

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**



ISO 9001:2008

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

NGÀNH: KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

Sinh viên: Phạm Thị Lanh

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Phạm Thị Minh Thúy

HẢI PHÒNG – 2015

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

TÊN ĐỀ TÀI KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

**HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC
SÔNG CHANH DƯƠNG ĐOẠN CHẢY QUA
HUYỆN VĨNH BẢO – HẢI PHÒNG**

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC CHÍNH QUY

NGÀNH: KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

Sinh viên: Phạm Thị Lanh

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Phạm Thị Minh Thúy

HẢI PHÒNG – 2015

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Sinh viên : Phạm Thị Lanh

Mã SV: 1112301012

Lớp : MT1501

Ngành: Kỹ thuật môi trường

Tên đề tài: “ Hiện trạng môi trường nước sông Chanh Dương đoạn chảy
qua huyện Vĩnh Bảo – Hải Phòng”

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI

1. Nội dung và các yêu cầu cần giải quyết trong nhiệm vụ đề tài tốt nghiệp (về lý luận, thực tiễn, các số liệu cần tính toán và các bản vẽ).

.....

.....

.....

.....

2. Các số liệu cần thiết để thiết kế, tính toán.

.....

.....

.....

3. Địa điểm thực tập tốt nghiệp.

.....

.....

.....

.....

CÁN BỘ HƯỚNG DẪN ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Người hướng dẫn thứ nhất:

Họ và tên: Phạm Thị Minh Thúy

Học hàm, học vị: Thạc sĩ

Cơ quan công tác: Trường Đại học Dân lập Hải Phòng

Nội dung hướng dẫn: Toàn bộ khóa luận

Người hướng dẫn thứ hai:

Họ và tên:.....

Học hàm, học vị:.....

Cơ quan công tác:.....

Nội dung hướng dẫn:.....

Đề tài tốt nghiệp được giao ngày tháng năm 2015

Yêu cầu phải hoàn thành xong trước ngày 28 tháng 6 năm 2015

Đã nhận nhiệm vụ ĐTTN

Đã giao nhiệm vụ ĐTTN

Sinh viên

Người hướng dẫn

Phạm Thị Lanh

ThS. Phạm Thị Minh Thúy

Hải Phòng, ngày tháng năm 2015

HIỆU TRƯỞNG

GS.TS.NGŨT Trần Hữu Nghị

PHẦN NHẬN XÉT TÓM TẮT CỦA CÁN BỘ HƯỚNG DẪN

1. Tinh thần thái độ của sinh viên trong quá trình làm đề tài tốt nghiệp:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Đánh giá chất lượng của khóa luận (so với nội dung yêu cầu đã đề ra trong nhiệm vụ Đ.T. T.N trên các mặt lý luận, thực tiễn, tính toán số liệu...):

Đạt yêu cầu của một khóa luận tốt nghiệp

.....

.....

.....

3. Cho điểm của cán bộ hướng dẫn (ghi cả số và chữ):

.....

.....

.....

Hải Phòng, ngày tháng năm 2015

Cán bộ hướng dẫn
(*họ tên và chữ ký*)

ThS. Phạm Thị Minh Thúy

PHIẾU NHẬN XÉT TÓM TẮT CỦA NGƯỜI CHẤM PHẢN BIỆN

1. Đánh giá chất lượng đề tài tốt nghiệp về các mặt thu thập và phân tích số liệu ban đầu, cơ sở lý luận chọn phương án tối ưu, cách tính toán chất lượng thuyết minh và bản vẽ, giá trị lý luận và thực tiễn đề tài.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Cho điểm của cán bộ phản biện (ghi cả số và chữ).

.....

.....

.....

Hải Phòng, ngày ... tháng ... năm 2015

LỜI CẢM ƠN

Với lòng biết ơn sâu sắc, em xin chân thành cảm ơn tất cả các thầy cô trong khoa Môi Trường đã tận tâm hướng dẫn và giảng dạy những kiến thức căn bản, quan trọng, cần thiết trong suốt thời gian em học tập tại trường Đại học Dân lập Hải Phòng.

Đặc biệt, em xin cảm ơn cô giáo - ThS Phạm Thị Minh Thúy - người đã giao đề tài và tận tình hướng dẫn, giúp đỡ em hoàn thành nội dung bài khóa luận này.

Em cũng xin cảm ơn gia đình và bạn bè đã động viên, giúp đỡ và chia sẻ khó khăn trong quá trình em làm khóa luận tốt nghiệp.

Em xin chân thành cảm ơn!

Sinh viên

Phạm Thị Lanh

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN	2
1.1. Tổng quan về khu vực khảo sát.....	2
1.1.1. Đặc điểm tự nhiên	2
1.1.1.1. Vị trí địa lý	2
1.1.1.2. Đặc điểm khí hậu	3
1.1.1.3. Đặc điểm tài nguyên sinh vật	4
1.1.1.4. Đặc điểm về chế độ thủy lực và thủy văn	4
1.1.1.5. Đặc điểm địa chất, thổ nhưỡng	4
1.1.2. Đặc điểm kinh tế - xã hội	5
1.1.2.1. Đặc điểm kinh tế	5
1.1.2.2. Đặc điểm xã hội.....	5
1.2. Tổng quan về nguồn gây ô nhiễm nước sông Chanh Dương	6
1.2.1. Chất lượng nguồn nước đầu vào	6
1.2.2. Các nhân tố ảnh hưởng đến môi trường nước sông Chanh Dương[6].....	7
1.2.2.1. Nước thải sinh hoạt	7
1.2.2.2. Nước thải công nghiệp	8
1.2.2.3. Nước thải nông nghiệp	9
1.2.2.4. Nước thải y tế.....	9
1.2.2.5. Nước thải từ các hoạt động khác.....	10
1.3. Các chỉ tiêu đánh giá chất lượng nước sông[6].....	10
1.3.1. Các chỉ tiêu hoá lý.....	10
1.3.1.1. pH.....	10
1.3.1.2. Nhiệt độ	10
1.3.1.3. Màu sắc	11
1.3.1.4. Độ đục	11
1.3.1.5. Tổng hàm lượng chất rắn (TS).....	11
1.3.1.6. Tổng hàm lượng chất rắn lơ lửng (TSS).....	11

1.3.1.7. Tổng hàm lượng chất rắn hòa tan (DS).....	12
1.3.1.8. Tổng hàm lượng các chất dễ bay hơi (VS)	12
1.3.2. Các chỉ tiêu hóa học	12
1.3.2.1. Độ kiềm toàn phần	12
1.3.2.2. Độ cứng của nước	13
1.3.2.3. Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	13
1.3.2.4. Nhu cầu oxy hóa học (COD).....	14
1.3.2.5. Nhu cầu oxy sinh học (BOD).....	14
1.3.2.6. Nitrogen-Nitrit (N-NO ₂).....	14
1.3.2.7. Nitrogen-Nitrat (N-NO ₃).....	15
1.3.2.8. Amoniac (N-NH ₄ ⁺).....	15
1.3.2.9. Sulfate (SO ₄ ²⁻)	15
1.3.2.10. Phosphate (P-PO ₄ ³⁻).....	16
1.3.2.11. Sắt.....	16
1.3.2.12. Chloride.....	16
1.3.3. Các chỉ tiêu vi sinh.....	17
1.3.3.1. Fecal Coliform (Coliform phân)	17
1.3.3.2. Escherichia Coli (E.Coli)	17
CHƯƠNG 2: HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC SÔNG CHANH DƯƠNG	18
2.1. Một số hình ảnh môi trường nước sông Chanh Dương	18
2.2. Kết quả quan trắc về hiện trạng môi trường nước sông Chanh Dương	21
2.2.1. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương năm 2012 tại địa điểm A1	22
2.2.2. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương năm 2013 tại địa điểm A1	23
2.2.3. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương 3 tháng cuối năm 2014 tại địa điểm A2	24
2.2.4. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương năm 2015 tại địa điểm A2	25

2.2.5. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương năm 2014 tại địa điểm A3	26
2.2.6. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương địa điểm A4 vào tháng 12 năm 2014	27
2.2.7. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương 3 tháng cuối năm 2014 tại địa điểm A5	28
CHƯƠNG 3. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	29
3.1. Kết luận	29
3.2. Kiến nghị.....	29
3.2.1. Tăng cường công tác tuyên truyền, nâng cao ý thức về quản lý, bảo vệ và khai thác tài nguyên nước cho các đơn vị, doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư.	30
3.2.2. Tăng cường kiểm soát các nguồn thải gây ô nhiễm nguồn nước, kiểm soát chặt chẽ hoạt động khai thác và sử dụng nước bảo đảm tiết kiệm, hiệu quả và bền vững. Tập trung xử lý dứt điểm những vi phạm pháp luật về khai thác, sử dụng tài nguyên nước, xả thải vào nguồn nước, không để các nguồn phát sinh gây ô nhiễm.	30
3.2.3. Thực hiện quản lý tổng hợp và thống nhất tài nguyên nước, chủ động tham gia và thực hiện các cơ chế, chính sách kiểm soát ô nhiễm nguồn nước liên vùng.	32
3.2.4. rà soát quy hoạch hệ thống các công trình thủy lợi, quy hoạch hệ thống thu gom, xử lý nước thải, tiến tới hạn chế và chấm dứt tình trạng nước thải, nước chảy tràn trên bề mặt đổ trực tiếp vào các nguồn nước trên địa bàn huyện.	33
3.2.5. Xây dựng chương trình kiểm soát nguồn gây ô nhiễm phân tán trên địa bàn huyện.	33
3.2.6. Về cơ chế chính sách và nguồn vốn thực hiện.....	34
TÀI LIỆU THAM KHẢO	35

DANH MỤC BẢNG

Bảng 2.1. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương năm 2012 tại địa điểm A1	22
Bảng 2.2. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương năm 2013 tại địa điểm A1	23
Bảng 2.3. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương 3 tháng cuối năm 2014 tại địa điểm A2	24
Bảng 2.4. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương năm 2015 tại địa điểm A2	25
Bảng 2.5. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương 3 tháng cuối năm 2014 tại địa điểm A3	26
Bảng 2.6. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương tại địa điểm A4 tháng 12 năm 2014	27
Bảng 2.7. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương 3 tháng cuối năm 2014 tại địa điểm A5	28

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Bản đồ sông Chanh Dương đoạn chảy qua huyện Vĩnh Bảo	3
Hình 2.1. Một góc sông Chanh Dương đoạn chảy qua xã Nhân Hòa.....	18
Hình 2.2. Một đoạn sông Chanh Dương	18
Hình 2.3. Lò mổ gia súc tự phát bên bờ sông Chanh Dương tại xã Liên Am	19
Hình 2.4. Trang trại chăn nuôi thủy cầm trên sông Chanh Dương tại xã Vinh Quang	19
Hình 2.5. Trang trại chăn nuôi thủy cầm trên sông Chanh Dương tại xã Tân Hưng.....	20
Hình 2.6. Hình ảnh xả thải tại khu công nghiệp cầu Nghìn.....	20

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

TNHH MTV: Trách nhiệm hữu hạn một thành viên.

BOD: Nhu cầu oxy sinh hóa.

COD: Nhu cầu oxy hóa học.

DO: Lượng oxy hòa tan.

N, P: Nitơ, photpho.

TSS: Tổng hàm lượng chất rắn lơ lửng.

WHO: Tổ chức y tế thế giới.

QCVN: Quy chuẩn Việt Nam.

BTNMT: Bộ tài nguyên môi trường.

NĐ – CP: Nghị định – Chính phủ.

VK: Vi khuẩn.

MỞ ĐẦU

Tài nguyên nước là thành phần chủ yếu của môi trường sống. Nước quyết định sự thành công trong các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh quốc gia. Hiện nay nguồn tài nguyên thiên nhiên quý hiếm và quan trọng này đang phải đối mặt với nguy cơ ô nhiễm và cạn kiệt. Nhu cầu phát triển kinh tế nhanh với mục tiêu lợi nhuận cao, con người đã cố tình bỏ qua các tác động đến môi trường một cách trực tiếp hoặc gián tiếp. Nguy cơ thiếu nước, đặc biệt là nước ngọt và nước sạch là một hiểm họa lớn đối với sự tồn vong của con người cũng như toàn bộ sự sống trên trái đất. Do đó con người cần phải nhanh chóng có các biện pháp bảo vệ và sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên nước.

Sông Chanh Dương chảy qua địa phận huyện Vĩnh Bảo, thành phố Hải Phòng là nguồn cung cấp nước thô quan trọng cho sản xuất nông nghiệp, sản xuất nước sạch phục vụ sinh hoạt, dịch vụ của huyện. Tuy nhiên, mấy năm trở lại đây, nước trên toàn tuyến sông có dấu hiệu ô nhiễm nghiêm trọng, song việc khắc phục vẫn còn chậm. Chính vì vậy, việc xem xét đánh giá chất lượng nước sông Chanh Dương, xác định các nguồn ô nhiễm và dự báo mức độ ảnh hưởng của các hoạt động kinh tế, xã hội của toàn huyện đến môi trường nước sông là rất quan trọng. Đó là lý do em chọn đề tài: “***Hiện trạng môi trường nước sông Chanh Dương đoạn chảy qua huyện Vĩnh Bảo - Hải Phòng***“ nhằm làm tiền đề cho việc xem xét, giải quyết các vấn đề môi trường và làm cơ sở để đề ra các biện pháp cải thiện chất lượng nước.

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN

1.1. Tổng quan về khu vực khảo sát

1.1.1. Đặc điểm tự nhiên

1.1.1.1. Vị trí địa lý

Huyện Vĩnh Bảo, thành phố Hải Phòng có tổng diện tích tự nhiên 18.054,5 ha, nằm ở phía Tây Nam thành phố Hải Phòng, cách trung tâm thành phố khoảng 40km, nằm trên vùng hạ lưu và cửa sông Thái Bình, sông Hóa, đổ ra Biển Đông, phía Đông Bắc Đồng Bằng sông Hồng.

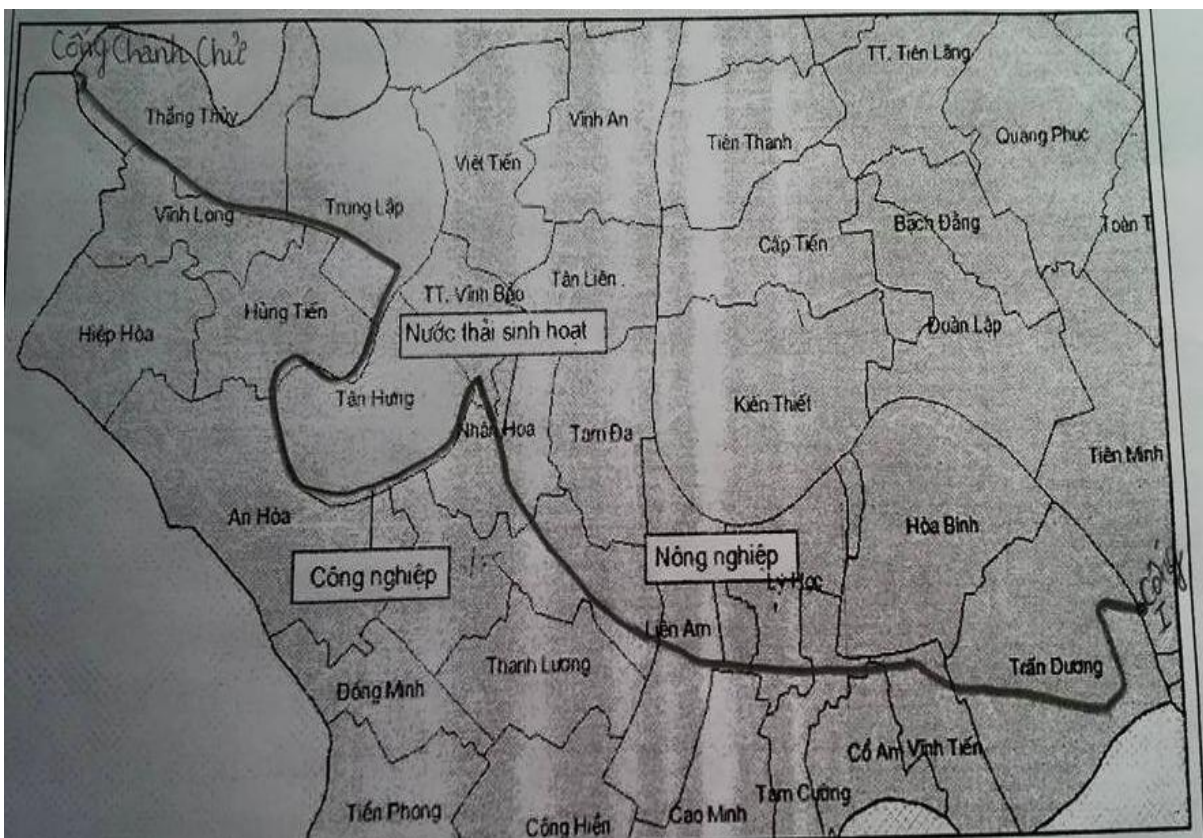
Huyện Vĩnh Bảo nằm ở vị trí giao cắt của quốc lộ 10 và tỉnh lộ 17. Quốc lộ 10 nối liền chạy từ Gia Lộc – Hải Dương, qua bến phà Chanh gặp quốc lộ 10 tại trung tâm huyện Vĩnh Bảo rồi chạy tiếp đến Cống Một xã Trán Dương, huyện Vĩnh Bảo.

Vĩnh Bảo là cửa ngõ phía Tây Nam của thành phố Hải Phòng có tuyến đường 10 chạy qua nối liền các tỉnh duyên hải Bắc Bộ từ Ninh Bình qua Nam Định, Thái Bình đến cụm cảng Hải Phòng – Quảng Ninh tạo thành cánh cung duyên hải có ý nghĩa về kinh tế, chính trị, an ninh quốc phòng. Vĩnh Bảo nằm trong khu vực ảnh hưởng trực tiếp của vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh, có hệ thống sông ngòi thuận lợi cho giao lưu kinh tế[10].

Những năm qua, việc cải tạo và nâng công suất cụm cảng biển Hải Phòng, Cái Lân và một số cảng biển mới ở khu vực Bắc Bộ cùng với việc cải tạo, nâng cấp đường 10, gắn liền với việc xây dựng hoàn chỉnh các cầu trên tuyến đường này như: Tân Đệ, Quý Cao, Tiên Cự đã mở ra những điều kiện thuận lợi mới cho phát triển kinh tế - xã hội của huyện Vĩnh Bảo.

Sông Chanh Dương là công trình thủy lợi quan trọng của huyện Vĩnh Bảo, phục vụ tưới tiêu nước cho hầu hết diện tích đất nông nghiệp và là nguồn cung cấp nước thô quan trọng cho sản xuất nước sạch phục vụ sinh hoạt, sản xuất công nghiệp, kinh doanh, dịch vụ của huyện. Sông Chanh Dương có chiều dài 24,5 km, điểm đầu từ công Chanh Chử thuộc xã Thăng Thủy, điểm cuối đến

công I xã Trần Dương, đi qua địa bàn 16 xã, thị trấn của huyện. Một bên bờ sông là đường giao thông quốc lộ 37 và đường liên xã, một bên là ruộng và khu dân cư. Hiện nay, sông Chanh Dương đã được kè khoảng 6km đoạn dọc theo quốc lộ 37 để bảo vệ bờ. Nguồn nước cấp cho sông Chanh Dương lấy từ 3 con sông lớn là sông Luộc, sông Hóa và sông Thái Bình thông qua các công trình đầu mối như: công Chanh Chử (xã Thắng Thủy), công Ba Đồng (xã Trung Lập), công Đồng Ngừ (xã Dũng Tiến), công Thượng Đồng, công Đạn, công Bích Động (xã Liên Am). Ngoài ra sông còn được cung cấp nước bổ sung qua các kênh Thượng Đồng (xã An Hòa), kênh Đạn (xã Tân Liên) và các kênh, các công nhỏ khác. Toàn bộ tuyến sông Chanh Dương do công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi huyện Vĩnh Bảo quản lý[1].



Hình 1.1. Bản đồ sông Chanh Dương đoạn chảy qua huyện Vĩnh Bảo

1.1.1.2. Đặc điểm khí hậu

Thời tiết mang tính chất cận nhiệt đới ẩm đặc trưng của thời tiết miền Bắc Việt Nam: mùa hè nóng ẩm, mưa nhiều, mùa đông khô và lạnh. Có bốn mùa Xuân, Hạ, Thu, Đông tương đối rõ rệt. Nhiệt độ trung bình vào mùa hè khoảng

32,5 °C, mùa đông khoảng 20,3 °C và nhiệt độ trung bình năm khoảng 23,9 °C. Lượng mưa bình quân năm khoảng 1.708 mm, trong đó lượng mưa bình quân vào mùa mưa khoảng 1.449 mm, vào mùa khô khoảng 259 mm. Độ ẩm trong không khí trung bình khoảng 85 - 86%.

1.1.1.3. Đặc điểm tài nguyên sinh vật

Đất đai Vĩnh Bảo được hình thành chủ yếu do bồi tụ phù sa của sông Thái Bình và hệ thống sông Hồng nên rất thuận lợi cho việc sinh trưởng và phát triển nhiều loài cây trồng phong phú như: lúa, ngô, khoai, cói, đậu tương, dưa hấu, bí đỏ, cà chua...

Đất có thành phần cơ giới nhẹ chiếm tới 40% và phân bố tập trung ở một số khu vực thượng nguồn sông Hóa, sông Luộc, thuận lợi cho việc canh tác ba vụ và trong tương lai là cơ sở để phát triển các vùng cây tập trung.

Sông Chanh Dương được cấp nước từ 3 con sông: sông Luộc, sông Hóa và sông Thái Bình nên nơi đây có một số loài tôm, cá nước ngọt và nước lợ sinh trưởng và phát triển.

1.1.1.4. Đặc điểm về chế độ thủy lực và thủy văn

Sông Chanh Dương dài 24,5 km, có mặt cắt đáy sông từ 10- 20m, có 40 cây cầu bắc qua sông, cùng với nhà dân sinh sống dọc hai bên bờ sông, một số trang trại chăn nuôi thủy cầm trên sông...đã tác động không nhỏ đến chế độ dòng chảy của sông. Cơ bản mỗi ngày có 2 lần triều lên và triều xuống, một chu trình triều thường 14 - 15 ngày. Chế độ dòng chảy bị ảnh hưởng bởi sự thay đổi các yếu tố:

- Dòng chảy đầu nguồn.
- Chế độ thủy triều.
- Các hoạt động khai thác của con người trong lưu vực sông.

1.1.1.5. Đặc điểm địa chất, thổ nhưỡng

Theo số lượng thống kê, huyện Vĩnh Bảo có tổng diện tích tự nhiên là: 18.054,5 ha, diện tích đất nông nghiệp tương đối lớn: 12.896 ha (chiếm 71,4%),

đất chuyên dùng là: 3.198 ha (chiếm 17,7%), diện tích đất ở là 873 ha (chiếm 4,8%), đất khác là 1.087 ha (chiếm 6.1%)[8].

Vĩnh Bảo là huyện đồng bằng không có đồi núi, có địa hình tương đối bằng phẳng, đất có thành phần cơ giới nhẹ chiếm tới 40% và mang sắc thái giao lưu giữa hai bên phù sa của hệ thống sông Hồng và sông Thái Bình.

1.1.2. Đặc điểm kinh tế - xã hội

1.1.2.1. Đặc điểm kinh tế

Vĩnh Bảo là huyện trọng điểm về nông nghiệp của thành phố Hải Phòng. Huyện có nhiều nghề thủ công truyền thống khá nổi tiếng như: dệt vải, dệt thảm, chiếu cói, mây tre đan, tạc tượng, sơn mài, điêu khắc gỗ, thêu mỹ nghệ, thuốc Lào,...[10]

Những năm gần đây, kinh tế của huyện được đầu tư và phát triển thêm lĩnh vực công nghiệp như cụm công nghiệp Tân Liên với 13 doanh nghiệp đang hoạt động và 6.253 cơ sở sản xuất kinh doanh nằm rải rác tại các khu dân cư. Cùng với đó, toàn huyện có khoảng 120 trang trại chăn nuôi và hàng chục lò giết mổ.

Sông Chanh Dương có 2 chức năng chính. Thứ nhất là cung cấp nước tưới tiêu cho gần 11.612,5ha đất sản xuất nông nghiệp toàn huyện (trong đó diện tích đất trồng lúa là 10.456,7 ha). Thứ hai là cung cấp nước thô cho các nhà máy nước. Hệ thống cấp nước tập trung sản xuất nước sạch phục vụ 30 xã, thị trấn trên địa bàn huyện và đã cung cấp nước sạch hợp vệ sinh cho hơn 90% người dân trong huyện. Cụ thể, sông Chanh Dương cung cấp nước thô cho nhà máy nước Vĩnh Bảo với công suất 2.500 m³/ngày đêm và 24 trạm cấp nước sạch mini (trong đó có 2 trạm có công suất 500m³/ngày đêm và 22 trạm có công suất 200m³/ ngày đêm).

1.1.2.2. Đặc điểm xã hội

Huyện Vĩnh Bảo có 30 đơn vị hành chính trực thuộc gồm 1 thị trấn và 29 xã với dân số hơn 191.000 người[10].

Theo thống kê trên địa bàn có: 1 bệnh viện đa khoa, 3 phòng khám đa khoa nhà nước, 7 phòng khám tư nhân và 30 trạm y tế thuộc các xã, thị trấn, 21 chợ

cóc, chợ tạm, 30 bãi rác tạm và 233 nghĩa trang lớn nhỏ nằm rải rác gần sông Chanh Dương. Bên cạnh đó còn có 31 trường mầm non, 31 trường tiểu học, 31 trường trung học cơ sở, 5 trường trung học phổ thông và 1 trung tâm giáo dục thường xuyên với tổng số học sinh trên 50.000 em[2].

Kinh tế xã hội phát triển, mức sống của nhân dân trong huyện ngày một cao hơn. Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt ngày một cao và lượng chất thải sinh hoạt ngày một nhiều hơn. Trong khi đó nguồn tiếp nhận nước thải sinh hoạt thì vẫn không đổi và đang có xu hướng quá tải do khả năng tự làm sạch của nguồn nước bị ức chế bởi lượng chất bẩn được thải vào liên tục. Kết quả nguồn nước sông Chanh Dương ngày càng ô nhiễm gây ảnh hưởng xấu tới môi trường và cộng đồng dân cư.

1.2. Tổng quan về nguồn gây ô nhiễm nước sông Chanh Dương

1.2.1. Chất lượng nguồn nước đầu vào

Nguồn nước đầu vào cung cấp cho sông Chanh Dương bắt nguồn từ 3 con sông: sông Luộc, sông Hóa, sông Thái Bình.

- Sông Luộc: là nguồn cung cấp chính cho sông Chanh Dương qua cống Chanh Chử, nước tại khu vực cống lấy vào sông là nước ngọt không bị nhiễm mặn. Ngoài ra, sông Luộc còn cung cấp nước cho sông Hóa và sông Thái Bình.

- Sông Hóa và sông Thái Bình: là nguồn cung cấp nước bổ sung cho sông Chanh Dương qua các cống dưới hạ lưu (trên chiều dài 24,5 km của sông Chanh Dương, thì có trên 10 km vẫn lấy nước từ sông Thái Bình). Hai con sông này chịu ảnh hưởng trực tiếp của thủy triều, trong mùa lũ và mùa mưa (từ tháng 4 đến tháng 9 hàng năm) chịu ảnh hưởng của lũ đầu nguồn và tác động của thủy triều nên rất khó xác định vị trí, độ xâm nhập mặn vào các sông để lấy nước vào cung cấp cho sông Chanh Dương. Vào mùa khô (từ tháng 10 đến tháng 3 năm sau), do nước đầu nguồn từ sông Luộc giảm, nên nước mặn xâm nhập cao, bình quân hàng năm nước mặn xâm nhập (tính từ cống I Trấn Dương) vào sâu trong đất liền từ 10 đến 20 km, có năm vào sâu từ 13 đến 15 km (đến cầu Nghìn và cầu Quý Cao) nên các cống lấy nước cho sông Chanh Dương dưới hạ lưu thuộc hai con sông này rất khó thực hiện. Sự xâm nhập sâu của nước mặn là nhân tố

ảnh hưởng rất lớn đến chất lượng nguồn nước đầu vào cung cấp cho sông Chanh Dương để phục vụ cho sản xuất công, nông nghiệp và dân sinh toàn huyện Vĩnh Bảo[1].

1.2.2. Các nhân tố ảnh hưởng đến môi trường nước sông Chanh Dương[6]

Sông Chanh Dương cũng chính là nguồn tiếp nhận nước mưa và các loại nước thải vì vậy nó chịu ảnh hưởng trực tiếp của môi trường bên ngoài. Đây là con sông lớn, nguồn nước lấy từ nhiều con sông khác nhau, chảy qua nhiều khu dân cư, điểm công nghiệp, các vùng sản xuất nông nghiệp của huyện Vĩnh Bảo nên có nhiều nguyên nhân dẫn đến ô nhiễm nước sông Chanh Dương. Theo các con đường khác nhau chất ô nhiễm xâm nhập vào nguồn nước sông, phần lớn nước tại sông Chanh Dương đoạn chảy qua huyện Vĩnh Bảo thuộc thành phố Hải Phòng là nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt, nước thải công - nông nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, nước thải chăn nuôi...[4].

1.2.2.1. Nước thải sinh hoạt

Nếu tính trung bình mỗi đầu người dùng 100 lít nước sinh hoạt hàng ngày, thì với khoảng 191.000 người thuộc huyện Vĩnh Bảo thải vào sông Chanh Dương một lượng nước thải không hề nhỏ mỗi ngày. Nước sông nguyên thủy không đủ khả năng làm loãng nước thải vì mức độ ô nhiễm tăng quá khả năng điều tiết tự nhiên của sông (khả năng tới hạn). Hệ thống sông Chanh Dương cũng đang bị lấn chiếm bởi hàng trăm hộ dân hai bên bờ và tình trạng nhiễm độc nguồn nước cũng xảy ra từ đây.

Các thành phần gây ô nhiễm chính đặc trưng của nước thải sinh hoạt là Amoni, Nitrit, Nitrat, Photphat, BOD... Một yếu tố gây ô nhiễm quan trọng trong nước thải sinh hoạt nữa đó là các vi sinh vật gây bệnh (colifom). Vi sinh vật gây bệnh cho người bao gồm các nhóm chính là virus, vi khuẩn, nguyên sinh bào và giun sán.

Ngoài ra, nguồn nước sông Chanh Dương bị ô nhiễm còn do toàn bộ hệ thống nước thải trong huyện đều thoát ra sông, trong đó có nước thải từ sinh hoạt, từ bãi rác tạm, chợ, nghĩa trang ven sông, rác thải do người dân thiếu ý

thức thải ra. Cụ thể: Nước thải, chất thải từ các chợ: Hiện tại trên địa bàn huyện có khoảng 21 chợ gồm cả chợ cóc, chợ tạm. Các chợ này hầu như không có hệ thống thu gom, xử lý nước thải. Tuy chất thải cũng được thu gom, đem đi xử lý nhưng chưa triệt để, vẫn còn tình trạng vứt bừa bãi rác thải, xác động vật, thực vật... xuống các lòng kênh, mương[5].

- Nước thải, chất thải từ các bãi rác: Huyện có 30 bãi rác tạm nằm trên địa bàn các xã, thị trấn, trong đó có trên 20 bãi rác nằm cạnh các tuyến kênh, sông trên địa bàn huyện. Các bãi rác này là bãi rác tạm nên hệ thống xử lý nước thải, chất thải còn sơ sài, chưa đảm bảo tiêu chuẩn, ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường.

- Các khu vực nghĩa trang: Toàn huyện có 233 nghĩa trang lớn, nhỏ nằm rải rác trên địa bàn các xã, thị trấn, trong đó có 124 nghĩa trang được xây dựng và quản lý theo quy hoạch. Một số trường hợp mai táng, cát táng người chết chưa đảm bảo vệ sinh y tế làm ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường và nguồn nước.

- Ngoài ra trên địa bàn huyện còn có hàng chục lò giết mổ tự phát nằm ven bờ sông. Các chất thải, nước thải từ các điểm này một phần đã được thu gom, xử lý. Tuy nhiên, xử lý thì ít mà đa phần thải trực tiếp xuống sông gây ảnh hưởng nghiêm trọng.

1.2.2.2. Nước thải công nghiệp

Hằng năm, do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, nước biển dâng và xâm nhập mặn dẫn đến nguồn nước ngọt bị thu hẹp về phía thượng lưu sông, cộng với các điểm dân cư, cụm công nghiệp, cơ sở sản xuất kinh doanh... âm thầm “đầu độc” dòng sông. Hiện trên địa bàn huyện có 1 cụm công nghiệp Tân Liên và 6.253 cơ sở sản xuất kinh doanh nằm rải rác tại các khu dân cư. Tại cụm công nghiệp Tân Liên có 13 doanh nghiệp đang hoạt động và 2 doanh nghiệp đang triển khai xây dựng với lượng xả thải khoảng 420 m³/ngày đêm[1].

Mặc dù, cụm công nghiệp Tân Liên có trạm xử lý, thu gom nước thải từ các doanh nghiệp trước khi thải ra nhánh kênh Ba Đồng nhưng trạm vẫn chưa được cấp giấy phép xả thải gây bức xúc cho các hộ dân sống xung quanh. Hơn nữa,

tại các cơ sở sản xuất kinh doanh, việc đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải chưa được chú trọng, nước thải chủ yếu xả trực tiếp ra sông gây ô nhiễm nguồn nước.

1.2.2.3. Nước thải nông nghiệp

Vĩnh Bảo là huyện nông nghiệp nên hằng năm, dư lượng thuốc bảo vệ thực vật, thuốc diệt cỏ, diệt ốc brou vàng trên đồng ruộng tiêu thoát theo các kênh nhánh dẫn nước ra sông Chanh Dương, làm ảnh hưởng đến chất lượng nước toàn hệ thống trung thủy nông của huyện (Do trong quá trình sản xuất nông nghiệp đa số nông dân đều sử dụng thuốc bảo vệ thực vật gấp nhiều lần liều khuyến cáo). Ngoài ra, nông dân còn sử dụng cả các loại thuốc trừ sâu đã bị cấm trên thị trường như Aldin, Thiol, Monitor... Phần lớn nông dân không có kho cất giữ, bảo quản thuốc, cùng với sự thiếu hiểu biết và ý thức chưa cao nên thuốc khi mua về sử dụng chưa hết hoặc đã hết đều bị vất ngay trên bờ ruộng, mương, kênh, rạch... mà không được thu gom, xử lý gây ảnh hưởng nghiêm trọng tới môi trường.

Cùng với đó, hiện nay trên địa bàn huyện có 120 trang trại chăn nuôi (trong đó có 38 trang trại chăn nuôi gia súc, 60 trang trại chăn nuôi gia cầm, 22 trang trại nuôi trồng thủy sản). Nước thải của các trang trại chăn nuôi này xả thải ra các hệ thống kênh mương thủy lợi và dồn về hệ thống trung thủy nông cũng là những tác nhân làm suy giảm chất lượng nước. Trong nước thải chăn nuôi chứa đến 70 - 80% các loại hợp chất hữu cơ như: xellulose, protein, acid amin, chất béo, hydrate cacbon và các dẫn xuất của chúng trong phân, máu. Hầu hết dễ phân hủy thành acid amin, acid béo, CO_2 , NH_3 , H_2S ... tạo mùi hôi, ảnh hưởng xấu đến môi trường không khí, gây bệnh hô hấp. Đặc biệt các đàn vịt của các hộ dân sống ven bờ sông được chăn, thả trực tiếp trên mặt sông gây ô nhiễm nghiêm trọng [9].

1.2.2.4. Nước thải y tế

Toàn huyện có 1 bệnh viện lớn (bệnh viện Đa khoa huyện Vĩnh Bảo), 3 phòng khám Đa khoa nhà nước (phòng khám Đa khoa Nam Am, phòng khám

Đa khoa Cộng Hiền, phòng khám Đa khoa Vĩnh Long), 7 phòng khám tư nhân và 30 trạm y tế thuộc các xã, thị trấn[1]. Các chất thải y tế, một phần đã được thu gom, xử lý song vẫn còn không ít lượng chất thải xả trực tiếp vào hệ thống, ảnh hưởng đến chất lượng nước sông Chanh Dương.

1.2.2.5. Nước thải từ các hoạt động khác

Nước thải, chất thải từ các làng nghề như nhuộm vải, sơn mài...cũng ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng nước sông.

1.3. Các chỉ tiêu đánh giá chất lượng nước sông[6]

1.3.1. Các chỉ tiêu hoá lý

1.3.1.1. pH

Giá trị pH của nước thải có một ý nghĩa quan trọng trong quá trình xử lý. Giá trị pH cho phép ta quyết định xử lý nước theo phương pháp thích hợp hoặc điều chỉnh lượng hóa chất cần thiết trong quá trình xử lý nước. Các công trình xử lý nước thải áp dụng các quá trình sinh học hoạt động ở pH nằm trong giới hạn từ 6,5 - 9,0 (Môi trường thuận lợi nhất để vi khuẩn phát triển thường có pH từ 7 – 8). Các nhóm vi khuẩn khác nhau có giới hạn pH hoạt động khác nhau. Ví dụ vi khuẩn nitrit phát triển thuận lợi nhất với pH từ 4,8 - 8,8 còn vi khuẩn nitrat với pH từ 6,5 - 9,3. Vi khuẩn lưu huỳnh có thể tồn tại trong môi trường có pH từ 1 - 4. Ngoài ra pH còn ảnh hưởng đến quá trình tạo bông cặn của các bể lắng bằng cách tạo bông cặn bằng phèn nhôm.

1.3.1.2. Nhiệt độ

Khi xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học do quần thể vi sinh vật hoạt động, mỗi nhóm vi sinh vật sẽ sinh trưởng và phát triển tốt ở miền nhiệt độ thích hợp. Nhiệt độ tối ưu cho vi sinh vật metal là khoảng từ 35 - 55⁰C, dưới 10⁰C chủng này hoạt động rất kém. Về mùa hè với nhiệt độ cao các vi sinh vật hoạt động mạnh hơn do đó quá trình xử lý cũng tốt hơn. Về mùa đông nhiệt độ giảm xuống thấp, các vi sinh vật bị ức chế hoạt động do đó hiệu quả xử lý thấp hơn nhiều so với mùa hè. Trong hệ thống xử lý nước thải công suất lớn có thể sử dụng khí CH₄ để gia nhiệt dòng nước thải đầu vào, làm tăng nhiệt độ môi trường

vào mùa đông làm tăng hiệu quả xử lý. Trong khoảng nhiệt độ 40 – 55⁰C, hiệu quả xử lý sẽ cao hơn rất nhiều so với ở nhiệt độ thường.

1.3.1.3. Màu sắc

Nước nguyên chất không có màu. Màu sắc gây nên bởi các tạp chất trong nước (thường là do chất hữu cơ (chất mùn hữu cơ – acid humic)), một số ion vô cơ (sắt, crom...), một số loài thủy sinh vật...Màu sắc mang tính chất cảm quan và gây nên ấn tượng tâm lý cho người sử dụng

1.3.1.4. Độ đục

Nước tự nhiên sạch thường không chứa những chất rắn lơ lửng nên trong suốt và không màu. Độ đục của nước do nhiều loại chất lơ lửng gây ra, bao gồm các loại có kích thước hạt keo đến những hệ phân tán thô như các chất huyền phù, các hạt cặn đất, cát, các vi sinh vật. Những hạt vật chất gây đục thường hấp phụ các kim loại nặng cùng các vi sinh vật gây bệnh. Nước đục còn ngăn cản quá trình chiếu sáng của mặt trời xuống đáy, làm giảm quá trình quang hợp và nồng độ oxy hòa tan trong nước.

1.3.1.5. Tổng hàm lượng chất rắn (TS)

Các chất rắn trong nước có thể là những chất tan hoặc không tan. Các chất này bao gồm cả những chất vô cơ lẫn các chất hữu cơ. Tổng hàm lượng các chất rắn (TS: Total Solids) là lượng khô tính bằng mg của phần còn lại sau khi làm bay hơi 1lít mẫu nước trên nồi cách thủy rồi sấy khô ở 105⁰C cho tới khi khối lượng không đổi (đơn vị tính bằng mg/l).

1.3.1.6. Tổng hàm lượng chất rắn lơ lửng (TSS)

Các chất rắn lơ lửng (các chất huyền phù) là những chất rắn không tan trong nước. Hàm lượng các chất lơ lửng (SS: Suspended Solids) là lượng khô của phần chất rắn còn lại trên giấy lọc sợi thủy tinh khi lọc 1 lít nước mẫu qua phễu lọc rồi sấy khô ở 105⁰C cho tới khi khối lượng không đổi. Đơn vị tính là mg/l.

1.3.1.7. Tổng hàm lượng chất rắn hòa tan (DS)

Các chất rắn hòa tan là những chất tan được trong nước, bao gồm cả chất vô cơ lẫn chất hữu cơ. Hàm lượng các chất hòa tan (DS: Dissolved Solids) là lượng khô của phần dung dịch qua lọc khi lọc 1 lít mẫu nước qua phễu lọc có giấy lọc sợi thủy tinh rồi sấy khô ở 105⁰C cho tới khi khối lượng không đổi.

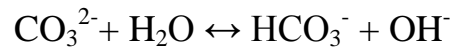
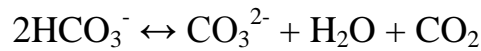
1.3.1.8. Tổng hàm lượng các chất dễ bay hơi (VS)

Để đánh giá hàm lượng các chất hữu cơ có trong mẫu nước, người ta còn sử dụng các khái niệm tổng hàm lượng các chất không tan dễ bay hơi (VSS: Volatile Suspended Solids), tổng hàm lượng các chất hòa tan dễ bay hơi (VDS: Volatile Dissolved Solids). Hàm lượng các chất rắn lơ lửng dễ bay hơi VSS là lượng mất đi khi nung lượng chất rắn huyền phù (SS) ở 550⁰C cho đến khi khối lượng không đổi (thường được quy định trong một khoảng thời gian nhất định). Hàm lượng các chất rắn hòa tan dễ bay hơi VDS là lượng mất đi khi nung lượng chất rắn hòa tan (DS) ở 550⁰C cho đến khi khối lượng không đổi (thường được quy định trong một khoảng thời gian nhất định).

1.3.2. Các chỉ tiêu hóa học

1.3.2.1. Độ kiềm toàn phần

Độ kiềm toàn phần (Alkalinity) là tổng hàm lượng các ion HCO_3^- , CO_3^{2-} , OH^- có trong nước. Độ kiềm trong nước tự nhiên thường gây nên bởi các muối của acid yếu, đặc biệt là các muối carbonat và bicarbonat. Độ kiềm cũng có thể gây nên bởi sự hiện diện của các ion silicat, borat, phosphat... và một số acid hoặc bazơ hữu cơ trong nước, nhưng hàm lượng của những ion này thường rất ít so với các ion HCO_3^- , CO_3^{2-} , OH^- nên thường được bỏ qua. Khái niệm về độ kiềm (alkalinity – khả năng trung hòa acid) và độ acid (acidity – khả năng trung hòa bazơ) là những chỉ tiêu quan trọng để đánh giá động thái hóa học của một nguồn nước vốn luôn luôn chứa carbondioxid và các muối carbonat. Xét một dung dịch chỉ chứa các ion carbonat HCO_3^- và CO_3^{2-} , ở các giá trị pH khác nhau, hàm lượng carbonat sẽ nằm cân bằng với hàm lượng CO_2 (cân bằng carbonat) vì trong nước luôn diễn ra quá trình:



Giả sử ngoài H^+ , ion dương có hàm lượng nhiều nhất là Na^+ thì ta luôn có:

$$[\text{H}^+] + [\text{Na}^+] = [\text{HCO}_3^-] + 2[\text{CO}_3^{2-}] + [\text{OH}^-]$$

Độ kiềm được định nghĩa là lượng acid mạnh cần trung hòa để đưa tất cả các dạng carbonat trong mẫu nước về dạng H_2CO_3 . Như vậy ta có

$$[\text{Alk}] = [\text{Na}^+]$$

$$\text{Hoặc } [\text{Alk}] = [\text{HCO}_3^-] + 2[\text{CO}_3^{2-}] + [\text{OH}^-] - [\text{H}^+]$$

Người ta còn phân biệt độ kiềm carbonat (còn gọi là độ kiềm m hay độ kiềm tổng cộng T vì phải dùng metyl cam làm chất chỉ thị chuẩn độ đến $\text{pH} = 4,5$; liên quan đến hàm lượng các ion OH^- , HCO_3^- và CO_3^{2-}) với độ kiềm phi carbonat (còn gọi là độ kiềm p vì phải dùng phenolphthalein làm chất chỉ thị chuẩn độ đến $\text{pH} = 8,3$ liên quan đến ion OH^-). Hiệu số giữa độ kiềm tổng m và độ kiềm p được gọi là độ kiềm bicarbonat.

Trên sơ đồ cân bằng carbonat trong nước cho thấy, ở $\text{pH} = 6,3$ nồng độ CO_2 hòa tan trong nước và nồng độ ion HCO_3^- bằng nhau, còn ở $\text{pH} = 10,3$ thì nồng độ các ion HCO_3^- và CO_3^{2-} sẽ bằng nhau. Ở $\text{pH} < 6,3$ các ion carbonat chuyển sang dạng CO_2 hòa tan, ở $\text{pH} > 10,3$ dạng tồn tại chủ yếu là dạng CO_3^{2-} , còn trong khoảng $6,3 < \text{pH} < 10,3$ dạng tồn tại chủ yếu là HCO_3^- .

1.3.2.2. Độ cứng của nước

Độ cứng của nước gây nên bởi các ion đa hóa trị có mặt trong nước. Chúng phản ứng với một số anion tạo thành kết tủa. Các ion hóa trị 1 không gây nên độ cứng của nước. Trên thực tế vì các ion Ca^{2+} và Mg^{2+} chiếm hàm lượng chủ yếu trong các ion đa hóa trị nên độ cứng của nước xem như là tổng hàm lượng của các ion Ca^{2+} và Mg^{2+} .

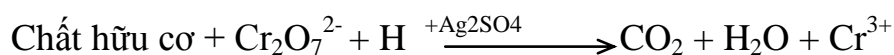
1.3.2.3. Hàm lượng oxy hòa tan (DO)

Hàm lượng oxy hòa tan (DO) là một trong những chỉ tiêu quan trọng nhất của nước thải vì oxy không thể thiếu được với các quá trình sống. Oxi duy trì quá trình trao đổi chất sinh ra năng lượng cho sự sinh trưởng, sinh sản và tái sản

xuất. Khi thải các chất thải vào các nguồn nước quá trình oxy hóa chúng sẽ làm giảm nồng độ oxy hòa tan trong các nguồn nước này thậm chí có thể đe dọa sự sống của các loại cá cũng như các vi sinh vật trong nước.

1.3.2.4. Nhu cầu oxy hóa học (COD)

Nhu cầu oxy hóa học COD là lượng oxy cần thiết cho quá trình oxy hóa toàn bộ các chất hữu cơ trong mẫu nước thành CO₂ và H₂O bằng tác nhân oxy hóa mạnh. Trong thực tế COD được dùng rộng rãi để đánh giá mức độ ô nhiễm các chất hữu cơ có trong nước (do việc xác định chỉ số này nhanh hơn so với việc xác định BOD). Chỉ số COD được xác định bằng cách dùng một chất oxy hóa mạnh trong môi trường axit để oxy hóa chất hữu cơ.

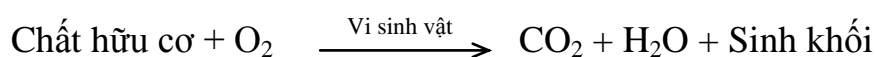


Vì chỉ số COD biểu thị cả lượng chất hữu cơ không bị oxy hoá bởi vi sinh vật nên giá trị COD bao giờ cũng cao hơn giá trị BOD.

1.3.2.5. Nhu cầu oxy sinh học (BOD)

Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD) là lượng oxy cần thiết mà vi sinh vật đã sử dụng trong quá trình oxy hóa các chất hữu cơ trong nước. Đơn vị tính theo mg/l.

Phương trình tổng quát của quá trình này có thể biểu diễn như sau:



Chỉ số BOD là thông số quan trọng để đánh giá mức độ ô nhiễm của nước. Chỉ số BOD càng cao chứng tỏ lượng chất hữu cơ có khả năng phân huỷ sinh học trong nước ô nhiễm càng lớn.

Trong thực tế khó có thể xác định được toàn bộ lượng oxy cần thiết để các vi sinh vật phân huỷ hoàn toàn các chất hữu cơ trong nước mà chỉ xác định được lượng oxy cần thiết trong 5 ngày ở nhiệt độ 20°C trong bóng tối. Mức độ oxy hóa các chất hữu cơ không đều theo thời gian. Thời gian đầu, quá trình oxy hóa xảy ra với cường độ mạnh hơn và sau đó giảm dần.

1.3.2.6. Nitrogen-Nitrit (N-NO₂)

Nitrit là một giai đoạn trung gian trong chu trình đạm hóa do sự phân huỷ của các chất đạm hữu cơ. Vì có sự chuyển hóa giữa nồng độ các chất khác nhau

của nitrogen nên các vết nitrit được sử dụng để đánh giá sự ô nhiễm hữu cơ. Trong các hệ thống xử lý hay hệ thống phân phối cũng có nitrit do những hoạt động của vi sinh vật. Ngoài ra nitrit còn được dùng trong ngành cấp nước như một chất chống ăn mòn. Tuy nhiên trong nước uống nitrit không được vượt quá 0,1 mg/l.

1.3.2.7. Nitrogen-Nitrat ($N-NO_3$)

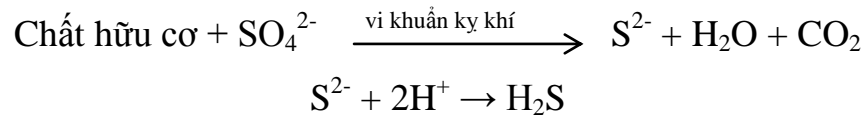
Nitrat là giai đoạn oxy hóa cao nhất trong chu trình của nitrogen và là giai đoạn sau cùng trong tiến trình oxy hóa sinh học. Ở lớp nước mặt thường gặp nitrat ở dạng vết nhưng đôi khi trong nước ngầm mạch nông lại có hàm lượng cao. Nếu nước uống có quá nhiều nitrat thường gây bệnh huyết sắc tố ở trẻ em. Do đó trong nguồn nước cấp cho sinh hoạt giới hạn nitrat không vượt quá 6 mg/l.

1.3.2.8. Amoniac ($N-NH_4^+$)

Amoniac là chất gây nhiễm độc cho nước. Sự hiện diện của ammoniac trong nước mặt hoặc nước ngầm bắt nguồn từ hoạt động phân hủy hữu cơ do các vi sinh vật trong điều kiện yếm khí. Đây cũng là một chất thường dùng trong khâu khử trùng nước cấp, chúng được sử dụng dưới dạng các hóa chất diệt khuẩn chloramines nhằm tạo lượng clo dư có tác dụng kéo dài thời gian diệt khuẩn khi nước được lưu chuyển trong các đường ống dẫn.

1.3.2.9. Sulfate (SO_4^{2-})

Sulfate thường có trong nước cấp sinh hoạt cũng như trong nước thải với hàm lượng từ vài cho đến hàng ngàn mg/l. Những vùng đất sinh lầy, bãi bồi lâu năm, sulfur hữu cơ bị khoáng hóa dần sẽ biến đổi thành sulfate. Sulfate là một trong những chỉ tiêu tiêu biểu của những vùng nước nhiễm phèn. Vì natri sulfate và mangan sulfate có tính nhuận tràng nên trong nước uống, sulfate không được vượt quá 200mg/l. Lưu huỳnh cũng là nguyên tố cần thiết cho quá trình sinh tổng hợp protein và được giải phóng ra trong quá trình phân hủy chúng. Sulfate bị phân hủy kỵ khí theo phản ứng sau:



Khí hidrosulfur được giải phóng vào không khí một phần khí này tích tụ tại các hốc bề mặt của ống dẫn và có thể bị oxi hoá sinh học tạo thành axit sunfuric ăn mòn các ống dẫn. Mặt khác khí hidrosulfur còn gây ra mùi khó chịu và độc hại cho con người ở nơi xử lý.

1.3.2.10. Phosphate (P-PO₄³⁻)

Trong thiên nhiên phosphate được xem là sản phẩm của quá trình lân hóa và thường gặp dưới dạng vết đối với nước thiên nhiên. Khi hàm lượng phosphate lớn sẽ là một yếu tố giúp rong rêu phát triển mạnh.

1.3.2.11. Sắt

Sắt là nguyên tố vi lượng cần thiết cho cơ thể con người để cấu tạo hồng cầu. Vì thế sắt có hàm lượng 0,3 mg/l là mức ấn định cho phép đối với nước sinh hoạt. Vượt quá giới hạn trên, sắt có thể gây nên những ảnh hưởng không tốt. Sắt có mùi tanh đặc trưng, khi tiếp xúc với không khí kết tủa Fe(OH)₃ hình thành làm nước có màu nâu đỏ tạo ấn tượng không tốt cho người sử dụng. Kết tủa sắt lắng đọng sẽ thu hẹp dần tiết diện hữu dụng của ống dẫn mạng lưới phân phối nước.

Cũng với lý do trên, nước có sắt không thể dùng cho một số ngành công nghiệp đòi hỏi chất lượng cao như tơ, dệt, thực phẩm, dược phẩm...

1.3.2.12. Chloride

Chloride là ion chính trong nước thiên nhiên và nước thải. Vị mặn của Chloride thay đổi tùy theo hàm lượng và thành phần hóa học của nước. Với mẫu chứa 25 mgCl/l người ta có thể nhận ra vị mặn nếu trong nước có chứa ion Na⁺. Tuy nhiên khi mẫu nước có độ cứng cao, vị mặn rất khó nhận biết dù có chứa 1000 mgCl/l. Hàm lượng Chloride cao sẽ ăn mòn các kết cấu ống kim loại. Về mặt nông nghiệp, Chloride gây ảnh hưởng xấu đến sự tăng trưởng của cây trồng.

1.3.3. Các chỉ tiêu vi sinh

1.3.3.1. Fecal Coliform (Coliform phân)

Nhóm vi sinh vật *Coliform* được dùng rộng rãi làm chỉ thị của sự ô nhiễm phân, đặc trưng bởi khả năng lên men lactose trong môi trường cấy ở 35 – 37⁰C với sự tạo thành axit aldehyde và khí trong vòng 48h.

1.3.3.2. Escherichia Coli (E.Coli)

Vi khuẩn *Escherichia Coli* thường gọi là vi khuẩn E – coli hay trực khuẩn đại tràng, thường sống trong ruột người và một số động vật. E – coli đặc hiệu cho nguồn gốc phân, luôn hiện diện trong phân của người, động vật, chim với số lượng lớn. Sự có mặt của E – coli vượt quá giới hạn cho phép đã chứng tỏ về sự ô nhiễm của chỉ tiêu này. Đây được xem là chỉ tiêu phản ánh khả năng tồn tại của các vi sinh vật gây bệnh trong đường ruột như tiêu chảy, lỵ.

CHƯƠNG 2.

HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC SÔNG CHANH DƯƠNG

2.1. Một số hình ảnh môi trường nước sông Chanh Dương



Hình 2.1. Một góc sông Chanh Dương đoạn chảy qua xã Nhân Hòa



Hình 2.2. Một đoạn sông Chanh Dương



Hình 2.3. Lò mổ gia súc tự phát bên bờ sông Chanh Dương tại xã Liên Am



*Hình 2.4. Trang trại chăn nuôi thủy cầm trên sông Chanh Dương
tại xã Vinh Quang*



*Hình 2.5. Trang trại chăn nuôi thủy cầm trên sông Chanh Dương
tại xã Tân Hưng*



Hình 2.6. Hình ảnh xả thải tại khu công nghiệp cầu Ngàn

2.2. Kết quả quan trắc về hiện trạng môi trường nước sông Chanh Dương

Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi huyện Vĩnh Bảo là đơn vị quản lý trực tiếp sông Chanh Dương. Sau khi được phân cấp, thực hiện chức năng nhiệm vụ của mình, công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi huyện Vĩnh Bảo đã giao cho phòng quản lý nước và công trình của công ty theo dõi, quản lý và thường xuyên kiểm tra chất lượng nguồn nước từ khâu lấy nước vào kênh qua các cống, công trình đầu mối đến khâu cấp nước cho sản xuất và sinh hoạt. Sau đó báo cáo định kỳ lên phòng tài nguyên và môi trường huyện Vĩnh Bảo.

Dưới đây là kết quả quan trắc chất lượng nước thô của sông Chanh Dương, tại 5 địa điểm được thu thập từ các kết quả báo cáo của công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi huyện Vĩnh Bảo, lưu trữ tại phòng tài nguyên và môi trường huyện.

A1: Họng thu nước cấp cho xí nghiệp cấp nước Vĩnh Bảo – vị trí cầu Liên Thâm

A2: Ngã ba kênh Chanh Diếc

A3: Ngã ba kênh Ba Đồng – Tân Hưng – khu vực bãi rác thị trấn Vĩnh Bảo

A4: Cầu Nhân Mục

A5: Cống Chanh Chử

2.2.1. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương năm 2012 tại địa điểm A1

Bảng 2.1. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương năm 2012 tại địa điểm A1

Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả (trung bình năm)	QCVN08:2008/ BTNMT
Nhiệt độ	°C	25	-
Độ đục	NTU	24,08	-
Ph		7,27	6 – 8,5
Tổng Ca, Mg	mg CaCO ₃ /l	100	-
Clorua	mg Cl ⁻ /l	17,71	400
Tổng số coliform	VK/100ml	4535	5000
Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	115,7	-
N - Amoni	mg/l	0,345	0,2
Mangan	mg/l	0,133	-
N - Nitrat	mg/l	0,53	5
N - Nitrit	mg/l	0,057	0,02
Sắt toàn phần	mg/l	0,605	1
DO	mg/l	6,23	≥ 5
COD	mg/l	<15	15

(Phòng tài nguyên môi trường huyện Vĩnh Bảo)

Từ bảng 2.1 có thể thấy tại địa điểm A1 vào năm 2012 các chỉ tiêu: pH, clorua, coliform, nitrat, sắt, DO, COD vẫn nằm trong giới hạn cho phép. Riêng chỉ tiêu amoni – N vượt gấp gần 1,73 lần và chỉ tiêu Nitrit – N vượt gấp 2,85 lần so với tiêu chuẩn cho phép. Như vậy, tại vị trí A1 nước sông Chanh Dương đang bị ô nhiễm amoni – N và Nitrit – N.

2.2.2. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương năm 2013 tại địa điểm A1

Bảng 2.2. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương năm 2013 tại địa điểm A1

Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả (trung bình năm)	QCVN08:2008/ BTNMT
Nhiệt độ	°C	25,3	-
Độ đục	NTU	29,96	-
pH		7,35	6 – 8,5
Tổng Ca, Mg	mg CaCO ₃ /l	97	-
Clorua	mg Cl ⁻ /l	14,43	400
Chỉ số pemanganat	mg O ₂ /l	3,15	-
Tổng số coliform	VK/100ml	5847	5000
Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	118,7	-
N - Amoni	mg/l	0,407	0,2
Mangan	mg/l	0,176	-
N - Nitrat	mg/l	0,563	5
N - Nitrit	mg/l	0,048	0,02
Sắt toàn phần	mg/l	0,871	1
Oxy hòa tan (DO)	mg/l	6,21	≥ 5
COD	mg/l	<15	15

(Phòng tài nguyên môi trường huyện Vĩnh Bảo)

Từ bảng 2.2 có thể thấy vào năm 2013, tại vị trí A1 các chỉ tiêu như: pH, clorua, sắt, nitrat, DO, COD... vẫn nằm trong giới hạn cho phép nhưng chỉ tiêu amoni – N vượt gấp 2,035 lần, chỉ tiêu nitrit – N vượt gấp 2,4 lần, chỉ tiêu coliform cũng vượt tiêu chuẩn cho phép gần 1,17 lần tiêu chuẩn cho phép. Như vậy so với năm 2012 thì năm 2013 nước sông Chanh Dương bị ô nhiễm nặng hơn.

2.2.3. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương 3 tháng cuối năm 2014 tại địa điểm A2

Bảng 2.3. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương 3 tháng cuối năm 2014 tại địa điểm A2

Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 08:2008/BTNMT	Kết quả		
			Tháng 10	Tháng 11	Tháng 12
pH		6 – 8,5	7,48	7,52	7,59
Nhiệt độ	°C	-	23	19,9	19,2
DO	mg/l	≥ 5	6,25	6,53	6,59
TSS	mg/l	30	33,3	20,6	29,9
Clorua	mg Cl ⁻ /l	400	12,71	32,84	17,54
COD	mg/l	15	10	<16	8
N - Amoni	mg/l	0,2	0,19	0,36	0,261
N - Nitrit	mg/l	0,02	0,031	0,094	0,058
N - Nitrat	mg/l	5	0,8	1,13	1,055
Sắt	mg/l	1	1,0	0,705	0,68
Coliform tổng số	VK/100 ml	5000	3860	4000	3740

(Xí nghiệp cấp nước Vĩnh Bảo)

Từ bảng 2.3 có thể thấy nước sông Chanh Dương tại vị trí A2 trong 3 tháng cuối năm 2014 có các chỉ tiêu như: pH, DO, clorua, COD, nitrat, sắt, coliform vẫn nằm trong giới hạn cho phép. Chỉ tiêu amoni – N vượt quá tiêu chuẩn cho phép từ 1,31 – 1,8 lần. Chỉ tiêu nitrit – N vượt quá tiêu chuẩn cho phép từ 1,55 - 2,9 lần. Chỉ tiêu TSS trong tháng 10 vượt quá tiêu chuẩn gấp 1,11 lần; tuy nhiên trong tháng 11 và 12 đã giảm xuống về giới hạn cho phép.

2.2.4. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương năm 2015 tại địa điểm A2

Bảng 2.4. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương năm 2015 tại địa điểm A2

Tên chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN08:2008/ BTNMT	Kết quả	
			Tháng 1	Tháng 4
pH		6 – 8,5	7,62	7,68
Nhiệt độ	°C	-	19,43	23,64
DO	mg/l	≥ 5	7,09	7,51
TSS	mg/l	30	19,05	13
Clorua	mg Cl ⁻ /l	400	19,35	14,76
COD	mg/l	15	9	11
Amoni – N	mg/l	0,2	0,25	0,24
Nitrit – N	mg/l	0,02	0,04	0,017
Nitrat – N	mg/l	5	0,94	0,87
Sắt	mg/l	1	0,68	0,53
Coliform tổng số	VK/100ml	5000	2600	3160

(Xí nghiệp cấp nước Vĩnh Bảo)

Từ bảng 2.4 có thể thấy nước sông Chanh Dương tại vị trí A2 năm 2015 các chỉ tiêu: pH, nhiệt độ, DO, TSS, clorua, COD, nitrat, sắt, coliform nằm trong giới hạn cho phép. Riêng 2 chỉ tiêu: amoni – N vượt 1,2 - 1,25 lần tiêu chuẩn cho phép, chỉ tiêu nitrit – N vượt gấp 2 lần tiêu chuẩn cho phép vào tháng 1 nhưng đến tháng 5 chỉ tiêu nitrit – N giảm xuống về giới hạn cho phép.

2.2.5. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương năm 2014 tại địa điểm A3

Bảng 2.5. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương 3 tháng cuối năm 2014 tại địa điểm A3

Tên chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN08:2008/ BTNMT	Kết quả		
			Tháng 10	Tháng 11	Tháng 12
Độ đục	NTU	-	27,4	22,7	27,45
pH		6 – 8,5	7,49	7,54	7,69
Coliform tổng số	VK/ 100ml	5000	3100	3300	3000
N - Amoni	mg/l	0,2	0,16	0,345	0,14
COD	mg/l	15	10	< 15	8
N - Nitrat	mg/l	5	0,785	1,335	1,31
N - Nitrit	mg/l	0,02	0,027	0,093	0,104
Sắt toàn phần	mg/l	1	0,725	0,61	0,73

(Phòng tài nguyên môi trường huyện Vĩnh Bảo)

Từ bảng 2.5 trong 3 tháng cuối năm 2014 tại vị trí A3 các chỉ tiêu: pH, độ đục, coliform, COD, nitrat – N, sắt đều nằm trong giới hạn cho phép. Chỉ tiêu amoni – N tại tháng 11 vượt tiêu chuẩn cho phép gấp 1,725 lần. Chỉ tiêu nitrit trong cả 3 tháng đều vượt tiêu chuẩn cho phép từ 1,35 - 5,2 lần.

2.2.6. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương địa điểm A4 vào tháng 12 năm 2014**Bảng 2.6. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương tại địa điểm A4 tháng 12 năm 2014**

Tên chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN08:2008/BTNMT	Kết quả
pH		6 – 8,5	7,42
DO	mg/l	≥ 5	6
COD	mg/l	15	< 15
TSS	mg/l	30	25
N – Amoni	mg/l	0,2	0,27
Clorua	mg/l	400	7,81
N - Nitrit	mg/l	0,02	0,033
N –Nitrat	mg/l	5	0,703
Sắt	mg/l	1	1,66
Coliform tổng số	VK/100ml	5000	2900

(Phòng tài nguyên môi trường huyện Vĩnh Bảo)

Từ bảng 2.6 có thể thấy nước sông Chanh Dương tại vị trí A4 vào tháng 12 năm 2014 bị ô nhiễm, thể hiện qua 3 chỉ tiêu: amoni – N, nitrit, sắt vượt quá tiêu chuẩn cho phép. Cụ thể chỉ tiêu amoni – N vượt gấp 1,35 lần, chỉ tiêu nitrit – N vượt gấp 1,65 lần, chỉ tiêu sắt vượt gấp 1,66 lần tiêu chuẩn cho phép. Còn các chỉ tiêu khác như: pH, DO, COD, clorua, nitrat, coliform vẫn nằm trong giới hạn cho phép.

2.2.7. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương 3 tháng cuối năm 2014 tại địa điểm A5

Bảng 2.7. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương 3 tháng cuối năm 2014 tại địa điểm A5

Tên chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN08:2008 /BTNMT	Kết quả		
			Tháng 10	Tháng 11	Tháng 12
Nhiệt độ	°C	-	32	30,2	31,3
Độ đục	NTU	-	29,15	25,7	30,4
pH		6 – 8,5	7,5	7,52	7,33
Coliform	VK/ 100ml	5000	2550	3200	6250
N - Amoni	mg/l	0,2	0,18	0,9	0,281
COD	mg/l	15	12	20	< 15
N - Nitrat	mg/l	5	0,84	1,07	0,936
N - Nitrit	mg/l	0,02	0,021	0,092	0,054
Sắt toàn phần	mg/l	1	0,65	1,24	1,052

(Phòng tài nguyên môi trường huyện Vĩnh Bảo)

Từ bảng 2.7 có thể thấy nước sông Chanh Dương tại vị trí A5 trong 3 tháng cuối năm 2014 có các chỉ tiêu: nhiệt độ, độ đục, pH, COD, nitrat vẫn nằm trong giới hạn tiêu chuẩn cho phép.

Tại tháng 10, chỉ tiêu nitrit – N vượt tiêu chuẩn cho phép gấp 1,05 lần.

Tại tháng 11, có 4 chỉ tiêu vượt tiêu chuẩn cho phép. Cụ thể: amoni – N vượt gấp 4,5 lần; chỉ tiêu COD vượt gấp gần 1,3 lần; chỉ tiêu nitrit – N vượt gấp gần 4,4 lần và chỉ tiêu sắt vượt tiêu chuẩn cho phép 1,24 lần.

Tại tháng 12 chỉ tiêu COD đã giảm về tiêu chuẩn cho phép nhưng chỉ tiêu coliform lại tăng và vượt tiêu chuẩn cho phép gấp 1,25 lần. 3 chỉ tiêu: amoni – N, nitrit – N và sắt vẫn vượt tiêu chuẩn cho phép từ 1,05 - 2,7 lần tiêu chuẩn cho phép.

CHƯƠNG 3. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

3.1. Kết luận

Sau quá trình thu thập và phân tích số liệu về các chỉ tiêu đánh giá chất lượng môi trường nước sông Chanh Dương đoạn chảy qua huyện Vĩnh Bảo – Hải Phòng tôi có thể rút ra một số kết luận:

1. Tại các vị trí quan trắc 2 chỉ tiêu: amoni – N và nitrit – N trong nước sông Chanh Dương đều vượt quá tiêu chuẩn cho phép qua từng năm. Chỉ tiêu amoni vượt quá tiêu chuẩn cho phép từ 1,2 lần – 4,5 lần. Chỉ tiêu nitrit vượt tiêu chuẩn cho phép từ 1,05 lần – 5,2 lần.

2. Một số chỉ tiêu: sắt, coliform cũng vượt quá tiêu chuẩn cho phép tại một số vị trí và vào một số thời điểm.

- Vị trí A5: Hàm lượng sắt vào tháng 11/2014 vượt tiêu chuẩn cho phép 1,24 lần; tháng 12/2014 vượt quá tiêu chuẩn cho phép 1,052 lần. Hàm lượng coliform vào 12/2014 vượt quá 1,25 lần tiêu chuẩn cho phép

- Vị trí A4: Hàm lượng sắt vào tháng 12/2014 vượt tiêu chuẩn cho phép 1,66 lần.

- Các vị trí còn lại chỉ tiêu sắt và coliform vẫn nằm trong giới hạn cho phép.

3.2. Kiến nghị

Qua việc thống kê các nhân tố ảnh hưởng đến môi trường nước sông Chanh Dương cho thấy ý thức khai thác, sử dụng và nhận thức của cộng đồng trong công tác bảo vệ nguồn nước còn thấp. Do vậy, cần tăng cường việc phổ biến, giáo dục pháp luật về tài nguyên nước và môi trường, đặc biệt là các quy định quản lý nước thải và hoạt động xả thải cho người dân và doanh nghiệp trên địa bàn sông Chanh Dương. Các cơ quan quản lý nguồn nước sông Chanh Dương cần phải tăng cường công tác kiểm tra, thanh tra, phát hiện các vị trí, khu vực xả thải, tập kết rác thải chưa hợp lý, có nguy cơ ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước. Sau khi xác định được vị trí, quy mô, mức độ, tình hình và nguy cơ ô nhiễm, cần xây dựng và thực hiện kế hoạch xử lý cụ thể.

Trên cơ sở nâng cao nhận thức của toàn dân về giá trị và tầm quan trọng của việc bảo đảm chất lượng nguồn nước, nhân dân chính là người phát hiện, là đối tượng chủ thể của hoạt động bảo vệ nguồn nước cũng như là người giám sát quá trình xử lý vi phạm. Các giải pháp cụ thể:

3.2.1. Tăng cường công tác tuyên truyền, nâng cao ý thức về quản lý, bảo vệ và khai thác tài nguyên nước cho các đơn vị, doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư.

- Tổ chức các hoạt động tuyên truyền nâng cao nhận thức của các đơn vị, doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư về tầm quan trọng của tài nguyên nước, trách nhiệm trong khai thác, sử dụng và bảo vệ tài nguyên nước ngọt trên địa bàn huyện.

- Xây dựng, lồng ghép nội dung quản lý, bảo vệ và khai thác tài nguyên nước vào chương trình giáo dục cho học sinh các cấp trên địa bàn huyện, trước hết trong khu vực ảnh hưởng trực tiếp đến sông Chanh Dương.

- Xây dựng và tuyên truyền, vận động thực hiện quản lý, bảo vệ môi trường nguồn nước có sự tham gia của cộng đồng dân cư, xây dựng nếp sống không xả, thải rác, nước ô nhiễm ra nguồn nước.

3.2.2. Tăng cường kiểm soát các nguồn thải gây ô nhiễm nguồn nước, kiểm soát chặt chẽ hoạt động khai thác và sử dụng nước bảo đảm tiết kiệm, hiệu quả và bền vững. Tập trung xử lý dứt điểm những vi phạm pháp luật về khai thác, sử dụng tài nguyên nước, xả thải vào nguồn nước, không để các nguồn phát sinh gây ô nhiễm.

- Kiểm soát nguồn thải từ hoạt động của các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, các trang trại, gia trại trên địa bàn huyện:

Điều tra, thống kê, kiểm kê, lập danh mục tất cả các cơ sở, trang trại, gia trại phát sinh nước thải, rác thải, các vị trí xả thải (nước thải, rác thải) gây ô nhiễm lập kế hoạch xử lý, quản lý hiệu quả, không để tái hình thành các điểm, cơ sở phát sinh ô nhiễm mới.

Rà soát, thống kê các cơ sở thuộc đối tượng phải cấp phép khai thác, sử dụng, xả nước thải vào nguồn nước trên địa bàn huyện theo quy định tại Nghị định 201/2013/NĐ – CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra hoạt động của các cơ sở, trang trại, gia trại trên địa bàn huyện phát hiện và xử lý kịp thời theo quy định của pháp luật đối với các cơ sở xả thải, vi phạm gây ô nhiễm nguồn nước ngọt.

- Kiểm soát nguồn từ các hoạt động sản xuất nông nghiệp và thủy lợi:

Tổ chức thu gom bao bì, thuốc bảo vệ thực vật, phân bón sau mỗi đợt phun sâu trừ dịch hại, đồng thời xây dựng các thùng chứa bao bì thuốc bảo vệ thực vật, phân bón ở đầu các tuyến đường nội đồng.

Tổ chức thu gom, xử lý rơm rạ ngày mùa và các chế phẩm nông nghiệp, tân dụng làm phân bón, làm chất đốt, làm nấm..., đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường nước.

Khuyến khích áp dụng công nghệ nông nghiệp sạch, thay đổi thói quen canh tác nông nghiệp sử dụng phân bón hóa học và thuốc trừ sâu.

Xây dựng hệ thống tiêu, thoát nước nội đồng riêng, đồng thời thực hiện điều tiết nguồn nước một cách hợp lý.

Xây dựng các công trình bảo vệ lòng dẫn, bảo vệ hai bên bờ sông Chanh Dương như: đắp bờ sông, kè hai bên bờ sông.

Thực hiện việc cấm mốc hành lang bảo vệ nguồn nước sông Chanh Dương và xây dựng kế hoạch giải tỏa hàng năm các công trình xây dựng trong phạm vi chỉ giới bảo vệ nguồn nước sau khi cấm mốc.

Xây dựng các đập điều tiết ở đầu kênh nhánh bảo đảm cấp nước ngọt cho khu vực, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu và nước biển dâng.

- Kiểm soát nguồn từ chất thải sinh hoạt: Quy hoạch hệ thống thoát nước thải trong khu dân cư, nước chảy tràn bề mặt đưa về khu xử lý nước thải tập trung trước khi xả thải vào môi trường nước, làm tốt công tác vận động nhân dân xây dựng nhà xí hợp vệ sinh.

Tiếp tục thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt trên địa bàn huyện, nghiêm cấm hành vi đổ rác thải bừa bãi ra các kênh, mương, sông gây ô nhiễm nguồn nước, đồng thời tổ chức các đợt tổng vệ sinh, khơi thông cống rãnh đảm bảo vệ sinh môi trường trong khu vực.

- Kiểm soát nguồn từ các hoạt động khác (bãi rác, nghĩa trang, bệnh viện, phòng khám...)

Rà soát, lập danh sách các nghĩa trang ở gần nguồn nước cấp, lập phương án từng bước di dời để bảo vệ nguồn nước ngọt.

Từng bước thay thế các bãi chôn lấp rác thải tạm tại các xã, thị trấn bằng các lò đốt rác thải, hạn chế ô nhiễm môi trường nói chung.

Xây dựng cơ chế kiểm soát việc xả thải của các phương tiện giao thông thủy trên các tuyến sông bảo đảm yêu cầu bảo vệ môi trường.

Thực hiện quan trắc định kỳ chất lượng nguồn nước sông Chanh Dương.

Đề nghị thành phố xây dựng trạm quan trắc tự động giai đoạn 2015 – 2020 nhằm theo dõi các chỉ tiêu ô nhiễm của nước sông Chanh Dương.

Các bệnh viện, trung tâm y tế, trạm xá, phòng khám tư nhân...phải đầu tư đưa vào sử dụng thiết bị xử lý nước thải của cơ sở y tế bảo đảm nước thải của các cơ sở y tế này phải được xử lý theo đúng quy định.

3.2.3. Thực hiện quản lý tổng hợp và thống nhất tài nguyên nước, chủ động tham gia và thực hiện các cơ chế, chính sách kiểm soát ô nhiễm nguồn nước liên vùng.

- Chủ động xây dựng cơ chế, quy chế, chính sách cụ thể về phối hợp quản lý nguồn nước liên vùng giữa huyện Vĩnh Bảo với các huyện lân cận trên cùng một lưu vực sông để kiểm soát tổng thể, toàn diện về tổng lượng và chất lượng nước trên các lưu vực sông trước khi chảy vào địa bàn huyện Vĩnh Bảo.

- Rà soát quy định, phân công, phân cấp, rõ ràng về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn cụ thể với từng ban, ngành, cơ quan các cấp trong quản lý tổng hợp và thống nhất về tài nguyên nước trên địa bàn huyện, tránh chồng chéo, cản trở việc thực thi các nhiệm vụ.

3.2.4. Rà soát quy hoạch hệ thống các công trình thủy lợi, quy hoạch hệ thống thu gom, xử lý nước thải, tiến tới hạn chế và chấm dứt tình trạng nước thải, nước chảy tràn trên bề mặt đổ trực tiếp vào các nguồn nước trên địa bàn huyện.

- Xây dựng quy hoạch hệ thống thu gom rác thải, nước mưa tại các khu vực dân cư tập trung thuộc khu vực các nguồn nước mặt sông Chanh Dương.

- Quy hoạch hệ thống thu gom, xử lý nước thải nhằm hạn chế tiến tới chấm dứt tình trạng xả nước thải chưa qua xử lý vào nguồn nước, đảm bảo thứ tự ưu tiên trước đối với các vị trí, khu vực có nguy cơ ô nhiễm cao khi xảy ra hiện tượng nước chảy tràn hay úng ngập trong các khu vực như khu chứa hóa chất bảo vệ thực vật, thuốc trừ sâu, các khu vực phát sinh nước rác.

- Xây dựng các dự án tiểu vùng để thu gom nước thải như: hồ điều hòa, nhà máy xử lý nước thải trước khi xả thải vào môi trường.

- Cải tạo, phục hồi các dòng sông, đoạn sông bị ô nhiễm, cạn kiệt nghiêm trọng.

- Ưu tiên xây dựng đập điều tiết kết hợp với giao thông theo quy hoạch để ngọt hóa đoạn sông Thái Bình, bảo đảm cấp nước ngọt cho khu vực, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu và nước biển dâng.

3.2.5. Xây dựng chương trình kiểm soát nguồn gây ô nhiễm phân tán trên địa bàn huyện.

- Điều tra, khảo sát, khoanh vùng các khu vực có nguồn thải phân tán, đối tượng phát thải, lập phương án kiểm soát nguồn thải phân tán đối với từng đối tượng xả thải như: trồng cây trên các bãi lọc nhằm giảm vận tốc dòng chảy, tăng khả năng lắng cặn trên bãi, giảm xói mòn và sục cặn từ đáy, ngăn gió và tạo bóng, giảm sự phát triển của thực vật nổi, phân hủy các chất hữu cơ, loại bỏ nitơ, photpho và diệt vi trùng gây bệnh, duy trì hồ sinh học đã có, tạo mới các hồ trên cơ sở ao, hồ, đầm hiện có tạo điều kiện cho quá trình chuyển hóa các chất bẩn.

- Nghiên cứu xây dựng mô hình thí điểm trước khi triển khai đồng bộ trên địa bàn huyện.

3.2.6. Về cơ chế chính sách và nguồn vốn thực hiện

Ủy ban nhân dân huyện cân đối, bố trí nguồn kinh phí, chủ động huy động nguồn ngân sách Trung ương, thành phố, từ các chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu, chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới, nguồn kinh phí sự nghiệp môi trường hằng năm của huyện và các nguồn kinh phí hỗ trợ khác để thực hiện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Báo cáo tình hình khai thác, quản lý, bảo vệ môi trường nguồn nước tại sông Chanh Dương huyện Vĩnh Bảo – Phòng tài nguyên và môi trường huyện Vĩnh Bảo.
2. Báo Hải Phòng, *Bảo vệ nguồn nước sông Chanh Dương*
3. Ban soạn thảo kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt – QCVN 08:2008/BTNMT*.
4. Bộ Tài nguyên và Môi trường, *báo cáo hiện trạng môi trường Việt Nam 2013, chất lượng nước tại các lưu vực sông*.
5. Bộ Tài nguyên và Môi trường và Ngân hàng Thế giới, *báo cáo diễn biến môi trường Việt Nam 2003 – Môi trường nước*, 2003.
6. Lê Văn Khoa, *Khoa học môi trường*, NXB Giáo dục, 2000.
7. Phòng tài nguyên và môi trường huyện Vĩnh Bảo, *Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương đoạn chảy qua huyện Vĩnh Bảo*.
8. Phòng tài nguyên và môi trường huyện Vĩnh Bảo, *Tài liệu địa chính huyện Vĩnh Bảo*.
9. Thân Văn Sự, “*Nghiên cứu tình hình sử dụng nước sinh hoạt tại các hộ gia đình nông thôn*”, luận văn tốt nghiệp, 2006.
10. *Tư liệu về địa danh huyện Vĩnh Bảo*.
11. Xí nghiệp cấp nước Vĩnh Bảo, *Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chanh Dương đoạn chảy qua huyện Vĩnh Bảo*.