



제429회국회(정기회)
제6차 국토교통위원회

도로법 일부개정법률안 검 토 보 고

< 도로의 건설 및 개량 계획 수립 시 ITS 반영 의무화 등 >
■ 이연희의원 대표발의(의안번호 제2213130호)

2025. 11.

국 토 교 통 위 원 회
전 문 위 원 임 종 수

목 차

□ 이연회의원 대표발의(2213130)	1
I. 제안경위	1
II. 제안이유 및 주요내용	1
III. 검토의견	3
1. 도로의 건설 및 개량 계획 수립 시 ITS 반영 의무화 등(안 제60조제 2항 등)	3

□ 이연회의원 대표발의(2213130)

I. 제안경위

1. 제 안 자 : 이연회의원 등 17인
2. 제 안 일 : 2025. 9. 19.
3. 회 부 일 : 2025. 9. 22.

II. 제안이유 및 주요내용

현행법상 도로관리청은 국민의 안전하고 편리한 도로 이용을 위하여 도로교통정보체계를 구축하고, 도로의 소통 정보 및 도로에서의 사고 정보 등 도로 관련 정보를 수집·가공하여 일반 국민에게 제공할 수 있다고 규정되어 있음.

한편 「국가통합교통체계효율화법」에 따르면, 교통수단 및 교통시설에 대하여 전자·제어 및 통신 등 첨단교통기술과 교통정보를 개발·활용함으로써 교통체계의 운영 및 관리를 과학화·자동화하고 교통의 효율성과 안전성을 향상시키는 교통체계를 지능형교통체계(ITS; Intelligent Transport Systems)로 정의하고 있으며, 국토교통부장관은 육상·해상·항공 교통 분야의 지능형교통체계를 활용하여 교통수단 및 교통시설에 대한 교통정보를 수집·분석 및 관리하여 일반인에게 제공하여야 한다고 규정하고 있음. 따라서 현행법상의 도로교통정보체

계는 「국가통합교통체계효율화법」상 육상 부문 지능형교통체계의 한 분야에 해당한다고 볼 수 있음.

이에 현행법상 도로교통정보체계가 「국가통합교통체계효율화법」에 따른 지능형교통체계에 해당한다는 점을 명확히 하고, 지능형교통체계를 통하여 수집 및 가공한 실시간 도로교통정보를 일반 국민과 교통정보 관련 사업자에게 제공할 수 있도록 하는 법적 근거를 마련하고자 함(안 제3조제2항제6호 등).

또한 도로의 건설 및 개량 계획 단계부터 ITS 관련 첨단 디지털 인프라 도입을 검토하고, 도로공사와 함께 추진할 수 있도록 하는 법적 근거가 부재하여 도로 인프라의 미래화를 저해하고, 사후적인 ITS 구축으로 인한 비효율을 초래하고 있음. 이에, 도로의 건설 및 관리 과정에서 ITS 관련 첨단 디지털 인프라 구축이 고려되고 통합적으로 구축될 수 있도록 하며, 일반 국민과 관련 사업자에게 고도화된 정보를 제공할 수 있도록 법적 근거를 마련하고자 함(안 제60조제2항 및 제3항).

Ⅲ. 검토의견

1. 도로의 건설 및 개량 계획 수립 시 ITS 반영 의무화 등(안 제60조 제2항 등)

개정안은 현행법상의 도로교통정보체계가 「국가통합교통체계효율화법」 제2조제16호에 따른 지능형교통체계에 해당한다는 점을 명확히 하고, 지능형교통체계를 통하여 수집·가공된 정보를 일반 국민 뿐만 아니라 교통정보 사업자에게도 제공할 수 있는 근거를 보완하며, 도로관리청이 도로의 건설 및 개량 계획 수립시 지능형교통체계를 반영하도록 노력한다는 의무규정을 신설하려는 것임.

현행	개정안
제3조(국가 등의 책무) ① (생략)	제3조(국가 등의 책무) ① (현행과 같음)
② 도로관리청은 도로에 관한 계획을 수립하거나 도로를 건설 또는 관리할 때에 다음 각 호의 사항을 고려하여야 한다.	② ----- ----- ----- -----.
1. ~ 5. (생략)	1. ~ 5. (현행과 같음)
6. 안전하고 편리한 도로 <u>이용을 위한 도로교통정보체계를</u> 구축할 것	6. ----- <u>이용과 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제32조에 따른 녹색교통의 활성화를 위하여 지능형교통체계(「국가통합교통체계효율화법」 제2조제16호에 따른</u>

현행	개정안
제6조(도로건설·관리계획의 수립 등) ① · ② (생략) ③ 건설·관리계획에는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다. 1. ~ 6. (생략) 7. <u>도로교통정보체계의</u> 구축·운영에 관한 사항 8. (생략) ④ ~ ⑧ (생략)	<u>지능형교통체계를 말한다. 이하 같다</u>)를 ----- 제6조(도로건설·관리계획의 수립 등) ① · ② (현행과 같음) ③ ----- -----. 1. ~ 6. (현행과 같음) 7. <u>지능형교통체계의</u> ----- ----- 8. (현행과 같음) ④ ~ ⑧ (현행과 같음)
제60조(<u>도로교통정보체계의</u> 구축·운영 등) ① 도로관리청은 도로의 이용 및 관리 업무를 효율적으로 추진하기 위하여 <u>도로교통정보체계를</u> 구축·운영할 수 있다. <u><신설></u>	제60조(<u>지능형교통체계의</u> 구축·운영 등) ① ----- ----- ----- <u>지능형교통체계를</u> ----- -----. ② 도로관리청이 도로를 신설, 개축, 확장하거나 그 밖의 대규모 개량 공사를 계획하고 시행할 때에는 제1항에 따른 <u>지능형교통체계를 설계 및 공사 계획에 반영하여 통합적으로 구축하도록 노력하여야 한다. 이 경우 「국가통합교통체계효율화법」 제73조에 따른 지능형교통체계기본계획 및 관련 표준을 준수하고, 필요한 경우 관계 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장과 미리 협의하여야 한다.</u> ③ ----- <u>지능형교통체계를</u> -----
② 도로관리청은 <u>도로교통정보체계</u>	

현행	개정안
를 통하여 다음 각 호의 도로정보를 수집·가공하여 <u>일반 국민에게</u> 제공할 수 있다. 1. ~ 3. (생략) ③ <u>도로교통정보체계를</u> 통하여 관리되는 정보의 내용과 <u>도로교통정보체계의</u> 구축·운영 또는 이를 활용한 정보의 제공 및 그 업무 처리에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. 제110조(권한의 위임·위탁) ① . ② (생략) ③ 국토교통부장관은 제56조의2에 따른 도로대장 통합관리체계의 구축·운영 업무와 다음 각 호의 업무에 관한 도로관리청으로서의 업무를 대통령령으로 정하는 바에 따라 도로와 관련된 기관 또는 단체에 위탁할 수 있다. 1. (생략) 2. 제60조에 따른 <u>도로교통정보체계</u>의 구축·운영 등 업무 3. 4. (생략) ④ (생략)	----- -----<u>일반 국민 또는 교통정보의 수집·가공 및 제공 등을 업(業)으로 하는 자에게</u>----- --. 1. ~ 3. (현행과 같음) ④ <u>지능형교통체계를</u>----- -----<u>지능형교통체계의</u>----- ----- -----. 제110조(권한의 위임·위탁) ① . ② (현행과 같음) ③ ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----. 1. (현행과 같음) 2. -----<u>지능형교통체계의</u>----- ----- 3. 4. (현행과 같음) ④ (현행과 같음) 부 칙 이 법은 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행한다.

가. 검토의견

현행법 제60조¹⁾에서는 도로관리청은 도로의 이용 및 관리 업무를 효율적으로 추진하기 위하여 도로교통정보체계를 구축·운영할 수 있도록 규정하고 있음.

도로교통정보체계에 대한 명확한 법적 정의는 없으나, 국토교통부는 「국가통합교통체계효율화법」상 지능형교통체계(Intelligent Transport System, 이하 ITS라 함)의 한 분야로 보고 있고, ITS는 첨단교통기술과 교통정보를 개발·활용함으로써 교통체계의 운영 및 관리를 과학화·자동화하고 교통의 효율성과 안전성을 향상시키는 교통체계를 말함.²⁾

현재 도로·자동차 분야의 ITS 사업 현황을 살펴보면, 고속도로·일반국도 등에 ITS 교통체계³⁾를 구축·운영하고, ITS 교통관리정보센터를 운영하며, 대중교통서비스⁴⁾, 전자지불서비스(하이패스), 여행정보 서비스

1) 「도로법」

제60조(도로교통정보체계의 구축·운영 등) ① 도로관리청은 도로의 이용 및 관리 업무를 효율적으로 추진하기 위하여 도로교통정보체계를 구축·운영할 수 있다.

② 도로관리청은 도로교통정보체계를 통하여 다음 각 호의 도로정보를 수집·가공하여 일반 국민에게 제공할 수 있다.

1. 도로의 소통 정보
2. 도로에서의 사고 정보
3. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항

③ 도로교통정보체계를 통하여 관리되는 정보의 내용과 도로교통정보체계의 구축·운영 또는 이를 활용한 정보의 제공 및 그 업무 처리에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

2) 「국가통합교통체계효율화법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음 각 호와 같다.

16. "지능형교통체계"란 교통수단 및 교통시설에 대하여 전자·제어 및 통신 등 첨단교통기술과 교통정보를 개발·활용함으로써 교통체계의 운영 및 관리를 과학화·자동화하고, 교통의 효율성과 안전성을 향상시키는 교통체계를 말한다.

3) 구체적으로 차량검지기(VDS), CCTV, 도로전광표지판(VMS), 차종분류장치(DSRC) 등이 있음.

4) 대표적으로 버스정보안내기가 있음

(내비게이션) 등 다양한 형태의 서비스가 도입·운영 중에 있음.

< 도로·자동차 분야 ITS 도입 사례 >



자료 : 국토교통부

그런데 현행법에서는 도로교통정보체계가 「국가통합교통체계효율화법」상 지능형교통체계에 해당한다는 규정이 명확하지 않고, 도로관리청은 도로의 이용 및 관리 업무를 효율적으로 추진하기 위하여 도로교통정보체계(ITS)를 운영할 수 있도록 하고 있을 뿐⁵⁾ 도로의 건설·개량

5) 「도로법」

제60조(도로교통정보체계의 구축·운영 등) ① 도로관리청은 도로의 이용 및 관리 업무를 효율적으로 추진하기 위하여 도로교통정보체계를 구축·운영할 수 있다.

계획 수립시 ITS의 도입을 의무적으로 검토하도록 하고 있지 않아 국도 및 지방도는 도로 준공 이후 ITS를 구축하기 위한 추가 공사가 시행되는 등 비효율적으로 운영되는 문제 등이 발생하였음.

이에 개정안은 도로·자동차 분야 ITS의 법적 근거를 「도로법」에 명확하게 규정하고, 도로의 건설 계획 단계에서부터 ITS 구축을 고려하도록 함으로써 도로·자동차 분야 ITS 구축의 효율화 및 활성화에 기여할 수 있다는 점에서 긍정적으로 보임.

다만, 개정안에 대해서는 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있어 보임.

먼저, 개정안 제3조제6호에서 ITS의 구축목적에 “「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제32조에 따른 녹색교통의 활성화”를 추가하고 있는데, ITS의 구축은 교통체증 해소 등을 통해 녹색교통의 활성화에 기여할 수 있을 것으로 보이나, 「국가통합교통체계효율화법」상 ITS의 정의 규정⁶⁾을 고려할 때, ITS 구축의 주요 목적은 교통의 효율성, 안전성 향상이라는 점을 감안할 필요는 있어 보임.

또한, 개정안 제60조제2항후단에서는 도로의 신설·개축 등을 계획할

6) 「국가통합교통체계효율화법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음 각 호와 같다.

16. "지능형교통체계"란 교통수단 및 교통시설에 대하여 전자·제어 및 통신 등 첨단교통기술과 교통정보를 개발·활용함으로써 교통체계의 운영 및 관리를 과학화·자동화하고, 교통의 효율성과 안전성을 향상시키는 교통체계를 말한다

때 ITS를 반영하는 경우 「국가통합교통체계효율화법」 제73조에 따른 지능형교통체계기본계획 및 관련 표준을 준수하고 필요한 경우 관계 행정기관의 장과 협의하도록 규정하고 있는데, 이는 같은 법 제82조제2항7)에 따라 교통체계지능화사업시행자⁸⁾는 국토교통부장관이 고시한 지능형교통체계표준을 따르도록 이미 규정되어 있다는 점을 고려할 때, 별도로 규정할 실익이 크지 않아 보임.

아울러, 개정안 제60조제2항에서는 도로관리청이 도로정보를 수집·가공하여 교통정보의 수집·가공 및 제공 등을 업(業)으로 하는 자에게도 제공할 수 있도록 규정하고 있는데, 현재 「국가통합교통체계효율화법」 제88조제3항에 따라 국토교통부장관등이 교통정보의 수집·가공 및 제공 등을 업(業)으로 하는 자에게 소관 교통정보를 제공할 수 있다는

7) 「국가통합교통체계효율화법」

제82조(지능형교통체계의 표준화) ① 국토교통부장관은 지능형교통체계의 호환성 및 연동성을 확보하고 이용자의 편의를 도모하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 지능형교통체계에 관한 표준(이하 "지능형교통체계표준"이라 한다)을 제정·고시할 수 있다. 다만, 다음 각 호의 표준에 대하여는 해당 법률에서 정하는 바에 따른다. <개정 2013.3.23.>

1. 「산업표준화법」 제12조에 따른 한국산업표준
2. 「정보통신산업 진흥법」 제13조에 따른 정보통신표준
3. 「전기통신기본법」 제29조에 따른 전기통신의 표준
4. 「전파법」 제63조에 따른 전파이용 기술의 표준

② 교통체계지능화사업시행자는 국토교통부장관이 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따라 지능형교통체계표준을 제정·고시하면 그에 따라야 한다. <개정 2013.3.23.>

③ 국토교통부장관은 지능형교통체계표준의 보급을 촉진하기 위하여 교통체계지능화사업시행자 외의 자에게 지능형교통체계표준을 사용하게 하거나, 이와 관련된 장비를 제조하도록 요청하거나 권고할 수 있다. <개정 2013.3.23.>

8) 도로관리청이 지능형교통체계를 설치할 경우 교통체계지능화사업시행자에 해당함.

「국가통합교통체계효율화법」

제77조(교통체계지능화사업의 시행) ① 교통수단과 공공교통시설을 이용하여 지능형교통체계를 구축·운영하고 활용하는 사업(이하 "교통체계지능화사업"이라 한다)은 다음 각 호의 자가 시행한다.

1. 지능형교통체계기본계획에 따라 분야별 지능형교통체계의 구축 및 운영을 관장하는 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장(이하 "지능형교통체계관리청"이라 한다)
2. 대통령령으로 정하는 공공기관 및 정부출연기관
3. 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 제2조제7호에 따른 사업시행자

점에서 개정의 실익이 적은 측면이 있어 보임.⁹⁾

마지막으로, 개정안은 도로관리청이 지능형교통체계를 설계 및 공사 계획에 반영하여 통합적으로 구축되도록 노력해야 하는 경우로 “도로를 신설, 개축, 확장하거나 그 밖의 대규모 개량 공사를 계획하고 시행할 때”로 규정하고 있는데 ‘대규모 개량 공사’의 범위가 명확하지 않다는 점에서 이를 하위 법령에서 구체화하는 방안을 고려할 필요가 있음.

나. 국토교통부 의견

개정안은 도로 건설단계부터 ITS를 통합 구축하고 정보제공 대상을 민간까지 확대할 수 있도록 하는 것으로, 도로 운영관리의 효율성을 극대화하고 ITS분야 산업의 활성화를 기대할 수 있다는 점에서 동의함.

다만, 개정안 제3조 및 제60조의 일부 내용은 기존 「국가통합교통체

9) 「국가통합교통체계효율화법」

제88조(지능형교통체계를 활용한 교통정보의 제공 등)

- ② 지능형교통체계관리청 및 교통체계지능화사업시행자는 지능형교통체계를 활용하여 소관 업무와 관련된 교통수단 및 교통시설에 대한 교통정보를 수집·분석 및 관리하고, 이를 일반인에게 제공할 수 있다. 다만, 다른 지능형교통체계관리청 및 교통체계지능화사업시행자가 수집한 교통정보를 일반인에게 제공하려는 경우에는 미리 해당 지능형교통체계관리청 및 교통체계지능화사업시행자와 협의하여야 한다.
- ③ 국토교통부장관, 지능형교통체계관리청 및 교통체계지능화사업시행자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 교통정보의 수집·가공 및 제공 등을 업(業)으로 하는 자(이하 “교통정보사업자”라 한다)에게 소관 교통정보를 제공할 수 있다.
- ④ 국토교통부장관, 지능형교통체계관리청 및 교통체계지능화사업시행자는 제3항에 따라 교통정보를 교통정보사업자에게 제공하는 경우에는 국토교통부장관이 관계 기관의 장과 협의하여 고시하는 기준에 따라 수수료를 받을 수 있다.

계효율화법」과의 중복 또는 실익 부재로 인해 삭제 또는 수정이 필요함.

먼저, 개정안 제3조제2항제6호에서 언급한 녹색교통활성화를 위한 지능형교통체계의 경우 ITS 효과측면을 고려한 선언적 의미로 도로법에서 언급할 필요가 없다고 판단되므로 삭제가 필요함.

다음으로, 개정안 제60조제2항 중 후단에서 언급한 관련 표준 준수 여부에 대한 사항도 이미 「국가통합교통체계효율화법」에 따라 기본 계획 및 표준 준수 후 사업이 추진되고 있으므로 별도 실익이 없으므로 삭제가 필요함.

마지막으로, 개정안 제60조제3항의 경우 교통정보사업자(교통정보를 業으로 하는자)에 대한 규정이 「국가통합교통체계효율화법」에 명시되어 있으므로 수정이 필요함.

문 의 처
02)6788-5582

참고

자동차·도로분야 ITS 주요 추진현황

- **(고속국도)** 고속도로교통관리시스템(FTMS)*, 터널교통관리시스템(TTMS**) 등 ITS 시설물 4,251km(36개 노선) 및 터널 557개소(30개 노선) 운영 중('23년)

* FTMS : Freeway Traffic Management System

** TTMS : Tunnel Traffic Management System

*** 고속도로 총 연장 : 5,006km('24년)

○ (고속도로 교통관리시스템, FTMS)

'23년 6월 기준, 단위 : 식

구분	CCTV	도로 전광표지 (VMS)	차량 검지기 (VDS)	교통량 조사장비 (AVC)	갓길차로 제어시스템 (LCS)	하이패스 시스템 (DSRC)
수량	2,795대 (민자:113)	1,166식 (민자:41)	2,533대 (민자:126)	315대 (민자:9)	627식	1,084대 (민자:8대)

○ (터널 교통관리시스템, TTMS)

'23년 6월 기준, 단위 : 식

구분	CCTV	VMS	LCS	VDS	긴급전 화	재방송 설비	영상식 돌발 검지기	레이더 식 돌발 검지기
수량	5,515대 (민자:203)	506대 (민자:18)	2,160대 (민자:132)	706대 (민자:54)	4,401대 (민자:258)	532개 소 (민자:29)	3,816대 (민자:89)	56대

- **(일반국도)** 일반국도 13,983km ITS 운영 중('24년)

○ (일반국도 ITS)

'24년 말 기준, 단위 : 식

구분	~2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	합계
실적(km)	6,600	2,840	2,370	2,173	311	13,983*

* ITS 구축 곤란 구간(공사 구간, 민간인 출입 통제 구역, 국립공원 등) 646.2km 포함

** 일반국도 연장 : 13,983km, 지방도: 79,873km(4차선 이상 17,943km)

○ (일반국도 ITS 구축현황)

'23년 말 기준, 단위 : 식

구분	계	CCTV	VMS	VDS	DSRC 등
계	13,133	5,850	1,596	1,803	3,884
서울청	2,278	534	244	338	1,162
원주청	1,441	640	246	141	414
대전청	3,325	1,617	409	573	726
익산청	2,497	1,478	382	259	378
부산청	3,592	1,581	315	492	1,204

□ (도시부도로) 고속도로, 국도에 비해 ITS 구축이 저조한 도시부도로의 ITS 확대를 위해 '09년부터 지자체 ITS 구축 지원 중

○ (도시부도로 ITS 구축) 73개 지자체 5,550억 지원

'24년 말 기준, 단위 : 식

구분	~2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	합계
실적(km)	10,770	1,770	1,340	72	112(계획)	14,064

* 도시부도로 연장 : 79,873km(4차선 이상 17,943km)

○ (도시부도로 ITS 구축현황)

'23년 말 기준, 단위 : 식

구 분	CCTV	교차로 감시 카메라	돌발 상황 검지 기	VMS	VDS	AVI	DSR C -RSE	스마 트 교차 로	스마 트 횡단 보도
특·광역시· 특별자치 시	1,317	193	325	723	2,610	220	1,108	575	2,336
경기도	3,203	1,798	1,235	682	814	73	703	1,202	689
강원도	447	45	30	46	101	76	89	90	71
충청권	430	1,008	107	118	207	9	304	91	88
경상권	1,326	352	16	166	401	72	102	185	115
전라권	384	247	3	142	136	-	351	360	38
제주도	97	172	66	66	9	62	-	-	67
계	7,204	3,815	1,782	1,943	4,278	512	2,657	2,503	3,404

○ (교통정보센터 현황)

'23년 말 기준, 단위 : 개소

구분	수도 권	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	총계
교통정보 센터	9	26	1	3	4	5	4	5	4	1	62