

# SỐNG CHUNG VỚI LŨ

PHÂN TÍCH Ở CẤP CƠ SỞ  
VỀ NGUYÊN NHÂN VÀ TÁC ĐỘNG  
CỦA TRẬN BÃO MIRINAE

Tiến sĩ Michael DiGregorio  
Thạc sĩ Huỳnh Cao Vân





Bản quyền © 2012  
Viện Chuyển đổi Môi trường và Xã hội Quốc tế,  
Boulder, Colorado, Hoa Kỳ

Không được tái bản hoặc sao lưu dưới mọi hình thức bất cứ phần nào  
trong ấn phẩm này mà chưa có sự cho phép bằng văn bản

Trích dẫn: Sống chung với lũ: Phân tích ở cấp cơ sở về nguyên nhân và tác động của trận bão Mirinae.  
Michael DiGregorio và Huỳnh Cao Vân. ISET- Việt Nam, Hà Nội, Việt Nam, 68 trang  
Ấn phẩm này được xuất bản với sự tài trợ của Quỹ Rockefeller.

ISBN: 978-0-9843616-5-6

Ấn bản đầu tiên: 300 bản

Tháng 7 năm 2012

Xuất bản bởi: Viện Chuyển đổi Môi trường và Xã hội Quốc tế, Boulder, Colorado, Hoa Kỳ

Tranh bìa: Michael DiGregorio  
Giám đốc Mỹ thuật: Michelle F. Fox  
Biên dịch: Bùi Thế Giang, Phạm Văn Chương  
In tại: Công ty In Khánh Dung, Hà Nội, Việt Nam

Để tải ấn phẩm này bằng PDF,  
vui lòng truy cập: [www.i-s-e-t.org/publication](http://www.i-s-e-t.org/publication)

# SỐNG CHUNG VỚI LŨ

## PHÂN TÍCH Ở CẤP CƠ SỞ VỀ NGUYÊN NHÂN VÀ TÁC ĐỘNG CỦA TRẬN BÃO MIRINAE

Tiến sĩ Michael DiGregorio  
Thạc sĩ Huỳnh Cao Vân





# MỤC LỤC

---

Giới thiệu	1
Thích ứng với quy luật tự nhiên	6
Từ nông thôn đến đô thị, những cách nhìn khác nhau về lũ lụt	14
Những lí giải ở cấp cơ sở về nguyên nhân và tính nghiêm trọng của bão Mirinae	24
Thiệt hại do lũ	38
Chuyển gánh nặng nguy cơ lũ lụt	41
Biến đổi khí hậu	49
Tóm tắt và kết luận	52

# DANH MỤC BẢN ĐỒ

---

Bản đồ 1	Sông Hà Thanh từ Vân Canh đổ về đầm Thị Nại, nhìn về phía Nam qua hướng tỉnh Phú Yên	3
Bản đồ 2	Các khu vực phòng vấn	7
Bản đồ 3	Mô hình thủy văn mô tả các nhận xét của Trung tâm Quy hoạch và Xây dựng về quy hoạch tổng thể cho Nhơn Bình tới năm 2020	14
Bản đồ 4	Mạng lưới sông ở vùng hạ lưu sông Hà Thanh trong mối tương quan với lũ. Hình ảnh khoảng năm 2009	15
Bản đồ 5	Thời gian bắt đầu phát hiện nước lũ vào sân, 2-3/11/2009	19
Bản đồ 6	Một phần của bản đồ tỉ lệ 1:50,000 của Quy Nhơn năm 1969	25
Bản đồ 7	Các con đường, cầu và đê trong vùng bãi ngập vào khoảng năm 2009	27
Bản đồ 8	Hạ tầng kiểm soát lũ và ngăn lũ ở đồng bằng hạ lưu sông Hà Thanh vào khoảng năm 2009 so với các vùng lưu vực lũ	28
Bản đồ 9	Địa điểm khu xây dựng gần đây ở vùng bãi ngập hạ lưu sông Hà Thanh so với các vùng lưu vực bị lũ và hướng thoát lũ, khoảng năm 2009	31
Bản đồ 10	Khu xây dựng mới ở Nhơn Bình	32
Bản đồ 11	Phân bố thiệt hại do bão Mirinae gây ra, tính theo phường, xã	39
Bản đồ 12	Sơ đồ khu đô thị mới An Phú Thịnh	43
Bản đồ 13	Nhon Binh master plan to 2020 and An Phu Thinh new urban area	44
Bản đồ 14	Dự kiến phần đê mới và cửa xả	46
Bản đồ 15	Quy hoạch tổng thể của Quy Nhơn tới 2020	47
Bản đồ 16	Qui mô ngập úng ngày 05/11/2009	57

# DANH MỤC HÌNH

---

Hình 1	Lượng nước mưa đo được tại các trạm thủy văn Văn Canh và Quy Nhơn, ngày 02-03/11/2009	4
Hình 2	Độ cao lũ trong so với các vật chắn ở vùng bãi ngập	23
Hình 3	Dự báo nhiệt độ và lượng nước mưa đối với Quy Nhơn theo ba kịch bản phát thải khí nhà kính	50





# Giới thiệu

Tiến sĩ Michael DiGregorio, Thạc sĩ Huỳnh Cao Vân

*Ngày 02/11/2009, bão Mirinae đổ bộ vào bờ biển miền Trung Việt Nam làm chết 122 người và thiệt hại 280 triệu USD về tài sản. Mặc dù bão vẫn thường xuyên ập vào bờ biển miền Trung Việt Nam vào mùa thu hằng năm, nhưng mức độ nghiêm trọng của trận bão này đã khiến cả các chuyên gia khí tượng lẫn các cơ quan cứu hộ-cứu nạn địa phương bị bất ngờ. Trận bão đã mang theo những cơn mưa lớn nhất từ trước đến nay vào sâu trong đất liền, sau đó đổ xuống vùng hạ lưu khiến các cộng đồng dân cư trồng lúa vùng ven biển không chuẩn bị kịp để ứng phó với tình trạng ngập lụt sau đó.*

Bộ Tài nguyên và Môi trường Việt Nam (MONRE) đã dự báo rằng, trong 50 năm tới biến đổi khí hậu sẽ làm gia tăng số lượng và mức độ nghiêm trọng của những cơn bão như Mirinae. Trong tương lai, dự báo đó có thể đúng, và tại thời điểm hiện nay nhiều người đã nhận thấy số trận bão lớn đã bắt đầu tăng lên. Dù vậy, với cư dân miền Trung Việt Nam thì từ rất lâu bão đã trở thành một phần nhận thức của họ về môi trường nơi mà họ sinh sống. Từ trước đến nay, cứ vào cuối mùa thu hằng năm, nông dân ở đây đều chuẩn bị cho mùa bão vì họ biết rõ rằng bất cứ năm nào bão lớn cũng có thể đổ bộ vào. Như vậy, thiệt hại lớn về người và của do trận bão Mirinae gây ra có lẽ là một dấu hỏi lớn. Phải chăng biến đổi khí hậu đã bắt đầu

làm cho bão lớn lên vượt quá khả năng chuẩn bị ứng phó của người dân vùng hạ lưu các sông thường ngập lụt tại miền Trung Việt Nam? Hay là những nhân tố khác về sông nước, ruộng lúa, ao đìa, nhà cửa đã thay đổi nhanh đến mức nhiều tập quán sẵn có của người dân không còn đáp ứng được nữa?

Báo cáo này cho rằng, biến đổi khí hậu đang yêu cầu sự chuẩn bị khác hơn đối với thiên tai và cần có sự cân bằng trong việc ứng phó. Tuy nhiên, sự cân bằng này không cố định. Việt Nam hiện đang theo đuổi chiến lược phát triển kinh tế-xã hội trong đó triển khai các hình thức tăng trưởng kinh tế và đồng thời kích thích mở rộng, phát triển các đô thị lớn, nhỏ vùng đồng bằng và ven biển. Sự tăng trưởng đó ngày càng tạo nhiều thách thức về môi trường chung quanh cho phát triển đô thị có giới hạn. Để vượt qua giới hạn này, các nhà quản lý đô thị, nhà đầu tư và chính quyền có khuynh hướng bảo vệ tiến trình phát triển đô thị mới khỏi bị thiệt hại bằng cách qui hoạch mặt bằng và kết cấu hạ tầng có tính đến ứng phó với bão, nhưng thông thường lại làm cho các khu dân cư hiện hữu phải trả giá.

Nghiên cứu này với nội dung lũ lụt do bão Mirinae ở ngoại ô thành phố Quy Nhơn sẽ chỉ ra rằng cư dân ở đây quen với mùa lụt và đã có cách ứng xử với cả các rủi ro lẫn lợi ích trong mùa ngập lụt trải qua nhiều thế hệ. Người dân cũng nhận biết được những đổi thay gần đây trong khu vực như các đập dâng, đường xá, cầu cống và đê điều được xây mới, cũng như các vùng thoát lũ đang bị san lấp để phát triển đô thị. Họ nghĩ rằng các dự án mới này cộng với việc chính quyền chưa cung cấp kịp thời những cảnh báo bão thích đáng là những nhân tố chủ yếu làm nghiêm trọng thêm ảnh hưởng của bão Mirinae, chứ không phải là số lượng và mức độ nghiêm trọng của bão được dự đoán ngày càng tăng làm họ chịu thiệt hại do bão. Các bằng chứng cho thấy họ đã đúng

## **BÃO MIRINAE: CẢNH BÁO, ỨNG PHÓ, TÁC ĐỘNG VÀ LÍ GIẢI**

Cơn bão nhiệt đới Mirinae hình thành ở phía Đông quần đảo Philippines nửa sau tháng 10 năm 2009. Khoảng cuối tháng 10, bão đã đi vào Biển Đông và hướng vào bờ biển miền Trung Việt Nam. Ngày 31/10/2009, Giám đốc Cơ quan dự báo bão Trung ương Bùi Minh Tăng thông báo rằng cơn bão số 11 (bão Mirinae theo cách đặt tên cho những cơn bão đe dọa bờ biển Việt Nam) là rất mạnh, di chuyển nhanh và có thể gây mưa lên đến 400 mm tại miền Trung Việt Nam. Cùng ngày, Phó Thủ tướng Hoàng Trung Hải ra chỉ thị về sẵn sàng phòng chống thiên tai. Ngày 02/11, tất cả các trường học ở tỉnh Bình Định chính thức cho nghỉ học, và người dân được thông báo chuẩn bị ứng phó với bão lớn. Ở tỉnh Phú Yên, giáp ranh với Bình Định về phía Nam, bão nhiệt đới Mirinae với vận tốc gió 109 km/giờ đã đổ bộ vào sáng ngày 02/11/2012. Trong vòng hai ngày tiếp theo, một trạm thủy văn ở Vân Canh, Bình Định, trên thượng lưu sông Hà Thanh, đo được lượng nước mưa 815 mm. Tại Phú Yên, tỉnh bị Mirinae tàn phá nặng nề nhất, có 69 người chết. Phía Bắc Phú Yên là Bình Định, thông tin có 14 người chết và 3 người mất tích. Phía Nam Phú Yên là Khánh Hòa, có thông tin 12 người chết.



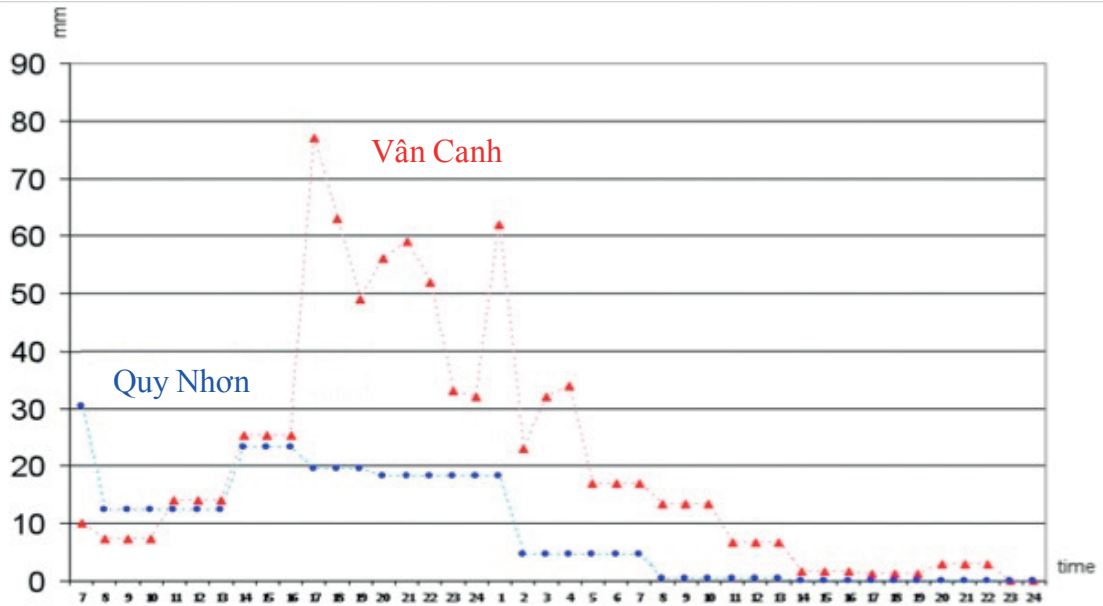
Bản đồ 1. Sông Hà Thanh từ Vân Canh đổ về đầm Thị Nại, nhìn về phía Nam qua hướng tỉnh Phú Yên

Khoảng 4 giờ chiều ngày 02/11/2009, bắt đầu có mưa lớn trên vùng núi phía Tây Bình Định và Phú Yên. Một giờ sau, một trạm thủy văn ở thị trấn Vân Canh thông báo lượng nước mưa gần 80 mm. Tuy nhiên cách đó khoảng 30 km, tại vùng ngoại ô thành phố Quy Nhơn, trận bão chỉ gây mưa bình thường như trong mùa mưa ở đây (Hình 1). Vào khoảng 5 giờ chiều, Vân Canh thông báo bị lụt nặng. Cư dân ở vùng cao này chưa bao giờ thấy lụt ở đây, và vì hiện tượng lạ nên họ gọi điện cho bạn bè và người thân ở Quy Nhơn để thông báo tin này và gửi những bức ảnh họ chụp được trên điện thoại di động. Nước quét xuống các đồi trọc, qua những vùng đất sũng nước do mưa trước đó và đổ vào sông Hà Thanh nhanh chóng làm nước sông dâng cao và trong khoảng 60 phút đã chảy tới cầu Điều Trì trên Quốc lộ 1A cách đó 27 km.

Lụt lớn đã không chính thức được cảnh báo dù thời gian cho phép. Ngay cả những người được bạn bè và người thân cảnh báo cũng phản ứng chậm chạp. Lúc này, tình hình tại các vùng thấp vẫn bình thường. Mưa nhỏ, các sông lớn nhỏ đều không tràn bờ. Trước tình hình lụt không có dấu hiệu bất thường, người dân ở đây thường nghe ngóng thông báo “xả hồ”, là việc xả nước từ một trong các hồ chứa hoặc đập thủy điện vùng thượng lưu. Theo kinh nghiệm của họ, thông báo “xả hồ” là dấu hiệu phải chuẩn bị ứng phó với một trận lụt bất ngờ. Nếu không có cảnh báo chính thức, họ chỉ dựa vào những dấu hiệu lụt tại chỗ.

Khoảng 6-7 giờ chiều, người dân ở các khu nhà tại phường Nhơn Phú bắt đầu thấy nước trong sân dâng lên nhanh chóng rồi sau đó tràn vào nhà. Nền nhà của họ thường cao hơn mực nước mùa lụt hàng năm và chỉ đến khi nước lớn vượt quá nền nhà họ mới bắt đầu ứng phó. Nước lớn đến đột ngột làm hầu hết mọi người bị bất ngờ.

Người dân sống tại các vùng hạ lưu sông Hà Thanh đã quen với tình trạng bị ngập lụt. Nhiều người coi đó là một sự phiền toái theo mùa nhưng một số lại



Hình 1. Lượng nước mưa đo được tại các trạm thủy văn Vân Canh và Quy Nhơn, ngày 02-03/11/2009.

cho là một lợi ích. Họ chuẩn bị đối phó với việc bị ngập lụt, và ứng phó theo từng giai đoạn. Vậy thì tại sao tác động của Mirinae lại nặng nề đến thế?

#### NGƯỜI DÂN VÙNG HẠ LƯU SÔNG NÊU BA LÝ DO CHÍNH

Thứ nhất, như câu chuyện ngắn gọn ở trên đã kể lại, người dân không được thông báo về khả năng xảy ra lụt nhanh. Từ 6 giờ chiều khi mà người dân ở Nhơn Phú bắt đầu thấy nước lụt tràn vào sân, đến 10 giờ đêm khi mà nước lũ tràn qua đê Đông ở Nhơn Bình, trong số 30 người chúng tôi phỏng vấn không ai nói rằng họ có nghe thông báo chính thức từ các trạm hoặc đài truyền thông địa phương đưa tin về việc lụt sắp tràn đến. Đáng chú ý là lụt xảy ra vào buổi tối khi nhiều gia đình đang xem truyền hình thì tình trạng thiếu thông tin như thế về diễn biến lụt là điều đáng lo ngại. Hầu hết các gia đình mà chúng tôi phỏng vấn đều nói rằng nguyên nhân chính khiến họ bị thiệt hại là do thiếu thời gian để ứng phó. Nước dâng cao nhanh đến nỗi khi họ phát hiện đây là một trận lụt trên mức bình thường thì việc ứng phó với nó đã quá chậm.

Thứ hai, nhiều người chúng tôi hỏi chuyện đều tin rằng do các hồ chứa phía thượng nguồn xả nước nên lụt đến đột ngột. Một số người còn nhắc lại tin đồn dai dẳng về việc có những làng đã bị quét sạch khi các đập mở cửa hoặc bị vỡ, đặc biệt tại tỉnh láng giềng Phú Yên. Tin đồn này nhiều lần bị bác bỏ vì nó không đúng; và ít nhất một trong số những người chúng tôi phỏng vấn đã công nhận có chuyện bác bỏ này

nhưng họ vẫn tin vào tin đồn. Theo kinh nghiệm những người sống tại vùng hạ lưu sông Hà Thanh, nguyên nhân duy nhất của lụt lớn là do các hồ thủy lợi hoặc thủy điện xả nước. Do không có thông tin nào khác, nhiều người tiếp tục tin như vậy.

Thứ ba, họ coi sự thay đổi gần đây đối với địa hình, địa vật vùng hạ lưu Hà Thanh là những rủi ro chính đối với người dân đang sống ở đây. Đê và đường đê được nâng cấp, đường xá được cải tạo cao hơn trước nhiều; các khu đô thị mới, vị trí triển khai các dự án và cụm công nghiệp nằm trên nền đất cao hơn một mét so với các ruộng lúa xung quanh; và những chiếc cầu khẩu độ hẹp không đủ cho nước chảy qua khi lụt lớn. Đây là những nét mới trong cảnh quan vùng thoát lũ. Mặt đất với những đổi thay đó đã góp phần làm cho mực nước ứ đọng lại và dâng cao, tạo ra những khu vực nước lũ bị cản trở gây nguy hiểm vì khi vượt qua được vật cản nước thoát được sẽ chảy rất xiết, đồng thời cản trở làm kéo dài thời gian nước lũ đổ vào đầm Thị Nại.

Trong các phần tiếp theo của báo cáo, chúng tôi sẽ cố tìm hiểu và phân tích những nhận định này trong bối cảnh rộng hơn trong công cuộc đô thị hoá vùng hạ lưu sông Hà Thanh.

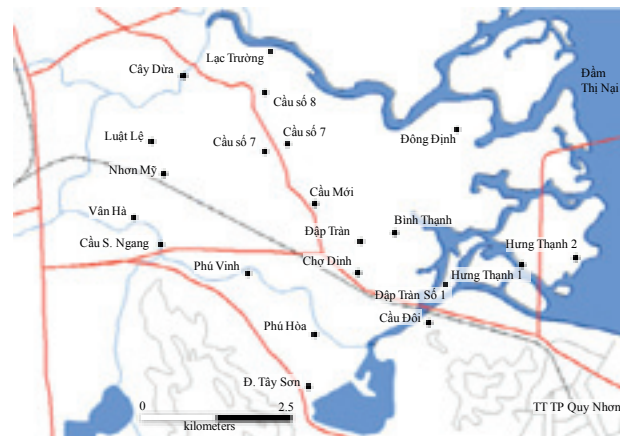
## Phần 1

# Thích ứng với quy luật tự nhiên

Trong quá trình nghiên cứu, chúng tôi đã nghe chuyện về những trận lụt khủng khiếp đã ảnh hưởng đến vùng lũ tràn ở hạ lưu sông Hà Thanh. Các cụ ông, cụ bà trên tuổi 80 còn nhớ đã được nghe kể về trận bão lớn năm Nhâm Tý 1912, trận đại cuồng phong đã quét sạch cả nhiều làng. Các cụ này và các ông bà ít tuổi hơn, đều có thể kể cho chúng tôi nghe những kỉ niệm về các cơn bão cực mạnh những năm 1955, 1966, 1979 và 2009. Họ có thể mô tả những cơn bão lớn nhưng không thực sự mạnh, như các cơn bão năm 2007 và 2010. Những trải nghiệm đó đã để lại dấu ấn trong ký ức họ, đồng thời trên nhà của họ. Hầu hết các ngôi nhà chúng tôi đến thăm đều có dấu vết của lũ. Những ghi chép trực quan này – những đường lằn thấp thể hiện vết tích mực nước thấp của những trận lụt lớn hàng năm và những đường lằn cao cho thấy mực nước cao của những trận lụt rất lớn – là điều nhắc nhở thường xuyên và hiện hữu về các chu kì tự nhiên của lũ lụt ở hạ lưu sông Hà Thanh. Nhờ kinh nghiệm mà trong mùa lũ hàng năm, người dân quan sát và ứng phó theo những dấu hiệu báo lụt chung quanh mình. Họ theo dõi khi nước dâng lên trên đồng lúa, hoặc chảy vào sân hoặc tràn qua nền vào nhà. Họ theo dõi nước lụt dâng lên mực cao nhất, dừng lại, rồi bắt đầu rút. Họ chờ khi nước rút nhanh là dấu hiệu bắt đầu lợi dụng nước lụt cõng rữa bùn đất, rồi chờ cho nước rút khỏi nền nhà làm dấu hiệu bắt đầu trở lại sinh hoạt bình thường. Hầu hết những người mà chúng tôi hỏi chuyện đều nhớ lại được thời gian trận bão năm 2009 đi qua mỗi giai đoạn nói trên, bởi lẽ sự việc diễn ra đến đâu thì họ ứng phó đến đấy. Những nhận xét của họ về trận lũ cho phép chúng tôi hiểu được diễn tiến của lũ. Nhưng hơn thế, và mặc dù với những thiệt hại phải gánh chịu, các phương thức người dân ở đây ứng phó với lũ là những kiến thức được chia sẻ và lịch sử quá trình thích ứng với môi trường sống chung quanh họ.



Ảnh 1. Một phụ nữ ở Vân Hà, Nhon Phú, chỉ chiều cao của trận lũ năm 2009



Bản đồ 2. Các khu vực phòng vãn

## ĐÊ BẰNG TRE VÀ QUẢN LÝ NƯỚC LŨ

Cụ Đỗ Thành Tín đưa chúng tôi ra bờ sông Hà Thanh bên ngoài nhà. Phía dưới là một con đê nâng cấp với hai lớp trên và dưới chạy dọc bờ sông. Cụ chỉ tay vào những hòn đá rời chèn giữa những tảng đá lớn hơn xây dựng thành thân đê. “Tôi không thích như vậy. Chúng sẽ bị cuốn đi. Khoảng trống giữa những tảng đá lớn sẽ làm mồi cho nước lũ.” Dưới chân đê, gần mép nước, cụ chỉ tay vào mấy cây chuối đã trồng. Cụ Tín từng kể cho chúng tôi nghe về việc bố mẹ cụ và các bậc tiền bối đã dùng thân cây chuối làm vật nặng để chặn giữ mái nhà và làm bè trong mùa bão ra sao. Giờ đây cụ sẽ cho chúng tôi xem thứ khác mà cụ đã học được từ các bậc tiền bối.

Ngược lên thượng lưu đoạn đê nâng cấp này ở phần nam sông Hà Thanh tại làng Vân Hà, phường Nhon Phú, có một khóm tre tự nhiên, một hình ảnh quen thuộc dọc nhiều con sông ở Việt Nam. Cũng như các khóm tre khác, nó có thể nhìn rõ trên hình ảnh vệ tinh của Google Earth. Chúng tôi chưa từng quan tâm nhìn kỹ những hình ảnh quá quen thuộc đó, chưa bao giờ nhận thấy đến những bờ bao bên sông hoặc những túm rác vướng trên các ngọn tre.

Cụ Tín nói: “Tôi bắt đầu đắp bờ bao này năm 1956.” Cụ Tín, sinh năm 1929, không phải là người sáng tạo nên hệ thống kiểm soát lũ này. Cụ chỉ là người thực hiện, giống như nhiều thế hệ trước cụ. Tuy nhiên, cụ là một người có khả năng ăn nói. “Lũ lớn thì nước trên mặt chảy mạnh nhưng trong lòng sông thì nước chảy chậm. Sông bị lở bờ nhiều khi lụt nhỏ nước chảy xiết còn lụt lớn ít bị lở bờ.” Cuối thập niên 1950, cụ đã đào bùn từ dưới sông lên để xây một bờ bao cao 80 cm dọc bờ sông cạnh khu nhà cụ. Cụ đã trồng những khóm tre cả trên bờ bao lẫn phía trong bờ. Năm mươi lăm năm sau, và sau nhiều trận bão lụt, con đê của cụ vẫn nguyên vẹn.



Ảnh 2: Cụ Tín giải thích nước chảy qua con đê tre của cụ như thế nào

Con “đê tre” của cụ Tín, cũng như những con đê khác ở hạ lưu sông Hà Thanh, không ngăn được ngập lụt. Hai điều nông dân sợ nhất là nước chảy xiết, có thể xô đổ nhà, và nước tù đọng, có thể phá hỏng nền nhà, móng nhà. Loại “đê tre” giữ cho các bờ sông khỏi bị xói mòn trong mùa lụt, đất khỏi bị cuốn trôi, và giảm bớt dòng chảy của nước lũ trong những cơn bão lớn và cực lớn, khiến các vật kiến trúc không bị cuốn trôi. Và cũng nhờ các con đê thấp và xây dựng ở vị trí chiến lược, thay vì ở mọi nơi ven các sông, chúng tạo điều kiện dòng nước lũ đổ vào đầm Thị Nại nhanh hơn.

Trừ những nơi chính quyền địa phương đã xây đê bê-tông, các sông ở hạ lưu sông Hà Thanh đều được tre bao chắn. Chúng tôi không đến được hết những nơi này, và không rõ loại đê tre này phổ cập đến đâu. Tuy nhiên, qua những gì chúng tôi thấy, cụ Tín đã giới thiệu với chúng tôi sự khác biệt cơ bản giữa các hệ thống kiểm soát lũ xưa và nay. Nếu trong quá khứ lũ lụt là một nguồn tài nguyên cần được *quản lý*, thì việc các đô thị ngày càng tập trung vào bảo vệ tài sản đã khiến chu kì lũ lụt tự nhiên ở hạ lưu sông Hà Thanh bị diễn giải trở lại như một mối đe dọa cần phải *ngăn chặn* .

## LŨ LỤT VÀ SỰ PHÌ NHIÊU

Trong quá trình thực hiện nghiên cứu này, càng ngày chúng tôi càng thấy giá trị to lớn của sự phì nhiêu ở vùng hạ lưu sông Hà Thanh này, mà một phần là do mùa lụt hàng năm. Khắp nơi ở đây, nông dân có thể trồng ba vụ chính một năm, đồng thời trồng rau, trái cây, và chăn nuôi gia súc trong những mảnh vườn sản xuất sản phẩm hàng hóa quanh nhà. Tại các vùng cửa sông Nhơn Bình, nơi nước ngầm bị nhiễm mặn khiến đất kém màu mỡ, nông dân có thể bù đắp bằng nguồn tài nguyên ven biển – muối, rong biển<sup>2</sup>, cua, cá, tôm, sò và ốc. Khi chúng tôi đến Đông Định gần Đập tràn số 3, chúng tôi càng thấy rõ rằng thiên nhiên đã ban tặng những nông dân trồng lúa, làm muối và đánh cá đầy đủ các nguồn tài nguyên để thỏa mãn nhu cầu và thực tế họ có một cuộc sống hạnh phúc và hữu ích. Nhiều người mà chúng tôi gặp đã gây dựng những gia đình đông đúc, và con cái họ có nhiều người đang học đại học hoặc mới tốt nghiệp. Các chu kì mùa lũ gắn liền với sự sung túc đó.

<sup>1</sup> Theo Andrew Smith, trước Pháp thuộc ở miền bắc Việt Nam, gần như tất cả các đê ở đồng bằng Sông Hồng đều cho phép nước lũ theo mùa chảy vào đồng. Việc này được coi như một phần của chu trình tự nhiên và mang lại lợi ích cho nông nghiệp. Các đê mới do người Pháp xây để bảo vệ của cải của tầng lớp đô thị mới và hỗ trợ phát triển nông nghiệp thương mại bằng cách giảm thiểu rủi ro liên quan đến những trận lũ hiếm xảy ra nhưng gây nhiều tàn phá. Smith, Andrew (2002)

*Water first, a political history of delta hydraulics in Vietnam's Red River Delta. Đại học Quốc gia Australia.*

<sup>2</sup> Sphaerococcus sp. Dùng để làm thạch.



Lần đầu tiên chúng tôi biết vai trò của lũ lụt trong việc bồi dưỡng màu mỡ cho đất đai là qua nói chuyện với cụ Tín. Đồng thời chị Trương Thị Thâu ở Nhơn Hà gần đó, cũng cho biết các chu kì mùa lũ đã quyết định có thể trồng gì và vào lúc nào. Nhưng chính ông Trần Văn Tri ở Luật Lễ là người đã cho chúng tôi một cách nhìn đầy đủ về mối quan hệ giữa lũ lụt và sản xuất nông nghiệp.

“Khi mình thấy mưa thì mình lo đi chợ mà sắm đồ, mua mì tôm để dành,” (*để chuẩn bị lụt*) vợ ông Tri nói, “còn ông ấy chạy ra thăm đồng.” Ông Trần Văn Tri là một người hiền lành, có nụ cười trung hậu. Ông sống ở Luật Lễ, huyện Tuy Phước, cách một nhánh sông Hà Thanh cách phường Nhơn Phú 100 mét. Ông trồng lúa và chơi cây cảnh, và sống trong một ngôi nhà vốn do ông nội của ông xây dựng nên.

Khi nói, ông chăm chú, tập trung vào việc truyền đạt. “Năm không lụt nhiều lần, không lụt lớn, thường xuyên có lụt vào mùa lụt thì lúa đạt, Một sào<sup>3</sup> có tăng lên một tạ). Cũng như hầu hết các nơi ở vùng châu thổ, nông dân dự đoán sẽ có lũ lụt nhiều lần trong một năm. Những trận lụt bình thường này, gọi là “lụt hàng năm”, lên rồi xuống trong vòng 8 đến 12 giờ, thường vào ban đêm. Lũ lụt xảy ra nhiều hơn ở tây và nam Nhơn Phú, còn nơi gần bờ biển thì ít hơn. Thông thường, nước lụt chỉ ngập bên ngoài nhà, chỉ ngập sân và quan trọng nhất là ngập đồng ruộng. “Đừng có lụt lớn như năm 2009, 2007, mà cơn lụt bình thường cứ ngập bờ con, ngập bờ con, ngập bờ con, có nghĩa ra vô liên tục như vậy,” ông Tri giải thích. “Là những cơn vi khuẩn dưới đất, nhiều, nó cũng chết. Mà đừng có lụt lớn, mà lụt lớn là thiệt hại, nhưng mà lụt cứ bình thường [...], thường xuyên lụt, thì sẽ đạt. Lúa đạt lắm. Cái đó là cái quy luật của thiên nhiên...”

“Quy luật tự nhiên” là chìa khóa để hiểu người dân đã thích ứng với môi trường sống chung quanh và làm giàu như thế nào. Qua bao thế hệ, nông nghiệp và các chu kì lũ lụt đã được lồng vào lịch mùa vụ. Từ đầu mùa cấy vào tháng Mười một âm lịch (tháng Mười một – Mười hai dương lịch) đến tháng Chín âm lịch (tháng Chín-Mười dương lịch) khi mùa bão bắt đầu, hầu hết nông dân có thể trồng ba vụ chính. Những nơi có nguồn nước ngọt đảm bảo sẽ được trồng ba vụ lúa nước. Những nơi thiếu nước ngọt vào đầu năm sẽ bỏ hóa đất trong vụ đầu hoặc trồng cây khác cần ít nước hơn. Ví dụ như chị Thâu ở Nhơn Bình, trồng vùng làm nông sản hàng hóa. Một số nông dân sống tại các vùng bị nhiễm mặn vào mùa khô ở Nhơn Bình và Nhơn Phú bỏ hóa đất. Một số khác chuyển các ruộng lúa năng suất thấp thành ao nuôi tôm, cá.

Ngoài các vụ chính, hầu hết các hộ còn chăm bón trong vườn sản phẩm hàng hóa của mình. Những mảnh vườn này trên đất thổ cư, rất thiết yếu cho việc cung cấp thực phẩm trong khu vực. Mặc dù diện tích mỗi vườn nhà không lớn, nhưng khắp vùng này đều có vườn nên các hộ ở Quy Nhơn không chỉ cung cấp nhiều trái cây và rau đậu cho thành phố, mà còn góp phần cung cấp thực phẩm cho các tỉnh lân cận. Một phần lớn các thực phẩm này đi qua các chợ như Chợ Đồi Trường Úc ở Tuy Phước, Chợ Dinh ở Quy Nhơn.

---

<sup>3</sup> 500 m<sup>2</sup>.



Ảnh 3. Một cụ bà ở Vân Hà, Nhon Phú đang chỉ mức cao nhất của lệt hàng năm



Ảnh 4. Vườn rau của ông Bá

Ông Nguyễn Đình Bá đưa chúng tôi xuống con ngõ nhỏ. Vùng này của Phú Hoà có nhiều vườn rau nằm giữa những ngôi nhà. Vợ và con gái ông đang hái rau thơm, cười khi chúng tôi chụp ảnh. Ông Bá mời chúng tôi vào nhà. “Tôi bán ở chợ Vinh này, 2-3 giờ sáng thì bán,” ông nói. “Thằng con nó chờ ra chợ. Giống chị Thâu ấy, tôi lấy xe máy rồi đem bán nơi khác. Giống chị Thâu, nhưng chị ấy bán ban ngày, còn tôi 2-3 giờ sáng chờ đi, chị ấy là 5-6 giờ sáng chờ đi, tối về đây bán khuya.”

Nhiều nông dân ở Phú Hoà trồng rau thơm. Vào buổi chiều muộn hoặc tối, phụ nữ hái và buộc rau thơm để bán tại chợ đêm. Sáng hôm sau, rau thơm sẽ được dùng tươi trong các tiệm phở ở thành phố, và phần nhiều rau thơm còn được chở qua đêm sang các tỉnh lân cận. Ông Bá trồng ba vụ trong vườn nhà và hai vụ trên bốn sào<sup>4</sup> ruộng lúa có nước tưới. Cũng như hầu hết cư dân vùng cửa sông Hà Thanh, vụ lúa đầu của ông bị thiếu nước tưới. Vào quý 4 năm âm lịch, ông bỏ hoá ruộng lúa và để vụ rau thứ ba làm giống. “Đây là mùa lũ,” ông lưu ý chúng tôi.

Mùa lũ bắt đầu từ cuối tháng Tám âm lịch, tức tháng Tám hoặc tháng Chín dương lịch. Trong tuần cuối của tháng này, các cửa đập và công ở hạ lưu sông Hà Thanh sẽ được mở để chuẩn bị đón lũ. Do mặt nước rất cao, cần phải cho ngập vùng hạ lưu để rửa mặn cho nước ngầm và chuẩn bị gieo trồng. Trong vòng 2-3 tháng tiếp đó, đất nông nghiệp vẫn sẽ bỏ hoá để đất phục hồi.

Nghề làm muối và nuôi trồng thủy sản cũng theo một chu kỳ tương tự. Dân làm muối bắt đầu chuẩn bị hồ muối từ tháng Giêng và tháng Hai âm lịch (tháng Hai – tháng Ba dương lịch) và thu hoạch muối từ tháng Ba đến tháng Sáu. Đến tháng Bảy âm lịch, vụ muối kết thúc. Vào lúc cao điểm vụ muối, người làm muối có thể thu hoạch cứ 4–5 ngày một lần. Nhiều người dân làm muối cũng có nuôi cá và nuôi tôm. Khi vụ muối kết thúc, họ tập trung chăm sóc các ao nuôi

<sup>4</sup>2.000 m<sup>2</sup>

cá, cua và tôm – và mùa mưa sắp tới là nỗi lo thường trực của họ. Nếu không kịp thu hoạch vụ cá, tôm và cua cuối cùng trước mùa lũ, nguy cơ bị mất sạch trong một trận lũ là rất cao.

## XÂY DỰNG TRONG MÔI TRƯỜNG HAY BỊ LŨ LỤT

Quy luật tự nhiên không chỉ tác động đến cách thức mà cư dân vùng châu thổ triển khai các chu kỳ mùa vụ nông nghiệp mà còn cả các kiểu kiến trúc của họ. Ra khỏi những con đường chính, nơi các cửa hiệu bê tông nhiều tầng nổi bật lên, kiến trúc bắt đầu thay đổi. Nhà cửa nhỏ hơn, hầu hết chỉ có 1-3 phòng, và nhiều nhà chỉ một tầng. Những nhà mới nhất có nền cao nhất, những nhà cũ nhất thường có nền thấp nhất. Một số nhà một tầng mới xây được làm theo kiểu nhà ống, mái lợp tôn, nơi cao nhất ở gần một phần ba phía sau ngôi nhà. Trong khi hầu hết các nhà cũ đều có vườn thì các nhà mới thường ở gần mặt phố hoặc mặt đường, có những cửa hàng bán lẻ và dịch vụ nhỏ.

Cụ Tín, người đã giới thiệu cho chúng tôi về “đê tre”, cũng giới thiệu với chúng tôi về kiến trúc ở vùng hạ lưu sông Hà Thanh. “Hồi trước chỉ có nhà quan thì mới được xây gạch, xây đôn. Hồi đó tôi nhớ là cái hồi năm 1945, đó là cũng còn cực khổ lắm, nhà cửa lụp xụp.” Những ngôi nhà ông mô tả cũng giống những ngôi nhà mái tranh vách đất trước đây vẫn thấy tại nhiều nơi ven biển Việt Nam. Những mái cao so với tường thấp là nhằm để chống bão. “Mà nhà cũng không ai dám làm cao đâu, nhà chỉ thấp thấp thôi, phải chui vào nhà mà.” Cụ Tín nói thêm. Điều then chốt của những ngôi nhà này là khung nhà làm bằng gỗ tốt. Trong khi vách đất có thể bị một cơn lũ mạnh cuốn sạch thì khung gỗ vẫn y nguyên, và như vậy các gia đình vẫn được mái nhà che chở trong bão. “Hiện nay, vẫn còn mấy ngôi nhà như này,” cụ Tín nói tiếp.

Hôm sau, khi nói chuyện với ông Tri về ngôi nhà của ông tại Luật Lễ, chúng tôi mới hiểu điều cụ Tín nói.

Ngôi nhà hình chữ “L” của ông Tri nằm bên một sân rộng. Nhìn từ bên ngoài, nó cũng giống nhiều ngôi nhà khác làm vào các thập niên 1960 và 1970. Ngôi nhà toạ lạc trên nền cao khoảng 40 cm so với sân. Cũng như nhà hầu hết mọi người sống tại vùng này, chiều cao nền nhà phản ánh chiều cao của vật cản dòng chảy gần nhất vào thời điểm làm nhà. Ở đây, đó là một đường đê thấp bằng đất chạy qua sông tại Nhơn Phú. Khi ông Tri chỉ cho chúng tôi nơi ông và vợ trú trên một gác mái khi có bão, chúng tôi thấy phần này cũ hơn so với các nơi khác trong nhà. “Nó có từ năm 1957,” ông Tri giải thích, “hồi ông nội với ba tôi lên đèo Cù Mông vác từng cái cây về làm. Một ngày thì đi vô đèo Cù Mông vác về một cây.” Ngôi nhà cũ, khung chắc nhưng dễ di chuyển, đã được ghép vào ngôi nhà mới, và cái gác mái, vốn đã che chở các thế hệ trước, cũng đã che chở ông. Vào cao điểm của trận bão, ông Tri và vợ đã trú tại đó, nơi ông bà của ông cũng đã trải qua những trận bão tương tự.



Ảnh 5. Ông Trí và vợ trong khu nhà cũ



Ảnh 6. Kiểu nhà cải tiến những năm 1960 đến 1980

Những ngôi nhà giờ đây được nhiều người coi là kiểu nhà nông dân truyền thống của vùng duyên hải nam Trung Bộ không phải được xây trước những năm đầu thập niên 1960. Cụ Tín giải thích: “Nhưng mà cái phát minh, cải tiến nhiều nhất là vào năm 1962, 1963, cái thời đó thì mới bắt đầu làm nhà gạch, lợp ngói.” Thời kì xây dựng này, bắt đầu từ thập niên 1960 và kéo dài hết thập niên 1980, cho chúng tôi một cảm nhận về ý thức ứng phó lũ lụt tại vùng hạ lưu sông Hà Thanh. Nền các ngôi nhà này tùy thuộc mỗi nơi nhưng thường cao hơn sân 20–40 cm. Cũng như nhà ông Trí, chiều cao các nền nhà thường phản ánh mực nước lụt hàng năm, căn cứ hệ thống thoát nước trong vùng. Chúng tôi hiểu rõ nhất điều này tại một khu định cư gần cầu số 7 ở Nhơn Bình. Tại đây, một người đàn ông trung niên và một bà lão sống gần một con đường làng mới, cao hơn mặt đường cũ khoảng 10 cm, phàn nàn rằng giờ đây con đường mới đã làm ngập nhà họ. “Đúng là thấp ngang bờ ruộng,” bà cụ nói, “nên nước thoát được.” Người hàng xóm của cụ nói tiếp, “Trước đây cái đường thấp mỗi lần nước chảy qua là tràn qua thôi, chứ giờ xây cao, nước bị ứ lại, là chịu chết thôi.”

Tôn nền cao hơn so với mực nước ngập thông thường không phải là cách duy nhất để ứng phó với lũ lụt theo mùa. Khi nước lên, người ta ứng phó theo từng giai đoạn. Một trận lụt thông thường, nơi nước chưa vào nhà, được theo dõi xem có dấu hiệu sẽ lụt lớn hơn hay không. Khi nước tràn qua ngưỡng cửa, thóc để trong nhà được đưa lên một sàn ván gỗ. Nếu nước tiếp tục dâng, đồ gỗ sẽ được chằng lại để không trôi ra khỏi nhà. Cửa và cửa sổ sẽ được đóng và khóa lại, người trong nhà sẽ ngồi trên ghế, ghế kê trên bàn, chờ lũ rút. Nếu nước vẫn tiếp tục dâng, họ sẽ dùng chính những chiếc ghế đó để trèo lên gác mái, mang theo bất cứ thứ gì có thể. Họ sẽ ở trên gác mái chờ cho nước lụt rút xuống đồng thời dỡ bớt ngói trên mái nhà để lấy không khí và báo hiệu cho những người cứu hộ.

Trong khi những nhà cũ có gác mái, những nhà mới ở vùng hạ lưu sông Hà Thanh thường có gác lửng. Có hai lí do để làm gác lửng. Gác lửng thường cao nhất thể hiện sự tôn kính và giữ cho bàn thờ gia đình an toàn khô ráo, và là nơi để người nhà tránh lũ. Ngôi nhà của ông Nguyễn Đình Bá là một ví dụ. Ông làm nhà này năm 2008, nền nhà cao hơn một mét so với sân. Ông rất thận trọng, theo gương những người làm nhà gần những con đường lớn. Suốt 6–7 năm, ông từng sống ở đây trong một ngôi nhà có nền thấp hơn nhiều, và trong thời gian đó, nước lũ không bao giờ



Ảnh 7. Bàn và ghế một cụ ông dùng để trèo lên tầng thượng trong trận lụt 2009



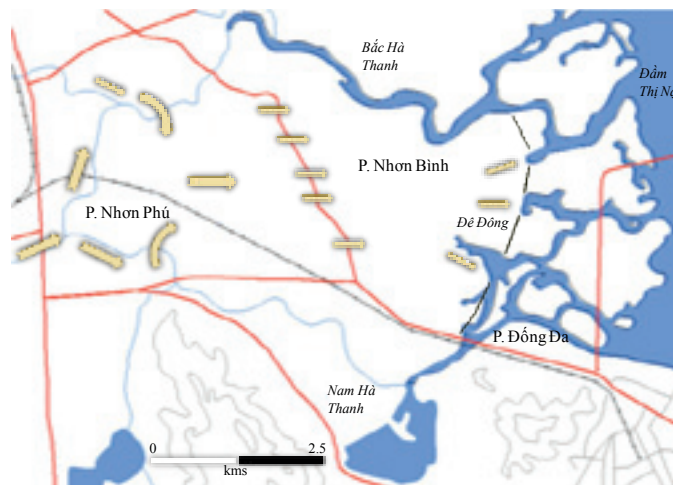
Ảnh 8. Góc lờ trong nhà ông Bá ở Phú Hòa, Nhơn Phú

lên quá nền nhà. Ông làm gác lờ trong ngôi nhà mới chủ yếu là để làm nơi thờ cúng cho trang trọng. Năm 2009, nước lũ sâu hơn 2 mét tại vùng nam Nhơn Phú này, và ngôi nhà mới của ông bị ngập. Gác lờ trở thành nơi tránh lũ. Khi nước lên, ông đưa mọi thứ có thể lên chỗ cao hơn.

Chúng tôi được nghe từ người dân ở vùng hạ lưu nhiều lần kể câu chuyện về trận lũ năm 2009: câu chuyện về các gia đình rút lên gác lờ khi có bão, mang theo thứ gì có thể. Bà Phạm Thị Tuyết Sương, làm nghề bơm, sửa xe đạp ở gian ngoài ngôi nhà nhỏ của bà bên cạnh một hướng thoát lũ ở Nhơn Bình, trong thời gian lụt đã có 10 em nhỏ và 5 người lớn chen chúc trên gác lờ nhà bà khi nước dâng lên trong đêm. Chị Đỗ Thị Hiền, cùng bà mẹ 76 tuổi và đưa con gái 10 tuổi sống tại Phú Vinh, nam Nhơn Phú, chạy sang nhà hàng xóm cách xa khoảng 200 mét. Chị Hiền bán bánh bèo và sáng sớm hôm đó đã mua gạo để làm bánh. Vào lúc 8 giờ tối, khi nước lũ lên đến đầu gối, chị chạy sang nhà hàng xóm, chỉ mang theo được 3 kg gạo đó. “Bán kiếm sống chút ít qua ngày thôi,” bà nói. “Tôi không thể sống sót qua một trận lũ nữa như thế này.”

## Phần 2

# Từ nông thôn đến đô thị, những cách nhìn khác nhau về lũ lụt



Bản đồ 3. Mô hình thủy văn mô tả các nhận xét của Trung tâm Quy hoạch và Xây dựng về quy hoạch tổng thể cho Nhon Binh tới năm 2020

## LŨ LỤT VÀ CÁC HỆ THỐNG SÔNG NGÒI

Hầu hết mọi người mà chúng tôi nói chuyện đều cảm thấy rằng trong mấy năm qua, lụt đã trở nên ngập sâu hơn, thường xảy ra hơn, và thời gian nước rút kéo dài hơn. Nhiều người cũng biết về biến đổi khí hậu, nhưng không gắn tình trạng lũ lụt với những cơn bão ngày càng nhiều mà các mô hình khí hậu đã dự báo. Thay vào đó, họ tập trung vào địa hình, địa vật đang thay đổi quanh họ. Khi đã thích ứng với môi trường sinh sống hay bị lụt ở đây, ngay cả những thay đổi cảnh quan nhỏ nhất cũng làm họ có ý thức về những thay đổi đã làm gia tăng lũ lụt.

Trong một bài viết năm 2008 nhận xét về quy hoạch tổng thể cho Nhon Binh, Trung tâm Quy hoạch và Xây dựng tỉnh Bình Định ghi nhận rằng khi mưa lớn, nước lũ tràn khá cân bằng



Bản đồ 4. Mạng lưới sông ở vùng hạ lưu sông Hà Thanh trong mối tương quan với lũ. Hình ảnh khoảng năm 2009.

qua cả nhánh phía bắc và phía nam sông Hà Thanh. Về phía Bắc, nó có thể gặp nước lũ ở Sông Thảm Độ. Khi đỉnh lũ tràn qua các bờ sông ở Nhơn Phú và Diêu Trì, những ruộng lúa và khu định cư trong phường sẽ bị ngập. Khi Nhơn Phú bị lũ, nước chảy qua các cống dưới các con đường vào Nhơn Bình, rồi từ đó qua các đập trên con đê đông vào đầm Thị Nại<sup>1</sup>.

Theo nghiên cứu của chúng tôi, mô hình thủy văn đơn giản trình bày ở trên *không tương xứng nghiêm trọng*

Nhánh phía bắc sông Hà Thanh chảy qua thị trấn Diêu Trì, chui qua dưới Cầu Đồi Trường Úc tại thị trấn Tuy Phước, rồi trở thành ranh giới giữa phường Nhơn Bình và xã Phước Thuận (Bản đồ 4). Ranh giới giữa phường Nhơn Bình và thị trấn Diêu Trì (0). Nhánh sông này của Hà Thanh là một trong những nguồn gây ra lũ lụt ở Nhơn Phú, vốn không được thảo luận trong bản nhận xét của Trung tâm<sup>2</sup>. Con sông chảy vào Nhơn Phú tại làng Vân Hà và, sau khi chảy qua dưới cầu số 8 gần Đồi Trường Úc, đổ vào Nhơn Bình (1). Từ đó, sau khi chảy qua một hồ thủy lợi, dòng lạch tự nhiên này hoà nhập vào hệ thống thủy lợi. Theo một bản đồ tỉ lệ 1:50.000 công bố năm 1969, nhánh này của sông Hà Thanh trước đây đổ vào đầm Thị Nại tại nơi hiện nay là đập tràn số 3 trên đê Đông (2). Con sông này vẫn còn được thể hiện theo dòng chảy đó trên nền tảng thủy văn của Hệ thống định vị toàn cầu

<sup>1</sup> Trung tâm Quy hoạch và Kiểm định Xây dựng Bình Định, 2008

<sup>2</sup> Đây là con sông chảy qua gần nhà ông Tri.

(GIS) do Tổng cục Thống kê Việt Nam sử dụng. Con sông hiện chảy lên phía bắc và kết thúc tại một đầm lớn ven một con đê nâng cấp dọc nhánh phía bắc của sông Hà Thanh tại Nhơn Bình (3). Một nhánh khác của sông này cũng không được xem xét trong bản bình luận của Trung tâm về lũ (4) mà chảy qua Nhơn Phú về cầu số 7 trên Quốc lộ 19 (5). Người địa phương gọi nhánh sông đó là sông Vũng Phèn và cũng được gọi là sông Cát. Ông Nguyễn Văn Minh, sống gần cuối nhánh sông đó, cách phía tây cầu số 7 khoảng vài trăm mét, cho chúng tôi biết rằng trong những cơn bão lớn, sông này đưa nhiều cát vào các ruộng lúa xung quanh. Điều này được thể hiện rõ trên hình ảnh vệ tinh của Google Earth. Khối lượng phù sa lớn của sông này cho thấy nó là một đường thoát lũ chính. Nông dân đã biết điều đó. Nước lũ được chuyển qua hai sông này vào Nhơn Phú, rồi từ đó vào Nhơn Bình.

Mặc dù hai sông này là một nguyên nhân chính của tình trạng ngập lụt hàng năm ở Nhơn Phú, và là một nguyên nhân đáng kể của lũ lụt ở Nhơn Bình, chúng không phải là những nguyên nhân duy nhất<sup>3</sup>. Một sông khác là sông Chợ Dinh (6), chuyển thẳng nước lũ vào Nhơn Bình từ nhánh phía nam sông Hà Thanh. Bắt đầu từ một cửa cống ở phía nam Nhơn Phú, sông Chợ Dinh chảy phía dưới cầu qua đường sắt, phố Hùng Vương và phố Trần Hưng Đạo vào phường Nhơn Bình, quanh Cụm Công nghiệp Nhơn Bình, và qua Đập tràn số 1 (7) trên đê Đông vào phường Đống Đa và đầm Thị Nại. Sông Chợ Dinh là kênh duy nhất mà nước lũ từ nhánh phía nam sông Hà Thanh có thể chảy thẳng (8) vào phường Nhơn Bình. Nhánh chính của sông Hà Thanh nam tiếp tục chảy qua sông Chợ Dinh, qua một đập nước và chảy dưới Cầu Đôi trên phố Trần Hưng Đạo (9) tại ranh giới giữa các phường Nhơn Phú, Nhơn Bình và Đống Đa. Sau Cầu Đôi một quãng ngắn nước bắt đầu đổ vào đầm Thị Nại ở phường Đống Đa. Sông Chợ Dinh và con kênh bên dưới Cầu Đôi là hai điểm thoát duy nhất của nước lũ trong sông Hà Thanh nam. Với đường Tây Sơn ở phía nam và tây (10), phố Trần Hưng Đạo ở phía bắc và duy nhất hai nhánh kênh hẹp để nước thoát ra đầm, đã biến mạn nam phường Nhơn Phú thành một bồn trũng dễ bị ngập úng.

Vì sao, và bằng cách nào, Trung tâm Quy hoạch và Xây dựng lại bỏ sót 3 nguồn gây lũ quan trọng như vậy? Chỉ cần xem qua những hình ảnh vệ tinh trên Google Earth cũng thấy rõ từng con sông đã nói ở trên. Chúng cũng được đánh dấu rõ ràng trên các bản đồ tỉ lệ 1:50.000. Sự tồn tại của những con sông này đã được biết rõ, vậy thì những lí do nào khác đã khiến Trung tâm không liên hệ gì đến chúng? Câu trả lời đơn giản là các phân tích của Trung Tâm đã đi kèm một mục đích trong suy nghĩ. Bằng việc cắt bỏ những con sông này trong bài tường thuật của họ, Trung tâm đã phóng đại vai trò của các nhánh chính của sông Hà Thanh gây ra lũ, giảm nhẹ vai trò của các con sông nhỏ hơn trong hệ sinh thái nông nghiệp của vùng hạ lưu, và chuẩn bị cốt nền có thể chấp nhận được để xây dựng một hệ thống đê điều toàn thành phố.

<sup>3</sup>Người dân sinh sống ở Phú Hòa cho chúng tôi hay rằng đường Tây Sơn có thể bị ngập bởi các dòng nước và dòng chảy mặt từ sườn núi Hòn Chà xuống. Họ cũng cho biết một con sông nhỏ chảy từ hồ Bầu Lác ở phường Bùi Thị Xuân vào phía nam Nhơn Phú gần cầu Sông Ngang.





Ảnh 9. Sông Hà Thanh chia nhánh gần làng Vân Hà, phường Nhơn Phú.

## DIỄN TIẾN TRẬN LŨ NĂM 2009

Khi tìm hiểu trận lũ năm 2009 trở thành một thảm họa như thế nào, chúng tôi nhận ra rằng cần phải bỏ qua các phân tích của Trung tâm và tập trung vào những người dân chứng kiến trận lũ này trước tiên. Trận lũ năm 2009 bắt đầu vào cuối buổi chiều khi lượng nước mưa lớn ở Vân Canh, chảy xuống những triền đồi no nước và bị xói mòn, đổ xuống sông Hà Thanh. Nước lũ chảy đến nơi phân chia sông Hà Thanh thành hai nhánh bắc và nam vào khoảng 6 giờ tối cùng ngày hôm đó. Căn cứ vào các cuộc nói chuyện với cư dân, nước lũ đổ vào Vân Hà và Nhơn Mỹ ở mạn bắc phường Nhơn Phú qua sông Vũng Phèn và vào Phú Vinh ở mạn nam qua nhánh nam sông Hà Thanh. Lụt xuất hiện gần như đồng thời, từ 6 đến 7 giờ tối<sup>4</sup> ở cả 2 khu vực.

Cụ Tín còn nhớ đang nấu cơm tối thì nước bắt đầu dâng. Ông Tấn Sơn, gần cầu Sông Ngang, vừa từ Đắc Lắc trở về. Quá mệt mỏi, ông cho rằng nước lên cũng chỉ như một trận lũ bình thường và do không có thêm thông tin gì, ông sang nhà hàng xóm uống rượu và tán chuyện. Lúc 6 giờ tối, chị Hiền ở Phú Vinh thấy nước bắt đầu lên trong sân. Nhà chị ở gần một đoạn hẹp của sông Hà Thanh nam, nơi sông Chợ Dinh bắt đầu chia đôi<sup>95</sup>. Lúc 7 giờ tối, chị Thâu ở Nhơn Mỹ đang nằm trên giường xem truyền hình thì một cô gái đang sống ở Quy Nhơn là con gái một ông lão hàng xóm gọi điện thoại. Nghe tin có thể có lũ, chị này lo cho bố, nay đã tám mươi mấy tuổi. Khi chị Thâu đặt chân xuống nền nhà, chị kinh ngạc thấy nước đã vào trong nhà. Trong vòng một giờ, nước đã lên đến thắt lưng.

Đến 7 giờ tối, nước lũ đã đến cầu số 7 trên Quốc lộ 19, và đến 8 giờ tối, dân làng Tây Định ở phường Nhơn Bình cho biết nước đã vào đến sân. Cả hai nơi này đều nằm trong đường thoát lũ chính – sông Vũng Phèn. Cũng vào khoảng 8 giờ tối, chị Đỗ Thị Hiền cho biết có một người đàn ông chạy qua khu nhà chị, vừa đánh kèng vừa kêu to, “Lỡ bờ rồi!” Chị không nhìn thấy người đàn ông đó, nhưng cả chị Hiền và mẹ chị đều cho rằng đó là một người trong ban bảo vệ đê của xã. Trong số 30 người mà chúng tôi phỏng vấn tại 21 địa điểm, đây là ví dụ duy nhất chúng tôi được nghe về sự cảnh

<sup>4</sup> Chúng tôi dựa vào trí nhớ của người dân về thời điểm họ bắt đầu nhìn thấy nước chảy vào sân. Các ước tính này không chính xác. Trong một số trường hợp, người dân phát hiện ra nước khi nó đã lên gần đến nền nhà. Trong một số trường hợp khác, họ nhìn thấy nước khi nó tràn qua những con đường gần đó. Do lũ đến bất ngờ, trừ những trường hợp thật cụ thể, cần coi các thời điểm nêu trong câu chuyện này là nằm dưới mức tối đa.

báo chính thức của chính quyền. Mẹ chị Hiền nói với chúng tôi rằng trong suốt thời gian bà sống ở đây, tổng cộng khoảng 35 năm, đàn ông trong làng đã theo dõi nước lũ trên sông, và nếu cần thiết thì gọi những người khác đến để dùng bao cát bịt bờ<sup>5</sup>.

Đến 9 giờ tối, nước lũ chảy qua sông Chợ Dinh cùng với nước chảy qua sông Vũng Phèn đổ vào vùng Bình Thạnh ở phường Nhơn Bình. Đồng thời, người dân sống gần đập Cây Dừa, ở sông Hà Thanh bắc, gần đò Trường Úc, phát hiện nước ở trong sân. Đã gần bốn giờ trôi qua từ khi bắt đầu có tin lũ ở Vân Canh, và 2-3 giờ từ khi người ta thấy lũ ở Vân Hà, Nhơn Mỹ, Phú Vinh và vùng gần Cầu số 7. Tuy nhiên, chỉ đến lúc này nước dâng lên mới bắt đầu tràn qua bờ sông, vượt qua các con đường, và chảy vào sân các nhà dân vùng gần đò Trường Úc. Do không có thông tin, người dân ở đó, cũng như ở khắp vùng bị lũ, đều nghĩ rằng việc nước dâng lên là một trận lụt bình thường hàng năm.

Cho đến lúc này, lũ chưa tràn qua các đê đã nâng cấp hoặc đường đê nào. Nước vào qua sông Vũng Phèn, đổ xuống cầu số 7, tỏa ra theo một đường vòng tròn và quay lại chảy ngược vào các khu dân cư gần phố Hùng Vương. Một số người sống tại phía nam Vũng Phèn nói với chúng tôi rằng cứ khi nào có lũ, họ lại nhìn về phía sau nhà thay vì nhìn ra sông Hà Thanh để đánh giá cường độ của lũ. Đây là một trận lũ đặc biệt lớn, phá đổ các bức tường bê tông khi nó đổ từ sông Vũng Phèn về phố Hùng Vương và con đường đê.

Từ 9 đến 10 giờ đêm, cụ Đỗ Thành Tín sống cạnh một đoạn đê nâng cấp ở Vân Hà, thấy nước tràn qua con đê ở đó. Điều này tương ứng với quãng thời gian có lượng nước mưa lớn ở Vân Canh (Hình 1). Cụ Tín nói rằng khác với con đê tre của cụ, nước lũ một khi đã tràn qua một con đê đã nâng cấp hoặc đường đê, do đổ từ trên cao xuống, sức nước sẽ xói trôi hết đất phía dưới và phá hỏng chân đê. Do nhà cụ hiện ở *thấp hơn* con đê mới nâng cấp, dòng nước nếu tràn qua đê, đổ từ trên cao xuống khiến cụ rất lo ngại. Thật may, nhà cụ đã qua khỏi. Nhiều nhà khác ở Nhơn Phú thì không qua khỏi.

Khi tràn qua đê ở Vân Hà, nước đã lên cao ở Nhơn Bình. Đến 10 giờ đêm, nước lũ đã lan đến các khu dân cư nằm trong con đê nâng cấp ở Lạc Trường, mạn bắc Nhơn Bình gần đò Trường Úc. Ông Nguyễn Ngọc Sơn nói, ông đã nghe có tiếng động “như tiếng một đoàn tàu hỏa” khi nước tràn qua đập trên một hồ thủy lợi gần cầu số 8. Nước lũ tràn qua Quốc lộ 19 cao hơn mặt đường khoảng 60 cm. Dọc nhánh nam của sông Hà Thanh, nước ngược lên các triền đồi vào vùng đất tương đối cao hơn ở Phú Hoà, tại Tịnh Thất Pháp Ấn gần Cầu Đồi, và gần đường Tây Sơn. Đến 10 giờ đêm, người dân ở bên ngoài đê Đông gần Đập tràn số 1 thấy nước đã vào sân. Lúc 9 giờ 07, một đợt triều cường cao 1,9 mét đã lên đến đỉnh<sup>11</sup>. Do tối đó triều đã lên từ trước, cộng với lượng nước mưa nhỏ, ông Nguyễn Văn Ninh, sống gần Đập tràn số 3, khó nhận ra là lũ đang đến gần. Lúc lũ cao nhất, trong nhà ông ngập 60 cm nước. Tuy nhiên, cũng như nhiều người sống tại vùng cửa sông, ông nói rõ là lũ đã có thể tội tệ hơn nhiều nếu triều lên đúng vào lúc nước lũ kéo xuống các đập tràn trên đê Đông.

<sup>5</sup> [http://www.csg.com.vn/code/e\\_tidalchart.jsp](http://www.csg.com.vn/code/e_tidalchart.jsp)



Bản đồ 5. Thời gian bắt đầu phát hiện nước lũ vào sân, 2-3/11/2009.

Do không có triều cường hoặc triều dâng, ông cho rằng xây dựng đô thị là nguyên nhân của lũ ngập tại vùng ông – Đông Định thuộc Nhon Bình.

*Trong bờ, trong đường Hùng Vương, nó ra đó<sup>6</sup>. Trường cao đẳng. Trước kia là nó chảy xuống qua chợ Dinh. [...] Rồi, chợ Dinh [...] đập tràn 1, đập tràn 2, qua tui là đập tràn 3. Bây giờ nó sẽ tràn ra ngoài này hết. Nước nó sẽ ú đọng lại, ví dụ như nước biển, nước sông, mà thủy triều nó lớn một cái là coi như là không chạy kịp. Thì trong đó biết là nó sẽ dồn ra đây, nước nó sẽ đưa ra đây hết.*

*Ông Nguyễn Văn Ninh.*

Một nhóm phụ nữ sống cạnh con đê nâng cấp ở Lạc Trường cho biết nước lũ đã tràn qua một đoạn đê thấp vào khoảng nửa đêm. Một bà trong số đó nói với chúng tôi rằng con gái bà, sống cách đó khoảng 3 km về phía thượng nguồn, gọi điện lúc 11 giờ đêm để báo cho bà rằng lũ sắp đến. Lúc nửa đêm, nhà bà ở trên đê đã ngập nước. Tuy nhiên, trước mặt nhà bà, nước vẫn còn thấp hơn mặt đê nâng cấp khoảng 20 cm.

<sup>6</sup> Hai đường thoát lũ trong vùng này đã bị chặn một phần bởi các công trình xây dựng mới.

Khoảng từ 1 đến 2 giờ sáng, ông Huỳnh Tấn Sơn, ở gần cầu Sông Ngang ngay cạnh phố Hùng Vương, đã ghi lại trên điện thoại di động cảnh nước tràn qua đường đê. Đê ở đây cao hơn mặt sông khoảng 2 mét, và dòng nước tràn qua đê sâu khoảng 40 cm. Nhà của ông, ở dưới đê, bị hỏng đến mức không thể sửa chữa được. Cũng khoảng thời gian đó, ông hiệu trưởng Trường Cao đẳng Bình Định cho biết nước lũ đổ qua hai cầu đường sắt gần đó về phía trường, phá hỏng cả hai cầu và đánh sập một mảng tường bao quanh khuôn viên trường. Chị Thâu ở Nhơn Mỹ cho biết cũng khoảng thời gian đó, nước tràn qua đường sắt trước nhà bà, phá hỏng một phần ngôi nhà người hàng xóm là cụ Lê Phước. Cũng khoảng thời gian đó, nước lũ tràn qua phố



Ảnh 10. Độ cao nước lũ trên Quốc lộ 19

Hùng Vương từ hướng bắc, khiến khu vực phía nam phường này càng ngập úng. Cũng như các lần lũ tràn trước đây, mực nước này tương ứng với lượng mưa lớn tại Vân Canh.

Ông Võ Văn Tùng sống ở bên kia sông từ một khu tái định cư ở huyện Đống Đa, không trông thấy nước lũ ở ngoài nhà mình cho tới tận khoảng 1 giờ sáng. Ở gần đầm Thị Nại hơn, ông Võ Văn Tùng và vợ là bà Võ Thị Phương không hề nhìn thấy nước dâng lên. Trái lại, sáng hôm sau họ được hàng xóm cho biết rằng nước bắt đầu dâng lên ở các ao cá và ao tôm gần đó vào khoảng 4 giờ sáng. Nhà họ chỉ cao hơn bờ bao của một trong những ao này không quá 20 cm. Ngôi nhà ấy chưa bao giờ bị ngập.

Chúng tôi đề nghị người đọc không nên nghĩ rằng những thời điểm mà chúng tôi ghi nhận trên đây là chính xác. Những người được chúng tôi phỏng vấn không hình dung sẽ có một trận lũ, và do vậy phát hiện nước lũ trong sân nhà mình vào những thời điểm khác nhau trong quá trình tiến triển của trận lũ. Trái lại, điều ta có thể thấy từ những lời kể này là một cảm giác về diễn tiến ngập úng từ nơi này đến nơi kia. Hiểu được những thời điểm ghi nhận trên đây theo cách này sẽ giúp ta thấy vai trò của sông Vũng Phèn như một kênh thoát lũ chủ yếu, nối trực tiếp hai phường Nhơn Phú và Nhơn Bình với nhau. Kênh thoát lũ thứ hai là nhánh của sông Hà Thanh chảy qua phần phía nam phường Nhơn Phú. Một vài nơi rất thấp ở nam Nhơn Phú thường xuyên bị ngập úng. Hai kênh này bị ngập trước, sau đó nước lũ sẽ xuất hiện dọc sông Chợ Dinh và khu vực ở phía đông cầu số 7. Trong trận lũ năm 2009, nước tràn qua đường đi ở đập Cây Dừa gần như cùng một lúc. Từ thời điểm này trở đi, người dân ở phía bắc Nhơn Bình, khu vực gần Quốc lộ 19 và con đê nâng cấp dọc mạn bắc sông Hà Thanh bắt đầu nhìn thấy nước trong sân nhà mình. Cuối cùng, khoảng 4 tiếng đồng hồ sau khi bắt đầu hiện tượng lũ ở Vân Hà và Nhơn Mỹ, những người sống ở bên ngoài đê Đông, một khu vực mà chế độ lũ được điều tiết theo thủy triều, bắt đầu trông thấy nước dâng lên trong sân nhà mình.



Ảnh 11. Nhìn về phía đông bắc từ Trường Cao đẳng Bình Định thể hiện hướng đi của nước lũ và thiệt hại

Trong trường hợp cơn bão Mirinae, độ càn quét của lũ cũng liên quan đến cường độ mưa ở phía thượng nguồn sông. Như vậy, từ sự xuất hiện ban đầu của nước lũ ở Vân Hà, Nhơn Mỹ và Phú Vinh vào lúc 6 giờ tối, ứng với lượng nước mưa lớn ở thượng nguồn sông trước đó khoảng một tiếng đồng hồ, từng nhân chứng thấy nước phá vỡ đê ở Vân Hà và cầu Sông Ngang, qua Quốc lộ 19, và qua đê phía bắc nhìn chung tương ứng với những giai đoạn xảy ra lượng mưa lớn ở Vân Canh.

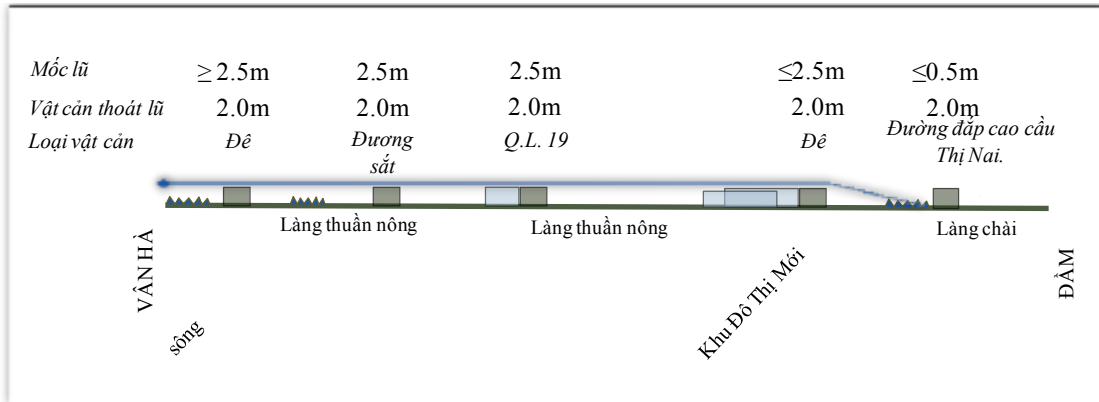
Chiều sâu ngập úng ở mỗi địa điểm và vùng địa hình một khác. Ví dụ, một số nơi úng ngập sâu nhất được biết đến là nam Nhơn Phú, nơi người dân sống trong các ngôi nhà cũ bị nước dâng cao tới xà nhà chính. So với nền của các đồng lúa thì mức này xấp xỉ 3 mét nước. Ông Ba ở Phú Hòa bị nước lên đến 1,5 mét trong nhà. So với các cánh đồng lúa quanh nhà, thì một mét nước lũ trong nhà ông phải tương đương với 2,5-2,6 mét nước tù đọng bên ngoài. Cụ Tín, người phải lánh sang nhà con trai, chỉ vào một vạch cách phía trên cửa sổ chừng 30 cm như dấu mực nước cao ở khu vực này thuộc Vân Hà. Cụ bảo chúng tôi rằng con đê nâng cấp cao khoảng 2 mét. Xem xét từng chi tiết, điều đó có nghĩa là đỉnh lũ vượt qua đê ở Vân Hà cao trên ngưỡng 2.5 mét. Mức này được sự khẳng định của chị Thâu ở Nhơn Mỹ và ông Tấn Sơn ở gần cầu Sông Ngang.

Chị Thâu đối chiếu độ cao của lũ với độ cao của đường sắt gần nhà bà, còn ông Sơn đối chiếu với con đường đê cao hai mét ở nơi ông sống hiện nay. Những mức cao này trên các con đê và đường đê tương ứng với các mực nước đỉnh ở sông. Ngập úng phía dưới đê ở mức thấp hơn, tùy theo địa hình và tốc độ thoát nước tại từng nơi cụ thể. Ông Trí, sống gần một nhánh của sông Hà Thanh giáp ranh Nhơn Phú và Diêu Trì, bị nước ngập khoảng 1,6 mét trong nhà. Nếu xét đến chiều cao nền nhà ông, và chiều cao sân nhà ông, thì điều này có thể gọi rằng nơi này của Luật Lễ đã chịu nước ngập khoảng 2,2-2,4 mét so với đồng lúa. Chúng tôi tìm thấy những độ cao tương tự như vậy trong nhà ông Minh ở phía Nhơn Phú của cầu số 7. Gần sát đê Trường Úc hơn, tại đập Cây Dừa trên nhánh phía bắc sông Hà Thanh ở Tuy

Phước, mực nước ngập úng thấp hơn rất nhiều. Không có đê ở dọc đoạn sông này. Nước lũ không dâng cao bên trong đê như đã xảy ra tại Vân Hà, mà ngược lại, nó tràn qua bờ sông vào khu dân cư và các đồng lúa. Việc không có đê và những bờ chắn khác đã cho phép nước lũ loang ra một khu vực rộng, do vậy có thể góp phần làm cho mực nước ngập ở đây thấp hơn. Ông Công sống gần đập Cây Dừa chỉ cho chúng tôi một vạch nước lũ ở phía trên bậu cửa sổ khoảng 40 cm, tương ứng với mực nước ngập 1,6-1,8 mét, có tính đến chiều cao của nền nhà và sân so với ruộng lúa. Chúng tôi tìm thấy độ cao ngập úng tương tự bên kia Quốc lộ 19, dưới cầu số 8 trong nhà ông Ngọc Sơn. Cách gần sông Chợ Dinh hơn, mực nước lũ cũng tương tự như vậy. Bà Sương và ông Hùng chỉ lên tường nhà mình, còn ông Tuấn, sống bên cạnh Cụm Công nghiệp Nhơn Bình, chỉ lên bàn thờ gia đình mình. Mỗi người đều chỉ vào chiều cao của lũ trong tầm 1,6-1,8 mét so với cánh đồng lúa. Nước tràn 0,4-0,6 mét qua đê Đông tại đập tràn số 1. Ông Vũ, một trong những người dẫn đường cho chúng tôi trong khi làm nghiên cứu này, đo mực nước trong nhà mình làm một ví dụ. Đê Đông là một con đê cũ, và độ cao không đồng đều, tuy nhiên chiều cao chung là khoảng 1.7 đến 2.0 mét. Điều này cho phép tính chiều cao tối đa của ngập úng ở Nhơn Bình là khoảng 2,5 mét, tức là, quá chiều cao tối đa của các cọc tiêu báo lũ trên các đường thoát lũ chính ở Nhơn Bình. Phía ngoài đê Đông, ở cửa sông Hà Thanh, độ cao nước lũ giảm rất mạnh. Chẳng hạn, ở ngay bên ngoài đập tràn số 1, ông Cường cho chúng tôi biết nước lũ lên tới mức 0,8 mét men theo cống vòm trước nhà ông. Nền nhà ông cao 0,4 mét, và chiều cao sân nhà ông cũng tương tự như vậy so với các hồ muối gần nhà. Như vậy thì ở đây, cách đập tràn số 1 khoảng 200 mét, các mực nước lũ chỉ ít cũng thấp hơn con đê gần đó gần 1 mét. Do nước chảy loang vào cửa sông và hồ tương đối mở và không có vật cản, nó đạt tới mức khoảng 0,4 mét trên các hồ muối. Điều này là đúng đối với cả ông Tùng, sống gần khu tái định cư Đồng Đa, và ông Tòng, sống ngay ven đầm. Đường đắp cao của cầu Thị Nại dường như không có tác động nào lên độ cao của lũ và thoát lưu. Cả ông Tùng và ông Tòng đều ghi nhận rằng nếu như thủy triều lên cao, thì tình trạng ngập úng hẳn còn tệ hại hơn nhiều. “Năm nào cũng có bão, mà có bão thì có lũ”, ông Tòng bảo chúng tôi. “Nếu thủy triều lên cao, các con đường trên bờ bao sẽ bị ngập hết. Một trận bão có thủy triều lên cao chỉ làm ngập các con đường. Nhưng nếu bão mà đi với triều cường thì nhà cửa chúng tôi cũng sẽ bị ngập cả.”

Dựa trên bằng chứng này, chúng ta có thể nói gì về diễn tiến của trận lũ năm 2009? Câu trả lời đơn giản là nhắc lại những yếu tố chủ chốt mà người dân đã ghi nhận được:

1. Các cây cầu giới hạn tốc độ của nước lũ khi đi từ vùng này sang vùng khác
2. Ở các trận lũ rất lớn, nước lũ sẽ dâng lên đến chiều cao của những vật chắn, như đường và đê
3. Các khu dân cư ở nơi cao hơn một chút có lợi thế hơn so với những khu thấp hơn



Hình 2. Độ cao lũ trong so với các vật chắn ở vùng bãi ngập

4. Luồng chảy bề mặt cho phép nước loang ra một khu vực rộng hơn và ở mức thấp hơn, và
5. Thủy triều có thể tạo thuận lợi hoặc gây trở ngại đối với việc thoát nước vào đầm Thị Nại.

Tóm lại, bất kỳ một yếu tố nào làm chậm tốc độ thoát nước vào đầm Thị Nại hoặc làm tăng độ cao các vật chắn sẽ làm tăng tình trạng ngập úng. Hình 2 bên dưới minh họa cho quan sát này qua một sớ đồ mặt cắt ngang của điều kiện địa hình năm 2009. Con đê đã được nâng cấp ở Vân Hà gần nhà cụ Tín ở bên trái, và khu vực Hưng Thạnh ở phường Đống Đa trên đầm Thị Nại ở bên phải.

## Phần 4

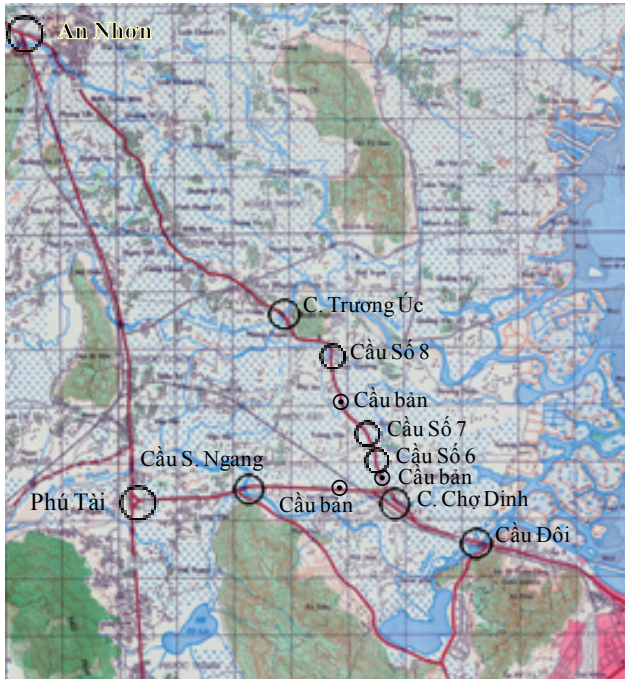
# Những lí giải ở cấp cơ sở về nguyên nhân và tính nghiêm trọng của bão Mirinae

Tại mọi nơi trong vùng hạ lưu sông Hà Thanh, chúng tôi thấy có ba chủ đề chung về nguyên nhân của tình trạng ngập úng nghiêm trọng gắn với trận bão Mirinae. Thứ nhất, ngoài bà Hiền ở Phú Vinh, không một ai trong số những người chúng tôi nói chuyện nhận được một cảnh báo chính thức nào về lũ sắp tới. Họ thừa nhận có được cảnh báo trước về trận bão, và nhiều người đã có chuẩn bị. Nhưng theo kinh nghiệm của họ, nước lũ sẽ dâng từ từ trừ phi các đập trên sông Hà Thanh xả nước đột ngột. Do không có thông tin về việc xả nước từ các con đập, họ cho rằng có thể họ sẽ chịu một trận lũ lớn nhưng chỉ bình thường hàng năm. Thứ hai, cho dù báo chí liên tục bác bỏ, nhiều người mà chúng tôi nói chuyện vẫn tiếp tục tin rằng lụt *bất nguồn* từ việc xả nước từ một hoặc nhiều con đập trên thượng nguồn. Thứ ba, đã từng sống cả đời ở khu vực hay bị lũ lụt này, người dân có một cách nhìn dài hạn về tác động của những thay đổi về địa hình, địa vật. Đối với nhiều người, việc không có sự phối hợp trong xây dựng đường xá, đê điều, cầu cống, các khu, cụm công nghiệp, các công sở, và các khu tái định cư trong vùng thoát lũ là nguyên nhân chủ yếu đối với cả tình trạng nghiêm trọng của bão Mirinae lẫn tình trạng ngập úng gia tăng nói chung.

## THAY ĐỔI TRÊN BỀ MẶT ĐẤT

Để hiểu được cách nhìn của cư dân vùng hạ lưu sông Hà Thanh, ta cần đứng lùi lại một bước về mặt thời gian và hình dung về khu vực này trước khi xây dựng đường xá, đê điều. Cũng không khó khăn lắm để làm điều này, bởi lẽ nhiều người mà chúng tôi đã nói chuyện từng lớn lên vào lúc mà trở ngại duy nhất đối với dòng chảy của nước trong vùng hạ lưu này là đường sắt chạy từ nhà ga Diêu Trì tới Quy Nhơn. Cụ Tín, ông Trí, ông Tấn Sơn, ông Ngọc Sơn, ông Ninh và nhiều người khác đều nói với chúng tôi rằng ngày trước rất hiếm khi có lũ quá lớn, hiếm





Bản đồ 6. Một phần của bản đồ tỉ lệ 1:50,000 của Quy Nhon năm 1969



Ảnh 12. Cửa sông Hà Thanh năm 1967 nhìn về phía tây hướng Nhơn Bình.

tới mức mọi người nhớ chỉ có một hoặc hai lần trong đời. Nguyên nhân chính là vì nước mau chóng thoát vào đầm Thị Nại. Mặc dù vùng hạ lưu này gần như bằng phẳng, cao trình thấp của các con đường và bờ bao cũng như việc bố trí các khu dân cư theo cụm đã để lại không gian thoáng đãng cho nước lũ chảy tràn trên một diện tích rộng và dằng thấp hơn.

Đoạn Quốc lộ 19 chạy giữa Nhơn Bình và Nhơn Phú là mối quan ngại đặc biệt của nhiều người mà chúng tôi đã chuyện trò. Ông Lê Văn Minh sống ở Quốc lộ 19 từ năm 1971. Ông là một người đặc biệt tháo vát. Khi trận lũ năm 2009 gây sa bồi để lại hàng tấn cát trên các cánh đồng lúa gần đó, ông Minh nhận thuê dài hạn khu đất đó để đổi lấy việc dọn cát đi. Ông bán chỗ cát lấy tiền và canh tác trên đất đó thêm hai năm. Khi trận bão đánh trôi gốc và cành cây qua phía dưới cầu số 7, ông thu nhặt số gỗ đó. Nay ông dùng gỗ đó để chế tác đồ gỗ trang trí. Đã dùng loại thuyền “xông” nhỏ để cứu hàng xóm, nay ông Minh sản xuất các “xông” này theo đơn đặt hàng chủ yếu cho những người hàng xóm đã từng bị lũ. Ông gầy và trầm tính. “Vùng đó hồi trước chỉ có cái cống Hồng Thủy là cái chỗ bên cái trường học cóc bây giờ đó. Nó theo cái đường cũ đó, đường hồi Pháp làm đó.” Ông mô tả cống Hồng Thủy là một đường đi thấp bằng xi-măng trên đường, mà các kỹ sư cầu đường gọi là “tràn”. Thông thường tràn được xây dựng trên những đoạn đường thấp cho phép nước chảy tràn qua để thoát lũ theo mùa.

Trước năm 2003 khi con đường này được xây dựng lại, tuyến đường chính phía tây chạy theo phố Hùng Vương đến Phú Tài, sau đó vượt qua cầu tại Diêu Trì theo hướng bắc đến An Nhơn. Tại An Nhơn, Quốc lộ 19 chạy hướng tây tới Pleiku và Quốc lộ 1 tiếp tục

phía bắc tới sân bay Phù Cát. Đoạn Quốc lộ giữa Nhơn Bình và Nhơn Phú mà hiện nay là một phần của Quốc lộ 19, được gọi là tỉnh lộ 441 hồi thập niên 1960, rồi là Quốc lộ 1A hồi đầu thập niên 1970, và cuối cùng là tỉnh lộ 639 sau ngày giải phóng. Trong thập niên 1990, chỉ có 5 cây cầu trên tỉnh lộ 639 – cầu Chợ Dinh, cầu số 6, cầu số 7, cầu số 8 và cầu Trường Úc.<sup>1</sup> Cũng còn có hai “cầu bản”, một là cống Hồng Thủy mà ông Minh đã mô tả. Ông Minh mô tả cống Hồng Thủy là đường thoát lũ quan trọng nhất. “Hồi đó là lụt trong đó, [...] hầu như ở trong cống Hồng Thủy.” Cho tới khi tỉnh lộ 639 được nâng cấp vào năm 2003, thì nền nhà ông vẫn cao hơn lòng đường gần đó 40 cm, còn cống Hồng Thủy gần bằng độ cao của các cánh đồng lúa. Ông Minh cũng nhắc chúng tôi nhớ lại rằng năm 1971, hiếm có bất kỳ ngôi nhà nào trên đường để ngăn dòng chảy của nước lũ qua đó.

Ra khỏi những con đường chính ở xung quanh và nối giữa Nhơn Phú và Nhơn Bình, hiếm thấy có đường xá gì. Trong thực tế, những đường nông thôn duy nhất hồi đó chính là những đường đê xung quanh các đồng lúa, hồ muối và đầm nước<sup>2</sup>.

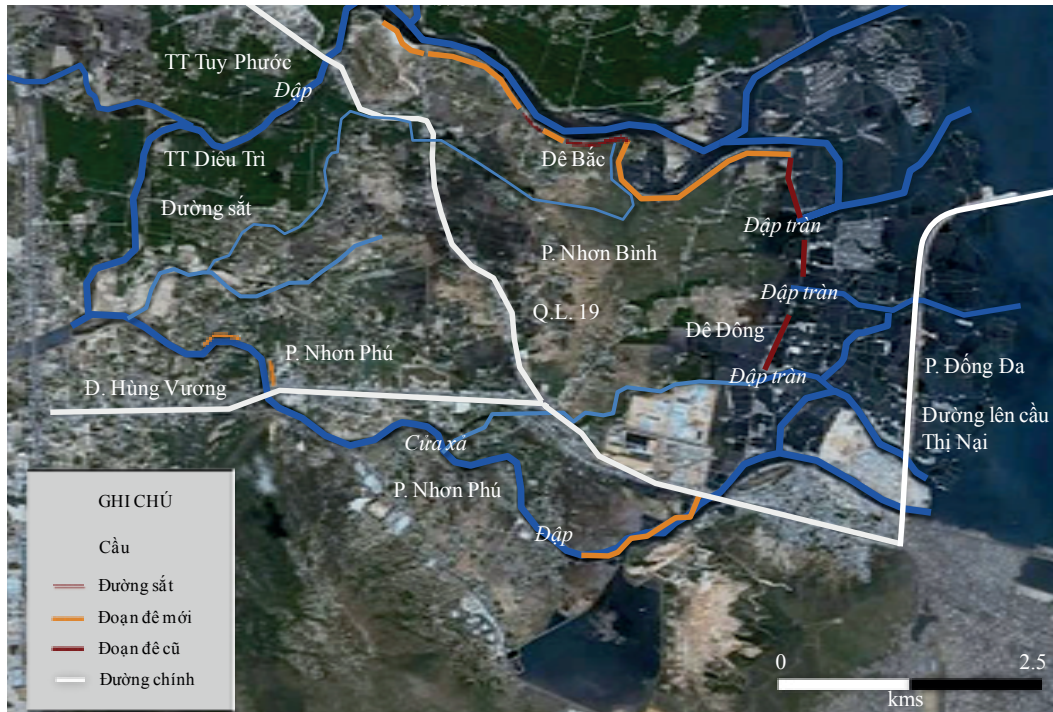
Sau giải phóng năm 1975, việc đặt trọng tâm vào vùng hạ lưu này với vị trí là một vùng nông nghiệp đã dẫn tới việc xây dựng các hệ thống kiểm soát lũ nhằm điều hòa các chu kỳ tự nhiên về úng, hạn và thủy triều. Các đập tràn, tường chắn, đập thấp và cửa xả được xây dựng ở Nhơn Bình và Nhơn Phú sau năm 1975 nhằm nâng cao năng suất nông nghiệp, ngăn nước mặn xâm nhập vào khi thủy triều cao và triều cường, trong lúc vẫn cho phép các trận lũ bình thường nạp lại nước ngầm và bổ sung dinh dưỡng cho đất. Hệ thống này cũng tạo thuận lợi cho nước lũ mức độ từ nghiêm trọng đến cực lớn được thoát nhanh chóng vào đầm Thị Nại. Hệ thống đê kiểm soát này cùng với lịch mùa của nó đã hình thành nên một hệ thống mà trong đó người nông dân sống ở vùng châu thổ này có đủ khả năng cung cấp thực phẩm cho gia đình mình, cho thành phố và cho khu vực.

Cách nhìn nhận về lũ như một nguồn lực quý giá như vậy bắt đầu mất dần ảnh hưởng tới chỉ tiêu của nhà nước khi xu hướng đô thị hóa bắt đầu nổi lên cuối thập niên 1990. Từ quan điểm đô thị, ngập úng là một nguy cơ gắn liền với việc làm tổn hại đến giá trị kinh tế được đo lường bằng tài sản, lao động và vốn tài chính. Khác với nông dân là người quan niệm ngập úng theo mùa bình thường là có lợi, chủ sở hữu tài sản ở thành thị chỉ thấy các mối đe dọa. Thế nên các dự án gần đây ở vùng hạ lưu sông Hà Thanh được thực hiện hoặc là để ngăn chặn trực tiếp tình trạng ngập úng như việc nâng cấp đê phía bắc, hoặc là hợp phần trong một nỗ lực liên tục tôn cao các khu vực lên trên mức lũ dự báo, như việc xây dựng những con đường, các khu đô thị và khu công nghiệp mới.

Bản đồ 7 dưới đây minh họa một số thay đổi về cảnh quan ở vùng hạ lưu sông Hà Thanh xảy ra trước trận lũ năm 2009. Như đã đề cập trước đây, đường sắt giữa Quy Nhơn và Diêu Trì là vật chắn cao nhất đối với dòng chảy của nước lũ trong vùng hạ lưu này cho tới khi những

<sup>1</sup> Cầu Lò Vôi, gần cầu số 8, không nằm trên đường chính.

<sup>2</sup> Theo ông Tông, việc xây dựng bờ bao, đất lấn biển hoặc đê chống lũ xung quanh đầm lầy là một cách khai vỡ đất. Hiện nay, trong đầm lầy bao quanh đầm Thị Nại, những người chủ tài sản được gọi là các “chủ bờ.”



Bản đồ 7. Các con đường, cầu và đê trong vùng bãi ngập vào khoảng năm 2009.

con đường hiện nay được tôn cao năm 2003. . Không lâu sau khi những con đường này được xây lại, chúng bắt đầu tạo ra những thách thức mới đối với công tác kiểm soát lũ và ngăn lũ. Ở Việt Nam cũng như hầu hết các nước ở Đông Nam Á, những chủ sở hữu tài sản và người kinh doanh nhà đất cho rằng những con đường được nâng lên trên ngưỡng lũ hàng năm được coi như an toàn và có thể thành các khu xây dựng thương mại. Không lâu sau khi Quốc lộ 19 và phố Hùng Vương được tôn cao, việc xây dựng đã tăng lên. Đến cuối năm 2009, gần như toàn bộ chiều dài quốc lộ đã có nhà xây. Vào thời điểm lũ năm 2009, những bức tường quanh các căn nhà trở thành các rào cản bổ sung men theo con những con đường, đẩy lượng nước lũ lớn hơn vào những khu vực thoát nước mở còn lại ở dưới cầu và giữa những căn nhà.

Ngoài việc xây đường, thập niên đô thị hóa trước năm 2009 còn được chứng kiến việc tập trung xây dựng đê kè. Năm 2004, nhiều đoạn đê ở phía bắc gần đèo Trường Úc đã được xây cứng, mở rộng và tôn cao. Việc xây dựng này, hiện nay vẫn đang tiếp tục, nhằm ngăn lũ ngập trên nhánh bắc sông Hà Thanh, chủ yếu bởi một nhánh của sông Côn gây ra.

Các con đê và đường đê được nâng cấp, cộng với đường sắt hiện nay, các công trình xây dựng và các cây cầu đã thực sự biến vùng hạ lưu sông Hà Thanh thành một loạt lưu vực, mỗi lưu vực đều được bao quanh bởi những vật chắn đường thoát lũ. Xếp theo thứ tự ngập úng, các lưu vực này gồm (A) Bắc Nhơn Phú và Diêu Trì có ranh giới là tuyến đường sắt, nhánh bắc sông Hà Thanh và phố Hùng Vương; (B) Nhơn Phú từ đường sắt tới Quốc lộ 19;



Bản đồ 8. Hạ tầng kiểm soát lũ và ngăn lũ ở đồng bằng hạ lưu sông Hà Thanh vào khoảng năm 2009 so với các vùng lưu vực lũ.

(C) Nhơn Phú ở phía nam phố Trần Hưng Đạo; (D) Diêu Trì giữa Nhơn Phú và nhánh bắc sông Hà Thanh; (E) toàn bộ Nhơn Bình, và (F) những đầm chứa nước, ao tôm và hồ muối ở ngoài đê Đông. Nhìn toàn cảnh, nước lũ xuất hiện từ khoảng 6 đến 7 giờ tối ở lưu vực (A) và khoảng 7 giờ tối ở gần cuối sông Vũng Phèn ở lưu vực (B); bắt đầu dâng lên nhanh chóng vào lúc 8 giờ tối ở lưu vực (C) và vào lúc 9 giờ tối ở lưu vực (D). Ở Nhơn Bình, tình hình ngập úng xuất hiện lúc khoảng 8 giờ tối gần cầu số 7 và lúc 10 giờ đêm ở gần đập tràn số 1. Tại lưu vực (E), nằm ngoài đê Đông, nước lũ xuất hiện vào khoảng 10 giờ đêm nhưng cho tới tận lúc 4 giờ sáng ngày hôm sau mới thấy xuống đến trên bờ đầm Thị Nại.

## CƠ SỞ HẠ TẦNG VÀ LŨ

Cụ Tín, hiện ngoài 80 tuổi, có cách nhìn của người từng trải. Khi cụ nói với chúng tôi về “việc xây dựng đường xá, đê điều bột phát và không có phối hợp” ở hạ lưu sông Hà Thanh, giọng nói của cụ gần như không còn nghe được nữa, nhưng khi cụ nhấn mạnh những điểm chính thì giọng cụ cao hẳn lên, rồi sau đó lắng đi, như thể toàn bộ nỗ lực này đã vắt kiệt sức của cụ. Chúng tôi nay đã quen với cách nói đầy thách thức của cụ, chăm chú lắng nghe những lập luận chậm rãi và sẽ sàng của cụ trong lúc vẫn biết rằng cụ sẽ càng lúc càng quả quyết hơn khi đề cập những điểm chính. “Tui cũng già rồi,” cụ nói như thì thầm, “tui muốn các cậu cải tạo thế nào ổn định.” Ngừng một lát, cụ nói tiếp.

“Tui sợ nhất lụt lớn như vừa rồi”. Giọng cụ bắt đầu cao lên, tay cụ bắt đầu chót những điểm chính trong lúc trình bày. “Nó vẫn còn có thể xảy ra nhiều - chứ chưa hết đâu – bởi vì bây giờ đường xá được nâng cấp nhiều, các hồ cũng nhiều, vậy thì khi mà nước lên sẽ xảy ra nhiều chuyện.” Nhưng cụ cảm thấy không chắc chúng tôi có hiểu hay không, “Tức là,” cụ nói tiếp, “những cái bờ, rồi cái đường đã được xây cao lên rồi. Ví dụ như cái đường 19 đi Quy Nhơn<sup>3</sup> đó, ngày xưa nó thấp thôi. Đường xấu đến xe còn không dám chạy nữa, nhưng bây giờ nhà cửa xây kín hết rồi. Chắc chắn nó sẽ ngăn trở việc rút nước lũ rút.” Giọng cụ bắt đầu nhỏ dần, như cạn hết sức lực, cụ nói tiếp. “Vi từ nhỏ ở đây, tôi biết, trước đây nước rút nhanh lắm, do cả khu rất bằng phẳng, mà giờ đâu cũng thấy bờ là bờ, cho nên hễ nước lớn một chút là ngập vào tận trong nhà. Vấn đề thứ hai nữa là anh nào có lỗ sa chân sụt xuống là cũng chết luôn.” Cuối cùng, gần như nói thảm, cụ đi tới kết luận. “Cho nên cái cần cái tiến bây giờ là cần phải có lối thoát một chút. Lối thoát nước tốt.”

Ngày trước, lũ nghiêm trọng và cực mạnh có thể tràn qua đường, nhờ đó mực nước ngập chỉ tương đối thấp và dòng chảy cũng tương đối vừa phải. Những công trình xây dựng mới dọc theo những con đường này đã góp phần làm tăng vật chắn, buộc nước lũ phải chảy qua cầu và bất kỳ kênh mở ngõ nào khác, làm tăng thêm độ cao của những con lũ nghiêm trọng và cực mạnh, làm giảm tốc độ xả lũ vào đầm Thị Nại, và làm tăng dòng chảy cục bộ.

Nhận xét của cụ Tín được nhiều người mà chúng tôi phỏng vấn nhắc lại. Chị Thâu kể với chúng tôi rằng cây cầu đường sắt gần nhà bà quá nhỏ hẹp, buộc nước lũ chảy tràn qua đường ray, phá hủy hoàn toàn nhà bà và phá một phần ngôi nhà của cụ già hàng xóm. “... ví dụ như bây giờ trước hết là mình mở cái cầu đó thêm hai nhịp nữa, và tất nhiên là nó thoát nước, nó xuống bao nhiêu, nó thoát hết bấy nhiêu,” bà nói thêm. “Sau đó là nó không tức cái nước mà làm lở cái đường, đó là điều thứ nhất.” Ông Ba và ông Nguyễn Văn Sơn ở nam Nhơn Phú phản nản rằng cầu Đồi quá nhỏ hẹp và cũng cần phải được mở rộng thêm. Ông Sơn khoanh vấn đề này như một vấn đề nghiên cứu. Chúng tôi ngồi trong phòng khách của nhà ông gần đường Tây Sơn, con trai ông ngồi cạnh ông, còn vợ ông lúc lúc lại vào phòng tham gia câu chuyện, trong lúc ông giải thích chuyện này. “Như tôi nghiên cứu là y hệt như tôi dự trù,” ông cho biết, “dự trù là khoảng 88%.”<sup>4</sup>

*Trời này đúng mùa mưa là phải vào liên tục, không bao giờ  
mà ngớt là anh biết sao không?*

*Là do cái cầu Đồi. Do cái cầu Đồi toàn bộ nước ở trên kia là nó đổ về sông mình hết.*

*Sông Hà Thanh này là rất nhỏ. Nó đổ về là cái cầu nhỏ thoát không kịp  
rồi. Và bây giờ nó dừng dưới đó là lán chiếm dần, nó vun đắp.*

---

<sup>3</sup> Quốc lộ 19

<sup>4</sup> Một phần lũ lụt trên đường Tây Sơn có nguyên nhân là các dòng suối bắt chảy xuống từ các đồi.



Ảnh 13. Trường Đại học Quang Trung chắn dòng chảy nước lũ chảy qua cầu Mới trên Quốc lộ 19

*Nước nó rút đâu có kịp. Toàn bộ là dân ở đây khu 8 là nặng nhất, nói gì xưa kia là cái miền đầu. Nhưng bây giờ tôi sống bên khu 8 là nặng nhất.*

*Không bao giờ mà thoát được.*

*Nguyễn Văn Sơn*

Nhon Bình có lợi thế là một khu vực rộng lớn hơn nhiều, với những kênh dẫn trực tiếp hơn nhiều cho nước lũ chảy thẳng vào đầm Thị Nại. Nhưng nơi này vẫn còn những vấn đề về ngập úng. Tại đây, các vấn đề này bắt nguồn từ những vật chắn đối với nước lũ chảy ra khỏi phường thì ít, mà bắt nguồn từ việc vùng bãi ngập bị lấp kín thì nhiều.

Năm 2009, những diện tích rộng lớn thuộc vùng bãi ngập ở Nhơn Bình và một khu vực nhỏ hơn nhưng quan trọng ở Nhơn Phú đã bị san lấp để phát triển đô thị. Những khu vực này, được đánh dấu trên Bản đồ 9 dưới đây, bao gồm Trường Cao đẳng Bình Định (1), Nền móng và các bức tường của trường Đại học Quang Trung (2), một khu định cư mới ở Nhơn Bình (3), Cụm Công nghiệp Nhơn Bình (4) và giai đoạn 1 của khu tái định cư Đồng Đa (5).

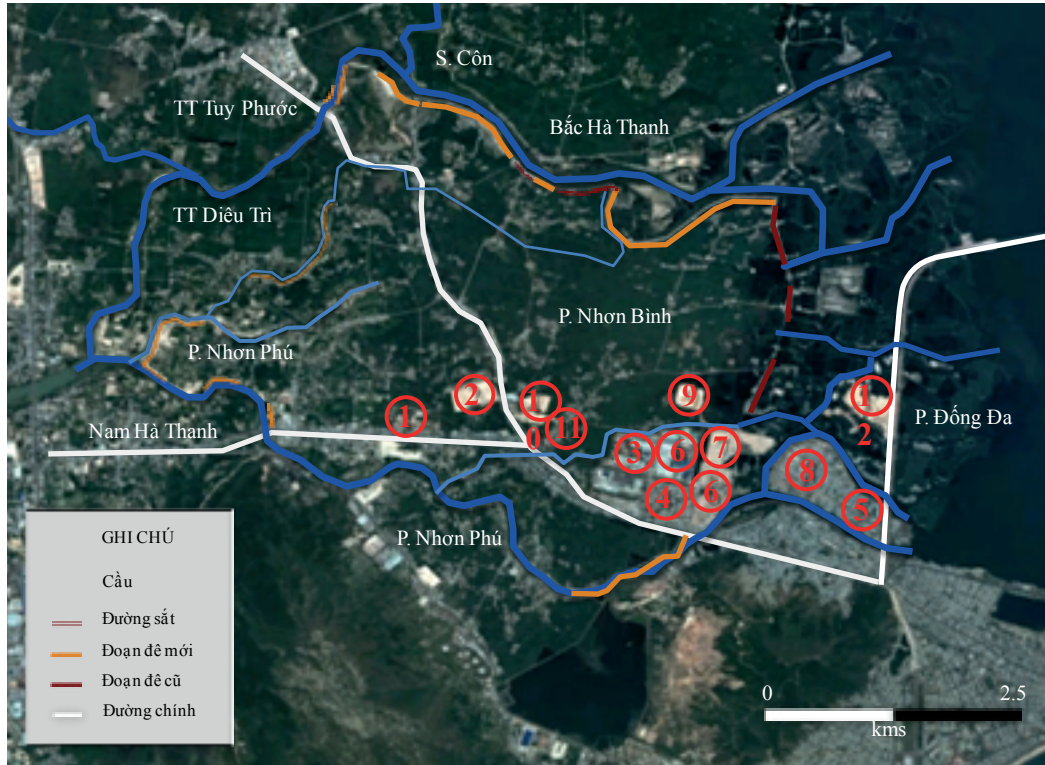
Nhìn lại những gì đã xảy ra năm 2009, cư dân nói về nơi đặt Trường Đại học Quang Trung ngay trước cầu Mới trên Quốc lộ 19, nơi trước đây được gọi là cổng Hồng Thủy, như nguyên nhân làm tăng ngập úng ở Nhơn Phú và buộc nước lũ quay lại qua hai cây cầu đường sắt để chảy vào Trường Cao đẳng Bình Định. Họ nói chiều cao của Cụm Công nghiệp Nhơn Bình là nguyên nhân chặn dòng chảy của nước lũ và làm tăng chiều sâu của nước ngập ảnh hưởng tới những người dân sống gần Chợ Dinh. Người dân sống gần đường thoát lũ Chợ Dinh cũng nhận thấy sự lạ kỳ khi dòng nước xuất hiện từ phía bắc, chứ không phải từ phía tây, như họ tưởng. Chợ Dinh nằm ở ngay phía đông của cây cầu, bị Trường Đại học Quang Trung chặn lại. Và thậm chí những người dân sống ở phía đông bắc Nhơn Bình, là nơi cách xa nhất khu mới xây dựng, cũng phàn nàn rằng việc chặn đường nước lũ chảy ở Chợ Dinh đã buộc nước lũ chảy về phía bắc tới đập tràn số 2 và số 3.



Bản đồ 9. Địa điểm khu xây dựng gần đây ở vùng bãi ngập hạ lưu sông Hà Thanh so với các vùng lưu vực bị lũ và hướng thoát lũ, khoảng năm 2009

Kể từ năm 2009, dù có bằng chứng về những nguy cơ từ ngập úng, tốc độ san lấp vẫn gia tăng. Những khu định cư mới trên nền cao 2 mét so với những cánh đồng lúa xung quanh vẫn đang được xây dựng tại Nhơn Bình (6) (7). Làng SOS, một trường học cho trẻ tàn tật, vẫn đang được xây dựng trên một nền đất tôn cao ngay liền đường thoát lũ bị Trường Đại học Quang Trung chặn lại (10), còn liền với Làng SOS, một Chợ Dinh mới (11) đang được xây dựng, cũng trên một nền đất tôn cao. Đối diện với Cụm Công nghiệp Nhơn Bình, một nhà máy xử lý nước thải mới (9) đang được xây dựng trên một nền cao 2,5 mét. Sông Chợ Dinh hiện nay cắt ngang một con đường dẫn tới khu vực này qua một cống xi-măng duy nhất có đường kính gần 80 cm. Và cuối cùng, ở ngoài đê Đông, khu đô thị mới An Phú Thịnh (12) đang được xây dựng giữa các đường thoát lũ của đập tràn số 2 và số 3 ở phường Đống Đa và phường Nhơn Bình.

Việc tiếp tục lấp kín không gian thoát lũ đang đe dọa nhiều cư dân ở các khu dân cư Nhơn Bình và Đống Đa. Bà Huỳnh Thị Sa, sống cùng chồng là ông Nguyễn Đức Hùng gần khu nền cao 2,5 mét của nhà máy xử lý nước thải xây dựng bằng nguồn vốn ODA từ Ngân hàng Thế giới, đã chỉ ra rằng công trình xây dựng này đang khiến cho những trận lũ bình thường trở nên tồi tệ hơn. “Nếu chúng tôi bị một trận lũ nữa như năm ngoái [2010], thì nước sẽ ngập lên tới cửa sổ nhà chúng tôi.” Ông Tùng, sống ở khu vực bị kẹp giữa một bên là những đồng cát ngày càng cao đang được sử dụng để tạo dựng khu đô thị mới An Phú Thịnh với một



Bản đồ 10. Khu xây dựng mới ở Nhon Bình

bên là khu tái định cư Đông Đa bên kia sông, nói: “Nước chảy chỗ trũng, vậy anh nghĩ tôi chờ đợi điều gì sẽ đến khi trận lũ tiếp theo xảy ra.” Người dân ở Nhon Bình đều coi vấn đề này là nguyên nhân chủ yếu lớn nhất góp phần vào việc gia tăng ngập úng, và do tình trạng xây dựng tiếp tục vẫn không hề suy giảm bất chấp trận lũ năm 2009, nhiều người cảm thấy bức xúc và giận dữ. Như một nhóm người dân sống gần đập tràn số 1 nói với chúng tôi:

*Người thứ nhất: Hồi ở đây chưa đắp<sup>5</sup>, nó đập ở đây hết nè, nó chảy qua đây ghê rồi. Giờ đắp ở đây rồi, mà gặp lụt lớn là nước chảy chết xóm, chết đó.*

*Người thứ hai: Nước nó lớn thì không sợ, chỉ sợ nước nó chảy, nước nó chảy qua đây thì nó cuốn hết.*

*Người thứ nhất: Hồi ở đây chưa đắp, nó đập ở đây hết nè<sup>6</sup>, nó chảy qua đây, đưa xuống Hà Thanh kia. Bây giờ ở đây nó ú lại, nó chảy xuống xóm đây này.*

<sup>5</sup> Khu tái định cư mới ở Nhon Bình.

<sup>6</sup> Đây là một chủ đề thường được lặp đi lặp lại trong nghiên cứu của chúng tôi. Trước đây, nước mặt chảy trên các cánh đồng lúa và các hồ muối làm giảm tình trạng ngập úng. Hiện nay, do những khu vực này đều đã bị san lấp, nước lụt được hướng sang những khu định cư cũ.



*Người thứ hai: Bây giờ dân ở đây thấy cái bờ kè kia là sợ mất hồn rồi.  
Dân ở đây có kiến nghị [với Sở Xây dựng Quy Nhơn] rồi  
chớ, nhưng mà mấy ông bảo là chờ, chờ để ông tính ông giải  
quyết. Dân ở đây nhiều hộ cũng la làng, lên tận Ngân hàng Thế giới  
đó anh.*

## Ý KIẾN CỦA NHÓM NGƯỜI DÂN SỐNG GẦN ĐẬP TRẦN SỐ 1

### Nỗi sợ hãi của những người này có thật hay không?

Nhà anh Tuấn, gần Cụm Công nghiệp Nhơn Bình, do cha mẹ anh xây dựng từ năm 1972. Đó là một ngôi nhà nông dân theo kiểu truyền thống vào thời đó. Ta đều biết rằng trước kia nhà dân đều được xây trên một khu đất cao nhất có thể trong một khu vực nhất định, còn nền nhà thì được xây có tính đến vật chắn lũ gần nhất. Nhà anh Tuấn không phải ngoại lệ; đó từng là ngôi nhà cao nhất trong vùng. “Mỗi khi có bão, ngõ lại bị ngập, nhưng nước chưa bao giờ vào nhà. Ngay trong trận bão năm 1983, nước lũ cũng không cao hơn ngọn cỏ.” Ngõ trước cửa nhà anh vốn dĩ chạy ra những cánh đồng lúa gần đó. Bây giờ, nó chạy tới cụm công nghiệp. “Con đường cao của chúng tôi đã biến mất khi cụm công nghiệp đó được xây dựng.” Anh Tuấn là một nhà thầu xây dựng. Khi khu công nghiệp đang xây dựng, anh đã cùng những người khác trong vùng góp tiền để tôn cao ngõ trước cửa nhà. “Chúng tôi giờ đây vẫn thấp hơn khu công nghiệp tới 0,6 mét,” anh cho chúng tôi biết. “Vì việc tôn cao ngõ này là do người dân, chứ không phải nhà nước nên chúng tôi chỉ có thể làm từ từ vì còn phải gom góp tiền.” Những người thuộc thế hệ của anh Tuấn sống tại đây đã quen biết nhau từ thuở ấu thơ. Nếu không có quá trình cùng chung sống với nhau qua nhiều thế hệ thì sẽ rất khó để bắt đầu một dự án cộng đồng. Tuy nhiên họ cũng không thể ngăn chặn những gì xảy ra bên ngoài khu vực sống của họ. Nhà anh Tuấn, một thời cao nhất làng, nay đã thấp hơn mặt ngõ. Bên kia ngõ là một cái ao đã không còn được sử dụng. Từ phía bên kia, nước mưa từ phố Đào Tấn đổ vào ao trong lúc bão diễn ra, làm cả vùng bị ngập một thứ hỗn hợp nước mưa và nước thải. “Chính vì vậy mà tôi phải xây lên,” anh nói. “Nếu tôi không nâng cấp, tôi sẽ bị ngập úng”..

Chúng tôi đã chứng kiến tình hình này lặp đi lặp lại ở nhiều đô thị ở Việt Nam khi những khu đô thị mới và những khu công nghiệp được xây dựng mà không quan tâm tới các khu dân cư hiện tại. Tuấn vượt qua tất cả chuyện này một cách dễ dàng. Bản thân cụm công nghiệp này đã trở thành một nạn nhân của ngập úng. Cái ao không còn sử dụng bên kia ngõ nhà anh Tuấn thực ra là tàn dư của một con kênh đào. Khu công nghiệp được xây dựng trực tiếp ngay trên đường thoát lũ đó. Trong trận lũ năm 2009, nền đất của khu này, vốn dĩ đã được tôn lên một mức đại để ngang bằng với đê Đông, đã không thể bảo vệ được khu này, làm các xưởng chế biến thức ăn gia súc ở đó bị tổn thất nặng nề. “Khi ấy, họ mất rất nhiều.” Tuấn giải thích rằng anh có nhìn thấy mấy số liệu về thiệt hại do trận lũ trên ti-vi. “Theo các số liệu đó, tôi không nhớ chính xác, nhưng tổn thất trị giá hàng chục tỉ đồng.”



Ảnh 14. Cảnh khu tái định cư (phải) đang xây dựng gần đập tràn số 1.

## THÔNG TIN VÀ ỨNG PHÓ

Trong khi một số người chúng gặp có nghe kể về trận bão từ bạn bè và người thân ở khu vực thượng nguồn, chỉ một số ít họ kịp phản ứng. Còn phần lớn thì trận lũ này rất kỳ lạ. Như Ông Hoàn cho biết “chúng tôi không đoán trước được là nó sẽ như vậy”. Trong suốt trận bão, mọi người đều đi tìm dấu hiệu của lũ có thể xảy ra. Họ ghi nhận hướng gió, biểu hiện của các loài vật, ngày tháng, kể cả vị trí của cầu vồng như là những phương tiện để tiên đoán cường độ của bão. Ví dụ như cụ Tín đã cho chúng tôi biết những hành động kỳ quặc của con chó nhà ông giúp cảnh báo về cường độ của trận lũ sắp tới. “Con chó đó vẫn còn sống”, ông cho hay, “và tôi cũng vậy.” Thêm vào các dấu hiệu, họ còn theo dõi luồng nước theo dòng, mực nước ở đồng ruộng và tốc độ nước dâng trong sân nhà họ. Trong cơn bão Mirinae, khi mà lượng mưa lớn nhất là ở các vùng đầu nguồn cách xa các khu tập trung đông dân cư, tất cả những điều này vẫn là chưa đủ: Họ cần có thông tin.

Thiếu cảnh báo đối với nhiều người là nguồn gốc của thảm họa. Mặc dù đa số nhân dân đều biết về trận bão, họ lại không biết về trận lũ ngay cả khi nước đã bắt đầu tràn ngập sân nhà mình. Ông Minh ở gần cầu số 7 đang chờ tin tức vì có thấy cảnh báo bão trước đó và Ông Ninh ở Đông Định nói với chúng tôi rằng ông đã nghe phản tin buổi tối phát trên hệ thống truyền thanh công cộng trong làng vào lúc đầu buổi tối. Không ai trong số họ, hay gần như hầu hết những người chúng tôi đã trao đổi, nghe thấy gì về việc ngập úng.

Trong lúc không có tin tức gì trên các phương tiện thông tin đại chúng, một số người rất may mắn được những người sống trên thượng nguồn hoặc đầu đó ở lưu vực sông cảnh báo về việc này. Kể cả những người này cũng không có đủ thời gian để chuẩn bị. Chị Thâu ở Nhơn Mỹ kể chúng tôi nghe việc chị được một cú điện thoại gọi cảnh báo lúc 7 giờ tối như thế nào.

*Khoảng 7 giờ tối đang xem tivi thì đứa cháu điện về nói: “Dì ba ơi coi chừng nước lụt đấy”, cô bảo đâu thấy gì đâu, nhà cao thế này làm sao nước vào được,<sup>7</sup> thế mà vừa đặt chân xuống đất là thấy nước ngập không kịp làm gì hết.*

*–Trương Thị Thâu*

Ông Ba ở Phú Vinh cũng kể cho chúng tôi nghe chuyện một người hàng xóm được con gái làm việc tại một khu công nghiệp ở Phú Tài gọi điện thoại đến cảnh báo về trận lũ. Cú điện thoại đó đến lúc 8 giờ tối.

Vào giờ ấy, chị Hiền ở cách đó chỉ một cây số về phía thượng nguồn đang lội nước ngập thất lạng để đến một gia đình hàng xóm. Nhưng ở Phú Vinh, tình hình có vẻ bình thường. “Gia đình này bị mất 1.500 con gà giống địa phương, đã nhốt vào lồng sắt sàng đem ra chợ bán” theo lời ông Ba, ông Ngọc Sơn và ông hàng xóm tên là Hoan kể cho chúng tôi nghe về một người hàng xóm khác được bạn cảnh báo vài giờ trước khi nước lũ vượt qua Quốc lộ 19 tràn vào Nhơn Bình. Dù được cảnh báo, ông vẫn không kịp có phản ứng thích hợp.

*Ông Hoan: Thực tế là nó chưa bao giờ xảy ra như vậy. Ở đây ruộng khô như vậy mà nói lụt to thì ai mà tin được. Không ngờ là cái lượng nước nó xả xuống lại lớn như vậy.*

*Ông Ngọc Sơn: Thăng Phúc là nó cũng chủ quan.*

*Ông Hoan: Hồi bên kia điện về nó dất lúa lên hết thế mà vẫn ướt hết mấy tấn lúa, ướt hết 3 tấn lúa.*

*Ông Ngọc Sơn: Không có cái vụ này thì bây giờ nó là chủ to rồi.*

Tối đó, ông Ngọc Sơn cùng họ hàng làm giỗ ông cố. Nếu không có họ hàng đang ở nhà ông vào lúc nước dâng lên, hẳn ông đã mất hết mọi thứ đã chuẩn bị xong cho đám giỗ. Trái lại, ông đã kịp chuyển những đồ cúng giỗ lên gác lờ – nhưng ông bỏ sót số gà cúng, những 20 con, và tất cả đều chết trong trận lụt đó. Ông Ngọc Sơn cũng cho chúng tôi biết rằng bình thường thì các gia đình cần khoảng 2 giờ đồng hồ để chuẩn bị. Trong trận lũ năm 2009, nước lên quá nhanh, tới mức sau khi phát hiện thì đa số mọi người chỉ có chưa đến một giờ. Một trong những hàng xóm của ông Ngọc Sơn, một phụ nữ sống ở một con hẻm gần đó trong làng, kể với chúng tôi rằng khi chị biết rằng trận lũ ấy là nghiêm trọng, thì nước lũ đã đầy làng rồi. Ngôi nhà nhỏ một tầng của chị nhanh chóng bị ngập hết. Chúng tôi hỏi liệu quanh đó có bất kỳ “ngôi nhà an toàn” nào không. “Có chứ”, chị trả lời, “qua phố, trên chỗ trường phổ thông cơ sở. Nhưng nước chảy qua ngõ xiết quá, nên tôi không vượt qua được.” Bà Sương ở gần Chợ Dinh cũng kể cho chúng tôi nghe câu chuyện như vậy – sức nước quá mạnh đến nỗi bà không dám liều đi đến một nhà an toàn ở gần đó. Tất cả những

<sup>7</sup> Suốt 30 năm sống ở chỗ này, trận lũ năm 2009 là lần đầu tiên nước tràn vào nhà chị

người này đều nói rõ với chúng tôi rằng giá như có thời gian thì họ đã có thể chuẩn bị được, vậy mà không có thời gian. Họ đã phải phản ứng nhanh chóng để cứu được cái gì thì cứu.

Nguyễn Văn Sơn, sống trên chỗ nền cao hơn gần đường Tây Sơn, sát hồ Phú Hòa, là một trong số những nạn nhân may mắn hơn của trận lũ này. Lúc 10 giờ đêm, anh đã đi ngủ, nhưng vợ anh còn đang rửa soạn rau thơm để đi bán ngoài chợ Dinh. Khi nước bắt đầu dâng cao ngoài sân, chị đánh thức chồng dậy. Đến 11 giờ đêm, nước bắt đầu tràn vào nhà. Trong suốt 20 năm, anh chỉ chứng kiến hai, ba trận lũ ở đây. Cho dù như vậy, anh vẫn phản xạ nhanh, kêu báo hàng xóm trong lúc chuyển số gia súc lên nơi cao an toàn trong khuôn viên bốn bức tường của trạm xăng Petrolimex gần đó.

Cụ Lê Phước, 87 tuổi năm 2009, là một nạn nhân may mắn nữa của trận lũ này – hay nói đúng hơn là có quan hệ tốt với hàng xóm. Tình cờ, một người con của cụ gọi điện nhờ chị Thâu qua xem cha mình có sao không. Bà lội nước ngập ngang thắt lưng để đến nhà cụ.

*Đây này, cái hôi ông già đây này. Ông già đây có trèo lên cái gác hai này. [...] mấy đứa con gái, mấy đứa con trai ở xa, nói là chiều nay nó về nó gửi, nó gửi cho cô Ba dùm cho. Nó nghĩ không có nước. Nó thường thường nó qua nó gửi, là cứ qua thăm chừng ông ấy. Nhưng mà ngõ ngang đâu là nước nó lên to quá. Nước ở chỗ đây nó chảy qua đây dữ quá. Thế nếu bây giờ để đây là nó sập chết. Đưa xuống, đi cửa sau, cửa sau nhà ở đây, quặt ra cái chỗ kia, rồi trốn qua bên kia chứ làm sao đi đằng trước đây. Nước ghê gớm lắm, sao đi được. Nước mới vô tới chỗ đây thôi. Mà sợ ông ấy ở đây lẫn, ông ấy bị điếc nữa. Dìu ông ấy mới đi đây này, đi lọt ra sau nhà ông đây này, có cái cửa đằng sau đây, chứ đi ra đây thì ông ấy ngã. Đó, đi sau nhà ông ấy đây này, nó cao nước không chảy được. Đây, đèn vẫn còn đó [trên gác mái].*

–Trương Thị Thâu

Chúng tôi chứng kiến câu chuyện này lặp đi lặp lại khắp vùng đồng bằng này. Mặc dù mọi người không có nhiều thời gian để lo cho gia đình mình, nhiều người đã cố gắng giúp đỡ người khác khi mực nước lên cao. Giá như có thêm thời gian, hẳn họ đã có thể cứu mình, cứu thêm tài sản, gia súc của mình, và cứu giúp nhau.

## XẢ NƯỚC TỪ ĐẬP

Một số người nhận được cảnh báo từ bạn bè và gia đình đều không kịp chuẩn bị vì họ đang chờ thông tin. Cụ thể là, họ chờ nghe một thông báo rằng một trong những hồ chứa nước ở thượng nguồn sẽ xả nước. Theo luật Việt Nam, đơn vị quản lý hồ chứa nước phải thông báo ít nhất hai giờ trước khi xả lũ. Không hề có thông báo đó. Chỉ có một trận lũ đột ngột đến,

lúc đạt đỉnh lũ là khi nước dâng tràn các con đê, các con đường. Nếu mọi điều kiện khác là bình thường thì đây đúng là kiểu lũ mà họ cho rằng do đợt xả lũ đột ngột từ các đập nước.

Nhiều người mà chúng tôi cùng chuyện trò đã nhấn mạnh rằng thực ra nước này được xả từ một hoặc nhiều đập nước trên thượng nguồn. Nhiều người trong số họ đã lưu ý tới một lời đồn rằng chuyện này từng xảy ra ở Phú Yên. Đó là câu chuyện về một nhóm các doanh nhân từ thành phố Hồ Chí Minh nghe nói đã tới Phú Yên để làm từ thiện. Tại đó, họ phát hiện thấy những làng mạc và trị trấn gần như đã bị một đập nước vỡ xóa sạch. Chỉ có vài người còn sống, và đang chật vật trong đống đổ nát kinh hoàng. Những hình ảnh ấy, và thậm chí những cái tên của những làng quê đã bị tàn phá ấy, An Phú, An Dân, và An Định, đã được nhắc đi nhắc lại với chúng tôi, một cách chắc chắn và cụ thể.

Ngày 07 tháng Mười một 2009, báo Tuổi trẻ viết rằng tin đồn này là hoàn toàn sai sự thật và thậm chí còn đăng tải các bài phỏng vấn với những người dân tại những thị trấn và xã bị ảnh hưởng. Cho dù như vậy, nhiều người ở Nhơn Phú và Nhơn Bình vẫn tiếp tục tin vào lời đồn đại này. “Phóng viên không dám kể chuyện này,” một người nói với chúng tôi, “loại tin này không khi nào được đăng báo đâu.”

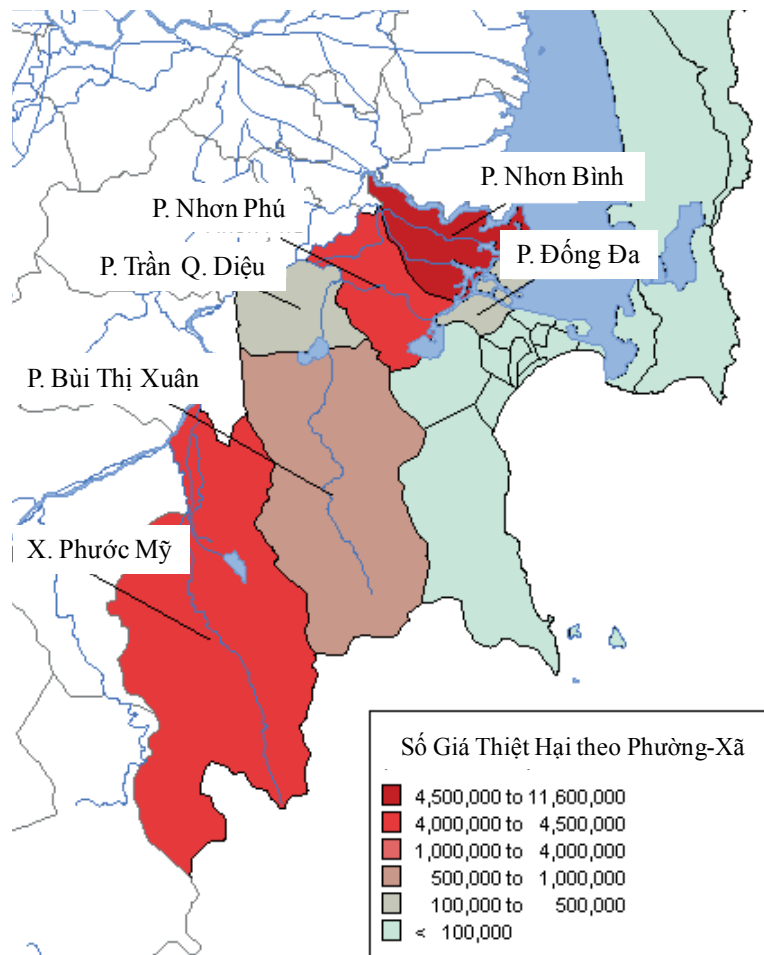
Chúng tôi phải diễn giải điều này thế nào đây? Sẽ dễ dàng gạt bỏ lời đồn đại đã được phát tán rộng rãi này, coi thế là “ngu dốt”. Nhưng thật ra còn nhiều hơn thế. Trước hết, việc khẳng định rằng xả lũ từ các đập nước trên thượng nguồn là nguyên nhân của những trận lũ đột ngột phản ánh những trải nghiệm duy nhất về những loại lũ này của đa số người dân ở vùng hạ lưu này. Nhiều người đã kể cho chúng tôi nghe chuyện ngập úng bình thường hay xảy ra vào lúc chiều tối, và tới sáng hôm sau hầu hết nước lại đã rút hết. Theo kinh nghiệm của họ, lũ đột ngột chỉ là kết quả của nước xả lũ từ các đập nước. Thứ hai, nghi ngờ về một vụ che giấu phản ánh tình trạng thiếu thông tin về trận lũ. Đây là một trận bão bất thường, gây ra lượng nước mưa nhiều nhất trên mạn ngược, cách xa vùng đồng bằng với mật độ dân cư cao hơn. Trong khi báo chí tập trung vào sự tàn phá của bão lũ và hoạt động cứu trợ, thì chẳng mấy ai chú ý đến tại sao và làm thế nào trận bão này lại gây ra những trận lụt đột ngột và dữ dội đến như vậy. Không ai giải thích việc đồi núi bị xói mòn và lớp đất mỏng thượng nguồn đã không thể lưu giữ được nước mưa như thế nào, và không ai giải thích việc những lượng nước mưa lớn nhất ở Vân Canh tương ứng như thế nào với tình trạng đỉnh lũ trong những kỳ ngập úng ở hạ nguồn. Đối với họ, thượng nguồn có nghĩa là các hồ chứa nước, còn lũ đột ngột có nghĩa là xả nước từ đập nước. Trong bối cảnh không có thông tin đáng tin cậy để thay thế thì tin đồn này nghe có vẻ có lý, và do vậy, chuyện nó bị che giấu đi cũng có vẻ có lý.

## Phần 4

# Thiệt hại do lũ

Hầu như tất cả mọi người mà chúng tôi gặp đều bị thiệt hại ở mức nào đó do trận lũ năm 2009. Ở mức tối thiểu, họ bị nước lũ gây hại cho nhà cửa và tài sản. Ở mức nhiều nhất, như chị Thâu, họ bị mất nhà và toàn bộ tài sản. Trên qui mô này, có thể kể lại nhiều câu chuyện. Chị Hiền, một phụ nữ nghèo phải chăm nuôi mẹ và con gái bằng cách bán bánh bèo, vẫn còn giữ được ngôi nhà nhỏ của mình nhưng lại bị mất gần như tất cả mọi thứ trong đó. Bà Suong, người đã đưa hàng xóm lên gác lờ nhà mình trong trận lũ, đã mất toàn bộ dụng cụ chữa xe đạp – nguồn thu nhập duy nhất của bà. Anh Tấn Sơn ở gần cầu Sông Ngang, đã mất tiệm cà-phê bên bờ sông. Trong khi có thể sửa chữa được nhiều đồ đạc còn lại, anh lại buộc phải xây lại nhà vì nó bị tàn phá quá nặng. Gần như ai cũng bị mất gà, nhiều người mất lợn, cho dù trong số những người chúng tôi chuyện trò, không ai bị mất trâu. Chết chóc, mất mát và thiệt hại ở những khu dân cư hiện tại là nghiêm trọng, và trong nhiều trường hợp họ đã mất tất cả hoặc gần như tất cả tài sản mà họ có.

- Phòng Kinh tế thành phố Quy Nhơn lưu giữ hồ sơ về thiệt hại được báo cáo đối với mọi trận bão lớn. Theo Phòng Kinh tế, trận bão Mirinae đã gây thiệt hại khoảng 22 triệu USD (374,5 tỉ VND). Bản đồ bên trái cho thấy phân bố tổng thiệt hại tính bằng USD trong năm 2009 ở các phường, xã thuộc thành phố. Các phường ven biển và những phường trong trung tâm thành phố báo cáo bị mức độ thiệt hại ít nhất. Đây



Bản đồ 11. Phân bố thiệt hại do bão Mirinae gây ra, tính theo phường, xã.

là điều chúng ta có thể dự tính. Trận lũ không có liên hệ gì với một đợt bão mạnh để có thể ảnh hưởng tới vùng ven biển nhiều hơn và sẽ tăng thiệt hại nói chung. Thiệt hại do bão Mirinae gây ra chủ yếu do ngập úng trong vùng sông Hà Thanh.

- Phường Đồng Đa, trong khu vực đầm Thị Nại, tổng thiệt hại 454.436 USD, trong đó gần 70% là tổn thất về nghề cá, thuyền bè và trang thiết bị
- Phường Trần Quang Diệu, địa điểm khu công nghiệp Phú Tài, tổng thiệt hại 365.685 USD. Khoảng một nửa tổn thất này là về đê kè và đường xá.
- Phường Bùi Thị Xuân, ngược tiếp thung lũng này, có thiệt hại 1,3 triệu USD, khoảng một nửa trong số đó là thiệt hại về nông nghiệp, ngư nghiệp và lâm nghiệp, và khoảng 40% là thiệt hại trong khu công nghiệp phường. Tuy đều nằm cách xa sông Hà Thanh, nhưng những khu công nghiệp này vẫn chịu ảnh

hường của tình trạng ngập úng do các suối, hồ Bầu Lác và dòng nước tràn xuống từ các sườn đồi dốc gần đó. Dầu vậy, trong khi phường Bùi Thị Xuân, phường Trần quang Diệu có hai khu công nghiệp quy mô lớn hơn nhiều so với cụm công nghiệp Nhơn Bình, thiệt hại ở Nhơn Bình lại lớn hơn nhiều.

- Xã Phước Mỹ, ngược từ cầu Diêu Trì lên: thiệt hại 4,1 triệu USD. Hơn một nửa trong số đó là thiệt hại đối với các rừng trồng phục vụ sản xuất công nghiệp. 19 trong tổng số 22km<sup>2</sup> đất rừng bị tàn phá bởi cơn bão này, tương đương 2.781.364 USD, là ở Phước Mỹ. Ngoài ra, nông dân ở Phước Mỹ đã mất 327 con trâu bò, 3.721 con heo và 21.532 gà vịt, chiếm tới khoảng 40% tổng thiệt hại về gia súc gia cầm ở Quy Nhơn.
- Phường Nhơn Phú: thiệt hại 4 triệu USD. Nhơn Phú là khu vực người dân bị thiệt hại nhiều nhất về nhà cửa. Trong số 2.302 ngôi nhà bị lũ làm hư hại hoặc phá hủy, 2.061 ngôi nhà với tổng trị giá khoảng 1.248.650 USD là ở Nhơn Phú. Đặc biệt, miền nam Nhơn Phú bị tình trạng ngập úng ghê gớm tàn phá trong thời gian diễn ra bão Mirinae. Trong số 7 người chết ở Quy Nhơn, 2 người là ở Nhơn Phú. Ngoài ra, Nhơn Phú góp vào gần một nửa số gà vịt chết, 40% tổng số thiệt hại về ruộng lúa, và hơn một phần năm thiệt hại về bò heo và đại gia súc của trận lũ này.
- Nhơn Bình: tổng thiệt hại khoảng 11,6 triệu USD, trong đó bao gồm 637.249 USD thiệt hại về nông nghiệp, lâm nghiệp và ngư nghiệp, gần tương đương với giá trị tổn thất của toàn phường Nhơn Phú phải gánh chịu là 699.038 USD. 10,4 triệu USD thiệt hại, tức khoảng 93% tổng thiệt hại ở Nhơn Bình, tương đương gần một nửa toàn bộ thiệt hại do trận bão này gây ra, được xếp vào tiểu mục “khác” trong đề mục lớn gồm đê, đường và thủy lợi. Cũng như với các phường khác, đề mục lớn này bao gồm các tổn thất và thiệt hại về khu công nghiệp, mà trong trường hợp này là Cụm Công nghiệp Nhơn Bình.

Anh Tuấn cùng nhiều người hàng xóm thức suốt đêm hôm xảy ra lũ tại một ngôi miếu bên cạnh Cụm Công nghiệp Nhơn Bình. Câu chuyện của anh về trận lũ mô tả thiệt hại đối với khu công nghiệp là “khổng lồ” và suy nghĩ của anh về trị giá thiệt hại ước chừng “hàng chục tỉ” cũng trong khoảng tính toán của Sở Tài nguyên và Môi trường. Nền của Cụm Công nghiệp Nhơn Bình nhìn chung có chiều cao tương tự như đê Đông. Theo chúng tôi biết được qua những cư dân của các khu định cư hiện nay trong vùng bãi ngập thuộc sông Hà Thanh, nước lũ trong các trận bão cực lớn sẽ dâng lên đến chiều cao của đê chắn gần nhất. Năm 2009, nước dâng lên 0,4-0,6 m trên đê Đông. Ở mức nước này, phần lớn khu công nghiệp hẳn đã ngập dưới nước như anh Tuấn mô tả. Công trình xây dựng gần đây trong vùng bãi ngập đã cố gắng ngăn ngừa loại thiên tai mà các nhà sản xuất trong Cụm Công nghiệp Nhơn Bình phải đương đầu bằng cách xây dựng nền cao hơn. Nhưng do những con đường mới mở trong phường; do đê Đông được nâng cấp; do công trình mới xây dựng hạn chế luồng chảy nổi qua những đầm lầy tù đọng, các hồ muối và các ao cá bao quanh đầm Thị Nại, các cố gắng này có nguy cơ thất bại.



## Chuyển gánh nặng nguy cơ lũ lụt

Địa hình bằng phẳng của vùng hạ lưu ven sông này trước kia cho phép nước lũ từ những trận lũ cực lớn chảy tràn ra một khu vực rộng có độ cao thấp và nhanh chóng dồn vào đầm Thị Nại. Trước kia các cư dân trong vùng lụt coi mùa lụt là một phần của một chu trình tự nhiên giúp nạp lại nước ngầm, bổ sung dinh dưỡng cho đất, và làm giảm sâu bệnh hại mùa màng. Để vừa thu nhận được lợi ích từ nước lũ vừa bảo vệ được tài sản của mình, người dân ở vùng hạ sông Hà Thanh xây nhà thành những cụm nhỏ trên một khu đất hơi tôn cao, để nền nhà hơi cao hơn một chút so với phần đường hoặc kè gần đó. Cách làm này đã bảo vệ các gia đình khỏi bị ngập úng theo mùa, lại cho phép nước lũ dễ dàng chảy vòng qua những cánh đồng lúa, hồ muối và đầm lầy tù đọng xung quanh.

Bắt đầu với việc xây dựng đoạn đường sắt từ Diêu Trì đến Quy Nhơn, vùng đồng bằng này đã dần bị chia thành hàng loạt lưu vực, mỗi lưu vực được bao quanh bởi những vật chắn nước thoát nhân tạo. Khi những con đê và đường này được nâng cao – một phần để khỏi bị ngập úng – rủi ro liên quan đến ngập úng lại tăng lên. Tình hình này trở nên nghiêm trọng hơn do công trình mới xây dựng trong vùng bãi ngập đã để nước lũ chảy không đúng chỗ, chặn đường nước lũ chảy, hoặc cả hai.

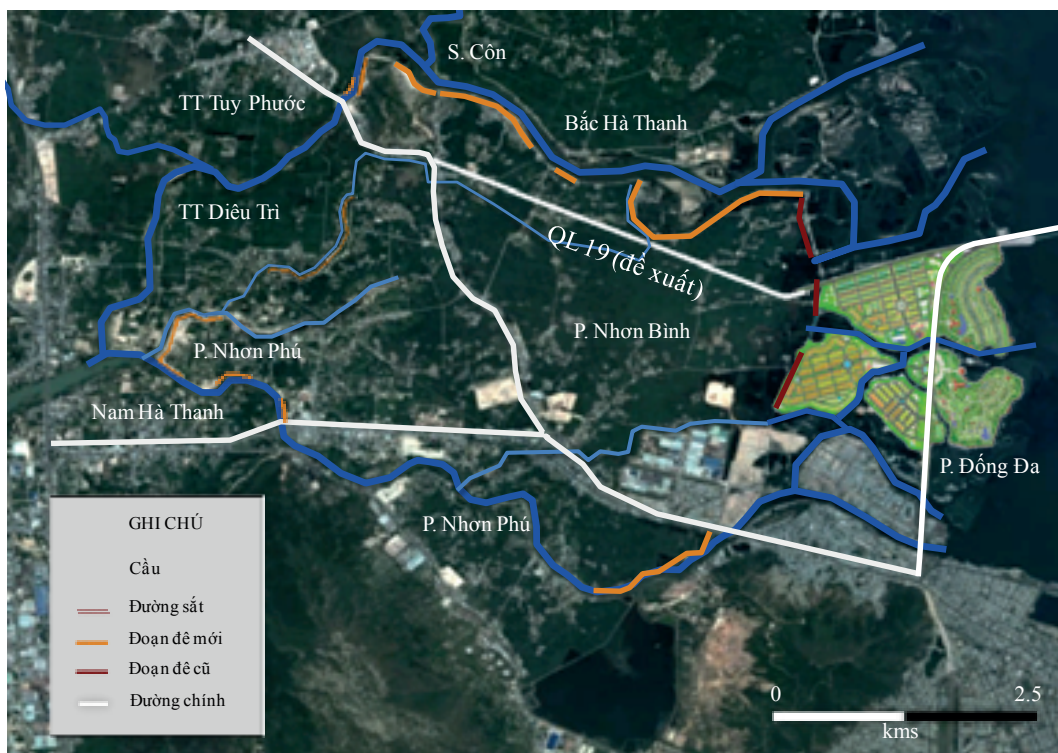
Chúng tôi tiếp cận việc đánh giá đối với kế hoạch hiện tại nhằm đô thị hóa vùng hạ lưu sông Hà Thanh, và đối với từng kế hoạch dự án, chúng tôi sẽ sử dụng những nguyên tắc này song

song với những kiểu ngập úng và thiệt hại do trận lũ 2009 gây ra, coi đó là chỉ dẫn ban đầu cho chúng tôi. Đây là công việc chúng tôi đã sử dụng phương pháp “dựa vào sự kiện” bởi vì tuy không thể biết trước được khi nào một cơn bão tương tự như bão Miriane sẽ xảy ra, nhưng chắc chắn rằng những cơn bão với mức độ tương tự như vậy sẽ tái diễn trong tương lai, dù gần hay xa. Hơn nữa, các dự báo về biến đổi khí hậu cho khu vực miền Trung Việt Nam chỉ ra rằng cả tần suất và cường độ bão sẽ gia tăng, ngay cả ở những kịch bản khả quan nhất. Việc tập trung vào sự kiện bão Miriane sẽ cho chúng ta một cái mốc làm chuẩn, một công cụ để đánh giá các rủi ro liên quan đến biến đổi khí hậu trong tương lai gần.

Dựa vào nghiên cứu này, đánh giá của chúng tôi về quy hoạch tổng thể và quy hoạch của từng dự án cụ thể ở khu vực hạ lưu sông Hà Thanh là không mấy tích cực. Các quy hoạch tổng thể và quy hoạch dự án này, nếu được thực hiện hoàn toàn như kế hoạch hiện nay, sẽ rất có thể làm cản trở lượng nước lũ đổ vào đầm Thị Nại và do đó, có thể gây ra tổn thất về người và thiệt hại về tài sản nặng nề hơn khi thành phố lại bị tấn công bởi một trận bão nghiêm trọng khác. Chúng tôi biết rằng các đê kè, cửa xả lũ, đập tràn và đường xá có thể được sử dụng như một phần của hệ thống chống lũ cho thành phố. Đồng thời, chúng tôi cũng thừa nhận rằng các hệ thống bảo vệ này không thể ngăn chặn được lũ lụt; mà chỉ có thể đẩy nước lũ ra các khu vực khác. Chúng tôi nghiêng về việc kết hợp giữa các cơ sở hạ tầng chống lũ với việc hạn chế quá trình phát triển ở vùng bãi ngập sông Hà Thanh và sử dụng sự kết hợp này như một biện pháp giảm thiểu rủi ro. Do đó, đánh giá của chúng tôi về các quy hoạch tổng thể và quy hoạch dự án này có giá trị ngay cả trong trường hợp các suy luận về phòng chống lũ lụt dẫn tới việc xây dựng một hệ thống đê kè cho toàn thành phố.

Chúng tôi bắt đầu nghiên cứu về thượng nguồn bão Miriane ở Nhơn Phú. Tại đây, chúng tôi bắt đầu kết luận về các bờ đầm Thị Nại. Năm 2009, mức ngập úng giảm mạnh do nước tràn qua đê Đông vào các hồ muối, ao cá và đầm lầy tù đọng trên vùng bờ hồ. Điều này có hai nguyên nhân chủ yếu. Thứ nhất, vào thời điểm lũ chảy tới đê Đông, thủy triều đang rút xuống, kéo nước lũ cùng trôi ra biển. Thứ hai, năm 2009, chỉ có rất ít vật chắn dòng chảy của nước lũ tràn qua mặt các ao cá và hồ muối. Điều này cho phép nước lũ nhanh chóng chảy loang ra trên một diện tích rộng, bao gồm cả bề mặt của chính đầm Thị Nại.

Ông Tông, sống bên bờ đầm Thị Nại, và ông Ninh, sống gần đập tràn số 3, đều nói với chúng tôi rằng triều lên và bão tăng cường làm cho tình hình úng ngập ở vùng này trở nên tồi tệ hơn nhiều. Ông Tông nêu với chúng tôi ví dụ về đợt lũ cường năm 1955, rằng nó cũng là kết quả của sự kết hợp giữa các yếu tố này. Thủy triều xảy ra định kỳ và triều cường là sản phẩm của các yếu tố khí tượng. Chúng ta không thể kiểm soát cả hai loại này. Điều chúng ta có kiểm soát là yếu tố thứ hai trong phân tích này, đó là các luồng chảy nước mặt. Năm 2009, nước lũ phá vỡ các kênh chảy thông thường trong khu vực thủy triều ở phía đông của đê Đông và chảy tràn ra các khu vực xung quanh các đầm lầy, hồ muối và ao cá. Đây là nguyên nhân chính khiến tác động của trận lũ đối với khu vực này giảm xuống. Nếu các kênh này được thu hẹp lại và nâng cao lên, thì



Bản đồ 12. Sơ đồ khu đô thị mới An Phú Thịnh.

nước sẽ không chảy lên cao và làm đầy các khu vực hẹp và các con kênh cao, mà thay vào đó, sẽ chảy lùi vào các khu vực bên ngoài và thượng nguồn. Chính vì thế mà ông Tùng ở Đồng Đa nhìn ra sau nhà vào khu nền đất đang cao lên dần của khu đô thị mới An Phú Thịnh với một tâm trạng ủ rũ. “Nước chảy chỗ trũng,” ông nói với chúng tôi.

Khu đô thị mới và nghỉ dưỡng An Phú Thịnh sẽ san lấp hầu hết các hồ muối, ao cá và đầm lầy tù đọng trên bờ đầm Thị Nại ở các phường Đồng Đa và Nhơn Bình (Bản đồ 10). Như một dự án mới đã đề xuất trong khu vực Vân Hà của phường Nhơn Phú, khu vực đô thị mới An Phú Thịnh là một dự án đầu tư theo định hướng không nằm trong quy hoạch tổng thể của Quy Nhơn đến năm 2020. Dự án này nằm ngay chính đường thoát lũ ở đập tràn số 2, liền kề các đập tràn số 1 và số 3. Dự án này được chia thành 4 đảo, nhìn chung theo luồng chảy của các kênh dẫn tự nhiên. Để ngăn ngừa tình trạng ngập úng trong khu đô thị mới này, người ta đang dùng cát để lấp lại khu công trường xây dựng với chiều cao gần đúng như chiều cao khoảng 2 mét của đường đắp cao lên cầu Thị Nại.

Khi xảy ra lũ cực lớn trong phạm vi sông Hà Thanh, nước lũ dâng qua đập tràn số 2 sẽ không thể chảy tràn ra trên một bề mặt rộng như trước đây, mà sẽ bị kìm giữ trong lòng các bờ kênh sông. Trong các trận lũ tương tự như Mirinae, kênh kìm giữ sẽ làm cho nước lũ chạy ngược trở lại vào phường Nhơn Bình. Trong bối cảnh độ cao của nền ở An Phú Thịnh cao hơn đê Đông, hiện là vật chắn cao nhất trong đường thoát lũ, thì hệ quả sẽ là



Bản đồ 13. Quy hoạch tổng thể Nhon Binh đến năm 2020 và khu đô thị mới An Phú Thịnh.

nước lũ cao hơn, thiệt hại lớn hơn và tổn thất về người và tài sản nghiêm trọng hơn ở Nhon Binh. Cũng như trong trận lũ năm 2009, nhà cửa trong những khu định cư hiện nay sẽ bị tấn công mạnh nhất. Việc này bao gồm cả những khu định cư nằm ngoài đê Đông, bởi vì khu vực này cũng chịu ảnh hưởng của nước lũ chảy vào hồ qua cầu Đồi. Đây là nỗi lo sợ của người dân sống gần đập tràn số 1 là những người theo dõi việc xây dựng các khu đô thị mới trên nền cao hai mét quanh họ. Hơn nữa, nếu lũ đi kèm với triều cao, triều cường, hoặc cả hai, thì một sự kiện lớn như bão Mirinae cũng sẽ có thể gây ngập khu vực An Phú Thịnh ở phía tây cầu Thị Nại. Như chúng ta đã thấy trong trường hợp Cụm Công nghiệp Nhon Binh, các khu nền cao tương đương đê và các vật chắn khác không thể bảo vệ được gì trong trường hợp lũ cường, đặc biệt nếu những khu này nằm trên đường thoát lũ. An Phú Thịnh nằm ngay trên đường thoát lũ ở đập tràn số 2.

Về phía tây của đê Đông, kế hoạch tổng thể đến năm 2020 yêu cầu lấp kín không gian của khoảng một nửa diện tích phường Nhon Binh. Phần lớn công trình xây dựng dự kiến đối với phường đã xây dựng xong hoặc đang được triển khai (Bản đồ 13). Việc này bao gồm Cụm Công nghiệp Nhon Binh (1), và các khu dân cư mới gần đó (2) cũng như Trường Đại học Quang Trung (3), làng SOS (4), Chợ Dinh mới (5) và một nhà máy xử lý nước thải (6). Kế hoạch tổng thể phân bổ hầu hết đất nông nghiệp ở phía nam và phía đông cầu số 7 trên Quốc lộ 19 để phát triển khu dân cư (7). Việc xây dựng nhà dân sẽ hoàn toàn chặn hai

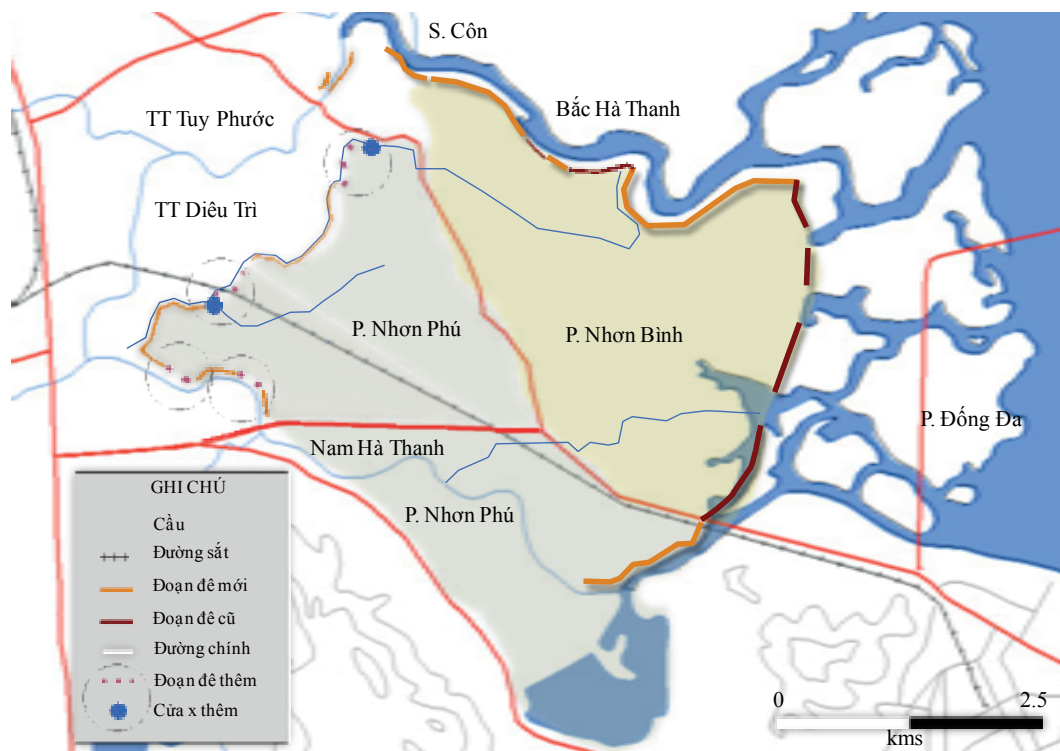
đường thoát lũ giữa cầu Chợ Dinh và cầu số 7, buộc nước lũ phải chảy ngược lên phía bắc vào một khu vực sẽ xả nước vào đầm Thị Nại thông qua đập tràn số 2 vào khu đô thị mới An Phú Thịnh. Một nhà ga xe lửa hàng hóa mới cũng sẽ được đặt ngay trên chính đường thoát lũ này (8). Ở phía tây Quốc lộ 19, đường lũ Hồng Thủy, mà ông Minh coi là quan trọng nhất, và đường thoát lũ dưới phố Hùng Vương dẫn tới nam sông Hà Thanh sẽ bị khuôn viên Trường Đại học Quang Trung mở rộng bịt kín hoàn toàn (3). Sông Chợ Dinh sẽ tiếp tục là một đường thoát lũ về Nhơn Bình thông qua cửa sông ở nam sông Hà Thanh (9). Không có qui định nào về việc dỡ bỏ các tòa nhà lấn vào sông, và trong khi một vùng đệm xung quanh nhà máy xử lý nước thải tạo ra một khoảng trống để nước lũ chảy tràn qua bờ sông Chợ Dinh, một đường đắp cao dẫn vào nhà máy xử lý nước thải lại chặn dòng nước chảy tới đập tràn số 1 sẽ buộc nước lũ chảy lên phía bắc qua các đồng lúa và ao cá tới đập tràn số 2. Những con đường mới chạy từ nam lên bắc Nhơn Bình sẽ tạo ra thêm những vật chắn. Những con đường này sẽ gắn với một Quốc lộ 19 mới nối với cầu Thị Nại. Tuyến Quốc lộ 19, như trình bày trong kế hoạch tổng thể sẽ chặn đường nước lũ chảy thông qua đập tràn số 3, và buộc một lượng nhiều hơn của nước lũ này phải chảy qua đập tràn số 2.

Xem xét chung với việc xây dựng An Phú Thịnh, kế hoạch tổng thể Nhơn Bình đến năm 2020 đã đánh giá thấp một cách trầm trọng yêu cầu xả lũ của phường này. Nếu thực hiện như kế hoạch, thì hầu hết nước lũ trong phường sẽ bị buộc phải chảy qua đập tràn số 2, mà bản thân đập này còn đang bị việc xây dựng An Phú Thịnh gây trở ngại. Các mức lụt sẽ dâng cao trong phường ngang tới mức lòng đường mới, nền các khu đô thị mới và các con đê, trước khi có thể chảy tràn ra bề mặt và sau cùng chảy vào đầm Thị Nại. *Tình hình này đặt ra những nguy cơ hết sức lớn đối với các khu định cư hiện nay, không chỉ ở Nhơn Bình mà cả ở Nhơn Phú.* Với việc các đường thoát lũ dưới Quốc lộ 19 hiện nay bị việc xây dựng khu dân cư mới chặn lại, nước lũ sẽ phải quay lại chảy vào Nhơn Phú, gây ra tổn thất nhiều hơn đối với phường vốn dĩ đã hay bị lũ lụt này.

## ĐÊ KÈ CÓ GIẢI QUYẾT ĐƯỢC VẤN ĐỀ KHÔNG?

Chúng tôi đã xem xét tình huống này, tự hỏi mình về tính hợp lý của các quy hoạch này trong tương quan với những rủi ro rõ ràng liên quan đến lũ lụt và nước biển dâng. Kết luận của chúng tôi là các nhà quy hoạch đã mặc nhận rằng có thể sử dụng một hệ thống đê kè, đường xá xây cao, cửa xả lũ và đập tràn để ngăn chặn lũ lụt ở Nhơn Bình. Chúng tôi cũng đã xem xét đến các khả năng này ở phần trước của nghiên cứu. Ý kiến của chúng tôi về việc xây dựng một hệ thống đê kè chống lũ khởi đầu với việc nhận ra vai trò của sông Vũng Phèn khi có ngập lụt lớn và nghiêm trọng xảy ra. Nếu có thể kiểm soát được dòng sông, khi đó lũ lụt sẽ được giảm thiểu. Để kiểm soát được dòng chảy của con sông này cần có một cửa xả, và kéo theo đó cần có một hệ thống đê.

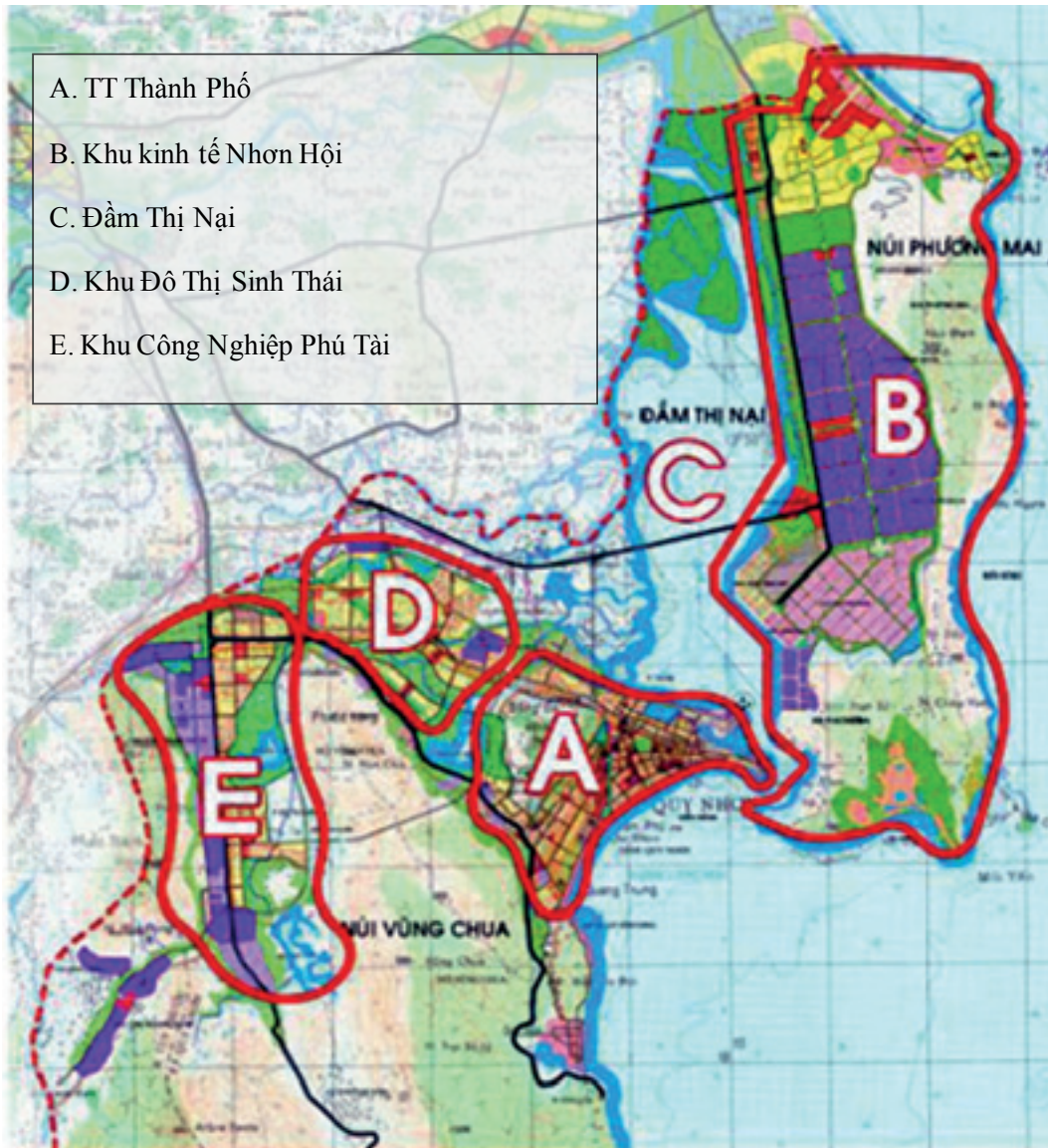
Chúng tôi tin rằng đây là kết quả có khả năng rất cao của quá trình chuyển đổi sử dụng đất và xây dựng đê kè hiện đang diễn ra. Quan sát này đã dẫn chúng tôi đến



Bản đồ 14. Dự kiến phần đê mới và cửa xả

một thí nghiệm nhỏ về suy luận. Chúng tôi tự hỏi mình câu hỏi: một hệ thống đê kè bảo vệ cho Nhon Phú và Nhon Bình sẽ trông như thế nào và sẽ mang đến những tác động gì. Các suy luận và kết luận của chúng tôi được trình bày dưới đây.

Toàn bộ khu vực phường Nhon Bình đã bị bao vây bởi các công trình cản lũ, bao gồm Quốc lộ 19, phố Trần Hưng Đạo, đê Đông, và đê Bắc, tạo nên một lưu vực lũ mở nối với phường Nhon Phú bởi các cầu và cống ngầm (Bản đồ 14 ở trên). Với việc quản lý lưu lượng nước chảy vào phường qua các cửa xả ở cầu Số 8 và sông Chợ Dinh, có thể giảm thiểu thiệt hại do ngập lụt nghiêm trọng xảy ra trong phường. Tuy nhiên, cơn bão Mirinae đã minh chứng rõ ràng rằng hệ thống này không thể ngăn chặn được ngập lụt do một trận bão đặc biệt nghiêm trọng gây ra. Để giảm thiểu các tác động của một trận bão như vậy, bắc Nhon Phú cũng sẽ phải kết nối vào một mạng lưới đê kè, đường xá và quản lý nguồn nước. Ta thấy rằng hệ thống này đang ngày càng phát triển, ví dụ như việc xây dựng một tuyến đường đê dọc theo bờ sông giữa Nhon Phú và Diêu Trì, các đê mới ở Vân Hà, kè mới ở cầu Trường Úc ở Tuy Phước, và một kênh thủy lợi mới mang nước qua đê vào Nhon Phú. Để mở rộng hợp lý quá trình này, sẽ cần xây thêm các phần đê còn lại ven địa phận của phường, và xây các cửa xả trên sông Vũng Phèn ở Vân Hà, và ở phần giáp ranh giữa Tuy Phước, Nhon Phú và Nhon Bình gần cầu Số 8.



Bản đồ 15. Quy hoạch tổng thể của Quy Nhơn tới 2020

Càng hiểu thêm về tình hình thủy văn ở khu vực hạ lưu sông Hà Thanh, chúng tôi càng thấy lựa chọn này là kém hấp dẫn. Đê không thể ngăn được lũ, mà chỉ có thể đưa nước lũ ra khu vực khác. Trong trường hợp này, nước lũ có thể được đẩy ra ba khu vực: Đầu tiên, do bên địa phận Nhơn Phú đã được đê bảo vệ, nước lũ từ bắc sông Hà Thanh sẽ có thể chảy vào Diêu Trì và Tuy Phước. Điều này sẽ không chỉ làm tăng thương vong và thiệt hại về tài sản ở hai thị trấn này, mà còn góp thêm một lượng cực lớn nước lũ dồn vào nhánh bắc của sông Hà Thanh, làm tăng khả năng nước lũ tràn qua đê bắc ở Nhơn Bình và Phước Thuận. Thứ hai, nước lũ bị đẩy ra từ sông Vũng Phèn cũng sẽ bị đẩy vào nhánh bắc của sông Hà Thanh ở Nhơn Phú. Các khu vực trũng ở nam Nhơn Phú đã bị ảnh hưởng nghiêm trọng bởi bão Mirinae. Chúng tôi cho rằng cửa xả ở sông Chợ Dinh sẽ không được mở khi xảy

ra lũ vì như thế sẽ dẫn nước lũ vào Nhơn Bình. Thay vào đó, cửa xả sẽ đóng hoàn toàn hoặc gần như hoàn toàn, khiến Cầu Đôi trở thành nơi duy nhất nước lụt có thể đổ về đầm Thị Nại. Với các núi ở phía nam, và chỉ một cống rất hẹp dưới Cầu Đôi để nước thoát vào đầm, nguy cơ từ các trận lụt nguy hiểm chết người ở nam Nhơn Phú sẽ tăng lên ghê gớm. Vì nước lũ đổ vào phần hạ lưu sông Hà Thanh sẽ bị các công trình xây dựng ở đây ngăn lại, nước lũ cũng có thể sẽ tràn ngược lại vào phường Trần Quang Diệu và Bùi Thị Xuân, cũng như xã Phước Mỹ. Tất cả ba địa điểm này đều bị tác động bởi bão Mirinae. Nếu quy hoạch đô thị hiện tại được thực hiện mà không điều chỉnh gì, thì khi một trận bão nghiêm trọng nữa xảy ra, những phường này sẽ có thể phải chịu ảnh hưởng còn tồi tệ hơn. Cuối cùng, thiết kế của hệ thống đê dựa trên giả định rằng lũ lụt sẽ bắt nguồn từ bên ngoài hệ thống, từ phía thượng nguồn hoặc phần giữa của sông Hà Thanh và Sông Côn. Nếu, và khi một cơn bão lớn đổ ập xuống thành phố, hệ thống đê ở đây sẽ trở thành rào cản ngăn nước rút ra chứ không phải là ngăn nước tràn vào thành phố. Đây chính là điều đã xảy ra với Hà Nội vào mùa thu năm 2008, và vẫn thường xuyên diễn ra ở thành phố Hồ Chí Minh.

Tất cả những điều này đều dẫn đến một điều là, nếu các quy hoạch tổng thể và quy hoạch dự án cho Quy Nhơn được thực hiện, thì trận lụt tiếp theo đây rất có thể sẽ mở đầu cho một loạt các đề xuất mới về xây dựng cơ sở hạ tầng ở Diêu Trì, Tuy Phước, nam Nhơn Phú, Trần Quang Diệu, và Phước Mỹ. Nếu thế, sự gia tăng của quá trình này sẽ tiếp tục dâng cao cho đến khi toàn bộ phần hạ và trung của dòng sông đã được kè kín. Cuối cùng là, các dòng thoát lũ sẽ bị chặn kín đến nỗi bản thân hệ thống đê bảo vệ sẽ trở thành quá tải.

Cũng vì những lý do tương tự mà thành phố Cần Thơ đã điều chỉnh quy hoạch tổng thể của thành phố đến năm 2030. Thay vì xây đê để ngăn lụt, quy hoạch mới tạo các khoảng không gian an toàn và cải thiện việc tiêu nước thông qua các đường thoát lũ và công viên, như chúng tôi đã đề xuất ở đây. Bản quy hoạch tổng thể sửa đổi của thành phố Cần Thơ hiện đang chờ Thủ tướng Chính phủ phê duyệt. Với một số chỉnh sửa dựa trên kinh nghiệm từ cơn bão Mirinae, bản quy hoạch tổng thể ban đầu của Quy Nhơn đến năm 2020 có thể mang đến những định hướng bền vững hơn rất nhiều cho sự phát triển của thành phố. Trong bản quy hoạch này, các vùng đầm lầy, ao cá và hồ muối ở Đống Đa và Nhơn Bình được đặt bên trong “vùng sinh thái” đầm Thị Nại, và các khu vực còn lại của Nhơn Bình cũng như Nhơn Phú được chỉ định để phát triển “sinh thái”. Cả hai điều này đều tạo điều kiện cho một quá trình đô thị hóa trong đó chấp nhận chu kỳ lụt tự nhiên, và chuẩn bị cho các tác động của biến đổi khí hậu. Các điều chỉnh cần thiết cho các quy hoạch này bao gồm tăng diện tích đường thoát lũ, điều chỉnh các quy định về xây dựng trước những rủi ro gia tăng của lũ lụt, và xây dựng cơ sở hạ tầng linh động với lũ.

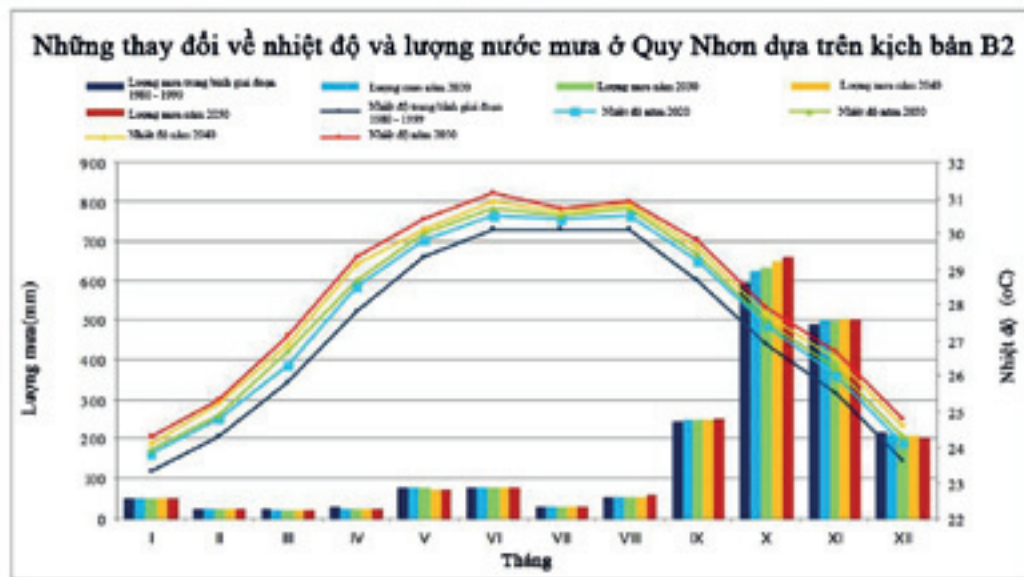


## Phần 6

# Biến đổi khí hậu

Đầu vào cho nghiên cứu này là những câu hỏi xoay quanh vấn đề biến đổi khí hậu và đô thị hóa. Ban đầu chúng tôi chú trọng vào tình trạng tương lai, ở đó nước biển dâng và cường độ bão tăng đưa chúng tôi đến việc phân tích về tính dễ bị tổn thương. Phương pháp này dẫn đến việc nghiên cứu tác động của một cơn bão lớn để tìm hiểu xem tương lai có thể ẩn chứa điều gì. Và điều chúng tôi nhận ra là đô thị hóa đang làm gia tăng các nguy cơ hiện tại, đặc biệt là đối với những người dân đang sống ở các khu định cư ở nông thôn và ngoại ô hiện nay. Mỗi một điểm yếu trong số những điểm yếu được nhận dạng trong phân tích này sẽ trở nên nghiêm trọng hơn trong tất cả các kịch bản về biến đổi khí hậu. Cho dù có theo kịch bản khả quan nhất<sup>1</sup> là tốc độ tăng dân số chậm lại, các nền kinh tế được khu vực hóa, và các công nghệ bền vững được áp dụng toàn cầu, thì miền Trung Việt Nam vẫn được cho là sẽ trải qua những mùa hè nóng bức hơn, những thời kỳ hạn hán kéo dài hơn và gay go hơn, và những trận bão nhiệt đới thường xuyên hơn và gay gắt hơn. Khi kết hợp với mực nước biển dâng, thì kịch bản này sẽ dẫn tới việc úng ngập gia tăng trong mùa bão, ảnh hưởng gia tăng từ bão cường, và tình trạng nhiễm mặn gia tăng đối với nước ngầm trong các thời kỳ hạn hán. Ngoài ra, việc a-xít hóa đại dương được tính là sẽ tác động nghiêm trọng tới tình trạng của các bãi san hô, tất cả các loài nhuyễn thể vỏ cứng, và các vi sinh vật cơ bản ở đáy chuỗi thức ăn dưới môi trường biển. Theo kịch bản này, việc duy trì tình trạng của đầm Thị Nại và các nguồn tài nguyên trong đầm sẽ cực kỳ quan trọng đối với việc cung cấp

<sup>1</sup> Kịch bản B2. Xem [http://en.wikipedia.org/wiki/Special\\_Report\\_on\\_Emissions\\_Scenarios](http://en.wikipedia.org/wiki/Special_Report_on_Emissions_Scenarios) để có thêm thông tin.



Hình 3. Dự báo nhiệt độ và lượng nước mưa đối với Quy Nhơn theo ba kịch bản phát thải khí nhà kính<sup>3</sup>.

thực phẩm tương lai cho thành phố này. Cuối cùng, kịch bản ôn hòa đối với việc phát thải khí nhà kính giả định rằng nền kinh tế được khu vực hóa cao hơn và các biện pháp thích nghi với khí hậu đã được nội địa hóa phần lớn vì chi phí năng lượng tăng cao. Với thực tế là chi phí năng lượng hiện đã đóng một vai trò gia tăng trong giá thực phẩm, thì việc duy trì nguồn cung cấp thực phẩm tại địa phương sẽ là một yếu tố then chốt trong việc Quy Nhơn đứng vững chống chọi với những tác động của biến đổi khí hậu về mặt kinh tế.

### NHIỆT ĐỘ VÀ LƯỢNG MƯA

Viện Thủy văn, Khí tượng và Môi trường Việt Nam (IMHEN) dự đoán rằng nhiệt độ bình quân hàng tháng ở Quy Nhơn sẽ tăng 0,3°C vào năm 2020 và 1,5°C vào năm 2050 (Hình 3). Nhiệt độ bình quân hàng tháng từ tháng Năm tới tháng Tám có thể sẽ là trên 30°C. Nhiệt độ ban ngày trong mùa hè đương nhiên sẽ cao hơn nhiều so với mức nhiệt độ bình quân hàng tháng này, với nhiệt độ tăng trên 40°C và số ngày hè cũng tăng lên. Tháng Sáu được dự báo sẽ là tháng nóng nhất trong năm, với nhiệt độ bình quân hàng tháng tăng 0,7°C vào năm 2020 và tăng tới 1,5°C vào năm 2050. Những dự báo này chưa tính đến “hiệu ứng đảo nhiệt”<sup>2</sup> của các thành phố. Khi Quy Nhơn càng phát triển, khối lượng nhựa đường và xi-măng ngày càng tăng sẽ lưu giữ nhiều nhiệt hơn lúc ban ngày, nâng nhiệt độ lên lúc ban đêm và làm tăng nguy cơ giống bão cục bộ.

<sup>2</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Urban\\_heat\\_island](http://en.wikipedia.org/wiki/Urban_heat_island)

<sup>3</sup> Nguồn: Van and Thai, Climate change impacts and adaptation measures for Quy Nhon city. VNU Journal of Science, Earth Sciences 27 (2011) 119-126.

Các kịch bản về biến đổi khí hậu của IMHEN cũng dự báo rằng đến năm 2050 lượng nước mưa trong mùa khô từ tháng Ba đến tháng Năm sẽ giảm khoảng 14,5 mm (0,74%) trong khi lượng nước mưa trong mùa bão từ tháng Chín đến tháng Mười hai sẽ tăng 82,2 mm (4,21%). Mức nước mưa cao nhất có khả năng sẽ xảy ra vào tháng Mười (633 mm) còn mức thấp nhất có thể sẽ xảy ra vào tháng Ba (23 mm). Nói cách khác, tình trạng mưa nhiều theo mùa như hiện nay sẽ càng gia tăng, đi kèm với tình trạng khô hạn nhiều hơn vào mùa khô.

Vì lý do này, với dự báo dân số gia tăng, hệ thống nông nghiệp không thay đổi, và không có biện pháp bảo tồn nước, IMHEN dự báo Quy Nhơn sẽ thiếu nước ngay từ năm 2020.

### NHỮNG KIỂU HÌNH THỜI TIẾT KHÔNG THỂ DỰ BÁO

Hiện tượng Dao động Nam El Nino (ENSO), một chuyển dịch định kỳ về nhiệt độ đại dương và khí áp khắp Thái Bình Dương, đóng một vai trò quan trọng trong thời tiết toàn cầu. Hiện tượng ENSO, trong lịch sử xảy ra cứ 3-7 năm/lần một cách không định kỳ, đang trở nên thường xuyên hơn và gay gắt hơn. Việc quan trắc các dữ liệu tại Trạm Khí tượng - Thủy văn Quy Nhơn khẳng định nhận xét này với việc số năm xuất hiện ENSO tăng lên trong nửa cuối thế kỷ 20 so với nửa đầu.

Các nhà khí hậu học tin rằng tình trạng gia tăng tần số hiện tượng ENSO có khả năng gắn với hiện tượng nóng lên toàn cầu, nhưng họ không nắm chắc được về các tác động. Ở Quy Nhơn, cả nhiệt độ tối đa mùa hè và nhiệt độ bình quân cả năm trong những năm có ENSO là 1986, 1987, 1992, 1998, 2003, 2005 và 2007 đều cao hơn so với những năm không xuất hiện ENSO, tăng tương ứng 1-1,5°C và 3,2-4,7°C. ENSO cũng có thể có tác động tới mô thức lượng nước mưa và khởi đầu các mùa bão. Kiểu hình lượng mưa ở Quy Nhơn đã dao động mạnh trong 50 năm qua. So sánh với mức bình quân chung, lượng nước mưa lên cao hơn trong giai đoạn 1955-1964, sau đó giảm đáng kể trong giai đoạn 1965-1984 rồi lại tăng lên trong giai đoạn 1985-2004. Ngoài ra, các trận lũ lụt do bão nhiệt đới xảy ra rất sớm vào năm 2000 và năm 2005, và rất muộn vào năm 2001.

### NƯỚC BIỂN DÂNG

Theo kịch bản phát khí trung bình (B2), mực nước biển sẽ tăng 12, 17, 23 và 30 cm tương ứng vào các năm 2020, 2030, 2040 và 2050. Do gió mạnh và chuyển động quay của trái đất, khu vực Tây Thái Bình Dương trong đó có Việt Nam có khả năng sẽ chứng kiến tác động này tăng gấp đôi. Nước biển dâng cũng ảnh hưởng tới cân bằng nước ở hạ lưu sông Hà Thanh. Trong mùa khô, khi lượng nước ngọt ngầm ít hơn, mực nước biển dâng sẽ đẩy nước mặn vào sâu hơn trong đất liền, ảnh hưởng tới các giếng nước ngọt, các hệ thống sông và nông nghiệp.

## Phần 7

# Tóm tắt và kết luận

Việc xem xét tất cả các bằng chứng đã dẫn chúng tôi tới năm nguyên tắc chung cho việc quản lý quá trình đô thị hóa và biến đổi khí hậu ở vùng hạ lưu sông Hà Thanh. Chúng tôi bắt đầu bằng một quan sát đã nhắc đi nhắc lại rất nhiều lần trong báo cáo này, đó là, bất kỳ cái gì làm giảm tốc độ xả nước vào đầm Thị Nại cũng đều làm tăng tình trạng ngập úng. Như trận bão Mirinae đã minh chứng, trong một trận bão lớn, nước lũ sẽ dâng cao ngang mức chiều cao của các đê và đường xá trong vùng bãi ngập.

Giảm số lượng và tác động của các vật cản trong vùng bãi ngập, đồng thời quản lý hệ thống chống lũ và kiểm soát lũ để cải thiện tiêu thoát nước là biện pháp lâu dài duy nhất để giảm thiểu các nguy cơ liên quan đến ngập lụt, cả các ảnh hưởng hiện tại lẫn sau này của biến đổi khí hậu. Như chúng tôi đã lưu ý nhiều lần trong báo cáo này, chỉ riêng đê kè thôi thì không thể ngăn được lũ lụt. Đê chỉ có thể đẩy lũ ra nơi khác. Vì thế, các chiến lược thích ứng với biến đổi khí hậu chỉ dựa vào đê kè thực chất là những chiến lược về “phân phối rủi ro” chứ không phải là chiến lược quản lý rủi ro. Kinh nghiệm từ bão Miriane chỉ cho ta thấy rằng phương pháp này sẽ dẫn đến việc bảo vệ các khu vực đô thị và khu công nghiệp mới và gây tổn hại cho các khu định cư hiện tại.

Thứ hai, chúng tôi hiểu rằng ngập úng ngoài tầm kiểm soát trong trường hợp cực xấu sẽ gây tổn thất lớn cả về sinh mạng và tài sản. Nhưng đồng thời, ngập úng theo mùa đem

lại lợi ích cho nông nghiệp và giúp nạp lại nước ngầm và kiểm soát độ mặn. Do vậy, về nguyên tắc, công tác chống lũ lụt và quản lý nước cần cho phép có ngập úng theo mùa, đồng thời, bảo vệ người và tài sản khỏi những trường hợp cực xấu nguy hiểm đến tính mạng.

Thứ ba, chúng tôi nhìn nhận tầm quan trọng của hạ lưu sông Hà Thanh như một nguồn thực phẩm cho việc tiêu dùng của địa phương và khu vực. Giá năng lượng hiện nay đã đóng một vai trò then chốt trong tình hình lạm phát giá thực phẩm ở Việt Nam. Chúng tôi trù tính xu hướng này sẽ còn tiếp diễn. Hiện tượng axit hóa đại dương được cho là sẽ làm giảm năng suất của các nguồn lợi ven biển trong dài hạn. Do đó, duy trì nguồn thực phẩm địa phương là một thành tố chủ chốt trong việc duy trì khả năng tiếp cận hoa quả, rau, thịt, gia cầm, cá và các loài vỏ cứng.

Thứ tư, chúng tôi dự liệu rằng tất cả các yếu tố hiện nay có vai trò làm gia tăng nguy cơ của thành phố Quy Nhơn – ngập úng, bão cường, thiếu nước, mất mùa, và nhiễm mặn – sẽ trở nên nghiêm trọng hơn nếu các kế hoạch tổng thể và kế hoạch dự án hiện tại đối với vùng hạ lưu sông Hà Thanh được thực hiện mà không có điều chỉnh gì.

Thứ năm, chúng tôi hình dung rằng biến đổi khí hậu sẽ làm gia tăng toàn bộ những nguy cơ này theo thời gian.

Dựa trên các nguyên tắc này, chúng tôi đề xuất ra 11 chính sách hành động nhằm giảm bớt những nguy cơ về môi trường và chuẩn bị đối phó với những nguy cơ tiềm ẩn gắn với biến đổi khí hậu. Những hành động đó được liệt kê dưới đây theo thứ tự ưu tiên.

1. Cải tiến hệ thống cảnh báo và ứng phó thảm họa.
2. Cải thiện việc thoát nước trong hệ thống hạ lưu sông Hà Thanh
3. Hạn chế việc phát triển các khu dân cư, công nghiệp và hạ tầng mới trong vùng bãi ngập của sông Hà Thanh. Có thể chuyển dịch những phát triển mới đến những vùng nội địa an toàn hơn hoặc trên khu kinh tế Nhơn Hội (trên bán đảo Phương Mai).
4. Dần dần chuyển cư dân ở những vùng bị tác động đặc biệt nghiêm trọng đến những khu dân cư an toàn hơn.
5. Khuyến khích việc xây dựng nơi trú ẩn trong các nhà ở hiện tại.
6. Tập hợp các cụm định cư mới trên các diện tích nhỏ hơn để tập hợp không gian cho phép nước lũ chảy vòng qua.

7. Duy trì nguồn thực phẩm ở những vùng dành làm đường thoát lũ và các vùng ven đầm
8. Sử dụng đê kè, cửa xả lũ, đập nước và đường xá để quản lý ngập úng theo mùa
9. Tôn cao khu nhà ở hiện nay nằm trên đường thoát lũ trọng yếu nhằm tránh bị ngập úng và duy trì khả năng thoát nước
10. Có đủ khả năng tiêu thoát nước ở dưới và trên các đường mới trong vùng bãi ngập
11. Sẵn sàng rút khỏi bờ đầm Thị Nại khi tác động của biến đổi khí hậu trở nên tồi tệ hơn.

Chúng tôi đã giới thiệu về hầu hết những biện pháp này trong các phần trước của báo cáo này, một phần thông qua các cuộc thảo luận với cư dân và một phần thông qua một bản đánh giá các kế hoạch tổng thể và kế hoạch dự án. Để kết thúc báo cáo này, chúng tôi xin trình bày một lập luận ngắn gọn và chiến lược thực hiện những biện pháp đó.

#### CẢI TIẾN HỆ THỐNG CẢNH BÁO VÀ ỨNG PHÓ THÂM HỌA

Từ 4-5 giờ chiều, khi lũ bắt đầu xuất hiện ở Vân Canh, cho đến tận 4 giờ sáng hôm sau, khi người dân sống ven bờ đầm Thị Nại bắt đầu thấy nước dâng lên trong các hồ tôm của họ, không có bằng chứng nào về các cảnh báo chính thức liên quan đến lụt trên các phương tiện thông tin đại chúng. Thiếu cảnh báo là một nhân tố chính của rất nhiều thảm họa. Nhiều người dân nói với chúng tôi rằng, nếu được cảnh báo đúng lúc thì họ đã có thể ứng phó với lũ kịp thời hơn. Thay vào đó, họ nghe ngóng thời tiết và nghe đài để chờ thông báo về việc mở cửa đập.

Các trạm thủy văn, đặc biệt là trạm Vân Canh, cần phải là điểm đầu tiên trong hệ thống cảnh báo. Thứ hai, khi nước lờ qua đê ở Vân Canh, lẽ ra phải có thông báo xuống hạ nguồn cho các phương tiện thông tin đại chúng. Cầu Diêu Trì có một cột đo lũ làm mốc. Đây là tuyến phòng hộ lũ thứ ba. Sau đó, ở từng giai đoạn của lũ, khi nước lụt tràn từ lưu vực này sang lưu vực khác, lẽ ra phải có các báo cáo chuyển đến các phương tiện thông tin. Nhưng không có điều nào trong số này được thực hiện vào năm 2009.

Cần thiết lập một hệ thống các cột báo lũ dọc theo sông Hà Thanh và sông Côn, và đường thoát lũ cho các sông này để ghi lại và truyền các số liệu về lượng mưa, nhiệt độ, vận tốc gió, độ ẩm, khí áp và mực nước sông cho một trung tâm, chẳng hạn như Cục Khí tượng Thủy văn và Môi trường, đồng thời cung cấp kịp thời cho người dân thông qua tin nhắn SMS, mạng internet và các phương tiện thông tin đại chúng.

## CẢI THIỆN VIỆC THOÁT NƯỚC

Từ những gì chúng ta đã chứng kiến, trên thực tế, các nỗ lực ngăn lũ còn làm cho lũ dâng cao hơn do các nỗ lực này chỉ tạo thêm các vật cản mới cao hơn khiến nước lũ không thoát xuống được phía hạ lưu sông Hà Thanh. Các cầu không đủ rộng, đường mới làm hạn chế dòng chảy mặt, một số công trình mới đã chặn đứng hoàn toàn đường thoát lũ, và việc tôn nền ở các khu dự án trong vùng bãi ngập đã chuyển gánh nặng nguy cơ lũ ra phía các khu định cư hiện tại. Cách làm chỉ dựa vào từng dự án cục bộ này mang tính rời rạc, cái sau chồng lên cái trước, và bão Miriane đã chứng tỏ là nó không có hiệu quả. Nếu các quy hoạch tổng thể và quy hoạch dự án được hoàn thành như đề xuất, kết quả sẽ là ngập lụt cùng những thiệt hại về người và của sẽ càng gia tăng.

Có lẽ đã đến lúc cần tính đến một phương án khác. Thay vì cố gắng ngăn lũ bằng những dự án rời rạc, lãnh đạo thành phố Quy Nhơn và tỉnh Bình Định cần xem xét các cách cải thiện khả năng tiêu thoát nước chảy qua phường Nhơn Phú và Nhơn Bình. Việc này có thể bao gồm:

- Bảo vệ những đường thoát lũ như những khu bảo vệ nông nghiệp
- Mở rộng các cây cầu hiện có hoặc xây dựng các cây cầu mới dọc những con đường hiện có
- Giữ gìn các kênh dẫn đến đập tràn số 2 và số 3 để cho hainhánh hoạt động theo mùa của sông Hà Thanh chảy qua Nhơn Phú vào Nhơn Bình
- Dỡ bỏ những tòa nhà lấn vào sông Chợ Dinh
- Thiết kế lại sơ đồ Trường Đại học Quang Trung nhằm khôi phục đường thoát lũ qua cầu Mới
- Loại bỏ con đường vào nhà máy xử lý nước thải mới và thay nó bằng một lối đi tôn cao

Có nhiều khả năng thiết kế. Trên đây chỉ liệt kê một vài khả năng. Mỗi một phương án trong số đó, và còn những phương án khác mà chúng tôi chưa tìm ra, sẽ đòi hỏi công tác nghiên cứu, một phương cách thu hút sự tham gia của công chúng vào thảo luận về đước-mắt, xem xét cẩn trọng những tác động về thủy văn, một tầm nhìn lâu dài, và sự dũng cảm.

## HẠN CHẾ VIỆC XÂY DỰNG MỚI TRONG VÙNG BÃI NGẬP

Việc hạn chế xây dựng mới ở vùng hạ sông Hà Thanh là một yêu cầu khó thực hiện, nhưng tất yếu phải thực hiện. Tất cả các phương án khác đều có nguy cơ hoặc làm gia tăng ngập lụt ở Nhơn Bình và Nhơn Phú, hoặc đưa nước lũ về Diêu Trì và Tuy Phước, hoặc cả hai. Hạn chế xây dựng kết hợp với cải thiện tiêu thoát lũ sẽ làm giảm và phân phối các rủi ro này đồng đều hơn.

Cần thu nhỏ quy mô khu đô thị mới An Phú Thịnh. Nếu được xây dựng như dự kiến, các kênh dẫn bị thu hẹp trong khu đô thị sẽ hạn chế dòng chảy của nước lũ qua Nhơn Bình, gây ngập úng nhiều hơn, và tổn thất về sinh mạng và tài sản. Ngoài ra, trong thời gian dài có thể sẽ cần đến nguồn tài chính công để giải quyết những vấn đề do khu đô thị mới đó gây ra. Chúng tôi đã được chứng kiến tình huống này ở Đà Nẵng, là nơi Sở Xây dựng đang tìm những giải pháp cho tình trạng ngập úng gây ra bởi nền cao 4,5 mét của “thành phố sinh thái” Hòa Xuân. Không giải pháp nào có thể dễ dàng bằng việc lập kế hoạch tốt hơn, và trong trường hợp An Phú Thịnh, điều này có nghĩa là giảm quy mô của dự án nhằm điều hòa được luồng chảy của nước lũ trên bề mặt các ao cá, rừng ngập mặn được khôi phục, và những công viên bên sông ngay trong dự án đô thị này.

Cùng nhận xét này có thể ứng với khu đô thị mới dự kiến xây dựng ở mạn đông Quốc lộ 19 (phố Đào Tấn) và mạn nam phố Trần Hưng Đạo. Khu vực dự án nằm ở phía đông Quốc lộ 19 quá rộng và không có cách gì để nước lũ thoát được vào đầm Thị Nại. Nếu được xây dựng, khu dân cư này sẽ thực sự chặn dòng chảy của nước lũ qua đập tràn số 1 và buộc nước lũ chảy ngược lên phía bắc tới đập tràn số 2. Khu vực phía nam phố Trần Hưng Đạo là một đường lũ cốt yếu trong khu vực bị ngập úng nghiêm trọng nhất của thành phố. Chúng tôi kiến nghị rằng nên để những công trình xây dựng mới ra khỏi đường nước lũ<sup>1</sup>.

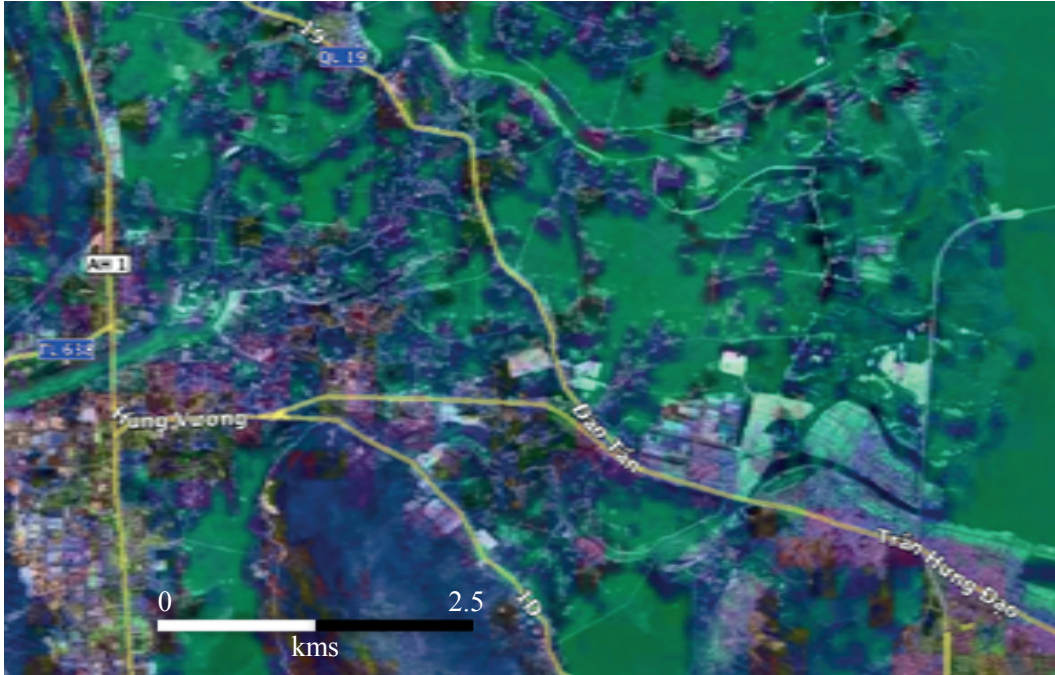
## TẬP TRUNG THÀNH CỤM CÁC KHU VỰC DÂN CƯ MỚI

Xét từ góc độ lịch sử, các khu định cư trong vùng bãi ngập ở sông Hà Thanh được bố trí thành cụm trên khu nền hơi cao hơn các cánh đồng gần đó một chút. Điều này đem lại cho các khu định cư một mức độ an toàn nhất định trước tình trạng ngập úng, trong khi cũng cho phép những trận lũ mùa nập lại nước ngầm, tăng độ phì nhiêu cho đất và diệt côn trùng. Cần hạn chế việc xây dựng mới ở vùng bãi ngập. Tuy nhiên, để điều hòa sự tăng trưởng, việc xây dựng mới cần tiến hành thành cụm xung quanh những khu định cư hiện tại.

---

<sup>1</sup> Khi đang viết báo cáo này, chúng tôi mới vừa biết về một dự án mới đề xuất ở một khu vực đã có kê ở Vân Hà tại phường Nhơn Phú. Vào thời điểm đó, ý kiến duy nhất của chúng tôi là khu vực này đã được chỉ định là “không gian xanh” trong bản quy hoạch tổng thể do tính dễ bị tổn thương của nó với lũ.





Bản đồ 16. Qui mô ngập úng ngày 05/11/2009.

### TỪNG BƯỚC CHUYỂN CƯ DÂN Ở NHỮNG VÙNG BỊ TÁC ĐỘNG ĐẶC BIỆT NGHIÊM TRỌNG ĐẾN NHỮNG KHU DÂN CƯ AN TOÀN HƠN

Khi chúng tôi bắt đầu tiến hành nghiên cứu này vào năm 2011, chúng tôi tìm thấy một bản đồ vệ tinh rất hay về lũ lụt. Bản đồ này sử dụng ra-đa để thể hiện mức độ nước lũ ngày 05 tháng Mười một 2009, ba ngày sau trận lũ. Bản đồ này còn thể hiện một điều khác. Khi chúng tôi đặt bản đồ ra-đa lên trên một hình của Google Earth về Quy Nhơn, thì ngoài việc thể hiện qui mô ngập úng ở Nhơn Bình, Nhơn Phú, Diêu Trì và Tuy Phước (màu xanh lá cây), hình ra-đa cũng thể hiện các khu định cư hiện tại ở vùng bãi ngập (màu tím).

Nhiều trong số các khu định cư này nằm trên những đường lũ trọng yếu hoặc ở những khu vực mà nước lụt ngập rất sâu. Song song với những nỗ lực nhằm cải tiến việc cảnh báo và ứng phó lũ, khôi phục và cải thiện khả năng thoát nước, giảm nguy cơ lũ lụt, xây dựng những nơi an toàn trong các ngôi nhà hiện nay, và tập trung các nhà mới gần nhau hơn, người dân sẽ cần chuyển ra khỏi những nơi bị ảnh hưởng nặng nề nhất. Có thể thấy rõ các khu vực này trong bản đánh giá thiệt hại của bão Miriane, trong đó bao gồm phần lớn khu nam và tây Nhơn Phú, và các khu vực bị ảnh hưởng bởi các xây dựng gần đây ở Nhơn Bình.

## DUY TRÌ CÁC NGUỒN THỰC PHẨM

Nhiều người chúng tôi đã nói chuyện cho biết họ sẽ đồng ý tái định cư tại những khu đô thị mới nếu họ có thể được giữ phần đất nông nghiệp hoặc ngư nghiệp của họ. Đối với một số người, đây là vấn đề của tuổi tác – đơn giản là họ đã quá tuổi làm việc trong các khu công nghiệp của thành phố. Đối với số khác, đó là một sự lựa chọn về lối sống. Ngay lúc này, Quy Nhơn có thể cho cư dân của nó cơ hội đặc biệt và tích cực để sống trong một trang trại nhỏ trong khi một hay nhiều thành viên trong gia đình làm việc ở khu đô thị và công nghiệp. Điều này cho phép các gia đình thu nhập từ các nguồn khác nhau, vẫn giữ mức lương thấp trong khi đồng thời đem lại an ninh lương thực cho các gia đình. Đối với chúng tôi, những ích lợi chủ yếu có liên quan tới việc duy trì nguồn cung cấp thực phẩm tại địa phương trước tình trạng chi phí năng lượng gia tăng, và duy trì những đường thoát lũ như những đường vành đai xanh trong lòng thành phố. Sẽ cần có thời gian, sự tham gia của công chúng, và sự phối hợp giữa một số Sở của thành phố để quyết định xem phải tạo các không gian nông nghiệp ở đâu và như thế nào.

Chị Trương Thị Thâu đưa ra vài gợi ý về việc có thể tiến hành chuyển đổi từ làng sang phố như thế nào:

*Vậy có nghĩa là khu vực này già sử mà đô thị hóa thì chị muốn đô thị hóa theo kiểu coi như là tập trung lại một số khu vực nhưng vẫn còn để lại khu vực cho chị làm lúa, làm màu, nuôi heo nuôi gà rồi gì đó chứ [...]. Nhưng mà nếu mình nuôi heo, nuôi gà hay nuôi cái gì mình có một cái khu tập trung nào chứ không phải là [...] trong chỗ mình ở.*

*... có cái khu tập trung nào để quản lý cái chỗ đó dịch bệnh, rồi sạch sẽ môi trường, chứ còn chung trong đó là không có được.*

*Vừa tốt, vừa sạch sẽ mà vừa đẹp nữa.*

*Rồi cũng nhiều khi cũng ước như vậy, già rồi cũng ước như vậy, vì nó sạch sẽ.*

Ví dụ của chị Thâu là nhất quán với những yêu cầu mà chúng tôi đã xác định trong báo cáo này: để ngỏ đường thoát lũ, duy trì nguồn lương thực của địa phương, xây các khu dân cư mới tập trung với nhau, dần dần chuyển người dân ra khỏi các khu vực nguy hiểm, và sử dụng các cơ sở hạ tầng chống lũ để quản lý nước lũ. Giải pháp mà chị đưa ra cũng giải quyết các vấn đề về việc làm cho các gia đình có người già, người trung tuổi và trẻ em. Lao động chính trong các gia đình như thế này sẽ khó tìm được việc làm ở các khu công nghiệp hay các ngành dịch vụ. Nông nghiệp, hoặc nông nghiệp kết hợp với các việc làm phi nông nghiệp khác ở hộ gia đình, là lựa chọn việc làm khả thi duy nhất đối với họ.

## SỬ DỤNG LŨ MÙA NHƯ MỘT TÀI NGUYÊN

Tình trạng ngập úng theo mùa ở hạ lưu sông Hà Thanh trong lịch sử được coi là một nguồn tài nguyên nhờ vai trò của ngập úng trong việc tái nạp nước ngầm, tăng độ phì nhiêu và tiêu diệt sâu bệnh. Biến đổi khí hậu sẽ làm cho những dịch vụ cốt yếu này trở nên quan trọng hơn. Phòng chống lũ cần liên kết với quản lý nước theo cách có thể bảo tồn được các dịch vụ môi trường mà mùa lũ đem đến.

## NÂNG NHÀ Ở CÁC VÙNG THOÁT LŨ QUAN TRỌNG

Ở một số khu vực, sẽ không thể di dời người dân hoặc không thể ngăn họ xây nhà mới hay làm ăn được. Ví dụ, thông thường hiện nay, dọc theo tuyến đê và đường cái, người ta đổ cát vào các ô cho bằng với mặt đê hay mặt đường. Nếu làm như vậy ở các vùng thoát lũ quan trọng, sẽ làm giảm dòng chảy lũ. Việc xây nhà trên các cột ở vùng bãi ngập sẽ giúp cải thiện tình trạng tiêu thoát nước, bảo vệ nhà khỏi ngập lụt và ngăn sức cản của cầu cống. Hiện đây đang là cách làm được thực hiện trên toàn cầu. Phần không gian bên dưới nhà sẽ không bị lãng phí, mà có thể sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau, trong đó có mục đích giải trí, buôn bán nhỏ và nuôi gia súc.

## NÂNG ĐƯỜNG MỚI TRONG VÙNG BÃI NGẬP

Cũng giống như việc xây nhà cửa ở các vùng thoát lũ quan trọng, việc xây đường xá cũng đã thu hẹp dòng thoát lũ. Nhìn chung, đường xá đóng vai trò xác định mức lũ chuẩn trung bình. Một phần của một nỗ lực quản lý lũ lụt tổng hợp, việc cải thiện tiêu thoát nước dưới và trên các con đường có thể giúp giảm mực nước lụt. Có thể làm được điều này bằng việc xây một vài tuyến đường chính lên trên các cột. Đối với các đường nhỏ hơn nằm trên đường thoát lũ, có thể xây các “trần.”

## CHUẨN BỊ RÚT KHỎI BỜ ĐẦM

Thực hiện các ý tưởng đặt ra trong báo cáo này cũng sẽ giúp ta rút dần khỏi khu vực bờ đầm Thị Nại mà không phải hối tiếc gì vì khi đó, sẽ chỉ có các khu rừng ngập mặn, ao cá, đồng ruộng, công viên là phải chịu tác động của nước biển dâng trong tương lai do biến đổi khí hậu, thay vì nhà cửa và các cơ sở kinh doanh.

## LỜI KẾT

Đây là một báo cáo sơ bộ trong một quá trình rộng lớn hơn. Song song với nghiên cứu này, chúng tôi đã bắt đầu xây dựng một mô hình thủy văn về vùng hạ lưu sông Hà Thanh có thể được sử dụng để đánh giá những tác động của nó trước những kịch bản biến đổi khí hậu khác nhau. Khi đó, chúng tôi sẽ sử dụng mô hình thủy văn này trong việc thiết lập nên những phân tích nhằm ước đoán tác động tiềm ẩn của biến đổi khí hậu đối với các kế hoạch tổng thể và kế hoạch dự án hiện tại ở vùng hạ lưu sông Hà Thanh. Cuối cùng, mặc dù đây là một tiến trình cộng tác chung, chúng tôi sẽ xây dựng một chiến lược phát triển thay thế dựa trên những gì chúng tôi đã học được qua suốt quá trình này phù hợp với Chỉ thị của Thủ tướng Chính phủ về việc xây dựng các thành phố thích ứng với biến đổi khí hậu.

Những kiến nghị chúng tôi đề xuất nêu ra định hướng nhất định tới một cuộc đối thoại rộng lớn và lâu dài hơn nhiều giữa các viên chức với nhân dân thành phố Quy Nhơn. Quá trình cộng tác đó, giống như phương pháp luận được sử dụng đối với bản báo cáo này, là chìa khóa để phát triển và thực hiện những kế hoạch làm cho Quy Nhơn trở thành thành phố đầu tiên ở Việt Nam có khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu.





Để tải ấn phẩm này bằng PDF,  
vui lòng truy cập: [www.i-s-e-t.org/publications](http://www.i-s-e-t.org/publications)

Đây là một báo cáo sơ bộ trong một quá trình rộng lớn hơn. Song song với nghiên cứu này, chúng tôi đã bắt đầu xây dựng một mô hình thủy văn về vùng hạ lưu sông Hà Thanh có thể được sử dụng để đánh giá những tác động của nó trước những kịch bản biến đổi khí hậu khác nhau. Khi đó, chúng tôi sẽ sử dụng mô hình thủy văn này trong việc thiết lập nên những phân tích nhằm ước đoán tác động tiềm ẩn của biến đổi khí hậu đối với các kế hoạch tổng thể và kế hoạch dự án hiện tại ở vùng hạ lưu sông Hà Thanh. Cuối cùng, mặc dù đây là một tiến trình cộng tác chung, chúng tôi sẽ xây dựng một chiến lược phát triển thay thế dựa trên những gì chúng tôi đã học được qua suốt quá trình này phù hợp với Chỉ thị của Thủ tướng Chính phủ về việc xây dựng các thành phố thích ứng với biến đổi khí hậu.

Những kiến nghị chúng tôi đề xuất nêu ra định hướng nhất định tới một cuộc đối thoại rộng lớn và lâu dài hơn nhiều giữa các viên chức với nhân dân thành phố Quy Nhơn. Quá trình cộng tác đó, giống như phương pháp luận được sử dụng đối với bản báo cáo này, là chìa khóa để phát triển và thực hiện những kế hoạch làm cho Quy Nhơn trở thành thành phố đầu tiên ở Việt Nam có khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu.

