

## MỞ ĐẦU

### 1. Lí do chọn đề tài

Nam Định là một tỉnh nằm ở vùng đồng bằng Bắc Bộ, thuộc vùng ven biển phía Bắc có 72 km đường bờ biển. Tuy nhiên kinh tế vùng ven biển tỉnh Nam Định chưa phát triển xứng đáng với tiềm năng. Bên cạnh đó các huyện ven biển còn gặp nhiều khó khăn như thiên tai, bão lũ, hàng năm các huyện này hứng chịu hàng chục cơn bão làm nhà cửa, tuyến đê bị hư. Ngoài ra tài nguyên môi trường khai thác chưa hợp lí, môi trường chưa được quan tâm đúng mức. Để khắc phục những khó khăn đó và phát huy thế mạnh vùng ven biển. Em đã tiến hành nghiên cứu đề tài: ***”Nghiên cứu xây dựng phương án quản lý tổng hợp vùng ven bờ tỉnh Nam Định”***.

### 2. Mục tiêu nghiên cứu: Mục tiêu xuyên suốt đề tài là:

- Phân tích hiện trạng môi trường ven biển Nam Định gồm môi trường nước, môi trường không khí, môi trường đất và môi trường sinh thái ( rừng ngập mặn, bãi ngập triều, ...).
- Phân vùng các hoạt động kinh tế xã hội, thể hiện áp lực, tài nguyên, môi trường với sự trợ giúp phần mềm Mapinfo.
- Phân tích mâu thuẫn, các vấn đề tồn tại trong sử dụng, quản lí tài nguyên ven bờ.
- Đưa ra giải pháp nhằm phát triển vùng bờ Nam Định.

### 3. Phạm vi địa lí và vấn đề nghiên cứu của báo cáo

- Về không gian: Đề tài tập trung nghiên cứu các huyện ven biển Tỉnh Nam Định ( 3 huyện Hải Hậu, Nghĩa Hưng, Giao Thủy ).
- Về thời gian: Số liệu phục nghiên cứu từ năm 2000 – 2013 dự kiến phát triển đến năm 2020

### 4. Phương pháp tiến hành

- Sử dụng phương pháp cổ điển: đi thực địa, nghiên cứu. Ngoài ra còn sử dụng một số phần mềm khoa học công nghệ như excel, biểu đồ.
- Tổng quan tài liệu: Thu thập, quan sát, thống kê, đánh giá từ các tài liệu như:
  - Quản lí tổng hợp vùng bờ - PGS. TS.Nguyễn Bá Quý- Đại học Thủy lợi.
  - Alat vùng bờ Nam Định – Bộ Tài nguyên và môi trường Nam Định.
- Xây dựng các bản đồ dưới sự trợ giúp của phần mềm Mapinfo.
- Tính toán sơ bộ tải lượng thải như: lượng rác thải, lượng nước thải để phân tích hiện trạng môi trường, diện tích trồng lúa, diện tích làm muối, nuôi trồng thủy sản, các hoạt động kinh tế để phục vụ cho việc thiết lập bản đồ trên Mapinfo.

## **5.     Bố cục của báo cáo : bao gồm 5 chương**

Chương 1: Giới thiệu chung

Chương 2: Nghiên cứu các nguồn tác động và hiện trạng môi trường - sinh thái vùng ven bờ Nam Định

Chương 3: Phân tích, đánh giá hiện trạng quản lý tài nguyên, môi trường vùng ven biển Nam Định

Chương 4: Đề xuất phương án quản lý tổng hợp vùng bờ tỉnh Nam Định

Chương 5: Kết luận

# CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU VÙNG NGHIÊN CỨU

## 1.1 Điều kiện tự nhiên

### 1.1.1 Vị trí địa lý

Nam Định là tỉnh phía Đông Nam đồng bằng châu thổ sông Hồng. Diện tích tự nhiên 1671,6 km<sup>2</sup> bằng 0.52% diện tích của cả nước và chiếm 13.5% diện tích của đồng bằng Bắc Bộ. Nam Định ở tọa độ: 19<sup>0</sup>55' – 20<sup>0</sup>16' vĩ độ Bắc đến 106<sup>0</sup>00' – 106<sup>0</sup>33' kinh độ Đông.

- Phía Đông giáp tỉnh Thái Bình.
- Phía Tây giáp tỉnh Ninh Bình.
- Phía Nam và Đông Nam giáp biển Đông.
- Phía Bắc giáp tỉnh Hà Nam.



Hình 1: Các huyện ven biển tỉnh Nam Định

( Nguồn: maps/vietbando.com)

### 1.1.2 Đặc điểm khí hậu

Vùng ven biển tỉnh Nam Định nằm trong khu vực nhiệt đới gió mùa nóng ẩm, mưa nhiều có 4 mùa rõ rệt ( xuân, hạ, thu, đông ) chịu ảnh hưởng trực tiếp từ khí hậu và chế độ thủy văn vùng triều ven biển Vịnh Bắc Bộ. Các yếu tố khí tượng thủy văn - thủy triều – dòng chảy ven bờ - nước dâng có ảnh hưởng rất lớn đến các công trình cũng như hoạt động kinh tế xã hội của tỉnh

- ❖ Mưa: Nam Định là vùng có lượng mưa lớn ở đồng bằng Bắc Bộ, lượng mưa phân bố không đều trong năm. Lượng mưa trung bình trong nhiều năm là 1,877m.
- ❖ Bốc hơi: Lượng bốc hơi tháng trung bình là 67,4 mm.

❖ Nhiệt độ: Nhiệt độ trung bình trong năm 23,4 °C.

## **1.2 Điều kiện xã hội**

### *1.2.1 Dân số*

Theo điều tra dân số 01/10/2010 Nam Định có 2 005 771 người với mật độ dân số 1.196 người /km<sup>2</sup>, cao hơn mật độ trung bình của cả nước và vùng đồng bằng sông Hồng. Trong những năm gần đây dân số ở cả thành thị và nông thôn ngày tăng. Đây là xu thế chung của sự phát triển đô thị hóa.

### *1.2.2 Kinh tế*

GDP Nam Định năm 2013 tăng trưởng 10,2 % đạt 15,615 tỷ đồng tăng 13% so với cùng kỳ năm 2012. Trong đó kinh tế của 3 huyện ven biển đã có sự chuyển biến tích cực, tốc độ tăng trưởng khá, cơ cấu chuyển dịch đúng hướng

### *1.2.3 Cơ sở hạ tầng*

#### *1.2.3.1 Hệ thống giao thông vận tải, nhà ở*

- Cảng –bến bãi: Xây dựng xong cảng Hải Thịnh giai đoạn I với công suất bốc dỡ 3 vạn tấn/năm. Hàng năm Nam định thường xuyên cải tạo, tu sửa cảng để đảm bảo bốc dỡ hàng hóa an toàn, thuận tiện.

- Nhà ở: 80% nhà ở từ 1-3 tầng, 8% nhà ở từ 4 tầng trở lên, số còn lại là nhà cấp 4. Theo số liệu thống kê của Sở kế hoạch đầu tư năm 2001 thành phố Nam Định có tổng số diện tích để ở là 1,28 triệu m<sup>2</sup> .

## CHƯƠNG II: NGHIÊN CỨU CÁC NGUỒN TÁC ĐỘNG VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG SINH THÁI VÙNG VEN BỜ NAM ĐỊNH

### 2.1 Nhận diện và phân tích các áp lực lên vùng bờ biển Nam Định

#### 2.1.1 Tác động từ con người

##### 2.1.1.1 Hoạt động dân sinh

Dải ven biển Nam Định là vùng đất có nguồn tài nguyên biển phong phú. Ở đó tập trung rất nhiều hoạt động kinh tế xã hội, đồng thời cũng chịu nhiều tác động từ các hoạt động này. Việc người dân tập trung ở các huyện ven biển Nam Định sinh sống nên các hoạt động dân sinh cũng ảnh hưởng đến vùng bờ.

❖ Đối với rác thải: Như chúng ta đã biết con người tạo ra rất nhiều rác. Mỗi người dân ven biển miền Bắc như Nam Định, Thái Bình bình quân tạo ra 0,54 – 0,58 kg rác /ngày. Như vậy căn cứ vào số dân ven biển Nam Định là 625450 người (*Niên giám thống kê tỉnh Nam Định*) thì rác thải mà ven biển tiếp nhận hàng năm 337743- 362761 kg rác /ngày .

❖ Đối với nước thải: Nước đối với con người rất quan trọng, đặc biệt là nước ngọt. Nước sau khi sử dụng cho các hoạt động sống của con người như: ăn uống, vệ sinh, tắm rửa, lau nhà, các khu đô thị, ...nước trở thành nước thải sinh hoạt. Một yếu tố gây ô nhiễm quan trọng trong nước thải sinh hoạt đó là các loại mầm bệnh được lây truyền bởi các vi sinh vật có trong phân. Vi sinh vật gây bệnh cho người bao gồm các nhóm chính là virus, vi khuẩn, nguyên sinh bào và giun sán.

##### 2.1.1.2 Nông nghiệp

Vùng đồng bằng ven biển Nam Định khoảng 1 172,2 km<sup>2</sup>, đất nông nghiệp là 70 995,4 ha chiếm 66,6% đất nông nghiệp của tỉnh. Ô nhiễm môi trường đang có chiều hướng gia tăng do việc sử dụng ngày một tăng lên kể cả về khối lượng và chủng loại hoá chất bảo vệ thực vật. Việc sử dụng hoá chất bảo vệ thực vật trong sản xuất nông nghiệp một mặt góp phần ổn định năng suất lúa, cây trồng khác cũng tác động xấu tới môi trường, chất lượng nông sản và sức khỏe con người nếu như người sử dụng hoá chất bảo vệ thực vật không tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình kỹ thuật trong quá trình sử dụng. Vấn đề sử dụng thuốc bảo vệ thực vật không đúng quy cách với nhiều chủng loại có nguồn gốc độc hại, nông sản vẫn bám dính thuốc bảo vệ thực vật chưa hết thời gian phân huỷ đã đem ra sử dụng đang là vấn đề bức xúc đối với môi trường nông thôn và sức khỏe cộng đồng người Nam Định nói riêng và cả nước nói chung.

##### 2.1.1.3 Nuôi trồng thủy sản

❖ Nuôi tôm

Theo đánh giá của Sở NN&PTNT Nam Định, năm 2013 diện tích nước mặt nuôi trồng thủy sản ở toàn tỉnh là 15 567 ha trong đó, diện tích nuôi vùng mặn lợ là 6 159 ha, diện tích nuôi vùng nước ngọt là 9 408 ha. Trong đó chủ yếu diện tích vùng nước lợ là nuôi các loại tôm khác nhau. Thức ăn được chế biến từ các thành phần: bột mì, đạm thực vật, bột đậu nành, nấm men, rong biển, dầu cá, dầu

đậu nành, Phospholipids, Amino acids, vi sinh vật có lợi, Beta glucan, Cholesterol, axit mật, vitamin, khoáng vi lượng và đa lượng...Hàng ngày người dân đổ hàng trăm, có khi hàng ngàn kg thức ăn cho tôm xuống các đầm, khu vực nuôi gây tác động tới môi trường. Và càng nuôi lâu thì thức ăn thừa ngày càng nhiều và ô nhiễm. Thức ăn thừa, phân tôm và quá trình chuyển hoá dinh dưỡng là nguồn gốc chủ yếu của các chất gây ô nhiễm ở các trại nuôi tôm quản lý kém và khiến tôm mắc bệnh.

#### *2.1.1.4 Chế biến thủy, hải sản*

Chế biến thủy, hải sản là một trong những ngành công nghiệp chính của dải ven bờ tỉnh Nam Định chuyên sản xuất thực phẩm phục vụ nhu cầu trong và ngoài nước. Trong những năm gần đây ngành công nghiệp chế biến thủy sản ngày càng quy mô và có hệ thống phát triển cả về số lượng và chất lượng. Các nhà máy xí nghiệp hàng ngày thải ra rất nhiều chất thải. Các cơ sở hầu như chưa có hệ thống xử lý nước thải hoặc có nhưng rất sơ sài cộng với việc hoạt động không thường xuyên nên chủ yếu nước thải đều xả trực tiếp ra môi trường qua các cống làm tác động xấu lên môi trường. Trong nước thải của ngành chế biến thủy sản lượng Coliform cao hơn 1000- 2000 lần so với lượng cho phép. Trong những công ty chế biến đông lạnh có 1 lượng Clo nhất định dùng để rửa các nhà xưởng làm cho khí Clo sinh ra trong không khí làm ảnh hưởng đến hệ hô hấp của công nhân cũng như người dân sống xung quanh xưởng. Trong những nhà máy sản xuất nước mắm khí thải chủ yếu là NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, ngoài khí trên có những khí gây ra mùi khó chịu nhất là vào các ngày hè oi bức khi nhiệt độ tăng cao làm ảnh hưởng đến không khí yên bình của làng quê. Mặt khác nước thải chế biến làm lan truyền các bệnh từ cá chết ra môi trường bên ngoài, mặt khác các phần thịt thừa không dùng của thủy sản không được thu gom mà xả ra môi trường làm ô nhiễm môi trường nước ảnh hưởng các hoạt động sản xuất cũng như dân sinh.

#### *2.1.1.5 Đóng và sửa chữa tàu*

Vùng ven biển Nam Định có rất nhiều lợi thế cho ngành phát triển công nghiệp đóng tàu như: bãi sông rộng, có truyền thống sản xuất kim khí và nguồn lực có tay nghề.. Đóng tàu ven biển Nam Định đã tăng trưởng cùng với sự tăng trưởng mạnh mẽ của đóng tàu trong toàn tỉnh .Năm 2007 có 100 con tàu (loại trọng tải 5000 tấn trở xuống ) đã hạ thủy xuất bến, năm 2010 có gần 170 con tàu xuất bến và đến năm 2013 có khoảng hơn 200 tàu thuyền đã xuất bến tạo công ăn việc làm cho hàng ngàn gười lao động địa phương thu nhập bình quân từ 2,5 triệu đến 4,0 triệu/ người / tháng. Tuy nhiên hiện nay do ảnh hưởng của suy thoái kinh tế chung, nhiều đơn đặt hàng rút lại hoặc hoãn thời hạn hợp đồng làm cho các đơn vị sản xuất đang thực hiện công việc dở dang cũng bị hoãn lại, nằm trên bãi, qua mưa nắng thất thường lại không được che đậy dẫn đến tình trạng hư hỏng, di .. ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Ngoài ra đơn đặt hàng rút lại làm giảm đi 40-60 % công nhân, nhiều công nhân thất nghiệp vướng vào các tệ nạn xã hội làm ảnh hưởng đến an ninh nông thôn.

#### *2.1.1.6 Làm muối*

Sản xuất muối là nghề truyền thống có số lao động đông trong số các làng nghề truyền thống của tỉnh. Hiện tại có 22 hợp tác xã sản xuất muối hàng năm tạo

việc làm cho 18- 20 ngàn người lao động ven biển. Gần đây năng suất muối tăng, hàng năm giá cả cũng có chút biến động theo chiều hướng đi lên nhưng vẫn còn những tiêu cực:

- *Thứ nhất:* hiệu quả kinh tế chưa cao: thu nhập của người diêm dân Nam Định còn khá thấp thấp hơn nhiều các ngành công nghiệp khác. Mặc dù vậy nhưng sản xuất muối vẫn duy trì bởi vì đời sống của người dân vẫn phải phụ thuộc vào một phần thu nhập từ muối trong khi chuyển đổi cơ cấu ngành ở ven biển Nam Định diễn ra chậm
- *Thứ hai:* diện tích ruộng muối hàng năm liên tục bị bỏ hoang và chuyển đổi sang các ngành khác. Tình trạng bị bỏ hoang chủ yếu trên diện tích có điều kiện khó khăn cho sản xuất, diêm dân không đủ vốn đầu tư năng suất thấp, hoặc ở các khu có ngành khác thu nhập cao.
- *Thứ ba:* Kỹ thuật sản xuất muối ở Nam Định chủ yếu là phơi cát truyền thống, trong khi đó ở miền Trung dùng kỹ thuật phơi nước nên chất lượng muối ở Nam Định kém hơn muối không được sạch, không trắng bằng muối ở miền Trung nên giá bán cũng thấp hơn trung bình từ 300-600 đồng/kg.

#### 2.1.1.7 Du lịch

Nam Định có 2 bãi tắm là bãi tắm Quất Lâm và bãi biển Thịnh Long hàng năm thu hút hàng nghìn đến hàng triệu lượt khách tham quan du lịch. Khách đến du lịch không ổn định thường đến vào mùa hè còn mùa thu, đông dường như là không có khách và khách chủ yếu là khách nội địa và đến nghỉ trong ngày là chính có rất ít những tua du lịch nhiều ngày. Khách đến đông vào mùa hè kích thích phát triển du lịch, hàng quán ven biển tăng thu nhập nhưng cũng làm tác động đến môi trường. Do chưa có hệ thống thu gom rác nên rác vẫn vất bừa bãi thường là túi nilon, vỏ, hộp thức ăn nhanh... làm ảnh hưởng đến môi trường ven biển.

#### 2.1.2 Tác động từ thiên nhiên

##### 2.1.2.1 Chế độ sóng, bão

Bờ biển Nam Định đoạn trực diện với biển tương đối thẳng, nằm theo hướng Đông Bắc –Tây Nam .Vùng biển thoáng, không có vật cản, vật che chắn. Bãi biển thấp, các đường đẳng sâu ép sát bờ. Đó là những điều kiện bất lợi về địa hình tạo cho sóng hoạt động mạnh, thường xuyên gây nguy hiểm cho đê, kè biển Nam Định. Các đặc trưng của sóng phụ thuộc vào mực nước, hướng gió và cường độ gió, do đó ta phải quan tâm nghiên cứu chế độ sóng theo mùa.

➤ Sóng trong suốt mùa hè ( tháng V đến tháng X)

Quy luật chung:

- + ) Hướng sóng vuông góc với bờ biển.
- + ) Các cơn bão mùa hè hầu như ảnh hưởng trực tiếp đến bờ biển Nam Định.
- + ) Bão kèm theo hiện tượng nước dâng và sóng lừng, khi gặp bờ chúng có khả năng phá hoại lớn.

➤ Sóng trong suốt mùa hè (tháng XI đến tháng IV)

+) Hướng sóng: Trùng với hướng gió mùa Đông Bắc tạo với biển Nam Định 1 góc từ  $30^\circ$  đến  $40^\circ$ .

Các cơn bão muộn xảy ra tháng 10 tháng 11 thường đổ bộ vào bờ biển miền Nam Trung Bộ Và Nam Bộ nó vẫn xảy ra hiện tượng nước dâng ảnh hưởng đến bờ biển Nam Định. Hơn nữa vào đầu mùa khô có các đợt nước lớn (địa phương gọi là các đợt “nước rươi”) nếu các cơn bão muộn xảy ra đúng vào thời điểm này thì sóng ở Nam Định nói riêng có trị số rất cao mặc dù gió không mạnh nhưng sóng lại rất lớn làm cho đê biển bị phá hoại nhanh.

2.1.2.2 Xói lở bờ biển

Quá trình xói lở bờ biển tỉnh Nam Định được ghi nhận từ đầu thế kỉ XX, trong đó hiện tượng xói lở bờ xảy ra ở huyện Hải Hậu. Tỉnh có tổng số chiều dài đê biển hơn 90km thuộc địa phận 3 huyện Giao Thủy, Hải Hậu, Nghĩa Hưng. Hiện nay Nam Định có 35km đê bị xói nặng.



**Hải Hậu năm 2000 (1)**



**Hải Hậu năm 2005 (2)**



**Hải Hậu ngày nay (3)**

*Hình 6: Xói lở ở Hải Hậu*

*(Nguồn: (1), (2) Quản lý tổng hợp vùng bờ - Nguyễn Bá Quý*

*(3) website: baonamdinh.com )*

**2.2 Hiện trạng môi trường vùng ven biển Nam Định**



### 2.2.1 Hiện trạng môi trường nước

Ngày nay với tốc độ phát triển kinh tế mạnh mẽ, hoạt động sản xuất và sinh hoạt của con người đã tác động mạnh mẽ đến môi trường sinh thái ven biển tỉnh Nam Định theo hướng ngày một xấu đi.

- Chất lơ lửng (TSS) tại các vị trí quan trắc đều vượt qua tiêu chuẩn cho phép. Cụ thể, nước sông Hồng có hàm lượng TSS vượt tiêu chuẩn cho phép từ 1,65 – 3,5 lần, nước sông Ninh Cơ có hàm lượng TSS vượt quá tiêu chuẩn cho phép từ 1,75 – 2,6 lần, nước sông Đáy có hàm lượng TSS vượt thông số tiêu chuẩn cho phép từ 1,8-2,4 lần.
- Thời gian gần đây việc phát triển kinh tế biển giúp cải thiện kinh tế hộ gia đình một cách rõ rệt, làm thay đổi bộ mặt nông thôn, tuy nhiên phát triển kinh tế một cách ồ ạt không có quy hoạch kéo theo rất nhiều vấn nạn về môi trường, làm biến đổi sâu sắc các thành phần và các yếu tố môi trường khu vực. Các kết quả phân tích mẫu nước biển ven bờ cho thấy, hiện nay nước biển ven bờ ở khu vực nghiên cứu đang bị ô nhiễm bởi các kim loại nặng độc hại như As, Zn, Cu và Fe.

### 2.2.2 Hiện trạng môi trường không khí

Đối với môi trường không khí, theo số liệu quan trắc hàng năm thì chất lượng môi trường không khí trong toàn tỉnh tương đối tốt, nằm trong giới hạn cho phép so với quy chuẩn môi trường hiện hành. Tuy nhiên nếu theo dõi theo từng năm thì chất lượng môi trường không khí một số điểm quan trắc đang có chiều hướng suy giảm do sự gia tăng các phương tiện giao thông, hoạt động xây dựng, hoạt động sản xuất của các khu, cụm công nghiệp tập trung, hoạt động dân sinh như đun nấu bằng các bếp than tổ ong, bếp dầu .....

- Tiếng ồn, mùi hoá chất: Các làng nghề được tổ chức sản xuất ngay trong khu vực dân cư sinh sống góp phần làm tăng ảnh hưởng đến người dân: Ô nhiễm tiếng ồn, ô nhiễm mùi từ sản xuất, sử dụng hóa chất gây căng thẳng thần kinh đau đầu, giảm trí nhớ ....
- Hàm lượng muối trong không khí cao dễ gây ăn mòn kim loại, các công trình xây dựng, vật liệu.

### 2.2.3 Hiện trạng môi trường đất

Đất đai ven bờ Nam Định hầu hết có nguồn gốc phù sa từ lưu vực sông Hồng kể cả diện tích mới bồi đắp ven biển. Có diện tích lớn nhất là nhóm đất phù sa trẻ chiếm 81,88% diện tích tự nhiên, tiếp đến là nhóm đất mặn chiếm 14,19% các loại đất khác có đất cát, đất phèn, đất có sản phẩm feralitic chiếm phần nhỏ.

- Đất cát diện tích là 6563 ha chiếm 4,01 % diện tích tự nhiên của cả tỉnh phân bố chủ yếu thành nhưng còn cát bãi cát ở vùng biển thuộc các huyện Giao Thủy, Hải Hậu, Nghĩa Hưng
- Đất mặn diện tích là 15 615 ha, chiếm 9,54 % diện tích tự nhiên của tỉnh phân bố ở các cửa sông, đê ( cả trong và ngoài đê )bờ biển của tỉnh cũng thuộc các

huyện Giao Thủy, Hải Hậu, Nghĩa Hưng một phần nhỏ thuộc các huyện lân cận như Xuân Trường, Nam Trực. Nhóm đất mặn có 3 đơn vị đất

- + ) Đất mặn sú, vẹt, đước
- + ) Đất mặn nhiều
- + ) Đất mặn trung bình và đất mặn ít

Hiện tại đất mặn sử dụng trồng sú, vẹt, đất năm nhiều đước sử dụng làm muối.

- Đất phèn: diện tích 4,222 ha chiếm 2,58 % diện tích đất tự nhiên của tỉnh phân bố ở huyện Giao Thủy, Nam Trực, Ý Yên, nơi có địa hình thấp và chủ yếu được trồng lúa.
- Đất phù sa: là nhóm đất chiếm diện tích lớn nhất toàn tỉnh.

Qua thực tiễn ta thấy loại hình sử dụng đất đai ở ven biển Nam Định như sau :

- Loại hình sử dụng 2 lúa -1 màu: loại này có hiệu quả kinh tế cao, đáp ứng nhu cầu sử dụng đa dạng hóa các loại cây trồng vùng đồng bằng giải quyết được việc làm cho gần 70 % dân số bằng nghề nông.
- Loại hình sử dụng 1 lúa – 2 màu: giải pháp cho vùng đất ven sông có vụ xuân thường xuyên khô hạn
- Loại hình sử dụng lúa – thủy sản: kiểu sử dụng trồng lúa xuân thu hoạch sớm, thả nước lùa cá vào vụ mùa cho hiệu quả cao hơn trồng 2 vụ lúa nhưng vụ mùa thường bắp bênh.

#### 2.2.4 Hiện trạng môi trường sinh thái

##### 2.2.4.1 Hệ sinh thái rừng ngập mặn

Rừng ngập mặn mang lại các giá trị và dịch vụ to lớn cho đời sống, là vườn ươm và phát triển của nhiều loài thủy hải sản, cung cấp dược liệu, chất đốt, nguyên liệu cho công nghiệp, tạo cảnh quan cho du lịch và tham quan học tập, là tấm lá chắn phòng hộ vùng ven biển và lá phổi xanh hấp thụ khí các - bon - nic điều tiết nhiệt độ và khí hậu... Theo đánh giá của các chuyên gia, một khu rừng ngập mặn có chiều rộng 100m có thể làm giảm 50% chiều cao của sóng triều và giảm 50% năng lượng của sóng... Nam Định có diện tích rừng ngập mặn rộng hàng ngàn ha và khu đất ngập nước rộng. Do điều kiện tự nhiên cũng như khí hậu ở Nam Định nên cây ngập mặn ở đây có chiều cao trung bình từ 1-2,5 m không to cao, rậm rạp như ở các vùng đồng bằng sông Cửu Long. Hàng ngày, hàng trăm người trong đó đa phần những người nông dân địa phương vào đây khai thác thủy sản. Chúng ta cần phải kết hợp khai thác thủy sản đạt hiệu quả cao và bảo vệ hệ sinh thái RNM vì chúng rất quan trọng trong việc giữ gìn cảnh quan cũng bảo vệ môi trường biển.

##### 2.2.4.2 Vườn quốc gia Xuân Thủy

Vườn quốc gia Xuân Thủy là VQG nhất trong khu vực được thành lập trên cơ sở nâng cấp khu bảo tồn đất ngập nước Ramsar của thủ tướng chính phủ. Đây là

khu vực có hệ sinh thái điển hình nhất của khu vực và cả nước. Sự đa dạng, phong phú về động vật, thực vật luôn hiện hữu ở nơi đây

➤ Về thực vật: Nơi đây có hệ thực vật khá phong phú và đa dạng với trên 120 loài thực vật bậc cao có mạch trong đó có hơn 20 loài thích nghi được với điều kiện đất ngập nước (cây trang, cây sù, cây bần, cây mắm, cây cóc kèn ...) hình thành nên rừng ngập mặn rộng hơn 3000 ha và hơn 100ha chạy dọc trên các gòong cát ở đảo Côn Lũ. Các Hệ sinh thái ở VQG Xuân thủy đặc trưng cho kiểu sinh thái rừng ngập mặn ở vùng ven biển bắc bộ

➤ Hệ động vật: Tiêu biểu nhất cho Xuân thủy là hệ chim. Ở đây có hơn 220 loài chim thuộc 41 họ và 13 bộ trong đó có 150 loài chim di cư, 50 loài chim nước, 9 loài chim có trong danh sách đỏ (Cò thìa, rẽ mỏ thìa, cò trắng trung quốc ...). Lượng chim lớn có khi lên đến 30-40 ngàn cá thể. Cứ khoảng tháng 10-11 năm trước đến tháng 3-4 năm sau có hàng chục ngàn con chim nước di cư ở đây kiếm mồi, tích lũy năng lượng cho hành trình dài đến Mexico, Australia... Ngoài ra còn có các loài thú quý hiếm như: rái cá, cá heo, cá sư đầu ông.



Hình 18: Đất ngập nước ở Ramsar Giao Thủy

(Nguồn: baoNamDinh.com)

## 2.4 Lập bản đồ hệ thống tài nguyên, môi trường và các áp lực đến vùng bờ biển Nam Định

### 2.4.1. Phương pháp lập bản đồ

Phần mềm MapInfo Professional là phần mềm hệ thống thông tin địa lý do công ty MapInfo (nay là Pitney Bowes) sản xuất. Mapinfo là một phần mềm của hệ thống tin địa lý GIS cho phép chúng ta quản lý, tạo ra một cơ sở dữ liệu vừa và nhỏ đồng thời cũng cho phép cập nhật, lưu trữ, quản lý và khai thác các thông tin, tài liệu lưu trữ trong máy tính. Nó rất hữu ích cho những người làm việc trong các lĩnh vực khác nhau, đặc biệt là các ngành chuyên về quản lý tài nguyên thiên nhiên -đất đai, môi trường. “Nghiên cứu xây dựng phương án quản lý tổng hợp vùng ven bờ Nam Định” ứng dụng phần mềm Mapinfo xây dựng bản đồ vùng bờ Nam Định bao gồm các lớp bản đồ áp tài nguyên và áp lực lên ven bờ Nam Định nhằm phục vụ phân tích và đề ra giải pháp bảo vệ môi trường, phát triển vùng ven bờ tỉnh.

#### 2.4.2. Các tài liệu và số liệu cơ bản

Các tài liệu lập bản đồ:

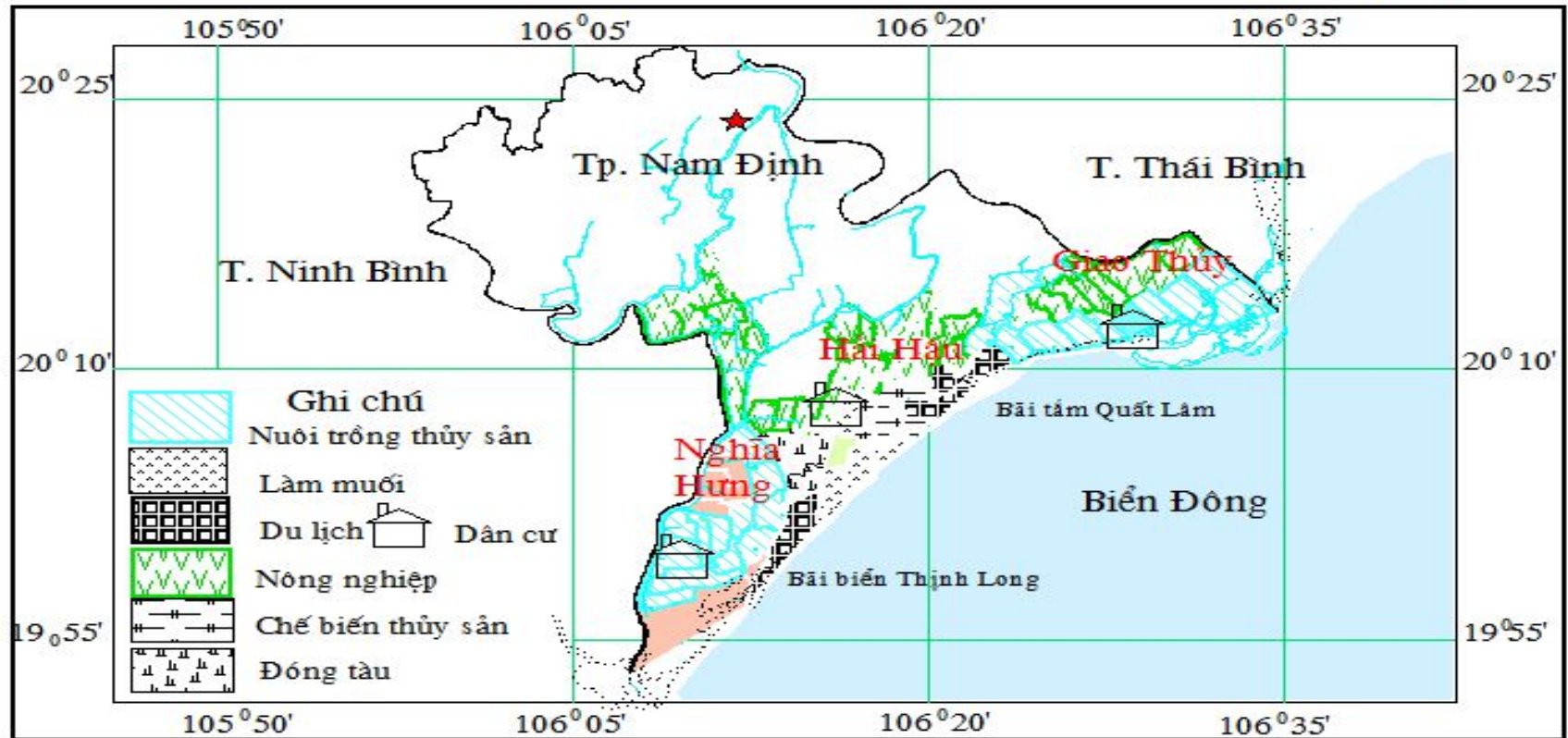
- + ) Kết quả phân tích áp lực và hiện trạng môi trường tỉnh Nam Định trong phần 2.1 và phần 2.2 ở chương 2.
- + ) Bản đồ nền tỉnh Nam Định

#### 2.4.3. Kết quả lập bản đồ

Sau khi phân tích các áp lực và hiện trạng sử dụng, tài nguyên và môi trường ven biển Tỉnh Nam Định và cho số liệu đầu vào trong phần mềm Mapinfo và thực hiện các thao tác ta được bản đồ hình 21:

# BẢN ĐỒ ÁP LỰC VÙNG BỜ TỈNH NAM ĐỊNH

TỈ LỆ 1: 5000

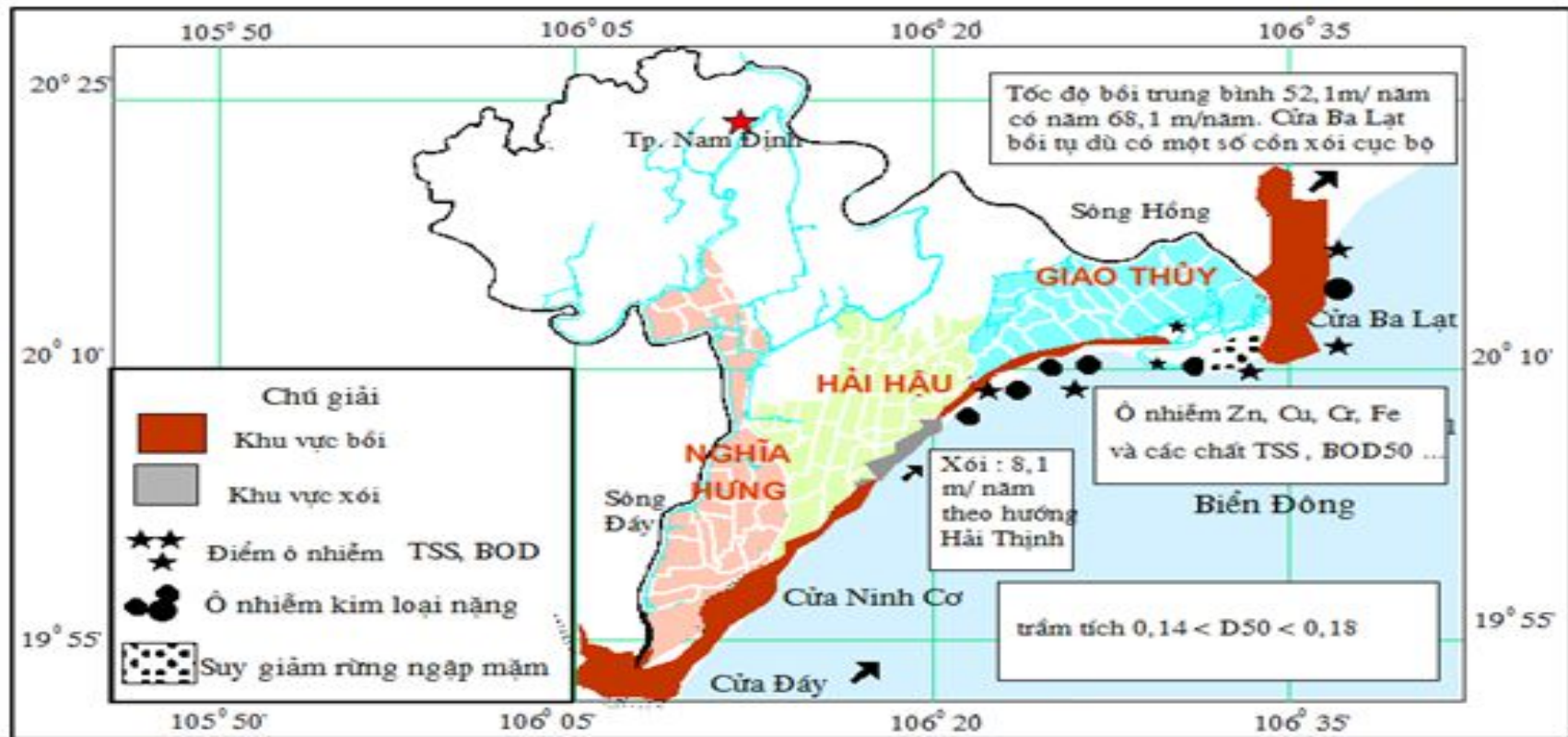


Hình 21: Bản đồ áp lực vùng bờ tỉnh Nam Định

(Sinh viên thực hiện ngày 3/11/2014)

## BẢN ĐỒ MÔI TRƯỜNG VEN BIỂN TỈNH NAM ĐỊNH

TỈ LỆ 1: 5 000



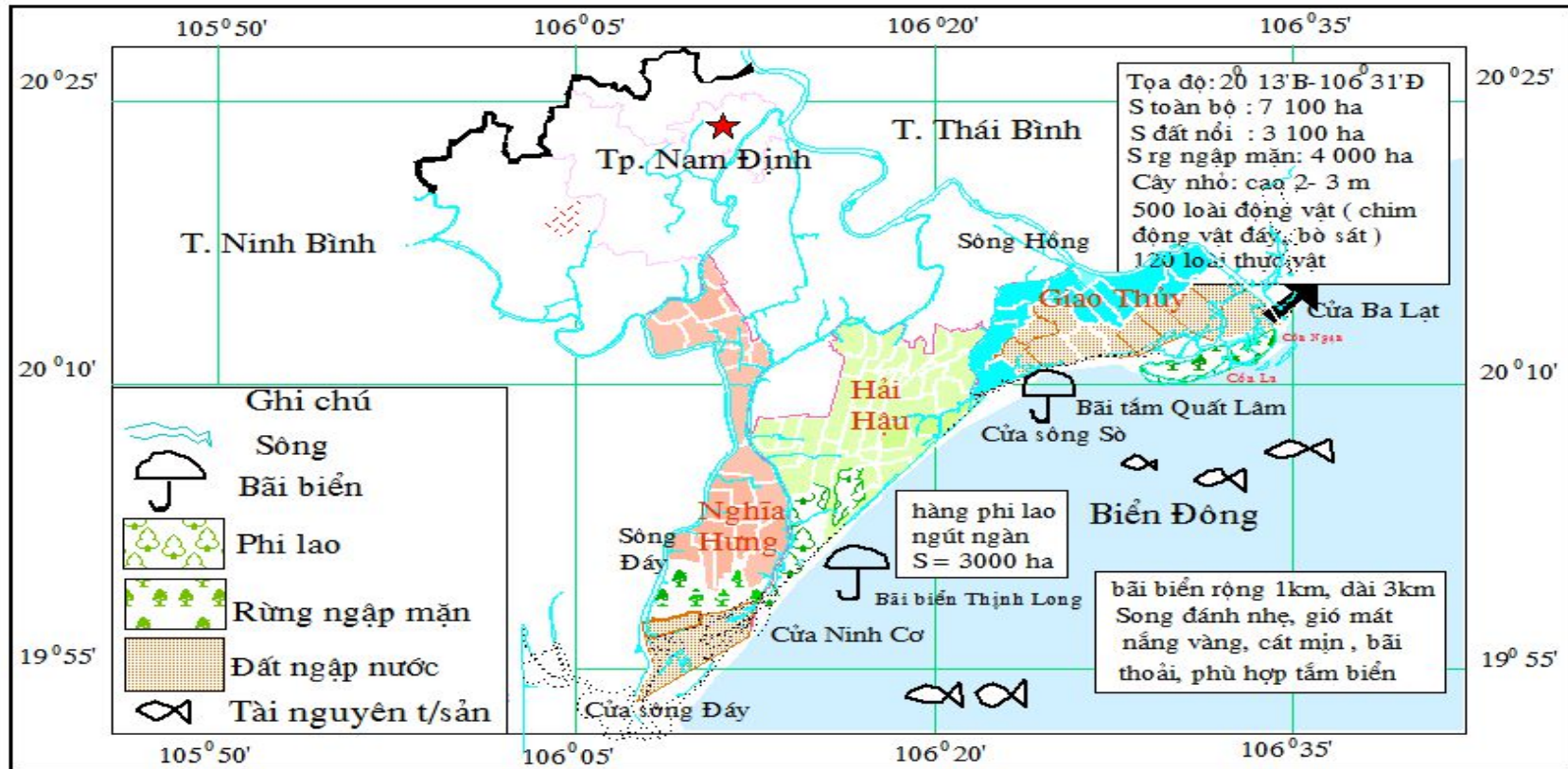
Hình 22: Bản đồ môi trường vùng bờ tỉnh Nam Định

(Nguồn: Sinh viên thực hiện ngày 5/11/2014)



## BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG TÀI NGUYÊN TỈNH NAM ĐỊNH

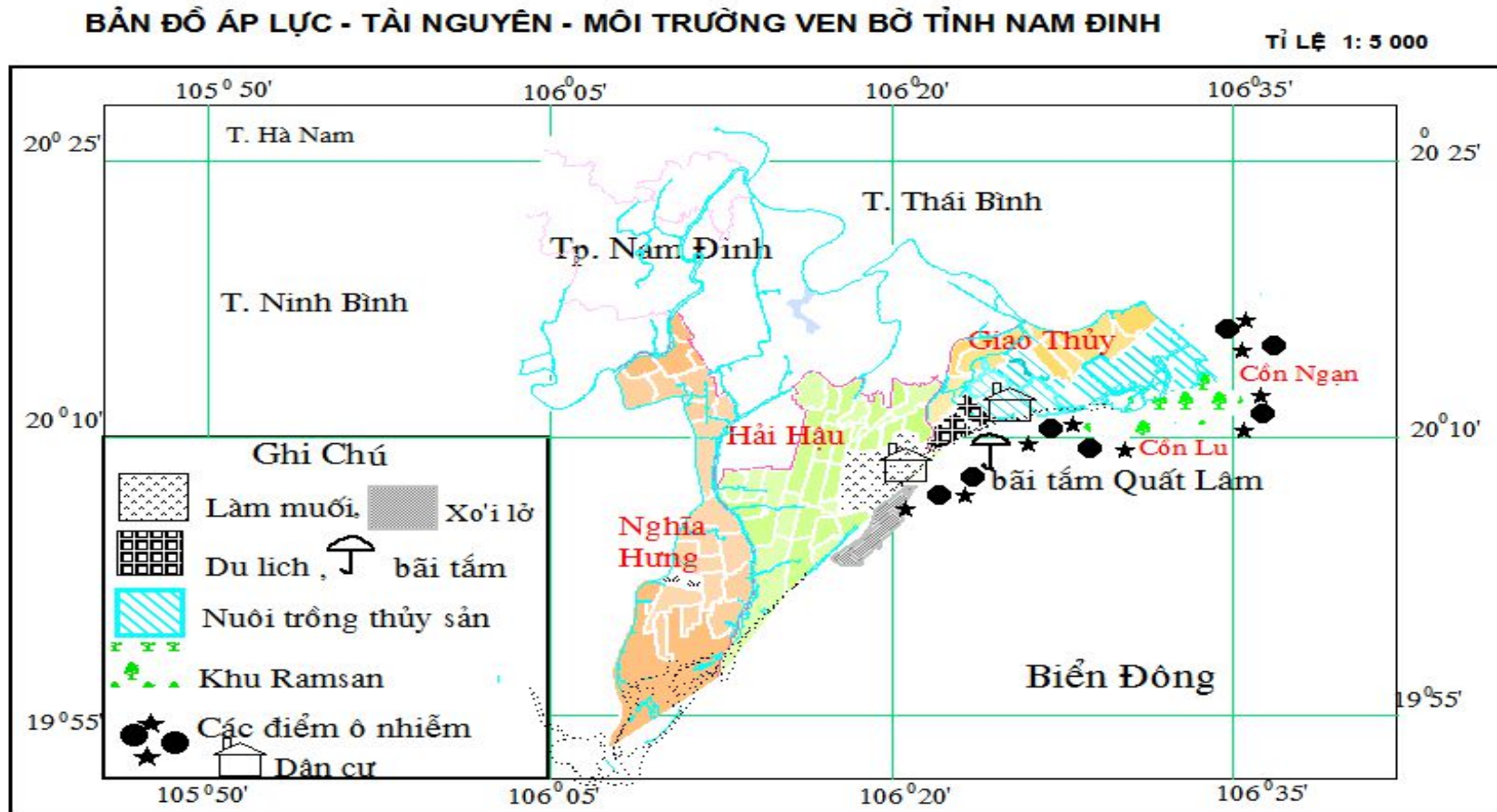
Tỉ Lệ : 1: 5 000



Hì

Hình 23: Bản đồ tài nguyên vùng bờ tỉnh Nam Định

(Nguồn: Sinh viên thực hiện ngày 6/11/2014)



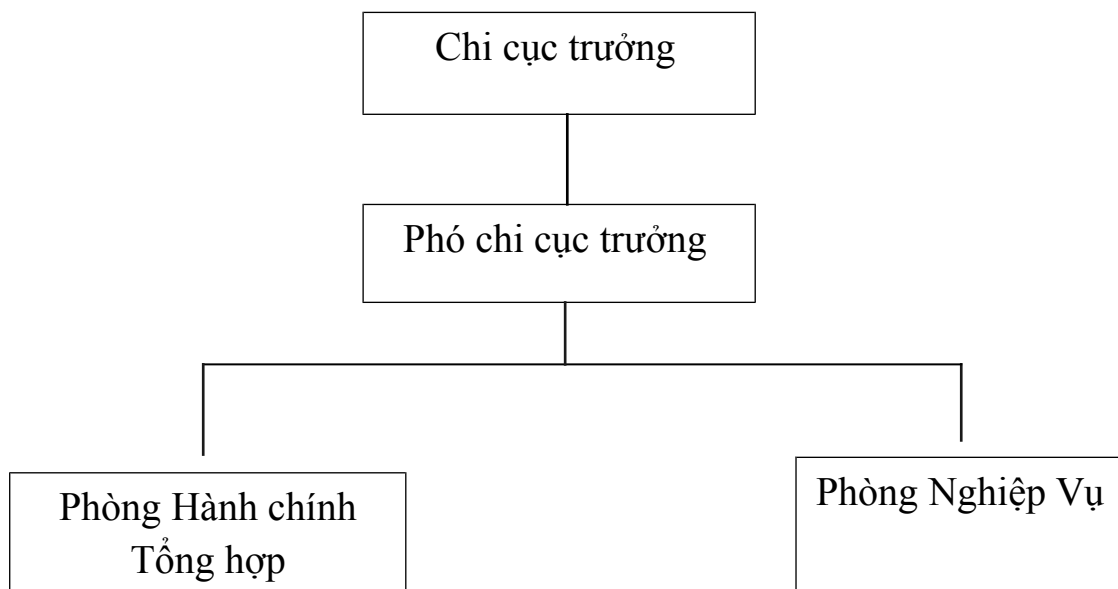


*Hình 24: Bản đồ áp lực- tài nguyên- môi trường ven biển Nam Định (Sinh viên thực hiện 6/12/2014)*

## CHƯƠNG III: PHÂN TÍCH ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG VEN BIỂN NAM ĐỊNH

### 3.1. Hiện trạng quản lý , cơ cấu tổ chức quản

Thực hiện quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường ven biển tỉnh nam Định là Chi cục biển tỉnh Nam Định thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nam Định.



### 3.2 Những thuận lợi và khó khăn trong công tác quản lý tài nguyên – môi trường ven biển tỉnh Nam Định

#### 3.2.1 Thuận lợi

##### 3.2.1.1 Nguồn nhân lực

Dân số lao động vùng ven biển Nam Định tăng dần theo thời gian. Trong đó số người trong độ tuổi có khả năng lao động đang đi học gồm phổ thông, đại học, công tác trong các lĩnh vực mũi nhọn chiếm 7,5 %, số lao động trẻ chiếm 90 % nguồn lao động, chất lượng lao động ở Nam Định cũng khá cao, chịu thương chịu khó, cần cù trong lao động, có trình độ kỹ thuật và tiếp thu công nghệ khoa học kỹ thuật nhanh, biết áp dụng khoa học vào sản xuất.

##### 3.2.1.2 Tài nguyên- môi trường

➤ **Tiềm năng nước biển:** Nước biển Nam Định có độ mặn cao, lượng nước bốc hơi trên lượng mưa hàng năm cao là điều kiện thuận lợi cho sự phát triển sản xuất muối. Nghề muối là nghề truyền thống và phát triển lâu đời ở Nam Định. Tuy thời gian gần đây người dân không tha thiết với nghề muối nhưng nước biển là lợi thế để nghề muối phát triển đưa kinh tế đi lên.

➤ **Cảnh quan:** So với các tỉnh ven biển Nam Định không các bãi biển quá đẹp như Sầm Sơn (Hải Phòng), bãi biển Cửa Lò( Nghệ An), Vũng Tàu nhưng hai bãi biển Thịnh Long ( Hải Hậu) và bãi tắm Quất Lâm ( Giao Thủy ) có bờ biển bằng

phẳng, sóng vừa phải thích hợp phát triển, mở rộng các khu nghỉ dưỡng, tắm biển, các hoạt động vui chơi, giải trí ....Ngoài ra Nam Định còn có hàng ngàn ha rừng ngập mặn ven biển, vườn quốc gia Xuân Thủy được công nhận là khu Ramsar đầu tiên ở miền Bắc có đa dạng sinh học thích hợp phát triển du lịch sinh thái, nghiên cứu khoa học.

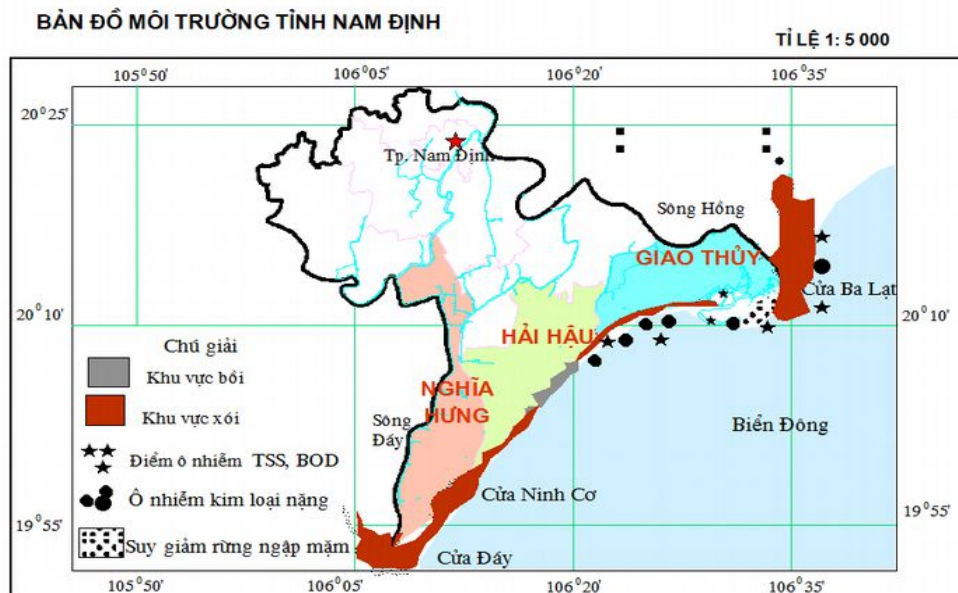
### 3.2.2 Khó khăn

#### 3.2.2.1 Nhân lực

Tuy đã có nguồn lao động có trình độ trong các ngành như: Nông nghiệp, thủy sản, đầu tư các thuyền đánh cá xa bờ trong ngư dân nhưng nguồn nhân lực trong quản lý tài nguyên biển chưa được đầu tư thích đáng. Các cán bộ trong chi cục biển và các phòng, ban trong chi cục chưa được đào tạo chuyên sâu về biển cùng như chưa có kinh nghiệm trong việc quản lý biển, tài nguyên biển và môi trường ven biển. Họ đều là những cán bộ nơi khác hoặc công tác trong các ngành khác chuyển đến. Đây là vấn đề khó khăn lớn trong công tác sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường ven biển.

#### 3.2.2.2 Tài nguyên - môi trường

- Bùn cát và vận chuyển bùn cát: Nam Định có tốc độ lắng đọng khá lớn nhưng lắng đọng chỉ mang tính tạm thời. Hải Hậu thì bị xâm thực mạnh, bùn cát bị di chuyển lên phía Đông Bắc, xuống phía Tây Nam và ra biển Đông làm cho huyện Giao Thủy và Nghĩa Hưng được bồi đắp do bùn cát từ Hải Hậu chảy xuống và ngày càng bồi tụ còn Hải Hậu xói thì càng ngày càng xói.
- Cơ sở hạ tầng: Hệ thống hậu cần cho các nghề cá và nghề muối còn quá nhỏ, các hệ thống cầu, cảng, bến bãi, tàu dịch vụ được đầu tư nhưng chưa đủ, vào đâu chưa đáp ứng nhu cầu sản xuất các ngành kinh tế biển.



Hình 27: Xói – lở ở vùng ven biển Nam Định

( Nguồn: Sinh viên thực hiện )

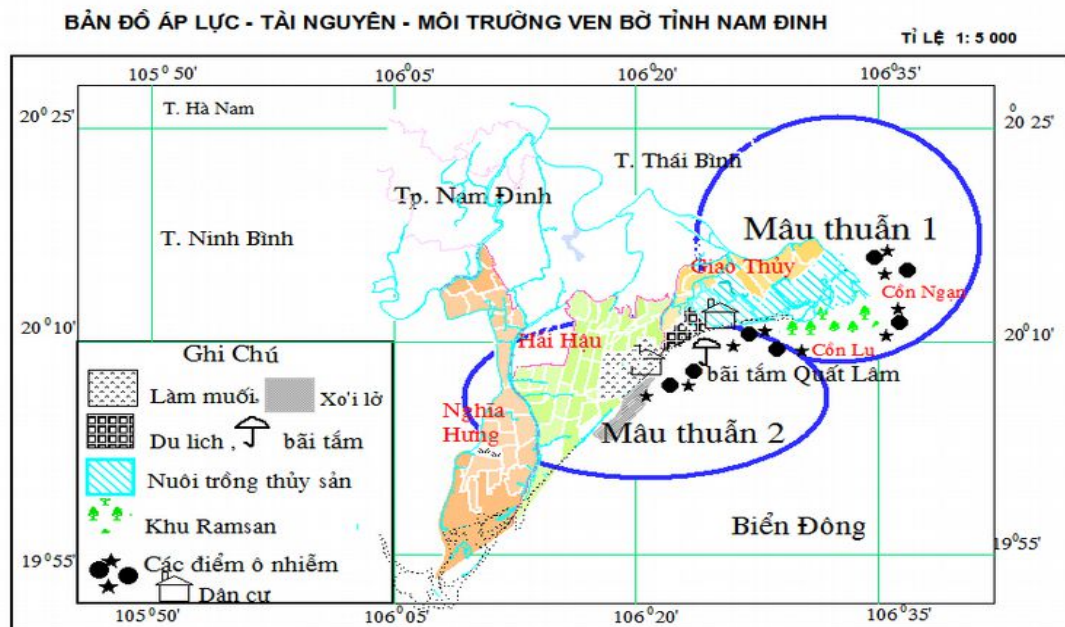
### 3.3 Kết quả đạt được trong khai thác, sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường vùng ven biển

Trong quá trình khai thác, sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường vùng ven biển Nam Định đã đạt được những kết quả sau:

- *Thứ nhất:* Kinh tế vùng ven biển có sự tăng trưởng mạnh, cơ cấu dịch chuyển kinh tế theo hướng công nghiệp hóa – hiện đại hóa góp phần tích cực vào phát triển ổn định kinh tế - xã hội của tỉnh.
- *Thứ hai:* Nông nghiệp, nuôi trồng, khai thác thủy sản có bước phát triển nhanh, toàn diện và thu được kết quả cao
- *Thứ ba:* Cơ cấu kinh tế có hướng chuyển biến rõ rệt, từ cơ cấu nông - lâm - nghiệp đang dần chuyển đổi sang thủy sản – du lịch – dịch vụ và đạt được kết quả khả quan

### 3.4. Những vấn đề tồn tại, mâu thuẫn trong khai thác, sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường vùng ven biển

Như đã phân tích ở trên Nam Định có những khó khăn và thuận lợi riêng, chúng ta cần dựa vào nó để phát triển kinh tế. Tuy nhiên việc phát triển kinh tế của bất kỳ một ngành nào đó đều tác động tốt và xấu đến các ngành kinh tế khác, đến môi trường và người dân sống xung quanh. Để phát triển bền vững chúng ta cần xem xét mối quan hệ giữa các ngành nghề. Mối quan hệ đan xen chông chéo giữa các ngành kinh tế cần phải được giải quyết ổn thỏa. Vì vậy ta cần xem xét các mâu thuẫn một cách có hệ thống để tìm ra giải pháp hợp lý nhất. Ở bờ biển Nam Định có nhiều mâu thuẫn, tồn tại nhưng trong phạm vi đồ án nêu một vài vấn đề mâu thuẫn tiêu biểu như sau:



Hình 29: Bản đồ áp lực- tài nguyên- môi trường vùng bờ tỉnh Nam Định  
(Sinh viên thực hiện ngày 7/12/2014)

Nhìn vào bản đồ ở trên ta thấy:

- ❖ Mâu thuẫn thứ nhất: Mâu thuẫn giữa Ngành nuôi trồng thủy sản với khu vực Ramsar, bãi bồi. Nuôi trồng thủy sản càng phát triển thì khu Ramsar càng bị suy giảm do người dân sẽ phá rừng ngập mặn, bãi triều để làm đầm nuôi tôm. Bên cạnh đó nuôi trồng thủy sản sẽ tạo ra nước thải không gây ô nhiễm nguồn nước xung quanh mà làm ô nhiễm nguồn nước ven biển do nước thải theo các sông chảy ra làm nước ở các bãi triều ô nhiễm, ảnh hưởng môi trường sống của các loài thực, động vật sinh sống trong hệ sinh thái bãi triều, đất ngập nước.
- ❖ Mâu thuẫn thứ hai: Mâu thuẫn ngành du lịch, làm muối, khu dân cư và môi trường ven biển. Ngành du lịch đang có xu hướng phát triển nhưng môi trường ven biển xung quanh bãi tắm Quát Lâm có dấu hiệu bị ô nhiễm, cụ thể là ô nhiễm các kim loại nặng như Fe, Zn, As, Cu và các chất như TSS, BOD làm ảnh hưởng đến nước sinh hoạt cho người dân, nước biển khu vực tắm không sạch, biến đổi về màu sắc và chất lượng. Ngược lại các hoạt động của khách du lịch (ăn uống, tắm rửa, ...) cũng thải ra nước bẩn làm ảnh hưởng trực tiếp môi trường nước. Bên cạnh đó xung quanh khu vực nước bị ô nhiễm là các cánh đồng lúa rộng hàng trăm hecta, nước biển ô nhiễm làm ảnh hưởng đến số lượng và chất lượng chất lượng muối.
- ❖ Nguyên nhân mâu thuẫn, tồn tại: Các huyện ven biển tập trung phát triển đơn ngành không nghĩ đến tác động của ngành đó đến các ngành khác, đến môi trường.

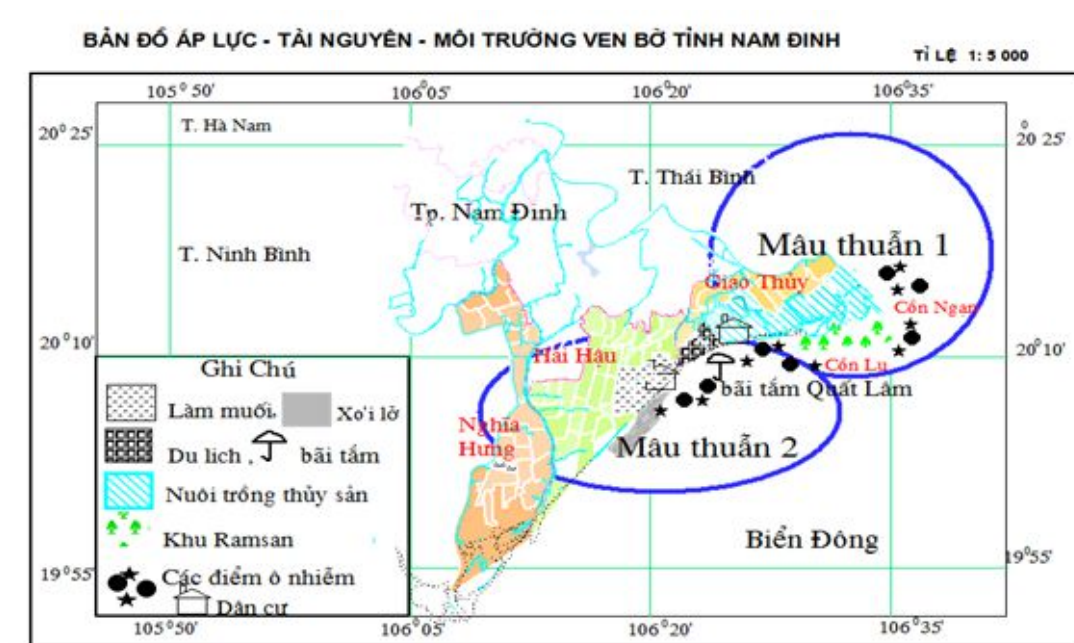
## CHƯƠNG IV: ĐỀ XUẤT PHƯƠNG ÁN QUẢN LÝ TỔNG HỢP VÙNG BỜ TỈNH NAM ĐỊNH

Từ những phân tích các áp lực lên vùng bờ tỉnh Nam Định, hiện trạng môi trường nước, môi trường không khí, môi trường sinh thái, các mâu thuẫn, tồn tại điển hình trong công tác quản lý tài nguyên vùng bờ tỉnh, ở chương 4 đề án đưa ra giải pháp nhằm giải quyết các mâu thuẫn và phát triển vùng bờ Nam Định.

### 4.1 Đề xuất mục tiêu quản lý vùng bờ

- Phát triển kinh tế đa ngành (dịch vụ - du lịch- thủy sản –nông nghiệp) tạo thu nhập cao, ổn định cho người dân ven biển góp phần xóa đói giảm nghèo.
- Giảm bớt mâu thuẫn giữa nuôi trồng thủy sản và khu vực Ramsar.
- Giảm ô nhiễm môi trường nước xung quanh khu vực vườn quốc gia và người dân sống xung quanh khu vực cửa Ba Lạt. Đảm bảo phát triển bền vững giữa kinh tế và môi trường. Phát triển ngành thủy sản nhưng không ảnh hưởng xấu đến khu Ramsar, bãi triều, môi trường nước và môi trường không khí.

### 4.2 Giải pháp quản lý vùng bờ



Hình 30: Mâu thuẫn ở bờ biển Nam Định

Nhìn vào bản đồ ta thấy mâu thuẫn 1 giữa ngành thủy sản và khu Ramsar Xuân Thủy có sự mâu thuẫn lớn. Nếu mâu thuẫn này không được tập trung giải quyết thì ngày càng trở lên gay gắt, ảnh hưởng đến sự phát triển của huyện Giao Thủy nói riêng và toàn vùng bờ Nam Định nói chung. Trong phần này các giải pháp quản lý vùng bờ tập trung giải quyết mâu thuẫn 1 nhằm đạt được các mục tiêu đề ra ở trên

#### 4.2.1 Giải pháp đối với ngành thủy sản

#### 4.2.1.1 Giải pháp về kỹ thuật

Để nâng cao số lượng và chất lượng thủy sản người dân cần tuân thủ đúng kỹ thuật nuôi như: các đầm nuôi nên thả thủy sản giống đúng mật độ, đúng độ mặn, đúng nhiệt độ. Bên cạnh đó nên dọn dẹp, khử trùng ao nuôi, đầm nuôi sau vụ thu hoạch hay trước khi vụ nuôi tôm mới để thủy sản có kháng cao không bị nhiễm bệnh, không bị chết và môi không bị ô nhiễm. Và đặc biệt ta cần chú trọng vào vấn đề cho ăn sao cho đủ dinh dưỡng tránh cho ăn quá thừa thức ăn gây lãng phí và ảnh hưởng đến môi trường nước và môi trường đất. Ngoài ra người dân nên tiếp thu những khoa học kỹ thuật nuôi mới, chọn, mua con giống, thức ăn ở các cơ sở uy tín, chất lượng, áp dụng khoa học kỹ thuật vào nuôi trồng đạt được hiệu quả cao.

#### 4.2.1.2 Giải pháp về vốn

Từ trước đến nay để phát triển kinh tế tốt thì vốn rất quan trọng. Riêng ngành thủy sản dù không cần nhiều vốn đầu tư nhưng để phát triển tốt và có lợi ích kinh tế cần một nguồn vốn nhất định. Vì thế bản thân người dân nuôi trồng thủy sản tự mình tiết kiệm để có nguồn vốn khá bằng cách giảm các chi phí không cần thiết, phân rõ nguồn thu chi để tài chính được rành mạch. Bên cạnh đó tận dụng các chính sách cho vay vốn của nhà nước dành cho người nghèo, vay làm nghề... để có nguồn vốn tốt phát triển kinh tế gia đình.

#### 4.2.2 Giải pháp đối với khu Ramsar

##### 4.2.2.1 Giải pháp về chính sách, pháp luật, quản lý tài nguyên thiên nhiên

Nhìn trên bản đồ ta thấy môi trường nước xung quanh khu Ramsar đang ô nhiễm và rừng ngập mặn đang ít nhiều bị suy giảm. Dưới đây là bảng tổng hợp các giải pháp về quản lý tài nguyên:

Bảng 18: Các hoạt động cần làm bảo vệ môi trường ven biển Nam Định

| STT | Hoạt động  | Tác động   | Ghi chú   |
|-----|--|--|---|
| 1   | Khai thác thủy sản ( bằng hình thức mang tính hủy diệt: nổ mìn, kích điện..) săn bắn, bẫy các loài chim, thú | Làm cạn kiệt nguồn động vật, nguy cơ tiêu diệt các loài chim, thú. | Nghiêm cấm dưới mọi hình thức và hình thức kỉ luật nặng nếu vi phạm.            |
| 2   | Chăn thả trâu, bò,... các loài gia súc   | Làm hỏng cảnh quan, cản trở, nhiều loạn các loài vật hoang dã.     | Nghiêm cấm và phạt nặng nếu vi phạm.  |
| 3   | Khai thác gỗ, củi  | Gây phá rừng, cản trở tái sinh tự nhiên                            | Nghiêm cấm dưới mọi hình thức ( trừ củi khô)                                    |
| 4   | Xây dựng nhà ở, các công trình công cộng   | Tạo điều kiện phá rừng, gây mất không gian sống loài động thực vật | Cần cân nhắc kĩ, chọn giải pháp tối ưu tránh gây ảnh hưởng tới tài nguyên rừng. |

(Nguồn: Sinh viên tổng hợp)

Bảng 19: Các hoạt động cần làm bảo vệ ramsar Xuân Thủy

| STT | Hoạt động   | Tác dụng   | Ghi chú   |
|-----|---|--|---|
| 1   | Trồng bổ sung rừng ngập mặn, thay thế cây chết, cây còi, bảo vệ, phục hồi rừng. | Nâng cao diện tích và chất lượng rừng ngập mặn, mở rộng không gian sống của động vật, làm giảm sóng, giảm xói lở, giảm ô nhiễm môi trường. | Đây là nhiệm vụ chính cần chú trọng đầu tư và khuyến khích.                   |
| 2   | Tổ chức tour du lịch sinh thái, du lịch văn hóa.                                | Kinh tế phát triển do thu phí vào cửa nhưng gây tiếng ồn giảm các loài động vật di cư, tăng nguồn thải gây ô nhiễm môi trường.             | Cần quy hoạch và xây dựng quy định du lịch                                    |
| 3   | Khoán bảo vệ rừng đến từng hộ gia đình, khoanh nuôi thủy sản                    | Bảo vệ rừng tốt, mở rộng nơi sống động vật, hệ động vật đáy có khả năng phát triển   | Nên đầu tư và khuyến khích.   |
| 4   | Khai thác tài nguyên thủy hải sản   | Ảnh hưởng đến nguồn tài nguyên nếu khai thác quá mức. Nếu khai thác vào mùa chim di cư ảnh hưởng nơi sống, kiếm ăn và gây nhiễu loạn.      | Hạn chế cho phép khai thác. Nếu khai thác theo sự hướng dẫn cán bộ khu Ramsar |
| 5   | Khai thác cây làm thuốc.  | Khai thác cây làm thuốc là hoạt động còn mới, chưa rõ ảnh hưởng nhưng có thể làm hiếm các cây thuốc quý, cây bản địa.                      | Cần có kế hoạch và đề xuất cụ thể.  |

(Nguồn: Sinh viên tổng hợp)

Những giải pháp vừa kể trên sẽ giúp khu ramsar phát triển hơn Đối với việc trồng bổ sung rừng ngập mặn thì mang lại vai trò vô cùng lớn trong việc giảm sóng ngoài ra còn có thể sử dụng RNM như một bể lọc sinh học các chất ô nhiễm hữu cơ từ chất thải đô thị, công nghiệp như một bể lọc sinh học các chất ô nhiễm hữu cơ từ chất thải đô thị, công nghiệp và nuôi trồng thủy sản

#### 4.2.2.2 Nâng cao ý thức bảo vệ tài nguyên

Với việc quản lý tài nguyên ramsar thuộc huyện Giao Thủy –Nam Định gồm nhiều thành phần, bên tham gia, ta cần có biện pháp tuyên truyền, vận động qua các loa phát thanh, hội thương binh, phụ nữ, hội nông dân để nâng cao ý thức trách nhiệm của người dân sống xung quanh khu vực Xuân Thủy và sử dụng, khai thác hợp lý tài nguyên.

#### 4.2.2.3 Về hợp tác quốc tế



Thực hiện các cam kết hội nhập về phát triển kinh tế và môi trường. Chủ động xây dựng mối quan hệ đối tác dựa trên lợi thế của từng quốc gia, tổ chức vận động thu hút viện trợ công nghệ và đầu tư nước ngoài, các cá nhân, tập thể, tổ chức phi chính phủ vào tỉnh nhất là các khu vực nông thôn. Mở rộng quốc tế, đẩy mạnh công tác thương mại, bảo vệ môi trường giúp Nam Định ngày càng phát triển hơn.

### KẾT LUẬN

Từ những phân tích trên ta thấy vùng ven biển Nam Định có những vấn đề nổi bật: Vùng bờ chịu tác động của các hoạt động kinh tế- xã hội như: nông nghiệp, thủy sản, du lịch...làm môi trường ven biển bị tác động. Môi trường nước, đất, không khí, hệ sinh thái rừng ngập mặn, bãi triều, đất ngập nước cũng đang bị suy giảm. Các ngành phát triển đang có những mâu thuẫn và mâu thuẫn này ngày càng trở lên gay gắt khi mà tài nguyên ven biển ngày càng trở lên khan hiếm. Từ đó các mục tiêu, giải pháp đã đưa ra nhằm ổn định kinh tế, bảo vệ môi trường phát triển vùng bờ Nam Định một cách toàn diện.

## CÁC TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Tài liệu
  - Bài giảng: “Quản lý biển” –Th.S Nguyễn Thị Thế Nguyên- ĐHTL
  - Bài giảng: “ Cơ sở kỹ thuật biển” – PGS.TS Vũ Minh Cát- ĐHTL
  - Giáo trình: “Quản lý tổng hợp vùng bờ” – PGS.TS Nguyễn Bá Quý- ĐHTL
  - Cuốn: “Alat vùng bờ Nam Định”- Bộ Tài nguyên & Môi trường Nam Định
  - Cuốn: “ Niên giám thống kê tỉnh Nam Định năm 2011”- Cục Thống kê
- Các website
  - <http://baoNamDinh.com>
  - <http://stnmt.org.vn>
  - <https://vi.wikipedia.org>
  - [http:// maps.google.com](http://maps.google.com)