

THÔNG TIN NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

- Đề tài luận án: Quản lý quy hoạch thoát nước giảm thiểu ngập úng cho các đô thị Vùng Duyên hải Bắc Bộ thích ứng với biến đổi khí hậu.
- Chuyên ngành: Quản lý đô thị và công trình – Mã số: 62.58.01.06
- Họ và tên nghiên cứu sinh: Ngô Huy Thanh
- Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS. Mai Thị Liên Hương
- Cơ sở đào tạo: Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội

TÓM TẮT NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

Luận án đã tổng quan, đưa ra các cơ sở khoa học về quản lý quy hoạch thoát nước nhằm giảm thiểu ngập úng cho các đô thị Vùng duyên hải Bắc Bộ thích ứng với biến đổi khí hậu. Phân tích các đặc điểm về địa hình tự nhiên và tác động của biến đổi khí hậu từ đó làm sáng tỏ một số luận điểm sau:

- Vùng Duyên hải Bắc Bộ là khu vực chịu ảnh hưởng rõ nét nhất về gia tăng lượng mưa (đứng đầu cả nước theo Kịch bản biến đổi khí hậu năm 2016), đây là nguyên nhân chính gây nên tình trạng ngập úng đô thị. Do đó đề xuất ứng dụng mô hình thoát nước bền vững cho khu vực này giúp giải quyết các tác động về mặt thủy văn do lượng mưa tăng cao.

- Phía Bắc Vùng duyên hải Bắc Bộ bao gồm các đô thị Móng Cái, Uông Bí, Cẩm Phả và Hạ Long có địa hình dốc, tỷ lệ đất rừng lớn, thường xuất hiện lũ quét khi có mưa lớn. Đề xuất quản lý phát triển vùng đệm bảo vệ các đô thị ven biển, ven sông, đặc biệt hợp tác với Bộ Tài nguyên và Môi trường xây dựng phương án bảo vệ và trồng mới hệ thống rừng đầu nguồn nhằm hạn chế khả năng lũ quét, sạt lở đất gây ảnh hưởng tới hệ thống thoát nước các đô thị phía hạ lưu.

- Phía Nam Vùng duyên hải Bắc Bộ bao gồm các đô thị Thái Bình, Nam Định, Ninh Bình, Tam Điệp có địa hình thoải, tỷ lệ cây xanh, mặt nước (hồ điều hòa) lớn đảm nhiệm vai trò giữ và thấm nước khi có mưa, giúp giảm thiểu tình trạng ngập

úng. Đề xuất quản lý và phát triển hệ thống hồ điều hòa trong vùng, các tiểu vùng và trong đô thị.

Ngoài ra luận văn còn đưa ra một số nội dung liên quan tới biến đổi khí hậu cần được bổ sung lồng ghép trong quản lý quy hoạch thoát nước như: quy trình từ lập đến công bố quy hoạch quy hoạch thoát nước; GIS và ứng dụng vào quản lý quy hoạch; công tác tổ chức quản lý, sự tham gia của cộng đồng. Những nội dung đề xuất được xem là đóng góp mới bao gồm:

1. Đề xuất các giải pháp liên quan tới quản lý quy hoạch thoát nước nhằm giảm thiểu ngập úng thích ứng với biến đổi khí hậu: so với các nghiên cứu trước đây, luận án không chỉ nghiên cứu quản lý thoát nước tại quy mô từng đô thị riêng lẻ mà còn nghiên cứu với quy mô rộng, có tính kết nối như thoát nước theo vùng, lưu vực sông, trong đó có đề xuất thành lập “*Ủy ban quản lý quy hoạch thoát nước, giảm thiểu ngập úng Vùng duyên hải Bắc Bộ*” giúp nâng cao năng lực quản lý; Quản lý phát triển vùng đệm bảo vệ các đô thị ven biển, ven sông; Quản lý và phát triển hệ thống hồ điều hòa; Quản lý cao độ nền; Sử dụng các vật liệu xây dựng mới.

2. Ứng dụng, vận hành hệ thống GIS, lập bản đồ ngập úng: trên cơ sở đánh giá các ưu, nhược điểm một số công cụ mô phỏng được ứng dụng trong quản lý quy hoạch thoát nước và lựa chọn phần mềm, luận án sử dụng hệ thống thông tin địa lý - GIS lập bản đồ ngập úng có tính tới yếu tố biến đổi khí hậu cho TP Cẩm Phả theo kịch bản biến đổi khí hậu (năm 2016) RPC 4.5 đến năm 2050. Từ đó xác định được tỉ lệ % ngập úng cho các phường xã. Dựa trên phương pháp chồng bản đồ nền địa hình và sơ đồ định hướng phát triển không gian, khẳng định lại việc phát triển đô thị lấn biển hướng ra phía Nam là hợp lý. Đề xuất nâng cao độ tối thiểu đối với khu vực lấn biển của TP Cẩm Phả từ +3,5m lên +3,9m nhằm giảm thiểu ngập úng một cách tối đa; Xây dựng cơ chế tổ chức, quản lý, chia sẻ thông tin dữ liệu GIS giữa các bên có liên quan.

3. Bổ sung, hoàn thiện quy trình từ lập nhiệm vụ đến công bố quy hoạch cho đồ án quy hoạch thoát nước nhằm giảm thiểu ngập úng thích ứng với biến đổi khí hậu: trên cơ sở những đánh giá tổng quan, luận án đưa ra các vấn đề về lý thuyết và pháp lý liên quan tới quy trình lập đồ án quy hoạch thoát nước. Từ đó đưa ra đề xuất cụ thể mà ở đó đã lồng ghép nội dung của biến đổi khí hậu, xác định rõ thời

gian và nhiệm vụ, chức năng cũng như trách nhiệm của các cơ quan, tổ chức thực hiện và trách nhiệm cơ quan thẩm định, trình phê duyệt.

4. Cụ thể hóa giải pháp quản lý thoát nước mưa bền vững, lấy địa bàn nghiên cứu tại Khu đô thị mới phường Cẩm Trung, TP Cẩm Phả: trên cơ sở khoa học về mô hình thoát nước mưa bền vững, luận án đưa ra đề xuất bổ sung mô hình thoát nước bền vững theo mạng lưới đường và chức năng sử dụng đất dân dụng. Từ đó ứng dụng cụ thể các mô hình này cho Khu đô thị mới phường Cẩm Trung, TP Cẩm Phả như xây dựng và kiểm soát nước mưa ngay tại hộ gia đình, ứng dụng cho khu vực nhà ở liền kề, biệt thự, nhà cao tầng, nhà ở hỗn hợp, vườn hoa công cộng và khu vực hành lang xanh.

NGHIÊN CỨU SINH



Ngô Huy Thanh