



제430회 국회(임시회)
제2차 국토교통위원회

지하안전관리에 관한 특별법 일부개정법률안

검 토 보 고

《 지하공간통합지도의 품질관리 》

■ 복기왕의원 대표발의(의안번호 제2213903호)

2025. 12.

국 토 교 통 위 원 회
수석전문위원 박재유

목 차

I . 복기왕의원 대표발의(제2213903호)	1
1. 제안경위	1
2. 제안이유 및 주요내용	1
3. 검토의견	2
가. 지하공간통합지도의 품질관리(안 제42조의2 신설)	2

I. 복기왕의원 대표발의(제2213903호)

1. 제안경위

가. 발 의 자 : 복기왕의원 등 10인

나. 발 의 일 : 2025. 11. 4.

다. 회 부 일 : 2025. 11. 5.

2. 제안이유 및 주요내용

현행법에 지하공간통합지도는 지하정보관리기관이 보유·관리하는 데이터를 기반으로 구축하고 있으나, 기관별 관리체계 및 데이터 형식이 상이하여 정보 간 불일치 및 정확도 저하 문제가 발생하고 있음.

국토교통부장관은 지하공간통합지도의 정확도와 신뢰성을 확보하기 위해 지하정보관리기관이 보유하고 있는 데이터를 품질관리 할 수 있는 권한, 자료제출 및 품질점검 결과의 정정 요구에 대한 법적 근거를 마련하여, 지하시설물 정보의 정확성 및 신뢰성을 확보하고자 함(안 제42조의2 신설).

3. 검토의견

가. 지하공간통합지도의 품질관리(안 제42조의2 신설)

현행	개정안
<신설>	제42조의2(지하공간통합지도의 품질관리) ① 국토교통부장관은 지하공간통합지도의 정확도와 신뢰성을 확보하기 위하여 지하정보관리기관이 보유하고 있는 정보에 대한 품질관리를 할 수 있고, 품질관리를 위하여 지하정보관리기관의 장에게 관련 자료의 제출을 요구할 수 있다. ② 제1항에 따라 품질점검을 실시하고, 보완이 필요한 경우 지하정보관리기관의 장에게 요청할 수 있으며, 그 결과를 지하공간통합지도에 반영하여야 한다. ③ 제3항에 따른 지하공간통합지도의 품질관리를 지원하기 위하여 제42조제6항의 전담기구를 활용할 수 있다.

개정안은 국토교통부장관으로 하여금 지하공간통합지도의 정확도와 신뢰성을 확보하기 위하여 지하정보관리기관이 보유하고 있는 정보에 대한 품질관리를 할 수 있도록 하려는 것임.

현행법 제2조제13호에 따르면, ‘지하공간통합지도’란 지하를 개발·이용·관리하기 위하여 필요한 지하정보를 통합한 지도를 말함.¹⁾

1) 「지하안전관리에 관한 특별법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “지하”란 개발·이용·관리의 대상이 되는 지표면 아래를 말한다.
11. “지하정보”란 「국가공간정보 기본법」 제2조제1호에 따른 공간정보 중 지반특성, 지하 시설물의 위치 등 지하에 관한 정보로서 대통령령으로 정하는 정보를 말한다.
12. “지하공간통합지도”란 지하를 개발·이용·관리하기 위하여 필요한 지하정보를 통합한 지도를 말한다.

「지하안전관리에 관한 특별법 시행령」

제3조(지하정보) 법 제2조제11호에서 “대통령령으로 정하는 정보”란 다음 각 호의 정보를 말한다.

【 지하공간통합지도 개념도 】



※자료: 국토교통부

*내용적 범위: (지하시설물 7종) 상수도, 하수도, 전력, 통신, 가스, 난방, 송유관
(지하구조물 6종) 지하철, 공동구, 보도, 차도, 상가, 주차장
(지 반 정 보 3종) 시추, 관정, 지질

지하공간통합지도의 제작 등에 관한 사항을 규정하고 있는 현행법 제42조²⁾의 주요 내용을 살펴보면,

1. 지질정보: 암석의 종류·성질·분포상태 및 지질구조 등 지질을 조사하여 생산된 정보
2. 시추(試錐)정보: 지반의 특성, 지층의 종류 및 지하수위 등 시추기계 또는 기구를 사용하여 생산된 정보
3. 관정(管井)정보: 지하수의 수위분포, 지하수를 함유하고 있는 지층의 구조와 수리적(水理的) 특성 등 관정을 통하여 측정된 정보
4. 다음 각 목의 시설물의 위치·규모·용도 및 관리주체 등 현황에 관한 정보
 - 가. 제2조 각 호의 지하시설물
 - 나. 「송유관 안전관리법」 제2조제2호의 송유관

「국가공간정보 기본법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. **“공간정보”**란 지상·지하·수상·수중 등 공간상에 존재하는 자연적 또는 인공적인 객체에 대한 위치정보 및 이와 관련된 공간적 인지 및 의사결정에 필요한 정보를 말한다.
4. **“관리기관”**이란 공간정보를 생산하거나 관리하는 중앙행정기관, 지방자치단체, 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관(이하 “공공기관”이라 한다), 그 밖에 대통령령으로 정하는 민간기관을 말한다.

2) 「지하안전관리에 관한 특별법」

제42조(지하공간통합지도의 제작 및 전담기구의 지정·운영) ① 국토교통부장관은 지하의 개발·이용·관리에 활용할 수 있도록 지하정보를 통합한 지하공간통합지도를 대통령령으로 정하는 바에 따라 제작하여야 한다.

② **지하개발사업자 및 지하시설물관리자**는 소관 지하시설물 등과 관련된 지하정보의 변동이 발생한 경우 대통령령으로 정하는 바에 따라 갱신정보를 지하정보관리기관의 장에게 제

제1항에서는 국토교통부장관으로 하여금 지하의 개발·이용·관리에 활용할 수 있도록 지하정보를 통합한 지하공간통합지도를 제작하도록 하고 있고,

제2항부터 제5항까지는 지하개발사업자 및 지하시설물관리자³⁾에게 소관 지하시설물 등과 관련된 지하정보의 변동이 발생한 경우 갱신정보를 지하정보관리기관⁴⁾의 장에게 제출하도록 하고 있으며(제2항),

출하여야 한다.

③ 지하정보관리기관의 장은 정확한 지하정보 구축을 위하여 지하정보 개선계획 수립 등의 노력을 하여야 하며, 지하정보가 개선된 경우 그 지하정보를 소관 중앙행정기관의 장에게 제출하여야 한다.

④ 중앙행정기관의 장은 소관 지하정보관리기관의 장으로부터 지하정보를 수집·관리하여야 한다.

⑤ 중앙행정기관의 장은 소관 지하정보관리기관의 장이 실시하는 지하정보 정확도 개선사업에 필요한 기술 및 소요되는 자금의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

⑥ 국토교통부장관은 제1항에 따른 지하공간통합지도의 제작과 제3항에 따른 지하정보 구축을 지원하기 위하여 전담기구를 지정·운영할 수 있다.

⑦ 제6항에 따른 전담기구의 지정·운영에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

⑧ 지하공간통합지도의 제작과 관리에 필요한 기준은 이 법에서 정하는 것을 제외하고는 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」을 따른다.

3) 「지하안전관리에 관한 특별법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

3. “지하개발”이란 지반형태를 변형시키는 굴착, 매설, 양수(揚水) 등의 행위를 말한다.

4. “지하시설물”이란 상수도, 하수도, 전력시설물, 전기통신설비, 가스공급시설, 공동구, 지하차도, 지하철 등 지하를 개발·이용하는 시설물로서 대통령령으로 정하는 시설물을 말한다.

5. “지하안전평가”란 지하안전에 영향을 미치는 사업의 실시계획·시행계획 등의 허가·인가·승인·면허·결정 또는 수리 등(이하 “승인등”이라 한다)을 할 때에 해당 사업이 지하안전에 미치는 영향을 미리 조사·예측·평가하여 지반침하를 예방하거나 감소시킬 수 있는 방안을 마련하는 것을 말한다.

6. “소규모 지하안전평가”란 지하안전평가 대상사업에 해당하지 아니하는 소규모 사업에 대하여 실시하는 지하안전평가를 말한다.

7. “지하개발사업자”란 지하를 안전하게 개발·이용·관리하기 위하여 지하안전평가 또는 소규모 지하안전평가 대상사업을 시행하는 자를 말한다.

8. “지하시설물관리자”란 관계 법령에 따라 지하시설물의 관리자로 규정된 자나 해당 지하시설물의 소유자를 말한다. 이 경우 해당 지하시설물의 소유자와의 관리계약 등에 따라 지하시설물의 관리책임을 진 자는 지하시설물관리자로 본다.

4) 「지하안전관리에 관한 특별법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

13. “지하정보관리기관”이란 「국가공간정보 기본법」 제2조제4호에 따른 관리기관으로서 지하정보를 생산하거나 관리하는 기관을 말한다.

지하정보관리기관의 장에게는 정확한 지하정보 구축을 위하여 지하정보 개선계획 수립 등의 노력을 하고, 지하정보가 개선된 경우 그 지하정보를 소관 중앙행정기관의 장에게 제출하도록 하고 있으며(제3항),

중앙행정기관의 장에게는 소관 지하정보관리기관의 장으로부터 지하정보를 수집·관리하고(제4항), 소관 지하정보관리기관의 장이 실시하는 지하정보 정확도 개선사업에 필요한 기술 및 소요되는 자금의 전부 또는 일부를 지원할 수 있도록 하고 있음(제5항).

또한, 지하공간통합지도의 제작과 관련된 하위 법령 및 행정규칙을 살펴보면,

먼저, 현행법 시행령 제33조⁵⁾는 지하개발사업자 및 지하시설물관리자

「국가공간정보 기본법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

4. “관리기관”이란 공간정보를 생산하거나 관리하는 중앙행정기관, 지방자치단체, 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관(이하 “공공기관”이라 한다), 그 밖에 대통령령으로 정하는 민간기관을 말한다.

「국가공간정보 기본법 시행령」

제2조(민간기관의 범위) 「국가공간정보 기본법」(이하 “법”이라 한다) 제2조제4호에서 “대통령령으로 정하는 민간기관”이란 다음 각 호의 자 중에서 국토교통부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 및 특별자치도지사(이하 “시·도지사”라 한다)와 협의하여 고시하는 자를 말한다

1. 「전기통신사업법」 제2조제8호에 따른 전기통신사업자로서 같은 법 제6조에 따라 허가를 받은 기간통신사업자
2. 「도시가스사업법」 제2조제2호에 따른 도시가스사업자로서 같은 법 제3조에 따라 허가를 받은 일반도시가스사업자
3. 「송유관 안전관리법」 제2조제3호에 따른 송유관설치자 및 같은 조 제4호에 따른 송유관관리자
4. 「집단에너지사업법」에 따른 사업자

에게 갱신정보를 지하정보의 변동이 발생한 날부터 30일 이내에 지하정보관리기관의 장에게 전자문서의 형태로 제출하도록 하고 있고(제2항),

지하정보관리기관의 장에게는 갱신정보를 받거나 지하정보가 개선된 경우 지체 없이 지하정보통합체계⁶⁾에 반영하도록 하고 있으며(제3항 및 제4항),

국토교통부장관에게는 지하정보통합체계에 반영된 갱신정보 및 개선된 지하정보를 30일 이내에 지하공간통합지도에 반영하도록 하고 있음(제5항).

다음, 국토교통부고시인 「지하공간통합지도 제작 작업규정」 제33조⁷⁾

5) 「지하안전관리에 관한 특별법 시행령」

제33조(지하공간통합지도의 제작) ① 지하공간통합지도에는 지하정보가 포함되어야 한다.

② 지하개발사업자 및 지하시설물관리자는 법 제42조제2항에 따른 갱신정보(이하 “갱신정보”라 한다)를 지하정보의 변동이 발생한 날부터 30일 이내에 지하정보관리기관의 장에게 전자문서의 형태로 제출해야 한다. 이 경우 갱신정보에는 변동된 지하매설물 준공도면이 포함되어야 한다.

③ 제2항에 따라 갱신정보를 받은 지하정보관리기관의 장은 법 제43조에 따른 지하정보통합체계(이하 “지하정보통합체계”라 한다)에 지체 없이 반영해야 한다.

④ 지하정보관리기관의 장은 법 제42조제3항에 따라 지하정보가 개선된 경우에는 해당 개선된 지하정보를 지하정보통합체계에 지체 없이 반영해야 한다.

⑤ 국토교통부장관은 제3항 및 제4항에 따라 지하정보통합체계에 반영된 갱신정보 및 개선된 지하정보를 30일 이내에 지하공간통합지도에 반영해야 한다.

⑥ 제1항부터 제5항까지에서 규정한 사항 외에 지하공간통합지도의 제작에 필요한 구체적인 사항은 국토교통부장관이 정하여 고시한다.

6) 「지하안전관리에 관한 특별법」

제43조(지하정보통합체계의 구축·운영) ① 국토교통부장관은 지하정보를 효율적으로 관리 및 활용하기 위하여 다음 각 호의 사항이 포함된 지하정보통합체계를 구축·운영하여야 한다.

1. 지하정보
2. 지하공간통합지도
3. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항

는 지하공간통합지도가 제작기준에 부합하는지 여부를 판정하기 위하여, 지하공간통합지도 품질검사 기준(별표 16)에 의해 정량적인 검사를 수행하고, 지하공간통합지도 품질검사 방법(별표 17부터 19까지)에 따라 품질요소별 품질검사를 실시하도록 하고 있음.

그런데, 2025년 국토교통위원회 국정감사에서는 지하공간 데이터베이스 부정확, 지하시설물 실측 및 공공측량 성과심사 완료 비율 저조, 지하정보 변동 발생 시 갱신정보 제출 미이행 등 지하공간통합지도의 정확도 및 신뢰성에 대한 문제가 제기되었고,⁸⁾ 언론을 통해서도 관련 사항이 보도된 바 있음.⁹⁾

개정안¹⁰⁾ 제42조의2는 국정감사 및 언론 보도에서 지하공간통합지도

7) 「지하공간통합지도 제작 작업규정」(국토교통부고시)

제33조(품질관리) ① 통합지도가 제작기준에 부합하는지 여부를 판정하기 위하여 별표 16의 "지하공간통합지도 품질검사 기준"에 의해 정량적인 검사를 수행하고 별표 17 내지 19의 "지하공간통합지도 품질검사 방법"에 따라 품질요소별 품질검사를 실시한다.

8) 2025년도 국토교통위원회 국정감사 회의록(2025.10.23.), pp.69, 74, 75, 84 참고

9) 브레이크 뉴스, “김종양 의원, ”정확한 정보 구축·관리해야 지하재난 근본적 예방 가능“, 2025.10.8., “전국 지하시설물 86% ‘미검증상태’…탐지 불가능 구간 여전”, 2025.10.23. 뉴스티엔티, “복기왕의원, 지하시설물 54만km 중 성과 심사(검증) 14%뿐…탐지 불가도 20%”, 2025.10.24.

10) 개정안

제42조의2(지하공간통합지도의 품질관리) ① 국토교통부장관은 지하공간통합지도의 정확도와 신뢰성을 확보하기 위하여 지하정보관리기관이 보유하고 있는 정보에 대한 품질관리를 할 수 있고, 품질관리를 위하여 지하정보관리기관의 장에게 관련 자료의 제출을 요구할 수 있다.

② 제1항에 따라 품질점검을 실시하고, 보완이 필요한 경우 지하정보관리기관의 장에게 요청할 수 있으며, 그 결과를 지하공간통합지도에 반영하여야 한다.

③ 제3항에 따른 지하공간통합지도의 품질관리를 지원하기 위하여 제42조제6항의 전담기구를 활용할 수 있다.

와 관련하여 제기된 문제점들을 해소하려는 것으로,

국토교통부장관으로 하여금 지하공간통합지도의 정확도와 신뢰성을 확보하기 위하여 지하정보관리기관이 보유하고 있는 정보에 대한 품질 관리를 할 수 있도록 하고, 품질관리를 위하여 지하정보관리기관의 장에게 관련 자료의 제출을 요구할 수 있도록 하며(안 제1항),

제1항에 따라 품질점검을 실시하여 보완이 필요한 경우 지하정보관리기관의 장에게 요청할 수 있도록 하고, 그 결과를 지하공간통합지도에 반영하도록 하며(안 제2항),

지하공간통합지도의 품질관리를 지원하기 위하여 제42조제6항11)의 전담기구를 활용할 수 있도록 하는 내용(안 제3항)을 신설하고 있음.

이는 지하공간통합지도를 구성하는 요소인 지하정보에 대하여 지하안전관리 총괄 중앙행정기관의 장인 국토교통부장관이 실시하는 품질관리 제도를 도입함으로써, 지하공간통합지도의 정확도 및 신뢰성을

11) 「지하안전관리에 관한 특별법」

제42조(지하공간통합지도의 제작 및 전담기구의 지정·운영) ① 국토교통부장관은 지하의 개발·이용·관리에 활용할 수 있도록 지하정보를 통합한 지하공간통합지도를 대통령령으로 정하는 바에 따라 제작하여야 한다.

③ 지하정보관리기관의 장은 정확한 지하정보 구축을 위하여 지하정보 개선계획 수립 등의 노력을 하여야 하며, 지하정보가 개선된 경우 그 지하정보를 소관 중앙행정기관의 장에게 제출하여야 한다.

⑥ 국토교통부장관은 제1항에 따른 지하공간통합지도의 제작과 제3항에 따른 지하정보 구축을 지원하기 위하여 전담기구를 지정·운영할 수 있다.

⑦ 제6항에 따른 전담기구의 지정·운영에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제고하고, 지하의 개발·이용·관리에 안전성을 강화하려는 취지의 입법으로 이해됨.

한편, 안 제42조의2제1항에 따른 품질관리 대상인 지하정보관리기관이 보유하고 있는 ‘정보’는 현행법 제2조제11호 및 제12호¹²⁾에서 각각 ‘지하정보’와 ‘지하공간통합지도’의 정의를 규정하고 있는바, 지하공간통합지도와 관련된 정보인 ‘지하정보’로 수정하여 품질관리 대상인 정보의 범위를 명확하게 하고,

안 제42조의2제2항의 ‘품질점검’이라는 용어는 조 제목 및 안 제1항

12) 「지하안전관리에 관한 특별법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “지하”란 개발·이용·관리의 대상이 되는 지표면 아래를 말한다.
11. “지하정보”란 「국가공간정보 기본법」 제2조제1호에 따른 공간정보 중 지반특성, 지하시설물의 위치 등 지하에 관한 정보로서 대통령령으로 정하는 정보를 말한다.
12. “지하공간통합지도”란 지하를 개발·이용·관리하기 위하여 필요한 지하정보를 통합한 지도를 말한다.

「지하안전관리에 관한 특별법 시행령」

제3조(지하정보) 법 제2조제11호에서 “대통령령으로 정하는 정보”란 다음 각 호의 정보를 말한다.

1. 지질정보: 암석의 종류·성질·분포상태 및 지질구조 등 지질을 조사하여 생산된 정보
2. 시추(試錐)정보: 지반의 특성, 지층의 종류 및 지하수위 등 시추기계 또는 기구를 사용하여 생산된 정보
3. 관정(管井)정보: 지하수의 수위분포, 지하수를 함유하고 있는 지층의 구조와 수리적(水理的) 특성 등 관정을 통하여 측정된 정보
4. 다음 각 목의 시설물의 위치·규모·용도 및 관리주체 등 현황에 관한 정보
가. 제2조 각 호의 지하시설물
나. 「송유관 안전관리법」 제2조제2호의 송유관

「국가공간정보 기본법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “공간정보”란 지상·지하·수상·수중 등 공간상에 존재하는 자연적 또는 인공적인 객체에 대한 위치정보 및 이와 관련된 공간적 인지 및 의사결정에 필요한 정보를 말한다.
4. “관리기관”이란 공간정보를 생산하거나 관리하는 중앙행정기관, 지방자치단체, 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관(이하 “공공기관”이라 한다), 그 밖에 대통령령으로 정하는 민간기관을 말한다.

에서 각각 사용하고 있는 ‘품질관리’라는 용어로 일치시키는 방안을 고려할 수 있을 것으로 보이며,

안 제42조의2제3항의 ‘지하공간통합지도’의 품질관리는 안 제1항에서는 지하정보관리기관이 보유하고 있는 ‘정보’에 대한 품질관리로 규정하고 있어, 품질관리의 대상에 차이가 있는 점을 고려하여 용어를 정비할 필요가 있을 것으로 보임.

개정안에 대하여, 국토교통부는 지하시설물 전산화 사업¹³⁾과 관련된 품질관리 근거 규정을 통해 지하공간통합지도의 정확도를 개선하려는 개정안에 동의하며,

품질관리의 대상은 ‘대통령령으로 정하는 지하시설물에 대한 지하정보’로 대통령령에 위임하여, 상·하수도 등 관리 전문성이 부족한 지하시설물 관련 지하정보에 품질관리를 집중적으로 실시할 수 있도록 하고,

지하정보의 보완을 요청받은 지하정보관리기관의 장으로 하여금 특별한 사유가 없으면 보완 요청에 따르고, 그 결과를 국토교통부장관에게 통보하도록 하는 등 세부 절차를 규정할 필요가 있다는 입장임.

13) 지하시설물 전산화(보조, 정보화)(4270-504): 도로굴착 등에 의한 지하 안전사고 예방과 국가적 재난관리를 강화하기 위하여 지자체 상·하수도 전산화를 지원하고, 가스·통신 등 관리 기관별로 관리하고 있는 지하시설물 정보와 지하구조물, 지반정보를 통합한 지하공간통합지도 및 활용시스템 구축
(국토교통부 2026년도 예산안 및 기금운용계획안 사업설명자료(Ⅱ-1), p.1,723)

문 의 처
02)6788-5591