

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH DƯƠNG
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

BÁO CÁO
KẾT QUẢ QUAN TRẮC CHẤT LƯỢNG
MÔI TRƯỜNG TRẦM TÍCH
TỈNH BÌNH DƯƠNG

NĂM 2024

Cơ quan thực hiện:
TRUNG TÂM QUAN TRẮC - KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN
VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BÌNH DƯƠNG

BÌNH DƯƠNG, THÁNG 12 NĂM 2024

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH DƯƠNG
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

BÁO CÁO
KẾT QUẢ QUAN TRẮC CHẤT LƯỢNG
MÔI TRƯỜNG TRÀM TÍCH
TỈNH BÌNH DƯƠNG

NĂM 2024

Cơ quan thực hiện:
TRUNG TÂM QUAN TRẮC - KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN
VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BÌNH DƯƠNG

KT.GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Nguyễn Chí Cường

BÌNH DƯƠNG, THÁNG 12 NĂM 2024

MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU	9
CHƯƠNG I. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC.....	10
1.1. Tổng quan và điều kiện tự nhiên:.....	10
1.2. Tổng quan vị trí quan trắc:	13
1.3. Tần suất quan trắc:	18
1.4. Danh mục các thông số quan trắc:	19
1.5. Danh mục thiết bị quan trắc và thiết bị phòng thí nghiệm.....	19
1.6. Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu	20
1.7. Phương pháp phân tích mẫu:.....	20
1.8. Mô tả địa điểm lấy mẫu:.....	22
CHƯƠNG II: NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC.....	23
2.1. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại SG1 – Cách đập Dầu Tiếng 2km	23
2.2. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại SG2 – Họng thu nước nhà máy nước Thủ Dầu Một	29
2.3. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại SG3 – Cách ngã ba rạch Vĩnh Bình – Sông Sài Gòn 50m về phía hạ lưu.....	34
2.4. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại SG4 – Trạm thủy văn trên Sông Sài Gòn	39
2.5. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại RSG1 – Rạch cầu Bà Sảng.....	41
2.6. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại RSG2 – Suối Giữa.....	43
2.7. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại RSG3 – Rạch Ông Đành tại cầu Ông Đành	45
2.8. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích RSG4 – Suối Cát	50
2.9. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại RSG6 – Rạch Vĩnh Bình tại nhà hàng Dìn Ký	52
2.10. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại ĐN1 – Cách ngã ba sông ĐN – SB 1km.....	57
2.11. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại ĐN2 – Họng thu nước nhà máy nước Tân Hiệp.....	62

2.12. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại ĐN3 – Cầu mới bắc qua cù lao Bạch Đằng	68
2.13. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại ĐN4 – Họng thu nước nhà máy nước Tân Ba	73
2.14. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại RĐN5 – Suối Siệp tại cống trên QL 1K.....	78
2.15. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại RĐN6 – Rạch Bà Hiệp tại cầu Bà Hiệp.....	83
2.16. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại SB2 – Cầu Phước Hòa	88
2.17. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại STT3 – Cầu Ông Cộ.....	93
2.18. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại STT4 – Trạm quan trắc nước mặt tự động trên sông Thị Tính.....	98
2.19. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại RTT1 – Suối Cắm Xe tại ngã ba suối Bài Lang và Suối Cắm Xe	100
CHƯƠNG III: NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THỰC HIỆN QA/QC	105
3.1. Kết quả QA/QC hiện trường:	105
3.2. Kết quả QA/QC trong phòng thí nghiệm:	108
CHƯƠNG IV: KẾT LUẬN	119

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1: Thông tin về các điểm quan trắc.....	13
Bảng 2: Danh mục các thông số quan trắc.....	19
Bảng 3: Danh mục về thiết bị quan trắc.....	19
Bảng 4: Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu.....	20
Bảng 5: Phương pháp phân tích mẫu	20
Bảng 6: Kết quả quan trắc SG1 năm 2024.....	23
Bảng 7: Kết quả quan trắc trên SG1 từ 2016-2024.....	25
Bảng 8: Số lần vượt quy chuẩn tại SG1 từ năm 2016-2024	26
Bảng 9: Kết quả quan trắc SG2 năm 2024.....	29
Bảng 10: Kết quả quan trắc trên SG2 từ 2016-2024.....	31
Bảng 11: Số lần vượt quy chuẩn tại SG2 từ năm 2016-2024	32
Bảng 12: Kết quả quan trắc SG3 năm 2024.....	34
Bảng 13: Kết quả quan trắc trên SG3 từ 2016-2024.....	36
Bảng 14: Số lần vượt quy chuẩn tại SG3 từ năm 2016-2024	37
Bảng 15: Kết quả quan trắc SG4 năm 2024.....	39
Bảng 16: Kết quả quan trắc RSG1 năm 2024	41
Bảng 17: Kết quả quan trắc RSG2 năm 2024	43
Bảng 18: Kết quả quan trắc RSG3 năm 2024	45
Bảng 19: Kết quả quan trắc trên RSG3 từ 2016-2024	47
Bảng 20: Số lần vượt quy chuẩn tại RSG3 từ năm 2016-2024.....	48
Bảng 21: Kết quả quan trắc RSG4 năm 2024	50
Bảng 22: Kết quả quan trắc RSG6 năm 2024	52
Bảng 23: Kết quả quan trắc trên RSG6 từ 2016-2024	54

Bảng 24: Số lần vượt quy chuẩn tại RSG6 từ năm 2016-2024.....	55
Bảng 25: Kết quả quan trắc ĐN1 năm 2024	57
Bảng 26: Kết quả quan trắc trên ĐN1 từ 2016-2024	59
Bảng 27: Số lần vượt quy chuẩn tại ĐN1 từ năm 2016-2024.....	60
Bảng 28: Kết quả quan trắc ĐN2 năm 2024	62
Bảng 29: Kết quả quan trắc trên ĐN2 từ 2016-2024	64
Bảng 30: Số lần vượt quy chuẩn tại ĐN2 từ năm 2016-2024.....	65
Bảng 31: Kết quả quan trắc ĐN3 năm 2024	68
Bảng 32: Kết quả quan trắc trên ĐN3 từ 2016-2024	70
Bảng 33: Số lần vượt quy chuẩn tại ĐN3 từ năm 2016-2024.....	71
Bảng 34: Kết quả quan trắc ĐN4 năm 2024	73
Bảng 35: Kết quả quan trắc trên ĐN4 từ 2016-2024	75
Bảng 36: Số lần vượt quy chuẩn tại ĐN4 từ năm 2016-2024.....	76
Bảng 37: Kết quả quan trắc RĐN5 năm 2024	78
Bảng 38: Kết quả quan trắc trên RĐN5 từ 2016-2024	80
Bảng 39: Số lần vượt quy chuẩn tại RĐN5 từ năm 2016-2024.....	81
Bảng 40: Kết quả quan trắc RĐN6 năm 2024	83
Bảng 41: Kết quả quan trắc trên RĐN6 từ 2016-2024	85
Bảng 42: Số lần vượt quy chuẩn tại RĐN6 từ năm 2016-2024.....	86
Bảng 43: Kết quả quan trắc SB2 năm 2024.....	88
Bảng 44: Kết quả quan trắc trên SB2 từ 2016-2024	90
Bảng 45: Số lần vượt quy chuẩn tại SB2 từ năm 2016-2024	91
Bảng 46: Kết quả quan trắc STT3 năm 2024.....	93
Bảng 47: Kết quả quan trắc trên STT3 từ 2016-2024.....	95
Bảng 48: Số lần vượt quy chuẩn tại STT3 từ năm 2016-2024	96

Bảng 49: Kết quả quan trắc STT4 năm 2024.....	98
Bảng 50: Kết quả quan trắc STT3 năm 2024.....	100
Bảng 51: Kết quả quan trắc trên RTT1 từ 2016-2024	102
Bảng 52: Số lần vượt quy chuẩn tại STT3 từ năm 2016-2024	103
Bảng 53: Kết quả quan trắc QA/QC năm 2024	107
Bảng 54: Mẫu lập	110
Bảng 55: Mẫu thêm chuẩn	114
Bảng 56: Mẫu chuẩn kiểm soát.....	115
Bảng 57: Mẫu trắng.....	117

DANH MỤC BIỂU

Biểu 1: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại SG1 năm 2024	24
Biểu 2: Xu hướng ô nhiễm tại SG1 từ năm 2016-2024	27
Biểu 3: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại SG2 năm 2024	30
Biểu 4: Xu hướng ô nhiễm tại SG2 từ năm 2016-2024	33
Biểu 5: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại SG3 năm 2024	35
Biểu 6: Xu hướng ô nhiễm tại SG3 từ năm 2016-2024	38
Biểu 7: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại SG4 năm 2024	40
Biểu 8: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại RSG1 năm 2024.....	42
Biểu 9: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại RSG2 năm 2024.....	44
Biểu 10: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại RSG3 năm 2024	46
Biểu 11: Xu hướng ô nhiễm tại RSG3 từ năm 2016-2024	49
Biểu 12: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại RSG4 năm 2024	51
Biểu 13: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại RSG6 năm 2024	53
Biểu 14: Xu hướng ô nhiễm tại RSG6 từ năm 2016-2024	56
Biểu 15: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại ĐN1 năm 2024	58

Biểu 16: Xu hướng ô nhiễm tại ĐN1 từ năm 2016-2024	61
Biểu 17: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại ĐN2 năm 2024	63
Biểu 18: Xu hướng ô nhiễm tại ĐN2 từ năm 2016-2024	66
Biểu 19: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại ĐN3 năm 2024	69
Biểu 20: Xu hướng ô nhiễm tại ĐN3 từ năm 2016-2024	72
Biểu 21: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại ĐN4 năm 2024	74
Biểu 22: Xu hướng ô nhiễm tại ĐN4 từ năm 2016-2024	77
Biểu 23: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại RĐN5 năm 2024.....	79
Biểu 24: Xu hướng ô nhiễm tại RĐN5 từ năm 2016-2024.....	82
Biểu 25: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại RĐN6 năm 2024.....	84
Biểu 26: Xu hướng ô nhiễm tại RĐN6 từ năm 2016-2024.....	87
Biểu 27: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại SB2 năm 2024	89
Biểu 28: Xu hướng ô nhiễm tại SB2 từ năm 2016-2024	92
Biểu 29: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại STT3 năm 2024	94
Biểu 30: Xu hướng ô nhiễm tại STT3 từ năm 2016-2024	97
Biểu 31: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại STT4 năm 2024	99
Biểu 32: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại RTT1 năm 2024.....	101
Biểu 33: Xu hướng ô nhiễm tại STT3 từ năm 2016-2024	104

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

BTNMT: Bộ Tài nguyên và Môi trường

HTMT: Hiện trạng môi trường

TCVN: Tiêu chuẩn Việt Nam

QCVN: Quy chuẩn Việt Nam

RPD: Phần trăm sai khác tương đối của mẫu lặp

LD1: Kết quả phân tích lần thứ nhất

LD2: Kết quả phân tích lần thứ hai.

DANH SÁCH NHỮNG NGƯỜI THAM GIA

Stt	Họ và tên	Chức vụ	Công việc
1	Nguyễn Chí Cường	Phó Giám Đốc	Chỉ đạo chung
2	Bùi Đức Thuận	Trưởng phòng QTHT	Kiểm tra việc thực hiện lấy mẫu
3	Mai Thanh Hoàng	Phó trưởng phòng QTHT	Trực tiếp theo dõi việc thực hiện lấy mẫu
4	Nguyễn Hà Tuyên	Nhân viên	Lấy mẫu
5	Võ Văn Dũng	Nhân viên	Lấy mẫu
6	Bùi Hồng Nga	Trưởng phòng TN	Kiểm tra việc phân tích, viết báo cáo
7	Nguyễn Minh Tâm	Phó trưởng phòng TN	Trực tiếp theo dõi việc phân tích mẫu và viết báo cáo
8	Lê Thị Minh Giang	Nhân viên	Tổng hợp số liệu báo cáo

LỜI MỞ ĐẦU

Giới thiệu chung:

Thực hiện Quyết định số 2869/QĐ-UBND ngày 16 tháng 11 năm 2023 về phê duyệt Chương trình quan trắc chất lượng môi trường, tài nguyên nước dưới đất và thủy văn trên địa bàn tỉnh Bình Dương năm 2024. Trung tâm Quan trắc – Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường thực hiện chương trình quan trắc trong năm 2024 với 19 điểm quan trắc trầm tích trên toàn tỉnh với các mục đích sau:

- Đánh giá hiện trạng, xem xét diễn biến xu hướng chất lượng môi trường trầm tích giúp các nhà lãnh đạo, nhà quản lý đưa ra những quyết sách đúng và kịp thời.

- Cung cấp số liệu, thông tin có độ tin cậy và có hệ thống về chất lượng môi trường phục vụ cho công tác quản lý môi trường, làm cơ sở xây dựng các kế hoạch bảo vệ môi trường và tài nguyên nhằm phát triển bền vững.

- Xác định, theo dõi hiện trạng và xu hướng diễn biến chất lượng trầm tích trên các sông, rạch, các chi lưu của hệ thống sông Đồng Nai – Sài Gòn trên địa phận tỉnh Bình Dương.

- Cung cấp một phần dữ liệu và thông tin cho báo cáo hiện trạng môi trường (HTMT) chung của tỉnh, góp phần vào báo cáo HTMT toàn quốc trình Quốc hội.

Căn cứ pháp lý để xây dựng chương trình:

- Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020.

- Quyết định số 90/QĐ-TTg ngày 12/1/2016 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt “Quy hoạch tổng thể mạng lưới quan trắc tài nguyên và môi trường quốc gia giai đoạn 2016 – 2025, tầm nhìn đến năm 2030”;

- Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

- Quyết định số 2869/QĐ-UBND ngày 16/11/2023 về phê duyệt Chương trình quan trắc chất lượng môi trường, tài nguyên nước dưới đất và thủy văn trên địa bàn tỉnh Bình Dương năm 2024.

- QCVN 43:2017/BTNMT quy định giá trị giới hạn các thông số chất lượng trầm tích nước ngọt, nước mặn và nước lợ.

CHƯƠNG I. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC

1.1. Tổng quan và điều kiện tự nhiên:

Bình Dương là một tỉnh thuộc miền Đông Nam bộ, nằm về phía Bắc của Thành phố Hồ Chí Minh, là một trong 8 tỉnh thuộc Vùng kinh tế trọng điểm phía Nam. Đây là khu vực kinh tế năng động nhất cả nước và có tiềm lực kinh tế lớn nhất cả nước. Tỉnh có vị trí chiến lược quan trọng cả về kinh tế và chính trị, có diện tích tự nhiên là 2.694,64 km² được bao bọc bởi hai con sông lớn là sông Sài Gòn ở phía Tây và sông Đồng Nai ở phía Đông và có tọa độ địa lý 10°52' - 11°30' vĩ độ Bắc và 106°20' - 106°57' kinh độ Đông.

Phía Bắc giáp tỉnh Bình Phước, phía Nam giáp thành phố Hồ Chí Minh, phía Đông giáp tỉnh Đồng Nai, phía Tây giáp tỉnh Tây Ninh và thành phố Hồ Chí Minh;

Vị trí địa kinh tế trên tạo cho Bình Dương vai trò quan trọng trong vùng kinh tế trọng điểm phía Nam. Tỉnh Bình Dương được xác định là là cửa ngõ giao thương quốc tế phía Bắc, Tây Bắc của vùng TP. Hồ Chí Minh, đầu mối giao thông về đường bộ, đường sắt kết nối với vùng sông Mê Kông mở rộng và các nước Asean. Tỉnh đóng vai trò quan trọng trong việc gắn kết chuỗi công nghiệp, thúc đẩy sự kết nối trong các chuỗi sản xuất của các ngành công nghiệp và phát triển các ngành dịch vụ. Hiện tỉnh Bình Dương có 30 khu công nghiệp với tổng diện tích lên đến 12.670,5 ha và tỷ lệ lấp đầy bình quân 87,4%.

Tỉnh Bình Dương có 09 đơn vị hành chính cấp huyện, bao gồm 5 thành phố (Thủ Dầu Một, Dĩ An, Thuận An, Tân Uyên, Bến Cát) và 4 huyện (Bắc Tân Uyên, Bàu Bàng, Dầu Tiếng, Phú Giáo).

1.1.1. Đặc điểm địa hình, địa mạo

Về địa hình, tỉnh Bình Dương tương đối bằng phẳng nên có nhiều thuận lợi trong việc mở rộng hệ thống giao thông, xây dựng cơ sở hạ tầng cao tầng, phát triển các cơ sở sản xuất công nghiệp và nông nghiệp. Địa hình phân bậc theo hướng thấp dần từ Bắc xuống Nam với độ dốc thoải ở mức trung bình, bao gồm 4 loại địa hình chính: vùng đồi núi thấp chiếm và vùng bằng phẳng chiếm phần lớn, vùng thung lũng bãi bồi và vùng địa hình núi chiếm tỷ lệ không đáng kể. Ngoài vùng thung lũng chủ yếu phân bố ở các bãi bồi dọc sông Sài Gòn và sông Đồng Nai thì đất đai ở Bình Dương ít bị lũ lụt và ngập úng nên thuận lợi cho hoạt động kinh tế và phát triển đô thị.

1.1.2. Đặc điểm khí hậu

Bình Dương nằm trong vùng có khí hậu nhiệt đới gió mùa, mang tính chất cận xích đạo, Trong năm có hai mùa, mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11, mùa

khô từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau. Đặc điểm khí hậu của tỉnh Bình Dương trong những năm qua như sau:

Nhiệt độ: Nhiệt độ trung bình năm ở Bình Dương dao động từ 26-27 độ C. Mùa khô có nhiệt độ cao hơn, với đỉnh điểm có thể lên đến 35-37 độ C vào các tháng 3 và 4. Mùa mưa có nhiệt độ mát mẻ hơn, dao động từ 24-26 độ C

Lượng mưa: Lượng mưa trung bình hàng năm, mùa mưa chiếm khoảng 3/4 tổng lượng mưa cả năm, mùa khô chỉ chiếm khoảng 25% lượng mưa. Lượng mưa trung bình hàng năm của Bình Dương khoảng 1800-2000 mm. Lượng mưa tập trung chủ yếu vào mùa mưa, từ tháng 5 đến tháng 11, với các tháng 9 và 10 có lượng mưa cao nhất. Mùa khô có lượng mưa rất ít, thậm chí có những tháng không có mưa

Hệ thống thủy văn:

Có 3 sông chính thuộc hệ thống sông Sài Gòn – Đồng Nai chảy qua địa phận tỉnh Bình Dương:

+ Sông Bé: Bắt nguồn từ vùng núi phía tây của Nam Tây Nguyên ở cao độ 650 – 900m. Sông dài 350 km, diện tích lưu vực 7.650 km², chảy qua tỉnh Bình Phước, phân hạ lưu chảy qua Phú Giáo dài khoảng 80km rồi đổ vào sông Đồng Nai. Do lòng sông hẹp, lưu lượng dòng chảy không đều, mùa khô thì kiệt nước, mùa mưa nước chảy xiết, nên ít có giá trị về giao thông vận tải, nhưng có giá trị về thủy lợi trên một số nhánh phụ lưu như suối Giai, và là nguồn bổ sung nước ngầm cho vùng phía Bắc của tỉnh.

+ Sông Đồng Nai: Bắt nguồn từ cao nguyên Lang Biang, ở độ cao 1.700m, chảy qua địa phận các tỉnh Lâm Đồng, Đồng Nai, Bình Dương, Tp. Hồ Chí Minh. Đồng Nai là một con sông lớn, dài 635 km, diện tích lưu vực 44.100 km², tổng lượng dòng chảy bình quân nhiều năm 16,7 tỷ m³/năm. Tổng lượng cát, bùn mang theo là 3,36 triệu tấn/năm, đây là một trong những nguồn cung cấp cát cho nhu cầu xây dựng đang gia tăng trong khu vực kinh tế trọng điểm phía Nam. Đoạn sông chảy qua địa phận tỉnh thuộc huyện Tân Uyên, dài 90km với lưu lượng trung bình 485 m³/s, độ dốc 4,6%. Sông Đồng Nai có giá trị lớn về giao thông vận tải, khoáng sản, cung cấp nước cho khu công nghiệp, đô thị, du lịch, sản xuất nông nghiệp, đặc biệt đối với Tân Uyên, một vùng trồng cây công nghiệp và ăn trái quan trọng của tỉnh.

+ Sông Sài Gòn: Bắt nguồn từ Campuchia, chảy qua vùng đồi núi phía Tây Bắc huyện Lộc Ninh (Bình Phước) ở cao độ 200 – 250m. Sông Sài Gòn dài 256 km, diện tích lưu vực 5.560 km², đoạn chảy qua địa bàn tỉnh từ Dầu Tiếng đến Lái Thiêu dài 143km. Ở thượng lưu sông hẹp, nhưng đến Dầu Tiếng, sông mở rộng 100m và đến thành phố Thủ Dầu Một là 200m. Lưu lượng bình quân

85m/s, độ dốc của sông nhỏ chỉ 0,7%, nên sông Sài Gòn có nhiều giá trị về vận tải, nông nghiệp, thủy sản và du lịch sinh thái.

Ngoài hệ thống 3 sông chính nêu trên, còn có sông Thị Tính là một chi lưu lớn của sông Sài Gòn, bắt nguồn từ Bình Long (tỉnh Bình Phước), chảy vào Bình Dương tại suối Bà Và (Dầu Tiếng) giáp tỉnh Bình Phước. Đây là một trong 5 sông suối đặc thù về dòng chảy và tiếp nhận nhiều nguồn thải, cùng với Suối Cát-Rạch Bà Lụa, Hệ thống rạch Cái Liêu-Vĩnh Bình, Hệ thống suối Cái, và Hệ thống rạch Bà Hiệp-Suối Siệp. Trong đó, sông Thị Tính với chiều dài 45,4 km, có lưu vực 874,28 km², hàng năm truyền tải một lượng nước rất lớn từ thượng nguồn đổ về với lưu lượng 9,64 m³/s, có nhiều giá trị về vận tải và nông nghiệp.

Mật độ sông suối ở tại thượng nguồn từ 0,7 đến 0,8 km/km², mật độ sông suối bình quân ở khu vực hạ lưu khoảng 0,4 - 0,5 km/km².

Tổng lượng nước đến tại các điểm cuối nguồn của các sông chính: Sông Sài Gòn tại Thủ Dầu Một 2,8 tỷ m³/năm, sông Bé tại cửa sông 8,01 tỷ m³/năm, sông Đồng Nai tại vị trí Biên Hòa 24,37 tỷ m³/năm. Như vậy, tổng lượng nước đến (W0) là khá lớn và với các hồ lớn đã và đang được xây dựng trên thượng nguồn (hồ Dầu Tiếng dung tích chứa nước 1,5 tỷ m³, hồ Trị An 2,5 tỷ m³ nước, hồ Phước Hoà 0,9 tỷ m³ nước) sẽ đảm bảo cung cấp nước cho nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội trên phạm vi tỉnh Bình Dương và các địa phương lân cận.

1.2. Tổng quan vị trí quan trắc:

Bảng 1: Thông tin về các điểm quan trắc

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thông số quan trắc	Mô tả điểm quan trắc (địa chỉ)	Vị trí lấy mẫu		Tần suất (đợt/năm)
					Kinh độ	Vĩ độ	
I	Sông Sài Gòn và các rạch đổ ra sông						
1	Cách đập Dầu Tiếng 2km	SG1	As, Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, Hg, Ni, Phenol, CN ⁻ , hóa chất BVTV Clo hữu cơ, hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ, Tổng PCB.	Cách đập Dầu Tiếng 2km. Đánh giá chất lượng trầm tích đáy thượng nguồn sông Sài Gòn khu vực đầu địa phận tỉnh Bình Dương.	106 ⁰ 21'14,88'	11 ⁰ 17'17,34''	2
2	Họng thu nước nhà máy nước Thủ Dầu Một	SG2	nt	Đánh giá chất lượng trầm tích đáy sông Sài Gòn tại họng thu nhà máy nước trên địa bàn thị xã TDM.	106 ⁰ 38'35,58'	10 ⁰ 58'54,78''	2

3	Cách ngã ba rạch Vĩnh Bình – sông Sài Gòn 50m về phía hạ lưu	SG3	nt	Đánh giá chất lượng trầm tích đáy sông Sài Gòn bị tác động bởi nước thải từ các khu công nghiệp trên địa bàn thị xã Dĩ An, Thuận An và các cơ sở sản xuất trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh	106°42'47,7''	10°52'0,9''	2
4*	Trạm thủy văn Lái Thiêu	SG4	nt	Đánh giá chất lượng trầm tích đáy sông Sài Gòn chịu ảnh hưởng quá trình đô thị hóa của TP.Thuận An	106°49'27''	10°54'2,9''	2
5*	Rạch cầu Bà Săng	RSG1	nt	Đánh giá chất lượng trầm tích đáy bị tác động bởi hoạt động công nghiệp CCN Bình Chuẩn	106°38'31''	11°0'6,6''	2
6*	Suối Giữa	RSG2	nt	Đánh giá chất lượng trầm tích đáy bị tác động bởi hoạt động đô thị thành phố Thủ Dầu Một.	106°38'54''	11°00'6,3''	2

7	Rạch Ông Đảnh tại cầu Ông Đảnh	RSG3	nt	Đánh giá chất lượng trầm tích đáy bị tác động bởi nước thải sinh hoạt trên địa bàn thành phố Thủ Dầu Một.	106°39'9,18"	10°59'3,18"	2
8*	Suối Cát	RSG4	nt	Đánh giá chất lượng trầm tích bị tác động bởi nước thải từ các doanh nghiệp ngoài KCN	106°40'40"	10°57'13"	2
9	Rạch Vĩnh Bình tại nhà hàng Dìn Ký	RSG6	nt	Đánh giá chất lượng trầm tích đáy rạch Vĩnh Bình bị tác động bởi nước thải từ các khu công nghiệp thuộc Bình Dương và một số cơ sở sản xuất thuộc thành phố Hồ Chí Minh.	106°42'47,7"	10°52'8,04"	2
II	Sông Đồng Nai và các rạch đổ ra sông Đồng Nai						
10	Cách ngã 3 sông ĐN – SB 1km	ĐN1	nt	Đánh giá chất lượng trầm tích đáy tại hợp lưu của sông Đồng Nai và sông Bé.	106° 57' 26"	11° 6' 20"	2

11	Hạng thu nước nhà máy nước Tân Hiệp	ĐN2	nt	Đánh giá chất lượng trầm tích đáy đầu vào cho nhà máy cấp nước Tân Hiệp và khu vực hạ lưu sông Đồng Nai thuộc địa phận Bình Dương.	106°43'2''	11°03'9''	2
12	Cầu mới bắt qua cù lao Bạch Đằng	ĐN3	nt	Đánh giá chất lượng trầm tích đáy bị tác động bởi hoạt động nuôi cá bè và hoạt động sản xuất của một số nhà máy.	106°47'8,94''	11°03'4,38''	2
13	Hạng thu nước nhà máy nước Tân Ba	ĐN4	nt	Đánh giá chất lượng trầm tích đáy đầu vào cho nhà máy cấp nước Tân Ba và khu vực hạ lưu sông Đồng Nai thuộc địa phận Bình Dương.	106°42'55''	10°57'55''	2
14	Suối Siệp tại cống trên QL1K	RĐN5	nt	Đánh giá chất lượng trầm tích đáy bị tác động bởi nước thải sinh hoạt từ các khu dân cư thị xã Dĩ An.	106°48'7,32''	10°55'11,1''	2

15	Rạch Bà Hiệp tại cầu Bà Hiệp	RĐN6	nt	Đánh giá chất lượng trầm tích đáy bị tác động bởi những ảnh hưởng từ các Công ty thuốc sát trùng Thanh Sơn, Công ty KOVIDA.	106°48'58,68"	10°53'53,76"	2
III	Sông Bé						
16	Cầu Sông Bé	SB2	nt	Đánh giá chất lượng trầm tích đáy bị tác động bởi nước thải từ các nhà máy cao su thải ra suối Lùng và đổ vào sông Bé.	106°45'28"	11°15'10"	2
IV	Sông Thị Tính và rạch đổ vào sông Thị Tính						
17	Cầu Ông Cộ	STT3	nt	Đánh giá chất lượng trầm tích đáy bị tác động bởi bởi nước thải của KCN Mỹ Phước I, II, III và Cụm Công nghiệp Tân Định, nhà máy giấy Vạn Phát, Tân Thuận An, các khu dân cư thuộc Thị trấn Mỹ Phước.	106°36'39"	11°02'18"	2

18*	Trạm quan trắc nước mặt tự động trên sông Thị Tính	STT4	nt	Đánh giá chất lượng trầm tích đáy bị tác động bởi nước thải của KCN Tân Định, nhà máy giấy Vạn Phát, Tân Thuận An...	106 ⁰ 34'15''	11 ⁰ 08'3''	2
19	Suối Cầm Xe tại ngã ba suối Bài Lang và suối Cầm Xe	RTT1	nt	Đánh giá chất lượng trầm tích đáy tại vị trí đầu nguồn Suối Cầm Xe.	106 ⁰ 32'12,42'	11 ⁰ 23'14,88''	2

Ghi chú: (*) các điểm quan trắc bổ sung cho mạng lưới quan trắc chất lượng môi trường trầm tích năm 2024

1.3. Tần suất quan trắc:

- Số đợt quan trắc trong năm: 2 đợt (1 đợt/ 6 tháng)
- Số điểm quan trắc trong mỗi tháng : 19 điểm/đợt
- Lượng mẫu đối với mỗi điểm quan trắc được lấy đầy đủ số lượng, ngoài ra theo Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường, tổng số mẫu quan trắc và mẫu QA/QC là 21 mẫu/đợt đã phê duyệt chi tiết trong kế hoạch đính kèm.

1.4. Danh mục các thông số quan trắc:

Bảng 2: Danh mục các thông số quan trắc

Nhóm thông số	Thông số
Nhóm chỉ tiêu phân tích trong phòng thí nghiệm	As, Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, Hg, Ni, Phenol, CN ⁻ , hóa chất BVTV Clo hữu cơ, hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ, tổng PCB.

1.5. Danh mục thiết bị quan trắc và thiết bị phòng thí nghiệm

Bảng 3: Danh mục về thiết bị quan trắc

STT	Tên thiết bị	Model thiết bị	Hãng sản xuất	Tần suất hiệu chỉnh và kiểm định
I.	Thiết bị quan trắc hiện trường			
1	Thiết bị lấy mẫu trầm tích WILCO (Model 196-F62)	Model 196-F-62 Lấy được mẫu trầm tích ở sông, suối, ao, hồ	Mỹ	1 lần/năm
2	Máy GPS, Thùng bảo quản lạnh, túi PE đựng mẫu, nhãn	-	-	-
II	Thiết bị phòng thí nghiệm			
1	Máy quang phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa AAS - Model: AA400	Perkin Elmer	Mỹ	1 lần/năm
2	Tủ bảo quản mẫu 800 lít	Alaska	Mỹ	1 lần/năm
3	Máy sắc ký khí	Thermo	Mỹ - Singapore	1 lần/năm
4	Cân phân tích điện tử (4 số lẻ)	Satorius	Đức	1 lần/năm

1.6. Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu

Bảng 4: Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu

Thành phần	Tiêu chuẩn áp dụng
Thành phần môi trường trầm tích	- TCVN 6663-13:2015 về chất lượng nước, lấy mẫu phần 13 hướng dẫn lấy mẫu bùn nước, bùn nước thải và bùn liên quan - TCVN 6663-15:2004 về chất lượng nước, lấy mẫu - phần 15 hướng dẫn bảo quản và bảo quản mẫu bùn và trầm tích - ISO 5667-Part 12 (2017)

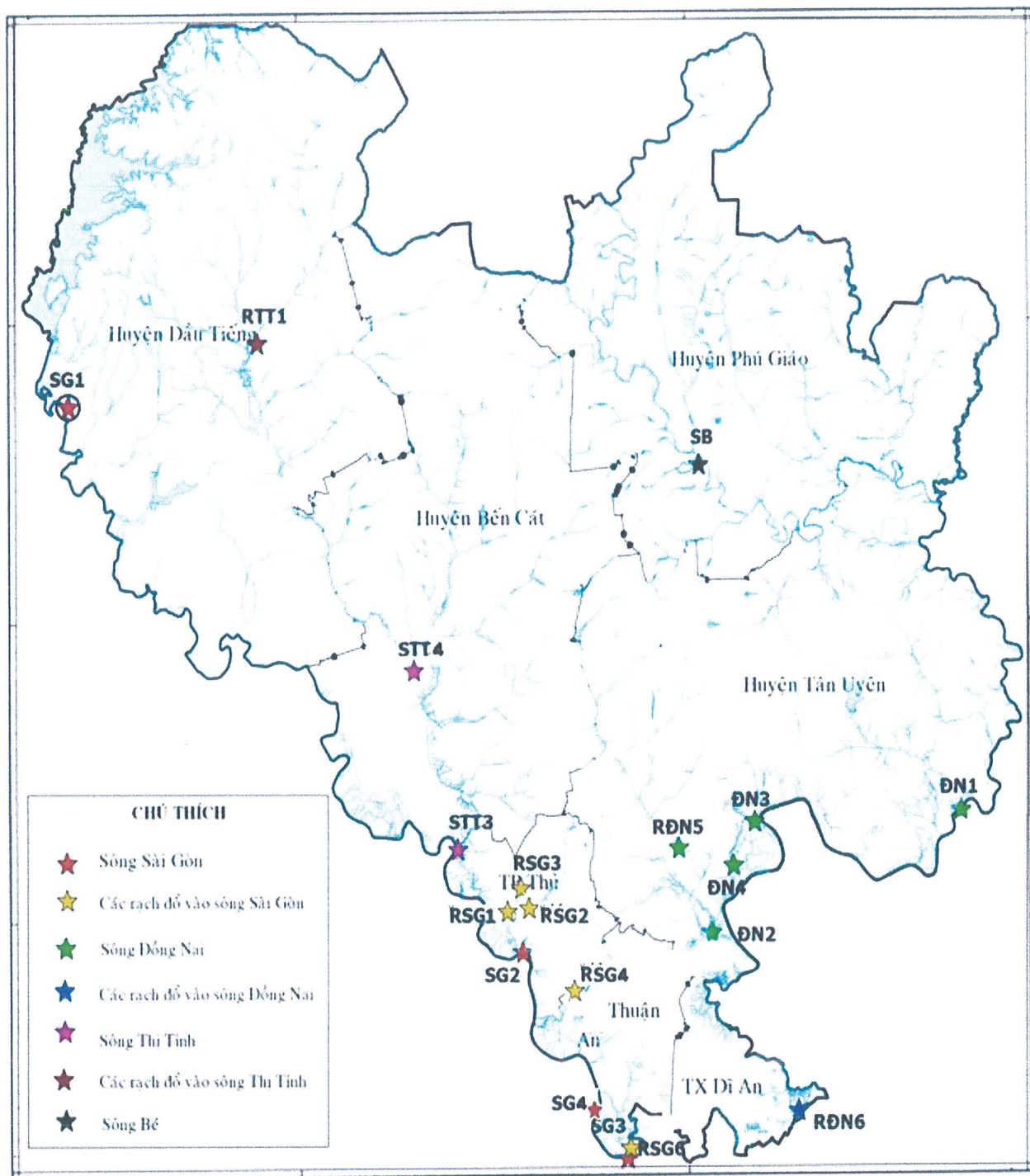
1.7. Phương pháp phân tích mẫu:

Bảng 5: Phương pháp phân tích mẫu

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích/ thiết bị đo	Giới hạn phát hiện
1	As	mg/kg	TCVN 6649:2000 + TCVN 8467:2008	0,03
2	Cu	mg/kg	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009	3
3	Zn	mg/kg	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009	1,5
4	Pb	mg/kg	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009	3
5	Cd	mg/kg	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009	0,015
6	Cr	mg/kg	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009	2
7	Hg	mg/kg	TCVN 6649:2000 + TCVN 8882:2011	0,02
8	Ni	mg/kg	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009	3
9	CN ⁻	mg/kg	US EPA Method 9013A +	0,1

			US EPA Method 9014	
10	Phenol	mg/kg	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,007
11	Hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ	µg/kg	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8141B	1
12	Hóa chất BVTV Clo hữu cơ	µg/kg	US EPA Method 3550C + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8081B	0,2
13	Tổng PCB	µg/kg	US EPA Method 3550C + US EPA Method 3630C + US EPA Method 3665C + US EPA Method 8082A	1

1.8. Mô tả địa điểm lấy mẫu:



Bản đồ vị trí lấy mẫu trầm tích 2024

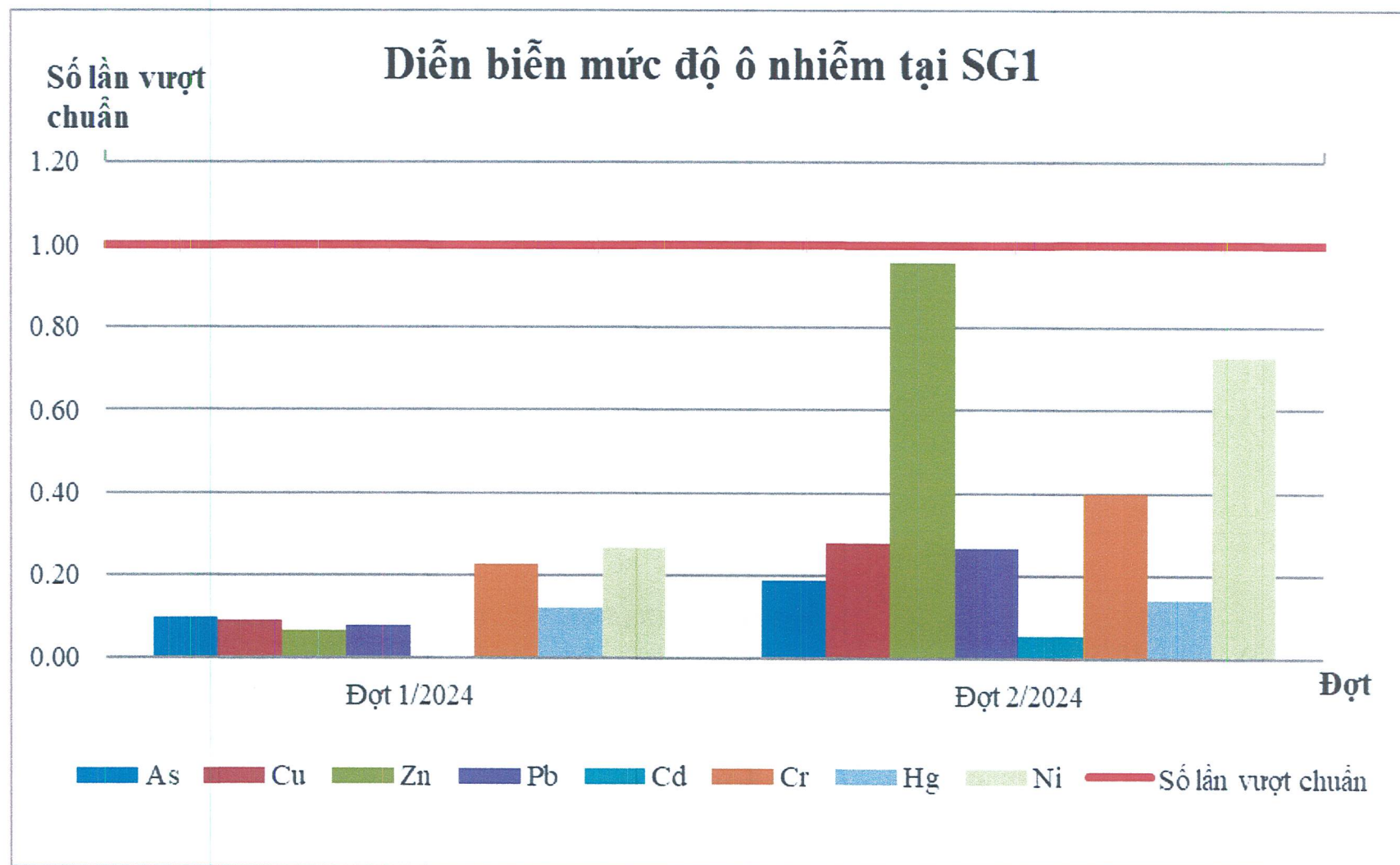
CHƯƠNG II: NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC

2.1. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại SG1 – Cách đập Dầu Tiếng 2km

- Các thông số ô nhiễm được so sánh với QCVN 43:2017/BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 6: Kết quả quan trắc SG1 năm 2024

Thông số	Đợt 1/2024		Đợt 2/2024		Trung bình năm 2024 (mg/kg)	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn			
As	1,64	0,1	3,24	0,19	2,44	17	
Cu	17,5	0,09	55,4	0,28	36,45	197	
Zn	21,0	0,07	302	0,96	161,5	315	
Pb	7,02	0,08	24,45	0,27	15,75	91,3	
Cd	<0,015	0,00	0,19	0,05	0,1	3,5	
Cr	20,5	0,23	36,0	0,4	28,25	90	
Hg	0,06	0,12	0,07	0,14	0,07	0,5	
Ni	9,4	0,27	25,5	0,73	17,45	-	35



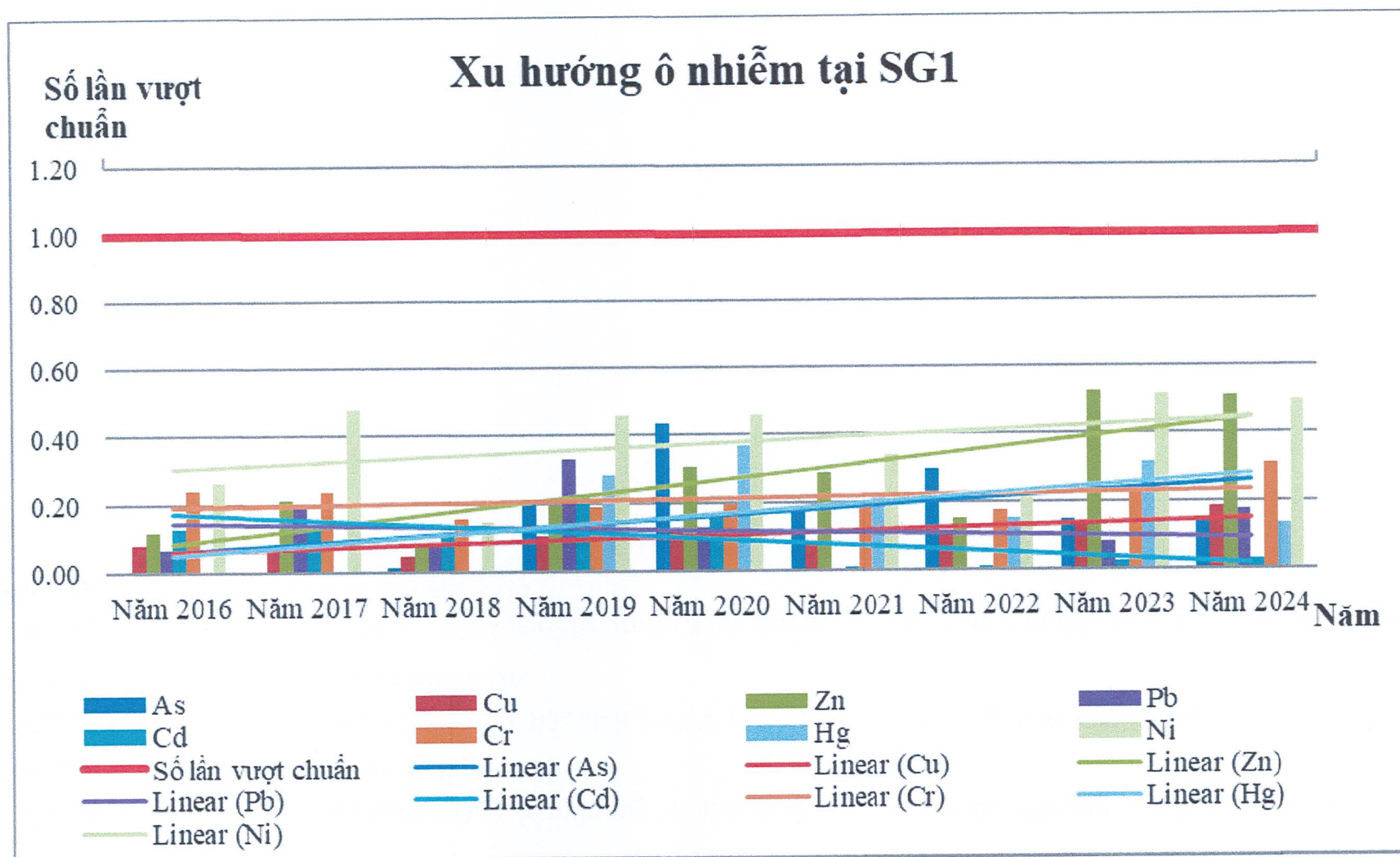
Biểu 1: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại SG1 năm 2024

Bảng 7: Kết quả quan trắc trên SG1 từ 2016-2024

Thông số (mg/kg)	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
As	<0,01	0,01	0,25	3,63	7,43	2,86	5,10	2,45	2,44	17	
Cu	15,70	15,95	9,40	20,10	22,18	15,95	22,05	24,55	36,45	197	
Zn	37,30	66,95	25,80	60,48	97,25	91,10	46,90	165,50	161,5	315	
Pb	5,80	17,55	7,75	30,27	11,47	<8	<8	<8	15,74	91,3	
Cd	0,450	0,450	0,400	0,790	0,590	0,033	0,021	0,084	0,1	3,5	
Cr	21,70	21,05	13,95	17,08	17,16	16,50	15,55	20,70	28,25	90	
Hg	<0,015	<0,015	<0,015	0,14	0,19	0,11	0,08	0,16	0,07	0,5	
Ni	9,25	16,75	5,05	16,13	16,01	11,90	7,80	18,05	17,45	-	35

Bảng 8: Số lần vượt quy chuẩn tại SG1 từ năm 2016-2024

Chỉ tiêu	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
As	0,00	0,00	0,01	0,21	0,44	0,17	0,30	0,14	0,14
Cu	0,08	0,08	0,05	0,10	0,11	0,08	0,11	0,12	0,19
Zn	0,12	0,21	0,08	0,19	0,31	0,29	0,15	0,53	0,51
Pb	0,06	0,19	0,08	0,33	0,13	0,00	0,00	0,08	0,17
Cd	0,13	0,13	0,11	0,23	0,17	0,01	0,01	0,02	0,03
Cr	0,24	0,23	0,16	0,19	0,19	0,18	0,17	0,23	0,31
Hg	0,00	0,00	0,00	0,28	0,37	0,23	0,15	0,32	0,13
Ni	0,26	0,48	0,14	0,46	0,46	0,34	0,22	0,52	0,5



Biểu 2: Xu hướng ô nhiễm tại SG1 từ năm 2016-2024

*** Đánh giá:**

- Kết quả quan trắc trầm tích năm 2024 cho thấy hàm lượng các thông số đều đạt quy chuẩn QCVN 43:2017/BTNMT và TC Hà Lan (13/13 thông số đạt). Diễn biến, xu hướng hàm lượng các thông số quan trắc như sau:

- Các thông số kim loại có xu hướng tăng, hàm lượng 8/8 thông số kim loại đợt 2/2024 tăng so với đợt 1/2024. So với năm 2023 hàm lượng các thông số kim loại ổn định.

- Các thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ, hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ, tổng PCB, CN⁻, Phenol dao động nhẹ không đáng kể, ổn định và thấp hơn quy chuẩn nhiều lần.

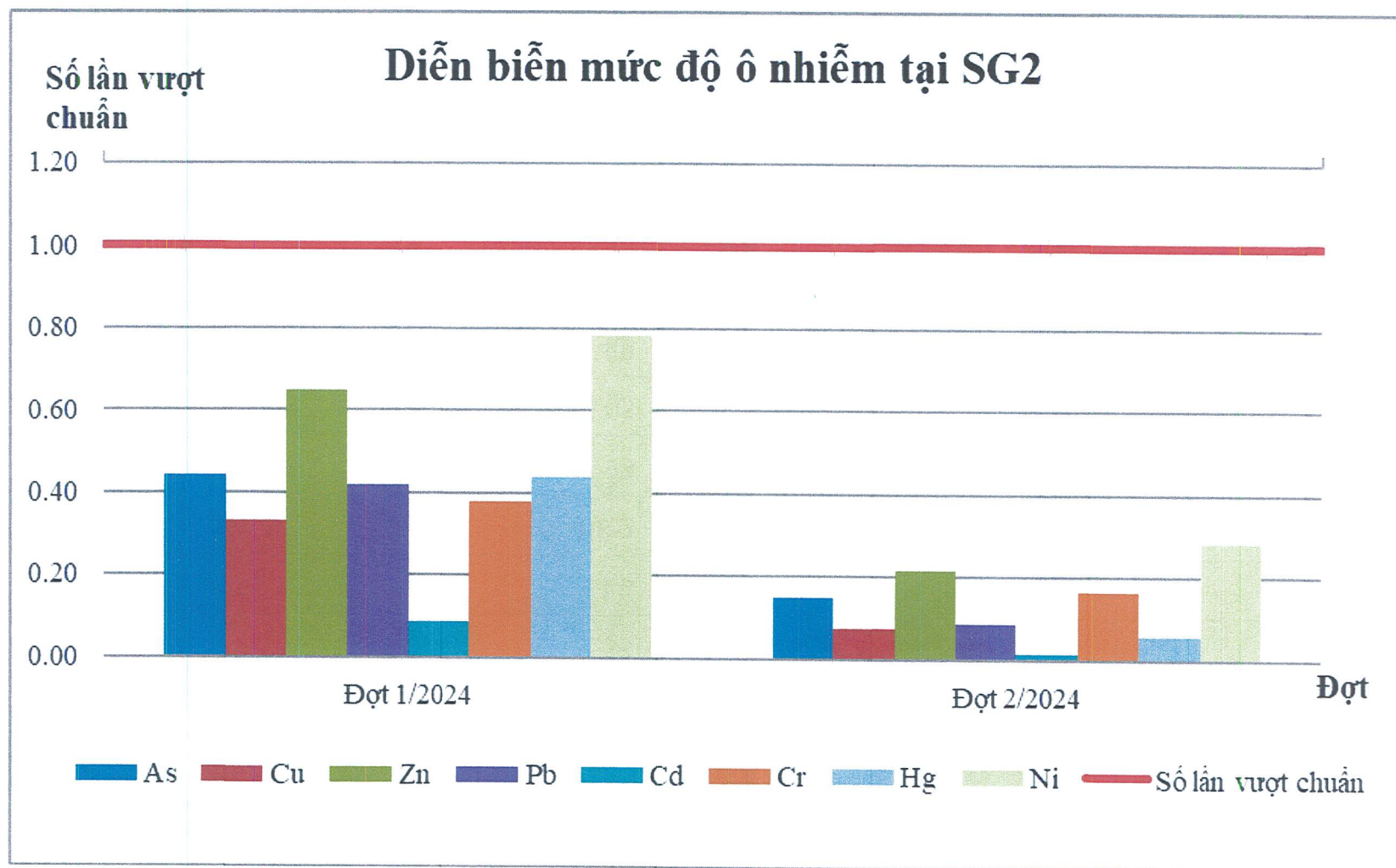
- Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024 cho thấy mức độ ô nhiễm tại vị trí tăng dần đến năm 2019 sau đó có xu hướng giảm đến năm 2022 và tăng trở lại kể từ năm 2023.

2.2. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại SG2 – Họng thu nước nhà máy nước Thủ Dầu Một

- Các thông số ô nhiễm được so sánh với QCVN 43:2017/BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 9: Kết quả quan trắc SG2 năm 2024

Thông số	Đợt 1/2024		Đợt 2/2024		Trung bình năm 2024 (mg/kg)	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn			
As	7,53	0,44	2,53	0,15	5,03	17	
Cu	65,7	0,33	14,4	0,07	40,05	197	
Zn	204,5	0,65	68,2	0,22	136,35	315	
Pb	38,13	0,42	7,93	0,09	23,03	91,3	
Cd	0,298	0,09	0,05	0,01	0,17	3,5	
Cr	34,0	0,38	14,8	0,16	24,4	90	
Hg	0,22	0,44	0,03	0,06	0,13	0,5	
Ni	27,5	0,79	9,9	0,28	18,7	-	35



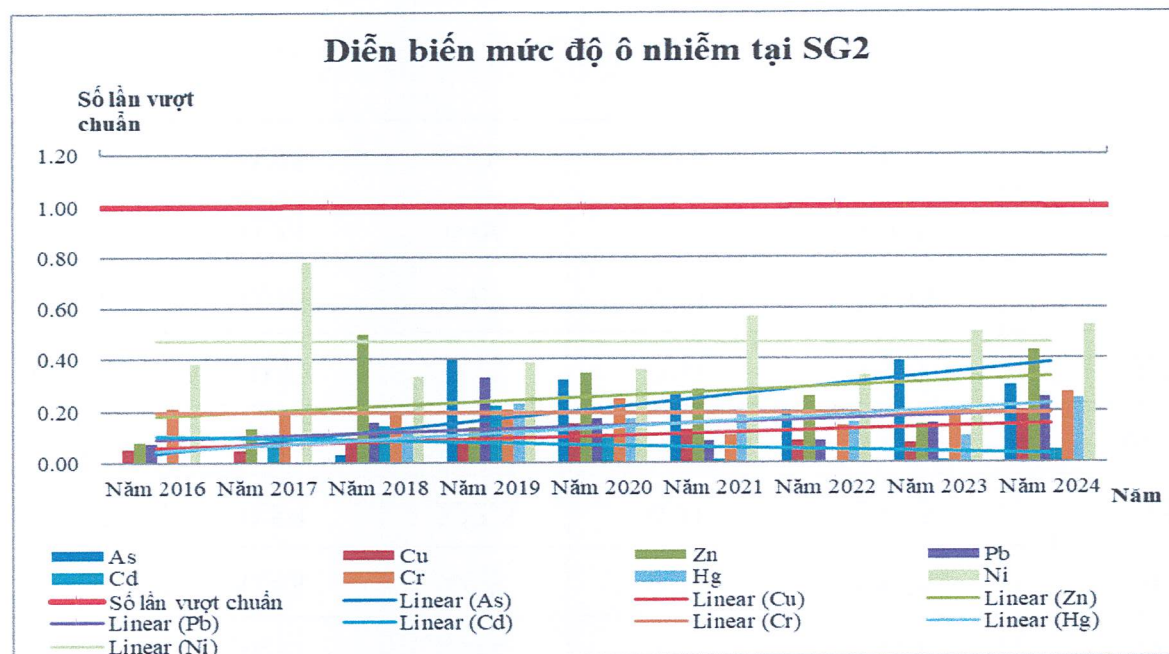
Biểu 3: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại SG2 năm 2024

Bảng 10: Kết quả quan trắc trên SG2 từ 2016-2024

Thông số (mg/kg)	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
As	<0,01	0,01	0,50	6,76	5,44	4,58	3,49	6,65	5,03	17	
Cu	10,80	10,00	19,75	17,62	30,30	25,55	17,05	15,30	40,05	197	
Zn	25,75	42,55	156,50	43,35	109,85	89,85	80,95	47,20	136,35	315	
Pb	7,10	0,00	14,30	29,93	15,79	7,70	7,80	14,01	23,03	91,3	
Cd	<0,5	0,300	0,500	0,770	0,350	0,039	0,008	0,030	0,17	3,5	
Cr	19,20	17,40	17,60	18,49	22,20	9,89	12,95	16,10	24,4	90	
Hg	<0,015	<0,015	0,06	0,11	0,09	0,10	0,08	0,05	0,13	0,5	
Ni	13,50	27,40	11,75	13,60	12,65	19,90	11,85	17,65	18,7	-	35

Bảng 11: Số lần vượt quy chuẩn tại SG2 từ năm 2016-2024

Chỉ tiêu	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
As	0,00	0,00	0,03	0,40	0,32	0,27	0,21	0,39	0,3
Cu	0,05	0,05	0,10	0,09	0,15	0,13	0,09	0,08	0,2
Zn	0,08	0,14	0,50	0,14	0,35	0,29	0,26	0,15	0,43
Pb	0,08	0,00	0,16	0,33	0,17	0,08	0,09	0,15	0,25
Cd	0,00	0,09	0,14	0,22	0,10	0,01	0,00	0,01	0,05
Cr	0,21	0,19	0,20	0,21	0,25	0,11	0,14	0,18	0,27
Hg	0,00	0,00	0,12	0,23	0,17	0,20	0,16	0,11	0,25
Ni	0,39	0,78	0,34	0,39	0,36	0,57	0,34	0,50	0,53



Biểu 4: Xu hướng ô nhiễm tại SG2 từ năm 2016-2024

*** Đánh giá:**

- Kết quả quan trắc trầm tích năm 2024 cho thấy hàm lượng các thông số đều đạt quy chuẩn QCVN 43:2017/BTNMT và TC Hà Lan (13/13 thông số đạt). Diễn biến, xu hướng hàm lượng các thông số quan trắc như sau:
- Các thông số kim loại có xu hướng giảm, hàm lượng 8/8 thông số kim loại đợt 2/2024 giảm so với đợt 1/2024. So với năm 2023 hàm lượng các thông số kim loại có xu hướng tăng.
- Các thông số hóa chất BVTX Clo hữu cơ, hóa chất BVTX Phosphor hữu cơ, tổng PCB, CN⁻, Phenol dao động nhẹ không đáng kể, ổn định và thấp hơn quy chuẩn nhiều lần.

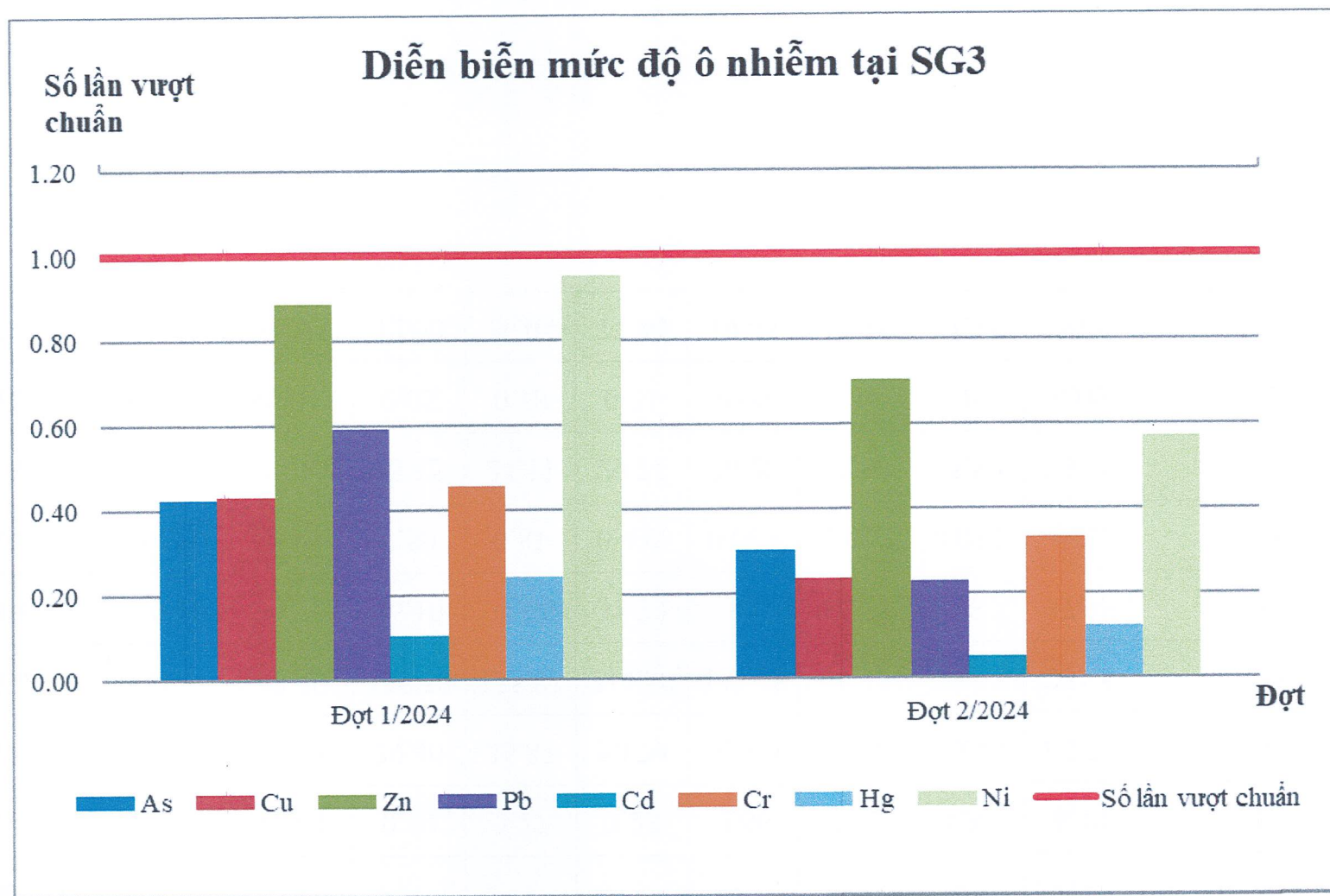
- Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024 cho thấy mức độ ô nhiễm kim loại tại vị trí này tăng dần từ 2016 – 2019, sau đó giảm dần đến năm 2022 nhưng có xu hướng tăng lại kể từ năm 2023 đến nay.

2.3. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại SG3 – Cách ngã ba rạch Vĩnh Bình – Sông Sài Gòn 50m về phía hạ lưu

- Các thông số ô nhiễm được so sánh với QCVN 43:2017/BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 12: Kết quả quan trắc SG3 năm 2024

Thông số	Đợt 1/2024		Đợt 2/2024		Trung bình năm 2024 (mg/kg)	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn			
As	7,24	0,43	5,12	0,3	6,18	17	
Cu	85,2	0,43	46,3	0,24	65,75	197	
Zn	280,5	0,89	222,5	0,71	251,5	315	
Pb	54,11	0,59	20,59	0,23	37,35	91,3	
Cd	0,358	0,1	0,17	0,05	0,26	3,5	
Cr	41,0	0,46	29,7	0,33	35,35	90	
Hg	0,12	0,24	0,06	0,12	0,09	0,5	
Ni	33,4	0,95	20	0,57	26,7	-	35



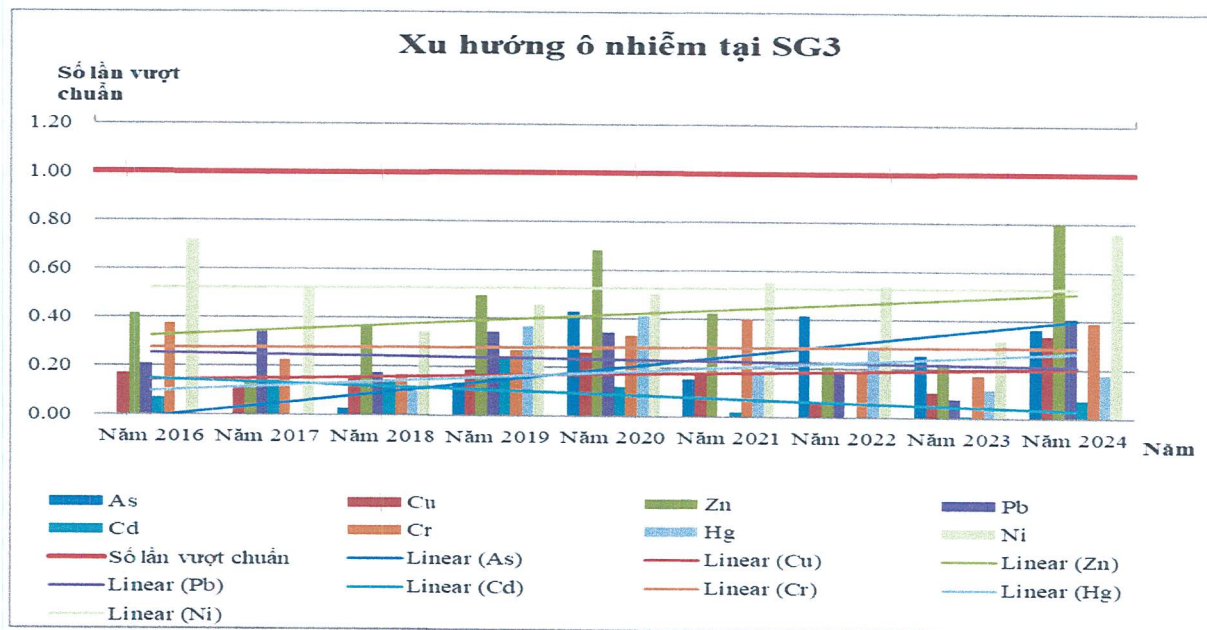
Biểu 5: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại SG3 năm 2024

Bảng 13: Kết quả quan trắc trên SG3 từ 2016-2024

Thông số (mg/kg)	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
As	<0,01	<0,01	0,50	2,27	7,28	2,66	7,12	4,36	6,18	17	
Cu	33,50	23,35	29,40	36,87	50,79	35,00	12,30	20,40	65,75	197	
Zn	131,70	43,40	115,50	155,83	214,50	133,75	66,15	70,45	251,5	315	
Pb	19,10	31,25	16,10	31,06	31,39	<8	16,75	<8	37,35	91,3	
Cd	0,25	0,50	0,50	0,81	0,425	0,085	0,015	0,035	0,26	3,5	
Cr	33,95	20,15	15,15	24,11	29,74	36,20	16,80	15,80	35,35	90	
Hg	<0,015	<0,015	0,05	0,18	0,21	0,09	0,14	0,06	0,09	0,5	
Ni	25,10	18,55	12,00	16,04	17,80	19,45	18,95	11,15	26,7	-	35

Bảng 14: Số lần vượt quy chuẩn tại SG3 từ năm 2016-2024

Chỉ tiêu	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
As	0,00	0,00	0,03	0,13	0,43	0,16	0,42	0,26	0,36
Cu	0,17	0,12	0,15	0,19	0,26	0,18	0,06	0,10	0,33
Zn	0,42	0,14	0,37	0,49	0,68	0,42	0,21	0,22	0,80
Pb	0,21	0,34	0,18	0,34	0,34	0,00	0,18	0,08	0,41
Cd	0,07	0,14	0,14	0,23	0,12	0,02	0,00	0,01	0,08
Cr	0,38	0,22	0,17	0,27	0,33	0,40	0,19	0,18	0,39
Hg	0,00	0,00	0,10	0,37	0,41	0,18	0,29	0,12	0,18
Ni	0,72	0,53	0,34	0,46	0,51	0,56	0,54	0,32	0,76



Biểu 6: Xu hướng ô nhiễm tại SG3 từ năm 2016-2024

*** Đánh giá:**

- Kết quả quan trắc trầm tích năm 2024 cho thấy hàm lượng các thông số đều đạt quy chuẩn QCVN 43:2017/BTNMT và TC Hà Lan (13/13 thông số đạt). Diễn biến hàm lượng các thông số quan trắc như sau:

- Các thông số kim loại có xu hướng giảm, hàm lượng 8/8 thông số kim loại đợt 2/2024 giảm so với đợt 1/2024. So với năm 2023 hàm lượng các thông số kim loại tăng.

- Các thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ, hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ, tổng PCB, CN-, Phenol dao động nhẹ không đáng kể, ổn định và thấp hơn quy chuẩn nhiều lần.

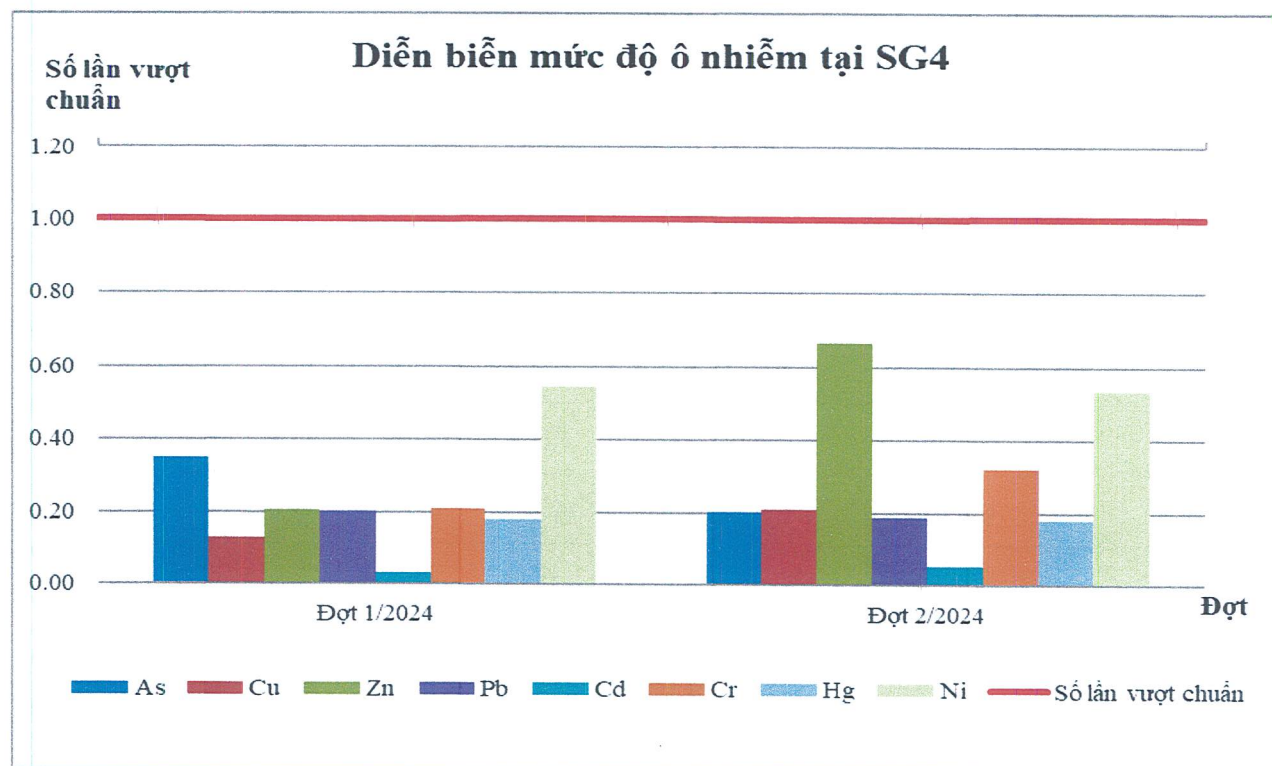
- Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024 cho thấy, hàm lượng kim loại năm 2024 có xu hướng tăng so với các năm trước, tuy nhiên các thông số chỉ dao động tăng nhẹ, không có thông số nào bất thường.

2.4. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại SG4 – Trạm thủy văn trên Sông Sài Gòn

- Các thông số ô nhiễm được so sánh với QCVN 43:2017/BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 15: Kết quả quan trắc SG4 năm 2024

Thông số	Đợt 1/2024		Đợt 2/2024		Trung bình năm 2024 (mg/kg)	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn			
As	5,98	0,35	3,42	0,20	4,70	17	
Cu	24,9	0,13	41,4	0,21	33,15	197	
Zn	65,4	0,21	209,5	0,67	137,45	315	
Pb	18,48	0,20	17,08	0,19	17,78	91,3	
Cd	0,108	0,03	0,19	0,05	0,15	3,5	
Cr	18,9	0,21	28,9	0,32	23,9	90	
Hg	0,09	0,18	0,09	0,18	0,09	0,5	
Ni	19,1	0,55	18,8	0,54	18,95	-	35



Biểu 7: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại SG4 năm 2024

*** Đánh giá:**

- Kết quả quan trắc trầm tích năm 2024 cho thấy hàm lượng các thông số đều đạt quy chuẩn QCVN 43:2017/BTNMT và TC Hà Lan (13/13 thông số đạt).
- Các thông số kim loại có xu hướng tăng, hàm lượng 6/8 thông số kim loại đợt 2/2024 tăng so với đợt 1/2024, riêng thông số Pb, Ni có xu hướng giảm.

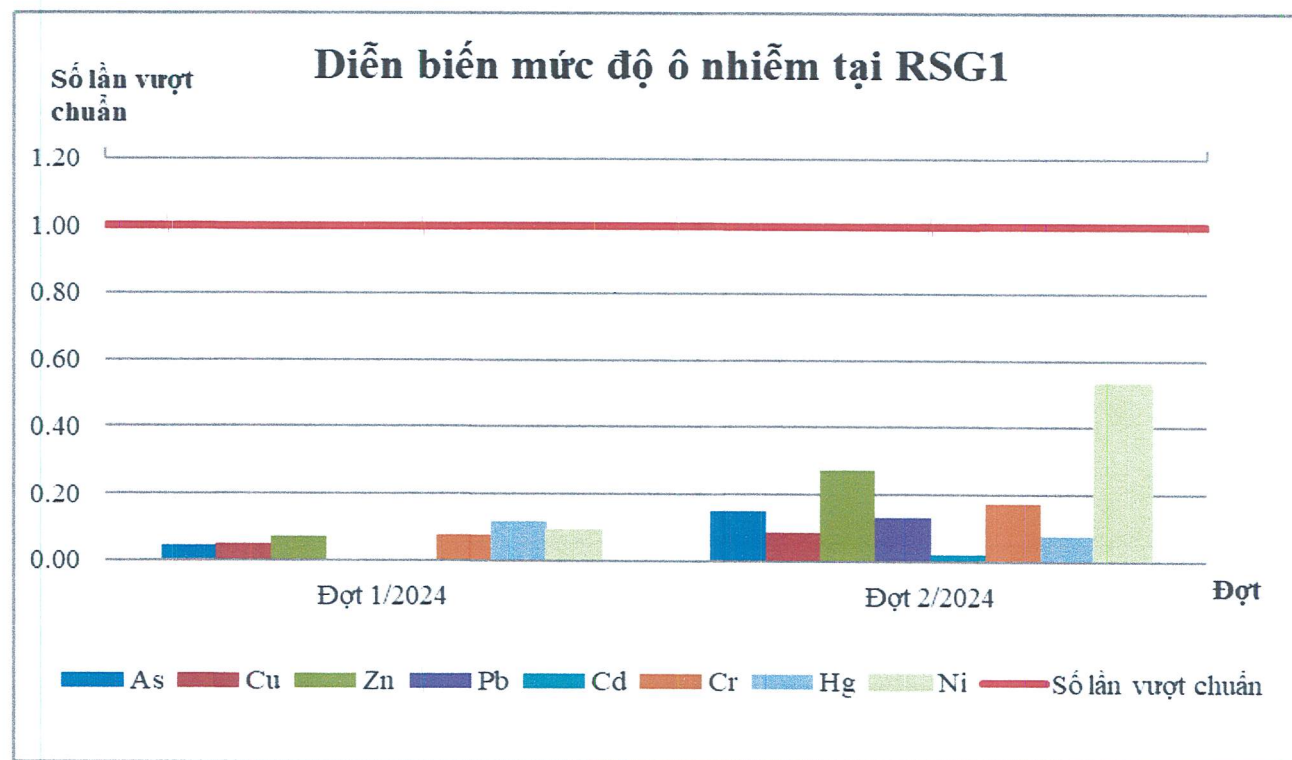
- Các thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ, hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ, tổng PCB, CN-, Phenol dao động nhẹ không đáng kể, ổn định và thấp hơn quy chuẩn nhiều lần.

2.5. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại RSG1 – Rạch cầu Bà Săng

- Các thông số ô nhiễm được so sánh với QCVN 43:2017/BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 16: Kết quả quan trắc RSG1 năm 2024

Thông số	Đợt 1/2024		Đợt 2/2024		Trung bình năm 2024 (mg/kg)	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn			
As	0,76	0,04	2,55	0,15	1,66	17	
Cu	9,70	0,05	16,9	0,09	13,3	197	
Zn	23,3	0,07	87,1	0,28	55,2	315	
Pb	<3	0,00	12,28	0,13	6,14	91,3	
Cd	0,023	0,01	0,08	0,02	0,05	3,5	
Cr	7,1	0,08	15,5	0,17	11,3	90	
Hg	0,06	0,12	0,04	0,08	0,05	0,5	
Ni	3,3	0,09	18,5	0,53	10,9	-	35



Biểu 8: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại RSG1 năm 2024

*** Đánh giá:**

- Kết quả quan trắc trầm tích năm 2024 cho thấy hàm lượng các thông số đều đạt quy chuẩn QCVN 43:2017/BTNMT và TC Hà Lan (13/13 thông số đạt).
- Các thông số kim loại có xu hướng tăng, hàm lượng 7/8 thông số kim loại đợt 2/2024 tăng so với đợt 1/2024, riêng thông số Hg có xu hướng giảm.

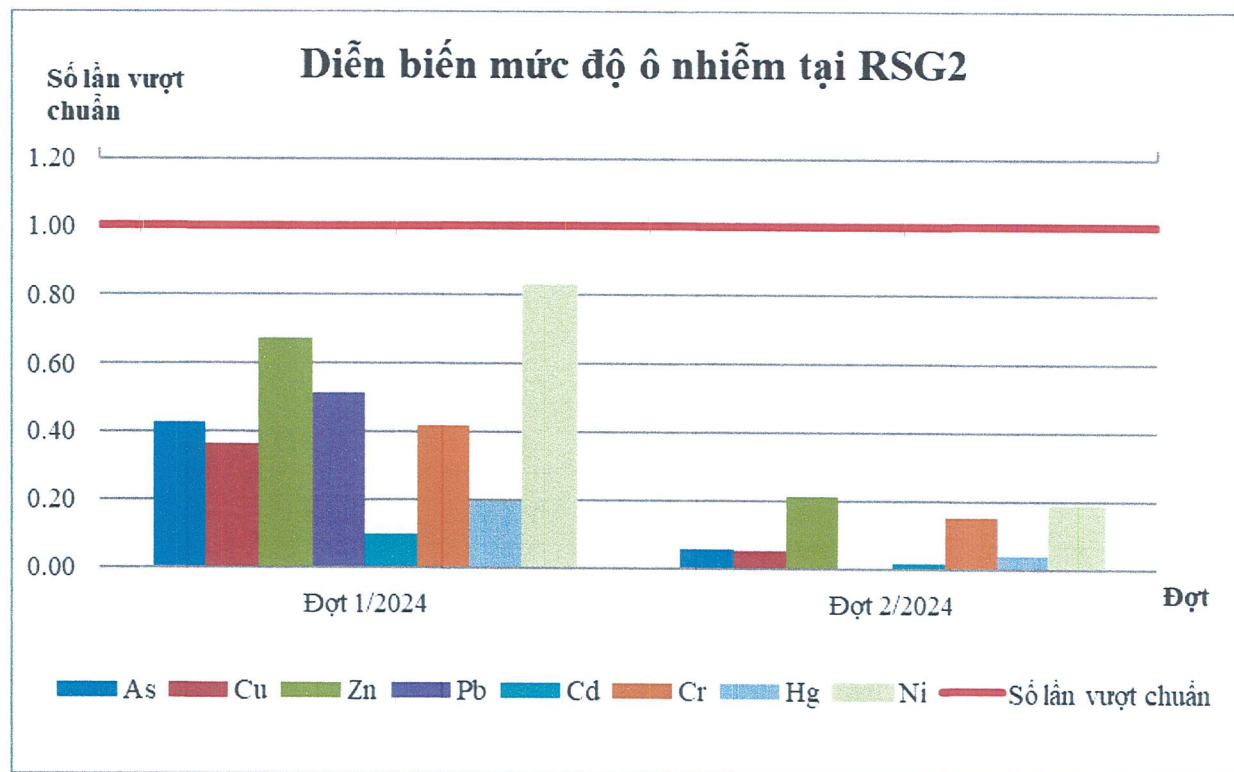
- Các thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ, hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ, tổng PCB, CN-, Phenol dao động nhẹ không đáng kể, ổn định và thấp hơn quy chuẩn nhiều lần.

2.6. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại RSG2 – Suối Giữa

- Các thông số ô nhiễm được so sánh với QCVN 43:2017/BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 17: Kết quả quan trắc RSG2 năm 2024

Thông số	Đợt 1/2024		Đợt 2/2024		Trung bình năm 2024 (mg/kg)	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn			
As	7,25	0,43	1,02	0,06	4,14	17	
Cu	72,3	0,37	10,8	0,05	41,55	197	
Zn	212,5	0,67	67,4	0,21	139,95	315	
Pb	47,14	0,52	<3	0,00	23,57	91,3	
Cd	0,357	0,10	0,07	0,02	0,21	3,5	
Cr	37,6	0,42	14,0	0,16	25,80	90	
Hg	0,1	0,20	0,02	0,04	0,06	0,5	
Ni	29,0	0,83	6,5	0,19	17,75	-	35



Biểu 9: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại RSG2 năm 2024

*** Đánh giá:**

- Kết quả quan trắc trầm tích đợt 2 năm 2024 cho thấy hàm lượng các thông số quan trắc đều đạt quy chuẩn QCVN 43:2017/BTNMT và TC Hà Lan (13/13 thông số đạt).
- Các thông số kim loại có xu hướng giảm, hàm lượng 8/8 thông số kim loại đợt 2/2024 giảm so với đợt 1/2024.

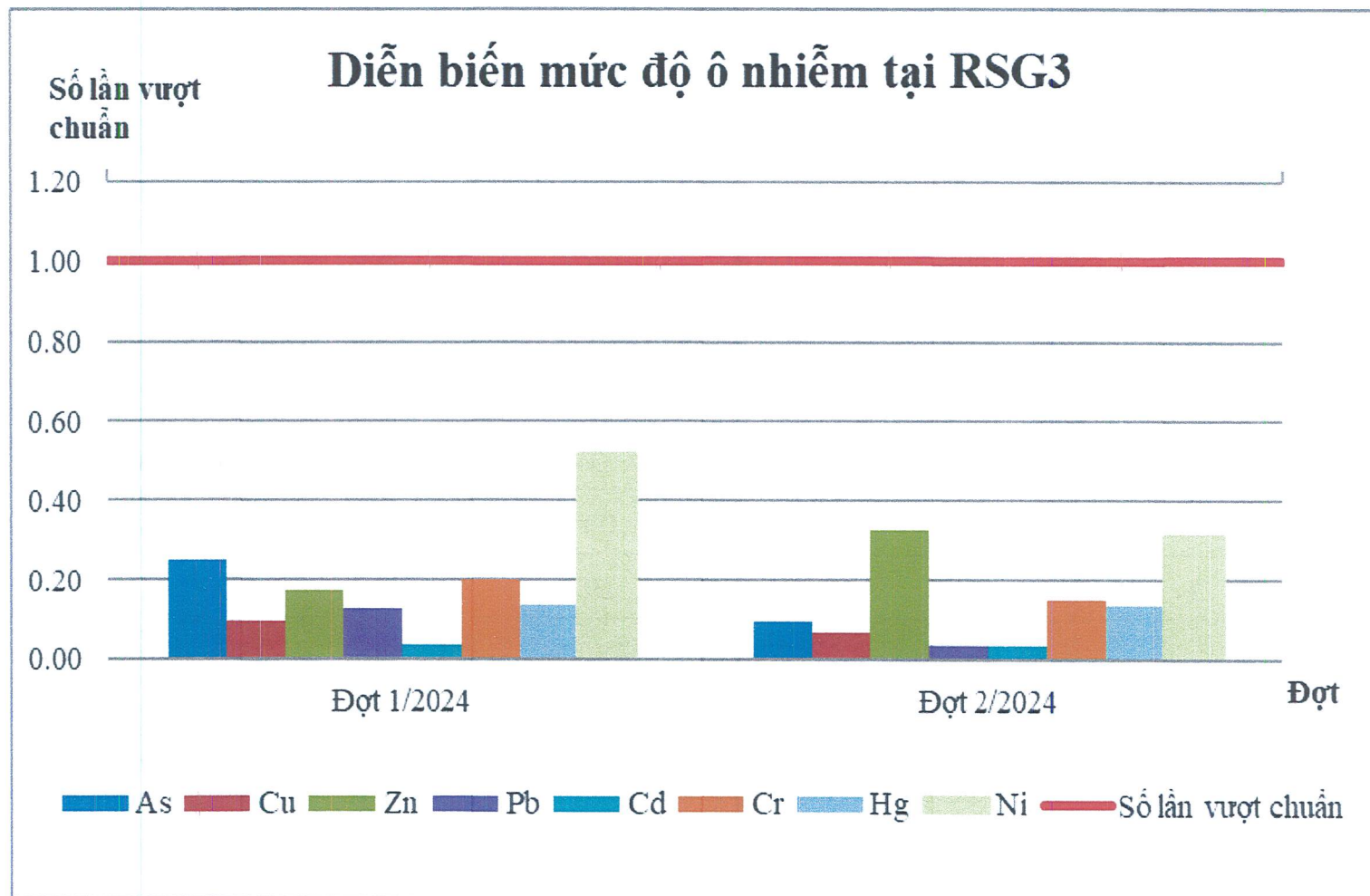
- Các thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ, hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ, tổng PCB, CN-, Phenol dao động nhẹ không đáng kể, ổn định và thấp hơn quy chuẩn nhiều lần.

2.7. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại RSG3 – Rạch Ông Đành tại cầu Ông Đành

- Các thông số ô nhiễm được so sánh với QCVN 43:2017/BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 18: Kết quả quan trắc RSG3 năm 2024

Thông số	Đợt 1/2024		Đợt 2/2024		Trung bình năm 2024 (mg/kg)	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn			
As	4,26	0,25	1,67	0,10	2,97	17	
Cu	18,8	0,10	14,0	0,07	16,40	197	
Zn	55,2	0,18	103	0,33	79,10	315	
Pb	11,59	0,13	3,43	0,04	7,51	91,3	
Cd	0,136	0,04	0,13	0,04	0,13	3,5	
Cr	18,0	0,20	13,7	0,15	15,85	90	
Hg	0,07	0,14	0,07	0,14	0,07	0,5	
Ni	18,2	0,52	11,1	0,32	14,65	-	35



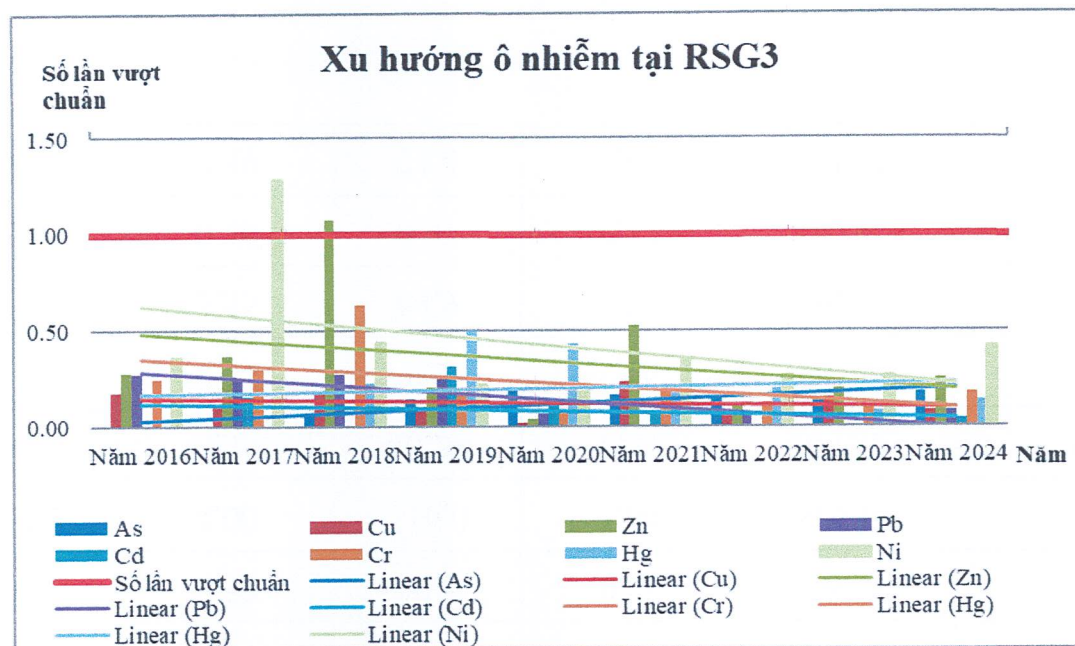
Biểu 10: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại RSG3 năm 2024

Bảng 19: Kết quả quan trắc trên RSG3 từ 2016-2024

Thông số (mg/kg)	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
As	<0,01	<0,01	1,05	2,46	3,45	2,75	2,52	2,34	2,97	17	
Cu	35,00	21,60	32,96	19,22	4,04	45,35	14,20	28,80	16,40	197	
Zn	86,45	114,70	340,15	64,16	12,30	166,50	34,30	61,65	79,10	315	
Pb	24,90	22,25	24,67	23,37	<8	<8	<8	<8	7,51	91,3	
Cd	<0,5	0,55	<0,5	1,09	0,44	0,29	<0,015	0,02	0,13	3,5	
Cr	22,00	26,70	57,12	15,53	7,58	17,30	11,20	9,05	15,85	90	
Hg	<0,015	<0,015	0,11	0,25	0,22	0,10	0,10	0,04	0,07	0,5	
Ni	12,60	44,95	15,38	7,56	7,65	12,20	9,30	9,30	14,65	-	35

Bảng 20: Số lần vượt quy chuẩn tại RSG3 từ năm 2016-2024

Chỉ tiêu	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
As	0,00	0,00	0,06	0,14	0,20	0,16	0,15	0,14	0,17
Cu	0,18	0,11	0,17	0,10	0,02	0,23	0,07	0,15	0,08
Zn	0,27	0,36	1,08	0,20	0,04	0,53	0,11	0,20	0,25
Pb	0,27	0,24	0,27	0,26	0,06	0,00	0,08	0,00	0,08
Cd	0,00	0,16	0,00	0,31	0,12	0,08	0,00	0,01	0,04
Cr	0,24	0,30	0,63	0,17	0,08	0,19	0,12	0,10	0,18
Hg	0,00	0,00	0,22	0,50	0,43	0,21	0,20	0,08	0,14
Ni	0,36	1,28	0,44	0,22	0,22	0,35	0,27	0,27	0,42



Biểu 11: Xu hướng ô nhiễm tại RSG3 từ năm 2016-2024

*** Đánh giá:**

- Kết quả quan trắc trầm tích năm 2024 cho thấy hàm lượng các thông số đều đạt quy chuẩn QCVN 43:2017/BTNMT và TC Hà Lan (13/13 thông số đạt).
- Các thông số kim loại có xu hướng giảm, hàm lượng 7/8 thông số kim loại đợt 2/2024 giảm so với đợt 1/2024, riêng thông số Zn tăng. So với năm 2023, hàm lượng kim loại có xu hướng tăng.
- Các thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ, hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ, tổng PCB, CN-, Phenol dao động nhẹ không đáng kể, ổn định và thấp hơn quy chuẩn nhiều lần.

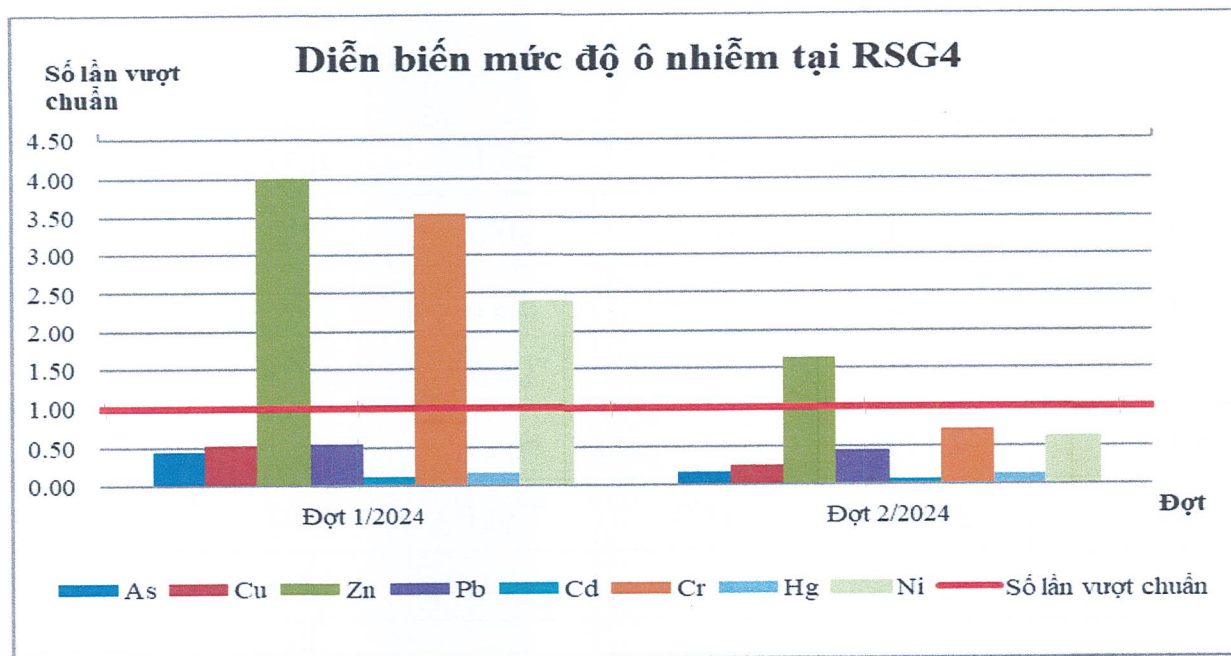
- Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2023 cho thấy, hàm lượng các thông số kim loại tăng dần đến năm 2018, sau đó cải thiện cho đến nay.

2.8. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích RSG4 – Suối Cát

- Các thông số ô nhiễm được so sánh với QCVN 43:2017/BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 21: Kết quả quan trắc RSG4 năm 2024

Thông số	Đợt 1/2024		Đợt 2/2024		Trung bình năm 2024 (mg/kg)	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn			
As	7,6	0,45	2,83	0,17	5,22	17	
Cu	102,9	0,52	49,6	0,25	76,25	197	
Zn	1261,25	4,00	516,0	1,64	888,63	315	
Pb	49,8	0,55	40,24	0,44	45,02	91,3	
Cd	0,38	0,11	0,2	0,06	0,29	3,5	
Cr	319,6	3,55	64,9	0,72	192,25	90	
Hg	0,08	0,16	0,07	0,14	0,08	0,5	
Ni	83,65	2,39	21,4	0,61	52,53	-	35



Biểu 12: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại RSG4 năm 2024

*** Đánh giá:**

- Kết quả quan trắc trầm tích năm 2024 cho thấy hàm lượng các thông số hầu hết đều đạt quy chuẩn QCVN 43:2017/BTNMT và TC Hà Lan (12/13 thông số đạt). Riêng các thông số:

- Thông số Zn vượt 4 lần vào đợt 1, vượt 1,6 lần vào đợt 2 so với quy chuẩn. Thông số Cr và Ni vượt lần lượt 3,55 và 2,39 lần so với quy chuẩn vào đợt 1.

- Các thông số kim loại có xu hướng giảm, hàm lượng 8/8 thông số kim loại đợt 2/2024 giảm so với đợt 1/2024.

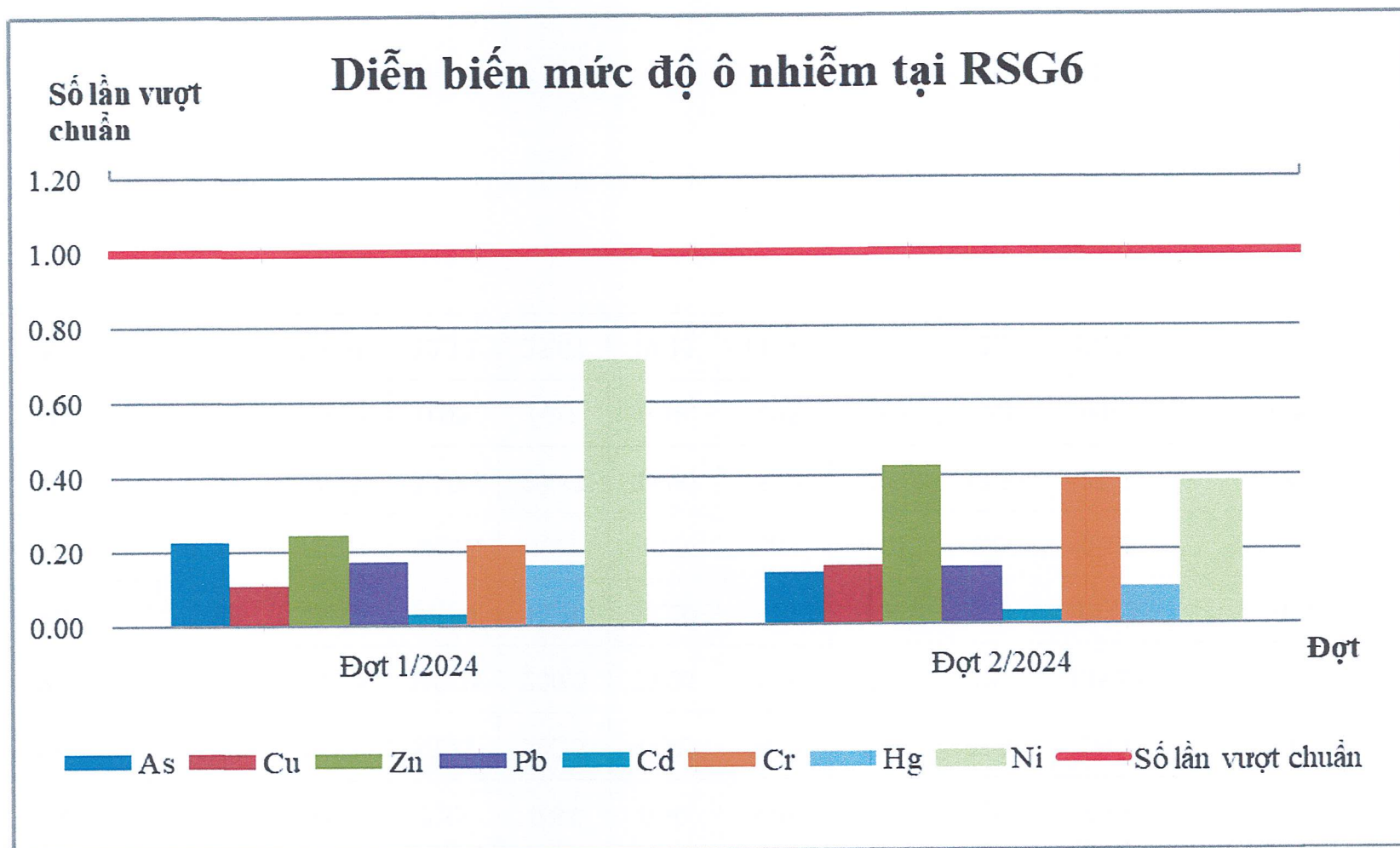
- Các thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ, hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ, tổng PCB, CN-, Phenol dao động nhẹ không đáng kể, ổn định và thấp hơn quy chuẩn nhiều lần.

2.9. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại RSG6 – Rạch Vĩnh Bình tại nhà hàng Dìn Ký

- Các thông số ô nhiễm được so sánh với QCVN 43:2017/BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 22: Kết quả quan trắc RSG6 năm 2024

Thông số	Đợt 1/2024		Đợt 2/2024		Trung bình năm 2024 (mg/kg)	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn			
As	3,84	0,23	2,41	0,14	3,13	17	
Cu	21,6	0,11	31,4	0,16	26,5	197	
Zn	76,5	0,24	135,2	0,43	105,85	315	
Pb	15,5	0,17	13,94	0,15	14,72	91,3	
Cd	0,11	0,03	0,13	0,04	0,12	3,5	
Cr	19,7	0,22	35,3	0,39	27,5	90	
Hg	0,08	0,16	0,05	0,10	0,07	0,5	
Ni	24,9	0,71	13,4	0,38	19,15	-	35



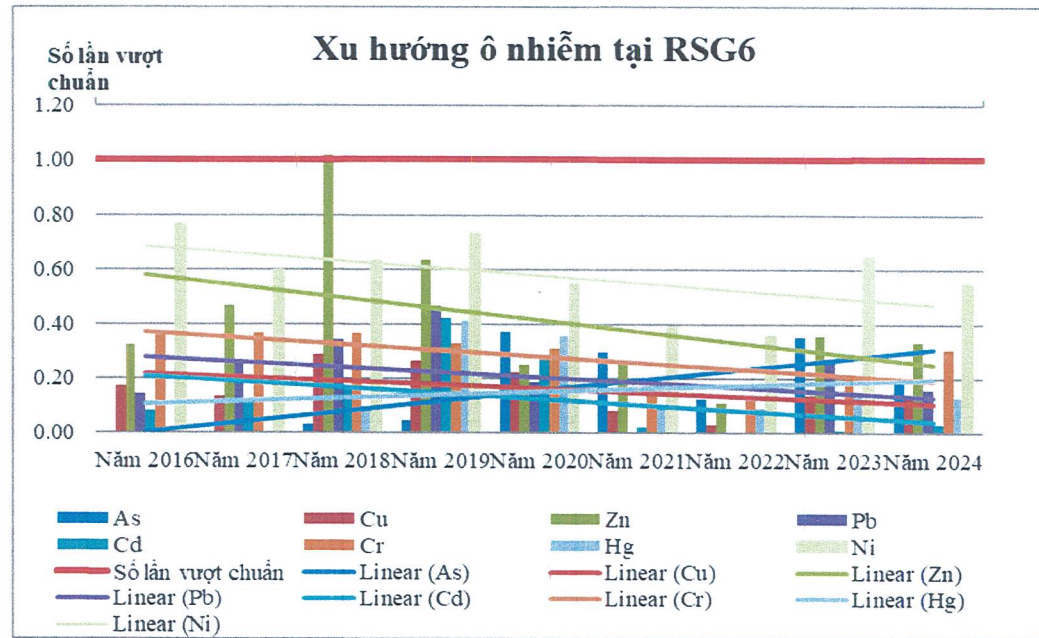
Biểu 13: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại RSG6 năm 2024

Bảng 23: Kết quả quan trắc trên RSG6 từ 2016-2024

Thông số (mg/kg)	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
As	<0,01	0,01	0,55	0,84	6,30	5,05	2,18	6,03	3,13	17	
Cu	33,70	26,85	56,88	52,25	44,05	16,95	6,90	27,95	26,5	197	
Zn	102,20	147,75	319,75	200,0	79,05	80,95	35,30	113,35	105,85	315	
Pb	13,25	24,45	31,50	42,70	17,20	<8	<8	23,90	14,72	91,3	
Cd	0,30	0,40	0,60	1,48	1,00	0,08	0,01	0,04	0,12	3,5	
Cr	32,45	32,95	33,00	29,83	28,00	15,65	11,10	18,35	27,5	90	
Hg	<0,015	<0,015	0,05	0,21	0,18	0,05	0,05	0,08	0,07	0,5	
Ni	26,75	20,80	22,12	25,67	19,15	13,60	12,55	22,55	19,15	-	35

Bảng 24: Số lần vượt quy chuẩn tại RSG6 từ năm 2016-2024

Chỉ tiêu	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
As	0,00	0,00	0,03	0,05	0,37	0,30	0,13	0,35	0,18
Cu	0,17	0,14	0,29	0,27	0,22	0,09	0,04	0,14	0,13
Zn	0,32	0,47	1,02	0,63	0,25	0,26	0,11	0,36	0,34
Pb	0,15	0,27	0,34	0,47	0,19	0,00	0,00	0,26	0,16
Cd	0,09	0,11	0,17	0,42	0,28	0,02	0,00	0,01	0,03
Cr	0,36	0,37	0,37	0,33	0,31	0,17	0,12	0,20	0,31
Hg	0,00	0,00	0,10	0,41	0,36	0,11	0,09	0,16	0,13
Ni	0,76	0,59	0,63	0,73	0,55	0,39	0,36	0,64	0,55



Biểu 14: Xu hướng ô nhiễm tại RSG6 từ năm 2016-2024

*** Đánh giá:**

- Kết quả quan trắc trầm tích năm 2024 cho thấy hàm lượng các thông số đều đạt quy chuẩn QCVN 43:2017/BTNMT và TC Hà Lan (13/13 thông số đạt).
- Các thông số kim loại có xu hướng giảm, hàm lượng 5/8 thông số kim loại đợt 2/2024 giảm so với đợt 1/2024, riêng thông số Cu, Zn, Cr tăng. So với năm 2023, hàm lượng kim loại có xu hướng giảm.
- Các thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ, hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ, tổng PCB, CN-, Phenol dao động nhẹ không đáng kể, ổn định và thấp hơn quy chuẩn nhiều lần.

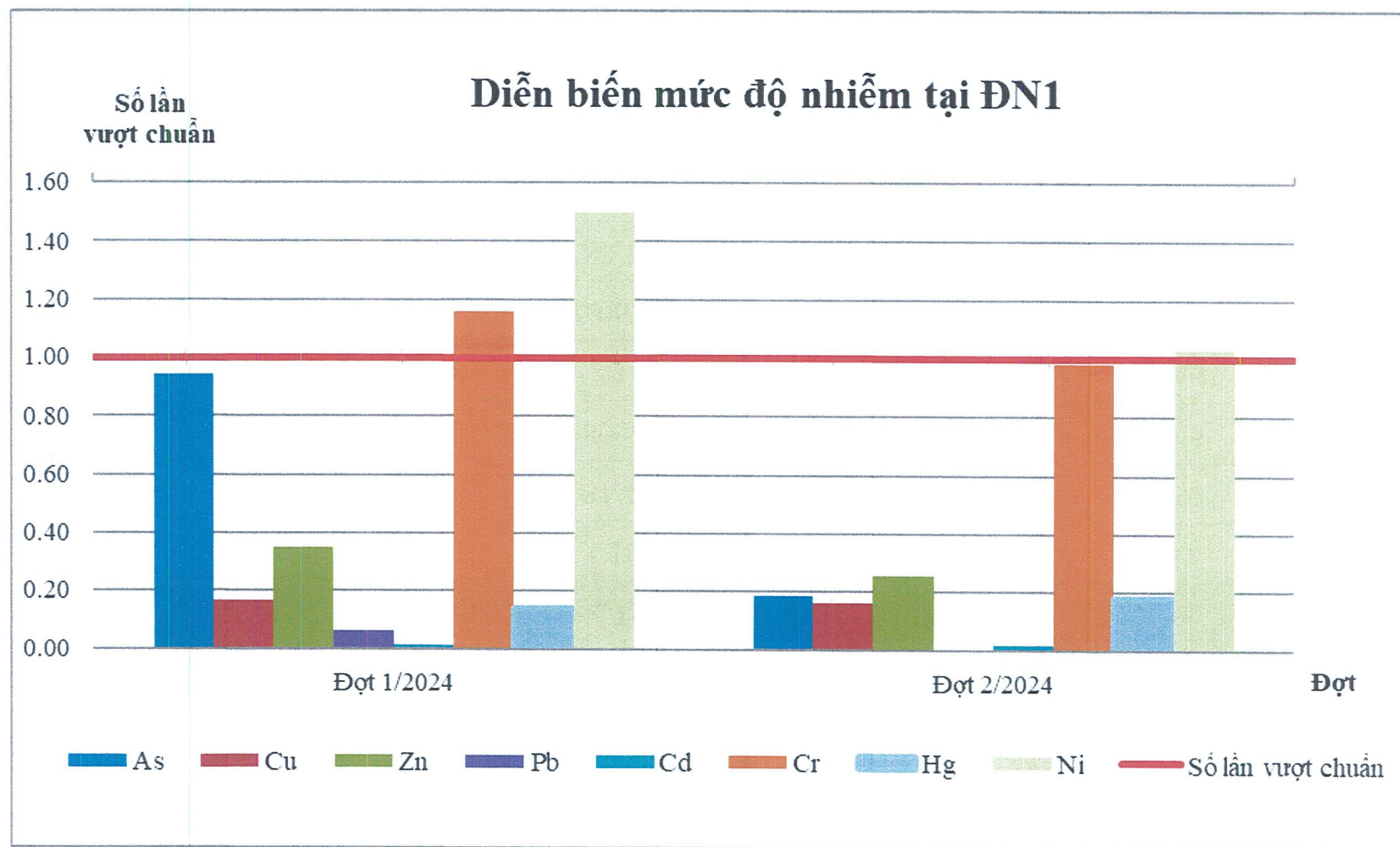
- Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024 cho thấy, hàm lượng kim loại đạt ngưỡng vào năm 2019 – 2020 và cải thiện dần đến năm 2022. Trong năm 2023 – 2024, hàm lượng kim loại tăng trở lại (nhưng vẫn thấp hơn so với năm 2019)

2.10. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại ĐN1 – Cách ngã ba sông ĐN – SB 1km

- Các thông số ô nhiễm được so sánh với QCVN 43:2017/BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 25: Kết quả quan trắc ĐN1 năm 2024

Thông số	Đợt 1/2024		Đợt 2/2024		Trung bình năm 2024 (mg/kg)	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn			
As	16,0	0,94	3,21	0,19	9,61	17	
Cu	32,6	0,17	31,4	0,16	32,0	197	
Zn	111,0	0,35	80,5	0,26	95,75	315	
Pb	5,68	0,06	<3	0,00	2,84	91,3	
Cd	0,048	0,01	0,063	0,02	0,06	3,5	
Cr	104,3	1,16	88,1	0,98	96,2	90	
Hg	0,07	0,14	0,09	0,18	0,08	0,5	
Ni	52,6	1,50	36,05	1,03	44,33	-	35



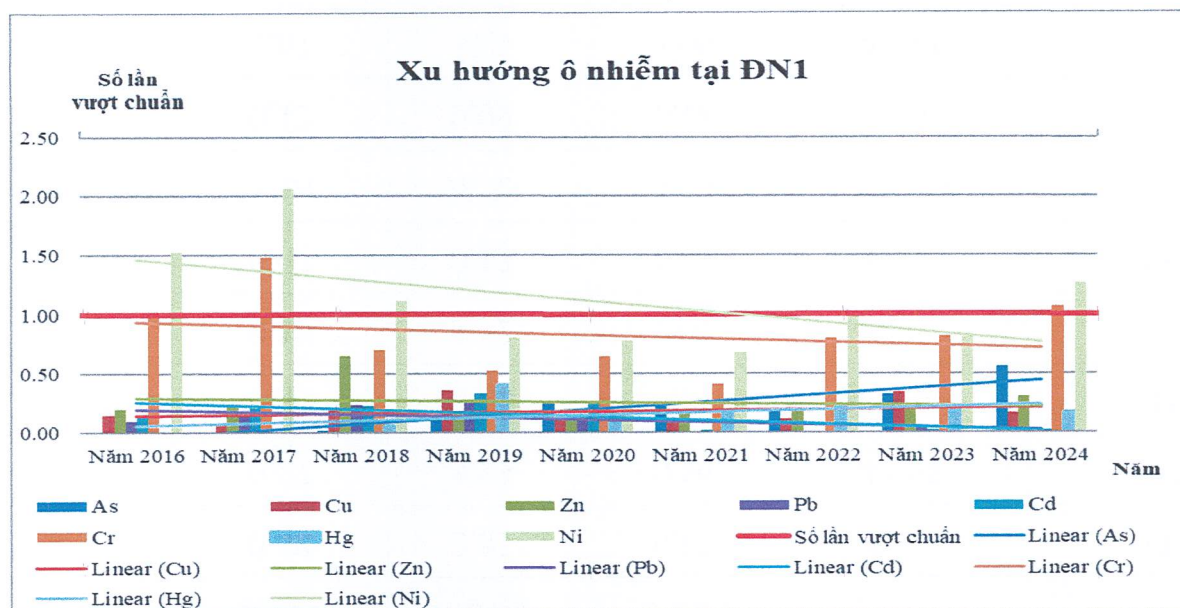
Biểu 15: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại ĐN1 năm 2024

Bảng 26: Kết quả quan trắc trên ĐN1 từ 2016-2024

Thông số (mg/kg)	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
As	<0,01	0,03	0,25	2,55	4,48	4,03	3,45	5,56	9,61	17	
Cu	29,30	12,70	38,11	70,30	24,98	19,55	23,15	67,05	32,0	197	
Zn	64,70	77,00	207,75	59,27	38,55	49,95	64,45	73,95	95,75	315	
Pb	9,05	14,35	21,64	25,76	11,09	<8	<8	<8	<3	91,3	
Cd	0,50	0,75	0,80	1,17	0,92	0,05	0,02	0,06	0,06	3,5	
Cr	90,85	133,45	63,54	47,61	58,47	37,00	72,60	74,35	96,2	90	
Hg	<0,015	<0,015	0,03	0,20	0,08	0,09	0,11	0,10	0,08	0,5	
Ni	53,40	71,95	39,25	28,57	27,65	24,05	34,35	28,46	44,33	-	35

Bảng 27: Số lần vượt quy chuẩn tại ĐN1 từ năm 2016-2024

Chỉ tiêu	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
As	0,00	0,00	0,01	0,15	0,26	0,24	0,20	0,33	0,57
Cu	0,15	0,06	0,19	0,36	0,13	0,10	0,12	0,34	0,16
Zn	0,21	0,24	0,66	0,19	0,12	0,16	0,20	0,23	0,3
Pb	0,10	0,16	0,24	0,28	0,12	0,00	0,00	0,05	0,03
Cd	0,14	0,21	0,23	0,33	0,26	0,02	0,01	0,02	0,02
Cr	1,01	1,48	0,71	0,53	0,65	0,41	0,81	0,83	1,07
Hg	0,00	0,00	0,05	0,40	0,15	0,17	0,23	0,19	0,16
Ni	1,53	2,06	1,12	0,82	0,79	0,69	0,98	0,81	1,27



Biểu 16: Xu hướng ô nhiễm tại ĐN1 từ năm 2016-2024

*** Đánh giá:**

- Kết quả quan trắc trầm tích năm 2024 cho thấy hàm lượng các thông số đa số đều đạt quy chuẩn QCVN 43:2017/BTNMT và TC Hà Lan (11/13 thông số đạt). Riêng thông số Ni vượt 1,5 lần (đợt 1) và 1,03 lần (đợt 2) so với quy chuẩn so với tiêu chuẩn Hà Lan. Thông số Cr vượt 1,16 lần (đợt 1) so với quy chuẩn.

- So với đợt 1/2024: 8/8 thông số kim loại giảm.

- Các thông số kim loại có xu hướng giảm, hàm lượng 8/8 thông số kim loại đợt 2/2024 giảm so với đợt 1/2024. So với năm 2023, hàm lượng kim loại có xu hướng tăng.

- Các thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ, hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ, tổng PCB, CN-, Phenol dao động nhẹ không đáng kể, ổn định và thấp hơn quy chuẩn nhiều lần.

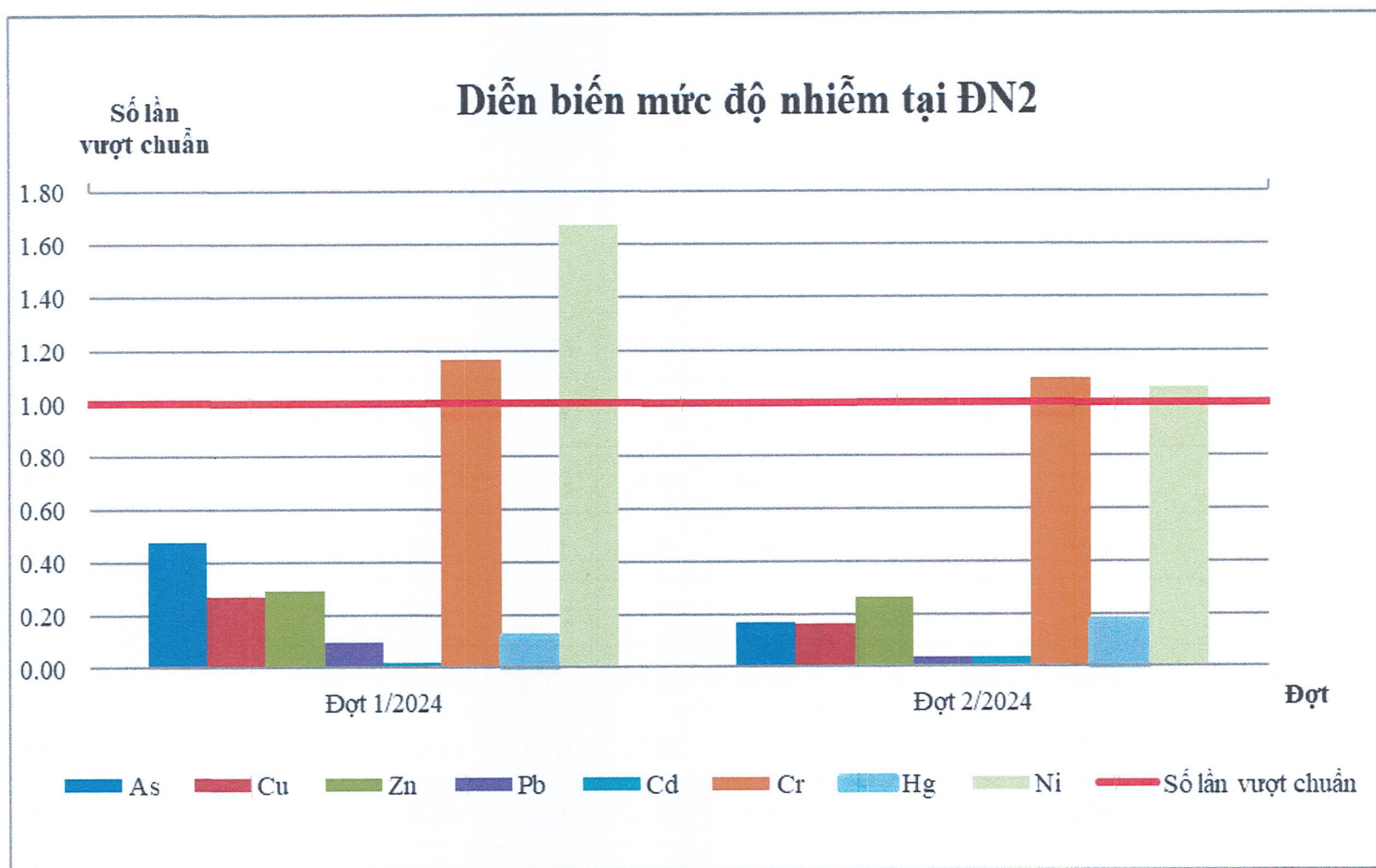
- Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024 cho thấy hàm lượng kim loại tại vị trí này tăng dần kể từ năm 2018 và giảm dần đến năm 2022, năm 2023 đến nay có xu hướng tăng trở lại.

2.11. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại ĐN2 – Hạng thu nước nhà máy nước Tân Hiệp

- Các thông số ô nhiễm được so sánh với QCVN 43:2017/BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 28: Kết quả quan trắc ĐN2 năm 2024

Thông số	Đợt 1/2024		Đợt 2/2024		Trung bình năm 2024 (mg/kg)	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn			
As	8,11	0,48	2,85	0,17	5,48	17	
Cu	52,8	0,27	32,3	0,16	42,55	197	
Zn	93,0	0,30	84,2	0,27	88,6	315	
Pb	9,11	0,10	3,52	0,04	6,32	91,3	
Cd	0,07	0,02	0,13	0,04	0,10	3,5	
Cr	104,5	1,16	98,35	1,09	101,43	90	
Hg	0,06	0,12	0,09	0,18	0,07	0,5	
Ni	58,55	1,67	37,1	1,06	47,83	-	35



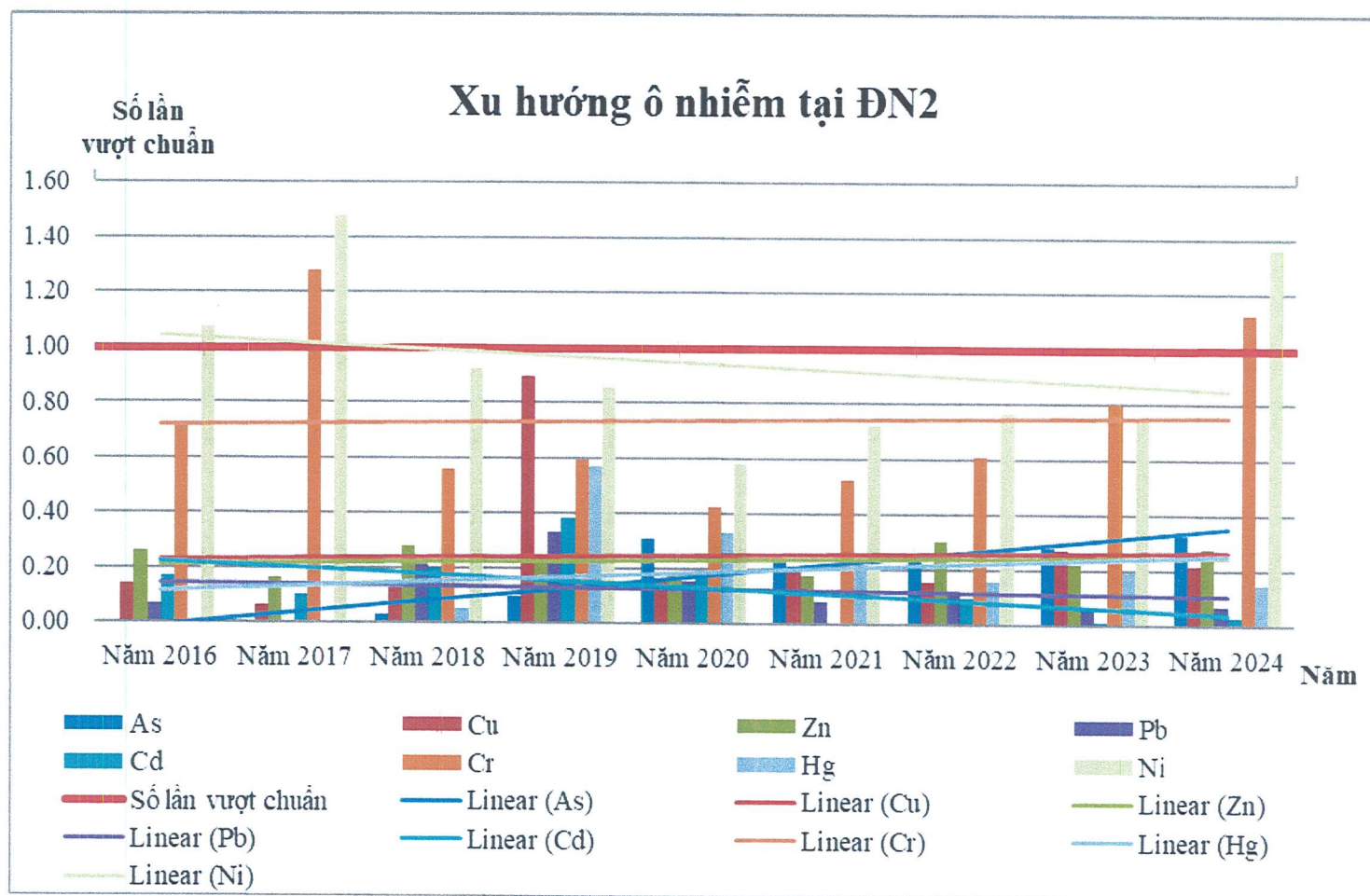
Biểu 17: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại ĐN2 năm 2024

Bảng 29: Kết quả quan trắc trên ĐN2 từ 2016-2024

Thông số (mg/kg)	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
As	<0,01	<0,01	0,50	1,65	5,26	4,01	4,40	4,73	5,48	17	
Cu	27,90	12,55	25,15	177,56	32,88	38,40	29,75	53,90	42,55	197	
Zn	82,20	51,65	87,25	69,93	55,23	54,95	94,10	70,15	88,6	315	
Pb	6,40	<8	20,94	30,37	13,84	7,45	10,85	<8	6,32	91,3	
Cd	0,60	0,35	0,70	1,34	0,67	0,03	0,34	0,04	0,10	3,5	
Cr	64,70	115,30	50,15	53,25	38,03	46,95	54,60	72,25	101,43	90	
Hg	<0,015	<0,015	0,03	0,29	0,17	0,11	0,08	0,10	0,07	0,5	
Ni	37,65	51,85	32,36	30,12	20,30	25,20	26,85	26,45	47,83	-	35

Bảng 30: Số lần vượt quy chuẩn tại ĐN2 từ năm 2016-2024

Chỉ tiêu	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
As	0,00	0,00	0,03	0,10	0,31	0,24	0,26	0,28	0,32
Cu	0,14	0,06	0,13	0,90	0,17	0,19	0,15	0,27	0,22
Zn	0,26	0,16	0,28	0,22	0,18	0,17	0,30	0,22	0,28
Pb	0,07	0,00	0,23	0,33	0,15	0,08	0,12	0,07	0,07
Cd	0,17	0,10	0,20	0,38	0,19	0,01	0,10	0,01	0,03
Cr	0,72	1,28	0,56	0,59	0,42	0,52	0,61	0,80	1,13
Hg	0,00	0,00	0,05	0,57	0,33	0,22	0,16	0,19	0,15
Ni	1,08	1,48	0,92	0,86	0,58	0,72	0,77	0,76	1,37



Biểu 18: Xu hướng ô nhiễm tại ĐN2 từ năm 2016-2024

*** Đánh giá:**

- Kết quả quan trắc trầm tích năm 2024 cho thấy hàm lượng các thông số đa số đều đạt quy chuẩn QCVN 43:2017/BTNMT và TC Hà Lan (11/13 thông số đạt). Riêng thông số Cr vượt 1,16 lần (đợt 1) và 1,09 lần (đợt 2) so với quy chuẩn. Thông số Ni vượt 1,67 lần (đợt 1) và 1,06 lần (đợt 2) so với tiêu chuẩn Hà Lan. (Các thông số này cũng vượt vào một số đợt quan trắc trước đây).

- Các thông số kim loại có xu hướng giảm, hàm lượng 7/8 thông số kim loại đợt 2/2024 giảm so với đợt 1/2024, riêng thông số Hg tăng. So với năm 2023, hàm lượng kim loại có xu hướng tăng

- Các thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ, hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ, tổng PCB, CN-, Phenol dao động nhẹ không đáng kể, ổn định và thấp hơn quy chuẩn nhiều lần.

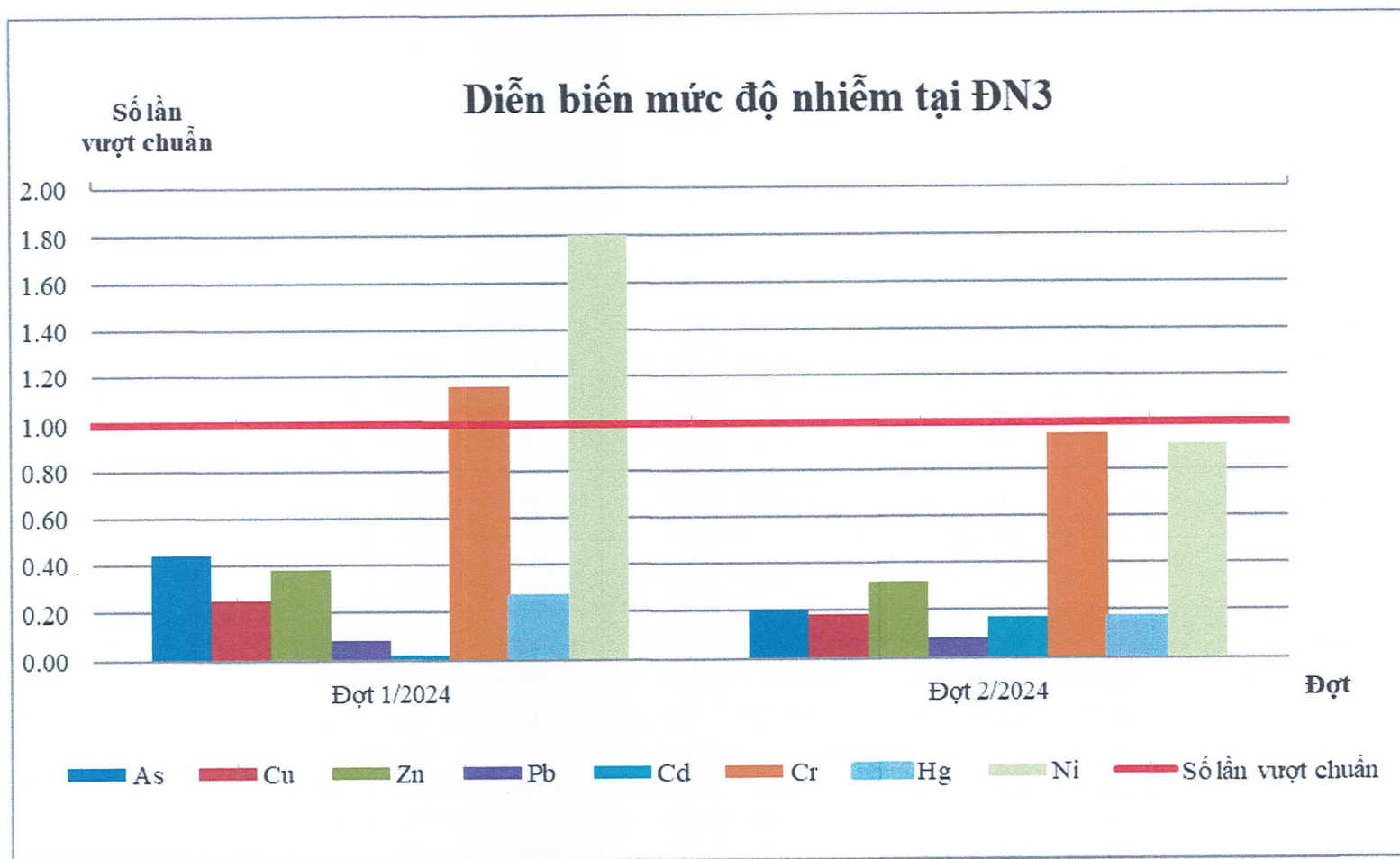
- Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024 cho thấy, dấu hiệu ô nhiễm bắt đầu từ năm 2018, đạt đỉnh điểm vào năm 2019, tuy nhiên do ảnh hưởng của đại dịch Covid-19 nên hàm lượng kim loại có xu hướng giảm dần đến năm 2022 và tăng từ năm 2023 đến nay.

2.12. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại ĐN3 – Cầu mới bắc qua cù lao Bạch Đằng

- Các thông số ô nhiễm được so sánh với QCVN 43:2017/BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 31: Kết quả quan trắc ĐN3 năm 2024

Thông số	Đợt 1/2024		Đợt 2/2024		Trung bình năm 2024 (mg/kg)	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn			
As	7,54	0,44	3,45	0,2	5,5	17	
Cu	49,8	0,25	36,4	0,18	43,1	197	
Zn	119,5	0,38	101	0,32	110,25	315	
Pb	7,61	0,08	7,95	0,09	7,78	91,3	
Cd	0,077	0,02	0,594	0,17	0,34	3,5	
Cr	104	1,16	85,6	0,95	94,8	90	
Hg	0,13	0,26	0,08	0,17	0,11	0,5	
Ni	63,2	1,81	31,8	0,91	47,5	-	35



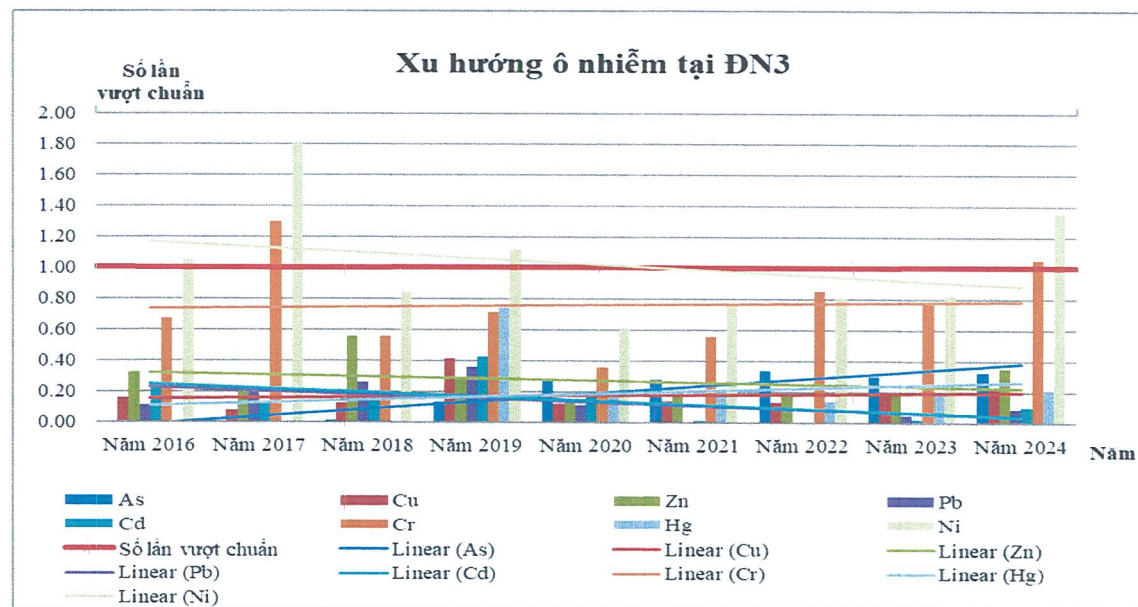
Biểu 19: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại ĐN3 năm 2024

Bảng 32: Kết quả quan trắc trên ĐN3 từ 2016-2024

Thông số (mg/kg)	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
As	<0,01	0,01	0,25	2,30	4,80	4,72	5,76	5,12	5,5	17	
Cu	30,90	15,30	24,95	81,61	24,08	26,90	26,60	38,50	43,1	197	
Zn	102,05	63,55	176,30	89,28	45,31	62,10	61,25	62,05	110,25	315	
Pb	10,30	17,85	23,69	32,74	10,45	<8	<8	<8	7,78	91,3	
Cd	0,80	0,45	0,60	1,49	0,66	0,04	0,02	0,06	0,34	3,5	
Cr	60,30	117,20	50,15	64,36	32,08	50,30	77,00	68,75	94,8	90	
Hg	<0,015	<0,015	<0,015	0,38	0,10	0,09	0,07	0,10	0,11	0,5	
Ni	36,90	63,45	29,57	39,24	21,37	26,85	28,55	28,93	47,5	-	35

Bảng 33: Số lần vượt quy chuẩn tại ĐN3 từ năm 2016-2024

Chỉ tiêu	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
As	0,00	0,00	0,01	0,14	0,28	0,28	0,34	0,30	0,32
Cu	0,16	0,08	0,13	0,41	0,12	0,14	0,14	0,20	0,22
Zn	0,32	0,20	0,56	0,28	0,14	0,20	0,19	0,20	0,35
Pb	0,11	0,20	0,26	0,36	0,11	0,00	0,00	0,05	0,09
Cd	0,23	0,13	0,17	0,42	0,19	0,01	0,01	0,02	0,10
Cr	0,67	1,30	0,56	0,72	0,36	0,56	0,86	0,76	1,05
Hg	0,00	0,00	0,00	0,77	0,20	0,17	0,14	0,20	0,22
Ni	1,05	1,81	0,84	1,12	0,61	0,77	0,82	0,83	1,36



Biểu 20: Xu hướng ô nhiễm tại ĐN3 từ năm 2016-2024

*** Đánh giá:**

- Kết quả quan trắc trầm tích năm 2024 cho thấy hàm lượng các thông số đa số đều đạt quy chuẩn QCVN 43:2017/BTNMT và TC Hà Lan (11/13 thông số đạt). Riêng vào đợt 1 thông số Cr vượt 1,16 lần so với quy chuẩn, Ni vượt 1,81 lần so với tiêu chuẩn Hà Lan.

- Các thông số kim loại có xu hướng giảm, hàm lượng 6/8 thông số kim loại đợt 2/2024 giảm so với đợt 1/2024, riêng thông số Pb, Cd tăng. So với năm 2023, hàm lượng kim loại có xu hướng tăng.

- Các thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ, hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ, tổng PCB, CN-, Phenol dao động nhẹ không đáng kể, ổn định và thấp hơn quy chuẩn nhiều lần.

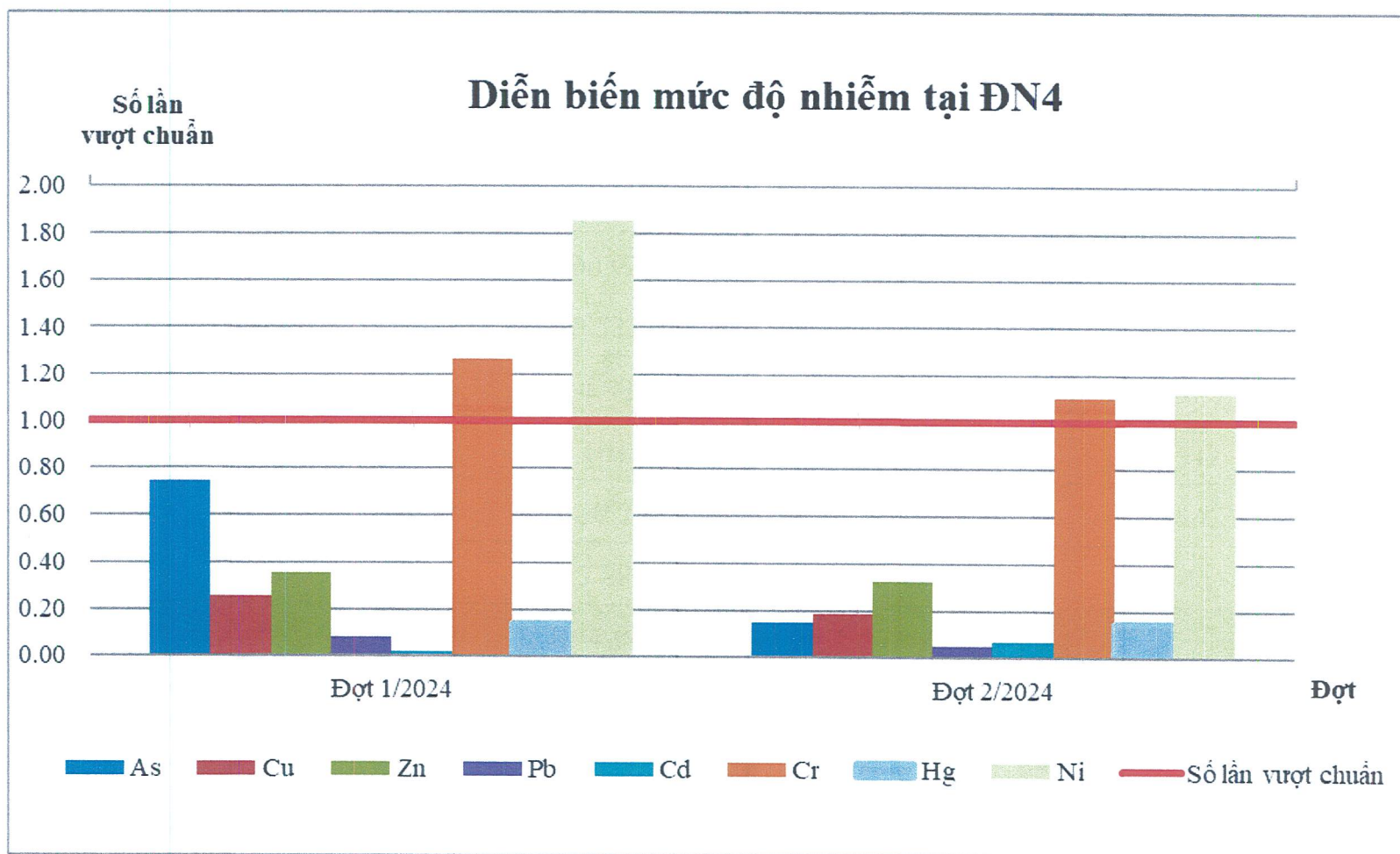
- Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024 cho thấy, ô nhiễm kim loại chỉ đạt ngưỡng vào năm 2019 và giảm dần đến năm 2023 và có xu hướng tăng nhẹ đến năm 2024.

2.13. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại ĐN4 – Hạng thu nước nhà máy nước Tân Ba

- Các thông số ô nhiễm được so sánh với QCVN 43:2017/BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 34: Kết quả quan trắc ĐN4 năm 2024

Thông số	Đợt 1/2024		Đợt 2/2024		Trung bình năm 2024 (mg/kg)	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn			
As	12,69	0,75	2,58	0,15	7,64	17	
Cu	50,4	0,26	36,3	0,18	43,35	197	
Zn	112	0,36	101	0,32	106,5	315	
Pb	7,18	0,08	4,83	0,05	6,01	91,3	
Cd	0,066	0,02	0,231	0,07	0,15	3,5	
Cr	113,8	1,26	99,65	1,11	106,73	90	
Hg	0,07	0,14	0,07	0,15	0,07	0,5	
Ni	64,85	1,85	39,35	1,12	52,10	-	35



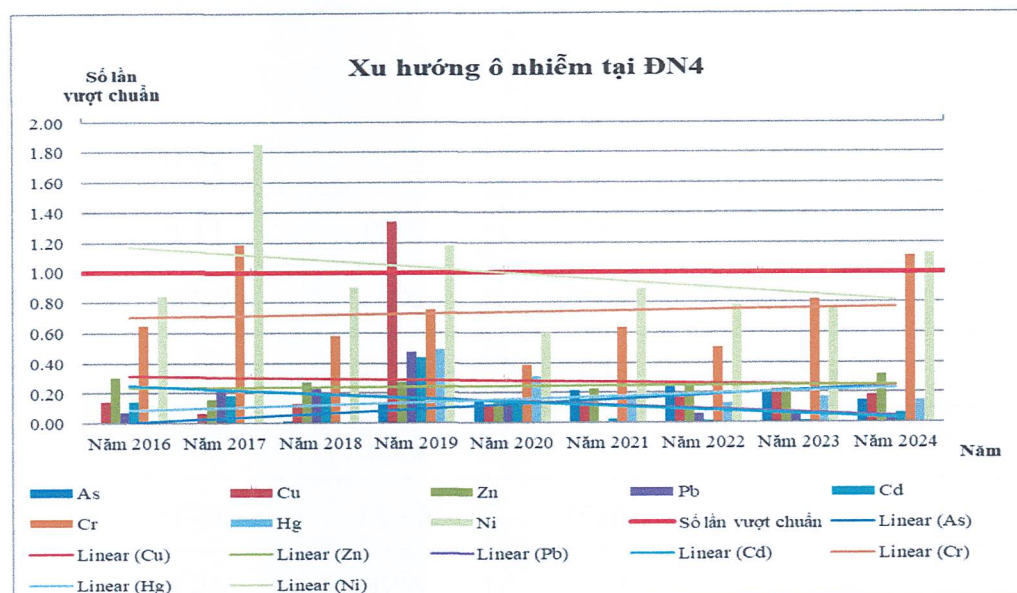
Biểu 21: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại ĐN4 năm 2024

Bảng 35: Kết quả quan trắc trên ĐN4 từ 2016-2024

Thông số (mg/kg)	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
As	<0,01	0,01	0,25	2,10	2,57	3,65	4,65	3,37	7,64	17	
Cu	27,85	13,10	26,00	263,91	23,38	27,35	32,80	43,40	43,35	197	
Zn	94,85	51,25	86,05	85,83	52,24	71,65	74,75	71,45	106,5	315	
Pb	6,85	22,35	21,96	43,50	11,75	<8	5,50	<8	6,01	91,3	
Cd	0,50	0,65	0,70	1,54	0,60	0,08	0,05	0,04	0,15	3,5	
Cr	58,00	106,65	52,56	68,01	34,97	56,90	45,50	73,65	106,73	90	
Hg	<0,015	<0,015	<0,015	0,25	0,16	0,09	0,07	0,09	0,07	0,5	
Ni	29,50	64,80	31,44	41,31	20,93	31,10	27,40	27,05	52,10	-	35

Bảng 36: Số lần vượt quy chuẩn tại ĐN4 từ năm 2016-2024

Chỉ tiêu	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
As	0,00	0,00	0,01	0,12	0,15	0,21	0,27	0,20	0,45
Cu	0,14	0,07	0,13	1,34	0,12	0,14	0,17	0,22	0,22
Zn	0,30	0,16	0,27	0,27	0,17	0,23	0,24	0,23	0,34
Pb	0,08	0,24	0,24	0,48	0,13	0,00	0,06	0,05	0,07
Cd	0,14	0,19	0,20	0,44	0,17	0,02	0,01	0,01	0,04
Cr	0,64	1,19	0,58	0,76	0,39	0,63	0,51	0,82	1,19
Hg	0,00	0,00	0,00	0,50	0,31	0,18	0,13	0,18	0,15
Ni	0,84	1,85	0,90	1,18	0,60	0,89	0,78	0,77	1,49



Biểu 22: Xu hướng ô nhiễm tại ĐN4 từ năm 2016-2024

*** Đánh giá:**

- Kết quả quan trắc trầm tích năm 2024 cho thấy hàm lượng các thông số đa số đạt quy chuẩn QCVN 43:2017/BTNMT và TC Hà Lan (11/13 thông số đạt). Riêng thông số Cr vượt 1,26 lần (đợt 1) và 1,11 lần (đợt 2) so với quy chuẩn. Thông số Ni vượt 1,85 lần (đợt 1) và 1,12 lần (đợt 2) so với tiêu chuẩn Hà Lan.

- Các thông số kim loại có xu hướng giảm, hàm lượng 6/8 thông số kim loại đợt 2/2024 giảm so với đợt 1/2024, riêng thông số Hg, Cd tăng. So với năm 2023, hàm lượng kim loại có xu hướng tăng.

- Các thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ, hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ, tổng PCB, CN-, Phenol dao động nhẹ không đáng kể, ổn định và thấp hơn quy chuẩn nhiều lần.

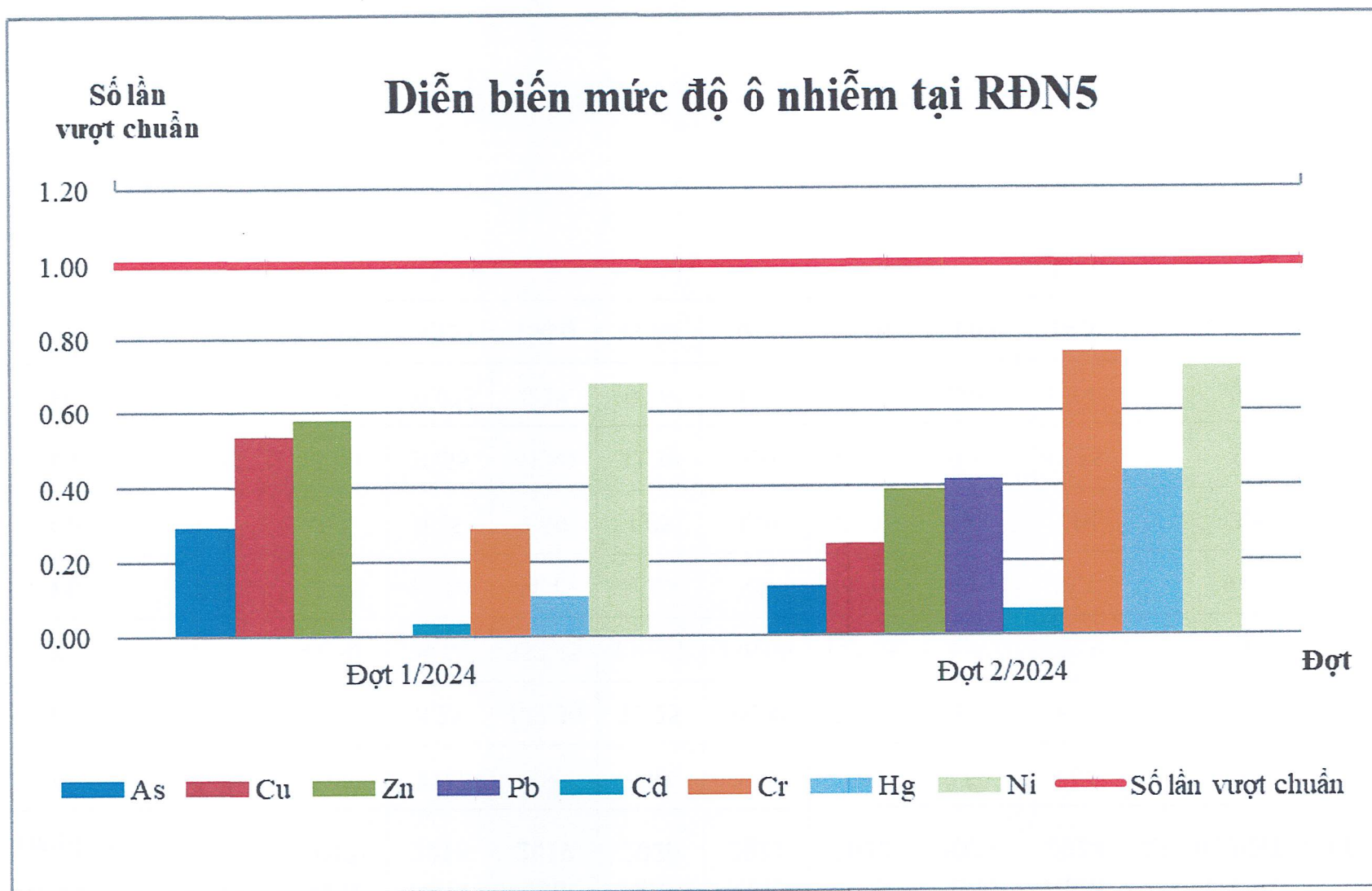
- Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024 cho thấy, mức độ ô nhiễm tại vị trí này tăng dần đến năm 2019, có xu hướng giảm từ năm 2020 và ổn định đến nay. Riêng thông số Cr, Ni có xu hướng tăng dần (từ năm 2020) và vượt quy chuẩn cho phép.

2.14. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại RĐN5 – Suối Siệp tại công trên QL 1K

- Các thông số ô nhiễm được so sánh với QCVN 43:2017/BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 37: Kết quả quan trắc RĐN5 năm 2024

Thông số	Đợt 1/2024		Đợt 2/2024		Trung bình năm 2024 (mg/kg)	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn			
As	5,00	0,29	2,28	0,13	3,64	17	
Cu	105,2	0,53	48,7	0,25	76,95	197	
Zn	182,0	0,58	123,8	0,39	152,9	315	
Pb	<3	0,00	38,2	0,42	19,1	91,3	
Cd	0,115	0,03	0,25	0,07	0,18	3,5	
Cr	26,0	0,29	68,5	0,76	47,25	90	
Hg	0,05	0,11	0,22	0,44	0,14	0,5	
Ni	23,8	0,68	25,2	0,72	24,5	-	35



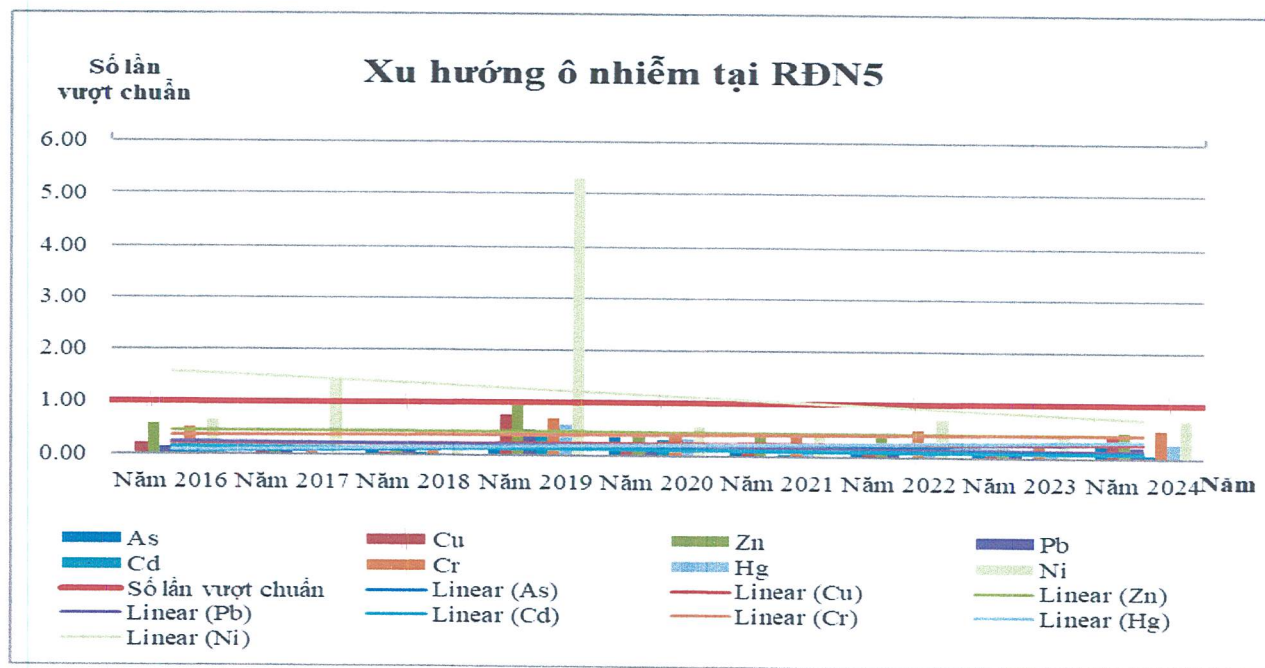
Biểu 23: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại RĐN5 năm 2024

Bảng 38: Kết quả quan trắc trên RĐN5 từ 2016-2024

Thông số (mg/kg)	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
As	<0,01	0,01	1,00	2,85	6,63	3,49	2,21	2,59	3,64	17	
Cu	39,40	11,75	8,25	147,30	22,25	36,00	36,25	16,15	76,95	197	
Zn	177,55	43,50	26,60	332,35	136,77	136,00	143,65	56,10	152,9	315	
Pb	10,90	22,40	14,20	44,43	15,05	<8	11,95	<8	19,1	91,3	
Cd	0,25	<0,5	0,15	1,39	1,03	0,10	<0,015	0,02	0,18	3,5	
Cr	44,55	13,80	20,55	61,80	32,80	33,60	44,35	19,80	47,25	90	
Hg	<0,015	<0,015	<0,015	0,28	0,16	0,05	0,13	0,08	0,14	0,5	
Ni	21,95	50,20	5,15	186,0	19,08	16,20	24,90	14,60	24,5	-	35

Bảng 39: Số lần vượt quy chuẩn tại RĐN5 từ năm 2016-2024

Chỉ tiêu	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
As	0,00	0,00	0,06	0,17	0,39	0,21	0,13	0,15	0,21
Cu	0,20	0,06	0,04	0,75	0,11	0,18	0,18	0,08	0,39
Zn	0,56	0,14	0,08	1,06	0,43	0,43	0,46	0,18	0,49
Pb	0,12	0,25	0,16	0,49	0,16	0,00	0,13	0,06	0,21
Cd	0,07	0,00	0,04	0,40	0,29	0,03	0,00	0,01	0,05
Cr	0,50	0,15	0,23	0,69	0,36	0,37	0,49	0,22	0,53
Hg	0,00	0,00	0,00	0,57	0,31	0,10	0,26	0,16	0,27
Ni	0,63	1,43	0,15	5,31	0,55	0,46	0,71	0,42	0,70



Biểu 24: Xu hướng ô nhiễm tại RĐN5 từ năm 2016-2024

*** Đánh giá:**

- Kết quả quan trắc trầm tích năm 2024 cho thấy hàm lượng các thông số đều đạt quy chuẩn QCVN 43:2017/BTNMT và TC Hà Lan (13/13 thông số đạt). Diễn biến quan trắc cho thấy hầu hết các thông số kim loại đều có xu hướng tăng qua các đợt.
- Các thông số kim loại có xu hướng tăng, hàm lượng 5/8 thông số kim loại đợt 2/2024 giảm so với đợt 1/2024, riêng thông số As, Cu, Zn giảm. So với năm 2023, hàm lượng kim loại có xu hướng tăng.
- Các thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ, hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ, tổng PCB, CN-, Phenol dao động nhẹ không đáng kể, ổn định và thấp hơn quy chuẩn nhiều lần.

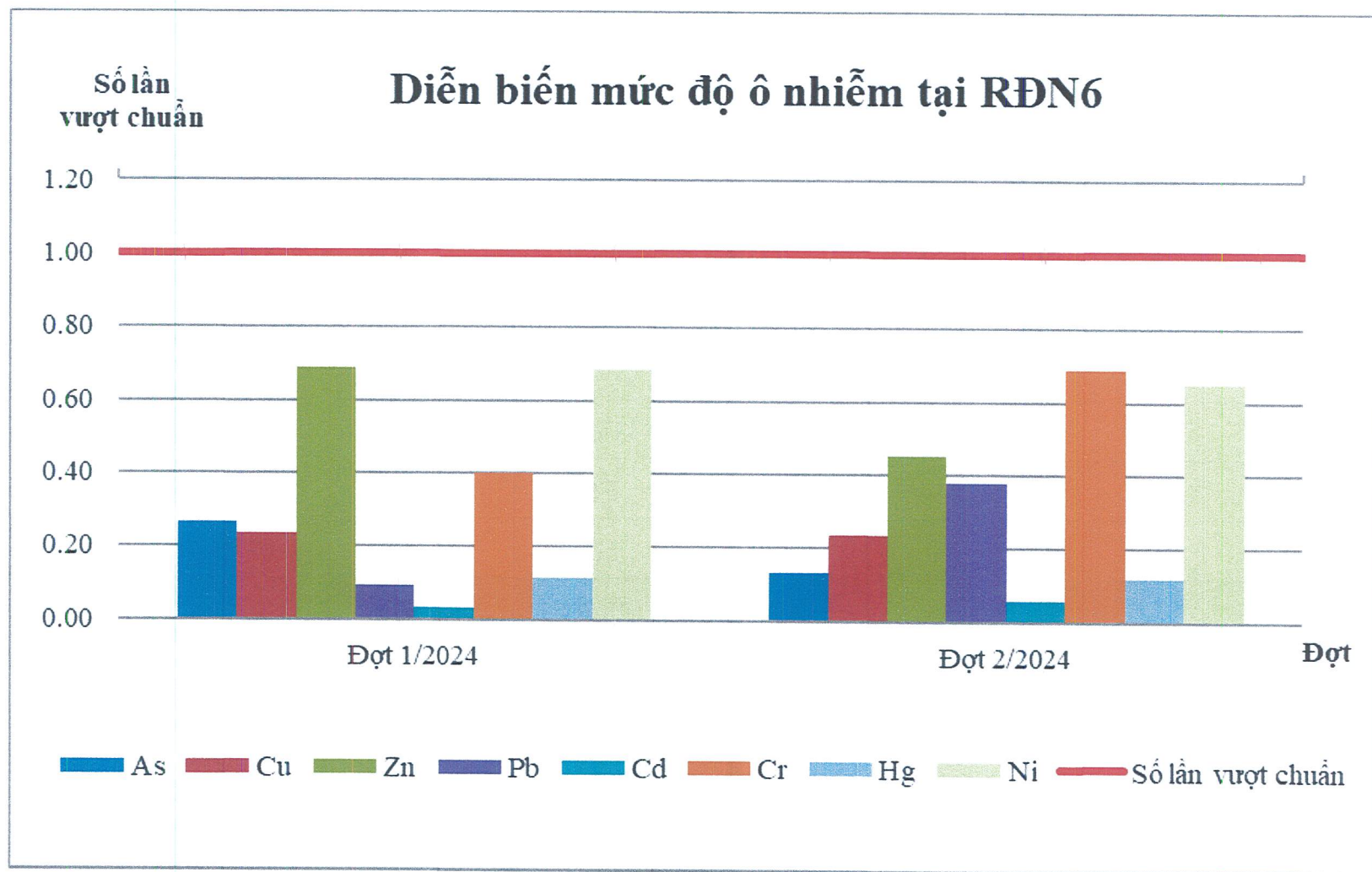
- Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024 cho thấy, hàm lượng kim loại tăng dần đến năm 2019, sau đó mức độ ô nhiễm kim loại tại vị trí này cải thiện dần đến năm 2023 và tăng lại vào năm 2024.

2.15. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại RĐN6 – Rạch Bà Hiệp tại cầu Bà Hiệp

- Các thông số ô nhiễm được so sánh với QCVN 43:2017/BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 40: Kết quả quan trắc RĐN6 năm 2024

Thông số	Đợt 1/2024		Đợt 2/2024		Trung bình năm 2024 (mg/kg)	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn			
As	4,53	0,27	2,27	0,13	3,4	17	
Cu	46,5	0,24	46,2	0,23	46,35	197	
Zn	217	0,69	142,8	0,45	179,9	315	
Pb	8,35	0,09	34,61	0,38	21,48	91,3	
Cd	0,122	0,03	0,2	0,06	0,16	3,5	
Cr	35,8	0,4	62,1	0,69	48,95	90	
Hg	0,06	0,11	0,06	0,12	0,06	0,5	
Ni	24	0,69	22,8	0,65	23,4	-	35



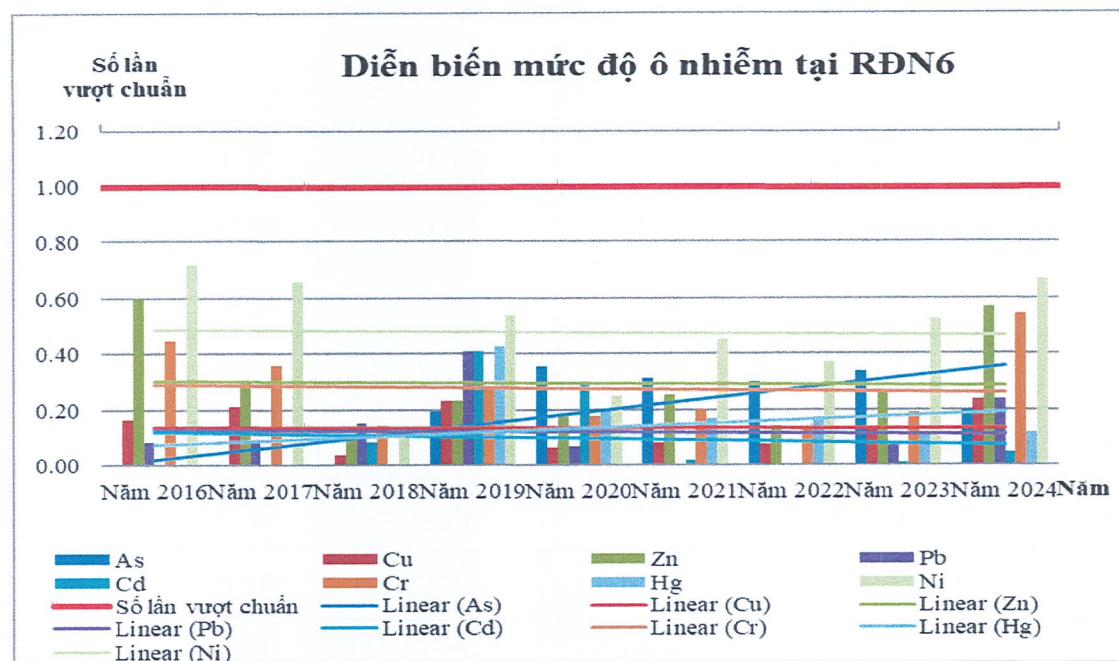
Biểu 25: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại RĐN6 năm 2024

Bảng 41: Kết quả quan trắc trên RDN6 từ 2016-2024

Thông số (mg/kg)	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
As	<0,01	0,01	<0,01	3,27	6,02	5,33	5,10	5,73	3,4	17	
Cu	32,25	41,80	7,35	45,40	12,83	15,70	14,70	26,65	46,35	197	
Zn	189,10	92,50	34,80	72,75	56,16	80,00	44,90	83,05	179,9	315	
Pb	<8	<8	13,85	37,23	<8	<8	<8	<8	21,48	91,3	
Cd	<0,5	<0,5	0,30	1,43	1,05	0,06	0,01	0,03	0,16	3,5	
Cr	40,40	32,10	12,80	24,95	15,99	17,80	12,35	16,95	48,95	90	
Hg	<0,015	<0,015	<0,015	0,21	0,10	0,08	0,09	0,05	0,06	0,5	
Ni	25,05	23,10	3,70	18,90	8,76	15,85	12,95	18,45	23,4	-	35

Bảng 42: Số lần vượt quy chuẩn tại RĐN6 từ năm 2016-2024

Chỉ tiêu	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
As	0,00	0,00	0,00	0,19	0,35	0,31	0,30	0,34	0,2
Cu	0,16	0,21	0,04	0,23	0,07	0,08	0,07	0,14	0,24
Zn	0,60	0,29	0,11	0,23	0,18	0,25	0,14	0,26	0,57
Pb	0,08	0,08	0,15	0,41	0,07	0,00	0,00	0,07	0,24
Cd	0,00	0,00	0,09	0,41	0,30	0,02	0,00	0,01	0,05
Cr	0,45	0,36	0,14	0,28	0,18	0,20	0,14	0,19	0,54
Hg	0,00	0,00	0,00	0,43	0,20	0,17	0,17	0,11	0,12
Ni	0,72	0,66	0,11	0,54	0,25	0,45	0,37	0,53	0,67



Biểu 26: Xu hướng ô nhiễm tại RĐN6 từ năm 2016-2024

*** Đánh giá:**

- Kết quả quan trắc trầm tích năm 2024 cho thấy hàm lượng các thông số đều đạt quy chuẩn QCVN 43:2017/BTNMT và TC Hà Lan (13/13 thông số đạt).
- Các thông số kim loại có xu hướng tăng/giảm, hàm lượng 4/8 thông số kim loại đợt 2/2024 giảm so với đợt 1/2024, riêng thông số Pb, Cd, Gr, Hg tăng. So với năm 2023, hàm lượng kim loại có xu hướng tăng.
- Các thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ, hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ, tổng PCB, CN-, Phenol dao động nhẹ không đáng kể, ổn định và thấp hơn quy chuẩn nhiều lần.

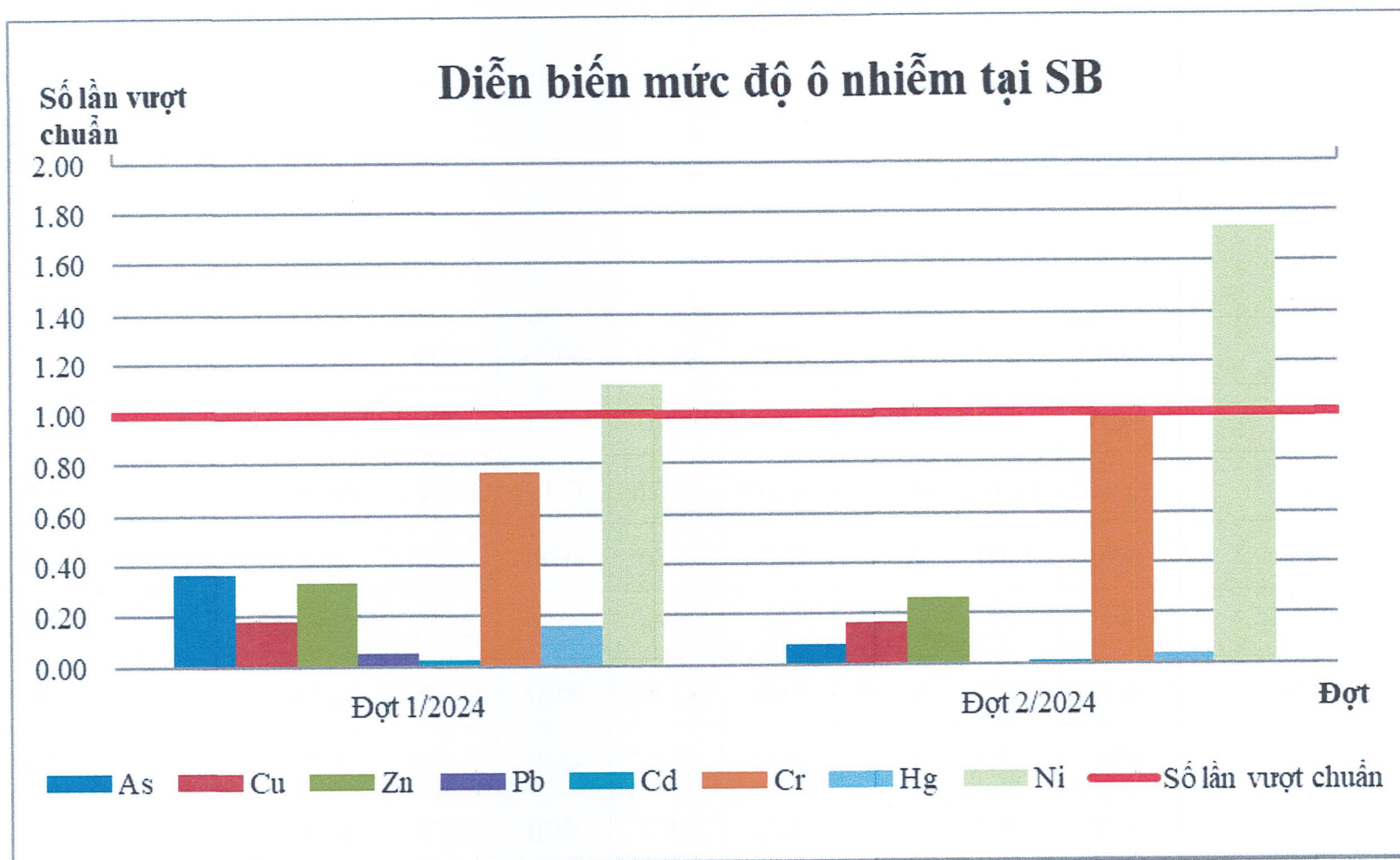
- Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024 cho thấy, mức độ ô nhiễm kim loại đạt ngưỡng cao nhất vào năm 2019, giảm dần đến năm 2022 và có xu hướng tăng dần đến năm 2024.

2.16. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại SB2 – Cầu Phước Hòa

- Các thông số ô nhiễm được so sánh với QCVN 43:2017/BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 43: Kết quả quan trắc SB2 năm 2024

Thông số	Đợt 1/2024		Đợt 2/2024		Trung bình năm 2024 (mg/kg)	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn			
As	6,2	0,36	1,28	0,08	3,74	17	
Cu	36,3	0,18	32,5	0,16	34,4	197	
Zn	105,1	0,33	82,8	0,26	93,95	315	
Pb	4,8	0,05	<3	0,00	2,4	91,3	
Cd	0,08	0,02	0,048	0,01	0,06	3,5	
Cr	69,2	0,77	89,2	0,99	79,2	90	
Hg	0,08	0,16	0,02	0,04	0,05	0,5	
Ni	39,0	1,11	60,93	1,74	49,97	-	35



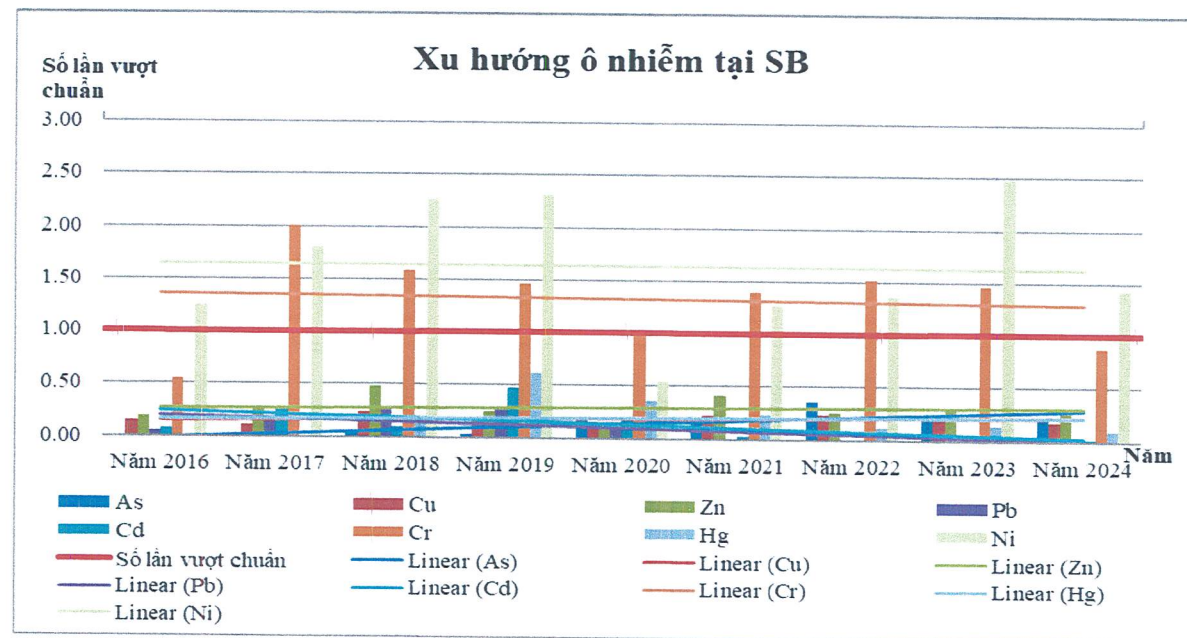
Biểu 27: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại SB2 năm 2024

Bảng 44: Kết quả quan trắc trên SB2 từ 2016-2024

Thông số (mg/kg)	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
As	<0,01	0,05	1,10	0,55	2,89	2,72	6,03	3,45	3,74	17	
Cu	28,50	22,05	44,75	36,45	26,40	43,65	46,15	39,45	34,4	197	
Zn	59,05	84,55	149,45	75,00	34,25	130,0	80,15	98,15	93,95	315	
Pb	4,80	14,95	23,45	26,69	9,65	<8	<8	<8	2,4	91,3	
Cd	0,25	0,90	0,35	1,635	0,65	0,105	<0,015	0,051	0,06	3,5	
Cr	49,45	180,65	142,80	131,26	92,20	125,35	136,60	131,35	79,2	90	
Hg	<0,015	<0,015	0,06	0,31	0,18	0,11	0,06	0,07	0,05	0,5	
Ni	43,90	63,50	79,20	80,99	19,10	44,60	47,50	86,75	49,97	-	35

Bảng 45: Số lần vượt quy chuẩn tại SB2 từ năm 2016-2024

Chỉ tiêu	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
As	0,00	0,00	0,06	0,03	0,17	0,16	0,35	0,20	0,22
Cu	0,14	0,11	0,23	0,19	0,13	0,22	0,23	0,20	0,17
Zn	0,19	0,27	0,47	0,24	0,11	0,41	0,25	0,31	0,30
Pb	0,05	0,16	0,26	0,29	0,11	0,00	0,00	0,00	0,03
Cd	0,07	0,26	0,10	0,47	0,19	0,03	0,00	0,01	0,02
Cr	0,55	2,01	1,59	1,46	1,02	1,39	1,52	1,46	0,88
Hg	0,00	0,00	0,12	0,61	0,36	0,23	0,12	0,14	0,1
Ni	1,25	1,81	2,26	2,31	0,55	1,27	1,36	2,48	1,43



Biểu 28: Xu hướng ô nhiễm tại SB2 từ năm 2016-2024

*** Đánh giá:**

- Kết quả quan trắc trầm tích năm 2024 cho thấy hàm lượng các thông số hầu hết đều đạt quy chuẩn QCVN 43:2017/BTNMT và TC Hà Lan (12/13 thông số đạt), riêng thông số Ni vượt TC Hà Lan 1,11 lần (đợt 1) và 1,74 lần (đợt 2).
- So với đợt 1/2024: 6/8 thông số kim loại giảm, riêng thông số Cr, Ni tăng.
- Các thông số kim loại có xu hướng giảm, hàm lượng 6/8 thông số kim loại đợt 2/2024 giảm so với đợt 1/2024, riêng thông số Cr, Ni tăng. So với năm 2023, hàm lượng kim loại có xu hướng giảm.

- Các thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ, hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ, tổng PCB, CN-, Phenol dao động nhẹ không đáng kể, ổn định và thấp hơn quy chuẩn nhiều lần.

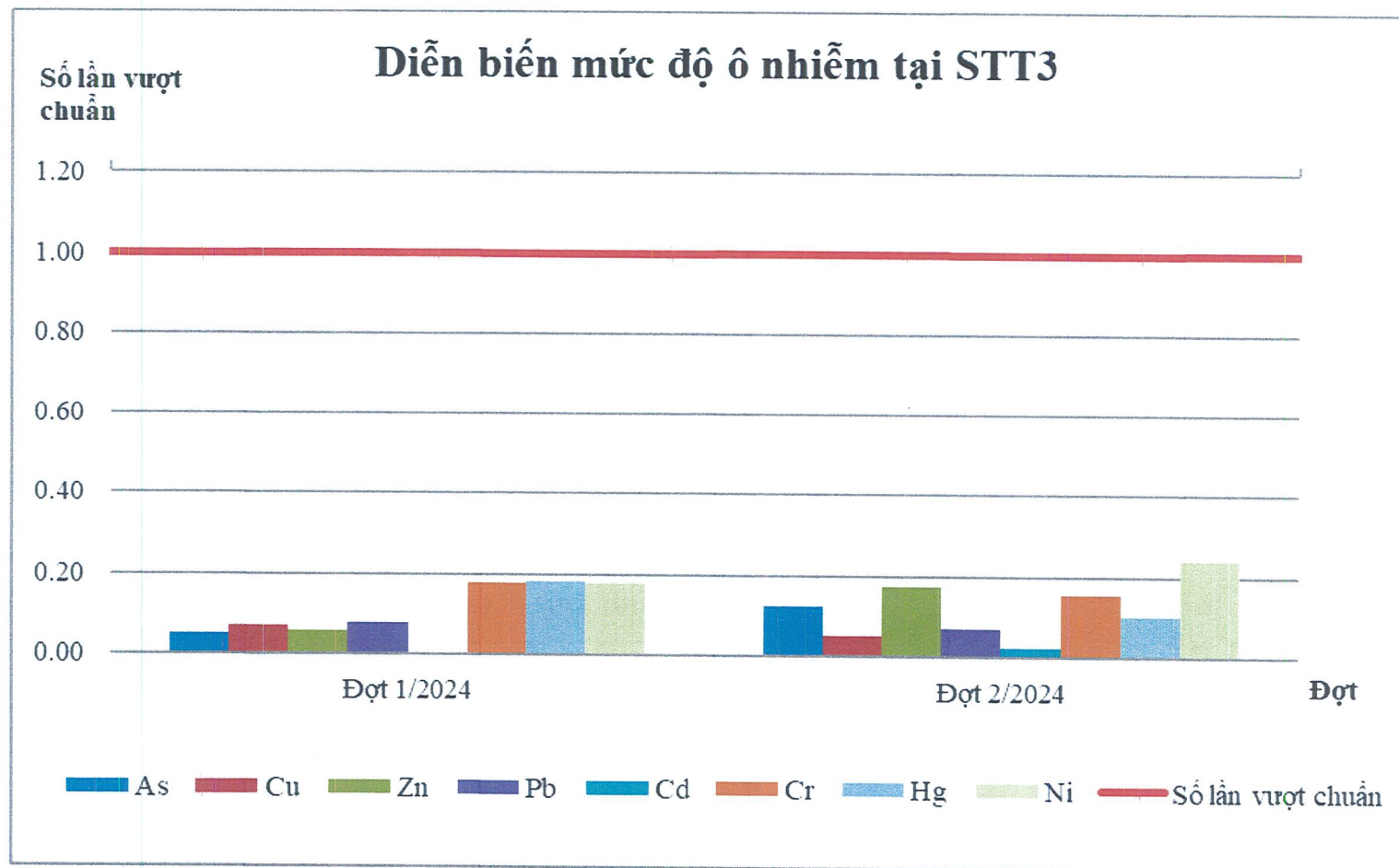
- Kết quả quan trắc kể từ năm 2016 – 2024 cho thấy, hàm lượng kim loại tại vị trí này cao nhất vào năm 2019 và 2020, giảm dần đến năm 2024.

2.17. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại STT3 – Cầu Ông Cộ

- Các thông số ô nhiễm được so sánh với QCVN 43:2017/BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 46: Kết quả quan trắc STT3 năm 2024

Thông số	Đợt 1/2024		Đợt 2/2024		Trung bình năm 2024 (mg/kg)	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn			
As	0,84	0,05	2,1	0,12	1,47	17	
Cu	13,6	0,07	10,0	0,05	11,8	197	
Zn	18,2	0,06	55,7	0,18	36,95	315	
Pb	6,98	0,08	6,34	0,07	6,66	91,3	
Cd	0,018	0,01	0,08	0,02	0,05	3,5	
Cr	16,1	0,18	14,0	0,16	15,05	90	
Hg	0,09	0,18	0,05	0,10	0,07	0,5	
Ni	6,3	0,18	8,4	0,24	7,35	-	35



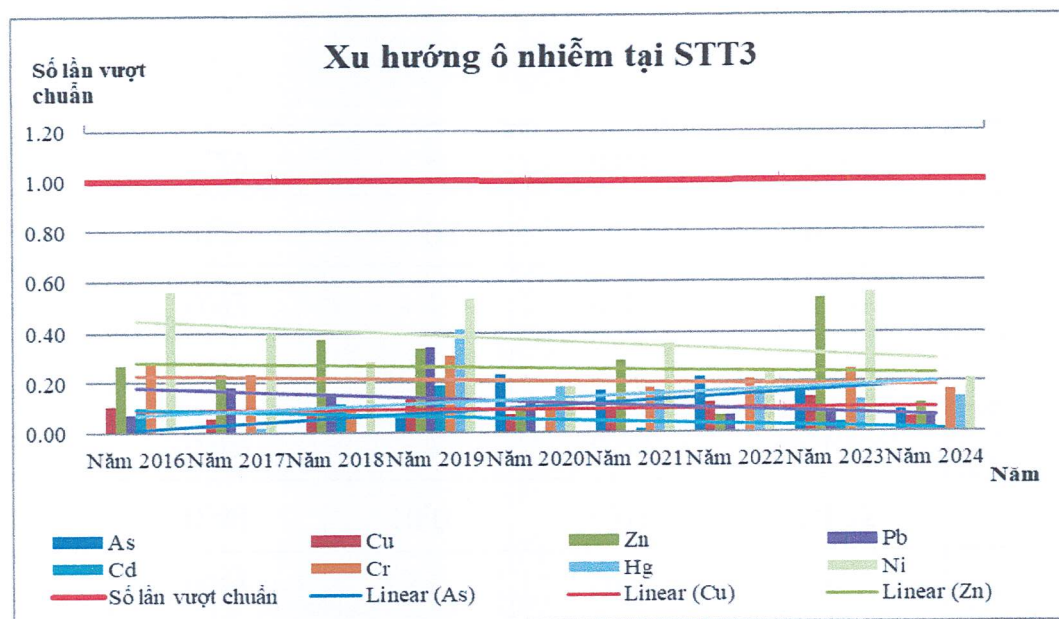
Biểu 29: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại STT3 năm 2024

Bảng 47: Kết quả quan trắc trên STT3 từ 2016-2024

Thông số (mg/kg)	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
As	<0,01	0,01	0,05	0,97	3,94	2,90	3,74	2,73	1,47	17	
Cu	21,10	11,90	16,20	27,30	14,03	17,20	23,45	27,85	11,8	197	
Zn	85,10	74,40	118,65	105,30	28,41	90,60	21,85	167,75	36,95	315	
Pb	<8	16,75	14,45	31,20	12,05	<8	<8	<8	6,66	91,3	
Cd	0,35	<0,5	0,40	0,65	<0,015	0,06	0,02	0,14	0,05	3,5	
Cr	24,60	21,20	9,75	27,91	11,31	15,95	18,95	22,55	15,05	90	
Hg	<0,015	0,01	<0,015	0,21	0,09	0,08	0,08	0,06	0,07	0,5	
Ni	19,60	14,00	9,90	18,70	6,37	12,40	8,40	19,50	7,35	-	35

Bảng 48: Số lần vượt quy chuẩn tại STT3 từ năm 2016-2024

Chỉ tiêu	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
As	0,00	0,00	0,00	0,06	0,23	0,17	0,22	0,16	0,09
Cu	0,11	0,06	0,08	0,14	0,07	0,09	0,12	0,14	0,06
Zn	0,27	0,24	0,38	0,33	0,09	0,29	0,07	0,53	0,12
Pb	0,07	0,18	0,16	0,34	0,13	0,00	0,07	0,08	0,07
Cd	0,10	0,00	0,11	0,19	0,00	0,02	0,01	0,04	0,01
Cr	0,27	0,24	0,11	0,31	0,13	0,18	0,21	0,25	0,17
Hg	0,00	0,02	0,00	0,42	0,19	0,17	0,16	0,13	0,14
Ni	0,56	0,40	0,28	0,53	0,18	0,35	0,24	0,56	0,21



Biểu 30: Xu hướng ô nhiễm tại STT3 từ năm 2016-2024

*** Đánh giá:**

- Kết quả quan trắc trầm tích năm 2024 cho thấy hàm lượng các thông số đều đạt quy chuẩn QCVN 43:2017/BTNMT và TC Hà Lan (13/13 thông số đạt).
- Các thông số kim loại có xu hướng tăng/giảm, hàm lượng 4/8 thông số kim loại đợt 2/2024 giảm so với đợt 1/2024, riêng thông số Cu, Pb, Cr, Hg tăng. So với năm 2023, hàm lượng kim loại có xu hướng giảm.
- Các thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ, hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ, tổng PCB, CN-, Phenol dao động nhẹ không đáng kể, ổn định và thấp hơn quy chuẩn nhiều lần.

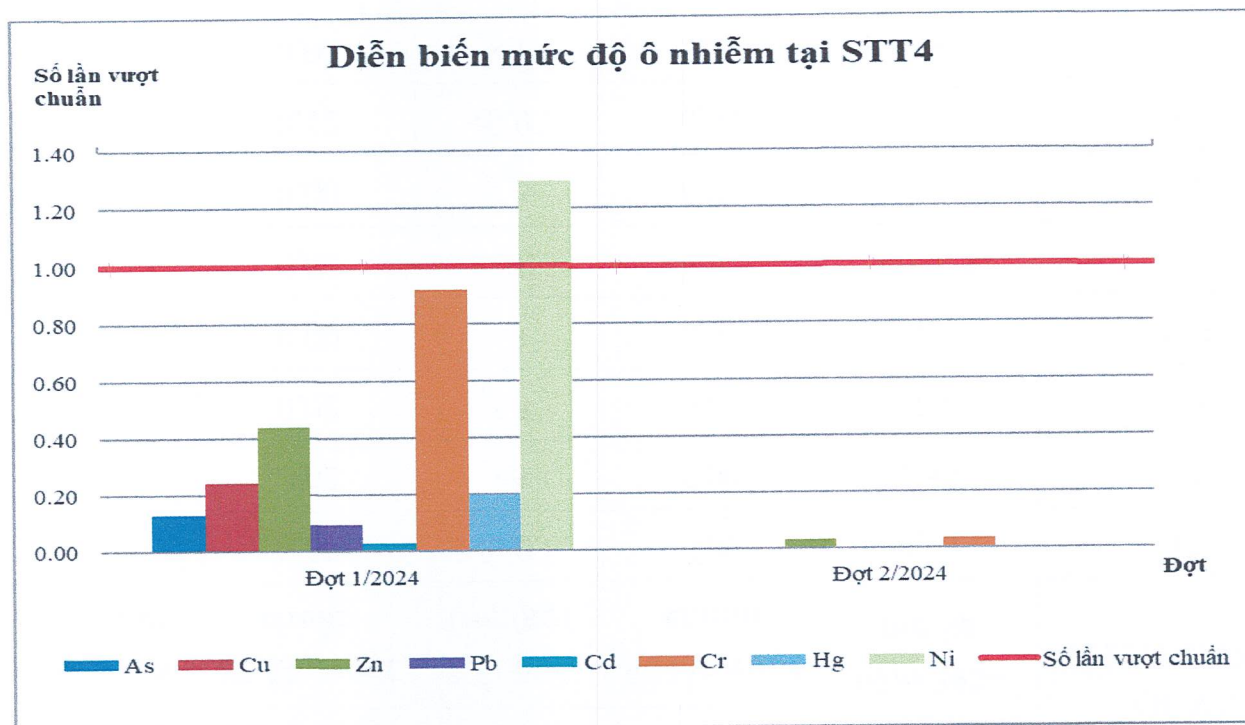
- Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024 cho thấy, hàm lượng kim loại đạt ngưỡng cao nhất vào năm 2019, tuy nhiên do ảnh hưởng của dịch Covid-19, hàm lượng kim loại có xu hướng cải thiện dần đến năm 2024.

2.18. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại STT4 – Trạm quan trắc nước mặt tự động trên sông Thị Tính

- Các thông số ô nhiễm được so sánh với QCVN 43:2017/BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 49: Kết quả quan trắc STT4 năm 2024

Thông số	Đợt 1/2024		Đợt 2/2024		Trung bình năm 2024 (mg/kg)	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn			
As	2,2	0,13	<0,03	0,00	1,1	17	
Cu	48,2	0,24	<3	0,00	24,1	197	
Zn	138,5	0,44	10,0	0,03	74,25	315	
Pb	8,8	0,10	<3	0,00	4,4	91,3	
Cd	0,1	0,03	<0,015	0,00	0,05	3,5	
Cr	82,7	0,92	3,1	0,03	42,9	90	
Hg	0,1	0,2	<0,02	0,00	0,05	0,5	
Ni	45,25	1,29	<3	0,00	22,63	-	35



Biểu 31: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại STT4 năm 2024

*** Đánh giá:**

- Kết quả quan trắc trầm tích năm 2024 cho thấy hàm lượng các thông số hầu hết đều đạt quy chuẩn QCVN 43:2017/BTNMT và TC Hà Lan (12/13 thông số đạt). Riêng thông số Ni vượt 1,29 lần so với tiêu chuẩn Hà Lan.
- So với đợt 1/2024: 8/8 thông số kim loại giảm.
- Các thông số kim loại có xu hướng giảm, hàm lượng 8/8 thông số kim loại đợt 2/2024 giảm so với đợt 1/2024.

- Các thông số kim loại có xu hướng giảm, hàm lượng 6/8 thông số kim loại đợt 2/2024 giảm so với đợt 1/2024, riêng thông số Pb, Cd tăng. So với năm 2023, hàm lượng kim loại có xu hướng tăng.

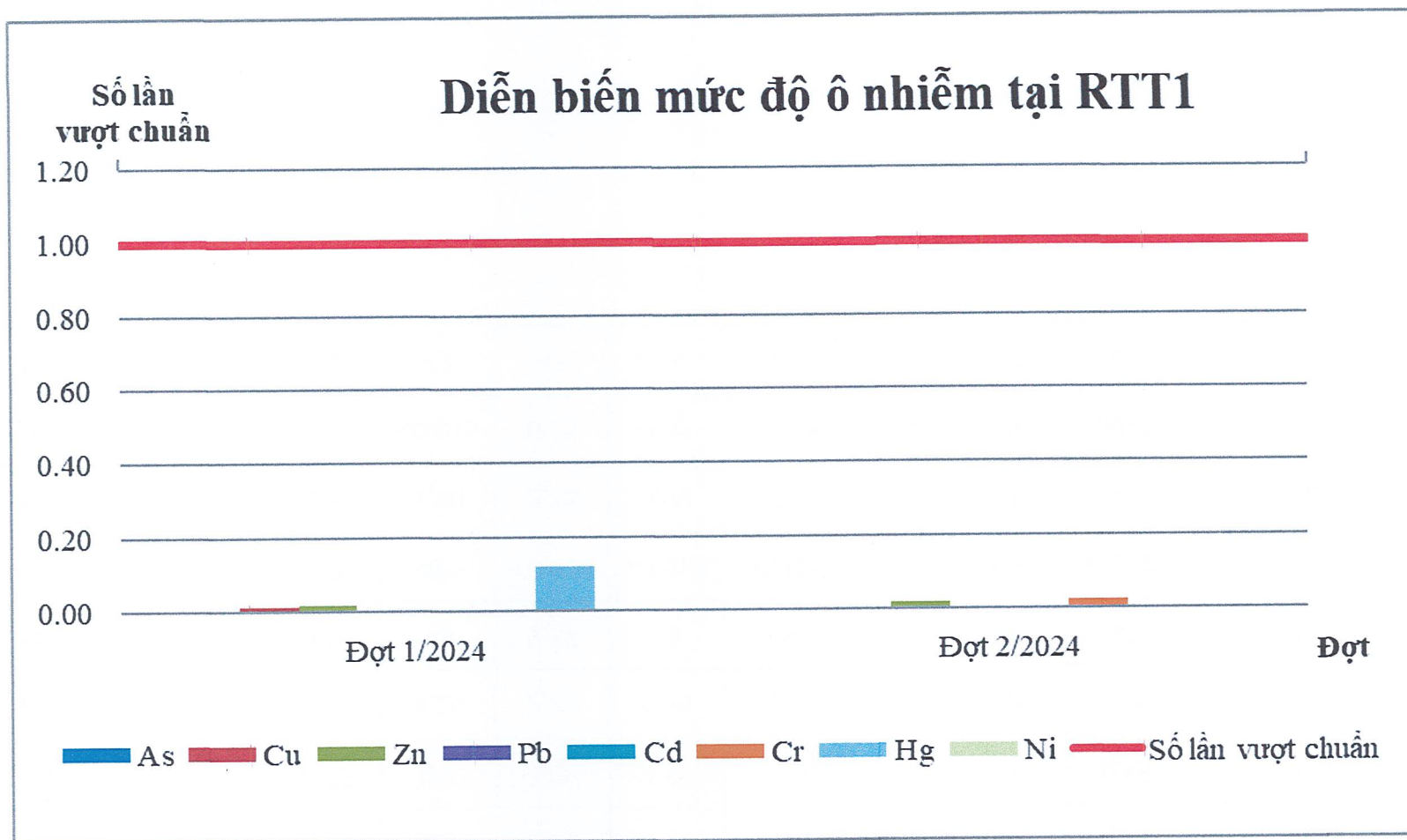
- Các thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ, hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ, tổng PCB, CN-, Phenol dao động nhẹ không đáng kể, ổn định và thấp hơn quy chuẩn nhiều lần.

2.19. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích tại RTT1 – Suối Cầm Xe tại ngã ba suối Bài Lang và Suối Cầm Xe

- Các thông số ô nhiễm được so sánh với QCVN 43:2017/BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 50: Kết quả quan trắc STT3 năm 2024

Thông số	Đợt 1/2024		Đợt 2/2024		Trung bình năm 2024 (mg/kg)	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn	Kết quả (mg/kg)	Số lần vượt chuẩn			
As	0,07	0,00	<0,03	0,00	0,04	17	
Cu	3,1	0,02	<3	0,00	1,55	197	
Zn	6,3	0,02	5,5	0,02	5,9	315	
Pb	<3	0,00	<3	0,00	<3	91,3	
Cd	<0,015	0,00	<0,015	0,00	<0,015	3,5	
Cr	<2	0,00	2,3	0,03	<2	90	
Hg	0,06	0,12	<0,02	0,00	0,03	0,5	
Ni	<3	0,00	<3	0,00	<3	-	35



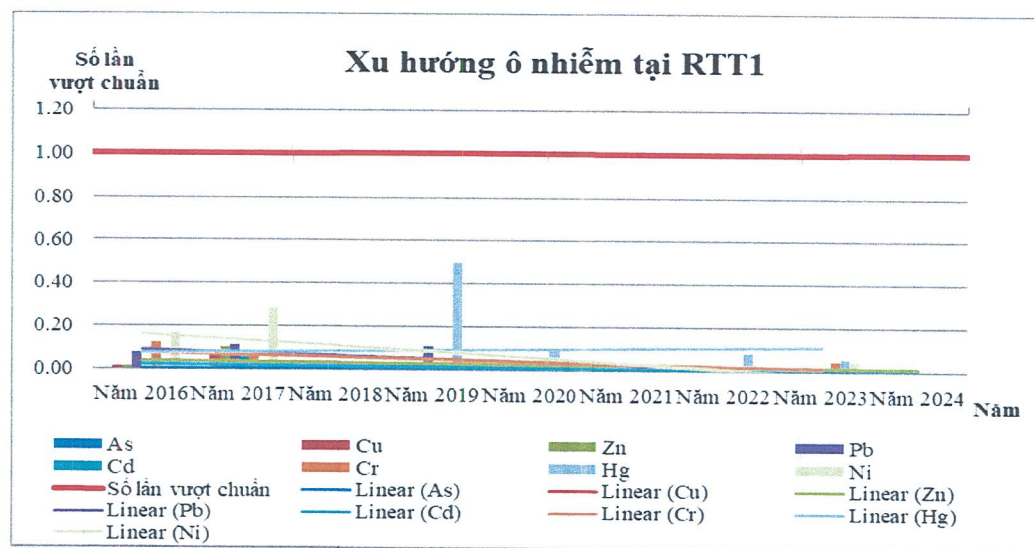
Biểu 32: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại RTT1 năm 2024

Bảng 51: Kết quả quan trắc trên RTT1 từ 2016-2024

Thông số (mg/kg)	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024	QCVN 43:2017/BTNMT	QC Hà Lan
As	<0,01	0,01	<0,01	0,22	0,17	<0,01	0,23	0,03	0,04	17	
Cu	2,80	16,35	3,97	3,06	2,58	1,70	5,80	3,30	1,55	197	
Zn	5,25	32,40	4,26	2,81	4,36	5,30	7,05	8,00	5,9	315	
Pb	<8	10,20	<8	9,87	<8	<8	<8	<8	<3	91,3	
Cd	<0,5	0,25	<0,5	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	0,02	<0,015	3,5	
Cr	10,90	6,45	1,80	2,76	0,99	2,75	2,50	4,35	<2	90	
Hg	<0,015	<0,015	<0,015	0,25	0,05	<0,015	0,04	0,03	0,03	0,5	
Ni	6,00	10,00	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-	35

Bảng 52: Số lần vượt quy chuẩn tại STT3 từ năm 2016-2024

Chỉ tiêu	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
As	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00
Cu	0,01	0,08	0,02	0,02	0,01	0,01	0,03	0,02	0,01
Zn	0,02	0,10	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02
Pb	0,08	0,11	0,00	0,11	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
Cd	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cr	0,12	0,07	0,02	0,03	0,01	0,03	0,03	0,05	0,01
Hg	0,00	0,00	0,00	0,50	0,10	0,00	0,08	0,06	0,06
Ni	0,17	0,29	0,00	0,03	0,00	0,00	0,03	0,05	0,00



Biểu 33: Xu hướng ô nhiễm tại STT3 từ năm 2016-2024

*** Đánh giá:**

- Kết quả phân tích trầm tích năm 2024 cho thấy hàm lượng các thông số đều đạt quy chuẩn QCVN 43:2017/BTNMT và TC Hà Lan (13/13 thông số đạt).
- So với đợt 1/2024: 8/8 thông số kim loại giảm.
- Các thông số kim loại có xu hướng giảm, hàm lượng 8/8 thông số kim loại đợt 2/2024 giảm so với đợt 1/2024. So với năm 2023, hàm lượng kim loại có xu hướng giảm.
- Các thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ, hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ, tổng PCB, CN-, Phenol dao động nhẹ không đáng kể, ổn định và thấp hơn quy chuẩn nhiều lần.
- Kết quả quan trắc từ năm 2016 – 2024 cho thấy mức độ ô nhiễm kim loại tại vị trí này khá thấp, một vài thông số có kết quả nhỏ hơn giới hạn phát hiện của phương pháp: As, Pb, Cd.

CHƯƠNG III: NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THỰC HIỆN QA/QC

Thực hiện chương trình kiểm soát chất lượng theo Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường. Chương trình quan trắc trầm tích được thực hiện theo đúng quy định của Thông tư kết quả thực hiện cụ thể như sau:

3.1. Kết quả QA/QC hiện trường:

a. Công tác QA/QC trong đo, lấy mẫu, bảo quản và vận chuyển mẫu

- Lập và phê duyệt kế hoạch quan trắc chi tiết trong đó nêu rõ thời gian thực hiện chương trình, tuyến quan trắc, xác định vị trí quan trắc, thông số quan trắc, số lượng mẫu thực và mẫu QC, thiết bị lấy mẫu và chứa mẫu, điều kiện bảo quản mẫu, bảo hộ động và nhân lực thực hiện.
- Cán bộ lấy mẫu được đào tạo và tập huấn trước khi tham gia lấy mẫu tại hiện trường.
- Chuẩn bị đầy đủ các dụng cụ, thiết bị, hoá chất thuốc thử bảo quản mẫu đầy đủ và phù hợp.
- Các dụng cụ lấy mẫu, dụng cụ chứa đựng, bảo quản mẫu được vệ sinh, kiểm tra, đảm bảo không làm nhiễm bẩn mẫu.
- Tất cả các mẫu lấy tại hiện trường được dán nhãn cho từng mẫu, đảm bảo định danh tính mẫu cần lấy.
- Bảo quản mẫu bao gồm từ trong quá trình thu mẫu tới khi kết thúc và đưa về phòng thí nghiệm. Tuân thủ việc cho thêm các chất bảo quản theo qui trình đã định.
- Mẫu được bảo quản và xử lý sơ bộ (nếu có) tại hiện trường phải phù hợp với các thông số quan trắc.
- Việc vận chuyển mẫu phải bảo toàn mẫu về chất lượng và số lượng.
- Thời gian vận chuyển và nhiệt độ bảo quản mẫu trong quá trình vận chuyển tuân theo các tiêu chuẩn lấy mẫu, phân tích hoặc các văn bản, quy định hiện hành đối với từng thông số quan trắc.
- Có phương án vận chuyển hợp lý để đảm bảo quy định thời gian tiến hành phân tích sau khi lấy mẫu đối với một số thông số quan trắc.

b. Mẫu kiểm soát chất lượng tại hiện trường

Chương trình quan trắc trầm tích được thực hiện theo đúng quy định của Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường; mẫu QC quan trắc năm 2024 bao gồm: mẫu lập hiện trường tại Cầu mới bắc qua cù lao Bạch Đằng (DN3), Cách ngã ba sông DN – SB 1km (DN1) và mẫu trắng hiện trường tại Suối Cát (RSG4), Suối Cầm Xe tại ngã ba suối Bài Lang và suối Cầm Xe (RTT1).

Các mẫu kiểm soát chất lượng hiện trường QC gồm: Mẫu lập nhằm đánh giá độ sai số trong quá trình lấy mẫu và bảo quản mẫu và vận chuyển mẫu đảm bảo mẫu được xử lý đúng ngoài hiện trường, số liệu thu nhận được có độ tin cậy cao.

Việc đánh giá mẫu QC trong hoạt động quan trắc hiện trường được thực hiện theo quy định như sau:

+ Mẫu lập hiện trường: độ chụm được đánh giá dựa trên việc đánh giá RPD. Giới hạn % RPD cho phép không vượt quá 15% và được tính toán như sau:

+ Công thức tính như sau:

$$RPD = \frac{LD1-LD2/}{[(LD1+LD2)/2]} \times 100 (\%)$$

- Trong đó:

RPD: phần trăm sai khác tương đối của mẫu lập;

LD1: kết quả phân tích lần thứ nhất

LD2: kết quả lần thứ hai.

c. Đánh giá kết quả QA/QC hiện trường

Kết quả thực hiện kiểm soát chất lượng năm 2024 trong quá trình lấy mẫu được thực hiện gồm mẫu lập hiện trường. Kết quả thực hiện QC hiện trường trong năm 2024 tất cả đều đạt yêu cầu và được thể hiện trong bảng 34.

Bảng 53: Kết quả quan trắc QA/QC năm 2024

Vị trí	As (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Cd (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Hg (mg/kg)	Ni (mg/kg)	Hóa chất BVTV Clo hữu cơ (µg/kg)	Hóa chất BVTV Phospho hữu cơ (µg/kg)	Tổng PCB (µg/kg)	CN- (mg/kg)	Phenol (mg/kg)
ĐN3	7,54	49,8	119,5	7,61	0,077	104	0,132	63,2	<0,2	<1	<1	<0,1	<0,007
Mẫu lặp	7,42	49	115	8,15	0,075	103,5	0,129	64,1	<0,2	<1	<1	<0,1	<0,007
RPD	1,60	1,62	3,84	-6,85	2,6	0,5	2,3	-1,4	0	0	0	0	0
Đánh giá	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt
ĐN1	3,21	31,4	80,5	<3	0,063	88,1	0,091	36,05	<0,2	2,1	<1	<0,01	<0,026
Mẫu lặp	3,03	31,4	80,5	<3	0,063	88,2	0,095	36,4	<0,2	2,3	<1	<0,01	<0,026
RPD	5,77	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,10	-4,30	-0,97	0,00	9,09	0,00	0,00	0,00
Đánh giá	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt

*** Nhận xét:**

Kết quả chương trình kiểm soát chất lượng QA/QC năm 2024 đối với các thông số được đánh giá đều đạt 100%.

3.2. Kết quả QA/QC trong phòng thí nghiệm:

Tất cả các quá trình phân tích, thực hiện mẫu QC phòng thí nghiệm đều được kiểm soát theo một quy trình đã ban hành tại SOP của PTN. Việc tính toán, xử lý số liệu theo các tiêu chí thiết lập tại PTN và đã được hướng dẫn cụ thể trong tài liệu SOP.

Quản lý mẫu từ khâu lấy mẫu hiện trường, bảo quản, vận chuyển mẫu và phân tích trong PTN thực hiện theo Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

a. Bảo đảm chất lượng phân tích (QA)

- Nhân viên PTN được quy định rõ chức năng, nhiệm vụ trong văn bản mô tả công việc và được cấp có thẩm quyền ký.
- Các tài liệu của hệ thống quản lý chất lượng được rà soát, bổ sung cập nhật thường xuyên để phù hợp với tình hình thực tế của PTN và Trung tâm (Số tay chất lượng, các thủ tục, quy trình, quy định, hướng dẫn, biểu mẫu,...).
- Hồ sơ, tài liệu được kiểm soát đầy đủ, định kỳ.
- Đánh giá nội bộ hoạt động của phòng thí nghiệm: 01 năm/lần.
- Phương pháp thử nghiệm: TCVN, SMEWW, EPA,... các phương pháp đều được phê duyệt trước khi đưa vào sử dụng (được rà soát 01 năm/lần hoặc khi có bất kỳ sự thay đổi nào).
- Xây dựng đầy đủ các SOP thử nghiệm cho các thông số phân tích, xác định độ KĐBD cho từng phương pháp của từng thông số.
- Thực hiện việc hiệu chuẩn bảo trì và kiểm soát thiết bị định kỳ, tùy loại thiết bị mà hiệu chuẩn nội bộ hay hiệu chuẩn bên ngoài.
- Điều kiện tiện nghi môi trường luôn được theo dõi hàng ngày, bảo đảm không ảnh hưởng đến kết quả thử nghiệm.
- Tham gia so sánh liên phòng thí nghiệm và thử nghiệm thành thạo quy trình phân tích hàng năm theo yêu cầu của các thông tư, QCVN đã ban hành của Bộ Tài nguyên và Môi trường: PTN đã duy trì và chọn lựa tham gia các chương trình thử nghiệm liên phòng định kỳ hàng năm do CEM, VINNALAB tổ chức.
- Thực hiện phân tích so sánh với các phương pháp giống hoặc khác nhau: một thông số phân tích có nhiều phương pháp thử được lựa chọn, hiện PTN đã xin công nhận từ 1 đến 2 phương pháp thử cho 1 thông số phân tích, vì vậy luôn luôn đảm bảo được việc kiểm tra chéo giữa các phương pháp với nhau.

b. Kiểm soát chất lượng (QC)

- Để kiểm soát chất lượng quan trắc trầm tích năm 2024, PTN đã sử dụng các loại mẫu QC như: Mẫu lập và mẫu thêm chuẩn tại mã mẫu DV0324-76206,06501, DV0924-55408,35309; Mẫu trắng tại mã mẫu QC-BL-1, QC-BL-2; Mẫu chuẩn kiểm soát tại mã mẫu D112-540-1, QC-0,005; QC-1; QC-0,001; QC-0,2.

- Kiểm tra chất lượng số liệu bằng cách sử dụng phương pháp thống kê, đưa ra được các giới hạn để so sánh đối chiếu kết quả, phải xác định được sai số chấp nhận được.

- Các mẫu kiểm soát chất lượng phòng thí nghiệm năm 2024 được thực hiện tại các vị trí DN3, DN1.

c. Đánh giá kết quả thực hiện QA/QC phòng thí nghiệm

Các mẫu kiểm soát chất lượng phòng thí nghiệm gồm: Mẫu lập, mẫu thêm chuẩn, mẫu chuẩn kiểm soát, mẫu trắng của Quan trắc trầm tích năm 2024. Kết quả thực hiện QA/QC Phòng thí nghiệm (PTN) đều đạt và chính xác.

Tất cả các mẫu kiểm soát chất lượng đều đạt yêu cầu, điều đó cho thấy công tác lấy mẫu và phân tích mẫu được quản lý tốt theo hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017, kết quả quan trắc có độ tin cậy cao.

KẾT QUẢ QA/QC PHÒNG THÍ NGHIỆM

Các mẫu kiểm soát chất lượng phòng thí nghiệm gồm: Mẫu lập, mẫu thêm chuẩn, mẫu chuẩn kiểm soát, mẫu trắng của Quan trắc trầm tích năm 2024. Kết quả thực hiện QA/QC Phòng thí nghiệm (PTN) như sau:

Bảng 54: Mẫu lập

STT	Ngày	Tên mẫu/Mã mẫu	Đơn vị tính	Kết quả lập		d _{tb}	Id1-d2I	R%	Người phân tích	Đánh giá
		QTNM/d ₁ , d ₂		d ₁	d ₂					
1/ Chỉ tiêu As										
1	07/03/2024	DV0324-76206,06501	mg/Kg TLK	7,54	7,42	7,48	0,12	1,6	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
2	09/09/2024	DV0924-55408,35309	mg/Kg TLK	3,21	3,03	3,12	0,18	5,77	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
2/ Chỉ tiêu Cu										
1	07/03/2024	DV0324-76206,06501	mg/Kg TLK	49,8	49,0	49,4	0,8	1,62	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
2	09/09/2024	DV0924-55408,35309	mg/Kg TLK	31,40	31,40	31,40	0,00	0,00	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
3/ Chỉ tiêu Zn										
1	07/03/2024	DV0324-76206,06501	mg/Kg TLK	119,5	115	117,3	4,5	3,84	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
2	09/09/2024	DV0924-55408,35309	mg/Kg TLK	80,5	80,5	80,5	0,00	0,00	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
4/ Chỉ tiêu Pb										
1	07/03/2024	DV0324-76206,06501	mg/Kg TLK	7,6	8,2	7,88	0,54	6,85	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt

2	09/09/2024	DV0924-55408,35309	mg/Kg TLK	<3	<3	<3	0,00	0,00	Duyên, Phong, Nguyễn	Đạt
5/ Chỉ tiêu Cd										
1	07/03/2024	DV0324-76206,06501	mg/Kg TLK	0,077	0,075	0,076	0,002	2,63	Duyên, Phong, Nguyễn	Đạt
2	09/09/2024	DV0924-55408,35309	mg/Kg TLK	0,063	0,063	0,063	0,00	0,00	Duyên, Phong, Nguyễn	Đạt
6/ Chỉ tiêu Cr										
1	07/03/2024	DV0324-76206,06501	mg/Kg TLK	104	103,5	103,8	0,5	0,48	Duyên, Phong, Nguyễn	Đạt
2	09/09/2024	DV0924-55408,35309	mg/Kg TLK	88,10	88,20	88,2	0,10	0,11	Duyên, Phong, Nguyễn	Đạt
7/ Chỉ tiêu Hg										
1	07/03/2024	DV0324-76206,06501	mg/Kg TLK	0,132	0,129	0,13	0,003	2,3	Duyên, Phong, Nguyễn	Đạt
2	09/09/2024	DV0924-55408,35309	mg/Kg TLK	0,091	0,095	0,09	0,004	4,30	Duyên, Phong, Nguyễn	Đạt
8/ Chỉ tiêu Ni										
1	07/03/2024	DV0324-76206,06501	mg/Kg TLK	63,2	64,1	63,7	0,9	1,41	Duyên, Phong, Nguyễn	Đạt
2	09/09/2024	DV0924-55408,35309	mg/Kg TLK	36,05	36,40	36,2	0,35	0,97	Duyên, Phong, Nguyễn	Đạt
9/ Chỉ tiêu hóa chất DDD										
1	09/09/2024	DV0924-55408,35309	µg/Kg	<0,1	<0,1	<0,1	0,00	0,00	Dung	Đạt
10/ Chỉ tiêu DDE										
1	09/09/2024	DV0924-55408,35309	µg/Kg	<0,1	<0,1	<0,1	0,00	0,00	Dung	Đạt

11/ Chỉ tiêu Dieldrin										
1	09/09/2024	DV0924-55408,35309	µg/Kg	<0,1	<0,1	<0,1	0,00	0,00	Dung	Đạt
12/ Chỉ tiêu Eldrin										
1	09/09/2024	DV0924-55408,35309	µg/Kg	<0,1	<0,1	<0,1	0,00	0,00	Dung	Đạt
13/ Chỉ tiêu Heptachlor epoxide										
1	09/09/2024	DV0924-55408,35309	µg/Kg	<0,1	<0,1	<0,1	0,00	0,00	Dung	Đạt
14/ Chỉ tiêu Lindan										
1	09/09/2024	DV0924-55408,35309	µg/Kg	<0,1	<0,1	<0,1	0,00	0,00	Dung	Đạt
10/ Chỉ tiêu hóa chất BVTV Phospho hữu cơ										
1	07/03/2024	DV0324-76206,06501	µg/Kg	<1	<1	<1	0	0	Dung	Đạt
2	09/09/2024	DV0924-55408,35309	µg/Kg	2,1	2,3	2,2	0,2	9,09	Dung	Đạt
11/ Chỉ tiêu Tổng PCB										
1	07/03/2024	DV0324-76206,06501	µg/Kg	<1	<1	<1	0	0	Dung	Đạt
2	09/09/2024	DV0924-55408,35309	µg/Kg	<1	<1	<1	0,00	0,00	Dung	Đạt
12/ Chỉ tiêu CN-										
1	07/03/2024	DV0324-76206,06501	mg/Kg	<0,1	<0,1	<0,1	0	0	Dung	Đạt
2	09/09/2024	DV0924-55408,35309	mg/Kg	<0,01	<0,01	<0,01	0,00	0,00	Dung	Đạt
13/ Chỉ tiêu Phenol										

1	07/03/2024	DV0324-76206,06501	mg/Kg	<0,007	<0,007	<0,007	0	0	Dung	Đạt
2	09/09/2024	DV0924-55408,35309	mg/Kg	<0,026	<0,026	<0,026	0,00	0,00	Dung	Đạt

Bảng 55: Mẫu thêm chuẩn

Chỉ tiêu	Ngày	Tên mẫu/Mã mẫu	Đơn vị tính	KQ mẫu không thêm chuẩn (Xu)	Lượng chuẩn thêm (k)	KQ mẫu sau thêm chuẩn (Xs)	Độ thu hồi R(%)	Người phân tích	Đánh giá
As	07/03/2024	DV0324-76206,06501	mg/Kg TLK	7,54	0,5	8,05	102	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
	09/09/2024	DV0924-55408,35309	mg/L	0,03	0,020	0,05	99,59	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
Cu	07/03/2024	DV0324-76206,06501	mg/Kg TLK	49,8	50	98,6	97,6	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
	09/09/2024	DV0924-55408,35309	mg/L	0,31	1	1,30	99,00	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
Zn	07/03/2024	DV0324-76206,06501	mg/Kg TLK	115	50	162,3	94,6	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
	09/09/2024	DV0924-55408,35309	mg/L	0,8	0,5	1,32	104,00	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
Pb	07/03/2024	DV0324-76206,06501	mg/Kg TLK	7,6	50	55,1	95,0	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
	09/09/2024	DV0924-55408,35309	mg/L	0,02	1	0,92	89,97	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
Cd	07/03/2024	DV0324-76206,06501	mg/Kg TLK	0,077	0,1	0,176	101,0	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt

	09/09/2024	DV0924-55408,35309	mg/L	0,0006	0,0003	0,001	95,50	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
Cr	07/03/2024	DV0324-76206,06501	mg/Kg TLK	104	50	152,3	96,6	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
	09/09/2024	DV0924-55408,35309	mg/L	0,9	1	1,72	84,30	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
Hg	07/03/2024	DV0324-76206,06501	mg/Kg TLK	0,132	0,5	0,64	102,4	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
	09/09/2024	DV0924-55408,35309	mg/L	0,0009	0,005	0,0051	84,31	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
Ni	07/03/2024	DV0324-76206,06501	mg/Kg TLK	63,2	50	109,2	92,0	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
	09/09/2024	DV0924-55408,35309	mg/L	0,4	0,5	0,88	102,40	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt

Bảng 56: Mẫu chuẩn kiểm soát

STT	Ngày	Tên mẫu QC	Đơn vị tính	Kết quả đo	Người phân tích	Đánh giá
1/ Chỉ tiêu As						
1	07/03/2024	D112-540-1	mg/Kg TLK	102,5	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
2	09/09/2024	QC-0,005	mg/L	0,005	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
2/ Chỉ tiêu Cu						
1	07/03/2024	D112-540-1	mg/Kg TLK	175,5	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
2	09/09/2024	QC-1	mg/L	0,98	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
3/ Chỉ tiêu Zn						
1	07/03/2024	D112-540-1	mg/Kg TLK	385	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt

2	09/09/2024	QC-0,2	mg/L	0,19	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
4/ Chỉ tiêu Pb						
1	07/03/2024	D112-540-1	mg/Kg TLK	104,67	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
2	09/09/2024	QC-1	mg/L	1,03	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
5/ Chỉ tiêu Cd						
1	07/03/2024	D112-540-1	mg/Kg TLK	43,25	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
2	09/09/2024	QC-0,001	mg/L	0,001	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
6/ Chỉ tiêu Cr						
1	07/03/2024	D112-540-1	mg/Kg TLK	169,4	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
2	09/09/2024	QC-1	mg/L	1,04	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
7/ Chỉ tiêu Hg						
1	07/03/2024	D112-540-1	mg/Kg TLK	9,79	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
2	09/09/2024	QC-0,005	mg/L	0,005	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
8/ Chỉ tiêu Ni						
1	07/03/2024	D112-540-1	mg/Kg TLK	44,8	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
2	09/09/2024	QC-1	mg/L	1,02	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt

Bảng 57: Mẫu trắng

STT	Ngày	Tên mẫu QC	Đơn vị tính	Kết quả đo	Người phân tích	Đánh giá
1/ Chỉ tiêu As						
1	07/03/2024	QC-BL-1	mg/Kg TLK	<0,03	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
2	09/09/2024	QC-BL-2	mg/Kg TLK	<0,03	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
2/ Chỉ tiêu Cu						
1	07/03/2024	QC-BL-1	mg/Kg TLK	<3	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
2	09/09/2024	QC-BL-2	mg/Kg TLK	<3	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
3/ Chỉ tiêu Zn						
1	07/03/2024	QC-BL-1	mg/Kg TLK	<1,5	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
2	09/09/2024	QC-BL-2	mg/Kg TLK	<1,5	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
4/ Chỉ tiêu Pb						
1	07/03/2024	QC-BL-1	mg/Kg TLK	<3	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
2	09/09/2024	QC-BL-2	mg/Kg TLK	<3	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
5/ Chỉ tiêu Cd						
1	07/03/2024	QC-BL-1	mg/Kg TLK	<0,015	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
2	09/09/2024	QC-BL-2	mg/Kg TLK	<0,015	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
6/ Chỉ tiêu Cr						
1	07/03/2024	QC-BL-1	mg/Kg TLK	<2	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
2	09/09/2024	QC-BL-2	mg/Kg TLK	<2	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt

7/ Chỉ tiêu Hg						
1	07/03/2024	QC-BL-1	mg/Kg TLK	<0,02	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
2	09/09/2024	QC-BL-2	mg/Kg TLK	<0,02	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
8/ Chỉ tiêu Ni						
1	07/03/2024	QC-BL-1	mg/Kg TLK	<3	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt
2	09/09/2024	QC-BL-2	mg/Kg TLK	<3	Duyên, Phong, Nguyên	Đạt

CHƯƠNG IV: KẾT LUẬN

Chương trình quan trắc trầm tích thực hiện quan trắc tại 19 điểm với 13 thông số quan trắc. Kết quả quan trắc năm 2024 cho thấy đa số các thông số dao động ở mức dưới quy chuẩn cho phép theo QCVN 43:2017/BTNMT và Tiêu chuẩn Hà Lan. Riêng tại các vị trí:

- Suối Cát (RSG4) có thông số Zn vượt 4 lần (đợt 1) và 1,64 lần (đợt 2). Thông số Cr vượt 3,55 lần (đợt 1). Thông số Ni vượt 2,39 lần (đợt 1)
- Cách ngã ba sông ĐN-SB 1km (ĐN1) có thông số Ni vượt 1,5 lần (đợt 1) và 1,03 lần (đợt 2). Thông số Cr vượt 1,16 lần (đợt 1)
- Họng thu nước nhà máy nước Tân Hiệp (ĐN2) có thông số Ni vượt 1,67 lần (đợt 1) và 1,06 lần (đợt 2). Thông số Cr vượt 1,16 lần (đợt 1) và 1,06 lần (đợt 2).
- Cầu mới bắt qua cù lao Bạch Đằng có thông số Ni vượt 1,81 lần (đợt 1). Thông số Cr vượt 1,16 lần (đợt 1).
- Họng thu nước nhà máy nước Tân Ba (ĐN4) có thông số Ni vượt 1,85 lần (đợt 1) và 1,12 lần (đợt 2). Thông số Cr vượt 1,85 lần (đợt 1) và 1,12 lần (đợt 2).
- Trạm quan trắc nước mặt trên sông Thị Tính (STT4) có thông số Ni vượt 1,29 lần (đợt 1).
- Cầu Sông Bé (SB2) có thông số Ni vượt 1,11 lần (đợt 1) và 1,74 lần (đợt 2).

Kết quả quan trắc cho thấy hàm lượng các thông số kim loại trong năm hầu hết vị trí quan trắc đợt 2/2024 giảm so với đợt 1/2024, riêng vị trí Cách đập Dầu Tiếng (SG1), Trạm thủy văn Tân Uyên (SG4), Họng thu nước nhà máy Tân Hiệp (ĐN2), Họng thu nước nhà máy nước Tân Ba (ĐN4), Suối Siệp tại cống trên QL 1K (RĐN5), Cầu Ông Cộ (STT3) có hàm lượng thông số kim loại tăng.

Các thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ, hóa chất BVTV Phosphor hữu cơ, tổng PCB, CN-, Phenol dao động nhẹ không đáng kể, ổn định và thấp hơn quy chuẩn nhiều lần.

Các sông chảy qua địa phận Bình Dương phần lớn từ các sông lớn đổ từ các tỉnh thượng nguồn, bao gồm nhiều nhánh rạch, suối thuộc địa bàn tỉnh đổ vào. Phần lớn các hệ thống này chảy qua các khu công nghiệp và khu dân cư. Chất lượng môi trường luôn bị đe dọa bởi các chất gây ô nhiễm bởi chất thải của các nhà máy, xí nghiệp, các khu dân cư.

nguồn gây ô nhiễm trầm tích trên địa bàn tỉnh chủ yếu phát sinh từ các quá trình tự nhiên như xói mòn và phong hóa, và các hoạt động của con người như nông nghiệp và phát triển đô thị, trong đó hoạt động công nghiệp tăng mạnh cũng là nguồn gây ô nhiễm lớn.

Kết quả quan trắc trầm tích cho thấy vấn đề ô nhiễm kim loại, đặc biệt là đối với thông số Ni, Cr tại sông Đồng Nai và Sông Bé tồn tại qua các năm, nguyên nhân có thể do việc sa lắng các chất ô nhiễm từ thượng nguồn cũng như tác động từ nước thải, chất thải do hoạt động của con người. Ngoài ra tình trạng ô nhiễm kim loại tại suối Cát cũng đang lưu ý, khả năng do tác động bởi nước thải từ các doanh nghiệp ngoài KCN tại khu vực này.

Trung tâm Quan trắc - Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Bình Dương kiến nghị: những vị trí có hàm lượng kim loại nặng vượt chuẩn cần được theo dõi chặt chẽ trong các đợt quan trắc tiếp theo. Thực hiện giám sát, kiểm tra các cơ sở từ các Khu Công Nghiệp thải ra nguồn nước thải có chứa kim loại nặng vào các vị trí trên các sông. Thực hiện đề án toàn diện về hiện trạng ô nhiễm trầm tích trên địa bàn tỉnh, cũng như nguyên nhân, giải pháp giảm ô nhiễm.

Trung tâm Quan trắc - Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Bình Dương sẽ tiếp tục quan trắc, theo dõi, cập nhật và báo cáo kết quả quan trắc kịp thời, chính xác để cơ quan quản lý Nhà nước có hướng điều chỉnh phù hợp với tình hình phát triển kinh tế.

PHỤ LỤC

Bảng tổng hợp kết quả quan trắc chất lượng trầm tích năm 2024

Chỉ tiêu	Đợt	VỊ TRÍ QUAN TRẮC																			Điểm quan trắc vượt QC
		SG1	SG2	SG3	SG4	ĐN1	ĐN2	ĐN3	ĐN4	RSG 1	RSG 2	RSG 3	RSG4	RSG 6	RĐN 5	RĐN 6	SB2	STT3	STT4	RTT1	
As mg/kg	1	1,64	7,53	7,24	5,98	16	8,11	7,54	12,69	0,76	7,25	4,26	7,6	3,84	5	4,53	6,2	0,84	2,2	0,07	0/19
	2	3,24	2,53	5,12	3,42	3,21	2,85	3,45	2,58	2,55	1,02	1,67	2,83	2,41	2,28	2,27	1,28	2,1	<0,03	<0,03	0/19
	TB	2,44	5,03	6,18	4,7	9,61	5,48	5,5	7,64	1,66	4,14	2,97	5,22	3,13	3,64	3,4	3,74	1,47	1,1	0,04	0/19
Cu mg/kg	1	17,5	65,7	85,2	24,9	32,6	52,8	49,8	50,4	9,7	72,3	18,8	102,9	21,6	105,2	46,5	36,3	13,6	48,2	3,1	0/19
	2	55,4	14,4	46,3	41,4	31,4	32,3	36,4	36,3	16,9	10,8	14	49,6	31,4	48,7	46,2	32,5	10	<3	<3	0/19
	TB	36,45	40,05	65,75	33,15	32	42,55	43,1	43,35	13,3	41,55	16,4	76,25	26,5	76,95	46,35	34,4	11,8	24,1	1,55	0/19
Zn mg/kg	1	21	204,5	280,5	65,4	111	93	119,5	112	23,3	212,5	55,2	1261,3	76,5	182	217	105,1	18,2	138,5	6,3	1/19
	2	302	68,2	222,5	209,5	80,5	84,2	101	101	87,1	67,4	103	516	135,2	123,8	142,8	82,8	55,7	10	5,5	1/19
	TB	161,5	136,4	251,5	137,5	95,75	88,6	110,3	106,5	55,2	139,9	79,1	888,6	105,9	152,9	179,9	93,95	36,95	74,25	5,9	1/19
Pb mg/kg	1	7,02	38,13	54,11	18,48	5,68	9,11	7,61	7,18	<3	47,14	11,59	49,8	15,5	<3	8,35	4,8	6,98	8,8	<3	0/19
	2	24,45	7,93	20,59	17,08	<3	3,52	7,95	4,83	12,28	<3	3,43	40,24	13,94	38,2	34,61	<3	6,34	<3	<3	0/19
	TB	15,75	23,03	37,35	17,78	2,84	6,32	7,78	6,01	6,14	23,57	7,51	45,02	14,72	19,1	21,48	2,4	6,66	4,4	<3	0/19
Cd mg/kg	1	<0,015	0,298	0,358	0,108	0,048	0,071	0,077	0,066	0,023	0,357	0,136	0,38	0,11	0,115	0,122	0,08	0,018	0,1	<0,015	0/19
	2	0,19	0,05	0,17	0,19	0,063	0,125	0,594	0,231	0,08	0,07	0,13	0,2	0,13	0,25	0,2	0,048	0,08	<0,015	<0,015	0/19
	TB	0,1	0,17	0,26	0,15	0,06	0,1	0,34	0,15	0,05	0,21	0,133	0,29	0,12	0,18	0,16	0,06	0,05	0,05	<0,015	0/19
Cr mg/kg	1	20,5	34	41	18,9	104,3	104,5	104	113,8	7,1	37,6	18	319,6	19,7	26	35,8	69,2	16,1	82,7	<2	5/19
	2	36	14,8	29,7	28,9	88,1	98,35	85,6	99,65	15,5	14	13,7	64,9	35,3	68,5	62,1	89,2	14	3,1	2,3	2/19
	TB	28,25	24,4	35,35	23,9	96,2	101,4	94,8	106,7	11,3	25,8	15,85	195,25	27,5	47,25	48,95	79,2	15,05	42,9	<2	5/19
Hg mg/kg	1	0,06	0,22	0,12	0,09	0,072	0,059	0,132	0,071	0,059	0,099	0,068	0,08	0,082	0,054	0,057	0,08	0,091	0,1	0,06	0/19
	2	0,07	0,03	0,06	0,09	0,091	0,088	0,083	0,074	0,04	0,02	0,07	0,07	0,05	0,22	0,06	0,02	0,05	<0,02	<0,02	0/19
	TB	0,07	0,13	0,09	0,09	0,08	0,07	0,11	0,07	0,05	0,06	0,07	0,08	0,07	0,15	0,06	0,05	0,07	0,05	0,03	0/19
Ni mg/kg	1	9,4	27,5	33,4	19,1	52,6	58,55	63,2	64,85	3,3	29	18,2	83,65	24,9	23,8	24	39	6,3	45,25	<3	7/19
	2	25,5	9,9	20	18,8	36,05	37,1	31,8	39,35	18,5	6,5	11,1	21,4	13,4	25,2	22,8	60,93	8,4	<3	<3	5/19
	TB	17,45	18,7	26,7	18,95	44,33	47,83	47,5	52,1	10,9	17,75	14,65	52,53	19,15	24,5	23,4	49,97	7,35	22,63	<3	6/19
DDD µg/kg	1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0/19
	2	<0,1	<0,1	0,176	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,256	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0/19
	TB	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,128	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0/19
DDE	1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0/19
	2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,273	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0/19

Chỉ tiêu	Đợt	VỊ TRÍ QUAN TRẮC																			Điểm quan trắc vượt QC
		SG1	SG2	SG3	SG4	ĐN1	ĐN2	ĐN3	ĐN4	RSG 1	RSG 2	RSG 3	RSG4	RSG 6	RĐN 5	RĐN 6	SB2	STT3	STT4	RTT1	
µg/kg	TB	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,137	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0/19
DDT µg/kg	1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0/19
	2	<0,1	<0,1	0,163	0,174	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0/19
	TB	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0/19
Dieldrin µg/kg	1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0/19
	2	<0,1	<0,1	<0,1	0,191	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0/19
	TB	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0/19
Endrin µg/kg	1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0/19
	2	<0,1	<0,1	0,163	0,174	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,189	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0/19
	TB	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0/19
Heptachlor µg/kg	1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0/19
	2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0/19
	TB	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0/19
Lindan µg/kg	1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0/19
	2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0/19
	TB	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0/19
Hóa chất BVT V Phospho µg/kg	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-
	2	93,7	2	89,4	5,6	1,7	10	89,5	90,9	281	183	285	151	88	240	249	<1	246	<1	<1	-
	TB	46,85	1	44,7	2,8	0,85	5	44,75	45,45	140,5	91,5	142,5	75,5	4,4	120	124,5	<1	123	<1	<1	-
Tổng PCB µg/kg	1	<1																			0/19
	2	<1																			0/19
	TB	<1																			0/19
CN-mg/kg	1	<0,1																			0/19
	2	<0,01																			0/19
	TB	<0,01																			0/19
	1	<0,007																			0/19

Chi tiêu	Đợt	VỊ TRÍ QUAN TRẮC																			Điểm quan trắc vượt QC
		SG1	SG2	SG3	SG4	ĐN1	ĐN2	ĐN3	ĐN4	RSG 1	RSG 2	RSG 3	RSG4	RSG 6	RĐN 5	RĐN 6	SB2	STT3	STT4	RTT1	
Pheno 1 mg/kg	2	<0,026																			0/19
	TB	<0,026																			0/19
Ghi nhận điểm bất thường		RSG4 – Suối Cát																			

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH BÌNH DƯƠNG
**TRUNG TÂM QUAN TRẮC - KỸ THUẬT
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**
Số: 264/TTQTKT – Q/HT

V/v quan trắc môi trường không khí,
nước mặt, trầm tích đáy tháng 03 năm 2024

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bình Dương, ngày 17 tháng 02 năm 2024

Kính gửi: Chi cục Bảo vệ Môi trường tỉnh Bình Dương

Thực hiện chương trình quan trắc chất lượng môi trường năm 2024 trên địa bàn tỉnh Bình Dương, Trung tâm Quan trắc - Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Bình Dương sẽ triển khai lấy mẫu không khí, nước mặt tháng 03 năm 2024 tại 29 điểm quan trắc không khí, 47 điểm quan trắc nước mặt, 19 điểm quan trắc trầm tích đáy trên địa bàn tỉnh Bình Dương.

Thời gian quan trắc cụ thể như sau:

1. Chương trình quan trắc nước mặt:

Tuyến	Kí hiệu	Ngày dự kiến lấy mẫu	Mẫu QC PHT	Mẫu QC PTN
Tuyến 1	SG1, SG5, RSG1, RSG2, RSG3, RSG8, RSG13, STT3	04/03/2024		
Tuyến 2	SG2, SG3, SG4, RSG6, RSG11, RSG12	05/03/2024		
Tuyến 3	RSG4, RSG5, RSG7, RSG9, RSG10, RDN5, RDN6	06/03/2024	Mẫu lập RSG4: pH, Nhiệt độ, DO, TDS, NaCl, EC, độ đục	Mẫu lập RSG4: TSS, BOD5, COD, NH_4^+ , NO_2^- , Tổng P, Tổng N, Pb, Cd, As, Hg, Fe, Cu, Zn, Mn, Cr, Ni, Cl ⁻ , F ⁻ , Crom (VI), Tổng dầu, mỡ, Coliform, E.Coli, TOC, Hóa chất BVTV nhóm Clo hữu cơ (Aldrin, Dieldrin, DDTs, Heptachlor & Heptachlorepoxyde), CN^- , Chất hoạt động bề mặt, Phenol
Tuyến 4	ĐN1, ĐN2, ĐN3, ĐN4, RDN11, RDN12	07/03/2024	Mẫu lập ĐN3: nt	Mẫu lập ĐN3: nt
Tuyến 5	RDN1, RDN2, RDN3, RDN4, RDN7, RDN9, RDN10	08/03/2024	Mẫu trắng hiện trường RDN3: nt	Mẫu trắng hiện trường RDN3: nt



Tuyển 6	RDN8, RDN13, SB1, SB2 , SB3, SB4	11/03/2024	Mẫu trắng vận chuyển SB2: nt	Mẫu trắng vận chuyển SB2: nt
Tuyển 7	STT1, STT2 , STT4, RTT1, RTT2, RTT3, RTT4	12/03/2024	Mẫu trắng thiết bị STT2: nt	Mẫu trắng thiết bị STT2: nt

2. Chương trình quan trắc không khí:

STT	Điểm quan trắc	Ký hiệu	Ngày lấy mẫu dự kiến	Chỉ tiêu đo đặc, phân tích
1	Ngã tư Miếu Ông Cù	GT1	01/03/2024	Bụi, SO ₂ , NO ₂ , CO, tiếng ồn, độ ẩm, nhiệt độ, tốc độ gió, hướng gió ,áp suất, bụi PM10, bụi PM2.5, O ₃ , Bụi Chì(*), Benzene(*), Toluene(*), Xylenc(*), Styren(*), H ₂ S(*), NH ₃ (*)
2	Công ty Victory cách CCN Thuận Giao 300m (điểm GS cũ)	CN2		
3	Khu vực mỏ đá Thường Tân, huyện Bắc Tân Uyên	CN3	05/03/2024	
4	Phường Uyên Hưng, thành phố Tân Uyên	ĐT6		
5	Nghĩa trang liệt sĩ huyện Phú Giáo	N	06/03/2024	
6	Khu vực mỏ khai thác đá huyện Phú Giáo	CN8		
7	Trung tâm hành chính, thành phố mới Bình Dương	ĐT4	07/03/2024	
8	Gần ngã 3 cổng xanh	GT3		
9	Đường Đại lộ Bình Dương – Bến Cát	GT8	08/03/2024	
10	Khu trung tâm phường Mỹ Phước	ĐT5		
11	Vùng ven cách KCN 500m góc CN điện Dĩ An, Khu TT Hành chánh Dĩ An	ĐT1	11/03/2024	
12	Công ty Wimbledon – Đường số 22, KCN Sóng Thần II	CN1		
13	KCN Bàu Bàng (mở rộng) và KCN Cây Trường	CN7	12/03/2024	

14	Khu đô thị - khu công nghiệp Bàu Bàng	CN5		
15	Ngã tư cầu ông Bó	GT2	13/03/2024	
16	UBND thành phố Thuận An	ĐT2		
17	Trung tâm hành chính huyện Bắc Tân Uyên	ĐT7	14/03/2024	
18	KCN Đất Cuốc – Bắc Tân Uyên	CN6		
19	Trung tâm hành chính huyện Dầu Tiếng	ĐT8	15/03/2024	
20	Nông trường cao su Thanh An	NT1		
21	Công ty Orion, đường NA 3, KCN Mỹ Phước II	CN4	18/03/2024	
22	Chi nhánh xử lý chất thải Nam Bình Dương	CN9		
23	Đường Mỹ Phước Tân Vạn – Thủ Dầu Một	GT7	19/03/2024	
24	Vành Đai 4	GT10		
25	Vòng xoay cây xăng Kim Hăng - Khánh Bình	GT6	20/03/2024	
26	Ngã tư An Phú	GT4		
27	Vành đai 3	GT9	21/03/2024	
28	Đường Đại lộ Bình Dương - Thủ Dầu Một	GT5		
29	Trụ sở TT QT-KT TNMT - số 26 Huỳnh Văn Nghệ	ĐT3	22/03/2024	

* Bụi chì, Benzen, Toluen, Xylen, Styren (BTXS) chỉ lấy ở 10 điểm giao thông: GT1, GT2, GT3, GT4, GT5, GT6, GT7, GT8, GT9, GT10.

* H2S, NH3 lấy ở điểm CN9.



3. Chương trình quan trắc trầm tích đáy:

Tuyến	Kí hiệu	Ngày đi	Mẫu QC PHT	Mẫu QC PTN
Tuyến 1	SG1, RSG1, RSG2, RSG3, STT3	04/03/2024	-	
Tuyến 2	SG2, SG3, SG4, RSG6	05/03/2024	-	
Tuyến 3	RSG4, RĐN5, RĐN6	06/03/2024	-	Mẫu trắng hiện trường RSG4: As, Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, Hg, Ni, Phenol, CN-, hóa chất BVTV gốc Clo, hóa chất BVTV gốc Photpho, Tổng PCB
Tuyến 4	ĐN1, ĐN2, ĐN3, ĐN4	07/03/2024	-	Mẫu lặp ĐN3: As, Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, Hg, Ni, Phenol, CN-, hóa chất BVTV gốc Clo, hóa chất BVTV gốc Photpho, Tổng PCB
Tuyến 6	SB2	11/03/2024	-	
Tuyến 7	STT4, RTT1	12/03/2024	-	

Trên đây là toàn bộ kế hoạch quan trắc tháng 03 năm 2024, Trung tâm xin thông báo đến Chi cục Bảo vệ Môi trường để biết và cử cán bộ giám sát quá trình thực hiện công việc./.

Nơi nhận: 
 - Như trên;
 - BGĐ TTQT;
 - Lưu: VT, T.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC 



Nguyễn Chí Cường

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH BÌNH DƯƠNG
TRUNG TÂM QUAN TRẮC - KỸ THUẬT
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
Số: 1292/TTQTKT – Q'THT

V/v quan trắc môi trường không khí,
nước mặt, trầm tích đáy tháng 09 năm 2024

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bình Dương, ngày 4 tháng 9 năm 2024

Kính gửi: Chi cục Bảo vệ Môi trường tỉnh Bình Dương

Thực hiện chương trình quan trắc chất lượng môi trường năm 2024 trên địa bàn tỉnh Bình Dương, Trung tâm Quan trắc - Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Bình Dương sẽ triển khai lấy mẫu không khí, nước mặt tháng 09 năm 2024 tại 29 điểm quan trắc không khí, 47 điểm quan trắc nước mặt, 19 điểm quan trắc trầm tích đáy trên địa bàn tỉnh Bình Dương.

Thời gian quan trắc cụ thể như sau:

1. Chương trình quan trắc nước mặt:

Tuyến	Kí hiệu	Ngày dự kiến lấy mẫu	Mẫu QC PHT	Mẫu QC PTN
Tuyến 1	SG1, SG5, RSG1, RSG2, RSG3, RSG8, RSG13, STT3	04/09/2024	Mẫu trắng thiết bị SG5: pH, Nhiệt độ, DO, TDS, NaCl, EC, độ đục	Mẫu trắng thiết bị SG5: TSS, BOD5, COD, NH_4^+ , NO_2^- , Tổng P, Tổng N, Pb, Cd, As, Hg, Fe, Cu, Zn, Mn, Cr, Ni, Cl ⁻ , F ⁻ , Crom (VI), Tổng dầu, mỡ, Coliform, E.Coli, TOC, Hóa chất BVTV nhóm Clo hữu cơ (Aldrin, Dieldrin, DDTs, Heptachlor & Heptachlorepoxyde), CN^- , Chất hoạt động bề mặt, Phenol
Tuyến 2	SG2, SG3, SG4, RSG6, RSG11, RSG12	05/09/2024		
Tuyến 3	RSG4, RSG5, RSG7, RSG9, RSG10, RĐN5, RĐN6	06/09/2024		
Tuyến 4	ĐN1, ĐN2, ĐN3, ĐN4, RĐN11, RĐN12	09/09/2024	Mẫu lập ĐN1: pH, Nhiệt độ, DO, TDS, NaCl, EC, độ đục Mẫu trắng hiện trường RĐN11: nt	Mẫu lập ĐN1: TSS, BOD5, COD, NH_4^+ , NO_2^- , Tổng P, Tổng N, Pb, Cd, As, Hg, Fe, Cu, Zn, Mn, Cr, Ni, Cl ⁻ , F ⁻ , Crom (VI), Tổng dầu, mỡ, Coliform, E.Coli, TOC, Hóa chất BVTV nhóm Clo hữu cơ (Aldrin, Dieldrin, DDTs, Heptachlor & Heptachlorepoxyde), CN^- ,



24	Vành Đai 4	GT10		
25	Vòng xoay cây xăng Kim Hăng - Khánh Bình	GT6	20/09/2024	
26	Ngã tư An Phú	GT4		
27	Vành đai 3	GT9	23/09/2024	
28	Đường Đại lộ Bình Dương - Thủ Dầu Một	GT5		
29	Trụ sở TT QT-KT TNMT - số 26 Huỳnh Văn Nghệ	ĐT3	24/09/2024	

* Bụi chì, Benzen, Toluen, Xylen, Styren (BTXS) chỉ lấy ở 10 điểm giao thông: GT1, GT2, GT3, GT4, GT5, GT6, GT7, GT8, GT9, GT10.

* H₂S, NH₃ lấy ở điểm CN9.

3. Chương trình quan trắc trầm tích đáy:

Tuyến	Kí hiệu	Ngày đi	Mẫu QC PHT	Mẫu QC PTN
Tuyến 1	SG1, RSG1, RSG2, RSG3, STT3	04/09/2024	-	
Tuyến 2	SG2, SG3, SG4, RSG6	05/09/2024	-	
Tuyến 3	RSG4, RĐN5, RĐN6	06/09/2024	-	
Tuyến 4	ĐN1, ĐN2, ĐN3, ĐN4	09/09/2024	-	Mẫu trắng hiện trường ĐN1: As, Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, Hg, Ni, Phenol, CN-, hóa chất BVTV gốc Clo, hóa chất BVTV gốc Photpho, Tổng PCB
Tuyến 6	SB2	10/09/2024	-	
Tuyến 7	STT4, RTT1	11/09/2024	-	Mẫu trắng hiện trường RTT1: As, Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, Hg, Ni, Phenol, CN-, hóa chất BVTV gốc Clo, hóa chất BVTV gốc Photpho, Tổng PCB

Trên đây là toàn bộ kế hoạch quan trắc tháng 09 năm 2024, Trung tâm xin thông báo đến Chi cục Bảo vệ Môi trường để biết và cử cán bộ giám sát quá trình thực hiện công việc./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- BGĐ TTQT;
- Lưu: VT, B.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Nguyễn Chí Cường



**TRUNG TÂM QUAN TRẮC - KỸ THUẬT
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH BÌNH DƯƠNG**



**KẾ HOẠCH QUAN TRẮC TRẦM TÍCH ĐÁY
THÁNG 03 NĂM 2024**

1. Thời gian thực hiện:

- Lấy mẫu: Từ ngày 04/03/2024 đến 12/03/2024
- Người thực hiện:
 - o Nguyễn Hà Tuyên
 - o Võ Văn Dũng

2. Kế hoạch quan trắc cụ thể:

Quan trắc trầm tích đáy:

Tuyến	Kí hiệu	Ngày đi	Mẫu QC PHT	Mẫu QC PTN
Tuyến 1	SG1, RSG1, RSG2, RSG3, STT3	04/03/2024	-	
Tuyến 2	SG2, SG3, SG4, RSG6	05/03/2024	-	
Tuyến 3	RSG4, RĐN5, RĐN6	06/03/2024	-	Mẫu trắng hiện trường RSG4: As, Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, Hg, Ni, Phenol, CN-, hóa chất BVTV gốc Clo, hóa chất BVTV gốc Photpho, Tổng PCB
Tuyến 4	ĐN1, ĐN2, ĐN3, ĐN4	07/03/2024	-	Mẫu lập ĐN3: As, Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, Hg, Ni, Phenol, CN-, hóa chất BVTV gốc Clo, hóa chất BVTV gốc Photpho, Tổng PCB
Tuyến 6	SB2	11/03/2024	-	
Tuyến 7	STT4, RTT1	12/03/2024	-	

*** Kí hiệu và vị trí quan trắc trầm tích đáy:**

STT	Ký hiệu	Mô tả vị trí quan trắc
1	SG1	Cách đập Dầu Tiếng 2 km
2	SG2	Hạng thu nước nhà máy nước TDM
3	SG3	Cách ngã 3 rạch Vĩnh Bình - Sông Sài Gòn 50m về phía hạ lưu
4	SG4	Trạm thủy văn trên sông Sài Gòn

STT	Ký hiệu	Mô tả vị trí quan trắc
5	RSG1	Rạch cầu Bà Sảng
6	RSG2	Suối Giữa
7	RSG3	Rạch Ông Dành
8	RSG4	Suối Cát
9	RSG6	Rạch Vĩnh Bình (Cầu Vĩnh Bình)
10	ĐN1	Cách ngã ba sông ĐN – SB 1 km
11	ĐN2	Họng thu nước nhà máy nước Tân Hiệp
12	ĐN3	Cầu mới bắc qua Cù Lao Bạch Đằng
13	ĐN4	Họng thu nước nhà máy nước Tân Ba
14	RĐN5	Suối Siệp
15	RĐN6	Rạch Bà Hiệp
16	SB2	Cầu Sông Bé -
17	STT3	Cầu Ông Cộ
18	STT4	Trạm quan trắc nước mặt tự động trên sông Thị Tính
19	RTT1	Suối Cắm Xe tại ngã 3 suối Bài Lang và suối Cắm Xe

* Đối với các vị trí quan trắc tại: SG2, SG3, SG4, ĐN2, ĐN3, ĐN4 mẫu được lấy tại thời điểm triều kiệt. Chú ý đối với lấy mẫu nước theo triều tham khảo các giờ theo bảng thủy triều 2024 do Trung tâm hải văn ban hành; thực tế lấy vào lúc chân triều tùy thuộc vào thời gian cụ thể lúc lấy mẫu:

- SG2,3,4 ngày 05/03/2024 triều kiệt lúc 07h - 11h.
- ĐN2,3,4 ngày 07/03/2024 triều kiệt lúc 07h - 11h.

3. Quy trình thực hiện QA/QC:

3.1. Thực hiện QA:

- Công tác lấy mẫu ngoài hiện trường, bảo quản, vận chuyển mẫu và phân tích mẫu được thực hiện theo Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ban hành ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và Quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

3.2. Thực hiện QC:

- Mẫu lặp hiện trường: là hai mẫu trở lên được lấy tại cùng một vị trí, cùng một thời gian, sử dụng cùng một thiết bị lấy mẫu và phân tích mẫu, được xử lý, bảo quản, vận chuyển và phân tích các thông số trong phòng thí nghiệm tương tự như nhau. Mẫu lặp hiện trường được sử dụng để kiểm soát độ tập trung của việc lấy mẫu, đo và thử nghiệm tại hiện trường và phòng thí nghiệm.

4. Thông số quan trắc:

As, Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, Hg, Ni, Phenol, CN-, hóa chất BVTV gốc Clo, hóa chất BVTV gốc Photpho, Tổng PCB.

5. Tần suất quan trắc

- Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần

- Thời gian quan trắc cụ thể tại các vị trí được thực hiện theo đúng kế hoạch đưa ra.

6. Phương pháp quan trắc

6.1 Lấy mẫu, đo đạc tại hiện trường và phân tích phòng thí nghiệm

STT	Thông số cần quan trắc	Đơn vị đo	Phương pháp quan trắc
1	Lấy mẫu trầm tích	-	TCVN 6663-13:2000 TCVN 6663-15:2004
2	As		TCVN 6649:2000 + TCVN 8467:2010
3	Cu		TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009
4	Zn		TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009
5	Pb		TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009
6	Cd		TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009
7	Cr		TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009
8	Hg		TCVN 6649:2000 + TCVN 8882:2011
9	Ni		TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009
10	Phenol		ISO 17182:2014, US EPA 8041A
12	CN-		ISO 17380:2013, US EPA method 9014
12	Hóa chất BVTV gốc Clo		US EPA Method 3550C + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8081B
13	Hóa chất BVTV gốc Photpho		US EPA Method 3550C + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270D
14	Tổng PCB		US EPA Method 3550C + US EPA Method 3630C + US EPA Method 3665C + US EPA Method 8082A

6.2 Bảo quản và vận chuyển mẫu

Bảo quản lạnh trong trường hợp giao mẫu trong vòng 24 giờ kể từ khi lấy mẫu, trong các trường hợp khác cần thực hiện bảo quản như sau:

- Để riêng từng loại.
- Bảo quản trong môi trường thích hợp (ánh sáng, độ ẩm, nhiệt độ . . .)
- Mẫu sau khi lấy được bảo quản và lưu giữ theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN 6663-3:2016 (ISO 5667-3:2012).

- Cách làm lạnh mẫu đơn giản (bảo quản trong đá đang tan hoặc trong một tủ lạnh ở nhiệt độ từ 1°C đến 5°C) và lưu giữ mẫu ở nơi tối là phổ biến nhất và đủ để bảo quản mẫu trong quá trình vận chuyển đến phòng thí nghiệm.

Các túi chứa mẫu cần được bảo vệ và làm kín để chúng không bị hỏng hoặc gây mất mát một phần mẫu trong khi vận chuyển. Vật liệu bao gói phải bảo vệ được các túi chứa khỏi bị nhiễm bẩn từ bên ngoài và bị vỡ, đặc biệt là gần các chỗ mở của túi chứa mẫu, và không là một nguồn gây nhiễm bẩn.

7. Thiết bị, vật dụng phục vụ công tác quan trắc:

- Thùng đựng mẫu và đá lạnh để bảo quản mẫu.
- Gàu múc, xẻng
- Xô, ca, khay
- Túi PE
- Nhãn dán, viết, khăn, bao tay.
- Biên bản đo đạc hiện trường.
- Các dụng cụ lấy mẫu, chứa mẫu cần được rửa sạch, lau hoặc sấy khô.
- Các dụng cụ, bình, túi đựng phải kín khí, không rò rỉ, không ăn mòn và làm thay đổi tính chất hóa học của mẫu lấy.

**Phê duyệt,
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Nguyễn Chí Cường

Trưởng phòng Hiện Trường



Bùi Đức Thuận

Người lập kế hoạch



Trần Phụng Toàn

TỈNH BÌNH ĐỊNH



**TRUNG TÂM QUAN TRẮC - KỸ THUẬT
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH BÌNH DƯƠNG**



**KẾ HOẠCH QUAN TRẮC TRẦM TÍCH ĐÁY
THÁNG 09 NĂM 2023**

1. Thời gian thực hiện:

- Lấy mẫu: Từ ngày 05/09/2023 đến 11/09/2023
- Người thực hiện:
 - o Nguyễn Hà Tuyên
 - o Bùi Huy Hoàng

2. Kế hoạch quan trắc cụ thể:

Quan trắc trầm tích đáy:

Tuyến	Kí hiệu	Ngày đi	Mẫu QC PHT	Mẫu QC PTN
Tuyến 1	RSG3, RDN5, RDN6.	05/09/2023		
Tuyến 2	SG3, RSG6	06/09/2023		Mẫu lập: RSG6 pH, Pb, Cd, Cu, Hg, As, Ni, Zn, Cr, dầu mỡ khoáng (Thử nghiệm)
Tuyến 3	SG1, RTT1, STT3	07/09/2023		Mẫu lập: RTT1; STT3 pH, Pb, Cd, Cu, Hg, As, Ni, Zn, Cr, dầu mỡ khoáng (Thử nghiệm)
Tuyến 4	SB, SG2	08/09/2023		
Tuyến 5	ĐN1, ĐN2, ĐN3, ĐN4	11/09/2023		

*** Kí hiệu và vị trí quan trắc trầm tích đáy:**

STT	Ký hiệu	Mô tả vị trí quan trắc
1	SG1	Cách đập Dầu Tiếng 2 km
2	SG2	Họng thu nước nhà máy nước TDM
3	SG3	Cách ngã 3 rạch Vĩnh Bình -- sông Sài Gòn 50m phía hạ lưu
4	RSG3	Rạch Ông Đảnh tại Cầu Ông Đảnh
5	RSG6	Rạch Vĩnh Bình cách cầu Vĩnh Bình 100m về thượng nguồn
6	ĐN1	Cách ngã ba sông ĐN – SB 1 km
7	ĐN2	Họng thu nước nhà máy nước Tân Hiệp
8	ĐN3	Cầu mới bắc qua cù lao Bạch Đằng
9	ĐN4	Họng thu nước nhà máy nước Tân Ba

STT	Ký hiệu	Mô tả vị trí quan trắc
10	RĐN5	Suối Siệp tại cống trên QL 1K
11	RĐN6	Rạch Bà Hiệp tại Cầu Bà Hiệp
12	SB	Cầu Sông Bé (cầu Phước Hòa)
13	STT3	Cầu Ông Cộ
14	RTT1	Suối Cấm Xe tại ngã 3 suối Bài Lang và suối Cấm Xe

* Đối với các vị trí quan trắc tại: SG2, SG3, ĐN2, ĐN3, ĐN4 mẫu được lấy tại thời điểm triều kiệt. Chú ý đối với lấy mẫu nước theo triều tham khảo các giờ theo bảng thủy triều 2023 do Trung tâm hải văn ban hành; thực tế lấy vào lúc chân triều tùy thuộc vào thời gian cụ thể lúc lấy mẫu:

- SG3 ngày 06/09/2023 triều cường lúc 07h-11h, triều kiệt lúc 13h – 17h.
- SG2 ngày 08/09/2023 triều cường lúc 07h - 11h, triều kiệt lúc 13h – 18h.
- ĐN2,3,4 ngày 11/09/2023 triều cường lúc 06h-13h, triều kiệt lúc 16h-18h.

3. Quy trình thực hiện QA/QC:

3.1. Thực hiện QA:

- Công tác lấy mẫu ngoài hiện trường, bảo quản, vận chuyển mẫu và phân tích mẫu được thực hiện theo Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ban hành ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và Quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

3.2. Thực hiện QC:

- Mẫu lặp hiện trường: là hai mẫu trở lên được lấy tại cùng một vị trí, cùng một thời gian, sử dụng cùng một thiết bị lấy mẫu và phân tích mẫu, được xử lý, bảo quản, vận chuyển và phân tích các thông số trong phòng thí nghiệm tương tự như nhau. Mẫu lặp hiện trường được sử dụng để kiểm soát độ tập trung của việc lấy mẫu, đo và thử nghiệm tại hiện trường và phòng thí nghiệm.

4. Thông số quan trắc:

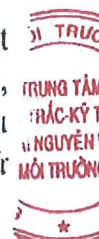
Pb, Cd, Cu, Hg, As, Ni, Zn, Cr, Dầu mỡ khoáng

5. Tiêu chuẩn hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu, tài liệu tham khảo:

- TCVN 6663-13:2015 (ISO 5667-13:2011) về Chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 13: Hướng dẫn lấy mẫu bùn.
- TCVN 6663-15: 2004 - Chất lượng nước – Lấy mẫu. Hướng dẫn bảo quản và xử lý mẫu bùn và trầm tích.
- Tuân thủ theo các quy định của hệ thống chất lượng TCVN ISO/IEC 17025: 2017.

6. Thiết bị, vật dụng phục vụ công tác quan trắc:

- Thùng đựng mẫu và đá lạnh để bảo quản mẫu.
- Xẻng xúc
- Xô, ca, khay
- Túi PE



- Nhãn dán, viết, khăn, bao tay.
- Biên bản đo đạc hiện trường.
- Các dụng cụ lấy mẫu, chứa mẫu cần được rửa sạch, lau hoặc sấy khô.
- Các dụng cụ, bình, túi đựng phải kín khí, không rò rỉ, không ăn mòn và làm thay đổi tính chất hóa học của mẫu lấy.

7. Phương pháp bảo quản:

Bảo quản lạnh trong trường hợp giao mẫu trong vòng 24 giờ kể từ khi lấy mẫu, trong các trường hợp khác cần thực hiện bảo quản như sau:

- Để riêng từng loại.
- Bảo quản trong môi trường thích hợp (ánh sáng, độ ẩm, nhiệt độ . . .)
- Mẫu sau khi lấy được bảo quản và lưu giữ theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN 6663-3:2016 (ISO 5667-3:2012).
- Cách làm lạnh mẫu đơn giản (bảo quản trong đá đang tan hoặc trong một tủ lạnh ở nhiệt độ từ 1°C đến 5°C) và lưu giữ mẫu ở nơi tối là phổ biến nhất và đủ để bảo quản mẫu trong quá trình vận chuyển đến phòng thí nghiệm.
- Các túi chứa mẫu cần được bảo vệ và làm kín để chúng không bị hỏng hoặc gây mất mát một phần mẫu trong khi vận chuyển. Vật liệu bao gói phải bảo vệ được các túi chứa khỏi bị nhiễm bẩn từ bên ngoài và bị vỡ, đặc biệt là gần các chỗ mở của túi chứa mẫu, và không là một nguồn gây nhiễm bẩn.

Phê duyệt



Nguyễn Chí Cường

Trưởng phòng Hiện Trường

Bùi Đức Thuận

Người lập kế hoạch

Trần Phụng Toàn

