

VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM
VIỆN NƯỚC, TƯỚI TIÊU VÀ MÔI TRƯỜNG

Nhiệm vụ: “Giám sát, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi Bắc Hưng Hải phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp” năm 2020

BẢN TIN THÁNG 7/2020



Ranh giới hệ thống Bắc Hưng Hải

Hà Nội, ngày 31 tháng 7 năm 2020

VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM
VIỆN NƯỚC, TƯỚI TIÊU VÀ MÔI TRƯỜNG

**Nhiệm vụ: “Giám sát, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình
thủy lợi Bắc Đổng phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp” năm 2020**

BẢN TIN THÁNG 7/2020

CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ	CƠ QUAN THỰC HIỆN VIỆN NƯỚC, TƯỚI TIÊU VÀ MÔI TRƯỜNG
--------------------	---

PGS.TS. Vũ Thị Thanh Hương

Thông tin chung

Nhiệm vụ Giám sát, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi Bắc Hưng Hải phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp được Tổng cục Thủy lợi – Bộ Nông nghiệp và PTNT giao Viện Nước, Tưới tiêu và Môi trường thực hiện. Năm 2020 có 2 đợt quan trắc vào trung tuần các tháng 7 và 8. Mỗi tháng có 1 kỳ lấy mẫu với 2 bản tin gồm: kết quả quan trắc hiện trường và kết quả phân tích chất lượng nước. Bản tin quan trắc hiện trường và kết quả quan trắc chất lượng nước được đưa lên websites www.chatluongnuocbhh.org.vn và www.iwe.vn và gửi email đến cơ quan quản lý và các đơn vị khai thác CTTL thuộc HTTL Bắc Hưng Hải.

Bản tin tháng 7/2020 là kết quả quan trắc của đợt lấy mẫu ngày 13/7/2020 (đợt 1).

Hà Nội, ngày 31 tháng 7 năm 2020

BẢN TIN THÁNG 7/2020

I/ THÔNG TIN CHUNG CỦA NHIỆM VỤ

1. Nhiệm vụ: Giám sát, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi Bắc Hưng Hải, phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp.
2. Đơn vị thực hiện: Viện Nước, Tưới tiêu và Môi trường
3. Người cung cấp thông tin: **PGS.TS. Vũ Thị Thanh Hương**
4. Đơn vị nhận thông tin: Tổng cục Thủy lợi và các đơn vị khai thác CTTL trong vùng
5. Vị trí dự báo và lấy mẫu quan trắc: 10 vị trí (**bảng 1.1**)

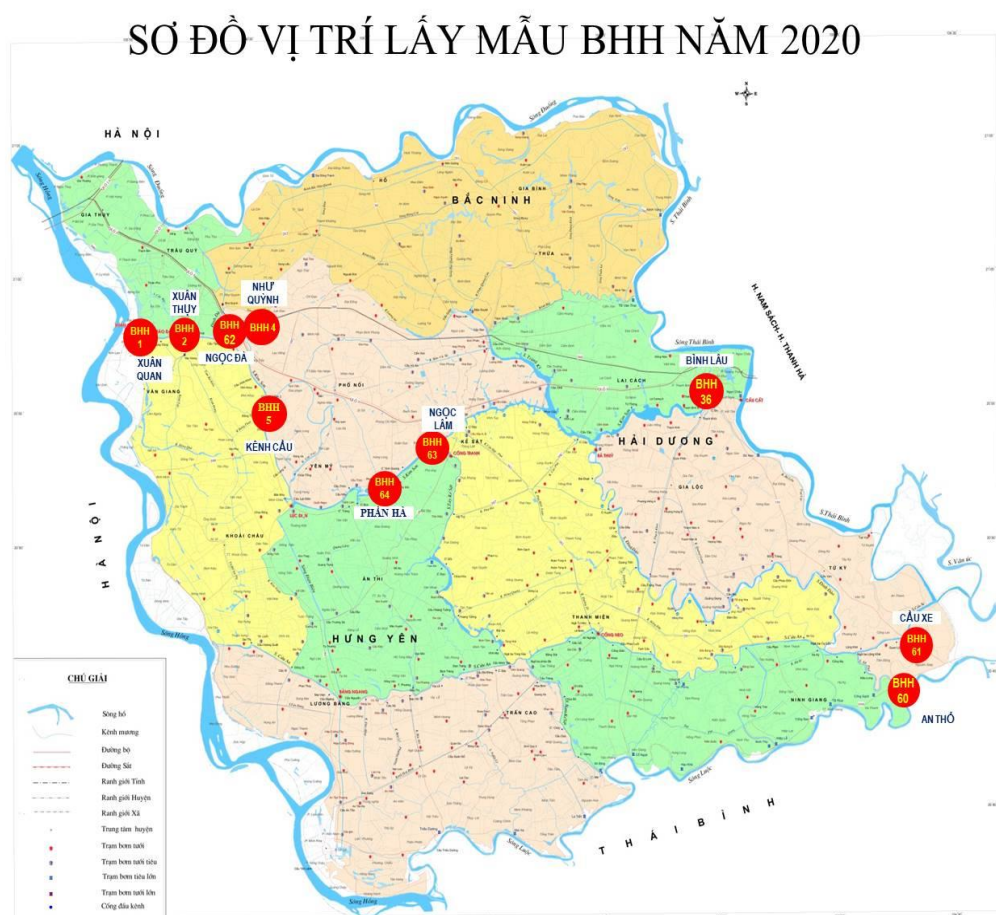
Bảng 1.1: Vị trí giám sát chất lượng nước hệ thống Bắc Hưng Hải năm 2020

<i>TT</i>	<i>KH mẫu</i>	<i>Vị trí lấy mẫu</i>	<i>Địa điểm</i>	<i>Tọa độ</i>	<i>Mục đích giám sát</i>
1	BHH 1	Cống Xuân Quan	Xuân Quan, Văn Giang, Hưng Yên	N20 ⁰ 58'19,3" E105 ⁰ 55'10,7"	- Kiểm tra nước sông Hồng trước khi chảy vào hệ thống BHH - Nguồn nước có thể bị ảnh hưởng bởi nước ô nhiễm từ cống Xuân Thụy
2	BHH2	Cống Xuân Thụy	Kiên Kỵ, Gia Lâm, Hà Nội	N20 ⁰ 58'13,7" E105 ⁰ 56'58,1"	- Kiểm tra nước sông Cầu Bậy trước khi chảy ra sông Kim Sơn. - Nguồn nước bị ảnh hưởng của nước thải sinh hoạt, công nghiệp quận Long Biên và Gia Lâm.
3	BHH4	Cầu Như Quỳnh	TT Như Quỳnh, Văn Lâm, Hưng Yên	N20 ⁰ 59'05,5" E105 ⁰ 58'48,2"	- Kiểm tra nước sông Đình Dù cấp cho SXNN và NTTS khu vực huyện Văn Lâm (Hưng Yên) và huyện Thuận Thành (Bắc Ninh) qua TB Như Quỳnh - Nguồn nước bị ảnh hưởng của nước thải sinh hoạt khu vực TT Như Quỳnh, nước thải các KCN: Như Quỳnh A, Như Quỳnh B và Tân Quang
4	BHH5	Cống kênh Cầu	Đông Than, Yên Mỹ, Hưng	N20 ⁰ 55'40,7" E106 ⁰ 00'29,0"	- Kiểm tra nước sông Kim Sơn cấp cho SXNN và NTTS khu vực huyện Văn Giang và

<i>TT</i>	<i>KH mẫu</i>	<i>Vị trí lấy mẫu</i>	<i>Địa điểm</i>	<i>Tọa độ</i>	<i>Mục đích giám sát</i>
			Yên		hạ lưu phía Bắc hệ thống. - Nguồn nước bị ảnh hưởng của các nguồn thải khu vực Gia Lâm, Long Biên xả qua cống Xuân Thụy; Nước thải KCN Như Quỳnh từ sông Đình Dù ra sông Kim Sơn tại cầu Tăng Bảo
5	BHH62	Cống Ngọc Đà	Thôn Ngọc Đà, xã Tân Quang, Văn Lâm, Hưng Yên	N20 ⁰ 58'58,2" E105 ⁰ 58'38,7"	- Kiểm tra nước kênh Kiên Thành tiêu ra sông Đình Dù. - Bị ảnh hưởng của nước thải sinh hoạt, công nghiệp khu Tân Quang, Như Quỳnh A, Phú Thụy, Trâu Quỳ.
6	BHH63	Cống Ngọc Lâm	Xã Ngọc Lâm, Mỹ Hào, Hưng Yên	N20 ⁰ 55'44,1" E106 ⁰ 19'20,7"	- Kiểm tra nước sông Cầu Lường trước khi chảy ra sông Kim Sơn. - Nguồn nước bị ảnh hưởng bởi nước thải KCN Minh Đức, các doanh nghiệp ven sông Cầu Lường ở xã Ngọc Lâm, Xuân Dục, Bạch Sam (huyện Mỹ Hào, Hưng Yên).
7	BHH64	Cống Phần Hà	Xã Bắc Sơn, Ân Thi, Hưng Yên	N20 ⁰ 52'25,1" E106 ⁰ 05'21,3"	- Kiểm tra nước kênh Trần Thành Ngọ trước khi chảy ra sông Kim Sơn. - Nguồn nước bị ảnh hưởng bởi nước thải KCN Dệt may phố Nối, KCN Thăng Long 2, nước thải sinh hoạt và các doanh nghiệp dọc đường 5, làng nghề thu gom phế liệu Phan Bôi của xã Dị Sử (huyện Mỹ Hào, Hưng Yên).
8	BHH36	Cống Bình Lâu	P.Tân Bình, TP Hải Dương	N20 ⁰ 55'23,71" E106 ⁰ 19'31,6"	Tiêu nước thải TP Hải Dương khu vực nhà máy sứ, bệnh viện tỉnh HD chảy vào sông Kim Sơn.
9	BHH60	Cống	Hà Thanh,	N20 ⁰ 44'58,0"	Kiểm tra nước sông An Thổ cấp cho SXNN và NTTS

TT	KH mẫu	Vị trí lấy mẫu	Địa điểm	Tọa độ	Mục đích giám sát
		An Thổ	Tứ Kỳ, Hải Dương	E106 ⁰ 28'18,5"	vùng hạ du Ninh Giang, và nước tiêu hệ thống ra sông Luộc.
10	BHH61	Cống Cầu Xe	Quang Trung, Tứ Kỳ, Hải Dương	N20 ⁰ 46'39,1" E106 ⁰ 27'46,6"	Kiểm tra nước sông Cầu Xe cấp cho SXNN và NTTS vùng hạ du huyện Ninh Giang và nước tiêu hệ thống ra sông Thái Bình.

6. Sơ đồ vị trí các trạm quan trắc:



II. KẾT QUẢ QUAN TRẮC CHẤT LƯỢNG NƯỚC THÁNG 2/2020

2.1. Ngày quan trắc: 13/07/2020 (đợt 1)

2.2. Kết quả quan trắc hiện trường ngày 13/07/2020

2.2.1. Mô tả thực địa các vị trí lấy mẫu ngày 13/07/2020 (đợt 1)

Bảng 2.1: Mô tả thực địa tại các vị trí lấy mẫu ngày 13/07/2020 (đợt 1)

<i>TT</i>	<i>Ký hiệu</i>	<i>Vị trí lấy mẫu</i>	<i>Điều kiện thời tiết</i>	<i>Mô tả thực địa</i>
1	BHH1	Cống Xuân Quan	Trời nắng. Gió Nam Đông Nam, tốc độ gió 1,39 m/s. Nhiệt độ không khí 30°C, độ ẩm 69%.	- Cổng mở thông, nước chảy vào hệ thống dòng chảy yếu. Mực nước TL = 192cm; HL = 187cm; - Nước có màu xanh nhạt, không mùi, không rác thải.
2	BHH2	Cống Xuân Thụy	Trời nắng. Gió Nam Đông Nam, tốc độ gió 1,39 m/s. Nhiệt độ không khí 30°C, độ ẩm 69%.	- Cổng Xuân Thụy mở nhỏ 1 cửa, nước chảy từ từ ra ngoài dòng chảy yếu. Mực nước TL = 334cm; HL = 174 cm; - Nước trong cống có màu đen kịt, hôi thối nồng nặc, nhiều rác thải. Đoạn hạ lưu sau cống Xuân Thụy nước có màu đen nổi nhiều bọt nhỏ. Khi hợp lưu với nước trên sông Kim Sơn tạo 2 mảng màu đen – nâu rõ rệt.
3	BHH4	Cầu Như Quỳnh	Trời nắng. Gió Nam, tốc độ gió 3,61 m/s. Nhiệt độ không khí 31°C, độ ẩm 69%.	- Nước tĩnh không có dòng chảy. - Nước màu đen, mùi hôi thối, nhiều rác thải nổi trên sông.
4	BHH5	Cống kênh Cầu	Trời nắng. Gió Nam Đông Nam, tốc độ gió 3,06 m/s. Nhiệt độ không khí 32°C, độ ẩm 66%.	- Cổng mở thông, dòng chảy rất yếu, mực nước TL= 162 cm; HL= 160cm. - Nước màu nâu phù sa, không mùi, không rác thải.
5	BHH62	Cống Ngọc Đà	Trời nắng. Gió Nam, tốc độ gió 3,61 m/s. Nhiệt độ không khí 31°C, độ ẩm 69%.	- Cổng mở 2 cửa, nước trên kênh cạn, dòng chảy yếu. - Nước trên kênh có màu đen, mùi hôi thối, không rác thải. Hạ lưu sau cống, nước chảy ra nổi nhiều bọt trắng nhỏ. Khi hợp lưu với sông Đình Dù làm nước trên khúc sông Đình Dù từ TB Như Quỳnh về phía cầu Tăng Bảo khoảng 1,0 km, nước có màu đen, mùi hôi.
6	BHH63	Cống Ngọc Lâm	Trời nắng. Gió Nam Đông Nam, tốc độ gió 3,89 m/s. Nhiệt độ không khí 33°C,	- Cổng đóng, nước tĩnh, không có dòng chảy. - Nước màu xanh nhạt, không có mùi lạ. Không có rác thải.

<i>TT</i>	<i>Ký hiệu</i>	<i>Vị trí lấy mẫu</i>	<i>Điều kiện thời tiết</i>	<i>Mô tả thực địa</i>
			độ ẩm 56%.	
7	BHH64	Cống Phần Hà	Trời nắng. Gió Nam Đông Nam, tốc độ gió 3,89 m/s. Nhiệt độ không khí 33°C, độ ẩm 56%.	- Cổng đóng, nước tĩnh, không có dòng chảy. - Nước màu nâu nhạt, mùi hôi, nhiều rác thải. Sau cống phía sông Kim Sơn nước màu xanh nhạt, có nhiều cá ngơ nổi.
8	BHH36	Cống Bình Lâu	Trời nắng. Gió Nam Đông Nam, tốc độ gió 3,06 m/s. Nhiệt độ không khí 34°C, độ ẩm 58%.	- Cổng đóng, nước tĩnh không dòng chảy. - Nước màu đen kịt, mùi hôi thối nồng nặc. Không có rác thải. Trên kênh thả nhiều bè thủy trúc.
9	BHH60	Cống An Thồ	Trời nắng. Gió Nam Đông Nam, tốc độ gió 3,61 m/s. Nhiệt độ không khí 33°C, độ ẩm 58%.	- Cổng đóng, mặt nước tĩnh, không có dòng chảy. Mực nước TL= 108cm; HL= 05cm - Nước màu xanh nhạt, không có mùi lạ, không rác thải. Gần cống có tàu hút cát không hoạt động đang neo đậu.
10	BHH61	Cống Cầu Xe	Trời nắng. Gió Nam Đông Nam, tốc độ gió 3,61 m/s. Nhiệt độ không khí 33°C, độ ẩm 58%.	- Cổng đóng, mặt nước tĩnh, không có dòng chảy. Mực nước TL= 108cm; HL= 07cm - Nước màu xanh nhạt, không có mùi lạ, không rác thải.

Mô tả thực địa tại các vị trí lấy mẫu (**bảng 2.1**), cho thấy:

- Thời tiết trong thời gian lấy mẫu, trời nắng gắt, nhiệt độ không khí 30-34°C; hướng gió thay đổi từ Đông Đông Nam đến Nam, độ ẩm từ 56 -69%. Yếu tố điều kiện thời tiết ảnh hưởng không đáng kể đến kết quả lấy mẫu và đo đạc các thông số hiện trường.

-Về tình trạng hoạt động của các công trình tưới, tiêu:

- Mẫu lấy ngày 13/7/2020 thời điểm hệ thống bắt đầu bước vào thời kỳ cung cấp nước tưới dưỡng cho lúa vụ Mùa (từ ngày 11/07 đến ngày 05/10). Theo quy trình vận hành hệ thống: Điều tiết, giữ mực nước hạ lưu cống Xuân Quan: từ +1,80m đến 2,20m; Điều tiết, giữ mực nước thượng lưu cống Kênh Cầu: từ +1,60m đến +2,00m; Điều tiết, giữ mực nước thượng lưu cống Bá Thủy: từ +1,20m đến +1,50m; Điều tiết, giữ mực nước thượng lưu cống Neo: từ +1,10m đến +1,40m; Điều tiết, giữ mực nước thượng lưu cống Cầu Xe, An Thồ: từ +0,80m đến +1,00m hoặc gạn tháo; Âu thuyền Cầu Cát: Phục vụ giao thông thủy hoặc kết hợp lấy nước ngược.

- Tại thời điểm lấy mẫu, tình trạng hoạt động của các công trình tưới, tiêu như sau: Công Xuân Quan, Kênh Cầu mở thông lấy nước vào hệ thống và không chế hạ lưu tại Xuân Quan từ +1,80m đến 2,20m; An Thổ, Cầu Xe đóng kín để giữ nước và không chế thượng lưu từ +0,90m đến +1,10m; Các công tiêu Ngọc Lâm, Phần Hà và Bình Lâu đóng kín; Ngọc Đà mở thông 2 cửa. Riêng Xuân Thụy mở nhỏ 1 cửa.

2.2.2. Kết quả đo các chỉ tiêu ngoài hiện trường tại các vị trí lấy mẫu ngày 13/07/2020 (đợt 1)

Bảng 2.2: Kết quả đo các chỉ tiêu ngoài hiện trường ngày 13/07/2020 (đợt 1)

<i>TT</i>	<i>Ký hiệu mẫu</i>	<i>Vị trí lấy mẫu</i>	<i>Nhiệt độ (°C)</i>	<i>pH (-)</i>	<i>DO (mg/l)</i>	<i>Khuyến cáo</i>
1	BHH1	Cổng Xuân Quan	28,1	8,26	4,90	- DO đạt tiêu chuẩn nước dùng cho SXNN. - Tăng cường lấy và trữ nước vào hệ thống.
2	BHH2	Cổng Xuân Thụy	30,2	7,51	0,90	- DO < 1 mg/l, cá và các sinh vật thủy sinh không sống được. - Không nên mở cổng Xuân Thụy vào thời điểm lấy nước tưới cho cây trồng.
3	BHH4	Cầu Như Quỳnh	29,6	7,13	2,60	- DO < 3 mg/l, cá và các sinh vật thủy sinh có thể bị chết. - Khuyến cáo: Khi vận hành TB. Như Quỳnh cần tăng cường bổ sung nguồn nước từ sông Đuống qua TB Phú Mỹ và các cổng dưới để giảm thiểu ô nhiễm - Hạn chế lấy nước qua TB Như Quỳnh.
4	BHH5	Cổng kênh Cầu	29,4	7,23	3,50	- Có thể lấy và trữ nước phục vụ SXNN, nhưng không lấy nước trực tiếp cho ao NTTS.
5	BHH62	Cổng Ngọc Đà	28,2	7,19	1,60	- DO < 2mg/l, cá và các sinh vật thủy sinh có thể bị chết. - Khuyến cáo cho người dân hạn chế lấy nước tưới và không sử dụng nước trực tiếp cho NTTS; - Không nên mở cổng Ngọc Đà ra sông Đình Dù vào các thời điểm lấy nước phục vụ SXNN
6	BHH63	Cổng Ngọc Lâm	31,3	7,11	5,10	- Có thể lấy và trữ nước phục vụ SXNN;
7	BHH64	Cổng Phần Hà	31,3	7,12	2,30	- DO < 3 mg/l, cá và các sinh vật thủy sinh có thể bị chết.

<i>TT</i>	<i>Ký hiệu mẫu</i>	<i>Vị trí lấy mẫu</i>	<i>Nhiệt độ (°C)</i>	<i>pH (-)</i>	<i>DO (mg/l)</i>	<i>Khuyến cáo</i>
						<ul style="list-style-type: none"> - Khuyến cáo: Người dân hạn chế lấy nước tưới và không sử dụng nước trực tiếp cho NTTS; - Không nên mở cống Phần Hà ra sông Kim Sơn vào các thời điểm lấy nước phục vụ SXNN.
8	BHH36	Cống Bình Lâu	31,6	7,20	1,30	<ul style="list-style-type: none"> - DO <2 mg/l, cá và các sinh vật thủy sinh có thể bị chết. - Không nên mở cống Bình Lâu ra sông Kim Sơn vào các thời điểm lấy nước phục vụ SXNN
9	BHH60	Cống An Thở	30,4	7,68	5,20	- Tăng cường lấy và trữ nước phục vụ SXNN.
10	BHH61	Cống Cầu Xe	31,1	7,54	5,10	- Tăng cường lấy và trữ nước phục vụ SXNN.
QCVN08 -MT:2015/ BTNMT cột B1			-	5,5-9,0	≥4	-

2.3. Kết quả phân tích và chỉ số WQI ngày 13/07/2020 (đợt 1)

Bảng 2.3: Kết quả phân tích và tính chỉ số VN_WQI trong hệ thống Bắc Hưng Hải ngày 13/7/2020 (đợt 1)

<i>TT</i>	<i>Ký hiệu mẫu</i>	<i>Vị trí lấy mẫu</i>	<i>Nhiệt độ (°C)</i>	<i>pH (-)</i>	<i>DO (mg/l)</i>	<i>BOD₅ (mg/l)</i>	<i>COD (mg/l)</i>	<i>NH₄⁺ (mg/l)</i>	<i>NO₂⁻ (mg/l)</i>	<i>PO₄³⁻ (mg/l)</i>	<i>Coliform (MPN/100ml)</i>	<i>VN_WQI</i>
1	BHH1	Cổng Xuân Quan	28,1	8,26	4,90	6,8	17,5	0,56	0,02	0,06	14.000	39
2	BHH2	Cổng Xuân Thụy	30,2	7,51	0,90	25,9	80,1	20,16	<0,01	1,52	190.000	21
3	BHH4	Cầu Như Quỳnh	29,6	7,13	2,60	24,5	77,6	5,60	<0,01	0,48	17.000	24
4	BHH5	Cổng Kênh Cầu	29,4	7,23	3,50	13,2	32,3	0,84	0,02	0,20	35.000	33
5	BHH62	Cổng Ngọc Đà	28,2	7,19	1,60	40,3	117,7	16,8	<0,01	1,82	610.000	21
6	BHH63	Cổng Ngọc Lâm	31,3	7,11	5,10	20,8	57,6	1,40	0,06	0,36	29.000	23
7	BHH64	Cổng Phần Hà	31,3	7,12	2,30	18,5	55,1	3,08	0,02	0,40	24.000	26
8	BHH36	Cổng Bình Lâu	31,6	7,20	1,30	62,6	182,8	41,16	<0,01	1,90	1.600.000	19
9	BHH60	Cổng An Thổ	30,4	7,68	5,20	13,3	32,4	0,78	0,04	0,12	3.100	75
10	BHH61	Cổng Cầu Xe	31,1	7,54	5,10	18,2	47,6	0,67	0,36	0,04	6.400	53
QCVN08-MT:2015/BTNMT B1			-	5,5-9,0	≥4	15	30	0,9	0,05	0,3	7.500	-

Ghi chú: QCVN08-MT:2015/BTNMT cột B1- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2;

2.4. Kết quả đánh giá chất lượng nước ngày 13/7/2020 (đợt 1)

2.4.1. Đánh giá chất lượng nước theo VN_WQI ngày 13/07/2020 (đợt 1)

Bảng 2.4: Đánh giá CLN trong hệ thống CTTL Bắc Hưng Hải tại các vị trí quan trắc theo chỉ số VN_WQI (đợt 1)

TT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	VN_WQI	Đánh giá CLN	Màu thể hiện	Khuyến cáo sử dụng
1	BHH1	Cổng Xuân Quan	39	Kém	Da cam	- Hạn chế lấy nước tưới cho SXNN; - Không nên sử dụng cho cấp nước sinh hoạt và NTTS.
2	BHH2	Cổng Xuân Thụy	21	Ô nhiễm nặng	Đỏ	- Không nên sử dụng cho SXNN, cấp nước sinh hoạt và NTTS. - Cần phải có biện pháp xử lý
3	BHH4	Cầu Như Quỳnh	24	Ô nhiễm nặng	Đỏ	- Không nên sử dụng cho SXNN, cấp nước sinh hoạt và NTTS. - Cần phải có biện pháp xử lý
4	BHH5	Cổng Kênh Cầu	33	Kém	Da cam	- Hạn chế lấy nước tưới cho SXNN; - Không nên sử dụng cho cấp nước sinh hoạt và NTTS.
5	BHH62	Cổng Ngọc Đà	21	Ô nhiễm nặng	Đỏ	- Không nên sử dụng cho SXNN, cấp nước sinh hoạt và NTTS. - Cần phải có biện pháp xử lý
6	BHH63	Cổng Ngọc Lâm	23	Ô nhiễm nặng	Đỏ	- Không nên sử dụng cho SXNN, cấp nước sinh hoạt và NTTS. - Cần phải có biện pháp xử lý
7	BHH64	Cổng Phần Hà	26	Kém	Da cam	- Hạn chế lấy nước tưới cho SXNN; - Không nên sử dụng cho cấp nước sinh hoạt và NTTS.
8	BHH36	Cổng Bình Lâu	19	Ô nhiễm nặng	Đỏ	- Không nên sử dụng cho SXNN, cấp nước sinh hoạt và NTTS. - Cần phải có biện pháp xử lý
9	BHH60	Cổng An Thổ	75	Trung bình	Vàng	- Sử dụng được cho mục đích tưới, tiêu phục vụ SXNN - Có thể sử dụng cho NTTS nhưng cần phải được xử lý bằng các ao lắng và xử lý bằng thực vật trước khi cấp nước vào các ao NTTS

TT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	VN_WQI	Đánh giá CLN	Màu thể hiện	Khuyến cáo sử dụng
10	BHH61	Cống Cầu Xe	53	Trung bình	Vàng	- Sử dụng được cho mục đích tưới, tiêu phục vụ SXNN - Có thể sử dụng cho NTTS nhưng cần phải được xử lý bằng các ao lắng và xử lý bằng thực vật trước khi cấp nước vào các ao NTTS

Ghi chú: Đánh giá theo quyết định 1460/QĐ-TCMT, ngày 12/11/2019 của Tổng cục Môi trường.

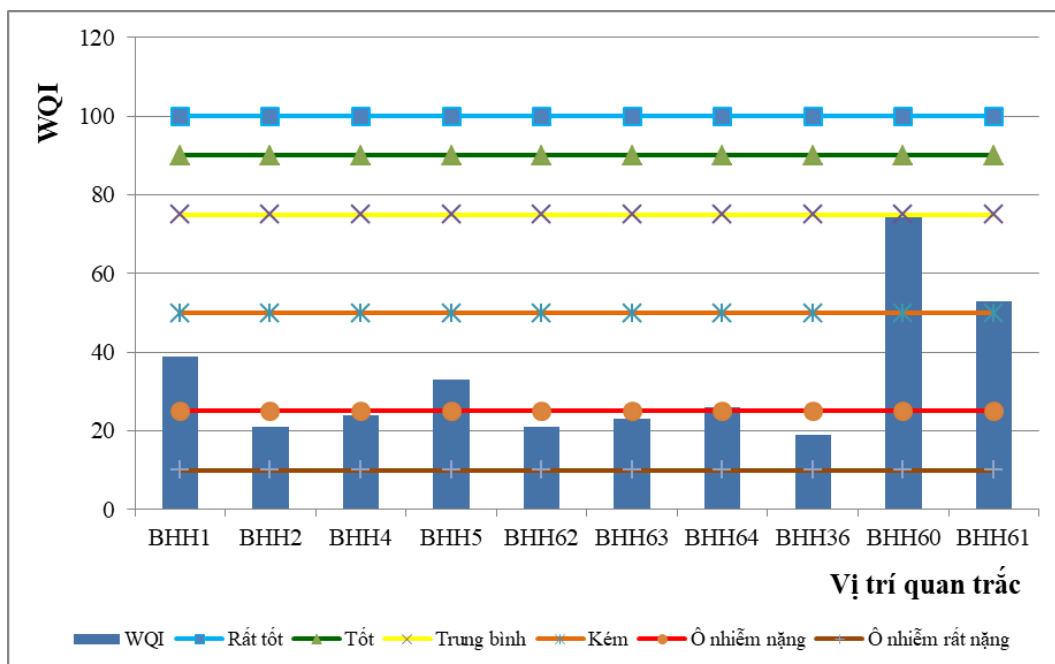
Kết quả **bảng 2.4**, cho thấy:

- 2/10 điểm quan trắc (chiếm 20%) tại các vị trí An thổ (BHH60) và Cầu Xe (BHH61), chất lượng nước đạt tiêu chuẩn nước phục vụ SXNN;

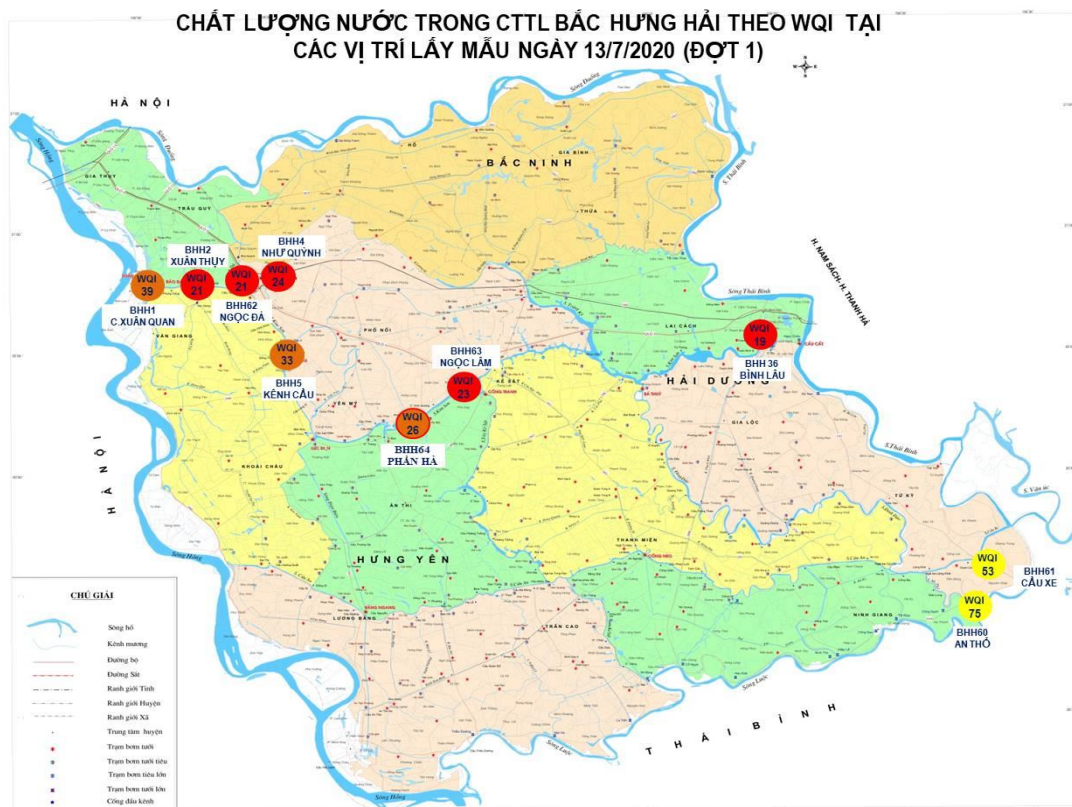
- 3/10 điểm quan trắc (chiếm 30%) tại các vị trí cống Xuân Quan (BHH1), cống Kênh Cầu (BHH5) và cống Phần Hà (BHH64), chất lượng nước chỉ đạt tiêu chuẩn sử dụng cho giao thông và các mục đích tương đương khác; không đạt tiêu chuẩn nước phục vụ SXNN.

- 5/10 điểm quan trắc (chiếm 50%) tại các vị trí cống Xuân Thụy (BHH2), cầu Như Quỳnh (BHH4), cống Ngọc Đà (BHH62), cống Ngọc Lâm (BHH63) và cống Bình Lâu (BHH36) nước bị ô nhiễm nặng, cần các biện pháp xử lý trong tương lai.

Diễn biến chỉ số WQI và chất lượng nước theo chỉ số WQI tại các vị trí lấy mẫu trong kỳ quan trắc thể hiện tại **hình 2.1 & 2.2**



Hình 2.1. Diễn biến chỉ số VN_WQI ngày 13/07/2020 (đợt 1)



Hình 2.2. Bản đồ chất lượng nước trong CTTL Bắc Hưng Hải theo chỉ số VN_WQI tại các vị trí lấy mẫu ngày 13/07/2020 (đợt 1)

2.4.2. Đánh giá chất lượng nước theo các chỉ tiêu hóa lý và vi sinh ngày 13/07/2020 (đợt 1)

a) Đánh giá chất lượng nước theo vị trí quan trắc ngày 13/07/2020 (đợt 1)

Bảng 2.5: Kết quả đánh giá chất lượng nước trong hệ thống Bắc Hưng Hải theo từng điểm quan trắc (đợt 1)

TT	KH mẫu	Hệ thống/ trạm đo	Chỉ tiêu hóa lý và vi sinh vượt QCVN 08:2015 cột B1	Khuyến cáo
1	BHH1	Cống Xuân Quan	1 chỉ tiêu + Coliform: 1,87 lần	- Nước bị ô nhiễm nhẹ. - Có thể lấy nước phục vụ cho SXNN, nhưng không sử dụng trực tiếp cho NTTS. - Trường hợp sử dụng để cấp nước sinh hoạt cần chú trọng xử lý vi sinh.
2	BHH2	Cống Xuân Thụy	6 chỉ tiêu: + DO dưới 4,44 lần; + BOD ₅ : 1,73 lần;	- Nước bị ÔN đặc biệt nghiêm trọng - Không nên sử dụng nước cho SXNN, NTTS.

TT	KH mẫu	Hệ thống/ trạm đo	Chỉ tiêu hóa lý và vi sinh vượt QCVN 08:2015 cột B1	Khuyến cáo
			+ COD: 2,67 lần; + NH₄⁺: 22,40 lần; + PO ₄ ³⁻ : 5,07 lần; + Coliform: 25,33 lần	- Không mở cống Xuân Thụy xả ra sông Kim Sơn vào các thời điểm lấy nước phục vụ SXNN
3	BHH4	Cầu Như Quỳnh	6 chỉ tiêu: + DO dưới 1,54 lần; + BOD ₅ : 1,63 lần; + COD: 2,59 lần; + NH₄⁺: 6,22 lần; + PO ₄ ³⁻ : 1,60 lần; + Coliform: 2,27 lần	- Nước bị ÔN nghiêm trọng. - Không nên sử dụng nước cho SXNN, NTTS - Tạm dừng lấy nước qua TB Như Quỳnh. - Tăng cường lấy nước bổ sung từ sông Đuống qua trạm bơm Phú Mỹ và các cống dưới đê
4	BHH5	Cống Kênh Cầu	3 chỉ tiêu: + DO dưới 1,14 lần; + COD: 1,08 lần; + Coliform: 4,67 lần	- Nước bị ÔN nhẹ. - Có thể cấp nước phục vụ cho SXNN. - Nên xử lý nước qua các ao lắng và xử lý bằng thực vật trước khi cấp cho NTTS.
5	BHH62	Cống Ngọc Đà	6 chỉ tiêu: + DO dưới 2,50 lần; + BOD ₅ : 2,69 lần; + COD: 3,92 lần; + NH₄⁺: 18,67 lần; + PO₄³⁻: 6,07 lần; + Coliform: 81,33 lần	- Nước bị ÔN đặc biệt nghiêm trọng. - Không nên sử dụng nước cho SXNN, NTTS - Không nên mở cống Ngọc Đà xả ra sông Đình Dù vào các thời điểm lấy nước phục vụ SXNN
6	BHH63	Cống Ngọc Lâm	6 chỉ tiêu: + BOD ₅ : 1,39 lần; + COD: 1,92 lần; + NH ₄ ⁺ : 1,56 lần; + NO ₂ ⁻ : 1,20 lần; + PO ₄ ³⁻ : 1,20 lần; + Coliform: 3,87 lần	- Nước bị ÔN nhẹ. - Có thể cấp nước phục vụ cho SXNN. - Nên xử lý nước qua các ao lắng và xử lý bằng thực vật trước khi cấp cho NTTS.
7	BHH64	Cống Phần Hà	6 chỉ tiêu: + DO dưới 1,74 lần; + BOD ₅ : 1,23 lần; + COD: 1,84 lần; + NH ₄ ⁺ : 3,42 lần; + PO ₄ ³⁻ : 1,33 lần; + Coliform: 3,20 lần	- Nước bị ÔN nhẹ. - Có thể cấp nước phục vụ cho SXNN. - Nên xử lý nước qua các ao lắng và xử lý bằng thực vật trước khi cấp cho NTTS.

TT	KH mẫu	Hệ thống/ trạm đo	Chỉ tiêu hóa lý và vi sinh vượt QCVN 08:2015 cột B1	Khuyến cáo
8	BHH36	Cổng Bình Lâu	6 chỉ tiêu: + DO dưới 3,08 lần; + BOD ₅ : 4,17 lần; + COD: 6,09 lần; + NH ₄ ⁺ : 45,73 lần; + PO ₄ ³⁻ : 6,33 lần; + Coliform: 213,33 lần	- Nước bị ÔN đặc biệt nghiêm trọng. - Không sử dụng nước cho SXNN và NTTS - Không mở cống Bình Lâu xả ra sông Kim Sơn vào các thời điểm lấy nước phục vụ SXNN
9	BHH60	Cổng An Thổ	1 chỉ tiêu: + COD: 1,08 lần;	- Nước bị ÔN nhẹ. - Có thể cấp nước phục vụ SXNN - Nên xử lý nước qua các ao lắng và xử lý bằng thực vật trước khi cấp cho NTTS
10	BHH61	Cổng Cầu Xe	3 chỉ tiêu: + BOD ₅ : 1,21 lần; + COD: 1,59 lần; + NO ₂ ⁻ : 7,20 lần;	- Nước bị ÔN nghiêm trọng. - Hạn chế cấp nước phục vụ SXNN và không sử dụng nước trực tiếp cho NTTS.

b) Đánh giá chất lượng nước theo các chỉ tiêu ô nhiễm ngày 13/07/2020 (đợt 1)

Chất ô nhiễm trong hệ thống ở kỳ quan trắc gồm: DO, NH₄⁺, PO₄³⁻, BOD₅, COD, NO₂⁻ và Coliform. Trong đó:

- 6/10 điểm quan trắc (chiếm 60%) tại các vị trí cống Xuân Thụy (BHH2) cầu Như Quỳnh (BHH4), cống Kênh Cầu (BHH5), cống Ngọc Đà (BHH62), cống Phần Hà (BHH64) và cống Bình Lâu (BHH36), DO đo tại hiện trường không đạt tiêu chuẩn nước phục vụ sản xuất nông nghiệp. Đặc biệt tại các vị trí cống Xuân Thụy (BHH2) và cống Bình Lâu (BHH36), hàm lượng DO hòa tan quá thấp, cá và các động vật thủy sinh không thể tồn tại được.

- 7/10 điểm quan trắc (chiếm 70%) tại các vị trí cống Xuân Thụy (BHH2) cầu Như Quỳnh (BHH4), cống Ngọc Đà (BHH62), cống Ngọc Lâm (BHH63), cống Phần Hà (BHH64), cống Bình Lâu (BHH36) và cống Cầu Xe (BHH61), có hàm lượng BOD₅ vượt tiêu chuẩn nước phục vụ SXNN. Hàm lượng BOD₅ cao nhất tại vị trí cống Bình Lâu (BHH36) là 62,6 mg/l, vượt TCCP: 4,17 lần;

- 9/10 điểm quan trắc (chiếm 90%) tại các vị trí cống Xuân Thụy (BHH2) cầu Như Quỳnh (BHH4), cống Kênh Cầu (BHH5), cống Ngọc Đà (BHH62), cống Ngọc Lâm (BHH63), cống Phần Hà (BHH64), cống Bình Lâu (BHH36), cống An Thổ (BHH60) và cống Cầu Xe (BHH61) có hàm lượng COD vượt tiêu chuẩn nước phục vụ SXNN. Hàm lượng COD cao nhất tại vị trí vị trí cống Bình Lâu (BHH36) là 182,8 mg/l, vượt TCCP: 6,09 lần;

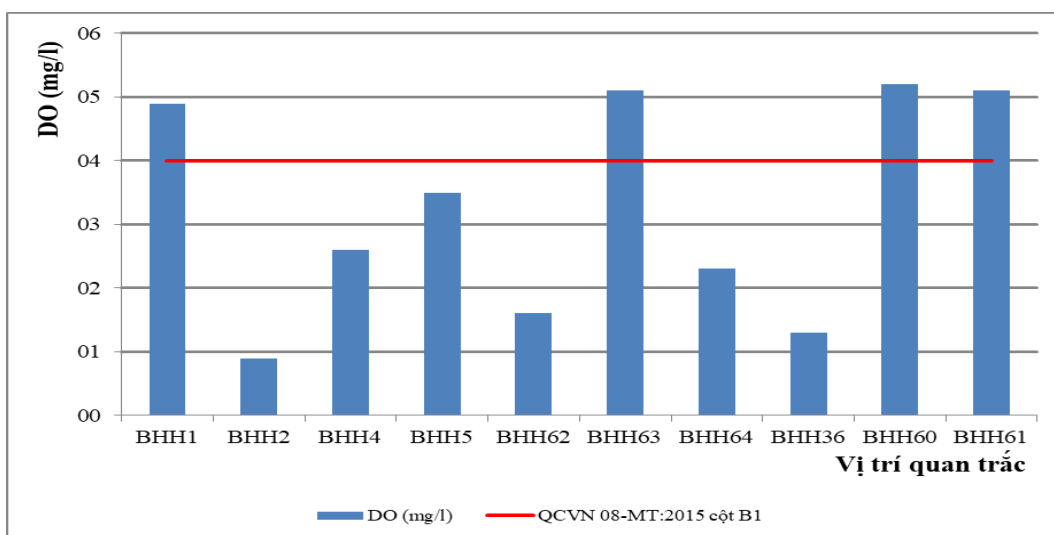
- 6/10 điểm quan trắc (chiếm 60%) tại các vị trí: cống Xuân Thụy (BHH2) cầu Như Quỳnh (BHH4), cống Ngọc Đà (BHH62), cống Ngọc Lâm (BHH63), cống Phần

Hà (BHH64) và cống Bình Lâu (BHH36), có hàm lượng NH_4^+ và PO_4^{3-} vượt tiêu chuẩn nước phục vụ SXNN. Hàm lượng NH_4^+ và PO_4^{3-} cao nhất tại vị trí cống Bình Lâu (BHH36) là 41,16 mg/l và 1,90 mg/l; vượt TCCP: 45,73 lần và 6,33 lần;

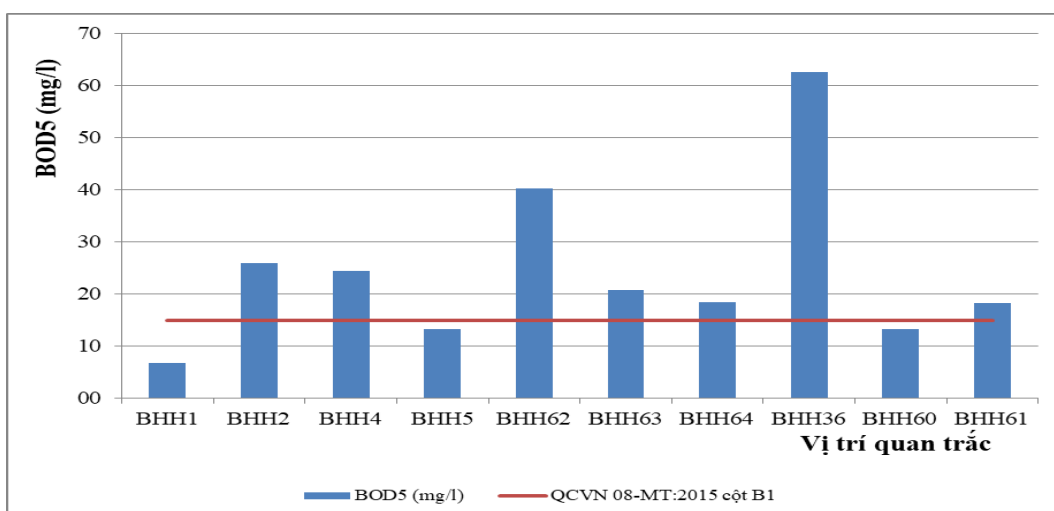
- 2/10 điểm quan trắc (chiếm 20%) tại các vị trí: cống Ngọc Lâm (BHH63) và cống Cầu Xe (BHH61), có hàm lượng NO_2^- vượt tiêu chuẩn nước phục vụ SXNN. Hàm lượng NO_2^- cao nhất tại vị trí cống Cầu Xe (BHH60) là 0,36 mg/l; vượt TCCP: 7,20 lần;

- 8/10 điểm quan trắc (chiếm 80%) tại các vị trí cống Xuân Quan (BHH1), cống Xuân Thụy (BHH2), cầu Như Quỳnh (BHH4), cống Kênh Cầu (BHH5), cống Ngọc Đà (BHH62), cống Ngọc Lâm (BHH63), cống Phần Hà (BHH64) và cống Bình Lâu (BHH36), có hàm lượng Coliform vượt tiêu chuẩn nước phục vụ SXNN. Hàm lượng Coliform cao nhất tại vị trí cống Bình Lâu (BHH36) là 1.600.000 MPN/100ml, vượt TCCP: 213,33 lần;

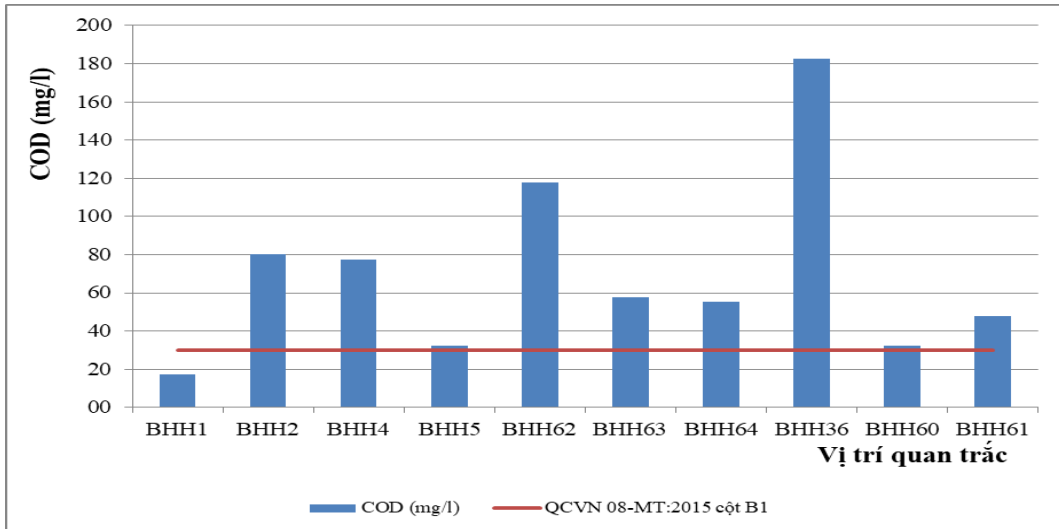
Diễn biến chất lượng nước trong hệ thống theo các chỉ tiêu ô nhiễm trong kỳ quan trắc được thể hiện tại các hình 2.3 đến 2.9



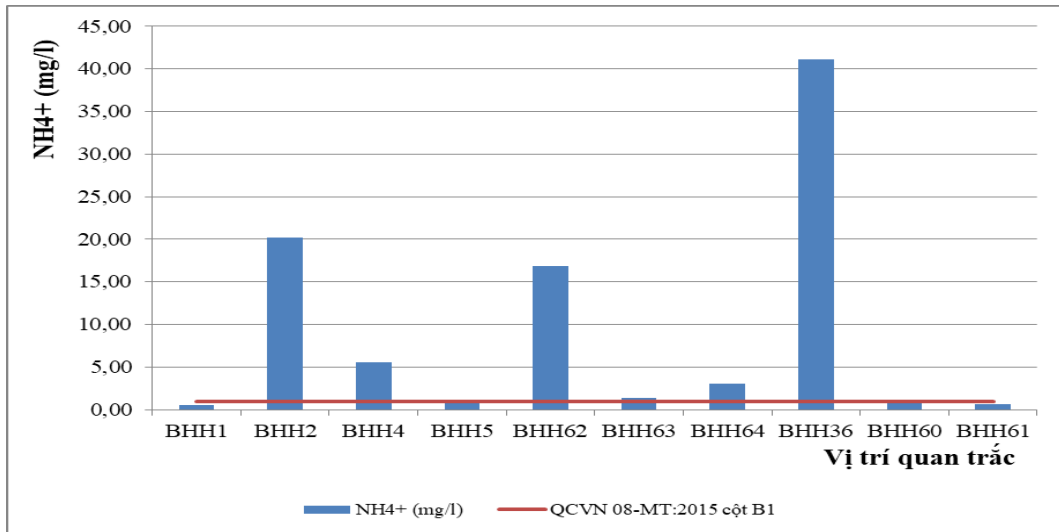
Hình 2.3. Diễn biến hàm lượng DO ngày 13/07/2020 (đợt 1)



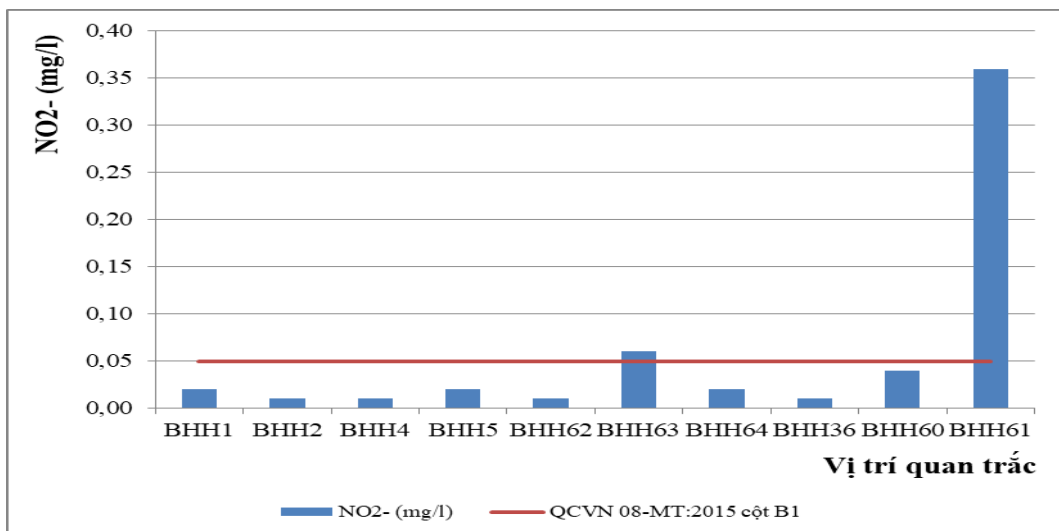
Hình 2.4. Diễn biến hàm lượng BOD₅ ngày 13/07/2020 (đợt 1)



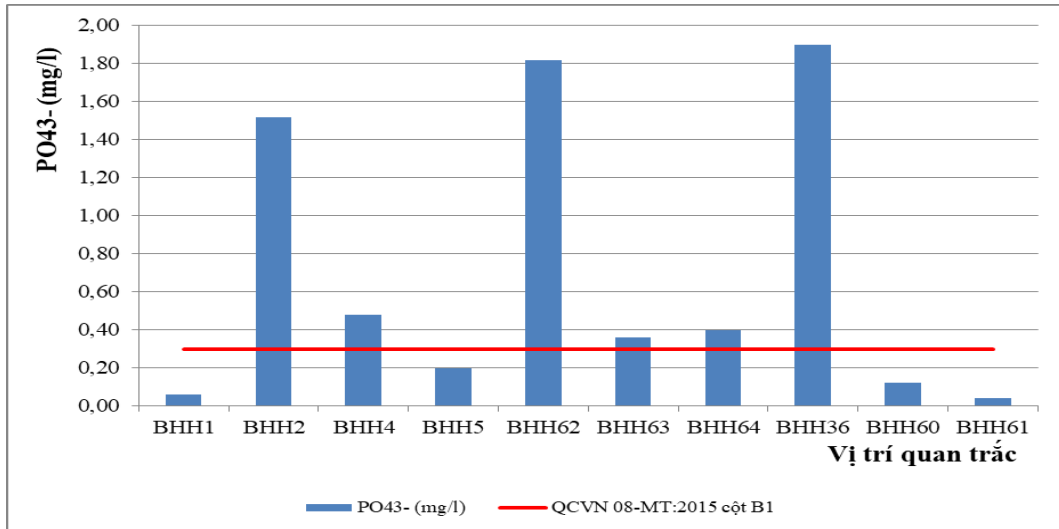
Hình 2.5. Diễn biến hàm lượng COD ngày 13/07/2020 (đợt 1)



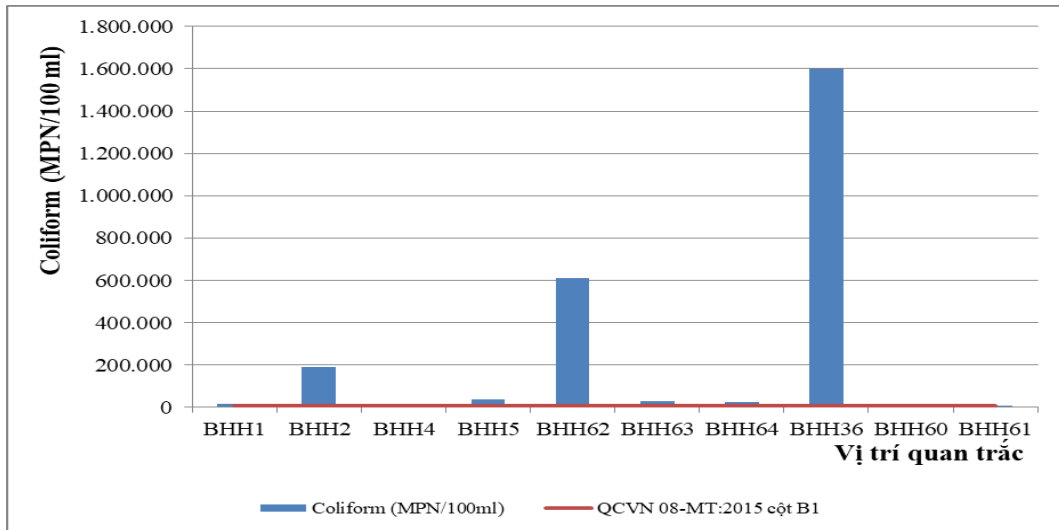
Hình 2.6. Diễn biến hàm lượng NH₄⁺ ngày 13/07/2020 (đợt 1)



Hình 2.7. Diễn biến hàm lượng NO₂⁻ ngày 13/07/2020 (đợt 1)



Hình 2.8. Diễn biến hàm lượng PO_4^{3-} ngày 13/07/2020 (đợt 1)



Hình 2.9. Diễn biến hàm lượng Coliform ngày 13/07/2020 (đợt 1)

PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Kết quả tính WQI thông số và VN_WQI ngày 13/7/2020 (đợt 1)

Phụ lục 1: Kết quả tính WQI thông số và VN_WQI ngày 13/7/2020 (đợt 1)

Kết quả	Vị trí quan trắc									
	BHH1	BHH2	BHH4	BHH5	BHH62	BHH63	BHH64	BHH36	BHH60	BHH61
DO _{bão hòa} (mg/l)	7,71	7,41	7,49	7,52	7,69	7,26	7,26	7,21	7,38	7,28
% DO _{bão hòa}	63,56	12,15	34,70	46,53	20,79	70,29	31,70	18,02	70,45	70,02
WQI _{pH}	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
WQI _{DO}	63,56	10,00	37,25	47,11	25,66	70,29	34,75	10,00	70,45	70,02
WQI _{BOD5}	72,78	24,46	26,25	55,00	15,82	35,50	41,25	10,00	54,72	42,00
WQI _{COD}	70,83	20,49	20,86	47,13	14,85	23,86	24,24	10,00	47,00	28,00
WQI _{N-NH4}	53,33	10,00	10,00	30,00	10,00	23,17	17,02	10,00	35,00	44,17
WQI _{N-NO2}	100	100	100	100	100	10	100	100	100	10
WQI _{P-PO4}	100	20,63	27,50	75	19,34	43	38	19,00	95	100
WQI _{Coliform}	10	10	10	10	10	10	10	10	94	61
VN_WQI _{trong số}	38,91	21,23	23,91	32,67	21,24	22,71	26,22	19,15	75,03	52,73
VN_WQI _{Làm tròn}	39	21	24	33	21	23	26	19	75	53
Chất lượng nước	Kém	Ô nhiễm nặng	Ô nhiễm nặng	Kém	Ô nhiễm nặng	Ô nhiễm nặng	Kém	Ô nhiễm nặng	Trung bình	Trung bình
Màu sắc	Da cam	Đỏ	Đỏ	Da cam	Đỏ	Đỏ	Da cam	Đỏ	Vàng	Vàng
Khuyến cáo sử dụng	Sử dụng cho giao thông và các mục đích tương đương khác	Nước ô nhiễm nặng, cần các biện pháp xử lý trong tương lai	Nước ô nhiễm nặng, cần các biện pháp xử lý trong tương lai	Sử dụng cho giao thông và các mục đích tương đương khác	Nước ô nhiễm nặng, cần các biện pháp xử lý trong tương lai	Nước ô nhiễm nặng, cần các biện pháp xử lý trong tương lai	Sử dụng cho giao thông và các mục đích tương đương khác	Nước ô nhiễm nặng, cần các biện pháp xử lý trong tương lai	Sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác	Sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác

Ghi chú: Tính theo quyết định 1460/QĐ-TCMT, ngày 12/11/2019 của Tổng cục Môi trường, áp dụng đối với trường hợp thủy vực cần chú ý đến vấn đề ô nhiễm hữu cơ (nhóm V)