

제3차 서울특별시 도시철도망 구축계획(안) 의견청취안

검 토 보 고

1. 제안경위

가. 제 출 자 : 서울특별시장

나. 의안번호 : 제3748호

다. 제출일자 : 2026. 6. 10.

라. 회부일자 : 2026. 6. 10.

2. 제안이유

- 「도시철도법」 제5조 및 「도시철도망 구축계획 및 노선별 도시철도 기본계획 수립지침」(대도시권광역교통위원회예규 제447호, 2025. 12.10.)에 따라 제3차 서울특별시 도시철도망 구축계획(안)에 대해서 서울특별시의회 의견을 청취하고자 함

3. 추진경위

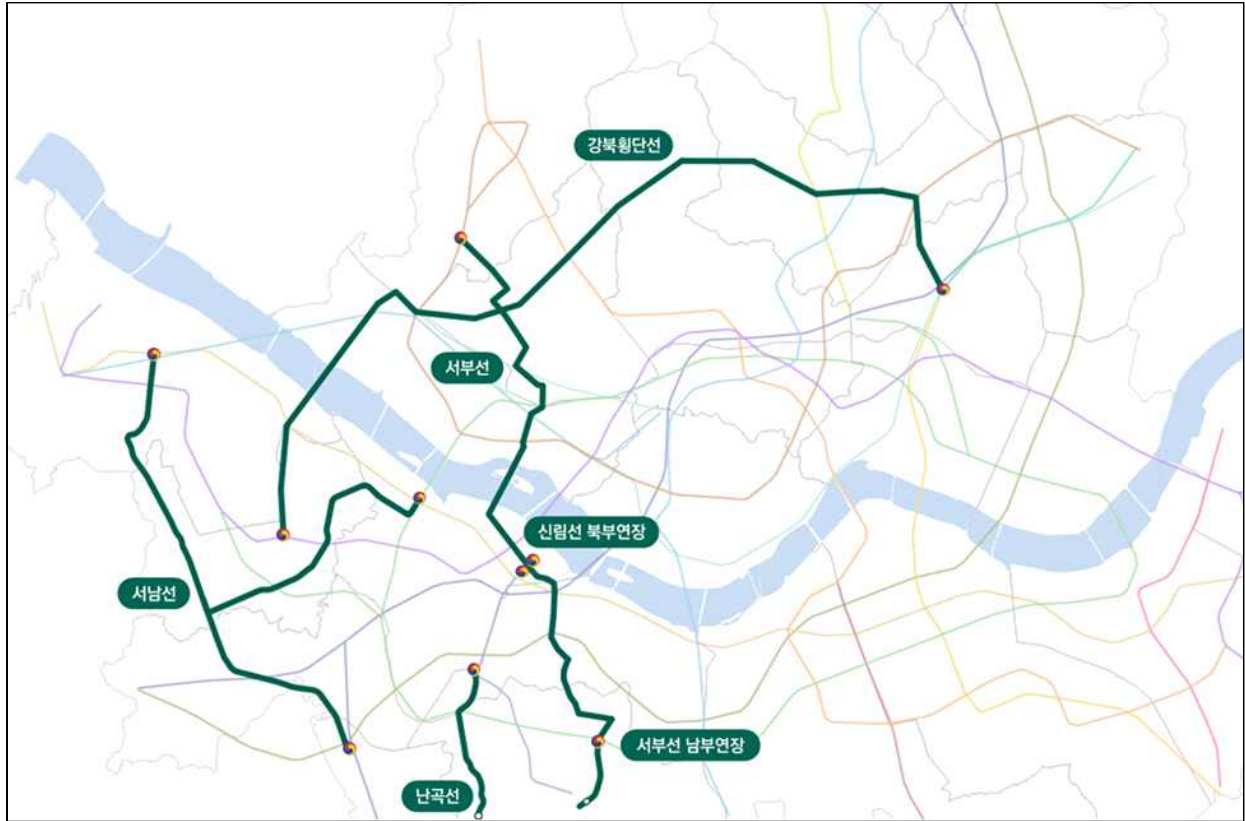
- 2023.07월 : 연구용역 착수(서울연구원)

- 2023.09월 : 25개 자치구 설명회 개최
- 2023.11월 : 25개 자치구 제안 철도노선 접수
- 2024. ~ : 검토 대상노선 취합 및 노선별 기술·수요 등 분석
- 2026.02월 : 제2차 서울시 도시철도망 구축계획 변경 승인고시
- ※ 2024.12월 : 위례신사선 민간투자대상사업 지정 취소 및 재정전환
- 2026.06월 : 제3차 서울시 도시철도망 구축계획(안) 마련

4. 제3차 서울특별시 도시철도망 구축계획(안)

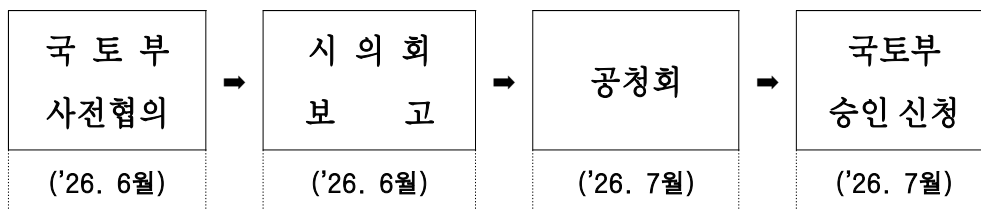
- 사업규모 : 6개 노선 68.5km
- 계획기간 : 2026년 ~ 2035년 (10개년)
- 총사업비 : 9조 1,996억원 (2023년 기준)

연번	노선명		구 간			연장 (km)	사업비
			기점	종점	주요경유지		
1	강북횡단선		목동역	청량리역	동대문, 성북, 종로, 서대문, 은평, 마포, 강서, 양천	25.79	3조2,165억원
2	서부선		새절역	서울대입구역	은평, 서대문, 마포, 영등포, 동작, 관악	15.89	2조5,005억원
3	서남선 (구 목동선)	본선	마곡나루역	가산디지털 단지역	영등포, 양천, 구로, 강서, 금천	12.61	2조6,736억원
		지선	서부트럭터 미널	당산역		7.87	
4	난곡선		보라매공원 역	난향동	동작, 관악	4.23	5,558억원
5	서부선 남부연장		서울대입구역	서울대정문	관악	1.72	1,770억원
6	신림선 북부연장		셋강역	여의도	영등포	0.39	762억원

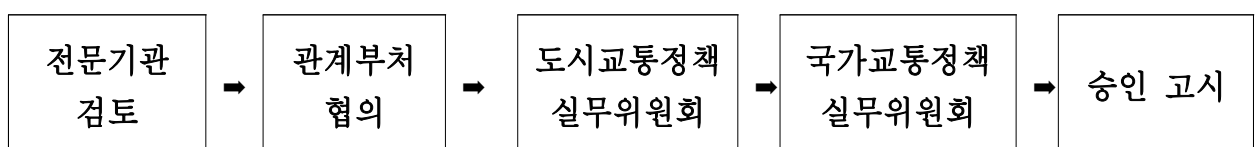


5. 추진경위

○ 사전절차(서울시)



○ 승인절차 (국토교통부)



6. 참고사항

가. 관계법령

- 도시철도법 제5조(도시철도망구축계획의 수립 등)
- 도시철도망 구축계획 및 노선별 도시철도 기본계획 수립지침

나. 예산조치 : 노선별 추진시기에 따라 사업예산 편성

7. 검토의견(수석전문위원 장훈)

가. 개요

- 동 의견청취안은 「도시철도법」 제5조1) 및 「도시철도망 구축계획 및 노선별 도시철도 기본계획 수립지침」(이하 수립지침)에 따라 도시철도 건설 및 운영에 대한 10년 단위 도시철도망 구축계획(안) 수립과 관련하여 서울특별시의회(이하 “시의회”라 한다) 의견을 청취하고자 하는 것임

※ 도시철도망 구축계획 및 노선별 도시철도 기본계획 수립지침

Ⅱ. 도시철도망 구축계획 수립절차 및 검토기준

2.1 일반사항

2.1.1 도시철도 건설사업 절차

2) 도시철도망 구축계획의 수립

- 라) 시·도지사는 도시철도망 구축계획을 수립할 경우에는 경제적 타당성 분석 결과에 따른 투자우선 순위 등에 대해 사전 국토교통부장관과 협의한 후, 공청회 등을 열어 주민 및 관계 전문가 등의 의견을 수렴하고 해당 지방의회의 의견을 반영하여야 한다.

1) 도시철도법 제5조(도시철도망구축계획의 수립 등)

① 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 및 특별자치도지사는 관할 도시교통권역에서 도시철도를 건설·운영하려면 관계 시·도지사와 협의하여 10년 단위의 도시철도망구축계획을 수립하여야 한다. 이를 변경하려는 경우에도 또한 같다.

나. 검토의견

■ 도시철도망 구축계획 수립 근거 및 경위

- 도시철도망 구축계획은 도시철도법 제5조2)에 따라 시장이 10년 단위로 수립하는 법정계획으로 5년마다 도시철도망 구축계획의 타당성을 재검토하고 도시철도망 구축계획 수립 및 변경시에는 국토교통부장관의 승인을 받아야 함
- 그간 서울시는 10년 단위로 도시철도망 구축계획을 수립하고 5년 단위로 타당성 재검토를 수행하였으며 가장 최근에는 위례신사선의 재정사업 전환을 반영한 「제2차 서울특별시 도시철도망 구축계획(변경)」(이하 “제2차 계획 변경”)에 대해 국토교통부의 승인³⁾을 받음

※ 서울시 도시철도망 구축계획 연혁

- 2008년 「서울특별시 10개년 도시철도 기본계획(2009-2017)」⁴⁾
- 2015년 「서울특별시 10개년 도시철도망구축계획(변경)(2014-2025)」⁵⁾
- 2020년 「제2차 서울특별시 도시철도망 구축계획(2021-2030)」⁶⁾
- 2026년 「제2차 서울특별시 도시철도망 구축계획(변경)(2021-2030)」⁷⁾

2) 도시철도법 제5조(도시철도망구축계획의 수립 등)

① 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 및 특별자치도지사(이하 “시·도지사”라 한다)는 관할 도시교통권역에서 도시철도를 건설·운영하려면 관계 시·도지사와 협의하여 10년 단위의 도시철도망 구축계획(이하 “도시철도망계획”이라 한다)을 수립하여야 한다. 이를 변경하려는 경우에도 또한 같다.

④ 시·도지사는 도시철도망계획을 수립하거나 변경하려면 국토교통부장관의 승인을 받아야 한다.

⑥ 시·도지사는 도시철도망계획이 수립된 날부터 5년마다 도시철도망계획의 타당성을 재검토하여 필요한 경우 이를 변경하여야 한다.

3) 市 보도자료(‘26.02.13.) : 서울시, 위례신사선 재정사업 전환 확정…동남권 교통망 확충 가속도

- 변경내용 : 제2차 서울시 도시철도망 구축계획 노선(10개) + 위례신사선

- 동 의견청취안은 서울시가 수립한 「제3차 서울특별시 도시철도망 구축계획(안)」(이하 “제3차 계획”)을 국토부장관에게 제출하기전 시의회 의견을 반영하고자 하는 것으로 법적 근거와 필요성이 충분한 것으로 사료됨

■ 제3차 서울특별시 도시철도망 구축계획 내용

- 동 의견청취안에 포함된 제3차 계획의 노선은 총 6개 노선(연장 68.5km)으로 계획기간은 26년~35년까지이며 총사업비는 9조 1,996억원으로 각 노선별 주요 내용을 살펴보면 다음과 같음

※ 제3차 계획 노선 현황

연번	노선명		구 간			연장 (km)	사업비
			기점	종점	주요경유지		
1	강북횡단선		목동역	청량리역	동대문,성북,종로, 서대문,은평,마포, 강서,양천	25.79	3조2,165억원
2	서부선		새절역	서울대입구역	은평,서대문,마포, 영등포,동작,관악	15.89	2조5,005억원
3	서남선 (구 목동선)	본선	마곡나루역	가산디지털단 지역	영등포, 양천, 구로, 강서, 금천	12.61	2조6,736억원
		지선	서부트럭터미 널	당산역		7.87	
4	난곡선		보라매공원역	난향동	동작, 관악	4.23	5,558억원
5	서부선 남부연장		서울대입구역	서울대정문	관악	1.72	1,770억원
6	신림선 북부연장		샛강역	여의도	영등포	0.39	762억원

4) 서울특별시 10개년 도시철도 기본계획 고시(국토부 제2008-673호, '08.11.26.)

5) 서울특별시 10개년 도시철도망 구축계획(변경) 고시(국토부 제2015-423호, '15.06.30.)

6) 제2차 서울특별시 도시철도망 구축계획 고시(국토부 제2020-822호, '20.11.17.)

7) 제2차 서울특별시 도시철도망 구축계획(변경) 고시(국토부 제2026-77호, '26.02.13.)

- 먼저, 강북횡단선 및 목동선의 경우 「제2차 서울특별시 도시철도망 구축계획」(이하 “제2차 계획”)과 제2차 계획 변경에 포함되어 서울시가 해당노선에 대해 예비타당성조사(KDI PIMAC 수행)를 추진했으나 두 노선 모두 기획재정부 재정사업평가위원회 심의결과⁸⁾ 낮은 경제성으로 예비타당성조사를 통과하지 못함

「예비타당성 운용지침」 제30조⁹⁾에서는 예비타당성조사를 재요구하려면 이미 수행된 예비타당성조사 결과를 변경할 수 있을 정도로 해당 사업과 관련된 경제·사회적 여건이 변동된 경우 또는 기존 예비타당성조사 결과 반영 등을 통해 전면적으로 사업을 재기획한 경우에 가능하도록 규정하고 있음

도시철도 건설 관련 절차¹⁰⁾상 도시철도망 구축계획 수립각 노선에 대해 예비타당성조사를 시행하여야 하는데 강북횡단선과 목동선은 예비타당성조사 재요구가 이루어지려면 사업에 대한 재기획이 필요한 상황임

이와 관련하여 강북횡단선은 제2차 계획 변경과 비교해 제3차 계획에서는 정거장 수 조정(19→17개소), 대장홍대선 환승을 위한

8) 강북횡단선 : 2024.06.05. 기획재정부 재정사업평가위원회 ➡ 예타 미통과

목동선 : 2024.07.11. 기획재정부 재정사업평가위원회 ➡ 예타 미통과

9) 예비타당성 운용지침 제30조(예비타당성조사의 재요구) 이미 수행된 예비타당성조사 결과를 변경할 수 있을 정도로 해당 사업과 관련된 경제·사회적 여건이 변동된 경우 또는 기존 예비타당성조사 결과 반영 등을 통해 전면적으로 사업을 재기획한 경우에는 예비타당성조사를 재요구할 수 있다.

10) 도시철도 건설사업 절차

○ 도시철도망 구축계획 수립 → 예비타당성조사 → 노선별 도시철도 기본계획수립 → 기본 및 실시 설계 → 노선별 도시철도사업계획 → 착공 → 준공 및 개통

경유지 변경(월드컵경기장→상암지구), 선형개선, 버스 중복노선 조정, 장래개발계획 추가반영 등을 통해 사업성을 개선하였고

기존 목동선은 제2차 계획 변경에서 신월동과 당산역을 연결하였으나 제3차 계획에서는 기종점을 연장하여 마곡나루와 가산디지털단지까지를 본선구간으로 하고 지선구간으로 서부트럭터미널과 당산역을 연결하도록 노선을 확장하면서 정거장 간격과 수를 조정하였으며, 버스 중복노선 조정과 목동 등 장래개발계획을 추가반영하여 사업성을 개선하는 한편 노선명을 서남선으로 변경하는 등 강북횡단선과 목동선(이하 서남선)은 예비타당성조사 재요구를 고려하여 전면적으로 사업을 재기획한 것으로 판단됨

- 예비타당성조사가 진행¹¹⁾ 중인 난곡선은 제2차 계획 변경에 비해 기종점은 유지되나 정거장 수가 축소(5→4개소¹²⁾)되며 당초 보라매공원역에서 신림선과 직결연결 계획이 환승연결로 변경되고, 난곡로 버스운행 감소와 신림 7구역 등 개발계획을 반영하여 사업성을 개선함
- 서부선은 그간 민간투자사업으로서 우선협상대상자인 두산건설컨소시엄과 서울시간 실시협약 체결을 위해 협상을 진행하였으나 두산건설컨소시엄이 건설출자자를 미확보하는 등 우선협상대상자 지

11) 2025.01.10. : 난곡선 예비타당성조사 철회 요청(서울시→대광위)
2025.08.11. : 난곡선 예비타당성조사 대상사업 선정 신청(서울시→대광위)
2025.10.31. : '25년 3분기 예비타당성조사 대상사업 선정(기재부)
2026.01.02. : 예비타당성조사 착수(KDI)

12) 보라매공원역을 제외한 정거장수

위 취소가 진행¹³⁾중이며, 서울시는 신규 민자사업자 선정을 위해 재공고를 준비하면서 재정사업 전환 준비도 병행¹⁴⁾하는 상황임

기존 제2차 계획 변경까지 서부선의 사업방식은 민자사업으로만 계획하였으나, 이번 제3차 계획에서는 신속한 사업진행을 위해 민자사업 뿐만 아니라 재정사업 방식으로도 추진할 수 있도록 근거를 마련하였음

- 서부선 남부연장과 신림선 북부연장은 기존 철도망간 단절구간을 연결하여 대중교통이용편의를 강화하고자 하는 것으로 제2차 계획과 제3차 계획간 기능적으로 큰 차이는 없는 것으로 보임

■ 사업타당성 등에 대한 의견

- 수립지침¹⁵⁾은 도시철도망 구축계획 대상노선에 대해 경제성 분석 결과 B/C¹⁶⁾가 0.7 이상이거나 AHP¹⁷⁾ 값이 0.5 이상을 만족

13) 우선협상대상자 지위 취소는 행정절차법에 따른 10일 이상의 의견청취와 행정소송법에 따른 90일의 제소기간이 지난 후인 '26년 7월 중순 경 최종 확정 예정[市 보도자료, '26.4.1.]

14) 市 보도자료(26.4.1.): 서울시, 서부선 사업 추진에 총력...교통 소외지역 시민 편의위해 속도·실행력 높일 것

15) 도시철도망 구축계획 및 노선별 도시철도 기본계획 수립지침

2.2.4 도시철도망의 노선별 투자우선순위 분석 및 종합평가

1) 도시철도망 구축계획 대상노선은 경제성 분석결과 B/C가 0.7 이상이거나 AHP 값이 0.5 이상을 만족해야한다. 다만, 건설에 소요되는 비용 전액을 민간자본으로 유치하여 추진하는 경우는 예외로 한다.

16) 편익/비용(B/C) : 장래에 발생될 편익과 비용을 현재가치로 환산하여 편익의 현재가치를 비용의 현재가치로 나눈 비율로 1.0이상이면 경제성이 있음

17) 종합평가(Analytic Hierarchy Process, AHP) : 경제성·정책성·지역균형발전성 등을 종합적으로 고려한 결과를 계량화한 수치로 경제성에서 평가할 수 없는 사회적 가치도 반영함. 비용 대비 편익(B/C)이 1을 넘지 못하더라도 AHP가 0.5 이상이면 타당성을 확보한 것으로 평가받음

하도록 규정하고 있고, 동 의견청안의 3차 계획 노선은 전부 B/C가 0.7 이상을 만족하고 있음

※ 제2차 계획 변경과 제3차 계획 사업타당성 지표 비교

노선	제2차 계획 변경				제3차 계획			
	B/C	연장 (km)	정거장 수	사업비 (억원)	B/C	연장 (km)	정거장 수	사업비 (억원)
강북 횡단선	0.87	25.72	19	20,844	0.83	25.79	17	32,165
난곡선 (보라매공원 역 별도)	0.96	4.08	5	4,316	0.92	4.23	4	5,558
서남선	0.88	10.87	12	11,692	0.99	20.48	16	26,736
서부선	1.07	15.77	16	16,040	0.96	15.89	16	25,005
서부선 남부연장	1.10	1.72	1	1,330	0.90	1.72	1	1,770
신림선 북부연장	1.05	0.34	1	561	0.99	0.39	1	762

주) 제2차 계획 변경 사업비 기준년도 '16년, 제3차 계획 사업비 기준년도 '23년

- 다만 2차 계획 변경과 비교하여 서남선(구 목동선)을 제외하고는 B/C가 다소 낮아졌고 1.0을 넘기는 노선이 없다는 점에서 서울시는 3차 계획 수립 후에도 예비타당성조사를 대비하여 편익증진 및 비용절감 등 경제적 타당성 증진 방안을 지속적으로 마련해야 할 것임

■ 종합의견

- 제3차 계획의 6개 노선은 내 집 앞에서 걸어서 10분 내 도시철도를 이용할 수 있는 환경을 조성하겠다는 취지로 철도 사각지대가 많은 서울 서북권과 서남권의 상황을 고려한 것으로 향후 서울시 전역의 도시철도 이동권을 보장하고 교통서비스 공급 편차를 완화할 수 있다는 점에서 제3차 계획의 적절성이 확보된 것으로 판단됨
- 향후 제3차 계획 수립에 대한 국토교통부 승인 이후 예비타당성조사 절차를 진행할 경우 과거 사례를 고려할 때 제2차 계획 이후 예비타당성조사 완료까지 약 3~4년이 소요¹⁸⁾되는 바 신속한 사업추진을 위해 예비타당성조사 기간단축에 대한 방안을 관계기관과 협의하여 마련할 필요가 있음
- 또한 도시철도 노선 도입에 따라 중복되는 버스 노선조정 및 단축이 필요하며 서울시가 시내버스 준공영제 개선의 일환으로 노선개편을 추진¹⁹⁾중에 있다는 점을 볼 때 도시철도 건설에 따라 버스개편이 정기적으로 이루어질 수 있는 체계를 마련해야 할 것임

18) 제2차 서울특별시 도시철도망 구축계획 이후 예비타당성조사 소요기간 사례

노 선	제2차 계획수립 승인고시	예타 완료	소요기간
강북횡단선	'20.11.17.	'24.06.05.(미통과)	3년 7개월
목동선		'24.07.11.(미통과)	3년 8개월
면목선		'24.06.05.(통과)	3년 7개월
난곡선		진행중	-

고시(국토부 제2020-822호, '20.11.17.)

19) 市 보도자료('24.10.22) : 서울시내버스 준공영제 20주년 혁신 단행...재정·공공성·노선 전면 개편

- 노선굴곡도 완화, 장거리·중복노선 폐지, 자율주행버스 등 전격 투입