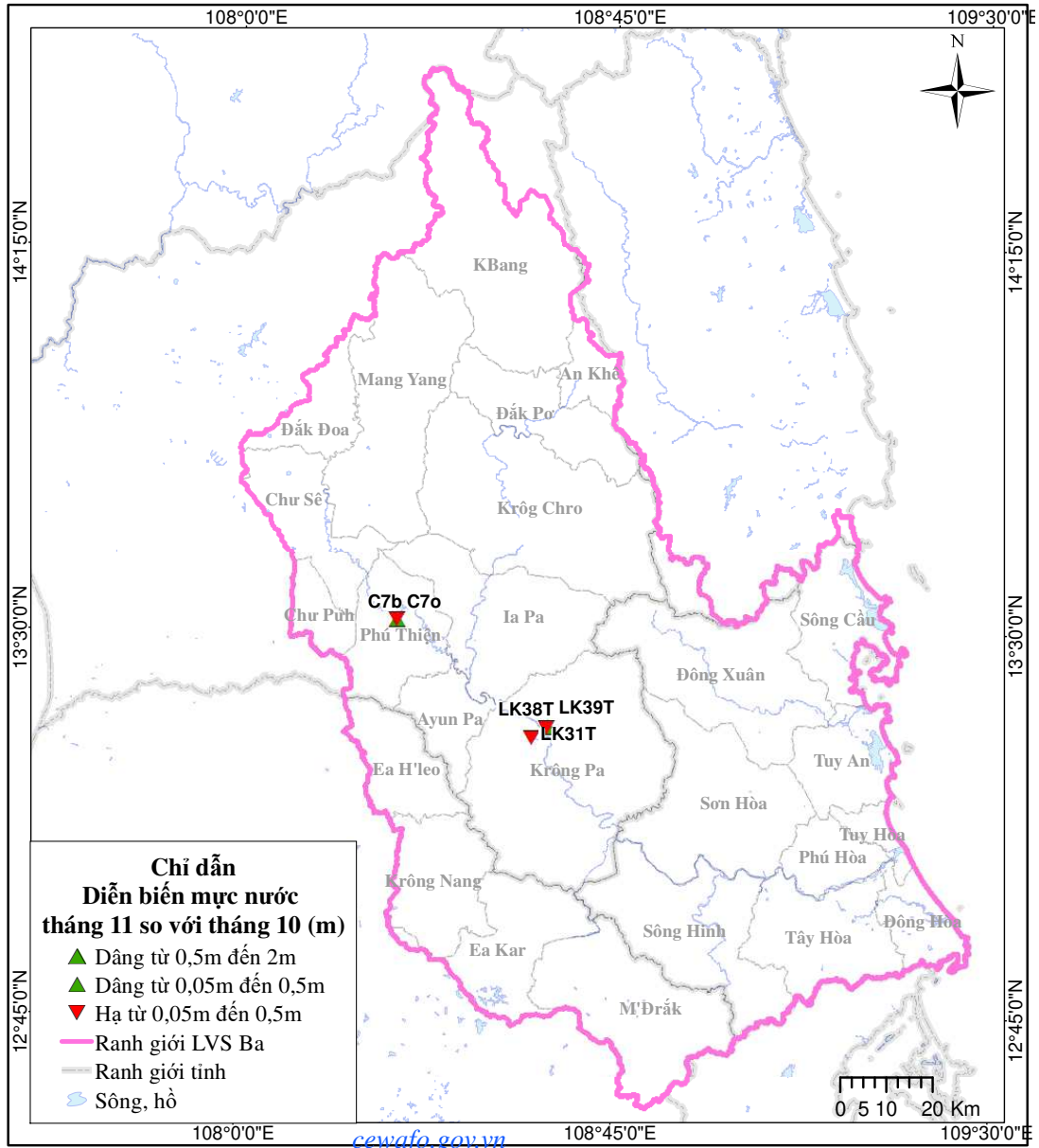
Hình 7. Sơ đồ mực nước trung bình tháng 11 so với cùng kỳ năm trước



Hình 8. Sơ đồ mực nước trung bình tháng 11 so với cùng kỳ 5 năm trước

d) Tầng chứa nước khe nứt trong các đá trầm tích lục nguyên Neogen (n)

Diễn biến mực nước dưới đất trung bình tháng 11 so với tháng 10 có xu thế hạ, có 3/5 công trình mực nước hạ, 2/5 công trình mực nước dâng. Giá trị hạ thấp nhất là 0,31m tại TT.Phú Thiện, huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (C7b) và giá trị dâng cao nhất là 0,87m tại xã Chư Rcam, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK39T).



Hình 9. Sơ đồ diễn biến mực nước tháng 11 tầng n

Trong tháng 11: Mực nước trung bình tháng nông nhất là -3,53m tại xã Chư Rcam, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK39T) và sâu nhất là -11,26m tại xã Ia RSuon, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK31T).

Bảng 9. Mực nước TB tháng cực trị qua các thời kỳ

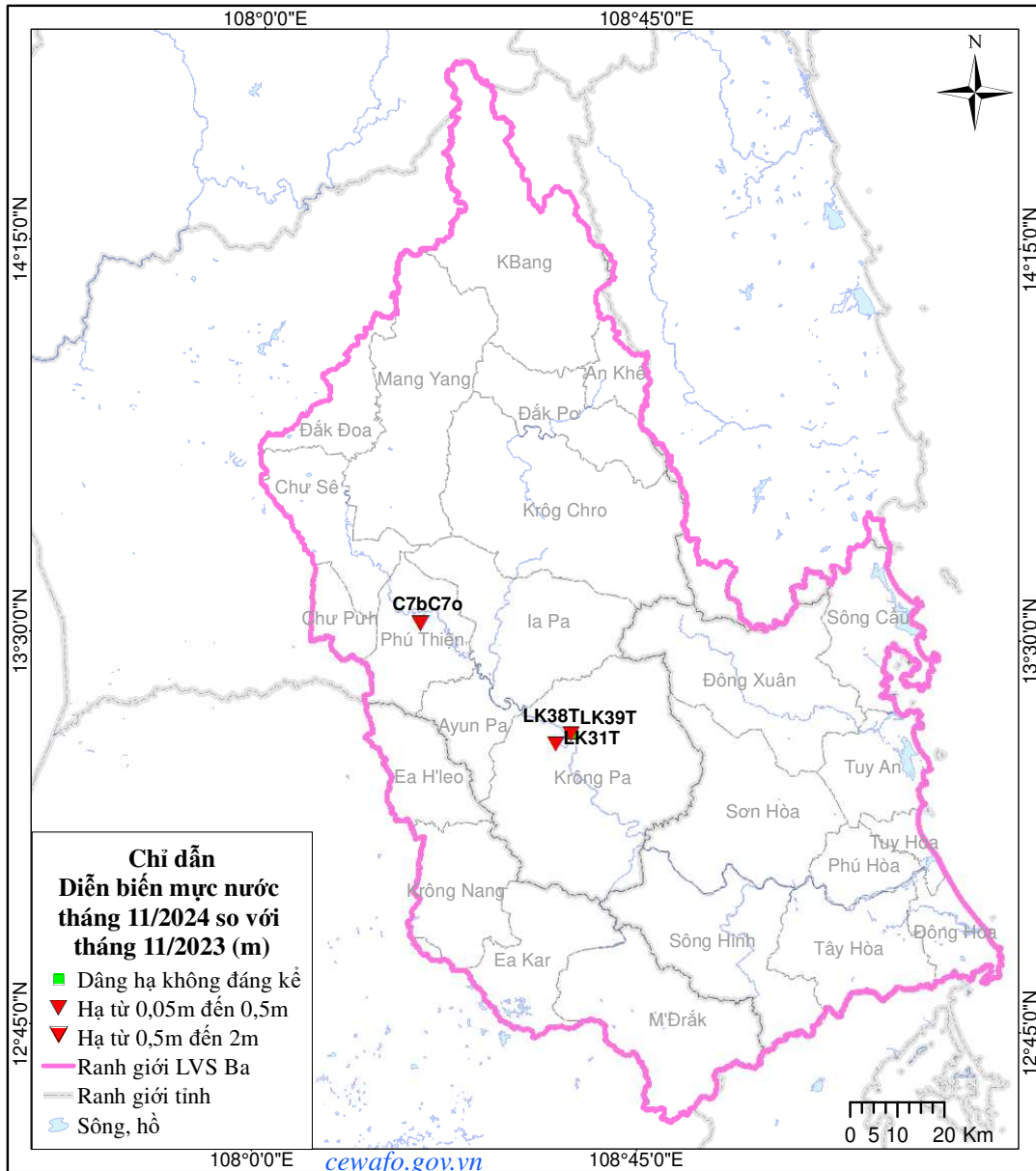
Thời gian	Mực nước TB tháng sâu nhất		Mực nước TB tháng nông nhất	
	Giá trị (m)	Địa điểm	Giá trị (m)	Địa điểm
Tháng 11	-11,26	xã Ia RSuon, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK31T)	-3,53	xã Chư Rcam, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK39T)
1 năm trước (2023)	-10,81	xã Ia RSuon, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK31T)	-3,58	xã Chư Rcam, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK39T)

Thời gian	Mức nước TB tháng sâu nhất		Mức nước TB tháng nông nhất	
	Giá trị (m)	Địa điểm	Giá trị (m)	Địa điểm
5 năm trước (2019)	-14,50	xã Ia RSron, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK31T)	-4,57	TT.Phú Thiện, huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (C7o)
10 năm trước (2014)	-11,49	xã Ia RSron, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK31T)	-3,30	xã Chư Rcam, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK39T)
20 năm trước (2004)	-11,83	xã Ia RSron, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK31T)	-2,04	TT.Phú Thiện, huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (C7o)

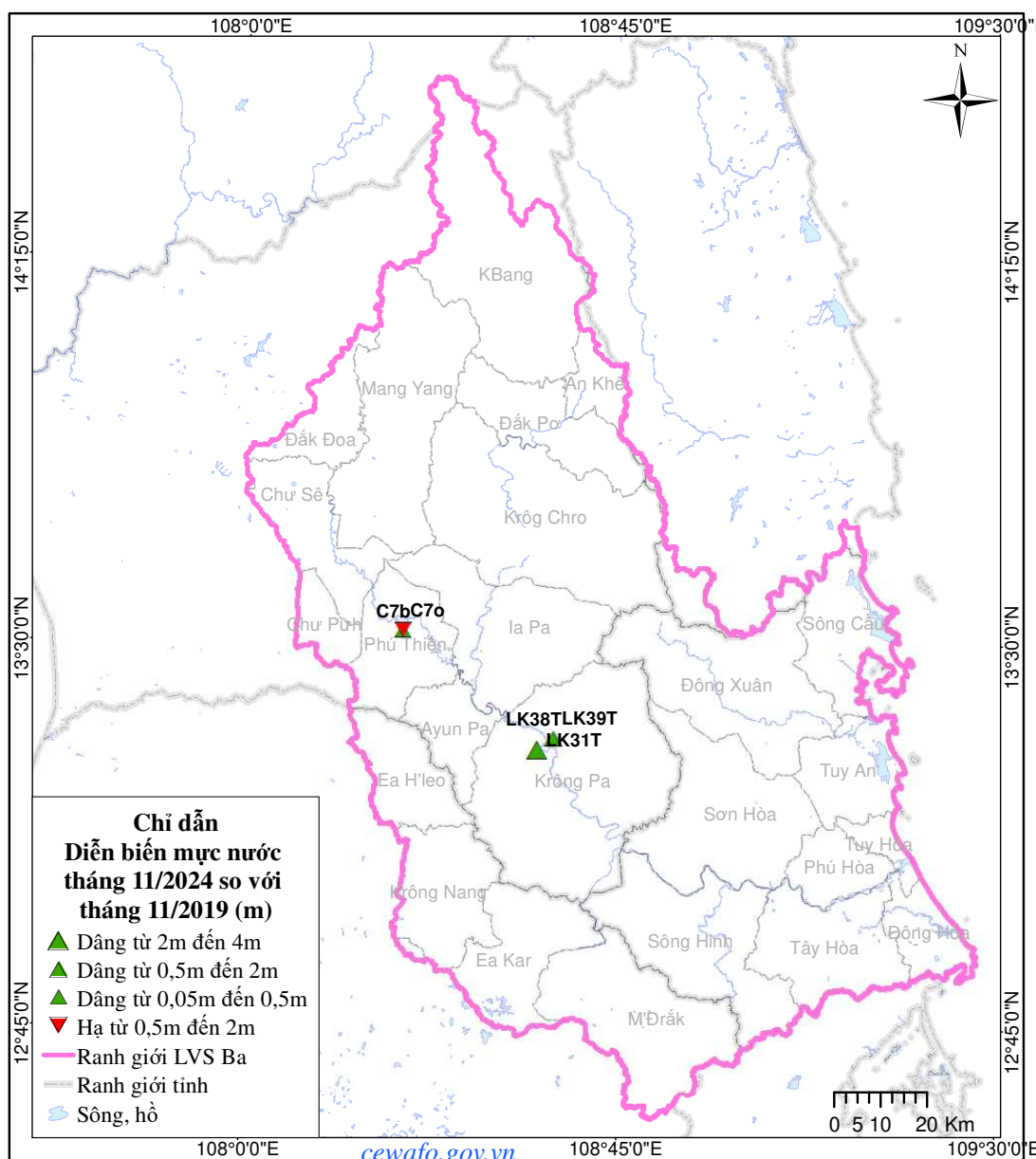
Diễn biến mực nước dưới đất trung bình tháng 11 so với cùng thời kỳ 1 năm, 5 năm, 10 năm, 20 năm trước cho thấy mực nước suy giảm lớn nhất lần lượt là 1,54m; 1,18m; 0,23m; 3,71m tại huyện Phú Thiện, huyện Krông Pa của tỉnh Gia Lai. Chi tiết được thể hiện trong các bảng và hình sau:

Bảng 10. Giá trị dâng, hạ mực nước cực trị qua các thời kỳ

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 (2023)	Hạ	1,54	TT.Phú Thiện, huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (C7o)	0,05	xã Chư Rcam, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK39T)
5 năm trước (2019)	Dâng	1,18	TT.Phú Thiện, huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (C7o)	3,24	xã Ia RSron, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK31T)
10 năm trước (2014)	Dâng	0,23	xã Chư Rcam, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK39T)	0,63	TT.Phú Thiện, huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (C7b)
20 năm trước (2004)	Dâng	3,71	TT.Phú Thiện, huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (C7o)	0,96	xã Chư Rcam, huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK39T)



Hình 10. Sơ đồ mực nước trung bình tháng 11 so với cùng kỳ năm trước



Hình 11. Sơ đồ mực nước trung bình tháng 11 so với cùng kỳ 5 năm trước

2.2.1.2. Chất lượng nước

a) Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Đệ tứ không phân chia (q)

- Theo kết quả phân tích chất lượng nước mùa mưa năm 2024 được đánh giá theo QCVN 09:2023/BTNMT tại lưu vực sông cho thấy nước thuộc nước nhạt. Hầu hết các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép trừ amoni, NO₃, Fe, F và Mn.

+ Hàm lượng amoni vượt GTGH (1mg/l) tại huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (CB1-IV).

+ Hàm lượng NO₃ vượt GTGH (15mg/l) tại huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (C7a).

+ Hàm lượng Fe vượt GTGH (5mg/l) tại huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (CR313).

+ Hàm lượng F vượt GTGH (1mg/l) tại huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK36aT).

+ Hàm lượng Mn vượt GTGH (0,5mg/l) tại huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (CB1-IV).

- Theo kết quả phân tích chất lượng nước quý II Dự án Quan trắc môi trường nước dưới đất các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép trừ Tổng coliform. Hàm lượng Tổng coliform vượt GTGH (3mg/l) ở 7/9 công trình và vượt lớn nhất tại huyện Đăk Pơ, tỉnh Gia Lai (LK14T).

b) Tầng chứa nước khe nứt lỗ hổng phun trào Bazan Pleistocen giữa β (qp)

- Theo kết quả phân tích chất lượng nước mùa mưa năm 2024 được đánh giá theo QCVN09:2023/BTNMT tại lưu vực sông cho thấy nước thuộc nước nhạt. Các chỉ tiêu mẫu đa lượng, vi lượng, nhiễm bẩn và sắt đều nằm trong giới hạn cho phép.

- Theo kết quả phân tích chất lượng nước quý II Dự án Quan trắc môi trường nước dưới đất tại huyện Chư Prông, tỉnh Gia Lai (LK65T) các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép.

c) Tầng chứa nước khe nứt lỗ hổng phun trào Bazan Pliocen-Pleistocen dưới β (n₂-qp)

- Theo kết quả phân tích chất lượng nước mùa mưa năm 2024 được đánh giá theo QCVN 09:2023/BTNMT tại lưu vực sông cho thấy nước thuộc nước nhạt. Các chỉ tiêu mẫu đa lượng, vi lượng, nhiễm bẩn và sắt đều nằm trong giới hạn cho phép.

- Theo kết quả phân tích chất lượng nước quý II Dự án Quan trắc môi trường nước dưới đất các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép trừ Tổng coliform. Hàm lượng Tổng coliform vượt GTGH (3mg/l) ở 1/2 công trình tại huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai (LK169T).

d) Tầng chứa nước khe nứt trong các đá trầm tích lục nguyên Neogen (n)

- Theo kết quả phân tích chất lượng nước mùa mưa năm 2024 được đánh giá theo QCVN09:2023/BTNMT tại lưu vực sông cho thấy nước thuộc nước nhạt. Hầu hết các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép trừ NO₃ và F.

+ Hàm lượng NO₃ vượt GTGH (15mg/l) tại huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai (C7o).

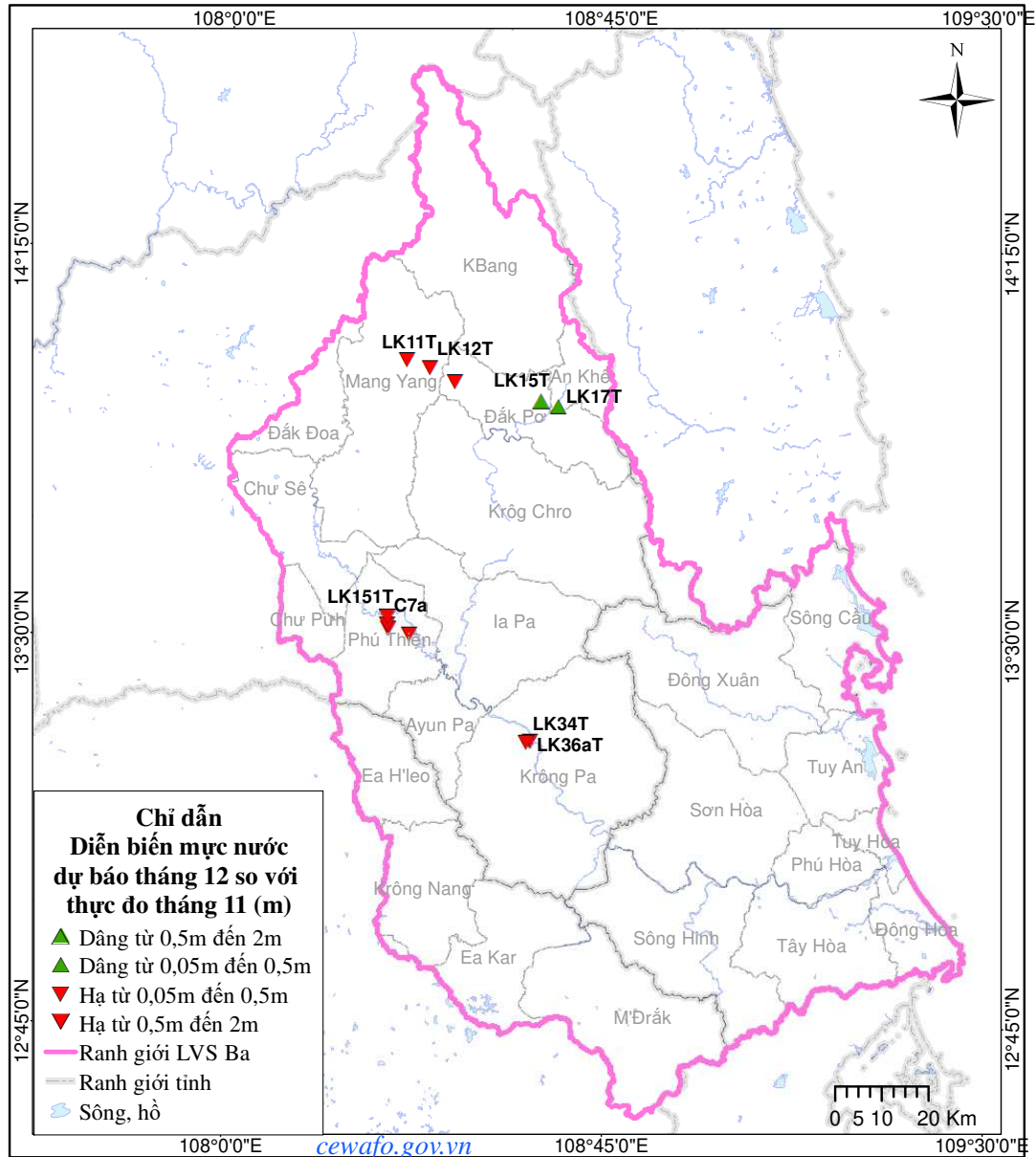
+ Hàm lượng F vượt GTGH (1mg/l) tại huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai.

- Theo kết quả phân tích chất lượng nước quý II Dự án Quan trắc môi trường nước dưới đất các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép trừ Tổng coliform. Hàm lượng Tổng coliform vượt GTGH (3mg/l) ở 1/3 công trình tại huyện Krông Pa, tỉnh Gia Lai (LK39T).

2.2.2. Dự báo tài nguyên nước dưới đất

2.2.2.1. Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Đệ tứ không phân chia (q)

Diễn biến mực nước dưới đất dự báo tháng 12 so với mực nước thực đo tháng 11 có xu thế hạ, có 9/11 công trình mực nước hạ, 2/11 công trình mực nước dâng. Mực nước hạ từ 0,5m đến 2,0m tập trung ở huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai và mực nước dâng từ 0,5m đến 2,0m tập trung ở huyện Đăk Pơ, tỉnh Gia Lai.



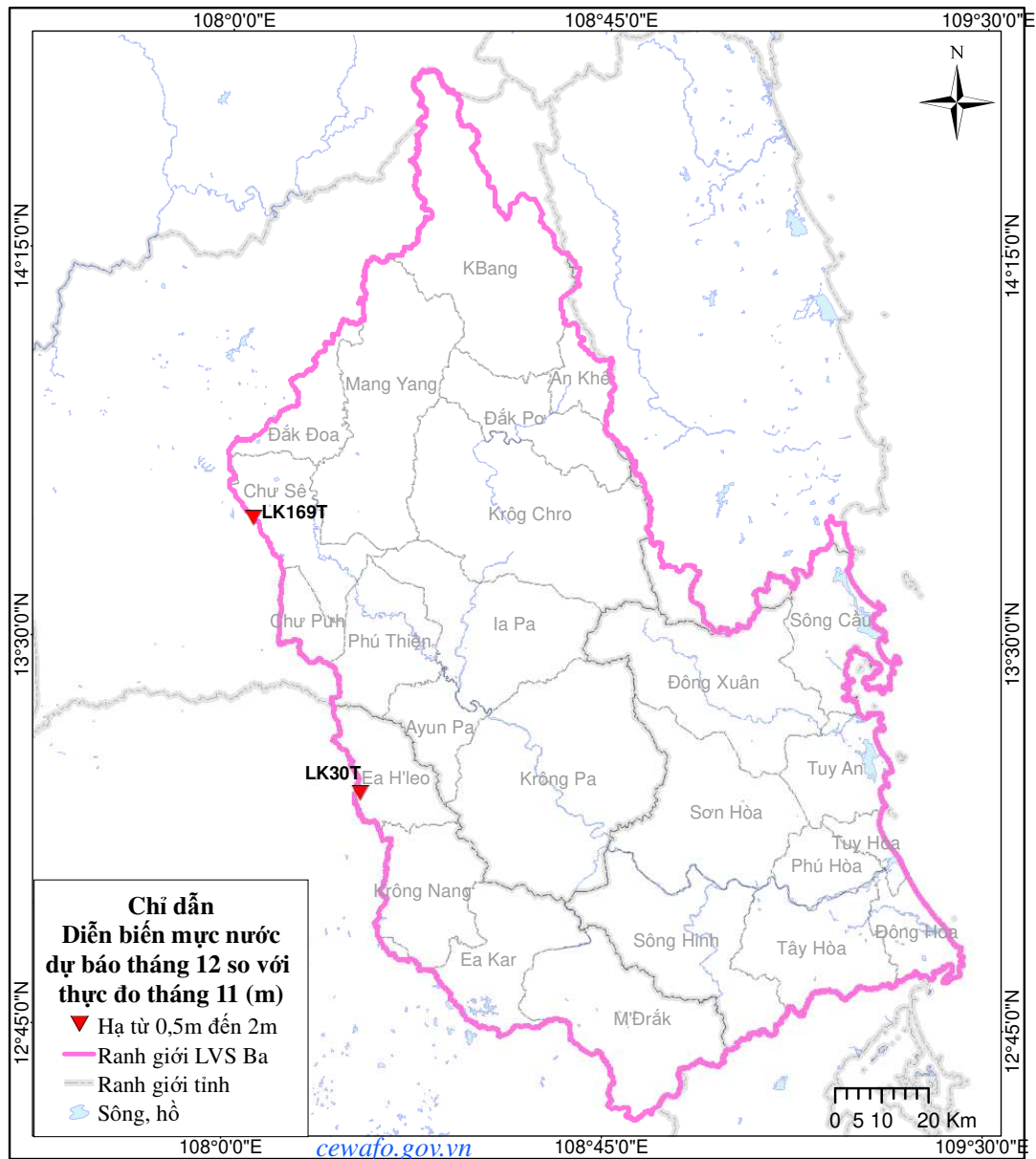
Hình 12. Sơ đồ dự báo diễn biến mực nước tháng 12 tầng q

2.2.2.2. Tầng chứa nước khe nứt lỗ hổng phun trào Bazan Pleistocen giữa $\beta(qp)$

Dự báo diễn biến mực nước tháng 12 tại công trình LK65T có xu thế hạ so với mực nước thực đo tháng 11.

2.2.2.3. Tầng chứa nước khe nứt lỗ hổng phun trào Bazan Pliocen-Pleistocen dưới $\beta(n_2-qp)$

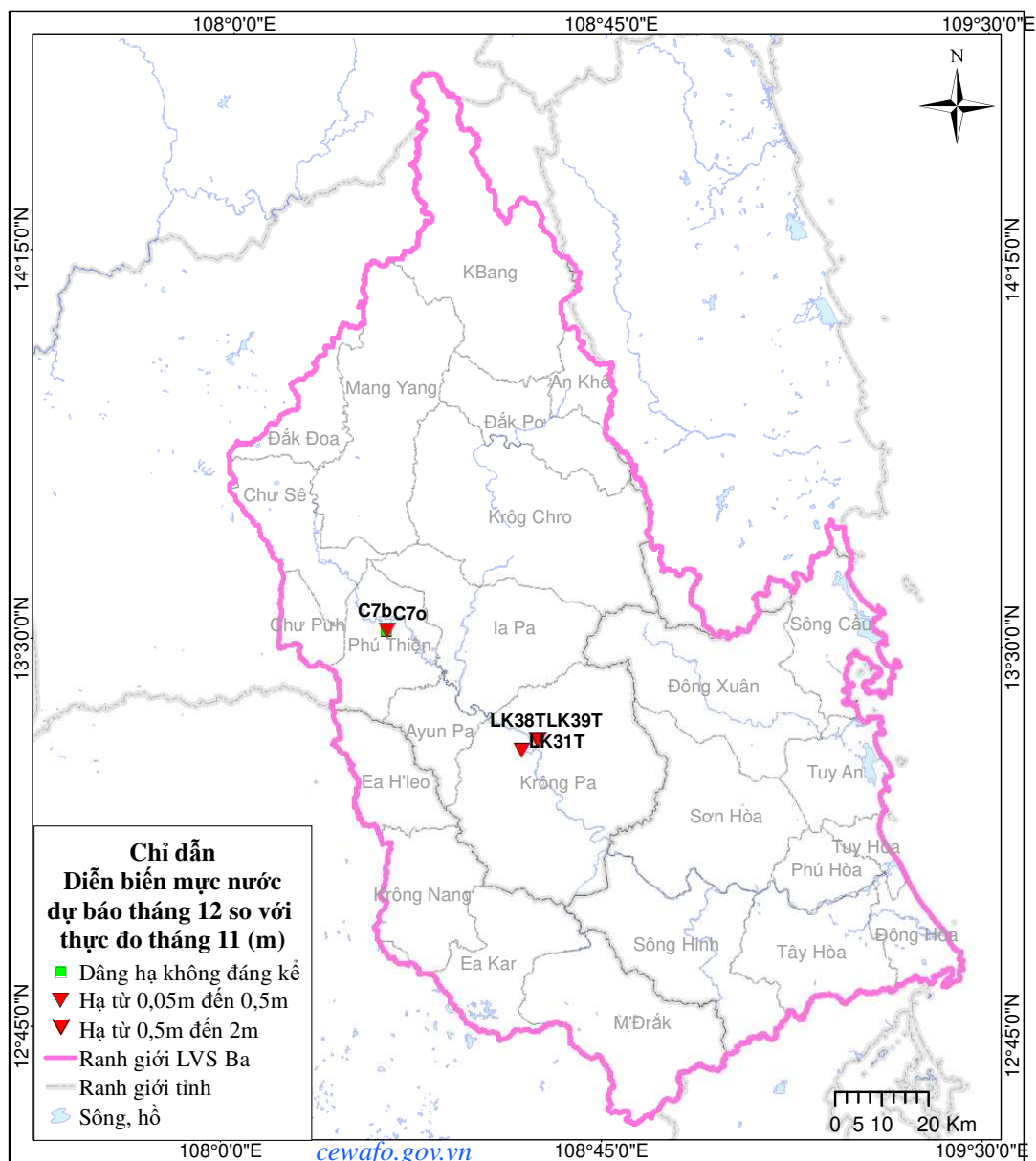
Diễn biến mực nước dưới đất dự báo tháng 12 so với mực nước thực đo tháng 11 có xu thế hạ, có 2/2 công trình mực nước hạ. Mực nước hạ từ 0,5m đến 2,0m tập trung ở huyện Ea H'leo, tỉnh Đắk Lắk và huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai.



Hình 13. Sơ đồ dự báo diễn biến mực nước tháng 12 tầng $\beta(n_2-qp)$

2.2.2.4. Tầng chứa nước khe nứt trong các đá trầm tích lục nguyên Neogen (n)

Diễn biến mực nước dưới đất dự báo tháng 12 so với mực nước thực đo tháng 11 có xu thế hạ, có 4/5 công trình mực nước hạ, 1/5 công trình mực nước dâng hạ không đáng kể. Mực nước hạ từ 0,5m đến 2,0m tập trung ở huyện Phú Thiện, tỉnh Gia Lai.



Hình 14. Sơ đồ dự báo diễn biến mực nước tháng 12 tầng n

2.2.3. Cảnh báo tài nguyên 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 Ba thời điểm hiện tại chưa có công trình nào có độ sâu mực nước vượt quá 50% ngưỡng giới hạn cho phép (GHCP) cần phải cảnh báo.

III. ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ

3.1. Đối với tài nguyên nước mặt

Tổng lượng nước trong tháng 11 năm 2024 tại trạm An Thạnh tăng khoảng 72,3 triệu m³ so với tháng trước, trạm Ya Yun Hạ giảm khoảng 14,28 triệu m³ so với tháng trước, đề nghị các cơ quan, ngành sử dụng nguồn nước mặt có kế hoạch, phương án tích trữ nguồn nước để phục vụ việc khai thác, sử dụng trong tháng tới.

Chất lượng nguồn nước mặt tại trạm An Thạnh giảm so với tháng trước, có thể sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác, tại trạm Ya Yun Hạ bị giảm so với tháng trước, có thể sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần các biện pháp xử lý phù hợp, đề nghị tiếp tục theo dõi và có phương án để chất lượng nguồn nước được tốt hơn phục vụ cho việc khai thác và sử dụng.

3.2. Đối với tài nguyên nước dưới đất

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

Trong mùa mưa năm 2024, nhìn chung chất lượng nước trong các tầng chứa nước chính thuộc lưu vực sông Ba đều nằm trong GTGH. Tuy nhiên có một số công trình có hàm lượng amoni, NO₃, Fe, F, Mn và Tổng coliform vượt GTGH so với QCVN 09:2023/BTNMT, đề nghị các cơ quan đưa ra cảnh báo cho người dân và tiếp tục theo dõi thêm.

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN CÁC THÔNG SỐ CHẤT LƯỢNG NƯỚC MẶT
(QCVN 08:2023/BTNMT)**

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn			
			A	B	C	D
1	pH	-	6,5 - 8,5	6,0 - 8,5	6,0 - 8,5	<6 hoặc >8,5
2	Oxy hòa tan (DO)	mg/l	≥ 6	≥ 5	≥ 4	≥ 2
4	COD	mg/l	≤ 10	≤ 15	≤ 20	>20
4	BOD5 (20°C)	mg/l	≤ 4	≤ 6	≤ 10	> 10
5	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N)	mg/l	0,3	0,3	0,3	0,3
7	Clorua (Cl ⁻)	mg/l	250	250	250	250
7	Florua (F ⁻)	mg/l	1	1	1	1
8	Nitrit (NO ₂ ⁻) (tính theo N)	mg/l	0,05	0,05	0,05	0,05
10	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/l	≤ 0,1	≤ 0,3	≤ 0,5	> 0,5
12	Crom (Cr ⁶⁺)	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
13	Đồng (Cu)	mg/l	0,1	0,1	0,1	0,1
14	Kẽm (Zn)	mg/l	0,5	0,5	0,5	0,5
15	Thủy ngân (Hg)	mg/l	0,001	0,001	0,001	0,001
16	Coliform	MPN/ 100 ml	≤ 1000	≤ 5000	≤ 7500	> 7500
17	E, Coli	MPN/ 100 ml	20	20	20	20







A – Chất lượng nước tốt. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

B – Chất lượng nước trung bình. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp;

C – Chất lượng nước xấu. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp;

D – Chất lượng nước rất xấu, nước có thể được sử dụng cho các mục đích giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NƯỚC THEO CHỈ SỐ WQI

Giá trị WQI	Mức đánh giá chất lượng nước	Màu	Hiện thị
91 - 100	Sử dụng tốt cho mục đích cấp nước sinh hoạt	Xanh nước biển	
76 - 90	Sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần các biện pháp xử lý phù hợp	Xanh lá cây	
51 - 75	Sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác	Vàng	
26 - 50	Sử dụng cho giao thông thủy và các mục đích tương đương khác	Da cam	
10 - 25	Nước ô nhiễm nặng, cần các biện pháp xử lý trong tương lai	Đỏ	
< 10	Nước nhiễm độc, cần có biện pháp khắc phục, xử lý.	Nâu	

**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 Nito)	mg/l	15
	4	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo Nito)	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 Nito)	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 (C ₁₂ H ₈ Cl ₆)	mg/l	0,0001
	24	Lindane (C ₆ H ₆ Cl ₆)	mg/l	0,00002
	25	Dieldrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆ O)	mg/l	0,0001
	26	Tổng DDT (1,1'-(2,2,2-Trichloroethane-1,1-diyl) bis(4-chlorobenzene) (C ₁₄ H ₉ Cl ₅))	mg/l	0,001
	27	Heptachlor & Heptachlorepoxyde (C ₁₀ H ₅ Cl ₇ & C ₁₀ H ₅ Cl ₇ O)	mg/l	0,001
	28	Diazinon (C ₁₂ H ₂₁ N ₂ O ₃ PS)	mg/l	0,02
	29	Parathion (C ₁₀ H ₁₄ NO ₅ PS)	mg/l	0,06
	30	Phenol (C ₆ H ₅ 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