

Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam

Ủy ban Nhân dân Thành phố Hà Nội

Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam
Điều tra thu thập dữ liệu cho tuyến buýt
nhANH (BRT) tại Hà Nội

Báo cáo cuối kỳ

Tháng 8 năm 2016

Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA)

ALMEC Corporation
Nippon Koei Co., Ltd.

1R
JR
16-032

Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam

Ủy ban Nhân dân Thành phố Hà Nội

Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam
Điều tra thu thập dữ liệu cho tuyến buýt
nhANH (BRT) tại Hà Nội

Báo cáo cuối kỳ

Tháng 8 năm 2016

Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA)

ALMEC Corporation
Nippon Koei Co., Ltd.

Mục lục

1	Giới thiệu chung.....	1-1
1.1	Bối cảnh tiến hành nghiên cứu	1-1
1.2	Mục tiêu của Nghiên cứu	1-2
1.3	Khu vực nghiên cứu.....	1-3
2	Rà soát các nghiên cứu và dự án đã được triển khai.....	2-1
2.1	Quy hoạch chung Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050	2-1
2.2	Quy hoạch Giao thông vận tải Thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050	2-4
	2.2.1 Quy hoạch mạng lưới đường sắt đô thị chính thức	2-4
	2.2.2 Quy hoạch tuyến tàu điện một ray chính thức	2-10
	Bảng 2.2.3 Kế hoạch triển khai xây dựng tuyến tàu điện một ray chính thức.....	2-10
	2.2.3 Quy hoạch BRT chính thức	2-12
2.3	Khảo sát thu thập dữ liệu về đường sắt tại các thành phố lớn tại Việt Nam (METROS)	2-17
	2.3.1 Mô hình dòng giao thông chính tại Hà Nội	2-17
	2.3.2 Kết quả đánh giá các tuyến đường sắt đô thị theo quy hoạch tại Hà Nội	2-20
2.4	Khảo sát chuẩn bị cho Dự án xây dựng đường sắt đô thị Hà Nội (Tuyến số 5).....	2-22
	2.4.1 Tổng quan về nghiên cứu này	2-22
	2.4.2 Phát triển đô thị dọc tuyến ĐSĐT số 5.....	2-23
	2.4.3 Dự báo nhu cầu giao thông cho tuyến ĐSĐT số 5.....	2-24
	2.4.4 Nguyên nhân không triển khai tuyến ĐSĐT số 5	2-25
2.5	Dự án BRT do Ngân hàng Thế giới tài trợ (Tuyến BRT số 1).....	2-26
	2.5.1 Bối cảnh chung và Tổng quan	2-26
	2.5.2 Lộ trình tuyến và đặc điểm thiết kế của BRT	2-29
	2.5.3 Các cơ quan liên quan đến dự án	2-35
	2.5.4 Tình hình triển khai hiện nay	2-35
2.6	Phát triển đô thị dọc tuyến ĐSĐT số 5/Tuyến BRT	2-37
	2.6.2 Đô thị vệ tinh Hòa Lạc	2-47
2.7	Hệ thống giao thông công cộng hiện nay và theo quy hoạch trong khu vực nghiên cứu.....	2-59
2.8	Quy hoạch trung tâm giao thông công cộng.....	2-62
	2.8.1 Quy hoạch phát triển theo định hướng giao thông công cộng ở trung tâm giao thông công cộng	2-62
	2.8.2 Quy hoạch ý tưởng TOD ở nhà ga trung chuyển Quận Ngựa giữa tuyến ĐSĐT số 5 và số 2.....	2-65
2.9	Các vấn đề và thực trạng hiện nay về giao thông đô thị tại Hà Nội	2-67
	2.9.1 Hạ tầng đường bộ chưa hoàn thiện.....	2-67
	2.9.2 Các vấn đề ùn tắc giao thông nghiêm trọng.....	2-69

2.9.3	Xe máy chiếm ưu thế.....	2-70
2.9.4	Phát triển giao thông công cộng nhưng chưa đủ đáp ứng.....	2-71
2.9.5	Quản lý giao thông còn chưa hiệu quả.....	2-73
2.9.6	Chính sách phát triển đô thị và giao thông chưa bền vững.....	2-73
2.9.7	Quỹ đất hạn chế cho giao thông.....	2-74
3	Phương pháp luận dự báo nhu cầu giao thông	3-1
3.1	Rà soát các kết quả dự báo nhu cầu giao thông trong các nghiên cứu liên quan.....	3-1
3.2	Ảnh hưởng của phát triển đô thị trên tuyến đường sắt đô thị số 5/tuyến BRT đến dự báo nhu cầu giao thông.....	3-3
3.2.1	Xu hướng tăng dân số.....	3-3
3.2.2	Xu hướng gia tăng số người lao động	3-5
3.2.3	Xu hướng gia tăng sinh viên.....	3-8
3.2.4	Sự thay đổi trong các chuyến đi.....	3-11
3.2.5	Xu hướng trong các chuyến đi học.....	3-13
3.3	Kết quả dự báo nhu cầu giao thông cho tuyến ĐSĐT số 5/Tuyến BRT	3-15
3.3.1	Tóm tắt về dự báo nhu cầu giao thông	3-15
3.3.2	Hiệu chỉnh phân bố giao thông trung chuyển	3-17
3.3.3	Thiết lập dự báo nhu cầu giao thông	3-19
3.3.4	Kết quả từ Dự báo nhu cầu giao thông	3-20
4	Xác định các phương án tuyến BRT ưu tiên.....	4-1
4.1	Chính sách quy hoạch cho các tuyến BRT.....	4-1
4.1.1	Bố trí điểm đầu và điểm cuối của tuyến BRT.....	4-2
4.1.2	Các phương án tuyến BRT tại khu vực ngoài đường vành đai 3	4-2
4.1.3	Các phương án tuyến BRT tại đoạn từ Đường vành đai 3 vào trong trung tâm nội đô.....	4-4
4.2	Lựa chọn các phương án tuyến BRT	4-11
4.2.1	Phương án tuyến BRT phía ngoài Đường vành đai 3 (Khu vực ngoại ô).....	4-12
4.2.2	Phương án tuyến BRT khu vực từ Đường vành đai 3 trở vào trung tâm thành phố (Khu vực nội đô).....	4-14
4.2.3	Các lựa chọn về phương án tuyến BRT.....	4-19
5	Đánh giá kỹ thuật về các phương án tuyến BRT ưu tiên.....	5-1
5.1	Dự báo nhu cầu cho các phương án tuyến BRT ưu tiên	5-1
5.2	Quy hoạch hạ tầng BRT.....	5-4
5.2.1	Chính sách cơ bản cho quy hoạch hạ tầng.....	5-4
5.2.2	Quy hoạch tuyến	5-7
5.2.3	Quy hoạch nút giao	5-19
5.2.4	Quy hoạch điểm dừng xe buýt.....	5-23

5.2.5	Mặt cắt ngang điển hình và Sơ đồ quy hoạch.....	5-25
5.2.6	Quy hoạch ga Depot.....	5-38
5.3	Nghiên cứu kế hoạch vận hành và đoàn xe BRT.....	5-43
5.3.1	Giả thiết.....	5-43
5.3.2	Kế hoạch vận hành và đoàn xe BRT.....	5-48
5.4	Nghiên cứu về Công tác Quản lý vận hành và Hệ thống vé.....	5-64
5.4.2	Hệ thống vé.....	5-67
5.5	Nghiên cứu về Kế hoạch tổ chức giao thông.....	5-91
5.5.1	Hiện trạng Tổ chức giao thông và Quản lý hoạt động xe buýt tại Hà nội.....	5-92
5.5.2	Nghiên cứu Tác động của Làn đường dành riêng cho xe buýt đến các nút giao thông.....	5-95
5.5.3	Nghiên cứu về Tín hiệu ưu tiên xe buýt.....	5-112
5.5.4	Các vấn đề về việc sử dụng Hệ thống Tín hiệu ưu tiên xe buýt (PTPS).....	5-114
5.6	Dự toán chi phí.....	5-116
5.6.1	Các thành phần của dự toán và phương pháp tính.....	5-116
5.6.2	Số lượng thiết bị, cơ sở.....	5-117
5.6.3	Thiết lập đơn giá.....	5-122
5.6.4	Khái toán chi phí dự án.....	5-126
5.7	Doanh thu từ giá vé của tuyến BRT.....	5-134
5.7.1	Khung giá vé cho xe buýt công cộng hiện nay.....	5-134
5.7.2	Số lượng vé tháng đã bán và lượt đi xe buýt công cộng.....	5-134
5.7.3	Doanh thu từ giá vé xe buýt và giá vé trung bình/hành khách.....	5-136
5.7.4	Doanh thu từ giá vé dự tính cho tuyến BRT này theo các phương án tuyến.....	5-137
6	Phân tích kinh tế và tài chính.....	6-1
6.1	Phân tích kinh tế.....	6-1
6.1.1	Phương pháp luận phân tích kinh tế.....	6-1
6.1.2	Các chi phí kinh tế.....	6-1
6.1.3	Các lợi ích kinh tế.....	6-1
6.1.4	Kết quả và đánh giá của các phân tích kinh tế.....	6-2
6.2	Phân tích tài chính.....	6-5
6.2.1	Phương pháp luận phân tích tài chính.....	6-5
6.2.2	Các điều kiện tiên quyết.....	6-5
6.2.3	Chi phí thực hiện Dự án BRT.....	6-6
6.2.4	Doanh thu Dự án.....	6-6
6.2.5	Tỷ lệ lạm phát.....	6-7
6.2.6	Tỷ giá hối đoái.....	6-7
6.2.7	Kết quả và đánh giá của phân tích tài chính.....	6-7

7	Đánh giá tác động môi trường và xã hội/Đánh giá tác động đến giới	7-1
7.1	Tóm tắt dự án	7-1
7.1.1	Sơ lược về dự án	7-1
7.1.2	Các tuyến BRT được đề xuất.....	7-2
7.1.3	Các công trình phục vụ tuyến BRT	7-3
7.2	Phân loại và yêu cầu ĐTM/IEE.....	7-4
7.2.1	Phân loại	7-4
7.2.2	Yêu cầu ĐTM/IEE	7-4
7.3	Dữ liệu môi trường nền và điều kiện xã hội.....	7-6
7.3.1	Khí hậu	7-6
7.3.2	Địa hình	7-7
7.3.3	Địa chất.....	7-9
7.3.4	Sông ngòi.....	7-9
7.3.5	Đất.....	7-10
7.3.6	Khu vực được bảo vệ	7-10
7.3.7	Cây cối và thực vật.....	7-11
7.3.8	Chất lượng không khí.....	7-12
7.3.9	Chất lượng nước.....	7-14
7.3.10	Chất lượng đất.....	7-16
7.3.11	Tiếng ồn và độ rung	7-17
7.3.12	Dân số và giới tính	7-18
7.3.13	Lao động	7-19
7.3.14	Dân tộc thiểu số.....	7-19
7.3.15	Kinh tế địa phương.....	7-21
7.3.16	Hệ thống giao thông và cơ sở hạ tầng hiện có	7-22
7.3.17	Sử dụng đất	7-22
7.3.18	Cảnh quan	7-24
7.4	Khung luật pháp và thể chế liên quan tới đánh giá tác động môi trường và xã hội.....	7-26
7.4.1	Hệ thống luật pháp về môi trường.....	7-26
7.4.2	Hệ thống pháp luật về thu hồi đất và tái định cư.....	7-28
7.4.3	Vai trò của các cơ quan trong việc đánh giá tác động môi trường và xã hội.....	7-31
7.5	So sánh các phương án.....	7-32
7.5.1	Nội dung cơ bản để so sánh các phương án.....	7-32
7.5.2	So sánh các phương án.....	7-33
7.5.3	Đánh giá các phương án	7-34
7.6	Đánh giá sơ bộ và Điều khoản tham chiếu.....	7-36

7.6.1	Đánh giá sơ bộ tác động môi trường và xã hội	7-36
7.6.2	Điều khoản tham chiếu để thực hiện ĐTM.....	7-39
7.6.3	Lịch trình ĐTM dự thảo	7-44
7.6.4	Các biện pháp giảm thiểu đề xuất	7-46
7.7	Họp tham vấn với các bên liên quan.....	7-48
7.7.1	Tổ chức các cuộc họp	7-48
7.7.2	Tóm tắt các cuộc họp tham vấn	7-49
8	Đánh giá so sánh các phương án tuyến BRT	8-1
8.1	Tóm tắt tính khả thi về kinh tế và tài chính.....	8-1
8.2	Tóm tắt đánh giá so sánh cho các tuyến BRT thay thế.....	8-4
8.3	Kế hoạch thực hiện	8-5
8.3.1	Ý tưởng cơ bản về chia sẻ chi phí trong dự án BRT tại thành phố Hà nội	8-5
8.3.2	Đề xuất Kế hoạch thực hiện Dự án BRT	8-6
9	Đề xuất về phương án tuyến ưu tiên và các vấn đề trong tương lai	9-1
9.1	Đề xuất về phương án tuyến ưu tiên.....	9-1
9.1.1	Ý nghĩa của Giao thông công cộng và Việc xây dựng tuyến BRT	9-1
9.1.2	Đánh giá so sánh các phương án tuyến	9-1
9.1.3	Xây dựng một mạng lưới giao thông công cộng đầy đủ chức năng và hoạt động hiệu quả	9-3
9.1.4	Nghiên cứu vùng kết nối giao thông (hub) và Phát triển đô thị theo định hướng giao thông công cộng (TOD).....	9-3
9.1.5	Hạ tầng Bãi đỗ xe trung chuyển (Park and Ride).....	9-4
9.1.6	Nỗ lực khuyến khích chuyển đổi từ phương tiện cá nhân sang phương tiện giao thông công cộng.....	9-5
9.1.7	Xem xét về An toàn giao thông	9-6
9.2	Các vấn đề trong tương lai	9-7
9.2.1	Rà soát lại chỉ tiêu kinh tế xã hội làm cơ sở dự báo nhu cầu giao thông.....	9-7
9.2.2	Vấn đề kỹ thuật từ bài học kinh nghiệm ở tuyến xe buýt nhanh BRT số 1 thuộc Dự án của Ngân hàng thế giới	9-7
9.2.3	Xây dựng vùng kết nối giao thông	9-7
9.2.4	Cơ chế giá vé và quản lý giá vé	9-8
9.2.5	Nghiên cứu việc Quy hoạch lại mạng lưới tuyến buýt thường nội đô.....	9-8
9.2.6	Xây dựng Hệ thống quản lý vận hành	9-8
9.2.7	Phát triển đô thị dọc tuyến BRT.....	9-9

Phụ lục A: Các thông tin, dữ liệu về sử dụng đất, dân số và kinh tế - xã hội năm 2015 của phường Liễu Giai, phường Mễ Trì, xã Thạch Hòa

Phụ lục B: Biên bản cuộc họp tham vấn Chi cục bảo vệ môi trường Hà Nội, Khu công nghệ cao Hòa Lạc, phường Liễu Giai, phường Mễ Trì, xã Thạch Hòa vào tháng 5 năm 2016

Phụ lục C: Danh sách thành viên tham gia các cuộc họp tham vấn với EPA Hà Nội, Ban quản lý Khu công nghệ cao Hòa Lạc, phường Liễu Giai, phường Mễ Trì và xã Thạch Hòa vào tháng 5 năm 2016

Danh mục Bảng biểu

Bảng 2.2.1	Kế hoạch triển khai xây dựng mạng lưới tuyến đường sắt đô thị chính thức	2-4
Bảng 2.2.2	Các tuyến Đường sắt đô thị đang triển khai.....	2-6
Bảng 2.2.3	Kế hoạch triển khai xây dựng tuyến tàu điện một ray chính thức.....	2-10
Bảng 2.2.4	Kế hoạch triển khai xây dựng BRT chính thức.....	2-12
Bảng 2.2.5	Các tuyến đang được Sở GTVT nghiên cứu đề xuất bổ sung vào kế hoạch chính thức 2016-2020	2-15
Bảng 2.3.1	Các chỉ số của trường hợp xây dựng tuyến ĐSĐT theo cam kết làm cho Năm 2030	2-21
Bảng 2.3.2	Các chỉ số của trường hợp xây dựng tối đa các tuyến ĐSĐT cho năm 2030.....	2-21
Bảng 2.4.1	Kết quả dự báo Nhu cầu giao thông cho tuyến ĐSĐT số 5	2-25
Bảng 2.5.1	Các hợp phần của Dự án phát triển giao thông đô thị Hà Nội và chi phí ban đầu trong Năm 2007	2-27
Bảng 2.5.2	Dự toán chi phí của tuyến BRT do Ngân hàng thế giới tài trợ	2-28
Bảng 2.5.3	Đặc điểm mặt cắt ngang của tuyến BRT do Ngân hàng thế giới tài trợ	2-31
Bảng 2.5.4	Đoạn có nhu cầu giao thông cao nhất theo thời gian trong tuần.....	2-33
Bảng 2.5.5	Các cơ quan liên quan đến dự án BRT do Ngân hàng thế giới tài trợ.....	2-35
Bảng 2.6.1	Tiêu chuẩn để Hoài Đức thành quận năm 2017	2-39
Bảng 2.6.2	Một số dự án phát triển trong phân khu đô thị S3 ở huyện Hoài Đức.....	2-42
Bảng 2.6.3	Một số dự án phát triển đô thị ở huyện Quốc Oai.....	2-45
Bảng 2.6.4	Quy hoạch sử dụng đất Khu Công nghệ cao Hòa Lạc.....	2-55
Bảng 2.6.5	Tóm tắt Kế hoạch phát triển Công viên công nghệ cao Hòa Lạc.....	2-58
Bảng 2.7.1	Tóm tắt về hoạt động của tuyến buýt số 71 và 74.....	2-59
Bảng 2.9.1	Dữ liệu xe buýt công cộng tại Hà Nội Năm 2015	2-73
Bảng 3.1.1	Giả thiết được dùng trong các mô hình nhu cầu giao thông trước đây.....	3-2
Bảng 3.2.1	Số dân thực tế và ước tính theo khu vực dọc tuyến ĐSĐT số 5/Tuyến BRT	3-5
Bảng 3.3.1	Lịch trình triển khai các tuyến đường sắt đô thị cho năm mục tiêu 2020 và 2030.....	3-19
Bảng 4.1.1	Nhận xét của nhóm chuyên gia JICA về Tuyến BRT thuộc Dự án của Ngân hàng Thế giới... ..	4-6
Bảng 4.2.1	Ước tính nhu cầu và ùn tắc trên cao tốc Thăng Long để sử dụng không gian đường hiện nay.....	4-13
Bảng 4.2.2	Những đặc điểm chung của phương án tuyến BRT ở đoạn khu nội đô.....	4-16
Bảng 5.1.1	Tóm tắt dự báo nhu cầu giao thông	5-2
Bảng 5.2.1	Mức bão hòa theo PHƯƠNG ÁN -1, PHƯƠNG ÁN -2 và PHƯƠNG ÁN -6	5-11
Bảng 5.2.2	Mức bão hòa cho PHƯƠNG ÁN -4 và PHƯƠNG ÁN -5	5-14
Bảng 5.2.3	Bố trí điểm dừng xe buýt tại khu nội đô.....	5-24
Bảng 5.2.4	Bố trí điểm dừng xe buýt tại khu vực ngoại ô.....	5-25
Bảng 5.2.5	Cơ sở hạ tầng depot cần thiết.....	5-39
Bảng 5.3.1	Các dạng cơ chế thiết lập các giá vé khác nhau cho BRT	5-44

Bảng 5.3.2	Tóm tắt vị trí điểm dừng xe BRT, chiều dài đoạn và cấu trúc điểm dừng cho các phương án khác nhau	5-47
Bảng 5.3.3	Các chỉ số được tính toán cho BRT theo đoạn tuyến	5-48
Bảng 5.3.4	Số lượng xe buýt BRT cần thiết (Kết hợp xe buýt tiêu chuẩn và xe buýt khớp nối).....	5-50
Bảng 5.3.5	Số lượng xe BRT theo yêu cầu (toàn bộ xe buýt tiêu chuẩn)	5-51
Bảng 5.3.6	Số lượng xe BRT chạy theo thời gian vào năm 2020 (Kết hợp xe buýt tiêu chuẩn và xe buýt khớp nối)	5-52
Bảng 5.3.7	Số lượng xe BRT chạy theo thời gian vào năm 2030 (Kết hợp xe buýt tiêu chuẩn và xe buýt khớp nối)	5-52
Bảng 5.3.8	Khoảng cách chạy giữa 2 xe BRT và số lượng xe (Kết hợp xe buýt tiêu chuẩn và xe buýt khớp nối).....	5-53
Bảng 5.3.9	Số lượng xe buýt BRT vận hành theo thời gian Năm 2020 (Chỉ dùng xe buýt tiêu chuẩn)	5-53
Bảng 5.3.10	Số lượng xe buýt BRT vận hành theo thời gian Năm 2030 (Chỉ dùng xe buýt tiêu chuẩn) ..	5-54
Bảng 5.3.11	Khoảng cách chạy giữa 2 xe BRT và số lượng xe (chỉ dùng xe buýt tiêu chuẩn).....	5-54
Bảng 5.3.12	Loại xe buýt theo vị trí cửa.....	5-56
Bảng 5.3.13	Loại xe buýt cho BRT	5-58
Bảng 5.3.14	Sự khác biệt về bậc xe BRT.....	5-60
Bảng 5.3.15	Thông số kỹ thuật của xe buýt tiêu chuẩn và xe buýt khớp nối tại Việt Nam	5-62
Bảng 5.4.1	Các phương pháp thu vé cho BRT	5-69
Bảng 5.5.1	Danh sách các nút giao được đưa vào phân tích	5-99
Bảng 5.5.2	Giá trị cơ sở của tỷ lệ dòng bão hòa của các nút giao có đèn tín hiệu.....	5-100
Bảng 5.5.3	Các loại hình giao thông tiêu biểu trên địa giới hành chính cũ của Hà nội	5-100
Bảng 5.5.4	Ví dụ về Kết quả phân tích nút giao (trước khi bố trí làn đường riêng cho BRT)	5-102
Bảng 5.5.5	Tỷ lệ tăng lưu lượng giao thông tương lai của Phương án 1, Phương án 2, Phương án 6.....	5-104
Bảng 5.5.6	Tỷ lệ tăng lưu lượng giao thông tương lai của Phương án 4, Phương án 5, Phương án 6.....	5-104
Bảng 5.5.7	Kết quả phân tích nút giao đối với Phương án -1, Phương án -2, Phương án -6.....	5-106
Bảng 5.5.8	Kết quả phân tích nút giao đối với Phương án 4, Phương án 5, Phương án 6	5-109
Bảng 5.6.1	Các thành phần chi phí dự án và phương pháp ước tính Chi phí	5-116
Bảng 5.6.2	Số lượng công trình xây dựng đối với từng phương án.....	5-118
Bảng 5.6.3	Số lượng Thiết bị ga depot (chung cho mỗi phương án).....	5-119
Bảng 5.6.4	Số lượng xe buýt có gắn hệ thống thu vé của từng phương án (Giả sử cho thời gian 30 năm vận hành)	5-120
Bảng 5.6.5	Cụ li chạy của xe buýt BRT cho thời gian 30 năm vận hành	5-121
Bảng 5.6.6	Đơn giá của công trình dân dụng, de pot, xe buýt và hệ thống thu vé tự động.....	5-122
Bảng 5.6.7	Hướng dẫn ước tính chi phí bảo trì	5-123
Bảng 5.6.8	Chi phí vận hành thực tế của xe buýt công cộng tại Hà Nội năm 2015 và ước tính chi phí chạy xe BRT	5-124

Bảng 5.6.9	Giá đất ở Hà Nội từ 2015-2019 như được UBND TP Hà Nội công bố.....	5-125
Bảng 5.6.10	Tóm tắt khái toán chi phí dự án theo giai đoạn.....	5-126
Bảng 5.6.11	Tóm tắt khái toán chi phí dự án theo nguồn tài chính.....	5-128
Bảng 5.7.1	Khung giá vé cho xe buýt công cộng tại Hà Nội (Hiệu chỉnh Tháng 5 Năm 2014).....	5-134
Bảng 5.7.2	Số lượng vé tháng bán ra và lượt đi xe buýt công cộng tại Hà Nội.....	5-135
Bảng 5.7.3	Doanh thu từ giá vé xe buýt ở Hà Nội và giá vé trung bình/hành khách.....	5-137
Bảng 5.7.4	Doanh thu hàng ngày từ giá vé cho tuyến BRT trong nghiên cứu này.....	5-138
Bảng 6.1.1	Điều kiện tiên quyết cho việc phân tích kinh tế.....	6-2
Bảng 6.1.2	Đơn giá của chi phí thời gian đi lại.....	6-3
Bảng 6.1.3	Đơn giá của chi phí vận hành phương tiện (VOC).....	6-3
Bảng 6.1.4	Kết quả phân tích kinh tế.....	6-4
Bảng 6.2.1	Điều kiện tiên quyết để phân tích tài chính.....	6-6
Bảng 6.2.2	Chi phí Dự án BRT.....	6-6
Bảng 6.2.3	Giá vé và Doanh thu của Dự án BRT.....	6-6
Bảng 6.2.4	Tỷ lệ lạm phát của ngoại tệ và nội tệ.....	6-7
Bảng 6.2.5	Tỷ giá hối đoái.....	6-7
Bảng 6.2.6	Kết quả phân tích tài chính.....	6-8
Bảng 7.2.1	Số lượng bảo trì xe đến năm 2030.....	7-5
Bảng 7.3.1	Các kết quả quan trắc (trung bình 1 giờ đo) về chất lượng không khí xung quanh tại Hà Nội vào tháng 9/2015.....	7-13
Bảng 7.3.2	Kết quả đo chất lượng nước trong các hồ ở Hà Nội – tháng 8/2015.....	7-14
Bảng 7.3.3	Kết quả đo chất lượng nước sông Tô Lịch ở Hà Nội – tháng 8/2015.....	7-15
Bảng 7.3.4	Kết quả đo chất lượng nước sông Tích ở Hà Nội – tháng 8/2015.....	7-15
Bảng 7.3.5	Tình trạng tồn dư hóa chất bảo vệ thực vật trong đất ở các khu vực trồng rau vùng ngoại thành Hà Nội.....	7-16
Bảng 7.3.6	Các kết quả đo về mức độ ồn trong môi trường xung quanh (8:00 -17:00) tại Hà Nội vào tháng 9/2015.....	7-17
Bảng 7.3.7	Dân số, mật độ, dân số, nữ giới, tốc độ tăng dân số tự nhiên của các quận/huyện trong khu vực dự án năm 2014.....	7-18
Bảng 7.3.8	Lao động trong một số khu vực tư nhân thuộc khu vực dự án BRT năm 2014.....	7-19
Bảng 7.3.9	Một vài số liệu kinh tế của các quận/huyện trong khu vực dự án BRT năm 2014.....	7-21
Bảng 7.3.10	Tình hình sử dụng đất của các quận/huyện liên quan trong khu vực nghiên cứu BRT năm 2014 (đơn vị: ha).....	7-23
Bảng 7.4.1	Tóm tắt quy trình thủ tục ĐTM Ti lệ heo quy định pháp luật hiện hành của Việt Nam.....	7-26
Bảng 7.4.2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường tại Việt Nam.....	7-28
Bảng 7.4.3	Những sự khác biệt chính giữa chính sách của Việt Nam và JICA về thu hồi và tái định cư đất.....	7-30

Bảng 7.4.4	Vai trò của các cơ quan chính phủ đối với các thủ tục về môi trường và thu hồi đất và tái định cư	7-31
Bảng 7.5.1	Mô tả các phương án	7-32
Bảng 7.5.2	So sánh và đánh giá các phương án dựa trên việc xem xét tác động môi trường và xã hội.....	7-33
Bảng 7.5.3	Đánh giá tổng quát và lựa chọn các phương án dựa vào việc xem xét tác động môi trường và xã hội	7-35
Bảng 7.6.1	Kết quả đánh giá sơ bộ tác động môi trường và xã hội	7-37
Bảng 7.6.2	Dữ liệu đường cơ sở về môi trường và các điều kiện xã hội hiện nay cần thu thập.....	7-39
Bảng 7.6.3	Điều khoản tham chiếu cho khảo sát thực địa phục vụ cho việc đánh giá tác động môi trường và xã hội	7-40
Bảng 7.6.4	Kế hoạch Dự báo và Đánh giá tác động môi trường và xã hội	7-41
Bảng 7.6.5	Tham vấn cộng đồng với xã và cộng đồng dân cư chịu ảnh hưởng	7-44
Bảng 7.6.6	Lịch trình ĐTM dự thảo của dự án.....	7-45
Bảng 7.6.7	Các biện pháp giảm thiểu đề xuất cho các tác động môi trường và xã hội.....	7-46
Bảng 7.7.1	Tổ chức các cuộc họp tham vấn với các bên liên quan	7-48
Bảng 8.2.1	Đánh giá so sánh về các phương án tuyến BRT.....	8-4

Danh mục Hình vẽ

Hình 1.1.1	Phát triển chiến lược của thành phố Hà Nội đến năm 2050 (Phát triển về không gian và giao thông).....	1-2
Hình 1.3.1	Khu vực mục tiêu cho nghiên cứu.....	1-3
Hình 2.1.1	Kế hoạch phát triển không gian của Hà Nội (bản đồ địa lý).....	2-2
Hình 2.1.2	Kế hoạch phát triển không gian của Hà Nội (Bản đồ quy hoạch).....	2-3
Hình 2.2.1	Kế hoạch xây dựng UMRT chính thức giai đoạn 2016-2020.....	2-7
Hình 2.2.2	Kế hoạch xây dựng UMRT chính thức giai đoạn 2020-2030.....	2-8
Hình 2.2.3	Kế hoạch xây dựng UMRT chính thức giai đoạn sau 2030.....	2-9
Hình 2.2.4	Kế hoạch chính thức xây dựng tàu điện một ray giai đoạn 2020-2030.....	2-11
Hình 2.2.5	Kế hoạch chính thức xây dựng BRT giai đoạn 2016-2020.....	2-13
Hình 2.2.6	Kế hoạch chính thức xây dựng BRT giai đoạn 2020-2030 và sau đó.....	2-14
Hình 2.2.7	Các tuyến đang được Sở GTVT nghiên cứu đề xuất bổ sung vào kế hoạch chính thức 2016-2020.....	2-16
Hình 2.3.1	Phân bổ chuyển.người trong khu vực nghiên cứu năm 2014.....	2-18
Hình 2.3.2	Phân bổ chuyển.người trong khu vực nghiên cứu năm 2030.....	2-19
Hình 2.4.1	Tuyến ĐSĐT số 5 theo quy hoạch.....	2-22
Hình 2.4.2	Tổng quan về phát triển đô thị theo quy hoạch dọc tuyến ĐSĐT số 5.....	2-23
Hình 2.4.3	Khu vực liên quan đến dự báo nhu cầu.....	2-24
Hình 2.5.1	Sơ đồ lộ trình tuyến BRT tài trợ bởi Ngân hàng thế giới.....	2-29
Hình 2.5.2	Sơ đồ địa lý của tuyến BRT do Ngân hàng thế giới tài trợ.....	2-30
Hình 2.5.3	Lộ trình tuyến buýt thường giống BRT hiện nay.....	2-32
Hình 2.5.4	Nhà chờ BRT ở dải phân cách giữa điện hình.....	2-34
Hình 2.5.5	Cầu vượt cho người đi bộ điện hình.....	2-34
Hình 2.6.1	Khu phát triển đô thị chính dọc tuyến ĐSĐT số 5/tuyến BRT.....	2-38
Hình 2.6.2	Các phân khu đô thị Hà Nội trong tương lai (Hoài Đức thuộc phân khu S2 và S3).....	2-39
Hình 2.6.3	Hình phối cảnh phân khu đô thị S2 tương lai.....	2-40
Hình 2.6.4	Hình phối cảnh phân khu đô thị S3 tương lai.....	2-41
Hình 2.6.5	Quy hoạch phát triển phân khu đô thị S3.....	2-41
Hình 2.6.6	Một số dự án phát triển trong phân khu đô thị S3 tại huyện Hoài Đức.....	2-42
Hình 2.6.7	Phân vùng phát triển huyện Quốc Oai.....	2-44
Hình 2.6.8	Phát triển đô thị ở huyện Quốc Oai.....	2-45
Hình 2.6.9	Định hướng phát triển không gian đô thị vệ tinh Hòa Lạc.....	2-48
Hình 2.6.10	Kiến trúc cảnh quan ĐHQGHN ở Hòa Lạc.....	2-50
Hình 2.6.11	Quy hoạch chung ĐHQGHN ở Hòa Lạc.....	2-51
Hình 2.6.12	Quy hoạch tương lai của trường Đại học Việt Nhật.....	2-53

Hình 2.6.13	Quy hoạch chung Khu Công nghệ cao Hòa Lạc.....	2-56
Hình 2.6.14	Hình phối cảnh Khu Công nghệ cao Hòa Lạc	2-57
Hình 2.7.1	Các tuyến giao thông quan trọng trong khu vực nghiên cứu.....	2-60
Hình 2.7.2	Các tuyến giao thông hiện nay và theo quy hoạch trong khu vực trung tâm Hà Nội	2-61
Hình 2.8.1	Khu vực nghiên cứu chính về TOD trên tuyến ĐSĐT số 1 Giai đoạn 1 và tuyến ĐSĐT số 2	2-64
Hình 2.8.2	Ý tưởng về kết nối dưới lòng đất giữa tuyến ĐSĐT số 2 và số 5.....	2-65
Hình 2.8.3	Quy hoạch ý tưởng TOD ở khu nhà ga Quận Ngựa	2-66
Hình 2.9.1	Các quận ở trung tâm Hà Nội.....	2-67
Hình 2.9.2	Cấu trúc mạng lưới đường bộ Hà Nội.....	2-68
Hình 2.9.3	Các đoạn đường ùn tắc tại Hà Nội vào tháng 3 năm 2016.....	2-69
Hình 2.9.4	Đoạn đường quá tải với nguy cơ ùn tắc cao.....	2-70
Hình 2.9.5	Mạng lưới xe buýt công cộng ở trung tâm Hà Nội.....	2-72
Hình 3.2.1	Xu hướng số dân hiện hữu ban ngày dọc tuyến ĐSĐT số 5/Tuyến BRT	3-4
Hình 3.2.2	Bản đồ số dân thực tế và ước tính theo khu vực dọc tuyến ĐSĐT số 5/Tuyến BRT	3-5
Hình 3.2.3	Xu hướng gia tăng người lao động theo chỗ ở dọc tuyến ĐSĐT số 5/BRT.....	3-6
Hình 3.2.4	Xu hướng gia tăng số người lao động theo việc làm dọc tuyến ĐSĐT số 5/BRT.....	3-7
Hình 3.2.5	Xu hướng gia tăng số lượng sinh viên theo nơi ở dọc tuyến ĐSĐT số 5 trong nghiên cứu METROS	3-9
Hình 3.2.6	Xu hướng gia tăng số lượng sinh viên theo trường học dọc tuyến ĐSĐT số 5.....	3-10
Hình 3.2.7	Xu hướng thay đổi giữa số lượng người làm việc đi lại vào ban ngày và ban đêm.....	3-12
Hình 3.2.8	Xu hướng khác biệt giữa số lượng sinh viên đi lại vào ban ngày và ban đêm	3-14
Hình 3.3.1	Tóm tắt về mô hình dự báo nhu cầu giao thông được sử dụng trong nghiên cứu này	3-16
Hình 3.3.2	Kết quả hiệu chỉnh phân bổ giao thông.....	3-18
Hình 3.3.3	Nhu cầu giao thông công cộng trong tương lai của Hà Nội khi triển khai BRT trên tuyến ĐSĐT số 5 vào năm 2020	3-21
Hình 3.3.4	Nhu cầu giao thông công cộng trong tương lai của Hà Nội khi triển khai BRT trên tuyến ĐSĐT số 5 vào năm 2030	3-21
Hình 3.3.5	Nhu cầu giao thông đường bộ trong tương lai của Hà Nội khi triển khai BRT trên tuyến ĐSĐT số 5 vào năm 2020	3-22
Hình 3.3.6	Nhu cầu giao thông đường bộ trong tương lai của Hà Nội khi triển khai BRT trên tuyến ĐSĐT số 5 vào năm 2030	3-23
Hình 4.1.1	Các phương án tuyến BRT ngoài khu vực ngoài đường vành đai 3	4-3
Hình 4.1.2	Đoạn giao điển hình của tuyến BRT thuộc Dự án của Ngân hàng Thế giới	4-5
Hình 4.1.3	Hiện trạng dọc tuyến BRT thuộc Dự án do WB tài trợ.....	4-6
Hình 4.1.4	Hiện trạng của các tuyến đường chính trong khu vực nghiên cứu	4-7
Hình 4.1.5	Số làn của các tuyến đường chính thuộc khu vực nghiên cứu.....	4-8
Hình 4.1.6	Các tuyến có thể kết nối được với mạng lưới đường sắt đô thị đã được dự kiến	4-8

Hình 4.1.7	So sánh giữa các nút giao thông trong quy hoạch hiện nay với khi áp dụng tuyến BRT theo đề xuất	4-10
Hình 4.2.1	Các phương án tuyến BRT khả thi	4-11
Hình 4.2.2	Sự cần thiết của làn bổ sung cho BRT trên đường cao tốc	4-14
Hình 4.2.3	Phương án tuyến BRT ở khu vực nội đô.....	4-15
Hình 4.2.4	Phương án tuyến BRT Số 1 và Số 2 phía trong Đường vành đai 3	4-17
Hình 4.2.5	Phương án tuyến BRT Số 3 phía trong Đường vành đai 3.....	4-18
Hình 4.2.6	Vị trí các phương án tuyến BRT.....	4-19
Hình 4.2.7	Các lựa chọn về phương án tuyến BRT	4-20
Hình 5.2.1	Hệ thống xếp loại BRT từ Viện Giao thông và Chính sách phát triển (ITDP).....	5-4
Hình 5.2.2	Điều kiện cần thiết cho BRT từ ITDP.....	5-5
Hình 5.2.3	Hiện trạng đường Văn Cao và Nguyễn Chí Thanh.....	5-8
Hình 5.2.4	Trồng cây ở dải phân cách giữa trên tuyến BRT theo đề xuất và tuyến BRT thuộc Dự án Ngân hàng thế giới.....	5-8
Hình 5.2.5	Làn dành riêng cho BRT và nhà chờ BRT cho tuyến BRT thuộc Dự án Ngân hàng thế giới...	5-9
Hình 5.2.6	Chiều dài của dải phân cách giữa và cầu vượt và đường hầm ở đoạn nội đô.....	5-10
Hình 5.2.7	Dải phân cách và chiều cao tính không dưới cao tốc trên cao trên đường vành đai 3	5-12
Hình 5.2.8	Sơ đồ ý tưởng cho hạ tầng BRT dưới đường vành đai 3.....	5-13
Hình 5.2.9	Không đủ độ cao tính không dưới cầu cho hành khách	5-15
Hình 5.2.10	Sơ đồ theo chiều ngang của cao tốc Thăng Long và đường dịch vụ	5-16
Hình 5.2.11	Làn dành riêng cho BRT trong dải phân cách giữa hiện nay của đường cao tốc	5-16
Hình 5.2.12	Sơ đồ ý tưởng về làn bổ sung trên cao tốc Thăng Long.....	5-17
Hình 5.2.13	Ví dụ về nhà chờ BRT dọc đường cao tốc (dạng sàn hở)	5-18
Hình 5.2.14	Cầu vượt và hạn chế tải trọng.....	5-19
Hình 5.2.15	Hạn chế tải trọng trên cầu vượt Kim Mã.....	5-20
Hình 5.2.16	Điều kiện tải trọng của xe buýt khớp nối	5-20
Hình 5.2.17	Tính toán tải trọng của xe buýt khớp nối	5-21
Hình 5.2.18	Nguy hiểm có thể xảy ra cho làn giao thông đan xen ở nút giao Hòa Lạc.....	5-23
Hình 5.2.19	Thiết kế điểm dừng xe buýt trong Khu vực nội đô.....	5-25
Hình 5.2.20	Mặt cắt ngang ở Đoạn nội đô (Từ Văn Cao đến Trần Duy Hưng)	5-26
Hình 5.2.21	Mặt cắt ngang ở Đoạn nội đô (Dọc đường vành đai 3).....	5-27
Hình 5.2.22	Mặt cắt ngang ở Đoạn ngoại thành	5-28
Hình 5.2.23	Bản đồ bố trí hạ tầng BRT (1/9).....	5-29
Hình 5.2.24	Bản đồ bố trí hạ tầng BRT (2/9).....	5-30
Hình 5.2.25	Bản đồ bố trí hạ tầng BRT (3/9).....	5-31
Hình 5.2.26	Bản đồ bố trí hạ tầng BRT (4/9).....	5-32

Hình 5.2.27	Bản đồ bố trí hạ tầng BRT (5/9).....	5-33
Hình 5.2.28	Bản đồ bố trí hạ tầng BRT (6/9).....	5-34
Hình 5.2.29	Bản đồ bố trí hạ tầng BRT (7/9).....	5-35
Hình 5.2.30	Bản đồ bố trí hạ tầng BRT (8/9).....	5-36
Hình 5.2.31	Bản đồ bố trí hạ tầng BRT (9/9).....	5-37
Hình 5.2.32	Các vị trí đề xuất nghiên cứu làm ga Depot hệ thống BRT	5-40
Hình 5.2.33	Vị trí đỗ xe ở Sân vận động Quần Ngựa (Phương án -1, Phương án -2, Phương án -6).....	5-41
Hình 5.2.34	Vị trí đỗ xe cho Phương án-4, Phương án-5 và Phương án -6.....	5-42
Hình 5.3.1	Vị trí điểm dừng xe buýt BRT giữa Hồ Tây và Đường vành đai 3	5-45
Hình 5.3.2	Vị trí điểm dừng xe buýt BRT giữa đường vành đai 3 và An Khánh	5-45
Hình 5.3.3	Vị trí điểm dừng xe buýt BRT giữa Song Phương và Quốc Oai	5-46
Hình 5.3.4	Vị trí điểm dừng xe buýt BRT giữa phía Tây Quốc Oai đến Hòa Lạc	5-46
Hình 5.3.5	Vị trí điểm dừng xe buýt BRT ở khu Hòa Lạc	5-46
Hình 5.3.6	Lưu lượng giao thông theo thời gian theo khảo sát đường cắt trong khu vực trung tâm	5-49
Hình 5.3.7	Điểm dừng xe buýt đối diện nhau trên làn dành riêng BRT ở Seoul, Hàn Quốc	5-57
Hình 5.3.8	Lộ trình cho tiêu chuẩn giảm khí thải phương tiện tại Việt Nam	5-62
Hình 5.4.1	Trung tâm vận hành xe buýt TRANSERCO	5-65
Hình 5.4.2	Camera trên xe buýt.....	5-66
Hình 5.4.3	Giám sát xe buýt thông qua camera trên xe	5-66
Hình 5.4.4	Tổng quan phân cấp hệ thống thẻ vé thông minh.....	5-70
Hình 5.4.5	Phạm vi nghiên cứu dự án Khảo sát thu thập dữ liệu về tiền điện tử và thẻ giao thông thông minh	5-71
Hình 5.4.6	Hiện trạng thẻ thông minh cho các dự án GTCC tại Hà Nội	5-72
Hình 5.4.7	Tình hình nghiên cứu thẻ thông minh liên thông.....	5-73
Hình 5.4.8	Quy trình dẫn đến thành lập Trung tâm Quản trị Hệ thống Thẻ vé tại Hà Nội	5-74
Hình 5.4.9	Các cơ quan có thẩm quyền liên quan trong thành lập Trung tâm quản trị thẻ vé	5-75
Hình 5.4.10	Vị trí bến xe buýt nhanh BRT tại Kim Mã.....	5-75
Hình 5.4.11	Bến xe buýt nhanh Kim Mã tháng 4/2016	5-76
Hình 5.4.12	Tổng quan hệ thống thẻ thông minh tích hợp (Giai đoạn 1)	5-77
Hình 5.4.13	Tổng quan hệ thống thẻ thông minh tích hợp (Bước 2).....	5-78
Hình 5.4.14	Tổng quan hệ thống thẻ thông minh tích hợp (Giai đoạn 3)	5-79
Hình 5.4.15	Tổng quan hệ thống thẻ thông minh tích hợp (Giai đoạn 4)	5-80
Hình 5.4.16	Mô hình kinh doanh thẻ thông minh cho GTCC tại Hà Nội	5-81
Hình 5.4.17	Mô hình bán vé xe buýt hiện tại tại Hà Nội	5-82
Hình 5.4.18	Dự án thí điểm sử dụng thẻ vé điện tử tại Hà Nội	5-84
Hình 5.4.19	Các trang thiết bị trong Giai đoạn 1	5-85

Hình 5.4.20	Các trang thiết bị cần thiết cho Giai đoạn 2	5-86
Hình 5.4.21	Mô hình mối liên hệ giữa mỗi tổ chức	5-87
Hình 5.4.22	Quy trình phát hành vé giấy	5-88
Hình 5.4.23	Quy trình phát hành thẻ điện tử	5-88
Hình 5.5.1	Đèn giao thông tại Hà Nội	5-92
Hình 5.5.2	Trung tâm Điều khiển giao thông Hà Nội	5-93
Hình 5.5.3	Giao diện quản lý chu kỳ đèn tín hiệu	5-93
Hình 5.5.4	Camera giám sát tại Hà Nội	5-93
Hình 5.5.5	Làn đường dành riêng cho xe buýt trên đường Nguyễn Trãi	5-94
Hình 5.5.6	Làn đường dành riêng cho xe buýt trên đường Yên Phụ - Thanh Niên	5-95
Hình 5.5.7	Sơ đồ Phân tích nút giao	5-97
Hình 5.5.8	Vị trí các nút giao tiến hành khảo sát lưu lượng giao thông	5-98
Hình 5.5.9	Lưu lượng giao thông theo khung thời gian theo điều tra mặt cắt trong khu vực trung tâm thành phố	5-101
Hình 5.5.10	Ví dụ về bố trí làn đường dành riêng cho BRT (Đối với lựa chọn 1 và 2 tại nút giao số 1)	5-102
Hình 5.5.12	Kết quả phân tích nút giao của Trường hợp 2: Lưu lượng giao thông hiện tại + Làn đường riêng cho BRT (theo đề xuất) đối với Phương án 1, Phương án 2, Phương án -6	5-107
Hình 5.5.13	Kết quả phân tích nút giao theo Phương án 4, Phương án 5, Phương án 6 cho trường hợp 3: Lưu lượng giao thông tương lai (2030) + Làn đường riêng cho BRT (theo đề xuất)	5-110
Hình 5.5.14	Vị trí làn đường dành riêng cho BRT tại nút giao	5-111
Hình 5.5.15	Vị trí làn đường dành riêng cho BRT được bố trí ở dải phân cách giữa	5-111
Hình 5.5.16	Khái quát về Hệ thống Tín hiệu ưu tiên xe buýt (PTPS)	5-112
Hình 5.5.17	Thời gian pha đèn xanh và đỏ tại các nút giao của Phương án 1, Phương án 2, Phương án 6 ..	5-113
Hình 5.5.18	Thời gian pha đèn xanh và đỏ tại các nút giao theo Phương án 4, Phương án 5, Phương án 6 ..	5-114
Hình 5.6.1	Tiến độ xây dựng và mua sắm	5-130
Hình 5.6.2	Tiến độ triển khai dự án giá định	5-131
Hình 5.6.3	Tiến độ phân bổ chi phí dự án (bằng VND)	5-133
Hình 6.1.1	Kết quả phân tích độ nhạy	6-5
Hình 7.1.1	Khu vực nghiên cứu	7-2
Hình 7.1.2	Các phương án tuyến BRT	7-3
Hình 7.3.1	Lượng mưa trung bình tháng từ năm 1898-2011 đo tại Trạm KTTV Láng, Hà Nội	7-6
Hình 7.3.2	Bản đồ hành chính Hà Nội	7-8
Hình 7.3.3	Hình ảnh một số loài cây xanh trên Đại lộ Thăng Long, Văn Cao, Liễu Giai	7-11
Hình 7.3.4	Cánh đồng lúa cạnh Đại lộ Thăng Long thuộc địa phận huyện Quốc Oai (Hà Nội)	7-12
Hình 7.3.5	Cảnh quan đường Văn Cao và dải phân cách giữa	7-24

Hình 7.3.6	Cảnh quan dải phân cách giữa Đại lộ Thăng Long và đường gom.....	7-25
Hình 8.1.1	Hệ thống giao thông hiện nay trong Khu Công nghệ cao Hòa Lạc	8-3
Hình 8.3.1	Chia sẻ chi phí tài chính của dự án BRT tài trợ bởi Ngân hàng Thế giới	8-5
Hình 8.3.2	Đề xuất cơ chế thực hiện Dự án	8-6
Hình 9.1.1	Khái niệm Bãi đỗ xe trung chuyển (Park and Ride)	9-5
Hình 9.1.2	Khái niệm về Quản lý lưu thông	9-6

Danh mục từ viết tắt

AFC	Hệ thống thu vé tự động
BRT	Xe buýt nhanh
CBR	Tỉ suất chi phí lợi ích
CENMA	Trung tâm Quan trắc và Phân tích Tài nguyên Môi trường Hà Nội
DONRE	Sở Tài nguyên và Môi trường
EIA	Đánh giá tác động môi trường
EIRR	Tỉ lệ hoàn vốn nội tại về kinh tế
ENPV	Giá trị hiện tại ròng
EPP	Kế hoạch bảo vệ môi trường
FIRR	Tỉ lệ hoàn vốn nội tại về tài chính
HAIDEP	Chương trình Phát triển Đô thị Tổng thể thủ đô Hà Nội
HAIMUD2	Dự án Nghiên cứu thực hiện phát triển ĐSDT gắn kết với phát triển đô thị ở Hà Nội, Việt Nam
HDOT	Sở Giao thông Vận tải Hà Nội
HHTP	Khu công nghệ cao Hòa Lạc
HPC	Ủy ban Nhân dân thành phố Hà Nội
HUTDP	Dự án Phát triển giao thông đô thị Hà Nội (Dự án do Ngân hàng Thế giới tài trợ trong đó có BRT)
IC Card	Thẻ điện tử
IEE	Đánh giá tác động môi trường sơ bộ
ITDP	Viện Chính sách phát triển giao thông
JICA	Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản
JPY	Đồng Yên Nhật
METROS	Khảo sát thu thập dữ liệu về đường sắt tại các thành phố chính ở Việt Nam
MOC	Bộ Xây dựng
MONRE	Bộ Tài nguyên và Môi trường
MOT	Bộ Giao thông Vận tải
O&M	Vận hành và bảo dưỡng
OD	Điểm đầu và điểm cuối
ODA	Hỗ trợ phát triển chính thức
PCU	Đơn vị xe con quy đổi
PPP-FS	Nghiên cứu khả thi cho Dự án xây dựng đường sắt đô thị của thành phố Hà Nội (tuyến số 5)
PTA	Cơ quan Quản lý giao thông công cộng
PTPS	Hệ thống đèn tín hiệu ưu tiên (cho phương tiện giao thông công cộng)
R/W	Thiết bị đầu đọc/ghi vé điện tử trên xe buýt
RR3	Đường vành đai 3
TOD	Phát triển theo định hướng giao thông công cộng liên tuyến

TRAMOC	Trung tâm Quản lý và Điều hành giao thông đô thị Hà Nội
TRANSERCO	Tổng công ty vận tải Hà Nội
UMRT	Đường sắt đô thị
USD	Đồng Đô la Mỹ
V/C Ratio	Tỉ lệ lưu lượng/khả năng thông hành
VAT	Thuế giá trị gia tăng
VND	Đồng Việt Nam
VNU	Đại học Quốc gia Hà Nội

Tuyến BRT được nghiên cứu trong khu vực trung tâm thành phố Hà Nội



Mô phỏng về BRT

Trước khi triển khai (độc đường Văn Cao)



Sau khi triển khai (độc đường Văn Cao)



1 Giới thiệu chung

1.1 Bối cảnh tiền hành nghiên cứu

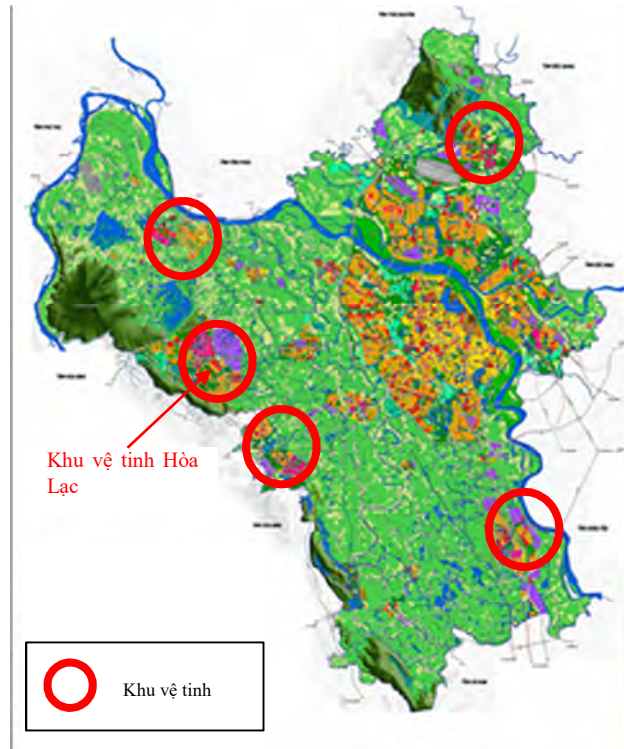
Tại thủ đô Hà Nội, cùng với việc gia tăng dân cư đô thị, sự phát triển kinh tế của thành phố và cơ giới hóa, những vấn đề như ùn tắc giao thông, tai nạn giao thông, ô nhiễm không khí và khó khăn trong việc tiếp cận các dịch vụ của thành phố cũng đang tăng lên.

Năm 2008, Thủ tướng Việt Nam đã phê duyệt kế hoạch phát triển đô thị Hà Nội. Kế hoạch này thực hiện việc phân tán đô thị trong khu vực trung tâm Hà Nội và xây dựng 5 đô thị vệ tinh. Trong kế hoạch, chức năng về nơi ở, giáo dục, cho ngành công nghiệp và dịch vụ sẽ được phân bố bớt sang đô thị vệ tinh.

Tuy nhiên, sự phát triển của những đô thị vệ tinh mới này vẫn chưa thực sự diễn ra suôn sẻ và tình hình dân số tiếp tục gia tăng trong khu vực trung tâm của Hà Nội vẫn chưa có dấu hiệu thay đổi. Một trong những nguyên nhân của việc phát triển chậm là vì mạng lưới giao thông công cộng kết nối đô thị vệ tinh và trung tâm của Hà Nội còn nghèo nàn.

Nghiên cứu này hướng đến Đô thị vệ tinh Hòa Lạc ở khu vực phía tây của Hà Nội. Chức năng của đô thị vệ tinh này là nơi tập trung vào khoa học, công nghệ và giáo dục. Hạ tầng chính trong đô thị vệ tinh này sẽ là Đại học Quốc gia và Khu công nghệ cao Hòa Lạc. Khu vực phát triển lớn nhất rộng 18.000 ha và đến năm 2030, dân số ước tính sẽ lên đến 600.000 người.

Cơ quan Hợp tác quốc tế Nhật Bản (JICA) hiện đang hỗ trợ phát triển chính thức để hợp tác phát triển hạ tầng khoa học, công nghệ và khu công nghiệp ở Hòa Lạc, góp phần đẩy mạnh phát triển kinh tế và tăng cường tính cạnh tranh quốc tế qua khu vực này.



Nguồn: Bộ Xây dựng Việt Nam

Hình 1.1.1 Phát triển chiến lược của thành phố Hà Nội đến năm 2050 (Phát triển về không gian và giao thông)

Hiện nay, Đại lộ Thăng Long đang được xây dựng để kết nối đô thị vệ tinh Hòa Lạc với khu trung tâm của Hà Nội. Nhờ tuyến đường này mà khả năng tiếp cận với Hòa Lạc được cải thiện đáng kể. Trong kế hoạch phát triển đô thị Hà Nội, tuyến đường sắt nội đô số 5 dự kiến được xây dựng nhưng đến giờ vẫn chưa được triển khai.

Đô thị vệ tinh Hòa Lạc và khu trung tâm của Hà Nội cách nhau có 40km. Khoảng cách di chuyển của phương tiện giao thông phổ biến nhất của Việt Nam- xe máy khoảng 10-15km và do đó, có nhiều hạn chế để tiếp cận đô thị vệ tinh Hòa Lạc từ khu trung tâm của Hà Nội.

Hơn nữa, do ngân sách còn hạn chế khiến việc xây dựng tuyến đường sắt đô thị số 5 gặp khó khăn. Do vậy nên cần đưa xe buýt nhanh (BRT) vào áp dụng. Tuy nhiên, ở một số đoạn nhất định, dự kiến BRT sẽ chạy trên làn riêng mà hiện đang dùng chung cho các phương tiện lưu thông khác nên có thể gây ùn tắc. Do vậy, cần xem xét ảnh hưởng của BRT lên việc lưu thông thường xuyên, để bảo đảm cung cấp dịch vụ BRT chất lượng cao, cần nghiên cứu kỹ lưỡng các điều kiện đưa BRT vào áp dụng.

1.2 Mục tiêu của Nghiên cứu

Dựa vào bối cảnh nghiên cứu như đã nêu trên, để đưa BRT vào áp dụng trong thủ đô Hà Nội, sẽ tận dụng các báo cáo sẵn có và đảm bảo tính nhất quán với quy hoạch tổng thể, với kế hoạch phát triển đô thị Hòa Lạc và sẽ tiến hành rà soát nhu cầu giao thông.

Sau đó, phương án tuyến cho BRT sẽ được quyết định và sẽ tiến hành nghiên cứu quy hoạch tuyến, kế hoạch vận hành, cơ chế giá vé, kế hoạch tổ chức giao thông, cơ cấu quản lý vận hành để lập bản đề xuất triển khai áp dụng BRT.

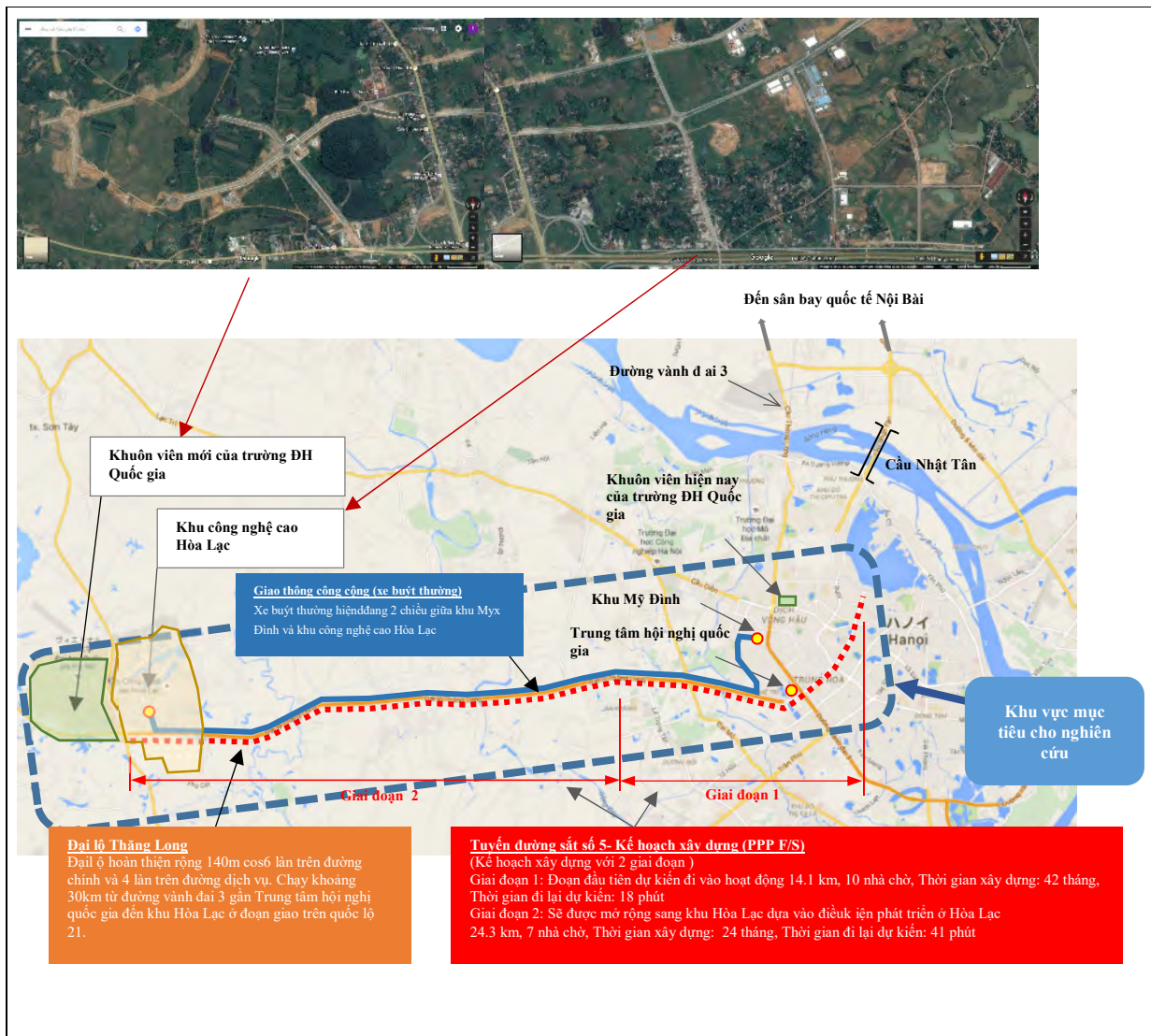
1.3 Khu vực nghiên cứu

Khu vực mục tiêu của nghiên cứu này sẽ là thủ đô Hà Nội, đặc biệt là trung tâm Hà Nội và hành lang đến Hòa Lạc.

Đô thị vệ tinh Hòa Lạc được thiết kế là thành phố nghiên cứu học thuật với trung tâm là Khu công nghệ cao Hòa Lạc và trường Đại học quốc gia. Dự kiến dân số trong tương lai sẽ hơn 600,000. Nếu sự phát triển của Hòa Lạc đúng theo kế hoạch, nhu cầu giao thông sẽ khá lớn để đảm bảo tính sinh lời cho các dịch vụ giao thông công cộng.

Hiện nay, khu công nghệ cao Hòa Lạc và Đại học quốc gia vẫn chưa phát triển nhưng nhờ hợp tác với chính phủ Nhật Bản, khu Hòa Lạc sẽ tiếp tục phát triển trong tương lai.

Hình vẽ dưới đây thể hiện khu vực nghiên cứu này.



Nguồn: Nhóm nghiên cứu

Hình 1.3.1 Khu vực mục tiêu cho nghiên cứu

2 Rà soát các nghiên cứu và dự án đã được triển khai

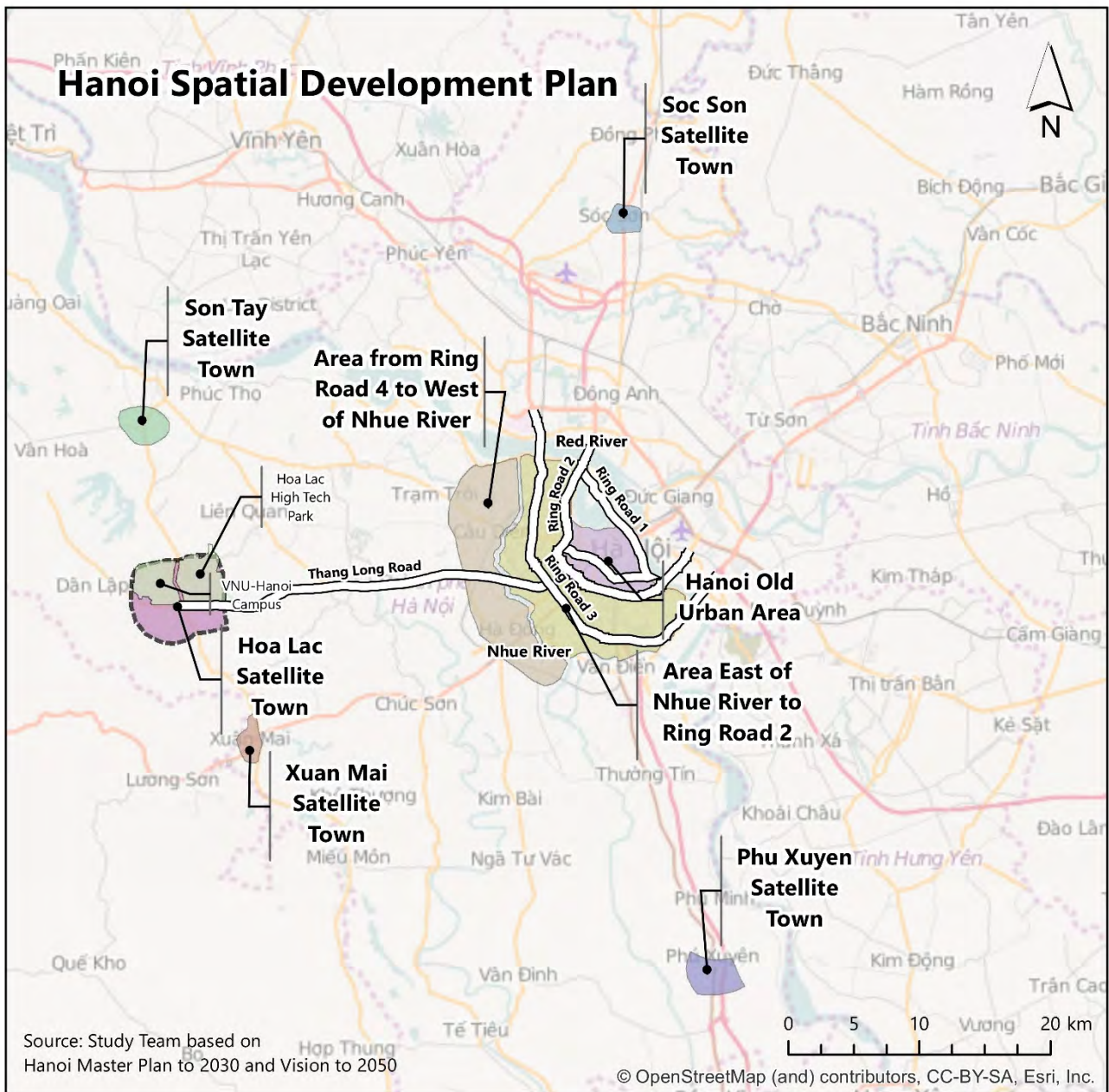
2.1 Quy hoạch chung Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050

Theo “QUY HOẠCH CHUNG THỦ ĐÔ HÀ NỘI ĐẾN NĂM 2030 VÀ TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050” được phê duyệt vào Ngày 21 tháng 7 năm 2011, chính phủ Việt Nam đã quyết định phát triển Hà Nội trở thành thành phố quốc tế quy mô lớn có ý nghĩa quan trọng về chính trị, văn hóa, khoa học, giáo dục và kinh tế. Kế hoạch này đưa ra giả thiết dân số Hà Nội đạt 9-9.2 triệu người vào năm 2030.

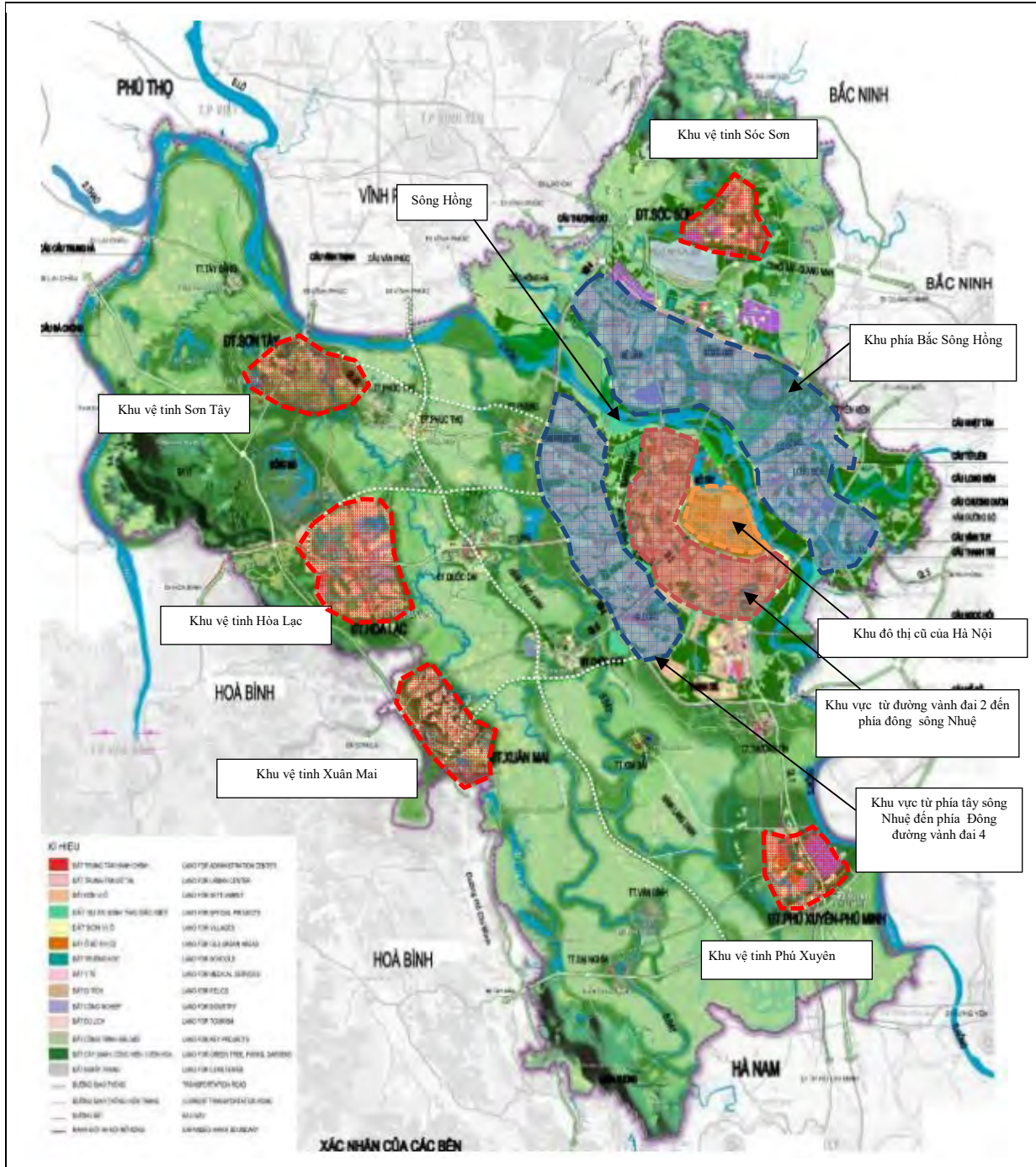
Theo quy hoạch chung này, Hà Nội sẽ phát triển về mặt không gian như sau, Khu vực đô thị cũ phía tây Sông Hồng đến đường Vành đai 2 được thiết kế là quận có ý nghĩa quan trọng về lịch sử nên sẽ phải quy định việc phát triển khu vực này. Trong khu vực từ Đường Vành đai 2 đến bờ phía đông của sông Nhuệ, sẽ mở rộng phát triển đô thị và khu vực phía Tây sông Nhuệ và phía bắc của Sông Hồng đến đường vành đai 4 cũng sẽ được thiết kế là khu vực phát triển đô thị.

Trong quy hoạch chung đô thị Hà Nội, 5 khu vệ tinh – Hòa Lạc, Sơn Tây, Xuân Mai, Phú Xuyên và Sóc Sơn được quy hoạch giảm mật độ dân số ở khu vực đô thị cũ của Hà Nội và mở rộng chức năng đô thị của Hà Nội cân bằng hơn quanh khu trung tâm. 5 khu vệ tinh này được giả định có số dân 1.3-1.4 triệu người và diện tích phát triển khoảng 35,200 ha đến năm 2030.

Vị trí quy hoạch phát triển không gian của Hà Nội được trình bày như trong hình sau.



Hình 2.1.1 Kế hoạch phát triển không gian của Hà Nội (bản đồ địa lý)



Nguồn: Quy hoạch chung của Hà Nội đến 2030, tầm nhìn đến 2050

Hình 2.1.2 Kế hoạch phát triển không gian của Hà Nội (Bản đồ quy hoạch)

Khu vệ tinh và khu đô thị trung tâm hiện nay của Hà Nội sẽ được kết nối đường vành đai và đường hướng tâm với vành đai màu xanh được xây dựng giữa khu vực đô thị trung tâm và khu vệ tinh để cải thiện môi trường sống.

Trong các khu đô thị được quy hoạch, hành lang đến Hòa Lạc và Khu vệ tinh Hòa Lạc được thiết kế là “hành lang kỹ thuật” về mặt khoa học công nghệ - nơi sẽ là địa điểm tập trung của các công nghệ tiên tiến nhất của Việt Nam. Khu vệ tinh Hòa Lạc hiện đang phát triển khu công nghệ cao Hòa Lạc với diện tích 1.586 ha nhờ sự hỗ trợ của JICA. Khu Công nghệ cao Hòa Lạc được quy hoạch không chỉ để trở thành khu công nghiệp mà còn là thành phố nghiên cứu học thuật đào tạo nguồn nhân lực như trường Đại học Quốc gia Hà Nội sẽ được chuyển từ khu trung tâm Hà Nội sang khuôn viên mới gần Khu công nghệ cao Hòa Lạc.

2.2 Quy hoạch Giao thông vận tải Thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050

Quyết định số 519/QĐ-TTg Ngày 31 tháng 3 năm 2016 do Thủ tướng chính phủ ban hành phê duyệt quy hoạch giao thông vận tải Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050. Quyết định này đề cập đến toàn bộ loại hình hạ tầng giao thông tại Hà Nội gồm giao thông đường bộ, đường sắt và đường thủy.

Về giao thông công cộng, quyết định này đặt ra chỉ tiêu về mật độ mạng lưới vận tải hành khách công cộng đạt từ 2-3 km/km² cho khu trung tâm và 2-2.5 km/km² cho khu vệ tinh và hướng đến tăng tỉ lệ phương tiện giao thông công cộng như sau:

- 2020 Tỉ lệ phương tiện Giao thông Công Cộng
 - Khu trung tâm: 30-35%
 - Khu vệ tinh: 15%
- 2030 Tỉ lệ phương tiện Giao thông Công Cộng
 - Khu trung tâm: 65-70%
 - Khu vệ tinh: 40% (50% sau năm 2030)

2.2.1 Quy hoạch mạng lưới đường sắt đô thị chính thức

Về các tuyến đường sắt đô thị, các tuyến sau hiện là một phần trong quy hoạch mạng lưới chính thức. Theo quy hoạch chính thức, với tuyến số 4 và số 8, có thể bố trí BRT trên các đoạn nhất định phụ thuộc vào lưu lượng giao thông theo dự báo trước khi 2 tuyến đường sắt này được xây dựng. Tuy nhiên, với tuyến số 5, không đề cập đến việc xây dựng tuyến BRT trước khi xây tuyến đường sắt và có nêu ra một tiến độ khả quan rằng đến năm 2020, tuyến đường sắt đô thị số 5 xây xong từ Văn Cao đến đường vành đai 4.

Bảng 2.2.1 Kế hoạch triển khai xây dựng mạng lưới tuyến đường sắt đô thị chính thức

Tuyến đường sắt đô thị	Đoạn	Chiều dài (km)	Nhà ga	Kế hoạch triển khai	Lưu ý
Tuyến số 1	Ngọc Hồi- Yên Viên- Như Quỳnh	36	23 (2 depot)		
	Ngọc Hồi- Yên Viên	26		2016-2020	
	Gia Lâm- Đường Xá	10		2020-2030	
Tuyến số 2	Nội Bài-Thượng Đình- Bưởi (không bao gồm phần mở rộng tới Sóc Sơn)	43	32 (2 depot)		
	Nam Thăng Long- Trần Hưng Đạo	12		2016-2020	
	Trần Hưng Đạo- Thượng Đình	6		2016-2020	
	Thượng Đình – Đường Vành đai 2.5- Bưởi	7		2020-2030	

	Nội Bài- Nam Thăng Long	18		2020-2030	
	Tuyến số 2 kéo dài đến Sóc Sơn	9		Sau 2030	
Tuyến số 2A	Cát Linh- Hà Đông (không bao gồm phần mở rộng tới Xuân Mai)	14	12 (1 depot)		
	Cát Linh- Hà Đông	14		2016-2020	
	Tuyến số 2A kéo dài đến Xuân Mai	20		Sau 2030	
Tuyến số 3	Trôi- Nhôn- Yên Sở (không bao gồm phần mở rộng tới Sơn Tây)	27	26 (1 depot)		
	Nhôn- Ga Hà Nội	13		2016-2020	
	Trôi – Nhôn	6		2020-2030	
	Đoạn từ ga Hà Nội- Yên Sở	8		2020-2030	
	Mở rộng đến Sơn Tây	30		Sau 2030	
Tuyến số 4	Mê Linh-Sài Đồng- Liên Hà	54	41 (2 depot)	Sau 2030	Có thể cân nhắc BRT từng đoạn trước khi xây tuyến đường sắt đô thị
Tuyến số 5	Văn Cao- Hòa Lạc	40	17 (2 depot)		
	Văn Cao- Đường vành đai 4	14		2016-2020	
	Đường vành đai 3 – Đường vành đai	26		2020-2030	
Tuyến số 6	Nội Bài- Ngọc Hồi	43	29 (2 depot)	2020-2030	
Tuyến số 7	Mê Linh- Hà Đông	28	23 (1 depot)	2020-2030	
Tuyến số 8	Sơn Đồng- Mai Dịch- Dương Xá	37	26 (2 depot)		Có thể cân nhắc BRT từng đoạn trước khi xây tuyến đường sắt đô thị
	Sơn Đồng- Mai Dịch	12		2020-2030	
	Mai Dịch-Đường vành đai 3- Dương Xá	25		Sau 2030	
Tuyến đường sắt đô thị nối với khu vệ tinh	Sơn Tây- Hòa Lạc- Xuân Mai	32		Sau 2030	Có thể cân nhắc BRT từng đoạn trước khi xây tuyến đường sắt đô thị

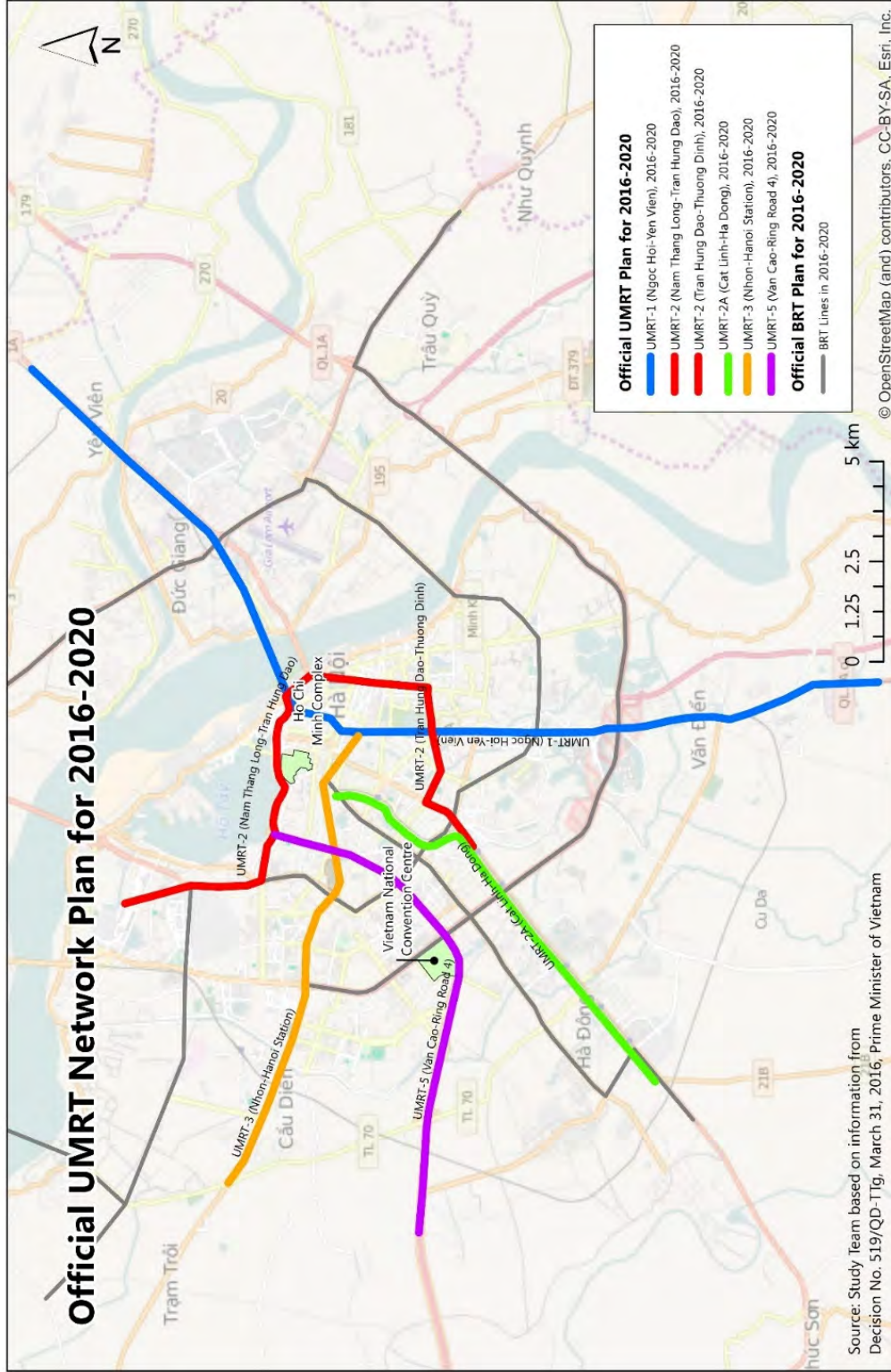
Nguồn: Quyết định Số 519/QĐ-TTg, Ngày 31 Tháng 3, 2016, Thủ tướng Chính phủ Việt Nam

Hiện nay (tính đến tháng 6 năm 2016), bốn tuyến UMRT (số 1, 2, 2A và 3) đang trong giai đoạn xây dựng. Đơn vị vận hành cho tất cả các tuyến UMRT tại Hà Nội sẽ là một công ty hoạt động mới được thành lập, Công ty TNHH MTV Đường sắt Hà Nội, thuộc Ủy ban Nhân dân Hà Nội. Chi tiết về tình hình của bốn tuyến UMRT được thể hiện trong bảng dưới đây.

Bảng 2.2.2 Các tuyến Đường sắt đô thị đang triển khai

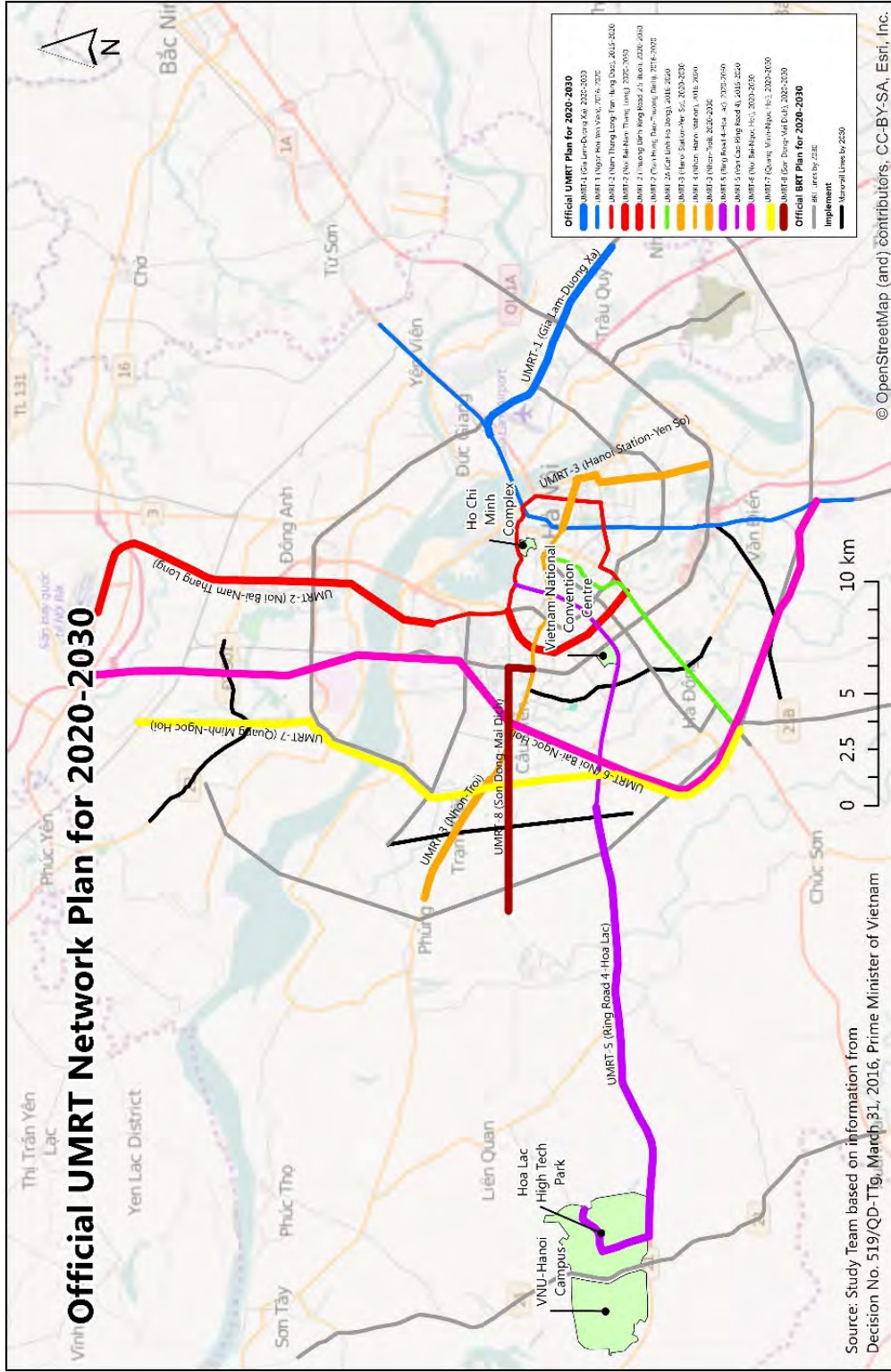
TT	Hướng Tuyến	Chiều dài (km)	Chủ đầu tư	Nguồn vốn (ODA)	Tình hình triển khai	Dự kiến hoàn thành
Tuyến 1	Yên Viên – Ngọc Hồi	25	Ban Quản lý Dự án Đường sắt – Bộ GTVT	Nhật Bản	Đang triển khai bước Thiết kế kỹ thuật	2020
Tuyến 2A	Cát Linh – Hà Đông	13,1		Trung Quốc	Triển khai thi công Depot và đường trên cao và các nhà ga trên cao.	2016
Tuyến 2	Nam Thăng Long – Trần Hưng Đạo	11,5	Ban Quản lý ĐSĐT Hà Nội – UBND TP Hà Nội	Nhật Bản	- Đã phê duyệt Kế hoạch đấu thầu - Đang triển khai Thiết kế kỹ thuật	2019
Tuyến 3	Nhôn – Ga Hà Nội	12,5		Pháp (ADB, AFD, EIB)	Triển khai thi công Depot, đoạn đi trên cao và các đoạn đi ngầm.	2018

Nguồn: Hanoi MRT



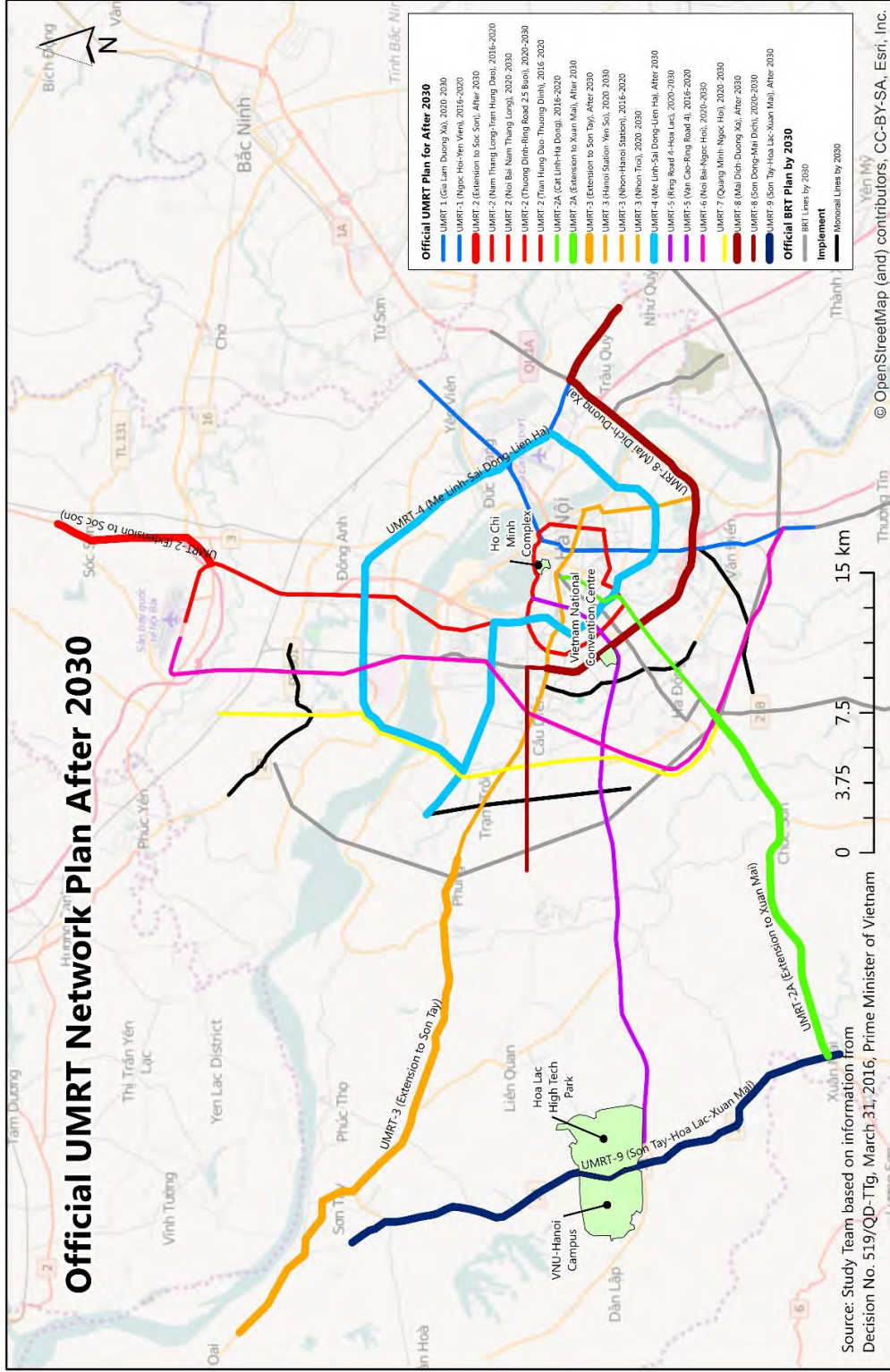
Nguồn: Nhóm nghiên cứu vẽ theo Quyết định 519/QĐ-TTg ngày 31/03/2016

Hình 2.2.1 Kế hoạch xây dựng UMRT chính thức giai đoạn 2016-2020



Nguồn: Nhóm nghiên cứu vẽ theo Quyết định 519/QĐ-TTg ngày 31/03/2016

Hình 2.2.2 Kế hoạch xây dựng UMRT chính thức giai đoạn 2020-2030



Nguồn: Nhóm nghiên cứu vẽ theo Quyết định 519/QĐ-TTg ngày 31/03/2016

Hình 2.2.3 Kế hoạch xây dựng UMRT chính thức giai đoạn sau 2030

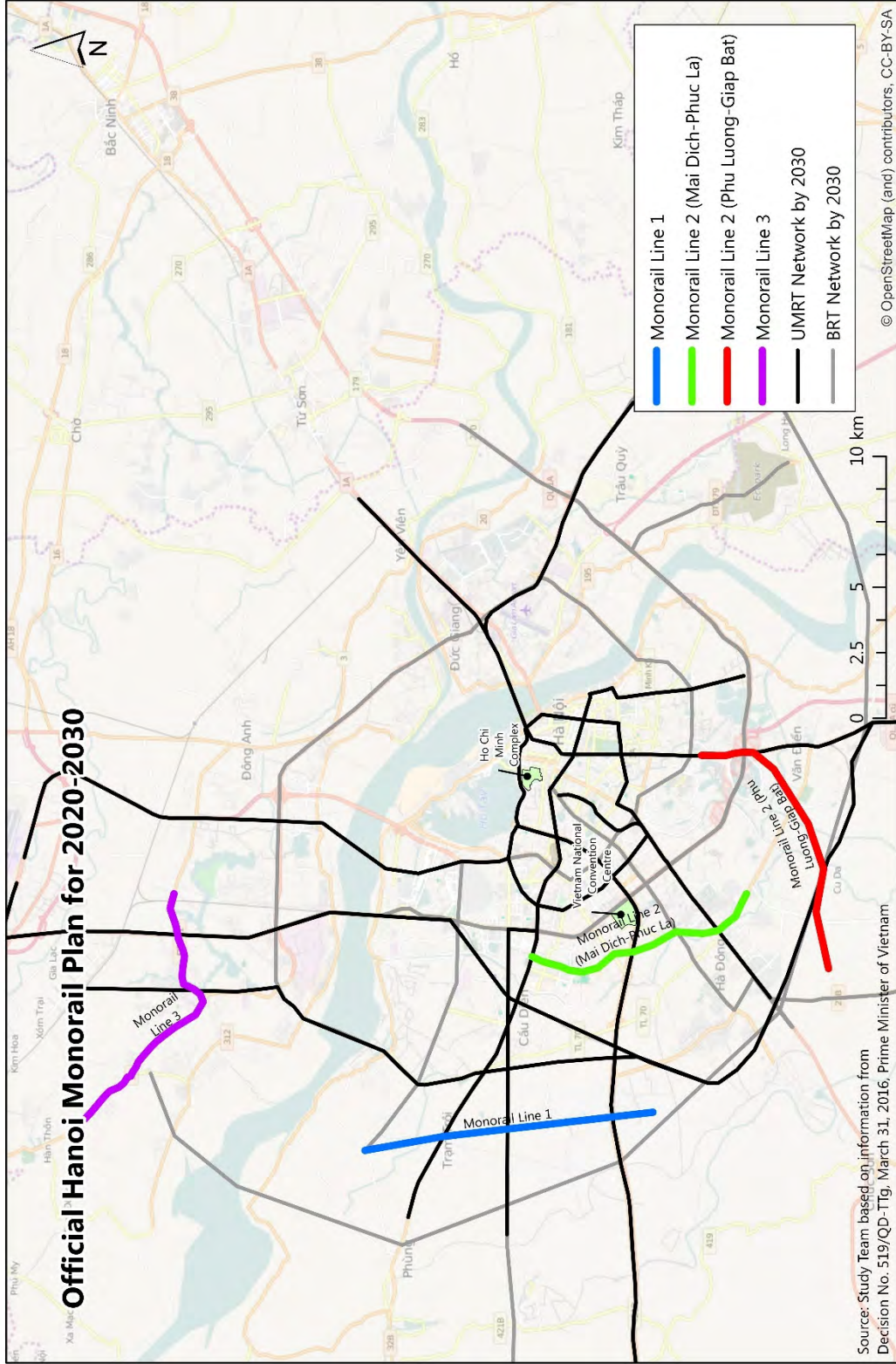
2.2.2 Quy hoạch tuyến tàu điện một ray chính thức

Cũng theo Quyết định số 519/QĐ-TTg, với quy hoạch giao thông công cộng tại Hà Nội, có 3 tuyến tàu điện một ray. Thông tin chung về các tuyến tàu điện một ray theo quy hoạch được trình bày trong bảng sau. Mục đích của việc đưa công nghệ tàu điện một ray vào là để áp dụng cho các tuyến có lưu lượng cao mà mặt cắt ngang hẹp và đường có nhiều đoạn cong.

Bảng 2.2.3 Kế hoạch triển khai xây dựng tuyến tàu điện một ray chính thức

Tuyến tàu điện một ray	Đoạn	Chiều dài (km)	Kế hoạch triển khai
Tuyến M1	Liên Hà- Tân Lập- An Khánh	11	2020-2030
Tuyến M2	Mai Dịch-Mỹ Đình-Văn Mỗ- Phúc La và Giáp Bát- Thanh Liệt- Phú Lương	22	2020-2030
Tuyến M3	Nam Hồng- Mê Linh- Đại Thịnh	11	2020-2030

Nguồn: Quyết định Số 519/QĐ-TTg, Ngày 31 Tháng 3, 2016, Thủ tướng Chính phủ Việt Nam



Nguồn: Nhóm nghiên cứu vẽ theo Quyết định 519/QĐ-TTg ngày 31/03/2016

Hình 2.2.4 Kế hoạch chính thức xây dựng tàu điện một ray giai đoạn 2020-2030

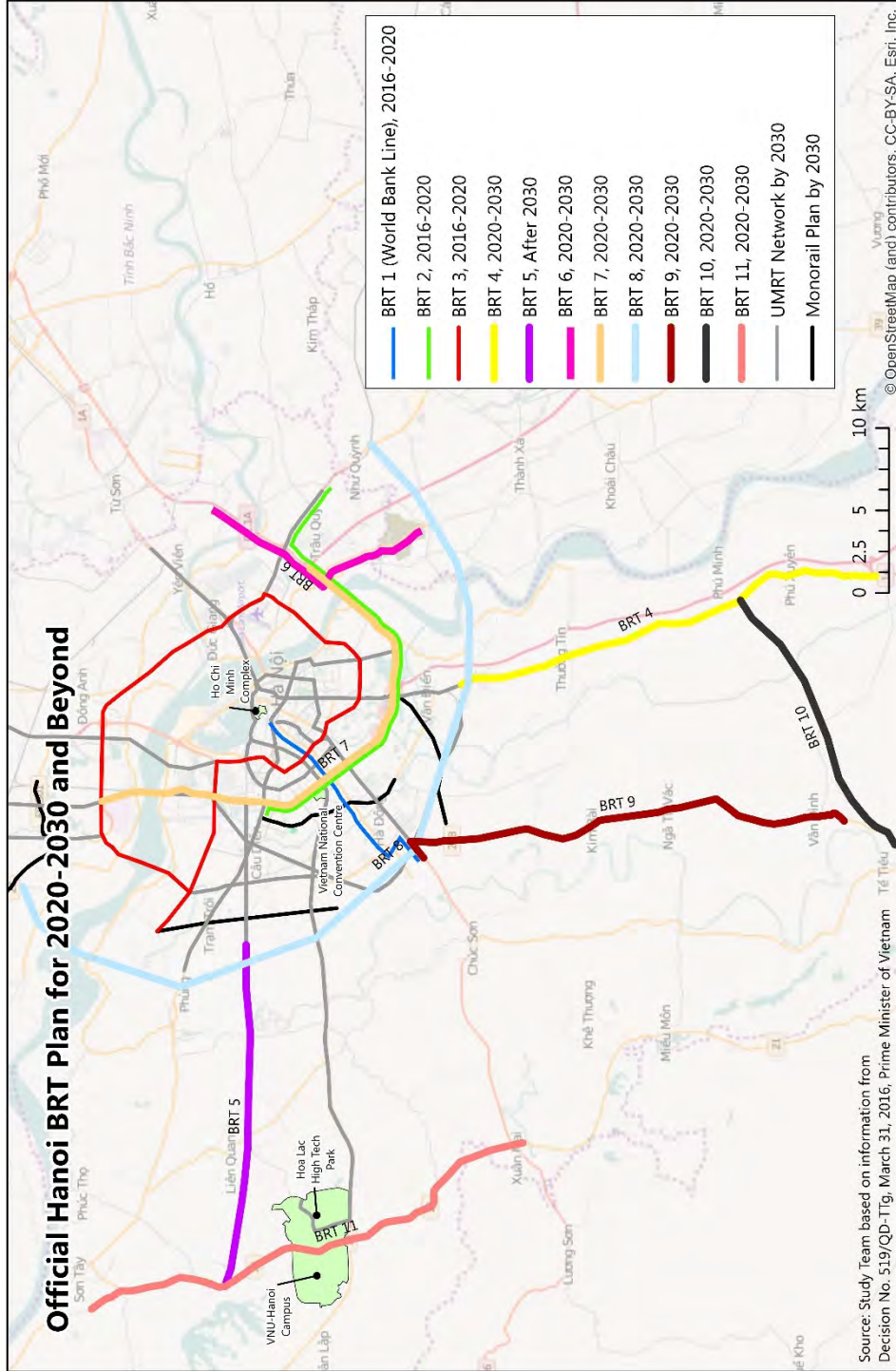
2.2.3 Quy hoạch BRT chính thức

Có 11 tuyến BRT được nêu trong quy hoạch giao thông công cộng của Hà Nội theo Quyết định Số 519/QĐ-TTg. 3 trong những tuyến BRT này nằm trên hành lang tuyến đường sắt đô thị số 4, số 8 và tuyến đường sắt đô thị kết nối với khu vệ tinh Sơn Tây, Hòa Lạc và Xuân Mai. Với 3 tuyến này, BRT có thể chuyển thành đường sắt đô thị khi có đủ nhu cầu đi lại.

Bảng 2.2.4 Kế hoạch triển khai xây dựng BRT chính thức

Tuyến BRT	Đoạn	Chiều dài (km)	Kế hoạch triển khai	Lưu ý
BRT số 1	Kim Mã- Lê Văn Lương- Yên Nghĩa	14	2016-2020	Tuyến BRT – Ngân Hàng Thế Giới
BRT số 2	Đường Vành đai 3 từ Mai Dịch- Dương Xá	25	2016-2020	Giai đoạn 2 của tuyến ĐSĐT số 8
BRT số 3	Đường Vành đai 2.5 và kéo dài dọc đường Quốc lộ số 5	54	2016-2020	tuyến ĐSĐT số 4
BRT số 4	Ngọc Hồi- Phú Xuyên (dọc đường quốc lộ số 1)	27	2020-2030	
BRT số 5	Sơn Đồng- Ba Vi (dọc Hồ Tây- Ba Vi)	20	Sau 2030	
BRT số 6	Phù Đổng- Bát Tràng- Hưng Yên (dọc đường vành đai 3 và vào Hà Nội- Hưng Yên)	15	2020-2030	
BRT số 7	Gia Lâm - Mê Linh (dọc đường vành đai 3)	30	2020-2030	
BRT số 8	Mê Linh- Sơn Đồng-Yên Nghĩa-Ngọc Hồi-Đường quốc lộ số 5-Lạc Đạo (dọc đường vành đai 4)	53	2020-2030	
BRT số 9	Ba La - Ứng Hòa (dọc đường quốc lộ 21B)	29	2020-2030	
BRT số 10	Ứng Hòa- Phú Xuyên (dọc Đỗ Xá- Quan Sơn đến nút giao với đường quốc lộ 21B)	17	2020-2030	
BRT số 11	Sơn Tây- Hòa Lạc- Xuân Mai	32	2020-2030	Tuyến ĐSĐT kết nối với khu vệ tinh

Nguồn: Quyết định Số 519/QĐ-TTg, Ngày 31 Tháng 3, 2016, Thủ tướng Chính phủ Việt Nam



Nguồn: Nhóm nghiên cứu vẽ theo Quyết định 519/QĐ-TTg ngày 31/03/2016

Hình 2.2.6 Kế hoạch chính thức xây dựng BRT giai đoạn 2020-2030 và sau đó

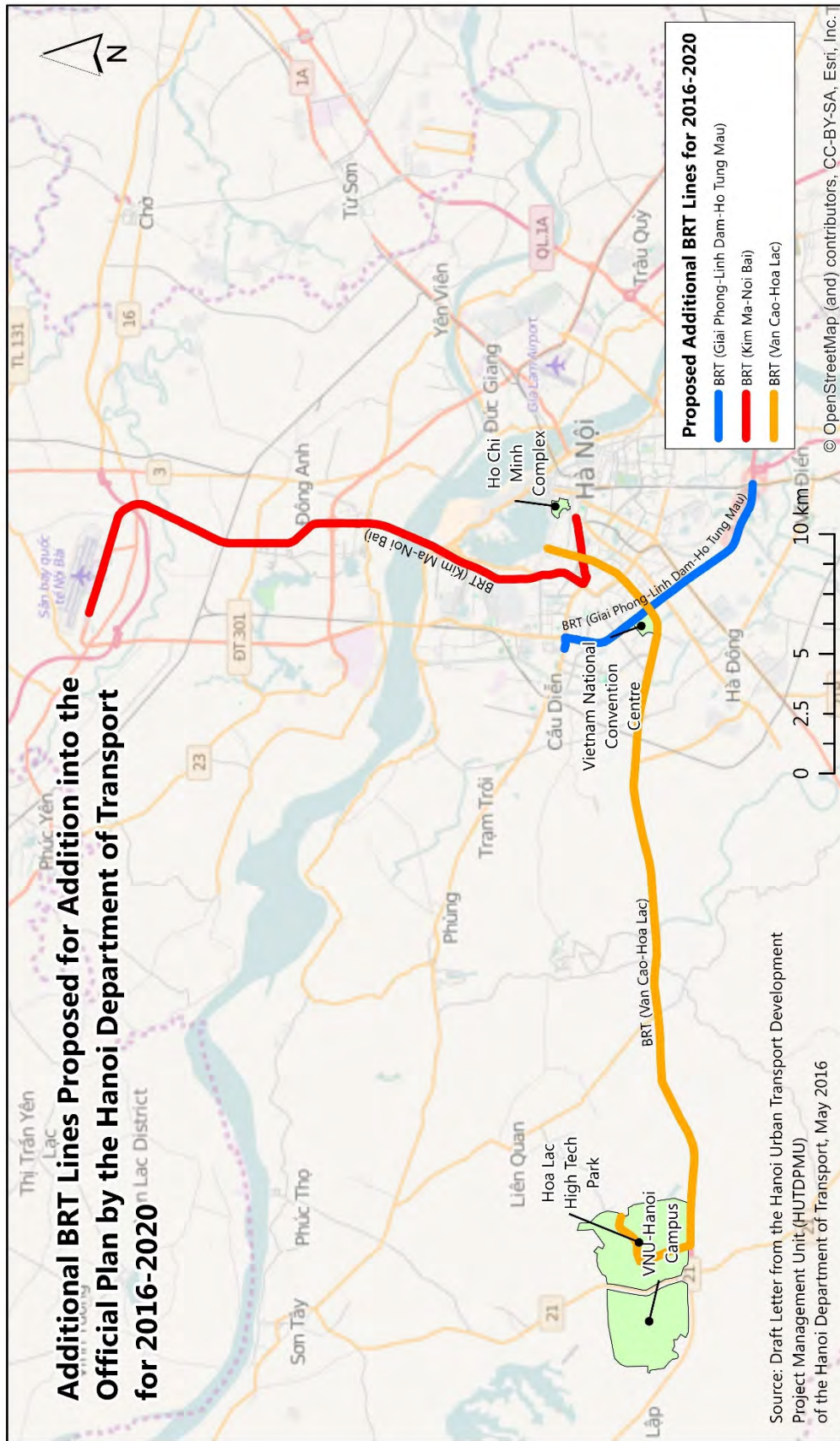
Ngoài kế hoạch BRT chính thức do chính phủ Việt Nam duyệt, Sở Giao thông vận tải Hà Nội đang nghiên cứu đề xuất với Ủy ban nhân dân Hà Nội bổ sung thêm các tuyến BRT trong bảng sau cho giai đoạn 2016-2020 vào kế hoạch BRT chính thức. Tuyến BRT từ Văn Cao-Hòa Lạc chạy trên hành lang UMRT 5 và trùng với tuyến mục tiêu của nghiên cứu này. Tuyến BRT từ Kim Mã-Cầu Giấy-Sân bay Nội Bài là một đề xuất mới sẽ kết nối sân bay quốc tế chính của Hà Nội với khu vực trung tâm của Hà Nội qua khu vực phía Tây của Hà Nội. Tuyến BRT cuối cùng từ Giải Phóng-Linh Đàm-Hồ Tùng Mậu là một rút ngắn tuyến BRT-2 trong kế hoạch chính thức cho 2016-2020.

Bảng 2.2.5 Các tuyến đang được Sở GTVT nghiên cứu đề xuất bổ sung vào kế hoạch chính thức 2016-2020

Tuyến BRT	Điểm đầu-cuối	Chiều dài (km)	Thời gian xây dựng	Ghi chú
Tuyến BRT	Văn Cao-Hòa Lạc	36	2016-2020	Đề xuất sử dụng nguồn vốn ODA của Ngân hàng Thế giới, JICA hoặc sử dụng kinh phí từ ngân sách thành phố. Trùng với tuyến mục tiêu của nghiên cứu này.
Tuyến BRT	Kim Mã-Cầu Giấy-Sân bay Nội Bài	27,5	2016-2020	Đề xuất sử dụng nguồn vốn ODA của Ngân hàng Thế giới, JICA hoặc sử dụng kinh phí từ ngân sách thành phố
Tuyến BRT	Giải Phóng-Linh Đàm-Hồ Tùng Mậu (một phần của tuyến BRT-2 trong kế hoạch chính thức cho 2016-2020).	12,5	2016-2020	Đề xuất sử dụng nguồn vốn ODA của Ngân hàng Thế giới, JICA hoặc sử dụng kinh phí từ ngân sách thành phố

Nguồn: Dự thảo văn bản của Ban Quản lý Phát triển giao thông đô thị Hà Nội (HUTDPMU) gửi Sở Giao thông vận tải, tháng 5 năm 2016

Cuối cùng, cơ quan chính chịu trách nhiệm thực hiện các dự án BRT là Ban Quản lý Phát triển giao thông đô thị Hà Nội (HUTDPMU), một tổ chức trực thuộc Sở Giao thông vận tải Hà Nội.



Nguồn: Dự thảo văn bản của Ban Quản lý Phát triển giao thông đô thị Hà Nội (HUTDPMU) gửi Sở Giao thông vận tải, tháng 5 năm 2016

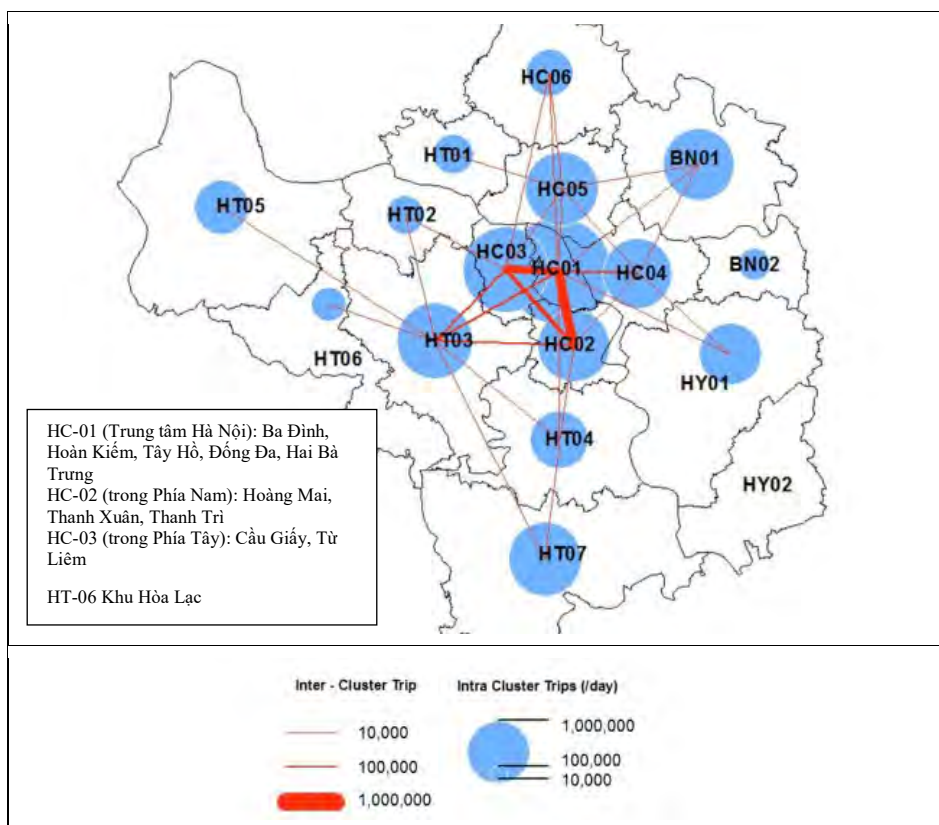
Hình 2.2.7 Các tuyến đang được Sở GTVT nghiên cứu đề xuất bổ sung vào kế hoạch chính thức 2016-2020

2.3 Khảo sát thu thập dữ liệu về đường sắt tại các thành phố lớn tại Việt Nam (METROS)

Nghiên cứu “Khảo sát thu thập dữ liệu về đường sắt tại các thành phố lớn tại Việt Nam (METROS)” được thực hiện cho Cơ quan hợp tác quốc tế Nhật Bản năm 2015 bởi liên doanh các công ty Nhật gồm ALMEC Corporation, Oriental Consultants Global, Nippon Koei và các chuyên gia tư vấn giao thông Nhật Bản. Mục tiêu của nghiên cứu này nhằm rà soát mạng lưới đường sắt đô thị đã được phê duyệt hiện nay tại Hà Nội từ quan điểm kỹ thuật và thiết kế và để đưa ra các khuyến nghị về phát triển đường sắt đô thị tương lai tại Hà Nội.

2.3.1 Mô hình dòng giao thông chính tại Hà Nội

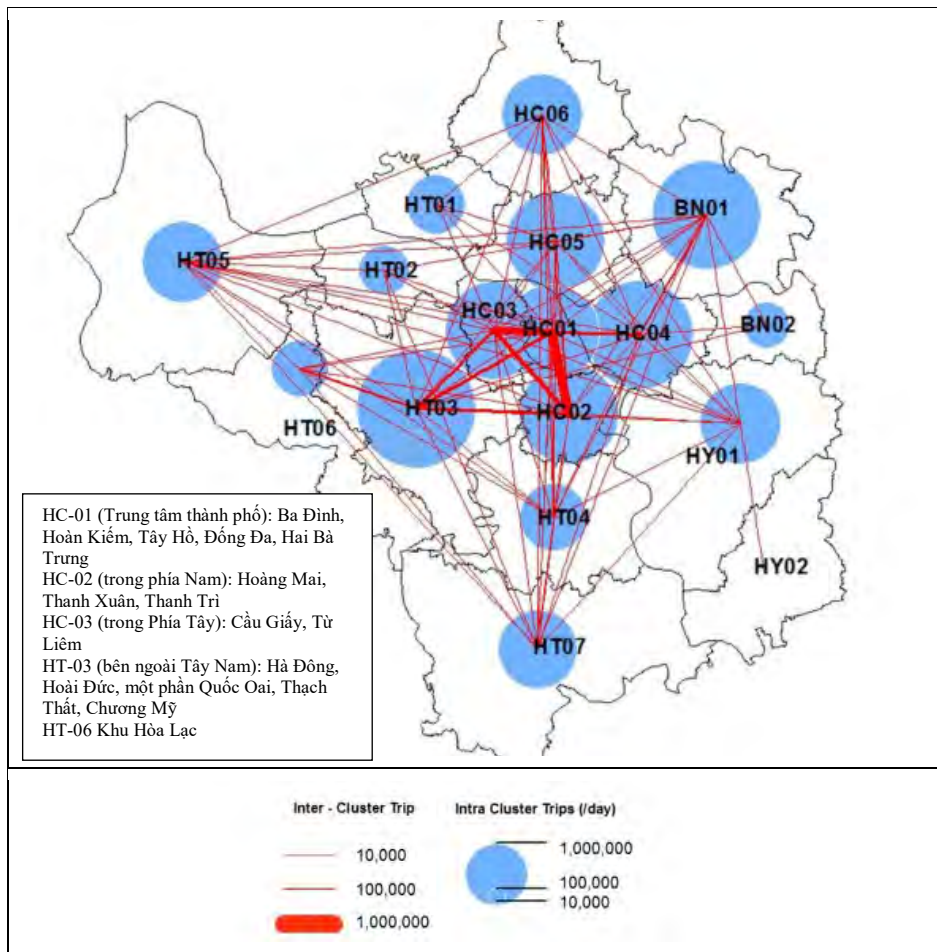
Theo số liệu dân số, đi làm và đi học, số liệu kinh tế xã hội trong tương lai, từ các bước phân tích chuyển đi phát sinh và chuyển đi thu hút của mô hình dự báo nhu cầu, đã xây dựng được các mô hình dòng giao thông chính. Phân bố chuyển đi phát sinh năm 2014 và 2030 theo đơn vị chuyển.người trong khu vực nghiên cứu được trình bày như dưới đây.



Nguồn: Chương 5, 5.3, Khảo sát thu thập dữ liệu ở các thành phố lớn tại Việt Nam (METROS), JICA, 2016

Hình 2.3.1 Phân bố chuyến.người trong khu vực nghiên cứu năm 2014

Như trình bày trong hình trên, năm 2014, hầu hết chuyến.người trong khu vực nghiên cứu được phân bố giữa 3 khu vực chính trong khu trung tâm Hà Nội. Nguyên nhân do hầu hết dân cư vẫn đang tập trung tại khu trung tâm này.



Nguồn: Chương 5, 5.3, Khảo sát thu thập dữ liệu ở các thành phố lớn tại Việt Nam (METROS), JICA, 2016

Hình 2.3.2 Phân bố chuyến.người trong khu vực nghiên cứu năm 2030

Như đã trình bày trong hình trên, đến năm 2030, do dân cư phân tán trong khu vực trung tâm Hà Nội và phân bố dân cư đến nhiều khu vực trung tâm phụ và khu vệ tinh của Hà Nội theo quy hoạch, chuyến.người được phân bố rộng hơn trong nhiều khu vực của Hà Nội. Tuy nhiên, chuyến.người trong và giữa trung tâm thành phố Hà Nội vẫn lớn. Ngoài ra, có thể thấy rằng số lượng chuyến.người lớn hơn giữa khu vực ngoại thành phía tây (HT-03, bên ngoài Tây Nam) của Hà Nội tới và từ khu trung tâm của Hà Nội.

2.3.2 Kết quả đánh giá các tuyến đường sắt đô thị theo quy hoạch tại Hà Nội

Trong nghiên cứu này, đã tiến hành dự báo nhu cầu giao thông có xét đến kế hoạch phát triển đường bộ và đường cao tốc cùng với mạng lưới đường sắt đô thị được phê duyệt, nhằm đánh giá chỉ số mạng lưới đường bộ và các chỉ số cho mạng lưới đường sắt đô thị. Tóm tắt các chỉ số quan trọng như sau:

- Chỉ số năng lực mạng lưới đường bộ
 - Tỷ lệ khối lượng/khả năng chuyên chở của đường bộ trên các tuyến ĐSĐT
- Chỉ số năng lực tuyến ĐSĐT:
 - Số lượng hành khách theo ngày
 - Chiều dài chuyến đi trung bình
 - Hành khách theo giờ theo hướng (pphpd)

Các giả thiết khác được sử dụng trong dự báo nhu cầu như sau.

- 1) Cơ chế giá vé: giá vé ĐSĐT được thiết lập là giá vé theo cự li với mức giá cơ sở 20,000 VND và 1,000 VND/km cho mỗi tuyến. Giá thiết các tuyến ĐSĐT không được tích hợp vào mỗi lần chuyển tuyến thì hành khách lại phải trả tiền lần nữa.
- 2) Tuyến buýt: ĐSĐT sẽ cạnh tranh với xe buýt trên cùng một tuyến khi quy hoạch tuyến buýt không được xem xét.
- 3) Không hạn chế sử dụng phương tiện cá nhân: không xem xét áp dụng thu phí đường bộ hay phí đỗ xe cao hơn, và các phương tiện cá nhân sẽ cạnh tranh với ĐSĐT.

Các trường hợp sau được đưa ra để ước tính nhu cầu hành khách trên tuyến ĐSĐT và tỉ lệ Lưu lượng/Khả năng thông hành (Volum/Capacity - V/C) của mạng đường bộ

- 1) Trường hợp không làm gì (Đường cơ sở)
 - Trong trường hợp này, giả thiết mạng lưới đường bộ không được cải tạo gì cho đến năm 2030
- 2) Trường hợp chỉ có đường bộ và đường cao tốc
 - Trong trường hợp này, giả thiết không tiến hành xây dựng tuyến ĐSĐT và chỉ tiến hành dự án đường bộ và đường cao tốc theo quy hoạch đến năm 2030
- 3) Trường hợp xây dựng tuyến ĐSĐT theo cam kết sẽ triển khai và đường bộ và đường cao tốc
 - Trong trường hợp này, chỉ có dự án ĐSĐT theo cam kết như tuyến số 1,2,2A và 3 cùng với các dự án đường bộ và đường cao tốc được triển khai đến năm 2030
- 4) Trường hợp xây dựng tối đa các tuyến ĐSĐT và đường bộ và đường cao tốc
 - Trong trường hợp này, tất cả các dự án tuyến ĐSĐT theo quy hoạch được triển khai xây dựng cùng với các dự án đường bộ và đường cao tốc theo quy hoạch đến năm 2030

Kết quả của dự báo nhu cầu tương lai cho các tuyến ĐSĐT với trường hợp xây dựng tuyến ĐSĐT theo cam kết sẽ triển khai và đường bộ và đường cao tốc và trường hợp xây dựng tối đa các tuyến ĐSĐT và đường bộ và đường cao tốc được trình bày như sau.

Bảng 2.3.1 Các chỉ số của trường hợp xây dựng tuyến ĐSDT theo cam kết làm cho Năm 2030

Tuyến ĐSDT	Chiều dài tuyến ĐSDT (km)	Tỉ lệ V/C của đường dọc tuyến ĐSDT	Số lượng HK theo ngày	Chiều dài chuyến đi trung bình (km)
Số 1	27.2	1.00	597,000	13.2
Số 2	34.4	0.66	556,000	10.1
Số 2A	12.7	0.68	294,000	6.9
Số 3	19.8	0.52	333,000	8.8
Tổng cộng	94.1	-	1,780,000	10.4

Lưu ý: Với mỗi tuyến ĐSDT, tốc độ trung bình được giả thiết là 40 km/h và khả năng chuyên chở của mỗi tuyến được giả thiết là 270,000 HK/ngày với tàu 6 khoang

Nguồn: Chương 7, 7.3, Khảo sát thu thập dữ liệu ở các thành phố lớn tại Việt Nam (METROS), JICA, 2016

Bảng 2.3.2 Các chỉ số của trường hợp xây dựng tối đa các tuyến ĐSDT cho năm 2030

Tuyến ĐSDT	Chiều dài tuyến ĐSDT (km)	Tỉ lệ V/C của đường dọc tuyến ĐSDT	Số lượng hành khách theo ngày	Chiều dài chuyến đi trung bình (km)	Hành khách theo giờ theo hướng (pphpd)
Số 1	27.2	0.60	436,000	10.8	159,000
Số 1A	10.9	0.40	245,000	7.3	112,000
Số 2	39.4	0.50	525,000	10.2	145,000
Số 2A	12.7	0.40	181,000	6.1	111,000
Số 3	25.1	0.49	330,000	9.2	136,000
Số 4	50.3	0.30	381,000	10.2	82,000
Số 5	38.0	0.90	420,000	23.5	235,000
Số 6	45.5	0.20	110,000	13.8	56,000
Số 7	31.1	0.10	87,000	5.3	38,000
Số 8	35.9	0.60	502,000	10.7	153,000
Tổng cộng	316.6	-	3,217,000	11.5	-

Lưu ý: Với mỗi tuyến ĐSDT, tốc độ trung bình được giả thiết là 40 km/h và khả năng chuyên chở của mỗi tuyến được giả thiết là 270,000 Hành khách /ngày với tàu 6 khoang

Nguồn: Chương 7, 7.3, Khảo sát thu thập dữ liệu ở các thành phố lớn tại Việt Nam (METROS), JICA, 2016

Nghiên cứu này đưa ra kết luận rằng các tuyến ĐSDT đã cam kết thực hiện (tuyến số 1, 2, 2A và số 3) có hiệu quả tốt về số lượt. Nghiên cứu này cũng kết luận tỉ lệ lượt đi cao trên tuyến số 4,5 và 8 phần lớn do việc sử dụng đất quy hoạch trong tương lai dọc các tuyến này, đặc biệt tuyến 5 đến khu đô thị vệ tinh. Khuyến nghị tuyến 4 và 8 phục vụ hầu như cùng một hành lang tuyến nên tuyến 4 và 8 nên được hợp nhất thành 1 tuyến. Ngoài ra, từ dự báo nhu cầu, tuyến 6 và 7 có lượt đi thấp nên khuyến nghị cần cân nhắc lại hai tuyến này.

2.4 Khảo sát chuẩn bị cho Dự án xây dựng đường sắt đô thị Hà Nội (Tuyến số 5)

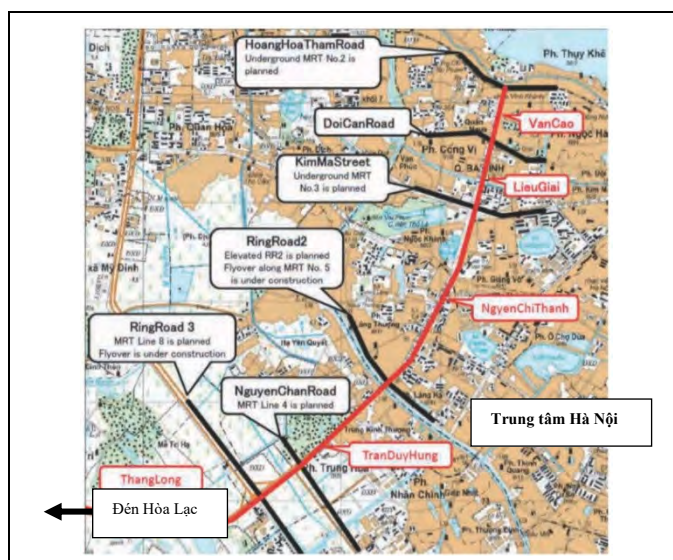
Nghiên cứu “Khảo sát chuẩn bị cho Dự án xây dựng đường sắt đô thị Hà Nội (Tuyến số 5)” đã được thực hiện bởi các chuyên gia tư vấn quốc tế Nhật Bản trong lĩnh vực giao thông, Công ty Keihan Electric Railway và Viện nghiên cứu Nomura cho Cơ quan Hợp tác quốc tế Nhật Bản Năm 2013. Nghiên cứu này là kết quả sau khi lãnh đạo hai nước Nhật Bản và Việt Nam ký kết vào Ngày 31 tháng 10 năm 2011 nhằm thực hiện nghiên cứu chuẩn bị trên tuyến ĐSĐT số 5.

2.4.1 Tổng quan về nghiên cứu này

Khu vệ tinh Hòa Lạc được quy hoạch là khuôn viên của trường Đại học Quốc gia Hà Nội, khu công nghệ cao, Khu nghỉ dưỡng Đồng Mô resort và Làng dân tộc, văn hóa, du lịch Việt Nam. Theo quy hoạch, Hòa Lạc sẽ có số dân 600,000 người.

Theo kết quả của phát triển đô thị trong quy hoạch này, hành lang tuyến ĐSĐT số 5 được đưa vào trong “Quy hoạch chung giao thông đường sắt đến năm 2020” do Thủ tướng Chính phủ phê duyệt theo Quyết định số 1436/QĐ-TTG Ngày 10 tháng 9 Năm 2009 trong đó bao gồm 6 tuyến ĐSĐT đang nằm trong quy hoạch. Ngoài ra, trong “Quy hoạch chung xây dựng của thủ đô Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn Năm 2050” (Quyết định số. 1259/QĐ-TTg), tuyến ĐSĐT số 5 cũng được đưa vào trong quy hoạch các tuyến đường sắt đô thị sẽ được xây dựng mà hiện có 9 tuyến ĐSĐT nằm trong quy hoạch.

Tuyến ĐSĐT số 5 được quy hoạch dài 51.5 km với 17 nhà ga kết nối với phần phía tây của trung tâm thành phố Hà Nội và Hòa Lạc dọc đường Văn Cao, Liễu Giai, Nguyễn Chí Thanh và Trần Duy Hưng ở trung tâm thành phố đến nút giao Trần Duy Hưng với đường vành đai 3. Từ nút giao Trần Duy Hưng với đường vành đai 3, tuyến này sẽ tiếp tục dọc khu đất trống trên đường Thăng Long bắt đầu ở nút giao với đường vành đai 3 và kết thúc ở Hòa Lạc. Đường Thăng Long về cơ bản là đường cao tốc đô thị rộng 140m với 6 làn (3 làn ở mỗi hướng) và 2 làn đường dịch vụ ở mỗi hướng.



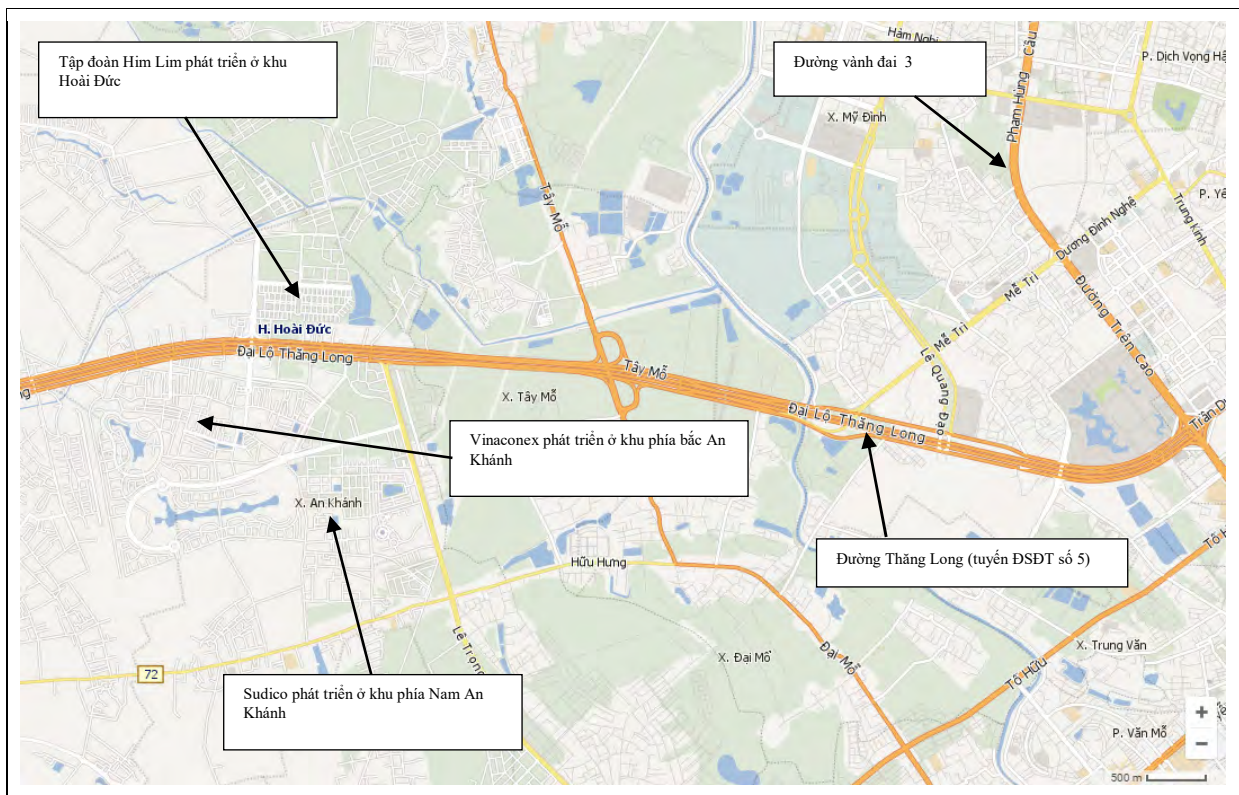
Nguồn: Chương 1, 1.2, Khảo sát chuẩn bị cho Dự án xây dựng đường sắt đô thị Hà Nội (Tuyến số 5), JICA, 2013

Hình 2.4.1 Tuyến ĐSĐT số 5 theo quy hoạch

2.4.2 Phát triển đô thị dọc tuyến ĐSDT số 5

Trong quá trình nghiên cứu, đội nghiên cứu đã tiến hành khảo sát với các nhà chức trách địa phương Việt Nam về ý định và mối quan tâm của họ trong việc tiến hành phát triển đô thị dọc hành lang tuyến ĐSDT và nhận ra rằng hầu như mọi quan tâm đều tập trung đến việc phát triển khu đất có bán kính 10km của tuyến ĐSDT số 5 theo quy hoạch..

Vào thời điểm nghiên cứu, có 3 công ty đang phát triển khu đất này dọc tuyến ĐSDT số 5, Công ty cổ phần đầu tư và phát triển khu đô thị và công nghiệp Sông Đà (Sudico) tập trung vào 300ha ở phía nam An Khánh gồm khu văn phòng và dân cư. Ở khu Hoài Đức, tập đoàn Him Lam đang phát triển khu dân cư, trung tâm mua sắm và công viên có diện tích 300ha ngoài ra có 3 dự án quy mô nhỏ hơn dọc tuyến này. Công ty cổ phần xây dựng và xuất nhập khẩu Việt Nam (Vinaconex) dự định phát triển ở phía bắc An Khánh.



Nguồn: Chương 1, 1.4, Khảo sát chuẩn bị cho Dự án xây dựng đường sắt đô thị Hà Nội (Tuyến số 5), JICA, 2013, Bản đồ từ Transerco (timbus.vn)

Hình 2.4.2 Tổng quan về phát triển đô thị theo quy hoạch dọc tuyến ĐSDT số 5

Ở điểm cuối của ĐSDT số 5, tại Hòa Lạc, một khu công nghệ cao hiện vẫn đang được phát triển với hỗ trợ từ vốn vay bằng đồng Yên Nhật qua JICA. Khu công nghệ cao Hòa Lạc được quy hoạch có tổng diện tích 1,586 ha và được thiết kế không chỉ là khu công nghệ mà còn là thành phố nghiên cứu và khoa học có phương tiện phục vụ dân sinh và giáo dục. Khu công nghệ cao Hòa Lạc được thiết kế có sức chứa hơn 100 doanh nghiệp và cho đến Tháng 12 Năm 2011, 17 doanh nghiệp đã bắt đầu hoạt động và 54 doanh nghiệp được chấp thuận đầu tư. Dự kiến khu này sẽ có số dân 220,000 khi được xây dựng xong.

Lân cận khu công nghệ cao Hòa Lạc là khu vực dành để cho trường Đại học Quốc gia Hà Nội chuyển tới. Khuôn viên trường đại học có tổng diện tích 1,000 ha và đến năm 2020 và 2050, 60,000 và 100,000 sinh viên dự kiến sẽ học tập ở đó.

2.4.3 Dự báo nhu cầu giao thông cho tuyến ĐSDT số 5

Đội nghiên cứu đã tiến hành dự báo nhu cầu giao thông cho tuyến ĐSDT số 5 cho năm cơ sở 2011 và năm 2030 bằng việc sử dụng khu phân tích giao thông và dữ liệu khảo sát chuyển người được Tổng công ty tư vấn thiết kế giao thông Việt Nam (TEDI) thực hiện vào năm 2011 theo mô hình dự báo nhu cầu giao thông truyền thống 4 bước.

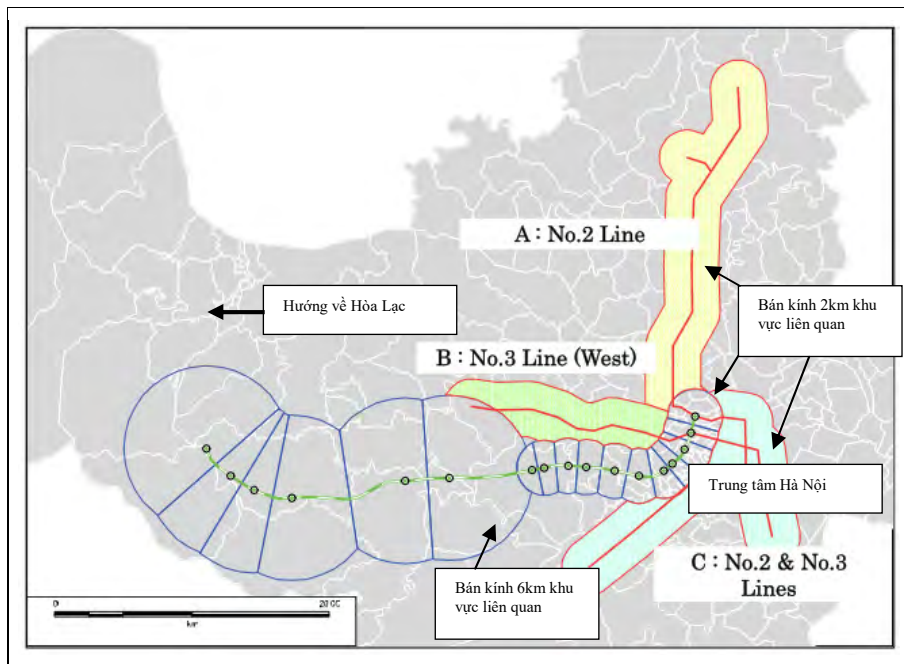
2.4.3.1 Giả thiết về Khung kinh tế xã hội

Có các giả thiết sau cho dự báo nhu cầu giao thông. Số dân Hà Nội sẽ tăng từ 2011 đến 2050 và từ 2011 đến 2020, tỉ lệ hàng năm sẽ tăng 1.8% và sau đó, tỉ lệ tăng trưởng dân số hàng năm sẽ chậm hơn. Đến năm 2050, số dân sẽ vượt con số 10 triệu. Về số người đi làm, trước đây tập trung ở khu vực trung tâm Hà Nội thì sẽ phân tán ra khu ngoại thành trong tương lai nhờ các cơ hội việc làm mới do nhà máy và công ty thương mại ở khu ngoại thành tạo ra.

2.4.3.2 Giả thiết về Dự báo Nhu cầu

Tại nhà ga số 1 đến 11 trong khu vực trung tâm của Hà Nội, khu vực nhà ga được đặt ở vị trí bán kính 2 km với giả thiết hành khách sẽ đi bộ vào/ra trong khi nhà ga số 12 đến 17 từ nút giao đường vành đai 3 đi về phía tây đến Hòa Lạc, khu vực nhà ga được đặt ở vị trí bán kính 6 km theo giả thiết hành khách sẽ vào/ra nhà ga bằng xe buýt gom khách.

Ngoài ra, để ước tính số lượng hành khách trung chuyển từ tuyến ĐSDT số 2 ở tuyến số 5 tại nhà ga số 1 của tuyến số 5 và số lượng hành khách trung chuyển từ tuyến số 3 đến tuyến số 5 ở nhà ga số 2 của tuyến 5, khu vực nhà ga của tuyến số 2 và 3 được đặt ở vị trí bán kính 2 km.



Nguồn: Chương 2, 2.4, Khảo sát chuẩn bị cho Dự án xây dựng đường sắt đô thị Hà Nội (Tuyến số 5), JICA, 2013,

Hình 2.4.3 Khu vực liên quan đến dự báo nhu cầu

2.4.3.3 Kết quả dự báo nhu cầu

Dự báo nhu cầu cho tuyến ĐSDT số 5 được ước tính bằng việc áp dụng giá vé trung bình 0.50 US\$ (cỡ 11.000 VNĐ) trong đó tỉ lệ phương thức 15%¹ cho tuyến này sử dụng mô hình lựa chọn phương thức. Với năm 2030 khi toàn bộ tuyến được quy hoạch đi vào vận hành, tỉ lệ phương thức của tuyến ĐSDT số 5 đạt 15% tại các nhà ga ở khu vực trung tâm và 10% ở khu vực ngoại ô trong khi tỉ lệ phương thức của tuyến ĐSDT số 2 và 3 (2 tuyến khác trung chuyển với tuyến 5) đạt 10% theo kinh nghiệm ở các thành phố châu Á khác.

Với những tỉ lệ phương thức này, vào thời điểm tuyến hoàn toàn đi vào hoạt động năm 2030 và cân nhắc số lượng hành khách trung chuyển từ tuyến 2 và 3 sang tuyến 5, tuyến 5 được dự báo sẽ có số lượt 432,000 Hành khách/ngày (con số này xét đến sự gia tăng dân số ở khu Hòa Lạc và hành lang tuyến)

Bảng 2.4.1 Kết quả dự báo Nhu cầu giao thông cho tuyến ĐSDT số 5

Đơn vị: 1.000 hành khách/ngày

	2011	2012	2030	2040
Tuyến ĐSDT số 5 (Nhà ga 1-17)	199,1	221,3	399,6	410,6
Hành khách trung chuyển từ tuyến ĐSDT số 2 và 3	30,0	30,4	32,1	33,0
Tuyến ĐSDT số 5 + Hành khách trung chuyển từ Tuyến ĐSDT số 2,3	229,1	251,7	431,8	443,6

Nguồn: Chương 2, 2.5, Khảo sát chuẩn bị cho Dự án xây dựng đường sắt đô thị Hà Nội (Tuyến số 5), JICA, 2013,

2.4.4 Nguyên nhân không triển khai tuyến ĐSDT số 5

Trong nghiên cứu này, đội nghiên cứu đã tiến hành đánh giá kinh tế và tài chính cho dự án. Về đánh giá kinh tế, tỉ lệ hoàn vốn nội bộ kinh tế (EIRR) được tính toán trong giai đoạn 48 năm đến năm 2064 khi tỉ lệ hoàn trả tiền vay đồng Yên vay cả vốn và lãi cho giai đoạn 2 sẽ hết. EIRR được tính toàn là 10.90% và con số này thấp hơn 12%- con số Ngân Hàng Phát triển Châu Á khuyến cáo trong “Hướng dẫn lập báo cáo đánh giá năng lực của hoạt động trong lĩnh vực công”.

Về đánh giá tài chính, tỉ lệ hoàn vốn nội bộ tài chính (FIRR) được tính toán trong cùng giai đoạn với EIRR và giá trị tính toán được là âm do chi phí đầu tư lớn và doanh thu từ giá vé không đủ.

¹ Xem Chapter 2, 2.4 (3), Transport Shares, The Preparatory Survey on Hanoi City Urban Railway Construction Project (Line 5), JICA, 2013

2.5 Dự án BRT do Ngân hàng Thế giới tài trợ (Tuyến BRT số 1)

2.5.1 Bối cảnh chung và Tổng quan

Dự án xe buýt nhanh Hà Nội là một trong những hợp phần của Dự án phát triển giao thông đô thị Hà Nội (HUTDP) do Ủy ban Nhân dân thành phố Hà Nội phê duyệt theo Quyết định số 1837/QĐ-UBND Ngày 10 tháng 5 năm 2007 và được tài trợ bởi Ngân hàng thế giới. HUTDP ban đầu được Ngân hàng thế giới phê duyệt vào ngày 3 tháng 7 năm 2007 với thời hạn đóng tài khóa vào Ngày 31 tháng 12 Năm 2013. Tuy nhiên, dự án này đã được gia hạn đến Ngày 31 tháng 12 năm 2016.

HUTDP gồm 3 hợp phần chính, Dự án xe buýt nhanh Hà Nội, Hạ tầng đường bộ và quy hoạch đô thị bền vững và phát triển thể chế. HUTDP chủ yếu được tài trợ bởi Ngân hàng thế giới qua vốn vay của Hiệp hội phát triển quốc tế (IDA) và viện trợ từ chương trình Quỹ môi trường toàn cầu (GEF) để ứng phó với các vấn đề môi trường. Ngoài ra, chính phủ Việt Nam cũng tài trợ một phần dự án. Nội dung và chi phí ban đầu từ năm 2007 được trình bày trong Bảng 2.5.1.

Ban đầu, giả định có 2 tuyến BRT trong Dự án xe buýt nhanh Hà Nội nhưng đã được giảm xuống còn 1 tuyến do sự chậm trễ trong toàn bộ dự án. Chi phí ban đầu của hợp phần BRT là 97.88 triệu US\$ nhưng đã giảm xuống còn 49 triệu US\$ sau khi giảm quy mô hợp phần BRT.

Theo thông tin từ một nguồn trong ban quản lý dự án HUTDP, nguyên nhân chính khiến toàn bộ dự án chậm trễ trong 3 năm như sau: thiếu nguồn nhân lực có kinh nghiệm trong ban quản lý dự án của dự án BRT dẫn đến việc các phần chính của dự án phải thuê bên ngoài làm. Đặc biệt, phải ký hợp đồng với tư vấn bên ngoài như cho gói kỹ thuật về đoàn xe buýt, hệ thống giá, vv.

Bảng 2.5.1 Các hợp phần của Dự án phát triển giao thông đô thị Hà Nội và chi phí ban đầu trong Năm 2007

Đơn vị: triệu US\$

Hợp phần	Vốn Việt Nam	Vốn vay IDA	Quỹ GEF	Tổng cộng
1. Dự án xe buýt nhanh Hà Nội				
A. Hệ thống BRT, công trình dân dụng và thiết bị	11.76	84.12	1.40	97.28
B. Người đi bộ và giao thông phi cơ giới tại nhà chờ BRT	0.00	0.00	1.30	1.30
C. Tư vấn BRT, thông tin liên lạc và chiến dịch tuyên truyền	0.00	0.00	1.30	1.30
Tổng phụ của Dự án BRT	11.76	84.12	4.00	97.88
2. Hạ tầng đường bộ và quy hoạch đô thị bền vững				
A. Đường vành đai thứ hai giữa Cầu Giấy và Nhật Tân	124.28	46.47	0.00	170.75
B. Khu tái định cư	3.64	18.18	0.00	21.83
C. Phát triển đất đô thị bền vững và quy hoạch giao thông	0.00	0.00	1.75	1.75
3. Phát triển thể chế				
A. Quản lý chất lượng không khí	0.00	1.65	0.00	1.65
B. An toàn giao thông	0.00	1.92	0.00	1.92
C. Nâng cao năng lực cơ quan quản lý giao thông công cộng và phát triển chính sách	0.00	2.20	2.70	4.90
D. Tái tạo trong nước và khu vực	0.00	0.00	0.90	0.90
E. Quản lý dự án và hỗ trợ quản lý kết quả	0.0	0.67	0.45	1.12
Tổng chi phí (bao gồm thuế) của HUTDP	139.68	155.21	9.80	304.70

Lưu ý: HIệp hội phát triển quốc tế (IDA) và chương trình Quỹ môi trường toàn cầu (GEF)
 Nguồn: Ngân hàng thế giới

Bảng dự toán chi tiết của hợp phần tuyến BRT được trình bày như sau

Bảng 2.5.2 Dự toán chi phí của tuyến BRT do Ngân hàng thế giới tài trợ

Đơn vị: triệu US\$

Hợp đồng	Mô tả	Chi phí đã điều chỉnh Năm 2010	Nguồn tài trợ	Loại hợp đồng
CS01a	Thiết kế chi tiết BRT và hỗ trợ thủ tục	2.490	IDA	Tư vấn
	Hợp đồng 1A BRT 1	2.490	IDA	
CS02	Giám sát thi công BRT	2.500	IDA	Tư vấn
Hợp đồng 1	Cải đặt thiết bị và giám sát thi công cho đoạn tuyến BRT từ Bộ Y tế - Khuất Duy Tiến	0.600		
Hợp đồng 2	Cải đặt thiết bị và giám sát thi công cho đoạn tuyến BRT từ Khuất Duy Tiến đến Ba La	0.650		
Hợp đồng t 3	Cải đặt thiết bị và giám sát thi công cho đoạn nút giao Kim Mã và Giảng Võ- Giảng Văn Minh	0.600		
Hợp đồng 4	Cải đặt thiết bị và giám sát thi công cho Vĩnh Quỳnh depot	0.650		
CS03	Thông tin liên lạc và chương trình truyền thông	1.486	GEF	Tư vấn
BRT CP3a	Công trình dân dụng cho Depot	4.050	IDA (90%) Chính phủ Việt Nam (10%)	Công trình dân dụng
BRT CP3b	Cung cấp thiết bị cho Depot	0.550	IDA	Hàng hóa
BRT CP4a	Công trình dân dụng cho đường bộ và điểm dừng xe buýt giữa Bộ Y tế và Khuất Duy Tiến	4.770	IDA (90%) Chính phủ Việt Nam. (10%)	Công trình dân dụng (đơn giá)
BRT CP4b	Công trình dân dụng cho đường bộ và điểm dừng xe buýt giữa Khuất Duy Tiến- Ba La	6.550	IDA (90%) Chính phủ Việt Nam (10%)	Công trình dân dụng (đơn giá)
BRT CP4c	Công trình dân dụng cho nút giao Kim Mã và nút giao Giảng Võ- Giảng Văn Minh	4.090	IDA (90%) Chính phủ Việt Nam (10%)	Công trình dân dụng (đơn giá)
BRT CP6	Hệ thống biển báo cho nhà ga trung tâm Hà Đông đến nút giao Kim Mã	3.500	IDA	Công trình dân dụng (đơn giá)
BRT CP7	Cung cấp thiết bị từ Láng Hạ đến Giảng Võ	6.940	IDA	Hàng hóa
BRT CP8	Xe BRT	11.690	IDA	Hàng hóa
	Hệ thống BRT cho giao thông phi cơ giới và người đi bộ	0.660	GEF	Công trình dân dụng
	Tổng cộng	49.276		

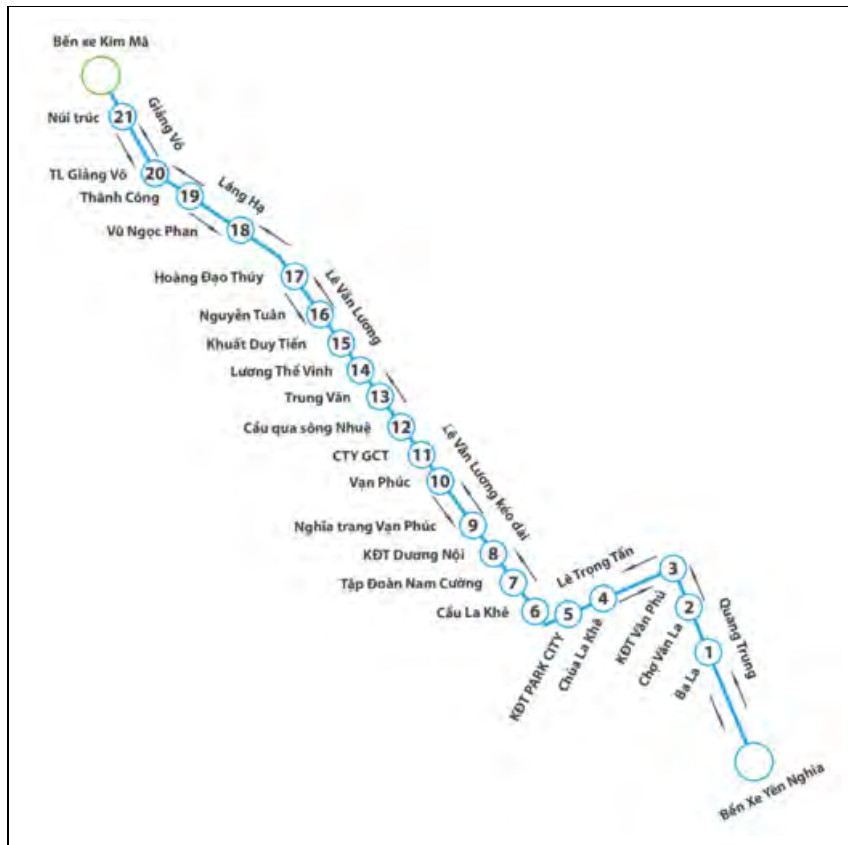
Chi tiết nguồn vốn: Chính phủ Việt Nam: 1.946 triệu US\$ (3.95%), IDA: 45.184 triệu US\$ (91.70%), GEF: 2.146 triệu US\$ (4.36%)
 Lưu ý: : Hiệp hội phát triển quốc tế (IDA) và chương trình Quỹ môi trường toàn cầu (GEF)

2.5.2 Lộ trình tuyến và đặc điểm thiết kế của BRT

2.5.2.1 Lộ trình tuyến BRT

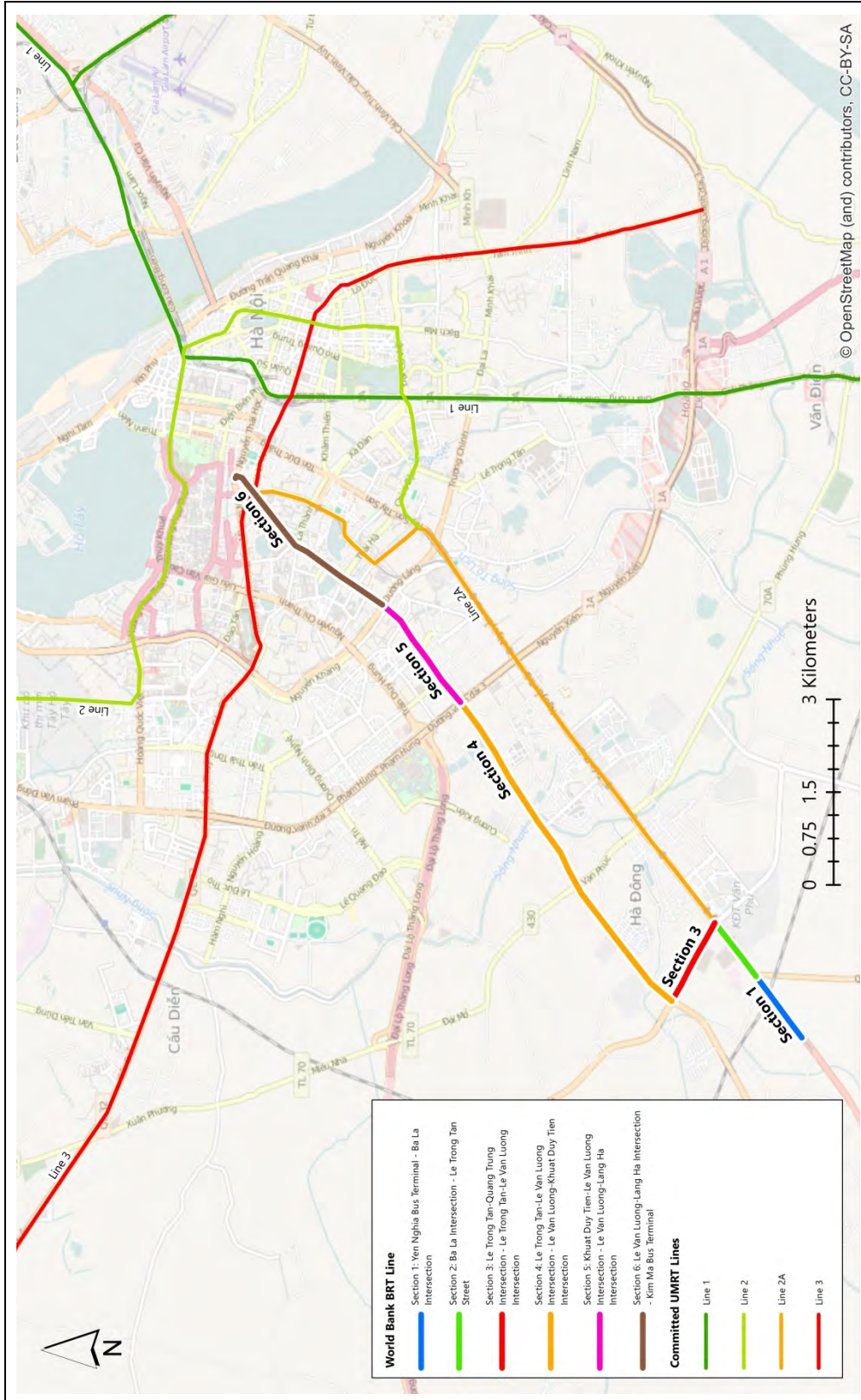
Trong kế hoạch ban đầu, có 2 tuyến BRT tại Hà Nội, một tuyến từ Kim Mã đến Yên Nghĩa và tuyến kia từ Quang Lai đến Văn Điển đến Bồ Hồ theo Quyết định Số 1837/QĐ-UBND Ngày 10 tháng 5 năm 2007. Tuy nhiên, do mất thời gian để triển khai tuyến đầu tiên từ Kim Mã đến Yên Nghĩa nên Ngân Hàng thế giới đã quyết định dừng tuyến BRT thứ 2 và việc này đã được quy định chính thức trong Quyết định số 1821/QĐ-UBND Ngày 22 tháng 2 Năm 2013.

Tuyến BRT từ Kim Mã đến Yên Nghĩa đã được lựa chọn dựa vào nghiên cứu chi tiết của tư vấn Pháp Egis. Tuyến BRT dài 14.7 km chạy từ bến xe Kim Mã trong khu trung tâm Hà Nội và đi về phía tây nam dọc đường Giảng Võ, Láng Hạ, Lê Văn Lương, Lê Văn Lương kéo dài, Lê Trọng Tấn, Quang Trung đến bến xe Yên Nghĩa. Sơ đồ tuyến BRT được trình bày trong hình vẽ dưới đây



Nguồn: Hà Nội BRT website (hanoibr.vn)

Hình 2.5.1 Sơ đồ lộ trình tuyến BRT tài trợ bởi Ngân hàng thế giới



Nguồn: Đội nghiên cứu dựa vào thông tin từ Ngân hàng thế giới và HUTDP

Hình 2.5.2 Sơ đồ địa lý của tuyến BRT do Ngân hàng thế giới tài trợ

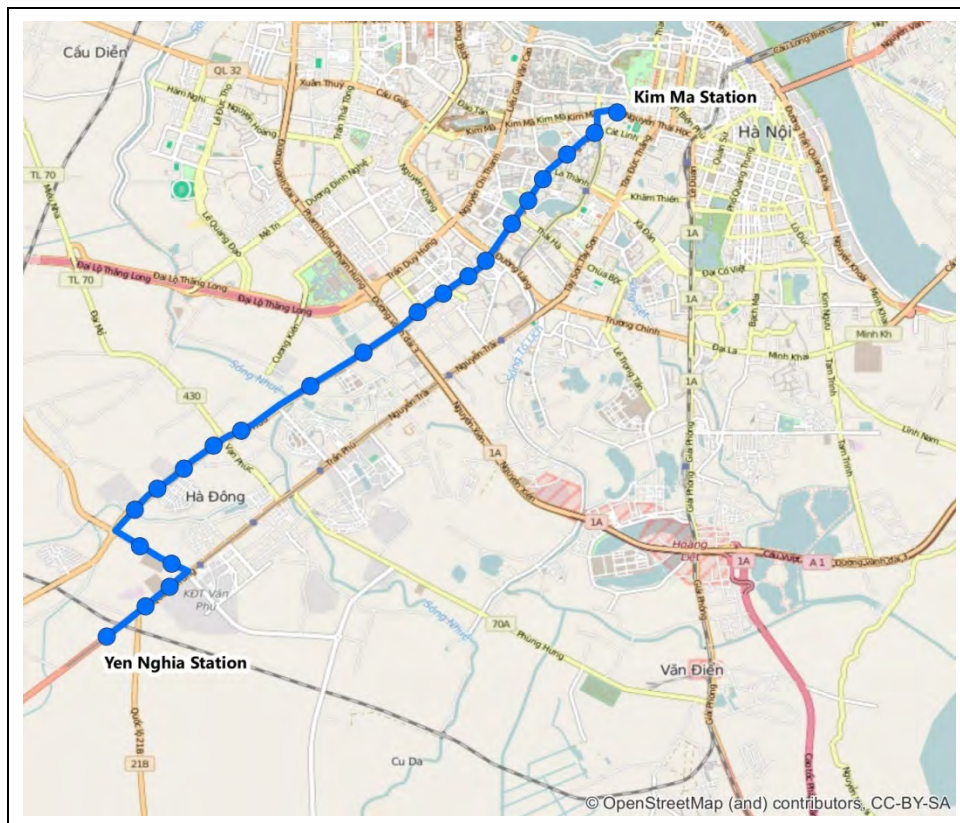
Sơ đồ địa lý của tuyến BRT do Ngân hàng thế giới tài trợ được mô tả trong Hình 2.5.2. Làn dành riêng cho BRT được quy hoạch để sử dụng trên tất cả các đoạn của tuyến trừ Đoạn 6. Chi tiết về mặt cắt ngang của từng đoạn của tuyến được tóm tắt trong bảng sau.

Bảng 2.5.3 Đặc điểm mặt cắt ngang của tuyến BRT do Ngân hàng thế giới tài trợ

	Vị trí	Chiều dài (m)	Chiều rộng mặt cắt ngang (m)	Số làn (1 chiều)	Làn dành riêng cho BRT
Đoạn 1	Nút giao Bến xe Yên Nghĩa-Ba La	1.5 km	Hiện nay: 9-10 m, Dự kiến được mở rộng đến 56 m	Hiện nay: 2 làn Dự kiến: 5 làn	Dự kiến ở giữa đường
Đoạn 2	Nút giao Ba La – Lê Trọng Tấn	1 km	44 m (dài phân cách giữa rộng 2 m)	3 làn	Làn 3.5 m đề xuất ở giữa đường
Đoạn 3	Nút giao QuangTrung- Lê Trọng Tấn đến nút giao Lê Trọng Tấn- Lê Văn Lương	1.4 km	42 m (dài phân cách giữa rộng 5 m)	3 làn	Làn 3.5 m đề xuất ở giữa đường
Đoạn 4	Nút giao Lê Trọng Tấn- Lê Văn Lương đến nút giao Lê Văn Lương- Khuất Duy Tiến	5.7 km	40 m (dài phân cách giữa rộng 3 m)	3 làn	Làn 3.5 m đề xuất ở giữa đường
Đoạn 5	Nút giao Khuất Duy Tiến- Lê Văn Lương- Nút giao Láng Hạ	2 km	-	3 làn	Làn 3.5 m đã được xây ở giữa đường
Đoạn 6	Nút giao Lê Văn Lương- Láng Hạ đến bến xe Kim Mã	3.1 km	-	3 làn	Không có làn dành riêng được quy hoạch

Nguồn: Quan sát thực địa và phỏng vấn cơ quan địa phương liên quan

Bên cạnh đó, hiện đang có tuyến buýt thông thường (được thiết kế như BRT) chạy trên cùng tuyến BRT đang được xây dựng và lộ trình như hình dưới đây. Tuyến buýt hiện có này có nhà chờ xe buýt ở phía bên phải tuyến đường.



Nguồn: Đội nghiên cứu/Transerco/timbus.vn

Hình 2.5.3 Lộ trình tuyến buýt thường giống BRT hiện nay

2.5.2.2 Cỡ xe BRT và kế hoạch vận hành

Kế hoạch vận hành tuyến BRT đã được thực hiện sơ qua theo tài liệu thiết kế vận hành xe buýt của thiết kế chi tiết hợp phần BRT tuyến BRT số 1: Kim Ma-Ba La Bong Do cho HUTDP do Egis Bceom International và ING INGENIERIA lập ra từ Tháng 6 Năm 2009.

Ước tính các đoạn của tuyến này có nhu cầu giao thông cao nhất theo thời gian trong tuần và trong ngày thường, trong giờ cao điểm buổi sáng (1 chiều) trong năm thiết kế 2010, ước tính 2,300 hành khách/giờ/chiều và trong năm thiết kế 2020, ước tính 6,200 hành khách/giờ/chiều.

Theo các con số ước tính, Ban quản lý dự án của dự án BRT đặt ra mục tiêu số lượt theo thiết kế của tuyến là 6000 hành khách/ngày/chiều. Số lượt mục tiêu này là số lượt trung bình trong cả ngày (không phải giờ cao điểm hay ngoài giờ cao điểm) sau khi hệ thống đi vào hoạt động.

Từ mục tiêu số lượt theo thiết kế, cần có 35 xe BRT (gồm xe dự phòng) và đây là con số xe được dùng trong gói thầu.

Bảng 2.5.4 Đoạn có nhu cầu giao thông cao nhất theo thời gian trong tuần

(Đơn vị: Số lượng hành khách)

Thời gian trong tuần	Năm	Nhu cầu hàng ngày (2 chiều)	Giờ cao điểm buổi sáng (1 chiều)	Giờ cao điểm buổi tối (1 ngày)	Ngoài giờ cao điểm (1 ngày)
Ngày thường	2010	28,843	2,300	1,630	1,122
	2020	77,752	6,200	4,393	3,025
Thứ 7	2010	26,699	1,760	-	1,237
	2020	71,972	4,744	-	3,336
Chủ Nhật	2010	26,121	1,452	1,656	1,064
	2020	70,412	3,913	4,464	2,868

Nguồn: Thiết kế vận hành xe buýt, Thiết kế chi tiết hợp phần BRT tuyến BRT số 1: Kim Mã-Ba La Bong Do, Tháng 6 Năm 2009

Có hai giá trị về Số lượt hành khách mục tiêu :

- Trung tâm Kỹ thuật Viễn thông – (Học viện quân sự) đơn vị thiết kế gói ITS
- Mục tiêu số lượt theo thiết kế được phê duyệt: 6.000 hành khách/ngày/chiều (số lượt trung bình trong cả ngày cho một số năm đầu và tăng lên 20.000 hành khách/ngày/chiều cho các năm sau (Xem Chapter 1, Page 5, Basic Design for BRT Information System)
 - Dự thảo văn bản của Ban Quản lý Phát triển giao thông đô thị Hà Nội (HUTDPMU) gửi Sở Giao thông vận tải, tháng 5 năm 2016
 - Thời gian vận hành: 17 giờ (5:00-22:00)
 - 512 chuyến/ngày/hướng, 90 hành khách/chuyến/hướng = **46.080 hành khách/ngày/hướng**
 - **2.710 hành khách/giờ/hướng (Trung bình)**

Theo tài liệu thiết kế vận hành xe buýt, để đáp ứng 100% nhu cầu giờ cao điểm buổi sáng ngày thường, đã thiết kế tần suất 30 xe buýt/giờ với khoảng cách chạy giữa hai xe là 2 phút. Ngoài giờ cao điểm, để cạnh tranh với xe máy, các chuyên gia tư vấn của nghiên cứu này khuyến nghị tần suất 12 xe buýt/giờ (khoảng cách chạy giữa hai xe là 5 phút). Tóm lại, với tuyến BRT này, khoảng cách chạy giữa hai xe như trong tài liệu thiết kế vận hành xe buýt là 2 phút trong giờ cao điểm và 5 phút ngoài giờ cao điểm. Kế hoạch vận hành trên thực tế có thể khác nhau khi tuyến BRT đi vào vận hành hoàn toàn.

2.5.2.3 Thiết kế nhà chờ

Nhà chờ BRT đặt ở dải phân cách giữa đã được xây dựng như trong hình vẽ dưới đây. Theo các nguồn tin, chỉ có 4 nhà chờ BRT ở dải phân cách giữa sẽ có cầu vượt cho người đi bộ và những cầu vượt này sẽ không có thang cuốn hay thang máy. Vì vậy, nhà chờ BRT trên tuyến này có thanh chắn đường.

Với các nhà chờ BRT khác ở dải phân cách giữa khác, hành khách đi BRT sẽ cần băng qua đường cùng mức để đến nhà chờ.



Nguồn: VNExpress.net (<http://vnexpress.net/photo/giao-thong/bay-tu-than-tren-tuyen-buyt-nhanh-1-000-ty-dong-o-ha-noi-3204045.html>)

Hình 2.5.4 Nhà chờ BRT ở dải phân cách giữa đường



Nguồn: VNExpress.net (<http://vnexpress.net/photo/giao-thong/bay-tu-than-tren-tuyen-buyt-nhanh-1-000-ty-dong-o-ha-noi-3204045.html>)

Hình 2.5.5 Cầu vượt cho người đi bộ đi đường

2.5.2.4 Phương tiện

Xe buýt khớp nối sẽ không được sử dụng, xe buýt không khớp nối được mô tả trong Văn kiện dự án và vì vậy tuyến BRT sẽ tận dụng xe buýt tiêu chuẩn dài 12 m. Công ty Thaco (Trường Hải Auto) là đơn vị cung cấp xe.

2.5.3 Các cơ quan liên quan đến dự án

Các cơ quan liên quan đến dự án BRT là Sở Giao thông vận tải Hà Nội (DOT), Ban Quản lý dự án phát triển giao thông đô thị Hà Nội (HUTDPMU), TRAMOC, TRANSERCO và Trung tâm điều khiển đèn tín hiệu (TSCC) của Công an Hà Nội và trách nhiệm của các cơ quan này được trình bày trong bảng sau

Bảng 2.5.5 Các cơ quan liên quan đến dự án BRT do Ngân hàng thế giới tài trợ

Cơ quan	Trách nhiệm
Sở Giao thông vận tải Hà Nội (DOT)	<ul style="list-style-type: none">Chủ sở hữu dự ánGiám sát, rà soát và thẩm định hoạt động triển khai của HUTDPMU
Ban Quản lý dự án phát triển giao thông đô thị Hà Nội (HUTDPMU)	<ul style="list-style-type: none">Cơ quan thực hiện dự án BRTTiến hành tất cả các hợp phần của dự ánKý tất cả hợp đồng với nhà thầu và tư vấn
TRAMOC	<ul style="list-style-type: none">Hoạt động như cơ quan quản lý giao thông công cộng
TRANSERCO	<ul style="list-style-type: none">Được thiết kế là đơn vị vận hành tuyến BRT
Trung tâm điều khiển đèn tín hiệu (TSCC)	<ul style="list-style-type: none">Thuộc Công an Hà NộiQuản lý mạng lưới đèn tín hiệu giao thông trên tuyến

2.5.4 Tình hình triển khai hiện nay

Theo báo cáo tình hình triển khai và kết quả Ngày 11 Tháng 12 Năm 2015 từ Ngân hàng thế giới và từ báo cáo tình hình triển khai dự án phát triển giao thông đô thị của Hà Nội (Số 185/BC-BQL)” Ngày 16 Tháng 2 Năm 2016 do Ban Quản lý dự án phát triển giao thông đô thị Hà Nội (HUTDPMU) công bố, tình hình triển khai dự án BRT như sau

Về hợp đồng, có 12 hợp đồng chính (8 cho công trình dân dụng và 4 cho thiết bị) và 11 trong 12 hợp đồng đã được ký kết trừ hợp đồng về hệ thống thu vé và hệ thống thông tin liên lạc.

Thông tin chi tiết về tình hình thực hiện của từng hợp phần của dự án BRT xem dưới đây.

2.5.4.1 Công trình dân dụng đường bộ

8 công trình dân dụng trị giá 13,62 triệu US\$ đang đẩy nhanh tiến độ:

- Nhà chờ: hai bến xe (Kim Mã, Yên Nghĩa) cũng như 19 nhà chờ đã hoàn thiện và bàn giao cho đơn vị vận hành (TRANSERCO) ngày 31/05/2016 để duy trì và bảo quản.
- Cầu cho người đi bộ đến nhà chờ: 4 cây cầu đã được hoàn thành. Vào tháng Hai năm 2016, một kế hoạch đã được phê duyệt sửa đổi 2 cầu hiện có và xây dựng 4 cầu bổ sung với dự kiến hoàn thành vào giữa tháng Tám - tháng Chín năm 2016.
- Công trình đường: Thi công trên nhiều đoạn và khu depot. Thời hạn ban đầu là vào cuối tháng Sáu năm 2016, tuy nhiên, do kế hoạch vẫn chưa được quyết định (xem phần 2.5.4.5), nên được gia hạn và phạm vi công việc có thể giảm bớt.

- Hệ thống Tín hiệu giao thông: công việc đang thực hiện. Trong số 32 nút giao thông trong tổng số, tín hiệu giao thông và cải tiến giao trong 14 địa điểm và đã được hoàn thành (tính đến 30 tháng 4 năm 2016) và thời hạn cho phần còn lại đã được kéo dài từ cuối tháng 6 năm 2016 đến tháng 9 năm 2016.

2.5.4.2 Xe BRT

Hợp đồng xe BRT được ký vào Ngày 9 Tháng 11 Năm 2015 với liên doanh công ty cổ phần Thiên Thanh An và Công ty Cổ phần Trường Hải với giá trị hợp đồng 176.290.592.500 VND sau khi đấu thầu lại lần thứ hai vì đấu thầu lần thứ nhất thất bại.

Hiện nay, chiếc xe mẫu đã được xem xét và phê duyệt tháng Năm 2016. Việc sản xuất của 35 xe BRT đang trong giai đoạn lắp ráp cuối cùng tại Đà Nẵng và sẽ được bàn giao cho Ban Quản lý dự án trong tháng Tám.

2.5.4.3 Hệ thống thu vé, quản lý đội xe, người sử dụng và thông tin liên lạc

Dự kiến sẽ phê duyệt kết quả mua sắm và ký hợp đồng vào tháng 3 năm 2016.

Về hệ thống thu vé, tuyến BRT sẽ sử dụng hệ thống vé điện tử và nhìn chung, việc mua sắm hệ thống vé điện tử sẽ phải tuân thủ Quy định kỹ thuật cho hệ thống vé tích hợp (Điều 6 trong Chương 2) của Quyết định số 3978/QĐ-UBND Ngày 13 tháng 8 Năm 2015 do Ủy ban Nhân dân thành phố Hà Nội ban hành. Theo quyết định này, việc mua sắm hệ thống vé điện tử sẽ phải tuân thủ tiêu chuẩn ISO 14443 Loại A/B (NFC-A/B²) hoặc ISO 18092 (NFC-F). Vé điện tử Mifare do công ty NXP Semiconductors ở Hà Lan phát triển áp dụng tiêu chuẩn ISO 14443 Loại A trong khi vé điện tử Calypso ban đầu do hiệp hội các đơn vị vận hành giao thông ở châu Âu phát triển áp dụng tiêu chuẩn ISO 14443 Loại B. Vé điện tử Felica của Nhật Bản áp dụng tiêu chuẩn ISO 18092.

Dự kiến phê duyệt kết quả đấu thầu và ký kết hợp đồng vào tháng Năm 2016 và rồi trì hoãn cho đến tháng Sáu năm 2016. Nhưng cuối cùng việc đấu thầu gói này (CP07) đã không thành công và không thể lựa chọn được bên thắng thầu.

2.5.4.4 Ý kiến từ phía dư luận xã hội về dự án BRT do Ngân hàng thế giới tài trợ

Trên các phương tiện thông tin đại chúng tại Việt Nam, có nhiều ý kiến chỉ trích về dự án BRT do Ngân hàng thế giới tài trợ. Một số bài viết trên các báo nói rằng dự án 1,000 tỉ VND (49 triệu US\$) là khoản lãng phí vì tuyến BRT sẽ chạy trên đường đã bị ùn tắc nghiêm trọng trong giờ cao điểm và nếu BRT chính thức đi vào vận hành thì sẽ phải bỏ một làn không cho giao thông thông thường và ùn tắc trên tuyến đường này sẽ trở nên nghiêm trọng hơn. Ngoài ra, có bài viết cũng nói rằng vì không phải mọi nhà chờ BRT nào trên dải phân cách giữa cũng có cầu cho người đi bộ nên việc hành khách qua đường để vào nhà chờ BRT ở dải phân cách giữa cũng sẽ gây ra ùn tắc giao thông.

Về tình hình xây dựng tuyến BRT, các bài báo chỉ rõ chất lượng thi công làn dành riêng thấp. Đặc biệt, nhiều tai nạn giao thông liên quan đến xe máy đã xảy ra do bề mặt không bằng phẳng giữa làn dành riêng bằng bê tông và mặt đường hiện nay.

² Có 3 tiêu chuẩn toàn cầu về Giao tiếp trường gần (NFC) NFC-A (ISO 14443 Loại A), NFC-B (ISO 14443 Loại B) và NFC-F (ISO 18092)

2.5.4.5 Dự kiến đưa tuyến vào vận hành

Đã có rất nhiều ý kiến công khai liên quan đến dự án BRT này về các thiếu sót trong thiết kế và câu hỏi lớn nhất nổi lên là làm thế nào để vận hành hệ thống BRT. Sau rất nhiều cuộc thảo luận, ba tùy chọn đã nổi lên từ một cuộc họp chuyên gia ở Sở GTVT ngày 05-07-2016³.

- Lựa chọn 1: Chờ gói thầu về hệ thống vé và hệ thống thông tin liên lạc (CP07) thành công và tuyến BRT sẽ đi vào hoạt động khi tất cả các thành phần được hoàn thành. Trong trường hợp này, các khoản vay từ Ngân hàng Thế giới sẽ cần kéo dài thêm 2 năm nữa.
- Lựa chọn 2: Chuyển BRT hoạt động như một tuyến xe buýt thông thường. Trong lựa chọn này, một tuyến xe buýt thông thường sẽ được vận hành bằng cách sử dụng cơ sở hạ tầng và xe buýt BRT, nhưng không có các hạng mục từ gói CP07 (thu tiền vé tự động) và sẽ sử dụng vé giấy như xe buýt hiện nay. Trong trường hợp này, sẽ bắt đầu vận hành theo kế hoạch vào quý cuối cùng của năm 2016.
- Lựa chọn 3: Thay đổi lộ trình.

Sở GTVT và các ý kiến chuyên gia đã kết luận rằng Phương án 2 (vận hành BRT như một tuyến xe buýt thông thường) là đáng lựa chọn hơn cả. Sở GTVT và Văn phòng Ngân hàng Thế giới tại Hà Nội đã gặp nhau để xác nhận chọn lựa này. Hiện tại, phương án này đã được nộp cho cơ quan cấp trên để xem xét.

Trong trường hợp này, quy mô một số công trình dân dụng và hệ thống tín hiệu ưu tiên giao thông công cộng sẽ được giảm. Do vậy, một số thời hạn cho các công trình liên quan được kéo dài để chờ quyết định chính thức.

2.6 **Phát triển đô thị dọc tuyến ĐSDT số 5/Tuyến BRT**

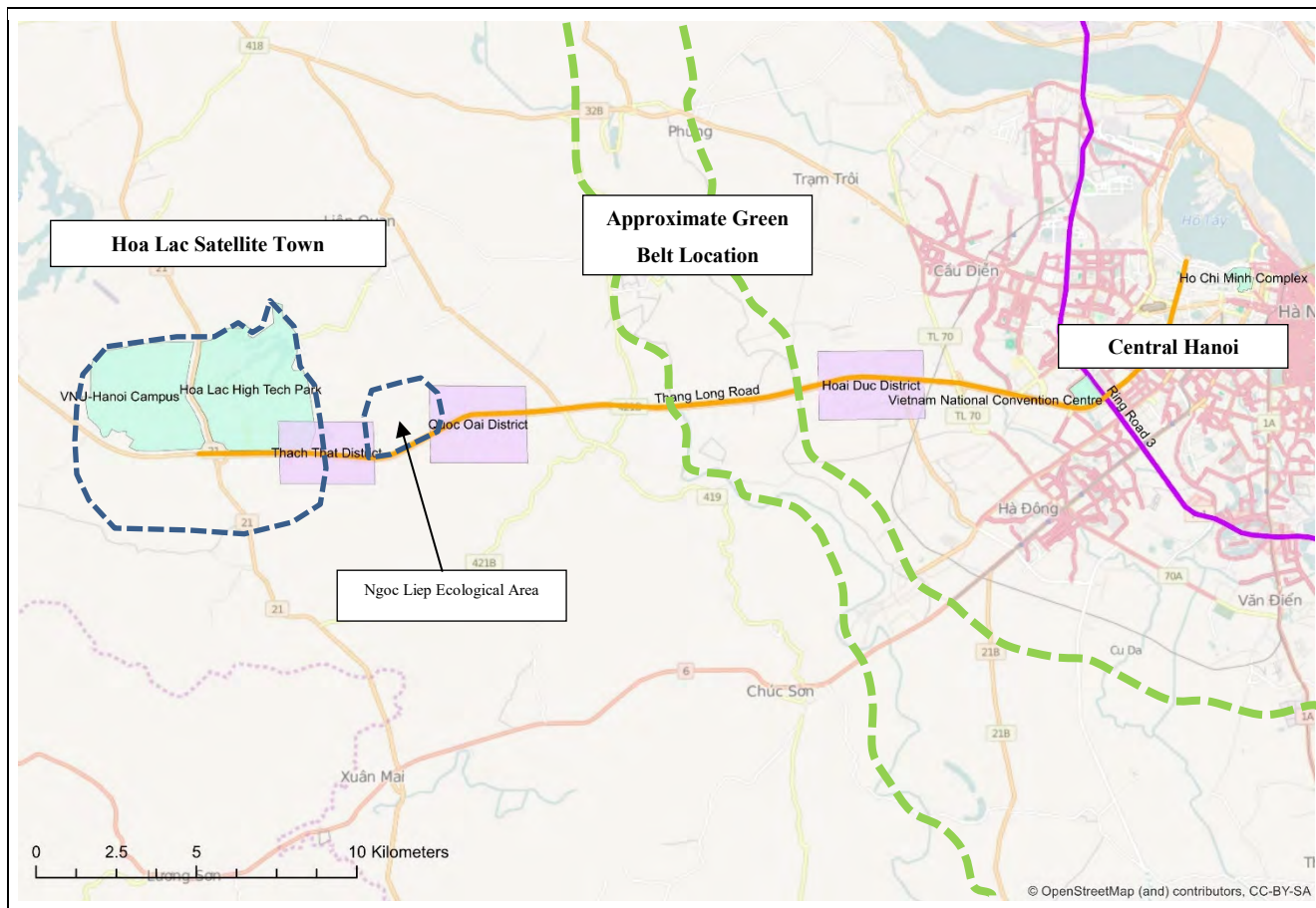
2.6.1 **Phát triển đô thị hiện nay**

Theo thông tin thu thập được từ các nguồn ở địa phương, việc phát triển đô thị hiện nay dọc tuyến ĐSDT số 5/Tuyến BRT bên ngoài khu trung tâm của Hà Nội (bên ngoài đường vành đai 3) chủ yếu tập trung ở 3 huyện: Huyện Hoài Đức, Huyện Quốc Oai và huyện Thạch Thất gần khu công nghệ cao Hòa Lạc.

Đặc biệt, trong số này 3 huyện, huyện Hoài Đức theo kế hoạch sẽ được đô thị hóa hoàn toàn.

Tại các khu vực bên ngoài của 3 huyện này, giữa huyện Hoài Đức và huyện Quốc Oai, một vành đai xanh được thiết kế theo quy hoạch không gian của Hà Nội và giữa các huyện Quốc Oai và huyện Thạch Thất, sẽ có khu vực sinh thái Ngọc Liệp.

³ Thông tin từ Sở GTVT.



Nguồn: Nhóm nghiên cứu

Hình 2.6.1 Khu phát triển đô thị chính dọc tuyến ĐSDT số 5/tuyến BRT

2.6.1.1 Huyện Hoài Đức

Hoài Đức hiện đang là một huyện ngoại thành với diện tích 82,47 km², dân số 250.000 người (tính đến cuối năm 2015). Huyện Hoài Đức được xác định là nằm trong khu vực có tốc độ phát triển cao của các dịch vụ và các giao dịch kinh tế và tài chính. Huyện này có một hệ thống giao thông vận tải là ở mức độ hiện đại nhất Hà Nội, với đại lộ Thăng Long, Quốc lộ 32 chạy qua khu vực này và có một hệ thống đường bộ phát triển tốt. Hệ thống đường bộ hiện có đáp ứng nhu cầu giao thông hiện tại và không có ùn tắc giao thông như khu trung tâm của Hà Nội. Ngoài ra, chung cư cao tầng, cửa hàng, biệt thự đang tiếp tục được phát triển.

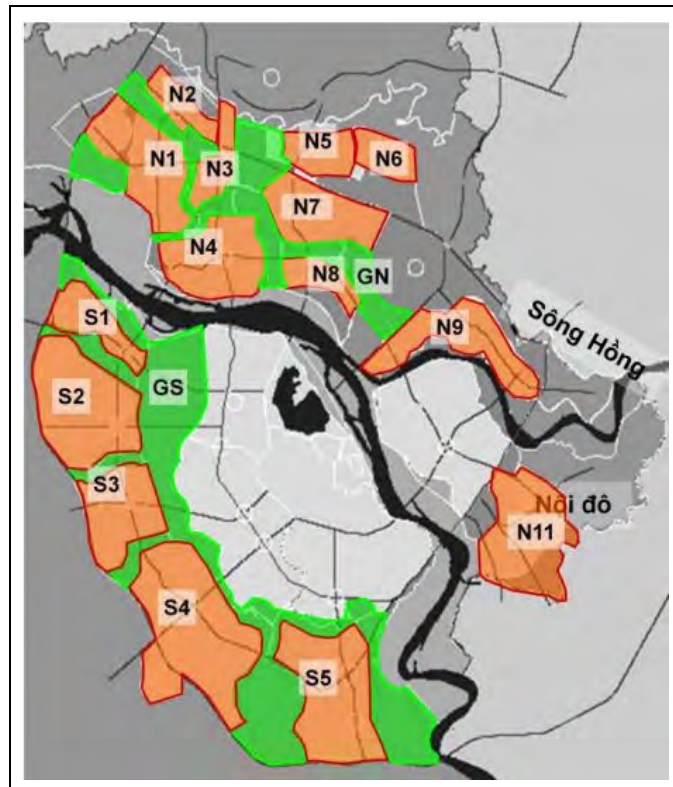
Cho đến nay, huyện này chưa chính thức là một khu vực đô thị. Nhưng Hà Nội đã có kế hoạch để tới năm 2017, Hoài Đức để trở thành một quận đô thị. Có 5 tiêu chí để đạt được mục tiêu này và bảng dưới đây cho thấy rằng trong số đó, ba đã được đáp ứng và Hà Nội đang cố gắng để đạt được hai tiêu chí còn lại. Theo đó, năm 2017, dân số của huyện Hoài Đức cần tăng lên ít nhất thêm 320.000 người. Đây thực sự là một con số cao. Để đáp ứng các mục tiêu dân số, quy hoạch phát triển hai phân khu đô thị (đặt tên là S2 và S3) đã được phê duyệt.

Bảng 2.6.1 Tiêu chuẩn để Hoài Đức thành quận năm 2017

No.	Tiêu chuẩn	Yêu cầu	Thực tế đã đạt
1	Mật độ dân số (người/km ²)	> 10,000	3,031
2	Tỷ lệ lao động phi nông nghiệp so với tổng lao động	> 90%	84%
3	Tỷ trọng nông nghiệp trong cơ cấu kinh tế	< 10%	5.7%
4	Hệ thống hạ tầng cơ sở đồng bộ	Đạt được tiêu chí đồng bộ và hoàn chỉnh	Đã đạt được tiêu chí đồng bộ và hoàn chỉnh về hạ tầng cơ sở
5	Nằm trong quy hoạch phân khu đô thị	Có phê duyệt của cấp có thẩm quyền	Nằm trong quy hoạch theo quyết định số 3976/QĐ-UBND ngày 13/08/2015 của UBND Thành phố Hà Nội

Nguồn: CEO LAND Media

Để quy hoạch chi tiết, toàn bộ Hà Nội được chia thành 38 phân khu đô thị khác nhau. Các phân khu này không trùng với ranh giới hành chính, nhưng sẽ được đầu tư nên tốc độ đô thị hóa ở đây trở nên cao hơn so với các khu vực còn lại. Hình dưới đây cho thấy các phân khu đô thị trong tương lai gần, trong đó toàn bộ huyện Hoài Đức thuộc về hai phân khu đô thị S2 và S3.



Nguồn: Viện Quy hoạch đô thị Hà Nội

Hình 2.6.2 Các phân khu đô thị Hà Nội trong tương lai (Hoài Đức thuộc phân khu S2 và S3)

Phân khu đô thị S2 được quy hoạch chính thức tại Quyết định số 405/QĐ-UBND ngày 16-01-2014 của UBND TPHN, bao gồm nhiều xã khác nhau của huyện Hoài Đức (và một số xã của huyện khác). Theo quy hoạch này, các khu đô thị mật độ cao sẽ được hình thành dọc theo các tuyến đường chính đô thị, dọc tuyến đường Thăng Long, quốc lộ 32 và các tuyến đường liên vùng khác.



Nguồn: Viện Quy hoạch Xây dựng Hà Nội

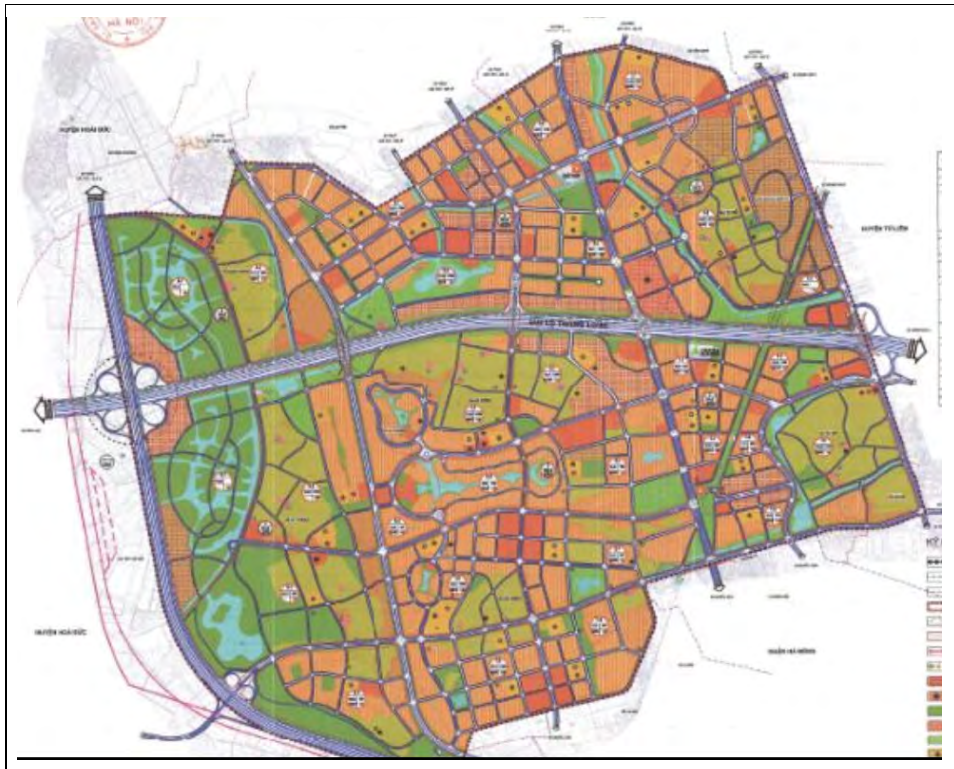
Hình 2.6.3 Hình phối cảnh phân khu đô thị S2 tương lai

Phân khu đô thị S3 được quy hoạch chính thức với Quyết định số 4874/QĐ-UBND ngày 15 tháng 8 năm 2014 của UBND TPHN, bao gồm các xã khác nhau của Hoài Đức (và một xã của quận Hà Đông). Trong đó, An Khánh là một trong những nơi tập trung rất nhiều dự án.



Nguồn: Viên Quy hoạch xây dựng Hà Nội

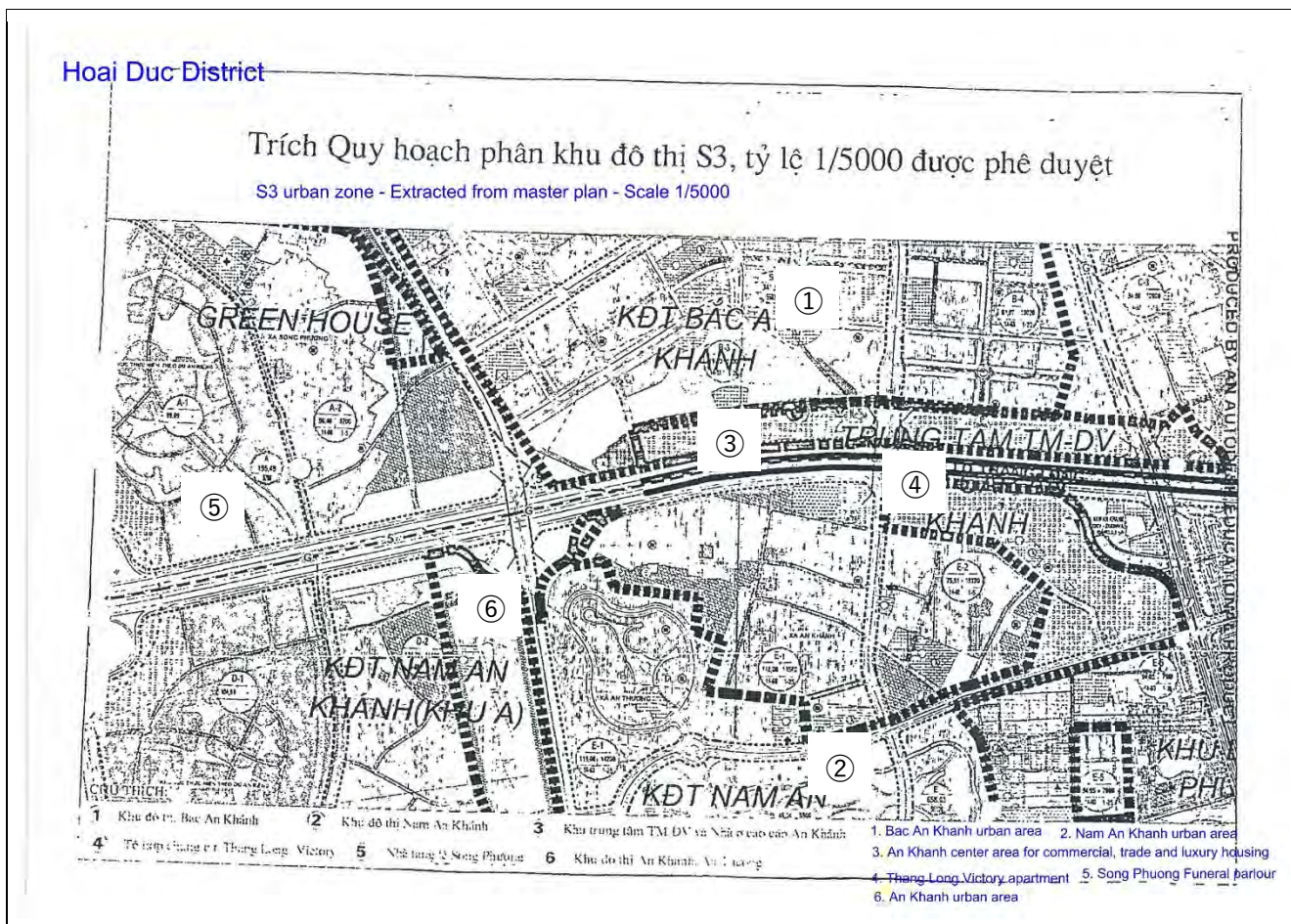
Hình 2.6.4 Hình phối cảnh phân khu đô thị S3 tương lai



Nguồn: Viên Quy hoạch xây dựng Hà Nội

Hình 2.6.5 Quy hoạch phát triển phân khu đô thị S3

Quyết định nói trên liệt kê một số dự án nhằm phát triển vùng trong quá trình đô thị hóa. Các dự án này bao gồm nhiều lĩnh vực khác nhau: nhà ở, trường học, cơ sở hạ tầng điện, nhà máy vv để việc đô thị hóa được bền vững và toàn diện. Một số dự án trong S3 được trình bày trong Hình và Bảng sau đây.



Nguồn: Thư của Sở Kế hoạch & Kiến trúc đô thị gửi Sở Giao thông vận tải Hà Nội

Hình 2.6.6 Một số dự án phát triển trong phân khu đô thị S3 tại huyện Hoài Đức

Bảng 2.6.2 Một số dự án phát triển trong phân khu đô thị S3 ở huyện Hoài Đức

STT	Tên dự án	Chủ đầu tư	Địa điểm	Diện tích (ha)	Loại hình phát triển	Triển khai dự án	Ngày hoàn thành theo kế hoạch/mục tiêu
1	Khu đô thị Bắc An Khánh	Công ty TNHH An Khanh JVC	Xã An Khánh, huyện Hoài Đức	272.4	Nhà ở	Một phần khu đô thị đã được xây dựng. Hiện chủ đầu tư đã trình giấy tờ lên cơ quan chính quyền để điều chỉnh toàn bộ khu đô thị Bắc An Khánh	Đã xây dựng một phần khu đô thị
2	Khu đô thị Nam An Khánh	Công ty cổ phần phát triển khu đô thị và công nghiệp sông Đà	Xã An Khánh, huyện Hoài Đức	181	Nhà ở	Một phần khu đô thị, bao gồm hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội và biệt thự lân cận đã được xây dựng	Đã xây dựng một phần khu đô thị
3	Khu thương mại, dịch vụ và nhà ở cao cấp An Khánh	Liên doanh các doanh nghiệp ở khu công nghiệp An Khánh	Xã An Khánh, huyện Hoài Đức	34.7	Thương mại và nhà ở cao cấp	Hiện nay, liên doanh (8 nhà đầu tư) đề xuất điều chỉnh một phần lô đất ở dự án khu thương mại, dịch vụ và nhà ở cao cấp An Khánh với diện tích khoảng 8 ha	Chưa xây dựng xong

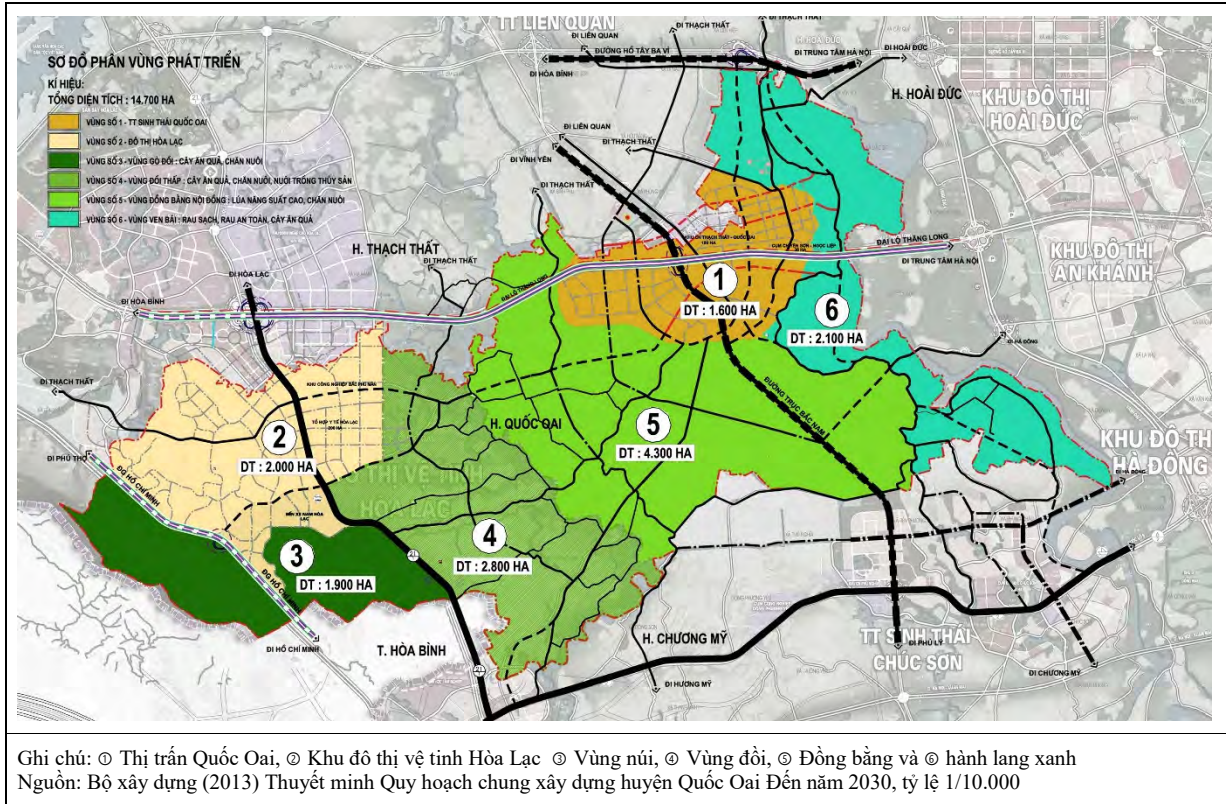
4	Dự án chung cư và dịch vụ tổ hợp Thăng Long Victory ở khu đất đã được quy hoạch	Công ty cổ phần phát triển hạ tầng cho khu công nghiệp Phúc Hà	Lô đất HH1 ở khu công nghiệp Nam An Khánh, xã An Khánh, huyện Hoài Đức	3.19	Nhà ở	Đã xây dựng Tòa T1, T2 (Sở ban hành Công văn số 842/QHKT-P5 Ngày 10/3/2014). Hiện tòa T3, 4,5 chưa được đầu tư xây dựng	Đã xây dựng một phần khu đô thị
5	Nhà tang lễ ở xã Song Phương	Bộ giao thông vận tải	xã Song Phương huyện Hoài Đức	13.5	Khu công cộng	Thủ tướng chính phủ phê duyệt dự án theo quyết định số 1627/QĐ-TTg Ngày 18/9/2015. Chưa được đầu tư xây dựng	Chưa được đầu tư xây dựng
6	Dự án cho khu công nghiệp An Khánh- An Thượng	Công ty cổ phần Hà Đô	Xã An Khánh- An Thượng huyện Hoài Đức	30	Nhà ở	Sở đã ban hành hướng dẫn cho nhà đầu tư để chuẩn bị tài liệu sửa đổi chung. Hiện nhà đầu tư chưa gửi Sở để xin phê duyệt. Hiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật đã được đầu tư xây dựng.	Hệ thống hạ tầng kỹ thuật đã được đầu tư xây dựng.

2.6.1.2 Huyện Quốc Oai

Trong khu vực này, có "huyện Quốc Oai" và "thị trấn Quốc Oai ". Theo hệ thống phân cấp hành chính hiện hành của Việt Nam, một huyện nông thôn được chia thành xã và thị trấn.

Một thị trấn thường là trung tâm hành chính của huyện và có mật độ dân số cao nhất. Trong trường hợp của Quốc Oai, cả huyện, thị xã có cùng tên. Đại lộ Thăng Long có 9,4 km trên lãnh thổ của huyện, trong đó, 6,2 km chạy trên đất thị trấn và 3,2 km còn lại qua 3 xã khác.

Ngược với Hoài Đức với mục tiêu để trở thành một quận đô thị, Quốc Oai đã được quy hoạch khác đi. Theo đó, ở huyện này, sẽ phát triển theo 3 khu vực khác nhau: khu vực thành thị, nông thôn và các hành lang xanh (xem hình dưới đây).



Hình 2.6.7 Phân vùng phát triển huyện Quốc Oai

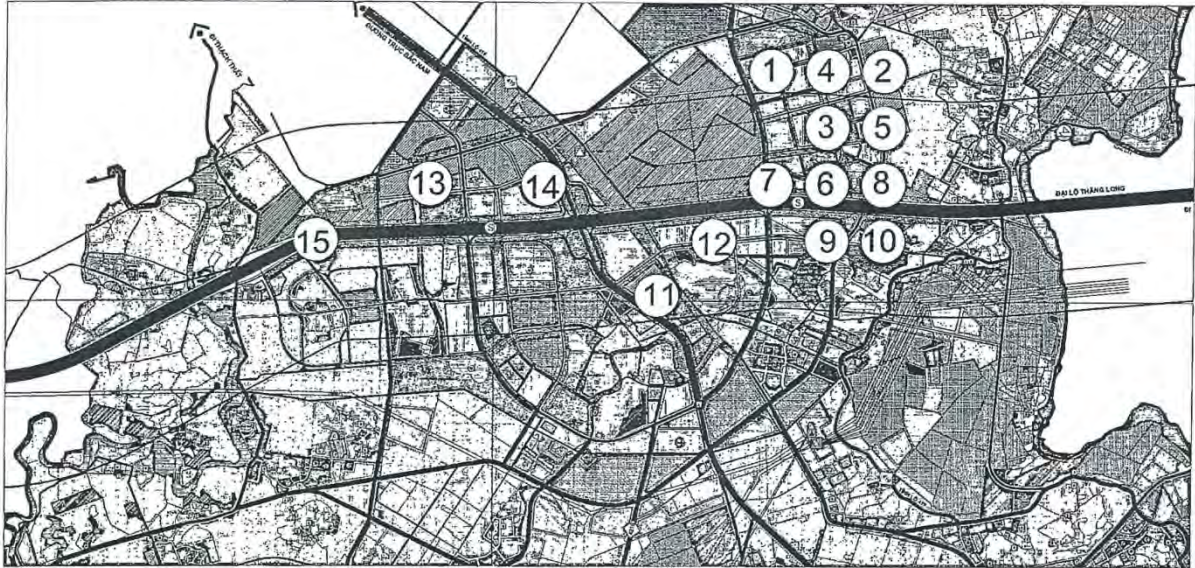
- Khu vực thành thị
 - Thị trấn Quốc Oai (⊙ trong hình): Một khu đô thị sinh thái có mật độ dân số thấp và với những di tích lịch sử, văn hóa và sản xuất nông nghiệp công nghệ cao
 - Thị trấn vệ tinh Hòa Lạc (⊙ trong hình): khu vực đô thị khoa học, công nghệ cao và giáo dục (chi tiết được trình bày trong phần sau, 2.6.2)
- Nông thôn
 - ⊙ Vùng núi, ⊙ Vùng đồi và ⊙ đồng bằng: được định hướng để phát triển với mô hình trang trại, nghiên cứu khoa học phục vụ nông nghiệp, các hoạt động du lịch, bảo tồn và phát huy các làng nghề truyền thống.
- Hành lang xanh (⊙ trong hình)
 - Phát triển du lịch, trang trại kiểu mẫu và nghiên cứu khoa học phục vụ nông nghiệp.
 - Bảo vệ và bảo tồn các làng nghề truyền thống, khu vực đa dạng sinh học và khu vực sản xuất nông nghiệp
 - Xây dựng hệ thống cơ sở hạ tầng xã hội và hạ tầng cơ sở phục vụ chung cho toàn bộ thành phố Hà Nội, đặc biệt là hệ thống giao thông nối các khu đô thị.

Một số dự án phát triển đô thị ở huyện Quốc Oai được thể hiện trong bản đồ quy hoạch và thông tin chi tiết được thể hiện trong bảng dưới đây.

Quoc Oai district

Theo Quy hoạch chung xây dựng huyện Quốc Oai được duyệt

By following approved general construction master plan of Quoc Oai district



Nguồn: Thư của Sở Kế hoạch & Kiến trúc đô thị gửi Sở Giao thông vận tải Hà Nội

Hình 2.6.8 Phát triển đô thị ở huyện Quốc Oai

Bảng 2.6.3 Một số dự án phát triển đô thị ở huyện Quốc Oai

STT	Tên dự án	Chủ đầu tư	Địa điểm	Diện tích (ha)	Loại hình phát triển	Triển khai dự án	Ngày hoàn thành theo kế hoạch/mục tiêu
1	Khu nhà ở mật độ thấp N1-N3	Công ty Cổ phần đầu tư C.E.O	Xã Sài Sơn	24.24	Khu nhà ở	Đang xây dựng	Đang xây dựng
2	Khu nhà ở mật độ thấp cho nhân viên văn phòng quốc hội	Vinaconex 11	Xã Quốc Oai	21.047	Khu nhà ở	Đã phê duyệt theo Quyết định số 444/QĐ-UBND Hà Tây Ngày 29/02/2008	Đang xây dựng
3	Khu đô thị vườn Monaco (1)	Công ty TNHH Sơn Đông	Phượng Cách, Sài Sơn	39.23	Khu nhà ở	Đang xin chỉ đạo từ chính quyền	Đang xin chỉ đạo từ chính quyền
4	Khu đô thị vườn Monaco (2) – CC1, CC3, N4	Công ty cổ phần đầu tư và hệ thống thương mại quốc tế Neltra	Xã Phượng Cách	15.36	Khu nhà ở	Đã có quyết định phân cho nhà đầu tư, Quyết định số 2623/QĐ-UBND Hà Tây Ngày 21/07/2008	Quyết định được ban hành để giao cho một nhà đầu tư
5	Khu đô thị vườn Monaco (3)- Làng Greenwich Hà Nội	Công ty cổ phần công nghệ BB	Yên Sơn, Phượng Cách	24.2	Khu nhà ở	Đã có quyết định phê duyệt quy mô 1/500 Quyết định số 2624/QĐ-UBND Hà Tây Ngày 21/07/2008	Quyết định phê duyệt quy hoạch với quy mô 1/500
6	Trung tâm thương mại tổ hợp và biệt thự cấp cao	Công ty cổ phần Praha Hà Tây	Yên Sơn, Phượng Cách	31.95	Thương mại	Đã phê duyệt 1/2000, 1/500-N2B1; Quyết định số 1488/QĐ-UBND Hà	Đã phê duyệt quy mô 1/2000, 1/500

Báo cáo cuối kỳ (Final Report)

	Metropole					Tây Ngày 16/08/2007	
7	Xây dựng vườn sinh thái cho hoạt động thương mại và nhà ở nghỉ dưỡng cuối tuần (Dự án của Công ty cổ phần Tắt Thành, công ty cổ phần thiết bị điện Hoàng Lộc)	Công ty đầu tư nhà Văn Phú	Thị trấn Quốc Oai	13.3	Khu nhà ở	Hiện đang lập quy hoạch	Hiện đang lập quy hoạch
8	Khu Công nghiệp Yên Sơn	UBND huyện Quốc Oai	Xã Yên Sơn	8.9	Công nghiệp	Hiện đang xây dựng	Hiện đang xây dựng
9	Khu đô thị sinh thái và trung tâm thương mại Quốc Oai	Công ty cổ phần đầu tư T&M	Thị trấn Quốc Oai	32.34	Khu nhà ở	Đã có quyết định phân nhà đầu tư Quyết định số 705/QĐ-UBND huyện Quốc Oai Ngày 4/03/2008	Quyết định được ban hành để phân nhà đầu tư
10	Khu du lịch sinh thái vườn Skylight	Công ty cổ phần du lịch và phát triển đô thị TUD	Thị trấn Quốc Oai Yên Sơn	24.08	Khu nhà ở	Quyết định phê duyệt quy hoạch 1/2000; Quyết định số 2912/QĐ-UBND Hà Tây ngày 25/07/2008	Quyết định phê duyệt quy hoạch quy mô 1/2000
11	Khu đô thị dịch vụ PBS ở phía Tây Quốc Oai	Công ty cổ phần giải trí và phát triển doanh nghiệp FBS	Xã Ngọc Mỹ	52.53	Khu nhà ở	Hiện đang quy hoạch	Hiện đang quy hoạch
12	Khu nhà ở cao cấp mới- New house- Khu đô thị Nam Quốc Oai	Công ty cổ phần thương mại New House	Thị trấn Quốc Oai	28.76	Khu nhà ở	Hiện đang xây dựng	Hiện đang xây dựng
13	Khu đô thị Văn Minh	Công ty TNHH Văn Minh	Xã Bình Phú, Phụng Xã (Thạch Thát), Ngọc Liệp, Ngọc Mỹ (Quốc Oai)	123.2	Khu nhà ở	Đã phê duyệt quy hoạch 1/500 (Quyết định số 1846/QĐ-UBND ngày 07/4/2014)	Đã phê duyệt quy hoạch quy mô 1/500
14	Khu số 10- khu đô thị sinh thái Ngọc Liệp, Đồng Trúc	Tập đoàn Đài Loan Kenmec	Xã Ngọc Mỹ	54.9	Khu nhà ở	Quyết định phê duyệt quy hoạch 1/2000; Quyết định số 437/QĐ-UBND Hà Tây Ngày 29/02/2008; Quyết định số 2307/QĐ-UBND Hà Tây Ngày 11/07/2008	Đã phê duyệt quy hoạch quy mô 1/2000
15	Khu công nghiệp Ngọc Liệp	UBND	Xã Ngọc Liệp	20.5	Công nghiệp	Hiện đang xây dựng	Hiện đang xây dựng

Nguồn: Thư của Sở Kế hoạch & Kiến trúc đô thị gửi Sở Giao thông vận tải Hà Nội

2.6.2 Đô thị vệ tinh Hòa Lạc

2.6.2.1 Thông tin chung

Việc xây dựng đô thị vệ tinh Hòa Lạc được ghi trong Quyết định số 1259 / QĐ-TTg ngày 26-07- 2011 của Thủ tướng Chính phủ về Quy hoạch chung Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050. Trong quyết định này, Chính phủ Việt Nam quyết định xây dựng năm thị trấn vệ tinh tại Hà Nội: Hòa Lạc, Sơn Tây, Xuân Mai, Phú Xuyên-Phi Minh và Sóc Sơn và mỗi thị trấn vệ tinh dự kiến có một dân số từ 21.000 đến 75.000 người.

Trong năm 2014, Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình phát triển nhà ở của Hà Nội vào năm 2020 và định hướng đến năm 2030 và trong chương trình này, đã có đề xuất về tập trung cao độ đô thị hóa ở các khu vực nhất định. Do là nơi có tới hai dự án trọng điểm quốc gia, (Đại học Quốc gia Hà Nội và Khu công nghệ cao Hòa Lạc), đô thị vệ tinh Hòa Lạc được ưu tiên phát triển hơn so với bốn đô thị vệ tinh khác.

Trong Quyết định số 497 / QĐ-TTg ngày 14-04-2015, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt nhiệm vụ Quy hoạch chung đô thị vệ tinh Hòa Lạc vào năm 2030 với tỷ lệ 1/10.000. Trong Quyết định này, các nội dung chủ yếu phát triển đô thị vệ tinh này đã được xác định. Hiện tại, Ủy ban Nhân dân Hà Nội đã yêu cầu khẩn trương hoàn chỉnh quy hoạch chung thị trấn vệ tinh Hòa Lạc để Ủy ban có thể xem xét trong tháng 10 năm 2016.

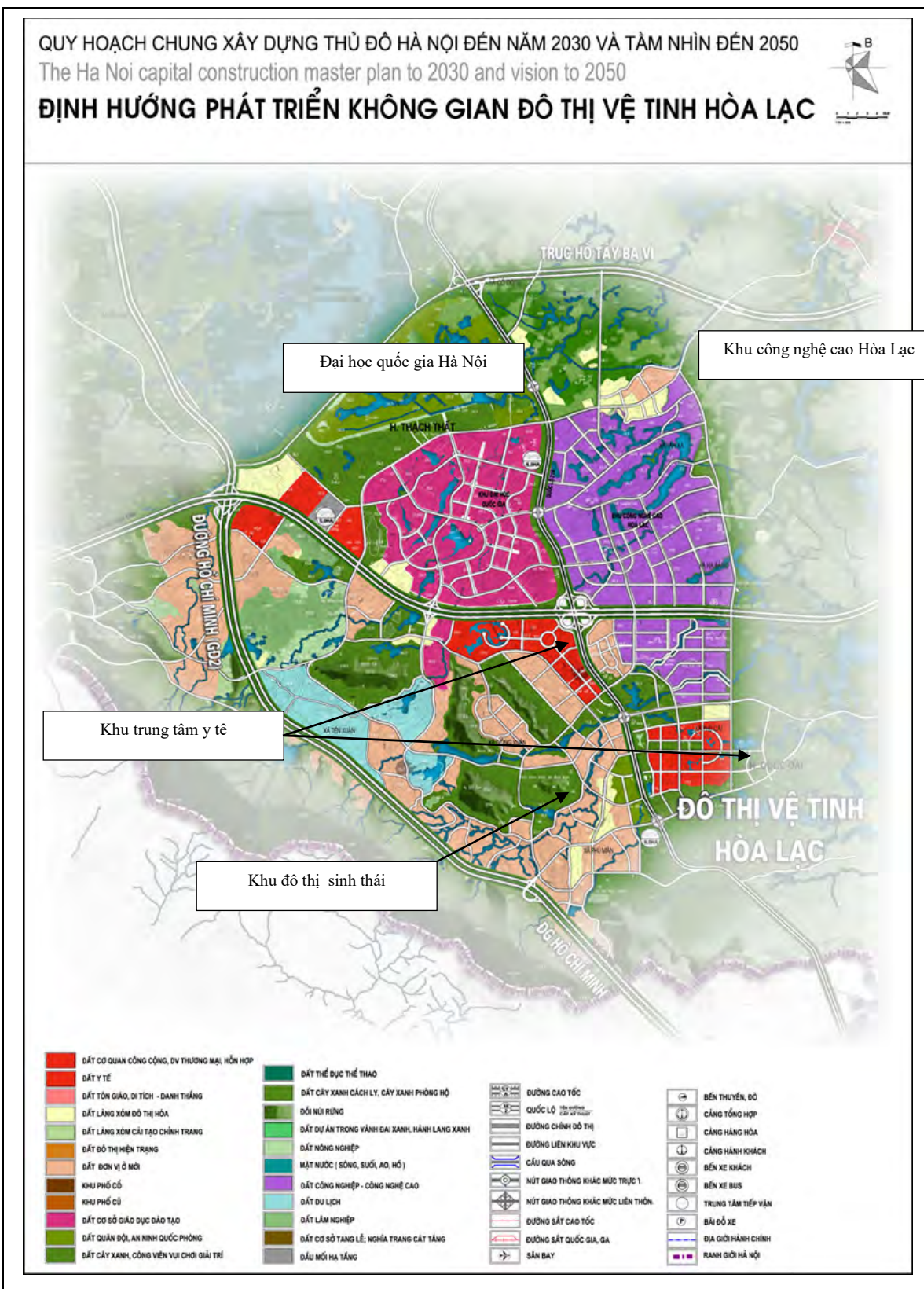
2.6.2.2 Kế hoạch phát triển

Đô thị vệ tinh Hòa Lạc nằm trên địa giới hành chính của Quốc Oai, Thạch Thất và Sơn Tây và có diện tích 17.294 ha. Đô thị vệ tinh Hòa Lạc được quy hoạch như một trung tâm tập trung vào nghiên cứu và phát triển và giáo dục không chỉ cho Hà Nội mà cho toàn thể nước Việt Nam.

Liên quan đến quy hoạch không gian, đô thị vệ tinh Hòa Lạc bao gồm 4 khu với chức năng riêng như sau:

- Đại học Quốc gia Việt Nam
- Khu Công nghệ cao Hòa Lạc
- Khu tập trung trung tâm y tế
- Khu đô thị sinh thái với sự nhấn mạnh về phát triển bền vững, bảo tồn địa hình đồi núi và hệ thống hồ hiện có của khu vực

Sự phát triển của Đại học Quốc gia Việt Nam và Khu Công nghệ cao Hòa Lạc sẽ được thực hiện dưới dạng dự án quốc gia trọng điểm của Việt Nam như đã nêu. Quy hoạch phát triển hai vùng khác (khu trung tâm chăm sóc sức khỏe, khu đô thị sinh thái) vẫn đang được chuẩn bị.



Nguồn: Institut des métiers de la ville

Hình 2.6.9 Định hướng phát triển không gian đô thị vệ tinh Hòa Lạc

2.6.2.3 Đại học Quốc gia Hà Nội (VNU- Vietnam National University)

Đại học Quốc gia Hà Nội (ĐHQGHN) được thành lập từ Nghị định 97 / NĐ-CP ngày 10-10-1993 của Thủ tướng Chính phủ. Ngay trong Nghị định này, khuôn viên của Đại học Quốc gia này đã được lên kế hoạch là ở Hòa Lạc, huyện Lương Sơn, tỉnh Hòa Bình. Hiện nay, khuôn viên của Đại học Quốc gia tạm thời ở Cầu Giấy, trung tâm Hà Nội.

1. Kế hoạch di chuyển đầu tiên

Kế hoạch di dời đầu tiên của ĐHQGHN từ Cầu Giấy (trung tâm Hà Nội) đến Hòa Lạc đã được phê duyệt vào năm 2003 với Đại học Quốc gia làm chủ đầu tư. Ước tính ban đầu, thời gian di dời kéo dài 13 năm (2003-2015) và vào năm 2015 toàn ĐHQGHN đã được di dời đến Hoà Lạc nhưng vì nhiều lý do, kế hoạch này đã thất bại.

2. Thay đổi chủ đầu tư và Quy hoạch tỷ lệ 1/2000

Ngày 30-10-2008, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 1404/QĐ-TTg chuyển chủ đầu tư Dự án xây dựng Đại học Quốc gia Hà Nội tại Hòa Lạc từ ĐHQGHN Bộ Xây dựng.

Bộ Xây dựng sau đó đã ban hành Quyết định số 117/QĐ-BXD ngày 29-01-2011 phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng ĐHQGHN tại Hòa Lạc vào năm 2020 với tầm nhìn đến năm 2050 và phê duyệt Quy hoạch chi tiết với một quy mô 1/2000 (Quyết định số 234/QĐ-BXD ngày 03-11-2011). Trong quy hoạch tỷ lệ 1/2000 này, khuôn viên của Đại học Quốc gia di dời sẽ chỉ ở Hoà Lạc và phần ở Lương Sơn đã bị hủy bỏ.

3. Đề án Quy hoạch tổng thể xây dựng Đại học Quốc gia Hà Nội

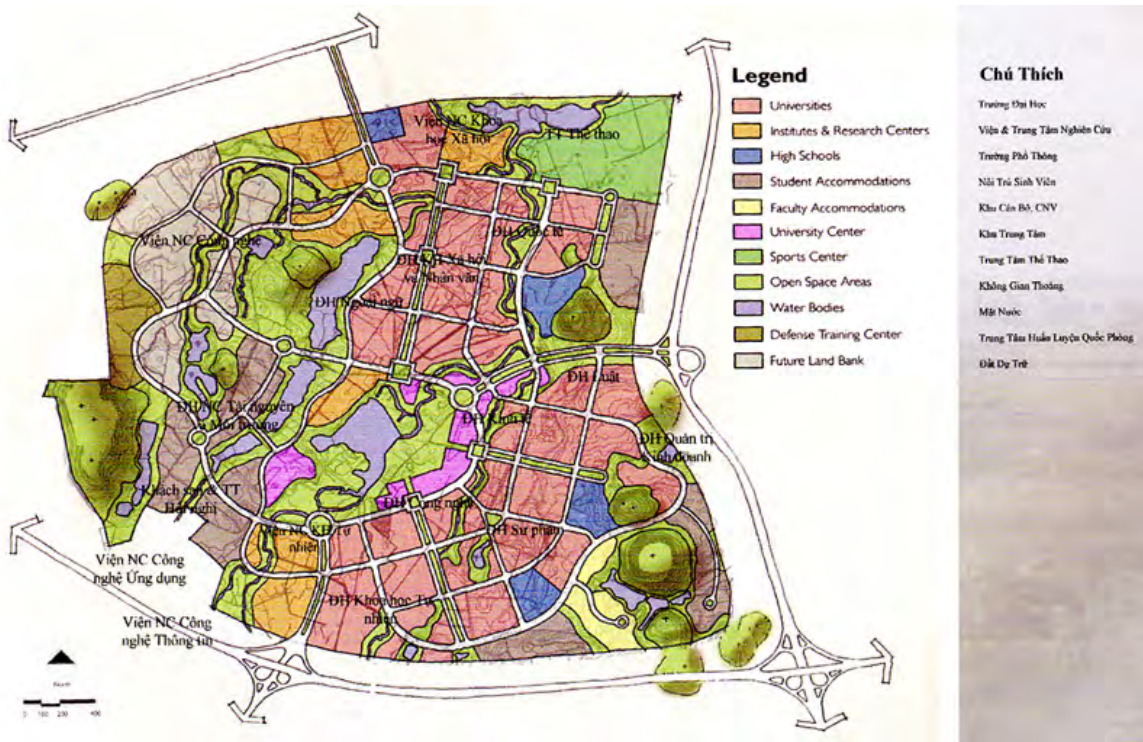
Đề án Quy hoạch tổng thể xây dựng Đại học Quốc gia Hà Nội đã được phê duyệt tại Quyết định số 1907/QĐ-TTg ngày 18-10-2013 của Thủ tướng Chính phủ. Trong Quyết định này, sự phát triển của ĐHQG đã được chuyển thành một dự án trọng điểm quốc gia và cùng với kế hoạch phát triển trước đó của ĐHQGHN, một khu vực mới cho các Cơ sở nghiên cứu cao cấp quốc gia đã được bổ sung vào quy hoạch. Những Cơ sở nghiên cứu cao cấp quốc gia nằm trên phạm vi đất ĐHQGHN nhưng không thuộc ĐHQGHN mà chịu sự lãnh đạo trực tiếp của Chính phủ trung ương.

Trong kế hoạch của dự án trọng điểm quốc gia này có 22 thành phần, bao gồm cả dự án trường đại học Việt Nam-Nhật Bản.



Nguồn: ĐHQGHN

Hình 2.6.10 Kiến trúc cảnh quan ĐHQGHN ở Hòa Lạc



Nguồn: ĐHQGHN

Hình 2.6.11 Quy hoạch chung ĐHQGHN ở Hoa Lạc

4. Kế hoạch di chuyển ĐHQGHN hiện tại

Theo kế hoạch, việc di chuyển ĐHQGHN sẽ được thực hiện trong ba giai đoạn.

- Giai đoạn đầu tiên (2013-2016)
 - o Hoàn thành việc tái định cư toàn bộ trên đất của Đại học Quốc gia tại Hòa Lạc
 - o Hoàn thành việc di dời từ Cầu Giấy (trung tâm Hà Nội) những thành viên sau đây của Đại học Quốc gia
 - Đại học Khoa học Tự nhiên
 - Đại học Công nghệ
 - Trung tâm Đào tạo An ninh Quốc phòng
 - Ký túc xá học sinh 'số 4
 - Trung tâm Tin học Pháp ngữ và các đơn vị khác của ĐHQG
 - o Tính đến thời điểm này, Trung tâm Đào tạo An ninh quốc phòng và Trung tâm Tin học Pháp ngữ cùng với một số đơn vị hành chính của ĐHQGHN đã chuyển đến Hòa Lạc
- Thứ hai giai đoạn (2017-2020)
 - o 75-80% của tất cả các thành viên trong thành phần của ĐHQGHN được chuyển tới Hòa Lạc
 - 8 trường đại học thành viên, 5 khoa, 5 viện R & D, 10 trung tâm nghiên cứu/ đào tạo, 10 đơn vị giúp việc/ hành chính (tuy nhiên, danh sách này chưa được cố định)
- Giai đoạn thứ ba (2021-2025)
 - o Hoàn thành việc di dời ĐHQGHN lên Hòa Lạc 100%

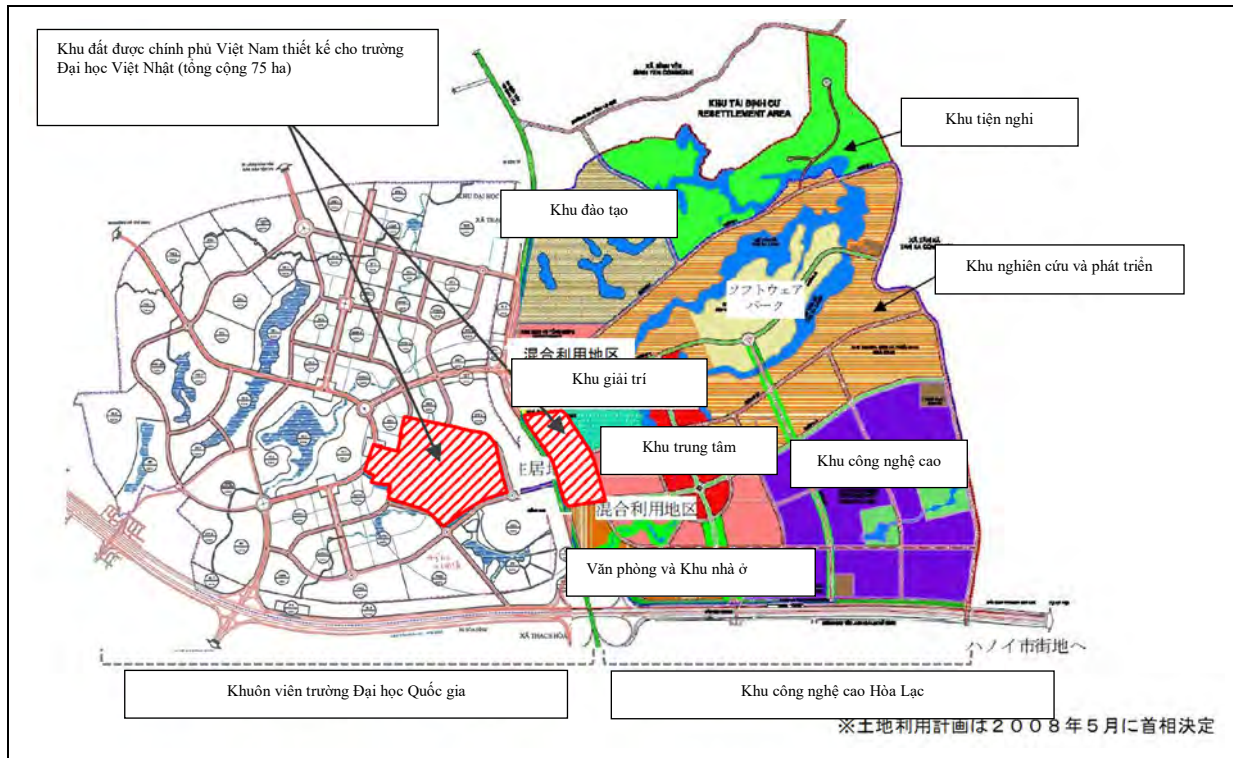
5. Kế hoạch di chuyển Cơ sở nghiên cứu cao cấp quốc gia

Viện Nghiên cứu cao cấp về Toán là Cơ sở nghiên cứu cao cấp quốc gia đầu tiên được chuyển đến Hòa Lạc và sẽ được xây dựng trên khoảng 3-5 ha.

6. Các trường, viện hợp tác quốc tế

Khuôn viên của Đại học Quốc gia cùng với Khu công nghệ cao Hòa Lạc cũng sẽ là địa điểm cho ba trường đại học/viện hợp tác với nước ngoài. Ba trường đại học được mô tả như sau:

- Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (Đại học Việt Nam-Pháp)
 - Vốn và hỗ trợ: Chính phủ Việt Nam, Chính phủ Pháp, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Ngân hàng Phát triển Châu Á, các trường đại học và các viện nghiên cứu trình độ cao của Pháp
 - Trạng thái hiện hành: Hoạt động tạm thời từ năm 2010 tại ở cơ sở của Viện Hàn lâm khoa học và công nghệ Việt Nam (VAST) ở Cầu Giấy, trung tâm Hà Nội và đã bắt đầu tuyển sinh.
 - Kế hoạch di dời: Thoạt tiên, kế hoạch là di chuyển vào năm 2015, nhưng đến nay, chỉ có các vị trí đất đã được xác định và kế hoạch di dời hiện còn đang trong quá trình chuẩn bị thực hiện
- Viện Khoa học và công nghệ Việt Nam - Hàn Quốc (V-KIST)
 - Vốn và hỗ trợ: Viện trợ từ Hàn Quốc
 - Trạng thái hiện hành: Các chính phủ Việt Nam và Hàn Quốc đã thảo luận sơ bộ về việc thiết lập V-KIST như một tổ chức R & D và không phải là một trường đại học
 - Kế hoạch thành lập: Viện này sẽ được đặt tại Khu công nghệ cao Hòa Lạc với diện tích 20 ha
- Trường Đại học Việt Nam-Nhật Bản
 - Vốn và hỗ trợ: Chính phủ Việt Nam, Chính phủ Nhật Bản
 - Trạng thái: giai đoạn lập kế hoạch
 - Kế hoạch thành lập
 - Giai đoạn 1 (2016-2019): Bắt đầu chương trình Thạc sĩ bằng cách sử dụng cơ sở vật chất hiện có của ĐHQG
 - Giai đoạn 2 (2019-2022): Xây dựng một cơ sở mới trong khu công nghệ cao Hòa Lạc và bắt đầu các chương trình tiến sĩ
 - Giai đoạn 3 (2022-2025): Tiếp tục xây dựng các cơ sở mới trong khu công nghệ cao Hòa Lạc và trong khuôn viên mới của ĐHQGHN tại Hòa Lạc và bắt đầu chương trình đại học.
 - Khuôn viên đất theo chỉ định của Chính phủ Việt Nam, trường Đại học Việt Nam-Nhật Bản (75 ha) nằm trong khuôn viên của Đại học Quốc gia và Khu công nghệ cao Hòa Lạc được hiển thị trong hình dưới đây.



Nguồn: Thông tin theo ý tưởng của trường Đại học Việt Nhật

Hình 2.6.12 Quy hoạch tương lai của trường Đại học Việt Nhật

2.6.2.4 Khu Công nghệ cao Hòa Lạc

1. **Tổng quan**

Khu Công nghệ cao Hòa Lạc được thành lập theo Quyết định số 198/1998/QĐ-TTg ngày 12-10-1998 của Thủ tướng Chính phủ sẽ là một trung tâm nghiên cứu phát triển và ứng dụng công nghệ cao cấp Quốc gia, là nơi ươm tạo doanh nghiệp công nghệ cao; đào tạo nguồn nhân lực, phát triển sản xuất, cung ứng dịch vụ và kinh doanh sản phẩm công nghệ cao.

Trọng tâm phát triển của Khu CNC Hòa Lạc là các ngành công nghệ cao như: Công nghệ thông tin, viễn thông, điện tử, sinh học, cơ điện tử, chế tạo máy, vật liệu mới, năng lượng mới.... và các sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển.

Với Quyết định số 621/QĐ-TTg ngày 23-05-2000, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt tổng diện tích 1.586 ha cho Khu Công nghệ cao Hòa Lạc. Mới đây, ngày 27-05-2016, với Quyết định số 899/QĐ- TTg của Thủ tướng Chính phủ, Đề án Điều chỉnh Quy hoạch chung đối với một tỷ lệ 1/5000 cho Khu công nghệ cao Hòa Lạc đến năm 2030 đã được phê duyệt. Trong Quyết định này, các điểm sau đây đã được khẳng định:

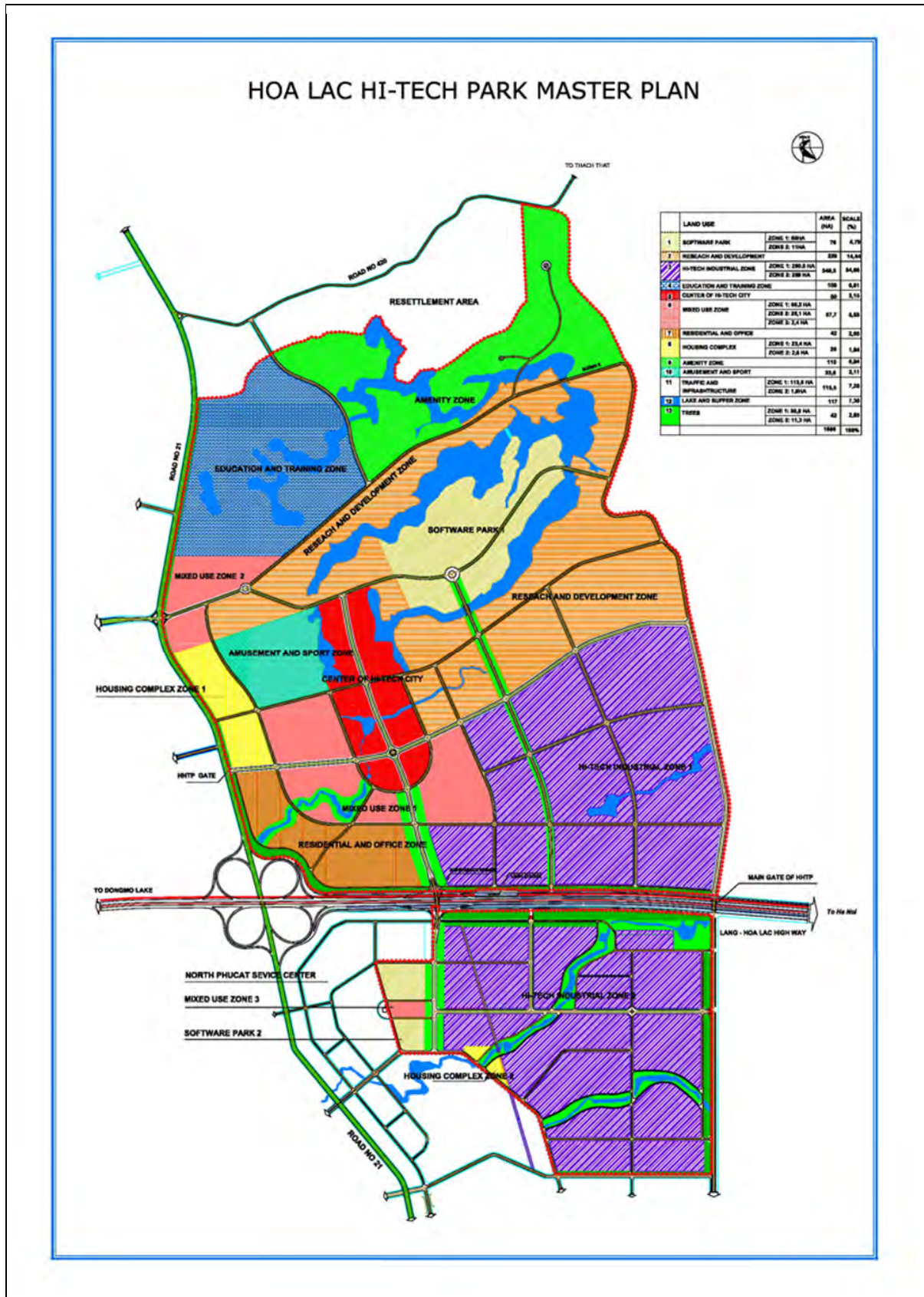
- Phạm vi và ranh giới
 - Ranh giới hành chính: Khu Công nghệ cao Hòa Lạc nằm ở hai bên đường cao tốc Thăng Long, diện tích đất nằm cả ở huyện Quốc Oai và huyện Thạch Thất, Hà Nội
 - Diện tích Quy mô: Khoảng 1.586 ha
 - Phía Bắc của Đại lộ Thăng Long: 1.262,2 ha
 - Phía am của Đại lộ Thăng Long: 323,7 ha
- Quy mô dân số
 - Hiện trạng năm 2015: Dân số, lao động trong Khu CNC Hòa Lạc Khoảng 12.600 người.
 - Dự báo đến năm 2030: Khoảng 229.000 người, trong đó dân số thường trú khoảng 99.300 người tương ứng (40-50% tổng dân số)
- Giai đoạn đầu tư
 - Đến năm 2030

Ngoài ra, quy hoạch sử dụng đất theo quyết định này là như sau:

Bảng 2.6.4 Quy hoạch sử dụng đất Khu Công nghệ cao Hòa Lạc

STT	Khu chức năng	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Khu Giáo dục và đào tạo	123,53	7,79
2	Khu Nghiên cứu và triển khai	263,15	16,59
3	Khu Phần mềm	55,93	3,53
4	Khu Công nghiệp công nghệ cao	391,01	24,65
5	Khu Trung tâm	43,14	2,72
6	Khu Hỗn hợp	80,12	5,05
7	Khu Nhà ở	75,50	4,76
8	Khu Giải trí và thể dục thể thao	32,92	2,08
9	Hồ Tân Xã và vùng đệm	150,77	9,51
10	Giao thông và các công trình đầu mối HTKT	220,55	13,91
11	Cây xanh (cây xanh tập trung và cây xanh theo hạ tầng kỹ thuật chung)	149,37	9,42
	Tổng cộng	1586,00	100,00

Nguồn: Ban Quản lý Khu Công nghệ cao Hòa Lạc



Nguồn: Đại học Xây dựng Hà Nội

Hình 2.6.13 Quy hoạch chung Khu Công nghệ cao Hòa Lạc



Nguồn: Ban Quản lý Khu Công nghệ cao Hòa Lạc

Hình 2.6.14 Hình phối cảnh Khu Công nghệ cao Hòa Lạc

2. Tình hình thực hiện hiện tại

Tình hình thực hiện hiện tại của Khu Công nghệ cao Hòa Lạc là như sau:

- Chủ đầu tư của dự án: Bộ Khoa học và Công nghệ
- Cơ quan quản lý: Ban Quản lý Khu Công nghệ cao Hòa Lạc (PMU Hòa Lạc)
- Chính sách đầu tư:
 - Kế hoạch và xây dựng cơ sở hạ tầng lớn: dùng ngân sách từ chính phủ Việt Nam và nguồn vốn ODA của Nhật Bản
 - Khu Công nghệ cao Hòa Lạc cao được thiết kế như là một dự án trọng điểm quốc gia để các nhà đầu tư trong khu này có thể được hưởng ưu đãi đặc biệt như thủ tục thuế, hành chính
 - Tình hình từ 1998-2015
 - Thu hồi đất: Liên tục trong 20 năm và chính phủ hy vọng sẽ hoàn thành vào năm 2018
 - Cơ sở hạ tầng chủ yếu:
 - Hệ thống đường trong công viên đã cơ bản được hoàn thành và kết nối với Đại lộ Thăng Long
 - Nhà máy xử lý nước thải hoàn thành
 - Đề đảm bảo cơ sở hạ tầng hiện đại, Chính phủ Việt Nam đề nghị Chính phủ Nhật Bản hỗ trợ phát triển cơ sở hạ tầng tại Khu Công nghệ cao Hòa Lạc. Ngày 30 tháng 3 năm 2012, JICA đã ký hiệp định vay đầu tiên trị giá ¥ 15.220.000.000 để xây dựng cơ sở hạ tầng. Dự kiến tổng vốn ODA sẽ thêm lên đến ¥ 28.500.000.000 và xây dựng các cơ sở hạ tầng thiết

yếu sẽ được hoàn thành vào năm 2018 (thời hạn của nguồn vốn ODA là vào năm 2018), trong khi tất cả các cơ sở hạ tầng chủ yếu sẽ được hoàn thành vào năm 2025

- Các dự án đầu tư:
 - Đến cuối năm 2015, có 72 dự án vào khoảng 353,74 ha. Tuy nhiên, trong những năm gần đây do tình hình kinh tế trong nước và quốc tế, một số dự án đã không được thực hiện như cam kết và PMU Hòa Lạc đã thu hồi giấy chứng nhận đầu tư của 3 dự án đầu tư nước ngoài và 5 dự án đầu tư địa phương.
 - Trái với Khu công nghệ cao thành phố Hồ Chí Minh, trong vài năm qua, không có đầu tư trực tiếp nước ngoài tại Hòa Lạc
 - Một số dự án lớn:
 - Công ty Cổ phần Dịch vụ Giải trí Gia Phát Hòa Lạc đã được phê duyệt làm chủ đầu tư cho khu 33,5 ha Giải trí và Thể thao bao gồm một trung tâm thể thao, rạp chiếu phim, nhà hàng và khu vui chơi.
 - Đại học FPT, một trường đại học tập trung vào giáo dục kỹ thuật, trên một diện tích 30 ha và được tài trợ bởi Tập đoàn FPT, một trong những công ty CNTT hàng đầu của Việt Nam
 - Dự án Công ty TNHH Phần mềm FPT Hà Nội (6,4 ha, vốn 924 tỷ đồng) - được tài trợ bởi Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Công nghệ FPT
 - Trung tâm Công nghệ cao dự án (1,4 ha, 495 tỷ đồng) - được tài trợ bởi Tập đoàn Viettel
 - Tổ hợp nghiên cứu, thiết kế chế tạo, sản xuất thiết bị điện tử viễn thông, công nghệ thông tin và các sản phẩm công nghệ cao Viettel (7,4 ha, 2.080 tỷ đồng) - được tài trợ bởi Tập đoàn Viettel
 - Trung tâm Vũ trụ Việt Nam dự án (7,4 ha, vốn ¥ 54.400.000.000 (46.600.000.000 ¥ tài trợ từ nguồn vốn ODA của Nhật Bản và 7,8 tỷ USD từ chính phủ Việt Nam)
 - Nhà máy in tiền giấy của Ngân hàng Nhà nước Việt Nam
 - Trường Đại học/Viện quốc tế như đã đề cập trên: Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam-Hàn Quốc (V-KIST, 20 ha), trường Đại học Việt Nam-Nhật Bản (23,4 ha), trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (trường Đại học Việt Nam-Pháp, 65 ha)

Một bản tóm tắt của các kế hoạch phát triển Khu công nghệ cao Hòa Lạc được thể hiện trong bảng dưới đây.

Bảng 2.6.5 Tóm tắt Kế hoạch phát triển Công viên công nghệ cao Hòa Lạc

Bảng 2.6.5 Tóm tắt Kế hoạch phát triển Công viên công nghệ cao Hòa Lạc

No.	Activities	...	2016	2017	2018	2020	...	2025	...	2030
1	Giải phóng mặt bằng (1469 ha) (Toàn bộ 1586 ha, trong đó 117 ha không cần giải phóng mặt bằng)										
2	Hạ tầng cơ sở chủ yếu • Phân hạ tầng cơ sở chính yếu nhất dung vốn ODA Nhật Bản (tới 2018) • Toàn bộ hạ tầng cơ sở chủ yếu 2025										
3	Các dự án đầu tư (như trường Đại học, cơ sở R&D, công nghiệp công nghệ cao...)										

Nguồn: Nhóm Nghiên cứu

2.7 Hệ thống giao thông công cộng hiện nay và theo quy hoạch trong khu vực nghiên cứu

Hiện nay trong khu vực nghiên cứu từ Bến xe Mỹ Đình gần đường vành đai 3 đến khu vệ tinh Hòa Lạc, có 2 tuyến xe buýt công cộng nội đô, số 71 và số 74 chạy dọc đường dịch vụ cao tốc Thăng Long, trong đó chỉ có tuyến số 74 được trợ cấp qua TRAMOC.

Một bản tóm tắt về hoạt động của các tuyến xe buýt công cộng số 71 và số 74 được thể hiện trong bảng dưới đây.

Bảng 2.7.1 Tóm tắt về hoạt động của tuyến buýt số 71 và 74

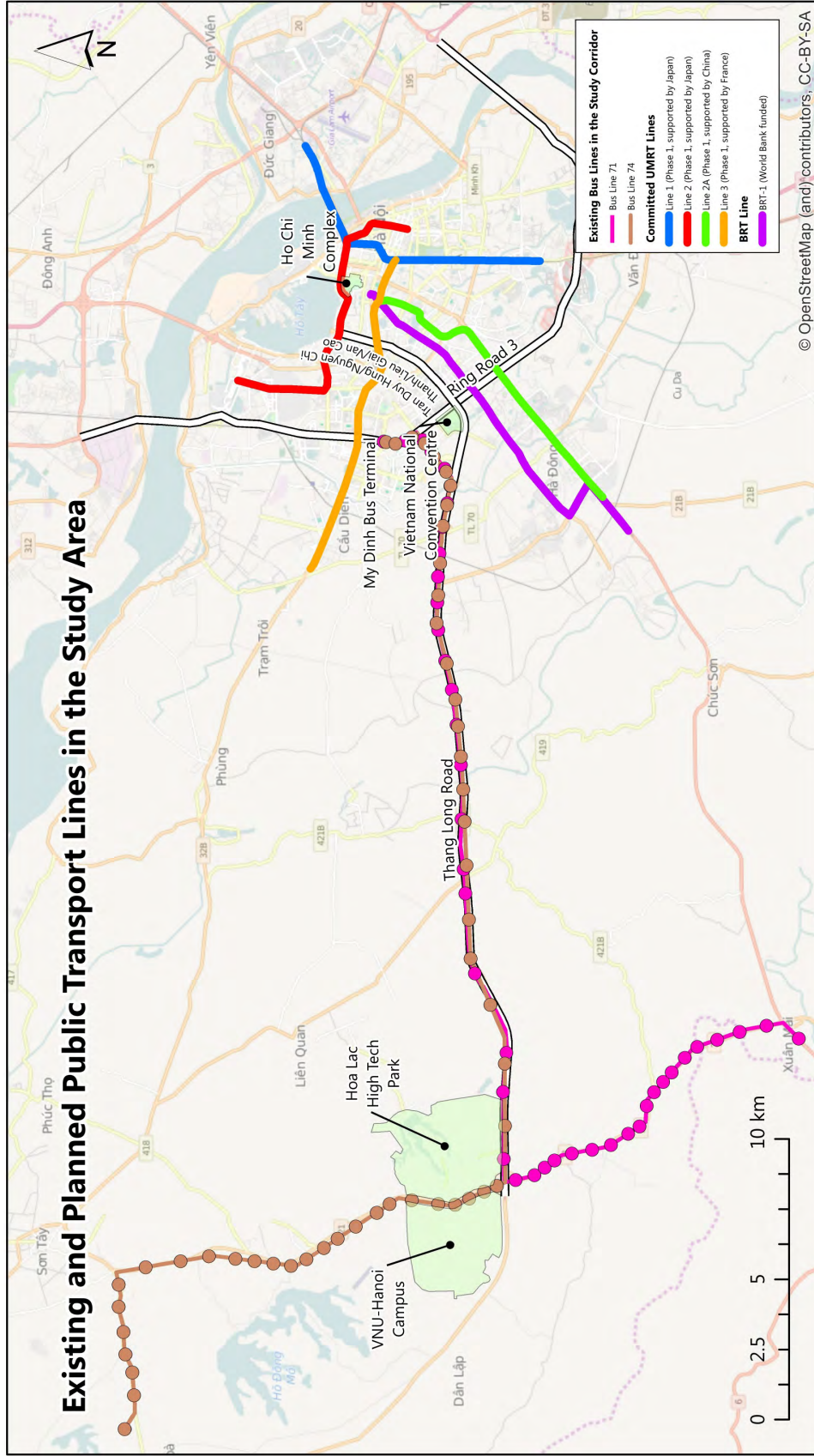
Tuyến số	No. 71	No. 74
Điểm đầu-cuối	Bến Xe Mỹ Đình – Xuân Khánh	Bến Xe Mỹ Đình – Xuân Mai
Giá vé	Toàn tuyến 20,000 VND	Toàn tuyến 7,000 VND
Chiều dài	46.6 km	49.9 km
Tổng doanh thu qua vé (2015)	-	13,734,772,000 VND
Trợ giá (in 2015)	-	15,874,488,763 VND

Nguồn: Nhóm Nghiên cứu

Trường Đại học FPT nằm trong Khu Công nghệ cao Hòa Lạc cũng có một số xe buýt để chở học sinh đến trường nhưng không chạy hàng ngày, mà chạy trên một lịch trình không cố định để đáp ứng nhu cầu học tập của học sinh. Tập đoàn FPT, trong đó trường Đại học FPT là một thành viên, cũng có một thành viên khác là Công ty TNHH Phần mềm FPT Hòa Lạc (Fsoft). Công ty này có một văn phòng trên diện tích 6,4 ha tại Khu Công nghệ cao Hòa Lạc và một trụ sở chính tại khu vực trung tâm của Hà Nội (phố Duy Tân). Để kết nối với trụ sở Fsoft và văn phòng Hòa Lạc, Fsoft đã được chi tiêu 19 tỷ đồng để thuê xe vận chuyển nhân viên giữa 2 địa điểm. Trong năm 2016, Fsoft dự kiến sẽ phải chi 300 tỷ đồng để chi thuê xe giữa 2 địa điểm văn phòng. Ngoài ra, Tập đoàn FPT đề xuất thêm xe buýt hoạt động cho cả hai trường Đại học FPT và các văn phòng Fsoft (xe buýt trung chuyển để kết nối với các tuyến xe buýt số 74) tại Hòa Lạc nhưng cho đến nay, đề nghị này chưa được chấp nhận.

Nói chung, Khu công nghệ cao Hòa Lạc rất rộng, các trạm dừng đón của tuyến xe buýt số 71 và số 74 chỉ nằm trên bên rìa Khu. Hiện khó có điều kiện tiếp cận bằng xe buýt tới các tòa nhà nằm bên trong Khu và cũng không có xe gom, cũng không có dịch vụ trung chuyển (Giữ xe cá nhân để đi xe công cộng - Park and Ride) trong khi khoảng cách trong Khu lại quá xa đối với người đi bộ.

Các vị trí của 2 tuyến xe buýt công cộng hiện được hiển thị trong hình dưới đây. Hình này cũng cho thấy vị trí của tuyến ĐSĐT dự kiến (tuyến 1, 2, 2A và). Hiện nay, chỉ có tuyến 2A và 3 đang được xây dựng.

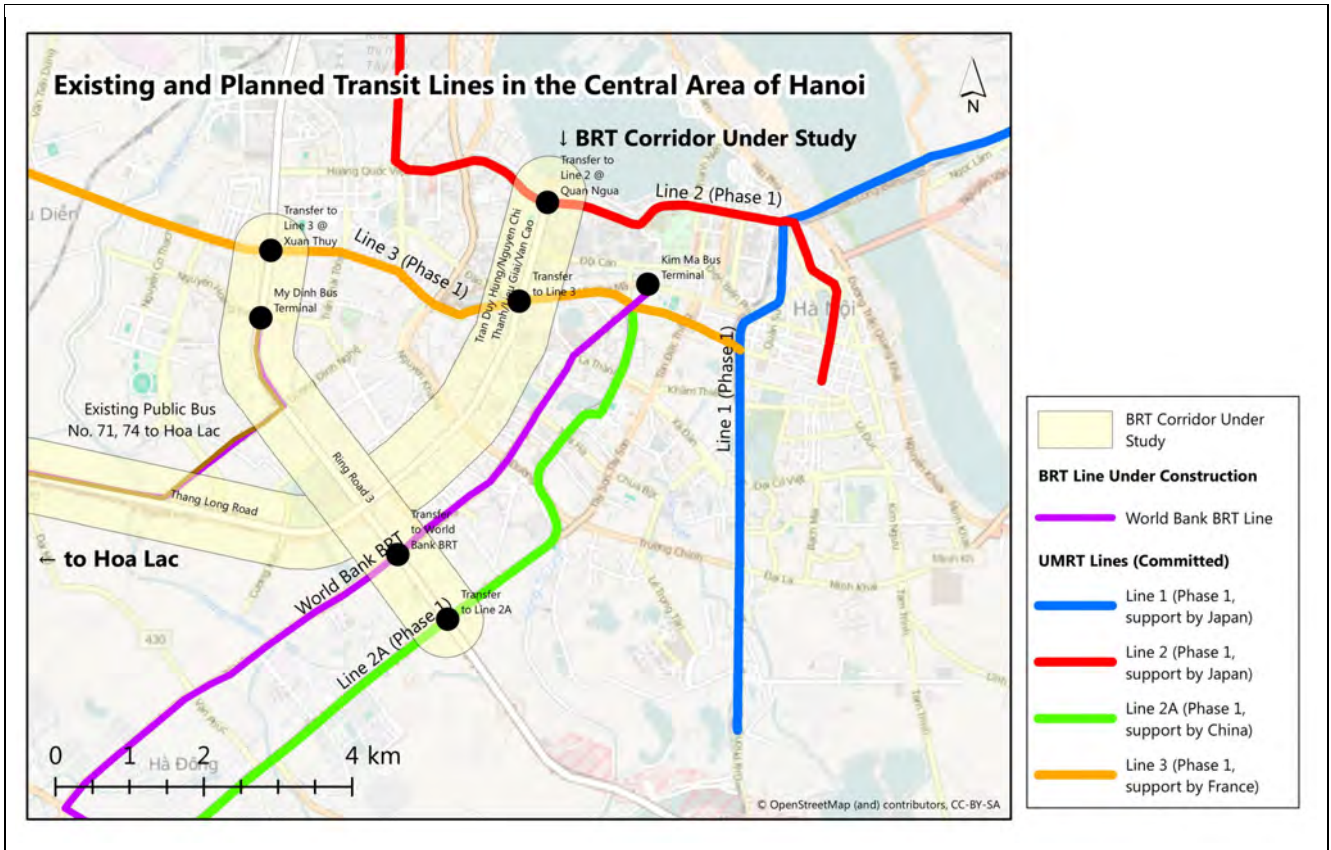


Nguồn: Đội nghiên cứu

Hình 2.7.1 Các tuyến giao thông quan trọng trong khu vực nghiên cứu

Hình vẽ dưới đây cho thấy các tuyến giao thông hiện nay và theo quy hoạch ở khu trung tâm của Hà Nội. Bến xe Mỹ Đình, ở đường vành đai 3 ở phía tây khu vực trung tâm Hà Nội là điểm đầu của xe buýt nội tỉnh số 71 và đi ra khu Hòa Lạc như đã trình bày ở trên.

Ngoài tuyến ĐSĐT 2A và 3 hiện đang được xây dựng, tuyến BRT do Ngân hàng thế giới tài trợ cũng đang được xây dựng và có điểm kết thúc ở bến xe Kim Mã.



Nguồn: Đội nghiên cứu

Hình 2.7.2 Các tuyến giao thông hiện nay và theo quy hoạch trong khu vực trung tâm Hà Nội

2.8 Quy hoạch trung tâm giao thông công cộng

2.8.1 Quy hoạch phát triển theo định hướng giao thông công cộng ở trung tâm giao thông công cộng

Trong “Dự án nghiên cứu triển khai đường sắt đô thị tích hợp và phát triển đô thị cho Hà Nội Việt Nam (HAIMUD2)” do JICA thực hiện năm 2015, đội nghiên cứu đã xem xét các cách thức để tích hợp các nhà ga trên tuyến ĐSĐT theo quy hoạch phát triển đô thị sử dụng khái niệm phát triển theo định hướng giao thông công cộng liên tuyến (Transit Oriented Development - TOD). Đặc biệt, đội nghiên cứu đã tập trung vào các nội dung sau:

- Ý tưởng thực hiện TOD qua các kế hoạch cải thiện tiếp cận giao thông và phát triển đô thị tích hợp được tiến hành chỉ tại 18 nhà ga của tuyến ĐSĐT số 1 Giai đoạn 1 và tuyến ĐSĐT số 2.
- Đã tiến hành nghiên cứu tiền khả thi như sau:
 - Cải thiện tiếp cận giao thông cho 18 nhà ga của tuyến ĐSĐT số 1 Giai đoạn 1 và tuyến ĐSĐT số 2 gồm các dự án xác định như cải thiện cho hành khách đi qua đường, cải thiện nhà ga, vv .
 - Phát triển bãi đỗ xe dưới lòng đất ở nhà ga Trần Hưng Đạo ở khu phố Pháp để ước tính mức chênh lệch cung cầu về hạ tầng đỗ xe và để đánh giá tính khả thi của việc xây dựng hạ tầng đỗ xe dưới lòng đất ở nhà ga này.
 - Phát triển theo định hướng giao thông công cộng liên tuyến tại khu nhà ga Giáp Bát để lập quy hoạch ý tưởng tổng thể, để đánh giá khả năng sinh lợi từ quan điểm kinh tế, tài chính và kinh tế-xã hội và để nghiên cứu việc áp dụng tái căn chỉnh đất đai và hệ thống phục hồi đô thị của Nhật Bản

Trong các quy hoạch ý tưởng chung được xây dựng cho 18 nhà ga cho tuyến ĐSĐT số 1 giai đoạn 1 và tuyến ĐSĐT số 2, đội nghiên cứu đã xác định các nhà ga sau là trung tâm giao thông chính

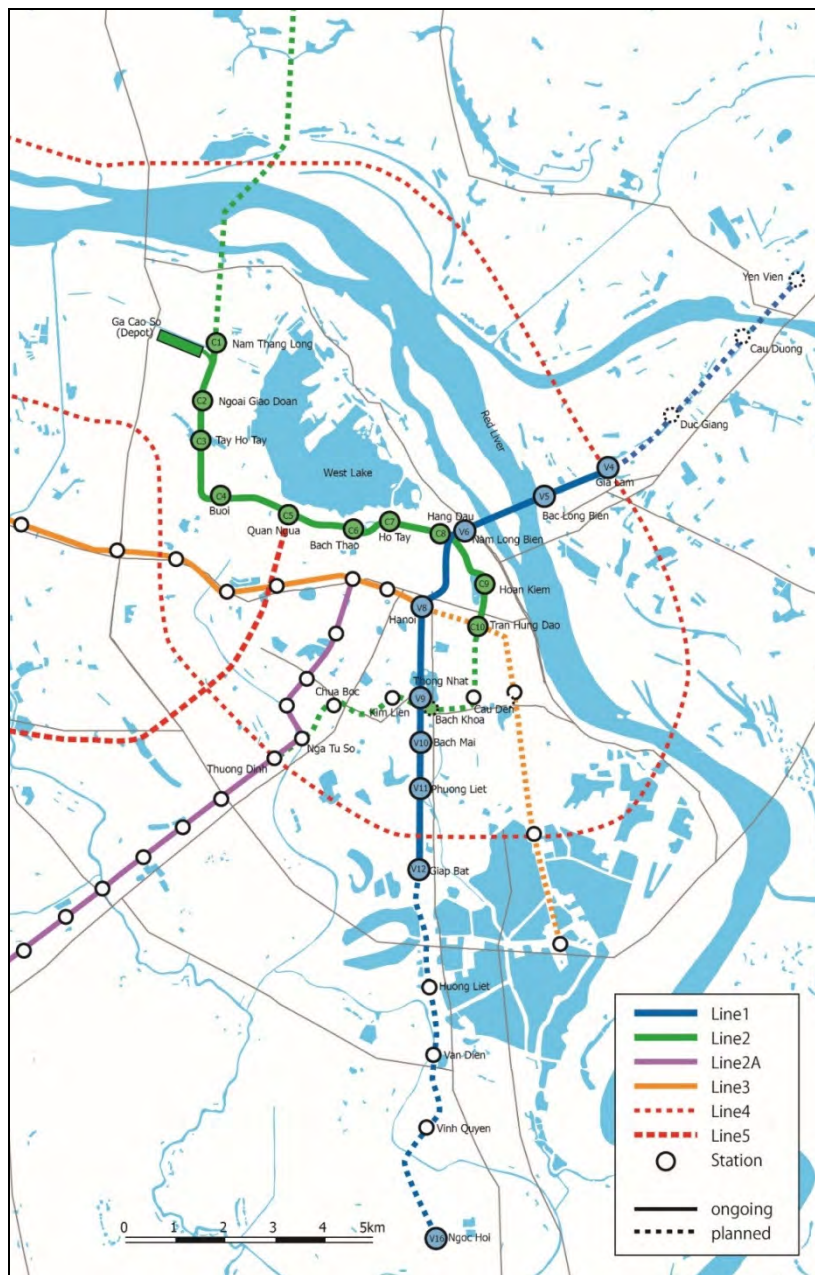
Tuyến ĐSĐT số 1 giai đoạn 1

- V4 – Gia Lâm (nhà ga trên cao)
 - Nhà ga này sẽ kết nối với tuyến ĐSĐT số 4, các đường xe tải chính, đường quốc lộ số 1 và 5 (QL-1 and QL-5) và dịch vụ xe buýt gom khách
 - Đội nghiên cứu gợi ý khu đất lân cận nhà ga của Tổng công ty đường sắt Việt Nam được tái phát triển để cung cấp hạ tầng đa phương thức cho đô thị.
- V6 – Long Biên Nam (trên cao) and C8 – Hàng Đậu (dưới lòng đất)
 - Nhà ga này sẽ kết nối với tuyến ĐSĐT số 2 và bến xe Long Biên
 - Mặc dù nhà ga tuyến ĐSĐT số 1 ở trên cao và nhà ga tuyến ĐSĐT số 2 dưới lòng đất, đội nghiên cứu đề xuất các nhà ga và bến xe buýt sẽ kết nối ở dưới lòng đất và đường đi bộ trên cao và hợp nhất với chợ Long Biên và bãi đỗ xe dưới lòng đất ở công viên Hàng Đậu
- V8 – Hanoi (nhà ga trên cao)
 - Nhà ga này sẽ kết nối với tuyến ĐSĐT số 3 và dịch vụ tàu liên tỉnh từ Tổng công ty đường sắt Việt Nam
 - Đội nghiên cứu đề xuất khu đất của Tổng công ty đường sắt Việt Nam và cấu trúc trên cao của nhà ga sẽ được tận dụng cho việc tái phát triển đô thị
- V9 – Công viên Thống Nhất (nhà ga trên cao)
 - Nhà ga này sẽ kết nối ga Bách Khoa ở tuyến ĐSĐT số 2 giai đoạn 2 và sẽ kết nối với đường quốc lộ số 1 (QL-1) và đường vành đai 1
 - Gợi ý phát triển hạ tầng liên phương thức để cải thiện nhà ga cho khách tham quan công viên và sinh viên đại học

- V12 – Giap Bat (nhà ga trên cao)
 - Nhà ga này sẽ kết nối với dịch vụ tàu liên tỉnh của Tổng công ty đường sắt Việt Nam và bến xe buýt cự li dài
 - Nhà ga được đề xuất là trung tâm của quận thương mại mới, phía nam của khu trung tâm để thúc đẩy phát triển cân bằng. Đội nghiên cứu đề xuất triển khai TOD và tái phát triển khu đất tổ hợp nhà ga của Tổng công ty đường sắt Việt Nam, bến xe buýt cự li dài và ở khu phía tây nhà ga

Tuyến ĐSĐT số 2

- C3 – Tây Hồ Tây (nhà ga trên cao)
 - Đội nghiên cứu đề xuất rằng bến xe buýt được phát triển để mở rộng khu vực liên quan của ĐSĐT nhờ dịch vụ xe buýt gom khách
- C4 – Bưởi (nhà ga dưới lòng đất)
 - Nhà ga này có chức năng là điểm trung chuyển quan trọng giữa ĐSĐT và các đường hướng về phía tây
 - Đề xuất phát triển hạ tầng liên phương thức dọc đường Hoàng Quốc Việt và tái phát triển các chung cư cũ
- C8 – Hàng Đậu (nhà ga dưới lòng đất)
 - Xem phần V6 – Long Biên Nam (trên cao) như trình bày ở trên

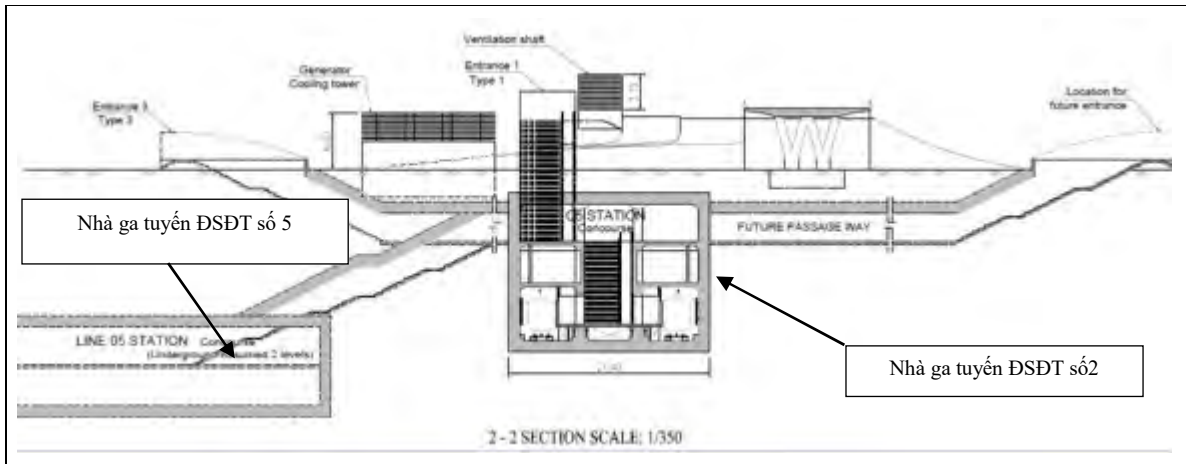


Nguồn: Chương 1, Dự án nghiên cứu triển khai ĐSDT tích hợp và phát triển đô thị cho Hà Nội Việt Nam (HAIMUD2)

Hình 2.8.1 Khu vực nghiên cứu chính về TOD trên tuyến ĐSDT số 1 Giai đoạn 1 và tuyến ĐSDT số 2

2.8.2 Quy hoạch ý tưởng TOD ở nhà ga trung chuyển Quận Ngựa giữa tuyến ĐSDT số 5 và số 2

Nhà ga Quận Ngựa (C5) trên tuyến ĐSDT số 2 sẽ là nhà ga dưới lòng đất được đặt ở phía tây nam Hồ Tây và sẽ là nhà ga trung chuyển giữa tuyến ĐSDT số 2 và số 5. Hiện nay, ở khu vực này có nhiều làng truyền thống và khu dân cư mật độ cao. Nhà ga dưới lòng đất sẽ được đặt ở vị trí giữa nút giao của hai tuyến đường chính, đường Văn Cao (tuyến giao thông chính trục bắc-nam) và đường Hoàng Hoa Thám (tuyến giao thông chính trục đông-tây). Hình vẽ sau từ nghiên cứu METROS cho thấy khái niệm ý tưởng về việc kết nối dưới lòng đất của tuyến ĐSDT số 2 và số 5.

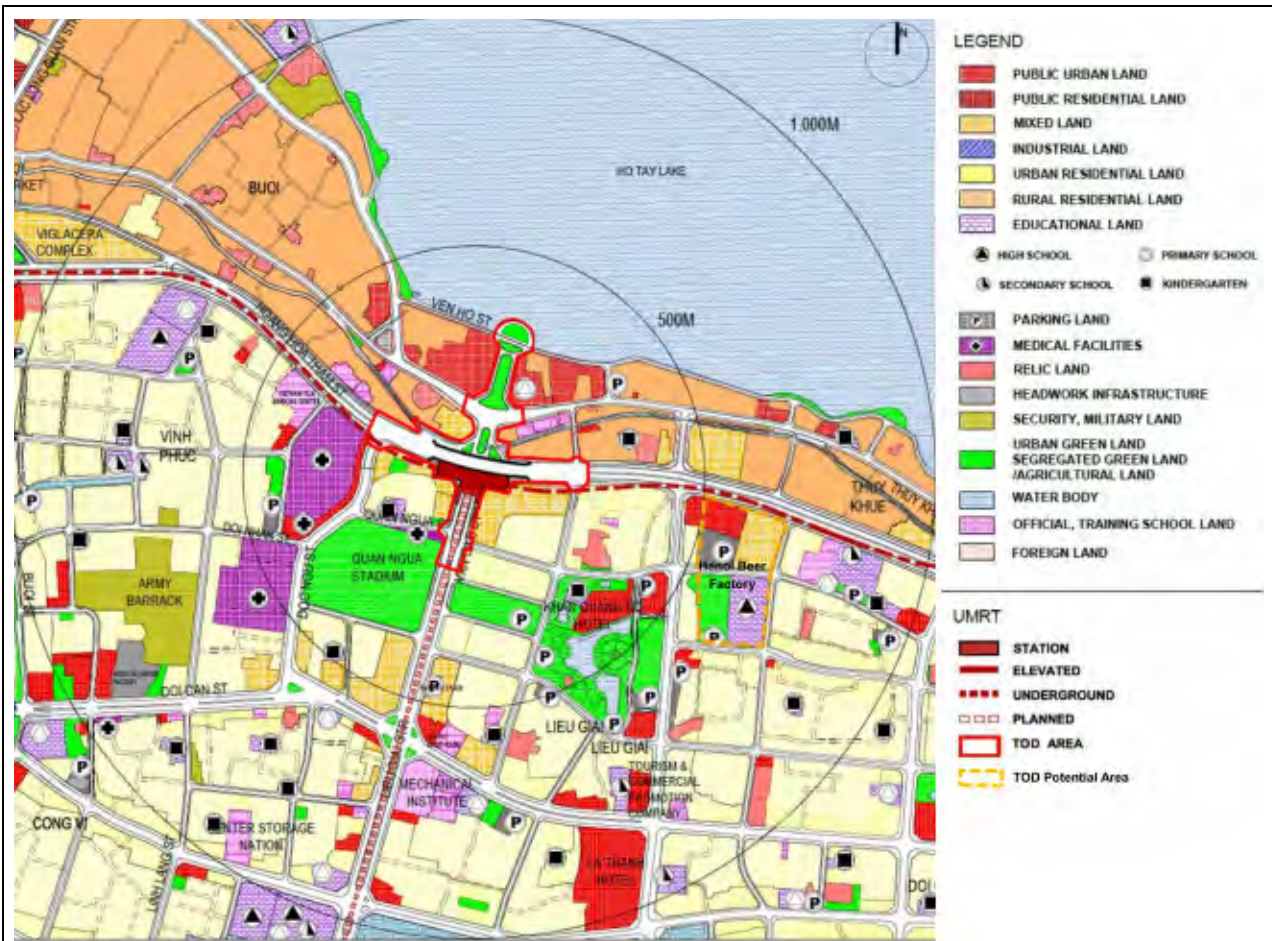


Nguồn: Chương 6, 6.6, Khảo sát thu thập dữ liệu ở các thành phố lớn tại Việt Nam (METROS), JICA, 2016

Hình 2.8.2 Ý tưởng về kết nối dưới lòng đất giữa tuyến ĐSDT số 2 và số 5

Về việc cải thiện tiếp cận giao thông, nghiên cứu HAIMUD2 đề xuất rằng các tuyến đường thứ cấp kết nối đường Văn Cao và đường Hoàng Hoa Thám sẽ được cải thiện để kết nối giao thông tốt hơn. Ngoài ra, nghiên cứu này cũng đề xuất là các ngõ và đường địa phương cần được nâng cấp với đủ vỉa hè, hệ thống thoát nước và được an toàn hơn vì hầu hết khu vực này có dân cư đông đúc từ khu đô thị truyền thống. Về việc cải thiện dịch vụ xe buýt, sau khi tuyến ĐSDT số 5 khai trương, nghiên cứu này đề xuất bỏ dịch vụ xe buýt trùng với tuyến ĐSDT số 5 và tái cơ cấu lại dịch vụ xe buýt thành dịch vụ buýt gom khách từ nhà ga.

Về việc phát triển đô thị tích hợp, nghiên cứu HAIMUD2 đề xuất rằng khoảng đường giữa Hoàng Hoa Thám và Ven Hồ để phát triển với nhiều mục đích và hạ tầng đỗ xe dưới lòng đất có quy mô khoảng 7,300 m² cùng với đường đi bộ dưới lòng đất từ nhà ga đến hạ tầng đỗ xe tới Hồ Tây được xây dựng.



Các hướng quy hoạch chính

- (i) Phát triển/Quy hoạch mạng lưới đường sơ cấp và thứ cấp
- (ii) Xây dựng bãi đỗ xe dưới lòng đất và đường đi bộ dọc đường Văn Cao giữa nhà ga và bờ Hồ Tây
- (iii) Cải thiện ngõ và đường địa phương
- (iv) Tái cơ cấu tuyến buýt trong thành phố
- (v) Khuyến khích phát triển đô thị tích hợp ở nhà máy bia Hà Nội và các khu vực tiềm năng khác

Nguồn: Chương 3, 3.5.2, Dự án nghiên cứu triển khai ĐSDT tích hợp và phát triển đô thị cho Hà Nội Việt Nam (HAIMUD2)

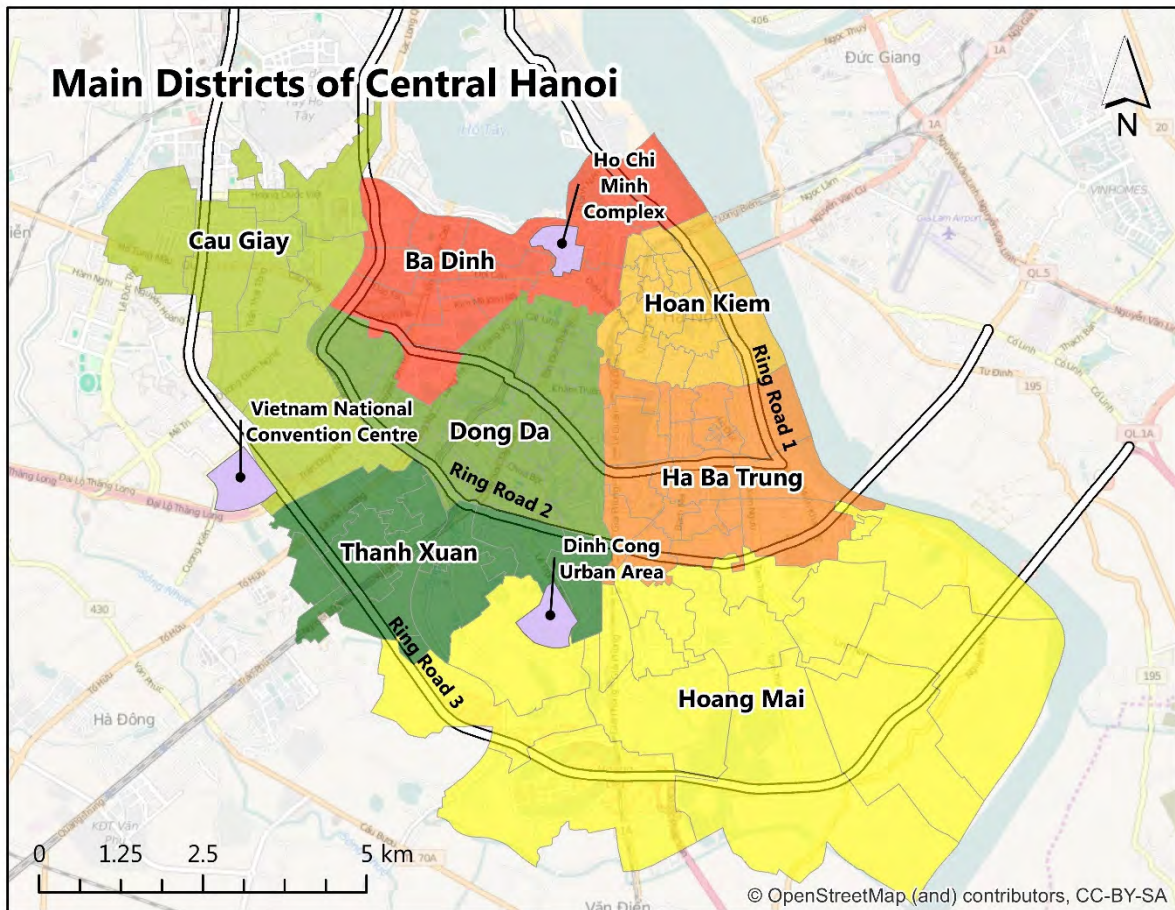
Hình 2.8.3 Quy hoạch ý tưởng TOD ở khu nhà ga Quận Ngựa

2.9 Các vấn đề và thực trạng hiện nay về giao thông đô thị tại Hà Nội

2.9.1 Hạ tầng đường bộ chưa hoàn thiện

Mạng lưới giao thông đường bộ tại Hà Nội nhìn chung có thể mô tả ngắn gọn là chưa hoàn thiện và gồm các đường hướng tâm quan trọng đi vào khu trung tâm của Hà Nội và đường vành đai kết nối với các đường hướng tâm. Tuy nhiên, Hà Nội vẫn chưa có hệ thống đường vành đai hoàn chỉnh do đó nhiều phương tiện vẫn phải đi qua khu vực trung tâm của Hà Nội để đến đích của mình. Điều này làm tăng khả năng gây ra ùn tắc giao thông trong khu trung tâm.

Trong các quận trung tâm như Hoàn Kiếm và quận hành chính Ba Đình, Hà Nội có một mạng lưới các đường bộ khá phát triển. Tuy nhiên, tại các quận khác của thành phố, đường địa phương thường ngắn và hẹp. Ở khu đô thị, khoảng 70% có chiều rộng dưới 11m và một số thì thậm chí rộng có 5m. Trong hình dưới đây, các quận ở Hà Nội được thể hiện cùng với các đường vành đai, tuy nhiên, chỉ có vành đai 3 là đường thật sự với nhiệm vụ trục vành đai. Vòng đai 1 và 2 bao gồm các phần khác nhau của tuyến đường trục và đường nội đô.



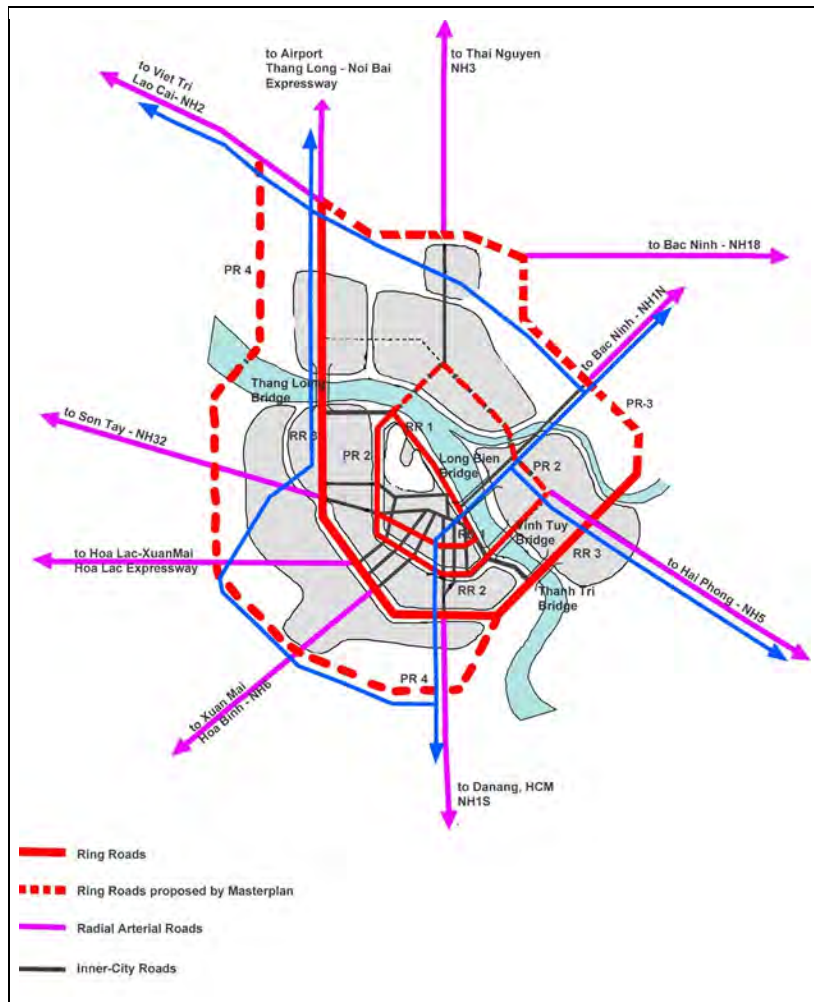
Nguồn: Nhóm Nghiên cứu

Hình 2.9.1 Các quận ở trung tâm Hà Nội

Về các nút giao trong thành phố, phần lớn nút giao giữa đường bộ và đường sắt và giữa các đường xe tải chính là ở cùng mức. Điều này có tác động tiêu cực đến làn giao thông do thiếu thiết bị và phương tiện quản lý giao thông. Hiện có các dự án giao cắt lập thể cho nút giao nhưng ở khu trung tâm, do mặt cắt ngang hẹp và đất giới hạn nên khả năng giao cắt lập thể ở khu trung tâm bị hạn chế. Trong khi có nhiều nút giao ở khu trong đường vành đai 2 (cứ 380m có một nút giao), thì bên ngoài đường vành đai này lại không có đủ nút giao

Mật độ lưới giao thông đường bộ ở Hà Nội 1.09 km/km² thấp hơn nhiều các thành phố thủ đô khác trong khu vực có mật độ khoảng 5-6 km/km². Ngoài ra, ở bên ngoài thành phố, mật độ đường bộ nhỏ vì điều kiện giao thông không thuận tiện do đó hầu hết dân cư tập trung ở khu vực trung tâm ảnh hưởng nghiêm trọng đến việc lưu thông.

Mặc dù hạ tầng đường bộ chưa hoàn thiện ở Hà Nội nhưng nhìn chung khó có thể mở rộng đường hoặc xây đường mới và tình trạng chậm trễ của những dự án đường bộ khá phổ biến. Những dự án đường bộ chậm trễ thường do các vấn đề thu hồi đất, dẫn tới giá vật tư thay đổi và phương án kỹ thuật thay đổi. Ngoài ra, phải phối hợp giữa nhiều bên liên quan và quy trình rà soát mất nhiều thời gian.



Nguồn: Tuyet L.T.A (2012) Đánh giá giao thông đô thị bền vững- Đánh giá các cơ hội của các thành phố châu Á: Trường hợp Hà Nội. Luận văn thạc sĩ từ Trường Đại học Politecnico Milano.

Hình 2.9.2 Cấu trúc mạng lưới đường bộ Hà Nội

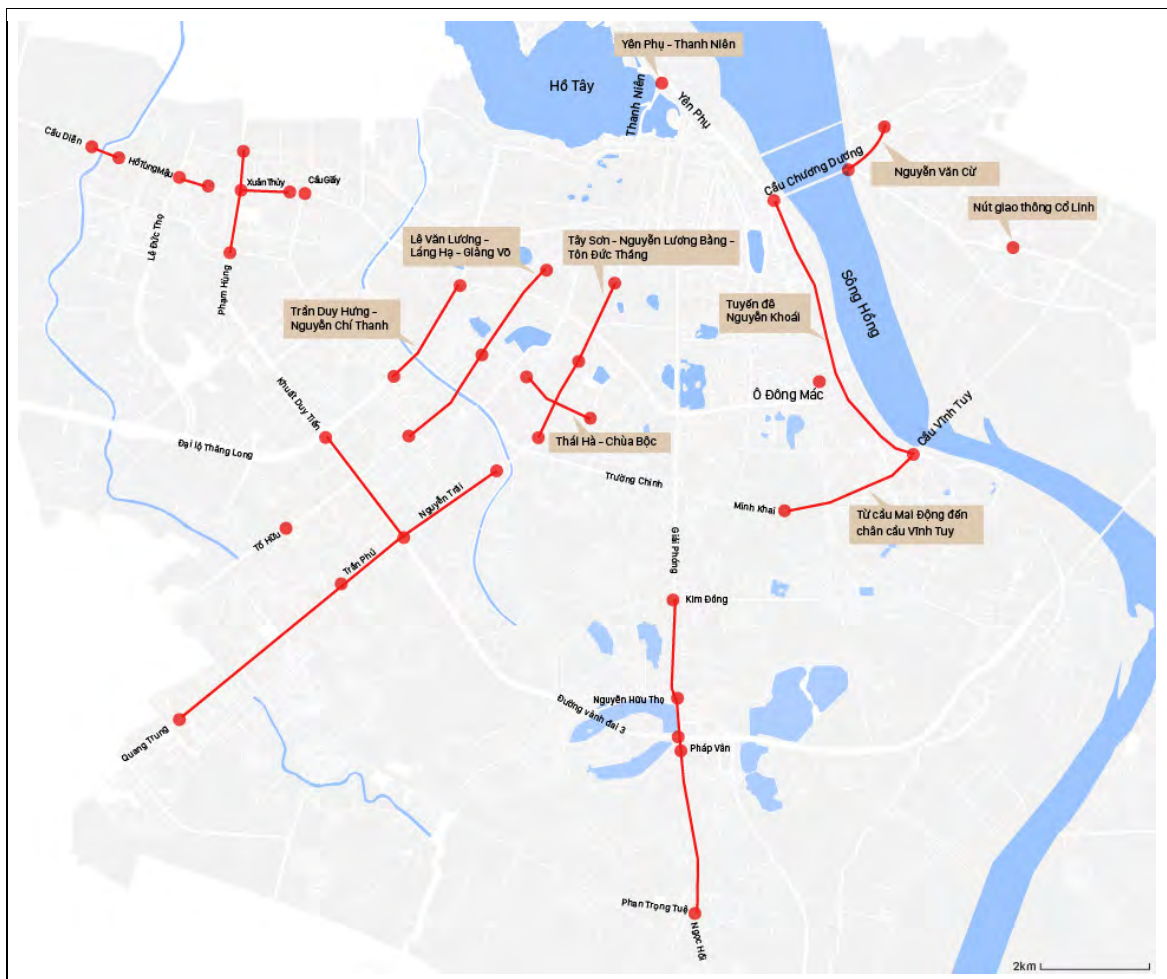
2.9.2 Các vấn đề ùn tắc giao thông nghiêm trọng

Theo khảo sát do JICA tài trợ với 20,000 hộ gia đình được thực hiện bởi Viện xã hội học, 63% người trả lời đồng ý rằng tình trạng ùn tắc giao thông rất nghiêm trọng và 53% nghĩ rằng ùn tắc đã trở nên xấu hơn trong 5 năm qua.

Một số đặc điểm ùn tắc giao thông tại Hà Nội như sau:

- Có 3 thời điểm ùn tắc cao điểm: 6:30-8:30 vào buổi sáng, 11:00-13:00 vào buổi chiều và 16:30-19:00 vào buổi tối.
- Lưu lượng xe tải hạng nặng và xe buýt liên tỉnh cao trong khu vực trung tâm Hà Nội gia tăng gây nguy cơ gây tai nạn giao thông vì hệ thống đường vành đai chưa hoàn thiện và do xe tải hạng nặng chỉ được phép đi qua khu vực trung tâm Hà Nội vào buổi tối vì các cơ quan chức năng muốn giảm ùn tắc.

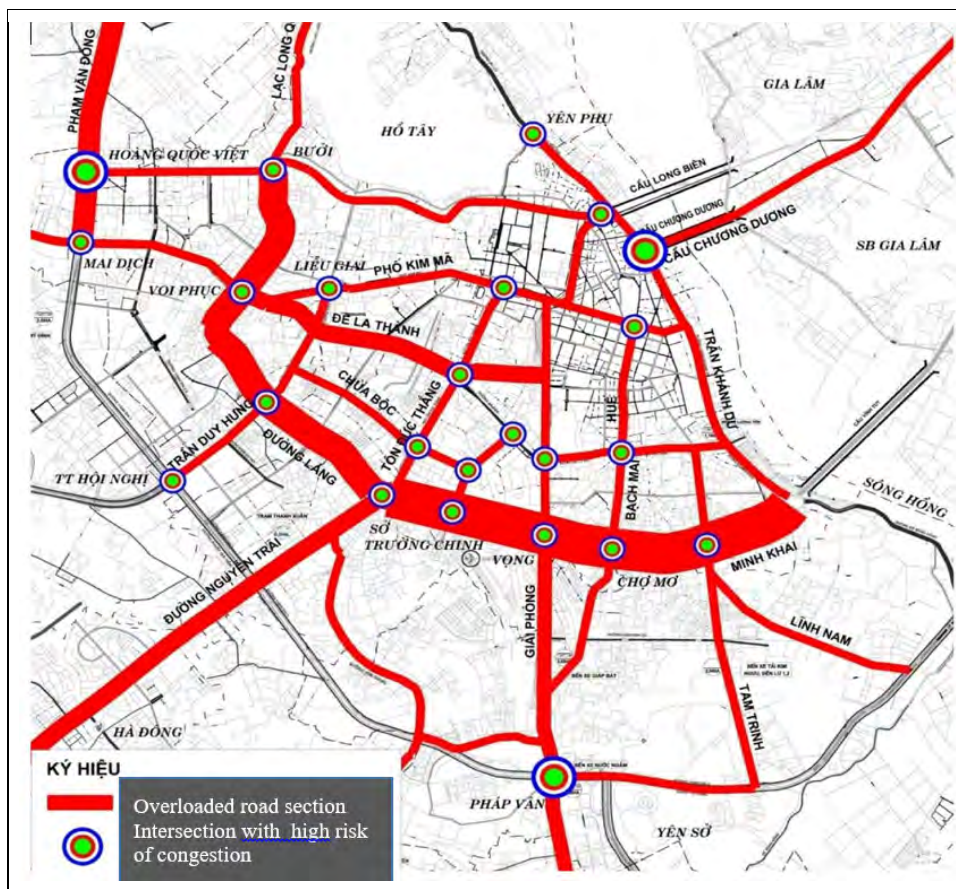
Hình dưới đây cho thấy mức độ hiện tại của tắc nghẽn trên đường Hà Nội. Nó cho thấy rằng trên hành lang ĐSDT số 5 / BRT được nghiên cứu, khu vực trung tâm bên trong đường vành đai 3 có những đoạn đông đúc nhất tại Hà Nội tính đến tháng Năm 2016.



Nguồn: http://vnexpress.net/infographics/giao-thong/ha-noi-con-bao-nhieu-diem-un-tac-nghiem-trong-3380605.html?utm_Nguồn=search_vne

Hình 2.9.3 Các đoạn đường ùn tắc tại Hà Nội vào tháng 3 năm 2016

Hình dưới đây cho thấy một số đoạn đường ở Hà Nội đã quá tải và có nguy cơ tắc nghẽn cao. Các đường trong tuyến ĐSĐT số 5 / BRT trong khu vực trung tâm (Trần Duy Hưng) bị quá tải nhưng không phải là quá nghiêm trọng như đường vành đai 2 (Đường Láng đến Minh Khai).



Nguồn: www.goethe.de/ins/vn/pro/verkehr_hanoi/Le%20Vinh.pdf

Hình 2.9.4 Đoạn đường quá tải với nguy cơ ùn tắc cao

2.9.3 Xe máy chiếm ưu thế

Sau một giai đoạn phát triển 2000-2005 với tỉ lệ sở hữu xe máy trung bình 24.6%, tỉ lệ người sở hữu xe máy hiện ổn định nhưng tỉ lệ người sở hữu xe ô tô sẽ tăng nhanh trong những năm tới khi kinh tế phát triển hơn. Theo TRAMOC, tỉ lệ phương tiện xe máy đã được ước tính ở mức 80.8% năm 2008 trong khi tỉ lệ phương tiện ô tô vẫn ở mức thấp 4.0%. Tình trạng mật độ giao thông cao ở khu vực trung tâm của Hà Nội chủ yếu do tỉ lệ xe máy lưu thông cao.

Các cơ quan chức năng Việt Nam đã cố gắng kiểm soát tốc độ tăng nhanh của các phương tiện cá nhân đặc biệt là xe máy nhưng nói chung chưa đạt được thành công. Một trong những nguyên nhân gây ra thất bại này là chưa hiểu rõ nguyên nhân đằng sau sự gia tăng sở hữu xe máy. Theo nghiên cứu của tác giả Đức, N. H. et al (2015)⁴, một trong những nguyên nhân là mối liên hệ giữa điều kiện kinh tế xã hội và tốc độ tăng của tỉ lệ sở hữu xe máy. Kết quả nghiên cứu này chỉ ra có sự khác biệt lớn giữa tỉ lệ tăng của sở hữu xe máy về lâu dài và trong ngắn hạn, các chỉ số kinh tế xã hội chỉ ra tác động lớn đến tỉ lệ tăng xe máy nhưng trong ngắn hạn, chỉ có tác động rất thấp.

⁴ Xem Duc N.H. et al (2015) Motorcycles in Vietnam: Essential Data Estimated until 2014 and Different Impacts of Socio-economic Conditions on Their Growth for Long- and for Short-term. Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies Vol. 11.

Vì vậy, theo nghiên cứu này, do điều kiện kinh tế xã hội có tác động lớn đến sự gia tăng xe máy về lâu dài nên các chính sách hay giải pháp ứng phó dài hạn nên được cân nhắc đến như việc phát triển hệ thống giao thông công cộng đa phương thức.

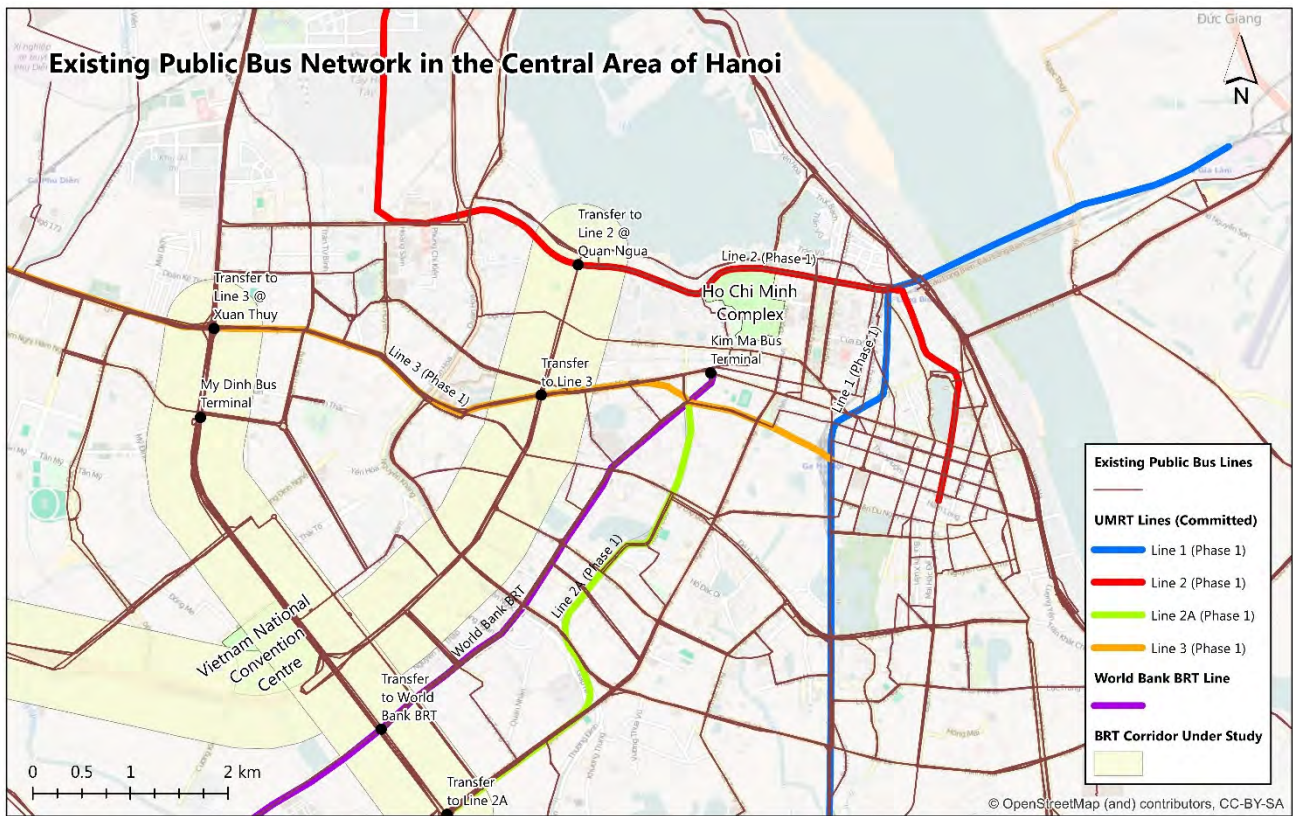
2.9.4 Phát triển giao thông công cộng nhưng chưa đủ đáp ứng

Xe buýt là phương tiện phổ biến nhất trong giao thông công cộng tại Hà Nội. Tuy nhiên, mặc dù số lượng xe buýt và tuyến buýt tại Hà Nội đã tăng, cũng không thể đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của người dân. Mật độ tuyến buýt chỉ ở mức 0.5 km/km² và nhiều tuyến buýt không kết nối tốt với các tuyến khác gây bất tiện cho hành khách.

Hiện nay, mạng lưới tuyến buýt chủ yếu vẫn được tập trung vào giao thông liên tỉnh qua đường quốc lộ đến các bến xe buýt liên tỉnh như Gia Lâm, Long Biên, vv. Ngoài ra, với mạng lưới tuyến buýt trong khu vực trung tâm của Hà Nội, hầu hết các tuyến buýt khá ngắn chỉ dưới 15 km. Cũng không có nhiều tuyến đi đường tròn để kết nối tuyến buýt hướng tâm và hình thành mạng lưới tuyến buýt kết nối thích hợp. Như thể hiện trong hình 2.9.5, khu vực rộng lớn của Hà Nội bên ngoài của khu phố cổ đông đúc (phía đông của khu Bảo tàng Hồ Chí Minh) vẫn chưa phủ đủ bằng phương tiện công cộng và đây là nơi đang phát triển nhiều đô thị mới.

Mặc dù vậy, các nhà chức trách đã khuyến khích người dân sử dụng xe buýt bằng chính sách trợ cấp. Trong năm 2015, doanh thu bán vé chỉ chiếm 42,8% tổng chi phí hoạt động của xe buýt trong khi phần còn lại được trợ cấp của chính quyền. Mặc dù có một chủ trương trợ cấp, không có quy trình chính thức để xác định giá vé xe buýt. Thay vào đó chỉ là một hướng dẫn chung như đã nêu trong Quyết định số 40/1998/QĐ-TTg tháng Hai năm 1998 của Thủ tướng Chính phủ rằng giá vé xe buýt cần phải chăng và không quá 12% thu nhập hàng tháng trung bình của cư dân.

Bảng tóm tắt về dữ liệu xe buýt công cộng trong năm 2015 được trình bày như dưới đây.



Nguồn: Nhóm Nghiên cứu

Hình 2.9.5 Mạng lưới xe buýt công cộng ở trung tâm Hà Nội

Bảng 2.9.1 Dữ liệu xe buýt công cộng tại Hà Nội Năm 2015

Tóm tắt dữ liệu xe buýt công cộng tại Hà Nội Năm 2015	
Tổng số tuyến buýt	63
Chiều dài tuyến buýt trung bình (km)	22.4
Chiều dài tuyến buýt dài nhất (km)	49.9
Chiều dài tuyến buýt ngắn nhất (km)	11.3
Tổng số xe buýt (phương tiện)	1,194
Tổng số chuyến buýt/Năm	3,991,598
Tổng số KM vận hành/Năm	93,510,937.23
Tổng số hành khách/năm	431,668,663
Tổng chi phí vận hành (VND)	2,122,770,714,520
Chi phí khác (VND)	9,351,072,274
Tổng doanh thu từ vé (VND)	913,600,413,257
Tổng trợ giá (VND)	1,218,521,373,537
Tỉ lệ doanh thu- chi phí	42.8%

Nguồn: Dữ liệu từ TRAMOC, phân tích của Nhóm nghiên cứu

2.9.5 Quản lý giao thông còn chưa hiệu quả

Để tận dụng không gian đường hiện nay một cách tối đa, cần phải quản lý giao thông hiệu quả. Tuy nhiên, tại Hà Nội, quản lý giao thông là một vấn đề lớn. Các quy định pháp luật về giao thông chưa được tôn trọng cao, việc xử phạt do vi phạm chưa đủ nghiêm túc và các luồng giao thông hỗn hợp giữa xe máy và ô tô với các tốc độ khác nhau đã làm cho khả năng chuyên chở của đường bị giảm đi.

Ngoài hạ tầng đường chưa hoàn thiện, chất lượng các con đường hiện nay còn thấp, Các vấn đề giao thông gia tăng khi đường quá hẹp trong khi diện tích cho vỉa hè và làn xe máy nhiều nơi chưa hợp lý.

2.9.6 Chính sách phát triển đô thị và giao thông chưa bền vững

Hiện nay ở Việt Nam, có một số lượng lớn các quy hoạch phát triển ở quy mô không gian khác nhau (quốc gia, tỉnh, địa phương, vv). Tuy nhiên, những quy hoạch này không được liên kết với nhau và không có cơ chế để đảm bảo tính nhất quán trong các quy hoạch với các quy mô không gian khác nhau. Vì vậy, có sự không rõ ràng trong việc triển khai và các vấn đề cần được giải quyết hiệu quả hơn.

Tại các nước phát triển, phát triển giao thông đã kéo theo phát triển các khu đô thị mới. Tuy nhiên, ở Việt Nam thì ngược lại. Ví dụ, trung tâm đô thị Định Công đã được phát triển nhiều năm nhưng hiện vẫn chưa có đường chính từ Hà Nội vào trung tâm đô thị mới này (xem Hình 2.9.1). Vì vậy, người dân phải đi đường cũ và xuống cấp để đến Định Công gây thêm ùn tắc giao thông.

2.9.7 Quỹ đất hạn chế cho giao thông

Ở Hà Nội, quỹ đất cho giao thông quá nhỏ. Diện tích đường bộ chỉ chiếm 7% tổng diện tích đất của Hà Nội trong khi ở các thành phố khác trên thế giới, diện tích đường này thường chiếm khoảng 20-25% tổng diện tích đất.

Để đạt diện tích đất 20-25% cho giao thông, Hà Nội cần 15 triệu m² và chi phí giải phóng mặt bằng sẽ khoảng 14 tỉ US\$. Nếu cũng tập trung vào phát triển hạ tầng giao thông ở khu trung tâm, người dân sẽ không chuyển sang khu đô thị mới và chương trình giảm mật độ dân số hiện nay sẽ không còn hiệu quả và giá đất vẫn tiếp tục ở mức cao.

Vì vậy, Hà Nội đang đầu tư vào hạ tầng giao thông ở khu đô thị mới và phát triển các khu đô thị này với các dịch vụ đa dạng để có chi phí nhà đất thấp hơn. Tuy nhiên, việc phát triển này hiện đang được tập trung ở hướng Tây và Nam của khu vực trung tâm nhưng hạ tầng đường bộ hiện chưa được phát triển thích hợp nên ùn tắc giao thông tăng lên ở các tuyến đường đi vào khu trung tâm Hà Nội.