

# MỘT SỐ ĐÁNH GIÁ VỀ Ô NHIỄM NƯỚC SÔNG ĐÀO NAM ĐỊNH VÀ BIỆN PHÁP QUẢN LÝ KIỂM SOÁT

Vũ Hoàng Hoa<sup>1</sup>

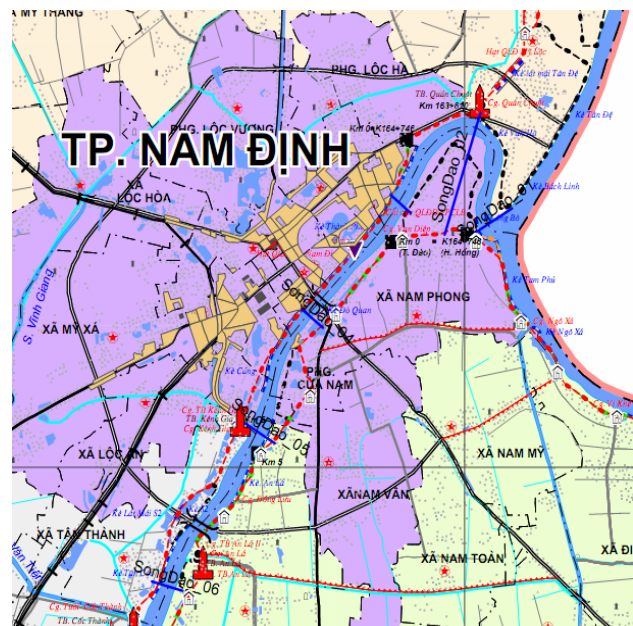
**Tóm tắt:** Đoạn sông Đào chảy qua thành phố Nam Định có vai trò rất quan trọng cho phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Nam Định. Đây là nguồn nước cấp cho nhà máy nước Nam Định để cấp nước cho sinh hoạt và công nghiệp khu vực thành phố Nam Định nên có yêu cầu rất cao về quản lý bảo vệ chất lượng nước.

Thông qua các thông tin, số liệu điều tra, khảo sát các nguồn gây ô nhiễm và ước tính tải lượng chất ô nhiễm của các nguồn thải, bài báo đã chỉ ra các nguồn gây ô nhiễm chủ yếu nguồn nước các sông, kênh khu vực nông nghiệp bao quanh thành phố Nam Định cũng như nguồn nước của sông Đào. Nghiên cứu cụ thể về ô nhiễm nước trên sông Đào, bài báo đã đánh giá mức độ, nguyên nhân gây ô nhiễm nước trên sông Đào; và đề xuất các ý kiến về biện pháp cần tiến hành để giảm thiểu ô nhiễm nước, hướng tới khắc phục tình trạng ô nhiễm nước của sông Đào trong tương lai, bảo vệ chất lượng nguồn nước cấp cho nhà máy nước Nam Định.

## MỞ ĐẦU

Sông Đào là phân lưu cho sông Hồng và sông Đáy, bắt đầu từ phía hữu của sông Hồng tại Phù Long phía Bắc Thành phố Nam Định và đổ vào sông Đáy tại Độc Bộ, chảy qua địa phận thành phố Nam Định, các huyện Vụ Bản, Nam Trực, Nghĩa Hưng và Ý Yên. Không chỉ là nguồn cấp nước chính cho nhà máy nước Nam Định, nơi cấp nước cho phần lớn cư dân trong thành phố Nam Định, sông Đào còn là khu vực tiếp nhận nước thải sinh hoạt, công nghiệp từ hệ thống sông/kênh tiêu nước của thành phố qua ba cửa tiêu chính: trạm bơm Quán Chuột, trạm bơm Kênh Gia và trạm bơm Cốc Thành.

Hiện nay, do nguồn nước từ sông Hồng chảy về và áp lực từ các nguồn thải chưa xử lý triệt để khiến nguồn nước sông Đào đang bị ô nhiễm chưa đảm bảo yêu cầu chất lượng nguồn nước cấp cho nhà máy nước Nam Định, do vậy việc bảo vệ chất lượng nước, đưa ra các giải pháp kiểm soát nhằm bảo vệ chất lượng nước sông Đào đang là vấn đề rất cấp thiết.



## 1. CÁC NGUỒN GÂY Ô NHIỄM NƯỚC CÁC SÔNG, KÊNH TƯỚI TIÊU BAO QUANH THÀNH PHỐ VÀ ĐOẠN SÔNG ĐÀO CHẢY QUA THÀNH PHỐ NAM ĐỊNH

Có ba nguồn gây ô nhiễm chủ yếu ảnh hưởng đến chất lượng nước các sông, kênh tưới tiêu bao quanh thành phố và đoạn sông Đào chảy qua thành phố Nam Định đó là (i) nước thải sinh hoạt, (ii) nước thải công nghiệp, và (iii) nguồn ô nhiễm do chất thải sản sinh trong hoạt

<sup>1</sup> Trường Đại học Thủy Lợi

động nông nghiệp (trồng trọt, chăn nuôi) của khu vực thành phố Nam Định. Ngoài ra còn có một số nguồn gây ô nhiễm khác như nuôi trồng thủy sản, du lịch dịch vụ, giao thông thủy nhưng do lượng chất thải từ các nguồn này chiếm tỷ trọng nhỏ nên không đề cập tới.

#### ***Nguồn ô nhiễm do nước thải sinh hoạt***

Theo số liệu thống kê năm 2010, dân số của thành phố Nam Định và vùng nông thôn bao quanh là 244.300 người, trong đó dân số thành thị là 197.796 người và dân số ngoại thành là 47.014 người. Lượng nước sử dụng của dân cư khu vực thành phố là 28.143 m<sup>3</sup>/ngày, lượng nước thải sinh hoạt lấy bằng 80% của lượng nước dùng ước tính khoảng 22.519 m<sup>3</sup>/ngày. Tải lượng BOD<sub>5</sub> có trong nước thải sinh hoạt dựa theo chỉ số nồng độ BOD<sub>5</sub> có trong nước thải sinh hoạt của một người trong một ngày đêm của tổ chức y tế thế giới WHO ước tính cho khu vực thành phố (TP) Nam Định là 4.456 tấn BOD<sub>5</sub>/ngày.

Do đặc điểm TP Nam Định bị bao quanh là vùng nông nghiệp nên phần lớn nước thải sinh hoạt của TP Nam Định đều chảy xuống hệ thống sông/kênh tưới tiêu, bị pha loãng và hòa trộn với lượng nước tưới tiêu nông nghiệp sau đó mới được bơm ra sông Đào qua ba trạm bơm (TB) tiêu lớn là TB Quán Chuột ở đầu sông Đào, TB Kênh Gia ở giữa sông Đào và TB Cốc Thành ở nửa cuối sông Đào, vì thế chỉ một phần tải lượng chất ô nhiễm nói trên chảy ra và ảnh hưởng đến chất lượng nước của sông Đào. Dọc theo bờ phải sông Đào khu vực TP Nam Định có tuyến đê kè kiên cố gần sát bờ sông, bên trong là tuyến đường sắt Bắc Nam ngăn cách nên nước thải sinh hoạt TP Nam Định gần như không có cơ hội chảy trực tiếp ra sông. Bờ trái sông Đào là vùng nông nghiệp thuộc huyện Nam Trực có rất ít dân cư sinh sống, nên lượng nước thải sinh hoạt chảy trực tiếp xuống sông ở bờ trái cũng không đáng kể. Nước thải sinh hoạt TP Nam Định chứa nhiều chất ô nhiễm hữu cơ, hầu hết không được xử lý

chảy trực tiếp vào hệ thống sông, kênh tiêu nên là một trong những nguồn gây ô nhiễm nước của sông Đào.

#### ***Nguồn ô nhiễm nước do công nghiệp***

Nước thải công nghiệp khu vực TP Nam Định bao gồm nước thải từ các (i) khu công nghiệp (KCN) và cụm công nghiệp (CCN) tập trung, và (ii) các cơ sở công nghiệp phân tán nằm rải rác trong các khu vực của thành phố.

Hiện tại TP Nam Định có 2 KCN tập trung là KCN Hòa Xá và KCN Mỹ Trung với 63 doanh nghiệp (DN) và CCN An Xá với 30 DN. Khối các cơ sở công nghiệp phân tán có 89 DN.

Tổng lượng nước thải CN của các doanh nghiệp thuộc các KCN và CCN trên tính từ số liệu thống kê năm 2009, 2010 của Trung tâm Quan trắc và Phân tích Tài Nguyên Môi trường tỉnh Nam Định là 36.889 m<sup>3</sup>/tháng và của các cơ sở CN phân tán là 144.058 m<sup>3</sup>/tháng. Tổng lượng nước thải CN toàn khu vực thành phố Nam Định là 180.066 m<sup>3</sup>/tháng hay 4802 m<sup>3</sup>/ngày.

Nước thải CN các KCN tập trung và cơ sở phân tán khu vực TP Nam Định chỉ một phần nhỏ được xử lý, trong đó nước thải nhiều cơ sở vẫn chưa đạt tiêu chuẩn môi trường (TCMT) và xả trực tiếp xuống hệ thống sông, kênh nên là nguồn gây ô nhiễm chủ yếu đối với nguồn nước các sông, kênh mương tưới tiêu trong khu vực. Cũng giống như nước thải sinh hoạt, nước thải CN của TP Nam Định hầu hết cũng chảy xuống kênh mương tưới tiêu nông nghiệp bao quanh, rồi sau đó mới được bơm ra sông Đào qua trạm bơm Kênh Gia, Cốc Thành. Thí dụ phần lớn nước thải CN của KCN Hòa Xá chảy xuống Vĩnh Giang rồi bơm ra sông Đào bằng TB Cốc Thành.

Theo số liệu thống kê lượng nước thải thực tế của các cơ sở CN theo các nhóm ngành nghề đặc trưng như cơ khí, dệt nhuộm, vật liệu xây dựng, giấy, chế biến lương thực thực phẩm, hóa chất.. trong toàn khu vực thành phố Nam Định và lấy BOD<sub>5</sub> có trong nước thải các ngành nghề

thực tế của một số cơ sở CN trong khu vực, ước tính được tải lượng BOD<sub>5</sub> có trong nước thải công nghiệp của toàn khu vực thành phố Nam Định là 417.122 tấn/ ngày, trong đó các cơ sở CN phân tán chiếm 82%, các KCN và CCN tập trung chiếm 18%. So sánh số liệu trên với tải lượng BOD<sub>5</sub> của nước thải SH thì thấy tải lượng BOD<sub>5</sub> trong nước thải CN lớn hơn rất nhiều, gấp hơn 10 lần.

#### ***Nguồn ô nhiễm nước do nước thải nông nghiệp***

a) Trồng trọt: bao quanh khu vực đô thị và vùng nông thôn ngoại vi của thành phố Nam Định là khu vực đồng ruộng canh tác lúa nước. Theo niên giám thống kê năm 2010, diện tích trồng lúa cả năm của Thành phố Nam Định là 1.829 ha, trong đó vụ đông xuân là 917 ha và vụ mùa là 912 ha. Nước hồi quy từ ruộng lúa chảy xuống kênh/sông tiêu mang theo một lượng nhất định các chất dinh dưỡng vô cơ (N, P), chất ô nhiễm hữu cơ (BOD<sub>5</sub>) do sử dụng các loại phân bón, cùng một số chất độc hại do sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, cuối cùng được bơm ra sông Đào nên cũng ảnh hưởng đến chất lượng nước của sông Đào.

Lượng nước hồi quy từ ruộng lúa chảy xuống sông ước tính theo tỷ lệ % của lượng nước tưới là 1620 m<sup>3</sup> vụ đông xuân và 990 m<sup>3</sup> trong vụ mùa, tổng cộng là 2610 m<sup>3</sup> cả năm. Dựa theo số liệu BOD<sub>5</sub> thực tế trong nước một số kênh tiêu nước nông nghiệp trong vùng, kết hợp với số lượng nước hồi quy như trên, ước tính được tải lượng BOD<sub>5</sub> trong nước hồi quy của ruộng lúa nước là 87,75 tấn/ngày trong vụ Đông Xuân và 41,25 tấn/ngày trong vụ mùa

b) Chăn nuôi: theo số liệu đàn gia súc, gia cầm của hoạt động chăn nuôi trong khu vực thành phố Nam Định ước tính được lượng nước thải của hoạt động chăn nuôi là 878 m<sup>3</sup>/ngày trong đó có tải lượng BOD<sub>5</sub> là 173,9 tấn/ngày.

#### ***Đánh giá chung***

Từ các kết quả phân tích trên có thể thấy, trong toàn bộ khu vực thành phố Nam Định,

nước thải công nghiệp và nước thải sinh hoạt là hai nguồn gây ô nhiễm chủ yếu, trong đó lớn nhất và nổi trội hơn cả là lượng nước thải và tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải công nghiệp do phần lớn chất ô nhiễm chưa được xử lý đã xả trực tiếp xuống kênh mương. Hai nguồn nước thải này là nguyên nhân chính gây nên ô nhiễm nước các hệ thống sông kênh trong toàn bộ khu vực nông nghiệp bao quanh thành phố và nửa đầu sông Đào đoạn chảy qua thành phố Nam Định do chất ô nhiễm đã được tiêu ra sông qua hai trạm bơm Quán Chuột và Kênh Gia; Còn ở đoạn gần cuối sông Đào thì lại bị tác động do nước thải bơm ra sông từ trạm bơm Cốc Thành và các sông nội đồng. Do khả năng pha loãng và khả năng tự làm sạch của nước của sông Đào tương đối lớn nên dòng sông đã tự khắc phục một phần chất gây ô nhiễm tuy nhiên nước sông cũng không thể tránh khỏi bị ô nhiễm ở một mức độ nhất định, nhất là đoạn sông ở hạ lưu của 3 trạm bơm tiêu nói trên.

## **2. CHẤT LƯỢNG NƯỚC SÔNG ĐÀO ĐOẠN CHẢY QUA THÀNH PHỐ NAM ĐỊNH**

Đoạn sông Đào chảy qua thành phố Nam Định được tính từ cửa nhận nước từ sông Hồng đến vị trí sau cửa tiêu nước của trạm bơm Kênh Gia ra sông Đào 1 km ( vị trí cầu vượt qua sông Đào của thành phố Nam Định)

Đoạn sông này dài khoảng 11 km, bờ phải là thành phố Nam Định, bờ trái là vùng nông nghiệp của huyện Nam Trực. Do dọc theo bờ phải của sông có tuyến đê kè kiên cố đã ngăn cách các nguồn nước thải của thành phố Nam Định không cho xả trực tiếp xuống sông Đào nên dọc theo hai bờ sông Đào đoạn chảy qua TP Nam Định gần như không bị tác động của các nguồn ô nhiễm điểm nào đáng kể, ngoại trừ hai vị trí là cửa tiêu nước của trạm bơm Quán Chuột ra sông Đào (vị trí cách 1,57 km từ đầu sông Đào) và cửa tiêu nước của trạm bơm Kênh Gia ra sông Đào (vị trí cách 10,1 km từ đầu sông Đào).

Tại hạ lưu cửa tiêu nước của trạm bơm Quán Chuột khoảng 500 m (vị trí cách 2,07 km từ đầu

sông Đào) có cửa lấy nước của nhà máy nước (NMN) Nam Định, lấy nước từ sông cung cấp cho sinh hoạt và công nghiệp khu vực thành phố với lưu lượng 7000 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Vì thế, sông Đào Nam Định nhất là đoạn từ đầu sông đến cửa lấy nước của NMN Nam Định có yêu cầu quản lý bảo vệ chất lượng nước rất cao, theo QCVN:08 cột A2 thì giá trị giới hạn của BOD<sub>5</sub> là 6 mg/l.

#### *Tình hình số liệu quan trắc*

Trong đoạn sông này có 2 điểm giám sát chất lượng nước thường xuyên của Trung tâm quan trắc và phân tích tài nguyên MT tỉnh Nam Định quan trắc định kỳ 2 tháng/lần tại 2 vị trí: (i) trước cửa lấy nước của nhà máy nước Nam Định 200m, và (ii) sau cửa tiêu của trạm bơm Kênh Gia 1000 m. Ngoài ra cũng có một số số liệu quan trắc chất lượng nước trên sông Hồng, tại đầu sông Đào, tại 2 vị trí nêu trên và tại một số vị trí khác trên đoạn sông của của Sở Khoa học và Công nghệ Nam Định (2009), Sở Tài nguyên và MT Nam Định (2010), Trường Đại học Thủy lợi (2011).

#### *Đánh giá ô nhiễm nước*

Phân tích các số liệu trên có thể rút ra một số nhận xét về chất lượng nước và ô nhiễm nước trong đoạn sông như sau:

a) So sánh chất lượng nước sông với giới hạn cho phép (GHCP) quy định tại QCVN:08 cột A2 cho thấy toàn bộ đoạn sông Đào chảy qua thành phố từ đầu sông đến cuối sông đều đã bị ô nhiễm rõ rệt, các thông số COD, BOD<sub>5</sub>(20°C), PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> đều vượt GHCP, trong đó thông số BOD<sub>5</sub> vượt 1,9 – 3,3 lần, thông số COD vượt 1,3 – 2,1 lần. Vào thời điểm tháng 8, mùa mưa, mực nước dâng cao phát hiện thấy thông số tổng chất rắn lơ lửng (TSS), tổng dầu mỡ so với GHCP đã vượt nhiều lần (tương ứng là 3; 2,2 và 4,3 lần sau trạm bơm Kênh Gia). Riêng tháng 2 thông số TSS không vượt GHCP.

Tình trạng ô nhiễm nước như trên có nguyên nhân chính là nguồn nước đến từ sông

Hồng chảy vào sông Đào đã bị ô nhiễm, không đảm bảo QCVN:08 cột A2 làm nguồn cung cấp nước cho nhà máy xử lý nước cấp cho sinh hoạt. Thí dụ, thông số BOD<sub>5</sub> thường có giá trị từ 9-11 mg/l đã lớn hơn GHCP của cột A2 từ 3-5 mg/l. Thêm vào đó, đoạn sông lại tiếp nhận hai nguồn nước thải có lưu lượng đáng kể qua 2 cửa tiêu là TB Quán Chuột và TB Kênh Gia nên ô nhiễm nước lại tăng thêm nhất là ở đoạn sông ngay sau các cửa tiêu này. Mặc dù sông Đào có lưu lượng lớn, có khả năng pha loãng và tự làm sạch tương đối lớn nhưng cũng không thể khắc phục được tình trạng ô nhiễm nước của đoạn sông.

b) Đoạn sông từ sau cửa lấy nước của NMN Nam Định đến cuối đoạn sông nếu so sánh với QCVN08:2008 cột B1 cho thấy trong hai mùa lũ và kiệt phần lớn các thông số đều nằm trong GHCP, tuy nhiên thông số TSS lại vượt quy chuẩn tại các thời điểm tháng 8 và tháng 10 khi nước sông trong mùa lũ. Riêng tại vị trí sau cửa tiêu của trạm bơm Kênh Gia 1000m do ảnh hưởng của nước thải xả ra sông thông số BOD<sub>5</sub>(20°C) tại một số thời điểm đã vượt từ 1,1 đến 1,4 lần so với GHCP; thông số COD vượt 1,03 lần (vào tháng 2).

Qua phân tích ở trên cho thấy nguồn nước sông Đào nhất là ở đầu sông hiện tại đã bị ô nhiễm rất rõ rệt và không đảm bảo tiêu chuẩn cột A2 để làm nguồn nước cấp cho sinh hoạt của thành phố Nam Định. Điều này đã gây khó khăn và có ảnh hưởng nhất định đến chất lượng môi trường sống của người dân trong vùng. Do áp lực phát triển KTXH, các nguồn gây ô nhiễm sẽ không ngừng tăng lên. Trong thời gian tới nên nếu không có biện pháp quản lý, kiểm soát kịp thời thì ô nhiễm nước sẽ có thể tiếp tục gia tăng và các ảnh hưởng sẽ ngày càng lớn hơn. Vì thế, yêu cầu quản lý bảo vệ chất lượng nguồn nước của sông Đào tại thời điểm hiện nay là rất cấp thiết để ngăn chặn ô nhiễm và từng bước cải thiện chất lượng nước của sông.

### **3. QUẢN LÝ BẢO VỆ CHẤT LƯỢNG NƯỚC SÔNG ĐÀO NAM ĐỊNH**

#### **3.1. Tình hình quản lý bảo vệ chất lượng nước sông Đào**

a) Thành phố Nam Định cho đến nay đã kiện toàn hệ thống tổ chức quản lý bảo vệ chất lượng nước các sông suối trong tỉnh theo đúng quy định của pháp luật hiện hành, trong đó ngoài các phòng ban chức năng của Sở TNMT Nam Định, trong Sở đã có Chi cục bảo vệ môi trường và một Trung tâm quan trắc và phân tích tài nguyên MT của tỉnh để trực tiếp thực thi công tác quản lý các nguồn gây ô nhiễm, thanh tra giám sát các hoạt động xả thải, quan trắc, giám sát chất lượng các sông suối, các loại nguồn nước trong địa bàn của tỉnh.

b) Nhận thức được tầm quan trọng của quản lý bảo vệ chất lượng nước sông Đào, thành phố Nam Định trong những năm gần đây đã có nhiều nỗ lực và thực hiện nhiều hoạt động để quản lý các nguồn gây ô nhiễm nhằm bảo vệ chất lượng nước các sông, kênh trong vùng trong đó có nguồn nước sông Đào, cụ thể:

- Sở TNMT Nam Định đã thu thập và tổng hợp tương đối đầy đủ thông tin và số liệu về các nguồn gây ô nhiễm điểm của các cơ sở sản xuất công nghiệp, kinh doanh dịch vụ trên địa bàn thành phố, số liệu về lượng nước thải và chất lượng nước thải của các cơ sở hàng năm và tăng cường các hoạt động thanh tra, quản lý, kiểm soát hoạt động xả thải theo quy định của Nghị định 149/2004/NĐ-CP của Chính phủ bước đầu thu được những kết quả nhất định.

- Việc cấp phép xả thải đã được triển khai theo đúng quy định của Chính phủ, mặc dù số lượng giấy phép xả nước thải vào nguồn nước đã cấp của tỉnh Nam Định còn ít trong tổng số hàng trăm doanh nghiệp có nước thải xả vào nguồn tiếp nhận, nhưng số lượng giấy phép được cấp đã tăng dần theo từng năm. Thí dụ, năm 2009 Sở Tài nguyên và MT Nam Định cấp được 8 giấy phép xả nước thải vào nguồn nước,

đến năm 2010 số giấy phép đã cấp đã tăng lên 32 giấy phép.

- Về xử lý nước thải: Trong những năm gần đây, tỉnh Nam Định đã chú trọng tăng cường công tác quản lý, động viên các KCN, các cơ sở sản xuất kinh doanh dịch vụ đầu tư xây dựng các hệ thống xử lý nước thải tập trung, các công trình xử lý nước thải của từng doanh nghiệp. Mặc dù số lượng các KCN, các cơ sở sản xuất kinh doanh dịch vụ có hệ thống xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn MT còn ít, nhưng số lượng các cơ sở đầu tư xây dựng công trình xử lý nước thải đã không ngừng tăng lên và hiệu quả xử lý đạt được cũng ngày càng cao hơn. Thí dụ, hai KCN lớn của tỉnh là KCN Hòa Xá và KCN Mỹ Trung đều đã xúc tiến xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung và công suất xử lý nước thải của hệ thống tăng dần theo yêu cầu phát triển của KCN. Điều đó cho thấy có khả năng từng bước kiểm soát và giảm tải lượng các chất ô nhiễm tại nguồn phát sinh trong địa bàn tỉnh.

#### **3.2. Một số ý kiến về quản lý bảo vệ chất lượng nước sông Đào đoạn chảy qua TP Nam Định**

Các kết quả nghiên cứu và phân tích ở trên cho thấy nguồn nước sông Đào đoạn từ đầu sông Đào đến cửa lấy nước của NMN Nam Định đã bị ô nhiễm rõ rệt không đáp ứng yêu cầu chất lượng nước cột A2 của QCVN:08 làm nguồn cấp nước sử dụng cho sinh hoạt. Vì thế, yêu cầu quản lý bảo vệ chất lượng và từng bước khắc phục tình trạng ô nhiễm nước của sông Đào là rất cấp thiết tại thời điểm hiện nay.

Dựa trên tình thực tế của đoạn sông, tình hình cụ thể của các nguồn gây ô nhiễm chảy xuống đoạn sông có thể thấy rằng để bảo vệ chất lượng nước của sông cần có các biện pháp cụ thể để quản lý kiểm soát chặt chẽ các nguồn gây ô nhiễm, từng bước giảm tải lượng các chất ô nhiễm chảy vào đoạn sông cụ thể là tải lượng chất ô nhiễm bơm ra sông của hai trạm bơm Kênh Gia và Quán Chuột. Có thể nêu ra sau đây một số biện pháp cụ thể như sau:

1) Xem xét chuyên hướng tiêu nước thải khu vực phía bắc thành phố Nam Định qua trạm bơm Quán Chuột không ra sông Đào mà ra sông Hồng để giảm tải lượng chất ô nhiễm xả vào đầu sông Đào.

Xem xét cụ thể điều kiện địa hình của khu vực có thể thấy rằng việc chuyên hướng tiêu nước thải khu vực phía bắc TP Nam Định không ra sông Đào qua trạm bơm Quán Chuột mà ra thẳng sông Hồng là biện pháp hợp lý và có tính khả thi. Để thực hiện phải xây dựng một trạm bơm mới không xa trạm bơm Quán Chuột tiêu nước ra sông Hồng thay thế cho trạm bơm Quán Chuột.

Đây là một biện pháp đã được đề xuất từ thực tế tiêu nước trong khu vực hiện đang được thành phố Nam Định triển khai thực hiện. Trạm bơm tiêu mới đang được xây dựng có công suất tiêu 57000 m<sup>3</sup>/h, khi bước vào vận hành có thể có thể thay thế cho trạm bơm Quán Chuột cũ và giảm đáng kể lượng chất ô nhiễm từ khu vực thành phố xả vào khu vực đầu sông Đào, góp phần làm giảm ô nhiễm nước ở đầu sông Đào.

2) Giảm tải lượng chất ô nhiễm tại nguồn phát sinh bằng thực hiện biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt và công nghiệp.

- Thực hiện biện pháp xử lý nước thải của các KCN tập trung và các cơ sở sản xuất kinh doanh dịch vụ khu vực thành phố Nam Định theo đúng quy định của luật BVMT, nếu làm tốt sẽ từng bước giảm được tải lượng chất ô nhiễm tại nguồn phát sinh chảy xuống hệ thống sông kênh, từ đó giảm được tải lượng chất ô nhiễm của hoạt động CN của thành phố Nam Định tiêu ra sông Đào qua trạm bơm Kênh Gia.

- Thực hiện biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt dân cư, trước mắt khuyến khích các hộ gia đình thực hiện xử lý sơ bộ toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt các hộ gia đình bằng bể tự hoại. Ngoài ra, cũng phải tiến hành quy hoạch và từng bước đầu tư xây dựng các công trình xử lý nước thải sinh hoạt đô thị tập trung cho khu vực đô thị của thành phố Nam định để giảm tải lượng

chất ô nhiễm nước trong nước thải sinh hoạt chảy xuống hệ thống sông, kênh bao quanh thành phố và ra sông Đào.

Biện pháp giảm tải lượng chất ô nhiễm tại nguồn phát sinh rất quan trọng, tuy nhiên để thực hiện cần phải thực hiện từng bước và trong thời gian dài, có sự phối hợp của các ban ngành, khối các doanh nghiệp và sự hỗ trợ của tỉnh.

3) Quản lý chặt chẽ dải đất hai bên sông không cho phát sinh các nguồn thải mới.

Dải đất hai bên bờ sông Đào của đoạn sông chảy qua thành phố Nam Định hiện tại không có các hoạt động phát triển kinh tế xã hội có tiềm năng gây ô nhiễm nguồn nước của sông Đào. Đây là một điều kiện thuận lợi cho quản lý bảo vệ chất lượng nước của sông Đào, vì thế cần phải có các quy định cụ thể và tăng cường quản lý để không xuất hiện các nguồn ô nhiễm điểm mới xả thải xuống dòng sông và duy trì dải đất này như là một hành lang ổn định cho bảo vệ chất lượng nước cho đoạn sông.

4) Tăng cường thanh tra giám sát, quản lý chặt chẽ các nguồn xả thải, thực hiện có kết quả việc cấp giấy phép xả nước thải cho các cơ sở sản xuất, kinh doanh dịch vụ trong địa bàn thành phố Nam Định

5) Tăng cường giáo dục nâng cao nhận thức về quản lý bảo vệ môi trường, quản lý bảo vệ chất lượng nước sông Đào cho tất cả các thành phần có liên quan, có sự tham gia của cộng đồng.

#### **4. KẾT LUẬN**

Các kết quả đánh giá và nghiên cứu trình bày ở trên đã cho thấy rõ các nguồn gây ô nhiễm chủ yếu, chất lượng nước và tình hình ô nhiễm nước sông Đào Nam Định cùng các ý kiến đề xuất về các biện pháp cần tiến hành để quản lý bảo vệ chất lượng nước của sông Đào đoạn chảy qua thành phố Nam Định đáp ứng yêu cầu chất lượng nước cấp cho sinh hoạt của NMN Nam Định. Tuy nhiên, cũng cần thấy rằng làm được điều đó còn có nhiều khó khăn bởi vì nguồn nước đến sông Đào chảy từ sông Hồng cũng đã bị ô nhiễm rất rõ rệt nên việc quản lý kiểm soát

các nguồn gây ô nhiễm nước không chỉ trong phạm vi lưu vực sông Đào mà còn phải trong một khu vực rộng lớn hơn bao gồm cả khu vực thượng lưu trên lưu vực của sông Hồng.

### **Tài liệu tham khảo**

1. Chi cục thống kê Nam Định, Niên giám thống kê tỉnh Nam Định năm 2010
2. Sở Khoa học và Công nghệ Nam Định, 2009, Đánh giá đặc điểm tài nguyên nước mặt của hệ thống các sông chính trên địa bàn tỉnh Nam Định. Đề tài NCKH 2006-2008.
3. Sở Tài nguyên & Môi trường tỉnh Nam Định, 2010, Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Nam Định năm 2010
4. Sở Tài nguyên & Môi trường tỉnh Nam Định, 2010, Báo cáo kết quả thực hiện cấp giấy phép tài nguyên nước năm 2010.

### **Abstract:**

#### **SOME ASSESSMENT OF WATER POLLUTION OF DAO RIVER IN NAM DINH CITY AND OPINIONS ON ITS MANAGEMENT AND CONTROL MEASURES**

**Vu Hoang Hoa**

*The section of Dao River that flows through Nam Dinh City plays a very important role in the socio – economic development of Nam Dinh province. The water of this section also serves as raw water input for Nam Dinh Water Plant which supplies clean water for domestic and industrial use in Nam Dinh city. Therefore, the management and protection of the water quality is of great significance.*

*Through analysis of data collected during survey and examination of polluting sources and estimation of pollutant loads from these sources, this article has identified major sources that pollute the water of Dao river within the city as well as of rivers and canals surrounding Nam Dinh City. By detail research on the pollution of Dao river water, the article assesses the level and reasons of the pollution, and provided some opinions on necessary measures to be taken to reduce the pollution level and gradually address the pollution problem for Dao river in the future, as well as to protect the water source for Nam Dinh Water Plant.*

---

*Người phản biện:* TS. Nguyễn Thị Lan Hương