

MỤC LỤC

I. MỞ ĐẦU	6
1.1. Giới thiệu chung	6
1.2. Căn cứ pháp lý để xây dựng chương trình	6
1.3. Mục đích cụ thể	7
1.4. Tần suất	8
1.5. Thời gian thực hiện	9
II. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC	10
2.1. Tổng quan và điều kiện tự nhiên:	10
2.2. Tổng quan vị trí quan trắc:.....	12
2.3. Danh mục các thông số quan trắc theo đợt.....	14
2.4. Danh mục các thiết bị quan trắc và thiết bị phòng thí nghiệm	15
2.5. Phương pháp lấy mẫu bảo quản và vận chuyển mẫu.....	16
2.6. Danh mục phương pháp đo đạc tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	16
2.7. Mô tả địa điểm quan trắc	17
2.8. Kiểm soát quy trình/ Đảm bảo chất lượng QA/QC	18
III. NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC	21
3.1. Kết quả quan trắc tại Nghĩa trang Liệt sĩ Phú Giáo	21
3.2. Kết quả quan trắc tại Nông trường cao su Thanh An	22
3.3. Kết quả quan trắc tại Trung tâm hành chính thị xã Dĩ An.....	24
3.4. Kết quả quan trắc tại UBND thị xã Thuận An.....	26
3.5. Kết quả quan trắc tại trụ sở TTQT TNMT- số 26 Huỳnh Văn Nghệ	28
3.6. Kết quả quan trắc tại ngã tư Miếu Ông Cù	29

3.7. Kết quả quan trắc tại ngã tư cầu Ông Bó	31
3.8. Kết quả quan trắc tại Công ty Wimbledon – Đường số 22, KCN Sóng Thần II.....	33
3.9. Kết quả quan trắc tại Công ty Victory cách CCN Thuận Giao 300m (điểm GS cũ)	35
3.10. Kết quả quan trắc tại Khu vực mỏ đá xã Thường Tân, huyện Tân Uyên	37
3.11. Kết quả quan trắc tại Công ty Orion, đường NA3, KCN Mỹ Phước II	39
3.12. Các đồ thị so sánh diễn biến tại các điểm quan trắc, năm 2014 - 2015.....	41
IV. NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QA /QC.....	49
V. KẾT LUẬN	52
PHỤ LỤC	

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1: Khối lượng công việc thực hiện	8
Bảng 2: Thời gian thực hiện lấy mẫu quan trắc.....	9
Bảng 3: Danh mục vị trí quan trắc không khí.....	13
Bảng 4: Danh mục các thành phần môi trường quan trắc.....	14
Bảng 5: Danh mục thiết bị quan trắc và thiết bị phòng thí nghiệm..	15
Bảng 6: Danh mục phương pháp lấy mẫu	16
Bảng 7: Danh mục vị trí, điều kiện lấy mẫu	17
Bảng 8: Số lần vượt quy chuẩn tại Nghĩa trang Liệt sĩ Phú Giáo.....	21
Bảng 9: Số lần vượt quy chuẩn tại Nông trường cao su Thanh An..	22
Bảng 10: Số lần vượt quy chuẩn tại Trung tâm hành chính thị xã Dĩ An	24
Bảng 11: Số lần vượt quy chuẩn tại UBND thị xã Thuận An	26
Bảng 12:Số lần vượt quy chuẩn tại trụ sở TTQT TNMT- số 26 Huỳnh Văn Nghệ	28
Bảng 13: Số lần vượt quy chuẩn tại ngã tư Miêu Ông Cù.....	30
Bảng 14:Số lần vượt quy chuẩn tại ngã tư cầu Ông Bó.....	31
Bảng 15: Số lần vượt quy chuẩn tại Công ty Wimbledon – Đường số 22, KCN Sóng Thần II	33
Bảng 16: Số lần vượt quy chuẩn tại Công ty Victory cách CCN Thuận Giao 300m (điểm GS cũ)	35
Bảng 17: Số lần vượt quy chuẩn tại Khu vực mỏ đá xã Thường Tân, huyện Tân Uyên	37
Bảng 18: Số lần vượt quy chuẩn tại Công ty Orion, đường NA3, KCN Mỹ Phước II	39
Bảng 19: Kết quả thực hiện QA / QC.....	51

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 1: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại N	21
Biểu đồ 2: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại NT	23
Biểu đồ 3: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại ĐT1	25
Biểu đồ 4: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại ĐT2	27
Biểu đồ 5: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại ĐT3	28
Biểu đồ 6: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại GT1	30
Biểu đồ 7: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại GT2	32
Biểu đồ 8: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại CN1.....	34
Biểu đồ 9: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại CN2.....	36
Biểu đồ 10: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại CN3.....	38
Biểu đồ 11: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại CN4.....	39
Biểu đồ 12: Diễn biến mức độ ô nhiễm bụi tại điểm N và NT.....	42
Biểu đồ 13: Diễn biến mức độ ô nhiễm bụi tại điểm N và các điểm ĐT.....	43
Biểu đồ 14: Diễn biến mức độ ô nhiễm bụi tại điểm N và các điểm GT.....	44
Biểu đồ 15: Diễn biến mức độ ô nhiễm bụi tại điểm N và các điểm CN.....	45
Biểu đồ 16: Diễn biến mức độ ô nhiễm tiếng ồn tại điểm N và NT	46
Biểu đồ 17: Diễn biến mức độ ô nhiễm tiếng ồn tại điểm N và các điểm ĐT....	47
Biểu đồ 18: Diễn biến mức độ ô nhiễm tiếng ồn tại điểm N và các điểm GT....	48
Biểu đồ 19: Diễn biến mức độ ô nhiễm tiếng ồn tại điểm N và các điểm CN....	49

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

CO	Cacbon monoxit
SO ₂	Dioxit Sunfua
NO _x	Oxit Nito
KCN	Khu công nghiệp
QTHT	Quan trắc hiện trường
CNN	Cụm công nghiệp

DANH SÁCH NHỮNG NGƯỜI THAM GIA

Stt	Họ và tên	Chức vụ	Công việc
1	Lê Thị Phú	Phó Giám Đốc	Chỉ đạo chung
2	Trần Dung Quốc	Trưởng phòng QTHT	Kiểm tra việc thực hiện
3	Nguyễn Nguyễn Quế Chi	Phó phòng QTHT	Trực tiếp theo dõi việc thực hiện, lấy mẫu, viết báo cáo
4	Mai Thanh Hoàng	Phó phòng QTHT	Lấy mẫu
5	Nguyễn Hà Tuyên	Nhân viên	Lấy mẫu
6	Nguyễn Thanh Tài	Nhân viên	Lấy mẫu
7	Ngô Cự Thuận	Nhân viên	Lấy mẫu
8	Nguyễn Tường Lam	Nhân viên	Lấy mẫu
9	Vũ Trường Nam	Nhân viên	Lấy mẫu
10	Hoàng Bảo Trung	Nhân viên	Lấy mẫu

CHƯƠNG I: MỞ ĐẦU

1.1. Giới thiệu chung:

Thực hiện Quyết định số 918/2012/QĐ-UBND ngày 06/04/2012 của UBND tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt Quy hoạch mạng lưới quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Bình Dương đến năm 2020. Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường đã thực hiện chương trình quan trắc không khí trong năm 2014 với 11 điểm quan trắc trên toàn tỉnh để thực hiện nhiệm vụ với các mục đích sau:

- Mục đích nhằm đánh giá hiện trạng, xem xét diễn biến xu hướng chất lượng môi trường không khí giúp các nhà lãnh đạo, nhà quản lý đưa ra những quyết sách đúng và kịp thời.
- Cung cấp số liệu, thông tin có độ tin cậy và có hệ thống về chất lượng môi trường phục vụ cho công tác quản lý môi trường, làm cơ sở xây dựng các kế hoạch bảo vệ môi trường và tài nguyên nhằm phát triển bền vững.
- Xác định, theo dõi chất lượng môi trường không khí của tỉnh Bình Dương tại các khu vực bị ảnh hưởng do hoạt động công nghiệp và đô thị. Nhằm bảo đảm thông tin thông suốt, đồng bộ, có hệ thống với độ tin cậy cao, đáp ứng kịp thời công tác quản lý tài nguyên và môi trường.
- Cung cấp một phần dữ liệu và thông tin cho báo cáo hiện trạng môi trường (HTMT) chung của tỉnh, góp phần vào báo cáo HTMT toàn quốc trình Quốc hội.

1.2. Căn cứ pháp lý để xây dựng chương trình:

- Luật Bảo vệ Môi trường năm 2014.
- Thông tư 28/2011/TT-BTNMT ngày 01/08/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định quy trình kỹ thuật quan trắc môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn.
- Thông tư số 21/2012/TT-BTNMT ký ngày 19/12/2012 quy định việc đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng trong quan trắc môi trường.
- Thông tư số 43/2015/TT-BTNMT ký ngày 29/9/2015 quy định về báo cáo hiện trạng môi trường, bộ chỉ thị môi trường và quản lý số liệu quan trắc môi trường
- Quyết định 16/2007/QĐ-TTg ngày 29/01/2007 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể mạng lưới quan trắc tài nguyên và môi trường quốc gia đến năm 2020.
- Quyết định số: 918/QĐ-UBND ngày 06/04/2012 về việc phê duyệt Quy hoạch mạng lưới quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Bình Dương đến năm 2020.

1.3. Mục đích cụ thể

Thực hiện chương trình quan trắc không khí xung quanh tại một số vị trí cụ thể với mục đích sau:

+ N (Nghĩa trang Liệt sĩ huyện Phú Giáo): Nhằm cách biệt các trung tâm đô thị, các nút giao thông, các khu sản xuất công nghiệp và các khu thương mại, chất lượng môi trường tốt.

+ NT1 (Nông trường cao su Thanh An): Quan trắc ảnh hưởng của hoạt động nông nghiệp tới môi trường nông thôn xung quanh

+ ĐT1 (Trung tâm hành chính thị xã Dĩ An): Quan trắc ảnh hưởng của hoạt động môi trường đô thị của TX. Dĩ An, và hoạt động công nghiệp lân cận

+ ĐT2 (UBND thị xã Thuận An): Quan trắc ảnh hưởng của hoạt động môi trường đô thị của TX. Thuận An, và hoạt động công nghiệp lân cận

+ ĐT3 (Trụ sở TT QT TNMT – số 26 Huỳnh Văn Nghệ): Quan trắc ảnh hưởng của hoạt động môi trường đô thị của TX.Thủ Dầu Một và hoạt động công nghiệp lân cận

+ GT1 (Ngã tư Miếu Ông Cù): Quan trắc chất lượng không khí bị ảnh hưởng bởi các phương tiện giao thông trên tuyến đường giao thông ĐT743.

+ GT2 (Ngã tư cầu Ông Bó): Quan trắc chất lượng không khí bị ảnh hưởng bởi các phương tiện giao thông trên Quốc lộ 13

+ CN1 (Công ty Wimbledon – Đường số 22, KCN Sóng Thần II): Quan trắc tác động của KCN Sóng Thần 1, 2 và một số các công ty sản xuất khác

+ CN2 (Công ty Victory cách CCN Thuận Giao 300m (điểm GS cũ)): Đánh giá tác động của CCN Thuận Giao, Bình Chuẩn và các nhà máy ngoài các KCN, CCN

+ CN3 (Khu vực mỏ đá xã Thường Tân, huyện Tân Uyên): Quan trắc tác động của hoạt động khai thác mỏ

+ CN4 (Công ty Orion, đường NA3, KCN Mỹ Phước II): Quan trắc tác động của các KCN Mỹ Phước I, II, III.

Bảng 1: Khối lượng công việc thực hiện

STT	Tên chỉ tiêu	Số lượng chỉ tiêu/1 đợt	Số lượng kiểm tra QA/AC/ 1 đợt	Số tổng 1 đợt	Tổng 2015 (6 đợt)
		A	B	C = A +B	D = Cx6
I	Các chỉ tiêu hiện trường				
1	Nhiệt độ (*)	44	4	48	290
2	Độ ẩm (*)	44	4	48	290
3	Tốc độ gió (*)	44	4	48	290
4	Hướng gió (*)	44	4	48	290
5	Áp suất khí quyển (*)	44	4	48	290
6	Bức xạ nhiệt (*)	44	4	48	290
7	Tiếng ồn	44	4	48	290
II	Các chỉ tiêu phòng thí nghiệm				
8	Bụi PM10	11	2	13	76
9	Bụi	44	11	55	330
10	CO	44	11	55	330
11	SO2	44	11	55	330
12	NO2	44	11	55	330
13	O3	44	11	55	330

1.4. Tần suất quan trắc:

- Số đợt quan trắc trong năm: 6 đợt (2 tháng/đợt)
- Số điểm quan trắc trong mỗi đợt: 11 điểm/đợt;

- Số mẫu lấy tại mỗi điểm: 04 mẫu/8 giờ/ thông số, mỗi mẫu lấy trong khoảng thời gian là 1 giờ, riêng đối với chỉ tiêu bụi PM10 mỗi điểm lấy 01 mẫu liên tục trong 24 giờ;

- Số thông số quan trắc tại mỗi điểm: 13 thông số/điểm.

1.5. Thời gian thực hiện:

- Thời gian quan trắc: 05/01/2015 – 16/11/2015

Bảng 2: Thời gian thực hiện lấy mẫu quan trắc

Đợt Điểm	1	2	3	4	5	6
Nghĩa trang Liệt sĩ huyện Phú Giáo	13/1/15	10/3/15	11/5/15	08/07/15	14/09/15	07/11/15
Nông trường cao su Thanh An	12/1/15	09/3/15	08/5/15	07/07/15	11/09/15	06/11/15
Trung tâm hành chính thị xã Dĩ An	07/1/15	05/3/15	06/5/15	03/07/15	09/09/15	04/11/15
UBND thị xã Thuận An	14/1/15	12/3/15	13/5/15	10/07/15	21/09/15	11/11/15
Trụ sở TT QT TNMT – số 26 Huỳnh Văn Nghệ	20/1/15	17/3/15	19/5/15	15/07/15	23/09/15	16/11/15
Ngã tư Miếu Ông Cù	06/1/15	04/3/15	05/5/15	02/07/15	08/09/15	03/11/15
Ngã tư cầu Ông Bó	15/1/15	11/3/15	18/5/15	09/07/15	15/09/15	10/11/15
Công ty Wimbledon – Đường số 22, KCN Sóng Thần II	19/1/15	16/3/15	15/5/15	14/07/15	22/09/15	13/11/15
Công ty Victory cách CCN Thuận Giao 300m (điểm GS cũ)	09/1/15	06/3/15	07/5/15	06/07/15	21/09/15	05/11/15
Khu vực mỏ đá xã Thường Tân, huyện Tân Uyên	05/1/15	03/3/15	04/5/15	01/07/15	07/09/15	02/11/15
Công ty Orion, đường NA3, KCN Mỹ Phước II	16/1/15	13/3/15	14/5/15	13/07/15	17/09/15	12/11/15

CHƯƠNG II. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC

2.1. Tổng quan và điều kiện tự nhiên

Bình Dương là một tỉnh thuộc miền Đông Nam Bộ có tọa độ địa lý $10^{\circ}51'46''$ - $11^{\circ}30'$ vĩ độ Bắc và $106^{\circ}20'$ - $106^{\circ}58'$ kinh độ Đông và có ranh giới hành chính như sau:

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



Hình 1: Bản đồ hành chính tỉnh Bình Dương

2.1.1. Đặc điểm địa hình, địa mạo:

Địa hình Bình Dương khá bằng phẳng, bao gồm các giải đồng bằng hẹp ven sông Đồng Nai và sông Sài Gòn, các bậc thềm phù sa cổ và một số khu vực đồi núi sót, cao dốc, mọc vượt trội lên giữa những vùng bậc thềm bằng phẳng như núi Châu Thới (Dĩ An) cao 82 m, núi Ông (Dầu Tiếng) cao 284,6 m, núi Cật (Dầu Tiếng) cao 155 m.

2.1.2. Đặc điểm khí hậu

Bình Dương nằm trong vùng có khí hậu nhiệt đới gió mùa, mang tính chất cận xích đạo. Trong năm có hai mùa, mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11, mùa khô từ tháng 12 đến tháng 5 năm sau. Đặc điểm khí hậu của tỉnh Bình Dương trong những năm qua như sau:

- Số giờ nắng trong năm thời gian qua từ 2.000 - 2.300 giờ, các tháng có giờ nắng cao từ tháng 1 đến tháng 5 khoảng 199,3 - 215,0 giờ, các tháng có ít giờ nắng từ tháng 6 đến tháng 12 năm sau khoảng 156,0 - 195,0 giờ.

- Lượng mưa trung bình hàng năm giai đoạn 2011-2014, mùa mưa chiếm khoảng 3/4 tổng lượng mưa cả năm, mùa khô chỉ chiếm khoảng 25% lượng mưa.

- Chế độ gió trong những năm qua tương đối ổn định, tốc độ gió bình quân khoảng 0,7m/s, tốc độ gió lớn nhất là 12m/s, có hai hướng gió chủ đạo trong năm là gió Tây - Tây Nam và gió Đông - Đông Bắc. Gió Tây - Tây Nam là hướng gió chính trong mùa mưa và gió Đông - Đông Bắc là hướng gió chính trong mùa khô.

2.1.4. Tăng trưởng kinh tế

Trong giai đoạn 2011 - 2015, tốc độ tăng trưởng kinh tế trung bình hàng năm của tỉnh Bình Dương là 13,0%, giảm 0,9% so với giai đoạn 2005 - 2010 nhưng vẫn cao hơn tốc độ tăng trưởng kinh tế bình quân cả nước 2,1 lần. Thu nhập bình quân đầu người cũng ngày càng tăng, GDP bình quân đầu người đến cuối năm 2014 đạt 61,2 triệu đồng, gấp 2,0 lần so với năm 2010, cao hơn gấp 1,4 lần so với mức bình quân của cả nước.

Cơ cấu kinh tế của tỉnh tiếp tục chuyển dịch theo hướng công nghiệp - dịch vụ - nông nghiệp với tỷ trọng tương ứng đến nay là 60% - 37,3% - 2,7%. So với năm 2010, công nghiệp giảm 3%, dịch vụ tăng 4,7%, nông nghiệp giảm 1,7%.

2.1.5. Sức ép dân số và vấn đề di cư

Tỉ lệ gia tăng dân số giai đoạn 2011 - 2015 tiếp tục giảm, tỉ lệ gia tăng dân số trung bình hàng năm là 8,28%, giảm 2,21% so với giai đoạn 2005 - 2010. Hiện nay, dân số tỉnh Bình Dương là 1.873.558 người, tăng 1,2 lần so với năm 2010 và tăng 1,7 lần so với năm 2005; mật độ dân số toàn tỉnh là 695 người/km², cao gấp 1,2 lần so với thời điểm năm 2010 và tăng 1,5 lần so với năm 2005; phân bố dân cư không đồng đều, chủ yếu tập trung tại phía Nam của tỉnh, nơi quá trình công nghiệp hóa, đô thị hóa diễn ra tốc độ nhanh. Tốc độ tăng dân số trên địa bàn tỉnh thời gian qua chủ yếu là tăng dân số cơ học, tốc độ tăng trung bình hàng năm của tỉnh là 8,28%, trong khi đó tốc độ tăng tự nhiên từ 1,004-1,14%.

2.1.6. Phát triển công nghiệp

Tiếp tục phát huy những tiềm năng và lợi thế của tỉnh, ngành công nghiệp tỉnh Bình Dương giai đoạn 2011 - 2015 có tốc độ tăng trưởng trung bình hàng năm là 15,64%. Hiện nay, khu vực có vốn đầu tư nước ngoài chiếm tỉ trọng 69,1% toàn ngành công nghiệp, khu vực đầu tư trong nước chỉ còn 30,9%, trong đó: quốc doanh chiếm 0,9% và ngoài quốc doanh chiếm 30%. Khác với các giai đoạn trước đây, quá trình phát triển công nghiệp giai đoạn 2011 - 2015 không chỉ tập trung tại phía Nam của tỉnh mà đã mở rộng và phát triển lên phía Bắc của tỉnh.

Trong giai đoạn 2011 - 2015, có thêm 3 KCN và 3 CCN đi vào hoạt động, nâng tổng số KCN và số CCN đang hoạt động trên địa bàn tỉnh lên 26 khu và 8 cụm. Bên cạnh đó, cũng thu hút nhiều dự án đầu tư ngoài KCN và CCN. Tính đến nay, toàn tỉnh có 26 KCN và 8 CCN đang hoạt động, có 2.546 dự án đầu tư nước ngoài với số vốn đăng ký 21,5 tỉ USD và 19.638 dự án đầu tư trong nước với vốn đăng ký 146,119 tỉ đồng.

2.1.7. Quá trình đô thị hóa

Cùng với quá trình công nghiệp hoá thì quá trình đô thị hoá trên địa bàn tỉnh Bình Dương trong những năm qua diễn ra với tốc độ nhanh. Hiện nay đã có 01 thành phố,

04 thị xã và 04 huyện với 41 phường, 02 thị trấn và 48 xã; dân số thành thị từ 496.000 người đến nay tăng lên 1.438.841 người, chiếm 76,8% dân số toàn tỉnh.

Toàn tỉnh hiện nay có 132 khu dân cư, nhà ở thương mại với diện tích sử dụng đất 8.955,3 ha; có 76 dự án đầu tư phát triển nhà ở xã hội với tổng diện tích đất 173 ha, tổng diện tích sàn 3.317.587 m², có thể đáp ứng cho 236.175 người.

2.1.8. Phát triển giao thông vận tải

Trong những qua, hạ tầng giao thông trên địa bàn tỉnh Bình Dương cũng được chú trọng đầu tư phát triển. Trong giai đoạn 2011 - 2015, tỉnh Bình Dương đã đầu tư làm mới được 135,5 km đường bộ, nâng cấp và mở rộng nhiều tuyến đường. Hiện nay, tổng chiều dài đường giao thông trên địa bàn tỉnh là 7.475,5km; tỉ lệ nhựa hóa đạt 42,5%; mật độ đường giao đạt 3,31 km/km², cao gấp 2,3 lần so với năm 2010 và đứng đầu trong các tỉnh, thành phố thuộc vùng kinh tế trọng điểm phía Nam.

2.1.9. Phát triển nông nghiệp

Trong giai đoạn 2011 - 2015, ngành nông nghiệp có giảm tỷ trọng trong cơ cấu kinh tế của tỉnh nhưng vẫn giữ mức tăng trưởng ổn định khoảng 4%/năm; cơ cấu ngành nông nghiệp tiếp tục chuyển dịch theo hướng sản xuất hàng hóa có giá trị và hiệu quả cao, cây lâu năm và chăn nuôi tập trung tiếp tục là thế mạnh (ngành trồng trọt tăng bình quân 1%/năm, ngành chăn nuôi tăng bình quân 12,4%/năm). Giá trị sản xuất nông, lâm nghiệp và thủy sản trên địa bàn tỉnh năm 2014 đạt 3.133 tỷ đồng tăng 555 tỷ đồng so với năm 2010, tỷ trọng trồng trọt - chăn nuôi - dịch vụ nông nghiệp ước đến cuối 2015 đạt tỷ lệ tương ứng là 64,5% - 31,33% - 4,17%.

2.2. Tổng quan vị trí quan trắc

Bảng 3: Vị trí quan trắc không khí

Stt	Vị trí	Ký hiệu	Tọa độ	
			Kinh độ	Vĩ độ
1	Nghĩa trang Liệt sĩ huyện Phú Giáo	N	106 ⁰ 47'49''	11 ⁰ 17'59''
2	Nông trường cao su Thanh An	NT1	106 ⁰ 25'3,9''	11 ⁰ 13'1.32''
3	Trung tâm hành chính thị xã Dĩ An	ĐT1	106 ⁰ 45'55''	10 ⁰ 53'20''
4	UBND thị xã Thuận An	ĐT2	106 ⁰ 42'05''	10 ⁰ 54'13''
5	Trụ sở TT QT TNMT – số 26 Huỳnh Văn Nghệ	ĐT3	106 ⁰ 39'23''	10 ⁰ 58'38''
6	Ngã tư Miếu Ông Cù	GT1	106 ⁰ 44'39''	10 ⁰ 58'30''
7	Ngã tư cầu Ông Bó	GT2	106 ⁰ 42'52''	10 ⁰ 53'56''
8	Công ty Wimbledon – Đường số 22, KCN Sóng Thần II	CN1	106 ⁰ 45'25''	10 ⁰ 53'37''
9	Công ty Victory cách CCN Thuận Giao 300m (điểm GS cũ)	CN2	106 ⁰ 43'17''	10 ⁰ 58'24''
10	Khu vực mỏ đá xã Thường Tân, huyện Tân Uyên	CN3	106 ⁰ 53'27''	11 ⁰ 02'10''
11	Công ty Orion, đường NA3, KCN Mỹ Phước II	CN4	106 ⁰ 37'59''	11 ⁰ 07'53''

2.3 Danh mục các thông số quan trắc theo đợt

Bảng 4: Danh mục các thành phần môi trường quan trắc

Stt	Chỉ tiêu	Thành phần môi trường quan trắc
1	CO	Không khí xung quanh
2	SO ₂	Không khí xung quanh
3	NO ₂	Không khí xung quanh
4	Bụi	Không khí xung quanh
5	Bụi PM10	Không khí xung quanh
6	OZON	Không khí xung quanh
7	Bức xạ nhiệt	Không khí xung quanh
8	Tiếng ồn	Không khí xung quanh
9	Nhiệt độ	Không khí xung quanh
10	Độ ẩm	Không khí xung quanh
11	Áp suất khí quyển	Không khí xung quanh
12	Tốc độ gió	Không khí xung quanh
13	Hướng gió	Không khí xung quanh

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

Bảng 5: Danh mục thiết bị quan trắc và thiết bị phòng thí nghiệm

Stt	Tên thiết bị	Model thiết bị	Hãng sản xuất	Tần suất hiệu chuẩn
1	Thiết bị lấy mẫu bụi và đo áp suất khí quyển Sibata 500F HV	2008	Nhật	1 năm
2	SKC, AIRCHEK SAMPER dùng lấy mẫu SO ₂ , NO ₂ , O ₃	2007, 2011	Mỹ	Thường xuyên
3	Bơm hút chân không dùng lấy mẫu CO	1999	Mỹ	1 năm
4	Máy đo tiếng ồn RION-NL 21	2008	Nhật	1 năm
5	Thiết bị đo nhiệt độ, độ ẩm testo 625	2008	Đức	1 năm
6	Thiết bị đo tốc độ gió Testo	2008	Đức	1 năm
7	Máy quang phổ UV/VIS - DR5000	2009	Hach – Mỹ	1 năm
8	Cân phân tích 4 số lẻ dung cân giấy bụi	2009	Satorious-Đức	1 năm
9	Cân phân tích 5 số lẻ dùng cân hóa chất	2010	Ohaus – Mỹ	1 năm
10	Tủ sấy hóa chất, giấy bụi	2009	Memmert – Đức	1 năm

2.5. Phương pháp lấy mẫu, bảo quản và vận chuyển mẫu

Bảng 6: Danh mục phương pháp lấy mẫu

STT	Thành phần	Phương pháp lấy mẫu
1	CO	TCVN 352-89
2	SO ₂	TCVN 5971-1995 (ISO 6767-1990): PP Pararosalin
3	NO ₂	TCVN 5978:1995
4	Bụi	TCVN 5067-1995
5	Tiếng ồn	TCVN 7878-1:2008
6	Nhiệt độ	HD-TN-VKH
7	Độ ẩm	HD-TN-VKH
8	Tốc độ gió	HD-TN-VKH
9	Hướng gió	HD-TN-VKH
10	Ozon	TQKT-YHLĐ&VSMT 1993

2.6. Danh mục phương pháp đo đạc tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm

- **Bụi, áp suất của khí quyển**
 - + Theo TCVN 5067-1995
 - + Thiết bị: High Volume Air Sampler HVS 500 (SIBATA- Nhật Bản).
 - + Áp suất khí quyển được đo qua bộ đo áp suất của thiết bị SIBATA.
- **Dioxit lưu huỳnh (SO₂)**
 - + Theo TCVN 5971-1995 (ISO 6767-1990): PP Pararosalin
 - + Thiết bị: SKC (Mỹ). Spectrophotometer “HACH DR 5000” (Mỹ)
- **Khí dioxit nitơ (NO₂)**
 - + Theo TCVN 6138-1996 (ISO 7996-1985): Phương pháp phát quang hóa học.
 - + Thiết bị: SKC (Mỹ). Spectrophotometer “HACH DR 5000” (Mỹ).
- **Cacbon monoxit (CO)**

+ Theo TCN 352-89,

+ Thiết bị: Spectrophotometer “HACH DR 5000” (Mỹ), Desaga 312 (Đức).

- **Độ ẩm, Nhiệt độ và tốc độ gió**

+ Thiết bị: Testo 625, Testo 417(Đức), Kestrel.

- **Độ ồn**

+ Theo TCVN 5964 - 1995 (ISO 1996/1- 1982), TCVN 5965 - 1995 (ISO 1996/3-1987)

+ Thiết bị: Đo độ ồn tích phân tự động liên tục RION (Nhật).

2.7. Mô tả địa điểm quan trắc

Bảng 7: Danh mục vị trí, điều kiện lấy mẫu

STT	Tên điểm quan trắc	Đặc điểm nơi quan trắc	Tổng số mẫu 01 đợt
1	Nghĩa trang Liệt sĩ huyện Phú Giáo (N)	Là khu vực vắng, ít bị ảnh hưởng bởi giao thông, công nghiệp, chỉ có trường học, nghĩa trang và cây xanh	4
2	Nông trường cao su Thanh An (NT1)	Là khu vực tập trung nhiều cây cao su, có trạm thu gom mủ tập trung, ít bị ảnh hưởng bởi giao thông và công nghiệp	4
3	Trung tâm hành chính thị xã Dĩ An (ĐT1)	Tập trung nhiều dân cư sinh sống, các cơ quan hành chính của thị xã và giao thông chủ yếu là các phương xe mô tô và xe ô tô con	4
4	UBND thị xã Thuận An (ĐT2)	Tập trung nhiều dân cư sinh sống, các cơ quan hành chính của thị xã và giao thông chủ yếu là các phương xe mô tô và xe ô tô con	4
5	Trụ sở TT QT TNMT – số 26	Tập trung nhiều dân cư sinh sống, các cơ quan hành chính của thành phố và giao	4

	Huỳnh Văn Nghệ (ĐT3)	thông chủ yếu là các phương xe mô tô và xe ô tô con	
6	Ngã tư Miếu Ông Cù (GT1)	Nút giao thông chính, Khu vực có nhiều phương tiện giao thông qua lại	4
7	Ngã tư cầu Ông Bó (GT2)	Nút giao thông chính, Khu vực có nhiều phương tiện giao thông qua lại	4
8	Công ty Wimbledon – Đường số 22, KCN Sóng Thần II (CN1)	Khu vực có nhiều nhà máy hoạt động với các loại ngành nghề	4
9	Công ty Victory cách CCN Thuận Giao 300m (điểm GS cũ) (CN2)	Nơi có nhiều nhà máy gốm sứ hoạt động thủ công và dân cư sinh sống	4
10	Khu vực mỏ đá xã Thường Tân, huyện Tân Uyên (CN3)	Khu vực có nhiều mỏ đá đang khai thác và nhiều phương tiện giao thông chủ yếu là xe tải chở đất đá qua lại	4
11	Công ty Orion, đường NA3, KCN Mỹ Phước II (CN4)	Khu vực có nhiều nhà máy hoạt động với các loại ngành nghề	4

2.8. Công tác QA/QC trong quan trắc

Xác định mục tiêu, mục đích cần đạt được của chương trình quan trắc, thông qua việc lập và phê duyệt kế hoạch quan trắc chi tiết trong đó nêu rõ thời gian thực hiện chương trình, tuyến quan trắc, xác định vị trí quan trắc, thông số quan trắc, số lượng mẫu thực và mẫu QC, thiết bị lấy mẫu và chứa mẫu, thiết bị đo và phân tích tại hiện trường, điều kiện bảo quản mẫu, bảo hộ lao động và nhân lực thực hiện.

2.8.1. QA/QC trong công tác chuẩn bị

Công tác chuẩn bị, phân công cụ thể như sau:

- Bố trí nhân lực và phương tiện đi lại.
- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị hóa chất, phương pháp cụ thể.
- Sổ theo dõi sử dụng thiết bị
- Biên bản hiệu chuẩn thiết bị và biên bản hiện trường
- Bản Check List hiện trường
- Thực hiện việc hiệu chuẩn bảo trì và kiểm soát thiết bị định kỳ, tùy loại thiết bị mà hiệu chuẩn nội bộ hay hiệu chuẩn bên ngoài.

2.8.2. QA/QC tại hiện trường

- Nhân viên phòng quan trắc hiện trường được phân công rõ chức năng, nhiệm vụ trong văn bản mô tả công việc, được kiểm tra các kỹ năng chuyên môn và tham dự các lớp đào tạo nội bộ, được cấp có thẩm quyền ký xác nhận.
- Các tài liệu của hệ thống quản lý chất lượng được rà soát, bổ sung cập nhật thường xuyên để phù hợp với tình hình thực tế của phòng hiện trường và Trung tâm (Sổ tay chất lượng, các thủ tục, quy trình, quy định, hướng dẫn, biểu mẫu và tài liệu có liên quan...)
- Hồ sơ, tài liệu và văn bản được kiểm soát đầy đủ, định kỳ.
- Đánh giá nội bộ hoạt động của phòng hiện trường: 01 năm/lần.

Quản lý mẫu từ khâu lấy mẫu hiện trường, bảo quản, vận chuyển mẫu và phân tích trong PTN thực hiện theo thông tư 21/2012/TT-BTNMT ngày 19/12/2012 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định việc bảo đảm chất lượng và kiểm soát chất lượng trong quan trắc môi trường.

a. Phương pháp lấy mẫu, xử lý mẫu và bảo quản mẫu:

- Mẫu được lấy, đo đạc bằng dụng cụ bơm lấy mẫu khí, các thiết bị đo nhanh tại hiện trường, thiết bị lấy bụi chuyên dụng. Các mẫu khí sau khi lấy được bảo quản lạnh trong thùng đá 1- 4°C (ngoại trừ thông số CO bảo quản ở nhiệt độ thường), vận chuyển về phòng thí nghiệm phân tích.
- Tại mỗi điểm lấy, đo đạc 4 mẫu tại các thời điểm lấy mẫu khác nhau trong vòng 1h. Riêng chỉ tiêu PM10 chỉ lấy một mẫu trong vòng 24h.

b. Mẫu kiểm soát chất lượng tại hiện trường:

- Tại hiện trường thực hiện lấy mẫu lặp: Mẫu được đo đồng thời trên cùng một vị trí và cùng thời điểm, được lấy theo thời gian và không gian cùng với các mẫu chính trên cùng thiết bị lấy mẫu, đo đạc không khí nhằm xác định độ chính xác của phép quan trắc.

- Mẫu trắng vận chuyển: là chất hấp thu hoặc giắt lọc bụi mà chưa qua hấp thu mẫu. Mẫu này được đưa đến hiện trường, không mở ra trong khi thực hiện lấy mẫu và mang trở về phòng thí nghiệm để phân tích.

2.8.3. QA/QC trong phòng thí nghiệm:

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

- Quản lý mẫu từ khâu lấy mẫu hiện trường, bảo quản, vận chuyển mẫu và phân tích trong PTN thực hiện theo thông tư 21/2012/TT-BTNMT ngày 19/12/2012 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định việc bảo đảm chất lượng và kiểm soát chất lượng trong quan trắc môi trường.

Bảo đảm chất lượng phân tích (QA):

- Nhân viên PTN được quy định rõ chức năng, nhiệm vụ trong văn bản mô tả công việc và được cấp có thẩm quyền ký.

- Các tài liệu của hệ thống quản lý chất lượng được rà soát, bổ sung cập nhật thường xuyên để phù hợp với tình hình thực tế của PTN và Trung tâm (Sổ tay chất lượng, các thủ tục, quy trình, quy định, hướng dẫn, biểu mẫu,...)

- Hồ sơ, tài liệu được kiểm soát đầy đủ, định kỳ.

- Đánh giá nội bộ hoạt động của phòng thí nghiệm: 01 năm/lần.

- Phương pháp thử nghiệm: TCVN, TQKT, EPA,... các phương pháp đều được phê duyệt trước khi đưa vào sử dụng (được rà soát 01 năm/lần hoặc khi có bất kỳ sự thay đổi nào).

- Xây dựng đầy đủ các SOP thử nghiệm cho các thông số phân tích, xác định độ KĐBĐ cho từng phương pháp của từng thông số.

- Thực hiện việc hiệu chuẩn bảo trì và kiểm soát thiết bị định kỳ, tùy loại thiết bị mà hiệu chuẩn nội bộ hay hiệu chuẩn bên ngoài.

- Điều kiện tiện nghi môi trường luôn được theo dõi hàng ngày, bảo đảm không ảnh hưởng đến kết quả thử nghiệm.

- Tham gia so sánh liên phòng thí nghiệm và thử nghiệm thành thạo quy trình phân tích hàng năm theo yêu cầu của các thông tư, QCVN đã ban hành của Bộ Tài nguyên và Môi trường: PTN đã duy trì và chọn lựa tham gia các chương trình thử nghiệm liên phòng định kỳ hàng năm do CEM, VINALAB tổ chức.

- Thực hiện phân tích so sánh với các phương pháp giống hoặc khác nhau: một thông số phân tích có nhiều phương pháp thử được lựa chọn, hiện PTN đã xin công nhận từ 1 đến 2 phương pháp thử cho 1 thông số phân tích, vì vậy luôn luôn đảm bảo được việc kiểm tra chéo giữa các phương pháp với nhau.

CHƯƠNG III. NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC

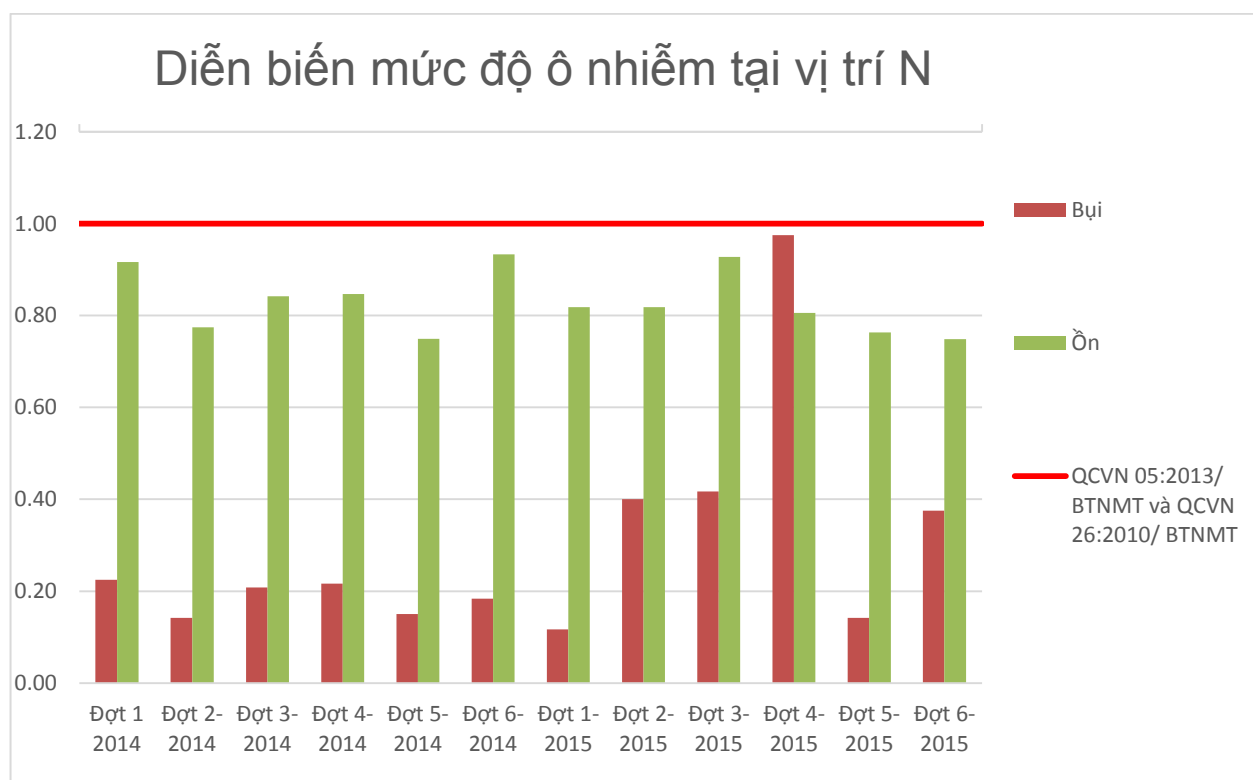
3.1. Kết quả quan trắc tại Nghĩa trang Liệt sĩ Phú Giáo:

Kết quả quan trắc được thể hiện ở bảng 1 phần phụ lục.

Các thông số ô nhiễm được so sánh với quy chuẩn QCVN 05:2013/ BTNMT và QCVN 26:2010/ BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 8: Số lần vượt quy chuẩn tại Nghĩa trang Liệt sĩ Phú Giáo

Thông số	Đợt 1 2014	Đợt 2- 2014	Đợt 3- 2014	Đợt 4- 2014	Đợt 5- 2014	Đợt 6- 2014	Đợt 1- 2015	Đợt 2- 2015	Đợt 3- 2015	Đợt 4- 2015	Đợt 5- 2015	Đợt 6- 2015
Bụi	0.23	0.14	0.21	0.22	0.15	0.18	0.12	0.40	0.42	0.98	0.14	0.38
Ồn	0.92	0.77	0.84	0.85	0.75	0.93	0.82	0.82	0.93	0.81	0.76	0.75



Biểu đồ 1: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại N

Đánh giá:

Kết quả so sánh cho thấy hầu hết các thông số quan trắc trong 6 đợt của năm 2015: CO, NO₂, SO₂, O₃, bụi PM10, bụi, tiếng ồn tại Nghĩa trang Liệt sĩ Phú Giáo

đều đạt theo quy chuẩn quy định. Chỉ tiêu bụi cao nhất là đợt 4 gần chạm ngưỡng cho phép của quy chuẩn. Nhiệt độ trung bình dao động từ 30.4 - 33.3°C. Áp suất khí quyển dao động nhẹ 757 – 760 mmHg. Bức xạ nhiệt dao động từ 702 w/m² đến 871 w/m². Tiếng ồn dao động trong khoảng 52.4 đến 64.9 dB(A). Tốc độ gió dao động từ 0.1 m/s đến 2.3 m/s

So với các đợt quan trắc cùng kỳ năm trước cho thấy bụi, tiếng ồn có xu hướng tăng nhẹ nhưng vẫn dưới ngưỡng cho phép của tiêu chuẩn. Tất cả các chỉ tiêu qua các đợt quan trắc đều chưa vượt ngưỡng quy chuẩn quy định. O₃, áp suất khí quyển, NO₂, SO₂, CO khá ổn định so với cùng kỳ năm trước.

Diễn biến các đợt quan trắc bụi dao động từ 0.12 đến 0.98 lần; ồn dao động từ 52.4 đến 64.9 dB(A). Nhiệt độ, độ ẩm năm 2014 và 2015 biến động không nhiều, tương đối ổn định. Áp suất khí quyển phụ thuộc vào độ cao của vị trí so với mặt nước biển và nhiệt độ tại thời điểm qua trắc. Theo dõi các đợt quan trắc cho thấy áp suất khí quyển dao động trong khoảng 732 đến 759 mmHg cho thấy sự biến động là không lớn. Bức xạ nhiệt dao động trong khoảng từ 433 w/m² đến 953w/m², bức xạ nhiệt phụ thuộc chủ yếu vào thời tiết quan trắc, bức xạ nhiệt thường cao vào những ngày nắng nóng và thấp vào những ngày thời tiết mát. Thông thường bức xạ nhiệt thấp vào lúc sáng sớm và cao dần vào lúc trưa nắng. Kết quả đo đặc Ozon là thấp, dao động trong khoảng không phát hiện đến 19.6 µg/m³, thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần. Bụi PM 10 dao động mạnh từ 4 µg/m³ đến 131 µg/m³. Các thông số CO, NO₂, SO₂ luôn thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần và ít dao động giữa các đợt quan trắc.

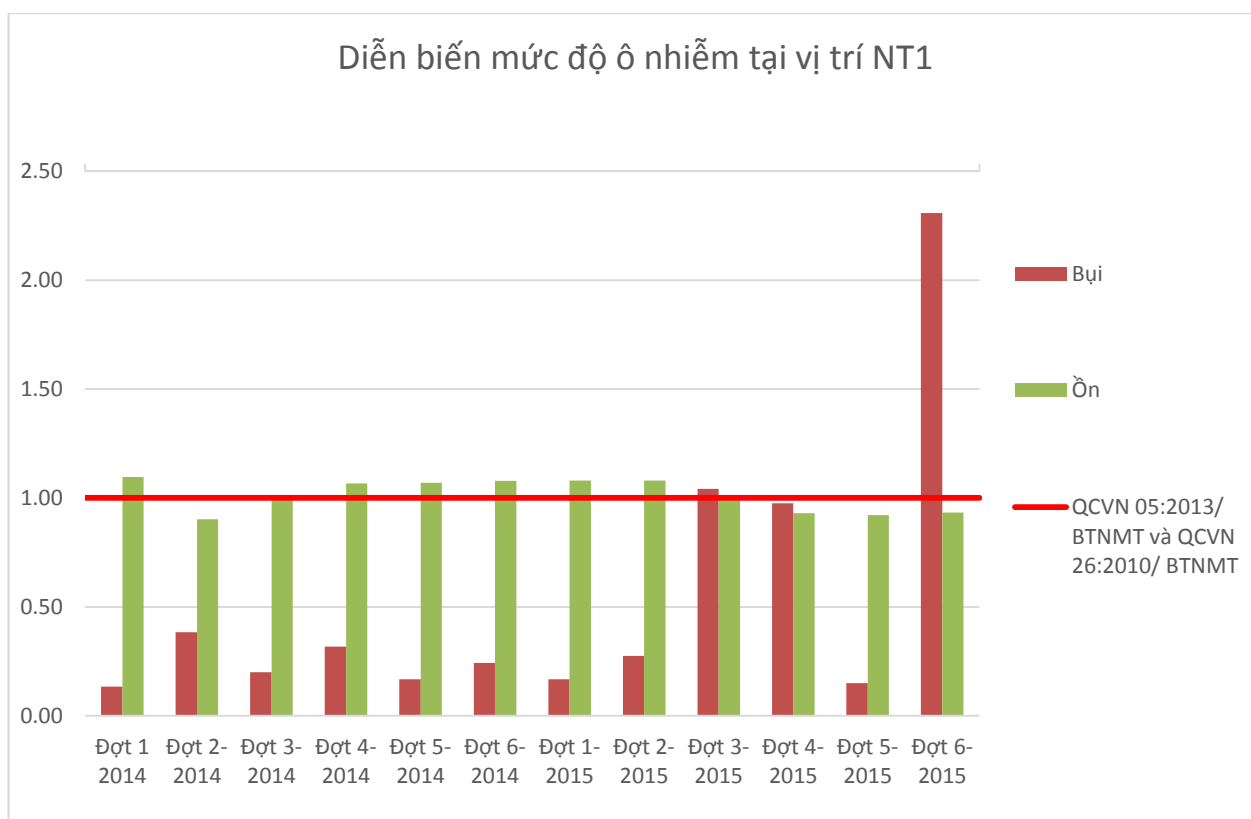
3.2. Kết quả đo đặc tại Nông trường cao su Thanh An:

Kết quả quan trắc được thể hiện ở bảng 2 phần phụ lục.

Các thông số ô nhiễm được so sánh với quy chuẩn QCVN 05:2013/ BTNMT và QCVN 26:2010/ BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 9: Số lần vượt quy chuẩn tại Nông trường cao su Thanh An

Thông số	Đợt 1 2014	Đợt 2- 2014	Đợt 3- 2014	Đợt 4- 2014	Đợt 5- 2014	Đợt 6- 2014	Đợt 1- 2015	Đợt 2- 2015	Đợt 3- 2015	Đợt 4- 2015	Đợt 5- 2015	Đợt 6- 2015
Bụi	0.13	0.38	0.20	0.32	0.17	0.24	0.17	0.28	1.04	0.98	0.15	2.31
Ồn	1.10	0.90	1.00	1.07	1.07	1.08	1.08	1.08	1.00	0.93	0.92	0.93



Biểu đồ 2: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại NT1

Đánh giá:

Kết quả các đợt quan trắc năm 2015 cho thấy hầu hết các thông số quan trắc bụi, tiếng ồn, CO, NO₂, SO₂, O₃ tại Nông trường cao su Thanh An đều đạt theo quy chuẩn quy định. Riêng đợt 6/2015 chỉ tiêu bụi vượt 2.31 lần so với quy chuẩn cho phép. Tiếng ồn dao động trong khoảng xấp xỉ và vượt ngưỡng tiêu chuẩn cho phép nhưng không nhiều. Nhiệt độ trung bình dao động từ 29.9 đến 33.3°C; Áp suất khí quyển ổn định, ít dao động. Bức xạ nhiệt dao động từ 557w/m² đến 839 w/m². Tốc độ gió dao động trong khoảng 0.4 đến 3.1 m/s

So với các đợt cùng kỳ năm 2014 cho thấy bụi hầu hết dưới chuẩn cho phép riêng đợt 3, 6/2015 vượt tiêu chuẩn cho phép. Tiếng ồn có xu hướng dao động nhẹ trong khoảng dưới ngưỡng xấp xỉ tiêu chuẩn và vượt ngưỡng cho phép nhưng không cao; Tất cả các chỉ tiêu quan trắc hầu như đều dưới chuẩn cho phép. SO₂, NO₂, CO, O₃, áp suất khí quyển, nhiệt độ khá ổn định chỉ dao động nhẹ. Âm độ, bức xạ nhiệt có sự chênh lệch không nhiều giữa các đợt quan trắc năm 2014 và 2015.

Diễn biến các đợt quan trắc trong 2 năm 2014 - 2015 cho thấy bụi ở tất cả các đợt quan trắc hầu hết đều thấp hơn so với quy chuẩn cho phép, nhưng đang có có xu hướng tăng tại đợt 3/2015 vượt 1.04 lần, đợt 6/2015 vượt 2.31 lần. Tiếng ồn dao động từ 54.7 đến 65,45 dB(A). Nhiệt độ, độ ẩm, áp suất khí quyển năm 2014 và 2015 biến động không nhiều, tương đối ổn định; Bức xạ nhiệt dao động trong khoảng từ 557 w/m² đến 937w/m². Kết quả đo đặc Ozon là thấp, dao động trong khoảng không phát hiện đến 19.6 µg/m³, thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần. Bụi PM 10 dao động từ 5 µg/m³ đến 132 µg/m³. Các thông số CO, NO₂, SO₂ luôn thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần và dao động rất ít trong các đợt quan trắc năm 2014 và 2015.

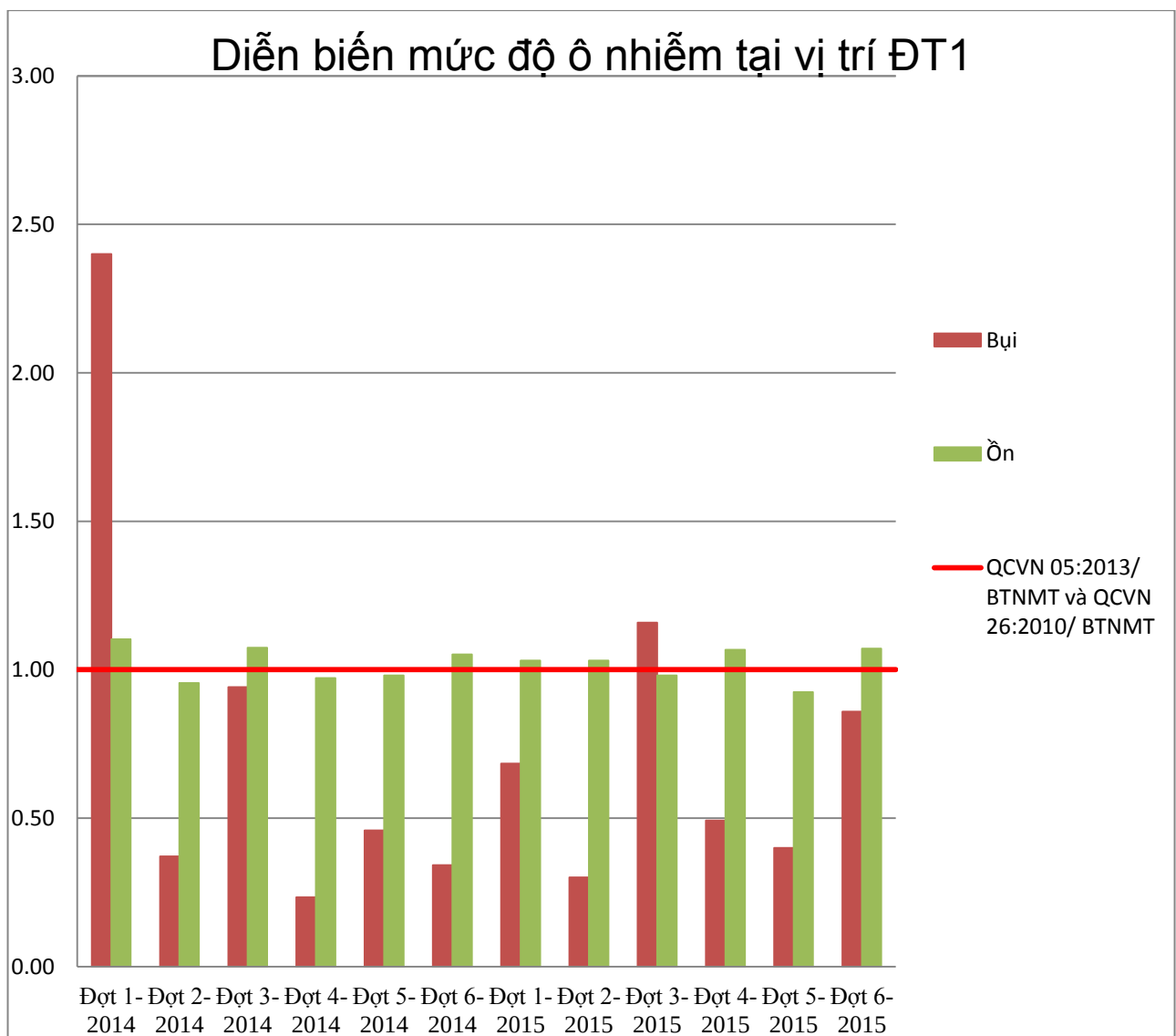
3.3. Kết quả đo đặc tại Trung tâm hành chính thị xã Dĩ An:

Kết quả quan trắc được thể hiện ở bảng 3 phần phụ lục.

Các thông số ô nhiễm được so sánh với quy chuẩn QCVN 05:2013/ BTNMT và QCVN 26:2010/ BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 10: Số lần vượt quy chuẩn tại Trung tâm hành chính thị xã Dĩ An

Thông số	Đợt 1 2014	Đợt 2- 2014	Đợt 3- 2014	Đợt 4- 2014	Đợt 5- 2014	Đợt 6- 2014	Đợt 1- 2015	Đợt 2- 2015	Đợt 3- 2015	Đợt 4- 2015	Đợt 5- 2015	Đợt 6- 2015
Bụi	2.40	0.37	0.94	0.23	0.46	0.34	0.68	0.30	1.16	0.49	0.40	0.86
Ồn	1.10	0.95	1.07	0.97	0.98	1.05	1.03	1.03	0.98	1.07	0.93	1.07



Biểu đồ 3: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại ĐT1

Đánh giá:

Kết quả các đợt quan trắc năm 2015 cho thấy hầu hết các thông số quan trắc bụi, CO, NO₂, SO₂, O₃ tại Trung tâm hành chính Thị xã Dĩ An đều đạt theo quy chuẩn quy định. Riêng chỉ tiêu bụi vượt tiêu chuẩn cho phép tại đợt 3, vượt 1.16 lần. Tiếng ồn dao động nhẹ trong khoảng xấp xỉ và vượt ngưỡng cho phép của tiêu chuẩn, nhưng không cao chỉ từ 2 đến 5 dB(A). Nhiệt độ trung bình dao động từ 30.6 đến 34.6°C; Áp suất khí quyển ổn định, ít dao động; Bức xạ nhiệt dao động từ 501 w/m² đến 872w/m².

So với các đợt cùng kỳ năm 2014 cho thấy bụi quan các đợt quan trắc đều thấp hơn quy chuẩn cho phép và có xu hướng dao động nhẹ, riêng đợt 3/2015 vượt 1.16

lần nhưng vẫn thấp hơn so với đợt 1/2014 là 2.06 lần. Tiếng ồn hầu hết dao động trong khoảng xấp xỉ và vượt ngưỡng tiêu chuẩn cho phép nhưng không cao; chỉ trong khoảng 2 đến 7 dB(A). CO, SO₂, O₃, NO₂, áp suất khí quyển, nhiệt độ, ẩm độ khá ổn định và dưới tiêu chuẩn cho phép khá xa. Bức xạ nhiệt giao động rất ít giữa các đợt quan trắc năm 2014 và 2015.

Diễn biến các năm cho thấy bụi có xu hướng giảm, tất cả các đợt quan trắc đều nằm dưới chuẩn cho phép dao động trong khoảng 0.23 đến 0.86 lần, riêng đợt 1/2014 là cao nhất vượt 2.4 lần và 3/2015 là 1.16 lần; Tiếng ồn dao động từ 64,75 đến 77,2dB(A). Nhiệt độ, áp suất khí quyển, bức xạ nhiệt năm 2014 và 2015 dao động không nhiều giữa các năm, sự biến động là không lớn; độ ẩm dao động từ 52.1 đến 74.1%. Kết quả đo đặc Ozon là thấp, dao động trong khoảng không phát hiện đến 19.6 µg/m³, thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần. Bụi PM 10 dao động từ 15µg/m³ đến 180 µg/m³, có xu hướng giảm mạnh giữa các đợt quan trắc. Các thông số CO, NO₂, SO₂ luôn thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần và dao động rất ít trong các đợt quan trắc cùng kỳ năm 2014.

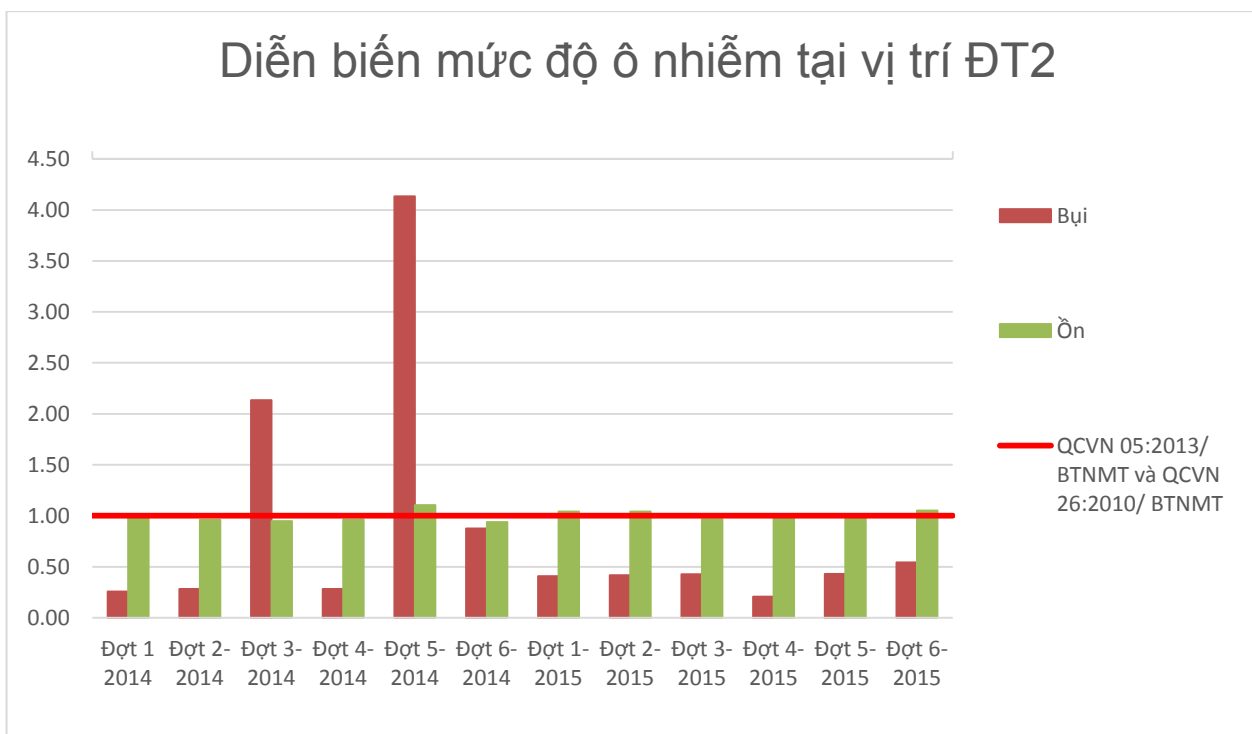
3.4. Kết quả đo đặc tại UBND thị xã Thuận An:

Kết quả quan trắc được thể hiện ở bảng 4 phần phụ lục.

Các thông số ô nhiễm được so sánh với quy chuẩn QCVN 05:2013/ BTNMT và QCVN 26:2010/ BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 11: Số lần vượt quy chuẩn tại UBND Thị xã Thuận An

Thông số	Đợt 1-2014	Đợt 2-2014	Đợt 3-2014	Đợt 4-2014	Đợt 5-2014	Đợt 6-2014	Đợt 1-2015	Đợt 2-2015	Đợt 3-2015	Đợt 4-2015	Đợt 5-2015	Đợt 6-2015
Bụi	0.26	0.28	2.13	0.28	4.13	0.88	0.41	0.42	0.43	0.21	0.43	0.54
Ồn	0.98	0.96	0.95	0.96	1.11	0.94	1.04	1.04	0.97	1.01	0.99	1.05



Biểu đồ 4: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại ĐT2

Đánh giá:

Kết quả các đợt quan trắc 2015 cho thấy tất cả các thông số quan trắc bụi, tiếng ồn, CO, NO₂, SO₂, O₃ tại UBND Thị xã Thuận An đều đạt theo quy chuẩn quy định. Nhiệt độ dao động từ 31.2 đến 32.6°C; Áp suất khí quyển ổn định, ít dao động; Bức xạ nhiệt dao động từ 630 w/m² đến 839 w/m². Tốc độ gió trong đợt dao động từ 0.3 m/s đến 1.8 m/s và không thay đổi nhiều trong các đợt.

So với các đợt quan trắc cùng kỳ năm 2014 cho thấy bụi có xu hướng giảm mạnh trong năm 2015; tất cả số liệu bụi trong năm 2015 đều dưới chuẩn cho phép. Nhiệt độ, CO, NO₂, O₃, SO₂, áp suất khí quyển khá ổn định so cùng kỳ năm trước. Tiếng ồn có xu hướng dao động nhẹ và chạm ngưỡng tiêu chuẩn cho phép. Bức xạ nhiệt có xu hướng giảm nhẹ qua đợt quan trắc. Âm độ có sự chênh lệch không nhiều và tăng nhẹ vào các đợt cuối năm 2015.

Diễn biến quan trắc cho thấy bụi có xu hướng dao động nhẹ trong khoảng 0.21 đến 0.88 lần; Các đợt quan trắc hầu hết đều nằm dưới chuẩn cho phép; riêng đợt 5/2014 vượt cao nhất 4.13 lần và đợt 3/2014 vượt 2.13 lần. Tiếng ồn dao động trong khoảng xấp xỉ ngưỡng cho phép đến ngưỡng tiêu chuẩn cho phép từ 65,8 đến 77,40 dB(A). Nhiệt độ, áp suất khí quyển năm 2014 và 2015 dao động không nhiều

giữa các đợt, sự biến động là không lớn; độ ẩm dao động từ 53.1 đến 64.9%; cho thấy. Bức xạ nhiệt dao động trong khoảng từ 482 w/m² đến 839w/m². Kết quả đo đặc Ozon là thấp, dao động trong khoảng không phát hiện đến 19.6 µg/m³, thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần. Bụi PM 10 dao động từ 3 µg/m³ đến 165 µg/m³. Tốc độ gió qua các đợt quan trắc dao động từ 0.3m/s đến 2.2 m/s và không có sự thay đổi nhiều. Các thông số CO, NO₂, SO₂ luôn thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần và dao động rất ít trong các đợt quan trắc năm 2014 và năm 2015.

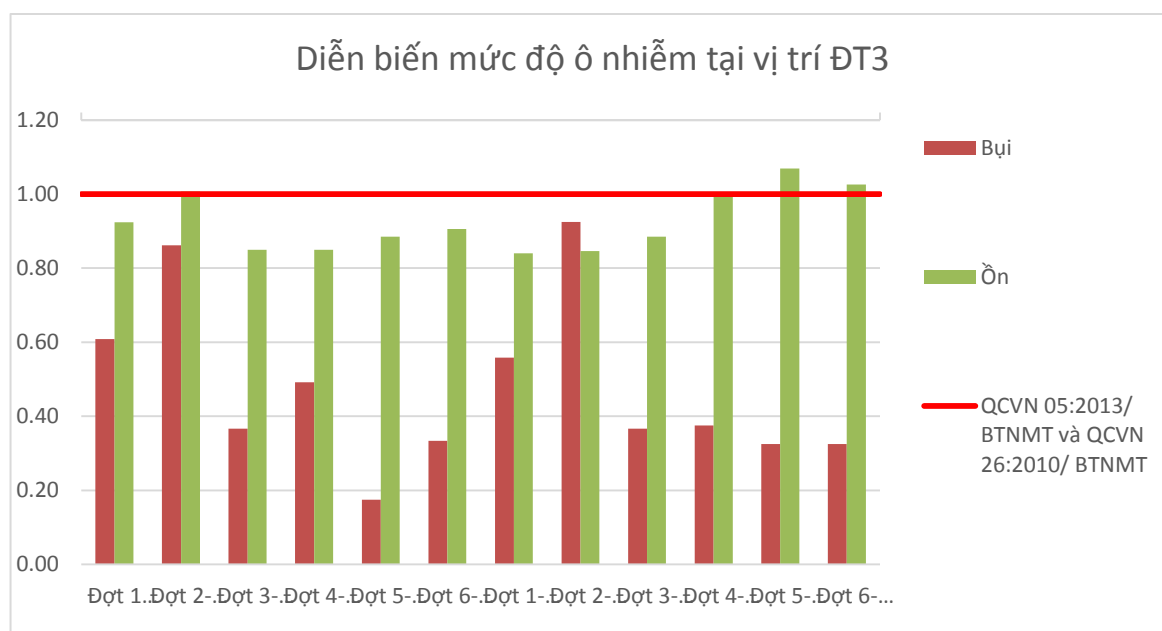
3.5. Kết quả đo đặc tại Trụ sở Trung tâm QTTNMT – 26 Huỳnh Văn Nghệ

Kết quả quan trắc được thể hiện ở bảng 5 phần phụ lục.

Các thông số ô nhiễm được so sánh với quy chuẩn QCVN 05:2013/ BTNMT và QCVN 26:2010/ BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 12: Số lần vượt quy chuẩn tại Trụ sở Trung tâm QTTNMT – 26 Huỳnh Văn Nghệ

Thông số	Đợt 1 2014	Đợt 2- 2014	Đợt 3- 2014	Đợt 4- 2014	Đợt 5- 2014	Đợt 6- 2014	Đợt 1- 2015	Đợt 2- 2015	Đợt 3- 2015	Đợt 4- 2015	Đợt 5- 2015	Đợt 6- 2015
Bụi	0.61	0.86	0.37	0.49	0.18	0.33	0.56	0.93	0.37	0.38	0.33	0.33
Ồn	0.92	1.01	0.85	0.85	0.89	0.91	0.84	0.85	0.89	0.99	1.07	1.03



Biểu đồ 5: Diễn mức độ ô nhiễm tại ĐT3

Đánh giá:

Kết quả các đợt quan trắc 2015 cho thấy tất cả các thông số quan trắc bụi, CO, NO₂, SO₂, O₃ tại Trụ sở Trung tâm QTTNMT – 26 Huỳnh Văn Nghệ hầu hết đạt theo quy chuẩn quy định. Riêng tiếng ồn vượt chuẩn cho phép ở các đợt 5,6/2015; vượt từ 1.8dB(A) đến 4.9 dB(A). Nhiệt độ dao động từ 29.4 đến 33.8°C; Áp suất khí quyển ổn định, ít dao động; Bức xạ nhiệt dao động từ 478 w/m² đến 888 w/m². Tốc độ gió trong đợt dao động từ 0.3m/s đến 1.6 m/s và không thay đổi nhiều. Độ ẩm dao động trong khoảng 56.2 đến 65.8%.

So với các đợt cùng kỳ năm 2014 cho thấy bụi dưới ngưỡng tiêu chuẩn cho phép và dao động nhẹ. Tiếng ồn có xu hướng tăng tại các đợt 5,6/2015; tăng từ 9.9 dB(A) đến 15.4 dB(A) so với cùng kỳ năm trước. CO, O₃, áp suất khí quyển, nhiệt độ khá ổn định. Ẩm độ có xu hướng dao động nhẹ và lệch 8.7% đến 11% so với cùng kỳ năm trước. NO₂, SO₂ có xu hướng tăng không nhiều giữa hai đợt quan trắc năm 2014 và 2015, nhưng vẫn dưới khoảng cho phép của tiêu chuẩn khá xa.

Diễn biến quan trắc trong hai năm 2014 và 2015 cho thấy bụi có xu hướng dao động từ 0.18 còn 0.93 lần; Hầu hết chỉ tiêu bụi trong các đợt quan trắc đều nằm trong khoảng tiêu chuẩn cho phép. Tiếng ồn dao động từ 58,8 đến 74.85 dB(A). Nhiệt độ, áp suất khí quyển năm 2014 và 2015 dao động không nhiều giữa các năm, sự biến động là không lớn; độ ẩm dao động từ 44.8 đến 69.8%; cho thấy. Bức xạ nhiệt dao động trong khoảng từ 478 w/m² đến 888w/m². Kết quả đo đặc Ozon là thấp, dao động trong khoảng không phát hiện đến 19.6 µg/m³, thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần. Bụi PM 10 dao động từ 14 µg/m³ đến 144 µg/m³. Tốc độ gió qua các đợt quan trắc dao động từ 0.1m/s đến 2.6 m/s và không có sự thay đổi nhiều; số liệu cho thấy tốc độ gió có tăng so với năm 2014. Các thông số CO, NO₂, SO₂ luôn thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần và dao động rất ít trong các đợt quan trắc cùng kỳ năm 2014.

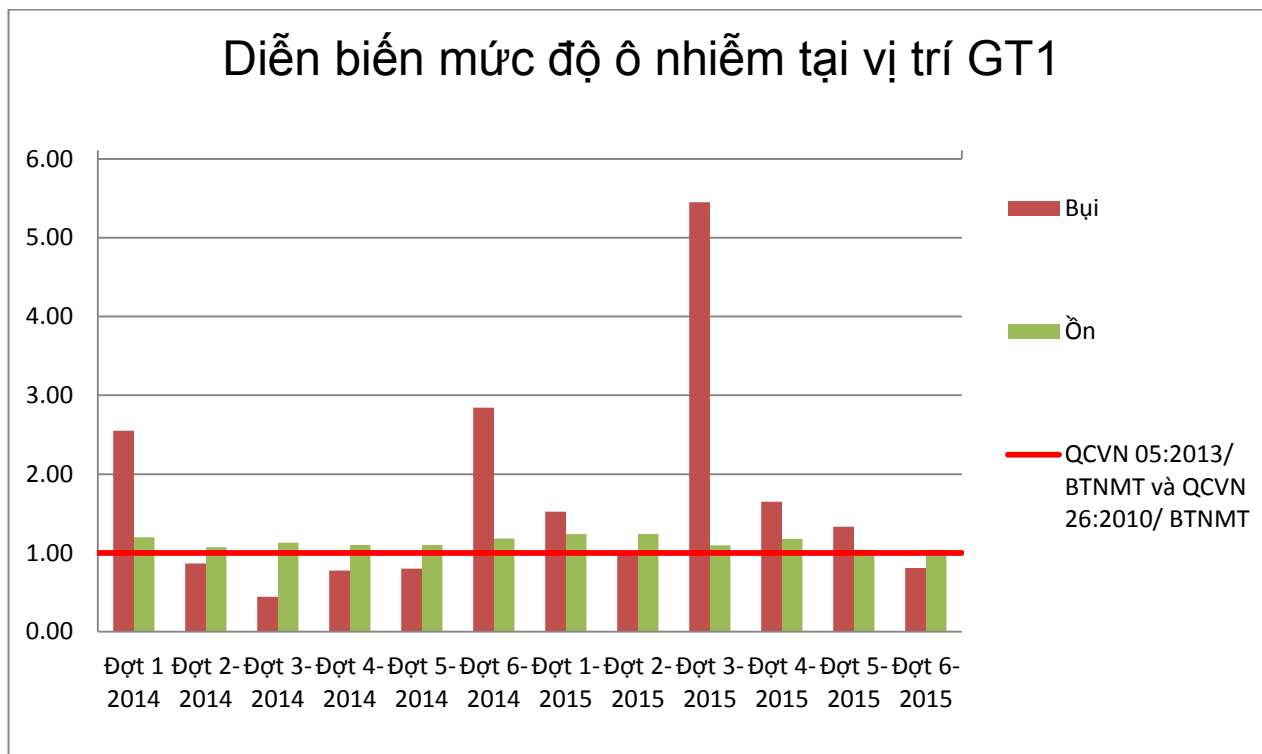
3.6. Kết quả đo đặc tại Ngã tư Miếu Ông Cù

Kết quả quan trắc được thể hiện ở bảng 6 phần phụ lục.

Các thông số ô nhiễm được so sánh với quy chuẩn QCVN 05:2013/ BTNMT và QCVN 26:2010/ BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 13: Số lần vượt quy chuẩn tại Ngã tư Miếu Ông Cù

Thông số	Đợt 1-2014	Đợt 2-2014	Đợt 3-2014	Đợt 4-2014	Đợt 5-2014	Đợt 6-2014	Đợt 1-2015	Đợt 2-2015	Đợt 3-2015	Đợt 4-2015	Đợt 5-2015	Đợt 6-2015
Bụi	2.55	0.87	0.44	0.78	0.80	2.84	1.53	0.98	5.45	1.65	1.33	0.81
Ồn	1.20	1.07	1.13	1.10	1.10	1.18	1.24	1.24	1.10	1.18	1.04	1.04



Biểu đồ 6: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại GT1

Đánh giá:

Kết quả các đợt quan trắc năm 2015 cho thấy hầu hết các thông số quan trắc CO, NO₂, SO₂, O₃ tại Ngã tư Miếu Ông Cù đều đạt theo quy chuẩn quy định. Ngoại trừ chỉ tiêu bụi vượt hầu hết ở các đợt, cao nhất là đợt 3/2015 vượt 5.45 lần so với quy chuẩn cho phép. Tiếng ồn vượt trên ngưỡng tiêu chuẩn cho phép không cao chỉ khoảng 3dB(A) đến 17 dB(A). Nhiệt độ, áp suất khí quyển, O₃ ổn định, ít dao động; Bức xạ nhiệt dao động từ 631 w/m² đến 843w/m². Tốc độ gió trong đợt dao động từ 0.1m/s đến 2.1 m/s và không thay đổi nhiều.

So với các đợt cùng kỳ năm trước cho thấy bụi có xu hướng dao động trong khoảng xấp xỉ và vượt ngưỡng tiêu chuẩn cho phép, cao nhất là đợt 3/2015. Tiếng

ồn có xu hướng dao động nhẹ trong khoảng chạm ngưỡng đến vượt ngưỡng cho phép và khá ổn định so với cùng kỳ năm trước; SO₂, NO₂, CO, O₃, áp suất khí quyển, nhiệt độ, bức xạ nhiệt ẩm độ khá ổn định, không có sự chênh lệch nhiều giữa hai đợt quan trắc năm 2014 và 2015 và thấp hơn chuẩn cho phép khá xa.

Diễn biến quan trắc cho thấy bụi có xu hướng tăng nhẹ qua các kỳ, dao động trong khoảng từ 0.8 còn 5.45 lần, hầu hết các đợt quan trắc trong 2 năm 2014 - 2015 đều vượt chuẩn cho phép; ngoại trừ 4 đợt 2,6/2015, 2,3,4,5/2014 là dưới tiêu chuẩn cho phép; đợt cao nhất vượt 5,45 lần. Tiếng ồn dao động từ 73 đến 87dB(A). Nhiệt độ, áp suất khí quyển năm 2014 và 2015 dao động không nhiều giữa các năm, sự biến động là không lớn; độ ẩm dao động từ 55.1 đến 72.3%. Bức xạ nhiệt dao động trong khoảng từ 386 w/m² đến 843w/m². Kết quả đo đặc Ozon là thấp, dao động trong khoảng không phát hiện đến 19.6 µg/m³, thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần. Bụi PM 10 dao động từ 39 µg/m³ đến 252 µg/m³. Tốc độ gió qua các đợt quan trắc dao động từ 0.1m/s đến 2.1 m/s và không có sự thay đổi nhiều. Các thông số CO, NO₂, SO₂ luôn thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần và dao động rất ít trong các đợt quan trắc cùng kỳ.

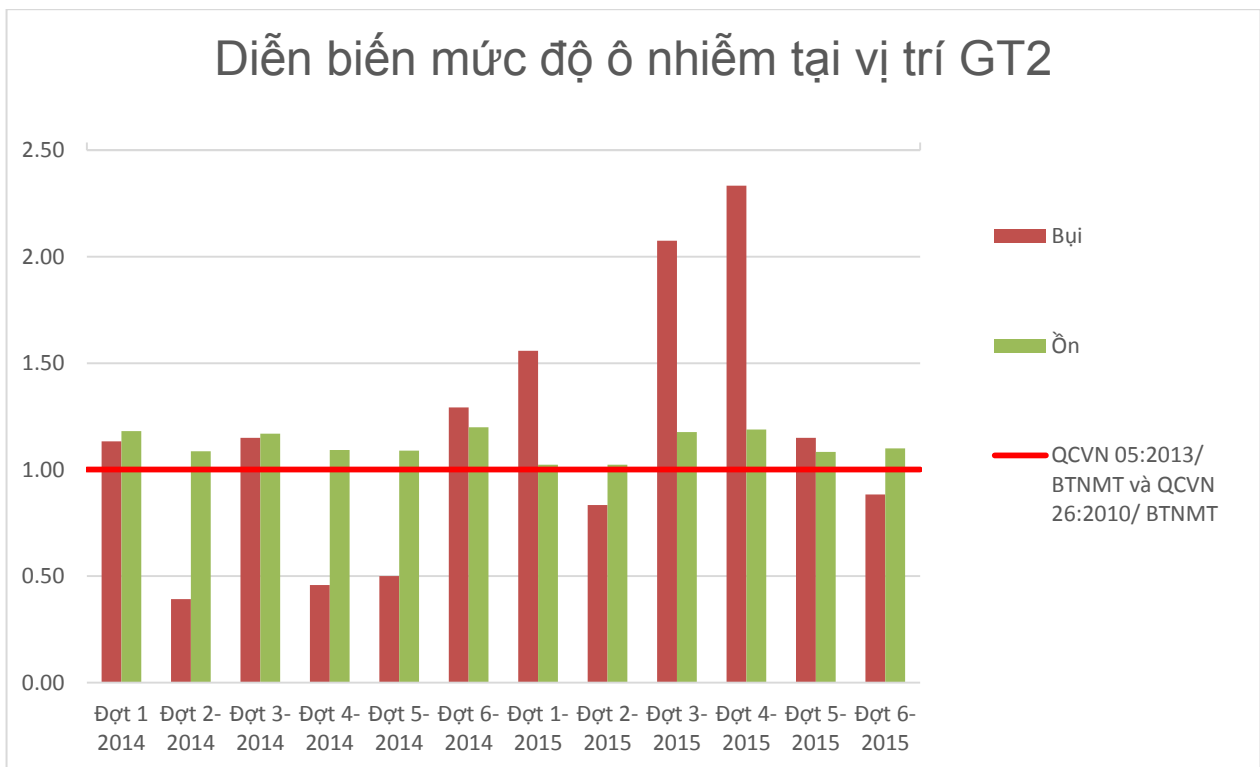
3.7. Kết quả đo đặc tại Ngã tư Cầu Ông Bó

Kết quả quan trắc được thể hiện ở bảng 7 phần phụ lục.

Các thông số ô nhiễm được so sánh với quy chuẩn QCVN 05:2013/ BTNMT và QCVN 26:2010/ BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 14: Số lần vượt quy chuẩn tại Ngã tư Cầu Ông Bó

Thông số	Đợt 1 2014	Đợt 2- 2014	Đợt 3- 2014	Đợt 4- 2014	Đợt 5- 2014	Đợt 6- 2014	Đợt 1- 2015	Đợt 2- 2015	Đợt 3- 2015	Đợt 4- 2015	Đợt 5- 2015	Đợt 6- 2015
Bụi	1.13	0.39	1.15	0.46	0.50	1.29	1.56	0.83	2.08	2.33	1.15	0.88
Ồn	1.18	1.09	1.17	1.09	1.09	1.20	1.02	1.02	1.18	1.19	1.08	1.10



Biểu đồ 7: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại GT2

Đánh giá:

Kết quả các đợt quan trắc năm 2015 cho thấy hầu hết các thông số quan trắc SO_2 , NO_2 , CO tại Ngã tư Cầu Ông Bồ đều đạt theo quy chuẩn quy định; Riêng chỉ tiêu bụi hầu hết đều vượt tiêu chuẩn cho phép, cao nhất là đợt 4/2015 vượt 2.33 lần. Tiếng ồn vượt trong khoảng 1.6 dB(A) đến 13 dB(A) so với quy chuẩn. Nhiệt độ dao động từ 30.5 đến 33.2°C; Độ ẩm dao động trong khoảng 44.4 đến 67.7 %. O_3 và áp suất khí quyển ổn định, ít dao động; Bức xạ nhiệt dao động từ 620 w/m^2 đến 880 w/m^2 . Tốc độ gió trong đợt dao động từ 0.4 m/s đến 2.3 m/s và không thay đổi nhiều.

So với các đợt cùng kỳ năm trước cho thấy bụi có xu hướng tăng mạnh, hầu hết các đợt quan trắc vượt tiêu chuẩn cho phép. NO_2 có xu hướng tăng giữa 2 đợt quan trắc, nhưng vẫn dưới chuẩn cho phép. Các chỉ tiêu tiếng ồn, CO, SO_2 , O_3 , áp suất khí quyển, nhiệt độ khá ổn định. Bức xạ nhiệt có xu hướng giảm, chênh lệch 417 w/m^2 so với cùng kỳ năm trước. Ẩm độ chênh lệch không nhiều khoảng 9.6% giữa hai đợt quan trắc năm 2014 và 2015.

Diễn biến quan trắc cho thấy bụi hầu hết ở các đợt quan trắc đều dưới chuẩn cho phép; và có xu hướng tăng; dao động từ 0.5 đến 2.33 lần; Vượt chuẩn cho phép

ở các đợt 3/2014, 6/2014 và đợt 1,3,4,5/2015, đợt cao nhất vượt 2.33 lần. Tiếng ồn dao động từ 71,68 đến 83,9 dB(A); tiếng ồn dao động không nhiều giữa các năm, sự biến động là không lớn; Độ ẩm dao động trong khoảng từ 44.4 đến 73.4%; Bức xạ nhiệt dao động trong khoảng từ 462 w/m² đến 925 w/m². Kết quả đo đặc Ozon là thấp, dao động trong khoảng không phát hiện đến 19.6 µg/m³, thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần. Bụi PM 10 dao động từ 25 µg/m³ đến 160 µg/m³. Tốc độ gió qua các đợt quan trắc dao động từ 0.2m/s đến 2.6 m/s và không có sự thay đổi nhiều giữa các đợt quan trắc. Các thông số CO, NO₂, SO₂ luôn thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần và dao động rất ít trong các đợt quan trắc.

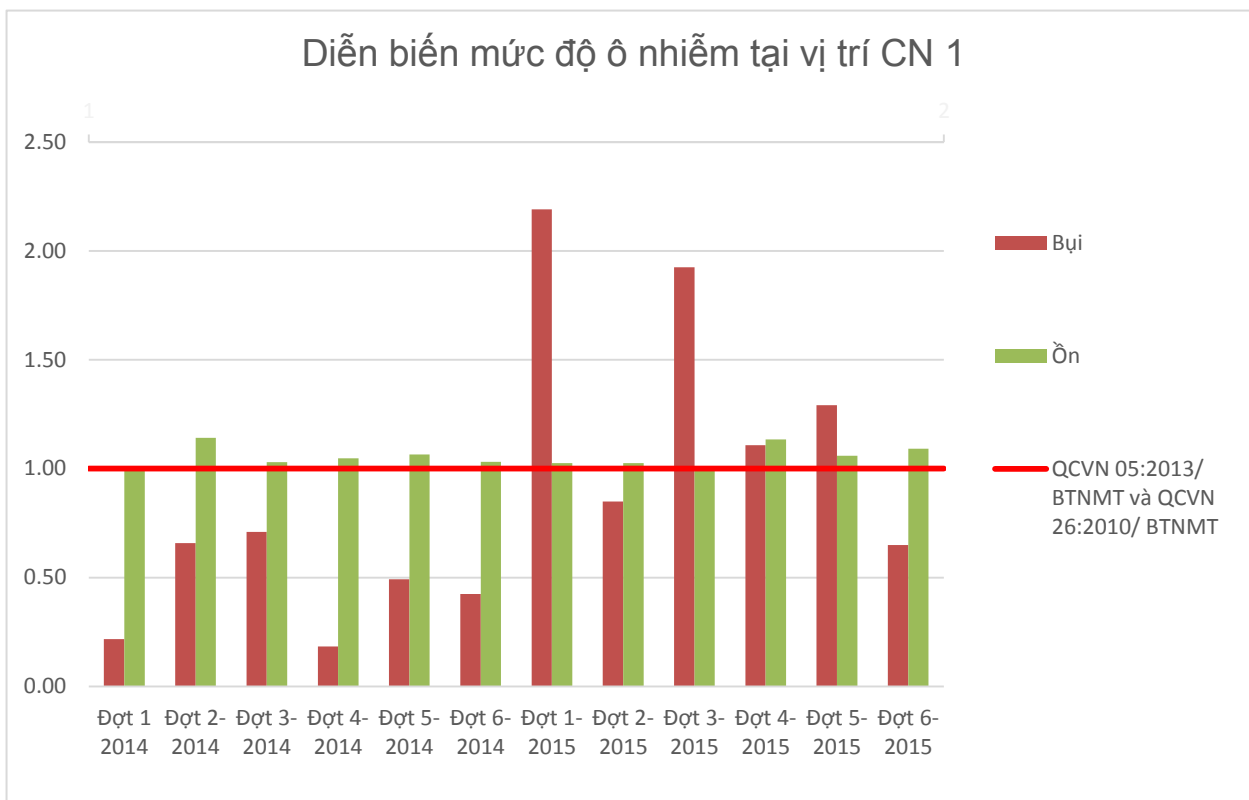
3.8. Kết quả đo đặc Công ty Wimbledon-Đường số 22, KCN Sóng Thần II:

Kết quả quan trắc được thể hiện ở bảng 8 phần phụ lục.

Các thông số ô nhiễm được so sánh với quy chuẩn QCVN 05:2013/ BTNMT và QCVN 26:2010/ BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 15: Số lần vượt quy chuẩn tại Công ty Wimbledon-Đường số 22, KCN Sóng Thần II

Thông số	Đợt 1 2014	Đợt 2- 2014	Đợt 3- 2014	Đợt 4- 2014	Đợt 5- 2014	Đợt 6- 2014	Đợt 1- 2015	Đợt 2- 2015	Đợt 3- 2015	Đợt 4- 2015	Đợt 5- 2015	Đợt 6- 2015
Bụi	0.22	0.66	0.71	0.18	0.49	0.43	2.19	0.85	1.93	1.11	1.29	0.65
Ồn	1.00	1.14	1.03	1.05	1.07	1.03	1.03	1.03	0.99	1.13	1.06	1.09



Biểu đồ 8: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại CN1

Đánh giá:

Kết quả quan trắc năm 2015 cho thấy hầu hết các thông số quan trắc, SO_2 , NO_2 , CO tại Công ty Wimbledon-Đường số 22, KCN Sóng Thần II đều đạt theo quy chuẩn quy định; Riêng thông số bụi trong năm 2015 hầu hết vượt tiêu chuẩn cho phép, cao nhất đợt 1/2015 vượt 2.19 lần. Tiếng ồn dao động trong khoảng chạm ngưỡng và vượt ngưỡng tiêu chuẩn cho phép nhưng ko nhiều, vượt từ 1.8 đến 9.4 dB(A) so với quy chuẩn. Nhiệt độ dao động từ 29.5 đến 33.2°C, Độ ẩm dao động trong khoảng 47.4 đến 60.6 %; O_3 và áp suất khí quyển ổn định, ít dao động; Bức xạ nhiệt dao động từ 603 w/m^2 đến 957 w/m^2 . Tốc độ gió trong năm dao động từ 0.2 m/s đến 1.9m/s và không thay đổi nhiều.

So với các đợt quan trắc cùng kỳ năm trước cho thấy bụi có xu hướng tăng mạnh; hầu hết các đợt quan trắc trong năm 2015 đều vượt quy chuẩn cho phép; cao nhất là đợt 1/2015 vượt 2.63 lần. Tiếng ồn, CO, SO_2 , NO_2 , O_3 , áp suất khí quyển, bức xạ nhiệt, nhiệt độ khá ổn định so với cùng kỳ năm trước. Ẩm độ có sự chênh

lệch không cao, dao động khoảng 7.8% đến 10.8% giữa hai đợt quan trắc năm 2014 và 2015.

Diễn biến quan trắc cho thấy bụi có xu hướng tăng mạnh, dao động từ 0.18 đến 2.19 lần; Hầu hết các đợt quan trắc đều thấp hơn chuẩn cho phép, riêng đợt 1, 3,4,5/2015 vượt chuẩn cho phép; cao nhất là đợt 1/2015. Tiếng ồn dao động từ 69.35 đến 79,43 dB(A). Nhiệt độ năm 2014 và 2015 dao động từ 29.5 đến 34.9°C số liệu cho thấy sự biến động là không lớn; Độ ẩm dao động trong khoảng từ 47.4 đến 63.8%; Bức xạ nhiệt dao động trong khoảng từ 597 w/m² đến 957 w/m². Kết quả đo đặc Ozon là thấp, dao động trong khoảng không phát hiện đến 19.6 µg/m³, thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần. Bụi PM 10 dao động từ 7 µg/m³ đến 232 µg/m³. Tốc độ gió qua các đợt quan trắc dao động từ 0.2m/s đến 2.3 m/. Các thông số CO, NO₂, SO₂ luôn thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần và dao động rất ít giữa các đợt.

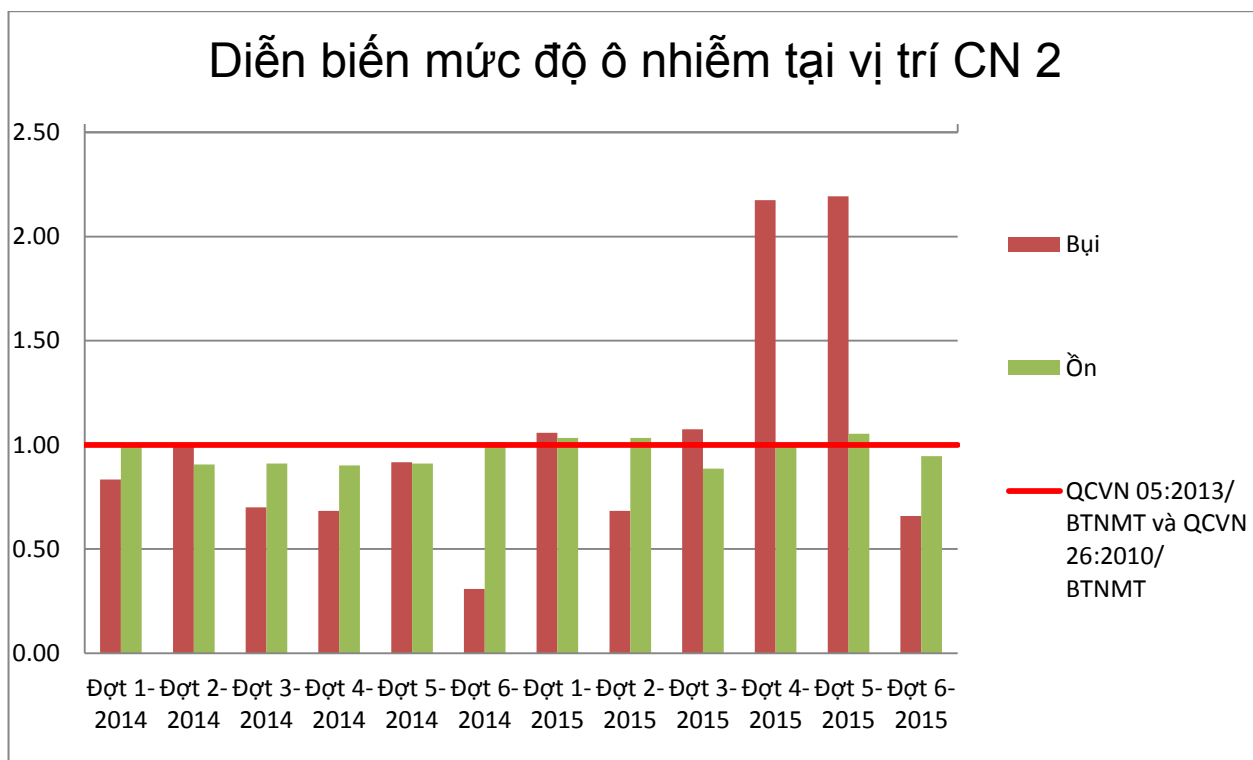
3.9. Kết quả đo đặc tại Công ty Victory cách CCN Thuận Giao 300m (điểm GS cũ):

Kết quả quan trắc được thể hiện ở bảng 9 phần phụ lục.

Các thông số ô nhiễm được so sánh với quy chuẩn QCVN 05:2013/ BTNMT và QCVN 26:2010/ BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 16: Số lần vượt quy chuẩn tại Công ty Victory cách CCN Thuận Giao 300m

Thông số	Đợt 1 2014	Đợt 2- 2014	Đợt 3- 2014	Đợt 4- 2014	Đợt 5- 2014	Đợt 6- 2014	Đợt 1- 2015	Đợt 2- 2015	Đợt 3- 2015	Đợt 4- 2015	Đợt 5- 2015	Đợt 6- 2015
Bụi	0.83	0.99	0.70	0.68	0.92	0.31	1.06	0.68	1.08	2.18	2.19	0.66
Ồn	1.00	0.91	0.91	0.90	0.91	1.01	1.03	1.03	0.89	1.00	1.05	0.95



Biểu đồ 9: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại CN2

Đánh giá:

Kết quả quan trắc năm 2015 cho thấy hầu hết các thông số quan trắc, SO_2 , NO_2 , CO , O_3 tại Công ty Victory cách CCN Thuận Giao 300m đều đạt theo quy chuẩn quy định; Riêng chỉ tiêu bụi hầu hết các đợt vượt quy chuẩn cho phép trong khoảng từ 1.06 đến 2.19 lần. Tiếng ồn dao động khá ổn định trong khoảng xấp xỉ ngưỡng tiêu chuẩn và vượt ngưỡng cho phép của tiêu chuẩn, nhưng không cao chỉ từ 62 dB(A) đến 73.8 dB(A). Nhiệt độ dao động từ 29.6 đến 35.4°C, độ ẩm dao động trong khoảng 50.7 đến 68.8 %; O_3 và áp suất khí quyển ít dao động, tương đối ổn định; Bức xạ nhiệt dao động từ 658 w/m^2 đến 940 w/m^2 . Tốc độ gió trong đợt dao động từ 0.1m/s đến 2.1 m/s và không thay đổi nhiều.

So với các đợt cùng kỳ năm trước cho thấy bụi có xu hướng tăng tại các đợt 1,3,4,5/2015. Tiếng ồn trong các đợt quan trắc năm 2015 có xu hướng tăng trong khoảng 2 đến 3.8 dB(A); O_3 , áp suất khí quyển khá ổn định, CO , SO_2 , NO_2 có xu hướng giảm so với cùng kỳ năm trước; Bức xạ nhiệt, nhiệt độ có sự chênh lệch thấp giữa 2 kỳ quan trắc. Âm độ chênh lệch 2.63 đến 8.98 % giữa các đợt quan trắc năm 2014 và 2015.

Diễn biến quan trắc diễn biến bụi có xu hướng tăng, dao động từ 0.31 đến 2.19 lần; Hầu hết các đợt quan trắc đều cho thấy chỉ tiêu bụi dưới chuẩn cho phép, riêng

đợt 1,3,4,5/2015 bụi vượt chuẩn; cao nhất là đợt 5 vượt 2.19 lần. Tiếng ồn dao động từ 62 đến 73.8 dB(A). Nhiệt độ trong các đợt quan trắc năm 2014 và 2015 dao động từ 29.6 đến 35.4°C số liệu cho thấy sự biến động là không lớn; độ ẩm trong khoảng từ 50.7 đến 71.4%; Áp suất khí quyển dao động từ 751 đến 759mmHg; Bức xạ nhiệt dao động trong khoảng từ 662w/m² đến 940 w/m². Kết quả đo đạc Ozon là thấp, dao động trong khoảng không phát hiện đến 19.6 µg/m³, thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần. Bụi PM 10 dao động từ 21 µg/m³ đến 155 µg/m³. Tốc độ gió qua các đợt quan trắc dao động từ 0.1m/s đến 2.1 m/s, tốc độ gió có xu hướng tăng so với các đợt quan trắc cùng kỳ năm 2014. Các thông số CO, NO₂, SO₂ luôn thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần và dao động rất ít trong các đợt quan trắc cùng kỳ năm 2014.

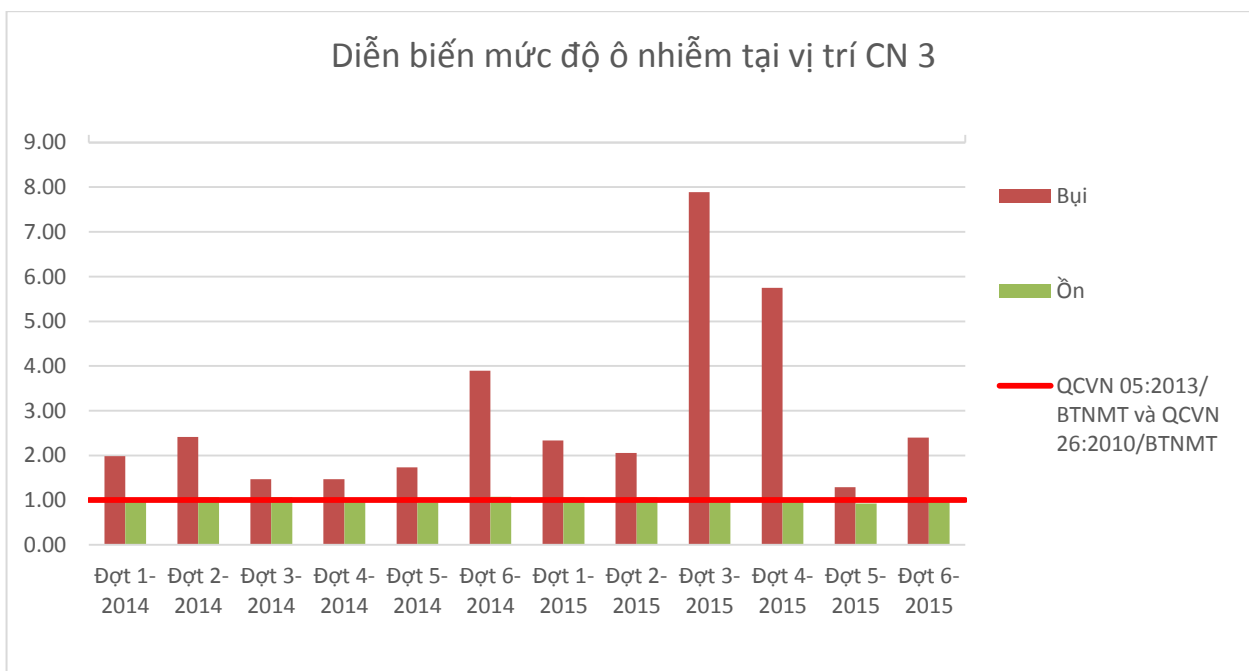
3.10. Kết quả đo đạc Khu vực mỏ đá xã Thường Tân, huyện Tân Uyên:

Kết quả quan trắc được thể hiện ở bảng 10 phần phụ lục.

Các thông số ô nhiễm được so sánh với quy chuẩn QCVN 05:2013/ BTNMT và QCVN 26:2010/ BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 17: Số lần vượt quy chuẩn tại Khu vực mỏ đá xã Thường Tân, huyện Tân Uyên

Thông số	Đợt 1-2014	Đợt 2-2014	Đợt 3-2014	Đợt 4-2014	Đợt 5-2014	Đợt 6-2014	Đợt 1-2015	Đợt 2-2015	Đợt 3-2015	Đợt 4-2015	Đợt 5-2015	Đợt 6-2015
Bụi	1.98	2.41	1.47	1.47	1.73	3.89	2.33	2.06	7.89	5.75	1.29	2.40
Ồn	1.04	1.07	1.07	1.03	0.94	1.07	1.06	1.06	0.97	0.98	0.92	0.96



Biểu đồ 10: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại CN3

Đánh giá:

Kết quả quan trắc năm 2015 cho thấy hầu hết các thông số quan trắc SO_2 , NO_2 , CO , O_3 tại Khu vực mỏ đá xã Thường Tân, huyện Tân Uyên đều đạt theo quy chuẩn quy định; Riêng thông số bụi vượt ở tất cả các đợt quan trắc từ 1.29 đến 7.89 lần so với quy chuẩn cho phép. Tiếng ồn hầu hết dưới tiêu chuẩn cho phép; ngoại trừ đợt 1,2/2015 vượt ngưỡng quy định, nhưng không cao. Nhiệt độ dao động từ 31.1 đến 33.3°C , độ ẩm dao động trong khoảng 54.5 đến 66% . O_3 và áp suất khí quyển ít dao động, tương đối ổn định; Bức xạ nhiệt dao động từ 663 w/m^2 đến 952 w/m^2 . Tốc độ gió trong đợt dao động từ 0.1 m/s đến 3.6 m/s và không thay đổi nhiều trong năm.

So với các đợt quan trắc cùng kỳ năm trước cho thấy bụi có xu hướng tăng trong năm 2015, tăng cao nhất là đợt 3/2015 vượt tiêu chuẩn cho phép 7.89 lần, vượt đợt cao nhất của năm 2014 khoảng 2 lần. Bụi PM_{10} dao động nhẹ trong khoảng 92 đến $187 \mu\text{g/m}^3$. Tiếng ồn, SO_2 , NO_2 , CO , O_3 , áp suất khí quyển, khá ổn định. Bức xạ nhiệt dao động nhẹ so cùng kỳ năm trước. Nhiệt độ, ẩm độ có sự chênh lệch đáng kể giữa hai đợt quan trắc năm 2014 và 2015.

Diễn biến quan trắc cho thấy bụi có xu hướng tăng, dao động từ 1.29 lên 7.89 lần. Tiếng ồn dao động từ 64.5 đến 75,1 dB(A). Nhiệt độ trong các đợt quan trắc năm 2014 và 2015 số liệu cho thấy sự biến động là không lớn từ 30.1 đến 34.5°C ; độ ẩm trong khoảng từ 55.3 đến 74.8% ; Áp suất khí quyển dao động từ 753 đến

762mmHg. Bức xạ nhiệt dao động trong khoảng từ 381 w/m² đến 952 w/m². Kết quả đo đặc Ozon là thấp, dao động trong khoảng không phát hiện đến 19.6 µg/m³, thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần. Bụi PM 10 dao động từ 92 µg/m³ đến 187 µg/m³. Tốc độ gió qua các đợt quan trắc dao động từ 0.1m/s đến 3.6 m/s. Các thông số CO, NO₂, SO₂ luôn thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần và dao động rất ít trong các đợt quan trắc cùng kỳ năm 2014.

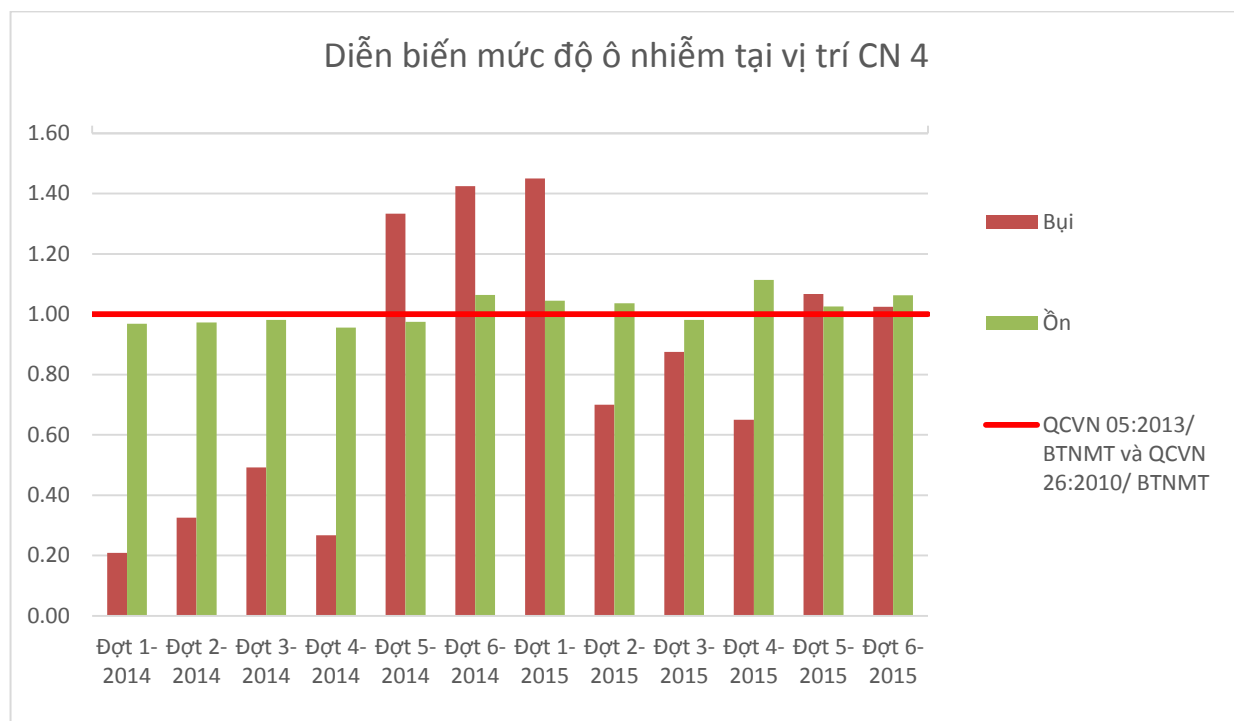
3.11.Kết quả đo đặc tại Công ty Orion, đường NA3, KCN Mỹ Phước II:

Kết quả quan trắc được thể hiện ở bảng 11 phần phụ lục.

Các thông số ô nhiễm được so sánh với quy chuẩn QCVN 05:2013/ BTNMT và QCVN 26:2010/ BTNMT và trình bày trong bảng sau:

Bảng 18: Số lần vượt quy chuẩn tại Công ty Orion, đường NA3, KCN Mỹ Phước II

Thông số	Đợt 1 2014	Đợt 2- 2014	Đợt 3- 2014	Đợt 4- 2014	Đợt 5- 2014	Đợt 6- 2014	Đợt 1- 2015	Đợt 2- 2015	Đợt 3- 2015	Đợt 4- 2015	Đợt 5- 2015	Đợt 6- 2015
Bụi	0.21	0.33	0.49	0.27	1.33	1.43	1.45	0.70	0.88	0.65	1.07	1.03
Ồn	0.97	0.97	0.98	0.96	0.97	1.06	1.05	1.04	0.98	1.11	1.03	1.06



Biểu đồ 12: Diễn biến mức độ ô nhiễm tại CN4

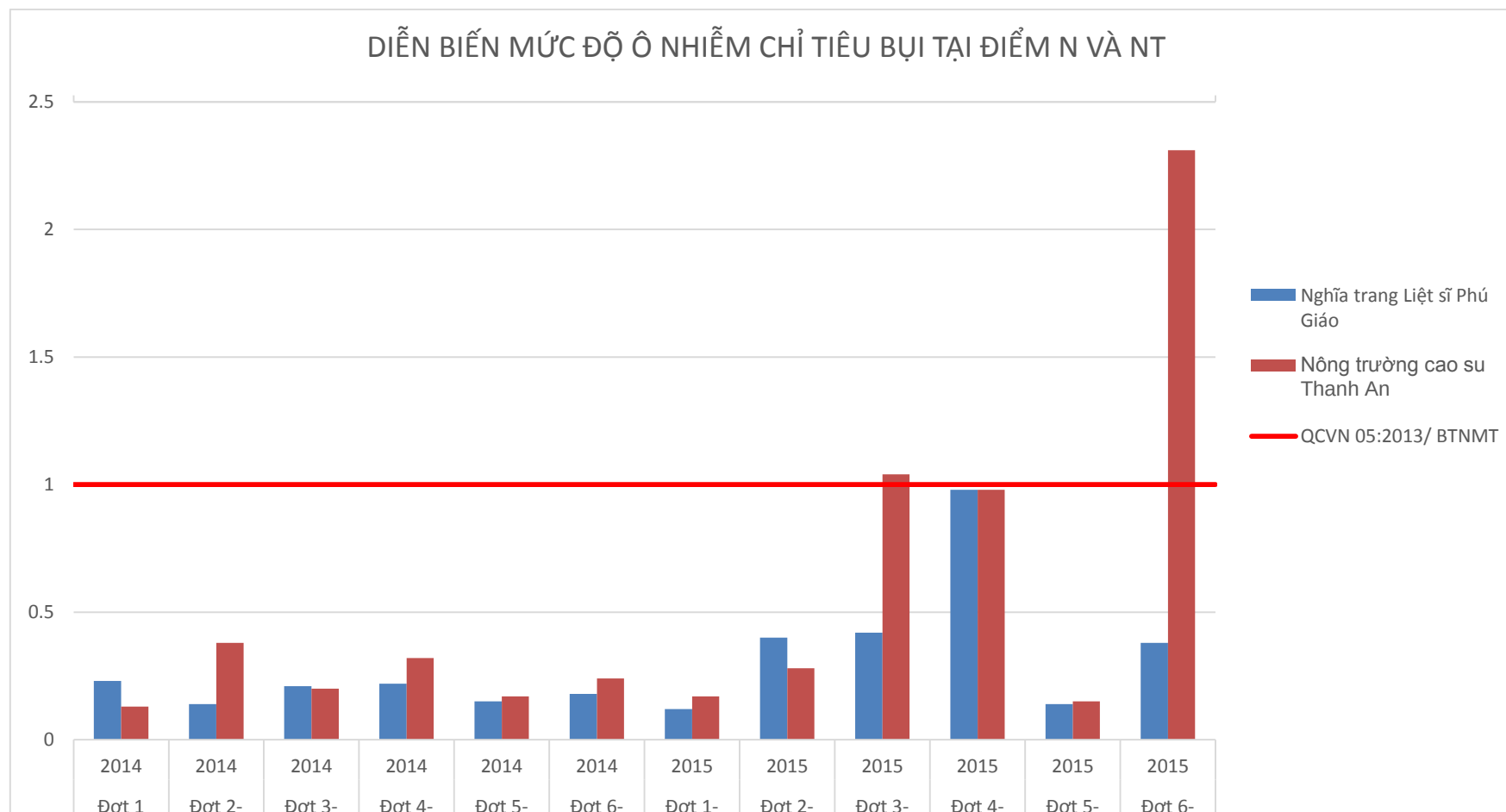
Đánh giá:

Kết quả quan trắc 2015 cho thấy hầu hết các thông số quan trắc tại Công ty Orion, đường NA3, KCN Mỹ Phước II đều đạt theo quy chuẩn quy định. Riêng chỉ tiêu tiếng ồn vượt chuẩn từ 1.8 đến 7,98 dB(A). Bụi vượt 1.03 lần đến 1.45 lần so với quy chuẩn cho phép tại các đợt 1,5,6/2015. Nhiệt độ dao động từ 30.2 đến 33.3°C, độ ẩm dao động trong khoảng 47.4 đến 69.1 %; O₃ và áp suất khí quyển ít dao động, tương đối ổn định; Bức xạ nhiệt dao động từ 434 w/m² đến 904 w/m². Tốc độ gió trong đợt dao động từ 0.8m/s đến 1.8 m/s và không thay đổi nhiều.

So với các đợt quan trắc cùng kỳ năm trước cho thấy bụi có xu hướng tăng nhiều ở đợt 1 vượt 6.9, hai đợt 5,6/2015 bụi có xu hướng giảm từ 1.24 lần đến 1.41 lần. Tiếng ồn có xu hướng tăng nhưng không nhiều, tăng từ 3.6 dB(A) đến 11dB(A). CO, NO₂, SO₂, O₃, áp suất khí quyển khá ổn định và dưới chuẩn cho phép rất xa. Bức xạ nhiệt dao động nhẹ ở các đợt quan trắc qua hai năm 2014 và 2015. Âm độ, nhiệt độ chênh lệch không đáng kể giữa hai năm quan trắc 2014 và 2015.

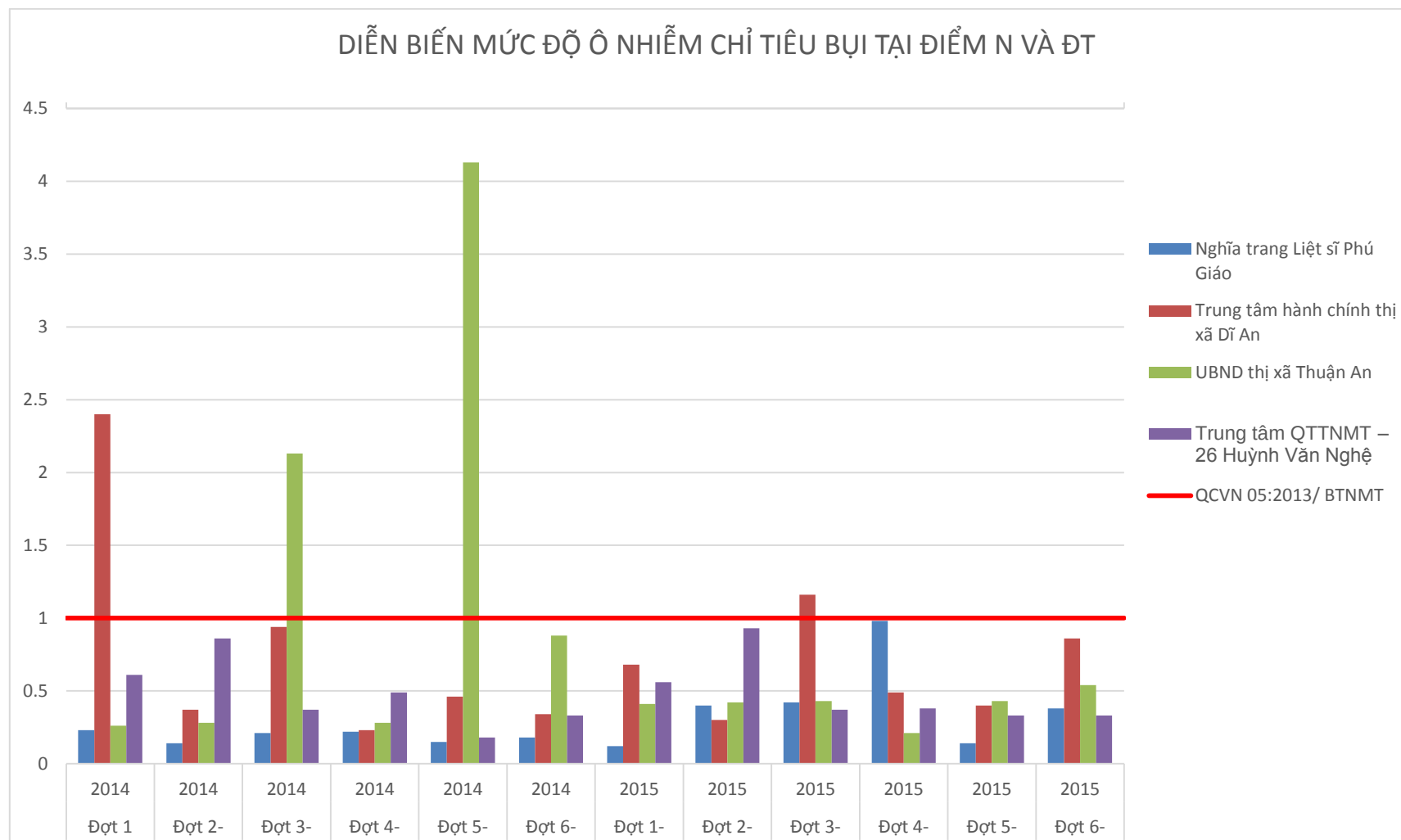
Diễn biến quan trắc cho thấy bụi có xu hướng tăng nhẹ giữa các đợt 2,3,4 nhưng vẫn nằm dưới tiêu chuẩn cho phép, Riêng đợt 1/2015 tăng khá cao; nhưng đến hai đợt 5,6/2015 thì bụi có xu hướng giảm; dao động trong khoảng từ 0.21 lên 1.45 lần; Tiếng ồn dao động từ 66,67 đến 77,98 dB(A); tiếng ồn đang có xu hướng tăng do quá trình đô thị hóa. Nhiệt độ trong các đợt quan trắc năm 2014 và 2015 số liệu cho thấy sự biến động là không lớn từ 30.2 đến 34.9 °C; độ ẩm trong khoảng từ 44 đến 69.1%; Áp suất khí quyển dao động từ 757 đến 760mmHg; Bức xạ nhiệt dao động trong khoảng từ 573 w/m² đến 904 w/m². Kết quả đo đặc Ozon là thấp, dao động trong khoảng không phát hiện đến 19.6 µg/m³, thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần. Bụi PM 10 dao động từ 10 µg/m³ đến 160 µg/m³. Tốc độ gió qua các đợt quan trắc dao động từ 0.2m/s đến 1.9 m/s, số liệu cho thấy không có sự biến động nhiều so với các đợt quan trắc cùng kỳ năm 2014. Các thông số CO, NO₂, SO₂ luôn thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần và dao động rất ít trong các đợt quan trắc cùng kỳ năm 2014.

3.12. Các đồ thị so sánh diễn biến tại các điểm quan trắc, năm 2014-2015



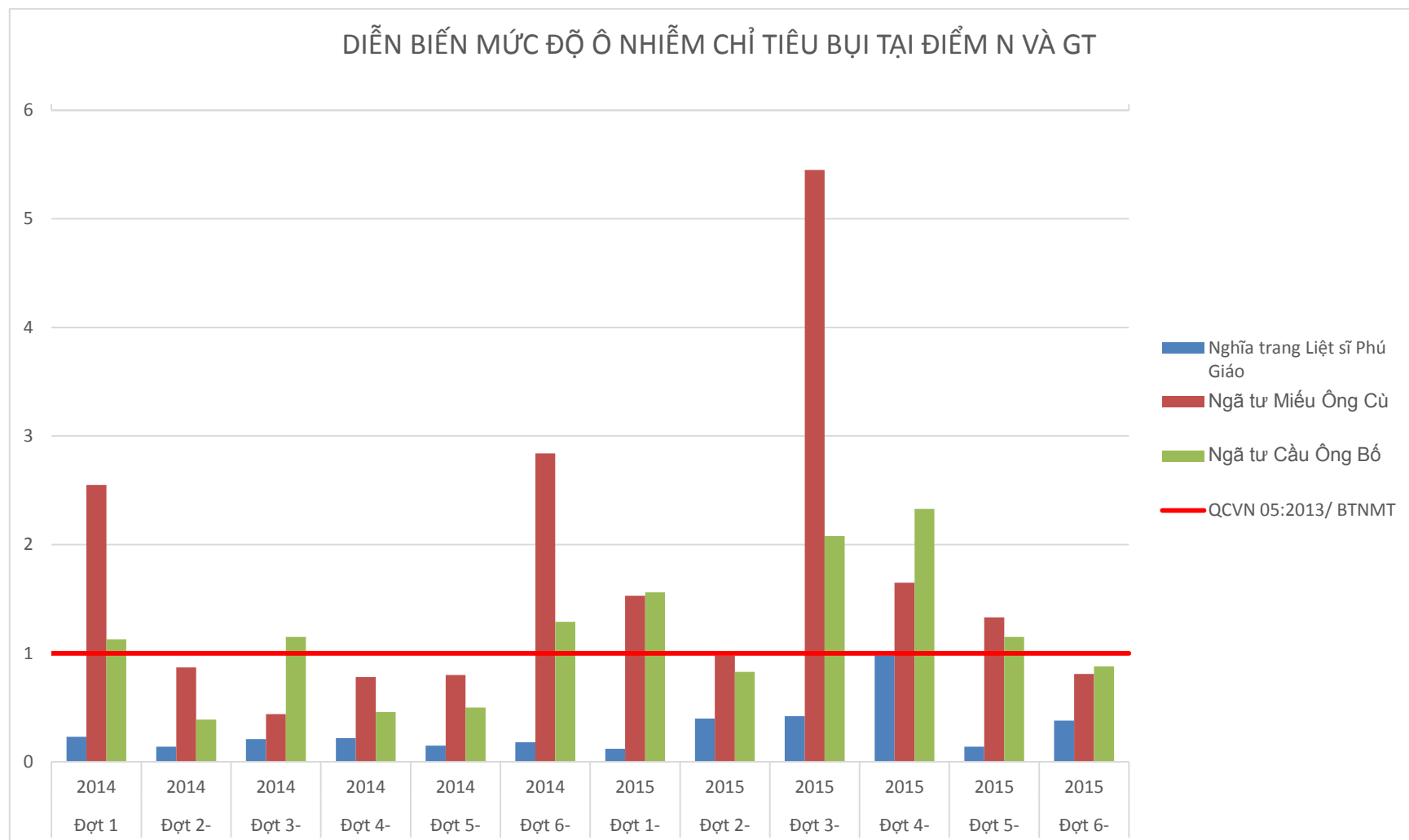
Đồ thị 12: Diễn biến mức độ ô nhiễm bụi tại điểm Nền và Nông thôn, 2 năm 2014-2015

Nồng độ bụi tại điểm quan trắc Nông Trường cao su thanh An cao hơn so với điểm quan trắc nền



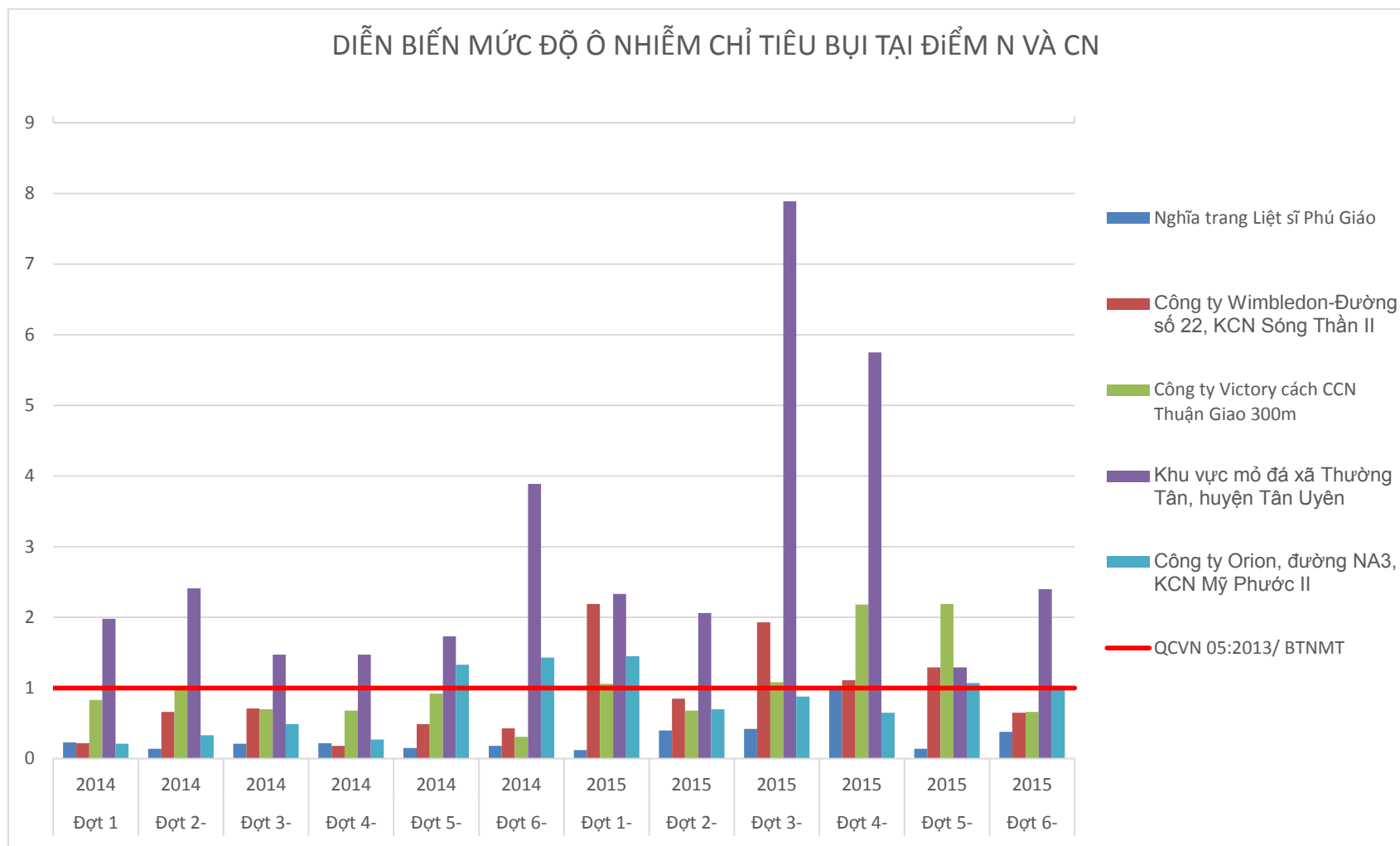
Đồ thị 13: Diễn biến mức độ ô nhiễm bụi tại điểm Nền và các điểm Đô thị, 2 năm 2014-2015

Qua đồ thị so sánh cho thấy hầu hết chỉ tiêu bụi tại các điểm quan trắc đô thị cao hơn điểm quan trắc nền nhiều lần



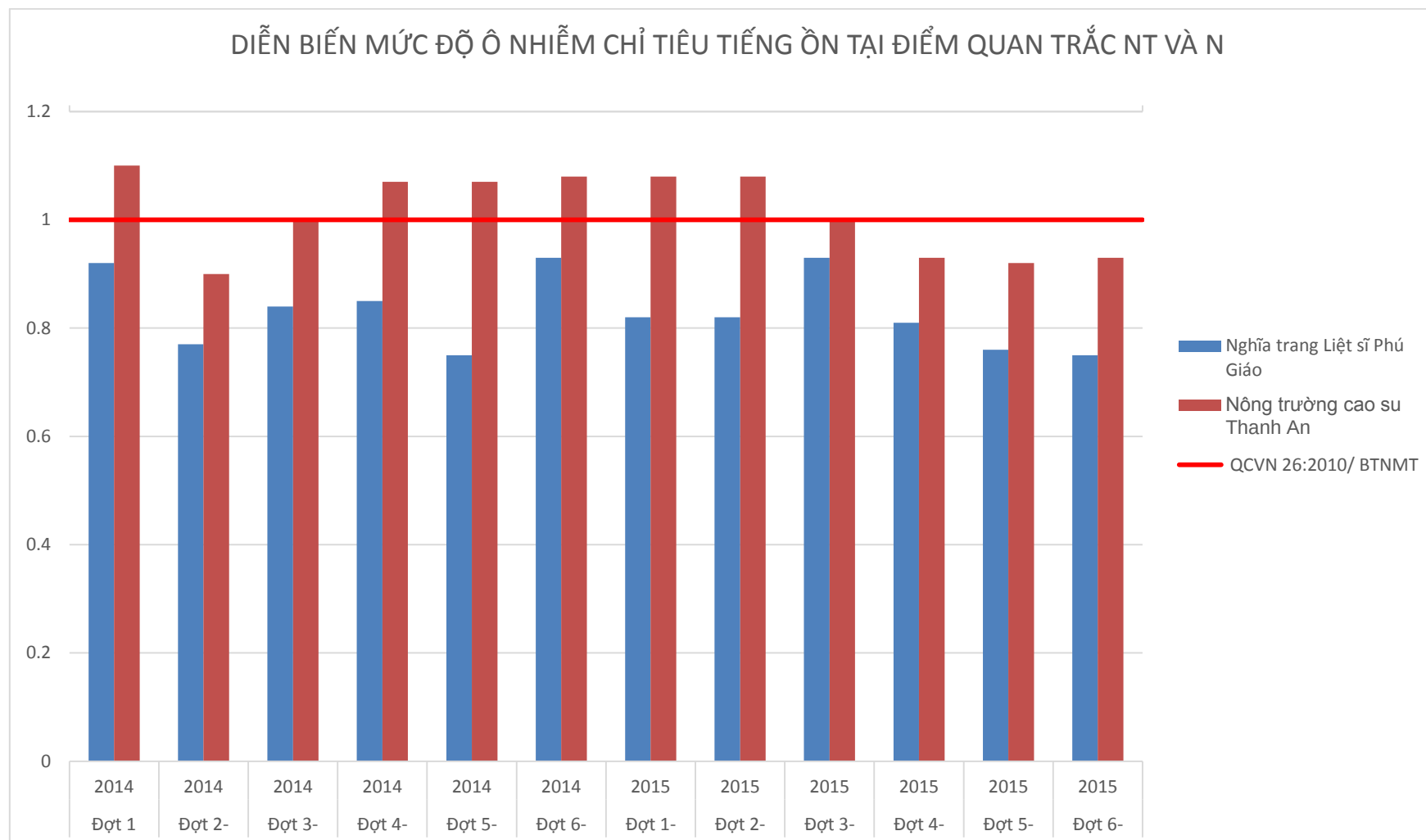
Đồ thị 14: Diễn biến mức độ ô nhiễm bụi tại điểm Nền và các điểm Giao thông, 2 năm 2014-2015

Qua đồ thị so sánh cho thấy hầu hết chỉ tiêu bụi tại các điểm quan trắc nút giao thông cao hơn điểm quan trắc nền nhiều lần



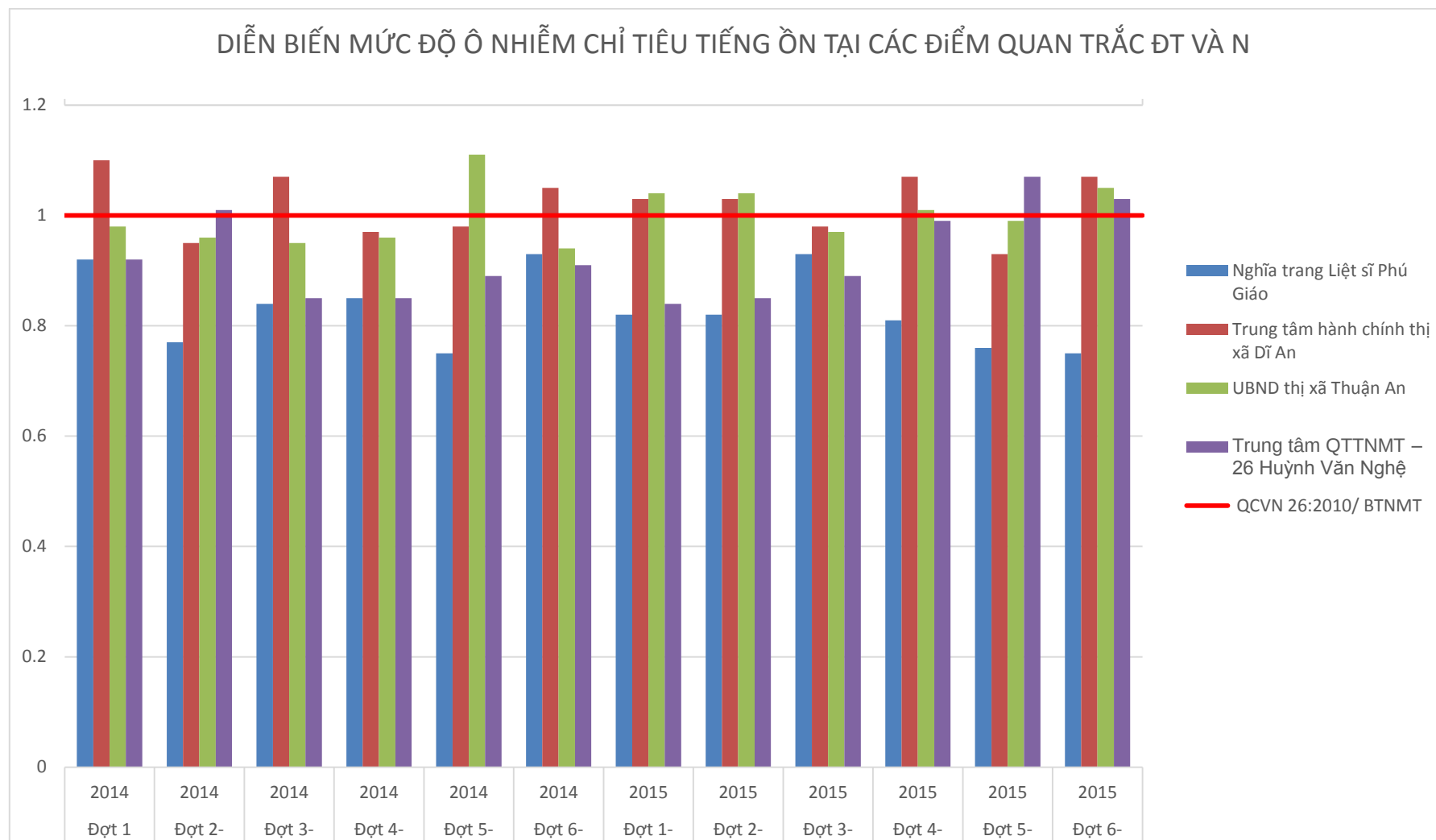
Đồ thị 15: Diễn biến mức độ ô nhiễm bụi tại điểm Nền và các điểm Công nghiệp, 2 năm 2014-2015

Qua đồ thị so sánh cho thấy hầu hết chỉ tiêu bụi tại các điểm quan trắc công nghiệp cao hơn điểm quan trắc nền nhiều lần



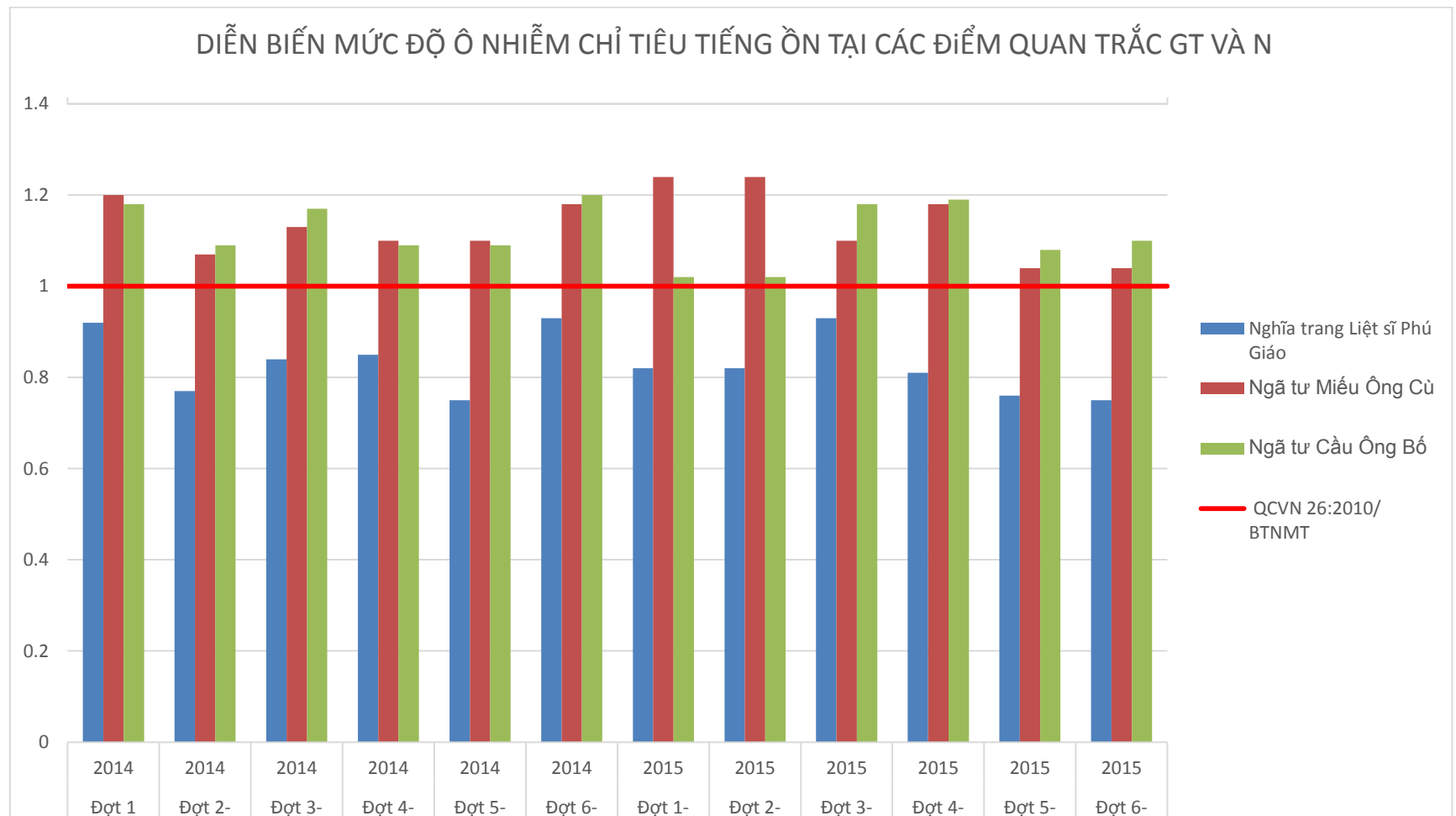
Đồ thị 16: Diễn biến mức độ ô nhiễm tiếng ồn tại điểm Nền và điểm Nông thôn, 2 năm 2014-2015

Qua đồ thị so sánh cho thấy hầu hết chỉ tiêu tiếng ồn tại điểm quan trắc nông thôn cao hơn điểm quan trắc nền



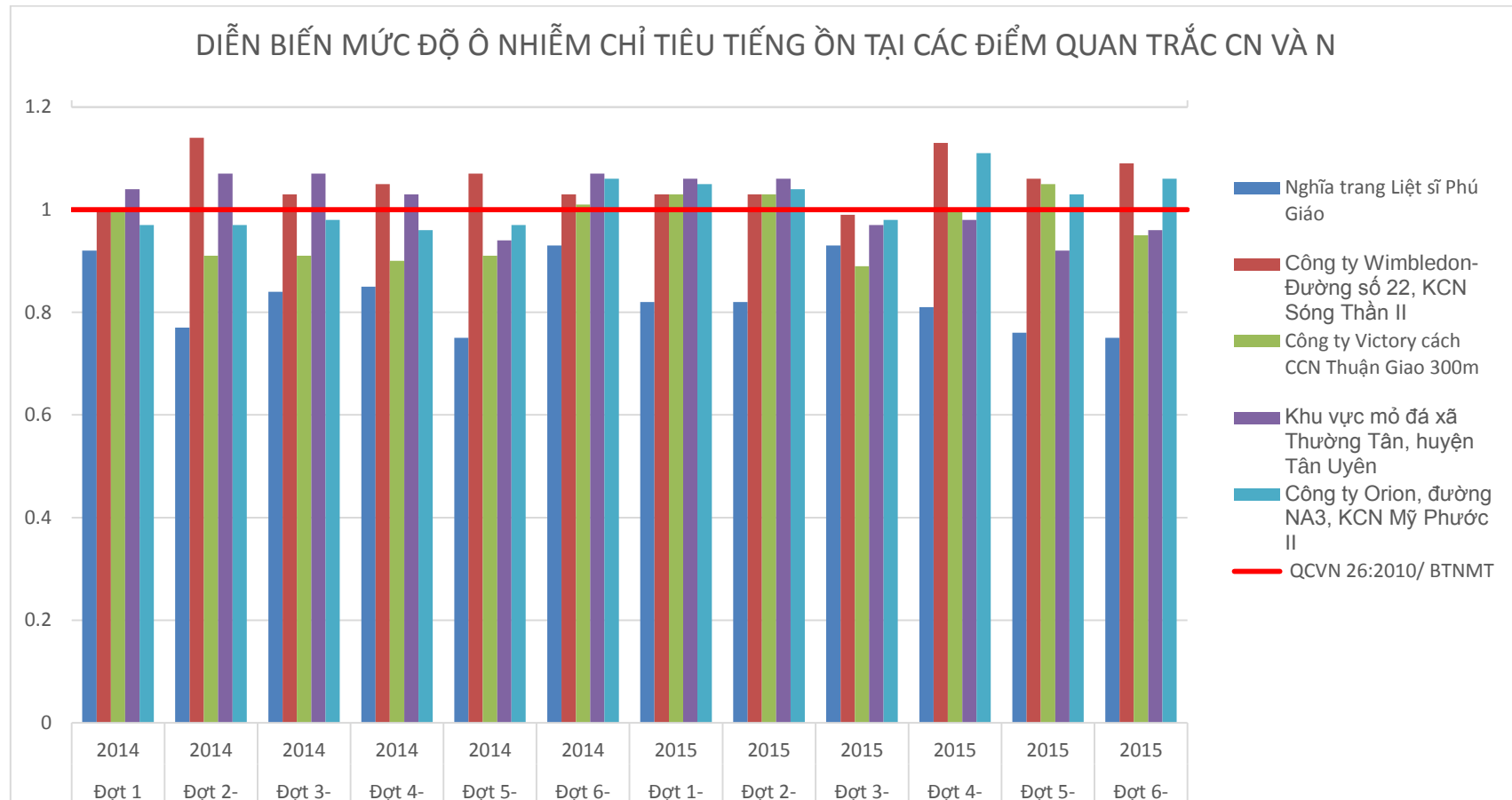
Đồ thị 17: Diễn biến mức độ ô nhiễm tiếng ồn tại điểm Nền và các điểm Đô thị, 2 năm 2014-2015

Qua đồ thị so sánh cho thấy hầu hết chỉ tiêu tiếng ồn tại điểm quan trắc đô thị cao hơn điểm quan trắc nền



Đồ thị 18: Diễn biến mức độ ô nhiễm tiếng ồn tại điểm Nền và các điểm Giao thông, 2 năm 2014-2015

Qua đồ thị so sánh cho thấy hầu hết chỉ tiêu tiếng ồn tại điểm quan trắc nút giao thông cao hơn điểm quan trắc nền



Đồ thị 19: Diễn biến mức độ ô nhiễm tiếng ồn tại điểm Nền và các điểm Công nghiệp, 2 năm 2014-2015

Qua đồ thị so sánh cho thấy hầu hết chỉ tiêu tiếng ồn tại điểm quan trắc nút giao thông cao hơn điểm quan trắc nền

CHƯƠNG IV: NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QA/QC

Trung Tâm Quan trắc luôn quan tâm đến chất lượng trong quá trình lấy mẫu và phân tích các mẫu không khí thông qua việc thực hiện chương trình kiểm soát chất lượng theo thông tư số 21/2012/TT-BTNMT ký ngày 19/12/2012 quy định việc đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng trong quan trắc môi trường.

- Tuân thủ các quy trình đảm bảo chất lượng/kiểm soát chất lượng trong mỗi giai đoạn của chương trình quan trắc theo đúng quy định của Thông tư số 21/2012/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2012 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Thực hiện theo đúng chương trình thiết kế, đúng nguyên tắc, thủ tục lấy mẫu, phương pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu, vận chuyển mẫu về phòng thí nghiệm của Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường và phân tích theo đúng phương pháp qui định, quản lý chất lượng theo hệ thống quản lý TCVN ISO/IEC17025:2001.

Cách đánh giá kết quả của mẫu lặp

Mẫu lặp được sử dụng để đánh giá độ chụm của kết quả phân tích. Đối với hai lần lặp, độ chụm được đánh giá dựa trên việc đánh giá RPD, được tính toán như sau:

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

Trong đó:

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

LD1: kết quả phân tích lần thứ nhất;

LD2: kết quả phân tích lần thứ hai.

Giới hạn RPD được tổ chức thực hiện quan trắc thiết lập dựa trên kết quả phê duyệt phương pháp phân tích nhưng không vượt quá 30%.

Kết quả thực hiện kiểm soát chất lượng trong quá trình lấy mẫu và phân tích được thực hiện như sau:

Bảng 19: Kết quả thực hiện QA/QC

Vị trí	Chỉ tiêu	Mẫu đo	Mẫu lặp	Mẫu Trắng	Đánh giá
Ngã tư Miếu Ông Cù (GT1)	Bụi	243	230	-	Đạt
	Bụi PM10	60	50	-	Đạt
	CO	193	192	1	Đạt
	SO ₂	21	21	1	Đạt
	NO ₂	23	23	0	Đạt
	Nhiệt độ	30.2	30.4	-	Đạt
	Độ ẩm	67.3	67.2	-	Đạt
	O ₃	<0,05	<0,05	-	Đạt
	Áp suất khí quyển	759	759	-	Đạt
	Bức xạ nhiệt	746	749	-	Đạt
	Tiếng ồn	73	72.8	-	Đạt
Công ty Orion, đường NA3, KCN Mỹ Phước II (CN4)	Bụi	308	313	-	Đạt
	Bụi PM10	16	16	-	Đạt
	CO	299	279	0	Đạt
	SO ₂	28	28	0	Đạt
	NO ₂	32	34	1	Đạt
	Nhiệt độ	30.6	31.9	-	Đạt
	Độ ẩm	63.7	60.3	-	Đạt

	O ₃	<0.05	<0.05	-	Đạt
	Áp suất khí quyển	758	758	-	Đạt
	Bức xạ nhiệt	660	773	-	Đạt
	Tiếng ồn	74.4	73.8	-	Đạt

Nhận xét:

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

CHƯƠNG V: KẾT LUẬN

4.1. Đánh giá kiểm soát chất lượng trong quá trình lấy mẫu.

Trung Tâm Quan trắc luôn quan tâm đến chất lượng trong quá trình lấy mẫu và phân tích không khí thông qua việc thực hiện chương trình kiểm soát chất lượng theo thông tư số 21/2012/TT-BTNMT ký ngày 19/12/2012 quy định việc đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng trong quan trắc môi trường.

Các mẫu kiểm soát chất lượng gồm mẫu đo nhanh hiện trường và mẫu kiểm soát phòng thí nghiệm đều đạt yêu cầu. Kết quả quan trắc có độ tin cậy cao, có thể sử dụng số liệu quan trắc không khí trong đánh giá hiện trạng môi trường, lưu giữ và chia sẻ dữ liệu quan trắc.

4.2. Kết quả quan trắc:

Kết quả quan trắc trong năm 2015 cho thấy nồng độ ô nhiễm của các loại khí CO, NO₂, SO₂ so với quy chuẩn là rất thấp, tại tất cả các vị trí quan trắc nồng độ các chất đều đạt quy chuẩn cho phép.

Vấn đề ô nhiễm không khí tại các khu vực quan trắc trên địa bàn tỉnh Bình Dương hiện nay chủ yếu là ô nhiễm bụi chủ yếu do sự gia tăng các phương tiện giao thông cơ giới đường bộ cùng chất lượng các tuyến đường chưa đáp ứng nhu cầu; tại các nút giao thông cao nhất điểm ngã tư miếu Ông Cù vượt 1.33 lần đến 5.45 lần. Ngã tư cầu ông Bó vượt 1.15 lần đến 2.08 lần; các điểm quan trắc công nghiệp ô nhiễm cũng do giao thông như các điểm Công ty Wimbledon-Đường số 22 vượt cao nhất ở đợt 1/2015 vượt 2.19 lần; Riêng tại các khu vực khai thác mỏ khu vực mỏ đá Thường Tân do quá trình xay nghiền và vận chuyển nội bộ nên chỉ tiêu bụi ở tất cả các đợt quan trắc đều vượt tiêu chuẩn cho phép cao nhất ở đợt 3 vượt 7.89 lần.

Tiếng ồn tại các điểm quan trắc hầu hết là ở xấp xỉ ngưỡng quy chuẩn hoặc vượt quy chuẩn, trong đó vị trí ồn cao nhất là ở các nút giao thông Ngã tư Miếu Ông Cù vượt từ 3 dB(A) đến 17dB(A) tại tất cả các đợt trong năm 2015; Ngã tư cầu ông Bó cũng vượt ở tất cả các đợt quan trắc; vượt từ 1,7 dB(A) đến 13.2 dB(A), Khu Công nghiệp Sóng Thần II vượt từ 1.8 dB(A) đến 9.4dB(A) ở hầu hết các đợt quan trắc.

So với năm 2014 các thông số quan trắc tương đối ổn định, hầu như chỉ dao động nhẹ giữa các đợt quan trắc. Số liệu của các đợt quan trắc cho thấy hầu hết các thông số đều dưới chuẩn cho phép. Ngoại trừ chỉ tiêu tiếng ồn tại các điểm quan trắc hầu hết xấp xỉ ngưỡng tiêu chuẩn cho phép và vượt ngưỡng quy chuẩn tuy không cao, các vị trí ồn cao nhất ở nút giao thông Ngã tư Miếu Ông Cù, Ngã tư Cầu Ông Bó; Trung tâm hành chính thị xã Dĩ An; Công ty Wimbledon, ...: vượt trong khoảng từ 1,13 đến 17 dB(A). Chỉ tiêu bụi qua các đợt quan trắc cho thấy có xu hướng tăng so với các đợt cùng kỳ năm 2014 tại các điểm nút giao thông giao thông ngã tư miếu Ông Cù cao nhất vượt 12,4 lần so với cùng kỳ năm trước. Các điểm quan trắc công nghiệp ô nhiễm cũng do ảnh hưởng giao thông nên tăng khá cao trong năm 2015 như các điểm Công ty Wimbledon-Đường số 22 vượt cao nhất ở đợt 1/2015 vượt 9.95 lần so với đợt 1 cùng kỳ năm trước; Riêng tại khu vực khai thác mỏ đá Thường Tân do quá trình xây nghiền và vận chuyển nội bộ nên chỉ tiêu bụi ở tất cả các đợt quan trắc đều vượt tiêu chuẩn cho phép cao nhất ở đợt 3 vượt 5.37 lần so với cùng kỳ năm 2014 lần

Diễn biến quan trắc qua các đợt trong hai năm 2014-2015 cho thấy tại Nghĩa trang Liệt sĩ huyện Phú Giáo (N), Khu vực Nông trường cao su Thanh An (NT1) bụi có xu hướng tăng nhẹ, qua các đợt quan trắc dao động ở mức thấp hơn quy chuẩn cho phép; Tiếng ồn tương đối ổn định. Các điểm đô thị bụi hầu hết đều dưới chuẩn cho phép hoặc vượt ngưỡng cho phép nhưng không cao và dao động nhẹ qua các đợt; tiếng ồn tại các điểm đô thị tương đối ổn định, dao động nhẹ trong khoảng dưới ngưỡng cho phép đến vượt ngưỡng (khoảng 7 dB(A)). Tại các nút giao thông, điểm quan trắc bụi có xu hướng tăng trong các đợt quan trắc và vượt chuẩn ở tất cả các đợt quan trắc; Cao nhất đợt 3/2015 vượt 5.45 lần tại Ngã tư Miếu Ông Cù. Tại khu vực mỏ đá Thường Tân (CN3) bụi có xu hướng tăng mạnh qua hai năm 2014-2015; tiếng ồn ít dao động, nằm trên ngưỡng tiêu chuẩn không cao.

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