

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 2022”

BẢN TIN THÁNG 3/2022



Ranh giới hệ thống Bắc Hưng Hải

Hà Nội, ngày 31 tháng 3 năm 2022

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 2022”

BẢN TIN THÁNG 3/2022

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

ThS Vũ Quốc Chính

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 năm 2022” được Tổng cục Thủy lợi – Bộ Nông nghiệp và PTNT giao Viện Nước, Tưới tiêu và Môi trường thực hiện năm 2022. Trong năm 2022 quan trắc tại 15 vị trí, 10 đợt vào vào các tháng 2, 3, 4, 7 và 8 (mỗi tháng lấy 2 đợt) và dự báo 7 ngày tiếp theo. Báo cáo kỳ được đưa lên websites của Tổng cục Thủy lợi tại đại chỉ www.httl.com.vn và gửi cho các địa phương vùng dự án.

Bản tin dự báo và quan trắc chất lượng nước tháng 3/2022 là kết quả dự báo các thông số DO, BOD₅ và NH₄⁺ từ ngày 1/2 - 28/2/2022; Kết quả quan trắc chất lượng nước trong tháng vào các ngày 10/03 và 21/03/2022.

Hà Nội, ngày 31 tháng 3 năm 2022

BẢN TIN THÁNG 3/2022

THÔNG TIN CHUNG CỦA NHIỆM VỤ

- 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.
- Đơn vị thực hiện:** Viện Nước, Tưới tiêu và Môi trường
- Người cung cấp thông tin:** ThS Vũ Quốc Chính
- Đơn vị nhận thông tin:** Các đơn vị quản lý sử dụng nước trong hệ thống Bắc Hưng Hải
- Vị trí dự báo và lấy mẫu quan trắc:** 15 vị trí (bảng 1)

Bảng 1: Vị trí dự báo chất lượng nước hệ thống thủy lợi Bắc Hưng Hải năm 2021

TT	KH mẫu	Vị trí lấy mẫu	Địa điểm	Tọa độ	Mục đích giám sát
1	BHH1	Cống Xuân Quan	Xuân Quan, Văn Giang, Hưng Yên	N20°58'19,3" E105°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 Ky, Gia Lâm, Hà Nội	N20°58'13,7" E105°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	BHH3	Cầu Như Quỳnh	TT Như Quỳnh, Văn Lâm, Hưng Yên	N20°59'05,5" E105°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	BHH4	Cống Kênh Cầu	Đông Than, Yên Mỹ, Hưng Yên	N20°55'40,7" E106°00'29,0"	- Kiểm tra nước sông Kim Sơn cấp cho SXNN và NTTS khu vực huyện Văn Giang và hạ lưu phía Bắc hệ

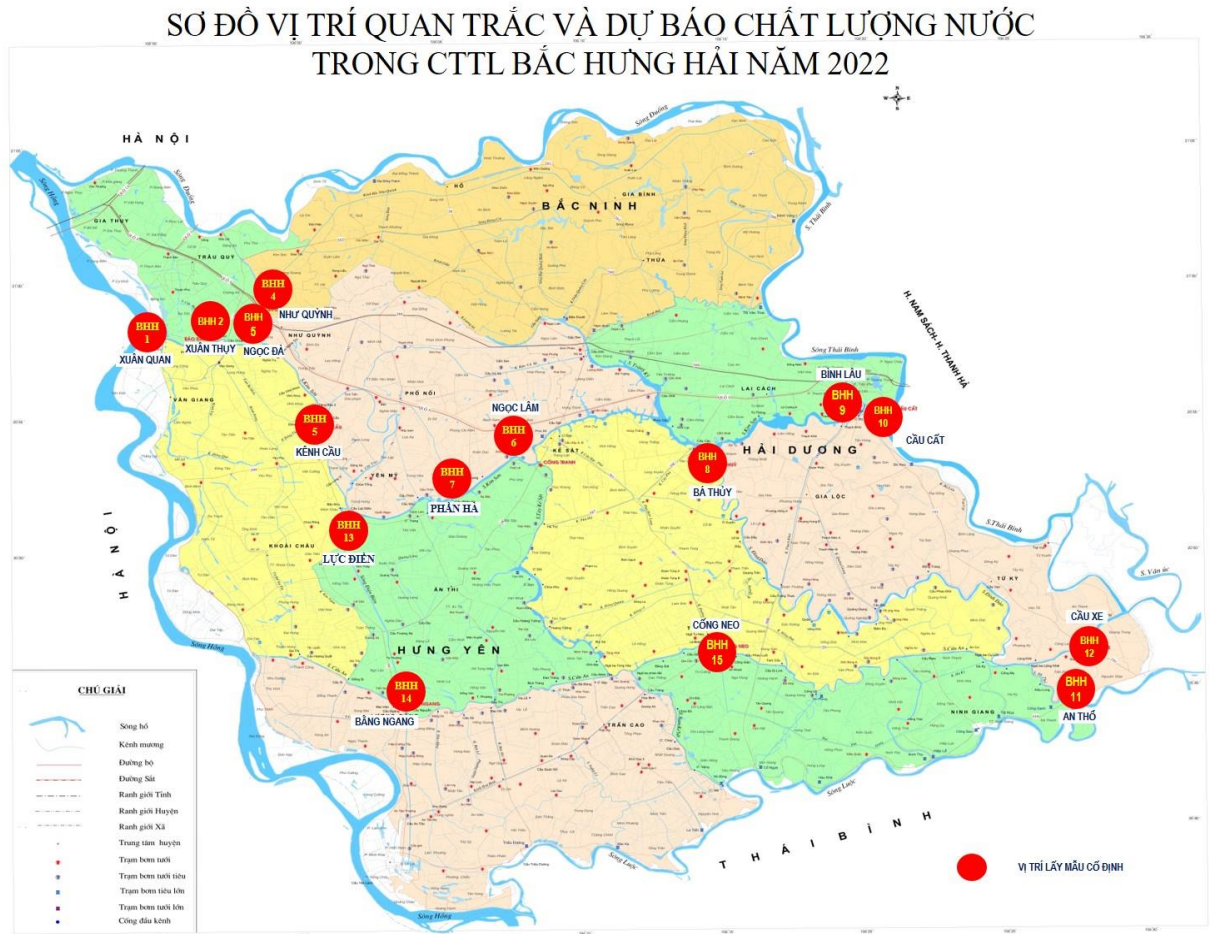
Nhiệm vụ: Giám sát, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi Bắc Hưng Hải phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp năm 2022

<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>
					<p>thống.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	BHH5	Cống Ngọc Đà	Thôn Ngọc Đà, xã Tân Quang, Văn Lâm, Hưng Yên	N20 ⁰ 58'58,2" E105 ⁰ 58'38,7"	<ul style="list-style-type: none"> - 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	BHH6	Cống Ngọc Lâm	Xã Ngọc Lâm, Mỹ Hào, Hưng Yên	N20 ⁰ 55'44,1" E106 ⁰ 19'20,7"	<ul style="list-style-type: none"> - 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	BHH7	Cống Phần Hà	Xã Bắc Sơn, Ân Thi, Hưng Yên	N20 ⁰ 52'25,1" E106 ⁰ 05'21,3"	<ul style="list-style-type: none"> - 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	BHH8	Cống Bá Thủy	Trùng Khánh, Gia Lộc, Hải Dương	N20 ⁰ 58'27,8" E106 ⁰ 14'36,1"	<ul style="list-style-type: none"> - Nước sông Kim Sơn chảy vào sông Đình Đào, cấp nước tưới cho huyện Bình Giang, Thanh Miện, Gia Lộc, tỉnh Hải Dương - Nguồn nước bị ảnh hưởng bởi nước thải TP Hải Dương khu vực nhà máy sứ, bệnh viện tỉnh HD chảy vào sông Kim Sơn.
9	BHH9	Cống	P. Tân	N20 ⁰ 55'44,1"	Tiêu nước thải TP Hải Dương khu

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 2022

TT	KH mẫu	Vị trí lấy mẫu	Địa điểm	Tọa độ	Mục đích giám sát
		Bình Lâu	Bình, TP Hải Dương	E106 ⁰ 19'20,7"	vực nhà máy sứ, bệnh viện tỉnh HD chảy vào sông Kim Sơn.
10	BHH10	Cống Cầu Cát	P. Lê Thanh Nghị, TP. Hải Dương, Hải Dương	N20 ⁰ 53'35,12" E106 ⁰ 08'2,36"	- Kiểm tra nước sông Kim Sơn cấp cho SXNN và NTTS khu vực TP Hải Dương, huyện Tứ Kỳ và nước tiêu hệ thống ra sông Thái Bình. - Nguồn nước bị ảnh hưởng bởi nước tiêu TP Hải Dương.
11	BHH11	Cống An Thổ	Hà Thanh, Tứ Kỳ, Hải Dương	N20044'58,0" E106028'18,5"	Kiểm tra nước sông An Thổ cấp cho SXNN và NTTS vùng hạ du Ninh Giang, và nước tiêu hệ thống ra sông Luộc.
12	BHH12	Cống Cầu Xe	Quang Trung, Tứ Kỳ, Hải Dương	N20046'39,1" E106027'46,6"	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.
13	BHH13	Cống Lược Điền	Minh Châu, Khoái Châu, Hưng Yên	N20 ⁰ 54'57,3" E106 ⁰ 01'40,0"	- Kiểm tra nước sông Kim Sơn chảy vào sông Điện Biên; - Nguồn nước bị ảnh hưởng của nước tiêu các huyện Gia Lâm, Long Biên, Văn Lâm, Yên Mỹ
14	BHH14	Cầu Bằng Ngang	TT Lương Bằng, Kim Động, Hưng Yên	N20 ⁰ 44'43,6" E106 ⁰ 03'45,3"	- Kiểm tra nước sông Điện Biên cấp cho SXNN và NTTS các xã phía Bắc huyện Kim Động, phía nam huyện Khoái Châu. - Nguồn nước bị ảnh hưởng nước tiêu TP Hưng Yên, nước thải sinh hoạt dân cư và công nghiệp thị trấn Lương Bằng.
15	BHH15	Cống Neo	Tứ Cường, Thanh Miện, Hải Dương	N20 ⁰ 46'54,9" E106 ⁰ 14'39,7"	- Kiểm tra nước sông Cừ An trước khi chảy vào địa giới tỉnh Hải Dương. - Nguồn nước bị ảnh hưởng của nước tiêu tỉnh Hưng Yên.

6. Sơ đồ vị trí các trạm quan trắc và dự báo (hình 1)



Hình 1. Sơ đồ vị trí các trạm quan trắc và dự báo

Phần 1

KẾT QUẢ DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC TỪ NGÀY 1/3 - 31/3/2022

1.1. Thông tin chung

a) Đặc điểm khí tượng, thủy văn và nguồn nước

Theo Trung tâm dự báo KTTV Quốc gia và Công ty TNHH MTV KTCTTL Bắc Hưng Hải, trong tháng 3/2022 kết quả dự báo tình hình khí tượng, thủy văn và nguồn nước trong kỳ dự báo như sau:

i) Dự báo chế độ mưa ngày tại các trạm đo (**Bảng 1.1 và Hình 1.1**)

Theo kết quả dự báo, trong tháng 2 có 2 đợt mưa (đợt 1 từ 6/3/2021 – 7/3/2022 và đợt 2 từ ngày 23-28/3/2021). Tổng lượng mưa lớn nhất tháng 3/2022 xuất hiện tại trạm Cống Tranh (57 mm/tháng) và nhỏ nhất tại Cầu Xe (36 mm/tháng). Lượng mưa ngày lớn nhất đạt 27 mm/ngày tại trạm Cống Neo vào ngày 7/3/2021. Thời gian còn lại tại các trạm đều không có mưa.

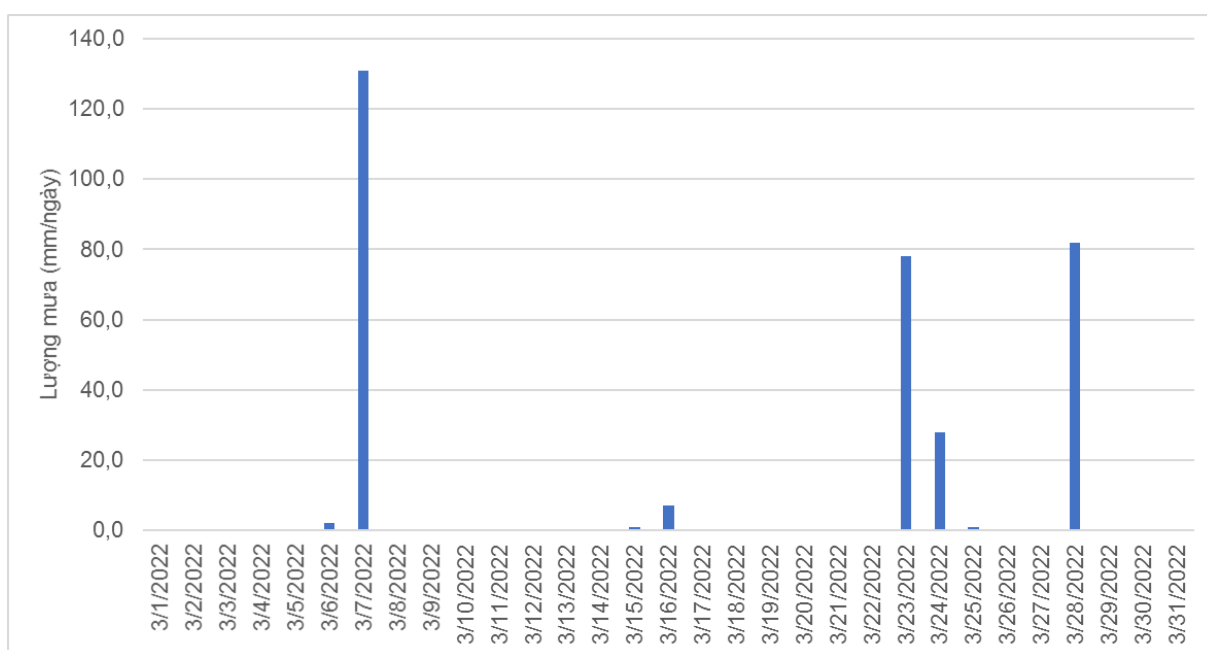
Bảng 1.1: Lượng mưa ngày tại các trạm đo trong hệ thống BHH (3/2022)

Đơn vị: mm

Ngày	Xuân Quan	Kênh Cầu	Cống Tranh	Bá Thủy	Cống Neo	Cầu Xe	An Thổ	Tổng
3/1/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/2/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/3/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/5/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/6/2022	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
3/7/2022	19,0	25,0	10,0	14,0	27,0	12,0	24,0	131,0
3/8/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/9/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/10/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/11/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/12/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/13/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/14/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/15/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0

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 2022

Ngày	Xuân Quan	Kênh Cầu	Cống Tranh	Bá Thủy	Cống Neo	Cầu Xe	An Thở	Tổng
3/16/2022	1,0	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	0,0	7,0
3/17/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/18/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/19/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/20/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/21/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/22/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/23/2022	12,0	10,0	23,0	17,0	5,0	6,0	5,0	78,0
3/24/2022	5,0	6,0	1,0	2,0	3,0	7,0	4,0	28,0
3/25/2022	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
3/26/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/27/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/28/2022	4,0	9,0	23,0	22,0	9,0	9,0	6,0	82,0
3/29/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/30/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/31/2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tổng	43,0	53,0	57,0	55,0	47,0	36,0	39,0	330,0



Hình 1.1. Biểu đồ lượng mưa ngày hệ thống BHH (tháng 3/2022)

ii) Dự báo mực nước trung bình ngày tại các công điều tiết (**Bảng 1.2 và Hình 1.2**)

Mực nước lớn nhất đạt +2,03 m tại thượng lưu công Kênh Cầu vào lúc 7h00 ngày 21/2/2022; mực nước nhỏ nhất đạt -0,48 m tại hạ lưu công An Thổ vào lúc 19h00 ngày 14/2. Chênh lệch mực nước Δh trong ngày lớn nhất giữa các trạm đo đạt 1,74 m (An Thổ) trong ngày 14/2, chênh lệch mực nước giữa các trạm đo nhỏ nhất đạt 0,01 m (Xuân Quan) vào lúc 13h00 ngày (1/2).

Trong tháng 2, mực nước trên các công có xu thế biến đổi lên xuống theo các đợt lấy nước.

Khả năng lấy nước của từng công như sau:

- Công Xuân Quan: Mực nước cao nhất tại thượng lưu công Xuân Quan là 1,76m (nhỏ hơn mực nước thiết kế) nên khả năng cấp nước tại công Xuân Quan còn hạn chế;
- Công Cầu Xe và An Thổ: chỉ lấy được một số thời điểm trong các ngày 1/2, 2/2, 3/2; 12/2 - 13/2; 19/2 và 22/2;

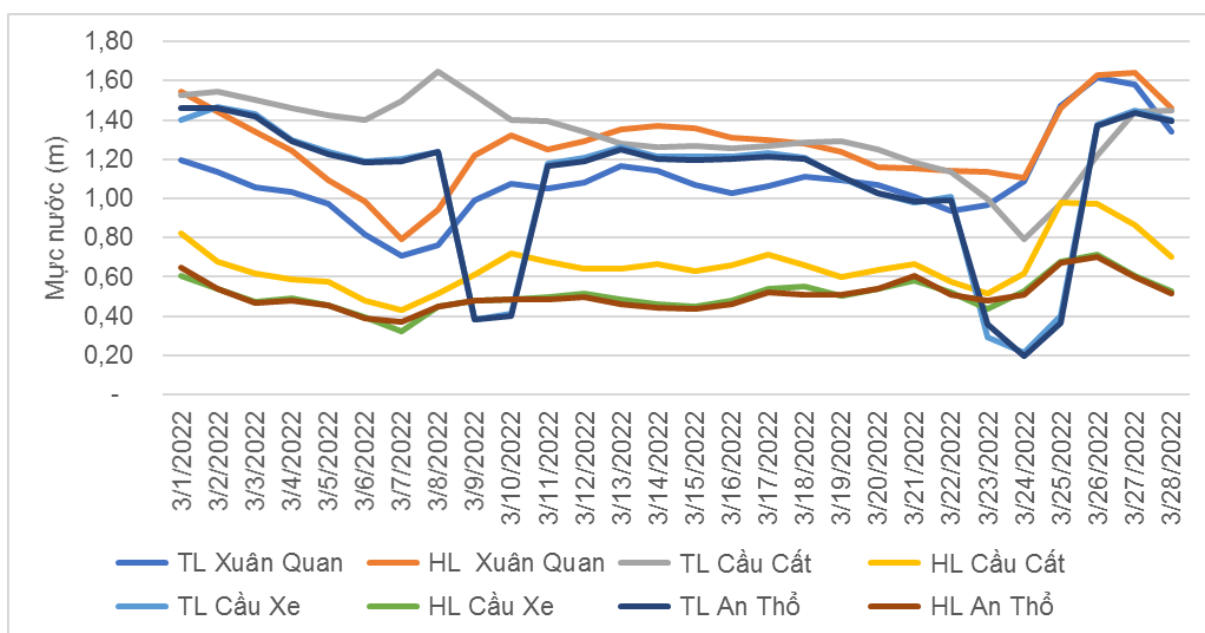
Bảng 1.2: Mực nước trung bình ngày tại các công điều tiết

Đơn vị: m

MNTB ngày	Công Xuân Quan		Công Cầu Cát		Cầu Xe		An Thổ	
	TL	HL	TL	HL	TL	HL	TL	HL
3/1/2022	1,20	1,55	1,53	0,83	1,40	0,61	1,46	0,65
3/2/2022	1,13	1,44	1,55	0,68	1,47	0,54	1,46	0,54
3/3/2022	1,06	1,34	1,50	0,62	1,43	0,48	1,42	0,47
3/4/2022	1,04	1,25	1,46	0,59	1,30	0,49	1,29	0,48
3/5/2022	0,97	1,09	1,42	0,58	1,24	0,46	1,23	0,46
3/6/2022	0,82	0,98	1,40	0,48	1,19	0,40	1,18	0,39
3/7/2022	0,71	0,79	1,50	0,43	1,20	0,32	1,19	0,37
3/8/2022	0,76	0,94	1,65	0,52	1,24	0,45	1,24	0,45
3/9/2022	0,99	1,22	1,53	0,61	0,38	0,48	0,38	0,48
3/10/2022	1,08	1,32	1,40	0,72	0,42	0,49	0,40	0,49
3/11/2022	1,05	1,25	1,40	0,68	1,18	0,50	1,17	0,49
3/12/2022	1,08	1,29	1,34	0,64	1,21	0,52	1,19	0,50
3/13/2022	1,16	1,36	1,28	0,64	1,26	0,49	1,25	0,46
3/14/2022	1,14	1,37	1,26	0,67	1,22	0,46	1,20	0,45
3/15/2022	1,07	1,36	1,27	0,63	1,21	0,45	1,20	0,44
3/16/2022	1,03	1,31	1,26	0,66	1,22	0,48	1,20	0,46

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 2022

MNTB ngày	Cống Xuân Quan		Cống Cầu Cát		Cầu Xe		An Thở	
	TL	HL	TL	HL	TL	HL	TL	HL
3/17/2022	1,06	1,30	1,27	0,72	1,23	0,54	1,21	0,52
3/18/2022	1,11	1,28	1,29	0,66	1,21	0,55	1,20	0,51
3/19/2022	1,09	1,24	1,29	0,60	1,11	0,51	1,11	0,51
3/20/2022	1,07	1,16	1,25	0,64	1,03	0,54	1,03	0,54
3/21/2022	1,01	1,15	1,18	0,67	0,98	0,58	0,98	0,61
3/22/2022	0,94	1,14	1,14	0,58	1,01	0,52	0,99	0,51
3/23/2022	0,97	1,14	1,00	0,52	0,30	0,44	0,36	0,48
3/24/2022	1,09	1,11	0,80	0,62	0,21	0,53	0,20	0,51
3/25/2022	1,47	1,46	0,98	0,98	0,40	0,68	0,37	0,67
3/26/2022	1,62	1,63	1,22	0,97	1,38	0,72	1,37	0,71
3/27/2022	1,58	1,64	1,44	0,87	1,45	0,61	1,44	0,60
3/28/2022	1,34	1,46	1,45	0,70	1,40	0,53	1,39	0,52
3/29/2022	0,99	1,22	1,22	1,68	1,67	1,63	1,62	1,62
3/30/2022	0,99	1,22	1,22	1,68	1,67	1,63	1,62	1,62
3/31/2022	0,99	1,22	1,22	1,68	1,67	1,63	1,62	1,62
Trung bình	1,12	1,29	1,33	0,68	1,11	0,53	1,10	0,53



Hình 1.2. Biểu đồ mực nước trung bình ngày hệ thống BHH (tháng 3/2022)

b) Tóm tắt tình hình sản xuất nông nghiệp, thủy sản

Các địa phương trong vùng dự án đang trong giai đoạn Thời kỳ tưới dưỡng lúa vụ Chiêm Xuân, hoa màu, thủy sản.

c) Tình hình vận hành công trình thủy lợi

Tình hình vận hành các công như sau:

- Xuân Quan: Không chế mực nước thượng lưu từ 1,8 – 2,4 m;
- Kênh Cầu: Không chế mực nước thượng lưu từ 1,6 – 2,2m;
- Bá Thủy: Không chế mực nước thượng lưu từ 1,3 – 1,7m;
- Neo: Không chế mực nước thượng lưu từ 1,2 – 1,6m;
- Cầu Xe - An Thổ: Không chế mực nước thượng lưu từ 0,8 – 1,0m; hoặc lấy nước ngược
- Âu Cầu Cát: Phục vụ giao thông thủy hoặc lấy nước ngược

1.2. Kết quả dự báo chất lượng nước tháng 3/2022

a) Dự báo chỉ tiêu DO tháng 3/2022

Bảng 1.3: Kết quả dự báo DO tháng 3/2022

Thời gian dự báo	Kết quả dự báo DO
Tuần 1 (1/3 - 7/3/2022)	- 5/15 vị trí có hàm lượng DO trung bình đạt tiêu chuẩn nước phục vụ SXNN theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1 là Cống Xuân Quan, An Thổ, Cầu Xe, Lược Điền, Bằng Ngang và Cống Neo - 4/15 vị trí có hàm lượng DO hòa tan trung bình < 3 mg/l có thể ảnh hưởng đến sinh trưởng của thủy sản gồm: Cống Xuân Thụy, Cầu Như Quỳnh, Cống Ngọc Đà và Cống Bình Lâu.
Tuần 2 (8/3 - 14/3/2022)	- 5/15 vị trí có hàm lượng DO trung bình đạt tiêu chuẩn nước phục vụ SXNN theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1 là Cống Xuân Quan, An Thổ, Cầu Xe, Lược Điền, Bằng Ngang và Cống Neo - 5/15 vị trí có hàm lượng DO hòa tan trung bình < 3 mg/l có thể ảnh hưởng đến sinh trưởng của thủy sản gồm: Cống Xuân Thụy, Cầu Như Quỳnh, Cống Ngọc Đà, Cầu Cát và Cống Bình Lâu.
Tuần 3 (15/3 - 21/3/2022)	- 2/15 vị trí có hàm lượng DO trung bình đạt tiêu chuẩn nước phục vụ SXNN theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1 là An Thổ, Cầu Xe - 10/15 vị trí có hàm lượng DO hòa tan trung bình < 3 mg/l có thể ảnh hưởng đến sinh trưởng của thủy sản gồm: Cống Xuân Thụy, Cầu Như Quỳnh, Cống Kênh Cầu, Cống Ngọc Đà, Cống Ngọc Lâm, Cống Phần Hà, Cống Bình Lâu, Cầu Cát, Cống Lược Điền,

	Cống Bằng Ngang và Cổng Bình Lâu.
Tuần 4 (22/3 - 31/3/2022)	- 2/15 vị trí có hàm lượng DO trung bình đạt tiêu chuẩn nước phục vụ SXNN theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1 là Cổng An Thổ và Cổng Cầu Xe; - 10/15 vị trí có hàm lượng DO hòa tan trung bình < 3 mg/l có thể ảnh hưởng đến sinh trưởng của thủy sản gồm: Cổng Xuân Thụy, Cầu Như Quỳnh, Cổng Kênh Cầu, Cổng Ngọc Đà, Cổng Ngọc Lâm, Cổng Phần Hà, Cổng Bình Lâu, Cầu Cát, Cổng Lực Điền, Cổng Bằng Ngang và Cổng Bình Lâu.

Trong tháng 3 (từ tuần 1 đến tuần 4), hệ thống BHH có 9/15 điểm có DO không đạt QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B. Một số vị trí có hàm lượng DO < 3 mg/l có thể ảnh hưởng đến sinh trưởng của thủy sản gồm:

- Giai đoạn từ 1/3 đến 14/3 là 5/15 vị trí Cổng Xuân Thụy, Cầu Như Quỳnh, Cổng Ngọc Đà, Cầu Cát và Cổng Bình Lâu.

- Giai đoạn từ 15/3 – 31/3 có 10/15 vị trí là Cổng Xuân Thụy, Cầu Như Quỳnh, Cổng Kênh Cầu, Cổng Ngọc Đà, Cổng Ngọc Lâm, Cổng Phần Hà, Cổng Bình Lâu, Cầu Cát, Cổng Lực Điền, Cổng Bằng Ngang và Cổng Bình Lâu.

b) Dự báo chỉ tiêu BOD₅ tháng 3/2022

Bảng 1.4: Kết quả dự báo BOD₅ tháng 3/2022

Thời gian dự báo	Kết quả dự báo BOD ₅
Tuần 1 (1/3 - 7/3/2022)	- 2/15 vị trí có hàm lượng BOD ₅ trung bình nằm trong QCVN 08-MT:2015/ BTNMT cột B1 là cống Xuân Quan và An Thổ. - 11/15 vị trí có hàm lượng BOD ₅ trung bình vượt QCVN từ 1,1 đến 2,6 lần thuộc nguồn nước bị ô nhiễm.
Tuần 2 (8/3 - 14/3/2022)	- 1/15 vị trí có hàm lượng BOD ₅ trung bình nằm trong QCVN 08-MT:2015/ BTNMT cột B1 là cống Xuân Quan. - 11/15 vị trí có hàm lượng BOD ₅ trung bình vượt QCVN từ 1,4 đến 3,4 lần thuộc nguồn nước bị ô nhiễm. Trong đó có 7 vị trí có hàm lượng BOD ₅ lớn hơn 2 lần cột B1 là Cổng Xuân Thụy, Kênh Cầu, Ngọc Đà, Cổng Ngọc Lâm, Cổng Phần Hà, Cổng Bá Thủy và Bình Lâu.
Tuần 3 (15/3 - 21/3/2022)	- 3/15 vị trí có hàm lượng BOD ₅ trung bình nằm trong QCVN 08-MT:2015/ BTNMT cột B1 là Cổng Xuân Quan, Cổng An Thổ và Cổng Cầu Xe. - 12/15 vị trí có hàm lượng BOD ₅ trung bình vượt QCVN từ 1,4 đến 3,3 lần thuộc nguồn nước bị ô nhiễm. Trong đó có 7 vị trí có hàm lượng BOD ₅ lớn hơn 2 lần cột B1 là Cổng Xuân Thụy, Kênh

	Cầu, Ngọc Đà, Cống Ngọc Lâm, Cống Phần Hà, Cống Bình Lâu, Cống Cầu Cát.
Tuần 4 (22/3 - 31/3/2022)	- 1/15 vị trí có hàm lượng BOD ₅ trung bình nằm trong QCVN 08-MT:2015/ BTNMT cột B1 là Cống Xuân Quan. - 14/15 vị trí có hàm lượng BOD ₅ trung bình vượt QCVN từ 1,3 đến 2,4 lần thuộc nguồn nước bị ô nhiễm. Trong đó có 5 vị trí có hàm lượng BOD ₅ lớn hơn 2 lần cột B1 là Cống Xuân Thụy, Cầu Như Quỳnh, Cống Ngọc Lâm, Cống Phần Hà, Cống Bình Lâu.

Các điểm quan trắc tại cống Xuân Quan, Cầu Xe, An Thổ có hàm lượng BOD₅ nằm trong QCVN do thường xuyên lấy được nước sông ngoài vào hệ thống qua các điểm này.

Các điểm quan trắc (5/15 điểm) có hàm lượng BOD₅ vượt QCVN ở luôn ở mức cao (vượt trên 2 lần) gồm: Cống Xuân Thụy, Cầu Như Quỳnh, Cống Ngọc Lâm, Cống Phần Hà, Cống Bình Lâu.

Trong tháng 3, số điểm có hàm lượng BOD₅ không đạt QCVN dao động từ 11-14/15 điểm vượt QCVN từ 1,1 đến 3,4 lần thuộc nguồn nước bị ô nhiễm.

c) *Dự báo chỉ tiêu NH₄⁺ tháng 3/2022*

Bảng 1.5: Kết quả dự báo NH₄⁺ tháng 3/2022

<i>Thời gian dự báo</i>	<i>Kết quả dự báo NH₄⁺</i>
Tuần 1 (1/3 - 7/3/2022)	- 4/15 vị trí có thông số NH ₄ ⁺ trung bình vượt QCVN trên 10 lần (từ 19,2 đến 31,1 lần) là cống Xuân Thụy, Cầu Như Quỳnh, Ngọc Đà và Bình Lâu (ô nhiễm đặc biệt nghiêm trọng); - 2/15 vị trí có thông số NH ₄ ⁺ trung bình vượt QCVN từ 6,8 đến 8,9 lần (ô nhiễm nghiêm trọng) là Cống Kênh Cầu và Bằng Ngang; - 6/15 vị trí có thông số NH ₄ ⁺ trung bình vượt QCVN dưới 5 lần (từ 1,7 đến 4,7 lần) thuộc nguồn nước bị ô nhiễm là cống Ngọc Lâm, Phần Hà, Bá Thủy, An Thổ, Cầu Xe và Cống Neo.
Tuần 2 (8/3 - 14/3/2022)	- 5/15 vị trí có thông số NH ₄ ⁺ trung bình vượt QCVN trên 10 lần (từ 10,3 đến 23,1 lần) là cống Xuân Thụy, Cầu Như Quỳnh, Cống Kênh Cầu, Ngọc Đà và Bình Lâu (ô nhiễm đặc biệt nghiêm trọng); - 3/15 vị trí có thông số NH ₄ ⁺ trung bình vượt QCVN từ 6,2 đến 8,7 lần (ô nhiễm nghiêm trọng) là Cống Ngọc Lâm, Cống Bá Thủy và Bằng Ngang; - 7/15 vị trí có thông số NH ₄ ⁺ trung bình vượt QCVN dưới 5 lần (từ 2,1 đến 4,96 lần) thuộc nguồn nước bị ô nhiễm là Cống

	Xuân Quan, Phần Hà, Cống Cầu Cát, An Thổ, Cầu Xe, Lục Điền và Cống Neo.
Tuần 3 (15/3 - 21/3/2022)	<ul style="list-style-type: none"> - 4/15 vị trí có thông số NH_4^+ trung bình vượt QCVN trên 10 lần (từ 10,3 đến 19,8 lần) là cống Xuân Thụy, Cầu Như Quỳnh, Cống Kênh Cầu và Bình Lâu (ô nhiễm đặc biệt nghiêm trọng); - 5/15 vị trí có thông số NH_4^+ trung bình vượt QCVN từ 5,29 đến 7,7 lần (ô nhiễm nghiêm trọng) là Cống Ngọc Đà, Cống Ngọc Lâm, Cống Bá Thủy, Cống Cầu Cát và Bằng Ngang; - 4/15 vị trí có thông số NH_4^+ trung bình vượt QCVN dưới 5 lần (từ 2,1 đến 4,3 lần) thuộc nguồn nước bị ô nhiễm là Cống Phần Hà, Cầu Xe, Lục Điền và Cống Neo.
Tuần 4 (22/3 - 31/3/2022)	<ul style="list-style-type: none"> - 5/15 vị trí có thông số NH_4^+ trung bình vượt QCVN trên 10 lần (từ 12 đến 29,3 lần) là cống Xuân Thụy, Cầu Như Quỳnh, Cống Kênh Cầu, Cống Ngọc Đà và Bình Lâu (ô nhiễm đặc biệt nghiêm trọng); - 5/15 vị trí có thông số NH_4^+ trung bình vượt QCVN từ 5,7 đến 7,1 lần (ô nhiễm nghiêm trọng) là Cống Ngọc Lâm, Cống Bá Thủy, Cống Cầu Cát, Cống Lục Điền và Bằng Ngang; - 5/15 vị trí có thông số NH_4^+ trung bình vượt QCVN dưới 5 lần (từ 2,1 đến 4,8 lần) thuộc nguồn nước bị ô nhiễm là Cống Xuân Quan, Cống Phần Hà, Cầu Xe, Lục Điền và Cống Neo.

Trong tháng 3/2022 các vị trí có hàm lượng NH_4^+ vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT như sau:

- Số lượng điểm có hàm lượng NH_4^+ vượt QCVN từ 10 đến 20 lần có từ 4-5/15 điểm (cống Xuân Thụy, Cầu Như Quỳnh, Ngọc Đà và Bình Lâu);

- Số lượng điểm có hàm lượng NH_4^+ vượt QCVN từ 5 đến 10 lần có 5/15 điểm (Cống Ngọc Lâm, Cống Bá Thủy, Cống Cầu Cát, Cống Lục Điền và Bằng Ngang).

- Số lượng điểm có hàm lượng NH_4^+ vượt QCVN từ 1,1 đến dưới 5 lần có 4/15 điểm (Cống Xuân Quan, Cống Phần Hà, Cầu Xe và Cống Neo).

Trong tháng 3, số điểm có hàm lượng NH_4^+ gấp trên 10 lần trong QCVN có xu hướng tăng 1-2 điểm so với tháng 2.

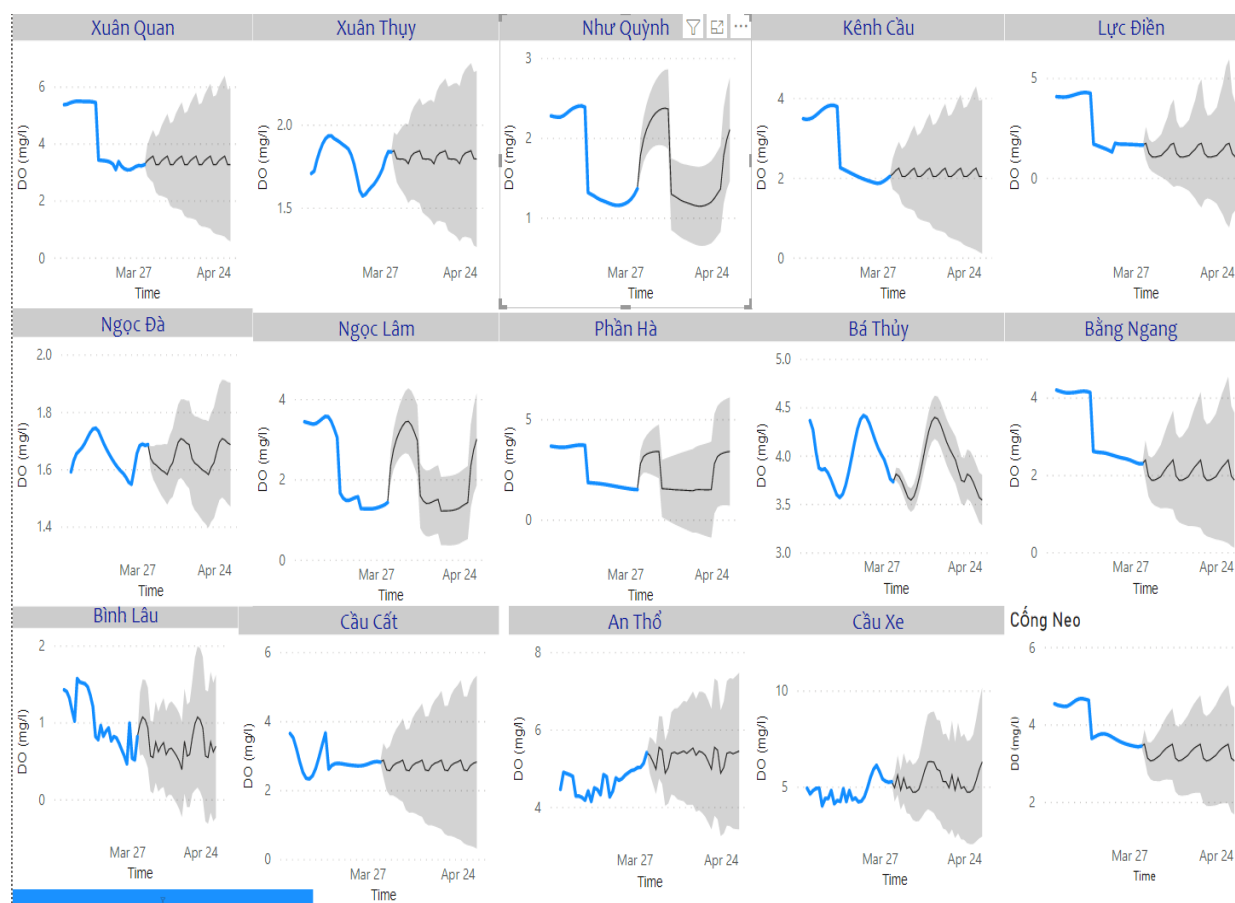
1.3. Dự báo xu thế chất lượng nước tháng 4/2022

a) Dự báo chỉ tiêu DO tháng 4/2022 (Xem Hình 1.3)

- Hàm lượng DO dao động từ 1,01 – 6,3 mg/l; Thấp nhất tại Bình Lâu và cao nhất tại Cầu Xe. Các vị trí có DO > 4g/l là Cầu Xe và An Thổ;

- Các vị trí bị ô nhiễm và có xu thế giảm DO: các cống Như Quỳnh, Bá Thủy, Phần Hà và Bình Lâu. Đây là những vị trí được dự báo tiếp tục bị ô nhiễm DO < 4 g/l

- Các vị trí có DO không biến đổi là: Cầu Cát, Cống Neo;



Hình 1.3. Biểu đồ dự báo DO hệ thống BHH (tháng 4/2022)

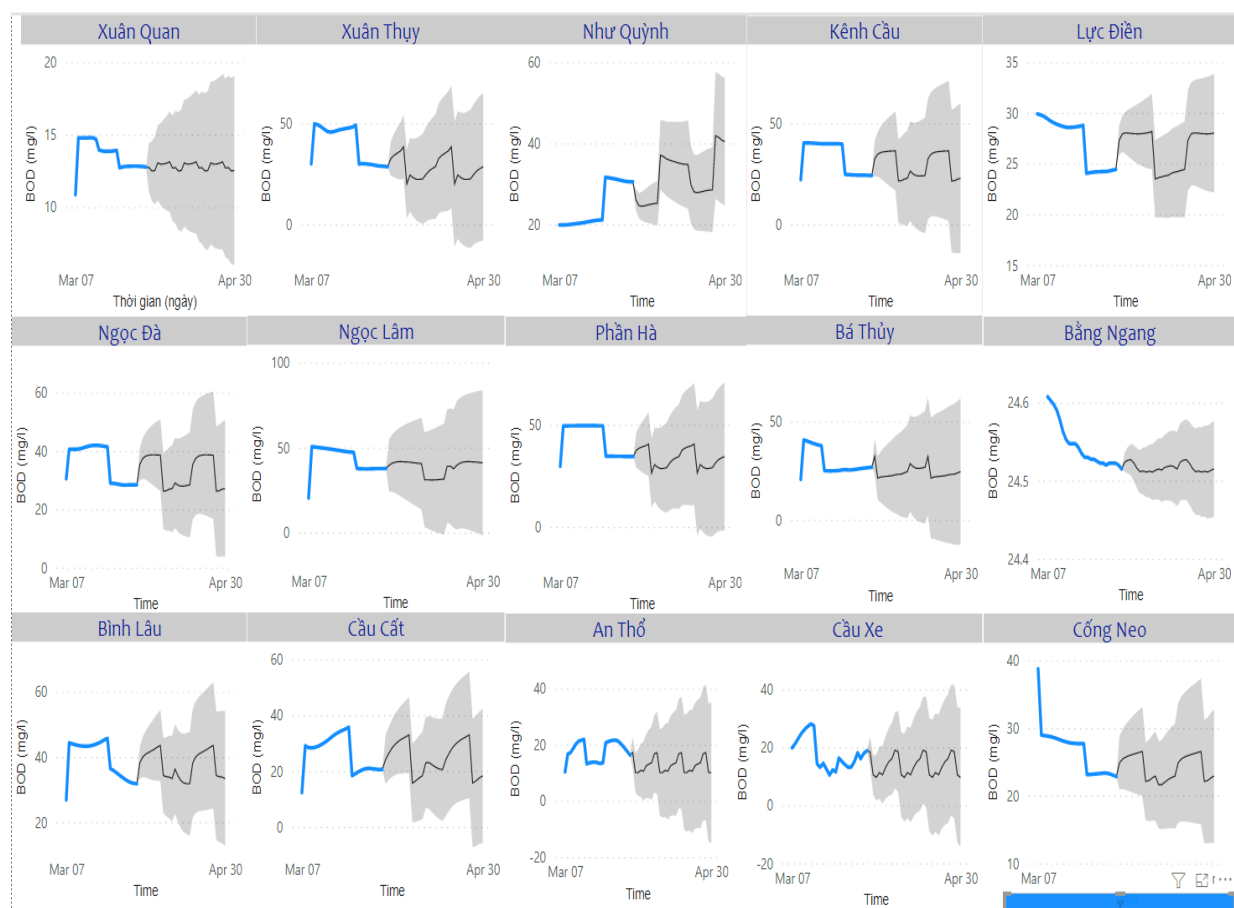
b) Dự báo chỉ tiêu BOD₅ tháng 4/2022 (Xem hình 1.4)

Dự báo hàm lượng BOD₅:

- Hàm lượng BOD₅ dao động từ 12,5 – 43,5 mg/l; Thấp nhất tại Xuân Quan và cao nhất tại Bình Lâu. Các vị trí có BOD₅ < 15 mg/l là Xuân Quan;

- Các vị trí bị còn lại tiếp tục bị ô nhiễm, trong đó một số vị trí có xu thế tăng BOD₅: các cống Xuân Thụy, Như Quỳnh, Ngọc Đà, Phần Hà và Bình Lâu. Đây là những vị trí được dự báo tiếp tục bị ô nhiễm BOD₅ > 15 mg/l

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 2022



Hình 1.4. Biểu đồ dự báo BOD_5 hệ thống BHH (tháng 4/2022)

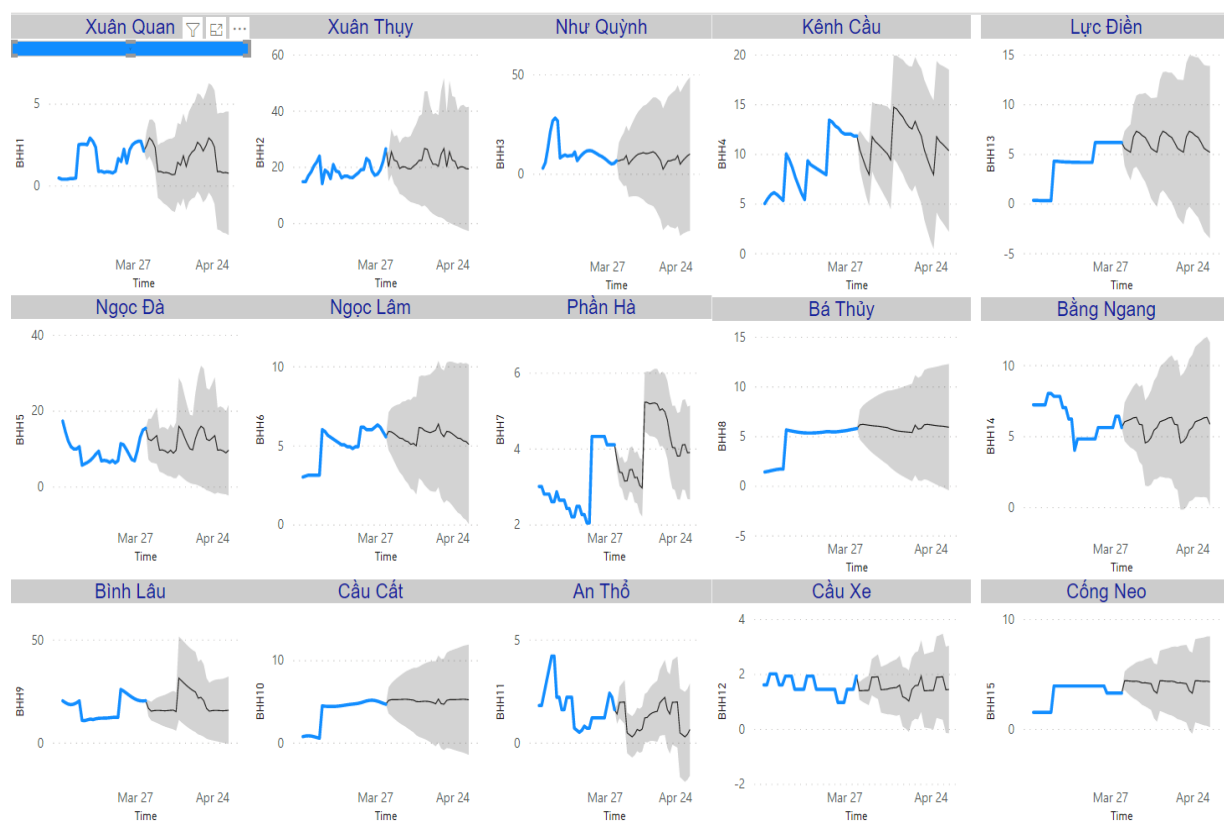
c) Dự báo chỉ tiêu NH_4 tháng 4/2022 (Xem Hình 1.5)

d) Dự báo hàm lượng NH_4 :

- Hàm lượng NH_4 dao động từ 0,66 – 31,2 mg/l; Thấp nhất tại Xuân Quan và cao nhất tại Bình Lâu.

- Các vị trí có $NH_4 < 0,9$ mg/l là Xuân Quan;

- Các vị trí bị còn lại tiếp tục bị ô nhiễm, trong đó một số vị trí có xu thế tăng NH_4 : các cống Xuân Thụy, Như Quỳnh, Bá Thủy, Ngọc Lâm, Bằng Ngang. Đây cũng là những vị trí được dự báo tiếp tục bị ô nhiễm $NH_4 > 0,9$ mg/l.



Hình 1.5. Biểu đồ dự báo NH4 hệ thống BHH (tháng 4/2022)

1.4. Các kiến nghị đề xuất

i) Về xu hướng diễn biến chất lượng nước trong tháng 4/2022

Trong tháng 4, hàm lượng các thông số dự báo giảm (DO) và tăng hàm lượng BOD₅, NH₄⁺ (so với tháng 3 vẫn duy trì ở mức cao) và chất lượng nước mặt trong hệ thống vẫn đang tiếp tục bị ô nhiễm và có xu thế lan rộng hơn.

Có thể thấy, tình trạng xả thải vào nguồn nước mặt trong hệ thống có diễn biến phức tạp, dự báo sẽ tiếp tục nên gây ô nhiễm tại một số vị trí như Cống Xuân Thụy, Kênh Cầu, cống Ngọc Đà và cống Bình Lâu. Hơn nữa, đây là thời kỳ không có lượng nước cấp cho hệ thống từ thượng nguồn và xu thế diễn biến mực nước tại thượng lưu cống Xuân Quan thấp hơn mực nước thiết kế nên sẽ hạn chế trong việc lấy nước; mực nước hạ lưu các cống Cầu Xe và An Thổ cũng thấp hơn mực nước thượng lưu nên cũng không thể lấy nước ngược.

ii) Về vận hành tưới tiêu

Công tác vận hành tưới tiêu đối với các công trình chính như sau:

- Tại cống Xuân Quan, mực nước sông Hồng thấp hơn mực nước thiết kế và tại một số thời điểm trong ngày mực nước thượng lưu thấp hơn so với mực nước trong hệ thống nên đóng cống Xuân Quan để giữ nước trong hệ thống.

- Hai cống Cầu Xe và An Thổ có thể tranh thủ để lấy nước ngược (nếu mực nước

hạ lưu cao hơn thượng lưu) để cấp nước cho hệ thống. Các ngày còn lại phải đóng công để giữ nước hoặc mở công tiêu nước đê trong trường hợp nước bị ô nhiễm nặng.

- Các đơn vị quản lý công Xuân Thụy, Ngọc Đà, Kênh Cầu, Bá Thủy, Phần Hà và Bình Lâu có nhu cầu xả nước cần liên hệ với Công ty Bắc Hưng Hải để có phương án tiêu nước thải và thông báo cho các địa phương để hạn hạn chế lấy nước vào thời điểm mở các công nêu trên.

- Các đơn vị khai thác CTTL cần kiểm tra để phát hiện trường hợp các doanh nghiệp lợi dụng thời điểm hệ thống mở công lấy nước để xả thải.

Phần 2

KẾT QUẢ QUAN TRẮC CHẤT LƯỢNG NƯỚC THÁNG 3/2022

2.1. Kết quả đánh giá chất lượng nước theo chỉ số WQI

Bảng 2.1: Tổng hợp kết quả đánh giá chất lượng nước qua các đợt quan trắc trong tháng 3/2022 theo chỉ số WQI

Chỉ số WQI	Màu thể hiện	Số điểm quan trắc	Đợt 1 (10/03/2022)		Đợt 2 (21/03/2022)	
			Số điểm	TL%	Số điểm	TL%
91-100	Xanh nước biển	15	0	0	0	0
76-90	Xanh lá cây	15	0	0	1	6,67
51-75	Vàng	15	1	6,67	1	6,67
26-50	Da cam	15	6	40,00	4	26,67
10-25	Đỏ	15	8	53,33	9	60,00
<10	Nâu	15	0	0	0	0
Đạt TC nước NTTS (WQI ≥ 76)			0	0	1	6,67
Đạt TC nước SXNN (WQI ≥ 51)			1	6,67	2	13,33

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

- WQI (91-100): Chất lượng nước rất tốt (Sử dụng tốt cho mục đích cấp nước sinh hoạt);
- WQI (76-90): Chất lượng nước tốt (Sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần các biện pháp xử lý phù hợp);
- WQI (51-75): Chất lượng nước trung bình (Sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác);
- WQI (26-50): Chất lượng nước xấu (Sử dụng cho giao thông và các mục đích tương đương khác);
- WQI (10-25): Chất lượng nước kém (Nước ô nhiễm nặng, cần các biện pháp xử lý trong tương lai);
- WQI (<10): Nước ô nhiễm rất nặng (Nước nhiễm độc, cần có biện pháp khắc phục xử lý).

Kết quả đánh giá chất lượng nước qua các đợt quan trắc trong tháng 3/2022 theo chỉ số WQI tại **bảng 2.1**, cho thấy:

- Đối với chất lượng nước sử dụng cho NTTS (WQI ≥ 76): Tất cả các vị trí quan trắc trong đợt 1 (10/3/2022) đều không đạt tiêu chuẩn nước sử dụng cho mục đích NTTS; Đợt 2 (21/3/2022) có 1/15 vị trí quan trắc (chiếm 6,67%) tại cống Cầu Xe, chất lượng tốt đạt tiêu chuẩn nước sử dụng cho SXNN.

- Đối với chất lượng nước sử dụng cho SXNN (WQI ≥ 51):

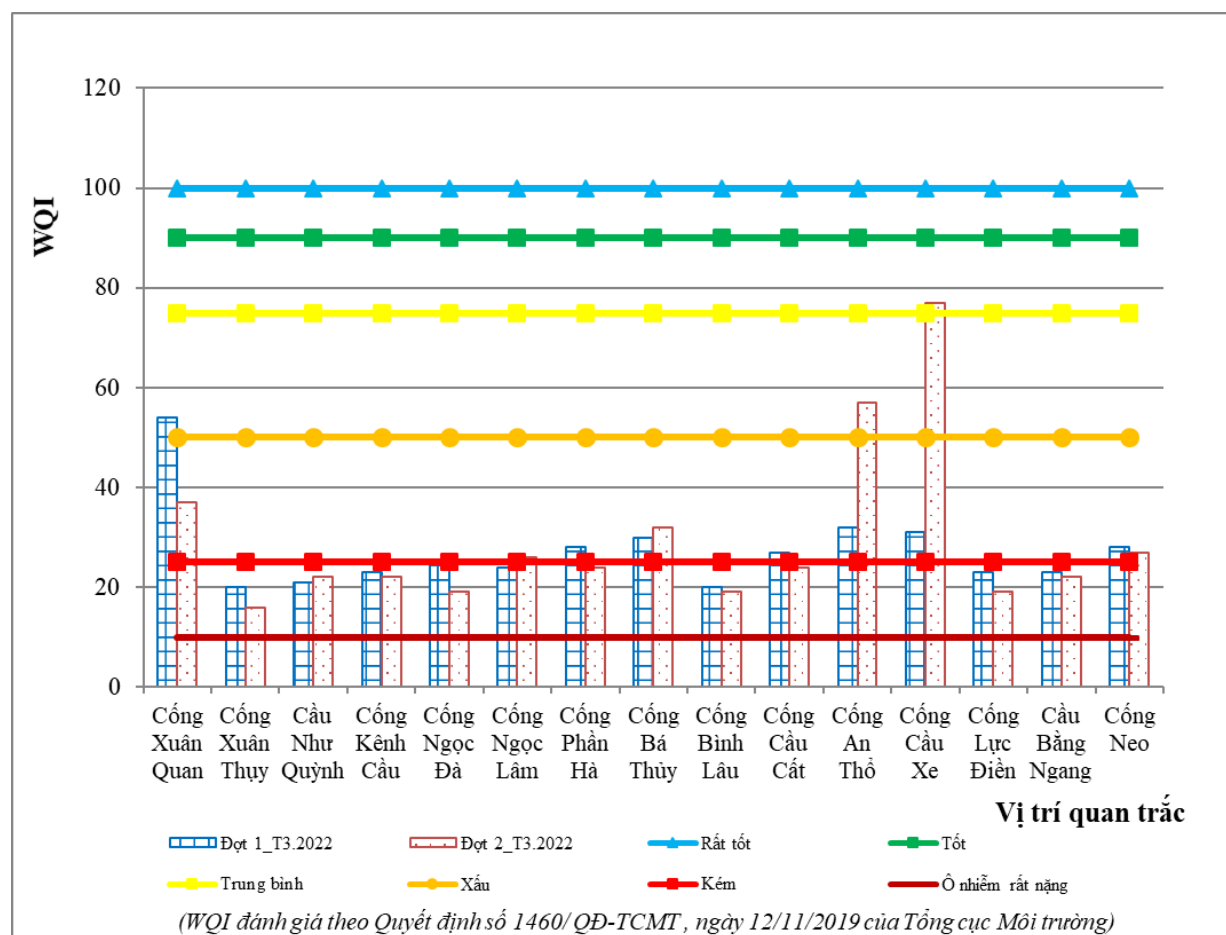
- Đợt 1 (10/03/2022): 1/15 vị trí quan trắc tại Xuân Quan (chiếm 6,67%) có chất lượng nước trung bình đạt tiêu chuẩn nước sử dụng cho SXNN; 6/15 vị trí quan trắc (chiếm 40,00%) có chất lượng xấu chỉ đạt tiêu chuẩn nước sử dụng cho giao thông và

các mục đích tương đương khác; 8/15 vị trí quan trắc (chiếm 53,33%) chất lượng nước kém, nước bị ô nhiễm nặng, cần các biện pháp xử lý trong tương lai.

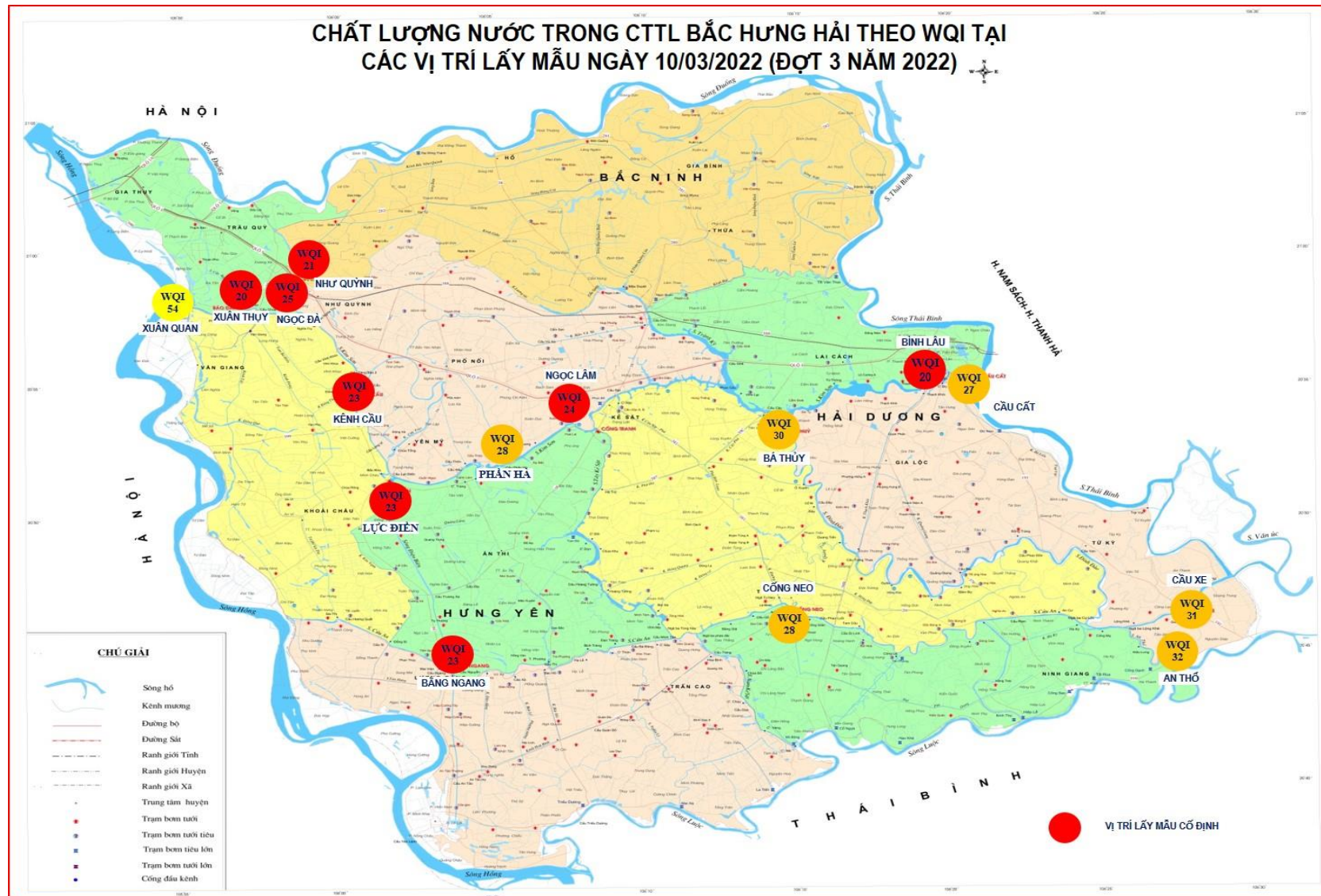
- Đợt 2 (21/03/2022): 2/15 vị trí quan trắc (chiếm 13,33%) có chất lượng trung bình đạt tiêu chuẩn nước sử dụng cho SXNN. Vị trí đạt tiêu chuẩn nước phục vụ SXNN gồm: cống An Thổ và Cầu Xe; 4/15 vị trí quan trắc (chiếm 26,67%) có chất lượng xấu chỉ đạt tiêu chuẩn nước sử dụng cho giao thông và các mục đích tương đương khác; 9/15 vị trí quan trắc (chiếm 60,00%) chất lượng nước kém, nước bị ô nhiễm nặng, cần các biện pháp xử lý trong tương lai.

Diễn biến chỉ số chất lượng nước WQI tại các vị trí qua các đợt quan trắc trong tháng 3/2022 thể hiện tại **hình 2.1**.

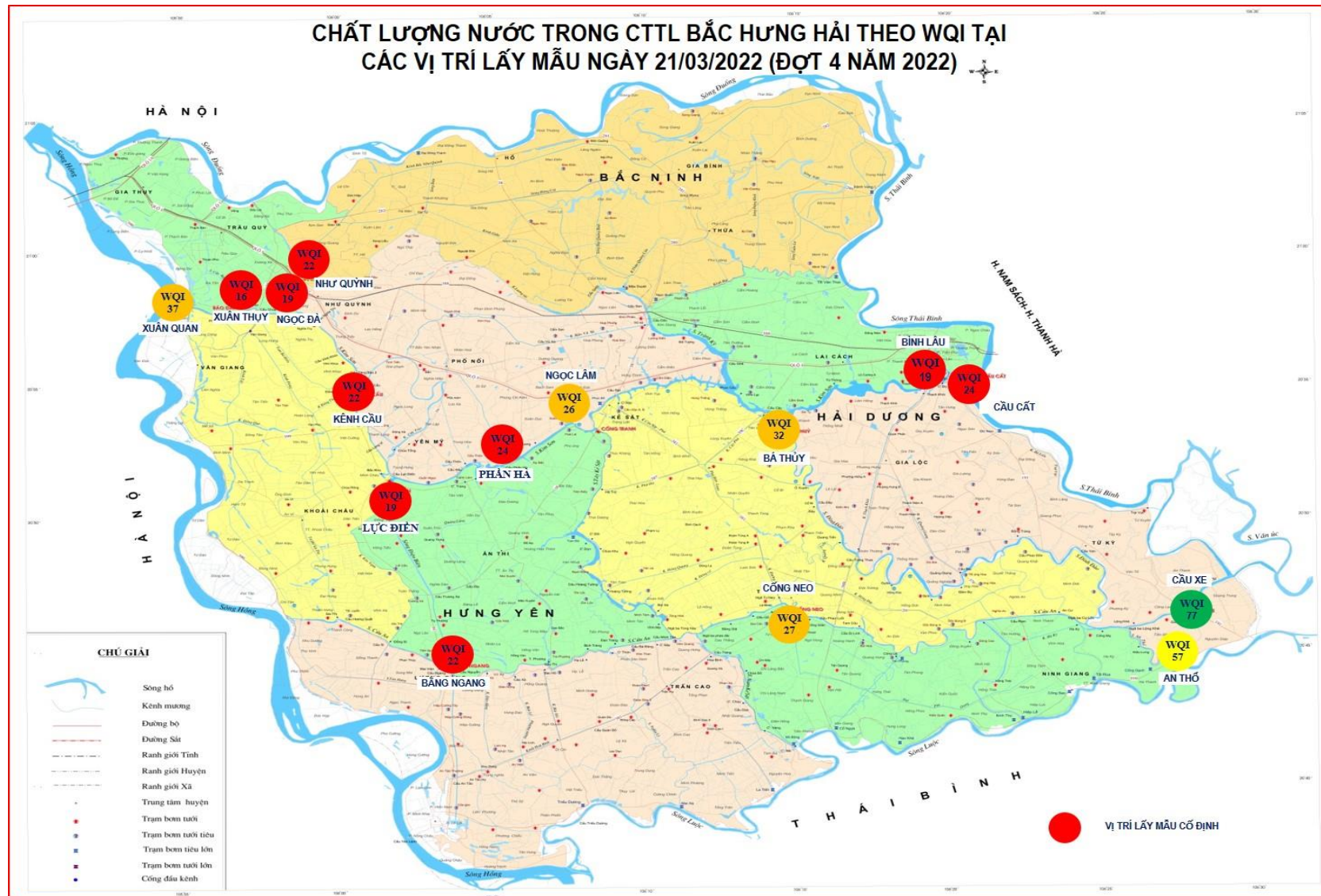
Chất lượng nước theo chỉ số WQI tại các vị trí trong mỗi đợt quan trắc, thể hiện qua giá trị và đánh giá màu sắc được trình bày tại **hình 2.2 & 2.3**.



Hình 2.1. Diễn biến chỉ số WQI các đợt quan trắc trong tháng 3/2022



Hình 2.2. Chất lượng nước trong CTTL Bắc Hưng Hải theo chỉ số WQI tại các vị trí lấy mẫu ngày 10/03/2022 (đợt 1 tháng 3/2022)



Hình 2.3. Chất lượng nước trong CTTL Bắc Hưng Hải theo chỉ số WQI tại các vị trí lấy mẫu ngày 21/03/2022 (đợt 2_tháng 3/2022)

2.2. Đánh giá chất lượng nước theo các chỉ tiêu hóa lý và vi sinh

2.2.1. Đánh giá chất lượng nước phục vụ NTTS theo các chỉ tiêu hóa lý và vi sinh

Chất lượng nước phục vụ NTTS theo các chỉ tiêu hóa lý và vi sinh được đánh giá so sánh với QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột A₁.

Kết quả đánh giá chất lượng phục vụ NTTS tại mỗi vị trí quan trắc qua các đợt quan trắc trình bày chi tiết tại **bảng 2.2**.

Bảng 2.2: Đánh giá chất lượng nước phục vụ NTTS theo các chỉ tiêu hóa lý vi sinh tại các vị trí và đợt quan trắc tháng 3/2022 (QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột A₁)

TT	KH mẫu	Trạm đo	Đợt 1 (10/03/2022)	Đợt 2 (21/03/2022)
1	BHH1	Công Xuân Quan	6 chỉ tiêu: + DO dưới 1,97 lần; + BOD ₅ : 2,33 lần; + COD: 2,22 lần; + NH ₄ ⁺ : 9,70 lần; + PO ₄ ³⁻ : 2,00 lần; + Coliform: 3,24 lần.	5 chỉ tiêu: + DO dưới 1,22 lần; + BOD ₅ : 1,88 lần; + COD: 1,91 lần; + NH ₄ ⁺ : 5,97 lần; + Coliform: 5,20 lần.
2	BHH2	Công Xuân Thụy	6 chỉ tiêu: + DO dưới 3,13 lần; + BOD ₅ : 4,03 lần; + COD: 3,55 lần; + NH ₄ ⁺ : 58,80 lần; + PO ₄ ³⁻ : 24,00 lần; + Coliform: 11,60 lần.	7 chỉ tiêu: + DO dưới 6,67 lần; + TSS: 1,16 lần; + BOD ₅ : 10,80 lần; + COD: 11,01 lần; + NH ₄ ⁺ : 77,47 lần; + PO ₄ ³⁻ : 44,00 lần; + Coliform: 6.400,0 lần.
3	BHH3	Cầu Như Quỳnh	7 chỉ tiêu: + DO dưới 5,36 lần; + TSS: 1,38 lần; + BOD ₅ : 8,60 lần; + COD: 7,54 lần; + NH ₄ ⁺ : 32,67 lần; + PO ₄ ³⁻ : 19,60 lần; + Coliform: 40,00 lần	6 chỉ tiêu: + DO dưới 3,53 lần; + BOD ₅ : 8,23 lần; + COD: 8,04 lần; + NH ₄ ⁺ : 29,87 lần; + PO ₄ ³⁻ : 10,60 lần; + Coliform: 324,00 lần
4	BHH4	Công Kênh Cầu	7 chỉ tiêu: + DO dưới 2,80 lần; + TSS: 2,05 lần; + BOD ₅ : 5,63 lần; + COD: 5,10 lần; + NH ₄ ⁺ : 53,20 lần;	7 chỉ tiêu: + DO dưới 2,73 lần; + TSS: 1,58 lần; + BOD ₅ : 9,88 lần; + COD: 9,82 lần; + NH ₄ ⁺ : 51,33 lần;

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 2022

TT	KH mẫu	Trạm đo	Đợt 1 (10/03/2022)	Đợt 2 (21/03/2022)
			+ PO ₄ ³⁻ : 26,80 lần; + Coliform: 25,60 lần.	+ PO ₄ ³⁻ : 24,00 lần; + Coliform: 11,60 lần.
5	BHH5	Cổng Ngọc Đà	7 chỉ tiêu: + DO dưới 3,33 lần; + TSS: 1,05 lần; + BOD ₅ : 5,95 lần; + COD: 5,55 lần; + NH ₄ ⁺ : 44,80 lần; + PO ₄ ³⁻ : 3,20 lần; + Coliform: 6.400,0 lần	7 chỉ tiêu: + DO dưới 5,45 lần; + TSS: 1,29 lần; + BOD ₅ : 11,45 lần; + COD: 11,61 lần; + NH ₄ ⁺ : 117,60 lần; + PO ₄ ³⁻ : 30,00 lần; + Coliform: 640,00 lần
6	BHH6	Cổng Ngọc Lâm	7 chỉ tiêu: + DO dưới 4,69 lần; + TSS: 1,54 lần; + BOD ₅ : 8,28 lần; + COD: 7,10 lần; + NH ₄ ⁺ : 23,33 lần; + PO ₄ ³⁻ : 2,60 lần; + Coliform: 32,40 lần	6 chỉ tiêu: + DO dưới 1,88 lần; + BOD ₅ : 5,65 lần; + COD: 5,36 lần; + NH ₄ ⁺ : 20,53 lần; + PO ₄ ³⁻ : 3,00 lần; + Coliform: 52,00 lần
7	BHH7	Cổng Phân Hà	7 chỉ tiêu: + DO dưới 3,13 lần; + TSS: 1,32 lần; + BOD ₅ : 8,35 lần; + COD: 7,18 lần; + NH ₄ ⁺ : 14,57 lần; + PO ₄ ³⁻ : 1,20 lần; + Coliform: 13,60 lần	6 chỉ tiêu: + DO dưới 2,40 lần; + BOD ₅ : 6,03 lần; + COD: 5,80 lần; + NH ₄ ⁺ : 14,00 lần; + PO ₄ ³⁻ : 5,00 lần; + Coliform: 9,60 lần
8	BHH8	Cổng Bá Thủy	5 chỉ tiêu: + DO dưới 1,34 lần; + BOD ₅ : 6,08 lần; + COD: 5,77 lần; + NH ₄ ⁺ : 22,40 lần; + Coliform: 40,00 lần	6 chỉ tiêu: + DO dưới 1,43 lần; + TSS: 1,45 lần; + BOD ₅ : 4,15 lần; + COD: 3,79 lần; + NH ₄ ⁺ : 16,80 lần; + Coliform: 4,40 lần.
9	BHH9	Cổng Bình Lâu	7 chỉ tiêu: + DO dưới 7,32 lần; + TSS: 1,32 lần; + BOD ₅ : 8,60 lần; + COD: 7,54 lần; + NH ₄ ⁺ : 89,60 lần; + PO ₄ ³⁻ : 34,00 lần;	6 chỉ tiêu: + DO dưới 6,67 lần; + BOD ₅ : 13,20 lần; + COD: 13,39 lần; + NH ₄ ⁺ : 28,00 lần; + PO ₄ ³⁻ : 31,00 lần; + Coliform: 6.400,00 lần.

TT	KH mẫu	Trạm đo	Đợt 1 (10/03/2022)	Đợt 2 (21/03/2022)
			+ Coliform: 6.400,00 lần.	
10	BHH10	Cống Cầu Cát	7 chỉ tiêu: + DO dưới 2,08 lần; + TSS: 1,02 lần; + BOD ₅ : 4,03 lần; + COD: 3,55 lần; + NH ₄ ⁺ : 23,33 lần; + PO ₄ ³⁻ : 4,00 lần; + Coliform: 8,40 lần.	6 chỉ tiêu: + DO dưới 1,71 lần; + BOD ₅ : 13,93 lần; + COD: 14,73 lần; + NH ₄ ⁺ : 27,07 lần; + PO ₄ ³⁻ : 3,60 lần; + Coliform: 52,00 lần.
11	BHH11	Cống An Thổ	5 chỉ tiêu: + BOD ₅ : 5,80 lần; + COD: 5,32 lần; + NH ₄ ⁺ : 7,47 lần; + PO ₄ ³⁻ : 1,20 lần; + Coliform: 6,40 lần.	5 chỉ tiêu: + DO dưới 1,43 lần; + BOD ₅ : 4,53 lần; + COD: 4,06 lần; + NH ₄ ⁺ : 1,87 lần; + Coliform: 3,16 lần.
12	BHH12	Cống Cầu Xe	6 chỉ tiêu: + DO dưới 1,14 lần; + BOD ₅ : 5,10 lần; + COD: 4,64 lần; + NH ₄ ⁺ : 8,40 lần; + PO ₄ ³⁻ : 1,60 lần; + Coliform: 6,80 lần.	5 chỉ tiêu: + DO dưới 1,46 lần; + TSS: 1,18 lần; + BOD ₅ : 4,30 lần; + COD: 3,86 lần; + Coliform: 1,56 lần.
13	BHH13	Cống Lực Điền	7 chỉ tiêu: + DO dưới 4,11 lần; + TSS: 1,26 lần; + BOD ₅ : 4,95 lần; + COD: 4,44 lần; + NH ₄ ⁺ : 35,47 lần; + PO ₄ ³⁻ : 16,60 lần; + Coliform: 640,00 lần.	7 chỉ tiêu: + DO dưới 4,29 lần; + TSS: 1,18 lần; + BOD ₅ : 45,65 lần; + COD: 45,09 lần; + NH ₄ ⁺ : 54,13 lần; + PO ₄ ³⁻ : 34,00 lần; + Coliform: 364,00 lần.
14	BHH14	Cầu Bằng Ngang	6 chỉ tiêu: + DO dưới 2,08 lần; + BOD ₅ : 6,08 lần; + COD: 5,77 lần; + NH ₄ ⁺ : 20,53 lần; + PO ₄ ³⁻ : 18,20 lần; + Coliform: 11,60 lần.	7 chỉ tiêu: + DO dưới 1,88 lần; + TSS: 1,02 lần; + BOD ₅ : 22,80 lần; + COD: 21,43 lần; + NH ₄ ⁺ : 26,13 lần; + PO ₄ ³⁻ : 21,00 lần; + Coliform: 96,00 lần.
15	BHH15	Cống Neo	6 chỉ tiêu:	6 chỉ tiêu:

TT	KH mẫu	Trạm đo	Đợt 1 (10/03/2022)	Đợt 2 (21/03/2022)
			+ DO dưới 1,56 lần; + BOD ₅ : 5,63 lần; + COD: 5,10 lần; + NH ₄ ⁺ : 12,13 lần; + PO ₄ ³⁻ : 2,20 lần; + Coliform: 40,00 lần.	+ DO dưới 1,50 lần; + BOD ₅ : 4,93 lần; + COD: 4,95 lần; + NH ₄ ⁺ : 12,13 lần; + PO ₄ ³⁻ : 4,00 lần; + Coliform: 5,60 lần.

Tổng hợp về số vị trí quan trắc có ≥ 5 chỉ tiêu hóa lý vi sinh vượt tiêu chuẩn nước phục vụ NTTS qua các đợt quan trắc tại **bảng 2.3**, cho thấy: Tất cả các vị trí quan trắc trong cả 2 đợt lấy mẫu đều có ≥ 5 chỉ tiêu hóa lý vi sinh vượt tiêu chuẩn nước phục vụ NTTS.

Bảng 2.3: Tổng hợp số chỉ tiêu hoá lý, vi sinh vượt tiêu chuẩn nước phục vụ NTTS qua các đợt quan trắc trong tháng 3/2022 (QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột A₁)

Số chỉ tiêu vượt TCCP	Đợt 1 (10/03/2022)		Đợt 2 (21/03/2022)	
	Số điểm	TL%	Số điểm	TL%
0 chỉ tiêu	0	0	0	0
1 chỉ tiêu	0	0	0	0
2 chỉ tiêu	0	0	0	0
3 chỉ tiêu	0	0	0	0
4 chỉ tiêu	0	0	0	0
5 chỉ tiêu	2	13,33	3	20,00
6 chỉ tiêu	5	33,33	7	46,67
7 chỉ tiêu	8	53,33	5	33,33
8 chỉ tiêu	0	0	0	0
Tổng	15	100	15	100

Về phạm vi và mức độ ô nhiễm theo các chỉ tiêu ô nhiễm hóa lý và vi sinh (**bảng 2.4**), cho thấy:

- Đối với DO: Số vị trí dưới yêu cầu tiêu chuẩn nước phục vụ NTTS cao nhất vào đợt 2 (21/03/2022) với 100% vị trí quan trắc; thấp nhất vào đợt 1 (10/03/2022) với 14/15 vị trí, chiếm 93,33%.

- Đối với TSS:

- Số vị trí vượt TCCP cao nhất vào đợt 1 (10/03/2022) với 8/15 vị trí, chiếm 53,33%; thấp nhất vào đợt 2 (21/03/2022) với 7/15 vị trí, chiếm 46,67%.

- Giá trị TSS cực đại đạt cao nhất vào đợt 1 (10/03/2022) là 41,04 mg/l, vượt TCCP 2,05 lần; thấp nhất vào đợt 2 (21/03/2022) là 31,66 mg/l, vượt TCCP 1,58 lần.

- Đối với BOD₅ và COD:

- 100% số vị trí quan trắc ở cả 2 đợt lấy mẫu trong tháng 3/2022 đều có BOD₅ và COD vượt TCCP.

- Giá trị BOD₅ cực đại đạt cao nhất vào đợt 2 (21/03/2022) là 182,6 mg/l, vượt TCCP 45,65 lần; thấp nhất vào đợt 1 (10/03/2022) là 34,4 mg/l, vượt TCCP 8,60 lần.

- Giá trị COD cực đại đạt cao nhất vào đợt 2 (21/03/2022) là 450,9 mg/l, vượt TCCP 45,09 lần; thấp nhất vào đợt 1 (10/03/2022) là 75,4 mg/l, vượt TCCP 7,54 lần.

- Đối với NH₄⁻:

- Số vị trí vượt TCCP cao nhất vào đợt 1 (10/03/2022) với 100% vị trí quan trắc vượt TCCP; thấp nhất vào đợt 2 (21/03/2022) với 14/15 vị trí, chiếm 93,33%.

- Giá trị NH₄⁻ cực đại, đạt cao nhất vào đợt 2 (21/03/2022) là 35,28 mg/l, vượt TCCP 117,6 lần; thấp nhất vào đợt 1 (10/03/2022) là 26,88 mg/l, vượt TCCP 89,60 lần.

- Đối với NO₂⁻: Tất cả các vị trí quan trắc trong 2 đợt lấy mẫu đều có NO₂⁻ nằm trong giới hạn tiêu chuẩn nước phục vụ NTTS.

- Đối với PO₄³⁻:

- Số điểm vượt TCCP cao nhất vào đợt 1 (10/03/2022) với 14/15 vị trí, chiếm 93,33%; thấp nhất vào đợt 2 (21/03/2022) với 11/15 vị trí, chiếm 73,33%.

- Giá trị PO₄³⁻ cực đại đạt cao nhất vào đợt 2 (21/03/2022) là 4,40 mg/l, vượt TCCP 44,00 lần; thấp nhất vào đợt 1 (10/03/2022) là 3,40 mg/l, vượt TCCP 34,00 lần.

- Đối với Coliform:

- 100% vị trí quan trắc ở 2 đợt quan trắc đều có Coliform vượt TCCP.

- Giá trị Coliform cực đại đạt cao nhất cả đợt 1 (10/03/2022) đợt 2 (21/03/2022) là 16.000.000 MPN/100ml, vượt TCCP 6.400,00 lần.

Bảng 2.4: Tổng hợp đánh giá CLN phục vụ NTTS theo các chỉ tiêu hóa lý, vi sinh qua các đợt quan trắc trong tháng 3/2022 (QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột A1)

Chỉ tiêu phân tích	Đợt 1 (10/03/2022)			Đợt 2 (21/03/2022)		
	Giá trị cao nhất	Số điểm vượt TCCP	TL (%)	Giá trị cao nhất	Số điểm vượt TCCP	TL (%)
DO (mg/l)	6,4	14	93,33	4,9	15	100
TSS (mg/l)	41,04	8	53,33	31,66	7	46,67
BOD ₅ (mg/l)	34,4	15	100	182,6	15	100
COD (mg/l)	75,4	15	100	450,9	15	100
NH ₄ ⁺ (mg/l)	26,88	15	100	35,28	14	93,33
NO ₂ ⁻ (mg/l)	0,03	0	0	0,05	0	0
PO ₄ ³⁻ (mg/l)	3,40	14	93,33	4,40	11	73,33
Coliform (MPN/100ml)	16.000.000	15	100	16.000.000	15	100

2.2.2. Đánh giá chất lượng nước phục vụ SXNN theo các chỉ tiêu hóa lý và vi sinh

Chất lượng nước phục vụ SXNN theo các chỉ tiêu hóa lý và vi sinh được đánh giá so sánh với **QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột B₁**.

Kết quả đánh giá chất lượng nước phục vụ SXNN tại mỗi vị trí quan trắc qua các đợt lấy mẫu trình bày chi tiết tại **bảng 2.5**.

Bảng 2.5: Đánh giá chất lượng nước phục vụ SXNN theo các chỉ tiêu hóa lý vi sinh tại các vị trí và đợt quan trắc tháng 3/2022 (QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột B₁)

TT	KH mẫu	Trạm đo	Đợt 1 (10/03/2022)	Đợt 2 (21/03/2022)
1	BHH1	Cổng Xuân Quan	3 chỉ tiêu: + DO dưới 1,32 + NH ₄ ⁺ : 3,23 lần; + Coliform: 1,08 lần.	2 chỉ tiêu: + NH ₄ ⁺ : 1,99 lần; + Coliform: 1,73 lần.
2	BHH2	Cổng Xuân Thụy	6 chỉ tiêu: + DO dưới 2,08 lần; + BOD ₅ : 1,07 lần; + COD: 1,18 lần; + NH₄⁺: 19,60 lần; + PO₄³⁻: 8,00 lần; + Coliform: 3,87 lần.	6 chỉ tiêu: + DO dưới 4,44 lần; + BOD ₅ : 2,88 lần; + COD: 3,67 lần; + NH₄⁺: 25,82 lần; + PO₄³⁻: 14,67 lần; + Coliform: 2.133,33 lần.
3	BHH3	Cầu Như Quỳnh	6 chỉ tiêu: + DO dưới 3,57 lần; + BOD ₅ : 2,29 lần; + COD: 2,51 lần; + NH₄⁺: 10,89 lần; + PO₄³⁻: 6,53 lần; + Coliform: 13,33 lần	6 chỉ tiêu: + DO dưới 2,35 lần; + BOD ₅ : 2,19 lần; + COD: 2,68 lần; + NH₄⁺: 9,96 lần; + PO ₄ ³⁻ : 3,53 lần; + Coliform: 108,00 lần
4	BHH4	Cổng Kênh Cầu	6 chỉ tiêu: + DO dưới 1,87 lần; + BOD ₅ : 1,50 lần; + COD: 1,70 lần; + NH₄⁺: 17,73 lần; + PO₄³⁻: 8,93 lần; + Coliform: 8,53 lần.	6 chỉ tiêu: + DO dưới 1,82 lần; + BOD ₅ : 2,63 lần; + COD: 3,27 lần; + NH₄⁺: 17,11 lần; + PO₄³⁻: 8,00 lần; + Coliform: 3,87 lần.
5	BHH5	Cổng Ngọc Đà	6 chỉ tiêu: + DO dưới 2,22 lần; + BOD ₅ : 1,59 lần; + COD: 1,85 lần; + NH₄⁺: 14,93 lần; + PO ₄ ³⁻ : 1,07 lần; + Coliform: 2.133,33 lần	6 chỉ tiêu: + DO dưới 3,64 lần; + BOD ₅ : 3,05 lần; + COD: 3,87 lần; + NH₄⁺: 39,20 lần; + PO₄³⁻: 10,00 lần; + Coliform: 213,33 lần

TT	KH mẫu	Trạm đo	Đợt 1 (10/03/2022)	Đợt 2 (21/03/2022)
6	BHH6	Cổng Ngọc Lâm	5 chỉ tiêu: + DO dưới 3,13 lần; + BOD ₅ : 2,21 lần; + COD: 2,37 lần; + NH ₄ ⁺ : 7,78 lần; + Coliform: 10,80 lần	5 chỉ tiêu: + DO dưới 1,25 lần; + BOD ₅ : 1,51 lần; + COD: 1,79 lần; + NH ₄ ⁺ : 6,84 lần; + Coliform: 17,33 lần.
7	BHH7	Cổng Phần Hà	5 chỉ tiêu: + DO dưới 2,08 lần; + BOD ₅ : 2,23 lần; + COD: 2,39 lần; + NH ₄ ⁺ : 4,86 lần; + Coliform: 4,53 lần	6 chỉ tiêu: + DO dưới 1,60 lần; + BOD ₅ : 1,61 lần; + COD: 1,93 lần; + NH ₄ ⁺ : 4,67 lần; + PO ₄ ³⁻ : 1,67 lần; + Coliform: 3,20 lần
8	BHH8	Cổng Bá Thủy	4 chỉ tiêu: + BOD ₅ : 1,62 lần; + COD: 1,92 lần; + NH ₄ ⁺ : 7,47 lần; + Coliform: 13,33 lần	4 chỉ tiêu: + BOD ₅ : 1,11 lần; + COD: 1,26 lần; + NH ₄ ⁺ : 5,60 lần; + Coliform: 1,47 lần
9	BHH9	Cổng Bình Lâu	6 chỉ tiêu: + DO dưới 4,48 lần; + BOD ₅ : 2,29 lần; + COD: 2,51 lần; + NH ₄ ⁺ : 29,87 lần; + PO ₄ ³⁻ : 11,33 lần; + Coliform: 2.133,33 lần	6 chỉ tiêu: + DO dưới 4,44 lần; + BOD ₅ : 3,52 lần; + COD: 4,46 lần; + NH ₄ ⁺ : 9,33 lần; + PO ₄ ³⁻ : 10,33 lần; + Coliform: 2.133,33 lần
10	BHH10	Cổng Cầu Cát	6 chỉ tiêu: + DO dưới 1,39 lần; + BOD ₅ : 1,07 lần; + COD: 1,18 lần; + NH ₄ ⁺ : 7,78 lần; + PO ₄ ³⁻ : 1,33 lần; + Coliform: 2,80 lần	6 chỉ tiêu: + DO dưới 1,14 lần; + BOD ₅ : 3,71 lần; + COD: 4,91 lần; + NH ₄ ⁺ : 9,02 lần; + PO ₄ ³⁻ : 1,20 lần; + Coliform: 17,33 lần.
11	BHH11	Cổng An Thổ	4 chỉ tiêu: + BOD ₅ : 1,55 lần; + COD: 1,77 lần; + NH ₄ ⁺ : 2,49 lần; + NO ₂ ⁻ : 1,20 lần; + Coliform: 2,13 lần	3 chỉ tiêu: + BOD ₅ : 1,21 lần; + COD: 1,35 lần; + Coliform: 1,05 lần.
12	BHH12	Cổng Cầu Xe	4 chỉ tiêu: + BOD ₅ : 1,36 lần;	2 chỉ tiêu: + BOD ₅ : 1,15 lần;

TT	KH mẫu	Trạm đo	Đợt 1 (10/03/2022)	Đợt 2 (21/03/2022)
			+ COD: 1,55 lần; + NH ₄ ⁺ : 2,80 lần; + Coliform: 2,27 lần.	+ COD: 1,29 lần;
13	BHH13	Cổng Lục Điền	6 chỉ tiêu: + DO dưới 2,74 lần; + BOD ₅ : 1,32 lần; + COD: 1,48 lần; + NH ₄ ⁺ : 11,82 lần; + PO ₄ ³⁻ : 5,53 lần; + Coliform: 213,33 lần	6 chỉ tiêu: + DO dưới 2,86 lần; + BOD ₅ : 12,17 lần; + COD: 15,03 lần; + NH ₄ ⁺ : 18,04 lần; + PO ₄ ³⁻ : 11,33 lần; + Coliform: 121,33 lần.
14	BHH14	ầu Bàng Ngang	6 chỉ tiêu: + DO dưới 1,39 lần; + BOD ₅ : 1,62 lần; + COD: 1,92 lần; + NH ₄ ⁺ : 6,84 lần; + PO ₄ ³⁻ : 6,07 lần; + Coliform: 3,87 lần	6 chỉ tiêu: + DO dưới 1,25 lần; + BOD ₅ : 6,08 lần; + COD: 7,14 lần; + NH ₄ ⁺ : 8,71 lần; + PO ₄ ³⁻ : 7,00 lần; + Coliform: 32,00 lần.
15	BHH15	Cổng Neo	5 chỉ tiêu: + DO dưới 1,04 lần; + BOD ₅ : 1,50 lần; + COD: 1,70 lần; + NH ₄ ⁺ : 4,04 lần; + Coliform: 13,33 lần.	5 chỉ tiêu: + BOD ₅ : 1,31 lần; + COD: 1,65 lần; + NH ₄ ⁺ : 4,04 lần; + PO ₄ ³⁻ : 1,33 lần; + Coliform: 1,87 lần.

Tổng hợp về số vị trí quan trắc có ≥ 5 chỉ tiêu hóa lý vi sinh vượt tiêu chuẩn nước phục vụ SXNN qua các đợt quan trắc tại **bảng 2.6**, cho thấy: Cả 2 đợt lấy mẫu đều có 11/15 vị trí quan trắc (chiếm 73,33%) có ≥ 5 chỉ tiêu hóa lý, vi sinh vượt TCCP.

Bảng 2.6: Tổng hợp số chỉ tiêu hoá lý, vi sinh vượt tiêu chuẩn nước phục vụ SXNN qua các đợt quan trắc trong tháng 3/2022 (QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột B₁)

Số chỉ tiêu vượt TCCP	Đợt 1 (10/03/2022)		Đợt 2 (21/03/2022)	
	Số điểm	TL%	Số điểm	TL%
0 chỉ tiêu	0	0	0	0
1 chỉ tiêu	0	0	0	0
2 chỉ tiêu	0	0	2	13,33
3 chỉ tiêu	1	6,67	1	6,67
4 chỉ tiêu	3	20,00	1	6,67
5 chỉ tiêu	3	20,00	2	13,33
6 chỉ tiêu	8	53,33	9	60,00
7 chỉ tiêu	0	0	0	0

Số chỉ tiêu vượt TCCP	Đợt 1 (10/03/2022)		Đợt 2 (21/03/2022)	
	Số điểm	TL%	Số điểm	TL%
8 chỉ tiêu	0	0	0	0
Tổng	15	100	15	100

Về phạm vi và mức độ ô nhiễm theo các chỉ tiêu ô nhiễm hóa lý và vi sinh (**bảng 2.7**), cho thấy:

- Đối với DO: Số vị trí dưới yêu cầu TCCP cao nhất vào đợt 1 (10/03/2022) với 12/15 vị trí, chiếm 80,00%; thấp nhất vào đợt 2 (21/03/2022) với 10/15 vị trí, chiếm 66,67%.

- Đối với TSS: Tất cả các vị trí quan trắc trong 2 đợt lấy mẫu đều có TSS nằm trong giới hạn tiêu chuẩn nước phục vụ SXNN.

- Đối với BOD₅ và COD:

- Cả 2 đợt lấy mẫu trong tháng 3/2022 đều có 14/15 vị trí quan trắc (chiếm 93,22%) có BOD₅ và COD vượt TCCP.

- Giá trị BOD₅ cực đại đạt cao nhất vào đợt 2 (21/03/2022) là 182,6 mg/l, vượt TCCP 12,17 lần; thấp nhất vào đợt 1 (10/03/2022) là 34,4 mg/l, vượt TCCP 2,29 lần.

- Giá trị COD cực đại đạt cao nhất vào đợt 2 (21/03/2022) là 450,9 mg/l, vượt TCCP 15,03 lần; thấp nhất vào đợt 1 (10/03/2022) là 75,4 mg/l, vượt TCCP 2,51 lần.

- Đối với NH₄⁻:

- Số vị trí vượt TCCP cao nhất vào đợt 1 (10/03/2022) với 100% vị trí; thấp nhất vào đợt 2 (21/03/2022) với 13/15 vị trí, chiếm 86,67%.

- Giá trị NH₄⁻ cực đại, đạt cao nhất vào đợt 2 (21/03/2022) là 35,28 mg/l, vượt TCCP 39,2 lần; thấp nhất vào đợt 1 (10/03/2022) là 26,88 mg/l, vượt TCCP 29,87 lần.

- Đối với NO₂⁻: Tất cả các vị trí quan trắc trong 2 đợt lấy mẫu đều có NO₂⁻ nằm trong giới hạn tiêu chuẩn nước phục vụ SXNN.

- Đối với PO₄³⁻:

- Số điểm vượt TCCP cao nhất vào đợt 2 (21/03/2022) với 10/15 vị trí, chiếm 66,67%; thấp nhất vào đợt 1 (10/03/2022) với 8/15 vị trí, chiếm 53,33%.

- Giá trị PO₄³⁻ cực đại đạt cao nhất vào đợt 2 (21/03/2022) là 4,40 mg/l, vượt TCCP 14,67 lần; thấp nhất vào đợt 1 (10/03/2022) là 3,40 mg/l, vượt TCCP 11,33 lần.

- Đối với Coliform:

- Số điểm vượt TCCP cao nhất vào đợt 1 (10/03/2022) với 100% vị trí quan trắc; thấp nhất vào đợt 2 (21/03/2022) với 14/15 vị trí quan trắc, chiếm 93,33%.

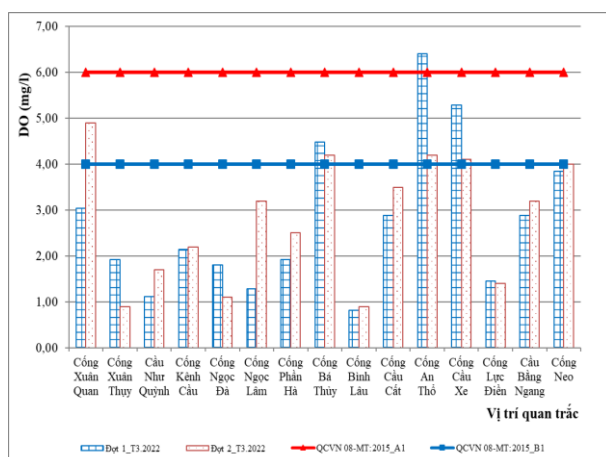
- Giá trị Coliform cực đại đạt cao nhất cả đợt 1 (10/03/2022) đợt 2 (21/03/2022) là 16.000.000 MPN/100ml, vượt TCCP 2.133,33 lần.

Bảng 2.7: Tổng hợp đánh giá CLN phục vụ SXNN theo các chỉ tiêu hóa lý, vi sinh qua các đợt quan trắc trong tháng 3/2022

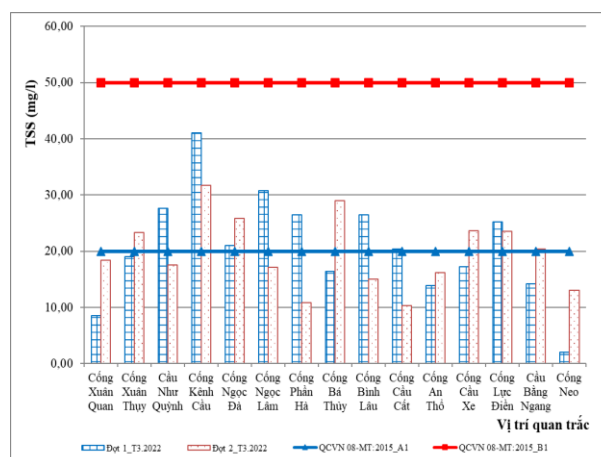
Chỉ tiêu phân tích	Đợt 1 (10/03/2022)			Đợt 2 (21/03/2022)		
	Giá trị cao nhất	Số điểm vượt TCCP	TL (%)	Giá trị cao nhất	Số điểm vượt TCCP	TL (%)
DO (mg/l)	6,4	12	80,00	4,9	10	66,67
TSS (mg/l)	41,04	0	0	31,66	0	0
BOD ₅ (mg/l)	34,4	14	93,33	182,6	14	93,33
COD (mg/l)	75,4	14	93,33	450,9	14	93,33
NH ₄ ⁺ (mg/l)	26,88	15	100	35,28	13	86,67
NO ₂ ⁻ (mg/l)	0,03	0	0	0,05	0	0
PO ₄ ³⁻ (mg/l)	3,40	8	53,33	4,40	10	66,67
Coliform (MPN/100ml)	16.000.000	15	100	16.000.000	14	93,33

2.2.3. Diễn biến chất lượng nước theo các chỉ tiêu hóa lý và vi sinh qua các đợt quan trắc tháng 3/2022

Diễn biến chất lượng nước trong hệ thống theo các chỉ tiêu hóa lý và vi sinh qua các đợt quan trắc trong tháng 3/2022 được thể hiện tại các hình 2.4 – 2.11

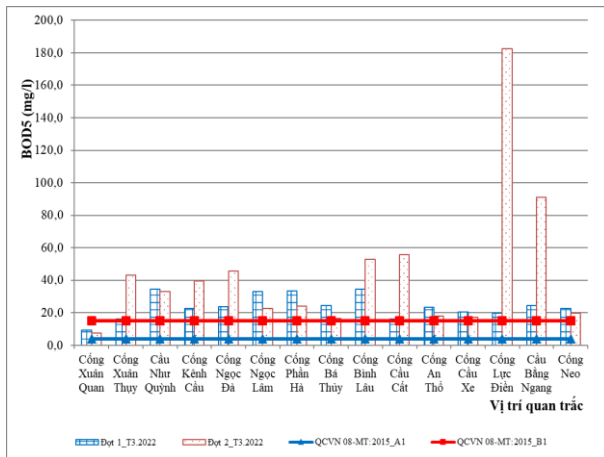


Hình 2.4. Diễn biến hàm lượng DO các đợt quan trắc trong tháng 3/2022

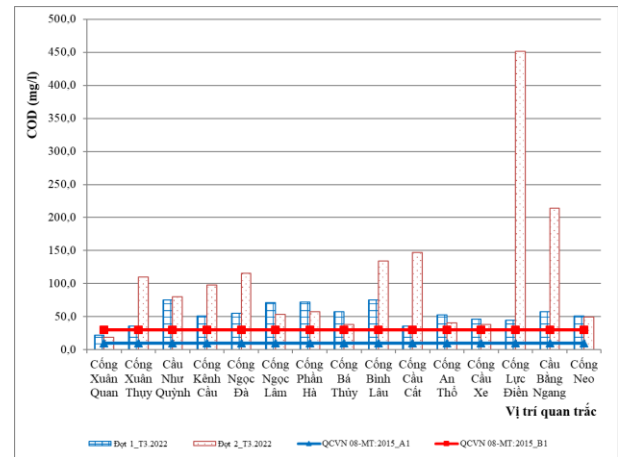


Hình 2.5. Diễn biến hàm lượng TSS các đợt quan trắc trong tháng 3/2022

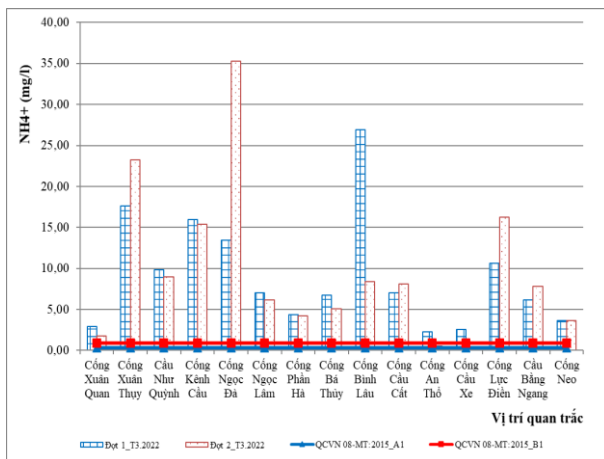
Nhiệm vụ: Giám sát, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi Bắc Hưng Hải phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp năm 2022



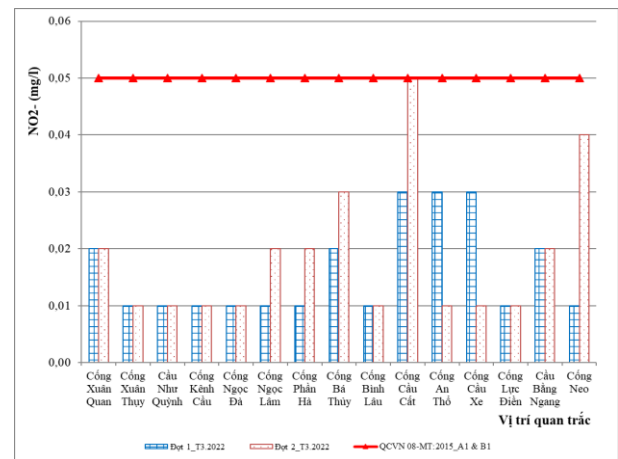
Hình 2.6. Diễn biến hàm lượng BOD₅ các đợt quan trắc trong tháng 3/2022



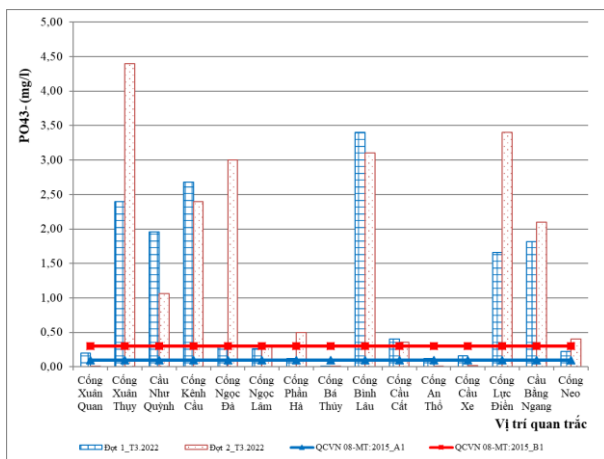
Hình 2.7. Diễn biến hàm lượng COD các đợt quan trắc trong tháng 3/2022



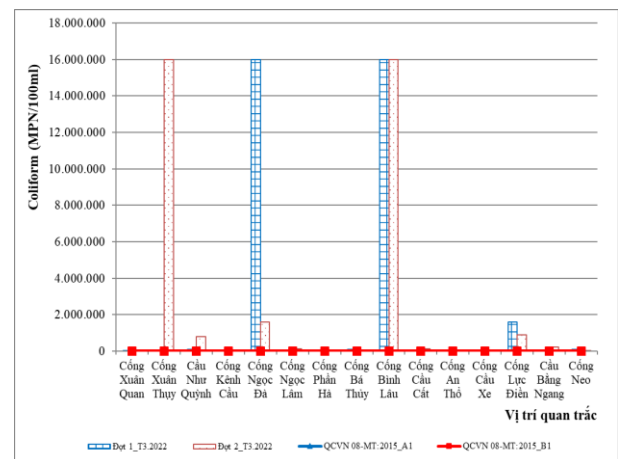
Hình 2.8. Diễn biến hàm lượng NH₄⁺ các đợt quan trắc trong tháng 3/2022



Hình 2.9. Diễn biến hàm lượng NO₂⁻ các đợt quan trắc trong tháng 3/2022



Hình 2.10. Diễn biến hàm lượng PO₄³⁻ các đợt quan trắc trong tháng 3/2022



Hình 2.11. Diễn biến hàm lượng Coliform các đợt quan trắc trong tháng 3/2022

2.3. Đánh giá chất lượng nước theo các chỉ tiêu kim loại nặng

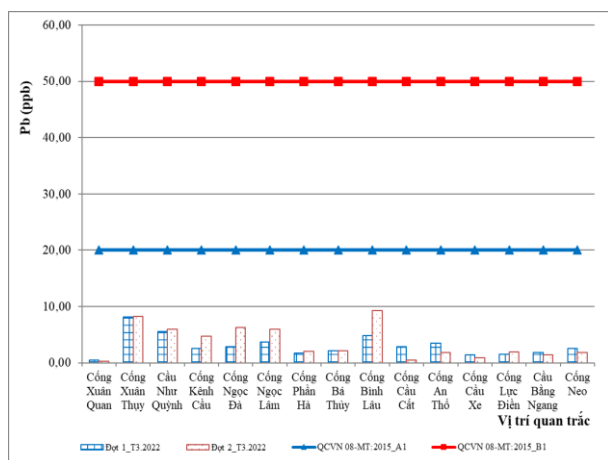
So sánh chất lượng nước theo các chỉ tiêu kim loại nặng ở các đợt quan trắc

trong tháng 3/2022 với tiêu chuẩn nước phục vụ NTTS (**QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột A₁**) và SXNN (**QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột B₁**) trình bày tại **bảng 2.8**, cho thấy: Cả 2 đợt lấy mẫu, hàm lượng Pb ở tất cả các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn TCCP. Riêng đối với hàm lượng Cd, vị trí quan trắc cống Xuân Thụy ở cả 2 đợt lấy mẫu đều có hàm lượng Cd vượt TCCP từ 1,09 – 1,25 lần

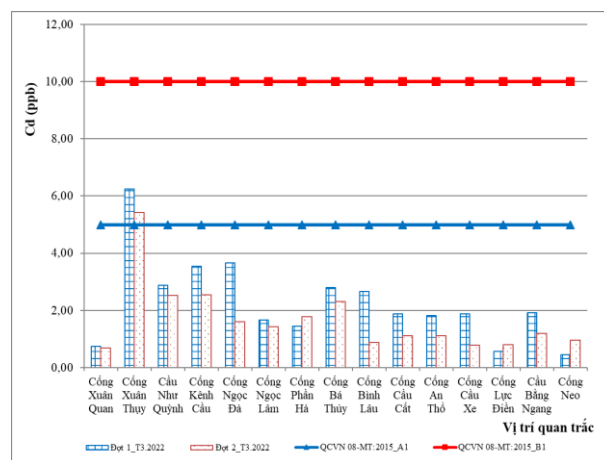
Bảng 2.8: Tổng hợp đánh giá CLN phục vụ NTTS và SXNN theo các chỉ tiêu kim loại nặng qua các đợt quan trắc trong tháng 3/2022

Chỉ tiêu phân tích	Pb		Cd	
	Đợt 1 (10/03/2022)	Đợt 2 (21/03/2022)	Đợt 1 (10/03/2022)	Đợt 2 (21/03/2022)
Giá trị Min (ppb)	0,45	0,31	0,46	0,69
Giá trị Max (ppb)	8,15	9,28	6,25	5,43
Số điểm vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột A₁	0	0	1	1
Số điểm vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột B₁	0	0	0	0

Diễn biến chất lượng nước trong hệ thống theo các chỉ tiêu kim loại nặng qua các đợt quan trắc trong tháng 3/2022 được thể hiện tại các **hình 2.12 & 2.13**.



Hình 2.12. Diễn biến hàm lượng Pb các đợt quan trắc trong tháng 3/2022



Hình 2.13. Diễn biến hàm lượng Cd các đợt quan trắc trong tháng 3/2022

PHỤ LỤC

Phụ lục 1. Kết quả phân tích và tính chỉ số WQI trong hệ thống Bắc Hưng Hải ngày 10/03/2022 (đợt 1_tháng 3/2022)

Phụ lục 2. Kết quả phân tích và tính chỉ số WQI trong hệ thống Bắc Hưng Hải ngày 21/03/2022 (đợt 2_tháng 3/2022)

Phụ lục 1: Kết quả phân tích và tính chỉ số WQI trong hệ thống Bắc Hưng Hải ngày 10/03/2022 (đợt 1_tháng 3/2022)

TT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Nhiệt độ (°C)	pH (-)	DO (mg/l)	TSS (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	NH ₄ ⁺ (mg/l)	NO ₂ ⁻ (mg/l)	PO ₄ ³⁻ (mg/l)	Coliform (MPN/100ml)	Pb (ppb)	Cd (ppb)	WQI
1	BHH1	C. Xuân Quan	20,6	6,98	3,04	8,54	9,3	22,2	2,91	0,02	0,20	8.100	0,45	0,74	54
2	BHH2	C. Xuân Thụy	20,8	7,15	1,92	19,04	16,1	35,5	17,64	<0,01	2,40	29.000	8,15	6,25	20
3	BHH3	Cầu Như Quỳnh	21,1	6,85	1,12	27,60	34,4	75,4	9,80	<0,01	1,96	100.000	5,56	2,88	21
4	BHH4	Công Kênh Cầu	19,6	7,17	2,14	41,04	22,5	51,0	15,96	<0,01	2,68	64.000	2,52	3,54	23
5	BHH5	Công Ngọc Đà	21,2	6,77	1,80	21,04	23,8	55,5	13,44	<0,01	0,32	16.000.000	2,88	3,67	25
6	BHH6	Công Ngọc Lâm	21,2	6,93	1,28	30,80	33,1	71,0	7,00	<0,01	0,26	81.000	3,67	1,67	24
7	BHH7	Công Phần Hà	21,4	7,25	1,92	26,43	33,4	71,8	4,37	0,01	0,12	34.000	1,68	1,45	28
8	BHH8	Công Bá Thù	21,5	6,88	4,48	16,39	24,3	57,7	6,72	0,02	<0,01	100.000	2,16	2,81	30
9	BHH9	Công Bình Lâu	20,7	7,21	0,82	26,41	34,4	75,4	26,88	<0,01	3,40	16.000.000	4,78	2,67	20
10	BHH10	Công Cầu Cát	21,0	7,13	2,88	20,41	16,1	35,5	7,00	0,03	0,40	21.000	2,87	1,88	27
11	BHH11	Công An Thổ	20,8	6,87	6,40	13,91	23,2	53,2	2,24	0,03	0,12	16.000	3,45	1,83	32
12	BHH12	Công Cầu Xe	21,1	7,34	5,28	17,25	20,4	46,4	2,52	0,03	0,16	17.000	1,45	1,89	31
13	BHH13	Công Lực Điền	21,8	6,88	1,46	25,16	19,8	44,4	10,64	<0,01	1,66	1.600.000	1,51	0,58	23
14	BHH14	Công Bằng Ngang	21,5	7,20	2,88	14,16	24,3	57,7	6,16	0,02	1,82	29.000	1,82	1,93	23
15	BHH15	Công Neo	20,7	7,12	3,84	2,01	22,5	51,0	3,64	0,01	0,22	100.000	2,60	0,46	28
QCVN08-MT:2015/BTNMT A1			-	6,0-8,0	≥6	20	4	10	0,3	0,05	0,1	2.500	20	5	-
QCVN08-MT:2015/BTNMT B1			-	5,5-9,0	≥4	50	15	30	0,9	0,05	0,3	7.500	50	10	-

Ghi chú:

- WQI 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)

- QCVN08-MT:2015/BTNMT cột A1- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

+ Cột A1 - Sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt (sau khi áp dụng xử lý thông thường), bảo tồn động thực vật thủy sinh và các mục đích khác như loại A2, B1 và B2.

+ Cột B1- 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;

Phụ lục 2: Kết quả phân tích và tính chỉ số WQI trong hệ thống Bắc Hưng Hải ngày 21/03/2022 (đợt 2_ tháng 3/2022)

TT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Nhiệt độ (°C)	pH (-)	DO (mg/l)	TSS (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	NH ₄ ⁺ (mg/l)	NO ₂ ⁻ (mg/l)	PO ₄ ³⁻ (mg/l)	Coliform (MPN/100ml)	Pb (ppb)	Cd (ppb)	WQI
1	BHH1	C. Xuân Quan	24,5	7,94	4,9	18,39	7,5	19,1	1,79	0,02	0,01	13.000	0,31	0,69	37
2	BHH2	C. Xuân Thụy	24,8	7,57	0,9	23,29	43,2	110,1	23,24	<0,01	4,40	16.000.000	8,29	5,43	16
3	BHH3	Cầu Như Quỳnh	25,9	7,28	1,7	17,56	32,9	80,4	8,96	<0,01	1,06	810.000	5,98	2,52	22
4	BHH4	Cổng Kênh Cầu	24,9	7,25	2,2	31,66	39,5	98,2	15,40	<0,01	2,40	29.000	4,72	2,54	22
5	BHH5	Cổng Ngọc Đà	24,9	7,22	1,1	25,85	45,8	116,1	35,28	<0,01	3,00	1.600.000	6,28	1,61	19
6	BHH6	Cổng Ngọc Lâm	24,6	7,21	3,2	17,16	22,6	53,6	6,16	0,02	0,30	130.000	5,92	1,43	26
7	BHH7	Cổng Phần Hà	25,8	7,02	2,5	10,82	24,1	58,0	4,20	0,02	0,50	24.000	2,07	1,78	24
8	BHH8	Cổng Bá Thủy	24,5	7,16	4,2	28,96	16,6	37,9	5,04	0,03	0,01	11.000	2,12	2,31	32
9	BHH9	Cổng Bình Lâu	24,9	6,94	0,9	15,01	52,8	133,9	8,40	<0,01	3,10	16.000.000	9,28	0,89	19
10	BHH10	Cổng Cầu Cát	24,6	7,13	3,5	10,28	55,7	147,3	8,12	0,05	0,36	130.000	0,43	1,12	24
11	BHH11	Cổng An Thổ	24,3	7,30	4,2	16,21	18,1	40,6	0,56	0,01	<0,01	7.900	1,78	1,11	57
12	BHH12	Cổng Cầu Xe	24,8	7,12	4,1	23,65	17,2	38,6	0,22	0,01	0,02	3.900	0,89	0,79	77
13	BHH13	Cổng Lực Điền	25,6	7,10	1,4	23,53	182,6	450,9	16,24	<0,01	3,40	910.000	1,88	0,81	19
14	BHH14	Cổng Bằng Ngang	26,5	7,22	3,2	20,35	91,2	214,3	7,84	0,02	2,10	240.000	1,43	1,19	22
15	BHH15	Cổng Neo	25,1	7,39	4,0	12,99	19,7	49,5	3,64	0,04	0,40	14.000	1,78	0,96	27
QCVN08-MT:2015/BTNMT A1			-	6,0-8,0	≥6	20	4	10	0,3	0,05	0,1	2.500	20	5	-
QCVN08-MT:2015/BTNMT B1			-	5,5-9,0	≥4	50	15	30	0,9	0,05	0,3	7.500	50	10	-

Ghi chú:

- WQI 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)

- QCVN08-MT:2015/BTNMT cột A1- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

+ Cột A1 - Sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt (sau khi áp dụng xử lý thông thường), bảo tồn động thực vật thủy sinh và các mục đích khác như loại A2, B1 và B2.

+ Cột B1- 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;