



제422회 국회(임시회)
제1차 국토교통위원회

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 일부개정법률안

검 토 보 고

《측량기준점표지 및 측위보정정보 관련 제도 정비》

■ 권영진의원 대표발의(의안번호 제2206764호)

2025. 2.

국 토 교 통 위 원 회
수석전문위원 박재유

목 차

I . 권영진의원 대표발의(제2206764호)	1
1. 제안경위	1
2. 제안이유 및 주요내용	1
3. 검토의견	2
가. 측량기준점표지 설치 및 관리 규정 정비(안 제8조)	2
나. 위성항법시스템(GNSS) 측위보정정보 제공근거 마련 (안 제9조의2 신설)	12
다. 부칙	18

I. 권영진의원 대표발의(제2206764호)

1. 제안경위

가. 발 의 자 : 권영진의원 등 10인

나. 발 의 일 : 2024. 12. 20.

다. 회 부 일 : 2024. 12. 23.

2. 제안이유 및 주요내용

최근 위성신호를 활용한 위치정보 관련 산업이 활성화됨에 따라 UAM, 자율주행자동차, 스마트 건설 등 다양한 산업분야에서 정확한 위치정보가 필요한 실정임.

국토교통부는 GNSS 상시관측소를 설치해 위성신호의 오차를 보정한 위치정보를 공공과 민간에 제공하여 측량과 지도제작 등에 활용되고 있으나, 제도적 기반이 마련되지 않은 상태임.

따라서, GNSS 위성신호를 보정한 위치정보를 공공과 민간에 제공하고, 원활한 서비스를 위해 위성정보제공체계를 구축할 수 있는 근거를 마련하고, 측량기준점 설치 및 관리주체를 명확히하여 업무추진상 나타난 불합리한 규정을 정비함으로써 행정효율 제고 및 위치기반 산업 활성화에 기여하고자 함(안 제8조, 제9조의2).

3. 검토의견

가. 측량기준점표지 설치 및 관리 규정 정비(안 제8조)

현 행	개 정 안
제8조(측량기준점표지의 설치 및 관리)	제8조(측량기준점표지의 설치 및 관리)
① (생 략)	① (현행과 같음)
② 제1항에 따라 측량기준점표지를 설치한 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 종류와 설치 장소를 <u>국토교통부장관</u> , 관계 시·도지사, 시장·군수 또는 구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다) 및 측량기준점표지를 설치한 부지의 소유자 또는 점유자에게 통지하여야 한다. 설치한 측량기준점표지를 이전·철거하거나 폐기한 경우에도 같다.	② ----- ----- ----- <u>국토교통부장관(국가기준점은 제외한다)-</u> ----- ----- ----- ----- ----- -----.
③ 삭 제	
④ (생 략)	④ (현행과 같음)
⑤ 특별자치시장, 특별자치도지사, 시장·군수 또는 구청장은 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 매년 관할 구역에 있는 <u>측량기준점표지</u> 의 현황을 조사하고 그 결과를 시·도지사를 거쳐(특별자치시장 및 특별자치도시장의 경우는 제외한다) 국토교통부장관에게 보고하여야 한다. <u>측량기준점표지</u> 가 멸실·파손되거나 그 밖에 이상이 있음을 발견한 경우에도 같다.	⑤ ----- ----- ----- <u>대상별 주기에 따라</u> -- ----- <u>국가기준점표지 또는 지적기준점표지</u> ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---. <u>국가기준점표지 또는 지적기준점표지</u> ----- -----.

현 행	개 정 안
<신 설> ⑥ 제5항에도 불구하고 국토교통부장관은 필요하다고 인정하는 경우에는 직접 측량기준점표지의 현황을 조사할 수 있다. ⑦ (생 략)	⑥ 공공측량시행자는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 공공기준점표지의 현황을 조사하고 그 결과를 국토교통부장관에게 보고하여야 한다. 공공기준점표지가 멸실·파손되거나 그 밖에 이상이 있음을 발견한 경우에도 같다. ⑦ 제5항 및 제6항에도 ----- ----- ----- -----. ⑧ (현행 제7항과 같음)

현행 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」(이하 “공간정보관리법”이라 함)에 따르면, 측량의 정확도를 확보하고 효율성을 높이기 위하여 특정 지점을 좌표 등으로 표시하여 측량 시에 기준으로 사용되는 점을 ‘측량기준점’¹⁾이라 하고, 측량기준점의 종류는 ‘국가기준점’, ‘공공기준점’ 및 ‘지적기준점’으로 구분²⁾되어 있음.

1) 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

7. “**측량기준점**”이란 측량의 정확도를 확보하고 효율성을 높이기 위하여 특정 지점을 제6조에 따른 측량기준에 따라 측정하고 좌표 등으로 표시하여 측량 시에 기준으로 사용되는 점을 말한다.

2) 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」

제7조(측량기준점) ① 측량기준점은 다음 각 호의 구분에 따른다.

1. **국가기준점**: 측량의 정확도를 확보하고 효율성을 높이기 위하여 국토교통부장관이 전 국토를 대상으로 주요 지점마다 정한 측량의 기본이 되는 측량기준점
2. **공공기준점**: 제17조제2항에 따른 공공측량시행자가 공공측량을 정확하고 효율적으로 시행하기 위하여 국가기준점을 기준으로 하여 따로 정하는 측량기준점
3. **지적기준점**: 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 또는 특별자치도지사(이하 “시·도지사”라 한다)나 지적소관청이 지적측량을 정확하고 효율적으로 시행하기 위하여 국가기준점을 기준으로 하여 따로 정하는 측량기준점

한편, 현행 「공간정보관리법」 제8조³⁾는 측량기준점을 정한 자에게 측량기준점표지를 설치하고 관리하도록 의무를 부여하고 있고(제1항),

측량기준점표지를 설치한 자로 하여금 그 종류와 설치 장소를 국토교통부장관, 관계 시·도지사⁴⁾, 시장·군수 또는 구청장(자치구의 구청장을 말함) 및 측량기준점표지를 설치한 부지의 소유자 또는 점유자에게 통지하도록 하고 있으며(제2항),

특별자치시장, 특별자치도지사, 시장·군수 또는 구청장(이하 “시장·군수등”이라 함)으로 하여금 매년 관할 구역에 있는 측량기준점표지의 현황을 조사하고 그 결과를 시·도지사를 거쳐(특별자치시장 및 특별자치도지사의 경우는 제외함) 국토교통부장관에게 보고(제5항)하도록 하는 등 측량기준점표지의 설치 및 관리에 관하여 규정하고 있음.

3) 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」

제8조(측량기준점표지의 설치 및 관리) ① 측량기준점을 정한 자는 측량기준점표지를 설치하고 관리하여야 한다.

② 제1항에 따라 측량기준점표지를 설치한 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 종류와 설치 장소를 국토교통부장관, 관계 시·도지사, 시장·군수 또는 구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다) 및 측량기준점표지를 설치한 부지의 소유자 또는 점유자에게 통지하여야 한다. 설치한 측량기준점표지를 이전·철거하거나 폐기한 경우에도 같다.

⑤ 특별자치시장, 특별자치도지사, 시장·군수 또는 구청장은 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 매년 관할 구역에 있는 측량기준점표지의 현황을 조사하고 그 결과를 시·도지사를 거쳐(특별자치시장 및 특별자치도지사의 경우는 제외한다) 국토교통부장관에게 보고하여야 한다. 측량기준점표지가 멸실·파손되거나 그 밖에 이상이 있음을 발견한 경우에도 같다.

4) 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」

제7조(측량기준점) ① 측량기준점은 다음 각 호의 구분에 따른다.

3. 지적기준점: 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 또는 특별자치도지사(이하 “**시·도지사**”라 한다)나 지적소관청이 지적측량을 정확하고 효율적으로 시행하기 위하여 국가기준점을 기준으로 하여 따로 정하는 측량기준점

개정안은 이와 같은 측량기준점표지의 설치 및 관리에 관한 사항을 개선·정비하려는 것임.

우선, 측량기준점표지의 설치 통지 대상과 관련하여 현행 제도에 따르면 ‘국가기준점’을 설치하는 국토교통부장관은 그 종류와 설치 장소를 국토교통부장관을 포함한 각 대상자에게 통지하도록 되어 있으나, 해당 대상자에서 ‘국토교통부장관’을 제외하고(안 제8조제2항),

시장·군수등의 측량기준점표지 현황 조사·보고 의무와 관련하여 조사 주기를 ‘매년’에서 ‘국토교통부령으로 정하는 대상별 주기’로 변경하는 한편, 시장·군수등의 조사 대상 범위를 관할 구역의 ‘측량기준점표지’에서 공공기준점표지를 제외한 ‘국가기준점표지 및 지적기준점표지’로 축소 하며(안 제8조제5항),

측량기준점표지 중 ‘공공기준점표지’ 현황의 조사·보고 주체를 현행 ‘시장·군수등’에서 ‘공공측량시행자⁵⁾’로 변경하려는 것임(안 제8조제6항 신설).

5) 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

3. “공공측량”이란 다음 각 목의 측량을 말한다.

- 가. 국가, 지방자치단체, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관이 관계 법령에 따른 사업 등을 시행하기 위하여 기본측량을 기초로 실시하는 측량
- 나. 가목 외의 자가 시행하는 측량 중 공공의 이해 또는 안전과 밀접한 관련이 있는 측량으로서 대통령령으로 정하는 측량

제17조(공공측량의 실시 등) ② 공공측량의 시행을 하는 자(이하 “공공측량시행자”라 한다)가 공공측량을 하려면 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 미리 공공측량 작업계획서를 국토교통부장관에게 제출하여야 한다. (후단 생략)

〈표〉 개정안 제8조의 주요 내용

구분	설치 주체	측량기준점표지 설치 통지 대상				
		현행	개정안			
측량기준점표지 설치 통지 (제2항)	◦ 국가기준점표지: 국토교통부장관	◦ 국토교통부장관 ◦ 관계 시·도지사, 시장·군수 또는 구청장(자치구의 구청장) ◦ 측량기준점표지를 설치한 부지의 소유자 또는 점유자	국토교통부장관 제외 (그 외 현행과 동일)			
	◦ 공공기준점표지: 공공측량시행자		현행과 동일			
	◦ 지적기준점표지: 시·도지사 또는 지적소관청					
구분	현행			개정안		
	조사주체	조사주기	조사대상	조사주체	조사주기	조사대상
측량기준점표지 현황조사·보고 (제5항)	시장·군수등	매년	관할 구역의 측량기준점표지 현황	시장·군수등	국토교통부령 으로 정하는 대상별 주기	관할 구역의 국가기준점표지 지적기준점표지 현황
공공기준점표지 현황조사·보고 (제6항 신설)	-	-	-	공공측량 시행자	미규정	공공기준점표지 현황

먼저, 측량기준점 설치 통지 대상과 관련하여 국가기준점은 국토교통부장관이 직접 설치한 기준점인데도 불구하고 그 종류와 설치 장소를 국토교통부장관 본인에게 다시 통보하도록 하는 현행 조항은 불필요한 절차를 규정하고 있는 측면이 있다는 점에서 정비 필요성이 있다고 보임.

다음, 측량기준점표지 현황 조사·보고 의무와 관련하여 현행 제도는 측량기준점표지의 설치 주체와 무관하게 시장·군수등이 관할 구역에 있는 모든 측량기준점표지의 현황을 매년 전수조사하도록 하고 있는데,

국토교통부에 따르면 지방자치단체에서 조사주기 및 보고기한 등 제도 전반에 대해 개선을 요구하고 있으며, 지방자치단체별 보고율도 상이하여 효율적인 현황관리에 한계가 있고⁶⁾,

공공기준점표지의 경우 해당 표지를 설치하는 기관이 다양⁷⁾하고 기관마다 관리 수준이 상이⁸⁾하며 기준점에 대한 현황조사·관리는 이루어지지 않는⁹⁾ 등의 문제가 있다는 의견임.

이에 국가기준점 설치에 대한 국토교통부장관의 본인 통지 생략, 측량기준점표지 현황 조사주기 완화 및 공공기준점표지 현황 조사·보고 주체의 변경을 위한 개정안은 측량기준점표지의 설치·관리 제도의 운용 과정에서 확인된 문제점을 개선하려는 것으로, 불필요한 행정업무를 조

6) 보다 상세한 사항은 ‘참고 1’ 참조.

7) 2021~2024년 공공기준점 설치 기관 현황

(단위 : 건)

시행기관 구분	기준점 측량사업	대표기관
국가	23	국토부(8), 금강홍수통제소(4), 영산강유역환경청(2) 등
지자체	189	경남(8), 충남(5), 경북(5), 가평군(5) 등
공공기관	70	철도공단(20), 가스공사(8), 수자원공사(6) 등
일반 사기업	17	한국LPG배관망사업단(3), 대경건축사사무소(2) 등

※ 자료: 국토교통부

8) 국토교통부에 따르면, 서울특별시의 경우 ‘측량기준점 관리 시스템’을 운영하며 관내 공공기준점의 성과 조회 및 성과표 발급 서비스를 제공하고 한국전력 및 한국가스공사 등에 공공기준점 정보를 제공하고 있음. 그러나 그 외 공공측량 시행기관의 공공기준점 성과 관리 및 성과제공 현황은 파악이 곤란하다는 설명임.

9) 국토교통부에 따르면, 현재 공공기준점표지는 표지 설치자가 아닌 지방자치단체에서 매년 조사하여 국토교통부(국토지리정보원)에 보고하고 있으나, 설치된 공공기준점표지를 찾는 것이 쉽지 않을뿐더러, 설치 이후에 실제 사용되지 않고 있는 측량 표지도 상당수 있음.

아울러, 지방자치단체 입장에서 실제 활용하지도 않는 공공기준점표지 조사에 상당한 행정력을 낭비하는 입장으로 보다 중요한 국가기준점표지 조사에 다소 소홀해질 우려가 있고, 실제 공공기준점표지 설치자(공공기관 등)가 직접 조사하여 보고하는 것이 향후 공공기준점표지 유지·관리적인 측면에서 유리할 뿐 아니라 정기적인 조사를 통해 필요 없는 표지의 폐기 등도 적극적으로 검토될 것으로 판단된다는 의견임.

정하고 책임 범위를 합리적으로 개편하는 등 행정업무의 효율성과 책임성을 제고하려는 취지의 입법으로 이해됨.

개정안과 관련하여 국토교통부는 국가와 지방자치단체의 행정력 낭비를 방지하고 행정업무의 효율성을 도모하기 위한 개정안의 취지에 공감한다는 입장으로,

측량기준점표지 현황 조사주기의 경우 현재 일률적으로 1년으로 규정되어 있는 것을 국토교통부령에서 유형별 주기를 부여함으로써 효율적인 현황 관리가 가능해지고, 공공기준점표지 현황 조사의 경우 지방자치단체의 업무 부담이 경감되면서도 보다 체계적인 현황 조사·관리가 가능해질 것으로 보인다는 의견임.

개정안의 실행을 전제하는 경우 다음과 같은 점을 추가적으로 고려할 필요가 있을 것으로 보임.

첫째, 안 제8조제5항은 측량기준점표지 현황 조사·보고의 주체를 종전과 동일하게 ‘특별자치시장, 특별자치도지사, 시장·군수 또는 구청장’으로 규정하고 있고, 이 중 ‘특별자치도지사’는 「제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법」에 따라 관할구역에 기초지방자치단체를 두지 않는 제주특별자치도¹⁰⁾를 고려한 규정으로 이해됨.

그런데, 이와 같은 특별자치도지사는 강원특별자치도와 전북특별자치도¹¹⁾ 등 관할구역에 기초지방자치단체를 두고 있는 특별자치도의 도지사와 구분될 필요가 있을 것으로 보이는바, 입법례¹²⁾를 참고하여 안 제8조 제5항의 ‘특별자치도지사’에 기초지방자치단체를 두고 있는 특별자치도의 도지사가 제외된다는 점을 명확히 규정하는 방안을 검토할 필요가 있을 것으로 보임¹³⁾.

10) 「제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법」

제10조(행정시의 폐지·설치·분리·합병 등) ① 제주자치도는 「지방자치법」 제2조제1항 및 제3조제2항에도 불구하고 그 관할구역에 지방자치단체인 시와 군을 두지 아니한다.

② 제주자치도의 관할구역에 지방자치단체가 아닌 시(이하 “행정시”라 한다)를 둔다.

11) 각각 「강원특별자치도 설치 및 미래산업글로벌도시 조성을 위한 특별법」(2022. 6. 10. 제정, 2023. 6. 11. 시행)와 「전북특별자치도 설치 및 글로벌생명경제도시 조성을 위한 특별법」(2023. 1. 17. 제정, 2024. 1. 18. 시행)에 근거를 두고 있음.

12) 「도심 복합개발 지원에 관한 법률」 [법률 제20235호, 2024. 2. 6., 제정, 2025. 2. 7. 시행]

제5조(복합개발계획의 입안) ① 특별자치시장, 특별자치도지사(특별자치도의 관할구역 안에 지방자치단체인 시·군·구가 있는 경우 시장·군수·구청장을 말한다), 시장, 군수 또는 자치구의 구청장(이하 “시장·군수등”이라 한다)은 다음 각 호의 사항이 포함된 복합개발계획을 입안할 수 있다.

「미술진흥법」

제18조(미술 서비스업의 신고 등) ① 미술 서비스업을 하려는 자는 신고서의 기재사항, 첨부서류 등과 관련하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 특별자치시장·특별자치도지사(특별자치도의 관할구역 안에 지방자치단체인 시·군·구가 있는 경우 시장·군수 또는 구청장을 말한다. 이하 같다)·시장·군수 또는 구청장에게 신고하여야 한다. 신고한 사항 중 문화체육관광부령으로 정하는 중요한 사항을 변경하려는 경우에도 또한 같다.

13) 수정의견 예시

현 행	개 정 안	수정의견
제8조(측량기준점표지의 설치 및 관리) ⑤ 특별자치시장, 특별자치도지사, 시장·군수 또는 구청장은 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 매년 관할 구역에 있는 측량기준점표지의 현황을 조사하고 그 결과를 시·도지사를 거쳐(특별자치시장 및 특별자치도지사의 경우는 제외한다) 국토교통부장관에게 보고하여야 한다. 측량기준점표지가 멸실·파손되거나 그 밖에 이상이 있음을 발	제8조(측량기준점표지의 설치 및 관리) ⑤ -----특별자치도지사----- ----- 대상별 주기에 따라 ----- 국가기준점표지 또는 지적기준점표지----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- 국가기준점표지 또는 지적기준점표지-----	제8조(측량기준점표지의 설치 및 관리) ⑤ -----특별자치도지사(특별자치도의 관할 구역 안에 지방자치단체인 시·군·구가 있는 경우는 제외한다. 이하 이 조, 제11조, 제12조 및 제17조에서 같다)----- ----- ----- 대상별 주기에 따라 ----- 국가기준점표지 또는 지적기준점표지-----

둘째, 공공기준점표지의 설치 및 관리를 규정하고 있는 안 제8조제6항은 종전 제8조제5항에서 공공기준점표지의 관리에 관한 사항을 분리한 것으로 안 제8조제5항과 유사한 체계로 규정되어 있음.

그런데, 안 제8조제5항의 경우 시장·군수등의 관할 구역에 있는 모든 국가기준점표지 또는 지적기준점표지를 관리 대상으로 삼고 있어 측량기준점표지를 특정하지 않는 것이 타당하나,

안 제8조제6항의 경우 현행법 제8조제1항14)에 따라 공공기준점표지의 설치와 관리 주체를 일치시키려는 취지로 이해되는바, 공공측량시행자가 직접 설치한 공공기준점표지에 한해 관리 의무가 있다는 점을 보다 명확히 할 필요가 있을 것으로 보임15).

따라서, 안 제8조제6항 중 “공공측량시행자는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 공공기준점표지의 현황을 조사하고”를 “제1항에 따라 공공

현 행	개 정 안	수정의견
견한 경우에도 같다.	----- -----.	----- ----- ----- -----, <u>국가기준점표지 또는 지적기준점표지</u> - ----- -----.

14) 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」

제8조(측량기준점표지의 설치 및 관리) ① 측량기준점을 정한 자는 측량기준점표지를 설치하고 관리하여야 한다.

15) 안 제8조제6항을 측량기준점표지의 설치와 관리 주체가 일치하지 않는 같은 조 제5항과 유사한 체계로 규정하는 경우 공공측량시행자가 관리해야 할 공공기준점표지의 범위가 타 공공측량시행자가 설치한 공공기준점표지까지 확대 가능한 것으로 이해될 소지가 있다고 보임.

기준점표지를 설치한 공공측량시행자는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 소관 공공기준점표지의 현황을 조사하고” 등과 같이 관리 범위를 보다 명확하게 하는 방안을 검토할 수 있을 것으로 보임.

셋째, 안 제8조제5항과 제6항은 시장·군수등 및 공공측량시행자가 측량기준점표지의 현황을 조사하고 그 결과를 국토교통부장관에게 ‘보고’하도록 규정하고 있음.

이와 관련하여, 지방자치단체 수행 사무에 관한 지방의 자율성을 제고하고 중앙행정기관과 지방자치단체의 관계를 상호 협력적인 방향으로 설정하기 위하여 국토교통부장관에게 ‘보고’하도록 규정한 사항을 ‘통보’ 또는 ‘제출’ 등으로 변경하는 등 자치입법권 강화 및 지방자율성 제고를 위한 법률개정¹⁶⁾이 추진되고 있고,

안 제8조제2항¹⁷⁾의 경우 측량기준점을 설치한 자로 하여금 관련 사실을 국토교통부장관에게 ‘통지’하도록 하고 있다는 점을 고려하여, ‘보고’라는 용어를 ‘통보’로 수정하는 방안을 검토해 볼 필요가 있을 것으로 보임.

16) 정부는 중앙지방협력회의에서 의결한 ‘지방시대 실현을 위한 자치입법권 강화방안’을 바탕으로, 지방사무에 관한 사항의 조례 위임을 확대하고 국가(중앙부처)의 승인·협의·보고 등의 관여를 최소화하여 자치입법권을 강화하고 지방자치단체의 자율성을 높인다는 취지로 제22대국회에 ‘자치입법권 강화 및 지방자율성 제고를 위한’ 8건의 일괄 개정법률안을 제출하였으며, 이 중 3개의 법률안이 의결되었음(2025. 2. 5. 기준)

17) 「개정안」

제8조(측량기준점표지의 설치 및 관리) ② 제1항에 따라 측량기준점표지를 설치한 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 종류와 설치 장소를 국토교통부장관(국가기준점은 제외한다), 관계 시·도지사, 시장·군수 또는 구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다) 및 측량기준점표지를 설치한 부지의 소유자 또는 점유자에게 통지하여야 한다. 설치한 측량기준점표지를 이전·철거하거나 폐기한 경우에도 같다.

나. 위성항법시스템(GNSS) 측위보정정보 제공근거 마련
(안 제9조의2 신설)

현 행	개 정 안
<신 설>	제9조의2(GNSS 측위보정정보의 제공) ① 국토교통부장관은 국가기 준점의 측량성과를 기준으로 GNSS 위성신호의 오차를 보정한 정 보(이하 “GNSS 측위보정정보”라 한다)를 측량 및 측량성과를 활 용한 위치정보 이용자에게 제공할 수 있다. 다만, 항공기 운항분야 및 항로표지분야는 제외한다. ② 국토교통부장관은 제1항에 따른 GNSS 측위보정정보를 구축 및 관리하고 이용자에게 서비스하기 위하여 GNSS 정보관리체계 를 구축·운영할 수 있다. ③ 제1항 및 제2항에 따른 GNSS 측위보정정보의 제공 및 GNSS 정보관리체계 구축·운영 등에 필요한 세부적인 사항은 대통령령 으로 정한다.

개정안은 위성항법시스템(이하 “GNSS¹⁸⁾”라 함) 측위보정정보를 위치
정보 이용자에게 제공하는 근거 및 GNSS 정보관리체계를 구축·운영하는
기반을 마련하려는 것임(안 제9조의2 신설).

안 제9조의2제1항 본문에서 ‘국가기준점의 측량성과를 기준으로
GNSS 위성신호의 오차를 보정한 정보¹⁹⁾’로 정의된 ‘GNSS 측위보정

18) 위성항법시스템(Global Navigation Satellite System; GNSS)은 인공위성을 이용한 위치 확인
및 항법 시스템으로, 미국의 GPS 및 우리나라의 KPS(한국형 위성항법시스템으로 2022년 개
발이 시작되었으며 2035년 운용 시작 예정임) 등 위성항법시스템을 통칭하는 일반적인 용어임.

19) 국토교통부에 따르면, 일반적으로 GNSS 위성신호의 오차를 보정하는 것은 이미 좌표를 알고
있는 지점에서 GNSS 위성데이터를 연속적으로 수신하고 기준값(기존 좌표)과 새로 얻은 좌
표를 비교하는 절차로서, GNSS 오차 보정은 기준값으로 사용하는 측량성과의 종류에 따라
기준좌표계가 달라지는데, ‘국가기준점의 측량성과’를 기준으로 한다는 것은 「공간정보관리
법」 제6조의 ‘세계측지계’에 의한 기준으로 제공한다는 의미로 볼 수 있음.

정보’는 위치측정용 인공위성으로부터 수신한 신호의 오차 요인을 실시간으로 보정한 정보²⁰⁾로서 측량, 토목·건설공사, 농업 또는 그 밖의 위치기반서비스 분야 등에서 폭넓게 활용²¹⁾되고 있음²²⁾.

국토교통부에 따르면, GNSS 위성신호를 수신받아 정밀하게 위치를 측정²³⁾하기 위해서는 측위보정정보 서비스가 필수적이고, 해당 서비스가 중단되는 경우 이와 관련된 토목·건설공사, 농업, 공공측량 또는 공공 분야 등에서 GNSS 측량의 효율성이 저하되고 비용 증가가 수반될 뿐만

「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」

제6조(측량기준) ① 측량의 기준은 다음 각 호와 같다.

1. 위치는 세계측지계(世界測地系)에 따라 측정한 지리학적 경위도와 높이(평균해수면으로부터의 높이를 말한다. 이하 이 항에서 같다)로 표시한다. 다만, 지도 제작 등을 위하여 필요한 경우에는 직각좌표와 높이, 극좌표와 높이, 지구중심 직교좌표 및 그 밖의 다른 좌표로 표시할 수 있다.

「해양조사와 해양정보 활용에 관한 법률」

제8조(해양조사의 기준) ① 해양조사의 기준은 다음 각 호와 같다.

1. 위치는 세계측지계[세계측지계: 지구의 질량중심을 원점으로 지구상 지형·지물(地物)의 위치와 거리를 수리적으로 계산하는 기준을 말한다. 이하 이 조에서 같다]에 따라 측정한 지리학적 경위도와 높이(평균해수면으로부터의 높이를 말한다. 이하 이 조에서 같다)로 표시한다.

20) 「항로표지법」

제10조(항법정보 등의 제공) ① 해양수산부장관은 다음 각 호의 정보를 이용자에게 제공하기 위한 위성항법보정시스템(DGNSS) 및 지상파항법시스템(LORAN, R-Mode 등)을 대통령령으로 정하는 바에 따라 각각 설치·운영하여야 한다.

1. 위치측정용 인공위성으로부터 수신한 신호를 근거로 여러 가지 오차요인을 보정하여 생성하는 위치정보 및 항법정보(항공분야 및 대통령령으로 정하는 측량분야는 제외한다)

21) GNSS 측위보정정보의 주요 활용 분야

활용 분야	비고
각종 측량 분야 (공공측량, 지적측량, 일반측량 등)	공공측량 작업규정, GNSS에 의한 지적측량 규정 등에 따른 각종 측량에 활용
토목·건설공사 분야	토목, 건설 중장비를 활용한 정밀측량 등
농업 분야	농업용 자율 트랙터, 농약살포 목적의 농업용 드론 등
기타 위치기반서비스 분야	실시간 시내버스 도착 알림 서비스 등

※ 자료: 국토교통부

22) 측위보정정보의 개요 및 기관별 오차 보정정보 제공체계는 ‘참고 2’ 및 ‘참고 3’ 참조.

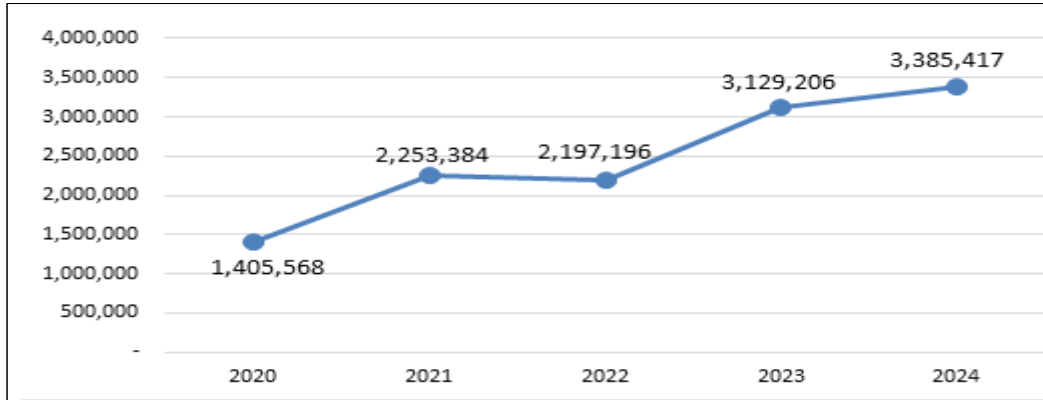
23) GNSS 위성신호를 기초로 실시간으로 3cm급 정확도로 위치를 측정하기 위해서는 측위보정정보가 필수적이고 측위보정정보가 없을 경우 GNSS 위성신호만으로는 약 15m의 위치 오차가 발생할 수 있음. 또한, 측위보정정보는 정밀측량 분야에서 cm급 위치정확도 확보에 소요되는 시간을 단축(기존 30분~1시간 → 5분 이내)할 수 있음.

아니라 안전사고 위험 증가 등의 문제도 발생할 수 있음.

이에 따라, 측위보정정보 이용 수요도 지속적으로 증가²⁴⁾하고 있는바, 개정안은 공간정보 기반 행정의 안정적인 추진과 관계 산업의 지속적인 발전을 뒷받침하기 위한 취지의 입법으로 이해되며,

「항로표지법」²⁵⁾도 항로표지 분야의 측위보정정보 제공 및 관련 시스템의 설치·운영 근거를 규정하고 있다는 점을 참고할 때 공간정보의 이용과 관련된 측위보정정보 제공 및 관련 시스템의 설치·운영 근거를 규정하는 것은 법체계상 타당한 것으로 보임.

24) 실시간 측위보정정보 이용자 수 현황



※ 자료: 국토교통부

25) 「항로표지법」

제10조(항법정보 등의 제공) ① 해양수산부장관은 다음 각 호의 정보를 이용자에게 제공하기 위한 위성항법보정시스템(DGNSS) 및 지상파항법시스템(LORAN, R-Mode 등)을 대통령령으로 정하는 바에 따라 각각 설치·운영하여야 한다.

1. 위치측정용 인공위성으로부터 수신한 신호를 근거로 여러 가지 오차요인을 보정하여 생성하는 위치정보 및 항법정보(항공분야 및 대통령령으로 정하는 측량분야는 제외한다)
 2. 지상에 설치한 송신국에서 송출하는 전파를 이용한 위치, 항법 또는 시각(時刻) 등의 정보
- ② 해양수산부장관은 위성항법보정시스템을 설치·운영하는 경우 관계 중앙행정기관의 장과 미리 협의하여야 한다.
- ③ 해양수산부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 위성항법보정시스템 및 지상파항법시스템의 설치·관리 및 항법정보의 제공에 관한 기술개발을 추진하여야 한다.
- ④ 해양수산부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 위성항법보정시스템 및 지상파항법시스템의 보안 강화를 위한 보안대책 등을 수립하여 시행하여야 한다.

국토교통부는 자율주행, 도심항공교통(UAM) 또는 스마트 건설 등의 산업 분야에서 정확한 위치정보가 필요함에 따라 측위보정정보를 공공과 민간에 제공하고 관련 시스템의 설치·운영 및 기술개발을 추진하기 위한 근거 마련이 필요하다는 점에서 개정안에 동의하는 입장임.

개정안의 의미를 보다 명확하게 하고 입법목적을 보완하기 위하여 다음과 같은 점을 고려할 수 있을 것으로 보임.

첫째, 안 제9조의2는 “GNSS”의 의미를 규정하고 있지 않는데, 해당 용어의 의미를 명확하게 하기 위해 「항로표지법」 제10조제1항 등의 사례를 참고하여 이를 “위성항법시스템(GNSS)”과 같은 방식으로 병기하는 방안을 고려할 필요가 있을 것으로 보임.

둘째, 안 제9조의2제1항 본문은 GNSS 측위보정정보의 제공 대상을 ‘측량 및 측량성과를 활용한 위치정보 이용자’로 규정하고 있는데, 이는 ‘측량 및 측량성과를 활용한 위치정보를 이용하는 자’와 ‘측량 및 측량성과를 활용한 이용자로서 위치정보를 이용하는 자’의 의미로 중의적으로 해석될 소지가 있다고 보임.

이와 관련하여, 국토교통부는 해당 조문은 ‘측량 및 측량성과를 활용한 이용자’로 해석되며, GNSS 측위보정정보를 이용하는 경우 필연적으

로 측위의 결과물인 위치정보도 이용하게 되므로 “위치정보” 표현을 삭제하여도 의미의 변화가 없을 것으로 판단된다는 의견임.

셋째, 안 제9조의2제1항 단서는 “항공기 운항분야 및 항로표지분야는 제외한다”고 규정하고 있는데, 국토교통부에 따르면 항공과 해양 분야에서는 각각 별도의 국제표준 및 품질기준²⁶⁾을 따르고 있어 개정안에 따른 GNSS 측위보정정보의 사용이 곤란한 측면이 있고, 「항로표지법」 제10조제1항제1호에서도 ‘항공분야 및 대통령령으로 정하는 측량분야’의 위치정보 및 항법정보는 제공 대상에서 제외하고 있다는 점을 고려할 때 법체계상 타당하게 규정된 것으로 보임.

한편, 안 제9조의2제1항 단서는 ‘항공기 운항분야 및 항로표지분야의 GNSS 측위보정정보’를 제공 정보에서 제외하는 것인지, ‘항공기 운항분야 및 항로표지분야의 위치정보 이용자’를 제공 대상에서 제외하는 것인지 보다 명확하게 할 필요가 있을 것으로 보이고, 「항로표지법」 제10조제1항제1호와 유사하게 제외 분야의 일부를 하위 법령에 위임할지 여부를 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

넷째, 안 제9조의2는 GNSS 측위보정정보의 제공 및 정보관리체계의 구축·운영 근거를 규정하고 이에 필요한 세부적인 사항은 대통령령에

26) GNSS 보정정보는 목적에 따라 생성방법, 자료의 형식, 제공방법 등이 다른데, 항공과 해양 분야에서는 항공기와 선박 운항의 안전을 위하여 각각 국제민간항공기구(ICAO)와 국제수로기구(IHO)의 국제표준 및 품질기준을 따르고 있음.

위임하고 있는데, 「항로표지법」 제10조제4항²⁷⁾을 참고하여 GNSS 측위보정정보 관련 시스템의 보안 강화를 위한 국토교통부장관의 책무를 법률에 명시할지 여부를 검토할 수 있을 것으로 보임.

27) 「항로표지법」

제10조(항법정보 등의 제공) ④ 해양수산부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 위성항법보정시스템 및 지상파항법시스템의 보안 강화를 위한 보안대책 등을 수립하여 시행하여야 한다.

다. 부칙

개 정 안
이 법은 공포후 6개월이 경과한 날부터 시행한다.

개정안의 부칙은 시행일을 공포 후 6개월이 경과한 날로 규정하고 있으며, 이는 하위 법령의 정비 등 법 시행을 위한 준비기간을 고려할 때 타당한 것으로 보임.

추가적으로, 개정안 부칙은 다른 법률의 개정을 규정하고 있지 않으나, 현행 「국토기본법」 제32조²⁸⁾는 「공간정보관리법」의 준용에 대한 사항을 규정하고 있으며, 이 중 같은 조 제1항의 “「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제8조제2항·제6항·제7항”은 개정안의 제8조 제6항의 신설 및 기존 조항의 이동을 고려하여 “「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제8조제2항·제7항·제8항”으로 변경될 필요가 있을 것으로 보임.

문 의 처
02)6788-5578

28) 「국토기본법」

제32조(「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」의 준용) ① 국토계획의 수립 등을 위한 국토 조사에 필요한 자료의 제출, 국토 조사의 통지·공고, 토지 등의 출입, 장애물 등의 변경·제거, 토지 등의 일시 사용, 국토 조사로 인한 손실 보상, 표지의 설치·관리·보호에 관하여는 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제8조제2항·제6항·제7항, 제9조, 제11조, 제12조, 제101조 및 제102조를 각각 준용한다.

참고 1

측량기준점 설치 및 관리 현황

자료: 국토교통부

□ 국가기준점

- 국토지리정보원이 매년 조사대상(통합기준점, 수준점, 삼각점)을 지자체에 통보하고 조사결과를 연말까지 접수
 - * 예산·인력지원 없이 매년 전수 조사토록 규정하여 과도한 부담이 되며, 지자체별 보고율도 상이하여 효율적인 현황관리에 한계
 - ☞ 지자체도 조사주기(1년), 보고기한(10월) 등 제도 전반에 대해 개선 요구

< 국가기준점표지 현황조사 보고 통계('21~'24년) >

연도	통합기준점			수준점			삼각점		
	대상	보고	보고율	대상	보고	보고율	대상	보고	보고율
2021	5,364	4,724	88.1%	5,865	5,051	86.1%	13,612	10,198	74.9%
2022	4,983	4,206	84.4%	5,039	4,094	81.3%	12,818	9,425	73.5%
2023	5,280	4,463	84.5%	5,546	4,542	81.9%	13,289	9,996	75.2%
2024	4,785	4,001	83.6%	5,344	4,291	80.3%	12,967	9,381	72.4%
평균	-	-	85.2%	-	-	82.4%	-	-	74.0%

□ 공공기준점

- 공공기준점을 설치하는 기관이 다양하고 기관마다 관리수준이 상이
- 공공기준점은 성과고시 후 성과관리(DB)는 이루어지고 있으나, 고시 이후 해당 기준점에 대한 현황조사·관리는 이루어지지 않는 실정

□ 지적기준점

- 지자체는 매년 관할 지역의 지적기준점 현황(망실, 폐기, 신설 등)을 조사하여 국토부에 보고하고, 그 결과는 「지적통계연보」로써 발간

< 「지적통계연보」 중 지적기준점 현황 >

구분	지적삼각점(점)	지적삼각보조점(점)	지적도근점(점)	합계(점)
2021년	3,902	37,147	1,009,023	1,050,072
2022년	4,128	38,623	1,251,585	1,294,336
2023년	4,072	37,114	1,259,968	1,301,154
2024년	4,137	38,215	1,363,636	1,405,988

참고 2

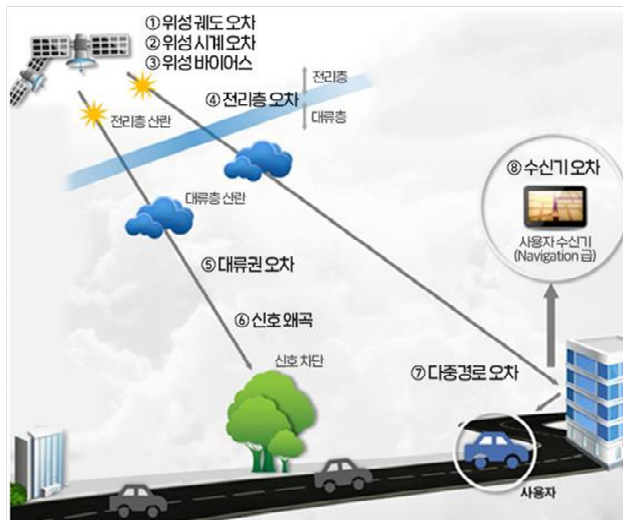
측위보정정보 개요

자료: 국토교통부

□ 측위보정정보 필요성

- 위성에서부터 지상까지 신호를 전달하면서 다양한 오차가 발생하여, 정확도 향상을 위해 각 오차의 보정이 필요

* 위성궤도오차, 위성시계오차, 전리층오차, 대류권오차, 위성신호왜곡 등



- 위성신호 수신 후, 오차를 보정하지 않으면 수평 약 15m, 수직 약 30m 정도 실제 위치와의 오차가 발생

□ 보정정보 전송체계 및 GNSS 운영현황

보정정보 전송 개념도	위성기준점(92개소) 및 GNSS 중앙국 운영

참고 3

기관별 오차 보정정보 제공체계 비교

자료: 국토교통부

	측위보정정보 서비스 (N-RTK; Network Real Time Kinematic)	한국형 항공 위성서비스 (KASS; Korea Augmentation Satellite System)	위성항법 보정시스템 (DGNSS; Differential Global Navigation Satellite System)
담당부서	국토교통부 국토지리정보원	국토교통부 항행위성정책과	해양수산부 국립해양측위정보원
서비스 개요	위성의 위치보정정보를 IP통신으로 제공	위성의 위치보정정보를 정지궤도위성을 통해 제공	위성의 위치보정정보를 IP 통신 및 중파대역으로 제공
사용분야	측량, 위치기반서비스, 무인이동체 등	항공기 운항 등	선박 항해 등
정확도	수 cm급	수 m급 (1~3m)	수 m급 (100km 반경 < 1m)
구성요소	◦ 위성기준점(92개소) - 위성신호 수집 ◦ 중앙국(1개소) - 전국 상시관측소 실시간 모니터링 - 측위보정정보를 인터넷을 통해 전송	◦ 기준국(7개소) - 위성신호 수집 ◦ 위성통신국(2개소) - KASS(SBAS) 신호를 정지궤도위성으로 송신 ◦ 통합운영국(2개소) - 기준국 데이터를 사용하여 보정정보·무결성 정보·KASS 메시지 생성	◦ 기준국(17개소) - 위성신호 수집 ◦ 감시국(17개소) - 기준국 신호 상시 감시, 이상신호 감지 ◦ 통합운영제어국(1개소) - 전국 기준국, 감시국 실시간 모니터링 - 안테나를 통해 보정정보 방송 및 인터넷 전송(NTRIP)
이용거리	단거리 (위성기준점 30km 반경 내)	장거리(~500km) * DGNSS의 1/2 기준국으로 전국토 서비스 가능	장거리(100~200km) * 일반적으로 기준국 100km 반경에서 유효
공통점	이동체(선박, 자동차, 비행기 등)에서 움직이며 위치를 측정할 때, 고정 기준국(상시관측소 등)에서 위치보정 데이터를 전송받아 오차를 계산		
차이점	보정데이터 생성시 사용하는 신호의 차이		
	이상발생 시 관측소를 관측망에서 제외 <반송파 해독식> 위성-수신기 간 존재하는 반송파의 위상을 이용하여 거리관측 (지상기반 보정서비스)	이상발생 시 경고 정보를 방송(안전 중요) <코드 해독식> 위성-수신기 간 전파가 도달하는 코드의 시간을 이용하여 거리관측 (위성기반 보정서비스)	이상발생 시 경고 정보를 방송(안전 중요) <코드 해독식> 위성-수신기 간 전파가 도달하는 코드의 시간을 이용하여 거리관측 (지상기반 보정서비스)

참고 4

측위보정정보 제공 관련 타법 사례

법률명	관련 조문내용	소관부처 (부서)
「공항시설법」	제2조(정의) 15. “항행안전시설”이란 유선통신, 무선통신, 인공위성, 불빛, 색채 또는 전파(電波)를 이용하여 항공기의 항행을 돕기 위한 시설로서 국토교통부령으로 정하는 시설을 말한다. 제43조(항행안전시설의 설치) ① 항행안전시설(제6조에 따른 개발사업으로 설치하는 항행안전시설 외의 것을 말한다. 이하 이 조부터 제46조까지에서 같다)은 국토교통부장관이 설치한다.	국토부 (공항정책과)
「항로표지법」	제10조(항법정보 등의 제공) ① 해양수산부장관은 다음 각 호의 정보를 이용자에게 제공하기 위한 위성항법보정시스템(DGNSS) 및 지상파항법시스템(LORAN, R-Mode 등)을 대통령령으로 정하는 바에 따라 각각 설치·운영하여야 한다. 1. 위치측정용 인공위성으로부터 수신한 신호를 근거로 여러 가지 오차요인을 보정하여 생성하는 위치정보 및 항법정보(항공분야 및 대통령령으로 정하는 측량분야는 제외한다) 2. 지상에 설치한 송신국에서 송출하는 전파를 이용한 위치, 항법 또는 시각(時刻) 등의 정보 ② 해양수산부장관은 위성항법보정시스템을 설치·운영하는 경우 관계 중앙행정기관의 장과 미리 협의하여야 한다. ③ 해양수산부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 위성항법보정시스템 및 지상파항법시스템의 설치·관리 및 항법정보의 제공에 관한 기술개발을 추진하여야 한다.	해수부 (항로표지과)