

환경부  
설명자료

--

- '05. 9. 배포
- 사진 없음
- 총 10쪽

자연보전국 자연정책과	정희석 과장 진득환 사무관	전화 (메일)	02-2110-6735 chin3513@me.go.kr
----------------	-------------------	------------	-----------------------------------

## 4. 생태통로 설치관리강화로 야생동물 로드킬 등 예방

### 정책개요

- 도로의 건설 등 개발사업으로 야기될 수 있는 생태계의 단절과 야생동물의 로드킬을 예방하고,
- 백두대간 등 한반도의 주요 생태축을 보전·복원하여 야생동물의 서식지와 이동경로 확보 및 생물종다양성 증진을 위한 사업

### 지금까지의 추진현황

- 백두대간내 생태통로 16개(환경부 2, 국도 10, 지방도 4) 설치
  - 환경부는 지리산 지암재('98) 및 구룡령('00)에 생태통로 시범 설치
- 백두대간내 생태통로의 기능정착 위한 모니터링 실시('03.4~)
  - 건설교통부가 협조 요청한 10개소에 대하여 설치 후 5년간 실시: 지방청 및 국립공원관리공단에 업무 위임(위탁)
- 환경부 「생태통로평가단」 구성 및 현지조사 실시('03.7, '04.7)
  - 백두대간내 모니터링 대상 생태통로에 대하여 관계전문가 및 환경단체 합동으로 현지조사 실시 후 개선이 필요한 사항을 건설교통부에 통보

- ※ '05년부터는 모니터링 업무 위임(위탁)기관(원주청5, 전주청3, 국립공원4)으로 하여금 분기 1회 실시하는 모니터링 중 1회는 생태통로평가단을 구성하여 현지조사를 실시토록 조치('05.9)
- ※ 평가단 모니터링 결과에 대한 건설교통부 조치사항('05.9월 현재) : 유도펜스 설치(진고개·한계령), 배수로내 소형동물 탈출구 설치(진고개·죽령·한계령) 등의 시설보완을 하였고, 기타 필요한 사항도 생태통로 정비계획('06-'10)과 병행하여 지속적으로 추진
- 「자연환경보전법」을 개정, 도로 등 개발사업 시행시 생태통로 설치를 의무화하고 국고지원의 근거를 마련('06.1.1 시행)
- 야생동물 서식밀도조사지침('05)에 의거 도로에서의 로드킬 조사('05.1~ )
  - 동물사체를 육안으로 확인, 종, 관찰위치, 성별, 연령 등을 기록
  - ※ '05.1~'05.7월까지 40종 631개체 확인(포유류 538, 조류 54, 양서류 17, 파충류 22)
- 전국생태통로 설치 기본계획 수립 연구용역 추진('05.4~'06.4)
  - 생태축 훼손현황 파악, 생태통로 설치 우선순위 도출 및 관리·운영방안 제시
- 기존 일반국도 생태통로정비 기본계획수립 용역('03~'04, 건설교통부)
  - 생태통로 36개소(백두대간내 환경부 요구분 2개소 포함) 신설, 시설물 214개소 개선(사고방지 및 유도시설 설치)
- 기존 고속국도에 대한 야생동물 사고방지위한 생태조사 용역('03~'08, 도로공사)
  - 남해선 외 13개 노선(1,001km)

○ 고속도로 로드킬 조사(도로공사)

- 1998년부터 너구리, 고라니 등 포유류 대상으로 전국 18개 노선에서 실시

※ 05.1~6월중 1,489개체 확인

□ 주요 쟁점(문제점)

- 그동안 신설도로 및 백두대간내 기존도로에 중점을 두어 생태통로를 설치하여 전국 생태축과 연계한 추진은 미흡하다는 지적
- 생태통로 설치의 책임을 지고 있는 도로 관리주체가 건설교통부(국도), 행정자치부(지자체; 지방도), 도로공사(고속도로) 등 다원화되어 체계적인 추진이 미흡하다는 지적
  - 특히, 지방도 관리 책임이 있는 지자체의 생태통로 설치 노력이 미흡하여 지방도에 의한 생태계 단절 상태가 빈번
- 기 설치된 생태통로에 대한 사후관리도 미흡
  - 생태통로의 기능을 모니터링(식생, 야생동물 이동실태 등)하는 곳은 환경부가 시범설치한 2개소(지리산 시암재, 오대산 구룡령)와 건설교통부가 '02~'03간 백두대간 국도에 설치한 10개소 등 총 12개소에 국한
  - 백두대간내 지방도 및 백두대간의 국도·지방도에 설치한 생태통로에 대하여는 사후관리 미실시
- 백두대간에 설치된 생태통로의 야생동물 이용이 저조하다는 지적
  - 울타리(침입방지책, 유도펜스), 배수로내 소형동물 탈출구 등의 설치 부족, 외래종 식재로 인한 주변식생과의 부조화, 운영기간이 짧아 주변환경과의 적응 부족 등으로 야생동물의 이동이 기대에 미흡

## □ 정부입장 및 향후계획

- '06년 중 「전국 생태통로 기본계획」을 수립하여 생태통로 설치 및 사후관리의 체계화 및 설치 주체간 연계성 제고 도모
  - 전국 생태통로설치 기본계획 수립방안 연구 용역('05. 5 - '06. 4)결과를 토대로 지역적 특성을 고려한 생태통로 설치기준 마련
- 백두대간 국도에 설치·운영중인 생태통로에 대하여는 지속적인 모니터링 등 사후관리를 강화
  - 설치후 5년간 지속적으로 지방청 및 국립공원관리공단을 통한 정기 모니터링 실시 및 개선사항 통보
  - ※ 지방도에 설치한 생태통로에 대하여는 관할 지자체에 기능유지를 철저히 하도록 유도하고, 필요시 지방청으로 하여금 지자체와 합동으로 모니터링을 실시토록 지시
- 로드킬 조사를 지속적으로 실시하고, 조사결과를 향후 생태통로 설치 계획 등에 반영
  - 조사결과를 관할 도로관리청에 통보하여 생태통로가 필요한 곳에 설치 유도
- 신규 건설되는 도로건설사업에 대한 환경영향평가 협의시 생태통로 설치 조건부협의를 및 협의사항 이행여부 등 사후관리 강화
- 06.1월부터 시행예정인 환경친화적인 도로건설지침(04.12, 환경부·건설교통부 공동제정)에 따라 보전가치가 있는 지역은 우회하거나 주변 환경과 어울리도록 터널·교량 등의 설치 유도
  - 보전가치가 있는 지역(예): 습지보호지역, 생태계보전지역, 야생동식물보호구역, 녹지8등급 이상, 상수원보호구역, 수변구역, 국립공원 등
- 기존 국도·고속국도에 대한 생태통로 정비 추진 지속(건설교통부, 도로공사)

- 기존 일반국도에 36개소('06~'10, 166억), 신설국도에 77개소('05~'12, 526억원) 설치
- 기존 고속국도에 야생동물 사고방지 및 유도시설 설치추진('05~'10)

예산(억원)	생태통로(개소)	카메라(대)	유도펜스(km)	수목식재(만주)
724	62	61	348	31
비고	공사중인노선	공사중인노선	기존노선	기존노선

※ 지방도에 대하여는 행정자치부 등과 협의하여 단계적으로 추진하는 방안 검토

### <참고자료>

- 붙임 : 1. 환경부 생태통로 설치 현황  
 2. 야생동물 서식밀도 조사지침에 따른 Road Kill 조사현황  
 3. 『환경친화적인 도로건설 지침』 개요

<붙임 1>

## 환경부 생태통로 설치 현황

### □ 구룡령 이동통로

- 관통도로 : 국도 56호선
  - 위 치 : 강원 홍천 내면 명개리~양양 서면 갈천리 경계점(1,013m)
  - 설치방법 및 규모
    - 육 교 식 : 높이 5m, 폭 30m, 길이 22.4m
    - 부대시설 : 목재방음벽 및 목재 유도시설 등
  - 공사기간 : '98. 9. 1 ~ 2000.12
  - 공사금액 : 약 20억원
- ※ '05.4.8일 자연보전국장이 현장을 방문하여 등산로 조정, 등산로 유도표지판 설치, 생태통로 진입통제를 위한 나무식재 등 보완조치 마련·시행

### □ 지리산 시암재 이동통로

- 관통도로 : 지방도 861호선
- 위 치 : 전남 구례군 광의면 방광리 산 1-1번지, 지리산(국립공원) 시암재(해발 850m)
- 설치방법 및 규모
  - 연결통로(BOX형) : 높이5m, 폭 6m, 길이 15m
  - 유도로 : 옹벽 높이 3~7m, 길이 15m
- 공사기간 : '96.12.27 ~ '98. 9.30
- 공사금액 : 약 9억원

<붙임 2>

## 야생동물 서식밀도 조사지침에 따른 Road Kill 조사현황

### ○ 조사방법

- 조사자: 유역(지방)환경청 소속 야생조수실태조사원(27명)
- 조사지역 : 야생동물실태조사구로 이동하는 도로에서 조사
- 조사내용 : 차량에 의해 죽임을 당한 포유동물의 사체를 육안으로 확인하여 포유동물의 종, 관찰위치, 상태, 성별, 연령 등을 기록

※ '05.1~7월까지 40종 631개체 확인(포유류 538, 조류 54, 양서류 17, 파충류 22)

- 야생동식물보호법 제43조에 따른 야생동물 서식밀도조사지침을 '05년 개정(환경부)하여 Road Kill 조사를 포함시킴

### 야생동물 서식밀도조사 지침

- 시 기 : 1967~
- 목 적 : 환경지표동물의 서식밀도와 분포현황의 조사, 희귀 및 멸종위기동물의 지속적 모니터링을 통하여 관리 및 복원계획에 필요한 자료제공
- 대상지역(야생동물실태조사구)  
: 산악, 구릉, 농경지, 인가, 해안·소택지 24,360ha 810개소 운영  
(405개소씩 격년제 운영)

○ 전국 국도 및 지방도로에서의 야생동물 로드킬 실태조사 결과 자료 ('05. 1~7)

분류군	종명	합계	지 역 별							
			원주청	대구청	낙동강	전주청	영산강청	한강청	금강청	
포유류	고라니	17		4	10			1	1	1
	고슴도치	2						2		
	너구리	158	10	24	48	31	36	9		
	다람쥐	27	7		1	10	8	1		
	들쥐	1						1		
	멧밭쥐	1		1						
	멧토끼	19			4	11	3	1		
	잡	19		1	1	15	2			
	수달	1				1				
	족제비	211	17	13	11	71	66	30	3	
	집쥐	4					2	2		
	청설모	78	42		2	13	8	6	7	
	소계	12종 538마리	4종 76마리	5종 43마리	7종 77마리	7종 152마리	9종 128마리	8종 51마리	3종 11마리	
조류	갈매기	2						2		
	꿩이갈매기	1						1		
	굴뚝새	1	1							
	까마귀	1						1		
	까치	14	3	1			2	8		
	평	13	3		4		4	2		
	노랑턱멧새	1	1							
	때까치	1		1						
	멧비둘기	8	2	2			1	3		
	박새	1	1							
	새매	1		1						
	어치	3	1				2			
	직박구리	1	1							
	참새	3	1					2		
	피랑새	1		1						
	황조롱이	1		1						
후투티	1		1							
소계	17종 54마리	9종 14마리	7종 8마리	1종 4마리		4종 9마리	7종 19마리			
양서류	두꺼비	2			1		1			
	무당개구리	2	2							
	북방산개구리	1			1					
	참개구리	2					2			
	황소개구리	10					10			
	소계	5종 17마리	1종 2마리		2종 2마리		3종 13마리			
파충류	누룩뱀	1					1			
	능구렁이	5					5			
	대륙유혈목이	1					1			
	쇠살모사	3					3			
	실뱀	1					1			
	유혈목이	11	2		1		8			
	소계	6종 22마리	1종 2마리		1종 1마리		6종 19마리			
합계	40종	40종 631마리	15종 94마리	12종 51마리	11종 84마리	7종 152마리	22종 169마리	15종 70마리	3종 11마리	

## 『환경친화적인 도로건설 지침』 개요

(건설교통부 및 환경부 합동고시)

### 1. 목 적

환경친화적인 도로건설을 위하여 도로설계자, 관련 행정기관 등이 계획·설계·시공시 활용할 수 있고 현장 적용이 가능한 도로노선 선정방안과 항목별 도로설계기법 제시

### 2 적용범위

도로법 제11조에서 규정하고 있는 도로(고속국도, 일반국도, 특별시도, 광역시도, 지방도, 시·군도, 구도)에 적용하며, 지역특성 및 환경여건 등에 따라 환경성 검토 및 협의시 의견제시가 가능

### 3. 주요내용

- ① 종전에는 환경영향평가단계에서 환경전문가가 참여하였으나 설계초기단계인 도로노선 선정시부터 환경분야 전문가가 함께 참여
- ② 국립공원, 습지보호지역 등 법정 보호구역, 녹지 8등급이상 등 보전가치가 있는 지역은 우회하고, 우회가 어려운 경우 불가피하게 터널이나 교량으로 통과하며, 이때에도 환경훼손을 최소화하고 주변경관과 조화를 이루도록 터널연장을 길게 조정하고, 교량형식을 선정함.
- ③ 지형훼손 저감방안으로, 종전에는 기준이 없이 현지 여건에 따라 적용하였으나, 이번에는 터널화를 고려하는 지역을 구체화하여 일정높이 이상인 땅깍기 지역

에는 터널 및 피암터널을 사전에 검토하도록 하고, 터널 시공시에도 터널연장 조정, 비탈면 보강공법 등의 적용으로 비탈면 발생이 최소화 되도록 처리방법을 개선함.

- ④ 자연생태계 연결과 서식동물의 이동로 확보를 위해, 기준이 없던 생태통로의 규모를 구체화하여, 육교형은 중앙부 폭을 30m이상으로, 암거형은 최소규격을 2.5×2.5m 이상 설치하도록 하고, 생태통로 조기안정화를 위한 주변 녹화, 피난처, 선반등을 설치하고, 배수로 등에는 탈출경사로(30°~45°)를 설치하는 등 세심하게 배려