

**QUY HOẠCH XÂY DỰNG HỆ THỐNG HẠ TẦNG NÔNG THÔN
XÃ ĐẠI ĐỒNG HUYỆN VĂN LÂM TỈNH HUNG YÊN
THEO XU HƯỚNG HẠ TẦNG XANH**

Khái niệm Hạ tầng xanh

Hiện nay, hướng tới sự phát triển bền vững đang là xu thế của toàn thế giới trong mọi lĩnh vực. Các xu thế phát triển xanh trong đó có hệ thống “hạ tầng xanh” đang được quan tâm, nghiên cứu ứng dụng ở nhiều nước trên thế giới và cho thấy những hiệu quả to lớn của “hạ tầng xanh” đối với cuộc sống của con người.

Thuật ngữ “*Hạ tầng xanh*” đề cập đến sự phát triển bền vững của mạng lưới không gian đề cao tính liên kết với thiên nhiên của các yếu tố nhân tạo, sử dụng và liên kết các yếu tố tự nhiên nhằm cung cấp nhiều lợi ích về môi trường, sinh thái, kinh tế, xã hội cho toàn bộ cộng đồng.

Tại Việt Nam, “hạ tầng xanh” đang là một lĩnh vực khá mới, đang bắt đầu được tìm hiểu và nghiên cứu ứng dụng. Đặc biệt khi áp dụng vào nông thôn nói chung, “hạ tầng xanh” được cụ thể hóa với cách hiểu như sau:

- “Hạ tầng” bao gồm các yếu tố như: giao thông, cấp nước, thoát nước, thông tin liên lạc, cung cấp năng lượng, xử lý chất thải rắn....

- “Xanh” bao gồm các yếu tố môi trường, sinh thái, các yếu tố tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên, cây xanh, cảnh quan, không gian xanh...

⇒ “Hạ tầng xanh” là các lĩnh vực của hệ thống hạ tầng mang trong mình “yếu tố xanh” nhằm cân bằng các yếu tố tự nhiên, gìn giữ môi trường sinh thái, cân bằng và gìn giữ đa dạng sinh học... hướng đến mục tiêu phát triển nông thôn bền vững.

Vậy “hạ tầng xanh” bao gồm: hệ thống giao thông mang yếu tố xanh; khai thác, sử dụng nước mưa trong việc cung cấp nước sạch; các biện pháp thu gom và xử lý nước thải thân thiện với môi trường; tiết kiệm năng lượng và sử dụng nguồn năng lượng sạch; các giải pháp xử lý rác thải thân thiện với môi trường; ứng dụng các khoa học công nghệ tiên tiến vào đời sống, sản xuất và xây dựng hệ thống hạ tầng.

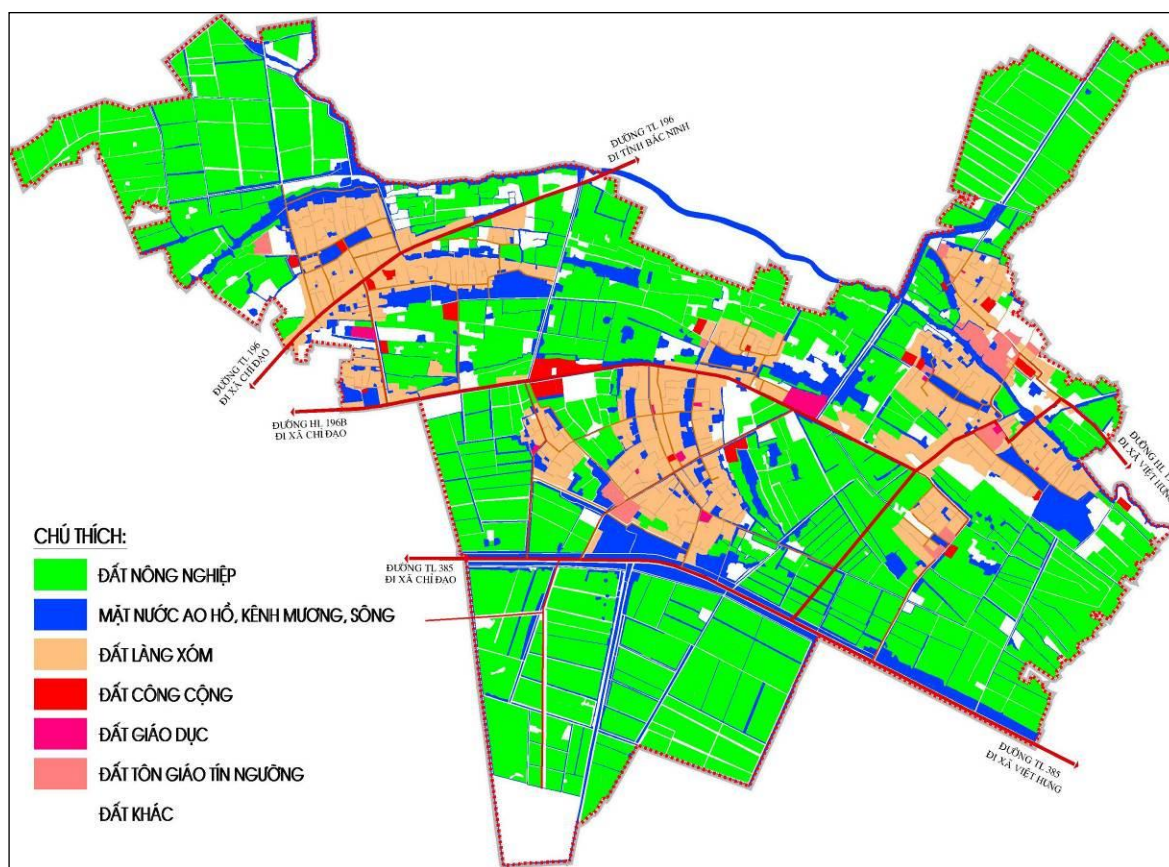
Nông thôn truyền thống Việt Nam vốn đã mang trong mình một số những yếu tố xanh nhất định, tuy nhiên trước những biến đổi tất yếu của sự phát triển đã làm mất dần đi các yếu tố xanh đó. Cộng thêm sự phát triển có phần tùy tiện, không có những định hướng phát triển cụ thể làm gia tăng sự hủy hoại tự nhiên và môi trường sống. Rất cần có các nghiên cứu thiết kế hệ thống hạ tầng, những giải pháp áp dụng vào thực tiễn ở địa bàn một xã cụ thể nhằm xây dựng và phát triển hệ thống hạ tầng nông thôn theo xu hướng tiếp cận hệ thống hạ tầng xanh nhằm phát triển nông thôn bền vững, nâng cao chất lượng sống cho người dân.

Hiện trạng hạ tầng xã Đại Đồng, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên

Với những tìm hiểu, nghiên cứu về hệ thống hạ tầng xanh cùng việc thu thập các tài liệu về nông thôn, hạ tầng nông thôn của xã Đại Đồng, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên cho thấy việc xây dựng hệ thống hạ tầng nông thôn theo xu hướng tiếp cận hệ thống hạ tầng xanh là tất yếu để phát triển nông thôn bền vững.

Xã Đại Đồng, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên là một xã nằm giữa vùng đồng bằng sông Hồng với những nét đặc trưng cơ bản của nông thôn đồng bằng Bắc Bộ. Làng xã được tổ chức theo địa bàn cư trú, các làng có tính cộng đồng cao. Cấu trúc làng xã khá biệt lập, bên trong của mỗi làng thường có đình, đó là biểu tượng của làng về mọi phương diện. Đình làng là: trung tâm hành chính, tôn giáo, trung tâm văn hóa của làng, cũng là nơi giao lưu, gặp gỡ trong những ngày lễ hội; Cơ sở hình thành và trình độ tiếp cận thị trường, trình độ sản xuất hàng hóa chưa cao; Nông dân chủ yếu làm nông nghiệp, thu nhập và đời sống của người dân chưa cao, vẫn còn có hộ nghèo đói; Chịu nhiều ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên.

Cấu trúc phân nhánh của giao thông nông thôn hiện nay chưa đáp ứng được nhu cầu cuộc sống mới với các chức năng mới kèm theo: nhu cầu ở với khoảng cách không quá 50m tới đường giao thông cơ giới cho yêu cầu cứu thương, cứu hỏa; nhu cầu sản xuất với yêu cầu vận chuyển hàng hóa, nguyên vật liệu; nhu cầu đi lại thường ngày bằng xe máy của người dân với yêu cầu về tầm nhìn đảm bảo cho sự an toàn. Trong khi đó hệ thống giao thông có cấu trúc phân nhánh với các khúc cua, các đường gấp khúc hiện nay không thể đáp ứng được tất cả những yêu cầu của các nhu cầu thiết yếu nêu trên. Công tác quy hoạch giao thông cũng chưa chú ý đến giao thông tĩnh ở nông thôn: đó là các điểm dừng đỗ xe để vận chuyển, bốc dỡ hàng hóa nông sản, là những điểm tập kết để vận chuyển bằng cách thủ công từ hộ gia đình trong các làng xóm tới hệ thống giao thông cơ giới



Xã bao gồm 9 thôn nằm xen kẽ giữa các tuyến đường giao thông đối ngoại: tỉnh lộ 385, đường tỉnh lộ 196, đường sắt và đường huyện lộ 196B. Xung quanh các thôn là cánh

đồng bao bọc. Hiện trạng hệ thống hạ tầng của xã Đại Đồng còn khá nghèo nàn với nhiều vấn đề về môi trường bức xúc.

- Hệ thống giao thông: Hệ thống đường trục thôn, liên thôn và đường ngõ xóm của các thôn trên địa bàn xã nói chung có khả năng đáp ứng được nhu cầu đi lại của người dân, phục vụ sản xuất. Tuy nhiên hệ thống đường giao thông đã xuống cấp, kết nối giao thông giữa các thôn còn hạn chế. Hệ thống giao thông nội đồng của xã, đường đất chiếm 97%, bề rộng chưa đáp ứng được yêu cầu. Chương trình quy hoạch nông thôn mới chủ yếu đề cập đến vấn đề cứng hóa và bê tông hóa đường giao thông nhưng chưa quan tâm đến yếu tố xanh cho các tuyến đường.

- Cấp nước: Các hộ dân trong xã đang sử dụng nước phục vụ nhu cầu sinh hoạt từ nguồn nước ngầm được khai thác qua giếng khoan trong các hộ gia đình và một phần từ các bể chứa nước mưa. Nhìn chung nguồn nước ngầm này chưa được xử lý, có nguy cơ ô nhiễm nặng do nguồn thải sinh hoạt của các hộ dân cùng nước thải của các nhà máy công nghiệp trên địa bàn. Nước chưa qua công tác xét nghiệm chất lượng nên không đạt các tiêu chí về cấp nước sạch.

- Thoát nước: Xã Đại Đồng hiện chưa có hệ thống thoát nước. Nước thải sinh hoạt, nước thải trong quá trình chăn nuôi gia súc, gia cầm được xả ra các rãnh thoát nước của các hộ dân cư và được thoát trực tiếp ra kênh mương, hoặc xả trực tiếp xuống các ao hồ xung quanh làng không qua các biện pháp xử lý gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước ngầm mạch nông. Nước mưa chảy ra các ao hồ xung quanh theo hướng của địa hình. Chỉ một số khu vực trong xã có hệ thống công thoát nước. Tuy nhiên, hệ thống thoát nước chung ra các ao hồ không đảm bảo khả năng thoát nước và gây ra ô nhiễm môi trường. Hệ thống thoát nước thải vẫn là tạm, chưa đảm bảo hoàn toàn việc thoát nước mưa và nước thải, chưa có các biện pháp xử lý nước thải thân thiện với môi trường.

- Vấn đề vệ sinh môi trường: Chất thải sinh hoạt được xử lý theo hình thức thu gom là chủ yếu, chưa có biện pháp xử lý rác thích hợp, thân thiện với môi trường.

- Hiện trạng môi trường đất: bị ô nhiễm do thói quen sử dụng không hợp lý phân bón, chất bảo vệ thực vật và chất kích thích sinh trưởng. Việc sử dụng các chế phẩm hoá học để gia tăng năng suất cây trồng, vật nuôi và phát triển kinh tế nông nghiệp đã gây sức ép lên môi trường đất nông nghiệp nói riêng và môi trường nói chung.

Thực trạng hệ thống hạ tầng hiện nay và công tác quy hoạch hệ thống hạ tầng xã Đại Đồng trong quy hoạch nông thôn mới cho thấy yếu tố tự nhiên, môi trường sinh thái chưa được quan tâm đúng mức trong sự phát triển hiện nay ở nông thôn.

Các ứng dụng của khoa học kỹ thuật, các công nghệ tiên tiến trong sản xuất vật liệu xanh, trong các biện pháp xử lý nước thải, chất thải và việc áp dụng công nghệ sinh học trong sản xuất nông nghiệp là những yếu tố thuận lợi thúc đẩy việc xây dựng hạ tầng nông thôn theo xu hướng hạ tầng xanh. Vấn đề đặt ra là áp dụng các yếu tố thuận lợi đó như thế nào và việc tổ chức quản lý thực hiện việc xây dựng hạ tầng nông thôn theo xu hướng hạ tầng xanh sẽ quyết định được sự phát triển bền vững của nông thôn nói chung và nông thôn xã Đại Đồng nói riêng.

Giải pháp cụ thể cho hệ thống hạ tầng nông thôn xã Đại Đồng, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên theo xu hướng tiếp cận hệ thống hạ tầng xanh.

1. Giải pháp cho hệ thống giao thông:

Giai quyết các vấn đề: Vấn đề về cấu trúc hệ thống giao thông nông thôn; Vấn đề

về các giải pháp thiết kế đường giao thông nông thôn; Vấn đề về việc sử dụng vật liệu để làm đường giao thông nông thôn; Vấn đề về thiết kế hệ thống cây xanh cho các tuyến đường giao thông nông thôn.

Cấu trúc hệ thống giao thông nông thôn:

Nguyên tắc tôn trọng hệ thống giao thông sẵn có của các thôn, làng.

Cải tạo nâng cấp các tuyến đường phù hợp làm đường bao hoặc xây dựng mới tuyến đường giao thông bao quanh thôn, làng và không đi sát đất dân cư để tạo diện tích đất cho một số các chức năng khác của hạ tầng kỹ thuật. Đây là tuyến đường bao - đường ô tô bao quanh làng, là kênh kỹ thuật liên kết làng xã với bên ngoài, với đồng ruộng, với các hoạt động kinh tế, sản xuất, với các điểm dân cư mở rộng.

Nối các ngõ cụt trong thôn, làng ra các tuyến đường bao, tạo liên kết giao thông dạng mạng; Kết nối các tuyến giao thông nội đồng với tuyến đường bao quanh;

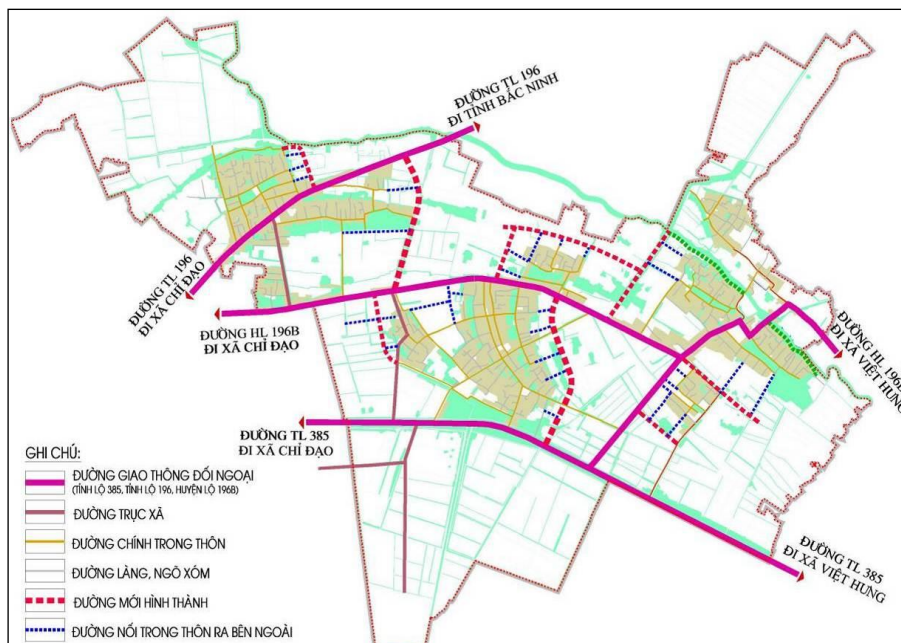
Tổ chức các điểm tập kết (giao thông tĩnh) tại các đầu điểm giao nối mới.

Giao thông cơ giới đường biên làng xã kết nối với giao thông nội đồng chính là mâu chốt để tạo điều kiện cho phát triển sản xuất và phát triển kinh tế xã hội.

Giải pháp thiết kế cấu trúc hệ thống giao thông xã Đại Đồng theo xu hướng HTX bằng việc hình thành các tuyến đường mới (tính chất giống đường bao trong giải pháp chung) nối các tuyến giao thông trọng điểm trong xã, cụ thể như sau:

Các tuyến chính:

- Tuyến 1: nối tuyến đường tỉnh lộ 196 (qua thôn Văn Ổ và thôn Xuân Phao) với tuyến huyện lộ 196B giáp thôn Đại Từ và UBND xã.
- Tuyến 2: nối tuyến huyện lộ 196B giáp thôn Đại Từ và UBND xã với tuyến đường tỉnh lộ 385 ở phía Nam (giáp tuyến đường sắt).



Các tuyến phụ:
Các đường nối các trục đường chính trong các thôn ra các tuyến đường chính trong xã, kết hợp việc hình thành tuyến đường ven sông Nguyệt Đức đoạn đi qua các thôn Đồng Xá và thôn Đại Đồng tạo nên các trục cảnh quan cho xã, đây cũng chính là các dải kết nối hạ tầng theo xu hướng HTX

Đề xuất quy hoạch hệ thống giao thông trên quy mô toàn xã [tác giả]

Giải pháp thiết kế đường giao thông nông thôn

Đu
mọi đối t
thấu tốt v
nhiệm vai

Sử

Đề
tâm đến v
xây dựng
chi phí đầ
tiêu chí q
các nguồ
khá đôi d
làm đườn



bảo phục vụ tốt cho nhu cầu đi lại của
thải tới hệ thống ao hồ sinh học, thẳ
ao hồ sinh thái trong xã đồng thời đảm
trình đa dạng sinh học..

ông nông thôn

ôn tiếp cận hệ thống HTX rất cần quan
trường. Sử dụng vật liệu địa phương để
ng những giá
ân công tại c
hạ tầng nôm
nh cộng đôn
hệ túi đất sử



--	--

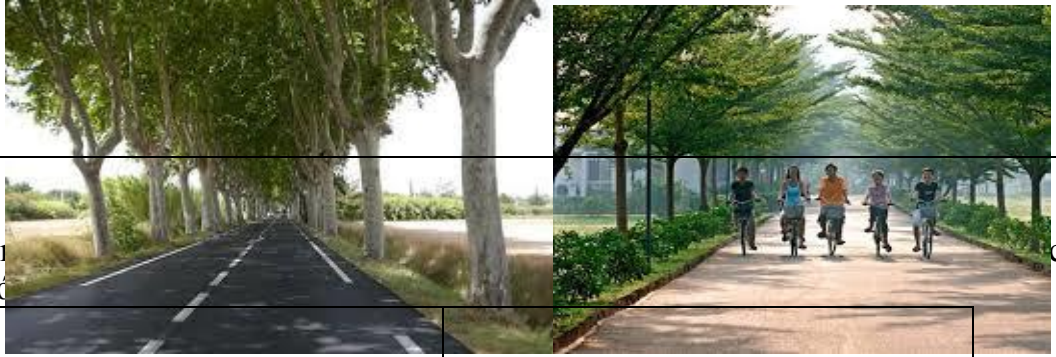
Công nghệ làm đường bằng túi đất ở nông thôn [43]

Đưa hệ thống cây xanh vào các tuyến đường giao thông nông thôn

Hệ thống cây xanh trên các tuyến đường giao thông nông thôn hiện nay không được quan tâm thiết kế hoặc có thiết kế nhưng không được đưa vào thực hiện. Các tuyến đường gần như không có cây xanh hoặc có một số cây rải rác do các hộ dân ven đường tự trồng trước cửa nhà mình hay các bụi cây mọc dại ven đường. Một số tuyến đường giao thông nông thôn có cây xanh đa phần là các hàng rào ngăn cách giữa các hộ dân ven đường.

Việc đưa cây xanh vào hệ thống giao thông không chỉ mang lại bộ mặt thẩm mỹ cho nông thôn mà còn là một trong các yếu tố hướng phát triển hệ thống giao thông nông thôn tiếp cận hệ thống HTX. Dựa vào đặc điểm tự nhiên và khí hậu vùng ĐB Bắc Bộ, khi trồng cây xanh nên chọn những loại cây có tán rộng, ít rụng lá, không/ít sâu hại, không độc, có khả năng chịu được nắng nóng, mưa bão, gió mạnh như: bàng, bàng lẵng, phượng, xà cừ, xoài, phi lao, bạch đàn,... Xung quanh gốc cây không bao kín bằng các gờ cứng và

bề mặt lát ngả
mưa, giảm nước

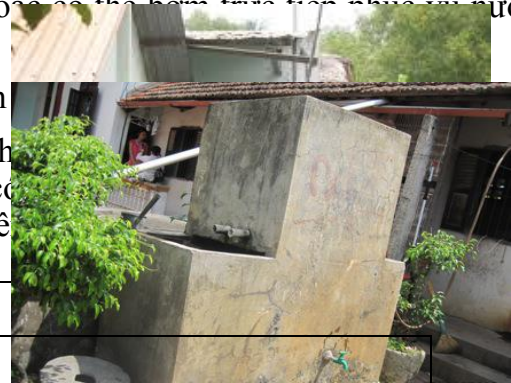


Hình ảnh cây xanh đường giao thông nông thôn [43]

2. Thu gom và tái sử dụng nước mưa

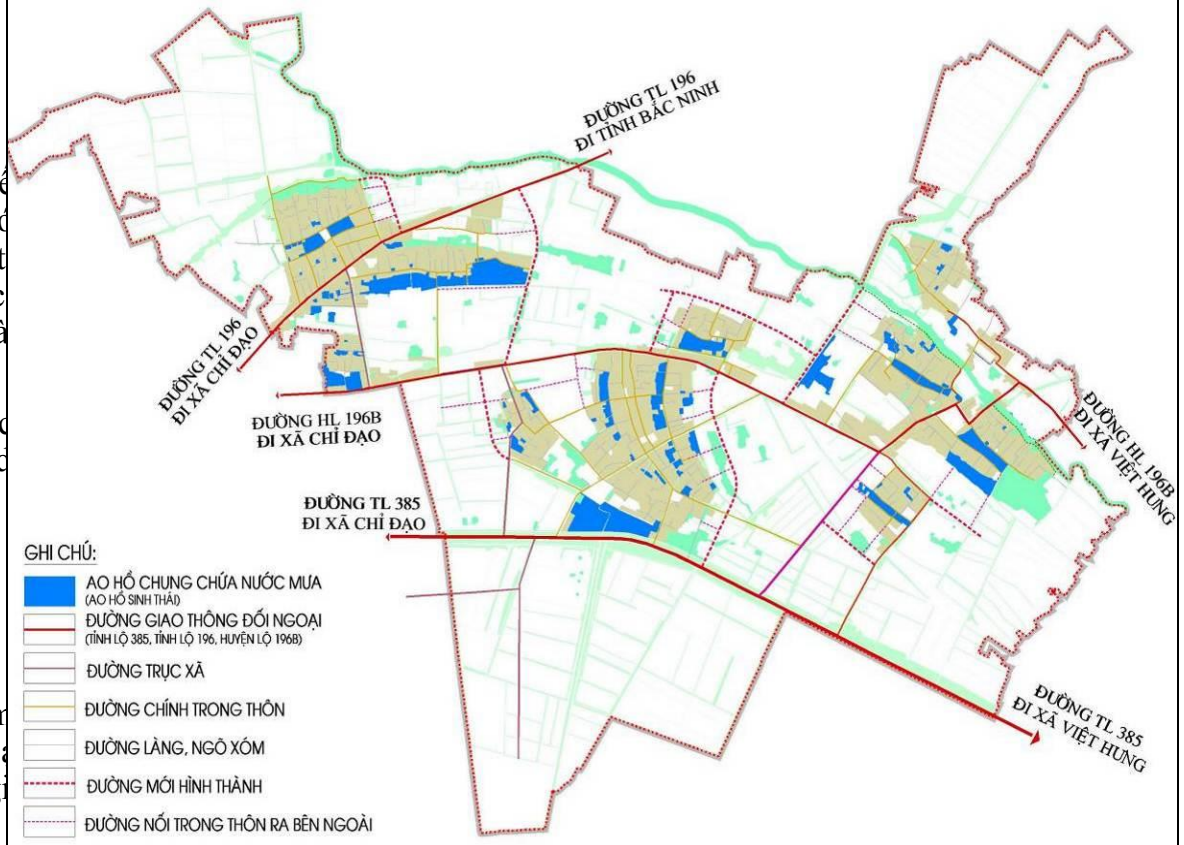
Sử dụng nguồn nước mưa là việc làm rất cần được khuyến khích tới các hộ nông dân hiện nay. Nước mưa sau khi thu gom và dự trữ được qua phân lọc sơ bộ có thể bơm ngược trở lại thành nước cấp dùng cho sinh hoạt hoặc có thể bơm trực tiếp phục vụ tưới cho sản xuất.

Thu gom
- Thu gom
gia đình, tuy nh
có thể xây dựng
ao riêng của gia



điều tiế
trữ nướ
thể kết
nước c
của toà

đồng, c
bộ và c



nghe m
Các lo
hoặc gi

Sơ đồ hệ thống ao hồ sinh thái lưu trữ nước mưa của xã Đại Đồng [tác giả]

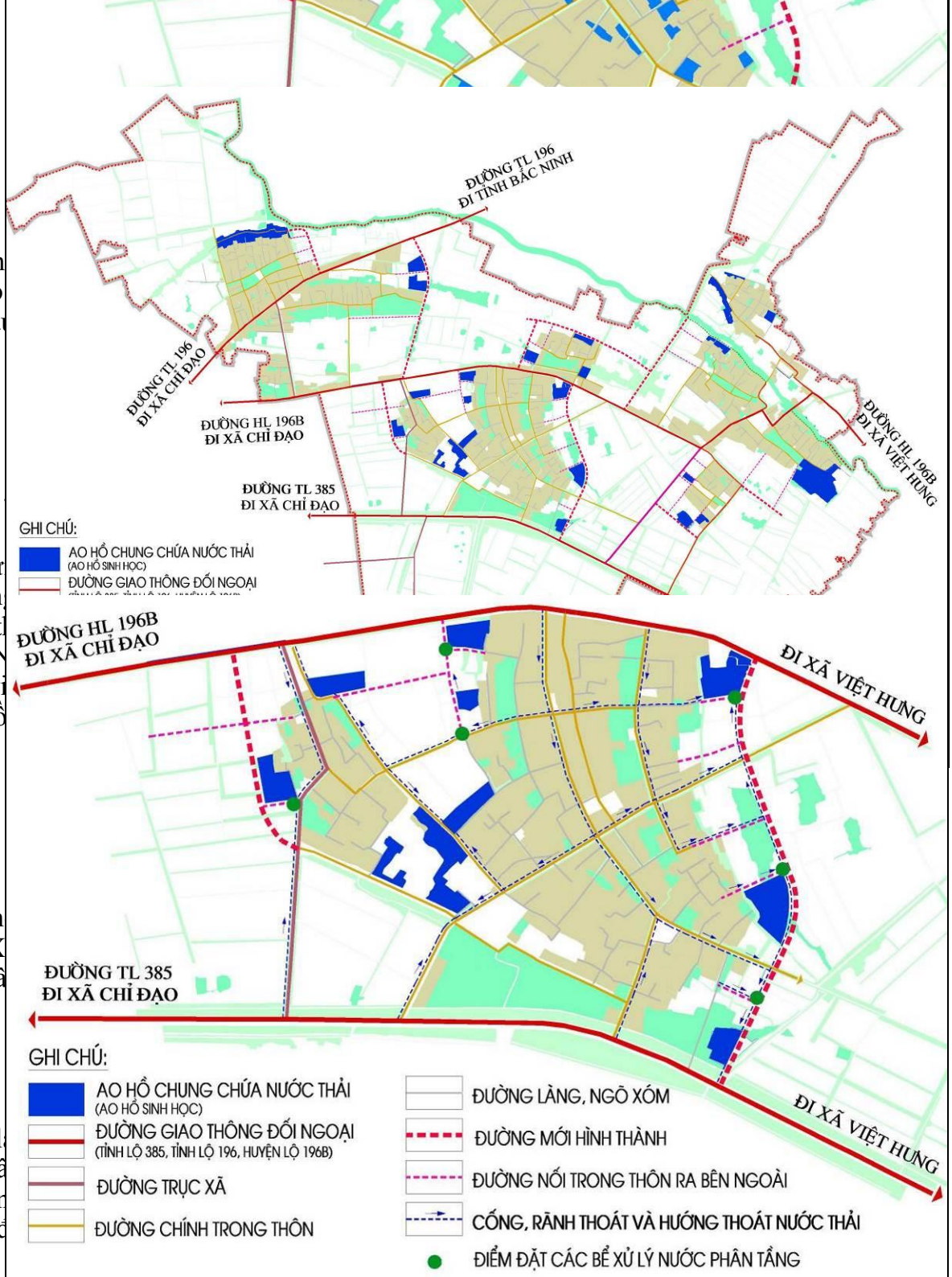
- Nước mưa sau khi thu gom và dự trữ được qua phân lọc sơ bộ có thể bơm ngược trở lại thành nước cấp dùng cho sinh hoạt hoặc có thể bơm trực tiếp phục vụ tưới cho sản xuất khi cần thiết.

không
góp ph
vụ cho
nhu cầu

xây dựng
áp dụng
trạng t
thôn. N
cực với
xóm rồ

thiếu h
hợp; X
việc xâ

trong l
việc nâ
tạo các
nhằm đ

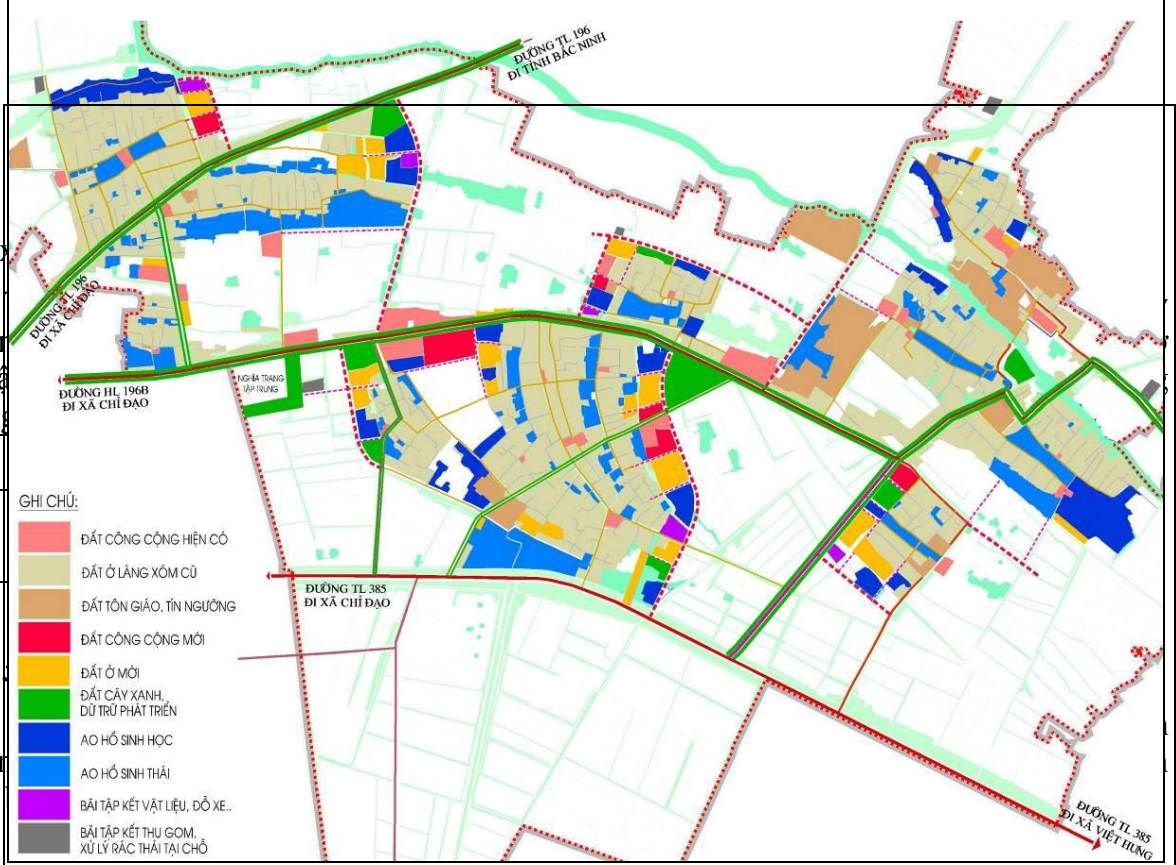


Giải pháp cho hệ thống thoát nước thải thôn Đại Từ [tác giả]

4. Quản lý, thu gom và xử lý rác thải

Tuyên truyền vận động để nhân dân hiểu tầm quan trọng của vấn đề vệ sinh môi trường. Phân loại rác thải ngay tại nguồn là yếu tố quyết định trong việc giải quyết vấn đề rác thải nông thôn. Các hộ gia đình cần xác định, nguồn rác thải nào có thể tận dụng, nguồn thải nào cần tiếp tục phân loại thu gom để xử lý. Việc làm này có nhiều lợi ích: giảm được chi phí kinh tế và môi trường khi vận chuyển và chôn lấp chất thải. Việc nghiên cứu áp dụng hệ thống xử lý rác thải phân tán, xu hướng xử lý rác thải tại nguồn là xu hướng công nghệ tốt, giảm giá thành và giảm mức độ ô nhiễm hơn so với việc thu gom

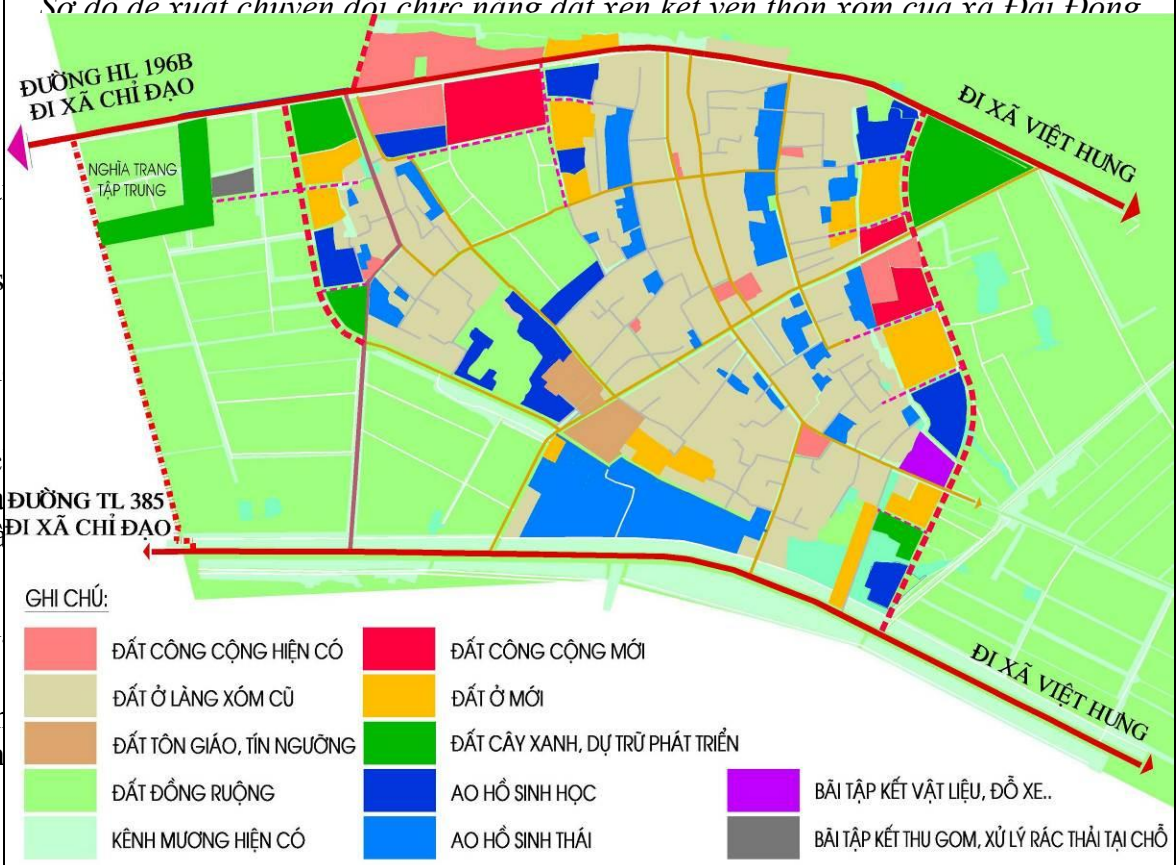
về bãi
thu gom
được tá
công n



đất nông
đường

Sơ đồ đề xuất chuyển đổi chức năng đất xen kẹt ven thôn xóm của xã Đại Đồng

đổi thà
ao hồ s
giao th
quan c
cách tạ
gian n



đáp ứn
kết hàn
mô lớn

Giải pháp chuyển đổi chức năng sử dụng đất xen kẹt tại thôn Đại Từ [tác giả]

Một số kết luận của quá trình nghiên cứu

- Qua nghiên cứu thực tiễn tại xã Đại Đồng, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên cho thấy nông thôn vùng Đồng bằng sông Hồng hoàn toàn có thể phát triển xây dựng hệ thống

hạ tầng nông thôn theo hướng tiếp cận hệ thống HTX.

- Trên cơ sở các điều kiện tự nhiên, xã hội, môi trường và cấu trúc sản xuất hiện nay ở nông thôn chỉ ra rằng việc xây dựng hạ tầng nông thôn theo hướng tiếp cận hệ thống HTX là xu hướng tất yếu của sự phát triển nông thôn bền vững.

- Những giải pháp đề ra dựa trên việc xây dựng được mô hình phát triển phù hợp với điều kiện thực tiễn tại nông thôn thể hiện tính khả thi cao.

- Đề xuất được nghiên cứu xây dựng dựa trên đặc thù mối quan hệ giữa mô hình phát triển kinh tế và mô hình cư trú nông thôn, tuân theo nguyên tắc đổi mới đồng bộ giữa liên kết hạ tầng cư trú với hạ tầng sản xuất thể hiện rõ định hướng xây dựng hạ tầng nông thôn theo hướng tiếp cận hệ thống HTX.

- Mô hình đề xuất xây dựng được cấu trúc khung hạ tầng nông thôn, gắn phát triển hạ tầng với đổi mới công nghệ, với xu hướng tiết kiệm và tái sử dụng năng lượng... phù hợp với việc phát triển nông thôn theo hướng phát triển bền vững.

- Bên cạnh những điều kiện thuận lợi còn không ít những thách thức đặt ra cho việc xây dựng hạ tầng nông thôn theo xu hướng HTX chỉ ra rằng ngoài việc đề xuất các giải pháp mang tính định hình còn rất cần các giải pháp thuộc lĩnh vực quản lý thực hiện để việc xây dựng hạ tầng nông thôn theo xu hướng HTX đạt được kết quả như mong muốn.