

**Nhiệm vụ “Giám sát chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi sông
Nhuệ, phục vụ yêu cầu lấy nước sản xuất nông nghiệp”**

BẢN TIN THÁNG 12 NĂM 2021

I. Kết quả giám sát chất lượng nước tháng 12 năm 2021

1. Vị trí giám sát

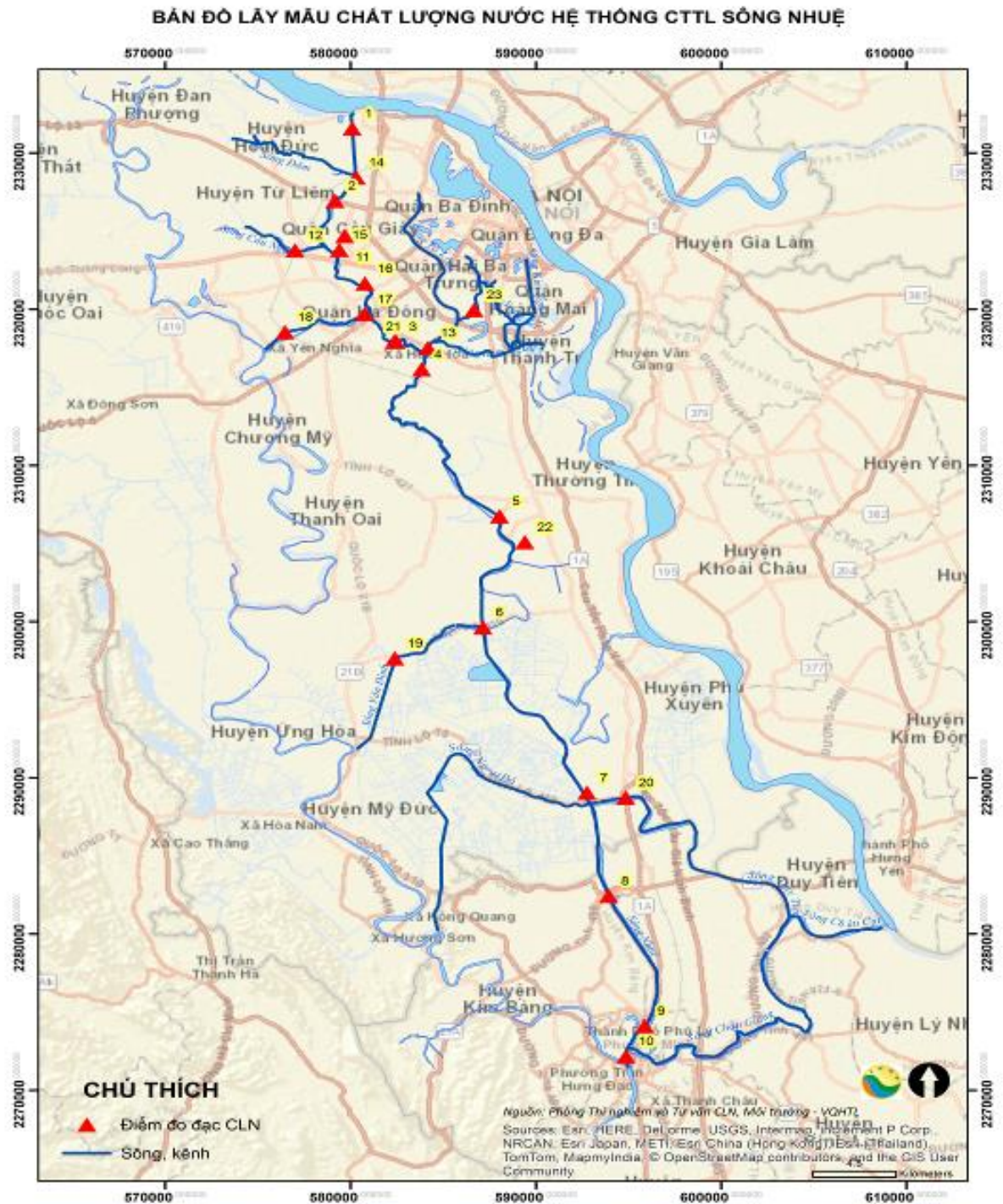
Đã thực hiện lấy mẫu và phân tích theo đúng đề cương được phê duyệt. Bao gồm 23 vị trí, trong đó có 10 vị trí trên trục chính sông Nhuệ, 13 vị trí là các điểm ô nhiễm nghiêm trọng và các kênh trục chính. Trong quá trình khảo sát thực địa đã mô tả chi tiết tình trạng môi trường ở thời điểm lấy mẫu như điều kiện thời tiết, thủy văn, môi trường xung quanh có khả năng ảnh hưởng tới chất lượng nước làm cơ sở xem xét thêm tính hợp lý của vị trí lấy mẫu nước.

Bảng 1: VỊ TRÍ GIÁM SÁT NƯỚC MẶT VÀ NHÓM CHỈ TIÊU PHÂN TÍCH

TT	Vị trí giám sát	Tọa độ		Chỉ tiêu phân tích	
		x	y	LH	VS
I. Trục chính sông Nhuệ					
1	Cống Liên Mạc – Bắc Từ Liêm	2331572	580095	+	+
2	Cầu Diễn – Nam Từ Liêm	2326937	579176	+	+
3	Đập Hà Đông (Thượng lưu)	2317906	582468	+	+
4	Cầu Tó - Thanh Trì	2316149	583844	+	+
5	Cầu Xém (hạ lưu kênh A1.23) (Thường Tín)	2306747	588045	+	+
6	Đập Đồng Quan (Thượng lưu) (Phú Xuyên)	2299629	587145	+	+
7	Cầu Thần (Phú Xuyên)	2282437	593930	+	+
8	Đập Nhật Tựu (Thượng lưu)(TT Đông Văn)	2282437	593930	+	+
9	Cống Lương Cổ (Thượng lưu) - TP Phú Lý	2274111	595878	+	+
10	Phủ Lý- cầu Phù Vân	2272172	594876	+	+
II. Điểm ô nhiễm nghiêm trọng, kênh trục chính và kênh tiêu					
11	Sông Đám – Bắc Từ Liêm	2324682	579687	+	+
12	Sông Cầu Ngà – Nam Từ Liêm	2323770	577000	+	+
13	Đập Thanh Liệt – Thanh Trì	2317521	584186	+	+
14	Kênh Xuân La – Bắc Từ Liêm	2328428	580318	+	+
15	Kênh Phú Đô – Nam Từ Liêm	2323793	579404	+	+
16	Kênh tiêu Trung Văn (Nam Từ Liêm)	2321641	580781	+	+
17	Cầu Am, Vạn Phúc (Hà Đông)	2319680	580775	+	+
18	Kênh La Khê (Hà Đông)	2318530	576465	+	+
19	Kênh Vân Đình tại Cầu Bàu (Ứng Hòa)	2297645	582398	+	+

TT	Vị trí giám sát	Tọa độ		Chỉ tiêu phân tích	
		x	y	LH	VS
20	Kênh Duy Tiên (cầu Giẽ)	2288723	594860	+	+
21	Kênh Yên Xá – Thanh Trì	2317830	583370	+	+
22	Sông Tô Lịch trước nhập lưu sông Nhuệ tại Khánh Hà, Thường Tín	2304129	588961	+	+
23	Kênh Hòa Bình (Thanh Trì)	2313020	583972	+	+

Hình 1. BẢN ĐỒ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG NƯỚC SÔNG NHUỆ



Bảng 2: TỔNG HỢP THÔNG TIN HIỆN TRƯỜNG THÁNG 12 NĂM 2021

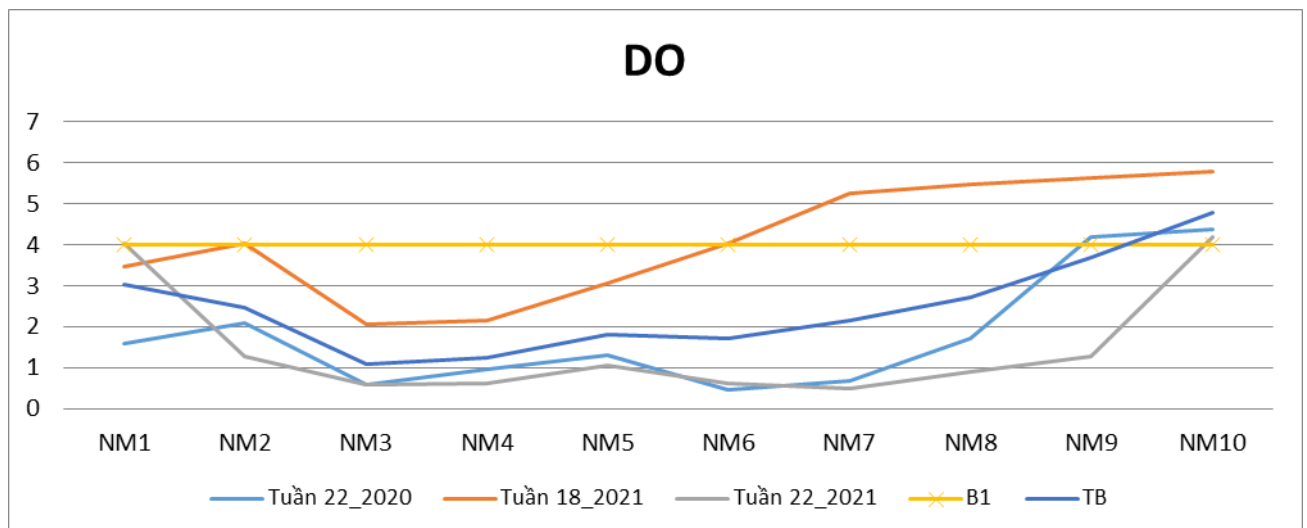
Vị trí	Thông tin hiện trường
	T12
Cống Liên Mạc	Trời lạnh, $t^{\circ} = 11^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 66%, gió Đ 7 km/h, mật độ mây 56%. Không có dòng chảy. Cổng Liên Mạc 1, cổng Liên Mạc 2 mở thông. Hệ thống không lấy được nước vào. Nước màu xanh xám.
Cầu Diễn	Trời lạnh, $t^{\circ} = 11^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 55%, gió Đ 8 km/h, mật độ mây 52%. Dòng chảy rất chậm về hạ lưu, mực nước thấp, hai bên sông nhiều rác. Nước màu đen, mùi hôi thối.
Đập Hà Đông	Trời nắng, $t^{\circ} = 18^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 42%, gió Đ 11 km/h, mật độ mây 24%. Dòng chảy chậm về hạ lưu. Đập mở, mực nước thấp. Nước màu đen.
Cầu Tó	Trời nắng, $t^{\circ} = 18^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 40%, gió ĐĐB 11 km/h, mật độ mây 24%. Dòng chảy rất chậm về hạ lưu, mực nước thấp. Nước màu đen.
Cầu Xém	Trời nắng, $t^{\circ} = 19^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 35%, gió Đ 11 km/h, mật độ mây 20%. Dòng chảy chậm về hạ lưu, mực nước thấp, hai bên bờ nhiều rác. Nước màu đen
Đập Đồng Quan	Trời nắng, $t^{\circ} = 20^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 33%, gió Đ 12 km/h, mật độ mây 17%. Dòng chảy chậm về hạ lưu. Đập mở thông, mực nước thấp. Nước màu đen, mùi hôi thối.
Cầu Thần	Trời nắng, $t^{\circ} = 22^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 27%, gió Đ 11 km/h, mật độ mây 19%. Dòng chảy rất chậm về hạ lưu. Mực nước thấp. Nước từ sông Nhuệ chảy qua cầu Thần về hạ lưu và chảy vào kênh Duy Tiên. Nước màu đen.
Đập Nhật Tựu	Trời nắng, $t^{\circ} = 22^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 26%, gió Đ 11 km/h, mật độ mây 20%. Dòng chảy chậm về hạ lưu. Đập mở 2 cánh, mực nước thấp. Nước màu đen, mùi hôi thối
Cống Lương Cổ	Trời nắng, $t^{\circ} = 22^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 26%, gió Đ 11 km/h, mật độ mây 20%. Dòng chảy chậm về hạ lưu. Cổng mở thông. Nước màu đen.
Cầu Phù Vân	Trời nắng, $t^{\circ} = 24^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 22%, gió Đ 9 km/h, mật độ mây 42%. Dòng chảy chậm, mực nước trung bình. Nước màu xanh lục, nước từ thượng lưu về chưa tới vị trí này.
Sông Đăm	Trời nắng, $t^{\circ} = 11^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 66%, gió Đ 7 km/h, mật độ mây 56%. Dòng chảy rất chậm ra sông Nhuệ. Mực nước thấp, ngoài sông Nhuệ mực nước thấp chảy chậm về hạ lưu. Nước màu xanh xám.
Sông Cầu Ngà	Trời nắng, lạnh, $t^{\circ} = 14^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 56%, gió Đ 9 km/h, mật độ mây 34%. Dòng chảy chậm ra sông Nhuệ, mực nước thấp. Nước màu đen.
Đập Thanh Liệt	Trời nắng, $t^{\circ} = 18^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 40%, gió ĐĐB 11 km/h, mật độ mây 26%. Không có dòng chảy, đập đóng. Mực nước thượng lưu cao hơn ngoài sông. Nước màu đen.
Kênh Xuân La	Trời lạnh, $t^{\circ} = 11^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 66%, gió Đ 7 km/h, mật độ mây 56%. Dòng chảy chậm ra sông Nhuệ. Mực nước thấp, cống mở tiêu nước ra sông Nhuệ. Nước màu vàng xanh mùi hôi thối.
Kênh Phú Đô	Trời nắng, lạnh, $t^{\circ} = 13^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 62%, gió Đ 8 km/h, mật độ mây 47%. Dòng chảy chậm ra sông Nhuệ. Cống mở hé, mực nước thấp. Nước màu đen.

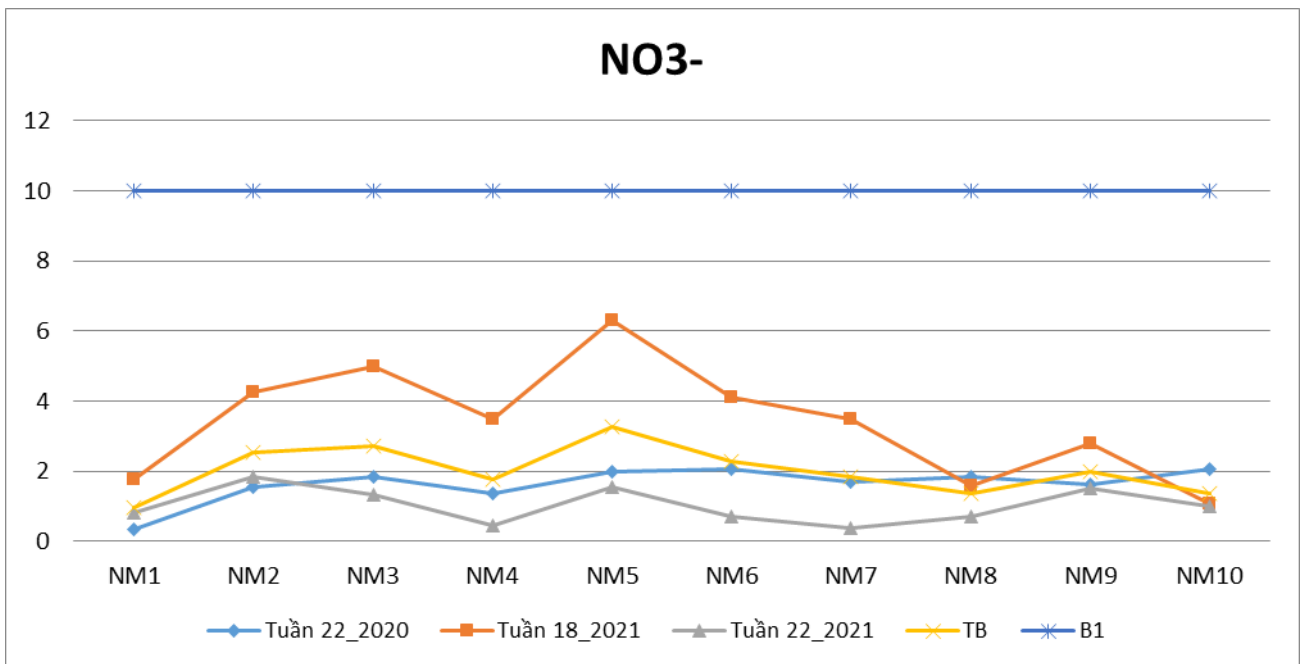
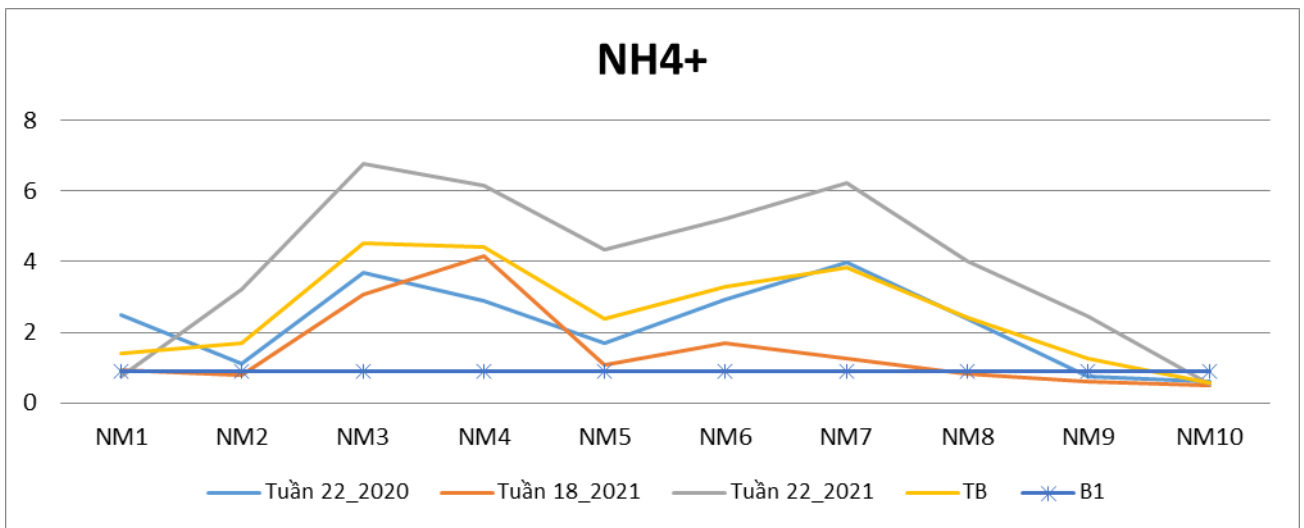
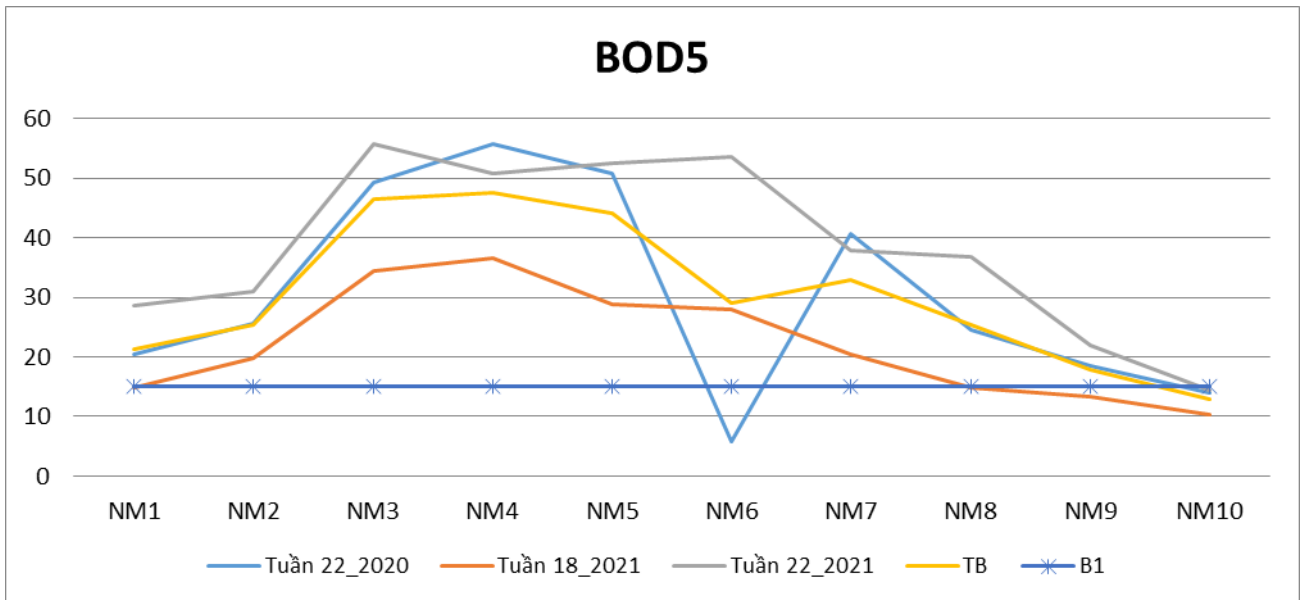
Kênh tiêu Trung Văn	Trời nắng, lạnh, $t^{\circ} = 13^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 62%, gió Đ 8 km/h, mật độ mây 47%. Dòng chảy chậm, mực nước thấp, cống mở tiêu nước ra sông Nhuệ. Nước màu xám đen.
Cầu Am	Trời nắng, $t^{\circ} = 16^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 51%, gió Đ 10 km/h, mật độ mây 28%. Dòng chảy chậm ra sông Nhuệ. Mực nước thấp. Đang kè đoạn hạ lưu cầu. Nước màu đen.
Kênh La Khê	Trời nắng, $t^{\circ} = 16^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 51%, gió Đ 10 km/h, mật độ mây 28%. Nước đứng không có dòng chảy. Mực nước trung bình. Hai bên bờ đã kè xong. Nước màu đen.
Kênh Vân Đình tại Cầu Bàu	Trời nắng, $t^{\circ} = 20^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 33%, gió Đ 12 km/h, mật độ mây 17%. Không có dòng chảy, mực nước thấp. Nước màu xanh lục.
Kênh Duy Tiên	Trời nắng, $t^{\circ} = 22^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 27%, gió Đ 11 km/h, mật độ mây 19%. Dòng chảy rất chậm từ sông Nhuệ vào, mực nước thấp. Nước màu đen.
Kênh Yên Xá	Trời nắng, $t^{\circ} = 18^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 42%, gió Đ 11 km/h, mật độ mây 24%. Dòng chảy chậm ra sông Nhuệ, mực nước rất thấp, cống mở. Nước màu xám đục.
Sông Tô Lịch trước nhập lưu sông Nhuệ tại Khánh Hà, TT	Trời nắng, $t^{\circ} = 19^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 35%, gió Đ 11 km/h, mật độ mây 20%. Dòng chảy chậm ra sông Nhuệ, trên kênh nhiều rác. Nước màu xanh lục.
Kênh Hòa Bình	Trời nắng, $t^{\circ} = 18^{\circ}\text{C}$, độ ẩm 40%, gió ĐĐB 11 km/h, mật độ mây 26%. Không có dòng chảy, cống đóng. Mực nước trong kênh cao hơn ngoài sông. Nước màu xanh.

2. Kết quả đo đạc

Hàm lượng DO đầu tháng 12 năm 2021 thấp hơn đợt trước trên trục chính sông Nhuệ. Đoạn từ Liên Mạc tới cầu Thần hàm lượng DO tương đương cùng kỳ năm trước, đoạn hạ lưu từ Nhật Tựu xuống Phù Vân thấp hơn cùng kỳ năm trước. Hàm lượng BOD₅, NH₄⁺ cao hơn đợt trước và cùng kỳ năm trước.

Hàm lượng NO₃⁻ thấp hơn so với cùng kỳ năm trước và đợt trước.



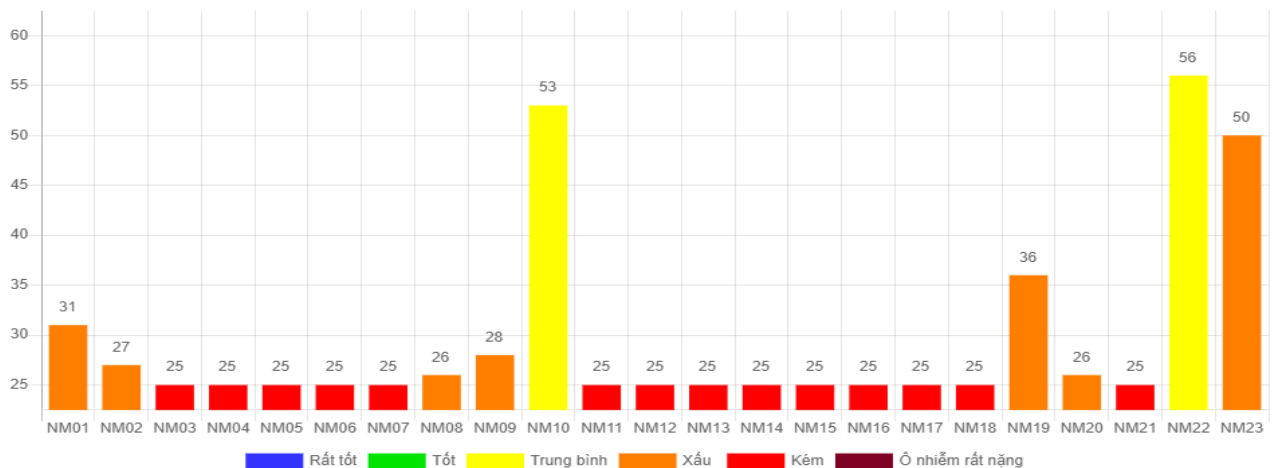


3. Kết quả chỉ số chất lượng nước WQI

Bảng 3: KẾT QUẢ TÍNH TOÁN WQI

Vị trí	WQI		
	T11	T12	
	2021	2020	2021
Công Liên Mạc	30	43	31
Cầu Diễn	33	28	27
Đập Hà Đông	27	25	25
Cầu Tó	27	25	25
Cầu Xém	27	26	25
Đập Đồng Quan	30	44	25
Cầu Thần	51	39	25
Đập Nhật Tựu	56	45	26
Cổng Lương Cổ	58	60	28
Cầu Phù Vân	61	65	53
Sông Đăm	45	57	25
Sông Cầu Ngà	28	25	25
Đập Thanh Liệt	23	25	25
Kênh Xuân La	25	25	25
Kênh Phú Đô	23	25	25
Kênh Trung Văn	25	25	25
Cầu Am	22	25	25
Kênh La Khê	30	25	25
Kênh Vân Đình	54	54	36
Kênh Duy Tiên	47	55	26
Kênh Yên Xá	21	25	25
Sông Tô Lịch	64	65	56
Kênh Hòa Bình	51	50	50

Biểu đồ WQI_T12_2021



Kết quả tính toán WQI đầu tháng 12 năm 2021 tại 23 vị trí khảo sát trong HTCTTL Sông Nhuệ dao động trong khoảng 25 ÷ 56 cho thấy có 14 vị trí chất lượng nước thuộc

loại V (kém) – nước bị ô nhiễm nặng, cần các biện pháp xử lý trong tương lai và không đủ tiêu chuẩn cấp nước cho tưới. Có 7 vị trí nước thuộc loại IV (xấu) – nước phục vụ giao thông thủy. Có 2 vị trí chất lượng nước thuộc loại III (trung bình): Nước sử dụng cho mục đích tưới tiêu.

II. Dự báo chất lượng nước

1. Diễn biến thủy văn và lịch sản xuất trong tháng

Tình hình mưa trong tháng 11 từ 01/11/2021 đến 24/11/2021 và dự báo tháng 12 từ ngày 01/12/2021 đến 31/12/2021:

+ Khu vực Trung du và Đồng Bằng Bắc Bộ trong tháng 11 các trạm có mưa nhỏ đến mưa vừa. Một số trạm có mưa lớn như: Tam Đảo 76mm, Nam Định 47mm, Phú Hộ 46mm. Dự báo tháng 12 vùng Trung du và Đồng bằng Bắc bộ các trạm có mưa đến mưa vừa lượng mưa dao động từ 16-35mm.

+ Lượng mưa lũy tích từ tháng I/2021 đến nay: Khu vực Trung du và Đồng bằng Bắc bộ, đa số các tỉnh có lượng mưa cao hơn TBNN từ 4-39%, một số tỉnh có lượng mưa thấp hơn TBNN từ 1-25% như: Bắc Giang, Bắc Ninh, Quảng Ninh, Hải Dương.

Bảng 4: LƯỢNG MƯA TẠI MỘT SỐ TRẠM TRONG VÙNG

TT	Trạm	Tỉnh	Sông	Lượng mưa trong tháng 10 (mm)	Lượng mưa lũy tích từ tháng I/2021 (mm)	So sánh lượng mưa lũy tích với cùng kỳ (+/-%)			Dự báo Từ 1/12 - 31/12/2021
						TBNN	2020	2019	
1	Sơn Tây	Hà Nội	Hồng	23	2312	+32	+22	+91	18
2	Láng	Hà Nội	Hồng	13	1975	+21	+10	+52	17
3	Phủ Lý	Hà Nam	Đáy	12	2108	+15	+19	+18	30

Dự báo mực nước tháng 11 tại vị trí các công trình lấy nước dọc sông chính đều có xu thế giảm.

Bảng 5: NGUỒN NƯỚC TẠI CÔNG, TRẠM BƠM

TT	Tên công trình	Mực nước thiết kế (m)			MNTĐ trung bình tháng trước (m)	Mực nước dự báo tuần tới: (m)			Đánh giá
		Min	Max	Thiết kế		Trung bình	Max	Min	
1	TB Trung Hà 2	7,0	9,0	7,5	7,1	6,9	7,5	0,0	Giảm
2	TB Phù Sa	3,0	10,5	5,2	2,6	1,6	2,3	0,0	Giảm
3	TB Đan Hoài	1,1	0,0	0,0	2,0	1,2	2,2	0,0	Giảm
4	TB Hồng Vân	0,2	11,6	1,0	1,4	1,2	2,3	0,0	Giảm
5	TB Thụy Phú	0,5	10,8	1,0	1,2	1,0	2,2	0,0	Giảm
6	TB DC Phù Sa	1,0	10,5	2,0	2,6	1,6	2,3	0,0	Giảm
7	C. Cẩm Đình	3,0	0,0	0,0	2,3	1,6	2,3	0,0	Giảm
8	C. Liên Mạc	1,0	0,0	3,8	1,7	1,1	2,0	0,6	Giảm

2. Dự báo tình hình chất lượng nước trong tháng

CLN trong hệ thống vào tháng 12 có xu thế tăng ô nhiễm.

STT	Vị trí	DO - Tháng 12															QCVN B1 08:2015
		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	Cống Liên Mạc	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	4
2	Cầu Diễn	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	4
3	Đập Hà Đông	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	4
4	Cầu Tó	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	4
5	Cầu Xém	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	4
6	Đập Đồng Quan	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	4
7	Cầu Thần	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.53	1.53	1.53	4
8	Đập Nhật Tựu	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	4
9	Cống Lương Cỏ	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4
10	Cầu Phù Vân	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4
11	Sông Đăm	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4
12	Sông Cầu Ngà	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	4
13	Đập Thanh Liệt	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	4
14	Kênh Xuân La	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	4
15	Kênh Phú Đô	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	4
16	Kênh Trung Văn	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	4
17	Cầu Am	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	4
18	Kênh La Khê	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	4
19	Kênh Vân Đình	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4
20	Kênh Duy Tiên	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	4
21	Kênh Yên Xá	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	4
22	Sông Tô Lịch	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	4
23	Kênh Hòa Bình	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4

Bảng 7: TỔNG HỢP KẾT QUẢ DỰ BÁO BOD₅ THÁNG 12 NĂM 2021 HTCTTL SÔNG NHUỆ

STT	Vị trí	BOD ₅ - Tháng 12																QCVN B1 08:2015
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Công Liên Mạc	34.50	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	10
2	Cầu Diễn	46.35	46.31	46.32	46.32	46.32	46.32	46.32	46.32	46.32	46.32	46.32	46.32	46.32	46.32	46.32	46.32	10
3	Đập Hà Đông	45.93	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	10
4	Cầu Tó	45.58	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	10
5	Cầu Xém	45.36	45.53	45.28	45.36	45.32	45.29	45.28	45.27	45.27	45.27	45.27	45.27	45.27	45.27	45.27	45.27	10
6	Đập Đồng Quan	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	10
7	Cầu Thần	42.86	41.71	42.31	46.34	45.69	43.91	42.95	42.73	42.68	42.63	42.61	42.59	42.58	42.57	42.57	42.57	10
8	Đập Nhật Tựu	14.81	14.81	14.81	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	10
9	Công Lương Cổ	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	10
10	Cầu Phù Vân	18.06	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	10
11	Sông Đăm	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	10
12	Sông Cầu Ngà	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	10
13	Đập Thanh Liệt	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	10
14	Kênh Xuân La	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	10
15	Kênh Phú Đô	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	10
16	Kênh Trung Văn	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	10
17	Cầu Am	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	10
18	Kênh La Khê	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	10
19	Kênh Vân Đình	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	10
20	Kênh Duy Tiên	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	10
21	Kênh Yên Xá	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	10
22	Sông Tô Lịch	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	10
23	Kênh Hòa Bình	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	10

STT	Vị trí	BOD ₅ - Tháng 12															QCVN B1 08:2015
		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	Cống Liên Mạc	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	34.38	10
2	Cầu Diên	46.32	46.32	46.32	46.32	46.32	46.32	46.32	46.32	46.32	46.32	46.32	46.32	46.32	46.32	46.32	10
3	Đập Hà Đông	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	10
4	Cầu Tó	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	45.23	10
5	Cầu Xém	45.27	45.27	45.27	45.27	45.27	45.27	45.27	45.27	45.27	45.27	45.27	45.27	45.27	45.27	45.27	10
6	Đ.Đồng Quan	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	45.90	10
7	Cầu Thân	42.57	42.57	42.57	42.57	42.57	42.57	42.56	42.56	42.56	42.56	42.56	42.55	42.55	42.55	42.55	10
8	Đập Nhật Tựu	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	10
9	C. Lương Cổ	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	10
10	Cầu Phù Vân	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	10
11	Sông Dăm	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	10
12	Sông Cầu Ngà	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	32.90	10
13	Đ. Thanh Liệt	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	57.30	10
14	K. Xuân La	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	10
15	Kênh Phú Đô	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	10
16	K. Trung Văn	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	48.70	10
17	Cầu Am	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	10
18	Kênh La Khê	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	10
19	K. Vân Đình	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	10
20	K. Duy Tiên	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	25.90	10
21	Kênh Yên Xá	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	50.40	10
22	Sông Tô Lịch	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	10
23	K. Hòa Bình	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40	10

Bảng 8: TỔNG HỢP KẾT QUẢ DỰ BÁO NH₄⁺ THÁNG 12 NĂM 2021 HTCTTL SÔNG NHUỆ

STT	Vị trí	NH ₄ ⁺ - Tháng 12																QCVN B1 08:2015
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Cống Liên Mạc	5.32	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	0.9
2	Cầu Diên	8.27	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	0.9
3	Đập Hà Đông	8.12	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	0.9
4	Cầu Tó	7.97	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	0.9
5	Cầu Xém	7.87	7.96	7.89	7.89	7.89	7.89	7.89	7.88	7.88	7.88	7.89	7.89	7.89	7.89	7.89	7.89	0.9
6	Đập Đồng Quan	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	0.9
7	Cầu Thần	7.42	7.14	7.29	8.08	7.97	7.61	7.42	7.39	7.38	7.38	7.37	7.37	7.36	7.36	7.36	7.36	0.9
8	Đập Nhật Tựu	0.80	0.80	0.80	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.9
9	Cống Lương Cỏ	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	0.9
10	Cầu Phù Vân	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	0.9
11	Sông Dăm	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	0.9
12	Sông Cầu Ngà	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	0.9
13	Đập Thanh Liệt	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	0.9
14	Kênh Xuân La	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	0.9
15	Kênh Phú Đô	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	0.9
16	Kênh Trung Văn	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	0.9
17	Cầu Am	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	0.9
18	Kênh La Khê	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	0.9
19	Kênh Vân Đình	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	0.9
20	Kênh Duy Tiên	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	0.9
21	Kênh Yên Xá	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	0.9
22	Sông Tô Lịch	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.9
23	Kênh Hòa Bình	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	0.9

STT	Vị trí	NH ₄ ⁺ - Tháng 12															QCVN B1 08:2015
		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	Cống Liên Mạc	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	0.9
2	Cầu Diễn	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	0.9
3	Đập Hà Đông	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	0.9
4	Cầu Tó	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	0.9
5	Cầu Xém	7.89	7.89	7.89	7.89	7.89	7.89	7.89	7.89	7.89	7.89	7.89	7.89	7.89	7.89	7.89	0.9
6	Đ. Đồng Quan	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	0.9
7	Cầu Thần	7.36	7.36	7.36	7.36	7.36	7.36	7.36	7.36	7.36	7.36	7.36	7.35	7.35	7.35	7.35	0.9
8	Đập Nhật Tựu	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.9
9	C. Lương Cồ	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	0.9
10	Cầu Phù Vân	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	0.9
11	Sông Đăm	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	0.9
12	Sông Cầu Ngà	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	0.9
13	Đ. Thanh Liệt	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	0.9
14	Kênh Xuân La	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	0.9
15	Kênh Phú Đô	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	0.9
16	K. Trung Văn	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	7.90	0.9
17	Cầu Am	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	0.9
18	Kênh La Khê	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	6.70	0.9
19	K. Vân Đình	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	0.9
20	K. Duy Tiên	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	0.9
21	Kênh Yên Xá	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	0.9
22	Sông Tô Lịch	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.9
23	K. Hòa Bình	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	0.9

Bảng 9: TỔNG HỢP KẾT QUẢ DỰ BÁO NO_3^- THÁNG 12 NĂM 2021 HTCTTL SÔNG NHUỆ

STT	Vị trí	NO_3^- - Tháng 12																QCVN B1 08:2015
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Cống Liên Mạc	4.32	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	10
2	Cầu Diễn	6.27	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	10
3	Đập Hà Đông	6.25	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	10
4	Cầu Tó	6.20	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	10
5	Cầu Xém	6.18	6.19	6.16	6.17	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	10
6	Đập Đồng Quan	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	10
7	Cầu Thần	5.77	5.60	5.69	6.26	6.17	5.92	5.78	5.75	5.75	5.74	5.74	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	10
8	Đập Nhật Tựu	1.59	1.59	1.59	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	10
9	Cống Lương Cỏ	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	10
10	Cầu Phù Vân	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	10
11	Sông Đăm	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	10
12	Sông Cầu Ngà	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10
13	Đập Thanh Liệt	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	10
14	Kênh Xuân La	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	10
15	Kênh Phú Đô	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	10
16	Kênh Trung Văn	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	10
17	Cầu Am	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	10
18	Kênh La Khê	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	10
19	Kênh Vân Đình	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	10
20	Kênh Duy Tiên	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	10
21	Kênh Yên Xá	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	10
22	Sông Tô Lịch	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	10
23	Kênh Hòa Bình	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	10

STT	Vị trí	NO ₃ ⁻ - Tháng 12															QCVN B1 08:2015
		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	Cổng Liên Mạc	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	10
2	Cầu Diễn	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	6.26	10
3	Đập Hà Đông	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	10
4	Cầu Tó	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	10
5	Cầu Xém	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	10
6	Đ. Đồng Quan	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	5.52	10
7	Cầu Thần	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	10
8	Đập Nhật Tựu	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	10
9	C. Lương Cổ	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	10
10	Cầu Phù Vân	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	10
11	Sông Đăm	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	10
12	Sông Cầu Ngà	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10
13	Đ. Thanh Liệt	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	10
14	Kênh Xuân La	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	10
15	Kênh Phú Đô	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	10
16	K. Trung Văn	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	10
17	Cầu Am	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72	10
18	K. La Khê	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	10
19	K. Vân Đình	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	9.11	10
20	K. Duy Tiên	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	10
21	Kênh Yên Xá	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	10
22	Sông Tô Lịch	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	10
23	K. Hòa Bình	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	10

III. Các đề xuất, kiến nghị

1. Nhận xét

Trong tháng 12 năm 2021 nhóm thực hiện nhiệm vụ đã thực hiện khảo sát đo đạc lấy mẫu, phân tích mẫu vào ngày 01-02/12/2021 và dự báo diễn biến chất lượng nước trên HTCTTL Sông Nhuệ. Trong tháng 12 hầu hết hệ thống không lấy nước; một số khu vực sử dụng nước nội tại để tưới cho diện tích nhỏ cây trồng đầu vụ đông.

2. Đề xuất

Tiếp tục vận hành công trình nội đồng hợp lý, tận dụng mở cống Liên Mạc lấy nước vào ở đoạn thượng lưu; đoạn hạ lưu đóng/mở đập Nhật Tựu để tiêu và lấy nước do triều đẩy vào.

3. Dự báo chung

Kết quả dự báo CLN trong tháng 12 cho thấy CLN trong hệ thống vẫn bị ô nhiễm, xu thế tăng ô nhiễm so với tháng 11.

Nơi nhận:

- Tổng cục Thủy lợi;
- Viện kỹ thuật TNN;
- Cty TNHH MTV ĐTPT Thủy lợi Sông Nhuệ;
- Chi cục thủy lợi tỉnh Hà Nam;
- Lưu Phòng TN&TV QL CLN,MT.

VIỆN QUY HOẠCH THỦY LỢI