

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐẮK LẮK



**BÁO CÁO**  
**TỔNG QUAN VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG**  
**TỈNH ĐẮK LẮK GIAI ĐOẠN 2021 - 2025**

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2026)

ĐẮK LẮK, NĂM 2026

## MỤC LỤC

<b>DANH SÁCH NHỮNG NGƯỜI THAM GIA BIÊN SOẠN.....</b>	<b>vii</b>
<b>DANH MỤC CÁC BẢNG .....</b>	<b>viii</b>
<b>DANH MỤC CÁC HÌNH .....</b>	<b>ix</b>
<b>DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ.....</b>	<b>ix</b>
<b>DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT .....</b>	<b>xiv</b>
<b>LỜI NÓI ĐẦU .....</b>	<b>1</b>
<b>TRÍCH YẾU .....</b>	<b>4</b>
<b>CHƯƠNG I. TỔNG QUAN VỀ ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ TÌNH HÌNH PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI CỦA TỈNH ĐẮK LẮK ..</b>	<b>5</b>
1.1. Tổng quan đặc điểm điều kiện tự nhiên.....	5
1.1.1. Vị trí địa lý .....	5
1.1.2. Địa hình .....	6
1.1.3. Tài nguyên đất của Đắk Lắk .....	7
1.1.4. Đặc trưng khí hậu .....	8
1.1.5. Chế độ thủy văn và sông ngòi.....	12
1.2. Tình hình phát triển kinh tế - xã hội.....	12
1.2.1. Tình hình phát triển kinh tế .....	12
1.2.2. Tình hình xã hội.....	23
1.2.3. Vấn đề hội nhập quốc tế.....	26
<b>CHƯƠNG II. SỨC ÉP CỦA PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI ĐỐI VỚI MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>31</b>
2.1. Sức ép dân số, vấn đề di cư và quá trình đô thị hóa.....	31
2.1.1. Ước tính thải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	31
2.1.2. Ước tính tổng lượng rác thải sinh hoạt .....	32
2.1.3. Sự gia tăng dân số, vấn đề di cư và quá trình đô thị hóa đối với quỹ đất ở tỉnh.....	32
2.2. Sức ép hoạt động công nghiệp .....	33
2.2.1. Các tác động và lượng chất thải (nước thải, khí thải) phát sinh trong quá trình sản xuất công nghiệp.....	33
2.2.2. Tác động của phát triển công nghiệp đối với môi trường .....	36
2.3. Sức ép hoạt động xây dựng .....	37

2.3.1. Các nguồn phát sinh và quản lý CTR XD.....	37
2.3.2. Sức ép hoạt động xây dựng đối với môi trường .....	38
2.4 Sức ép hoạt động phát triển năng lượng .....	39
2.4.1 Sức ép hoạt động phát triển thủy điện.....	39
2.4.2 Sức ép hoạt động phát triển điện mặt trời, điện gió, điện sinh khối ..	39
2.5. Sức ép hoạt động giao thông vận tải .....	41
2.5.1. Thực trạng hạ tầng và hoạt động giao thông.....	41
2.5.2. Những sức ép chính đến từ giao thông vận tải .....	42
2.6. Sức ép hoạt động nông - lâm nghiệp và thủy sản .....	43
2.6.1. Trồng trọt.....	43
2.6.2. Chăn nuôi .....	45
2.6.3. Lâm nghiệp.....	46
2.6.4. Thủy sản .....	47
2.7. Sức ép hoạt động y tế .....	49
2.7.1. Các nguồn gây ô nhiễm môi trường.....	49
2.7.2. Tình hình, kết quả thực hiện công tác bảo vệ môi trường .....	49
2.7.3. Sức ép của hoạt động Y tế đối với môi trường .....	50
2.8. Sức ép hoạt động du lịch, dịch vụ, kinh doanh, thương mại và xuất nhập khẩu .....	53
2.8.1. Về du lịch .....	53
2.8.2. Về kinh doanh dịch vụ, thương mại và xuất nhập khẩu .....	55
<b>CHƯƠNG III. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC.....</b>	<b>56</b>
3.1. Nước mặt lục địa .....	56
3.1.1. Tài nguyên nước mặt lục địa.....	56
3.1.2. Diễn biến ô nhiễm nước mặt.....	59
3.1.2.1. Diễn biến chất lượng nước sông Krông Ana, sông Krông Nô và sông Sêrêpôk .....	60
3.1.2.2. Diễn biến chất lượng nước sông Ea H'leo, sông Krông Búk, sông Krông Năng .....	65
3.1.2.3. Diễn biến chất lượng nước sông Ba.....	69
3.1.2.4. Diễn biến chất lượng nước sông Bàn Thạch.....	72
3.1.2.5. Diễn biến chất lượng nước sông Kỳ Lộ .....	75
3.1.2.6. Diễn biến chất lượng nước suối .....	78
3.1.2.7. Diễn biến chất lượng nước hồ .....	89
3.1.3. Một số đề môi trường nước mặt.....	100

3.2. Nước dưới đất.....	101
3.2.1. Tài nguyên nước dưới đất .....	101
3.2.2. Diễn biến ô nhiễm nước dưới đất.....	106
3.2.3. Một số vấn đề về nước dưới đất.....	120
3.3. Diễn biến môi trường biên ven bờ .....	121
3.3.1. Diễn biến chất lượng nước biển .....	121
3.3.2. Một số đề môi trường biên ven bờ.....	130
<b>CHƯƠNG IV. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ.....</b>	<b>132</b>
4.1. Diễn biến chất lượng không khí.....	132
4.1.1. Diễn biến môi trường không khí khu vực đô thị, khu dân cư tập trung .....	132
4.1.2. Hiện trạng môi trường không khí bị ảnh hưởng bởi hoạt động của khu công nghiệp, cụm công nghiệp.....	141
4.1.3. Diễn biến môi trường không khí khu vực Làng nghề, nông thôn... ..	152
4.2. Một số vấn đề môi trường không khí tại địa phương .....	155
<b>CHƯƠNG V. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG ĐẤT .....</b>	<b>157</b>
5.1. Hiện trạng sử dụng đất .....	157
5.1.1. Diện tích, hiện trạng sử dụng phân theo địa giới hành chính .....	157
5.1.2. Diện tích hiện trạng sử dụng đất phân theo nhóm đất .....	158
5.1.3. Nhóm đất chưa sử dụng .....	165
5.2. Diễn biến ô nhiễm đất .....	168
5.2.1. Khu vực đất trồng trọt.....	168
5.2.2. Khu vực đất bãi rác - cụm công nghiệp .....	170
5.3. Một số vấn đề ô nhiễm đất.....	171
<b>CHƯƠNG VI. HIỆN TRẠNG ĐA DẠNG SINH HỌC.....</b>	<b>175</b>
6.1. Đa dạng sinh học hệ sinh thái rừng.....	175
6.2. Đa dạng sinh học hệ sinh thái rừng ngập mặn .....	177
6.3. Đa dạng hệ sinh thái rạn san hô và thảm cỏ biển.....	177
6.3.1. Đa dạng hệ sinh thái rạn san hô .....	177
6.3.2. Đa dạng sinh thái thảm cỏ biển.....	177
6.4. Các hệ sinh thái khác.....	178
6.4.1. Đa dạng xã hợp thực vật .....	178
6.4.2. Đa dạng sinh cảnh, cảnh quan .....	178
6.4.3. Đa dạng sinh học hệ sinh thái vùng triều.....	179

6.4.4. Đa dạng sinh học hệ sinh thái cửa biển.....	179
6.5. Đa dạng sinh học loài và nguồn gen .....	180
<b>CHƯƠNG VII. QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN.....</b>	<b>182</b>
7.1. Khái quát tình hình công tác quản lý chất thải rắn .....	182
7.2. Quản lý chất thải rắn đô thị.....	183
7.2.1. Phân loại và thu gom chất thải rắn đô thị.....	183
7.2.2. Tái sử dụng và tái chế chất thải rắn đô thị .....	184
7.2.3. Xử lý và tiêu hủy chất thải rắn đô thị.....	184
7.2.4. Chất thải nguy hại đô thị .....	186
7.3. Quản lý chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn .....	186
7.3.1. Phân loại và thu gom chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn.....	186
7.3.2. Tái sử dụng, tái chế chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn .....	187
7.3.3. Xử lý và tiêu hủy chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn .....	188
7.4. Quản lý chất thải rắn công nghiệp .....	188
7.4.1. Thu gom vận chuyển chất thải công nghiệp .....	188
7.4.2. Xử lý và tái chế chất thải công nghiệp.....	189
7.4.3. Chất thải nguy hại công nghiệp.....	189
7.5. Quản lý chất thải rắn y tế .....	190
7.5.1. Phân loại, thu gom và vận chuyển chất thải y tế.....	190
7.5.2. Xử lý và tái chế chất thải rắn thông thường.....	192
7.5.3. Chất thải nguy hại y tế .....	192
7.6. Xuất nhập khẩu phế liệu.....	193
<b>CHƯƠNG VIII. BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU, THIÊN TAI, SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG</b> .....	<b>194</b>
8.1. Vấn đề phát thải khí nhà kính (KNK).....	194
8.2. Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu (BĐKH).....	195
8.2.1. Tình hình biến đổi khí hậu tại Đắk Lắk .....	195
8.2.2. Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu .....	200
8.3. Tai biến thiên nhiên.....	205
8.3.1. Khái quát hiện trạng tai biến thiên nhiên (TNTN).....	205
8.3.2. Thiệt hại do tai biến thiên nhiên và sức ép của tai biến thiên nhiên đối với môi trường ở cấp địa phương.....	206
8.4. Sự cố môi trường (SCMT).....	209
<b>CHƯƠNG IX. TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>211</b>

9.1. Tác động của ô nhiễm môi trường đối với sức khỏe con người .....	211
9.1.1. Tác động trực tiếp do ô nhiễm môi trường nước thể hiện thông qua các bệnh liên quan .....	211
9.1.2. Tác động trực tiếp do ô nhiễm môi trường không khí thể hiện thông qua các bệnh liên quan .....	213
9.1.3. Tác động gián tiếp do ô nhiễm môi trường đất.....	214
9.1.4. Tác động gián tiếp do ô nhiễm từ chất thải rắn.....	215
9.2. Tác động ô nhiễm môi trường đối với các vấn đề kinh tế- xã hội .....	216
9.2.1. Thiệt hại kinh tế do gánh nặng bệnh tật.....	216
9.2.2. Thiệt hại kinh tế do ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất, kinh doanh của các ngành, lĩnh vực.....	217
9.2.3. Thiệt hại kinh tế do chi phí cải thiện môi trường.....	219
9.3. Tác động của ô nhiễm môi trường đối với cảnh quan và hệ sinh thái ...	219
9.4. Phát sinh xung đột môi trường.....	220
<b>CHƯƠNG X. QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>222</b>
10.1. Tình hình thực hiện các chỉ tiêu về môi trường trong Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội địa phương .....	222
10.2. Hệ thống chính sách và văn bản quy phạm pháp luật.....	224
10.3. Hệ thống quản lý môi trường .....	226
10.4. Vấn đề tài chính, đầu tư cho công tác bảo vệ môi trường .....	226
10.4.1. Đầu tư từ ngân sách nhà nước phân bổ cho cấp địa phương .....	226
10.4.2. Đầu tư, hỗ trợ từ Quỹ bảo vệ môi trường ở cấp địa phương .....	227
10.4.3. Đầu tư từ việc huy động sự tham gia của cộng đồng ở cấp địa phương .....	227
10.4.4. Đầu tư, hỗ trợ từ các dự án hợp tác quốc tế ở cấp địa phương .....	228
10.5. Triển khai các công cụ trong quản lý môi trường.....	229
10.5.1. Thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM) cấp địa phương	229
10.5.2. Thanh tra, kiểm tra và xử lý các vụ việc vi phạm pháp luật về Bảo vệ môi trường cấp địa phương .....	229
10.5.3. Kiểm soát ô nhiễm và xử lý các nguồn gây ô nhiễm cấp địa phương .....	231
10.5.4. Quan trắc và thông tin môi trường cấp địa phương .....	234
10.5.5. Áp dụng công cụ kinh tế trong quản lý môi trường cấp địa phương .....	236

10.6. Hoạt động nghiên cứu khoa học công nghệ và vấn đề áp dụng các công nghệ mới.....	237
10.6.1. Hoạt động nghiên cứu khoa học công nghệ.....	237
10.6.2. Hoạt động chuyển giao công nghệ.....	239
10.6.3. Vấn đề áp dụng công nghệ sản xuất sạch hơn .....	239
10.7. Nâng cao nhận thức cộng đồng và vấn đề xã hội hoá công tác bảo vệ môi trường .....	240
10.8. Hợp tác quốc tế về bảo vệ môi trường.....	243
<b>CHƯƠNG XI. CÁC THÁCH THỨC TRONG BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG 5 NĂM TỚI.....</b>	<b>245</b>
11.1. Các thách thức về môi trường .....	245
11.2. Phương hướng và giải pháp BVMT trong 05 năm tới.....	248
11.2.1. Xây dựng và thực hiện các đề án, chương trình BVMT tương ứng để khắc phục các vấn đề bức xúc về môi trường.....	248
11.2.2. Hoàn thiện hệ thống chính sách, pháp luật BVMT.....	249
11.2.3. Hoàn thiện hệ thống tổ chức quản lý môi trường .....	250
11.2.4. Nâng cao hiệu quả áp dụng các công cụ trong quản lý môi trường .....	251
11.2.5. Tăng cường tài chính, đầu tư cho BVMT .....	252
11.2.6. Nâng cao nhận thức cộng đồng và vấn đề xã hội hóa công tác BVMT .....	252
11.2.7. Mở rộng quan hệ quốc tế .....	253
11.2.8. Nhóm giải pháp liên quan đến một số ngành.....	254
<b>KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>257</b>
1. Kết luận .....	257
2. Kiến nghị.....	261
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>263</b>

## **DANH SÁCH NHỮNG NGƯỜI THAM GIA BIÊN SOẠN**

### **Tập thể chỉ đạo:**

ThS. Nguyễn Minh Huân, Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường;  
TS. Nguyễn Thái Hòa, Phó Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường;  
ThS. Nguyễn An Phú, Phó Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường;  
ThS. Đặng Thị Thủy, Phó Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường;  
ThS. Lê Minh Đức, Phó Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường;  
ThS. Phạm Ngọc Hùng, Phó Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường;  
ThS. Đào Thị Kim Chi, Chi cục trưởng Chi cục Bảo vệ môi trường;  
ThS. Phạm Duy Toàn, Giám đốc Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường;  
ThS. Hồ Minh Vũ, Phó Giám đốc Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường.

### **Tham gia biên tập, biên soạn:**

KS. Nguyễn Quang Thịnh, ThS. Dương Đăng Khoa, ThS. Trần Quang Thanh, KS. Lương Thị Thắm, KS. Nguyễn Thị Cẩm Tú, ThS. Tạ Thị Thanh Hoa, KS. Hoàng Công Sơn, KS. Lê Thị Vân, KS. Vũ Đoàn Minh Chính.

### **Đóng góp ý kiến và cung cấp số liệu cho báo cáo:**

Văn phòng UBND tỉnh; Sở Nội vụ; Thống kê tỉnh; Thanh tra tỉnh; Sở Công thương; Sở Xây dựng; Sở Khoa học và Công nghệ; Sở Tài chính; Sở Y tế; Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch; Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Đắk Lắk; Công ty Cổ phần Đô thị và Môi trường; Công ty TNHH Môi trường Đông Phương.

Các phòng, đơn vị trực thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường.

Các chuyên gia, nhà nghiên cứu khoa học, cán bộ quản lý trong lĩnh vực môi trường.

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Tổng cơ cấu các ngành kinh tế giai đoạn 2021 - 2025 .....	13
Bảng 1.2. Tăng trưởng dân số theo khu vực và thời gian.....	26
Bảng 2.1. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) .....	31
Bảng 3.1. Tổng hợp trữ lượng nước dưới đất .....	102
Bảng 3.2. Trữ lượng khai thác nước dưới đất trong các vùng thăm dò .....	103
Bảng 5.1. Diện tích tự nhiên tỉnh Đắk Lắk .....	157
Bảng 5.2. Diện tích, cơ cấu theo mục đích sử dụng đất năm 2024.....	166
Bảng 7.1. Đặc trưng chất thải rắn .....	183
Bảng 7.2. Các cơ sở xử lý CTR sinh hoạt trên địa bàn tỉnh.....	185
Bảng 8.1 Một số bệnh truyền nhiễm hay gặp tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2021 - 2025 .....	200
Bảng 9.1. Tỷ lệ số dân đô thị và nông thôn trong tỉnh được sử dụng nước sạch từ năm 2021 - 2025.....	211
Bảng 9.2. Tỷ lệ số người mắc các bệnh tả, lỵ, thương hàn, sốt rét giai đoạn 2021 - 2025.....	212
Bảng 9.3. Tác động trực tiếp do ô nhiễm môi trường nước .....	212
Bảng 9.4. Số ca, Tỷ lệ mắc về đường hô hấp giai đoạn 2021 - 2025 .....	214
Bảng 10.1. Kết quả thực hiện các chỉ tiêu môi trường giai đoạn 2021 - 2025 .	223
Bảng 10.2. Số lượng báo cáo ĐTM, GPMT đã cấp giai đoạn 2021 - 2025.....	229
Bảng 10.3. Tổng hợp số lượng giấy phép cấp, số tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước, phí bảo vệ môi trường giai đoạn 2021 - 2025.....	237
Bảng 10.4. Tổng hợp số lượng giấy phép cấp, số tiền cấp quyền khai thác, Thuế, phí bảo vệ môi trường trong lĩnh vực khoáng sản giai đoạn 2021 - 2025 .....	237

## DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1. Bản đồ hành chính tỉnh Đắk Lắk..... 5

## DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 1.1. Nhiệt độ không khí trung bình tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2021 - 2025 9

Biểu đồ 1.2. Độ ẩm không khí trung bình tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2021 - 2025... 9

Biểu đồ 1.3. Diễn biến số giờ nắng trung bình tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2021 - 2025  
..... 10

Biểu đồ 1.4 .Lượng mưa trung bình tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2021 - 2025..... 11

Biểu đồ 1.5. Tốc độ gió trung bình tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2021 - 2025 ..... 11

Biểu đồ 1.6. Cơ cấu các ngành kinh tế (giá hiện hành) giai đoạn 2021 - 2025... 14

Biểu đồ 3.1. Diễn biến giá trị pH sông Krông Ana, sông Krông Nô và sông Sêrêpôk giai đoạn 2021 - 2025..... 61

Biểu đồ 3.2. Diễn biến giá trị TSS sông Krông Ana, sông Krông Nô và sông Sêrêpôk giai đoạn 2021 - 2025..... 61

Biểu đồ 3.3. Diễn biến giá trị COD sông Krông Ana, sông Krông Nô và sông Sêrêpôk giai đoạn 2021 - 2025..... 62

Biểu đồ 3.4. Diễn biến giá trị BOD<sub>5</sub> sông Krông Ana, sông Krông Nô và sông Sêrêpôk giai đoạn 2021 - 2025..... 63

Biểu đồ 3.5. Diễn biến giá trị Tổng Nitơ sông Krông Ana, sông Krông Nô và sông Sêrêpôk giai đoạn 2021 - 2025..... 63

Biểu đồ 3.6. Diễn biến giá trị Tổng Phosphor (TP) sông Krông Ana, sông Krông Nô và sông Sêrêpôk giai đoạn 2021 - 2025 ..... 64

Biểu đồ 3.7. Diễn biến giá trị Coliform sông Krông Ana, sông Krông Nô và sông Sêrêpôk giai đoạn 2021 - 2025..... 64

Biểu đồ 3.8. Diễn biến giá trị pH sông Ea H'leo, sông Krông Búk và sông Krông Năng giai đoạn 2021 - 2025 ..... 65

Biểu đồ 3.9. Diễn biến giá trị TSS sông Ea H'leo, sông Krông Búk và sông Krông Năng giai đoạn 2021-2025 ..... 66

Biểu đồ 3.10. Diễn biến giá trị COD sông Ea H'leo, sông Krông Búk và sông Krông Năng giai đoạn 2021 - 2025..... 66

Biểu đồ 3.11. Diễn biến giá trị BOD <sub>5</sub> sông Ea H'leo, sông Krông Búk và sông Krông Năng giai đoạn 2021 - 2025.....	67
Biểu đồ 3.12. Diễn biến giá trị Tổng Nitơ (TN) sông Ea H'leo, sông Krông Búk và sông Krông Năng giai đoạn 2021 - 2025 .....	67
Biểu đồ 3.13. Diễn biến giá trị Tổng Phosphor (TP) sông Ea H'leo, sông Krông Búk và sông Krông Năng giai đoạn 2021 - 2025.....	68
Biểu đồ 3.14. Diễn biến Coliform sông Ea H'leo, sông Krông Búk, sông Krông Năng giai đoạn 2021 - 2025 .....	69
Biểu đồ 3.15. Diễn biến giá trị pH sông Ba giai đoạn 2021 - 2025.....	70
Biểu đồ 3.16. Diễn biến giá trị TSS sông Ba giai đoạn 2021 - 2025.....	70
Biểu đồ 3.17. Diễn biến giá trị COD sông Ba giai đoạn 2021 - 2025 .....	71
Biểu đồ 3.18. Diễn biến giá trị BOD <sub>5</sub> sông Ba giai đoạn 2021 - 2025.....	71
Biểu đồ 3.19. Diễn biến Coliform sông Ba giai đoạn 2021 - 2025 .....	72
Biểu đồ 3.20. Diễn biến giá trị pH sông Bàn Thạch giai đoạn 2021 - 2025.....	72
Biểu đồ 3.21. Diễn biến giá trị TSS sông Bàn Thạch giai đoạn 2021 - 2025.....	73
Biểu đồ 3.22. Diễn biến giá trị COD sông Bàn Thạch giai đoạn 2021 - 2025 ..	73
Biểu đồ 3.23. Diễn biến giá trị BOD <sub>5</sub> sông Bàn Thạch giai đoạn 2021 - 2025..	74
Biểu đồ 3.24. Diễn biến Coliform sông Bàn Thạch giai đoạn 2021 - 2025 .....	74
Biểu đồ 3.25. Diễn biến giá trị pH sông Kỳ Lộ giai đoạn 2021 - 2025.....	75
Biểu đồ 3.26. Diễn biến giá trị TSS sông Kỳ Lộ giai đoạn 2021 - 2025.....	76
Biểu đồ 3.27. Diễn biến giá trị COD sông Kỳ Lộ giai đoạn 2021 - 2025 .....	76
Biểu đồ 3.28. Diễn biến giá trị BOD <sub>5</sub> sông Kỳ Lộ giai đoạn 2021 - 2025 .....	77
Biểu đồ 3.29. Diễn biến Coliform sông Kỳ Lộ giai đoạn 2021 - 2025.....	77
Biểu đồ 3.30. Diễn biến giá trị pH nước suối khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	78
Biểu đồ 3.31. Diễn biến giá trị TSS nước suối khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	79
Biểu đồ 3.32. Diễn biến giá trị COD nước suối khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	79
Biểu đồ 3.33. Diễn biến giá trị BOD <sub>5</sub> nước suối khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	80
Biểu đồ 3.34. Diễn biến tổng Nitơ (TN) nước suối khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	81

Biểu đồ 3.35. Diễn biến giá trị tổng Phosphor (TP) nước suối khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	81
Biểu đồ 3.36. Diễn biến giá trị Coliform nước suối khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	82
Biểu đồ 3.37. Diễn biến giá trị pH nước suối khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	83
Biểu đồ 3.38. Diễn biến giá trị TSS nước suối khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	84
Biểu đồ 3.39. Diễn biến giá trị COD nước suối khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	85
Biểu đồ 3.40. Diễn biến giá trị BOD <sub>5</sub> nước suối khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	86
Biểu đồ 3.41. Diễn biến giá trị Coliform nước suối khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	87
Biểu đồ 3.42. Diễn biến giá trị pH trong nước hồ khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	89
Biểu đồ 3.43. Diễn biến giá trị TSS trong nước hồ khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	89
Biểu đồ 3.44. Diễn biến giá trị COD trong nước hồ khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	90
Biểu đồ 3.45. Diễn biến giá trị BOD <sub>5</sub> trong nước hồ khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	91
Biểu đồ 3.46. Diễn biến giá trị Tổng Nitơ trong nước hồ khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	91
Biểu đồ 3.47. Diễn biến giá trị Tổng Phosphor trong nước hồ khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	92
Biểu đồ 3.48. Diễn biến giá trị Coliform trong nước hồ khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	92
Biểu đồ 3.49. Diễn biến giá trị pH trong nước hồ khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	93
Biểu đồ 3.50. Diễn biến giá trị TSS trong nước hồ khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	94
Biểu đồ 3.51. Diễn biến giá trị COD trong nước hồ khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	94

Biểu đồ 3.52. Diễn biến giá trị BOD <sub>5</sub> trong nước hồ khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	95
Biểu đồ 3.53. Diễn biến giá trị Coliform trong nước hồ khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	95
Biểu đồ 3.54. Diễn biến giá trị pH nước dưới đất khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	108
Biểu đồ 3.55. Diễn biến giá trị Nitrat nước dưới đất khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	109
Biểu đồ 3.56. Diễn biến giá trị độ cứng nước dưới đất khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	110
Biểu đồ 3.57. Diễn biến chỉ số Pemanganat nước dưới đất khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	111
Biểu đồ 3.58. Diễn biến giá trị pH nước dưới đất khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	114
Biểu đồ 3.59. Diễn biến giá trị TDS nước dưới đất khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	115
Biểu đồ 3.60. Diễn biến giá trị Độ cứng tổng số nước dưới đất khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	116
Biểu đồ 3.61. Diễn biến giá trị Pemanganat nước dưới đất khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025.....	117
Biểu đồ 3.62. Diễn biến giá trị pH vịnh Vũng Rô giai đoạn 2021 - 2025 .....	121
Biểu đồ 3.63. Diễn biến giá trị TSS vịnh Vũng Rô giai đoạn 2021 - 2025 .....	122
Biểu đồ 3.64. Diễn biến tổng Coliform vịnh Vũng Rô giai đoạn 2021 - 2025.	122
Biểu đồ 3.65. Diễn biến giá trị pH vịnh Xuân Đài giai đoạn 2021 - 2025 .....	123
Biểu đồ 3.66. Diễn biến giá trị TSS vịnh Xuân Đài giai đoạn 2021 - 2025 .....	123
Biểu đồ 3.67. Diễn biến tổng Coliform vịnh Xuân Đài giai đoạn 2021 - 2025	124
Biểu đồ 3.68. Diễn biến giá trị pH đầm Ô Loan giai đoạn 2021 - 2025.....	125
Biểu đồ 3.69. Diễn biến giá trị TSS đầm Ô Loan giai đoạn 2021 - 2025.....	126
Biểu đồ 3.70. Diễn biến tổng Coliform đầm Ô Loan giai đoạn 2021 - 2025 ...	126
Biểu đồ 3.71. Diễn biến giá trị pH đầm Cù Mông giai đoạn 2021 - 2025.....	128
Biểu đồ 3.72. Diễn biến giá trị TSS đầm Cù Mông giai đoạn 2021 - 2025.....	128
Biểu đồ 3.73. Diễn biến tổng Coliform đầm Cù Mông giai đoạn 2021 - 2025	129
Biểu đồ 4.1. Diễn biến tiếng ồn khu vực đô thị, khu dân cư tập trung giai đoạn 2021 - 2025.....	133

Biểu đồ 4.2. Diễn biến nồng độ bụi khu vực đô thị, khu dân cư tập trung giai đoạn 2021 - 2025.....	135
Biểu đồ 4.3. Diễn biến nồng độ NO <sub>2</sub> khu vực đô thị, khu dân cư tập trung giai đoạn 2021 - 2025.....	137
Biểu đồ 4.4. Diễn biến nồng độ SO <sub>2</sub> khu vực đô thị, khu dân cư tập trung giai đoạn 2021 - 2025.....	138
Biểu đồ 4.5. Diễn biến tiếng ồn KCN, CCN giai đoạn 2021 - 2025.....	142
Biểu đồ 4.6. Diễn biến nồng độ Bụi KCN, CCN giai đoạn 2021 - 2025.....	144
Biểu đồ 4.7. Diễn biến nồng độ NO <sub>2</sub> KCN, CCN giai đoạn 2021 - 2025.....	146
Biểu đồ 4.8. Diễn biến nồng độ SO <sub>2</sub> KCN, CCN giai đoạn 2021 - 2025.....	147
Biểu đồ 4.9. Diễn biến nồng độ H <sub>2</sub> S KCN, CCN giai đoạn 2021 - 2025.....	149
Biểu đồ 4.10. Diễn biến nồng độ NH <sub>3</sub> KCN, CCN giai đoạn 2021 - 2025.....	150
Biểu đồ 4.11. Diễn biến tiếng ồn khu vực Làng nghề, nông thôn giai đoạn 2021 - 2025.....	152
Biểu đồ 4.12. Diễn biến bụi khu vực Làng nghề, nông thôn giai đoạn 2021 - 2025.....	153
Biểu đồ 4.13. Diễn biến NO <sub>2</sub> khu vực Làng nghề, nông thôn giai đoạn 2021 - 2025.....	153
Biểu đồ 4.14. Diễn biến SO <sub>2</sub> khu vực Làng nghề, nông thôn giai đoạn 2021 - 2025.....	153
Biểu đồ 5.1. Hàm lượng Cu đất khu vực đất trồng trọt.....	169
Biểu đồ 5.2. Hàm lượng Zn đất khu vực trồng trọt.....	169
Biểu đồ 5.3. Hàm lượng Cu khu vực đất bãi rác - cụm công nghiệp.....	170
Biểu đồ 6.1. Diễn biến diện tích, độ che phủ rừng khu vực phía Tây.....	176
Biểu đồ 6.2. Diễn biến diện tích, độ che phủ rừng khu vực phía Đông.....	176

## DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

As	Asen
BĐKH	Biến đổi khí hậu
BOD <sub>5</sub>	Nhu cầu oxy sinh hóa trong năm ngày
BTTN	Khu bảo tồn thiên nhiên
BQL	Ban quản lý
BVMT	Bảo vệ môi trường
BVTV	Bảo vệ thực vật
CaO	Canxi oxit
CCN	Cụm công nghiệp
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CO <sub>2</sub>	Các bonic
CH <sub>4</sub>	Mê tan
CR	Rất nguy cấp
CTR	Chất thải rắn
DO	Oxy hòa tan
ĐDSH	Đa dạng sinh học
ĐVT	Đơn vị tính
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
EN	Nguy cấp
Fe	Sắt
GDP	Tổng sản phẩm quốc nội
GRDP	Tổng sản phẩm trên địa bàn
Ha	Héc ta
H <sub>2</sub> S	Hidro sunfua
HCl	Hidro Clorua
MgO	Magiê oxit
MnO	Mangan oxit
NO	Nitơ oxit
NO <sub>x</sub>	Các Nitơ oxit
NO <sub>2</sub>	Nitơ đioxit
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Ion Nitrat
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Ion Amoni
NH <sub>3</sub>	Amoniac
NN&PTNT	Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
MTQG	Môi trường Quốc Gia
O <sub>3</sub>	Ozôn
ODA	Hỗ trợ phát triển chính thức
Pb	Chì
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	Ion Phos phat
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam

UBND	Ủy ban nhân dân
USD	Đô la Mỹ
HST	Hệ sinh thái
KNK	Khí nhà kính
KT-XH	Kinh tế xã hội
KCN	Khu công nghiệp
PCLB	Phòng chống lụt bão
SO <sub>3</sub>	Sunfua trioxít
SXHD	Sốt xuất huyết dengue
TBNN	Trung bình nhiều năm
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TN&MT	Tài nguyên và Môi trường
TSP	Tổng bụi lơ lửng
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
TTCN	Tiểu thủ công nghiệp
VOC	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi
VU	Sẽ nguy cấp
Zn	Kẽm

## LỜI NÓI ĐẦU

Tỉnh Đắk Lắk mới chính thức hoạt động từ ngày 01/7/2025 theo Nghị quyết số 202/2025/QH15, ngày 12/6/2025 của Quốc hội về việc sắp xếp đơn vị hành chính cấp tỉnh. Sắp xếp toàn bộ diện tích tự nhiên, quy mô dân số của tỉnh Phú Yên và tỉnh Đắk Lắk thành tỉnh mới có tên gọi là tỉnh Đắk Lắk, kết nối vùng Tây Nguyên và Duyên hải Nam Trung Bộ. Quy mô không gian phát triển của tỉnh đã mở rộng từ vùng cao nguyên đất đỏ Bazan trù phú vươn ra đến dải ven biển Nam Trung Bộ đầy tiềm năng, từ đó tỉnh sở hữu nguồn tài nguyên thiên nhiên đa dạng từ hệ sinh thái rừng núi cao nguyên đến tài nguyên biển đảo phong phú. Sự cộng hưởng này tạo ra vị thế chiến lược về chính trị và kinh tế mới, nhưng đồng thời cũng đặt ra những thách thức chưa từng có đối với công tác quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường.

Giai đoạn 2021 - 2025, tỉnh Đắk Lắk (cũ) và tỉnh Phú Yên (cũ) đã đạt được những thành tựu trên nhiều lĩnh vực, nhất là tăng trưởng kinh tế, tốc độ đô thị hóa nhanh chóng, sự chuyển dịch mạnh mẽ cơ cấu kinh tế với sự bùng nổ của các dự án năng lượng tái tạo (điện gió, điện mặt trời), sự thâm canh trong nông nghiệp công nghệ cao và sự phục hồi mạnh mẽ của du lịch, dịch vụ. Quá trình phát triển này, bên cạnh việc nâng cao đời sống vật chất và tinh thần nhân dân, đã gia tăng sức ép đáng kể, tạo ra nhiều áp lực lên các thành phần môi trường đất, nước, không khí và đa dạng sinh học. Chất lượng môi trường nhiều nơi suy giảm, tình trạng ô nhiễm môi trường không khí, môi trường nước đã xuất hiện tại một số nơi, biến đổi khí hậu diễn biến phức tạp với các hiện tượng thời tiết cực đoan như bão lũ lịch sử (điển hình năm 2025), hạn hán cục bộ đã tác động trực tiếp đến an ninh môi trường và trở thành vấn đề quan tâm của toàn xã hội.

Thực hiện quy định tại Khoản 2, Khoản 3, Điều 120 Luật Bảo vệ môi trường 2020, các quy định hiện hành và quy định Ủy ban nhân dân tỉnh việc lập báo cáo tổng quan hiện trạng môi trường giai đoạn 2021 - 2025 là nhiệm vụ pháp lý bắt buộc, vừa mang tính pháp lý, vừa mang tính thực tiễn cấp bách. Đây là cơ sở thực tiễn để đánh giá lại hiệu quả công tác quản lý nhà nước, nhận diện những vấn đề môi trường bức xúc, từ đó định hướng cho giai đoạn 2026 - 2030. Năm 2025 Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên (cũ) đã ban hành Kế hoạch số 233/KH-UBND ngày 10/12/2024 về kế hoạch Bảo vệ môi trường tỉnh Phú Yên năm 2025, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Phú Yên (cũ) ban hành Quyết định 342/QĐ-STNMT ngày 17/6/2025 về việc phê duyệt Kế hoạch và dự toán kinh phí nhiệm vụ “Báo

cáo hiện trạng môi trường giai đoạn 2021 - 2025 trên địa bàn tỉnh Phú Yên”. Tuy nhiên, sau khi sáp nhập tỉnh để đảm bảo chương trình, kế hoạch đã ban hành cũng như để đảm bảo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Sở Nông nghiệp và Môi trường đã tổ chức triển khai nhiệm vụ Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2021 - 2025.

Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh được xây dựng trên phạm vi tỉnh Đắk Lắk mới, đánh giá các vấn đề liên quan đến môi trường của tỉnh Đắk Lắk (cũ) và tỉnh Phú Yên (cũ), với mục tiêu: Đánh giá tổng quan và toàn diện hiện trạng các thành phần môi trường (đất, nước mặt, nước ngầm, nước biển ven bờ, không khí, đa dạng sinh học) trên phạm vi toàn tỉnh mới (bao gồm khu vực Tây Nguyên và Duyên hải cũ). Phân tích, làm rõ mối quan hệ tương tác giữa phát triển kinh tế - xã hội và môi trường; xác định các nguồn gây ô nhiễm, các áp lực chính từ hoạt động công nghiệp, nông nghiệp, giao thông, đô thị hóa và tác động của biến đổi khí hậu, đánh giá, tổng hợp các nguyên nhân chủ yếu gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh trong thời gian qua. Đánh giá những tác động của ô nhiễm môi trường đến sức khỏe cộng đồng, kinh tế - xã hội và chất lượng hệ sinh thái. Tổng kết, đánh giá hiệu quả thực thi chính sách, pháp luật về bảo vệ môi trường; nhận diện các thách thức, tồn tại trong công tác quản lý giai đoạn vừa qua. Đề xuất các giải pháp chiến lược, khả thi và các kiến nghị cụ thể nhằm nâng cao hiệu quả quản lý, cải thiện chất lượng môi trường, hướng tới mục tiêu phát triển bền vững và kinh tế tuần hoàn giai đoạn 2026 - 2030, tầm nhìn 2050.

Báo cáo được xây dựng dựa trên mô hình khung phân tích Động lực - Sức ép - Hiện trạng - Tác động - Đáp ứng (DPSIR), đảm bảo tính logic và hệ thống hóa cao. Nội dung chính được cấu trúc thành 11 chương và phần kết luận, kiến nghị. Báo cáo sử dụng nhiều phương pháp bao gồm: sử dụng nguồn số liệu quan trắc định kỳ của mạng lưới quan trắc môi trường tỉnh, các kết quả phân tích chất lượng môi trường được so sánh với hệ thống Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường (QCVN) hiện hành để đánh giá mức độ ô nhiễm. Đồng thời, so sánh chuỗi số liệu qua các năm để nhận định xu hướng diễn biến; Số liệu thống kê từ niên giám thống kê; báo cáo chuyên đề của các Sở, Ban, ngành (Sở NN&MT, Sở Y tế, Ban Quản lý các KCN...), cùng với sự tham gia đóng góp kiến của các các Sở, Ban ngành, UBND các cấp, cán bộ quản lý, các nhà khoa học và các chuyên gia trong lĩnh vực quản lý và bảo vệ môi trường, phân tích, xử lý số liệu bằng các mô hình toán học, thống kê và kết quả từ các đề tài nghiên cứu khoa học liên quan,.....

Báo cáo là văn bản pháp lý và khoa học quan trọng hàng đầu của địa phương,

hỗ trợ Tỉnh ủy, HĐND, UBND tỉnh trong việc hoạch định chính sách, xây dựng quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội, giúp kiểm soát tác động, giám sát tuân thủ và định hướng phát triển bền vững, đảm bảo hài hòa giữa kinh tế và bảo vệ môi trường. Đồng thời, báo cáo hỗ trợ tích cực cho các cơ quan quản lý nhà nước ở địa phương và trung ương trong sự nghiệp bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu, cung cấp dữ liệu chính thống, minh bạch cho cộng đồng, doanh nghiệp và các nhà đầu tư, góp phần nâng cao nhận thức xã hội và thúc đẩy xã hội hóa công tác bảo vệ môi trường. Đối với tỉnh Đắk Lắk mới, báo cáo này còn có vai trò đặc biệt trong việc đồng bộ hóa hệ thống dữ liệu và cơ chế quản lý môi trường giữa hai vùng lãnh thổ vừa sáp nhập để tỉnh Đắk Lắk bước vào giai đoạn phát triển mới, hài hòa và bền vững hơn.

## TRÍCH YẾU

Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2021 - 2025 được xây dựng theo mô hình Động lực - Sức ép - Hiện trạng - Tác động - Đáp ứng; phân tích các vấn đề liên quan đến môi trường của tỉnh Đắk Lắk trong giai đoạn 2021 - 2025: Động lực, áp lực của điều kiện tự nhiên, phát triển kinh tế đến hiện trạng chất lượng môi trường; các tác động đến sức khỏe người dân, kinh tế - xã hội và biến đổi khí hậu; các kết quả đã đạt được và những tồn tại trong công tác quản lý, từ đó đề xuất các giải pháp quản lý, bảo vệ môi trường hiệu quả cho những năm sắp tới.

Báo cáo gồm nội dung:

- Chương I. Tổng quan về đặc điểm điều kiện tự nhiên và tình hình phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Đắk Lắk;
- Chương II. Sức ép của phát triển kinh tế - xã hội đối với môi trường;
- Chương III. Hiện trạng môi trường nước;
- Chương IV. Hiện trạng môi trường không khí;
- Chương V. Hiện trạng môi trường đất;
- Chương VI. Hiện trạng đa dạng sinh học;
- Chương VII. Quản lý chất thải rắn;
- Chương VIII. Biến đổi khí hậu, thiên tai, sự cố môi trường;
- Chương IX. Tác động của ô nhiễm môi trường;
- Chương X. Quản lý môi trường;
- Chương XI. Các thách thức trong bảo vệ môi trường, phương hướng và giải pháp bảo vệ môi trường trong 5 năm tới;
- Kết luận, kiến nghị.

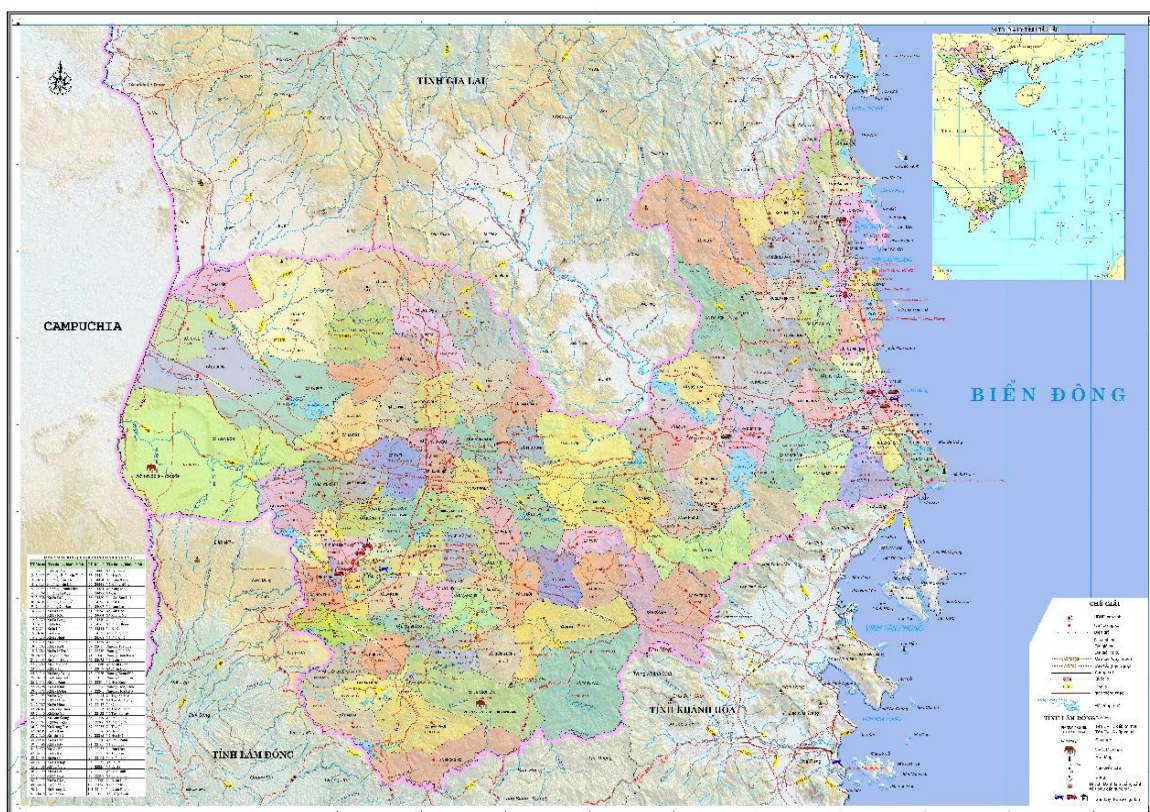
## CHƯƠNG I. TỔNG QUAN VỀ ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ TÌNH HÌNH PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI CỦA TỈNH ĐẮK LẮK

### 1.1. Tổng quan đặc điểm điều kiện tự nhiên

#### 1.1.1. Vị trí địa lý

Tỉnh Đắk Lắk (mới) có tổng diện tích tự nhiên 18.096,40 km<sup>2</sup>, nằm ở trung tâm khu vực Nam Trung Bộ - Tây Nguyên, tọa độ địa lý từ: 12°09'45'' đến 13°41'28'' vĩ độ Bắc; 107°28'57'' đến 109°27'47'' Kinh độ Đông.

BẢN ĐỒ HÀNH CHÍNH TỈNH ĐẮK LẮK



Hình 1.1. Bản đồ hành chính tỉnh Đắk Lắk

- Phía Bắc giáp tỉnh Gia Lai;
- Phía Nam giáp tỉnh Lâm Đồng và Khánh Hòa;
- Phía Đông giáp Biển Đông;
- Phía Tây giáp Vương quốc Campuchia.

Phường Buôn Ma Thuột là trung tâm chính trị, kinh tế văn hoá xã hội của tỉnh và cả vùng Nam Trung Bộ - Tây Nguyên. Trung tâm phường là điểm giao cắt giữa Quốc lộ 14 với Quốc lộ 26 và Quốc lộ 27 nối Đắk Lắk với các tỉnh: Khánh Hoà, Lâm Đồng và Gia Lai. Tỉnh nằm trên trục giao thông Bắc - Nam, có cả đường sắt, đường bộ, đường biển, đường hàng không và cảng biển, là điều kiện

thuận lợi thu hút đầu tư trong và ngoài nước để phát triển kinh tế-xã hội toàn tỉnh. Đây là động lực lớn, thúc đẩy nền kinh tế của tỉnh cũng như toàn vùng Nam Trung Bộ - Tây Nguyên phát triển.

### **1.1.2. Địa hình**

Đại bộ phận diện tích của tỉnh nằm ở phía Tây Trường Sơn, có hướng thấp dần từ Đông Nam sang Tây Bắc. Địa hình đa dạng đồi núi xen kẽ bình nguyên và thung lũng, khái quát có thể chia thành các dạng địa hình chính sau:

#### **a) Địa hình vùng núi**

Địa hình vùng núi cao: Phía Tây của tỉnh là Chư Yang Sin ngăn cách giữa cao nguyên Buôn Ma Thuột và cao nguyên Lâm Viên (Lâm Đồng) có nhiều dãy núi cao trên 1.500m, cao nhất là đỉnh Chư Yang Sin 2.445m, đỉnh nhọn, dốc đứng, địa hình hiểm trở. Đây là vùng sinh thủy lớn, đầu nguồn của các con sông như Krông Ana, Krông Nô. Phía Đông của tỉnh là dãy núi Cù Mông, dãy núi Đèo Cả, rìa phía Đông của dãy Trường Sơn tạo thành một vòng cung bao quanh từ đỉnh đèo Cù Mông vòng dọc theo biên giới phía Tây và khép kín ở đèo Cả. Độ cao trung bình của các đỉnh khoảng 1.000m, các đỉnh núi cao trên 1.000m có thể kể đến như hòn Dù, hòn Ông, hòn Chùa ở xã Tây Hòa; Chư Ninh, Chư Đan, Chư Hle nằm chủ yếu ở xã Sông Hình, xã Ea Ly, Ea Bá; núi La Hiên, Chư Treng, hòn Rung Gia, hòn Suối Hàm chủ yếu ở xã Vân Hòa, xã Sơn Hòa. Vùng núi thấp, trung bình Chư Dơ Jiu và đồi thoải ven biển; Phía Tây của tỉnh là vùng ngăn cách thung lũng sông Ba và cao nguyên Buôn Ma Thuột, độ cao trung bình 600 - 700m, đỉnh Chư Dơ Jiu cao 1.103m; địa hình bào mòn, xâm thực. Phía Đông của tỉnh là khu vực chuyển tiếp giữa vùng núi cao và vùng đồng bằng ven biển; phân bố chủ yếu ven Quốc lộ 1A và rải rác dọc bờ biển, độ cao trung bình 150-300m.

#### **b) Địa hình cao nguyên**

Cao nguyên Buôn Ma Thuột rộng lớn, phân bố phía Tây Bắc của tỉnh, cao gần 800m, thoải về phía Nam cao từ 300 - 400m, phần lớn diện tích cao nguyên này là đất đỏ Bazan đã được khai thác sử dụng. Cao nguyên M'Đrắk tiếp giáp với tỉnh Khánh Hòa, độ cao trung bình 400 - 500m, có các dãy núi cao ở phía Đông và Nam, khu vực trung tâm có địa hình như lòng chảo cao ở xung quanh và thấp dần vào trung tâm.

Cao nguyên Vân Hòa nằm ở độ cao 400m, gồm các xã Sơn Hòa, xã Vân Hòa, xã Tây Sơn. Cao nguyên Trà Kê thuộc xã Tây Sơn, là nơi sinh sống chủ yếu của các tộc người thiểu số. Cao nguyên An Xuân thuộc xã An Xuân, nằm ở Tuy An Tây, tiếp giáp với cao nguyên Vân Hòa.

**c) Địa hình bán bình nguyên Ea Súp**

Là vùng đất rộng lớn nằm ở phía Tây của tỉnh, tiếp giáp với các cao nguyên, địa hình khá bằng phẳng, đồi lượn sóng nhẹ, độ cao trung bình 180m, có một vài dãy núi nhô lên như Yôk Đôn, Chư M'lanh... Phần lớn đất đai của địa hình bán bình nguyên Ea Súp là đất phiến thạch, phiến sét, xám, tầng mỏng.

**d) Địa hình vùng bằng trũng Krông Pắc - Lắk**

Nằm ở phía Đông - Nam của tỉnh, giữa cao nguyên Buôn Ma Thuật và dãy núi cao Chư Yang Sin, độ cao trung bình 400 - 500m. Đây là thung lũng của lưu vực sông Sêrêpôk hình thành các vùng bằng trũng chạy theo các con sông Krông Pắc, Krông Ana với cánh đồng Lắk - Krông Ana rộng khoảng 20.000 ha. Đây là vùng trũng bị lũ lụt vào các tháng 9, tháng 10 hàng năm.

**e) Vùng đồng bằng ven biển nằm phía Đông của tỉnh**

Có địa hình tương đối bằng phẳng, tập trung chủ yếu ở đồng bằng thuộc hạ lưu các sông Đà Rằng (hạ lưu sông Ba) và Bàn Thạch. Đồng bằng phía Nam nằm ở hạ lưu sông Ba và sông Bàn Thạch có địa hình tương đối bằng phẳng. Đồng bằng phía Bắc hẹp và bị chia cắt mạnh do nhiều dãy núi kéo dài sát biển, có độ dốc lớn, nhiều gò đồi xen kẽ, mỗi khu vực đều có đồi núi thấp, đứt quãng với những đèo dốc như đèo Quán Cau, đèo Nại, đèo Tam Giang, dốc Găng... Vùng bằng thấp và gò đụn ven biển: phần lớn các cồn cát, bãi cát.

**f) Địa hình bờ biển**

Bờ biển dài gần 189km với đặc điểm khúc khuỷu, có nhiều dãy núi chạy sát ra biển, tạo thành các eo vịnh, đầm. Dọc bờ biển có các cửa biển, lạch như cửa đầm Cù Mông (phía Đông Bắc của tỉnh), cửa biển Tân Quy (đầm Ô Loan), cửa biển Đà Diễn (thuộc hạ lưu sông Ba), cửa biển Đà Nông (sông Bàn Thạch) và cửa vịnh Vũng Rô (phía Đông Nam của tỉnh). Bờ biển phía Nam thoải dần, có những bãi cát dài nối liền với các mỏm đá sát biển. Ven bờ biển có 16 hòn đảo lớn nhỏ như Bàn Than (Hòn Nằn), đảo Nhất Tự Sơn, hòn Yén, hòn Lao Mái Nhà, hòn Chùa, hòn Dứa, hòn Than, hòn Nưa... vùng nước đầm, vịnh, cửa biển là bãi cá đẻ, nơi sinh trưởng tốt của các loài tôm, loài nhuyễn thể, gẹ, cá ngựa, rong câu... vịnh Vũng Rô và vịnh Xuân Đài là những vùng nước rộng, sâu và kín gió, thích hợp cho các loại tàu thuyền neo đậu, trú ẩn khi có gió bão.

**1.1.3. Tài nguyên đất của Đắk Lắk**

Tài nguyên đất đai tỉnh Đắk Lắk khá đa dạng về nhóm, các loại đất phân bố trên nhiều dạng địa hình khác nhau tạo ra những tiểu vùng sinh thái nông - lâm nghiệp thích hợp với nhiều loại cây trồng, đặc biệt là cây trồng lâu năm vùng cao

nguyên. Nhóm đất đỏ vàng có diện tích lớn nhất 1.237.272ha, chiếm 68,36% diện tích tự nhiên, phân bố phần lớn trên địa hình tương đối bằng phẳng và có ở hầu hết các xã phía Tây và phía Đông tiếp giáp phía Tây của tỉnh. Trong nhóm đất đỏ vàng, nhóm đất Bazan diện tích 320.901ha hình thành trên đá Bazan, chiếm 17,93% diện tích toàn tỉnh và chiếm khoảng 14% quỹ đất Bazan toàn quốc, Đắk Lắk là một trong những tỉnh có diện tích đất Bazan lớn nhất Việt Nam. Trên loại đất này, đã hình thành các vùng cây công nghiệp nổi tiếng như: Cà phê, cao su, tiêu và các loài cây ăn quả cho năng suất và chất lượng cao.

Các nhóm đất khác như: Nhóm đất xám diện tích 202.314ha, nhóm đất phù sa diện tích 107.108ha, nhóm đất mùn vàng đỏ trên núi diện tích 64.055ha, nhóm đất đen diện tích 59.317ha, nhóm đất thung lũng do sản phẩm dốc tụ 13.830ha, nhóm đất lầy diện tích 1.192 ha cũng thích hợp với nhiều loại cây lương thực, cây công nghiệp ngắn ngày, cây ăn quả và một số loại cây lâu năm khác... Đây là điều kiện khá thuận lợi cho Đắk Lắk phát triển sản xuất nông nghiệp đa dạng, tạo ra nhiều sản phẩm hàng hóa phục vụ nhu cầu trong nước và xuất khẩu. Ngoài ra, còn có các nhóm đất khác như: Nhóm đất cát diện tích 11.126ha, nhóm đất mặn diện tích 6.998ha, nhóm đất phèn diện tích 1.851ha, nhóm đất xói mòn trơ sỏi đá diện tích 31.989ha.

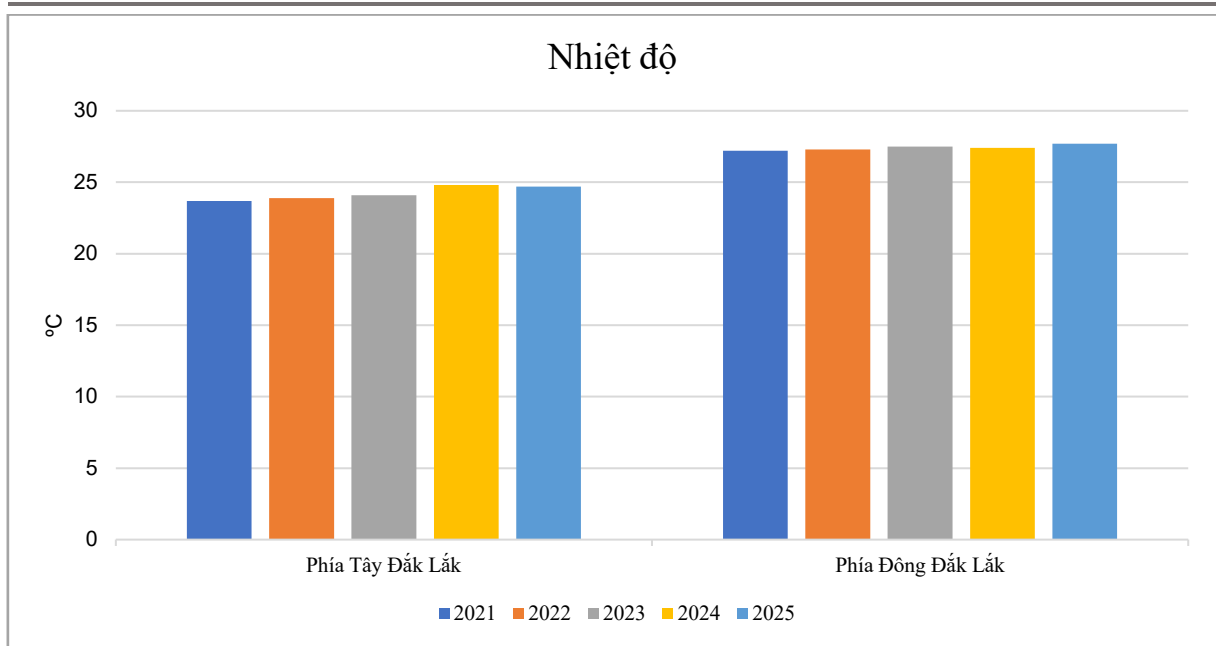
#### ***1.1.4. Đặc trưng khí hậu***

Đắk Lắk thuộc miền khí hậu nhiệt đới gió mùa. Trong năm có hai đới gió chính Đông Bắc và Tây Nam. Do địa hình có xu hướng thấp dần từ Tây sang Đông nên khí hậu có sự sai khác giữa hai vùng, bao gồm vùng đồng bằng với đặc điểm khí tượng ở trạm Tuy Hòa là đại diện và vùng cao với đặc điểm khí tượng ở trạm Buôn Ma Thuột là đại diện. So với vùng cao, vùng đồng bằng có nhiệt độ trung bình, tổng lượng mưa năm và tổng số giờ nắng năm cao hơn.

Theo kết quả tổng hợp của Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2021 - 2025:

##### ***a) Nhiệt độ***

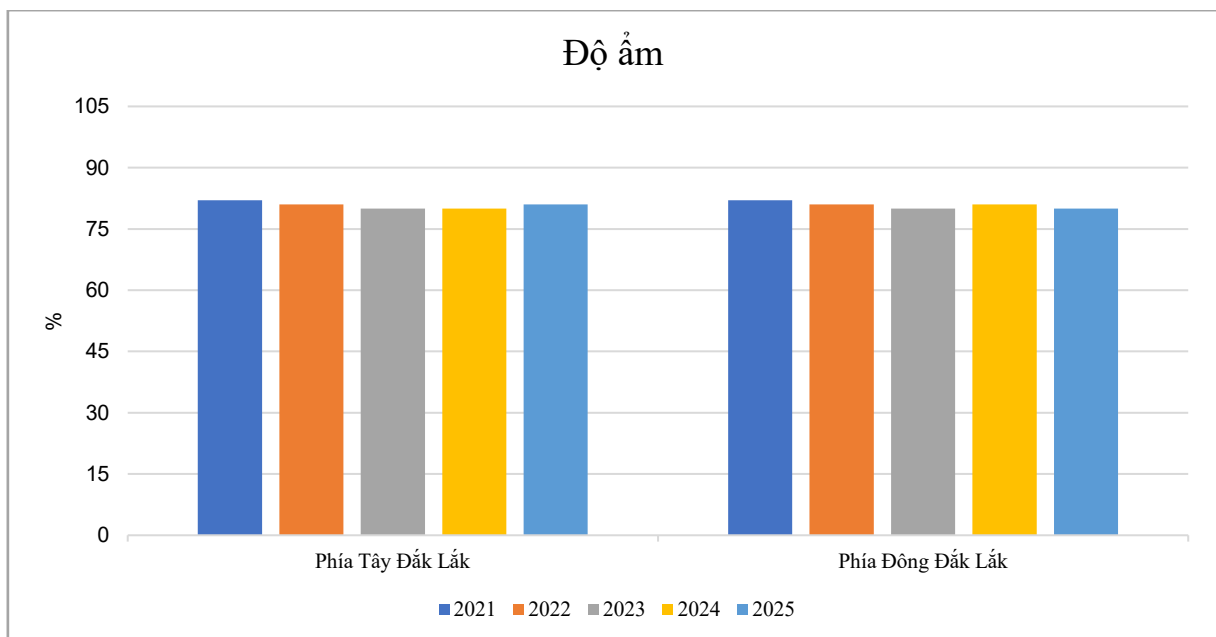
Nhiệt độ trung bình năm giai đoạn 2021 - 2025 khu vực phía Tây tỉnh dao động 23,5°C - 24,5°C, khu vực phía Đông tỉnh dao động 25,5°C - 27,9°C biên độ dao động nhiệt các tháng trong năm thấp nằm trong khoảng từ 3°C - 4°C.



**Biểu đồ 1.1. Nhiệt độ không khí trung bình tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2021 - 2025**

**b) Độ ẩm**

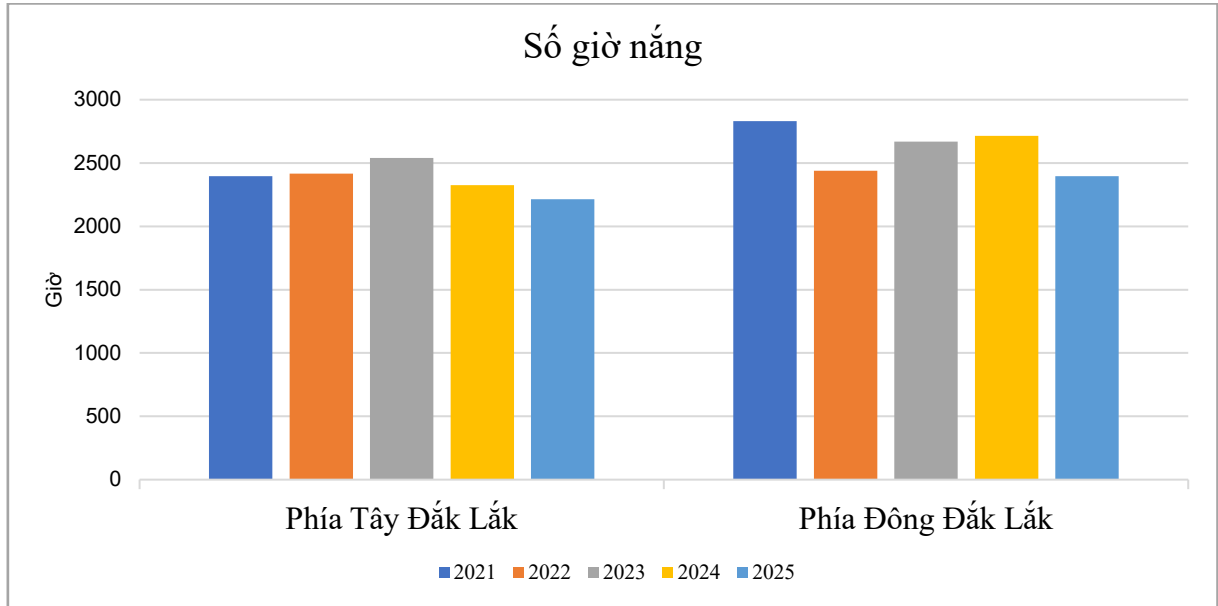
Độ ẩm trung bình trong không khí giai đoạn 2021 - 2025 tại khu vực phía Tây tỉnh dao động từ 80 - 82%, khu vực phía Đông tỉnh dao động từ 80 - 82%, phân bố không gian của yếu tố thể hiện quy luật tăng theo độ cao địa hình rất rõ rệt, vùng đồng bằng ven biển độ ẩm tương đối trung bình năm là 80%, vùng núi là 85%. Thời kỳ mùa khô độ ẩm giảm liên tục và dao động từ 65 - 80%, bắt đầu từ tháng 4 độ ẩm giảm mạnh hơn là do có sự ảnh hưởng của gió mùa Tây Nam cho đến hết tháng 7 và giá trị đạt thấp nhất khoảng 67%, vùng ven biển 75% ở vùng núi sau đó lại tăng dần cho đến tháng 10.



**Biểu đồ 1.2. Độ ẩm không khí trung bình tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2021 - 2025**

**c) Số giờ nắng**

Tổng số giờ nắng bình quân hàng năm khá cao trong giai đoạn 2021-2025 khoảng 2.214 - 2.517 giờ ở khu vực phía Tây và 2.645 - 2.764 giờ ở khu vực phía Đông của tỉnh. Sự chênh lệch số giờ nắng phản ánh rõ nét sự tương phản giữa hai mùa: mùa khô và mùa mưa ẩm.

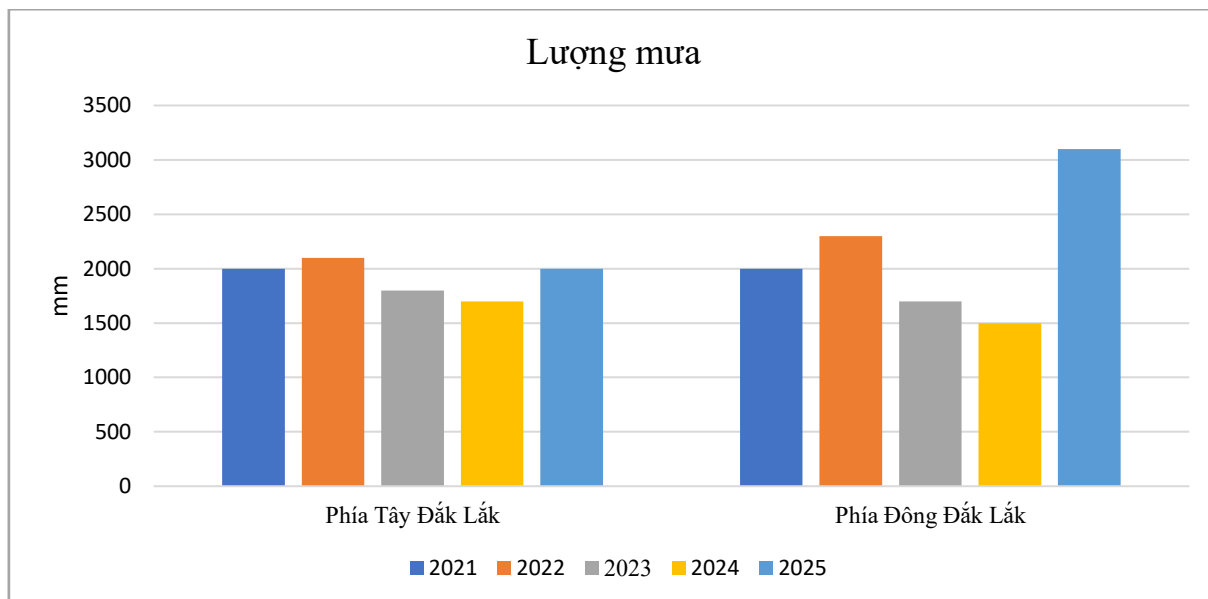


**Biểu đồ 1.3. Diễn biến số giờ nắng trung bình tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2021 - 2025**

**d) Lượng mưa**

Lượng mưa dao động từ 1.625,2 - 3.125,1mm ở các trạm khu vực phía Tây và dao động từ 1.825,3 - 2.970,5mm ở các trạm khu vực phía Đông tỉnh. Trong tháng 11/2025, tình hình thời tiết, thiên tai trên địa bàn tỉnh có nhiều diễn biến bất thường. Tính đến nay, đã có 15 cơn bão và 05 cơn áp thấp nhiệt đới (ATNĐ) hoạt động trên Biển Đông, trong đó có 03 cơn bão và 01 ATNĐ ảnh hưởng trực tiếp đến đất liền, đặc biệt cơn bão số 13 đã đổ bộ trực tiếp và gây thiệt hại rất lớn cho tỉnh Đắk Lắk. Ngay sau đó, từ ngày 15/11 đến ngày 21/11/2025, trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk đã diễn ra một đợt mưa đặc biệt lớn. Đỉnh điểm trong 2 ngày (ngày 19 và 20/11), lượng mưa đo được tại các trạm phổ biến từ 400 - 1.000mm, một số khu vực có mưa lớn hơn 1.100mm. Lũ trên tất cả các sông trên địa bàn tỉnh là sông Ba, Kỳ Lộ, Bàn Thạch, Krông Ana, Sêrêpôk đều vượt cao so với mức lịch sử. Đây là đợt mưa lũ lớn nhất trong nhiều thập kỷ qua trên địa bàn tỉnh, cao hơn 1,5m so với mức lịch sử năm 1993, vượt tần suất 100 năm. Mưa đặc biệt lớn, kéo dài, diễn ra trên toàn địa bàn của 5 tỉnh: Khánh Hòa, Gia Lai, Lâm Đồng, Quảng Ngãi và Đắk Lắk. Với vị trí là trung tâm của vùng Duyên hải Nam trung bộ - Tây Nguyên, địa hình dốc theo hướng Tây sang Đông nên gần như toàn bộ lượng nước ở khu vực phía Tây đều đổ về hạ lưu, đặc biệt là khu vực phía Đông (tỉnh Phú Yên cũ). Với lượng nước đặc biệt lớn này đã vượt qua sức chứa an toàn của các

hồ thủy điện nên bắt buộc phải xả lũ về hạ lưu. Bên cạnh đó, trong khoảng thời gian này do tác động của nhiều động gió đông mạnh và thủy triều cao đã gây nên tình trạng lũ lụt vô cùng nghiêm trọng trên địa bàn tỉnh.

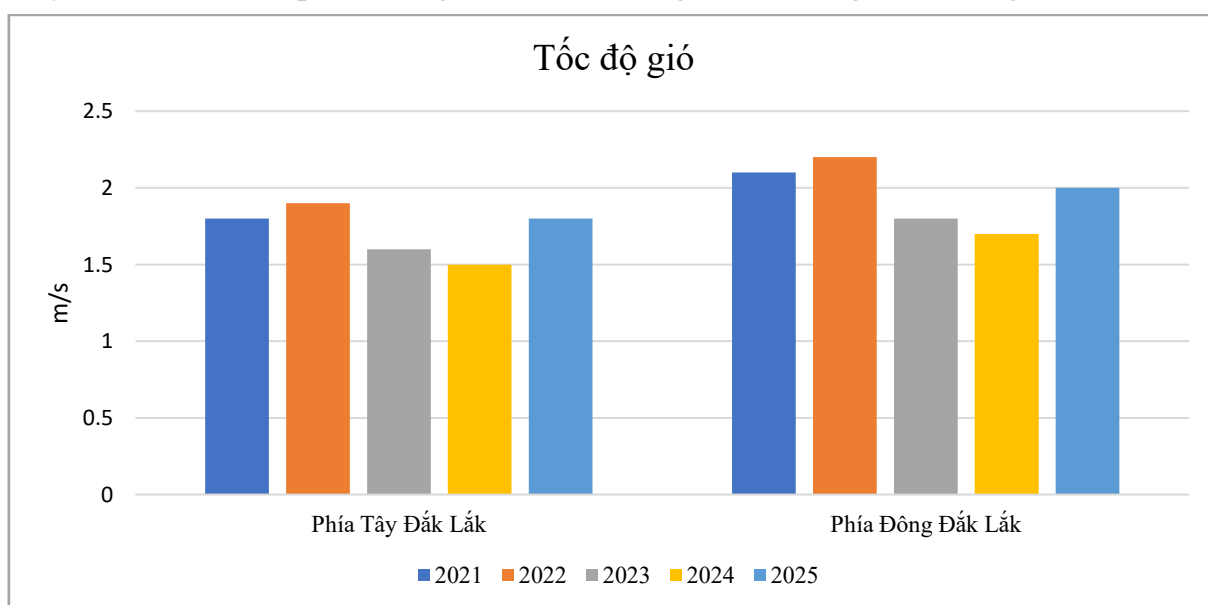


**Biểu đồ 1.4 .Lượng mưa trung bình tỉnh Đăk Lăk giai đoạn 2021 - 2025**

**e) Hướng gió**

Đối với khu vực phía Tây tỉnh có 2 hướng gió chính theo 2 mùa, mùa mưa gió Tây Nam, mùa khô gió Đông Bắc. Trong các tháng giữa mùa mưa hướng gió Tây thịnh hành chiếm tần suất 55 - 60%. Trong các tháng mùa khô gió Đông thịnh hành với tần suất 65 - 75%.

Tốc độ gió trung bình giai đoạn 2021 - 2025 tại các khu vực có sự chênh lệch khá lớn, khu vực phía Tây tỉnh có tốc độ gió dao động từ khoảng 1,1 - 3,2m/s. Tuy nhiên khu vực phía Đông tỉnh có tốc độ gió dao động từ khoảng 1,8 - 2,3m/s.



**Biểu đồ 1.5. Tốc độ gió trung bình tỉnh Đăk Lăk giai đoạn 2021 - 2025**

### **1.1.5. Chế độ thủy văn và sông ngòi**

Đắk Lắk có nguồn nước mặt khá phong phú, khu vực phía Đông có khoảng 50 con sông lớn nhỏ, có chiều dài lớn hơn 10 km. Đáng chú ý là 03 con sông chính là sông Ba, sông Kỳ Lộ và sông Bàn Thạch; 02 con sông nhỏ là sông Cầu và sông Bà Nam. Tổng lượng dòng chảy trung bình khu vực phía Đông tỉnh khoảng 12,64 tỉ m<sup>3</sup>/năm. Tổng diện tích lưu vực của toàn bộ sông suối chảy qua khu vực phía Đông tỉnh khoảng 16.904 km<sup>2</sup>. Tổng diện tích các lưu vực thuộc phía Đông tỉnh khoảng 5.045 km<sup>2</sup>, với tổng lưu lượng khoảng 12,64 tỷ m<sup>3</sup>, trong đó, sông Ba chiếm khoảng 73 %, sông Kỳ Lộ 15 %, sông Bàn Thạch 7,3 %, sông Cầu 1,4 % và còn lại là các sông suối khác.

Khu vực phía Tây tỉnh lượng mưa hàng năm biến đổi từ 2.000 mm đến 2.100 mm, mô đun dòng chảy trung bình nhiều năm khoảng 17,3 ÷ 34,4 l/s/km<sup>2</sup>, hàng năm tổng lượng dòng chảy mặt của sông Sêrêpôk tại Bản Đôn khoảng 8,35 tỷ m<sup>3</sup>, đến trạm Krông Năng là 0,174 tỷ m<sup>3</sup>. Tổng lượng nước đến khu vực phía Tây tỉnh khoảng 9,2 tỷ m<sup>3</sup>. Tuy vậy, lượng nước phân phối không đều theo không gian và thời gian, mùa lũ chiếm 75 ÷ 85%, mùa kiệt chỉ có 15 ÷ 25% nhưng lại quan trọng vì là mùa có nhu cầu nước tưới cho nông nghiệp rất lớn, mùa lũ lượng nước tập trung lớn gây lũ lụt tại các vùng sông Krông Bông, Krông Pắc, Krông Ana, Ea Súp, phần lớn là vùng canh tác lúa nước, mùa khô dòng chảy kiệt, nguồn nước nhiều sông suối cạn kiệt.

## **1.2. Tình hình phát triển kinh tế - xã hội**

### **1.2.1. Tình hình phát triển kinh tế**

Tổng sản phẩm trên địa bàn (GRDP theo giá so sánh năm 2010) trong 5 năm 2021 - 2025 ước đạt 457.890 tỷ đồng, bình quân tăng 6,24%/năm. Trong đó: Nông, lâm, thủy sản bình quân tăng 5,24%/năm; Công nghiệp - xây dựng tăng 8,82%/năm (riêng công nghiệp tăng 10,95%/năm; xây dựng tăng 5,57%/năm); Dịch vụ tăng 6,22%/năm; Thuế sản phẩm trừ trợ cấp sản phẩm tăng 1,75%/năm.

- GRDP bình quân đầu người (theo giá hiện hành) đến cuối năm 2025 ước đạt 81 triệu đồng/người.

- Huy động vốn đầu tư toàn xã hội trong 5 năm ước đạt 302.638 tỷ đồng, chiếm 33% tổng GRDP giá hiện hành, bình quân tăng 5,1%/năm.

- Tổng kim ngạch xuất khẩu trong 5 năm ước đạt 9.427,3 triệu USD, bình quân tăng 12,5%/năm.

- Tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ tiêu dùng trên địa bàn trong 5 năm ước đạt 748.355 tỷ đồng, bình quân tăng 9,3%/năm.

- Tổng thu ngân sách nhà nước trên địa bàn trong 5 năm ước đạt 71.236 tỷ đồng, bình quân tăng 2,1%/năm.

- Phát triển hạ tầng: Đến năm 2025 dự kiến tưới chủ động cho 83,7% diện tích cây trồng có nhu cầu tưới; tỷ lệ đô thị hóa dự kiến đạt 27,41%.

- Phát triển doanh nghiệp (DN), HTX: Trong 5 năm dự kiến có 9.345 DN thành lập mới, bình quân tăng 0,2%/năm và có 463 HTX đăng ký thành lập.

- Giai đoạn 2021-2025: Tỷ lệ hộ nghèo toàn tỉnh giảm 9,3%, tương ứng giảm bình quân 1,86%/năm; tỷ lệ hộ nghèo trong đồng bào dân tộc thiểu số giảm 20,74%, tương ứng giảm bình quân 4,15%/năm. Năm 2025 giảm tỷ lệ thất nghiệp ở khu vực thành thị dự kiến còn 2,4%.

- Lao động và việc làm: Đến cuối năm 2025, tỷ lệ lao động nông nghiệp trong tổng số lao động tham gia hoạt động kinh tế giảm còn 56%; Tỷ lệ lao động được đào tạo so với tổng số lao động đạt 70%, trong đó tỷ lệ có bằng cấp, chứng chỉ đạt 25%. Trong 5 năm giải quyết việc làm cho 292.250 lao động. Tỷ lệ lao động tham gia bảo hiểm xã hội đến hết năm 2025 ước đạt 17,7%.

- Đến năm 2025, tỷ lệ trường học đạt chuẩn Quốc gia dự kiến đạt 61%.

- Đến hết năm 2025: Tỷ lệ trẻ em dưới 5 tuổi bị suy dinh dưỡng (cân nặng theo tuổi) giảm còn 13,68%; Số giường bệnh/1 vạn dân (không tính giường trạm y tế xã) dự kiến đạt 29,8 giường; Số bác sỹ trên một vạn dân dự kiến đạt 8,6 bác sỹ; Tỷ lệ bao phủ BHYT dự kiến đạt 95%.

- Lũy kế đến cuối năm 2025, ước có 26/88 xã đạt chuẩn nông thôn mới.

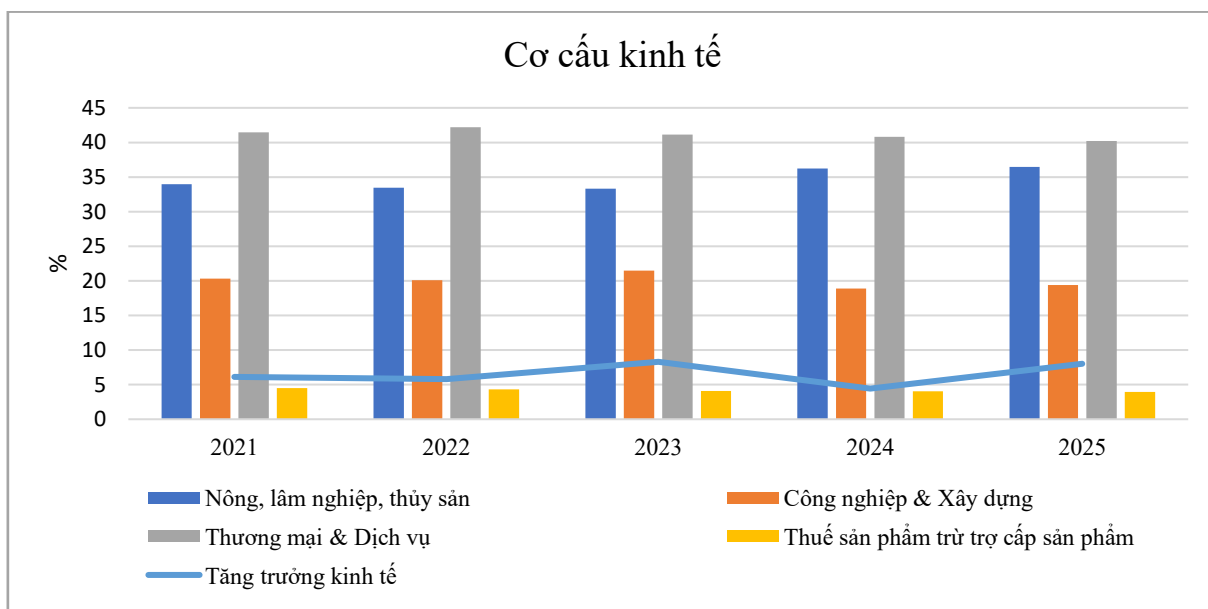
- Đến hết năm 2025: Tỷ lệ khu công nghiệp đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt tiêu chuẩn môi trường đạt 100%. Tỷ lệ cụm công nghiệp đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt tiêu chuẩn môi trường đạt 21%. Tỷ lệ chất thải rắn ở đô thị được thu gom, xử lý dự kiến đạt 92%. Tỷ lệ che phủ rừng (tính cả cây cao su) dự kiến đạt 41,37%. Tỷ lệ dân số nông thôn được sử dụng nước hợp vệ sinh dự kiến đạt 98,42%. Tỷ lệ dân số đô thị được sử dụng nước sạch dự kiến đạt 92,5%.

**Bảng 1.1. Tổng cơ cấu các ngành kinh tế giai đoạn 2021 - 2025**

Ngành	ĐVT	Năm				
		2021	2022	2023	2024	2025
Nông, lâm nghiệp, thủy sản		33,99	33,44	33,31	36,25	36,47
Công nghiệp & Xây dựng		20,3	20,07	21,47	18,91	19,39
Thương mại & Dịch vụ		41,48	42,20	41,14	40,81	40,21
Thuế sản phẩm trừ trợ cấp	%	4,49	4,30	4,08	4,03	3,94

Ngành	ĐVT	Năm				
		2021	2022	2023	2024	2025
sản phẩm						
<b>Tổng vốn đầu tư</b>	Tỷ đồng	59.601	52.066	59.160	58.553	62.697
<b>Tăng trưởng kinh tế</b>	%	6,11	5,79	8,3	4,43	8,0

Nguồn: UBND tỉnh Đắk Lắk, 2025



**Biểu đồ 1.6. Cơ cấu các ngành kinh tế (giá hiện hành) giai đoạn 2021 - 2025**

Tỉnh Đắk Lắk thực hiện Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo quốc phòng, an ninh 5 năm 2021 - 2025 trong bối cảnh có nhiều thời cơ, thuận lợi, kinh tế vĩ mô cơ bản ổn định, lạm phát được kiểm soát; thể chế, chính sách tiếp tục được hoàn thiện; tổ chức, bộ máy hệ thống chính trị được sắp xếp tinh, gọn, hoạt động ngày càng hiệu lực, hiệu quả; các khâu đột phá chiến lược và các động lực tăng trưởng được thúc đẩy; chuyển đổi số và đổi mới sáng tạo có bước tiến mới... Tuy nhiên, tình hình thế giới và khu vực có nhiều biến động nhanh, phức tạp, khó lường, tác động của đại dịch COVID-19 (2021 - 2022), sự điều chỉnh chính sách thuế, tài chính của các nước lớn; giá cả vật tư, nguyên liệu đầu vào tăng cao, trong khi giá một số nông sản chủ lực của tỉnh chưa đạt như kỳ vọng; thời tiết diễn biến bất thường đã ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình phát triển của tỉnh...

Trong bối cảnh đó, với sự lãnh đạo, chỉ đạo sâu sát của Trung ương, sự quan tâm, hỗ trợ của các bộ, ngành Trung ương và các tổ chức, cá nhân, toàn Đảng bộ và Nhân dân các dân tộc trong tỉnh đã phát huy truyền thống cách mạng, thời cơ, thuận lợi, vượt qua khó khăn, thách thức, đoàn kết, quyết tâm, nỗ lực phấn đấu thực hiện Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo quốc phòng, an ninh 5 năm 2021 - 2025 của tỉnh đạt được những kết quả quan trọng, tương đối toàn diện

trên các lĩnh vực. Cụ thể như sau:

### ***a. Phát triển công nghiệp***

Trong giai đoạn 2021 - 2025, chỉ số sản xuất công nghiệp hàng năm duy trì tăng trưởng bình quân 11,1%/năm, đạt so với mục tiêu (*Mục tiêu tăng trưởng bình quân 11%/năm*), ở mức khá so với các tỉnh trong khu vực và mức bình quân chung của cả nước. Mặc dù chịu ảnh hưởng của dịch Covid-19 nhưng các nhà máy đã nhanh chóng vượt qua khó khăn, ổn định tổ chức sản xuất, giảm thiểu ảnh hưởng tiêu cực đến phát triển công nghiệp. Bên cạnh việc nỗ lực duy trì tăng trưởng ổn định của các cơ sở công nghiệp chế biến, chế tạo, công nghiệp khai khoáng, công nghiệp điện nước đang hoạt động..., một số nhà máy sản xuất điện gió, điện mặt trời, nhà máy sản xuất dệt, may trang phục, nhà máy sản xuất lông mi nhân tạo mới được đầu tư xây dựng và đi vào hoạt động đã góp phần duy trì tốc độ tăng trưởng của lĩnh vực công nghiệp cho các năm tiếp theo.

Ngành công nghiệp tỉnh chú trọng chuyển dịch cơ cấu sản xuất công nghiệp từ sơ chế, bảo quản sau thu hoạch, trang thiết bị truyền thống, thô sơ, sử dụng nhiều lao động sang công nghiệp chế biến sâu, trang thiết bị, công nghệ hiện đại, gia tăng cả chất và lượng của sản phẩm, nâng cao giá trị gia tăng, tạo đột phá về năng suất, chất lượng, sức cạnh tranh của sản phẩm công nghiệp của tỉnh. Trong giai đoạn, tập trung thu hút đầu tư các dự án công nghiệp sản xuất trên địa bàn tỉnh, như:

- Khu vực phía Tây tỉnh: Kết quả đạt được trong thời gian qua, các nhà máy sản xuất chế biến, sản phẩm công nghiệp chủ lực đều đang hoạt động ổn định và có sự tăng trưởng, các nhà máy đã tạo ra nhiều sản phẩm công nghiệp chế biến có giá trị cao cho tiêu dùng và xuất khẩu. Ngoài ra, đã phát triển thêm một số sản phẩm công nghiệp mới từ các dự án đưa vào hoạt động trong giai đoạn này với dây chuyền, máy móc hiện đại, giá trị gia tăng cao có tổng mức đầu tư lớn như: sản phẩm viên nén gỗ xuất khẩu, sản phẩm trái cây sấy thăng hoa, sản phẩm sợi dệt....

- Khu vực phía Đông tỉnh: Đưa vào hoạt động các dự án chế biến sản phẩm hải sản với quy mô công suất trên 40.000 tấn sản phẩm/năm đã tham gia vào chuỗi giá trị toàn cầu phần lớn xuất khẩu sang Mỹ, EU và một số nước ở thị trường châu Á. Đồng thời đưa vào hoạt động 3 nhà máy sản xuất dược phẩm của các công ty Pymepharco, Công ty Thai Nakorn Patana và Công ty Asta, với tổng công suất trên 3 tỷ viên/năm; 01 nhà máy sản xuất linh kiện điện tử với công suất 1 tỷ sản phẩm/năm. Ngoài ra, Công ty Cổ phần Tập đoàn Hòa Phát đã khởi công xây dựng Khu liên hợp gang thép, bao gồm Khu Công nghiệp Hòa Tâm và Cảng Bãi Gốc tại Khu Kinh tế Nam Phú Yên với tổng vốn đầu tư hơn 9,6 nghìn tỷ đồng. Đây là

một điểm sáng mới, đáng chú ý của ngành công nghiệp luyện kim.

Các khu, cụm công nghiệp từng bước được đầu tư, hoàn thiện, góp phần tạo điều kiện cho thu hút doanh nghiệp đầu tư vào tỉnh. Đến nay, tỉnh có 06 KCN và 19 CCN đang hoạt động. Tỷ lệ lấp đầy tại KCN Hòa Phú, Hòa Hiệp 2 đạt 100%; bình quân các KCN khác đạt khoảng 77,6%. Hiện có 19 Cụm công nghiệp đang hoạt động với diện tích 675,05 ha. Ngoài ra, tỉnh đang tiến hành thủ tục đầu tư và xây dựng 07 Khu công nghiệp với tổng diện tích khoảng 3.357 ha; trong đó có 1 số Dự án có quy mô lớn đã được cấp có thẩm quyền quyết định chủ trương đầu tư như: Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Phú Xuân, Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Hòa Tâm (giai đoạn 1), Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp công nghệ cao Phú Yên.

### ***b) Phát triển xây dựng***

Giai đoạn 2021 - 2025 cơ cấu ngành xây dựng chuyển dịch tích cực, quy hoạch xây dựng đi trước làm cơ sở quản lý và bảo đảm tính định hướng, đồng bộ. Tăng trưởng đạt 5,57%/năm.

\* Khu vực phía Tây tỉnh:

- Tỷ lệ đô thị hóa ước đạt 35% vào năm 2025, hoàn thành 100% mục tiêu kế hoạch.

- Hoàn thành Chương trình phát triển nhà ở tỉnh giai đoạn 2021 - 2025; triển khai kế hoạch phát triển nhà ở theo các quyết định của UBND tỉnh.

- 151/151 xã hoàn thành quy hoạch chung xây dựng nông thôn mới, đạt 100%.

- Tổ chức lập và triển khai các chương trình phát triển đô thị đến năm 2030; làm việc với nhiều huyện, thị xã về kế hoạch nâng loại đô thị.

- Thẩm định và điều chỉnh nhiều đồ án quy hoạch quan trọng như nghĩa trang, công viên nghĩa trang, hạ tầng đô thị

- Thẩm định 300 hồ sơ dự án sử dụng ngân sách nhà nước và 294 hồ sơ thiết kế xây dựng nguồn vốn ngoài ngân sách.

- Cấp 153 giấy phép xây dựng; tổng mức đầu tư thẩm định hơn 27.000 tỷ đồng.

- Ban hành các chỉ thị và chính sách hỗ trợ tháo dỡ lò gạch thủ công, phát triển vật liệu xây không nung theo quy định của Trung ương.

- Công bố chỉ số giá xây dựng, giá vật liệu hàng tháng; kiểm tra việc niêm yết giá vật liệu xây dựng trên toàn tỉnh.

- Đề xuất dự án Nhà máy xử lý chất thải rắn sinh hoạt Hòa Phú và thỏa thuận chỉ giới, tuyến ống cấp nước tại nhiều khu vực.

- Giải quyết 6.421 hồ sơ thủ tục hành chính giai đoạn 2021 - 2024; tăng cường ứng dụng ISO 9001:2015 và dịch vụ công trực tuyến.

- Trình ban hành 18 văn bản quy phạm pháp luật phục vụ công tác quản lý ngành.

\* Khu vực phía Đông tỉnh:

- Tỷ lệ đô thị hóa đạt 45% vào năm 2025, thể hiện nỗ lực lớn trong công tác quy hoạch, phát triển và nâng cấp đô thị.

- Tỷ lệ dân số đô thị được cung cấp nước sạch qua hệ thống cấp nước tập trung đạt 95%, nhờ phát triển, nâng cấp các nhà máy nước và mạng lưới truyền tải.

- 100% đô thị trong tỉnh có quy hoạch chung được duyệt; tỷ lệ phủ kín quy hoạch phân khu đạt ~33,8% và quy hoạch chi tiết đạt ~19,1%.

- Lập và triển khai nhiều Chương trình phát triển đô thị; thẩm định, lập đề án nâng loại đô thị cho nhiều địa phương theo kế hoạch phát triển đến 2030.

- Đầu tư mở rộng, nâng cấp nhiều nhà máy nước như Tuy Hòa, Đông Bắc Sông Cầu, Chí Thạnh... góp phần đảm bảo nhu cầu nước sạch cho người dân.

- Diện tích nhà ở bình quân đầu người toàn tỉnh đạt 25,41 m<sup>2</sup>, tiệm cận mục tiêu.

- Đưa vào sử dụng 05 dự án nhà ở thương mại với 506 căn; đang triển khai thêm các dự án có tổng quy mô hơn 13.000 căn.

- Hoàn thiện kế hoạch phát triển nhà ở xã hội, triển khai các dự án khu nhà ở công nhân và tạo quỹ đất cho nhà ở xã hội.

- Tăng trưởng mạnh từ năm 2023 nhờ triển khai các dự án trọng điểm, đặc biệt là cao tốc Bắc - Nam phía Đông; năm 2023 tăng 45,1% so với năm trước.

- Rà soát, chuẩn hóa thủ tục hành chính; ứng dụng ISO 9001:2015; triển khai cơ chế “một cửa” và dịch vụ công trực tuyến, nâng cao hiệu quả phục vụ người dân.

- Tham mưu đầy đủ các văn bản quản lý ngành, tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra trong lĩnh vực xây dựng, quy hoạch, bất động sản.

Nhìn chung công tác quản lý nhà nước về xây dựng, quản lý quy hoạch và quản lý xây dựng theo quy hoạch, quản lý vật liệu xây dựng,... được các cấp và các ngành chức năng quan tâm, thu hút được nhiều nguồn lực tham gia phát triển, diện mạo các đô thị trên địa bàn tỉnh có nhiều thay đổi tích cực; năng lực và trình độ công nghệ ngành xây dựng được nâng lên.

Tuy nhiên, công tác quản lý quy hoạch đô thị chưa thật sự chặt chẽ, nguồn

lực cho đầu tư phát triển đô thị chưa đáp ứng được nhu cầu của địa phương, việc thu hút các nguồn vốn khác ngoài ngân sách để đầu tư phát triển đô thị còn hạn chế, nhiều vướng mắc trong công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng, hỗ trợ tái định cư còn gặp nhiều vướng mắc, khó khăn làm ảnh hưởng đến công tác thi công công trình và triển khai thực hiện dự án.

### ***c) Phát triển năng lượng***

Việc đầu tư xây dựng, đưa vào vận hành khai thác các dự án năng lượng tái tạo trong thời gian qua đã góp phần phát triển kinh tế - xã hội, đóng góp nguồn thu đáng kể cho ngân sách tỉnh, tạo thêm nhiều việc làm cho lao động địa phương, góp phần ổn định đời sống người dân. Bên cạnh đó, phát triển năng lượng tái tạo tỉnh Đắk Lắk bổ sung nguồn điện ổn định cho hệ thống điện quốc gia, góp phần bảo đảm an ninh năng lượng quốc gia.

#### **\* Về nguồn điện:**

- Thủy điện (TĐ): Hiện nay, trên địa bàn tỉnh có 25 nhà máy thủy điện đang hoạt động phát điện với tổng công suất lắp đặt là 1.223,67 MW. Ngoài ra, có 04 nhà máy nằm tại địa phận giáp ranh với tỉnh Đắk Lắk, các nhà máy này không đặt trên địa phận tỉnh Đắk Lắk nhưng có liên quan tới khu vực vùng hạ du và việc chia sẻ tài nguyên nước trong lưu vực sông với tổng công suất 69 MW.

- Điện gió: Hiện nay, trên địa bàn tỉnh có 02 dự án điện gió đang hoạt động với tổng công suất lắp đặt là 428,8 MW (trong đó, nhà máy điện gió Ea Nam công suất 400 MW, nhà máy điện gió HBRE công suất 28,8 MW).

- Điện mặt trời (ĐMT): Hiện nay, trên địa bàn tỉnh có 16 nhà máy điện mặt trời nổi lưới đang hoạt động phát điện với tổng công suất lắp đặt là 1.607,75 MW và 6.515 hệ thống điện mặt trời mái nhà (ĐMTMN) với tổng công suất lắp đặt là 758,634 MWp (trong đó, địa bàn phía Tây tỉnh 5.359 hệ thống, tổng công suất 649,634 MWp; phía Đông tỉnh 1.156 hệ thống, tổng công suất 109 MWp).

- Điện sinh khối: Trên địa bàn tỉnh hiện nay có 01 nhà máy điện sinh khối KCP Phú Yên giai đoạn 1 (30MW) đã đi vào hoạt động.

Trong thời gian qua, các nhà máy điện nêu trên đã hoạt động phát điện ổn định, đảm bảo cung cấp đủ nguồn điện phục vụ nhu cầu sản xuất và tiêu thụ điện của người dân và doanh nghiệp trên địa bàn. Ngoài ra, các nhà máy đã đóng góp sản lượng điện lớn cho hệ thống điện quốc gia, góp phần đảm bảo an ninh năng lượng.

Theo thống kê năm 2024, các nhà máy này đã phát được 9.027 triệu kWh, thu được từ nguồn bán điện khoảng 1.131 tỷ đồng. Trong 06 tháng đầu năm 2025,

các nhà máy này đã phát được 4.508 triệu kWh, thu được từ nguồn bán điện khoảng 687,7 tỷ đồng.

\* Về hệ thống lưới điện truyền tải và phân phối:

- Tính đến nay, hệ thống điện truyền tải trên địa bàn toàn tỉnh có 335,405 km đường dây 500kV; 667,821km đường dây 220kV và 04 trạm biến áp 220kV với tổng dung lượng các máy biến áp là 1.190MVA.

- Đối với hệ thống lưới điện phân phối có 821,3 km đường dây 110kV, 26 trạm biến áp 110kV với tổng dung lượng là 1.235MVA; 229,06 km đường dây 35kV; 4.807,67km đường dây 22kV và 6.298,11km đường dây 0,4kV cùng với 9.322 trạm biến áp (35kV, 22kV, 10kV) với tổng công suất là 2.649.000kVA.

Nhìn chung, hệ thống lưới điện truyền tải trên địa bàn tỉnh hiện nay đang đáp ứng được việc giải tỏa công suất từ các nguồn phát và truyền tải lên hệ thống lưới điện quốc gia. Hệ thống lưới điện phân phối đáp ứng được đầy đủ nhu cầu sử dụng điện của người dân và doanh nghiệp.

#### ***d) Phát triển giao thông, vận tải***

Hạ tầng giao thông được quan tâm tập trung đầu tư từ nhiều nguồn vốn, liên kết vùng nhiều dự án trọng điểm quốc gia, liên vùng, liên tỉnh, liên huyện được đầu tư, đáp ứng ngày càng tốt hơn cho nhu cầu đi lại, vận chuyển trong và ngoài tỉnh. Mạng lưới giao thông đường bộ được đầu tư khá đồng bộ, kết nối thông suốt từ trung tâm tỉnh đến các huyện, xã, từ đô thị đến nông thôn, từ khu vực Tây Nguyên đến khu vực ven biển và các vùng kinh tế, khu vực xung quanh.

Các dự án trọng điểm như cao tốc Khánh Hòa - Buôn Ma Thuột, cao tốc Bắc - Nam phía Đông, đường ven biển phía Đông tỉnh, các tuyến liên kết vùng được triển khai đúng tiến độ, hình thành mạng lưới giao thông chiến lược kết nối vùng. Công tác quản lý, bảo trì quốc lộ, tỉnh lộ được tăng cường, bảo đảm giao thông an toàn, thông suốt. Tỷ lệ nhựa hóa, bê tông hóa đường liên thôn, liên xã được nâng cao; 100% xã có đường ô tô đến trung tâm được cứng hóa, thúc đẩy phát triển vùng sâu, vùng xa, ven biển, miền núi. Giao thông đường hàng không, đường biển, đường sắt được trung ương và địa phương chú trọng đầu tư, đang từng bước lập quy hoạch, kế hoạch để triển khai thực hiện đầu tư nâng cấp.

Tuy nhiên, hiện trạng các tuyến đường giao thông ở phía Đông tỉnh còn hạn chế chưa tương xứng với tình hình giao thông hiện tại, các tuyến đường Quốc lộ 25 chưa được mở rộng (chỉ có 1 số đoạn nhỏ mở rộng) nên tiềm ẩn nguy cơ tai nạn giao thông cao; Quốc lộ 29 cũng chưa được nâng cấp trong bối cảnh mật độ giao thông ngày càng tăng; một số tuyến đường ở phường Tuy hoà như đường Nguyễn

Hữu Thọ chưa được mở rộng, phần vỉa hè đào lên nhưng đến nay vẫn chưa hoàn thiện, đường Nguyễn Trãi nối dài vẫn còn chưa hoàn thiện,...

Hệ thống cảng biển được quan tâm đầu tư, Cảng hàng không Buôn Ma Thuột và Cảng hàng không Tuy Hòa vận hành hiệu quả, sản lượng hành khách tăng qua các năm, góp phần nâng cao kết nối vùng. Hoàn thành công trình gia cố các hầm yếu kết hợp mở mới ga đường sắt Xuân Sơn Nam và xây dựng một số đoạn đường gom dọc đường sắt Bắc - Nam. Dịch vụ Logistics, vận tải đa phương thức từng bước hình thành, nhất là tại các khu vực ven biển và cửa ngõ giao thương của tỉnh.

Dịch vụ vận tải (đường bộ, đường biển) phát triển mạnh, đáp ứng tốt nhu cầu đi lại, vận chuyển hàng hóa của người dân. Dịch vụ bưu chính, viễn thông hoạt động ổn định; hạ tầng viễn thông tiếp tục được đầu tư, phát triển theo hướng đồng bộ, hiện đại, đáp ứng nhu cầu thông tin phục vụ phát triển KT-XH và nâng cao đời sống tinh thần của người dân. Ngân hàng và các tổ chức tín dụng tiếp tục có bước phát triển mạnh về mạng lưới, quy mô; huy động vốn bình quân tăng 13,79%/năm, tổng dư nợ cho vay bình quân tăng 11,68%/năm; tỷ lệ nợ xấu dưới 3% tổng dư nợ cho vay, nằm trong tầm kiểm soát của các tổ chức tín dụng.

Trong những năm qua, hoạt động giao thông vận tải đã có những đóng góp quan trọng vào sự phát triển KT-XH của tỉnh. Tuy nhiên, một số tuyến đường đã xuống cấp, việc hoàn thiện, đầu tư xây dựng các tuyến đường mới trong tương lai, sự phát triển phương tiện vận chuyển (ô tô, xe máy, các phương tiện khác) sử dụng nhiên liệu hóa thạch làm phát sinh bụi, khí thải (CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>,...) là nguy cơ gây ô nhiễm môi trường không khí, ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh.

#### ***e) Phát triển nông, lâm nghiệp, thủy sản***

Lĩnh vực nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản phát triển khá nhanh theo hướng chất lượng cao, bền vững; đóng vai trò “trụ đỡ” duy trì tốc độ tăng trưởng và mở rộng quy mô kinh tế của tỉnh. Tăng trưởng ngành nông nghiệp bình quân giai đoạn 2021-2025 đạt 5,24%/năm. Sản xuất nông nghiệp tiếp tục có những thay đổi tích cực, từ sản xuất dựa trên khai thác tài nguyên thiên nhiên và nguồn lực xã hội đã bắt đầu hướng đến những “giá trị xanh”. Cơ cấu nội bộ ngành chuyển dịch theo hướng phát huy lợi thế so sánh của ngành, ứng dụng khoa học công nghệ trong nông nghiệp được chú trọng, năng suất, chất lượng các sản phẩm có lợi thế và thị trường như: cà phê, cao su, sầu riêng, các loại cây công nghiệp giá trị cao, cá ngừ, tôm hùm, tôm thẻ... được nâng lên đáng kể; giá trị sản xuất trên một đơn vị diện tích bình quân đạt 195 triệu đồng/ha, giá trị sản phẩm nuôi trồng thủy sản trên một đơn vị diện tích bình quân đạt 497 triệu đồng/ha, trong đó riêng khu vực phía Đông tỉnh đạt khoảng 1,3 tỷ đồng/ha. Đã hình thành được một số khu, vùng

nông nghiệp công nghệ cao, nông nghiệp hữu cơ có quy mô lớn (Xuân Thiện, Chánh Thu ở phía Tây tỉnh). Cơ sở hạ tầng Khu Nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao Phú Yên được quan tâm đầu tư.

Chăn nuôi bước đầu chuyển dịch theo hướng chăn nuôi công nghiệp, trang trại quy mô lớn, công nghệ cao; tập trung tổ chức sản xuất theo chuỗi giá trị ngành hàng gắn với bảo đảm an toàn sinh học, mở rộng chăn nuôi VietGAP. Lĩnh vực thủy sản từng bước được cơ cấu lại theo hướng tăng tỷ trọng giá trị nuôi trồng, giảm dần tỷ trọng khai thác ven bờ, gắn với chế biến và xuất khẩu. Chương trình MTQG xây dựng nông thôn mới tiếp tục được triển khai rộng khắp, thực chất, bộ mặt nông thôn có nhiều khởi sắc. Việc xây dựng thương hiệu cà phê Buôn Ma Thuột, phát triển cà phê đặc sản hướng đến mục tiêu “Đắk Lắk là điểm đến của cà phê thế giới” được chú trọng thực hiện. Hạ tầng thủy lợi phục vụ sản xuất nông nghiệp tiếp tục có nhiều thay đổi, được chú trọng đầu tư từ nhiều nguồn vốn. Công tác quản lý, phát triển và bảo vệ rừng được quan tâm. Hệ thống cảng cá, dịch vụ hậu cần nghề cá, khu neo đậu tránh trú bão tàu thuyền được chú trọng đầu tư. Công tác chống khai thác thủy sản bất hợp pháp được tập trung chỉ đạo.

#### ***f) Hoạt động y tế***

Công tác quản lý nhà nước về y tế tiếp tục được tăng cường, chất lượng chăm sóc sức khỏe, khám, chữa bệnh được nâng cao ở các tuyến. Tổ chức bộ máy, mạng lưới y tế từ tỉnh đến huyện, xã được kiện toàn theo hướng tinh gọn, hiệu quả; quyết liệt thực hiện cơ chế tự chủ đối với các đơn vị sự nghiệp y tế công lập. Mạng lưới y tế cơ sở tiếp tục được đầu tư và củng cố, 79,86% xã đạt bộ tiêu chí chuẩn quốc gia về y tế giai đoạn đến 2030; phát huy tốt vai trò trong phòng, chống dịch bệnh; ứng dụng thành công các kỹ thuật mới, tiên tiến, điều trị có hiệu quả một số bệnh nặng, hiểm nghèo. Các giải pháp tăng tỷ lệ tham gia bảo hiểm y tế được đẩy mạnh, có chuyển biến tích cực, hình thành nhiều cơ sở y tế tư nhân với quy mô lớn và trang thiết bị hiện đại, góp phần giảm áp lực cho hệ thống y tế công lập. Đến cuối năm 2025, đạt 29,8 giường bệnh/1 vạn dân; 8,6 bác sỹ/1 vạn dân; tỷ lệ bao phủ bảo hiểm y tế đạt 95%. Các chính sách thu hút, đãi ngộ, tuyển dụng, hỗ trợ đào tạo, nâng cao chất lượng đội ngũ y, bác sỹ được quan tâm triển khai. Công tác phòng chống dịch và công tác khám chữa bệnh trong mọi tình huống được đảm bảo. Hoạt động hành nghề y, dược tư nhân được quản lý tốt hơn. Kiểm soát vệ sinh an toàn thực phẩm được đẩy mạnh, góp phần hạn chế ngộ độc thực phẩm trên địa bàn.

Bên cạnh những kết quả đạt được, chất lượng khám chữa bệnh, cơ sở vật chất, trang thiết bị khám chữa bệnh còn nhiều hạn chế, chưa đáp ứng yêu cầu, nhất

là đối với các yêu cầu khám chữa bệnh kỹ thuật cao. Nguồn nhân lực và số lượng bác sỹ, cán bộ y tế có trình độ chuyên môn cao và sâu vẫn còn thiếu, mất cân đối ở tất cả các tuyến nhưng chưa có cơ chế chính sách thực sự hấp dẫn để thu hút, dẫn đến chỉ tiêu về bác sỹ/vạn dân không đạt kế hoạch đề ra; tình trạng quá tải ở các bệnh viện tuyến tỉnh vẫn còn cao; sử dụng cơ sở vật chất, trang thiết bị của tuyến cơ sở chưa thật hiệu quả; chất lượng dịch vụ khám, chữa bệnh của ở tuyến dưới còn hạn chế, chưa đáp ứng được nhu cầu khám chữa bệnh của nhân dân trên địa bàn.

***g) Phát triển du lịch, dịch vụ, kinh doanh, thương mại và xuất nhập khẩu***

Tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ giai đoạn 2021-2025 ước đạt 748.355 tỷ đồng, tốc độ tăng trưởng bình quân đạt 9,3%/năm. Đến năm 2025, quy mô gấp 1,55 lần so với năm 2020. Trong bối cảnh tình hình kinh tế thế giới và tác động tiêu cực từ dịch bệnh, xung đột các quốc gia diễn biến phức tạp đã ảnh hưởng lớn đến lưu chuyển hàng hóa thị trường. Tuy vậy được sự chỉ đạo của Chính phủ, UBND tỉnh, các cấp, các ngành đã kịp thời triển khai các biện pháp trong hoạt động thương mại dịch vụ, thúc đẩy phát triển lưu thông hàng hóa trên thị trường, không để hàng hóa ứ đọng, tạo cầu nối giữa sản xuất với tiêu dùng, góp phần phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh trong những năm qua. Hàng hóa, dịch vụ đa dạng phong phú, các mặt hàng thiết yếu đảm bảo đáp ứng phục vụ tốt nhu cầu người dân trên địa bàn.

Tổng kim ngạch xuất khẩu toàn tỉnh giai đoạn 2021-2025 ước đạt 9.427,5 triệu USD, tốc độ tăng trưởng bình quân 12,5%/năm. Đến năm 2025, quy mô xuất khẩu gấp 1,73 lần so với năm 2020. Đối với hoạt động xuất khẩu hàng hóa, giá các mặt hàng nông sản xuất khẩu chủ lực như cà phê, hạt tiêu, điều tăng nóng trong giai đoạn 2021-2024. Xuất khẩu sản phẩm ong sau thời gian giảm mạnh do thuế chống bán phá giá đã có dấu hiệu tăng trưởng trở lại. Ngoài ra các mặt hàng khác như sàu riêng, macca, chuối, hạt điều, hàng rau quả, linh kiện điện tử, hải sản chế biến.....đều có sự tăng trưởng mạnh nên kim ngạch xuất khẩu của tỉnh tăng vượt bậc với các giai đoạn trước. Đối với thị trường xuất khẩu, các cơ hội mở cửa thị trường từ cam kết hội nhập kinh tế quốc tế trong các hiệp định thương mại tự do đã đẩy mạnh xuất khẩu vào các thị trường truyền thống như EU, Nhật Bản, Trung Quốc, Hàn Quốc, Mỹ, ASEAN.... đã được tận dụng một cách hiệu quả. Đồng thời, ngành công thương cũng đã xúc tiến khai thác một số thị trường mới có nhiều tiềm năng ở các khu vực như Mỹ Latin, Trung Đông, Châu Phi...

Kim ngạch nhập khẩu toàn tỉnh giai đoạn 2021 - 2025 ước thực hiện 3.323 triệu USD, đạt 218,6% so với mục tiêu (mục tiêu: 1.520 triệu USD), tốc độ tăng

trường bình quân 21%/năm. Mặt hàng nhập khẩu chủ yếu là máy móc thiết bị, nguyên liệu phục vụ sản xuất, hàng rau quả, hạt điều, phân bón... Kim ngạch nhập khẩu tăng mạnh trong giai đoạn này là do việc nhập khẩu các máy móc thiết bị lắp đặt các nhà máy điện gió, điện năng lượng mặt trời mặt trời...

Dịch vụ du lịch phát triển khá, tăng tốc phát triển, phục hồi tích cực sau đại dịch COVID-19; kết cấu hạ tầng du lịch được quan tâm đầu tư, các cơ sở lưu trú tiếp tục phát triển, nâng cao chất lượng phục vụ, đáp ứng nhu cầu của du khách và yêu cầu của các Lễ hội quy mô cấp quốc gia tổ chức tại tỉnh. Công tác xúc tiến, quảng bá và liên kết hợp tác phát triển du lịch được tích cực triển khai, góp phần truyền tải hình ảnh con người, tiềm năng, thế mạnh của tỉnh đến với du khách trong và ngoài nước; tổ chức thành công nhiều Lễ hội văn hoá, hội nghị, hội thảo, sự kiện văn hoá - thể thao lớn, thu hút lượng lớn khách du lịch trong nước và quốc tế. Lượng khách du lịch đến tỉnh trung bình hàng năm đạt khoảng 4,08 triệu lượt khách/năm, tổng thu từ du lịch khoảng 6.463 tỷ đồng/năm.

### **1.2.2. Tình hình xã hội**

#### **a) Bối cảnh xã hội trong nước**

Dân số trung bình của Việt Nam năm 2024 là 101,3 triệu người, trong đó tỷ trọng dân số sống ở khu vực thành thị đạt 39 triệu người, chiếm 38,5%; dân số nông thôn đạt 62,3 triệu người, chiếm 61,5%; dân số nam đạt 50,6 triệu người chiếm 49,9%; dân số nữ đạt 50,7 triệu người, chiếm 50,1%. Chất lượng dân số được cải thiện, tuổi thọ trung bình tăng, tình trạng suy dinh dưỡng, tử vong mẹ và trẻ em giảm mạnh. Tình hình lao động, việc làm năm 2024 của cả nước có sự chuyển biến tích cực, tỷ lệ thất nghiệp, thiếu việc làm giảm, số người có việc làm tăng, thu nhập của người lao động làm công hưởng lương có xu hướng tăng.

Chuyển dịch cơ cấu lao động theo hướng tích cực, lao động trong khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản giảm nhanh, lao động trong khu vực dịch vụ chiếm tỷ trọng cao nhất trong tổng số lao động của nền kinh tế.

Đời sống dân cư cả nước tiếp tục được cải thiện. Ước tính GRDP bình quân đầu người giai đoạn 2021-2025 đạt khoảng 81 triệu đồng/người. Tính đến năm 2024 tỉ lệ hộ nghèo và cận nghèo là 4,06% giảm 0,74 % so với giai đoạn trước năm 2020. Chương trình xây dựng nông thôn mới trong những năm qua có tác động tích cực, góp phần nâng cao đời sống nhân dân khu vực nông thôn, đẩy mạnh phát triển hệ thống kết cấu hạ tầng KT-XH khu vực nông thôn. Hệ thống cơ sở vật chất văn hóa, trường học được đầu tư xây dựng mới, cải tạo đạt chuẩn, các chương trình hỗ trợ giống cây trồng cho sản xuất nông nghiệp, chính sách cho vay ưu đãi đối với hộ nghèo, cận nghèo... giúp người nông dân phát triển sản xuất, cải thiện

đời sống.

Công tác giải quyết việc làm, thực hiện các chính sách xã hội được quan tâm thực hiện và đạt kết quả tốt, góp phần giải quyết việc làm và giảm nghèo, đảm bảo an sinh xã hội. Công tác đào tạo nghề, dạy nghề cho lao động được quan tâm mở rộng về hình thức, quy mô và chất lượng đào tạo, gắn kết chặt chẽ với nhu cầu của thị trường. Công tác giải quyết việc làm được quan tâm thực hiện, đạt kết quả tốt. Chính sách an sinh xã hội, trợ giúp xã hội, giảm nghèo; công tác xóa nhà tạm, nhà dột nát cho hộ nghèo, hộ cận nghèo, hộ gia đình chính sách, người có công với cách mạng, nạn nhân chất độc da cam được quan tâm đẩy mạnh. Đến nay, toàn tỉnh đã hoàn thành hỗ trợ xây mới, sửa chữa và bàn giao đưa vào sử dụng 8.915 căn nhà, đạt 100% kế hoạch. Thực hiện kịp thời, đầy đủ công tác đền ơn đáp nghĩa, chăm sóc các đối tượng chính sách, người có công với cách mạng, đối tượng bảo trợ xã hội.

Năm 2025 đánh dấu giai đoạn Việt Nam tiếp tục phục hồi và củng cố đà tăng trưởng sau những biến động của kinh tế toàn cầu. Tăng trưởng GDP được dự báo duy trì ở mức khá, nhờ sự phục hồi của sản xuất công nghiệp, mở rộng xuất khẩu và tăng tiêu dùng trong nước. Các ngành chế biến - chế tạo, điện tử, dệt may và nông sản tiếp tục là động lực chủ lực, dù còn đối mặt với áp lực cạnh tranh quốc tế và chi phí logistics. Hoạt động đầu tư nước ngoài (FDI) duy trì xu hướng tích cực với sự dịch chuyển chuỗi cung ứng vào Việt Nam, đặc biệt trong lĩnh vực công nghệ cao, năng lượng tái tạo và sản xuất linh kiện.

Thị trường lao động cải thiện rõ rệt, tỷ lệ thất nghiệp duy trì thấp; song khu vực lao động phi chính thức vẫn chiếm tỷ trọng cao, đặt ra yêu cầu mở rộng an sinh xã hội. Lạm phát nhìn chung được kiểm soát, dù giá cả một số mặt hàng thiết yếu còn biến động theo xăng dầu, chi phí vận tải và thời tiết. Chính sách tài khóa tiếp tục hướng vào hỗ trợ phục hồi, đầu tư công được thúc đẩy mạnh ở hạ tầng giao thông, chuyển đổi số và phát triển vùng.

Về thương mại, kim ngạch xuất nhập khẩu tăng trở lại; Việt Nam tiếp tục tận dụng các FTA lớn như EVFTA, CPTPP và RCEP để mở rộng thị trường. Tuy nhiên, nền kinh tế vẫn đối mặt với nhiều thách thức: dư địa tài khóa hạn chế, rủi ro từ biến động kinh tế thế giới, biến đổi khí hậu, và yêu cầu nâng cao năng suất lao động. Dù vậy, triển vọng năm 2025 vẫn được đánh giá tích cực với kỳ vọng vào đổi mới mô hình tăng trưởng và đẩy mạnh chuyển đổi số.

Công tác tôn giáo và chính sách tôn giáo được thực hiện theo đúng pháp luật, đáp ứng nhu cầu tín ngưỡng của Nhân dân trên địa bàn tỉnh. Giải quyết kịp thời các nguyện vọng, kiến nghị hợp pháp, nhu cầu chính đáng của các tôn giáo. Từ

năm 2021 - 2025, giải quyết 408 hồ sơ theo thẩm quyền về đổi tên, thành lập tổ chức tôn giáo trực thuộc, xây dựng, sửa chữa, phong phẩm, bổ nhiệm, chuyển chuyển và nhiều nhu cầu khác. Chú trọng thực hiện tốt các chế độ, chính sách, các chương trình phát triển kinh tế - xã hội, từng bước nâng cao đời sống vật chất, tinh thần cho Nhân dân vùng đồng bào có đạo.

Giai đoạn 2021 - 2025, tỉnh Đắk Lắk phát triển trong bối cảnh cả nước triển khai Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 2021 - 2030, cùng xu hướng chuyển đổi số và công nghiệp hóa nông nghiệp. Tỉnh tiếp tục giữ vai trò là vùng sản xuất nông nghiệp trọng điểm, đặc biệt với các loại cây công nghiệp dài ngày như cà phê, cao su, hồ tiêu và cây ăn quả. Tuy nhiên, quá trình hiện đại hóa nông nghiệp vẫn gặp nhiều khó khăn do sản xuất nhỏ lẻ, biến động giá nông sản và ảnh hưởng của biến đổi khí hậu. Đắk Lắk thúc đẩy tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng nâng cao giá trị, ứng dụng công nghệ cao và tăng cường phát triển công nghiệp chế biến. Về dân số và lao động, dù lực lượng lao động khá dồi dào, chất lượng lao động vẫn còn hạn chế, nhất là ở vùng nông thôn và vùng đồng bào dân tộc thiểu số. Tỉnh chú trọng đào tạo nghề, tạo việc làm, đồng thời mở rộng chương trình đưa lao động đi làm việc ở nước ngoài để nâng cao thu nhập và giảm áp lực việc làm. Trong giáo dục, cơ sở vật chất trường lớp tiếp tục được đầu tư, tỷ lệ học sinh đến trường được cải thiện. Tuy nhiên, chất lượng giáo dục ở vùng sâu, vùng xa chưa đồng đều và tình trạng thiếu giáo viên vẫn diễn ra. Lĩnh vực y tế tập trung nâng cao chất lượng dịch vụ tuyến cơ sở, hiện đại hóa trang thiết bị và ứng dụng công nghệ thông tin. Giai đoạn 2021 - 2022, công tác phòng chống dịch Covid-19 là nhiệm vụ trọng tâm, tác động lớn đến đời sống xã hội nhưng tỉnh đã kiểm soát tốt và phục hồi sau dịch. Về an sinh xã hội, tỷ lệ hộ nghèo, đặc biệt trong đồng bào dân tộc thiểu số, vẫn còn cao. Các chương trình giảm nghèo bền vững được triển khai nhưng hiệu quả chịu tác động của điều kiện tự nhiên và khả năng tiếp cận thông tin của người dân. Trong lĩnh vực văn hóa - xã hội, Đắk Lắk tích cực bảo tồn giá trị văn hóa truyền thống, giữ gìn không gian văn hóa cộng đồng. An ninh trật tự cơ bản ổn định nhưng vẫn tiềm ẩn các vấn đề như tranh chấp đất đai và di cư tự do.

Nhìn chung, giai đoạn này, Đắk Lắk đối mặt nhiều thách thức song cũng có cơ hội lớn để phát triển nông nghiệp bền vững, chuyển đổi số và xây dựng vị thế trung tâm vùng Tây Nguyên.

#### ***b) Dân số và vấn đề di cư***

Sự phát triển dân số cơ học và biến động theo thời gian: Tính đến ngày 31/8/2025 dân số của tỉnh Đắk Lắk là 3.381.087 người (thường trú: 3.319.946

người, tạm trú: 61.141 người). Tính đến cuối năm 2024, mật độ dân số tại phía Tây tỉnh 149 người/km<sup>2</sup>, phía Đông tỉnh là 176 người/km<sup>2</sup>. Trong giai đoạn 2021 - 2025 sự dịch chuyển giữa khu vực thành thị và nông thôn là không đáng kể.

**Bảng 1.2. Tăng trưởng dân số theo khu vực và thời gian**

Năm	Tây Đăk Lăk				Đông Đăk Lăk			
	Dân số	Tăng trưởng	Thành thị	Nông thôn	Dân số	Tăng trưởng	Thành thị	Nông thôn
Đơn vị	người	%	người	người	người	%	người	người
2020	1886,9	0,77	466,5	1420,5	874,3	0,13	285,9	588,4
2021	1909,0	1,17	473,8	1435,2	875,5	0,14	286,3	589,2
2022	1918,4	0,49	478,3	1440,1	876,6	0,12	286,7	589,9
2023	1931,5	0,68	502,4	1429,1	877,7	0,12	287,1	590,7
2024	1946,2	0,76	507,8	1438,4	885,2	0,85	292,1	593,1

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh năm 2024

### **c) Phát triển đô thị**

Tỷ lệ đô thị hóa toàn tỉnh Đăk Lăk năm 2025 đạt 27,41%. Tỷ lệ dân cư được cung cấp nước sạch, hợp vệ sinh đạt 98,4%. Tỷ lệ dân số đô thị được cung cấp nước sạch qua hệ thống cấp nước tập trung đạt 92,5% (khu vực phía Tây tỉnh), 94% (Khu vực phía Đông tỉnh; thẩm định, lập đề án nâng loại đô thị cho nhiều địa phương theo kế hoạch phát triển đến 2030. Tỷ lệ đô thị hóa tỉnh Đăk Lăk phản ánh sự chênh lệch lớn về quy mô và tốc độ tăng trưởng dân số giữa khu vực đô thị và khu vực nông thôn. Sự mất cân đối đó có thể dẫn tới việc gia tăng khoảng cách về phát KT-XH giữa các khu vực đô thị và nông thôn đặc biệt, tác động đến cơ cấu kinh tế (như đã nêu phần trước).

Việc hoàn thành chương trình hành động thực hiện Nghị quyết đại hội tỉnh Đảng bộ lần thứ XVII (2020 - 2025): Tỷ lệ đô thị hóa đạt 35%. Điều đó cho thấy đô thị hóa là chỉ tiêu quan trọng, tác động đến quá trình phát triển xã hội, chuyển dịch cơ cấu lao động, cơ cấu kinh tế của mỗi vùng mỗi địa phương mỗi khu vực và đóng góp quan trọng tới sự phát triển của toàn vùng. Đánh giá đô thị hóa là nhân tố đánh giá những yếu tố chuyển đổi, xây dựng các chiến lược trong giai đoạn trung và dài hạn.

### **1.2.3. Vấn đề hội nhập quốc tế**

#### **a) Xu thế hội nhập quốc tế của quốc gia, địa phương**

Trong bối cảnh toàn cầu hóa và sự phát triển mạnh mẽ của kinh tế tri thức, hội nhập quốc tế đã trở thành xu thế khách quan, vừa là yêu cầu cấp thiết vừa là cơ hội để các quốc gia, địa phương phát triển bền vững. Việt Nam, với đường lối

đổi ngoại rộng mở, chủ động, tích cực hội nhập toàn diện, đã và đang tham gia ngày càng sâu vào các thiết chế khu vực và quốc tế. Những thành tựu nổi bật như gia nhập WTO, ký kết và thực thi nhiều hiệp định thương mại tự do (FTA), tham gia Cộng đồng ASEAN, tăng cường quan hệ đối tác chiến lược với nhiều quốc gia... đã tạo nền tảng quan trọng để đất nước nâng cao vị thế, mở rộng nguồn lực và thúc đẩy tăng trưởng kinh tế - xã hội.

Hội nhập kinh tế quốc tế giúp Việt Nam mở rộng thị trường xuất khẩu, thu hút đầu tư trực tiếp nước ngoài, tiếp cận công nghệ tiên tiến và trình độ quản trị hiện đại. Đồng thời, hội nhập trong lĩnh vực văn hóa - xã hội, giáo dục - đào tạo, khoa học - công nghệ tạo động lực thúc đẩy đổi mới sáng tạo, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực. Tuy nhiên, đi cùng với cơ hội là những thách thức như áp lực cạnh tranh, yêu cầu cải thiện thể chế, chất lượng lao động, và khả năng tận dụng các cam kết quốc tế.

Đoạn từ 2021 - 2025, tỉnh Đắk Lắk đã thực hiện ký kết 17 thỏa thuận quốc tế phù hợp với nhu cầu, tiềm năng, thế mạnh của cơ quan, đơn vị, địa phương đảm bảo tuân thủ các quy định của Luật Thỏa thuận quốc tế năm 2020, Nghị định số 64/2021/NĐ-CP ngày 30/6/2021 của Chính phủ.

Trước nhu cầu ký kết và thực hiện các thỏa thuận quốc tế tại tỉnh có xu hướng tiếp tục gia tăng trong thời gian tới, Văn phòng UBND tỉnh đã tham mưu UBND tỉnh trình HĐND tỉnh ban hành Nghị quyết số 13/2024/NQ-HĐND ngày 12/7/2024 quy định mức chi cho công tác thỏa thuận quốc tế trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk.

Quan hệ quốc tế cấp địa phương của tỉnh Đắk Lắk ngày càng mở rộng và phát triển thực chất, hiệu quả, tạo tiền đề thuận lợi cho quá trình hội nhập quốc tế của tỉnh. Quan hệ hợp tác với địa phương các nước láng giềng như tỉnh Mondulakiri/Vương quốc Campuchia, 04 tỉnh Nam Lào (Champasak, Sekong, Attapeu, Salavan), tỉnh Savanakheth (Lào), tỉnh Chungcheongbuk, quận Seongdong, Seoul (Hàn Quốc), quận Goryeong (Hàn Quốc) luôn được quan tâm, củng cố. Quan hệ với các đối tác lớn, đối tác quan trọng được chú trọng phát triển. Tỉnh đã gia hạn hợp tác giai đoạn mới với tỉnh Jeollabuk/Hàn Quốc, tỉnh Orkhon/Mông Cổ; hiện đang tiếp tục nghiên cứu mở rộng quan hệ với thành phố Nevers/Pháp, tỉnh Gyeonggi/Hàn Quốc, tỉnh Kochi (Nhật Bản), bang Kerala (Ấn Độ), chính quyền thành phố Le Harve (Pháp), tỉnh Wakayama (Nhật Bản)... Vào tháng 5/2024, Đoàn công tác HĐND tỉnh đã tổ chức đoàn đi thăm, làm việc tại tỉnh Jeollabuk (Hàn Quốc), bước đầu thiết lập quan hệ với Nghị viện tỉnh Jeollabuk.

Để thúc đẩy hợp tác về lao động thời vụ, Văn phòng UBND tỉnh đã tham mưu UBND tỉnh ban hành Công văn số 8253/UBND-NC ngày 25/09/2023 về quy

trình ký kết và triển khai thoả thuận hợp tác về phái cử lao động thời vụ trong nông nghiệp với địa phương Hàn Quốc; hiện đang kết nối huyện Krông Bông với huyện Bu-an và tìm kiếm thêm các địa phương Hàn Quốc khác có nhu cầu thông qua các cơ quan đại diện ngoại giao Việt Nam tại Hàn Quốc, Quỹ Phát triển khu vực hạnh phúc, Hiệp hội Giao lưu Jeonbuk - Việt Nam.

***b) Những thách thức giữa phát triển về kinh tế và môi trường liên quan đến các thoả thuận quốc tế, các công ước Việt Nam tham gia là thành viên hoặc có nghĩa vụ phải thực hiện***

Trong quá trình hội nhập sâu rộng vào nền kinh tế toàn cầu, Việt Nam đứng trước những yêu cầu ngày càng cao về phát triển bền vững và bảo vệ môi trường. Các thoả thuận và công ước quốc tế mà Việt Nam đã ký kết và tham gia như Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu, Công ước đa dạng sinh học (CBD), Công ước CITES, Công ước Basel, hay MARPOL... không chỉ thể hiện trách nhiệm của Việt Nam trước cộng đồng quốc tế mà còn đặt ra nhiều tiêu chuẩn và nghĩa vụ cần thực hiện. Tuy nhiên, trong thực tiễn triển khai, Việt Nam đang đối diện với nhiều thách thức lớn trong việc cân bằng giữa mục tiêu phát triển kinh tế nhanh và yêu cầu bảo vệ môi trường nghiêm ngặt. Bài luận này phân tích sâu các thách thức đó, qua đó làm rõ những khó khăn Việt Nam gặp phải trên hành trình phát triển bền vững.

- Mâu thuẫn giữa tăng trưởng kinh tế và yêu cầu giảm phát thải khí nhà kính:

Trong nhiều năm, mô hình tăng trưởng của Việt Nam chủ yếu dựa vào khai thác tài nguyên, công nghiệp chế biến – chế tạo, và sử dụng năng lượng hóa thạch. Nhiều ngành kinh tế trọng điểm như thép, xi măng, nhiệt điện than... có mức phát thải khí nhà kính cao. Khi tham gia Công ước khung của Liên Hợp Quốc về biến đổi khí hậu (UNFCCC), Nghị định thư Kyoto và đặc biệt là Thỏa thuận Paris, Việt Nam phải cam kết giảm phát thải theo lộ trình ngày càng chặt chẽ, hướng đến mục tiêu phát thải ròng bằng “0” (net-zero) vào năm 2050.

Điều này tạo ra áp lực lớn đối với nền kinh tế, bởi chuyển đổi năng lượng, phát triển năng lượng tái tạo, đổi mới công nghệ sản xuất sạch đều đòi hỏi chi phí đầu tư rất lớn. Nhiều doanh nghiệp nhỏ và vừa - vốn chiếm đa số ở Việt Nam - gặp khó khăn trong việc đáp ứng các tiêu chuẩn môi trường mới do thiếu vốn, thiếu công nghệ, và hạn chế về nguồn nhân lực. Như vậy, thách thức nằm ở việc phải cân bằng giữa nhu cầu duy trì tốc độ tăng trưởng kinh tế và nghĩa vụ giảm phát thải theo cam kết quốc tế.

- Chi phí chuyển đổi xanh và áp lực cạnh tranh quốc tế:

Cùng với các thỏa thuận khí hậu, thị trường thế giới cũng đang chuyển dịch mạnh sang mô hình “kinh tế xanh” và “chuỗi cung ứng carbon thấp”. Nhiều nước, đặc biệt là EU, áp dụng các công cụ thương mại xanh như Cơ chế điều chỉnh biên giới carbon (CBAM), yêu cầu các sản phẩm nhập khẩu phải minh bạch về mức phát thải trong toàn bộ vòng đời.

Điều này khiến doanh nghiệp Việt Nam – đặc biệt trong các ngành xuất khẩu chủ lực như thép, xi măng, nhôm, dệt may, da giày – phải đối mặt với nguy cơ mất thị trường nếu không kịp chuyển đổi. Chi phí đầu tư cho công nghệ sạch, máy móc tiết kiệm năng lượng, hệ thống xử lý chất thải hay các chứng nhận môi trường quốc tế (LEED, ISO 14001...) là rất lớn. Tuy nhiên, nếu chậm chuyển đổi, doanh nghiệp có thể tụt hậu, thậm chí bị loại khỏi chuỗi cung ứng toàn cầu. Đây là mâu thuẫn lớn giữa năng lực kinh tế thực tế và yêu cầu nghiêm ngặt của thị trường quốc tế theo xu hướng môi trường hóa.

- Khai thác tài nguyên thiên nhiên và yêu cầu bảo tồn theo các công ước quốc tế:

Việt Nam là quốc gia có đa dạng sinh học phong phú, thuộc nhóm 16 nước có tính đa dạng cao nhất thế giới. Tuy nhiên, tốc độ phát triển kinh tế và đô thị hóa đã khiến diện tích rừng tự nhiên bị thu hẹp, nhiều hệ sinh thái bị suy thoái, và hàng trăm loài sinh vật đứng trước nguy cơ tuyệt chủng. Trong khi đó, Công ước Đa dạng sinh học (CBD) yêu cầu các quốc gia thực hiện bảo tồn, khai thác bền vững và phục hồi hệ sinh thái.

Việc thực hiện nghĩa vụ này vấp phải nhiều thách thức: nguồn lực dành cho bảo tồn còn hạn chế; công tác quản lý rừng, kiểm lâm chưa đủ mạnh; tình trạng chia cắt sinh cảnh do dự án phát triển hạ tầng vẫn diễn ra. Tương tự, khi tham gia Công ước Ramsar về bảo tồn đất ngập nước, Việt Nam cần bảo vệ các khu vực nhạy cảm như rừng ngập mặn, đầm phá, cửa biển, nhưng thực tế nhiều khu vực bị chuyển đổi sang nuôi trồng thủy sản hoặc mục đích kinh tế khác, dẫn đến xung đột lợi ích.

- Thách thức trong kiểm soát buôn bán động thực vật hoang dã theo Công ước CITES:

Việt Nam là điểm nóng trong khu vực Đông Nam Á về trung chuyển và tiêu thụ động vật hoang dã. Công ước CITES yêu cầu kiểm soát chặt chẽ buôn bán các loài nguy cấp. Tuy nhiên, thực tế cho thấy việc thực thi còn nhiều hạn chế: công tác kiểm tra tại biên giới gặp khó khăn, các đường dây buôn lậu hoạt động tinh vi, nhu cầu tiêu thụ trong nước vẫn tồn tại. Điều này khiến Việt Nam phải nỗ lực điều chỉnh luật pháp, tăng cường lực lượng thực thi và đẩy mạnh tuyên truyền để đáp

ứng các cam kết quốc tế.

- Thách thức trong quản lý chất thải theo Công ước Basel và các quy định quốc tế khác

Quá trình công nghiệp hóa nhanh chóng đã khiến lượng chất thải nguy hại tại Việt Nam gia tăng mạnh. Trong khi Công ước Basel yêu cầu kiểm soát việc vận chuyển, xử lý và nhập khẩu chất thải, Việt Nam vẫn còn thiếu cơ sở xử lý đạt chuẩn, đặc biệt ở các tỉnh công nghiệp mới. Bên cạnh đó, nguy cơ Việt Nam trở thành nơi tiếp nhận rác thải công nghệ cũ từ nước ngoài cũng là vấn đề đáng lo ngại.

Do yêu cầu của công ước, Việt Nam phải tăng cường kiểm soát tại hải quan, hoàn thiện chính sách nhập khẩu phế liệu, đồng thời nâng cấp công nghệ xử lý chất thải - tất cả đều đòi hỏi chi phí lớn và thời gian dài.

- Ô nhiễm biển và nghĩa vụ theo Công ước MARPOL:

Việt Nam có đường bờ biển dài hơn 3.200 km, nằm trên tuyến hàng hải quan trọng của thế giới. Điều này dẫn đến nguy cơ ô nhiễm biển do dầu tràn, rác thải nhựa và nước thải tàu biển. Công ước MARPOL quy định chặt chẽ về việc ngăn ngừa ô nhiễm môi trường biển từ tàu thuyền. Tuy nhiên, Việt Nam hiện còn thiếu hệ thống giám sát và xử phạt hiệu quả, cơ sở hạ tầng thu gom và xử lý chất thải từ tàu biển còn hạn chế. Việc tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật hiện đại trong ngành hàng hải đòi hỏi đầu tư lớn từ doanh nghiệp cũng như Nhà nước.

- Áp lực đô thị hóa và vấn đề ô nhiễm môi trường

Ngoài các cam kết trực tiếp trong từng công ước, bức tranh chung về môi trường đô thị của Việt Nam cũng đặt ra nhiều thách thức. Quá trình đô thị hóa nhanh dẫn đến ô nhiễm không khí, nước thải chưa xử lý, chất thải rắn tăng cao. Điều này khiến Việt Nam gặp khó khăn trong việc báo cáo và đáp ứng các cam kết quốc tế về chất lượng môi trường, bảo vệ sức khỏe cộng đồng và phát triển bền vững.

Việc tham gia các công ước và thỏa thuận quốc tế về môi trường thể hiện sự chủ động và trách nhiệm của Việt Nam trong nỗ lực toàn cầu nhằm phát triển bền vững. Tuy nhiên, quá trình thực hiện các nghĩa vụ quốc tế này vẫn còn gặp nhiều thách thức lớn, xuất phát từ mô hình tăng trưởng truyền thống, nguồn lực còn hạn chế và tốc độ phát triển kinh tế nhanh. Để giải quyết xung đột giữa phát triển và bảo vệ môi trường, Việt Nam cần đẩy mạnh chuyển đổi xanh, cải thiện quản lý nhà nước, thu hút công nghệ hiện đại, nâng cao ý thức cộng đồng và tăng cường hợp tác quốc tế. Chỉ khi hài hòa được mục tiêu kinh tế và môi trường, Việt Nam mới có thể đạt được con đường phát triển bền vững, phù hợp với các cam kết và nghĩa vụ quốc tế đã đặt ra.

## CHƯƠNG II. SỨC ÉP CỦA PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI ĐỐI VỚI MÔI TRƯỜNG

### 2.1. Sức ép dân số, vấn đề di cư và quá trình đô thị hóa

#### 2.1.1. Ước tính thải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

##### a) Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Số liệu thống kê dân số tỉnh Đắk Lắk tính đến 8/2025 là 3.381.087 người (thường trú 3.319.946, tạm trú 61.141 người), tốc độ tăng dân số trung bình năm khoảng 0,73%. Việc gia tăng dân số cơ học làm ảnh hưởng lớn đối với địa phương ngoài những thuận lợi như thu hút lực lượng lao động, chất xám gia tăng thì phát sinh nhiều khó khăn trên các lĩnh vực việc làm, chỗ ở, dịch vụ công cộng, cây xanh, đặc biệt là vấn đề bảo đảm chất lượng môi trường sống cho người dân.

Với sự gia tăng dân số và nhu cầu cuộc sống, lượng nước thải sinh hoạt tiếp tục tăng cao. Thành phần các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt là BOD<sub>5</sub>, COD, TSS, Nitơ và Phốt pho. Ngoài ra còn có các thành phần vô cơ, vi sinh vật và vi trùng gây bệnh. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh dao động trong phạm vi rất lớn, tùy thuộc vào mức sống và thói quen sinh hoạt của người dân. Ước tính trung bình khoảng 80% lượng nước cấp cho sinh hoạt trở thành nước thải sinh hoạt.

**Bảng 2.1. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý)**

Stt	Chất ô nhiễm	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT (cột B) (mg/l)
1	BOD <sub>5</sub>	469 - 563	30
2	COD (dicromate)	750 - 1063	60
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	730 - 1.510	100
4	Dầu mỡ phi khoáng	104 - 313	15
5	Tổng nitơ (N)	63 - 125	30
6	Amôni (N-NH <sub>4</sub> )	25 - 43	8
7	Tổng photpho (P)	8 - 42	3
8	Coliform (MNP/100ml)	10 <sup>6</sup> - 10 <sup>9</sup>	5.000

Nguồn: Giáo trình xử lý nước thải, PGS.TS. Hoàng Huệ, 2010

Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt sau khi qua bể tự hoại cần được xử lý đảm bảo quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

##### b) Lưu lượng nước thải sinh hoạt theo khu vực

Theo báo cáo từ các đơn vị chức năng, đến nay chưa có số liệu thống kê tỷ lệ nước thải sinh hoạt của các phường sau sát nhập, cũng như số liệu tại các đô thị đã có hệ thống thu gom nước thải. Tuy vậy, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh

mỗi ngày trên toàn tỉnh năm 2021 - 2025 tăng do sự gia tăng dân số, tăng nhiều nhất ở phường Trung tâm tại phía Tây và phía Đông tỉnh. Qua đó cho thấy việc dịch chuyển dân cư tập trung khiến cho lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại địa phương này cao nhất trên toàn tỉnh. Ngoài ra, việc đô thị hóa cũng làm cho nhu cầu sử dụng nước tăng nhanh dẫn đến lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tăng theo.

Việc gia tăng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày, trong khi đó việc tỷ lệ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt tập trung trên địa bàn tỉnh còn rất ít (hiện chỉ có Tp. Buôn Ma Thuột (cũ) có hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt tỷ lệ thu gom, xử lý mới đạt 6,25%), Khu vực Tp. Tuy Hòa (cũ) công suất cũng chỉ 4.000m<sup>3</sup>/ngày.đêm, đáp ứng một phần nước thải sinh hoạt đô thị. Đây là sức ép lớn và là nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nếu không đầu tư xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt triệt để.

### ***2.1.2. Ước tính tổng lượng rác thải sinh hoạt***

Khu vực phía Tây tỉnh, cập nhật số liệu đến 31/12/2024, tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là 1.242.5 tấn/ngày, trong đó chất thải rắn sinh hoạt đô thị phát sinh là 541.3 tấn/ngày và thu gom xử lý 484,32 tấn/ngày (đạt 89,5%); chất thải rắn khu vực nông thôn phát sinh 702.2 tấn/ngày và thu gom được 368.72 tấn/ngày (đạt 52.5%).

Khu vực phía Đông tỉnh, tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là 720.14 tấn/ngày, tỷ lệ thu gom trên địa bàn 76%; trong đó chất thải rắn sinh hoạt đô thị phát sinh là 303.78 tấn/ngày và thu gom, xử lý 258.28 tấn/ngày (đạt 89,22%); chất thải rắn sinh hoạt khu vực nông thôn phát sinh 420.65 tấn/ngày và thu gom được 264.99 tấn/ngày (đạt 62,99%).

Trong hoạt động sinh hoạt đô thị, thành phần chất thải nguy hại chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang, pin các loại, hộp mực in thải, dẻ lau dính dầu mỡ thải,... phát sinh không thường xuyên, hầu hết được thu gom chung với chất thải sinh hoạt thông thường, đây là nguồn gây ô nhiễm môi trường, là một nguy cơ đối với sức khỏe cộng đồng.

Với hiện trạng phát sinh tổng lượng rác thải sinh hoạt ngày càng tăng cùng với sự gia tăng dân số, phát triển kinh tế xã hội và công tác thu gom xử lý như hiện nay thì CTR sinh hoạt phát sinh là vấn đề cần quan tâm rất nhiều trong giai đoạn 2025 - 2030.

### ***2.1.3. Sự gia tăng dân số, vấn đề di cư và quá trình đô thị hóa đối với quỹ đất ở tỉnh***

#### ***a) Sức ép do tăng dân số và di cư***

Tốc độ tăng dân số phía Tây tỉnh có xu hướng chậm lại trong những năm gần đây, từ mức 0,84% năm 2021 xuống còn khoảng 0,51% năm 2023 và 0,67% năm 2024, thấp hơn mức tăng trưởng trung bình cả nước trong giai đoạn trước (*Nguồn: Thống kê Đắk Lắk, 2025*). Khu vực phía Đông tỉnh trong những năm gần đây có xu hướng chậm lại, với tỷ lệ tăng khoảng 0,64% (*Nguồn: Thống kê Đắk Lắk, 2025*).

Tốc độ tăng dân số phía Tây tỉnh trung bình nhiều năm (2020-2024) đạt 0,774%, tốc độ tăng dân số phía Đông tỉnh trung bình nhiều năm (2020-2024) đạt 0,272% (Theo Niên giám thống kê 2024).

### ***b) Sức ép của quá trình đô thị hóa đối với môi trường và quỹ đất ở tỉnh***

Tỷ lệ đô thị hóa tại phía Tây tỉnh đạt 35%, phía Đông tỉnh đạt 45% trong năm 2025. Tốc độ đô thị hóa ở tỉnh Đắk Lắk đang tăng nhanh, với mục tiêu đạt tỷ lệ khoảng 47% vào năm 2030, phấn đấu cao hơn bình quân cả nước, tập trung phát triển Buôn Ma Thuột thành đô thị trung tâm và mở rộng hệ thống đô thị vệ tinh, chuỗi đô thị nhỏ, nhằm thúc đẩy kinh tế, chuyển dịch cơ cấu lao động, nhưng cũng cần chú trọng phát triển hạ tầng và bảo tồn bản sắc văn hóa Tây Nguyên (*Theo báo Đắk Lắk, 2024*).

Tốc độ đô thị hóa nhanh đã và đang tác động tích cực đến phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh như góp phần tăng trưởng kinh tế, phát triển loại hình du lịch đô thị, cải thiện tình trạng đói nghèo,... Tuy nhiên, bên cạnh những mặt tích cực thì quá trình đô thị hóa có thể tạo ra những thách thức, hệ lụy lớn cho phát triển bền vững nếu không có quy hoạch khoa học cũng như tầm nhìn xa và rộng.

Đô thị hóa nhanh với sức ép gia tăng dân số còn kéo theo cơ sở hạ tầng bị quá tải, quỹ đất ngày càng bị thu hẹp. Các điều kiện về kết cấu hạ tầng như nhà ở, trường học, bệnh viện, điện, nước, đường phố,... không đáp ứng kịp nhu cầu của người dân sống tại đô thị.

Ngoài ra, vấn đề sử dụng đất (phần lớn là đất nông nghiệp) khi thực hiện đô thị hóa hiện đang là mặt trái của quá trình này. Một bộ phận không nhỏ nông dân ngoại thành bị mất đất canh tác phải chuyển đổi nghề nghiệp. Trong khi đó, để thu hút đầu tư, các địa phương ồ ạt mở khu công nghiệp mà phần lớn là lấy đất nông nghiệp. Đất mới chuyển đổi này lại bị sử dụng lãng phí do thiếu quy hoạch đồng bộ, tỷ lệ lấp đầy nhiều khu công nghiệp rất thấp, gây lãng phí lớn.

## **2.2. Sức ép hoạt động công nghiệp**

### ***2.2.1. Các tác động và lượng chất thải (nước thải, khí thải) phát sinh trong quá trình sản xuất công nghiệp***

***a) Hiện trạng, diễn biến chất lượng không khí***

Tỉnh Đắk Lắk hiện có 06 khu công nghiệp (05 khu công nghiệp đang hoạt động, 01 khu công nghiệp đã có chủ trương đầu tư, đang thực hiện thủ tục đất đai và xây dựng), 22 cụm công nghiệp (19 cụm công nghiệp đang hoạt động, 03 cụm công nghiệp đang thực hiện thủ tục chấp thuận chủ trương đầu tư) với quy mô và mức độ phát triển đa dạng.

Giai đoạn 2021 - 2025, về cơ bản chất lượng môi trường không khí các KCN, CCN và khu vực xung quanh bị ảnh hưởng bởi KCN, CCN còn ở mức tốt. Tuy vậy, tại một số vị trí các KCN, CCN có thời điểm đã phát hiện ô nhiễm cục bộ; bên cạnh đó các KCN, CCN đang được xây dựng, đang trong quá trình đầu tư khi đi vào hoạt động sẽ tạo ra sức ép môi trường trong giai đoạn tới.

***b) Hiện trạng chất lượng môi trường nước***

Nước thải khu kinh tế, khu công nghiệp, cụm công nghiệp: Hiện nay trên địa bàn tỉnh, các khu kinh tế, khu công nghiệp, cụm công nghiệp lớn ở cả phía Tây và phía Đông tỉnh các công trình xử lý nước thải tập trung tại các KCN đã được đầu tư hoàn thiện và đưa vào vận hành thường xuyên, ổn định, hiệu quả, chất lượng nước thải sau xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn cho phép trước khi xả thải ra môi trường, cụ thể:

- Khu vực phía Tây tỉnh: Hiện có 01 KCN Hòa Phú và 08 CCN đang hoạt động, KCN Hoà Phú có hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 2.900 m<sup>3</sup>/ngày đêm, hiện đang được đầu tư hệ thống xử lý nước thải giai đoạn 2 công suất 2.200 m<sup>3</sup>/ngày đêm (tổng mức đầu tư 52 tỷ đồng) và hệ thống quan trắc nước thải tự động (tổng mức đầu tư 2,7 tỷ đồng). Trong KCN Hòa Phú có Nhà máy luyện cán thép Asean đã có trạm quan trắc khí thải tự động truyền dữ liệu về Sở Nông nghiệp và Môi trường. Đối với 08 CCN vừa hoạt động vừa thực hiện đầu tư cơ sở hạ tầng, có CCN Tân An 1 và 2 hiện đang xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.300 m<sup>3</sup>/ngày đêm; CCN Ea Đar đã có hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 500 m<sup>3</sup>/ngày đêm; CCN Krông Búk và CCN Cư Kuin đã được phê duyệt chủ trương đầu tư xây dựng dự án hệ thống xử lý nước thải tập trung tại Nghị quyết số 08/NQ-HĐND ngày 15/4/2022 của HĐND tỉnh và Quyết định số 2046/QĐ-UBND ngày 13/9/2022 của UBND tỉnh.

- Khu vực phía Đông tỉnh: Hiện có 05 KCN và 13 CCN. Trong đó:

KCN Đông Bắc Sông Cầu KV I có hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 400 m<sup>3</sup>/ngày đêm; KCN Đông Bắc Sông Cầu KV II sử dụng chung hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đông Bắc Sông Cầu I; KCN An Phú có

hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 400 m<sup>3</sup>/ngày đêm; KCN Hoà Hiệp I có hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 2.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm; KCN Hoà Hiệp II chưa đi vào hoạt động.

Đối với các CCN ở cả phía Tây và phía Đông tỉnh do đặc thù ngành nghề chế biến, có một số đã được đầu tư xây dựng hệ thống XLNT, cũng còn có CCN chưa có hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung.

Đối với các cơ sở có phát sinh nguồn thải lớn, phía Tây hiện có 18 dự án phát sinh nước thải từ 500 m<sup>3</sup>/ngày trở lên; phía Đông có 20 cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ nước thải phát sinh tại các cơ sở khoảng 11.146 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Tại hầu hết các cơ sở đã thực hiện công trình xử lý nước thải, thực hiện chương trình giám sát định kỳ, truyền kết nối dữ liệu quan trắc về Sở Nông nghiệp và Môi trường theo quy định. Đến nay, toàn tỉnh có 32 trạm thuộc 26 cơ sở thực hiện dẫn truyền dữ liệu quan trắc tự động, liên tục, trong đó 24 trạm thuộc quan trắc nước thải tự động liên tục (Đông Đăk Lăk: 10 trạm; Tây Đăk Lăk: 14 trạm); 08 trạm thuộc quan trắc khí thải tự động liên tục (Tây Đăk Lăk: 3 trạm; Đông Đăk Lăk: 5 trạm). UBND tỉnh giao Sở Nông nghiệp và Môi trường chủ động theo dõi, giám sát 100% các cơ sở có nguồn thải lớn. Qua đó kịp thời phát hiện, nhắc nhở và chấn chỉnh đối với các đơn vị có thông số vượt quy chuẩn, số liệu có giá trị bất thường không đảm bảo độ tin cậy hoặc mất kết nối, đồng thời truyền dẫn số liệu quan trắc tự động liên tục về Bộ Nông nghiệp và Môi trường theo quy định.

### ***c) Hiện trạng đối với chất thải rắn, chất thải nguy hại***

Giai đoạn 2021-2025 các KCN, CCN trên địa bàn tỉnh hầu như đã hình thành và hoàn thiện công tác thu gom, xử lý đáp ứng các quy định đối với lượng chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động. Không có vi phạm đối với việc thu gom, xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại trong quá trình hoạt động.

#### **\* Chất thải rắn thông thường:**

Theo số liệu báo cáo của các KCN phía Đông tỉnh, khối lượng phát sinh CTR công nghiệp thông thường vào khoảng 5.613,9 tấn/năm. So với năm 2023 khối lượng CTR công nghiệp thông thường năm 2024 tăng cao về khối lượng. Thành phần của chất thải rắn công nghiệp thông thường chủ yếu bao gồm: Kim loại, bao bì nhựa, gỗ, giấy, dầu mỡ, xỉ thép... Các thành phần có khả năng tái chế sẽ được phân loại và đưa lại vào chu trình sản xuất, còn các chất thải không có giá trị kinh tế được thu gom thải bỏ. (Nguồn: báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Phú Yên cũ, 2024).

Số liệu tổng hợp khối lượng phát sinh CTR trong khu công nghiệp Hoà Phú phía Tây tỉnh năm 2024 là 757,8 tấn thải rắn thông thường, được Công ty Cổ phần đô thị và môi trường Đắk Lắk thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

\* Chất thải nguy hại:

Khu vực phía Tây tỉnh lượng CTNH phát sinh trên mỗi cơ sở cũng không nhiều, trên địa bàn tỉnh hiện đã có đơn vị thu gom và vận chuyển đi xử lý. Các cơ sở đều thực hiện việc bố trí kho chứa theo đúng quy định, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

Khu vực phía Đông tỉnh, CTNH phát sinh từ nhiều lĩnh vực như: Công nghiệp, nông nghiệp, y tế, xây dựng, giao thông vận tải... nhưng chủ yếu tập trung vào các cơ sở sản xuất quy mô lớn, y tế và nông nghiệp. Lượng CTNH phát sinh trên mỗi cơ sở không nhiều, trên địa bàn tỉnh hiện chưa có đơn vị thu gom và xử lý nên việc phải thuê các đơn vị từ thành phố Hồ Chí Minh hoặc các tỉnh khác thực hiện thu gom, xử lý CTNH gặp khó khăn cho doanh nghiệp vì chi phí xử lý cao. Các cơ sở đều thực hiện việc bố trí kho chứa theo đúng quy định, hợp đồng với đơn vị ngoài tỉnh có chức năng thu gom, xử lý.

### ***2.2.2. Tác động của phát triển công nghiệp đối với môi trường***

Việc hình thành, đưa vào hoạt động các KCN đặc biệt quan trọng đối với tỉnh, là động lực cho sự phát triển kinh tế, là yếu tố trung tâm của quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước, góp phần tạo việc làm, tăng thu nhập, nâng cao vị thế, hình ảnh của địa phương.

Bên cạnh những vai trò to lớn đó, việc sử dụng công nghệ sản xuất lạc hậu, hiệu quả sử dụng năng lượng, tài nguyên chưa cao nên việc giảm thiểu ô nhiễm môi trường chưa được cải thiện, từ đó gây ra tác động tiêu cực đến đời sống, sức khỏe, sinh hoạt của dân cư làm ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến phát triển bền vững.

Ngoài ra, sản xuất công nghiệp phát triển mạnh, hoạt động của quá nhiều các phương tiện giao thông vận tải đã tạo ra một lượng lớn chất thải độc hại vào môi trường. Ô nhiễm môi trường không khí do hoạt động sản xuất công nghiệp chủ yếu tập trung tại các vùng ven nhà máy, cơ sở sản xuất vẫn sử dụng công nghệ lạc hậu, quản lý môi trường kém. Tùy thuộc vào loại hình sản xuất, quy trình công nghệ, quy mô sản xuất và nhiên liệu sử dụng mà các hoạt động công nghiệp khác nhau sẽ phát sinh khí thải với thành phần và nồng độ khác nhau.

Các chất độc hại từ khí thải công nghiệp được phân loại thành các nhóm bụi, nhóm khí vô cơ (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO...) nhóm các chất hữu cơ và kim loại nặng. Trong

đó lượng phát thải  $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$  và TSP chiếm phần lớn trong tổng lượng phát thải các chất gây ô nhiễm, còn lại là các chất ô nhiễm không khí khác.

Trên địa bàn tỉnh, nhiều loại hình công nghiệp khác nhau, dù các cơ sở này có công nghệ hiện đại cũng đều tác động đến môi trường, ở những khía cạnh và mức độ khác nhau (ô nhiễm nước mặt, nước ngầm, không khí, khói, bụi, tiếng ồn, giao thông, ô nhiễm nhiệt độ, độ ẩm...) làm cho các khu vực xung quanh bị ảnh hưởng. Ngoài ra, vẫn tồn tại các cơ sở sản xuất nằm xen lẫn trong khu dân cư, đây là một trong những nguồn ô nhiễm khó kiểm soát, dễ phát tán và tác động trực tiếp đến sức khỏe người dân và môi trường tự nhiên.

Môi trường tiếp nhận nước thải công nghiệp là hệ thống sông, suối, hồ trên địa bàn tỉnh và cũng là nguồn cung cấp nước phục vụ trồng thủy sản, tưới tiêu và nhu cầu sinh hoạt của một số khu vực dân cư. Đối với các khu, cụm công nghiệp có hệ thống xử lý nước thải tập trung vận hành chưa tốt, chưa đạt thì nguồn tiếp nhận sẽ chịu áp lực rất lớn về vấn đề nước thải, nồng độ chất ô nhiễm ngày càng gia tăng, thành phần các chất ô nhiễm ngày càng phức tạp.

Về chất thải rắn công nghiệp thông thường: hiện nay chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong quá trình sản xuất, chế biến được các đơn vị tự hợp đồng với đơn vị thu gom theo hình thức: đối với chất thải công nghiệp có thể tái chế hoặc sử dụng làm nguyên liệu đầu vào cho quy trình sản xuất khác thì được chuyển giao theo hợp đồng mua bán phế liệu; đối với chất thải không còn tính hữu ích (không còn khả năng tái chế, tái sử dụng) thì được chuyển giao cho đơn vị xử lý chất thải công nghiệp để xử lý.

Phát triển các KCN, CCN trên địa bàn tỉnh đã làm giảm diện tích đất sản xuất nông nghiệp, thay đổi mật độ dân cư từ đó tác động đến kinh tế, xã hội của người dân trên địa bàn khu vực.

Tỉnh đã có chủ trương đề Sở Nông nghiệp và Môi trường thực hiện chuyên đề “Điều tra, khảo sát, đánh giá tình hình phát sinh, quản lý chất thải”, tuy nhiên do khó khăn về kinh phí nên đến nay vẫn chưa thể bố trí kinh phí để triển khai thực hiện. Do đó, hiện chưa có số liệu điều tra, thống kê về khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh trên địa bàn tỉnh.

### **2.3. Sức ép hoạt động xây dựng**

#### **2.3.1. Các nguồn phát sinh và quản lý CTR XD**

Cùng với quá trình công nghiệp hóa, đô thị hoá, hoạt động xây dựng công nghiệp, hạ tầng giao thông, xây dựng nhà dân dụng, xây dựng hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đô thị và nông thôn đã diễn ra hết sức mạnh mẽ ở trên địa bàn toàn

tỉnh. Các nguồn phát sinh CTR XD bao gồm:

- Đất, bùn thải từ hoạt động đào đất, nạo vét lớp đất mặt, đào cọc móng
- Đất đá, chất thải rắn từ vật liệu xây dựng (gạch, ngói, vữa, bê tông, vật liệu kết dính quá hạn sử dụng)
- Các vật liệu xây dựng khác như, sắt thép, gỗ, giấy, chất dẻo ...
- Chất thải rắn từ sản xuất đá, vật liệu xây dựng.

Hiện nay, tại khu vực đô thị việc phân loại chất thải rắn trên địa bàn tỉnh chưa được thực hiện, trong đó có CTR XD. Một phần nhỏ CTR XD được thu gom để tận dụng hoặc bán phế liệu như: gạch, ngói, gỗ, sắt vụn ..., nhưng không đáng kể, phần còn lại được gom tập kết chung tại công trình. Còn ở khu vực nông thôn cũng giống như khu vực đô thị, CTR XD tại khu vực nông thôn cũng chưa được phân loại tại nguồn. Do đặc thù địa hình khu vực nông thôn tại Đắk Lắk đa phần là vùng trũng thấp, nên CTR XD tại khu vực này được người dân tận dụng san lấp sân đường gần như triệt để.

Để thực hiện quản lý tốt chất thải rắn từ hoạt động xây dựng: Trên địa bàn Tỉnh đã thực hiện triển khai quy hoạch theo Quyết định số 1747/QĐ-TTg ngày 30 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Quy hoạch tỉnh Đắk Lắk thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

### ***2.3.2. Sức ép hoạt động xây dựng đối với môi trường***

Hoạt động xây dựng có một số sức ép đối với môi trường trong sử dụng nhiên liệu hóa thạch (than, dầu, khí), lò vòng, lò vòng để sản xuất gạch, về quy hoạch đô thị, nông thôn, khai thác tài nguyên đất, cát,...

Các hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng, thi công công trình xây dựng nếu không thực hiện việc che chắn bụi, xử lý chất thải xây dựng, chất thải sinh hoạt trong quá trình xây dựng sẽ là nguồn tác động chính gây ảnh hưởng đến môi trường không khí, đất, nước. Các tác động gây ô nhiễm không khí gắn liền với ngành này gồm bụi, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>,...

Để giảm thiểu các tác động về sử dụng, khai thác tài nguyên phục vụ xây dựng, trong thời gian qua, công tác quản lý xây dựng trên địa bàn tỉnh đều gắn kết chặt chẽ với công tác quản lý môi trường, trong nội dung quy hoạch chi tiết của các dự án, công trình xây dựng đều nêu rõ các hạng mục công trình xử lý môi trường và công trình chỉ được phép đưa vào hoạt động sau khi các hạng mục công trình xử lý môi trường được hoàn thành và được cơ quan quản lý nhà nước về môi trường xác nhận.

Tham mưu về chính sách hỗ trợ thay đổi công nghệ sản xuất vật liệu xây

dựng (gạch), tăng cường sản xuất, sử dụng vật liệu xây không nung để thay thế gạch đất sét nung trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk,...

## **2.4 Sức ép hoạt động phát triển năng lượng**

### ***2.4.1 Sức ép hoạt động phát triển thủy điện***

Thủy điện (TĐ): Hiện nay, trên địa bàn tỉnh có 25 nhà máy thủy điện, khu vực phía Tây tỉnh có 06 nhà máy, khu vực phía Đông tỉnh có 19 nhà máy đang hoạt động phát điện với tổng công suất lắp đặt là 1.223,67 MW. Ngoài ra, có 04 nhà máy nằm tại địa phận giáp ranh với tỉnh Đắk Lắk, các nhà máy này không đặt trên địa phận tỉnh Đắk Lắk nhưng có liên đới tới khu vực vùng hạ du và việc chia sẻ tài nguyên nước trong lưu vực sông với tổng công suất 69 MW.

Nhìn chung, trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk các công trình thủy điện sau khi hoàn thành đầu tư xây dựng đưa vào hoạt động trong thời gian qua đã đóng góp tích cực vào việc phát triển kinh tế - xã hội, tăng thu ngân sách cho địa phương; góp phần phát triển sản xuất thực hiện đảm bảo an sinh xã hội, giải quyết việc làm đồng thời góp phần cải tạo môi trường, chủ động điều tiết nguồn nước phục vụ sản xuất và đời sống của nhân dân trong mùa khô ở vùng hạ lưu và khu vực xung quanh hồ chứa.

Đối với mỗi công trình thủy điện được quy hoạch, khi tiến hành lập dự án đầu tư xây dựng đều thực hiện việc đánh giá tác động môi trường nhưng công tác này trên thực tế chưa được thực hiện đầy đủ và còn mang tính chủ quan; chưa nghiên cứu toàn diện về tác động của hệ thống hồ chứa, kênh dẫn, diễn biến tình trạng hạn hán, các xung đột về sử dụng nước, các hiện tượng xảy ra do biến đổi khí hậu..., do đó ở một số công trình, khi đưa vào khai thác vận hành cũng gây nên ảnh hưởng đến sản xuất và đời sống của nhân dân trong khu vực.

### ***2.4.2 Sức ép hoạt động phát triển điện mặt trời, điện gió, điện sinh khối***

Theo số liệu báo cáo của Sở Công thương tỉnh Đắk Lắk về tình hình phát triển năng lượng giai đoạn 2021-2025, cho thấy:

- Điện gió: Hiện nay, trên địa bàn tỉnh có 02 dự án điện gió đang hoạt động với tổng công suất lắp đặt là 428,8 MW (trong đó, nhà máy điện gió Ea Nam công suất 400 MW, nhà máy điện gió HBRE công suất 28,8 MW).

- Điện mặt trời (ĐMT): Hiện nay, trên địa bàn tỉnh có 16 nhà máy điện mặt trời nổi lưới đang hoạt động phát điện với tổng công suất lắp đặt là 1.607,75 MW và 6.515 hệ thống điện mặt trời mái nhà (ĐMTMN) với tổng công suất lắp đặt là 758,634 MWp (trong đó, địa bàn phía Tây tỉnh có 5.359 hệ thống, tổng công suất 649,634 MWp; phía Đông tỉnh có 1.156 hệ thống, tổng công suất 109 MWp).

- Điện sinh khối: Trên địa bàn tỉnh hiện nay có 01 nhà máy đang hoạt động với công suất lắp đặt là 30 MW.

Trong thời gian qua, các nhà máy điện nêu trên đã hoạt động phát điện ổn định, đảm bảo cung cấp đủ nguồn điện phục vụ nhu cầu sản xuất và tiêu thụ điện của người dân và doanh nghiệp trên địa bàn. Ngoài ra, các nhà máy đã đóng góp sản lượng điện lớn cho hệ thống điện quốc gia, góp phần đảm bảo an ninh năng lượng.

Theo thống kê năm 2024, các nhà máy này đã phát được 9.027 triệu kWh, thu được từ nguồn bán điện khoảng 1.131 tỷ đồng. Trong 06 tháng đầu năm 2025, các nhà máy này đã phát được 4.508 triệu kWh, thu được từ nguồn bán điện khoảng 687,7 tỷ đồng.

Hoạt động phát triển năng lượng trên địa bàn tỉnh đang được quan tâm, thu hút đầu tư trong thời gian vừa qua nhằm cung cấp nguồn năng lượng cho địa phương và quốc gia, đặc biệt là loại hình điện gió và điện mặt trời. Đây là loại hình phát triển năng lượng tái tạo, thân thiện với môi trường, giảm phát thải các khí gây hiệu ứng nhà kính cũng như đem lại nhiều lợi ích thiết thực góp phần giải quyết công ăn việc làm cho người lao động; tăng ngân sách cho địa phương thông qua việc nộp thuế, phí và lệ phí; góp phần cơ cấu lại nền kinh tế của Tỉnh theo hướng công nghiệp hiện đại, tạo thu hút lớn đối với các nhà đầu tư về Việt Nam và tỉnh Đắk Lắk. Tuy nhiên, trong quá trình đầu tư xây dựng và đi vào hoạt động, thì ngành năng lượng cũng đã tạo nên các sức ép lên các thành phần môi trường. Cụ thể như sau:

- Quá trình giải phóng mặt bằng các dự án gây mất diện tích rừng đầu nguồn, làm cho dòng chảy của sông bị thay đổi và hạn chế, giảm lượng phù sa bổ sung cho hạ nguồn. Mật độ che phủ rừng giảm ảnh hưởng đến khả năng chống cát bay, cát nhảy tác động đến canh tác nông nghiệp, thay đổi đến cảnh quan, sinh thái của khu vực.

- Quá trình san lấp mặt bằng, bao gồm các hoạt động bốc xúc, san ủi sẽ phá vỡ cấu trúc bề mặt vốn có của đất, làm cho đất mất độ kết dính dẫn đến khả năng gây sạt lở khi có mưa lớn xảy ra. Ngoài ra, lớp thực vật bị mất đi sẽ tạo điều kiện cho quá trình rửa trôi bề mặt diễn ra dẫn đến thành phần dinh dưỡng trong đất bị mất đi. Bên cạnh đó, sẽ làm mất đi nơi cư trú cũng như nguồn thức ăn của các loài động vật.

- Hoạt động phát quang thảm thực vật sẽ làm phát sinh một lượng lớn CTR chủ yếu là sinh khối thực vật bao gồm: thân, cành, rễ, lá làm mất mỹ quan khu

vực và tiềm ẩn nguy cơ gây cháy rừng khi thân lá cây khô không có biện pháp thu gom hợp lý.

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và thi công xây dựng sẽ phát sinh bụi, hàm lượng các khí độc (CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>) ảnh hưởng đến môi trường không khí.

- Ngoài ra, đối với loại hình năng lượng mặt trời, với tuổi thọ tấm pin từ 20 - 25 năm. Các dự sẽ tiến hành thay thế các tấm pin năng lượng, lượng pin thải này nếu không được thu hồi và xử lý đúng quy định sẽ ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người do pin năng lượng mặt trời có chứa nguyên tố Chì, Cadimi và Thủy ngân.

## **2.5. Sức ép hoạt động giao thông vận tải**

### **2.5.1. Thực trạng hạ tầng và hoạt động giao thông**

Giai đoạn 2021 - 2025, khu vực phía Tây tỉnh là trung tâm kinh tế - nông nghiệp của vùng Tây Nguyên, còn phía Đông tỉnh là cửa ngõ ra biển của khu vực Duyên Hải Nam Trung Bộ. Việc hợp nhất hai địa phương đã tạo nên một không gian kinh tế - hành chính liên vùng, giúp kết nối trực tiếp vùng Tây Nguyên với cảng biển và các trung tâm logistics ven biển. Tuy nhiên, sự thay đổi quy mô dân số, dòng lưu chuyển hàng hóa, nhu cầu đi lại và kết cấu hạ tầng giữa hai tỉnh đã tạo ra nhiều sức ép lớn lên hệ thống giao thông vận tải.

- Quy mô tỉnh mở rộng và nhu cầu đi lại tăng mạnh: Sau hợp nhất, diện tích và dân số của tỉnh Đắk Lắk tăng đáng kể, kéo theo nhu cầu đi lại, vận chuyển hàng hóa và dịch vụ tăng theo. Mạng lưới quốc lộ qua tỉnh gồm QL14, QL26, QL29 trở thành các trục giao thông liên kết vùng trọng yếu giữa Tây Nguyên - Duyên Hải Nam Trung Bộ.

- Giai đoạn 2021-2025, số lượng phương tiện cơ giới trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk có xu hướng tăng nhanh và liên tục, thể hiện qua số lượng đăng ký mới hằng năm và tổng số phương tiện đang được quản lý. Theo Báo cáo của Ban an toàn giao thông tỉnh Đắk Lắk năm 2025, cho thấy:

+ Ô tô đăng ký mới hàng năm tăng mạnh, dao động từ 5.200–7.700 xe/năm giai đoạn 2021–2023 và tăng đột biến trong năm 2024–2025, đặc biệt là năm 2025 với trên 24.000 xe chỉ trong 7 tháng đầu năm.

+ Tổng số phương tiện đang quản lý tăng nhanh, từ khoảng 1,67 triệu phương tiện năm 2023 lên gần 1,8 triệu năm 2024 và đạt hơn 2,58 triệu phương tiện vào tháng 7/2025.

Tốc độ gia tăng phương tiện vượt xa tốc độ phát triển hạ tầng giao thông, tạo ra sự mất cân đối đáng kể giữa nhu cầu đi lại và năng lực đáp ứng của hệ thống

đường bộ hiện hữu.

- Hạ tầng giao thông chưa đồng bộ: Khu vực phía Tây tỉnh đã có hệ thống đường tỉnh lộ và quốc lộ tương đối hoàn chỉnh, trong khi phía Đông tỉnh còn hạn chế về mặt cắt, tải trọng và chất lượng mặt đường. Sự chênh lệch này khiến quá trình tổ chức giao thông, duy tu và nâng cấp gặp nhiều khó khăn.

- Hoạt động vận tải hàng hóa - hành khách gia tăng theo hướng liên kết vùng: Các tuyến xe buýt hoạt động nhưng mạng lưới còn thưa, chủ yếu phục vụ phường Buon Ma Thuật đi các xã lân cận, phường Tuy Hòa đi các xã lân cận. Xe hợp đồng, taxi công nghệ (Grab, Be...) phát triển nhanh.

Các tuyến vận tải kết nối với cảng biển khu vực phía Đông tỉnh, khu kinh tế Nam Phú Yên và các tỉnh Duyên Hải phát triển mạnh. Tuy nhiên, hệ thống bến bãi, kho hàng, điểm đỗ xe, trạm dừng nghỉ chưa đáp ứng nhu cầu thực tế, gây ùn tắc cục bộ và kéo dài thời gian trung chuyển.

- Gia tăng áp lực đô thị hóa và giao thông nội thị: Phường Buon Ma Thuật và một số đô thị vệ tinh mở rộng nhanh, làm mật độ phương tiện nội thành tăng cao, trong khi hạ tầng giao thông tỉnh (bãi đỗ xe, điểm đón trả khách, đường gom) chưa phát triển tương ứng.

### ***2.5.2. Những sức ép chính đến từ giao thông vận tải***

Gia tăng lưu lượng phương tiện vượt khả năng tiếp nhận của hạ tầng hiện hữu: Tổng số phương tiện đăng ký trên địa bàn tỉnh tăng nhanh do dân số, hoạt động kinh tế - thương mại và nhu cầu lưu thông giữa hai vùng (phía Tây và phía Đông tỉnh). Lưu lượng xe tại các trục quốc lộ QL14, QL26, QL29 và tuyến kết nối liên huyện tăng trung bình 8 - 12%/năm. Nhiều đoạn đường vốn đã khai thác vượt tải, nay tiếp tục phải gánh lượng phương tiện lớn hơn, gây ùn tắc cục bộ, giảm tốc độ lưu thông và tăng chi phí vận tải.

- Áp lực lên hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông: Hệ thống đường tỉnh lộ, đường liên huyện ở khu vực trước đây thuộc phía Đông tỉnh khi sáp nhập còn hạn chế về mặt quy mô mặt cắt, khả năng chịu tải và chất lượng mặt đường. Sự chênh lệch tiêu chuẩn kỹ thuật giữa hai vùng khiến công tác quản lý, duy tu và đồng bộ hóa hạ tầng gặp khó khăn. Tình trạng xuống cấp nhanh do lưu lượng vận tải nặng tăng lên đặc biệt là xe chở nông sản, vật liệu xây dựng đẩy nhanh nhu cầu đầu tư nhưng nguồn lực ngân sách lại phân tán.

Thời tiết, thiên tai và đặc thù địa hình Tây Nguyên mưa, lũ, địa hình đồi núi khiến các tuyến giao thông dễ bị ảnh hưởng: sạt lở, ngập, hư hỏng... Giống như các tỉnh miền núi khác, Đắk Lắk có áp lực bảo trì, sửa chữa, phòng chống thiên tai.

Gia tăng hoạt động vận tải hàng hóa và hành khách theo hướng liên kết vùng Sự hợp nhất mở ra nhu cầu vận tải liên tỉnh theo trục Tây Nguyên - Duyên hải Nam Trung Bộ. Tuy nhiên, mạng lưới logistics, các điểm tập kết - trung chuyển hàng hóa, bãi đỗ xe, trạm dịch vụ... vẫn thiếu và phân bố không hợp lý. Các doanh nghiệp vận tải phải di chuyển quãng đường dài hơn, thời gian chờ bốc dỡ hàng hóa tăng, làm giảm hiệu quả khai thác phương tiện.

Gia tăng tai nạn và nguy cơ mất an toàn giao thông, lưu lượng phương tiện tăng nhưng hệ thống tổ chức điều hành giao thông (điểm giao cắt, đèn tín hiệu, biển báo, các điểm đen ATGT) chưa được nâng cấp tương ứng. Một số tuyến đèo dốc như đèo Phượng Hoàng, đèo Chư Sê... vốn tiềm ẩn nguy cơ cao, nay chịu áp lực lớn hơn từ xe tải và xe khách chạy đường dài, dẫn đến tăng nguy cơ tai nạn, đặc biệt trong mùa mưa.

- Áp lực quản lý nhà nước và phân bổ nguồn lực: Công tác điều tiết hoạt động vận tải, cấp phép, kiểm soát tải trọng, xử lý vi phạm và quản lý bến bãi trở nên phức tạp hơn do quy mô tỉnh mở rộng. Hiện trạng thiếu nhân lực, thiếu trang thiết bị giám sát (camera, trạm cân lưu động) và sự không đồng đều trong quy hoạch trước sát nhập gây khó khăn cho việc thiết lập cơ chế quản lý thống nhất.

Tác động đến môi trường và chất lượng sống đô thị: Sự gia tăng phương tiện dẫn đến tình trạng ô nhiễm tiếng ồn, khí thải và bụi mịn tại các đô thị lớn như Buôn Ma Thuột, Sông Hinh và các vùng ven quốc lộ. Khu vực sát nhập mới còn thiếu trạm quan trắc và hạ tầng giao thông xanh, làm gia tăng sức ép lên chất lượng môi trường.

## **2.6. Sức ép hoạt động nông - lâm nghiệp và thủy sản**

Nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản phát triển khá nhanh theo hướng chất lượng cao, bền vững; đóng vai trò “trụ đỡ” duy trì tốc độ tăng trưởng và mở rộng quy mô kinh tế của tỉnh. Tăng trưởng ngành nông nghiệp bình quân giai đoạn 2021 - 2025 đạt 5,24%/năm. Chương trình Mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới tiếp tục được triển khai rộng khắp, thực chất, bộ mặt nông thôn có nhiều khởi sắc (có 02 huyện đạt chuẩn nông thôn mới và thành phố Buôn Ma Thuột (cũ) hoàn thành nhiệm vụ xây dựng nông thôn mới). Việc xây dựng thương hiệu cà phê Buôn Ma Thuột, phát triển cà phê đặc sản hướng đến mục tiêu “Đắk Lắk là điểm đến của cà phê thế giới” và thương hiệu tôm hùm được chú trọng thực hiện (Nguồn: Báo cáo kiểm điểm, đánh giá tình hình phát triển kinh tế, xã hội tỉnh Đắk Lắk nhiệm kỳ 2020 - 2025 của Đảng ủy UBND tỉnh).

### **2.6.1. Trồng trọt**

Lĩnh vực trồng trọt phát sinh ra một lượng rất lớn CTR là phế phẩm, phụ phẩm nông nghiệp. Một phần CTR được tái sử dụng làm phân bón hữu cơ, phụ phẩm chăn nuôi, một phần phát thải ra môi trường.

Trước đây, các phụ phẩm (rơm rạ, trấu, vỏ cà phê...) hầu hết được người dân đốt để cải tạo đất. Tuy nhiên, đây cũng là nguy cơ gây ô nhiễm môi trường không khí cục bộ sau mỗi thời vụ ở khu vực nông thôn. Gần đây, hoạt động đốt mở đã giảm đáng kể, phụ phẩm nông nghiệp đã được tái sử dụng để sản xuất nấm, phân bón hữu cơ, phủ gốc một số loại cây ăn quả... tuy nhiên tỷ lệ phụ phẩm được xử lý theo hình thức đốt vẫn còn khá cao, đáng chú ý lượng túi nilông phát sinh từ hoạt động trồng lúa và nilông sử dụng trong trồng ngô, trồng rau màu cũng được xử lý bằng phương pháp đốt, có nguy cơ tạo ra chất độc hại trong môi trường không khí, gây ảnh hưởng sức khỏe con người.

Bên cạnh đó, hoạt động sản xuất nông nghiệp thâm canh cao còn gây tác động xấu đến môi trường đất, nước do việc sử dụng quá mức phân bón hóa học, chất kích thích sinh trưởng, hóa chất BVTV. Đáng chú ý là lượng lớn vỏ bao bì, chai lọ đựng hóa chất BVTV sau khi sử dụng bị loại bỏ.

Theo Báo cáo số liệu của Chi cục Trồng trọt và bảo vệ thực vật tỉnh Đắk Lắk từ năm 2021-2025, trên địa bàn toàn tỉnh phía Tây tỉnh có 8/15 (chiếm 53,3%) huyện, thị xã, thành phố (cũ) bố trí bể chứa bao gói thuốc BVTV sau sử dụng, vẫn còn một số địa phương chưa bố trí xây dựng bể chứa bao gói thuốc BVTV.

- Người dân trên địa bàn tỉnh đã hiểu biết tác hại của rác thải là bao gói thuốc BVTV, không sử dụng bao gói thuốc BVTV vào các việc khác. Tuy nhiên sau khi sử dụng vẫn còn tình trạng vứt bỏ ngoài đồng ruộng hoặc thu gom để chung với rác thải sinh hoạt chờ đốt, chôn lấp hoặc xe chở rác thu gom vì không có bể chứa bao gói thuốc BVTV.

- Việc thu gom không được thực hiện thường xuyên, gây tồn đọng rác thải nguy hại tại các khu vực sản xuất.

- Một số nơi bố trí bể chứa bao gói thuốc BVTV, tuy nhiên không được thu gom khi các bể này đầy vì địa phương chưa bố trí xây dựng khu vực lưu chứa bao gói thuốc BVTV sau khi thu gom, và không bố trí kinh phí để tiêu hủy.

- Một số đường giao thông nội đồng chưa đáp ứng được yêu cầu dẫn đến khó khăn cho công tác vận chuyển, lắp đặt các bể chứa.

- Một số các bể chứa không kín, không có nắp đậy nên gây ra hiện tượng mùi hôi tại khu vực nơi lắp đặt bể.

- Nhận thức của người dân vẫn còn hạn chế, chưa thực hiện đầy đủ các biện

pháp an toàn lao động trong quá trình thu gom bao gói thuốc bảo vệ thực vật sau sử dụng.

- Một số địa phương không quan tâm đến việc thực hiện Kế hoạch cũng như không chỉ đạo các bộ phận phối hợp với đơn vị thu gom trong quá trình thu gom bao gói thuốc BVTV sau khi sử dụng trên địa bàn.

### **2.6.2. Chăn nuôi**

Nhìn chung, trong những năm gần đây chăn nuôi của tỉnh đã có những bước tiến đáng khích lệ, quy mô chăn nuôi, sản phẩm chăn nuôi ngày một được nâng cao, đáp ứng được nhu cầu tiêu thụ trong tỉnh và góp phần phục vụ cho nhu cầu tiêu thụ trong nước. Đối với các loại vật nuôi chủ lực như lợn, gia cầm tăng trưởng khá, đàn bò tương đối ổn định, đàn trâu giảm tuy nhiên đàn dê phát triển mạnh trong giai đoạn vừa qua. Vì vậy sản lượng thịt hơi các loại, sản lượng trứng và giá trị sản xuất chăn nuôi tăng trưởng khá. Góp phần quan trọng trong phát triển kinh tế xã hội, bảo đảm đời sống người dân trên địa bàn tỉnh.

Trong những năm gần đây, mô hình chăn nuôi trang trại công nghiệp tăng về số lượng trên địa bàn tỉnh, tuy nhiên sản xuất chăn nuôi tự phát tại nông hộ không kiểm soát, không theo quy hoạch vẫn chiếm tỷ lệ cao đặc biệt ở khu vực miền núi và vùng đồng bào dân tộc thiểu số đồng thời dẫn đến những ảnh hưởng đến môi trường như: nước thải, chất thải trong quá trình chăn nuôi tăng, ở nhiều nơi công tác xử lý còn nhiều hạn chế; số lượng gia súc, gia cầm tăng nhanh song song với việc gia tăng lưu thông, vận chuyển gia súc, gia cầm và sản phẩm gia súc, gia cầm từ vùng này qua vùng khác; các cơ sở giết mổ gia súc, gia cầm tự phát chưa có hệ thống xử lý chất thải phù hợp; dịch bệnh phát sinh và lây lan tại nhiều địa phương... dẫn đến gây ô nhiễm nguồn nước, đất, không khí.

Các biện pháp xử lý môi trường trong chăn nuôi như: sử dụng đệm lót sinh học, hồ ủ biogas... đã được phổ biến, ứng dụng trong sản xuất chăn nuôi từ nhiều năm nay. Tuy nhiên vẫn còn nhiều cơ sở chăn nuôi, chủ yếu là chăn nuôi nông hộ quy mô nhỏ lẻ vẫn chưa áp dụng thực hiện dẫn đến ô nhiễm môi trường trong sản xuất chăn nuôi, gây ra các luồng tác động đáng kể đến môi trường:

- Chất thải rắn: Phân gia súc, chất độn chuồng phát sinh với lượng lớn tại các trại heo và gà.

- Nước thải: Phát sinh từ hoạt động vệ sinh chuồng trại, rửa máng và nước thải từ hầm biogas.

- Khí thải: Mùi hôi ( $\text{NH}_3$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ) phát sinh trong quá trình phân hủy chất thải, ảnh hưởng đến khu dân cư.

Theo Báo cáo số liệu của Chi cục chăn nuôi và thú y tỉnh Đắk Lắk từ năm 2021 - 2025, dịch tả lợn châu Phi, cúm gia cầm, lở mồm long móng xuất hiện rải rác và có khả năng lan rộng. Việc tiêu hủy gia súc mắc bệnh, gia súc chết cũng gây ô nhiễm đến môi trường do tại các địa phương chưa có khu tiêu hủy, sử dụng các loại hóa chất trong quá trình tiêu hủy, chôn lấp động vật mắc bệnh, động vật chết...

### **2.6.3. Lâm nghiệp**

- Hiện trạng diện tích rừng và đất chưa thành rừng trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk đến ngày 31/12/2024 được UBND tỉnh phê duyệt tại các Quyết định số 383/QĐ-UBND ngày 21/02/2025 và Quyết định số 226/QĐ-UBND ngày 19/02/2025, như sau: diện tích rừng là 747.687,2 ha (rừng tự nhiên 537.319,9 ha, rừng trồng 210.367,3 ha), diện tích đất chưa có rừng: 286.205,44 ha; trong đó bao gồm cả 33.087,7 ha đất đã trồng chưa thành rừng (diện tích này không tham gia tính tỷ lệ che phủ rừng). Tỷ lệ che phủ rừng đạt 41,32%.

Thời gian qua, tỉnh Đắk Lắk đã tăng cường công tác quản lý và bảo vệ nghiêm ngặt các khu vực rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, các Vườn quốc gia và khu bảo tồn biển nhằm bảo vệ các hệ sinh thái rừng. Cùng với đó, tỉnh đã triển khai các chương trình đầu tư trồng rừng, giao khoán bảo vệ rừng, trồng cây bản địa để mở rộng diện tích che phủ rừng và khuyến khích sự tham gia chủ động của người dân vào các hoạt động bảo tồn.

- Rừng Đắk Lắk có phân bố nhiều loại động thực vật quý hiếm ghi trong sách đỏ Việt Nam và có loại được ghi trong sách đỏ thế giới như: Cẩm lai, Trắc, Giáng hương, Gõ đỏ, Thông 5 lá, Thông lá dẹt, Bách xanh, Pơ mu, Trầm hương, Kim giao, Thông nước,... và nhiều loài động vật có giá trị trong đó có nhiều loài thú lớn có nguy cơ tuyệt chủng như Voi, Bò tót, Hồ,... Bên cạnh đó là sự đa dạng của các nhóm thực vật ngoài gỗ khác như hệ nấm, địa y, rêu, tre lồ ô, song mây có giá trị cao về dược liệu, thực phẩm, vật liệu,....

- Các loại động thực vật nguy cấp quý, hiếm trên địa bàn tỉnh phân bố chủ yếu ở Vườn quốc gia (VQG) Yok Đôn, Chư Yang Sin và các khu BTTN (BTTN) Nam Ka, Ea Sô, Hồ Lắk, Thông nước. Kết quả tổng hợp đánh giá, cập nhật danh lục động vật, thực vật hoang dã nguy cấp, quý, hiếm, từ các khu rừng đặc dụng của toàn tỉnh Đắk Lắk như sau: tổng cộng có 104 loài động vật, 97 loài thực vật hoang dã quý hiếm, có nguy cơ tuyệt chủng ở Đắk Lắk.

- Tỉnh cũng khuyến khích mạnh mẽ phát triển rừng theo mô hình nông - lâm kết hợp và trồng cây dược liệu dưới tán rừng. Tuy nhiên, cũng như nhiều địa

phương khác, tài nguyên đa dạng sinh học của tỉnh hiện đang chịu nhiều áp lực từ quá trình phát triển kinh tế - xã hội, biến đổi khí hậu và các tác động từ con người.

Công tác phòng cháy, chữa cháy rừng: từ năm 2021 đến nay trên địa bàn tỉnh xảy ra 28 vụ cháy rừng, thiệt hại 241,837 ha rừng trồng (năm 2021 là 100,24 ha; năm 2022 là 0 vụ; năm 2023 là 115,639 ha; năm 2024 là 18,608 ha”; 9 tháng đầu năm 2025 là 7,35 ha) tập trung phần lớn diện tích rừng trên địa bàn thuộc các huyện Buôn Đôn, Ea Súp, Ea H’leo, M’Đrắk, Tuy Hòa, Đông Hòa, Sông Cầu, Đồng Xuân, Phú Hòa, Sơn Hòa, Sông Hinh trước đây. Nguyên nhân do người dân đốt rác, đốt nương làm rẫy mất kiểm soát gây cháy lan. Khi phát hiện cháy rừng, các đơn vị chủ rừng đã phối hợp với lực lượng Kiểm lâm, Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy và chính quyền địa phương huy động lực lượng kịp thời dập tắt các đám cháy. Các vụ cháy đã được các cơ quan chức năng lập hồ sơ xử lý theo quy định.

Công tác xử lý vi phạm Luật Lâm nghiệp: Từ năm 2021 đến nay, lực lượng Kiểm lâm phát hiện, tiếp nhận xử lý 5.777 vụ vi phạm Luật Lâm nghiệp, trong đó: Phá rừng trái pháp luật 1.694 vụ; khai thác rừng trái pháp luật 272 vụ; vi phạm quy định về PCCCR 16 vụ; săn bắt động vật rừng trái pháp luật 16 vụ; vận chuyển, mua bán động vật rừng trái pháp luật 18 vụ; vận chuyển lâm sản trái pháp luật 1.002 vụ; tàng trữ, mua bán, chế biến lâm sản trái pháp luật 605 vụ; vi phạm quy định về quản lý hồ sơ lâm sản (TTHC) trong VC, MB, CG, CB lâm sản 28 vụ; vi phạm các quy định chung của Nhà nước về bảo vệ rừng 80 vụ; các hành vi vi phạm khác 137 vụ. Tổng số vụ đã xử lý 5.302 vụ, trong đó: xử lý hành chính 5.126 vụ; xử lý hình sự 176 vụ. Phương tiện, máy móc, công cụ tịch thu: 955 chiếc; gỗ các loại tịch thu: 2.089,05 m<sup>3</sup>; động vật rừng tịch thu: 73 cá thể và 147,6 kg thịt. Số tiền thu sau xử lý: 12.671.922 triệu đồng (*Nguồn: Báo cáo số liệu của Chi cục Kiểm lâm từ năm 2021 - 2025*).

#### **2.6.4. Thủy sản**

- Đối với lĩnh vực nuôi trồng thủy sản nội địa: Đắk Lắk phát triển về nuôi cá hồ chứa theo phương thức quảng canh, quảng canh cải tiến; nuôi ao hồ nhỏ các đối tượng truyền thống theo phương thức bán thâm canh; nuôi thâm canh trong ao hồ nhỏ, lồng bè với diện tích nhỏ, mật độ cho phép; nguồn thức ăn sử dụng trong quá trình nuôi được kiểm soát; việc sử dụng thuốc, hóa chất, chế phẩm sinh học trong nuôi trồng chưa nhiều nên chất thải, nước thải từ nuôi trồng thủy sản không ảnh hưởng lớn đến môi trường và ngành kinh tế khác.

- Đối với lĩnh vực nuôi trồng thủy sản mặn, lợ: Trước đây, ý thức bảo vệ môi trường trong nuôi trồng thủy sản của người dân còn hạn chế. Do điều kiện kinh tế và nhận thức còn thấp người dân chỉ tập trung vào sản lượng và lợi nhuận trước

mất, dẫn đến mật độ nuôi cao, phát triển tự phát, đặt lồng bè tùy tiện,... ít chú trọng tới vấn đề môi trường. Việc sử dụng hóa chất, kháng sinh không kiểm soát, xả thải trực tiếp ra nguồn nước tự nhiên, chưa thực hiện thu gom và xử lý chất thải trong nuôi trồng thủy sản theo quy định là khá phổ biến khiến môi trường nước bị ô nhiễm, dịch bệnh bùng phát, gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái và hệ quả sản xuất lâu dài. Thời gian gần đây, nhờ vào công tác tuyên truyền, tập huấn kỹ thuật và sự hỗ trợ của các cơ quan chuyên môn, các tổ chức bảo vệ môi trường cũng như chính quyền địa phương, người dân đã dần nhận thức rõ tầm quan trọng của việc bảo vệ môi trường trong nuôi trồng thủy sản. Nhiều hộ đã chủ động thay thế sử dụng các loại thức ăn tươi sống bằng các loại thức ăn công nghiệp để giảm các nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, áp dụng các mô hình nuôi bền vững như sử dụng chế phẩm sinh học, xây dựng hệ thống xử lý nước thải để hạn chế lượng chất thải hữu cơ xả vào môi trường, chủ động thu gom thức ăn thừa, rác thải sinh hoạt từ các lồng bè, ao đìa nuôi trồng thủy sản đưa vào bờ để xử lý.

Biến đổi khí hậu đang tác động mạnh mẽ đến ngành thủy sản, đặc biệt là qua các hiện tượng thời tiết cực đoan như hạn hán, xâm nhập mặn, bão lũ. Thời gian qua, lượng mưa trong mùa khô giảm mạnh, dẫn đến tình trạng thiếu hụt nước tại các hệ thống sông, hồ chứa, ảnh hưởng đến nguồn nước nuôi trồng thủy sản. Xâm nhập mặn ngày càng nghiêm trọng, đặc biệt trong mùa khô, làm tăng độ mặn trong các khu vực nuôi tôm, cá, gây thiệt hại cho sản xuất thủy sản.

Bên cạnh đó, bão và lũ lụt thường xuyên xảy ra, làm phá hủy cơ sở hạ tầng nuôi trồng thủy sản, gây mất trắng mùa vụ. Biến đổi khí hậu còn làm gia tăng tần suất và mức độ của các hiện tượng cực đoan, khiến các vùng nuôi trồng thủy sản ven biển dễ bị tổn thương, năng suất và sản lượng giảm sút.

Đắk Lắk đang định hướng phát triển thủy sản theo hướng bền vững, thích ứng với biến đổi khí hậu. Tiếp tục cơ cấu lại theo hướng tăng tỷ trọng nuôi trồng, giảm dần tỷ trọng khai thác. Nuôi trồng thủy sản phát triển theo hướng đa dạng đối tượng nuôi để thích ứng với từng vùng nuôi được quy hoạch, gắn với kiểm soát về giống, an toàn dịch bệnh; gắn mã số vùng nuôi; chứng nhận vùng nuôi an toàn dịch bệnh đủ cơ sở xác nhận, chứng nhận xuất xứ nguồn gốc sản phẩm nuôi trồng đáp ứng các thị trường xuất khẩu, tăng giá trị kim ngạch

Tỉnh cũng vận động ngư dân đổi mới trang thiết bị khai thác và bảo quản thủy sản theo hướng tiết kiệm nhiên liệu, giảm phát thải khí nhà kính - như sử dụng đèn LED, máy lọc nước biển thành nước ngọt, máy dò cá hiện đại và hầm bảo quản bằng vật liệu P.U - giúp nâng cao chất lượng sản phẩm và hiệu quả khai thác (Nguồn: Báo cáo số liệu của Chi cục Thủy sản và Biển đảo từ năm 2021 -

2025).

## **2.7. Sức ép hoạt động y tế**

### **2.7.1. Các nguồn gây ô nhiễm môi trường**

Hiện nay, ngành Y tế Đắk Lắk có 46 đơn vị trực thuộc, gồm: 11 bệnh viện tuyến tỉnh (Bệnh viện Đa khoa vùng Tây Nguyên, Bệnh viện Đa khoa Phú Yên, Bệnh viện Y học cổ truyền, Bệnh viện Mắt Đắk Lắk, Bệnh viện Phổi Đắk Lắk, Bệnh viện Sản - Nhi tỉnh Đắk Lắk, Bệnh viện Tâm thần tỉnh Đắk Lắk, Bệnh viện Phục hồi chức năng tỉnh Đắk Lắk, Bệnh viện Da liễu tỉnh Đắk Lắk, Bệnh viện Y học cổ truyền Phú Yên, Bệnh viện Mắt Phú Yên); 03 bệnh viện đa khoa tuyến khu vực (Bệnh viện Đa khoa Buôn Ma Thuột; Bệnh viện Đa khoa Buôn Hồ và Bệnh viện Đa khoa khu vực 333); 08 Trung tâm tuyến tỉnh (Trung tâm Kiểm soát bệnh tật; Trung tâm Giám định Y khoa; Trung tâm Pháp y; Trung tâm Huyết học và Truyền máu; Trung tâm Kiểm nghiệm thuốc, mỹ phẩm, thực phẩm; Trung tâm bảo trợ xã hội và Trẻ em; Trung tâm Nuôi dưỡng người có công và Công tác xã hội Phú Yên; Trung tâm Cấp cứu 115); 24 Trung tâm Y tế.

Ngoài các cơ sở y tế công lập trực thuộc Sở Y tế, trên địa bàn tỉnh còn có các cơ sở y tế khác, gồm: Bệnh viện Trường Đại học Tây nguyên, Bệnh viện số 1 - Công an tỉnh Đắk Lắk và 08 Bệnh viện tư nhân: Bệnh viện Đa khoa Thiện Hạnh, Bệnh viện Mắt Tây Nguyên, Bệnh viện Đa khoa Cao Nguyên, Bệnh viện Nhi Đức Tâm, Bệnh viện Đa khoa Hòa Bình, Bệnh viện Đại học Y Dược Buôn Ma Thuột, Bệnh viện Mắt Khải Hoàn và Bệnh viện Việt Mỹ.

Tổng số giường bệnh toàn tỉnh Đắk Lắk mới hiện nay là 10.823 giường, mức độ phát sinh chất thải rắn y tế trung bình cả tỉnh khoảng 4343,05 tấn/năm, trong đó: chất thải lây nhiễm trung bình khoảng 659,14 tấn/năm, chất thải nguy hại không lây nhiễm 16,73 tấn/năm, chất thải rắn thông thường 3.667,18 tấn/năm và nước thải y tế từ hoạt động chuyên môn trong cơ sở y tế 774.527,7 m<sup>3</sup>/năm (Nguồn: Báo cáo thực trạng về công tác quản lý rác thải y tế, Sở Y tế, năm 2025).

Chất thải y tế phát sinh có thể cao hơn, khi xảy ra các sự cố về dịch bệnh, thiên tai (dịch Covid-19, bão, lũ lụt,...), bởi khi đó nhu cầu sử dụng vật tư y tế tăng.

### **2.7.2. Tình hình, kết quả thực hiện công tác bảo vệ môi trường**

Công tác quản lý chất thải y tế được quán triệt thực hiện tại các đơn vị từ việc phân loại chất thải tại nơi phát sinh, lưu trữ tạm thời và xử lý đúng thời gian quy định cho từng loại chất thải. Chất thải rắn thông thường, nguy hại được xử lý bằng công nghệ hấp, đốt hoặc hợp đồng với đơn vị đủ chức năng thu gom, vận

chuyên, xử lý; Nước thải được xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT trước khi xả ra nguồn tiếp nhận; Khí thải từ các lò đốt được xử lý bằng hệ thống xử lý khí đi kèm. Công tác xử lý rác thải y tế thể hiện tại 02 khu vực như sau:

- Đối với chất thải rắn y tế:

+ Khu vực Tây Đăk Lăk: Các cơ sở thực hiện xử lý chất thải y tế nguy hại theo mô hình cụm do UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 12/2022/QĐ-UBND ngày 07/3/2022 của UBND tỉnh Đăk Lăk (cũ) ban hành quy định về thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn y tế trên địa bàn tỉnh Đăk Lăk. Ngoài ra, các cơ sở có hệ thống xử lý rác thải y tế còn hoạt động vẫn tiếp tục vận hành hệ thống để tự xử lý chất thải y tế của cơ sở. Khi hệ thống xử lý rác thải ngừng hoạt động, cơ sở chuyển qua xử lý chất thải y tế nguy hại theo mô hình cụm cơ sở y tế.

Ngoài ra còn có chất thải rắn sinh hoạt trong các bệnh viện, các trung tâm Y tế...nguồn gốc phát sinh CTR SH này gồm: Vỏ trái cây, thức ăn dư thừa, các loại bao bì, giấy loại, túi ni lông, thủy tinh, vỏ lon nước giải khát,...Tất cả các loại CTR SH được các bệnh viện, các trung tâm y tế được thu gom vào các thùng chứa màu xanh hoặc màu đỏ, sau đó được tập trung tại buồng lưu giữ. Lượng CTR SH này sẽ được các bệnh viện, các trung tâm y tế hợp đồng với đội thu gom rác phòng TN&MT của các huyện, thị xã hoặc hợp đồng với các Công ty, doanh nghiệp tư nhân thu gom và đem đi xử lý theo đúng quy định của nhà nước.

+ Khu vực Đông Đăk Lăk: Công tác quản lý chất thải rắn y tế thực hiện theo Quyết định số 08/2025/QĐ-UBND ngày 22/01/2025 của UBND tỉnh Phú Yên ban hành quy định về thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn y tế trên địa bàn tỉnh Phú Yên (cũ). Các cơ sở đã hợp đồng với các đơn vị có giấy phép phù hợp theo quy định của pháp luật như Công ty Cổ phần Hậu Sanh Bình Định, Công ty Cổ phần môi trường Khánh Hòa,...để thu gom, vận chuyển, xử lý và đốt trong lò đốt chất thải nguy hại do Công ty tự đầu tư và đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép xử lý chất thải nguy hại trong đó có chức năng xử lý chất thải y tế. Đối với các trạm y tế tuyến xã, phường sẽ do Trung tâm Y tế chịu trách nhiệm ký hợp đồng chung với đơn vị có giấy phép phù hợp theo quy định của pháp luật để thu gom cho toàn bộ các Trạm y tế trên địa bàn.

- Đối với nước thải y tế: Hầu hết các Bệnh viện và Trung tâm y tế đều có hệ thống xử lý nước thải và đang hoạt động tốt, tuy nhiên, còn một số đơn vị hệ thống xử lý đang xuống cấp, cần đầu tư nâng cấp mới để đáp ứng khả năng xử lý nước thải theo các quy định hiện hành (Nguồn: Báo cáo thực trạng về công tác quản lý rác thải y tế, Sở Y tế, năm 2025).

### **2.7.3. Sức ép của hoạt động Y tế đối với môi trường**

Chất thải từ các bệnh viện, trung tâm (gọi chung là các cơ sở y tế) là mối nguy cơ gây ô nhiễm, làm ảnh hưởng đến môi trường sống cũng như sức khỏe của cộng đồng người dân. Vì vậy việc quản lý và xử lý chất thải y tế là một mục tiêu quan trọng của ngành y tế để làm giảm thiểu sự ô nhiễm môi trường, góp phần trong việc chăm sóc, bảo vệ sức khỏe nhân dân. Chất thải y tế có thể tác động xấu tới tất cả các khía cạnh của môi trường, đặc biệt là môi trường đất, nước, không khí. Mặt khác, xử lý chất thải y tế không đúng phương pháp có thể gây ra vấn đề lãng phí tài nguyên thiên nhiên.

Đối với môi trường đất: Quản lý chất thải y tế không đúng quy trình và việc tiêu hủy chất thải y tế tại các bãi chôn lấp không tuân thủ các quy định sẽ dẫn đến sự phát tán các vi sinh vật gây bệnh, hóa chất độc hại,...gây ô nhiễm đất và làm cho việc tái sử dụng bãi chôn lấp gặp khó khăn.

Đối với môi trường không khí: Chất thải y tế từ khi phát sinh đến khâu xử lý cuối cùng đều có thể gây ra tác động xấu tới môi trường không khí. Bụi rác, bào tử vi sinh vật gây bệnh, hơi dung môi, hóa chất,... phát sinh trong các khâu phân loại - thu gom - vận chuyển, chất thải y tế có thể phát tán vào không khí. Trong khâu xử lý, đặc biệt là với các lò đốt chất thải y tế quy mô nhỏ, không có thiết bị xử lý khí thải có thể phát sinh ra các chất khí độc hại.

Đối với môi trường nước: Tác động của chất thải y tế đối với các nguồn nước có thể so sánh với nước thải sinh hoạt. Tuy nhiên, nước thải từ các cơ sở y tế còn có thể chứa Salmonella, Coliform, Tụ cầu, Liên cầu, Trực khuẩn Gram âm đa kháng, các hóa chất độc hại, chất hữu cơ, kim loại nặng. Do đó, nếu không được xử lý triệt để trước khi xả thải vào nguồn nước tiếp nhận, đặc biệt đối với nguồn tiếp nhận được sử dụng cho sinh hoạt, trồng trọt, chăn nuôi, sẽ có nguy cơ gây ra một số bệnh như: tiêu chảy, lỵ, tả, thương hàn, viêm gan A,... cho những người sử dụng các nguồn nước này.

Tóm lại lượng nước thải và các loại chất thải nguy hại của hoạt động y tế đều được xử lý đạt chuẩn môi trường trước khi vào hệ thống xử lý chung của địa bàn tỉnh. Chất lượng nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải các Bệnh viện, các Trung tâm y tế đều thấp hơn giới hạn cho phép của QCVN 28:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế (nay là QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp). Các loại chất thải rắn y tế thông thường, và nguy hại thì đều được các Bệnh viện, Trung tâm y tế hợp đồng với các Công ty có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định pháp luật của nhà nước. Các loại chất thải rắn y tế thông thường, và nguy hại thì đều được các Bệnh viện, Trung tâm y tế hợp đồng với các đơn vị, các công ty có

chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định pháp luật của nhà nước. Hiện nay, nhiều cơ sở y tế đã sử dụng phương pháp khử khuẩn nhiệt chất thải y tế lây nhiễm (thiết bị hấp hoặc thiết bị vi sóng) để xử lý chất thải lây nhiễm dựa theo nguyên tắc sử dụng tại nhiệt độ, áp suất và trong một khoảng thời gian nhất định để tiêu diệt vi khuẩn, vi rút gây bệnh và các mầm bệnh sinh học có trong chất thải y tế. Chất thải y tế sau khi khử khuẩn nhiệt xong được đóng vào túi nilon, tập kết tại khu vực chất thải rắn thông thường và sẽ được thu gom xử lý cùng chất thải thông thường. Phương pháp này trong quá trình vận hành dễ dàng quản lý và kiểm soát hiệu quả xử lý của thiết bị ngay tại cơ sở y tế thông qua chỉ thị nhiệt và chỉ thị vi sinh vật theo QCVN 55/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khử khuẩn nhiệt chất thải y tế lây nhiễm.

Tuy nhiên, một số cơ sở y tế còn sử dụng lò đốt rác thải y tế nguy hại như Trung tâm y tế M'Đrắk, Krông Pắc, Bệnh viện Đa Khoa Hòa Bình,..., rác thải y tế nguy hại sẽ được thu gom vào các thùng, đậy kín, quản lý và đốt tại lò đốt trong khuôn viên các cơ sở y tế, phương pháp xử lý này khó kiểm soát được hàm lượng khí thải phát sinh trong quá trình đốt vì chi phí đầu tư hệ thống quan trắc khí thải tự động rất lớn hoặc chỉ có thể thuê đơn vị có chức năng để tiến hành quan trắc kỳ theo tháng hoặc theo quý, nên tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường không khí rất cao nếu lò đốt không được bảo dưỡng, kiểm tra thường xuyên.

Như vậy, ngành Y tế đã ban hành nhiều văn bản hướng dẫn và yêu cầu các cơ sở y tế thực hiện quản lý chất thải y tế theo đúng quy định tại Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế. Đồng thời, ngành Y tế chỉ đạo Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh phối hợp các đơn vị liên quan xây dựng kế hoạch tập huấn, kiểm tra, giám sát việc thu gom và xử lý chất thải y tế. Công tác quản lý môi trường y tế trong thời gian qua đã có nhiều chuyển biến tích cực, góp phần giảm thiểu nguy cơ phát tán chất thải y tế ra môi trường. Tuy nhiên, lượng chất thải y tế phát sinh vẫn ở mức cao, đặc biệt tại các bệnh viện tuyến tỉnh và tuyến liên khu vực (tuyến huyện cũ); một số cơ sở y tế tuyến xã, phòng khám tư nhân còn hạn chế về hạ tầng xử lý nước thải và quản lý chất thải nguy hại. Vì vậy, sức ép từ hoạt động y tế đối với môi trường vẫn được đánh giá là ở mức từ trung bình đến cao, cần tiếp tục được quan tâm và tăng cường các biện pháp quản lý trong thời gian tới.

Như vậy, đối với việc quản lý chất thải y tế trên địa bàn tỉnh, UBND tỉnh Đắk Lắk đã ban hành Quyết định số 12/2022/QĐ-UBND ngày 07/3/2022 quy định về thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn y tế trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk (cũ) và Quyết định số 08/2025/QĐ-UBND ngày 22/01/2025 quy định về thu gom, vận

chuyển và xử lý chất thải rắn y tế trên địa bàn tỉnh Phú Yên (cũ). Ngoài ra, sở Y tế đã ban hành nhiều văn bản hướng dẫn và yêu cầu các cơ sở y tế thực hiện quản lý chất thải y tế theo đúng quy định tại Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế. Đồng thời, Sở Y tế chỉ đạo Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh phối hợp các đơn vị liên quan xây dựng kế hoạch tập huấn, kiểm tra, giám sát việc thu gom và xử lý chất thải y tế. Công tác quản lý môi trường y tế trong thời gian qua đã có nhiều chuyển biến tích cực, góp phần giảm thiểu nguy cơ phát tán chất thải y tế ra môi trường. Tuy nhiên, lượng chất thải y tế phát sinh vẫn ở mức cao, đặc biệt tại các bệnh viện tuyến tỉnh và tuyến liên khu vực (tuyến huyện cũ); một số cơ sở y tế tuyến xã, phòng khám tư nhân còn hạn chế về hạ tầng xử lý nước thải và quản lý chất thải nguy hại. Vì vậy, sức ép từ hoạt động y tế đối với môi trường vẫn được đánh giá là ở mức trung bình đến cao, cần tiếp tục được quan tâm và tăng cường các biện pháp quản lý trong thời gian tới.

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

### **2.8.1. Về du lịch**

Trong giai đoạn 2021 - 2025, hoạt động du lịch của tỉnh có bước phát triển khá, cơ sở hạ tầng phục vụ du lịch từng bước được đầu tư xây dựng, đóng góp quan trọng cho tăng trưởng kinh tế - xã hội tỉnh Đắk Lắk. Theo báo cáo tình hình phát triển du lịch tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030 của Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch, lượt khách du lịch trên địa bàn tỉnh trong giai đoạn này đạt 21.415.950 lượt khách (bình quân khoảng 4,3 triệu lượt khách/năm), tốc độ tăng trưởng bình quân là 35%/năm. Cơ sở lưu trú năm 2025 tăng lên 785 cơ sở lưu trú du lịch (gồm 51 khách sạn được xếp hạng từ 1 - 5 sao) với 14.212 buồng phòng, tương ứng tăng thêm 175 cơ sở trong vòng 5 năm, tốc độ tăng trưởng bình quân hằng năm ước đạt khoảng 5,66%/năm. Tổng thu từ du lịch toàn tỉnh từ năm 2021 đến hết 2025: đạt 33.246 tỷ đồng, tốc độ tăng trưởng bình quân là 59%/năm.

Phát triển du lịch gắn liền với việc phát triển các ngành, lĩnh vực khác nhau của xã hội, trong đó du lịch và môi trường có mối quan hệ chặt chẽ với nhau. Du lịch chỉ tồn tại và phát triển khi cảnh quan môi trường được bảo vệ, việc khai thác và sử dụng hợp lý các cảnh quan thiên nhiên, chất lượng môi trường được đảm bảo sẽ làm tăng tính hấp dẫn của các địa điểm, khu vực du lịch, ngược lại việc giảm sút chất lượng môi trường, mất cân bằng sinh thái sẽ làm mất đi tiềm năng du lịch. Chính vì thế, trong những năm qua việc phát triển du lịch luôn tuân thủ

các mục tiêu bảo vệ môi trường, các khu di tích lịch sử gắn liền với lịch sử phát triển của tỉnh Đắk Lắk đều được bảo tồn và phát huy tốt. Các địa điểm du lịch, lưu trú cơ bản thực hiện đầy đủ trách nhiệm trong công tác bảo vệ môi trường như lập hồ sơ môi trường, đầu tư hệ thống xử lý môi trường trước khi đi vào hoạt động, thực hiện quản lý chất thải theo quy định, tạo cảnh quan môi trường xanh sạch đẹp nhằm phát triển du lịch.

Phát triển du lịch có những tác động tích cực đến phát triển KT-XH của cả nước và địa phương. Đối với lĩnh vực môi trường, hoạt động du lịch đã góp phần làm tăng tính đa dạng sinh học, bảo vệ cảnh quan thiên nhiên, tăng hiệu quả sử dụng đất, giảm sức ép lên việc khai thác tài nguyên thiên nhiên tại các khu vực nhạy cảm như vườn quốc gia, khu bảo tồn, khu đa dạng sinh học.

Tuy nhiên, việc phát triển du lịch cũng gây áp lực lên môi trường do việc khai thác quá mức mà thiếu bảo vệ, thiếu các phương án xử lý chất thải, chưa có giải pháp quản lý phù hợp. Các ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường do phát triển du lịch có thể liệt kê như sau:

- Hoạt động du lịch làm gia tăng lượng chất thải sinh hoạt như chất thải rắn, nước thải làm gia tăng nguy cơ ô nhiễm đất, ô nhiễm nguồn nước, bên cạnh đó gia tăng nguy cơ ô nhiễm không khí, tiếng ồn do gia tăng phương tiện giao thông và tập trung đông người. Qua khảo sát thực tế, tại đa số các khu, cơ sở du lịch đã thực hiện tốt các biện pháp bảo vệ môi trường góp phần bảo vệ cảnh quan, môi trường chung của địa phương. Tuy nhiên, cũng còn không ít các cơ sở kinh doanh dịch vụ, ở cả phía Đông và phía Tây tỉnh chưa chấp hành, thực hiện các biện pháp thu gom, xử lý chất thải, xả thải trực tiếp ra môi trường.

- Việc tập trung đông người tại những thời điểm nhất định sẽ ảnh hưởng đến đời sống của các loài sinh vật, đặc biệt là động vật do thay đổi tập quán, chu kỳ sinh sống (di trú, kiếm ăn, sinh sản...).

- Các hệ sinh thái và môi trường rất nhạy cảm và dễ bị tổn thương nếu khai thác không hợp lý, làm mất nơi sinh sống của động vật, thay đổi cảnh quan, mất thảm cỏ do việc hình thành các khu du lịch.

- Việc phát triển du lịch có thể làm gia tăng nhu cầu khai thác, săn bắt các loài sinh vật quý hiếm phục vụ cho nhu cầu ẩm thực, giải trí, đồ lưu niệm của khách du lịch.

Hoạt động du lịch làm gia tăng sức ép lên quỹ đất do việc xây dựng các khách sạn, công trình dịch vụ, vẫn còn có nhiều cơ sở nhỏ lẻ hoạt động tự phát, gây sức ép đến quy hoạch phát triển du lịch, xả chất thải chưa qua xử lý, ảnh hưởng đến

cảnh, môi trường.

Do đó, để phát triển du lịch bền vững cần có các chính sách, kế hoạch quản lý các nguồn tài nguyên để đáp ứng các nhu cầu kinh tế, xã hội và thẩm mỹ của con người trong khi vẫn duy trì được sự phát triển lâu dài cho thế hệ mai sau.

### **2.8.2. Về kinh doanh dịch vụ, thương mại và xuất nhập khẩu**

Tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ đạt 748.355 tỷ đồng trong 5 năm, tốc độ tăng bình quân 9,3%/năm. Tổng kim ngạch xuất khẩu 2021 - 2025 đạt 9.427,5 triệu USD, tăng bình quân 12,5%/năm; kim ngạch nhập khẩu đạt 3.323 triệu USD, tăng bình quân 21%/năm. Tốc độ tăng trưởng cao, đặc biệt đối với nông sản, linh kiện điện tử, thủy sản chế biến và thiết bị năng lượng tái tạo. Sự tăng trưởng trên đã tạo nên các áp lực:

- Gia tăng tiêu thụ năng lượng, nước, hàng hóa tiêu dùng, dẫn đến tăng lượng chất thải rắn sinh hoạt và chất thải công nghiệp không nguy hại.

- Phát sinh khí thải, tiếng ồn từ hoạt động vận tải, dịch vụ giao nhận, thương mại tại các khu vực dân cư.

- Tăng cường chế biến nông sản xuất khẩu (cà phê, tiêu, sầu riêng, hạt điều...) làm tăng lượng nước thải, khí thải và nhu cầu xử lý chất thải rắn từ nhà máy chế biến.

- Khai thác nguyên liệu thô phục vụ sản xuất hàng xuất khẩu tạo áp lực lên tài nguyên đất, nước và rừng (đặc biệt đối với vùng trồng cây công nghiệp, vùng nuôi trồng thủy sản).

- Tăng nhu cầu kho bãi, cảng biển, khu logistics, đặc biệt tại vùng khu vực phía Đông như Cảng Bãi Góc, Vũng Rô,... Đồng thời, phát sinh các chất thải từ hoạt động logistics, vận chuyển hàng hóa (chất thải rắn, khí thải).

- Gia tăng áp lực lên tuyến giao thông huyết mạch khi lưu lượng vận chuyển hàng hóa tăng mạnh, có nguy cơ vượt năng lực thiết kế như Quốc lộ 29, Quốc lộ 26 cần được đầu tư nâng cấp, mở rộng nhằm đáp ứng khả năng di chuyển và vận chuyển hàng hóa.

Như vậy, sức ép từ các hoạt động du lịch, dịch vụ, thương mại và xuất nhập khẩu trong giai đoạn 2021 - 2025 có xu hướng tăng nhanh, đặc biệt tại các khu vực đô thị trung tâm, vùng ven biển, khu công nghiệp và các trục giao thông chính. Nếu không có giải pháp quản lý đồng bộ, các sức ép này có thể ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng môi trường, khả năng cung ứng hạ tầng, cũng như tính bền vững của các ngành kinh tế mũi nhọn của tỉnh.

## CHƯƠNG III. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC

### 3.1. Nước mặt lục địa

#### 3.1.1. Tài nguyên nước mặt lục địa

##### a) Sông, suối

Tỉnh Đắk Lắk có hai hệ thống sông chính là sông Sêrêpôk và sông Ba và các sông suối nhỏ:

- Hệ thống sông Sêrêpôk: Là chi lưu cấp I của sông Mê Kông do hai nhánh Krông Ana và Krông Nô hợp thành. Tổng diện tích lưu vực 30.100 km<sup>2</sup> trong đó phần lưu vực thuộc lãnh thổ Việt Nam (kể cả sông Ia H'leo) là 16.780km<sup>2</sup> thuộc các tỉnh Đắk Lắk, Gia Lai, Lâm Đồng.

Dòng chính có tổng chiều dài 315km, trong đó thuộc địa phận phía Đông tỉnh dòng chính dài 215km và có diện tích lưu vực 4.200km<sup>2</sup>. Đoạn dòng chính Sêrêpôk khá dốc, chảy từ cao độ 400m ở vị trí nhập lưu xuống cao độ 150m ở vị trí biên giới Campuchia. Độ dốc trung bình của dòng chính khoảng 2‰ với mật độ lưới sông 0,55km/km<sup>2</sup>, hệ số uốn khúc 1,89.

- Sông Krông Ana: Là hợp lưu chủ yếu của 3 sông nhánh lớn là Krông Búk, Krông Pắc và Krông Bông. Tổng diện tích lưu vực sông là 3.200 km<sup>2</sup>, chiều dài dòng chính là 215 km. Dòng chính sông chảy theo hướng Đông - Tây, dọc theo sông về phía trung, hạ lưu là những bãi lầy đất chua do bị ngập lâu ngày. Độ dốc của những sông nhánh lớn thượng nguồn từ 4÷5‰, đoạn sông phía hạ lưu trong vùng Lắk có độ dốc nhỏ vào khoảng 0,25‰.

- Sông Krông Pắc: Bắt nguồn từ những dãy núi có độ cao 1.500m phía Đông Nam tỉnh tại khu vực ranh giới giữa huyện Krông Pắc và Krông Bông với tỉnh Khánh Hòa chảy theo hướng Đông - Tây rồi đổ vào Krông Ana. Lưu vực này chịu ảnh hưởng chủ yếu của khí hậu Đông Trường Sơn với lượng mưa trung bình 1.600 ÷ 1.700 mm. Phần thượng nguồn sông dài 30km, lòng sông dốc, độ dốc đạt tới 30‰. Đoạn hạ lưu này sông chảy trên vùng cao nguyên có địa hình tương đối bằng phẳng, lòng sông uốn khúc quanh co, chỗ mở rộng, chỗ thu hẹp đột ngột, làm cho điều kiện tiêu thoát lũ khó khăn mỗi khi có lũ lớn, gây ngập lụt dài ngày.

- Sông Krông Búk: Bắt nguồn từ những dãy đồi núi có cao độ từ 800 ÷ 1.000m ở khu vực Cư Né, huyện Krông Búk chảy theo hướng Bắc - Nam. Sau đó nhập lưu với Sông Krông Pắc. Sông có chiều dài 70km, diện tích lưu vực 478km<sup>2</sup>. Thượng nguồn lòng sông dốc và giảm dần về phía hạ lưu chảy qua vùng đất khá bằng phẳng ở khu vực huyện Krông Pắc trước khi nhập lưu với Sông Krông Pắc.

Lưu vực Sông Krông Búk chịu ảnh hưởng khí hậu Đông Trường Sơn nên lượng mưa chỉ đạt từ 1.400 ÷ 1.500mm/năm.

- Sông Krông Bông: Có diện tích lưu vực 809km<sup>2</sup>, chiều dài sông chính 73km. Sông này bắt nguồn từ các đỉnh núi cao thuộc dãy Chư Yang Sin cao trên 2.400m của huyện Krông Bông giáp ranh giới tỉnh Khánh Hòa chảy theo Đông - Tây rồi nhập vào sông Krông Ana. Lưu vực sông chịu ảnh hưởng của khí hậu Đông và Tây Trường Sơn với mùa mưa kéo dài từ tháng V đến tháng XI. Vùng thượng nguồn có lượng mưa năm tương đối lớn khoảng 2.000 mm/năm. Vùng hạ lưu sông có lượng mưa nhỏ hơn, lượng mưa năm khoảng 1.600 ÷ 1.700 mm/năm.

- Sông Ia Hleo: Sông Ia Hleo bắt nguồn từ những dãy núi Chư Pung phía đông bắc của tỉnh. Sông có diện tích lưu vực 4.760 km<sup>2</sup>, cao độ nguồn sông 800m, cao độ bình quân lưu vực 336m, sông gần như chảy theo hướng Đông - Tây nhập lưu vào sông Srê Pốk ở Cam Pu Chia. Độ dốc lưu vực sông 6,1%, chiều dài 128 km, mật độ lưới sông 0,35km/km<sup>2</sup>. Lưu vực sông chịu ảnh hưởng của khí hậu Tây Trường Sơn, lượng mưa bình quân lưu vực từ 1.600÷1.700 mm/năm cho nên về mùa cạn nhiều nhánh suối lớn hầu như không có nước. Sông Ia Hleo có các nhánh chính là Ea Hleo, Ea Soup, Ea Drăng và Ea Khah. Ngoài ra còn có một số nhánh suối nhỏ.

- Suối Ea Hleo: Là thượng nguồn của sông Ea Hleo, có diện tích lưu vực 638 km<sup>2</sup>, chiều dài sông 82 km và mật độ lưới sông 0,35 km/km<sup>2</sup>.

- Suối Ea Súp: Là nhánh lớn nhất của Ea Hleo với diện tích lưu vực 994 km<sup>2</sup> và chiều dài 104 km. Các nhánh thượng nguồn bắt nguồn ở cao độ 300÷400m, phần trung và hạ lưu chảy qua vùng đất bằng phẳng trước khi nhập vào Ea Hleo.

- Suối Ea Drăng: Do 2 suối Ea Drăng và Ea Wy tạo thành, chiều dài nhánh chính 87 km, suối có diện tích lưu vực 386 km<sup>2</sup>.

- Suối Ea Khal nhập vào sông Ea H'leo ở đoạn trung lưu, suối có chiều dài 60 km và diện tích lưu vực 386 km<sup>2</sup>.

Phần phía Đông tỉnh sông ngòi phân bố tương đối đều và có một chung là các sông đều bắt nguồn ở phía Đông dãy Trường Sơn chảy qua miền núi, trung du, đồng bằng và đổ ra biển. Ngoại trừ sông Ba, sông Kỳ Lộ các sông còn lại có lưu vực chủ yếu nằm trong địa bàn tỉnh, có đặc điểm ngắn và dốc, cửa biển có xu hướng lệch hơi ra hướng bắc, thường bị bồi lấp và ảnh hưởng của chế độ thủy triều. Lòng sông không ổn định, hai bên bờ có nhiều đoạn sông thường xảy ra xói lở. Hướng chính của các sông là Tây bắc- Đông nam hoặc Tây- Đông

- Hệ thống sông Ba: Sông Ba là một trong chín hệ thống sông lớn ở nước ta

và là sông lớn nhất ở duyên hải miền Trung. Sông Ba bắt nguồn từ sườn núi phía đông nam tỉnh Kon Tum (nay là tỉnh Quảng Ngãi) thuộc dãy núi Ngọc Rô (cao 1579m), chảy theo hướng gần Bắc- Nam đến AYunPa, từ phía bờ phải tiếp nhận sông Iayun và sông chuyển hướng Tây Bắc - Đông Nam đồng thời tiếp nhận thêm các sông Krông H' năng, sông Hinh chảy vào địa phận tỉnh, từ Củng Sơn sông chảy theo hướng gần Tây - Đông đổ ra biển tại cửa Đà Diễn, phường Tuy Hòa.

Trong địa phận tỉnh, ngoài các sông nhánh chính kể trên sông Ba còn có một số sông nhánh như sông: Ea Mbar, Thá, Con, Bạc, Cái, Đồng Bò... ở phía bờ trái có nhánh sông Cà Lúi bắt nguồn từ phía Tây Bắc xã Sơn Hòa chảy theo hướng Tây Bắc- Đông Nam thuộc địa phận xã Cà Lúi nhập lưu vào sông Ba tại Buôn Lê, xã Krông Pa.

Hạ lưu sông Ba được gọi là sông Đà Rằng, có mạng lưới kênh khá phát triển, đặc biệt là mạng lưới kênh Bắc và kênh Nam của hệ thống thủy lợi Đồng Cam.

Diện tích lưu vực 13.917 km<sup>2</sup> thuộc các tỉnh Gia Lai và một phần nhỏ tỉnh Quảng Ngãi; chiều dài sông 396 km, chiều dài ở trong tỉnh 90 km, diện tích lưu vực trong tỉnh 2.420km<sup>2</sup> chiếm 18.3%.

Trong phạm vi tiềm năng thủy lợi và thủy điện đang được khai thác khá tốt, các công trình lớn gồm: đập Đồng Cam, Thủy điện sông Hinh, Thủy điện sông Ba Hạ và Thủy điện Krông H' năng...

Ngoài 2 hệ thống sông lớn, trong phía Đông tỉnh còn có một số sông nhỏ khác như:

- Sông Kỳ Lộ: Là sông lớn thứ 2 ở phía Đông tỉnh, phần thượng lưu có tên là sông La Hiêng, bắt nguồn từ núi To Net (1.030m) ở xã Đắk Song huyện Krông Chro tỉnh Gia Lai, chảy theo hướng Bắc Tây Bắc vào địa phận xã Phú Mỹ rồi chuyển hướng Tây Bắc-Đông Nam qua xã Tuy An Bắc chia làm hai nhánh (sông Cái và sông Nhân Mỹ), nhánh sông Cái sau khi chảy qua Quốc lộ 1A tiếp tục chia làm hai nhánh (sông Cái và sông Hà Yển), sông Cái và sông Nhân Mỹ đổ ra cửa Bình Bá (phía Nam vịnh Xuân Đài), còn sông Hà Yển đổ ra đầm Ô Loan.

Sông Kỳ Lộ có 11 nhánh sông cấp I chảy trực tiếp vào dòng chính như các sông: Tiouan, Khe Cách, Gâm, Cà Ton, suối Đập, Trà Bương, Cỏ, Cạy, Tà Hồ...

Tiềm năng thủy lợi và thủy điện sông Kỳ Lộ được khai thác khá tốt, gồm: các hồ chứa như Phú Xuân, hệ thống thủy lợi Tam Giang, thủy điện La Hiêng 2.

- Sông Bàn Thạch: Được gọi là sông Bánh Lái ở thượng lưu, đổ ra biển tại cửa Đà Nông. Bắt nguồn từ Hòn Giũ thuộc sườn phía Bắc dãy núi Đèo Cả cao trên 1.000m, chảy qua khu núi Kỳ Đà (1.193m) ở phía phải, hòn Ông (1.110m) ở

phía trái theo hướng Tây Nam-Đông Bắc và Nam-Bắc, từ xã Hoà Mỹ chảy theo hướng gần Tây- Đông rồi từ Đông Mỹ lại chuyển hướng Tây Bắc-Đông Nam, đổ ra biển tại cửa Đà Nông. Sông Bàn Thạch có một số nhánh chính như Suối Thoại (166km<sup>2</sup>), suối Mỹ (95km<sup>2</sup>), Sông Trong (78km<sup>2</sup>)... Sông Bàn Thạch dài 69km, độ rộng bình quân lưu vực 19.7km, độ dốc trung bình lưu vực 15.4%, mật độ lưới sông 0,50 km/km<sup>2</sup>, diện tích 642 km<sup>2</sup>.

Đường phân nước giữa sông Bàn Thạch và sông Đà Rằng không rõ vì địa hình thấp và có hiện tượng chảy tràn ở phần nước cao, hệ thống kênh mương nối liền kênh Nam của hệ thống thủy lợi Đồng Cam.

Tiềm năng thủy lợi và thủy điện đang được khai thác gồm: hệ thống đập Phú Hữu, đập An Sang, hồ Đồng Khôn, hồ Hòn Dinh, trạm bơm Nam Bình, thủy điện Đá Đen.

- Sông Cầu: Thượng nguồn được gọi là sông Bình Ninh, bắt nguồn từ sườn phía Đông Nam dãy núi Hòn Gió 786 m, chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam. Dòng chính sông Cầu dài 28km, độ rộng trung bình lưu vực 7.61km, diện tích lưu vực 213km<sup>2</sup>. Sông Cầu có một số sông nhánh như sông Hà Giang (35km<sup>2</sup>).

- Sông Cô: Bắt nguồn từ Vân Canh (Bình Định cũ), chảy theo hướng Bắc - Nam, đi qua nhiều nơi có núi nên lòng sông hẹp, nhiều dốc và thác ghềnh. Sông Cô nhập dòng với sông Kỳ Lộ tại La Hai.

### ***b) Hồ chứa***

Trên địa bàn tỉnh hiện có 1.207 công trình thủy lợi các loại phục vụ tưới tiêu cho nông nghiệp, kết hợp tạo nguồn cấp nước sinh hoạt, giảm lũ lụt vào mùa mưa, cải thiện môi trường sinh thái. Trong đó số hồ chứa thủy lợi 676 công trình; Trạm bơm 244 công trình; Đập dâng 285 công trình và 02 hệ thống đê bao. Các công trình thủy lợi này là cơ sở hạ tầng hết sức quan trọng trong việc phát triển kinh tế - xã hội khu vực nông nghiệp, nông thôn. Đến tháng 12 năm 2024 (tổng hợp của 02 tỉnh trước hợp nhất), tổng diện tích cây trồng được tưới hơn 373.846 ha; trong đó diện tích tưới trực tiếp từ công trình thủy lợi 204.347ha, diện tích tưới do tạo nguồn hỗ trợ và các hình thức công trình khác khai thác nước tưới từ các nguồn nước mặt sông suối, ao và nước dưới đất cho tưới khoảng 169.529 ha.

### ***3.1.2. Diễn biến ô nhiễm nước mặt***

Đánh giá diễn biến chất lượng nước mặt tại các lưu vực sông, suối, hồ trên địa bàn tỉnh dựa trên kết quả quan trắc hàng năm (giá trị trung bình năm), từ năm 2021-2025, với các thông số đặc trưng (pH, DO, TSS, COD, BOD<sub>5</sub>, Coliform,...); các kết quả được so sánh với giá trị giới hạn cho phép của QCVN

08:2023/BTNMT (Bảng 2, Bảng 3) và so sánh chất lượng môi trường nước mặt giữa các năm, giai đoạn trước.

*Ghi chú:*

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước mặt (Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước; Bảng 3: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước hồ, ao, đầm và bảo vệ môi trường sống dưới nước).

Các mức phân loại đánh giá chất lượng nước được diễn giải cụ thể như sau:

- Mức A: Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

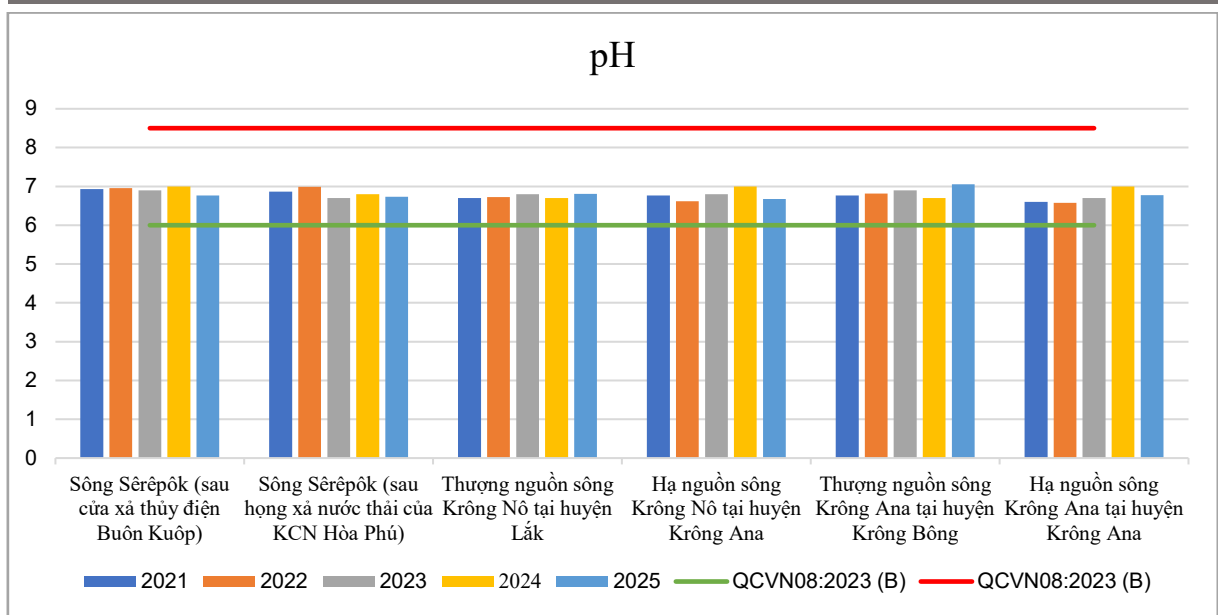
- Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

- Mức C: Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

- Mức D: Nước có chất lượng rất xấu, có thể gây ảnh hưởng lớn tới cá và các sinh vật sống trong môi trường nước do nồng độ oxy hòa tan thấp, nồng độ chất ô nhiễm cao. Nước có thể được sử dụng cho các mục đích giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

**3.1.2.1. Diễn biến chất lượng nước sông Krông Ana, sông Krông Nô và sông Sêrêpôk**

- Giá trị pH:



**Biểu đồ 3.1. Diễn biến giá trị pH sông Krông Ana, sông Krông Nô và sông Sêrêpôk giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị pH giai đoạn 2021 - 2025 sông Krông Ana, sông Krông Nô và sông Sêrêpôk dao động từ 6,58 - 7,06, pH tương đối ổn định, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B).

- Tổng chất rắn lơ lửng (TSS):

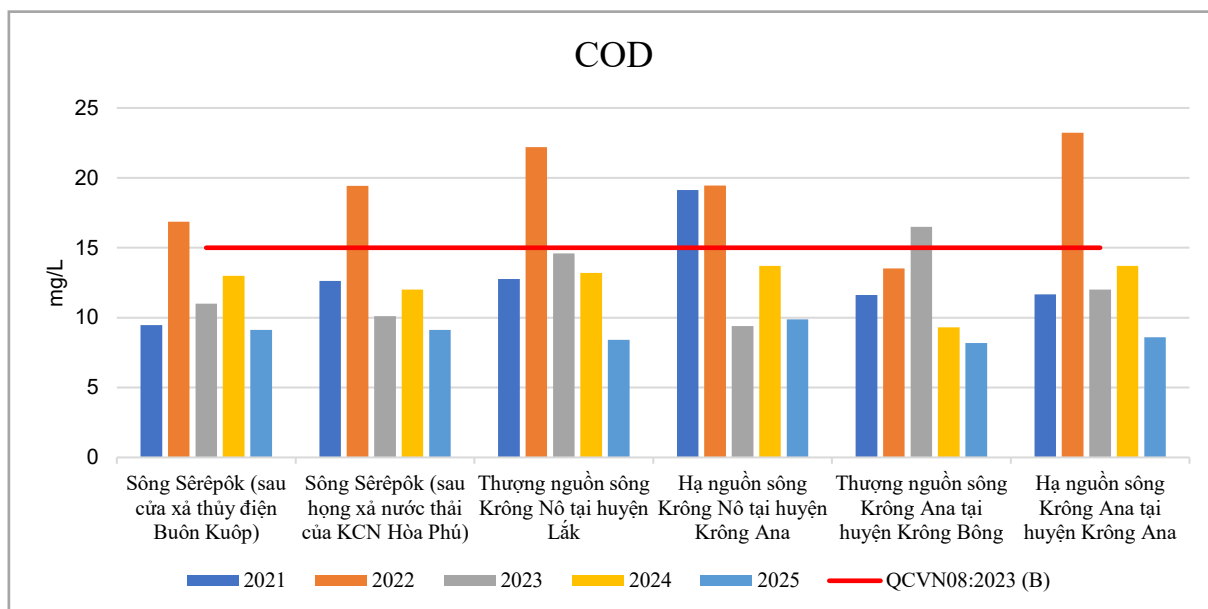


**Biểu đồ 3.2. Diễn biến giá trị TSS sông Krông Ana, sông Krông Nô và sông Sêrêpôk giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị TSS sông Krông Ana, sông Krông Nô và sông Sêrêpôk giai đoạn 2021 - 2025 dao động 8,2 - 92,5 mg/l, tại đa số các điểm quan trắc chỉ đạt chất lượng QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B). So sánh giá trị TSS giai đoạn 2016-2020 (dao động 6,95 - 66,9 mg/l) với giai đoạn 2021 - 2025 có xu hướng

tăng. Nguyên nhân giá trị TSS thường xuyên ở mức cao là do bản chất nước sông suối trên địa bàn tỉnh, bên cạnh đó các sông suối là nguồn tiếp nhận chất thải sinh hoạt, sản xuất, các hoạt động nuôi trồng thủy hải sản và hoạt động khai thác cát lòng sông cũng làm cho giá trị TSS cao.

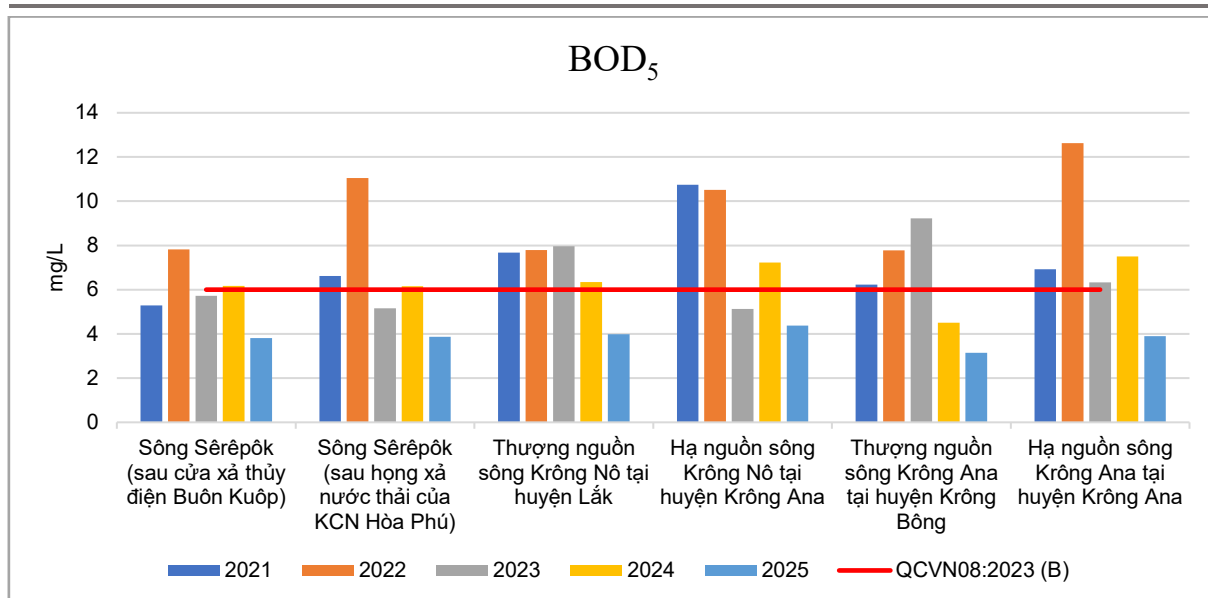
- Nhu cầu oxy hóa học (COD):



**Biểu đồ 3.3. Diễn biến giá trị COD sông Krông Ana, sông Krông Nô và sông Sêrêpôk giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị COD giai đoạn 2021 - 2025 dao động từ 9,3 - 23,22 mg/l về cơ bản chỉ đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B), COD có xu hướng tăng so với giai đoạn 2016 - 2020 (dao động từ 9,1 - 40,7 mg/l). Riêng năm 2024 COD tại các vị trí quan trắc đều ở mức cao, vượt quy chuẩn, nguyên nhân có thể do tác động chất thải sinh hoạt, sản xuất, các hoạt động nuôi trồng thủy hải sản và hoạt động khai thác cát lòng sông.

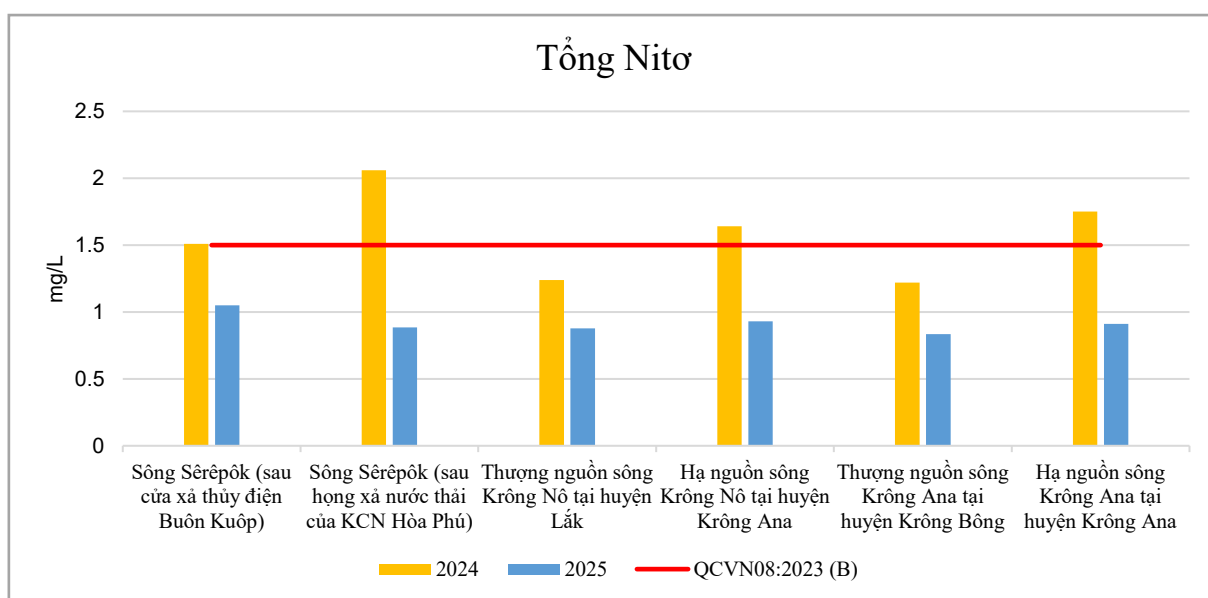
- Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD<sub>5</sub>):



**Biểu đồ 3.4. Diễn biến giá trị BOD<sub>5</sub> sông Krông Ana, sông Krông Nô và sông Sêrêpôk giai đoạn 2021 - 2025**

Diễn biến BOD<sub>5</sub> trong khoảng thời gian từ năm 2021 - 2025 đều ở mức cao, dao động từ 3,14 - 12,6 mg/l, ở hầu hết các điểm vượt giới hạn QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B). nguyên nhân có thể do tác động chất thải sinh hoạt, sản xuất, các hoạt động nuôi trồng thủy hải sản và hoạt động khai thác cát lòng sông.

- Tổng Nitơ (TN):

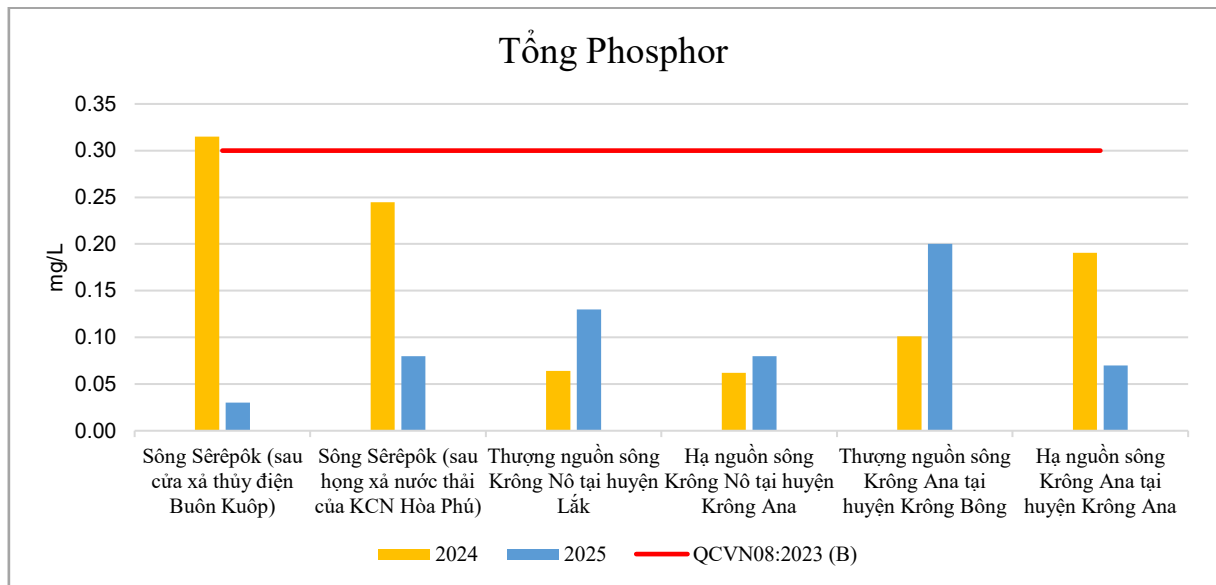


**Biểu đồ 3.5. Diễn biến giá trị Tổng Nitơ sông Krông Ana, sông Krông Nô và sông Sêrêpôk giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị Tổng Nitơ trong nước sông Krông Ana, sông Krông Nô và sông Sêrêpôk giai đoạn 2024 - 2025 dao động từ 0,83 - 2,06 mg/l, không có sự biến động nhiều, về cơ bản đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B). Năm 2024

Tổng Nitơ tại 3 vị trí tương đối cao (Sông Sêrêpôk - sau hòng xả nước thải của KCN Hòa Phú, Hạ nguồn sông Krông Nô tại xã Ea Na, Hạ nguồn sông Krông Ana tại xã Ea Na), nguyên nhân có thể do tác động của hoạt động nuôi trồng thủy hải sản tại lưu vực các sông.

- Tổng Phosphor (TP):



**Biểu đồ 3.6. Diễn biến giá trị Tổng Phosphor (TP) sông Krông Ana, sông Krông Nô và sông Sêrêpôk giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị Tổng Phosphor (TP) trong nước sông Krông Ana, sông Krông Nô và sông Sêrêpôk giai đoạn 2024 - 2025 dao động từ 0,03-0,0315 mg/l, không có sự biến động nhiều, về cơ bản đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B).

- Giá trị Coliform:



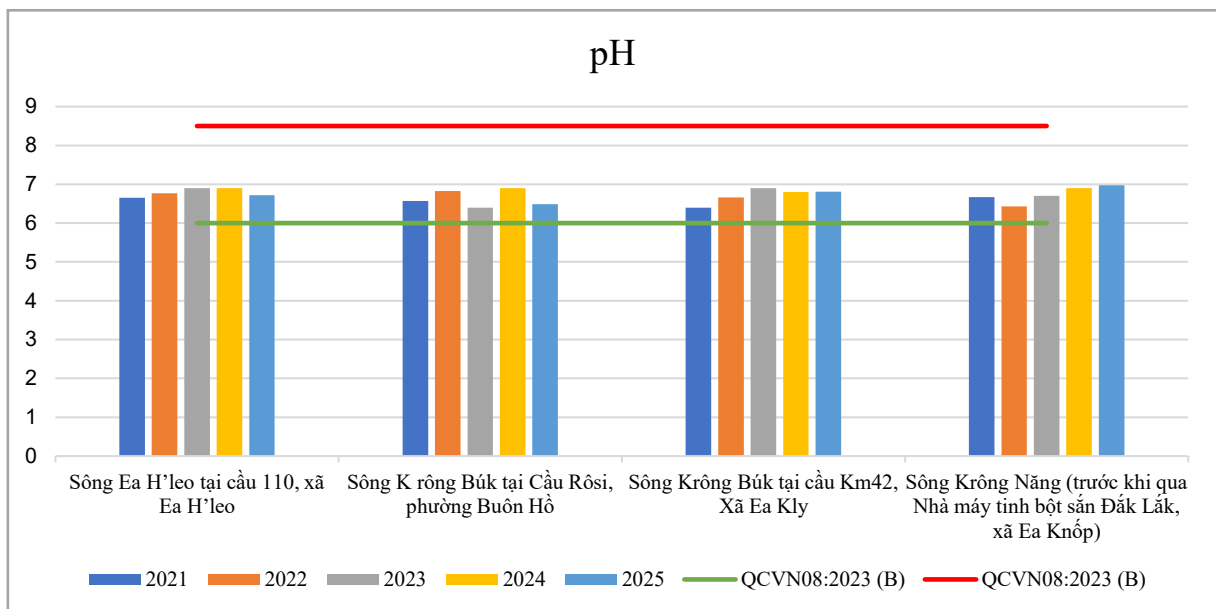
**Biểu đồ 3.7. Diễn biến giá trị Coliform sông Krông Ana, sông Krông Nô và sông Sêrêpôk giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị Coliform tại các điểm quan trắc sông Krông Ana, sông Krông Nô và sông Sêrêpôk cơ bản đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B), thời điểm 2024 có 02 vị trí (Hạ nguồn sông Krông Nô tại xã Ea Na, Hạ nguồn sông Krông Ana tại xã Ea Na) Coliform ở mức cao, nguyên nhân có thể do tác động của hoạt động nuôi trồng thủy hải sản tại lưu vực các sông.

- Các thông số: Nitrit ( $\text{NO}_2^-$ ), Clorua ( $\text{Cl}^-$ ), sắt (Fe), Amoni ( $\text{NH}_4^+$ ), tổng dầu mỡ đều đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B); nhu cầu oxy hòa tan (DO)  $\geq 5$  đều đạt quy chuẩn, đáp ứng được cho sự sinh trưởng của các loài động thực vật, sinh vật trong nước.

### 3.1.2.2. Diễn biến chất lượng nước sông Ea H'leo, sông Krông Búk, sông Krông Năng

- Giá trị pH:



**Biểu đồ 3.8. Diễn biến giá trị pH sông Ea H'leo, sông Krông Búk và sông Krông Năng giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị pH trên các sông Ea H'leo, sông Krông Búk, sông Krông Năng giai đoạn 2021 - 2025 tương đối ổn định, dao động từ 6,4 - 7,0 nằm trong khoảng giới hạn cho phép QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B). So với giai đoạn 2016-2020 (5,7 - 7,3) giá trị pH không có nhiều sự biến động.

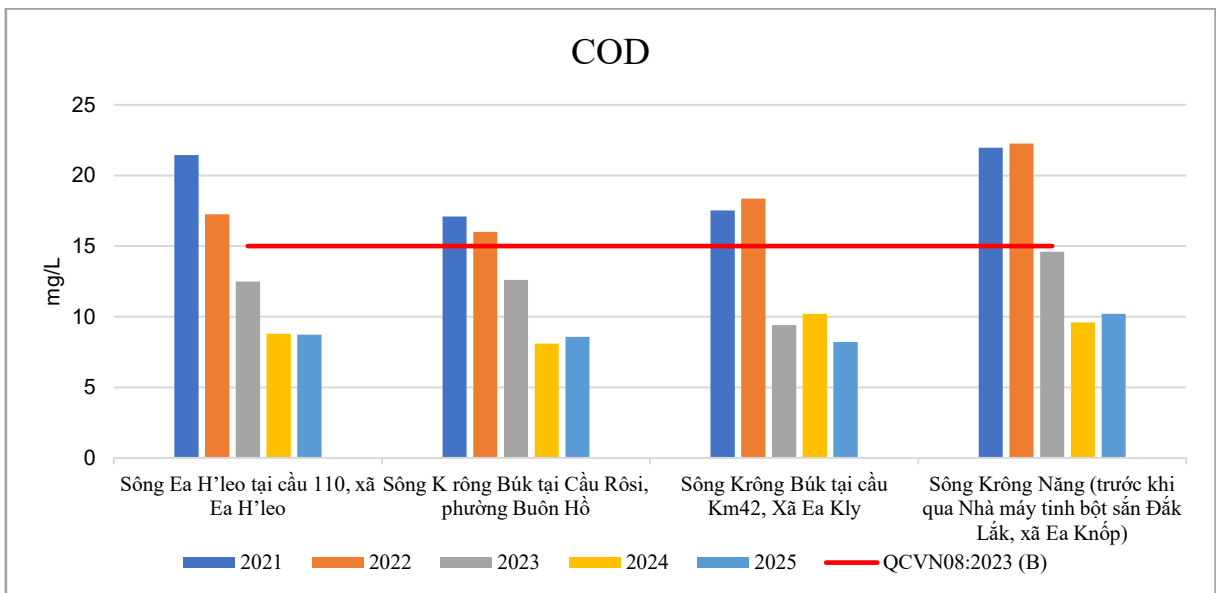
- Tổng chất rắn lơ lửng (TSS):



**Biểu đồ 3.9. Diễn biến giá trị TSS sông Ea H'leo, sông Krông Búk và sông Krông Năng giai đoạn 2021-2025**

Giá trị TSS trên các sông Ea H'leo, sông Krông Búk và sông Krông Năng giai đoạn 2021 - 2025 dao động từ 9,12 - 70,0 mg/l, đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B). So với giai đoạn 2016 - 2020 giá trị TSS (9,0 - 70,5 mg/l) sông Ea H'leo, sông Krông Búk và sông Krông Năng không có sự biến động nhiều.

- Nhu cầu oxy hóa học (COD):

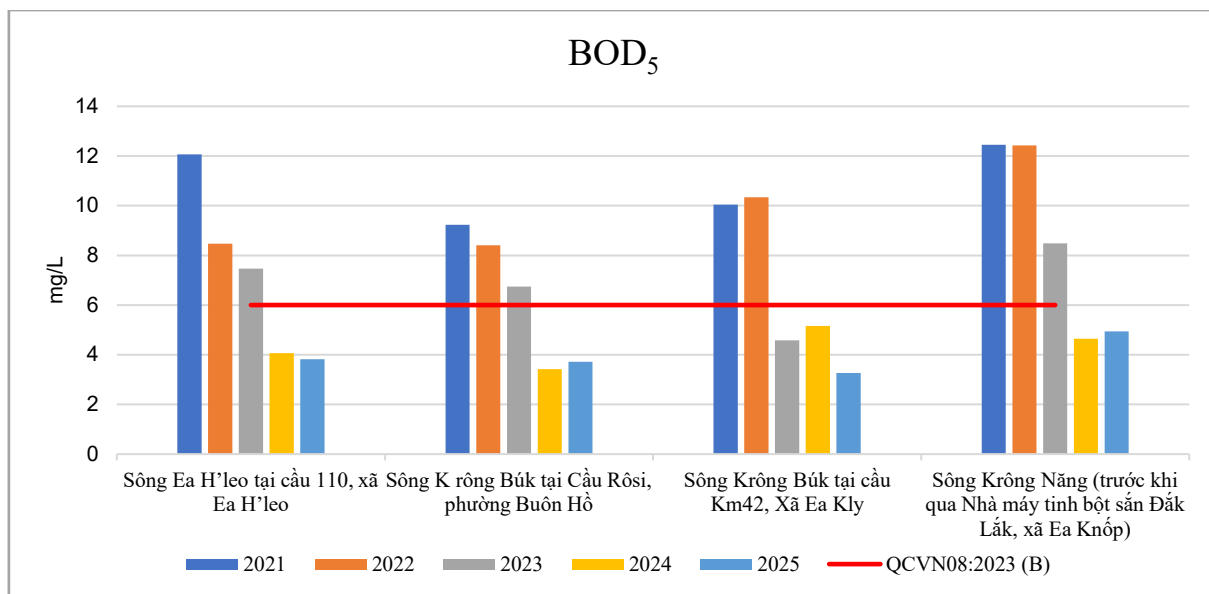


**Biểu đồ 3.10. Diễn biến giá trị COD sông Ea H'leo, sông Krông Búk và sông Krông Năng giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị COD sông Ea H'leo, sông Krông Búk và sông Krông Năng giai đoạn 2021 - 2025 dao động 8,1 - 22,26 mg/l, chỉ đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B), COD qua các năm có xu hướng giảm. So với giai đoạn 2016 - 2020 giá trị COD (12,7 - 30,07 mg/l) sông Ea H'leo, sông Krông Búk và sông Krông Năng

không có sự biến động nhiều.

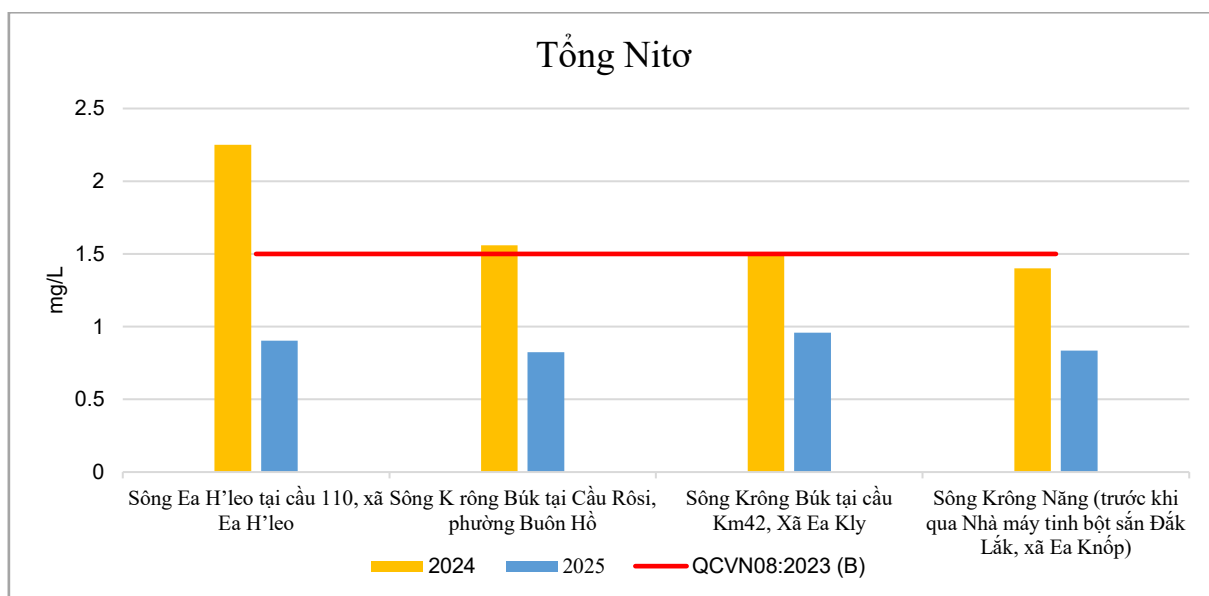
- Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD<sub>5</sub>):



**Biểu đồ 3.11. Diễn biến giá trị BOD<sub>5</sub> sông Ea H'leo, sông Krông Búk và sông Krông Năng giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị BOD<sub>5</sub> tại các vị trí quan trắc giai đoạn 2021 - 2025 dao động từ 3,26-12,45 mg/l, đa số chỉ đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B), tại vị trí từ năm 2021-2023 BOD<sub>5</sub> cao, vượt giới hạn quy chuẩn. Tuy nhiên, qua theo dõi giá trị BOD<sub>5</sub> sông Ea H'leo, sông Krông Búk và sông Krông Năng các năm 2024-2025 đều giảm.

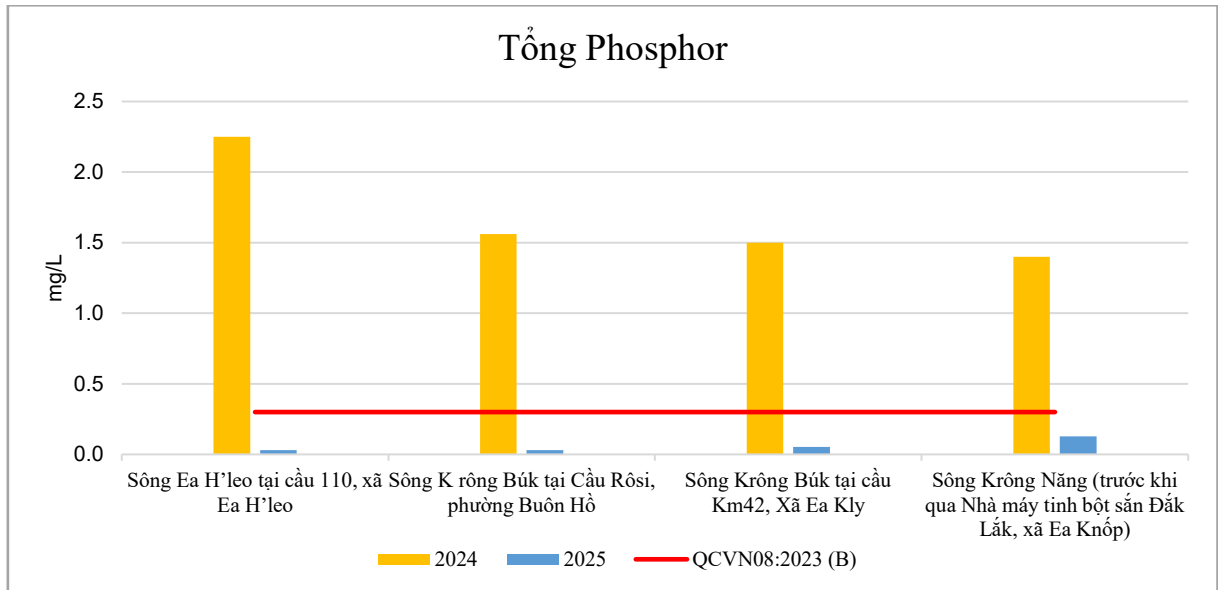
- Tổng Nito (TN):



**Biểu đồ 3.12. Diễn biến giá trị Tổng Nito (TN) sông Ea H'leo, sông Krông Búk và sông Krông Năng giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị Tổng Nitơ sông Ea H’leo, sông Krông Búk và sông Krông Năng 2024-2025 đã số các điểm quan trắc đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B). Năm 2024, Tổng Nitơ (TN) tại sông Ea H’leo tại cầu 110, xã Ea H’leo; sông Krông Búk, phường Buôn Hồ vượt giới hạn, kết quả này có thể do ô nhiễm cục bộ tại các sông, sông Krông Búk tại cầu Rôsi tiếp nhiều chất thải sinh hoạt do các hộ dân sinh sống dọc hai bên sông, do thời gian quan trắc ngắn, cần tiếp tục theo dõi để đánh giá mức độ ô nhiễm.

- Tổng Phosphor (TP):

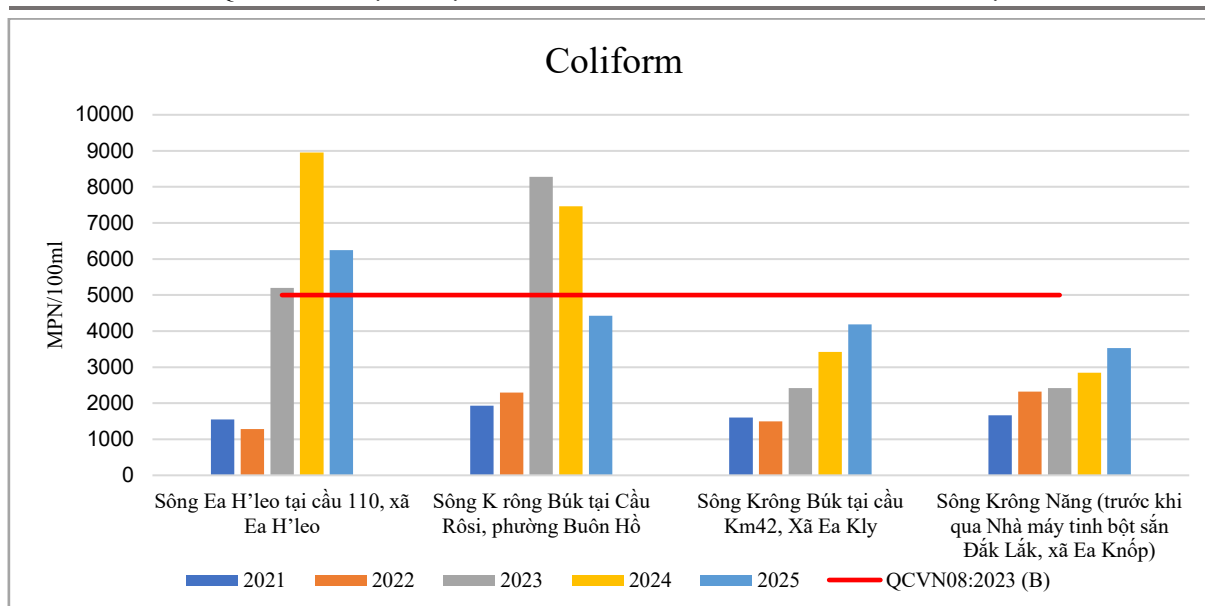


**Biểu đồ 3.13. Diễn biến giá trị Tổng Phosphor (TP) sông Ea H’leo, sông Krông Búk và sông Krông Năng giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị Tổng Phosphor sông Ea H’leo, sông Krông Búk và sông Krông Năng năm 2024 đã số ở mức cao, có thời điểm vượt giới hạn QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B).

Năm 2024, Tổng Phosphor tại các điểm sông quan trắc đều cao, vượt giới hạn quy chuẩn, kết quả này có thể do ô nhiễm cục bộ tại các sông, các sông cũng là nơi tiếp nhiều chất thải sinh hoạt do các hộ dân sinh sống dọc hai bên sông, do thời gian quan trắc ngắn, cần tiếp tục theo dõi để đánh giá mức độ ô nhiễm. Năm 2025, tổng Phosphor tại sông Ea H’leo tại cầu 110, xã Ea H’leo tương đối ổn định, đạt quy chuẩn.

- Giá trị Coliform:



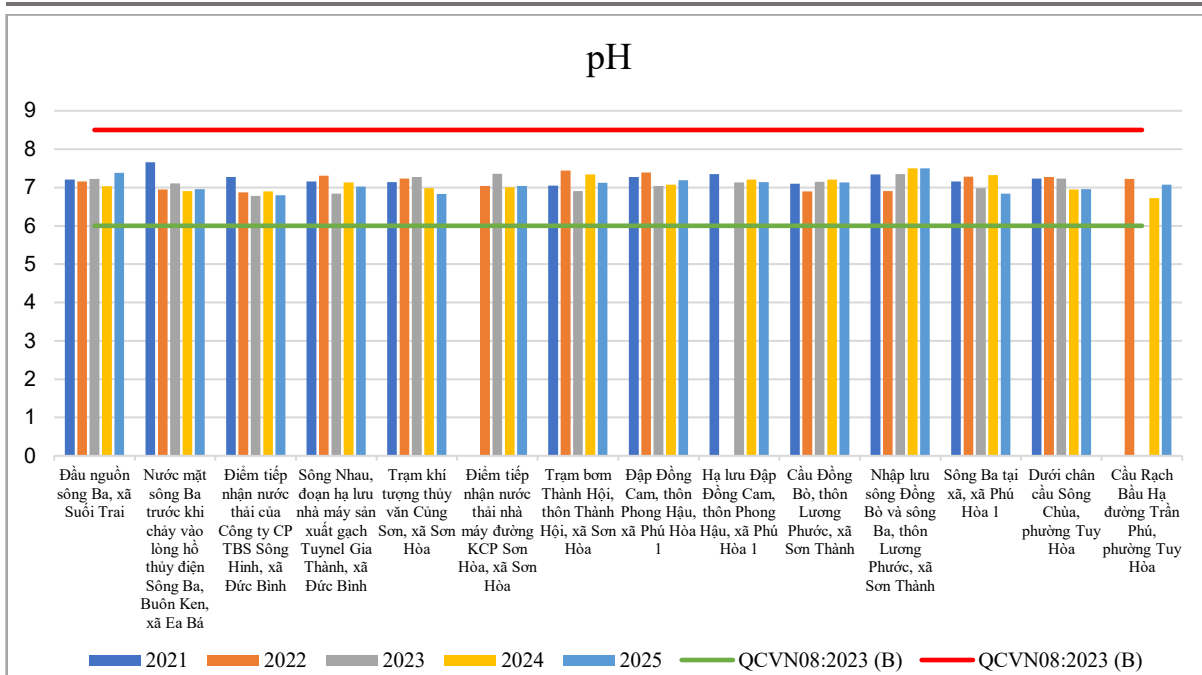
**Biểu đồ 3.14. Diễn biến Coliform sông Ea H'leo, sông Krông Búk, sông Krông Năng giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị Coliform tại các điểm quan trắc sông Ea H'leo, sông Krông Búk, sông Krông Năng cơ bản đều đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B); năm 2023, 2024 tại sông Ea H'leo tại cầu 110, xã Ea H'leo, sông Krông Búk tại Cầu Rôsi, phường Buôn Hồ, Coliform cao vượt mức giới hạn quy chuẩn. Nguyên nhân do các sông là nguồn tiếp nhận chất thải sinh hoạt của người dân sinh sống xung quanh.

- Các thông số khác: Nitrit ( $\text{NO}_2^-$ ), Clorua ( $\text{Cl}^-$ ), sắt ( $\text{Fe}$ ), Amoni ( $\text{NH}_4^+$ ), tổng dầu mỡ đều đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B), nhu cầu oxy hòa tan (DO) đều  $\geq 5$  đạt quy chuẩn, đáp ứng được cho sự sinh trưởng của các loài động thực vật, sinh vật trong nước.

### 3.1.2.3. Diễn biến chất lượng nước sông Ba

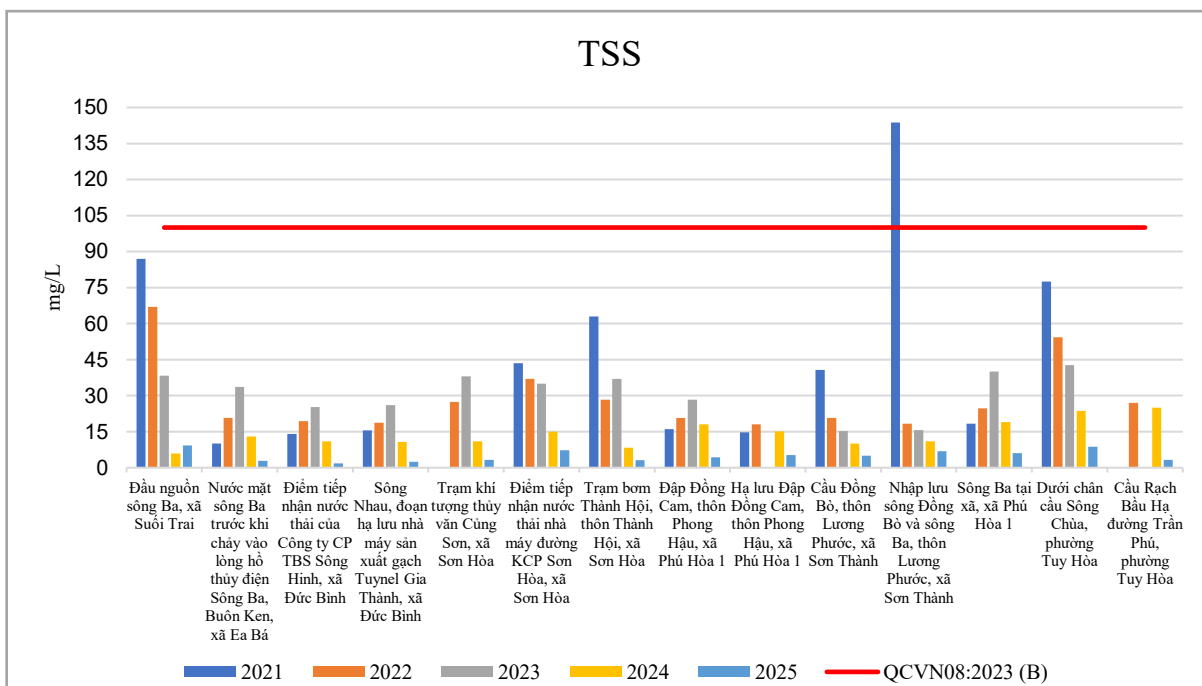
- Giá trị pH:



**Biểu đồ 3.15. Diễn biến giá trị pH sông Ba giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị pH trên sông Ba giai đoạn 2021 - 2025 tương đối ổn định, dao động từ 6,72 - 7,66 nằm trong khoảng giới hạn cho QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B).

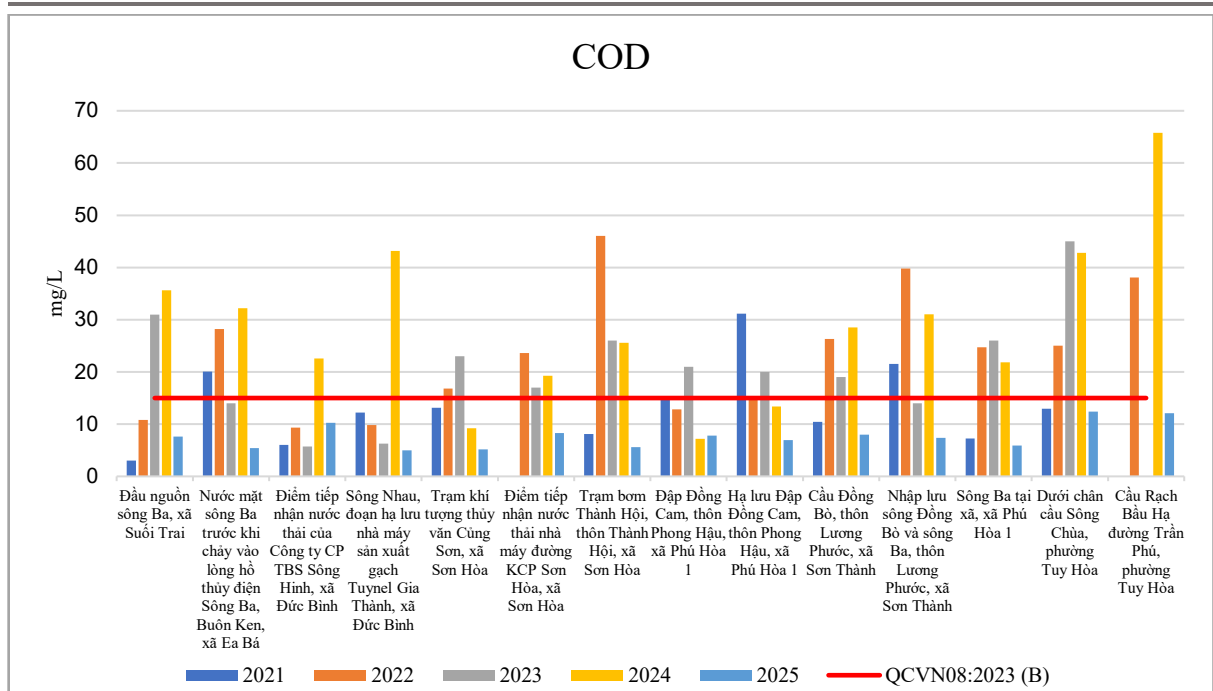
- Tổng chất rắn lơ lửng (TSS):



**Biểu đồ 3.16. Diễn biến giá trị TSS sông Ba giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị TSS trên sông Ba cao nhất là 143,77 mg/l, cơ bản các điểm quan trắc có giá trị đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B).

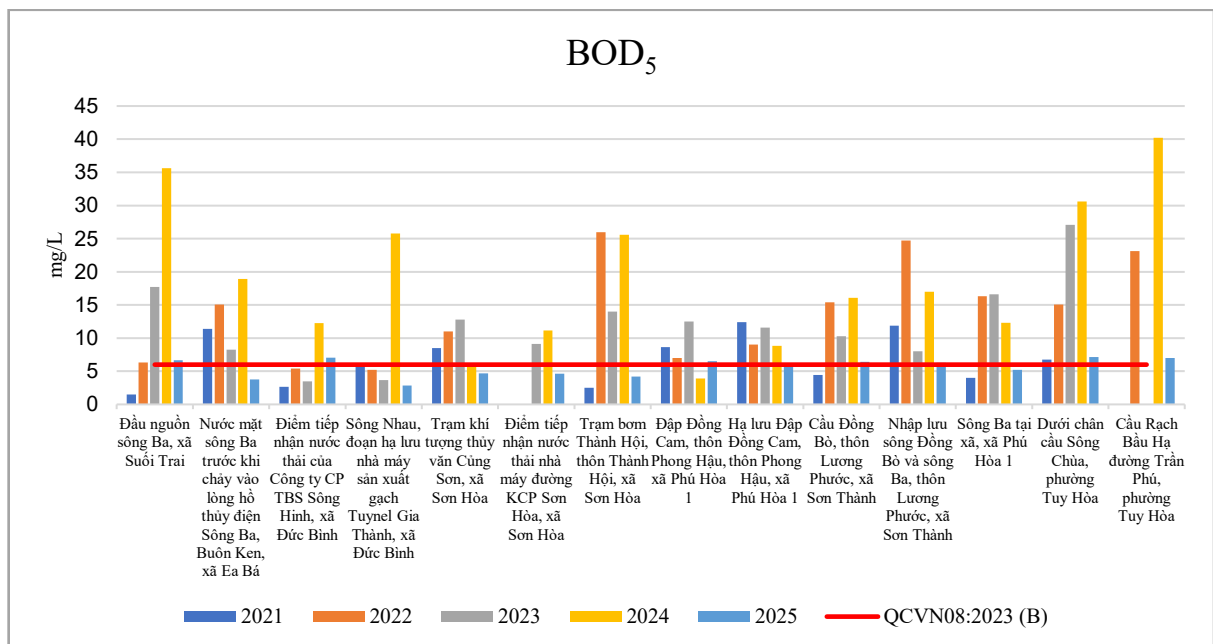
- Nhu cầu oxy hóa học (COD):



**Biểu đồ 3.17. Diễn biến giá trị COD sông Ba giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị COD sông Ba dao động 3,03-65,77 mg/l, COD qua các năm đều ở mức cao, nhiều thời điểm (năm 2022, 2023, 2024) vượt giới QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B).

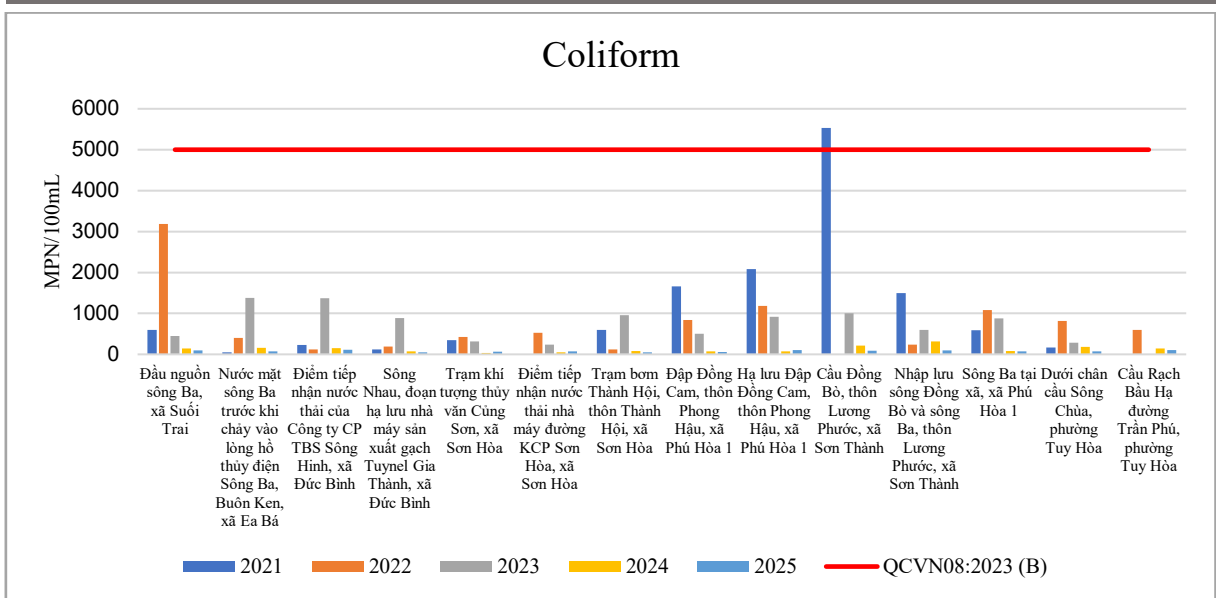
- Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD<sub>5</sub>):



**Biểu đồ 3.18. Diễn biến giá trị BOD<sub>5</sub> sông Ba giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị BOD<sub>5</sub> tại các vị trí quan trắc giai đoạn 2021 - 2025 dao động từ 1,50-40,23 mg/l, biến động BOD<sub>5</sub> qua các năm tương đối lớn, các năm 2022, 2023, 2024 đa số vượt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B).

- Giá trị Coliform:



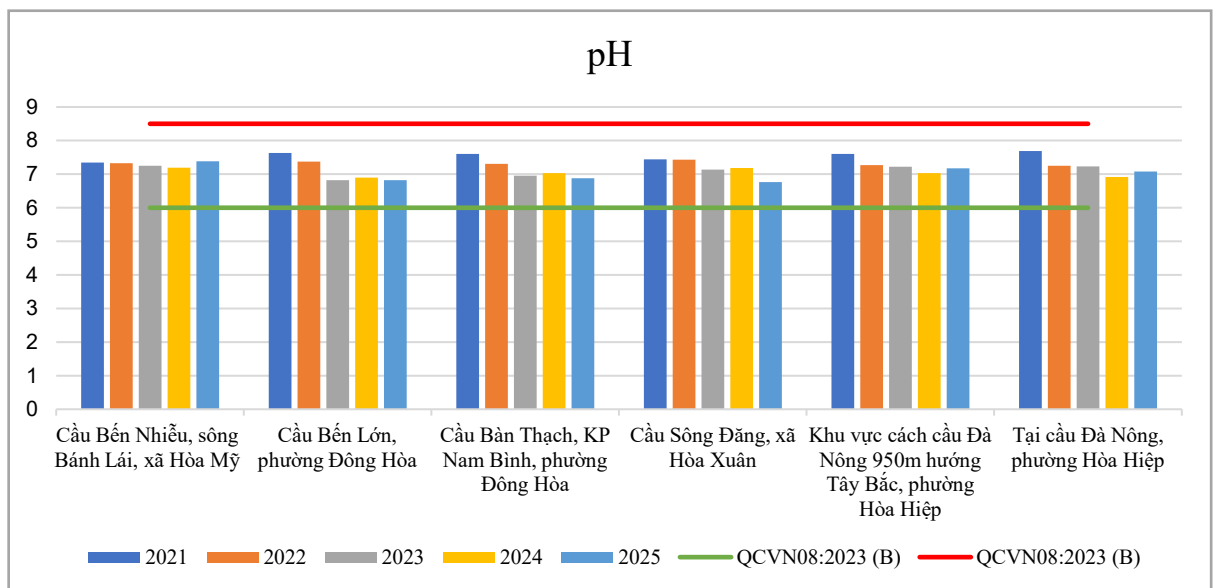
**Biểu đồ 3.19. Diễn biến Coliform sông Ba giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị Coliform tại các điểm quan trắc sông Ba cơ bản đều đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B).

- Các thông số khác: Độ đục, Nitrit ( $\text{NO}_2^-$ ), Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ), Phosphat, Clorua ( $\text{Cl}^-$ ), sắt ( $\text{Fe}$ ), Amoni ( $\text{NH}_4^+$ ), tổng dầu mỡ, chất hoạt động bề mặt đều đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B), nhu cầu oxy hòa tan ( $\text{DO}$ )  $\geq 5$  đều đạt quy chuẩn, đáp ứng được cho sự sinh trưởng của các loài động thực vật, sinh vật trong nước.

### 3.1.2.4. Diễn biến chất lượng nước sông Bàn Thạch

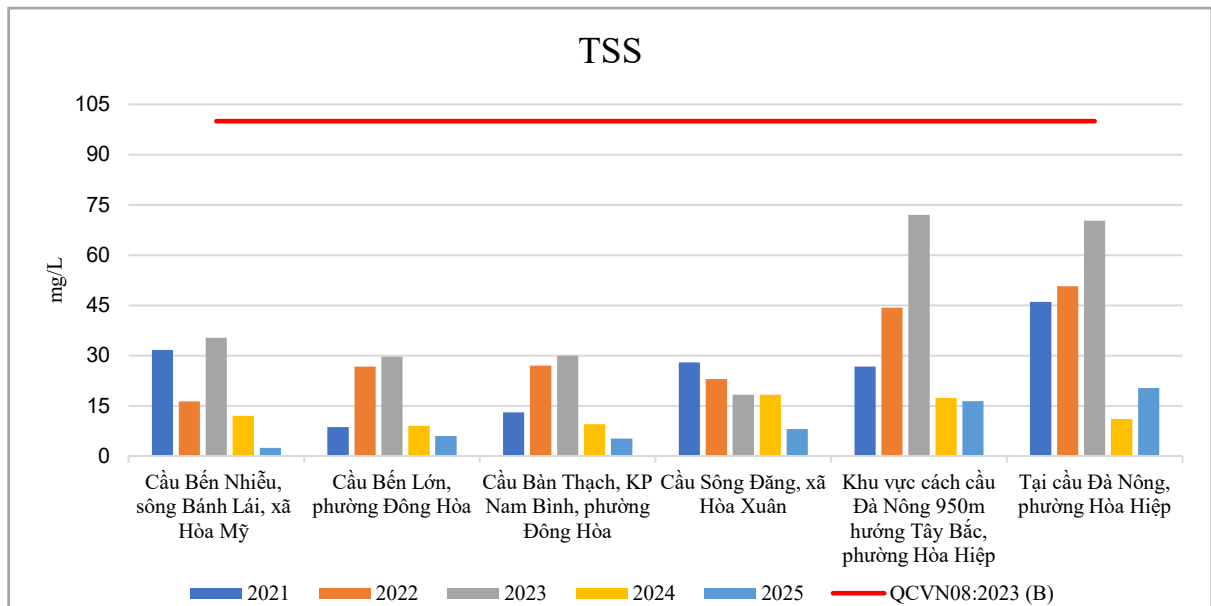
- Giá trị pH:



**Biểu đồ 3.20. Diễn biến giá trị pH sông Bàn Thạch giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị pH trên sông Bàn Thạch giai đoạn 2021 - 2025 tương đối ổn định, dao động từ 6,76-7,69 nằm trong khoảng giới hạn cho phép QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B).

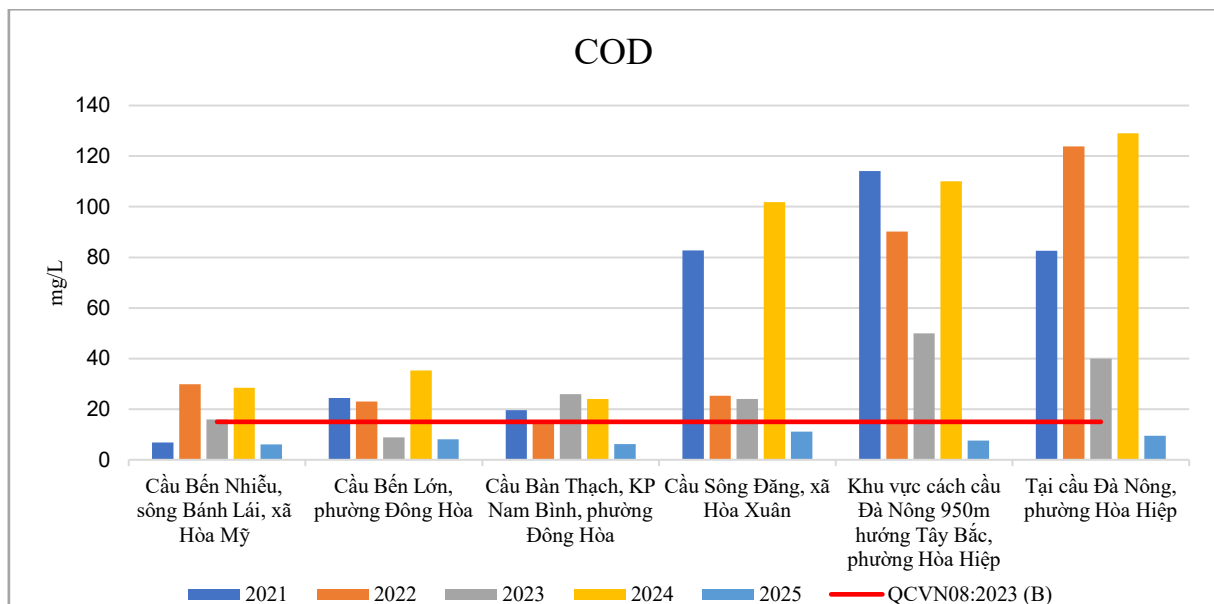
- Tổng chất rắn lơ lửng (TSS):



**Biểu đồ 3.21. Diễn biến giá trị TSS sông Bàn Thạch giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị TSS trên sông Bàn Thạch cao nhất là 72,0 mg/l, các vị trí đều đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B).

- Nhu cầu oxy hóa học (COD):

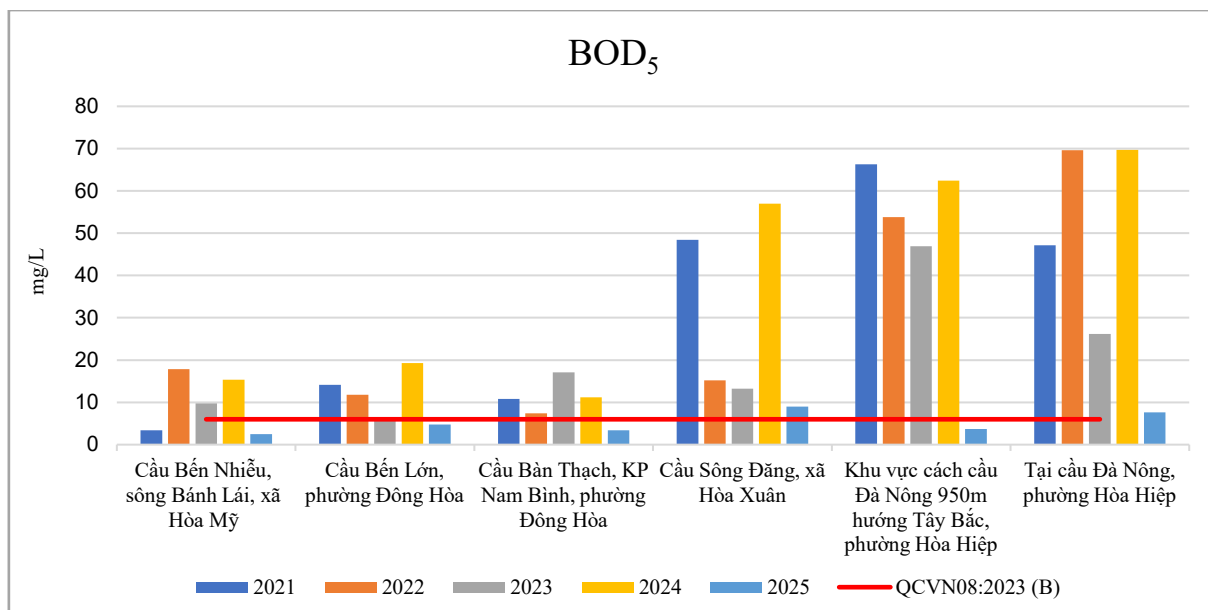


**Biểu đồ 3.22. Diễn biến giá trị COD sông Bàn Thạch giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị COD sông Bàn Thạch qua các năm đều ở mức cao, nhiều thời điểm vượt giới QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B). Biến động COD qua các năm 2022, 2023, 2024, tương đối lớn vượt quy chuẩn, tại cầu Đà Nông, phường

Hòa Hiệp vượt cao nhất là 129,07 mg/l.

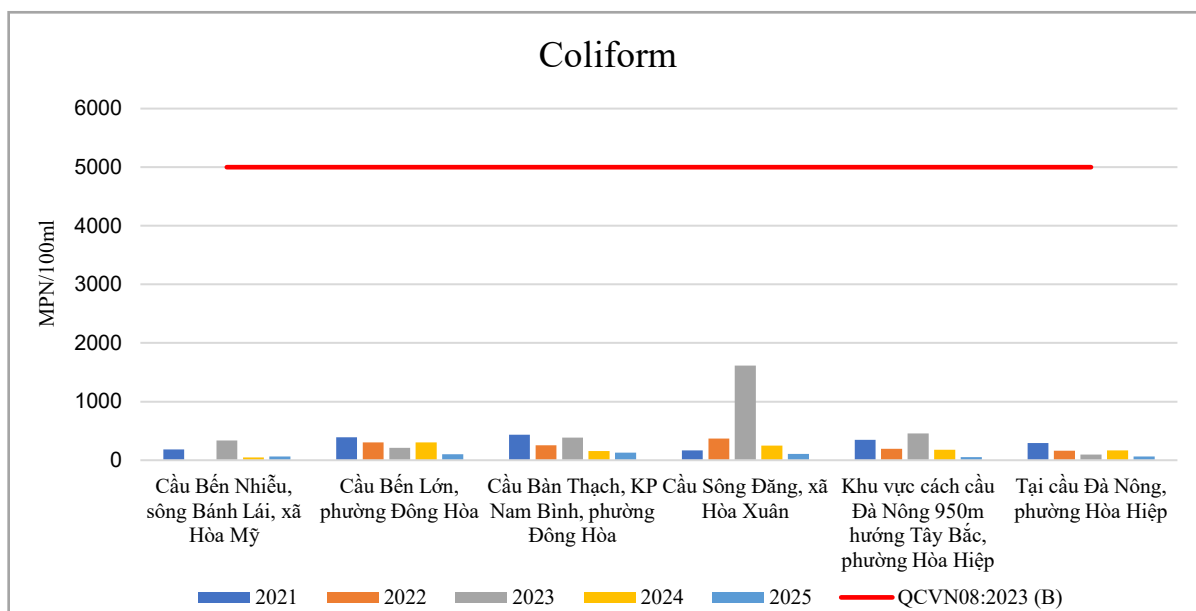
- Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD<sub>5</sub>):



**Biểu đồ 3.23. Diễn biến giá trị BOD<sub>5</sub> sông Bàn Thạch giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị BOD<sub>5</sub> tại các vị trí quan trắc giai đoạn 2021 - 2025 dao động từ 2,46-69,70 mg/l, biến động BOD<sub>5</sub> qua các năm 2022, 2023, 2024 năm tương đối lớn, đa số vượt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B).

- Giá trị Coliform:



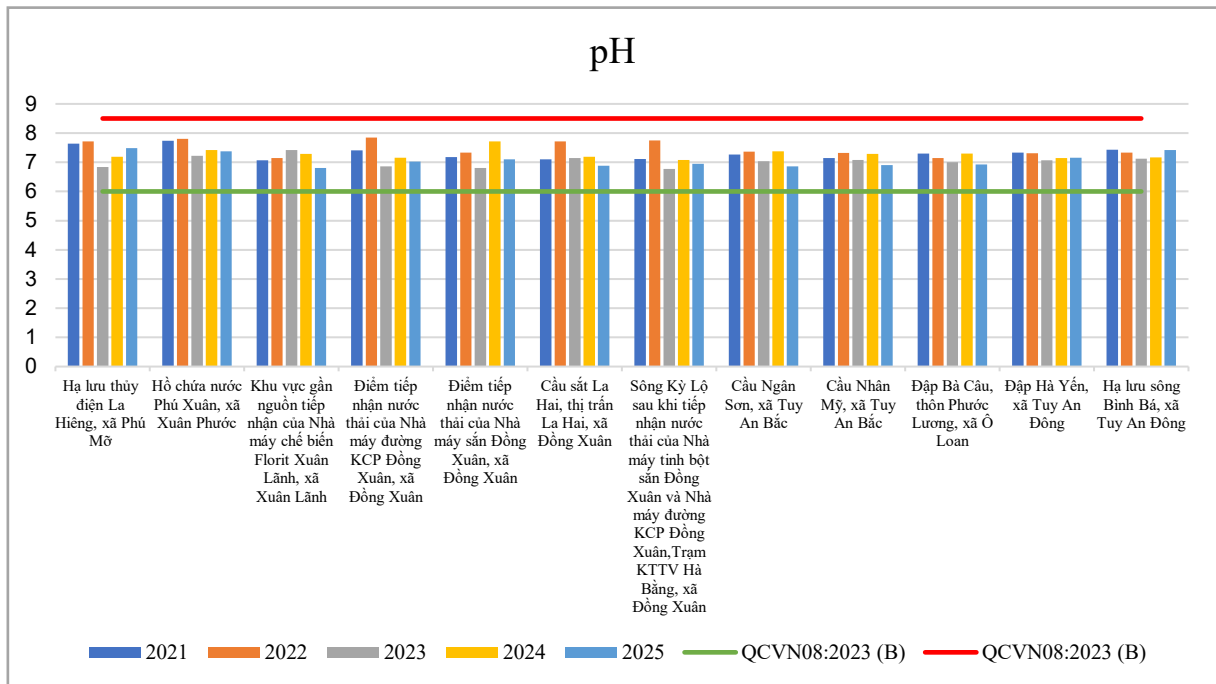
**Biểu đồ 3.24. Diễn biến Coliform sông Bàn Thạch giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị Coliform tại các điểm quan trắc sông Bàn Thạch cơ bản đều đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B).

- Các thông số khác: Độ đục, Nitrit ( $\text{NO}_2^-$ ), Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ), Phosphat, Clorua ( $\text{Cl}^-$ ), sắt (Fe), Amoni ( $\text{NH}_4^+$ ), tổng dầu mỡ, chất hoạt động bề mặt đều đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B), nhu cầu oxy hòa tan (DO)  $\geq 5$  đều đạt quy chuẩn, đáp ứng được cho sự sinh trưởng của các loài động thực vật, sinh vật trong nước.

### 3.1.2.5. Diễn biến chất lượng nước sông Kỳ Lộ

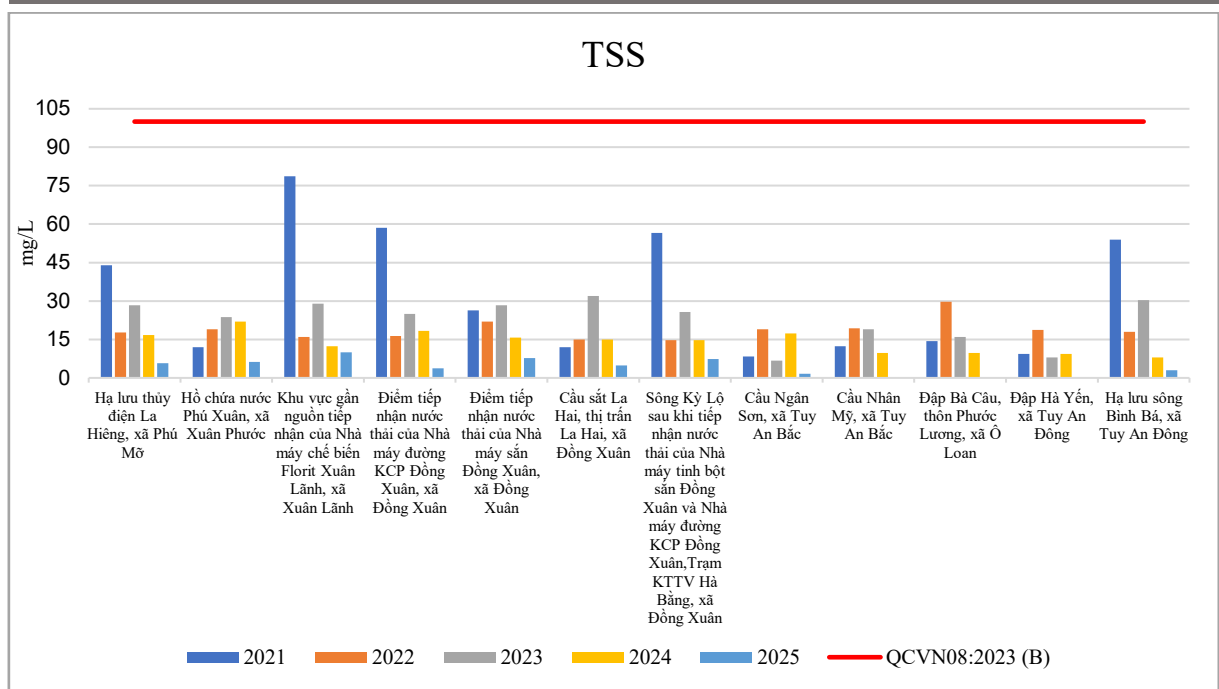
- Giá trị pH:



**Biểu đồ 3.25. Diễn biến giá trị pH sông Kỳ Lộ giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị pH trên sông Kỳ Lộ giai đoạn 2021 - 2025 tương đối ổn định, dao động từ 6,77 - 7,85 nằm trong khoảng giới hạn cho phép QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B)

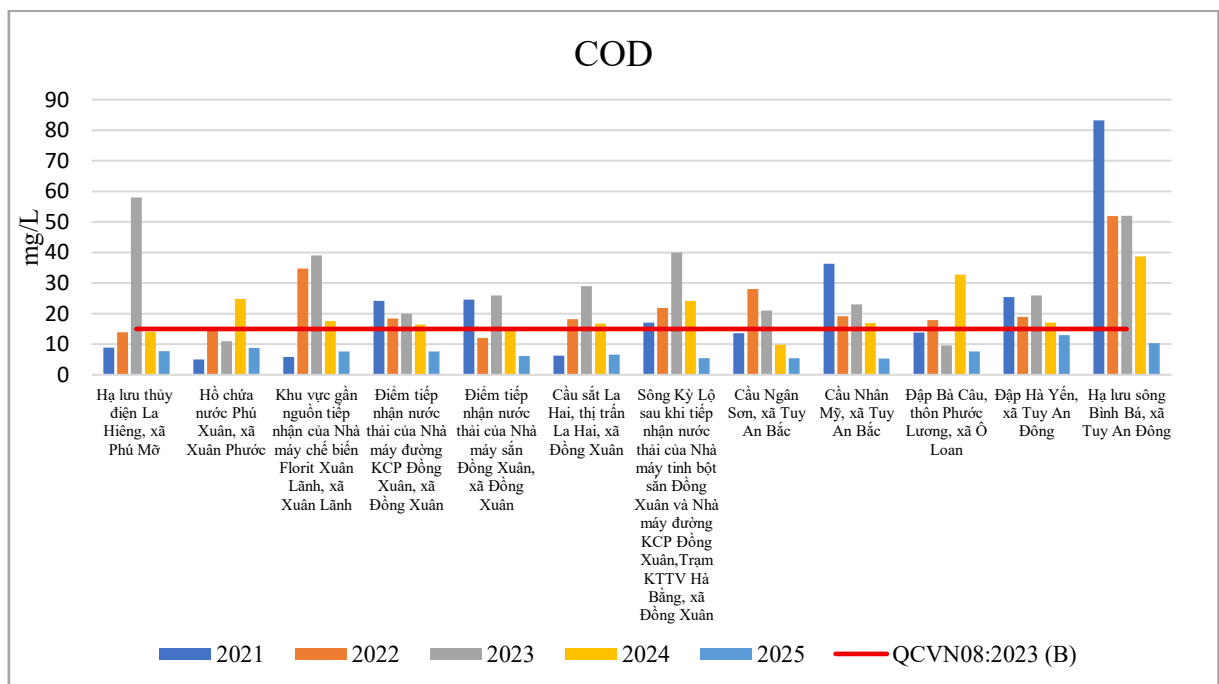
- Tổng chất rắn lơ lửng (TSS):



**Biểu đồ 3.26. Diễn biến giá trị TSS sông Kỳ Lộ giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị TSS trên sông Kỳ Lộ cao nhất là 78,67 mg/l, các vị trí đều đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B)

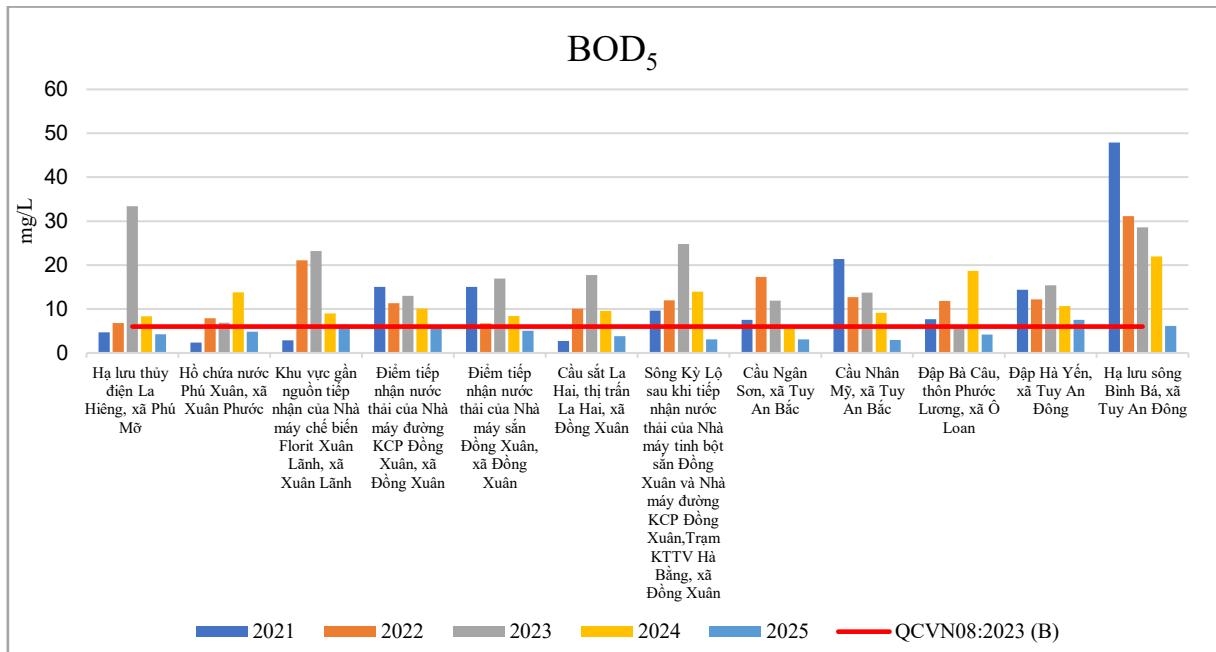
- Nhu cầu oxy hóa học (COD):



**Biểu đồ 3.27. Diễn biến giá trị COD sông Kỳ Lộ giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị COD sông Kỳ Lộ qua các năm đều ở mức cao, nhiều thời điểm vượt giới QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B). Biến động COD qua các năm 2022, 2023, 2024 tương đối lớn, vượt quy chuẩn; tại hạ lưu sông Bình Ba, xã Tuy An Đông vượt cao nhất là 83,23mg/l.

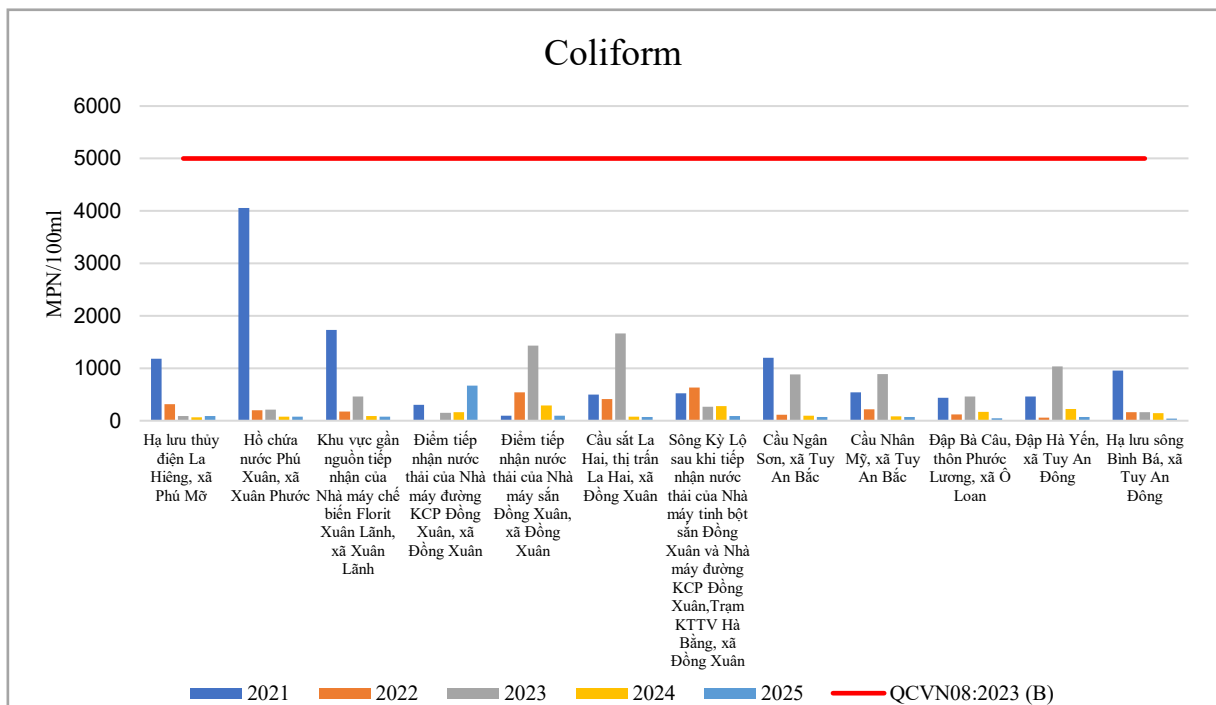
- Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD<sub>5</sub>):



**Biểu đồ 3.28. Diễn biến giá trị BOD<sub>5</sub> sông Kỳ Lộ giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị BOD<sub>5</sub> tại các vị trí quan trắc giai đoạn 2021 - 2025, biến động BOD<sub>5</sub> các năm 2022, 2023, 2024 tương đối lớn, đa số vượt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B).

- Giá trị Coliform:



**Biểu đồ 3.29. Diễn biến Coliform sông Kỳ Lộ giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị Coliform tại các điểm quan trắc sông Kỳ Lộ cơ bản đều đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B).

Các thông số khác: Độ đục, Nitrit ( $\text{NO}_2^-$ ), Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ), Phosphat, Clorua ( $\text{Cl}^-$ ), sắt (Fe), Amoni ( $\text{NH}_4^+$ ), tổng dầu mỡ, chất hoạt động bề mặt đều đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B), nhu cầu oxy hòa tan (DO)  $\geq 5$  đều đạt quy chuẩn, đáp ứng được cho sự sinh trưởng của các loài động thực vật, sinh vật trong nước.

### 3.1.2.6. Diễn biến chất lượng nước suối

#### a) Diễn biến chất lượng nước suối, khu vực phía Tây tỉnh

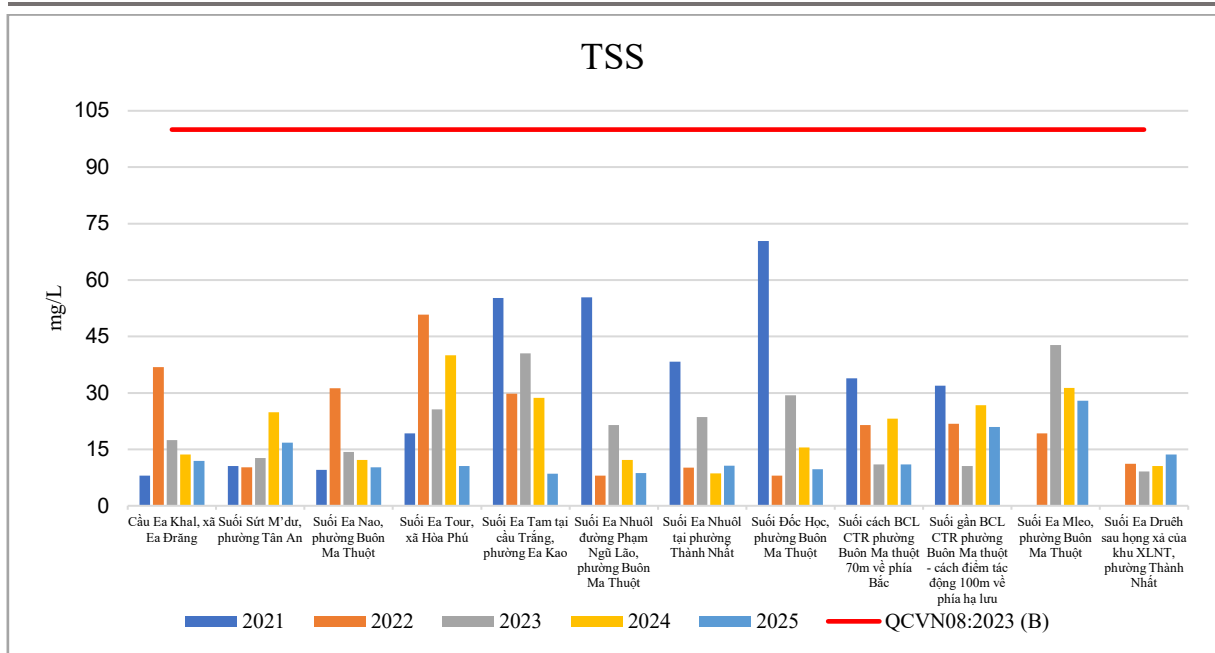
- Giá trị pH:



**Biểu đồ 3.30. Diễn biến giá trị pH nước suối khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị pH tại các suối khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025 dao động từ 6,23-7,88 tương đối ổn định qua các năm, nằm trong khoảng giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B). So với giai đoạn 2016 - 2020 (pH từ 5,7 - 8,9) không có sự biến động lớn.

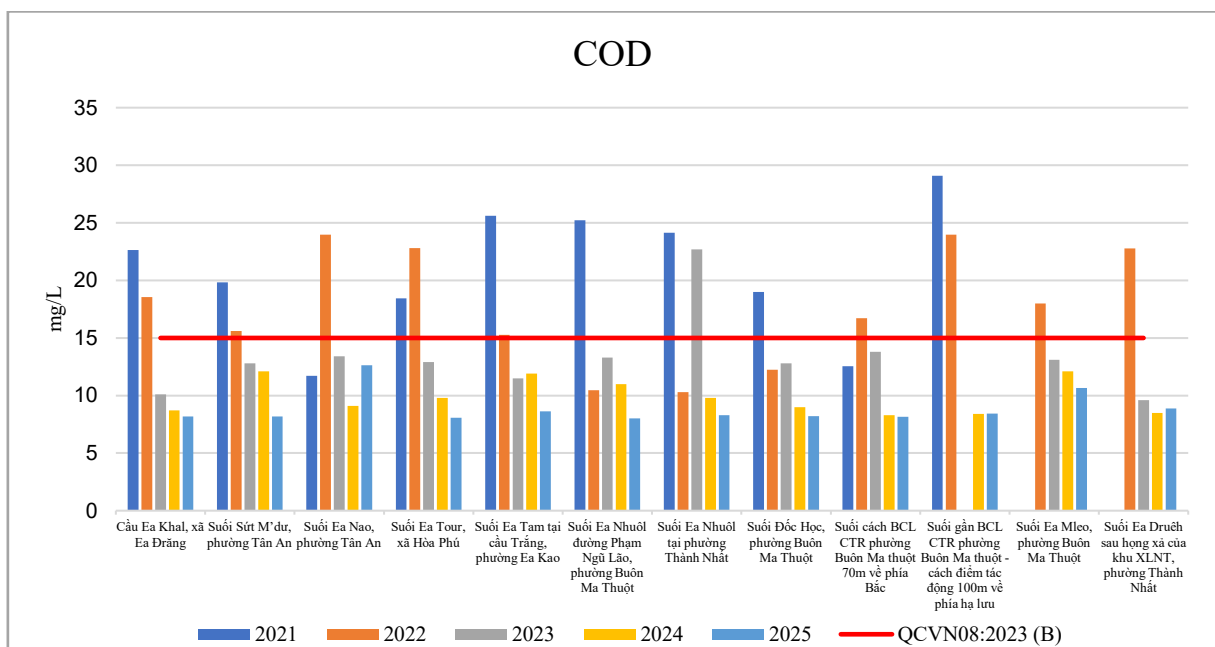
- Tổng chất rắn lơ lửng (TSS):



**Biểu đồ 3.31. Diễn biến giá trị TSS nước suối khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị TSS trong nước suối khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025 dao động từ 8,0-70,35 mg/l, tại các điểm quan trắc đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B). So với giai đoạn 2016 - 2020 (6,6 - 105,65 mg/l) giá trị TSS không có sự biến động nhiều, giá trị cao nhất ở mức thấp hơn giai đoạn trước.

- Nhu cầu oxy hóa học (COD):

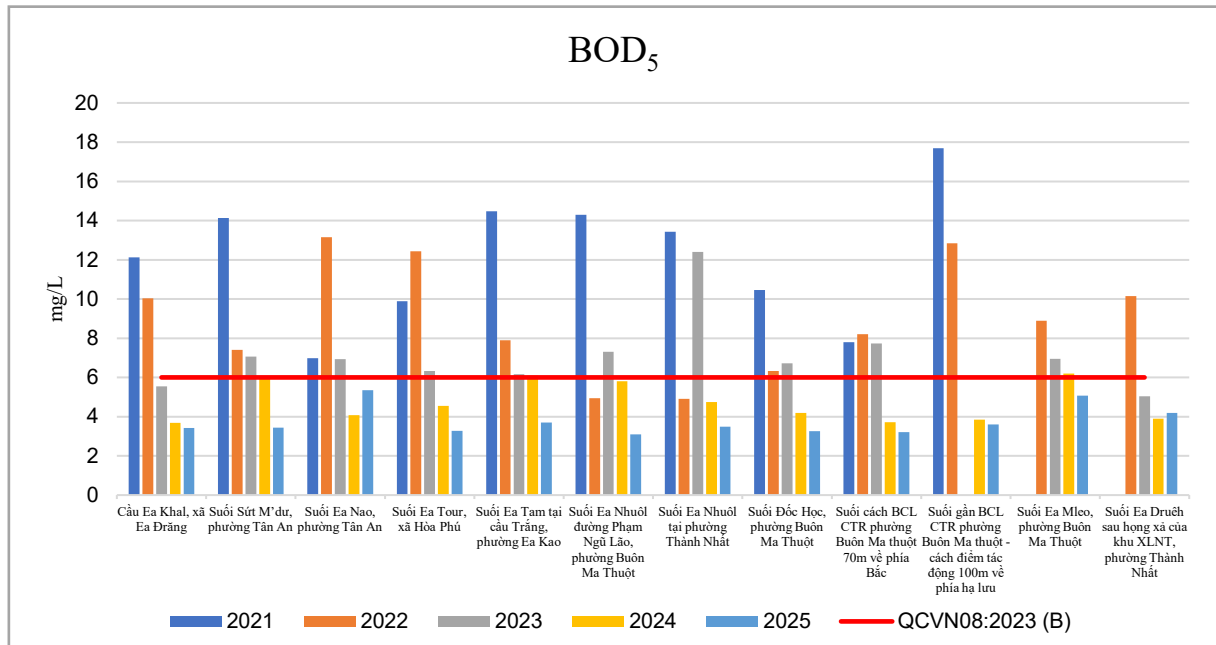


**Biểu đồ 3.32. Diễn biến giá trị COD nước suối khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị COD trong nước suối khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025 dao động từ 8,02-29,1 mg/l, tại đa số các điểm quan trắc đạt QCVN

08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B). Các năm 2021, 2022, 2023 tại các suối giá trị COD thường xuyên ở mức cao, nhiều thời điểm vượt giới hạn; năm 2024, 2025 giá trị COD có xu hướng giảm; so với giai đoạn 2016 - 2020 (11,12 - 63,2 mg/l) giá trị COD có xu hướng giảm dần.

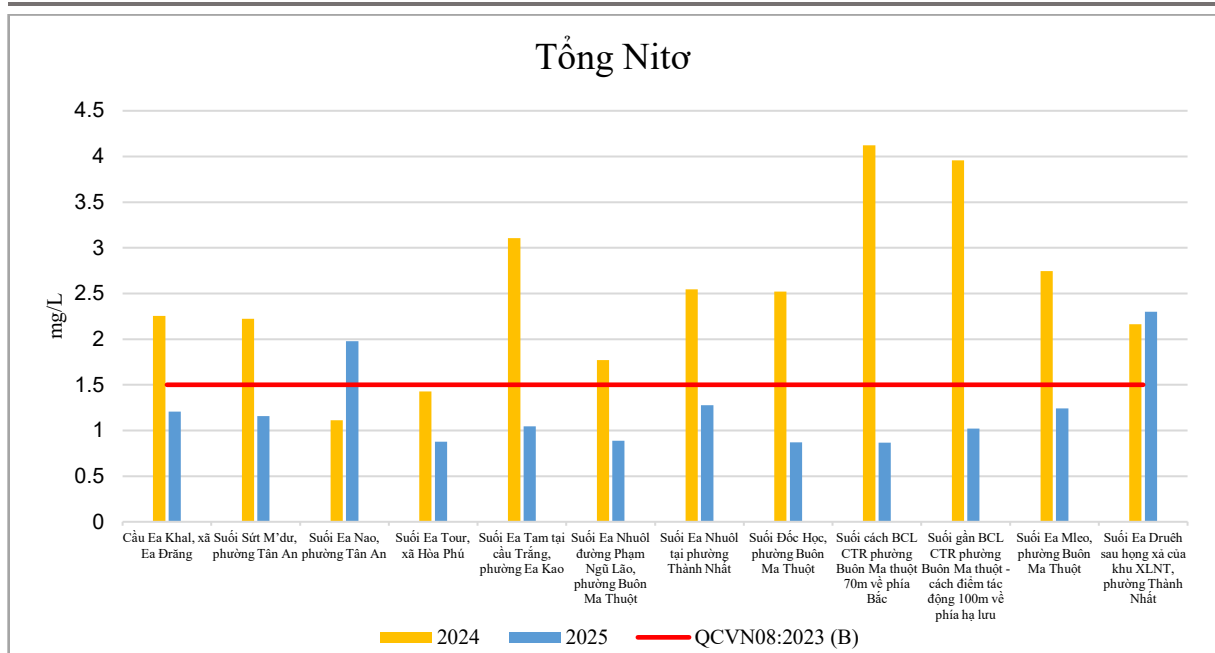
- Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD<sub>5</sub>):



**Biểu đồ 3.33. Diễn biến giá trị BOD<sub>5</sub> nước suối khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị BOD<sub>5</sub> trong nước suối khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025 dao động từ 3,09 - 17,69 mg/l, tại đa số các điểm quan trắc đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B). Các năm 2021, 2022, 2023 tại các suối giá trị BOD<sub>5</sub> thường xuyên ở mức cao, nhiều thời điểm vượt giới hạn; năm 2024, 2025 giá trị BOD<sub>5</sub> có xu hướng giảm dần; so với giai đoạn 2016 - 2020 (6,43 - 32,67 mg/l) giá trị BOD<sub>5</sub> có xu hướng giảm dần.

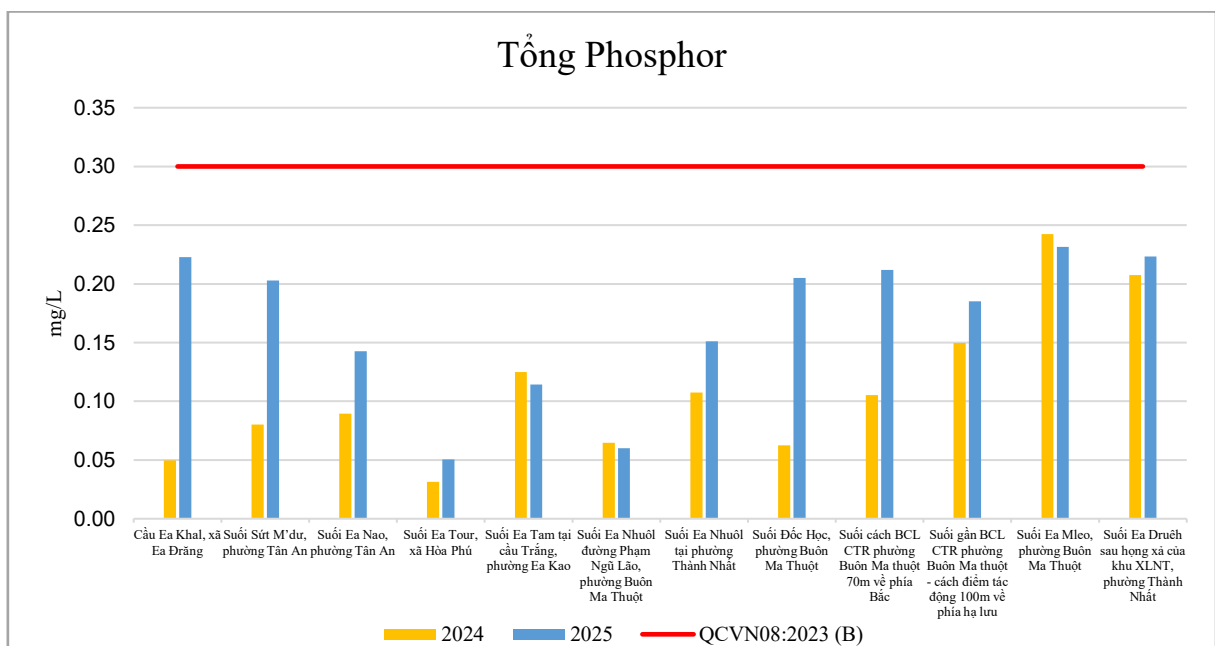
- Tổng Nitơ (TN):



**Biểu đồ 3.34. Diễn biến tổng Nitơ (TN) nước suối khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

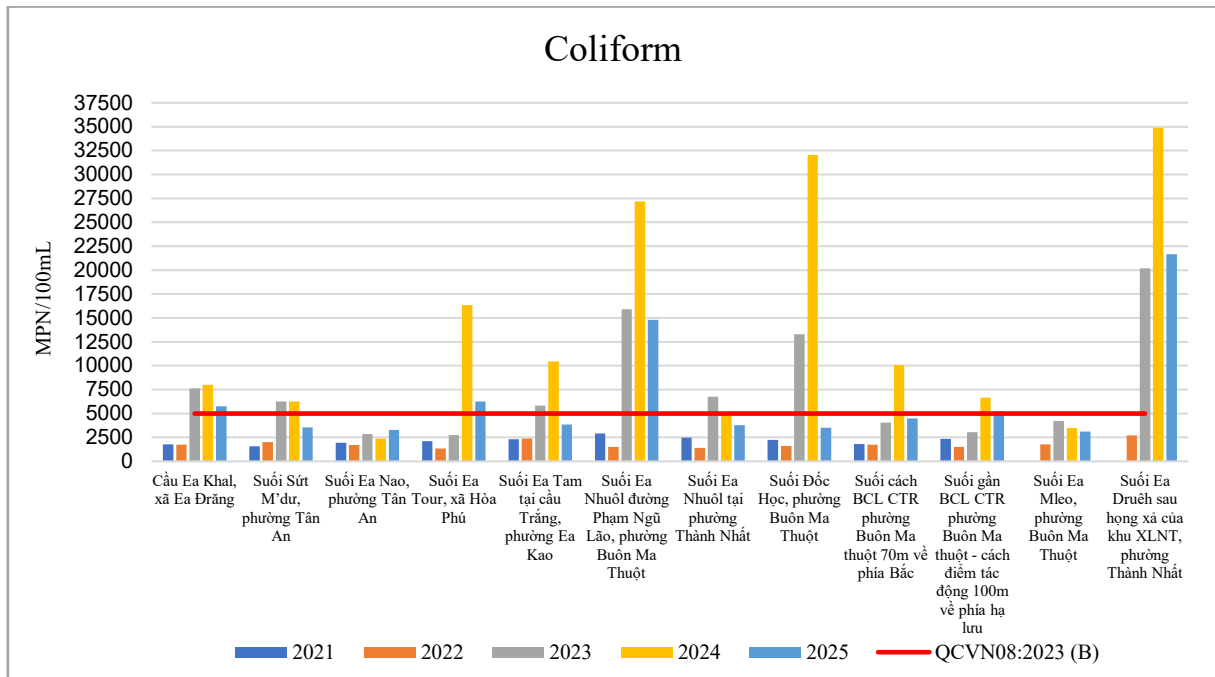
Giá trị tổng Nitơ (TN) năm 2024 nhiều điểm quan trắc vượt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B). Giá trị tổng Nitơ (TN) cao tại các điểm quan trắc nước suối cao, nguyên nhân do các suối nằm trong khu vực đô thị là nơi tiếp nhận chất thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn cuốn theo các chất ô nhiễm bề mặt, tại một số suối cũng là nơi tiếp nhận nước thải của các cơ sở sản xuất nhỏ nằm trong khu vực dân cư.

- Tổng Phosphor (TP):



**Biểu đồ 3.35. Diễn biến giá trị tổng Phosphor (TP) nước suối khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

- Coliform:



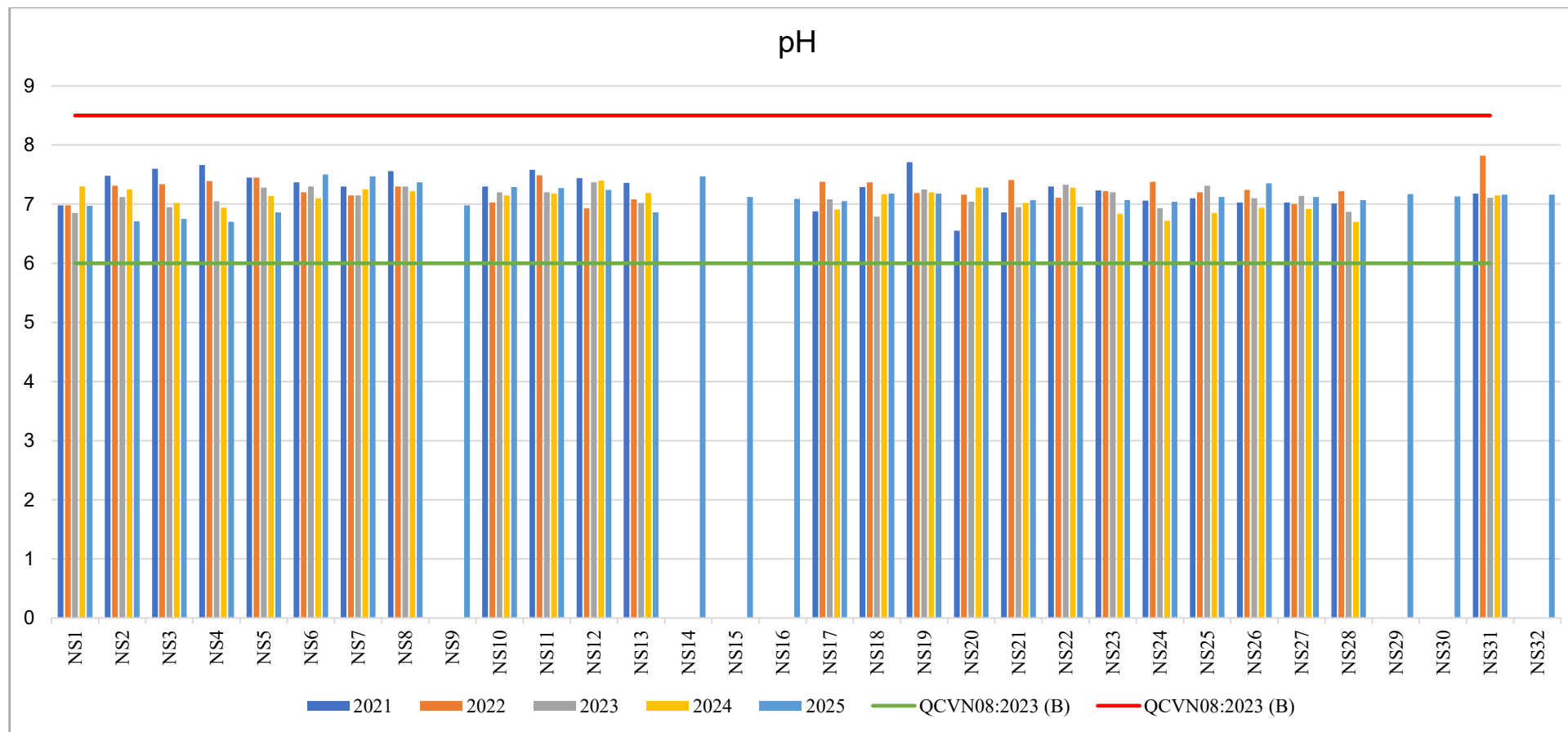
**Biểu đồ 3.36. Diễn biến giá trị Coliform nước suối khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị Coliform tại suối khu vực phía Tây tỉnh đa số có giá trị nhỏ hơn 5.000 MPN/100ml, đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B). Tại một số điểm quan trắc giá trị Coliform thường xuyên ở mức cao, nguyên nhân do các suối nằm trong khu vực đô thị là nơi tiếp nhận chất thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn cuốn theo các chất ô nhiễm bề mặt, tại một số suối cũng là nơi tiếp nhận nước thải của các cơ sở sản xuất nhỏ nằm trong khu vực dân cư.

- Các thông số khác: Nitrit ( $\text{NO}_2^-$ ), Clorua ( $\text{Cl}^-$ ), sắt (Fe), Amoni ( $\text{NH}_4^+$ ), tổng dầu mỡ đều đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B), nhu cầu oxy hòa tan ( $\text{DO}$ )  $\geq 5$  đều đạt quy chuẩn, đáp ứng được cho sự sinh trưởng của các loài động thực vật, sinh vật trong nước.

**b) Diễn biến chất lượng nước suối, khu vực phía Đông tỉnh**

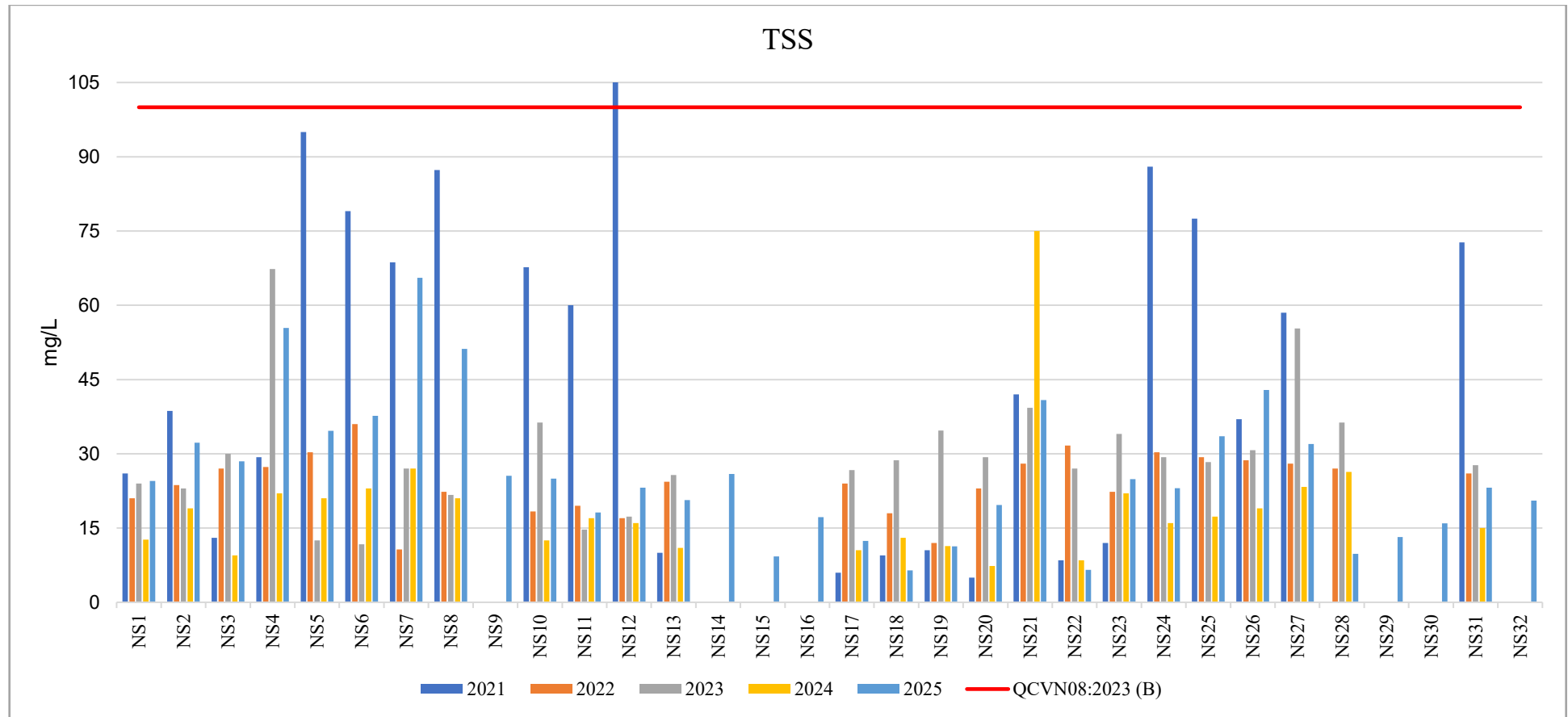
- Giá trị pH:



**Biểu đồ 3.37. Diễn biến giá trị pH nước suối khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị pH tại các suối khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025 dao động từ 6,55 - 7,82 tương đối ổn định qua các năm, đều nằm trong khoảng giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B); so với giai đoạn 2016 - 2020 giá trị pH không có sự biến động lớn.

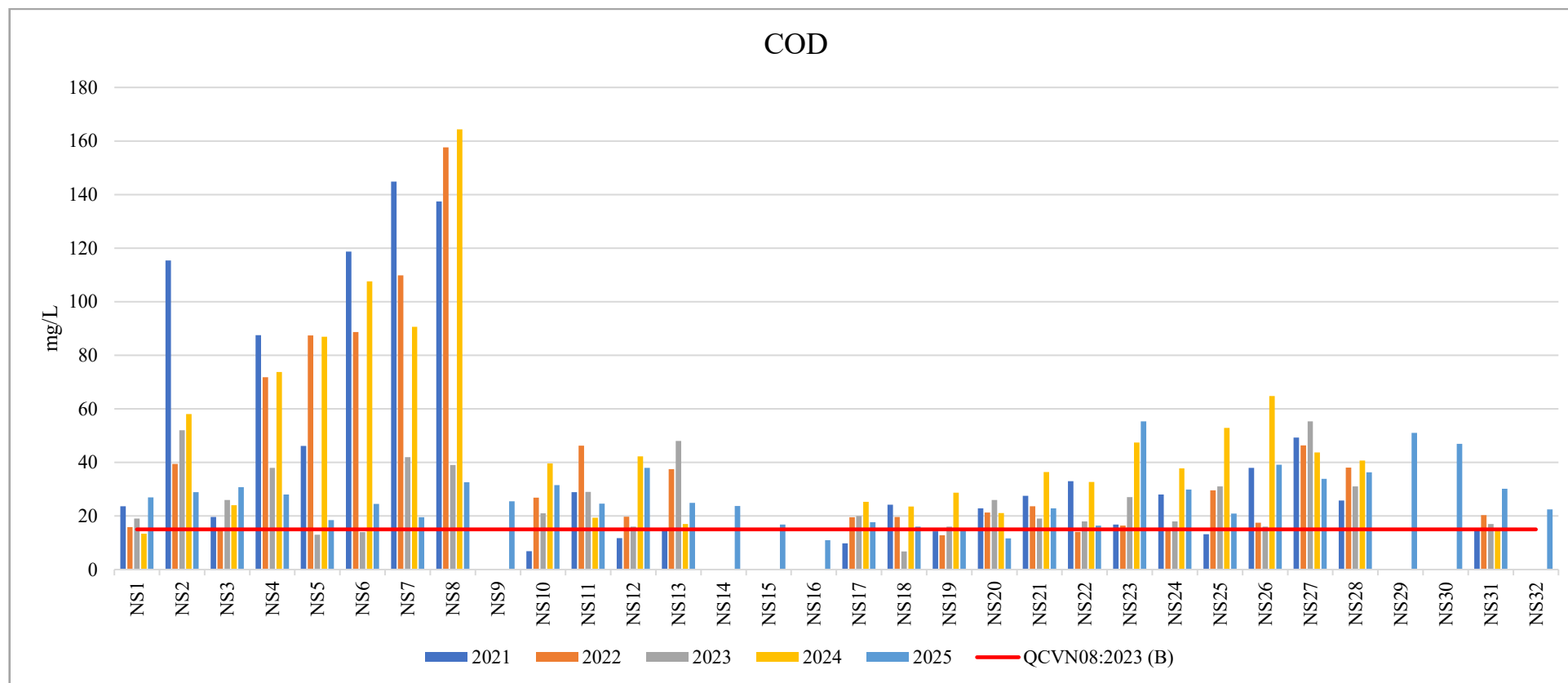
- Tổng chất rắn lơ lửng (TSS):



**Biểu đồ 3.38. Diễn biến giá trị TSS nước suối khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị TSS trong nước suối khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025 dao động từ 5,0-124 mg/l, tại các điểm quan trắc giá trị TSS ở mức trung bình đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B).

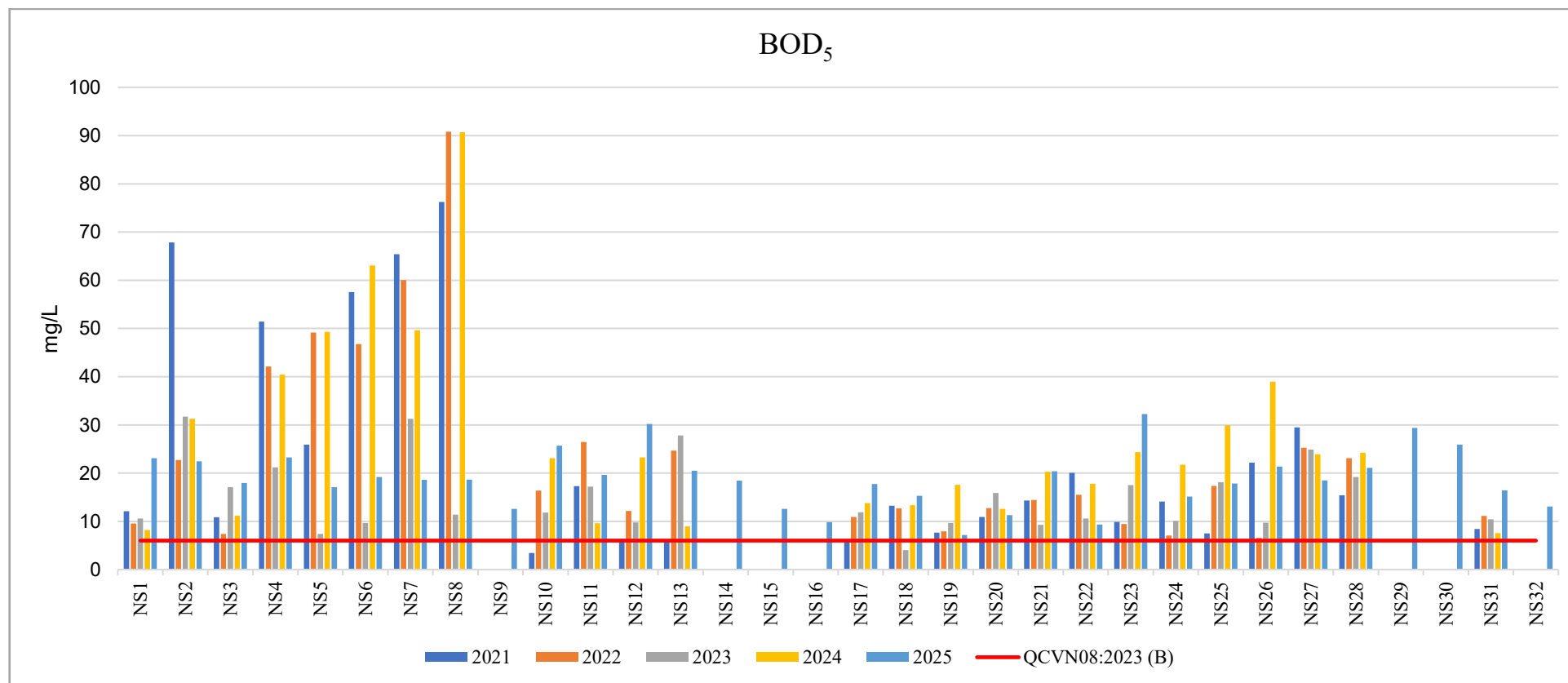
- Nhu cầu oxy hóa học (COD):



**Biểu đồ 3.39. Diễn biến giá trị COD nước suối khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị COD trong nước suối khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025 dao động từ 6,80 - 164,37 mg/l, tại đa số các điểm quan trắc COD ở mức cao, nhiều điểm vượt giới hạn QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B). Nguyên nhân COD thường xuyên ở mức cao do các suối chảy qua các khu vực đô thị, tiếp nhận chất thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn cuốn theo các chất ô nhiễm bề mặt, tại một số suối cũng là nơi tiếp nhận nước thải của các cơ sở sản xuất nhỏ nằm trong khu vực dân cư.

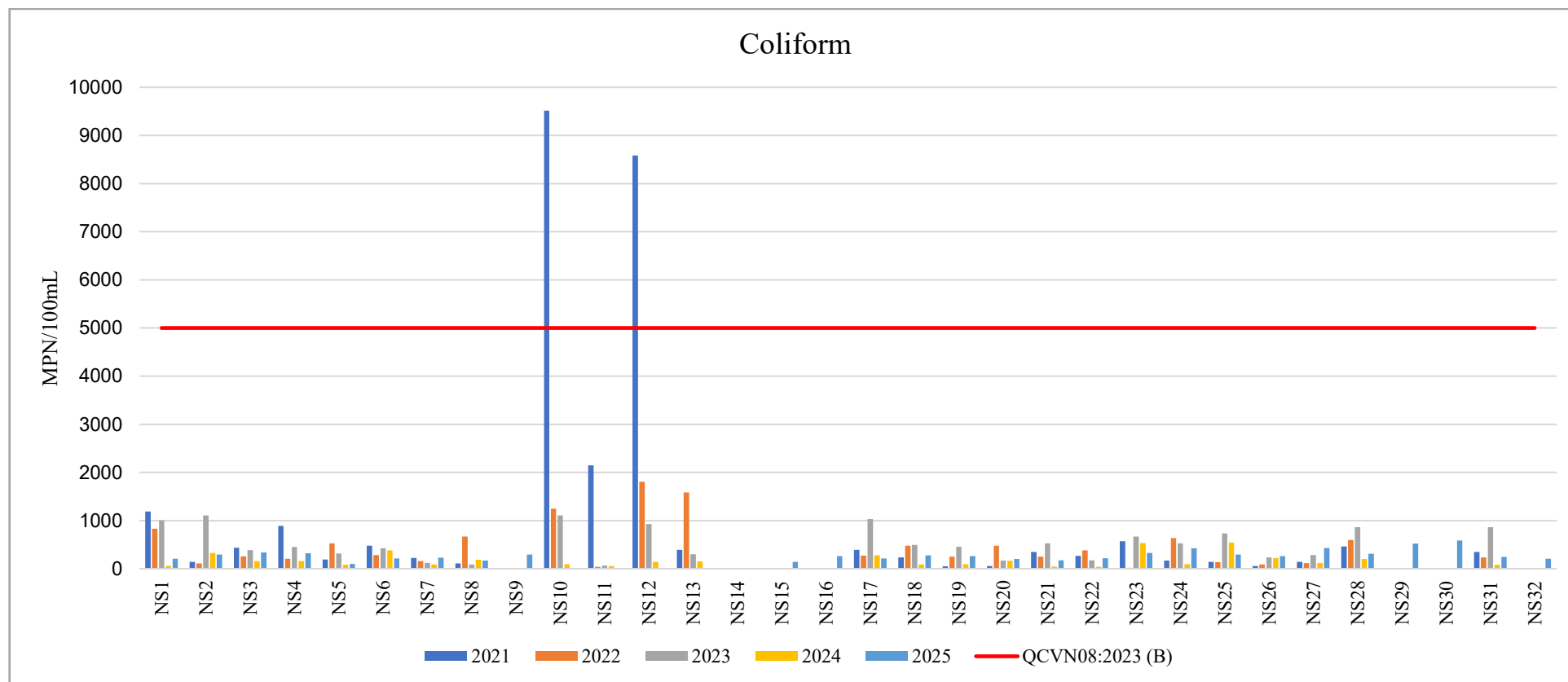
- Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD<sub>5</sub>):



**Biểu đồ 3.40. Diễn biến giá trị BOD<sub>5</sub> nước suối khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị BOD<sub>5</sub> trong nước suối khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025 dao động từ 3,43 - 90,8 mg/l, tại đa số các điểm quan trắc vượt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B). Nguyên nhân BOD<sub>5</sub> thường xuyên ở mức cao do các suối chảy qua các khu vực đô thị, tiếp nhận chất thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn cuốn theo các chất ô nhiễm bề mặt, tại một số suối cũng là nơi tiếp nhận nước thải của các cơ sở sản xuất nhỏ nằm trong khu vực dân cư.

- Coliform:



**Biểu đồ 3.41. Diễn biến giá trị Coliform nước suối khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị Coliform trong nước suối khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025, tại đa số các điểm quan trắc nằm trong giới hạn cho phép QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B). Riêng điểm NS10, NS12 năm 2021 có giá trị cao bất thường, các năm khác đều nằm trong giới hạn quy chuẩn.

- Các thông số khác: Độ đục, Nitrit ( $\text{NO}_2^-$ ), Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ), Phosphat, Clorua ( $\text{Cl}^-$ ), sắt (Fe), Amoni ( $\text{NH}_4^+$ ), tổng dầu mỡ, chất hoạt động bề mặt đều đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B), nhu cầu oxy hòa tan ( $\text{DO}$ )  $\geq 5$  đều đạt quy chuẩn, đáp ứng được cho sự sinh trưởng của các loài động thực vật, sinh vật trong nước.

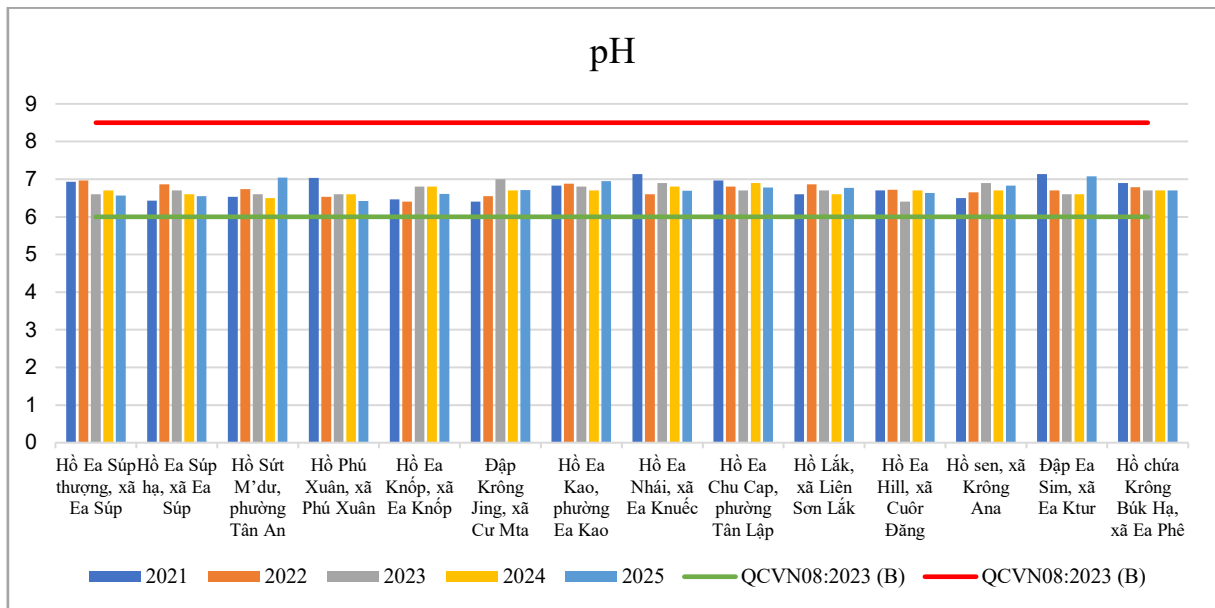
*Ghi chú:*

Vị trí	Ký hiệu	Vị trí	Ký hiệu
Sông Rút, điểm tiếp nhận nước thải cụm CN Hòa An, xã Phú Hòa 1	NS1	Suối Dưa-đầu nguồn Sông Hinh, xã Sông Hinh	NS17
Sông Kè, thôn Phước Lộc, xã Hòa Xuân	NS2	Cầu Sông Hinh, xã Sông Hinh	NS18
Khu vực sông Bàn Thạch từ bãi rác đi vào, Nam Bình 1, phường Đông Hòa	NS3	Nhà máy thủy điện Krông Hnăng, xã Ea Ly	NS19
Khu vực sông Ngọn, phường Hòa Hiệp	NS4	Trạm cấp nước Sông Hinh, xã Sông Hinh	NS20
Đập Đá Vải, thôn Long Phước, xã Xuân Thọ	NS5	Khu vực khai thác nước mặt gần trạm bơm của Cty rượu Vạn Phát, xã Sơn Hòa	NS21
Cầu Tam Giang, phường Sông Cầu	NS6	Cụm CN Vân Hoà, Hồ Vân Hoà, xã Sơn Long, xã Vân Hòa	NS22
Phía Bắc khu đô thị mới, phường Sông Cầu	NS7	Bàu Đồng Nai, thôn Long Thủy, phường Bình Kiến	NS23
Cầu Lệ Uyên, phường Sông Cầu	NS8	Suối nhỏ sau HTXL nước thải bãi rác Tp,Tuy Hòa, phường Bình Kiến	NS24
Cầu Huyện ranh phường Xuân Đài	NS9	Sông Rút sau NM XLNT tập trung của TP,Tuy Hòa, phường Tuy Hòa	NS25
Ga Gò Mâm, xã Tây Hòa	NS10	Khu du lịch Đá Bàn- Thôn Cẩm Tú, phường Bình Kiến	NS26
Sau NM thủy điện Vĩnh Sơn-Sông Hinh, xã Sơn Thành	NS11	Khu vực tiếp nhận nước thải lò mổ tập trung, phường Tuy Hòa	NS27
Cánh đồng hạ lưu NM đường Tuy Hòa, thôn Lương Phước, xã Sơn Thành	NS12	Cầu Rạch Bàu Hạ đường Trần Phú, phường Tuy Hòa	NS28
Khu vực thuộc Công ty TNHH thủy sản Giang Nam, thôn Nông Nghiệp, xã Tây Hòa	NS13	Phía Nam khu vực hồ điều hòa Hồ Sơn, phường Tuy Hòa	NS29
Khu vực sông Nhau sau nhà máy đường ăn kiêng, xã Sơn Thành	NS14	Phía Bắc Khu vực hồ điều hòa Hồ Sơn, phường Tuy Hòa	NS30
Trạm lấy nước sinh hoạt, xã Phú Hòa 1	NS15	Điểm hợp lưu giữa sông Cô và Sông Kỳ Lộ, xã Đồng Xuân	NS31
Khu vực cầu Lỗ Chài, xã Hòa Quang Bắc, cách khu vực nhà máy sản xuất gà Đồng Lợi khoảng 500m về phía thượng nguồn, xã Phú Hòa 2	NS16	Khu vực Suối Mơ, thôn 01, xã Xuân Lãnh	NS32

### 3.1.2.7. Diễn biến chất lượng nước hồ

#### a) Diễn biến chất lượng nước hồ khu vực phía Tây tỉnh

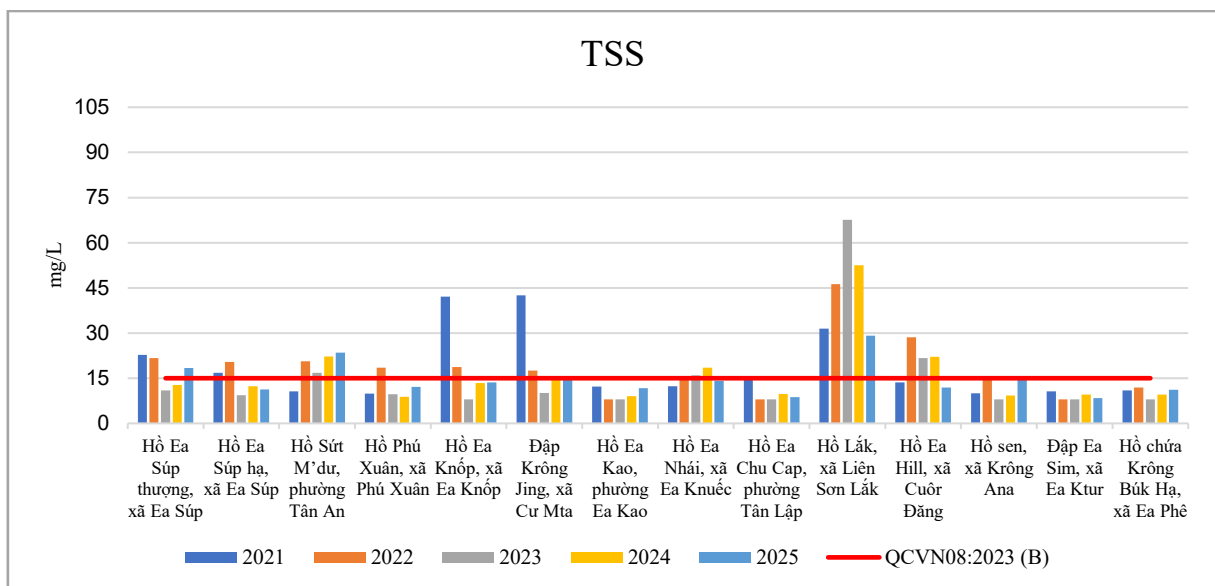
- Giá trị pH:



**Biểu đồ 3.42. Diễn biến giá trị pH trong nước hồ khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

Diễn biến pH nước hồ giai đoạn 2021 - 2025 dao động từ 6,4 - 7,13 đều nằm trong khoảng giá trị cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 3, Mức B), giữa các năm pH và giai đoạn 2016 - 2020 không có sự biến động nhiều.

- Tổng chất rắn lơ lửng (TSS):

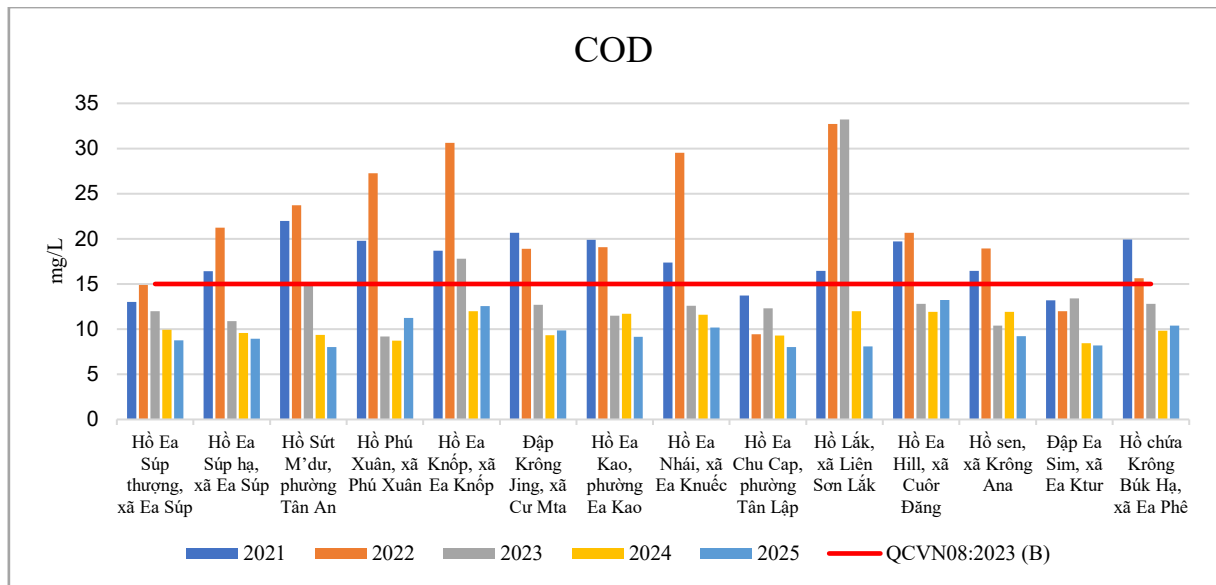


**Biểu đồ 3.43. Diễn biến giá trị TSS trong nước hồ khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị TSS giai đoạn 2021 - 2025 dao động từ 7,99 - 67,6 mg/l, tại đa số các

điểm quan trắc nước hồ đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 3, Mức B). Qua theo dõi hồ Lắk, hồ Ea Hill có giá trị TSS cao, vượt giới hạn quy chuẩn. So với giai đoạn 2016 - 2020 giá trị TSS không có sự biến động nhiều. Nguyên nhân chính dẫn đến việc giá trị TSS cao là do bản chất nước tại các điểm quan trắc, một số hồ là nơi tiếp nhận nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất nên làm tăng chất rắn lơ lửng trong nước.

- Nhu cầu oxy hóa học (COD):

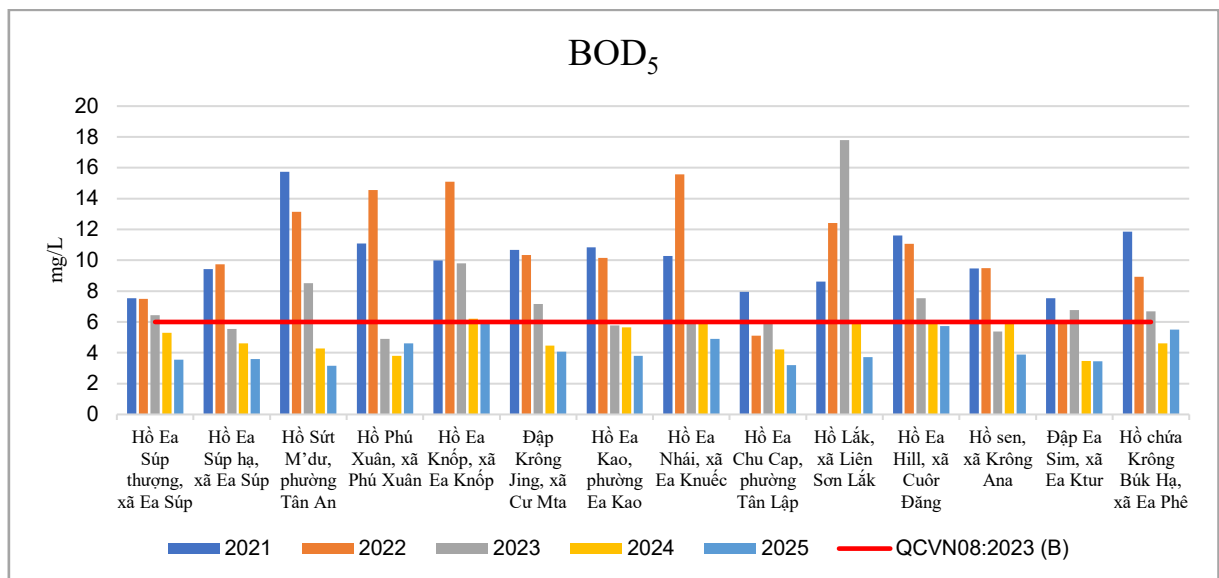


**Biểu đồ 3.44. Diễn biến giá trị COD trong nước hồ khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị COD trong nước hồ giai đoạn 2021 - 2025 dao động từ 8,0 - 33,2 mg/l, năm 2023, 2024, 2025 đa số đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 3, Mức B); so với giai đoạn 2016 - 2020 (8,4 - 341,55 mg/l) giá trị COD giảm đáng kể.

Nguyên nhân chính dẫn đến việc giá trị COD cao là do bản chất nước tại các điểm quan trắc, một số hồ là nơi tiếp nhận nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất nên làm tăng COD trong nước.

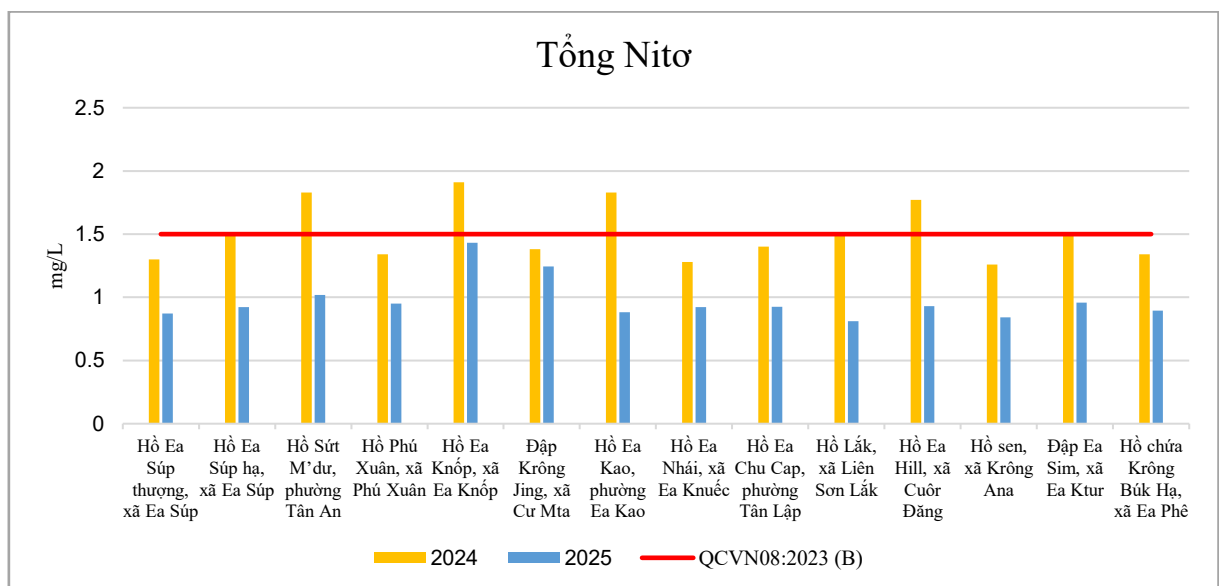
- Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD<sub>5</sub>):



**Biểu đồ 3.45. Diễn biến giá trị BOD<sub>5</sub> trong nước hồ khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

Diễn biến giá trị BOD<sub>5</sub> trong nước hồ giai đoạn 2021 - 2025 đa số đạt QCVN 08:2023/BTNMT (B). Các hồ Sút M'đư, hồ Ea Knốp, hồ Ea Kao và hồ Ea Hill có giá trị BOD<sub>5</sub> nhiều thời điểm vượt giới hạn quy chuẩn, nguyên nhân chính tương tự như ô nhiễm COD.

- Tổng Nitơ (TN):

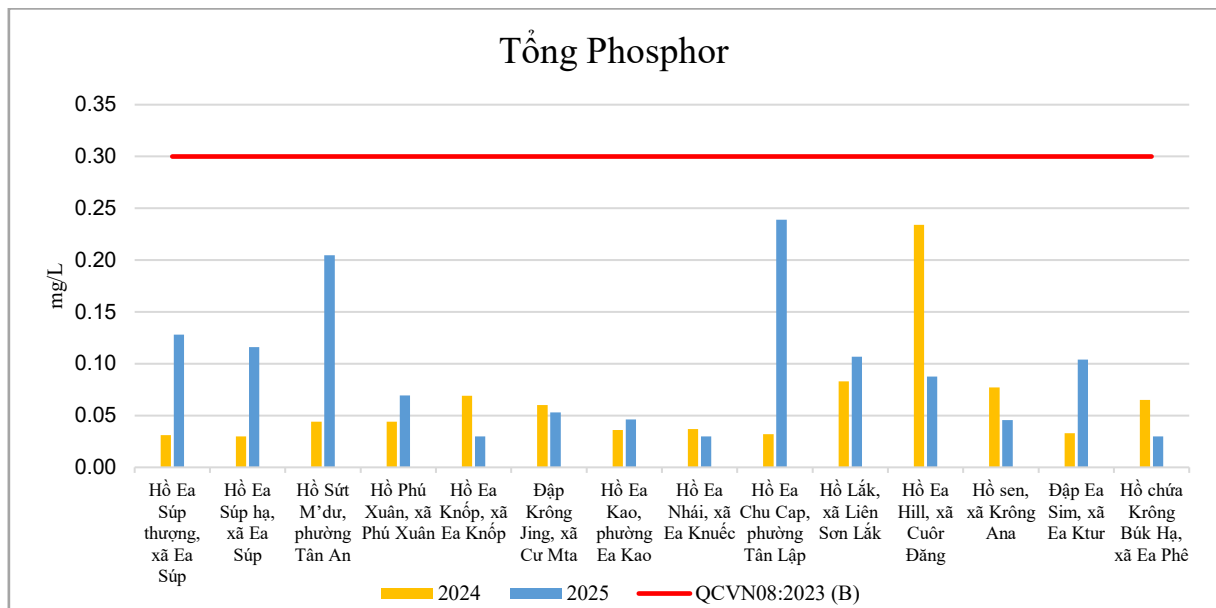


**Biểu đồ 3.46. Diễn biến giá trị Tổng Nitơ trong nước hồ khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

Tại đa số các vị trí lấy mẫu giá trị Tổng Nitơ (TN) đều ở mức cao, có nhiều điểm vượt giới hạn QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 3, Mức B). Năm 2024 có 4 điểm vượt giới hạn quy chuẩn, đây là những điểm tiếp nhận nước thải của các nhà máy hoặc có hoạt động nuôi thủy sản, đây là nguyên nhân chính dẫn đến tổng

Nitơ cao.

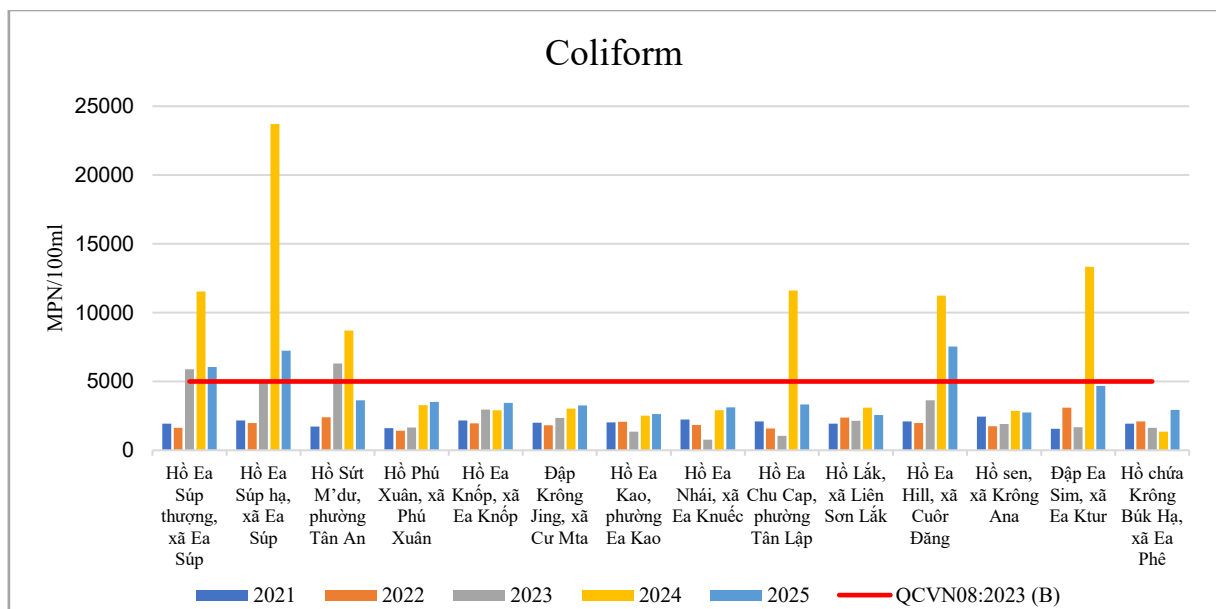
- Tổng Phosphor (TP):



**Biểu đồ 3.47. Diễn biến giá trị Tổng Phosphor trong nước hồ khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

Giai đoạn 2021 - 2025 đa số các vị trí lấy mẫu giá trị Tổng Phosphor đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 3, Mức B).

- Coliform:



**Biểu đồ 3.48. Diễn biến giá trị Coliform trong nước hồ khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

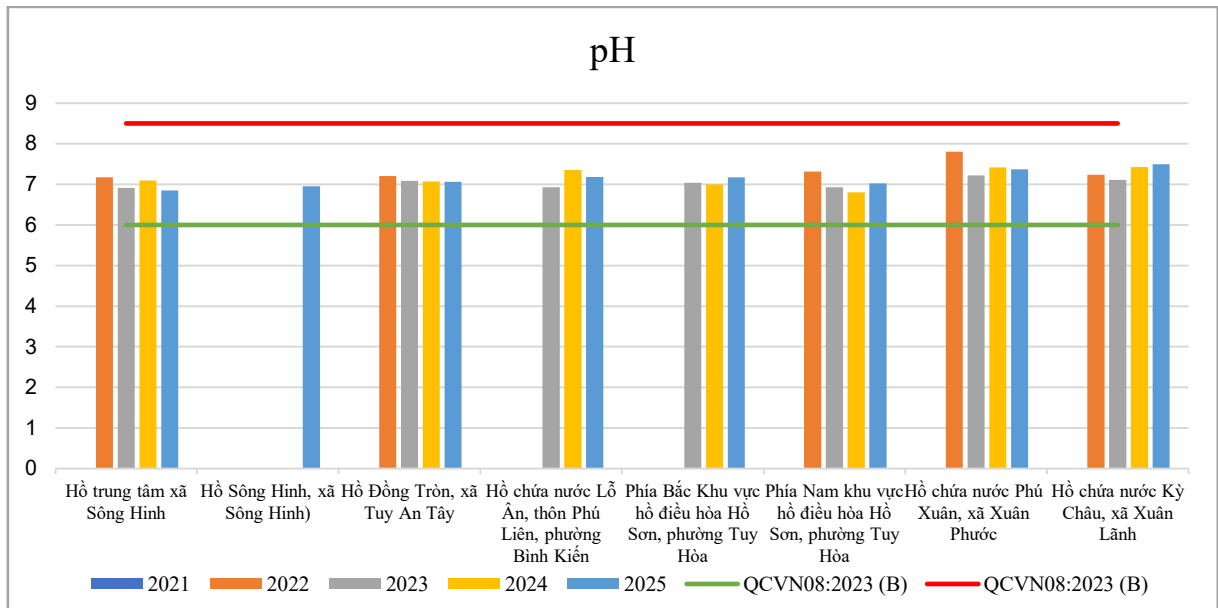
Giá trị Coliform trong nước hồ giai đoạn 2021 - 2025 đa số đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 3, Mức B). Tại một số thời điểm hồ Ea Súp Thượng, hồ Ea Súp Hạ, Hồ Sút M'Đư,... có Coliform cao, vượt giới hạn quy chuẩn nhiều lần.

Nguyên nhân, do một số hồ là nơi tiếp nhận chất thải sinh hoạt, chất thải sản xuất hoặc có hoạt động nuôi thủy sản, du lịch trên hồ nên dẫn tới có những thời điểm gây ô nhiễm môi trường nước.

- Các thông số khác: Nitrit ( $\text{NO}_2^-$ ), Clorua ( $\text{Cl}^-$ ), sắt (Fe), Amoni ( $\text{NH}_4^+$ ), tổng dầu mỡ đều đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 3, Mức B), nhu cầu oxy hòa tan (DO)  $\geq 5$  đều đạt quy chuẩn, đáp ứng được cho sự sinh trưởng của các loài động thực vật, sinh vật trong nước.

**b) Diễn biến chất lượng nước hồ khu vực phía Đông tỉnh**

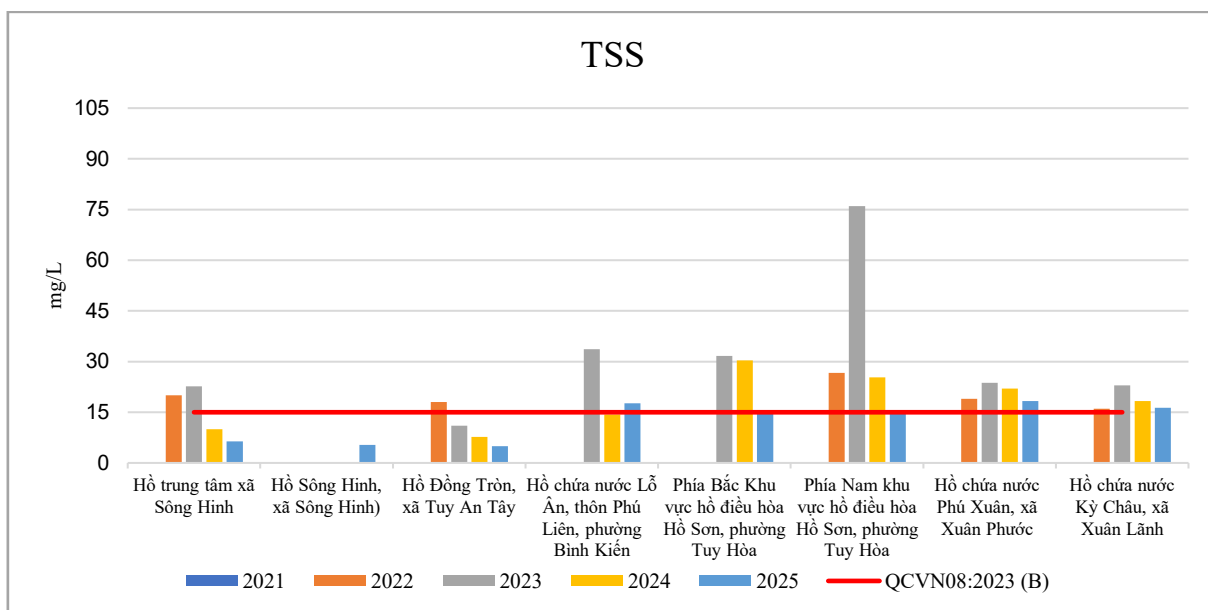
- Giá trị pH:



**Biểu đồ 3.49. Diễn biến giá trị pH trong nước hồ khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

Diễn biến pH nước hồ giai đoạn 2021 - 2025 đều nằm trong khoảng giá trị cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 3, Mức B), giữa các năm pH và giai đoạn 2016 - 2020 không có sự biến động nhiều.

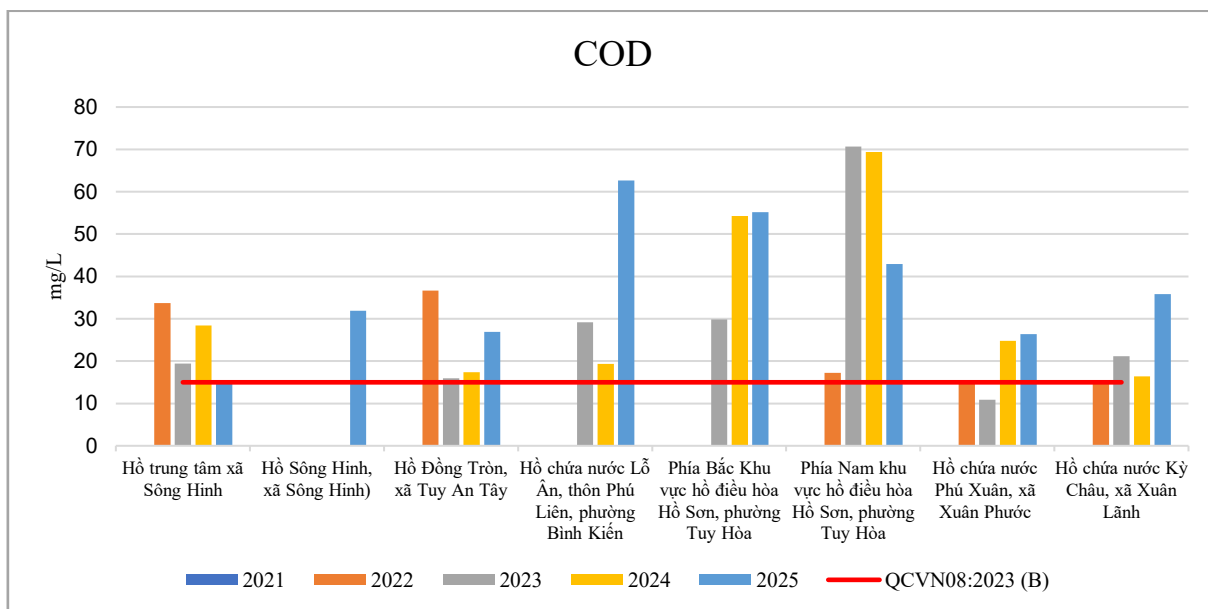
- Tổng chất rắn lơ lửng (TSS):



**Biểu đồ 3.50. Diễn biến giá trị TSS trong nước hồ khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị TSS giai đoạn 2021 - 2025 tương đối cao, đa số vượt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 3, Mức B). Nguyên nhân chính dẫn đến việc giá trị TSS cao là do bản chất nước, hơn nữa tại một số hồ là nơi tiếp nhận chất thải sinh hoạt, chất thải sản xuất nên dẫn tới có những thời điểm gây ô nhiễm môi trường nước.

- Nhu cầu oxy hóa học (COD):

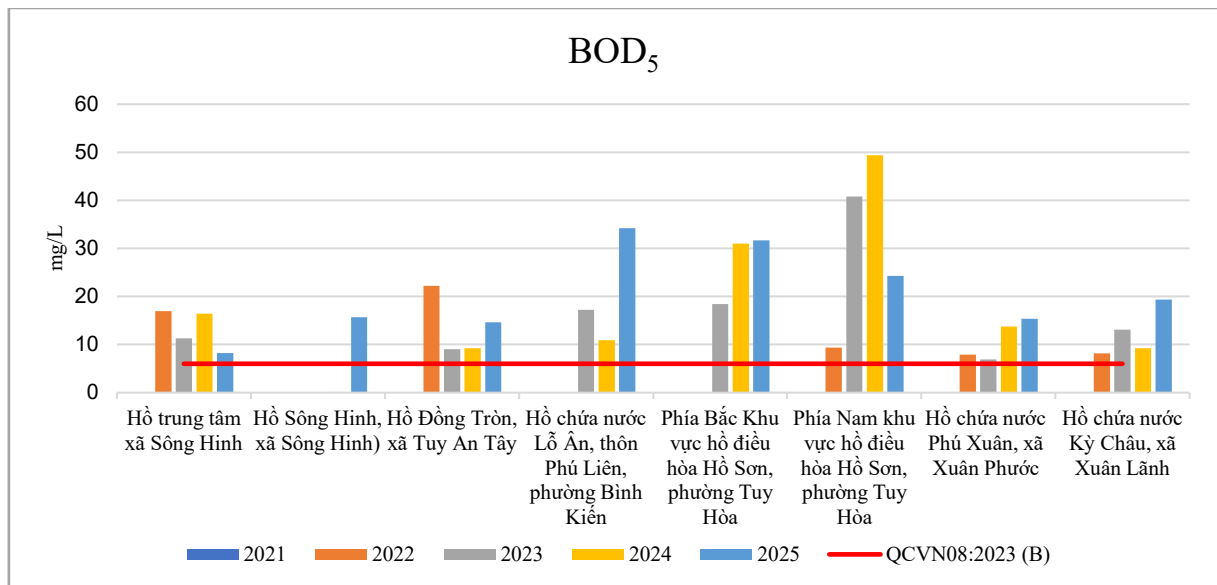


**Biểu đồ 3.51. Diễn biến giá trị COD trong nước hồ khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị COD trong nước hồ giai đoạn 2021 - 2025 tương đối cao, đa số vượt giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 3, Mức B). Nguyên nhân chính dẫn đến việc giá trị COD cao là do bản chất nước, hơn nữa tại một số hồ là

nơi tiếp nhận chất thải sinh hoạt, chất thải sản xuất nên dẫn tới có những thời điểm gây ô nhiễm môi trường nước.

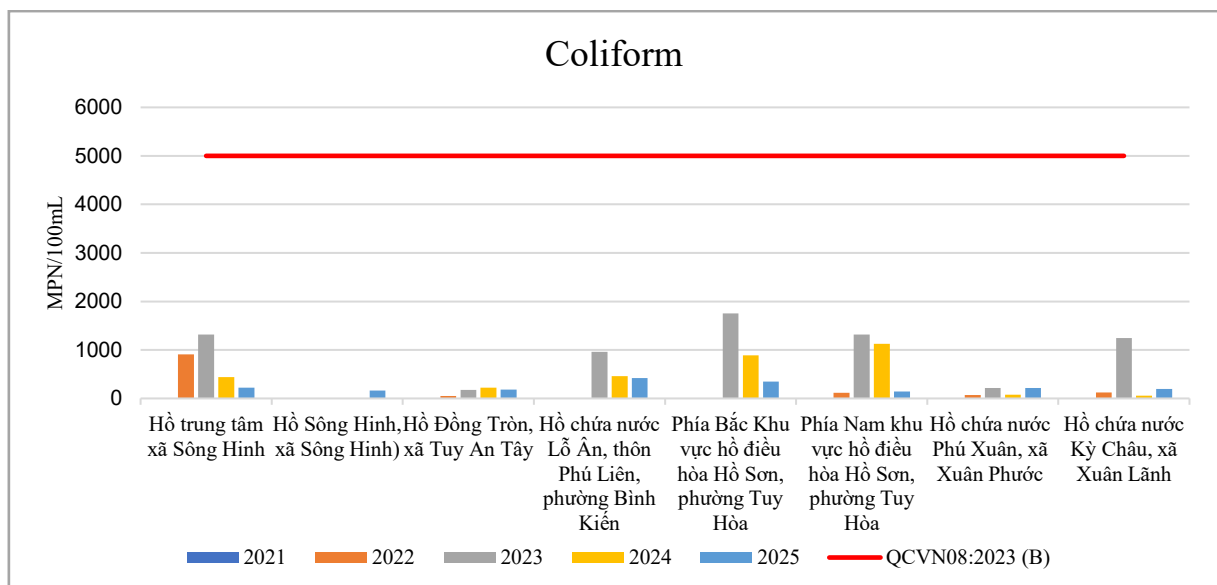
- Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD<sub>5</sub>):



**Biểu đồ 3.52. Diễn biến giá trị BOD<sub>5</sub> trong nước hồ khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị BOD<sub>5</sub> trong nước hồ giai đoạn 2021 - 2025 tương đối cao, vượt giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 3, Mức B). Nguyên nhân chính dẫn đến việc giá trị BOD<sub>5</sub> cao là do bản chất nước, hơn nữa tại một số hồ là nơi tiếp nhận chất thải sinh hoạt, chất thải sản xuất nên dẫn tới có những thời điểm gây ô nhiễm môi trường nước.

- Coliform:



**Biểu đồ 3.53. Diễn biến giá trị Coliform trong nước hồ khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị Coliform trong nước hồ giai đoạn 2021 - 2025 đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 3, Mức B).

- Các thông số khác: Độ đục, Nitrit ( $\text{NO}_2^-$ ), Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ), Phosphat, Clorua ( $\text{Cl}^-$ ), sắt (Fe), Amoni ( $\text{NH}_4^+$ ), tổng dầu mỡ, chất hoạt động bề mặt đều đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 3, Mức B), nhu cầu oxy hòa tan ( $\text{DO}$ )  $\geq 5$  đều đạt quy chuẩn, đáp ứng được cho sự sinh trưởng của các loài động thực vật, sinh vật trong nước.

### **Đánh giá chung về chất lượng nước mặt giai đoạn 2021-2025:**

#### ***\* Chất lượng nước sông Krông Ana, sông Krông Nô, sông Sêrêpôk:***

Qua kết quả quan trắc giai đoạn 2021 - 2025, tại các điểm quan trắc nước sông các thông số: pH, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), nhu cầu oxy hòa tan ( $\text{DO}$ )  $\geq 5$ , Clorua ( $\text{Cl}^-$ ), nitrit ( $\text{NO}_2^-$  tính theo N), Tổng Nitơ, amoni ( $\text{NH}_4^+$  tính theo N), Tổng Photpho, sắt (Fe), Tổng dầu mỡ đều đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B).

Năm 2021, 2022 tại hầu hết các điểm quan trắc (Sông Sêrêpôk, sau cửa xả thủy điện Buôn Kuốp; Sông Sêrêpôk, sau họng xả nước thải của KCN Hòa Phú; Hạ nguồn sông Krông Nô tại xã Ea Na; Hạ nguồn sông Krông Ana tại xã Ea Na,...) COD, BOD<sub>5</sub> ở mức cao, vượt quy chuẩn, nguyên nhân có thể do tác động chất thải sinh hoạt, sản xuất, các hoạt động nuôi trồng thủy hải sản và hoạt động khai thác cát lòng sông; giá trị COD, BOD<sub>5</sub> năm 2023, 2024, 2025 có xu hướng giảm.

#### ***\* Chất lượng nước sông Ea H'leo, sông Krông Búk, sông Krông Năng:***

Theo dõi diễn biến chất lượng nước sông Ea H'leo, sông Krông Búk, sông Krông Năng giai đoạn 2021 - 2025, tại các điểm quan trắc nước sông các thông số: pH, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), nhu cầu oxy hòa tan ( $\text{DO}$ )  $\geq 5$ , Clorua ( $\text{Cl}^-$ ), nitrit ( $\text{NO}_2^-$  tính theo N), Tổng Nitơ, amoni ( $\text{NH}_4^+$  tính theo N), Tổng Photpho, sắt (Fe), Tổng dầu mỡ đều đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B).

Tuy nhiên, năm 2021, 2022, 2023 tại hầu hết các điểm quan trắc giá trị COD, BOD<sub>5</sub> cao, có thời điểm vượt giới hạn quy chuẩn (Sông Ea H'leo tại cầu 110, xã Ea H'leo; Sông Krông Búk tại Cầu Rôsi, phường Buôn Hồ; Sông Krông Búk tại cầu Km42, Xã Ea Kly); Coliform có thời điểm ở mức cao (năm 2024, 2025) tại (Sông Ea H'leo tại cầu 110, xã Ea H'leo; Sông Krông Búk tại Cầu Rôsi) vượt giới hạn quy chuẩn. Nguyên nhân, do bản chất nước sông và các sông chảy qua các khu vực dân cư nên là nguồn tiếp nhận chất thải sinh hoạt, một số điểm là nguồn tiếp nhận nước thải từ các nhà máy trên địa bàn tỉnh.

*\* Chất lượng nước sông Ba:*

Theo dõi diễn biến chất lượng nước sông Ba giai đoạn 2021 - 2025, chất lượng nước đa số đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B), mức chất lượng trung bình, nước sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác.

Các thông số độ đục, nhiệt độ, pH, nhu cầu oxy hòa tan (DO)  $\geq 5$ , Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), BOD<sub>5</sub>, COD, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, coliform, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, Fe, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, E.coli, tổng dầu mỡ, F-, CN-, chất hoạt động bề mặt tương đối ổn định, đạt quy chuẩn.

Tuy nhiên, giá trị COD, BOD<sub>5</sub> (Đầu nguồn sông Ba, xã Suối Trai; Nước mặt sông Ba trước khi chảy vào lòng hồ thủy điện Sông Ba, Buôn Ken, xã Ea Bá; Trạm bơm Thành Hội, thôn Thành Hội, xã Sơn Hòa,...) năm 2022, 2023 2024 ở mức cao, vượt giới hạn quy chuẩn. Nguyên nhân, dẫn đến các giá trị quy chuẩn có thể là do rác thải, nước thải từ các hoạt động sinh hoạt, chăn nuôi gia súc, gia cầm của người dân sống dọc lưu vực sông chưa được xử lý hoặc xử lý sơ bộ bằng bể xử lý của gia đình rồi thải trực tiếp ra môi trường. Đồng thời thời điểm lấy mẫu quan trắc vào mùa mưa nên mực nước lên cao cuốn theo nhiều chất rắn lơ lửng, khả năng tự làm sạch của lưu vực sông diễn ra chậm do đó dẫn đến các giá trị vượt ngưỡng cho phép.

*\* Chất lượng nước sông Bàn Thạch:*

Giai đoạn 2021 - 2025, chất lượng nước tại các điểm quan trắc trên sông Bàn Thạch số đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B), mức chất lượng trung bình, nước sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác.

Các thông số độ đục, nhiệt độ, pH, nhu cầu oxy hòa tan (DO)  $\geq 5$ , Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), BOD<sub>5</sub>, COD, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, coliform, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, Fe, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, E.coli, tổng dầu mỡ, F-, CN-, chất hoạt động bề mặt tương đối ổn định, đạt quy chuẩn.

Tại đa số các điểm quan trắc (đặc biệt là Cầu Sông Đăng, xã Hòa Xuân; Khu vực cách cầu Đà Nông 950m hướng Tây Bắc, phường Hòa Hiệp; Tại cầu Đà Nông, phường Hòa Hiệp) năm 2021 đến 2024 giá trị COD, BOD<sub>5</sub> có thời điểm ở mức cao, vượt giới hạn quy chuẩn, năm 2025 số liệu quan trắc ghi nhận mức ô nhiễm đã có giảm so với giai đoạn trước. Nguyên nhân, dẫn đến các giá trị quy chuẩn có thể là do rác thải, nước thải từ các hoạt động sinh hoạt, chăn nuôi gia súc, gia cầm của người dân sống dọc lưu vực sông chưa được xử lý hoặc xử lý sơ bộ bằng bể xử lý của gia đình rồi thải trực tiếp ra môi trường. Đồng thời thời điểm lấy mẫu quan trắc vào mùa mưa nên mực nước lên cao cuốn theo nhiều chất rắn lơ lửng, khả năng tự làm sạch của lưu vực sông diễn ra chậm do đó dẫn đến

các giá trị vượt ngưỡng cho phép.

*\* Chất lượng nước sông Kỳ Lộ:*

Giai đoạn 2021 - 2025, chất lượng nước tại các điểm quan trắc trên sông Kỳ Lộ đa số đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B), mức chất lượng trung bình, nước sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác.

Các thông số độ đục, nhiệt độ, pH, nhu cầu oxy hòa tan (DO)  $\geq 5$ , Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), BOD<sub>5</sub>, COD, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, coliform, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, Fe, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, E.coli, tổng dầu mỡ, F<sup>-</sup>, CN<sup>-</sup>, chất hoạt động bề mặt tương đối ổn định, đạt quy chuẩn.

Tuy nhiên, năm 2022 đến 2024 tại đa số các điểm quan trắc (Khu vực gần nguồn tiếp nhận của Nhà máy chế biến Florit Xuân Lãn, xã Xuân Lãn; Điểm tiếp nhận nước thải của Nhà máy đường KCP Đồng Xuân, xã Đồng Xuân, Hạ lưu sông Bình Bá, xã Tuy An Đông,...) có giá trị COD, BOD<sub>5</sub> ở mức cao, vượt giới hạn quy chuẩn. Nguyên nhân dẫn đến các giá trị quy chuẩn có thể là do rác thải, nước thải từ các hoạt động sinh hoạt, chăn nuôi gia súc, gia cầm của người dân sống dọc lưu vực sông chưa được xử lý hoặc xử lý sơ bộ bằng bể xử lý của gia đình rồi thải trực tiếp ra môi trường. Đồng thời thời điểm lấy mẫu quan trắc vào mùa mưa nên mực nước lên cao cuốn theo nhiều chất rắn lơ lửng, khả năng tự làm sạch của lưu vực sông diễn ra chậm do đó dẫn đến các giá trị vượt ngưỡng cho phép.

*\* Chất lượng nước suối:*

- Khu vực phía Tây tỉnh:

Giai đoạn 2021 - 2025, tại các điểm quan trắc nước suối khu vực phía Tây tỉnh các thông số: pH, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), nhu cầu oxy hòa tan (DO)  $\geq 5$ , Clorua (Cl<sup>-</sup>), nitrit (NO<sub>2</sub><sup>-</sup> tính theo N), Tổng Nitơ, amoni (NH<sub>4</sub><sup>+</sup> tính theo N), Tổng Photpho, sắt (Fe), Tổng dầu mỡ đều đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B).

Năm 2021, 2022, 2023, 2024, tại đa số các điểm quan trắc COD, BOD<sub>5</sub> (Cầu Ea Khal, xã Ea Đrăng; Suối Sút M'đư, phường Tân An; Suối Ea Nao, phường Tân An; Suối gần BCL CTR phường Buôn Ma thuật - cách điểm tác động 100m về phía hạ lưu; Suối Ea Druêh sau hòng xả của khu XLNT, phường Thành Nhất,...) thường xuyên ở mức cao vượt giới hạn quy chuẩn; 2024 tổng Nitơ tại hầu hết các điểm quan trắc vượt giới hạn quy chuẩn; Coliform (Suối Ea Nhuôi đường Phạm Ngũ Lão, phường Buôn Ma Thuật; Suối Đốc Học, phường Buôn Ma Thuật; Suối gần BCL CTR phường Buôn Ma thuật - cách điểm tác động 100m về phía hạ lưu; Suối Ea Druêh sau hòng xả của khu XLNT, phường Thành Nhất,...)

ở mức cao, nhiều thời điểm vượt giới hạn; năm 2025 các giá trị giảm so với giai đoạn trước.

- Khu vực phía Đông tỉnh:

Theo dõi diễn biến chất lượng nước suối suối khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025, các thông số độ đục, nhiệt độ, pH, nhu cầu oxy hòa tan (DO)  $\geq 5$ , Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), BOD<sub>5</sub>, COD, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, coliform, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, Fe, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, E.coli, tổng dầu mỡ, F<sup>-</sup>, CN<sup>-</sup>, chất hoạt động bề mặt tương đối ổn định, đạt quy chuẩn.

COD, BOD<sub>5</sub> tại đa số các điểm quan trắc (NS2-Sông Kè, thôn Phước Lộc, xã Hòa Xuân; NS4-Khu vực sông Ngọn, phường Hòa Hiệp; NS5-Đập Đá Vải, thôn Long Phước, xã Xuân Thọ; NS6-Cầu Tam Giang, phường Sông Cầu; NS7-Phía Bắc khu đô thị mới, phường Sông Cầu; NS8-Cầu Lệ Uyên, phường Sông Cầu; NS27-Khu vực tiếp nhận nước thải lò mổ tập trung, phường Tuy Hòa; NS28-Cầu Rạch Bàu Hạ đường Trần Phú, phường Tuy Hòa,...) thường xuyên ở mức cao, nhiều thời điểm vượt giới hạn; so với giai đoạn 2016 - 2020 COD, BOD<sub>5</sub> có giá trị cao hơn.

\* *Chất lượng nước hồ:*

- Khu vực phía Tây tỉnh:

Qua kết quả quan trắc hàng năm, diễn biến chất lượng nước hồ phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025, các thông số: Nitrit (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>), Clorua (Cl<sup>-</sup>), sắt (Fe), tổng Nitơ, tổng P, Amoni (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), tổng dầu mỡ đều đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 3, Mức B), nhu cầu oxy hòa tan (DO)  $\geq 5$  đều đạt quy chuẩn, chất lượng nước ở mức trung bình, nước sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác. Một số hồ có chất lượng tốt (hồ Ea Súp Thượng, Hồ Ea Nhái, hồ Ea Chu Cáp, hồ Sen - Krông Ana) có thể đáp ứng được mục đích sử dụng cho sinh hoạt.

Tuy nhiên, năm 2021, 2022, 2023 các thông số COD, BOD<sub>5</sub> tương đối cao, vượt giới hạn quy chuẩn, cụ thể tại: Hồ Ea Súp hạ, xã Ea Súp; Hồ Sút M'đư, phường Tân An; Hồ Ea Knốp, xã Ea Knốp; Hồ Lắc, xã Liên Sơn Lắc; Hồ Ea Hill, xã Cuôr Đăng,...

- Khu vực phía Đông tỉnh:

Các thông số: Độ đục, nhiệt độ, pH, DO, , NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, coliform, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, Fe, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, E.coli, tổng dầu mỡ, F<sup>-</sup>, CN<sup>-</sup>, chất hoạt động bề mặt đều đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 3, Mức B), nhu cầu oxy hòa tan (DO)  $\geq 5$  đều đạt quy chuẩn, chất lượng nước ở mức trung bình, nước sử dụng cho mục đích tưới tiêu

và các mục đích tương đương khác.

Tuy nhiên, tại đa số các điểm TSS, BOD<sub>5</sub>, COD cao, có nhiều thời điểm vượt giới hạn quy chuẩn, cụ thể tại: Hồ chứa nước Lỗ Ân, thôn Phú Liên, phường Bình Kiến; Phía Bắc Khu vực hồ điều hòa Hồ Sơn, phường Tuy Hòa; Phía Nam khu vực hồ điều hòa Hồ Sơn, phường Tuy Hòa; Hồ chứa nước Phú Xuân, xã Xuân Phước; Hồ chứa nước Kỳ Châu, xã Xuân Lãnh,...

Nguyên nhân dẫn đến một số thông số trong nước hồ (khu vực phía Tây và phía Đông) thường xuyên có giá trị cao, vượt quy chuẩn có thể do do bản chất nước tại các điểm quan trắc, hơn nữa tại một số thời điểm lấy mẫu vào mùa mưa nên làm tăng chất rắn lơ lửng trong nước; một số hồ chịu ảnh hưởng của hoạt động nuôi thú sản, tiếp nhận nước thải sinh hoạt, nước thải các nhà máy trên địa bàn tỉnh (hồ Ea Knốp, Sút M'đư, hồ Liên Sơn, hồ Ea Súp Hạ, hồ điều hòa Hồ Sơn P. Tuy Hòa,...).

### ***3.1.3. Một số đề môi trường nước mặt***

Ô nhiễm nước mặt nước mặt do phát triển kinh tế - xã hội:

- Nước thải công nghiệp: Từ hoạt động sản xuất công nghiệp và đặc biệt là các KCN, CCN, các công ty sản xuất quy mô lớn, các cơ sở nhỏ lẻ trong khu vực dân cư, các cơ sở sản xuất quy mô hộ gia đình chưa được xử lý hoặc xử lý chưa đạt tiêu chuẩn, xả nước thải ra sông, suối, hồ là nguồn gây áp lực lớn, nguy cơ ô nhiễm đến môi trường nước mặt trên địa bàn tỉnh.

- Nước thải từ hoạt động nông nghiệp: Nông nghiệp là ngành sử dụng nhiều nước nhất, chủ yếu để phục vụ tưới lúa và hoa màu. Vì vậy, tính trong tổng lượng nước thải chảy ra nguồn nước mặt thì lưu lượng nước thải từ hoạt động sản xuất nông nghiệp chiếm tỷ trọng lớn nhất. Việc sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật và phân bón hóa học bất hợp lý trong sản xuất nông nghiệp là nguyên nhân chủ yếu làm ô nhiễm nguồn nước. Trung bình khoảng 20 - 30% thuốc BVTV và phân bón không được cây trồng tiếp nhận sẽ theo nước mưa và nước tưới do quá trình rửa trôi đi vào nguồn nước mặt và tích lũy trong đất, nước dưới đất dưới dạng dư lượng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật.

- Nước thải đô thị, nông thôn chưa xử lý: Cùng với sự phát triển của dân số và sự phát triển các dịch vụ đô thị, nước dùng trong sinh hoạt của dân cư các đô thị trên địa bàn tỉnh ngày càng tăng nhanh. Hiện nay, trên địa bàn hiện mới có một số khu vực phường trung tâm (phía Tây và phía Đông tỉnh) có hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, tuy nhiên tỷ lệ thu gom còn thấp so với lưu lượng xả thải. Đối với khu vực nông thôn, chưa có hệ thống thu gom, xử lý nước thải

đạt tiêu chuẩn môi trường. Nước thải sinh hoạt đô thị, nông thôn phần lớn được xử lý bằng bể tự hoại rồi theo hệ thống thoát nước chung chảy ra môi trường nước mặt hoặc tự thấm.

- Hoạt động nuôi trồng thủy sản: Trên địa bàn tỉnh hiện nay, có nhiều vùng nuôi trồng thủy sản trên các lưu vực sông, hồ, các hoạt động này tác động đến nước mặt chủ yếu qua việc xả thải chất hữu cơ, hóa chất, thức ăn thừa, làm tăng hàm lượng BOD<sub>5</sub>, COD, Nitơ, Phosphor, gây suy giảm oxy, ô nhiễm sinh học (vi khuẩn, virus) và hóa học (H<sub>2</sub>S, kim loại nặng), dẫn đến suy thoái chất lượng nước, nguy cơ dịch bệnh, ảnh hưởng sức khỏe con người và hệ sinh thái.

- Chất thải rắn sinh hoạt: Việc thu gom, xử lý chất thải rắn sinh tại khu vực hoạt động đô thị, nông thôn đã được triển khai nhưng tỷ lệ thu gom còn thấp, vẫn còn một lượng lớn chất thải xả trực tiếp ra môi trường gây ô nhiễm đất, không khí và theo dòng chảy ô nhiễm nguồn nước mặt. Hơn nữa, các khu vực chôn lấp chất thải chưa được đầu tư đảm bảo tiêu chuẩn môi trường, là nguy cơ ô nhiễm hữu cơ, vi sinh vật môi trường nước mặt do nước rỉ rác chưa được xử lý đảm bảo trước khi thải ra môi trường.

- Khai thác và sử dụng nguồn thủy điện: Thủy điện là nguồn năng lượng chính đáp ứng nhu cầu điện quốc gia, cũng như của tỉnh. Các công trình thủy điện đã mang lại điện năng, đáp ứng những yêu cầu của sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội nói chung, tạo điều kiện thuận lợi cho sản xuất nông lâm nghiệp, giao thông, du lịch dịch vụ... Tuy nhiên, hoạt động của các nhà máy thủy điện gây tác động thay đổi môi trường, ảnh hưởng đến môi trường sống tự nhiên ở khu vực đập. Một trong những tác động của thủy điện là thay đổi tính chất, chất lượng, khả năng sử dụng nước để trồng trọt của đất canh tác thông qua lưu lượng nước theo mùa,... chế độ tưới, tiêu cho vùng hạ lưu phụ thuộc vào nguồn nước của các sông lớn ảnh hưởng trực tiếp đến sản xuất nông nghiệp.

- Các yếu tố tự nhiên: lũ lụt, xói mòn đất vào mùa mưa; nhiễm mặn vào mùa khô là các yếu tố tự nhiên ảnh hưởng đến chất lượng nước các sông trên địa bàn tỉnh.

## **3.2. Nước dưới đất**

### ***3.2.1. Tài nguyên nước dưới đất***

Trên cơ sở tài liệu tìm kiếm thăm dò khai thác nước dưới đất của các đơn vị địa chất trong nhiều năm qua, tiềm năng nước dưới đất từng vùng trên địa bàn Tỉnh như sau:

#### ***a) Tài nguyên nước dưới đất khu vực phía Tây tỉnh***

- Cao nguyên Buôn Ma Thuật: Trên cao nguyên Buôn Ma Thuật hình thành

các tầng chứa nước dưới đất; tầng chứa nước trong trầm tích đệ tứ; tầng chứa nước trong các phun trào Bazan và tầng chứa nước trong các trầm tích Jura hạ - trung, trong đó tầng chứa nước phun trào Bazan là tầng chứa nước quan trọng nhất. Theo kết quả đánh giá, các tầng chứa nước phun trào Bazan có diện tích phân bố rộng, bề dày chứa nước lớn, mức độ chứa nước khá phong phú, có khả năng đáp ứng yêu cầu cung cấp nước tập trung quy mô vừa và lớn.

- Cao nguyên M'Đrăk: Nước dưới đất tồn tại chủ yếu trong các tầng; tầng chứa nước phun trào Bazan, các tầng chứa nước phân bố ở thị trấn M'Đrăk và một số chỏm nhỏ ở phía Bắc của vùng, loại này có bề dày chứa nước tương đối lớn, mức độ chứa nước trung bình, song do diện phân bố hạn chế nên chỉ có khả năng đáp ứng yêu cầu cung cấp nước cục bộ; tầng chứa nước trong các trầm tích Jura hạ - trung, các tầng chứa nước này lộ ra chủ yếu ở phía Nam cao nguyên M'Đrăk, các tầng này có diện phân bố rộng, song khả năng trữ lượng kém, không có ý nghĩa với cung cấp nước tập trung.

- Vùng trũng Krông Pắc - Lắc: Bao gồm vùng rìa cao nguyên Buôn Ma Thuột và núi Chư Yang Sin, nước dưới đất được hình thành bởi 4 tầng: Tầng chứa nước phun trào Bazan, tầng chứa nước trầm tích Neogen; loại này phân bố dọc theo các sông, suối lớn trong vùng, tầng chứa nước QIV trong vùng Krông Pắc - Lắc phân bố khá rộng, khả năng chứa nước trung bình đến giàu, có thể cấp nước với quy mô vừa, và tầng chứa nước trầm tích Jura hạ - trung. Các tầng chứa nước J<sub>1-2</sub> phân bố rộng rãi trong vùng nghiên cứu song khả năng chứa nước kém nên ít có ý nghĩa trong việc cung cấp nước.

- Bình nguyên Ea Súp: Nước dưới đất có trong 2 tầng; trầm tích đệ tứ do diện tích phân bố hẹp, rải rác, chiều dày nhỏ, nghèo nước nên ít ý nghĩa trong việc cung cấp nước. Các tầng chứa nước trong trầm tích Jura hạ - trung (J<sub>1-2</sub>) các tầng chứa nước này phân bố rộng khắp trong vùng đồng bằng Ea Súp nhưng độ chứa nước kém nên chỉ có khả năng đáp ứng các yêu cầu nước với quy mô nhỏ và phân tán. Nhìn chung vùng đồng bằng Ea Súp không phải là vùng giàu tiềm năng nước dưới đất, khả năng khai thác chủ yếu là phục vụ nước sinh hoạt.

**Bảng 3.1. Tổng hợp trữ lượng nước dưới đất**

TT	Vùng	Trữ lượng tĩnh TN (triệu m <sup>3</sup> )	Trữ lượng động TN (m <sup>3</sup> )	Trữ lượng khai thác tiềm năng (m <sup>3</sup> /ngày)
1	Cao nguyên BMT	25.000	170.676	944.613
2	Cao nguyên M'Đrăk	214	11.033	17.453
3	Krông Pắc - Lắc	202	63.562	69.723

TT	Vùng	Trữ lượng tĩnh TN (triệu m <sup>3</sup> )	Trữ lượng động TN (m <sup>3</sup> )	Trữ lượng khai thác tiềm năng (m <sup>3</sup> /ngày)
4	Bình nguyên Ea Súp	5.997	1.600.000	1.779.910
<b>Tổng</b>				<b>2.811.699</b>

*Nguồn: Điều tra, đánh nước dưới đất một số vùng trọng điểm thuộc 5 tỉnh Tây Nguyên” Liên Đoàn Địa chất miền Trung, 2006*

**Bảng 3.2. Trữ lượng khai thác nước dưới đất trong các vùng thăm dò**

TT	Vùng	Diện tích (km <sup>2</sup> )	Giai đoạn điều tra	Trữ lượng (m <sup>3</sup> /ng)		
				Cấp A+B	Cấp C <sub>1</sub>	Cấp C <sub>2</sub>
<b>Tổng (I+II+III)</b>		<b>5.451</b>		<b>12.397</b>	<b>60.744</b>	<b>1.156.335</b>
<b>I</b>	<b>Cao nguyên Buôn Ma Thuột</b>	<b>4.094</b>		<b>12.397</b>	<b>51.608</b>	<b>994.915</b>
1	Buôn Ma Thuột	324	Thăm dò	12.397	11.800	176.000
2	Tây Buôn Ma Thuột	567	Tìm kiếm		2.272	111.272
3	Ea H’leo	1.155	Tìm kiếm		4.220	359.838
4	Phước An	242	Tìm kiếm		9.730	199.035
5	Buôn Hồ-Quảng Nhiêu	1.010	Tìm kiếm		17.540	85.550
6	Ea Ktur	99	Tìm kiếm		1.780	25.700
7	Krông Ana	697	Tìm kiếm		4.266	37.520
<b>II</b>	<b>Cao nguyên M’Đrắk</b>	<b>300</b>	Tìm kiếm		<b>280</b>	<b>11.000</b>
<b>III</b>	<b>Krông Pắc - Lắc</b>	<b>1.057</b>			<b>8.856</b>	<b>150.420</b>
	Krông Pắc	360	Tìm kiếm		4.650	102.900
	Krông Ana	697	Tìm kiếm		4.206	47.520

*Nguồn: Điều tra, đánh nước dưới đất một số vùng trọng điểm thuộc 5 tỉnh Tây Nguyên” Liên Đoàn Địa chất miền Trung, 2006*

**b) Tài nguyên nước dưới đất khu vực phía Đông tỉnh**

**\* Nước lỗ hồng**

- Tầng chứa nước lỗ hồng trong trầm tích Holocen (qh):

Cấu tạo nên tầng chứa nước này là các trầm tích Holocen từ nhiều nguồn gốc khác nhau, đó là trầm tích bãi bồi lòng sông (aQ2), trầm tích do gió (vQ2), trầm tích sông - đầm lầy (abQ2), trầm tích biển (mQ2), trầm tích sông biển hỗn hợp (amQ2), trầm tích biển - đầm lầy (mbQ2). Chúng phân bố khá rộng, tổng diện tích khoảng 759,35 km<sup>2</sup> tạo nên các vùng đồng bằng ven biển thuộc các xã Xuân Hải, Xuân Thịnh, An Dân, An Thạch, An Ninh Đông, An Mỹ, An Chấn, Hòa An, Hòa Thắng, Hòa Phong, Hòa Định, Hòa Trị, Hòa Vinh, Hòa Hiệp và dọc theo sông Cái Tuy An, sông Kỳ Lộ, sông Ba, Sông Bàn Thạch Đầm Cù Mông, đầm Ô Loan...Thành phần gồm cát, cát pha, cát sạn, cuội sỏi, bụi sét. Trong các trầm tích

biển - đầm lầy có nhiều bùn sét, vỏ sò ốc, mùn thực vật. Bề dày thay đổi từ 2 mét đến 25 mét, thường gặp  $15 \div 20\text{m}$ . Cá biệt có nơi dày đến 69,0m (ven biển xã Xuân Hải, ven sông xã An Dân).

Qua kết quả nghiên cứu cho thấy tầng chứa nước Holocen thuộc loại chứa nước giàu đến trung bình, diện tích khá lớn, với chiều dày đáng kể, nên chúng có ý nghĩa quan trọng trong cung cấp nước ăn uống sinh hoạt cho nhân dân trong vùng. Công trình khai thác hợp lý trong tầng chứa nước này là giếng đào hoặc lỗ khoan nông, vì phần sâu nước thường bị nhiễm mặn không đảm bảo chất lượng cho ăn uống sinh hoạt. Hiện tại các nhà máy nước của Công ty trách nhiệm hữu hạn 1 thành viên cấp thoát nước Phú Yên khai thác nước trong tầng này với lưu lượng chủ yếu  $>10 \text{ l/s}$ , có nơi đến 47l/s; độ sâu công trình khai thác từ  $8 \div 20$  mét.

- Tầng chứa nước lỗ hồng trầm tích Pleistocen (qp):

Cấu tạo nên tầng chứa nước Pleistocen bao gồm các trầm tích nguồn gốc sông ( $aQ_1$ ), sông - biển ( $amQ_1$ ) và trầm tích biển ( $mQ_1$ ). Chúng phân bố ở các vùng thị trấn La Hai, Xuân Quang, Xuân Phước, Xuân Lãnh, Xuân Lộc, An Dân, An Mỹ, An Chấn và các vùng ven chân núi của đồng bằng Tuy Hòa, vùng thượng nguồn sông Ba và phần ven biển thường bị trầm tích Holocen phủ trực tiếp. Diện tích lộ ra khoảng  $236,559 \text{ km}^2$ . Thành phần chủ yếu là cát, sạn, cát pha bột sét, bột sét, màu sắc loang lổ.

Kết quả tổng hợp tài liệu cho thấy tầng chứa nước lỗ hồng trầm tích Pleistocen có thể chia làm hai vùng chứa nước trung bình đến nghèo.

- Vùng chứa trung bình:

Phân bố trùng với diện tích phân bố của các trầm tích có nguồn gốc biển  $mQ_1$ . Chúng lộ ra ở Hoà Đa, sông Cầu và một vài vùng nhỏ khác, với tổng diện tích là  $28,15 \text{ km}^2$ . Thành phần gồm: cát, cát sạn, bột, sét.

Nước dưới đất thuộc loại nước dưới đất, có độ sâu mực nước thay đổi từ 3m đến 4,45m, trung bình là 3,73 m; Lưu lượng các lỗ khoan thăm dò và các công trình khai thác nước biến đổi từ  $3,28 \div 4,16 \text{ l/s}$ , trung bình là  $3,72 \text{ l/s}$ ; Lưu lượng đơn vị dao động từ  $0,56 \div 0,92 \text{ l/sm}$ , trung bình  $0,74 \text{ l/sm}$ .

- Vùng chứa nước nghèo: Gồm các thành tạo có nguồn gốc trầm tích sông  $aQ_1^1$ ,  $aQ_1^{1-2}$ ,  $aQ_1^{2-3}$ ,  $aQ_1^3$ ; trầm tích sông biển  $amQ_1^3$ , với diện tích là  $208,41 \text{ km}^2$ . Phân bố chủ yếu phía thượng nguồn sông Cái, sông Ba và sông Bánh lái. Thành phần chủ yếu là sét, cát sạn, sét pha, cát pha, bột sét màu xám vàng đậm.

Nước dưới đất thuộc loại nước dưới đất, có độ sâu mực nước thay đổi từ

0,75m đến 4,50m, thường gặp 2,5m. Lưu lượng các lỗ khoan thăm dò và các công trình khai thác nước biến đổi từ  $0,02 \div 1,2$  l/s, thường gặp từ  $0,4 \div 0,8$  l/s, đột biến có nơi đến 1,67 l/s lỗ khoan KRP1 (xã Krông Pa huyện Sơn Hòa); Lưu lượng đơn vị dao động từ  $0,003 \div 0,5$  l/sm, thường gặp 0,10 l/s đến 0,15 l/sm.

\* Nước khe nứt

- Tầng chứa nước khe nứt trầm tích Neogen (n):

Tầng chứa nước khe nứt trầm tích Neogen Hệ tầng Sông Ba ( $N_1^3sb$ ); Hệ tầng Di Linh ( $N_1^3 - N_2^1dl$ ). Phân bố và lộ ra ở Sơn Hoà, dọc theo thượng nguồn Sông Ba, phía Đông cao nguyên Vân Hòa vài chỏm nhỏ rải rác ở cao nguyên Vân Hòa, với diện tích là 20,514 km<sup>2</sup>. Thành phần là cát sạn kết vôi, sét kết vôi, bột kết tuf bazan cát kết tuf bazan, cát kết chứa tectit nguyên dạng. Bề dày 32 m.

Kết quả nghiên cứu ĐCTV tại một số lỗ khoan thiết kế thăm dò khai thác nước trong tầng cho thấy tầng thuộc loại chứa nước trung bình. Nước của tầng là nước dưới đất, đôi chỗ có áp lực nhẹ mực nước tĩnh thay đổi từ +0,3m đến 12,7m, thường gặp 4,5m. Lưu lượng các lỗ khoan thăm dò và các công trình khai thác nước biến đổi từ  $0,8 \div 50$  l/s, thường gặp từ  $2,5 \div 3$  l/s, đột biến có nơi đến 8 l/s lỗ khoan P4 (xã An Mỹ, huyện Tuy An); Lưu lượng đơn vị dao động từ  $0,03 \div 5,49$  l/sm, thường gặp 0,7 l/s đến 0,9 l/sm.

- Tầng chứa nước khe nứt phun trào Bazan (B):

Tầng chứa nước khe nứt phun trào Bazan Hệ tầng Đại Nga ( $B/N_1^3đn$ ); Hệ tầng Túc Trung ( $B/N_2-Q_1^1tt$ ). Phân bố và lộ ra ở cao nguyên Vân Hòa, dốc Găng Sông Cầu, An Ninh Đông, Sơn Thành, Sơn Hòa, Sông Hinh, với diện tích là 545,45 km<sup>2</sup>. Thành phần là các tầng bazan 2 pyroxen, bazan olivin - plagioclas, bazan - pyroxen - plagioclas, bazan olivin - pyroxen - plagioclas, bazan - olivin - augit nằm xen kẽ với các tập tuf vụn núi lửa hoặc trầm tích (cát sét, sét cát, diatomit) hoặc các tập bazan phong hóa thành đất đỏ. Chiều dày thay đổi 50-200m.

Kết quả nghiên cứu ĐCTV tại các công trình khai thác nước và các lỗ khoan điều tra, thăm dò, khai thác nước trong tầng cho thấy tầng thuộc loại chứa nước nghèo. Nước của tầng thuộc loại nước dưới đất, mực nước tĩnh thay đổi từ 0,4m đến 17,2m, thường gặp 6,17m. Lưu lượng các lỗ khoan thăm dò và các công trình khai thác nước biến đổi từ  $0,07 \div 2,85$  l/s, thường gặp từ  $0,3 \div 0,85$  l/s, cũng có những vùng phong hóa nứt nẻ mạnh lưu lượng lên đến 2,85 l/s lỗ khoan ST02 (xã Sơn Thành, huyện Tây Hòa); Lưu lượng đơn vị dao động từ  $0,001 \div 0,308$  l/sm, thường gặp 0,07 l/s đến 0,09 l/sm.

- Tầng chứa nước khe nứt trầm tích lục nguyên Jura (j):

Tầng chứa nước khe nứt trầm tích lục nguyên Hệ tầng Đăk Bùng, Đray Linh, Ea Súp, Đèo Bảo Lộc  $J_1đb, J_1đl, J_2es, J_3đbl$ . Phân bố và lộ ra ở thượng nguồn Sông Ba, Nam và Đông Bắc Sơn Hòa, Nam và Tây Nam dãy đèo Cả, với diện tích là 288,3 km<sup>2</sup>. Thành phần chủ yếu là cát kết, bột kết, sét kết, kết hạch vôi, felsit, ryolit, xen các tập mỏng đá phiến sét, bột kết. Chiều dày thay đổi từ 300 ÷ 700m.

Có rất ít công trình thăm dò, khai thác nước trong tầng này, qua kết quả thăm dò - khai thác nước tại xã Hòa Mỹ Tây cho thấy tầng có mức độ chứa nước nghèo. Nước của tầng thuộc loại nước dưới đất, mực nước tĩnh thay đổi từ 1,62m đến 3,22m, thường gặp 2,42. Lưu lượng các lỗ khoan thăm dò và các công trình khai thác nước biến đổi từ 0,2 ÷ 0,5 l/s, những vùng phong hóa nứt nẻ mạnh hoặc có đứt gãy kiến tạo hoạt động thì đới dập vỡ nứt nẻ của chúng có khả năng chứa nước khá tốt lưu lượng có thể đạt đến 3,01 l/s lỗ khoan HMT2 (Hòa mỹ Tây, huyện Tây Hòa); Lưu lượng đơn vị dao động từ 0,02 ÷ 0,26 l/sm. Hệ số thấm K thay đổi từ 1 ÷ 0,11m/ng trung bình 0,555 m/n; Hệ số nhả nước thay đổi từ 0,085 ÷ 0,117, trung bình 0,101.

- Tầng chứa nước khe nứt trầm tích biến chất giới Proterozoi – Paleozoi:

Tầng chứa nước khe nứt trầm tích biến chất Hệ tầng Phong Hanh, Hệ tầng tắc pỏ (P). Phân bố và lộ ra không liên tục từ đèo Cù Mông vào đến xã An Định và rải rác ở vùng Cao nguyên Vân Hòa, phía Bắc, Tây và Tây Nam thành phố Tuy Hòa, với tổng diện tích là 67,058 km<sup>2</sup>. Thành phần là: đá phiến sét đen, các lớp mỏng andesit porphyrit, porphyrit và các lớp đá phiến silic phân dải, cát kết dạng quazit, đá phiến thạch anh xerixit. Bề dày 200 ÷ 400m

Kết quả nghiên cứu ĐCTV tại các lỗ khoan điều tra thăm dò trong tầng cho thấy tầng thuộc loại chứa nước trung bình. Nước của tầng là nước dưới đất; mực nước tĩnh thay đổi từ 0,6m đến 8,3m, thường gặp 4,45m. Lưu lượng các lỗ khoan thăm dò và các công trình khai thác nước biến đổi từ 1,81 ÷ 3,9 l/s, trung bình 2,86 l/s; Lưu lượng đơn vị dao động từ 0,19 ÷ 0,5 l/sm, trung bình 0,35 l/sm.

### **3.2.2. Diễn biến ô nhiễm nước dưới đất**

Đánh giá chất lượng nước dưới đất giai đoạn 2021 - 2025 được thực hiện dựa trên kết quả quan trắc trung bình năm tại các điểm quan trắc trên địa bàn tỉnh Đăk Lăk (mạng lưới quan trắc của tỉnh).

Diễn biến chất lượng nước dưới đất giai đoạn 2021 - 2025 với các thông số cơ bản như pH, TDS, độ cứng tổng số, Chỉ số pemanganat, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Fe, Mn,

Pb, As, Cd, E. Coli, Coliform, ... Kết quả phân tích được đánh giá so với giới hạn cho phép của QCVN 09:2023/BTNMT, so sánh giữa các vị trí và đánh giá chất lượng so với các giai đoạn trước, cụ thể như sau:

**a) Khu vực phía Tây tỉnh**

- Giá trị pH nước dưới đất giai đoạn 2021 - 2025 dao động trong khoảng 5,77 - 7,1 đạt QCVN 09:2023/BTNMT, qua các năm không có sự biến động về giá trị pH nước dưới đất giữa các điểm quan trắc, so sánh giá trị pH với giai đoạn 2016 - 2020 tương đối ổn định.

- Tổng chất rắn hòa tan (TDS): Giá trị TDS nước dưới đất giai đoạn 2021 - 2025 dao động trong khoảng 70,0 - 189,0 mg/l đạt QCVN 09:2023/BTNMT.

- Độ cứng (tính theo  $\text{CaCO}_3$ ): Độ cứng nước dưới đất giai đoạn 2021 - 2025 dao động trong khoảng 8,4 - 217 mg/l, đều đạt QCVN 09:2023/BTNMT.

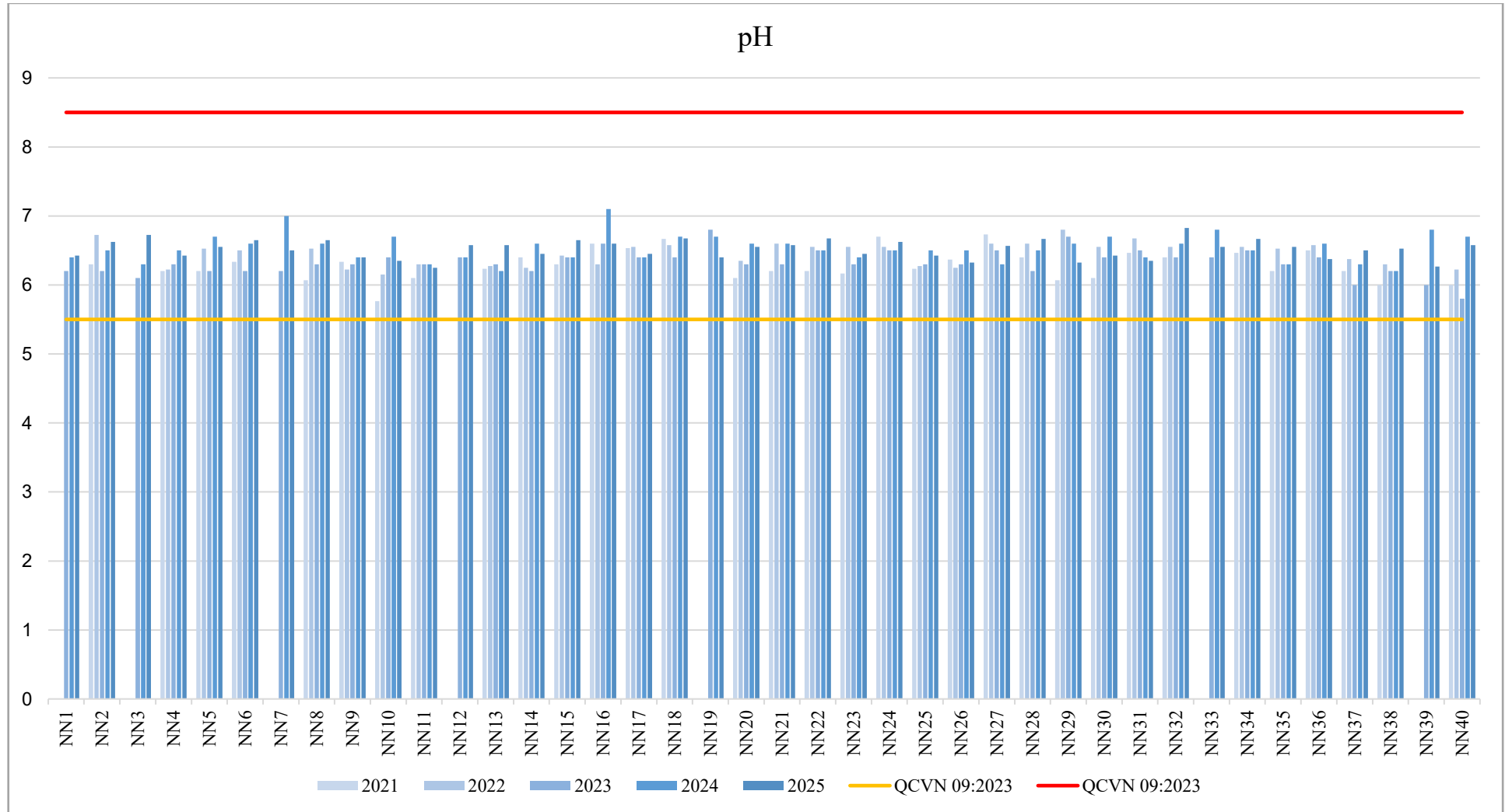
- Chỉ số Pemanganat nước dưới đất giai đoạn 2021 - 2025 tại các điểm quan trắc dao động 0,70 - 2,52 mg/l, đều đạt QCVN 09:2023/BTNMT, chỉ số Pemanganat tương đối ổn định không có sự biến động lớn giữa các năm, giữa các điểm quan trắc và giai đoạn trước.

- Các thông số: Cơ bản khác như Nitrit ( $\text{NO}_2^-$  tính theo N), Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ), Amoni ( $\text{NH}_4^+$  tính theo N), Asen (As) và các thông số ảnh hưởng đến sức khỏe con người như Cadimi (Cd), Chì (Pb), Mangan (Mn), Sắt (Fe) kết quả phân tích các giá trị cơ bản đạt QCVN 09:2023/BTNMT.

- Kết quả phân tích đa số các điểm quan chưa phát hiện ô nhiễm E.Coli, Coliform.

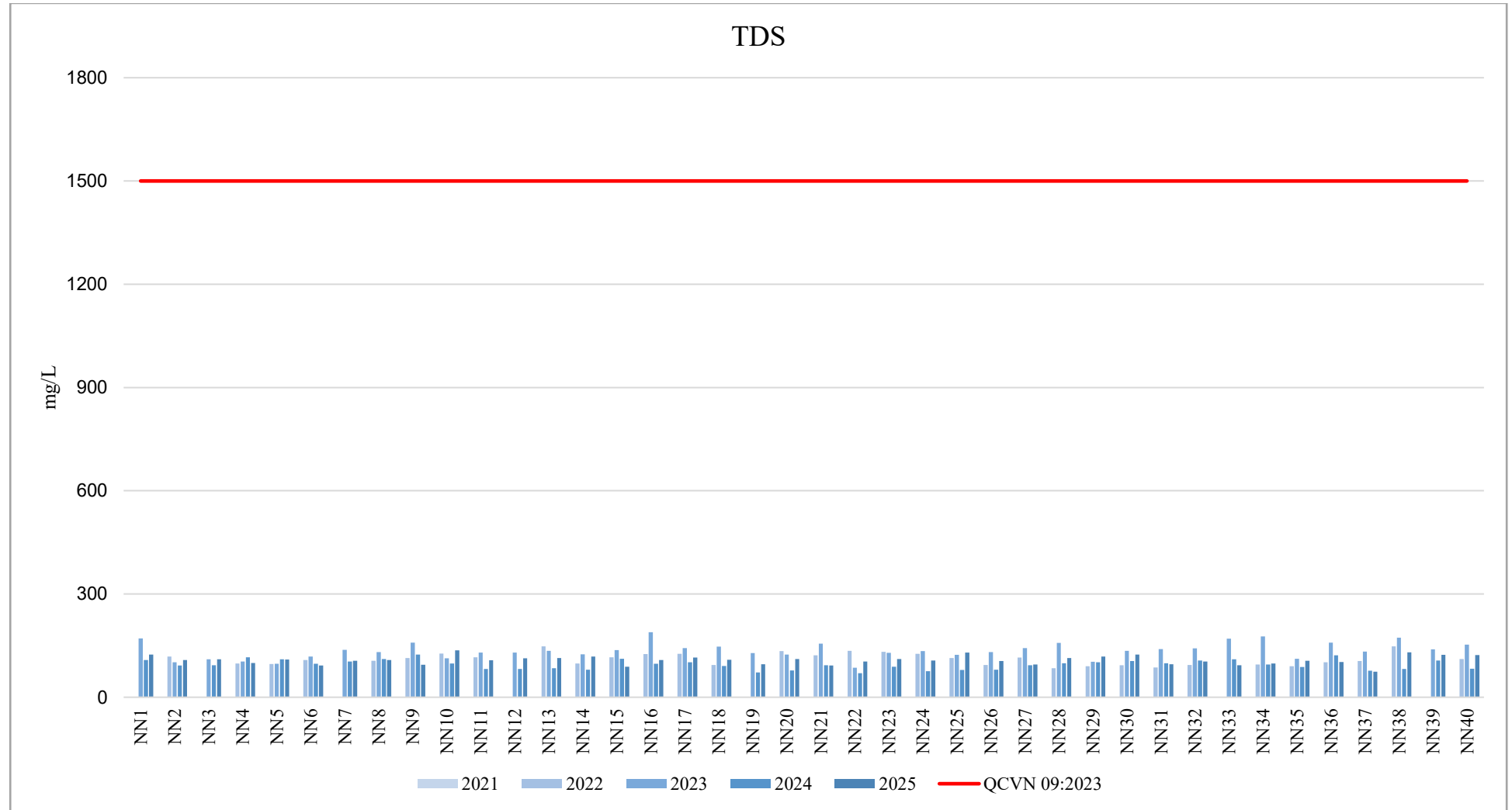
Biểu đồ diễn biến thông số chính, chất lượng nước dưới đất giai đoạn 2021 - 2025:

- Giá trị pH:



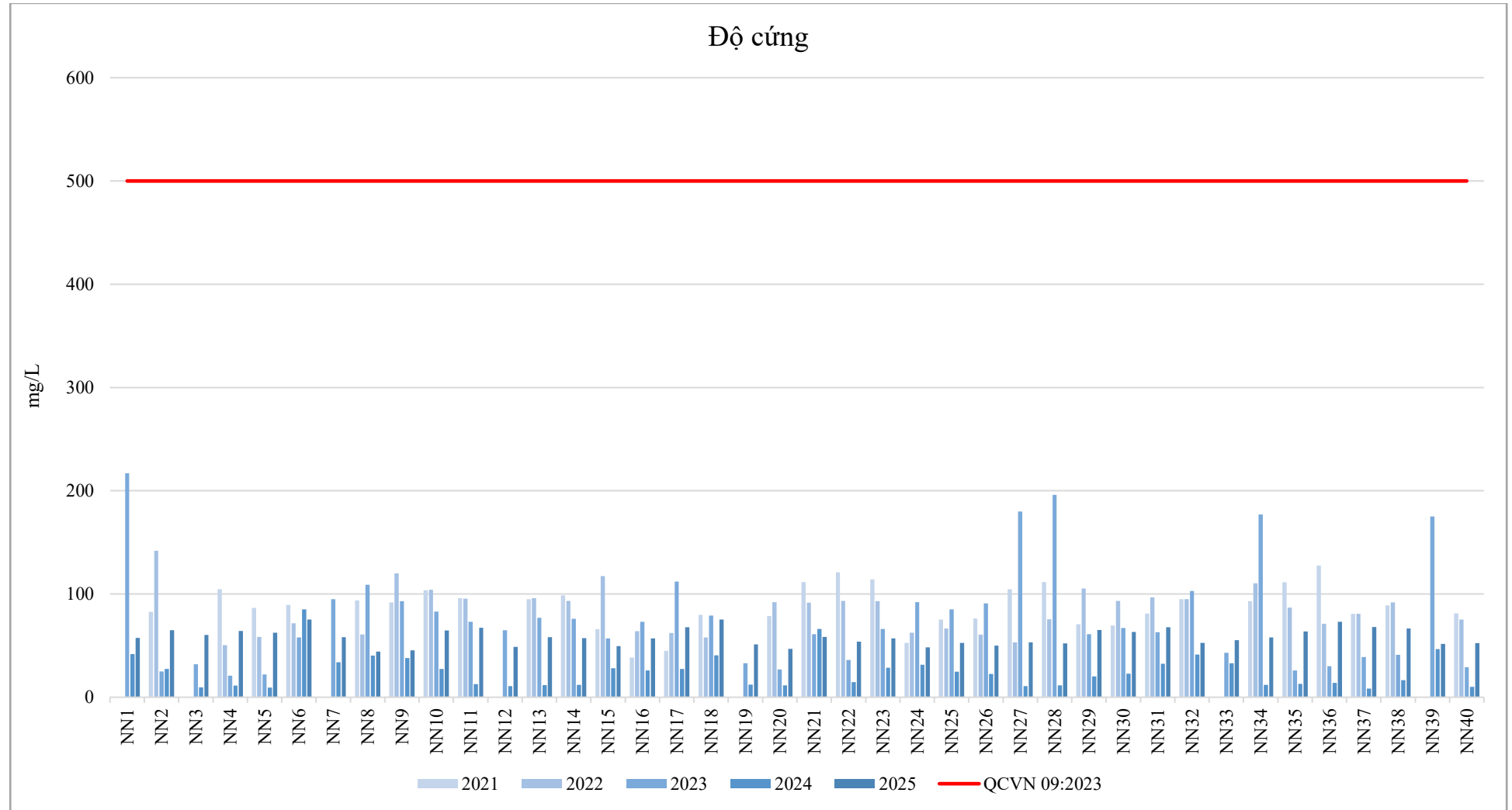
Biểu đồ 3.54. Diễn biến giá trị pH nước dưới đất khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025

- Tổng chất rắn hòa tan (TDS):



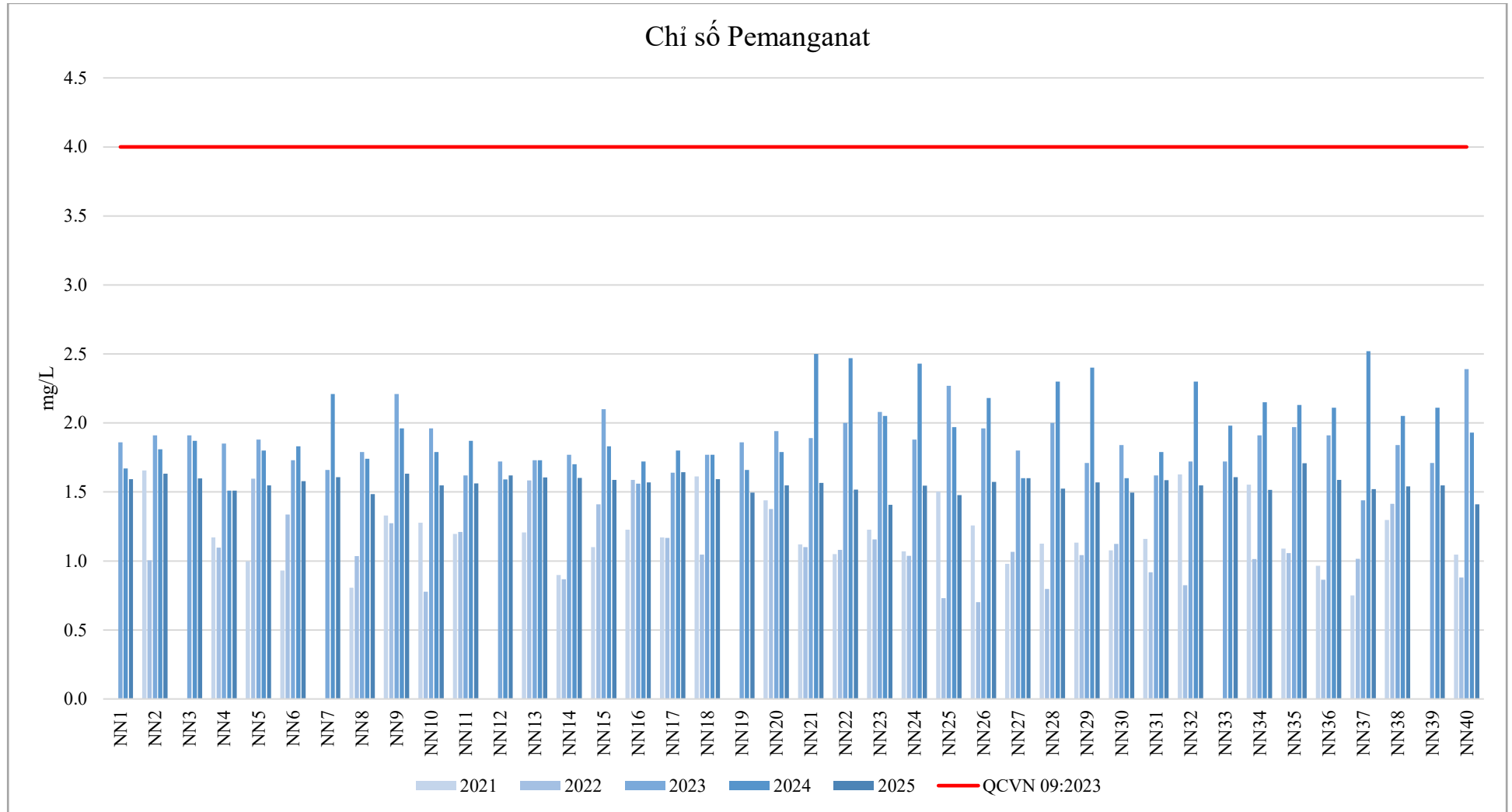
**Biểu đồ 3.55. Diễn biến giá trị Nitrat nước dưới đất khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

- Độ cứng (tính theo CaCO<sub>3</sub>):



**Biểu đồ 3.56. Diễn biến giá trị độ cứng nước dưới đất khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

- Chỉ số Pemanganat:



**Biểu đồ 3.57. Diễn biến chỉ số Pemanganat nước dưới đất khu vực phía Tây tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

*Ghi chú:*

Vị trí	Ký hiệu	Vị trí	Ký hiệu
Nhà dân tại chợ trung tâm xã Ea Wer	NN 1	Nhà dân cách KCN Hòa Phú, xã Hòa Phú 550m theo hướng Nam	NN 21
Nghĩa trang xã Ea Wer	NN 2	Nhà dân cách KCN Hòa Phú, xã Hòa Phú 400m theo hướng Bắc	NN 22
Nghĩa trang xã Ea Đrăng	NN 3	Nhà dân cách KCN Hòa Phú, xã Hòa Phú 1,1km theo hướng Bắc	NN 23
Nhà dân cách CCN Trường Thành, xã Ea Đrăng 50m theo hướng Đông Bắc	NN 4	Xã Krông Bông	NN 24
Nhà dân cách CCN Trường Thành, xã Ea Đrăng 30m theo hướng Nam	NN 5	Nhà dân gần Khu du lịch Hồ Lắk, xã Liên Sơn Lắk	NN 25
KDC cách CCN Krông Búk 1, xã Krông Búk 400m theo hướng Đông Bắc	NN6	Xã Ea Súp	NN 26
Nghĩa trang xã Pong Drang	NN 7	Xã Ea Đrăng	NN 27
Nhà dân cách CCN Krông Búk 1, xã Krông Búk 200m theo hướng Tây Nam	NN8	Xã M'Đrắk	NN 28
Nhà dân trung tâm phường Buôn Hồ	NN 9	Nhà dân cách CCN Cư Kuin xã Dray Bông 700m theo hướng Đông Bắc	NN 29
Khu dân cư cách CCN Tân An 2 200m theo hướng Tây Bắc	NN 10	Nhà dân cách CCN Cư Kuin xã Dray Bông 50m theo hướng Nam	NN 30
Khu dân cư cách CCN Tân An 2 200m về hướng Tây Nam	NN 11	Nhà dân cách CCN Cư Kuin xã Dray Bông 1,5km theo hướng Tây Nam	NN 31
Nghĩa trang xã Quảng Phú	NN 12	Nhà dân cách CCN Ea Lê, xã Ea Súp 150m theo hướng Đông Nam	NN 32
Nghĩa trang phường Buôn Ma Thuột	NN 13	Nghĩa trang xã Ea Súp	NN 33
Nghĩa trang xã M'Đrắk	NN 14	Nhà dân cách CCN Ea Lê, xã Ea Súp 500 m theo hướng Tây Bắc	NN 34
Xã Ea Knốp	NN 15	Nhà dân cách CCN M'Đrắk, xã M'Đrắk 1,5 km về phía Tây Bắc	NN 35
Nhà dân cách CCN Ea Đar, xã Ea Kar 250m theo hướng Nam	NN 16	Nhà dân cách CCN M'Đrắk, xã M'Đrắk 250m theo hướng Tây Nam	NN 36
Nhà dân cách CCN Ea Đar, xã Ea Kar 400m theo hướng Đông Bắc	NN 17	Nhà dân cách CCN M'Đrắk, xã M'Đrắk 3,5km theo hướng Tây Nam	NN 37
Nhà dân cách CCN Ea Đar, xã Ea Kar 30m theo hướng Đông	NN 18	KDC cách Nghĩa trang phường Buôn Ma Thuột 500m theo hướng Đông Nam	NN 38
Nghĩa trang xã Krông Pắc	NN 19	Nghĩa trang xã Liên Sơn Lắk	NN 39
Nhà dân cách Nhà máy XLNT phường Thành Nhất 1.200m theo hướng Tây Nam	NN 20	KDC cách BCL CTR phường Buôn Ma Thuột 1,5km theo hướng Đông Nam	NN 40

**b) Khu vực phía Đông tỉnh**

- Giá trị pH nước dưới đất giai đoạn 2021 - 2025 dao động trong khoảng 4,57 - 7,79 đạt QCVN 09:2023/BTNMT, qua các năm không có sự biến động về giá trị pH nước dưới đất giữa các điểm quan trắc, so sánh giá trị pH với giai đoạn 2016-2020 tương đối ổn định.

- Tổng chất rắn hòa tan (TDS): Giá trị TDS nước dưới đất giai đoạn 2021 - 2025 dao động trong khoảng 70,0 - 189,0 mg/l đạt QCVN 09:2023/BTNMT.

- Độ cứng (tính theo CaCO<sub>3</sub>): Độ cứng nước dưới đất giai đoạn 2021 - 2025 dao động trong khoảng 8,4 - 217 mg/l, đều đạt QCVN 09:2023/BTNMT.

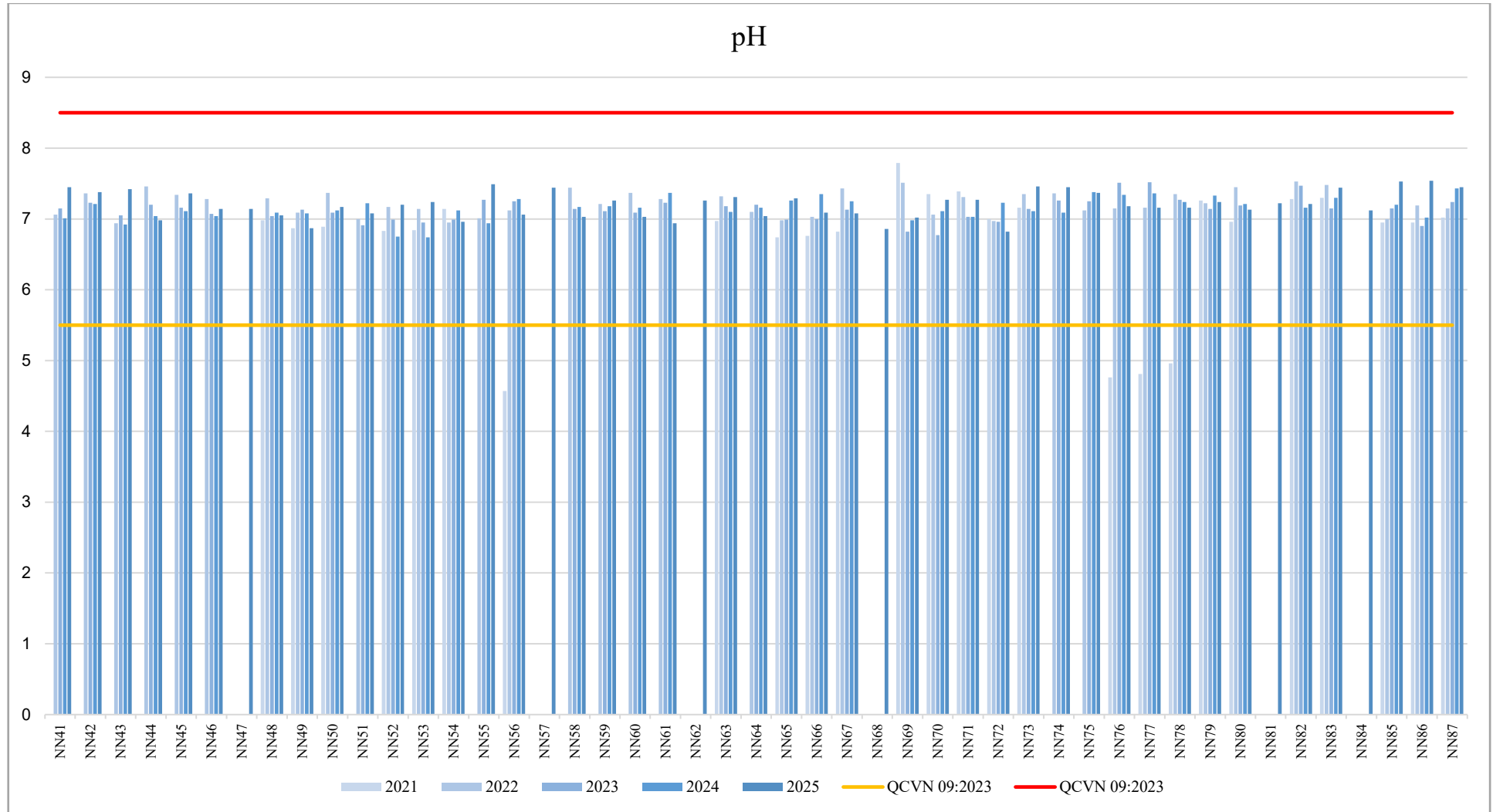
- Chỉ số Pemanganat nước dưới đất giai đoạn 2021 - 2025 tại các điểm quan trắc, cơ bản đạt QCVN 09:2023/BTNMT, chỉ số Pemanganat có sự biến động giữa các năm, giữa các điểm quan trắc.

- Các thông số: cơ bản khác như Nitrit (NO<sub>2</sub><sup>-</sup> tính theo N), Nitrat (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), Amoni (NH<sub>4</sub><sup>+</sup> tính theo N), Asen (As) và các thông số ảnh hưởng đến sức khỏe con người như Cadimi (Cd), Chì (Pb), Mangan (Mn), Sắt (Fe) kết quả phân tích các giá trị cơ bản đạt QCVN 09:2023/BTNMT.

Kết quả phân tích đa số các điểm quan chưa phát hiện ô nhiễm E.Coli, Coliform.

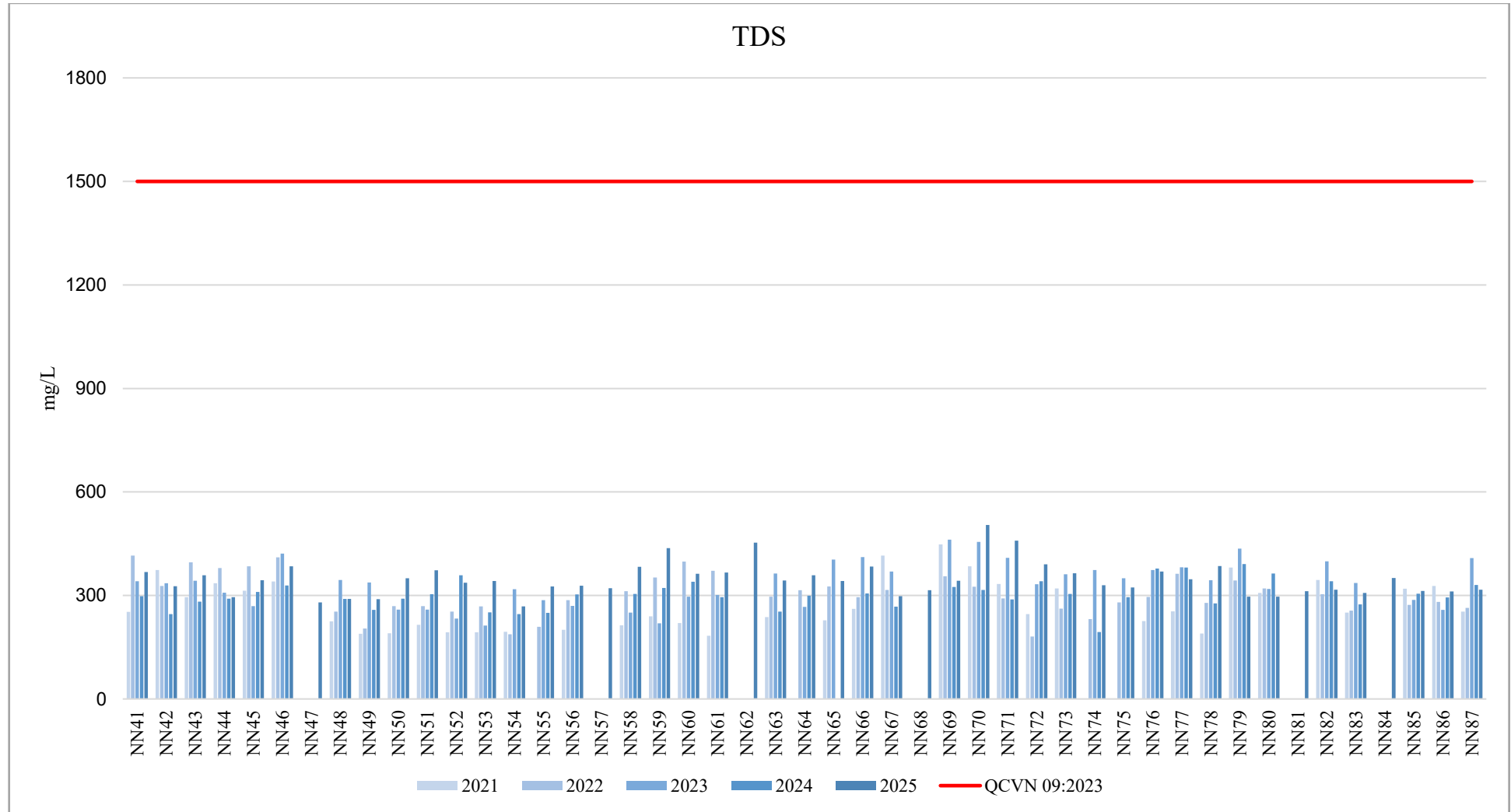
Biểu đồ diễn biến thông số chính, chất lượng nước dưới đất khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025:

- Giá trị pH:



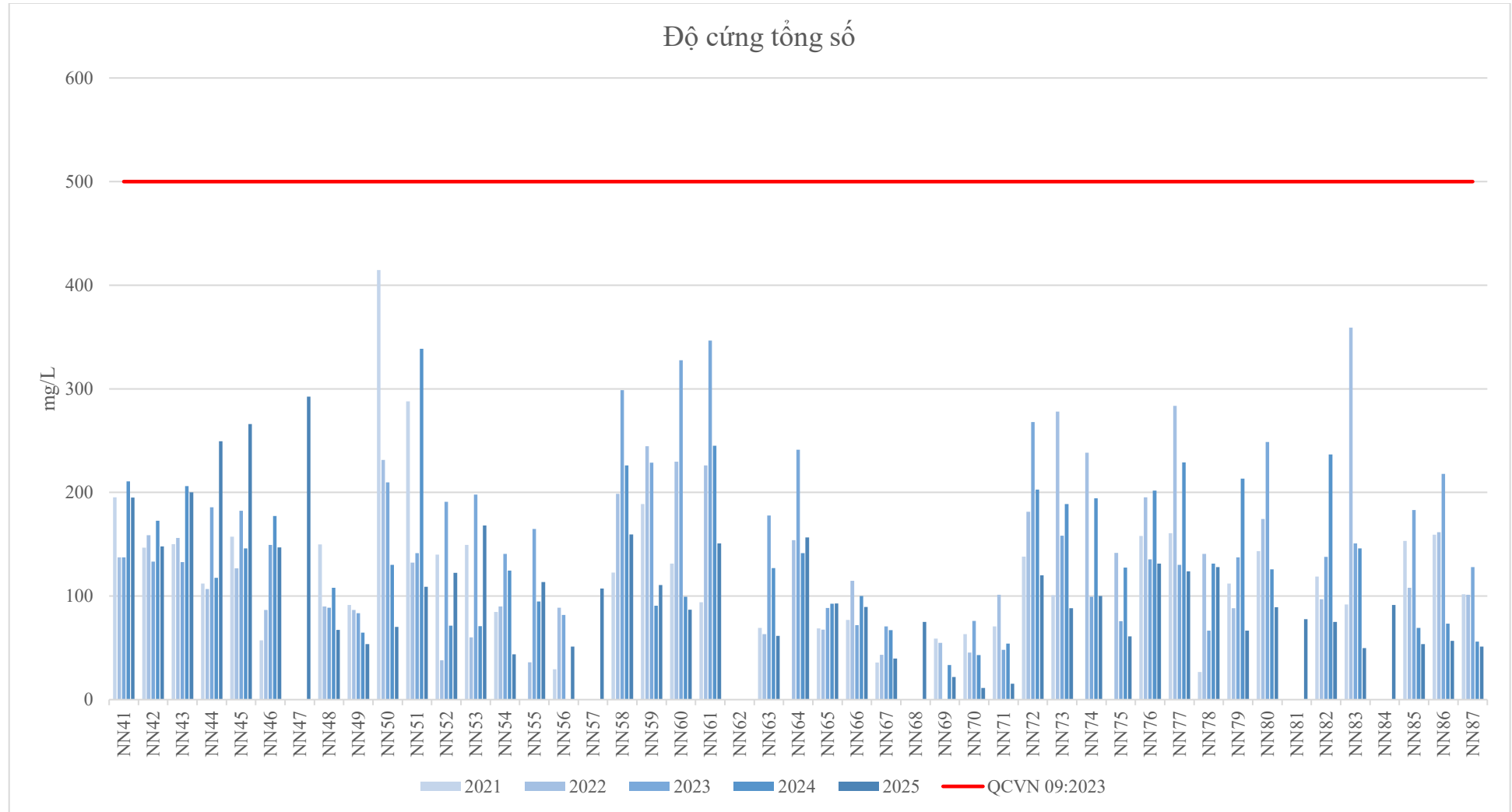
Biểu đồ 3.58. Diễn biến giá trị pH nước dưới đất khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025

- Tổng chất rắn hòa tan (TDS):



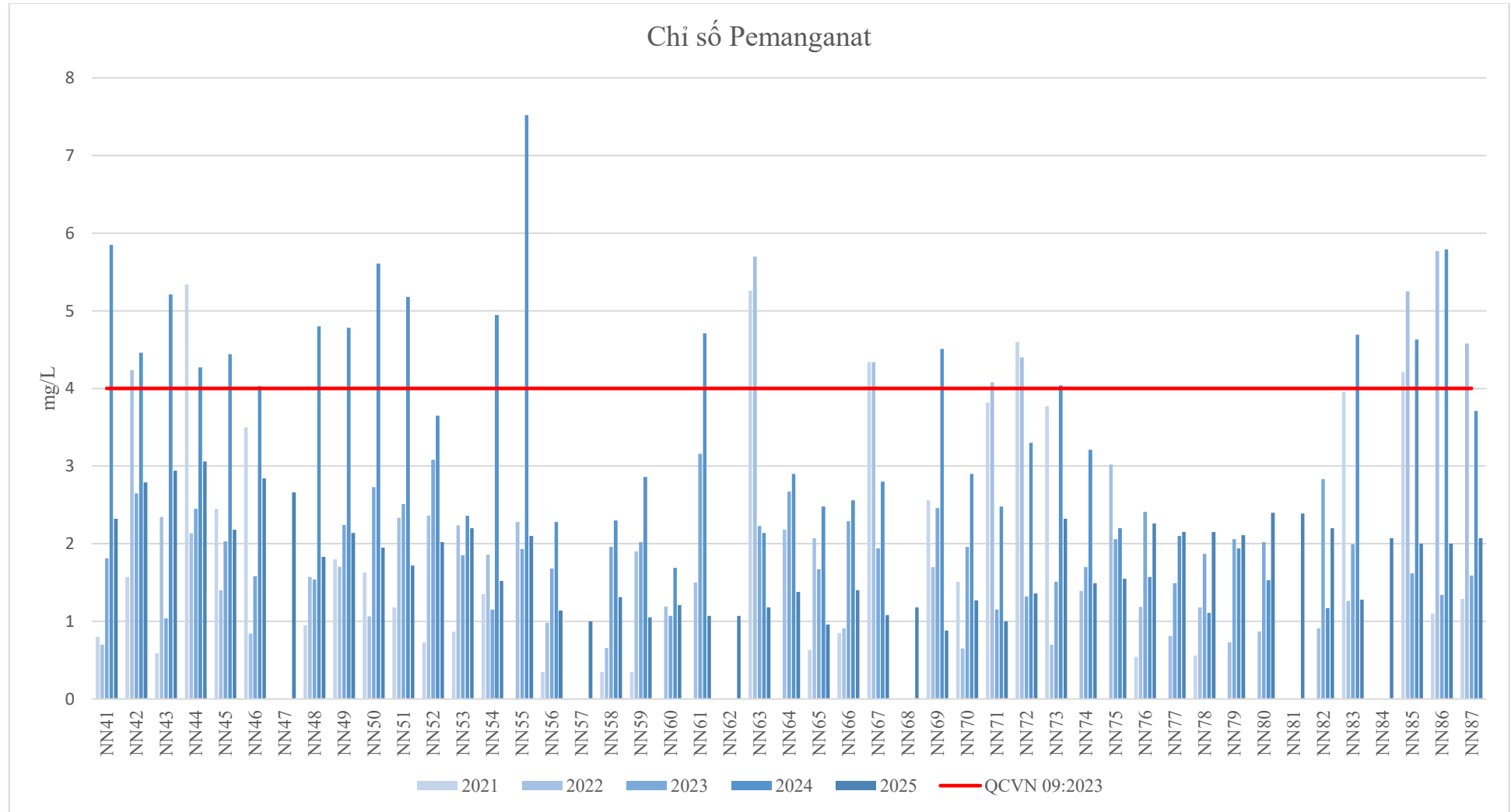
Biểu đồ 3.59. Diễn biến giá trị TDS nước dưới đất khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025

- Độ cứng (tính theo CaCO<sub>3</sub>):



**Biểu đồ 3.60. Diễn biến giá trị Độ cứng tổng số nước dưới đất khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025**

- Chỉ số Pemanganat:



Biểu đồ 3.61. Diễn biến giá trị Pemanganat nước dưới đất khu vực phía Đông tỉnh giai đoạn 2021 - 2025

*Ghi chú:*

Vị trí	Ký hiệu	Vị trí	Ký hiệu
Hộ ông: Nguyễn Văn Trần ngã 3 vào bãi rác, KP Long Bình, xã Tuy An Bắc	NN41	Nhà dân khu vực KCN Hòa Hiệp, phường Hòa Hiệp	NN65
Chợ Tuy An, xã Tuy An Bắc	NN42	Khu phố Phú Hòa, phường Hòa Hiệp	NN66
Hộ ông Đặng Văn Trung gần khu vực bãi rác, KP Long Bình, xã Tuy An Bắc	NN43	Phường Hòa Hiệp	NN67
Phía Bắc Đầm Ô Loan, xã Tuy An Đông	NN44	Hộ ông Trần Thanh, gần KCN Hòa Hiệp, phường Hòa Hiệp	NN68
Hộ ông Bùi Kim Thanh dưới chân núi Lò Dầu, thôn Diêm Điền, xã Tuy An Đông	NN45	Khu vực cầu Sông Đăng, thôn Phước Lộc, xã Hoà Xuân	NN69
Khu vực chăn nuôi heo tại xã Tuy An Tây (thôn trung lương 2)	NN46	Hộ ông: Nguyễn Trung, thôn Phước Tân, xã Hoà Xuân	NN70
Chợ Yển xã Ô Loan	NN47	Hộ ông Lương Bình, thôn Phước Long, xã Hòa Xuân	NN71
Khu dân cư gần khu nuôi trồng thủy sản, phường Sông Cầu	NN48	Hộ ông Cao Văn Tâm CCN Gò Đông, xã Hòa Xuân	NN72
Khu dân cư cách bãi rác khoảng 2km về hướng Nam, phường Sông Cầu	NN49	Khu dân cư gần Trạm cấp nước Hoà An, thôn Ân Niên, phường Tuy Hòa	NN73
Khu chế biến tinh bột sắn và khu nuôi cá giống Đai Loan, phường Xuân Đai	NN50	Thôn Ân Niên, phường Tuy Hòa (UBND xã Hòa An cũ)	NN74
Khu vực phía Nam Nhất Tự Sơn, phường Xuân Đai	NN51	186A Ngô Gia Tự, phường Phú Yên (UBND phường Phú Đông cũ)	NN75
Hộ ông Trịnh Văn Dơi, thôn Thọ Lộc, xã Xuân Cảnh	NN52	Khu vực nhà dân gần bãi rác phường Bình Kiến, thôn Thọ Vực	NN76
Hộ ông Nguyễn Văn Lui, thôn Thọ Lộc, xã Xuân Cảnh	NN53	Xóm Đèo, thôn Phú Lương, phường Bình Kiến	NN77
Trong KCN Đông Bắc Sông Cầu, xã Xuân Lộc	NN54	Ủy ban nhân dân phường Bình Kiến	NN78
Xã Xuân Lộc (gần trường học)	NN55	Khu dân cư thôn Long Ba, xã Đồng Xuân	NN79
Khu dân cư cuối nguồn thải NM TBS Sông Hinh, dọc Suối Dù thôn Chí Thán, xã Đức Bình	NN56	Dọc khu vực nhà máy sản xuất tinh bột sắn Đồng Xuân, xã Đồng Xuân	NN80
Gần bãi rác, buôn Ken, xã Ea Bá	NN57	Hộ bà: Trương Thị Như Loan gần Nhà máy sắn Đồng Xuân, xã Đồng Xuân	NN81

Vị trí	Ký hiệu	Vị trí	Ký hiệu
Khu dân cư gần Trạm cấp nước cho thị trấn, thôn Đông Hòa, xã Sơn Hòa	NN58	Hộ bà: Trần Phương Linh gần Nhà máy Flourit Xuân Lãnh, xã Xuân Lãnh	NN82
Cụm công nghiệp Ba Bản, xã Sơn Hòa	NN59	Khu dân cư gần Trạm cấp nước Hoà Thắng, thôn Phú Lộc, xã Phú Hòa 1	NN83
Khu phố Bắc Lý, xã Sơn Hòa	NN60	Khu vực CNC, xã Phú Hòa 2	NN84
Hộ ông Huỳnh Sỹ Nguyên, khu phố Tây Hòa, xã Sơn Hòa	NN61	Cổng thôn văn hóa Sơn Tây, hộ bà Nguyễn Thị Thu, thôn Sơn Tây, xã Sơn Thành	NN85
Cụm CN Ba Bản, gần Cty Đá mỹ nghệ Sơn Thạch, xã Sơn Hòa	NN62	Hộ bà Nguyễn Thị Long, tổ 2, thôn Sơn Nghiệp, nông Trường Sơn Thành, xã Sơn Thành	NN86
Hộ ông Phan Ngọc Thái, Nam Bình 1, phường Đông Hòa	NN63	Khu dân cư gần nhà máy đường Tuy Hoà, xã Sơn Thành	NN87
Bãi rác công cộng phường Đông Hòa, thôn Phú Khê 1, xã Hòa Xuân	NN64		

**Đánh giá chung về chất lượng nước dưới đất giai đoạn 2021 - 2025:**

Giai đoạn 2021-2025 nước dưới đất được quan trắc trên 87 điểm (phía Tây tỉnh 40 điểm, phía Đông tỉnh 47 điểm), với các thông số cơ bản: pH, Tổng chất rắn hòa tan (TDS), độ cứng, Chỉ số Pemanganat, Nitrit ( $\text{NO}_2$  tính theo N), Nitrat ( $\text{NO}_3$ ), Amoni ( $\text{NH}_4^+$  tính theo N), Asen (As) và các thông số ảnh hưởng đến sức khỏe con người như Cadimi (Cd), Chì (Pb), Mangan (Mn), Sắt (Fe) kết quả phân tích các giá trị cơ bản đạt QCVN 09:2023/BTNMT, chất lượng nước dưới đất đáp ứng được cho nhu cầu sử dụng sinh hoạt và các hoạt động khác của tổ chức, cộng đồng dân cư, hộ gia đình và cá nhân.

### **3.2.3. Một số vấn đề về nước dưới đất**

- Việc suy khai thác nước dưới đất đang diễn ra quá mức, dẫn đến giảm trữ lượng:

Hiện nay, việc cấp nước cho sản xuất (trung bình 22 m<sup>3</sup>/ha/ngày) và sinh hoạt chủ yếu là từ nguồn nước dưới đất, với trữ lượng khai thác lớn ở cả khu vực đô thị và nông thôn, dẫn đến tình trạng thiếu nước vào mùa khô.

Đối với khu vực đô thị, do dân số tăng nhanh kéo theo nhu cầu sử dụng nước ngày càng tăng cao, hệ thống cấp nước sinh hoạt khu vực đô thị gặp nhiều khó khăn. Đầu tư phát triển cấp nước chưa đáp ứng kịp thời yêu cầu, dẫn đến tình trạng nguồn nước dưới mặt đất bị khai thác quá mức, tập trung tại một số phường xã trung tâm của tỉnh.

Đối với người nông dân, nước không chỉ phục vụ nhu cầu sinh hoạt mà còn là nguồn tài nguyên chính giúp quá trình canh tác đạt hiệu quả, góp phần duy trì và phát triển ngành nông nghiệp. Giai đoạn trước, mỗi nhà vườn chỉ cần khoan từ 1 - 2 giếng khoan là đáp ứng nhu cầu sản xuất vì nguồn nước khoan khá dồi dào. Tuy nhiên do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, đặc biệt vào mùa khô khi nhiệt độ tăng cao, người dân phải khoan thêm giếng, có những hộ phải khoan 3 - 4 giếng mới đủ nước đảm bảo sản lượng sản xuất nông nghiệp. Ngoài ra, tuy ở nhiều phường, xã nước máy đã được triển khai để cấp nước cho người dân nhưng do tâm lý e ngại, tốn kém về tài chính, người dân thay vì sử dụng nước máy, vẫn tiếp tục khai thác và sử dụng nước dưới đất để sinh hoạt, sản xuất.

Bên cạnh hoạt động khoan giếng ô nhiễm, hoạt động khai thác khoáng sản cũng là nguyên nhân làm giảm mực nước dưới đất do việc hút nước để phục vụ khai thác, phá vỡ cân bằng thủy văn, mở đường cho nước bề mặt ô nhiễm ngấm xuống và gây sụt lún, làm thay đổi dòng chảy, dẫn đến mực nước hạ thấp cục bộ hoặc lan rộng, ảnh hưởng đến giếng khoan và chất lượng nước dưới đất.

- Nguy cơ ô nhiễm nước dưới đất:

Hoạt động sản xuất nông nghiệp: Việc sử dụng phân bón hóa học, hóa chất bảo vệ thực vật đã góp phần quan trọng vào việc cải thiện năng suất cây trồng, song do tình trạng lạm dụng quá mức của người dân trong quá trình sử dụng, nên có thể dẫn đến tình trạng suy thoái đất nông nghiệp và có nguy cơ ô nhiễm nguồn nước dưới đất.

Nước thải, rác thải sinh hoạt: Là một trong những nguyên nhân gây suy giảm chất lượng nước dưới đất. Nước và rác thải do sinh hoạt của con người bao gồm một lượng lớn các chất hữu cơ, các loại cặn vô cơ và vô số các vi khuẩn gây bệnh.

Hiện nay, việc thu gom xử lý chất thải rắn sinh hoạt, nước thải còn có những hạn chế, vẫn còn tình trạng xả thải trực tiếp ra môi trường, các chất thải này ngấm xuống tầng nước dưới đất, là nguy cơ ô nhiễm nước dưới đất.

Các tác nhân tự nhiên như nhiễm phèn, Fe và các kim loại khác cũng làm suy giảm chất lượng nước dưới đất.

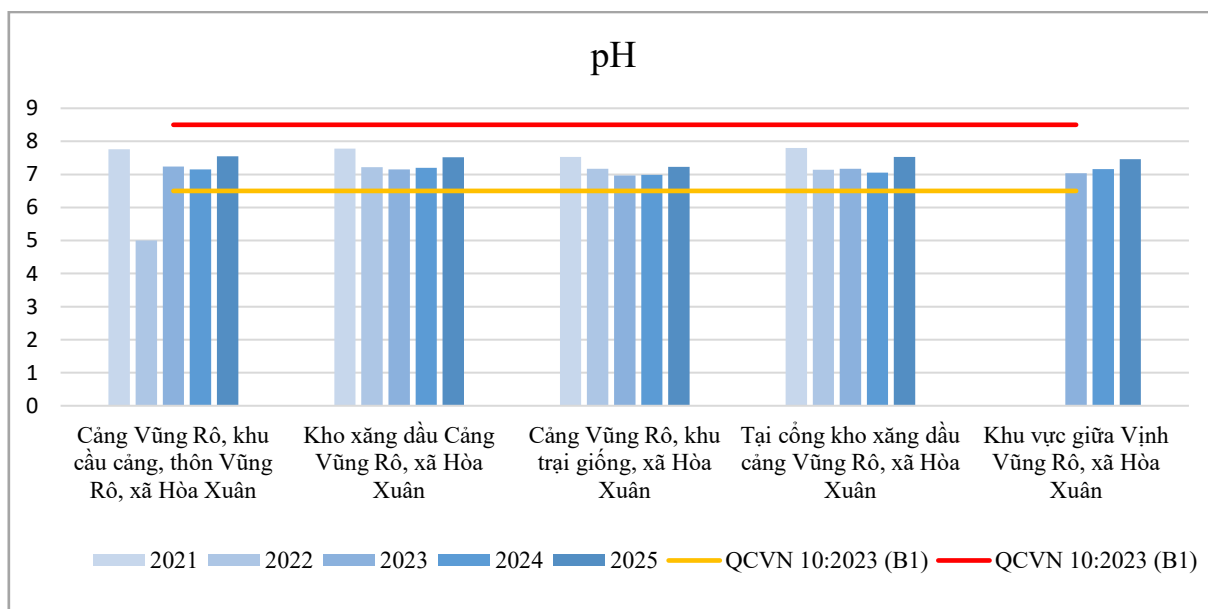
### 3.3. Diễn biến môi trường biển ven bờ

#### 3.3.1. Diễn biến chất lượng nước biển

Đánh giá diễn biến chất lượng nước biển ven bờ trên địa bàn tỉnh dựa trên kết quả quan trắc hàng năm (giá trị trung bình năm), từ năm 2021-2025, với các thông số đặc trưng (pH, DO, TSS,  $PO_4^{3-}$ , Amoni ( $NH_4^+$ ), dầu mỡ khoáng, Coliform,...) so sánh với giá trị giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước biển (Bảng 1: Giá trị giới hạn của các thông số chất lượng nước biển vùng biển ven bờ nhằm mục đích bảo vệ môi trường sống dưới nước; Bảng 2: Giá trị giới hạn của các thông số chất lượng nước biển vùng biển ven bờ nhằm mục đích bảo vệ sức khoẻ con người và hệ sinh thái biển). Cụ thể chất lượng các khu vực quan trắc như sau:

#### a) Vịnh Vũng Rô

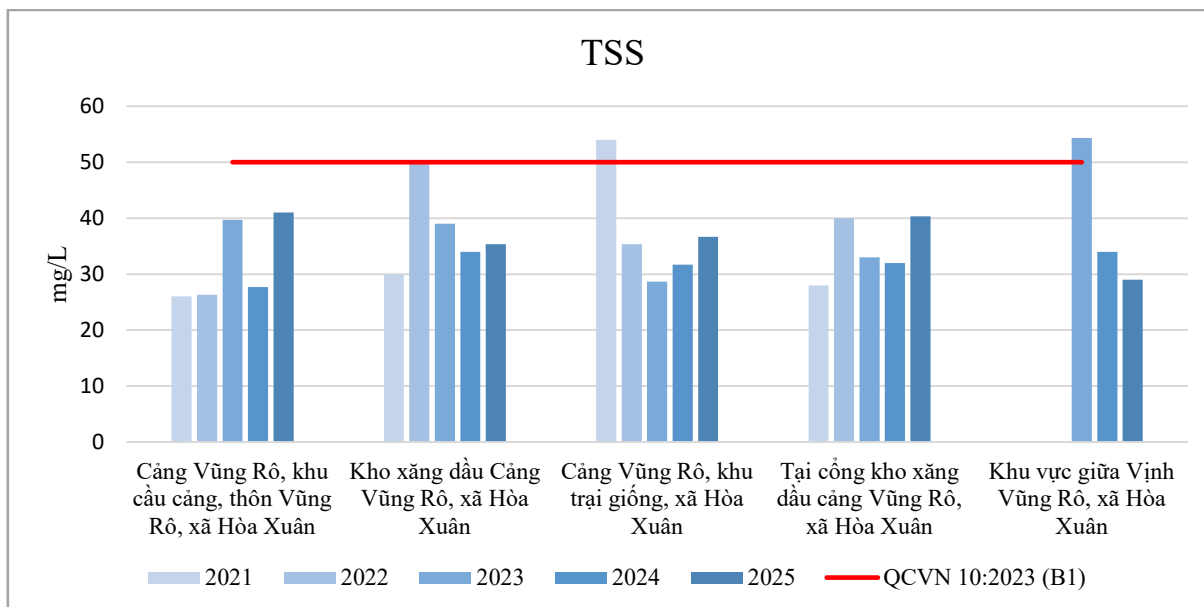
- Giá trị pH:



**Biểu đồ 3.62. Diễn biến giá trị pH vịnh Vũng Rô giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị pH trong nước biển ven bờ tại vịnh Vũng Rô giai đoạn 2021 - 2025 dao động 5,0 - 7,8 nằm trong khoảng giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT (Bảng 1), qua các năm pH tương đối ổn định, không có sự biến động lớn.

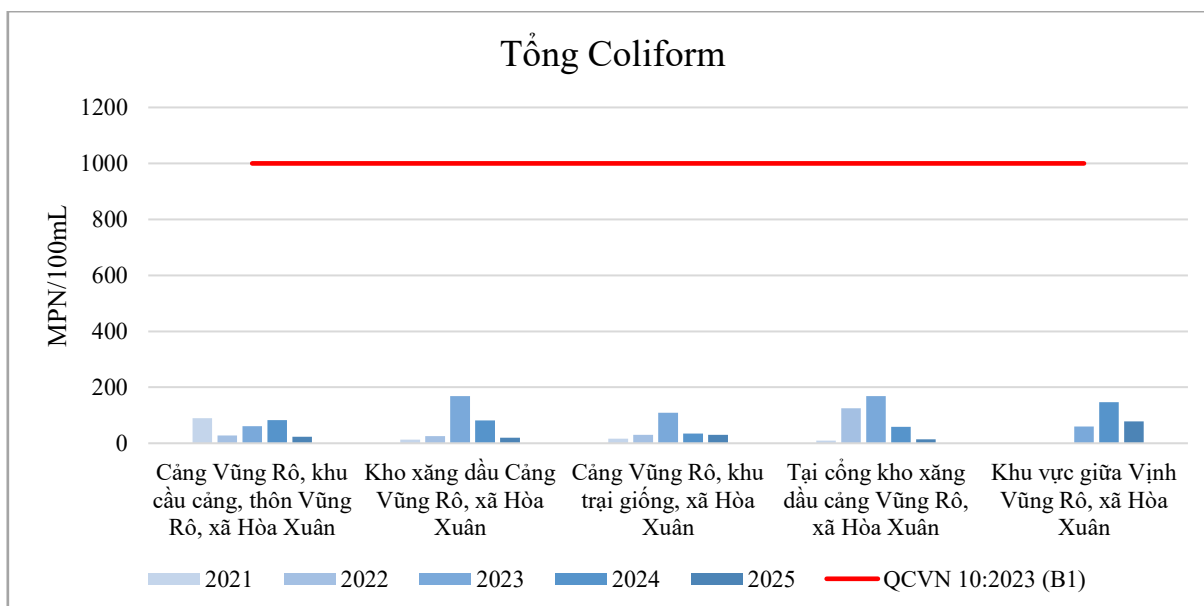
- Tổng chất rắn lơ lửng (TSS):



**Biểu đồ 3.63. Diễn biến giá trị TSS vịnh Vũng Rô giai đoạn 2021 - 2025**

Diễn biến TSS trong nước biển ven bờ tại vịnh Vũng Rô giai đoạn 2021 - 2025 dao động 26 - 54,33mg/L, các giá trị ở mức trung bình, cơ bản đều nằm trong khoảng giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT (Bảng 1).

- Tổng Coliform:



**Biểu đồ 3.64. Diễn biến tổng Coliform vịnh Vũng Rô giai đoạn 2021 - 2025**

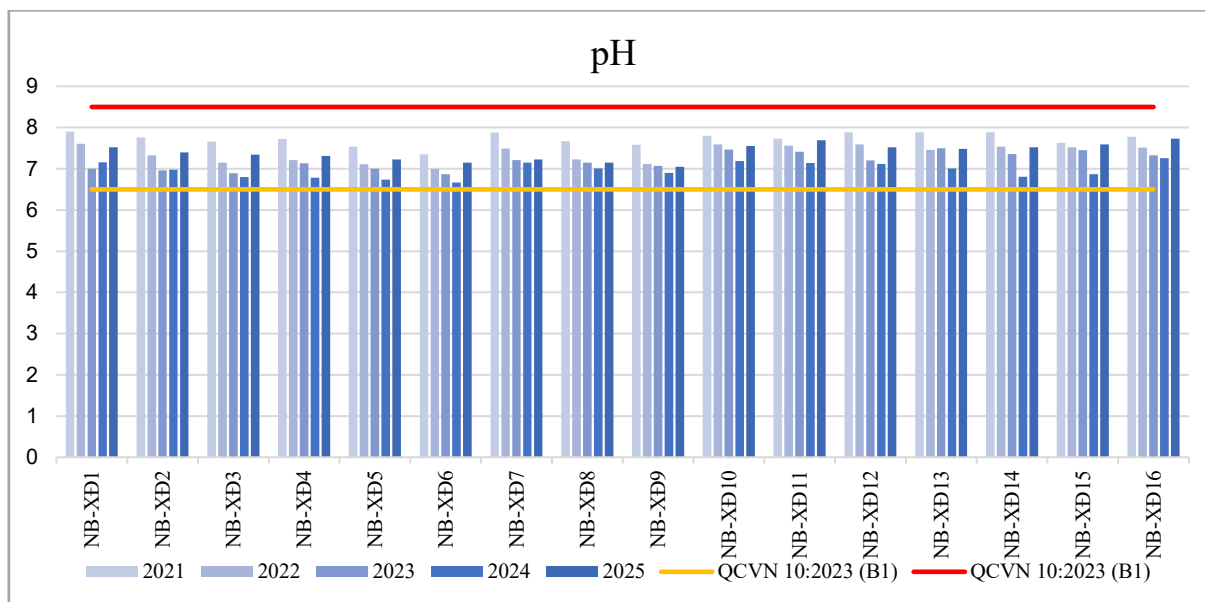
Kết quả quan trắc trong nước biển ven bờ tại vịnh Vũng Rô giai đoạn 2021 - 2025 các giá trị cơ bản nằm trong khoảng giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT (Bảng 1).

- Các thông số khác: Oxy hòa tan (DO) có giá trị  $\geq 5$ mg/l đạt QCVN

10:2023/BTNMT (Bảng 1), đáp ứng được cho sự sinh trưởng của các loài động thực vật, sinh vật trong nước;  $PO_4^{3-}$ , Amoni ( $NH_4^+$ ), dầu mỡ khoáng về cơ bản nằm khoảng giá trị cho phép QCVN 10:2023/BTNMT (Bảng 2).

**b) Vịnh Xuân Đài**

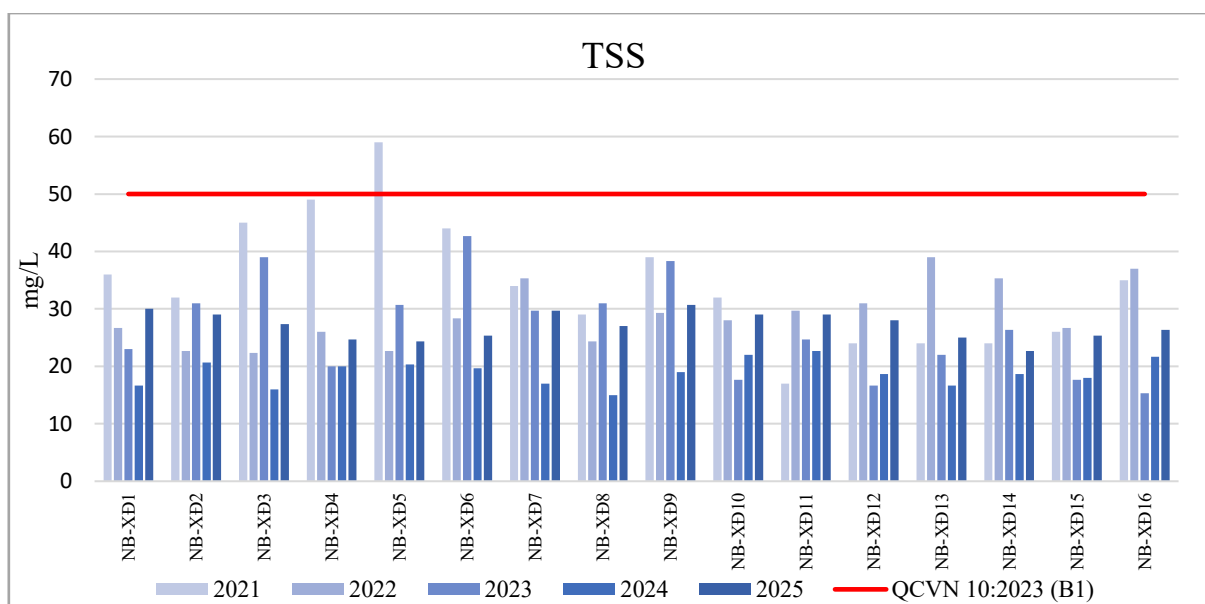
- Giá trị pH:



**Biểu đồ 3.65. Diễn biến giá trị pH vịnh Xuân Đài giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị pH trong nước biển ven bờ tại vịnh Xuân Đài giai đoạn 2021 - 2025 dao động 6,67 - 7,9 nằm trong khoảng giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT (Bảng 1), qua các năm pH tương đối ổn định, không có sự biến động lớn.

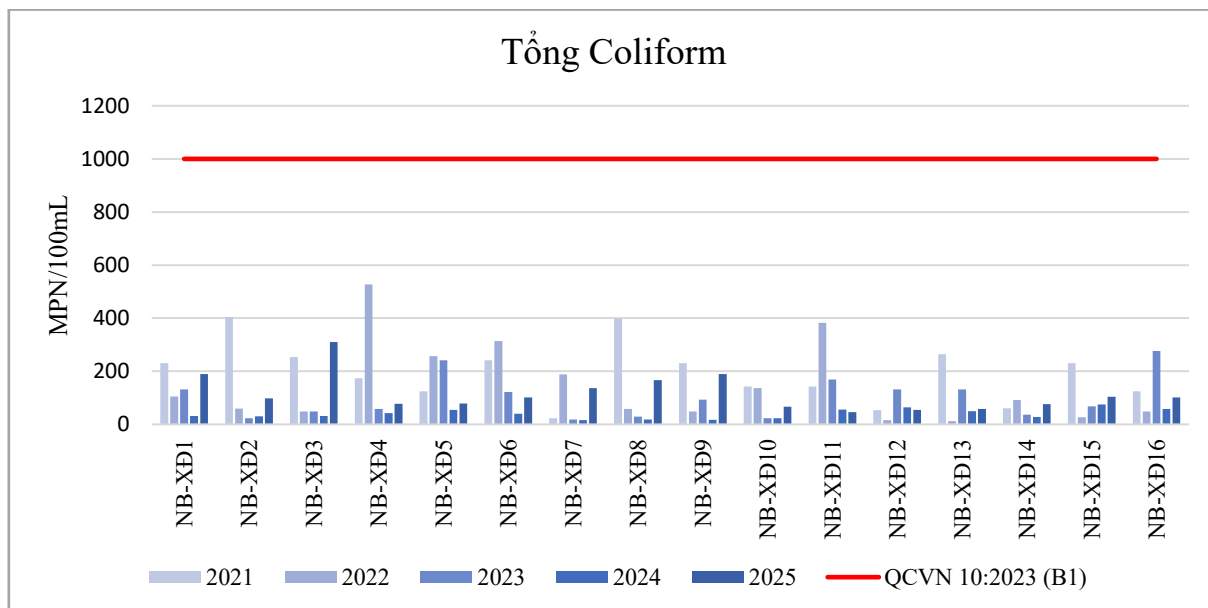
- Tổng chất rắn lơ lửng (TSS):



**Biểu đồ 3.66. Diễn biến giá trị TSS vịnh Xuân Đài giai đoạn 2021 - 2025**

Diễn biến TSS trong nước biển ven bờ tại vịnh Xuân Đài giai đoạn 2021 - 2025 dao động 15 - 59 mg/l, các giá trị ở mức trung bình, cơ bản đều nằm trong khoảng giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT (Bảng 1).

- Tổng Coliform:



**Biểu đồ 3.67. Diễn biến tổng Coliform vịnh Xuân Đài giai đoạn 2021 - 2025**

Kết quả quan trắc Coliform trong nước biển ven bờ tại vịnh Xuân Đài giai đoạn 2021 - 2025 các giá trị cơ bản nằm trong khoảng giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT (Bảng 1).

- Các thông số khác: Oxy hòa tan (DO) có giá trị  $\geq 5$ mg/l đạt QCVN 10:2023/BTNMT (Bảng 1), đáp ứng được cho sự sinh trưởng của các loài động thực vật, sinh vật trong nước;  $PO_4^{3-}$ , Amoni ( $NH_4^+$ ), dầu mỡ khoáng về cơ bản nằm trong khoảng giá trị cho phép QCVN 10:2023/BTNMT (Bảng 2).

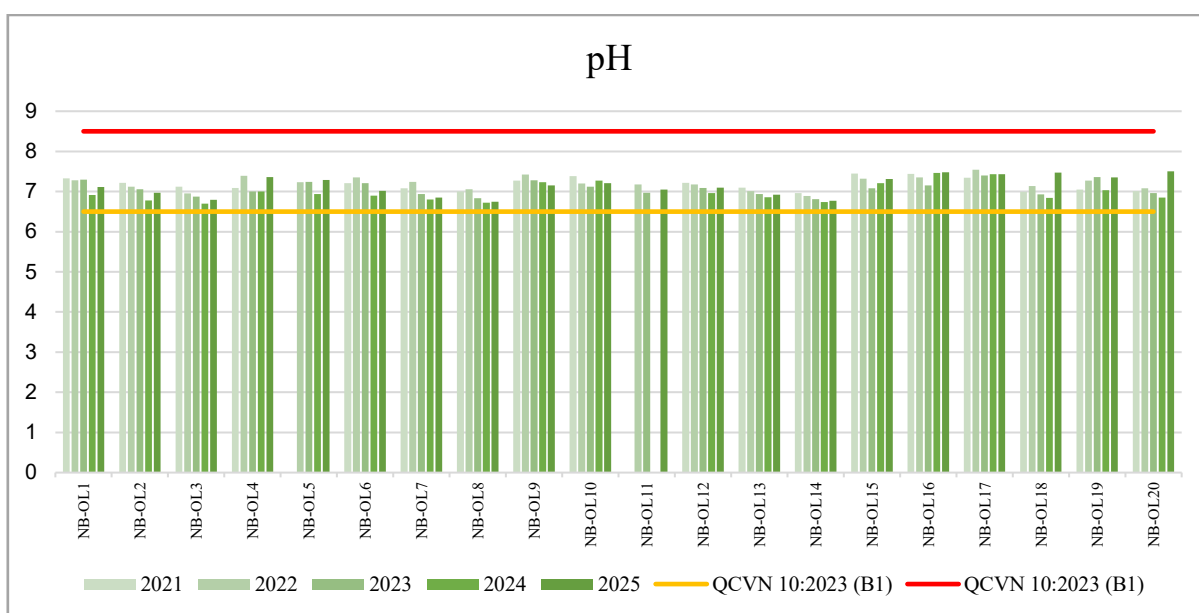
Ghi chú:

Vị trí	Ký hiệu
Khu vực vịnh Xuân Đài - Khu phố Phước Lý, phường Sông Cầu (tầng mặt)	NB-XD1
Khu vực vịnh Xuân Đài - Khu phố Phước Lý, phường Sông Cầu (tầng giữa)	NB-XD2
Khu vực vịnh Xuân Đài - Khu phố Phước Lý, phường Sông Cầu (tầng đáy)	NB-XD3
Khu vực vịnh Xuân Đài, thôn Dân Phú 1, phường Sông Cầu (tầng mặt)	NB-XD4
Khu vực vịnh Xuân Đài, thôn Dân Phú 1, phường Sông Cầu (tầng giữa)	NB-XD5
Khu vực vịnh Xuân Đài, thôn Dân Phú 1, phường Sông Cầu (tầng đáy)	NB-XD6
Khu vực Vịnh Xuân Đài, thôn Phú Mỹ, phường Sông Cầu (tầng mặt)	NB-XD7
Khu vực Vịnh Xuân Đài, thôn Phú Mỹ, phường Sông Cầu (tầng giữa)	NB-XD8
Khu vực Vịnh Xuân Đài, thôn Phú Mỹ, phường Sông Cầu (tầng đáy)	NB-XD9

Vị trí	Ký hiệu
Vịnh Xuân Đài - khu phố Long Hải Nam, phường Sông Cầu	NB-XĐ10
Vịnh Xuân Đài - Khu vực Vũng Sứ, thôn Dân Phú 1, phường Sông Cầu	NB-XĐ11
Vịnh Xuân Đài - Khu vực gần Hòn Một thôn Phú Mỹ, phường Sông Cầu	NB-XĐ12
Vịnh Xuân Đài - Khu vực gần Cồn Ông Chỉ, phường Sông Cầu	NB-XĐ13
Vịnh Xuân Đài - Khu vực gần chùa Linh Thiên Tự Dân Phú 1, phường Sông Cầu	NB-XĐ14
Vịnh Xuân Đài - Khu vực Vũng Chùa thôn Dân Phú 1, phường Sông Cầu	NB-XĐ15
Vịnh Xuân Đài. khu phố Mỹ Thành, phường Xuân Đài	NB-XĐ16

**c) Đầm Ô Loan**

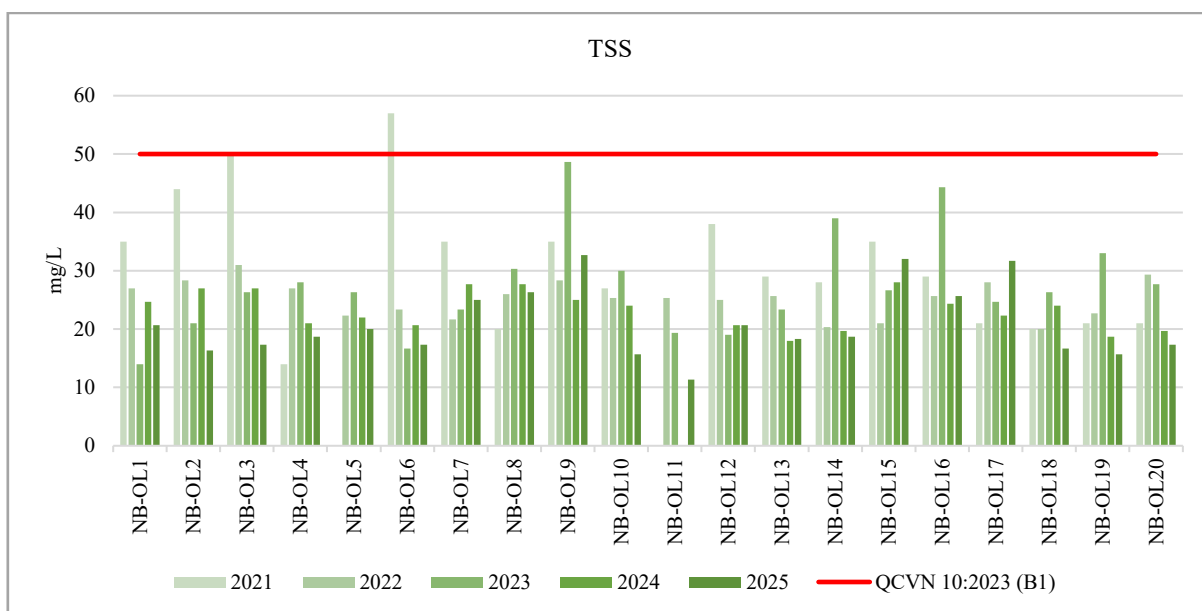
- Giá trị pH:



**Biểu đồ 3.68. Diễn biến giá trị pH đầm Ô Loan giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị pH trong nước biển ven bờ tại đầm Ô Loan giai đoạn 2021 - 2025 dao động 6,7 - 7,45 nằm trong khoảng giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT (Bảng 1), qua các năm pH tương đối ổn định, không có sự biến động lớn.

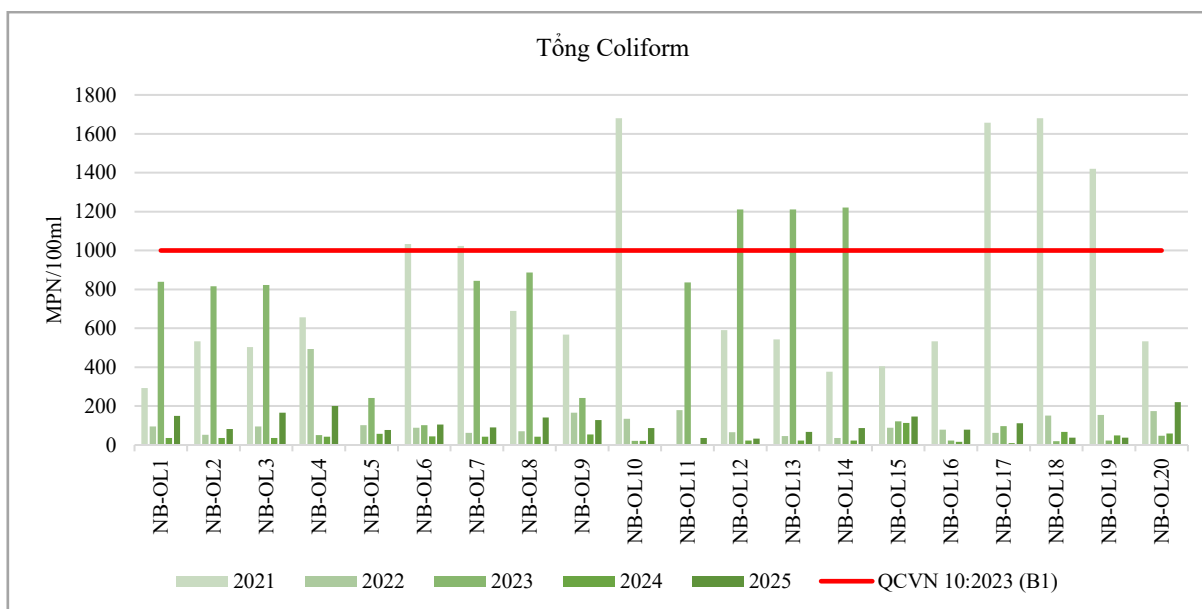
- Tổng chất rắn lơ lửng (TSS):



**Biểu đồ 3.69. Diễn biến giá trị TSS đầm Ô Loan giai đoạn 2021 - 2025**

Diễn biến TSS trong nước biển ven bờ tại đầm Ô Loan giai đoạn 2021 - 2025 dao động 11,33 - 57,0mg/l, các giá trị ở mức trung bình, cơ bản đều nằm trong khoảng giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT (Bảng 1).

- Tổng Coliform:



**Biểu đồ 3.70. Diễn biến tổng Coliform đầm Ô Loan giai đoạn 2021 - 2025**

Kết quả quan trắc Coliform trong nước biển ven bờ tại đầm Ô Loan giai đoạn 2021 - 2025 các giá trị cơ bản nằm trong khoảng giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT (Bảng 1), tại một số thời điểm năm 2021, năm 2023 Coliform vượt giới hạn.

- Các thông số khác: Oxy hòa tan (DO) có giá trị  $\geq 5$ mg/l đạt QCVN 10:2023/BTNMT (Bảng 1), đáp ứng được cho sự sinh trưởng của các loài động

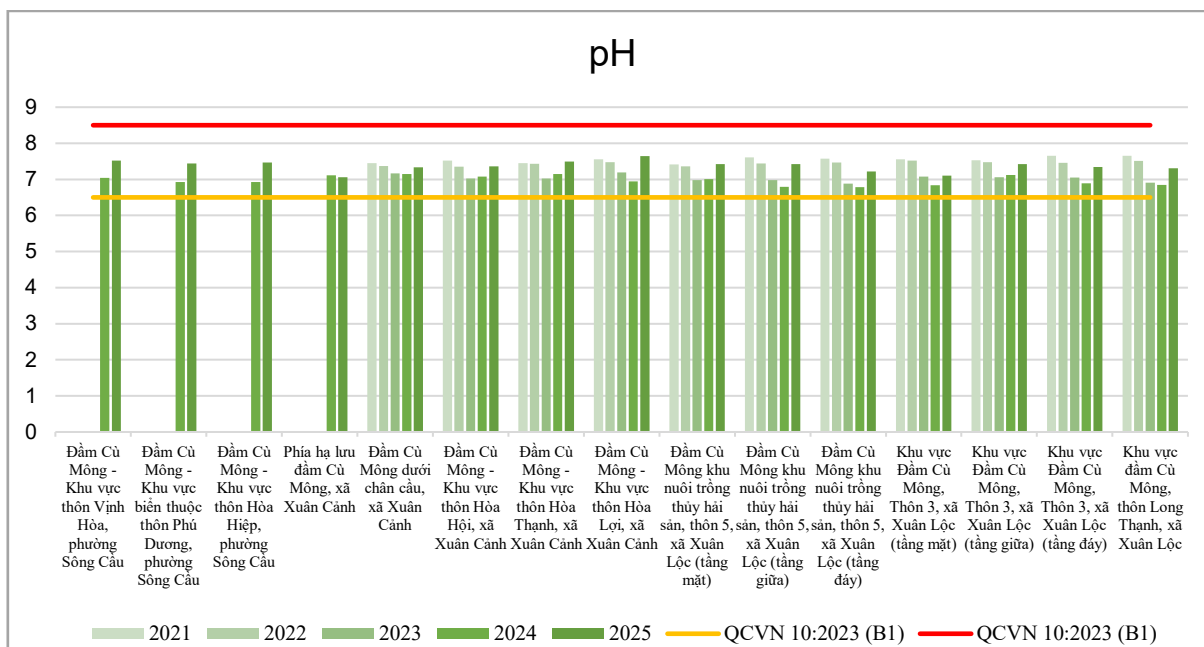
thực vật, sinh vật trong nước;  $PO_4^{3-}$ , Amoni ( $NH_4^+$ ), dầu mỡ khoáng về cơ bản nằm khoảng giá trị cho phép QCVN 10:2023/BTNMT (Bảng 2).

*Ghi chú:*

Vị trí	Ký hiệu
Phía Bắc đầm Ô Loan xã Tuy An Đông (tầng mặt)	NB-OL1
Phía Bắc đầm Ô Loan xã Tuy An Đông (tầng giữa)	NB-OL2
Phía Bắc đầm Ô Loan xã Tuy An Đông (tầng đáy)	NB-OL3
Đầm Ô Loan - Khu vực đầm thuộc thôn Phú Sơn, xã Tuy An Đông	NB-OL4
Đầm Ô Loan - Khu vực thôn Phú Lương, xã Tuy An Đông	NB-OL5
Khu vực đầm Ô Loan. thôn Tân Long, xã Ô Loan (tầng mặt)	NB-OL6
Khu vực đầm Ô Loan, thôn Tân Long, xã Ô Loan (tầng giữa)	NB-OL7
Khu vực đầm Ô Loan, thôn Tân Long, xã Ô Loan (tầng đáy)	NB-OL8
Khu vực biển xã Xã Ô Loan	NB-OL9
Cầu An Hải, xã Ô Loan	NB-OL10
Cầu Long Phú, xã Ô Loan	NB-OL11
Phía Nam đầm Ô Loan xã Ô Loan (tầng mặt)	NB-OL12
Phía Nam đầm Ô Loan xã Ô Loan (tầng giữa)	NB-OL13
Phía Nam đầm Ô Loan xã Ô Loan (tầng đáy)	NB-OL14
Sau HTXL nước thải của Khu nuôi hải sản tổng hợp xã Ô Loan	NB-OL15
Bãi biển xã Ô Loan. thôn Phước Đồng	NB-OL16
Hòn Yến, xã Ô Loan	NB-OL17
Đầm Ô Loan - Khu vực đầm thuộc thôn Tân An, xã Ô Loan	NB-OL18
Đầm Ô Loan - Khu vực thôn Tân Qui, xã Ô Loan	NB-OL19
Đầm Ô Loan - Khu vực thôn Tân Long, xã Ô Loan	NB-OL20

**d) Đầm Cù Mông**

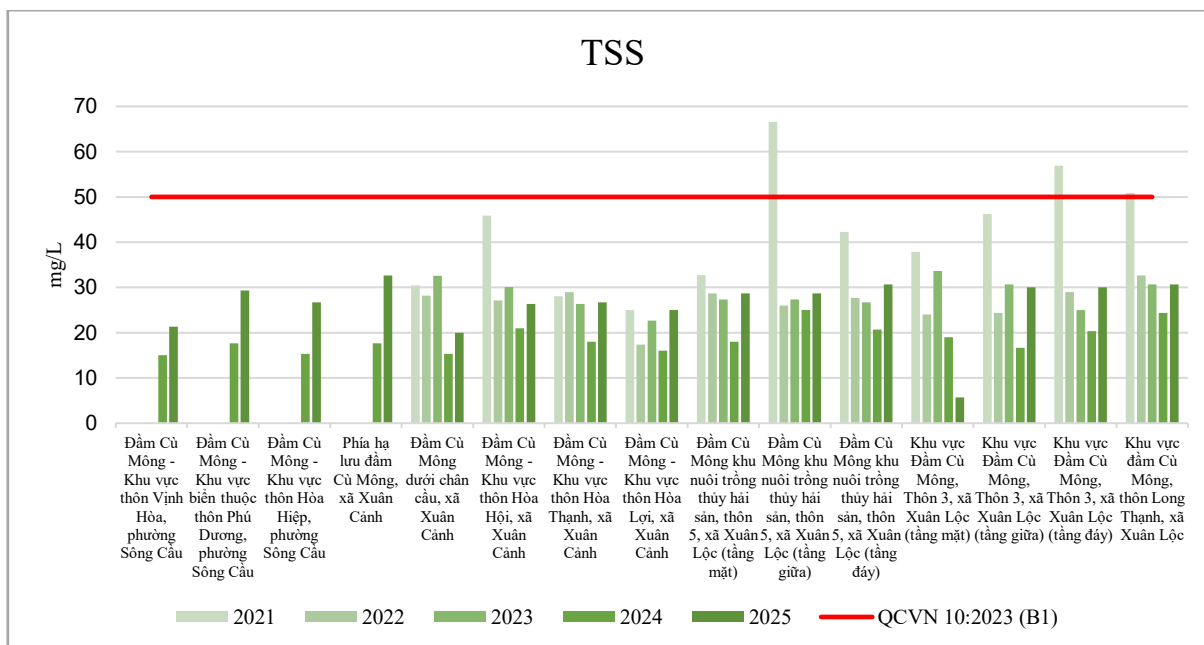
- Giá trị pH:



**Biểu đồ 3.71. Diễn biến giá trị pH đầm Cù Mông giai đoạn 2021 - 2025**

Giá trị pH trong nước biển ven bờ tại đầm Cù Mông giai đoạn 2021 - 2025 dao động 6,79 - 7,65 nằm trong khoảng giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT (Bảng 1)

- Tổng chất rắn lơ lửng (TSS):



**Biểu đồ 3.72. Diễn biến giá trị TSS đầm Cù Mông giai đoạn 2021 - 2025**

Diễn biến TSS trong nước biển ven bờ tại đầm Cù Mông giai đoạn 2021 - 2025 dao động 5,67 - 66,57 mg/L, các giá trị ở mức trung bình, đều nằm trong khoảng giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT (Bảng 1).

- Tổng Coliform:



hiện ô nhiễm bất thường.

**Đánh giá chung về chất lượng nước nước biển ven bờ giai đoạn 2021-2025:**

- Vịnh Vũng Rô:

Kết quả quan trắc trong nước biển ven bờ tại vịnh Vũng Rô giai đoạn 2021 - 2025, giá trị các thông số pH, DO, TSS,  $PO_4^{3-}$ ,  $NH_4^+$ , coliform, độ muối,  $S^{2-}$ , Hg, Pb đạt QCVN 10:2023/BTNMT (Bảng 1), (Bảng 2); các giá trị tương đối ổn định không nhiều sự biến động giữa các năm.

- Vịnh Xuân Đài:

Kết quả quan trắc trong nước biển ven bờ tại vịnh Xuân Đài giai đoạn 2021 - 2025, giá trị các thông số pH, DO, TSS,  $PO_4^{3-}$ ,  $NH_4^+$ , coliform, độ muối,  $S^{2-}$ , Hg, Pb đạt QCVN 10:2023/BTNMT (Bảng 1), (Bảng 2).

- Đầm Ô Loan:

Kết quả quan trắc trong nước biển ven bờ tại đầm Ô Loan giai đoạn 2021 - 2025, giá trị các thông số pH, DO, TSS,  $PO_4^{3-}$ ,  $NH_4^+$ , coliform, độ muối,  $S^{2-}$ , Hg, Pb đạt QCVN 10:2023/BTNMT (Bảng 1), (Bảng 2).

- Đầm Cù Mông:

Kết quả quan trắc trong nước biển ven bờ tại đầm Cù Mông giai đoạn 2021 - 2025, về cơ bản chất lượng nằm khoảng giá trị cho phép QCVN 10:2023/BTNMT (B1), (B2). Tuy nhiên, qua theo dõi, tại một số điểm (Đầm Cù Mông - Khu vực biển thuộc thôn Phú Dương, phường Sông Cầu, Đầm Cù Mông - Khu vực thôn Hòa Thạnh, xã Xuân Cảnh, Khu vực Đầm Cù Mông. Thôn 3. xã Xuân Lộc) có thời điểm  $PO_4^{3-}$ , amoni ( $NH_4^+$ ) có thời điểm vượt giới hạn quy chuẩn. Nguyên nhân các vị trí đều chịu ảnh hưởng bởi hoạt động nuôi trồng thủy sản từ các lồng, bè nuôi, mật độ lồng nuôi dày; bao bì, rác thải nhựa và nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý từ các lồng bè nuôi thải ra; hoạt động của các bè dịch vụ ăn uống; các hoạt động thông thương hàng hóa, thu mua hải sản xung quanh đầm, vịnh.

**3.3.2. Một số đề môi trường biển ven bờ**

Các vấn đề môi trường biển ven bờ ở Việt Nam và Đắk Lắk nói riêng chủ yếu xoay quanh ô nhiễm (rác thải nhựa, nước thải công nghiệp/sinh hoạt, dầu loang), khai thác quá mức tài nguyên (cá, khoáng sản), suy thoái hệ sinh thái (rừng ngập mặn, rạn san hô) và tác động của biến đổi khí hậu, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến sinh thái biển, kinh tế và an ninh xã hội.

Tình trạng phát triển du lịch, nuôi trồng thủy sản chưa đúng quy hoạch còn diễn ra tại nhiều xã phường trên địa bàn tỉnh, đặc biệt ở khu vực phía Đông tỉnh nơi có lợi thế trong du lịch biển và nuôi trồng thủy hải sản nước lợ, nước mặn.

Qua ghi nhận thực tế, các khu vực bãi biển, khu vực nuôi trồng thủy sản nhiều cơ sở chưa quan tâm, chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường; còn có tình trạng xả chất thải sinh hoạt, chất thải chăn nuôi chưa qua xử lý ra môi trường xung quanh gây tác động đến cảnh quan khu vực, ô nhiễm môi trường không khí, nước.

## CHƯƠNG IV. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ

### 4.1. Diễn biến chất lượng không khí

Đánh giá chất lượng không khí tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2021 - 2025, dựa trên kết quả tổng hợp số liệu quan trắc trung bình năm (từ năm 2021 đến 2025), so sánh kết quả với QCVN 05:2023/BTNMT, mức tiếng ồn với QCVN 26:2010/BTNMT; so sánh các giá trị giữa các điểm quan trắc, giữa các năm và chất lượng môi trường giai đoạn trước.

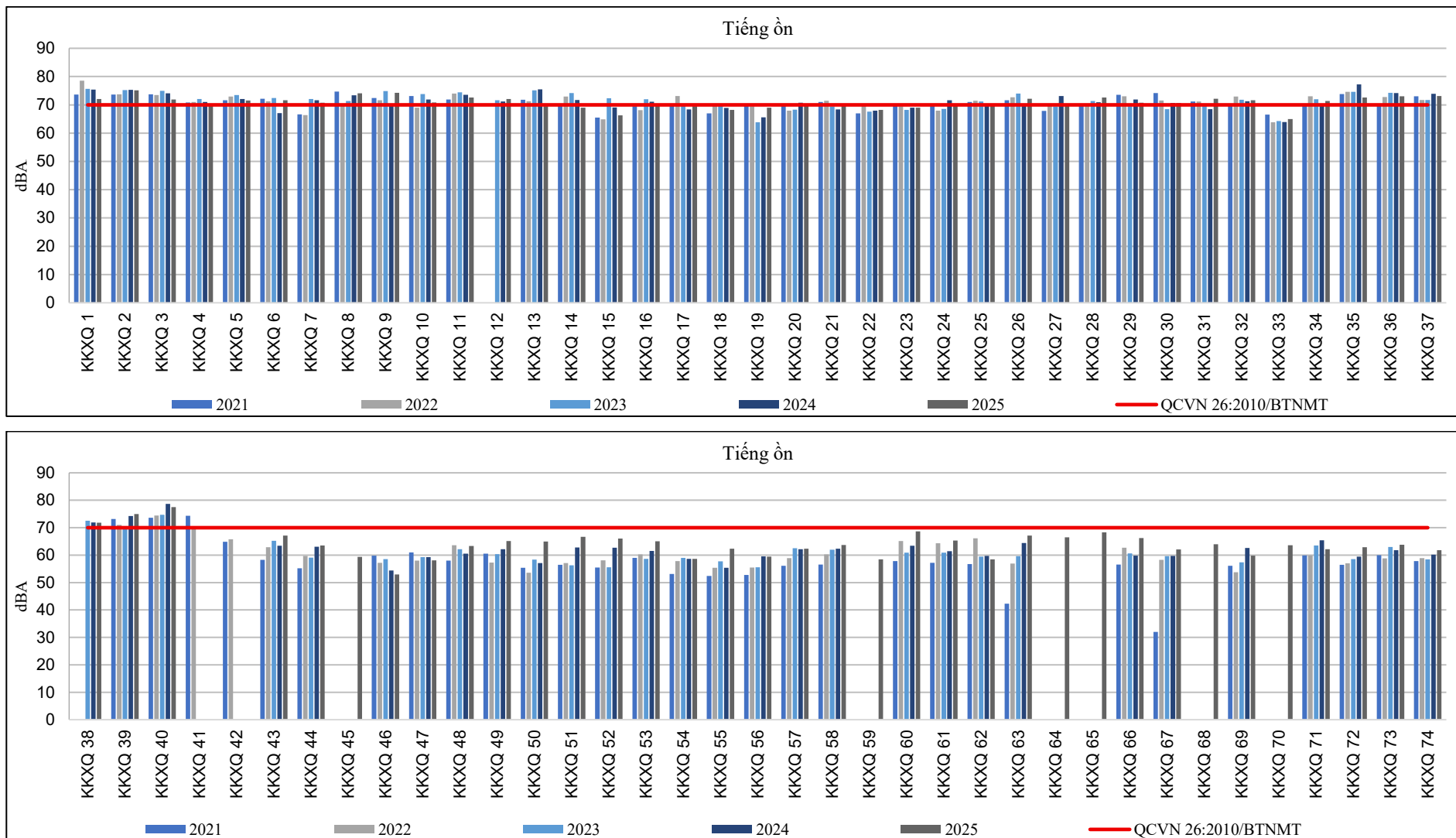
#### 4.1.1. *Diễn biến môi trường không khí khu vực đô thị, khu dân cư tập trung*

- Tiếng ồn:

Kết quả đo tiếng ồn giai đoạn 2021 - 2025, tiếng ồn trung bình năm dao động trong khoảng từ 32 - 78,8 dBA, tại đa số các điểm quan trắc khu vực phía Tây tỉnh có mức tiếng ồn cao, xấp xỉ hoặc vượt ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT (quy định đối với khu vực thông thường, khung giờ từ 6 đến 21 giờ - 70 dBA), giữa các năm ít có sự biến động; khu vực phía Đông tiếng ồn tốt hơn đáng kể, các điểm quan trắc đều nằm trong ngưỡng cho phép (dưới 70 dBA). Những điểm có tiếng ồn thường xuyên ở mức cao, vượt giới hạn tập trung chủ yếu ở khu vực phía Tây tỉnh: ngã ba Duy Hòa, phường Thành Nhất; Ngã ba Hòa Bình, Km 5, P. Tân Lập; Chợ Buôn Ma Thuột, P. Buôn Ma Thuột; Ngã tư Phan Chu Trinh - Lê Thị Hồng Gấm, P. Buôn Ma Thuột; Đường vành đai, khu tái định cư P. Thành Nhất; trung tâm các xã, phường.

Nguyên nhân, tiếng ồn thường xuyên ở mức cao do điểm quan trắc nằm tập trung chủ yếu ở các điểm nút giao thông chính, các khu vực đông dân cư nên bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn phát ra do phương tiện vận chuyển, các hoạt động kinh doanh, sinh sống của người dân và do sự gia tăng lớn của phương tiện giao thông.

So với giai đoạn 2016 - 2020 tiếng ồn đo đạc tại khu vực đô thị, khu dân cư tập trung không có sự biến động nhiều.

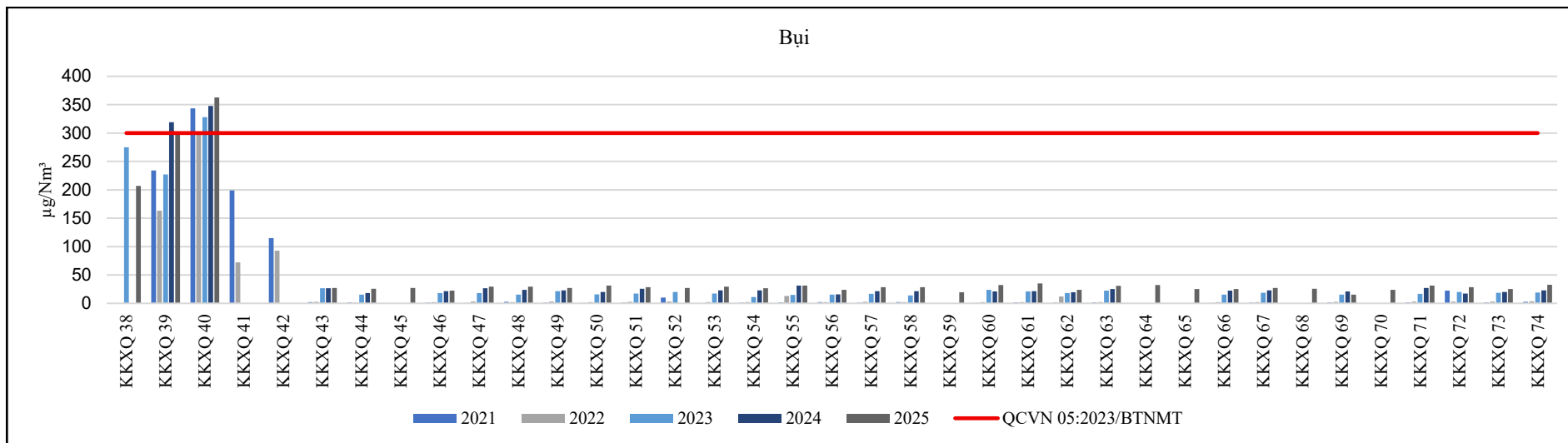
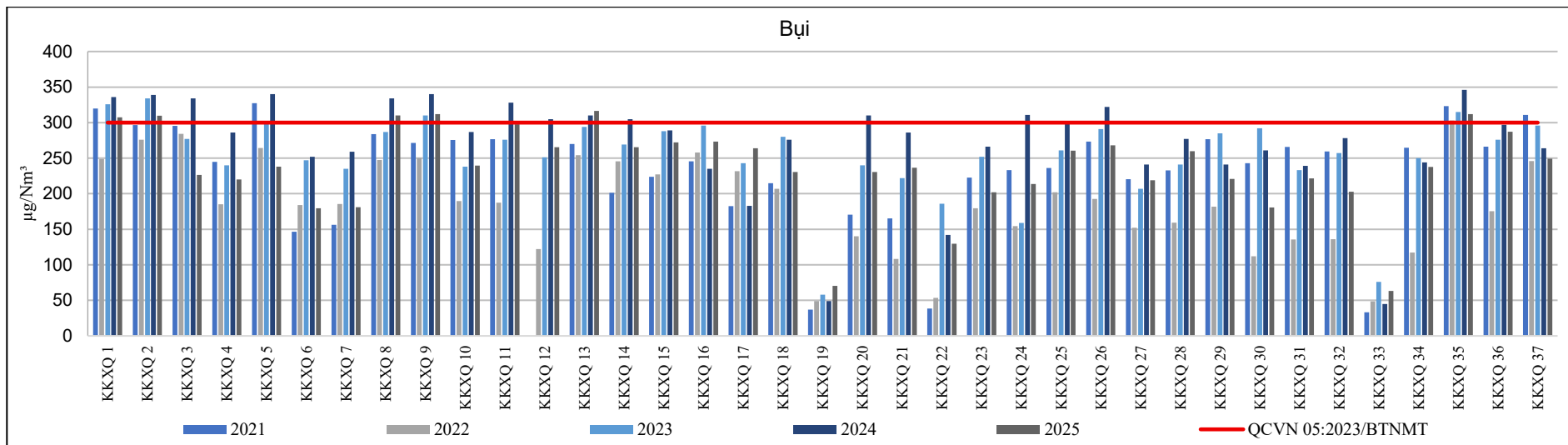


**Biểu đồ 4.1. Diễn biến tiếng ồn khu vực đô thị, khu dân cư tập trung giai đoạn 2021 - 2025**

- Bụi tổng số (TSP):

Nồng độ bụi khu vực phía Tây giai đoạn 2021 - 2025, dao động từ 33,4 - 362,8  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ; khu vực phía Đông có nồng độ dao động từ 0,01 - 35,2  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ , tại cả hai khu vực của tỉnh đa số các điểm quan trắc có nồng độ bụi nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (300  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ). Tuy nhiên, một số điểm khu vực phía Tây tỉnh có nồng độ bụi thường xuyên ở mức cao ở mức cao, có giá trị xấp xỉ hoặc vượt ngưỡng giới hạn cho phép từ 1,0 - 1,21 lần (ngã ba Duy Hòa, phường Thành Nhất; Ngã ba Hòa Bình, Km 5, P. Tân Lập; Chợ Buôn Ma Thuột, P. Buôn Ma Thuột; Ngã 3 đường Đinh Tiên Hoàng - Lê Duẩn, phường Buôn Ma Thuột,...). Nguyên nhân, bụi thường xuyên ở mức cao do điểm quan trắc nằm tập trung chủ yếu ở các điểm nút giao thông chính, các khu vực đông dân cư nên bị ảnh hưởng bởi phương tiện giao thông, các hoạt động kinh doanh, sinh sống của người dân và một số điểm bị tác động do hoạt động chỉnh trang đô thị.

So với giai đoạn 2015 - 2020 nồng độ bụi tại khu vực đô thị, khu dân cư tập trung không có sự biến động nhiều. Tuy nhiên, diễn biến nồng độ bụi có sự phân hóa rõ rệt giữa khu vực đô thị cao nguyên và khu vực duyên hải. Nồng độ bụi cũng thay đổi qua các tháng trong năm, theo diễn biến mùa, mức độ ô nhiễm bụi cũng giảm rõ rệt vào các tháng mùa mưa và cao hơn vào mùa khô.

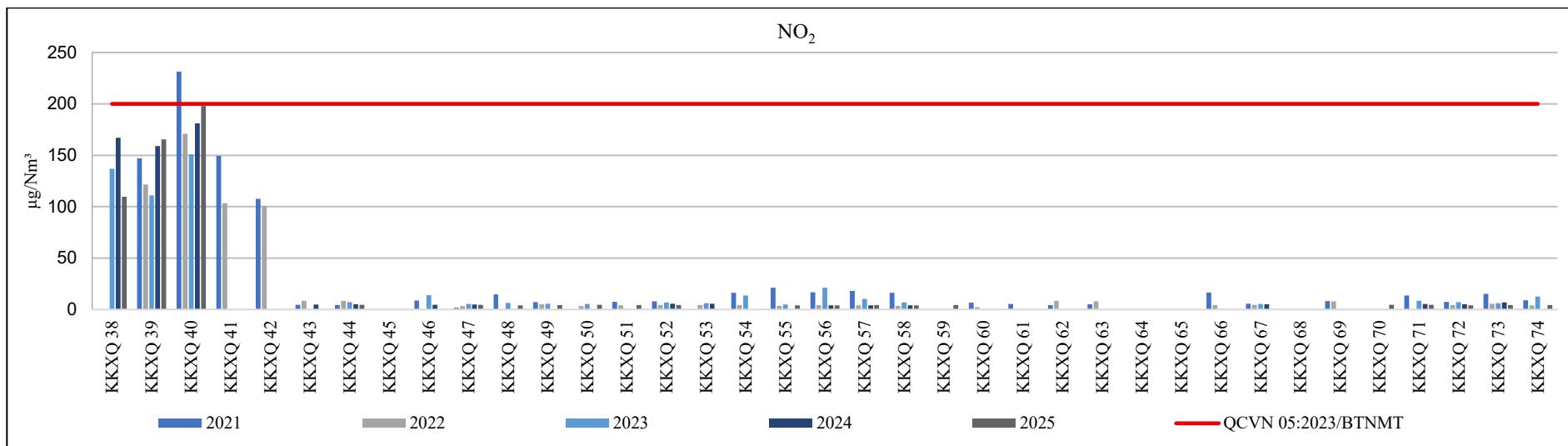
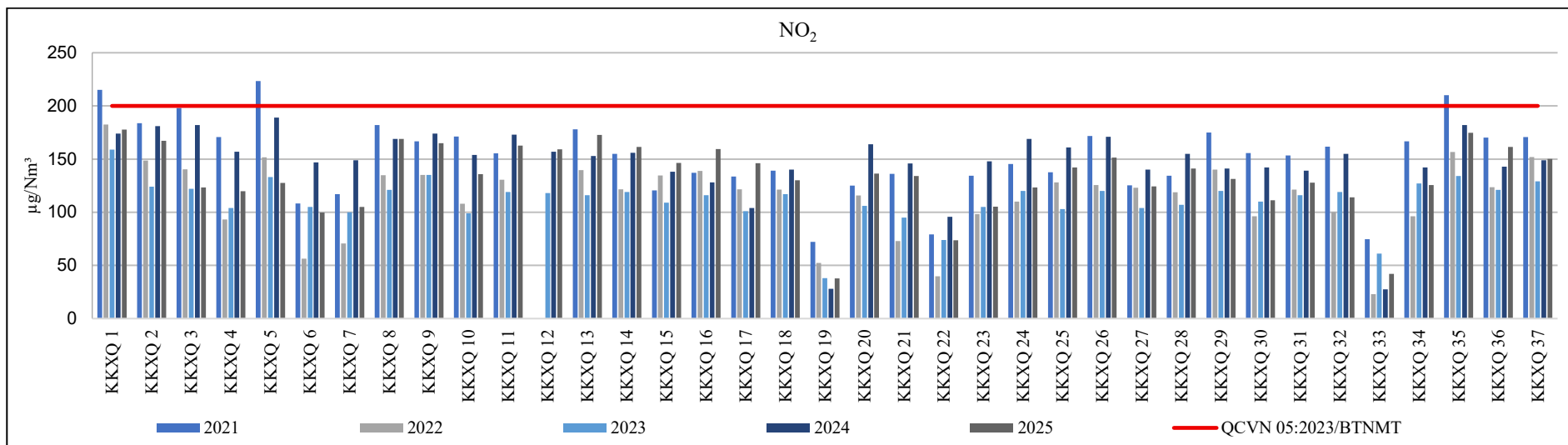


**Biểu đồ 4.2. Diễn biến nồng độ bụi khu vực đô thị, khu dân cư tập trung giai đoạn 2021 - 2025**

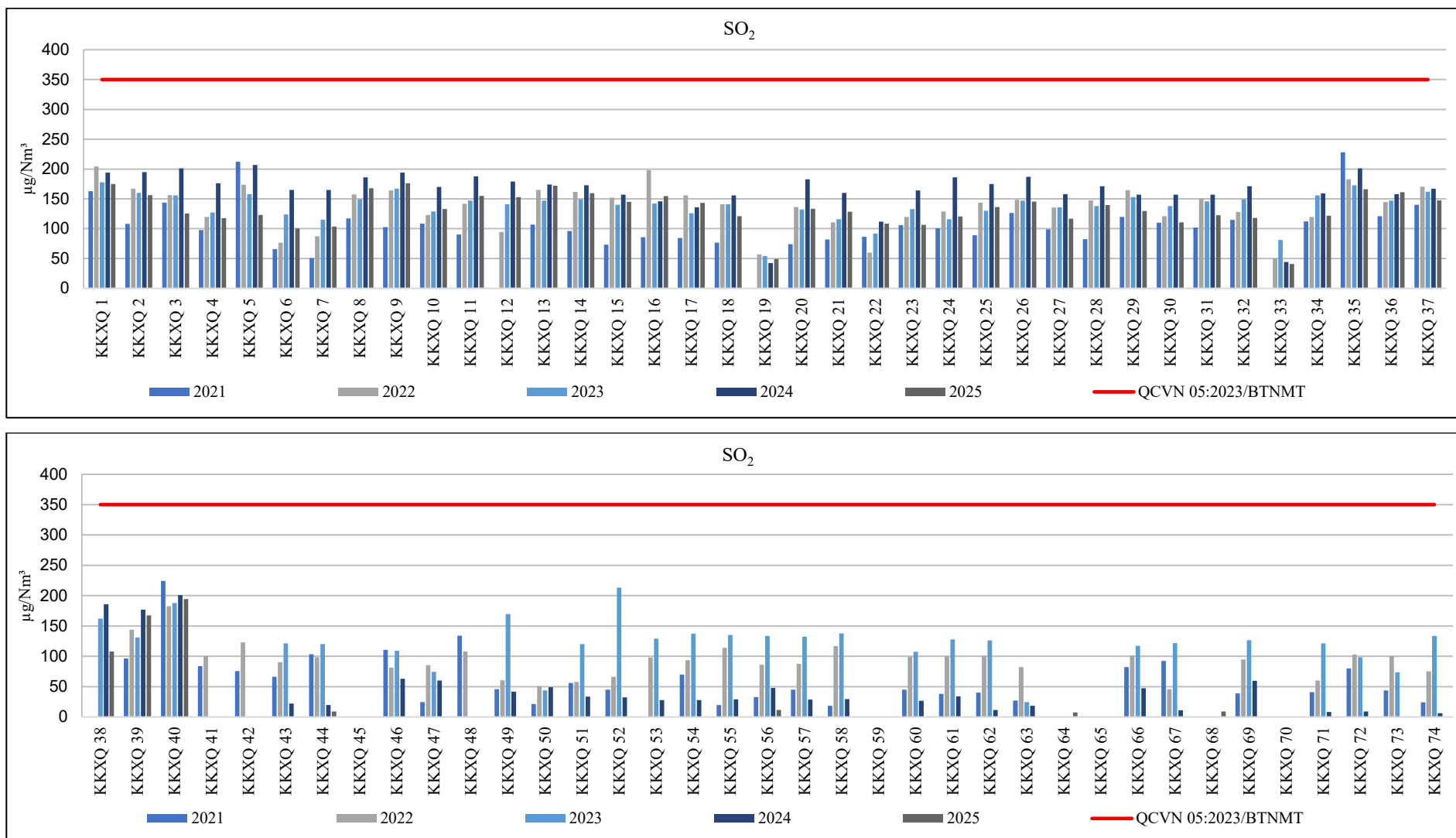
- NO<sub>2</sub>; SO<sub>2</sub>; CO:

Nồng độ NO<sub>2</sub> trong môi trường không khí khu vực đô thị, khu dân cư giai đoạn 2021 - 2025 dao động từ 3,5 đến 231,3 µg/Nm<sup>3</sup> tại đa số các điểm quan trắc nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (200 µg/Nm<sup>3</sup>). Nồng độ NO<sub>2</sub> khu vực phía Tây cao hơn khu vực phía Đông, một số điểm NO<sub>2</sub> tại ngã ba Duy Hòa, phường Thành Nhất; Bùng binh km3 - phường Tân An; Chợ Buôn Ma Thuột, P. Buôn Ma Thuột; Ngã 3 đường Đinh Tiên Hoàng - Lê Duẩn cao vượt giới hạn, tuy nhiên mức vượt không đáng kể.

Nồng độ SO<sub>2</sub> dao động từ 6,04 đến 228,0 µg/Nm<sup>3</sup>; CO từ 235,8 đến 11.541 µg/Nm<sup>3</sup>, môi trường không khí khu vực đô thị, khu dân cư giai đoạn 2021-2025 tại các điểm quan trắc giá trị trung bình năm khá thấp, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (SO<sub>2</sub> 350 µg/Nm<sup>3</sup>, CO 30.000 µg/Nm<sup>3</sup>).



Biểu đồ 4.3. Diễn biến nồng độ NO<sub>2</sub> khu vực đô thị, khu dân cư tập trung giai đoạn 2021 - 2025



**Biểu đồ 4.4. Diễn biến nồng độ SO<sub>2</sub> khu vực đô thị, khu dân cư tập trung giai đoạn 2021 - 2025**

Ghi chú:

Vị trí	Ký hiệu	Vị trí	Ký hiệu
Ngã ba Duy Hòa, P. Thành Nhất	KKXQ 1	Ngã tư đường vào sân bay Buôn Ma Thuột, phường Tân Lập	KKXQ 38
Ngã ba Hòa Bình, Km 5, P. Tân Lập	KKXQ 2	Ngã ba quốc lộ 26 và đường đi xã Krông Năng, xã Ea Kar	KKXQ 39
Ngã tư Phan Chu Trinh - Lê Thị Hồng Gấm, P. Buôn Ma Thuột	KKXQ 3	Bùng binh km3 – phường Tân An	KKXQ 40
Đường vành đai, Khu tái định cư P. Thành Nhất.	KKXQ 4	Ngã 3 đường vào CCN Krông Búk 1	KKXQ 41
Chợ Buôn Ma Thuột, P. Buôn Ma Thuột	KKXQ 5	Khu dân cư cách BCL 1000 m về hướng Đông Nam	KKXQ 42
Cách NM bia Sài Gòn Đắk Lắk 100m theo hướng Đông Nam, P. Tân An	KKXQ 6	Ngã ba QL1A- đường TT648, xã Tuy An Bắc	KKXQ 43
Cách NM bia Sài Gòn Đắk Lắk 100m theo hướng Tây, P. Tân An	KKXQ 7	Trung tâm y tế xã Tuy An Bắc	KKXQ 44
Ngã ba QL 26 - Đường đi Krông Bông, xã Krông Pắc	KKXQ 8	KVDC dưới chân núi Lò Dầu, thôn Diêm Điền, xã Tuy An Đông	KKXQ 45
Trung tâm xã Krông Pắc	KKXQ 9	Phía Bắc khu đô thị mới phường Sông Cầu	KKXQ 46
Chợ trung tâm phường Buôn Hồ	KKXQ 10	Khu vực Ngã ba Triều Sơn, phường Xuân Đài	KKXQ 47
Ngã ba QL 14 - Đường đi xã Krông Năng, P. Buôn Hồ	KKXQ 11	Khu vực chợ Xuân Cảnh, xã Xuân Cảnh	KKXQ 48
Trung tâm xã Pong Drang	KKXQ 12	Vòng xoay trung tâm xã Sông Hinh	KKXQ 49
Trung tâm xã Ea Kar	KKXQ 13	TTYT xã Sông Hinh - cách TTTM khoảng 500 mét về phía Nam, Sông Hinh	KKXQ 50
Trung tâm xã Ea Phê	KKXQ 14	Ngã 3 Tuy An, xã Sông Hinh	KKXQ 51
Trung tâm xã Ea Knốp	KKXQ 15	Ngã tư Cầu Đường, thôn Tân Lập, xã Đức Bình	KKXQ 52
Trung tâm xã Ea Đrăng	KKXQ 16	Ngã tư Suối Bạc, thôn Tân An, xã Sơn Hòa	KKXQ 53
Trung tâm xã Krông Búk	KKXQ 17	Khu dân cư gần TTYT xã Sơn Hòa	KKXQ 54
Trung tâm xã Ea Súp - Chợ Ea Súp	KKXQ 18	Ngã 3 rẽ vào nhà máy đường KCP, xã Sơn Hòa	KKXQ 55
Bờ hồ Ea Súp Thượng, xã Ea Súp	KKXQ 19	Trung tâm y tế xã Sơn Hòa	KKXQ 56
Trung tâm xã Krông Năng	KKXQ 20	Chợ Sơn Hòa, xã Sơn Hòa	KKXQ 57
Trung tâm xã Ea Wer	KKXQ 21	Ngã 3 Ngân Điền, xã Sơn Hòa	KKXQ 58

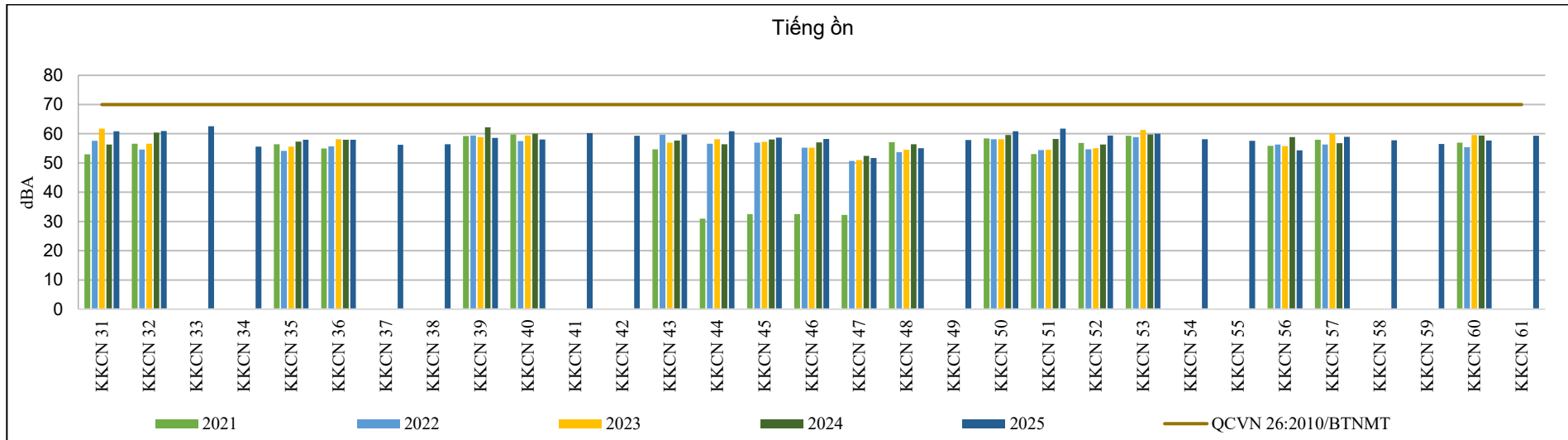
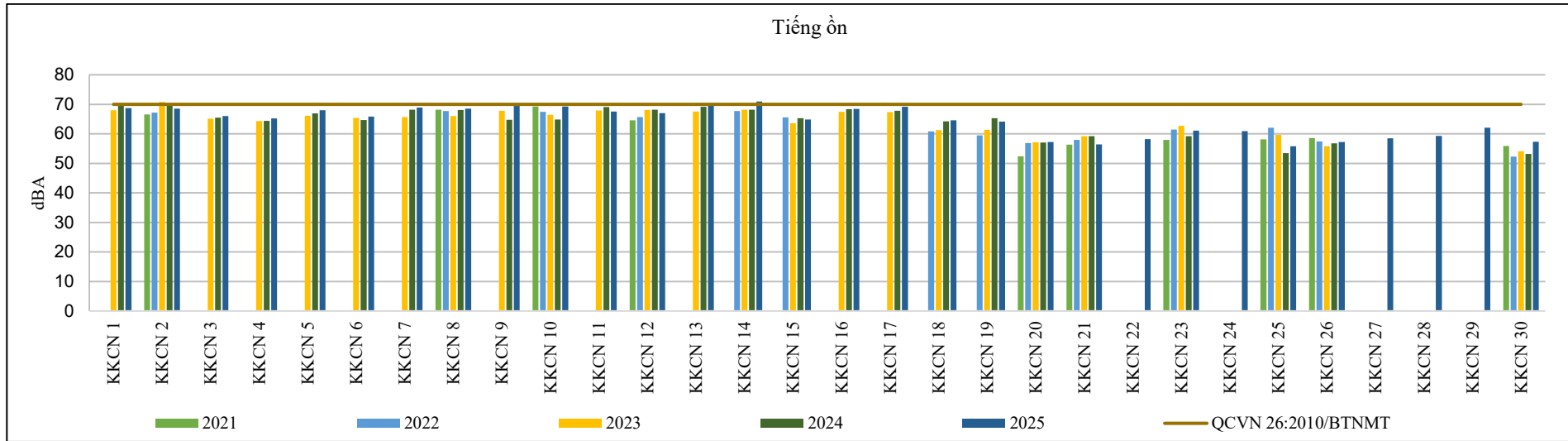
BÁO CÁO TỔNG QUAN VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG TỈNH ĐẮK LẮK GIAI ĐOẠN 2021 - 2025

Vị trí	Ký hiệu	Vị trí	Ký hiệu
Khu du lịch Buôn Đôn, xã Buôn Đôn	KKXQ 22	Trung tâm y tế phường Hòa Hiệp	KKXQ 59
Trung tâm xã Quảng Phú	KKXQ 23	Trước cổng bến xe liên Tỉnh, số 227 Nguyễn Tất Thành, phường Tuy Hòa	KKXQ 60
Chợ xã Krông Năng	KKXQ 24	Chợ Tuy Hòa, đối diện ngã 3 Phạm Hồng Thái- Trần Hưng Đạo, phường Tuy Hòa	KKXQ 61
Trung tâm xã M'Đrăk	KKXQ 25	Bệnh viện đa khoa Tỉnh, phường Tuy Hòa	KKXQ 62
Điểm có lưu lượng giao thông lớn nhất, xã M'Đrăk	KKXQ 26	Ngã 4 Hoà An - Hoà Trị gần Cửa hàng xăng dầu Hòa An, Đông Phước, P. Tuy Hòa	KKXQ 63
Trung tâm xã Krông Bông	KKXQ 27	Bến xe nội tỉnh, phường Tuy Hòa	KKXQ 64
Chợ Krông Bông, xã Krông Bông	KKXQ 28	Ngã 4 QL 25 – đường Quốc Lộ, phường Tuy Hòa	KKXQ 65
Trung tâm xã Krông Ana	KKXQ 29	Ngã 3 Nguyễn Văn Linh - ĐT645, phường Phú Yên	KKXQ 66
Ngã 3 Quỳnh Ngọc, xã Krông Ana	KKXQ 30	Trung tâm y tế xã Đồng Xuân	KKXQ 67
Trung tâm xã Liên Sơn Lắc	KKXQ 31	Bến xe mới La Hai, KP Long An, xã Đồng Xuân	KKXQ 68
Ngã tư đèn giao thông xã Ea Ktur	KKXQ 32	Trung tâm y tế xã Phú Hòa 1	KKXQ 69
Khu du lịch Hồ Lắc, xã Liên Sơn Lắc	KKXQ 33	Khu vực cây xăng Hòa Thắng 2, ngã 3 Đông Lộc, xã Phú Hòa 1	KKXQ 70
Trung tâm xã Dray Bhang	KKXQ 34	Chợ Phú Thứ, xã Tây Hòa	KKXQ 71
Ngã 3 đường Đinh Tiên Hoàng - Lê Duẩn, phường Buôn Ma Thuật	KKXQ 35	Trung tâm y tế xã Tây Hòa	KKXQ 72
Chợ đầu mối Tân Hòa - km8, QL26, phường Tân Lập	KKXQ 36	Ga Gò Mằm, xã Tây Hòa	KKXQ 73
Chợ Đê - phường Ea Kao	KKXQ 37	Ngã 4 rẽ vào nông trường Sơn Thành, gần cây xăng, xã Sơn Thành	KKXQ 74

**4.1.2. Hiện trạng môi trường không khí bị ảnh hưởng bởi hoạt động của khu công nghiệp, cụm công nghiệp**

- Tiếng ồn:

Kết quả đo tiếng ồn trung bình năm giai đoạn 2021 - 2025 dao động trong khoảng từ 31 - 70,9 dBA, đa số các điểm không khí bị ảnh hưởng bởi hoạt động của khu công nghiệp, cụm công nghiệp có tiếng ồn nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT, quy định đối với khu vực thông thường, khung giờ từ 6 đến 21 giờ (70 dBA). Tuy nhiên, tiếng ồn đều ở mức cao do điểm quan trắc chủ yếu là khu dân cư nằm gần các Cụm công nghiệp, có thể chịu tác động từ hoạt động sản xuất hoặc cộng hưởng với tiếng ồn giao thông/đô thị... Mức tiếng ồn trung bình năm; so với giai đoạn 2016 - 2020 tiếng ồn đo đạc tại khu, cụm công nghiệp có sự biến động không nhiều.

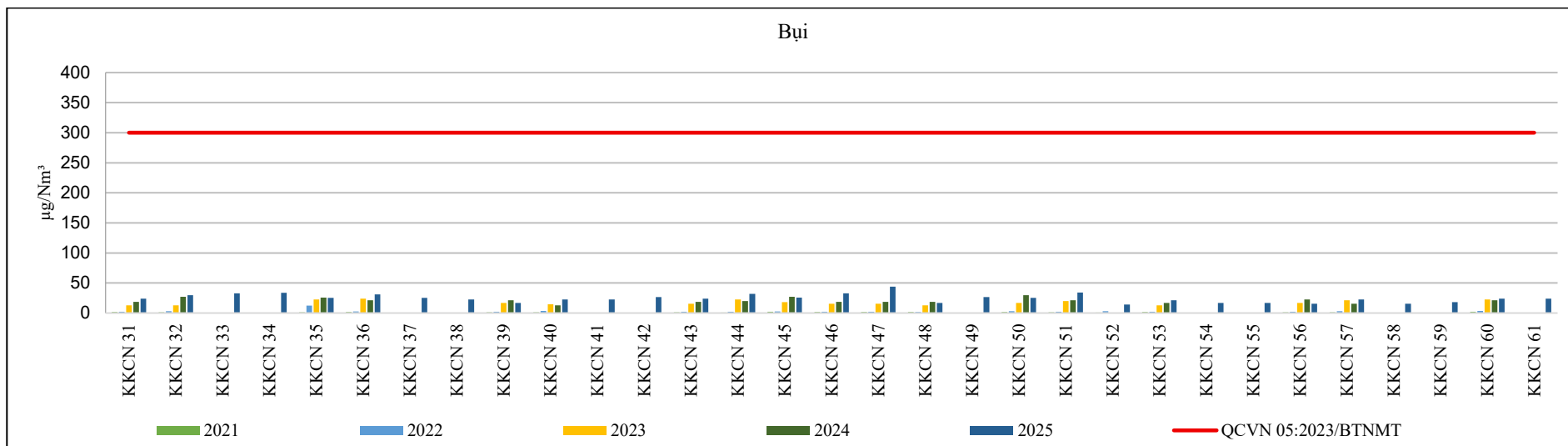
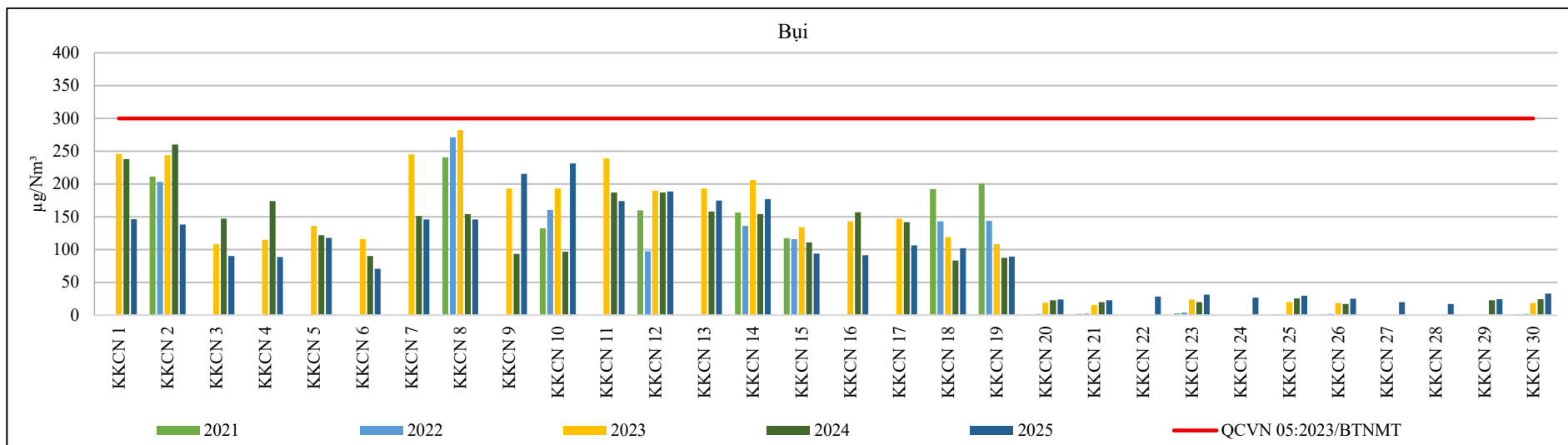


**Biểu đồ 4.5. Diễn biến tiếng ồn KCN, CCN giai đoạn 2021 - 2025**

- Bụi tổng số (TSP):

Nồng độ bụi khu vực ảnh hưởng bởi KCN, CCN giai đoạn 2021 - 2025 cao nhất  $282 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ , tất cả các điểm quan trắc đều có nồng độ bụi nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT ( $300 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ), biến động nhẹ giữa các năm. Giá trị bụi trung bình năm khu vực phía Tây cao hơn so với Khu vực phía Đông tỉnh.

So với giai đoạn 2016 - 2020 Nồng độ Bụi giai đoạn 2021 - 2025 ảnh hưởng bởi khu, cụm công nghiệp trung có sự biến động không nhiều.



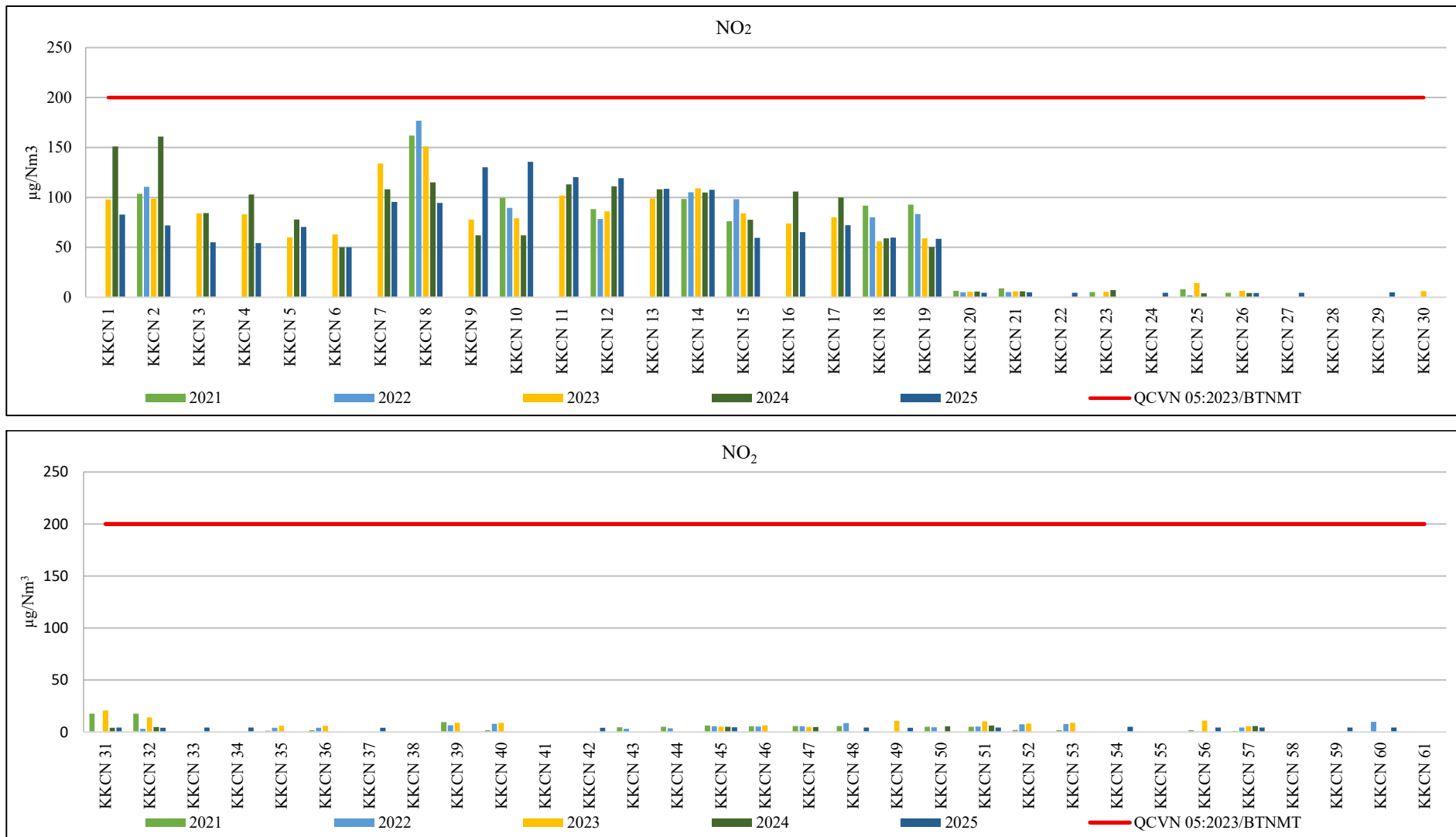
**Biểu đồ 4.6. Diễn biến nồng độ Bụi KCN, CCN giai đoạn 2021 - 2025**

- NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO:

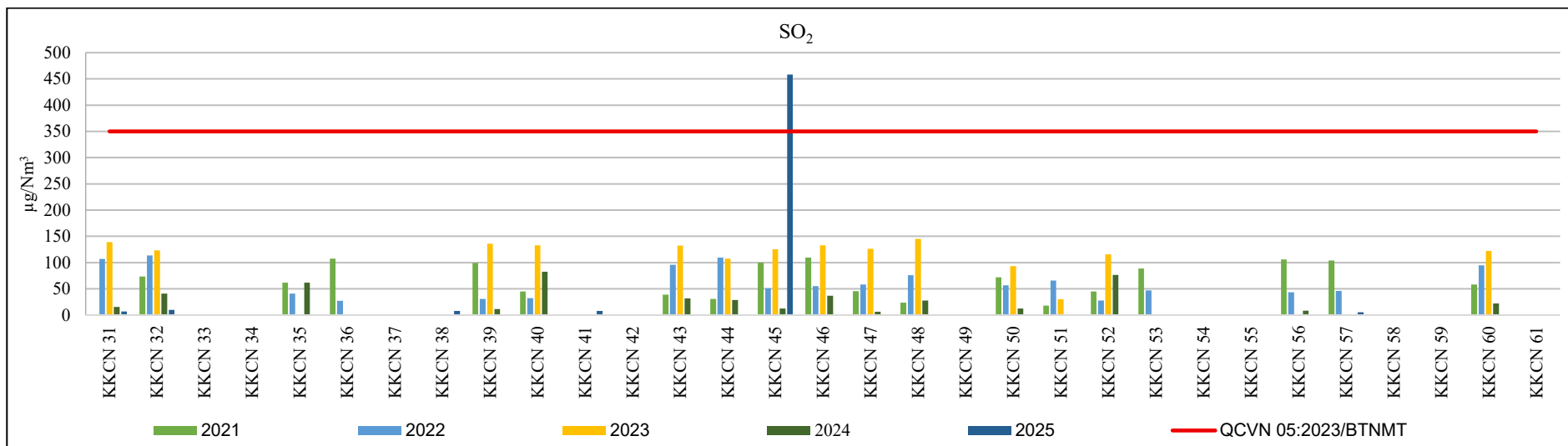
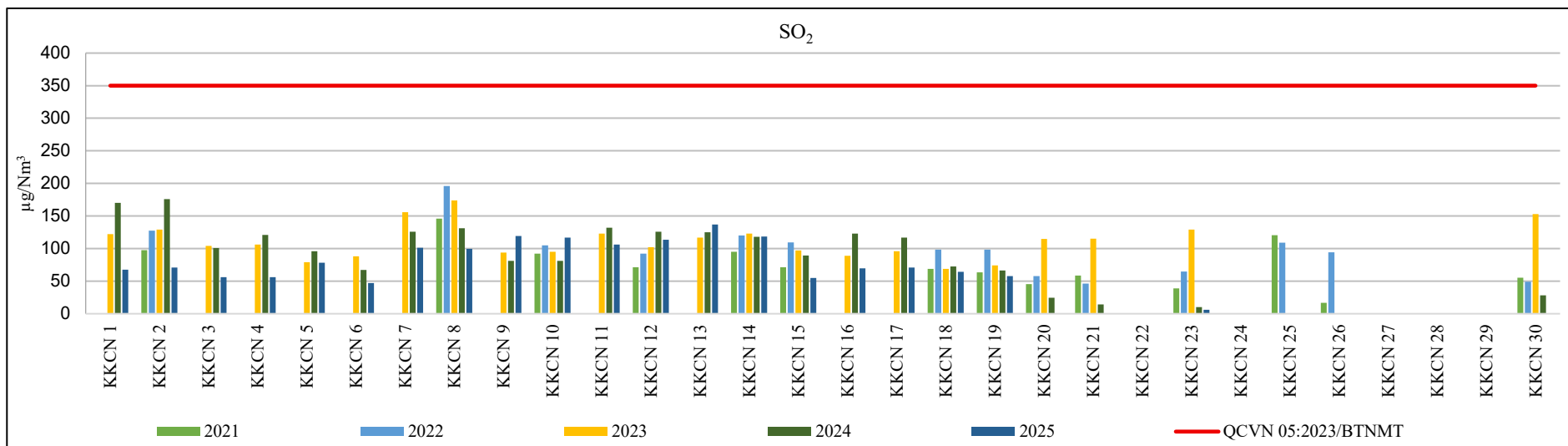
Nồng độ NO<sub>2</sub> trong môi trường không khí khu vực ảnh hưởng bởi KCN, CCN giai đoạn 2021 - 2025 tại các điểm quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (200 µg/Nm<sup>3</sup>). Nồng độ NO<sub>2</sub> khu vực phía Tây cao hơn khu vực phía Đông, sự chênh lệch giá trị giữa các điểm quan trắc lớn. Nồng độ trung bình năm dao động từ 1,1 đến 176,8 µg/Nm<sup>3</sup>. Nhiều điểm quan trắc có nồng độ NO<sub>2</sub> thấp hơn giới hạn phát hiện.

Nồng độ SO<sub>2</sub>, CO trong môi trường không khí khu vực ảnh hưởng bởi KCN, CCN giai đoạn 2021 - 2025 tại các điểm quan trắc giá trị trung bình năm khá thấp, đa số nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (SO<sub>2</sub> 350 µg/Nm<sup>3</sup>, CO 30.000 µg/Nm<sup>3</sup>). Có 01 điểm có nồng độ SO<sub>2</sub> cao, vượt mức cho phép giới hạn của quy chuẩn 1,3 lần.

Nồng độ CO trung bình năm dao động từ 323,4 đến 13206,6 µg/Nm<sup>3</sup>, nhiều điểm quan trắc có nồng độ CO thấp hơn giới hạn phát hiện.



Biểu đồ 4.7. Diễn biến nồng độ NO<sub>2</sub> KCN, CCN giai đoạn 2021 - 2025

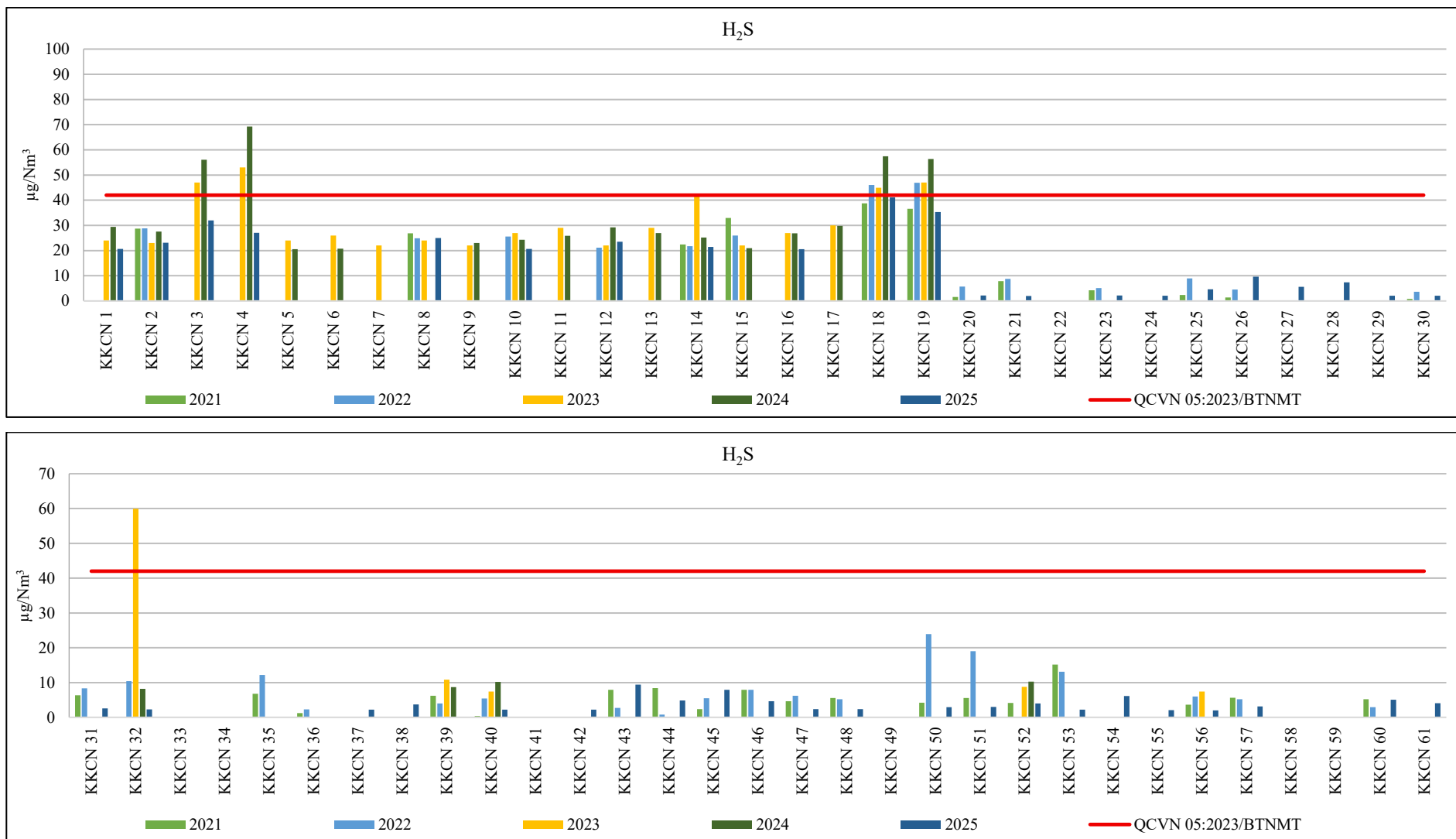


**Biểu đồ 4.8. Diễn biến nồng độ SO<sub>2</sub> KCN, CCN giai đoạn 2021 - 2025**

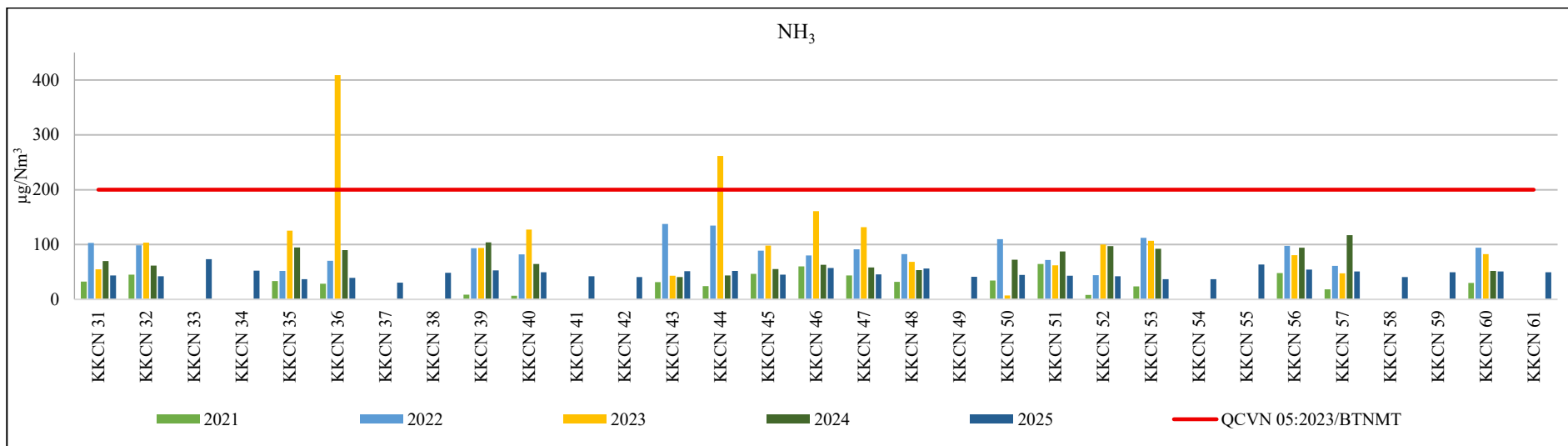
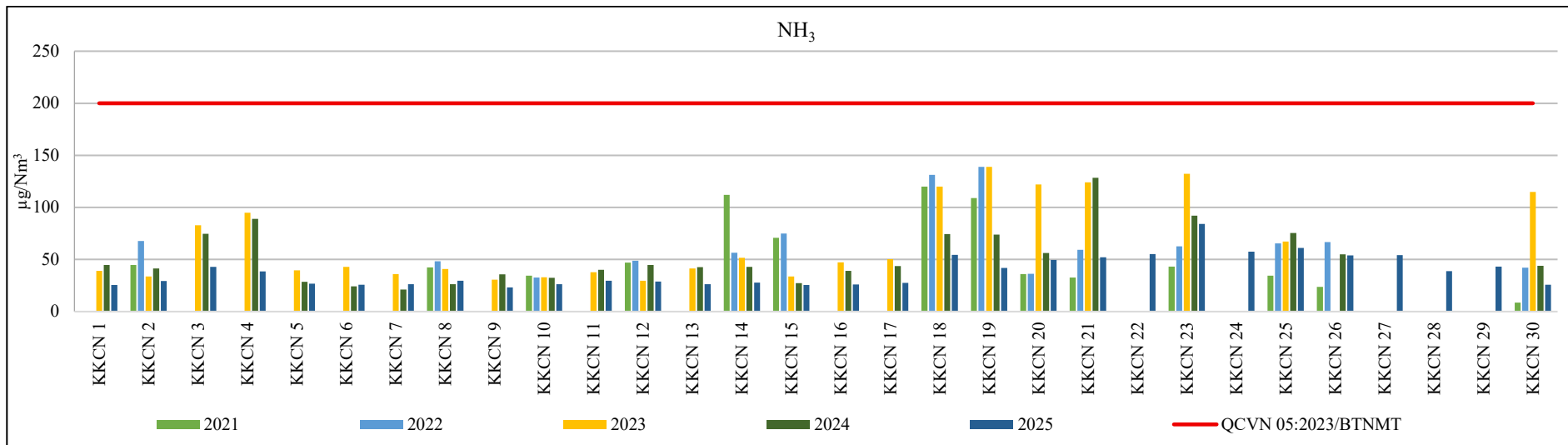
- H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>:

Nồng độ H<sub>2</sub>S trong môi trường không khí khu vực ảnh hưởng bởi KCN, CCN giai đoạn 2021 - 2025 tại các điểm quan trắc đa số đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (42 µg/Nm<sup>3</sup>). Nồng độ H<sub>2</sub>S khu vực phía Tây cao hơn khu vực phía Đông tỉnh, sự chênh lệch giá trị giữa các điểm quan trắc lớn. Phía Tây có 04 điểm có nồng độ H<sub>2</sub>S vượt mức cho phép giới hạn của QCVN từ 1,3 đến 1,5 lần (KKCN3-KDC cách Nhà máy XLNT P. Thành Nhất 300m hướng TB; KKC4-KDC cách Nhà máy XLNT P. Thành Nhất 300m hướng ĐN; KKC18-Cách BCL CTR P. Buôn Ma Thuật 100m theo hướng Đông Bắc; KKC19-Cách BCL CTR P. Buôn Ma Thuật 100m theo hướng Tây Nam); phía Đông có 01 điểm có nồng độ NH<sub>3</sub> vượt mức cho phép giới hạn quy chuẩn 1,42 lần (KKCN32-Cụm CN Ba Bản, xã Sơn Hòa).

Nồng độ NH<sub>3</sub> trong môi trường không khí khu vực ảnh hưởng bởi KCN, CCN giai đoạn 2021 - 2025 tại các điểm quan trắc đa số đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (200 µg/Nm<sup>3</sup>). Khu vực phía Đông có 02 điểm có nồng độ NH<sub>3</sub> vượt mức cho phép giới hạn quy chuẩn (KKCN36-Khu sản xuất gạch ngói, Nam Bình 1, P. Đông Hòa có nồng độ 408,9 µg/Nm<sup>3</sup> vượt 2,04 lần; KKC44 - Trong KCN An Phú gần DNTN Việt Thái, P. Bình Kiến 261,53 408,9 µg/Nm<sup>3</sup> vượt 1,3 lần).



**Biểu đồ 4.9. Diễn biến nồng độ H<sub>2</sub>S KCN, CCN giai đoạn 2021 - 2025**



**Biểu đồ 4.10. Diễn biến nồng độ NH<sub>3</sub> KCN, CCN giai đoạn 2021 - 2025**

*Ghi chú:*

Vị trí	Ký hiệu	Vị trí	Ký hiệu
KDC cách CCN Tân An 2, P. Tân An 200m hướng TN	KKCN 1	Cụm CN Ba Bản, xã Sơn Hòa	KKCN 32
KDC cách CCN Tân An 2, P. Tân An 200m hướng TB	KKCN 2	Bãi xử lý rác thải tập trung xã Sơn Hòa, thôn Tân Thành, xã Sơn Hòa	KKCN 33
KDC cách Nhà máy XLNT P. Thành Nhất 300m hướng TB	KKCN 3	Ngã 3 rẽ vào bãi xử lý rác thải tập trung xã Sơn Hòa, nghĩa trang thôn Tân Thành, xã Sơn Hòa	KKCN 34
KDC cách Nhà máy XLNT P. Thành Nhất 300m hướng ĐN	KKCN 4	Bãi rác phường Đông Hòa, cách 1km về hướng Bắc đường vào bãi rác, P. Đông Hòa	KKCN 35
Ngã ba đường vào cơ sở XLCTR Hòa Phú	KKCN 5	Khu sản xuất gạch ngói, Nam Bình 1, P. Đông Hòa	KKCN 36
Nhà dân cách CCN Cư Kuin, xã Dray Bông 50m hướng Nam	KKCN 6	Khu vực bãi rác gần nhà ông Phan Ngọc Thái, thôn Nam Bình 1, P. Đông Hòa	KKCN 37
KDC cách khu lò gạch tập trung xã Ea Na 300m hướng TB	KKCN 7	Bãi rác công cộng phường Đông Hòa, thôn Phú Khê 1, xã Hòa Xuân và thôn Bàn Nham Nam, P. Đông Hòa	KKCN 38
KDC cách khu lò gạch tập trung xã Ea Na 300m hướng TN	KKCN 8	Khu dân cư gần KCN Hòa Hiệp, P. Hòa Hiệp	KKCN 39
KDC cách CCN Trường Thành, xã Ea Đrăng 300m hướng TB	KKCN 9	Điểm cuối KCN về hướng Đông Nam, P. Hòa Hiệp	KKCN 40
KDC cách CCN Trường Thành, xã Ea Đrăng 300m hướng ĐN	KKCN 10	CCN Hòa An, trước cổng CTTNHH xây xát lương thực Tường Liên, P. Tuy Hòa	KKCN 41
KDC cách CCN Krông Búk 1, xã Pong Drang 400m theo hướng Đông Bắc	KKCN 11	CCN Hòa An, khu vực phía Đông của CTTNHH Ngọc Chính, P. Tuy Hòa	KKCN 42
KDC cách CCN Krông Búk 1, xã Pong Drang 900m theo hướng Đông Nam	KKCN 12	Khu dân cư gần KCN An Phú, P. Bình Kiến	KKCN 43
KDC cách CCN Ea Đar, xã Ea Kar 200m về phía Nam	KKCN 13	Trong KCN An Phú gần DNTN Việt Thái, P. Bình Kiến	KKCN 44
KDC cách CCN Ea Đar, xã Ea Kar 200m về phía Đông Bắc	KKCN 14	Nhà máy sản xuất tinh bột sắn Đồng Xuân, xã Đồng Xuân	KKCN 45
KDC cách nhà máy Nông sản Tây Nguyên, xã Ea Kiết 300m theo hướng Nam	KKCN 15	Nhà máy đường Đồng Xuân, thôn Long Hà, xã Đồng Xuân	KKCN 46
KDC cách KCN Hòa Phú, xã Hòa Phú 400m về hướng Tây Bắc	KKCN 16	Bãi rác xã Đồng Xuân	KKCN 47
KDC cách KCN Hòa Phú, xã Hòa Phú 400m hướng Đông Bắc	KKCN 17	Khu công nghệ cao xã Phú Hòa 2	KKCN 48
Cách BCL CTR P. Buôn Ma Thuột 100m theo hướng Đông Bắc	KKCN 18	Trung tâm Cụm CN Hòa Bình I, xã Tây Hòa	KKCN 49
Cách BCL CTR P. Buôn Ma Thuột 100m theo hướng Tây Nam	KKCN 19	Nhà máy đường Tuy Hòa, Lương Phước, xã Sơn Thành	KKCN 50
Hộ ông Nguyễn Văn Trần, ngã 3 vào bãi rác, KP Long Bình, xã Tuy An Bắc	KKCN 20	Nhà máy phân vi sinh- công ty CP mía đường Tuy Hòa, xã Sơn Thành	KKCN 51
CCN Tam Giang, gần trạm điện, xã Ô Loan	KKCN 21	Tại công trạm xử lý nước thải KCN, phường Hòa Hiệp	KKCN 52
Cụm công nghiệp Tam Giang, trung tâm Cụm, xã Ô Loan	KKCN 22	KCN Hòa Hiệp II, Công ty Rapexco, phường Hòa Hiệp	KKCN 53
Phía Đông Nam nhà máy xi măng COSEVCO, xã Tuy An Nam	KKCN 23	KCN Hòa Hiệp, Cách cổng điểm cuối khu tường thành KCN về phía Tây Nam, P. Hòa Hiệp	KKCN 54
Ngã 3 vào nhà máy xi măng Cosevco Phú Yên, xã Tuy An Nam	KKCN 24	Điểm đầu KCN về phía Tây Bắc, P. Hòa Hiệp	KKCN 55
Khu dân cư cách bãi rác 2km về phía Nam, phường Sông Cầu	KKCN 25	Kho xăng dầu Vũng Rô, thôn Vũng Rô, xã Hòa Xuân	KKCN 56
KCN Đông Bắc Sông Cầu, Trung tâm KCN, xã Xuân Lộc	KKCN 26	Cụm CN Gò Đông, gần hộ ông Cao Văn Tâm, xã Hòa Xuân	KKCN 57

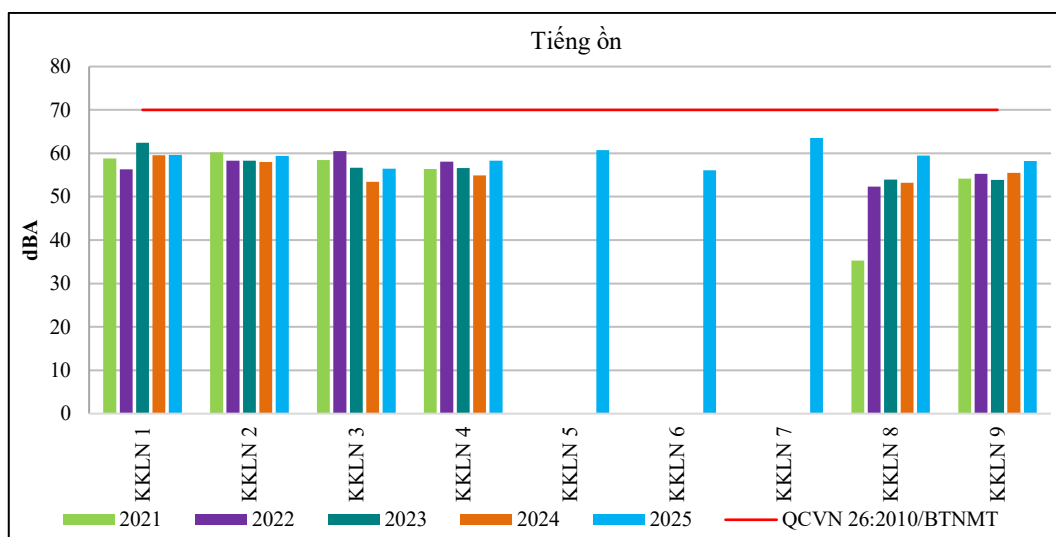
Vị trí	Ký hiệu	Vị trí	Ký hiệu
KCN Đông Bắc Sông Cầu – Khu vực I, Khu vực gần nhà máy xử lý nước thải tập trung, xã Xuân Lộc	KKCN 27	Cảng Vũng Rô khu trại giống, xã Hòa Xuân	KKCN 58
KCN Đông Bắc Sông Cầu – Khu vực II, Trung tâm KCN, xã Xuân Lộc	KKCN 28	Khu vực Cảng Vũng Rô, xã Hòa Xuân	KKCN 59
Cầu Sông Hình, gần điểm xả thải của nhà máy sản, xã Sông Hình	KKCN 29	Cụm công nghiệp Hòa An gần đường QL 25, thôn Phú Ân, P. Tuy Hòa	KKCN 60
Bãi rác, buôn Ken, xã Ea Bá	KKCN 30	CCN Hòa An, khu vực phía Tây Bắc trong khuôn viên cụm CN-TTCN, P. Tuy Hòa	KKCN 61
Công Cty TNHH sản xuất rượu Vạn Phát, xã Sơn Hòa	KKCN 31		

#### 4.1.3. Diễn biến môi trường không khí khu vực Làng nghề, nông thôn

Nồng độ bụi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO,...trong môi trường không khí 9 điểm quan trắc tại các làng nghề, nông thôn 2021 - 2025, tại các điểm quan trắc đa số đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT, Tiếng ồn đạt QCVN 26:2010/BTNMT.

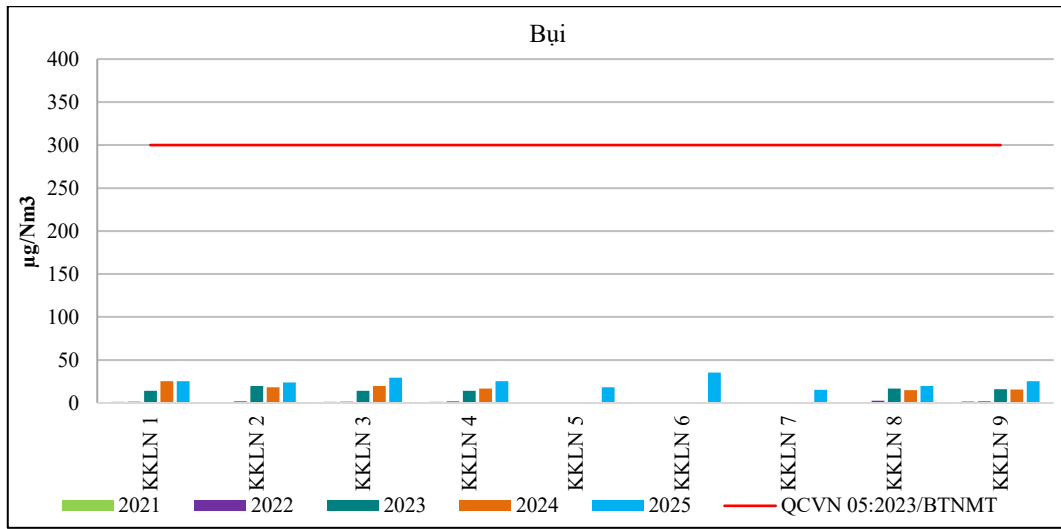
Biểu đồ thông số chính như sau:

- Tiếng ồn:



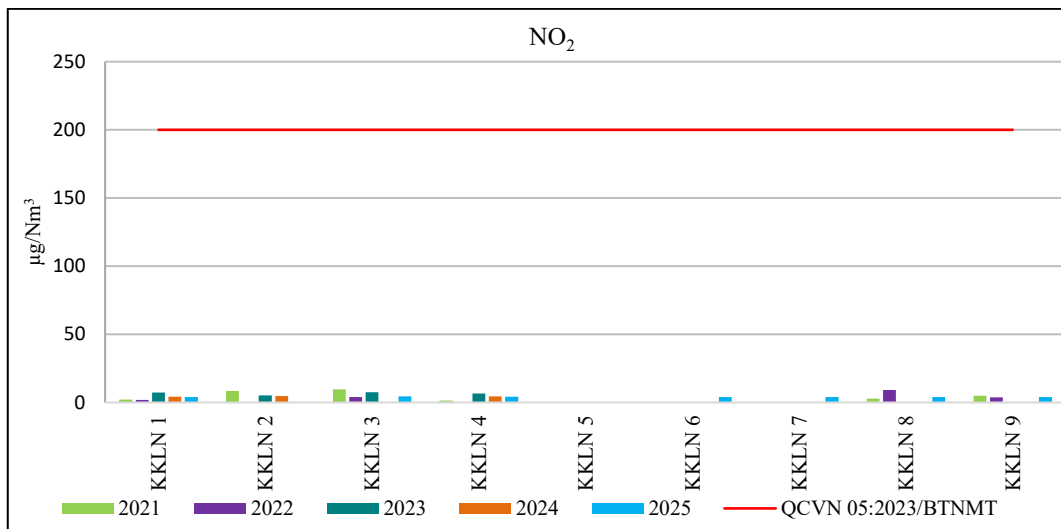
**Biểu đồ 4.11. Diễn biến tiếng ồn khu vực Làng nghề, nông thôn giai đoạn 2021 - 2025**

- Bụi tổng số (TSP):



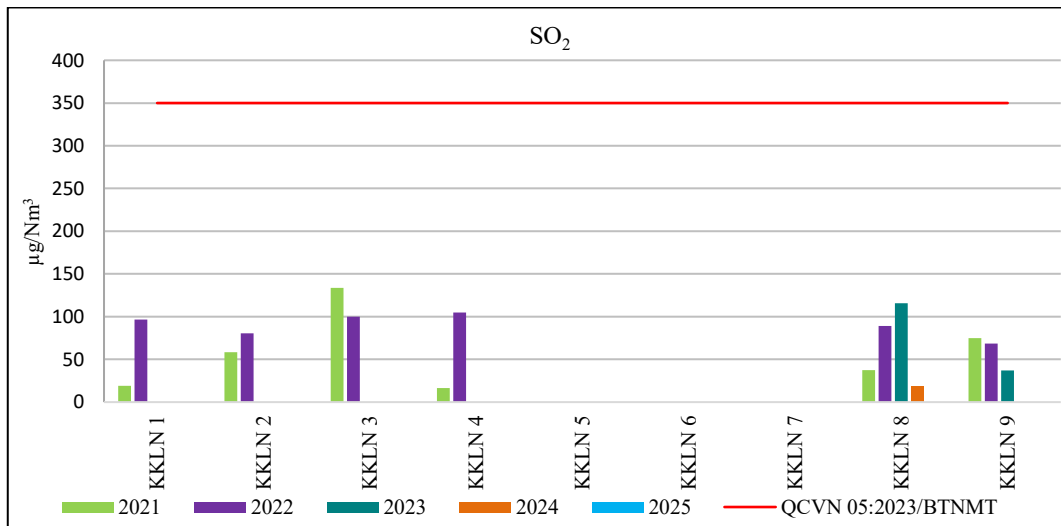
**Biểu đồ 4.12. Diễn biến bụi khu vực Làng nghề, nông thôn giai đoạn 2021 - 2025**

- NO<sub>2</sub>:



**Biểu đồ 4.13. Diễn biến NO<sub>2</sub> khu vực Làng nghề, nông thôn giai đoạn 2021 - 2025**

- SO<sub>2</sub>:



**Biểu đồ 4.14. Diễn biến SO<sub>2</sub> khu vực Làng nghề, nông thôn giai đoạn 2021 - 2025**

Ghi chú:

STT	Vị trí quan trắc	Ký hiệu
1	Cảng cá Dân Phước, thôn Dân Phước, P. Xuân Đài	KKLN 1
2	Làng nghề mắm Gành đỏ, P. Xuân Đài	KKLN 2
3	Làng nghề rượu quán đế, xã Xuân Cảnh	KKLN 3
4	Làng nghề mắm và nuôi sậy cá cơm Hòa An, xã Xuân Cảnh	KKLN 4
5	Làng nghề bánh tráng Đông Bình, P. tuy hòa	KKLN 5
6	Khu vực nhà dân gần nghĩa trang Thọ Vực, P. Bình Kiến	KKLN 6
7	Làng nghề bún Định Thành, xã Phú Hòa 1	KKLN 7
8	Khu vực trạm điện 220V- gạch Tuynen Phú Sơn xã Phú Hòa 2	KKLN 8
9	Làng nghề trồng dâu, nuôi tằm Mỹ Thạnh Tây, Hòa Phong, xã Tây Hòa	KKLN 9

**Đánh giá chung về diễn biến chất lượng môi trường không khí:**

*\* Không khí khu vực đô thị, khu dân cư tập trung:*

Giai đoạn 2021-2025 quan trắc môi trường không khí khu vực đô thị, khu dân cư tập trung được thực hiện tại các điểm nút giao thông, khu dân cư, thương mại và khu vực công cộng tại cả khu vực phía Tây và phía Đông tỉnh. Tiếng ồn, bụi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> và CO tại hầu hết các điểm quan trắc đa số nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BNTMT, QCVN 26:2010/BNTMT.

Tuy nhiên, khu vực phía Tây tỉnh một số điểm quan trắc thường xuyên có tiếng ồn, bụi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> cao, có thời điểm vượt giới hạn quy chuẩn: Ngã ba Duy Hòa, phường Thành Nhất; Ngã ba Hòa Bình, Km 5, P. Tân Lập; Chợ Buôn Ma Thuột, P. Buôn Ma Thuột; Ngã tư Phan Chu Trinh - Lê Thị Hồng Gấm, P. Buôn Ma Thuột; Đường vành đai, khu tái định cư P. Thành Nhất.

Nguyên nhân, tiếng ồn thường xuyên ở mức cao do điểm quan trắc nằm tập trung chủ yếu ở các điểm nút giao thông chính, các khu vực đông dân cư nên bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn phát ra do phương tiện vận chuyển, phương tiện giao thông, các hoạt động kinh doanh, sinh sống của người dân và một số thời điểm do thi công các công trình giao thông.

*\* Không khí bị ảnh hưởng bởi hoạt động của khu công nghiệp, cụm công nghiệp:*

Khu vực phía Tây và phía Đông tỉnh, kết quả quan trắc tiếng ồn, bụi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub> tại hầu hết các điểm quan trắc đa số nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BNTMT, QCVN 26:2010/BNTMT.

Tuy nhiên, một số điểm (KKCN3-KDC cách Nhà máy XLNT P. Thành Nhất 300m hướng TB; KKC4-KDC cách Nhà máy XLNT P. Thành Nhất 300m hướng ĐN; KKC18-Cách BCL CTR P. Buôn Ma Thuột 100m theo hướng Đông

Bắc; KKC19-Cách BCL CTR P. Buôn Ma Thuột 100m theo hướng Tây Nam; KKC32-Cụm CN Ba Bản, xã Sơn Hòa) có nồng độ  $H_2S$  cao, vượt giới hạn quy chuẩn. Các điểm KKC36-Khu sản xuất gạch ngói, Nam Bình 1, P. Đông Hòa; KKC44-Trong KCN An Phú gần DNTN Việt Thái, P. Bình Kiến có nồng độ  $NH_3$  cao, vượt giới hạn quy chuẩn. Nguyên nhân, các vị trí quan trắc thuộc các khu công nghiệp, các khu xử lý nước thải, chất thải nên dẫn đến ô nhiễm  $H_2S$ ,  $NH_3$ .

*\* Diễn biến môi trường không khí khu vực làng nghề, nông thôn:*

Giai đoạn 2021 - 2025 môi trường không khí tại các khu vực làng nghề, nông thôn còn khá tốt, nhiều vùng chưa có dấu hiệu ô nhiễm. Mức tiếng ồn các điểm quan trắc đều có giá trị nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT. Nồng độ các chất Bụi,  $SO_2$ ,  $NO_2$  và CO tại các điểm quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT, không có sự biến động nhiều qua các năm.

#### **4.2. Một số vấn đề môi trường không khí tại địa phương**

- Ô nhiễm bụi Đất Đỏ:

Do đặc thù thổ nhưỡng đất Bazan tơi xốp kết hợp với vào mùa khô (tháng 11 đến tháng 4 năm sau) điều kiện khí tượng khô hanh và gió Tây Nam thổi mạnh cuốn theo bụi đất đỏ bazan đặc trưng, bụi đất đỏ bị cuốn lên từ các con đường chưa nhựa hóa, các công trình xây dựng và nương rẫy bám dày đặc lên nhà cửa, cây trồng, ảnh hưởng nghiêm trọng đến sinh hoạt và hô hấp của người dân.

- Ô nhiễm không khí trong hoạt động chăn nuôi:

Trong giai đoạn 2021 - 2025, hoạt động chăn nuôi trên địa bàn tỉnh có sự phát triển cả về tổng thể đàn và giá trị sản phẩm chăn nuôi. Sự phát triển của các trang trại chăn nuôi heo quy mô lớn (thường đặt ở vùng sâu vùng xa nhưng quy mô rất lớn) cũng là nguy cơ ảnh hưởng đến môi trường. Đối với loại hình chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô hộ gia đình mặc dù các chủ hộ chăn nuôi đã đầu tư, xây dựng hệ thống thu gom, xử lý chất thải tại cơ sở, song do công tác vệ sinh chuồng trại, việc vận hành hệ thống thu gom, xử lý chất thải không hiệu quả và còn nhiều cơ sở chăn nuôi vẫn nằm trong khu dân cư nông thôn nên tình trạng ô nhiễm môi trường cục bộ vẫn xảy ra trong thời gian qua. Mùi hôi ( $H_2S$ ,  $NH_3$ , Mercaptan) phát tán theo chiều gió, gây ảnh hưởng đến khu dân cư cách xa hàng km. Đối với các hộ gia đình chăn nuôi gia súc, gia cầm phục vụ chủ yếu nhu cầu thực phẩm gia đình hầu như chưa chú trọng công tác vệ sinh môi trường.

- Tác động từ dự án cao tốc, hạ tầng giao thông và gia tăng số lượng xe cơ giới:

Giai đoạn 2023-2025 là cao điểm thi công dự án Cao tốc Khánh Hòa - Buôn Ma Thuột và các tuyến đường vành đai. Sự gia tăng nhanh chóng của phương tiện cá nhân và xe tải trọng lớn vận chuyển nông sản, vật liệu xây dựng. Hoạt động san lấp mặt bằng, vận chuyển vật liệu xây dựng với mật độ xe tải nặng cao đã tạo ra tình trạng ô nhiễm bụi dọc theo các tuyến quốc lộ (QL26, QL27, QL14). Các biện pháp phun nước giảm bụi thường không đủ đáp ứng trong điều kiện nắng nóng gay gắt. Bên cạnh đó tốc độ đô thị hóa nhanh của tỉnh kéo theo sự bùng nổ phương tiện cá nhân (ô tô, xe máy). Tình trạng kẹt xe cục bộ tại các cửa ngõ thành phố và khu vực trung tâm gây ô nhiễm môi trường không khí cục bộ.

Ô nhiễm không khí do hoạt động sản xuất nhỏ lẻ: Những cơ sở sản xuất, kinh doanh nhỏ lẻ và đặc biệt là ở khu vực nông thôn còn trốn tránh việc lập hồ sơ môi trường hoặc có lập nhưng chỉ mang tính chất đối phó với quy định về thủ tục hành chính, chưa quan tâm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường như đã cam kết. Điển hình như hoạt động sấy nông sản (lúa, ngô, cà phê) đã gây ô nhiễm môi trường không khí cục bộ tại các khu vực xung quanh, thói quen đốt rơm rạ, vỏ cà phê, cành cây sau thu hoạch hoặc đốt thực bì để lấy đất trồng rừng/canh tác vẫn phổ biến.

- Ô nhiễm không khí do rác thải sinh hoạt: Rác thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực đô thị và khu dân cư nông thôn tập trung vẫn đang trở thành vấn đề đáng quan tâm trong những năm gần đây. Hầu hết các bãi chôn lấp tập trung, xử lý chất thải rắn trên địa bàn các phường, xã chưa được đầu tư xây dựng theo đúng tiêu chuẩn bãi chôn lấp hợp vệ sinh. Rác thải được thu gom và chôn lấp thủ công, xử lý sơ bộ bằng cách phun thuốc diệt ruồi, các chất khử mùi và đốt. Các ô chôn lấp không được lót đáy chống thấm và bố trí hệ thống thu gom, xử lý nước rỉ rác, tiềm ẩn nguy cơ cao gây ô nhiễm môi trường nước, không khí và đất cho các khu vực xung quanh bãi chôn lấp. Riêng khối lượng rác thải khu vực nông thôn được thu gom, xử lý đạt tỷ lệ thấp, hầu hết rác thải sinh hoạt phát sinh được người dân tự xử lý bằng hình thức thủ công là đốt hoặc chôn lấp sau khuôn viên vườn nhà.

- Mùi hôi đặc trưng từ hoạt động chế biến thủy hải sản:

Tại khu vực lân cận các cảng cá vấn đề ô nhiễm mùi hôi thối hữu cơ vẫn chưa được giải quyết triệt để. Do công nghệ xử lý khí thải của các cơ sở chế biến bột cá, hấp sấy thủy sản quy mô hộ gia đình và doanh nghiệp nhỏ còn lạc hậu. Mùi hôi ( $H_2S$ , Mercaptan) phát tán theo chiều gió, đặc biệt gay gắt vào những ngày nắng nóng, gây ảnh hưởng đến cộng đồng dân cư.

## CHƯƠNG V. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG ĐẤT

### 5.1. Hiện trạng sử dụng đất

#### 5.1.1. Diện tích, hiện trạng sử dụng phân theo địa giới hành chính

Tổng diện tích tự nhiên toàn tỉnh Đắk Lắk sau sáp nhập là 18.096,4 km<sup>2</sup>, với 102 đơn vị hành chính cấp xã, gồm: 14 phường và 88 xã.

**Bảng 5.1. Diện tích tự nhiên tỉnh Đắk Lắk**

*Đơn vị: ha*

STT	Đơn vị hành chính	Diện tích tự nhiên	STT	Đơn vị hành chính	Diện tích tự nhiên
1	Xã Nam Ka	17.343	52	Xã Buôn Đôn	111.733
2	Xã Krông Nô	28.113	53	Xã Ea Bung	38.819
3	Xã Đắk Phoi	26.715	54	Xã Ia Rvê	21.984
4	Xã Đắk Liêng	13.532	55	Xã Ea Rôk	54.230
5	Xã Liên Sơn Lắk	39.868	56	Xã Ia Lốp	19.856
6	Xã Dur Kmäl	11.477	57	Xã Ea Súp	41.532
7	Xã Dray Bhang	10.001	58	Xã Ea Khäl	24.665
8	Xã Ea Na	13.461	59	Xã Ea Wy	21.479
9	Xã Ea Ktur	10.105	60	Xã Ea Hiao	36.243
10	Xã Ea Ning	8.613	61	Xã Ea H'Leo	33.705
11	Xã Krông Ana	10.745	62	Xã Ea Dräng	17.068
12	Xã Vụ Bôn	10.915	63	Xã Hòa Phú	10.870
13	Xã Tân Tiến	8.911	64	Xã Phú Hòa 1	14.246
14	Xã Ea Knuéc	12.246	65	Xã Phú Hòa 2	9.603
15	Xã Ea Phê	8.505	66	Xã Hòa Xuân	12.935
16	Xã Ea Kly	10.744	67	Xã Hòa Mỹ	19.014
17	Xã Krông Pác	11.569	68	Xã Hòa Thịnh	15.923
18	Xã Yang Mao	56.318	69	Xã Tây Hòa	5.478
19	Xã Cư Pui	31.320	70	Xã Sơn Thành	21.810
20	Xã Hòa Sơn	10.904	71	Xã Ea Ly	14.036
21	Xã Dang Kang	10.652	72	Xã Ea Bá	13.178
22	Xã Krông Bông	16.570	73	Xã Đức Bình	16.334
23	Xã Ea Trang	18.910	74	Xã Sông Hinh	45.714
24	Xã Krông Á	29.096	75	Xã Suối Trai	18.695
25	Xã Cư M'ta	27.836	76	Xã Vân Hòa	15.146
26	Xã Ea Riêng	16.758	77	Xã Tây Sơn	33.461
27	Xã Cư Prao	20.507	78	Xã Sơn Hòa	26.741
28	Xã M'Drăk	15.189	79	Xã Tuy An Nam	6.999
29	Xã Cư Yang	15.023	80	Xã Ô Loan	10.348
30	Xã Ea Ô	13.845	81	Xã Tuy An Tây	13.620

STT	Đơn vị hành chính	Diện tích tự nhiên	STT	Đơn vị hành chính	Diện tích tự nhiên
31	Xã Ea Pál	10.354	82	Xã Tuy An Đông	4.605
32	Xã Ea Knốp	44.810	83	Xã Tuy An Bắc	5.231
33	Xã Ea Kar	19.848	84	Xã Xuân Phước	10.281
34	Xã Phú Xuân	14.119	85	Xã Phú Mỡ	54.720
35	Xã Tam Giang	19.488	86	Xã Xuân Lãnh	17.989
36	Xã Dliê Ya	17.807	87	Xã Đồng Xuân	20.627
37	Xã Krông Năng	10.089	88	Xã Xuân Thọ	19.212
38	Xã Xuân Cảnh	8.381	89	Phường Cư Bao	10.092
39	Xã Ea Drông	11.105	90	Phường Buôn Hồ	6.669
40	Xã Pong Drang	8.517	91	Phường Ea Kao	6.114
41	Xã Cư Pong	13.808	92	Phường Tân An	5.624
42	Xã Krông Búk	13.352	93	Phường Thành Nhất	3.217
43	Xã Xuân Lộc	11.400	94	Phường Buôn Ma Thuột	7.202
44	Xã Cuôr Đăng	10.555	95	Phường Tân Lập	4.711
45	Xã Ea M'Droh	13.525	96	Phường Hòa Hiệp	4.022
46	Xã Cư M'gar	11.459	97	Phường Đông Hòa	7.755
47	Xã Ea Tul	15.917	98	Phường Phú Yên	4.504
48	Xã Ea Kiết	20.220	99	Phường Xuân Đài	1.340
49	Xã Quảng Phú	10.875	100	Phường Sông Cầu	9.050
50	Xã Ea Nuôl	11.068	101	Phường Bình Kiến	7.116
51	Xã Ea Wer	18.329	102	Phường Tuy Hòa	3.614

Nguồn: Báo cáo Kết quả thực hiện kiểm kê đất đai trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk, 2024

### 5.1.2. Diện tích hiện trạng sử dụng đất phân theo nhóm đất

Thực trạng và cơ cấu theo 3 nhóm đất như sau:

- Đất nông nghiệp: diện tích 1.614.233 ha, chiếm 89,18% tổng diện tích tự nhiên.

- Đất phi nông nghiệp: diện tích 167.437 ha, chiếm 9,25% tổng diện tích tự nhiên.

- Đất chưa sử dụng: diện tích 28.320 ha, chiếm 1,57% tổng diện tích tự nhiên.

#### a) Nhóm đất nông nghiệp

Diện tích hiện trạng sử dụng năm 2024 là 1.614.233 ha, chiếm 89,18% tổng diện tích tự nhiên, các xã có diện tích nhóm đất nông nghiệp lớn như xã Buôn Đôn diện tích 108.667 ha, xã Yang Mao diện tích 54.632 ha, xã Phú Mỡ diện tích 53.473 ha, xã Ea Knốp diện tích 42.590 ha. Các xã, phường ở phía Đông có diện tích đất nông nghiệp nhỏ như phường Phú Yên diện tích 2.331 ha, phường Tuy Hòa diện tích 1.682 ha, phường Xuân Đài diện tích 942 ha. Trong đó:

**\* Đất trồng cây hằng năm:**

Diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 348.539 ha, chiếm 19,26% tổng diện tích tự nhiên. Cụ thể như sau:

- Đất trồng lúa: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 108.005 ha, chiếm 5,97% tổng diện tích tự nhiên, trong đó các xã có diện tích đất trồng lúa lớn như: xã Ea Bung diện tích 4.551 ha, xã Ea Súp 3.723 ha, xã Ea Rók 3.690 ha do nhà nước đầu tư hệ thống công trình thủy lợi, kênh mương hồ Ea Súp Thượng, hồ Ea Súp Hạ, hồ Ya Jloi,...; xã Đăk Liêng diện tích 4.510 ha, xã Krông Ana diện tích 4.203 ha là vùng lúa nước Buôn Triết, Buôn Trấp dọc sông Krông Ana; xã Phú Hòa 2 diện tích 2.690 ha, xã Tây Hòa diện tích 2.567 ha, xã Hòa Thịnh diện tích 2.486 ha,...là vùng tưới trọng điểm của hệ thống thủy nông Đồng Cam.

+ Đất chuyên trồng lúa: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 81.853 ha, chiếm 4,52% tổng diện tích tự nhiên, các xã có diện tích đất chuyên trồng lúa lớn của tỉnh như: xã Ea Bung, xã Đăk Liêng, xã Krông Ana, xã Ea Kar, xã Phú Hòa 2, xã Phú Hòa 1, xã Tây Hòa,...là những xã đã đầu tư hệ thống công trình thủy lợi, kênh mương đưa vào khai thác, phục vụ sản xuất nông nghiệp.

+ Đất trồng lúa còn lại: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là 26.152 ha, chiếm 1,44% tổng diện tích tự nhiên, tập trung ở các xã phía Tây của tỉnh như: xã Ea Rók, xã Ea Súp, xã Đăk Phoi, xã Ea Wy....

- Đất trồng cây hằng năm khác: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 240.534 ha, chiếm 13,29% tổng diện tích tự nhiên, các xã có diện tích đất cây hằng năm lớn như: Xã Sơn Hòa diện tích 13.578 ha, xã Ea Súp diện tích 10.120 ha, xã Ea Rók diện tích 9.837 ha, xã Tây Sơn diện tích 8.921 ha, xã Cư Prao 8.882 ha, xã Suối Trai diện tích 8.319 ha,... là các xã có diện tích nhóm đất xám lớn, thích hợp với nhiều loại cây lương thực, cây công nghiệp ngắn ngày.

**\* Đất trồng cây lâu năm:**

Diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 496.542 ha, chiếm 27,43% tổng diện tích tự nhiên, các xã có diện tích đất trồng cây lâu năm lớn như: xã Ea Khăl diện tích 17.901 ha, xã Ea Hiao diện tích 16.432 ha, xã Xã Dliê Ya diện tích 15.265 ha, xã Ea Tul diện tích 13.975 ha, xã Krông Búk diện tích 11.869 ha. Đây là những xã nằm trên cao nguyên Buôn Ma Thuột, có diện tích đất đỏ bazan lớn, rất thích hợp trồng các loại cây công nghiệp dài ngày như cà phê, cao su, hồ tiêu, sầu riêng, mắc ca, bơ....

**\* Đất lâm nghiệp:**

Diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 759.398 ha, chiếm 41,96%

tổng diện tích tự nhiên, tập trung ở những: xã Buôn Đôn diện tích 103.133 ha, xã Phú Mỹ diện tích 50.973 ha, xã Yang Mao diện tích 43.891 ha, xã Liên Sơn Lắc diện tích 32.217 ha, xã Sông Hình diện tích 28.647 ha, xã Tây Sơn diện tích 21.797 ha. Là những xã có Vườn quốc gia Yok Đôn, Vườn quốc gia Chư Yang Sin, Khu bảo tồn thiên nhiên Ea Sô, Khu bảo tồn thiên nhiên Nam Ka, Khu bảo tồn thiên nhiên Krông Trai, Ban Quản lý Rừng Phòng hộ Tây Hòa, Ban Quản lý Rừng Phòng hộ Sông Cầu,...

- Đất rừng đặc dụng: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 235.302 ha, chiếm 13% tổng diện tích tự nhiên, nằm ở các xã có vườn quốc gia, khu bảo tồn, ban quản lý rừng, như xã Buôn Đôn diện tích 94.639 ha, Xã Liên Sơn Lắc diện tích 31.734 ha, Xã Ea Knốp diện tích 26.763 ha, xã Yang Mao diện tích 15.237 ha,...

- Đất rừng phòng hộ: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 166.614 ha, chiếm 9,21% tổng diện tích tự nhiên, các xã có diện tích lớn như xã Phú Mỹ diện tích 32.302 ha, xã Sông Hình diện tích 19.601 ha, xã Cư M'ta diện tích 12.731 ha, xã Krông Nô diện tích 12.018 ha,... tập trung ở các xã có các ban quản lý rừng như: Ban quản lý rừng phòng hộ Núi Vọng Phu, Ban Quản lý Rừng Phòng hộ Tây Hòa, Ban quản lý rừng phòng hộ đầu nguồn Krông Năng,...

- Đất rừng sản xuất: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 357.482 ha, chiếm 19,75% tổng diện tích tự nhiên, các xã có diện tích lớn như xã Ea Rôk, xã Krông Á, xã Ea Trang, xã Phú Mỹ, xã Xuân Thọ, xã Đồng Xuân, xã Tây Sơn,... Trong đó: đất rừng sản xuất là rừng tự nhiên 146.665 ha, chiếm 8,1% tổng diện tích tự nhiên, tập trung ở các xã có các công ty lâm nghiệp như: Công ty TNHH MTV lâm nghiệp Lắc, Công ty TNHH 2TV lâm nghiệp Phước Hòa, Công ty TNHH MTV lâm nghiệp M'Đrăk Công ty TNHH MTV lâm nghiệp Krông Bông,...

\* Đất nuôi trồng thủy sản:

Diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 7.338 ha, chiếm 0,41% tổng diện tích tự nhiên. Ở phía Đông của tỉnh, tập trung nhiều ở các xã phía đông của tỉnh, như: xã Hòa Xuân diện tích 693 ha, phường Hòa Hiệp diện tích 377 ha, Xã Xuân Lộc diện tích 367 ha, xã Ô Loan diện tích 302 ha, phường Sông Cầu diện tích 165 ha,...phần lớn là diện tích nuôi tôm, đây là thế mạnh về nuôi trồng thủy sản nước mặn ven biển của tỉnh trong phát triển kinh tế xã hội.

\* Đất chăn nuôi tập trung và đất nông nghiệp khác:

Tổng diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 562 ha, chiếm 0,03%

tổng diện tích tự nhiên, tập trung ở các xã Ea Wer diện tích 77 ha, xã Ea Bung diện tích 35 ha, xã Cư Prao diện tích 55 ha, xã Ea Ly diện tích 53 ha, xã Sơn Thành diện tích 161 ha, phần lớn các trang trại chăn nuôi heo, gà,...

\* Đất làm muối:

Diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 169 ha, ở xã Xuân Canh diện tích 118 ha, phường Sông Cầu 51 ha.

#### ***b) Nhóm đất phi nông nghiệp***

Diện tích hiện trạng sử dụng đất nhóm đất phi nông nghiệp trên địa bàn tỉnh năm 2024 là: 167.437 ha, chiếm 9,25% tổng diện tích tự nhiên; các xã có diện tích nhóm đất phi nông nghiệp lớn như xã Sông Hình diện tích 6.487 ha, xã Sơn Hoà diện tích 4.594 ha, xã Ea Súp diện tích 4066 ha, xã Cư Prao diện tích 3.276 ha, xã Ea Kar có diện tích 2.847 ha, xã Buôn Đôn diện tích 2.736 ha, xã Ea Wer diện tích 2.537 ha,...

#### ***c) Đất ở***

Diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 25.088 ha, chiếm 1,39% tổng diện tích tự nhiên, các xã, phường có diện tích đất ở lớn như: phường Buôn Ma Thuột diện tích 808 ha, phường Tuy Hoà diện tích 527 ha, phường Buôn Hồ diện tích 447 ha, phường Phú Yên diện tích 419 ha, xã Ea Kar diện tích 794 ha, xã Ô Loan diện tích 507 ha, xã Krông Pắc diện tích 472 ha,..., Trong đó:

- Đất ở tại nông thôn: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 20.037 ha, chiếm 1,11% tổng diện tích tự nhiên, tập trung ở trung tâm xã, các khu dân cư nông thôn tập trung, ổn định, các tuyến đường giao thông nông thôn và rải rác trong khu vực sản xuất nông nghiệp

- Đất ở tại đô thị: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 5.051 ha, chiếm 0,28% tổng diện tích tự nhiên, ở các phường, thị trấn (*trước khi thành lập lập chính quyền 2 cấp*), tập trung ở các phường như: phường Buôn Ma Thuột diện tích 623 ha, phường Tuy Hoà diện tích 334 ha, phường Tân An diện tích 171 ha, phường Phú Yên diện tích 219 ha, phường Hoà Hiệp diện tích 337 ha.

#### ***d) Đất xây dựng trụ sở cơ quan***

Diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 424 ha, chiếm 0,02% tổng diện tích tự nhiên, các phường, xã có diện tích đất xây dựng trụ sở cơ quan lớn như: Phường Tuy Hòa diện tích 26 ha, phường Buôn Ma Thuột diện tích 18 ha, phường Bình Kiến diện tích 18 ha, ...các xã Dray Bông diện tích 22 ha, xã Ea Wer diện tích 18 ha, xã Sông Hình diện tích 12 ha, xã Ea Súp diện tích 10 ha,... là do các cơ quan của cấp tỉnh, cấp huyện nằm trên địa bàn phường, xã.

**e) Đất quốc phòng, an ninh**

Diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 17.288 ha, chiếm 0,96% tổng diện tích tự nhiên. Cụ thể như sau:

- Đất quốc phòng: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 13.310 ha, chiếm 0,74% tổng diện tích tự nhiên, tập trung ở các xã Sơn Hòa diện tích 2.074 ha, xã Sông Hinh diện tích 2.627 ha, xã Hoà Xuân diện tích 977 ha, xã Ea H'leo diện tích 822 ha, xã Buôn Đôn diện tích 704 ha, phường Phú Yên diện tích 593 ha.

- Đất an ninh: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 3.978 ha, chiếm 0,22% tổng diện tích tự nhiên, tập trung ở các xã Cư Prao diện tích 1.143 ha, xã Cư M'gar diện tích 1.081 ha, xã Sơn Thành diện tích 910 ha, xã Xuân Phước diện tích 562 ha, là xã có trại giam Đắk Trung, trại giam Đắk Tân, trại giam Xuân Phước, cơ sở giáo dục bắt buộc A1.

**f) Đất xây dựng công trình sự nghiệp**

Diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 2.889 ha, chiếm 0,16% tổng diện tích tự nhiên. Cụ thể như sau:

- Đất xây dựng cơ sở văn hóa: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 253 ha, chiếm 0,01% tổng diện tích tự nhiên.

- Đất xây dựng cơ sở xã hội: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 26 ha.

- Đất xây dựng cơ sở y tế: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 181 ha, chiếm 0,01% tổng diện tích tự nhiên.

- Đất xây dựng cơ sở giáo dục và đào tạo: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 1.810 ha, chiếm 0,1% tổng diện tích tự nhiên.

- Đất xây dựng cơ sở thể dục, thể thao: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 491 ha, chiếm 0,03% tổng diện tích tự nhiên.

- Đất xây dựng cơ sở khoa học và công nghệ: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 42 ha.

- Đất xây dựng cơ sở môi trường: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 01 ha.

- Đất xây dựng cơ sở khí tượng thủy văn: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 04 ha.

- Đất xây dựng công trình sự nghiệp khác: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 81 ha.

Đất công trình sự nghiệp tập trung ở các phường như: phường Tân An diện

tích 173 ha, phường Tuy Hoà diện tích 134 ha, phường Buôn Ma Thuột diện tích 111 ha, phường Tân Lập diện tích 58 ha, phường Bình Kiến diện tích 41 ha, xã Ea Kar diện tích 56 ha, xã Sơn Hòa diện tích 53 ha. Các xã có diện tích đất xây dựng cơ sở giáo dục và đào tạo, đất xây dựng cơ sở y tế nhỏ như xã Buôn Đôn, xã Ea Trang, xã Xuân Thọ, xã Nam Ka, xã Phú Mỹ, xã Xuân Lộc, xã Hoà Sơn, do vậy cần bố trí hợp lý các công trình hiện có, quy hoạch, mở rộng, bố trí mới để đáp ứng nhu cầu xây dựng nông thôn mới trên địa bàn tỉnh.

**g) Đất sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp**

Diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 5.947 ha, chiếm 0,33% tổng diện tích tự nhiên, tập trung ở xã Hoà Xuân diện tích 676 ha, phường Bình Kiến diện tích 585 ha, xã Hoà Phú diện tích 309 ha, xã Xuân Lộc diện tích 210 ha, xã Xuân Cảnh diện tích 209 ha, xã Sơn Hoà diện tích 198 ha, phường Tân An diện tích 194 ha, cụ thể như sau:

- Đất khu công nghiệp, cụm công nghiệp: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 1.128 ha, chiếm 0,06% tổng diện tích tự nhiên, trong đó:

+ Đất khu công nghiệp: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 605 ha, chiếm 0,03% tổng diện tích tự nhiên, tập trung ở xã Hoà Phú, xã Xuân Lộc, phường Hoà Hiệp, phường Bình Kiến, nơi có Khu công nghiệp Hoà Phú, Khu công nghiệp Hoà Hiệp 1, Khu công nghiệp An Phú, Khu công nghiệp Đông Bắc Sông Cầu.

+ Đất cụm công nghiệp: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 523 ha, chiếm 0,03% tổng diện tích tự nhiên, tập trung ở phường Tân An, xã Pong Đrang, xã Đray Bhang, xã M'Drắk, xã Ea Kar, phường Đông Hoà, xã Sơn Hoà,...nơi có cụm công nghiệp đã vận hành.

- Đất thương mại, dịch vụ: Diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 1.205 ha, chiếm 0,07% tổng diện tích tự nhiên, tập trung ở phường Bình Kiến diện tích 274 ha, xã Xuân Cảnh diện tích 180 ha, phường Tuy Hoà diện tích 82 ha, phường Tân An 73 ha, phường Buôn Ma Thuột diện tích 40 ha, phường Phú Yên diện tích 39 ha, phường Xuân Đài diện tích 33 ha, phường Sông Cầu diện tích 28 ha.

- Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 2.216 ha, chiếm 0,12% tổng diện tích tự nhiên, tập trung ở xã Hoà Xuân, xã Sơn Thành, xã Sơn Hoà, xã Tuy An Nam, xã Buôn Đôn, xã Ea H'leo, xã Phú Hoà 2, phường Bình Kiến.

- Đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản: diện tích hiện trạng sử dụng đất

năm 2024 là: 1.399 ha, chiếm 0,08% tổng diện tích tự nhiên, tập trung phường Bình Kiến, xã Hoà Phú, xã Ea Na, xã Hoà Xuân, xã Sơn Hoà, xã Sơn Thành, ... chủ yếu sét gạch ngói, đá làm vật liệu thông thường, đất san lấp.

***h) Đất sử dụng vào mục đích công cộng***

Diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 71.561 ha, chiếm 3,95% tổng diện tích tự nhiên. Các đơn vị có diện tích đất sử dụng vào mục đích công cộng lớn như: xã Sông Hình diện tích 2.873 ha, xã Suối Trai diện tích 1.982 ha, xã Krông Nô diện tích 1.647 ha, xã Ea Wer diện tích 1.619 ha, xã Đức Bình diện tích 1.592 ha, Cụ thể như sau:

- Đất công trình giao thông: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 36.683 ha, chiếm 2,03% tổng diện tích tự nhiên.

- Đất công trình thủy lợi: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 18.006 ha, chiếm 0,99% tổng diện tích tự nhiên, tập trung ở các xã Cư Yang diện tích 818 ha, xã Ea Kar diện tích 724 ha, xã Krông Á diện tích 709 ha, xã Cuôr Đăng, xã Ea Ô, xã Ea Hleo, xã Sông Hình, xã Phú Hoà, gồm các hồ chứa nước và hệ thống kênh dẫn nước để tưới cây cà phê và diện tích lúa nước do Nhà nước đầu tư, các công ty cà phê đầu tư, đưa vào khai thác, sử dụng,...

- Đất công trình cấp nước, thoát nước: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 19 ha, tập trung ở phường Tân An diện tích 8,31 ha, phường Tuy Hoà diện tích 2,79 ha, xã Dray Bhang, xã Ea Kar, xã Đồng Xuân, xã Cư M'gar mỗi xã diện tích ha.

- Đất công trình phòng, chống thiên tai: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 38 ha, tập trung ở các xã Sơn Hoà diện tích 14 ha, xã Phú Hoà 1 diện tích 11,71ha, xã Vụ Bồn 7,93 ha, xã Sơn Hòa 14,11 ha.

- Đất có di tích lịch sử - văn hóa danh lam thắng cảnh, di sản thiên nhiên: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 178 ha, chiếm 0,01% tổng diện tích tự nhiên, tập trung ở các xã Phú Xuân, xã M'Đrăk, xã Ea Khal, xã Cư Pui, xã Tuy An Đông, phường Buôn Ma Thuột.

- Đất công trình xử lý chất thải: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 405 ha, chiếm 0,02% tổng diện tích tự nhiên, tập trung ở xã Suối Trai, xã Hoà Phú, phường Thành Nhất, phường Bình Kiến,...

- Đất công trình năng lượng, chiếu sáng công cộng: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 15.485 ha, chiếm 0,86% tổng diện tích tự nhiên, tập trung ở xã Sông Hình diện tích 2.338 ha, xã Suối Trai diện tích 1.677 ha, xã Krông Nô diện tích 1.499 ha, xã Đức Bình diện tích 1.250 ha, xã Ea Wer diện tích 1.136 ha,

xã Ea Ly diện tích 987 ha, xã Ia Lốp diện tích 909 ha, xã Nam Kar diện tích 549 ha, ...nơi có các công trình thủy điện lớn như: công trình thủy điện Buôn Kuốp, Thủy điện Buôn Tua Srah, Thủy điện Krông H' năng, thủy điện Sông Hinh, Srêpôk 4A, thủy điện La Hiêng 2, thủy điện Ea Đrăng 2, thủy điện Ea M'đoal 2, nhà máy điện mặt trời Xuân Thiện - Ea Súp.

- Đất chợ dân sinh, chợ đầu mối: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 171 ha, chiếm 0,01% tổng diện tích tự nhiên.

- Đất khu vui chơi, giải trí công cộng, sinh hoạt cộng đồng: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 552 ha, chiếm 0,03% tổng diện tích tự nhiên, tập trung ở phường Tuy Hòa, phường Phú Yên, phường Tân An, phường Buôn Ma Thuột,...

***i) Đất tôn giáo, tín ngưỡng***

Đất tôn giáo: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 308 ha, chiếm 0,02% tổng diện tích tự nhiên.

Đất tín ngưỡng: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 42 ha.

***k) Đất nghĩa trang, nhà tang lễ, cơ sở hỏa táng, đất cơ sở lưu trữ tro cốt***

Diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 3.541 ha, chiếm 0,2% tổng diện tích tự nhiên.

***l) Đất có mặt nước chuyên dùng***

Diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 40.301 ha, chiếm 2,23% tổng diện tích tự nhiên, các xã có diện tích lớn xã Ô Loan diện tích 1.393 ha, xã Sơn Hòa diện tích 1.122 ha, xã Xuân cảnh diện tích 1.170 ha, xã Xuân Lộc 590 ha, phường Sông Cầu 564 ha, xã Nam Ka diện tích 684 ha. Cụ thể như sau:

- Đất có mặt nước chuyên dùng dạng ao, hồ, đầm, phá: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 7.966 ha, chiếm 0,44% tổng diện tích tự nhiên, tập trung ở xã Liên Sơn Lăk diện tích 712 ha, xã Nam Ka diện tích 391 ha, xã Hòa Thịnh diện tích 284 ha, xã Xuân Cảnh diện tích 1.101 ha...

- Đất có mặt nước dạng sông, ngòi, kênh, rạch, suối: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 32.334 ha, chiếm 1,79% tổng diện tích tự nhiên, các xã có diện tích lớn như xã Buôn Đôn, xã Đức Bình, xã Ea Rôk, xã Sơn Hòa, xã Phú Hòa 1,...

***m) Đất phi nông nghiệp khác***

Diện tích hiện trạng sử dụng năm 2024 là 48 ha.

***5.1.3. Nhóm đất chưa sử dụng***

Diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 28.320 ha, chiếm 1,56% tổng diện tích tự nhiên, tập trung ở xã Ea Rôk, xã Ea Súp, xã Ia Lốp,... Trong đó:

- Đất do Nhà nước thu hồi theo quy định của pháp luật đất đai chưa giao, chưa cho thuê: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 504 ha, chiếm 0,03% tổng diện tích tự nhiên.

- Đất bằng chưa sử dụng: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 4.760 ha, chiếm 0,26% tổng diện tích tự nhiên.

- Đất đồi núi chưa sử dụng: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 22.843 ha, chiếm 1,26% tổng diện tích tự nhiên.

- Núi đá không có rừng cây: diện tích hiện trạng sử dụng đất năm 2024 là: 213 ha, chiếm 0,01% tổng diện tích tự nhiên.

**Bảng 5.2. Diện tích, cơ cấu theo mục đích sử dụng đất năm 2024**

STT	Loại đất	Mã	Hiện trạng sử dụng đất năm 2024	
			Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)
<b>Tổng diện tích</b>			<b>1.809.640</b>	<b>100,00</b>
<b>I</b>	<b>Nhóm đất nông nghiệp</b>	<b>NNP</b>	<b>1.614.223</b>	<b>89,18</b>
1	Đất trồng cây hằng năm	CHN	348.539	19,26
1.1	Đất trồng lúa	LUA	108.005	5,97
1.1.1	Đất chuyên trồng lúa	LUC	81.853	4,52
1.1.2	Đất trồng lúa còn lại	LUK	26.152	1,44
1.2	Đất trồng cây hằng năm khác	HNK	240.534	13,29
2	Đất trồng cây lâu năm	CLN	496.542	27,43
3	Đất lâm nghiệp	LNP	759.398	41,96
3.1	Đất rừng đặc dụng	RDD	235.302	13,00
3.2	Đất rừng phòng hộ	RPH	166.614	9,21
3.3	Đất rừng sản xuất	RSX	357.482	19,75
	<i>Trong đó: Đất rừng sản xuất là rừng tự nhiên</i>	RSN	146.665	8,10
4	Đất nuôi trồng thủy sản	NTS	7.338	0,41
<b>II</b>	<b>Nhóm đất phi nông nghiệp</b>	<b>PNN</b>	<b>167.437</b>	<b>9,25</b>
1	Đất ở	OTC	25.088	1,39
1.1	Đất ở tại nông thôn	ONT	20.037	1,11
1.2	Đất ở tại đô thị	ODT	5.051	0,28
2	Đất xây dựng trụ sở cơ quan	TSC	424	0,02

STT	Loại đất	Mã	Hiện trạng sử dụng đất năm 2024	
			Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)
3	Đất quốc phòng, an ninh	CQA	17.288	0,96
3.1	Đất quốc phòng	CQP	13.310	0,74
3.2	Đất an ninh	CAN	3.978	0,22
4	Đất xây dựng công trình sự nghiệp	DSN	2.889	0,16
4.1	Đất xây dựng cơ sở văn hóa	DVH	253	0,01
4.2	Đất xây dựng cơ sở xã hội	DXH	26	0,00
4.3	Đất xây dựng cơ sở y tế	DYT	181	0,01
4.4	Đất xây dựng cơ sở giáo dục và đào tạo	DGD	1.810	0,10
4.5	Đất xây dựng cơ sở thể dục, thể thao	DTT	491	0,03
4.6	Đất xây dựng cơ sở khoa học và công nghệ	DKH	42	0,00
4.7	Đất xây dựng cơ sở môi trường	DMT	1	0,00
4.8	Đất xây dựng cơ sở khí tượng thủy văn	DKT	4	0,00
4.9	Đất xây dựng cơ sở ngoại giao	DNG	-	-
4.10	Đất xây dựng công trình sự nghiệp khác	DSK	81	0,00
5	Đất sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp	CSK	5.947	0,33
5.1	Đất khu công nghiệp, cụm công nghiệp	SCC	1.128	0,06
5.1.1	Đất khu công nghiệp	SKK	605	0,03
5.1.2	Đất cụm công nghiệp	SKN	523	0,03
5.1.3	Đất khu công nghệ thông tin tập trung	SCT	-	-
5.2	Đất thương mại, dịch vụ	TMD	1.205	0,07
5.3	Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp	SKC	2.216	0,12
5.4	Đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản	SKS	1.399	0,08
6	Đất sử dụng vào mục đích công cộng	CCC	71.561	3,95
6.1	Đất công trình giao thông	DGT	36.683	2,03
6.2	Đất công trình thủy lợi	DTL	18.006	0,99
6.3	Đất công trình cấp nước, thoát nước	DCT	19	0,00
6.4	Đất công trình phòng, chống thiên tai	DPC	38	0,00
6.5	Đất có di tích lịch sử - văn hóa danh lam thắng cảnh, di sản thiên nhiên	DDD	178	0,01
6.6	Đất công trình xử lý chất thải	DRA	405	0,02
6.7	Đất công trình năng lượng, chiếu sáng công cộng	DNL	15.485	0,86
	Đất công trình hạ tầng bưu			

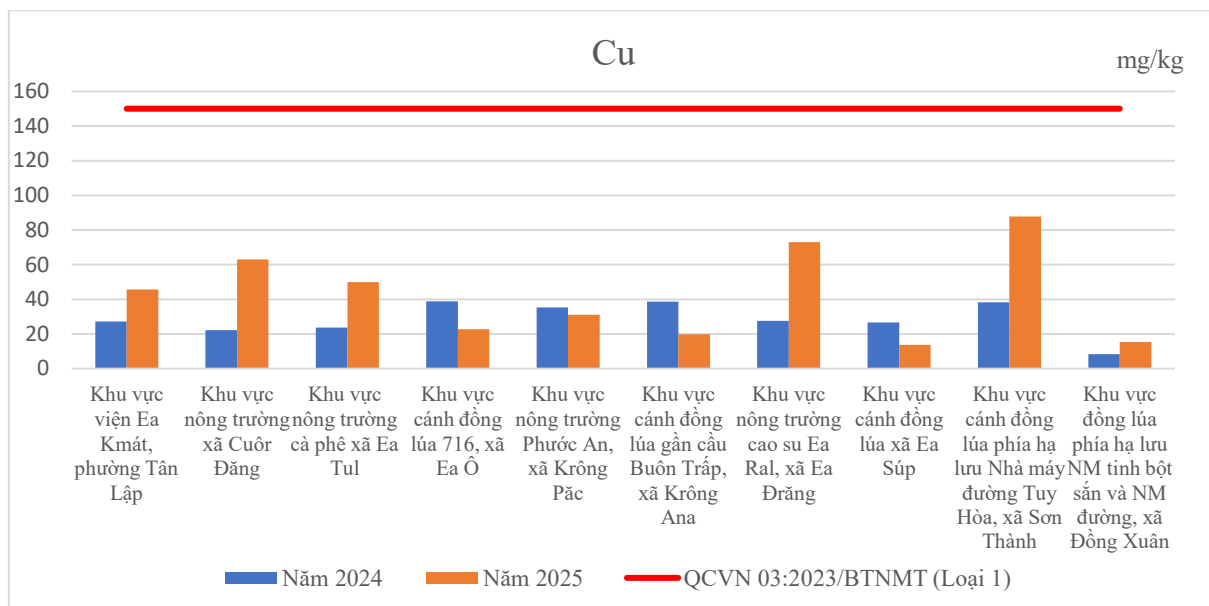
STT	Loại đất	Mã	Hiện trạng sử dụng đất năm 2024	
			Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)
6.8	chính, viễn thông, công nghệ thông tin	DBV	24	0,00
6.9	Đất chợ dân sinh, chợ đầu mối	DCH	171	0,01
6.10	Đất khu vui chơi, giải trí công cộng, sinh hoạt cộng đồng	DKV	552	0,03
7	Đất tôn giáo	TON	308	0,02
8	Đất tín ngưỡng	TIN	42	0,00
9	Đất nghĩa trang, nhà tang lễ, cơ sở hỏa táng; đất cơ sở lưu trữ tro cốt	NTD	3.541	0,20
10	Đất có mặt nước chuyên dùng	TVC	40.301	2,23
10.1	Đất có mặt nước chuyên dùng dạng ao, hồ, đầm, phá	MNC	7.966	0,44
10.2	Đất có mặt nước dạng sông, ngòi, kênh, rạch, suối	SON	32.334	1,79
11	Đất phi nông nghiệp khác	PNK	48	0,00
<b>III</b>	<b>Nhóm đất chưa sử dụng</b>	<b>CSD</b>	<b>28.320</b>	<b>1,56</b>
1	Đất do Nhà nước thu hồi theo quy định của pháp luật đất đai chưa giao, chưa cho thuê	CGT	504	0,03
2	Đất bằng chưa sử dụng	BCS	4.760	0,26
3	Đất đồi núi chưa sử dụng	DCS	22.843	1,26
4	Núi đá không có rừng cây	NCS	213	0,01
5	Đất có mặt nước chưa sử dụng	MCS	-	-

Nguồn: Báo cáo Kết quả thực hiện kiểm kê đất đai trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk, 2024

## 5.2. Diễn biến ô nhiễm đất

### 5.2.1. Khu vực đất trồng trọt

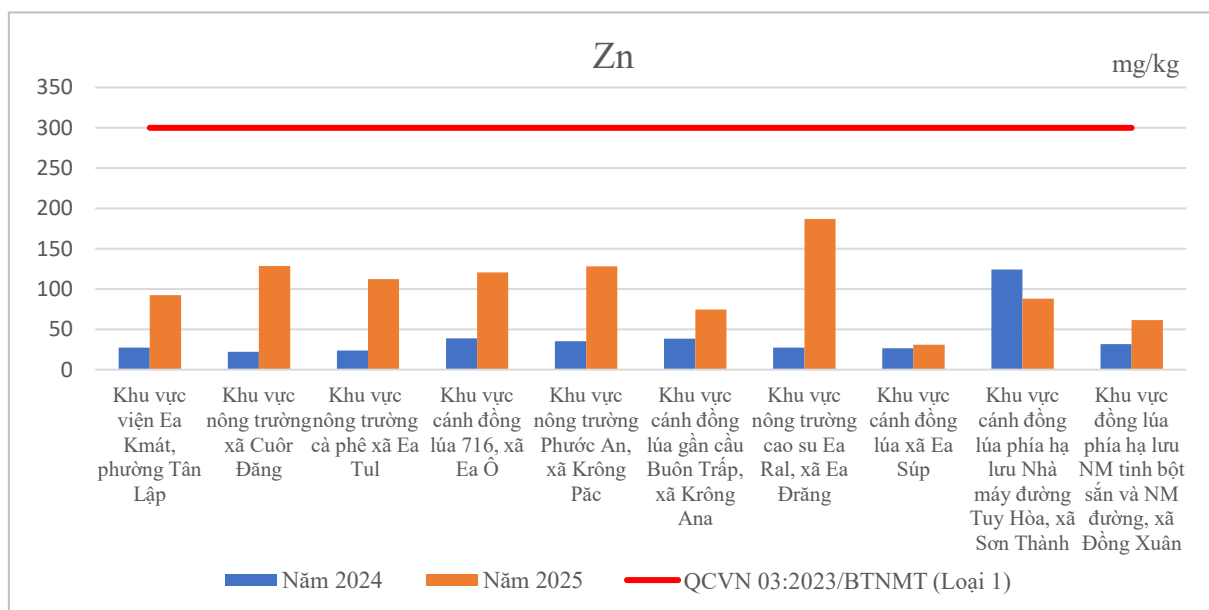
- Hàm lượng đồng (Cu):



**Biểu đồ 5.1. Hàm lượng Cu đất khu vực đất trồng trọt**

Kết quả quan trắc đất qua các vị trí quan trắc cho thấy, hàm lượng Cu nằm dưới mức giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT (Loại 1) trong cả hai năm 2024 và 2025. Nhìn chung, nồng độ Cu có xu hướng tăng nhẹ từ năm 2024 sang năm 2025 ở hầu hết các địa điểm. Điều này có thể xuất phát từ các hoạt động công nghiệp, hóa chất nông nghiệp hoặc xử lý chất thải chưa đúng quy định trong khu vực.

- Hàm lượng kẽm (Zn):



**Biểu đồ 5.2. Hàm lượng Zn đất khu vực trồng trọt**

Kết quả quan trắc đất qua các vị trí quan trắc cho thấy, hàm lượng Zn trong đất nằm dưới mức giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT (Loại 1) trong cả hai năm 2024 và 2025. Hầu hết các địa điểm đều cho thấy sự gia tăng nồng độ

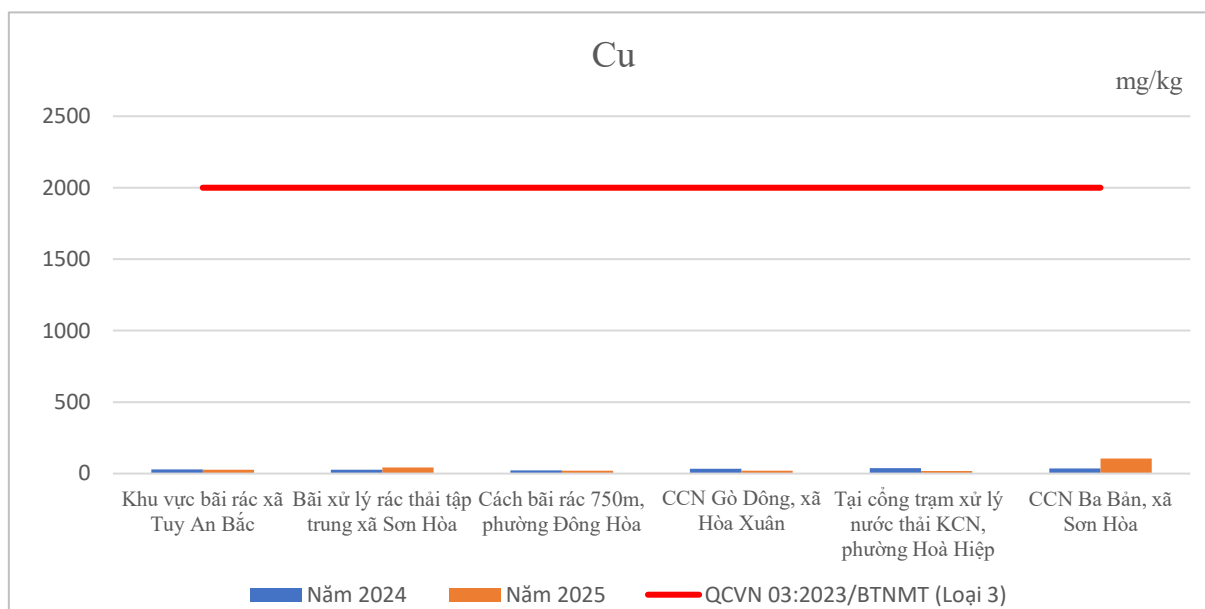
Zn nhẹ hoặc đáng kể từ năm 2024 sang năm 2025, đặc biệt là tại các khu vực như nông trường xã Cuôr Đăng, nông trường Phước An - xã Krông Pắc, và nông trường cao su Ea Ral - xã Ea Đrăng.

- Hàm lượng các thông số khác:

Các hàm lượng khác như: As, Cd, Pb, tổng Crôm qua trong cả hai năm 2024 và 2025, nằm dưới mức mức giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT (Loại 1, loại 3).

### 5.2.2. Khu vực đất bãi rác - cụm công nghiệp

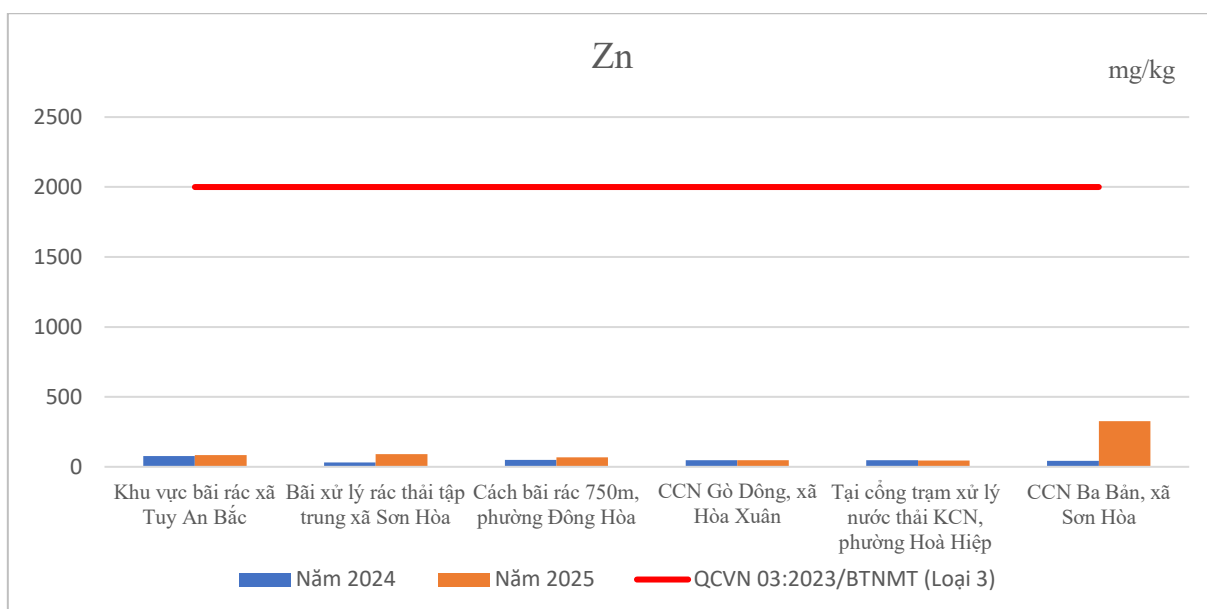
- Hàm lượng đồng (Cu):



### Biểu đồ 5.3. Hàm lượng Cu khu vực đất bãi rác - cụm công nghiệp

Kết quả quan trắc đất qua các vị trí quan trắc cho thấy, hàm lượng Cu trong đất nằm dưới mức giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT (Loại 3) trong cả hai năm 2024 và 2025. Có thể thấy hàm lượng Cu có xu hướng tăng rất nhẹ từ năm 2024 sang năm 2025 ở một vài địa điểm như CCN Ba Bản - xã Sơn Hòa, nhưng mức tăng không đáng kể.

- Hàm lượng kẽm (Zn):



**Biểu đồ 5.4. Hàm lượng Zn khu vực đất bãi rác - cụm công nghiệp**

Kết quả quan trắc đất qua các vị trí quan trắc cho thấy, hàm lượng Cu trong đất nằm dưới mức giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT (Loại 3) trong cả hai năm 2024 và 2025.

- Hàm lượng các thông số khác:

Các hàm lượng khác như: As, Cd, Pb, tổng Crôm qua trong cả hai năm 2024 và 2025, nằm dưới mức giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT (Loại 1, loại 3).

### 5.3. Một số vấn đề ô nhiễm đất

#### a) Do thuốc bảo vệ thực vật, sử dụng phân bón hóa học

Thuốc bảo vệ thực vật gồm: thuốc trừ sâu, thuốc trừ nấm, thuốc diệt chuột, trừ bệnh, diệt cỏ... Hiện nay, nước ta chưa sản xuất được nguyên liệu thuốc bảo vệ thực vật mà phải nhập khẩu. Phần lớn thuốc bảo vệ thực vật được phân phối trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk dùng cho cây lúa và cây cà phê, tiêu, ngoài ra còn có các loại cây lâu năm khác như cao su, sầu riêng,... lượng phân bón các loại, thuốc BVTV, hóa chất nông nghiệp khác tương đối lớn (lúa là 2,2 tấn phân bón/ha, 1.000đ BVTV/ha; cà phê hơn 6 tấn phân bón/ha, 6 lít/kg BVTV; sầu riêng hơn 3 tấn phân bón/ha, 2000đ/ha BVTV; cao su hơn 200kg phân bón/ha, 4kg BVTV/ha, 4kg thuốc diệt cỏ/ha;... gây sức ép đến môi trường đất bởi các lý do như sau:

- Sử dụng chưa đúng kỹ thuật;
- Bón phân không cân đối, nặng về sử dụng phân đạm;
- Chất lượng phân bón không đảm bảo: hiện nay ngoài lượng phân bón được nhập khẩu theo con đường chính thống do Nhà nước quản lý hoặc do các doanh

ng nghiệp công nghiệp sản xuất, không được kiểm soát cộng thêm một phần do các cơ sở nhỏ lẻ sản xuất trong nước không đảm bảo chất lượng. Chính lượng phân bón này đang gây áp lực và ảnh hưởng xấu đến môi trường đất.

Tình trạng ô nhiễm đất do dư lượng hóa chất BVTV, từ đó tích lũy vào nông sản, thực phẩm, gây ra tình trạng ngộ độc thực phẩm và những tác động lâu dài, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe con người. Ngoài ra, còn các mối đe dọa tiềm tàng lớn hơn từ sự xâm nhập của chất ô nhiễm trong đất vào tầng nước dưới đất được sử dụng cho con người.

### ***b) Do chất thải chăn nuôi***

Chất thải trong hoạt động chăn nuôi là nguồn gây ô nhiễm nguồn nước mặt, nước dưới đất, môi trường khí, môi trường đất. Đây cũng chính là nguyên nhân gây ra nhiều căn bệnh về hô hấp, tiêu hóa... Ngành y tế đã cảnh báo, nếu không có biện pháp thu gom và xử lý chất thải chăn nuôi một cách thỏa đáng sẽ ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe con người, vật nuôi và gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng. Mặc dù hầu hết các hộ gia đình chăn nuôi trâu, bò, lợn... đều có hệ thống xử lý chất thải theo mô hình Biogas, tuy nhiên biện pháp này không thể giải quyết triệt để nguồn ô nhiễm, nên môi trường không khí, môi trường nước xung quanh các khu trang trại và khu vực gia đình có chăn nuôi bị ô nhiễm, dẫn đến môi trường đất cũng bị ô nhiễm.

### ***c) Do việc xử lý chất thải rắn***

Hiện nay, công tác thu gom, phân loại và xử lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk còn nhiều bất cập. Tại nhiều nơi chất thải nguy hại (CTNH) không được phân loại mà còn thu gom, chôn lấp chung với chất thải sinh hoạt. Trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk phần lớn chưa có bãi chôn lấp chất thải hợp vệ sinh chủ yếu là bãi rác lộ thiên. Rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh chủ yếu xử lý bằng phương pháp đốt, chôn lấp và tự phân hủy, một số địa phương trong tỉnh có sử dụng chế phẩm sinh học EM (tập hợp các vi sinh vật hữu ích (lactic, men, quang hợp...) giúp cải tạo đất, xử lý môi trường)...Tuy nhiên, tình hình ô nhiễm môi trường tại các bãi rác trên địa bàn tỉnh đang là vấn đề bức xúc; các bãi rác đã bị quá tải, bốc mùi hôi thối, ruồi nhặng và các mầm móng gây bệnh và ô nhiễm môi trường đất.

Ngoài ra, ở nhiều vùng nông thôn trên địa bàn tỉnh, không khó để bắt gặp những bãi rác tự phát cạnh con đường liên thôn, liên xã. Thậm chí, CTRSH còn bị người dân thiếu ý thức đóng thành bao ném xuống sông, trên các kênh, rạch, sông, suối... Các loại chất thải này đang được thải ra môi trường nông thôn mỗi ngày mà phần lớn là chưa qua xử lý, hoặc xử lý không đạt chuẩn, gây ô nhiễm môi trường. Điều này dẫn đến hoá chất và vi sinh vật từ chất thải dễ dàng thâm

nhập gây ô nhiễm đất. Đất bị ô nhiễm trực tiếp ảnh hưởng đến sức khỏe con người thông qua tiếp xúc trực tiếp với đất hoặc qua đường hô hấp do sự bốc hơi hoặc qua chuỗi thức ăn đi vào cơ thể người và gây ra các bệnh về tim mạch, thần kinh, xương khớp, hô hấp, ung thư...

#### ***d) Suy thoái đất***

Có nhiều nguyên nhân làm cho chất lượng đất bị suy giảm, có thể do đất phân bố ở khu vực địa hình chia cắt mạnh, mạng lưới sông suối dày đặc, sông ngắn, tiết diện dọc dốc, có thể do kỹ thuật canh tác, ít bón phân hữu cơ, thâm canh, độc canh, không được bồi đắp phù sa thường xuyên, đất phân bố ở khu vực khô hạn, thời tiết khắc nghiệt, có thể do bị nhiễm nước mặn bởi thủy triều hoặc do nước mặn từ các dòng chảy ngầm di chuyển lên bề mặt đất, do việc sử dụng nước mặn từ các kênh tiêu dẫn vào đồng ruộng khi thiếu nước ngọt.

Việc khai thác các loại tài nguyên (đặc biệt là tài nguyên khoáng sản, tài nguyên rừng) thiếu sự kiểm soát đã dẫn đến ô nhiễm hủy hoại môi trường sinh thái nói chung và môi trường đất nói riêng. Việc chặt phá, khai thác rừng bừa bãi đã làm rửa trôi, xói mòn đất, gây hạn hán, lũ lụt. Quá trình khai thác khoáng sản không chỉ phá hủy cảnh quan, bề mặt tự nhiên của đất mà còn gây ô nhiễm môi trường đất bởi các chất độc hại được thải ra...

Đất bị khai thác lâu dài với phương thức canh tác lạc hậu, đốt nương rẫy và chăn thả gia súc quá tải. Nguy cơ nhiễm mặn đất còn gia tăng do việc chuyển các ruộng lúa, chặt phá thảm thực vật ven biển để nuôi tôm trên cát.

Hoạt động thâm canh trong sản xuất nông nghiệp, sự dịch chuyển hoạt động phát triển công nghiệp về khu vực ven đô, sự phục hồi, phát triển kinh tế của các CCN, làng nghề kết hợp với tác động tiêu cực của biến đổi khí hậu, nước biển dâng đã làm môi trường đất bị suy thoái, ô nhiễm dẫn đến suy giảm chất lượng đất, nhất là đất ven khu vực sản xuất công nghiệp, làng nghề, đất các khu vực đồi núi địa hình chia cắt, đất tại vùng sa mạc hay ở dải ven biển do nhiễm mặn, xói lở...

#### ***e) Công tác cải tạo, phục hồi môi trường đất***

Các khu công nghiệp, cụm công nghiệp, đã đầu tư các công trình xử lý chất thải đảm bảo chất thải được xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường. Đồng thời đẩy mạnh việc khoanh nuôi, bảo vệ, trồng mới rừng, phủ xanh đất trống đồi núi trọc, nâng cao hệ số che phủ và trồng cây xanh phân tán trong các khu cụm công nghiệp, khu công nghiệp, khu vực khai thác khoáng sản.

Công tác quản lý môi trường được tăng cường trong khu công nghiệp, cụm công nghiệp. Thường xuyên kiểm tra, giám sát và xử lý nghiêm các trường hợp vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường.

Gần đây các khu công nghiệp, cụm công nghiệp, nhà máy trên địa bàn tỉnh đã xây dựng hệ thống quan trắc môi trường khí, nước tự động tại cơ sở, xây dựng cơ chế phối hợp giữa cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường với Ban quản lý. Thông qua hệ thống quan trắc môi trường có thể đánh giá kịp thời, chính xác và kiểm soát được tình trạng chất lượng môi trường cũng như mức độ ô nhiễm môi trường trong các khu công nghiệp, khu đô thị, khu dân cư nông thôn. Đồng thời, UBND tỉnh đã kiên quyết di dời toàn bộ nhà máy, xí nghiệp sản xuất gây ô nhiễm ra khỏi khu dân cư theo quy hoạch sử dụng đất đã được phê duyệt.

## CHƯƠNG VI. HIỆN TRẠNG ĐA DẠNG SINH HỌC

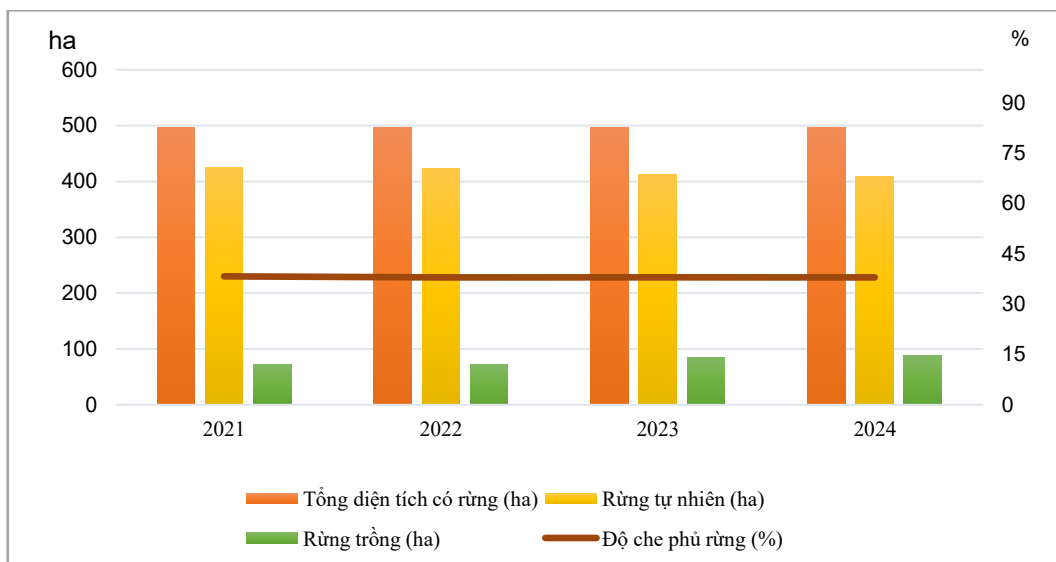
### 6.1. Đa dạng sinh học hệ sinh thái rừng

Tỉnh Đắk Lắk có diện tích đất rừng và đất chưa thành rừng là 747.687,2 ha, trong đó: rừng tự nhiên 537.319,9 ha, rừng trồng 210.367,3 ha. Hệ sinh thái rừng, toàn tỉnh có các kiểu rừng chính là rừng lá rộng, rừng kín lá rộng, rừng thường xanh quanh năm, rừng lá á kim nhiệt đới, rừng kín nửa rụng lá mùa nhiệt đới, rừng thưa (*rừng khộp*), rừng hỗn giao tre nứa, trảng cây bụi, thảm cỏ tự nhiên và các nông quần hợp như cà phê, cao su, tiêu, điều, mía, bông cùng các loại cây ăn quả và cây lương thực.

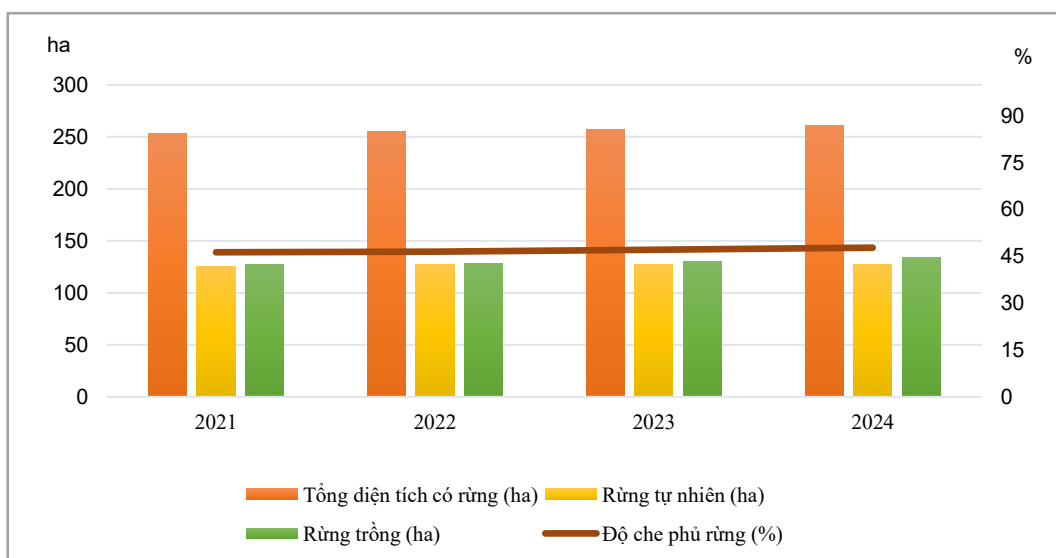
Rừng Đắk Lắk có nhiều loại gỗ, cây dược liệu, trong đó có một số loại gỗ quý như cẩm lai, trắc, cà te, giáng hương, thủy tùng... ngoài ra, còn nhiều loại lâm thổ sản khác; nhiều loại động vật quý hiếm được ghi vào sách đỏ của nước ta và sách đỏ của thế giới phân bố chủ yếu ở vườn quốc gia Yok Đôn, các khu bảo tồn Nam Kar, Chư Yang Sin, Ea Sô, Krông Trai... Rừng ngập mặn ven biển phân bố không tập trung mà rải rác dọc bờ đầm, vịnh trong phạm vi diện tích khoảng 210 ha với 35 loài thực vật thuộc 32 chi, 24 họ và 02 ngành. Trong đó, ngành Ngọc lan chiếm ưu thế tuyệt đối, ngoài ra còn có ngành Dương Xi.

Rừng có ý nghĩa đặc biệt quan trọng trong bảo tồn ĐDSH và là nơi hấp thụ khí CO<sub>2</sub> khổng lồ để giảm hiệu ứng khí nhà kính. Rừng cung cấp và điều tiết nguồn tài nguyên nước, giảm lũ lụt, xói mòn, rửa trôi đất, bảo vệ sản xuất và các công trình hạ tầng kỹ thuật. Ngoài ra, rừng còn có vai trò hạn chế hiện tượng sa mạc hoá cục bộ hay trên diện rộng, góp phần điều hoà khí hậu trong khu vực, kết hợp phòng hộ, bảo vệ môi trường và duy trì sự phát triển bền vững.

Diễn biến diện tích, độ che phủ rừng tỉnh Đắk Lắk như sau:



**Biểu đồ 6.1. Diễn biến diện tích, độ che phủ rừng khu vực phía Tây**



**Biểu đồ 6.2. Diễn biến diện tích, độ che phủ rừng khu vực phía Đông**

Nhằm tăng cường công tác bảo tồn ĐDSH, hệ thống rừng đặc dụng đã được thiết lập và phát huy vai trò tích cực. Hiện nay trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk có 13 Ban quản lý rừng đặc dụng, phòng hộ và 01 Trung tâm Bảo tồn voi, cứu hộ động vật và quản lý bảo vệ rừng trong đó ngoài Vườn quốc gia Yok Đôn do Cục Lâm nghiệp và Kiểm lâm quản lý thì 12 Ban quản lý còn lại do tỉnh Đắk Lắk (Sở Nông nghiệp và Môi trường) trực tiếp quản lý với diện tích 227.993,68 ha, là: vườn quốc gia Chư Yang Sin, Khu BTTN Ea Sô, Khu BTTN Nam Ka, Khu rừng Văn hóa - lịch sử - môi trường Hồ Lắk, Khu Bảo tồn loài - sinh cảnh Thông nước, các Ban Quản lý rừng phòng hộ: Lắc, Núi Vọng Phu, Sông Cầu, Đồng Xuân, Sơn Hòa, Tây Hòa, Sông Hinh. Hệ thống các khu bảo tồn trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk được hoàn thiện, hoạt động bảo tồn đa dạng sinh học có hiệu quả, phát triển các hình thức bảo tồn, thiết lập các khu bảo vệ, vườn thực vật và nhân nuôi các loài động vật quý hiếm.

## **6.2. Đa dạng sinh học hệ sinh thái rừng ngập mặn**

Rừng ngập mặn là loại rừng phân bố ở vùng cửa biển, ven biển nhiệt đới và cận nhiệt đới, nơi có thủy triều lên xuống hàng ngày. Rừng ngập mặn có vai trò quan trọng trong việc bảo vệ bờ biển, ngăn chặn gió bão, hạn chế xói lở, mở rộng diện tích đất liền và điều hòa khí hậu. Rừng ngập mặn không chỉ cung cấp lâm sản có giá trị mà còn cung cấp thức ăn cho các loài thủy sản. Hệ sinh thái rừng ngập mặn được coi là hệ sinh thái có năng suất sinh học rất cao, đặc biệt là nguồn lợi thủy sản. Rừng ngập mặn điều hòa khí hậu trong vùng, giữ ổn định độ mặn lớp đất mặt, hạn chế sự xâm nhập mặn vào đất liền. Rừng ngập mặn còn được xem là bức tường xanh vững chắc, hạn chế xói lở và quá trình xâm thực bờ biển.

Rừng ngập mặn ven biển phía Đông tỉnh có thành phần loài đa dạng và phong phú, với 13 loài chính thức và 22 loài đi kèm. Rừng ngập mặn ở vùng ven biển đã bị suy thoái nghiêm trọng phân bố không tập trung mà rải rác dọc bờ đầm, vịnh trong phạm vi diện tích khoảng 210 ha.

## **6.3. Đa dạng hệ sinh thái rạn san hô và thảm cỏ biển**

### **6.3.1. Đa dạng hệ sinh thái rạn san hô**

Qua điều tra, khảo sát và thu thập thông tin về các rạn san hô ở vùng biển ven bờ tỉnh cũng khá đa dạng và phong phú. Thành phần loài san hô ở vùng biển ven bờ ghi nhận được là 180 loài thuộc 62 giống và 21 họ. Phân bố chủ yếu ở các hệ sinh thái sau: Bãi Nồm có số lượng loài nhiều nhất với 81 loài, tiếp đến là Mũi Điện có 76 loài, Từ Nham có 62 loài, Bãi Nam có 55 loài, Vịnh Hòa có 54 loài, Vũng La có 45 loài, Vũng Rô có 38 loài, Bãi Phú có 36 loài, Hòn Nưa có 34 loài, Bãi Go có 23 loài, Hòn Dứa có 20 loài, Hòn Chùa có 19 loài và thấp nhất là Hòn Yên có 17 loài. Tổng diện tích rạn san hô phân bố ở vùng biển là 302,7 ha bao gồm 4 khu vực chính là: Bãi Nồm - Vịnh Hòa (15,1 ha); Vịnh Xuân Đài và vùng lân cận (66,1 ha); An Hải - An Chấn - Tuy Hòa (167,2 ha) và Vũng Rô - Hòn Nưa (54,3 ha).

### **6.3.2. Đa dạng sinh thái thảm cỏ biển**

Hệ sinh thái cỏ biển tuy có số lượng loài không nhiều nhưng chúng đóng vai trò quan trọng trong biển và đại dương. Với các chức năng quan trọng như điều chỉnh môi trường thủy vực, bảo tồn nguồn gen, cung cấp nơi ở cho các loài, cung cấp nguyên nhiên vật liệu, năng lượng và thông tin nghiên cứu khoa học, du lịch. Kết quả điều tra khảo sát ở vùng biển ven bờ tỉnh cho thấy hệ sinh thái thảm cỏ biển phân bố chủ yếu ở đầm Cù Mông (324,96 ha), đầm Ô Loan (274 ha) và rải rác ở các vùng như Cù Lao Mái Nhà (10,24 ha), Mũi Yên (2,5 ha), Mỹ Quang Bắc và Mỹ Quang Nam (27,09 ha), Hòn Dứa (3,85 ha), Hòn Chùa (9,24 ha). Đây

là một trong những hệ sinh thái rất quan trọng và mang tính đặc trưng của tỉnh, vì vậy cần có biện pháp khoanh vùng bảo vệ và phát triển một cách bền vững nhằm duy trì nguồn lợi và phát triển các loài thủy, hải sản khác (*Nguồn: Báo cáo Nghiên cứu thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Phú Yên (cũ), 2018*).

#### **6.4. Các hệ sinh thái khác**

##### **6.4.1. Đa dạng xã hợp thực vật**

Sự đa dạng các kiểu thảm thực vật rừng nêu trên cho thấy sự đa dạng sinh thái đã hình thành nên sự đa dạng kiểu rừng. Tuy nhiên, trong môi trường kiểu rừng, còn có biểu hiện sự đặc thù, đa dạng thành phần loài ưu thế thông qua phân loại thành các xã hợp thực vật.

Xã hợp thực vật bao gồm 3 cấp độ:

- Phức hợp: có sự đa dạng loài cao, nhưng không có loài ưu thế rõ rệt.
- Ưu hợp: có 3 - 5 loài ưu thế, chiếm khoảng 50% số cá thể trong tầng sinh thái.
- Quần hợp: có 1 - 2 loài chiếm ưu thế tuyệt đối, tỷ lệ cá thể chiếm trên 90% trong quần thể.

Đa dạng xã hợp thực vật là một đặc thù của đa dạng quần thể thực vật rừng, thay đổi theo sự biến động của các nhân tố sinh thái (bao gồm: đất đai, khí hậu, đai cao). Các khu bảo tồn trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk có sự đa dạng cao xã hợp thực vật. Trong đó, các xã hợp thực vật đặc hữu của tỉnh chứa đựng các loài có giá trị bảo tồn cao, như là: quần hợp thông 5 lá, pơ mu, thông 2 lá dẹt quần hợp thông 2 lá (thông nhựa), dầu trà beng, quần hợp thông 3 lá, quần hợp cà te/gỗ đỏ, ưu hợp bách xanh, thông nang, hoàng đàn giả, tô hạp, du sam và cây lá rộng, ưu hợp bằng lăng - cãm xe - giáng hương; các ưu hợp của rừng khộp.

##### **6.4.2. Đa dạng sinh cảnh, cảnh quan**

Đa dạng sinh cảnh và cảnh quan có giá trị sinh thái và thẩm mỹ cao phục vụ cho bảo tồn và du lịch sinh thái là điểm nổi bật của các khu bảo tồn trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk. Sinh cảnh, cảnh quan đẹp và đa dạng ở đây bao gồm 5 nhóm chính:

- Sinh cảnh và cảnh quan đồi núi cao với sự phân bố xen kẽ của các kiểu rừng kín lá rộng, rừng lá kim, cùng với địa hình nhấp nhô. Cảnh quan có thể quan sát được từ trên các đỉnh cao từ 1000m - 2400m ở Chư Yang Sin, hồ Lắk, đỉnh Chư Nam Ka.

- Cảnh quan suối, khe, thác gènh chảy quanh co, uốn lượn theo địa hình. Cảnh quan này phân bố phổ biến ở Chư Yang Sin, hồ Lắk; từ độ cao 1500 m xuống đến 500 m hoặc ở Ea Sô theo địa hình dọc theo suối Ea Puich là các cánh rừng nguyên sinh và đồng cỏ rộng lớn và thay đổi theo địa hình tạo nên các thác

đẹp như thác Bay, thác Ea Mai - Cà Te.

- Sinh cảnh và cảnh quan trảng cỏ rộng lớn: trảng cỏ nguyên sinh rộng lớn lên đến hàng trăm, nghìn ha có hai giá trị quan trọng là cung cấp thức ăn, môi trường sống cho thú lớn và cho du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng. Hai chức năng của cảnh quan đồng cỏ mà Ea Sô sở hữu hầu như không tìm thấy được ở bất cứ khu rừng đặc dụng nào trong nước, vì vậy đây được xem là cảnh quan đặc hữu của Ea Sô, đóng góp vào việc bảo tồn đa dạng sinh học cũng như cung cấp tiềm năng cho du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng.

- Sinh cảnh, cảnh hồ nước tự nhiên: bao gồm Hồ Lắk và quần thể các hồ Ea Tyr và Ea R'Bin ở Nam Ka; nằm giữa các khu rừng lá rộng thường xanh còn nguyên vẹn. Đây là sinh cảnh của hệ thống thủy sinh, thủy sản nước ngọt và có ý nghĩa như là một bộ phận của hệ sinh thái rừng, đồng thời cũng là khu vực có vùng hồ nước ngọt tự nhiên ở Tây Nguyên. Cảnh quan của các hồ xen rừng núi có giá trị thẩm mỹ cao, một cách đẹp tự nhiên hiếm có; là nơi có thể tổ chức du lịch sinh thái ngắm cảnh, leo núi, bơi thuyền, câu cá và nghỉ ngơi với không khí trong lành. Các khu hồ tự nhiên này hầu như chưa bị dân cư và canh tác xâm lấn nên còn vẻ hoang sơ.

- Sinh cảnh và cảnh quan rừng khộp: Đây là một sinh cảnh đặc hữu của rừng khộp, với cảnh quan hai mùa khác nhau. Mùa mưa với cây cỏ xanh tươi, cây tái sinh chồi mạnh mẽ, ngập nước; mùa khô hầu hết quần thể rụng lá, khô hạn. Với những khu rừng khộp rộng và bằng phẳng tạo nên cảnh quan đặc sắc theo mùa, phân bố chủ yếu ở Vườn quốc gia Yok Đôn.

#### **6.4.3. Đa dạng sinh học hệ sinh thái vùng triều**

Vùng biển ven bờ tỉnh có chế độ bán nhật triều không đều, nằm ở 4 vùng biển ven bờ thuộc 4 huyện, thị và thành phố (cũ) là: hệ sinh thái vùng triều ven biển thị xã Sông Cầu (cũ), hệ sinh thái vùng triều ven biển huyện Tuy An (cũ), hệ sinh thái vùng triều ven biển thành phố Tuy Hòa (cũ) và hệ sinh thái vùng triều ven biển thị xã Đông Hòa (cũ): động vật chân đầu có 33 loài, động vật chân bụng 73 loài, động vật hai mảnh vỏ có 39 loài, giáp xác 107 loài, cá 388 loài... Các hệ sinh thái này có giá trị quan trọng trong việc khai thác, nuôi trồng thủy sản. Bên cạnh đó, chúng còn có giá trị cao về mặt sinh cảnh, sinh thái và có giá trị đa dạng sinh học cần được nghiên cứu bảo vệ, bảo tồn và phát triển bền vững (Nguồn: Báo cáo Nghiên cứu thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Phú Yên, 2018).

#### **6.4.4. Đa dạng sinh học hệ sinh thái cửa biển**

Kết quả rà soát và điều tra thực tế ở vùng biển ven bờ tỉnh cho thấy, nơi đây

có một số hệ sinh thái cửa sông tiêu biểu như:

- Đầm Cù Mông: thực vật, bao gồm: lớp rong biển (Seaweed) với 22 loài thuộc 15 giống, 12 họ và 12 bộ; lớp cỏ biển (Seagrass) với 9 loài thuộc 6 giống, 3 họ; động vật, bao gồm: lớp chân bụng (Gastropoda) với 42 loài thuộc 27 giống, 14 họ, 7 bộ; lớp hai mảnh vỏ có 12 loài thuộc 9 giống, 7 họ và 5 bộ; lớp giáp xác (Decapoda) với 22 loài thuộc 12 giống, 4 họ. Đã xác định được 100 loài cá thuộc 68 giống, 44 họ, 12 bộ của 02 lớp cá sụn (Chondrichthyes) và lớp cá xương (Osteichthyes).

- Đầm Ô Loan: thực vật, bao gồm rong biển (Seaweed) và cỏ biển (Seagrass). Trong đó, lớp rong biển có 15 loài thuộc 8 giống, 7 họ và 6 bộ; lớp cỏ biển có 3 loài thuộc 3 giống và 3 họ; động vật, trong đó: lớp cá xương (Osteichthyes) đã xác định được 124 loài thuộc 87 giống, 46 họ và 14 bộ; lớp chân bụng (Gastropoda) có 25 loài thuộc 17 giống, 12 họ và 6 bộ; lớp hai mảnh vỏ (Bivalvia) có 16 loài thuộc 10 giống, 7 họ và 5 bộ; lớp giáp xác (Decapoda) với 42 loài thuộc 16 giống và 4 họ.

Ngoài ra còn có hệ sinh thái vịnh Xuân Đài, Vũng Rô, cửa sông Đà Diên, cửa sông Đà Nông,... Đây đều là những hệ sinh thái đặc trưng và có giá trị về sinh thái, cảnh quan, văn hóa, lịch sử và mang giá trị đa dạng sinh học cao của tỉnh cần được nghiên cứu bảo tồn và phát triển (*Nguồn: Nhiệm vụ điều tra, đánh giá, đề xuất các khu bảo vệ, bảo tồn sinh thái cảnh quan vùng biển ven bờ tỉnh Phú Yên, 2019*).

### **6.5. Đa dạng sinh học loài và nguồn gen**

Cùng với đa dạng hệ sinh thái, các khu rừng nguyên sinh tạo nên sự phong phú các loài động thực vật. Kết quả tổng hợp đánh giá, cập nhật danh lục động vật, thực vật hoang dã, từ các khu rừng đặc dụng của toàn tỉnh Đắk Lắk, ghi nhận riêng động vật có 1.880 loài thuộc các lớp thú, chim, bò sát, ếch nhái. Thực vật có 3.853 loài thuộc 11 lớp thuộc 7 ngành dây gắm, dương xỉ, ngọc lan, thông, thông đất, cỏ tháp bút và tuế. Trong đó có nhiều loài quý, hiếm, có nguy cơ bị đe dọa và đặc hữu của vùng Tây Nguyên.

Rừng Đắk Lắk còn phân bố nhiều loại động, thực vật quý, hiếm ghi trong sách đỏ Việt Nam và có loại được ghi trong sách đỏ thế giới như: cẩm lai, trắc, giáng hương, gõ đỏ, thông 5 lá, thông lá dẹt, bách xanh, pơ mu, trầm hương, kim giao, thông nước,... và nhiều loài động vật có giá trị trong đó có nhiều loài thú lớn có nguy cơ tuyệt chủng như voi, bò tót, hổ,... Bên cạnh đó là sự đa dạng của các nhóm thực vật ngoài gỗ khác như hệ nấm, địa y, rêu, tre lồ ô, song mây có giá trị cao về dược liệu, thực phẩm, vật liệu,...

Các loài động, thực vật nguy cấp, quý, hiếm trên địa bàn tỉnh phân bố chủ yếu ở VQG Yok Đôn, Chư Yang Sin và các khu bảo tồn thiên nhiên Nam Ka, Ea Sô, khu bảo vệ cảnh quan hồ Lắk, khu bảo tồn loài - sinh cảnh thông nước.

Hiện trạng đa dạng sinh học vùng biển ven bờ tỉnh khá đa dạng và phong phú, chứa trong mình nhiều nguồn lợi có giá trị, cụ thể đã nghiên cứu và xác định được thành phần loài của các nhóm sinh vật thủy sinh ở vùng biển ven bờ tỉnh như sau:

- Về cá: đã xác định được 388 loài thuộc 242 giống, 104 họ, 25 bộ của 2 lớp cá sụn và cá xương. Trong đó, ghi nhận được 73 loài cá có giá trị kinh tế thuộc 54 giống, nằm trong 33 họ của 10 bộ và 32 loài có giá trị bảo tồn theo các thứ hạng khác nhau trong SĐVN (2007), IUCN (2018), CITES (2017)

- Về bò sát: đã xác định được 4 loài thuộc 4 giống, 2 họ, 2 bộ. Trong đó 1 loài nằm trong danh lục đỏ IUCN, 2016; 2 loài có tên trong sách đỏ Việt Nam, 2007 và 2 loài trong Công ước CITES.

- Về giáp xác cỡ lớn: đã xác định được 129 loài thuộc 35 giống, 13 họ của 1 bộ. Trong đó, có 6 loài quý hiếm có giá trị bảo tồn có tên trong SĐVN (2007) và 29 loài giáp xác kinh tế (chiếm 22,48 %) phân bố vùng biển ven bờ tỉnh.

- Các loài chân đầu: đã xác định được 34 loài thuộc 12 giống, 7 họ của 4 bộ. Trong đó, có 14 loài quý hiếm có trong SĐVN (2007), IUCN (2017) và 20 loài có giá trị kinh tế.

- Các loài chân bụng: đã xác định được 73 loài thuộc 42 giống, 19 họ và 8 bộ. Trong đó, có 2 loài quý hiếm có trong SĐVN (2007) và 4 loài có giá trị kinh tế.

- Các loài hai mảnh vỏ: đã xác định được 52 loài thuộc 28 giống, 13 họ của 6 bộ. Trong đó, có 9 loài quý hiếm có trong SĐVN (2007), IUCN (2017) và 26 loài có giá trị kinh tế.

- San hô: đã xác định được 162 loài san hô thuộc 59 giống và 21 họ thuộc 2 lớp san hô cứng và san hô mềm.

- Rong biển: đã xác định được 113 loài rong biển, thuộc 4 ngành là rong lam, rong đỏ, rong nâu và rong lục.

- Cỏ biển: Gồm 10 loài thuộc 3 họ, 1 bộ, 1 lớp và 1 ngành; trong đó không có loài nào thuộc Sách Đỏ Việt Nam 2007 và Danh lục Đỏ thế giới 2018 (Nguồn: Báo cáo Nghiên cứu thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Phú Yên, 2018).

Về lưu giữ, bảo tồn tại chỗ đối với nguồn gen quý hiếm tại địa phương: cây Thông nước (tên gọi khác Thủy tùng) *Glyptostrobus pensilis* (Staunt) K.Koch thuộc họ Bụt mọc (Taxodiaceae) là loài thực vật quý hiếm, không những ở Việt Nam mà còn trên thế giới; quần thể tự nhiên Thông nước hiện tại còn lại duy nhất ở Việt Nam.

## CHƯƠNG VII. QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN

### 7.1. Khái quát tình hình công tác quản lý chất thải rắn

Để nâng cao hiệu quả công tác bảo vệ môi trường nói chung và công tác quản lý chất thải rắn nói riêng, trong thời thời qua, Tỉnh ủy, HĐND tỉnh đã ban hành các nghị quyết nhằm tăng cường việc triển khai thực hiện hiệu quả công tác quản lý chất thải rắn. Trên cơ sở đó, UBND tỉnh đã ban hành các kế hoạch, chương trình nhằm cụ thể hóa việc tổ chức triển khai thực hiện công tác quản lý chất thải; chỉ đạo các Sở, ban, ngành chức năng xây dựng và ban hành các văn bản hướng dẫn các địa phương thực hiện theo trình tự, thủ tục quản lý và sử dụng kinh phí hỗ trợ thu gom, xử lý chất thải, từng bước hoàn thiện cơ chế, chính sách để phù hợp với tình hình phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Cụ thể:

- Quyết định số 1746/QĐ-TTg ngày 30 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Quy hoạch tỉnh Phú Yên thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 1747/QĐ-TTg ngày 30 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Quy hoạch tỉnh Đắk Lắk thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế;

- Quyết định số 12/2022/QĐ-UBND ngày 07/3/2022 của UBND tỉnh Đắk Lắk (cũ) ban hành quy định về thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn y tế trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk;

- Quyết định số 27/2022/QĐ-UBND ngày 21/7/2022 quy định quản lý CTRSH, CTR công nghiệp thông thường, CTR xây dựng và bùn thải trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk (cũ);

- Công văn số 9573/UBND-NNMT ngày 01/11/2023 của UBND tỉnh Đắk Lắk (cũ) về việc tăng cường triển khai phân loại CTRSH tại nguồn trên địa bàn tỉnh;

- Công văn số 10992/UBND-NNMT ngày 12/12/2023 của UBND tỉnh Đắk Lắk (cũ) về việc triển khai hướng dẫn kỹ thuật phân loại CTRSH trên địa bàn tỉnh;

- Quyết định số 08/2025/QĐ-UBND ngày 22/01/2025 của UBND tỉnh Phú Yên ban hành quy định về thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn y tế trên địa bàn tỉnh Phú Yên (cũ);

- Quyết định 32/2025/QĐ-UBND ngày 02/4/2025 về Quy định quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Phú Yên;

Ngoài ra, các Sở, ban, ngành, UBND các cấp, các tổ chức đoàn thể, chính trị - xã hội cũng đã ban hành các văn bản liên quan đến công tác quản lý CTR theo từng lĩnh vực, địa bàn quản lý theo quy định.

## 7.2. Quản lý chất thải rắn đô thị

### 7.2.1. Phân loại và thu gom chất thải rắn đô thị

Chất thải rắn đô thị phát sinh từ nhiều nguồn khác nhau, từ các hộ gia đình, các khu tập thể, chất thải đường phố, chợ, các trung tâm dịch vụ thương mại, các cơ quan, trường học...

**Bảng 7.1. Đặc trưng chất thải rắn**

Nguồn thải	Thành phần chất thải
Hộ gia đình, khu thương mại, dịch vụ, công sở, khu công cộng, các hoạt động sinh hoạt của cơ sở sản xuất, khám chữa bệnh	Chất thải rắn sinh hoạt: - Chất thải thực phẩm (chất hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học). - Giấy, bìa các tông. - Nhựa. - Vải. - Cao su. - Rác thải từ quá trình làm vườn. - Gỗ. - Kim loại: nhôm, sắt... - Đồ gốm, sành, thủy tinh. - Chất thải vỏ, lọ thủy tinh không chứa thành phần nguy hại. - Các loại khác: tã lót, khăn vệ sinh... Chất thải nguy hại: - Đồ điện gia dụng thải. - Pin thải, bao bì thuốc diệt côn trùng...
Dịch vụ công cộng	- Vệ sinh đường phố: chất thải thực phẩm, giấy báo, bìa các tông, giấy loại hỗn hợp, kim loại, nhựa các loại, vải, xác động vật,... - Cắt tỉa cây xanh: cỏ, lá cây, mầm cây thừa, gốc cây....

Chất thải rắn sinh hoạt: bao gồm kim loại, sành sứ, thủy tinh, gạch ngói vỡ, đất, đá, cao su, chất dẻo, thực phẩm dư thừa, rau, quả, tre, gỗ, lá cây, ... trong đó các chất hữu cơ dễ phân huỷ là chiếm tỷ lệ cao (65% - 72%). Quá trình phân huỷ các chất thải hữu cơ sẽ tạo ra các mùi khó chịu, khí độc hại như NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>, .... đặc biệt gây ô nhiễm trong điều kiện thời tiết nóng ẩm hoặc mùa mưa. Các chất khó phân huỷ như cao su, bao nylon và các chất có khả năng tái sử dụng như kim loại, thủy tinh, gỗ, xà bần thường chiếm một tỷ lệ nhỏ.

Hiện nay, do sự phát triển về KT-XH, đời sống kinh tế của người dân được nâng cao, tốc độ tăng trưởng của nền kinh tế đi kèm với sự phát triển và ra đời của các khu công nghiệp (KCN), cụm công nghiệp (CCN) thu hút đầu tư và nhân lực làm việc tại đây. Bên cạnh các yếu tố tích cực trên, chất thải rắn (CTR) toàn khu vực tỉnh ngày tăng về số lượng và chủng loại.

Tổng lượng chất thải rắn phát sinh, tình hình thu gom hiện nay như sau:

- Khu vực phía Tây: Tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là 1.242,5 tấn/ngày, trong đó: chất thải rắn sinh hoạt đô thị phát sinh là 541,3 tấn/ngày và thu gom, xử lý 484,32 tấn/ngày (đạt tỷ lệ 89,5%); chất thải rắn sinh hoạt khu vực nông thôn phát sinh 702,2 tấn/ngày và thu gom được 368,72 tấn/ngày (đạt tỷ lệ 52,5%).

- Khu vực phía Đông: Tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là 720.14 tấn/ngày, tỷ lệ thu gom trên địa bàn tỉnh 76%; trong đó: chất thải rắn sinh hoạt đô thị phát sinh là 303.78 tấn/ngày và thu gom, xử lý 258,28 tấn/ngày (đạt tỷ lệ 89,22%); chất thải rắn sinh hoạt khu vực nông thôn phát sinh 420,65 tấn/ngày và thu gom được 264,99 tấn/ngày (đạt tỷ lệ 62,99 %).

Trong thời gian tới, quá trình chuyển dịch cơ cấu kinh tế từ nông nghiệp sang các ngành công nghiệp và dịch vụ nên tỷ lệ CTR phát sinh sẽ có sự thay đổi lớn: CTR công nghiệp phát sinh với khối lượng lớn và tăng nhanh về số và lượng gấp nhiều lần so với CTR nông thôn, CTR đô thị tăng do dân số tăng và tốc độ đô thị hóa nhanh.

### ***7.2.2. Tái sử dụng và tái chế chất thải rắn đô thị***

Chất thải rắn đô thị chủ yếu được các hộ gia đình thu gom (không phân loại tại nguồn), sau đó được đơn vị thu gom của địa phương vận chuyển đi chôn lấp; một phần chất thải được phân loại như: Giấy, bìa các tông, nhựa,... được người dân bán cho các cơ sở thu mua phế liệu để tái chế.

### ***7.2.3. Xử lý và tiêu hủy chất thải rắn đô thị***

Trên địa bàn tỉnh chưa có nhiều công trình, bãi chôn chấp áp dụng các công nghệ tái chế, tái sử dụng, thu hồi năng lượng hoặc sản xuất phân hữu cơ. Hiện trạng cơ sở hạ tầng tại các bãi chôn lấp chất thải rắn thông thường do địa phương quản lý phần lớn là bãi tạm, quy mô nhỏ, chưa được xây dựng theo đúng tiêu chuẩn Bãi chôn lấp hợp vệ sinh. Rác thải được thu gom và chôn lấp thủ công, xử lý sơ bộ bằng cách phun thuốc diệt ruồi, các chất khử mùi và đốt. Một số bãi, ô chôn lấp không được lót đáy chống thấm và bố trí hệ thống thu gom, xử lý nước rỉ rác, tiềm ẩn nguy cơ cao gây ô nhiễm môi trường nước, không khí và đất cho các khu vực

xung quanh bãi chôn lấp.

Phía Tây tỉnh có 15 bãi xử lý chất thải rắn sinh hoạt tập trung theo quy hoạch, trong đó chỉ có Bãi chôn lấp tập trung của huyện Cư Kuin (trước đây) và Bãi chôn lấp CTR tại xã Hòa Phú là hợp vệ sinh, còn lại là chưa đạt các tiêu chuẩn môi trường. Về xã hội hóa đầu tư xử lý rác thải, có 01 dự án đang thực hiện các thủ tục pháp lý để triển khai là dự án “Nhà máy xử lý CTR sinh hoạt tại thị xã Buôn Hồ, tỉnh Đắk Lắk” (UBND tỉnh Đắk Lắk chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 3537/QĐ-UBND ngày 28/12/2018).

Phía Đông tỉnh: Trên địa bàn có 08 bãi chôn lấp chất thải tập trung theo quy hoạch, tuy nhiên chỉ có 03 bãi được đầu tư hợp vệ sinh (Bãi rác Thọ Vực thành phố Tuy Hoà; Bãi chôn lấp trung tâm thị xã Sông Cầu; Bãi rác thị xã Đông Hòa); các bãi còn lại đang hoạt động chưa hợp vệ sinh, công nghệ xử lý chủ yếu là san gạt, đốt, chưa xử lý ô nhiễm môi trường do nước rỉ rác. Về xã hội hóa xây dựng các khu xử lý, nhà máy xử lý chất thải rắn tập trung, có 01 dự án đầu tư nhà máy xử lý rác thải tại phường Bình Kiến, dự kiến đi vào hoạt động trong năm 2025.

**Bảng 7.2. Các cơ sở xử lý CTR sinh hoạt trên địa bàn tỉnh**

STT	Tên bãi chôn lấp (theo địa danh cũ)	Vị trí (theo địa danh mới)	Công suất thực tế (tấn/ngày)	Tình trạng hoạt động
1	Cơ sở xử lý chất thải rắn Hòa Phú	Xã Hòa Phú	280	Đang hoạt động (chôn lấp hợp vệ sinh)
2	Bãi xử lý rác thị trấn Ea Đrăng	Xã Ea Khal	11,00	Đang hoạt động (bãi đổ lộ thiên)
3	Bãi rác huyện Ea Súp	Xã Ea Súp	4,20	Đang hoạt động (bãi đổ lộ thiên)
4	Khu xử lý rác thải huyện Krông Năng	Xã Tam Giang	20,00	Đang hoạt động (bãi đổ lộ thiên)
5	Bãi rác tạm thôn 15, xã Pong Đrang	Xã Pong Đrang	37,53	Đang hoạt động (bãi đổ lộ thiên)
6	Bãi xử lý rác thải tập trung Buôn Đôn	Xã Ea Wer	20,00	Đang hoạt động (bãi đổ lộ thiên)
7	Bãi rác liên xã Ea Kpam, Ea Tul, Ea M’ngang, Quảng Hiệp	Xã Cư M’gar, xã Ea M’Droh, xã Ea Tul	38,50	Đang hoạt động (bãi đổ lộ thiên)
8	Bãi rác TDP 4, thị trấn Ea Kar, xã Ea Ô, xã Ea Pal	xã Ea Kar, xã Ea Ô, xã Ea Pal	36,30	Đang hoạt động (bãi đổ lộ thiên)
9	Bãi rác liên xã Krông Jing, xã Ea Riêng	Xã M’Đrăk, xã Ea Riêng	10,77	Đang hoạt động (bãi đổ lộ thiên)
10	Bãi rác thị trấn Phước An	Xã Krông Păk	49,01	Đang hoạt động (bãi đổ lộ thiên)
11	Bãi rác các xã trên địa bàn huyện Krông Bông	Xã Dang Kang, xã Cư Pui, xã Krông Bông, xã Yang Mao, xã Hòa Sơn	15,55	Đang hoạt động (bãi đổ lộ thiên)

12	Bãi rác buôn Ea Cãm, thị trấn Buôn Trấp	Xã Krông Ana, xã Ea Na	36,84	Đang hoạt động (bãi đổ lộ thiên)
13	Bãi rác tập trung huyện Lắk	Xã Liên Sơn Lắk	10,13	Đang hoạt động (bãi đổ lộ thiên)
14	Bãi chôn lấp CTR tập trung huyện Cư Kuin	Xã Ea Ktur	17,65	Đang hoạt động (chôn lấp hợp vệ sinh)
15	Bãi rác tập trung thị xã Buôn Hồ	Xã Ea Drông	60,00	Đang hoạt động (bãi đổ lộ thiên)
16	Bãi chôn lấp chất thải công cộng thành phố Tuy Hòa	Xã Hòa Kiên	220	Đang hoạt động (chôn lấp hợp vệ sinh)
17	Bãi chôn lấp rác trung tâm thị xã Sông Cầu	Phường Sông Cầu	65	Đang hoạt động (chôn lấp hợp vệ sinh)
18	Bãi rác công cộng thị xã Đông Hòa	Xã Đông Hòa	28,6	Đang hoạt động (chôn lấp hợp vệ sinh)
19	Bãi chôn lấp rác huyện Đồng Xuân	Xã Đồng Xuân	17,13	Đang hoạt động (bãi đổ lộ thiên)
20	Điểm xử lý rác tại núi Lò Dầu	Xã Tuy An Đông	9	Đang hoạt động (bãi đổ lộ thiên)
21	Bãi rác Chí Thạnh	Xã Tuy An Bắc	70,5	Đang hoạt động (bãi đổ lộ thiên)
22	Bãi chôn lấp rác huyện Sơn Hòa	Xã Sơn Hòa	10	Đang hoạt động (bãi đổ lộ thiên)
23	Bãi chôn lấp rác huyện Sông Hinh	Xã Ea Bá	18	Đang hoạt động (bãi đổ lộ thiên)
24	Bãi chôn lấp rác huyện Tây Hòa	Xã Tây Hòa	2,7	Đang hoạt động (bãi đổ lộ thiên)

*Nguồn: Báo cáo Công tác bảo vệ môi trường tỉnh Đắk Lắk năm 2023, Báo cáo Công tác bảo vệ môi trường tỉnh Phú yên năm 2023*

#### **7.2.4. Chất thải nguy hại đô thị**

Trong hoạt động sinh hoạt đô thị, thành phần chất thải nguy hại chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang, pin các loại, hộp mực in thải, dẻ lau dính dầu mỡ thải,... phát sinh không thường xuyên, hầu hết được thu gom chung với chất thải sinh hoạt thông thường, đây là nguồn gây ô nhiễm môi trường, là một nguy cơ đối với sức khỏe cộng đồng.

### **7.3. Quản lý chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn**

#### **7.3.1. Phân loại và thu gom chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn**

##### **a) Phân loại chất thải rắn nông nghiệp**

\* Phân loại chất thải rắn nông nghiệp:

- Chất thải rắn nông nghiệp thông thường là chất thải rắn phát sinh từ các

hoạt động sản xuất nông nghiệp như: trồng trọt (thực vật chết, tĩa cành, làm cỏ,...), thu hoạch nông sản (rom, rạ, trấu, cám, lõi ngô, thân ngô), bao bì đựng phân bón, thuốc BVTV, các chất thải ra từ chăn nuôi, giết mổ động vật, chế biến sữa, chế biến thủy sản,...

- Chất thải rắn nông nghiệp nguy hại chủ yếu phát sinh từ các hoạt động nông nghiệp (chai lọ đựng hoá chất BVTV và thuốc trừ sâu, thuốc diệt côn trùng), hoạt động chăm sóc thú y (chai lọ đựng thuốc thú y, dụng cụ tiêm, mổ). Chất thải rắn nông nghiệp gồm nhiều chủng loại khác nhau, phần lớn là các thành phần có thể phân hủy sinh học như phân gia súc, rom rạ, trấu, chất thải từ chăn nuôi, một phần là các chất thải khó phân hủy và độc hại như bao bì chất bảo vệ thực vật.

**\* Phân loại chất thải rắn sinh hoạt ở nông thôn**

CTRSH nông thôn phát sinh từ các nguồn: hộ gia đình, chợ, nhà kho, trường học, bệnh viện, cơ quan hành chính... Theo Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2023, CTRSH nông thôn chủ yếu bao gồm thành phần hữu cơ dễ phân hủy (thực phẩm thải, chất thải vườn) với độ ẩm thường trên 60%; tuy nhiên, chất hữu cơ khó phân hủy, chất vô cơ (chủ yếu là các loại phế thải thủy tinh, sành sứ, kim loại, giấy, nhựa, đồ điện gia dụng hỏng...) và đặc biệt là túi nilông xuất hiện ngày càng nhiều. Tỷ lệ chất thải bao bì, túi nilông trung bình tại bãi chôn lấp CTRSH chiếm từ 6 - 8%. Hiện nay, tại các vùng nông thôn, đa phần CTRSH thông thường đã có sự phân loại tại nguồn, nhất là chất thải hữu cơ, một phần tận dụng làm thức ăn gia súc, gia cầm, phần còn lại được ủ vi sinh làm phân bón. Ở một số địa phương, nhất là tại các xã NTM, đã hình thành các mô hình thu gom, xử lý CTRSH nông thôn.

***b) Thu gom chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn***

Tại khu vực nông thôn, việc thu gom, vận chuyển CTRSH phần lớn là do các hợp tác xã, tổ đội thu gom tự quản đảm nhiệm với chi phí thu gom thỏa thuận với người dân đồng thời có sự chỉ đạo của chính quyền địa phương. Mức thu và cách thu tùy thuộc vào từng địa phương. Tại nhiều khu vực nông thôn, do không thuận tiện về giao thông, dân cư không tập trung, nên còn tồn tại hiện tượng người dân tự tiêu hủy chất thải tại gia đình bằng các hình thức thủ công hoặc vứt bừa bãi chất thải ra sông suối, đổ thải tại khu vực đất trống mà không có sự quản lý của chính quyền địa phương. Nếu CTRSH được thu gom thì hầu hết cũng để lộ thiên tập trung tại một khu vực riêng, không có các quy trình BVMT hợp vệ sinh (lót thành đáy hố chôn, thu gom và xử lý nước rỉ rác, lấp đất che phủ...) hoặc được xử lý bằng hình thức đốt thủ công.

***7.3.2. Tái sử dụng, tái chế chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn***

Chất thải rắn sinh hoạt nông thôn chủ yếu được xử lý bằng phương pháp chôn lấp. Hầu hết, các bãi chôn lấp chất thải nông thôn là các bãi chôn lấp không hợp vệ sinh, chủ yếu là bãi rác hở và để phân hủy tự nhiên. Hiện nay, phương pháp xử lý chất thải rắn sinh hoạt nông thôn phù hợp nhất là chôn lấp hợp vệ sinh. Ngoài ra, các biện pháp khác như phương pháp làm phân hữu cơ, đốt chất thải thu năng lượng cần được tiếp tục nghiên cứu và mở rộng, tuy nhiên chưa phù hợp cho áp dụng rộng rãi tại khu vực nông thôn Việt Nam.

Hiện tại chưa có công nghệ xử lý bao bì thuốc bảo vệ thực vật, bao bì sau khi thu gom cùng với bao bì phân bón hóa học thường đem đốt hoặc chôn lấp ở xa khu dân cư. Nhiều địa phương, người nông dân còn thu gom chung vỏ bao bì thuốc bảo vệ thực vật với rác thải sinh hoạt. Chất thải rắn trôi rớt, phương pháp xử lý các phụ phẩm nông nghiệp như rơm rạ, trấu, vỏ hạt điều... chủ yếu là đốt bỏ rồi dùng tro bón ruộng. Tuy nhiên, cách làm này vừa gây lãng phí, vừa gây ô nhiễm môi trường do khói bụi và các nguy cơ cháy nổ.

### **7.3.3. Xử lý và tiêu hủy chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn**

Việc thu gom, vận chuyển CTRSH khu vực nông thôn phần lớn là do các hợp tác xã, tổ đội thu gom tự quản đảm nhiệm; chi phí thu gom, vận chuyển được thỏa thuận với người dân với sự chỉ đạo của chính quyền địa phương, mức thu và cách thu tùy thuộc vào từng địa phương. Tại nhiều khu vực nông thôn, do không thuận tiện về giao thông, dân cư không tập trung, nên hoạt động thu gom, vận chuyển CTRSH gặp nhiều khó khăn, còn tồn tại hiện tượng người dân tự tiêu hủy chất thải tại gia đình bằng các hình thức thủ công hoặc vứt bừa bãi ra sông suối, đổ thải tại khu vực đất trống mà không có sự quản lý của chính quyền địa phương. Nếu CTRSH được thu gom thì hầu hết cũng để lộ thiên tập trung tại một khu vực riêng, không có các quy trình BVMT hợp vệ sinh (lót thành đáy hố chôn, thu gom và xử lý nước rỉ rác, lấp đất che phủ...) hoặc được xử lý bằng hình thức đốt thủ công.

Theo thống kê sơ bộ năm 2023: khối lượng CTRSH nông thôn phía Đông tỉnh phát sinh khoảng 870 tấn/ngày, khối lượng được thu gom khoảng 318 tấn/ngày (ước đạt 46%); khối lượng CTRSH nông thôn phía Tây tỉnh phát sinh khoảng 263.052 tấn chiếm tỷ lệ 67,7%, tỷ lệ thu gom ước đạt khoảng 49%.

## **7.4. Quản lý chất thải rắn công nghiệp**

### **7.4.1. Thu gom vận chuyển chất thải công nghiệp**

Chất thải rắn công nghiệp bao gồm chất thải không nguy hại và nguy hại tạo ra các cơ sở trên địa bàn tỉnh. Nguồn chất thải rắn này phát sinh từ các nhà máy, xí nghiệp, các cơ sở khai thác khoáng sản. Chủ yếu là chất thải rắn sau hoạt động

sản xuất như: chế biến gỗ, cao su, thực phẩm... lượng rác thải này có thành phần chất hữu cơ cao và hiện nay vẫn được thu gom chung với rác thải sinh hoạt đô thị.

Thành phần của chất thải rắn công nghiệp có các thành phần cụ thể như: Bao bì nhựa không chứa hóa chất; nhựa phế liệu; bao bì PP, PE; bao bì giấy không chứa hóa chất; gỗ vụn, vỏ cây, mùn cưa; bã mía; vải vụn, bụi bông; sợi phế cotton và polyeste; giẻ lau, vải vụn không chứa hóa chất; bóng đèn tuýp hỏng, thùng PVC, xỉ kim loại, thủy tinh, bã của các quá trình sản xuất thực phẩm; rác thải sinh hoạt; xỉ than, xỉ pyrit ( $Fe_2O_3$ ), muội than; bùn vôi, bã đất đèn, phế phẩm, than hoạt tính...

Số lượng các KCN, CCN tập trung trên địa bàn tỉnh đang hoạt động hoặc có nhà máy hoạt động: 05 Khu công nghiệp (KCN Hoà Phú, KCN Đông Bắc Sông Cầu - KV1, KCN Đông Bắc Sông Cầu - KV 2, KCN An Phú, KCN Hòa Hiệp 1); 22 Cụm công nghiệp, gồm: Tân An 1, Tân An 2, Ea Đar, Krông Búk 1, Trường Thành- Ea H'Leo, Cư Kuin, M'Đrăk, Ea Lê, Hòa An, Ngọc Sơn Đông, Phú Hòa, Ba Bản, Tam Giang, Hai Riêng, Hòa Phú, Phước Hòa, Xuân Quang 3, Soi Nga, Nam Bình 1, Triều Sơn, Trung Trinh, Hòa Mỹ. Đối với khu, cụm công nghiệp tập trung: thực hiện phân loại rác tại nguồn (trong từng khuôn viên nhà máy). Áp dụng công nghệ xử lý thích hợp cho từng loại CTR (CTR nguy hại và CTR thông thường). Thu gom và xử lý 90% - 95% lượng CTR phát sinh tại khu, cụm công nghiệp tập trung. Công tác thu gom, phân loại chất thải rắn từ các KCN trên địa bàn tỉnh đạt tỷ lệ cao. Rác thải công nghiệp tại các nhà máy chế biến gỗ, cao su, thực phẩm... có số lượng không nhiều và không tập trung nên thường được thu gom cùng với rác thải sinh hoạt hoặc tái sử dụng làm nhiên liệu đốt hoặc bán cho các cơ sở sản xuất phân bón tùy theo tính chất của từng loại rác thải. Đối với rác sinh hoạt, phần lớn các doanh nghiệp trong KCN ký hợp đồng thuê Công ty Môi trường địa phương thu gom.

#### **7.4.2. Xử lý và tái chế chất thải công nghiệp**

Hiện nay, CTCNTT phát sinh trong quá trình sản xuất, chế biến được các đơn vị tự hợp đồng với đơn vị thu gom theo hình thức: đối với chất thải công nghiệp có thể tái chế hoặc sử dụng làm nguyên liệu đầu vào cho quy trình sản xuất khác thì được chuyển giao theo hợp đồng mua bán phế liệu; đối với chất thải không còn tính hữu ích (không còn khả năng tái chế, tái sử dụng) thì được chuyển giao cho đơn vị xử lý chất thải công nghiệp để xử lý.

#### **7.4.3. Chất thải nguy hại công nghiệp**

Trên địa bàn tỉnh chưa có cơ sở xử lý chất thải nguy hại nào đi vào hoạt động. Tất cả chất thải nguy hại trên địa bàn tỉnh được thu gom, lưu giữ tại chỗ tại các

cơ sở phát sinh. Các cơ sở ký hợp đồng xử lý với các đơn vị có chức năng ở địa phương khác, thực hiện vận chuyển và xử lý theo quy định đối với chất thải nguy hại. Tình trạng một số rác thải nguy hại được gom lẫn với rác thải thông thường vẫn đang là vấn đề cần được tăng cường kiểm soát.

## **7.5. Quản lý chất thải rắn y tế**

### **7.5.1. Phân loại, thu gom và vận chuyển chất thải y tế**

#### **a) Phân loại chất thải y tế**

Hầu hết CTR y tế đều có tính chất độc hại và tính đặc thù khác với các loại CTR khác. Chất thải rắn y tế phát sinh từ các hoạt động chủ yếu sau:

- Chất thải sinh hoạt: Các chất thải ra từ nhà bếp, các khu nhà hành chính, các loại bao gói, chất thải rắn sinh hoạt từ bệnh nhân và người nhà bệnh nhân.

- Chất thải chứa các vi trùng gây bệnh: Các phế thải từ phẫu thuật, các cơ quan nội tạng của người sau khi mổ, xét nghiệm, các gạc bông lẫn máu của bệnh nhân.

- Các chất thải đặc biệt: Các chất thải như các chất thải phóng xạ, các chất thải từ các khoa khám, chữa bệnh.

#### **b) Thu gom và vận chuyển chất thải y tế**

Tổng khối lượng chất thải y tế phát sinh từ các cơ sở y tế trên địa bàn tỉnh năm 2024, cụ thể như sau:

- Chất thải lây nhiễm 659,14 tấn bao gồm:

+ Chất thải lây nhiễm sắc nhọn bao gồm kim tiêm, bơm liềm kim tiêm, đầu sắc nhọn của dây truyền, kim chọc dò, kim châm cứu, lưỡi dao mổ, đinh, cưa dùng trong phẫu thuật, các ống tiêm, mảnh thủy tinh vỡ, các vật sắc nhọn khác đã qua sử dụng thải bỏ có dính, chứa máu của cơ thể hoặc chứa vi sinh vật gây bệnh.

+ Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn bao gồm bông, băng, gạc, găng tay, các chất thải không sắc nhọn khác thấm, dính, chứa máu của cơ thể, chứa vi sinh vật gây bệnh; vỏ lọ vắc xin thuộc loại vắc xin bất hoạt hoặc giảm độc lực thải bỏ; chất thải lây nhiễm dạng lỏng (bao gồm dịch dẫn lưu sau phẫu thuật, thủ thuật y khoa, dịch thải bỏ chứa máu của cơ thể người hoặc chứa vi sinh vật gây bệnh).

+ Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao bao gồm mẫu bệnh phẩm, dụng cụ đựng, dính mẫu bệnh phẩm, chất thải dính mẫu bệnh phẩm thải bỏ từ các phòng xét nghiệm tương đương an toàn sinh học cấp II trở lên; các chất thải phát sinh từ buồng bệnh cách ly, khu vực điều trị cách ly, khu vực lấy mẫu xét nghiệm người bệnh mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm nhóm A, nhóm B.

+ Chất thải giải phẫu bao gồm mô, bộ phận cơ thể người thải bỏ, xác động vật thí nghiệm,...

- Chất thải nguy hại không lây nhiễm 16,73 tấn bao gồm:

+ Hóa chất thải bỏ có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

+ Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

+ Vỏ chai, lọ đựng thuốc hoặc hoá chất, các dụng cụ dính thuốc hoặc hoá chất thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

+ Thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng thải bỏ có chứa thủy ngân, cadimi (Cd); pin, ắc quy thải bỏ; vật liệu tráng chì sử dụng trong ngăn tia xạ thải bỏ;

+ Dung dịch rửa phim X-Quang, nước thải từ thiết bị xét nghiệm, phân tích và các dung dịch thải bỏ có yếu tố nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại;

+ Chất thải y tế khác có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất;

- Chất thải rắn thông thường 3.667,18 tấn bao gồm:

+ Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt thường ngày của nhân viên y tế, người bệnh, người nhà người bệnh, học viên, khách đến làm việc và các chất thải ngoại cảnh trong cơ sở y tế (trừ chất thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực cách ly, điều trị người mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm);

+ Hóa chất thải bỏ không có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại;

+ Vỏ chai, lọ đựng thuốc hoặc hoá chất, dụng cụ dính thuốc hoặc hoá chất không thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc không có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

+ Vỏ lọ vắc xin thải bỏ không thuộc loại vắc xin bất hoạt hoặc giảm độc lực;

+ Chất thải sắc nhọn không lây nhiễm, không có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại;

+ Chất thải lây nhiễm sau khi đã xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

+ Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải không có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại; tro, xỉ từ lò đốt chất thải rắn y tế không có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại;

- Chất thải rắn được phép tái chế 101,26 tấn .

Rác thải được thu gom hàng ngày, bao bì và hộp chứa được thiết kế theo tiêu chuẩn quy định của Bộ Y tế, xây dựng kho chứa lưu chất thải gần lò đốt rác. Với chất thải y tế nguy hại được đốt tiêu hủy tại bệnh viện sau không quá 48 giờ lưu trữ, rác thải thông thường được thu gom theo hệ thống thu gom rác thải công cộng.

### **7.5.2. Xử lý và tái chế chất thải rắn thông thường**

Tất cả các cơ sở y tế đều được hướng dẫn phân loại rác tại nơi phát sinh. Các cơ sở khám chữa bệnh triển khai bảng hướng dẫn phân loại rác và đa số trang bị thùng và túi đựng theo hệ thống phân loại màu, cụ thể như sau:

- Một số bệnh viện đã được đầu tư hệ thống xử lý chất thải y tế bằng lò hấp tiệt trùng.

- Các cơ sở y tế khác hiện nay vẫn còn sử dụng lò đốt 1 buồng/2 buồng để xử lý chất thải y tế.

- Các trạm y tế, cơ sở y tế tư nhân trên địa bàn hợp đồng với bệnh viện/trung tâm y tế để vận chuyển và xử lý chất thải y tế theo đúng quy định.

Đối với chất thải thông thường phục vụ mục đích tái chế, trong những năm gần đây, việc thu gom và xử lý đang dần được quan tâm, không chỉ với ý nghĩa giảm thiểu gánh nặng cho việc xử lý chất thải, bảo vệ môi trường mà còn phần nào tạo nguồn thu cho hoạt động quản lý chất thải rắn của các cơ sở y tế. Tuy nhiên, túi và thùng màu trắng hiện nay chưa đủ cho hoạt động phân loại, thu gom chất thải. Việc thiếu các túi, thùng màu trắng góp phần dẫn đến việc phân loại và thu gom riêng chất thải tái chế chưa triệt để.

### **7.5.3. Chất thải nguy hại y tế**

Chất thải y tế nguy hại phát sinh từ các cơ sở y tế trên địa bàn tỉnh được các cơ sở y tế phân định, phân loại thành từng nhóm riêng biệt, lưu chứa trong các bao bì hoặc thùng chứa theo quy định và bố trí khu vực lưu giữ tập trung đáp ứng các yêu cầu theo quy định tại Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng để xử lý theo quy định.

- Khu vực Tây Đăk Lăk: Các cơ sở thực hiện xử lý chất thải y tế nguy hại theo mô hình cụm do UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 12/2022/QĐ-UBND ngày 07/3/2022 của UBND tỉnh Đăk Lăk (cũ) ban hành quy định về thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn y tế trên địa bàn tỉnh Đăk Lăk. Ngoài ra, các cơ sở có hệ thống xử lý rác thải y tế còn hoạt động vẫn tiếp tục vận hành hệ thống để tự xử lý chất thải y tế của cơ sở. Khi hệ thống xử lý rác thải ngừng hoạt động, cơ sở

chuyên qua xử lý chất thải y tế nguy hại theo mô hình cụm cơ sở y tế.

- Khu vực Đông Đăk Lăk: Công tác quản lý chất thải rắn y tế thực hiện theo Quyết định số 08/2025/QĐ-UBND ngày 22/01/2025 của UBND tỉnh Phú Yên (cũ) ban hành quy định về thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn y tế trên địa bàn tỉnh Phú Yên. Các cơ sở đã hợp đồng với các đơn vị có giấy phép phù hợp theo quy định của pháp luật như Công ty Cổ phần Hậu Sanh Bình Định, Công ty Cổ phần môi trường Khánh Hòa,... để thu gom, vận chuyển, xử lý và đốt trong lò đốt chất thải nguy hại do Công ty tự đầu tư và đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép xử lý chất thải nguy hại trong đó có chức năng xử lý chất thải y tế. Đối với các trạm y tế tuyến xã, phường sẽ do Trung tâm Y tế chịu trách nhiệm ký hợp đồng chung với đơn vị có giấy phép phù hợp theo quy định của pháp luật để thu gom cho toàn bộ các Trạm y tế trên địa bàn.

Tuy nhiên, trên địa bàn toàn tỉnh hiện chưa có đơn vị đủ điều kiện thu gom CTNH y tế, phụ thuộc vào các đơn vị ngoài tỉnh, đây là khó khăn trong công tác thu gom, xử lý tại địa phương, tiềm ẩn nguy cơ gián đoạn khi xảy ra sự cố.

#### **7.6. Xuất nhập khẩu phế liệu**

Trên địa bàn tỉnh có 01 đơn vị là Công ty Cổ phần thép ASEAN, chủ dự án “Đầu tư hiện đại hóa, nâng công suất Nhà máy luyện cán thép Tây Nguyên lên 500.000 tấn/năm” hoạt động trong KCN Hòa Phú, xã Hòa Phú, tỉnh Đăk Lăk. Dự án được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy xác nhận số 71/GXN-BTNMT ngày 19/8/2020 đủ điều kiện về bảo vệ môi trường trong nhập khẩu phế liệu làm nguyên liệu sản xuất.

Tổng khối lượng phế liệu và mảnh vụn khác của sắt hoặc thép được nhập khẩu trong thời hạn từ ngày 19/8/2020 đến ngày 19/8/2025 là 1.622.400 tấn, trong đó khối lượng nhập khẩu từng năm (chu kỳ 12 tháng) là 324.480 tấn/năm.

**CHƯƠNG VIII. BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU, THIÊN TAI, SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG****8.1. Vấn đề phát thải khí nhà kính (KNK)**

Hiện tại, chưa có khảo sát cụ thể định lượng về lượng khí nhà kính được phát thải cũng như nồng độ khí nhà kính trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk. Vì vậy, tình hình phát thải khí nhà kính tỉnh Đắk Lắk được nhận định thông qua hiện trạng và tình hình phát sinh các nguồn khí thải.

Khí nhà kính là những khí có khả năng hấp thụ các bức xạ sóng dài (hồng ngoại) được phản xạ từ bề mặt Trái Đất khi được chiếu sáng bằng ánh sáng mặt trời, sau đó phân tán nhiệt lại cho Trái Đất, gây nên hiệu ứng nhà kính. Các khí nhà kính chính là carbon dioxide ( $\text{CO}_2$ ), methane ( $\text{CH}_4$ ) và nitrous oxide ( $\text{N}_2\text{O}$ ). Các khí có hàm lượng thấp nhưng có tiềm năng cao gây hiệu ứng nhà kính là hydrofluorocarbons (HFCs), perfluorocarbons (PFCs), sulphur hexafluoride ( $\text{SF}_6$ ) và nitrogen trifluoride ( $\text{NF}_3$ ). Hiện nay, các nguồn phát thải được chia thành 4 nhóm chính:

- Năng lượng: Là một trong những nguồn phát thải KNK lớn nhất hiện nay. Lĩnh vực này thường đóng góp đến trên 90% lượng  $\text{CO}_2$  và 75% lượng KNK khác, phát thải ở các nước đang phát triển. 95% các khí từ ngành năng lượng là  $\text{CO}_2$ , còn lại là  $\text{CH}_4$  và  $\text{NO}$  với mức tương đương. Phát thải trong lĩnh vực năng lượng chia thành 3 nhóm: Phát thải do đốt cháy nhiên liệu hóa thạch (trong các ngành công nghiệp năng lượng, hoạt động giao thông vận tải,...); Phát thải tức thời (tức là lượng khí, hơi thải ra từ các thiết bị nén do rò rỉ, không mong muốn hoặc không thường xuyên từ quá trình khai thác, chế biến, vận chuyển nhiên liệu,...); Hoạt động thu hồi và lưu trữ các bon. Trong đó, phát thải từ đốt nhiên liệu hóa thạch đóng góp đến 70% tổng lượng phát thải, tiêu biểu là từ các nhà máy điện và nhà máy lọc dầu.

- Quy trình công nghiệp và sử dụng sản phẩm (IPPU): Phát thải từ lĩnh vực IPPU phát sinh trong các quy trình xử lý công nghiệp. Việc sử dụng KNK trong các sản phẩm và sử dụng các bon trong các nhiên liệu hóa thạch không nhằm mục đích sản xuất năng lượng. Trong đó, nguồn phát thải chính là các quy trình công nghiệp xử lý nguyên liệu về mặt hóa học hoặc vật lý. Bởi ở các quy trình này, nhiều loại KNK đã được tạo ra, bao gồm:  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ , HFCs và PFCs.

- Nông nghiệp, lâm nghiệp và sử dụng đất (AFOLU): Các nguồn chủ yếu gây phát thải bao gồm: Phát thải  $\text{CH}_4$  và  $\text{N}_2\text{O}$  từ chăn nuôi, trồng lúa nước, đất canh tác nông nghiệp, hoạt động đốt trong sản xuất nông nghiệp; Phát thải/hấp thụ  $\text{CO}_2$  trong lĩnh vực nông, lâm nghiệp và thay đổi sử dụng đất. Nói chung, lĩnh vực

AFOLU đóng góp khoảng 30% lượng phát thải KNK toàn cầu, chủ yếu là do CO<sub>2</sub> phát thải từ những thay đổi trong sử dụng đất (phần lớn là do phá rừng nhiệt đới) và CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O từ trồng trọt và chăn nuôi gia súc.

- Chất thải: Các loại KNK có thể phát sinh trong lĩnh vực chất thải bao gồm: CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> và N<sub>2</sub>O. Các nguồn phát sinh chính được ghi nhận là: chôn lấp chất thải rắn; xử lý sinh học chất thải rắn; thiêu hủy và đốt mở chất thải; xử lý và xả nước thải. Thông thường, CH<sub>4</sub> phát thải từ các bãi chôn lấp chất thải rắn (SWDS), chiếm tỷ lệ lớn nhất trong tổng lượng KNK của lĩnh vực này. CH<sub>4</sub> trong xả và xử lý nước thải cũng đóng một vai trò tương đối quan trọng. Bên cạnh đó, xả thải, xử lý chất thải rắn và nước thải cũng đồng thời tạo ra các hợp chất hữu cơ, dễ bay hơi không metan (NMVOCs), NO<sub>x</sub>, CO và NH<sub>3</sub>. NO<sub>x</sub> chủ yếu sinh ra khi đốt chất thải, còn NH<sub>3</sub> sinh ra trong quá trình compost. Hai hợp chất này có thể gián tiếp tạo ra N<sub>2</sub>O. Tuy nhiên, lượng N<sub>2</sub>O chỉ chiếm một tỷ lệ nhỏ, không đáng kể.

## **8.2. Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu (BĐKH)**

### **8.2.1. Tình hình biến đổi khí hậu tại Đắk Lắk**

Dưới tác động của biến đổi khí hậu, diễn biến thời tiết nhiều địa phương trong tỉnh Đắk Lắk liên tục thay đổi gây lũ lụt, bị sạt lở, khô hạn... ảnh hưởng nghiêm trọng đến cuộc sống của người dân cũng như sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, cụ thể như sau:

#### **a) Năm 2021**

- Diễn biến thời tiết khu vực phía Đông Đắk Lắk: có nhiều khác biệt, lũ lớn, lũ chỉ sau năm 1993 trên sông Ba tại trạm Củng Sơn. Nhiệt độ không khí trung bình thấp hơn so với trung bình nhiều năm cùng kỳ, lượng mưa cao hơn so với trung bình nhiều năm cùng kỳ, cụ thể:

+ Về mùa khô: Nắng nóng xuất hiện từ cuối tháng 3 ở khu vực Sơn Hoà. Tổng số ngày nắng nóng các nơi từ 25- 40 ngày, xảy ra nhiều nhất vào tháng 6 chủ yếu ở vùng núi Sơn Hòa. Trong các đợt nắng nóng nhiệt độ không khí cao nhất là 39.4°C (ngày 04/VI) tại trạm Tuy Hoà, độ ẩm thấp nhất 39% xảy ra tại trạm Sơn Hoà

+ Về mưa: Tổng lượng mưa năm 2021 từ 1.915,2- 2.910,8mm, cao hơn trung bình nhiều năm (TBNN) cùng kỳ từ 206,7- 713,5mm, có đến 6 đợt lũ, xảy ra từ nửa cuối tháng 10 đến nửa đầu tháng 12. Riêng tháng 11 xuất hiện 04 đợt lũ, trong đó 03 đợt lũ ở mức báo động cấp 1- 2 và 01 đợt lũ trên mức trên báo động 3, xảy ra từ ngày 28-30/11, với đỉnh lũ sông Ba tại trạm thủy văn Củng Sơn: 38,72m (lúc 19h/30/11) trên báo động 3: 4,22m, nhỏ hơn so mức lũ lịch sử (39,90m) năm 1993

là 1,18m; đỉnh lũ tại trạm Phú Lâm: 4,63m (lúc 23h/30/11) trên báo động 3: 0,93m, nhỏ hơn so mức lũ lịch sử (5,21m) năm 1993 là 0,58m, sông Kỳ Lộ tại trạm Hà Bằng là 10,61m (lúc 16h/30/11) trên báo động 3: 1,11m.

+ Bão, áp thấp nhiệt đới: có 12 cơn bão và ATNĐ, trong đó có 9 cơn bão hoạt động trên khu vực biển Đông, cơn bão số 9 (siêu bão Rai) ảnh hưởng trực tiếp đến phía Đông Đắc Lắc gây mưa lớn.

- Diễn biến thời tiết khu vực phía Tây Đắc Lắc: Từ tháng 1 đến tháng 5, thời kỳ mùa khô, thời tiết ít mưa; mực nước các sông suối giảm nhanh. Theo số liệu quan trắc trên địa bàn: Lượng mưa và mực nước các sông chính từ tháng 2 đến tháng 5 phổ biến đạt thấp hơn trung bình nhiều năm. Thời kỳ chuyển mùa (từ tháng 4 đến tháng 6), trên địa bàn tỉnh xảy ra nhiều trận lốc tố, dông sét. Mùa mưa năm 2021 ở các vùng phổ biến bắt đầu từ tuần cuối tháng 4 (cơ bản phù hợp với quy luật nhiều năm), mưa lớn xảy ra dồn dập vào các tháng 9, 10; dự báo mùa mưa kết thúc muộn hơn trung bình nhiều năm (TBNN), vào khoảng cuối tháng 11, riêng khu vực giáp phía Đông vào khoảng cuối tháng 12.

#### ***b) Năm 2022***

- Diễn biến thời tiết khu vực phía Đông Đắc Lắc: thiên tai xảy ra bất thường, cực đoan, trái quy luật ngay từ những tháng đầu năm; có 7 cơn bão và 2 áp thấp nhiệt đới, trong đó có cơn bão số 5 ảnh hưởng đến khu vực Đông Đắc Lắc gây mưa to đến rất to. Lũ trên các sông đạt mức báo động 2-3, riêng sông Kỳ Lộ đạt trên mức báo động 3. Nhiệt độ không khí trung bình thấp hơn so với trung bình nhiều năm cùng kỳ, lượng mưa cao hơn so với trung bình nhiều năm cùng kỳ, cụ thể:

+ Về mùa khô: Tổng số ngày nắng nóng các nơi từ 31-52 ngày, xảy ra nhiều nhất vào tháng 6 chủ yếu ở vùng núi Sơn Hòa. Trong các đợt nắng nóng nhiệt độ không khí cao nhất là 38.2<sup>0</sup>C, độ ẩm thấp nhất 39%.

+ Về mưa: Tổng lượng mưa năm 2022 phổ biến từ 2.014,6-24.45,4 mm, cao hơn so với trung bình nhiều năm cùng kỳ từ 235,2-645,8mm. Các sông, suối trên địa bàn khu vực phía Đông Đắc Lắc ở mức báo động cấp 1-2, riêng Sông Kỳ Lộ mức báo động cấp 3. Nhìn chung mùa lũ năm 2022, số trận lũ ít hơn nhiều hơn so với trung bình nhiều năm, độ cao đỉnh lũ cao nhất ở mức trung bình.

+ Bão, áp thấp nhiệt đới: có 4 đợt thiên tai như: mưa lớn, ngập lụt, gió giật mạnh, lốc xoáy; trong đó mạnh nhất là đợt lũ, lốc xoáy từ ngày 30/3-02/4/2022, khu vực phía Đông Đắc Lắc bị thiệt hại rất nặng nề về cơ sở hạ tầng và kinh tế trên địa bàn.

- Diễn biến thời tiết khu vực phía Tây Đăk Lăk:

+ Từ tháng 01-3/2022, thời tiết khu vực là thời kỳ mùa khô; lượng mưa phổ biến đạt và cao hơn trung bình nhiều năm (TBNN), riêng khu vực phía Bắc tỉnh lượng mưa thấp hơn TBNN từ 15-40%. Từ cuối tháng 3/2022, xảy ra đợt mưa trái mùa (khu vực phía Đông và Đông Bắc có mưa vừa đến mưa to, có nơi mưa rất to, khu vực phía Tây xuất hiện một số đợt mưa dông, kèm theo lốc tố). Mùa mưa bắt đầu từ cuối tháng 4/2022 (sớm hơn 10 ngày so với TBNN); riêng khu vực phía Đông trễ hơn từ 10 - 15 ngày. Từ tháng 6/2022, trên địa bàn khu vực phía Tây Đăk Lăk (Đăk Lăk cũ) bước vào mùa mưa, thời tiết chủ yếu nhiều mây, có mưa rải rác, tập trung về chiều tối.

+ Một số hình thái thời tiết đặc biệt như: Từ ngày 08-13/7, do ảnh hưởng dải hội tụ nhiệt đới nối với vùng thấp ở khu vực giữa Biển Đông, kết hợp với gió mùa Tây Nam có cường độ trung bình đến mạnh gây mưa vừa, mưa to một số khu vực trên địa bàn; ngày 08-11/8, do ảnh hưởng dải hội tụ nhiệt đới có trục qua khu vực giữa Bắc và Trung Trung Bộ nối với vùng Áp thấp trên khu vực Bắc Biển Đông (mạnh lên thành cơn bão số 2 MULAN) kết hợp gió mùa Tây Nam có cường độ trung bình đến mạnh gây mưa vừa, mưa to có nơi mưa rất to; ngày 25 - 28/9, do ảnh hưởng của dải hội tụ nhiệt đới có trục qua Trung Bộ nối với tâm bão số 4 NORU, trên địa bàn Tây Đăk Lăk xảy ra mưa lớn diện rộng, khu vực tập trung mưa lớn thuộc các huyện Ea H'leo, Krông Búk, Buôn Hồ, Krông Năng; ngày 02-04/12, do ảnh hưởng của không khí lạnh tăng cường kết hợp với nhiễu động gió đông trên cao, trên địa bàn tỉnh xảy ra mưa lớn tại các xã phía Đông (cục bộ ngày 02/12 tại trạm Ea M'lay, huyện M'Đrăk lượng mưa đo được 499,0mm/ngày).

### **c) Năm 2023**

- Diễn biến thời tiết khu vực phía Đông Đăk Lăk: với chỉ số ENSO nghiêng về Elnino và tăng nhanh trong những tháng cuối năm nên nền nhiệt độ trung bình của khu vực phía Đông Đăk Lăk cao hơn trung bình nhiều năm (TBNN) 1-1,5<sup>0</sup>C; cùng với nền nhiệt cao là tổng lượng mưa năm thiếu hụt 10-30% so với TBNN cùng kỳ, từ 1.200-1.600mm; số đợt mưa lớn xảy ra ít hơn so với TBNN; số cơn bão hoạt động trên Biển Đông thấp hơn TBNN; năm 2023 xuất hiện 05 cơn bão, 03 áp thấp nhiệt đới và đều không ảnh hưởng đến thời tiết khu vực phía Đông Đăk Lăk; lũ trên các sông xảy ra 02 đợt đáng kể, đỉnh lũ cao nhất đạt mức báo động 2-3, cụ thể:

+ Về mùa khô: Nắng nóng xuất hiện từ cuối tháng 3 ở khu vực Sơn Hoà và kéo dài đến cuối tháng 9. Tổng số ngày nắng nóng trên tỉnh 128 ngày trong đó có 51 ngày xảy ra nắng nóng gay gắt. Đợt nắng nóng kéo dài nhất 33 ngày (từ 11/6-

13/7) với nhiệt độ cao nhất 38<sup>0</sup>C tại Sơn Hòa; nhiệt độ cao nhất năm là 41.40<sup>0</sup>C tại Sơn Hòa ngày 07/5.

+ Về mùa mưa: Tổng lượng mưa năm 2023 thấp hơn so với trung bình nhiều năm cùng kỳ từ 10-30%, các nơi phổ biến từ 1.200- 1.600mm. Các sông, suối trên địa bàn phía Đông Đăk Lăk ở mức báo động cấp 1-2, riêng Sông Bàn Thạch (Bánh Lái) tại trạm Hoà Mỹ Tây 13,05m dưới báo động cấp 3: 0,45m. Mực nước bình quân mùa lũ năm 2023 rất thấp so với TBNN cùng kỳ (thấp hơn 0,7-1,0m) lưu lượng dòng chảy sông Ba tại Củng Sơn thấp hơn 30%.

+ Bão, áp thấp nhiệt đới: xuất hiện 05 cơn bão, 03 áp thấp nhiệt đới và đều không ảnh hưởng đến thời tiết phía Đông tỉnh Đăk Lăk.

- Diễn biến thời tiết khu vực phía Tây Đăk Lăk:

+ Những tháng đầu năm 2023, thời tiết trên địa bàn tỉnh là thời kỳ mùa khô; tuy nhiên xuất hiện một số đợt mưa trái mùa do ảnh hưởng không khí lạnh vào các ngày ngày 02/01, 6/01, 18/01, 24/01; từ giữa tháng 4/2023, trên địa bàn tỉnh xảy ra một số đợt mưa dông, kèm theo lốc sét, mưa đá. Mùa mưa năm 2023 bắt đầu từ ngày 8/5 (tương đương với trung bình nhiều năm); từ tháng 7 đến hết năm 2023 trên địa bàn khu vực phía Tây Đăk Lăk xuất hiện một số đợt mưa lớn diện rộng (như đợt mưa lớn từ ngày 28/7-02/8 và đợt từ 01-03/9) gây ảnh hưởng đến sản xuất và đời sống nhân dân.

+ Về lượng mưa: Theo số liệu tổng hợp, tính đến 31/12/2023 tổng lượng mưa bình quân trên toàn tỉnh đạt 1.915,8 mm, tương đương 106,5% so với tổng lượng mưa TBNN. Một số khu vực lượng mưa đạt cao hơn TBNN như tại Ea Súp 2.178,6 mm (tương đương 142,2% so với tổng lượng mưa TBNN), Krông Ana 2.131,2 mm (tương đương 120,7 % so với tổng lượng mưa TBNN), Ea Kar 1.783,4 mm (tương đương 113,0 % so với tổng lượng mưa TBNN); khu vực thấp hơn TBNN như Ea H'leo 1.690,7 mm (tương đương 85,5 % so với tổng lượng mưa TBNN), Krông Năng 1.739,2 mm (tương đương 86,7 % so với tổng lượng mưa TBNN).

#### ***d) Năm 2024***

- Diễn biến thời tiết khu vực phía Đông Đăk Lăk:

Tình hình thời tiết nắng nóng, gay gắt hơn so với cùng thời kỳ năm 2023 (cao hơn so với TBNN cùng thời kỳ 1-1,5<sup>0</sup>C). Mưa ít, mực nước trên các sông, suối ở mức thấp, gây hạn hán, thiếu nước sinh hoạt cục bộ tại một số đơn vị, địa phương.

Các tháng đầu năm 2024, tình hình thời tiết nắng nóng gay gắt kéo dài gây ra khô hạn sản xuất cục bộ tại một số vùng và thiếu nước sinh hoạt khoảng 1.500 hộ dân (Đồng Xuân, Sơn Hoà...), cháy rừng trồng tại một số địa phương; dông

lốc, sét (Phú Hoà) và thiệt hại nặng nề về nuôi trồng thủy sản (Sông Cầu) do ảnh hưởng của nắng nóng, môi trường thiếu oxy.

- Diễn biến thời tiết khu vực phía Tây Đắc Lắc:

Do ảnh hưởng của hiện tượng En Nino và tác động của biến đổi khí hậu, những tháng đầu năm thời tiết trên địa bàn tỉnh phổ biến ít mưa, nắng nóng trên diện rộng và kéo dài. Nhiệt độ những tháng đầu năm luôn ở mức cao hơn trung bình nhiều năm (TBNN) 1,0 - 1,1°C; tại một số trạm đã đo được nhiệt độ vượt giá trị lịch sử (tại Buôn Ma Thuột ngày 27/4 đo được 38,9°C vượt giá trị lịch sử 0,7°C và tại Ea H'leo ngày 29/4 đo được 38,2°C vượt giá trị lịch sử 0,9°C) gây ra tình trạng hạn hán trên diện rộng. Từ giữa tháng 4 đến nay, trên địa bàn đã xảy ra một số đợt mưa dông, kèm theo lốc tố và mưa đá; mùa mưa năm 2024 bắt đầu vào khoảng ngày 17-18/5/2024 (muộn hơn so với TBNN). Tính đến nay (ngày 15/11/2024), tổng lượng mưa toàn tỉnh bình quân đạt 1.482,3 mm, tương đương 82,4% so với tổng lượng mưa trung bình nhiều năm (TBNN); tương đương 87,1% so với TBNN cùng thời kỳ.

#### ***e) Năm 2025***

Tình hình thời tiết, thiên tai trên địa bàn tỉnh có nhiều diễn biến bất thường. Tính đến nay, đã có 14 cơn bão và 5 cơn áp thấp nhiệt đới (ATNĐ) hoạt động trên Biển Đông, trong đó có 3 cơn bão và 01 ATNĐ ảnh hưởng trực tiếp đến đất liền, đặc biệt cơn bão số 13 đã đổ bộ trực tiếp và gây thiệt hại rất lớn cho tỉnh Đắc Lắc.

Ngay sau đó, từ ngày 15/11 đến ngày 21/11/2025, trên địa bàn tỉnh Đắc Lắc đã diễn ra một đợt mưa đặc biệt lớn. Đỉnh điểm trong 2 ngày (19 và 20/11), lượng mưa đo được tại các trạm phổ biến từ 400 - 1.000 mm, một số khu vực có mưa lớn hơn 1.100 mm. Lũ trên tất cả các sông trên địa bàn tỉnh là sông Ba, Kỳ Lộ, Bàn Thạch, Krông Na, Srêpôk đều vượt cao so với mức lịch sử. Đây là đợt mưa lũ lớn nhất trong nhiều thập kỷ qua trên địa bàn tỉnh, cao hơn 1,5 m so với mức lịch sử năm 1993, vượt tần suất 100 năm. Mưa đặc biệt lớn, kéo dài, diễn ra trên toàn địa bàn của 5 tỉnh: Khánh Hòa, Gia Lai, Lâm Đồng, Quảng Ngãi và Đắc Lắc. Với vị trí là trung tâm của vùng Duyên hải Nam trung bộ - Tây Nguyên, địa hình dốc theo hướng Tây sang Đông nên gần như toàn bộ lượng nước ở khu vực phía Tây đều đổ về hạ lưu, đặc biệt là khu vực phía Đông. Với lượng nước đặc biệt lớn này đã vượt qua sức chứa an toàn của các hồ thủy điện nên bắt buộc phải xả lũ về hạ lưu. Bên cạnh đó, trong khoảng thời gian này do tác động của nhiều động gió đông mạnh và thủy triều cao đã gây nên tình trạng lũ lụt vô cùng nghiêm trọng trên địa bàn tỉnh.

*Nguồn: Báo cáo tổng kết công tác phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn các năm 2021, 2022, 2023, 2024 và 2025 của Chi cục Thủy lợi và Phòng chống thiên*

tai, Sở Nông nghiệp và Môi trường.

### 8.2.2. Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu

#### a) Đối với con người

Sự thay đổi khí hậu còn ảnh hưởng đến sức khỏe con người theo nhiều cách khác nhau, phụ thuộc nhiều vào khí hậu tại chỗ, đặc biệt là sự nóng lên của trái đất. Nhiệt độ nóng lên của Trái đất làm tăng số lượng người chết do bệnh tim, huyết áp cao, số bệnh hô hấp tăng. Nhiệt độ cao cũng sẽ làm cho nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí đa dạng, phức tạp như amin, nitrozo, ozon ở gần mặt đất, phân hoa, các bào tử nấm... các loại hợp chất gây ra các bệnh dị ứng, hen, tổn thương các mô phổi... Nhiều bệnh nặng, dịch bệnh xuất hiện khi nắng nóng và nhiệt độ môi trường nóng lên bất thường. Chẳng hạn nhiệt độ tăng cao, thời tiết nóng hơn bình thường sẽ làm cho côn trùng, muỗi phát triển mạnh, làm lây lan các bệnh do muỗi và côn trùng đốt, tiếp xúc như: viêm da, sốt rét, sốt vàng da, sốt xuất huyết, viêm não, ... các loại bệnh này thường tấn công vào người già và trẻ em vì hệ miễn dịch của đối tượng này kém.

Theo báo cáo của Trung tâm kiểm soát bệnh tật - Sở Y tế, trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk chủ yếu mắc các bệnh như sốt xuất huyết, sởi, tay chân miệng, sốt rét, tiêu chảy, cúm mùa, cụ thể được trình bày trong bảng dưới đây:

**Bảng 8.1 Một số bệnh truyền nhiễm hay gặp tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2021 - 2025**

Tên bệnh	Khu vực	2021	2022	2023	2024	T8/2025
<b>SXHD</b>	<b>Tây ĐL</b>	1.918	9.830	4.973	7.363	3.108
<b>Đông ĐL</b>	374	4.642	2.315	2.622	945	
<b>Dại</b>	<b>Tây ĐL</b>	4	4	4	6	7
<b>Đông ĐL</b>	2	0	1	2	0	
<b>Sởi</b>	<b>Tây ĐL</b>	0	0	0	898	375
<b>Đông ĐL</b>	2	0	0	111	319	
<b>Cúm</b>	<b>Tây ĐL</b>	7733	7441	6749	6507	2518
<b>Đông ĐL</b>	10862	862	1312	704	125	
<b>Thủy đậu</b>	<b>Tây ĐL</b>	234	87	353	341	69
<b>Đông ĐL</b>	370	29	108	115	49	
<b>Ho gà</b>	<b>Tây ĐL</b>	0	3	1	35	1
<b>Đông ĐL</b>	0	0	0	2	3	
<b>Bạch hầu</b>	<b>Tây ĐL</b>	0	0	0	0	0
<b>Đông ĐL</b>	0	0	0	0	0	
<b>Tay chân miệng</b>	<b>Tây ĐL</b>	568	908	2240	797	765
<b>Đông ĐL</b>	945	170	1598	327	234	
<b>Bệnh Viêm não vi rút</b>	<b>Tây ĐL</b>	0	2	14	4	1
<b>Đông ĐL</b>	1	5	3	5	5	

Tên bệnh	Khu vực	2021	2022	2023	2024	T8/2025
<b>Bệnh Viêm não mô cầu</b>	<b>Tây ĐL</b>	0	0	0	0	0
<b>Đông ĐL</b>	0	0	0	0	1	
<b>Uốn ván sơ sinh</b>	<b>Tây ĐL</b>	0	1	3	1	1
<b>Đông ĐL</b>	0	0	0	0	0	
<b>Bệnh Whitmore</b>	<b>Tây ĐL</b>	0	3	2	3	3
<b>Đông ĐL</b>	0	0	0	0	0	

*Nguồn: Trung tâm Kiểm soát bệnh tật - Sở Y tế tỉnh Đắk Lắk, 2025*

Đặc biệt, vào năm 2021 đại dịch COVID-19 xảy ra, lan nhanh trên thế giới và trong nước. Trong đó, số ca mắc tại tỉnh Đắk Lắk như sau:

- Đông Đắk Lắk: tổng số 3.347 bệnh nhân nhiễm Covid-19, đã điều trị khỏi 3.107 bệnh nhân và có 36 bệnh nhân đã tử vong.

- Tây Đắk Lắk: tổng số 11.345 ca mắc, trong đó 9.258 trường hợp đã điều trị khỏi bệnh, 2.024 trường hợp đang điều trị và 63 trường hợp tử vong.

Ngoài ra, biến đổi khí hậu còn làm cho thiên tai, thảm họa, đặc biệt là bão, lũ lụt, hạn hán, ... ngày càng gia tăng về tần suất, cường độ và quy mô. Điển hình là trong những năm gần đây, do biến đổi khí hậu nên những cơn bão có sức tàn phá lớn xuất hiện ngày càng nhiều, gây phá hủy nhà cửa, công trình, hoa màu, cướp đi sinh mạng của nhiều người.

### **b) Đối với kinh tế - xã hội**

Biến đổi khí hậu tác động tiêu cực đến kinh tế - xã hội thông qua việc gây thiệt hại cho nông nghiệp, công nghiệp, giao thông cơ sở hạ tầng, làm gia tăng thiên tai, ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

#### **\* Nông nghiệp:**

Giảm năng suất, suy giảm diện tích canh tác do hạn hán, lũ lụt, ngập mặn, nhiễm phèn. Sự gia tăng của sâu bệnh và dịch hại cũng làm giảm chất lượng và sản lượng nông sản.

Trong bối cảnh đó, được sự quan tâm hỗ trợ, giúp đỡ kịp thời của Trung ương; sự vào cuộc quyết liệt của cả hệ thống chính trị, dưới sự lãnh đạo của Đảng, đồng hành, phối hợp chặt chẽ của HĐND tỉnh, sự ủng hộ, đồng lòng của người dân và cộng đồng doanh nghiệp nên tình hình kinh tế - xã hội, quốc phòng - an ninh trên địa bàn tỉnh có xu hướng phục hồi tích cực. Tình hình sản xuất nông - lâm - thủy sản cơ bản ổn định. Tập trung xây dựng nền nông nghiệp phát triển toàn diện theo hướng sinh thái, hiện đại, giá trị gia tăng cao, cụ thể:

Tăng trưởng ngành nông nghiệp bình quân giai đoạn 2021 - 2025 đạt 5,24%/năm. Sản xuất nông nghiệp tiếp tục có những thay đổi tích cực, từ sản xuất

dựa trên khai thác tài nguyên thiên nhiên và nguồn lực xã hội đã bắt đầu hướng đến những “giá trị xanh”. Cơ cấu nội bộ ngành chuyển dịch theo hướng phát huy lợi thế so sánh của ngành, ứng dụng khoa học công nghệ trong nông nghiệp được chú trọng, năng suất, chất lượng các sản phẩm có lợi thế và thị trường như: cà phê, cao su, sầu riêng, các loại cây công nghiệp giá trị cao, cá ngừ, tôm hùm, tôm thẻ... được nâng lên đáng kể; giá trị sản xuất trên một đơn vị diện tích bình quân đạt 195 triệu đồng/ha, giá trị sản phẩm nuôi trồng thủy sản trên một đơn vị diện tích bình quân đạt 497 triệu đồng/ha, trong đó riêng phía Đông Đắc Lắc đạt khoảng 1,3 tỷ đồng/ha.

Chăn nuôi bước đầu chuyển dịch theo hướng chăn nuôi công nghiệp, trang trại quy mô lớn, công nghệ cao; tập trung tổ chức sản xuất theo chuỗi giá trị ngành hàng gắn với bảo đảm an toàn sinh học, mở rộng chăn nuôi VietGAP.

\* Công nghiệp:

- BĐKH tăng áp lực lên tài nguyên nước: Những lo lắng về việc thay đổi lượng mưa, thiếu nước, chất lượng nước kém, hạn hán và lũ lụt ngày càng tăng đáng kể nhu cầu về nước làm tăng khó khăn trong việc cung cấp nước và nguyên vật liệu cho các ngành công nghiệp và xây dựng.

- BĐKH làm tăng chi phí trong sản xuất công nghiệp: Nhiều nhà máy hiện có và thiết bị đã được thiết kế cho điều kiện khí hậu hiện tại và có thể không chịu được thay đổi điều kiện môi trường. Các điều kiện khí hậu cực đoan gia tăng cùng với thiên tai làm cho tuổi thọ của vật liệu, linh kiện, máy móc, thiết bị và các công trình giảm đi, đòi hỏi những chi phí tăng lên để khắc phục.

- BĐKH còn gây áp lực đến nguồn nhân lực: BĐKH tác động lên sức khỏe con người, đặc biệt là người lao động làm giảm năng suất, tiến độ công việc.

\* Nuôi trồng thủy sản:

- Tác động của biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh Đắc Lắc dẫn đến mùa khô đến sớm, kéo dài và mùa mưa đến muộn, lượng mưa phân phối không đều giữa các vùng gây lũ lụt, hạn hán ảnh hưởng đến mùa vụ sản xuất thủy sản.

- Biến đổi khí hậu, thiên tai: gây nhiều khó khăn, ảnh hưởng lớn đến phát triển nuôi trồng thủy sản như: thay đổi lịch mùa vụ sản xuất, chất lượng nước phục vụ nuôi trồng thủy sản, lượng nước không đủ nuôi cá/năm, nhiệt độ nước tăng lên ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động sản xuất thủy sản; hạn hán đầu năm và mưa lũ cuối năm làm nhiều diện tích nuôi, hệ thống cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ nuôi trồng thủy sản bị thiệt hại nặng.

\* Du lịch:

- Du lịch là một trong những ngành chịu ảnh hưởng nặng nề nhất do tác động của biến đổi khí hậu và mực nước biển dâng. Biến đổi khí hậu tác động trực tiếp tới phát triển du lịch ở 3 hình thức: đến tài nguyên du lịch (bãi biển, hệ sinh thái, di tích lịch sử - văn hóa), hạ tầng và cơ sở vật chất du lịch; hoạt động lữ hành. Biến đổi khí hậu tác động trực tiếp đến hạ tầng, cơ sở vật chất kỹ thuật của du lịch nhất là hệ thống giao thông, cơ sở lưu trú, khu vui chơi giải trí.

- Nắng nóng kéo dài và mưa lớn là những hiện tượng gây ảnh hưởng đến các hoạt động du lịch. Với số ngày nắng và ngày mưa tăng lên thì số ngày phục vụ cho các dịch vụ du lịch sẽ bị giảm đi. Ảnh hưởng sẽ là không nhỏ nếu số ngày thời tiết xấu càng tăng lên. Khi nhiệt độ và lượng mưa tăng sẽ khiến cho các chuyến du lịch giảm tính hấp dẫn do oi bức, đường xá trở nên lầy lội khó đi hơn. Khách du lịch quốc tế là những người khắt khe với các điều kiện sống cơ bản và nhạy cảm với thời tiết, do đó những tác động từ thời tiết có thể trở thành những lý do khiến cho họ ngại ngần khi đi du lịch ở những khu vực này.

\* Tác động đến giao thông, cơ sở hạ tầng:

BĐKH đối với giao thông vận tải và xây dựng phải kể đến trước hết lên hệ thống cơ sở hạ tầng. Nước biển dâng có thể ảnh hưởng đến luồng lạch, bến cảng, mạng lưới giao thông trên biển và ven biển gây ra các biến động cho các hoạt động này. Như vậy, BĐKH tác động đến toàn bộ lãnh vực giao thông vận tải bao gồm cơ sở hạ tầng giao thông vận tải và xây dựng và hoạt động giao thông vận tải và xây dựng thông qua:

- Mưa lớn, lũ lụt gia tăng vừa gây ra xói lở nền móng, phá vỡ kết cấu cầu đường, vừa gia tăng ngập lụt trên các công trình giao thông đường bộ, đường sắt cũng như đường ống cấp thoát nước, công trình công cộng và nhà ở.

- Nắng nóng nhiều hơn cũng ảnh hưởng đến hoạt động giao thông bao gồm thiết bị, động cơ và phương tiện, làm tăng đáng kể chi phí bảo trì, tu bổ các công trình và phương tiện giao thông vận tải đường bộ, đường sắt, đường thủy và hàng không; công trình công cộng, nhà ở.

### ***c) Đối với tài nguyên, môi trường***

\* Tài nguyên và môi trường nước:

Hiện nay tình hình biến đổi khí hậu ngày càng phức tạp, tác động đến hầu hết các ngành, các lĩnh vực và khu vực của tỉnh Đắk Lắk, trong đó tài nguyên nước đang bị ảnh hưởng nghiêm trọng. Kết quả phân tích xu hướng BĐKH cho thấy lượng mưa trung bình mùa khô giảm mạnh so với các năm trước dẫn đến trữ lượng nước trên các sông, hồ chứa thiếu hụt, diện tích đất bị hạn hán, hoang hóa

ngày càng lớn. Trái lại, lượng mưa trung bình mùa mưa lại có xu hướng tăng dần đến sự gia tăng của các thủy tai trên địa bàn tỉnh. Cả hai xu hướng này đều bất lợi và gây sức ép cho định hướng phát triển bền vững của địa phương.

**\* Tài nguyên và môi trường rừng:**

Sự gia tăng nhiệt độ trung bình, khô hạn và thiếu nước nghiêm trọng trong mùa khô do giảm lượng mưa là những biểu hiện chung của tình hình BĐKH hiện nay, theo dự báo trong tương lai những tác động này sẽ ngày càng gia tăng về cường độ, làm ảnh hưởng đến năng suất và chất lượng rừng, đặc biệt là rừng trồng, làm tăng nguy cơ cháy rừng. Theo báo cáo Chi cục Kiểm lâm tỉnh Đắk Lắk, trong giai đoạn 2021- 9/2025, có 241,837 ha rừng bị cháy với dao động từ 24,48 ha (năm 2021 là 100,24 ha; năm 2022 là 0 vụ; năm 2023 là 115,639 ha; năm 2024 là 18,608 ha; 9 tháng đầu năm 2025 là 7,35 ha).

Với tác động của NBD, mưa lũ kéo dài và nguy cơ sạt lở đất bờ sông, bờ biển tăng lên do thiên tai làm cho diện tích đất bị thu hẹp, trong đó ảnh hưởng không nhỏ đến diện tích rừng tự nhiên của tỉnh, gồm cả rừng khu vực đồi núi cao và rừng phòng hộ.

Rừng ngập mặn ven biển phía Đông Đắk Lắk phân bố không tập trung mà rải rác dọc bờ đầm, vịnh trong phạm vi diện tích khoảng 210 ha. BĐKH và NBD làm thay đổi chế độ triều và độ mặn dẫn đến thay đổi điều kiện sống của các loài cây ngập mặn, làm giảm diện tích RNM hiện có. Bên cạnh đó, độ mặn thay đổi sẽ ảnh hưởng đến ranh giới của RNM, các khu rừng sẽ có xu hướng tiến sâu hơn vào trong đất liền, làm thay đổi sự phân bố của rừng. Việc giảm diện tích và biến động ranh giới rừng sẽ gây ảnh hưởng không nhỏ đến đời sống, sinh kế của người dân sinh sống ở khu vực ven biển của tỉnh.

Không chỉ ảnh hưởng đến sự phân bố rừng ngập mặn, ranh giới các loại rừng khai thác của tỉnh nhìn chung sẽ có sự dịch chuyển trong tương lai do BĐKH. BĐKH cũng làm cho các loại cây rừng sinh trưởng theo những hướng khác nhau để thích nghi với môi trường mới, từ đó sẽ có sự phân bố lại các kiểu rừng và ranh giới rừng. Bên cạnh đó, điều kiện khắc nghiệt kích thích của một số quần xã động vật rừng sẽ thu nhỏ, gây suy giảm tính đa dạng sinh học.

**\* Tài nguyên năng lượng:**

Nhiệt độ là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến nhu cầu năng lượng trong sinh hoạt, các ngành công nghiệp, giao thông, thương mại và các lĩnh vực khác; bên cạnh đó, nhiệt độ tăng kèm theo lượng nước bốc hơi tăng kết hợp với sự thất thường trong chế độ mưa, ảnh hưởng khả năng dẫn đến lượng nước dự trữ và lưu lượng vào các hồ chứa thủy điện, làm giảm hiệu suất nhà máy điện và tăng giá

thành; cơ sở vật chất mạng lưới cung cấp điện giảm hiệu suất truyền tải trên đường dẫn; lượng mưa thất thường có khả năng gây ảnh hưởng đến nhu cầu sử dụng điện trong nông nghiệp, lĩnh vực cấp nước,...gián tiếp áp lực với công tác quy hoạch cung cấp điện năng trên địa bàn tỉnh.

\* Đa dạng sinh học:

- Trong thiên nhiên, đa dạng sinh học nhất là các hệ sinh thái rừng nhiệt đới là nơi chủ yếu tích lũy trở lại nguồn khí CO<sub>2</sub> phát thải ra tạo thành chất hữu cơ. Trong khi đó, chúng ta lại đã và đang chặt phá rừng để phát triển nông nghiệp, mở rộng chăn nuôi, xây dựng nhà cửa, đô thị. Sự tàn phá rừng không những gây mất cân bằng sinh thái mà còn làm giảm khả năng hấp thu CO<sub>2</sub> và gián tiếp làm tăng thêm lượng khí CO<sub>2</sub> phát thải vào khí quyển, góp phần làm cho biến đổi khí hậu toàn cầu tăng nhanh. Các loài sinh vật muốn phát triển một cách bình thường cần phải có một môi trường sống phù hợp, tương đối ổn định về nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng, đất đai, thức ăn, nguồn nước... và cộng đồng các loài sinh vật trong nơi sống đó. Chỉ một trong những nhân tố của môi trường sống bị biến đổi thì sự phát triển của một loài sinh vật nào đó sẽ bị ảnh hưởng, thậm chí có thể bị diệt vong tùy thuộc vào mức độ biến đổi nhiều hay ít.

- Nước biển dâng sẽ gây nên xói mòn bờ biển, ngập lụt vùng ven bờ, làm suy thoái đất ngập nước, nước mặn xâm nhập giết chết các loài thực vật, động vật nước ngọt. Tại những vùng mà biến đổi khí hậu làm tăng cường độ mưa thì nước mưa sẽ làm tăng xói mòn đất, lũ lụt, sụt lở đất đá và có thể gây ảnh hưởng đến cấu trúc, chức năng của các thủy vực làm ô nhiễm nguồn nước. Tất cả những ảnh hưởng đến các loài sinh vật và tài nguyên sinh vật, làm cho nhiều hệ sinh thái bị suy thoái.

- Sự tăng nhiệt độ nước biển, thay đổi dòng chảy và mực nước biển dâng cao làm thay đổi điều kiện sống và ranh giới phân bố của các loài cỏ biển, san hô, tảo phù du, động vật phù du, động vật thân mềm hai mảnh vỏ và các loài cá; các loại thiên tai như bão, triều cường gây phá hủy các rạn san hô, thảm cỏ biển ven bờ và trên các đầm, vịnh.

- Nhiều dấu hiệu đã cho thấy tác động của biến đổi khí hậu đang ảnh hưởng ngày một sâu, rộng đến các hệ sinh thái. Vùng phân bố của các loài thay đổi: nhiều loại cây, côn trùng, chim và cá đã di chuyển đến nơi khác, nhiều loại thực vật nở hoa sớm hơn, nhiều loại chim đã bắt đầu mùa di cư sớm hơn, nhiều loại động vật đã vào mùa sinh sản sớm hơn.

### **8.3. Tai biến thiên nhiên**

#### **8.3.1. Khái quát hiện trạng tai biến thiên nhiên (TNTN)**

Tai biến thiên nhiên (thiên tai) được hiểu là những hiện tượng xảy ra trong tự nhiên gây tác hại về của cải vật chất và tính mạng con người như: bão, áp thấp nhiệt đới, lũ lụt, sạt lở bờ sông, bờ biển, triều cường, đông sét, sạt lở đất, hạn hán, xâm nhập mặn... Tai biến trở thành thảm họa khi thiệt hại do nó gây ra với khối lượng rất lớn và xảy ra trên một phạm vi rộng. Tai biến thiên nhiên bắt nguồn từ các điều kiện tự nhiên, quá trình tự nhiên và hiện tượng tự nhiên.

Đối với tỉnh Đắk Lắk, các loại hình thiên tai được ghi nhận tác động mạnh đến tỉnh và gây thiệt hại nặng nề phải kể đến bao gồm lũ lụt, bão và ATNĐ.

### ***8.3.2. Thiệt hại do tai biến thiên nhiên và sức ép của tai biến thiên nhiên đối với môi trường ở cấp địa phương***

Tác động của thiên tai trên địa bàn tỉnh bất thường và khó dự đoán. Trong giai đoạn 2021-2025, Đắk Lắk cũng bị thiệt hại do thiên tai gây ra (đặc biệt tại khu vực phía Đông Đắk Lắk). Theo số liệu ghi nhận được, trong những năm gần đây các trận bão và mưa lũ ở Đắk Lắk tác động nặng nề nhất tới ngành nông nghiệp và các công trình thủy lợi, giao thông trên địa bàn tỉnh. Điển hình như:

#### ***a) Năm 2021***

- Thiệt hại do thiên tai tại khu vực phía Đông Đắk Lắk: về người có 08 người chết; nhà ở bị sập, hư hỏng: 51 nhà; 43.371 lượt nhà bị ngập dưới 1 m, 14.779 lượt nhà bị ngập 1-3 m; về nông, lâm nghiệp có hơn 4.153 ha lúa bị ngã đổ, ngập úng, hư hỏng; 518,4 ha hoa màu, rau các loại màu; 41 ha cây ăn quả; 2.547 ha cây trồng hàng năm; 16,7 ha cây trồng lâu năm, bị thiệt hại từ 30-100%; 2.858 tấn lương thực bị trôi, ướt, hư hỏng; về nuôi trồng thủy sản có hơn 150 ha ao địa nuôi tôm, cua, cá các loại bị thiệt hại; về thủy lợi hơn 186,2 km chiều dài kênh mương, kè bị hư hỏng với khối lượng bị sạt lở, cuốn trôi, hư hỏng: 71.515 m<sup>3</sup> đất đá, khối lượng đá xây và bê tông: 9.392 m<sup>3</sup>, hư hỏng 5 đập và 13 trạm bơm; về giao thông có hơn 353,7 km đường bị sạt lở, hư hỏng, 36.752 m<sup>3</sup> đá, bê tông, nhựa đường và các thiệt hại về công nghiệp, xây dựng, thông tin liên lạc, nước sạch...

Tổng giá trị thiệt hại ước tính 588,245 tỷ đồng (trong đó: Thiệt hại do đợt lũ từ ngày 24-28/10/2021: 42,273 tỷ đồng; đợt lũ từ ngày 30/11-01/12/2021: 524,166 tỷ đồng; thiệt hại do bão số 9 và mưa lũ: 21,806 tỷ đồng).

- Thiệt hại do thiên tai tại khu vực phía Tây Đắk Lắk: xảy ra 17 đợt thiên tai (gồm 07 trận lốc tố, 02 đợt hạn hán, 08 đợt mưa lũ), làm 02 người chết, 01 người bị thương; 130 nhà dân, 09 điểm trường bị ảnh hưởng; khoảng 29.674 ha cây trồng các loại bị thiệt hại (trong đó: 14.648 ha lúa; 13.781 ha ngô và hoa màu các loại; 1.245 ha cây công nghiệp, cây ăn quả lâu năm); 90 con gia súc, 13.302 con gia cầm bị cuốn trôi; 178 ha ao nuôi thủy sản bị cuốn trôi; nhiều công trình cơ sở hạ

tầng bị hư hỏng. Ước tính tổng thiệt hại khoảng 461 tỷ đồng.

### **b) Năm 2022**

- Thiệt hại do thiên tai tại khu vực phía Đông Đăk Lăk: đã gây ra 4 đợt thiên tai như: mưa lớn, ngập lụt, gió giật mạnh; trong đó mạnh nhất là đợt lũ từ ngày 30/3-02/4/2022, phía Đông Đăk Lăk chịu thiệt hại rất nặng nề về cơ sở hạ tầng và kinh tế trên địa bàn tỉnh: giá trị thiệt hại ước tính 418,862 tỷ đồng (trong đó: Thiệt hại do đợt lũ từ ngày 30/3-02/4/2022: 355,862 tỷ đồng; đợt lũ từ ngày 10/10-14/10/2022: 22,600 tỷ đồng; đợt lũ từ 12/11-14/11/2022: 19,700 tỷ đồng; đợt lũ từ ngày 02-08/12/2022: 20,700 tỷ đồng). Cụ thể: về người có 02 người chết, 03 người bị thương; về nhà ở: bị sập, hư hỏng 41 nhà, 1.316 lượt nhà bị ngập 1-3 m; về nông, lâm nghiệp có hơn 14.942ha lúa bị ngã đổ, ngập úng, hư hỏng; 1.083,5ha hoa màu, rau các loại màu và cây trồng hàng năm bị thiệt hại; về nuôi trồng thủy sản 1.250 lồng tôm hùm bị chết, 12ha diện tích nuôi tôm-cá các loại bị thiệt hại, 807.100m<sup>3</sup> lồng tôm bị chìm đắm-hư hỏng, 131 ghe-thuyền bị chìm đắm hư hỏng; về thủy lợi kênh mương, kè bị hư hỏng với khối lượng bị sạt lở, cuốn trôi: 57.401m<sup>3</sup> đất đá, bê tông; sạt lở bờ sông, suối, biển: 9.170m<sup>3</sup>; về giao thông sạt lở, hư hỏng, cuốn trôi: 138.149m<sup>3</sup> đá, bê tông, nhựa đường và các thiệt hại về công nghiệp, xây dựng, thông tin liên lạc, nước sạch...

- Thiệt hại do thiên tai tại khu vực phía Tây Đăk Lăk: xảy ra 16 vụ thiên tai, gồm: 9 trận lốc tố, dông sét; 5 đợt mưa lũ lớn; 2 vụ sạt lở đất gây thiệt hại về sản xuất, hư hỏng nhiều công trình cơ sở hạ tầng và tài sản, ảnh hưởng đến đời sống của nhân dân trong tỉnh. Thiệt hại cụ thể như sau:

+ Về người: Có 1 người chết (cháu H'Huân Byă (giới tính nữ), sinh năm 2008, cư trú tại Buôn Cư Na Săn, xã Ea Sô, huyện Ea Kar do bất cẩn trong khi có mưa lũ bị trượt chân rơi xuống suối); 4 người bị thương do sạt lở đất.

+ Về nhà ở: Có 128 nhà bị ngập nước; 66 nhà bị hư hỏng.

+ Về công trình ngành giáo dục: Có 14 điểm trường bị ảnh hưởng, 3 phòng học bị hư hỏng; 1.282 m tường rào bảo vệ trụ sở, trường học bị đổ sập.

+ Về sản xuất nông nghiệp: Có 8.416 ha cây trồng bị ảnh hưởng (trong đó 7.295 ha lúa, 896 ha ngô và hoa màu các loại, 226 ha cây công nghiệp, cây ăn quả lâu năm); 5 con gia súc, 2.705 con gia cầm, 20 ha ao nuôi cá bị ngập, cuốn trôi.

+ Về công trình thủy lợi: Có 27.460m kênh mương các loại bị xói, lở, hư hỏng; nhiều hạng mục công trình thủy lợi đầu mối bị hư hỏng không đảm bảo an toàn phục vụ sản xuất; hệ thống đê bao Quảng Điền bị sạt lở, hư hỏng tại nhiều vị trí. Ngoài ra, trong các đợt mưa lũ tình trạng sạt lở bờ sông Krông Nô diễn biến

phức tạp, một số đoạn có chiều sâu hồ sạt lên đến trên 20m gây ảnh hưởng trực tiếp đến tuyến đường liên xã Nam Ka - Ea Rbin.

+ Về công trình giao thông: Có 38.642 m đường giao thông các loại (liên huyện, liên xã) bị sạt lở hư hỏng, trong đó có tuyến đường liên xã đi xã Nam Ka bị hư hỏng nghiêm trọng do ảnh hưởng sạt lở bờ sông Krông Nô; 21 cống qua đường bị hư hỏng. Ngoài ra nhiều tuyến đường giao thông nông thôn (chủ yếu đường đất) bị hư hỏng, lầy lội giao thông đi lại khó khăn. *Ước tính tổng thiệt hại gần 243 tỷ đồng.*

#### **c) Năm 2023**

- Thiệt hại do thiên tai tại khu vực phía Đông Đắk Lắk: đã xảy ra 4 đợt thiên tai, với tổng giá trị thiệt hại ước tính hơn 80 tỷ đồng, các thiệt hại, cụ thể như sau: (1) về người có 07 người (chết và mất tích), trong đó: 01 người chết và 06 người mất tích (trên đất liền 01 người; trên biển 05 người); (2) về nhà ở: 02 nhà bị hư hỏng >30%; 256 nhà bị ngập nước <1m; nông, lâm nghiệp có hơn 3.872ha lúa vụ Đông Xuân 2022-2023 bị hư hỏng và các thiệt hại về công trình thủy lợi, giao thông, cơ sở hạ tầng khác...

- Thiệt hại do thiên tai tại khu vực phía Tây Đắk Lắk: xảy ra 19 đợt thiên tai (trong đó 13 trận lốc, sét, mưa đá; 1 đợt hạn hán và 5 đợt mưa lũ, ngập lụt) làm 06 người chết, 16 người bị thương; hư hỏng 283 nhà dân; 4 phòng học và 45m tường rào tại 7 điểm trường; 9.392 ha cây trồng bị ảnh hưởng; gãy đổ một số cây xanh và hư hỏng một số công trình cơ sở hạ tầng. Ước tính thiệt hại khoảng 172,5 tỷ đồng.

#### **d) Năm 2024**

- Thiệt hại do thiên tai tại khu vực phía Đông Đắk Lắk: đã xảy ra nhiều đợt nắng nóng, hạn hán, thiếu nước cục bộ tại các địa phương và lũ lụt trên địa bàn tỉnh, mặc dù chính quyền và các cấp, ngành chức năng đã chủ động chuẩn bị, tăng cường công tác triển khai phương án, kế hoạch phòng ngừa, ứng phó và giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai, tuy nhiên vẫn còn thiệt hại đáng tiếc về người xảy ra, với tổng giá trị thiệt hại ước tính 16,3 tỷ đồng (trong đó: Thiệt hại do hạn hán thiếu nước vụ Hè Thu: 1,5 tỷ đồng; thiệt hại do mưa lũ gây ra: 14,8 tỷ đồng; cụ thể: về người chết (nguyên nhân bị nạn, ngày 11/12/2024, đi qua vùng lũ, nước chảy xiết cuốn trôi); về nhà ở: 01 nhà, thiệt hại <30%; nhà ngập nước < 1m: 12 nhà; về nông, lâm nghiệp: Lúa 482,5ha; cây trồng hằng năm bị thiệt hại: 322ha; về công trình thủy lợi: Bị sạt, trôi, hư hỏng với chiều dài: 4.630m; đất đá bị sạt lở cuốn trôi: 2.465m<sup>3</sup> đất đá; bê tông, đá xây bị sụt lún, đổ ngã, cuốn trôi: 5.616m<sup>3</sup> và các thiệt hại về cơ sở hạ tầng công trình khác...

- Thiệt hại do thiên tai tại khu vực phía Tây Đắc Lắc: xảy ra 01 đợt hạn hán trên diện rộng; 7 trận dông, lốc; 01 trận mưa đá; 01 đợt mưa lũ và 01 vụ sạt lở đất làm 01 người chết; 79 nhà dân bị hư hỏng (lốc, mưa lớn, sạt lở đất); 29.284 ha cây trồng các loại bị thiệt hại (trong đó có 1.782 ha bị mất trắng), chết 15 con gia súc, 300 con gia cầm. Thiệt hại hơn 215,6 tỷ đồng (trong đó thiệt hại do hạn hán gây ra là hơn 165,0 tỷ đồng, chiếm khoảng 77% tổng giá trị thiệt hại). *Nguồn: Báo cáo tổng kết công tác phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn các năm 2021, 2022, 2023, 2024 của Chi cục Thủy lợi và Phòng chống thiên tai, Sở Nông nghiệp và Môi trường.*

#### **e) Năm 2025**

- Thiệt hại do cơn bão số 13: Bão số 13 đã gây ra thiệt hại lớn về người, tài sản, hoạt động sản xuất, kinh doanh và cơ sở hạ tầng trên địa bàn tỉnh, cụ thể: Có 3 người chết; 205 nhà hư hỏng hoàn toàn; 13.802 nhà bị tốc mái, hư hỏng; về sản xuất nông nghiệp có khoảng 66.963 ha cây trồng các loại hư hại; về chăn nuôi có 349 con gia súc bị chết; 28.800 con gia cầm bị nước lũ cuốn trôi; về thủy sản bị thiệt hại khoảng 15.600 lồng, 224 tàu đánh bắt hải sản của ngư dân bị hư hỏng; về cơ sở hạ tầng thiết yếu bị thiệt hại, hư hỏng nghiêm trọng: Có 59km kênh mương các loại và 11 km bờ sông bờ suối bị hư hỏng, hơn 313 km đường giao thông địa phương bị sạt lở, hư hỏng; 18 cầu giao thông nông thôn bị cuốn trôi, nhiều tuyến đường giao thông nông thôn bị xói lở, lầy lội. Thiệt hại do bão số 13 và mưa lũ do bão gây ra ước tính khoảng 2.578 tỷ đồng.

- Thiệt hại do đợt lũ lụt (từ ngày 15-21/11/2025): Thiệt hại sơ bộ bước đầu (tính đến thời điểm hết ngày 28/11/2025): Có 63 người chết và 8 người mất tích; có khoảng 158.725 hộ bị ngập và bị thiệt hại (trong đó 3.943 hộ nghèo, 5.028 hộ cận nghèo, 37.029 hộ khó khăn và 112.724 hộ khó khăn); có 660 nhà sập, đổ, trôi cần phải xây dựng lại và có 1.491 nhà bị hư hỏng nặng cần phải sửa chữa; ước thiệt hại khoảng 1.082 tỷ; về gia súc bị thiệt hại khoảng 13.500 con, gia cầm bị thiệt hại khoảng 650.000 con, ước thiệt hại khoảng 250 tỷ đồng; về thủy sản có khoảng 99.750 lồng thủy sản (chủ yếu là tôm hùm), ước thiệt hại khoảng 2.400 tỷ đồng; về trồng trọt tổng diện tích bị ngập úng, hư hại khoảng 40.000 ha; ước thiệt hại khoảng 2.000 tỷ đồng; tổng diện tích rừng trồng bị thiệt hại khoảng 30.000 ha; ước thiệt hại 830 tỷ đồng. Nhiều điểm sạt lở, ách tắc giao thông, hệ thống điện lực, viễn thông bị ảnh hưởng nghiêm trọng... Ước tính sơ bộ tổng thiệt hại do lũ lụt khoảng 7.120 tỷ đồng (*Chưa tính tài sản trong gia đình người dân*), *Nguồn: Báo cáo về tình hình thiệt hại của UBND tỉnh tháng 11/2025.*

#### **8.4. Sự cố môi trường (SCMT)**

Sự cố môi trường là sự cố xảy ra trong quá trình hoạt động của con người hoặc do biến đổi bất thường của tự nhiên, gây ô nhiễm, suy thoái môi trường nghiêm trọng. Trong giai đoạn 2021 - 2025 trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk xảy ra sự cố môi trường như:

- Sự cố tôm hùm, cá chết:

Vào tháng 5/2024 phường Sông Cầu đã xảy ra tình trạng tôm hùm, cá nuôi và cá tự nhiên chết hàng loạt với 281 hộ nuôi; 1.631 lồng tôm hùm và cá biển bị ảnh hưởng; ước tổng thiệt hại của người nuôi là hơn 38,4 tỷ đồng (Nguồn: [cand.com.vn/doi-song/su-co-tom-hum-ca-bien-chet-hang-loat-o-phu-yen-gay-thiet-hai-hon-38-ty-dong-i732212/](http://cand.com.vn/doi-song/su-co-tom-hum-ca-bien-chet-hang-loat-o-phu-yen-gay-thiet-hai-hon-38-ty-dong-i732212/)).

Đến tháng 6/2024 tại 6 vùng nuôi thủy sản của xã Xuân Cảnh xảy ra tình trạng tôm hùm và cá chết. Số lượng tôm hùm thịt bị chết khoảng 1,7 tấn; tôm hùm (từ 1 - 2 tháng tuổi) chết hơn 6.000 con; cá các loại chết hơn 44,7 tấn. Toàn xã Xuân Cảnh có 88 hộ nuôi có tôm hùm, cá chết; ước thiệt hại hơn 7,3 tỷ đồng

(Nguồn: <https://thuysanvietnam.com.vn/phu-yen-khac-phuc-tinh-trang-tom-hum-ca-chet/>).

Nhận định nguyên nhân gây chết tôm hùm, cá do hàm lượng oxy hòa tan DO rất thấp kéo dài (dự báo khoảng 2 - 3 mgO<sub>2</sub>/l), dưới ngưỡng chịu đựng của các loài cá nuôi. Việc thiếu oxy là do mật độ lồng nuôi quá dày. Bên cạnh đó, nhiều bè nuôi nhuyển thể để làm thức ăn cho tôm hùm gây cản trở nước lưu thông và tiêu thụ nhiều oxy vào ban đêm, dẫn đến thiếu oxy cục bộ. Ngoài ra, thời gian trước khi cá chết, tại khu vực này thường có gió Tây Nam hoạt động, thời tiết nắng nóng bất thường (có nơi lên đến 39 độ C) kết hợp với mưa dông vào chiều tối đã gây hiện tượng phân tầng nhiệt (trên mặt mát, dưới đáy nóng); thúc đẩy quá trình phân hủy chất hữu cơ tầng đáy, tiêu hao hàm lượng oxy hòa tan, phát sinh khí độc... ảnh hưởng trực tiếp cá nuôi và các loài cá tự nhiên. - Sự cố cháy rừng:

Từ năm 2021 đến nay trên địa bàn tỉnh xảy ra 28 vụ cháy rừng, thiệt hại 241,837 ha rừng trồng (năm 2021 là 100,24 ha; năm 2022 là 0 vụ; năm 2023 là 115,639 ha; năm 2024 là 18,608 ha”; 9 tháng đầu năm 2025 là 7,35 ha) tập trung phần lớn diện tích rừng trên địa bàn thuộc các huyện Buôn Đôn, Ea Súp, Ea H’leo, M’Đrăk, Tuy Hòa, Đông Hòa, Sông Cầu, Đông Xuân, Phú Hòa, Sơn Hòa, Sông Hinh trước đây. Nguyên nhân do người dân đốt rác, đốt nương làm rẫy mất kiểm soát gây cháy lan. Khi phát hiện cháy rừng, các đơn vị chủ rừng đã phối hợp với lực lượng Kiểm lâm, Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy và chính quyền địa phương huy động lực lượng kịp thời dập tắt các đám cháy. Các vụ cháy đã được các cơ quan chức năng lập hồ sơ xử lý theo quy định (Nguồn: *Chi cục Kiểm lâm, Sở Nông nghiệp và Môi trường, 2025*).

## CHƯƠNG IX. TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG

### 9.1. Tác động của ô nhiễm môi trường đối với sức khỏe con người

#### 9.1.1. Tác động trực tiếp do ô nhiễm môi trường nước thể hiện thông qua các bệnh liên quan

Hiện nay, tác động sức khỏe con người do ô nhiễm nước thường khó đánh giá một cách toàn diện do có rất ít nghiên cứu về mối quan hệ giữa phơi nhiễm với ô nhiễm nước và hậu quả của tác động đến sức khỏe, thiếu hệ thống quan trắc dữ liệu về các yếu tố nguy cơ ô nhiễm nước và bệnh tật liên quan đến ô nhiễm nước. Ngoài ra, đánh giá phơi nhiễm với các chất ô nhiễm trong nước cũng rất phức tạp, do các hộ gia đình thường áp dụng nhiều cách xử lý nước khác nhau trước khi sử dụng cho mục đích ăn uống, sinh hoạt nên ngay khi sử dụng chung một nguồn nước với cùng mức ô nhiễm thì mức phơi nhiễm của các cá nhân trong cộng đồng là khác nhau.

Ảnh hưởng của ô nhiễm nước đối với sức khỏe con người chủ yếu thông qua hai con đường: Một là do sử dụng nguồn nước bị ô nhiễm hay các loại rau quả, thủy hải sản được nuôi trồng trong nước ô nhiễm; Hai là tiếp xúc với môi trường nước ô nhiễm trong quá trình sinh hoạt và lao động. Khi sử dụng nguồn nước bị ô nhiễm có thể dẫn đến mắc một số bệnh: Điển hình là các bệnh về đường tiêu hoá do nhiễm khuẩn như tiêu chảy, tả, lỵ, thương hàn; Bệnh siêu vi trùng như bại liệt, viêm gan B; Bệnh ký sinh trùng, giun sán; Bệnh ngoài da như ghẻ lở, hắc lào, bệnh mắt hột, bệnh phụ khoa và tiềm ẩn các nguy cơ gây ung thư.

Hệ thống sông suối, ao hồ tại Đắk Lắk là nguồn cấp nước chủ yếu cho mục đích sinh hoạt và tưới tiêu của con người. Hiện tại, nhiều thôn, xã chưa có nguồn nước sạch cấp sinh hoạt mà chủ yếu sử dụng nước giếng khoan, giếng đào. Đây là một trong những nguyên nhân gây ra các dịch bệnh liên quan đến ô nhiễm nước ảnh hưởng đến cộng đồng dân cư.

**Bảng 9.1. Tỷ lệ số dân đô thị và nông thôn trong tỉnh được sử dụng nước sạch từ năm 2021 - 2025**

Năm	2021	2022	2023	2024	2025	Bình quân 2021-2025
Tỷ lệ số dân đô thị sử dụng nước sạch qua hệ thống cấp nước tập trung (%)	91,00	91,50	92,00	92,50	92,50	<b>92,50</b>
Tỷ lệ số dân nông thôn sử dụng nước sạch đáp ứng quy chuẩn (%)	29,61	39,26	39,77	40,07	40,07	<b>40,07</b>

Nguồn: Khung chỉ tiêu thống kê KTXH, Thống kê Đắk Lắk, 2025

Từ bảng tỷ lệ dân số sử dụng nước sạch khu vực đô thị và nông thôn cho thấy có sự gia tăng dần mỗi năm. Dân số sử dụng nước sạch tăng lên đáng kể là nhờ những đầu tư xây dựng, cải thiện điều kiện cấp nước sạch bằng những chính sách, quy hoạch cấp nước cho đô thị và nông thôn trong giai đoạn 2021 – 2025.

Theo số liệu thu thập từ ngành y tế, tỷ lệ số người mắc bệnh tả, lỵ, thương hàn, sốt rét ở tỉnh Đắk Lắk trong giai đoạn 2021 – 2025 để đánh giá chung cho việc sử dụng nguồn nước không đảm bảo chất lượng là một trong những nguyên nhân tác động trực tiếp đến sức khỏe con người và cộng đồng.

**Bảng 9.2. Tỷ lệ số người mắc các bệnh tả, lỵ, thương hàn, sốt rét giai đoạn 2021 - 2025**

Năm	2021	2022	2023	2024	2025
Tỷ lệ mắc bệnh tả (%)	0	0	0	0	0
Tỷ lệ mắc bệnh lỵ (%)	0,02	0,01	0,01	0,01	0,003
Tỷ lệ mắc bệnh thương hàn (%)	0,0001	0	0,0007	0,0007	0,0007
Tỷ lệ mắc bệnh sốt rét (%)	55	35	17	6	6

*Nguồn: Số liệu được thu thập từ Sở Y tế, 2025*

Hậu quả chung của tình trạng ô nhiễm nước là tỉ lệ người mắc các bệnh cấp và mạn tính liên quan đến ô nhiễm nước như viêm da, tiêu hoá, tiêu chảy và nguy cơ ung thư ngày càng cao. Các trường hợp bệnh nhân mắc bệnh ung thư, viêm nhiễm phụ khoa chiếm từ 40 - 50%, nguyên nhân là do từng sử dụng nguồn nước bị ô nhiễm cụ thể một số bệnh như bảng sau:

**Bảng 9.3. Tác động trực tiếp do ô nhiễm môi trường nước**

TT	Thông số	Nguồn gốc	Nồng độ cho phép	Tác động
<b>I</b>	<b>Kim loại nặng</b>			
1	Pb	Nước thải công nghiệp, nước thải sinh hoạt	Không vượt quá 0.05 mg/ml	Hệ thần kinh, đau khớp, viêm thận, tai biến
2	Hg	Sản xuất chất hữu cơ, phân bón hóa học, nước thải công nghiệp	Nước uống $\leq 1\mu\text{g/l}$ Nước thủy sản $\leq 0.51\mu\text{g/l}$	Co giật, phân liệt,...
3	As	Đốt rừng, chất thải, thuốc trừ sâu	Nước sạch $\leq 0.4-1\mu\text{g/l}$ . Nước biển $\leq 1.5-1.7\mu\text{g/l}$	Ung thư da, phổi, phế quản, viêm xoang
4	Cd	Cháy rừng, công nghiệp luyện kim, mạ, sơn	Nước uống $\leq 0.003\text{ mg/l}$ . Nước sinh hoạt, nước dưới đất $\leq 0.001\text{ mg/l}$	Tăng huyết áp, ung thư phổi
5	Cr	Đồ gốm,, nhuộm, thuốc da	$\leq 0.05\text{mg/l}$	Loét dạ dày, viêm gan, viêm thận, ung thư phổi

TT	Thông số	Nguồn gốc	Nồng độ cho phép	Tác động
6	Mn	Do rửa trôi, xói mòn, ắc quy, phân bón hóa học	$\leq 0.1 \mu\text{g/l}$ .	Ảnh hưởng đến phổi, hệ tuần hoàn, thận
<b>II Hợp chất hữu cơ</b>				
1	Hợp chất phenol	Nước thải công nghiệp, bột giấy,	2,4,5, triclophenol và pentaclophenol không vượt quá $10 \mu\text{g/l}$ .	Gây độc với sinh vật nước, giảm DO nước
2	Hợp chất BTVT	Các loại thuốc BTVT	Cơ clo (DDT, 666...) $\leq 0.01 \mu\text{g/l}$ Cơ phopho (parathion, malathion...) $\leq 0.02 \mu\text{g/l}$ .	Gây độc cho con người và vật nuôi
3	Chất tẩy rửa			Giảm sức căng bề mặt nước, tạo nhũ tương nên khi vượt quá chỉ tiêu làm ô nhiễm môi trường nước
<b>III Vi sinh vật</b>				
1	E.coli	Chất thải người và động vật	Nước sinh hoạt $\leq 100\text{ml}$	Bệnh đường ruột

**9.1.2. Tác động trực tiếp do ô nhiễm môi trường không khí thể hiện thông qua các bệnh liên quan**

Ô nhiễm không khí là tác nhân hàng đầu gây nên những ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường và sức khỏe con người, đặc biệt đối với đường hô hấp do bị ảnh hưởng bởi bụi, hơi khí độc, khí thải (CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, chì và Ôzôn). Khi môi trường không khí bị ô nhiễm, sức khỏe con người bị suy giảm sẽ làm gia tăng các bệnh như: Hen suyễn, viêm phế quản, ung thư, suy nhược thần kinh, bệnh tim mạch và làm giảm tuổi thọ.

Ô nhiễm môi trường không khí còn gây ra các triệu chứng chóng mặt, đau đầu, các vấn đề về tim mạch, rối loạn hành vi. Nhóm nhạy cảm nhất với sự ô nhiễm môi trường không khí là những người cao tuổi, phụ nữ mang thai, trẻ em dưới 15 tuổi, người đang mang bệnh, người thường xuyên làm việc ngoài trời,...Mức độ ảnh hưởng tùy thuộc vào tình hình sức khỏe của mọi người khi tiếp xúc với môi trường ô nhiễm.

Hiện nay, trên địa bàn tỉnh phần lớn các cơ sở sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, làng nghề đã được xây dựng hoàn thiện về nhà xưởng, hệ thống sản xuất và đầu tư hệ thống xử lý chất thải (phần lớn là các cơ sở sản xuất công nghiệp đóng tại KCN/CCN) đã góp phần giảm thiểu mức độ ảnh hưởng của ô nhiễm

không khí đến sức khỏe của cộng đồng dân cư, đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân lao động tại các cơ sở và chủ yếu bị ảnh hưởng bởi ô nhiễm tiếng ồn và bụi.

Quá trình đô thị hóa, phát triển giao thông là một trong những nguyên nhân chính phát sinh tiếng ồn, bụi, khí thải như CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, ... tạo ra các sức ép lên môi trường không khí xung quanh và sức khỏe người dân tại một số khu vực tập trung phát triển cơ sở hạ tầng và giao thông đô thị.

Ngoài những tác hại thường thấy của ô nhiễm không khí, sóng nhiệt, tiếng ồn, ... cũng gây ra những tác hại đến sức khỏe người dân. Bên cạnh đó, biến đổi khí hậu làm nhiệt độ tăng giảm thất thường số ngày nóng mùa hè tăng lên và các đợt rét đột ngột, lượng mưa cũng có chiều hướng gia tăng. Nhiệt độ tăng giảm bất thường có thể gây ra các bệnh như chuột rút do nhiệt, đột quỵ nhiệt và thậm chí có thể tử vong.

Ngoài ra, còn có tiếng ồn ngoài khả năng gây thương tích về tai gây bệnh điếc, sống trong môi trường tiếng ồn sẽ khiến con người bị mắc những bệnh như đau đầu, stress, căng thẳng thần kinh, còn làm mắc các chứng bệnh về tim mạch và huyết áp). Đặc biệt khi tiếp xúc thường xuyên với tiếng ồn trên 65dB có nguy cơ bị huyết áp và khi tiếng ồn vượt quá 100 dB còn tổn hại đến phân tai trong, thậm chí là gây bệnh tâm thần. Ô nhiễm tiếng ồn có hại cho cả người lớn lẫn trẻ em: những người sống gần khu công nghiệp sẽ có sức khỏe yếu kém hơn; trẻ em tiếp xúc với tiếng ồn liên tục sẽ gặp khó khăn trong học tập.

Theo số liệu của Sở Y tế, giai đoạn 2021 - 2025 tổng số người mắc bệnh liên quan đến đường hô hấp dao động từ 2.820 - 217.646 người. Cho đến nay ở tỉnh Đắk Lắk chưa có thống kê, nghiên cứu xác định tỷ lệ người mắc bệnh đường hô hấp ở khu vực bị ô nhiễm không khí và khu vực đối chứng (không bị ô nhiễm không khí). Vì thế, chỉ đề cập đến số người bị bệnh đường hô hấp ở tỉnh Đắk Lắk trong giai đoạn 2021 - 2025.

**Bảng 9.4. Số ca, Tỷ lệ mắc về đường hô hấp giai đoạn 2021 - 2025**

Năm	2021	2022	2023	2024	2025
Số ca (người)	28.338	217.676	10.590	7.221	2820
Tỷ lệ mắc bệnh (%)	0,95	7,34	0,36	0,24	0,09

*Nguồn: Số liệu được thu thập từ Sở Y tế, 2025*

### **9.1.3. Tác động gián tiếp do ô nhiễm môi trường đất**

Sử dụng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật quá liều lượng, bị tồn lưu; tích lũy các chất ô nhiễm từ công nghiệp, nông nghiệp, bãi rác, nghĩa trang nghĩa địa là các nguồn chủ yếu liên quan đến ô nhiễm môi trường đất ở Đắk Lắk. Theo báo

cáo tổng hợp kết quả điều tra đánh giá ô nhiễm đất tỉnh Đắk Lắk năm 2025, tỷ lệ đất cận ô nhiễm chiếm 2,77% (45,78ha) so với diện tích điều tra (1.651,57 ha) .

Các chất thải phát sinh từ quá trình chăn nuôi gia súc, gia cầm, NTTS, sản xuất công nghiệp chưa xử lý đạt quy chuẩn cho phép thải bỏ trực tiếp ra môi trường tiếp nhận như đất vườn trong các hộ dân, các sông, kênh mương, hồ chứa nước tại các khu vực lân cận gây ô nhiễm môi trường đất, nước và phát sinh các dịch bệnh làm ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe con người. Đặc biệt, trên địa bàn tỉnh còn tồn tại nhiều bãi chôn lấp “lộ thiên” tại chỗ gây ô nhiễm môi trường đất.

Sự tăng lên của các yếu tố ô nhiễm trong đất tác động không nhỏ đến nền kinh tế đặc biệt là kinh tế nông nghiệp. Ô nhiễm đất làm suy giảm chất lượng đất, giảm năng suất và chất lượng cây trồng, dẫn đến thu nhập của nông dân giảm sút, chi phí sản xuất tăng do phải sử dụng nhiều phân bón, thuốc cải tạo đất hơn. Đất cận ô nhiễm với các chỉ tiêu kim loại nặng cũng sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng nông sản khiến nông sản khó tiêu thụ hoặc bị cấm xuất khẩu, gây thiệt hại lớn về thị trường và uy tín.

Sự gia tăng của các tác nhân gây ô nhiễm đất ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe cộng đồng, làm gia tăng nguy cơ mắc các bệnh mãn tính như ung thư, các bệnh về tim mạch, các phản ứng dị ứng,... từ nguồn các thực phẩm nhiễm độc. Tình trạng này còn gây mất an ninh lương thực cục bộ, di cư lao động, tạo ra áp lực về việc làm và an sinh xã hội tại các khu vực bị ảnh hưởng. Nếu không có biện pháp kiểm soát và phục hồi kịp thời, ô nhiễm đất có thể dẫn tới suy giảm sinh kế lâu dài và làm gia tăng khoảng cách nghèo đói ở các vùng nông thôn.

#### ***9.1.4. Tác động gián tiếp do ô nhiễm từ chất thải rắn***

Theo số liệu từ Báo cáo đánh giá kết quả thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế xã hội, đảm bảo an toàn quốc phòng an ninh 5 năm 2021-2025 phục vụ xây dựng Văn kiện đại hội Đảng bộ tỉnh lần thứ 18, toàn tỉnh có 49 cơ sở xử lý chất thải rắn sinh hoạt với tổng diện tích 107,32ha, tỷ lệ chất thải rắn đô thị thu gom, được xử lý ước đạt 91,8%; (đạt 100% kế hoạch); Tuy nhiên việc xử lý chất thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh chưa có dự án ứng dụng khoa học và công nghệ trong tái chế, tái sử dụng, thu hồi năng lượng, nguyên liệu sản xuất phân... 100% chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chôn lấp và đổ tự do phun thuốc, đốt theo định kỳ, đa số chưa có hệ thống xử lý nước rỉ rác.

Chất thải rắn phát sinh từ sinh hoạt của con người, hoạt động của các bệnh viện, các hoạt động công nghiệp và các làng nghề, hoạt động du lịch, hoạt động của các cảng biển. Chất thải rắn sau khi được thải ra sẽ xâm nhập vào môi trường không khí dưới dạng các chất khí được phân hủy như CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>... rồi vào cơ

thể người thông qua đường hô hấp. Các loại chất thải hữu cơ, kim loại nặng xâm nhập vào nguồn nước hay môi trường đất rồi vào cơ thể người thông qua nước uống và thức ăn.

Đáng lưu ý đối với nguồn ô nhiễm chất thải rắn chủ yếu là các bãi chôn lấp rác thải không hợp vệ sinh. Các bãi chôn lấp rác là nơi phát sinh các bệnh truyền nhiễm như tả, lỵ, thương hàn... Các loại côn trùng trung gian truyền bệnh (ruồi, muỗi, gián) và các loại gặm nhấm (chuột) cũng ưa thích sống ở những khu vực có chứa rác thải. Các loại hoá chất độc hại và nhiều chất thải nguy hại khác cũng là mối đe dọa đối với những người làm việc và sống gần khu vực này.

Ngoài ra, chôn lấp không hợp vệ sinh sẽ gây ảnh hưởng lớn đến môi trường đất vì phần lớn là hỗn hợp các chất vô cơ và hữu cơ có độ ẩm cao chứa nhiều vi trùng và vi khuẩn gây bệnh dẫn đến ô nhiễm môi trường, gây ảnh hưởng đến sức khỏe người dân. Các chất hữu cơ bay hơi gây nguy cơ bị viêm loét dạ dày, hen suyễn, viêm họng... Trường hợp ngộ độc nặng có thể gây nhức đầu, nôn mửa, về lâu dài có thể gây tổn thương về gan và các cơ quan khác. Ngoài ra khi tiếp xúc trực tiếp từ rác thải còn gây các bệnh rối loạn tiêu hóa, viêm họng...

## **9.2. Tác động ô nhiễm môi trường đối với các vấn đề kinh tế- xã hội**

Ô nhiễm môi trường gây ra những thiệt hại không nhỏ trong hoạt động sản xuất nông nghiệp và khai thác, nuôi trồng thủy sản cũng như hoạt động phát triển du lịch. Những vấn đề này không chỉ gây ảnh hưởng tới đời sống của người dân mà còn gây ra những tổn thất lớn tới vấn đề phát triển kinh tế của Tỉnh như:

Khí thải tại các khu vực sản xuất công nghiệp, đặc biệt là các cơ sở công nghiệp nhỏ, cơ sở chế biến nông sản ở khu vực nông thôn chưa qua xử lý có nồng độ cao các chất độc hại như CO, SO<sub>2</sub> cũng gây thiệt hại tới sức khỏe người dân, cây trồng và kinh tế.

Biến đổi khí hậu, thiên tai như hạn hán, lũ lụt, xâm nhập mặn cũng gây ra những thiệt hại đáng kể đến hoạt động sản xuất nông nghiệp, du lịch. Nhiều diện tích lúa, hoa màu bị mất trắng, nhà cửa bị đổ sập do thiên tai làm ảnh hưởng đến thu nhập, cuộc sống của người dân.

Ô nhiễm môi trường như khói, bụi, tiếng ồn, dịch bệnh cũng là yếu tố gây cản trở lớn tới các hoạt động phát triển du lịch, là nguyên nhân hàng đầu gây ra các bệnh về hô hấp, ảnh hưởng tới sức khỏe và kinh tế gia đình của người dân.

### **9.2.1. Thiệt hại kinh tế do gánh nặng bệnh tật**

Thiệt hại kinh tế do gia tăng gánh nặng bệnh tật rất lớn, bao gồm chi phí y tế trực tiếp (như viện phí, thuốc men) và chi phí gián tiếp (như giảm năng suất lao

động, mất thu nhập do nghỉ ốm, tử vong sớm, tác động đến sản xuất và tiêu dùng).

- Thiệt hại kinh tế do tình trạng thiếu nước sạch sẽ gây ra các bệnh lý, tả, thương hàn, nặng hơn có thể là tử vong do nguồn nước bị ô nhiễm và tập trung chủ yếu ở các địa phương nghèo, vùng núi,... Dẫn đến chi phí cho việc khám chữa bệnh có liên quan tới thiếu ô nhiễm nguồn nước gây ra rất cao.

- Thiệt hại về kinh tế do ô nhiễm môi trường không khí ảnh hưởng đến sức khỏe người dân gồm chi phí khám và thuốc chữa bệnh, tổn thất ngày công lao động do nghỉ ốm, trường hợp nặng nhất là mất sức lao động, chi phí phục hồi sức khỏe sau khi nhiễm bệnh, chi phí phòng chống bệnh tật và tổn thất thời gian của người nhà chăm sóc người bệnh,... Các bệnh liên quan còn ảnh hưởng đến người thân, tạo nên chi phí gián tiếp do nghỉ học, nghỉ làm khi người thân bị bệnh. Trường hợp nặng thì có thể giảm 20% thu nhập và 20% sức khỏe so với trước khi bị bệnh sẽ kéo theo tình trạng ảnh hưởng tâm lý làm mất tập trung khiến hiệu quả năng suất giảm dẫn đến việc suy giảm nghiêm trọng về kinh tế và đặc biệt có thể là tính mạng của con người.

Từ năm 2021-2022, dịch bệnh Covid-19 diễn biến phức tạp đã gây ảnh hưởng đến tiêu cực đến mọi mặt phát triển kinh tế, xã hội và đời sống nhân dân, dẫn đến tăng trưởng của các ngành kinh tế giảm, đến tháng 11/2025 có 231.318 trường hợp thực hiện giám sát y tế, có 425 người tử vong do covid 19, tỷ trọng của khu vực dịch vụ trong cơ cấu GRDP của tỉnh giảm từ 43% năm 2020 còn khoảng 39,9% vào năm 2025. Trong giai đoạn cao điểm dịch Covid -19, UBND tỉnh Đắk Lắk đã ban hành 1 kế hoạch, 2 công văn và 5 quyết định triển khai thực hiện; đồng thời thường xuyên theo dõi để ban hành văn bản chỉ đạo, đôn đốc, giải quyết kịp thời các chính sách hỗ trợ trên địa bàn toàn tỉnh. Tỉnh đã phê duyệt hỗ trợ 132.546 đối tượng với tổng số tiền gần 131 tỷ đồng; đã thực hiện chi trả cho 124.828 đối tượng với tổng số tiền hơn 118,1 tỷ đồng.

### ***9.2.2. Thiệt hại kinh tế do ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất, kinh doanh của các ngành, lĩnh vực.***

#### ***a) Đối với ngành nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản***

Hoạt động sản xuất nông nghiệp cũng chịu nhiều tác động tiêu cực do ô nhiễm môi trường đất. Ảnh hưởng của ô nhiễm môi trường đất đến sức khỏe con người thể hiện rõ nhất ở sự tích tụ dư lượng thuốc BVTV, phân bón trong đất. Việc sử dụng không đúng cách hoặc quá nhiều các loại phân bón, thuốc bảo vệ thực vật khiến cho cây trồng không hấp thụ hết gây nên tình trạng tồn dư phân bón, thuốc BVTV trong đất, từ đó tích lũy vào nông sản, thực phẩm, gây ra tình trạng ngộ độc thực phẩm và những tác động lâu dài, ảnh hưởng trực tiếp đến sức

khỏe con người. Lượng phân bón hoá học từ môi trường đất tích lũy trong các nông sản, nhất là các loại rau quả tươi có hàm lượng Nitrat dư thừa có thể dẫn đến các bệnh hiểm nghèo như làm trẻ xanh xao, gây yếu và ung thư dạ dày, ung thư vòm họng ở người lớn. Hiện nay, hiện tượng đất nông nghiệp bị chai cứng do dư thừa phân bón hoá học trong đất ngày càng phổ biến dẫn đến năng suất cây trồng bị giảm sút. Sử dụng thuốc BVTV gây nên tình trạng sản phẩm bị nhiễm độc, ảnh hưởng đến chất lượng và giá trị kinh tế của sản phẩm, từ đó thu nhập của người nông dân cũng bị giảm đáng kể.

Môi trường nước mặt (sông, hồ, kênh, mương) là nguồn tưới tiêu chính trong hoạt động sản xuất nông nghiệp. Khi chất lượng nước của hệ thống này bị ô nhiễm dẫn tới những thiệt hại không nhỏ đối với hoạt động canh tác tại các khu vực nông thôn. Ô nhiễm môi trường nước cũng gây ra thiệt hại đối với ngành thủy sản; ô nhiễm môi trường không khí, nước mặt, đất gây ảnh hưởng đến năng suất nông nghiệp và cây trồng. Những vấn đề này không chỉ gây ảnh hưởng tới đời sống người nông dân mà còn gây ra những tổn thất nghiêm trọng tới vấn đề phát triển kinh tế khu vực địa phương.

Trong những năm gần đây xảy ra nhiều dịch bệnh như: Lở mồm long móng, tụ huyết trùng, tai xanh, cúm gia cầm, đốm trắng, đầu vàng, dịch tả lợn Châu Phi. Hằng năm, ngân sách địa phương phải chi trả một số tiền tương đối lớn để ngăn ngừa, ứng phó với các dịch bệnh này

Đối với hoạt động nuôi trồng thủy sản, chất lượng nguồn nước đóng vai trò quan trọng. Vì vậy, khi nguồn nước bị ô nhiễm, tiềm ẩn nhiều nguy cơ gây dịch bệnh làm ảnh hưởng trực tiếp đến năng suất nuôi trồng do gia tăng diện tích thủy sản bị dịch bệnh. Trong đợt lũ 15/11 đến ngày 21/11/2025 đã xảy ra sự cố khiến 99.750 lồng thủy sản (chủ yếu là tôm hùm) bị ảnh hưởng, gây thiệt hại lớn cho người nuôi, tổng hợp thiệt hại: ước thiệt hại khoảng 2.400 tỷ đồng.

#### ***b) Đối với ngành công nghiệp***

Ô nhiễm môi trường sẽ làm ảnh hưởng đến sức khỏe của các CBCNV của các cơ sở, làm tăng chi phí xử lý môi trường đối với các doanh nghiệp, nhà máy,... tăng phí xả thải, ảnh hưởng đến doanh thu, lợi nhuận của các cơ sở.

#### ***c) Đối với lĩnh vực thương mại và dịch vụ***

Ô nhiễm môi trường sẽ tác động đến các thành phần môi trường gây ảnh hưởng đến các hoạt động sản xuất kinh doanh, du lịch. Chất lượng sản phẩm không đảm bảo, sản lượng cây trồng và thủy sản giảm, ảnh hưởng đến môi trường cảnh quan. Dẫn đến làm giảm thu nhập của người dân, ảnh hưởng đến phát triển chung của toàn Tỉnh.

### **9.2.3. Thiệt hại kinh tế do chi phí cải thiện môi trường**

Thiệt hại kinh tế do các sự cố môi trường trên địa bàn tỉnh chưa nghiêm trọng, một số vụ nhỏ nên đơn vị đã tự khắc phục. Do đó chi phí cho cải thiện môi trường của tỉnh chưa đáng kể.

Bên cạnh đó, hằng năm UBND tỉnh đều phân bổ ngân sách bố trí kinh phí để các cơ quan, đơn vị thực hiện công tác bảo vệ môi trường. Mức phân bổ ngân sách bố trí kinh phí cho các cơ quan, đơn vị đa số để thực hiện những chương trình, dự án nhằm thực hiện bảo vệ môi trường để tăng trưởng kinh tế bền vững, nâng cao sức khỏe cộng đồng và giảm thiểu tác động môi trường cần giải quyết các tồn tại về vệ sinh môi trường.

### **9.3. Tác động của ô nhiễm môi trường đối với cảnh quan và hệ sinh thái**

Ô nhiễm môi trường tác động tiêu cực đến cảnh quan, hệ sinh thái bằng cách làm suy thoái đất và nguồn nước, gây mưa axit, giảm đa dạng sinh học và gián đoạn chuỗi thức ăn. Các yếu tố như chất thải công nghiệp, hóa chất nông nghiệp và rác thải sinh hoạt làm biến đổi cấu trúc đất, ô nhiễm mạch nước ngầm và ảnh hưởng đến sức khỏe sinh vật, từ đó dẫn đến sự suy giảm các loài và mất cân bằng hệ sinh thái.

**Giảm đa dạng sinh học:** Ô nhiễm là nguyên nhân chính dẫn đến sự suy giảm và nguy cơ tuyệt chủng của nhiều loài thực vật và động vật, làm mất đi sự cân bằng tự nhiên của hệ sinh thái.

Ô nhiễm đất làm đất đai trở nên cằn cỗi, kém màu mỡ, không còn khả năng hỗ trợ sự sống cho nhiều loài. Suy thoái đất sẽ dẫn đến giảm năng suất cây trồng, vật nuôi, làm nghèo thảm thực vật, suy giảm đa dạng sinh học. Đồng thời chúng có tác động ngược lại càng làm cho quá trình xói mòn, thoái hóa đất diễn ra nhanh hơn

Ô nhiễm nước làm suy giảm chất lượng nước, giết chết các sinh vật thủy sinh và phá hủy các hệ sinh thái như rạn san hô và rừng ngập mặn.

Ô nhiễm không khí có thể gây ra mưa axit, làm hỏng rừng và các hệ sinh thái khác.

**Gián đoạn chuỗi thức ăn:** Các chất độc hại trong đất và nước làm ảnh hưởng đến quá trình chuyển hóa của vi sinh vật, gián tiếp gây hại cho các loài sinh vật khác. Ô nhiễm làm giảm năng suất cây trồng, ảnh hưởng trực tiếp đến các loài động vật phụ thuộc vào thực vật làm nguồn thức ăn.

**Gây ra thiên tai và biến đổi khí hậu:** Khí thải nhà kính làm Trái Đất nóng lên, dẫn đến biến đổi khí hậu. Sự thay đổi này lại gây ra các hiện tượng thời tiết cực

đoan như bão, lũ lụt, hạn hán, làm tàn phá hệ sinh thái trên diện rộng.

Biến đổi khí hậu đang tác động mạnh mẽ đến ngành nông nghiệp và thủy sản, đặc biệt là qua các hiện tượng thời tiết cực đoan như hạn hán, xâm nhập mặn, bão lũ. Thời gian qua, lượng mưa trong mùa khô giảm mạnh, dẫn đến tình trạng thiếu hụt nước tại các hệ thống sông, hồ chứa, ảnh hưởng đến nguồn nước nuôi trồng thủy sản. Xâm nhập mặn ngày càng nghiêm trọng, đặc biệt trong mùa khô, làm tăng độ mặn trong các khu vực nuôi tôm, cá, gây thiệt hại cho sản xuất thủy sản. Bên cạnh đó, bão và lũ lụt thường xuyên xảy ra, làm phá hủy cơ sở hạ tầng nuôi trồng thủy sản, gây mất trắng mùa vụ. Biến đổi khí hậu còn làm gia tăng tần suất và mức độ của các hiện tượng cực đoan, khiến các vùng nuôi trồng thủy sản ven biển dễ bị tổn thương, năng suất và sản lượng cây trồng giảm sút.

Ảnh hưởng đến động vật di cư: Ô nhiễm môi trường có thể làm gián đoạn hoặc thay đổi các tuyến đường di cư của chim và các loài động vật khác.

Chất thải rắn không được xử lý đúng quy trình làm thay đổi chất lượng không khí, nước đất ảnh hưởng nguy hại tới động thực vật, ảnh hưởng tới động thực vật, giảm năng suất cây trồng, giảm tính đa dạng sinh học do chất sự phá vỡ cấu trúc tự nhiên của tầng địa chất, làm thay đổi tính chất vật lý và thành phần hoá học của nguồn nước xung quanh tại khu vực chôn lấp.

#### **9.4. Phát sinh xung đột môi trường**

Xung đột môi trường xảy ra trong xã hội khi vấn đề bảo vệ môi trường và phát triển kinh tế chưa dung hòa được với nhau. Trong những năm gần đây, khi xã hội càng phát triển, nhận thức của cộng đồng càng cao, trong khi đó, lợi ích kinh tế vẫn được đặt lên trên vấn đề BVMT và sức khỏe cộng đồng thì số các vụ xung đột môi trường càng nhiều.

Trong giai đoạn 2021 - 2025, Trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk không có xung đột liên quan đến cơ chế quản lý, chính sách về môi trường trên địa bàn. Xung đột chủ yếu xảy ra giữa người dân với các cơ sở. Việc hoạt động của các cơ sở trên gây ra ô nhiễm môi trường như bụi, khí thải, tiếng ồn, mùi hôi, nước thải phát sinh chưa qua xử lý hoặc xử lý không đạt quy chuẩn. Hậu quả là người dân thường xuyên phản ánh tình trạng gây ô nhiễm của các cơ sở chăn nuôi, cơ sở sản xuất kinh doanh, dẫn đến hệ lụy gây mất an ninh trật tự tại địa phương. Lợi ích kinh tế được đặt lên trên yêu cầu bảo vệ môi trường và sức khỏe cộng đồng đã dẫn tới những mâu thuẫn và xung đột môi trường ở khu vực này. Tuy nhiên, các vấn đề xung đột môi trường chủ yếu là các xung đột có quy mô nhỏ và dừng lại dưới góc độ hòa giải của chính quyền địa phương.

Tốc độ đô thị hóa ở nhiều khu vực trong tỉnh diễn ra rất nhanh, trong khi đó

việc quy hoạch, phát triển cơ sở hạ tầng không theo kịp, lượng chất thải gây ô nhiễm môi trường liên tục gia tăng làm nảy sinh rất nhiều xung đột, mâu thuẫn hết sức gay gắt trong cộng đồng, khu dân cư. Việc giải quyết vấn nạn thiếu nước sạch vào mùa hè, ngập úng lũ lụt vào mùa mưa, nước thải và rác thải không được xử lý làm ô nhiễm môi trường, việc lấn chiếm vỉa hè, hồ ao, kênh rạch, đất lưu không nơi công cộng, không gian chung để coi nới nhà cửa, làm nơi buôn bán...trở thành vấn đề bức xúc, “điểm nóng” ở các khu dân cư, ảnh hưởng đến quan hệ giữa các cộng đồng với cá nhân, giữa các gia đình và cá nhân.

Trong giai đoạn từ năm 2021-2025, Bộ phận Tiếp dân của Thanh tra Sở đã tiếp 14 đơn phản ánh liên quan đến lĩnh vực môi trường, trong đó 5 đơn đã giải quyết, 9 lưu đơn (do đơn không thuộc thẩm quyền giải quyết của Sở Nông nghiệp và Môi trường và đơn đã gửi đến đúng cơ quan có thẩm quyền giải quyết). Nội dung đơn phản ánh chủ yếu xoay quanh các vấn đề bức xúc về xả nước thải và mùi hôi, tiếng ồn.

Trong giai đoạn từ năm 2021- 2025, Sở Nông nghiệp và Môi trường đã tiến hành thanh tra về tài nguyên và môi trường 248 cơ sở chăn nuôi, sản xuất kinh doanh, dịch vụ, trong đó có 93 cơ sở bị xử phạt vi phạm hành chính với tổng số tiền xử phạt là 7.150.588.680 đồng.

## CHƯƠNG X. QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

### 10.1. Tình hình thực hiện các chỉ tiêu về môi trường trong Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội địa phương

Trong giai đoạn 2021- 2025, tỉnh Đắk Lắk đã tích cực triển khai nhiều chương trình, kế hoạch, đề án về bảo vệ môi trường, quản lý tài nguyên và phát triển bền vững, góp phần thực hiện các mục tiêu môi trường trong Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Công tác bảo vệ môi trường được lồng ghép trong hầu hết các lĩnh vực phát triển, từ quản lý tài nguyên rừng, nước, chất thải đến đảm bảo hạ tầng môi trường tại khu công nghiệp, khu dân cư. Kết quả tình hình thực hiện các chỉ tiêu về môi trường giai đoạn từ năm 2021 đến năm 2025 như sau:

#### *a) Năm 2021*

- Tỷ lệ che phủ rừng đạt 40,54%.
- Tỷ lệ dân số nông thôn được sử dụng nước hợp vệ sinh: 97,19%.
- Tỷ lệ dân số đô thị sử dụng nước sạch đạt 91%.
- Tỷ lệ chất thải y tế được xử lý đạt 100%.
- Tỷ lệ khu công nghiệp, khu chế xuất đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt tiêu chuẩn đạt 100%.

#### *b) Năm 2022*

- Tỷ lệ che phủ rừng đạt 40,39%.
- Tỷ lệ dân số nông thôn được sử dụng nước hợp vệ sinh đạt 97,46 %.
- Tỷ lệ dân số đô thị sử dụng nước sạch đạt 91,5%.
- Tỷ lệ chất thải y tế được xử lý đạt 100%.
- Tỷ lệ khu công nghiệp, khu chế xuất đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt tiêu chuẩn đạt 100%.

#### *c) Năm 2023*

- Tỷ lệ che phủ rừng đạt 40,58%.
- Tỷ lệ dân số nông thôn được sử dụng nước hợp vệ sinh đạt 97,99%.
- Tỷ lệ dân số đô thị sử dụng nước sạch đạt 92%.
- Tỷ lệ chất thải y tế được xử lý đạt 100%.
- Tỷ lệ khu công nghiệp, khu chế xuất đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt tiêu chuẩn đạt 100%.

**d) Năm 2024**

- Tỷ lệ che phủ rừng đạt 41,32%.
- Tỷ lệ dân số nông thôn được sử dụng nước hợp vệ sinh đạt 98,42%.
- Tỷ lệ dân số đô thị sử dụng nước sạch đạt 92,5%.
- Tỷ lệ chất thải y tế được xử lý đạt 100%.
- Tỷ lệ khu công nghiệp, khu chế xuất đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt tiêu chuẩn đạt 100%.

**e) Năm 2025**

- Tỷ lệ che phủ rừng dự kiến đạt 41,37%.
- Tỷ lệ dân số nông thôn được sử dụng nước hợp vệ sinh dự kiến đạt 98,42%.
- Tỷ lệ dân số đô thị sử dụng nước sạch dự kiến đạt 92,5%.
- Tỷ lệ thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt đô thị đảm bảo tiêu chuẩn, quy chuẩn dự kiến đạt 92%.
- Tỷ lệ chất thải nguy hại được thu gom, xử lý dự kiến đạt 100%.
- Tỷ lệ chất thải y tế được xử lý dự kiến đạt 100%.
- Tỷ lệ khu công nghiệp, khu chế xuất đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt tiêu chuẩn dự kiến đạt 100%.

Kết quả được tổng hợp qua bảng sau:

**Bảng 10.1. Kết quả thực hiện các chỉ tiêu môi trường giai đoạn 2021 - 2025**

STT	Chỉ tiêu môi trường	ĐVT	2021	2022	2023	2024	2025
1	Tỷ lệ che phủ rừng	%	40,54	40,39	40,58	41,32	41,37
2	Tỷ lệ dân số nông thôn được sử dụng nước hợp vệ sinh	%	97,19	97,46	97,99	98,42	98,42
3	Tỷ lệ dân số đô thị sử dụng nước sạch	%	91	91,5	92	92,5	92,5
4	Tỷ lệ thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt đô thị đảm bảo tiêu chuẩn, quy chuẩn	%	-	-	-	-	92
5	Tỷ lệ chất thải y tế được xử lý	%	100	100	100	100	100
6	Tỷ lệ chất thải nguy hại được thu gom, xử lý	%	-	-	-	-	100
7	Tỷ lệ khu công nghiệp, khu chế xuất đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt tiêu chuẩn	%	100	100	100	100	100

*Nguồn: Phụ lục I, Khung chỉ tiêu thống kê kinh tế - xã hội chủ yếu phục vụ xây dựng và đánh giá thực hiện nghị quyết đại hội Đảng bộ tỉnh Đắk Lắk, 2025*

## **10.2. Hệ thống chính sách và văn bản quy phạm pháp luật**

Nhằm bảo đảm phát triển bền vững, gắn kết giữa tăng trưởng kinh tế với gìn giữ tài nguyên thiên nhiên và chất lượng sống của người dân, tỉnh Đắk Lắk đã không ngừng hoàn thiện hệ thống chính sách, cơ chế và văn bản quy phạm pháp luật về bảo vệ môi trường, phù hợp với định hướng chung của Nhà nước và đặc thù địa phương. Cơ sở pháp lý cho công tác này được hình thành trên nền tảng của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 cùng các nghị định, thông tư hướng dẫn của Chính phủ và Bộ Nông nghiệp và Môi trường. Trên cơ sở đó, Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk đã ban hành nhiều quyết định, kế hoạch, quy chế quản lý môi trường nhằm cụ thể hóa việc thực thi pháp luật tại địa phương. Các chính sách này tạo hành lang pháp lý đồng bộ, minh bạch và hiệu quả cho hoạt động quản lý nhà nước về môi trường, từ cấp tỉnh đến cơ sở.

Một số văn bản quy phạm pháp luật tạo hành lang pháp lý cho công tác bảo vệ môi trường của địa phương trong giai đoạn 2021-2025:

- Quyết định số 04/2022/QĐ-UBND ngày 07/01/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk ban hành Quy định phòng cháy, chữa cháy rừng trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk (cũ).

- Quyết định số 05/2022/QĐ-UBND ngày 10/01/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk ban hành Quy định quản lý tài nguyên khoáng sản trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk.

- Quyết định số 50/2022/QĐ-UBND ngày 21/12/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk quy định tỷ lệ quy đổi từ số lượng khoáng sản thành phẩm ra số lượng khoáng sản nguyên khai làm căn cứ tính phí bảo vệ môi trường đối với từng loại khoáng sản trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk.

- Quyết định số 37/2023/QĐ-UBND ngày 23/11/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk ban hành quy định chi tiết nội dung chi và mức chi của Quỹ phòng, chống thiên tai tỉnh Đắk Lắk.

- Quyết định số 06/2024/QĐ-UBND ngày 23/01/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định phân cấp quản lý công trình thủy lợi trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk ban hành kèm theo Quyết định số 09/2022/QĐ-UBND ngày 28/01/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh.

- Quyết định số 09/2024/QĐ-UBND ngày 20/02/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk ban hành quy định trình tự chi tiết hỗ trợ khẩn cấp di dời dân cư trong tình huống khẩn cấp về thiên tai trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk.

- Quyết định số 11/2024/QĐ-UBND ngày 11/3/2024 của Ủy ban nhân dân

tỉnh Đắk Lắk ban hành đơn giá trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk.

- Quyết định số 25/2024/QĐ-UBND ngày 12/6/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk về việc quy định tiêu chuẩn, định mức sử dụng vật tư, phương tiện, trang thiết bị chuyên dùng phòng, chống thiên tai của các cơ quan, tổ chức thuộc phạm vi quản lý của tỉnh Đắk Lắk.

- Quyết định số 45/2024/QĐ-UBND ngày 29/10/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk sửa đổi, bổ sung một số điều của các Quyết định có Quy định về trình tự, thủ tục thực hiện các chính sách về bảo tồn Voi trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk.

- Quyết định số 58/2024/QĐ-UBND ngày 18/12/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định về một số chính sách ưu đãi, hỗ trợ, khuyến khích đầu tư và quản lý, khai thác công trình cấp nước sạch nông thôn tập trung trên địa bàn tỉnh ban hành kèm theo Quyết định số 22/2016/QĐ-UBND ngày 20/5/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh.

- Quyết định số 35/2025/QĐ-UBND ngày 27/6/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk quy định các trường hợp không có tính khả thi và mức độ khôi phục lại tình trạng ban đầu của đất trước khi vi phạm đối với hành vi hủy hoại đất trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk.

- Quyết định số 29/2021/QĐ-UBND ngày 16/8/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên ban hành Quy chế cho vay với lãi suất ưu đãi, hỗ trợ lãi suất vay, tài trợ, đồng tài trợ, ủy thác, nhận ủy thác của Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Phú Yên (cũ).

- Quyết định số 35/2021/QĐ-UBND ngày 14/9/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên ban hành Quy định cụ thể về bảo đảm yêu cầu phòng, chống thiên tai đối với việc quản lý, vận hành và sử dụng công trình trên địa bàn tỉnh Phú Yên.

- Quyết định số 06/2022/QĐ-UBND ngày 28/02/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên quy định mức thu tiền sử dụng khu vực biển đối với từng hoạt động khai thác, sử dụng tài nguyên biển 05 năm (2021 - 2026) trên địa bàn tỉnh Phú Yên.

- Quyết định số 39/2024/QĐ-UBND ngày 05/8/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế tổ chức hoạt động và quản lý sử dụng Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Phú Yên ban hành kèm theo Quyết định số 38/2020/QĐ-UBND ngày 31/12/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh.

- Quyết định số 08/2025/QĐ-UBND ngày 22/01/2025 của Ủy ban nhân dân

tỉnh Phú Yên ban hành Quy định về thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn y tế trên địa bàn tỉnh Phú Yên.

- Quyết định số 32/2025/QĐ-UBND ngày 02/4/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên ban hành quy định quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Phú Yên.

- Quyết định số 008/2025/QĐ-UBND ngày 15/8/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đắk Lắk.

### **10.3. Hệ thống quản lý môi trường**

Trước ngày 01/7/2025, tổ chức bộ máy quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường gồm 3 cấp: cấp tỉnh, cấp huyện, cấp xã.

Trước ngày 01/7/2025, tổ chức bộ máy quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường bao gồm hai cấp như sau:

- Cấp tỉnh (Chi cục bảo vệ môi trường): 13 người. Là tổ chức hành chính thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường, có chức năng giúp Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tham mưu cho UBND tỉnh thực hiện chức năng quản lý nhà nước các vấn đề về bảo vệ môi trường và về lĩnh vực biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh.

- Cấp xã (Phòng Kinh tế): 01 người phụ trách lĩnh vực đất đai; tài nguyên nước; tài nguyên khoáng sản; môi trường; biển và hải đảo.

### **10.4. Vấn đề tài chính, đầu tư cho công tác bảo vệ môi trường**

#### ***10.4.1. Đầu tư từ ngân sách nhà nước phân bổ cho cấp địa phương***

Nguồn kinh phí sự nghiệp môi trường để thực hiện các nhiệm vụ dự án các nội dung liên quan đến công tác bảo vệ môi trường của tỉnh được xác định thông qua việc giao ngân sách bảo vệ môi trường, thực hiện nhiệm vụ được giao và các quy định sử dụng kinh phí sự nghiệp môi trường.

Ngân sách sự nghiệp môi trường được thực hiện có hiệu quả trong các nhiệm vụ: Kiểm tra, thanh tra công tác bảo vệ môi trường; tuyên truyền, phổ biến quy định pháp luật BVMT; quan trắc định kỳ chất lượng môi trường phục vụ lập báo cáo hiện trạng môi trường 5 năm của tỉnh; sử dụng chi hỗ trợ cho hoạt động thu gom, vận chuyển xử lý chất thải rắn trên địa bàn, giải quyết được nhu cầu thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt của tỉnh; hỗ trợ xử lý triệt để cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng thuộc khu vực công ích.

Trong những năm qua, kinh phí sự nghiệp môi trường được sử dụng đúng theo quy định, đáp ứng kịp thời các yêu cầu về BVMT của tỉnh, mang lại một số

kết quả thiết thực, tình trạng ô nhiễm môi trường từng bước được giảm thiểu, ý thức về BVMT được nâng cao rõ rệt, công tác kiểm soát ô nhiễm môi trường được tăng cường, môi trường các khu vực công cộng từng bước được cải thiện, tạo cảnh quan môi trường xanh, sạch, đẹp, góp phần bảo vệ sức khỏe cộng đồng dân cư.

Ngân sách nhà nước chi cho công tác bảo vệ môi trường qua các năm như sau:

- Năm 2021: 97.477 triệu đồng
- Năm 2022: 74.456 triệu đồng
- Năm 2023: 304.363 triệu đồng
- Năm 2024: 80.288 triệu đồng
- Năm 2025: 312.986 triệu đồng

#### ***10.4.2. Đầu tư, hỗ trợ từ Quỹ bảo vệ môi trường ở cấp địa phương***

Theo Công văn số 164/QBVRMT-NVMT của Quỹ Bảo vệ, phát triển rừng và Môi trường tỉnh Đắk Lắk ngày 29/10/2025 về việc phối hợp cung cấp thông tin, số liệu phục vụ xây dựng Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2021-2025 thì Quỹ chưa có đóng góp về tài chính cho công tác bảo vệ môi trường của tỉnh.

Quỹ Bảo vệ, phát triển rừng và Môi trường được thành lập theo Quyết định số 0875/QĐ-UBND ngày 12/8/2025 của UBND tỉnh về việc thành lập Quỹ Bảo vệ, phát triển rừng và Môi trường tỉnh Đắk Lắk; trên cơ sở hợp nhất Quỹ Bảo vệ, phát triển rừng và Môi trường tỉnh Đắk Lắk (cũ), Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng tỉnh Phú Yên và Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Phú Yên (trước đây Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Đắk Lắk chưa được thành lập). Quỹ Bảo vệ, phát triển rừng và Môi trường tỉnh Đắk Lắk là quỹ tài chính Nhà nước ngoài ngân sách; trực thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường; tổ chức, hoạt động theo loại hình đơn vị sự nghiệp công lập. Quỹ có chức năng vận động, tiếp nhận, quản lý và sử dụng các nguồn lực tài chính cho hoạt động bảo vệ và phát triển rừng; cho vay ưu đãi, nhận ký quỹ, tài trợ, hỗ trợ, đóng góp tài chính đầu tư cho hoạt động bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk.

Tổng số tiền của các dự án đã thực hiện ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường trong hoạt động khai thác khoáng sản tại Quỹ Bảo vệ, phát triển rừng và Môi trường tỉnh Đắk Lắk là 62.701.118.264 đồng, trong đó:

- Số tiền ký quỹ: 55.635.012.745 đồng.
- Số tiền lãi ký quỹ: 7.066.105.519 đồng.

#### ***10.4.3. Đầu tư từ việc huy động sự tham gia của cộng đồng ở cấp địa phương***

Cộng đồng cấp địa phương chưa có đóng góp về tài chính, tuy nhiên sự tham gia nhiệt tình và sôi nổi trong các hoạt động tuyên truyền bảo vệ môi trường, ra quân làm sạch nơi cư trú là điểm sáng mạnh mẽ. Trong giai đoạn 2021 - 2025, việc huy động sự tham gia của cộng đồng đóng vai trò quan trọng trong công tác bảo vệ môi trường của. Đây được xem là một dạng đầu tư xã hội thông qua nguồn lực tự nguyện, công sức, tri thức, kinh nghiệm bản địa và sự phối hợp của các tổ chức đoàn thể, góp phần nâng cao hiệu quả quản lý môi trường và giảm áp lực chi ngân sách nhà nước. Tỉnh triển khai nhiều cơ chế nhằm khuyến khích cộng đồng tham gia các hoạt động bảo vệ môi trường, trong đó có:

- Huy động người dân tham gia giữ gìn vệ sinh môi trường, thu gom rác thải, bảo vệ cảnh quan.

- Lòng ghép công tác bảo vệ môi trường vào phong trào thi đua của các tổ chức đoàn thể.

- Tổ chức các mô hình tự quản như tổ tự quản bảo vệ môi trường.

- Khuyến khích cộng đồng đóng góp ngày công, vật liệu, công sức cho hoạt động dọn vệ sinh, khơi thông cống rãnh, trồng cây xanh, chăm sóc rừng cộng đồng.

Nhờ đó, cộng đồng trở thành một chủ thể quan trọng trong quản lý môi trường cấp cơ sở.

#### ***10.4.4. Đầu tư, hỗ trợ từ các dự án hợp tác quốc tế ở cấp địa phương***

Trong giai đoạn 2021 - 2025, tỉnh Đắk Lắk đã tích cực huy động các nguồn lực hỗ trợ từ các tổ chức quốc tế và các tổ chức phi chính phủ nước ngoài, góp phần quan trọng vào công tác bảo vệ môi trường và phát triển bền vững tại địa phương. Các dự án tập trung chủ yếu vào quản lý chất thải rắn, giảm thiểu rác thải nhựa, bảo tồn đa dạng sinh học và giảm phát thải khí nhà kính.

Nhiều tổ chức quốc tế như WWF, GreenHub, GEF, IFAD, GCF, Ocean Conservancy và Pacific Environment đã tài trợ các chương trình truyền thông giảm nhựa, mô hình phân loại rác, thu gom - tái chế, bảo tồn hệ sinh thái và nâng cao năng lực cộng đồng. Đáng chú ý, dự án “Giảm thiểu khí thải khu vực Tây Nguyên và Duyên hải Nam Trung Bộ” do IFAD và GCF tài trợ được triển khai tại Đắk Lắk với quy mô lớn, đóng góp trực tiếp vào mục tiêu REDD+ và quản lý rừng bền vững. Bên cạnh đó, các hoạt động bảo tồn rạn san hô Hòn Yến do GEF hỗ trợ tiếp tục mang lại lợi ích cho khu vực.

Nhìn chung, các nguồn đầu tư quốc tế đã tạo thêm nguồn lực tài chính, kỹ thuật và công nghệ, góp phần nâng cao hiệu quả bảo vệ môi trường, cải thiện nhận

thức cộng đồng và thúc đẩy các mô hình kinh tế xanh tại địa phương.

## 10.5. Triển khai các công cụ trong quản lý môi trường

### 10.5.1. Thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM) cấp địa phương

Công tác Đánh giá tác động môi trường được thực hiện đối với các dự án thuộc thẩm quyền cấp tỉnh, bảo đảm đúng quy trình từ hướng dẫn lập hồ sơ, tổ chức thẩm định đến công khai thông tin và tiếp nhận ý kiến cộng đồng. Qua đó, các dự án có nguy cơ gây ô nhiễm cao được kiểm soát chặt chẽ hơn, đặc biệt trong các lĩnh vực khai thác khoáng sản, chế biến nông sản, chăn nuôi tập trung và hạ tầng khu công nghiệp.

Từ năm 2022, tỉnh đã triển khai việc cấp giấy phép môi trường theo quy định mới, đồng thời rà soát các dự án đang hoạt động để thực hiện thủ tục chuyên tiếp. Công tác giám sát sau phê duyệt ĐTM và sau cấp phép môi trường được tăng cường, góp phần nâng cao hiệu lực quản lý nhà nước và trách nhiệm của chủ dự án trong thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường.

Kết quả thực hiện giai đoạn 2021 - 2025 như sau:

**Bảng 10.2. Số lượng báo cáo ĐTM, GPMT đã cấp giai đoạn 2021 - 2025**

STT	Nội dung	Năm				
		2021	2022	2023	2024	2025
1	Báo cáo đánh giá tác động môi trường	84	58	16	42	30
2	Giấy phép môi trường	-	14	97	64	79

*Nguồn: Báo cáo Công tác bảo vệ môi trường tỉnh các năm 2021 – 2025.*

### 10.5.2. Thanh tra, kiểm tra và xử lý các vụ việc vi phạm pháp luật về Bảo vệ môi trường cấp địa phương

Hàng năm, UBND tỉnh đã chỉ đạo các cơ quan chuyên môn tổ chức triển khai công tác thanh tra, kiểm tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường đối với các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ trên địa bàn tỉnh. Công tác thanh tra, kiểm tra trên địa bàn tỉnh được thực hiện có trọng tâm, trọng điểm đúng kế hoạch đề ra. Thông qua công tác thanh tra, kiểm tra, đã phát hiện kịp thời những hành vi vi phạm và xử lý theo quy định của pháp luật; đồng thời có văn bản yêu cầu các đơn vị khắc phục các hành vi vi phạm, các tồn tại đã phát hiện trong các đợt thanh tra, kiểm tra. Kết quả xử lý vi phạm hành chính về bảo vệ môi trường giai đoạn 2021 - 2025 như sau:

#### a) Năm 2021

- Tại khu vực phía Tây: Ban hành 07 quyết định xử phạt vi phạm hành chính đối với 07 tổ chức, với số tiền là 2.320.000.000 đồng; Ban hành 02 quyết định xử

phạt vi phạm hành chính với hình thức phạt cảnh cáo.

- Tại khu vực phía Đông: Ban hành quyết định xử phạt vi phạm hành chính đối với 15 tổ chức và 01 cá nhân, tổng số tiền phạt 1.311.744.468 đồng (Khoáng sản: 08 tổ chức, số tiền 590.000.000 đồng; môi trường: 06 tổ chức và 01 cá nhân, số tiền 666.744.468 đồng; đất đai: 01 tổ chức, số tiền 55.000.000 đồng); đồng thời áp dụng các biện pháp khắc phục hậu quả theo quy định.

#### ***b) Năm 2022***

- Tại khu vực phía Tây: Ban hành 04 quyết định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường đối với 04 tổ chức, với số tiền là 585.000.000 đồng. Ngoài ra, căn cứ hồ sơ vi phạm hành chính do các cơ quan, đơn vị chuyển đến, ban hành 63 quyết định xử phạt vi phạm hành chính (26 quyết định phạt tiền, 33 quyết định buộc thực hiện biện pháp khắc phục hậu quả), với tổng số tiền xử phạt là 3.297.000.000 đồng, trong đó: Xử phạt trong lĩnh vực khoáng sản: 07 quyết định, số tiền 1.460.000.000 đồng; Xử phạt trong lĩnh vực tài nguyên nước: 01 quyết định, số tiền 20.000.000 đồng; Xử phạt trong lĩnh vực đất đai: 18 quyết định, số tiền 1.817.000.000 đồng.

- Tại khu vực phía Đông: Ra quyết định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường đối với 22 vụ (21 tổ chức và 01 cá nhân), tổng số tiền phạt 1.053.000.000 đồng. Ngoài ra, ban hành Quyết định xử phạt xử lý vi phạm hành chính trong lĩnh vực khoáng sản đối với Công ty cổ phần Xây dựng Thương mại Tú Mai với số tiền 1 tỷ đồng.

#### ***c) Năm 2023***

- Tại khu vực phía Tây: Ban hành 143 quyết định xử lý vi phạm hành chính, gồm: 115 quyết định buộc thực hiện biện pháp khắc phục hậu quả; 28 quyết định xử phạt vi phạm hành chính) với tổng số tiền xử phạt 1.907.000.000 đồng (xử phạt trong lĩnh vực khoáng sản 08 quyết định, số tiền 637.000.000 đồng; lĩnh vực tài nguyên nước 09 quyết định, số tiền 375.000.000 đồng; xử phạt trong lĩnh vực đất đai 11 quyết định, số tiền 895.000.000 đồng).

- Tại khu vực phía Đông: Ra quyết định xử phạt vi phạm hành chính về tài nguyên và môi trường đối với 13 tổ chức, số tiền 1.413.000.000 đồng (trong đó: Lĩnh vực bảo vệ môi trường 04 tổ chức, số tiền 769 triệu đồng; khoáng sản 04 tổ chức, số tiền 507.000.000 đồng; đất đai 05 tổ chức, cá nhân, số tiền 137.000.000 đồng); đồng thời áp dụng biện pháp khắc phục hậu quả, áp dụng hình thức phạt bổ sung buộc nộp lại số lợi bất hợp pháp với số tiền 487.000.000 đồng; tham mưu chuyển 01 hồ sơ vụ vi phạm có dấu hiệu tội phạm để truy cứu trách nhiệm hình sự.

**d) Năm 2024**

- Tại khu vực phía Tây: Ban hành 17 quyết định xử lý vi phạm hành chính đối với 16 tổ chức và 01 cá nhân vi phạm pháp luật về đất đai, khoáng sản, tài nguyên nước, với tổng số tiền xử phạt 836.300.000 đồng; đồng thời, Thanh tra Sở còn phối hợp với các phòng thuộc Sở lập biên bản vi phạm hành chính, xử phạt và tham mưu Chủ tịch UBND tỉnh xử phạt vi phạm hành chính đối với 24 tổ chức, cá nhân do vi phạm pháp luật trong lĩnh vực khoáng sản, môi trường và tài nguyên nước, với tổng số tiền phạt là 795.144.000 đồng.

- Tại khu vực phía Đông: Ban hành quyết định xử phạt vi phạm hành chính với 44 tổ chức, tổng số tiền phạt gần 2.800.000.000 đồng (khoáng sản: 18 trường hợp, số tiền 1,867 tỷ đồng; môi trường: 20 trường hợp, số tiền 860.000.000 đồng; đất đai: 04 trường hợp, số tiền 57.000.000 đồng; tài nguyên nước: 02 trường hợp, số tiền 30.000.000 đồng); đồng thời, buộc áp dụng biện pháp xử phạt bổ sung buộc nộp lại số lợi bất hợp pháp do vi phạm hành chính gây ra, với số tiền hơn 1.300.000.000 đồng.

**e) Năm 2025**

Tại khu vực phía Tây: Trong 6 tháng đầu năm 2025, Sở Nông nghiệp và Môi trường đã triển khai 06 cuộc thanh tra, kiểm tra chuyên ngành (02 cuộc thanh tra, 04 cuộc kiểm tra) đối với 43 tổ chức cá nhân, trong đó: 23 tổ chức, 22 cá nhân. Hiện nay, 04 cuộc thanh tra, kiểm tra đã ban hành kết luận. Qua thanh tra, kiểm tra, Sở Nông nghiệp và Môi trường đã tiến hành xử phạt và tham mưu cho UBND tỉnh xử phạt vi phạm hành chính đối với 20 trường hợp với tổng số tiền 504.728.500 đồng (trong đó: 05 tổ chức với số tiền 81.362.500 đồng và 15 cá nhân với số tiền 423.366.000 đồng). Ngoài ra, thực hiện kiến nghị của Cục đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam, Sở Nông nghiệp và Môi trường đã lập biên bản vi phạm hành chính và ban hành các Quyết định xử phạt vi phạm hành chính đối với 07 đơn vị hoạt động đo đạc và bản đồ với tổng số tiền 216.000.000 đồng; đồng thời, căn cứ hồ sơ vi phạm hành chính do các phòng, đơn vị thuộc Sở chuyển đến, Thanh tra Sở Nông nghiệp và Môi trường đã xử phạt vi phạm hành chính đối với 12 đơn vị với tổng số tiền 1.247.300.000 đồng, trong đó: lĩnh vực đất đai với số tiền 458.000.000 đồng; lĩnh vực khoáng sản với số tiền 470.000.000 đồng; lĩnh vực tài nguyên nước với số tiền 249.300.000 đồng, lĩnh vực môi trường với số tiền 70.000.000 đồng.

**10.5.3. Kiểm soát ô nhiễm và xử lý các nguồn gây ô nhiễm cấp địa phương**

Công tác kiểm soát ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh được triển khai đồng bộ theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, tập trung vào các

nguồn thải chính như khu công nghiệp, cụm công nghiệp, cơ sở sản xuất kinh doanh, khu đô thị, làng nghề và các hoạt động chăn nuôi.

Công tác kiểm tra, kiểm soát ô nhiễm môi trường đã được chú trọng từ ngay từ giai đoạn lập dự án đầu tư nhằm rà soát và loại bỏ các dự án đầu tư sử dụng công nghệ sản xuất lạc hậu, gây ô nhiễm môi trường. Yêu cầu các dự án phải thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu tác động trong đánh giá tác động môi trường, lập hồ sơ môi trường khi triển khai các giai đoạn của dự án. Tăng cường công tác kiểm tra, kiểm soát việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường đối với các dự án trước và sau khi đi vào hoạt động. Số lượng các đợt thanh kiểm tra, số đơn vị được kiểm tra ngày một tăng, áp dụng công cụ quản lý kinh tế trong cấp phép, xử phạt vi phạm trong lĩnh vực môi trường để kiểm soát ô nhiễm và xử lý các nguồn gây ô nhiễm môi trường.

**a) Đối với khu công nghiệp, cụm công nghiệp**

Tỉnh Đắk Lắk hiện có 06 khu công nghiệp (05 khu công nghiệp đang hoạt động, 01 khu công nghiệp đã có chủ trương đầu tư, đang thực hiện thủ tục đất đai và xây dựng), 22 cụm công nghiệp (19 cụm công nghiệp đang hoạt động, 03 cụm công nghiệp đang thực hiện thủ tục chấp thuận chủ trương đầu tư) với quy mô và mức độ phát triển đa dạng.

- Khu vực phía Tây: Hiện có 01 KCN Hòa Phú và 08 CCN đang hoạt động. KCN Hoà Phú có hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 2.900 m<sup>3</sup>/ngày đêm, hiện đang được đầu tư hệ thống xử lý nước thải giai đoạn 2 công suất 2.200 m<sup>3</sup>/ngày đêm (tổng mức đầu tư 52 tỷ đồng) và hệ thống quan trắc nước thải tự động (tổng mức đầu tư 2,7 tỷ đồng). Trong KCN Hòa Phú có Nhà máy luyện cán thép Asean đã có trạm quan trắc khí thải tự động truyền dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường. Đối với 08 CCN vừa hoạt động vừa thực hiện đầu tư cơ sở hạ tầng, có CCN Tân An 1 và 2 hiện đang xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.300 m<sup>3</sup>/ngày đêm; CCN Ea Đar đã có hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 500 m<sup>3</sup>/ngày đêm; CCN Krông Búk và CCN Cư Kuin đã được phê duyệt chủ trương đầu tư xây dựng dự án hệ thống xử lý nước thải tập trung tại Nghị quyết số 08/NQ-HĐND ngày 15/4/2022 của HĐND tỉnh và Quyết định số 2046/QĐ-UBND ngày 13/9/2022 của UBND tỉnh.

- Khu vực phía Đông: Hiện có 05 KCN và 13 CCN. Trong đó:

KCN Đông Bắc Sông Cầu KV I có hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 400 m<sup>3</sup>/ngày đêm. KCN Đông Bắc Sông Cầu KV II sử dụng chung hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đông Bắc Sông Cầu I; KCN An Phú có hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 400 m<sup>3</sup>/ngày đêm; KCN Hoà

Hiệp I có hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 2.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm; KCN Hoà Hiệp II chưa đi vào hoạt động.

Trong 13 CCN được ban hành quyết định thành lập, có 03/13 CCN được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, trong đó chỉ có 1 CCN đang hoạt động có phát sinh nước thải, cụ thể: CCN Hoà An đã đầu tư hệ thống xử lý nước thải gồm các hố thu gom, đường ống ngầm trên vỉa hè, 03 bể xử lý tập trung (bể chứa, bể lắng, bể lọc) sau đó thoát ra ngoài kênh mương; CCN Tam Giang không phát sinh nước thải; CCN Thị trấn Hai Riêng chưa đi vào hoạt động).

### ***b) Đối với nước thải đô thị, nước thải nông thôn***

- Khu vực phía Tây: Lượng nước thải đô thị phát sinh khoảng 31.416 m<sup>3</sup>/ngày đêm, được thu gom bằng các tuyến ống về hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất giai đoạn 1 là 8.125 m<sup>3</sup>/ngày đêm, giai đoạn 2 là 14.125 m<sup>3</sup>/ngày đêm (tỷ lệ xử lý đạt khoảng 42,6%). Đối với các đô thị còn lại hiện chưa được đầu tư hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của đô thị. Đối với các dự án đầu tư mới khu dân cư, khu đô thị trên địa bàn tỉnh, tại hồ sơ môi trường đều yêu cầu chủ dự án đầu tư phải đầu tư hạ tầng về môi trường (trong đó bao gồm hệ thống thu gom, xử lý nước thải đảm bảo đạt QCVN mới được phép xả thải ra môi trường), đây là điều kiện tiên quyết để xem xét, phê duyệt thủ tục môi trường của dự án.

Về thu gom, xử lý và quản lý nước thải sinh hoạt cho khu vực nông thôn (quy mô hộ gia đình và cụm dân cư): Khi nước thải không được thu gom tập trung bằng các đường ống/cống thoát nước thải thì nước thải sẽ được tổ chức thu gom xử lý riêng lẻ (phi tập trung) tại các hộ thoát nước là các gia đình, các công trình công cộng (trụ sở UBND, nhà văn hóa, trường học, trạm xá,...) hoặc cụm hộ gia đình với lưu lượng nước thải ≤100 m<sup>3</sup>/ngày. Sau đó, nước thải được xử lý bằng các công trình xử lý hợp khối hoặc công trình tích hợp xử lý (bể tự hoại; bể lắng cát, tách dầu mỡ) để đảm bảo đạt quy chuẩn trước khi xả ra kênh, mương, ao hồ xung quanh.

- Khu vực phía Đông: Lượng nước thải đô thị phát sinh khoảng 122.354 m<sup>3</sup>/ngày đêm, được thu gom bằng các tuyến ống về hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 4.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm (tỷ lệ xử lý đạt khoảng 6,9 %). Đối với các đô thị còn lại hiện chưa được đầu tư hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của đô thị thì được xử lý bằng bể tự hoại.

### ***c) Đối với các cơ sở sản xuất kinh doanh đang hoạt động***

- Khu vực phía Tây: Hiện có 18 dự án phát sinh nước thải từ 500 m<sup>3</sup>/ngày trở

lên (trong đó: lĩnh vực chế biến tinh bột sắn có 08 dự án; lĩnh vực chế biến mủ cao su có 05 dự án; lĩnh vực sản xuất đường mía có 02 dự án; lĩnh vực bia - nước giải khát có 01 dự án; lĩnh vực chế biến cà phê hòa tan có 01 dự án; xử lý nước thải sinh hoạt tập trung có 01 dự án); 03 dự án có nguồn khí thải lưu lượng lớn phải thực hiện lắp đặt hệ thống quan trắc tự động; có 02 dự án đang đầu tư trong KCN Hòa Phú có phát sinh lượng nước thải lớn, là: Dự án Nhà máy dệt may trang phục Able Joy dự kiến lượng nước thải phát sinh là 1.300 m<sup>3</sup>/ngày đêm; Nhà máy sản xuất sợi Đăk Lăk dự kiến phát sinh lượng nước thải là 1.340 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Bãi chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt tại xã Hòa Phú với công suất xử lý khoảng 319 tấn/ngày theo phương pháp chôn lấp hợp vệ sinh, hiện đang xây dựng hệ thống xử lý nước rỉ rác công suất 450 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Đối với cơ sở chăn nuôi có 68 cơ sở chăn nuôi quy mô lớn, 734 cơ sở chăn nuôi quy mô vừa, 2.659 cơ sở chăn nuôi quy mô nhỏ, 104.112 cơ sở chăn nuôi nông hộ và 12.661 cơ sở chăn nuôi khác. Như vậy, có thể thấy các cơ sở chăn nuôi nông hộ, nhỏ lẻ chiếm tỷ lệ cao, tuy nhiên các hộ chăn nuôi cũng đã quan tâm đến việc bảo vệ môi trường trong việc chăn nuôi như áp dụng mô hình xử lý chất thải qua hệ thống bể Biogas. Đối với các cơ sở y tế có 18 bệnh viện, kết quả thực hiện đến thời điểm này cơ bản đã hoàn thành xong biện pháp xử lý ô nhiễm triệt để theo yêu cầu, các cơ sở y tế đã đầu tư, nâng cấp hệ thống xử lý chất thải rắn y tế, hệ thống xử lý nước thải.

- Khu vực phía Đông: Hiện có 20 cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, chủ yếu thuộc các ngành nghề: Sản xuất đường, sản xuất bia rượu, sản xuất tinh bột sắn, chế biến thủy sản... Các đơn vị này hiện tại đã có hệ thống xử lý nước thải và khí thải theo quy định. Tổng lượng nước thải phát sinh tại các cơ sở khoảng 11.146 m<sup>3</sup>/ngày đêm; CTR sinh hoạt khoảng 58,6 tấn/năm; CTR công nghiệp thông thường khoảng 2.875,2 kg/năm; CTNH khoảng 1.829 kg/năm.

#### ***d) Đối với làng nghề***

Hiện nay trên địa bàn tỉnh có 21 làng nghề được công nhận, trong đó có 10 làng nghề chế biến nông sản, thực phẩm, 02 làng nghề sản xuất dệt nhuộm, 04 làng nghề sản xuất đồ mỹ nghệ, 05 làng nghề khác. Trong đó 100% làng nghề có phương án bảo vệ môi trường, các làng nghề có quy mô vừa và nhỏ, chủ yếu mang tính đặc thù hộ gia đình, sản phẩm phục vụ cho nhu cầu tại chỗ.

#### ***10.5.4. Quan trắc và thông tin môi trường cấp địa phương***

Chương trình quan trắc của tỉnh được phê duyệt với các vị trí quan trắc được trải đều ở các địa phương, trong đó ưu tiên chú trọng đến các khu vực nhạy cảm về sinh thái, vùng kinh tế trọng điểm hoặc các khu vực có nhiều nguồn phát sinh

gây ô nhiễm tại các đầm, vịnh, khu nuôi trồng thủy, hải sản.

**a) Khu vực phía Tây**

Chương trình quan trắc môi trường năm 2025 được phê duyệt với 173 vị trí quan trắc, trong đó:

- Giám sát chất lượng môi trường không khí: 59 mẫu/đợt, 06 đợt/năm.
- Giám sát chất lượng môi trường nước mặt: 38 mẫu/đợt, 10 đợt/năm.
- Giám sát chất lượng môi trường nước dưới đất: 40 mẫu/đợt, 04 đợt/năm.
- Đối với dư lượng hoá chất bảo vệ thực vật: 04 mẫu/đợt, 06 đợt/năm.
- Giám sát chất lượng đất (20 mẫu/đợt, 02 đợt/năm), bùn, trầm tích (10 mẫu/đợt, 02 đợt/năm).
- Đối với trạm quan trắc tự động: Giám sát chất lượng không khí đo bằng trạm quan trắc không khí tự động di động (01 mẫu/đợt, 2 ngày/đợt, 06 đợt/năm); Giám sát chất lượng nước mặt bằng trạm quan trắc nước tự động (01 mẫu/đợt, 2 ngày/đợt, 10 đợt/năm).

**b) Khu vực phía Đông**

Tổng số vị trí quan trắc và phân tích môi trường năm 2025 là 313 vị trí với 335 mẫu (tăng 55 vị trí so với năm 2024), trong đó:

- Giám sát chất lượng môi trường không khí: 84 mẫu/đợt, 03 đợt/năm.
- Giám sát chất lượng môi trường nước mặt: 70 mẫu/đợt, 03 đợt/năm.
- Giám sát chất lượng môi trường nước dưới đất: 47 mẫu/đợt, 03 đợt/năm.
- Giám sát chất lượng môi trường nước biển ven bờ: 76 vị trí (với 98 mẫu).
- Giám sát chất lượng đất (25 mẫu/đợt, 03 đợt/năm), trầm tích biển ven bờ (11 mẫu/đợt, 03 đợt/năm).

**c) Hệ thống nhận, truyền, quản lý dữ liệu quan trắc môi trường tự động, liên tục**

Hệ thống nhận, truyền, quản lý dữ liệu quan trắc môi trường tự động, liên tục được nâng cấp để tiếp nhận dữ liệu quan trắc tự động tại các cơ sở. Đến nay, toàn tỉnh có 32 trạm thuộc 26 cơ sở thực hiện dẫn truyền dữ liệu quan trắc tự động, liên tục, trong đó 24 trạm thuộc quan trắc nước thải tự động liên tục (Đông Đắk Lắk: 10 trạm; Tây Đắk Lắk: 14 trạm); 08 trạm thuộc quan trắc khí thải tự động liên tục (Tây Đắk Lắk: 3 trạm; Đông Đắk Lắk: 5 trạm). UBND tỉnh giao Sở Nông nghiệp và Môi trường chủ động theo dõi, giám sát 100% các cơ sở có nguồn thải lớn.

Tổ chức theo dõi số liệu quan trắc tự động đối với nước thải, khí thải do các

đơn vị truyền về Sở Nông nghiệp và Môi trường trên cơ sở nền tảng phần mềm quản lý Envisoft được Bộ Nông nghiệp và Môi trường chuyển giao cho địa phương, qua đó kịp thời phát hiện, nhắc nhở và chấn chỉnh đối với các đơn vị có thông số vượt quy chuẩn, số liệu có giá trị bất thường không đảm bảo độ tin cậy hoặc mất kết nối quá thời gian quy định. Đồng thời truyền dẫn số liệu về Bộ Nông nghiệp và Môi trường theo quy định.

Các thông tin môi trường gồm các dữ liệu, số liệu về thành phần môi trường, tác động về môi trường, chính sách, pháp luật về bảo vệ môi trường, hoạt động bảo vệ môi trường được xây dựng, từng bước hoàn thiện, cập nhật và duy trì đáp ứng yêu cầu truy cập, sử dụng thông tin cho công tác BVMT và lợi ích cộng đồng.

#### ***10.5.5. Áp dụng công cụ kinh tế trong quản lý môi trường cấp địa phương***

Các công cụ kinh tế được sử dụng nhằm tác động tới chi phí và lợi ích trong hoạt động của tổ chức kinh tế để tạo ra các tác động tới hành vi ứng xử có lợi cho môi trường. Các công cụ kinh tế trong quản lý môi trường gồm:

- Thuế và Phí môi trường
- Ký quỹ môi trường
- Chi trả dịch vụ hệ sinh thái tự nhiên
- Tổ chức và phát triển thị trường carbon
- Bảo hiểm trách nhiệm bồi thường thiệt hại do sự cố môi trường

Việc sử dụng các công cụ kinh tế trên ở các nước cho thấy một số tác động tích cực như các hành vi môi trường được thuế điều chỉnh một cách tự giác, các chi phí của xã hội cho công tác BVMT có hiệu quả hơn, khuyến khích việc nghiên cứu triển khai kỹ thuật công nghệ có lợi cho BVMT, gia tăng nguồn thu nhập phục vụ cho công tác BVMT và cho ngân sách nhà nước, duy trì tốt giá trị môi trường của quốc gia.

Tuy nhiên, các năm qua tỉnh Đắk Lắk mới chỉ áp dụng các công cụ kinh tế như thuế và phí môi trường, ký quỹ môi trường. Các công cụ còn lại hiện nay tỉnh Đắk Lắk chưa áp dụng vào công tác quản lý môi trường.

- Về tài nguyên nước:

Ở khu vực phía Tây, giai đoạn 2021 - 2025 thực hiện tham mưu, cấp 301 giấy phép hoạt động trong lĩnh vực tài nguyên nước. Phê duyệt tiên cấp quyền khai thác tài nguyên nước với tổng số tiền là 57.016.283.437 đồng; nộp phí xả thải là 2.850.826.002 đồng.

Tổng hợp số lượng giấy phép cấp, số tiền cấp quyền khai thác tài nguyên

nước giai đoạn 2021 - 2025:

**Bảng 10.3. Tổng hợp số lượng giấy phép cấp, số tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước, phí bảo vệ môi trường giai đoạn 2021 - 2025**

Nội dung	ĐVT	Năm				
		2021	2022	2023	2024	2025
Số lượng giấy phép cấp	Giấy phép	61	35	52	82	71
Số tiền cấp quyền khai thác nước	VNĐ	-	38.952.000	1.430.902.330	456.333.095	55.090.096.012
Phí bảo vệ môi trường	VNĐ	832.482.627	775.209.775	580.517.600	662.616.000	-

*Nguồn: Báo cáo các năm 2021-2025, Phòng TNN-KTTV-BĐKH; Báo cáo tổng kết thi hành luật Tài nguyên nước năm 2012.*

- Về khoáng sản:

Giai đoạn 2021 - 2025 thực hiện tham mưu, cấp 153 giấy phép hoạt động trong lĩnh vực khoáng sản. Phê duyệt tiền cấp quyền khai thác khoáng sản với tổng số tiền là 291.208.293.580 đồng; tiền ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường là 137.952.389.159 đồng; Thuế tài nguyên là 448.094.855.382 đồng; Phí bảo vệ môi trường là 131.383.414.705 đồng.

Tổng hợp số lượng giấy phép cấp, số tiền cấp quyền khai thác khoáng sản giai đoạn 2021 - 2025:

**Bảng 10.4. Tổng hợp số lượng giấy phép cấp, số tiền cấp quyền khai thác, Thuế, phí bảo vệ môi trường trong lĩnh vực khoáng sản giai đoạn 2021 - 2025**

Nội dung	ĐVT	Năm				
		2021	2022	2023	2024	2025
Số lượng giấy phép cấp	Giấy phép	17	13	12	8	23
Số tiền cấp quyền khai thác khoáng sản	VNĐ	18.763.512.617	17.528.717.938	27.349.132.995	26.470.343.000	124.335.347.572
Tiền ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường	VNĐ	17.923.731.888	17.528.717.938	29.159.000.000	39.390.082.209	11.522.436.099
Thuế tài nguyên	VNĐ	44.921.766.000	37.442.796	52.961.663.000	56.716.184.000	100.577.426.419
Phí bảo vệ môi trường	VNĐ	10.732.135.000	6.874.369.000	9.224.304.000	14.417.433.000	31.906.748.226

*Nguồn: Báo cáo tình hình quản lý nhà nước về khoáng sản và tình hình hoạt động khoáng sản giai đoạn 2021 - 2025.*

## **10.6. Hoạt động nghiên cứu khoa học công nghệ và vấn đề áp dụng các công nghệ mới**

### **10.6.1. Hoạt động nghiên cứu khoa học công nghệ**

Thực hiện nghị quyết số 19/NQ-HĐND ngày 20/7/2022 của Hội đồng Nhân dân tỉnh Đắk Lắk về nhiệm vụ phát triển khoa học và công nghệ tỉnh Đắk Lắk, giai đoạn 2022 - 2025, tầm nhìn đến năm 2030, những nhiệm vụ khoa học công nghệ chủ yếu về bảo vệ môi trường được xác định là: Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ sinh học trong xử lý các chất thải sinh hoạt, chất thải cụm công nghiệp và chất thải tại các khu chăn nuôi tập trung; Tiếp tục nghiên cứu ứng dụng công nghệ

sinh học xử lý ô nhiễm môi trường ở các nhà máy chế biến nông sản, nhất là đối với chế biến ướt cà phê, chế biến mủ cao su, tinh bột sắn, bột giấy, mía đường...; Ứng dụng các tiến bộ khoa học và công nghệ mới (GIS, Viễn thám, IoT, AI, v.v) trong giám sát, dự báo, phát triển, làm giàu, quản lý khai thác, sử dụng hợp lý tài nguyên rừng bền vững, cấp chứng chỉ rừng, chi trả dịch vụ rừng, theo dõi diễn biến tài nguyên rừng, cơ chế bù trừ, thương mại, cơ chế hưởng lợi tín chỉ các bon(CO<sub>2</sub>) từ rừng; Phát triển, ứng dụng chuyên giao công nghệ tiên tiến, thiết bị hiện đại tái chế chất thải, sử dụng tài nguyên và phục hồi môi trường, ứng dụng chuyển giao công nghệ thu hồi và lưu trữ CO<sub>2</sub> ở các nhà máy và các cơ sở sản xuất phát thải CO<sub>2</sub> khác, công nghệ tiên tiến xử lý môi trường, giám sát, kiểm soát ô nhiễm môi trường; Liên kết nghiên cứu ứng dụng công nghệ cao trong điều tra cơ bản, quản lý, sử dụng hiệu quả tài nguyên, bảo vệ môi trường, đánh giá và dự báo thiên tai, ứng phó với biến đổi khí hậu trong nền kinh tế tuần hoàn; Ứng dụng công nghệ sinh học như: công nghệ vi sinh, enzyme, protein phát triển sản xuất phân hữu cơ sinh học, thuốc bảo vệ thực vật sinh học và các chế phẩm sinh học khác.

Một số nghiên cứu, đề tài liên quan đến bảo vệ môi trường của tỉnh:

- Nghiên cứu ứng dụng công nghệ viễn thám và điện toán đám mây hỗ trợ công tác giám sát hoạt động khai thác khoáng sản trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk, năm 2025.

- Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ phát thải carbon thấp và chuyển đổi sinh khối biomass trong hệ thống sản xuất cà phê tại Đắk Lắk. Chủ nhiệm: PGS.TS.NCVCC Ngô Kim Chi, năm 2025.

- Thực trạng phát triển nông nghiệp tuần hoàn ở tỉnh Đắk Lắk và kiến nghị giải pháp. Chủ nhiệm: TS Bùi Thu Trang, năm 2025.

- Ứng dụng dữ liệu Viễn thám và GIS để phân vùng khô hạn, đánh giá một số loại sử dụng đất làm cơ sở định hướng phát triển nông lâm nghiệp thích ứng với biến đổi khí hậu tại tỉnh Đắk Lắk. chủ nhiệm PGS TS. Nguyễn Thị Thanh Hương, năm 2025.

- Nghiên cứu ứng dụng trí tuệ nhân tạo và công nghệ địa không gian xây dựng hệ thống hỗ trợ phân tích, quản lý tài nguyên rừng trong điều kiện biến đổi khí hậu ở tỉnh Đắk Lắk. Chủ nhiệm: PGS.TS Trịnh Lê Hùng, năm 2025.

- Nghiên cứu tổng hợp keo chịu nước, thân thiện với môi trường từ nguyên liệu dầu vỏ hạt điều phục vụ trong công nghiệp chế biến gỗ trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk. Chủ nhiệm: ThS. Nguyễn Thị Trịnh, năm 2024.

Kết quả nghiên cứu của nhiều chương trình, đề tài, dự án khoa học công

nghe các cấp đã được ứng dụng, triển khai trong thực tế, góp phần không nhỏ trong công tác xử lý, phòng ngừa và kiểm soát ô nhiễm môi trường tại các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất. Tuy nhiên, hoạt động nghiên cứu và ứng dụng khoa học công nghệ vẫn chưa tương xứng với tiềm năng và chưa có nhiều đóng góp đột phá trong công tác bảo vệ môi trường.

#### ***10.6.2. Hoạt động chuyển giao công nghệ***

Hoạt động chuyển giao khoa học, công nghệ trong lĩnh vực môi trường được đẩy mạnh với mục tiêu nâng cao hiệu quả quản lý môi trường, tăng cường áp dụng công nghệ xử lý chất thải, giám sát môi trường tự động và hiện đại hóa công tác bảo vệ môi trường. Thực hiện nhiệm vụ chuyển giao tiến bộ đến cơ sở, trong năm 2025 Sở Khoa học và Công nghệ đã tổ chức thực hiện 24 mô hình chuyển giao tiến bộ kỹ thuật đến cơ sở đến vùng sâu, vùng xa, vùng đồng bào dân tộc thiểu số. Gồm: 06 mô hình ứng dụng kỹ thuật sản xuất phân hữu cơ sinh học từ phế phụ phẩm nông nghiệp; 12 mô hình sử dụng chế phẩm vi sinh PYMIC khử mùi hôi chuồng trại và sản xuất phân bón hữu cơ quy mô nông hộ.

#### ***10.6.3. Vấn đề áp dụng công nghệ sản xuất sạch hơn***

Trong giai đoạn gần đây, tỉnh Đắk Lắk đã tích cực thúc đẩy việc ứng dụng khoa học công nghệ gắn với triển khai sản xuất sạch hơn (SXSH) nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất, giảm tiêu hao năng lượng và hạn chế tác động đến môi trường. Trung tâm Thông tin - Ứng dụng Khoa học và Công nghệ thuộc Sở Khoa học và Công nghệ thực hiện chức năng nghiên cứu ứng dụng, chuyển giao công nghệ, hỗ trợ doanh nghiệp đổi mới thiết bị và áp dụng công nghệ môi trường theo quy định. Bên cạnh đó, Sở Công Thương và Trung tâm Khuyến công đã triển khai nhiều hoạt động hỗ trợ doanh nghiệp áp dụng SXSH, bao gồm chương trình khuyến công địa phương năm 2024 với 24 đề án, tập trung vào hỗ trợ đổi mới thiết bị và công nghệ theo hướng tiết kiệm năng lượng, giảm phát thải.

Công tác đào tạo, tập huấn về SXSH cũng được đẩy mạnh, trong đó Trung tâm Khuyến công đã tổ chức các lớp hướng dẫn áp dụng SXSH trong công nghiệp và phổ biến chính sách khuyến công tại nhiều địa phương trong tỉnh. Các lớp tập huấn giúp doanh nghiệp nhận diện lợi ích kinh tế - môi trường, biết cách đánh giá dòng nguyên liệu, chất thải, từ đó từng bước áp dụng các giải pháp SXSH phù hợp với quy mô sản xuất.

Trong lĩnh vực nông nghiệp, tỉnh đã tổ chức các hội thảo chuyên đề về “giải pháp canh tác nông nghiệp xanh, sạch, tuần hoàn, giảm phát thải”, khuyến khích áp dụng kỹ thuật sinh thái, quản lý chất thải nông nghiệp, tăng cường sử dụng phân hữu cơ, hướng tới mô hình sản xuất bền vững. Các giải pháp này giúp giảm

ô nhiễm đất, nước, hạn chế sử dụng hóa chất nông nghiệp và nâng cao chất lượng sản phẩm nông sản chủ lực.

Việc thúc đẩy SXSH tại địa phương mang lại nhiều lợi ích rõ rệt như nâng cao chất lượng sản phẩm, tiết kiệm nguyên nhiên liệu, giảm chi phí xử lý môi trường và cải thiện điều kiện lao động. Tuy nhiên, tỉnh vẫn đối mặt với những khó khăn như năng lực tài chính hạn chế của doanh nghiệp nhỏ và vừa; công nghệ cũ, lạc hậu chiếm tỷ lệ cao; nhận thức của một số cơ sở sản xuất về SXSH còn chưa đầy đủ; và thiếu đội ngũ kỹ thuật có chuyên môn sâu để vận hành thiết bị công nghệ mới. Do đó, trong thời gian tới, tỉnh cần tiếp tục tăng cường hỗ trợ tài chính, kỹ thuật, mở rộng các chương trình chuyển giao công nghệ, khuyến khích doanh nghiệp đổi mới dây chuyền sản xuất, đồng thời chú trọng đào tạo nguồn nhân lực để nâng cao khả năng tiếp nhận và áp dụng công nghệ sạch.

### **10.7. Nâng cao nhận thức cộng đồng và vấn đề xã hội hoá công tác bảo vệ môi trường**

Trong giai đoạn năm 2021 - 2025, tỉnh Đắk Lắk tiếp tục xác định việc nâng cao nhận thức, thay đổi hành vi của cộng đồng và doanh nghiệp là một trong những trụ cột của công tác bảo vệ môi trường, đồng thời đẩy mạnh xã hội hoá hoạt động bảo vệ môi trường, huy động sự tham gia của toàn thể xã hội. Các hoạt động tuyên truyền, giáo dục pháp luật và phong trào cộng đồng đã được triển khai thường xuyên, phù hợp với điều kiện thực tế của từng năm.

#### ***a) Năm 2021***

Do ảnh hưởng của dịch Covid nên cách thức tuyên truyền, phổ biến pháp luật được đẩy mạnh thông qua các phương tiện truyền thông đại chúng. Báo, đài và các cổng thông tin điện tử liên tục đăng tải tin, bài và những văn bản liên quan đến pháp luật về bảo vệ môi trường; tuyên truyền, biểu dương những điển hình tiên tiến trong công tác bảo vệ môi trường, công khai các tổ chức cá nhân vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường; tuyên truyền vận động nhân dân thực hiện nếp sống văn hoá, thân thiện môi trường, tự giác chấp hành các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

Tập trung tuyên truyền hưởng ứng Tuần lễ Quốc gia Nước sạch và vệ sinh môi trường năm 2021 với chủ đề “Đảm bảo an ninh nguồn nước trong cấp nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn vì sức khỏe cộng đồng”. Các thông điệp được lan tỏa rộng rãi: “Nước sạch và vệ sinh mang lại cuộc sống, sức khỏe cho mọi người”; “Đảm bảo đủ nước sạch cho người dân vùng hạn, xâm nhập mặn”... Truyền hình và báo đài mở trang hoặc chuyên mục, tăng cường tin bài tuyên truyền về chủ đề bảo vệ môi trường, bảo tồn đa dạng sinh học nói chung,

đa dạng sinh học và phát triển bền vững nói riêng. Vai trò và tầm quan trọng của đa dạng sinh học đối với đời sống con người; vận động người dân cùng chung tay bảo vệ môi trường, giảm thiểu rác thải mọi nơi, mọi chỗ.

Tỉnh hướng dẫn các sở, ban, ngành và địa phương tổ chức các hoạt động hưởng ứng Ngày Đa dạng sinh học, Ngày Khí tượng thế giới, Ngày Môi trường thế giới và Chiến dịch Làm cho thế giới sạch hơn, khuyến khích người dân thực hiện nếp sống văn minh, thân thiện môi trường.

#### ***b) Năm 2022***

Công tác tuyên truyền được mở rộng, triển khai đồng bộ các hoạt động hưởng ứng các ngày lễ, kỷ niệm liên quan như: Ngày Quốc tế Đa dạng sinh học năm 2022; hưởng ứng Ngày Đất ngập nước Thế giới; Chiến dịch Giờ Trái đất 2022 và Tuần lễ Quốc gia Nước sạch và vệ sinh môi trường; Ngày đại dương thế giới, Tuần lễ Biển và hải đảo cấp quốc gia năm 2022, Ngày Môi trường thế giới 05/6, Tháng hành động vì môi trường năm 2022 trên địa bàn. Phối hợp triển khai hưởng ứng Cuộc thi “Ảnh về bảo tồn và sử dụng bền vững các vùng đất ngập nước của Việt Nam”; hưởng ứng và gửi tác phẩm phim đề tài về môi trường tham dự Liên hoan phim môi trường toàn quốc lần thứ 8; Giải báo chí “Giảm ô nhiễm nhựa đại dương”; cuộc thi ảnh ASEAN. Với thông điệp “Cùng hành động để thay đổi thế giới”, triển khai đến các đơn vị kinh doanh du lịch về công tác bảo vệ môi trường trong hoạt động kinh doanh du lịch, tổ chức lễ hội, quản lý di tích, quản lý và tổ chức hoạt động thể dục thể thao tại các khu dân cư, nơi công cộng của các cơ sở trên địa bàn.

Đẩy mạnh phong trào “Tết trồng cây” và các hoạt động bảo vệ rừng, môi trường sinh thái, giữ gìn cảnh quan thiên nhiên. Đồng thời, nâng cao ý thức trách nhiệm của mỗi tập thể, cá nhân trong việc trồng, chăm sóc và bảo vệ cây xanh gắn với đẩy mạnh thực hiện phong trào xanh, sạch, đẹp. Tổ chức hội nghị tuyên truyền phổ biến, giáo dục pháp luật về bảo vệ môi trường trong lĩnh vực an toàn thực phẩm, công nghiệp, nông nghiệp nông thôn với gần 1000 tổ chức, cá nhân trên địa bàn tỉnh tham gia.

Tăng cường vai trò Hội đoàn thể trong công tác bảo vệ môi trường thực hiện các hoạt động tuyên truyền bảo vệ môi trường, nhất là mô hình phân loại rác, giảm thiểu sử dụng đồ nhựa khó phân hủy dùng 01 lần ở khu dân cư, trường học, các tổ chức tôn giáo.

Triển khai Luật bảo vệ môi trường năm 2020 và các văn bản hướng dẫn thi hành luật. Tuyên truyền Luật nhằm giúp cán bộ, công chức, viên chức, người lao động và nhân dân hiểu rõ và thực hiện đúng các quy định của Luật Bảo vệ môi

trường, tổ chức các lớp tập huấn, tọa đàm, in tài liệu, đăng tải tin bài trên internet, tổ chức cuộc thi tìm hiểu Luật.

**c) Năm 2023**

Công tác truyền thông nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường tiếp tục được các sở, ban, ngành, hội đoàn thể và địa phương trên địa bàn tỉnh triển khai tương đối đồng bộ và đa dạng về hình thức thực hiện. Đặc biệt, tập trung triển khai các hoạt động nhằm tuyên truyền Luật Bảo vệ môi trường 2020, hưởng ứng các sự kiện về môi trường (Ngày Môi trường thế giới và Ngày Quốc tế Đa dạng sinh học năm, Chiến dịch Làm cho thế giới sạch hơn, Tuần lễ Biển đảo Việt Nam và Ngày Đại dương thế giới...). Phối hợp với các cơ quan đoàn thể của Tỉnh trong hoạt động tuyên truyền, triển khai và nhân rộng các mô hình phân loại rác, giảm thiểu sử dụng đồ nhựa khó phân hủy dùng 01 lần.

**d) Năm 2024**

Công tác tuyên truyền được mở rộng và phối hợp chặt chẽ hơn với các cơ quan Trung ương. Hướng dẫn các sở, ban, ngành, UBND các cấp tổ chức vệ sinh môi trường dịp Tết Nguyên đán, duy trì phong trào “Tuyên đường xanh - sạch - sáng”. Tăng cường bài viết, phóng sự về đa dạng sinh học, rác thải nhựa, ứng phó biến đổi khí hậu. Tổ chức hội nghị tập huấn với Cục Kiểm soát ô nhiễm (Tổng cục Môi trường) về biến đổi khí hậu, bảo vệ môi trường, tiêu chí môi trường trong xây dựng nông thôn mới năm 2024, giúp cán bộ các cấp nắm vững quy định, thực hiện hiệu quả tiêu chí môi trường trong Chương trình Nông thôn mới.

Hưởng ứng các ngày lễ môi trường lớn như Ngày Môi trường thế giới, Ngày Đa dạng sinh học, Ngày Khí tượng thế giới, kết hợp phát động phong trào “Toàn dân tham gia phân loại rác tại nguồn”.

**e) Năm 2025**

Tỉnh tiếp tục duy trì các hoạt động truyền thông, tuyên truyền pháp luật, tập huấn nâng cao năng lực về bảo vệ môi trường và biến đổi khí hậu, hướng tới mục tiêu thay đổi hành vi, hình thành lối sống xanh trong cộng đồng. Hoạt động tuyên truyền tập trung vào chủ đề kinh tế tuần hoàn, chống rác thải nhựa và thích ứng biến đổi khí hậu, lồng ghép trong các phong trào của hội, đoàn thể, trường học, doanh nghiệp.

Nhìn chung trong giai đoạn năm 2021 - 2025, công tác nâng cao nhận thức cộng đồng và xã hội hoá bảo vệ môi trường đã được triển khai thường xuyên, linh hoạt, phù hợp điều kiện từng năm. Nhận thức của người dân và doanh nghiệp về bảo vệ môi trường được nâng cao rõ rệt; mô hình cộng đồng tự quản và mô hình phân loại rác được nhân rộng. Sự tham gia của các tổ chức chính trị, xã hội, tôn giáo và truyền thông đã trở thành lực lượng nòng cốt, góp phần xây dựng nếp sống

văn minh, thân thiện với môi trường. Tuy nhiên, công tác tuyên truyền ở vùng sâu, vùng đồng bào dân tộc còn hạn chế; cần tăng cường nội dung đào tạo gắn với thực tiễn và hỗ trợ nguồn lực truyền thông cơ sở.

### **10.8. Hợp tác quốc tế về bảo vệ môi trường**

Trong giai đoạn 2021 - 2025, tỉnh Đắk Lắk đã tích cực mở rộng các hoạt động hợp tác quốc tế trong lĩnh vực bảo vệ môi trường, tập trung thu hút nguồn lực từ các tổ chức quốc tế, phi chính phủ nước ngoài và các quỹ toàn cầu để thực hiện các chương trình giảm thiểu ô nhiễm, quản lý rác thải nhựa, thích ứng với biến đổi khí hậu và giảm phát thải khí nhà kính. Các hoạt động hợp tác quốc tế của tỉnh được triển khai thường xuyên, đa dạng về hình thức, gắn với định hướng phát triển bền vững và phù hợp với mục tiêu của Chương trình nghị sự 2030 của Liên Hợp Quốc về phát triển bền vững.

#### ***a) Năm 2021***

Trong bối cảnh ảnh hưởng của dịch Covid-19, tỉnh vẫn duy trì kết nối và thu hút các nguồn viện trợ phi chính phủ nước ngoài hỗ trợ công tác quản lý rác thải, đặc biệt là rác thải có nguy cơ lây nhiễm, cụ thể: Tổ chức quốc tế về bảo tồn thiên nhiên (WWF) hỗ trợ các thùng rác với số tiền 225.350.000 đồng từ ngân sách dự án “Đô thị giảm nhựa”, Trung tâm hỗ trợ phát triển xanh (GreenHub) đã hỗ trợ với số tiền 4.500 USD.

#### ***b) Năm 2022***

Tiếp tục Hợp tác với Tổ chức quốc tế về bảo tồn thiên nhiên, Trung tâm hỗ trợ phát triển xanh tăng cường các hoạt động tuyên truyền giảm thiểu rác thải nhựa và phân loại rác.

#### ***c) Năm 2023***

Việc hợp tác quốc tế tiếp tục được duy trì và mở rộng. Hợp tác với Tổ chức quốc tế về bảo tồn thiên nhiên về hỗ trợ trong hoạt động giảm thiểu chất thải nhựa giai đoạn 2020-2025; Hợp tác với Tổ chức Quỹ môi trường toàn cầu - GEF triển khai dự án “Tăng cường năng lực cộng đồng trong bảo tồn quần thể rạn san hô Hòn Yến”, thời gian thực hiện dự án từ năm 2020 - 2021 và tiếp tục hỗ trợ giai đoạn 02, dự án nhằm bảo tồn đa dạng sinh học biển, nâng cao năng lực giám sát và phục hồi rạn san hô, đồng thời phát triển sinh kế bền vững cho cộng đồng ven biển thông qua du lịch sinh thái có trách nhiệm.

#### ***d) Năm 2024***

Là giai đoạn đẩy mạnh và mở rộng hợp tác quốc tế về bảo vệ môi trường với nhiều dự án có quy mô và lĩnh vực đa dạng.

- Tiếp tục phối hợp với Tổ chức quốc tế về bảo tồn thiên nhiên triển khai dự

án “Quản lý rác thải nhựa ở Việt Nam” tới năm 2025.

- Tiếp tục phối hợp với Trung tâm hỗ trợ phát triển xanh thu hút nhiều dự án do các Tổ chức phi chính phủ nước ngoài tài trợ, tinh triển khai hoạt động liên quan đến phân loại rác, giảm sử dụng đồ nhựa dùng một lần, cụ thể như sau: Dự án “Trao quyền cho phụ nữ trong chuỗi tái chế rác thải nhựa”, từ nguồn hỗ trợ của Tổ chức SecondMuse (SG) PTE LTD; Dự án “Nâng cao năng lực cho phụ nữ thu gom rác trong chuỗi tái chế rác thải nhựa”, từ nguồn hỗ trợ của Tổ chức Australian Volunteers International; Dự án “Thúc đẩy nỗ lực giảm thiểu rác nhựa đại dương”, từ nguồn hỗ trợ Tổ chức Bảo tồn đại dương - Ocean Conservancy; Dự án “Chương trình Trường học không rác”, từ nguồn hỗ trợ Tổ chức môi trường Thái Bình Dương - Pacific Environment. Thông qua các dự án Greenhub triển khai, nhiều hoạt động tuyên truyền rác thải nhựa được thực hiện ở chợ, trường học, cơ sở lưu trú, hình thành một số mô hình tiêu biểu về giảm thiểu rác nhựa.

- Dự án “Giảm thiểu khí thải tại khu vực Tây Nguyên và Duyên hải Nam Trung Bộ Việt Nam” nhằm góp phần thực hiện các mục tiêu Chương trình hành động quốc gia REDD+ tại tỉnh Đắk Lắk do nhà tài trợ, đồng tài trợ là Quỹ quốc tế về phát triển nông nghiệp (IFAD) và Quỹ Khí hậu xanh (GCF), với mục tiêu cụ thể của dự án là hỗ trợ chính quyền địa phương các cấp đưa ra các chính sách thể chế hóa các chiến lược cấp quốc gia và cụ thể hóa vào công tác lập và thực hiện kế hoạch giảm thiểu phát thải từ mất rừng, suy thoái rừng và nỗ lực khôi phục rừng nhằm tạo cơ hội cải thiện sinh kế và nâng cao nhận thức cộng đồng. Nghiên cứu chiến lược tác động và hỗ trợ đưa ra các chính sách nhằm giải quyết các khó khăn trong vấn đề sử dụng đất rừng để sản xuất.

#### ***e) Năm 2025***

Trong năm 2025, tỉnh Đắk Lắk tiếp tục duy trì và mở rộng hợp tác quốc tế với các tổ chức hiện có, đồng thời chuẩn bị xây dựng các dự án mới về kinh tế tuần hoàn, năng lượng tái tạo và giảm phát thải carbon. Trọng tâm là:

- Tổng kết và đánh giá hiệu quả các dự án hợp tác với WWF và GreenHub, đề xuất mở rộng sang lĩnh vực kinh tế tuần hoàn nhựa và quản lý rác thải sinh hoạt nông thôn.

- Tiếp tục giai đoạn 2 của Dự án REDD+, IFAD, GCF, trong đó Đắk Lắk là một trong những tỉnh thí điểm trọng điểm khu vực Tây Nguyên.

- Tăng cường làm việc với UNDP, KOICA và JICA để tìm kiếm cơ hội hợp tác mới về xử lý nước thải đô thị và thích ứng với biến đổi khí hậu tại các vùng hạn - mặn.

Các hoạt động hợp tác quốc tế năm 2025 hướng tới tăng cường năng lực thể chế, huy động nguồn lực xã hội và quốc tế cho bảo vệ môi trường.

## **CHƯƠNG XI. CÁC THÁCH THỨC TRONG BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG 5 NĂM TỚI**

### **11.1. Các thách thức về môi trường**

#### ***a) Thách thức trong hoạt động sản xuất công nghiệp***

Trong giai đoạn 2021 - 2025 chỉ số sản xuất công nghiệp hàng năm duy trì tăng trưởng bình quân là 11,7%/ năm và ở mức khá so với các tỉnh trong khu vực và mức bình quân chung so với cả nước. Chính vì vậy, Đắk Lắk đang đứng trước thách thức giữa phát triển kinh tế và giải quyết vấn đề ô nhiễm môi trường do phát triển gây ra. Những thách thức đặt ra, đó là: Mâu thuẫn giữa yêu cầu bảo vệ môi trường với lợi ích kinh tế trước mắt trong đầu tư phát triển của địa phương; tổ chức và năng lực quản lý môi trường còn nhiều bất cập..., trong khi đó khối lượng nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh ngày càng gia tăng.

- Về nước thải công nghiệp: Trên địa bàn tỉnh hiện mới có một số KCN, CCN được đầu tư hệ thống thu gom, xử lý nước thải, còn lại đa số các CCN chưa được đầu tư, hoàn thiện hệ thống thu gom xử lý nước thải (toàn tỉnh có 5/6 KCN đã có hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung, 02/19 CCN được đầu tư hệ thống nhưng chưa đi vào vận hành chính thức), kinh phí đầu tư lớn là thách thức không nhỏ trong quản lý nước thải giai đoạn tới.

Đối với các cơ sở phát sinh nước thải lớn, các cơ sở trong KCN, CCN cũng đã đầu tư hệ thống xử lý nước thải nội bộ. Tuy nhiên, việc quản lý, kiểm soát chất lượng nước thải sau xử lý còn rất khó khăn, mặt khác cơ sở nhỏ lẻ, nằm trong các khu vực dân cư, các cơ sở chăn nuôi, nuôi trồng quy mô nhỏ, hộ gia đình hiện chưa có hệ thống xử lý nước thải hoặc hệ thống xử lý nước thải không đảm bảo xả thải trực tiếp, là nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

- Về chất thải rắn công nghiệp: Quản lý CTR công nghiệp đang được thực hiện tốt, tuy nhiên với quy mô ngày càng lớn, việc tiếp tục duy trì công tác quản lý đảm bảo phân loại, xử lý đúng quy định là thách thức đối với cơ quan quản lý môi trường. Hơn nữa, hiện nay trên địa bàn tỉnh chưa có đơn vị thu gom, xử lý chất thải nguy hại, việc lưu trữ tại cơ sở cũng là nguy cơ gây ô nhiễm, sự cố môi trường.

- Về kinh phí, nguồn lực tài chính trong đầu tư, phát triển công nghiệp: Các KCN, CNN mới được hình thành đều sẽ được thiết kế các công trình xử lý chất thải theo quy định, mặc dù vậy kinh phí thực hiện lớn là thách thức về đầu tư bảo vệ môi trường và môi trường xung quanh khi được hình thành.

### ***b) Thách thức trong hoạt động sản xuất nông nghiệp***

Lĩnh vực nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản phát triển khá nhanh theo hướng chất lượng cao, bền vững; đóng vai trò “trụ đỡ” duy trì tốc độ tăng trưởng và mở rộng quy mô kinh tế của tỉnh. Tăng trưởng ngành nông nghiệp bình quân giai đoạn 2021 - 2025 đạt 5,24%/năm, đến 2030 dự kiến tăng 5,34%/năm là áp lực, thách thức trên nhiều lĩnh vực:

- Trồng trọt:

Việc sử dụng phân bón, hóa chất BVTV quá mức sẽ dẫn đến ô nhiễm đất, nước mặt, nước dưới đất.

Phế phẩm, phụ phẩm nông nghiệp, một phần CTR được tái sử dụng làm phân bón hữu cơ, phụ phẩm chăn nuôi, một phần phát thải ra môi trường. Bên cạnh đó, hoạt động sản xuất nông nghiệp thâm canh cao (lúa, cà phê, cao su, sầu tiêng,...) còn gây tác động xấu đến môi trường đất, nước do việc sử dụng quá mức phân bón hóa học, chất kích thích sinh trưởng, hóa chất BVTV. Đáng chú ý là lượng lớn vỏ bao bì, chai lọ đựng hóa chất BVTV sau khi sử dụng bị loại bỏ hiện chưa được thu gom, xử lý theo quy định.

- Chăn nuôi: Các biện pháp xử lý môi trường trong chăn nuôi như: sử dụng đệm lót sinh học, hố ủ biogas... đã được phổ biến, ứng dụng trong sản xuất chăn nuôi từ nhiều năm nay. Tuy nhiên, vẫn còn nhiều cơ sở chăn nuôi, chủ yếu là chăn nuôi nông hộ quy mô nhỏ lẻ vẫn chưa áp dụng thực hiện dẫn đến ô nhiễm môi trường trong sản xuất chăn nuôi, gây ra các tác động đáng kể đến môi trường do phát sinh chất thải rắn: Phân gia súc, chất độn chuồng phát sinh với lượng lớn tại các trại heo và gà; nước thải: Phát sinh từ hoạt động vệ sinh chuồng trại, rửa máng và nước thải từ hầm biogas; khí thải: Mùi hôi ( $\text{NH}_3$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ) phát sinh trong quá trình phân hủy chất thải, ảnh hưởng đến khu dân cư.

- Nuôi trồng thủy sản: Người dân nuôi trồng thủy sản tại khu vực chưa được quy hoạch, sử dụng thức ăn, thuốc, kháng sinh, xả nước thải chưa đạt chuẩn, bao bì ra môi trường,... nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nước.

### ***c) Thách thức trong hoạt động Thương mại - dịch vụ***

Dịch vụ du lịch phát triển khá, tăng tốc phát triển, phục hồi tích cực sau đại dịch Covid-19; kết cấu hạ tầng du lịch được quan tâm đầu tư, các cơ sở lưu trú tiếp tục phát triển, nâng cao chất lượng phục vụ, đáp ứng nhu cầu của du khách và yêu cầu của các Lễ hội quy mô cấp quốc gia tổ chức tại tỉnh. Công tác xúc tiến, quảng bá và liên kết hợp tác phát triển du lịch được tích cực triển khai, góp phần truyền tải hình ảnh con người, tiềm năng, thế mạnh của tỉnh đến với du khách

trong và ngoài nước; tổ chức thành công nhiều Lễ hội văn hoá, hội nghị, hội thảo, sự kiện văn hoá - thể thao lớn, thu hút lượng lớn khách du lịch trong nước và quốc tế. Lượng khách du lịch đến tỉnh trung bình hàng năm đạt khoảng 4,08 triệu lượt khách/năm, tổng thu từ du lịch khoảng 6.463 tỷ đồng/năm.

Tuy nhiên, việc phát triển du lịch cũng gây áp lực lên môi trường do việc khai thác quá mức mà thiếu bảo vệ, thiếu các phương án xử lý chất thải, chưa có giải pháp quản lý phù hợp. Cũng còn không ít các cơ sở kinh doanh dịch vụ, ở cả phía Đông và phía Tây tỉnh chưa chấp hành, thực hiện các biện pháp thu gom, xử lý chất thải, xả thải trực tiếp ra môi trường.

Hoạt động du lịch làm gia tăng sức ép lên quỹ đất do việc xây dựng các khách sạn, công trình dịch vụ, vẫn còn có nhiều cơ sở nhỏ lẻ hoạt động tự phát, không đúng quy hoạch du lịch gây sức ép đến quy hoạch phát triển du lịch, xả chất thải chưa qua xử lý, ảnh hưởng đến cảnh, môi trường.

#### ***d) Thách thức trong hoạt động thu gom, xử lý chất thải***

Với quy mô dân số ngày càng tăng và kinh tế càng phát triển, khối lượng chất thải phát sinh (nước thải, chất thải rắn), nếu không được thu gom, xử lý sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk. Bài toán thu gom, phân loại rác, xử lý là một trong những bài toán nan giải mà các cấp chính quyền đang phải quyết liệt chỉ đạo xử lý.

- Về nước thải sinh hoạt: Tỷ lệ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt tại đô thị và nông thôn hiện nay rất thấp so với lượng nước thải phát sinh, mới chỉ thu gom nước thải sinh hoạt tại một số phường trung tâm của khu vực phía Tây và phía Đông tỉnh; chưa có hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung tại khu vực nông thôn, việc xử lý nước thải sinh hoạt phụ thuộc vào ý thức của cá nhân, hộ gia đình, chính vì vậy việc kiểm soát chất lượng nước xả nước thải rất khó khăn, đây là nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nước mặt, nước dưới đất, đất,... và dịch bệnh lây lan dịch bệnh.

- Về chất thải rắn sinh hoạt: Tỷ lệ thu gom khu vực đô thị mới đạt 89,22 - 89,5%, nông thôn đạt 52,5 - 62,9%, với quy mô dân số ngày càng tăng, khối lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt ngày càng lớn.

Công tác tổ chức phân loại chất thải tại nguồn, tính phí chưa có nhiều biện pháp triển khai đến hộ gia đình; hệ thống thu gom, xử lý hiện đang mới chỉ là chôn lấp; các bãi chôn lấp chất thải rắn chưa được đầu tư hệ thống thu gom, xử lý nước rỉ rác đảm bảo, là nguy cơ, thách thức trong quản lý bảo vệ môi trường giai đoạn tới.

Bên cạnh đó, chất thải nguy hại trong chất thải rắn sinh hoạt hiện chưa được phân loại để xử lý riêng, chất thải này hiện đang được thu gom chôn lấp cùng chất thải sinh hoạt thông thường, tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

- Chất thải y tế: Mặc dù đã được thu gom phân loại, lưu trữ tại nguồn, tuy nhiên trên địa bàn toàn tỉnh hiện chưa có đơn vị đủ điều kiện thu gom CTNH y tế, phụ thuộc vào các đơn vị ngoài tỉnh, đây là khó khăn trong công tác thu gom, xử lý tại địa phương, tiềm ẩn nguy cơ gián đoạn khi xảy ra sự cố.

## **11.2. Phương hướng và giải pháp BVMT trong 05 năm tới**

### ***11.2.1. Xây dựng và thực hiện các đề án, chương trình BVMT tương ứng để khắc phục các vấn đề bức xúc về môi trường***

- Đối với nước thải công nghiệp: Tập trung huy động tối đa các nguồn lực để đầu tư, xây dựng hoàn thiện kết cấu hạ tầng các KCN, CCN; đặc biệt đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải cho các CCN, đảm bảo 100% các CCN đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn môi trường.

- Đối với nước thải sinh hoạt: Cải tạo và nâng cấp hệ thống tiêu thoát nước thải, nước mưa ở các đô thị. Tiến hành xây dựng, mở rộng mạng lưới thu gom, xử lý nước thải tập trung ở các đô thị đảm bảo nước thải được xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường.

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt, công nghiệp: Triển khai có hiệu quả các kế hoạch phân loại CTR tại nguồn (đối với cả CTRSH và CTRCN) nhằm thực hiện hiệu quả mục tiêu phân loại CTR trên địa bàn tỉnh, đồng thời áp dụng các công nghệ tái chế, tái sử dụng chất thải rắn, tính phí xử lý chất thải sinh hoạt theo quy định; tăng cường năng lực thu gom chất thải rắn sinh hoạt, công nghiệp; quy hoạch các khu xử lý đủ công suất và đạt tiêu chuẩn môi trường; xây dựng các cơ sở xử lý, tái chế hoặc các lò thiêu chất thải rắn ở các đô thị và khu công nghiệp trên phạm vi toàn tỉnh. Với Chất thải nguy hại phát sinh tại hộ gia đình (pin, bóng đèn huỳnh quang, chai lọ hóa chất...) phải được phân loại riêng, không để lẫn với rác thông thường, lưu giữ an toàn (tránh rò rỉ, phát tán) và chuyển giao cho điểm thu gom quy định.

- Đối với chất thải nông nghiệp (bao bì, chao lọ BVTV): Tăng cường tổ chức tuyên truyền, hướng dẫn công tác thu gom bao gói thuốc BVTV sau sử dụng trên địa bàn tỉnh; tiếp tục rà soát, hướng dẫn các địa phương xây dựng bể chứa để thu gom bao gói thuốc BVTV sau sử dụng đáp ứng yêu cầu kỹ thuật; nghiên cứu xây dựng mô hình thí điểm về xử lý bao bì thuốc bảo vệ thực vật sau sử dụng phù hợp với thực tế tại địa phương.

- Xây dựng, triển khai đề án tăng cường công tác quản lý chất thải nhựa trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn với mục đích tăng cường quản lý chất thải nhựa lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn góp phần thực hiện thành công Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050; Lồng ghép chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới trong đầu tư xây dựng các trạm trung chuyển khu vực nông thôn, nâng cao năng lực xử lý chất thải rắn sinh hoạt, cải thiện môi trường nông thôn.

- Đẩy mạnh xã hội hóa công tác BVMT, đặc biệt là xử lý ô nhiễm môi trường:  
Xây dựng, ban hành các chính sách khuyến khích mọi nguồn lực tham gia bảo vệ môi trường.

Thông báo rộng rãi và phân tích rõ ràng các vấn đề môi trường cấp bách của địa phương. Phổ biến và phát động để mỗi người dân chủ động tham gia vào các chương trình môi trường đang được ưu tiên thực hiện.

Xây dựng, ban hành các chính sách khuyến khích BVMT của các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ như đẩy mạnh việc áp dụng các mô hình sản xuất sạch hơn, ít phát thải, tái chế và tái sử dụng chất thải, tiết kiệm năng lượng, sử dụng năng lượng sạch, đầu tư vào các lĩnh vực địa phương chưa có,....

Lồng ghép các nội dung liên quan đến thích ứng với biến đổi khí hậu, giảm thiểu phát thải khí nhà kính vào kế hoạch, đề án quy hoạch chung khu vực đô thị; Lồng ghép yêu cầu bảo vệ môi trường vào Quy hoạch tỉnh, quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Tăng cường công tác quản lý quy hoạch đô thị và nông thôn.

Phát huy hiệu quả vai trò của các phương tiện thông tin đại chúng trong việc nâng cao nhận thức cộng đồng đối với BVMT.

Thành lập tổ cộng đồng tự quản về BVMT để giám sát môi trường hoạt động xả thải của các cơ sở sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm cao tại các khu vực sản xuất tập trung.

- Tổ chức theo dõi, đánh giá và dự báo thường xuyên diễn biến hiện trạng môi trường, xác định kịp thời các vấn đề môi trường cấp bách của địa phương nhằm cung cấp cơ sở khoa học cho công tác BVMT, các chương trình kinh tế - xã hội.

### ***11.2.2. Hoàn thiện hệ thống chính sách, pháp luật BVMT***

- Tập trung xây dựng và ban hành đầy đủ các văn bản pháp lý hướng dẫn triển khai Luật BVMT, các chương trình, kế hoạch của tỉnh, phường, xã vào thực tiễn phát triển KTXH, BVMT và phát triển bền vững của phường, xã.

- Tập trung xây dựng và ban hành đầy đủ các văn bản pháp lý hướng dẫn

triển khai Luật BVMT, các chương trình, kế hoạch của tỉnh, phường, xã vào thực tiễn phát triển KTXH, BVMT và phát triển bền vững; hướng dẫn, qui định về kiểm soát ô nhiễm và cấp giấy phép môi trường; tiếp tục rà soát, hệ thống hoá các văn bản quy phạm pháp luật về bảo vệ môi trường, đề xuất hướng sửa đổi và hoàn thiện.

- Triển khai các hướng dẫn, qui định về kiểm soát ô nhiễm và cấp giấy phép môi trường.

- Nâng cao hiệu lực thi hành luật BVMT và các văn bản luật khác có liên quan gồm: Luật Lâm nghiệp, Luật Đa dạng sinh học, Luật Tài nguyên nước, Luật Khoáng sản, Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo,...

- Tiếp tục cải cách thủ tục hành chính nhằm ngày càng nâng cao hiệu quả công tác quản lý nhà nước về môi trường.

- Đẩy mạnh xã hội hóa công tác BVMT, đặc biệt là xử lý ô nhiễm môi trường.

- Xây dựng, ban hành các chính sách khuyến khích BVMT của các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ như đẩy mạnh việc áp dụng các mô hình sản xuất sạch hơn, ít phát thải, tái chế và tái sử dụng chất thải, tiết kiệm năng lượng, sử dụng năng lượng sạch,....

- Triển khai các hướng dẫn, qui định về kiểm soát ô nhiễm và cấp giấy phép môi trường.

- Tiếp tục xây dựng Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường đủ năng lực để phân tích, đánh giá, quản lý và theo dõi diễn biến chất lượng môi trường tỉnh Đắk Lắk.

- Tổ chức theo dõi, đánh giá và dự báo thường xuyên diễn biến hiện trạng môi trường, xác định kịp thời các vấn đề môi trường cấp bách của địa phương nhằm cung cấp cơ sở khoa học cho công tác BVMT, các chương trình kinh tế - xã hội.

### ***11.2.3. Hoàn thiện hệ thống tổ chức quản lý môi trường***

- Sở Nông nghiệp và Môi trường là cơ quan chịu trách nhiệm chính và giúp Ủy ban nhân dân cấp tỉnh thực hiện nhiệm vụ, quyền hạn quản lý nhà nước về lĩnh vực tài nguyên môi trường trên địa bàn cấp tỉnh.

- Tiếp tục thực hiện và điều chỉnh quy chế phối hợp BVMT giữa Sở NN&MT với các Sở, ban, ngành liên quan nhằm thống nhất công tác quản lý môi trường, tránh sự chồng chéo trong quá trình thực thi pháp luật về BVMT.

- Định kỳ tổ chức các đợt tập huấn chuyên môn để củng cố và nâng cao kỹ

năng chuyên môn cho đội ngũ cán bộ liên quan.

- Tăng cường đội ngũ cán bộ quản lý môi trường ở cấp xã, phường, cụm, khu công nghiệp tập trung; BQL Khu/Cụm công nghiệp của tỉnh.

- Sở Nông nghiệp và Môi trường tiếp tục và thường xuyên tổ chức các khóa đào tạo ngắn hạn về các kiến thức môi trường, các văn bản pháp lý về môi trường,... cho đội ngũ cán bộ môi trường của các địa phương (cán bộ chuyên trách và kiêm nhiệm).

- Tranh thủ nguồn tài trợ của các tổ chức quốc tế và các nước trong khu vực để cử cán bộ đi tham quan học tập, tham gia hội nghị, hội thảo.

#### ***11.2.4. Nâng cao hiệu quả áp dụng các công cụ trong quản lý môi trường***

- Theo Luật Bảo vệ môi trường 2020, đã ban hành các công cụ trong quản lý môi trường như: Quy hoạch bảo vệ môi trường; Đánh giá môi trường chiến lược; Đánh giá tác động môi trường; Các công cụ kiểm soát ô nhiễm; Các Quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường nhằm quy định mức giới hạn của các thông số về chất lượng môi trường xung quanh, hàm lượng của các chất gây ô nhiễm có trong chất thải, các yêu cầu kỹ thuật và quản lý như Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; chất lượng nước mặt; chất lượng nước dưới đất; nước thải... Các quy định về môi trường cũng đã được lồng ghép trong quy chuẩn chuyên ngành khác có liên quan; Quy định về tần suất giám sát chất lượng môi trường; Quản lý tài nguyên; Kiểm soát chất thải: Thông qua việc cấp phép đối với chất thải sẽ đảm bảo không chế thải lượng của tất cả các nguồn phát thải trong đô thị bằng các giải pháp lý thuật như xử lý tại nguồn; xử lý tập trung; nếu tổng thải lượng đã đến giới hạn thì không cấp phép các nguồn thải mới. Đây có thể coi như cá cota ô nhiễm có thể chuyển nhượng nhằm khuyến khích hoạt động giảm thiểu, xử lý chất thải như các nước trên thế giới áp dụng; Các công cụ kinh tế: Các công cụ kinh tế được sử dụng nhằm tác động tới chi phí và lợi ích trong hoạt động phát triển đô thị có lợi cho môi trường. Các công cụ kinh tế trong quản lý môi trường đô thị có thể sử dụng như thuế và phí môi trường (như phí nước thải, phí chất thải rắn...), giấy phép chất thải có thể mua bán được hay “cota ô nhiễm”, nhãn sinh thái (như nhãn đô thị kiểu mẫu, công trình xanh)...

- Thông qua các công cụ quản lý môi trường, giúp hoạt động quản lý môi trường đang ngày một cải tiến theo hướng phát triển bền vững nhằm bảo vệ môi trường và cân bằng sinh thái đô thị. Việc thiếu một hay một vài công cụ trong quá trình quản lý đô thị sẽ phần nào gây khó khăn trong công tác kiểm soát phát triển với mục tiêu bảo vệ môi trường. Mặc dù các công cụ quản lý môi trường đã được quy định khá đầy đủ nhưng thực tế cho thấy việc thiếu gắn kết hoạt động quản lý

môi trường trong hoạt động quản lý đô thị nói chung phần nào dẫn tới hiệu quả kiểm soát phát triển đô thị chưa thực sự tốt. Vì vậy việc rà soát tình hình thực hiện các hoạt động quản lý môi trường trong quá trình phát triển đô thị nhằm nâng cao hiệu quả công tác kiểm soát phát triển đô thị hết sức cần thiết trong thời gian tới

- Tăng cường cơ sở vật chất trang thiết bị phục vụ công tác quản lý môi trường: Đẩy mạnh ứng dụng, chuyển giao tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ, chuyển đổi số, đổi mới sáng tạo; đầu tư hệ thống lưu trữ dữ liệu môi trường, xây dựng cơ sở dữ liệu thống nhất, ứng dụng công nghệ chuyên ngành, công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI) để dự báo, cảnh báo các vấn đề môi trường (chất lượng, hạn hán, thiên tai, sự cố môi trường,...).

#### ***11.2.5. Tăng cường tài chính, đầu tư cho BVMT***

- Phân bổ hợp lý và sử dụng có hiệu quả 1% kinh phí sự nghiệp bảo vệ môi trường; tăng cường kinh phí chi cho sự nghiệp bảo vệ môi trường.

- Nguồn lực tài chính cho công tác BVMT được dựa trên cơ sở phát huy nội lực là chính, đồng thời tranh thủ tối đa hỗ trợ từ các nguồn khác nhau, bao gồm:

Nguồn vốn từ ngân sách trung ương: Theo kế hoạch dài hạn, hàng năm, các chương trình BVMT được phê duyệt;

Nguồn vốn từ ngân sách tỉnh: theo kế hoạch dài hạn, hàng năm, các chương trình BVMT được phê duyệt.

Kêu gọi, khuyến khích và tạo điều kiện cho các tổ chức, cá nhân trong nước và nước ngoài đầu tư xây dựng các công trình dịch vụ phục vụ cho công tác bảo vệ môi trường.

Nguồn vốn từ các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất kinh doanh.

Nguồn vốn từ các tổ chức quốc tế (vốn tài trợ, ODA).

Nguồn vốn từ nhân dân (đóng góp tự nguyện).

Nguồn vốn từ áp dụng các công cụ kinh tế: thu phí BVMT đối với nước thải, phí BVMT trong hoạt động khai thác khoáng sản...

#### ***11.2.6. Nâng cao nhận thức cộng đồng và vấn đề xã hội hóa công tác BVMT***

- Tăng cường hoạt động tuyên truyền, phát động phong trào BVMT trong các tổ chức, đoàn thể cũng như cộng đồng dân cư nhằm nâng cao nhận thức và sự tham gia, hưởng ứng của toàn xã hội.

- Nâng cao nhận thức của các doanh nghiệp và cộng đồng về tầm quan trọng của BVMT, sự cần thiết phải đánh giá tác động môi trường của các dự án, nhà máy và xây dựng các hệ thống xử lý chất thải.

- Nghiên cứu ban hành các cơ chế chính sách khuyến khích các thành phần kinh tế, huy động các nguồn lực trong xã hội cùng tham gia đầu tư, quản lý, vận hành cung cấp các dịch vụ công cộng đô thị.

- Tăng cường sự tham gia của cộng đồng trong bảo vệ môi trường. Đẩy mạnh sự phối hợp giữa các đoàn thể, các tổ chức xã hội trong công tác tuyên truyền nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường trong hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và đời sống thường ngày thông qua nhiều hình thức khác nhau: Tổ chức hội nghị, hội thảo, tập huấn, phát sóng truyền hình, phát thanh, pano, tờ rơi; lồng ghép các nội dung về BVMT tại các cuộc họp của cấp xã nhằm phổ biến các quy định, kiến thức về bảo vệ môi trường đến người dân, nhận thức của cộng đồng về tầm quan trọng của việc lập báo cáo đánh giá tác động môi trường, kế hoạch bảo vệ môi trường đối với các dự án, các quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội... xây dựng các mô hình bảo vệ môi trường với sự tham gia của người dân như thành lập các tổ, đội bảo vệ môi trường tại xã, ấp gồm nhiều thành phần.

- Tăng cường vai trò giám sát của cộng đồng trong quá trình triển khai, áp dụng các quy định, chính sách về môi trường và cộng đồng trực tiếp tham gia giải quyết các vụ việc về môi trường; biểu dương, khen thưởng các cơ quan, tổ chức, cá nhân thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường.

- Đẩy mạnh công tác tuyên truyền: Tiếp tục tăng cường công tác phối hợp giữa các Sở, ban ngành, Hội đoàn thể trong công tác tuyên truyền; đổi mới, nâng cao chất lượng trong công tác tuyên truyền; cụ thể hóa các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh nhằm hướng dẫn cụ thể việc thực thi các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh.

#### ***11.2.7. Mở rộng quan hệ quốc tế***

Quá trình hội nhập và hợp tác quốc về môi trường của tỉnh đã cơ bản đáp ứng được với xu thế của thế giới và phù hợp với tiến trình phát triển của địa phương, đóng góp tích cực cho quá trình xây dựng thể chế và hệ thống chính sách, pháp luật về BVMT như bảo tồn và đa dạng sinh học, phối hợp với các dự án quốc gia và quốc tế về biến đổi khí hậu, kinh tế biển.

Việt Nam đã tham gia và là thành viên của 28 hiệp định quốc tế đa phương, gần 30 điều ước quốc tế liên quan đến lĩnh vực môi trường liên quan đến lĩnh vực tài nguyên và môi trường. Trong giai đoạn tới cùng với xu thế chung của đất nước, hợp tác quốc tế về môi trường tỉnh Đắk Lắk tiếp tục diễn biến theo theo xu thế sâu hơn về nội dung và mức độ và rộng hơn về phạm vi, hình thức. Tập trung vào việc thực hiện trên nguyên tắc bình đẳng, cùng có lợi, tôn trọng chủ quyền, ưu tiên các thỏa thuận quốc tế có lợi, giải quyết tranh chấp hòa bình, và hướng tới

các mục tiêu toàn cầu như biến đổi khí hậu, kinh tế tuần hoàn, bảo vệ đa dạng sinh học, thông qua nghiên cứu, trao đổi công nghệ, và thúc đẩy các mô hình phát triển xanh, bền vững như giao thông xanh, năng lượng tái tạo, và quản lý tài nguyên hiệu quả.

### **11.2.8. Nhóm giải pháp liên quan đến một số ngành**

#### **a) Sở Nông nghiệp và Môi trường**

- Sở Nông nghiệp và Môi trường chủ trì phối hợp với Sở Tài chính và các ngành liên quan hướng dẫn xây dựng và tổng hợp kế hoạch thực hiện các nhiệm vụ bảo vệ môi trường; đề xuất các chủ trương, chính sách đa dạng hóa nguồn nhân lực đầu tư cho môi trường.

- Tăng cường các giải pháp kỹ thuật và quản lý nhà nước nhằm kiểm soát các nguồn thải của các cơ sở sản xuất kinh doanh trên địa bàn tỉnh vào các lưu vực sông suối, lòng hồ của các khu vực trung tâm.

- Tăng cường kiểm tra, đôn đốc chủ dự án, nhà đầu tư tuân thủ các yêu cầu của quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, giấy phép môi trường và thực hiện các công trình bảo vệ môi trường phục vụ vận hành dự án.

- Tăng cường công tác quản lý và kiểm soát chất thải từ các khu công nghiệp, nhà máy, xí nghiệp... nhằm hạn chế tối đa chất thải phát sinh trong quá trình sản xuất, khuyến khích đầu tư, nâng cao năng lực hệ thống cơ sở hạ tầng, áp dụng các công nghệ mới trong hoạt động sản xuất theo hướng công nghệ sạch, sản xuất sạch hơn, phát triển bền vững, hài hòa phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường.

- Xây dựng các biện pháp để thực hiện phân loại, thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh, để lượng rác thải sinh hoạt được thu gom và xử lý hiệu quả, hạn chế các tác động tới môi trường.

- Tiếp tục thực hiện chương trình quan trắc môi trường để tiếp tục theo dõi, giám sát và có khuyến cáo kịp thời tới cộng đồng.

#### **b) Sở Tài chính**

- Tham mưu UBND tỉnh, sớm hoàn thành điều chỉnh Quy hoạch tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, để Sở Nông nghiệp và Môi trường thực hiện đồng bộ chương trình, đề án, kế hoạch công tác bảo vệ môi trường theo quy hoạch mới.

- Hàng năm, phối hợp với Sở Nông nghiệp và Môi trường tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh bố trí nguồn chi sự nghiệp môi trường việc thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh; kêu gọi đầu tư và giải quyết nhanh chóng các

thủ tục đầu tư thuộc thẩm quyền đối với các dự án đầu tư thuộc lĩnh vực xử lý chất thải rắn, nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp, chăn nuôi, trồng trọt,...; tìm kiếm, tranh thủ các nguồn vốn hỗ trợ ngoài ngân sách trong và ngoài nước để hỗ trợ công tác bảo vệ môi trường.

- Xem xét tăng nguồn kinh phí cho hoạt động quan trắc môi trường nhằm đảm bảo thực hiện chương trình quan trắc đúng tần suất, số lượng vị trí theo Quy hoạch mạng lưới quan trắc môi trường tỉnh.

#### ***c) Sở Xây dựng***

- Chủ trì thẩm định, điều chỉnh (khi cần thiết), trình duyệt quy hoạch xây dựng các cơ sở xử lý, khu xử lý chất thải rắn; hướng dẫn quản lý đầu tư xây dựng cơ sở xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy hoạch quản lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh.

- Sở Xây dựng chủ trì, phối hợp Sở Tài chính trong công tác lập, thẩm định đơn giá xử lý chất thải rắn, nước thải sinh hoạt đô thị, nước thải công nghiệp, làm cơ sở thu hút đầu tư các dự án về xử lý chất thải, nước thải.

#### ***d) Sở Khoa học và Công nghệ***

Chủ trì, phối hợp các ngành, các cấp liên quan đẩy mạnh công tác nghiên cứu, chuyên gia, ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ sạch, thân thiện với môi trường, công nghệ xử lý chất thải, phòng chống, giảm thiểu ô nhiễm môi trường, cải thiện chất lượng môi trường... vào hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ; phổ biến, hướng dẫn cơ sở sản xuất kinh doanh áp dụng hệ thống quản lý chất lượng theo ISO.

#### ***e) Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch***

Tiếp tục duy trì và xây dựng đưa tiêu chí giữ gìn môi trường vào quá trình xét tổ chức, cơ quan, thôn bản và gia đình đạt tiêu chuẩn văn hoá; đưa nội dung cơ sở thực hiện tốt các quy định về bảo vệ môi trường là tiêu chí quan trọng trong quá trình thẩm định, xếp hạng cơ sở lưu trú du lịch, cơ sở ăn uống, cơ sở mua sắm đạt chuẩn; chủ trì phối hợp các ngành lập Quy hoạch khai thác, sử dụng tổng hợp, bền vững tài nguyên và môi trường vùng đầm, vịnh gắn với phát triển du lịch.

#### ***f) Công an tỉnh***

Chỉ đạo lực lượng Cảnh sát sát kinh tế chủ động thực hiện nhiệm vụ và tăng cường phối hợp với các cơ quan chuyên môn cấp tỉnh, phường, xã phòng ngừa, phát hiện, ngăn chặn, đấu tranh chống tội phạm về môi trường để giảm tình hình vi phạm pháp luật về BVMT như khai thác khoáng sản, chăn nuôi, nông nghiệp, xả nước thải, chất thải, khí thải và các hoạt động gây ô nhiễm môi trường khác,

đặc biệt là kịp thời phát hiện và xử lý nghiêm các cơ sở sản xuất, kinh doanh có hành vi xả chất thải (vào ban đêm, ngày nghỉ) chưa xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật thải ra môi trường.

***g) UBND các phường, xã***

Tăng cường hoạt động tuyên truyền nâng cao nhận thức cộng đồng dân cư; Tăng cường chỉ đạo các đơn vị chuyên môn, quyết liệt trong công tác quản lý chặt chẽ các nguồn chất thải phát sinh trên địa bàn quản lý, xử lý nghiêm các hành vi thải bỏ chất thải không đúng nơi quy định, đặc biệt là chất thải sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng; bao gói thuốc BVTV sau sử dụng tại khu vực nông thôn.

Cân đối, bố trí kinh phí sự nghiệp môi trường đảm bảo môi trường như: chi phí vận chuyển, xử lý bao gói thuốc bảo vệ thực vật sau khi sử dụng tại địa phương, chi phí xử lý ô nhiễm môi trường, chi phí thực hiện công tác bảo vệ môi trường tại địa phương. Trường hợp kinh phí dự toán nhu cầu xử lý môi trường vượt quá kinh phí được cấp, các địa phương có báo cáo UBND tỉnh để xem xét. Ngoài ra, các địa phương đưa nội dung này vào kế hoạch và dự toán kinh phí sự nghiệp bảo vệ môi trường hằng năm để Sở Nông nghiệp và Môi trường, Sở Tài chính xem xét, trình UBND tỉnh.

## KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ

### 1. Kết luận

Giai đoạn 2021 - 2025, công tác bảo vệ môi trường có nhiều biến chuyển tích cực hơn so với giai đoạn trước. Sở Nông nghiệp và Môi trường đã khẩn trương xây dựng, triển khai toàn diện, bám sát Chương trình, Kế hoạch công tác của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường), các Nghị quyết, chỉ đạo của Tỉnh ủy, HĐND tỉnh và nhiệm vụ chính trị của địa phương thực hiện đảm bảo chất lượng, hoàn thành tiến độ so với chương trình, kế hoạch đã đề ra ngay từ đầu, chỉ đạo các hoạt động quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu.

Nhìn chung, hiện trạng môi trường tỉnh Đắk Lắk còn khá tốt, diễn biến chất lượng nước và không khí tương đối ổn định, giá trị các thông số phân tích hầu hết nằm trong quy chuẩn cho phép và phù hợp với mục đích sử dụng từng khu vực.

Đánh giá chung từng vấn đề môi trường như sau:

#### *a) Môi trường nước*

- Nước sông, suối, hồ:

+ Chất lượng nước sông, suối chính (sông Krông Ana, sông Krông Nô, sông Sêrêpôk, sông Ea H'leo, sông Krông Búk, Sông Ba, sông Kỳ Lộ, sông Bàn Thạch,...) giai đoạn 2021 - 2025 với các thông số đặc trưng, so sánh với giá trị giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức B). Nhìn chung, chất lượng nước mặt ở các sông, suối chính trên địa bàn tỉnh có chỉ số chất lượng mức trung bình, đạt Mức B của quy chuẩn. Tuy nhiên, đã có một số khu vực có dấu hiệu ô nhiễm (COD, BOD<sub>5</sub>) tại một số thời điểm.

+ Đa số hồ trên địa bàn tỉnh có chất lượng đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 3, Mức B), một số hồ có mức chất lượng nước Mức A: có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

+ Nước biên ven bờ: Qua kết quả quan trắc, phân tích chất lượng môi trường nước biên ven bờ, so sánh các giá trị với QCVN 10:2023/BTNMT (Bảng 1, Bảng 2) hầu hết các thông số đều nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép. Qua ghi nhận thực tế các vị trí quan trắc đều chịu ảnh hưởng bởi hoạt động nuôi trồng thủy sản từ các lồng, bè nuôi, mật độ lồng nuôi dày; bao bì, rác thải nhựa và nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý từ các lồng bè nuôi thải ra; hoạt động của các bè dịch vụ ăn uống; các hoạt động thông thương hàng hóa, thu mua hải sản xung quanh đầm,

vinh, đây là những nguyên nhân có thể dẫn đến Amoni, phosphat tại một số thời điểm cao, vượt giới hạn quy chuẩn; trầm tích biển ven bờ nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 43:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về trầm tích (Bảng 1).

- Nước dưới đất:

Qua các kết quả phân tích cho thấy chất lượng nước dưới đất tương đối ổn định qua các năm quan trắc, các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09:2023/BTNMT, chưa phát hiện ô nhiễm bất thường nào trong nước dưới đất. Tuy nhiên, những năm gần đây tình trạng thiếu nước, mực nước dưới đất bị hạ thấp thường xuyên xảy ra, đặc biệt vào những tháng mùa khô trong năm.

#### ***b) Môi trường không khí***

Giai đoạn 2021 - 2025 chất lượng không khí tại các khu vực đô thị, khu dân cư tập trung, không khí khu vực bị ảnh hưởng bởi hoạt động sản xuất không có sự biến đổi nhiều so với giai đoạn trước. Tại đa số các điểm quan trắc các nồng độ các thông số ô nhiễm nằm trong khoảng giới hạn QCVN 05:2023/BTNMT, tiếng ồn đạt QCVN26:2010/BTNMT. Tuy nhiên, nồng độ bụi lơ lửng, tiếng ồn nhiều điểm quan trắc tại các khu vực trung tâm thường xuyên ở mức cao, có thời điểm vượt giới hạn quy chuẩn.

#### ***c) Môi trường đất***

Qua kết quả quan trắc, phân tích chất lượng môi trường đất trên địa bàn tỉnh, so sánh với QCVN 03:2023/BTNMT, các thông số có giá trị nằm trong khoảng giới hạn cho phép. Tuy nhiên, đã xuất hiện thoái hóa đất ở những mức độ khác nhau, nguyên nhân do ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên, kỹ thuật canh tác, bón phân, sử dụng hóa chất BVTV,... hoặc bị nhiễm nước mặn bởi thủy triều, do đó giảm hiệu quả sử dụng đất.

#### ***d) Đa dạng sinh học***

Giai đoạn 2021 - 2025 đã triển khai, lồng ghép trong nhiều chương trình, dự án điều tra, nghiên cứu tính đa dạng sinh học để từ đó đề ra những giải pháp tổ chức quản lý, quy hoạch phù hợp. Kết quả nghiên cứu đa dạng sinh học trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk đã xác định: đa dạng kiểu thảm thực vật rừng, đa dạng sinh cảnh và cảnh quan, đa dạng các xã hợp thực vật, đa dạng sinh vật, loài. Nhận thức về bảo tồn ĐDSH trong cộng đồng từng bước được nâng cao và bước đầu ĐDSH đã được khai thác và sử dụng cho phát triển kinh tế - xã hội nâng cao đời sống người dân như: phát triển hoạt động du lịch cảnh quan, du lịch sinh thái, bảo tồn và phát

triển loài sinh vật,... Tuy nhiên, đa dạng sinh học đang tiềm ẩn nhiều nguy cơ suy thoái trên nhiều mặt với các mức độ khác nhau.

#### ***e) Quản lý chất thải rắn***

Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nông thôn và chất thải nguy hại đã được thu gom với nhiều hình thức như thu gom tái chế, chôn lấp, hợp đồng thu gom xử lý xử lý theo quy định. Tuy nhiên, hầu hết các bãi chôn lấp CTR thông thường do địa phương quản lý, phần lớn là bãi tạm, quy mô nhỏ chưa được đầu tư xây dựng theo đúng tiêu chuẩn bãi chôn lấp CTR hợp vệ sinh. Công nghệ xử lý CTR trên địa bàn tỉnh chưa áp dụng các công nghệ tái chế, tái sử dụng, thu hồi năng lượng hoặc sản xuất phân hữu cơ. Rác thải được các đơn vị thu gom về các bãi chôn lấp và chôn lấp thủ công, xử lý sơ bộ bằng cách phun thuốc diệt ruồi, các chất khử mùi và đốt, các ô chôn lấp không được lót đáy chống thấm và bố trí hệ thống thu gom, xử lý nước rỉ rác, tiềm ẩn nguy cơ cao gây ô nhiễm môi trường nước, không khí và đất khu vực xung quanh bãi chôn lấp.

#### ***f) Biến đổi khí hậu, thiên tai, sự cố môi trường***

Mặc dù đã thực hiện tốt công tác tổ chức pháp luật, công tác quản lý và hoạt động bảo vệ môi trường,... tuy nhiên các hiện tượng thời tiết cực đoan, dị thường như nhiệt độ gia tăng, bão mạnh, mưa lớn, lũ lụt, hạn hán, hiện tượng Elnino gia tăng về số lượng và cường độ... và đang có dấu hiệu trở nên phổ biến hơn trong thời gian gần đây. Biến đổi khí hậu gây thiệt hại nặng đến ngành nông nghiệp, phá hoại hạ tầng giao thông, công nghiệp,... và đặc biệt ảnh hưởng tới đời sống con người.

#### ***g) Tác động của ô nhiễm môi trường***

Trong những năm qua do thực hiện tốt công tác tổ chức thực hiện pháp luật, công tác quản lý và hoạt động bảo vệ môi trường, nên trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk chưa xảy ra trường hợp gây ô nhiễm nguồn nước, không khí, chất thải rắn nghiêm trọng nào ảnh hưởng tới con người và cân bằng sinh thái. Tuy nhiên, cũng còn tồn tại một số vấn đề môi trường như:

- Chất thải sinh hoạt phát sinh chưa được phân loại tại nguồn, quá trình xử lý chưa hợp vệ sinh nên tiềm ẩn nguy cơ cao gây ô nhiễm môi trường các khu vực lân cận xung quanh bãi chôn lấp, khu vực đầm, vịnh, vùng ven biển vẫn là vấn đề đáng quan tâm trong những năm qua.

- Nguồn ngân sách tỉnh hạn hẹp và chưa nhận được sự quan tâm của các nhà đầu tư nên hạ tầng các Cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh chưa được đầu tư hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung, dẫn đến khó khăn trong việc kiểm soát chất lượng nước thải từ các cơ sở.

- Loại hình chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô hộ gia đình mặc dù đã có sự quan tâm đầu tư, xây dựng hệ thống thu gom, xử lý chất thải tại cơ sở, song do tiềm lực kinh tế của các hộ thấp nên hệ thống thu gom, xử lý chất thải thực sự chưa hiệu quả, đặc biệt là còn nhiều hộ chăn nuôi lâu đời vẫn nằm trong khu dân cư nông thôn nên tình trạng ô nhiễm môi trường cục bộ vẫn xảy ra trong thời gian qua. Những cơ sở, hộ nhỏ lẻ và đặc biệt là ở khu vực nông thôn còn trốn tránh việc lập hồ sơ môi trường hoặc có lập nhưng chỉ mang tính chất đối phó với quy định về thủ tục hành chính, chưa quan tâm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường như đã cam kết.

- Việc phát triển mạnh điện năng lượng mặt trời, đặc biệt là đối tượng các hộ gia đình lắp mái nhà cũng là thách thức lớn cho tỉnh trong việc quản lý chất thải (tấm pin thải) phát sinh trong thời gian tới.

#### ***h) Quản lý môi trường***

- Tổ chức bộ máy quản lý nhà nước và nguồn lực BVMT: tổ chức bộ máy quản lý nhà nước về BVMT từ cấp tỉnh đến cấp xã, phường đang được kiện toàn, đã ngày càng nâng cao hiệu quả vận hành. Nguồn lực BVMT tuy tăng hàng năm nhưng chưa đủ đáp ứng các nhu cầu cấp bách về BVMT trong giai đoạn hiện nay.

- Tham mưu, tổ chức thực hiện pháp luật, công tác quản lý và hoạt động bảo vệ môi trường.

Bên cạnh các kết quả đạt được công tác quản lý môi trường vẫn còn có những hạn chế:

- Năng lực cảnh báo, dự báo thiên tai, giám sát biến đổi khí hậu chưa đáp ứng yêu cầu. Chưa có các trạm quan trắc môi trường tự động cố định để theo dõi, đánh giá một cách liên tục, tổng thể về chất lượng môi trường nước, không khí.

- Việc quản lý thông tin, khai thác và chia sẻ dữ liệu môi trường hiện nay vẫn còn có những khó khăn.

#### ***l) Các thách thức trong BVMT, phương hướng và giải pháp BVMT trong 5 năm tới***

- Thách thức BVMT: Về tổ chức bộ máy quản lý, nguồn lực BVMT (nguồn kinh phí để thực hiện các chương trình, đề án, kế hoạch) còn hạn chế; hệ thống văn bản quy phạm pháp luật về môi trường trong thời gian qua thay đổi thường xuyên, liên tục và việc chậm ban hành một số văn bản hướng dẫn thực hiện cũng ảnh hưởng đến công tác triển khai nhiệm vụ; chưa có văn bản hướng dẫn chi tiết trong việc thực hiện giải pháp BVMT liên quan đến một số ngành; tăng cường sự tham gia của cộng đồng trong bảo vệ môi trường còn có nhiều khó khăn do Đắc

Lắk là địa bàn có nhiều dân tộc cùng sinh sống nên rất đa dạng về phong tục, tập quán, văn hóa.

- Phương hướng và giải pháp BVMT: Xác định, ưu tiên các vấn đề môi trường để từ đó xây dựng và thực hiện các đề án, chương trình bảo vệ môi trường tương ứng để khắc phục các vấn đề bức xúc về môi trường (vấn đề quản lý chất thải công nghiệp, sinh hoạt, nông thôn,...); hoàn thiện hệ thống chính sách, pháp luật bảo vệ môi trường; hoàn thiện hệ thống tổ chức quản lý môi trường; nâng cao hiệu quả áp dụng các công cụ trong quản lý môi trường; tăng cường tài chính, đầu tư cho bảo vệ môi trường, thu hút sự tham gia của người dân, doanh nghiệp vào quy hoạch và thực hiện các dự án môi trường; nâng cao nhận thức cộng đồng và vấn đề xã hội hóa công tác bảo vệ môi trường; tăng cường nhóm giải pháp BVMT liên quan đến một số ngành.

## **2. Kiến nghị**

***a) Kiến nghị đối với Chính phủ, Bộ Nông nghiệp và Môi trường và các Bộ ngành có liên quan***

- Bộ Nông nghiệp và Môi trường xây dựng, tham mưu ban hành hệ thống văn bản pháp quy ở cấp Trung ương hướng dẫn thi hành chi tiết hoặc sửa đổi bổ sung biện pháp thi hành các luật thuộc các lĩnh vực: Môi trường, tài nguyên nước, thủy lợi, đê điều và phòng chống thiên tai, thủy sản, lâm nghiệp và kiểm lâm, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học, trồng trọt và bảo vệ thực vật, chăn nuôi và thú y,... phù hợp điều kiện kỹ thuật, năng lực quản lý, không làm phát sinh thủ tục phức tạp hoặc cản trở xử lý tình huống khẩn cấp, đồng thời tạo thuận lợi cho công tác quản lý ở địa phương; tăng cường phân cấp, phân quyền, quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông, quản lý rừng và đa dạng sinh học, ứng phó thiên tai,... và điều kiện thực thi phù hợp với thực tiễn tại địa phương.

- Triển khai thực hiện hiệu quả các chính sách ưu đãi, hỗ trợ đối với các hoạt động bảo vệ môi trường, trong đó cần đặc biệt quan tâm hỗ trợ xây dựng hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường của các KCN, CCN, xử lý nước thải đô thị, xử lý chất thải rắn. Bổ sung nguồn kinh phí để địa phương có thể triển khai các chương trình, dự án để lắp đặt hệ thống các trạm quan trắc không khí, nước mặt tự động cố định, xử lý ô nhiễm triệt trên địa bàn tỉnh, đặc biệt là đối với các bãi chôn lấp chất thải rắn.

- Chỉ đạo nghiên cứu đưa ra các sản phẩm thay thế nhựa và túi nilon; ban hành cơ chế, chính sách khuyến khích các tổ chức, cá nhân sử dụng các sản phẩm thay thế nhựa và túi nilon, tái chế rác thải nhựa.

**b) Kiến nghị đối với HĐND, UBND tỉnh Đắk Lắk**

- Chỉ đạo sớm hoàn thành điều chỉnh Quy hoạch tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Để có định hướng, chiến lược phát triển kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh toàn diện trong thời kỳ quy hoạch, sắp xếp không gian, phân bổ nguồn lực hiệu quả; đảm bảo hài hòa trong phát triển kinh tế gắn với bảo vệ môi trường, phát triển bền vững, liên kết chặt chẽ giữa các ngành, địa phương, kết nối đô thị - nông thôn.

- Chỉ đạo việc thực hiện tăng cường nguồn lực, đầu tư và huy động nguồn lực xã hội hóa cho công tác bảo vệ môi trường; nâng cao năng lực quản lý nhà nước lĩnh vực môi trường, tiếp tục đầu tư, hoàn thiện cơ sở vật chất, hạ tầng kỹ thuật tại Sở Nông nghiệp và Môi trường để phục vụ việc tiếp nhận, xử lý, lưu giữ, sử dụng hiệu quả số liệu quan trắc tự động liên tục truyền về từ các khu công nghiệp, cụm công nghiệp và các cơ sở sản xuất chế biến trên địa bàn tỉnh.

- Chỉ đạo việc thực hiện nghiêm, chặt chẽ các tiêu chí môi trường từ khâu xét duyệt, thẩm định đến triển khai, vận hành của các dự án đầu tư; tăng cường công tác kiểm tra, giám sát, đôn đốc việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường của dự án, đặc biệt là các đối tượng có lưu lượng nước thải lớn có nguy cơ cao về ô nhiễm môi trường; yêu cầu các khu công nghiệp, cụm công nghiệp phải có đầy đủ hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường theo quy định; Chỉ đạo xử lý dứt điểm các cơ sở gây ô nhiễm môi trường, không để phát sinh thêm cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng trên địa bàn tỉnh; đầu tư nâng cao năng lực quan trắc tự động, quan trắc định kỳ nhằm đáp ứng yêu cầu theo dõi diễn biến chất lượng môi trường của tỉnh.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1 Báo cáo Công tác bảo vệ môi trường tỉnh (Đắk Lắk cũ, Phú Yên cũ) năm 2021, 2022, 2023, 2024
- 2 Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Phú Yên cũ, (2024).
- 3 Báo cáo Kết quả thực hiện kiểm kê đất đai năm 2024 trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk
- 4 Báo cáo năm 2022, 2023, 2024, Phòng TNN-KTTV-BĐKH; Báo cáo tổng kết thi hành luật Tài nguyên nước năm 2012
- 5 Báo cáo Nghiên cứu thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Phú Yên (cũ), (2018).
- 6 Báo cáo số liệu của Chi cục kiểm lâm từ năm 2021 - 2025
- 7 Báo cáo số liệu của Chi cục thủy sản và biển đảo từ năm 2021 - 2025).
- 8 Báo cáo thực trạng về công tác quản lý rác thải y tế, Sở Y tế, năm 2025
- 9 Báo cáo tình hình quản lý nhà nước về khoáng sản và tình hình hoạt động khoáng sản năm 2021, 2022, 2023, 2024
- 10 Báo cáo tổng kết công tác phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn các năm 2021, 2022, 2023, 2024 và 2025 của Chi cục Thủy lợi và Phòng chống thiên tai, Sở Nông nghiệp và Môi trường
- 11 Báo cáo về tình hình thiệt hại của UBND tỉnh tháng 11/2025
- 12 [Cand.com.vn/doi-song/su-co-tom-hum-ca-bien-chet-hang-loat-o-phu-yen-gay-thiet-hai-hon-38-ty-dong-i732212](https://cand.com.vn/doi-song/su-co-tom-hum-ca-bien-chet-hang-loat-o-phu-yen-gay-thiet-hai-hon-38-ty-dong-i732212)
- 13 Chi cục Kiểm lâm, Sở Nông nghiệp và Môi trường, 2025
- 14 Điều tra, đánh nước dưới đất một số vùng trọng điểm thuộc 5 tỉnh Tây Nguyên” Liên Đoàn Địa chất miền Trung, 2006
- 15 <https://thuysanvietnam.com.vn/phu-yen-khac-phuc-tinh-trang-tom-hum-ca-chet/>.
- 16 Khung chỉ tiêu thống kê KTXH , Thống kê Đắk Lắk 2025
- 17 Nhiệm vụ điều tra, đánh giá, đề xuất các khu bảo vệ, bảo tồn sinh thái cảnh quan vùng biển ven bờ tỉnh Phú Yên, (2019).
- 18 Niên giám thống kê tỉnh năm 2024 tỉnh Đắk Lắk (cũ) và tỉnh Phú Yên (cũ)
- 19 Phụ lục I, Khung chỉ tiêu thống kê kinh tế - xã hội chủ yếu phục vụ xây dựng và đánh giá thực hiện nghị quyết đại hội Đảng bộ tỉnh Đắk Lắk, 2025
- 20 Thống kê tỉnh Đắk Lắk, năm 2025
- 21 Trung tâm Kiểm soát bệnh tật - Sở Y tế tỉnh Đắk Lắk 2025
- 22 Giáo trình xử lý nước thải, PGS.TS. Hoàng Huệ, 2010