

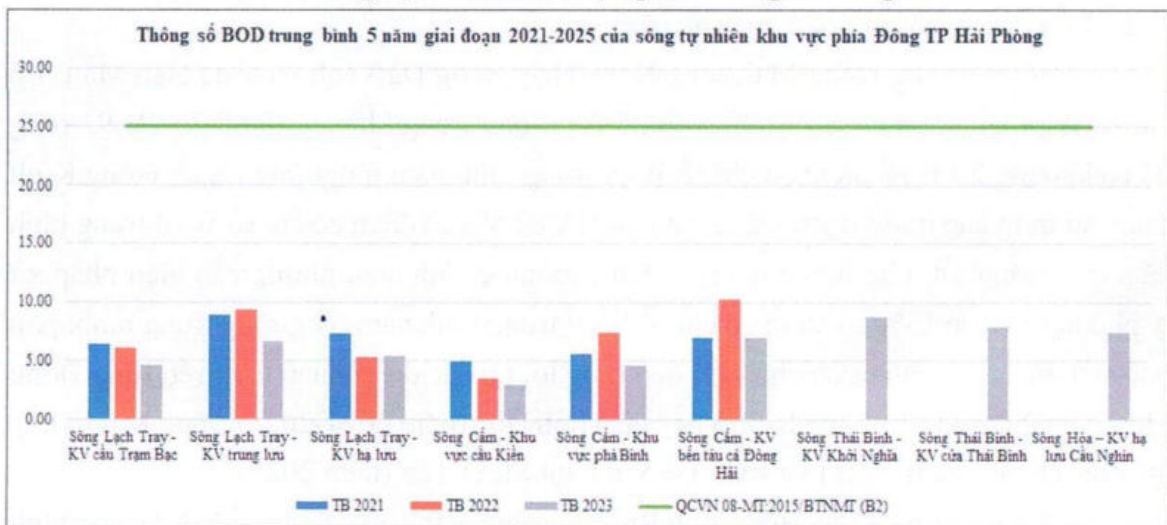
năm từ 2021-2025 dao động trong khoảng từ 62,5 – 92,7, trong đó có khoảng 5% số điểm có chỉ số WQI trung bình năm ở ngưỡng rất tốt (sông Kinh Môn tại An Phụ năm 2021), có 60% số điểm có chỉ số WQI trung bình năm ở ngưỡng tốt, phù hợp cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần biện pháp xử lý phù hợp; và có 35% số điểm có chỉ số WQI trung bình năm ở ngưỡng trung bình, phù hợp với mục đích cấp nước cho tưới tiêu thủy lợi tại các điểm quan trắc trên sông Kinh Môn tại Thượng Vũ (năm 2021, 2023, 2025), sông Rạng tại Thanh An (năm 2022, 2024-2025) và sông Văn Úc tại Thanh Quang (năm 2024).

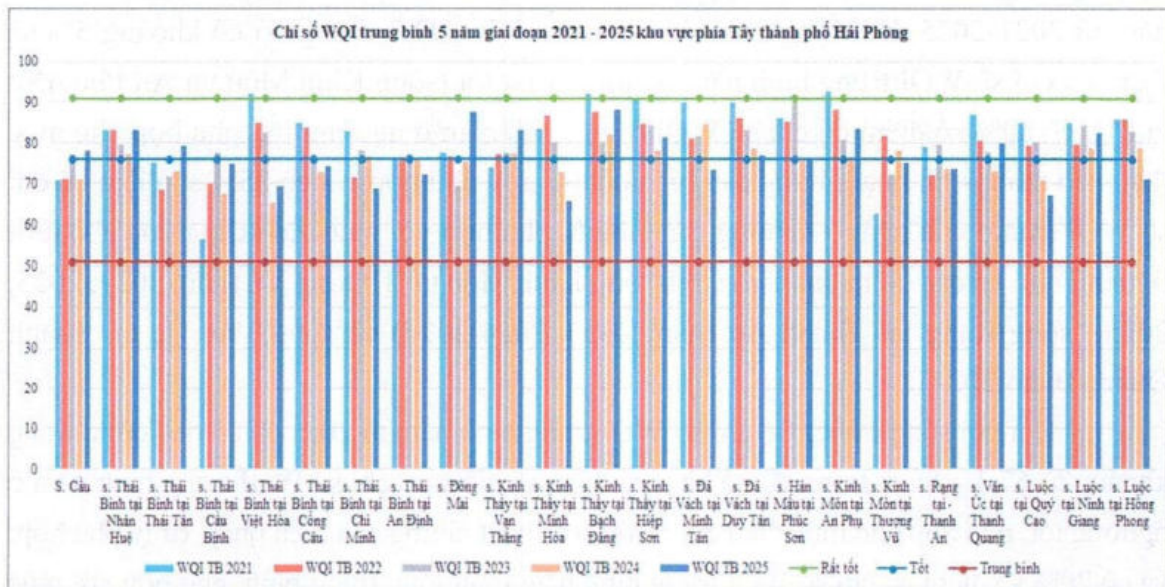
- Đối với sông Luộc: Có chỉ số WQI trung bình năm từ 2021-2025 dao động trong khoảng từ 67,3 – 85,7, trong đó có khoảng 80% số điểm có chỉ số WQI trung bình năm ở ngưỡng tốt, phù hợp cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần biện pháp xử lý phù hợp; và có 20% số điểm có chỉ số WQI trung bình năm ở ngưỡng trung bình, phù hợp với mục đích cấp nước cho tưới tiêu thủy lợi tại các điểm quan trắc trên sông Luộc tại Quý Cao (năm 2024 - 2025) và sông Luộc tại Hồng Phong (năm 2025). Nhìn chung chất lượng nước trên sông Luộc tại các điểm quan trắc có xu hướng giảm dần qua các năm.

b. Diễn biến chất lượng nước sông tự nhiên khu vực phía Đông

Kết quả phân tích cho thấy giá trị trung bình năm của các thông số quan trắc trong nước sông tự nhiên phục vụ cho giao thông thủy thuộc khu vực phía Đông thành phố từ năm 2021-2023 so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT mức B2 (chất lượng nước phù hợp cho mục đích giao thông thủy): Sông Cấm tại bến cá Đông Hải có thông số tổng Coliform trung bình năm 2021 vượt QCCP 4,56 lần, năm 2023 vượt 1,24 lần. Các thông số quan trắc khác đều đạt QCCP. Từ năm 2024 - 2025 so với QCVN 08:2023/ BTNMT bảng 2, mức D (chất lượng nước phù hợp cho mục đích giao thông thủy): Giá trị trung bình các thông số quan trắc đều đạt QCCP.

Biểu đồ 3.5. Diễn biến thông số BOD trung bình giai đoạn 2021-2025 trên sông tự nhiên khu vực phía Đông thành phố



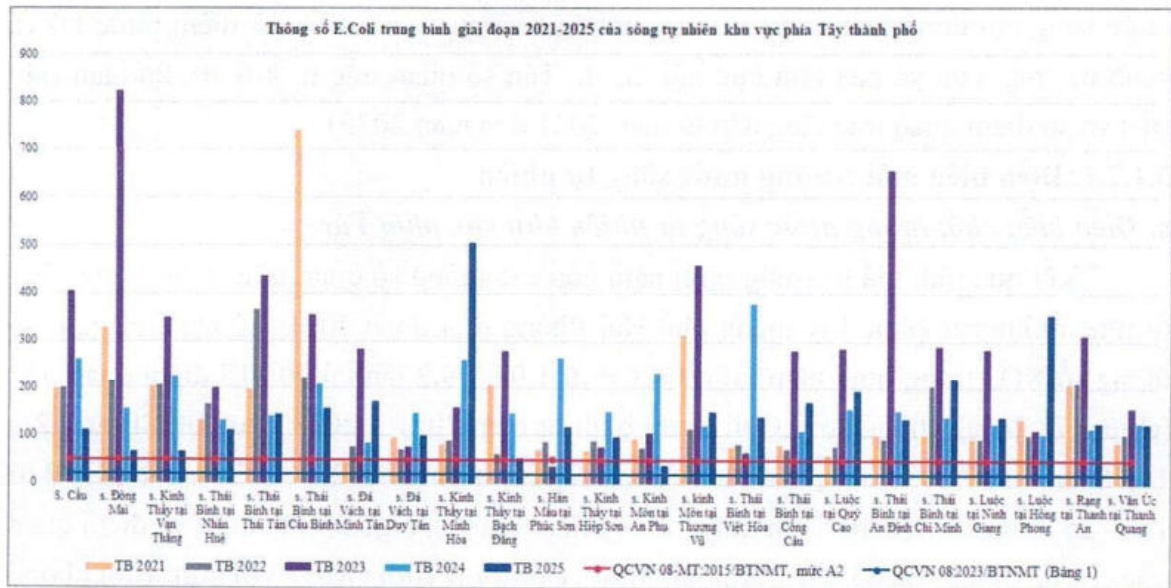


Giá trị WQI trung bình 5 năm của các điểm quan trắc trên sông tự nhiên giai đoạn 2021 – 2025 cho thấy: có 2,61% điểm quan trắc có chỉ số chất lượng nước đạt giá trị ở mức rất tốt và có 66,96% điểm nước sông có chỉ số chất lượng ở mức tốt, phù hợp với mục tiêu cấp nước sinh hoạt nhưng cần có biện pháp xử lý phù hợp; có 30,34% điểm quan trắc có chỉ số chất lượng nước có giá trị ở mức trung bình, phù hợp với cấp nước tưới tiêu thủy lợi và các mục đích khác tương đương. Cụ thể như sau:

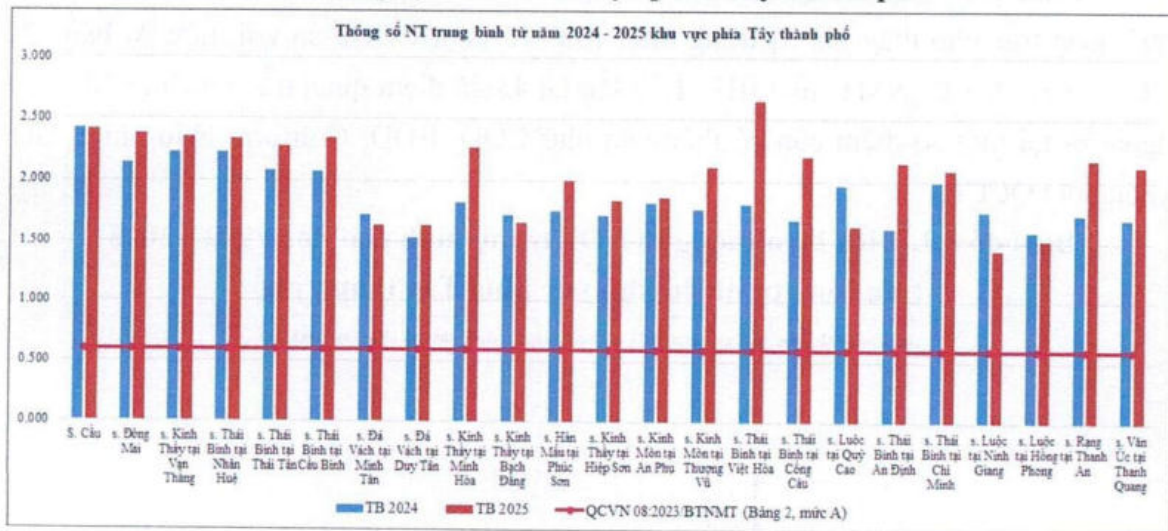
- Đối với sông Cầu và sông Thái Bình: Có chỉ số WQI trung bình năm từ 2021-2025 dao động trong khoảng từ 56,2 – 91,9, trong đó có khoảng 2,5% số điểm có chỉ số WQI trung bình năm ở ngưỡng rất tốt (sông Thái Bình tại trạm cấp nước Việt Hòa năm 2021), 50% số điểm có chỉ số WQI trung bình năm ở ngưỡng tốt, phù hợp cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần biện pháp xử lý phù hợp; và có 47,5% số điểm có chỉ số WQI trung bình năm ở ngưỡng trung bình, phù hợp với mục đích cấp nước cho tưới tiêu thủy lợi. Tại các điểm quan trắc trên sông Cầu, sông Thái Bình tại Thái Tân, Công Cầu thường xuyên có chất lượng nước trung bình qua các năm, chất lượng nước của sông Thái Bình có xu hướng giảm qua các năm.

- Đối với sông Đông Mai, sông Kinh Thầy, sông Đá Vách và sông Hàn Mầu: Có chỉ số WQI trung bình năm từ 2021-2025 dao động trong khoảng từ 65,7 – 91,9, trong đó có khoảng 2,5% số điểm có chỉ số WQI trung bình năm ở ngưỡng rất tốt (sông Kinh Thầy tại trạm cấp nước Bạch Đằng năm 2021), 82,5% số điểm có chỉ số WQI trung bình năm ở ngưỡng tốt, phù hợp cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần biện pháp xử lý phù hợp; và có 15% số điểm có chỉ số WQI trung bình năm ở ngưỡng trung bình, phù hợp với mục đích cấp nước cho tưới tiêu thủy lợi tại các điểm quan trắc trên sông Đông Mai (năm 2023-2024), sông Kinh Thầy tại Minh Hòa (năm 2024-2025), sông Kinh Thầy tại Vạn Thắng (năm 2021) và sông Đá Vách tại Minh Tân (năm 2025).

- Đối với sông Kinh Môn, sông Rạng và sông Văn Úc: Có chỉ số WQI trung bình



Biểu đồ 3.3. Diễn biến thông số TN trung bình năm 2024-2025 trên sông tự nhiên khu vực phía Tây thành phố



Đối với chỉ số WQI trung bình 5 năm giai đoạn 2021 – 2025 của nước sông tự nhiên khu vực phía Tây thành phố như sau:

Biểu đồ 3.4. Diễn biến chỉ số WQI trung bình giai đoạn 2021-2025 trên sông tự nhiên khu vực phía Tây thành phố

nước sông nội đồng (sông cấp nước sinh hoạt) và quan trắc từ 9-13 điểm nước hồ và kênh mương, cửa xả của khu vực nội thành. Tần số quan trắc từ 4-6-10 đợt/năm (tần suất và số điểm quan trắc tăng dần từ năm 2021 đến năm 2025).

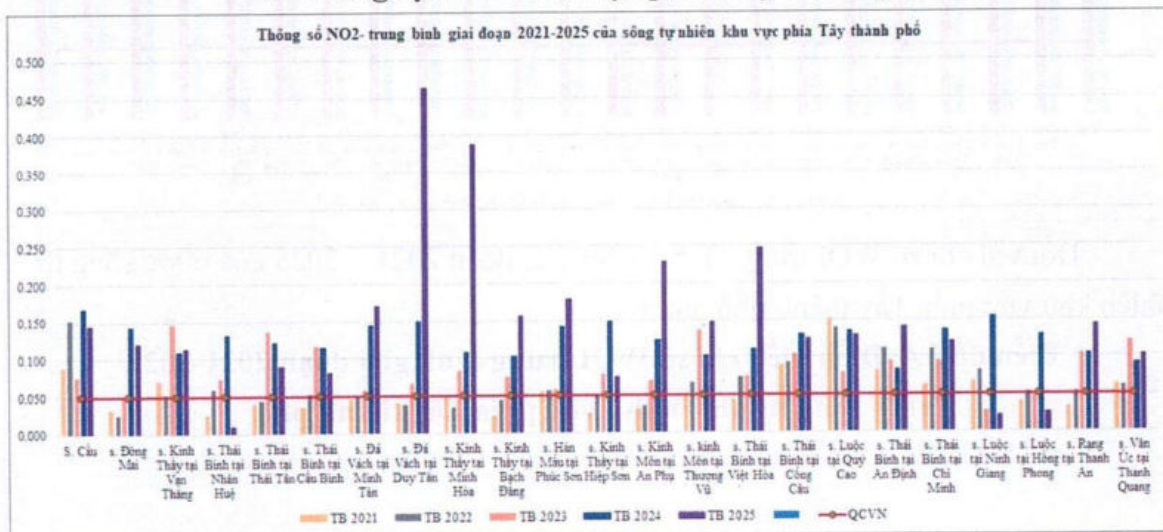
3.1.2.1. Diễn biến môi trường nước sông tự nhiên

a. Diễn biến chất lượng nước sông tự nhiên khu vực phía Tây

Kết quả tính giá trị trung bình năm của các thông số quan trắc trong nước sông tự nhiên khu vực phía Tây thành phố Hải Phòng giai đoạn 2021 – 2025 cho thấy có thông số NO_2^- trung bình năm vượt QCCP từ 1,02 – 9,2 lần tại 90/115 điểm quan trắc (chiếm 78,26%); thông số E.Coli trung bình từ năm 2021 – 2023 vượt QCCP từ 1,2 – 16,46 lần tại 67/69 điểm quan trắc (chiếm 97,1%), từ năm 2024 – 2025 vượt QCCP từ 1,9 – 25,25 lần tại 46/46 điểm quan trắc (chiếm 100%). Ngoài ra tại một số điểm quan trắc còn có thông số DO, TSS, Amoni, PO_4^{3-} , Coliform vượt QCCP với mức vượt không cao và không phổ biến.

Năm 2024 – 2025: Quan trắc bổ sung thêm 3 thông số là TN, TP và E.Coli, kết quả quan trắc cho thấy giá trị trung bình của NT vượt QCCP so với mức A, bảng 2, QCVN 08:2023/BTNMT từ 1,01 – 1,77 lần tại 45/46 điểm quan trắc (chiếm 97,83%), ngoài ra tại một số điểm còn có thông số như COD, BOD, Coliform chịu nhiệt, DO không đạt QCCP.

Biểu đồ 3.1. Diễn biến thông số NO_2^- trung bình giai đoạn 2021-2025 trên sông tự nhiên khu vực phía Tây thành phố



Biểu đồ 3.2. Diễn biến thông số E.Coli trung bình giai đoạn 2021-2025 trên sông tự nhiên khu vực phía Tây thành phố

7	Sông Hoá	3,49	2,82	2,53
---	----------	------	------	------

3.1.2. Diễn biến chất lượng nước mặt lục địa

Diễn biến chất lượng môi trường nước mặt của thành phố Hải Phòng được đánh giá trên cơ sở kết quả quan trắc chất lượng nước giai đoạn 2021 - 2025 tại các điểm quan trắc trong mạng lưới quan trắc theo Quyết định số 2385/QĐ-UBND ngày 24/8/2021 của UBND thành phố Hải Phòng và Quyết định số 741/QĐ-UBND ngày 09/3/2021 của UBND tỉnh Hải Dương, đồng thời sử dụng chỉ số chất lượng nước WQI do Tổng cục Môi trường ban hành theo Quyết định số 1460/QĐ-TCMT ngày 12/11/2019 để đánh giá chất lượng nước mặt trên địa bàn thành phố trong giai đoạn 2021 - 2025.

Chỉ số chất lượng nước WQI được tính theo thang điểm (khoảng giá trị WQI) theo Quyết định 1460/QĐ-TCMT ngày 12 tháng 11 năm 2019 của Tổng cục Môi trường tương ứng với biểu tượng và các màu sắc để đánh giá chất lượng nước đáp ứng cho nhu cầu sử dụng, cụ thể như sau:

Khoảng giá trị WQI	Chất lượng nước	Màu sắc	Phù hợp với mục đích sử dụng
91 - 100	Rất tốt	Xanh nước biển	Sử dụng tốt cho mục đích cấp nước sinh hoạt
76 - 90	Tốt	Xanh lá cây	Sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần các biện pháp xử lý phù hợp
51 - 75	Trung bình	Vàng	Sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác
26 - 50	Xấu	Da cam	Sử dụng cho giao thông thủy và các mục đích tương đương khác
10 - 25	Kém	Đỏ	Nước ô nhiễm nặng, cần các biện pháp xử lý trong tương lai
< 10	Ô nhiễm rất nặng	Nâu	Nước nhiễm độc, cần có biện pháp khắc phục, xử lý

Trong mạng lưới quan trắc môi trường nước mặt (lục địa) của thành phố Hải Phòng giai đoạn 2021 – 2025 thực hiện quan trắc môi trường nước sông tự nhiên, nước sông nội đồng, kênh mương, nước hồ, cửa xả. Cụ thể như sau:

- Khu vực phía Tây thành phố: Quan trắc 23 điểm nước sông tự nhiên, 30 điểm nước sông nội đồng; 36 điểm nước kênh mương và 6 điểm quan trắc nước hồ. Tần suất quan trắc 4 đợt/năm.

- Khu vực phía Đông thành phố: Quan trắc từ 7-13 điểm nước sông tự nhiên (hay còn gọi là nước sông phục vụ hoạt động giao thông thủy); quan trắc từ 20 – 26 điểm

- Các tổ chức thủy lợi cơ sở (Hợp tác xã DVNN, tổ hợp tác là dịch vụ thủy nông) quản lý 998 trạm bơm (851 trạm bơm tưới; 147 trạm bơm tưới tiêu kết hợp); 60 hồ chứa và hàng nghìn công trình nội đồng khác.

Hệ thống thủy lợi vùng Tây Hải Phòng có thể chia thành 2 khu vực rõ rệt là khu thủy lợi Bắc Hưng Hải và khu thủy triều.

+ Khu thủy lợi Bắc Hưng Hải

Đây là hệ thống thủy nông được Nhà nước giao công ty TNHH MTV KTCTTL Bắc Hưng Hải trực thuộc Bộ Nông nghiệp và Môi trường quản lý. Trên địa bàn vùng Tây Hải Phòng gồm có: 01 trạm bơm My Động (10x8000m³/h); 291,91 km bờ kênh trực Bắc Hưng Hải; 05 cống điều tiết lớn trên sông trực (Neo, Bá Thủy, Cầu Cát, Cầu Xe, An Thở).

+ Khu vực thủy triều

Bao gồm 5 đơn vị hành chính huyện cũ của Hải Dương: Chí Linh, Kim Môn, Nam Sách, Thanh Hà, Kim Thành. Có diện tích tự nhiên là 85.092ha, trong đó diện tích canh tác là 30.477ha, diện tích cần tiêu là 76.900ha

Đối với hệ thống ao hồ: Khu vực phía Đông hiện có 08 hồ chứa tập trung tại hai huyện đảo trước đây là Cát Hải và Bạch Long Vĩ. Chức năng chính của các hồ này là chứa nước mưa và dự trữ nước ngọt cung cấp nước sinh hoạt cho hai huyện đảo, không có chức năng phòng lũ. Trong đó có 04 hồ chứa nước có dung tích lớn nằm tại huyện Cát Hải cũ gồm hồ chứa nước Trân Châu (298.000 m³), hồ chứa nước Xuân Đám hạ lưu (297.000 m³), hồ chứa nước Phù Long (166.000 m³), hồ chứa nước Xuân Đám thượng lưu (124.800 m³). Tại khu vực phía Tây có tổng số 68 hồ thủy lợi lớn nhỏ, với tổng dung tích chứa khoảng 10 triệu m³ hiện đang phục vụ tưới cho khoảng 1.600.000 (ha).

Tổng lượng tài nguyên nước trên địa bàn thành phố theo các tần suất 50% - 85% - 95% được tổng hợp theo bảng dưới đây:

Bảng 3.1. Tổng lượng tài nguyên nước mặt trên địa bàn [9]

TT	Sông	Tổng lượng tài nguyên nước ứng với các tần suất (tỷ m ³)		
		50%	85%	95%
1	Thành phố Hải Phòng (nội sinh)	1,469	0,989	0,85
2	Sông Kinh Thầy	5,46	4,45	4,02
3	Sông Đông Mai	0,35	0,24	0,19
4	Sông Kinh Môn	16,35	14,01	13
5	Sông Bạch Đằng (sông Đá Vách)	4,23	3,4	3,02
6	Sông Luộc	19,33	15,55	13,85

huyện cũ thành phố Hải Phòng bao gồm huyện An Dương, quận Hồng Bàng và quận Hải An. Toàn hệ thống có 1.241 công trình gồm: 75 cống dưới đê; 57 trạm bơm điện (bao gồm 50 trạm bơm tưới; 05 trạm bơm tưới tiêu kết hợp và 02 trạm bơm tiêu); 177 tuyến kênh (gồm 121 tuyến kênh trục chính, kênh trước và sau cống dưới đê, kênh hút trạm bơm với tổng chiều dài 137,327km và 56 tuyến kênh tưới sau trạm bơm với chiều dài 85,603km) với tổng chiều dài 222,93km; 932 công trình trên kênh.

- Hệ thống công trình thủy lợi Thủy Nguyên: gồm hai hệ thống cấp và trữ nước lớn là Hồ Sông Giá và kênh Hòn Ngọc. Toàn hệ thống có 699 công trình: 79 cống dưới đê; 254 công trình kênh dài 283,365km; 134 trạm bơm điện; 134 kênh tưới cấp 1 sau trạm bơm dài 99,369km và 98 công trình trên kênh.

- Hệ thống công trình thủy lợi Vĩnh Bảo: toàn hệ thống có 735 công trình gồm: 75 cống dưới đê; 173 trạm bơm, 170 công trình trên kênh, kênh trục chính Chanh Dương dài 24,46 km và 149 kênh cấp I, II, III liên xã dài 295,358 km; 168 kênh tưới sau trạm bơm dài 175,223km;

- Hệ thống công trình thủy lợi Tiên Lãng: gồm 02 vùng Bắc và Nam sông Mới. Toàn hệ thống có 620 công trình gồm: 65 cống dưới đê; 78 công trình trạm bơm điện; 236 công trình kênh chìm với tổng chiều dài 383 km, trong đó có 43 km kênh trục chính và 340 km kênh cấp 1, cấp 2; 163 công trình trên kênh; 78 kênh tưới sau trạm bơm với tổng chiều dài 125 km;

- Đặc khu Cát Hải gồm 02 đảo: Cát Hải và Cát Bà. Hệ thống có 09 cống dưới đê do Ủy ban nhân dân đặc khu Cát Hải trực tiếp quản lý. Trên các đặc khu hiện có 07 hồ chứa, bao gồm: 06 hồ chứa nước ngọt tại các xã đặc khu Cát Hải (gồm các hồ: Việt Hải, Hiền Đào, Khe Sâu - xã Trân Châu, Phù Long, Xuân Đám) và 01 hồ chứa trên đặc khu Bạch Long Vỹ.

+ **Khu vực phía Tây (Hải Dương cũ)** chia thành 02 khu thủy lợi: Khu Bắc Hưng Hải (khu vực hữu ngạn sông Thái Bình thuộc hệ thống thủy lợi Bắc Hưng Hải) và khu Thủy triều (khu vực tả ngạn sông Thái Bình). Toàn vùng Tây Hải Phòng hiện có 1.687 công trình tưới các loại, trong đó: 1.238 trạm bơm; 68 hồ chứa; 381 cống qua đê và bờ bao Bắc Hưng Hải; gần 5.500 km kênh mương; 840 km bờ vùng (bờ bao) thủy lợi. Trong đó:

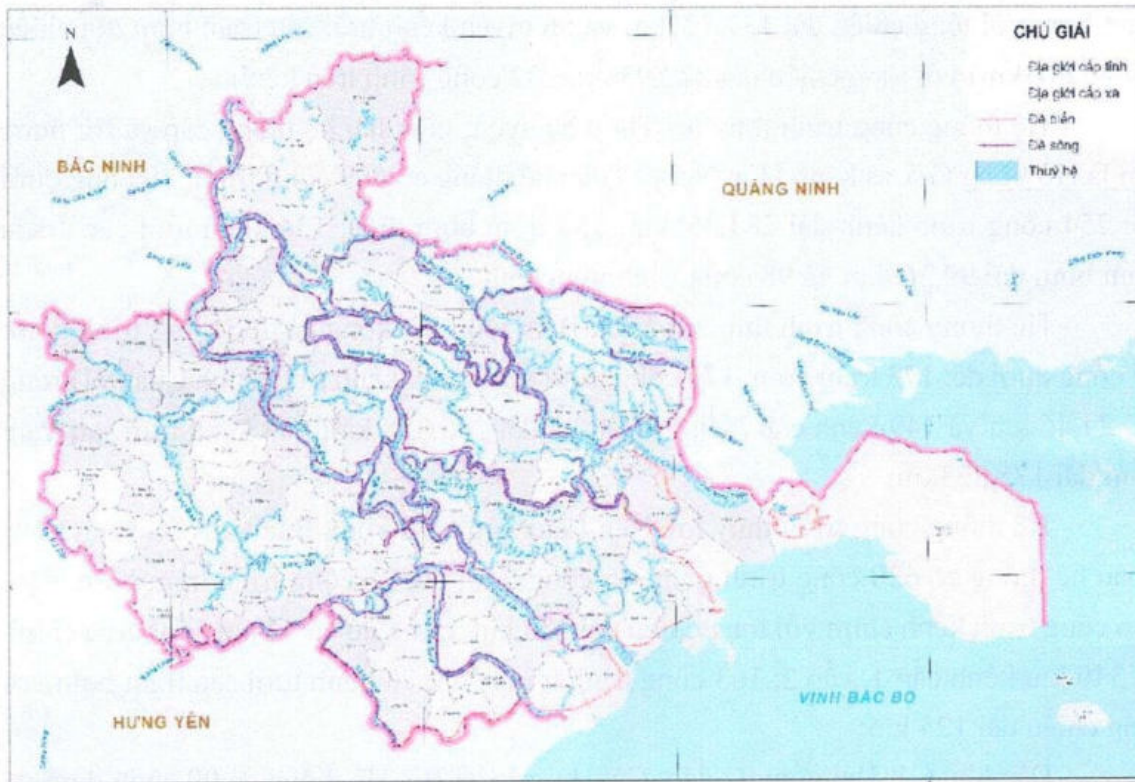
- Công ty TNHH MTV KTCTTL Bắc Hưng Hải trực thuộc Bộ Nông nghiệp và Môi trường quản lý 154 km kênh trục Bắc Hưng Hải gồm 07 tuyến (Kim Sơn, Cừ An, Tràng Kỹ, Đình Đào, Kê Sắt, Lộng Khê - An Thổ, Lộng Khê Cầu Xe); khoảng 300 km bờ kênh; 03 cống - âu qua đê (Cầu Cát, Cầu Xe, An Thổ); 03 cống điều tiết lớn trên sông trục (Neo, Bá Thủy, Cống Tranh) và trạm bơm tiêu My Động.

- Các doanh nghiệp KTCTTL thuộc tỉnh Hải Dương cũ quản lý 240 trạm bơm (116 trạm bơm tưới; 124 trạm bơm tưới tiêu kết hợp); 08 hồ chứa; 2.236 km kênh mương (Chi tiết thể hiện ở phụ lục 4); 338 km bờ vùng; 381 cống lấy nước đang hoạt động.

sông Văn Úc, sông Thái Bình với tổng lưu lượng khoảng 77,2 tỷ m³/năm.

Cũng do đặc thù này nên chất lượng nguồn nước mặt phụ thuộc rất lớn vào nguồn nước chuyển xuống từ thượng lưu và chế độ thủy triều (Nhật triều) của biển Đông.

Bản đồ hệ thống sông chính của thành phố Hải Phòng:



Hình 3.1. Bản đồ hệ thống sông chính chảy qua địa bàn thành phố

Ngoài hệ thống sông chính trên, mạng lưới sông trên địa bàn thành phố còn có hệ thống sông nhánh là hệ thống các công trình thủy lợi phủ khắp địa bàn thành phố [8].

+ **Khu vực phía Đông:** Do đặc điểm địa hình bị chia cắt bởi các sông tự nhiên, các công trình thủy lợi trên vùng Đông Hải Phòng được phân chia thành 05 hệ thống thủy lợi độc lập: Vĩnh Bảo, Tiên Lãng, Đa Độ, An Hải, Thủy Nguyên và đặc khu Cát Hải.

Tổng số công trình thủy lợi gồm có 388 cống dưới đê; 596 trạm bơm điện tưới, tiêu nước; 3.833 tuyến kênh chìm từ cấp 3 trở lên với tổng chiều dài 4.059,2 km; 615,687 km kênh cứng sau trạm bơm điện; 15.510 tuyến kênh nội đồng sau điểm giao nhận có tổng chiều dài 4.818,6 km.

- Hệ thống công trình thủy lợi Đa Độ: là hệ thống lớn nhất thành phố Hải Phòng. Địa bàn phục vụ bao gồm 05 quận, huyện cũ thành phố Hải Phòng bao gồm: huyện An Lão, Kiến Thụy, quận Kiến An, Dương Kinh và Đồ Sơn. Toàn hệ thống có 1.256 công trình gồm: 94 cống dưới đê; 266 công trình kênh cấp 1 và cấp 2 dài 456,506km, kênh trước cống; 154 trạm bơm điện; 148 kênh tưới sau trạm bơm điện dài 130,492km và 594 công trình trên kênh;

- Hệ thống công trình thủy lợi An Hải: Có nhiệm vụ phục vụ tưới tiêu 03 quận,

CHƯƠNG III. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC

3.1. Nước mặt lục địa

3.1.1. Tài nguyên nước mặt lục địa

Thành phố Hải Phòng nằm ở hạ lưu của hệ thống sông Hồng – Thái Bình, nơi hội tụ, phân lưu của nhiều con sông lớn trước khi đổ ra biển qua các cửa sông Bạch Đằng, Văn Úc, Lạch Tray, Thái Bình. Địa hình thấp dần từ Tây Bắc (khu vực Hải Dương cũ) về phía Đông Nam (khu vực ven biển Hải Phòng), tạo điều kiện thuận lợi cho việc hình thành mạng lưới sông ngòi dày đặc với mật độ cao, đồng thời cũng làm cho chế độ dòng chảy chịu ảnh hưởng mạnh của thủy triều vùng vịnh Bắc Bộ. Điều kiện địa lý – thủy văn này cung cấp nguồn nước mặt phong phú, giữ vai trò quan trọng đối với sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản, công nghiệp, giao thông thủy và bảo đảm sinh hoạt của người dân trên toàn địa bàn thành phố.

+ Hệ thống sông Thái Bình và các phân lưu của sông Thái Bình: Sông Thái Bình bắt nguồn từ sự hợp lưu phía hạ nguồn các sông Lục Nam, sông Thương, sông Cầu, sông Đuống thuộc địa phận tỉnh Bắc Ninh chảy vào địa bàn tỉnh Hải Dương cũ. Tổng lượng dòng chảy trung bình năm của các sông thượng nguồn chảy vào sông Thái Bình ghi nhận như sau: sông Cầu 6,2 tỷ m³, sông Thương 1,46 tỷ m³, sông Lục Nam 1,8 tỷ m³, sông Đuống 28,5 tỷ m³. Các nhánh, phân lưu của sông Thái Bình đóng vai trò quan trọng trong việc phân chia dòng chảy và cung cấp nước cho các khu vực xung quanh. Các phân lưu chính của sông Thái Bình bao gồm: sông Kinh Thầy có chiều dài 75km và sông Kinh Môn có chiều dài 45km kết nối với sông Cẩm có chiều dài 25km đổ ra biển qua cửa Cẩm; sông Đá Vách có chiều dài 18km kết nối với sông Bạch Đằng có chiều dài 34km đổ ra biển qua cửa Nam Triệu; sông Rạng (sông Lai Vu) có chiều dài 26km kết nối với sông Văn Úc có chiều dài 68km đổ ra biển qua cửa Văn Úc và sông Lạch Tray có chiều dài 49km đổ ra biển qua cửa Lạch Tray.

+ Sông Luộc: Có tổng chiều dài 70km, kết nối từ sông Hồng và sông Thái Bình, đoạn chảy qua địa phận Hải Phòng dài 39km (từ xã Nam Thanh Miện đến xã Nguyên Giáp), sông làm ranh giới giữa tỉnh Hưng Yên và khu vực phía Tây Hải Phòng, bề rộng trung bình của sông từ 150 - 250m, sâu từ 4 - 6m, lòng sông hẹp hơn so với sông Hồng và sông Thái Bình. Hàng năm sông Luộc chuyển khoảng 10 - 11% lượng nước sông Hồng qua cửa Thái Bình ra biển với tổng lượng trung bình năm khoảng 11,4 – 12,54 tỷ m³.

Nằm ở hạ lưu của hệ thống sông Hồng và sông Thái Bình do đó thành phố Hải Phòng có nguồn tài nguyên nước mặt dồi dào, cụ thể: khu vực phía Tây (thượng nguồn) hiện có các tuyến sông chính với tổng chiều dài khoảng 274,5km, kết nối với các nhánh sông nhỏ, có chiều dài khoảng 400km, bao gồm hệ thống sông Thái Bình, sông Thương, sông Luộc, sông Kinh Thầy, sông Kinh Môn,.... Khu vực phía Đông (hạ nguồn) các sông hợp lại còn 05 dòng chảy chính gồm: Sông Bạch Đằng, sông Cẩm, sông Lạch Tray,

quan môi trường, cảnh quan sinh thái tâm linh. Đối với nước thải dịch vụ du lịch: Khoảng 60% nước thải dịch vụ du lịch (phát sinh từ các khách sạn, khu du lịch lớn) đã được thu gom xử lý cục bộ trong từng công trình đạt tiêu chuẩn theo quy định trước khi thoát ra ngoài môi trường, 40% nước thải còn lại (phát sinh từ các khách sạn, khu du lịch quy mô nhỏ lẻ, từ các khu chợ Hải sản) chưa được xử lý. Do vậy, kết quả quan trắc chất lượng nước biển ven bờ còn có dấu hiệu thông số sinh học Coliform cao, tuy nhiên, theo thời gian, chất lượng nước biển ven bờ có xu hướng được cải thiện. Để hạn chế những tác động, trong những năm qua Sở VH TT và DL đã đôn đốc, hướng dẫn, tuyên truyền bảo vệ môi trường tại các điểm di tích, điểm tổ chức lễ hội bố trí các thiết bị thu gom rác thải. Tổ chức các lớp tập huấn chuyên đề về bảo vệ môi trường cho cán bộ, nhân viên Ban quản lý các khu, điểm du lịch cũng như cho người dân tại một số di tích trọng điểm của thành phố. Cụ thể, ở khu vực Tây Hải Phòng gồm Côn Sơn – Kiếp Bạc, Đảo Cò Chi Lãng Nam và An Phụ – Kính Chủ; còn ở khu vực Đông Hải Phòng là Quần thể di tích lịch sử – danh thắng quốc gia Tràng Kênh – Bạch Đằng, Khu di tích Trạng Trình Nguyễn Bình Khiêm và di tích Bãi cọc Cao Quỳ. Tại hầu hết các di tích đã có các biển nội quy trong đó có các quy định về bảo vệ môi trường tại di tích, lễ hội. Các bảng biển niêm yết được trình bày rõ ràng, đảm bảo mỹ quan, được đặt tại những khu vực thuận tiện quan sát. Tại các di tích cấp quốc gia được quy định rõ và có chỉ dẫn các điểm hóa mã, thùng đựng rác, nhà vệ sinh. Từ những giải pháp triển khai cụ thể như vậy cho thấy đã giảm thiểu được tác động đến môi trường từ hoạt động du lịch của thành phố Hải Phòng.

Ngoài vận chuyển đường bộ, một số tua du lịch theo đường sông còn có sự tham gia vận chuyển của các phương tiện giao thông thủy, tuy nhiên loại hình du lịch này chưa phát triển nên mức độ ảnh hưởng tới môi trường không khí và môi trường nước sông không nhiều. Ngoài ra, trong khoảng thời gian từ cuối tháng 4/2021, do làn sóng dịch COVID-19 quay trở lại có quy mô lớn nhất, kéo dài nhất và gây ảnh hưởng nặng nề nhất, dẫn đến việc phải áp dụng các biện pháp giãn cách xã hội nghiêm ngặt cho đến đầu năm 2022, dịch bệnh đã được kiểm soát tốt hơn nhiều nhờ chiến dịch tiêm chủng và chuyển sang trạng thái "thích ứng an toàn, linh hoạt", các hoạt động du lịch mới bắt đầu phục hồi. Do đó, giai đoạn này, việc vận tải hành khách đã không gây ảnh hưởng nhiều đến chất lượng không khí và môi trường.

- *Lượng khách du lịch và số cơ sở lưu trú*: Lượng nước thải và CTR sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ các cơ sở lưu trú, các nhà hàng ăn uống và các điểm du lịch. Đối với nước thải sinh hoạt, một phần được xử lý qua bể phốt, một phần xả thải trực tiếp vào kênh mương, sông suối, ao hồ và góp phần làm gia tăng ô nhiễm nguồn nước mặt. Đối với CTR sinh hoạt, phần lớn được các Ban quản lý, tổ chức của các điểm du lịch, chủ các nhà hàng ăn uống, chủ các cơ sở lưu trú thu gom và hợp đồng với các đơn vị môi trường địa phương vận chuyển đến các bãi rác được quy hoạch để xử lý theo quy định. Một phần CTR sinh hoạt không được thu gom đã và đang gây ô nhiễm môi trường, cảnh quan, đặc biệt là tại các khu du lịch sinh thái, các khu di tích lịch sử.

- *Gia tăng nhu cầu mở rộng, phát triển các khu du lịch*: Trong những năm qua, cũng như trong định hướng phát triển thời gian tới, ngành du lịch Hải Phòng tập trung chủ yếu vào việc mở rộng và nâng cao chất lượng tại các điểm du lịch tiêu biểu nhằm thu hút và đáp ứng nhu cầu ngày càng đa dạng của du khách. Ở khu vực Tây Hải Phòng, nổi bật là Khu du lịch văn hóa An Phụ – Kính Chủ (thị xã Kinh Môn cũ), Dự án Côn Sơn Resort, Khu du lịch sinh thái sông Hương (huyện Thanh Hà cũ), Khu du lịch sinh thái đảo cò Chi Lăng Nam (huyện Thanh Miện cũ), cùng Dự án xây dựng khu du lịch sinh thái kết hợp khách sạn, nhà nghỉ cao cấp và khu nghỉ dưỡng tại Bến Tắm (thành phố Chí Linh cũ). Trong khi đó, khu vực Đông Hải Phòng phát triển mạnh các dự án như Khu vui chơi giải trí và công viên sinh thái cao cấp đảo Vũ Yên, Khu dịch vụ hậu cần du lịch Cát Bà, Khu du lịch quốc tế Đồi Rồng (Đồ Sơn), sân golf Sakura (An Lão), Khách sạn M'Gallery Cát Bà, Tổ hợp nghỉ dưỡng Flamingo Cát Bà Beach Resort tại bãi tắm Cát Cò 1 và 2, bãi biển nhân tạo thuộc Khu du lịch Đồi Rồng Đồ Sơn, Trung tâm thương mại Aeon Mall Lê Chân, cùng Dự án khu đô thị – du lịch sinh thái nghỉ dưỡng và chăm sóc sức khỏe bằng nước khoáng nóng tại huyện Tiên Lãng. Sự phát triển của hoạt động du lịch đã và đang góp phần tích cực vào phát triển kinh tế - xã hội của đất nước nói chung và thành phố Hải Phòng nói riêng, song đồng thời cũng gây áp lực không nhỏ lên môi trường sống, cảnh quan thiên nhiên...

Nước thải sinh hoạt, rác thải tại các khu du lịch là các yếu tố tác động đến cảnh

còn không ít cơ sở nhỏ, trạm y tế chưa có hệ thống xử lý đạt chuẩn. Nước thải y tế nếu xả thải trực tiếp ra môi trường sẽ gây ô nhiễm nguồn nước mặt, tiềm ẩn nguy cơ phát tán vi khuẩn, virus, dược chất tồn dư và kim loại nặng.

- Tiêu thụ năng lượng, hóa chất và vật tư y tế tăng cao: Hoạt động xét nghiệm, phẫu thuật, chẩn đoán hình ảnh, tiệt trùng thiết bị... sử dụng nhiều loại hóa chất, vật tư tiêu hao và điện năng. Sự gia tăng quy mô hoạt động sẽ kéo theo việc tiêu thụ lượng lớn các loại vật tư có thành phần hóa học phức tạp, khó phân hủy, gây khó khăn trong khâu xử lý chất thải và kiểm soát phát thải khí.

- Áp lực phát sinh rác thải nhựa dùng một lần: Ngành y tế sử dụng lượng lớn sản phẩm nhựa như ống truyền, xi lanh, găng tay, chai nhựa thuốc... phần lớn là loại sử dụng một lần. Trong bối cảnh dịch vụ y tế mở rộng, nếu không có chiến lược giảm thiểu, tái chế hoặc xử lý đúng quy định, rác thải nhựa y tế sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước, ảnh hưởng đến hệ sinh thái tự nhiên.

- Mở rộng cơ sở y tế và xây dựng hạ tầng gây áp lực lên đất và tài nguyên: Việc mở rộng các bệnh viện tuyến tỉnh, trung tâm y tế tuyến huyện và hình thành thêm các cơ sở y tế tư nhân sẽ làm tăng nhu cầu sử dụng đất xây dựng, có nguy cơ ảnh hưởng đến diện tích đất canh tác, không gian sinh thái và hệ thống thoát nước đô thị nếu không được quy hoạch hợp lý và đồng bộ.

Sự phát triển của ngành y tế mang lại lợi ích thiết thực về sức khỏe cộng đồng, nhưng cũng đồng thời tạo ra sức ép không nhỏ đến môi trường. Để đảm bảo phát triển bền vững, thành phố Hải Phòng cần:

- Tăng cường kiểm soát chất thải y tế nguy hại, bảo đảm phân loại, lưu giữ, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Đầu tư hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải tại tất cả cơ sở y tế, kể cả tuyến xã.

- Ban hành quy định, hướng dẫn giảm thiểu rác thải nhựa y tế và đẩy mạnh mua sắm xanh, sử dụng vật tư thân thiện môi trường.

- Rà soát, tích hợp quy hoạch sử dụng đất cho y tế trong quy hoạch đô thị và nông thôn để giảm thiểu ảnh hưởng đến sinh thái và cộng đồng.

- Tăng cường đào tạo cán bộ y tế về bảo vệ môi trường trong hoạt động chuyên môn, đồng thời gắn trách nhiệm bảo vệ môi trường với tiêu chí đánh giá chất lượng bệnh viện.

2.8. Sức ép hoạt động du lịch, dịch vụ, kinh doanh, thương mại và xuất nhập khẩu

Sự phát triển của lĩnh vực du lịch kéo theo các lĩnh vực khác cùng phát triển, đồng thời phát sinh các vấn đề về ô nhiễm môi trường. Cụ thể như sau:

- *Vận chuyển hành khách tăng*: Tác động của hoạt động vận chuyển tới môi trường bao gồm: gia tăng mật độ phương tiện tham gia giao thông dẫn đến nguy cơ mất an toàn giao thông; bụi và khí thải (CO, SO₂, NO_x, VOC,...) gây ô nhiễm môi trường không khí tại khu vực đường giao thông và tại các bãi đỗ xe của các khu/điểm du lịch.

giữ và xử lý đúng quy định sẽ tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm đất, nước, không khí và lây nhiễm chéo trong cộng đồng. Về công tác xử lý: Đối với chất thải nguy hại không lây nhiễm, các cơ sở y tế hợp đồng với các đơn vị cấp phép xử lý CTNH trên địa bàn thành phố để vận chuyển, xử lý. Đối với chất thải y tế lây nhiễm, các cơ sở y tế trên địa bàn thành phố đang áp dụng đồng thời 02 mô hình xử lý chất thải rắn y tế nguy hại như sau: Mô hình xử lý chất thải y tế tại chỗ và mô hình xử lý chất thải y tế tập trung.

Trên địa bàn phía Đông thành phố, trong giai đoạn từ năm 2021 - 2022 có 01 đơn vị (Trung tâm Y tế Cát Hải) sử dụng Lò đốt 02 buồng thuộc Dự án Trái phiếu Chính phủ năm 2010. Trong giai đoạn từ 2022 - 2025, không có đơn vị nào sử dụng lò đốt chất thải y tế. Trên địa bàn phía Tây thành phố, trong giai đoạn từ 2021-2025 có 03 đơn vị sử dụng lò đốt chất thải y tế. Hiện tại trên địa bàn thành phố còn 05 cơ sở y tế xử lý chất thải y tế nguy hại tại chỗ bằng thiết bị xử lý sử dụng công nghệ khử trùng bằng hơi nước bão hòa ở nhiệt độ cao kết hợp nghiền cắt công suất 18 - 40 kg/giờ, nguồn điện 3 pha 220/380V/50Hz, công suất điện 36Kw đã được đưa vào hoạt động tại Bệnh viện Nhi từ tháng 11 năm 2016, Trung tâm y tế Kinh Môn và Trung tâm y tế Tứ Kỳ từ tháng 5 năm 2018, Trung tâm Y tế Cát Hải năm 2023 và Trung tâm Y tế quân dân y Bạch Long Vĩ đang xử lý bằng hình thức chôn lấp. Các hệ thống trên được Ban Quản lý dự án Trung ương đánh giá kết quả và các thông số về quan trắc khí thải, nước thải; bất hoạt vi khuẩn đều được Trung tâm Khoa học Công nghệ Môi trường đánh giá đạt yêu cầu. Tuy nhiên, qua quá trình triển khai đưa vào hoạt động đến nay, thiết bị phải bảo dưỡng định kỳ hàng năm với chi phí khá cao; hệ thống không xử lý được đối với chất thải giải phẫu, chất thải dược phẩm, chất thải hóa học...do đó các đơn vị vẫn phải thuê đơn vị ngoài xử lý tro của hệ thống sau khi hấp tiệt khuẩn.

Trong các đơn vị được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép hành nghề xử lý chất thải nguy hại, trong đó chỉ có 03 đơn vị được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép hành nghề xử lý chất thải y tế nguy hại là Công ty TNHH MTV Môi trường đô thị Hải Phòng (Giấy phép xử lý chất thải y tế nguy hại mã số QLCTNH 2.099.VX cấp lần đầu ngày 17/10/2016); Công ty TNHH Sản xuất dịch vụ thương mại Môi Trường Xanh và Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường An Sinh. Các đơn vị còn lại chỉ được thu gom, xử lý chất thải nguy hại, không bao gồm chất thải y tế phát sinh từ bệnh viện. Rác thải được xử lý bằng lò đốt loại MW200S công suất 200 kg/h do Cơ quan hợp tác quốc tế Nhật Bản (JICA) tài trợ năm 2014 đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép hoạt động theo quy định ngày 17/10/2016. Diện tích: 100 m², lò được vận hành theo công nghệ đốt chất thải nguy hại của Cộng hòa Áo. Công suất của lò đốt: 1.200 kg rác/ngày (400 kg/ca).

- Áp lực xử lý nước thải y tế: Cùng với việc mở rộng và đầu tư mới các bệnh viện, trung tâm y tế, lượng nước thải y tế phát sinh hàng ngày cũng tăng theo. Mặc dù phần lớn cơ sở y tế tuyến tỉnh và huyện đã có hệ thống xử lý nước thải, tuy nhiên vẫn

Bảng 2.8. Các loài thú có giá trị bảo tồn trên địa bàn thành phố

TT	Loài thú nuôi	Số lượng	Số cơ sở, khu vực nuôi
1	Nhím bờm	199	5
2	Dúi mốc lớn	467	9
3	Cây vòi hương	1552	66
4	Hươu sao	2495	54
5	Loại khác (nếu có)	79	7

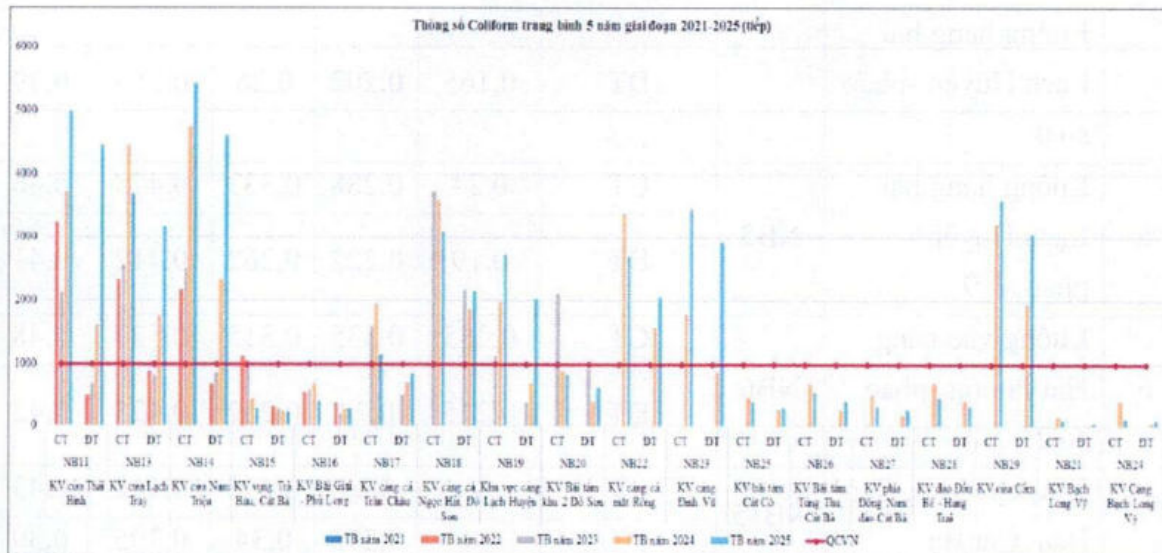
(Nguồn: Công văn số 589/CCKL-NV ngày 10/11/2025 của Chi cục kiểm lâm)

Sức ép gia tăng từ cháy rừng, suy giảm diện tích rừng và hoạt động nuôi các loài hoang dã đã gây tác động tiêu cực đến đa dạng sinh học, làm giảm diện tích sinh cảnh tự nhiên và suy giảm chất lượng hệ sinh thái rừng đặc dụng, rừng ngập mặn và rừng phòng hộ ven biển. Các tác động này kéo theo hệ quả gia tăng nguy cơ xói mòn và sạt lở đất, giảm khả năng điều hòa dòng chảy tự nhiên, làm suy giảm chất lượng môi trường không khí và nước và ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống, sức khỏe con người, đồng thời làm tăng phát thải khí nhà kính tại khu vực.

2.7. Sức ép hoạt động y tế

Trong giai đoạn 2021–2025, hệ thống y tế thành phố Hải Phòng có bước phát triển mạnh cả về quy mô lẫn chất lượng, đáp ứng ngày càng tốt hơn nhu cầu chăm sóc sức khỏe của người dân. Ở khu vực Tây Hải Phòng, mạng lưới y tế gồm 11 bệnh viện tuyến tỉnh, 12 trung tâm y tế tuyến huyện và 207 trạm y tế tuyến xã, bên cạnh đó còn có nhiều cơ sở khám chữa bệnh tư nhân phục vụ nhu cầu khám chữa bệnh đa dạng của người dân. Tại khu vực Đông Hải Phòng, hệ thống y tế công lập hiện có 248 cơ sở, trong đó gồm 14 bệnh viện, 2 phòng khám đa khoa khu vực, 15 trung tâm y tế quận, huyện, 217 trạm y tế xã, phường, thị trấn (cùng 1 trạm y tế thôn). Ngoài ra, khu vực này cũng có sự hiện diện của khối y tế ngoài công lập bao gồm 08 bệnh viện tư nhân, 30 phòng khám đa khoa, 849 phòng khám chuyên khoa, hành nghề y học cổ truyền 237 cơ sở, 133 cơ sở dịch vụ y tế, 02 cơ sở vận chuyển cấp cứu, góp phần quan trọng trong việc nâng cao chất lượng và khả năng tiếp cận dịch vụ y tế cho cộng đồng. Dự kiến đến năm 2030, thành phố sẽ tiếp tục đầu tư, nâng cấp đồng bộ cơ sở hạ tầng, thiết bị y tế và tăng cường số lượng giường bệnh, bác sĩ trên đầu dân. Tuy nhiên, quá trình phát triển ngành y tế cũng đặt ra nhiều sức ép tiềm ẩn đối với môi trường tự nhiên và môi trường sống nếu không được kiểm soát hiệu quả.

- Phát sinh chất thải y tế nguy hại ngày càng gia tăng: Số lượng bệnh nhân khám và điều trị gia tăng (tại khu Tây Hải Phòng là trên 3,1 triệu lượt khám BHYT/năm và khu Đông Hải Phòng là trên 1,9 triệu lượt khám BHYT/năm), cùng với việc nâng công suất bệnh viện, triển khai nhiều kỹ thuật cao, đã làm tăng đáng kể lượng chất thải y tế phát sinh – bao gồm chất thải lây nhiễm, hóa chất độc hại, dược phẩm quá hạn và chất thải sắc nhọn. Đây là nhóm chất thải nguy hại nếu không được phân loại, thu gom, lưu



Kết quả quan trắc qua các năm cho thấy chất lượng nước biển khu vực ven bờ nhìn chung duy trì ở mức đạt quy chuẩn cho hầu hết các thông số, phản ánh môi trường nước biển tại nhiều khu vực tương đối ổn định. Tuy nhiên tại một số khu vực chịu tác động của hoạt động kinh tế – xã hội ven biển và cửa sông, dẫn đến sự gia tăng nồng độ Amoni, dầu mỡ khoáng và Coliform, trong đó thông số Amoni trung bình vượt QCCP từ 1,1 – 1,66 lần, dầu mỡ khoáng trung bình vượt QCCP từ 1,1 – 1,4 lần, Coliform trung bình vượt QCCP từ 1,1 – 7,6 lần, số điểm vượt QCCP tăng qua các năm từ 2021 – 2025, các điểm quan trắc như khu vực cảng cá Ngọc Hải, giữa bến phà Đình Vũ và bến phà Ninh Tiếp, khu vực Bến Bèo, tại các khu vực cửa sông (cửa biển) có mức độ ô nhiễm cao hơn các điểm quan trắc khác.

Kết quả tính toán chỉ số RQ trung bình các năm thể hiện trong bảng sau:

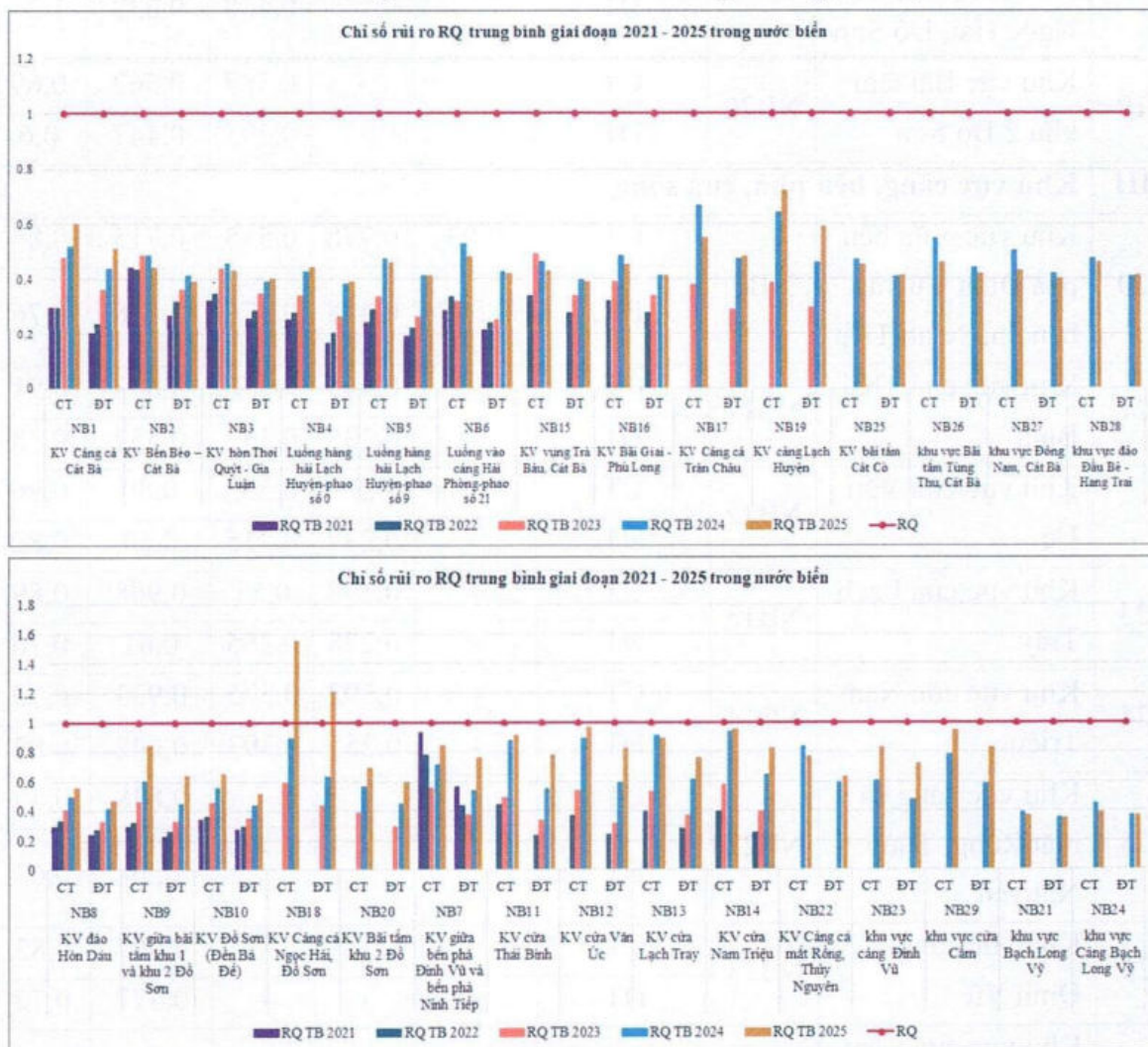
Bảng 3.2. Hệ số RQ tổng hợp cho giai đoạn 2021 - 2025

TT	Tên vị trí quan trắc	KH	Chân triều/Đỉnh triều	Chỉ số RQ trung bình các năm				
				2021	2022	2023	2024	2025
I	Vùng 1 - Khu vực Cát Bà							
1	Khu vực cảng cá Cát Bà	NB1	CT	0,295	0,295	0,477	0,518	0,6
			ĐT	0,205	0,238	0,36	0,438	0,51
2	Khu vực Bến Bèo – Cát Bà	NB2	CT	0,44	0,432	0,485	0,485	0,44
			ĐT	0,265	0,318	0,362	0,41	0,39
3	Khu vực hòn Thoi Quýt - Gia Luận	NB3	CT	0,32	0,347	0,437	0,457	0,43
			ĐT	0,255	0,282	0,345	0,388	0,4
4		NB4	CT	0,25	0,275	0,34	0,427	0,44

	Luồng hàng hải Lạch Huyện -phao số 0		ĐT	0,165	0,202	0,26	0,383	0,39
5	Luồng hàng hải Lạch Huyện - phao số 9	NB5	CT	0,24	0,288	0,333	0,475	0,46
			ĐT	0,19	0,222	0,262	0,412	0,41
6	Luồng vào cảng Hải Phòng -phao số 21	NB6	CT	0,285	0,335	0,315	0,527	0,48
			ĐT	0,215	0,24	0,252	0,425	0,42
7	Khu vực vụng Trà Báu, Cát Bà	NB15	CT	-	0,34	0,492	0,462	0,43
			ĐT	-	0,275	0,34	0,395	0,39
8	Khu vực Bãi Giai - Phù Long	NB16	CT	-	0,32	0,388	0,485	0,45
			ĐT	-	0,278	0,338	0,41	0,41
9	Khu vực cảng cá Trần Châu	NB17	CT	-	-	0,378	0,667	0,55
			ĐT	-	-	0,288	0,473	0,48
10	Khu vực cảng Lạch Huyện	NB19	CT	-	-	0,387	0,643	0,72
			ĐT	-	-	0,295	0,46	0,59
11	Khu vực bãi tắm Cát Cò	NB25	CT	-	-	-	0,47	0,45
			ĐT	-	-	-	0,407	0,41
12	Khu vực Bãi tắm Tùng Thu, Cát Bà	NB26	CT	-	-	-	0,548	0,46
			ĐT	-	-	-	0,442	0,42
13	Khu vực Đông Nam, Cát Bà	NB27	CT	-	-	-	0,502	0,43
			ĐT	-	-	-	0,42	0,4
14	Khu vực đảo Đầu Bê - Hang Trai	NB28	CT	-	-	-	0,473	0,46
			ĐT	-	-	-	0,407	0,41
II Vùng 2 - Khu vực Đồ Sơn								
15	Khu vực đảo Hòn Dấu	NB8	CT	0,295	0,333	0,408	0,493	0,56
			ĐT	0,24	0,27	0,325	0,417	0,47
16	Khu vực giữa bãi tắm khu 1 và khu 2 Đồ Sơn	NB9	CT	0,29	0,32	0,46	0,602	0,84
			ĐT	0,225	0,257	0,325	0,448	0,64
17	Khu vực Đồ Sơn (cách đê Bà Đê khoảng 500m về phía Tây Nam)	NB10	CT	0,34	0,362	0,453	0,555	0,65
			ĐT	0,275	0,293	0,345	0,435	0,52
18		NB18	CT	-	-	0,59	0,892	1,55

	Khu vực cảng cá Ngọc Hải, Đồ Sơn		ĐT	-	-	0,438	0,632	1,21
19	Khu vực Bãi tắm khu 2 Đồ Sơn	NB20	CT	-	-	0,387	0,562	0,69
			ĐT	-	-	0,295	0,447	0,6
III	Khu vực cảng, bến phà, cửa sông							
20	Khu vực giữa bến phà Đình Vũ và bến phà Ninh Tiếp	NB7	CT	0,93	0,778	0,555	0,715	0,84
			ĐT	0,565	0,438	0,377	0,538	0,76
21	Khu vực cửa Thái Bình	NB11	CT	-	0,445	0,49	0,873	0,91
			ĐT	-	0,235	0,332	0,552	0,78
22	Khu vực cửa Văn Úc	NB12	CT	-	0,37	0,535	0,89	0,96
			ĐT	-	0,237	0,315	0,59	0,82
23	Khu vực cửa Lạch Tray	NB13	CT	-	0,398	0,53	0,908	0,89
			ĐT	-	0,278	0,365	0,61	0,76
24	Khu vực cửa Nam Triệu	NB14	CT	-	0,392	0,575	0,933	0,95
			ĐT	-	0,255	0,393	0,642	0,82
25	Khu vực cảng cá mắt Rồng, Thủy Nguyên	NB22	CT	-	-	-	0,838	0,77
			ĐT	-	-	-	0,59	0,63
26	Khu vực cảng Đình Vũ	NB23	CT	-	-	-	0,607	0,83
			ĐT	-	-	-	0,477	0,72
27	Khu vực cửa Cấm - Khu vực tiếp nhận nước thải bãi rác Tràng Cát, nhà máy DAP	NB29	CT	-	-	-	0,783	0,94
			ĐT	-	-	-	0,585	0,83
IV	Khu vực Bạch Long Vỹ							
28	Khu vực Bạch Long Vỹ	NB21	CT	-	-	-	0,388	0,37
			ĐT	-	-	-	0,353	0,35
29	Khu vực Cảng Bạch Long Vỹ	NB24	CT	-	-	-	0,447	0,39
			ĐT	-	-	-	0,367	0,37

Biểu đồ 3.37. Chỉ số RQ nước biển ven bờ trung bình giai đoạn 2021 - 2025



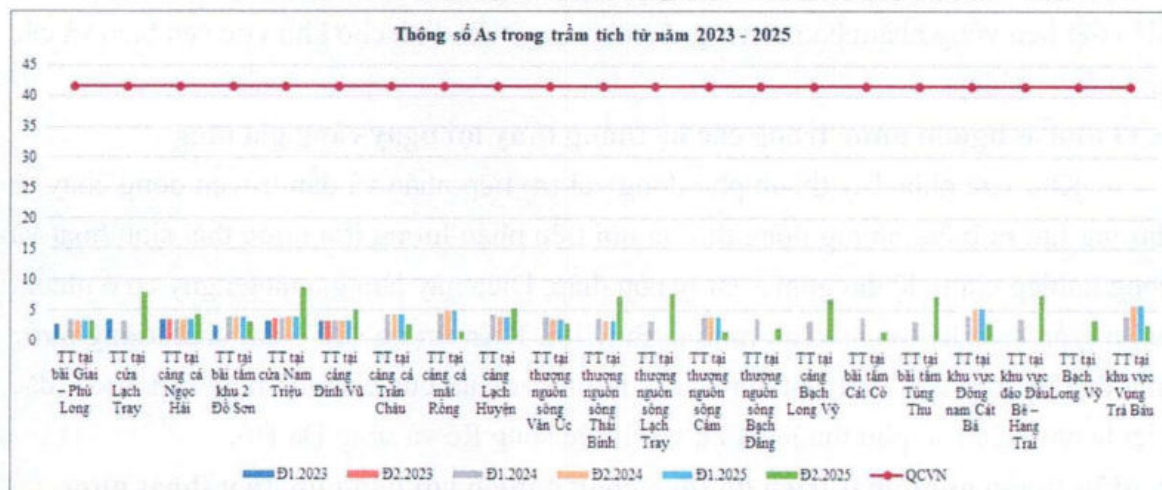
Kết quả đánh giá chỉ số rủi ro môi trường biển (RQ) cho thấy đa số các điểm quan trắc có $RQ < 1$, phản ánh mức nguy cơ ô nhiễm thấp. Tuy nhiên, có một số vị trí có $RQ > 1$ tại một số đợt quan trắc như khu vực bãi Đỉnh Vũ – Ninh Tiếp, cảng cá Ngọc Hải, cửa Cấm, cửa Văn Úc, cửa Lạch Tray cho thấy nguy cơ ô nhiễm cục bộ cần được theo dõi và kiểm soát.

3.5. Hiện trạng quan trắc môi trường trầm tích

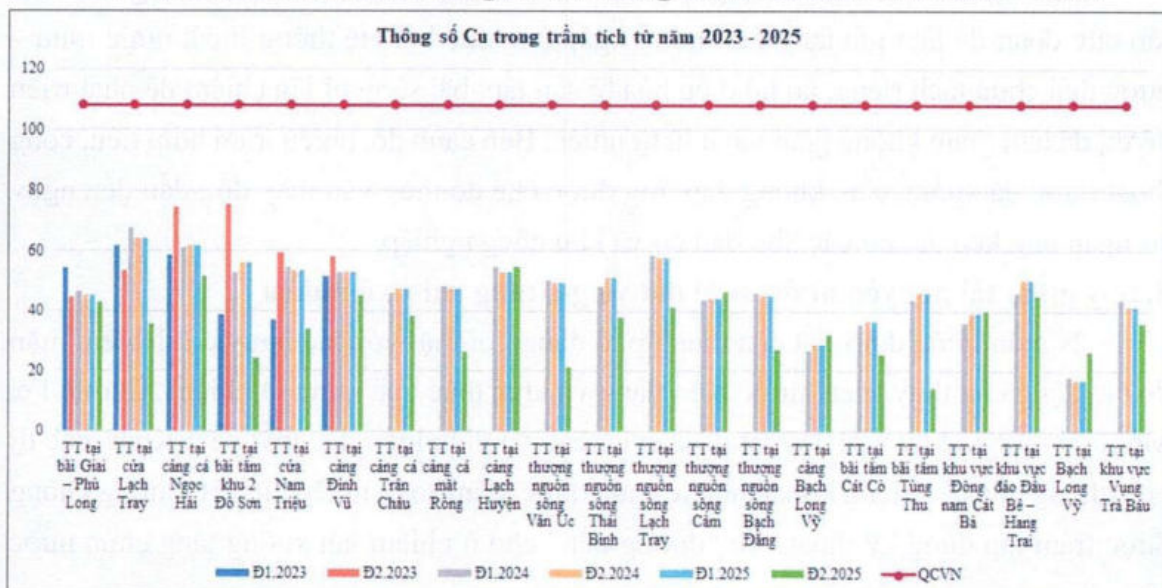
Theo Quyết định số 2385/QĐ-UBND ngày 24/8/2021 của UBND thành phố Hải Phòng, chương trình quan trắc chất lượng trầm tích trên địa bàn khu vực phía Đông thành phố với tổng số điểm quan trắc là 21 điểm quan trắc (trong đó quan trắc năm 2023: 6 điểm; từ năm 2024 - 2025: quan trắc 21 điểm). Tần suất quan trắc: 02 đợt/năm

Kết quả quan trắc chất lượng môi trường trầm tích tại các điểm quan trắc trầm tích ít biến động qua các đợt quan trắc và đều nằm trong ngưỡng cho phép.

Biểu đồ 3.38. Diễn biến thông số As trong trầm tích từ năm 2023 – 2025



Biểu đồ 3.39. Diễn biến thông số Cu trong trầm tích từ năm 2023 - 2025



3.6. Các vấn đề môi trường nước nổi cộm và dự báo xu hướng chất lượng môi trường nước thành phố Hải Phòng giai đoạn 2026 - 2030

3.6.1. Các vấn đề môi trường nước nổi cộm của thành phố Hải Phòng

Trong giai đoạn 2021–2025, công tác bảo vệ tài nguyên nước của thành phố phải đối mặt với nhiều thách thức cấp bách, có xu hướng gia tăng về mức độ và phạm vi ảnh hưởng. Các vấn đề nổi cộm chính bao gồm:

a. Nguy cơ mất an ninh nguồn nước do tác động đồng thời của xâm nhập mặn và suy giảm dòng chảy thượng nguồn

Tài nguyên nước mặt của thành phố đang chịu áp lực lớn từ biến đổi khí hậu, nước biển dâng và thay đổi chế độ thủy văn thượng lưu. Ranh giới mặn 4‰ đã lấn sâu 30–40 km vào nội đồng, ảnh hưởng trực tiếp đến các vị trí lấy nước sản xuất và sinh hoạt. Cùng với đó, việc suy giảm dòng chảy từ thượng nguồn và hiện tượng hạ thấp lòng dẫn do xói lở – khai thác cát khiến mực nước tại nhiều công trình đầu mối không đáp

ứng yêu cầu lấy nước tự chảy trong mùa kiệt. Tình trạng này đòi hỏi phải có giải pháp điều tiết liên vùng nhằm bảo đảm nguồn nước ngọt ổn định cho khu vực ven biển và các khu công nghiệp.

b. Ô nhiễm nguồn nước trong các hệ thống thủy lợi ngày càng gia tăng

Khu vực phía Tây thành phố đóng vai trò tiếp nhận và dẫn truyền dòng chảy từ thượng lưu ra biển, nhưng đồng thời là nơi tiếp nhận lượng lớn nước thải sinh hoạt và công nghiệp khi tỷ lệ thu gom – xử lý còn thấp. Điều này làm gia tăng nguy cơ ô nhiễm lan truyền theo hệ thống kênh mương thủy lợi. Hiện tượng suy giảm chất lượng nước mặt đe dọa trực tiếp đến an toàn nguồn nước đầu vào của các nhà máy cấp nước, đặc biệt là những cơ sở phụ thuộc nhiều vào nước sông Rế và sông Đa Độ.

c. Mâu thuẫn giữa phát triển đô thị – công nghiệp với năng lực tiêu thoát nước

Tốc độ đô thị hoá nhanh, hạ tầng thoát nước chưa đồng bộ và ảnh hưởng của mưa lớn cực đoan đã làm gia tăng tình trạng ngập úng cục bộ. Hệ thống thoát nước mưa – nước thải chưa tách riêng, ao hồ điều hòa bị san lấp, bãi sông bị lấn chiếm để phát triển đô thị đã làm giảm không gian thoát lũ tự nhiên. Bên cạnh đó, nhiều trạm bơm tiêu, cống thoát nước đã xuống cấp, không đáp ứng được chế độ thủy văn thay đổi, dẫn đến nguy cơ ngập úng kéo dài tại các khu dân cư và khu công nghiệp.

d. Suy giảm tài nguyên nước dưới đất và gia tăng rủi ro ô nhiễm

Nguồn nước dưới đất của thành phố đang đối mặt với các nguy cơ: Nhiễm mặn do tác động của thủy triều, nước biển dâng và khai thác quá mức; Ô nhiễm Amoni, Fe, Mn... tại một số khu vực có mật độ dân cư cao và điều kiện địa chất yếu; Khai thác tự phát thông qua các giếng khoan nhỏ lẻ chưa được kiểm soát; nhiều giếng hư hỏng không được trám lấp đúng kỹ thuật, tạo “đường dẫn” cho ô nhiễm lan xuống tầng chứa nước sâu.

Tình trạng trên làm suy giảm chất lượng và trữ lượng nước dưới đất, ảnh hưởng đến khả năng dự trữ nước ngọt trong bối cảnh biến đổi khí hậu.

e. Hệ thống công trình thủy lợi và đê điều xuống cấp, thiếu đồng bộ

Nhiều trạm bơm, cống lấy nước, kênh trục thủy lợi đã xây dựng từ lâu, hiệu suất thấp và không còn phù hợp với biến động dòng chảy mới (mực nước cạn, độ mặn tăng). Hệ thống đê sông, đê biển xuất hiện nhiều vị trí xung yếu cần nâng cấp để đáp ứng yêu cầu ứng phó nước biển dâng và các hiện tượng thời tiết cực đoan. Bên cạnh đó, việc vận hành hệ thống thủy lợi liên tỉnh còn thiếu đồng bộ, ảnh hưởng đến hiệu quả tưới – tiêu và kiểm soát ô nhiễm giữa vùng thượng lưu và hạ lưu.

3.6.2. Dự báo xu hướng chất lượng môi trường nước thành phố Hải Phòng giai đoạn 2026 – 2030

Dựa trên chuỗi số liệu quan trắc môi trường nước giai đoạn 2021–2025, bối cảnh phát triển kinh tế – xã hội của thành phố Hải Phòng sau sáp nhập với địa giới hành chính

mở rộng, cùng định hướng phát triển đến năm 2030 trở thành thành phố cảng biển công nghiệp hiện đại, sinh thái và đáng sống, có thể nhận định nhu cầu khai thác, sử dụng nước và lượng nước thải phát sinh trên địa bàn thành phố sẽ tiếp tục gia tăng. Quá trình đô thị hóa, phát triển công nghiệp – logistics, dịch vụ – du lịch và hạ tầng kỹ thuật sẽ tạo động lực tăng trưởng kinh tế, đồng thời gia tăng sức ép đối với chất lượng môi trường nước mặt, nước dưới đất và hệ thống thủy lợi – thoát nước.

Do đặc thù chịu ảnh hưởng đồng thời của biến đổi khí hậu, nước biển dâng, xâm nhập mặn và chế độ thủy văn thượng nguồn, việc dự báo chất lượng môi trường nước khó đưa ra các giá trị định lượng chính xác. Tuy nhiên, trên cơ sở xu thế quan trắc giai đoạn 2021–2025 và định hướng phát triển của thành phố, có thể xây dựng và dự báo xu hướng chất lượng môi trường nước theo hai kịch bản sau:

◆ **Kịch bản 1 – Kịch bản cơ sở: Phát triển theo xu thế hiện tại**

Kịch bản này giả định thành phố tiếp tục phát triển theo quỹ đạo hiện nay, các biện pháp kiểm soát ô nhiễm nước chưa có sự thay đổi mang tính đột phá so với giai đoạn 2021–2025.

+ Các giả định chính:

- Tốc độ đô thị hóa, phát triển khu công nghiệp, khu logistics và dịch vụ tiếp tục gia tăng.

- Tỷ lệ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt và công nghiệp được cải thiện nhưng chưa theo kịp tốc độ phát sinh.

- Hệ thống thoát nước đô thị và công trình thủy lợi chưa được nâng cấp đồng bộ.

- Khai thác nước dưới đất vẫn còn phổ biến tại một số khu vực ngoại thành và vùng mới sáp nhập.

- Tác động của biến đổi khí hậu, xâm nhập mặn và suy giảm dòng chảy thượng nguồn tiếp tục gia tăng.

+ Dự báo xu hướng chất lượng môi trường nước:

- Chất lượng nước mặt tại các sông, kênh mương, hồ nội đô và hệ thống thủy lợi có nguy cơ suy giảm cục bộ; các thông số hữu cơ (BOD_5 , COD), dinh dưỡng (N, P) và vi sinh có xu hướng gia tăng tại các khu vực tiếp nhận nước thải.

- Nguy cơ xâm nhập mặn vào các nguồn nước mặt tiếp tục diễn biến phức tạp trong mùa kiệt, ảnh hưởng đến khả năng khai thác nước cho sinh hoạt và sản xuất.

- Tình trạng ngập úng đô thị và ô nhiễm nước mặt sau các đợt mưa lớn có xu hướng gia tăng.

- Chất lượng và trữ lượng nước dưới đất tại một số khu vực có nguy cơ suy giảm do khai thác quá mức và ô nhiễm lan truyền.

+ Đánh giá tổng thể: Nếu không có các biện pháp can thiệp mạnh, sức ép từ phát triển đô thị – công nghiệp và biến đổi khí hậu sẽ tiếp tục làm gia tăng nguy cơ ô nhiễm,

suy giảm chất lượng môi trường nước, ảnh hưởng đến an ninh nguồn nước và mục tiêu phát triển bền vững của thành phố.

◆ **Kịch bản 2 – Kịch bản tăng cường quản lý và bảo vệ tài nguyên nước:**

Phát triển bền vững

Kịch bản này giả định thành phố triển khai đồng bộ các giải pháp quản lý, đầu tư hạ tầng và công nghệ nhằm kiểm soát ô nhiễm, bảo đảm an ninh nguồn nước và thích ứng với biến đổi khí hậu.

+ Các giả định chính:

- Đẩy nhanh đầu tư hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt và công nghiệp; tăng tỷ lệ đầu nối vào các nhà máy xử lý tập trung.

- Siết chặt kiểm soát xả thải, đặc biệt đối với các khu công nghiệp, cụm công nghiệp, làng nghề và cơ sở có nguy cơ ô nhiễm cao.

- Từng bước hạn chế khai thác nước dưới đất, ưu tiên sử dụng nguồn nước mặt và nước tái sử dụng sau xử lý.

- Triển khai các giải pháp điều tiết liên vùng, kiểm soát xâm nhập mặn và bảo vệ hành lang nguồn nước.

- Ứng dụng công nghệ số, quan trắc tự động, dự báo – cảnh báo sớm trong quản lý tài nguyên nước.

+ Dự báo xu hướng chất lượng môi trường nước:

- Chất lượng nước mặt tại các sông chính và hệ thống thủy lợi có xu hướng được cải thiện hoặc ổn định; các thông số ô nhiễm hữu cơ, dinh dưỡng và vi sinh giảm dần.

- Nguy cơ ô nhiễm cục bộ và lan truyền theo dòng chảy được kiểm soát tốt hơn.

- Tình trạng ngập úng đô thị được giảm thiểu nhờ nâng cấp hệ thống thoát nước và tăng không gian trữ nước tự nhiên.

- Nguồn nước dưới đất được bảo vệ tốt hơn về cả trữ lượng và chất lượng, đóng vai trò dự trữ chiến lược trong dài hạn.

+ Đánh giá tổng thể: Kịch bản này phù hợp với mục tiêu phát triển đô thị sinh thái, bảo đảm an ninh nguồn nước và nâng cao chất lượng sống của người dân. Nếu được triển khai đồng bộ và hiệu quả, chất lượng môi trường nước của thành phố Hải Phòng giai đoạn 2026–2030 có khả năng được cải thiện rõ rệt và duy trì ổn định.

Việc lựa chọn và triển khai kịch bản phát triển bền vững đối với môi trường nước đòi hỏi sự phối hợp chặt chẽ giữa các cấp chính quyền, doanh nghiệp và cộng đồng, cùng với cơ chế giám sát và điều chỉnh chính sách linh hoạt nhằm thích ứng với những biến động trong tương lai.

CHƯƠNG IV. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ

4.1. Hệ thống quan trắc và nguồn số liệu

Giai đoạn 2021 - 2025, hệ thống quan trắc môi trường không khí trên địa bàn tỉnh/thành phố được duy trì, nâng cấp và mở rộng, đáp ứng yêu cầu theo dõi, giám sát diễn biến chất lượng môi trường không khí tại khu vực đô thị, khu công nghiệp và vùng ven biển. Hệ thống quan trắc được đầu tư theo hướng hiện đại và số hóa, góp phần cung cấp dữ liệu kịp thời, phục vụ công tác cảnh báo, dự báo và hỗ trợ quản lý môi trường phù hợp với xu hướng phát triển kinh tế xã hội và hạ tầng thông tin hiện nay.

4.1.1. Mạng lưới trạm quan trắc không khí

Hệ thống quan trắc không khí xung quanh tự động, liên tục trên địa bàn thành phố Hải Phòng hiện có 16 trạm được phân bố như sau:

- Khu vực phía Tây: Có 10 trạm quan trắc không khí tự động, phân bố tại các trung tâm đô thị, khu vực tập trung công nghiệp: Hải Dương, Chí Linh, Kinh Môn, Kim Thành, Cẩm Giàng, Bình Giang... Các trạm này được đầu tư theo các quyết định phê duyệt chương trình quan trắc môi trường giai đoạn 2021 - 2025 của UBND tỉnh, phục vụ theo dõi chất lượng không khí nền khu vực dân cư đô thị và công nghiệp.

- Khu vực phía Đông: Có 06 trạm quan trắc không khí tự động, đặt tại các khu vực trọng điểm về môi trường và phát thải như: trung tâm đô thị (phường: Hồng Bàng, Hồng An, Ngô Quyền, Bạch Đằng, Lê Ích Mộc) và Khu kinh tế Đình Vũ. Các trạm truyền dữ liệu tự động, liên tục về Sở Tài nguyên Nông nghiệp và Môi trường để phục vụ công tác cảnh báo và công bố chỉ số chất lượng không khí (VN-Air, AQI Hải Phòng).

4.1.2. Các điểm quan trắc định kỳ

Ngoài hệ thống trạm tự động, đoạn 2021 - 2025 còn thực hiện quan trắc định kỳ tại 129 vị trí, trong đó khu vực phía Tây có 77 điểm; khu vực phía Đông có 52 điểm, được xác định vị trí quan trắc đại diện phản ánh chất lượng không khí tại các khu vực khác nhau: khu vực dân cư đô thị; khu vực xung quanh các khu, cụm sản xuất công nghiệp; khu vực làng nghề và nông thôn; các tuyến giao thông quốc lộ và tỉnh lộ.

Việc quan trắc định kỳ được thực hiện 4 - 6 đợt/năm (tối thiểu 2 tháng/đợt) theo kế hoạch quan trắc môi trường định kỳ giai đoạn 2021-2025 do UBND tỉnh Hải Dương và thành phố Hải Phòng (trước sát nhập) phê duyệt.

Các thông số quan trắc chính bao gồm: tổng bụi lơ lửng (TSP), bụi mịn PM_{10} và $PM_{2.5}$, nhằm phản ánh mức độ ô nhiễm bụi do giao thông, xây dựng và công nghiệp; Các khí ô nhiễm: SO_2 , NO_2 , CO, O_3 , đại diện cho phát thải từ giao thông, công nghiệp và phản ứng quang hóa trong khí quyển; Yếu tố khí tượng: nhiệt độ, độ ẩm, hướng gió, tốc độ gió, phục vụ đánh giá khả năng phát tán và lan truyền ô nhiễm không khí.

Phương pháp quan trắc, thu thập và xử lý số liệu được thực hiện theo quy trình kỹ thuật quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên

và Môi trường, bảo đảm tính đại diện, liên tục và độ tin cậy của dữ liệu.

4.2. Diễn biến chất lượng không khí giai đoạn 2021 -2025

4.2.1. Chất lượng không khí tại các khu vực đô thị

Trong bối cảnh tốc độ đô thị hóa nhanh chóng và quá trình mở rộng không gian phát triển, chất lượng không khí tại các đô thị lớn đang chịu nhiều sức ép từ hoạt động kinh tế - xã hội, xây dựng hạ tầng và gia tăng dân số.

Giai đoạn 2021 - 2025, cùng với việc mở rộng không gian đô thị, khu vực đô thị lõi của thành phố được chú trọng cải tạo, chỉnh trang đồng bộ, hiện đại, góp phần nâng cao chất lượng đời sống người dân. Công cuộc tái thiết đô thị được triển khai khẩn trương, nhiều khu chung cư cũ, xuống cấp được tháo dỡ, thay thế bằng các khu chung cư mới, nhà ở xã hội hiện đại; các nhà xưởng, kho bãi, cơ sở sản xuất và trụ sở cơ quan không còn phù hợp trong khu vực nội đô được thu hồi, di dời, dành quỹ đất cho phát triển thương mại - dịch vụ, nhà ở xã hội và các không gian công cộng. Đến năm 2025, khu vực phía Đông thành phố cơ bản đạt tiêu chí đô thị loại I, tỷ lệ đô thị hóa toàn thành phố đạt khoảng 68,94%.

Cùng thời kỳ, khu vực phía Tây (tỉnh Hải Dương trước sát nhập) thành phố cũng đẩy mạnh phát triển đô thị theo mô hình đô thị hướng tâm, gắn với mục tiêu xây dựng đô thị xanh, thông minh và bền vững, đóng vai trò là đô thị động lực trong chuỗi liên kết vùng Thủ đô Hà Nội và vùng Đồng bằng sông Hồng. Tập trung đầu tư xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội, đặc biệt chú trọng phát triển hạ tầng xử lý nước thải, rác thải tập trung, từng bước nâng cao năng lực quản lý môi trường đô thị. Song song đó việc đẩy mạnh phát triển không gian xanh, mở rộng diện tích công viên, cây xanh, mặt nước và công trình công cộng, góp phần cải thiện vi khí hậu và nâng cao chất lượng cuộc sống người dân đô thị. Đến năm 2025, tỷ lệ đô thị hóa toàn khu vực phía Tây đạt khoảng 45%, thể hiện bước tiến đáng kể trong quá trình phát triển đô thị bền vững.

Tuy nhiên, tốc độ đô thị hóa nhanh tại cả Hải Phòng và Hải Dương (trước sát nhập) cũng kéo theo những hệ lụy nhất định đối với môi trường không khí. Sự gia tăng mật độ dân cư, lưu lượng giao thông, hoạt động xây dựng cơ sở hạ tầng, cùng quá trình chỉnh trang, mở rộng đô thị đã làm tăng nồng độ bụi lơ lửng (TSP, PM₁₀, PM_{2.5}), khí thải từ phương tiện giao thông và hoạt động thi công. Bên cạnh đó, ở nhiều khu vực vốn là vùng ven đô (nay đã trở thành nội thị sau khi mở rộng hành chính) vẫn còn tồn tại các cơ sở sản xuất công nghiệp, kho bãi và xưởng cơ khí, là các nguồn phát thải cục bộ ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng không khí khu vực đô thị.

Chỉ số AQI là một thông số tổng hợp phản ánh mức độ ô nhiễm không khí tại một khu vực trong một khoảng thời gian nhất định, được tính toán dựa trên nồng độ các thông số đặc trưng như bụi mịn PM_{2.5}, PM₁₀, khí NO₂, SO₂, CO và O₃. Giá trị AQI càng cao cho

thấy mức độ ô nhiễm càng lớn, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe cộng đồng và chất lượng môi trường sống đô thị.

Chỉ số chung đánh giá chất lượng không khí AQI được xác định là chỉ số AQI của thông số ô nhiễm lớn nhất theo Quyết định số 878/QĐ-TCMT ngày 01/7/2021 của Tổng cục Môi trường về việc ban hành sổ tay tính toán chỉ số chất lượng không khí, được thể hiện qua thang điểm:

Giá trị AQI	Chất lượng	Ảnh hưởng tới sức khỏe con người	Màu
0 – 50	Tốt	Không ảnh hưởng đến sức khỏe	Xanh
51 – 100	Trung bình	Chất lượng không khí ở mức chấp nhận được	Vàng
101 – 150	Kém	Nhóm nhạy cảm nên hạn chế thời gian ở bên ngoài	Da cam
151 – 200	Xấu	Nhóm người nhạy cảm có thể gặp những vấn đề sức khỏe nghiêm trọng hơn.	Đỏ
201 – 300	Rất xấu	Mọi người bị ảnh hưởng tới sức khỏe nghiêm trọng hơn.	Tím
301-500	Nguy Hại	Toàn bộ dân số bị ảnh hưởng tới sức khỏe tới mức nghiêm trọng.	nâu

Giá trị AQI tại các khu vực đô thị có xu hướng biến động theo thời gian và theo mùa, phản ánh rõ rệt tác động của hoạt động giao thông, sản xuất công nghiệp, xây dựng và điều kiện khí tượng địa phương.

Biểu đồ 4.1. Chỉ số AQI theo tháng khu vực phía Đông năm 2024





Cụ thể, vào các tháng mùa khô (từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau), chỉ số AQI tại nhiều vị trí thường có xu hướng tăng cao, đặc biệt là do hiện tượng nghịch nhiệt và gió yếu, khiến các chất ô nhiễm khó khuếch tán. Trong khi đó, vào mùa mưa (từ tháng 5 đến tháng 9), nồng độ bụi và khí thải giảm đáng kể nhờ quá trình rửa trôi tự nhiên của mưa và khả năng khuếch tán khí quyển tốt hơn. Trung bình giai đoạn 2021–2025, giá trị AQI tại khu vực nội thành Hải Phòng các năm 2021 - 2024 dao động chủ yếu trong khoảng 5 – 100, tương ứng mức “Tốt” đến “Trung bình” và năm 2025, AQI diễn biến tăng và chủ yếu trong khoảng 60–150, tương ứng mức “Trung bình” đến “Kém” theo thang phân loại và tại một vài thời điểm khu vực có mật độ giao thông cao hoặc gần khu công nghiệp đôi khi ghi nhận giá trị AQI vượt ngưỡng xấu, thể hiện dấu hiệu ô nhiễm cục bộ.

Biểu đồ 4.2. Thống kê số ngày AQI khu vực phía Đông giai đoạn 2021 -2025



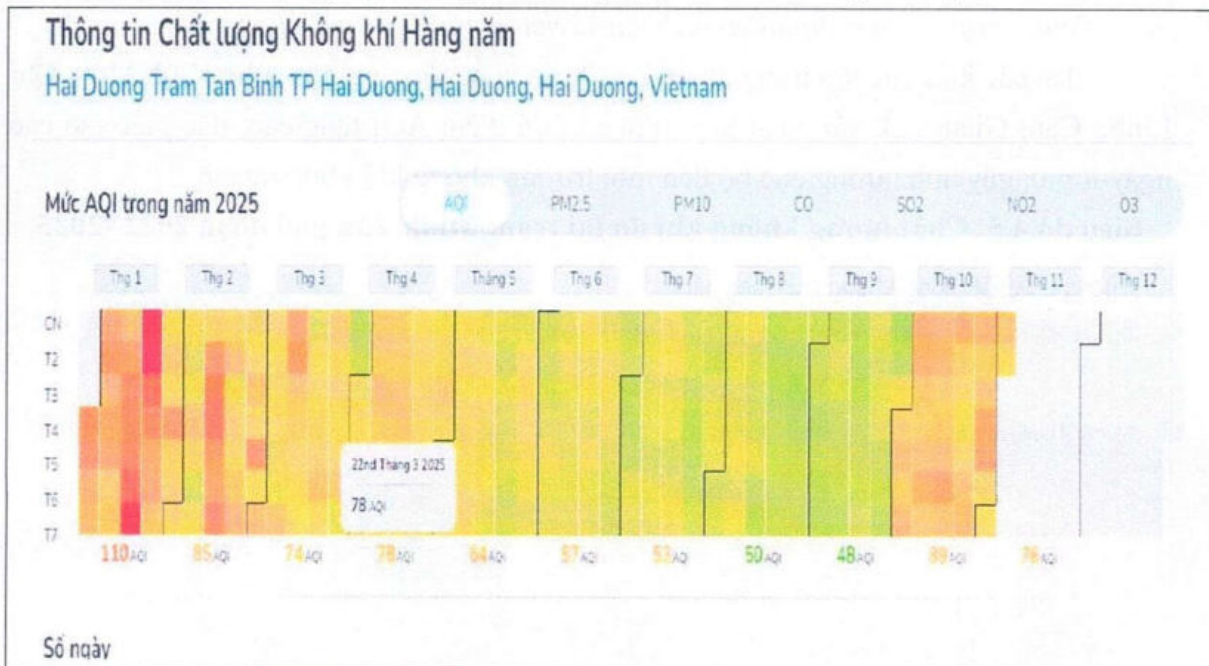
Biểu đồ 4.3. Chất lượng không khí khu vực trung tâm thành phố năm 2025

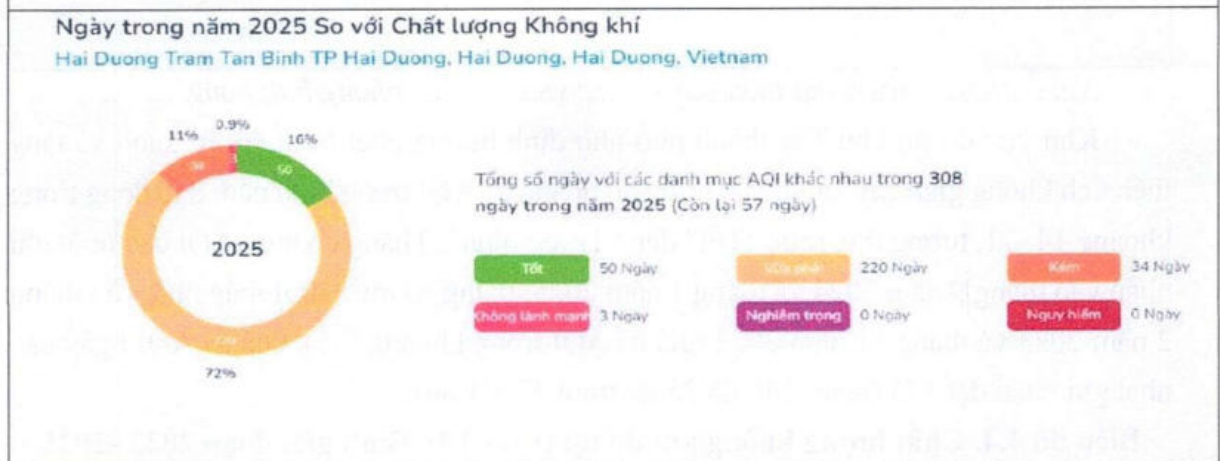


Nguồn: <https://www.aqi.in/vi/dashboard/vietnam/hai-phong/haiphong/>

Khu vực đô thị khu Tây thành phố nhờ định hướng phát triển đô thị xanh và tăng diện tích không gian cây xanh, mặt nước do đó giá trị AQI trung bình năm dao động trong khoảng 14 -71, tương ứng mức “Tốt” đến “Trung bình”. Tháng có mức AQI cao nhất ghi nhận vào tháng 9 năm 2024 và tháng 1 năm 2025; tháng có mức AQI thấp nhất vào tháng 2 năm 2023 và tháng 11 năm 2022 (giá trị AQI trong khoảng 2-5). Giá trị AQI ngày cao nhất ghi nhận đạt 172 (ngày 20/1/2025 tại trạm Tân Bình).

Biểu đồ 4.4. Chất lượng không khí đo tại trạm Tân Bình giai đoạn 2022 -2025

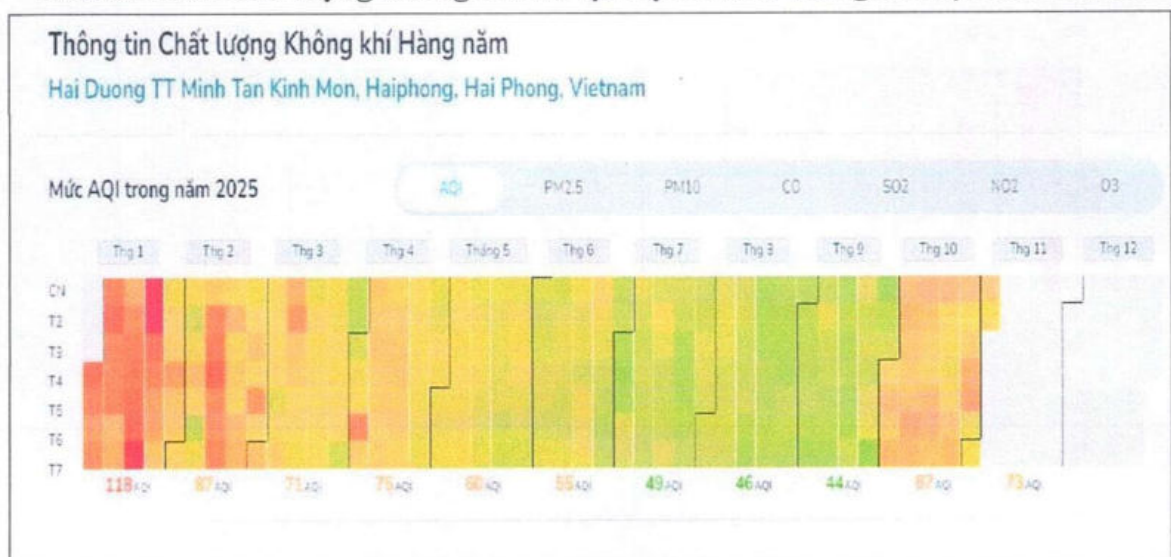


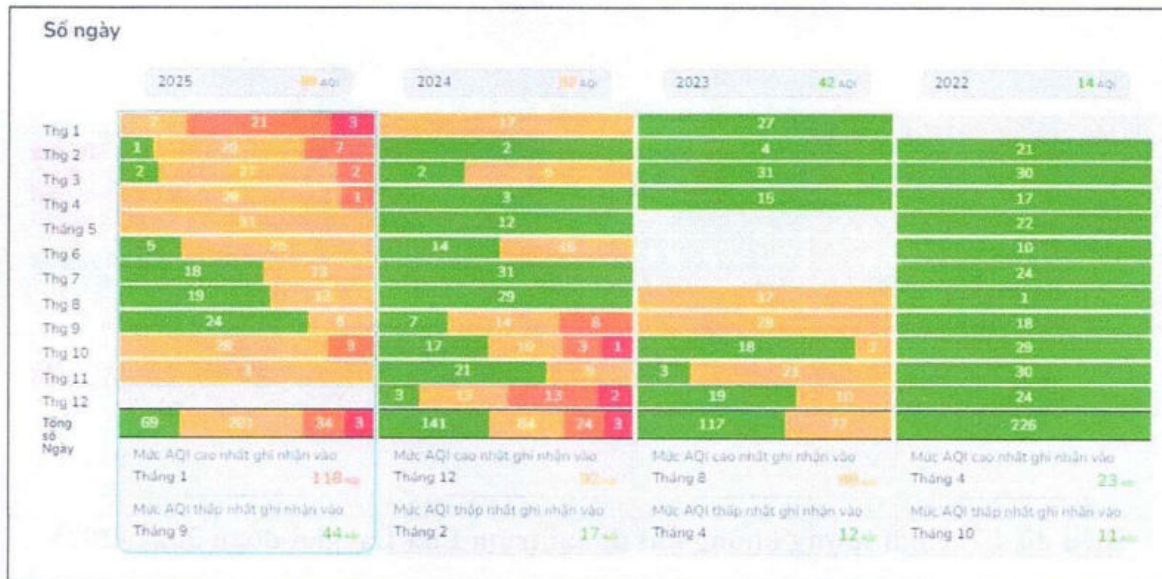


Nguồn: <https://www.aqi.in/vi/dashboard/vietnam/hai-phong/haiphong/>

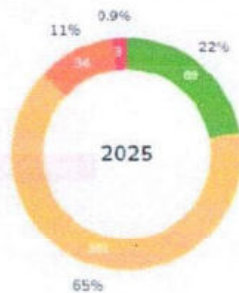
Tại các khu vực tập trung nhiều cơ sở sản xuất công nghiệp (như Kinh Môn, Chí Linh, Cẩm Giàng...), vẫn xuất hiện một số thời điểm AQI tăng cao, đặc biệt vào các ngày ít gió, gây ảnh hưởng cục bộ đến môi trường không khí xung quanh.

Biểu đồ 4.5. Chất lượng không khí đo tại trạm Minh Tân giai đoạn 2022 -2025





Ngày trong năm 2025 So với Chất lượng Không khí Hai Duong TT Minh Tan Kinh Mon, Haiphong, Hai Phong, Vietnam

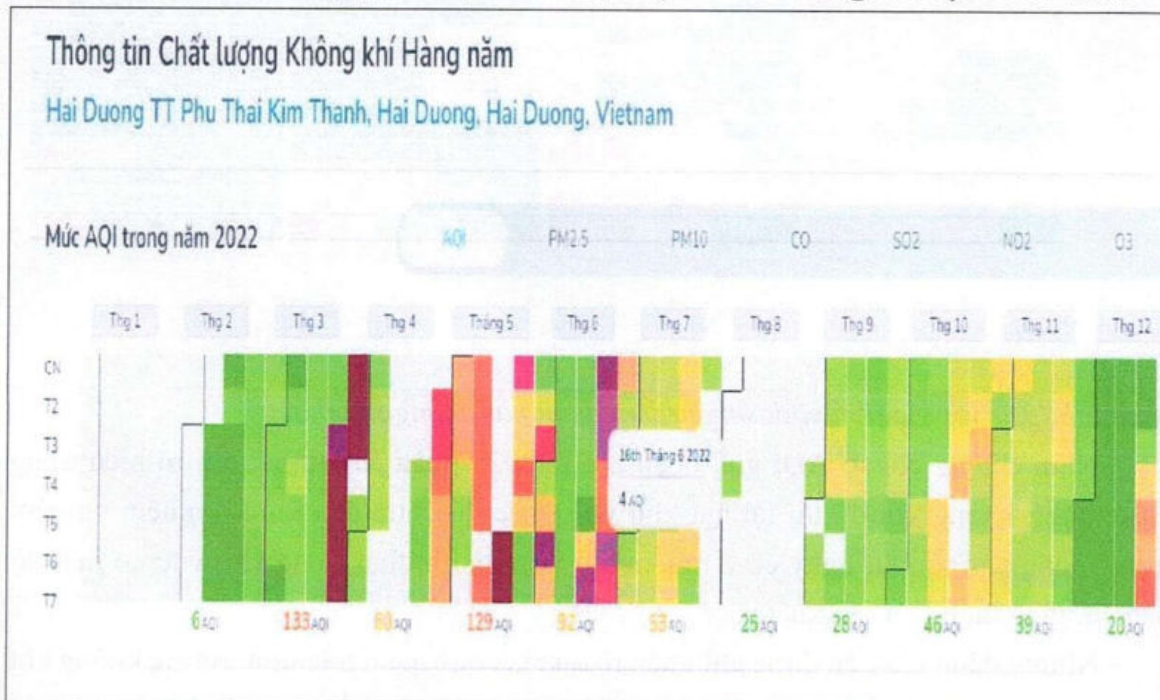


Tổng số ngày với các danh mục AQI khác nhau trong 308 ngày trong năm 2025 (Còn lại 57 ngày)



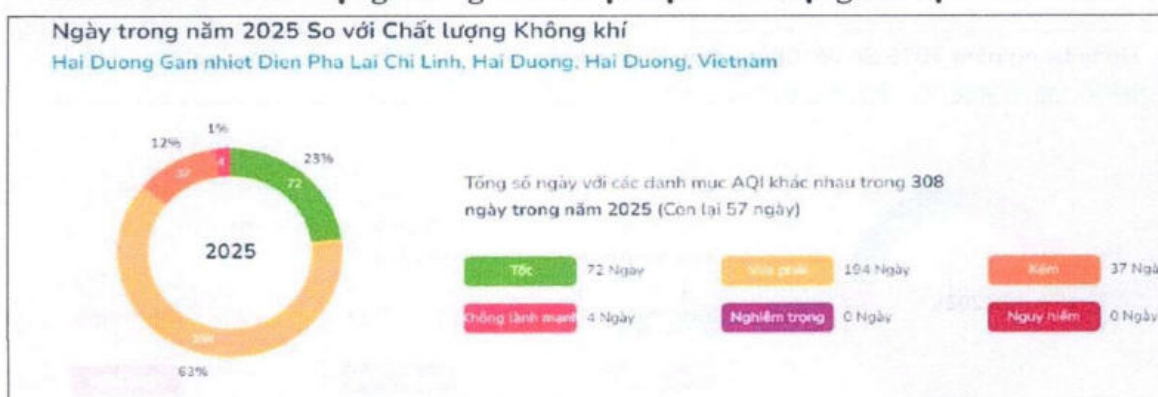
Nguồn: <https://www.aqi.in/vi/dashboard/vietnam/hai-phong/haiphong/>

Biểu đồ 4.6. Chất lượng không khí đo tại trạm Phú Thái giai đoạn 2022 -2025





Biểu đồ 4.7. Chất lượng không khí đo tại trạm Phả Lại giai đoạn 2022 -2025



Nguồn: <https://www.aqi.in/vi/dashboard/vietnam/hai-phong/haiphong/>

Nhìn chung, chỉ số AQI giai đoạn 2021- 2025 phản ánh tương đối rõ hiện trạng chất lượng không khí đô thị tại hai khu vực, mặc dù chưa đến mức ô nhiễm nghiêm trọng, song vẫn tồn tại nguy cơ ô nhiễm bụi mịn và khí thải trong khu vực có mật độ dân cư, giao thông và sản xuất cao.

Những đánh giá trên được ghi nhận rõ qua kết quả quan trắc môi trường không khí định kỳ hàng năm từ năm 2021 đến tháng 8/2025 cho thấy chất lượng không khí tại các

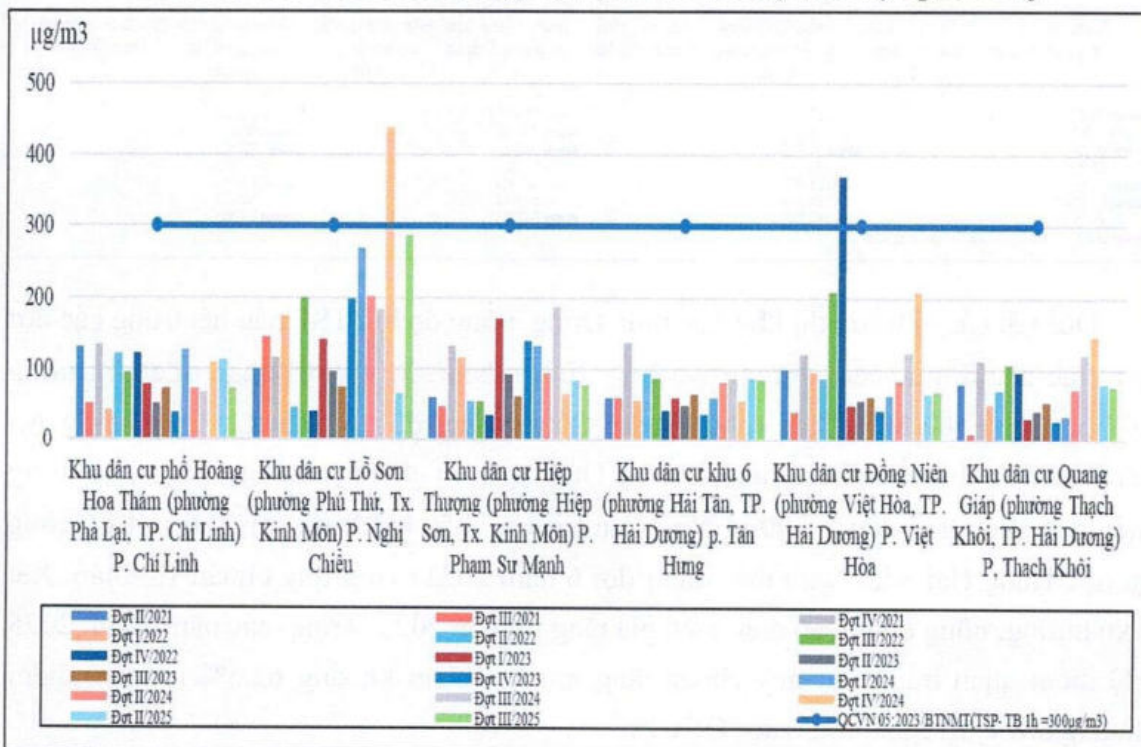
khu dân cư đô thị các thông số khí CO, NO₂ và SO₂ duy trì đều ở ngưỡng thấp và đều trong giới hạn cho phép. Tại một số vị trí trong thời điểm có hoạt động xây dựng và lưu lượng giao thông tăng cao, nồng độ bụi (TSP, PM_{2.5}) và mức ồn có xu hướng gia tăng, gây ô nhiễm cục bộ.

a. Diễn biến nồng độ bụi (tổng bụi lơ lửng TSP, PM₁₀ và PM_{2.5})

- Tổng bụi lơ lửng (TSP)

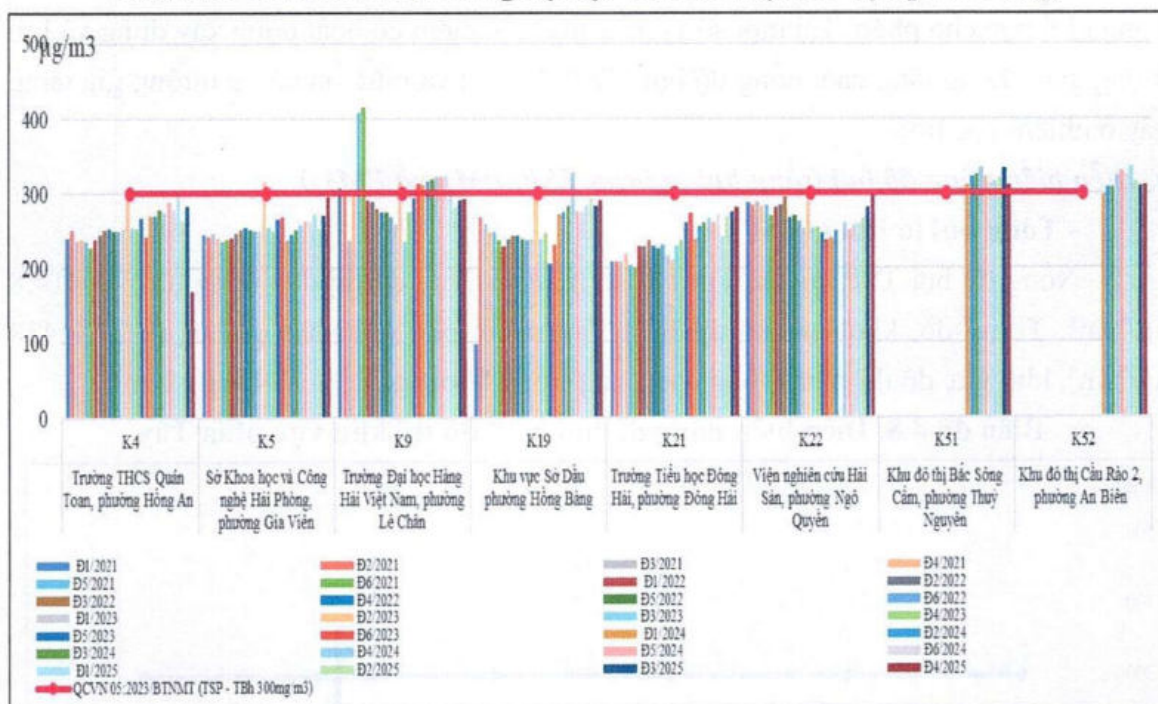
Nồng độ bụi TSP tại các vị trí quan trắc khu vực đô thị dao động từ 27 - 414,8 µg/Nm³. Trong đó, khu vực đô thị phía Tây thành phố ghi nhận giá trị từ 27 - 438 µg/Nm³, khu vực đô thị phía Đông dao động trong khoảng 215 - 414,8 µg/Nm³.

Biểu đồ 4.8. Diễn biến nồng độ bụi TSP đô thị khu vực phía Tây



Tại khu vực phía Tây, nồng độ bụi TSP hầu hết các vị trí quan trắc đều ở mức thấp và duy trì trong giới hạn cho phép (giá trị trung bình giờ). Riêng tại các vị trí quan trắc khu dân cư Lỗ Sơn, Hiệp Sơn (trước thuộc thị xã Kinh Môn, nay lần lượt là phường Nghi Chiểu và Phạm Sư Mạnh) là khu vực có mật độ lớn các cơ sở công nghiệp (như xi măng, bến bãi...) và hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu diễn ra thường xuyên do đó nồng độ bụi TSP thường cao hơn so với các vị trí khác. Đặc biệt, tại đợt quan trắc 4/2024, nồng độ bụi TSP tăng cao nhất và vượt quy chuẩn cho phép khoảng 1,46 lần.

Biểu đồ 4.9. Diễn biến nồng độ bụi TSP đô thị khu vực phía Đông



Đối với các vị trí đô thị khu vực phía Đông, nồng độ bụi TSP hầu hết trong các đợt quan trắc đều ở mức cao, thường xuyên $> 200\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Một vị trí quan trắc tại trường Đại học Hàng Hải Việt Nam (phường Lê Chân); Khu đô thị Cầu Rào 2 (phường An Biên); Khu đô thị Bắc Sông Cấm, phường Thủy nguyên ghi nhận nồng độ bụi TSP trong nhiều đợt quan trắc đều $> 300\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, giá trị cao nhất $414,8\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ (tại vị trí trường Đại học Hàng Hải Việt Nam thời điểm đợt 6 năm 2021) vượt quy chuẩn 1,38 lần. Xét về xu hướng, nồng độ bụi có diễn biến gia tăng từ năm 2023. Trong các năm 2024, 2025 tỷ lệ điểm quan trắc vượt quy chuẩn tăng mạnh, chiếm khoảng 62,5% tổng số điểm (khoảng 5/8 vị trí quan trắc vượt QCCP).

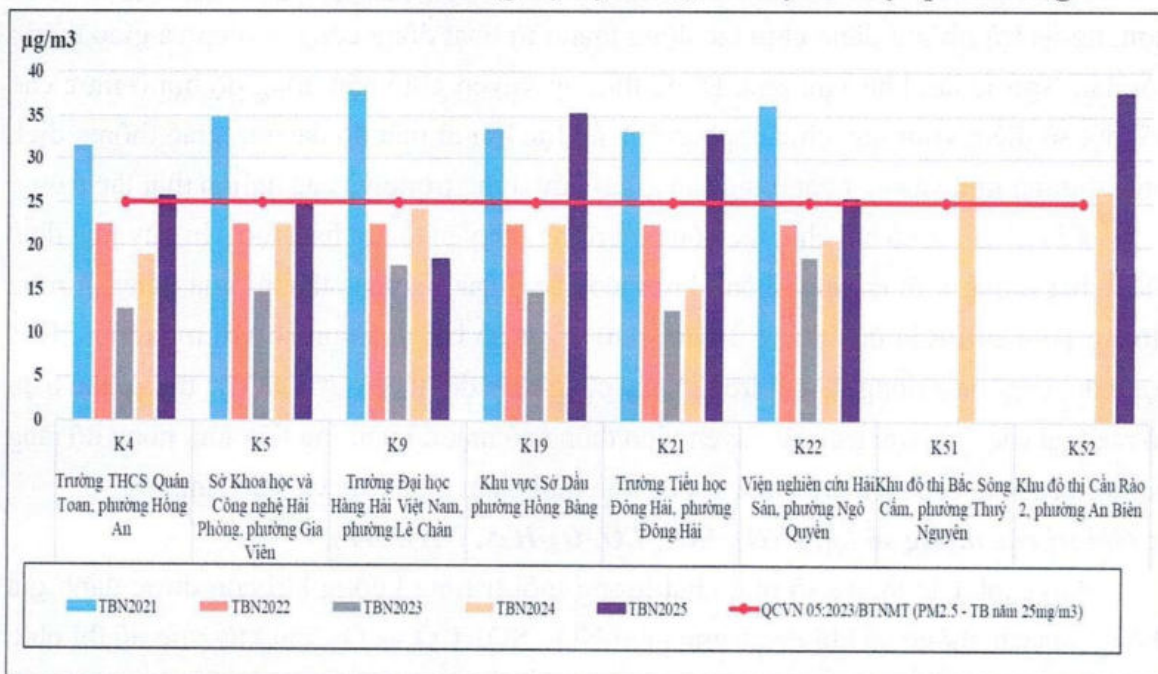
- Bụi PM_{10} và $\text{PM}_{2.5}$

Nồng độ bụi trong môi trường không khí đô thị có sự chênh lệch rõ rệt giữa các khu vực trên địa bàn thành phố, trong đó khu vực đô thị phía Đông ghi nhận mức độ ô nhiễm bụi cao hơn so với khu vực đô thị phía Tây. Giá trị trung bình năm của bụi $\text{PM}_{2.5}$ tại khu vực đô thị phía Đông giai đoạn 2021–2025 dao động từ 11 – 53,3 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ và thể hiện xu hướng gia tăng qua các năm. Trong giai đoạn 2022–2023, nồng độ $\text{PM}_{2.5}$ ghi nhận tại các đợt quan trắc chủ yếu $< 20 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$; sang các năm 2024 -2025, giá trị này tăng dần giữa các đợt quan trắc, với trị trung bình từ 19 - 49,1 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ tùy thời điểm.

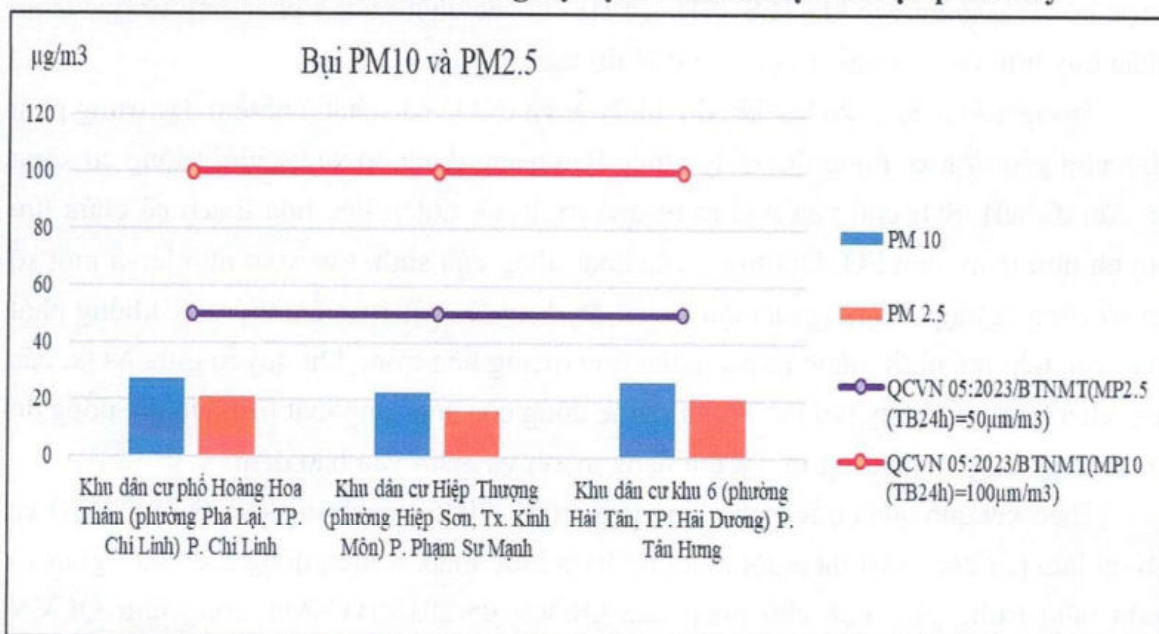
Một số điểm quan trắc như: Khu vực Sờ Dầu phường Hồng Bàng: nồng độ bụi $\text{PM}_{2.5}$ trung bình năm lần lượt là 33,4 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$; 22,5 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$; 14,8 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$; 22,52; 35,3 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$; Trường tiểu học Đông Hải (quận Hải An): nồng độ $\text{PM}_{2.5}$ trung bình năm lần lượt là 31,3 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$; 22,5 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$; 12,7 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$; 15,2 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$; 32,9 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ và điểm

quan trắc tại Khu đô thị Cầu Rào 2, phường An Biên: nồng độ $PM_{2.5}$ trung bình năm 2024: $22,52\mu\text{g}/\text{Nm}^3$; năm 2025: $35,3\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Diễn biến này cho thấy từ năm 2024 - 2025, mức độ ô nhiễm $PM_{2.5}$ tại khu vực phía Đông có xu hướng tăng trở lại, phản ánh áp lực ô nhiễm gia tăng trong khu vực đô thị.

Biểu đồ 4.10. Diễn biến nồng độ bụi $PM_{2.5}$ đô thị khu vực phía Đông



Biểu đồ 4.11. Diễn biến nồng độ bụi $PM_{2.5}$ đô thị khu vực phía Tây



Tại khu vực đô thị phía Tây, thông số bụi $PM_{2.5}$ và PM_{10} không nằm trong chương trình quan trắc định kỳ hằng năm. Tuy nhiên, theo 02 đợt quan trắc bổ sung năm 2024 (tháng 4 và tháng 7) phục vụ Kế hoạch quản lý chất lượng không khí tỉnh Hải Dương giai đoạn 2025–2030, nồng độ bụi tại thời điểm quan trắc được ghi nhận ở mức thấp: $PM_{2.5}$: dao động $7,8 - 17,4\mu\text{g}/\text{Nm}^3$; PM_{10} : dao động $21 - 27,4\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Các giá trị này

đều nằm trong giới hạn của QCVN 05:2023/BTNMT (PM10 trung bình 24 giờ: 100 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$; PM2.5 trung bình 24 giờ: 50 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$), cho thấy mức độ ô nhiễm bụi tại khu vực đô thị phía Tây thấp và ít biến động.

Kết quả quan trắc cho thấy có sự chênh lệch về mức độ ô nhiễm bụi (TSP, PM₁₀, PM_{2.5}) giữa hai khu vực đô thị. Khu vực phía Tây nhìn chung duy trì ngưỡng an toàn hơn, ngoại trừ những điểm chịu tác động mạnh từ hoạt động công nghiệp và giao thông vận tải. Ngược lại, khu vực phía Đông thường xuyên ghi nhận nồng độ bụi ở mức cao và một số điểm vượt quy chuẩn, phản ánh áp lực lớn từ mật độ dân cư, giao thông, dịch vụ – thương mại và các hoạt động sản xuất- xây dựng trong và các nguồn thải tập trung.

Giá trị thông số bụi chịu tác động rất rõ rệt bởi yếu tố khí hậu, tạo nên quy luật diễn biến chất lượng môi trường không khí theo các mùa. Vào các tháng mùa đông, ít mưa (tháng 10 năm trước đến tháng 3 năm sau) nồng độ bụi cao hơn so với mùa mưa. Bên cạnh đó, diễn biến nồng độ bụi trong ngày cũng thay đổi theo quy luật đặc trưng, thể hiện rõ nhất tại các khu vực gần các tuyến giao thông có mật độ phương tiện lớn: nồng độ tăng cao vào các giờ cao điểm và giảm xuống vào thời điểm giữa trưa và ban đêm.

b. Giá trị các thông số khí (NO_2 , SO_2 , CO , O_3 , H_2S , NH_3 , HF)

Bên cạnh các thông số bụi, chất lượng môi trường không khí còn được đánh giá thông qua các thông số khí đặc trưng gồm NO_2 , SO_2 , CO và O_3 . Tại khu vực đô thị phía Tây, do có hoạt động hòa táng tại nghĩa trang nằm trong nội thị, chương trình quan trắc được bổ sung thêm các khí H_2S , NH_3 và HF , là các chất có thể phát sinh từ quá trình phân hủy hữu cơ, đốt nhiên liệu và xử lý thi thể.

Trong môi trường không khí đô thị, NO_2 và CO là các chất ô nhiễm đặc trưng phát sinh chủ yếu từ hoạt động đốt cháy nhiên liệu trong động cơ xe cơ giới (động cơ xăng và dầu diesel). SO_2 chủ yếu thải ra từ quá trình đốt nhiên liệu hóa thạch có chứa lưu huỳnh như than, dầu FO, DO trong các hoạt động dân sinh, sản xuất nhỏ lẻ và một số cơ sở công nghiệp. O_3 tầng mặt đất (ozon đối lưu) là chất ô nhiễm thứ cấp, không phát thải trực tiếp mà hình thành từ các phản ứng quang hóa trong khí quyển giữa NO_x , các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC) dưới tác động của ánh sáng mặt trời. Do đó, nồng độ O_3 thường tăng vào những thời điểm nắng mạnh và giảm vào ban đêm.

Theo kết quả quan trắc trong giai đoạn 2021–2025, các thông số NO_2 , SO_2 , CO và O_3 tại hầu hết các vị trí theo dõi đều duy trì ở mức thấp, ít biến động theo thời gian và luôn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT cũng như QCVN 05:2023/BTNMT. Điều này cho thấy chất lượng không khí tương đối ổn định và không xuất hiện các dấu hiệu ô nhiễm đáng kể đối với các thông số khí trên trong suốt giai đoạn đánh giá.

Đối với thông số NO_2 , kết quả quan trắc cho thấy giá trị đo được từ năm 2021 đến năm 2025 đều duy trì trong ngưỡng an toàn theo quy chuẩn hiện hành. Nồng độ NO_2

dao động trong khoảng từ 11–62,9 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Tại các điểm quan trắc thuộc khu vực đô thị phía Đông, nồng độ NO_2 dao động trong khoảng 41,8–62,9 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$; trong khi đó, tại các khu vực đô thị phía Tây, giá trị NO_2 thấp hơn đáng kể, chỉ trong khoảng 11–22 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Diễn biến các giá trị NO_2 trong các đợt quan trắc này đều dưới 1/3 so với ngưỡng giới hạn quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT, phản ánh mức độ ô nhiễm NO_2 thấp và không gây rủi ro đáng kể đối với môi trường không khí.

Biểu đồ 4.12. Diễn biến nồng độ bụi NO_2 đô thị khu vực phía Đông



Biểu đồ 4.13. Diễn biến nồng độ bụi NO_2 đô thị khu vực phía Tây

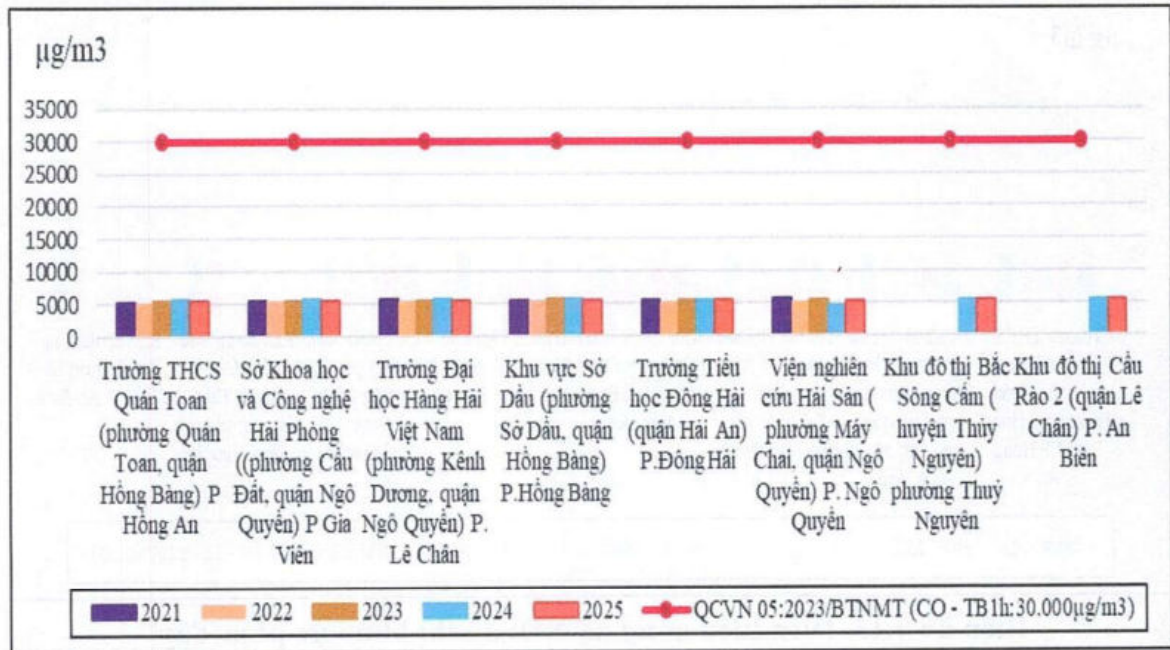


Đối với các thông số CO và SO_2 , kết quả quan trắc giai đoạn 2021–2025 tại các vị trí đô thị không ghi nhận trường hợp nào vượt ngưỡng giới hạn theo quy định của QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT. Nồng độ CO tại các điểm quan trắc nhìn chung duy trì ở mức thấp, chỉ bằng khoảng 1/5 giá trị giới hạn cho phép, cho thấy mức

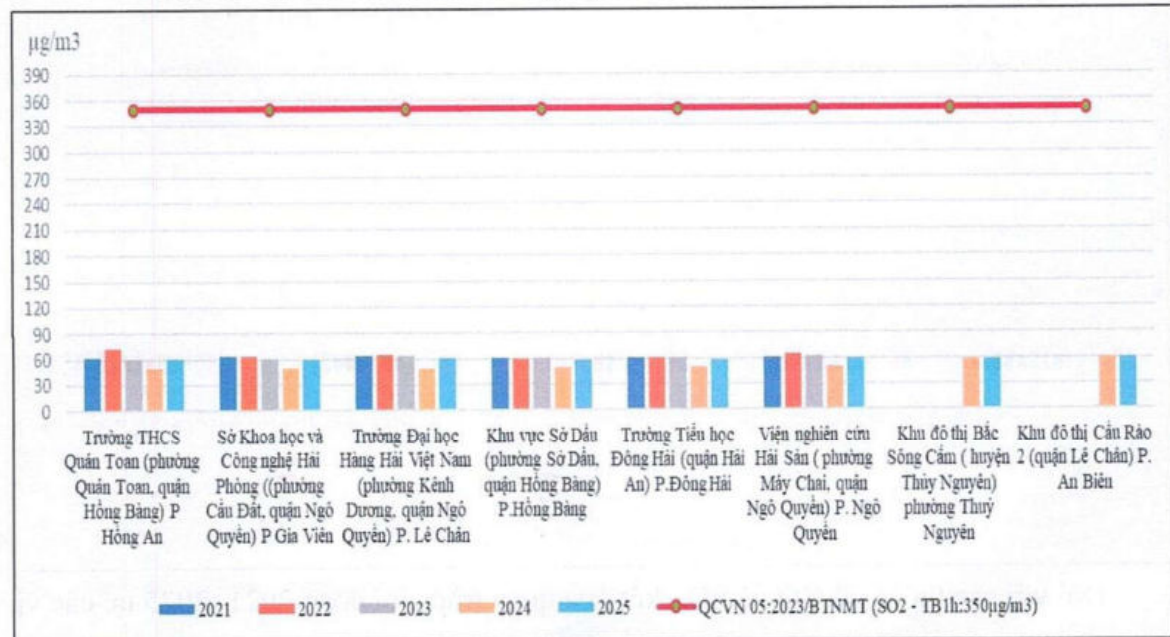
độ ô nhiễm CO không đáng kể.

Với tần suất quan trắc 3 lần/ngày tại các vị trí thuộc khu vực phía Đông, số liệu thu được cho thấy sự biến động của CO và SO₂ có xu hướng tương đồng với quy luật diễn biến theo ngày của thông số bụi và NO₂. Cụ thể, giá trị CO trong khung giờ sáng và chiều thường cao hơn so với thời điểm buổi trưa. Sự gia tăng này phản ánh rõ ràng ảnh hưởng của hoạt động giao thông trong các khung giờ cao điểm tại khu vực đô thị.

Biểu đồ 4.14. Diễn biến nồng độ CO đô thị khu vực phía Đông



Biểu đồ 4.15. Diễn biến nồng độ SO₂ đô thị khu vực phía Đông



Nồng độ các khí H₂S, NH₃ và HF tại vị trí quan trắc dân cư gần khu vực nghĩa trang Cầu Cưng (có lò hỏa táng) trong các đợt quan trắc cho thấy đều có giá trị thấp (NH₃ < 100 µg/Nm³ ; HF: KPH (4); H₂S < 10 µg/Nm³) và đạt quy chuẩn cho phép theo

QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT.

Biểu đồ 4.16. Diễn biến nồng độ O₃ đô thị khu vực phía Đông



Kết quả quan trắc nồng độ O₃ tại các khu vực đô thị trong giai đoạn đánh giá cho thấy giá trị O₃ trung bình giờ đều ở mức < 25 µg/Nm³ và đều nằm trong giới hạn quy định của QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT.

Nồng độ O₃ ghi nhận tại các đô thị có xu hướng tăng vào buổi trưa và đầu giờ chiều (13:00-14:00 giờ) khi bức xạ mặt trời mạnh nhất, nhiệt độ bề mặt cũng đạt mức cực đại, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình quang hóa. Ngược lại, giá trị quan trắc vào sáng và chiều tối thường thấp hơn do sự suy giảm cường độ ánh sáng và sự tiêu hao O₃ bởi các phản ứng với NO tại mặt đường và khu vực có mật độ giao thông cao.

Nhìn chung, trong toàn bộ giai đoạn quan trắc, không ghi nhận trường hợp nồng độ O₃ vượt ngưỡng quy chuẩn, cho thấy mức độ ô nhiễm ozon tại các đô thị ở mức kiểm soát được và chưa gây nguy cơ ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe cộng đồng. Tuy nhiên, sự dao động theo thời điểm trong ngày cho thấy vẫn cần duy trì quan trắc định kỳ để kịp thời đánh giá xu hướng gia tăng O₃ trong bối cảnh biến đổi khí hậu và sự gia tăng các hoạt động đô thị.

c. Tiếng ồn

Kết quả quan trắc tiếng ồn tại các khu dân cư đô thị cho thấy mức ồn có xu hướng dao động theo thời gian trong ngày và chịu ảnh hưởng rõ rệt từ các hoạt động kinh tế – xã hội, đặc biệt là giao thông. Nhìn chung, giá trị mức ồn trung bình tại nhiều vị trí quan trắc tiệm cận hoặc vượt nhẹ giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/ BTNMT trong một số thời điểm cao điểm, trong khi ở các khung giờ còn lại tiếng ồn duy trì ở mức thấp đến trung bình.

Tiếng ồn thường tăng cao vào buổi sáng và cuối giờ chiều, trùng với thời điểm mật

độ phương tiện giao thông lớn và các hoạt động sinh hoạt – buôn bán diễn ra mạnh. Trong khi đó, mức ồn giảm đáng kể vào buổi trưa và buổi tối muộn, phản ánh sự ảnh hưởng chủ yếu từ các nguồn phát thải tiếng ồn ngắn hạn như xe cơ giới, hoạt động xây dựng nhỏ lẻ và lưu lượng người tham gia giao thông.

Tại một số khu vực gần trục giao thông chính hoặc gần công trường xây dựng, mức ồn ghi nhận có xu hướng cao hơn đáng kể so với các vị trí nằm sâu trong khu dân cư. Điều này cho thấy không gian đô thị với mật độ dân cư cao và cơ sở hạ tầng giao thông dày đặc có tác động trực tiếp đến chất lượng môi trường âm thanh.

4.2.2. Chất lượng không khí xung quanh khu vực sản xuất công nghiệp, các khu vực bãi chôn lấp rác thải và bến bãi

4.2.2.1. Chất lượng không khí xung quanh KCN, CCN và các điểm công nghiệp

Các cơ sở sản xuất trong các KCN và CCN có cơ cấu ngành nghề đa dạng, bao gồm chế biến nông – lâm – thủy sản, dệt may, da giày, cơ khí, điện tử, hóa chất, sản xuất ô tô cùng nhiều ngành công nghiệp phụ trợ khác. Hiện nay, hệ thống giám sát khí thải tự động, liên tục mới được áp dụng tại một số cơ sở có nguồn thải lớn, đáp ứng yêu cầu theo quy định của pháp luật. Các doanh nghiệp có lưu lượng khí thải $\geq 50.000 \text{ m}^3/\text{h}$ phải thực hiện quan trắc và kiểm soát định kỳ; trong khi đó, các cơ sở có lưu lượng $< 50.000 \text{ m}^3/\text{h}$ chưa bắt buộc thực hiện quan trắc định kỳ.

Các cơ sở có nguồn phát thải khí chủ yếu tự triển khai các biện pháp thu gom, xử lý khí thải theo các cam kết trong báo cáo ĐTM và Giấy phép môi trường. Tuy nhiên, vẫn tiềm ẩn nguy cơ phát sinh ô nhiễm bụi và khí thải ra môi trường xung quanh nếu các cơ sở không duy trì vận hành ổn định, liên tục và hiệu quả các hệ thống thu gom - xử lý theo đúng thiết kế. Các nguồn thải phân tán khi phát tán đồng thời có thể gây hiệu ứng cộng hưởng, làm gia tăng tải lượng phát thải bụi, SO_2 , NO_x , VOC và các khí ô nhiễm khác, vượt khả năng đồng hóa của môi trường không khí khu vực.

Các chất ô nhiễm này có thể lan truyền theo hướng gió chủ đạo, gây tác động trực tiếp đến khu dân cư lân cận, trường học, công trình công cộng và các khu vực nhạy cảm về môi trường. Điều này đặc biệt đáng lưu ý đối với những KCN/CCN nằm gần khu vực đông dân cư hoặc có mật độ doanh nghiệp cao.

Để theo dõi và cảnh báo chất lượng môi trường không khí xung quanh các KCN và CCN, trong giai đoạn 2021–2025, tỉnh Hải Dương và thành phố Hải Phòng trước sáp nhập đã triển khai chương trình quan trắc định kỳ môi trường không khí xung quanh tại các khu vực chịu tác động từ nguồn thải công nghiệp, bến bãi, cơ sở xử lý chất thải... Diễn biến nồng độ các chất ô nhiễm bao gồm bụi tổng và các khí SO_2 , NO_x , CO được tổng hợp như sau:

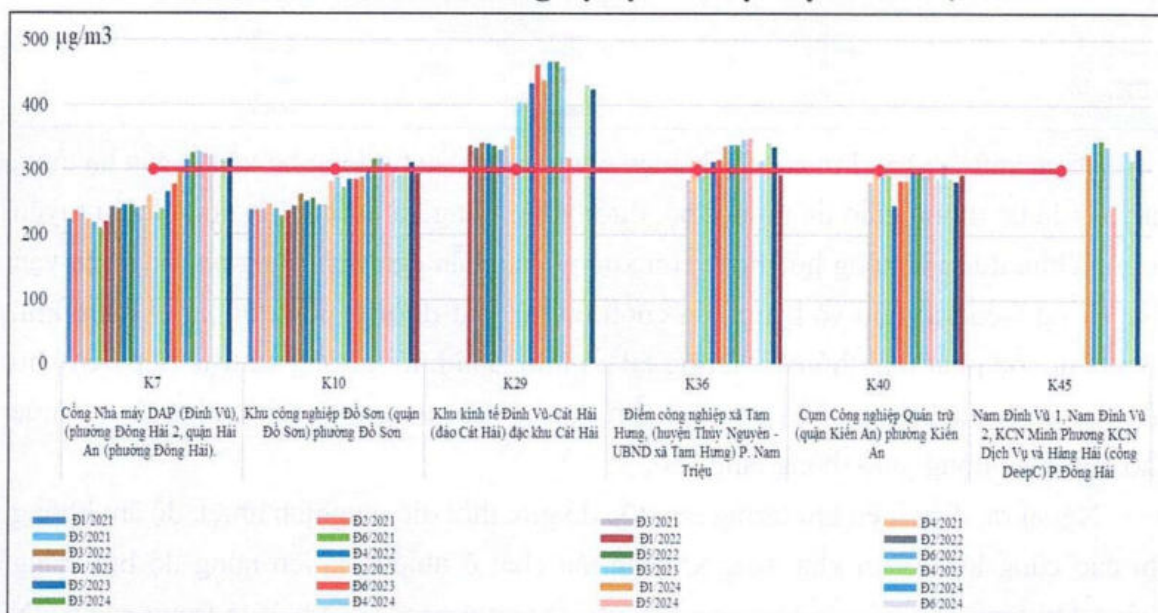
a. Diễn biến nồng độ bụi (tổng bụi lơ lửng TSP, PM_{10} và $\text{PM}_{2.5}$)

- Bụi TSP

Trong giai đoạn 2021–2025, chất lượng môi trường không khí tại một số khu công nghiệp (KCN), cụm công nghiệp (CCN) và khu vực dân cư lân cận chịu ảnh hưởng chủ yếu bởi nồng độ bụi tổng số (TSP) – thông số nhạy và phản ánh rõ mức độ tác động từ quá trình sản xuất công nghiệp và giao thông.

Tại một số vị trí quan trắc trong KCN, CCN (khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải; khu vực công nhà máy DAP; Điểm công nghiệp Tân Hưng; Khu Nam Đình Vũ 1, Nam Đình Vũ 2) nồng độ bụi TSP dao động trong khoảng 200 – 466,5 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Một số vị trí thường xuyên ghi nhận giá trị bụi trên 300 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, vượt 1,0 – 1,55 lần so với giới hạn theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT. Điều này cho thấy tải lượng bụi phát thải tương đối lớn, chủ yếu từ hoạt động sản xuất, vận hành thiết bị, hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và xe tải nặng ra vào KCN, CCN.

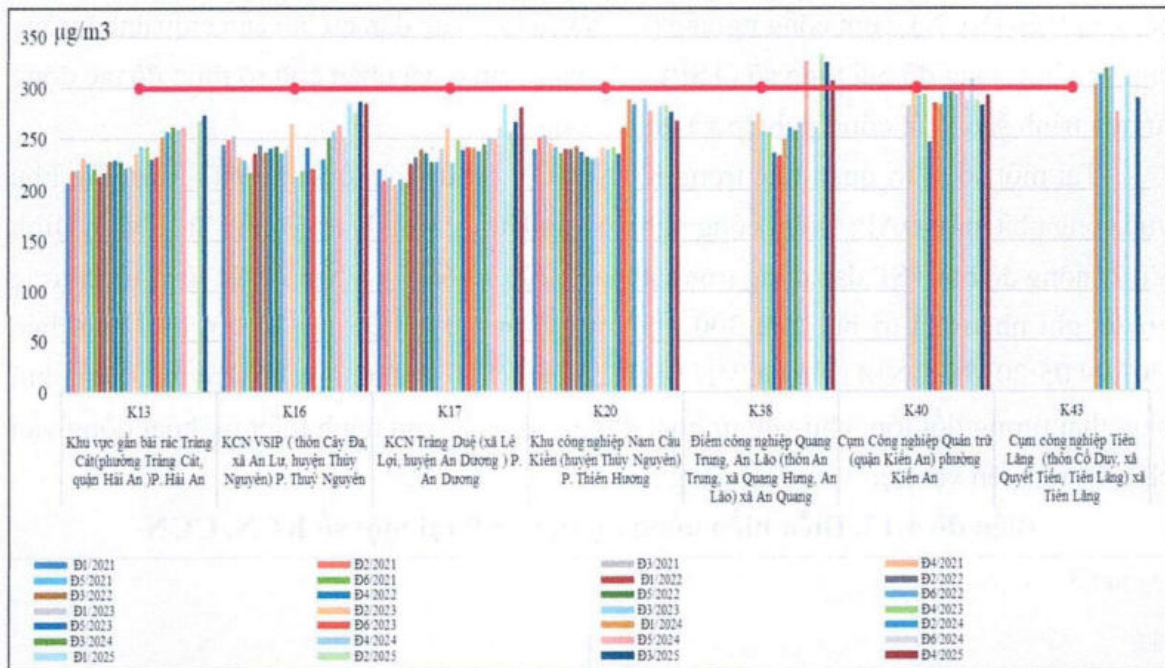
Biểu đồ 4.17. Diễn biến nồng độ bụi TSP tại một số KCN, CCN



Các khu dân cư tiếp giáp hoặc nằm xen kẽ với các CCN như Vĩnh Niệm, Quốc Tuấn, An Lão, An Dương, Tiên Lãng, Ngọc Sơn, Long Xuyên, Cao An, khu vực gần bãi rác Gia Minh..., nồng độ bụi TSP thường xuyên vượt quy chuẩn trong nhiều đợt quan trắc, phản ánh ảnh hưởng lan truyền của hoạt động công nghiệp, kết hợp với điều kiện hạ tầng giao thông hạn chế.

Trong khi đó, tại các khu dân cư nằm gần các KCN có mức độ đầu tư hạ tầng tốt hơn như Nam Cầu Kiền, Tràng Duệ, VSIP, Nomura, Phúc Điền, Tân Trường, Đại An... nồng độ bụi TSP duy trì trong giới hạn cho phép. Điều này cho thấy vai trò quan trọng của hạ tầng kỹ thuật trong kiểm soát và giảm phát tán bụi.

Biểu đồ 4.18. Diễn biến nồng độ bụi TSP xung quanh KCN, CCN



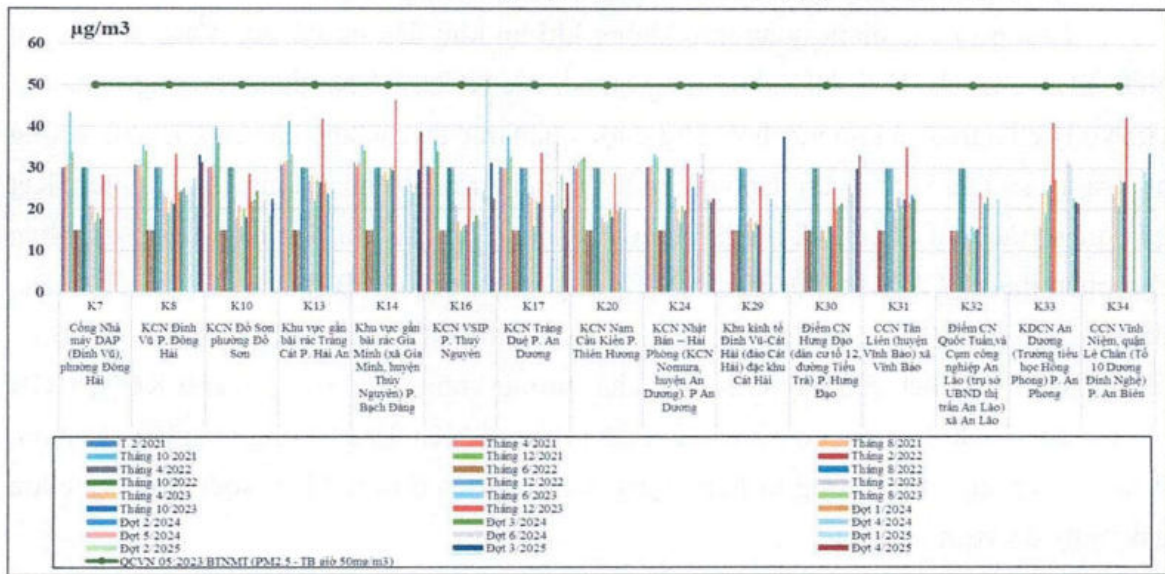
Đáng chú ý, phần lớn các CCN hiện chưa được đầu tư đồng bộ về kết cấu hạ tầng, đặc biệt là hệ thống giao thông nội bộ, đường nội vùng và đường kết nối. Nhiều tuyến đường chưa được bê tông hóa hoặc còn xuống cấp, dẫn đến tình trạng phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và hàng hóa cuốn bụi từ mặt đường, phát tán vào không khí. Đây là nguồn phát thải thứ cấp nhưng lại có mức ảnh hưởng rộng và trực tiếp đến khu dân cư xung quanh, góp phần gây ô nhiễm cục bộ theo từng thời điểm, nhất là vào mùa khô, khi hoạt động giao thông tăng cao.

Ngoài ra, điều kiện khí tượng như tốc độ gió, thời điểm nghịch nhiệt, độ ẩm không khí cao cũng làm giảm khả năng khuếch tán chất ô nhiễm, khiến nồng độ bụi trong không khí tăng cao tại các khu vực hạn chế thông thoáng, đặc biệt là trong các CCN chưa có hệ thống giao thông hoàn thiện.

- Bụi PM₁₀ và PM_{2.5}

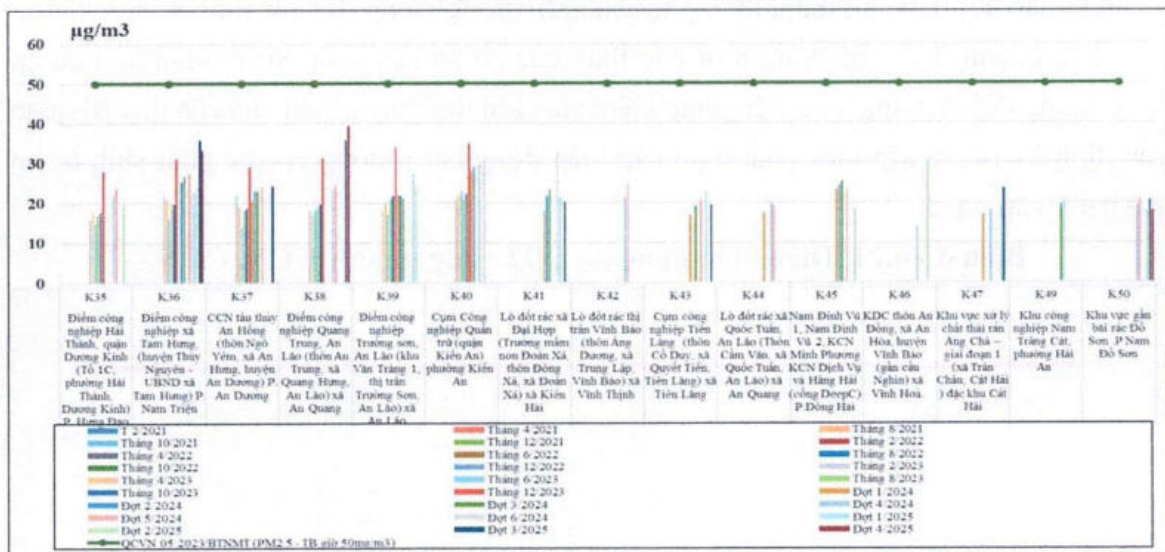
Theo kết quả quan trắc, nồng độ bụi PM_{2.5} tại các khu vực xung quanh các KCN, CCN và các điểm công nghiệp phía Đông thành phố trong giai đoạn 2021–2025 có sự biến động đáng kể. Cụ thể, năm 2021 ghi nhận giá trị cao nhất, dao động 35,3 – 40,1 µg/Nm³. Các năm tiếp theo cho thấy xu hướng giảm tương đối ổn định, lần lượt ở mức 22,5 µg/Nm³; 16,2 – 31,6 µg/Nm³ và 15,1 – 29,1 µg/Nm³. Tuy nhiên, đến năm 2025, nồng độ PM_{2.5} có xu hướng tăng trở lại trong khoảng 20,5 – 37,6 µg/Nm³. Sự thay đổi này phản ánh ảnh hưởng tổng hợp của hoạt động công nghiệp, giao thông tăng cao trở lại và các điều kiện khí tượng không thuận lợi cho quá trình khuếch tán chất ô nhiễm.

Biểu đồ 4.19. Diễn biến nồng độ bụi PM2.5 xung quanh KCN, CCN



Mặc dù có sự gia tăng cục bộ vào năm 2025, các giá trị quan trắc vẫn không vượt quá giới hạn trung bình 24 giờ của QCVN 05:2023/BTNMT, cho thấy chất lượng môi trường không khí tại khu vực vẫn đang được kiểm soát trong giới hạn cho phép. Tuy vậy, sự gia tăng trở lại của nồng độ PM_{2.5} là tín hiệu cần lưu ý, bởi bụi mịn có khả năng lan truyền xa, thời gian lưu giữ dài và tác động trực tiếp đến sức khỏe cộng đồng.

Biểu đồ 4.20. Diễn biến nồng độ bụi PM2.5 xung quanh KCN, CCN (Tiếp)



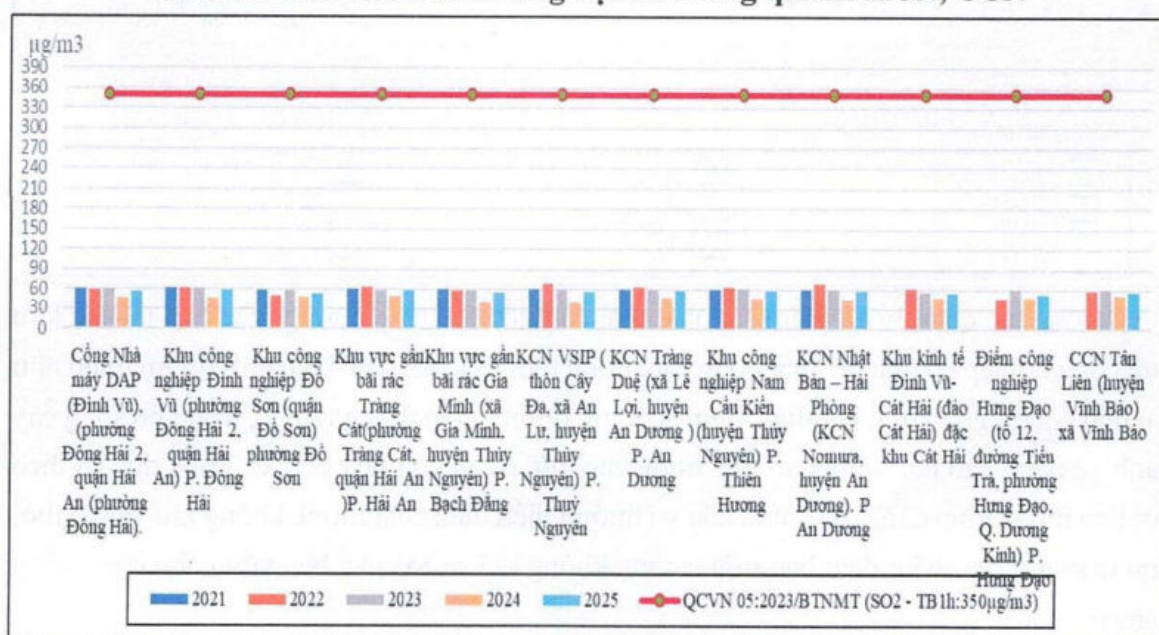
Công tác quản lý và giám sát phát thải cần tiếp tục tăng cường, đặc biệt tại các khu vực công nghiệp có mật độ hoạt động cao; đồng thời thúc đẩy các biện pháp giảm thiểu như cải tiến công nghệ xử lý khí thải, kiểm soát bụi đường giao thông nội bộ, trồng bổ sung cây xanh và nâng cao tần suất quan trắc trong các thời điểm có nguy cơ cao. Việc duy trì theo dõi liên tục sẽ giúp đánh giá chính xác xu hướng diễn biến chất lượng không khí và kịp thời đưa ra giải pháp nhằm đảm bảo môi trường không khí an toàn và bền vững cho cộng đồng dân cư.

b. Giá trị các thông số khí (NO_2 , SO_2 , CO , O_3 , H_2S , NH_3 , HF)

Tương tự các điểm quan trắc không khí tại khu dân cư đô thị, nồng độ các khí NO_2 , SO_2 , CO , O_3 , H_2S , NH_3 , HF xung quanh các KCN, CCN, điểm công nghiệp, khu vực xử lý chất thải và khu vực hỏa táng được quan trắc tại các khu dân cư lân cận, trường học và trụ sở làm việc nhằm đánh giá mức độ ảnh hưởng từ hoạt động công nghiệp. Kết quả quan trắc giai đoạn 2021–2025 cho thấy nồng độ các khí đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT. Cụ thể, CO dao động 213,4–6.127,7 $\mu g/Nm^3$; SO_2 39,4–66,7 $\mu g/Nm^3$; NO_2 37,2–65,6 $\mu g/Nm^3$; O_3 19,6–53 $\mu g/Nm^3$. Các kết quả này cho thấy chất lượng không khí xung quanh KCN, CCN nhìn chung ổn định, nồng độ các khí ô nhiễm thấp và biến động không lớn giữa các năm, phản ánh áp lực môi trường từ hoạt động công nghiệp ở mức kiểm soát được và chưa gây nguy cơ vượt ngưỡng.

Tại các vị trí chịu tác động đặc thù như khu vực nhà máy xử lý rác (Nhà máy rác Việt Hồng – xã Hà Bắc; Nhà máy xử lý rác của Công ty Sản xuất Dịch vụ Thương mại Môi trường Xanh tại KCN Nam Sách), cơ sở sản xuất phân bón (Nhà máy NPK -phường Việt Hòa) và cơ sở luyện nhôm (Nhà máy Nhôm Đông Á – phường Lê Đại Hành)..., các thông số H_2S , NH_3 và HF trong toàn bộ giai đoạn quan trắc đều nhỏ hơn giới hạn phát hiện. Điều này cho thấy mức phát thải khí đặc trưng từ các nguồn tiềm ẩn nguy cơ ô nhiễm đặc thù này còn thấp, không tạo ra ảnh hưởng rõ rệt đối với môi trường không khí xung quanh. Kết quả đồng thời cho thấy các cơ sở sản xuất, xử lý chất thải đã áp dụng tương đối hiệu quả các biện pháp kiểm soát khí thải; tuy nhiên vẫn cần duy trì quan trắc định kỳ nhằm kịp thời phát hiện các biến động bất thường có thể phát sinh trong quá trình vận hành.

Biểu đồ 4.21. Diễn biến nồng độ SO_2 xung quanh KCN, CCN



c. Các vấn đề ô nhiễm khác

- Tiếng ồn

Tiếng ồn tại các khu vực lân cận KCN, CCN dao động từ 42,6–69,7 dBA. Mặc dù tại một số vị trí và thời điểm quan trắc ghi nhận mức ồn tương đối cao, nhưng các giá trị đo được vẫn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT. Nguyên nhân khiến một số điểm quan trắc có mức ồn cao chủ yếu do nằm gần các trục giao thông có mật độ phương tiện lớn, tiếng còi xe tại thời điểm đo, cũng như sự cộng hưởng của nhiều nguồn phát sinh tiếng ồn khác nhau như hoạt động công nghiệp, giao thông và sinh hoạt dân cư. Nhìn chung, mức ồn khu vực quanh các KCN, CCN vẫn ở mức chấp nhận được; tuy nhiên các khu vực có mật độ giao thông cao cần được theo dõi thường xuyên nhằm kịp thời đánh giá nguy cơ gia tăng tiếng ồn trong các giai đoạn cao điểm giao thông hoặc khi có sự mở rộng hoạt động sản xuất.

- Mùi

Mùi phát sinh từ các cơ sở sản xuất công nghiệp, đặc biệt là các nhà máy chế biến thực phẩm, chế biến thức ăn chăn nuôi, xử lý chất thải, luyện kim và sản xuất hóa chất, có thể gây ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng môi trường không khí khu vực xung quanh. Các hợp chất gây mùi như H_2S , NH_3 , VOCs và các sản phẩm phân hủy hữu cơ dễ phát tán trong điều kiện khí tượng bất lợi (nhiệt độ cao, gió yếu), làm gia tăng khả năng lan truyền mùi tới khu dân cư lân cận. Mặc dù phạm vi ảnh hưởng thường mang tính cục bộ và không liên tục, nhưng tình trạng mùi kéo dài có thể gây khó chịu, làm giảm chất lượng môi trường sống và phát sinh phản ánh từ người dân.

Việc kiểm soát mùi tại các cơ sở công nghiệp hiện nay còn gặp nhiều khó khăn do đặc tính phát sinh mùi phụ thuộc vào quy trình sản xuất, nguyên liệu đầu vào và điều kiện vận hành, làm cho mức độ và tần suất phát thải có sự biến động theo thời điểm. Bên cạnh đó, hệ thống thu gom, xử lý khí thải tại một số cơ sở còn hạn chế về công nghệ, trong khi chi phí đầu tư, nâng cấp tương đối lớn, ảnh hưởng đến hiệu quả kiểm soát mùi.

Công tác giám sát mùi hiện chủ yếu dựa trên phương pháp cảm quan và phản ánh của cộng đồng tại các khu vực có nguy cơ phát sinh mùi, trong khi chưa có hệ thống quan trắc mùi tự động, liên tục và các chỉ số đánh giá định lượng, do đó chưa đủ cơ sở theo dõi đầy đủ diễn biến theo thời gian và phát hiện sớm các bất thường hoặc sự cố về mùi. Trên cơ sở đó, việc quản lý mùi cần được tăng cường thông qua áp dụng các giải pháp kỹ thuật phù hợp, từng bước nâng cấp công nghệ xử lý, bổ sung hình thức giám sát cần thiết và hoàn thiện quy trình kiểm soát, đồng thời nâng cao trách nhiệm của cơ sở sản xuất trong vận hành hệ thống xử lý khí thải và cung cấp thông tin phục vụ công tác quản lý nhà nước.

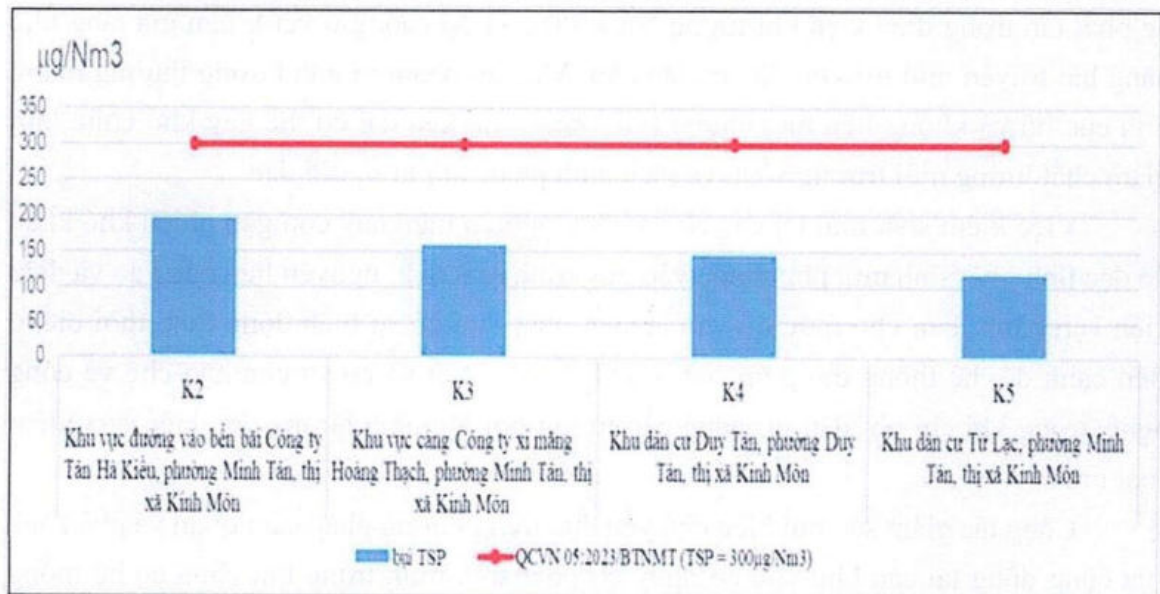
4.2.2.2. Chất lượng không khí xung quanh khu vực bãi chôn lấp rác và khu vực bến

bãi kinh doanh vật liệu xây dựng

Trong giai đoạn 2021–2025, công tác quan trắc chất lượng không khí xung quanh các bãi chôn lấp rác thải, lò đốt rác và khu vực bến bãi kinh doanh – tập kết vật liệu xây dựng được triển khai nhằm theo dõi biến động nồng độ bụi, tiếng ồn và các khí thải phát sinh từ hoạt động xử lý chất thải và vận chuyển vật liệu. Đây là các khu vực có nguy cơ phát sinh ô nhiễm đặc thù do hoạt động bốc dỡ vật liệu rời, lưu thông phương tiện tải trọng lớn, quá trình phân hủy chất hữu cơ tại bãi chôn lấp, cũng như khí thải từ các cơ sở đốt rác. Các điểm quan trắc được bố trí tại ranh giới khu vực hoạt động, dọc tuyến đường vận chuyển và tại các vị trí dân cư lân cận nhằm đánh giá chính xác mức độ lan truyền và tác động đến môi trường xung quanh.

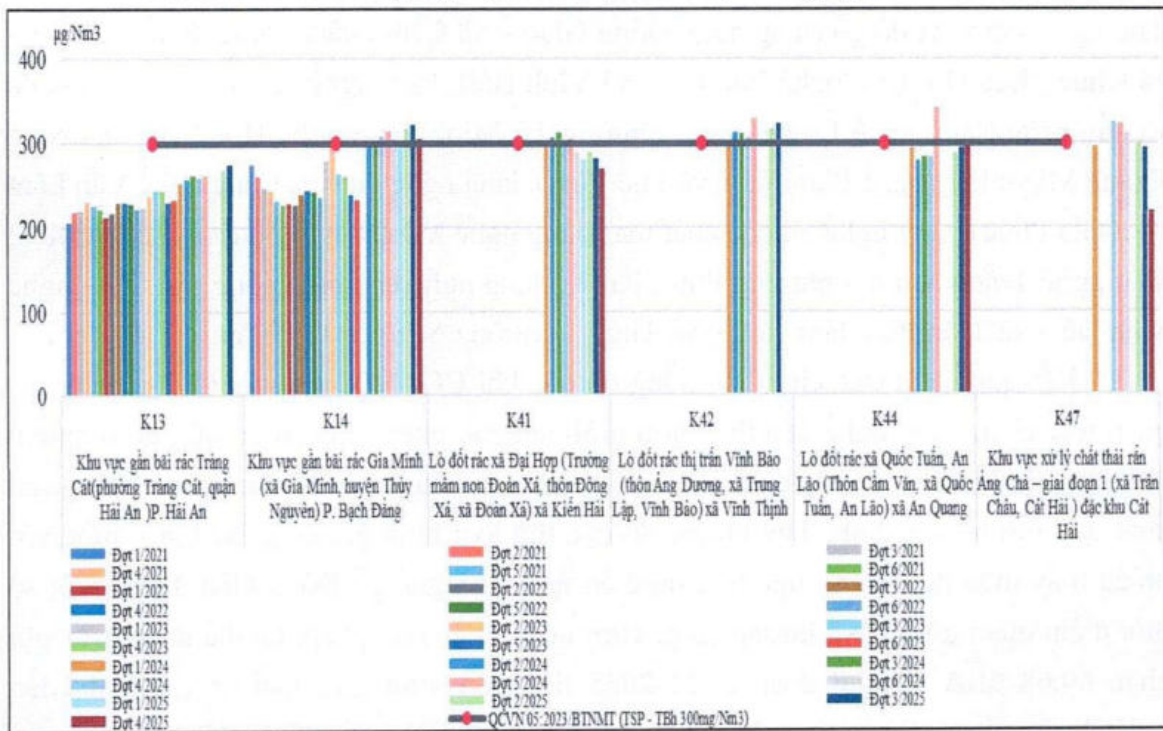
Một số khu vực xung quanh bến bãi, khung đường vận chuyển ra vào bến bãi dọc sông Kinh Môn, sông Kinh Thầy được lựa chọn quan trắc (thời điểm tháng 5/2025) với tần suất 1 lần/đợt. Kết quả quan trắc cho thấy nồng độ các khí CO, SO₂, NO₂, NH₃, H₂S và bụi TSP tại thời điểm quan trắc đều đạt QCVN 05:2023/BTNMT. Tiếng ồn tại các vị trí quan trắc dao động từ 57,1 dBA -63,1 dBA và đều đạt giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/ BTNMT (tiếng ồn cho phép ≤70dBA).

Biểu đồ 4.22. Nồng độ bụi TSP tại một số khu vực bến bãi khu vực phía Tây



Tại một số khu vực xung quanh bãi chôn lấp rác khu vực phía Đông thực hiện quan trắc trong giai đoạn 2021 -2025 cho thấy một số thời điểm quan trắc khu vực gần bãi rác Gia Minh, phường Bạch Đằng; một số khu vực lò đốt rác tại các xã Đại Hợp, Vĩnh Bảo, Quốc Tuấn... nồng độ bụi TSP tăng và vượt từ 1,0 -1,14 lần so với giới hạn cho phép của QCVN 05: 2023/BTNMT.

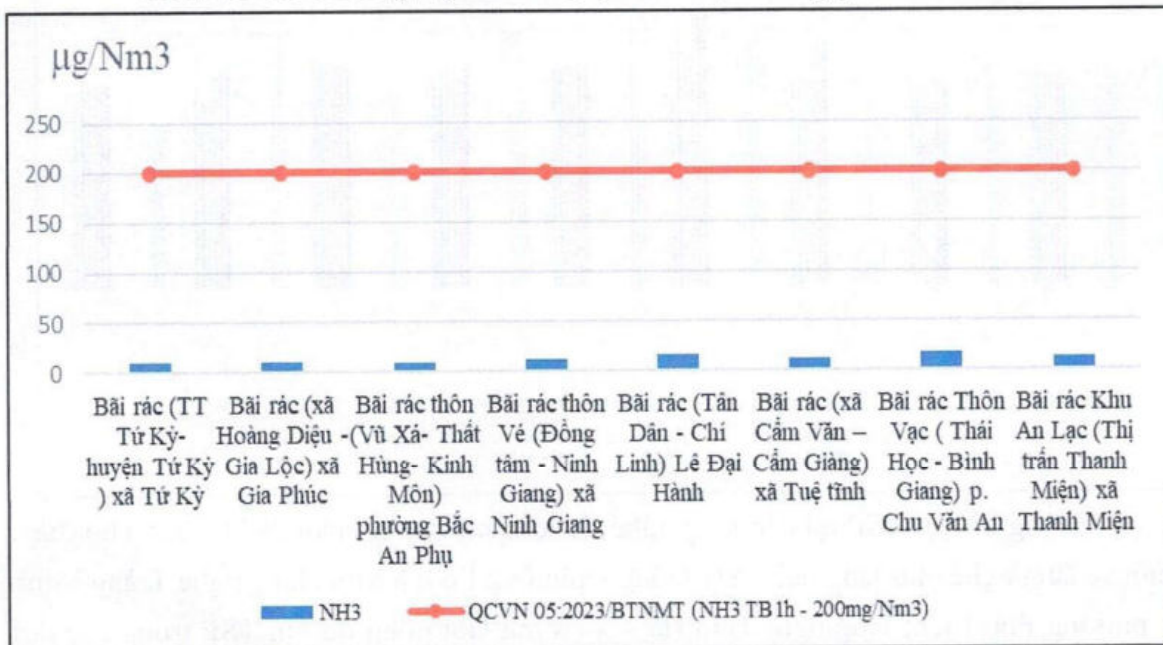
Biểu đồ 4.23. Nồng độ bụi TSP tại khu vực xung quanh bãi rác



Kết quả quan trắc nồng độ các khí CO, SO₂, NO₂, NH₃, H₂S tại thời điểm quan trắc đều đạt QCVN 05:2023/BTNMT.

Tiếng ồn tại các vị trí quan trắc dao động đều đạt giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/ BTNMT (tiếng ồn cho phép ≤70dBA).

Biểu đồ 4.24. Nồng độ khí NH₃ tại khu vực xung quanh bãi rác



4.2.3. Chất lượng môi trường không khí làng nghề và nông thôn

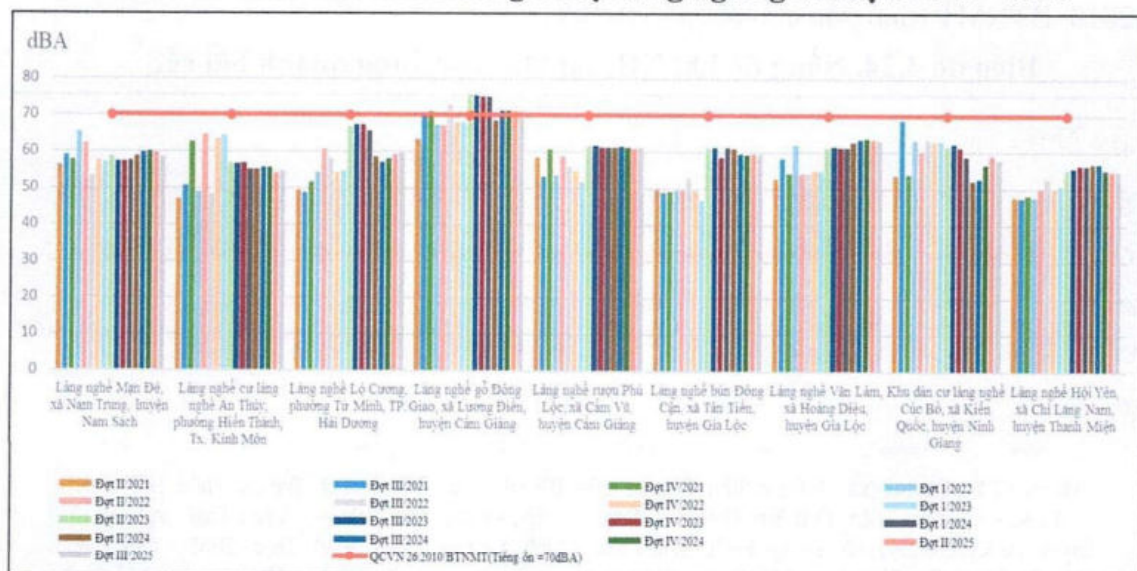
a. Chất lượng không khí làng nghề

Trong giai đoạn 2021–2025, công tác theo dõi chất lượng không khí đã được thực

hiện tại một số làng nghề có hoạt động sản xuất tiềm ẩn nguy cơ phát sinh khí thải như: làng nghề sản xuất đồ gỗ (làng nghề Đông Giao – xã Cẩm Giàng; làng nghề Cúc Bò – xã Khúc Thừa Dụ; làng nghề Bảo Hà – xã Vĩnh Hải), làng nghề sản xuất bún, bánh đa và nấu rượu (làng nghề Lộ Cương – phường Tứ Minh; làng nghề Hội Yên – xã Nam Thanh Miện; làng nghề Phú Lộc – xã Tuệ Tĩnh), làng nghề giầy da (làng nghề Văn Lâm – xã Gia Phúc), làng nghề tái chế chất thải (làng nghề Mỹ Đồng – phường Lê Ích Mộc; làng nghề Tràng Minh – phường Phù Liễn) và làng nghề chế biến nông sản (làng nghề Mạn Đề – xã Trần Phú; làng nghề An Thủy – phường Nguyễn Đại Năng).

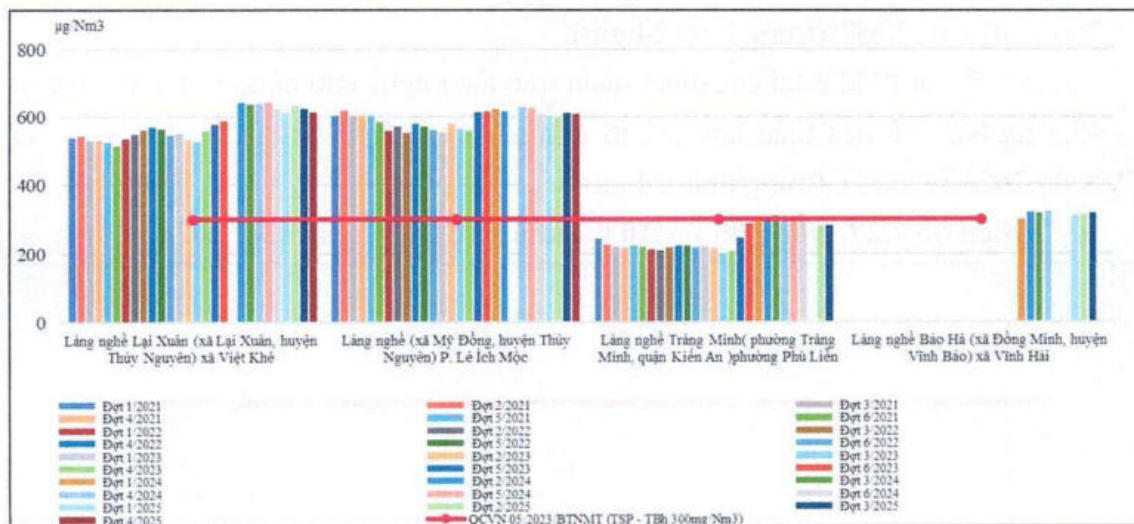
Kết quả quan trắc cho thấy nồng độ các khí CO, NO₂, SO₂ và O₃ tại các vị trí quan trắc trong làng nghề đều thấp hơn giới hạn cho phép, phản ánh mức độ ô nhiễm khí thải tại các khu vực này chưa đáng kể và chịu ảnh hưởng chủ yếu từ hoạt động sản xuất quy mô hộ gia đình. Tuy nhiên, do đặc thù loại hình gia công cơ khí – mộc với nhiều máy móc hoạt động liên tục, mức ồn tại làng nghề gỗ Đông Giao trong một số thời điểm quan trắc có xu hướng tăng, vượt quy chuẩn cho phép; cụ thể năm 2021 ghi nhận 69,68 dBA và giai đoạn 2022–2025 tiếng ồn vượt giới hạn từ 1,01–1,08 lần (GHCP: 70 dBA). Các làng nghề khác có tiếng ồn dao động từ 48,97–67,59 dBA, nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT.

Biểu đồ 4.25. Diễn biến tiếng ồn tại làng nghề giai đoạn 2021 - 2025



Nồng độ bụi TSP tại các làng nghề được quan trắc từ năm 2021-2025 cho thấy, một số làng nghề như làng nghề Mỹ Đồng – phường Lê Ích Mộc; làng nghề Tràng Minh – phường Phù Liễn; làng nghề Bảo Hà – xã Vĩnh Hải nồng độ bụi TSP trong các đợt quan trắc thường xuyên cao và vượt giới hạn cho phép 1,03- 2,14 lần.

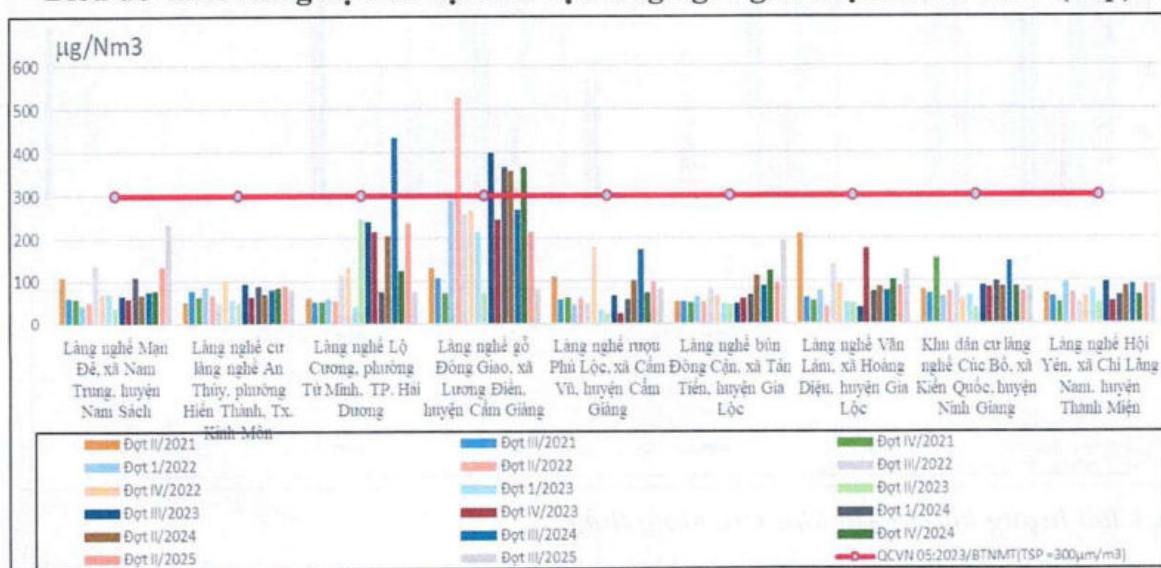
Biểu đồ 4.26. Diễn biến nồng độ bụi TSP tại các làng nghề giai đoạn 2021 - 2025



Đối với làng nghề gỗ Đông Giao – xã Cẩm Giàng, kết quả quan trắc cho thấy tại một số đợt quan trắc, nồng độ bụi TSP vượt giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT từ 1,18–1,75 lần. Mức vượt này chủ yếu liên quan đến hoạt động cưa, xẻ, chà nhám gỗ phát sinh nhiều bụi mịn và bụi thô, đặc biệt khi các hộ sản xuất vận hành đồng thời nhiều máy móc trong điều kiện không gian nhà xưởng hở, nhỏ hẹp.

Tại các điểm quan trắc thuộc các làng nghề còn lại, nồng độ bụi TSP không có sự biến động lớn giữa các năm và đều nằm trong giới hạn cho phép. Điều này cho thấy mức độ phát sinh bụi từ các loại hình sản xuất như chế biến nông sản, nấu rượu, thực phẩm ở mức thấp hơn và ít gây áp lực lên chất lượng môi trường không khí so với làng nghề sản xuất gỗ. Tổng thể, ô nhiễm bụi tại các làng nghề nhìn chung được kiểm soát, nhưng các khu vực có hoạt động gia công gỗ, tái chế chất thải cần tiếp tục tăng cường biện pháp giảm bụi và giám sát định kỳ.

Biểu đồ 4.27. Nồng độ TSP tại khu vực làng nghề giai đoạn 2021 - 2025 (tiếp)

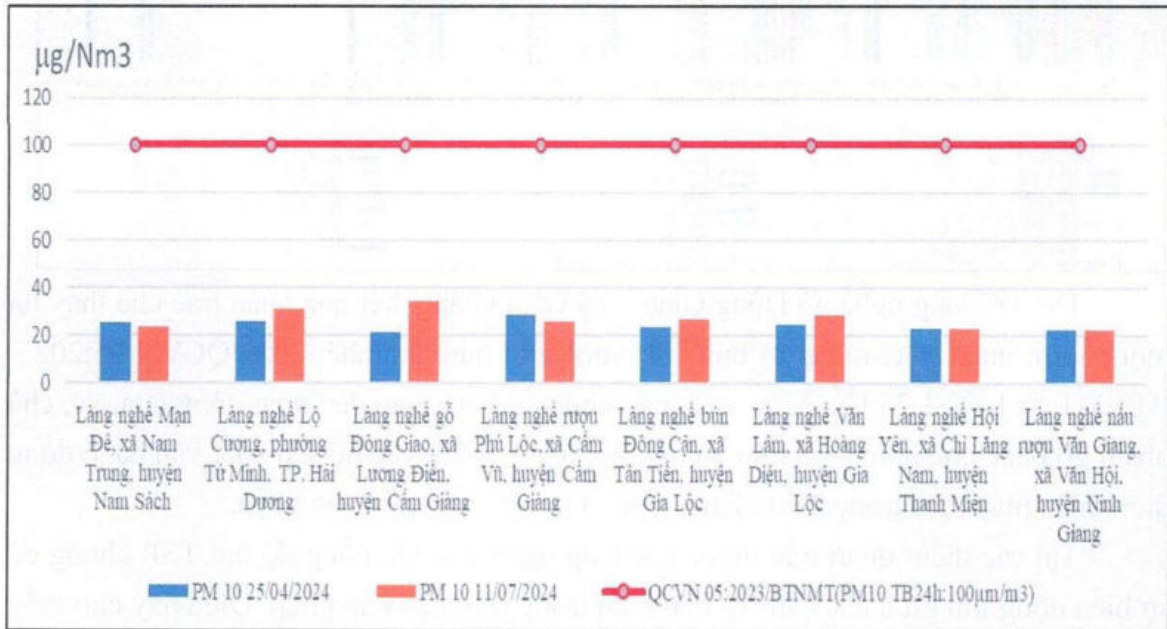


Nồng độ bụi PM10 tại các điểm quan trắc làng nghề dao động trong khoảng từ 21,6 - 34,6 µg/Nm³ và đều thấp hơn giá trị cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT và

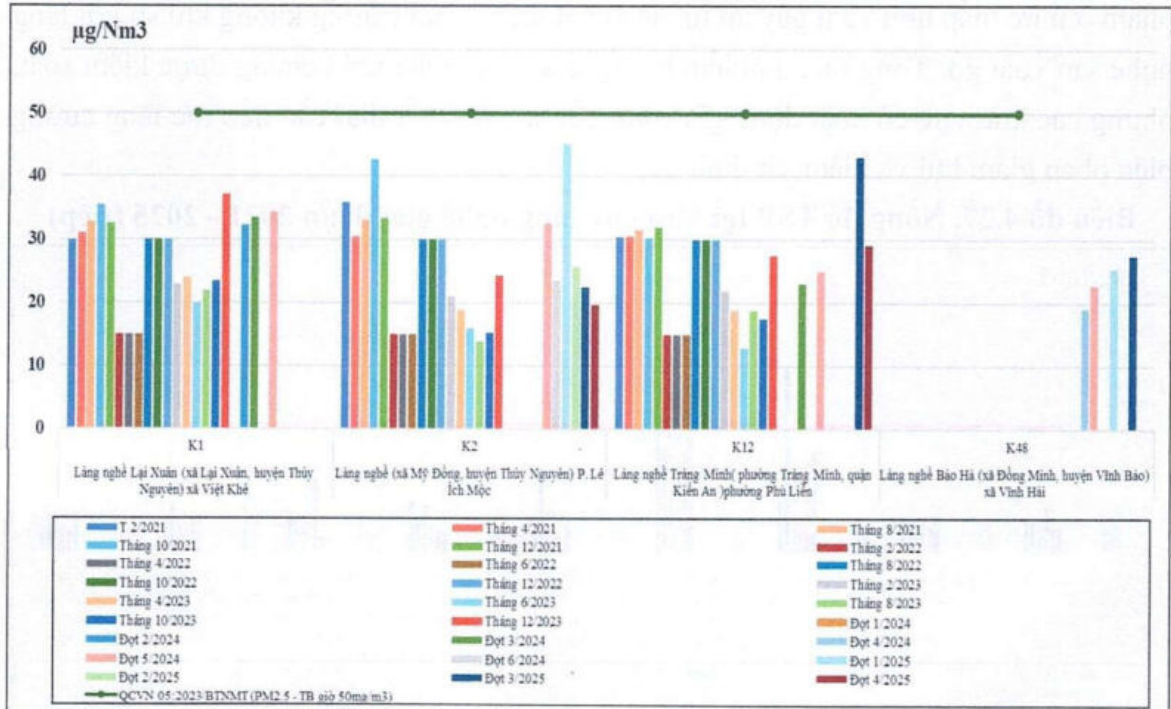
QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 24 giờ).

Nồng độ bụi PM_{2.5} tại các điểm quan trắc làng nghề dao động trong khoảng từ 13 - 45,1 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ và đều thấp hơn giá trị cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 24 giờ).

Biểu đồ 4.28. Nồng độ PM₁₀ tại khu vực làng nghề năm 2024



Biểu đồ 4.29. Nồng độ PM_{2.5} tại khu vực làng nghề giai đoạn 2021 - 2025

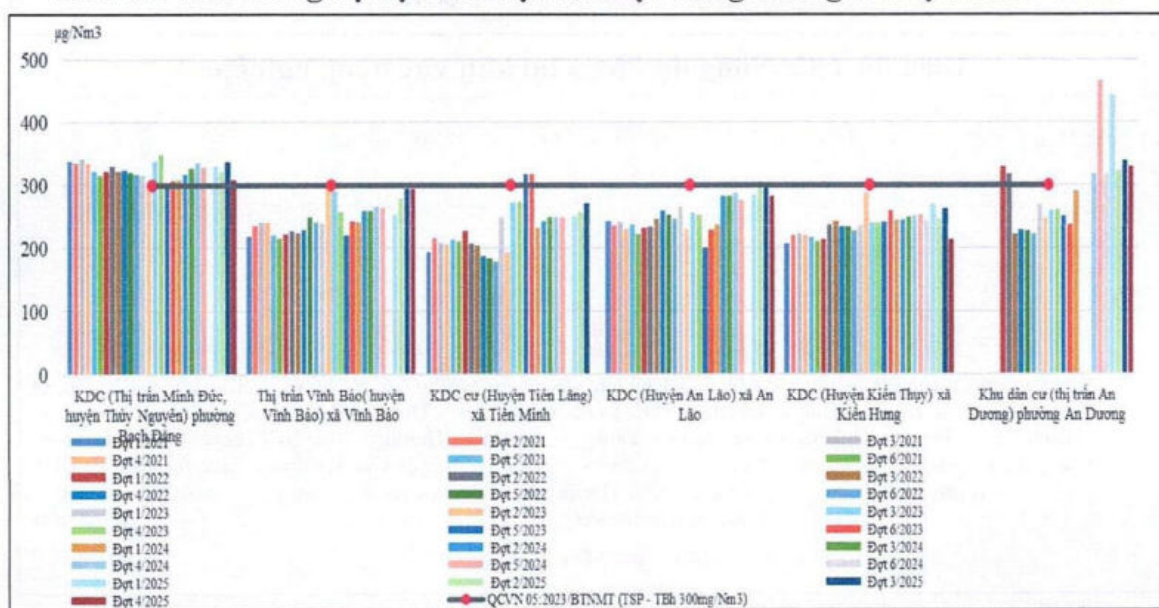


b. Chất lượng không khí khu vực nông thôn

Kết quả quan trắc chất lượng không khí tại khu vực nông thôn, được thực hiện tại hai nhóm vị trí gồm (1) các thị trấn, thị tứ; (2) các khu dân cư trong thôn, xóm; (3) khu vực canh tác nông nghiệp. Kết quả quan trắc cho thấy sự khác biệt rõ rệt giữa các

khu vực chịu tác động và ít chịu tác động từ hoạt động kinh tế – xã hội. Tại các thị trấn, nơi có hoạt động kinh doanh buôn bán phát triển và nằm gần các tuyến tỉnh lộ với lưu lượng phương tiện lớn, nồng độ bụi tại một số thời điểm đã vượt giới hạn cho phép hoặc tiệm cận ngưỡng quy chuẩn, phản ánh đặc trưng ô nhiễm tương tự các khu dân cư đô thị. Ngược lại, tại các khu dân cư nằm sâu trong thôn, xóm - nơi ít chịu ảnh hưởng của giao thông và hoạt động thương mại - nồng độ bụi TSP, PM_{2.5} và PM₁₀ đều duy trì ở mức thấp, cách xa giới hạn quy chuẩn quốc gia. Điều này cho thấy áp lực môi trường không khí tại nông thôn chủ yếu phát sinh từ hoạt động giao thông và kinh doanh dịch vụ, và khi các yếu tố này không hiện diện thì chất lượng không khí ở các khu vực dân cư nông thôn đạt mức tốt, ổn định và ít biến động.

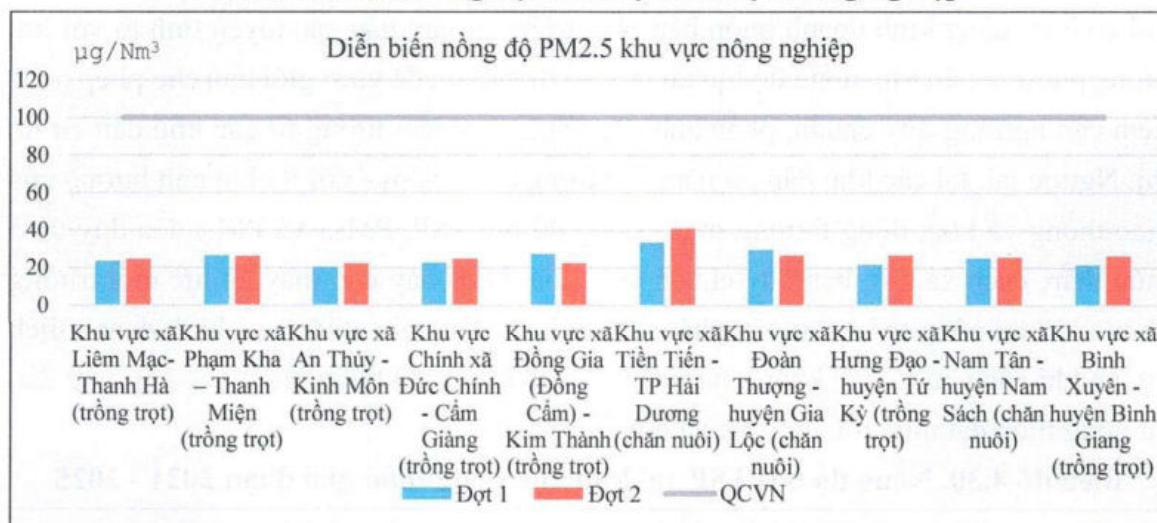
Biểu đồ 4.30. Nồng độ bụi TSP tại khu vực nông thôn giai đoạn 2021 - 2025



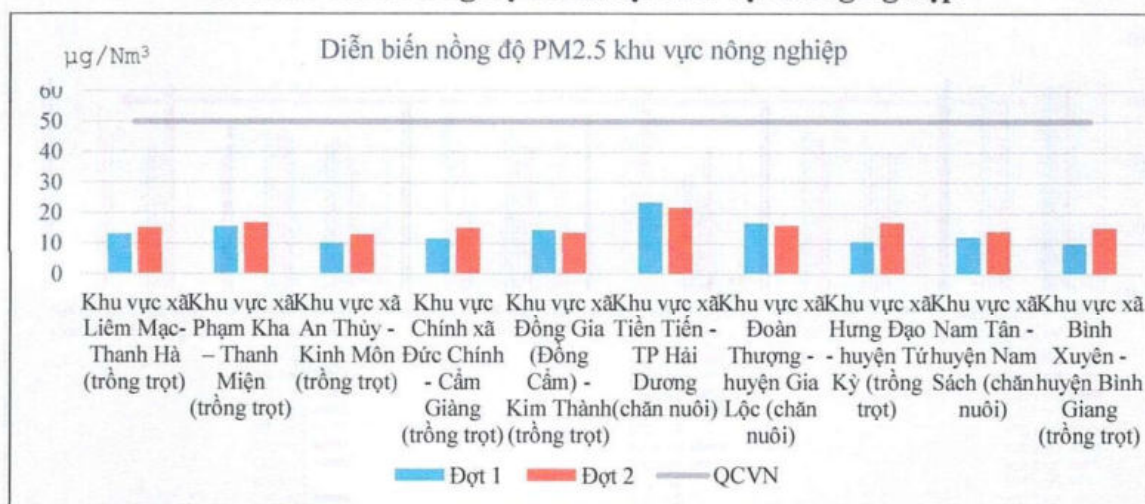
Vùng canh tác nông nghiệp tại khu vực phía Tây được quan trắc bổ sung năm 2024 gồm 10 vị trí nằm ngoài mạng lưới quan trắc của tỉnh (theo chương trình Kế hoạch quản lý chất lượng môi trường không khí tỉnh Hải Dương giai đoạn 2024 -2025, định hướng đến năm 2030). Kết quả quan trắc cho thấy các thông số quan trắc gồm: CO, SO₂, NO₂, TSP, PM₁₀, PM_{2.5}, NH₃, H₂S đều đạt QCVN 05:2023/BTNMT, nồng độ các khí CO, SO₂, NO₂, NH₃, H₂S tại thời điểm quan trắc so với giới hạn cho phép thấp hơn rất nhiều lần.

Đối với các chỉ tiêu bụi, nồng độ tại các điểm quan trắc thấp hơn so với GHCP 2-3 lần so với QCVN 05:2023/BTNMT. Tại một số khu vực như xã Tiên Tiến - TP Hải Dương cũ (nay là phường Nam Đồng) hoạt động chăn nuôi phát triển có nồng độ bụi ở cả 3 thông số TSP, PM₁₀, PM_{2.5} cao hơn so với các khu vực khác song vẫn thấp hơn giá trị giới hạn cho phép.

Biểu đồ 4.31. Nồng độ PM₁₀ tại khu vực nông nghiệp



Biểu đồ 4.32. Nồng độ PM_{2.5} tại khu vực nông nghiệp



Nguồn: Kế hoạch quản lý chất lượng môi trường không khí tỉnh Hải Dương giai đoạn 2024 -2025, định hướng đến năm 2030.

4.2.4. Chất lượng môi trường không khí các tuyến đường giao thông

Tổng số điểm quan trắc môi trường không khí khu vực giao thông toàn thành phố giai đoạn 2021 -2025 là 23 điểm (20 điểm khu vực phía Tây và 03 điểm khu vực phía Đông).

Kết quả quan trắc cho thấy chất lượng không khí tại các điểm quan trắc giao thông nồng độ các khí NO₂, O₃, SO₂, CO, C_xH_y thường xuyên trong các đợt quan trắc duy trì ở ngưỡng thấp hơn giới hạn giá trị cho phép và đều đạt quy chuẩn cho phép. Ô nhiễm bụi, đặc biệt bụi TSP là ô nhiễm điển hình tại các điểm quan trắc giao thông tỉnh lộ và quốc lộ. Cụ thể:

a. Giá trị các thông số khí (NO₂, SO₂, CO, O₃, C_xH_y)

Kết quả quan trắc môi trường không khí định kỳ tại 23 điểm khảo sát cho thấy nồng độ các khí đặc trưng như NO₂, O₃, SO₂, CO và C_nH_m (hydrocacbon) đều duy trì

ở mức thấp và không có trường hợp nào vượt ngưỡng giới hạn cho phép theo các quy chuẩn gồm QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 06:2009/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT. Cụ thể, giá trị CO đo được luôn nhỏ hơn $9.000 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$, thấp hơn nhiều so với GHCP là $30.000 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$; nồng độ O_3 duy trì dưới $60 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ (GHCP: $200 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$); nồng độ SO_2 dưới $40 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ (GHCP: $350 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$); và nồng độ NO_2 dưới $27 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ so với GHCP là $200 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Kết quả trên cho thấy các thông số ô nhiễm khí đều thấp hơn giới hạn cho phép từ nhiều lần đến hàng chục lần, phản ánh chất lượng môi trường không khí tại khu vực quan trắc tương đối tốt, ít chịu tác động từ các nguồn phát thải khí độc hại trong thời điểm khảo sát. Những số liệu này là cơ sở quan trọng khẳng định hiện trạng môi trường không khí ổn định và chưa ghi nhận nguy cơ ô nhiễm đáng kể tại các vị trí quan trắc.

b. Đối với tiếng ồn

Kết quả quan trắc tiếng ồn trong giai đoạn 2021–2025 tại 23 điểm quan trắc giao thông cho thấy giá trị dao động trong khoảng 57–81,2 dBA. Phần lớn các vị trí đều ghi nhận mức ồn tiệm cận hoặc vượt ngưỡng giới hạn cho phép (70 dBA) theo quy định hiện hành. Tần suất vượt chuẩn đặc biệt cao tại những điểm có mật độ phương tiện giao thông lớn và lưu lượng di chuyển liên tục.

Các phương tiện tải trọng lớn như xe container, xe tải và xe bồn là nguồn đóng góp đáng kể vào mức ồn vượt chuẩn. Việc nhiều phương tiện loại này di chuyển đồng thời, kết hợp với tiếng còi khi qua điểm giao cắt và sự cộng hưởng từ hoạt động động cơ, đã gây phát sinh các đợt ô nhiễm tiếng ồn cục bộ, ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường âm thanh xung quanh khu vực.

c. Đối với nồng độ bụi (TSP, PM_{10} và $\text{PM}_{2.5}$)

Tại các điểm quan trắc thuộc khu vực phía Đông, thông số bụi mịn $\text{PM}_{2.5}$ được duy trì theo dõi thường xuyên qua các đợt quan trắc định kỳ hằng năm, bảo đảm tính liên tục trong việc đánh giá chất lượng môi trường không khí. Đối với khu vực phía Tây, các thông số bụi PM_{10} và $\text{PM}_{2.5}$ được triển khai quan trắc bổ sung trong năm 2024 tại 12 điểm quan trắc nằm trong mạng lưới quan trắc giai đoạn 2021 - 2025 vào 02 đợt (tháng 3,4/2024 và tháng 6,7/2024), để đánh giá biến động theo mùa và theo điều kiện hoạt động giao thông.

- Bụi TSP

Kết quả quan trắc bụi tổng lơ lửng (TSP) tại các điểm giao thông trong giai đoạn đánh giá cho thấy nồng độ TSP dao động trong khoảng $10 - 1.892 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$, thể hiện sự chênh lệch lớn giữa các vị trí cũng như giữa các thời điểm quan trắc. Đáng chú ý, có 08 vị trí ghi nhận thường xuyên trong các đợt quan trắc nồng độ TSP trung bình năm vượt quá giới hạn cho phép $300 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ theo QCVN 05:2023/BTNMT, với mức vượt dao

động từ 1,05 đến 3,64 lần, phản ánh hiện tượng ô nhiễm bụi mang tính cục bộ tại các tuyến giao thông có mật độ phương tiện cao. Bên cạnh đó, một vị trí ghi nhận giá trị tăng đột biến, cao gấp 6,3 lần giới hạn cho phép, cho thấy sự xuất hiện của các nguồn phát thải mạnh hoặc điều kiện khuếch tán kém trong một số thời điểm nhất định. Các vị trí quan trắc nồng độ bụi TSP vượt chuẩn được ghi nhận như sau:

Quốc lộ 5 tại nút giao với đường Nguyễn Lương Bằng, TP. Hải Dương (nay là phường Việt Hòa) nồng độ bụi TSP vượt giới hạn cho phép 1,23 - 3,64 lần;

Quốc lộ 5 tại điểm giao giữa với tỉnh lộ 388, thị trấn Phú Thái, huyện Kim Thành (nay là xã Phú Thái) nồng độ bụi TSP vượt giới hạn cho phép 1,37 - 1,86 lần;

Quốc lộ 17B tại ngã tư gốc đa, phường Minh Tân, Tx. Kinh Môn (nay là phường Nhị Chiều) nồng độ bụi TSP vượt giới hạn cho phép 1,2 - 3,13 lần;

Tỉnh lộ 390B tại xã Hồng Lạc, huyện Thanh Hà (nay là xã Hà Bắc) nồng độ bụi TSP vượt giới hạn cho phép 1,8 - 2,02 lần và thời điểm quan trắc đợt 4/2021 vượt 6,3 lần;

Tỉnh lộ 391, tại vị trí giao thông vào CCN Kỳ Sơn, xã Đại Sơn, huyện Tứ Kỳ (nay là xã Đại Sơn) nồng độ bụi TSP vượt giới hạn cho phép 1,24 - 2,06 lần;

Tỉnh lộ 394 tại điểm giao với tỉnh lộ 392, xã Long Xuyên, huyện Bình Giang (nay là xã Bình Giang) nồng độ bụi TSP vượt giới hạn cho phép 1,25 - 2,17 lần;

Ngã ba Đình Vũ, phường Đông Hải 2, quận Hải An (nay là phường Đông Hải), nồng độ bụi TSP vượt giới hạn cho phép 1,79 - 2,11 lần;

Ngã tư Tôn Đức Thắng - Nguyễn Văn Linh P. An Biên, nồng độ bụi TSP vượt giới hạn cho phép 1,07 - 1,65 lần;

Ngã tư Lê Duẩn - Trần Nhân Tông - Kiến An (nay là phường Kiến An), nồng độ bụi TSP vượt giới hạn cho phép 1,17 - 1,53 lần;

Những vị trí trên đều là các nút giao thông quan trọng, nơi tập trung lượng phương tiện lớn và liên tục, đặc biệt là xe tải nặng và xe container. Bên cạnh đó, đặc điểm mặt đường, hoạt động xây dựng - vận tải, sự chật hẹp của mặt cắt đường, cùng với điều kiện khí tượng như hướng gió và khả năng khuếch tán thấp cũng góp phần làm gia tăng nồng độ bụi tại các khu vực này. Tại vị trí quan trắc tỉnh lộ 390B tại xã Hồng Lạc, huyện Thanh Hà (nay là xã Hà Bắc) nồng độ bụi đợt 4/2021 vượt 6,3 lần là do thời điểm có hoạt động cải tạo nâng cấp đường.

Kết quả này phản ánh xu hướng ô nhiễm bụi có tính địa phương và kéo dài, đòi hỏi các biện pháp kiểm soát phát thải và cải thiện hạ tầng giao thông phù hợp để giảm thiểu tác động đến chất lượng môi trường không khí và sức khỏe cộng đồng.

- Bụi PM₁₀ và PM_{2.5}

Đối với các điểm quan trắc khu vực phía Đông:

Thực hiện quan trắc bụi PM_{2.5} tại 03 điểm gồm: Ngã ba Đình Vũ, phường Đông Hải; Ngã tư Tôn Đức Thắng - Nguyễn Văn Linh, phường An Biên; Ngã tư Lê Duẩn -

Trần Nhân Tông – Kiến An, phường Kiến An, trong các đợt quan trắc giai đoạn 2021–2025. Kết quả quan trắc cho thấy nồng độ bụi $PM_{2.5}$ dao động trong khoảng 15–93,4 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Tại một số đợt quan trắc năm 2021, nồng độ $PM_{2.5}$ vượt giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT từ 1,75–1,86 lần (giá trị trung bình 24 giờ). Tuy nhiên, trong các đợt quan trắc các năm tiếp theo, nồng độ $PM_{2.5}$ có xu hướng giảm và đều đạt quy chuẩn cho phép, phản ánh hiệu quả của các biện pháp quản lý và kiểm soát phát thải tại các tuyến giao thông trọng điểm.

Đối với các điểm quan trắc khu vực phía Tây:

Bụi PM_{10} , và bụi $PM_{2.5}$ không thực hiện quan trắc định kỳ hàng năm. Theo báo cáo kế hoạch quản lý chất lượng môi trường không khí tỉnh Hải Dương giai đoạn 2024 – 2025, định hướng đến năm 2030 có thực hiện quan trắc thông số PM_{10} , và bụi $PM_{2.5}$ tại 12 điểm giao thông nằm trong mạng lưới quan trắc định kỳ vào thời điểm 24/4/2024 và 11/7/2024. Kết quả quan trắc cho thấy nồng độ PM_{10} , $PM_{2.5}$ tại các vị trí quan trắc trong 02 đợt nêu trên đều có giá trị nhỏ và đạt quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT;

Nguyên nhân bụi $PM_{2.5}$ tại một số điểm giao thông khu vực phía Đông trong năm 2021 vượt quy chuẩn cho phép liên quan chủ yếu đến mật độ phương tiện cao, đặc biệt là xe tải, container và phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng, trong khi hạ tầng giao thông chưa đáp ứng kịp. Hoạt động tăng tốc, phanh liên tục tại các nút giao cắt và lưu lượng xe lớn đã làm tăng lượng bụi mịn phát sinh từ quá trình ma sát giữa bánh xe và mặt đường, kết hợp với bụi bám trên phương tiện.

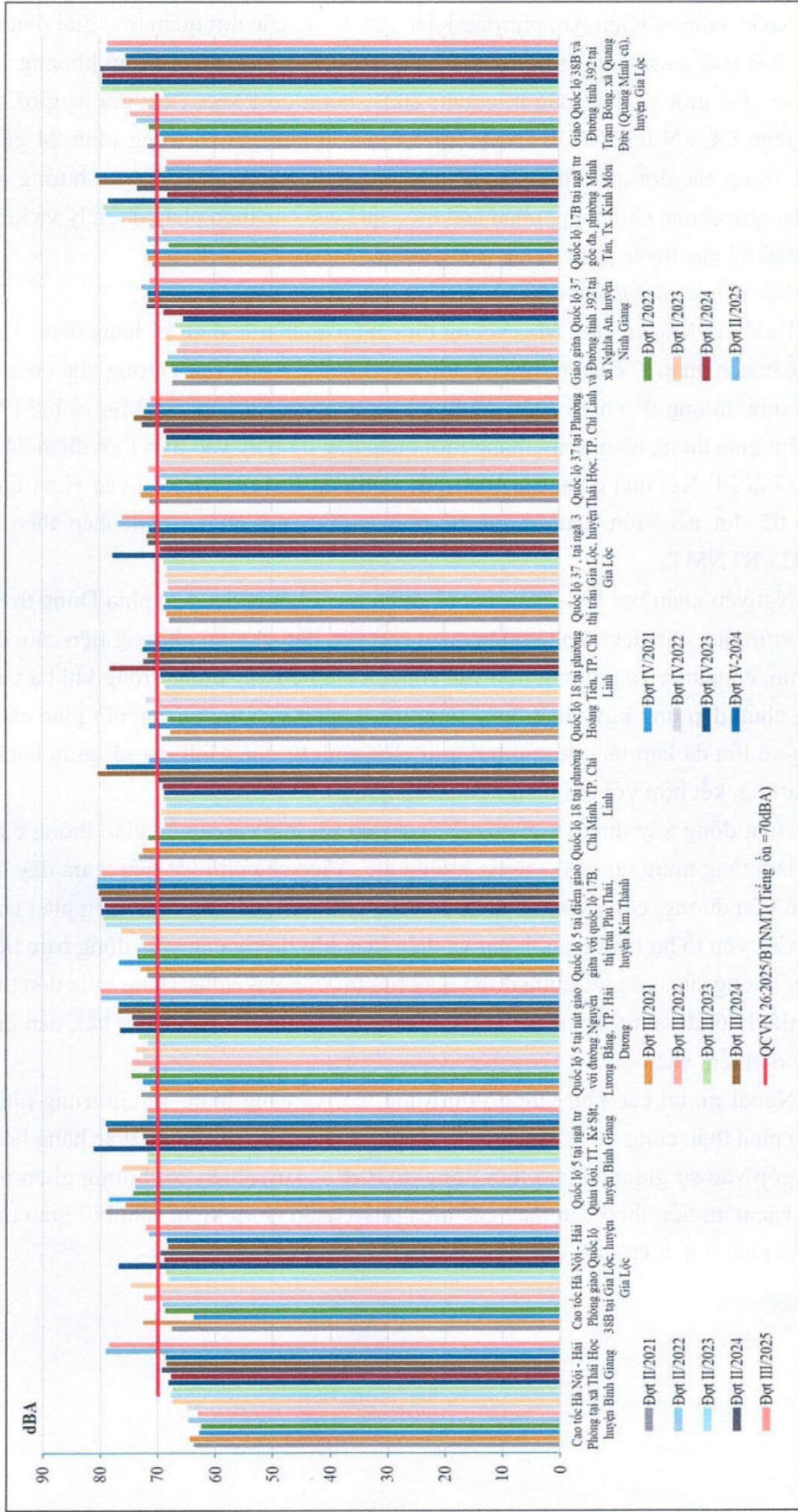
Hoạt động xây dựng, vận chuyển vật liệu rời gần các tuyến giao thông cũng góp phần làm tăng nồng độ $PM_{2.5}$ trong không khí. Việc che phủ vật liệu chưa đầy đủ hoặc rơi vãi trên đường, cùng với tốc độ lưu thông cao, làm gia tăng khả năng phát tán bụi.

Các yếu tố hạ tầng giao thông và điều kiện khí tượng cũng tác động trực tiếp. Mặt đường xuống cấp, gồ ghề, chưa được quét rửa thường xuyên làm tăng bụi cuốn theo gió. Thời tiết khô, độ ẩm thấp, gió nhẹ hoặc lặng gió hạn chế khuếch tán bụi, dẫn đến hiện tượng ô nhiễm cục bộ.

Ngoài ra, tại các khu vực đô thị trung tâm và cảng biển, sự tập trung nhiều loại nguồn phát thải, cùng với lưu lượng xe tăng đột biến theo mùa khai thác hàng hóa, cũng đóng góp vào sự gia tăng tạm thời nồng độ $PM_{2.5}$. Tuy nhiên, xu hướng giảm nồng độ trong các năm tiếp theo cho thấy các biện pháp quản lý và kiểm soát bụi giao thông đã bắt đầu phát huy hiệu quả.

* Diễn biến tiếng ồn và bụi tại vị trí quan trắc các tuyến Quốc lộ:

Biểu đồ 4.33. Diễn biến tiếng ồn các tuyến Quốc lộ giai đoạn 2021-2025

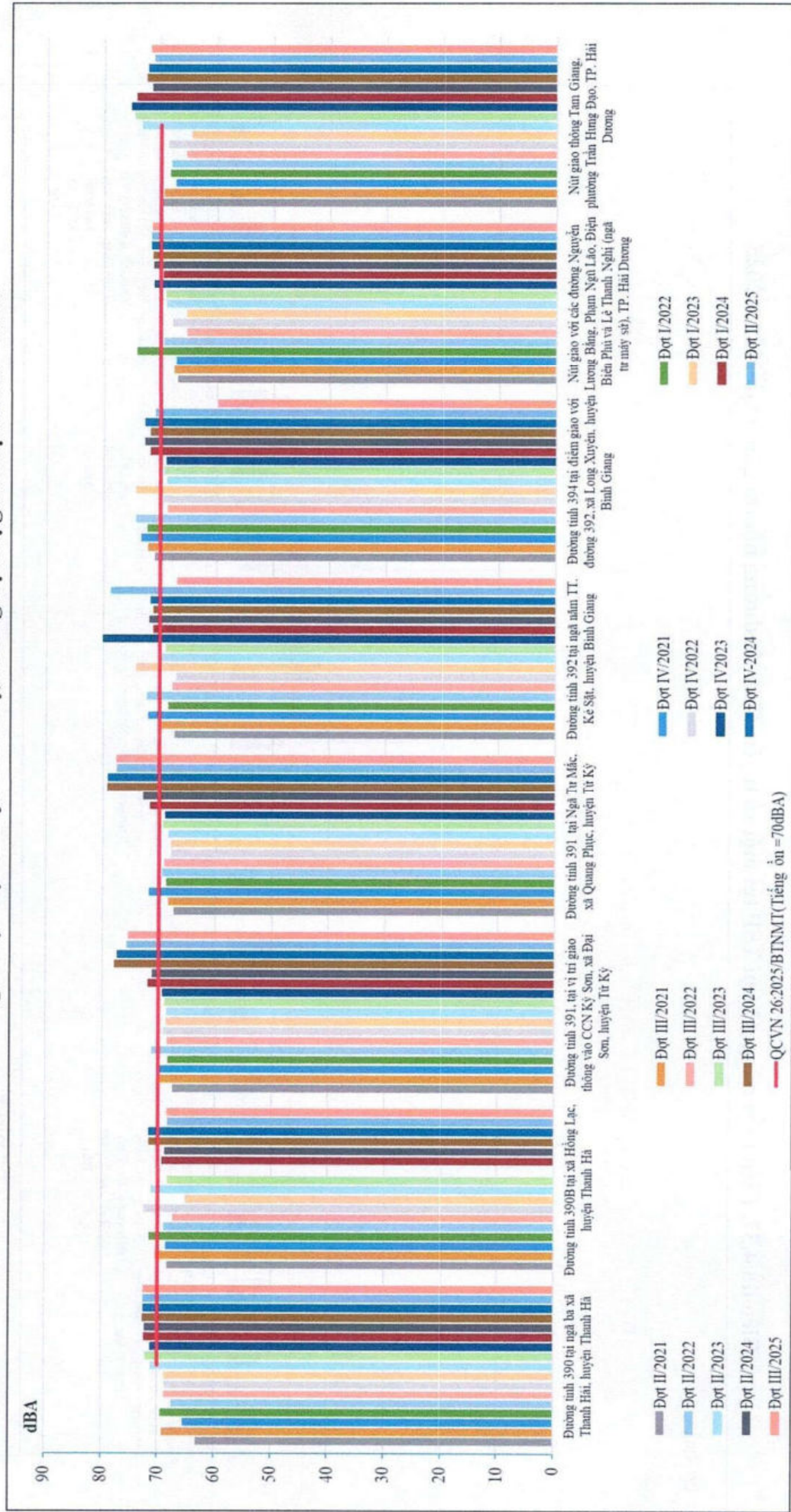


Biểu đồ 4.35. Nồng độ bụi PM₁₀, PM_{2.5} tại một số tuyến Quốc lộ (thời điểm ngày 24/4/2024 và ngày 11/7/2024)

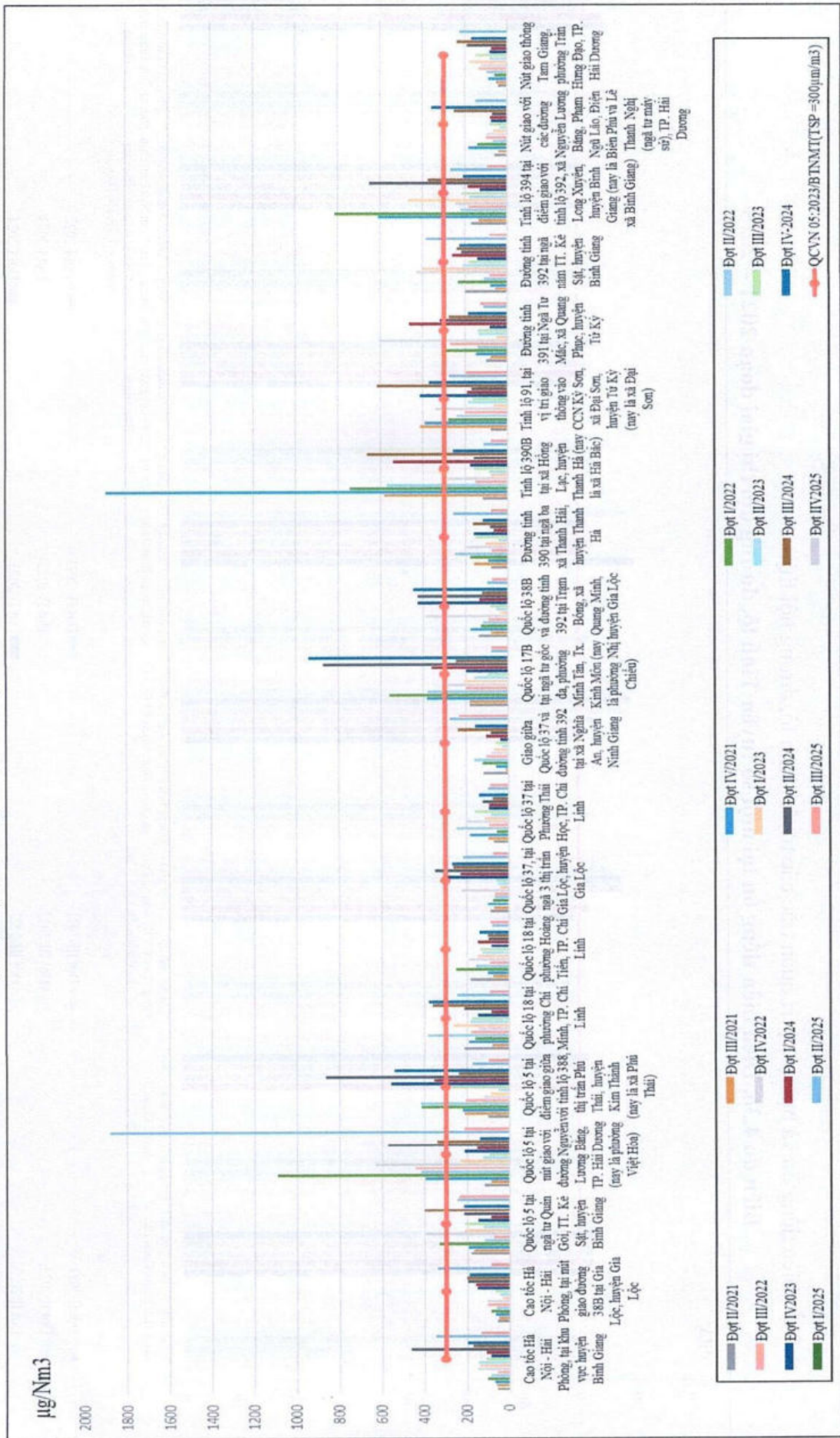


* Diễn biến tiếng ồn và bụi tại vị trí quan trắc các tuyến Tỉnh lộ, đường nội thị

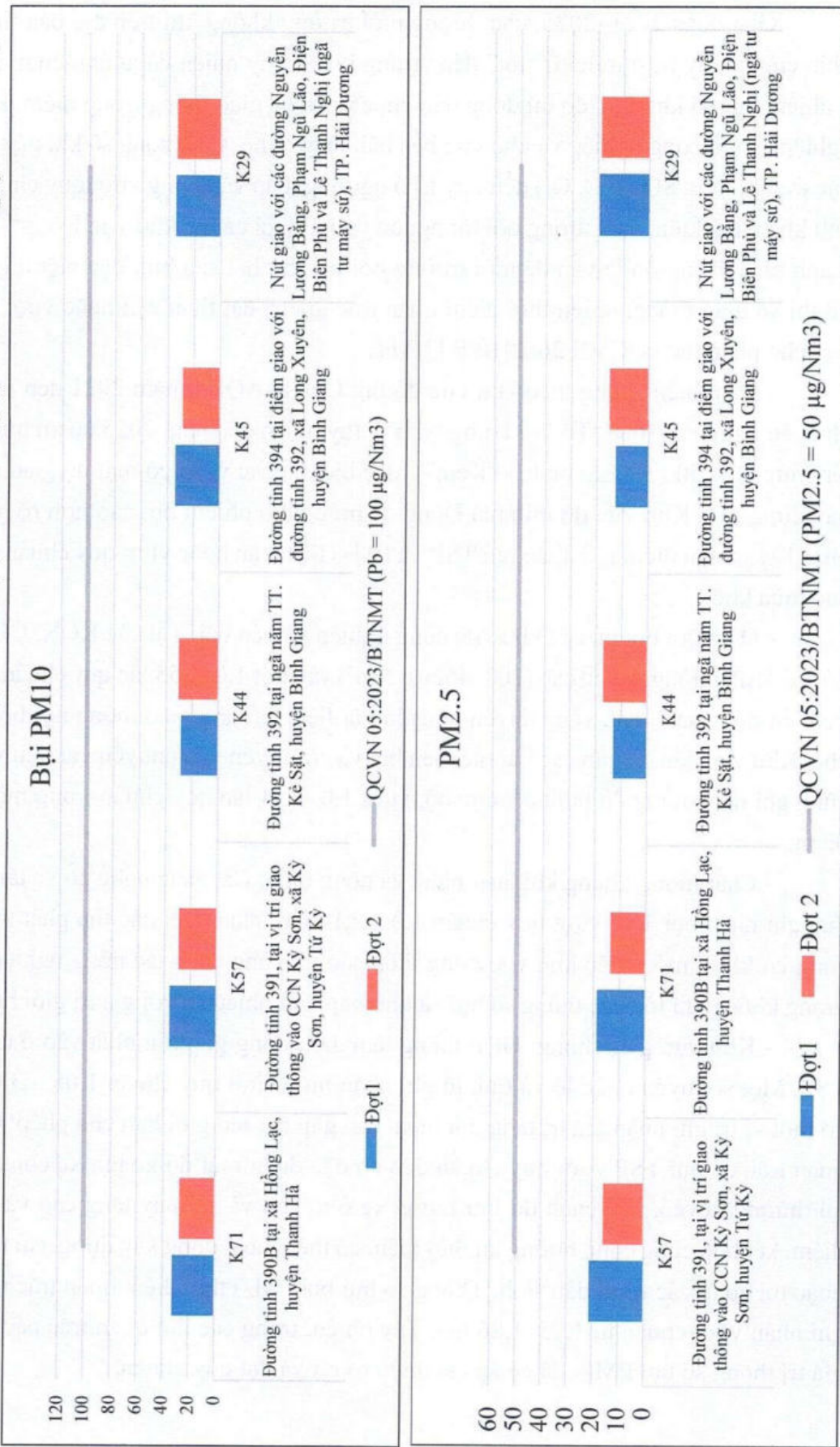
Biểu đồ 4.36. Diễn biến tiếng ồn tại một số tuyến Tỉnh lộ, đường nội thị giai đoạn 2021 – 2025



Biểu đồ 4.37. Diễn biến nồng độ bụi TSP tại một số tuyến Tỉnh lộ, đường nội thị giai đoạn 2021 – 2025



Biểu đồ 4.38. Diễn biến nồng độ bụi PM₁₀, PM_{2.5} tại một số tuyến Tỉnh lộ (thời điểm ngày 24/4/2024 và ngày 11/7/2024)



➤ **Nhận xét chung về chất lượng môi trường không khí giai đoạn 2021 - 2025**

Giai đoạn 2021–2025, chất lượng môi trường không khí trên địa bàn thành phố nhìn chung duy trì ở mức từ “tốt” đến “trung bình”, tuy nhiên đã xuất hiện nhiều điểm ô nhiễm bụi tại khu vực đô thị đông dân cư, các tuyến giao thông trọng điểm, khu công nghiệp – cụm công nghiệp và khu vực bến bãi, làng nghề. Các thông số khí gây ô nhiễm đặc trưng (NO_2 , SO_2 , CO , O_3) đều duy trì ở ngưỡng thấp và không vượt quy chuẩn, phản ánh khả năng kiểm soát tương đối tốt nguồn thải khí tại cả hai khu vực Đông – Tây của thành phố. Tiếng ồn là vấn đề môi trường nổi bật thứ hai sau bụi, đặc biệt tại khu vực đô thị và giao thông, nhiều thời điểm quan trắc giá trị đạt tiệm cận hoặc vượt nhẹ giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT.

- Diễn biến chung theo khu vực đô thị: Chỉ số AQI từ năm 2021 đến năm 2024 chủ yếu ở mức 5–100 (“Tốt”–“Trung bình”), tuy nhiên đến năm 2025 có xu hướng tăng lên mức 60–150 (“Trung bình”–“Kém”), đặc biệt tại các vị trí có mật độ giao thông và xây dựng cao. Khu vực đô thị phía Đông có mức độ ô nhiễm bụi cao hơn rõ rệt so với phía Tây; nhiều điểm ghi nhận bụi TSP và $\text{PM}_{2.5}$ tiệm cận hoặc vượt quy chuẩn, đặc biệt vào mùa khô.

- Ô nhiễm bụi tại các khu vực công nghiệp và bến bãi: Tại các KCN, CCN, nồng độ bụi TSP thường xuyên cao ($200\text{--}466\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) và vượt 1,0–1,55 lần quy chuẩn, chủ yếu do hoạt động sản xuất, vận chuyển nguyên vật liệu, hạ tầng giao thông nội bộ còn hạn chế. Khu vực dân cư gần các bãi rác, bến bãi và các tuyến vận chuyển vật liệu xây dựng cũng ghi nhận nồng độ bụi tăng cục bộ, vượt 1,0–1,14 lần quy chuẩn trong một số thời điểm.

- Chất lượng không khí làng nghề và nông thôn: Các làng nghề gỗ và tái chế chất thải ghi nhận bụi TSP vượt quy chuẩn 1,03–2,14 lần, phản ánh đặc thù phát thải từ gia công cơ khí – mộc. Các khu vực nông thôn sâu và vùng canh tác nông nghiệp có chất lượng không khí tốt, các thông số bụi và khí thấp hơn nhiều so với giá trị giới hạn.

- Khu vực giao thông: Giao thông là nguồn đóng góp lớn nhất vào ô nhiễm bụi TSP. Một số tuyến quốc lộ và tỉnh lộ ghi nhận mức vượt quy chuẩn 1,05 – 3,64 lần và có một vị trí ghi nhận giá trị tăng đột biến, cao gấp 6,3 lần giới hạn cho phép. Các vị trí quan trắc có bụi TSP vượt quy chuẩn đều có đặc điểm mật độ xe tải, xe container qua lại thường xuyên, bên cạnh đó lưu lượng xe ô tô con và xe máy tăng cao vào giờ cao điểm, kết hợp cùng cộng hưởng tại thời điểm có thêm hoạt động xây dựng, cải tạo đường hoặc thi công các trình dân sinh. Thông số bụi $\text{PM}_{2.5}$ thời điểm quan trắc năm 2021 ghi nhận vượt chuẩn từ 1,75–1,86 lần. Tuy nhiên, trong các đợt quan trắc các năm sau, giá trị thông số bụi $\text{PM}_{2.5}$ đã có sự cải thiện rõ rệt và đạt quy chuẩn.

Nhìn chung chất lượng không khí toàn thành phố Hải Phòng giai đoạn 2021-2025 không xuất hiện ô nhiễm khí độc hại, nhưng áp lực ô nhiễm bụi (TSP, PM₁₀, PM_{2.5}) ngày càng tăng, đặc biệt từ giao thông, xây dựng và công nghiệp. Xu hướng tăng bụi rõ rệt từ năm 2024-2025 cho thấy cần tăng cường kiểm soát nguồn thải bụi phân tán, cải thiện hạ tầng giao thông, siết chặt vận chuyển vật liệu rời, tăng tần suất quét rửa đường và mở rộng cây xanh đô thị.

4.3. Một số khu vực môi trường không khí nổi cộm và dự báo xu hướng chất lượng môi trường không khí thành phố Hải Phòng giai đoạn 2026 - 2030

4.3.1. Các khu vực môi trường không khí nổi cộm giai đoạn 2021 - 2025

Từ số liệu quan trắc giai đoạn 2021-2025, khu vực thành phố Hải Phòng và tỉnh Hải Dương trước sát nhập cho thấy nhiều khu vực có mức độ ô nhiễm bụi và tiếng ồn cao, mang tính chất nổi cộm – kéo dài – mang tính cục bộ theo nguồn thải.

- Khu vực đô thị phía Đông – điểm nóng về ô nhiễm bụi mịn và bụi TSP

Khu vực nội đô Hải Phòng (Hồng Bàng, Ngô Quyền, Lê Chân, Hải An) và các khu đô thị mới như Bắc Sông Cấm, Cầu Rào 2, Sở Dầu-Hồng Bàng... ghi nhận: Nồng độ TSP thường xuyên >200 µg/Nm³, nhiều điểm vượt quy chuẩn 1,0 - 1,38 lần, đặc biệt tại Trường Đại học Hàng Hải (414,8µg/Nm³). PM_{2.5} tăng mạnh từ năm 2024 - 2025, trung bình năm tại nhiều điểm đạt 22 - 53µg/Nm³ ở mức tiệm cận hoặc vượt nhẹ quy chuẩn trung bình 24 giờ. Chỉ số AQI thường xuyên ở mức “Trung bình –Kém” (60–150), tăng rõ rệt vào mùa khô và các thời điểm giao thông cao điểm. Khu vực này được xem là vùng ô nhiễm trọng điểm nhất trong phạm vi thành phố sau sáp nhập.

Nguyên nhân nổi bật: Tập trung mật độ dân cư, giao thông, thương mại – dịch vụ và xây dựng cao; Nhiều trục giao thông xuyên tâm và cảng biển – bến bãi gây phát thải bụi lớn; Quá trình đô thị hóa nhanh, di dời – xây dựng đồng thời nhiều dự án.

- Khu vực xung quanh các KCN, CCN:

Một số khu vực phát triển công nghiệp như khu vực Kinh Môn – Chí Linh – Cẩm Giàng (thuộc Hải Dương cũ); Khu kinh tế Đình Vũ; phường Nam Triệu, Phường An Dương, xã An Lão... Đây là khu vực tập trung các ngành xi măng, thép, nhiệt điện, sản xuất vật liệu xây dựng và khoáng sản, tốc độ xây dựng diễn ra nhanh và lớn do đó là những vùng ô nhiễm do hoạt động công nghiệp trực tiếp hoặc gián tiếp ảnh hưởng lan truyền sang khu dân cư lân cận. Nồng độ bụi TSP tại một số khu vực, đặc biệt xung quanh các CCN ở mức dao động 200–466 µg/Nm³, vượt 1,0–1,55 lần quy chuẩn.

Nguyên nhân chính bụi tại các khu vực này tăng cao là do: Hoạt động công nghiệp nặng với phát thải bụi lớn, liên tục. Hạ tầng giao thông nội bộ CCN chưa hoàn thiện, đường đất – đường cấp phối dễ cuốn bụi. Tải lượng vận chuyển nguyên liệu lớn, xe tải nặng di chuyển cao điểm.

- Các tuyến giao thông trọng điểm – nơi phát sinh bụi TSP lớn nhất

Các tuyến quốc lộ bao gồm QL5 (Hải Phòng – Hải Dương); QL17B – Minh Tân... Các tuyến tỉnh lộ 391 – Tứ Kỳ; tỉnh lộ 394 – Bình Giang; các tuyến đường nội thị khu vực đô thị (Ngã ba Đình Vũ, ngã tư Tôn Đức Thắng – Nguyễn Văn Linh, Lê Duẩn – Kiến An...) là những khu vực điểm nóng về ô nhiễm bụi TSP cần ưu tiên kiểm soát vì ảnh hưởng trực tiếp đến cộng đồng hai bên tuyến. Nồng độ bụi TSP với mức vượt quy chuẩn thường xuyên dao động từ 1,05 – 3,64 lần. Nguyên nhân đây là các tuyến đường có mật độ xe container, xe tải nặng rất cao; Nhiều hoạt động vận chuyển vật liệu rời (cát, đá, clinker, sắt thép); Mặt đường xuống cấp, bụi đường phát tán mạnh.

- Làng nghề – đặc biệt là các làng nghề gỗ và tái chế chất thải (Làng nghề Đông Giao, làng nghề Tràng Minh, làng nghề Mỹ Đồng) cũng là một trong những điểm nổi cộm về chất lượng không khí.

- Khu vực ven biển – Cảng biển – Đình Vũ: Khu vực Đình Vũ, Đông Hải 2 (Hải An) nhiều thời điểm TSP vượt 1,79 – 2,1 lần tại ngã ba Đình Vũ. Nguyên nhân chủ yếu do bốc dỡ hàng rời, container, vận tải cảng biển.

4.3.2. Dự báo xu hướng chất lượng môi trường không khí thành phố Hải Phòng giai đoạn 2026 -2030

Dựa trên chuỗi số liệu quan trắc giai đoạn 2021–2025 và bối cảnh phát triển của thành phố Hải Phòng sau sáp nhập với địa giới hành chính mở rộng, cùng mục tiêu đến năm 2030 xây dựng Hải Phòng trở thành thành phố cảng biển công nghiệp hiện đại, văn minh, sinh thái và đáng sống tâm cỡ khu vực Đông Nam Á; tiên phong trong công nghiệp hóa, hiện đại hóa, chuyển đổi số, chuyển đổi xanh và đổi mới sáng tạo; đồng thời là trung tâm kinh tế biển, dịch vụ – logistics, năng lượng sạch, du lịch chất lượng cao và trung tâm quốc tế về đào tạo, nghiên cứu – phát triển khoa học – công nghệ biển. Trên cơ sở đó, có thể nhận định tốc độ tăng trưởng kinh tế của thành phố sẽ duy trì ở mức cao và tiếp tục cải thiện mạnh mẽ trong hầu hết các lĩnh vực.

Quá trình mở rộng không gian đô thị, phát triển hạ tầng giao thông – công nghiệp và gia tăng các hoạt động thương mại – dịch vụ – logistics sẽ tạo diện mạo phát triển mới cho thành phố, nhưng đồng thời cũng đặt ra áp lực lớn đối với chất lượng môi trường không khí. Do vậy, yêu cầu kết hợp hài hòa giữa tăng trưởng kinh tế và bảo vệ môi trường là điều kiện bảo đảm phát triển bền vững. Việc áp dụng các giải pháp quản lý, kỹ thuật và công nghệ nhằm kiểm soát, giảm thiểu phát thải sẽ có tác động trực tiếp đến xu hướng biến động chất lượng không khí. Việc dự báo khó đưa ra các giá trị định lượng chính xác. Tuy nhiên, trên cơ sở số liệu quan trắc giai đoạn 2021–2025 và hiện trạng phát triển kinh tế – xã hội của thành phố, có thể xây dựng và dự báo xu hướng chất lượng môi trường không khí theo hai kịch bản như sau:

❖ Kịch bản 1 – Kịch bản cơ sở: Phát triển theo xu thế hiện tại

Kịch bản này giả định thành phố tiếp tục phát triển theo quỹ đạo hiện nay, chưa áp dụng mạnh các biện pháp kiểm soát phát thải mới ngoài những giải pháp đang thực hiện.

✓ Các giả định chính:

+ Tốc độ tăng trưởng kinh tế, đô thị hóa và mở rộng hạ tầng giao thông – công nghiệp tiếp diễn như giai đoạn 2021–2025.

+ Lượng phương tiện giao thông gia tăng nhanh tại các khu vực trung tâm, cửa ngõ và các tuyến kết nối liên tỉnh.

+ Các khu, cụm công nghiệp mới đi vào vận hành, tổng công suất sản xuất tiếp tục tăng.

+ Hoạt động dịch vụ phát triển mạnh tại các trung tâm đô thị, khu du lịch.

+ Chưa có thay đổi đáng kể về công nghệ xử lý khí thải hoặc cơ cấu năng lượng.

✓ Dự báo xu hướng chất lượng không khí:

+ Bụi TSP tăng mạnh, bụi PM_{2.5} và PM₁₀ có khả năng tăng nhẹ, đặc biệt tại khu vực đô thị phía Đông và các trục giao thông chính.

+ Nồng độ NO₂, CO tăng tương ứng với lưu lượng phương tiện và mật độ giao thông.

+ Các đợt suy giảm chất lượng không khí theo mùa có thể xảy ra thường xuyên hơn.

+ Số ngày AQI mức “Trung bình” và “Kém” tăng tại một số khu vực trọng điểm.

➤ **Đánh giá tổng thể:** Nếu không có biện pháp can thiệp mạnh, áp lực phát thải từ giao thông, công nghiệp và xây dựng sẽ tiếp tục là những nguồn tác động làm suy giảm chất lượng không khí, ảnh hưởng đến mục tiêu phát triển đô thị xanh và thành phố đáng sống.

❖ Kịch bản 2 – Kịch bản tăng cường kiểm soát phát thải: Phát triển bền vững

Kịch bản này giả định thành phố triển khai đồng bộ các biện pháp quản lý và công nghệ nhằm giảm phát thải và cải thiện chất lượng không khí.

✓ Các giả định chính

+ Siết chặt quản lý khí thải công nghiệp đặc biệt các cơ sở có nguồn thải lớn, nguồn thải có tích chất gây ô nhiễm, lắp đặt quan trắc tự động liên tục và xử lý nghiêm vi phạm, nâng cấp công nghệ xử lý.

+ Thực hiện lộ trình di chuyển các cơ sở công nghiệp nguồn thải lớn ra khỏi khu vực nội thị.

+ Đẩy mạnh chuyển đổi năng lượng sạch, sử dụng điện mặt trời áp mái, khuyến khích phương tiện điện, tăng tỷ lệ giao thông công cộng, hệ thống chiếu sáng công cộng sử dụng năng lượng mặt trời...

+ Tăng cường giám sát thi công xây dựng; tăng cường cây xanh, bố trí hành lang

thông gió, hành lang cây xanh.

+ Áp dụng các giải pháp quy hoạch, công nghệ số và chuyển đổi xanh trong quản lý môi trường.

✓ Dự báo xu hướng chất lượng không khí:

+ Bụi TSP, PM_{2.5}, PM₁₀ giảm hoặc ổn định, đặc biệt tại các khu vực đông dân, công nghiệp và cửa ngõ giao thông.

+ NO₂, CO giảm nhờ cơ cấu phương tiện xanh và giảm ùn tắc.

+ AQI cải thiện rõ rệt, số ngày “Tốt” và “Trung bình” tăng lên; số ngày “Kém” giảm mạnh so với giai đoạn 2021–2025.

+ Nguy cơ ô nhiễm tăng cao theo mùa được kiểm soát tốt hơn nhờ hệ thống dự báo – cảnh báo và các biện pháp ứng phó nhanh.

➤ Đánh giá tổng thể: Kịch bản này phù hợp với mục tiêu phát triển đô thị sinh thái, thành phố xanh – sạch – đáng sống và tiến tới đạt các chỉ tiêu môi trường đến năm 2030. Nếu được triển khai đầy đủ, chất lượng không khí của thành phố có khả năng được cải thiện và duy trì ổn định.

Để phát triển kinh tế gắn liền công tác bảo vệ môi trường thông qua việc giảm thiểu ô nhiễm thì sẽ cần sự phối hợp chặt chẽ giữa các cấp chính quyền, doanh nghiệp và cộng đồng để đảm bảo việc thực hiện thành công, đồng thời cũng cần có các cơ chế giám sát và điều chỉnh chính sách linh hoạt để thích ứng với những thay đổi trong tương lai.

4.4. Vấn đề kiểm kê phát thải

Thực hiện kiểm kê phát thải khí nhà kính tại các cơ sở lớn (đạt 58,93% cơ sở đã có kế hoạch kiểm kê, giảm phát thải khu phía Tây Hải Phòng). Khu phía Đông Hải Phòng cũng đã thực hiện được 70% các nội dung công việc, đã thực hiện nghiệm thu từng phần sản phẩm của Đề án Kiểm kê khí nhà kính và đề xuất giải pháp quản lý giảm nhẹ phát thải khí nhà kính trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

Trong những năm gần đây, thành phố Hải Phòng đã từng bước triển khai công tác kiểm kê phát thải khí nhà kính nhằm đáp ứng yêu cầu của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, các văn bản hướng dẫn thi hành và các cam kết quốc tế của Việt Nam về ứng phó với biến đổi khí hậu, đặc biệt là Thỏa thuận Paris và mục tiêu phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050. Công tác kiểm kê phát thải được xác định là cơ sở quan trọng để đánh giá hiện trạng phát thải, xây dựng kịch bản giảm phát thải và lồng ghép các giải pháp giảm nhẹ khí nhà kính trong quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế – xã hội của thành phố.

Trên địa bàn thành phố Hải Phòng, hoạt động kiểm kê phát thải khí nhà kính tập trung vào các lĩnh vực phát thải chính theo hướng dẫn quốc gia, bao gồm: năng lượng (sản xuất điện, công nghiệp, giao thông vận tải), công nghiệp và sử dụng sản phẩm công

ng nghiệp, nông nghiệp, sử dụng đất – thay đổi sử dụng đất và lâm nghiệp (LULUCF), và quản lý chất thải. Trong đó, các lĩnh vực công nghiệp, giao thông vận tải, hoạt động cảng biển – logistics và xử lý chất thải đô thị được xác định là nguồn phát thải chủ yếu, phù hợp với đặc thù phát triển kinh tế của thành phố.

Thành phố đã phối hợp với các bộ, ngành trung ương và các tổ chức quốc tế triển khai một số hoạt động hỗ trợ kỹ thuật phục vụ kiểm kê phát thải, bao gồm thu thập số liệu hoạt động, xây dựng cơ sở dữ liệu ban đầu và nâng cao năng lực cho đội ngũ cán bộ quản lý. Một số cơ sở sản xuất, kinh doanh thuộc danh mục phải thực hiện kiểm kê khí nhà kính theo quy định đã từng bước triển khai kiểm kê cấp cơ sở và báo cáo theo yêu cầu, góp phần hình thành hệ thống thông tin phục vụ quản lý phát thải trên địa bàn.

Bên cạnh những kết quả bước đầu, công tác kiểm kê phát thải khí nhà kính của thành phố Hải Phòng vẫn còn gặp một số khó khăn, như hệ thống số liệu chưa đồng bộ giữa các ngành, lĩnh vực; năng lực kỹ thuật và nguồn nhân lực chuyên sâu còn hạn chế; việc thu thập, cập nhật số liệu từ các cơ sở phát thải lớn chưa thực sự đầy đủ và kịp thời. Tuy nhiên, trong bối cảnh yêu cầu giảm phát thải và hội nhập quốc tế ngày càng cao, thành phố đang từng bước hoàn thiện cơ chế phối hợp liên ngành, chuẩn hóa quy trình kiểm kê và xây dựng cơ sở dữ liệu phát thải, làm nền tảng cho việc triển khai các giải pháp giảm nhẹ khí nhà kính, phát triển công nghiệp xanh và đô thị các-bon thấp trong giai đoạn tới.

CHƯƠNG V. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG ĐẤT

Môi trường đất là thành phần quan trọng trong hệ sinh thái tự nhiên, đóng vai trò thiết yếu trong phát triển nông nghiệp, công nghiệp và ổn định sinh kế cho người dân. Việc quản lý, bảo vệ và giám sát chất lượng môi trường đất có ý nghĩa quan trọng trong việc phát triển bền vững kinh tế - xã hội của địa phương.

Trong giai đoạn 2021–2025, cùng với quá trình đẩy mạnh công nghiệp hóa, đô thị hóa và phát triển cơ sở hạ tầng, môi trường đất thành phố Hải Phòng (bao gồm thành phố Hải Phòng và tỉnh Hải Dương cũ trước sáp nhập) đang chịu áp lực ngày càng gia tăng, nhất là tại các khu vực có hoạt động sản xuất công nghiệp, hoạt động sản xuất nông nghiệp, làng nghề, bãi xử lý chất thải, khu vực dân sinh và vùng ven đô thị.

Từ thực tiễn đó, việc đánh giá hiện trạng sử dụng đất và chất lượng môi trường đất là cơ sở quan trọng để phục vụ công tác quy hoạch, bảo vệ môi trường và quản lý tài nguyên hiệu quả.

5.1. Hiện trạng sử dụng đất

5.1.1. Khái quát về hiện trạng sử dụng đất, các vấn đề về chuyển mục đích sử dụng đất và sức ép lên môi trường

a. Hiện trạng sử dụng đất

Theo số liệu thống kê đất đai năm 2024, tổng diện tích tự nhiên của TP. Hải Phòng hiện là 318.449 ha (đã cộng dồn diện tích đất khu vực phía Đông và phía Tây thành phố), đứng thứ 5/6 thành phố trực thuộc trung ương, đứng thứ 5/6 vùng Đồng bằng sông Hồng và đứng thứ 33/34 tỉnh thành trên cả nước.

Nhìn chung trong những năm vừa qua tài nguyên đất đai của TP được quản lý theo đúng các quy định hiện hành, đảm bảo gìn giữ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu và nước biển dâng. Hiện trạng sử dụng đất cơ bản phản ánh đúng xu thế phát triển của thành phố theo hướng giảm dần diện tích đất nông nghiệp, chú trọng phát triển 03 trụ cột chủ yếu: Công nghiệp công nghệ cao; cảng biển - logistics; và du lịch - thương mại.

So với các tỉnh thuộc vùng ĐBSH, cơ cấu sử dụng đất của Hải Phòng tương đối tiến bộ, tỷ lệ đất phi nông nghiệp chiếm 40,73% tổng diện tích tự nhiên, cao hơn so với các tỉnh lân cận. Diện tích đất nông nghiệp chiếm 57,53% tổng diện tích tự nhiên trong đó chủ yếu là đất trồng lúa chiếm 30,13% và đất nuôi trồng thủy sản chiếm 7,75% diện tích tự nhiên. Đây là dư địa rất lớn cho việc chuyển đổi mục đích sử dụng sang đất phi nông nghiệp thực hiện các dự án khu công nghiệp, hạ tầng giao thông logistic, thương mại, dịch vụ, hạ tầng các khu đô thị... được xác định là thế mạnh của Hải Phòng.

Hải Phòng là động lực và cửa ngõ quốc tế của Vùng ĐBSH và khu vực Bắc Bộ, có tiềm năng lớn để phát triển nhanh công nghiệp, cảng biển và logistics, tuy nhiên xét về cơ cấu sử dụng đất hiện nay diện tích công nghiệp của Hải Phòng chỉ chiếm 2,55% diện tích

tự nhiên chưa đáp ứng được yêu cầu phát triển công nghiệp, do vậy trong thời gian tới cần phải dành quỹ đất lớn cho mục đích này.

Hải Phòng có lợi thế giáp biển, do vậy việc khai thác lấn biển phục vụ việc phát triển kinh tế - xã hội là cơ hội rất lớn để Thành phố mở rộng diện tích tự nhiên, xây dựng các công trình đặc thù trên biển. Hiện nay, trên địa bàn TP. Hải Phòng đã có quy hoạch hệ thống cảng nước sâu Lạch Huyện và cảng Nam Đồ Sơn, dự kiến sử dụng > 5.000ha diện tích mặt nước ven biển, việc đầu tư xây dựng hạ tầng cảng biển cần được đẩy nhanh trong thời gian tới để đưa vào khai thác sử dụng có hiệu quả.

Diện tích đất chưa sử dụng của Hải Phòng vẫn còn ở mức cao, chiếm 1,74% tổng diện tích tự nhiên, phần diện tích này chủ yếu là đất ven sông, ven biển, phần nào có thể đưa vào khai thác sử dụng cho các hoạt động đánh bắt thủy hải sản, đưa vào trồng rừng phòng hộ ven biển trong thời gian tới, đặc biệt phần diện tích đất chưa sử dụng tại phường Hải An, phường Đông Hải khi đưa vào thực hiện dự án Khu đô thị mới Tràng Cát và Khu công nghiệp Nam Tràng Cát trong thời gian tới sẽ mang lại hiệu quả kinh tế cao.

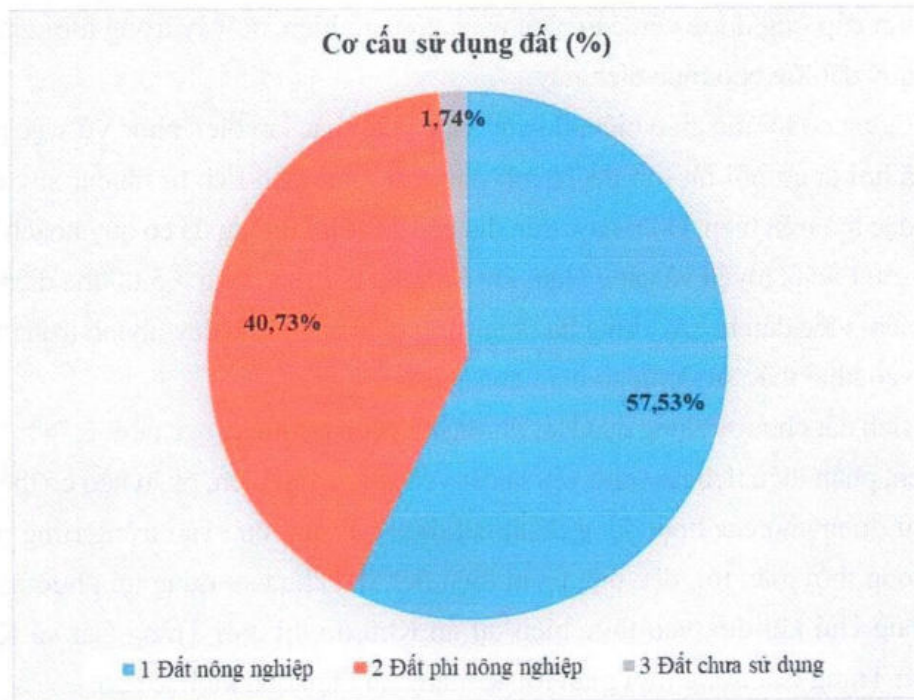
Thành phố Hải Phòng có cơ cấu sử dụng đất đang trong quá trình tái cấu trúc mạnh mẽ theo hướng công nghiệp hóa – đô thị hóa – hiện đại hóa. Cụ thể như sau:

Bảng 5.1. Diện tích, cơ cấu theo mục đích sử dụng đất năm 2024

TT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Mã	Tổng diện tích (Ha)	Cơ cấu (%)	So sánh với năm 2020
1	Đất nông nghiệp	NNP	183.213	57,53	Giảm 3.410 ha
2	Đất phi nông nghiệp	PNN	129.688	40,73	Tăng 163 ha so với năm 2020
3	Đất chưa sử dụng	CSD	5.548	1,74	Tăng 2.217 ha so với năm 2020
Cộng			318.449	100,00	

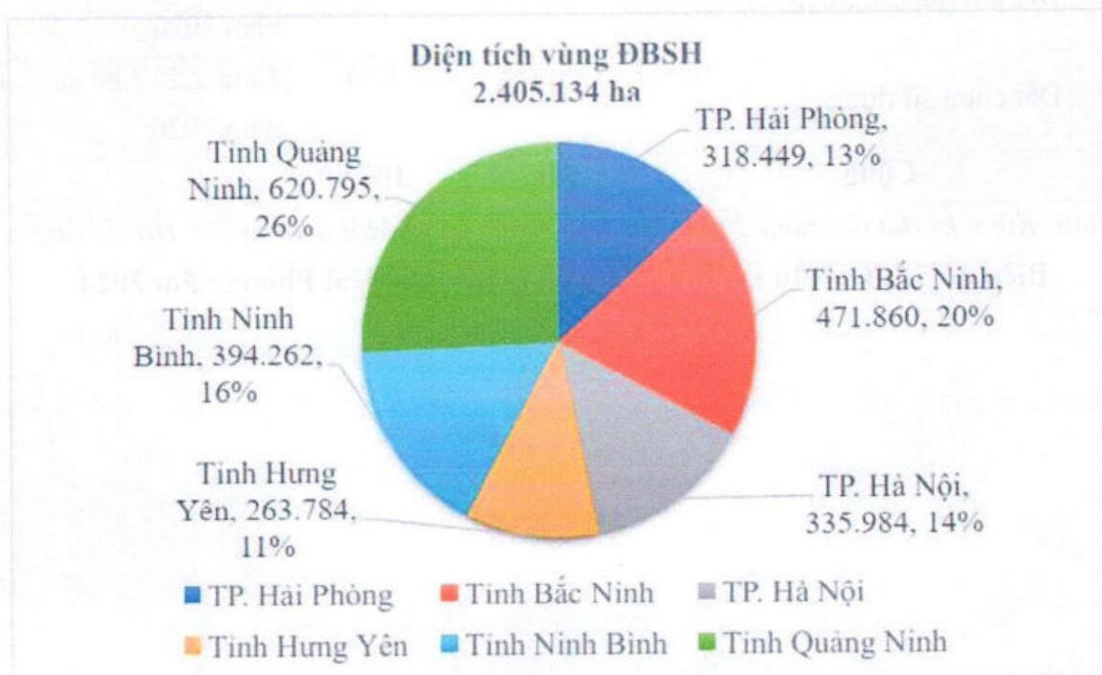
Nguồn: Kiểm kê đất đai năm 2024 - Sở Nông nghiệp và Môi trường TP. Hải Phòng

Biểu đồ 5.1. Cơ cấu sử dụng đất của thành phố Hải Phòng năm 2024

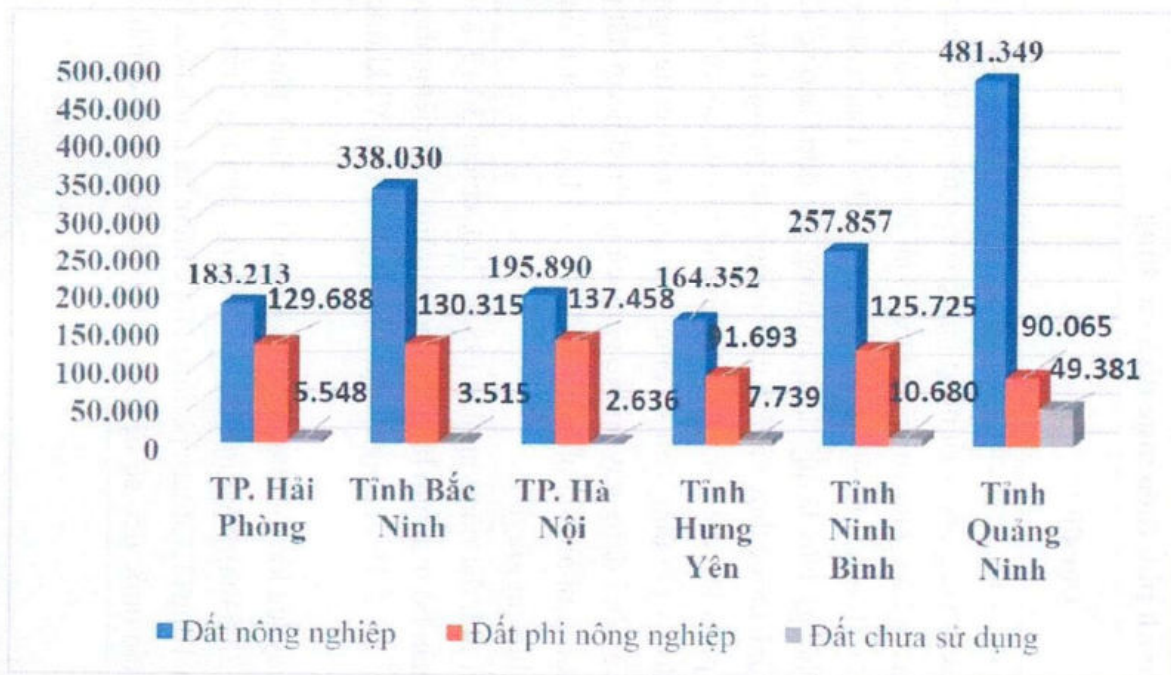


Về cơ bản, diện tích đất tự nhiên của Hải Phòng đã được đưa vào sử dụng. Phần diện tích chưa sử dụng còn rất ít. Vì vậy, để nâng cao hiệu quả kinh tế của việc sử dụng đất, giải pháp chính không phải đưa đất chưa sử dụng vào sử dụng, mà là chuyển đổi công năng sử dụng đất, từ những diện tích sinh lợi thấp sang loại hình đem lại mức sinh lợi cao hơn.

Biểu đồ 5.2. So sánh diện tích tự nhiên các tỉnh vùng Đồng bằng Sông Hồng năm 2024 [58]



Biểu đồ 5.3. So sánh diện tích các loại đất trong vùng Đồng bằng sông Hồng năm 2024 [58]



Bảng 5.2. Tình hình phân bố các nhóm đất trên địa bàn thành phố theo mục đích sử dụng

TT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Đặc điểm
I	Đất nông nghiệp	183.213	57,53	Tập trung nhiều ở các khu vực ven đô, vùng sinh thái nông nghiệp phía Nam và Tây Nam thành phố. Trong đó, đáng chú ý là các vùng sản xuất nông nghiệp ổn định tại các khu vực các xã như Vĩnh Bảo, Tiên Lãng và An Lão (khu vực phía Đông Hải Phòng) và vùng nông nghiệp tập trung tại các xã Hồng Châu, Tân An, Khúc Thừa Dụ, Nam – Bắc Thanh Miện và Hải Hưng (khu vực phía Tây Hải Phòng). Đây là quỹ đất quan trọng cần được bảo vệ và sử dụng hiệu quả trong chiến lược an ninh lương thực và phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao. Đất nông nghiệp chiếm phần lớn diện tích toàn thành phố nhưng có xu hướng giảm trong những năm gần đây do sự gia tăng dân số cùng với quá trình công nghiệp hóa, đô thị hóa, phát triển kinh tế, xã hội đang gây áp lực ngày càng lớn đối với đất đai. Quỹ đất dành cho nhu cầu xây dựng, nhà ở và phát triển kinh tế xã hội, phát triển đô thị, công nghiệp hằng năm có xu hướng gia tăng.
1	Đất trồng lúa	95.957	30,13	Đất trồng lúa chiếm phần lớn diện tích đất nông nghiệp (95.957ha), chiếm 30,13% tổng diện tích tự nhiên. Đất trồng lúa phân bố trên hầu hết trên các phường, xã (riêng phường An Biên, phường Lê Chân, phường Lê Thanh Nghi, đặc khu Bạch Long Vĩ không có diện tích đất trồng lúa). Các địa phương có diện tích gieo cấy lúa lớn tại Phường Lưu Kiếm (1.073ha); phường An Dương (1.155ha); xã Tiên Minh (2.054ha); xã Vĩnh Hải (1.800ha); phường Trần Hưng Đạo (1.350ha); phường Trần Nhân Tông (1.135ha); phường Nhị Chiểu; xã Lai Khê... Phần lớn tại các khu vực chuyên trồng lúa nước đều có hệ thống thủy lợi khá hoàn chỉnh, nên

TT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Đặc điểm
2	Đất trồng cây lâu năm	26.028	8,17	<p>chủ động được nước tưới, tạo điều kiện cho việc thâm canh, tăng năng suất, nâng cao hệ số sử dụng đất (hệ số sử dụng đất từ 2-3 lần/năm), đem lại hiệu quả trong sản xuất, góp phần đảm bảo an ninh lương thực trên địa bàn thành phố. Tuy nhiên, tại một số khu vực thuộc địa bàn các phường nhiều diện tích đất chuyên trồng lúa nước nằm trong khu vực quy hoạch phát triển đô thị, nên ít được thâm canh sản xuất, chủ yếu gieo trồng theo thời vụ, năng suất phụ thuộc nhiều vào tự nhiên.</p> <p>Đất trồng cây lâu năm: Có 26.028ha, chiếm 8,17% tổng diện tích tự nhiên. Một số địa phương có diện tích đất trồng cây lâu năm lớn trên địa bàn thành phố như: phường Lưu Kiếm (566ha); phường Chu Văn An (767ha); phường Trần Hưng Đạo (1.628ha); phường Nguyễn Trãi (1.247ha); xã Thanh Hà (1.348ha); xã Hà Tây (889ha); xã Hà Bắc (944ha); xã Hà Nam (1.501ha); xã Hà Đông (1.166ha)... đa số diện tích đất trồng cây lâu năm là các loại cây ăn quả (vải, nhãn) hình thành các vùng chuyên canh tập trung có hiệu quả tại xã Thanh Hà, xã Hà Tây, xã Hà Bắc, xã Hà Nam, xã Hà Đông, phường Chu Văn An, phường Chí Linh, phường Trần Hưng Đạo, phường Nguyễn Trãi, phường Trần Nhân Tông, phường Lê Đại Hành và một số vùng trồng chuối, na, táo tại xã Việt Khê, phường Đồ Sơn.</p>
3	Đất rừng đặc dụng	9.980	3,13	<p>Phần bố tại phường Trần Hưng Đạo (1.065ha) và chủ yếu tại đặc khu Cát Hải tại Vườn Quốc gia Cát Bà, đây là một trong những khu rừng đặc dụng lớn nhất Việt Nam, sở hữu hệ sinh thái đa dạng gồm biển, rừng ngập mặn, rừng trên cạn và các loài động thực vật quý hiếm. Ngoài ra, ở Vườn Cát Bà còn có nhiều di tích khảo cổ học quý hiếm, có giá</p>

TT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Đặc điểm
4	Đất rừng phòng hộ	13.942	4,38	<p>trị cao về mặt lịch sử. Hệ sinh thái rừng Cát Bà cực kỳ đa dạng, được chia thành 3 loại: rừng ngập mặn, rừng nguyên sinh và rừng lá kim (duy nhất tại đảo Cát Bà). Rừng đặc dụng tại phường Trần Hưng Đạo, phường Trần Liễu, phường Phạm Sư Mạnh có vai trò rất quan trọng trong giữ gìn, tôn tạo các hệ sinh thái rừng đầu nguồn.</p> <p>Phân bố chủ yếu tại: đặc khu Cát Hải (5.667ha); phường Nguyễn Trãi (3.079ha); phường Lưu Kiếm (275ha); phường Nam Đồ Sơn (366ha); xã Kiến Hải (484ha); xã Chân Hưng (333ha); xã Hùng Thắng (651ha)... Rừng phòng hộ ven biển Hải Phòng với 35 loài thuộc 24 họ chủ yếu là thực vật ngập mặn và phân thành 5 tầng cây chủ đạo, trong đó tầng cây 200-400 cm là tầng cây chiếm ưu thế. Trong nhiều năm trở lại đây, diện tích rừng phòng hộ ven biển có nhiều biến động, suy giảm 52% rừng ngập mặn và 83,2% rừng phi lao.</p>
5	Đất rừng sản xuất	3.740	1,17	<p>Phân bố chủ yếu tại phường Nguyễn Trãi (1.404ha); đặc khu Cát Hải (791ha); phường Trần Hưng Đạo (340ha); phường Chu Văn An (294ha).. Trong đó có 492ha diện tích rừng sản xuất là rừng tự nhiên tại đặc khu Cát Hải. Diện tích rừng sản xuất của thành phố chủ yếu là rừng nghèo và rừng phục hồi, khả năng khai thác gỗ trong những năm tới rất hạn chế.</p>
II	Đất phi nông nghiệp	129.688	40,73	
1	Đất ở nông thôn	22.432	7,04	<p>Diện tích đất ở tại các xã trên địa bàn thành phố: Diện tích tập trung lớn tại xã An Khánh (424ha); xã An Trường (490ha); xã An Lão (499ha); xã Việt Khê (403ha); xã Hà Nam (469ha); xã Hà Đông (751ha); xã Lai Khê (467ha); xã Kim Thành (503ha)... Đất ở tại</p>

TT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Đặc điểm
2	Đất ở đô thị	11.713	3,68	<p>nông thôn thường phân bố tập trung ở khu vực trung tâm xã, các tuyến đường giao thông chính như: Quốc lộ, tỉnh lộ, huyện lộ, các đường liên xã, liên thôn,... ngoài ra, còn phân bố rải rác trong đất sản xuất nông nghiệp.</p> <p>Diện tích đất ở tại các phường trên địa bàn thành phố: Diện tích tập trung lớn tại phường Thủy Nguyên (433ha); phường Hải An (788ha); phường An Dương (638ha); phường Nhị Chiểu (335ha); phường Nguyễn Trãi (426ha); phường Chu Văn An (346ha); phường Trần Hưng Đạo (319ha). Trong những năm gần đây, thành phố Hải Phòng tập trung mở rộng không gian đô thị theo các dự án đã được phê duyệt; nhờ đó, diện tích đất ở đô thị tăng, không gian cư trú được mở rộng, nhiều khu đô thị mới và khu tái định cư được hình thành, góp phần thay đổi diện mạo thành phố theo hướng hiện đại, văn minh</p>
3	Đất xây dựng trụ sở cơ quan	478	0,15	<p>Phân bố trên tất cả các phường, xã trên địa bàn thành phố. Hiện tại, trụ sở làm việc của một số đơn vị hành chính cấp xã trong thành phố còn nhỏ hẹp, cơ sở hạ tầng chưa đáp ứng được yêu cầu làm việc cần được mở rộng hoặc xây dựng mới</p>
4	Đất quốc phòng	2.834	0,89	<p>Phân bố tập trung nhiều tại các phường, xã trọng yếu về quân sự như: đặc khu Cát Hải (108ha); đặc khu Bạch Long Vĩ (114ha); phường Nguyễn Trãi (339ha); phường Đồ Sơn (268ha); phường Phù Liễn (285ha); phường Đông Hải (215ha); phường Hải An (220ha)... Đây là diện tích các công trình phục vụ mục đích quốc phòng (trụ sở, vị trí đóng quân, kho vũ khí, thao trường huấn luyện, khu căn cứ chiến đấu, ...). Việc sử dụng quỹ đất quốc phòng đã tuân thủ quy định của Chính phủ sử dụng tiết kiệm và có hiệu quả đảm bảo tính cơ động, kịp thời.</p>

TT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Đặc điểm
5	Đất an ninh	395	0,12	Tập trung nhiều tại phường Lê Đại Hành (101ha); phường Lưu Kiếm (25ha); phường Trần Nhân Tông (81ha); phường Chu Văn An (21ha); xã An Hưng (29ha); xã Việt Khê (49ha). Để đảm bảo trật tự, an ninh xã hội cho toàn dân, đất an ninh được phân bổ trên khắp các phường, xã nhưng tập trung lớn tại các phường Trung Tâm của thành phố
6	Đất xây dựng công trình sự nghiệp	3.812	1,2	
6.1	Đất xây dựng cơ sở văn hoá	404	0,13	Gồm các công trình trung tâm văn hóa, học tập cộng đồng tại các phường, xã nhằm phục vụ nhu cầu về đời sống tinh thần của người dân
6.2	Đất xây dựng cơ sở xã hội	76	0,02	
6.3	Đất xây dựng cơ sở y tế	237	0,07	Gồm các công trình Bệnh viện đa khoa, trung tâm y tế, trạm y tế và các cơ sở khám chữa bệnh khác nhằm đáp ứng nhu cầu khám và chữa bệnh, chăm sóc sức khỏe cho nhân dân. Nhìn chung, thành phố có mạng lưới y tế tương đối đồng bộ ở các cấp và với hệ thống y tế hiện nay, công tác chăm sóc sức khoẻ cộng đồng, khám chữa bệnh cho nhân dân được thực hiện khá tốt. Tuy nhiên để hoàn thiện đầy đủ mạng lưới y tế đảm bảo tốt hơn nữa công tác khám, chữa bệnh của người dân trong thời gian tới ngoài việc đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị... cần dành quỹ đất để tiếp tục xây dựng bệnh viện chuyên khoa cấp tỉnh, mở rộng quỹ đất cho các trung tâm y tế, trạm y tế tại các phường, xã để đạt chuẩn của ngành.
6.4	Đất xây dựng cơ	1.680	0,53	Các trường của Hải Phòng đều có cơ sở vật chất rất tốt và toàn diện. Quy mô giáo dục phổ

TT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Đặc điểm
	Sở Giáo dục và Đào tạo			thông tiếp tục ổn định, vững chắc cả về cơ cấu, loại hình trường lớp, cơ sở vật chất được tăng cường.
6.5	Đất xây dựng cơ sở thể dục, thể thao	1.255	0,39	Trong những năm qua thành phố tập trung xây dựng, phát triển nhiều công trình thể thao, nhà thi đấu, sân vận động được nâng cấp hoặc xây mới, có thể nhận thấy, hệ thống các công trình phục vụ nhu cầu luyện tập thể dục - thể thao của nhân dân trên địa bàn thành phố là khá đầy đủ.
6.6	Đất xây dựng công trình sự nghiệp khác	125	0,04	
7	Đất sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp	20.008	6,28	
7.1	Đất khu công nghiệp	8.134	2,55	Diện tích khu công nghiệp chủ yếu tập trung trên địa bàn phường Đông Hải (2.860ha); phường An Phong (461ha); phường Tử Minh (441ha); phường Trần Hưng Đạo (201ha); đặc khu Cát Hải (1.784ha); xã Lai Khê (251ha); xã Mao Điền (319ha). Hải Phòng là 1 trong 5 địa phương có quy mô công nghiệp lớn nhất cả nước, là điểm đến của nhiều doanh nghiệp trong và ngoài nước. Tính đến năm 2025 Hải Phòng có 34 khu công nghiệp đang hoạt động. Sau sáp nhập, thành phố Hải Phòng sở hữu quỹ đất công nghiệp hàng đầu miền Bắc, tạo điều kiện thu hút vốn FDI, phát triển công nghiệp công nghệ cao, logistics, cảng biển và dịch vụ hỗ trợ. Các khu công nghiệp mới được định hướng theo tiêu chuẩn xanh -

TT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Đặc điểm
				sạch - bền vững, với hạ tầng đồng bộ, dịch vụ hiện đại, đáp ứng yêu cầu của các nhà đầu tư lớn, đặc biệt là các tập đoàn công nghệ, sản xuất linh kiện điện tử, ô tô, logistics, hóa chất, dệt may...
7.2	Đất cụm công nghiệp	1.541	0,48	Phân bố chủ yếu trên địa bàn các phường, xã như: xã Tiên Lân (134ha); xã Kê Sắt (183ha); phường Nhị Chiểu (120ha); xã Quyết Thắng (71ha); xã Nguyễn Lương Bằng (83ha); xã Phú Thái (79ha). Diện tích đất cụm công nghiệp được phân bố trên 35 phường, xã.
7.3	Đất thương mại, dịch vụ	2.492	0,78	Phân bố chủ yếu trên địa bàn các phường, xã: Phường Thủy Nguyên (479ha); phường Đông Hải (458ha); phường Đồ Sơn (296ha); đặc khu Cát Hải (416ha)...
7.4	Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp	6.051	1,90	Phân bố trên địa bàn các phường, xã như: Phường Bạch Đằng (374ha); phường Hồng An (364ha); phường Phạm Sư Mạnh (181ha); đặc khu Cát Hải (323ha); xã Phú Thái (163ha); xã Mao Điền (131ha); xã An Quang (122ha)...
7.5	Đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản	1.790	0,56	Phân bố chủ yếu tại: phường Bạch Đằng (649ha); phường Nhị Chiểu (523ha); xã Việt Khê (240ha)... Chủ yếu đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản trên địa bàn thành phố là các mỏ đất san lấp, vật liệu xây dựng và các loại khoáng sản phi kim loại chủ yếu là đá vôi, sét, silic hoạt tính và một số khoáng sản: sít đen, dolomit, đá cát kết, quặng sắt limonit.
8	Đất có mục đích công cộng	43.910	13,79	
8.1	Đất giao thông	27.980	8,79	Trong những năm qua, hệ thống giao thông trên địa bàn thành phố đã được đầu tư tương đối toàn diện, nhiều dự án quan trọng đã hoàn thành, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội.
8.2	Đất thủy lợi	13.097	4,11	Chức năng của hệ thống thủy lợi của tỉnh là phục vụ tưới tiêu cho sản xuất nông nghiệp,

TT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Đặc điểm
8.3	Đất có di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh, di sản thiên nhiên	212	0,07	nuôi trồng thủy sản. Việc kiên cố hóa kênh mương trong thực hiện chương trình mục tiêu quốc gia "Nông thôn mới" đã mang lại những hiệu quả thiết thực với việc tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp trên địa bàn thành phố. Bao gồm các di tích lịch sử - văn hóa đã được Nhà nước xếp hạng hoặc được Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương quyết định bảo vệ. Tuy loại đất này có diện tích không lớn nhưng có ý nghĩa quan trọng trong đời sống tinh thần của nhân dân cũng như sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội của các địa phương trên địa bàn thành phố.
8.4	Đất bãi thải, xử lý chất thải	512	0,16	Phân bố đồng đều trên toàn thành phố
8.5	Đất công trình năng lượng	389	0,12	
8.6	Đất công trình bưu chính viễn thông	25	0,01	
8.7	Đất cơ sở tôn giáo	658	0,21	
8.8	Đất nghĩa trang, nhà tang lễ, nhà hỏa táng	2.898	0,91	
III	Đất chưa sử dụng	5.548	1,74	Có xu hướng giảm dần theo các năm do được khai thác chuyển sang các mục đích sản xuất nông - lâm nghiệp, đồng thời cũng được chuyển sang sử dụng vào các mục đích phi nông nghiệp.

b. Hiện trạng về chuyển đổi mục đích sử dụng đất

Việc thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất, cho thuê đất được thực hiện đảm bảo đúng quy định của pháp luật.

Trong thời kỳ 2021-2025, TP. Hải Phòng đã có bước phát triển đột phá, kinh tế - đô thị - xã hội, đời sống của nhân dân được quan tâm và nâng cao. Có được kết quả này là do thành phố đã cải thiện tốt môi trường kinh doanh, thu hút đầu tư, phát triển cơ sở hạ tầng như: Đường cao tốc Hà Nội - Hải Phòng, cao tốc Hải Phòng - Quảng Ninh, mở rộng sân bay Cát Bi, tuyến đường bộ ven biển Hải Phòng - Thái Bình, hệ thống cầu cảng: Cầu vượt biển Tân Vũ - Lạch Huyện, cầu Đãng, cầu Hàn, cầu Niệm 2, cầu Bạch Đằng, xây dựng cảng cửa ngõ quốc tế...

Với hệ thống hạ tầng giao thông đồng bộ, đảm bảo tính kết nối liên vùng cùng với chính sách thu hút đầu tư của thành phố, đã thu hút hàng loạt tập đoàn doanh nghiệp có tiềm lực lớn vào đầu tư các dự án có ý nghĩa với thành phố như: Khu đô thị Vinhomes Imperia; Khu vui chơi giải trí, nhà ở sinh thái đảo Vũ Yên, Tổ hợp sản xuất ô tô Vinfast, Tổ hợp du lịch đảo Cát Hải, Khu du lịch quốc tế Đồi Rồng, dự án khách sạn 5 sao của FLC, Khu công nghiệp, dịch vụ, đô thị VSIP, Khu công nghiệp, đô thị Tràng Duệ...

Căn cứ vào Quyết định số 1516/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Quyết định số 1639/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. UBND TP. Hải Phòng đã tổ chức thực hiện việc thu hồi đất, giao đất, cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất theo quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất đã được phê duyệt. Kết quả thực hiện cụ thể như sau:

Bảng 5.3. Kết quả thực hiện các chỉ tiêu sử dụng đất đến năm 2025 [58]

Đơn vị tính: Ha

STT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Mã	Diện tích đến năm 2030 tại được duyệt tại QĐ 1516 TTg và QĐ 1639 TTg (ha)	Kết quả thực hiện			Diện tích còn lại chưa thực hiện
				Đến 31/12/2024	Trong đó		
					Diện tích (ha); Tăng (+), giảm (-)	Tỷ lệ (%)	
	Tổng diện tích tự nhiên		324.092	318.449	-1.030		
1	Nhóm đất nông nghiệp	NNP	151.543	183.213	-3.410	9,72	31.670
1.1	Đất trồng lúa	LUA	75.462	95.957	-4.149	16,84	20.495
1.1.1	Đất chuyên trồng lúa	LUC	75.462	93.027	-4.149	19,00	17.565
1.2	Đất trồng cây lâu năm	CLN	22.579	26.028	-72	2,04	3.449
1.3	Đất rừng đặc dụng	RDD	9.537	9.980	504	832,00	443
1.4	Đất rừng phòng hộ	RPH	14.168	13.942	-476	190,48	-226
1.5	Đất rừng sản xuất	RSX	2.427	3.740	249	8,47	3.185
2	Nhóm đất phi nông nghiệp	PNN	171.356	129.688	163	0,39	-41.668

STT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Mã	Diện tích đến năm 2030 tại được duyệt tại QĐ 1516 TTg và QĐ 1639 TTg (ha)	Kết quả thực hiện			Diện tích còn lại chưa thực hiện
				Đến 31/12/2024	Trong đó		
					Diện tích (ha); Tăng (+), giảm (-)	Tỷ lệ (%)	
2.1	Đất ở tại nông thôn	ONT	23.165	22.432	-1.091	305,32	-753
2.2	Đất ở tại đô thị	ODT	11.450	11.713	2.625	111,14	263
2.3	Đất xây dựng trụ sở cơ quan	TSC	623	478	15	9,49	-145
2.4	Đất quốc phòng	CQP	3.215	2.834	150	28,23	-381
2.5	Đất an ninh	CAN	716	395	28	7,97	-321
2.6	Đất xây dựng công trình sự nghiệp	DSN	3.456	3.812	414	717,00	356
2.6.1	Đất xây dựng cơ sở văn hóa	DVH	815	404	44	9,66	-411
2.6.2	Đất xây dựng cơ sở y tế	DYT	401	237	2	0,99	-825
2.6.3	Đất xây dựng cơ sở giáo dục và đào tạo	DGD	1.062	1.680	80	14,95	597
2.6.4	Đất xây dựng cơ sở thể dục, thể thao	DTT	1.083	1.255	233	380,76	1.255
2.6.5	Đất xây dựng công trình sự nghiệp khác	DTS	95	125	-41	57,38	30
2.7	Đất sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp	CSK	37.706	20.008	3.059	14,74	-17.698