



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

- Hoạt động trồng trọt:

Để tăng năng suất cây trồng thì người dân không ngừng tăng cường sử dụng phân bón hóa học và hoá chất BVTN. Việc sử dụng phân bón hóa học và thuốc BVTN tràn lan gây ô nhiễm môi trường, làm đất bị chua hóa, mất khả năng sản xuất. Bên cạnh đó, sau mỗi vụ người dân thường đốt bỏ rơm rạ và các sinh khối khác ngay trên đồng ruộng gây khói mù ảnh hưởng đến các vùng lân cận và gây ô nhiễm không khí.

+ Hoạt động làng nghề nuôi trồng nấm: Hoạt động sản xuất và nuôi trồng nấm trên địa bàn ấp Bàu Cối, xã Bảo Quang, thành phố Long Khánh phát sinh các nguồn thải ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường. Do đó, các rủi ro từ hoạt động của làng nghề trồng nấm gây ra cho môi trường rất thấp. Hiện tại, tỉnh Đồng Nai đang triển khai thực hiện giai đoạn 2 của Đề án tổng thể phân loại chất thải rắn tại nguồn, trong đó có triển khai thực hiện chương trình thu gom, xử lý chất thải nguy hại trong chất thải sinh hoạt, việc thực hiện phân loại tốt chất thải tại nguồn sẽ đem lại hiệu quả rất lớn đến công tác thu gom, xử lý chất thải, sử dụng hiệu quả tài nguyên đất, giảm ô nhiễm môi trường.

Bảng 2.18. Diện tích các loại cây trồng

Đơn vị: ha

Loại cây	Cây ăn quả	Cây lương thực		Cây công nghiệp		
		Lúa	Bắp	Cao su	Hồ tiêu	Điều
2015	48.317	63.627	52.247	49.172	14.240	39.751
2016	49.268	61.633	51.500	48.493	17.087	38.888
2017	51.588	60.620	46.162	47.278	19.022	37.802
2018	58.155	59.784	43.562	47.143	16.559	36.436
2019	63.722	58.753	39.604	45.844	13.697	33.967

(Nguồn: Niên giám thống kê 2019)

Tổng lượng phân bón hóa học được sử dụng cho từng loại cây trồng (tấn/năm) = Hệ số lượng phân bón hóa học sử dụng cho một đơn vị diện tích của từng loại cây trồng (kg/ha) x Số mùa vụ trong năm (nếu có) x Tổng diện tích từng loại cây trồng (ha/năm)/1000. (Nguồn: Quyết định số 88/QĐ-UBND/2014 tỉnh Bình Dương)

Bảng 2.19. Hệ số lượng phân bón hóa học sử dụng trên một đơn vị diện tích

Loại cây	Cây ăn quả	Cây lương thực		Cây công nghiệp		
		Lúa	Bắp	Cao su	Hồ tiêu	Điều
Hệ số	410 (kg/ha)	260 (kg/ha/vụ)	380 (kg/ha/vụ)	330 (kg/ha)	480 (kg/ha)	520 (kg/ha)

(Ghi chú: Số mùa vụ lúa trong năm: 03; Số mùa vụ bắp trong năm: 02)

Bảng 2.20. Tổng lượng phân bón hóa học

Đơn vị: tấn/năm

Loại cây	Cây ăn quả	Cây lương thực		Cây công nghiệp		
		Lúa	Bắp	Cao su	Hồ tiêu	Điều
2015	19.810	49.629	39.708	16.227	6.835	20.671
2016	20.200	48.074	39.140	16.003	8.202	20.222
2017	21.151	47.284	35.083	15.602	9.131	19.657
2018	23.844	46.632	33.107	15.557	7.948	18.946
2019	26.126	45.827	30.099	15.128	6.574	17.663

Tổng lượng thuốc trừ sâu sử dụng cho từng loại cây trồng (tấn/năm) = Hệ số lượng thuốc trừ sâu sử dụng cho một đơn vị diện tích của từng loại cây trồng (kg/ha) x Số mùa vụ trong năm (nếu có) x Tổng diện tích từng loại cây trồng (ha/năm)/1000. (Nguồn: Quyết định số 88/QĐ-UBND/2014 tỉnh Bình Dương)

Bảng 2.21. Hệ số lượng thuốc trừ sâu sử dụng trên một đơn vị diện tích

Loại cây	Cây ăn quả	Cây lương thực		Cây công nghiệp		
		Lúa	Bắp	Cao su	Hồ tiêu	Điều
Hệ số	2,4 (kg/ha)	2,3 (kg/ha/vụ)	2,3 (kg/ha/vụ)	0 (kg/ha)	1,8 (kg/ha)	1,8 (kg/ha)

(Ghi chú: Số mùa vụ lúa trong năm: 03; Số mùa vụ bắp trong năm: 02)

Bảng 2.22. Tổng lượng thuốc trừ sâu

Đơn vị: tấn/năm

Loại cây	Cây ăn quả	Cây lương thực		Cây công nghiệp		
		Lúa	Bắp	Cao su	Hồ tiêu	Điều
2015	116	439	240	0	26	72
2016	118	425	237	0	31	70
2017	124	418	212	0	34	68
2018	140	413	200	0	30	66
2019	153	405	182	0	25	61

- Hoạt động chăn nuôi:

Chủ yếu là chăn nuôi lợn và gia cầm. Ngoài một số trang trại được đầu tư với quy mô lớn thì vẫn còn nhiều hình thức chăn nuôi manh mún, nhỏ lẻ, quy

mô hộ gia đình. Theo thống kê của Cục Trồng trọt – Bộ NN và PTNT, trung bình mỗi năm ngành chăn nuôi thải ra khoảng 85 – 90 triệu tấn phân, nhưng chỉ khoảng 40% được xử lý, phần còn lại xả thải trực tiếp ra môi trường gây ô nhiễm môi trường đất, nước mặt, gây mùi hôi khó chịu, ảnh hưởng đến sức khỏe người dân.

Trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, hiện có 247 cơ sở chăn nuôi đã được UBND tỉnh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, đề án bảo vệ môi trường chi tiết, trong đó: 178 cơ sở đang hoạt động, 50 cơ sở đang xây dựng hoặc chưa triển khai, 19 cơ sở ngưng, không hoạt động. Đối với 178 cơ sở đang hoạt động đều tuân thủ thực hiện các quy định bảo vệ môi trường đã cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt; hiện đã có 129 cơ sở nộp hồ sơ đề nghị kiểm tra, xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án, trong đó 93 cơ sở đã được UBND tỉnh cấp giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án.

- Về xử lý nước thải: Các cơ sở đang hoạt động đều đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải để thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở đạt quy chuẩn quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi - QCVN 62-MT:2016/BTNMT, sau đó tuần hoàn vệ sinh chuồng trại hoặc xả thải ra môi trường.

- Đối với phân: Phân được thu gom hằng ngày, đóng vào bao, sau đó tập kết vào nhà chứa phân để ủ hoai phân. Phân sau khi ủ hoai được bán cho các hộ dân có nhu cầu hoặc các cơ sở sản xuất phân để làm phân bón. Ngoài ra, một số trại chăn nuôi heo trên địa bàn tỉnh đã lắp đặt hệ thống máy ép phân để thu gom, ép phân và tách phân ra khỏi nước thải nhằm giảm tải cho bể biogas và công trình xử lý nước thải phía sau bể biogas.

Bảng 2.23. Số lượng trang trại chăn nuôi phân theo đơn vị hành chính

	Tổng số	Trang trại chăn nuôi
TỔNG SỐ	2.475	1.958
1. Thành phố Biên Hòa	3	3
2. Thành phố Long Khánh	124	102
3. Huyện Tân Phú	84	58
4. Huyện Vĩnh Cửu	74	53
5. Huyện Định Quán	140	83
6. Huyện Trảng Bom	312	291
7. Huyện Thống Nhất	728	723

8. Huyện Cẩm Mỹ	278	155
9. Huyện Long Thành	77	73
10. Huyện Xuân Lộc	619	413
11. Huyện Nhơn Trạch	36	4

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Đồng Nai 2019)

Bảng 2.24. Tổng số lượng từng loài vật nuôi

Năm	2015	2016	2017	2018	2019
Gà (nghìn con)	16.172	17.354	19.250	21.209	21.166
Trâu (con)	3.307	2.956	2.934	3.777	3.908
Bò (con)	71.394	70.968	74.948	86.051	86.386
Heo (con)	1.998.523	2.126.549	2.077.065	2.451.217	1.817.615

(Nguồn: Niên giám thống kê 2019)

Nước thải chăn nuôi ($\text{m}^3/\text{năm}$) = Hệ số phát thải nước thải của từng vật nuôi ($\text{m}^3/\text{con}/\text{năm}$) x Thời gian nuôi trung bình (tháng)/12 (tháng) x Số lượng vật nuôi (con). Thời gian nuôi trung bình của từng loại vật nuôi: Lợn 6 tháng; Trâu, bò 12 tháng; Dê 6 tháng; Gà 3 tháng (gà công nghiệp). (Nguồn: Quyết định số 88/QĐ-UBND/2014 tỉnh Bình Dương)

Bảng 2.25. Hệ số phát thải nước thải của từng vật nuôi

Loại vật nuôi	Hệ số phát thải ($\text{m}^3/\text{con}/\text{năm}$)
Trâu, bò	8
Lợn	14,6
Gà	3,2

(Nguồn: Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia 2014)

Bảng 2.26. Lượng nước thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi

Năm	Lượng nước thải phát sinh ($\text{m}^3/\text{năm}$)		
	Trâu, bò	Heo	Tổng
2015	597.608	14.589.218	15.186.826
2016	591.392	15.523.808	16.115.200
2017	623.056	15.162.575	15.785.631
2018	718.624	17.893.884	18.612.508
2019	722.352	13.268.590	13.990.942

Bảng 2.27. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi heo bò

Vật nuôi	Nồng độ các chất ô nhiễm – sau bể biogas, chứa trong hồ sinh học (mg/l)				
	BOD	COD	NH ₄ ⁺	TSS	PO ₄ ³⁻
Bò	414,2	715	42,3	75,6	39,12
Heo	402,8	827,8	14,7	183,5	3,06
Trung bình	408,5	771,4	28,5	129,55	21,09
Nồng độ các chất ô nhiễm – chưa xử lý, chứa trong ao hồ (mg/l)					
Bò	2021	3575	211,6	378	229,4
Heo	779	1388	125,2	586	45,28
Trung bình	1400	2481,5	168,4	482	137,34

(Nguồn : Điều tra, đánh giá hiện trạng các nguồn thải và phân vùng xả nước thải vào các sông chính trên địa bàn tỉnh Long An)

Bảng 2.28. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi heo bò chưa qua xử lý

Chất ô nhiễm	Nồng độ	Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi heo bò chưa xử lý (kg/năm)				
		2015	2016	2017	2018	2019
BOD	2021	1.207.765,8	1.195.203,2	1.259.196,2	1.452.339,1	1.459.873,4
COD	3575	2.136.448,6	2.114.226,4	2.227.425,2	2.569.080,8	2.582.408,4
Amoni	211,6	126.453,9	125.138,5	131.838,6	152.060,8	152.849,7
TSS	378	225.895,8	223.546,2	235.515,2	271.639,9	273.049,1
PO ₄ ³⁻	229,4	137.091,3	135.665,3	142.929,0	164.852,3	165.707,5
Chất ô nhiễm	Nồng độ	Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi heo chưa xử lý (kg/năm)				
		2015	2016	2017	2018	2019
BOD	779	11.365.000,8	12.093.046,4	11.811.645,9	13.939.335,6	10.336.231,6
COD	1388	20.249.834,6	21.547.045,5	21.045.654,1	24.836.711,0	18.416.802,9
Amoni	125,2	1.826.570,1	1.943.580,8	1.898.354,4	2.240.314,3	1.661.227,5
TSS	586	8.549.281,7	9.096.951,5	8.885.269,0	10.485.816,0	7.775.393,7
PO ₄ ³⁻	45,28	660.599,8	702.918,0	686.561,4	810.235,1	600.801,8

Bảng 2.29. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi bò heo đã qua Biogas

Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)	Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi bò đã qua biogas (kg/năm)				
		2015	2016	2017	2018	2019
BOD	414,2	247.529,2	244.954,6	258.069,8	297.654,1	299.198,2
COD	715	427.289,7	422.845,3	445.485,0	513.816,2	9.487.041,9
Amoni	42,3	25.278,8	25.015,9	26.355,3	30.397,8	561.261,4
TSS	75,6	45.179,2	44.709,2	47.103,0	54.328,0	1.003.105,4
PO ₄ ³⁻	39,12	23.378,4	23.135,3	24.374,0	28.112,6	519.067,2
Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)	Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi heo đã qua biogas (kg/năm)				
		2015	2016	2017	2018	2019
BOD	402,8	5.876.537,0	6.252.989,9	6.107.485,2	7.207.656,5	5.344.588,1
COD	827,8	12.076.954,7	12.850.608,3	12.551.579,6	14.812.557,2	10.983.738,8
Amoni	14,7	214.461,5	228.200,0	222.889,9	263.040,1	195.048,3
TSS	183,5	2.677.121,5	2.848.618,8	2.782.332,5	3.283.527,7	2.434.786,3
PO ₄ ³⁻	3,06	44.643,0	47.502,9	46.397,5	54.755,3	40.601,9

- Hoạt động nuôi trồng thủy sản:

Diện tích mặt nước sử dụng cho nuôi trồng thủy sản không tăng, nhưng lượng thủy sản lại gia tăng liên tục. Tác động của hoạt động nuôi trồng thủy sản lên môi trường gồm: xây dựng đầm ao nuôi ở vùng cửa sông dẫn đến thay đổi nơi sinh sống của quần xã sinh vật, độ muối, lắng đọng trầm tích, vấn đề xả thải các chất hữu cơ phú dưỡng, chất độc vi sinh vật và các chất thải sinh hoạt bừa bãi làm cho môi trường suy thoái, bùng nổ dịch bệnh và gây thiệt hại cho kinh tế cũng như môi trường sinh thái.

Nguồn nước thải nuôi trồng thủy sản trong một vụ nuôi (nuôi tôm thường 2 vụ/năm, nuôi cá 1 vụ/năm) có thể đạt đến 15.000 - 25.000 m³/ha tùy thuộc vào quy trình nuôi các loại thủy sản.

Bảng 2.30. Lượng nước thải phát sinh từ hoạt động nuôi trồng thủy sản

Thủy sản	2015	2016	2017	2018	2019
Diện tích nuôi Cá (ha)	6.481	6.566	6.534	6.500	7.019
Lượng nước thải (m ³ /năm)	129.620.000	131.320.000	130.680.000	130.000.000	140.380.000
Diện tích nuôi Tôm (ha)	2.136	2.124	2.219	2.162	2.037,00
Lượng nước thải (m ³ /năm)	42.720.000	42.480.000	44.380.000	43.240.000	40.740.000
Diện tích nuôi Thủy sản khác (ha)	199	299	35	36	37
Lượng nước thải (m ³ /năm)	3.980.000,0	5.980.000,0	700.000,0	720.000,0	740.000,0

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Đồng Nai 2019)

Bảng 2.31. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải nuôi tôm

Năm	Nồng độ các chất ô nhiễm			
	BOD	COD	Chất rắn lơ lửng	Amoni
	23,5	35	41	1
Nồng độ ô nhiễm trong nước thải nuôi tôm qua các năm (tấn/năm)				
2015	1.004	1.495	1.752	43
2016	998	1.487	1.742	42
2017	1.043	1.553	1.820	44
2018	1.016	1.513	1.773	43
2019	957	1.426	1.670	41

(Nguồn: Nguồn: Tạp chí Môi trường, số 6//2014, Cục kiểm soát ô nhiễm)

Bảng 2.32. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải nuôi cá

Năm	Nồng độ các chất ô nhiễm			
	BOD	COD	Chất rắn lơ lửng	Amoni
	56	118	11,5	5,02
Nồng độ ô nhiễm trong nước thải nuôi tôm qua các năm (tấn/năm)				
2015	7.259	15.295	1.491	651
2016	7.354	15.496	1.510	659
2017	7.318	15.420	1.503	656
2018	7.280	15.340	1.495	653
2019	7.861	16.565	1.614	705

(Nguồn: Nguồn: Tạp chí Môi trường, số 6//2014, Cục kiểm soát ô nhiễm)

Kết luận chung: Với diện tích nông nghiệp lớn, cơ cấu cây trồng phong phú, sức ép hoạt động sản xuất trồng trọt

- Đối với hoạt động trồng trọt: Với diện tích nông nghiệp lớn, cơ cấu cây trồng phong phú dẫn đến tình trạng đề nâng cao năng suất cây trồng, người nông dân lạm dụng thuốc bảo vệ thực vật. Theo Chi cục trồng trọt bảo vệ thực vật và thủy lợi, từ năm 2016 đến nay Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phối hợp cùng các địa phương và đơn vị triển khai lắp đặt 1.272 bể chứa bao gói thuốc bảo vệ thực vật sau sử dụng. Số lượng bao gói thuốc bảo vệ thực vật sau sử dụng đã thu gom: 145.736,5 kg, trong đó số lượng đã xử lý: 140.960,5 kg kết hợp công tác tuyên truyền nâng cao ý thức người dân trong công tác bảo vệ môi trường và sử dụng thuốc BVTV đúng cách.

- Đối với hoạt động chăn nuôi: Ngoài 247 cơ sở chăn nuôi đã được UBND tỉnh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường và tuân thủ các quy định bảo vệ môi trường thì vẫn còn số lượng rất lớn các cơ sở chăn nuôi vừa và nhỏ chưa đáp ứng đầy đủ các công trình và biện pháp xử lý chất thải, bảo vệ môi trường. Theo thống kê của Cục Trồng trọt – Bộ NN và PTNT, trung bình mỗi năm ngành chăn nuôi thải ra khoảng 85 – 90 triệu tấn phân, nhưng chỉ khoảng 40% được xử lý, phần còn lại xả thải trực tiếp ra môi trường gây ô nhiễm môi trường đất, nước mặt, gây mùi hôi khó chịu.

- Đối với nuôi trồng thủy sản: Diện tích nuôi trồng thủy sản tăng đều qua các năm và lượng nước thải phát sinh từ các hoạt động này đa phần không được xử lý gây sức ép lên môi trường nước nguồn tiếp nhận.

2.7. Sức ép hoạt động y tế và chăm sóc sức khỏe nhân dân.

a. Sức ép từ sự gia tăng nước thải y tế.

- Theo Sở y tế, các đơn vị y tế tuyến tỉnh gồm:

+ 9 bệnh viện công lập: Bệnh viện đa khoa tỉnh Đồng Nai, Bệnh viện đa khoa Thống Nhất, Bệnh viện Nhi, Bệnh viện Phổi, Bệnh viện Da liễu, Bệnh viện Y học cổ truyền, Bệnh viện đa khoa khu vực Long Khánh, Bệnh viện đa khoa khu vực Long Thành và Bệnh viện đa khoa khu vực Định Quán.

+ 1 đơn vị y tế dự phòng: Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh

+ 3 trung tâm chuyên khoa tuyến tỉnh, gồm: Trung tâm Pháp y, Trung tâm Giám định y khoa và Trung tâm Kiểm nghiệm.

+ Các đơn vị quản lý nhà nước gồm: Chi cục Dân số - Kế hoạch hoá gia đình và Chi cục An toàn vệ sinh thực phẩm.

+ Trường Cao đẳng Y tế tỉnh Đồng Nai.

- Tại tuyến huyện: Các đơn vị y tế tuyến huyện, thành phố là 11 đơn vị

- Tuyến xã: có 170 trạm y tế xã

- Các đơn vị tư nhân có khoảng hơn 50 phòng khám đa khoa và 1566 phòng khám chuyên khoa như: RHM, TMH, nội, ngoại, sản, nhi, da liễu...

Đến năm 2025 số giường bệnh trên toàn tỉnh đạt 11.200 giường và có kế hoạch nâng cao cơ sở vật chất và quy mô cho các bệnh viện đáp ứng nhu cầu ngày càng phát triển của xã hội. Do đó, vấn đề phát sinh nước thải bệnh viện ngày càng tăng. Tuy nhiên, theo Sở y tế tỉnh Đồng Nai cho biết các cơ sở y tế đều có hệ thống xử lý nước thải tập trung theo công nghệ AAO (Nhật Bản).

Bảng 2.33. Tổng số giường bệnh theo các cơ sở y tế

	2015	2016	2017	2018	2019
Giường bệnh (Giường)	9.707	10.555	9.280	10.307	10.740
Bệnh viện	7.626	7.615	6.200	7.200	7.500
Bệnh viện da liễu	120	120	120	80	80
Phòng khám đa khoa khu vực	350	350	490	490	490
Trạm y tế xã, phường	855	855	855	855	850
Cơ sở y tế khác	716	1.615	1.615	1.682	1.820

(Nguồn: Niên giám thống kê, 2019)

Bảng 2.34. Tổng lượng nước thải phát sinh theo các cơ sở y tế

Đơn vị: m³/ngày

Năm	2015	2016	2017	2018	2019
Bệnh viện	6.101	6.092	4.960	5.760	6.000
Bệnh viện da liễu	96	96	96	64	64
Phòng khám đa khoa khu vực	280	280	392	392	392
Trạm y tế xã, phường	410,4	410,4	410,4	410,4	408
Cơ sở y tế khác	572,8	1.292	1.292	1.346	1.456

Theo TCVN 4470:2012, định mức tiêu chuẩn cấp nước cho các cơ sở y tế trung bình 1 m³/giường bệnh/ngày. Đối với trạm y tế xã, phường, lượng nước cấp từ 1-3 m³/ngày. Lượng nước thải ước tính bằng 80% lượng nước cấp (Theo Bộ Y tế, hướng dẫn áp dụng công nghệ XLNT y tế, 2015). Theo báo cáo của các địa phương, lượng nước thải y tế trung bình phát sinh dao động lớn trong khoảng 200-660 lít/giường bệnh/ngày.đêm (Theo báo cáo HTMT Quốc gia 2018).

Bảng 2.35. Tải lượng nước thải bệnh viện*Đơn vị: kg/ngày*

Nồng độ các chất ô nhiễm	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	TSS (mg/l)	Sunfua (mg/l)	Amoni (mg/l)	Nitrat (mg/l)	Phosphat (mg/l)	Dầu mỡ ĐTV (mg/l)
QCVN 28:2010/BT NMT (cột A)	30	50	50	1	5	30	6	10
Bệnh viện								
2015	183,03	305,05	305,05	6,101	30,505	183,03	36,606	61,01
2016	182,76	304,6	304,6	6,092	30,46	182,76	36,552	60,92
2017	148,8	248	248	4,96	24,8	148,8	29,76	49,6
2018	172,8	288	288	5,76	28,8	172,8	34,56	57,6
2019	180	300	300	6	30	180	36	60
Bệnh viện đa liễu								
2015	2,88	4,8	4,8	0,096	0,48	2,88	0,576	0,96
2016	2,88	4,8	4,8	0,096	0,48	2,88	0,576	0,96
2017	2,88	4,8	4,8	0,096	0,48	2,88	0,576	0,96
2018	1,92	3,2	3,2	0,064	0,32	1,92	0,384	0,64
2019	1,92	3,2	3,2	0,064	0,32	1,92	0,384	0,64
Phòng khám đa khoa khu vực								
2015	8,4	14	14	0,28	1,4	8,4	1,68	2,8
2016	8,4	14	14	0,28	1,4	8,4	1,68	2,8
2017	11,76	19,6	19,6	0,392	1,96	11,76	2,352	3,92
2018	11,76	19,6	19,6	0,392	1,96	11,76	2,352	3,92
2019	11,76	19,6	19,6	0,392	1,96	11,76	2,352	3,92
Trạm y tế xã, phường								
2015	12,312	20,52	20,52	0,4104	2,052	12,312	2,4624	4,104
2016	12,312	20,52	20,52	0,4104	2,052	12,312	2,4624	4,104
2017	12,312	20,52	20,52	0,4104	2,052	12,312	2,4624	4,104
2018	12,312	20,52	20,52	0,4104	2,052	12,312	2,4624	4,104
2019	12,24	20,4	20,4	0,408	2,04	12,24	2,448	4,08
Cơ sở y tế khác								
2015	17,184	28,64	28,64	0,5728	2,864	17,184	3,4368	5,728
2016	38,76	64,6	64,6	1,292	6,46	38,76	7,752	12,92

2017	38,76	64,6	64,6	1,292	6,46	38,76	7,752	12,92
2018	40,38	67,3	67,3	1,346	6,73	40,38	8,076	13,46
2019	43,68	72,8	72,8	1,456	7,28	43,68	8,736	14,56

b. Sức ép từ sự gia tăng chất thải rắn

Nguồn phát sinh chất thải y tế chủ yếu là: bệnh viện; các cơ sở y tế khác như: trung tâm vận chuyển cấp cứu, phòng khám sản phụ khoa, nhà hộ sinh, phòng khám ngoại trú, trung tâm lọc máu...; các trung tâm xét nghiệm và nghiên cứu y sinh học; ngân hàng máu... Hầu hết các CTR y tế đều có tính chất độc hại và tính đặc thù khác với các loại CTR khác. Các nguồn xả chất lây lan độc hại chủ yếu là ở các khu vực xét nghiệm, khu phẫu thuật, bảo chế dược.

Theo Sở y tế, công tác phân loại chất thải tại nguồn tại tỉnh Đồng Nai còn hạn chế, nhất là ở tại các phòng bệnh. Nguyên nhân đến từ việc người bệnh và người nhà bệnh liên tục thay đổi gây khó khăn cho công tác tuyên truyền về quy trình quản lý, phân loại chất thải. Mặt khác ý thức của một bộ phận không nhỏ người dân còn chưa cao.

Bảng 2.36. Nguồn phát sinh các loại CTR đặc thù từ hoạt động y tế

Loại CTR	Nguồn tạo ra
Chất thải sinh hoạt	Các chất thải ra từ nhà bếp, các khu nhà hành chính, các loại bao gói..
Chất thải chứa các vi trùng gây bệnh	Các phế thải từ phẫu thuật, các cơ quan nội tạng của người sau khi mổ xẻ và của các động vật sau quá trình xét nghiệm, các gạc bông lẫn máu mủ của bệnh nhân..
Chất thải bị nhiễm bẩn	Các thành phần thải ra sau khi dùng cho bệnh nhân, các chất thải từ quá trình lau cọ sàn nhà
Chất thải đặc biệt	Các loại chất thải độc hại hơn các loại trên, các chất phóng xạ, hóa chất dược... từ các khoa khám, chữa bệnh, hoạt động thực nghiệm, khoa dược

➤ Quản lý CRT y tế

Thực thu gom, vận chuyển, phân loại, lưu giữ đúng theo Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT ngày 31/12/2015 của Bộ Y tế, Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành. Hiện tại công tác thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn y tế cho các cơ sở y tế trên địa bàn do Công ty Cổ phần môi trường Sonadezi và các công ty có chức năng trên địa bàn tỉnh thực hiện. (Nguồn: Sở y tế)

c. Sức ép từ yêu cầu đảm bảo an toàn môi trường y tế công cộng, phòng chống dịch bệnh truyền nhiễm trên người

Trong giai đoạn 2016 - 2020, toàn thế giới chứng kiến sự lây lan của nhiều loại dịch bệnh chết người tác động lớn đến quá trình phát triển kinh tế - xã hội của các quốc gia, khu vực, nhiều tỉnh thành trong nước (EBOLA, SARS, MERS-Covi, Covid-19,...). Vấn đề đặt ra là cân cân đối giữa phát triển kinh tế - xã hội và bảo vệ sức khỏe của người dân. Mục tiêu đề ra theo Quyết định số 734/QĐ-TTg, phát triển hệ thống y tế kết hợp mạng lưới cơ sở y tế công và các cơ sở y tế ngoài công lập, đẩy mạnh xã hội hóa các dịch vụ y tế nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của nhân dân về bảo vệ, chăm sóc, nâng cao sức khỏe; củng cố và hoàn thiện mạng lưới y tế xã và y tế huyện, đảm bảo cho mọi người dân tiếp cận với dịch vụ y tế cơ bản có chất lượng ngay tại tuyến y tế cơ sở.

Kết luận chung: Theo Sở y tế tỉnh Đồng Nai cho biết các cơ sở y tế đều có hệ thống xử lý nước thải tập trung theo công nghệ AAO (Nhật Bản). Công tác thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn y tế cho các cơ sở y tế trên địa bàn do công ty môi trường đô thị Sonadezi và các đơn vị có chức năng thực hiện, tuân thủ Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT ngày 31/12/2015 của Bộ Y tế, Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành.

2.8. Sức ép hoạt động du lịch, dịch vụ

Hệ thống cơ sở vật chất kỹ thuật du lịch hiện nay có 129 cơ sở lưu trú du lịch, so với năm 2015 tăng 09 cơ sở. Đến nay, tỉnh Đồng Nai có 24 khu, điểm du lịch, toàn tỉnh có 17 doanh nghiệp được cấp Giấy phép kinh doanh lữ hành nội địa, 05 doanh nghiệp lữ hành quốc tế, 05 chi nhánh, văn phòng đại diện của các doanh nghiệp lữ hành quốc tế tại thành phố Hồ Chí Minh.

Bảng 2.37. Tổng lượt khách du lịch

Năm	2015	2016	2017	2018	2019
Tổng lượt khách (ngàn lượt)	2.949	3.141	3.468	3.979	4.400
Khách nội địa	2.874	3.063	3.384	3.885	4.280
Khách quốc tế	75	78	84	94	120
Khách tham quan trong ngày	2.565	2.735	3.006	3.458	3.860
Khách có lưu trú	384	406	462	521	540

(Nguồn: Văn bản số 1783/SVHTTDL-DL ngày 04/08/2020)

- Phát triển du lịch tuy đem lại nhiều tác động tích cực cho kinh tế xã hội của địa phương nhưng bên cạnh đó cũng làm phát sinh một số tác động tiêu cực đến môi trường. Một số tác động tiêu cực của ngành đối với môi trường có thể liệt kê như sau:

+ Nước thải phát sinh trong ngành du lịch: Nếu như không có hệ thống thu gom nước thải cho khách sạn, nhà hàng thì nước thải xâm nhập vào nguồn nước ngầm hoặc các thủy vực lân cận (sông, hồ), làm lan truyền nhiều loại vi sinh vật

gây hại như giun sán, đường ruột, bệnh ngoài da, bệnh mắt gây hại đến sức khỏe của con người.

+ Chất thải rắn : Lượng khách du lịch ngày càng tăng nên lượng rác thải tại một số khu, điểm du lịch gia tăng, đặc biệt là những ngày cao điểm về du lịch, công tác thu gom chưa kịp thời nên ảnh hưởng đến môi trường du lịch.

+ Ô nhiễm không khí: Tuy được coi là ngành "công nghiệp không khói", nhưng du lịch có thể gây ô nhiễm khí thông qua phát xả khí thải động cơ xe máy, hoặc các loại xe dịch vụ.

+ Tác động tiêu cực đến phong cảnh: Có thể được gây ra do khách sạn nhà hàng có kiến trúc không phù hợp với quan cảnh tự nhiên hoặc xây dựng nhưng không đưa vào khai thác sử dụng gây lãng phí, bố trí các dịch vụ thiếu khoa học, sử dụng quá nhiều phương tiện quảng cáo nhất là các phương tiện xấu xí, dây điện, cột điện tràn lan, bảo dưỡng kém đối với các công trình xây dựng và cảnh quan. Phát triển du lịch hỗn độn, pha tạp, lộn xộn là một trong những hoạt động gây suy thoái môi trường tệ hại nhất. Việc phát triển hoạt động du lịch thiếu kiểm soát có thể tác động lên đất (xói mòn, trượt lở), làm biến động các nơi cư trú, đe dọa các loài động thực vật hoang dại (tiếng ồn, săn bắt, cung ứng thịt thú rừng, thú nhồi bông, côn trùng...).

Đến nay, Đồng Nai chưa phải là tỉnh phát triển mạnh về du lịch nên chưa có những vấn đề môi trường nghiêm trọng trong hoạt động phát triển du lịch, song do lượng khách ngày càng tăng kèm theo tình hình môi trường nước sông Đồng Nai hiện nay là nguồn tiếp nhận nước thải từ sản xuất công nghiệp, kinh doanh, dịch vụ, đặc biệt là nước thải sinh hoạt từ hoạt động dân sinh làm ảnh hưởng đến chất lượng nước sông Đồng Nai. (Nguồn: Văn bản số 1783/SVHTTDL-DL ngày 04/08/2020).

CHƯƠNG III. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC

3.1. Nước mặt lục địa

3.1.1. Tài nguyên nước mặt lục địa

Tỉnh Đồng Nai hiện có 264 sông suối, trong đó có 60 sông cấp I, 128 sông cấp II, 63 sông cấp III và 13 sông cấp IV.

Nhìn chung, xét về nguồn tài nguyên nước mặt tại các đô thị trên địa bàn tỉnh Đồng Nai thì khu vực thành phố Biên Hòa có mật độ sông suối dày đặc nhất. Hầu hết các đô thị đều có sông, suối chảy qua; riêng thị trấn Tân Phú (huyện Tân Phú) không có tài nguyên nước mặt.

Trên địa bàn tỉnh Đồng Nai hiện có khoảng 123 công trình thủy lợi đang hoạt động, trong đó trung ương quản lý 1 công trình, tỉnh trực tiếp quản lý 122 công trình gồm: 15 hồ chứa, 57 đập dâng nước, 33 trạm bơm điện và 18 công trình đê ngăn lũ, ngăn mặn, kênh.

Đã hoàn chỉnh các hệ thống truyền dẫn nước sạch để đầu nối các nhà máy nước chính, các khu vực cấp nước lớn đến nơi tiêu thụ nhằm nâng cao tính ổn định và an toàn của hệ thống. Trong quá trình mở rộng và phát triển mạng lưới phân phối, cần nghiên cứu, thực hiện các chương trình chống thất thoát nước đồng bộ tại các đô thị, bắt đầu từ mạng lưới cấp nước các đô thị lớn của tỉnh như thành phố Biên Hòa, thành phố Long Khánh. Các công trình cấp nước sinh hoạt liên tục được đầu tư mở rộng. Các công trình cấp nước và vệ sinh môi trường xây dựng đáp ứng nhu cầu thiết yếu cho nhân dân các vùng khó khăn, sau khi công trình hoàn thành đều bàn giao cho địa phương quản lý, vận hành.

3.1.2. Mạng lưới quan trắc và diễn biến ô nhiễm

Thực hiện theo Quyết định số 1034/QĐ-UBND ngày 07/4/2016 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt Mạng lưới quan trắc môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai giai đoạn 2015-2020, định hướng đến năm 2025, đến năm 2019, mạng lưới quan trắc đang thực hiện bao gồm 547 vị trí với các thành phần: nước mặt và dòng chảy, nước dưới đất, không khí, đất, trầm tích (nước mặt quan trắc tại 166 vị trí, nước dưới đất tại 115 công trình, không khí tại 141 vị trí, đất tại 96 vị trí, trầm tích tại 29 vị trí), mạng lưới quan trắc trên địa bàn tỉnh bao gồm 05 thành phần với số lượng vị trí quan trắc cụ thể:

Mạng lưới quan trắc môi trường nước mặt với mục tiêu quan trắc tại các khu vực nền, khu vực tác động, mạng lưới quan trắc nước mặt được thực hiện tại các khu vực ít chịu nguồn tác động, khu vực cấp nước, khu vực nuôi trồng thủy sản, khu vực giáp ranh với các tỉnh như Bình Thuận, Bình Dương, Bà Rịa – Vũng Tàu, Bình Phước, Tp. Hồ Chí Minh và tại các sông suối chịu tác động từ các hoạt động công nghiệp, chăn nuôi, dân cư đô thị trên địa bàn tỉnh. Tính đến năm 2020, thực hiện quan trắc tại 18 sông, 55 suối, 20 hồ trên địa bàn tỉnh, trong đó tập trung các lưu vực sông Đồng Nai, Thị Vải và các sông phía Đông Nam của tỉnh thuộc huyện Xuân Lộc và Cẩm Mỹ với 168 vị trí, trong đó 152/153 vị trí thuộc mạng lưới đã được phê duyệt (trừ 01 vị trí hồ chứa Bàu Môn huyện Long Khánh chưa thực hiện so với mạng lưới đã được phê duyệt) và 16 vị trí ngoài mạng lưới đã thực hiện quan trắc chủ yếu bổ sung tại một số khu vực như: nuôi trồng thủy sản và các khu vực giáp ranh các tỉnh chưa có trong mạng lưới cần thiết phải thực hiện (sông Bà Hào, rạch Vũng Gấm, sông Ray, suối Lạnh, suối Chà Răng, cá bè La Ngà....

Qua kết quả quan trắc giai đoạn 2016-2020 cho thấy: Chất lượng môi trường nước mặt trên địa bàn tỉnh đã được cải thiện qua các năm, đặc biệt tại các khu vực đều kiểm soát tốt các nguồn thải đổ vào nguồn nước (Sông Thị Vải, thượng nguồn sông Đồng Nai, sông La Ngà, sông Bé). Kết quả này cho thấy hoạt động ngăn ngừa ô nhiễm đã đạt được những kết quả tích cực, mặt khác một số khu vực ô nhiễm nặng trong giai đoạn 2010-2015 cho đến nay chất lượng môi trường nước đã khả quan và đạt kết quả tích cực hơn. Bên cạnh đó, những năm gần đây hiện tượng xâm nhập mặn giảm nhiều, các hồ trên địa bàn tỉnh Đồng Nai có chất lượng nước tốt, riêng đối với sông Đồng Môn (gần nhà máy

Formosa) vào thời điểm mùa khô thường xảy ra hiện tượng phú dưỡng hóa.

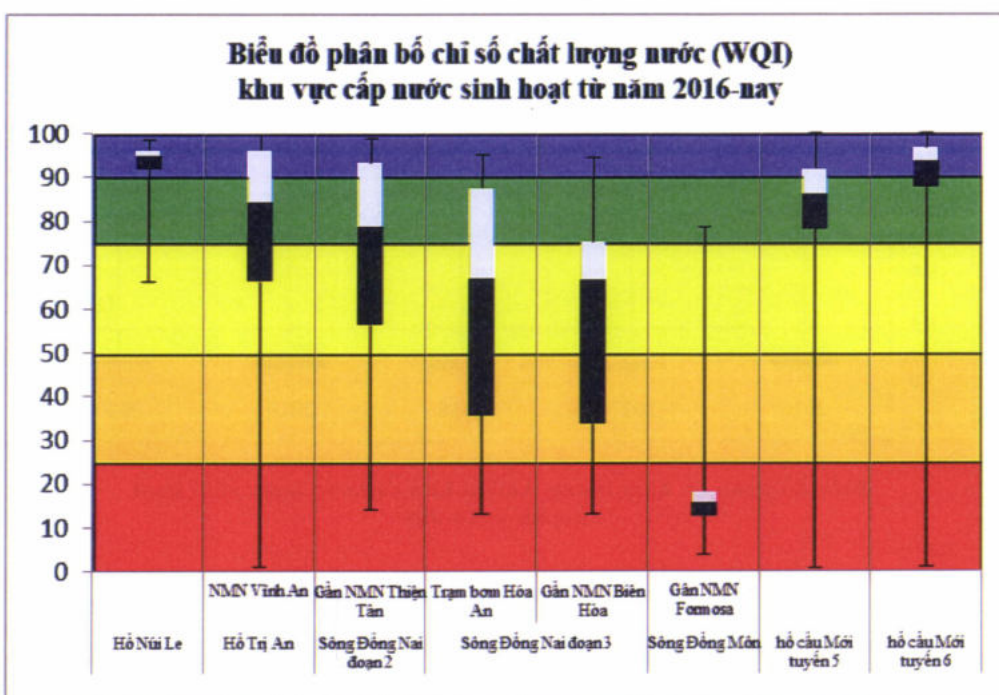
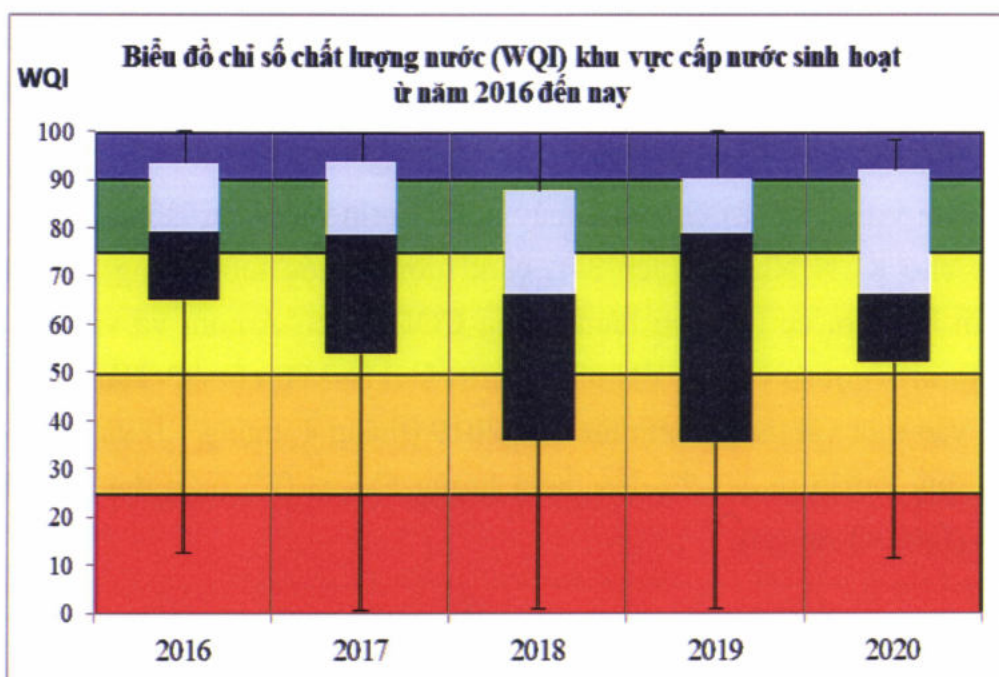
Chất lượng nước mặt trên địa bàn tỉnh từ năm 2016 đến tháng 5/2020 cụ thể như sau:

3.1.2.1. Các khu vực cấp nước trên địa bàn tỉnh

Hiện tại mạng lưới quan trắc nước mặt trên địa bàn tỉnh Đồng Nai có 08 vị trí quan trắc nhằm theo dõi đánh giá nguồn nước cung cấp phục vụ cấp nước sinh hoạt và phục vụ sản xuất công nghiệp. Nhìn chung chất lượng nước các vị trí cấp nước trên đều tốt (trừ sông Đồng Môn), chỉ một số thời điểm cần xử lý đối với nhóm thông số vi sinh và TSS không đạt quy chuẩn cho phép. Tại vị trí Sông Đồng Môn (gần nhà máy nước Formosa) chất lượng nước luôn bị ô nhiễm hữu cơ (Amoni, TSS và vi sinh). Chỉ số chất lượng nước (WQI) khu vực cấp nước nhận thấy từ năm 2018 đến nay suy giảm hơn so với năm 2016 và năm 2017. Cụ thể như sau:

Tại (1) hồ Núi Le (huyện Xuân Lộc, cung cấp nước cho nhà máy nước Gia Ray) và (2) hồ Cầu Mới tuyến 5, (3) hồ Cầu Mới tuyến 6 (huyện Cẩm Mỹ, cung cấp nước cho KCN Gò Dầu, KCN Nhơn Trạch 6) chất lượng nước tương đối ổn định qua các năm (thể hiện qua biểu đồ dạng hộp (box-plot)) với các thông số hầu như nằm đạt quy chuẩn cho phép QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A2.

(4) Khu vực xí nghiệp nước Vĩnh An (huyện Vĩnh Cửu, Hồ Trị An) ít bị tác động của hoạt động dân sinh nên chất lượng nước vị trí này rất tốt với hầu hết các thông số đều đạt quy chuẩn cho phép QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A2. Vào thời điểm tháng 2, 4 hàng năm do tảo phát triển mạnh mẽ dẫn đến pH cao làm chỉ số chất lượng nước (WQI) bị suy giảm hơn so với các thời điểm khác trong năm.

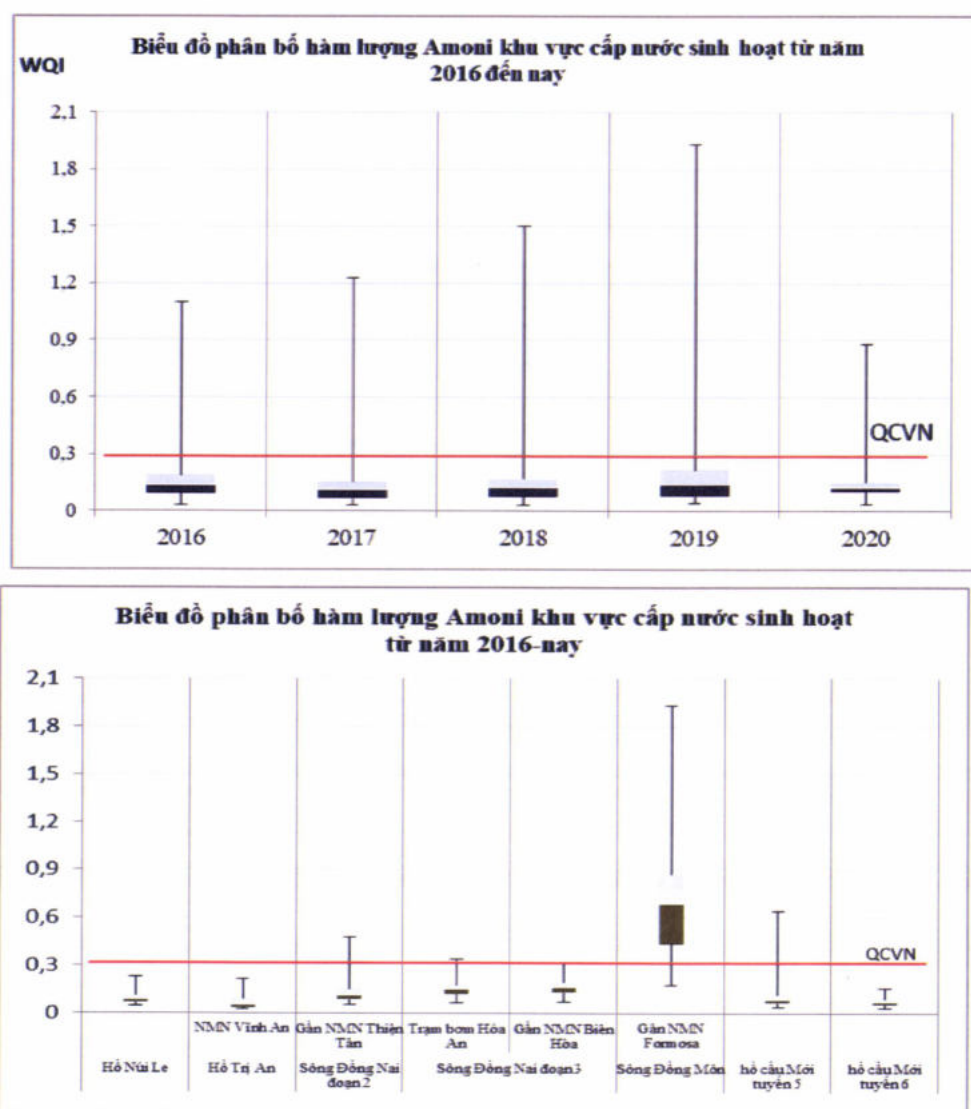


Hình 3.2. Biểu đồ WQI khu vực cấp nước sinh hoạt từ năm 2016 đến nay

Tại vị trí (5) nhà máy nước Thiện Tân (huyện Vĩnh Cửu, Sông Đồng Nai đoạn 2), (6) trạm bơm nước Hóa An, (7) nhà máy nước Biên Hòa (TP Biên Hòa, Sông Đồng Nai đoạn 3) hầu hết các đợt quan trắc có chất lượng nước đều tốt đạt mục đích cấp nước sinh hoạt với hầu hết các thông số đều đạt quy chuẩn cho phép QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, cột A2. Vào thời điểm một vài thời điểm trong năm như cao điểm mùa mưa (tháng 8, tháng 9) thì hàm lượng hữu cơ, Amoni, TSS, vi sinh (E.Coli, Coliform) không đạt quy chuẩn cho phép (tuy

nhiên vượt ở mức nhẹ) dẫn đến chỉ số chất lượng nước (WQI) suy giảm hơn so với các thời điểm khác. Do đó, để sử dụng nguồn nước cho mục đích cấp nước sinh hoạt cần có biện pháp loại bỏ những thông số ô nhiễm trên.

Đối với vị trí (8) Gần nhà máy nước Formosa (sông Đồng Môn) cung cấp nước cho KCN Nhơn Trạch 3-1, chất lượng nước luôn trong tình trạng bị ô nhiễm hữu cơ, cụ thể như hàm lượng COD, TSS, Amoni và vi sinh (E.Coli , Coliform) vượt so với QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, cột A2. Hàm lượng Clorua (Cl^-) vào một vài thời điểm như năm 2019 (tháng 4, tháng 12) và 2020 (tháng 4) vượt quy chuẩn từ 1,1-2,8 lần, hàm lượng Florua (F^-) luôn đạt quy chuẩn cho phép ($QC_F < 1,5 \text{ mg/l}$).

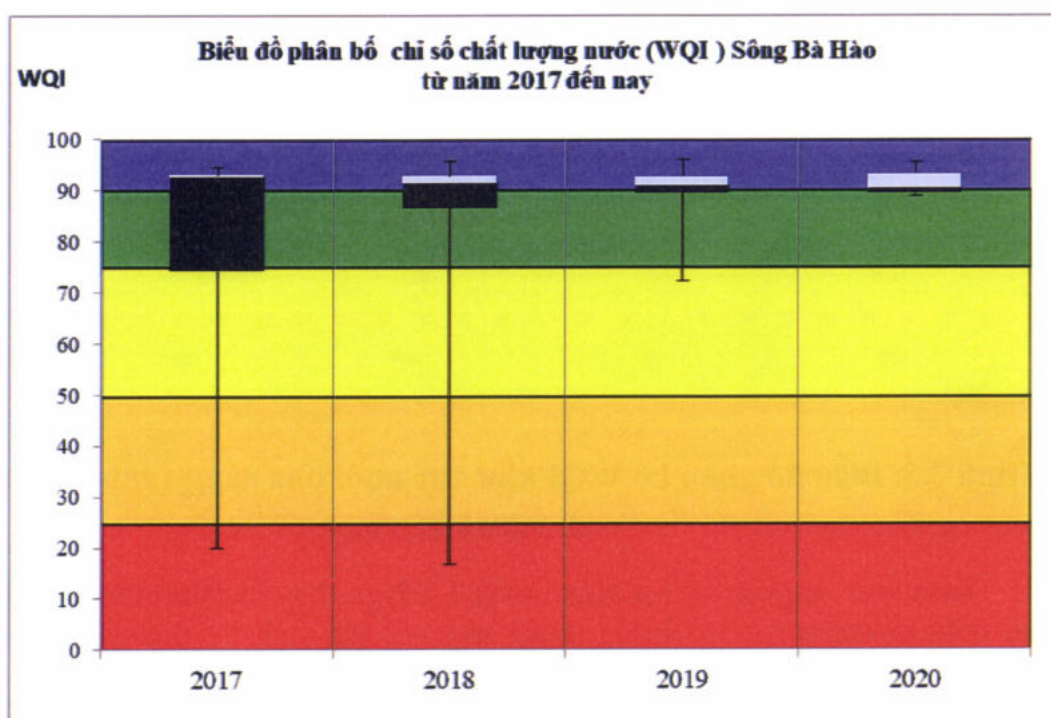


Hình 3.3. Biểu đồ phân bố hàm lượng Amoni khu vực cấp nước sinh hoạt từ năm 2016 đến nay

Nhìn chung, tại các vị trí quan trắc đều cho thấy chất lượng nước ổn định qua các năm và đạt tất cả chỉ tiêu so với QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, cột A2. Một số điểm quan trắc cho thấy vào mùa mưa các chỉ tiêu về ô nhiễm hữu cơ có phần tăng nhưng chỉ vượt ở mức nhẹ so với QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, cột A2.

3.1.2.2. Khu vực nuôi trồng thủy sản

Khu vực nuôi hàu trên Sông Bà Hào (huyện Nhơn Trạch): bắt đầu thực hiện mạng lưới quan trắc từ tháng 12/2017, chất lượng nước mặt đến nay nhìn chung ổn định với hầu hết các thông số đều đạt so với quy chuẩn cho phép QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A2.

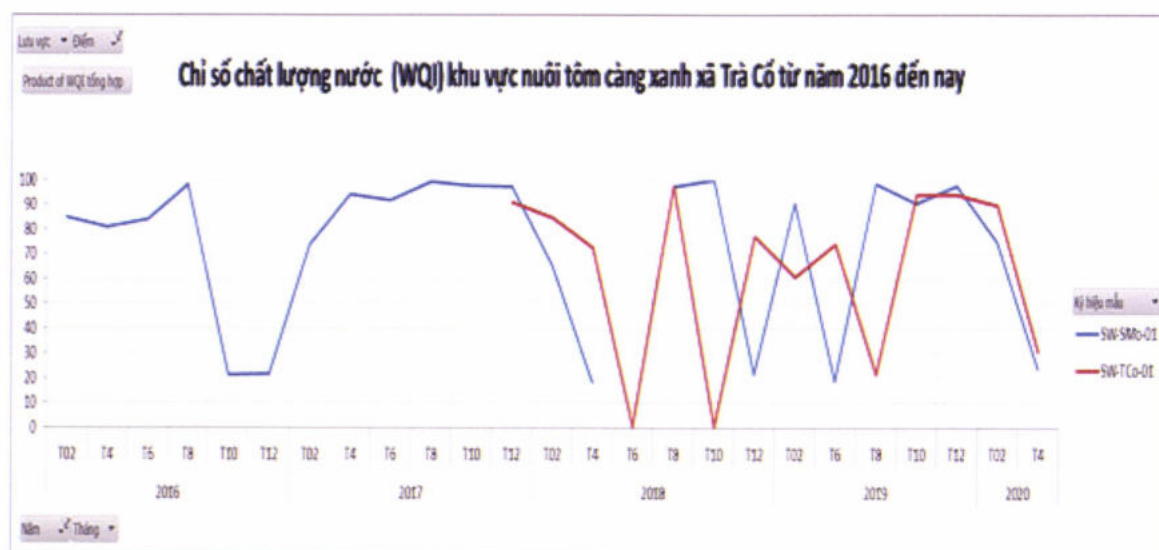


Hình 3.4. Biểu đồ phân bố WQI khu vực sông Bà Hào từ năm 2017 đến nay

Vào đợt quan trắc tháng 12/2018 tương đương với cùng kỳ năm 2017, tại vị trí Hợp lưu sông Đồng Kho-Bà Hào do gia tăng hàm lượng dinh dưỡng và vi sinh dẫn đến chỉ số chất lượng nước bị suy giảm so với các đợt quan trắc trong năm. Từ năm 2019 đến nay, chất lượng nước luôn đạt quy chuẩn cho phép, phù hợp để nuôi trồng thủy sản.

Khu vực dự án nuôi tôm thâm canh (Rạch Tràm, Rạch Tắc Le Le và Rạch Vũng Gấm thuộc huyện Nhơn Trạch): Chất lượng nước từ tháng 12/2017 đến nay, tại vị trí Tắc Le Le và Rạch Tràm luôn ổn định với hầu hết các thông số đạt so với quy chuẩn cho phép QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, cột A2. Tại vị trí Rạch Vũng Gấm (đầu vào) chỉ số chất lượng nước suy giảm vào mùa khô do hàm lượng chất rắn lơ lửng (TSS) và vi sinh không đạt quy chuẩn cho phép.

Khu vực nuôi tôm càng xanh xã Trà Cổ (huyện Tân Phú): Thực hiện quan trắc tại 02 vị trí. Tại vị trí Đập suối Mọi (đầu vào, SW-SMo-01) chất lượng nước rất tốt với hầu hết các thông số đều đạt quy chuẩn cho phép QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, cột A2, tuy nhiên vào một vài thời điểm vào mùa khô bị cạn nước nên vi sinh (Coliform) vượt quy chuẩn dẫn đến chất lượng nước bị suy giảm. Vị trí đầu ra (SW-TCO-01) bắt đầu thực hiện mạng lưới vào tháng 12/2017, nhìn chung chất lượng nước mặt suy giảm hơn so với vị trí Đập suối Mọi tuy nhiên ở mức không đáng kể. Vào thời điểm mùa khô thường bị ô nhiễm hữu cơ bởi hàm lượng COD, BOD₅, TSS, Amoni và vi sinh (E.Coli) không đạt quy chuẩn cho phép.



Hình 3.5. Biểu đồ phân bố WQI khu vực nuôi tôm càng xanh xã Trà Cổ từ năm 2016 đến nay

Khu vực làng cá bè La Ngà (sông La Ngà, huyện Định Quán): Thực hiện thu mẫu từ tháng 12/2018 đến tháng nay với tần suất 01 tháng/lần với 3 vị trí trên sông La Ngà và 02 vị trí phía hồ Trị An (Hợp lưu suối Tam Bung-sông La Ngà đến Cách cầu La Ngà 1,5km về phía hạ lưu) và 01 vị trí nguồn thải (cầu số 1 suối Tam Bung): Chất lượng nước mặt khu vực cá bè La Ngà từ tháng 12/2018 đến nay nhận thấy vào thời điểm mùa khô (từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau) đạt mục đích cấp nước sinh hoạt với hầu hết các thông số đều đạt quy chuẩn cho phép. Tới thời điểm giao mùa (tháng 5-6, thường xảy ra hiện tượng cá chết) chất lượng nước suy giảm bởi hàm lượng chất rắn lơ lửng (TSS), các chất hữu cơ (COD, BOD₅), hàm lượng DO thấp, các chất dinh dưỡng (Amonia, Nitrit, Photphat) và vi khuẩn (E.Coli, Coliform) không đạt quy chuẩn làm chỉ số chất lượng nước không đạt mục đích cấp nước sinh hoạt sau xử lý.

Khu vực làng cá bè Tân Mai (sông Cái, TP Biên Hòa): Chất lượng nước mặt đối với hàm lượng kim loại nặng, các chất độc hại luôn đạt quy chuẩn cho phép, tuy nhiên nước luôn bị ô nhiễm hữu cơ: hàm lượng dinh dưỡng (Amoni, Nitrit). Hàm lượng Amoni cao nhất là tại vị trí Hợp lưu suối Linh - Sông Đồng Nai (bờ trái); hàm lượng DO khu vực thấp nhất toàn đoạn, dao động từ

0,44-5,71 mg/l. So với giai đoạn 2011 – 2015, khu vực sông Cái ô nhiễm chất hữu cơ, hàm lượng DO thấp, hàm lượng Amoni và Coliform cao, mật độ Coliform cao nhất là khu vực sông Cái (từ vị trí hợp lưu sông Đồng Nai - Sông Cái đến vị trí hợp lưu Suối Linh - Sông Đồng Nai, vượt quy chuẩn 92 lần, do khu vực này tiếp nhận nhiều nguồn thải từ nước thải sinh hoạt từ địa bàn Tp Biên Hòa).

Tại các vị trí quan trắc khu vực nuôi hào và nuôi tôm thâm canh đều cho thấy chất lượng nước ổn định qua các năm và đạt tất cả chỉ tiêu so với QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, cột A2 nhưng đa số các vị trí quan trắc vào mùa khô cho thấy các chỉ tiêu về ô nhiễm hữu cơ, TSS, vi sinh không đạt quy chuẩn nhưng ổn định vào các thời điểm khác trong năm. Riêng các khu vực nuôi cá lồng bè luôn trong tình trạng hữu cơ vượt quy chuẩn QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, cột A2; riêng thông số DO, TSS cần phải theo dõi và có kế hoạch xử lý khẩn trương vì vào thời điểm giao mùa sẽ dễ xảy ra hiện tượng cá chết do DO xuống thấp.

3.1.2.3. Các khu vực giáp ranh

Tại khu vực giáp ranh với tỉnh Lâm Đồng (lưu vực sông Đa Hoai quan trắc 02 vị trí Sông Đa Goay và Suối Đa Guy thuộc xã Nam Cát Tiên, Tân Phú): Chất lượng nước cả 02 vị trí từ năm 2016 đến nay như sau: Đối với vị trí sông Đa Goay chất lượng nước đạt mục đích cấp nước sinh hoạt sau xử lý với hầu hết các thông số đều đạt quy chuẩn cho phép, tuy nhiên vào thời điểm tháng 6 đến tháng 8 hàm lượng TSS cao đột biến dẫn đến chất lượng nước không đạt mục đích cấp nước sinh hoạt. Tại suối Đa Guy chỉ số chất lượng nước bị ô nhiễm hữu cơ do là nguồn tiếp nhận của nước thải chăn nuôi từ đầu nguồn. Suối Đa Guy bị ô nhiễm bởi hàm lượng dinh dưỡng, hữu cơ và vi sinh không đạt so với quy chuẩn QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A2.

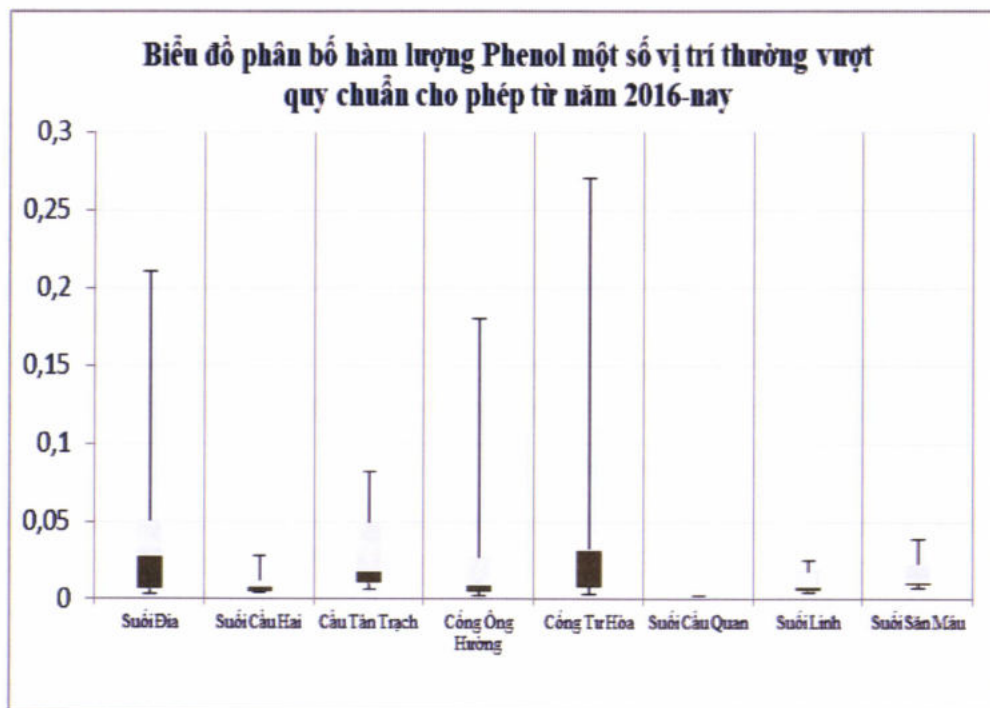
Tại khu vực giáp ranh với tỉnh Bình Thuận (suối Sông Ui, huyện Xuân Lộc): hiện tượng ô nhiễm hiện diện ở cả 4 vị trí quan trắc. Ô nhiễm đặc trưng bởi hàm lượng các chất hữu cơ (COD, BOD₅), các chất dinh dưỡng (Nitrit, Nitrat, Photphat) và vi sinh. Chất lượng nước không ổn định, có xu hướng giảm trong các tháng mùa mưa (từ tháng 6 đến tháng 8), do hàm lượng chất rắn lơ lửng, vi khuẩn, độ đục tăng cao và được cải thiện vào thời điểm mùa khô.

Tại khu vực giáp ranh với tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu:

Kết quả quan trắc suối Chà Răng: Bắt đầu thực hiện quan trắc từ tháng 12/2017. Kết quả quan trắc nhận thấy hầu hết các vị trí quan trắc đều không đạt mục đích cấp nước sinh hoạt, ô nhiễm chủ yếu do hàm lượng các chất hữu cơ, dinh dưỡng và vi sinh. Suối Chà Răng vị trí suối Cạn (chạy song song với Khu xử lý chất thải rắn) các thông số dinh dưỡng có mức ô nhiễm cao nhất là Amoni và Photphat. Đến vị trí Hợp lưu Suối Cạn-Chà Răng nguồn nước có chất lượng tốt tuy nhiên không đáng kể. Đến vị trí sau khu dân cư Cù Bị 2, chất lượng nước cải thiện đáng kể, thể hiện qua hàm lượng các chất ô nhiễm đều giảm.

Tại khu vực Sông Ray: Chất lượng nước Sông Ray nhận thấy tại vị trí Cầu

Lang Minh và điểm gần hồ Sông Ray tương đồng và cải thiện so với năm 2016, 2017 và năm 2018. Tuy nhiên chất lượng nước tại vị trí cầu Sông Ray ô nhiễm hơn. Ô nhiễm đặc trưng bởi hàm lượng các chất hữu cơ, dinh dưỡng tăng cao không đạt quy chuẩn QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, cột A2.



Hình 3.6. Biểu đồ phân bố hàm lượng Phenol từ năm 2016 đến nay

Đối với những vị trí thường xuyên phát hiện hàm lượng kim loại nặng và các chất độc hại như các suối trên địa bàn huyện Trảng Bom gồm Suối Địa (ô nhiễm Pb, Kẽm, Phenol), huyện Vĩnh Cửu gồm: Suối Cầu Hai (ô nhiễm Zn), Cống Ông Hường (ô nhiễm Phenol, Kẽm), Cầu Tân Trạch (ô nhiễm Pb, Phenol), TP.Biên Hòa gồm suối Linh (ô nhiễm Phenol), Cầu Sắn Máu (ô nhiễm Phenol), Cống Tư Hòa (ô nhiễm Kẽm, Phenol), Suối Cầu Quan (ô nhiễm Zn), diễn biến hàm lượng các thông số trên vẫn chưa có xu hướng giảm. Do đó, cần có những biện pháp nhằm giảm thiểu tác động các nguồn thải đối với nguồn nước.

3.1.2.5. Tổng quan chất lượng nước 12 tiểu lưu vực từ năm 2016 đến nay

Theo kết quả quan trắc cho thấy chỉ số chất lượng nước (WQI) các lưu vực phía thượng nguồn như lưu vực Thượng nguồn Sông Đồng Nai, Lưu vực Sông Dã Hoai, Trung lưu Sông Đồng Nai, Lưu vực Sông Sa Mách, Lòng hồ Trị An và Lưu vực Sông Bé – Mã Đà tương đối tốt với hầu hết các thông số đạt quy chuẩn cho phép QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A2. Tuy nhiên vào mùa mưa thì hàm lượng chất rắn lơ lửng (TSS) và vi sinh thường tăng cao không đạt ngưỡng quy chuẩn. Đối với hồ Trị An vào mùa khô tại hồ phụ và hồ chính giá trị pH tăng cao dẫn đến chất lượng nước bị suy giảm so với các thời điểm khác trong năm.

Đối với lưu vực Sông Thao, lưu vực Sông Buông, các sông suối Đông Nam tỉnh Đồng Nai và hạ lưu Sông Đồng Nai là nơi tập trung đông dân cư và phát triển kinh tế công nghiệp, nuôi trồng thủy hải sản và tập trung chăn nuôi nên

nguồn nước phát hiện nhiều thông số gây ô nhiễm có nồng độ cao, có nơi ở mức độ ô nhiễm nghiêm trọng. Nhiều nơi chất lượng nước suy giảm mạnh, nhiều thông số như các chất hữu cơ (COD, BOD₅), dinh dưỡng (Amoni, Nitrit), và vi sinh (E.Coli và Coliform) vượt quy chuẩn cho phép nhiều lần. Đặc biệt một số vị trí còn bị ô nhiễm nhóm thông số độc hại (như dầu mỡ tổng, Phenol), kim loại nặng (Chì (Pb) và Kẽm (Zn)). Đối với các kim loại khác đều có nồng độ trong ngưỡng giới hạn cho phép. Riêng hóa chất bảo vệ thực vật đều có hàm lượng thấp, nhỏ hơn ngưỡng giới hạn phát hiện của phương pháp và đều đạt quy chuẩn cho phép. Cụ thể:

(1) Đối với Lưu vực Thượng nguồn sông Đồng Nai (quan trắc nền 01 vị trí tại Suối Đăklua): Chỉ số chất lượng nước vào mùa khô luôn ổn định và các thông số quan trắc luôn đạt quy chuẩn cho phép (QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A2). Vào đợt quan trắc mùa mưa (tháng 6) do hàm lượng TSS và COD không đạt quy chuẩn cho phép. Dẫn đến chỉ số chất lượng nước (WQI) năm 2019 và 2020 suy giảm so với cùng kỳ năm 2016, 2017 và năm 2018.

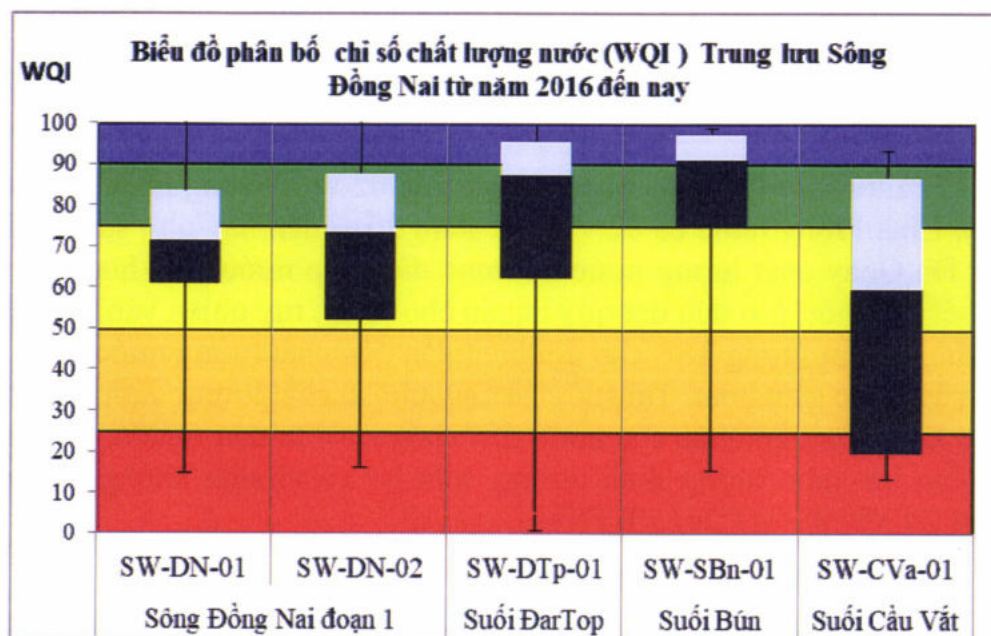
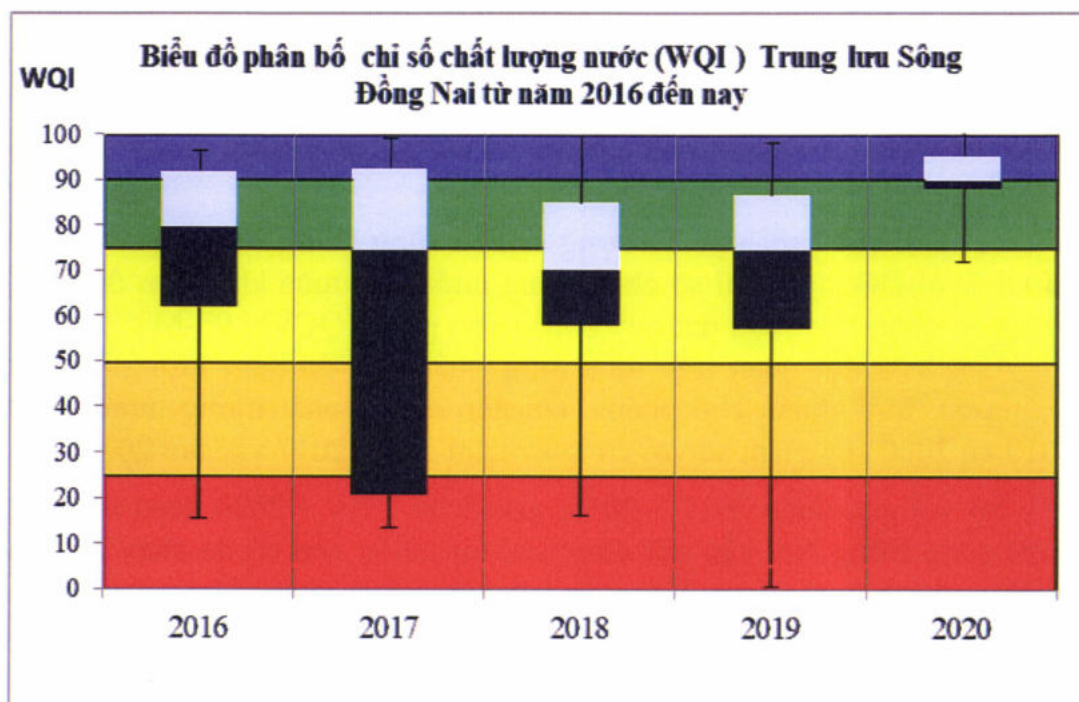
So với giai đoạn 2011 – 2015, giai đoạn 2016 – 2020 đoạn thượng nguồn, nước sông Đồng Nai vẫn giữ được tính tự nhiên vốn có do chảy qua vùng dân cư thưa thớt và các hoạt động công nghiệp chưa phát triển mạnh. Nhìn chung chất lượng nước của đoạn sông này còn tương đối tốt, các chỉ tiêu chất lượng nước cho đến nay vẫn đảm bảo giới hạn cho phép của QCVN 08:2008/BTNMT, cột A2. Tuy nhiên vào các tháng mùa mưa chất lượng nước bị giảm dần, các chỉ tiêu không đạt như TSS, COD. Nguyên nhân của hiện tượng trên do thượng nguồn Sông Đồng Nai có lượng phù sa lớn và do hiện tượng xói mòn từ đầu nguồn đổ về.

(2) Lưu vực sông Đa Hoai (quan trắc 02 vị trí Sông Đa Goay và Suối Đa Guy): Chất lượng nước cả 02 vị trí từ năm 2016 đến nay như sau: Đối với vị trí sông Đa Goay chất lượng nước đạt mục đích cấp nước sinh hoạt sau xử lý với hầu hết các thông số đều đạt quy chuẩn cho phép, tuy nhiên vào thời điểm tháng 6, tháng 8 hàm lượng TSS cao đột biến dẫn đến chất lượng nước không đạt mục đích cấp nước sinh hoạt. Tại suối Đa Guy chỉ số chất lượng nước bị ô nhiễm hữu cơ do là nguồn tiếp nhận của nước thải chăn nuôi từ đầu nguồn. Suối Đa Guy bị ô nhiễm bởi hàm lượng dinh dưỡng, hữu cơ và vi sinh không đạt so với quy chuẩn QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A2.

(3) Trung lưu sông Đồng Nai

Sông Đồng Nai đoạn 1 (đoạn từ bến đò Nam Cát Tiên đến trước khi đổ vào hồ Trị An), Suối Bún và suối Đăk Top (Cầu C3) ít bị tác động của nguồn thải dân sinh, chất lượng nước đạt mục đích cấp nước sinh hoạt sau xử lý với hầu hết các thông số đều đạt quy chuẩn cho phép QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, cột A2. Vào một số thời điểm cần lưu ý đối với hàm lượng vi sinh (E.Coli, Coliform) vượt ngưỡng quy chuẩn. Tại các vị trí còn lại vào mùa khô luôn đạt mục đích cấp nước sinh hoạt, tuy nhiên vào mùa mưa chất lượng nước bị suy giảm do hàm lượng TSS tăng cao không đạt quy chuẩn.

Tại Sông Đồng Nai đoạn 1 vào mùa mưa do tiếp nhận nước từ thượng nguồn đổ về nên hàm lượng TSS gia tăng, kèm theo Asen cũng phát hiện trong nước (tỷ lệ thuận với hàm lượng TSS), vào đợt quan trắc tháng 6/2019 tại vị trí Bến đò Nam Cát Tiên (bờ trái) bị vượt 1,2 lần so với quy chuẩn cho phép.



Hình 3.7. Biểu đồ WQI khu vực trung lưu sông Đồng Nai từ năm 2016 đến nay

Ta có thể thấy rằng so với giai đoạn năm 2011 – 2015 thì hiện nay đoạn thượng nguồn sông Đồng Nai vẫn giữ được tính tự nhiên vốn có mặc dù chảy qua vùng dân cư và các hoạt động của khu công nghiệp đang phát triển. Vậy so với giai đoạn 05 năm trước thì hiện nay chất lượng nước tại sông Đồng Nai đoạn

l không những giữ được chất lượng nước mà vào mùa mưa, các chỉ số như TSS và Asen còn có xu hướng giảm, trong khi giai đoạn 2011 – 2015 TSS và COD vượt khá cao, As vượt ngưỡng giới hạn cho phép theo QCVN 08:2008/BTNMT (cột A, dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt), nguyên nhân là do As tồn tại trong thành phần chất rắn lơ lửng (tăng cao vào mùa mưa). Điều này là kết quả tích cực của các chính sách quy hoạch và công tác kiểm soát xử lý nước thải tại nguồn ở các khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh Đồng Nai trong giai đoạn 05 năm trở lại đây.

(4) Lưu vực sông Sa Mách (quan trắc tại suối Sa Mách) chất lượng nước rất tốt với hầu hết các thông số đều đạt quy chuẩn cho phép QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A2.

(5) Vùng lòng hồ Trị An nhận thấy tại hồ phụ và hồ chính rất ổn định với hầu hết các thông số luôn đạt quy chuẩn cho phép QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A2. Vào đợt quan trắc mùa khô tại hồ phụ và hồ chính ghi nhận hiện trường có nhiều tảo làm pH cao không đạt quy chuẩn cho phép dẫn đến chỉ số chất lượng nước không đạt mục đích cấp nước sinh hoạt. Khu vực thượng nguồn của hồ Trị An và cầu La Ngà chất lượng nước chịu ảnh hưởng nhiều nhất của hoạt động dân sinh, nuôi trồng thủy sản cũng như nước từ thượng nguồn đổ về (Sông Đồng Nai, Sông La Ngà) nên nồng độ các chất hữu cơ (COD, BOD₅), TSS, dinh dưỡng (Amoni, Photphat, Nitrit) và vi sinh trong nước thường vượt ngưỡng chuẩn cho phép.

Suối Gia Tân thuộc chi lưu của Hồ Trị An do phải tiếp nhận nước thải từ hoạt động chăn nuôi và sinh hoạt từ khu dân cư địa phương nên chất lượng nước luôn trong tình trạng bị ô nhiễm hữu cơ và chưa có dấu hiệu phục hồi. Cần có biện pháp nhằm cải thiện chất lượng các suối như Gia Tân nhằm bảo vệ môi trường nước hồ Trị An (nguồn nước có vai trò quan trọng trong việc cung cấp và điều tiết chất lượng nguồn nước khu vực cấp nước sinh hoạt phía hạ lưu).

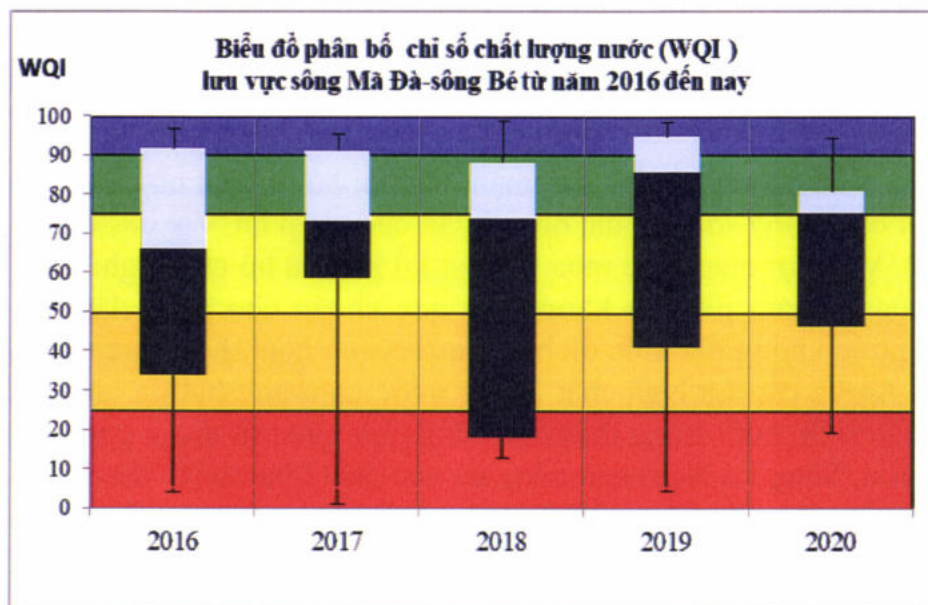
So sánh với giai đoạn năm 2011 – 2015, giai đoạn 2016 – 2020 chất lượng nước hồ Trị An luôn ổn định hầu hết các thời điểm quan trắc đều đạt yêu cầu cấp nước sinh hoạt. Tuy nhiên, tại các điểm cục bộ như cống xả nhà máy đường, xung quanh các khu nuôi cá bè (khu vực thượng nguồn) thì chất lượng nước bị ảnh hưởng khá nghiêm trọng vào thời kỳ mùa mưa (tháng 6, tháng 8), đặc trưng bằng các giá trị như: hàm lượng sắt trong nước cao, hàm lượng các chất hữu cơ, tổng các loại vi sinh vật trong nước cao và giá trị DO thấp làm ô nhiễm môi trường cục bộ tại những vùng này. Nguyên nhân ô nhiễm là do phân cá thải ra trong quá trình sinh trưởng, chất thải của nhà máy chưa được xử lý ra nguồn nước.

Nhìn chung, do hồ Trị An có khả năng tự làm sạch với dung tích lớn, dòng chảy chậm làm giảm độ đục, chất rắn lơ lửng trong nước. Hàm lượng các chất hữu cơ vẫn ở mức cho phép, kim loại nặng, hóa chất bảo vệ thực vật...đều ổn định, có hàm lượng thấp và đạt quy chuẩn cho phép. Hàm lượng vi sinh trong nước tại hầu hết các thời điểm đều đạt ngưỡng cho của QCVN 08:2008/BTNMT,

cột A2.

(6) Lưu vực sông Mã Đà - sông Bé

Chất lượng nước lưu vực sông Mã Đà – Sông Bé ít chịu tác động của nguồn thải dân sinh. Chất lượng nước không có nhiều biến động so từ năm 2016 đến nay. Ô nhiễm đặc trưng của lưu vực này bởi hàm lượng chất rắn lơ lửng (TSS) và vi sinh (E.Coli, Coliform) vào mùa mưa bị ảnh hưởng bởi thượng nguồn.



Hình 3.8. Biểu đồ phân bố WQI khu vực sông Mã Đà – sông Bé từ năm 2016 đến nay

Chất lượng nước hồ Bà Hào, sông Mã Đà luôn đạt mục đích cấp nước sinh hoạt với hầu hết các thông số đều đạt quy chuẩn QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A2. Sông Bé chất lượng suy giảm hơn, ô nhiễm đặc trưng bởi hàm lượng TSS và vi sinh không đạt quy chuẩn cho phép chủ yếu vào đợt quan trắc tháng 6 và tháng 8. Tuy nhiên, nồng độ ô nhiễm thấp nên chất lượng nước có thể sử dụng được cho mục đích thủy lợi.

So với giai đoạn năm 2011-2015 có thể thấy chất lượng nước ở sông Bé vẫn giữ được chất lượng nước đặc trưng, đạt các thông số so với quy chuẩn QCVN 08:2008/BTNMT, nhưng vào mùa mưa thì phát hiện TSS, E.Coli và Fe có hàm lượng cao.

(7) Lưu vực Sông La Ngà:

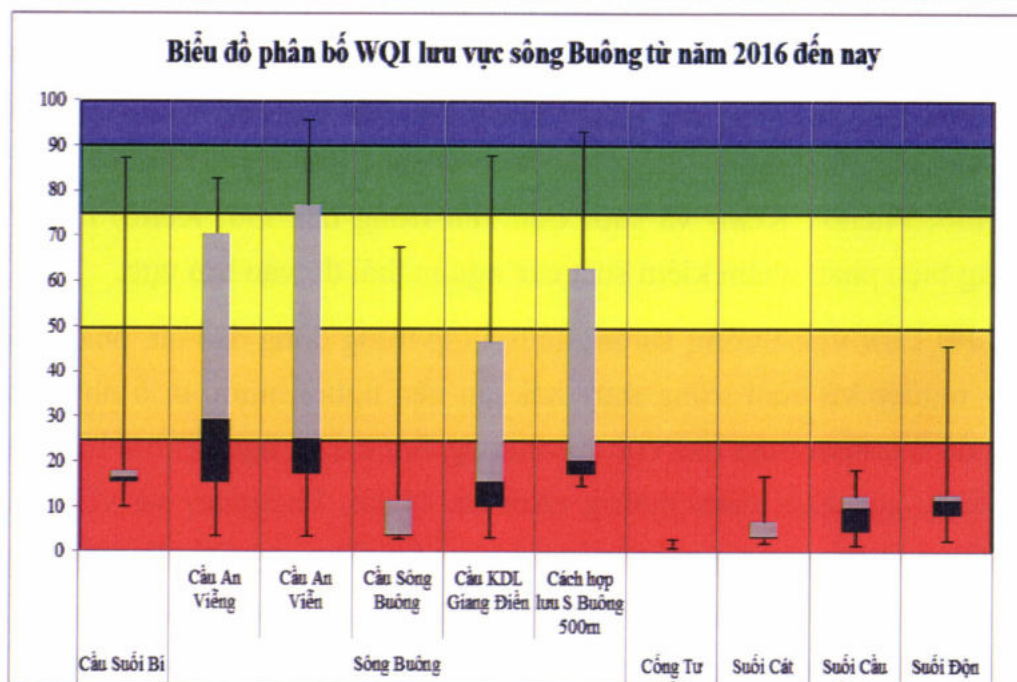
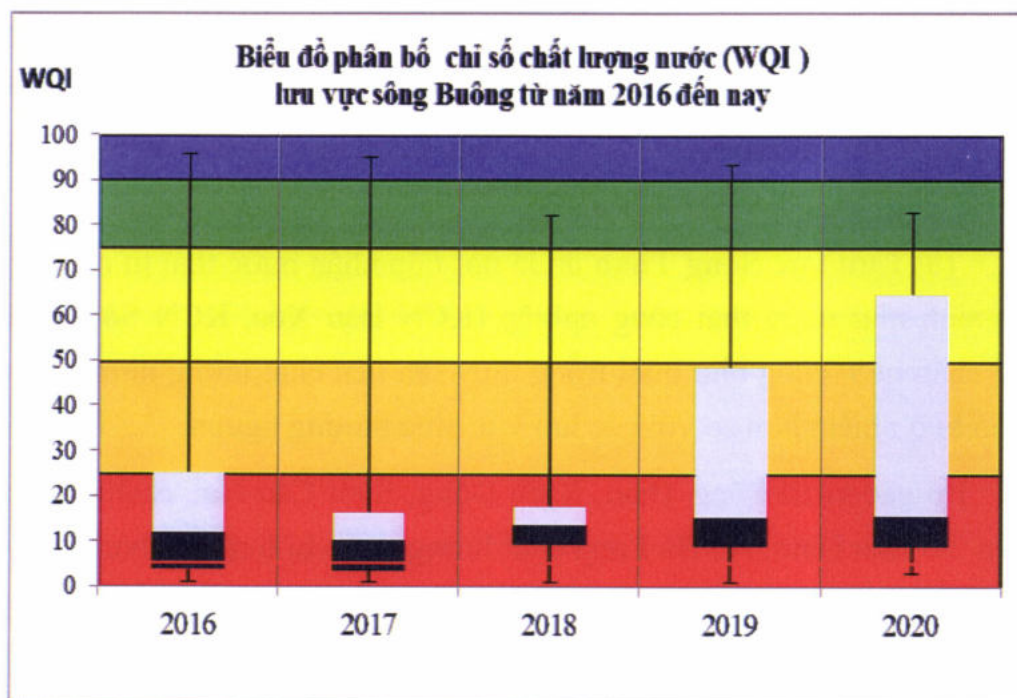
Chất lượng nước lưu vực Sông La tại các hồ như hồ Đa Tôn, hồ Suối Tre, hồ Bàu Ngựa, Suối Chồn (Cầu suối Chồn) và khu vực nuôi tôm càng xanh xã

Trà Cổ (Đập suối Mọi) nhiều thời điểm đạt mục đích cấp nước sinh hoạt với hầu hết các thông số đều đạt quy chuẩn cho phép QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A2, tuy nhiên vào một số thời điểm chất lượng nước suy giảm do hàm lượng vi sinh không đạt quy chuẩn cho phép.

(8) Lưu vực Sông Thao do là nơi tiếp nhận nước thải từ nhiều hoạt động dân sinh như nước thải công nghiệp (KCN Bàu Xéo, KCN Sông Mỹ), nước thải chăn nuôi cũng như nuôi trồng thủy sản nên chất lượng nước lưu vực Sông Thao bị ô nhiễm hơn so với các lưu vực phía thượng nguồn.

Tại các vị trí Sông Thao, Rạch Đông, Suối Cầu Hai, Suối Đĩa, hồ Thanh Niên, hồ Bàu Hàm, Hồ Bà Long chất lượng nước bị ô nhiễm bởi hàm lượng các chất dinh dưỡng, hữu cơ và vi sinh cao không đạt quy chuẩn cho phép QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A2. Đặc biệt ô nhiễm nghiêm trọng tại Suối Cầu Hai (tiếp nhận nước thải KCN Sông Mỹ, chợ dân sinh và nước thải sinh hoạt) và Suối Đĩa (tiếp nhận nước thải chăn nuôi và nguồn thải sinh hoạt) nồng độ các thông số vượt ngưỡng quy chuẩn nhiều lần, đặc biệt nhóm thông số độc hại và kim loại nặng không đạt quy chuẩn cho phép. Cụ thể: vị trí Suối Đĩa (Chì, tổng dầu mỡ, Phenol, Kẽm) và suối Cầu Hai (tổng dầu mỡ, Kẽm). Do đó, cần có những biện pháp nhằm kiểm soát các nguồn thải đổ vào lưu vực.

(9) Lưu vực Sông Buông là nơi tập trung đông dân cư, phát triển kinh tế công nghiệp và nuôi trồng thủy hải sản nên nguồn nước bị ô nhiễm, có nơi ở mức độ ô nhiễm toàn lưu vực (từ thượng lưu tới hạ nguồn) bởi hàm lượng hữu cơ, TSS, các chất dinh dưỡng (Amoni, Nitrit, Photphat) và vi sinh (E.Coli, Colifom) không đạt quy chuẩn cho phép. Tại 02 vị trí phía thượng nguồn sông Buông (cầu An Viễn, cầu An Viễn) chất lượng nước có tốt hơn so với những vị trí phía hạ nguồn.



Hình 3.9. Biểu đồ phân bố WQI sông Buông từ năm 2016 đến nay

Các chi lưu của sông Buông như: Suối Bí, Suối Cát, Công Tư Hòa, Suối Cầu Quan, Suối Độn chất lượng nước luôn trong tình trạng ô nhiễm, đặc biệt đối với vị trí Công Tư Hòa tiếp nhận nước thải chăn nuôi nên nước luôn có mùi hôi thối. Hầu hết các thông số quan trắc theo dõi chất lượng nước các nguồn đổ vào sông Buông như các chất hữu cơ, dinh dưỡng và vi sinh cao, không đạt quy chuẩn cho phép. Đối với các kim loại nặng và các nhóm thông số độc hại tại lưu vực Sông Buông đều trong ngưỡng giới hạn cho phép. Tuy nhiên tại vị trí Công Tư Hòa hàm lượng Kẽm (Zn), Phenol và Tổng dầu mỡ luôn vượt quy chuẩn nhiều lần.

(10) Các sông Đông Nam tỉnh Đồng Nai nhận thấy:

Tại vị trí hồ Núi Le (cung cấp nước cho nhà máy nước Gia Ray) chất lượng nước luôn ổn định và đạt mục đích cấp nước sinh hoạt. Tại các hồ như hồ Gia Ui, hồ Giao Thông, hồ suối Rạng, hồ Suối Vọng, hồ Suối Đôi vào mùa khô chất lượng nước tương đối tốt, đạt mục đích cấp nước sinh hoạt với hầu hết các thông số đều đạt so với quy chuẩn QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, cột A2. Tuy nhiên, vào mùa mưa, do hàm lượng vi sinh tăng cao dẫn đến chất lượng nước bị suy giảm.

Đối với các suối như Suối Gia Măng, Suối Gia Liêu, Suối Rùa, suối Lạnh chất lượng nước đang trong tình trạng bị ô nhiễm bởi hữu cơ và vi sinh.

(11) Lưu vực Sông Thị Vải

Chất lượng nước Hồ Cầu Mới tuyến 5, hồ Cầu Mới tuyến 6 (là nguồn cung cấp nước sạch cho KCN Nhơn Trạch 6 và KCN Gò Dầu) tốt với hầu hết các thông số đều đạt quy chuẩn cho phép QCVN 08-MT:2015 /BTNMT, cột A2.

Tại Sông Thị Vải chất lượng nước ổn định với hầu hết các thông số đều đạt quy chuẩn cho phép QCVN 08- 2015/BTNMT, cột B1. Tuy nhiên, ô nhiễm đặc trưng là hàm lượng dinh dưỡng (Nitrit) và COD, một vài thời điểm bị nhiễm vi sinh dẫn đến chất lượng nước suy giảm tại 02 vị trí Hợp lưu Rạch Bà Ký - Sông Thị Vải và vị trí Xã Long Thọ.

Các vị trí thượng nguồn Sông Thị Vải như Suối Le, Suối Trầu, Rạch Long Phú, Suối Quýt, Rạch Miếu, Rạch Bà Ký là những vị trí tiếp nhận nước thải sinh hoạt, khu công nghiệp nên nguồn nước ô nhiễm đặc trưng bởi hàm lượng các chất dinh dưỡng và vi sinh không đạt với quy chuẩn cho phép QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, cột B1.

So với giai đoạn 2011 – 2015, giai đoạn 2016 – 2020, chất lượng nước sông Thị Vải ổn định từ khu vực thượng nguồn đến hạ nguồn, nhưng hàm lượng Nitrit và COD thường không đạt quy chuẩn cho phép. Tại khu vực thượng nguồn sông Thị Vải do phải tiếp nhận nước thải rạch Bà Ký, rạch Miếu, cống Lò Rèn đang bị ô nhiễm nặng do phải tiếp nhận nguồn nước thải từ các KCN đổ vào, vì vậy chất lượng nước có nhiều biến động nhất trong toàn lưu vực.

(12) Đối với Hạ lưu Sông Đồng Nai chất lượng nước cụ thể như sau:

Sông Đồng Nai đoạn 2

Tại Sông Đồng Nai đoạn 2 (đoạn từ sau cửa đập Hồ Trị An đến Bến đò Biên Hòa – Bửu Long): nhận thấy chất lượng nước từ sau cửa đập Trị An đến gần nhà máy nước Thiện Tân ít chịu ảnh hưởng của nguồn thải, nên chất lượng nước còn tốt với hầu hết các thông số đều đạt quy chuẩn cho phép QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, cột A2. Tuy nhiên, khu vực Tân Hạnh là vị trí thuộc nhánh sông Đồng Nai (bến đò Biên Hòa Bửu Long) chất lượng nước suy giảm so phía thượng nguồn, ô nhiễm chủ yếu do TSS, hữu cơ và vi sinh (E.Coli, Coliform) không đạt quy chuẩn cho phép.

Chi lưu của khu vực này gồm Suối Đá Bàn, Cầu Tân Trạch, Cống Ông Hường và lưu vực sông Thao nguồn nước vẫn trong tình trạng ô nhiễm và chưa có dấu hiệu được cải thiện, ngoài ra còn tiếp nhận nước thải từ địa phận tỉnh Bình Dương thông qua các suối nhỏ như suối Bưng Cù, Cầu Bà Kiên, Suối Cái.

Sông Đồng Nai đoạn 3

Sông Đồng Nai đoạn chảy qua Thành phố Biên Hòa (đoạn 3) nhận thấy các vị trí thuộc dòng chính Sông Đồng Nai (Cầu Hóa An, Gân NMN Biên Hòa, Cầu Rạch Cát, cầu Bửu Hòa, cầu Đồng Nai) chất lượng nước năm 2020 đã được cải thiện so với năm 2017, 2018, 2019 nhưng vào một vài thời điểm cần loại bỏ các thông số TSS và vi sinh trước khi sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Các chi lưu của Sông Đồng Nai đoạn 3 gồm Suối Siệp, Suối Linh, Suối Sắn Máu, Suối Chùa, Suối Bà Lúa, Suối Tân Mai chất lượng nước luôn trong tình trạng ô nhiễm với các nhóm thông số hữu cơ, dinh dưỡng và vi sinh vượt nhiều lần so với quy chuẩn, đây là một trong những nguyên nhân làm gia tăng ô nhiễm cho Sông Đồng Nai đoạn chảy qua thành phố Biên Hòa.

So sánh giai đoạn 2011 – 2015, giai đoạn 2016 – 2020 kết quả quan trắc hàng năm cho thấy đoạn chảy qua thành phố Biên Hòa chất lượng nước chưa được cải thiện. Mặc dù vậy, các vị trí cấp nước như khu vực nhà máy nước Hóa An và Biên Hòa hầu hết các thời điểm quan trắc vẫn đạt yêu cầu cấp nước sinh hoạt. Hiện tượng ô nhiễm chỉ phát hiện vào một số ít thời điểm quan trắc trong mùa mưa do hàm lượng TSS, Fe, vi khuẩn tăng và vượt quy chuẩn cho phép. Đối với các chi lưu của Sông Đồng Nai đoạn 3 gồm Suối Siệp, Suối Linh, Suối Sắn Máu, Suối Chùa, Suối Bà Lúa, Suối Tân Mai từ 2011 – 2020 nồng độ Amonia (N-NH_4^-) tại hầu hết các vị trí quan trắc đều xấp xỉ hoặc vượt giới hạn quy chuẩn QCVN 08:2008/BTNMT, tần suất phát hiện ô nhiễm Amonia nhiều nhất từ vị trí Giữa làng cá bè đến vị trí hợp lưu suối Linh - Sông Đồng Nai. Nguyên nhân là do ô nhiễm nước thải sinh hoạt, hoạt động do chăn nuôi thủy hải sản. Nhìn chung, khu vực sông Cái nơi tiếp nhận lượng lớn nước thải sinh hoạt, nước thải chăn nuôi và các doanh nghiệp trên địa bàn thành phố Biên Hòa (suối Sắn Máu, suối Linh, suối Chùa, suối Bà Lúa...đang bị ô nhiễm nặng) và Bình Dương (nước thải các KCN, sinh hoạt...huyện Tân Uyên, Dĩ An, Thủ Dầu Một) nên mức độ ô nhiễm không giảm.

Sông Đồng Nai đoạn 4

Tại Sông Đồng Nai đoạn 4 (đoạn từ Cầu Đồng Nai đến xã Long Tân huyện Nhơn Trạch) nhận thấy chất lượng nước đạt mục đích cấp nước sinh hoạt, tuy nhiên vào đợt quan trắc cao điểm mùa mưa hàm lượng vi sinh không đạt so với quy chuẩn cho phép QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A2. Chất lượng nước sông Đồng Nai đoạn 4 ổn định qua các năm gần đây. So với giai đoạn 5 năm trước, giai đoạn 2016 – 2020 chất lượng nước đoạn 4 tốt hơn, trong các năm 2011 – 2015 chất lượng nước không ổn định (năm 2013 chất lượng nước xấu do hàm lượng TSS, độ đục, Amoni và vi sinh vật tăng, nhưng năm 2014 nguồn nước lại có chất lượng nước tốt, đạt yêu cầu cho mục đích bảo tồn động thực vật

thủy sinh, nhiều thời điểm độ mặn bị đẩy lùi về phía hạ lưu, nguồn nước đạt yêu cầu cấp nước sinh hoạt)

Đối với các phụ lưu của đoạn 4 như lưu vực Sông Buông, Suối Nước Trong, Rạch Bà Chèo, Sông Đồng Môn thì chất lượng vẫn đang trong tình trạng ô nhiễm hữu cơ. Tại Sông Đồng Môn (cầu Quán Thủ) và sông Ông Quế có dấu hiệu cải thiện so với năm 2018 và năm 2017 tuy nhiên vẫn ở mức ô nhiễm. Do các phụ lưu này là nơi tiếp nhận nước thải từ khu dân sinh cũng như nước thải công nghiệp trên địa bàn.

Đối với các sông, rạch thuộc hạ lưu Sông Đồng Nai tại vị trí Sông Đồng Tranh, Gò Gia, khu vực nuôi hàu (sông Bà Hào), khu vực nuôi tôm thâm canh (Rạch Tắc Le le, Rạch Tràm) chất lượng nước luôn ổn định với hầu hết các thông số đều đạt quy chuẩn cho phép QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, cột A2. Vị trí Sông Lòng Tàu, Sông Nhà Bè chất lượng nước đã được cải thiện, tuy nhiên một số thời điểm hàm lượng TSS và vi sinh tăng cao không đạt quy chuẩn QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, cột A2. Đối với vị trí Rạch Bàng do pH luôn thấp dẫn đến chỉ số chất lượng nước luôn ở mức ô nhiễm nặng. Rạch Cái Sinh do hàm lượng dinh dưỡng và vi sinh không đạt dẫn đến nguồn nước chỉ nên sử dụng cho mục đích giao thông thủy.

Bảng 3.1. Tổng hợp kết quả quan trắc nước mặt tại các lưu vực giai đoạn 5 năm 2016-2020

Lưu vực	Điểm	Vị trí	Đánh giá
Thượng nguồn Sông Đồng Nai	Suối Đaklua	Suối Đaklua	Ô nhiễm chủ yếu vào mùa mưa do hàm lượng chất hữu cơ, TSS, Fe và vi sinh vượt quy chuẩn cho phép. Riêng suối ĐaGuy phát hiện thêm ô nhiễm chất dinh dưỡng.
Lưu vực Sông Đa Hoai	Sông Đa Gouy	Sông Đa Guoay	
	Suối ĐaGuy	Suối Đa Guy	
Trung lưu Sông Đồng Nai	Suối Cầu Vắt	Cầu suối Vắt	Tương tự khu vực thượng nguồn, ô nhiễm chủ yếu vào mùa mưa do hàm lượng chất hữu cơ, TSS, Fe và vi sinh vượt quy chuẩn cho phép. Riêng suối khu vực suối Cầu Vắt phát hiện thêm ô nhiễm chất dinh dưỡng.
	Sông Đồng Nai đoạn 1	Bến đò 107	
		Bến đò Nam Cát Tiên	
	Suối ĐarTop	Cầu C3	
	Suối Bún	Cầu suối Bún	
Lưu vực Sông Sa Mách	Suối Sa Mách	Cầu Sa Mách	Phát hiện chất hữu cơ và vi sinh vượt ngưỡng giới hạn tập chung vào mùa mưa
Vùng lòng hồ Trị An	Suối Tam Bung	Cầu số 1 suối Tam Bung	Nước hồ Trị An có chất lượng nước tốt Riêng khu vực thượng nguồn (nuôi cá bè và tiếp nhận nước sông La Ngà) hàm lượng các chất ô nhiễm gia tăng, phát hiện chất dinh dưỡng vượt quy chuẩn một số thời. Do tiếp nhận nước suối Tam Bung, Gia Tân đang bị ô nhiễm nghiêm trọng.
	Hồ Trị An	Gần cầu đập xã Hiếu Liêm	
		Giữa hồ nhỏ	
		Cầu Chiến khu D	
		Gần đảo Ó	
		Xã Phú Cường	
		Xã La Ngà - xóm Bến Cá	
		Cửa sông Đồng Nai đổ vào	
		Nhà máy nước Vĩnh An	
		Giữa hồ chính	
	Cá bè La Ngà	Trước cầu La Ngà	Các chi lưu thuộc khu vực hồ Trị An một số thời điểm phát hiện hàm lượng chất hữu cơ và vi khuẩn vượt ngưỡng giới hạn cho
		Cách cầu La Ngà 1,5km về phía hạ lưu	
		Cầu La Ngà	
		Vị trí tiếp nhận nước từ	

Lưu vực	Điểm	Vị trí	Đánh giá
		KXLCTR Đa Lộc	phép.
		Hợp lưu suối Tam Bung-hồ Trị An	
	Suối Gia Tân	Cầu Đức Huy	
Lưu vực Sông Mã Đà - Sông Bé	Hồ Bà Hào	Giữa hồ	Phát hiện ô nhiễm chất hữu cơ, chất lơ lửng và vi sinh vượt ngưỡng giới hạn cho phép vào mùa mưa.
	Sông Mã Đà	Sông Mã Đà	
	Sông Bé	Áp Hàng Cháo (Hợp lưu sông Bé – Sông Mã Đà	
		Cách hợp lưu sông Bé – Sông Đồng Nai 500m về phía thượng lưu	
Lưu vực Sông La Ngà	Hồ Bàu Ngựa	Giữa hồ	Đặc trưng của lưu vực sông La Ngà là ô nhiễm hữu cơ, chất dinh dưỡng và vi sinh. Trong đó hồ Đa Tôn và khu vực nuôi tôm càng xanh có chất lượng nước tốt chỉ phát hiện ô nhiễm một số thời điểm. Các suối trên địa bàn huyện Xuân Lộc các chất ô nhiễm (hữu cơ, dinh dưỡng và vi sinh) thường xuyên vượt nhiều lần quy chuẩn cho phép. Riêng suối Tam Bung, suối Chồn, Gia Huynh và suối Gõ phát hiện ô nhiễm tổng dầu vào một số thời điểm.
	Suối Tam Bung	Cầu Tam Bung	
		Vị trí giáp ranh huyện Thống Nhất	
	Suối Chồn	Cầu Bình Lộc	
		Cầu suối Chồn	
	Suối Gia Huynh	Cầu Gia Huynh	
	Sông La Ngà	Áp Phú Phú Hợp B- Xã Phú Bình	
		Đường Trà Cỏ	
		Sau Thác Trời	
	Khu vực nuôi tôm càng xanh xã Trà Cỏ	Đập Suối Mọi (Đầu vào)	
		Dầu ra	
	Hồ Suối Tre	Giữa hồ	
	Suối Cái	Suối Cái	
	Hồ Đa Tôn	Giữa hồ	
	Suối Gõ	Suối Gõ	
	Suối Mè	Suối Mè	
	Suối Rết	Cầu 4 Thước	
		Suối Rết	
Lưu vực Sông Thao	Hồ Thanh Niên	Hồ Thanh Niên	Tương tự lưu vực sông La Ngà, lưu vực sông Thao đang bị ô nhiễm hữu cơ, chất dinh dưỡng và vi sinh. Trong
	Hồ Bà Long	Hồ Bà Long	
	Suối Cầu Hai	Suối Cầu Hai	
	Suối Địa	Suối Địa	

Lưu vực	Điểm	Vị trí	Đánh giá
	Rạch Đông	Cầu Rạch Đông	đó, các suối địa, suối Cầu Hai bị ô nhiễm nhất phát hiện thêm phenol, tổng dầu mỡ đặc biệt nhiều thời điểm phát hiện kim loại nặng vượt quy chuẩn cho phép. Dòng chính của lưu vực (sông Thao, Rạch Đông và hồ Sông May) mức độ ô nhiễm giảm so với các phụ lưu.
	hồ Sông May	Đầu vào hồ	
		Giữa hồ	
		Đầu ra hồ	
	Sông Thao	Cầu Bàu Xéo	
		Cầu sông Thao	
	Hồ Bàu Hàm	Hồ Bàu Hàm	
Lưu vực Sông Buông	Suối Cát	Suối Cát	Lưu vực sông Buông ô nhiễm hơn so với các lưu vực khác, ô nhiễm chủ yếu do chất hữu cơ, chất dinh dưỡng và vi sinh. Đặc biệt là khu vực thượng nguồn đang bị ô nhiễm nặng do tiếp nhận nhiều nguồn thải từ sản xuất, chăn nuôi và sinh hoạt nhất là suối Độn, cống Tư Hòa và suối Cầu Quan.
	Cống Tư Hòa	Cống Tư Hòa	
	Suối Cầu Quan	Suối Cầu Quan	
	Suối Độn	Cầu Suối Độn	
	Sông Buông	Cầu An Viễn-Long Thành	
		Cầu An Viễn- Trảng Bom	
		Cầu Sông Buông	
		Cầu trong KDL Giang Điền	
		Cách hợp lưu Sông Đồng Nai 500m	
	Cầu Suối Bí	Cầu Suối Bí	
Cac Sông Đông Nam Đồng Nai	Suối Gia Liêu	Suối Gia Liêu	Các hồ thuộc khu vực Đông Nam có chất lượng nước tốt, hầu hết đều đạt quy chuẩn cho phép. Tuy nhiên một số nguồn tiếp nhận đặc biệt suối Chà Răng đang bị ô nhiễm nặng. Suối Gia Ui và sông Ray cũng bị ô nhiễm bởi các chất hữu cơ, dinh dưỡng và vi sinh; một số vị trí phát hiện phenol và tổng dầu mỡ vượt ngưỡng giới hạn cho phép.
	Suối Thề	Suối Thề	
	Hồ Suối Rạng	Hồ Suối Rạng	
	Hồ Suối Đồi	Hồ Suối Đồi	
	Hồ Giao Thông	Hồ Giao Thông	
	Suối Rùa	Suối Rùa	
	Suối Lạnh	Suối Lạnh	
	Hồ Gia Ui	Hồ Gia Ui	
	Sông Ray	Xã Lang Minh	
		Cầu Sông Ray	
		Điểm đổ vào địa bàn tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu	
	Suối Gia Măng	Trước đập Gia Măng	

Lưu vực	Điểm	Vị trí	Đánh giá
	Suối Chà Răng	Suối Cạn (sau KXL CTR Xuân Mỹ)	
		HL Suối Cạn - Suối Chà Răng	
		Sau khu dân cư Cù Bị	
	Suối Sông Ui	Tiếp nhận nước từ Bình Thuận	
		Sau nhà máy cồn Tùng Lâm 500 m	
		Cầu Suối Sông Ui	
		Tiếp nhận nước từ hồ H4	
	Hồ Suối Vọng	Hồ Suối Vọng	
Lưu vực Sông Thị Vải	Hồ Núi Le	Hồ Núi Le	Sông Thị Vải có chất lượng nước tốt hầu hết đều đạt ngưỡng giới hạn cho phép, chỉ phát hiện thông số Nitrit và E.Coli vượt nhẹ so quy chuẩn. Hồ Cầu Mới cũng có chất lượng nước tốt. Ngoài khu vực suối Quýt, suối Cả phát hiện ô nhiễm tổng dầu mỡ, các khu vực khác đều phát hiện ô nhiễm hữu cơ, dinh dưỡng và vi sinh như cống Lò Rèn, Rạch Miếu, Rạch Long Phú, suối Le và suối Trầu.
	Suối Quýt	Suối Quýt	
	Hồ cầu Mới tuyến 5	hồ cầu Mới tuyến 5	
	Hồ cầu Mới tuyến 6	hồ cầu Mới tuyến 6	
	Suối Trầu	Cầu Quán Tre	
	Suối Le	Cầu Vạc	
		Cầu Thái Thiện	
	Suối Cả	Tiếp nhận nước từ KCN Sinh học	
		Cầu Suối Cả	
	Sông Thị Vải	Hợp lưu rạch Bà Ký - sông Thị Vải	
		Khu vực xã Long Thọ	
		Rạch nước lớn Vedan	
		Cảng Gò Dầu	
		Khu vực phao số 23	
		Nhà máy Nhiệt điện Phú Mỹ	
		Phao số 7	
	Suối Bưng Môn	Cầu Bình Sơn	
	cống Lò Rèn	Cống Lò Rèn	
	Rạch Miếu	Rạch Miếu	
	Rạch Bà Ký	Rạch Bà Ký	
	Rạch Long Phú	Rạch Long Phú	

Lưu vực	Điểm	Vị trí	Đánh giá
Hạ lưu sông Đồng Nai	Sông Đồng Nai đoạn 2	Tại hợp lưu (Sông Bé – Sông Đồng Nai).	Khu vực sau cửa đập hồ Trị An đến thành phố Biên Hòa có chất lượng nước tốt chỉ phát hiện vượt chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng và vi sinh vào mùa mưa. Tuy nhiên một số phụ lưu thuộc huyện Vĩnh Cửu như suối Đá Bàn, cống Ông Hường và Cầu Tân Trạch đang bị ô nhiễm nghiêm trọng. Trong đó cầu Tân Trạch có phát hiện ô nhiễm kim loại nặng một số thời điểm.
		Cách hợp lưu (S.Bé – S. Đồng Nai) 500m về phía hạ lưu	
		Gần nhà máy nước Thiện Tân.	
		Bến đò Bà Miêu – xã Thạnh Phú	
		Cầu Thạnh Hội	
		Bến đò Biên Hòa - Bửu Long	
	Hồ Mo Nang	Hồ Mo Nang	
	Suối Đá Bàn	Suối Đá Bàn	
	Cống Ông Hường	Cống Ông Hường	
	Cầu Tân Trạch	Cầu Tân Trạch	
	Sông Đồng Nai đoạn 3	Cầu Hóa An	Khu vực sông Đồng Nai đoạn chảy qua thành phố Biên Hòa ô nhiễm hữu cơ và vi sinh gia tăng, nhất là khu vực nuôi cá bè. Đặc biệt các suối nội ô thành phố luôn trong tình trạng ô nhiễm nghiêm trọng.
		NMN Biên Hòa	
		Cầu Rạch Cát	
		Cầu Bửu Hòa	
		Giữa làng cá bè	
		Hợp lưu Săn Máu - Đồng Nai	
		Hợp lưu suối Linh - Sông Cái	
		Gần bến đò An Hảo	
		Cầu Đồng Nai	
		Giữa làng cá bè Ba Xê	
	Suối Săn Máu	Cầu Săn Máu	
	Hồ Long Ân	Hồ Long Ân	
	Hồ Biên Hùng	Hồ Biên Hùng	
	Suối Bà Lúa	Cầu số 01 – Quốc Lộ 15	
		Hợp lưu suối Bà Lúa sông Đồng Nai	
	Suối Siệp	Cầu suối Siệp	
	Suối Chùa	Cầu KCN Amata	
	Suối Linh	Cầu suối Linh	
	Suối Tân Mai	Suối Tân Mai	
	Sông Đồng Nai đoạn 4	Xã Tam An – S. Đồng Nai	Khu vực hạ lưu sông Đồng Nai mức độ ô nhiễm giảm so với khu
		Hợp lưu Rạch Bà Chèo - sông Đồng Nai	

Lưu vực	Điểm	Vị trí	Đánh giá
		Hợp lưu rạch Suối Nước Trong - sông Đồng Nai	vực chảy qua thành phố Biên Hòa, ô nhiễm đặc trưng bởi chất hữu cơ và vi sinh. Tuy nhiên một số phụ lưu là nguồn tiếp nhận trực tiếp nước thải vẫn đang bị ô nhiễm bởi chất dinh dưỡng như rạch Bà Chèo, suối Nước Trong, sông Đồng Môn, rạch Bàng, rạch Bà Vũng Gấm. Khu vực nuôi hào tại sông Bà Hòa có chất lượng nước tốt nhất hầu hết đều đạt quy chuẩn cho phép.
		Xã Long Tân	
	Rạch Vũng Gấm	Rạch Vũng Gấm	
		Đầu vào khu vực nuôi tôm	
	Rạch Tràm	Rạch Tràm	
	Rạch Tắc Le Le	Rạch Tắc Le Le	
	Rạch Bàng	Rạch Bàng	
	Sông Đồng Môn	Cầu Quán Thủ	
		Xã Phú Hội (Gần nhà máy nước Fomosa)	
	Rạch Bà Chèo	Hợp lưu Rạch Bà Chèo - suối Ông Định	
		Cầu Ông Định	
	Suối Nước Trong	Cầu nước Trong	
		Cầu Tam An	
	Sông Đồng Tranh	Xã Phước Khánh	
		Xã Phước An	
	Sông Gò Gia	Cách hợp lưu Sông Gò Gia – Sông Thị Vải 500 m	
		Hợp lưu Sông Nhà Bè - Sông Sài Gòn	
	Sông Lòng Tàu	Xã Phú Hữu	
		Khu vực gần KCN Ông Kèo	
	Sông Nhà Bè	Xã Phước An- sông Nhà Bè	
	Sông Ông Kèo	Cầu Phước Lý	
		Cổng Ông Kèo	
	Sông Ông Quế	Sông Ông Quế	
	Rạch Cái Sinh	Rạch Cái Sinh	
	Sông Bà Hào	HL Sông Đồng Kho - S. Bà Hào	
		Sông Bà Hào	
		HL sông Bà Hào - Rạch Tắc Hồng	
		HL Sông Bà Hào - Sông Gò Gia	

Nhận xét chung:

Kết quả quan trắc trong giai đoạn năm 2016 đến tháng 5/2020 cho thấy chất lượng nước ở các khu vực cấp nước sinh hoạt, các khu vực nuôi trồng thủy sản và các lưu vực sông lớn như thượng nguồn sông Đồng Nai, sông Thị Vải, sông La Ngà có dấu hiệu ổn định dao động không nhiều qua các năm và hầu hết đều đạt quy chuẩn cho phép (riêng vào mùa mưa do lượng phù sa dồi dào ở thượng nguồn đổ về các sông, suối ở hạ lưu dẫn đến các chỉ tiêu TSS, hữu cơ tăng vượt quy chuẩn cho phép nhưng tăng không nhiều). Tuy nhiên ở các sông, rạch nhỏ tiếp giáp với khu vực có các cơ sở chăn nuôi như rạch Bà Chèo, sông Buông thì vẫn cho thấy hàm lượng ô nhiễm chất hữu cơ không có dấu hiệu suy giảm và vượt quy chuẩn cho phép.

Nếu so sánh với chất lượng nước ở các lưu vực trên địa bàn tỉnh giai đoạn 05 năm trước thì nhìn chung hiện nay có thể thấy chất lượng nước mặt trên địa bàn tỉnh vẫn giữ được tính ổn định qua nhiều năm và càng ngày càng có các chuyển biến tích cực về chất lượng nước tại các lưu vực tiếp giáp với các khu dân cư, các khu và cụm công nghiệp.

3.2. Nước dưới đất

3.2.1. Tài nguyên nước dưới đất

Nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Đồng Nai đã và đang được khai thác để phục vụ ăn uống, sinh hoạt và sản xuất của nhân dân bên cạnh nguồn khai thác nước mặt. Cùng với tiến trình phát triển kinh tế - xã hội, lượng khai thác nước dưới đất ngày càng nhiều và chiếm một tỉ lệ đáng kể trong tổng nhu cầu sử dụng nước.

Toàn tỉnh Đồng Nai có khoảng 304.559 công trình khai thác nước dưới đất, bao gồm: 129.261 giếng đào và 175.298 lỗ khoan (gồm: 174.790 lỗ khoan khai thác nhỏ, 168 lỗ khoan khai thác tập trung và 340 lỗ khoan khai thác tại các khu công nghiệp hoặc Nhà máy). Tổng lượng khai thác nước dưới đất toàn tỉnh Đồng Nai là $1.235.575\text{m}^3/\text{ngày}$, với mật độ khai thác nước dưới đất là $209\text{m}^3/\text{ngày}/\text{km}^2$. Tùy thuộc vào độ giàu nước và quy mô phân bố mà trong từng tiểu lưu vực sông lượng khai thác giữa các tầng chứa nước khác nhau.

Có tất cả 129.261 giếng đào khai thác sử dụng nước dưới đất, trong đó có 116.667 giếng đào ở khu vực nông thôn số còn lại là 12.594 giếng đào phân bố ở khu vực đô thị.

Các công trình khai thác phân bố không đều trên diện tích toàn tỉnh. Số lượng công trình khai thác phụ thuộc vào dân số, sử dụng đất, mức độ phát triển kinh tế và hệ thống cấp nước tập trung. Số lượng và mật độ loại công trình khai thác trên địa bàn tỉnh cụ thể như sau.

3.2.2. Diễn biến ô nhiễm nước dưới đất

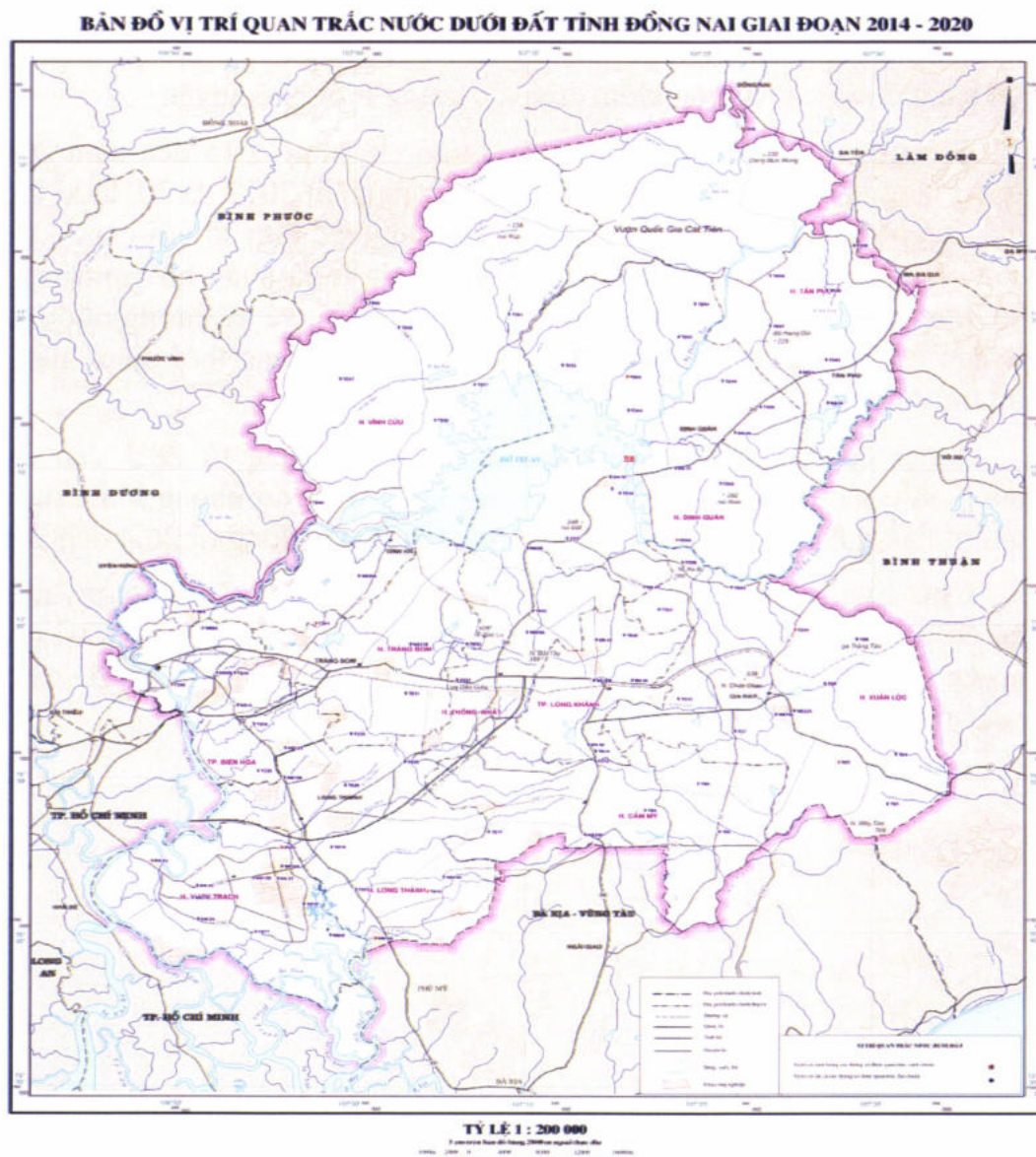
Mạng lưới quan trắc nước dưới đất được xây dựng do được kế thừa từ dự án “điều tra, đánh giá sơ bộ tài nguyên nước trên địa bàn Tỉnh Đồng Nai” do Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì và Quy hoạch tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh Đồng Nai đến năm 2020 đã được phê duyệt tại Quyết định số

2100/QĐ-UBND ngày 06/08/2012 của UBND tỉnh Đồng Nai. Tính đến năm 2019 thực hiện quan trắc tại 115 vị trí, trong đó: có 104 công trình đang thực hiện theo mạng lưới đã được phê duyệt và 11 công trình tại Tp. Biên Hòa đang tiến hành quan trắc nhưng chưa đưa vào mạng lưới phê duyệt.

Kết quả thực hiện cho thấy: Mực nước từ năm 2015 đến năm 2018 có xu hướng tăng dần theo thời gian quan trắc, trong năm 2017 và 2018 do lượng mưa nhiều và phân bố đều làm cho mực nước luôn cao hơn so với cùng kỳ các năm trước. Nhưng đến năm 2019 thì do lượng mưa ít và phân bố tập trung nên làm cho mực nước giảm so với 2 năm trước. Tuy nhiên, về trữ lượng nước thì vẫn có thể đáp ứng được nhu cầu sử dụng của người dân trong thời điểm hiện tại cũng như thời gian sắp tới.

Nhiệt độ nước tương đối ổn định trong khoảng từ 28,3 đến 28,6°C và không chịu tác động bởi nhiệt độ không khí. Nhiệt độ không khí chịu tác động bởi khí hậu theo mùa của miền đông nam bộ và dao động từ 26,4 đến 27,7°C.

Chất lượng nước trên toàn địa bàn tỉnh đang được cải thiện, tuy một số khu vực có phát hiện các kim loại nhưng với hàm lượng thấp và giá trị pH tại các khu vực như Long Thành và Biên Hòa không đạt quy chuẩn do đó cần phải xử lý các thông số nêu trên trước khi đưa vào sử dụng.



(Nguồn: Sở Tài nguyên và Môi trường)

Hình 3.10 Bản đồ mạng lưới quan trắc nước dưới đất tỉnh Đồng Nai giai đoạn 2014 – 2020

Kết quả quan trắc nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Đồng Nai từ năm 2015-2019 cụ thể như sau:

1. Khu vực huyện Định Quán (khu vực được bố trí 20 công trình quan trắc)

Mực nước trong năm 2017 và 2018 mực nước tăng lên cao đột biến, cao hơn so với các năm trước. Tuy nhiên, đến năm 2019 thì mực nước trung bình đa số thấp hơn cùng kỳ các năm trước.

Chất lượng nước: nước dưới đất tại các tầng chứa nước địa bàn huyện Định

Quán có tính axit đến kiềm nhẹ, giá trị pH dao động trong khoảng từ 4,3 – 8,2; tổng độ khoáng hóa thấp và thuộc loại nước nhạt, độ cứng mùa khô cao hơn mùa mưa. Chất lượng nước dưới đất các tầng khu vực huyện Định Quán có giá trị pH tăng, tình trạng ô nhiễm hữu cơ đã được cải thiện qua các năm. Hàm lượng các kim loại nặng trong nước Mn và Fe có xu hướng giảm khá rõ rệt qua các năm, trừ nồng độ Pb có xu hướng ổn định trong các tầng chứa nước Jura, Pliocen trên - Pleistocen dưới và Pleistocen..

Nhìn chung, ngoại trừ nước tại tầng chứa nước Pliocen trên - Pleistocen ($\beta_{n2} - q_{p1}$), nước tại các tầng chứa nước còn lại không đáp ứng tiêu chuẩn nước sử dụng cho sinh hoạt do có các thông số pH, độ cứng và kim loại nặng (As, Pb, Mn, Fe) không đạt chuẩn, nên hạn chế sử dụng và cần có biện pháp xử lý phù hợp trước khi sử dụng.

2. Khu vực Thành phố Long Khánh (khu vực này được bố trí 07 công trình quan trắc của Tỉnh và 03 công trình quan trắc Quốc Gia)

Mực nước: Từ kết quả quan trắc cho thấy mực nước khu vực Thành phố Long Khánh tại các công trình ổn định qua các năm quan trắc, đảm bảo nhu cầu khai thác và sử dụng của người dân.

Chất lượng nước: Chất lượng nước không có sự ổn định theo mùa, do đó chất lượng nước bị tác động bởi nguồn nước bổ cập trong mùa mưa và nhu cầu khai thác trong mùa khô. Tuy nhiên từ năm 2016 đến nay, chất lượng nước cũng có chiều hướng giảm đối với hàm lượng các chất hữu cơ và kim loại nặng, nhìn chung có thể sử dụng tốt cho mục đích sinh hoạt.

3. Khu vực huyện Thống Nhất (khu vực này được bố trí 04 công trình quan trắc của Tỉnh và 02 công trình quan trắc Quốc gia).

Từ kết quả qua trắc từ năm 2015 đến nay cho thấy mực nước khu vực huyện Thống Nhất đang có xu hướng tăng lên ở tầng chứa nước bkz và giảm tại tầng chứa nước β_{qp} theo thời gian quan trắc. Vào mùa khô mực nước hạ thấp vào khoảng thời gian tháng 4 và tháng 5 hằng năm và tăng lên khi được lượng nước mưa bổ cập vào thời điểm tháng 10 hằng năm.

Về chất lượng nước khu vực này có tính axit yếu đến kiềm nhẹ, tổng độ khoáng hóa thấp và thuộc loại nước nhạt. Chất lượng nước tại khu vực này nhìn chung có thể sử dụng tốt cho mục đích sinh hoạt.

4. Khu vực huyện Trảng Bom (Khu vực này được bố trí 06 công trình qua trắc của Tỉnh và 06 công trình quan trắc Quốc gia)

Mực nước tại khu vực này đang có dấu hiệu tăng lên theo thời gian quan trắc và đủ để đáp ứng nhu cầu sử dụng nước của người dân trong thời gian sắp tới.

Nước dưới đất tại khu vực huyện Trảng Bom có tính từ axit yếu đến trung tính, giá trị pH dao động trong khoảng từ 4,24 - 7,08; tổng độ khoáng hóa thấp và thuộc loại nước nhạt. So sánh kết quả quan trắc với QCVN 09:2015/BTNMT

thì các tầng chứa nước trên địa bàn huyện Trảng Bom có chất lượng còn tương đối tốt, hầu hết các thông số quan trắc đều đạt quy chuẩn. Ô nhiễm phát hiện tại một vài công trình là pH, Nitrat, chì và sắt với tần suất và tỷ lệ vượt thấp.

Nhìn chung, nước tại khu vực này không đáp ứng tiêu chuẩn nước sử dụng cho sinh hoạt do có các thông số pH và Fe vượt chuẩn so với QCVN 01 và QCVN 02, nên hạn chế sử dụng và cần có biện pháp xử lý phù hợp trước khi sử dụng.

5. Khu vực huyện Long Thành (Khu vực này được bố trí 10 công trình quan trắc của Tỉnh và 03 công trình quan trắc Quốc gia)

Mực nước tại khu vực này đang có dấu hiệu tăng lên theo thời gian quan trắc, do đó có thể đáp ứng tốt cho nhu cầu của người dân trên địa bàn ở thời điểm hiện tại cũng như trong thời gian sắp tới.

Chất lượng nước: Nước tại các công trình quan trắc động thái nước dưới đất khu vực huyện Long Thành có giá trị pH dao động từ 3,46 - 7,31; pH thấp nằm ngoài khoảng giới hạn cho phép của QCVN 09 chiếm 70% số liệu quan trắc. So với QCVN 09, chất lượng nước các tầng khu vực huyện Long Thành nhìn chung còn tốt. Chỉ số pecmanganat và nồng độ amoni đã có chiều hướng giảm qua các năm.

6. Khu vực huyện Xuân Lộc (khu vực này thực hiện quan trắc từ tháng 4 năm 2016 và được bố trí 16 công trình quan trắc)

Mực nước toàn khu vực huyện Xuân Lộc vào mùa khô đa số thấp hơn so với cùng kỳ các năm trước, tuy nhiên vào mùa mưa mực nước có dấu hiệu tăng lên cao hơn so với cùng kỳ các năm, chứng tỏ mực nước bị chịu tác động nhiều theo từng mùa.

Chất lượng nước: Nước khu vực này có tính axit yếu đến kiềm nhẹ, giá trị pH dao động trong khoảng từ 5,0 - 7,5; tổng độ khoáng hóa từ thấp đến trung bình và thuộc loại nước nhạt. So sánh kết quả quan trắc với QCVN 09:2015/BTNMT thì các tầng chứa nước trên địa bàn huyện Xuân Lộc có chất lượng còn tương đối tốt, hầu hết các thông số quan trắc đều đạt quy chuẩn. Thông số phát hiện không đạt Quy chuẩn nhiều nhất là pH, tần suất phát hiện chiếm 18,8%, ngoài ra phát hiện nồng độ Nitrat và Mn vượt chuẩn với tần suất và tỷ lệ thấp.

Nhìn chung, nước tại khu vực này có thể sử dụng cho mục đích sinh hoạt nhưng do có các thông số pH, As, Fe và Mn vượt chuẩn, nên hạn chế sử dụng và cần có biện pháp xử lý phù hợp trước khi sử dụng.

7. Khu vực huyện Tân Phú (khu vực này được thực hiện quan trắc từ tháng 4 năm 2017 và được bố trí 10 công trình quan trắc)

Mực nước có biên độ dao động cao cho thấy mực nước tại khu vực này bị tác động theo mùa. Vào mùa mưa nhu cầu sử dụng tăng cao làm mực nước sụt giảm, tuy nhiên đến mùa mưa nước dưới đất được bổ cập lượng nước mưa lớn

làm cho mực nước tăng lên cao vào các thời điểm tháng 8 tháng 9 hằng năm.

Chất lượng nước: Nước dưới đất khu vực huyện Tân Phú hơi cứng, tổng độ khoáng hóa thấp và thuộc loại nước nhạt. So sánh với QCVN 09:2015, chất lượng nước chỉ phát hiện ô nhiễm đối với thông số kim loại nặng Fe và Pb nhưng tần suất phát hiện thấp, có xu hướng tăng dần qua các năm. So với quy chuẩn nước dùng cho sinh hoạt, nước dưới đất khu vực này có biểu hiện nhiễm sắt khá cao với tần suất phát hiện chiếm đến 68% số liệu quan trắc, do vậy cần khuyến cáo người dân tại các khu vực này hạn chế sử dụng nước dưới đất cho các mục đích sinh hoạt, tưới tiêu và ăn uống.

8. Khu vực huyện Vĩnh Cửu (được thực hiện quan trắc từ tháng 4 năm 2017 và được bố trí 11 công trình quan trắc)

Mực nước tại khu vực huyện Vĩnh Cửu có sự dao động theo mùa, do ảnh hưởng của lượng mưa vào mùa mưa và nhu cầu khai thác vào mùa khô làm cho mực nước giữa hai mùa có sự chênh lệch rõ rệt, mực nước thường hạ thấp vào tháng 4 và dâng lên cao vào tháng 9 hằng năm.

Các công trình nước dưới đất tại khu vực huyện Vĩnh Cửu bắt đầu thực hiện quan trắc từ năm 2017. Nước khu vực này có độ cứng trung bình, mùa mưa thấp hơn mùa khô, tổng độ khoáng hóa thấp và thuộc loại nước nhạt. Nhìn chung, thành phần các chất hữu cơ và dinh dưỡng trong tầng chứa nước Jura cao hơn tầng Pleistocene, ngược lại tầng Pleistocene lại có thành phần các kim loại nặng trong nước cao hơn so với tầng Jura. Tuy vậy vẫn cần khuyến cáo người dân trước khi đưa vào sử dụng cho các mục đích sinh hoạt, tưới tiêu cần có biện pháp xử lý các thông số nêu trên.

9. Khu vực huyện Nhơn Trạch (khu vực này được bố trí 14 công trình quan trắc của Tỉnh và 05 công trình quan trắc Quốc gia)

Mực nước Khu vực huyện Nhơn Trạch nằm ở tầng nông do đó biên độ dao động nhỏ, ít bị ảnh hưởng theo mùa. Qua kết quả quan trắc cho thấy mực nước đang có xu hướng tăng lên theo thời gian quan trắc đáp ứng đủ nhu cầu sử dụng của người dân.

Về chất lượng nước: chất lượng nước trên địa bàn khu vực huyện Nhơn Trạch có chiều hướng dần được cải thiện. Chỉ số pecmanganat và nồng độ amoni có chiều hướng giảm nhanh, riêng nồng độ nitrat không ổn định so với cùng kỳ các năm trước nhưng cũng đã có chiều hướng giảm nhẹ không còn phát hiện vượt quy chuẩn. Hàm lượng các kim loại nặng như Fe, Mn, As cũng giảm mạnh.

10. Khu vực huyện Cẩm Mỹ (khu vực này được bố trí 06 công trình quan trắc thuộc 03 tầng chứa nước và được thực hiện quan trắc từ tháng 4 năm 2018)

Mực nước năm 2019 vào mùa khô cao hơn so với năm 2018 nhưng mùa mưa lại thấp hơn. Mực nước trung bình năm 2019 xấp xỉ tương đương so với năm 2018.

Chất lượng nước: Nước dưới đất tại các tầng chứa nước địa bàn huyện Cẩm Mỹ có tính axit yếu đến kiềm nhẹ, giá trị pH dao động trong khoảng từ 6,11 – 7,97; tổng độ khoáng hóa thấp và thuộc loại nước nhạt, độ cứng mùa khô cao hơn mùa mưa. So sánh kết quả quan trắc với QCVN 09:2015/BTNMT thì các tầng chứa nước trên địa bàn huyện Cẩm Mỹ có chất lượng còn tốt, tất cả các thông số quan trắc đều đạt Quy chuẩn. Chất lượng nước dưới đất khu vực huyện Cẩm Mỹ có chiều hướng dần được cải thiện đối với tình trạng ô nhiễm kim loại nặng, nồng độ Mn và Fe trong nước có chiều hướng giảm, giá trị pH tăng nhẹ và đều đạt QCVN 09 tại tất cả các công trình.

11. Khu vực Thành phố Biên Hòa (được bố trí 11 công trình và được thực hiện quan trắc từ tháng 4 năm 2018)

Mức nước khu vực Thành phố Biên Hòa được thực hiện quan trắc từ tháng 4 năm 2018. Qua kết quả quan trắc cho thấy, mực nước khu vực này có biên độ dao động nhỏ, tương đối ổn định theo thời gian quan trắc, tuy nhiên mực nước trung bình trong năm 2019 hạ thấp hơn so với mực nước trung bình năm 2018.

Chất lượng nước tại khu vực thành phố Biên Hòa có giá trị pH thấp không đạt QCVN 09 chiếm đến 86,4% số liệu quan trắc, đa phần là nước mềm, vị nhạt. Ngoài ra, nước tại khu vực tiếp giáp khu xử lý chất thải rắn Trảng Dài phát hiện nhiễm Pb, công trình gần KCN Loteco vào mùa khô có dấu hiệu ô nhiễm Fe cao đột biến, công trình gần KCN Amata phát hiện nồng độ nitrat cao xấp xỉ Quy chuẩn cho phép, khu vực phường Hiệp Hòa phát hiện ô nhiễm hữu cơ khá cao. Vì vậy, chất lượng nước tại các khu vực này không phù hợp cho mục đích sinh hoạt, tưới tiêu của người dân, cần tiếp tục theo dõi các thông số này trong nước trong thời gian sắp tới.

Nhân xét chung:

Các kết quả phân tích cho thấy mức nước có biên độ giao động nhỏ và ổn định qua các năm, chất lượng nước dưới đất trên địa bàn tỉnh khá tốt, đáp ứng được mục đích sinh hoạt và tưới tiêu. Hầu hết các thông số kim loại nặng trong nước dưới đất tại các điểm quan trắc đều có hàm lượng nhỏ hơn giới hạn QCVN. Chỉ phát hiện 13/115 vị trí có một vài thông số quan trắc vượt nhẹ so với quy chuẩn trong đó tập chung các thông số Mn, NH_4^+ . Trong đó một số thông số Fe, Mn, As đã được phát hiện ở một số điểm quan trắc nước dưới đất ở các khu vực huyện Định Quán, huyện Trảng Bom và thành phố Biên Hòa có một số chỉ tiêu vượt quy chuẩn cho phép nên cần theo dõi, khắc phục và có biện pháp xử lý trước khi sử dụng. Ngoài ra, vị trí thuộc xã Đại Phước có hiện tượng xâm nhập mặn, ngoài các chỉ tiêu trên còn phát hiện Cl^- , chất hữu cơ và Fe vượt ngưỡng giới hạn cho phép. Riêng 02 công trình trong KCN Gò Dầu phát hiện hàm lượng Pb vượt quy chuẩn.

So sánh với chất lượng nước dưới đất trên địa bàn tỉnh giai đoạn năm 2011-2015 có thể thấy mức nước hiện nay tương đối cao hơn và chất lượng nước vẫn ổn định qua nhiều năm. Nguyên nhân là do trong giai đoạn 05 năm trước từ năm 2011-2015, cơ sở hạ tầng tại các khu công nghiệp vẫn còn chưa phát triển

và tình hình xử lý nước thải tại nguồn cũng như công tác quản lý, thu gom chất thải rắn còn hạn chế. Từ năm 2015 đến nay, UBND tỉnh không cấp giấy phép khai thác nước dưới đất tại các khu vực đã được cấp nước máy tập trung để bảo vệ nguồn nước dưới đất trên địa bàn tỉnh.

CHƯƠNG IV. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ

Kết quả quan trắc và diễn biến chất lượng không khí tỉnh Đồng Nai

Mạng lưới quan trắc không khí trên địa bàn tỉnh Đồng Nai trong giai đoạn từ năm 2016 - 2020 được thực hiện tại 07 khu vực gồm: khu vực nền (khu vực môi trường tự nhiên, chưa chịu nhiều tác động), khu vực dân cư, khu vực giao thông, xử lý chất thải rắn, khai thác khoáng sản, sân bay và các KCN với 147 vị trí, nhằm xác định mức độ ô nhiễm không khí ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng theo các tiêu chuẩn cho phép hiện hành qua việc đánh giá diễn biến chất lượng môi trường không khí theo thời gian và không gian.

**Bảng 4.1. Mạng lưới quan trắc không khí trên địa bàn tỉnh Đồng Nai
từ năm 2016 đến năm 2020**

Khu vực quan trắc	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
<i>Quan trắc gián đoạn định kỳ</i>	<i>98</i>	<i>104</i>	<i>113</i>	<i>116</i>	<i>122</i>
- Khu vực nền	2	2	2	2	2
- Khu vực công nghiệp	56	62	70	73	73
+ Khu công nghiệp	52	52	54	54	54
+ Cụm công nghiệp	4	10	16	19	19
- Khu vực dân cư	25	25	26	26	26
- Khu vực sân bay	5	5	5	5	11
- Khu vực xử lý chất thải rắn	10	10	10	10	10
<i>Quan trắc tự động liên tục</i>	<i>21</i>	<i>21</i>	<i>23</i>	<i>23</i>	<i>23</i>
- Khu vực giao thông	13	13	15	15	15
- Khu vực khai thác đá xây dựng	06	06	08	08	08
- Khu vực dân cư	-	-	-	-	04
<i>Trạm quan trắc không khí tự động cố định</i>	<i>02</i>	<i>02</i>	<i>02</i>	<i>02</i>	<i>02</i>
TỔNG CỘNG	119	125	138	141	147

Nhìn chung môi trường không khí trên địa bàn tỉnh trong thời gian qua còn tương đối tốt, ô nhiễm không khí chỉ tập trung cục bộ chủ yếu tại một số khu vực hoạt động công nghiệp tập trung, một số đô thị lớn và một số làng nghề. Ô nhiễm bụi diễn ra tại các tuyến đường đang thi công, hoặc các nút giao thông có mật độ

lớn.

Nguồn gây ô nhiễm không khí chính thường là các cơ sở sản xuất công nghiệp với công nghệ sản xuất cũ, lạc hậu, chất thải không được xử lý, tập trung nhiều nhất tại các cơ sở sản xuất vật liệu xây dựng (khai thác đá, sản xuất gạch, ngói, cao su...), hoạt động giao thông vận tải chủ yếu tập trung ở thành phố Biên Hòa, thành phố Long Khánh và các thị trấn tập trung đông dân cư.

Đồng Nai đã thực hiện quan trắc AQI (chỉ số chất lượng không khí) từ năm 2003 nhằm theo dõi diễn biến chất lượng không khí tại nhiều khu vực. Toàn tỉnh hiện tập trung ở nhiều vị trí quan trắc, trong đó tập trung tại các khu vực có nguy cơ ô nhiễm cao các khu công nghiệp (KCN), cụm công nghiệp, dân cư, tại một số nút giao thông lớn, khu vực xử lý chất thải rắn...), tần suất thực hiện 2 tháng/lần với nhiều thông số như: nhiệt độ, độ ẩm, hướng gió, vận tốc gió, bụi TSP, CO, SO₂, NO₂, NH₃, H₂S và tiếng ồn.

BẢN ĐỒ VỊ TRÍ QUAN TRẮC KHÔNG KHÍ TỈNH ĐỒNG NAI GIAI ĐOẠN 2014 - 2020



(Nguồn: Sở Tài nguyên và Môi trường)

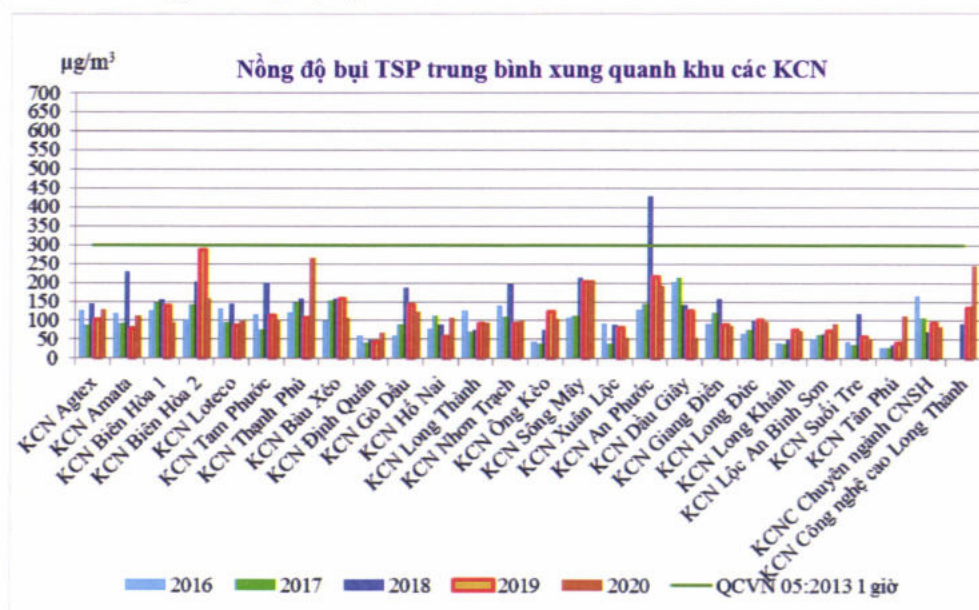
Hình 4.1 Bản đồ mạng lưới quan trắc môi trường không khí tỉnh Đồng Nai giai đoạn 2014 - 2020

4.1. Khu vực khu công nghiệp

Tác nhân ô nhiễm không khí phát hiện chủ yếu tại các khu vực xung quanh các KCN chủ yếu là bụi và tiếng ồn.

Nguyên nhân gây ô nhiễm bụi và tiếng ồn do hầu hết các KCN đều nằm gần các trục đường giao thông lớn thuận tiện và các khu dân cư thuận tiện cho việc vận chuyển nguyên vật liệu, hàng hóa, thực hiện các dịch vụ hỗ trợ. Nguồn gốc ô nhiễm bụi xảy ra do ảnh hưởng một phần của hoạt động giao thông, hoạt động xây dựng hạ tầng kỹ thuật công nghiệp, hạ tầng đô thị và hoạt động sinh hoạt của các khu vực dân cư xung quanh. Chất lượng không khí trên địa bàn tỉnh từ năm 2016 - 2020 cụ thể như sau:

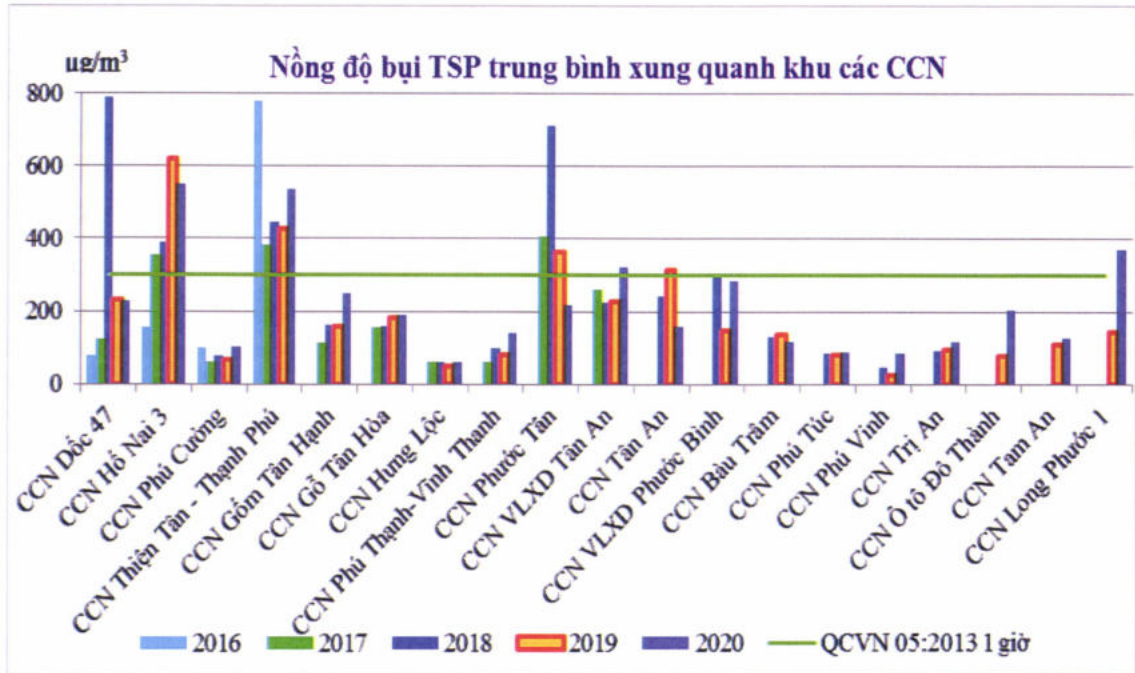
Ô nhiễm đặc trưng tại các khu vực xung quanh các KCN trên địa bàn tỉnh là bụi các thông số còn lại: CO, SO₂, NO₂ và tiếng ồn hầu hết đều đạt quy chuẩn. Nồng độ bụi lơ lửng tổng số tại nhiều vị trí quan trắc xung quanh các KCN, CNN vượt quy chuẩn trung bình giờ, cụ thể:



Hình 4.2. Nồng độ bụi TSP trung bình xung quanh các khu công nghiệp năm 2016-2020

Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh các KCN trên địa bàn tỉnh từ năm 2016 đến 2020, cho thấy tần suất phát hiện ô nhiễm thông số bụi đã tăng nhẹ qua các năm: tần suất phát hiện ô nhiễm 2016 (2,45%) năm 2017 (2,8%), năm 2018 (8,8%), năm 2019 (5,19%) và năm 2020 (4,21%), hầu hết các KCN đều nằm gần các khu dân cư và các trục đường giao thông lớn kèm theo lưu lượng xe tăng trong các năm nên đã ảnh hưởng đến chất lượng không khí xung quanh các KCN.

Nhìn chung chất lượng không khí xung quanh KCN trên địa bàn tỉnh Đồng Nai tương đối tốt, chỉ bị ảnh hưởng bởi thông số bụi nhưng chỉ vượt nhẹ vào một số thời điểm trong năm. Khu vực cụm công nghiệp chủ yếu cũng vượt hàm lượng bụi cho phép.



Hình 4.3. Nồng độ bụi TSP trung bình xung quanh các CCN năm 2016-2020

Khu vực xung quanh các KCN trên địa bàn tỉnh là bụi, các thông số còn lại: CO, SO₂, NO₂ và tiếng ồn hầu hết đều đạt quy chuẩn. Tần suất phát hiện ô nhiễm 2016 (20,31%) năm 2017 (20,63%), năm 2018 (23,48%), năm 2019 (22,81%) và năm 2020 (19,92%), đến thời điểm hiện nay chỉ còn 2 CCN có hàm lượng bụi vượt cao CCN Hồ Nai 3 và CCN Thiên Tân – Thạnh Phú, tại CCN Hồ Nai 3 chuyên ngành VLXD cho thấy phát sinh ô nhiễm thông số bụi TSP tại hầu hết các đợt quan trắc. Do CCN Hồ Nai 3 có nhiều công ty sản xuất vật liệu xây dựng và chế biến gỗ nên xe vận tải hàng hóa ra vào thường xuyên và làm rơi vãi vật liệu ra đường. Mặc khác, cơ sở hạ tầng đường giao thông tại CCN này đang xuống cấp là nguyên nhân chính góp phần làm phát tán các chất ô nhiễm nhiều hơn, đặc biệt là bụi, ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí xung quanh.

Theo kết quả quan trắc từ 2016-2020, so với giai đoạn 2011-2015 nồng độ trung bình giờ của bụi TSP trong không khí tại khu vực KCN đã giảm mạnh. Nồng độ bụi giữa mức thấp nhất và cao nhất có sự chênh lệch đáng kể.

4.2. Khu vực giao thông

Khí thải từ các phương tiện giao thông là tác nhân chính gây nên vấn đề ô

nhễm không khí trên địa bàn tỉnh. Sự phát triển hạ tầng giao thông cùng với sự tăng trưởng các phương tiện cơ giới đã góp phần làm cho nồng độ bụi gia tăng trong không khí đặc biệt tập trung chủ yếu tại các nút giao thông trọng yếu. Theo kết quả quan trắc môi trường không khí trong các năm cho thấy nồng độ bụi luôn dao động xung quanh giới hạn cho phép, có xu hướng giảm qua các năm và mùa khô là thời điểm phát hiện nồng độ bụi tăng cao so với mùa mưa.

Theo thống kê của Công an tỉnh, tốc độ tăng phương tiện giao thông trên địa bàn tỉnh hiện nay vào khoảng từ 5-10%/năm. Vào năm 2015, tổng số xe đơn vị đang quản lý là hơn 1,8 triệu xe các loại. Nếu so với năm 2010, giai đoạn 2011-2015 lượng xe tăng hơn 594 ngàn phương tiện, trong đó ô tô tăng hơn 32 ngàn chiếc (tăng 60,5%) còn lại xe gắn máy tăng gần 47%. Tính trung bình 1 năm tăng 12,1% xe ô tô, xe gắn máy là 9,3%.

Đến cuối năm 2019, lượng đăng ký ô tô mới hơn 8,2 ngàn xe; mô tô, xe máy gần 64,5 ngàn xe. Tổng số phương tiện cơ giới quản lý trên địa bàn hiện tại gần 2,4 triệu xe, tăng gần 151 ngàn phương tiện (tương đương gần 7%/năm) so với năm 2018. Tuy nhiên, đây chỉ là số phương tiện đăng ký chính thức tại Đồng Nai, lượng phương tiện còn dao động nhiều hơn bởi vẫn còn lượng lớn xe ngoại tỉnh. Lượng phương tiện lớn (bao gồm: xe cá nhân, xe vận chuyển khách, xe vận chuyển hàng hóa) với tần suất hoạt động cao nên lượng khí thải ra môi trường cũng tăng lên. Tuy nhiên, nhiều doanh nghiệp, đơn vị vận tải, chủ xe còn thiếu quan tâm đến công tác chăm sóc, bảo dưỡng định kỳ xe theo khuyến cáo của nhà sản xuất. Thậm chí, có trường hợp, nhiều phương tiện đã quá cũ kỹ và hết hạn sử dụng vẫn được sử dụng để vận chuyển hàng hóa, phục vụ sản xuất. Các loại phương tiện “quá đất” này thường xả ra từng lớp khói đen kịt với mùi hôi khó chịu.

Theo Chi cục Bảo vệ môi trường (Sở TN-MT), dựa vào dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường không khí tại 2 trạm quan trắc tự động cố định đặt tại Sở TN-MT và Ban Quản lý các khu công nghiệp Đồng Nai (đặt tại Khu công nghiệp Biên Hòa 2), trong thời gian từ đầu tháng 4 đến nay, do ảnh hưởng của dịch Covid-19 khiến nhiều hoạt động sản xuất, giao thông bị ảnh hưởng, gián đoạn nên chất lượng không khí có phần cải thiện, đặc biệt là thông số bụi đều giảm và thay đổi tích cực so với tháng 3-2020. Tuy nhiên với lượng phương tiện giao thông lớn như hiện nay, tình trạng ô nhiễm môi trường do khí thải từ các phương tiện giao thông vẫn còn, nhất là ở các đô thị lớn.

Bảng 4.2. Kết quả chất lượng không khí ở khu vực giao thông

Chỉ số không khí trung bình giờ (AQI)	Giao thông							
	2016		2017		2018		2019	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tốt	1638	86%	1751	88%	1353	70%	1608	72%
Trung bình	208	11%	165	8%	288	15%	538	24%
Kém	54	3%	56	3%	161	8%	70	3%
Xấu	3	0%	8	0%	55	3%	11	0%
Nguy hại	7	0%	3	0%	66	3%	9	0%
Tổng cộng	1910		1983		1923		2236	

Trung tâm thực hiện quan trắc tại 15 nút giao thông trọng điểm với tần suất 6 đợt/năm (1, 3, 5, 7, 9, 11). Với kết quả vận hành xe tương đối ổn định. Trong đó kết quả cho thấy chất lượng không khí tại các nút giao thông trong các năm qua tỉ lệ số giờ có chất lượng tốt đã giảm nhẹ, số giờ có chất lượng từ nguy hại đến kém vẫn giữ ở mức thấp. Trong đó chủ yếu là thông số bụi tổng, tỉ lệ gia tăng các phương tiện giao thông trong thời gian gần đây, các công trình thi công giao thông trọng điểm trong các năm 2018 như đường 25B đang thi công, nút giao khu vực Ngã 3 Dầu Giây, cải tạo mương thoát nước tại khu vực công viên Biên Hùng đã hoàn thành nên chất lượng không khí tại các nút giao ít ảnh hưởng hơn trước.

4.3. Các khu vực khai thác đá

Tại các khu vực khai thác đá, quá trình khai thác và chế biến đá gây ô nhiễm bụi từ quá trình nổ mìn, đập nghiền và bốc xúc đá tăng lượng khói, bụi đá phát tán vào môi trường. Ngoài bụi, quá trình khai thác còn phát sinh ra các khí: CO, NO_x, SO₂, H₂S,... do nổ mìn và sử dụng dầu diesel. Quá trình vận chuyển đất đá nếu không có biện pháp che chắn, chở quá tải sẽ làm phát sinh bụi, rơi vãi đất đá trên đường, hư hỏng tuyến đường giao thông.

Bảng 4.3. Kết quả chất lượng không khí ở khu vực mỏ đá

Chỉ số không khí trung bình giờ (AQI)	Giao thông									
	2016		2017		2018		2019		2020	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tốt	33	32%	10	10%	74	35%	25	18%	22	16%
Trung bình	27	26%	23	23%	35	16%	26	18%	34	25%
Kém	24	24%	25	25%	33	15%	34	25%	31	23%
Xấu	14	14%	9	9%	16	8%	26	19%	17	12%
Nguy hại	4	4%	31	31%	55	26%	26	19%	33	24%
Tổng cộng	102		98		213		137		137	

Với kết quả vận hành xe tương đối ổn định. Trong đó kết quả (vào khung giờ hoạt động của các mỏ đá) cho thấy chất lượng không khí tại các khu vực mỏ đá số giờ có chỉ số không khí ở mức tốt chỉ giao động từ 10% đến 35%, tỉ lệ đã giảm nhẹ qua các năm, qua 5 năm chỉ số không khí từ mức nguy hại đến kém chiếm hơn 50%. Trong đó chủ yếu là thông số bụi tổng. Tại các khu vực khai thác đá, quá trình khai thác và chế biến đá gây ô nhiễm bụi từ quá trình nổ mìn, đập nghiền và bốc xúc đá tăng lượng khói, bụi đá phát tán vào môi trường. Quá trình vận chuyển đá chủ yếu phát sinh bụi. Một nguyên nhân khác là do các doanh nghiệp trong quá trình khai thác chưa coi trọng việc bảo vệ môi trường, phương tiện vận chuyển đá với mật độ lưu thông liên tục, thường xuyên chở quá tải gây hư hỏng đường dân sinh, làm rơi vãi đá trên đường gây ô nhiễm bụi mỗi khi có phương tiện giao thông đi qua nhất là vào những thời điểm trời nắng

So với giai đoạn trước, hiện nay môi trường không khí trên địa bàn tỉnh có chất lượng tốt, hầu hết các vị trí đều có thông số quan trắc đạt ngưỡng giới hạn cho phép, ô nhiễm không khí chỉ chủ yếu do bụi, tiếng ồn và chỉ phát hiện ô nhiễm cục bộ tại một số vị trí hoạt động công nghiệp có cơ sở hạ tầng xuống cấp, riêng các khu vực giao thông tại các tuyến đường đang thi công, hoặc các nút giao thông có mật độ lớn và các khu vực khai thác đá thì gây ô nhiễm bụi phát tán vào môi trường không khí vẫn chưa có dấu hiệu suy giảm. Trong đó tập chung tại một số cụm công

nghiệp như CNN Long Phước, CNN Hồ Nai 3, đặc biệt các CNN gần các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu từ các mỏ đá như CNN Thiện Tân – Thạnh Phú, CNN Phước Tân, CNN Dốc 47.

CHƯƠNG V. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG ĐẤT

5.1. Hiện trạng sử dụng đất

Tổng diện tích tự nhiên toàn tỉnh đến ngày 31 tháng 12 năm 2019 là 586.362 ha. Trong đó, diện tích đất nông nghiệp là 463.757 ha, chiếm 79,09%; diện tích đất phi nông nghiệp 122.595 ha, chiếm 20,91% và đất chưa sử dụng còn 9 ha.

Bảng 5.1. Thống kê diện tích đất đai năm 2019 theo mục đích sử dụng và theo đơn vị hành chính

ĐVT diện tích: ha

STT	Đơn vị hành chính cấp huyện	Tổng số	Phân theo mục đích sử dụng					
			Đất nông nghiệp		Đất phi nông nghiệp		Đất chưa sử dụng	
			Diện tích	Tỷ lệ (%)	Diện tích	Tỷ lệ (%)	Diện tích	Tỷ lệ (%)
	Toàn tỉnh	586.362	463.757	79.09	122.595	20.91	9	0.00
1	TP. Biên Hòa	26.362	7.811	29.63	18.551	70.37	-	-
2	TP. Long Khánh	19.298	16.206	83.98	3.091	16.02	-	-
3	Cẩm Mỹ	46.258	40.949	88.52	5.306	11.47	2	0.00
4	Định Quán	97.288	75.381	77.48	21.903	22.51	4	0.00
5	Long Thành	43.062	34.044	79.06	9.018	20.94	-	-
6	Nhon Trạch	37.678	22.849	60.64	14.829	39.36	-	-
7	Tân Phú	77.492	72.197	93.17	5.292	6.83	3	0.00
8	Thống Nhất	24.853	20.990	84.46	3.863	15.54	-	-
9	Trảng Bom	32.724	25.224	77.08	7.500	22.92	-	-
10	Vĩnh Cửu	108.914	89.075	81.78	19.840	18.22	-	-
11	Xuân Lộc	72.432	59.031	81.50	13.401	18.50	-	-

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2019)

5.1.1. Đất nông nghiệp.

Bảng 5.2. Thống kê diện tích đất nông nghiệp theo đơn vị hành chính

ĐVT diện tích: ha

Đơn vị hành chính cấp huyện	Tổng số	Đất sản xuất NN		Đất lâm nghiệp		Đất NTTS		Đất NN khác	
		Diện tích	Tỷ lệ (%)	Diện tích	Tỷ lệ (%)	Diện tích	Tỷ lệ (%)	Diện tích	Tỷ lệ (%)
Toàn tỉnh	463.757	280.794	60.55	171.267	36.93	7.894	1.70	3.803	0.82
TP. Biên Hòa	7.811	7.333	93.88	148	1.90	300	3.85	30	0.38
TP. Long Khánh	16.206	16.060	99.10	5	0.03	39	0.24	103	0.63
Cẩm Mỹ	40.949	40.210	98.19	38	0.09	348	0.85	353	0.86
Định Quán	75.381	39.286	52.12	35.312	46.84	545	0.72	237	0.31
Long Thành	34.044	32.561	95.64	875	2.57	459	1.35	150	0.44
Nhơn Trạch	22.849	16.627	72.77	4.274	18.70	1.944	8.51	4	0.02
Tân Phú	72.197	23.992	33.23	46.601	64.55	1.476	2.05	127	0.18
Thống Nhất	20.990	20.007	95.32	-	-	120	0.57	863	4.11
Trảng Bom	25.224	23.365	92.63	318	1.26	948	3.76	593	2.35
Vĩnh Cửu	89.075	15.474	17.37	72.075	80.92	1.225	1.38	301	0.34
Xuân Lộc	59.031	45.879	77.72	11.621	19.69	489	0.83	1.041	1.76

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2019)

Đất nông nghiệp toàn tỉnh có diện tích 463.757 ha, chiếm 79,09% diện tích tự nhiên của toàn tỉnh; tập trung nhiều nhất ở các huyện Vĩnh Cửu (89.075 ha), Định Quán (75.381 ha), Tân Phú (72.197 ha), Xuân Lộc (59.031 ha),...

a. Đất sản xuất nông nghiệp

Diện tích 280.794 ha, chiếm 60,55% diện tích đất nông nghiệp, bao gồm:

Đất trồng cây hàng năm: Diện tích 59.429 ha, chiếm 21,16% diện tích đất sản xuất nông nghiệp.

Đất trồng lúa: Toàn tỉnh có 23.039 ha đất trồng lúa, chiếm 38,77% diện tích đất trồng cây hàng năm của tỉnh, gồm: Đất chuyên trồng lúa nước (2 - 3 vụ/năm) có diện tích là 18.424 ha (chiếm 79,97% diện tích đất trồng lúa), đất trồng lúa nước còn lại (trồng 1 vụ/năm hoặc kết hợp trồng 1 vụ lúa, 1 vụ màu) có diện tích 4.616 ha (chiếm 20,03% diện tích đất trồng lúa).

Bảng 5.3. Thống kê diện tích đất trồng lúa theo đơn vị hành chính

ĐVT diện tích: ha

STT	Đơn vị hành chính cấp huyện	Tổng diện tích	Đất chuyên trồng lúa nước		Đất lúa nước còn lại	
			Diện tích	Tỷ lệ (%)	Diện tích	Tỷ lệ (%)
	Toàn tỉnh	23.039	18.424	79.97	4.616	20.03
1	TP. Biên Hòa	98	43	44.09	55	55.91
2	TP. Long Khánh	909	584	64.22	325	35.78
3	Cẩm Mỹ	761	472	62.05	289	37.95
4	Định Quán	3.236	2.691	83.14	546	16.86
5	Long Thành	2.208	1.950	88.30	258	11.70
6	Nhon Trạch	3.433	3.258	94.91	175	5.09
7	Tân Phú	6.082	5.229	85.97	854	14.03
8	Thống Nhất	348	270	77.51	78	22.49
9	Trảng Bom	1.023	413	40.38	610	59.62
10	Vĩnh Cửu	1.558	1.309	84.00	249	16.00
11	Xuân Lộc	3.382	2.205	65.19	1.177	34.81

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2019)

Đất trồng cây hàng năm khác: Diện tích 36.390 ha, chiếm 61,23% diện tích đất trồng cây hàng năm. Phân bố nhiều ở các huyện Nhơn Trạch (5.164 ha), Cẩm Mỹ (4.886 ha), Xuân Lộc 4.879 ha, Định Quán (4.286 ha), Trảng Bom 4.096 ha...

Đất trồng cây lâu năm: Diện tích 221.364 ha, chiếm 78,84% đất sản xuất nông nghiệp, phân bố nhiều ở các huyện Xuân Lộc (37.619 ha), Cẩm Mỹ (34.562 ha), Định Quán (31.764 ha), Long Thành (27.015 ha)... đa số diện tích đất trồng cây lâu năm là các loại cây công nghiệp (cao su, tiêu, cà phê) và các loại cây ăn quả (chôm chôm, sầu riêng...) hình thành các vùng chuyên canh tập trung có hiệu quả.

Bảng 5.4. Thống kê diện tích đất sản xuất nông nghiệp theo đơn vị hành chính

ĐVT diện tích: ha

STT	Đơn vị hành chính cấp huyện	Tổng số	Đất trồng cây hàng năm		Đất trồng cây lâu năm	
			Diện tích	Tỷ lệ (%)	Diện tích	Tỷ lệ (%)
	Toàn tỉnh	280.794	59.429	21.16	221.364	78.84
1	TP. Biên Hòa	7.333	3.139	42.80	4.194	57.20
2	TP. Long Khánh	16.060	1.306	8.13	14.754	91.87
3	Cẩm Mỹ	40.210	5.647	14.05	34.562	85.95
4	Định Quán	39.286	7.522	19.15	31.764	80.85
5	Long Thành	32.561	5.546	17.03	27.015	82.97
6	Nhơn Trạch	16.627	8.597	51.70	8.030	48.30
7	Tân Phú	23.992	8.153	33.98	15.839	66.02
8	Thống Nhất	20.007	2.375	11.87	17.631	88.13
9	Trảng Bom	23.365	5.119	21.91	18.246	78.09
10	Vĩnh Cửu	15.474	3.765	24.33	11.709	75.67
11	Xuân Lộc	45.879	8.261	18.01	37.619	81.99

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2019)

b. Đất lâm nghiệp

Tổng diện tích đất lâm nghiệp toàn tỉnh tính đến ngày 31/12/2019 là 171.267 ha, chiếm 36,93% diện tích đất nông nghiệp và chiếm 29,21% diện tích tự nhiên.

Bảng 5.5. Thống kê diện tích đất lâm nghiệp theo đơn vị hành chính*ĐVT diện tích: ha*

STT	Đơn vị hành chính cấp huyện	Tổng số	Đất rừng sản xuất		Đất rừng phòng hộ		Đất rừng đặc dụng	
			Diện tích	Tỷ lệ (%)	Diện tích	Tỷ lệ (%)	Diện tích	Tỷ lệ (%)
	Toàn tỉnh	171.267	35.182	20.54	33.819	19.75	102.266	59.71
1	TP. Biên Hòa	148	-	-	148	100.00	-	-
2	TP. Long Khánh	5	-	-	4.7	100.00	-	-
3	Cẩm Mỹ	38	38	100.00	-	-	-	-
4	Định Quán	35.312	19.024	53.87	16.289	46.13	-	-
5	Long Thành	875	362	41.42	512	58.58	-	-
6	Nhơn Trạch	4.274	-	-	4.274	100.00	-	-
7	Tân Phú	46.601	3.313	7.11	5.134	11.02	38.154	81.87
8	Trảng Bom	318	302	95.09	6	1.94	9	2.97
9	Vĩnh Cửu	72.075	7.961	11.05	12	0.02	64.103	88.94
10	Xuân Lộc	11.621	4.182	35.98	7.440	64.02	-	-

*(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2019)***c. Đất nuôi trồng thủy sản**

Diện tích 7.894 ha, chiếm 1,7% diện tích đất nông nghiệp, tập trung chủ yếu ở huyện Nhơn Trạch (1.944 ha), Tân Phú (1.476 ha), Vĩnh Cửu (1.225 ha), Trảng Bom (948 ha)... Phần lớn là đất nuôi trồng thủy sản nước ngọt, trong đó diện tích nuôi tập trung không nhiều, chủ yếu là diện tích ao nuôi kết hợp trong khuôn viên hộ gia đình.

d. Đất nông nghiệp khác

Diện tích 3.804 ha, chiếm 0,82% diện tích đất nông nghiệp, chủ yếu là các trang trại chăn nuôi, nhà kho, các cơ sở nghiên cứu, lai tạo giống phục vụ sản xuất nông nghiệp; tập trung chủ yếu ở các huyện Xuân Lộc (1.042 ha), Thống Nhất (863 ha), Trảng Bom (593 ha), Cẩm Mỹ (353 ha)...

5.1.2. Đất phi nông nghiệp

Đất phi nông nghiệp toàn tỉnh có diện tích 122.595 ha, chiếm 20,91% diện tích tự nhiên.

Bảng 5.6. Thống kê diện tích đất phi nông nghiệp theo đơn vị hành chính

ĐVT diện tích: ha

STT	Đơn vị hành chính cấp huyện	Tổng số	Đất ở	Đất chuyên dùng	Đất cơ sở tôn giáo	Đất cơ sở tín ngưỡng	Đất nghĩa trang, nghĩa địa	Đất sông, ngòi, kênh, rạch, suối	Đất có mặt nước chuyên dùng
	Toàn tỉnh	122.595	19.423	50.692	855	88	1.372	14.915	35.250
1	TP. Biên Hòa	18.551	4.880	11.275	181	16	227	1.728	244
2	TP. Long Khánh	3.091	1.103	1.718	35	3	70	130	32
3	Cẩm Mỹ	5.306	1.245	2.796	34	4	73	488	666
4	Định Quán	21.903	1.233	1.805	71	4	74	1.212	17.504
5	Long Thành	9.018	1.509	5.656	166	22	253	1.412	-
6	Nhơn Trạch	14.829	2.025	6.837	34	16	80	5.790	47
7	Tân Phú	5.292	1.247	2.138	66	3	80	1.218	541
8	Thống Nhất	3.863	917	1.838	61	2	103	196	746
9	Trảng Bom	7.500	2.211	3.869	72	2	81	235	1.030
10	Vĩnh Cửu	19.840	1.107	2.862	30	13	217	1.719	13.892
11	Xuân Lộc	13.401	1.945	9.899	105	3	114	788	548

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2019)

a. Đất ở

Diện tích 19.423 ha, chiếm 15,84% đất phi nông nghiệp. Bao gồm:

Đất ở nông thôn: Diện tích 12.910 ha, chiếm 66,47% diện tích đất ở trên địa bàn tỉnh. Đất ở nông thôn thường phân bố tập trung ở khu vực trung tâm xã, các tuyến đường giao thông chính như: Quốc lộ, tỉnh lộ, huyện lộ, các đường liên xã, liên ấp... Ngoài ra, còn phân bố rải rác trong đất sản xuất nông nghiệp. Diện tích phân bố nhiều ở các huyện Trảng Bom (1.996 ha), Xuân Lộc (1.805 ha), Nhơn Trạch (1.793 ha), Long Thành (1.355 ha)...

Đất ở đô thị: Diện tích 6.513 ha, chiếm 33,53% diện tích đất ở, thuộc phạm vi hành chính các phường, thị trấn trên địa bàn tỉnh, trong đó nhiều nhất tại thành phố Biên Hòa (4.517 ha), thành phố Long Khánh (762 ha).

b. Đất chuyên dùng

Diện tích 50.692 ha, chiếm 41,35% diện tích đất phi nông nghiệp, trong đó: phần lớn là đất có mục đích công cộng 19.428 ha, đất sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp 14.719 ha, đất quốc phòng 12.682 ha; phân bố nhiều tại thành phố Biên Hòa (11.275 ha), Xuân Lộc (9.899 ha), Nhơn Trạch (6.837 ha), Long Thành (5.656 ha)...

Bảng 5.7. Thống kê diện tích đất chuyên dùng theo đơn vị hành chính

ĐVT diện tích: ha

STT	Đơn vị hành chính cấp huyện	Tổng số	Đất xây dựng trụ sở cơ quan	Đất quốc phòng	Đất An ninh	Đất xây dựng công trình sự nghiệp	Đất sản xuất, kinh doanh PNN	Đất có mục đích công cộng
	Toàn tỉnh	50.692	192	12.682	1.219	2.452	14.719	19.428
1	Biên Hòa	11.275	38	4.297	85	553	3.677	2.624
2	Long Khánh	1.718	13	19	67	142	575	902
3	Cẩm Mỹ	2.796	17	370	39	320	77	1.972
4	Định Quán	1.805	19	5	7	138	225	1.411
5	Long Thành	5.656	16	692	150	210	2.307	2.281
6	Nhơn Trạch	6.837	14	590	9	253	3.412	2.560
7	Tân Phú	2.138	12	41	5	127	144	1.810
8	Thống Nhất	1.838	18	34	9	103	586	1.088
9	Trảng Bom	3.869	14	34	8	305	1.972	1.537
10	Vĩnh Cửu	2.862	18	167	10	129	1.110	1.427
11	Xuân Lộc	9.899	13	6.433	830	172	634	1.816

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2019)

c. Đất cơ sở tôn giáo

Diện tích 855 ha, chiếm 0,70% đất phi nông nghiệp, là đất xây dựng chùa, nhà thờ, nhà nguyện, thánh thất và các cơ sở tôn giáo khác đã được cơ quan có thẩm quyền công nhận là cơ sở tôn giáo hợp pháp trên địa bàn tỉnh; phân bố nhiều tại

thành phố Biên Hòa (181 ha), Long Thành (166 ha), Xuân Lộc (105 ha), Định Quán (71 ha)...

d. Đất cơ sở tín ngưỡng

Diện tích 88 ha, chiếm 0,07% đất phi nông nghiệp; chủ yếu là đất xây dựng các đình, đền, miếu, phục vụ các mục đích tín ngưỡng dân gian; phần lớn do cộng đồng dân cư quản lý, sử dụng.

đ. Đất nghĩa trang, nghĩa địa, nhà tang lễ, nhà hỏa táng

Đất nghĩa trang, nghĩa địa, nhà tang lễ, nhà hỏa táng hiện có 1.372 ha, chiếm 1,12% đất phi nông nghiệp, phân bố nhiều ở huyện Long Thành (253 ha), thành phố Biên Hòa (227 ha), huyện Vĩnh Cửu (217 ha), Thống Nhất (103 ha)...

e. Đất sông, ngòi, kênh, rạch, suối

Diện tích 14.915 ha, chiếm 12,17% đất phi nông nghiệp, phần lớn là diện tích các sông lớn như sông Đồng Nai, Nhà Bè, Đồng Tranh, Thị Vải và sông La Ngà. Phân bố nhiều ở huyện Nhơn Trạch (5.790 ha), thành phố Biên Hòa (1.728 ha), huyện Vĩnh Cửu (1.719 ha), Long Thành (1.412 ha)...

g. Đất có mặt nước chuyên dùng

Diện tích 35.250 ha, tập trung lớn ở các công trình hồ thủy điện Trị An, hồ Gia Ui và hồ Sông Ray,... Phân bố chủ yếu trên địa bàn huyện Định Quán (17.504 ha), Vĩnh Cửu (13.892 ha), Trảng Bom (1.030 ha), Cẩm Mỹ (666 ha)...

5.1.3. Đất chưa sử dụng

Đến nay, đất chưa sử dụng trên địa bàn tỉnh đã được khai thác khá triệt để cho các mục đích sử dụng, diện tích còn lại (9 ha) không đáng kể so với tổng diện tích tự nhiên của tỉnh.

Bảng 5.8. Thống kê diện tích đất chưa sử dụng theo đơn vị hành chính

ĐVT diện tích: ha

Đơn vị hành chính cấp huyện	Tổng số	Đất đồi núi chưa sử dụng		Núi đá không có rừng cây	
		Diện tích	Tỷ lệ (%)	Diện tích	Tỷ lệ (%)
Toàn tỉnh	9	6	66.67	3	33.33
Cẩm Mỹ	2	2	33.33		
Định Quán	4	4	66.67	-	-
Tân Phú	3	-	-	3	100.00

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2019)

Đất đồi núi chưa sử dụng: Diện tích 6 ha, phân bố tại địa bàn huyện Định Quán 4 ha, Cẩm Mỹ 2 ha.

Núi đá không có rừng cây: Diện tích 3 ha, phân bố ở huyện Tân Phú.

5.1.3. Biến động đất đai về chuyển đổi mục đích sử dụng đất

Tính đến ngày 31/12/2019, tổng diện tích tự nhiên toàn tỉnh Đồng Nai là 586.362 ha, giảm 3.413 ha so với năm 2014. Nguyên nhân biến động chủ yếu do thực hiện điều chỉnh địa giới hành chính tỉnh tại khu vực Cù lao Gò Gia và điều chỉnh địa giới 513. Cụ thể:

Giảm 3.401 ha do điều chỉnh địa giới hành chính tỉnh Đồng Nai với thành phố Hồ Chí Minh (theo Nghị quyết số 114/NQ-CP ngày 05/12/2019 của Chính phủ về việc xác định địa giới hành chính giữa tỉnh Đồng Nai và thành phố Hồ Chí Minh tại khu vực Cù lao Gò Gia do lịch sử để lại).

Giảm 12 ha do khi thực hiện Dự án 513 có điều chỉnh địa giới hành chính tại một số vị trí sau khi thống nhất lại đường địa giới hành chính với các tỉnh liền kề (tại 10 khu vực dọc theo tuyến địa giới cấp tỉnh) và tính lại diện tích giải tích theo quy định tại Thông tư số 27/2018/TT-BTNMT ngày 14/12/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Bảng 5.9. Thống kê biến động diện tích tự nhiên giai đoạn 2014 – 2019 theo đơn vị hành chính

ĐVT diện tích: ha

Đơn vị hành chính	Kiểm kê năm 2014		Kiểm kê năm 2019		Diện tích năm 2019 so với năm 2014
	Diện tích	Tỷ lệ (%)	Diện tích	Tỷ lệ (%)	
Toàn tỉnh	589.775	100.00	586.362	100.00	-3.413
TP. Biên Hòa	26.352	4.47	26.362	4.50	10
TP. Long Khánh	19.175	3.25	19.298	3.29	123
Huyện Cẩm Mỹ	46.445	7.88	46.258	7.89	-187
Huyện Định Quán	97.135	16.47	97.288	16.59	153
Huyện Long Thành	43.079	7.30	43.062	7.34	-17
Huyện Nhơn Trạch	41.078	6.97	37.678	6.43	-3.400
Huyện Tân Phú	77.596	13.16	77.492	13.22	-103
Huyện Thống Nhất	24.800	4.21	24.853	4.24	52
Huyện Trảng Bom	32.541	5.52	32.724	5.58	183

Đơn vị hành chính	Kiểm kê năm 2014		Kiểm kê năm 2019		Diện tích năm 2019 so với năm 2014
	Diện tích	Tỷ lệ (%)	Diện tích	Tỷ lệ (%)	
Huyện Vĩnh Cửu	109.087	18.50	108.914	18.57	-172
Huyện Xuân Lộc	72.486	12.29	72.432	12.35	-54

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2019)

Năm 2019, đất nông nghiệp có diện tích 463.757 ha, giảm 7.146 ha so với số liệu kiểm kê năm 2014. Diện tích giảm do chuyển mục đích sử dụng để thực hiện các công trình, dự án và các loại đất phi nông nghiệp khác, đồng thời còn giảm do bàn giao khu vực Cù lao Gò Gia trước đây thuộc huyện Nhơn Trạch cho thành phố Hồ Chí Minh theo Nghị quyết của Chính phủ (khu vực này chủ yếu là đất rừng thuộc Ban Quản lý rừng phòng hộ).

Mặt khác, diện tích đất trồng lúa là 23.039 ha, giảm 8.605 ha so với năm 2014, trong đó đất chuyên trồng lúa nước giảm 3.537 ha, đất trồng lúa nước còn lại giảm 5.068 ha. Diện tích giảm chủ yếu tại các huyện Nhơn Trạch (1.253 ha), Xuân Lộc (1.214 ha), Tân Phú (1.174 ha), Vĩnh Cửu (1.163 ha), Định Quán (992 ha), Thống Nhất (724 ha)... Nguyên nhân giảm chủ yếu do thu nhập bình quân từ sản xuất lúa thấp hơn so với trồng các loại cây trồng khác, do vậy các hộ gia đình có xu hướng chuyển đổi sang trồng các loại cây trồng khác có giá trị kinh tế cao hơn và tình trạng biến đổi khí hậu đang ảnh hưởng ngày càng rõ rệt đối với sản xuất nông nghiệp, đặc biệt là sản xuất lúa như: tình trạng nắng, nóng gay gắt, thiếu nước vào mùa khô... nên ảnh hưởng nhiều đến việc trồng lúa, do vậy để thích nghi với tình trạng này, các hộ gia đình cá nhân đã chuyển sang các loại cây trồng khác phù hợp hơn.

Đất nông nghiệp khác có diện tích 3.803 ha, tăng 1.369 ha so với kỳ kiểm kê năm 2014. Đất nông nghiệp khác tăng do phát triển các trang trại với mô hình vườn - ao - chuồng nằm trong các vùng phát triển chăn nuôi tập trung, chủ yếu tại các huyện Xuân Lộc, Thống Nhất, Cẩm Mỹ và Định Quán...

Đất nuôi trồng thủy sản có diện tích 7.894 ha, tăng 173 ha so với kỳ kiểm kê năm 2014. Diện tích tăng chủ yếu tại các huyện Tân Phú, Nhơn Trạch, Vĩnh Cửu...; nguyên nhân chủ yếu do người dân mở rộng mô hình nuôi trồng thủy sản; ngoài ra

còn do kiểm kê lại diện tích ao hồ trong các Công ty lâm nghiệp, Ban Quản lý rừng theo kết quả rà soát hiện trạng đất lâm nghiệp năm 2019 của tỉnh.Cần Giờ).

Đất lâm nghiệp có diện tích 171.267 ha, giảm 10.782 ha so với kỳ kiểm kê năm 2014, trong đó đất rừng sản xuất có diện tích 35.182 ha, giảm 9.600 ha so với năm 2014 chủ yếu thuộc các huyện Long Thành (3.668 ha), Nhơn Trạch (2.393 ha), Vĩnh Cửu (2.377 ha)... Nguyên nhân giảm chủ yếu do một số khu vực trồng keo, trà... có diện tích > 0,5 ha của các hộ gia đình cá nhân (nằm ngoài ranh các công ty lâm nghiệp, ban quản lý rừng) trước đây thống kê là đất rừng sản xuất nay thống kê lại sang cây lâu năm cho đúng quy định theo quy định tại Thông tư số 27/2018/TT-BTNMT ngày 14/12/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và thực tế sử dụng (các khu vực này không phải đất rừng).

Đối với đất rừng phòng hộ có diện tích 33.819 ha, giảm 909 ha so với năm 2014, trong đó: giảm 2.024 ha do bàn giao khu vực Cù lao Gò Gia huyện Nhơn Trạch (do Ban Quản lý rừng phòng hộ Cần Giờ quản lý) sang thành phố Hồ Chí Minh (1.880 ha), thống kê lại loại đất tại huyện Thống Nhất theo hiện trạng đất lâm nghiệp năm 2019 của tỉnh 139 ha (trước đây kiểm kê là đất rừng phòng hộ, tuy nhiên hiện nay khu vực này không thuộc quy hoạch 03 loại rừng, do vậy được kiểm kê sang các loại đất trồng cây lâu năm, hàng năm...)... Tăng 1.115 ha chủ yếu do thống kê lại đất nông nghiệp thuộc khu vực Công ty TNHH MTV Lâm nghiệp La Ngà bàn giao cho địa phương quản lý, tuy nhiên vẫn nằm trong quy hoạch rừng phòng hộ của tỉnh, nên được kiểm kê thành rừng phòng hộ theo quy định tại Thông tư 27/2018/TT-BTNMT ngày 14/12/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Đối với đất rừng đặc dụng có diện tích 102.266 ha, giảm 273 ha so với năm 2014, nguyên nhân chủ yếu do trước đây có kiểm kê một phần diện tích mặt nước trong khu vực Vườn Quốc gia Cát Tiên và Khu Bảo tồn Thiên nhiên và Văn hóa Đồng Nai thành đất rừng đặc dụng, nay cập nhật lại cho đúng thực tế; diện tích giảm thuộc huyện Tân Phú 176 ha, Vĩnh Cửu 97 ha.

Mặt khác, diện tích đất phi nông nghiệp là 122.595 ha, tăng 3.737 ha so với năm 2014, do thực hiện các dự án nhằm phát triển kinh tế, xã hội, an ninh, quốc phòng trên địa bàn tỉnh. Biến động diện tích đất đai do chuyển đổi mục đích sử dụng đất trên địa bàn tỉnh cụ thể theo bảng 5.10 sau:

Bảng 5.10. Biến động đất đai giai đoạn 2010 - 2019 theo mục đích sử dụng*ĐVT diện tích: ha*

Mục đích sử dụng đất	Diện tích năm 2019	So với năm 2014		So với năm 2010	
		Diện tích	Tăng (+); giảm (-)	Diện tích	Tăng (+); giảm (-)
Tổng diện tích tự nhiên	586.362	589.775	-3.414	590.723	-4.361
I. Đất nông nghiệp	463.757	470.904	-7.146	468.575	-4.817
1. Đất sản xuất nông nghiệp	280.794	278.699	2.094	277.641	3.153
2. Đất lâm nghiệp	171.267	182.049	-10.782	181.578	-10.311
3. Đất nuôi trồng thủy sản	7.894	7.722	173	7.956	-62
4. Đất nông nghiệp khác	3.803	2.433	1.369	1.399	2.404
II. Đất phi nông nghiệp	122.595	118.859	3.737	121.250	1.345
1. Đất ở	19.423	17.380	2.043	16.765	2.659
2. Đất chuyên dùng	50.692	47.617	3.075	49.717	975
3. Đất cơ sở tôn giáo	855	738	118	743	112
4. Đất cơ sở tín ngưỡng	88	79	9	78	10
5. Đất nghĩa trang, nghĩa địa	1.372	1.138	233	1.193	179
6. Đất sông, ngòi, kênh, rạch, suối	14.915	16.879	-1.964	18.173	-3.257
7. Đất có mặt nước chuyên dùng	35.250	35.028	222	34.543	707
8. Đất phi nông nghiệp khác	-	-	0	39	-39
III. Đất chưa sử dụng	9	13	-4	898	-889

*(Nguồn: Báo cáo kiểm kê đất đai năm 2019)***5.1.4. Cơ chế áp lực đến môi trường đất**

Môi trường đất là một hệ thống phức tạp, bởi những tính chất của đất và các đặc trưng hóa học, lý học, sinh học. Với tính đa dạng quần thể vi sinh vật lớn, môi trường đất có khả năng phân hủy rất nhiều chất ô nhiễm hữu cơ nguy hại, môi trường đất thường có khả năng đệm cao. Khả năng này phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như thành phần hóa học, cấu trúc vật lý,... Mặt khác, mối quan hệ giữa đất, không khí, nước ngầm, hệ sinh thái và con người là tương quan nhân quả mật thiết với nhau. Bất cứ một sự thay đổi, biến động của một thành phần môi trường nào đó cũng kéo theo sự thay đổi và ảnh hưởng đến các thành phần môi trường

khác.

5.1.4.1. Ảnh hưởng đến sức khỏe con người

Sự ô nhiễm môi trường đất có ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe con người vì các chất ô nhiễm trong đất có thể đi vào cơ thể con người thông qua các loại thực phẩm trồng trên đất như rau, củ, quả và nước uống. Các chất ô nhiễm này khi đi vào cơ thể con người sẽ tích tụ hoặc tác động trực tiếp gây các triệu chứng cấp tính và bệnh mãn tính tùy thuộc vào các loại chất ô nhiễm trong môi trường đất và hàm lượng độc chất tích tụ.

Các chất ô nhiễm trên có thể nói là nguyên nhân của rất nhiều bệnh nghiêm trọng có thể gây tử vong dẫn tới đột quỵ. Những biểu hiện dễ nhận thấy như đỏ mắt, ho, thở khó khè, sốt... Ngoài ra, các chất ô nhiễm còn góp phần làm suy giảm chức năng của hệ thần kinh, suyễn, nhiễm khuẩn đường hô hấp, lao, viêm phổi, bại não, ung thư và các dị tật bẩm sinh. Mức độ ảnh hưởng còn tùy thuộc vào tình trạng sức khỏe của từng người, nồng độ của loại chất gây ô nhiễm và thời gian tiếp xúc.

Phơi nhiễm mãn tính với crom, chì và các kim loại khác, dầu mỏ, dung môi và nhiều loại thuốc trừ sâu và thuốc diệt cỏ có thể gây ung thư, có thể gây rối loạn bẩm sinh hoặc có thể gây ra các tình trạng sức khỏe mãn tính khác.

Phơi nhiễm mãn tính với benzen ở nồng độ đủ được biết là có liên quan đến tỷ lệ mắc bệnh bạch cầu cao hơn, thủy ngân và cyclodienes được biết là gây ra tỷ lệ tổn thương thận cao hơn, PCB và cyclodienes có liên quan đến độc tính gan. Organophosphate và carbonate có thể tạo ra một chuỗi các phản ứng dẫn đến tắc nghẽn thần kinh cơ. Nhiều dung môi clo hóa gây ra ảnh hưởng đến gan, thận và suy nhược hệ thống thần kinh trung ương.

Khi đất bị ô nhiễm kim loại nặng, các kim loại nặng trong đất sẽ chuyển hoá vào môi trường nước dưới đất và tích tụ trong cây trồng. Kết quả là khi con người sử dụng nguồn nước dưới đất hoặc rau quả trồng ở vùng đất bị ô nhiễm kim loại nặng thì chúng sẽ chuyển hoá vào cơ thể con người. Một số ảnh hưởng của các kim loại nặng với cơ thể con người như sau: Cadimi dễ dàng tạo ra các tương tác với protein và chuyển vào gan, thận. Trong khi đó chì và thủy ngân là những chất đi vào hệ thần kinh; Các kim loại nặng như Chì, Cadimi có thể tập trung trong xương, gây ức chế enzyme acid 5-amino-levulin và gây bệnh thiếu máu. Cadimi có khả năng đuổi kẽm khỏi một số enzyme và gây bệnh máu heamatopoiesis,...

Sự tích lũy một số chất ô nhiễm hữu cơ từ môi trường đất trong nông sản đặc biệt là PCBs sẽ gây ra sự tích tụ trong cơ thể và gây ra một số bệnh như: Gây ra chứng gan to (hepatomegaly) phân cắt tế bào vô độ ở ống dẫn mật; Tích lũy mỡ, thoái hoá mô mỡ; Giảm hoạt tính của các men ATPase ở màng; Suy kiệt các vitamin hoà tan trong chất béo, đặc biệt là vitamin A; Gây loét và hoại thư bao tử; Ảnh hưởng đến hệ thần kinh (hành vi sai lệch, cử động tức thời bị sai lệch, bị tê ở các

đầu chi); Ảnh hưởng đến phôi và bào thai và có khả năng gây hư thai.

5.1.4.2.Ảnh hưởng đến hoạt động phát triển kinh tế xã hội

Mọi sự ô nhiễm đều dẫn đến sự kém phát triển kinh tế - xã hội, trong đó môi trường đất giữ một vai trò quan trọng vì ô nhiễm môi trường đất có liên quan đến những vấn đề ô nhiễm của các thành phần môi trường khác như nước, không khí và hệ sinh thái. Các ảnh hưởng của ô nhiễm và suy thoái môi trường đất đến sự phát triển kinh tế - xã hội như sau:

- Ảnh hưởng đến tâm lý nước dân và yên ổn xã hội: Chính những vấn đề ô nhiễm đất đã gây nên những ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe con người. Ngoài việc làm giảm sức khỏe, gây ra các bệnh hiểm nghèo thì ô nhiễm đất còn gây tâm lý hoang mang cho người dân đang sinh sống trong vùng đất bị ô nhiễm cho tốn chi phí cho việc chữa bệnh, không yên tâm sinh hoạt và sản xuất, lo lắng đến thế hệ mai sau. Chính những nguyên nhân này gây nên tình trạng tâm lý không yên ổn và gián tiếp gây nên những ảnh hưởng xã hội khác.

- Ảnh hưởng tới sản xuất nông nghiệp: Giảm năng suất và chất lượng cây trồng, sản phẩm nông nghiệp dẫn đến những ảnh hưởng đến những vấn đề liên quan đến thu nhập của nông dân và sự phát triển của ngành chế biến nông sản. Bên cạnh đó ô nhiễm môi trường đất cũng ảnh hưởng đến kỹ thuật canh tác nông nghiệp, việc đầu tư kỹ thuật sẽ gặp nhiều khó khăn hơn.

- Ảnh hưởng đến sản xuất công nghiệp: Ngành công nghiệp bị ảnh hưởng nặng nề nhất là chế biến nông sản, ngành sản xuất vật tư nông nghiệp và ngành sản xuất công nghiệp có nhu cầu sử dụng nước. Khi các nguyên vật liệu liên quan đến quá trình ô nhiễm đất thì các sản phẩm đầu ra sẽ có chất lượng không được như ý hoặc để đạt được phải tốn một chi phí cao. Ngoài ra còn tốn một khoản chi phí không nhỏ liên quan xử lý nước, xử lý đất. Những tổn kém này đều có những ảnh hưởng không nhỏ đến sự phát triển của ngành công nghiệp.

- Ảnh hưởng đến sinh hoạt, đô thị: Do ô nhiễm đất đều liên vấn đề ô nhiễm các thành phần môi trường khác, nhất là nguồn nước. Nếu nguồn nước bị ô nhiễm do ảnh hưởng của ô nhiễm đất thì sẽ tốn rất nhiều cho chi phí xử lý nước và những tổn kém liên quan.

- Những ảnh hưởng gián tiếp từ ô nhiễm đất sẽ gây xáo trộn cuộc sống của người dân vùng đô thị. Giảm mức sống và tốn những chi phí liên quan đến ô nhiễm môi trường đất. Tất cả các ảnh hưởng đến các ngành kinh tế sẽ dẫn đến giảm thu nhập của các ngành liên quan từ đó làm giảm thu nhập nội địa GDP.

Ngoài ra, ô nhiễm môi trường đất gia tăng đồng nghĩa với chi phí đầu tư xử lý ô nhiễm cũng gia tăng, kéo theo là kinh phí phải chi trả để giải quyết những hậu quả do ô nhiễm gây nên trong nhiều lĩnh vực, đó là những thiệt hại đối với nền kinh tế. Trong những năm gần đây, tỉnh Đồng Nai cũng đã phải dành một phần ngân

sách khá lớn hoặc huy động các nguồn đầu tư từ bên ngoài để triển khai các dự án nhằm bảo vệ và tái tạo môi trường đất.

5.1.4.3. Ảnh hưởng đến hệ sinh thái

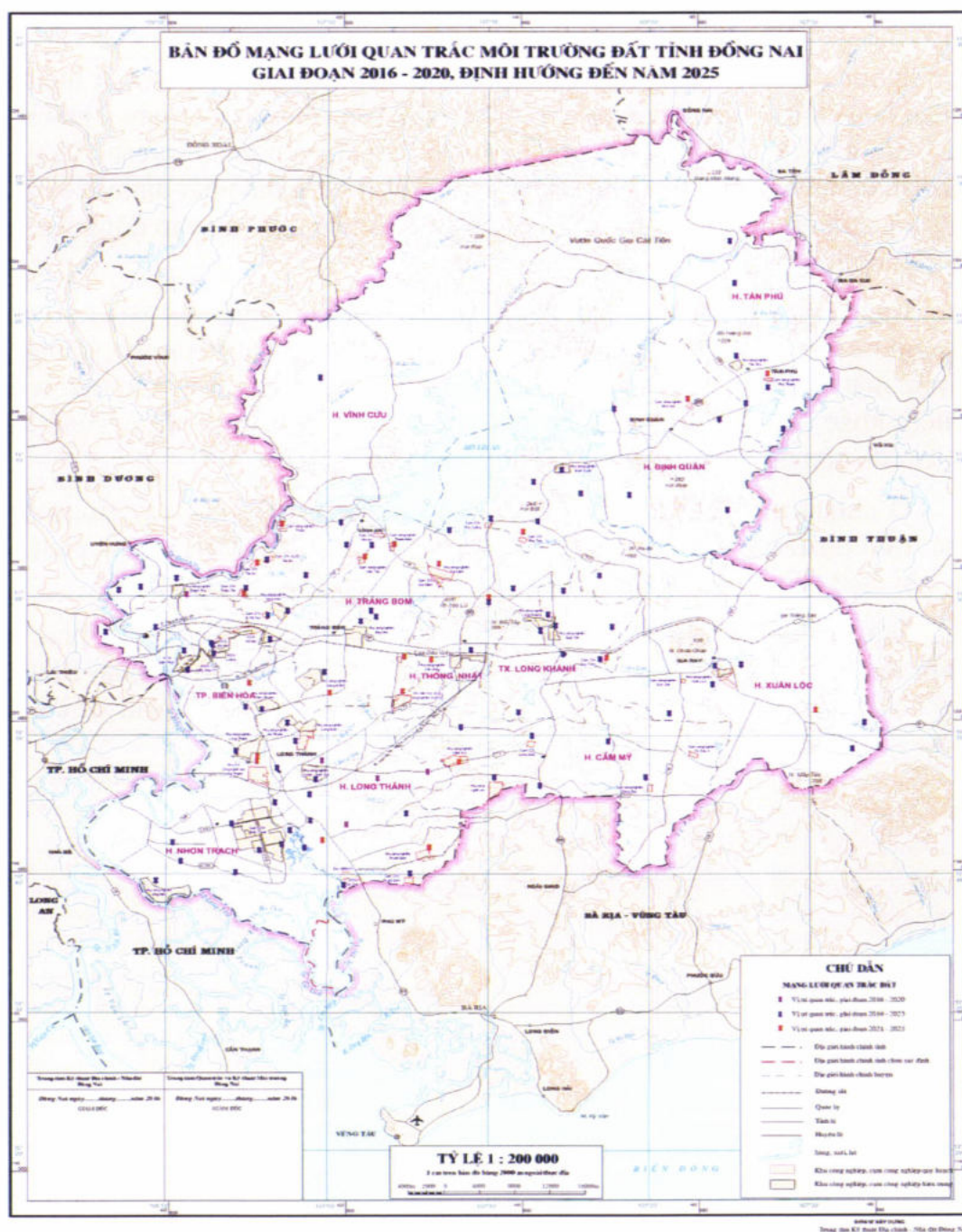
Những thay đổi hóa học cơ bản của đất có thể phát sinh từ sự hiện diện của nhiều hóa chất nguy hiểm ngay cả ở nồng độ thấp của các chất gây ô nhiễm. Những thay đổi này có thể hiện diện trong sự thay đổi chuyển hóa của các vi sinh vật đặc hữu và động vật chân đốt sống trong một môi trường đất nhất định. Kết quả là mất một số chuỗi thức ăn chính, do đó có thể gây ra hậu quả lớn cho động vật ăn thịt kẻ cả con người.

Các loại thực vật sống trong môi trường đất bị ô nhiễm sẽ ảnh hưởng theo cơ chế như sau: Ảnh hưởng gián tiếp đối với thảm thực vật ở xa do các nguồn nước (nước mặt và nước ngầm) bị ô nhiễm và nước mưa chảy tràn kéo theo các chất ô nhiễm khác, ảnh hưởng trực tiếp đối với những thảm thực vật ở vùng gần đất ô nhiễm do hấp thụ những chất ô nhiễm trong đất.

Ô nhiễm môi trường đất sẽ hạn chế sự sinh trưởng của cây trồng như trong quá trình phân huỷ một số chất ô nhiễm trong đất (CO_2 , CH_4 ,...) sẽ phát sinh một số loại chất độc gây ảnh hưởng đến rễ cây và sự phát triển của cây.

Như đã biết, sự ô nhiễm môi trường đất sẽ dẫn đến sự giảm sự phát triển của thảm thực vật. Ở đây chỉ có sự giảm phát triển mà không có sự phát triển của loài này sẽ dẫn đến sự không phát triển của loài khác nên sẽ làm giảm sự đa dạng và giảm về loài của hệ thực vật.

5.2. Hiện trạng suy thoái và ô nhiễm môi trường đất



(Nguồn: Sở Tài nguyên và Môi trường)

Hình 5.1 Bản đồ mạng lưới quan trắc môi trường đất tỉnh Đồng Nai giai đoạn 2016 – 2020, định hướng đến năm 2025

5.2.1. Mạng lưới quan trắc chất lượng đất.

Mạng lưới quan trắc đất đang được triển khai tại 96 vị trí, trong đó: khu vực nền, khu vực đất nông nghiệp, khu vực công nghiệp, khu vực dân sinh, khu vực sân bay Long Thành, khu vực phụ cận bãi xử lý chất thải rắn thực hiện theo đúng mạng lưới đã được phê duyệt. Riêng đối với quan trắc đất tại cụm công nghiệp bổ sung thêm 05 vị trí ngoài mạng lưới đã có dự án đi vào hoạt động nhằm bổ sung dữ liệu nền, cụ thể:

Quan trắc nền: tại 4 vị trí.

Quan trắc tác động: tại 4 khu vực với 59 vị trí;

+ Khu vực công nghiệp: 19 vị trí với 21 mẫu;

+ Khu vực dân sinh: 04 vị trí với 4 mẫu;

+ Khu vực nông nghiệp: 27 vị trí với 27 mẫu;

+ Khu vực phụ cận bãi chôn lấp chất thải: 09 vị trí với 9 mẫu

Bảng 5.11. Hiện trạng các khu vực quan trắc chất lượng môi trường đất trên địa bàn tỉnh

STT	Vị trí	Ký hiệu	Nhóm đất	Hiện trạng	Tọa độ VN2000	
I	Khu vực đất nền				X	Y
1	Vườn Quốc Gia Cát Tiên	SI-CT-01	Đất xám	Rừng	463651	1263105
2	Khu BTTN - VH Đồng Nai	SI-VC-02	Xám đen	Rừng	422908	1237507
3	Lâm trường Tân phú	SI-TP-03	Xám	Rừng	463324	1227353
4	Rừng NM Lâm trường Long Thành	SI-LT-04	Phèn	Rừng ngập mặn	415418	1182589
II	Khu vực đất nông nghiệp					
A	Đất trồng cây nông nghiệp					
1	Xã Bình Hòa H. Vĩnh Cửu	SI-BH-05	Gley giàu mùn	Đất trồng lúa	394416	2128616
2	Xã Vĩnh Thanh H. Nhơn Trạch	SI-VT-06	Gley giàu mùn	Đất trồng lúa	401389	1180836
3	Xã Phú Điền H. Tân Phú	SI-PD-07	Gley giàu mùn	Đất trồng lúa	469860	1238019
4	Xã Lang Minh H. Xuân Lộc	SI-LM-08	Đất kết von	Đất trồng bắp	456752	1200343

STT	Vị trí	Ký hiệu	Nhóm đất	Hiện trạng	Tọa độ VN2000	
5	Xã Xuân Tây H.Cẩm Mỹ	SI-XT-09	Đất đen nâu thẫm	Đất trồng bắp	454031	1191895
6	Xã Tây Hòa H. Trảng Bom	SI-TH-10	Đất xám	Đất trồng mì	423492	1213003
7	Xã Xuân Hòa H. Xuân Lộc	SI-XH-11	Đất cát	Đất trồng mì	477480	1195633
8	Xã Bàu Tràm Tp. Long Khánh	SI-BT-12	Đất đỏ	Đất trồng tiêu, cà phê	448885	1207525
9	Xã Bình Lộc Tp. Long Khánh	SI-BL-13	Đất đỏ	Đất trồng xoài, mít	444799	1216658
10	Xã Trà Cỏ – H. Tân Phú	SI-TC-14	Đất nâu thẫm	Đất trồng cây chôm chôm	465474	1241486
11	Xã Tân Bình – H. Vĩnh Cửu	SI-TB-15	phù sa chua	Đất trồng bưởi	396911	1217229
12	Xã Xuân Hòa - H. Xuân Lộc	SI-XH-16	Đất nâu gley	Đất trồng xoài	478869	1199116
13	Xã La Ngà –H. Định Quán	SI-LN-17	nâu thẫm	Đất trồng xoài	446753	1229548
14	Xã Sông Nhạn H. Cẩm Mỹ	SI-SN-18	Đất đỏ thẫm	Đất trồng sầu riêng	433138	1198556
B	Đất trồng cây công nghiệp					
15	Xã Suối Tre Tp.Long Khánh	SI-ST-19	Đất đỏ thẫm	Đất trồng cao su	442198	1211303
16	Xã Xuân Quế - H.Cẩm Mỹ	SI-XQ-20	Đất xám có kết von	Đất trồng cao su	433554	1203834
17	Xã Phú Túc – H. Định Quán	SI-PT-21	Đất đỏ thẫm	Đất trồng cao su	441881	1225860
18	Xã Xuân Thiện – H. Thống Nhất	SI-XT-22	Đất đỏ thẫm	Đất trồng cao su	439045	1216979
19	Xã Xuân Hiệp – H.Xuân Lộc	SI-XH-23	Đất đỏ vàng	Đất trồng điều	461681	1204183
20	Xã Gia Tân – H. Thống Nhất	SI-GT-24	Đất đỏ vàng	Đất trồng điều	431903	1224606
21	Xã Thanh Bình – H.Trảng Bom	SI-TB-25	Đất nâu thẫm	Đất trồng tiêu, cà phê	423070	1222754
22	Xã Bảo Bình – H. Cẩm Mỹ	SI-BB-26	Đất đen gley	Đất trồng tiêu	449811	1196651
23	Xã Núi Tượng – H. Tân Phú	SI-NT-27	Đất nâu thẫm	Đất trồng cà phê	464213	1257510
24	Xã Tân An – H. Vĩnh Cửu	SI-TA-28	Đất xám	Đất trồng tràm	416852	1218158
25	TT Vĩnh An – H.	SI-VA-29	Đất xám có	Đất trồng	419576	1225750

STT	Vị trí	Ký hiệu	Nhóm đất	Hiện trạng	Tọa độ VN2000	
	Vĩnh Cửu		kết von	tràm		
26	Xã Xuân Bắc – H. Xuân Lộc	SI-XB-30	Đất đen kết von	Đất trồng mía	448868	1218648
27	Xã Phú Ngọc – H. Định Quán	SI-PN-31	Đất xám vàng	Đất trồng mía	452214	1229342
III	Khu vực đất dân sinh					
1	Quảng trường Tỉnh	SI-QT-32	Đất xám	Đất công viên	398601	1211906
2	Công viên Long Thành	SI-LT-33	Đất cát	Đất trồng cây công nghiệp	412357	1193131
3	P.Xuân An - Tp.Long Khánh	SI-XA-34	Đất đỏ	Đất trồng cây công nghiệp	444919	1208292
4	Sân golf Long Thành	SI-SGo-73	Đất cát, sét	Đất trồng cỏ sân golf	406927	1201110
III	Khu vực đất phụ cận bãi chôn lấp chất thải					
1	KXL CT phường Trảng Dài – Tp.Biên Hòa	SI-TD-36	Đất xám	Đất trồng cây công nghiệp	402131	1216206
2	KXL CT xã Quang Trung -Thống Nhất	SI-QT-37	Đất đỏ	Đất trồng cây công nghiệp	436288	1215107
3	KXL CT xã Bàu Cạn - Long Thành	SI-BC-38	Xám đen	Đất trồng bắp	427626	1186967
4	KXL CT xã Vĩnh Tân – Vĩnh Cửu	SI-VT-39	Đất nâu đỏ	Đất xây dựng bãi rác	420369	1222754
5	KXL CT Tây Hòa – Trảng Bom	SI-TH-40	Đất nâu xám	Đất trồng mì	422964	1214006
6	KXL CT xã Xuân Mỹ - Cẩm Mỹ	SI-XM-41	Đất đỏ thẫm	Đất trồng cao su	442079	1190748
7	KXL CT xã Xuân Tâm - Xuân Lộc	SI-XT-42	Đất pha cát	Đất trồng điều	440847	1205337
8	KXL CT xã Túc Trung – Định Quán	SI-TT-43	Đất cát vàng	Đất trồng xoài	441394	1231086
9	KXL CT xã Phú Thanh – Tân Phú	SI-PT-44	Đất cát nâu	Đất trồng điều	467929	1243594
IV	Khu vực đất công nghiệp					
1	KCN Biên Hoà 1	SI-BH1-45	Đất xám đen	Đất không sử dụng	401798	1208792
2	KCN Biên Hoà 2	SI-BH2-46	Đất vàng nhạt	Đất trồng cây công nghiệp	402231	1206203
3	KCN Amata	SI-AM-47	Đất cát	Đất chưa sử dụng	405135	1209511
4	KCN Loteco	SI-LO-48	Đất cát	Đất chưa sử	405162	1208411

STT	Vị trí	Ký hiệu	Nhóm đất	Hiện trạng	Tọa độ VN2000	
			xám	dụng		
5	KCN Tam Phước	SI-TP-49	Đất đen	Đất trồng cao su	410590	1200966
6	KCN Hồ Nai (tầng 30cm)	SI-HN-50	Đất nâu thẫm	Đất ven suối sau HTXL Nước thải KCN Hồ Nai	411549	1210299
7	KCN Hồ Nai (tầng 60cm)		Đất nâu, sét			
8	KCN Hồ Nai (tầng 90cm)		Đất sét bùn			
9	KCN Bàu Xéo	SI-BX-51	Đất đen	Đất chưa canh tác	421820	1212628
10	KCN Sông Mây	SI-SM-52	Đất xám	Đất trồng màu	413148	1214824
11	KCN Long Thành	SI-LT-53	Đất xám	Đất chưa canh tác	407654	1195506
12	KCN Gò Dầu	SI-GD-54	Đất xám	Đất chưa canh tác	419806	1177721
13	KCN Nhơn Trạch 1	SI-NT1-55	Xám cát vàng	Khu dân cư	411440	1887987
14	KCN Nhơn Trạch 2	SI-NT2-56	Đất xám đen	Đất dự án, chưa sử dụng	408149	1186013
15	KCN Nhơn Trạch 3	SI-NT3-57	Xám, cát	Đất chưa sử dụng	413786	1184902
16	KCN Nhơn Trạch 5	SI-NT5-58	Đất xám vàng	Đất trồng tràm	407510	1179421
17	KCN Nhơn Trạch 6	SI-NT6-59	Đất sét, vàng	Đất nền dự án	412379	1183126
18	Dệt may Nhơn Trạch	SI-DM-60	Đất xám	Đất chưa sử dụng	410219	1182728
19	KCN Ông Kèo	SI-OK-61	Xám đen, phèn	Đất không canh tác	397705	1778691
20	KCN Thạnh Phú	SI-TP-62	Đất cát vàng	Đất trồng cây cao su	400966	1218403
21	KCN Định Quán	SI-DQ-63	Đất xám	Đất trồng xoài	447510	1233404

(Nguồn: Sở Tài nguyên và Môi trường)

5.2.2. Diễn biến chất lượng môi trường đất

Kết quả quan trắc chất lượng môi trường đất trên địa bàn tỉnh năm 2016-2020 có sự biến động nhỏ so với các năm với nhau nhưng không đáng kể, chất lượng đất luôn đạt yêu cầu phù hợp với mục đích sử dụng, chưa thấy dấu hiệu suy thoái đất do tác động của công nghiệp cũng như nông nghiệp đến môi trường đất qua năm

năm quan trắc liên tục và có phần diễn biến tích cực hơn so với chất lượng môi trường đất giai đoạn năm 2011-2015.

Nhìn chung, chất lượng đất các khu vực quan trắc trên địa bàn gồm: đất dân sinh, đất phụ cận bãi chôn lấp, đất công nghiệp hầu hết đều ổn định và chỉ xảy ra ô nhiễm cục bộ tại một số vị trí. Hàm lượng các chất dinh dưỡng trong đất nông nghiệp đều nằm trong và trên khoảng giá trị thường gặp đối với từng nhóm đất theo tiêu chuẩn Việt Nam. Bên cạnh đó, ở một số vị trí tiếp nhận nguồn thải của một vài khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh có một số thông số kim loại nặng vượt quy chuẩn cho phép, diễn biến từng khu vực cụ thể như sau:

1. Khu vực đất nền

Chất lượng môi trường đất tại 04 vị trí quan trắc đều khá giàu dinh dưỡng, hàm lượng hữu cơ, đạm, lân, kali tổng số, và lân dễ tiêu, kali dễ tiêu ở mức khá cao đến giàu dinh dưỡng (trên khoảng chỉ thị) so với tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) quy định. Kết quả quan trắc không phát hiện tồn lưu các chất bảo vệ thực vật trong đất như: Diazinon ($C_2H_{12}N_2O_3SP$), Dime-thoate ($C_2H_{12}NO_5SP_2$) đều dưới ngưỡng phát hiện so QCVN 15:2008/BTNMT về dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật trong đất. Hầu hết các kim loại nặng gồm: Chì (Pb), Kẽm (Zn), Đồng (Cu), Cadimi (Cd), Asen (As) đều đạt ngưỡng giới hạn cho phép, theo quy chuẩn (QCVN 03-MT:2015/BTNMT) và không có sự biến động trong 5 năm qua.

2. Khu vực đất nông nghiệp

Tại 30 vị trí quan trắc trên địa bàn tỉnh hầu hết có hàm lượng đạm, lân, kali và hữu cơ tương đối ổn định. Nhìn chung đất nông nghiệp trên địa bàn tỉnh từ năm 2016 so với năm 2019 không có biến động nhiều: hàm lượng hữu cơ, đạm, lân, kali tổng số, lân dễ tiêu, kali dễ tiêu ở mức tương đối phù hợp điển hình cho đất trồng trọt, đạt yêu cầu với tầng đất canh tác.

Kết quả quan trắc thông số kim loại hầu hết đều đạt ngưỡng giới hạn cho phép theo Quy chuẩn Việt Nam (QCVN 03-MT:2015/BTNMT). Riêng hàm lượng Crom (Cr) có kết quả khá cao đa số đều xuất hiện trên đất đỏ bazan trên địa bàn toàn tỉnh. Ngoài ra tại vị trí Vĩnh An – Vĩnh Cửu hàm lượng Asen (As) cũng ở mức vượt nhẹ so với quy chuẩn trong nhiều năm liền. Hóa chất bảo vệ thực vật có hàm lượng rất thấp đều dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp và thấp hơn ngưỡng cho phép theo Quy chuẩn Việt Nam (QCVN 15:2008/BTNMT).

So sánh giai đoạn 2011 – 2015, giai đoạn 2016 – 2020 có chất lượng đất nông nghiệp ổn định hơn giai đoạn trước (27 vị trí quan trắc hầu hết đều có hàm lượng đạm, lân, kali và hữu cơ khá cao, nhiều vị trí hàm lượng dinh dưỡng không cân đối giữa hàm lượng lân (P_2O_5 , %), kali (K_2O , %), (N, %) và cacbon hữu cơ (OC, %)).

3. Khu vực đất dân sinh

Chất lượng đất tại các khu vực đất chịu ảnh hưởng bởi các hoạt động dân sinh

như: Quảng trường tỉnh; Công viên thị trấn Long Thành; Vườn cây Dầu - phường Xuân An - Tx.Long Khánh ổn định qua các năm, hàm lượng các thông số kim loại nặng quan trắc đều có giá trị thấp hơn ngưỡng cho phép của quy chuẩn Việt Nam (QCVN 03-MT:2015/BTNMT) đáp ứng yêu cầu cho các hoạt động vui chơi, giải trí.

Đến nay, kết quả quan trắc tại 08 vị trí thuộc khu vực đất chịu ảnh hưởng bởi các hoạt động dân sinh cho thấy đất có chất lượng tốt, kết quả quan trắc trong từ năm 2015 đến 2019 đều có giá trị thấp hơn ngưỡng cho phép của quy chuẩn Việt Nam theo QCVN 03-MT:2015/BTNMT quy định. Ngoài ra, 05 vị trí đất tại dự án Sân Bay Quốc tế Long thành (bắt đầu quan trắc từ năm 2017) để đánh giá chất lượng môi trường trước khi xây dựng sân bay, trong các năm đều tốt, nằm dưới ngưỡng cho phép của quy chuẩn quy định.

4. Khu vực phụ cận bãi chôn lấp khu xử lý chất thải rắn

Đối với đất ở vùng có nguy cơ ô nhiễm bởi chất thải rắn tại 09 vị trí được quy hoạch. Từ năm 2016-2019, quan trắc phát hiện từ 3-5/9 khu vực phụ cận có 01 hoặc 02 thông số kim loại nặng cao hơn quy chuẩn cho phép cụ thể tại các khu Vĩnh Tân, Túc Trưng, Xuân Tâm, Phú Thanh và Tây Hòa. Đặc biệt tại vị trí Xuân Tâm qua các năm có tính chất không ổn định, vị trí lấy mẫu có sự xáo trộn do thi công phục vụ công tác xử lý rác của đơn vị. Nhìn chung, các vị trí quan trắc khu vực phụ cận bãi chôn lấp khu xử lý chất thải rắn hàm lượng các kim loại nặng có vượt quy chuẩn nhưng không đáng kể, năm 2019 hàm lượng các kim loại nặng có xu hướng giảm dần so với các năm trước.

5. Khu vực đất công nghiệp và cụm công nghiệp

Kết quả quan trắc từ 2015-2019 đối với vùng chịu ảnh hưởng bởi hoạt động công nghiệp và cụm công nghiệp, cho thấy chỉ số pH_{H_2O} , pH_{KCl} từ chua đến trung tính; nhóm chỉ tiêu kim loại nặng Chì (Pb), Kẽm (Zn), Đồng (Cu), Cadimi (Cd), Asen (As), Crom (Cr) ở hầu hết các vị trí quan trắc đều có hàm lượng thấp, dưới ngưỡng cho phép theo quy chuẩn QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Bên cạnh đó, tiếp tục phát hiện thấy vị trí có tiềm ẩn nguy cơ ô nhiễm cao tại vị trí tiếp nhận nước thải của KCN Biên Hòa 1 có hàm lượng Pb ở mức cao vượt từ 3 đến 11 lần và Zn từ 2 đến 4 lần ở cả 3 tầng thu mẫu, ngoài ra hàm lượng kẽm (Zn) cũng được phát hiện vượt nhẹ tại KCN Hồ Nai và KCN Sông Mây.

Kết quả quan trắc đối với vùng chịu ảnh hưởng bởi hoạt động cụm công nghiệp từ năm 2016-2019 tại vùng quan trắc cho thấy chỉ số pH_{H_2O} , pH_{KCl} từ rất chua đến trung tính. Đối với kim loại nặng, kết quả quan trắc cho thấy ở hầu hết các vị trí lấy mẫu đều có hàm lượng thấp dưới ngưỡng cho phép theo quy chuẩn QCVN 03-MT:2015/BTNMT.

So sánh với giai đoạn trước, giai đoạn 2016 – 2020 đối với kim loại nặng qua các năm đều đạt QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Tại KCN Hồ Nai giai đoạn 5 năm

trước phát hiện hàm lượng Cu, Zn, ở mức cao vượt so với QCVN 03 :2008/BTNMT nhưng giai đoạn 2016 – 2020 hàm lượng phát hiện khi quan trắc vượt nhẹ.

Nhận xét chung: Kết quả quan trắc chất lượng môi trường đất trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2016 – 2020 khi so với năm 2011-2014 không biến động nhiều. Chất lượng đất luôn đạt yêu cầu phù hợp với mục đích sử dụng, chưa thấy dấu hiệu suy thoái đất do tác động của công nghiệp và nông nghiệp đến môi trường đất. Nhìn chung, chất lượng đất các khu vực quan trắc trên địa bàn tỉnh gồm: đất nền, đất nông nghiệp, đất dân sinh, đất phụ cận bãi chôn lấp, đất công nghiệp hầu hết đều ổn định, tuy nhiên ở một số vị trí vẫn xảy ra ô nhiễm cục bộ.

CHƯƠNG VI. HIỆN TRẠNG ĐA DẠNG SINH HỌC

6.1. Hiện trạng các khu vực có tính đa dạng sinh học trên địa bàn tỉnh

Tỉnh Đồng Nai được biết đến là một tỉnh vừa phát triển kinh tế - xã hội năng động trong vùng kinh tế trọng điểm phía Nam mà còn là tỉnh có tính đa dạng sinh học cao, phong phú các hệ sinh thái, hệ động thực vật nhiều loài quý hiếm còn được bảo tồn và phát triển.

Hiện nay, các khu vực đa dạng sinh học thuộc tỉnh Đồng Nai đã được kiện toàn tổ chức, hoạt động theo cơ chế chung của Quốc gia về bảo tồn tài nguyên thiên nhiên. Vườn quốc gia, Khu bảo tồn thiên nhiên, Rừng phòng hộ đã và đang hoạt động rất hiệu quả, thể hiện được vai trò, trách nhiệm trong việc bảo tồn tính đa dạng sinh học của tỉnh Đồng Nai, duy trì sự cân bằng của các hệ sinh thái. Việc kiểm soát, bảo vệ loài nguy cấp, quý hiếm ngày được chú trọng và thực hiện nghiêm ngặt, việc kiểm soát loài sinh vật ngoại lai đã bước đầu được khảo sát và tìm giải pháp phòng trừ hiệu quả.

Hiện trạng các khu vực có tính đa dạng sinh học như sau:

1. Khu Bảo tồn thiên nhiên - Văn hóa Đồng Nai

Khu bảo tồn thiên nhiên - Văn hóa Đồng Nai có diện tích tự nhiên là 100.535ha, trong đó có 68.015ha đất lâm nghiệp và 32.520 ha mặt nước hồ Trị An. Là một trong những khu rừng đặc dụng có hệ sinh thái rừng đặc trưng của vùng miền Đông Nam bộ và là nơi sinh sống của nhiều loài động vật hoang dã có tên trong Sách đỏ, các loài nguy cấp, quý hiếm.

Khu Bảo tồn thiên nhiên - Văn hóa Đồng Nai tồn tại 4 kiểu rừng chính gồm: rừng kín thường xanh mưa ẩm nhiệt đới; rừng hỗn giao gỗ - lồ ô; trảng cây bụi và rừng phụ thứ sinh. Là nơi bảo tồn tính đa dạng hệ động vật và hệ thực vật; nguồn dược liệu, đặc biệt là các nguồn gene động, thực vật quý hiếm, loài đặc hữu quý hiếm, bảo tồn và phát triển tính đa dạng sinh học; phát triển bền vững vùng nước nội địa hồ Trị An. Hệ thực vật khá phong phú gồm 1.552 loài thực vật, thuộc 623 chi, 156 họ, 92 bộ, 10 lớp bao gồm các ngành thực vật khác nhau trong đó có 10 loài được liệt kê trong Nghị định số 32/2006 của Chính phủ, 30 loài có tên trong Sách đỏ Việt Nam, 1.682 loài động vật, thuộc 209 họ, 40 bộ; trong đó, có 59 loài được liệt kê trong Nghị định số 32/2006 của Chính phủ, 67 loài có tên trong Sách đỏ Việt Nam và 43 loài có tên trong Danh lục đỏ IUCN, 99 loài cá và 12 loài tôm nước ngọt.

2. Vườn quốc gia Cát Tiên

Vườn quốc gia Cát Tiên nằm trên địa bàn tỉnh Đồng Nai và được thành lập năm 1992, là khu bảo tồn thuộc cấp Quốc gia, theo Quyết định số 45/QĐ- TT của Thủ tướng Chính phủ. Vườn quốc gia nằm giữa hai vùng sinh học địa lý chuyển

tiếp từ vùng cao nguyên Trường Sơn xuống vùng đồng bằng Nam bộ, do vậy hội tụ các luồng hệ thực vật, hệ động vật phong phú, đa dạng, đặc trưng cho hệ sinh thái rừng ẩm nhiệt đới thường xanh của các tỉnh Đông Nam bộ.

Vườn quốc gia Cát Tiên có 5 kiểu rừng chính: rừng lá rộng thường xanh; rừng lá rộng thường xanh nửa rụng lá; rừng hỗn giao gỗ, tre nứa; rừng tre nứa thuần loại và kiểu thảm thực vật đất ngập nước. Hiện nay, Vườn quốc gia Cát Tiên có khoảng 56 loài thực vật, 125 loài động vật là đối tượng ưu tiên bảo tồn. Ngoài ra, đa dạng sinh học tại Vườn quốc gia Cát Tiên rất cao, hệ động thực vật đa dạng và phong phú gồm 1.615 loài thực vật và 1.589 loài động vật hoang dã với 105 loài thú, 349 loài chim, 89 loài bò sát, 41 loài lưỡng cư, 134 loài cá và 750 loài côn trùng.



Hình 6.1. Rừng lá rộng thường xanh nửa rụng lá – Vườn quốc gia Cát Tiên

3. Rừng phòng hộ Tân Phú

Rừng phòng hộ Tân Phú thành lập năm 1978, tổng diện tích được giao quản lý là 13.592,96 ha; trong đó đất có rừng là 13.193,77 ha; rừng tự nhiên là 11.698,56 ha, thuộc xã Gia Canh và Phú Ngọc, huyện Định Quán, tỉnh Đồng Nai, rừng phòng hộ Tân Phú tồn tại 4 kiểu rừng chính gồm: rừng kín nửa thường xanh mưa ẩm nhiệt đới; rừng kín thường xanh mưa ẩm nhiệt đới; rừng hỗn giao tre nứa và trảng cỏ cây gỗ rải rác.

Qua một số tài liệu bước đầu đã xác định được khoảng 200 loài cây gỗ thuộc 51 họ trong đó có ít nhất 10 loài thực vật được ghi tên trong Danh lục đỏ thế giới (IUCN, 2015) và Sách đỏ Việt Nam (2007) như: Gỗ đỏ, Vên vên, Cẩm lai, Thành ngạnh đẹp,... Bên cạnh đó hệ thực vật ở rừng phòng hộ Tân Phú có nhiều loài có

giá trị thực phẩm, dược liệu và cây cảnh như: Xoài mút; Mật nhân (bá bệnh); Mai Vàng; Phong Lan (*Rhynchostylis gigantea*), Da đá (*Lannea coromandelice*), Mai (*Ochna interregima*), Bằng lăng (*Lagerstroemia calyculata*), Sộp (*Ficus superba*), Sung (*Ficus sp.*), Chuối rừng (*Ensete sp.*), Thạch hộc (*Flickingeria sp.*), Lộc vừng (*Barringtonia acutangula*).

Hệ động vật ở nơi đây ghi nhận bước đầu có 287 loài động vật, trong đó có 18 loài thú (thuộc 6 bộ, 13 họ với 9 loài quan trọng là Cu li nhỏ, Khỉ đuôi dài, Khỉ đuôi lợn, Mèo rừng, Chồn vàng, Cheo cheo, Mễn, Trút, nhím đuôi ngắn), 175 loài chim, 65 loài bò sát (15 họ, 02 bộ) và 25 loài ếch nhái. Các nghiên cứu bước đầu cũng ghi nhận gần 200 loài côn trùng.

4. Rừng phòng hộ Xuân Lộc

Rừng phòng hộ Xuân Lộc được thành lập vào tháng 3 năm 2007, toàn huyện Xuân Lộc hiện có hơn 11,8 nghìn ha rừng nằm trong diện quy hoạch 3 loại rừng của tỉnh Đồng Nai và hơn 4.690 ha rừng nằm ngoài quy hoạch đất rừng. Rừng phòng hộ Xuân Lộc hiện tồn tại kiểu rừng tự nhiên (kiểu rừng kín thường xanh mưa ẩm nhiệt đới thứ sinh) còn sót lại của Lâm trường Xuân Lộc trước đây có diện tích khoảng 32 ha, đây là khu vực có tính đa dạng sinh học cao nhất tại rừng phòng hộ Xuân Lộc.

Theo thống kê, rừng phòng hộ Xuân Lộc có trên 434 loài thực vật; trong đó, 4 loài được liệt kê trong Nghị định số 32/2006 của Chính phủ, 11 loài có tên trong Sách đỏ Việt Nam, 10 loài có tên trong Danh lục đỏ IUCN. Có 73 loài động vật; trong đó, 9 loài có tên trong Sách đỏ Việt Nam và 3 loài có tên trong Danh lục đỏ IUCN.

5. Núi Chứa Chan

Núi Chứa Chan thuộc địa bàn huyện Xuân Lộc tiềm ẩn tính đa dạng sinh học là tiền đề thuận lợi cho phát triển du lịch sinh thái. Với diện tích 2.025 ha, độ cao hơn 880 m so với mực nước biển, trong đó diện tích khu bảo vệ nghiêm ngặt là 50 ha, diện tích dành cho du lịch sinh thái là 1.975 ha. Núi Chứa Chan tồn tại 5 kiểu rừng chính: rừng kín nửa thường xanh ẩm nhiệt đới vùng thấp; rừng thưa cây lá rộng hơi khô nhiệt đới vùng thấp; rừng hỗn giao cây gỗ - tre nứa và thảm thực vật cây nông nghiệp; kiểu sinh cảnh trảng cỏ cây gỗ rải rác.

Hiện Núi Chứa Chan có khoảng 242 loài thực vật thuộc 186 chi, 78 họ thực vật bậc cao có mạch. Trong đó có 17 loài quý hiếm, đặc biệt có 11 loài nguy cấp trong Sách đỏ Việt Nam và 6 loài nằm trong Sách đỏ thế giới. Ngoài ra, có 5 loài thuộc danh mục IIA của Nghị định 32. Với 126 loài động vật (14 loài thú, trong đó có 6 loài quý hiếm; 89 loài chim, thuộc 41 họ, 13 bộ, không có loài nào nằm trong Sách đỏ thế giới và Sách đỏ Việt Nam; có 17 loài bò sát và 4 loài lưỡng cư, trong đó có 2 loài đặc hữu khu vực núi Chứa Chan). Do đặc thù của khu vực này là núi

cao nên công tác giám sát gặp nhiều khó khăn, trong khi hầu như người dân sống bao quanh chân núi dễ dàng xâm hại tài nguyên mà khó bị phát hiện. Điều này có thể dẫn đến sự lãng phí về nguồn lực tự nhiên gây ra các nguy cơ suy thoái tài nguyên sinh học ở khu vực được đánh giá là dễ bị tác động.

6. Rừng phòng hộ Long Thành

Rừng phòng hộ Nhơn Trạch – Long Thành thuộc 2 huyện Long Thành và Nhơn Trạch, có tổng diện tích là 8.625,6 ha. Trong đó, diện tích rừng tự nhiên là 286,5 ha, là một hệ sinh thái rừng ngập mặn và là nơi sinh sống của quần hệ cây ngập mặn như quần xã cây bụi, đước, dừa nước, quần xã thực vật trên đất chua phèn.

Rừng phòng hộ Long Thành có hệ động thực vật khá phong phú gồm 113 loài thực vật (thuộc 48 họ, 97 chi); trong đó, 2 loài có tên trong Sách đỏ Việt Nam, 1 loài có tên trong Danh lục đỏ IUCN. Có 15 loài thú, trong đó có 4 loài quý hiếm nằm trong Sách đỏ Việt Nam và IUCN. Có 58 loài chim, thuộc 34 họ, 10 bộ, các loài chim ghi nhận được là những loài phổ biến, không có loài quý hiếm. Có 21 loài lưỡng cư, bò sát, trong đó có 2 loài nằm trong Sách đỏ Việt Nam. Có 93 loài cá, 20 loài tôm, cua và 14 loài thân mềm.

7. Công ty TNHH MTV Lâm nghiệp La Ngà

Công ty TNHH MTV Lâm nghiệp La Ngà trực thuộc Tổng Công ty Lâm nghiệp Việt Nam có diện tích 27.666 ha, tuy nhiên hiện công ty Lâm nghiệp La Ngà chỉ giữ lại trên 6.000 ha rừng sản xuất; còn lại hơn 13.000 ha rừng tự nhiên được giao cho Vườn Quốc gia Cát Tiên (khoảng 10.000 ha rừng tre nối với khu vực Nam Cát Tiên là nơi cư trú của đàn voi châu Á, gồm 5 kiểu rừng chính gồm: rừng nửa thường xanh, hệ sinh thái cây họ Dầu; rừng tre xen gỗ; rừng tre; trảng cây bụi và trảng cỏ).

Hiện rừng thuộc Công ty Lâm nghiệp La Ngà có 578 loài thực; trong đó, có 6 loài được liệt kê trong Nghị định số 32/2006 của Chính phủ, 19 loài có tên trong Sách đỏ Việt Nam và 16 loài có tên trong Danh lục đỏ IUCN. Có 230 loài động vật; trong đó, có 24 loài được liệt kê trong Nghị định số 32/2006 của Chính phủ, 29 loài có tên trong Sách đỏ Việt Nam và 18 loài có tên trong Danh lục đỏ IUCN.

8. Các hệ sinh thái thủy vực Sông Đồng Nai và hồ Trị An

Sông Đồng Nai đoạn chảy qua địa phận tỉnh Đồng Nai khoảng 294/628 km, được quy hoạch là khu bảo tồn cấp tỉnh nhằm mục tiêu bảo vệ môi trường cư trú của một số loài cá như: cá Mơn, cá Sóc, cá Duồng Xanh, cá Ngựa Xám, cá Hường sông, cá Măng rô, cá Chiên và cá Lóc Bông.

Sông Đồng Nai có 03 kiểu hệ sinh thái chính bao gồm: hệ sinh thái nước ngọt ở suối; hệ sinh thái nước ngọt vùng trung du và hệ sinh thái nước mặn, lợ cửa sông ven biển. Theo kết quả khảo sát các thủy vực trong tỉnh Đồng Nai đã ghi nhận được

164 loài cá, thuộc 27 bộ và 85 họ sống trong nước ngọt, lợ, mặn. Trong đó, có 61 loài cá sống hoàn toàn trong nước ngọt, mà đại diện là thủy vực hồ Trị An và các thủy vực thuộc huyện Tân Phú; 93 loài sống trong nước lợ, mặn thuộc thủy vực của các xã Phước An, huyện Nhơn Trạch. Trong số các loài cá phát hiện được thì bộ cá Vược (Perciformes) chiếm đa số (gồm 36 họ với 66 loài cá). Về thành phần các giống loài giáp xác ăn được ghi nhận có khoảng 19 loài tôm có giá trị khai thác; trong đó, đặc biệt là các loài tôm nước mặn như Tôm thẻ (bạc), tôm đất,... đây là nguồn giống tự nhiên quan trọng trong các đầm nuôi quảng canh ở vùng ngập mặn. Đối với tôm càng xanh trong nước ngọt có nguồn giống tự nhiên khá phong phú tại vùng hạ lưu sông Đồng Nai. Ngoài ra, trên sông Đồng Nai (phần hạ lưu) và khu vực hạ lưu hồ Trị An còn có loài nhuyễn thể 2 mảnh vỏ được người dân thu hoạch rất nhiều để nuôi gia cầm, nuôi cá bè và sử dụng làm thực phẩm.

Riêng hồ Trị An là nơi tập trung hai loài thú quý hiếm toàn cầu là Rái Cá lông mượt và Rái Cá thường. Có 222 loài động vật; trong đó 1 loài được liệt kê trong Nghị định số 32/2006 của Chính phủ, 14 loài có tên trong Sách đỏ Việt Nam và 2 loài có tên trong Danh lục đỏ IUCN. Giá trị đa dạng sinh học (về động vật, thực vật) của 8 khu vực trên địa bàn tỉnh được tổng hợp, thống kê chi tiết tại các bảng sau:

Bảng 6.1 Đa dạng về loài thực vật ở tỉnh Đồng Nai

TT	Khu vực	Số lượng			Số loài quan trọng trong bảo tồn		
		Loài	Chi	Họ	NĐ32	SĐVN	IUCN
1	VQG Cát Tiên	1.615	710	162	12	33	24
2	Khu BTTN-VH Đồng Nai	1.552	623	156	10	30	-
3	Rừng tại Công Ty TNHH MTV Lâm nghiệp La Ngà	578	332	96	6	19	16
4	RPH Tân Phú	475	305	110	-	6	-
5	Núi Chúa Chan	242	186	78	5	11	6
6	RPH Long Thành	113	97	48	-	2	1
7	RPH Xuân Lộc	434	306	112	4	11	10
8	Sông Đồng Nai - hồ Trị An	53	49	53	-	-	1

(Nguồn: Báo cáo ĐDSH tỉnh Đồng Nai, 2016 – Sở TNMT Đồng Nai)

Bảng 6.2. Đa dạng về loài động vật ở tỉnh Đồng Nai

TT	Khu vực	Số lượng			Số loài quan trọng trong bảo tồn		
		Loài	Họ	Bộ	NĐ 32	SĐVN	IUCN
1	VQG Cát Tiên	1.589	221	54	-	85	62
2	Khu BTTN-VH Đồng Nai	1.682	209	40	59	67	43
3	Rừng tại Công ty TNHH MTV Lâm nghiệp La Ngà	230	86	44	24	29	18
4	RPH Tân Phú	261	-	-	-	2	1
5	Núi Chúa Chan	126	-	21	4	4	1
6	RPH Long Thành	94	50	-	-	4	2
7	RPH Xuân Lộc	73	46	14	-	9	3
8	Hồ Trị An	222	90	-	1	14	2
	Sông Đồng Nai	219	87	27	-	-	-
	Sông Thị Vải	124	-	-	-	-	-

(Nguồn: Báo cáo ĐDSH tỉnh Đồng Nai, 2016 - Sở TN&MT tỉnh Đồng Nai)

6.2. Hiện trạng và đất lâm nghiệp trên địa bàn tỉnh:

6.2.1. Hiện trạng đa dạng sinh học

Tổng diện tích đất lâm nghiệp toàn tỉnh tính đến ngày 31/12/2019 là 171.267 ha, chiếm 36,93% diện tích đất nông nghiệp và chiếm 29,21% diện tích tự nhiên. Cụ thể tại Bảng 6.3 dưới đây:

Bảng 6.3. Thống kê diện tích đất lâm nghiệp theo đơn vị hành chính

Đơn vị: ha

STT	Đơn vị hành chính cấp huyện	Tổng số	Đất rừng sản xuất		Đất rừng phòng hộ		Đất rừng đặc dụng	
			Diện tích	Tỷ lệ (%)	Diện tích	Tỷ lệ (%)	Diện tích	Tỷ lệ (%)
	Toàn tỉnh	171.267	35.182	20,54	33.819	19,75	102.266	59,71
1	TP. Biên Hòa	148	-	-	148	100,00	-	-

STT	Đơn vị hành chính cấp huyện	Tổng số	Đất rừng sản xuất		Đất rừng phòng hộ		Đất rừng đặc dụng	
			Diện tích	Tỷ lệ (%)	Diện tích	Tỷ lệ (%)	Diện tích	Tỷ lệ (%)
2	TP. Long Khánh	5	-	-	5	100,00	-	-
3	Cẩm Mỹ	38	38	100,00	-	-	-	-
4	Định Quán	35.312	19.024	53,87	16.289	46,13	-	-
5	Long Thành	875	362	41,42	512	58,58	-	-
6	Nhơn Trạch	4.274	-	-	4.274	100,00	-	-
7	Tân Phú	46.601	3.313	7,11	5.134	11,02	38.154	81,87
8	Trảng Bom	318	302	95,09	6	1,94	9	2,97
9	Vĩnh Cửu	72.075	7.961	11,05	12	0,02	64.103	88,94
10	Xuân Lộc	11.621	4.182	35,98	7.440	64,02	-	-

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2019)

Đất rừng sản xuất: Diện tích 35.182 ha, chiếm 20,54% đất lâm nghiệp, phân bố chủ yếu tại huyện Định Quán (19.024 ha), Vĩnh Cửu (7.961 ha), Xuân Lộc (4.182 ha), Tân Phú (3.313 ha)... Phần lớn đất rừng sản xuất tập trung thuộc khu vực đất của các tổ chức như: Công ty TNHH MTV Lâm nghiệp La Ngà, Tổng Công ty Tập đoàn Tân Mai...

Đất rừng phòng hộ: Diện tích 33.819 ha, chiếm 19,75% diện tích đất lâm nghiệp, phân bố tập trung tại các huyện Định Quán (16.289 ha), Xuân Lộc (7.440 ha), Tân Phú (5.134 ha), Nhơn Trạch (4.274 ha)... Phần lớn diện tích đất rừng phòng hộ do các Ban quản lý rừng phòng hộ quản lý, sử dụng như: Ban Quản lý rừng phòng hộ Tân Phú, Ban Quản lý rừng phòng hộ Xuân Lộc, Ban Quản lý rừng phòng hộ Long Thành...

Đất rừng đặc dụng: Diện tích 102.266 ha, chiếm 59,71% diện tích đất lâm nghiệp, phân bố tập trung tại địa bàn huyện Vĩnh Cửu (64.103 ha), Tân Phú (38.154 ha), Trảng Bom (9 ha); thuộc các đơn vị: Khu Bảo tồn Thiên nhiên và Văn hóa Đồng Nai, Vườn Quốc gia Cát Tiên...

Diện tích đất chưa có rừng: 30.505,58 ha, gồm đất đã trồng rừng nhưng chưa thành rừng: 11.645,99 ha và đất trống có cây gỗ rải rác, cây nông nghiệp, đất khác là 18.859,59 ha.

Trong thời gian qua, tỉnh Đồng Nai đã thực hiện tốt công tác trồng rừng và quản lý bảo vệ rừng, do đó tỷ lệ che phủ rừng giai đoạn 2016 – 2019 được duy trì ở

mức cao 30,5%, hàng năm đều vượt chỉ tiêu nghị quyết được giao (29,76%). Thực hiện Nghị quyết của Quốc hội năm 2019 về việc bàn giao 2.270,1 ha rừng trồng phòng hộ tại khu vực Gò Da - Nhơn Trạch cho UBND thành phố Hồ Chí Minh quản lý, do đó tỷ lệ che phủ rừng đến cuối năm 2020 đạt 29,29%, nếu tính theo tiêu chí mới đạt 28,66%, chưa hoàn thành chỉ tiêu Nghị quyết Tỉnh ủy đã giao (27,76%).

Diện tích rừng và đất lâm nghiệp tập trung phần lớn ở phía Bắc của tỉnh, thuộc địa bàn các huyện Tân Phú, Định Quán và Vĩnh Cửu, giáp ranh với các tỉnh Lâm Đồng, Bình Phước, phần nhỏ tập trung tại các huyện Xuân Lộc, Long Thành, Nhơn Trạch và các huyện còn lại có ít rừng. Trong đó, các khu vực đa dạng sinh học quan trọng tập trung nhiều nhất tại 08 khu vực mang tính đa dạng sinh học gồm: Vườn quốc gia Cát Tiên, Khu Bảo tồn thiên nhiên - Văn hóa Đồng Nai, rừng thuộc Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên Lâm nghiệp La Ngà, Rừng phòng hộ Tân Phú, núi Chứa Chan, Rừng phòng hộ Long Thành, sông Đồng Nai - hồ Trị An, sông Thị Vải và các lưu vực. Đây là những khu vực quan trọng chứa đựng nguồn gen đa dạng với thành phần và số lượng loài động thực vật phong phú, đặc biệt là các loài động thực vật quý hiếm có tên trong Sách đỏ Việt Nam và trên thế giới.

6.2.2. Loài và nguồn gen

Hiện nay, Đồng Nai là một trong những tỉnh có trung tâm đa dạng sinh học phong phú nhất khu vực trung tâm Đông Nam Bộ, có những đặc trưng đa dạng sinh học mà ít nơi nào có được. Điển hình như vườn quốc gia Nam Cát Tiên có sự đa dạng sinh học vào hàng cao nhất chứa đựng nguồn gen phong phú về số lượng, thành phần các loại động thực vật, đặc biệt là thành phần loài động vật quý hiếm có tên trong sách đỏ Việt Nam và trên thế giới khá phong phú. Tỉnh cũng có những khu đất ngập nước khá đặc thù, tiêu biểu từ các quần xã trên cạn cho đến rừng ngập mặn, hệ sinh thái cửa sông...

6.2.2.1. Đa dạng về thực vật và nấm lớn

Tỉnh Đồng Nai là một trong những tỉnh có sự đa dạng về loài thực vật rất cao, do bảo tồn được một diện tích khá rộng. Thống kê từ các tài liệu nghiên cứu, dữ liệu về khu hệ thực vật ở tỉnh Đồng Nai từ trước đến nay, đã ghi nhận được trên 2.812 loài thực vật bậc cao, thuộc 192 họ, trong 6 ngành thực vật trên địa bàn tỉnh Đồng Nai cùng với một số loài ghi nhận được trong các đợt khảo sát bổ sung năm 2016, kết quả tổng hợp cho thấy cấu trúc taxon của khu hệ thực vật bậc cao ở tỉnh Đồng Nai như bảng sau:

Bảng 6.4. Cấu trúc taxon thực vật bậc cao tỉnh Đồng Nai

TT	Ngành	Tên khoa học	Số họ	Số loài
1	Thạch tùng	<i>Lycopodiophyta</i>	2	16
2	Dương xỉ	<i>Polypodiophyta</i>	17	77
3	Thông	<i>Pinophyta</i>	4	6
4	Tuế	<i>Cycadophyta</i>	1	4
5	Dây gấm	<i>Gnetophyta</i>	1	8
6	Ngọc Lan	<i>Magnoliophyta</i>		2.643
6.1	Lớp Hai lá mầm	<i>Magnoliopsida</i>	135	2.063
6.2	Lớp Một lá mầm	<i>Liliopsida</i>	31	580
	TỔNG		191	2.812

(Nguồn: Tổng hợp của Viện Sinh học Nhiệt đới, 2016)

Kết quả khảo sát bổ sung trong năm 2016 tập trung chủ yếu tại 2 khu vực có tính đa dạng sinh học cao là vườn quốc gia Cát Tiên và khu bảo tồn thiên nhiên – văn hóa Đồng Nai, nơi còn có sự hiện của nhiều loài nấm bản địa tự nhiên, đại diện cho tỉnh Đồng Nai đã xác định được 68 loài, thuộc 34 giống, trong 21 họ.

Bảng 6.5. Cấu trúc taxon nấm lớn ở tỉnh Đồng Nai

TT	HỌ	SỐ LOÀI	TỶ LỆ (%)
1	<i>Amanitaceae</i>	5	7,35
2	<i>Auriculariaceae</i>	2	2,94
3	<i>Auriscalpiaceae</i>	3	4,41
4	<i>Bankeraceae</i>	2	2,94
5	<i>Boletaceae</i>	3	4,41
6	<i>Fomitopsidaceae</i>	3	4,41
7	<i>Ganodermaceae</i>	8	11,76
8	<i>Gloeophyllaceae</i>	1	1,47
9	<i>Hericiaceae</i>	1	1,47
10	<i>Hygrophoraceae</i>	2	2,94
11	<i>Hymenochaetaceae</i>	3	4,41
12	<i>Hymenogastraceae</i>	1	1,47
13	<i>Marasmiaceae</i>	4	5,88
14	<i>Pezizaceae</i>	2	2,94
15	<i>Pleurotaceae</i>	2	2,94
16	<i>Polyporaceae</i>	17	25,00
17	<i>Phallogastraceae</i>	1	1,47
18	<i>Physalacriaceae</i>	1	1,47
19	<i>Russulaceae</i>	5	7,35
20	<i>Stereaceae</i>	1	1,47
21	<i>Xylariaceae</i>	1	1,47
	TỔNG CỘNG	68	100

(Nguồn: Tổng hợp của Viện Sinh học Nhiệt đới, 2016)

Kết quả khảo sát nấm trong năm 2016 trên toàn địa bàn tỉnh Đồng Nai gồm một số loài đặc hữu điển hình như:

Bảng 6.6. Danh sách các loài thực vật đặc hữu

STT	Tên phổ thông	Tên khoa học
1	Thiên nhiên Đồng Nai	<i>Telectadium dongnaiensis</i>
2	Keo Đồng Nai	<i>Acacia dongnaiensis</i>

STT	Tên phổ thông	Tên khoa học
3	Chanh ốc Đồng Nai	<i>Balearia dongnaiensis</i>
4	Cứt mọt Đồng Nai	<i>Zollingeria dongnaiensis</i>
5	Côm Đồng Nai	<i>Elaeocarpus dongnaiensis</i>
6	Trang Đồng Nai	<i>Ixonanthes dongnaiensis</i>
7	Giác đế Đồng Nai	<i>(Goniiothalamus dongnaiensis Fin. & Gagn)</i>
8	Son địch Đồng Nai	<i>(Aristolochia dongnaiense Pierre ex Lec)</i>
9	Cù đèn Đồng Nai	<i>(Croton dongnaiensis Pierre ex Gagn)</i>
10	Mót Đồng Nai	<i>(Cynometra dongnaiensis Pierre)</i>
11	Lát hoa Đồng Nai	<i>Chukrasia tabularis A.Juss. var dongnaiensis Pierre</i>
12	Ngâu Biên Hòa	<i>(Aglaia hoaensis Pierre)</i>
13	Xoài Đồng Nai	<i>(Mangifera dongnaiensis Pierre)</i>
14	Táo Biên Hòa	<i>(Zizyphus hoaensis Pierre)</i>
15	Trên Biên Hòa	<i>(Tarenna hoaensis Pierre ex Pit)</i>

(Nguồn: Dự án tổng thể bảo tồn đa dạng và an toàn sinh học tỉnh Đồng Nai, 2010-2020)

6.2.2.2. Đa dạng về động vật

Hiện tại tỉnh Đồng Nai có 36 loài thú quý hiếm (chiếm 32,7% tổng số loài) trong đó có: 12 loài ghi trong Danh lục Đỏ IUCN (2015), 19 loài được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam (2007), 15 loài được pháp luật bảo vệ ghi trong Nghị định 32/2006/NĐ-CP (2006) của Chính phủ.

Đồng thời, đã ghi nhận được 19 loài chim quý hiếm ghi trong Sách Đỏ Việt Nam; 11 loài ghi trong Danh lục Đỏ IUCN (2015). Số lượng các loài chim phong phú được đưa vào sách đỏ cho thấy tính đa dạng các loài chim ở Đồng Nai rất cao. Mặt khác, còn có 27 loài bò sát và ếch nhái quý hiếm (chiếm 28,2% tổng số loài) trong đó có: 12 loài ghi trong Danh lục Đỏ IUCN (2015), 21 loài được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam (2007), 15 loài được pháp luật bảo vệ ghi trong Nghị định 32/2006/NĐ-CP (2006).

Trong số 261 loài cá ghi nhận được ở tỉnh Đồng Nai, có 9 loài được ghi trong Sách đỏ Việt Nam năm 2007, chiếm 3,45% tổng số loài được ghi nhận. Các loài cá này là những loài có ý nghĩa về mặt khoa học, cần phải bảo vệ chúng để duy trì,

bảo tồn tính đa dạng sinh học không chỉ cho riêng tỉnh Đồng Nai mà còn cho cả Việt Nam.

Bảng 6.7. Danh sách các loài cá bị đe dọa ở tỉnh Đồng Nai

TT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC	IUCN (2015)	SĐVN (2007)
1	Cá Chình hoa	<i>Anguilla marmorata</i> (Quoy & Gaimard)	LC	VU
2	Cá Còm chấm	<i>Chitala ornata</i> (Gray)		VU
3	Cá Hường sọc xiên	<i>Coius quadrifasciatus</i> (Sevastianov)		VU
4	Cá Hường vẩy nhỏ	<i>Coius microlepis</i> (Bleeker)		VU
5	Cá Mang rô	<i>Toxotes chatareus</i> (Hamilton)		VU
6	Cá Măng sữa	<i>Chanos chanos</i> (Fürsskål)		VU
7	Cá Mòi không răng	<i>Anodontostoma chacunda</i> (Hamilton)		VU
8	Cá Mơn	<i>Scleropages formosus</i> (Schlegel)	EN	EN
9	Cá Sơn đải	<i>Ompok miostoma</i> (Vaillant)		VU

(Nguồn: Dự án tổng thể bảo tồn đa dạng và an toàn sinh học tỉnh Đồng Nai, 2010-2020)

Ghi chú: Sách đỏ Việt Nam (2007) CR: Cực kỳ nguy cấp, EN: Nguy cấp, VU: Sẽ nguy cấp; Danh lục đỏ IUCN (2015) CR: Cực kỳ nguy cấp, EN: Nguy cấp, VU: Sẽ nguy cấp, LR/nt: Ít nguy cấp /gần bị đe dọa; Nghị định số 32/2006/NĐ/CP ngày 30 tháng 3 năm 2006 của Chính Phủ I B: Động vật rừng nghiêm cấm khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại, II B: Động vật rừng hạn chế khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại.

Trong lớp côn trùng, cũng được ghi nhận 10 loài bướm trong Danh lục đỏ thế giới của IUCN (mức độ LC), 2 loài bướm được ghi nhận trong Sách đỏ Việt Nam (mức độ VU) và 1 loài phụ lục II Nghị định 32. Đây là các loài bướm phụ

thuộc bảo tồn và có thể bị đe dọa tuyệt chủng trong tương lai.

Bảng 6.8. Danh sách các loài bướm bị đe dọa ở tỉnh Đồng Nai

TT	Tên khoa học	Mức độ đe dọa		
		SĐVN (2007)	IUCN (2015)	NĐ 32 (2006)
1	<i>Cyrestis nivea nivalis</i> (C. & R. Felder)		LC	
2	<i>Cyrestis themire siamensis</i> (Fruhstorfer)		LC	
3	<i>Cheritra freja evensi</i> (Cowan)		LC	
4	<i>Euploea core godartii</i> (Lucas)		LC	
5	<i>Eurema andersoni andersoni</i> (Moore)		LC	
6	<i>Ideopsis vulgaris macrina</i> (Fruhstorfer)		LC	
7	<i>Junonia almana almana</i> (Linnaeus)		LC	
8	<i>Junonia hierta hierta</i> (Fabricius)		LC	
9	<i>Lexias dirtea</i> (Fabricius)		LC	
10	<i>Neomyrina nivea hiemalis</i> (Godman & Salvin)		LC	
11	<i>Troides aeacus aeacus</i> (C.&R. Felder)	VU		
12	<i>Troides helena cerberus</i> (C.&R. Felder)	VU		
13	<i>Zeuxidia ameythystus masoni</i> (Moore)			II B

(Nguồn: Dự án tổng thể bảo tồn đa dạng và an toàn sinh học tỉnh Đồng Nai, 2010-2020)

Ngoài ra, hiện tại tại địa bàn tỉnh Đồng Nai hiện ghi nhận có 14 loài động vật đặc hữu phân bố hẹp trong tự nhiên.

Bảng 6.9. Danh sách các loài động vật đặc hữu

TT	Tên Việt Nam	Tên khoa học
1	Chà vá chân đen	<i>Pygathrix nigripes</i>
2	Vượn má hung	<i>Nomascus gabriellae</i>
3	Hoẵng nam bộ	<i>Muntiacus muntjak annamensis</i>
4	Cóc mắt trung gian	<i>Brachytarsophrys intermedia</i>
5	Nhái bầu vẽ	<i>Microhyla picta</i>
6	Chàng mile	<i>Silvirana milleti</i>
7	Thạch sùng ngón vằn lưng	<i>Cyrtodactylus irregularis</i>
8	Cá Chiên	<i>Bagarius suchus</i>
9	Bướm rừng lớn Mura	<i>Stichophthalma uemurai uemurai</i> Nishimura
10	Vượn đen má vàng	<i>Nomascus gabriellae</i>
11	Bò tót	<i>Bos gaurus</i>
12	Gà so cổ hung	<i>Arborophila davidi</i>
13	Một số loài trong họ Trĩ	<i>Phasianidae</i>
14	Bướm bạc Biên Hòa	<i>Mussaenda hoaensis</i> Pierre ex Pit

(Nguồn: Dự án tổng thể bảo tồn đa dạng và an toàn sinh học tỉnh Đồng Nai, 2010-2020)

6.2.2.3. Sự di nhập các giống mới và các loài sinh vật ngoại lai

Theo Cục Bảo tồn Đa dạng Sinh học hiện đã xác định được 956 loài thực vật có nguồn gốc ngoại lai hiện diện ở Việt Nam. Trong số các loài thực vật có nguồn gốc ngoại lai, nhiều loài đã được du nhập và chọn lọc trồng trên địa bàn tỉnh Đồng Nai từ lâu đời nay.

Bảng 6.10. Danh mục các loài thực vật ngoại lai xâm hại tỉnh Đồng Nai, 2016

TT	Tên khoa học	Tên địa phương	Họ	Ds
1	<i>Chromolaena odorata</i> L.	Cỏ hôi	Asteraceae	Cỏ
2	<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	Lục bình	Pontederiaceae	Thủy sinh

TT	Tên khoa học	Tên địa phương	Họ	Ds
3	<i>Lantana camara</i> L.	Hoa ngũ sắc	Verbenaceae	Tiểu mộc
4	<i>Mimosa diplotricha</i> Sauvalle	Trinh nữ móc	Fabaceae	Cỏ leo
5	<i>Mimosa pigra</i> L.	Mai dương	Fabaceae	Tiểu mộc

(Nguồn: Sở Nông nghiệp & Phát triển Nông thôn tỉnh Đồng Nai)

Bảng 6.11. Danh mục các loài thực vật ngoại lai có nguy cơ xâm hại tỉnh Đồng Nai

TT	Tên khoa học	Tên địa phương	Họ	Ds
1	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Cỏ cút lợn	Asteraceae	Cỏ
2	<i>Leucaena leucocephala</i> L.	Keo dậu	Fabaceae	Gỗ
3	<i>Paspalum vaginatum</i> Sw.	Sắn sát	Poaceae	Cỏ
4	<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.	Hồng kỳ	Bignoniaceae	Gỗ
5	<i>Cenchrus echinatus</i> L.	Cỏ cước	Poaceae	Cỏ
6	<i>Sphagneticola trilobata</i> (L.) Pruski	Cúc xuyên chi	Asteraceae	Cỏ
7	<i>Urochloa maxima</i> Jacq.	Kê to	Poaceae	Cỏ
8	<i>Urochloa mutica</i> (Forsk.) T.Q. Ng.	Lông tây	Poaceae	Cỏ

(Nguồn: Sở Nông nghiệp & Phát triển Nông thôn tỉnh Đồng Nai)

Bảng 6.12. Danh sách các loài cá nguy cơ xâm hại trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

TT	Tên Việt Nam	Tên khoa học
1	Cá trắm cỏ	<i>Ctenopharyngodon idella</i> (Valenciennes)

TT	Tên Việt Nam	Tên khoa học
2	Cá mè hoa	<i>Hypophthalmichthys nobilis</i> (Richardson)
3	Cá mè trắng	<i>Hypophthalmichthys harmandi</i> Sauvage
4	Cá ngựa vằn	<i>Danio rerio</i> (Hamilton)
5	Cá trê lai	<i>Clarias</i> spp.
6	Cá tỷ bà	<i>Hypostomus</i> spp.
7	Cá bảy màu	<i>Poecilia reticulata</i> Peters
8	Cá ăn muỗi	<i>Gambusia affinis</i> (Baird & Girard)
9	Cá rô phi vằn	<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus)
10	Cá rô phi đen	<i>Oreochromis mossambicus</i> (Peters)
11	Cá mè	<i>Helostoma temminckii</i> Cuvier
12	Cá tai tượng	<i>Osphronemus goramy</i> Lacepède
13	Cá hoàng đế	<i>Cichla ocellaris</i> Bloch & Schneider
14	Cá chim trắng	<i>Piaractus brachipomus</i> (Cuvier)
15	Cá trôi trường giang	<i>Prochilodus lineatus</i> (Valenciennes)
16	Cá trôi trắng	<i>Cirrhinus mrigala</i> (Hamilton)
17	Cá trôi đen	<i>Labeo rohita</i> (Hamilton)
18	Cá cát lả	<i>Catla catla</i> (Hamilton)

(Nguồn: Sở Nông nghiệp & Phát triển Nông thôn tỉnh Đồng Nai)

Theo công ước quốc tế về đa dạng sinh học và theo Thông tư liên tịch số 27/2013/TTLT-BTNMT-BNNPTNT ngày 26/9/2013 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc ban hành danh mục các loài ngoại lai xâm hại; đến nay, trên địa bàn tỉnh Đồng Nai ghi nhận có: 05 loài thực vật ngoại lai xâm hại trong tổng số 07 loài thực vật ngoại lai xâm hại ở Việt Nam (chiếm 71%), 09 loài thực vật ngoại lai nguy cơ xâm hại trong tổng số 18 loài thực vật ngoại lai có nguy cơ xâm hại ở Việt Nam (chiếm 50%) và 18 loài cá nguy cơ

xâm hại như cá chim trắng (*Piaractus brachypomus*), Cá trôi trường giang (*Prochilodus lineatus*), cá trôi trắng (*Cirrhinus mrigala*), cá trôi đen (*Labeo rohita*), cá cát lả (*Catla catla*),... đã gây nhiều tác hại nghiêm trọng như lấn át, loại trừ và làm suy giảm các loài sinh vật và nguồn gen bản địa, phá vỡ cấu trúc và chức năng của hệ sinh thái, phá hại mùa màng, làm giảm năng suất cây trồng, vật nuôi; tuy nhiên, hiện nay hầu hết chưa có các biện pháp phòng trừ hiệu quả. Sự du nhập của các loài ngoại lai cũng dẫn tới sự phá vỡ toàn bộ hệ sinh thái và ảnh hưởng đến các quần thể động thực vật bản địa.

6.2.3. Các hoạt động gây suy giảm đa dạng sinh học

6.2.3.1. Sự suy thoái của các HST tự nhiên và ĐDSH cao

Tỉnh Đồng Nai bảo vệ rừng khá tốt, tuy nhiên xét trên thực tế thì diện tích rừng giàu, ít bị tác động là môi trường sống tối ưu để lưu giữ đa dạng sinh học, chiếm tỷ lệ không lớn, nên sẽ không đủ không gian cho sự phục hồi của nhiều loài động vật hoang dã như Hổ, Tê giác, v.v..hay mở rộng quần thể.

Hiện nay diện tích rừng tự nhiên được bảo vệ rất nghiêm ngặt nên sự suy giảm về diện tích rừng sẽ rất ít; tuy nhiên chất lượng rừng tự nhiên sẽ dần suy giảm theo hai chiều hướng: suy giảm tự nhiên các cây già cỗi sẽ chết dần, các loài cây tiên phong ưu sáng của hệ sinh thái rừng thứ sinh sẽ xâm chiếm mạnh (vì diện tích rừng thứ sinh lớn hơn nhiều); lâm tặc thường chọn những cây quý hiếm chất lượng tốt không cong queo sâu bệnh, đường kính lớn bỏ lại những cây chất lượng kém và đường kính nhỏ.

Các khoảnh đất rừng nghèo kiệt, trảng cây bụi, rừng sót thường được ưu tiên khai phá để trồng lại rừng do đó từ trạng thái đa dạng về loài trở thành thuần loại.

Du nhập các loài cá ngoại lai về nuôi, khi thoát ra ngoài môi trường tự nhiên chúng phát triển mạnh và đe dọa và làm suy giảm quần thể cá bản địa tự nhiên.

Quá trình kiểm soát cây Mai Dương (*Mimosa pigra*) cũng ảnh hưởng đến các quần thể tự nhiên ở vùng đất ngập nước, đặc biệt là các khu Bàu Sáu các quần thể Dây choại (*Stenochlora palustris*), Lúa ma (*Oryza rufipogon*) hiện đã đang dần thu hẹp diện tích phân bố.

6.2.3.2. Sự suy giảm về thành phần loài trong khu hệ động thực vật

Nạn phá rừng, khai thác, vận chuyển và buôn bán lâm sản trái phép là một trong những tác động chính làm suy thoái thành phần loài động, thực vật hoang dã trên địa bàn. Bên cạnh đó các đối tượng thủy sinh, thủy sản ngày càng suy giảm hoạt động khai thác, đánh bắt mang tính hủy diệt và do ô nhiễm môi trường từ các hoạt động khai thác khoáng sản, phát triển kinh tế khác.

Các hoạt động khai thác khoáng sản làm thay đổi dòng chảy, sạt lở bờ sông, mất diện tích rừng, ô nhiễm môi trường dẫn đến suy giảm ĐDSH của các HST trên

cạn và dưới nước, làm mất và phá hủy nơi cư trú của các loài động vật, thực vật.

6.2.3.3. Cháy rừng

Vào mùa khô, nhiệt độ tăng làm gia tăng khả năng cháy rừng, nhất là tại các khu rừng trên đất than bùn vừa gây thiệt hại tài nguyên sinh vật, vừa gia tăng lượng khí thải nhà kính đồng thời làm gia tăng biến đổi khí hậu. Mặt khác, nguyên nhân gây cháy rừng chủ yếu do hoạt động của con người gây ra, nạn chặt phá rừng khai hoang, phát đốt làm đất canh tác nương rẫy, trồng cây công nghiệp hoặc dọn các bãi cỏ tự nhiên để chăn nuôi gia súc. Hậu quả của cháy rừng đối với môi trường và đa dạng sinh học là vô cùng to lớn, bởi hậu quả do cháy rừng gây ra đối với đa dạng sinh học xuất hiện vừa tức thời vừa lâu dài trên nhiều phương diện, đặc biệt trong điều kiện rừng nhiệt đới.

Theo Chi cục Kiểm lâm, trong những năm gần đây Đồng Nai là địa phương không để xảy ra các vụ cháy rừng tự nhiên, đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đánh giá là một trong các tỉnh quản lý và bảo vệ rừng khá tốt. Bình quân các đơn vị chủ rừng, địa phương đã triển khai công tác phòng cháy chữa cháy rừng trên địa bàn quản lý, đã thực hiện 4.184,12 ha diện tích phát dọn đường băng phòng chống cháy rừng. Từ năm 2016 đến hết 6 tháng năm 2019 xảy ra 09 vụ cháy gây thiệt hại 6,79 ha rừng, gồm: 2,7 ha rừng trồng keo lai (rừng phòng hộ tại huyện Xuân Lộc); 1,09 ha rừng trồng keo lai (rừng sản xuất tại huyện Định Quán) và 3,0 ha rừng trồng keo lá tràm (năm ngoài quy hoạch 03 loại rừng, tại huyện Nhơn Trạch) còn lại là diện tích trảng cỏ, mum, le. Các vụ cháy trên đều được lực lượng Kiểm lâm và lực lượng chữa cháy ở các xã phát hiện và dập tắt kịp thời nên không gây thiệt hại lớn đến rừng.

6.2.4. Liên quan đến công tác phòng ngừa, đấu tranh với hành vi xâm hại các loài động vật hoang dã trái pháp luật

6.2.4.1 Công tác tuyên truyền, vận động quần chúng

- Công an các đơn vị, địa phương đã phối hợp với các ban ngành, đoàn thể tổ chức tuyên truyền, phổ biến pháp luật về bảo vệ các loài động vật hoang dã đến cán bộ, viên chức và nhân dân trên địa bàn, kết quả đã tổ chức 3.128 buổi tuyên truyền phổ biến pháp luật với 275.299 lượt người tham dự. Phối hợp với các cơ quan báo đài,... thực hiện 13 tin, 04 bài phóng sự, ghi nhanh, với nội dung tuyên truyền công tác bảo vệ rừng, bảo vệ các loài động vật hoang dã, cấp phát 154.550 tờ rơi về bảo vệ động vật hoang dã.

- Công an tỉnh Đồng Nai đã chỉ đạo công an các đơn vị, địa phương tổ chức rà soát lập danh sách các đối tượng có tiền án, tiền sự về các hành vi xâm hại động vật rừng. Qua đó gọi hỏi răn đe 79 đối tượng, yêu cầu cam kết không vi phạm; rà soát các nhà hàng quán ăn có biểu hiện mua bán kinh doanh chế biến động vật rừng trái phép, yêu cầu cam kết không vi phạm.

- Qua công tác tuyên truyền vận động, quần chúng nhân dân đã tự nguyện giao nộp 02 cá thể Khi, 02 cá thể cá sấu, 02 cá thể Trăn đất, 02 súng tự chế AR15, 04 quả đạn 155 ly, 08 quả đạn cối 60, 24 viên đạn 112 ly, 02 quả đạn pháo, 14 quả bom tự chế các loại, 114 viên đạn AK, 110 viên đạn AR15, 58 viên đạn tự chế, 01 nỏ bắn tên, 14 bẫy kẹp và 306 dây cáp làm bẫy thú rừng.

6.2.4.2 Công tác phòng ngừa , đấu tranh , xử lý

Từ khi triển khai Kế hoạch số 153/KH-BCA-C41 ngày 29/05/2017 của Bộ Công an đến nay (tính đến 15/5/2020) công an các đơn vị, địa phương trực thuộc Công an tỉnh Đồng Nai đã phối hợp với các đơn vị chức năng phát hiện, xử lý tổng số 82 vụ vi phạm, 104 đối tượng. Đã khởi tố 18 vụ, 21 đối tượng; xử lý vi phạm hành chính 64 vụ, 83 đối tượng với số tiền 1.461.000.000đ (Một tỉ bốn trăm sáu mươi một triệu đồng).

- Một số vụ điển hình :

+ Vụ 1: Ngày 09/11/2017, Phòng Cảnh sát phòng chống tội phạm về môi trường Đồng Nai và Công an Tp. Biên Hòa phối hợp với Cục Cảnh sát Môi trường tổ chức bắt quả tang vụ giết động vật rừng nấu cao tại nhà của Vũ Xuân Hải, SN: 1960, địa chỉ: tổ 38, KP7, P. Long Bình, Tp. Biên Hòa. Tang vật thu giữ: 105,5kg xương thịt động vật tươi; 29kg xương động vật cũ; 01 bao tải chứa sừng, mai và vẩy động vật các loại. Kết quả giám định số xương thịt động vật là của một cá thể Hổ Đông Dương thuộc danh mục các loài thực vật , động vật nguy cấp quý hiếm được ưu tiên bảo vệ trong Nghị định 160/2013/NĐ-CP. Ngày 16/11/2017, Cơ quan Cảnh sát điều tra Công an Tp. Biên Hòa đã khởi tố vụ án Vi phạm quy định về bảo vệ động vật thuộc danh mục loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ.

+ Vụ 2: Ngày 06/11/2018, các đối tượng Mã Văn Tay - SN 1990 và Nông Văn Hoan - SN 1992 cùng ngụ ấp 7, Đắc Lua, Tân Phú, Đồng Nai đã vào rừng thuộc Vườn quốc gia Cát Tiên đặt bẫy săn bắt thú rừng được: 01 cá thể Cheo Cheo, 01 cá thể Chồn , 01 cá thể Khỉ Đuôi lợn, 01 cá thể voọc chà vá chân đen. Ngày 08/11/2018, khi đang mang về thì bị lực lượng chức năng tuần tra phát hiện bắt quả tang cùng tang vật Voọc chà vá chân đen thuộc nhóm IB là động vật rừng thuộc loài nguy cấp cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ, hành vi của Mã văn Tay và Nông Văn Hoan đã phạm vào tội vi phạm quy định về bảo vệ động vật nguy cấp, quý, hiếm được quy định tại khoản 2, Điều 244 Bộ luật hình sự năm 2015 (sửa đổi, bổ sung năm 2017). Cơ quan Cảnh sát điều tra Công an huyện Tân Phú đã khởi tố vụ án và khởi tố bị can đối với Mã Văn Tay và Nông Văn Hoan về tội vi phạm quy định về bảo vệ động vật thuộc danh mục nguy cấp, quý hiếm.

+ Vụ 3: Ngày 24/05/2019, Công an Tp. Biên Hòa phối hợp cơ quan kiểm lâm kiểm tra số nhà 5E1, KP1, P.Thống Nhất, Tp. Biên Hòa do bà Vũ Động Vi, SN 1993 ngụ tại địa chỉ trên làm chủ. Qua kiểm tra, phát hiện đối tượng Vũ Đông Vi đang nuôi nhốt 03 cá thể Linh Miêu có tổng trọng lượng 35kg (01 cá thể Linh miêu

Á - Âu, 01 cá thể Linh miêu đen, 01 cá thể Linh miêu đồng, cò) thuộc phụ lục I và Phụ lục II tại danh mục các loài động vật, thực vật hoang dã được quy định trong các Phụ lục của Công ước về buôn bán quốc tế các loài động vật hoang dã nguy cấp, quý hiếm. Cơ quan cảnh sát điều tra Công an Tp. Biên Hòa đã khởi tố vụ án hình sự: vi phạm quy định về bảo vệ động vật hoang dã nguy cấp quý hiếm được ưu tiên bảo vệ và ra quyết định khởi tố bị can, đề nghị truy tố đối với bị can trên.

6.2.4.3 Công tác phối hợp các ngành chức năng và hợp tác quốc tế trong đấu tranh xử lý

Trong thời gian qua, cơ quan công an đã phối hợp các ngành chức năng như kiểm lâm, các đơn vị chủ rừng, các cơ sở cứu hộ bảo tồn động vật hoang dã để kiểm tra phát hiện xử lý nhiều vụ vi phạm và cứu hộ, thả về tự nhiên các cá thể động vật hoang dã còn sống là tang vật các vụ vi phạm, cụ thể:

- Phối hợp bàn giao cho Khu bảo tồn thiên nhiên văn hóa Đồng Nai: 29 cá thể động vật hoang dã (25 cá thể chim các loại, 02 cá thể Rùa rừng, 02 cá thể rắn nước) để cứu hộ bảo tồn và thả về tự nhiên.

- Phối hợp bàn giao cho Khu du lịch Sinh thái Vườn Xoài: 05 cá thể Khướu bạc má, 02 cá thể Khướu đầu bạc, 04 cá thể khi, 17 cá thể chim yến phụng, 01 cá thể Cu li nhỏ, 01 cá thể trăn bạch tạng, 01 cá thể rồng mỹ, để cứu hộ bảo tồn.

- Phối hợp với cơ quan Kiểm lâm thả về tự nhiên 195 cá thể chim các loại, 25 cá thể rắn, 10 cá thể Dúi, 21 cá thể Sóc, ...

6.2.4.4 Những thuận lợi, khó khăn, vướng mắc, tồn tại

** Thuận lợi:*

- Trong quá trình thực hiện kế hoạch được sự quan tâm chỉ đạo sát sao của Bộ Công an, Tỉnh ủy, UBND tỉnh Đồng Nai, hàng năm Ban chỉ đạo truy quét bảo vệ rừng tỉnh Đồng Nai do Công an tỉnh làm thường trực luôn có kế hoạch chỉ đạo đồng bộ Công an các đơn vị, địa phương và các ngành chức năng ra quân truy quét bảo vệ rừng, bảo vệ động vật hoang dã, mang lại hiệu quả tích cực.

- Công tác phối hợp giữa lực lượng chức năng với chính quyền địa phương và các đơn vị chủ rừng được tăng cường, hiệp đồng chặt chẽ, thống nhất.

- Công tác phối hợp trong xử lý vi phạm đã thể hiện được tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc, nâng cao được hiệu quả trong việc răn đe các đối tượng có ý định phạm tội, vi phạm pháp luật về bảo vệ động vật hoang dã.

- * Khó khăn, vướng mắc trong công tác phòng chống tội phạm, vi phạm pháp luật về các loài động vật hoang dã:

- Rừng vùng giáp ranh của tỉnh Đồng Nai với các tỉnh có chiều dài khoảng 200 km, ngoài dân địa phương còn nhiều hộ di cư tự do ở các nơi khác đến, đời

sống còn nhiều khó khăn, nhận thức xã hội còn nhiều hạn chế, không có việc làm ổn định nên đã gây áp lực vào rừng rất lớn.

- Các đối tượng săn bắt, vận chuyển, kinh doanh động vật hoang dã trái phép hiện nay sử dụng phương tiện, thông tin liên lạc hiện đại và dùng nhiều thủ đoạn tinh vi để tránh né sự kiểm tra, kiểm soát của lực lượng chức năng, chúng gắn kết với nhau bằng lợi ích vật chất, quan hệ thân quen hoặc họ hàng với nhau, chúng không giao dịch tiếp xúc với người lạ mà chỉ giao dịch trên cơ sở mối quan hệ từ trước.

- Đối với các nhà hàng, quán ăn có kinh doanh các sản phẩm từ động vật rừng hoạt động ngày càng tinh vi, hàng hóa được phân tán cất giữ nhỏ lẻ ở nhiều nơi, chúng móc nối với các cơ sở được cấp phép nuôi sinh trưởng, sinh sản động vật hoang dã để hợp pháp hóa nguồn đầu vào trong hoạt động kinh doanh cất giữ động vật hoang dã, đối tượng phục vụ chủ yếu là khách quen, gây khó khăn cho công tác kiểm tra bắt giữ.

- Tình trạng di cư tự do từ các nơi về cư trú trên địa bàn các xã có rừng hoặc giáp rừng vẫn còn xảy ra, các đối tượng vi phạm là dân nghèo, một số là đồng bào dân tộc thiểu số trình độ văn hóa hạn chế, gây khó khăn trong việc tuyên truyền, xử lý và thi hành các chế tài xử phạt.

* Khó khăn, vướng mắc trong áp dụng văn bản quy phạm pháp luật

- Theo quy định tại Điều 234-Bộ luật hình sự năm 2015 quy định giá trị động vật rừng nguy cấp, quý hiếm nhóm IIB hoặc phụ lục II công ước về buôn bán quốc tế các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp, hoặc động vật hoang dã khác, hoặc thu lợi bất chính,... ở từng khoản của Điều này để khởi tố, điều tra, truy tố, xét xử, nhưng thực tiễn áp dụng điều luật này có những khó khăn đó là: việc xác định trị giá (định giá) của một cá thể, bộ phận cơ thể hoặc một phần của động vật thuộc danh mục động vật rừng nguy cấp, quý hiếm nhóm IIB hoặc phụ lục II, ... vì các loài động vật nêu trên nghiêm cấm khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại nên Hội đồng định giá trong Tố tụng hình sự không có căn cứ để định giá.

- Theo quy định tại Khoản 1, Điều 244- BLHS 2015 người vi phạm có thể bị phạt tiền từ 500.000.000 đồng đến 2.000.000.000 đồng hoặc bị phạt tù từ 01 năm đến 05 năm sẽ gây khó khăn cho công tác bảo vệ động vật nguy cấp, quý, hiếm, không đảm bảo tính răn đe của pháp luật, vì không phân biệt trường hợp nào phạt tiền trường hợp nào phạt tù.

- Một số quy định, thủ tục liên quan đến công tác giám định mẫu vật động vật hoang dã hiện nay còn khó khăn, bất cập như: thời gian giám định còn kéo dài, có những mẫu vật giám định khó phải chuyển đến Viện sinh thái và tài nguyên sinh vật thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (để giám định động vật rừng), Trường Đại học Lâm nghiệp Việt Nam (để giám định thực vật rừng), hai đơn

vị này đều đóng tại Hà Nội dẫn đến khó khăn trong áp dụng các biện pháp ngăn chặn với đối tượng cũng như gây chậm trễ hoạt động điều tra, kinh phí giám định cao.

- Việc nuôi nhốt, cứu hộ, bảo quản tang vật vi phạm tại địa phương còn thiếu cơ sở vật chất và thiết bị bảo quản chuyên dụng như: nơi đủ điều kiện nuôi nhốt, bảo quản đông lạnh vật chứng là sản phẩm của động vật hoang dã, nơi cứu hộ động vật hoang dã còn sống chưa được đảm bảo về pháp lý và điều kiện dẫn đến nhiều khó khăn cho quá trình tạm giữ điều tra.

CHƯƠNG VII. QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN

7.1. Khái quát tình hình công tác quản lý chất thải rắn:

Quy hoạch các khu xử lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh đến năm 2020 được UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt tại Quyết định số 931/QĐ.CT.UBT ngày 18/4/2000 và điều chỉnh bổ sung tại Quyết định số 7480/QĐ-UBND ngày 26/7/2006.

Căn cứ Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 09/4/2007 của Chính phủ về Quản lý chất thải rắn, UBND tỉnh đã có văn bản số 2771/UBND-CNN ngày 10/4/2008 giao Sở Xây dựng làm chủ đầu tư lập quy hoạch quản lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Đồng Nai trên cơ sở kế thừa hồ sơ quy hoạch hệ thống các khu xử lý chất thải trên địa bàn tỉnh đã được phê duyệt trước đó.

UBND tỉnh tổ chức lập, thẩm định và phê duyệt quy hoạch chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Đồng Nai tại Quyết định số 2862/QĐ-UBND ngày 03/11/2011 về việc quy hoạch quản lý chất thải rắn tỉnh Đồng Nai đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2025 và bổ sung điều chỉnh tại Quyết định số 2249/QĐ-UBND ngày 22/7/2014 và Quyết định số 3907/QĐ-UBND ngày 09/12/2015.

Ngày 07/5/2018, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 491/QĐ-TTg về việc phê duyệt điều chỉnh Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050 thay thế Quyết định số 2149/QĐ-TTg ngày 17/12/2009 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt điều chỉnh Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó, UBND tỉnh đã ban hành Kế hoạch số 12472/KH-UBND ngày 16/11/2018 về việc triển khai thực hiện Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050 trên địa bàn tỉnh Đồng Nai để triển khai thực hiện tại địa phương.

Trên cơ sở quy hoạch quản lý chất thải rắn tỉnh Đồng Nai đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2025, trên địa bàn tỉnh có 9 khu xử lý với 16 dự án, trong đó:

+ 7 KXL bao gồm **11 dự án đã và đang tiếp nhận, xử lý chất thải** gồm: (1) KXL Tây Hòa của Công ty Tài Tiến; (2) KXL Túc Trưng của Công ty Đa Lộc; (3) KXL Quang Trung của Công ty CP dịch vụ Sonadezi và (4) Công ty TNHH Quốc Đại Thành (đang vận hành thử nghiệm); (5) KXL Xuân Mỹ của Công ty Thiên Phước; (6) KXL Bàu Cạn của Công ty Phúc Thiên Long; (7) Công ty Tân Thiên Nhiên; (8) KXL Xuân Tâm của Công ty Cù Lao Xanh; KXL Vĩnh Tân gồm 03 đơn vị: (9) Công ty CP Môi trường Sonadezi, (10) Công ty Thiên Thanh, (11) Công ty Thanh Tùng 2. Ngoài ra, KXL Vĩnh Tân có **03 dự án đang thực hiện thủ tục môi trường, đầu tư, xây dựng** gồm: dự án (1) Công ty Đồng Xanh, (2) Công ty CP Môi trường Xanh Long Thành, (3) Công ty Cổ phần thương mại và đầu tư công nghệ Ecotech.

+ 02 KXL bao gồm **03 dự án hiện tại ngưng tiếp nhận chất thải**: KXL Trảng Dài gồm 02 dự án của (1) Công ty CP Môi trường Sonadezi và (2) Công ty CP môi trường Đồng Xanh; (3) KXL Phú Thanh của Công ty TNHH TM XD Đa Lộc.

Tỉnh đang xem xét, xử lý hồ sơ chủ trương đầu tư Dự án Nhà máy xử lý rác thải sinh hoạt phát điện tại xã Vĩnh Tân, huyện Vĩnh Cửu, tỉnh Đồng Nai theo hình thức đối tác công tư (PPP), hợp đồng Xây dựng - Sở hữu - Kinh doanh (BOO); kết quả thống nhất về chủ trương đầu tư là cơ sở cho Nhà đầu tư hoàn thiện hồ sơ có liên quan để sớm đưa dự án đi vào hoạt động, góp phần giảm thiểu tỷ lệ chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh.

Tỉnh Đồng Nai đang thực hiện điều chỉnh Quy hoạch chất thải rắn cập nhật vào nhiệm vụ lập Quy hoạch tỉnh Đồng Nai thời kì 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050.

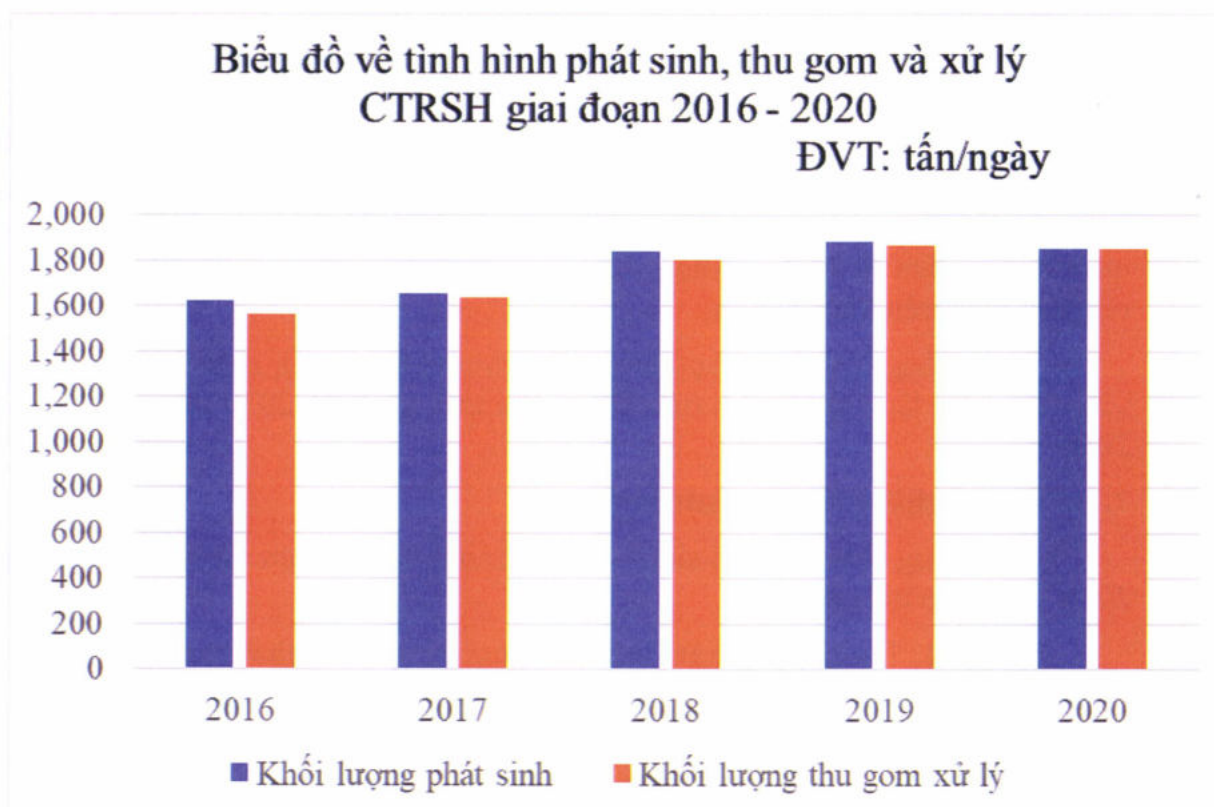
7.2. Quản lý chất thải rắn sinh hoạt:

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh và thu gom xử lý trong giai đoạn 2016 - 2020 cụ thể như sau:

**Bảng 7.1. Tình hình phát sinh, thu gom xử lý chất thải rắn sinh hoạt
giai đoạn 2016 - 2020**

STT	Năm	Khối lượng phát sinh (tấn/ngày)	Khối lượng thu gom xử lý (tấn/ngày)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
1	2016	1.622	1.564	96,4	
2	2017	1.652	1.638	99	
3	2018	1.838	1.802	98,1	
4	2019	1.885	1.867	99	
5	2020	1.849	1.849	100	Số liệu tính đến hết tháng 10/2020

Nguồn: Sở Tài nguyên và Môi trường



Hình 7.1. Biểu đồ thống kê tình hình phát sinh và xử lý chất thải rắn sinh hoạt của tỉnh Đồng Nai giai đoạn 2016-2020

Qua biểu đồ có thể thấy khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh có chiều hướng tăng dần qua từng năm. Chất thải rắn được xử lý theo quy định đạt tỷ lệ trên 96% và đến nay đã đạt tỷ lệ 100%.

Tính đến hết tháng 10/2020, tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trên địa bàn toàn tỉnh khoảng 1.849 tấn/ngày. Trong đó, được thu gom, xử lý là 1.849 tấn/ngày (trong đó: khoảng 1.634 tấn/ngày được đưa về các KXL chất thải để xử lý và khoảng 210 tấn/ngày là người dân tự xử lý theo hướng dẫn) đạt tỷ lệ 100%; đạt chỉ tiêu Nghị quyết.

Như vậy, qua triển khai nhiều giải pháp nêu trên, hiện nay, chất thải sinh hoạt được thu gom, xử lý đạt 100% tại 05 Khu xử lý (KXL) theo Quy hoạch được duyệt (Vĩnh Tân, Quang Trung, Túc Trưng, Xuân Tâm và Xuân Mỹ). Các công nghệ xử lý áp dụng đều được thẩm định như: tái chế thành compost, đốt và chôn lấp hợp vệ sinh. Nhà máy tái chế rác thành compost công suất 450 tấn/ngày tại KXL Vĩnh Tân của Công ty CP Môi trường Sonadezi vừa đưa vào vận hành, qua đó đưa tỷ lệ chôn lấp chất thải đạt dưới 15%.

Về thực hiện phân loại chất thải rắn tại nguồn

Từ năm 2008 tỉnh Đồng Nai đã triển khai thí điểm nhiệm vụ phân loại CTR sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn 04 phường thuộc thành phố Biên Hòa. Quá trình triển khai thực hiện đã được nhân dân ủng hộ, nhiệt tình tham gia. Trên cơ sở đó, 11/11 huyện, thành phố đã triển khai thí điểm tại một số phường, xã. Tuy nhiên, nhìn chung kết quả đạt được chưa cao và chưa thể tiến hành thực hiện đồng bộ trên địa bàn toàn tỉnh.

Nhằm triển khai đồng bộ việc thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn, UBND tỉnh đã ban hành Quyết định số 4519/QĐ-UBND, ngày 29/12/2016 về việc phê duyệt Đề án tổng thể “Phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2016 - 2020”. Theo đó, nội dung của đề án gồm 02 giai đoạn: giai đoạn 1 (2017-2018) và giai đoạn 2 (năm 2019-2020). Kết quả thực hiện trong giai đoạn 1 (năm 2016 -2018): 11 huyện, thành phố đã tổ chức thí điểm thực hiện tại 40 xã, phường, 20 trường mầm non, 22 trường tiểu học, 13 trường trung học cơ sở, 04 trường THPT và 03 chợ; kết quả có 29.034 hộ dân đăng ký tham gia thực hiện, trong đó có 15.068 hộ dân thực hiện phân loại CTRSH tại nguồn theo đúng hướng dẫn, tỷ lệ đạt 52%; tổng khối lượng CTR sinh hoạt phân loại được thu gom và xử lý là 358 tấn/ngày (đạt 19,51% so với khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh trên địa bàn tỉnh là 1.834 tấn/ngày). Trong đó, khối lượng chất thải được thực hiện phân loại theo từng nhóm chất thải như sau: CTR thực phẩm (hữu cơ) là 239 tấn/ngày (tỷ lệ chiếm 0,7%) dùng sản xuất phân compost, CTR tái chế 31 tấn/ngày (tỷ lệ chiếm 9,6%), CTR còn lại 55 tấn/ngày (chiếm tỷ lệ 16,8%) được xử lý bằng phương pháp chôn lấp hoặc đốt. Ngoài ra, Sở Tài nguyên và Môi trường đã hướng dẫn các huyện, thành phố triển khai các điểm thu hồi chất thải nguy hại phát sinh trong hoạt động sinh hoạt tại mỗi xã/phường.

Để thực hiện đồng bộ, hiệu quả nhiệm vụ phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn tỉnh trong thời gian tới, ngày 24/3/2020, Ban thường vụ Tỉnh ủy Đồng Nai đã ban hành Chỉ thị số 54/CT-TU về việc tăng cường sự lãnh đạo thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn và hoạt động thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt sau khi được phân loại trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, trong đó có lồng ghép các nội dung có liên quan về chất thải nhựa. Ngày 28/5/2020, UBND tỉnh đã ban hành Kế hoạch số 5739/KH-UBND triển khai phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn tỉnh Đồng Nai giai đoạn 2020-2025.

Việc triển khai các nội dung trên sẽ góp phần tăng cường sự lãnh đạo, chỉ đạo của cấp ủy, chính quyền các cấp; nêu cao trách nhiệm của người đứng đầu cấp ủy, chính quyền địa phương, cơ quan, đơn vị, mỗi người dân trong thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn và chống chất thải nhựa.

7.2. Quản lý chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn

Theo báo cáo của Sở Nông Nghiệp và Phát triển nông thôn, thực hiện Thông

tư liên tịch số 05/2016/TTLT-BNNPTNT-BTNMT ngày 16/5/2016 của Bộ trưởng Bộ Nông Nghiệp và Phát triển nông thôn và Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý, thu gom, vận chuyển và xử lý bao gói thuốc bảo vệ thực vật sau sử dụng, từ năm 2016 đến nay Sở Nông Nghiệp và Phát triển nông thôn phối hợp cùng các địa phương và đơn vị đã đạt được những kết quả như sau:

- + Triển khai lắp đặt 1.272 bể chứa bao gói thuốc bảo vệ thực vật sau sử dụng.
- + Số lượng bao gói thuốc bảo vệ thực vật sau sử dụng đã thu gom: 145.736,5 kg, trong đó số lượng đã xử lý: 140.960,5 kg.
- + Từ năm 2016 đến nay Chi cục đã triển khai lồng ghép tuyên truyền công tác bảo vệ môi trường trong các lớp kỹ thuật, hướng dẫn nông dân sử dụng thuốc Bảo vệ thực vật, phân bón an toàn, hiệu quả, hạn chế ảnh hưởng xấu đến môi trường và con người, đã triển khai 789 lớp tập huấn với 29.150 lượt nông dân tham dự.

Thực hiện thu gom, vận chuyển, phân loại, lưu giữ đúng theo Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT ngày 31/12/2015 của Bộ Y tế, Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành. Hình thức xử lý tiêu hủy hiện nay tại địa phương: đốt tại các lò đốt chuyên dụng của các đơn vị được cấp phép xử lý chất thải nguy hại (Công ty Cổ phần Dịch vụ Sonadezi, Công ty TNHH Cù Lao Xanh, Công ty TNHH MTV TM Môi trường Thiên Phước, Công ty TNHH Tài Tiến, Công ty TNHH TM DV Phúc Thiên Long, Công ty CP môi trường Thiên Thanh, Công ty TNHH Thanh Tùng 2, Công ty TNHH Tân Phát Tài).

7.3. Quản lý chất thải rắn công nghiệp

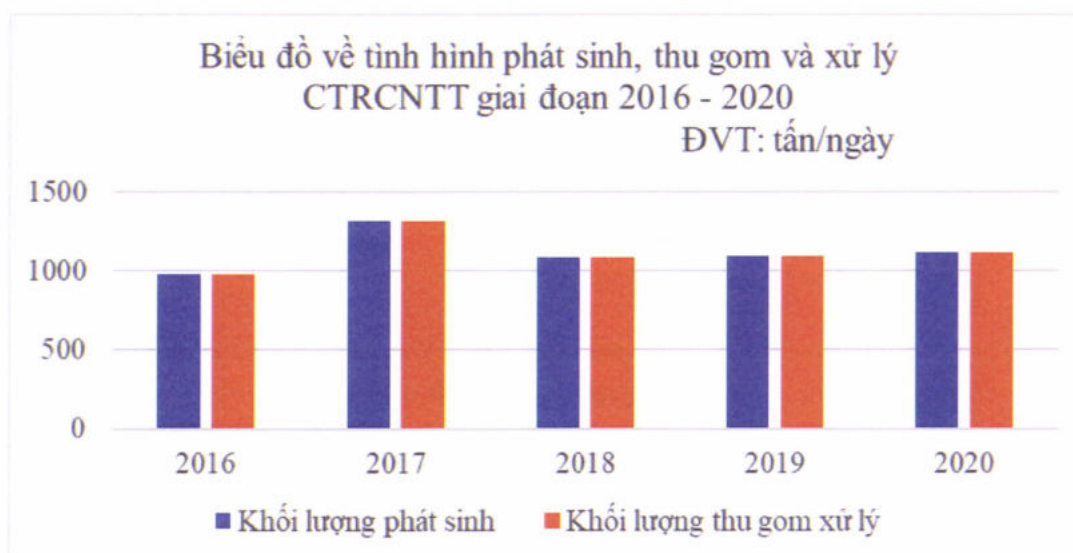
*** Chất thải rắn công nghiệp thông thường:**

Tình hình phát sinh và thu gom xử lý chất thải công nghiệp thông thường cụ thể như sau:

Bảng 7.2. Tình hình phát sinh, thu gom xử lý chất thải công nghiệp thông thường giai đoạn 2016 - 2020

STT	Năm	Khối lượng phát sinh (tấn/ngày)	Khối lượng thu gom xử lý (tấn/ngày)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
1	2016	978,3	978,3	100	
2	2017	1.318	1.318	100	
3	2018	1.091	1.091	100	
4	2019	1.095	1.095	100	
5	2020	1.117	1.117	100	Số liệu 06 tháng đầu năm 2020

Nguồn: Sở Tài nguyên và Môi trường



Hình 7.2. Biểu đồ thống kê tình hình phát sinh và xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường giai đoạn 2016 - 2020

- Chất thải công nghiệp thông thường: Tổng khối lượng phát sinh khoảng 1.117 tấn/ngày; khối lượng thu gom, xử lý là 1.117 tấn/ngày, đạt tỷ lệ 100% theo Nghị quyết Tỉnh ủy.

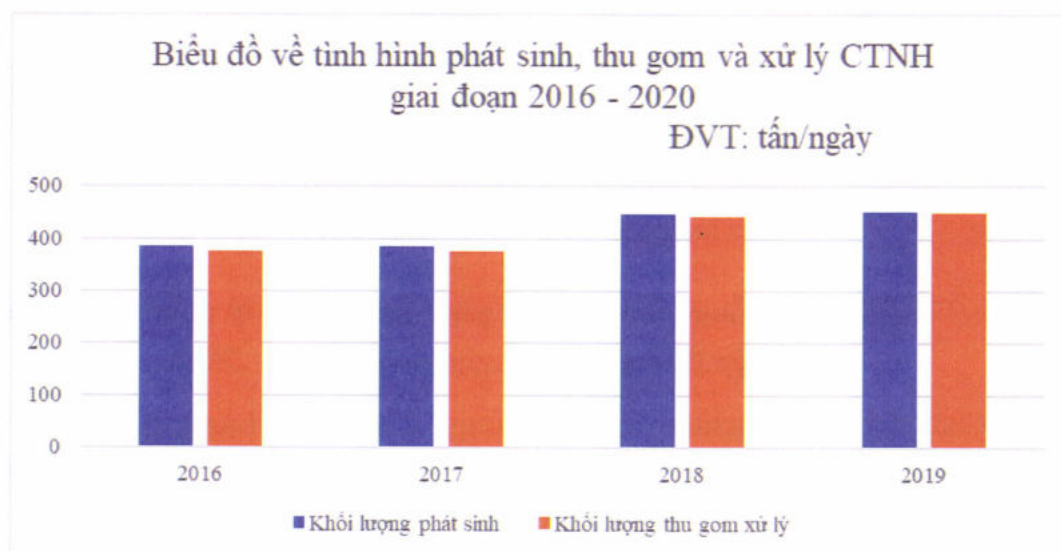
Đối với chất thải nguy hại, các doanh nghiệp thu gom, phân loại và lưu trữ tạm thời tại kho chứa chất thải và hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại.

Theo quy định tại điểm a Khoản 6 Điều 7 Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, báo cáo quản lý chất thải nguy hại định kỳ hàng năm (kỳ báo cáo tính từ ngày 01 tháng 01 đến hết ngày 31 tháng 12) và nộp về Sở Tài nguyên và Môi trường trước ngày 31 tháng 01 của năm tiếp theo. Do đó hiện nay, chưa có số liệu về tình hình phát sinh và quản lý chất thải nguy hại năm 2020. Khối lượng chất thải nguy hại trong giai đoạn 2016 - 2019 cụ thể như sau:

Bảng 7.3. Tình hình phát sinh, thu gom xử lý chất thải nguy hại giai đoạn 2016 - 2020

STT	Năm	Khối lượng phát sinh (tấn/ngày)	Khối lượng thu gom xử lý (tấn/ngày)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú (Số lượng chủ nguồn thải báo cáo)
1	2016	386	375	97,1	988
2	2017	386	377	98	1.040
3	2018	448	444	99	1.075
4	2019	452	451	99,8	1.014

Nguồn: Sở Tài nguyên và Môi trường



Hình 7.3. Biểu đồ thống kê tình hình phát sinh và xử lý chất thải nguy hại giai đoạn 2016-2020

Các số liệu về chất thải nguy hại được thống kê theo báo cáo chủ nguồn thải chất thải nguy hại của các doanh nghiệp được gửi về trước ngày 31/01 của năm tiếp theo. Theo bảng thống kê và biểu đồ về tình hình phát sinh chất thải nguy hại cho thấy tỷ lệ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại tăng dần qua các năm.

Trong năm 2019, tổng khối lượng CTNH phát sinh khoảng 165.045 tấn/năm (tương đương khoảng 452 tấn/ngày); Tổng khối lượng thu gom, xử lý khoảng 164.743 tấn/năm (tương đương khoảng 451 tấn/ngày) đạt tỉ lệ 99,8%; Lượng còn lại khoảng 01 tấn/ngày đang được lưu giữ tại nguồn do khối lượng phát sinh ít theo quy định tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại. Sở Tài nguyên và Môi trường thường xuyên theo dõi, đôn đốc các chủ xử lý chuyển giao chất thải khi số lượng chất thải đảm bảo cho công tác thu gom. Do đó, tỷ lệ thu gom, xử lý chất thải nguy hại đạt 100% theo Nghị quyết Tỉnh ủy.

7.4. Quản lý chất thải rắn y tế

Theo báo cáo số 1102/BC-SYT ngày 10/3/2020 của Sở Y tế: tỷ lệ chất thải đã thu gom và xử lý đạt 100%, đạt theo Nghị quyết Tỉnh ủy (gồm chất thải y tế nguy hại khoảng 2,6 tấn/ngày; chất thải y tế thông thường khoảng 11,3 tấn/ngày). Hiện tại công tác thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn y tế cho các cơ sở y tế trên địa bàn do công ty môi trường đô thị Sonadezi và các công ty có chức năng trên địa bàn tỉnh thực hiện.

7.5. Về nhập khẩu và sử dụng phế liệu nhập khẩu

7.5.1 Về tình hình nhập khẩu phế liệu

Trong giai đoạn từ năm 2016 đến năm 2020, có 11 doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh thực hiện nhập khẩu phế liệu để phục vụ nhu cầu sản xuất công nghiệp; tổng khối lượng phế liệu được nhập khẩu: 32.655.851 kg với 09 loại phế liệu được nhập khẩu, cụ thể:

- Thủy tinh vụn và thủy tinh phế liệu và mảnh vụn khác; thủy tinh ở dạng khối (Mã HS 7001 00 00): 1.550 kg;
- Đồng phế liệu và mảnh vụn (Mã HS 7404 00 00): 256.864 kg;
- Phế liệu và mảnh vụn của thép hợp kim: bằng thép không gỉ (Mã HS 7204 21 00): 740.589 kg;
- Phế liệu và mảnh vụn của sắt hoặc thép tráng thiếc (Mã HS 7204 30 00): 98.510 kg
- Thỏi đúc phế liệu (bằng sắt, thép, gang) nấu lại (Mã HS 7204 50 00): 673.608 kg;

- Phế liệu và mẫu vụn từ plastic (nhựa) khác (Mã HS 3915 90 00): 12.435.558 kg;

- Phế liệu và mẫu vụn của plastic (nhựa) từ polyme etylen (PE): loại khác (Mã HS 3915 10 90): 2.025.040 kg;

- Phế liệu và mẫu vụn của plastic (nhựa) từ polyme styren (PE): loại khác (Mã HS 3915 20 90): 139.244 kg;

- Phế liệu và mẫu vụn của plastic (nhựa) từ polyme vinyl clorua (PVC): loại khác (Mã HS 3915 30 90): 16.284.888 kg.

**Bảng 7.4. Danh sách các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh
thực hiện nhập khẩu phế liệu 2016 - 2020**

Năm	Loại phế liệu nhập khẩu	Khối lượng phế liệu đã nhập khẩu (kg)	Khối lượng phế liệu nhập khẩu đã sử dụng (kg)	Ghi chú
1. Công ty TNHH Komet Vina - Đường số 7, KCN Sông mây, huyện Trảng Bom:				
2016	Mã HS 7204 21 00	71.586	39.166	
2017	Mã HS 7204 21 00	140.000	125.530	
2018	Mã HS 7204 21 00	21.200	21.200	
2. Công ty TNHH Kỹ thuật Bueno - Đường số 5, KCN Nhơn Trạch 3, huyện Nhơn Trạch:				
2016	Mã HS 7204 21 00	229.114	220.000	
2017	Mã HS 7204 21 00	240.889	230.000	
2018	Mã HS 7204 21 00	37.800	27.800	
3. Công ty TNHH Hàng Do Vina - KCN Nhơn Trạch 1, huyện Nhơn Trạch:				
2016	Mã HS 7204 50 00	194.980	71.350	
2017	Mã HS 7204 50 00	100.880	50.477	
2018	Mã HS 7204 50 00	101.020	102.769	Khối lượng tồn kho của năm 2017 là 50.403 kg
2019	Mã HS 7204 50 00	276.728	161.928	Khối lượng tồn kho của năm 2018 là 48.654 kg

2020	Mã HS 7204 30 00	98.510	-	
4. Công ty TNHH Mainetti (Việt Nam) - KCN Long Thành, huyện Long Thành:				
2016	Mã HS 3915 90 00	22.821	22.803,7	
2018	Mã HS 3915 90 00	20.313	1.031	
5. Công ty Kobelco Eco-Solutions VN - Chi nhánh Đồng Nai (nhà máy Long Đức) - KCN Long Đức, huyện Long Thành:				
2016	Mã HS 7001 00 00	1.550	1.550	
6. Công ty Dây đồng Việt Nam CFT - Đường số 9, KCN Biên Hòa 1, Tp. Biên Hòa:				
2016	Mã HS 7404 00 00	256.864	256.864	
7. Công ty TNHH MTV Kankyo Japan Việt Nam - Lô A204-205-206-207 KCN dệt may Nhơn Trạch, huyện Nhơn Trạch:				
2016	Mã HS 3915 10 90	409.860,6	389.940,6	
	Mã HS 3915 90 00	434.993,2	409.701,2	
	Mã HS 3915 20 90	103.081	94.780	
2017	Mã HS 3915 10 90	416.577	393.953	
	Mã HS 3915 90 00	532.141	529.996	
	Mã HS 3915 20 90	35.316	35.316	
	Mã HS 3915 30 90	57.247	45.905	
2018	Mã HS 3915 10 90	233.361	232.494	
	Mã HS 3915 90 00	761.713	756.928	
	Mã HS 3915 20 90	847	-	
	Mã HS 3915 30 90	53.154	39.155	
2019	Mã HS 3915 90 00	24.986	24.986	
8. Công ty Cổ phần Q.M.T JP Plastic - KCN Hố Nai, huyện Trảng Bom:				
2016	Mã HS 3915 90 00	3.377.883	2.377.503	
2017	Mã HS 3915 90 00	3.826.015	3.679.515	
2019	Mã HS 3915 90 00	3.074.773	3.334.977	
	Mã HS 3915 10 90	965.241		
9. Công ty TNHH Sam Hwan Vina - KCN Nhơn Trạch 5, huyện Nhơn Trạch:				
2017	Mã HS 3915 90 00	212.660	212.660	
2019	Mã HS 3915 90 00	147.260	23.187	