

THỰC TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU DU LỊCH BÃI BIỂN ĐỒ SƠN HẢI PHÒNG, NĂM 2014

Lê Hoàng Lan
Nguyễn Trường Sơn
Viện Y học biển VN

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: Mô tả thực trạng môi trường tại khu du lịch bãi biển Đồ Sơn, Hải Phòng năm 2014.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Sử dụng phương pháp mô tả cắt ngang có phân tích để thực hiện mục tiêu đề tài. Chọn chủ đích vị trí các mẫu nước biển ven bờ; nước thải; rác thải rắn; không khí và tiếng ồn.

Kết quả: Nước biển ven bờ đều nằm trong QCVN 10:2008/BTNMT; nước thải sinh hoạt hầu hết các chỉ tiêu đều vượt quá mức cho phép QCVN 14:2008/BTNMT. Khu vực bãi biển ven bờ và vị trí xung quanh còn nhiều rác, việc thu gom rác tại khu du lịch chưa được tốt, số lượng thùng rác đặt tại các khu vực này còn hạn chế. Chất lượng môi trường không khí xung quanh chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm bởi các hoạt động du lịch gây ra. Tiếng ồn vào mùa DL ở khu 1 có 3/5 vị trí có giá trị vượt ngưỡng và khu 2 có 4/5 vị trí có giá trị vượt ngưỡng, vào mùa không DL thì tiếng ồn ở cả 2 khu đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT.

ABSTRACT

THE ACTUAL STATE OF THE ENVIRONMENT OF DO SON BEACH RESORT IN HAIPHONG, IN 2014

Le Hoang Lan
Nguyen Truong Son
VN Institute of Maritime Medicine

Background to the study: Do Son, Hai Phong beach tourism is one of the most famous beach tourist attractions in the North of Vietnam. In 2013, Do Son Beach welcomed 2.000.100 turns of domestic and foreign tourists; hence, in the future, Do Son Beach Resort will also become a place that has significant development in Marine Tourism Economy. Therefore, the risk of environmental pollution at tourist resorts will be higher if we don't know how to overcome and control the causes of environmental pollution.

Research objective: Describing the actual state of environment at Do Son Beach Resort, Hai Phong in 2014.

Research subjects and methodologies: Using cross-sectional description with analysis to reach the research objective. Select intentionally the locations of coastal water samples; waste water; solid waste; air and noise.

Result: the coastal water is within Vietnam Regulation 10:2008/BTNMT; regarding domestic wastewater, most of the standards exceeded the allowed limits of Vietnam Regulation 14:2008/BTNMT. In addition, there are still a lot of litters in the coastal beach areas and neighborhood areas, collecting waste in the resort is not well implemented, and the number of rubbish bins placed in these areas is still limited. The quality of air environment in the surrounding areas has no signal of being polluted by tourism activities. The noise in tourism season of zone 1 has 3/5 positions which have values exceeding the limit, and that of zone 2 has 4/5 positions which have the values exceeding the limit. In the season of no tourism, the

noise of 2 zones both lies within the allowed limit in accordance with Vietnam Regulation 05:2013/BTNMT.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hoạt động của ngành Du lịch có mối quan hệ chặt chẽ với môi trường trong phát triển. Chính vì vậy mọi sự biến đổi về môi trường đều có những ảnh hưởng trực tiếp, ở những mức độ khác nhau đến hoạt động phát triển du lịch bền vững [3].

Du lịch biển Đồ Sơn Hải Phòng là một trong những khu du lịch biển nổi tiếng ở khu vực miền Bắc. Ngành du lịch biển này đã thu hút nhiều du khách trong và ngoài nước đến với thành phố Hải Phòng. Do đó nguy cơ ô nhiễm môi trường khu du lịch sẽ ngày càng cao nếu chúng ta không biết cách khắc phục các nguyên nhân gây ra ô nhiễm môi trường. Sự phát triển của khu du lịch luôn đi kèm với việc tăng thêm các dịch vụ, cơ sở hạ tầng tạo ra sức ép ngày càng tăng đối với môi trường khu du lịch biển Đồ Sơn.

Tại Hải Phòng, cho đến nay chưa có một nghiên cứu nào về đánh giá thực trạng vấn đề môi trường do hoạt động du lịch tại khu du lịch bãi biển Đồ Sơn, Hải Phòng vì vậy đề tài nghiên cứu với mục tiêu: ***“Mô tả thực trạng môi trường tại khu du lịch bãi biển Đồ Sơn, Hải Phòng năm 2014”***.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Chất lượng nước biển ven bờ; Nước thải; Rác thải rắn; Chất lượng không khí và tiếng ồn.

2.2. Thời gian, địa điểm nghiên cứu

+ ***Thời gian nghiên cứu:*** Từ 09/2013 đến 09/2014. Tương ứng với 02 mùa du lịch như sau: Mùa du lịch (Hè – Thu): Từ 30/4/2014 đến 2/9/2014.

Mùa không du lịch (Đông – Xuân): Từ 03/9/2013 đến 30/4/2014

+ ***Địa điểm nghiên cứu:*** Khu 1 và khu 2 thuộc khu du lịch ĐS, Hải Phòng.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Thiết kế nghiên cứu

Sử dụng phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích.

2.3.2. Cỡ mẫu và chọn mẫu nghiên cứu

* Nước biển ven bờ:

Địa điểm lấy mẫu: Bãi biển 1 và bãi biển 2 của khu du lịch Đồ Sơn, Hải Phòng.

Thời điểm lấy mẫu: Mùa du lịch và mùa không du lịch theo chu kỳ triều vào lúc nước lớn (thời gian nước triều lên cao nhất) và lúc nước ròng (lúc triều xuống thấp nhất). Tổng số mẫu: 08 mẫu.

* Nước thải sinh hoạt:

Địa điểm lấy mẫu: Hồ ga của khách sạn Hải Âu nằm trong khu 2 và khách sạn Công Đoàn nằm trong khu 1. Thời điểm lấy mẫu: Mùa du lịch và mùa không du lịch. Tổng số mẫu: 04 mẫu.

* Rác thải rắn sinh hoạt: Chọn toàn bộ rác thải rắn ở khu 1 và khu 2 phát sinh trong ngày ($m^3/ngày$) thuộc khu du lịch Đồ Sơn, Hải Phòng.

* Chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn:

Địa điểm lấy mẫu: Theo 4 hướng Bắc (Điểm KK1) - Nam (Điểm KK2) - Đông (Điểm KK3) - Tây (Điểm KK4) và vị trí trung tâm của bãi biển 1 và bãi biển 2 (Điểm KK5). Thời điểm lấy mẫu: Mùa du lịch và mùa không du lịch. Tổng số mẫu: 20 mẫu.

2.4. Kỹ thuật thu thập số liệu

2.4.1. Chất lượng nước biển ven bờ

Lấy mẫu, đo nhanh ngoài hiện trường, phân tích trong phòng thí nghiệm và giá trị giới hạn của các thông số trong nước biển ven bờ được thực hiện theo hướng dẫn tại QCVN 10:2008/BTNMT.

Bảng 2.1. Giá trị giới hạn của các thông số trong nước biển ven bờ

TT	Thông số	Đơn vị	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước
1	Nhiệt độ	$^{\circ}C$	30
2	pH		6,5 - 8,5
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	50
4	Ôxy hoà tan (DO)	mg/l	≥ 4
5	COD (KMnO ₄)	mg/l	4
6	Amôni (N-NH ₄ ⁺)	mg/l	0,5
7	Độ muối	mg/l	-
8	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	-
9	Nitrit (N-NO ₂ ⁻)	$\mu g/l$	-
10	Nitrat (N-NO ₃ ⁻)	$\mu g/l$	-
11	Phosphat (P-PO ₄ ³⁻)	$\mu g/l$	-
12	Dầu mỡ khoáng	mg/l	0,1
13	Coliform	MPN/100ml	1000

Ghi chú: “-“: không quy định.

2.4.2. Chất thải rắn

Quan sát trực tiếp quá trình thu gom của đối tượng nghiên cứu tại nguồn phát sinh và đo lượng rác thải trên xe chở rác chuyên dụng theo lịch thu gom của Công ty TNHH MTV Công trình công cộng và dịch vụ du lịch Hải Phòng tính theo $m^3/ngày$.

2.4.3. Chất lượng không khí xung quanh

Lấy mẫu, đo nhanh ngoài hiện trường, phân tích trong phòng thí nghiệm và giá trị giới hạn của các thông số trong không khí xung quanh được thực hiện theo hướng dẫn tại QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Bảng 2.2. Giá trị giới hạn các thông số cơ bản trong không khí xung quanh

TT	Thông số	Đơn vị	Trung bình 1 giờ
1	SO ₂	$\mu g/m^3$	350

2	CO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	30000
3	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200
4	Bụi lơ lửng (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	300

2.4.4. Tiếng ồn

Đo nhanh ngoài hiện trường và giá trị giới hạn của tiếng ồn được thực hiện theo hướng dẫn tại Lấy mẫu tiếng ồn theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Bảng 2.3. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn

(theo mức âm tương đương – dBA)

TT	Khu vực	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ
1	Khu vực thông thường	70	55

2.4.5. Chất lượng nước thải sinh hoạt

Lấy mẫu, đo nhanh ngoài hiện trường, phân tích trong phòng thí nghiệm và giá trị giới hạn của các thông số trong nước thải sinh hoạt được thực hiện theo hướng dẫn tại QCVN 14 : 2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Bảng 2.4. Giá trị giới hạn của các thông số trong nước thải sinh hoạt

TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị C	
			A	B
1	pH	–	5 - 9	5 – 9
2	BOD ₅ (20 °C)	mg/l	30	50
3	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	50	100
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	500	1000
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	1.0	4.0
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	5	10
7	Nitrat (NO ₃ ⁻ - N)	mg/l	30	50
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	10	20
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	5	10
10	Phosphat (PO ₄ ³⁻)	mg/l	6	10
11	Tổng Coliforms	MPN/100 ml	3000	5000

Cột A quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Cột B quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt [2].

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Một số chỉ tiêu chất lượng nước biển ven bờ

Bảng 3.1. Kết quả quan trắc các chỉ tiêu chất lượng nước biển ven bờ bãi tắm 1 (Nước lớn)

TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	KQNC	QCVN
----	--------------	--------	------	------

			Mùa DL	Mùa không DL	10:2008/ BTNMT
1	Nhiệt độ	°C	30,7	20,4	30
2	pH		7,39	7,92	6,5-8,5
3	TSS	mg/l	29,3	27,4	50
4	DO	mg/l	5,45	7,32	≥4
5	COD (KMnO4)	mg/l	1,91	1,75	4
6	NH ⁺ ₄ (tính theo N)	mg/l	0,086	0,073	0,5
7	Dầu mỡ khoáng	mg/l	0,05	0,1	0,1
8	N-NO ₃ ⁻	µg/l	194,7	159,7	Không quy định
9	P-PO ₄ ³⁻	µg/l	23,12	18,42	
10	Coliform	MPN/ 100ml	600	260	
11	Độ muối	‰	28	26	
12	BOD ₅	mg/l	1,27	1,20	
13	NO ₂ ⁻	µg/l	16,18	14,26	

Nhận xét: Nước biển ven bờ bãi tắm 1 lúc nước lớn ở cả 02 mùa du lịch và không du lịch có các thông số quan trắc hầu hết đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước biển ven bờ QCVN 10:2008/BTNMT. Giá trị đo được về nhiệt độ nước biển ven bờ trong mùa du lịch cao hơn 1,023 lần so với quy chuẩn cho phép.

Bảng 3.2. Kết quả quan trắc các chỉ tiêu chất lượng nước biển ven bờ bãi tắm 2 (Nước lớn)

TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	KQNC		QCVN 10:2008/ BTNMT
			Mùa DL	Mùa không DL	
1	Nhiệt độ	°C	30,6	20	30
2	pH		7,56	7,95	6,5-8,5
3	TSS	mg/l	34,1	27,4	50
4	DO	mg/l	4,28	7,32	≥4
5	COD (KMnO4)	mg/l	2,19	1,84	4
6	NH ⁺ ₄ (tính theo N)	mg/l	0,077	0,067	0,5
7	Dầu mỡ khoáng	mg/l	-	-	0,1
8	N-NO ₃ ⁻	µg/l	175,8	141,6	Không quy định
9	P-PO ₄ ³⁻	µg/l	20,69	17,31	
10	Coliform	MPN/ 100ml	670	310	
11	Độ muối	‰	30	28	
12	BOD ₅	mg/l	1,35	1,26	
13	NO ₂ ⁻	µg/l	14,59	12,05	

Nhận xét: Nước biển ven bờ bãi tắm 2 lúc nước lớn ở cả 02 mùa du lịch và không du lịch có các thông số quan trắc hầu hết đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước biển ven bờ QCVN

10:2008/BTNMT. Giá trị đo được về nhiệt độ nước biển ven bờ trong mùa du lịch cao hơn 1,02 lần so với quy chuẩn cho phép.

Bảng 3.3. Kết quả quan trắc các chỉ tiêu chất lượng nước biển ven bờ bãi tắm 1 (Nước ròng)

TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	KQNC		QCVN 10:2008/BTNMT
			Mùa DL	Mùa không DL	
1	Nhiệt độ	⁰ C	29,9	20,2	30
2	pH		8,08	7,89	6,5-8,5
3	TSS	mg/l	36,6	29,8	50
4	DO	mg/l	5,25	6,23	≥4
5	COD (KMnO ₄)	mg/l	2,47	2,13	4
6	NH ⁺ ₄ (tính theo N)	mg/l	0,14	0,095	0,5
7	Dầu mỡ khoáng	mg/l	0,24	0,18	0,1
8	N-NO ₃ ⁻	μg/l	266,3	196,3	Không quy định
9	P-PO ₄ ³⁻	μg/l	28,45	24,32	
10	Coliform	MPN/100ml	600	210	
11	Độ muối	‰	11	24,0	
12	BOD ₅	mg/l	1,72	1,49	
13	NO ₂	μg/l	20,81	15,34	

Nhận xét: Hầu hết các thông số quan trắc trong nước biển ven bờ tại bãi tắm 1 lúc nước ròng ở cả 02 mùa du lịch và không du lịch đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 10:2008/BTNMT. Riêng thông số dầu mỡ khoáng mùa du lịch cao hơn quy chuẩn cho phép là 2,4 lần và mùa không du lịch cao hơn quy chuẩn cho phép là 1,8 lần.

Bảng 3.4. Kết quả quan trắc các chỉ tiêu chất lượng nước biển ven bờ bãi tắm 2 (Nước ròng)

TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	KQNC		QCVN 10:2008/BTNMT
			Mùa DL	Mùa không DL	
1	Nhiệt độ	⁰ C	30,0	19,9	30
2	pH		7,88	7,85	6,5-8,5
3	TSS	mg/l	39,8	32,1	50
4	DO	mg/l	4,58	5,97	≥4
5	COD (KMnO ₄)	mg/l	2,34	2,28	4
6	NH ⁺ ₄ (tính theo N)	mg/l	0,093	0,085	0,5
7	Dầu mỡ khoáng	mg/l	-	-	0,1
8	N-NO ₃ ⁻	μg/l	180,6	142,5	Không quy định
9	P-PO ₄ ³⁻	μg/l	25,37	20,64	
10	Coliform	MPN/100ml	580	340	
11	Độ muối	‰	20	27	
12	BOD ₅	mg/l	1,51	1,52	

13	NO ₂	µg/l	15,00	13,21	
----	-----------------	------	-------	-------	--

Nhận xét: Tất cả các thông số quan trắc trong nước biển ven bờ tại bãi tắm 2 lúc nước ròng ở cả 02 mùa du lịch và không du lịch đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 10:2008/BTNMT.

Từ các kết quả quan trắc nước biển ven bờ khu vực Đồ Sơn Hải Phòng so sánh với các chỉ tiêu quan trắc nước biển ven bờ khu vực Vịnh Hạ Long cho thấy nước biển ven bờ tại khu du lịch Đồ Sơn Hải Phòng vẫn chưa bị ô nhiễm, còn đối khu vực Vịnh Hạ Long qua khảo sát đánh giá hiện trạng chất lượng nước biển khu vực này từ năm 2006 – 2008 [5], cho thấy nước biển tại một số điểm đang bị ô nhiễm bởi hàm lượng TSS trong mùa mưa cao hơn GHCP đối với nước bãi tắm từ 1,1 đến 1,7 lần hay hàm lượng về dầu mỡ tại tất cả các mẫu nước biển đều bị nhiễm dầu mỡ, hàm lượng dầu mỡ là 0,19mg/l, vượt quá tiêu chuẩn quy định. Tương tự theo Võ Quế [6], điều tra, khảo sát môi trường du lịch đảo Phú Quốc cho thấy có một số vị trí hàm lượng ôxy hóa học trong 15 mẫu có từ 17,3mg/l – 27,4mg/l vượt tiêu chuẩn cho phép.

3.2. Nước thải sinh hoạt

Bảng 3.5. Kết quả quan trắc các chỉ tiêu chất lượng nước thải sinh hoạt (Khu 1)

TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	KQNC		QCVN 14:2008/BTNMT
			Mùa DL	Mùa không DL	
1	pH	–	7,05	6,86	5 – 9
2	BOD ₅ (20 °C)	mg/l	81,1	90,4	50
3	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	96,3	84,5	100
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	820	650	1000
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	6,01	4,7	4,0
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	23,5	19,3	10
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	65,4	62,6	50
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	22,6	20,5	20
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	8,9	7,6	10
10	Phosphat (tính theo P)	mg/l	14,7	12,8	10
11	Tổng Coliforms	MPN/100 ml	11. 10 ⁴	10.10 ⁴	5.000

Nhận xét: Trong nước thải sinh hoạt tại hố ga cuối của bãi tắm 1 trước khi xả ra biển ở cả 02 mùa du lịch và không du lịch, hầu hết giá trị của các thông số quan trắc đều vượt giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT.

Bảng 3.6. Kết quả quan trắc các chỉ tiêu chất lượng nước thải sinh hoạt (Khu 2)

TT	Các chỉ tiêu	Đơn vị	KQNC		QCVN 14:2008/BTNMT
			Mùa DL	Mùa không DL	
1	pH	–	7,02	6,93	5 – 9
2	BOD ₅ (20 °C)	mg/l	98,1	96,4	50
3	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	86,3	84,9	100

4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	720	590	1000
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	6,19	5,7	4,0
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	27,5	23,1	10
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	78,4	75,6	50
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	26,6	24,8	20
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	9,2	8,5	10
10	Phosphat (tính theo P)	mg/l	18,7	17,2	10
11	Tổng Coliforms	MPN/ 100 ml	13. 10 ⁴	11.10 ⁴	5.000

Nhận xét: Trong nước thải sinh hoạt tại hồ ga cuối của bãi tắm 1 trước khi xả ra biển ở cả 02 mùa du lịch và không du lịch, hầu hết giá trị của các thông số quan trắc đều vượt giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT.

3.3. Rác thải

Rác thải tại khu 1 và khu 2 chủ yếu là rác thải sinh hoạt từ hoạt động của khách du lịch, các nhà hàng, khách sạn, quán bán hàng rong, vỉa hè. Theo số liệu từ Công ty TNHH MTV công trình công cộng và dịch vụ du lịch Hải Phòng là đơn vị chịu trách nhiệm thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải tại khu du lịch. Thành phần chất thải sinh hoạt bao gồm các chất hữu cơ, nhựa, giấy, bìa, thức ăn thừa, vỏ bánh kẹo, vỏ đồ hộp các loại... Ngoài ra rác còn có trên mặt biển, trên bãi biển. Đây là nguồn rác cũng tương đối nhiều mỗi khi nước thủy triều lên xuống thường xuất hiện, rác này trôi nổi theo dòng hải lưu do gió, bão đánh từ các vùng khác tập trung trên biển, ngoài ra một lượng rác xuất hiện là do các quán bán hàng rong, bán hàng trên bãi biển và do thiếu ý thức của khách du lịch. Thành phần rác thải ở khu 1 và khu 2 không ổn định mà biến động theo mỗi địa điểm thu gom rác, khu vực tập trung đông khách du lịch.

Theo Phạm Quốc Ka và CS [4], khi nghiên cứu về hiện trạng thu gom rác thải sinh hoạt ở các bến cảng, huyện đảo Bạch Long Vỹ, Cát Bà thuộc thành phố Hải Phòng cho rằng tình hình quản lý chất thải rắn sinh hoạt từ các bến cảng hay vùng biển của huyện đảo xa bờ này còn là một nguồn phát thải ô nhiễm chưa được quan tâm đúng mức. Các thành phần rác thải được thả xuống biển mà không có sự kiểm soát nên gây mất cảnh quan, ô nhiễm bãi tắm. Võ Quế [6], nghiên cứu khảo sát tại đảo Phú Quốc về rác thải cho thấy tình trạng rác thải cũng đang theo chiều hướng có nguy cơ bị ô nhiễm như các vùng ven biển khác.

Thu gom:

+ Công tác thu gom rác thải trên mặt biển và bãi biển là phương tiện chuyên chở bằng ca nô, hiện tại có 2 ca nô vớt rác nhưng đang bị hỏng. Theo số liệu của Công ty TNHH MTV công trình công cộng và dịch vụ du lịch Hải Phòng thì lượng rác thu gom hàng ngày trên mặt biển là không tính được vì hiện tại công ty này không thu gom. Rác thải trên mặt biển thường được thu gom cùng rác thải trên khu vực bãi biển khi nước thủy triều lên xuống. Rác thải này cũng không được phân loại và thường có độ ẩm cao.

+ Rác thải từ các khu nhà hàng, khách sạn và vui chơi công cộng hiện nay được thu gom trực tiếp vào các xe đẩy tay hoặc các thùng rác công cộng, sau đó đổ lên xe lấy rác chuyên dùng rồi chuyển đến đổ vào các bãi rác, mà không tiến hành phân loại tại nguồn.

Bảng 3.7. Lượng rác thải phát sinh

CTNC \ KQNC	Mùa DL	Mùa không DL
Lượng chất thải rắn m ³ /ngày-khu 1	12	7
Lượng chất thải rắn m ³ /ngày-khu 2	30	14

Nhận xét: Lượng rác thải phát sinh vào mùa du lịch cao hơn lượng rác thải phát sinh vào mùa không du lịch.

Bảng 3.8. Số lần thu gom rác thải

CTNC \ KQNC	Mùa DL	Mùa không DL
Trên đường phố (lần/ngày)	2	2
Trên bãi biển (lần/ngày)	2	2
Trên mặt biển (lần/ngày)	Không thu gom	Không thu gom
Nhà hàng, khách sạn (lần/ngày)	1	1

Nhận xét: Số lần thu gom rác thải vào các mùa tại các vị trí trên đường phố, trên bãi biển, tại khu vực nhà hàng, khách sạn là tương ứng như nhau. Riêng chỉ có trên mặt biển khu vực bãi tắm thì hiện nay không có kế hoạch thu gom rác thải.

Bảng 3.9. Số lượng thùng rác

CTNC \ KQNC	Mùa DL	Mùa không DL
Khu 1	7	5
Khu 2	18	15

Nhận xét: Số lượng thùng rác tại khu 1 vào mùa du lịch là 7 thùng rác, mùa không du lịch là 5 thùng rác. Số lượng thùng rác tại khu 2 vào mùa du lịch là 18 thùng rác, mùa không du lịch là 15 thùng rác.

3.4. Chỉ tiêu không khí xung quanh và tiếng ồn

3.4.1. Chất lượng không khí xung quanh: Nhìn chung chất lượng môi trường không khí tại khu 1 và khu 2 Đồ Sơn, Hải Phòng còn tốt, khí thải chưa áp lực đối với môi trường, các thông số đo nồng độ các chất ô nhiễm không khí đều thấp hơn giới hạn cho phép của quy chuẩn Việt Nam về chất lượng không khí xung quanh. Nguyên nhân chất lượng môi trường không khí còn tốt là do không gian môi trường không khí rất thông thoáng, trong khi đó một số ngành nghề có mức khí thải cao lại không nằm trong khu 1 và khu 2 Đồ Sơn, bên cạnh đó là các hoạt động vui chơi chưa có nhiều.

Bảng 3.10. Kết quả quan trắc các chỉ tiêu không khí xung quanh khu 1 vào mùa du lịch

Chỉ tiêu Vị trí	SO ₂ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	Bụi (µg/m ³)
Điểm KK1	104	696	46	253
Điểm KK2	104	702	52	198
Điểm KK3	106	528	48	209
Điểm KK4	102	560	42	195
Điểm KK5	103	582	45	215
QCVN 05:2013/BTNMT	350	30.000	200	300

Nhận xét: Kết quả đo nồng độ bụi và các chất khí SO₂, CO và NO₂ khu 1 vào mùa du lịch đều có giá trị thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT nhiều lần.

Bảng 3.11. Kết quả quan trắc các chỉ tiêu không khí xung quanh khu 1 vào mùa không du lịch

Chỉ tiêu Vị trí	SO ₂ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	Bụi (µg/m ³)
Điểm KK1	84	216	16	62
Điểm KK2	67	302	24	78
Điểm KK3	96	228	20	40
Điểm KK4	92	260	22	95
Điểm KK5	83	282	24	35
QCVN 05:2013/BTNMT	350	30.000	200	300

Nhận xét: Kết quả đo nồng độ bụi và các chất khí SO₂, CO và NO₂ khu 1 vào mùa không du lịch đều có giá trị thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT nhiều lần.

Bảng 3.12. Kết quả quan trắc các chỉ tiêu không khí xung quanh khu 2 vào mùa du lịch

Chỉ tiêu Vị trí	SO ₂ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	Bụi (µg/m ³)
Điểm KK1	264	1126	77	235
Điểm KK2	160	1378	96	149
Điểm KK3	274	989	86	224
Điểm KK4	289	1364	102	195
Điểm KK5	220	1023	85	262
QCVN 05:2013/BTNMT	350	30.000	200	300

Nhận xét: Kết quả đo nồng độ bụi và các chất khí SO₂, CO và NO₂ khu 2 vào mùa du lịch đều có giá trị thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT.

Bảng 3.13. Kết quả quan trắc các chỉ tiêu không khí xung quanh khu 2 vào mùa không du lịch

Chỉ tiêu Vị trí	SO ₂ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	Bụi (µg/m ³)
Điểm KK1	72	206	19	42
Điểm KK2	80	195	21	37

Điểm KK3	79	205	24	59
Điểm KK4	94	222	20	82
Điểm KK5	81	234	21	85
QCVN 05:2013/BTNMT	350	30.000	200	300

Nhận xét: Kết quả đo nồng độ bụi và các chất khí SO₂, CO và NO₂ khu 2 vào mùa không du lịch đều có giá trị thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT nhiều lần.

3.4.2. Tiếng ồn: Vào mùa không du lịch thì tiếng ồn đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2009/BTNMT; vào mùa du lịch thì tại một số vị trí vượt giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT. Nguyên nhân gia tăng tiếng ồn vào mùa du lịch là do từ hoạt động của số lượng lớn khách du lịch, các dịch vụ đi kèm như các động cơ phục vụ nhu cầu vui chơi, giải trí của khách, các loại phương tiện vận chuyển khách, việc tranh dành khách gây ra tiếng ồn vượt quá mức quy định tiêu chuẩn.

Bảng 3.14. Kết quả quan trắc chỉ tiêu tiếng ồn khu 1

Vị trí \ Thời gian	KQNC	
	Mùa DL	Mùa không DL
Điểm KK1	65,4	56,9
Điểm KK2	72,9	57,4
Điểm KK3	69,2	58,1
Điểm KK4	71,7	53,2
Điểm KK5	79,8	57,4
QCVN 26:2010/BTNMT	70 (dBA)	

Nhận xét: Kết quả đo tiếng ồn ghi nhận tại thời điểm quan trắc tại khu 1 trong mùa không du lịch đều có giá trị thấp hơn giới hạn cho phép; vào mùa du lịch, tiếng ồn tại một số các vị trí quan trắc (3/5 vị trí) đều có giá trị vượt giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT.

Bảng 3.15. Kết quả quan trắc chỉ tiêu tiếng ồn khu 2

Vị trí \ Thời gian	KQNC	
	Mùa DL	Mùa không DL
Điểm KK1	69,4	55,6
Điểm KK2	82,9	49,2
Điểm KK3	74,2	50,7
Điểm KK4	85,7	52,2
Điểm KK5	86,9	54,3
QCVN 26:2010/BTNMT	70 (dBA)	

Nhận xét: Kết quả đo tiếng ồn ghi nhận tại thời điểm quan trắc tại khu 2 trong mùa không du lịch đều có giá trị thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT.

Vào mùa du lịch, tiếng ồn tại một số các vị trí quan trắc (4/5 vị trí) đều có giá trị vượt giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT.

4. KẾT LUẬN

- Kết quả quan trắc nước biển ven bờ tại khu 1 và khu 2 đều nằm trong giới hạn cho phép về chất lượng nước biển ven bờ QCVN 10:2008/BTNMT.

- Nước thải sinh hoạt lấy tại 02 vị trí thuộc khu 1 và khu 2 thì hầu hết các chỉ tiêu đều vượt quá mức cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT.

- Khu vực bãi biển ven bờ và vị trí xung quanh khu 1 và khu 2 còn nhiều rác, việc thu gom rác tại khu du lịch chưa được tốt, số lượng thùng rác đặt tại các khu vực này còn hạn chế.

- Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh tại bãi tắm 1 và bãi tắm 2 Đồ Sơn, Hải Phòng ở cả 02 mùa DL và mùa không DL cho thấy môi trường không khí tại 2 khu này chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm bởi các hoạt động du lịch gây ra. Tiếng ồn ghi nhận tại thời điểm quan trắc vào mùa DL ở khu 1 có 3/5 vị trí có giá trị vượt ngưỡng và khu 2 có 4/5 vị trí có giá trị vượt ngưỡng, vào mùa không DL thì tiếng ồn ở cả 2 khu đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường (2001), "*Báo cáo hiện trạng môi trường Việt Nam*", Hà Nội.
2. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2009), "*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường*", Hà Nội.
3. Nguyễn Hồng Thao (2001), "*Bảo vệ môi trường biển Việt Nam*", "*Tổng quan Tài nguyên và môi trường biển thế giới*", Trung tâm thông tin và công nghệ quốc gia, trang 1 – 2.
4. Phạm Quốc Ka và cộng sự (2014), "*Hiện trạng thu gom rác thải sinh hoạt ở bến cảng, huyện đảo xa bờ ở thành phố Hải Phòng*", Tuyển tập hội nghị khoa học toàn quốc về sinh học biển và phát triển bền vững lần thứ 2.
5. Viện nghiên cứu phát triển du lịch, (2009), "*Khảo sát, xây dựng dự án bảo vệ môi trường du lịch biển Hạ Long*".
6. Võ Quế, "*Điều tra, khảo sát hiện trạng và đánh giá tác động môi trường du lịch đảo Phú Quốc để điều chỉnh quy hoạch phát triển du lịch đảo Phú Quốc trong khuôn khổ đề án bảo vệ môi trường đảo Phú Quốc đến năm 2010 và định hướng đến năm 2020*", Viện Nghiên cứu phát triển du lịch.
7. ADB, 2000, "*Coastal and Marine Environmental Managementn in South China Sea*" (East Sea), Phase 2, Hanoi.