

BẢN TIN TUẦN

**“Kết quả quan trắc, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi
Sông Nhuệ, phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp”**

(Tuần 21: 22/11/2022 đến 28/11/2022)

I. Kết quả giám sát chất lượng nước tuần 21 từ ngày 22/11/2022 đến ngày 28/11/2022

1. Vị trí lấy mẫu

Mô tả tổng quan 23 vị trí quan trắc như sau:

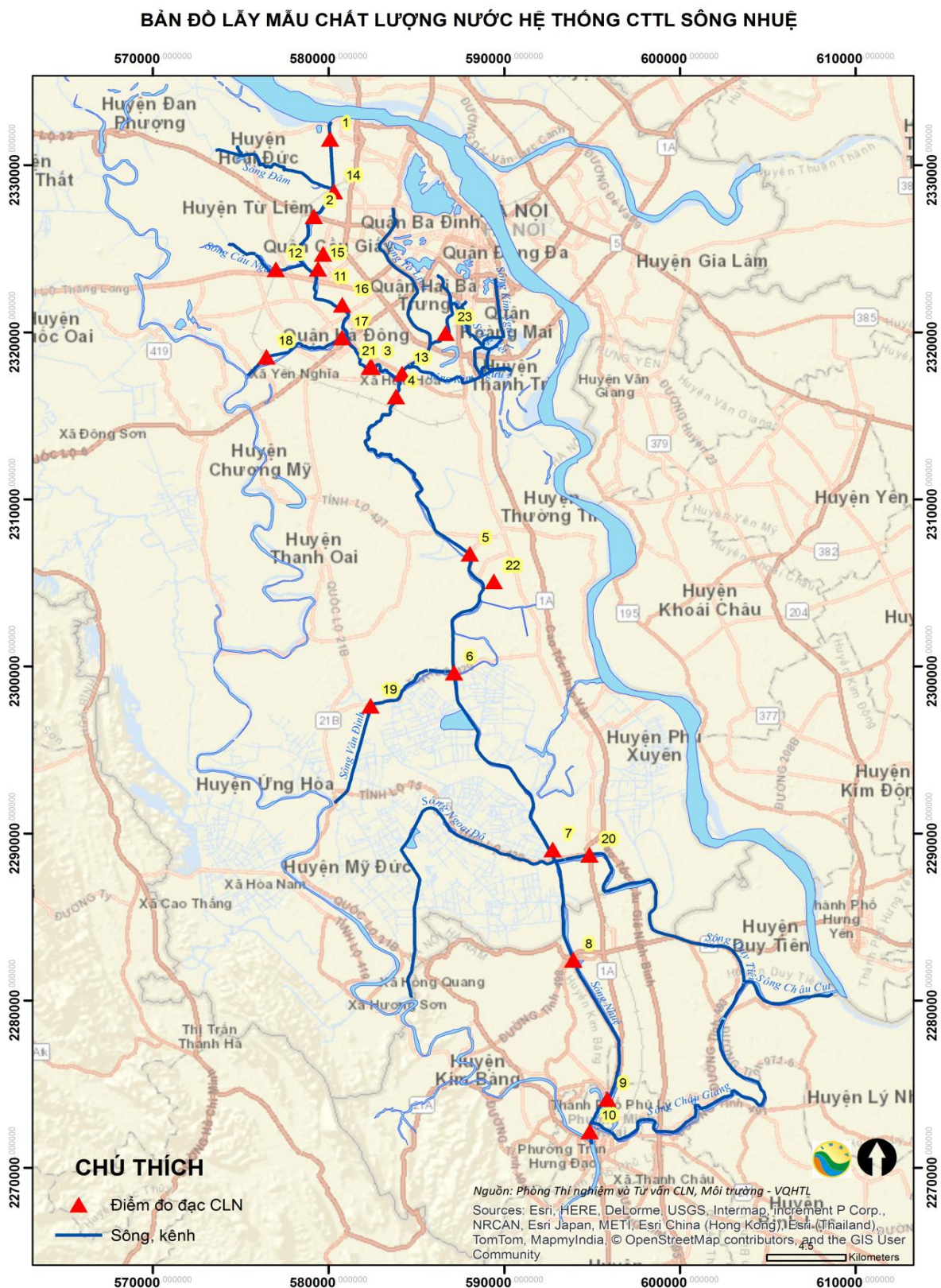
Bảng 1: MÔ TẢ TỔNG QUAN 23 VỊ TRÍ QUAN TRẮC

TT	VỊ TRÍ LẤY MẪU	MÔ TẢ
I	Trục chính sông Nhuệ	
1	Cống Liên Mạc	Là vị trí đầu nguồn lấy nước vào hệ thống sông Nhuệ, nằm ở quận Bắc Từ Liêm. Gồm 2 cống điều tiết Liên Mạc 1, và Liên Mạc 2. Cống Liên Mạc 1 thường mở thông, Liên Mạc 2 vận hành đóng mở theo mực nước ngoài sông Hồng để lấy nước vào trong hệ thống.
2	Cầu Diễn	Nằm trên trục chính sông Nhuệ, là điểm giao cắt của QL32 qua sông Nhuệ phân chia ranh giới 2 quận Nam Từ Liêm và Bắc Từ Liêm. Dòng chính sông Nhuệ tại vị trí này đã có sự nhập lưu của sông Đăm, kênh Xuân La vào.
3	Đập Hà Đông	Vị trí lấy mẫu ở thượng lưu đập, nằm trên trục chính sông Nhuệ thuộc khu vực quận Hà Đông. Tại vị trí này dòng chính sông Nhuệ đã có sự nhập lưu của sông Đăm, kênh Xuân La, kênh Phú Đô, sông Cầu Ngà, kênh Trung Vãn, kênh La Khê vào.
4	Cầu Tó	Nằm trên trục chính sông Nhuệ thuộc địa phận huyện Thanh Trì. Dòng chính sông Nhuệ từ đập Hà Đông chảy về tiếp nhận nước thải từ kênh Yên Xá, sông Tô Lịch qua đập Thanh Liệt.
5	Cầu Xém	Nằm trên trục chính sông Nhuệ thuộc địa phận huyện Thường Tín. Dòng chính sông Nhuệ tiếp nhận nước thải từ nội thành đô về tới cầu Xém.

6	Đập Đồng Quan	Vị trí lấy mẫu ở thượng lưu Đập thuộc địa phận huyện Phú Xuyên. Dòng chính sông Nhuệ từ cầu Xém xuôi về tiếp nhận nước từ nhánh sông Tô Lịch tại Khánh Hà, Thường Tín và kênh Vân Đình vào.
7	Cầu Thần	Nằm trên trục chính sông Nhuệ, là điểm ngăn cách giữa 2 huyện Phú Xuyên và Ứng Hòa. Vị trí này trước điểm chia nước từ dòng chính sông Nhuệ vào kênh Duy Tiên khoảng 150m.
8	Đập Nhật Tựu	Vị trí lấy mẫu ở thượng lưu đập thuộc địa phận huyện Kim Bảng, Hà Nam.
9	Cống Lương Cỏ	Nằm trên trục chính sông Nhuệ thuộc địa phận huyện Kim Bảng, Hà Nam.
10	Cầu Phù Vân	Là điểm cuối trên dòng chính sông Nhuệ trước khi sông Nhuệ nhập lưu vào sông Đáy.
II Điểm ô nhiễm nghiêm trọng, kênh trục chính và kênh tiêu		
11	Sông Đăm	Là một nhánh bên bờ hữu sông Nhuệ thuộc địa phận quận Bắc Từ Liêm. Vị trí đo đạc nằm ở hạ lưu sông Đăm, trước khi nhập vào sông Nhuệ, tại vị trí này sẽ khống chế toàn bộ lượng nước thải từ các hoạt động nông nghiệp, sản xuất của khu vực huyện Đan Phượng và một phần quận Bắc Từ Liêm.
12	Sông Cầu Ngà	Là một nhánh bên bờ hữu sông Nhuệ thuộc địa phận quận Nam Từ Liêm. Một phần diện tích tưới của huyện Hoài Đức lấy nước từ sông Cầu Ngà tuy nhiên hiện nay chất lượng nước sông bị ô nhiễm nặng nề, không đủ điều kiện cấp nước cho tưới.
13	Đập Thanh Liệt	Vị trí lấy mẫu nằm ở thượng lưu đập, khống chế toàn bộ nước thải từ nội thành Hà Nội qua sông Tô Lịch đổ vào sông Nhuệ. Những năm gần đây đập Thanh Liệt thường mở vào mùa mưa để tiêu nước từ nội thành ra sông Nhuệ, mùa khô đập Thanh Liệt thường đóng, nước sông Tô Lịch đưa về NMN Yên Sở để xử lý.
14	Kênh Xuân La	Vị trí lấy mẫu ở hạ lưu kênh Xuân La trước khi nhập lưu vào sông Nhuệ thuộc địa phận quận Bắc Từ Liêm. Kênh Xuân La bị ô nhiễm nặng do tiếp nhận toàn bộ nước thải từ quận Tây Hồ, Bắc Từ Liêm và 1 phần quận Cầu Giấy.
15	Kênh Phú Đô	Là một nhánh bên bờ tả sông Nhuệ, khống chế nước thải của làng bún Phú Đô và khu vực Mỹ Đình trước khi đổ ra sông Nhuệ.
16	Kênh tiêu Trung Vãn	Là một nhánh bên bờ tả sông Nhuệ, khống chế nước thải của các khu đô thị, dân cư khu vực Trung Vãn, Mỹ Đình trước khi đổ ra sông Nhuệ.

17	Cầu Am	Là một nhánh bên bờ hữu sông Nhuệ, không chế nước thải các khu đô thị dọc tuyến đường Lê Văn Lương và các khu dân cư quanh khu vực đổ vào.
18	Kênh La Khê	Vị trí đo đạc tại cầu La Khê trên kênh La Khê trước cống tiêu ra sông Đáy, vị trí tại cuối nguồn sau khi đã tiếp nhận nước thải sinh hoạt, nước thải nông nghiệp và nước thải một số làng nghề trong đó có nước thải dệt nhuộm từ làng nghề lụa Vạn Phúc.
19	Kênh Vân Đình tại Cầu Bàu	Là một nhánh bên bờ hữu sông Nhuệ, nối sông Nhuệ và sông Đáy. Các huyện Thanh Oai, Ứng Hòa lấy nước từ kênh Vân Đình để tưới. Vị trí lấy mẫu tại cầu Bàu trên kênh Vân Đình chịu ảnh hưởng của nước thải làng nghề mây tre đan quanh khu vực.
20	Kênh Duy Tiên	Vị trí đo đạc tại cầu Giẽ trên kênh Duy Tiên, kênh này lấy nước từ sông Nhuệ để tưới cho khu vực các huyện Lý Nhân, Duy Tiên.
21	Kênh Yên Xá	Là một nhánh bên bờ tả sông Nhuệ. Vị trí lấy mẫu tại hạ lưu kênh, trước khi đổ ra sông Nhuệ. Nước thải từ quận Thanh Xuân, một phần huyện Thanh Trì và các bệnh viện lớn như bệnh viện 103, Viện Bỏng Quốc Gia, Viện K Tân Triều đổ vào kênh Yên Xá.
22	Sông Tô Lịch trước nhập lưu sông Nhuệ tại Khánh Hà, Thường Tín	Là một nhánh của sông Tô Lịch thuộc địa phận xã Khánh Hà huyện Thường Tín đổ vào sông Nhuệ.
23	Kênh Hòa Bình	Là một nhánh bên bờ tả sông Nhuệ thuộc địa phận huyện Thanh Trì. Đánh giá chất lượng nước kênh Hòa Bình trước khi nhập lưu vào sông Nhuệ, do kênh Hòa Bình chịu ảnh hưởng của chất lượng nước sông Tô Lịch và nước thải sinh hoạt, nước thải chăn nuôi của các khu dân cư xung quanh hai bên bờ kênh, đặc biệt là nước thải từ khu nghĩa trang Văn Điển.

Hình 1: BẢN ĐỒ LẤY MẪU CLN HỆ THỐNG CTTL SÔNG NHUỆ NĂM 2022



2. Thông tin lúc lấy mẫu

TUẦN 21 năm 2022 (22/11/2022 – 28/11/2022) không thực hiện lấy mẫu.

3. Kết quả đo đạc

Do không quan trắc nên không có kết quả để đánh giá, so sánh với tuần trước và cùng kỳ năm trước.

II. Dự báo chất lượng nước tuần từ ngày 22/11/2022 đến ngày 28/11/2022

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

Tình hình mưa tuần vừa qua từ 09/11/2022 đến 16/11/2022 và dự báo tuần tới từ ngày 18/11/2022 đến 24/11/2022:

+ Khu vực Trung du và Đồng Bằng Bắc Bộ tuần vừa qua đa số các trạm không mưa, một vài trạm có mưa nhỏ. Dự báo tuần tới vùng Trung du và Đồng bằng Bắc bộ các trạm có mưa đến mưa vừa, lượng mưa dao động từ 30-87mm.

+ Lượng mưa lũy tích từ tháng VI/2022 đến nay: Khu vực Trung du và Đồng bằng Bắc bộ, đa số các tỉnh có lượng mưa cao hơn TBNN từ 4-53%, Một vài tỉnh có lượng mưa thấp hơn so với TBNN từ 2-13% như: Bắc Ninh, Vĩnh Phúc, Bắc Giang, Hải Dương.

Bảng 2: DIỄN BIẾN MƯA LŨY TÍCH CÁC TRẠM VÙNG NGHIÊN CỨU

TT	Trạm	Tỉnh	Sông	Lượng mưa tuần trước (mm)	Lượng mưa lũy tích từ tháng I/2022 (mm)	So sánh lượng mưa lũy tích với cùng kỳ (+/-%)			Dự báo lượng mưa từ 18/11 đến 24/11/2022 (mm)
						TBNN	2021	2020	
1	Sơn Tây	Hà Nội	Hồng	0,0	1677	+25	-4	+34	87,2
2	Láng	Hà Nội	Hồng	0,3	1503	+20	-6	+31	62,7
3	Phù Lý	Hà Nam	Đáy	18,5	1900	+34	+11	+53	36,4

Tuần tới dự báo mực nước tại các công trình dọc sông chính có xu thế tăng; riêng tại TB Phù Sa, DC Phù Sa có xu thế giảm.

Bảng 3: NGUỒN NƯỚC TẠI CỐNG, TRẠM BƠM VÙNG NGHIÊN CỨU

TT	Tên công trình	Mực nước thiết kế (m)		MNTĐ trung bình tuần trước (m)	Mực nước dự báo tuần tới: (m)			Đánh giá
		Min	Thiết kế		Trung bình	Max	Min	
1	TB Trung Hà 2	7,0	7,5	5,4	7,0	7,6	6,3	Tăng
2	TB Phù Sa	3,0	5,2	1,7	1,7	2,5	1,1	Giảm
3	TB Đan Hoài	1,1		1,2	1,2	2,1	0,6	Tăng
4	TB Hồng Vân	0,2	1,0	1,1	1,4	1,9	0,9	Tăng

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

Trong tuần từ 22/11/2022 đến 28/11/2022 trong HTCTTL Sông Nhuệ không lấy nước để tưới; đang chuẩn bị vụ đông; một số diện tích trồng hoa màu sử dụng nước nội tại hoặc nước dưới đất tưới tại chỗ.

2. Dự báo tình hình chất lượng nước trong tuần

Kết quả dự báo CLN cho thấy TUẦN 21 CLN trong hệ thống bị ô nhiễm ngay tại điểm đầu vào cống Liên Mạc.

Bảng 4: SỐ LIỆU DỰ BÁO CLN TUẦN 21 NĂM 2022 HTCTTL SÔNG NHUỆ

DO								B1-QCVN 08-2015
Vị trí	Tuần dự báo							
	22/11	23/11	24/11	25/11	26/11	27/11	28/11	
Cống Liên Mạc	0.94	0.98	1.02	1.06	1.10	1.13	1.16	>4
Cầu Diễn	1.52	1.52	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	>4
Đập Hà Đông	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	>4
Cầu Tó	0.47	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	>4
Cầu Xém	0.37	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	>4
Đập Đồng Quan	2.00	0.42	0.49	0.49	0.50	0.50	0.50	>4
Cầu Thần	0.48	0.46	0.45	0.43	0.42	0.42	0.42	>4
Đập Nhật Tựu	3.00	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04	>4
Cống Lương Cỏ	2.00	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	>4
Cầu Phù Vân	2.00	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	>4
Sông Đăm	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	>4
Sông Cầu Ngà	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	>4
Đập Thanh Liệt	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	>4
Kênh Xuân La	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	>4
Kênh Phú Đô	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	>4
Kênh Trung Văn	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	>4

Cầu Am	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	>4
Kênh La Khê	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	>4
Kênh Vân Đình	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	>4
Kênh Duy Tiên	5.21	5.21	5.21	5.21	5.21	5.21	5.21	>4
Kênh Yên Xá	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	>4
Sông Tô Lịch	4.61	4.61	4.61	4.61	4.61	4.61	4.61	>4
Kênh Hòa Bình	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	>4
BOD₅								B1-QCVN 08-2015
Vị trí	Tuần dự báo							
	22/11	23/11	24/11	25/11	26/11	27/11	28/11	
Cống Liên Mạc	47.40	47.68	47.95	48.20	48.43	48.64	48.85	6<B1<15
Cầu Diễn	45.10	44.95	44.94	44.95	44.95	44.95	44.95	6<B1<15
Đập Hà Đông	54.79	54.73	54.71	54.72	54.72	54.72	54.72	6<B1<15
Cầu Tó	59.39	59.34	59.33	59.32	59.33	59.33	59.33	6<B1<15
Cầu Xém	60.55	59.43	59.43	59.42	59.42	59.42	59.43	6<B1<15
Đập Đồng Quan	59.77	60.32	59.36	59.27	59.19	59.10	59.07	6<B1<15
Cầu Thần	58.40	59.01	59.61	60.05	60.17	60.21	60.21	6<B1<15
Đập Nhật Tựu	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	28.70	6<B1<15
Cống Lương Cồ	21.85	21.85	21.85	21.85	21.85	21.85	21.85	6<B1<15
Cầu Phù Vân	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	6<B1<15
Sông Đám	36.50	36.50	36.50	36.50	36.50	36.50	36.50	6<B1<15
Sông Cầu Ngà	58.60	58.60	58.60	58.60	58.60	58.60	58.60	6<B1<15
Đập Thanh Liệt	60.80	60.80	60.80	60.80	60.80	60.80	60.80	6<B1<15
Kênh Xuân La	61.30	61.30	61.30	61.30	61.30	61.30	61.30	6<B1<15
Kênh Phú Đô	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	55.80	6<B1<15
Kênh Trung Văn	49.70	49.70	49.70	49.70	49.70	49.70	49.70	6<B1<15
Cầu Am	60.70	60.70	60.70	60.70	60.70	60.70	60.70	6<B1<15
Kênh La Khê	65.90	65.90	65.90	65.90	65.90	65.90	65.90	6<B1<15
Kênh Vân Đình	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	6<B1<15
Kênh Duy Tiên	28.50	28.50	28.50	28.50	28.50	28.50	28.50	6<B1<15
Kênh Yên Xá	56.90	56.90	56.90	56.90	56.90	56.90	56.90	6<B1<15
Sông Tô Lịch	26.80	26.80	26.80	26.80	26.80	26.80	26.80	6<B1<15
Kênh Hòa Bình	34.50	34.50	34.50	34.50	34.50	34.50	34.50	6<B1<15
NH₄⁺								B1-QCVN

Vị trí	Tuần dự báo							08-2015
	22/11	23/11	24/11	25/11	26/11	27/11	28/11	
Cống Liên Mạc	5.24	5.37	5.49	5.60	5.71	5.81	5.90	0.3<B1<0.9
Cầu Diễn	4.74	4.71	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70	0.3<B1<0.9
Đập Hà Đông	7.42	7.41	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	0.3<B1<0.9
Cầu Tó	8.73	8.72	8.71	8.71	8.71	8.71	8.71	0.3<B1<0.9
Cầu Xém	8.81	8.72	8.72	8.71	8.71	8.71	8.72	0.3<B1<0.9
Đập Đồng Quan	8.12	9.02	8.77	8.74	8.73	8.69	8.67	0.3<B1<0.9
Cầu Thần	8.03	8.19	8.42	8.62	8.65	8.67	8.68	0.3<B1<0.9
Đập Nhật Tựu	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.3<B1<0.9
Cống Lương Cổ	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.3<B1<0.9
Cầu Phù Vân	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.3<B1<0.9
Sông Đăm	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	0.3<B1<0.9
Sông Cầu Ngà	12.90	12.90	12.90	12.90	12.90	12.90	12.90	0.3<B1<0.9
Đập Thanh Liệt	8.76	8.76	8.76	8.76	8.76	8.76	8.76	0.3<B1<0.9
Kênh Xuân La	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	0.3<B1<0.9
Kênh Phú Đô	11.70	11.70	11.70	11.70	11.70	11.70	11.70	0.3<B1<0.9
Kênh Trung Vãn	13.70	13.70	13.70	13.70	13.70	13.70	13.70	0.3<B1<0.9
Cầu Am	15.90	15.90	15.90	15.90	15.90	15.90	15.90	0.3<B1<0.9
Kênh La Khê	10.60	10.60	10.60	10.60	10.60	10.60	10.60	0.3<B1<0.9
Kênh Vân Đình	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	0.3<B1<0.9
Kênh Duy Tiên	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	0.3<B1<0.9
Kênh Yên Xá	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	0.3<B1<0.9
Sông Tô Lịch	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.3<B1<0.9
Kênh Hòa Bình	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	0.3<B1<0.9
NO₃⁻								B1-QCVN 08-2015
Vị trí	Tuần dự báo							
	22/11	23/11	24/11	25/11	26/11	27/11	28/11	
Cống Liên Mạc	3.48	3.34	3.21	3.09	2.98	2.87	2.77	5<B1<10
Cầu Diễn	5.88	5.90	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5<B1<10
Đập Hà Đông	3.35	3.36	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	5<B1<10
Cầu Tó	2.29	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	5<B1<10
Cầu Xém	1.81	2.31	2.30	2.28	2.27	2.27	2.26	5<B1<10
Đập Đồng Quan	1.25	1.87	2.25	2.27	2.30	2.31	2.32	5<B1<10
Cầu Thần	2.55	2.32	2.14	2.03	1.93	1.88	1.87	5<B1<10

Đập Nhật Tựu	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	5<B1<10
Cống Lương Cổ	6.13	6.13	6.13	6.13	6.13	6.13	6.13	6.13	5<B1<10
Cầu Phù Vân	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	5<B1<10
Sông Đăm	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	5<B1<10
Sông Cầu Ngà	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76	5<B1<10
Đập Thanh Liệt	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	5<B1<10
Kênh Xuân La	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	5<B1<10
Kênh Phú Đô	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	5<B1<10
Kênh Trung Văn	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	5<B1<10
Cầu Am	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	5<B1<10
Kênh La Khê	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	5<B1<10
Kênh Vân Đình	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	5<B1<10
Kênh Duy Tiên	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	5<B1<10
Kênh Yên Xá	12.60	12.60	12.60	12.60	12.60	12.60	12.60	12.60	5<B1<10
Sông Tô Lịch	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	5<B1<10
Kênh Hòa Bình	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	5<B1<10

III. Các đề xuất, kiến nghị

1. Nhận xét

Trong Tuần 21 năm 2022 (từ 22/11/2022 đến 28/11/2022) CLN trong HTCTTL Sông Nhuệ bị ô nhiễm ngay tại điểm đầu vào cống Liên Mạc.

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 đầy vào.

Đề nghị Công ty TNHH MTV đầu tư phát triển thủy lợi sông Nhuệ nghiên cứu giải pháp lấy nước từ sông Hồng qua cống Liên Mạc để làm giảm ô nhiễm ở phần thượng lưu đập Hà Đông (có thể lấy bằng trạm bơm dã chiến).

3. Dự báo chung

Dự báo mực nước tại Liên Mạc tăng tuy nhiên trên hệ thống không có mưa nên CLN trong hệ thống vẫn sẽ có xu thế tăng ô nhiễm./.

Nơi nhận:

- Tổng cục Thủy lợi;
- Viện kỹ thuật TNN;

VIỆN QUY HOẠCH THỦY LỢI

- Công ty TNHH MTV ĐTPPT Thủy lợi Sông Nhuệ;
- Chi cục thủy lợi tỉnh Hà Nam;
- Lưu Phòng TN & TVQL CLN,MT.