

HẠ TẦNG XANH ĐÔ THỊ HÀ NỘI

CƠ SỞ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ XANH BỀN VỮNG

PGS.TS NGUYỄN NAM I TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG HÀ NỘI

Tóm tắt

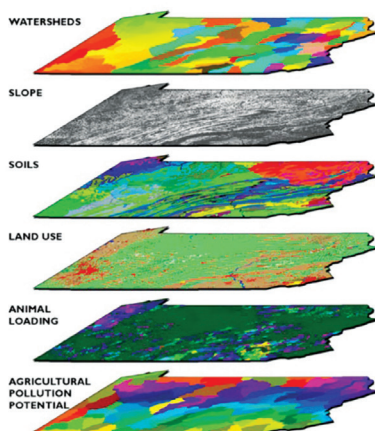
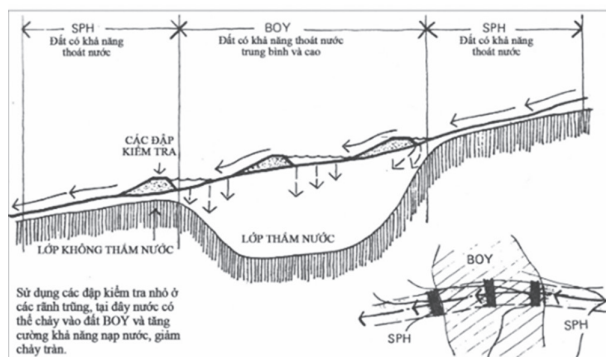
Đô thị hóa, về cơ bản dựa trên cơ sở phát triển của hạ tầng xám - bê tông cốt thép nên đã để lại nhiều hậu quả về chất lượng môi trường đô thị. Nhằm giải quyết các tiêu cực của đô thị hóa, xây dựng cơ sở hạ tầng xanh là một giải pháp giúp phát triển trên đó một đô thị xanh, giúp nâng cao chất lượng cuộc sống, sức khỏe và hạnh phúc cho con người.

Hà Nội, là một đô thị lớn có tốc độ đô thị hóa cao dựa trên cơ sở hạ tầng xám nên cũng gây ra nhiều tác động xấu tới chất lượng môi trường sống của người dân đô thị, ảnh hưởng tới sự phát triển bền vững. Trong phạm vi bài viết, tác giả muốn thông qua khung lý luận và thực tiễn các nước phát triển làm rõ vai trò của hạ tầng xanh làm cơ sở cho phát triển đô thị bền vững, cũng như một số quan điểm cá nhân trong việc xây dựng hạ tầng xanh tại Hà Nội, giúp hình thành trên đó một đô thị xanh bền vững.

Abstract

Urbanization, which is basically based on the development of gray infrastructure - reinforced concrete, has left many consequences on the quality of the urban environment. In order to solve the negatives of urbanization, building green infrastructure is a solution to develop a green city, helping to improve the quality of life, health and happiness for people.

Hanoi, being a large urban area with high urbanization rate based on gray infrastructure, also causes many negative impacts on the quality of living environment of urban people, affecting sustainable development. Within the scope of the article, the author just wants to pass through the theories and practices of developed countries to clarify the role of green infrastructure as the basis for sustainable urban development, as well as some personal views in construction of green infrastructure in Hanoi, helping to form a sustainable green city.



Giải pháp phân tích địa điểm và ngăn nước chảy tràn để giữ mực nước ngầm giúp bảo vệ hệ thống tự nhiên

HẠ TẦNG XANH VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Tong lĩnh vực quy hoạch, khái niệm thiết kế đô thị bền vững (sustainable urban design) không chỉ là đô thị có nhiều mảng xanh, mà còn phải là đô thị có khả năng bảo vệ và sử dụng hiệu quả nguồn nước, sử dụng hiệu quả và tiết kiệm năng lượng, tăng cường sử dụng các nguồn năng lượng tự nhiên: năng lượng gió, năng lượng mặt trời, năng lượng tái tạo; tiết kiệm nguồn tài nguyên; bảo tồn đa dạng sinh thái, thân thiện môi trường...

Khái niệm Hạ tầng xanh lần đầu tiên được đề xuất bởi hai nhà nghiên cứu Mark A. Benedict và Edward T. McMahon từ năm 2002. Theo đó, hạ tầng xanh là một mạng lưới liên kết những không gian xanh nhằm bảo tồn các giá trị và chức năng của hệ sinh thái (Ecosystem Services), đồng thời mang đến các lợi ích cho con người. Khái niệm này đã nâng tầm các không gian xanh trong đô thị thành một hệ thống hạ tầng có vai trò quan trọng như các hệ thống hạ tầng thiết yếu khác của đô thị như năng lượng, nước, giao thông hay thông tin liên lạc. Chính vì vậy, nó cũng cần được đối xử như một thành phần quan trọng trong các bản quy hoạch đô thị. Gần đây khái niệm hạ tầng xanh được mở rộng hơn, không chỉ bao gồm các không gian xanh mà còn là các nguồn tài nguyên sinh vật trong đô thị được con người điều chỉnh để phục vụ các chức năng dịch vụ hệ sinh thái, mang lại lợi ích cho con người. Khái niệm hạ tầng xanh còn được sử dụng thay thế cho khái niệm hạ tầng xanh lá cây - xanh nước biển (blue-green infrastructure), nhưng với ý nghĩa cao hơn.

Cần làm rõ một số vấn đề là mối quan hệ giữa cảnh quan và phát triển bền vững. Các chuyên gia cảnh quan có thể tư duy toàn cầu và hành động địa phương để tạo sự khác biệt. Còn trong một đô thị, có thể tư duy về tổng thể đô thị thông qua các hành động có tính khu vực? Làm thế nào để làm điều đó? Những câu hỏi này cho thấy tính bền vững có tính bao trùm trong sự thống nhất của nhiều cấp độ. Mặt khác, phát triển bền vững cũng thể hiện trong mối quan hệ giữa bảo tồn và phát triển. Hiện nay, dưới tác động to lớn của cách mạng công nghệ 4.0, việc phát triển hạ tầng xanh thông qua các công cụ quản lý của hạ tầng số càng trở nên thuận lợi và hiệu quả.

Cảnh quan từ một khái niệm mang tính địa lý, sau đó được nghiên cứu bởi các nhà sinh học, nghệ thuật, kinh tế, môi trường, văn hóa... nên đã dần trở thành một khoa học mang tính liên ngành quan trọng, được tích hợp trong khái niệm hạ tầng xanh. Việc tổ chức đô thị dựa trên khung hạ tầng xanh là một giải pháp tạo cơ sở phát triển đô thị được bền vững hơn, đồng thời tạo điều kiện cho sự phát triển các khu vực đa chức năng linh hoạt, sinh động trong đô thị.

Thập niên 70-80 của thế kỷ trước, giữa những trọng tâm phát triển công nghiệp hóa và đô thị hóa, KTS cảnh quan lan McHarg lại đặt quan tâm của mình đến vấn đề sinh thái bền vững hơn trong tương lai. Từ trước khi hình thành khái niệm hạ tầng xanh, McHarg đã đưa ra cơ sở lý luận trong thiết kế đô thị qua cuốn sách "Thiết kế với thiên nhiên" (Design with Nature). Mãi cho đến ngày nay, quan điểm này lại càng thêm giá trị. Đây là một tài liệu tham khảo phổ biến đối với ngành cảnh quan đương đại trong việc hướng tới đô thị phát triển bền vững. McHarg cho rằng dựa vào thiên nhiên để định hướng quy hoạch và thiết kế sẽ giúp con người đạt được tính bền vững; đồng thời, những can thiệp nhân tạo là một phần không thể tách rời của các quá trình tự nhiên.

McHarg đã phát triển khung lý thuyết của riêng mình, điển hình là lý thuyết "thích nghi sáng tạo" (creative fitting) giải thích và tái khẳng định cách tiếp cận thiết kế được định hướng bởi thiên nhiên. McHarg cho rằng: "Chúng ta yêu cầu thiên nhiên nói với con người điều gì, để xác định lại những cơ hội và hạn chế của tất cả các mục đích

sử dụng đất". Sự hiểu biết về các quá trình tự nhiên (hay các thuộc tính sinh - lý) đã trở thành chìa khóa thành công trong các dự án của McHarg. Quy trình thiết kế của ông được thực hiện trong khuôn khổ đánh giá tính bền vững của cảnh quan (mô hình "chống chất đa tầng" để lập bản đồ). Quá trình thiết kế bắt đầu bằng khảo sát sinh thái toàn diện, trong đó các quá trình tự nhiên sẽ được lồng ghép vào quy hoạch và thiết kế (dự án Woodlands là một ví dụ thành công theo phương pháp của ông). Lịch sử tự nhiên phát triển của một vùng đất đã luôn có một hệ thống hạ tầng xanh, hệ thống này chỉ bị tác động và biến dạng khi có quá trình xây dựng, cải tạo vùng đất theo mục đích của con người. Hệ thống của thiên nhiên bị chia cắt thành các khu vực riêng lẻ nên đã làm suy yếu hoặc vô hiệu hóa các chức năng hệ sinh thái của nó. Việc xây dựng lại hạ tầng xanh về cơ bản là tổ chức liên kết các thành phần xanh thành hệ thống, đồng thời cố gắng bổ sung vào hệ thống các thành phần mới nhằm khôi phục lại các chức năng hệ sinh thái của không gian xanh.

Dưới tác động của biến đổi khí hậu, các đô thị và nhiều vùng đất trên thế giới bị đe dọa trước hạn hán, ngập lụt, sự lún chìm của những thành phố... đang đặt ra những câu hỏi cấp bách về các giải pháp phát triển nhằm hạn chế những tác động tiêu cực nêu trên. Các nhà khoa học thuộc nhiều lĩnh vực đã có những nghiên cứu liên ngành để hướng tới một giải pháp phát triển bền vững cho các đô thị. Hạ tầng xanh là một giải pháp cho phép tích hợp nhiều kiến thức liên ngành như quy hoạch đô thị, kiến trúc cảnh quan, sinh thái cảnh quan, sinh thái học, địa chất thủy văn... giúp cho việc quy hoạch các đô thị phát triển bền vững được dựa trên các cơ sở lý luận vững chắc. Nói cách khác, hạ tầng xanh chính là cơ sở cho sự phát triển của đô thị xanh (gồm 7 tiêu chí là không gian xanh, công trình xanh, công nghiệp xanh, bảo tồn, cộng đồng thân thiện thiên nhiên...), và là kiểu đô thị sử dụng tài nguyên bền vững, hiệu quả nhất nhằm giảm phát thải khí nhà kính và có đủ khả năng ứng phó với biến đổi khí hậu.

Trong phạm vi đô thị, chúng ta chủ yếu sử dụng các giải pháp quy hoạch đô thị,

thường do các KTS và KTS cảnh quan chủ trì. Trong khi đó để hình thành một vùng đất được "xây dựng cùng thiên nhiên" chúng ta cần phát triển mạnh các giải pháp quy hoạch cảnh quan, là công cụ tích hợp các kiến thức liên ngành của quy hoạch kiến trúc, các nhà môi trường học, các nhà sinh học... giúp bảo tồn và phát triển thiên nhiên tạo ra khung hạ tầng xanh cho vùng đất dự kiến phát triển.

Có thể nói hạ tầng xanh là chất lượng cảnh quan đô thị, còn cảnh quan đô thị là thước đo chất lượng sống của người dân đô thị.

MỘT SỐ KINH NGHIỆM XÂY DỰNG HẠ TẦNG XANH MỘT SỐ NƯỚC TIỀN TIẾN TRÊN THẾ GIỚI

Singapore

Singapore vừa là một quốc gia, vừa là một thành phố có tốc độ đô thị hóa rất cao. Trước thập niên 60 của thế kỷ trước, diện tích rừng của Singapore bị thu hẹp đáng kể (dưới 10%).

Sau khi nước Anh đưa thuộc địa của mình là Singapore vào diện bảo tồn thì hệ thống rừng được bảo vệ, tái tạo dần để trở thành một Singapore xanh như hiện nay.

Bên cạnh việc bảo vệ các thảm xanh, Singapore còn thực hiện việc kết nối các công viên, vườn hoa, thảm xanh thành một mạng lưới liên tục kết nối nhau, giúp cho người dân tiếp cận thuận lợi các không gian công cộng, cải thiện điều kiện vi khí hậu và nâng cao chất lượng sống của người dân. Từ chỗ là một đất nước không có tài nguyên nước ngọt, nhờ hệ thống hạ tầng xanh được thiết lập mà Singapore đã giữ được nguồn nước ngầm dồi dào, trong sạch đủ sức cung cấp cho trên 5 triệu dân và trên 3 triệu khách du lịch đến thăm Singapore. Hệ thống hạ tầng xanh đã giúp đất nước này thu lại và lưu trữ nước mưa để chuyển chúng thành nước sinh hoạt. Ngoài ra hạ tầng xanh còn giúp Singapore bảo vệ được các loại rừng nhiệt đới, đầm lầy, rừng ngập mặn... với hệ sinh thái đa dạng phong phú tại từng khu vực. Đó cũng là nguồn tài nguyên vô giá cho kinh tế du lịch cũng như cho các nghiên cứu khoa học. Hiện nay chiến lược phát triển hạ tầng xanh của Singapore hướng tới: tăng tới

đa diện tích phủ xanh trong đô thị; có các chính sách khuyến khích người dân, tổ chức, cá nhân, cộng đồng, nhà nước... tham gia vào việc bảo vệ và giữ gìn các mảng xanh; bảo vệ các khu vực bảo tồn thiên nhiên cùng hệ sinh thái của chúng; ưu tiên sử dụng các loại cây bản địa; kết nối các mảng xanh thành hệ thống.

Hàn Quốc

Seoul của Hàn Quốc là một hình mẫu về cải tạo hạ tầng xanh. Trong vòng 30 năm, Seoul liên tục thực hiện các dự án cải tạo cấu trúc đô thị, phát triển không gian công cộng và cung cấp cơ sở hạ tầng theo hướng tăng cường cây xanh. Nhiều công viên lớn được xây dựng dọc theo hai bên bờ sông Hàn nhằm sửa chữa những sai lầm trong quy hoạch trước đây. Tính đến nay, 40km dọc đôi bờ sông Hàn có 12 công viên lớn bao gồm hồ nước, đảo chim, rừng cây cổ thụ, sở thú...

Tận dụng mọi không gian để trồng cây, chính quyền Seoul cũng đã biến một cây cầu vượt cũ được xây dựng vào năm 1970 thành một công viên trên cao rất ấn tượng (khánh thành 2017) với tên gọi Seoulo 7017 Skygarden. Nhờ ý tưởng này, thành phố Seoul đã bảo tồn nguyên vẹn khu cầu vượt ga Seoul cũ, đồng thời xây dựng một không gian xanh an toàn phục vụ nhu cầu thư giãn của người dân. Công viên là cầu nối giữa nhà ga Seoul hơn 100 năm lịch sử với các khu văn hoá (như chợ Namdaemun, tháp Namsan) và khu mua sắm giải trí (Myeongdong).

Suối Cheonggyecheon là con suối tự nhiên. Tuy nhiên, với chủ trương đẩy mạnh phát triển kinh tế và đô thị hóa, chính quyền thủ đô Seoul đã quyết định lấp con suối này để phát triển cơ sở hạ tầng vào những năm cuối thập niên 1950. Và sau hai thập kỷ, con đường cao tốc Cheonggye đã được xây dựng trên con suối này. Nhưng dần dần, yêu cầu về chất lượng môi trường và đời sống đòi hỏi chính quyền thành phố phải có giải pháp, nên dòng suối Cheonggyecheon đã được khôi phục vào năm 2005 mặc dù gặp phải nhiều khó khăn cũng như nhận lấy sự chỉ trích gay gắt từ phía cộng đồng.

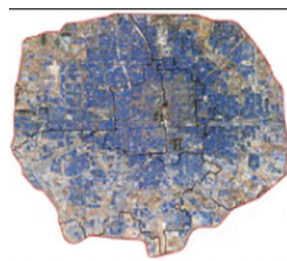
Đây có thể nói là một dự án tốn kém về kinh tế, gây nhiều tranh cãi, nhưng cuối cùng xu hướng chỉnh trang đô thị bền vững vẫn thắng vì đó là ý nguyện của đại đa số người dân.



Công viên Seoulo 7017 Skygarden (Seoul) nhanh chóng trở thành không gian xanh trên cao, thu hút giới trẻ và khách du lịch



Suối Cheonggyecheon (Hàn Quốc) sau cải tạo trở thành không gian công cộng cho người dân



Bước 1



Bước 2



Bước 3

Các bước xây dựng mạng lưới hạ tầng xanh tại các khu vực mật độ cao



Hội trường quốc tế tỉnh Fukuoka, Nhật Bản (Emilio Ambasz - 1995)

Pháp

Ở Pháp, Luật Cảnh quan xanh ra đời từ năm 1993 - công cụ pháp lý đầu tiên dành cho chủ đề bảo vệ và tăng cường chất lượng các khu vực cảnh quan xanh (ALUR), đã tăng cường tính pháp lý để cảnh quan xanh đi vào quy trình lập quy hoạch. Với Luật ALUR, việc lập quy hoạch có nghĩa vụ bảo tồn và nâng cao chất lượng cảnh quan xanh trong phạm vi toàn quốc. Luật ALUR yêu cầu đồ án phải thể hiện việc "sử dụng tiết kiệm các vùng tự nhiên, bảo vệ các khu vực bị ảnh hưởng bởi hoạt động nông nghiệp, lâm nghiệp và bảo vệ các khu vực cảnh quan thiên nhiên".

Để tuân thủ những quy định này, nghiên cứu cảnh quan đã trở thành một trong những định hướng khung cho việc phát triển ý tưởng quy hoạch đô thị. KTS cảnh quan và các chuyên gia môi trường phải tham gia trong các khâu thiết kế, định hướng không gian, xây dựng quy định pháp lý, lập chương trình phát triển. Đó là cách làm mới yêu cầu tích hợp trong suốt quá trình lập quy hoạch và quản lý phát triển.

Trung Quốc

Bên cạnh nhiều giải pháp nhằm tăng cường các mảng xanh, bảo tồn các không gian có hệ sinh thái đa dạng và phong phú trên các đầm lầy, rừng ngập nước... Trung Quốc còn quan tâm tới vấn đề tối ưu hóa cơ sở hạ tầng xanh trong quy hoạch đô thị. Đây là một biện pháp nhằm giảm sự phân mảnh cảnh quan do quá trình đô thị hóa nhanh chóng gây ra. Đặc biệt trong các khu đô thị mật độ cao với sự mâu thuẫn giữa không gian xây dựng luôn mở rộng và hệ sinh thái bị thu hẹp, do tình trạng khan hiếm đất đai tại các khu vực đô thị trung tâm. Giải pháp cho vấn đề này đã được nghiên cứu và thực hiện bằng cách sử dụng các mái nhà xanh làm trung gian tăng kết nối cảnh quan cho các sinh vật có tính di động cao. Để làm việc này, các nhà quy hoạch cảnh quan đã nghiên cứu và xác định các mái nhà xanh tiềm năng nhất, có nhiều lợi thế kết nối để liên kết các cảnh quan trong một mạng lưới thống nhất. Một nghiên cứu điển hình đã được tiến hành tại khu vực vành đai 5 của Bắc Kinh, trong một khu đô thị mật độ cao đã khẳng định kết quả hình thành mạng lưới hạ tầng xanh thống nhất. Kinh nghiệm này đã giúp chỉ ra hướng phát triển hạ tầng xanh ngay cả tại các khu vực mật độ cao:

Bước 1: Xác định khả năng kết nối của mái xanh bằng cách phân tích tính mạng lưới theo hình xoáy tròn ốc từ rộng tới hẹp, sau đó phân loại và khai thác các mái nhà xanh tiềm năng.

Bước 2: Phân tích các chỉ số cảnh quan, khai thác các kiểu cảnh quan quan trọng trên cơ sở xác định giá trị kết nối cảnh quan (địa hình đất và mái); Chấm điểm và phân loại các trung tâm, các lõi, cầu nối và đảo sinh thái.

Bước 3: Tối ưu hóa mạng lưới hạ tầng xanh: Sử dụng các nguyên tắc tối ưu hóa nhằm xây dựng mạng lưới hạ tầng xanh, phát triển các chiến lược và mục tiêu, tạo thành các cảnh quan có khả năng chống chịu

Nhật Bản

Fukuoka là một thành phố cận nhiệt đới ẩm hiện đang có tốc độ tăng trưởng kinh tế và dân số đáng kể. Thành phố cũng đã đạt được những tiến bộ trong việc thích ứng với khí hậu. Do đó, Fukuoka có thể mang lại bài học cho các thành phố châu Á cận nhiệt đới, nhiệt đới đang đô thị hóa nhanh chóng khác. Fukuoka đã trở thành biểu tượng cho sự thích ứng khí hậu thông qua môi trường xây dựng xanh, và theo đó là sự xuất hiện của những mái nhà xanh cũng như thông qua sự tham gia của cộng đồng dân cư, các khu vực tư nhân vào các hành động xanh quy mô nhỏ hơn như trồng cây trên mái, tường, vườn nhỏ...

THỰC TRẠNG HẠ TẦNG XANH CỦA ĐÔ THỊ HÀ NỘI

Hệ thống hạ tầng xanh bao gồm nhiều thành phần làm việc, tương tác với nhau để duy trì mạng lưới các quá trình của tự nhiên. Các thành phần đó được chia thành:

- Các không gian mở tự nhiên: công viên rừng tự nhiên, sông, hồ, không gian mở ngập nước ven sông, các khu bảo tồn thiên nhiên, hồ ao, khu vực tự nhiên,...
- Các dải liên kết: hành lang kênh rạch và sông ngòi.
- Các không gian xanh bổ sung trong đô thị: vườn hoa, công viên, cây xanh ven đường, vỉa hè, quảng trường, vườn trên tường, trên mái, hệ thống thu và thấm nước mưa như vườn mưa, vỉa hè thấm nước...

Tuy nhiên trong các thành phần nêu trên của hạ tầng xanh, các khu vực sinh thái tự nhiên là quan trọng nhất (thảm thực vật, sông hồ, đất ngập nước, các loại cồn, bãi trên sông), có vai trò chủ đạo trong việc kết nối nhau và duy trì chức năng của hệ sinh thái, tạo ra nhiều lợi ích cho đô thị:

- Quản lý rủi ro lũ lụt, cải thiện chất lượng nước, không khí, đất đai;
- Bảo tồn đa dạng sinh học, bảo vệ cảnh quan;
- Nâng cao chất lượng cuộc sống, sức khỏe và hạnh phúc cho người dân đô thị.

Dựa trên cơ sở các thành phần và chức năng dịch vụ hệ sinh thái của hạ tầng xanh, chúng ta điểm lại một số dấu mốc phát triển cảnh quan xanh Hà Nội dưới góc độ của khái niệm hạ tầng xanh.

Từ trước thời kỳ đổi mới tới năm 1986, cảnh quan đô thị Hà Nội về cơ bản là cảnh quan tự nhiên của hệ thống sông, hồ và kênh rạch trong đô thị. Giai đoạn này, hình ảnh đô thị còn đơn sơ, mộc mạc, nhưng môi trường tự nhiên và hệ sinh thái trong đô thị lại rất tốt, tạo nên một môi trường sống trong lành, an toàn.

Từ năm 1986 đến nay, cảnh quan đô thị Hà Nội biến động rất lớn cả chất lượng và quy mô. Hình ảnh đô thị về phương diện thẩm mỹ được coi là hiện đại hơn nhiều, nhưng chất lượng môi trường và hệ sinh thái lại trở nên kém hơn rất nhiều do sự thu hẹp của hệ thống tự nhiên. Đặc biệt hơn nữa là sự ra đời của các dự án bất động sản đô thị như các khu đô thị mới cũng tác động rất mạnh vào cảnh quan tổng thể đô thị, đồng thời phân mảnh cảnh quan theo dự án của chủ đầu tư. Cảnh quan tự nhiên trong các dự án bị khu biệt hóa, chỉ dành cho cư dân ở đó phần nào đang thể hiện sự thiếu công bằng tại các khu vực đất đai có cảnh quan thiên nhiên đẹp, đa dạng, phong phú.

Mặt khác sự phân mảnh cảnh quan đã làm giảm đi chất lượng sinh thái của hệ thống. Việc quản lý cảnh quan cục bộ theo khu vực mà không có công cụ hiệu quả quản lý tổng thể sẽ làm các đô thị phát triển thiếu định hướng, không thể tiến tới được mục tiêu bền vững như chúng ta mong đợi

Điểm qua một số ví dụ để thấy được những vấn đề có thể đã không còn khắc phục được nữa, hoặc sẽ rất tốn kém cho quá trình chỉnh trang đô thị:

Xây dựng mật độ cao

Khu đô thị Linh Đàm từ một đô thị mẫu đã trở thành một vết đen trong quản lý quy hoạch đô thị. Việc tận dụng đất, xây dựng mật độ cao đã giảm diện tích xanh trên đầu người xuống mức thấp nhất. Hệ sinh thái hồ bị xâm hại, tác động tiêu cực tới các điều kiện sống của con người cũng như các sinh vật sống ven hồ.

Nhiều khu công nghiệp, nhà máy trong nội thành được Chính phủ quyết định chuyển ra ngoại ô để hạn chế ô nhiễm đô thị. Trên nguyên tắc các khu đất mà các nhà máy đã di rời chủ yếu xây dựng công viên cây xanh, trường học, các công trình phúc lợi công cộng, thì hiện tại đa phần những khu đất này đã biến thành những cao ốc, nhà ở cao tầng, có những dự án đã xây dựng, có những dự án đang được lập, phê duyệt. Quỹ đất khan hiếm, không gian tự nhiên bị thu hẹp.

Công trình “xám” tiêu tốn năng lượng

Các công trình cao tầng đều xây dựng bằng bê tông cốt thép và kính, là loại công trình tiêu thụ năng lượng cao và có khả năng bức xạ ra môi trường lớn, rất hiếm thấy các công trình xanh, tiết kiệm năng lượng được xây dựng.

Các khoảng không gian xanh giữa các công trình hoặc nhóm công trình cũng bị thu hẹp tối đa dành chỗ cho bê tông và các bề mặt cứng, không thấm nước. Chính vì vậy, Hà Nội cũng luôn là địa điểm nóng nhất và dễ bị ngập lụt nhất khi có mưa. Có vẻ Hà Nội càng có hình ảnh hiện đại bao nhiêu thì môi trường sống thân thiện, an toàn lại bị giảm đi bấy nhiêu.

Thu hẹp diện tích thấm nước và hệ thống hồ Hà Nội

Theo kết quả nghiên cứu của Tổng hội Xây dựng, Viện Nghiên cứu đô thị và Phát triển hạ tầng mã số 01C-04/03-2014, bề mặt chứa nước của Hà Nội đã bị lấn chiếm và san lấp, bê tông hóa tới 60% trong khoảng 10 năm. Hệ thống cống, rãnh, kênh rạch đều bị bồi lắng, lấp đầy, không còn diện tích thấm nước, dẫn đến mực nước ngầm suy kiệt.

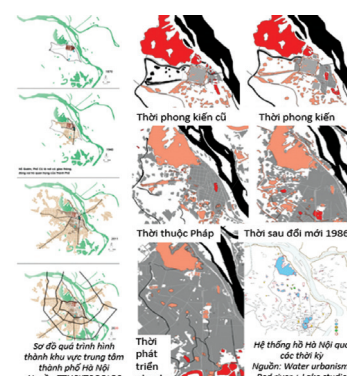
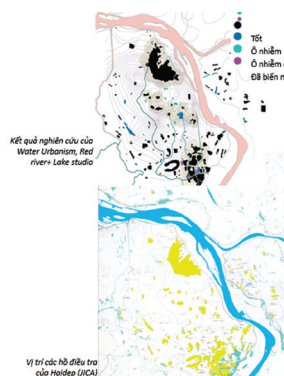
Những năm gần đây, Hà Nội đã có rất nhiều dự án quy hoạch phát triển đô thị theo hướng



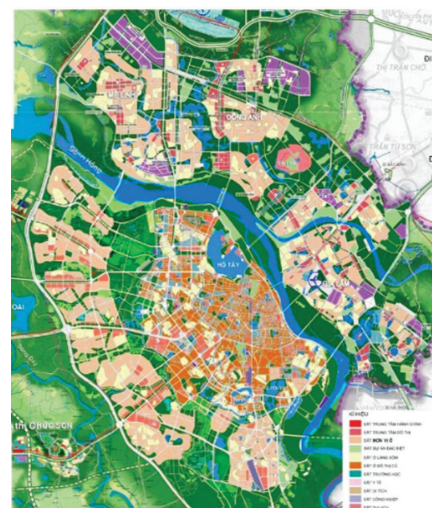
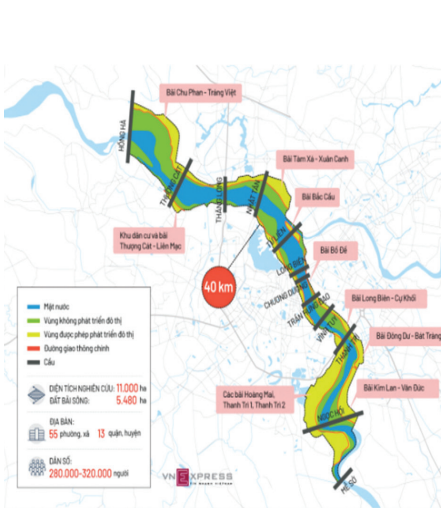
Khu đô thị Linh Đàm - Hệ thống thiên nhiên bị xâm hại



Hà Nội trong quá trình bê tông hóa



Hiện trạng môi trường hồ Hà Nội



Các dự án quy hoạch phát triển đô thị Hà Nội

xanh, nhưng mới chỉ dừng lại ở mức độ ý tưởng, nhận thức, định hướng chung mà chưa trở thành hệ thống văn bản pháp luật quy định rõ ràng, đầy đủ, chặt chẽ và đồng bộ về khái niệm, định nghĩa cũng như các tiêu chí, nguyên tắc, chỉ tiêu và phương pháp cho việc lập quy hoạch xây dựng một hạ tầng xanh, đô thị xanh.

Gần đây nhất là các dự án quy hoạch phân khu sông Hồng, dự án phát triển vành đai 4... là các dự án sẽ có khả năng tác động rất mạnh tới hệ thống tự nhiên ở nhiều phương diện. Vì vậy hướng tiếp cận cụ thể phải được giải quyết trên cơ sở các khoa học liên ngành kết hợp với ngành quy hoạch đô thị để có thể có một không gian phát triển mới bền vững hơn, có thể làm ví dụ cụ thể cũng như tổng hợp thành nguyên tắc, văn bản quy định có tính pháp lý cho các quy hoạch phát triển sau này.

Từ những vấn đề nêu trên, cho thấy mối quan hệ chặt chẽ giữa hạ tầng xanh với cảnh quan đô thị và đặc điểm sử dụng đất của đô thị. Trong cơ chế thị trường các đặc điểm này sẽ luôn là điểm nóng dưới tác động của các chủ đầu tư dự án trong đô thị. Vì vậy tại các vùng cảnh quan khu vực trung tâm, khu vực có hạ tầng kỹ thuật, xã hội phát triển luôn có sự biến đổi mạnh mẽ nhất về không gian xanh, và chính những biến đổi thiếu kiểm soát này đã làm tác động tới tính bền vững của đô thị. Giải pháp cho vấn đề này chính là “xây dựng cùng thiên nhiên”.

Hiện nay, Luật Quy hoạch đô thị chưa đề cập tới vấn đề hạ tầng xanh, mà chỉ có không gian xanh được phản ánh trong khái niệm cảnh quan đô thị, điều này cho thấy việc chúng ta chưa quan tâm đầy đủ và đồng bộ tới cảnh quan đô thị. Chúng ta đã bỏ qua một công cụ quan trọng trong việc hướng đô thị phát triển theo mô hình đô thị bền vững.

MỘT SỐ GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG XANH TẠI HÀ NỘI

Căn cứ vào các lý luận về quy hoạch phát triển đô thị hiện đại, xu hướng xây dựng hạ tầng xanh làm cơ sở cho các đô thị xanh phát triển bền vững là hướng tất yếu mà các nước đã và đang phát triển phải theo.

Nhiều mô hình cải tạo, chỉnh trang và phát triển đô thị của các nước phát triển cũng như đang phát triển cho thấy việc xây dựng hạ tầng xanh có thể làm ngay cả khi tiềm lực vật chất còn chưa đủ mạnh. Vấn đề nằm ở nhiều cấp độ khác nhau từ thể chế của cơ quan quản lý đến cộng đồng và đến các cá nhân trong nhận thức về một môi trường sống bền vững.

Hạ tầng xanh sẽ được xây dựng thuận lợi hơn ở các khu vực mới phát triển, nhưng cũng có thể thực hiện được ngay tại các khu phố đông dân mật độ cao, mặc dù công việc này gặp nhiều khó khăn hơn.

Theo xu hướng phát triển đô thị của các nước tiên tiến, các đô thị xám (kính, bê tông) sẽ dần được chỉnh trang trở lại thành đô thị xanh (cây xanh, mặt nước và hệ sinh thái):

- Bảo vệ các ao, hồ và vùng đất ngập nước (Hình a).

- Tại các khu vực đô thị cũ, mật độ cao sẽ tập trung vào các giải pháp tăng cường tối đa các mảng xanh bằng cách khuyến khích, tạo mọi điều kiện cho người dân xanh hóa ngôi nhà của mình: mái nhà, ban công, tường nhà... (Hình b).

- Cần có các giải pháp kết nối cảnh quan các khu đô thị mới với cảnh quan chung của đô thị. Tránh hiện tượng phân mảnh, làm giảm chất lượng dịch vụ hệ sinh thái của cảnh quan (Hình c).

- Cần phục hồi và tạo mọi điều kiện thuận lợi cho người dân tiếp cận các không gian xanh của công viên vườn hoa... bằng cách bỏ đi các hàng rào (trên cơ sở phải thay đổi phương thức quản lý) để cộng đồng có thể tiếp cận thuận lợi và hình thành mối quan hệ gắn bó với thiên nhiên, từ đó tăng cường ý thức bảo vệ môi trường cho mỗi công dân.

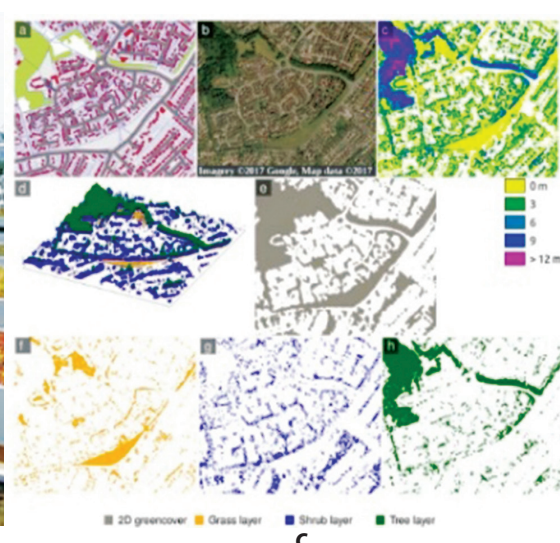
- Tăng cường bề mặt thấm trong đô thị bằng cách sử dụng các loại vật liệu xây dựng bề mặt ốp lát vỉa hè, sân bãi đỗ xe... bằng các vật liệu mới thấm hút nước như



a



b



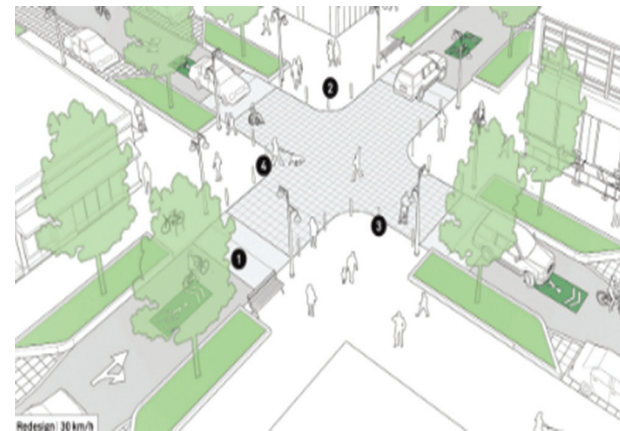
Một số hình minh họa cho các giải pháp



d



e



f

Một số hình minh họa cho các giải pháp

bê tông thấm nước, các loại gạch lát có lỗ, gạch lát kết hợp cỏ... tránh sử dụng nhiều các vật liệu không thấm như bê tông giả đá, bê tông, đá lát đã được sử dụng nhiều trong thời gian gần đây (Hình d).

- Các khu vực đất trống nên phủ xanh bằng các loại cây bản địa vì đó sẽ có ích hơn về dịch vụ hệ sinh thái. Các loại cây bản địa, địa phương còn dễ trồng, chi phí bảo dưỡng thấp, dễ thích nghi khí hậu và làm phong phú hơn cho hệ sinh thái đô thị. Các loại cây ngoại nhập chỉ nên sử dụng hạn chế để tạo điểm nhấn hoặc chỉ sử dụng sau khi đã có quá trình lai tạo thích hợp với điều kiện địa phương (Hình e).

- Không vì giải quyết vấn đề giao thông mà lấp các kênh thoát nước. Thay vì làm việc đó nên có các dự án mang tính tổng thể để giải quyết ô nhiễm, tắc dòng chảy... nhằm bảo vệ lại hệ thống kênh, hồ, sông của Hà nội. Một số nước phát triển hiện nay đang có quá trình phá đường để đào lại những con kênh đã mất, nên chúng ta không nên đi lại con đường cũ đó (Hình e).

- Những khu vực có vỉa hè rộng, có các hàng cây xanh, có thể nối các cây xanh với nhau bằng các thảm cỏ hoặc cây bụi, vừa tăng diện tích thấm vừa tạo ra sự kết nối. Không nên bao quanh gốc cây bằng các mảng bê tông (Hình f)

- Với các khu vực có dự án mới để phát triển đô thị, cần tập trung xây dựng hạ tầng xanh tổng thể các dự án, làm cơ sở cho sự hình thành các khu đô thị xanh sau này. Các hạ tầng xanh này cũng phải được kết nối với hệ thống hạ tầng xanh được chỉnh trang từ phía trong trung tâm của đô thị.

KẾT LUẬN

Xây dựng hạ tầng xanh là tiền đề cho sự phát triển bền vững của đô thị, do đó hạ tầng xanh cần phải được nhận thức một cách toàn diện để có thể có những hành động phù hợp.

Việc xây dựng hạ tầng xanh của một thành phố là suy nghĩ tổng thể đô thị tới hành động của từng cá nhân, cộng đồng với đa dạng các nguồn lực.

Xây dựng hạ tầng xanh cho Hà Nội phải tiến hành đồng thời giữa xây mới tại các khu vực phát triển mới, kết hợp chỉnh trang trong khu dân cư cũ.

Xây dựng hạ tầng xanh là một lĩnh vực cần có sự tham gia của các chuyên gia trong nhiều lĩnh vực. Cần có các chính sách khuyến khích cộng đồng tham gia vào xây dựng hệ thống hạ tầng xanh và có các biện pháp quản lý hợp lý (trên cơ sở sử dụng hạ tầng số) để quản lý chặt chẽ thống nhất./

Tài liệu tham khảo

1. Thực hành sinh thái bền vững. Tạp chí kiến trúc 06/2018
2. Tổng hội xây dựng, viện nghiên cứu đô thị và phát triển hạ tầng. Báo cáo tổng kết đề tài định hướng phát triển và quản lý quy hoạch-kiến trúc hệ thống hồ Hà Nội nằm ứng phó với biến đổi khí hậu, phù hợp với yêu cầu phát triển đô thị đến năm 2030 tầm nhìn 2050
3. Edward T.McMahon, Green Infrastructure, Planning commissioners journal/ umber 37/winter 2000.
4. McHarg, I (1969) Design with Nature. New York, NY: Doubleday/Natural History Press.
5. McHarg, I & Suttob, J (1975). Ecological plumbing for the Texas coastal plain: The Woodlands new town experiment. Landscape Architecture
6. Theodore S. Eisenman University of Massachusetts Amherst Frederick Law Olmsted, green infrastructure, and the evolving city Journal of planning history, 2013 - journals
7. Adapting to climate change through urban green space and the built environment, Cities,9 Volume 93, October 2019 Fukuoka
8. Optimization of green infrastructure networks based on potential green roof integration in a high-density urban area—A case study of Beijing, China. Science of The Total Environment, Volume 834, 15 August 2022, 155307,
9. Urban Green Space Understanding green infrastructure, the development of a contested concept in England. Local Environment, The International Journal of Justice and Sustainability, Volume 16, 2011 - Issue 10
10. Webside Cổng Thông tin Điện tử Chính phủ và Website Bộ Xây dựng