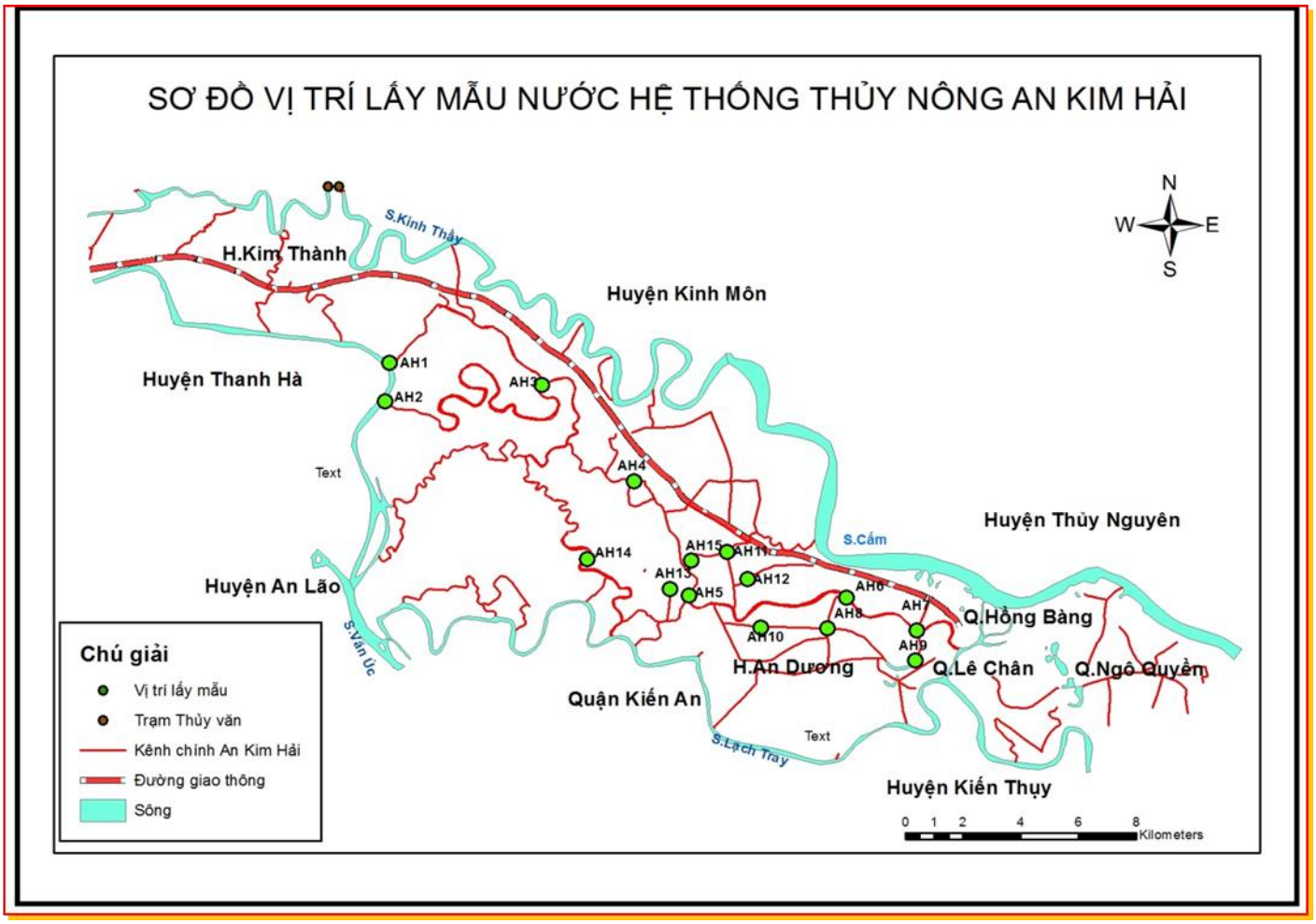
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM
VIỆN NƯỚC, TƯỚI TIÊU VÀ MÔI TRƯỜNG



BÁO CÁO TUẦN THỨ 16 ĐỢT ĐO NGÀY 23/4/2018
DỰ BÁO TỪ NGÀY 24/4/2018 ĐẾN NGÀY 30/4/2018

HÀ NỘI THÁNG 4 NĂM 2018

Thông tin chi tiết xin liên hệ: Chủ nhiệm nhiệm vụ: Phí Thị Hằng ĐT: 0168.427.3365

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 AN KIM HẢI, PHỤC VỤ SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP

BÁO CÁO TUẦN THỨ 16 ĐỢT ĐO NGÀY 23/4/2018
DỰ BÁO TỪ NGÀY 24/4/2018 ĐẾN NGÀY 30/4/2018

VIỆN NƯỚC, TƯỚI TIÊU VÀ MÔI TRƯỜNG

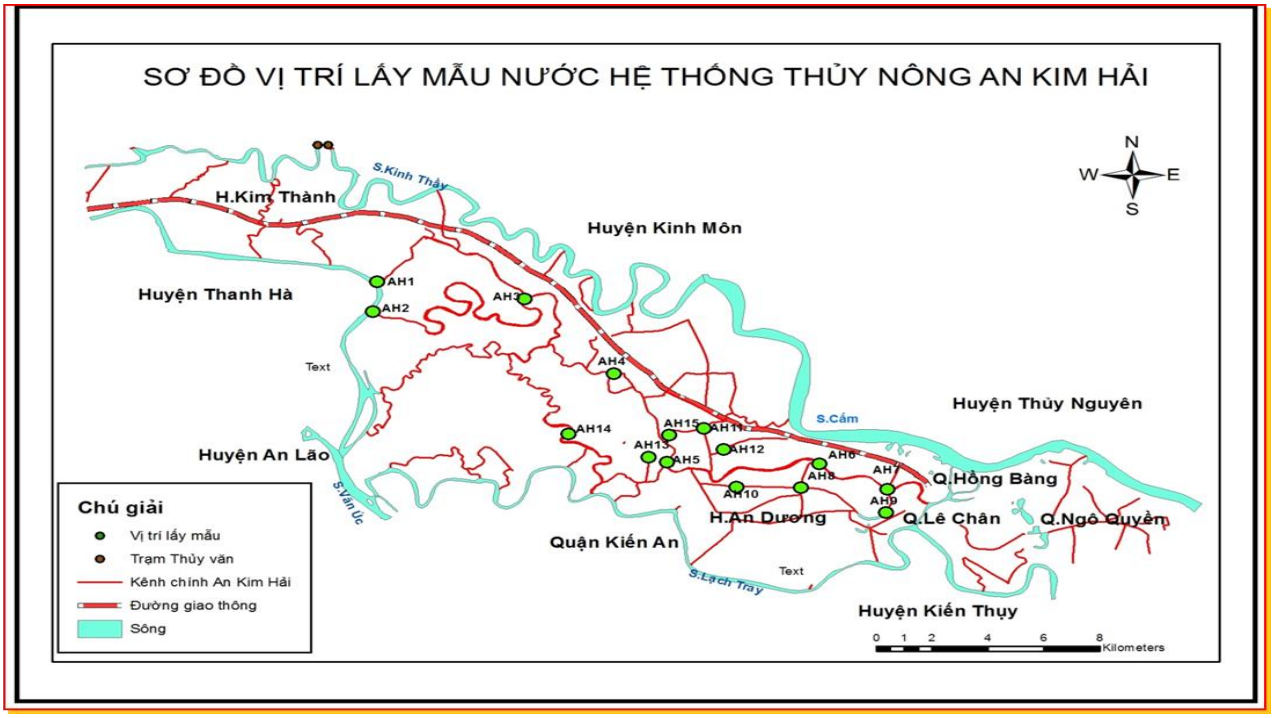
Chủ nhiệm: Phí Thị Hằng

Dự án giám sát và dự báo chất lượng nước phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp hệ thống công trình thủy lợi An Kim Hải được Tổng cục Thủy lợi-Bộ NN&PTNN giao Viện Nước Tưới tiêu và Môi trường thực hiện hàng năm. Thời gian thực hiện từ 1/1 đến 31/6, trong đó mỗi tháng có 2 kỳ lấy mẫu và dự báo cho 7 ngày tiếp theo. Báo cáo kỳ được đưa lên trang web www.httl.com.vn; và gửi các địa phương vùng dự án.

I. Kết quả giám sát chất lượng nước ngày 24 tháng 4 năm 2018

1. Vị trí lấy mẫu

Vị trí các trạm quan trắc chất lượng nước được đặt ở những điểm các kênh trục quan trọng trong khu vực nội đồng, có tầm ảnh hưởng lớn đến các khu vực xung quanh. Những kênh có cống thì trạm quan trắc được đặt gần cống, phía trong đồng nhằm mục đích đánh giá được chính xác và tổng quan nhất mức độ ô nhiễm của nguồn nước khi vận hành công trình. Dự án quan trắc 15 điểm phục vụ giám sát, dự báo chất lượng nước được trình bày trong hình sau:



Bản đồ vị trí các trạm quan trắc, dự báo chất lượng nước

Bảng thống kê các vị trí lấy mẫu năm 2018

TT	*Ký hiệu mẫu*	*Tên*	*Lưu vực khống chế*
1	AH1	Sau cống Bằng Lai	Kiểm soát chất lượng nước nguồn nước cấp từ sông Rạng qua cống Bằng Lai
2	AH2	Sau cống Quảng Đạt	Kiểm soát chất lượng nước nguồn nước cấp từ sông Rạng qua cống Quảng Đạt

3	AH3	Cầu Kim Khê trên kênh An Kim Hải	Điểm hội tụ của 2 đầu mối Quảng Đạt và Bằng Lai khu vực nước tưới của phía trên huyện Kim Thành
4	AH4	Cầu Hỗ	Khống chế chất lượng nước từ ngã ba Kim Khê đến Cầu Hỗ
5	AH5	Trước Cầu rế mới (cầu Hà Liên) trên sông Rế	Điểm rẽ của hai kênh chính khống chế nước của khu vực xã Bắc Sơn, Hồng Phong, Tân Tiến..
6	AH6	Trước nhà máy nước Cầu Rế (cũ) trên sông Rế	Điểm hội tụ của 2 nhánh chính khống chế nước của phường Lê Lợi, Nam Sơn, Bắc sơn
7	AH7	Cống Cái Tắt trên sông Rế	Khống chế nước cuối sông Rế
8	AH8	Cầu Đen trên kênh An Kim Hải	Khống chế chất lượng nước trên khu vực xã Đặng Cường, Quốc Tuấn, Hồng Thái
9	AH9	Cống luồn trên kênh chính An Kim Hải	Trước xi phông dẫn nước khống chế nước của An Đồng, Đồng Thái
10	AH10	Đập Tràn Duệ	Vùng giữa của kênh chính An Kim Hải khống chế chất lượng nước tưới khu vực xã Quốc Tuấn và Lê Lợi
11	AH11	Kênh Tân Hưng Hồng	Kênh liên xã với tổng chiều dài 11,947km, chạy qua 2 xã Tân Tiến và An Hồng. kênh đi qua hiều khu dân cư đông đúc.
12	AH12	Kênh Bắc Nam Hùng (đoạn từ cống Tây hà đến cống An trì)	Kênh đi qua 3 xã Bắc Sơn, Nam Sơn, và Hùng Vương. Kênh có chiều dài 7,8km Kênh đi qua nhiều khu công nghiệp lớn và là kênh trung chuyển nguồn nước thải từ các khu công nghiệp lớn chảy ra hệ thống
13	AH13	Kênh Hoàng Lâu	Kênh đi qua xã Hồng Phong, kênh có chiều dài 3,8km và đi qua khu dân cư cũng như một số xưởng sản xuất nhỏ
14	AH14	Kênh Hòa Phong	Kênh đi qua 2 xã Hồng Phong và Hồng Thái, kênh có chiều dài 11,98 km. Kênh có chiều dài lớn và chạy qua nhiều khu dân cư

			đông đúc và một số làng nghề sản xuất nhỏ
15	AH15	Kênh tiêu Tân Tiến	Là kênh tiêu đi qua xã Tân Tiến, có chiều dài 4,24km và tiêu cho một số khu công nghiệp và dân cư, làng nghề làm bánh đã trong xã

2. Thông tin lúc lấy mẫu

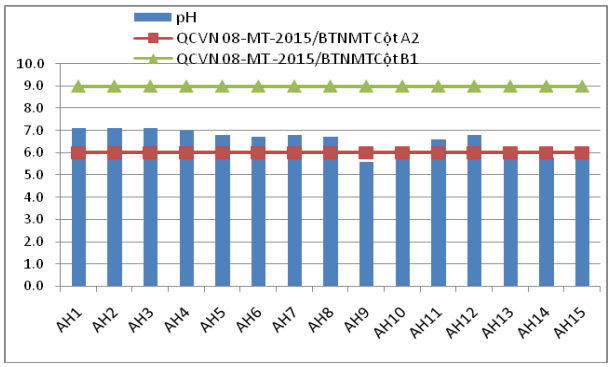
Hiện nay bà con trên khắp các cánh đồng thuộc hệ thống An Kim Hải đang tập trung chăm bón lúa vụ chiêm xuân, và đang thời gian tăng gia sản xuấ như trồng đỗ, đậu, rau sạch ….Các Hồ đã trở lại hoạt động bình thường. Cống cái Tắt đang được mở để thau chua rửa mặn và thay đảo nước trong hệ thống, mực nước trong hệ thống tại tất cả các vị trí đều ở mức trung bình (tại cống Cái Tắt có H= 0,72m). Hai cống tưới Quảng Đạt và Bằng Lai hiện tại thời điểm lấy mẫu được mở dòng đang chảy mạnh. Các cống dưới đê như cống Song Mai được mở nhằm tiêu phía hạ lưu, cống Kim Sơn được hoành triệt nhằm sửa chữa xây dựng. Từ các vị trí ngã ba Kim Khê trở xuống nước chảy rất nhanh về phía hạ lưu.

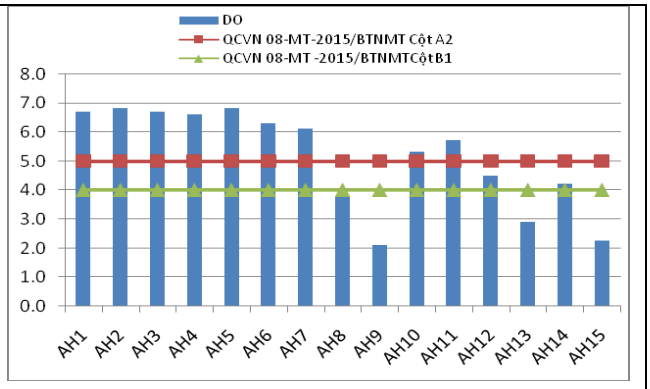
Tại thời điểm lấy mẫu các vị trí có đặc điểm như sau: Thời tiết không mưa, trời nắng nhẹ, gió đông nam cấp 3 cấp 4, nhiệt độ cao đạt 24-27^{0}C. Độ ẩm thấp, trung bình đạt từ 87-90%.

TT	***Ký hiệu mẫu***	***Tên***	***Đặc điểm lúc lấy mẫu***
1	AH1	Sau cống Bằng Lai	Cống tưới Bằng Lai được mở 1 cửa, dòng chảy mạnh, xung quanh khá sạch sẽ, không có rác, không có bèo trôi nổi
2	AH2	Sau cống Quảng Đạt	Cống tưới Quảng Đạt được mở 1 cửa, dòng chảy mạnh, xung quanh khá sạch sẽ, không có rác, không có bèo trôi nổi
3	AH3	Cầu Kim Khê trên kênh An Kim Hải	Ngã ba Kim Khê dòng chảy nhanh về phía hạ lưu, vẫn tồn tại bãi rác thuộc xã Kim lương và hiện đang được xử rác tại chỗ như phân loại, đốt rác.
4	AH4	Cầu Hỗ	Xung quanh vẫn có hiện tượng bèo trôi nổi, dòng chảy mạnh. Nước có mầu nâu, mùi hơi tanh.

5	AH5	Trước Cầu rế mới (cầu Hà Liên) trên sông Rế	Có rất nhiều bèo trôi, xung quanh thi thoảng có rác hai bên bờ, dòng chảy nhanh. Nước có mầu nâu, mùi hơi tanh.
6	AH6	Trước nhà máy nước Cầu Rế (cũ) trên sông Rế	Có rất nhiều bèo trôi, dòng chảy nhanh Xung quanh khá sạch sẽ. Nước có mầu nâu, mùi hơi tanh.
7	AH7	Cống Cái Tắt trên sông Rế	Cống Cái Tắt mở, trước cửa cống không có rác, bèo trôi dày và nhiều. Mực nước tại đây đạt 0,85m.
8	AH8	Cầu Đen trên kênh An Kim Hải	Dòng chảy chậm xung quanh có nhiều rác sinh hoạt, nước màu đen, mùi hôi thối
9	AH9	Cống luồn trên kênh chính An Kim Hải	Cống mở xung quanh có nhiều rác sinh hoạt, nước màu đen, mùi hôi thối nhiều ruồi muỗi dòng chảy nhanh.
10	AH10	Đập Tràn Duệ	Đóng trước cửa đập tồn tại rác rất nhiều, xung quanh có rác sinh hoạt, mùi nước tanh
11	AH11	Kênh Tân Hưng Hồng	Dòng chảy chậm, màu nước trong, xung quanh khá sạch sẽ
12	AH12	Kênh Bắc Nam Hùng (đoạn từ cống Tây hà đến cống An trì)	Dòng chảy chậm, màu nước đen, mùi hôi thối, xung quanh khá nhiều rác rưởi.
13	AH13	Kênh Hoàng Lâu	Xung quanh thi thoảng có rác sinh hoạt, nước màu đen, mùi hôi thối nhiều ruồi muỗi
14	AH14	Kênh Hòa Phong	Dòng chảy chậm, màu nước trong, xung quanh khá sạch sẽ
15	AH15	Kênh tiêu Tân Tiến	Xung quanh có rác sinh hoạt, nước màu đen, mùi hôi thối nhiều ruồi muỗi

3. Kết quả đo đạc

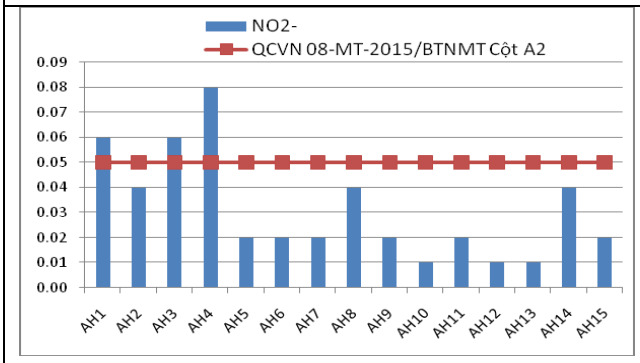


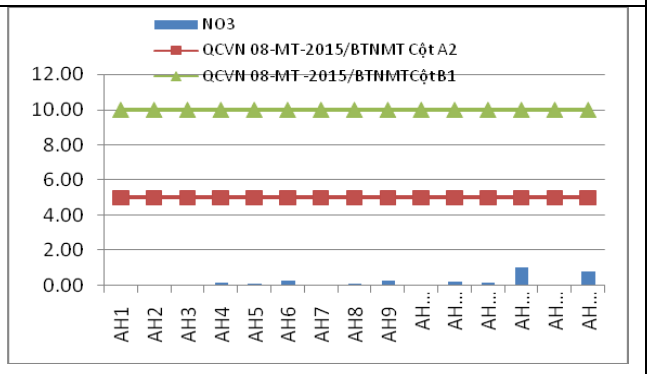


pH giao động từ 5,6-7,1 đều nằm trong khoảng giới hạn cho phép của QCVN 08:2015 quy định cho cấp nước sinh hoạt (mức A2) và tưới tiêu (mức B1).

So với kết quả pH lấy mẫu ngày 9/4/2018 kết quả kỳ này có giá trị pH khá đồng đều.

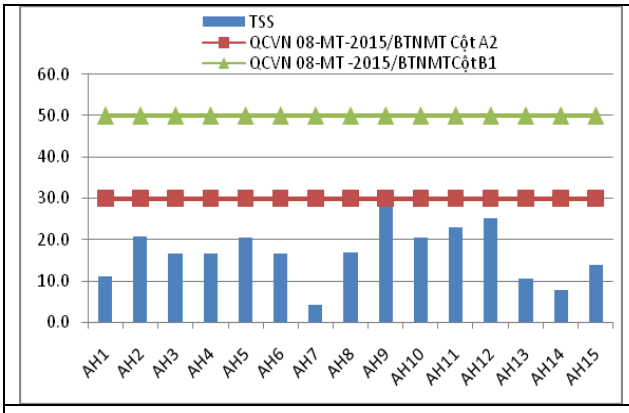
Chỉ tiêu DO trong kỳ quan trắc lần 2 có giá trị giao động từ 2,1 đến 6,8. Tổng số có 4/15 trị số DO chiếm 26% trị số nằm ngoài ngưỡng cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột B1. Các giá trị này thuộc các vị trí; Cống Luồn, Cầu Đen, kênh Hoàng Lâu, kênh Bắc Nam Hùng... và có 6/15 vị trí có giá trị nằm ngoài ngưỡng cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột A2



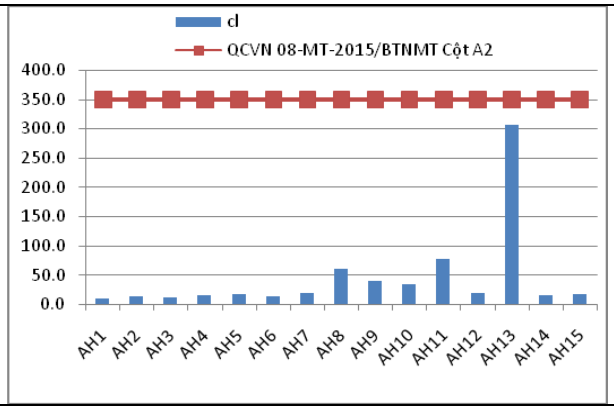


So với QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột A2), dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng phải áp dụng công nghệ xử lý phù hợp hiện tại trong kỳ lấy mẫu này đã có 3 vị trí có giá trị NO_2 nào ngoài ngưỡng cho phép của quy chuẩn. Nguyên nhân chính có thể do thời gian này là thời gian trên khắp các cánh đồng vừa được cái xong

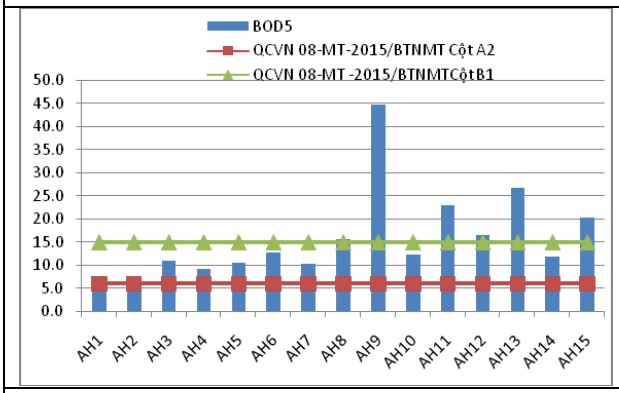
So với QCVN 08-MT:2015/BTNMT - cột A2 - Dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng phải áp dụng công nghệ xử lý phù hợp hiện tại có 100% giá trị NO_3^+ được phân tích tại 15 vị trí trong hệ thống nằm trong ngưỡng cho phép của quy chuẩn



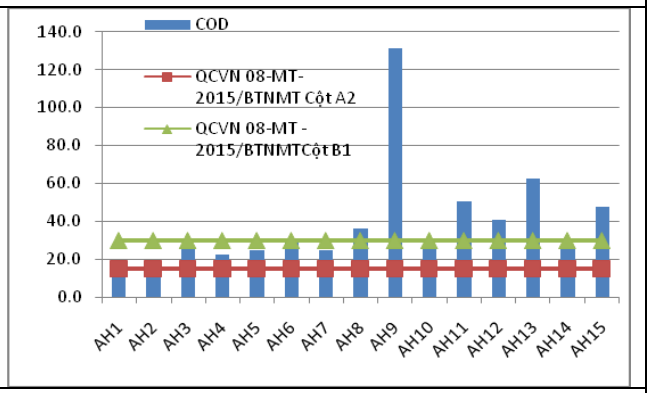
Chỉ tiêu TSS trong tất cả các đợt quan trắc có 1/15 giá trị nằm ngoài ngưỡng cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột B1, giá trị này thuộc vị trí cống luồn. Đây là vị trí xả thải cuối cùng của kênh chính an kim hải. Kênh đón nhận nhiều lượng nước thải nhất từ nguồn nước thải KCN, khu dân cư.



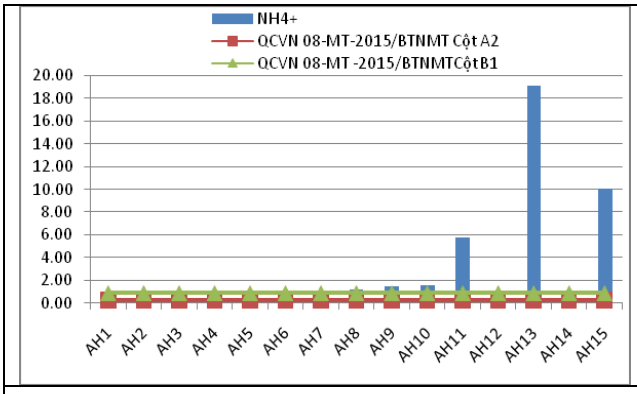
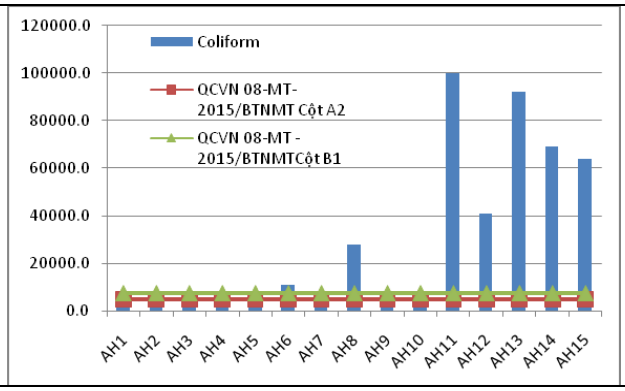
Clo: Chỉ tiêu cl trong tất cả các đợt quan trắc hầu như đều có giá trị phù hợp với ngưỡng cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột B1.



Chỉ tiêu Oxy sinh hóa (BOD_5) có 100% giá trị nằm ngoài ngưỡng cho phép của QCVN 08-MT: 2015/BTNMT cột A2. Các giá trị này lớn đều phần lớn rơi vào hầu hết ở các vị trí cuối hệ thống. Đối với QCVN 08-MT: 2015/BTNMT cột B1 có 4/15 giá trị thu được nằm ngoài ngưỡng cho phép của QCVN.



Chỉ tiêu Oxy hóa học (COD) có 15/15 trị số chiếm 100% vị trí có giá trị được phân tích nằm ngoài ngưỡng cho phép của QCVN 08-MT: 2015/BTNMT cột A2. So với đợt lấy mẫu các lần trước hàm lượng COD đã tăng có sự biến động, nhất là vị trí AH9. Tuy nhiên so với QCVN 08-MT: 2015/BTNMT cột B1 có 6/15 giá trị thu được nằm ngoài ngưỡng cho phép của QCVN.

	
Chỉ tiêu Amoni (NH_4^+) có 100% giá trị nằm ngoài ngưỡng cho phép của QCVN 08-MT: 2015/BTNMT cột A2. Tuy so với QCVN cột B1 đã giảm so với các đợt lấy mẫu trước. Tuy nhiên có 3 vị trí cáo giá trị NH_4^+ cao hơn cả đó là kênh Bắc Nam Hùng, Hoàng Lâu và Tân tiến. Điều nay khá phù hợp đây là các kênh đều hứng rất nhiều chất thải và nước thải trong khu vực.	Chỉ tiêu Coliform có 7/15 giá trị số nằm ngoài QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột A2. Chỉ tiêu này không giống như các chỉ tiêu khác, các vị trí có giá trị nằm ngoài Quy chuẩn không có quy luật nào và phần lớn thuộc các vị trí cuối hệ thống

Các chỉ tiêu kim loại nặng được lấy mẫu tại 12 vị trí trong hệ thống. Kết quả phân tích vẫn có giá trị kim loại nặng xuất hiện. Tuy nhiên các giá trị còn khá nhỏ so với ngưỡng cho phép của QCVN.

j. Kết quả tính WQI

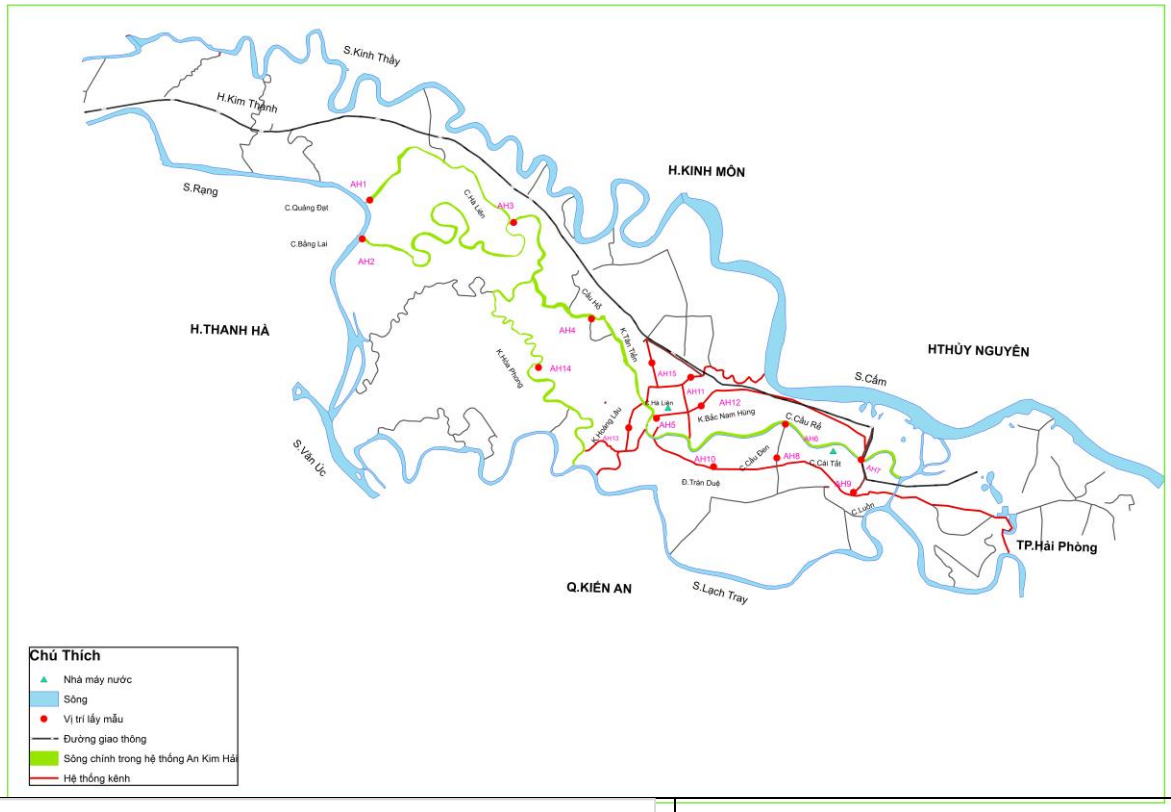
Chỉ số chất lượng nước (viết tắt là **WQI**) là một chỉ số được tính toán từ các thông số quan trắc chất lượng nước, dùng để mô tả định lượng về chất lượng nước và khả năng sử dụng của nguồn nước đó; được biểu diễn qua một thang điểm.

91-100	Đỏ	Nước ô nhiễm, cần xử lý
76-90	Da cam	Sử dụng cho mục đích giao thông thủy và các mục đích tương đương khác
51-75	Vàng	Sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác
26-50	Lục	Sử dụng cho mục đích sinh hoạt nhưng cần các biện pháp xử lý phù hợp
1-25	Xanh dương	Sử dụng tốt cho mục đích cấp nước sinh hoạt

Các vị trí ở mức nước ô nhiễm cần xử lý: Cống luồn, kênh Bắc Nam Hùng, kênh tiêu Tân Tiến và kênh Hoàng Lâu.

Sử dụng cho mục đích giao thông thủy và các mục đích tương đương khác: Vị trí Cầu đen, cống Cái Tắt, đập Tràn Duệ.

Sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác: Vị trí Đập tràn duệ



Giá trị DO dự báo

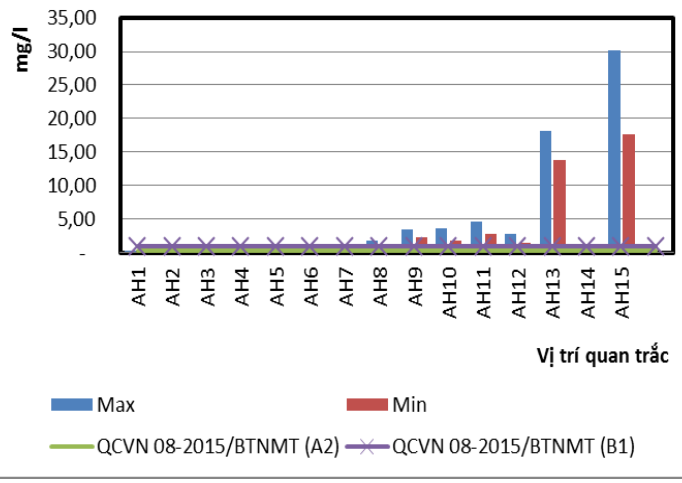
Dự báo giá trị DO trong 7 ngày có biến đổi và dao động từ 1,52mg/l đến 6,58 mg/l. Giá trị DO hầu hết tại các vị trí quan trắc đều trong ngưỡng cho phép tại cột B1 của quy chuẩn QCVN08-MT:2015. Tuy nhiên có 3 vị trí trong hệ thống có giá trị DO thấp hơn giới hạn cho phép trong quy chuẩn như tại vị trí AHH 9 (Cống Luồn), AH13 (kênh Hoàng Lâu) và AH 15 (kênh Tân Tiến).

Bảng 1. Kết quả dự báo thông số DO tại các vị trí quan trắc đến ngày 30/4/2018

Đơn vị:mg/l

TT	Vị trí lấy mẫu	24/4	25/4	26/4	27/4	28/4	29/4	30/4
1	AH1	6.17	6.32	5.95	6.25	5.97	6.28	5.83
2	AH2	6.23	6.45	5.78	6.38	6.53	6.24	6.36
3	AH3	6.35	5.91	6.26	5.76	6.14	5.73	6.29
4	AH4	6.48	6.53	6.32	6.58	6.23	6.47	6.31
5	AH5	6.19	6.36	5.81	6.15	5.75	5.92	6.19
6	AH6	6.42	6.52	6.13	6.34	6.57	6.25	6.41
7	AH7	6.25	6.43	5.76	5.62	6.15	6.39	6.45
8	AH8	3.51	4.15	4.60	4.79	5.43	5.87	5.36
9	AH9	1.95	2.21	2.43	2.26	2.18	2.53	2.21
10	AH10	5.86	5.43	4.89	5.23	5.64	5.32	4.85
11	AH11	6.25	6.37	5.75	6.14	5.80	5.92	5.38
12	AH12	5.84	5.72	5.81	5.62	5.36	5.71	5.47
13	AH13	1.56	1.78	2.08	2.43	2.25	2.19	2.35
14	AH14	5.39	5.75	6.42	5.85	5.46	5.27	5.58
15	AH15	2.03	1.83	2.35	2.16	1.82	1.52	1.73

b. Chỉ tiêu NH4+



Gía trị NH_4^+ dự báo

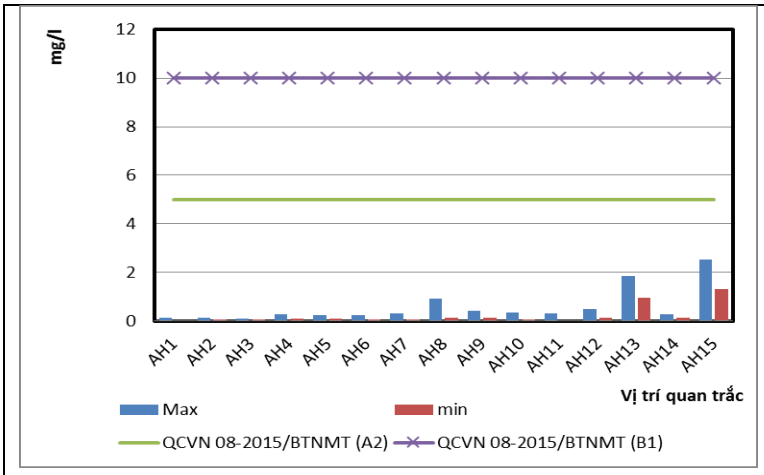
Tại các vị trí đo đạc giá trị NH_4^+ có sự biến động khá lớn. Một số vị trí quan trắc có giá trị NH_4^+ cao như AH13, AH15. Trên kênh trục chính An Kim Hải từ AH1 đến AH6 có giá trị NH_4^+ nằm trong ngưỡng cho phép tại cột B1 của quy chuẩn QCVN08-MT:2015. Tuy nhiên, tại vị trí kênh nhánh AH15, AH13, AH11, AH12 giá trị NH_4^+ cao hơn giới hạn cho phép trong quy chuẩn, đặc biệt tại vị trí AH13, AH15.

Bảng 2. Kết quả dự báo thông số NH_4^+ tại các vị trí quan trắc đến ngày 30/04/2018

TT	Vị trí lấy mẫu	24/4	25/4	26/4	27/4	28/4	29/4	30/4
1	AH1	0.29	0.11	0.16	0.12	0.23	0.16	0.24
2	AH2	0.36	0.24	0.15	0.19	0.13	0.19	0.46
3	AH3	0.41	0.27	0.31	0.24	0.24	0.29	1.14

4	AH4	0.37	0.18	0.24	0.15	0.19	0.30	0.67
5	AH5	0.25	0.13	0.22	0.34	0.22	0.33	0.43
6	AH6	0.98	0.29	0.18	0.27	0.34	0.27	1.33
7	AH7	0.43	0.35	0.35	0.24	0.18	0.21	0.78
8	AH8	1.37	1.69	0.27	0.18	0.37	0.52	1.84
9	AH9	2.67	3.42	3.08	2.63	2.46	2.20	1.36
10	AH10	2.53	3.67	2.52	2.31	2.19	1.82	1.02
11	AH11	3.58	4.53	4.29	3.75	3.25	2.89	0.91
12	AH12	1.82	1.51	1.95	2.36	2.84	2.73	0.55
13	AH13	13.81	14.56	15.69	16.53	18.17	17.38	11.40
14	AH14	0.75	0.94	0.62	0.42	0.32	0.41	0.82
15	AH15	17.62	19.74	21.45	23.82	25.68	27.91	4.57

c. Chỉ tiêu NO^-_3



Giá trị NO_3^- dự báo

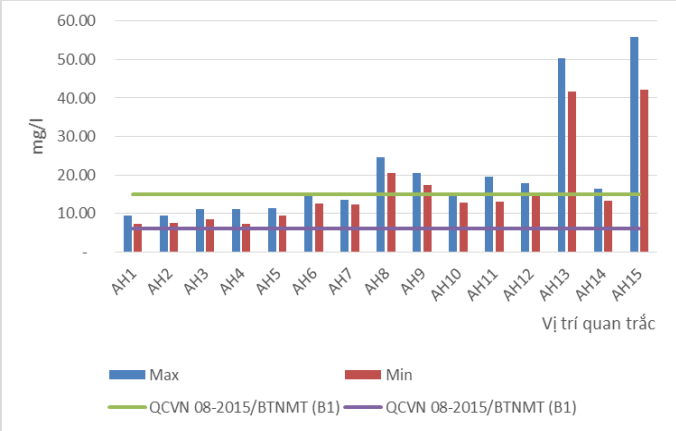
Giá trị NO^-_3 tại các vị trí quan trắc trên hệ thống có sự biến đổi và dao động từ 0,05mg/l đến 2,53mg/l. Tại 15 vị trí quan trắc trên hệ thống NO^-_3 đều đạt ngưỡng cho phép tại cột A2 và B1 của quy chuẩn QCVN08-MT:2015. Tại vị trí là kênh Hoàng Lâu và kênh tiêu Tân Tiến NO^-_3 có giá trị cao hơn so với các vị trí khác.

Bảng 3. Kết quả dự báo thông số NO_3^- tại các vị trí quan trắc đến ngày 30/4/2018

TT	Vị trí lấy mẫu	24/4	25/4	26/4	27/4	28/4	29/4	30/4
1	AH1	0.12	0.08	0.08	0.13	0.09	0.02	0.11
2	AH2	0.08	0.05	0.09	0.11	0.12	0.08	0.13
3	AH3	0.10	0.10	0.12	0.10	0.08	0.12	0.09
4	AH4	0.21	0.15	0.19	0.09	0.12	0.29	0.14
5	AH5	0.14	0.12	0.23	0.13	0.15	0.15	0.23
6	AH6	0.25	0.09	0.07	0.07	0.05	0.05	0.19
7	AH7	0.09	0.23	0.24	0.15	0.07	0.27	0.31
8	AH8	0.13	0.41	0.13	0.18	0.20	0.21	0.92
9	AH9	0.22	0.17	0.31	0.27	0.31	0.41	0.14
10	AH10	0.23	0.34	0.23	0.24	0.29	0.05	0.08
11	AH11	0.31	0.28	0.12	0.09	0.04	0.27	0.21

12	AH12	0.20	0.51	0.35	0.13	0.36	0.16	0.43
13	AH13	1.51	1.85	1.73	1.87	1.52	1.29	0.96
14	AH14	0.28	0.26	0.26	0.25	0.21	0.22	0.15
15	AH15	1.32	2.53	2.21	1.63	2.14	1.82	1.34

d. Chỉ tiêu BOD_5



Giá trị BOD_5 dự báo

Giá trị BOD_5 trên hệ thống có sự biến đổi vào dao động tương đối lớn tại các vị trí quan trắc. Các vị trí trên hệ thống kênh trục chính An Kim Hải hầu hết có giá trị BOD_5 trong ngưỡng cho phép tại cột B1 của quy chuẩn QCVN08-MT:2015. Nhưng các kênh nhánh như kênh Hoàng Lâu và kênh Tân Tiến có giá trị BOD_5 có giá trị rất cao, vượt giới hạn cho phép tại cột A2, cột B1 trong QCVN 08-MT:2015.

Bảng 4. Kết quả dự báo thông số BOD_5 tại các vị trí quan trắc đến ngày 08/04/2018

TT	Vị trí lấy mẫu	24/4	25/4	26/4	27/4	28/4	29/4	30/4
1	AH1	7.53	8.67	9.53	8.53	7.25	8.91	9.24
2	AH2	8.52	9.52	8.36	7.58	8.31	9.15	9.35
3	AH3	9.81	10.61	11.05	9.62	8.43	9.47	10.32
4	AH4	7.26	8.73	9.52	8.71	9.34	10.31	11.21
5	AH5	10.71	9.51	10.32	9.45	10.21	11.27	10.04
6	AH6	15.22	14.32	13.08	12.45	13.46	14.56	13.25
7	AH7	13.15	12.61	12.54	13.50	12.32	13.27	12.51
8	AH8	22.56	21.90	22.31	23.65	24.58	22.39	20.40
9	AH9	20.54	18.74	19.44	18.73	19.27	18.72	17.26
10	AH10	14.37	13.26	12.90	13.67	14.59	13.25	12.91
11	AH11	19.45	18.53	17.63	18.29	17.24	16.23	13.03
12	AH12	17.28	16.41	15.71	16.72	17.89	16.41	15.28
13	AH13	41.57	43.78	45.80	48.59	50.26	49.20	47.56
14	AH14	15.16	16.37	15.32	14.37	13.29	14.72	15.38
15	AH15	42.18	45.72	50.94	52.53	53.19	55.81	53.92

III. Các khuyến nghị, cảnh báo

- Kết quả dự báo cho thấy, nguồn nước trên hệ thống trục chính An Kim Hải có thể phục vụ cho mục đích tưới tiêu, đối với mục đích cấp nước sinh hoạt cần phải xử lý và quan trắc để đảm bảo chất lượng nước.
- Đề nghị cần cảnh báo cho các địa phương về tình trạng ô nhiễm NH_4^+ tại một số vị trí trên kênh Hoàng Lâu, kênh tiêu Tân Tiến, vị trí cống Luồn và kênh Bắc Nam Hùng cần khuyến cáo nếu sử dụng nguồn nước cho mục đích tưới tiêu, nuôi trồng thủy sản cần phải có biện pháp xử lý ô nhiễm hữu cơ.