

수 서 ~ 광 주 복 선 전 철 (2 ~ 3 공 구) 건 설 사 업
환 경 영 향 평 가 서 (초 안)
공 청 회 (서 울 시 구 간) 설 명 자 료

2026. 08.





▶ 공청회 개요

1. 추진경위
2. 공청회 실시근거



공청회 개요



1.

추진경위

시 기	내 용
2016. 06	제3차 국가철도망 구축계획 반영
2019. 07	예비타당성 조사 통과
2021. 07	전략환경영향평가 협의완료
2023. 02	수서~광주 복선전철 건설사업 기본계획 고시
2024.08	환경영향평가서(초안) 공람(08.06~09.04)
2024.08	주민설명회 실시(08.12~08.14)_강남구·송파구(8.13)
2024.12.	강남구 공청회 개최(무산)
2025.09.	강남구 갈등조정회의 1차
2025.10.	강남구 갈등조정회의 2차
2025.11.	강남구 갈등조정회의 3차
2026.01.	강남구 갈등조정회의 4차
2026.02.	강남구 갈등조정회의 5차
2026.07.	강남구 공청회 개최(무산)



공청회 개요



2. 공청회 실시근거

➔ 「환경영향평가법」 시행령 제40조

〈공청회 개최 요건〉

- ① 공청회 개최가 필요하다는 의견을 제출한 주민이 **30명 이상인 경우**
- ② 공청회 개최가 필요하다는 의견을 제출한 주민이 5명 이상이고, 환경영향평가서 초안에 대한 의견을 제출한 주민 총수의 50% 이상인 경우
- ③ 초안의 공람기간이 끝난 후 관계 전문가 및 주민의 의견을 폭넓게 수렴할 필요가 있다고 인정하는 경우

➔ 공람 결과(주민제출 의견 건수)

구 분	주민의견 수(건수)			공청회 개최 요청(명)
	합계	서면	EIASS	
강남구	379	377	2	192



▶ 주요 관심사항

□ 주요 관심사항

구 분	주요 내용
1	수서역 시점부 노선계획(안)
2	강남한양수자인아파트 통과구간 지반조사 및 지층현황
3	강남한양수자인아파트 구조물 안정성 검토 결과
4	주변 하천을 고려한 지하수위 정밀 분석 결과
5	진동 영향분석

수서역 시점부 노선계획(안)

노선도

예비타당성조사 노선



예비타당성 조사 노선 문제점

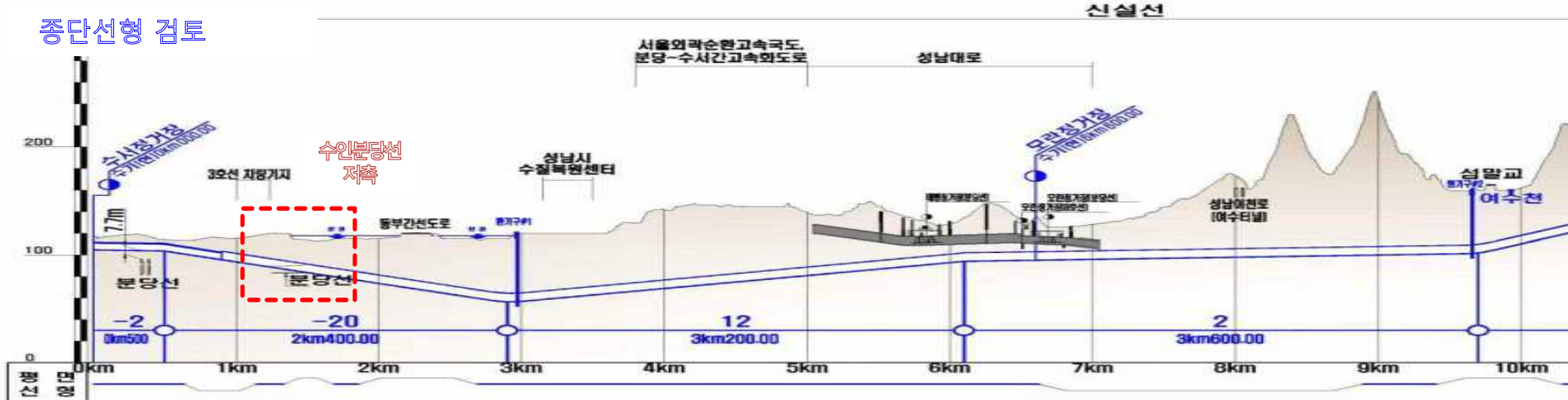
- ① 3호선 수서차량기지 검수동 저축(하부 기초파일 52본) 및 입체복합개발 사업화 계획 간섭
- ② 탄천 생태경관보전지역 개착공법 통과에 따른 서울시/환경부 협의 곤란
- ③ 수인분당선과 수서~광주선 저축



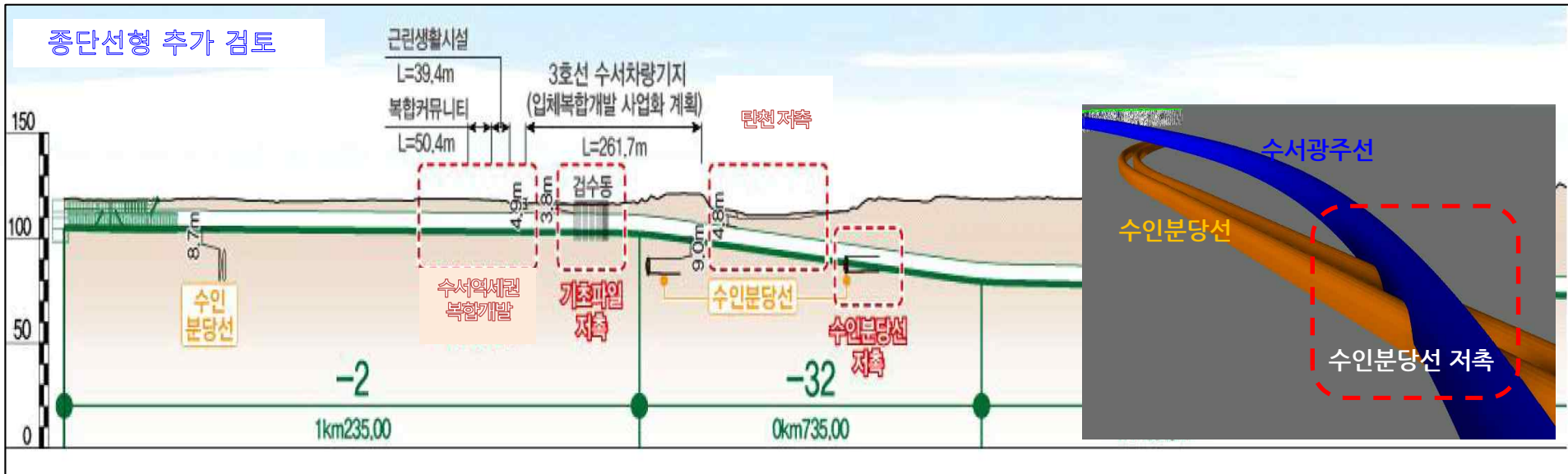
탄천방향으로의 예비타당성조사 노선은 3호선 수서차량기지 검수동 하부 기초파일 저축, 탄천 생태경관보전지역 훼손, 수인분당선과의 저축 등으로 추진 불가하여 기본계획 수립 시 수서역 시점부 노선 직선화

예비타당성 조사 노선 경합사항

종단선형 검토

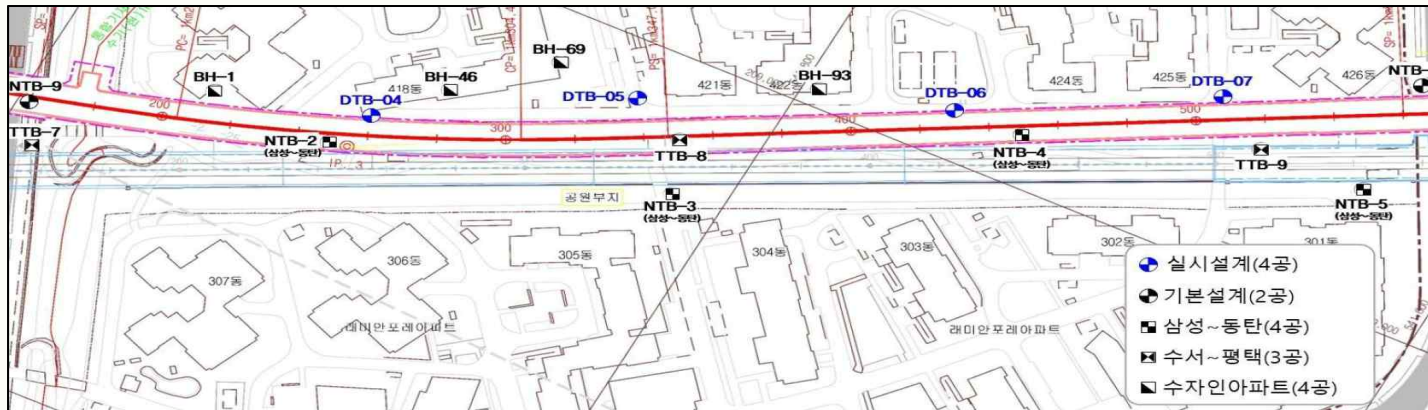


종단선형 추가 검토



강남한양수자인아파트 통과구간 지반조사 및 지층현황

시추조사 위치도



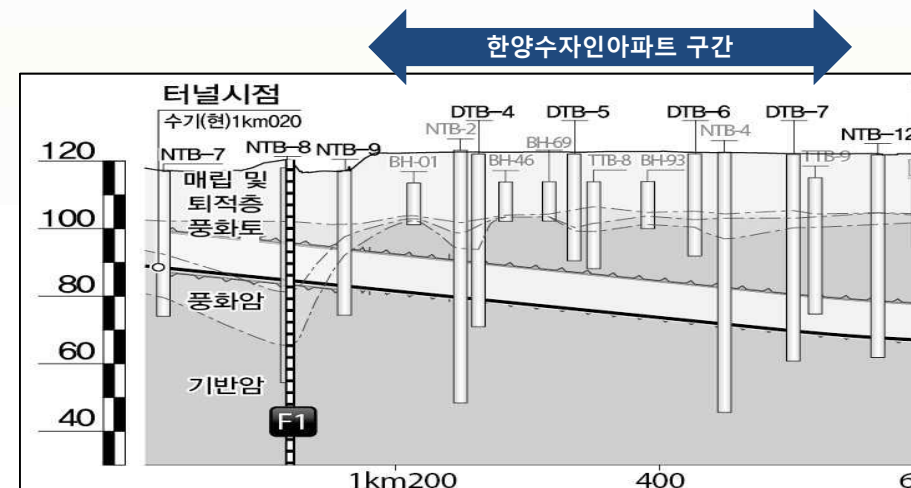
총 17공의 데이터를 활용

- 기본설계 2공
- 실시설계 4공
- GTX-A사업 4공
- 수도권고속철도사업 3공
- 세곡2지구주택사업 4공

지반조사 종류

구분		목적
시추조사		지층의 수직적 분포 및 암질상태, 균열상태, 파쇄대 파악 및 각종 원위치시험공 확보
현장시험	표준관입시험	지층의 상대밀도, 연경도 및 구성성분 파악
	시추공영상촬영	단층파쇄대 방향성 및 규모 파악
	현장투수시험	지층별 투수계수 및 루전값을 측정
	현장수압시험	지층별 투수계수 및 루전값을 측정
물리탐사	GPR탐사	지하공동 및 지반이완대를 파악, 지하매설물의 분포 범위와 심도확인
실내시험	토질	기본물성시험
	암석	토질의 분류 및 물리적 특성 파악
		암석의 역학적 특성 파악

지층단면도



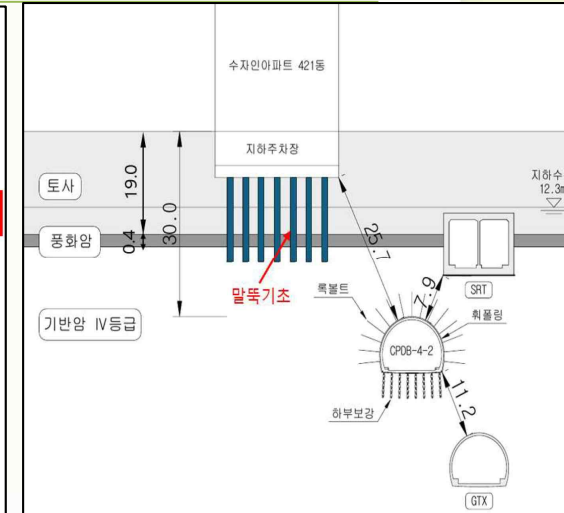
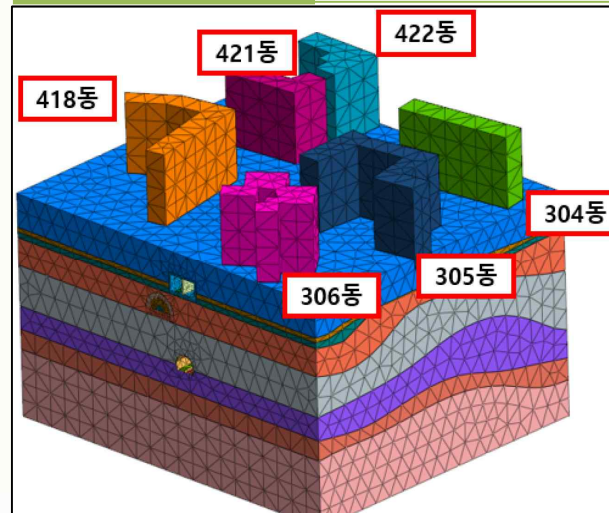
지반조사 및 지층확인 후 한양수자인아파트 구간은 터널굴착시 안전한 기반암층을 통과하도록 설계함

강남한양수자인아파트 구조물 안정성 검토 결과

해석 위치

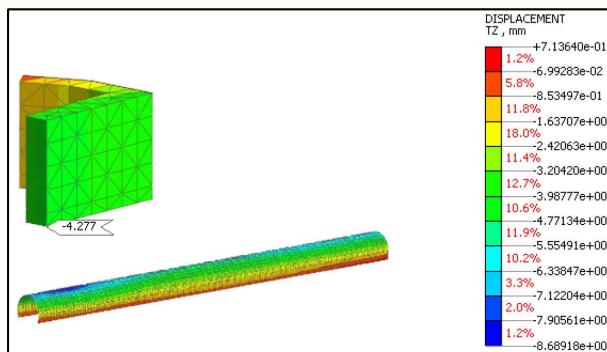


3D 해석 모델링



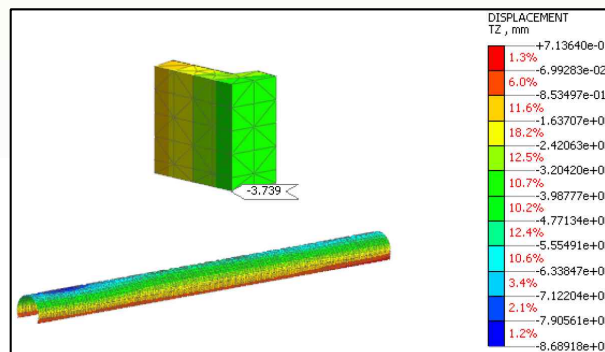
구조물 안정성 검토 결과

✓ 지하안전영향평가를 통한 실시설계 구조물 안정성 검토 결과의 타당성 검증 (국토안전관리원, 도로교통연구원 참여)



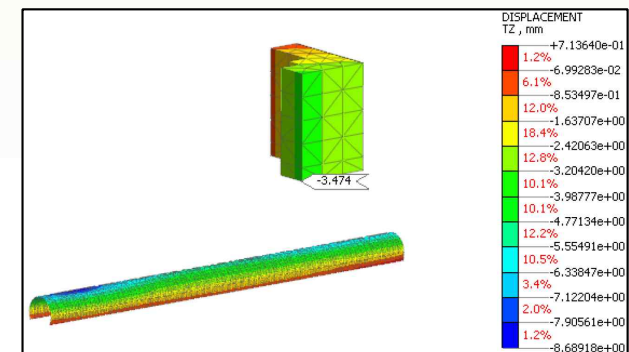
강남한양수자인아파트 418동

최대연직변위 4.28mm < 허용기준 25mm



강남한양수자인아파트 421동

최대연직변위 3.74mm < 허용기준 25mm



강남한양수자인아파트 422동

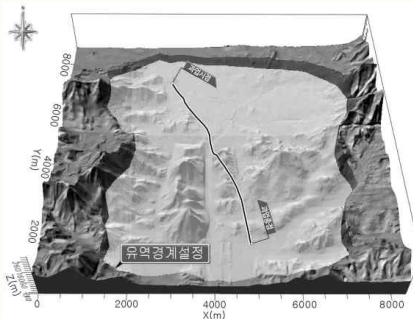
최대연직변위 3.47mm < 허용기준 25mm

지하안전영향평가 결과, 아파트 구조물의 최대연직변위는 허용기준(25mm) 이내로 산정되어 안정성 확보됨

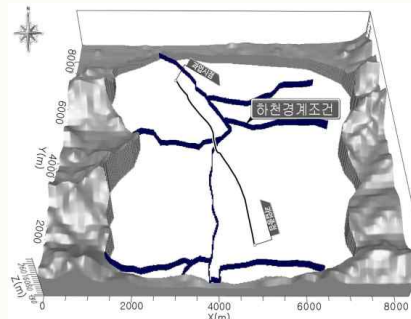
주변 하천을 고려한 지하수위 정밀 분석 결과

3차원 광역지하수 유동분석(MODFLOW)

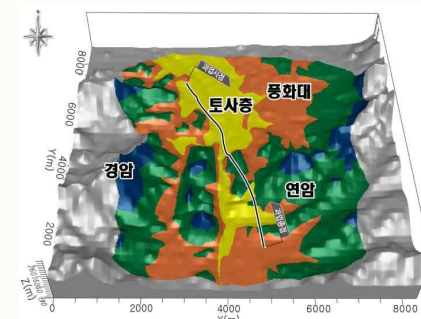
✓ 수서~광주 제2공구 노선 주변의 지형과 하천 반영, 터널 굴착 시 지하수의 단위 유입량 산출



모델링 대상 영역



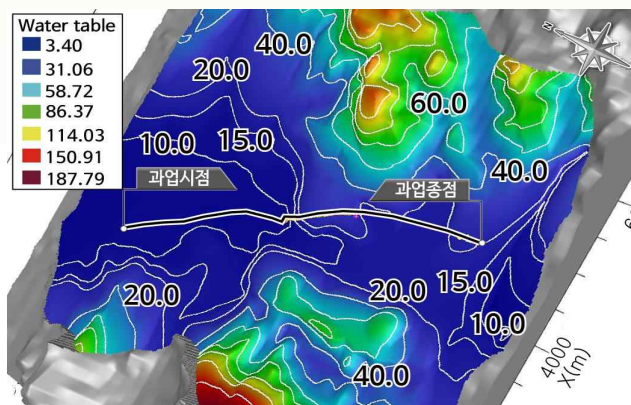
경계조건 설정



지층별 특성 반영

지하수 영향 분석

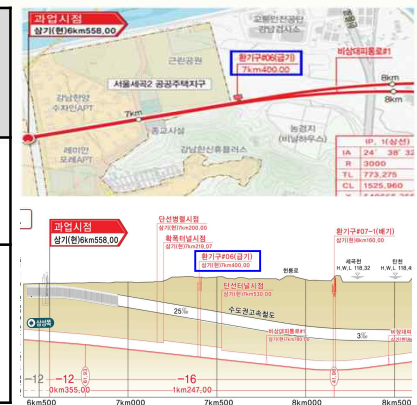
✓ 굴착 완료 후 지하수위 분포 및 영향분석



아파트 통과구간
최대 지하수 유입예측량
= 109m³/일

✓ 기 시공된 GTX-A 현장 지하수 유입 예측 및 실측값

최대 지하수 유입량	
예측값	실측값
199 m ³ /일	90 m ³ /일 (45% 수준)



아파트 통과구간 최대 지하수 유입 예측량(109m³/일)은 기 시공된 GTX-A 예측값(199m³/일)보다 낮아(50% 수준) 굴착에 따른 지하수 영향은 훨씬 더 적을 것으로 예측

진동 영향분석

측정개요

<운행 중인 철도의 진동 현황>

측정개요

일 시	시간	장소	측정횟수
2026.03.04	17:00 ~ 23:00 (6시간)	417동 지하주차장	72회 (SRT 34회, GTX 38회)
		426동 지하주차장	
2026.03.12 ~ 03.13	05:00 ~ 01:30 (20.5시간)	417동 기계실	230회 (SRT 107회, KTX 2회, GTX 121회)
		직상부 옥외	

측정사진

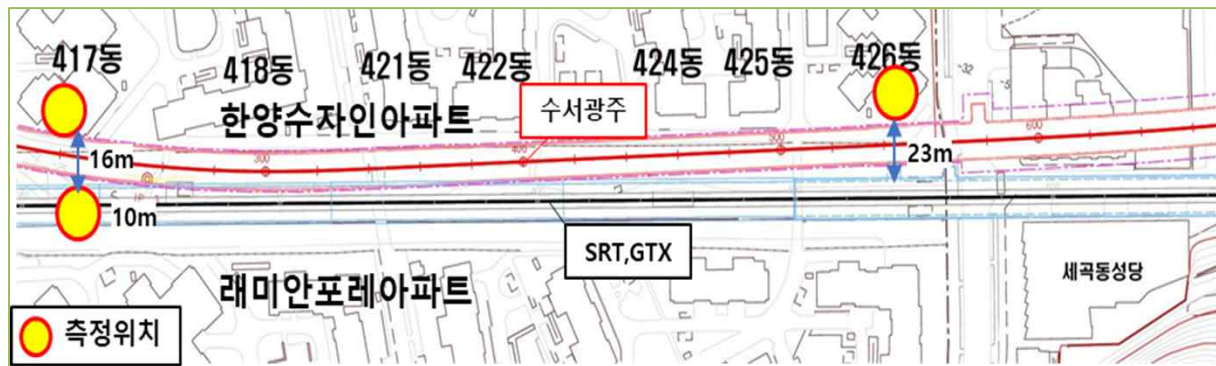


<417동 지하주차장>



<417동 기계실>

측정 위치도



<직상부 옥외 공원길>

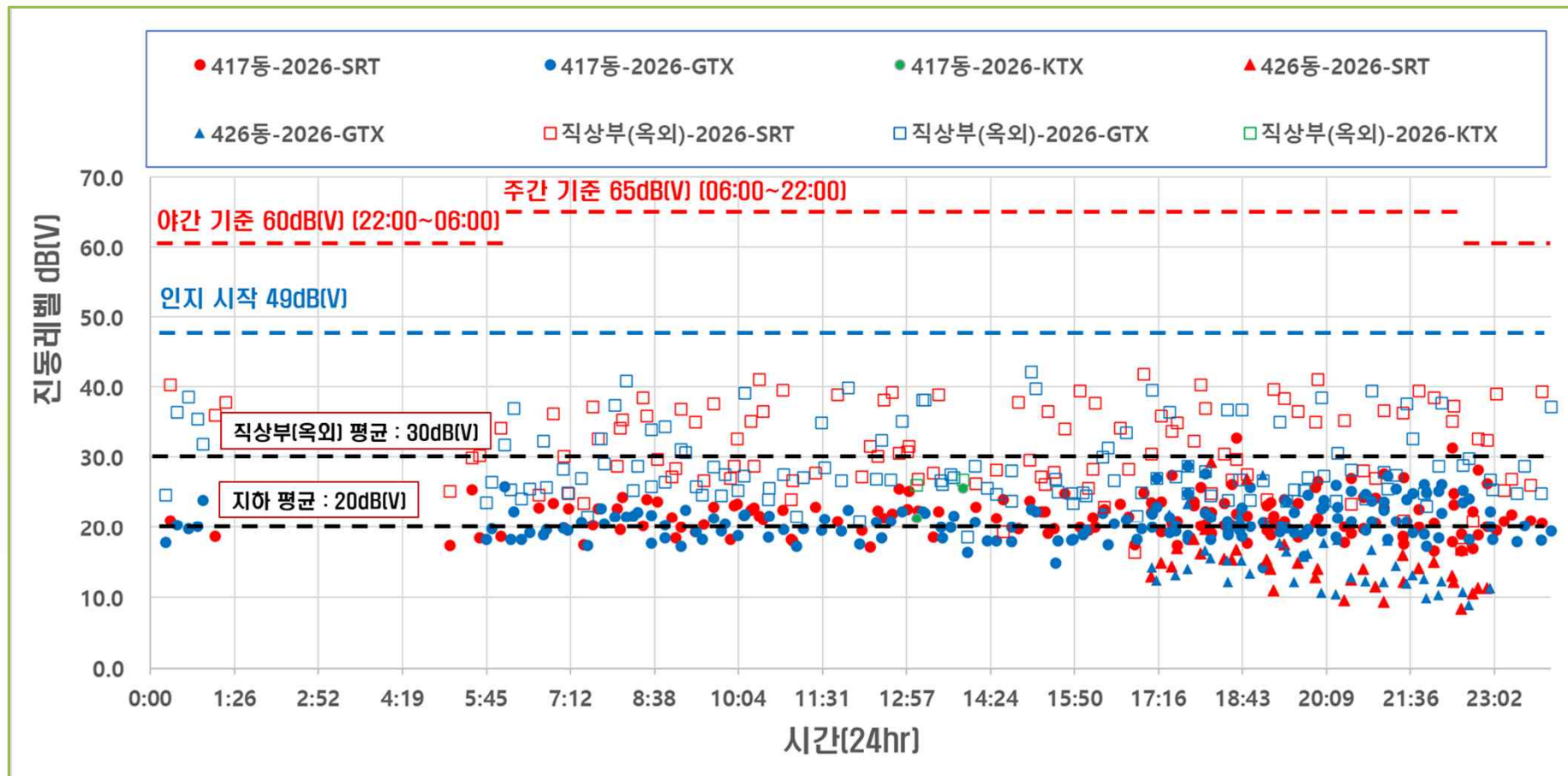


<426동 지하주차장>

진동 영향분석

측정 결과

단위 : dB(V)



현황 측정 결과, 환경기준(주간 65dB(V), 야간 60dB(V)) 및 인체 인지기준(49dB(V)) 이내

진동 영향분석

영향예측

<수광선运行时 진동영향 예측>

예측개요

- 현장 측정결과(SRT,GTX)에서 열차하중을 산정하여 수서광주선运行时 예측수행
- 범용유한요소 프로그램(MSC NASTRAN) 활용

예측결과

구분	평가위치	예측진동레벨			환경목표기준
		수서광주运行 (단독运行)	SRT/ 수서광주 (2대运行)	SRT/수서광주/GTX (3대运行)	
환경목표 관점 (dB(V))	417동	29.9	34.0	35.3	소음진동관리법(dB(V)) 주간 65, 야간 60
	426동	29.8	32.6	34.0	

3개의 철도 동시运行时 최대 35.3dB(V)로 관련기준 이내