
생태계서비스지불체계약 사업시행 가이드라인

2024. 4. 16.



환 경 부

목 차

제1장 개요	1
I. 사업 목적 및 개념	3
II. 추진 근거	3
III. 추진 경과	4
IV. 용어 정의	5
V. 주요내용	6
1. 사업 대상지역	6
2. 사업시행기관 및 계약대상	7
3. 계약기간	7
4. 활동내용	7
5. 지원기준	11
6. 지원 제한	13
7. 사업계획 변경	13
제2장 추진절차	15
I. 추진개요	17
1. 추진절차	17
2. 기관별 역할	19
II. 시행준비	20
1. 수요조사	20
2. 사업계획서 제출	20
3. 사업계획서 검토	21
III. 대상선정	23
1. 사업대상 선정 및 확정	23
2. 계약대상 확정	23
IV. 이행준비	23
1. 사전교육	23
2. 계약체결	24

V. 계약이행 및 점검	25
1. 계약이행	25
2. 이행점검	25
VI. 정산 및 결과보고	26
1. 잔금지급 및 정산	26
2. 사업 결과보고	26
제3장 효율적 사업 시행에 필요한 사항	27
I. 생태계서비스지불제계약 추진협의회	29
1. 추진협의회 구성	29
2. 추진협의회 기능	29
3. 추진협의회 운영방식	30
II. 모니터링 및 평가	30
1. 목적	30
2. 모니터링 방법	30
3. 모니터링 항목	31
4. 평가	33
《관련양식》	
【서식 1】 생태계서비스지불제계약 사업신청서	36
【서식 2】 생태계서비스지불제계약 청약서	42
【서식 3】 생태계서비스지불제계약 이행계획서	43
【서식 4】 생태계서비스지불제계약서	44
【서식 5】 생태계서비스지불제계약 사업계획 변경신청서	45
【서식 6】 < 삭 제 >	47
【서식 7】 생태계서비스지불제계약 참여 활동일지	48
【서식 8】 사업참여자 인식 및 만족도 조사	49
【서식 9】 생태계서비스지불제계약 현장조사표	51
【서식 10】 이행점검 결과에 대한 이의신청서	52
【서식 11】 생태계서비스지불제계약 정산 및 결과 보고	53
【서식 12】 생태계서비스지불제계약 중간 보고	57
【별표 1】 활동유형별 설명자료(예시)	58

제 1 장 개 요

I. 사업 목적 및 개념

II. 추진 근거

III. 추진 경과

IV. 용어 정의

V. 주요내용

제 1 장 개 요

I 사업 목적 및 개념

- (사업목적) 지역의 토지소유자 등의 생태계서비스 유지 및 증진에 대한 공익활동을 지원하여 민간의 자발적 참여 및 생태계 보전 유도
 - (기본개념) 보호지역 및 생태계 우수지역의 보전을 위하여 정부·지자체장이 지역주민(토지소유자 등)과 생태계서비스* 보전 활동에 대한 계약을 체결하고 이에 대한 적절한 보상 등을 지급하는 제도
- * 생태계서비스 : 인간이 자연으로부터 얻는 모든 혜택을 총칭하는 개념으로, 공급 서비스·환경조절서비스·문화서비스·지지서비스로 구분

II 추진 근거

- 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」 제2조(정의)

(제2조) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

10. “생태계서비스”란 인간이 생태계로부터 얻는 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 혜택을 말한다.

가. 식량, 수자원, 목재 등 유형적 생산물을 제공하는 공급서비스

나. 대기 정화, 탄소 흡수, 기후 조절, 재해 방지 등의 환경조절서비스

다. 생태 관광, 아름답고 쾌적한 경관, 휴양 등의 문화서비스

라. 토양 형성, 서식지 제공, 물질 순환 등 자연을 유지하는 지지서비스

- 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」 제16조(생태계서비스지불제계약)

(제16조) 정부는 다음 각 호의 지역이 보유한 생태계서비스의 체계적인 보전 및 증진을 위하여 토지의 소유자·점유자 또는 관리인과 경작방식의 변경, 화학물질의 사용 감소, 습지의 조성, 그 밖에 토지의 관리방법 등을 내용으로 하는 계약(이하 “생태계서비스지불제계약”)을 체결하거나 관계중앙행정기관의 장 또는 지방자치단체의 장에게 생태계서비스지불제계약의 체결을 권고할 수 있다.

Ⅲ

추진 경과

- ('97) 자연환경보전법 개정으로 '생물다양성관리계약제도' 도입
- ('02~'20) '02년 3개 지자체 시범사업을 시작으로 '20년 25개 지자체 사업으로 확대
- ('19~'20) '생태계서비스지불제계약'으로 개편, 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」(이하 '생물다양성법') 개정('19.12) 및 시행('20.6)

< 생물다양성관리계약-생태계서비스지불제계약 비교 >

구분	생물다양성관리계약	생태계서비스지불제계약
목적	생물다양성 보전·증진 (철새보호)	생물다양성과 생태계서비스 보전·증진 조절(수질, 대기질, 온실가스), 문화서비스(경관, 생태관광), 지지(생물다양성, 서식지)
사업시행 기관	환경부, 지자체	정부(환경부 등), 지자체, 국립공원공단(위탁), 민간기구
대상지역	- 멸종위기 야생생물의 보호를 위하여 필요한 지역 - 생물다양성의 증진이 필요한 지역 - 생물다양성이 독특하거나 우수한 지역	- 생물다양성관리계약 대상지역 포함 - 생태·경관보전지역, 습지보호지역, 자연공원, 야생생물 보호구역, 상수원보호구역, 생물권보전지역 등 - 생태계·생물다양성 우수지역
활동유형	2개 유형, 4개 사업 - 보리재배, 벚꽃 존치, 벼 미수확 존치, 쉼터 조성관리	3개 유형(생물다양성법 시행령 제10조 제1항 별표1) - 야생생물 서식지 및 식생군락, 저류지 조성·관리, 경관숲 및 산책로 조성, 자연자산 유지·관리, 하천정화 등

- ('21) '생태계서비스지불제계약 가이드라인*' 제정 및 사업시행('21~)

* 사업시행기관·계약대상자의 생태계서비스지불제 사업의 이해증진을 위해 활동유형, 활동비 단가 및 산정방법, 세부 추진절차 제시

IV

용어 정의

- “사업 시행기관”은 생태계서비스 증진 및 개선을 위한 사업추진 계획을 수립하고, 계약대상자와 활동내용 이행을 조건으로 계약을 체결하여 보상 등을 지급하는 정부, 지방자치단체, 국립공원공단(위탁), 민간기구*를 말한다.(생물다양성 제16조)
 - * 「문화유산과 자연환경자산에 관한 국민신탁법」 제2조제2호 또는 제3호에 따른 문화유산 또는 자연환경자산을 취득하여 보전·관리하는 비영리법인(생물다양성법 제16조 제4항 및 시행령 제10조의2)
- “계약대상자”란 계약 대상지역 내 토지의 소유자, 점유자, 관리인 중 “사업시행기관”과 생태계서비스지불제계약을 체결하고자 하는 자를 말한다.(생물다양성법 제16조)
 - “소유자”란 법적으로 토지를 소유하여 자유로이 사용·수익·처분할 수 있는 소유권을 갖는 자를 말한다.
 - “점유자”란 임대 등 소유자로부터 토지를 사용·수익할 수 있는 권리를 위임받은 자를 말한다.
 - “관리인”이란 토지의 관리를 위임받은 자를 말한다.
- “추진협의회”는 생태계서비스지불제계약에 관한 사항을 심의·의결 또는 자문하기 위하여 관계자들로 구성된 사업주체가 구성한 협의회를 말한다.
- “이행점검”은 계약대상자가 체결된 생태계서비스지불제계약의 이행사항 및 조건을 이행했는지를 사업시행기관이 계약기간 또는 계약종료 시점에 점검하는 것을 말한다.
- “모니터링”은 사업시행기관이 생태계서비스지불제계약 사업대상지의 생태계서비스의 변화를 지속적으로 관찰하여 기록하는 것을 말한다.
- “평가”란 환경부가 생태계서비스지불제계약 시행으로 사업대상지의 생물다양성 변화 등 사업효과를 평가하는 것을 말한다.

1. 사업 대상지역

- 「자연환경보전법」 제12조에 따른 생태·경관보전지역
- 「습지보전법」 제8조에 따른 습지보호지역
- 「자연공원법」 제2조에 따른 자연공원
- 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」 제27조에 따른 야생생물 특별보호구역, 제33조에 따른 야생생물 보호구역
- 멸종위기 야생생물 보호 및 생물다양성의 증진이 필요한 다음 각 목의 지역 (생물다양성법 제16조 제1항 제6호)
 - 멸종위기 야생생물의 보호를 위하여 필요한 지역
 - 생물다양성의 증진 또는 생태계서비스의 회복이 필요한 지역
 - 생물다양성이 독특하거나 우수한 지역

* 지역특성 및 필요성 등에 대해 객관적으로 증빙하는 내용을 사업계획서【서식1】 제출 시 첨부하여야 함.
- 그 밖의 대통령으로 정하는 지역(생물다양성법 시행령 제9조의2)
 - 유네스코가 선정한 생물권보전지역
 - 「습지보전법」 제9조 제1항에 따른 협약등록습지
 - 「수도법」 제7조 제1항에 따른 상수원보호구역
 - 「환경정책기본법」 제38조 제1항에 따른 특별대책지역 중 상수원 수질보전을 위해 지정·고시된 지역
 - 「한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조, 「낙동강 수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조, 「금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조 및 「영산강·섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조에 따른 수변구역

2. 사업시행기관 및 계약대상

- (사업시행기관) 정부, 지방자치단체, 국립공원공단(위탁)*, 민간기구**
 - * 「자연공원법」 제2조제2호에 따른 국립공원의 경우로 사업지역 한정
 - ** 「문화유산과 자연환경자산에 관한 국민신탁법」 제2조제2호 또는 제3호에 따른 문화유산 또는 자연환경자산을 취득하여 보전·관리하는 비영리법인(생물다양성법 제16조 제4항 및 시행령 제10조의2)
- (계약대상) 생태계서비스지불제계약을 체결하고자 하는 토지 소유자·점유자, 관리인(법인 및 단체 포함)
 - * 사업대상지내 토지의 소유, 점유, 관리를 증빙할 수 있는 서류(등기부, 농지원부, 토지사용승낙서, 토지임대차 계약서 등)를 제출하여야 함

3. 계약기간

- 계약기간 : 1년
 - 사업의 지속가능성을 확보를 위해 특별한 사유가 발생하지 않는 한 차년도 사업시 우선순위로 하여 갱신·유지할 것을 권고
 - 갱신·유지 제외 : 계약미이행 및 불성실, 일부이행 등

4. 활동내용

- 생물다양성법 시행령 제10조 제1항 [별표1] 기준에 부합되는 활동

(1) 환경조절서비스의 보전 및 증진 활동

- 가. 식생 군락 조성·관리 등 온실가스의 저감
- 나. 하천 정화 및 식생대의 조성·관리 등 수질의 개선
- 다. 저류지의 조성·관리 등 자연재해의 저감

(2) 문화서비스의 보전 및 증진 활동

- 가. 경관숲·산책로의 조성·관리 및 식물식재 등 자연경관의 유지·개선
- 나. 자연경관의 주요 조망점·조망축 조성·관리
- 다. 자연자산의 유지·관리

(3) 지지서비스의 보전 및 증진 활동

가. 친환경적으로 경작방식 또는 재배작물 변경

나. 야생동물의 먹이 제공 등을 위하여 농작물을 수확하지 않는 경우

다. 습지 및 생태웅덩이 등을 조성·관리

라. 야생생물 서식지를 조성·관리

(4) 그 밖에 환경부장관, 지방자치단체의 장이 인정하는 생태계서비스의
보전 및 증진 활동

- 모든 활동내용은 [별표1]의 범주에 포함되어야 하며, 지자체의 특성 및
여건에 따라 조정 가능(근거자료 첨부)

참고1

생태계서비스지불제계약에 따른 정당한 보상의 기준 [생물다양성법 시행령 제10조 제1항 (별표1)]

생태계서비스지불제계약을 이행하기 위하여 생태계서비스의 체계적인 보전 및 증진 활동을 한 경우 정당한 보상은 다음 각 호의 구분에 따른 금액을 기준으로 한다.

1. 법 제2조제10호나목에 따른 환경조절서비스의 보전 및 증진 활동: 다음 각 목의 활동에 필요한 금액
 - 가. 식생 군락 조성·관리 등 온실가스의 저감
 - 나. 하천 정화 및 식생대의 조성·관리 등 수질의 개선
 - 다. 저류지의 조성·관리 등 자연재해의 저감
2. 법 제2조제10호다목에 따른 문화서비스의 보전 및 증진 활동: 다음 각 목의 활동에 필요한 금액
 - 가. 경관숲·산책로의 조성·관리 및 식물식재 등 자연경관의 유지·개선
 - 나. 자연경관의 주요 조망점·조망축의 조성·관리
 - 다. 자연자산의 유지·관리
3. 법 제2조제10호라목에 따른 지지서비스의 보전 및 증진 활동: 다음 각 목의 구분에 따른 금액
 - 가. 휴경(休耕)하여 농작물을 수확할 수 없게 된 경우: 농작물을 수확할 수 없게 된 면적에 단위면적당 손실액을 곱하여 산정한 금액
 - 나. 친환경적으로 경작방식 또는 재배작물을 변경한 경우: 수확량이 감소된 면적에 단위면적당 손실액을 곱하여 산정한 금액과 경작방식 또는 재배작물의 변경에 필요한 금액
 - 다. 야생동물의 먹이 제공 등을 위하여 농작물을 수확하지 않는 경우: 농작물을 수확하지 않는 면적에 단위면적당 손실액을 곱하여 산정한 금액
 - 라. 습지 및 생태웅덩이 등을 조성·관리하는 경우: 습지 및 생태웅덩이 등의 조성으로 인한 손실액과 그 조성·관리에 필요한 금액
 - 마. 야생생물 서식지를 조성·관리하는 경우: 야생생물 서식지의 조성·관리에 필요한 금액
4. 그 밖에 환경부장관, 관계 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장이 인정하는 생태계 서비스의 보전 및 증진 활동: 해당 활동으로 인한 손실액 및 해당 활동에 필요한 금액

참고2

생태계서비스지불제계약 활동유형(예시)

서비스 유형	생태계서비스지불제계약 활동유형		세부 활동유형
환경 조절 서비스	가. 대기질 개선 및 온실가스 저감	1. 식생 군락 조성·관리	01. 기후변화대응숲 조성·관리
	나. 수질 개선	1. 하천관리	02. 하천 환경 정화
		2. 수변식생대 조성·관리	03. 수변식생대 조성·관리
	다. 자연재해 방지	1. 저류지 조성·관리	04. 저류지 조성·관리
		2. 토양 침식 방지	05. 나대지 녹화·관리
문화 서비스	가. 자연경관 개선	1. 경관숲 조성·관리	06. 경관숲 조성·관리
		2. 산책로 조성·관리	07. 생태탐방로 조성·관리
	나. 자연경관 조성	1. 조망점/축 조성·관리	08. 자연경관 전망대 조성·관리
	다. 자연자산 유지·관리	1. 자연자산 유지·관리	09. 생태계 보전 관리 활동
지지 서비스	가. 경작지	1. 친환경적 경작	10. 휴경
			11. 친환경 작물 경작
		2. 야생동물 먹이 제공	12. 벼 등 미수확
			13. 쉼터 조성 관리
			14. 벼짚 존치
			15. 보리·율무 등 재배
	나. 야생생물 서식지	1. 생태계 조성·관리	16. 숲(지역 자생수종) 조성·관리
			17. 습지 조성·관리
			18. 생태 웅덩이 조성·관리
			19. 관목 덩굴 조성·관리
			20. 초지 조성·관리
			21. 생태계 교란종 제거
		2. 생물종 서식지 조성·관리	22. 멸종위기종 서식지 조성·관리

5. 지원기준

○ 지원비율 : 국비 50%, 지방비 50% (지자체 국고보조)

* (국립공원공원 위탁) 국비 100%, (민간경상보조) 민간기구 보조율은 별도협의

○ 지원금 용도

1) **사업비** : 생태계서비스지불제계약 이행을 위한 활동별 단가에 따라 계약대상자에게 지급되는 비용

- 활동별 단가는 생물다양성법 시행령 제10조 제1항 [별표1] 활동유형을 토대로 산출하되, 지자체 특성 및 여건을 고려하여 조정 가능(근거 자료 첨부)

- 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」 제16조제1항제1호부터 제5호까지 또는 같은 법 시행령 제9조의2제3호부터 제5호까지의 범정보호 지역에 해당하는 지역은 그렇지 않은 지역의 지불제 활동 대비 30% 범위 내에서 상향 지급 가능

[생태계서비스지불제계약 사업비 기준]

서비스 유형	세부 활동내용	사 업 비		비고
		손실액	지급단가	
환경조절 서비스	기후변화대응 숲 조성·관리	조성·관리비	조성·관리에 필요한 금액 (재료비, 인건비, 기타경비)	지자체 특성 및 여건에 따라 조정가능
	하천 환경정화	활동비	인건비 및 경비	
	수변식생대 조성·관리	조성·관리비	조성·관리에 필요한 금액 (재료비, 인건비, 기타경비)	
	저류지 조성·관리	조성·관리비	조성·관리에 필요한 금액 (재료비, 인건비, 기타경비)	
	나대지 녹화·관리	조성·관리비	조성·관리에 필요한 금액 (재료비, 인건비, 기타경비)	
문화 서비스	경관숲 조성·관리	조성·관리비	조성·관리에 필요한 금액 (재료비, 인건비, 기타경비)	
	생태탐방로 조성·관리	조성·관리비	조성·관리에 필요한 금액 (재료비, 인건비, 기타경비)	
	자연경관 전망대 조성·관리	조성·관리비	조성·관리에 필요한 금액 (재료비, 인건비, 기타경비)	

서비스 유형	세부 활동내용	사 업 비		비고
		손실액	지급단가	
	생태계 보전 관리 활동	활동비	인건비 및 경비	
지지 서비스	친환경 경작	단위면적 당 손실액	계약면적 × 면적당 단가	
	벼 등 미수확	단위면적 당 손실액	계약면적 × 면적당 단가	
	쉼터 조성 관리	단위면적 당 손실액	계약면적 × 면적당 단가	
	벗짚존치	단위면적 당 손실액	계약면적 × 면적당 단가 *현지 벗짚 판매가격의 2배 이내	
	보리·울무 등 재배	단위면적 당 손실액	계약면적 × 면적당 단가 × 피해량(최대25%)	
	숲(지역자생수종) 조성·관리	조성·관리비	조성·관리에 필요한 금액 (재료비, 인건비, 기타경비)	
	습지 조성·관리	조성·관리비	조성·관리에 필요한 금액 (재료비, 인건비, 기타경비)	
	생태 웅덩이 조성·관리	조성·관리비	조성·관리에 필요한 금액 (재료비, 인건비, 기타경비)	
	관목 덩굴 조성·관리	조성·관리비	조성·관리에 필요한 금액 (재료비, 인건비, 기타경비)	
	초지 조성·관리	조성·관리비	조성·관리에 필요한 금액 (재료비, 인건비, 기타경비)	
	생태계 교란종 제거	활동비	인건비 및 경비	
	멸종위기종 서식지 조성·관리	조성·관리비	조성·관리에 필요한 금액 (재료비, 인건비, 기타경비)	

* 근거자료 : 통계청 농축산물생산비 조사, 농업진흥청 지역별 농산물 소득 자료집, 지역 판매가격(관할 시·군 농업기술센터 발표자료, 농협 수매 단가), 조달청 단가, 조경 공사 적산 기준, 건설공사 표준 품셈, 견적서 등

2) 운영비(부대경비) : 회의수당, 검사 수수료, 모니터링, 조사여비, 계약대상자 교육·컨설팅 등에 필요한 비용

- 단, 당해 총사업비(국고+지방비)의 15% 이내에서 편성하되 그 금액이 30백 만원을 초과하지 못함

※ 초과 편성 필요 시 사전 협의 필요

[운영비 참고]

- .생태계서비스지불제계약 추진협의회 운영을 위한 회의수당 등
- .수요조사·모니터링·평가 등을 위한 자문수당, 안내판 제작, 검사수수료 등
- .생태계서비스지불제계약 교육 강사료, 교재제작 등
- .그 외 생태계서비스지불제계약 추진에 필요한 부대경비

6. 지원 제한

- 동일한 대상지역에 동일·유사 활동내용의 타부처 사업과 중복되는 경우 지원 제외
 - * 친환경농업직불제, 경관보전직불제, 농업환경보전프로그램 등의 세부 활동유형과 중복시 지원 제한(단, 전략작물직불제는 이에 해당하지 않음)
- 기초지자체는 사업계획신청 및 계약 시 중복성 여부를 반드시 검토하고, 중복 사업은 제외하여야 함
- 전년도 계약을 불이행한 경우
 - 단, 불가피한 사유가 인정되는 경우는 제외대상에 불포함
 - 정산 및 결과보고를 미 실시하거나 불성실하게 실시할 경우 포함

7. 사업계획 변경

- 사업유형, 대상지역, 예산 편성, 모니터링 계획 변경 등 중요사항 변경 시 관할 유역·지방환경청 승인 후 지자체 추진협의회의 심의를 거쳐 확정
 - * 승인 대상에 해당되지 않는 경미한 사항은 추진협의체 심의를 거쳐 자체적으로 변경
- 사업계획 변경절차 : 사업계획 변경 신청서 【서식5】 제출(기초지자체) → 광역 지자체 검토 → 유역·지방환경청 승인* → 추진협의회 심의·의결 → 사업추진
 - * 중요사항 등 필요시 환경부 협의를 거쳐 승인

제 2 장 추진절차

- I. 추진개요
 - II. 시행준비
 - III. 대상선정
 - IV. 이행준비
 - V. 계약이행 및 점검
 - VI. 정산 및 결과보고
-

1. 추진절차

가. 개요

- 사업추진절차는 총 5단계로 구분함
 - 1단계 : 시행준비 단계
 - 2단계 : 대상선정 단계
 - 3단계 : 이행준비 단계
 - 4단계 : 계약이행 및 점검 단계
 - 5단계 : 정산 및 결과보고 단계

구 분	내 용
시행준비	■ 생태계서비스지불제계약 국고보조사업 신청 지침 시달 ■ 수요조사 및 사업계획서 제출
대상선정	■ 생태계서비스지불제계약 추진협의회 구성 및 운영 ■ 사업계획서 검토 및 필요시 현장 확인 ■ 사업확정
이행준비	■ 사업계획 공고 및 계약대상자 선정 ■ 계약대상자 사전교육 ■ 계약 체결 및 선금금 지급
계약이행 및 점검	■ 계약활동 이행 ■ 계약내용 이행점검(모니터링 포함) ■ 계약내용 불이행 및 부실이행 시 조치
정산 및 결과보고	■ 잔금 지급 및 정산 ■ 정산 및 사업결과 보고(모니터링 결과 포함)

나. 시기별 사업추진 절차

사업 단계	시기	주요 내용
시행준비	전년도 1~2월	■ 국고보조사업 신청지침 시달 - 환경부→환경청→광역시자체→기초지자체 - 환경부→국립공원공단
	전년도 3월	■ 사업계획서 제출 - 기초지자체→광역시자체→환경청→환경부 - 국립공원공단→환경부
	전년도 4~5월	■ 사업계획서 검토(환경부) - 필요시 현장확인 실시(관련 전문기관, 환경청, 기초지자체)
대상선정	전년도 12월	■ 보조금 확정(환경부→광역시자체, 국립공원공단) ■ 생태계서비스지불제계약 추진협의회 구성 및 운영 ■ 사업추진계획 수립(기초지자체, 국립공원공단)
	1~12월	■ 보조금 교부(환경청→광역시자체, 환경부→국립공원공단) ■ 사업공고(기초지자체, 국립공원공단) ■ 계약청약서 제출(계약대상자) ■ 계약대상자 선정(기초지자체, 국립공원공단)
이행준비	1~12월	■ 사전교육(관련 전문기관 → 기초지자체 / 기초지자체, 추진협의회 → 계약대상자) ■ 계약이행 계획서 작성(계약대상자) ■ 계약체결 및 선금 지급(기초지자체, 국립공원공단)
이행 및 점검	1~차년도 2월	■ 계약활동 이행(계약대상자) ■ 이행점검 및 중간보고(기초지자체)
정산 및 결과보고	11월~차년도 2월	■ 계약내용 불이행 및 부실이행 조치(기초지자체, 환경청, 국립공원공단) ■ 잔금 지급(기초지자체, 환경청, 국립공원공단)
	차년도 1월 ~ 차년도 3월	■ 정산 및 사업 추진 결과보고(기초지자체→광역시자체→환경청→환경부 / 국립공원공단→환경부)

※ 사업시행기관 실정에 따라 사업 추진일정은 자체 조정 가능

2. 기관별 역할

구 분		계약대상자	사업시행기관 (지자체)	추진협의회	환경부/환경청
시행 준비	사업계획 수립				■ 국 고 보 조 사 업 신청지침 시달 (환경부)
	수요조사	■ 수요조사시 의견제출	■ 사 업 계 획 서 및 예산요구서 제출	■ 수요조사 시 협조	
	사업계획서 검토				■ 사업계획 및 예산요구서 검토, 필요시 현지 확인 (환경부/환경청)
대상 선정	사업확정		■ 세부계획수립 ■ 사업 공고	■ 사업계획 심의 -추진방식, 단가 등	■ 국고보조금 확정 (환경부) ■ 보조금 교부 (환경청)
	대상자 선정	■ 계약신청	■ 계약대상자 선정		
이행 준비	대상자 교육		■ 사전교육 (계약자 대상)	■ 사전교육 (계약자 대상)	■ 사전교육 (지자체 대상)
	계약체결	■ 계약서 작성	■ 계약서 작성		
이행 및 점검	계약이행	■ 계약활동 이행	■ 선급금 지급	■ 변경사항 심의	■ 사업계획 (중요 사항) 변경 승인 (환경청)
	이행점검		■ 이행점검 및 모니터링 ■ 중간보고 (지자체→국립 생태원)		■ 이행점검 (환경청)
정산 및 결과 보고	정산		■ 잔금지급 및 정산		
	결과보고		■ 사업결과 및 정산보고 (지자체→환 경청)		■ 사업결과 및 정산보고 (환경청→환경부) ■ 평가(환경부)

1. 수요조사

- (환경부) 생태계서비스지불제계약 국고보조사업 신청지침을 환경청, 광역지자체, 국립공원공단 등에 통보
- (지자체 등) 생태계서비스지불제가 필요한 지역, 사업유형, 생태자원 등에 대해 지역주민, 전문가, 추진협의체를 대상으로 의견수렴 및 수요조사를 폭넓게 실시

2. 사업계획서 제출

- (기본 원칙) 생물다양성법 시행령 제10조 제1항 [별표 1] 활동 기준에 부합하도록 수립
- (기초지자체) 수요조사를 토대로 추진배경, 대상지, 기간, 사업비, 사업유형, 세부 추진일정, 모니터링 계획 등을 포함하는 사업계획서를 작성
 - 생물다양성 증진 및 회복이 필요한 지역, 생물다양성 우수지역(생물다양성법 제16조 제1항 제6호) 확인을 위해 해당지역 생태자원 현황 등과 같은 근거자료를 첨부하여 제출하여야 함.
- (광역지자체) 기초지자체의 국고보조금 예산요구서 및 사업계획서를 취합하여 환경청에 제출
 - 국립공원공단은 국고보조금 예산요구서 및 추진계획을 수립하여 그 결과를 환경부에 제출
- (유역·지방환경청) 광역지자체의 국고보조금 요구내역(기존·신규) 및 사업계획서를 1차 검토·조정하여 그 결과를 환경부에 제출

[사업계획서 주요 내용]

구 분		주요내용	세부내용
사업의 필요성		■ 사업의 배경 및 필요성 ■ 사업의 목적	-
사업개요		■ 사업의 개요	-
사업 대상지역 기초현황	대상지역 현황	■ 사업대상지역 일반적 현황	■ 보호지역 지정현황 ■ 토지이용 현황 ■ 주요 생물상(멸종위기 등) ■ 주요 현안사항 등
	기초현황 조사 (필요시)	■ 생물다양성법 제16조 제1항 제6호 각목의 해당지역 확인에 필요한 내용	■ 주요 생물상 조사·분석 ■ 생태기반환경 조사·분석 ■ 생물서식환경 조사·분석 ■ 자연경관자원 조사·분석 ■ 그 밖의 보전가치 평가
사업내용		■ 사업유형 및 내용	■ 사업유형(생물다양성법 시행령 [별표1]의 사업유형 선택) ■ 계약자 교육계획(방법, 내용 등) ■ 계약이행 사항
사업비		■ 산출근거 타당성	■ 세부사업별 사업비 산출내역 - 사업유형별 산출근거 제시 (견적서 또는 표준시장단가 첨부) - 운영비 산출근거 제시
모니터링		■ 모니터링 추진계획	■ 모니터링 항목 및 추진계획 ■ 모니터링 운영에 필요한 사항 ■ 결과보고 시기 및 방법
기 타		■ 유사사업 중복성 여부 확인	■ 타부처 유사사업 중복성 검토의견 ■ 기타 담당자 의견
		■ 현황도 및 현장사진	■ 사업지역 현황도 및 사업 추진 사진 등 첨부

※ 사업계획서 항목 및 범위는 해당지역 특성을 고려하여 탄력적으로 적용 가능

3. 사업계획서 검토

- 환경부는 생태계서비스 등을 종합적으로 고려하기 위해 국립생태원 등 관련 전문기관에 사업계획서를 검토 의뢰할 수 있음
 - 필요시 전문기관, 담당 환경청, 지자체 등에 현장 확인을 요청할 수 있음
- 환경부는 전년도 추진실적 및 예산 집행실적 등을 고려하되, 다음과 같은 기준을 고려하여 사업 우선순위 선정

[사업 검토기준 및 우선순위]

검토 항목		검토 내용
사업 타당성	필요성 및 시급성	■ 국가적 생태자원 및 생태계서비스 중요도 (사회적 현안/ 이슈 및 대응 관련성 등) ■ 대상지역 내 급격한 자연환경·생태계서비스의 훼손 및 감소로 인해 시급히 대응 및 해결 필요 여부
	생태적·지역적 특성	■ 생태적, 지역적 특화 가능성 및 독창성 사업 여부
	공익성	■ 지역 주민의 편익 또는 주민 삶의 질 향상 가능성
	중복성	■ 지불제 관련 타제도 및 사업과의 중복성 여부(지자체 검토)
	실행가능성	■ 사업이 실질적으로 실현 가능한지, 목표와 추진 방법의 구체성 여부
사업의 실행력 및 효과	주민참여 및 협력 체계	■ 사업대상자(주민 등)의 참여 수요 ■ 사업대상자의 적극적 참여 의지 및 유도 방안 ■ 주민, 지자체, 마을단체 등 협력 또는 의사결정 조직 구성 및 운영 등 역량 보유 여부 ■ 사업효과성 및 효율성 증대를 위한 교육추진 여부 및 추진방법의 타당성
	예산 효율성 및 경제성	■ 책정 예산의 효율성 및 현실성 등 적정성 여부 ■ 단가 책정의 절차 및 증빙자료 여부 ■ 사업 추진으로 인한 사회적, 경제적 효과
	지속가능성 및 효과	■ 단기성이 아닌 연속적인 사업으로 지속가능성 여부 ■ 대상지역의 생태계서비스 보전·증진 효과 여부 ■ 해당 사업이 다른 분야 및 제도와 연계 및 긍정적 파급 효과 여부 ■ 사업 효과성 및 만족도 평가 후 결과 환류 여부
우선순위		■ 전년도 추진실적, 예산 집행실적 등을 고려하여 선정 ■ 국립공원, 습지보호지역 등 보호지역 및 생태계서비스 증진 효과가 큰 지역 우선 선정 ■ 분산 형태보다 넓은 면적의 단일 형태 지역에 우선권 부여 ■ 2개 이상의 보호지역(구역)을 포함하고 있는 지역 ■ 개발압력 등으로 생태계서비스지불제 도입이 시급한 지역 ■ 멸종위기종 서식지 철새도래지 등 생물다양성 및 생태계가 우수한 지역

Ⅲ

대상선정

1. 사업대상 선정 및 확정

- 환경부는 사업계획서 검토 결과 및 전년도 생태계서비스지불제계약 추진현황, 예산 집행실적 등을 고려하여 사업 최종 선정 및 국고보조금 확정 통보
- 지자체 등 사업시행기관은 확정된 예산을 바탕으로 세부 사업계획을 수립한 후 계약의 주요 내용, 대상지역, 계약기간, 계약내용 등의 필요사항을 15일 이상 공고하거나 게시
 - 생물다양성법 시행령 제9조 제1항의 각호에서 정하는 곳(홈페이지, 공보 및 게시판)을 포함

2. 계약대상 확정

- 생태계서비스지불제계약을 체결하고자 하는 계약대상자는 생물다양성법 시행규칙 제7조 별지 제4호 서식(생태계서비스지불제계약 청약서)에 따라 작성하여 제출 【서식2】
- 지자체 등 사업시행기관은 보호지역 및 인접지역 내 생태계서비스 유지 및 증진 활동에 직접 참여할 수 있는 지역주민(소유자, 점유자 또는 관리인)이 폭 넓게 참여하는 방안 및 사업효과성을 고려하여 계약대상자 선정

Ⅳ

이행준비

1. 사전교육

- 환경부는 생태계서비스지불제계약의 사업효과 및 중요성의 증대를 위하여 사업계획 수립 전(지침 시달 이후) 지자체 관계 공무원을 대상으로 사업취지 및 사업 전반에 대한 교육을 실시할 수 있음

- 생태계서비스 관련한 체계적인 교육 추진을 위해 국립생태원 등 관련 전문기관에 교육대행을 의뢰할 수 있음
- 지자체 등 사업시행기관은 지역주민 등 계약대상자를 대상으로 계약 전 사업이행에 대한 교육을 실시하여야 함
- 주요내용 : 생태계서비스에 대한 중요성, 사업의 목적, 의의, 주요내용 및 추진방안, 이행점검 및 평가, 유의사항 등 교육
- 집합교육을 권장하나 여건에 따라 비대면 교육 시행 가능하고 교육 종료 후 교육이수증 발급 또는 참석자 명부 작성 등을 통해 교육이수 여부를 증빙할 수 있어야 함
- 지자체 등 사업시행기관은 사전교육에 필요한 강사료 및 교재제작 등을 운영비(부대경비)로 편성할 수 있음

2. 계약체결

- 지자체 등 사업시행기관은 계약 대상지역 및 계약대상자, 계약내용 등이 포함된 계약서를 계약대상자와 계약 체결
- 계약 활동 목록과 함께 개별 활동에 대한 세부 내용 및 방법에 대한 사항은 첨부자료를 이용하여 작성하되, 여건에 따라 변경 가능
- 계약금액 지급비율(70 ~ 100%)은 지자체별 구성·운영하는 생태계서비스 지불제계약 추진협의회에서 결정, 계약이행 확인 후 잔금 지급

1. 계약이행

- 계약대상자는 체결된 계약 내용에 따라 하계 또는 동계 계약활동을 실시하고 활동 내용을 기록하여 증빙 **【서식7】**
 - 계약이행 완료 후 생태계서비스지불제 개선방안 도출을 위한 설문조사서를 작성·제출(전년도에 이어 연속하여 참여하는 계약대상자는 3년에 한번씩 제출) **【서식8】**
- 계약대상자는 계약내용을 이행하지 아니하거나 해지하고자 하는 경우에는 계약일로부터 3개월 이내에 통보

2. 이행점검

- 지자체 등 사업시행기관은 사업이행 상황을 현장 점검하고 대상자에게 점검 결과 통보 **【서식9】**
- 이행점검 결과에 대해 이의가 있는 계약대상자는 결과를 통보받은 후 15일 이내에 이의 신청서를 작성하여 제출 **【서식10】**

3. 잔금지급

- 이행점검 결과 계약이행한 대상자에 한하여 잔금 지급, 선금금을 지급하였으나 계약불이행 또는 부실이행한 자는 회수조치
- 계약 불이행 : 잔금 미지급 및 계약금 회수, 다음연도 사업참여 제한(불가피한 사유가 인정되는 경우 사업참여 제한 제외, 추진협의회 결정) 등
- 계약 부실이행 : 계약금액의 20~50% 범위 내에서 감액
 - 불성실 경작여부, 계약사항 부실이행 여부, 감액비율 등은 추진협의회에서 결정

1. 정산 및 사업 결과보고

- (기초지자체) 생태계서비스지불제계약의 사업비 정산 및 사업추진 결과를 분석·평가하고 그 결과를 보고해야 함.
 - 보고시기 : 매년 사업종료 후
 - 제출내용
 - ① 예산집행 실적, 이행점검, 모니터링 결과 등 추진성과를 분석·평가하여 제출 【서식11】
 - ② 만족도 설문 조사결과 【서식8】 취합·제출
- (광역시자체) 기초지자체의 정산 및 사업 결과보고서를 취합·검토하여 환경청에 제출
- (유역·지방환경청) 광역지자체의 정산 및 사업 결과보고서를 검토하여 그 결과를 환경부에 보고(국립공원공단은 환경부에 제출)

2. 중간보고

- (기초지자체) 매년 6월 10일과 12월 10일에 사업추진 현황을 국립생태원에 송부 【서식12】

제 3 장 효율적 사업 시행에 필요한 사항

I. 생태계서비스지불제계약 추진협의회

II. 모니터링 및 평가

제 3 장 효율적 사업 시행에 필요한 사항

I

생태계서비스지불제계약 추진협의회

1. 추진협의회 구성

- 사업시행기관(지자체 등)은 생태계서비스지불제계약의 원활한 추진을 위해 “생태계서비스지불제계약 추진협의회”를 구성해야 함.
- 추진협의회는 다음에 해당하는 기관(단체)에 소속된 공무원, 관계 전문가 및 사업지역 주민대표 등 총 15인 이내로 구성
 - 광역·기초지자체, 시민단체, 농업기술센터, 농협, 영농법인, 사업지역 주민, 전문 교육기관(대학 이상) 및 연구소 등
 - 기타 생태계서비스지불제계약 시행과 관련된 단체 또는 전문가
 - 추진협의회의 위원은 해당 사업지역을 관할하는 기초지자체 내에 소재하는 기관, 단체 등에서 우선적으로 선정
- 위원의 임기는 2년으로 하되, 필요 시 연임 가능

2. 추진협의회 기능

- 추진협의회는 내실 있는 생태계서비스지불제계약 추진을 위하여 다음과 같은 사항을 자문 또는 심의·의결한다.
 - 생태계서비스지불제계약의 대상지역 및 활동유형, 단가선정에 관한 사항
 - 계약대상자의 교육 및 사업차여 컨설팅에 관한 사항
 - 계약내용 이행계획 수립 및 확인에 관한 사항
 - 계약금액, 계약 불이행 및 부실이행에 관한 사항
 - 생태계서비스지불제계약의 사업변경에 관한 사항
 - 모니터링 항목 및 방법에 관한 사항
 - 기타 협의회의 운영을 위하여 필요한 사항

3. 추진협의회 운영방식

- 추진협의회는 위원의 요청 또는 사업시행기관의 필요에 따라 개최하되, 지역여건에 따라 운영방식을 조정할 수 있음
 - 상정된 안건은 위원 과반수의 출석과 출석위원 과반수의 찬성으로 심의·의결
 - 추진협의회는 소관사항에 관하여 필요할 때에는 관계자 및 전문가의 의견을 청취할 수 있음
- 추진협의회 운영에 필요한 수당 및 여비 등 운영비(부대경비)등 필요한 예산은 사전에 편성하여 확보해야 함

Ⅱ

모니터링 및 평가

1. 목 적

- 생태계서비스지불제계약 사업으로 사업대상지의 생태계서비스 및 생물다양성의 변화를 지속적으로 관찰하여 기록함으로써 효과적인 사업 평가를 위한 기초자료 제공

2. 모니터링 방법

- 사업시행기관(지자체 등)은 사업계획단계에서 사업유형 및 지역특성을 고려하여 목표하는 생태계서비스 및 생물다양성의 변화를 관찰·확인할 수 있도록 모니터링 시기 및 방법을 정하고 필요한 예산을 확보해야 함.
- 모니터링 항목 및 조사횟수·시기는 사업유형별 기준을 준수하되, 사업 지역 특성 및 여건에 따라 조정할 수 있음
- 모니터링은 외부 전문기관에 의뢰하여 시행할 수 있으며 지자체 등에서 자체적으로 사업과 관련한 생태·환경조사를 실시할 경우 그 결과를 활용할 수 있음

* 전문기관(외부기관) 의뢰 또는 관련 생태·환경 조사를 활용할 경우 결과보고서에 생태계서비스지불제계약 대상지의 사업유형과 관련된 생태·환경 조사(평가) 항목이 포함되어 있어야 함

○ 모니터링 결과는 매년 사업종료 후 결과보고 시 환경부에 제출하여야 함

3. 모니터링 항목

○ 모니터링 항목은 생태계서비스지불제계약 시행 전부터 현재까지의 변화를 일관되게 관찰하여 사업효과를 검증할 수 있어야 함

○ 생태계서비스의 계약유형 및 지역특성을 고려하여 지지서비스, 환경조절서비스, 문화서비스에 대하여 다음과 같은 내용을 모니터링하여 생태계서비스 향상 효과를 검증

○ 활동유형

- 1) 환경조절서비스 : 사업 후 토양침식, 토양화학적 잔류농약, 수량, 수질, 탄소흡수량 등을 평가
- 2) 문화서비스 : 생태계서비스를 제공하는 지역주민과 탐방하는 수요자를 대상으로 인식과 참여만족도, 정책만족도 등을 조사·평가
- 3) 지지서비스 : 생물다양성 증진 또는 목표종, 개체수 증감 등의 여부를 정량적으로 평가

○ 모니터링 항목

- 1) 생물조사 : 식물, 조류, 포유류, 양서류충류, 어류, 육상곤충, 저서동물 등
- 2) 환경조사 : 토양화학적, 잔류농약, 토양침식, 담수량, 수질, 대기정화, 탄소흡수량 등
- 3) 설문조사: 지역주민 및 탐방수요자의 인식·참여·수요·정책 등 설문조사

[생태계서비스지불제계약 사업유형별 모니터링 기준]

구 분		항목	모니터링 항목	조사횟수 및 시기	비고
환경 조절 서비스	기후변화대응숲 조성·관리	대기정화	SO ₂ , NO ₂ , O ₃ , 미세 먼지(PM ₁₀) 등	사업시행 전·후 비교(2회/연)	
	하천 환경 정화	수질정화	T-N(총질소량), T-P(총인량)	사업시행 전·후 비교(2회/연)	
	수변식생대 조성·관리	수질정화	T-N(총질소량), T-P(총인량)	사업시행 전·후 비교(2회/연)	
	저류지 조성·관리	수량변화 (저류량 및 수위 변화도%)	우기시 습지의 홍수량 또는 홍수위	사업시행 전·후 비교(2회/연)	
	나대지 녹화·관리	토사유출량 변화도(%)	토사유출량 산정	사업시행 전·후 비교(2회/연)	
문화 서비스	경관숲 조성·관리	정책 및 주민만족도 설문조사	주민의식, 탐방객 인식, 체험참여 만족도	사업시행 후 (1회/연)	
	생태탐방로 조성·관리	정책 및 주민만족도 설문조사	주민의식, 탐방객 인식, 체험참여 만족도	사업시행 후 (1회/연)	
	자연경관 전망대 조성·관리	정책 및 주민만족도 설문조사	주민의식, 탐방객 인식, 체험참여 만족도	사업시행 후 (1회/연)	
지지 서비스	휴경	잔류농약	잔류농약 검사	사업시행 후 (1회/연)	
	친환경 작물 경작	잔류농약 친환경 인증	잔류농약 검사 유기농/무농약 인증	사업시행 후 (1회/연)	
	벼 등 미수확	목표종 개체수 변화량	동·식물 목표종 개체수 변화량	사업시행 중 (1회/연)	조류, 포유류, 양서·파충류, 곤충 등
	쉼터 조성 관리	목표종 개체수 변화량	동·식물 목표종 개체수 변화량	사업시행 중 (1회/연)	"
	벚꽃 존치	목표종 개체수 변화량	동·식물 목표종 개체수 변화량	사업시행 중 (1회/연)	"
	보리·울무 등 재배	목표종 개체수 변화량	동·식물 목표종 개체수 변화량	사업시행 중 (1회/연)	"
	숲 조성·관리	목표종 개체수 변화량	동·식물 목표종 개체수 변화량	사업시행 중 (1회/연)	"
	습지 조성·관리	목표종 개체수 변화량	동·식물 목표종 개체수 변화량	사업시행 중 (1회/연)	"
	생태 웅덩이 조성·관리	목표종 개체수 변화량	동·식물 목표종 개체수 변화량	사업시행 중 (1회/연)	"
	관목 덩굴 조성·관리	목표종 개체수 변화량	동·식물 목표종 개체수 변화량	사업시행 중 (1회/연)	"
	초지 조성·관리	목표종 개체수 변화량	동·식물 목표종 개체수 변화량	사업시행 중 (1회/연)	"
	생태계 교란종 제거	목표종 개체수 변화량	동·식물 목표종 개체수 변화량	사업시행 중 (1회/연)	"
	멸종위기종 서식지 조성·관리	목표종 개체수 변화량	동·식물 목표종 개체수 변화량	사업시행 중 (1회/연)	"

※ 세부적인 사항은 부록의 <별표1> ‘사업유형 및 모니터링 항목 예시’ 참고

※ 지자체 특성 및 여건에 따라 사업유형별 모니터링 항목 및 방법·시기 조정 가능

4. 평가

- 환경부는 지자체 등 사업시행기관이 매년 제출한 사업 결과보고서, 모니터링 결과보고서를 바탕으로 사업효과에 대한 평가자료로 활용할 수 있음
- 생태계서비스지불제계약의 사업효과 확인을 위해 평가를 실시할 수 있음 (5년주기)
- 평가는 국립생태원 등 전문기관에 위탁하여 수행할 수 있으며 관할 환경청 및 지자체는 이에 적극 협조하여야 함

《 관련양식 》

【서식 1】 생태계서비스지불제계약 **사업계획서**

【서식 2】 생태계서비스지불제계약 청약서

【서식 3】 생태계서비스지불제계약 이행계획서

【서식 4】 생태계서비스지불제계약서

【서식 5】 생태계서비스지불제계약 사업계획 변경신청서

【서식 6】 < 삭 제 >

【서식 7】 생태계서비스지불제계약 참여 활동일지

【서식 8】 사업참여자 인식 및 만족도 조사

【서식 9】 생태계서비스지불제계약 현장조사표

【서식 10】 이행점검 결과에 대한 이의신청서

【서식 11】 생태계서비스지불제계약 정산 및 결과 보고

【서식 12】 생태계서비스지불제계약 중간보고(6월, 12월)

【별표 1】 사업유형별 설명자료(예시)

【서식1】

사업명 : 생태계서비스지불제계약

0000. 00. 00.

시·도명		시·군·구명	
------	--	--------	--

작성자(00시·군) : 담당과 0000과 직명 0000 성명 000 (인)
(TEL : 000-000-0000 FAX : 000-000-0000)

확인자(00시·군) : 담당과 0000과 직명 0000과장 성명 000 (인)
(TEL : 000-000-0000 FAX : 000-000-0000)

생태계서비스지불제계약 사업계획서

- (사업 목적 및 기대효과)
-

1. 사업개요

- 사업기간 : 20xx. 1. ~ 20xx. 12. (○년간)
- 대 상 지 : ○○군 ○○면 ○○리 ○○번지 일원 (000m²)
- 총사업비 : ○○백만원(국비 ○○, 도비 ○○, 시군비 ○○, 기타 ○○)
- 사업유형

유 형	활 동	이행 내용	비고
지지서비스	야생동물 먹이제공	벗짚존치	
	야생동물 쉼터제공	무논조성	

2. 세부 사업계획

가. 세부사업내용

활동내용	세부내용	면적	대상지
야생동물 먹이제공	벗짚존치	00m ²	00면 00리 일원
야생동물 쉼터제공	무논조성	00m ²	00면 00리 일원

나. 사업비 세부계획

사업내용		산출근거	금액(천원)	비 고
합 계				
겨울철새 먹이제공	소 계			
	벗짚존치	00m ² ×00원/m ² =		
	무논조성	00m ² ×00원/m ² =		
운영비	소 계			
	회의수당	2회*00명*00원 =		
	강사수당			

※ 사업비 산출근거 제시(별첨)

※ 운영비는 전체 사업비의 15%(전체금액 30백만원)를 넘지 못함. 초과 편성하고자 할 경우 사유 및 증빙자료 첨부하여 환경부의 승인이 필요함

다. 연차별 추진계획

(단위: m², 천원)

구 분		사업 기간	총사 업비	연차별 투자소요							
				'22년 까지		'23년		'24년		'25년 이후	
				물량	금액	물량	금액	물량	금액	물량	금액
합 계											
세 부 내 역		'23년 ~ '25 년		-	-						
재 원 별	o 국고 (30%)	'23년 ~ '25년		-	-						
	o 지방비 (70%)	'23년 ~ '25년		-	-						

라. 추진 일정

- o '23. 12. ~ '24. 1. : 주민의견 수렴 및 협의회 구성·운영
- o '24. 1. ~ 2. : 사업계획 수립, 공고 및 대상자 선정
- o '24. 2. ~ 3. : 계약체결 및 교육
- o '24. 3. ~ 10. : 사업이행 및 현장 모니터링
- o '24. 11. ~ 12. : 사업정산 및 결과보고

3. 대상지역 현황

o 보호지역 지정현황

종 류	소재지	지정일	설정면적	비 고

o 토지 이용현황

소재지	용도	면적(m ²)	비고

○ 주요 생물상

예) 멸종위기야생생물	천연기념물	그 외 주요 종	비고

○ 주요 환경현안 및 이슈 (사업의 필요성 및 시급성 등 상세히 작성)

- 000 지역의 개발로 인해 겨울철새 서식지 파괴로 개체수 및 생물다양성 회복 필요
- 멸종위기야생생물 서식지 보호 및 보전
 - * 멸종위기야생생물: 멸종위기Ⅱ급(흑두루미, 큰고니, 독수리 등)

○ 기대효과

-

○ 현황도, 위치도

현황도[00시 00면 00리 00일원]
위치도[00시 00면 00리 00일원]

4. 지역사회와 연계 및 협력방안

○ 주민 참여계획

- 참여인원: 00명 (예정)
- 참여단체: DMZ두루미보호협의체

○ 교육추진 계획

- 교육 예정일: 20xx년 3월 중순(계약체결 후)
- 추진방법

○ 자체사업 추진

1) 야생동물 먹이주기 사업

- 일정: 20xx. 10월 ~ 20xx. 3월
- 예산: 00천원 (시·군비 100%, 예정)
- 방법: 정부양곡을 활용한 먹이주기(00톤 00회, 00kg/회)

2) 생태계교란 생물 제거 사업

- 일정: 20xx. 10월 ~ 20xx. 3월
- 예산: 00천원 (시·군비 100%, 예정)
- 방법: DMZ두루미보호협의체와

5. 모니터링 추진방안

항 목	추진방버	조사시기	제출계획	비 고
철새 개체수 및 분포도 조사	자체 모니터링		매년 4월	
사업참여자 인식 및 만족도 조사	서식 7 활용		결과보고 시 제출	

5. 생태계서비스지불제계약 사업계획 체크리스트

체크리스트 항목	이상 유무		비 고
	유	무	
1. 적절한 대상지역을 선정하였는가?			
2. 지역특성에 맞는 적절한 사업유형을 선정하였는가?			
3. 시세 및 지역주민이 수용할만한 단가를 산정하였는가? (또는 단가산정에 근거가 마련되었는가?)			
4. 지역주민과 연계 및 협력 방안을 마련하였는가?			
5. 교육 추진방안 및 예산을 마련하였는가?			
6. 모니터링 추진방안 및 예산을 마련하였는가?			
7. 타 사업과의 중복성 여부를 확인하였는가? - 친환경농업, 경관보전 등			

6. 기 타

○ 대상지역 생태자원 현황

- ※ 생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률 제16조 제1항의 제6호의 나, 다의 지역으로 인정받고자 하는 경우
- ※ 해당지역 주요 생물종 분포 등을 분포 확인을 위한 도면, 사업 대상지 및 주변지역의 현장 사진 첨부

【서식2】

(작성자: 계약대상자)

■ 생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률 시행규칙 [별지 제00호서식]

생태계서비스지불제계약 청약서				
청약인	① 성명			② 생년월일
	③ 주소 (전화번호 :)			
청약 내용	④ 계약 사항	- 위치 : - 용도 및 면적 : (㎡)		
	⑤ 계약내용	환경조절 서비스	수질개선	
			대기질 개선 및 온실가스 저감	
			자연재해 방지	
		문화 서비스	자연경관 개선	
			자연경관 조성	
			자연자산 유지.관리	
	지지 서비스	경작지		
		야생생물 서식지		
⑥ 계약금 지급 시기				
「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」제16조제1항, 같은 법 시행령 제9조제2항 및 같은 법 시행규칙 제7조에 따라 생태계서비스지불제계약을 청약합니다. 년 월 일 청약인 (서명 또는 인) 관계 중앙행정기관의 장 시·도지사, 시장·군수·구청장 직인				

210mm×297mm(백상지 80g/㎡, 재활용품)

【서식3】

(작성자: 계약대상자)

생태계서비스지불제계약 이행계획서

1. 계약자

성명		생년월일	
주소		연락처	

2. 사업개요

(단위: m², 천원)

사업명	사업기간	대상지 주소	면적	사업비

3. 활동 계획

월	활 동	비 고

【서식4】

(작성자: 사업 시행기관, 계약대상자)

생태계서비스지불제계약서				계약번호 제	호
				공고번호 제	호
계약자	계약자	○ ○ 시장(군수)			
	계약상대자	- 성명 : - 주소 : (전화)			
계약내용	계약지역	- 위치 : - 용도 : - 면적 : (m ²)			
	계약종류	환경조절 서비스	수질개선		
			대기질 개선 및 온실가스 저감		
			자연재해 방지		
		문화 서비스	자연경관 개선		
			자연경관 조성		
			자연자산 유지·관리		
		지지 서비스	경작지		
			야생생물 서식지		
		계약기간	20○○ ~ 20○○		
계약금액	원				
지급시기	계약금액 중 계약 시 70~100% 이내, 계약이행 확인 후 잔금 지급				
계약조건	- 첨부서류에 기재된 활동 준수사항을 이행하여야 한다. - 계약의 미이행 정도에 따라 생태계서비스지불제계약 추진 협의회의 결정에 의거 계약금 환수 또는 계약금액의 20~50% 범위 내에서 감액 지급한다. - 활동유형에 따른 대상 토지의 타용도 변경금지기간을 준수하며, 위반 시 추진 위원회의 결정에 의거 지급액 중 일부를 환수한다. - 본 계약내용을 이행하지 아니하거나 계약을 해지하고자 하는 경우에는 상대방에게 1월 이전에 이를 통보하여야 한다.				
지방자치단체의 장(갑)과 계약상대자(을)는 본 계약문서에 의하여 생태계서비스지불제계약에 대한 계약을 체결하고 성실히 계약상의 의무를 이행할 것을 약속하며, 이 계약의 증거로서 계약서를 작성하여 당사자가 기명날인한 후 각각 1통씩 보관한다.					
20○○. . . 계약자 ○ ○ 시장(군수) ○ ○ ○ (인) 계약상대자 성명 : 계좌번호 :					

생태계서비스지불제계약 사업계획 변경 신청서

1. 사업주관 기관명 : ○○ 시·군

2. 사업개요

- 총사업비: 00백만원 (국 00, 도 00, 시·군 00)
- 사업기간 :
- 사업대상지 : 00시 00면 00리 00-00
- 보호지역 지정현황

종 류	소재지	지정일	설정면적(m ²)	비 고
0000보호지역	00시 00면	20xx.0x.xx	00000	

3. 변경 신청사항

○ 사업유형 변경내역

당 초			변 경			사유
유 형	활 동	이행 내용	유 형	활 동	이행 내용	
지지서비스	야생동물 먹이제공	벗짚존치	지지서비스	야생동물 먹이제공	벗짚존치, <u>보리재배</u>	
	야생동물 쉼터제공	무논조성		야생동물 쉼터제공	무논조성	

○ 예산변경 내역

구 분		금액(천원)		비고 (증감)
		당초	변경	
합 계		280,000	280,000	-
사업비	소 계	250,000	250,000	-
	벗짚존치	200,000	150,000	▲50,000
	보리재배	-	50,000	50,000
	무논조성	50,000	50,000	-
운영비	소 계	300	300	-
	회의수당	100	100	-
	강사수당	200	200	-

- 세부 예산안

사업내용		산출근거	금액(천원)	비 고
합 계				
야생동물 먹이제공	소 계			
	벼짚준치	$00m^2 \times 00\text{원}/m^2 =$		
	보리재배	$00m^2 \times 00\text{원}/m^2 =$		
	무논조성	$00m^2 \times 00\text{원}/m^2 =$		
운영비	소 계			
	회의수당	$2\text{회} \times 00\text{명} \times 00\text{원} =$		
	강사수당			

※ 사업비 산출근거 제시(별첨)

o 변경사유(상세히 작성)

- 벼짚준치 및 무논조성 외에 보리재배 농가의 사업참여 민원이 다수 접수되어 검토결과 병행하여 추진함이 타당하여 변경신청
- 검토사항

체크리스트 항목		이상 유무		비 고
		유	무	
1.	지역특성에 맞는 적절한 사업유형을 선정하였는가?			
2.	변경된 사업유형의 주민수요는 충분한가?			
3.	시세 및 지역주민이 수용할만한 단가를 산정하였는가? (또는 단가산정에 근거가 마련되었는가?)			
4.	지역주민과 연계 및 협력 방안을 마련하였는가?			
5.	교육 및 모니터링 추진방안 및 예산을 마련하였는가?			
6.	타 사업과의 중복성 여부를 확인하였는가? - 친환경농업, 경관보전, 임업직불금 등			

4. 향후 추진계획

- o '00. 0: 사업계획 재수립 및 재공고
- o '00. 0: 계약대상자 선정 및 사전교육 실시
- o '00. 0: 계약이행점검 및 모니터링
- o '00. 0: 정산 및 추진결과 보고

【서식6】 < 삭 제 >

【서식7】

(작성자: 계약대상자)

생태계서비스지불제계약 참여 활동일지

이름		기록 일시	
활동 유형		대상지 주소	
활동 기록			
당초 계약한 활동 내용			
활동 내용	○ (00월00일) ※ 계약활동 관련 세부 활동, 활동으로 인한 변화 내용 현장사진 첨부		
기타 사항	※ 검사.조사서 등 증빙 서류 제출 내역		

【서식8】

(작성자: 계약대상자)

사업참여자 인식 및 만족도 설문조사

일반적 특성현황 및 참여실적

문1. 귀하의 연령은? ()세

문2. 귀하가 지불제 활동한 지역은? ()읍·면

문3. 참여한 지불제 활동은? ()

생태계서비스지불제계약 제도 만족도

문1. 생태계서비스지불제에 얼마나 알고 계십니까?

① 전혀 모른다 ② 이름만 들어 본 정도이다 ③ 어느 정도 알고 있다 ④ 자세히 알고 있다

문2. 생태계서비스지불제 이해를 돕기 위한 교육은 적절하다고 생각하십니까?

① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통 ④ 아니다 ⑤ 매우 아니다

2-1. 교육 만족도 향상을 위해 개선해야 할 사항은 무엇입니까?

--

문3. 생태계서비스지불제계약제도에 어느 정도 만족하십니까?

구 분	① 매우 만족	② 만족	③ 보통	④ 불만족	⑤ 매우 불만족
· 활동 유형(내용)					
· 보상금 단가					
· 계약 규모(면적)					
· 행정절차					

생태계서비스지불제계약 제도 효과성

문1. 생태계서비스지불제를 통해 환경이 개선되었다고 생각하십니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통 ④ 아니다 ⑤ 매우 아니다

문2. 생태계서비스지불제를 통해 환경보전 및 증진에 대한 인식이 향상되었다고 생각하십니까? (환경보전 및 증진에 대한 관심이 많아졌다고 생각하십니까?)

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통 ④ 아니다 ⑤ 매우 아니다

문3. 생태계서비스지불제를 통해 소득이 향상되었다고 생각하십니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통 ④ 아니다 ⑤ 매우 아니다

문4. 생태계서비스지불제가 지역경제에 도움이 되었다고 생각하십니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통 ④ 아니다 ⑤ 매우 아니다

생태계서비스지불제계약 제도 개선사항

문1. 생태계서비스지불제 개선을 위한 의견을 자유롭게 작성하여 주십시오.

--

문2. 생태계서비스지불제 도입을 희망하는 지역 또는 사업유형을 자유롭게 작성하여 주십시오.

지 역	사업유형

생태계서비스지불제계약 현장조사표

1. 신청 내역 및 조사 결과

조사 대상			조사 결과 (품목, 면적 등)	비고 (불일치사유)
소재지	면적(m ²)	품목		

2. 특이 사항

<특이 사항>

※ 현장 조사 시 발견된 사항, 참여자의 조사 불응, 사업이행 관련 특이 사항 등

※ 비고 표기 : ① 자진포기, ② 활동 확인 불가), ③ 자료 미구비, ④ 기타

<현장 사진>

※ 조사표 하단 또는 별도 첨부

현장조사 결과가 위와 같음을 확인합니다.

년 월 일

조사자 (소속)

(직급)

(성명)

(인)

이행점검 결과에 대한 이의신청서

1. 신청인 인적사항

성명		생년월일	
주소		연락처	

2. 신청 내역 및 조사결과

신청 대상		신청내용		현장조사 결과 (활동 및 면적(m ²))		비고 (불일치 사유 등)
주소	면적 (m ²)	활동	면적 (m ²)			

3. 이의신청 취지 및 사유

※ 사유 기재

생태계서비스지불제계약 시행지침에 따라 위와 같이 이행점검 결과에 대하여
의의를 신청합니다.

일 일 년

신청인 (성명) (인)

0 0 0 귀하

생태계서비스지불체계약 정산 및 결과 보고

1. 사업주관 기관명 : ○○ 시·군

2. 사업지역 및 기간

○ 대상지역 : 00시 00면 00리 00-00

○ 보호지역 지정현황

종 류	소재지	지정일	설정면적(m ²)	비 고
0000보호지역	00시 00면	20xx.0x.xx	00000	

○ 사업기간 : ~

3. 계약자 선정 결과

계약종류	계약자 (명)	계약면적 (m ²)	계약금액(원)			비고 (지급단가)
			계	국고보조	지방비	
계						
벗짚존치	김00					

4. 예산집행 실적 (엑셀파일에 별도작성하여 제출)

○ 총괄표

(단위 : 원)

지자체명	총사업비	국고	집행액	반환액		
				계	집행잔액	이자액

○ 사업집행 내역

(단위 : 원)

구 분	계약자 (명)	사업량 (m ²)	예산액			집행액			집행잔액			비고
			계	국고	지방비	계	국고	지방비	계	국고	지방비	
합계												
벗짚존치												
심터제공												
운영비												

○ 계약금액 세부명세

(단위 : 원)

계약종류	계약자 (성명)	대상지					지급액	비고 (지급단가)
		읍·면	리	지번	지목	면적 (㎡)		
계								
벗짚존치	김00	00읍	00리	00-0	답	456	150,000원	
벗짚존치	김00	00읍	00리	00-0	답	457	80,000원	
벗짚존치	김002	00읍	00리	00-0	답	458	120,000원	

4. 계약대상자 교육 추진결과

- 시행일 :
- 교육방법:
- 이수자: 00명 (00% 이수)
- 교육내용:

5. 성과분석

- (총평)
 -
 -
- (잘된 점)
 -
 -
 -
- (사업이행과정에서 문제점 및 건의사항)
 - 모니터링 조사 결과 상 문제점 등
 - 사업이행 개선방안
 - 건의사항

○ 사업참여자 의식 및 만족도 설문조사 결과 ※(서식8) 계약대상자별
설문조사 결과자료 별첨

일반적 특성현황 및 참여실적					
설문참여 인원					
평균연령					
주 대상지 및 사업유형					
생태계서비스지불제계약 제도 만족도					
문1	① (%)	② (%)	③ (%)	④ (%)	⑤ (%)
문2	① (%)	② (%)	③ (%)	④ (%)	⑤ (%)
- 주요 개선사항:					
문3	(활동유형) ① (%) ② (%) ③ (%) ④ (%) ⑤ (%) (보상금 단가) ① (%) ② (%) ③ (%) ④ (%) ⑤ (%) (계약규모) ① (%) ② (%) ③ (%) ④ (%) ⑤ (%) (행정절차) ① (%) ② (%) ③ (%) ④ (%) ⑤ (%)				
생태계서비스지불제 효과성					
문1	① (%)	② (%)	③ (%)	④ (%)	⑤ (%)
문2	① (%)	② (%)	③ (%)	④ (%)	⑤ (%)
문3	① (%)	② (%)	③ (%)	④ (%)	⑤ (%)
문4	① (%)	② (%)	③ (%)	④ (%)	⑤ (%)
생태계서비스지불제 개선사항					
문1 (주요 의견)					
문2 (주요 의견)	지역:				
	사업유형:				

○ 모니터링 결과 (필요시 별도제출)

항 목	일 자	추진방법	모니터링 결과	비 고

6. 향후 추진계획

○ 다음 (3~5)개년 추진계획

주) 증빙서류 사본 등을 첨부

생태계서비스지불제계약 중간보고(6월, 12월)

(엑셀파일에 별도작성하여 제출)

시·도	시·군	대상보호지역 유형 (생물다양성법제16조제1항,시행령제9조2에 따른유형구분)			활동 유형	공고 (예정) 기간
		(법) 조문 번호	(시행령) 조문 번호	명칭		

신청자 수	계약자 수	계약기간 (월단위)	대상 사업지 주소	사업 면적 (㎡)	철새 먹이주기 활동시	
					조류 종류	대상작물 (해당시)

단가	예산(백만원)			담당자		
	총사업비	국비	지방비	부서명	이름	연락처

별표 1

활동유형별(예시) 설명자료

환경조절서비스

대기질 개선 및 온실가스 저감 - 식생군락 조성·관리

분류 및
세부활동명

환경조절-가-1-1. 기후변화대응 숲 조성·관리

신청 대상지

- 대기질 개선 및 온실가스 저감
 - 발전소, 산업단지, 도로 등이 인접하여 미세먼지 외 각종 아황산가스(SO₂), 이산화질소(NO₂), 오존(O₃) 등의 대기오염물질 발생이 우려되는 지역

활동내용

- 조성방법
 - 수종 선정 시 지역의 기후, 지형, 토양환경 등의 생태기반환경과 주변 식생 고려
 - 미세먼지 등 오염물질 저감 목적을 위한 수종 선정 시 고려사항
 1. 활엽수보다는 침엽수가 효과적¹⁾
 2. 잎의 구조(표면구조 등) 및 형태적 특성이 복잡하고, 단위면적당 기공의 크기와 밀도가 높은 수종
 3. 물리적으로 긴 시간 동안 잎을 가지며, 수고가 높고, 성장속도가 빠른 수종
 4. 수관 밀도가 높고, 가지나 잎이 잘 밀생하는 수종
 5. 꽃가루 알러지와 BVOC²⁾와 같은 부정적인 효과가 적은 수종
 - 이산화탄소 흡수 수종 선정 시 고려사항
 1. 현재 탄소흡수량이 입증된 대나무, 소나무, 참나무류 위주 선정 필요
 2. 대나무 한그루의 이산화탄소 흡수량은 연간 5.4kg으로 알려진 대나무의 확산속도가 비교적 빠르므로 다른 수종의 피압이 우려되는 지역은 대나무 식재를 고려할 필요가 있음. 또한 식재대상지 기후대도 고려해야 함

기대효과

- 소나무 30년생 1주는 매년 6.6kg, 30년생으로 1ha의 숲 조성 시 매년 10.8톤의 CO₂ 흡수 가능
- 대나무 숲 1ha(6,200본)에서 연간 33.5톤의 CO₂ 흡수 가능
- 1ha 숲 조성 시 대기오염물질 흡수량은 총 168kg
(미세먼지(PM₁₀)46kg, 이산화황(SO₂)24kg, 이산화질소(NO₂)52kg, 오존(O₃)46kg 등)
- 국내·외 기후변화 대응 및 대기오염물질 저감 노력 기여

활동검증

- 소요경비 영수증 제출, 현장 활동 전·후 사진 제출

지급단가

- 조성비 : 25,600원 / m²
 - 조성에 필요한 재료비 및 인건비
 - 기타경비는 재료비와 노무비의 10% 산정
- 유지관리비 : 조성 후 2년간 인건비와 경비 (인건비의 10%)

- 인건비는 건설업 임금실태 보고서 “보통인부” 노임단가 적용

모니터링
방법

- 기후변화대응숲 조성·관리 사진 및 활동일지
- 지자체 현지점검
- 대기질 개선도(%) (사업시행 전·후 비교)
 - 대기검사 방법 : 지역 보건환경연구원 또는 민간업체 의뢰

<참고자료>

1. 대기오염 물질 : SO₂, NO₂, O₃, 미세먼지(PM₁₀)

2. 생태계유형별 총일차생산량(Pg) 값

생태계 유형	상록 활엽수림	낙엽 활엽수림	상록 침엽수림	낙엽 침엽수림	혼효림	초지	농경지
총일차생산량 (Pg)	25.06	13.62	7.25	6.11	11.18	4.06	9.73

* 출처: Woo et al., 2013, 국내 식생 총일차 생산량을 측정한 연구

1) 연구(Lixin Chen et al. 2017)에 의하면 잎이 넓은 활엽수의 초미세먼지(PM_{2.5}) 평균 저감율은 약 47%인 반면 침엽수의 경우 60%에 달하며 측백나무의 경우 저감율은 약 86%에 달함
 2) BVOC(Biogenic Volatile Organic Compounds) : 생물유래 휘발성유기화합물

환경조절서비스	수질 개선 - 하천 관리						
분류 및 세부활동명	환경조절-나-1-2. 하천 환경 정화						
신청 대상지	하천변, 하천변 습지, 고수부, 제방 비탈부, 제방부 등 환경 정화 활동이 필요한 하천구간						
활동내용	- 환경 정화 활동 - 하천변에 하천 수질에 영향을 주는 오염물 제거 - 하천변에서 접근 가능한 구간의 하천내 부유물질 제거 - 물의 흐름을 방해하는 유입·유출부 퇴적물, 협잡물 제거 - 장마, 태풍 등에 대비하여 오염물질 하천 유입 사전 차단을 위한 제방부 청소 - 홍수 후 쓰레기 제거 - 식물 관리 - 하천변 습지내 과도하게 번성한 수초 제거(연 1회, 늦가을) - 생태계 교란종 제거, 잡초 제거 ※ 주로 열매맺기 전인 5~7월에 집중적으로 뿌리채 뽑아서 제거 - 환경 감시 활동 - 시설물 훼손 또는 파손 점검(연 4회) - 하천변, 제방 비탈부 침하 및 훼손 점검(연 4회) - 홍수 후 토사가 퇴적되어 기능 저하가 우려되는 토사 점검 - 녹조 발생, 탁수 유출 여부, 기타 오염물질 유입 점검 - 하천변 불법 경작, 불법 점유 점검						
기대효과	- 하천 생태계 기능 유지 및 향상 - 하천 수질 개선						
지급단가	- 인건비 및 경비 - 활동에 투입된 인건비 (건설업 임금실태 보고서 “보통인부” 노임단가 적용) - 관리 활동에 필요한 부자재 구입비 - 기타경비는 재료비와 노무비의 10% 산정						
모니터링 방법	- 환경정화 활동·관리 사진 및 활동일지 - 지자체 현지점검 - 수질 개선도(%) (사업시행 전·후 비교) - 수질검사 방법 : 지역 보건환경연구원 또는 민간업체 의뢰 <수질정화 평가항목> <table data-bbox="427 1921 1428 2069"> <tr> <th>구 분</th><th>내 용</th></tr> <tr> <td>육안평가 항목</td><td> - 평상시 : 색도, 냄새, 탁도, 고형물, 거품, 기름띠 - 건기시 : 퇴적물, 폐기물, 식생 </td></tr> <tr> <td>분석평가 항목</td><td> - T-N(총질소량), T-P(총인량) </td></tr> </table>	구 분	내 용	육안평가 항목	- 평상시 : 색도, 냄새, 탁도, 고형물, 거품, 기름띠 - 건기시 : 퇴적물, 폐기물, 식생	분석평가 항목	T-N(총질소량), T-P(총인량)
구 분	내 용						
육안평가 항목	- 평상시 : 색도, 냄새, 탁도, 고형물, 거품, 기름띠 - 건기시 : 퇴적물, 폐기물, 식생						
분석평가 항목	T-N(총질소량), T-P(총인량)						

환경조절서비스

수질 개선 - 수변식생대 조성·관리

분류 및 세부활동명

환경조절-나-2-3. 수변식생대 조성 · 관리

신청 대상지

- 토양 침식, 주변 오염원 유입으로 오염이 우려되는 하천변, 하천변 습지, 고수부 등 수변구간

활동내용

- 수변식생대 설계
 - 수변에 식생대를 조성할 구간 선정
 - 수변과 떨어진 거리, 연간 물에 잠기는 기간, 기존에 생육하는 종류 등을 고려하여 조성 구간에 맞는 식물 선정

- 수변 식생대 조성
 - 식재를 위한 평탄화 작업(면고르기, 돌 골라내기)
 - 식재할 구간 표시, 구간별로 선정한 식물 식재

< 도입 가능 식물 >

구분	종 류	
수생식물	정수/추수식물	갈대, 부들, 줄, 물억새, 매자기 등
	하안부	갈대, 달뿌리풀, 부들, 고랭이, 창포, 매자기, 사초류 등
습생식물	저수부	갈대, 달뿌리풀, 부처꽃, 금불초, 수크령, 창포 / 갯버들, 능수버들, 왕버들
	고수부	갈대, 달뿌리풀, 쑥부쟁이, 원추리, 금불초, 창포, 억새, 붓꽃, 패랭이꽃, 속새 등 / 갯버들, 왕버들, 키버들, 줄말기, 꼬리조팝나무, 국수나무 등

- 수변 식생대 관리
 - 식생대 조성 후 활착을 돕기 위해 2년간 집중 관리
 - 정기적 : 토양 안정성, 식물 생육 상태, 과다번식하는 초본 제거, 생태계 교란종 점검 및 제거, 풀베기, 시비, 병해충 방제 등
 - 비정기적 : 장마, 홍수, 태풍 등이 발생한 경우 전반적 점검

기대효과

- 수질 오염 사전 차단 및 수질 정화효과
- 수질 개선을 통해 생물서식처로서 생태적 기능 향상 및 수경관 개선

지급단가

- 조성비 : 26,000원 / m²
 - 조성에 필요한 재료비 및 인건비
 - 기타경비는 재료비와 노무비의 10% 산정
- 유지관리비 : 조성 후 2년간 인건비와 경비 (인건비의 10%)
 - 인건비는 건설업 임금실태 보고서 "보통인부" 노임단가 적용

모니터링 방법	• 수변식생대 조성·관리 사진 및 활동일지 • 지자체 현지점검						
평가방법	• 수질 개선도(%) (사업시행 전·후 비교) - 수질검사 방법 : 지역 보건환경연구원 또는 민간업체 의뢰 <수질정화 평가항목> <table> <tr> <th>구 분</th><th>내 용</th></tr> <tr> <td>육안평가 항목</td><td> • 평상시 : 색도, 냄새, 탁도, 고형물, 거품, 기름띠 • 건기시 : 퇴적물, 폐기물, 식생 </td></tr> <tr> <td>분석평가 항목</td><td> • T-N(총질소량), T-P(총인량) </td></tr> </table>	구 분	내 용	육안평가 항목	• 평상시 : 색도, 냄새, 탁도, 고형물, 거품, 기름띠 • 건기시 : 퇴적물, 폐기물, 식생	분석평가 항목	• T-N(총질소량), T-P(총인량)
구 분	내 용						
육안평가 항목	• 평상시 : 색도, 냄새, 탁도, 고형물, 거품, 기름띠 • 건기시 : 퇴적물, 폐기물, 식생						
분석평가 항목	• T-N(총질소량), T-P(총인량)						

환경조절서비스 자연재해 방지 – 저류지 조성·관리	
분류 및 세부활동명	환경조절-다-1-4. 저류지 조성 · 관리
신청 대상지	• 평상시는 건조한 지역이나 홍수 등에 의한 침수로 자연재해가 잦은 홍수터, 저지대 등 자연적 환경조절이 필요한 곳
활동내용	• 위치선정 : 우수흐름방향, 주변지형, 유역, 유속을 고려하여 선정 • 규모결정 - 규모 및 용량은 해당지역의 초기 우수(雨水)를 충분히 처리할 수 있도록 하여야 함 - 저류지의 토양특성(배수성)에 따라 저류용량이 달라질 수도 있으므로 배수성이 양호한 저류지는 규모를 작게 하고, 배수가 불량한 저류지는 범람위험을 예방하기 위해 여유 있는 용량을 확보하여야 함 • 저류지 구조와 제방 - 저류는 유입부, 유입만, V형 영구풀, 유출구, 쓰레기 유입방지 장치, 수중독, 안전독 등으로 구성, 유입만에는 침전축진을 위한 식생대 조성 - 저류지제방 높이는 최대수위를 고려했을 최대수위에서 높이 0.6m 이상 여유를 두고 조성하고 침식되지 않도록 식생 등의 방법으로 사면을 보호하고 생태경관을 고려함 • 유출구 : 하향구배 유출관으로 연결하여 수위 30cm 아래에서 배출되도록 하여 수표면이나 바닥에서 침전물이나 부유성 물질에 의한 막힘의 위험성을 최소화 하여야 함 • 재료선정 : 자연적인 재료를 이용한 구조로 조성하는 것이 원칙이나 유입되거나 유출될 때에 시설의 침식이 일어나지 않도록 일부 유입구, 유출구와 우회수로는 옹돌이 또는 콘크리트 구조물, 사석으로 조성
기대효과	• 빗물을 저류시켜 침투속도를 조절함으로써 자연재해(홍수, 침식 등)의 예방 및 비점오염 저감 효과 • 갈수기 지하수위 조절과 하천의 유지용수로 이용 가능 • 야생생물의 서식처 제공 및 수경관 향상 효과
지급단가	• 조성비 : 65,000원 / m² - 조성에 필요한 재료비 및 인건비 - 기타경비는 재료비와 노무비의 10% 산정 • 유지관리비 : 조성 후 2년간 인건비와 경비(인건비의 10%) - 인건비는 건설업 임금실태 보고서 "보통인부" 노임단가 적용
모니터링 방법	• 저류지 조성·관리 사진 및 활동일지 • 지자체 현지점검 • 저류량 및 수위 변화도(%) (사업시행 전·후 비교) - 우기시 평균수위를 초과하는 습지의 홍수량 또는 홍수위 - 사업지의 홍수조절량 또는 홍수조절 수위

환경조절서비스

자연재해 방지 – 토양 침식 방지

분류 및 세부활동명

환경조절-다-2-5. 나대지 녹화·관리

신청 대상지

- 토양 유실 위험 지역
- 식생이 없어 토양 침식 발생 가능성이 높은 평지나 경사도 1:1.2 이상의 비탈면 등에 적용

활동내용

- 조성방법
 - 대상지의 유형, 면적과 예산, 시급성 등을 고려하여 종자 뿔어 붙이기, 평떼, 줄떼 등의 적정 공법을 선정하여 적용
 - 종자뿔어붙이기 공법 적용 시 자생종자 활용 원칙 준수
 - 평떼 / 줄떼공법 적용 시 한국잔디 활용 원칙 준수
 - 면적을 고려하여 공법을 선정하고 필요 시 단계별 사업 추진
 - 종자뿔어붙이기 공법의 경우 떼붙이기 공법보다 소요비용은 적고 광범위한 경사면에 적용 가능
 - 평떼, 줄떼 공법의 경우 종자뿔어붙이기 공법보다 소요비용은 높으나 사업효과 조기달성 가능

기대효과

- 홍수, 산사태 등 자연재해로 인한 피해방지
- 토양침식 방지로 인한 유용자원(표토) 보전

지급단가

- 조성비 : 종자뿔어붙이기(목본, 초본) 6,300원/m²
 - 줄떼잔디 9,800원/m², 평떼잔디 13,600원/m²
 - 조성에 필요한 재료비 및 인건비
 - 기타경비는 재료비와 노무비의 10% 산정
- 유지관리비 : 조성 후 2년간 인건비와 경비(인건비의 10%)
 - 인건비는 건설업 임금실태 보고서 "보통인부" 노임단가 적용

모니터링 방법

- 나대지 조성·관리 사진 및 활동일지
- 지자체 현지점검
- 토사유출량 변화도(%) (사업시행 전·후 비교)

< 참고자료 >

토 지 이 용	토사유출 원단위 (m ³ /ha/year)	비 고
나지, 황폐지	200~400	
배벌지, 초지	15	• 배벌지: 모든 식재는 완료되었으나 아직 활착되지 않은 상태
택 벌 지	2	• 택벌지: 모든 식재의 활착이 어느 정도 진행된 상태
산 림	1	

* 출처 : 행정안전부, 2019, 재해영향평가등의 실무지침

문화서비스	자연경관 개선 - 경관숲 조성·관리														
분류 및 세부활동명	문화-가-1-6. 경관숲 조성·관리														
신청 대상지	- 경관숲 조성이 가능한 나대지, 밭, 임야 - 해당지역의 주요지점에 위치하여 경관성을 높일 수 있는 경우 - 지역주민의 공용공간에 인접하여 이용이 가능하며, 쾌적한 환경을 조성할 수 있는 경우														
활동내용	- 경관숲 조성 - 면적은 10m x 10m이상, 수목(교목)의 크기는 R10 이하 선정 - 꽃피는 식물, 계절감을 느낄 수 있는 수목 선정 - 주변경관과 이질적이지 않도록 지역 자생수종을 선정 - 생태적 경관을 위해 다층 식재 실시 (교목, 아교목, 관목, 초본) - 지역 특성을 나타내는 단일종의 군락형성이 가능한 수종 식재 (ex: 대나무) - 다층식재 적용시 식재수종간 경관적, 생태적 이질감이 없도록 함 - 경관숲 관리 - 경관숲 조성 후 고사되는 식재종이 없도록 관리 - 주변경관과 이질적이지 않도록 관리 - 환경오염이 발생하지 않도록 화학적 방제 및 관리는 배제														
기대효과	- 경관숲을 기반으로 하는 생태계서비스를 제공함으로써 탐방객과 지역주민의 복리 증진에 기여 - 지역 주민의 휴식과 여가선용 공간 및 환경교육 공간 제공이 가능함														
지급단가	- 조성비 : 98,000원 / m² - 조성에 필요한 재료비 및 인건비 - 기타경비는 재료비와 노무비의 10% 산정 - 유지관리비 : 조성 후 2년간 인건비와 경비(인건비의 10%) - 인건비는 건설업 임금실태 보고서 "보통인부" 노임단가 적용														
모니터링 방법	- 경관숲 조성·관리 사진 및 활동일지 - 지자체 현지점검 - 정책 및 주민만족도 < 설문항목 > <table> <tr> <th>구분</th><th>평가 항목</th></tr> <tr> <td rowspan="2">주민의식</td><td>생태계서비스에 대한 이해</td></tr> <tr> <td>생태계서비스에 대한 기대효과</td></tr> <tr> <td rowspan="2">참여만족도</td><td>참여목적 및 지불단가</td></tr> <tr> <td>문제점 및 해결방안</td></tr> <tr> <td rowspan="2">탐방객 인식</td><td>생태계서비스지불제에 대한 이해도</td></tr> <tr> <td>정책에 대한 만족도</td></tr> <tr> <td rowspan="2">체험 만족도</td><td>각 시행사업에 대한 체험 만족도</td></tr> <tr> <td>각 시행사업의 개선사항</td></tr> </table>	구분	평가 항목	주민의식	생태계서비스에 대한 이해	생태계서비스에 대한 기대효과	참여만족도	참여목적 및 지불단가	문제점 및 해결방안	탐방객 인식	생태계서비스지불제에 대한 이해도	정책에 대한 만족도	체험 만족도	각 시행사업에 대한 체험 만족도	각 시행사업의 개선사항
구분	평가 항목														
주민의식	생태계서비스에 대한 이해														
	생태계서비스에 대한 기대효과														
참여만족도	참여목적 및 지불단가														
	문제점 및 해결방안														
탐방객 인식	생태계서비스지불제에 대한 이해도														
	정책에 대한 만족도														
체험 만족도	각 시행사업에 대한 체험 만족도														
	각 시행사업의 개선사항														

문화서비스	자연경관 개선 - 산책로 조성·관리
분류 및 세부활동명	문화-가-2-7. 생태탐방로 조성 · 관리
신청 대상지	- 생태탐방로 조성 필요 지역 - 자연·생태, 역사·문화·관광, 인문·사회적 요소 등 탐방자원 훼손 방지와 접근 유도 등 탐방로 조성이 필요한 지역
활동내용	- 조성방법 - 핵심보전지역, 완충지역, 협력(전이)지역 등으로 구획하고 구획별로 필요성 판단 후 생태탐방로 조성 - 해당 구획 내 목적에 적합한 생태탐방로의 소재, 규모 선정 1. 핵심보전지역에는 제한적·소극적으로 탐방로 설치 가능 2. 완충지역에는 관찰·학습관리 목적으로 제한적 탐방로 설치 가능 3. 탐방객을 유도하기 위한 탐방로는 주로 협력(전이)지역에 배치 - 탐방로 조성시 주요 고려사항 1. 안내판은 목재를 주로 활용하여 제작 2. 생물종보호에 필요한 충분한 완충지역으로 영역을 확보, 동물의 경우에는 종의 행동권 및 세력권 등 고려 필요 3. 직선보다는 곡선으로 조성 4. 탐방로의 종단 구배는 기존 지형을 최대한 유지하여 적용 5. 필요한 경우 횡단배수시설을 설치, 강우 시 측구, 암거 등 배수처리 6. 탐방로의 주요지점마다 동선 안내판이나 해당지점 안내판 설치 7. 면적을 고려하여 공법을 선정하고 필요 시 단계별 사업 추진 8. 코이어매트, 흙다짐포장 등은 초본류 이입 방지 관리 필요
기대효과	- 탐방객 유도로 인한 보호지역 내 서식지 등 우수 생물자원 보전 - 지역자원 가치 인식 증대 - 지역 생태문화탐방 활성화
지급단가	- 조성비 : 흙다짐 2,700원 / m², 야자매트 53,000원 / m² 자연석판석 80,000원 / m², 목재데크 255,000원 / m² - 조성에 필요한 재료비 및 인건비 - 기타경비는 재료비와 노무비의 10% 산정 - 유지관리비 : 조성 후 2년간 인건비와 경비(인건비의 10%) - 인건비는 건설업 임금실태 보고서 “보통인부” 노임단가 적용

**모니터링
방법**

- 생태탐방로 조성·관리 사진 및 활동일지
- 지자체 현지점검
- 정책 및 주민만족도

< 설문항목 >

구분	평가 항목
주민의식	생태계서비스에 대한 이해
	생태계서비스에 대한 기대효과
참여만족도	참여목적 및 지불단가
	문제점 및 해결방안
탐방객 인식	생태계서비스지불제에 대한 이해도
	정책에 대한 만족도
체험 만족도	각 시행사업에 대한 체험 만족도
	각 시행사업의 개선사항

문화서비스	자연경관 개선 - 조망점/축 조성·관리
분류 및 세부활동명	문화-나-1-8. 자연경관 전망대 조성·관리
신청 대상지	• 조망점, 조망점과의 연결부 - 가치 있는 자연경관과 우수한 고유경관의 조망기회를 제공 할 수 있는 곳 - 생태관광에 중요한 거점이 되고 환경교육에 도움이 될 수 있는 곳 - 탐방로 등 조망점으로 접근 할 수 있도록 연결이 필요한 곳 • 조망축 - 조망점의 눈높이에서 가장 잘 보이는 주요한 일정지역
활동내용	• 위치 선정 - 전망대의 위치는 하천, 습지, 산지, 초지 등 우수한 자연경관이 잘 조망 되는 조망점에 조성하고 개방감을 확보함 • 규모 및 시설물 - 전망대는 기존 지형 훼손과 환경영향을 최소화 하고 주변 자연경관과 조화되도록 단층형, 복층형 등 다양한 형태로 조성함 - 전망대는 최소한의 규모로 조성하며 접근이 가능 하도록 흙포장, 데크 등의 탐방로 연결 및 해설판 등 부대시설 설치함 - 시설물은 자연소재 및 색채를 적용함 • 조망축 조성 - 훼손된 조망축 조성과 개선은 대상지 주변 지역의 환경특성과 연속되도록 숲, 초지, 덩굴, 경관숲 등을 조성함 • 기타내용 - 자연전망대 조성·관리시 필요한 식생조성, 포장 등 기타 세부활동 내용은 숲, 초지, 덩굴, 경관숲, 탐방로 등의 관련 생태계서비스지불제계약 각 활동내용에 준함
기대효과	• 자연경관·자산 관리와 생태관광 증진효과 - 자연경관 전망대 조성으로 우수한 자연자산 조망기회 제공 - 주요 조망축의 관리로 자연경관·자산을 활용한 생태관광 활성화 • 환경교육의 기회 거점 제공 - 살아있는 환경교육의 기회를 제공할 수 있는 거점 마련
지급단가	• 조성비 : 762,000원 / m² - 조성에 필요한 재료비 및 인건비 - 기타경비는 재료비와 노무비의 10% 산정 • 유지관리비 : 조성 후 2년간 인건비와 경비(인건비의 10%) - 인건비는 건설업 임금실태 보고서 "보통인부" 노임단가 적용

**모니터링
방법**

- 자연경관 전망대 조성·관리 사진 및 활동일지
- 지자체 현지점검
- 정책 및 주민만족도

< 설문항목 >

구분	평가 항목
주민의식	생태계서비스에 대한 이해
	생태계서비스에 대한 기대효과
참여만족도	참여목적 및 지불단가
	문제점 및 해결방안
탐방객 인식	생태계서비스지불제에 대한 이해도
	정책에 대한 만족도
체험 만족도	각 시행사업에 대한 체험 만족도
	각 시행사업의 개선사항

신청 대상지

- 자연자산 보전을 위해 관리가 필요한 지역
 - 생태계 원형이 유지되어 상태가 양호하나 지속적인 관리를 통해 생태계 기능 향상 및 생물다양성 증진이 필요한 지역
 - 인위적·자연적 요인으로 훼손이 우려되거나 진행되어 보호조치가 필요한 지역
 - 훼손된 자연자산 복원 후 본래 생태계와 유사한 상태와 기능 회복을 위해 관리가 필요한 지역
- 관련 법률에 따른 주민감시원 배정지역, 공공근로사업 또는 지역공동체 일자리사업, 하천하구 쓰레기 정화사업 등의 사업대상지와 중복되지 않는 지역

활동내용

- 자연자산 모니터링
 - 기존 상태가 양호한 자연자산의 생태계 기능 유지, 훼손된 자연자산 복원 이후 안정화 과정, 생물상 변화 등 점검
 - 협의회와 협의하여 현황조사를 거쳐 모니터링 계획 수립 및 시행
 - 자연자산 유형별 공간 범위, 항목 및 내용, 주기, 기간 등 설정

< 모니터링 항목 >

구분		내 용
기반 환경	지형, 토양	• 토양침식 및 유실, 비탈면 안정성 • 배수상태, 토양오염
	수리·수문 수질	• 수심 수위 변동, 유입 및 유출부, 수위 및 수량 하안호안하상 유지 • 오염(부유물), 녹조, 수질 등
생물	식물	• 식물상 및 식생 출현종, 생육상태, 병충해 발생 • 수변식생 밀도, 고사체 여부 • 생태계교란종
	동물	• 동물상 출현종, 분포현황 • 포유류, 조류, 양서·파충류, 육상곤충, 어류 등 • 생태계교란종, 유해 야생동물
※ 필요시 국가보호종을 지표종으로 선정하여 중점적으로 조사할 수 있음		
시설물		• 관찰시설, 학습시설, 안내시설 등 훼손 여부
환경 훼손 행위		• 야생동물 불법포획, 야생식물 불법채취, 불법낙시, 방생, 제초제 사용 등 생물 피해 행위 등 보호지역내 행위 제한 위반 행위 • 쓰레기 투기, 불법 경작, 취사 등 환경 훼손 행위

- 자연자산 관리
 - 생태계 변화의 유연성을 고려한 순응적 관리(적응적 관리) 적용
 - 복원지역은 기능을 회복할때까지 교란 요인 제거, 서식처, 시설물 등 관리
 - 모니터링 결과를 바탕으로 관리방안을 수립하며 공간범위, 항목 및 내용, 주기, 기간 등을 포함한 계획 수립
 - 관리 항목은 모니터링 항목에 준하며 항목에 따른 관리 방법은 생태계서비스지불제계약 추진 협의회와 협의하여 결정
 - 보호종 중점관리시 생태적 특성을 고려한 서식지 관리 필요
- 보전 관리 활동 체계 구축
 - 보전 관리 구간 및 동선 설정, 구간, 시간에 따른 운영 인력 설정
 - 야간, 특별관리 시행시 2인 1조 운영
 - 위반 행위시 신고를 위한 지자체, 환경청, 경찰서와 긴급 연락체계 구축
 - 신규 멸종위기종 확인시 지자체, 환경청에 보고
 - 보전 관리 활동을 위한 시설 설치 : 명찰 착용, 표지판 제작 및 설치

기대효과

- 지속적인 자연자산 모니터링 및 행위제한 행위 감시로 자연자산 보전
- 모니터링 및 관리 활동으로 자연자산으로부터 지속가능한 생태계서비스 공급
- 자연자산 보전·관리 중요성 인식 증진

지급단가

- 인건비 및 경비
 - 활동에 투입된 인건비
(건설업 임금실태 보고서 "보통인부"의 노임단가 적용)
 - 관리 활동에 필요한 부자재 구입비
 - 기타경비는 재료비와 노무비의 10% 산정

모니터링 방법

- 활동(모니터링 활동, 훼손 행위 현황, 유지관리) 사진 및 활동일지
- 지자체 현지점검
- 활동내용에 따라 탄력적으로 평가 수행
- 정책 및 주민만족도

< 설문항목 >

구분	평가 항목
주민의식	생태계서비스에 대한 이해
	생태계서비스에 대한 기대효과
참여만족도	참여목적 및 지불단가
	문제점 및 해결방안
탐방객 인식	생태계서비스지불제에 대한 이해도
	정책에 대한 만족도
체험 만족도	각 시행사업에 대한 체험 만족도
	각 시행사업의 개선사항

지지서비스	경작지 – 친환경적 경작
분류 및 세부활동명	지지-가-1-10. 휴경
신청 대상지	• 논, 밭 등의 경작지
활동내용	• 휴경 - 경작활동을 하지 않음. 단, 지력 향상과 토양물리성 개선을 위한 녹비작물 재배는 가능함 - 생태적 보전가치가 높은 습지보호지역을 비롯하여 습지를 대상으로 습지 생태계서비스 향상을 위해 어로 행위를 중지하는 사업도 휴경 활동에 포함 • 휴경지 관리 : 휴경지를 관리하지 않고 방치할 경우, 휴경지 황폐화로 농지의 기능 상실이 우려되기 때문에 이를 방지하기 위해 휴경 대상농지의 형상 및 기능 유지 활동을 의무적으로 실시해야 함 - 이웃 농지와 구분 위한 경계 설치 - 풀베기 및 잡초 제거, 주기적 경운 작업 - 농지 주변 용배수로 유지 및 관리, 담수관리 - 녹비작물의 재배 등 • 휴경기간 - 논과 밭의 휴경기간은 1년을 기본단위로 하되, 최대 3년까지 휴경이 가능함. 단, 3년 휴경 후 친환경 작물 경작이 이루어져야 함
기대효과	• 토양의 지력 및 비옥도 증진을 통한 토양의 건강성 회복 • 단일 작물의 지속적 경작으로 축적된 토양 독성의 완화 • 잡초발생 억제 효과
지급단가	• 계약면적 x 면적당 단가 - 면적당 단가 : 농축산물의 단위면적당 전국 평균소득 자료(통계청)를 참조, 전국 소득자료 없을 경우 지역 판매가격 참조 ※ 휴경지 관리활동비는 손실보상비에서 충당하고, 녹비작물 재배시에는 초지조성·관리 활동비용(16,300/m²)을 기준으로 산정
모니터링 방법	• 휴경지 관리 활동내역(풀베기, 잡초제거, 녹비작물 재배 등) - 모니터링 방법 : 활동일지 작성 및 지자체 현지점검 • 토양화학성 개선도(%) (사업시행 전·후 비교) - 토양화학성 검사 방법 : 지역 농업기술센터 토양검정 의뢰

<참고자료>

1. 토양 화학성분의 함유량 및 조성

- 토양 산도(pH)
- 전기전도도(EC) 또는 양이온치환용량(CEC) 중 택1
- 치환성 양이온(K, Ca, Mg 등)
- 유효인산
- 유기물함량

< 경작지별 평가항목 >

* 반드시 분석 : ● 필요시 분석 : ○ 분석 불필요 : X

구분	논	밭, 초지	하우스	과수원	비고
산도(pH)	●	●	●	●	
염류농도(EC)	X	○	●	○	전기전도도
인산(P205)	●	●	●	●	유효인산
가리(K)	●	●	●	●	치환성칼륨
석회(Ca)	●	●	●	●	치환성칼슘
고토(Mg)	●	●	●	●	치환성마그네슘
규산(SiO ₂)	●	X	X	X	유효규산
유기물(OM)	●	●	●	●	부식
양이온(CEC)	○	○	○	○	양이온치환용량

* 출처 천안시 농업기술센터 홈페이지(https://www.cheonan.go.kr/atc/sub04_03_01.do)

2. 토양화학성의 적정 범위

- 토양산도는 작물 생육환경의 판정지표가 되며, 중성(pH 7.0)에 가까울 때, 각종 식물양분의 유효도가 가장 높음
- 유기물은 토양 비옥도의 판정지표로써, 토양미생물과 작물이 요구하는 양분의 공급원으로, 토양의 통기성과 투수성을 좋게 하여 토양 물리성이 개선됨
- 유효인산은 작물이 다량으로 요구하는 성분이나, 토양 중 인산함량의 많고 적음에 따라 조절하여 사용하여야 함
- 치환성 양이온은 토양에서 양(+)이온의 교환 또는 치환작용의 정도를 나타내는 것으로, 토양 내 양이온(칼슘, 마그네슘, 칼륨)의 함량을 나타냄
- 양이온치환능력(CEC)은 토양이 양분을 간직할 수 있는 능력을 수치로 나타내는데 높을수록 좋음

지지서비스	경작지 – 친환경적 경작
분류 및 세부활동명	지지-가-1-10. 친환경 작물 경작
신청 대상지	- 과수원, 논, 밭 등의 경작지 - 유기농산물, 무농약농산물 인증기준에 따라 생산계획 중이거나 생육 중인 농산물로 작물별 생육기간의 2/3가 경과되지 않은 농산물을 재배하고 있는 경작지
활동내용	- 유기농 경작 - 유기합성농약과 화학비료를 일체 사용하지 않고 재배하는 농법 「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리, 지원에 관한 법률」에서 규정하고 있는 '유기식품등의 인증기준 등'(시행규칙 별표3)에 부합하는 경작활동 - 무농약 경작 - 유기합성농약을 일체 사용하지 않고 화학비료는 권장 시비량의 1/3이내 사용하여 작물을 재배하는 농법 「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리, 지원에 관한 법률」에서 규정하고 있는 '무농약농산물등의 인증기준'(시행규칙 별표11)에 부합하는 경작활동
기대효과	- 생태계 물질순환 기능 향상과 야생생물 서식지의 보전 - 농약으로 발생하는 토양오염, 수질오염 예방 - 살충제 미사용으로 해충의 내성 발달 억제 - 잔류농약 방지로 안전한 농산물 생산 - 온실가스 저감
지급단가	- 계약면적 x 면적당 단가 (해당 작물 생산비 x 생산비 증가분 + 해당 작물 소득비 x 소득 감소분) - 지역 판매가격(관할 시·군 농업기술센터 발표자료 등) 참조 - 지역 판매가격이 없을 경우, 농축산물의 단위면적당 전국 평균소득자료(통계청) 참조

< 생산비 증가분과 소득 감소분 적용 비율 >

구분	논		밭			
			과수		채소 · 특작 · 기타	
	생산비 증가분	소득 감소분	생산비 증가분	소득 감소분	생산비 증가분	소득 감소분
유기	1.3	30%	1.4	20%	1.4	15%
무농약	1.2	20%	1.3	10%	1.3	10%

모니터링
방법

- 친환경경작 관리 활동내역
 - 모니터링 방법 : 활동일지 작성 및 지자체 현지점검
- 유기농/무농약 인증서

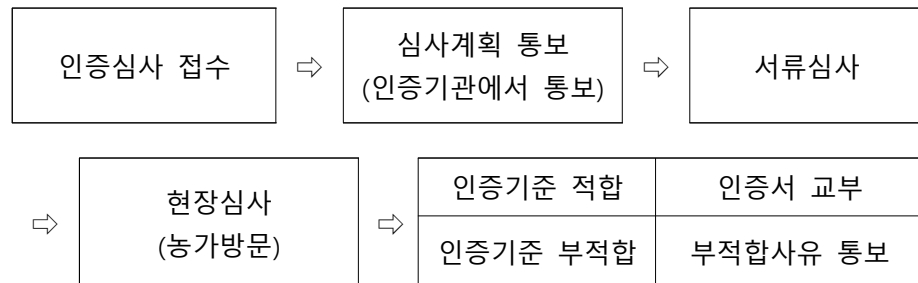
<참고자료>

1. 인증종류 및 기준

분류	인증기준 주요내용
유기농산물	농약과 비료를 사용하지 않고, 작물 돌려짓기(윤작)를 우선적으로 실천하여 양분과 병해충을 관리하고, 농업 부산물을 토양에 환원하거나 그 외에 유기재배에 허용되는 물질을 양분공급 및 병해충관리 용도와 조건에 맞게 사용
무농약 농산물	농약은 사용하지 않고, 비료는 추천 시비량의 1/3 이하 사용, 농업 부산물을 토양에 환원하거나 그 외에 양분공급 및 병해충관리를 위해 유기재배에 허용되는 물질을 용도와 조건에 맞게 사용

2. 인증방법 : 국립농산물품질관리원에서 지정한 전문인증기관에서 인증

3. 인증과정



지지서비스	경작지 – 야생동물 먹이제공
분류 및 세부활동명	지지-가-2-11. 벼 등 미수확
신청 대상지	• 철새네트워크 등 철새의 주요 서식지 및 먹이제공 효과가 있는 지역 • 차량 또는 사람의 출입이 빈번한 도로변, 주택 부근 등 철새 서식환경에 방해요인으로 작용하는 지역은 가능한 배제
활동내용	• 계약면적 결정 - 철새 개체수 및 생태계서비스지불제계약 추진 협의회 의견에 따라 결정 - 현지 여건 등을 감안하여 제한적으로 선정하되, 선정 면적은 철새의 종 및 개체수에 따른 필요 곡물량을 추정하여 산정 • 계약기간 - 벼 재배(4월~10월) 및 철새 월동기간(11월~다음해 3월) 등을 고려한 사업기간(4월~다음해 2월) • 유의사항 - 철새들이 쉽게 먹을 수 있고, 농작물이 도난당하지 않도록 적정 조치
기대효과	• 벼 존치를 통해 철새들에게 먹이제공 및 휴식 공간 제공하여 생물 다양성 증진
지급단가	• 계약면적 x 면적당 단가(미수확 곡물량의 소득액, 원/ha) - 계약 시점을 기준으로 전년도 「농축산물소득자료집(www.nongsaro.go.kr, 농촌진흥청)」 및 「국가통계포털(통계청) 농축산물 생산비조사」 등의 농축산물 단위면적당 전국 평균소득 자료 참조
모니터링 방법	• 벼 미수확 활동내역 : 미수확 전·후 사진 및 지자체 현지점검 • 목표종 개체수 변화 1. 대상지 서식이 확인되는 동·식물의 목표종 개체수 측정 2. 조사 결과를 토대로 목표종 개체수 파악 후 평가 실시 3. 정량적 평가 외 기타 고려사항은 정성적 평가로 추가 4. 목표종에 따라 평가 시기, 횟수 조정

지지서비스	경작지 - 야생동물 먹이제공
분류 및 세부활동명	지지-가-2-12. 쉼터 조성 관리
신청 대상지	• 철새네트워크 등 철새의 주요 서식지 및 먹이제공 효과가 큰 지역 - 차량 또는 사람의 출입이 빈번한 도로변, 주택 부근 등 철새 서식 환경에 방해요인으로 작용하는 지역은 가능한 배제 • 물을 가두기 쉬운 수로부근이나 쉽게 물이 빠지지 않는 논 등
활동내용	• 계약면적 결정 - 철새 개체수 및 생태계서비스지불제계약 추진 협의회의 현지조사 결과에 따라 결정 - 해당 지역의 결빙시기 등 기상 여건을 고려하여 철새 월동시기의 결빙에 따른 효율성 저하 정도를 반영 • 계약기간 - 철새 월동기간(11월 ~ 다음해 3월) 등을 고려한 사업기간 • 계약내용 - 물을 가두기 쉬운 수로부근이나 쉽게 물이 빠지지 않는 논 등을 대상 - 폭설 및 결빙 등으로 인한 주변 먹이확보가 곤란할 경우에 미꾸라지 등을 방사할 수 있으며, 이 경우 해당 지역 및 철새종의 먹이특성을 고려하여 생태계서비스지불제계약 추진 협의회를 통해 결정 - 수심 3~30cm 이내로 유지·관리 - 추심경(가을 깊이갈이) 금지, 조수에 대한 위해행위 금지 등 계약내용 준수
기대효과	• 수공간 조성을 통해 철새들에게 먹이제공 및 휴식 공간을 제공하여 생물다양성 증진 효과 • 지역주민의 사업 참여로 철새보호 중요성 인식 증진
지급단가	• 계약면적 x 쉼터 조성·관리비용(120만원/ha) ※ 10%범위 내에서 단가 조정 가능
모니터링 방법	• 쉼터 조성·관리 : 조성 및 관리활동 전·후 사진, 지자체 현지점검 • 목표종 개체수 변화 1. 대상지 서식이 확인되는 동·식물의 목표종 개체수 측정 2. 조사 결과를 토대로 목표종 개체수 파악 후 평가 실시 3. 정량적 평가 외 기타 고려사항은 정성적 평가로 추가 4. 목표종에 따라 평가 시기, 횟수 조정

지지서비스	경작지 – 야생동물 먹이제공
분류 및 세부활동명	지지-가-2-13. 벚짚 존치
신청 대상지	- 철새네트워크 등 철새의 주요 서식지 및 먹이제공 효과가 큰 벼농사 지역 - 차량 또는 사람의 출입이 빈번한 도로변, 주택 부근 등 철새 서식 환경에 방해요인으로 작용하는 지역은 가능한 배제
활동내용	- 계약면적 결정 - 철새 개체수 및 생태계서비스지불제계약 추진 협의회의 현지조사 결과에 따라 결정 - 현지 여건 등을 감안하여 제한적으로 선정하되, 선정 면적은 철새의 종 및 개체수에 따른 필요 곡물량을 추정하여 산정 - 계약기간 - 벼 수확 후 철새 월동기간 (11월~다음해 2월) - 벼수확 후 벚짚을 수거하지 않고 그대로 존치하거나 10~15cm 가량 잘게 잘라 논바닥에 골고루 뿌려줌
기대효과	- 낙곡을 이용한 먹이제공 및 휴식 공간 제공을 통해 생물다양성 증진 효과 - 지역주민의 사업 참여로 철새보호 중요성 인식 증진
활동검증	벼수확 전과 벚짚 존치 또는 논바닥에 뿌린 사진 제출
지급단가	계약면적 x 면적당 단가(현지 벚짚 판매가격의 2.0배 이내)
모니터링 방법	- 실험터 조성·관리 : 조성 및 관리활동 전·후 사진, 지자체 현지점검 - 목표종 개체수 변화 - 대상지 서식이 확인되는 동·식물의 목표종 개체수 측정 - 조사 결과를 토대로 목표종 개체수 파악 후 평가 실시 - 정량적 평가 외 기타 고려사항은 정성적 평가로 추가 - 목표종에 따라 평가 시기, 횟수 조정

지지서비스	경작지 – 야생동물 먹이제공
분류 및 세부활동명	지지-가-2-14. 보리·울무 등 재배
신청 대상지	• 철새네트워크사이트 등록지역 등 철새의 주요 서식지 및 먹이제공 효과가 큰 농지로서 경작자의 야생동물보호 의지가 있는 지역 • 가급적 배수가 용이하여 적기에 파종이 가능한 지역 선정 • 차량 또는 사람의 출입이 빈번한 도로변, 주택부근 등 철새의 서식 환경에 방해요인으로 작용하는 지역은 대상지역에서 가능한 배제
활동내용	• 계약 면적 결정 - 생태계서비스지불제계약 추진 협의회의 현지조사 결과에 따라 최종 결정 - 녹비작물 종자대 지원 등 국가보조금이 지급되는 경우 지원 제외 • 계약 기간 - 보리(겉보리.쌀보리.맥주보리 등) 재배기간(11월 ~ 다음해 2월) • 보리재배시 고려사항 - 습해에 약한 보리의 성장을 돕기 위해 2m간격으로 배수골을 설치하고 배수구에 연결되어 배수가 될 수 있도록 함
기대효과	• 보리·울무 등 계약 경작을 통해 철새들에게 먹이제공 및 휴식 공간을 제공하여 생물다양성 증진 효과 • 지역주민의 사업 참여로 철새보호 중요성 인식 증진
지급단가	• 계약면적 x 면적당 단가 x 피해량(최대 25%) - 계약 시점을 기준으로 전년도 「농축산물소득자료집(www.nongsaro.go.kr, 농촌진흥청)」 및 「국가통계포털(통계청) '농축산물 생산비조사」 등의 농축산물 단위면적당 전국 평균소득 자료 참조 - 철새 피해가 발생하지 않는 경우 정상수확이 가능하므로 지급 제외
모니터링 방법	• 보리재배 활동 전·중·후 사진, 지자체 현지점검 - 재배 후 사진 제출시 피해 면적 산정 • 목표종 개체수 변화 1. 대상지 서식이 확인되는 동·식물의 목표종 개체수 측정 2. 조사 결과를 토대로 목표종 개체수 파악 후 평가 실시 3. 정량적 평가 외 기타 고려사항은 정성적 평가로 추가 4. 목표종에 따라 평가 시기, 횟수 조정

지지서비스	야생생물 서식지 - 생태계조성·관리
분류 및 세부활동명	지지-나-1-15. 숲(지역자생수종) 조성·관리
신청 대상지	- 지역 자생수종 보전 - 해당지역에서 자생하는 수종이 훼손되거나 보전해야하는 경우 적용 - 가급적 교목 위주의 숲 조성 지역 위주 신청, 관목이나 초지는 타 유형 사업 적용 필요
활동내용	- 조성방법 - 종자, 묘목, 성목 등 규모와 예산을 고려하여 선정 - 자연림에 가까운 다층구조 방식으로 조성 - 조성 후 자연적인 경쟁 및 천이 등에 의해 숲이 형성될 수 있도록 유도 - 숲의 구조는 내부, 가장자리로 구분하여 조성하고 주요 수종을 2~5개 종으로 혼효림³⁾으로 조성 - 숲의 자기 방어 능력을 향상시키고 생물종 서식이나 유인에 효과를 거둘 수 있도록 최소 100m² 이상, 폭 10m 이상을 확보하며 가장자리는 망토, 소매군락⁴⁾ 기능을 할 수 있도록 최소 3m 내외로 확보 5~15%의 완경사지가 적합하며, 30% 이상 경사인 경우 토심과 토질을 고려하여 수종을 선정하거나 경사지 식생공법 적용 - 유기물층을 20cm 이상, 통기성과 투수성을 확보하기 위해 경운작업 후 식재 실시 * 2017, 환경부, 「자연마당조성사업 가이드라인」 참조
기대효과	- 자생수종 복원 및 보전으로 인한 지역 야생생물 서식지 유지 - 지역 생물다양성 증진 기여 - 해당지역 탐방으로 인한 생태교육, 생태관광 효과 창출
지급단가	- 조성비 : 26,300원 / m² - 조성에 필요한 재료비 및 인건비 - 기타경비는 재료비와 노무비의 10% 산정 - 유지관리비 : 조성 후 2년간 인건비와 경비(인건비의 10%) - 인건비는 건설업 임금실태 보고서 "보통인부" 노임단가 적용
모니터링 방법방법	- 숲 조성 전·후 사진제출, 지자체 현지점검 - 목표종 개체수 변화 - 대상지 서식이 확인되는 동·식물의 목표종 개체수 측정 - 조사 결과를 토대로 목표종 개체수 파악 후 평가 실시 - 정량적 평가 외 기타 고려사항은 정성적 평가로 추가 - 목표종에 따라 평가 시기, 횟수 조정

3) 일반적으로 침엽수와 활엽수가 혼합되어 있는 숲을 혼효림이라고 한다. 침엽수와 활엽수 중 어느 쪽이든 75%를 초과하지 않는 범위 내에서 혼합되어 있는 숲을 의미한다.

4) 망토, 소매군락 : 숲의 가장자리에서 외부 이입종이 숲의 내부로 침입해 오지 못하도록 방어 역할을 하는 식생군락

지지서비스	야생생물 서식지 - 생태계조성·관리
분류 및 세부활동명	지지-나-1-16. 습지 조성·관리
신청 대상지	• 생물서식에 중요한 지역 - 주요생물 서식환경으로서 중요하거나 서식할 수 있는 잠재력이 높은 지역으로 다양한 수심과 습지식생 등 복합적 수환경이 필요한 곳 • 수량 유지가 용이한 곳 - 물을 가두기 쉬운 수로 부근 또는 하천이나 저수지 인근에 위치한 저지대 및 홍수터 등
활동내용	• 위치선정 - 대상지내로 용수나 물이 유입되는 곳, 배수로로 연결되는 곳, 또는 저지대에 일정 면적에 습지를 조성 • 습지의 수심과 호안조성 - 쉽게 육화되지 않도록 수심 0.1~2.0m이내의 다양한 수심과 호안으로 조성 - 주변환경과 자연스럽게 연결하고 필요한 경우 통나무 등 자연재료를 이용하여 생물이동에 장애가 되지 않도록 하며 모래, 바위, 자갈, 식생 등 다양한 자연재료의 호안으로 조성 • 습지식생 - 습지와 주변에 적합한 식생을 복원하고 물길, 우물 등 자연적으로 수원확보가 가능한 연결시설 및 사업정보제공을 위한 안내판 설치
기대효과	• 야생생물의 서식지, 산란지, 휴식지 제공 및 먹이 제공으로 생물다양성에 기여 • 수질오염원을 제거할 수 있으며, 가뭄시 야생생물에게 긴급 수원공급 효과 및 자연경관 개선효과
지급단가	• 조성비 : 41,000원 / m² - 조성에 필요한 재료비 및 인건비 - 기타경비는 재료비와 노무비의 10% 산정 • 유지관리비 : 조성 후 2년간 인건비와 경비(인건비의 10%) - 인건비는 건설업 임금실태 보고서 "보통인부" 노임단가 적용
모니터링 방법	• 습지 조성 전·후 사진제출, 지자체 현지점검 • 목표종 개체수 변화 1. 대상지 서식이 확인되는 동·식물의 목표종 개체수 측정 2. 조사 결과를 토대로 목표종 개체수 파악 후 평가 실시 3. 정량적 평가 외 기타 고려사항은 정성적 평가로 추가 4. 목표종에 따라 평가 시기, 횟수 조정

지지서비스	야생생물 서식지 - 생태계조성·관리
분류 및 세부활동명	지지-나-1-17. 생태 웅덩이 조성·관리
신청 대상지	• 논경작지 - 주로 논에 서식하는 사라져가는 고유생물을 위해 물을 가두어 수원확보와 수환경 조성이 필요한 논경작지 내 • 수량을 유지하기 쉬운 곳 - 하천, 저수지, 수로 등 수원 인근에 위치하여 수원확보가 용이한 논 - 쉽게 물이 빠지지 않고 물을 가두기 쉬운 논 경작지내 일부
활동내용	• 위치 - 대상지 내로 용수나 물이 유입되는 곳, 배수로로 연결되는 곳, 또는 저지대에 일정 면적에 생태웅덩이를 조성함 • 면적과 수심 - 면적은 보통 약 50~75m², 수심 평균 60cm(내외⁵)의 다양한 모양으로 조성하고 인접하여 여러개의 웅덩이를 조성할 수 있음 • 호안 - 웅덩이 호안은 구조물을 사용하지 않고 내부의 흙을 파내어 주변 환경과 웅덩이를 자연스럽게 연결함으로써 생물의 이동이 수월하도록 호안을 조성함
기대효과	• 수생생물의 서식처 제공으로 생물다양성 증진 • 가뭄시 야생생물에게 긴급 수원공급 효과 • 물을 가두어 수질오염원 제거효과
지급단가	• 손실보상비 : 손실 발생시 활동유형 중 "휴경" 지급기준에 준함 • 조성비 : 28,650원 / m² - 조성에 필요한 재료비 및 인건비 - 기타경비는 재료비와 노무비의 10% 산정 • 유지관리비 : 조성 후 2년간 인건비와 경비(인건비의 10%) - 인건비는 건설업 임금실태 보고서 "보통인부" 노임단가 적용
모니터링 방법	• 생태웅덩이 조성 전·후 사진제출, 지자체 현지점검 • 목표종 개체수 변화 1. 대상지 서식이 확인되는 동·식물의 목표종 개체수 측정 2. 조사 결과를 토대로 목표종 개체수 파악 후 평가 실시 3. 정량적 평가 외 기타 고려사항은 정성적 평가로 추가 4. 목표종에 따라 평가 시기, 횟수 조정

지지서비스	야생생물 서식지 - 생태계조성·관리
분류 및 세부활동명	지지-나-1-18. 관목 덩굴 조성·관리
신청 대상지	• 산림 주연부 또는 산림 경계부의 훼손지
활동내용	• 관목 덩굴 조성 활동 - 관목 및 유기질 비료 구입 - 관목을 균식하여 관목 덩굴 조성 • 관목 덩굴 관리 활동 : 정지 및 전정, 관수 및 배수, 시비, 제초, 보식 및 고사목 처리
기대효과	• 일반종의 종풍부도 증가와 개체군 밀도 증가 • 야생동물의 피난처 역할 • 초식동물이 숲으로 들어가는 것을 막아 나무를 보호함
활동검증	• 관목 덩굴 식재 및 조성 - 관목 및 비료 구입 영수증 - 관목 덩굴 조성 전·후 사진 • 관목 덩굴 관리 - 관목 관리 일지 작성 제출 - 날짜, 활동내용, 면적 ※ 활동내용 : 정지 및 전정, 관수 및 배수, 시비, 제초, 보식 및 고사목 처리 등
지급단가	• 조성비 : 42,000원 / m² - 조성에 필요한 재료비 및 인건비 - 기타경비는 재료비와 노무비의 10% 산정 • 유지관리비 : 조성 후 2년간 인건비와 경비(인건비의 10%) - 인건비는 건설업 임금실태 보고서 "보통인부" 노임단가 적용
모니터링 방법	• 관목덩굴 조성 전·후 사진 및 관리일지 제출, 지자체 현지점검 • 목표종 개체수 변화 1. 대상지 서식이 확인되는 동·식물의 목표종 개체수 측정 2. 조사 결과를 토대로 목표종 개체수 파악 후 평가 실시 3. 정량적 평가 외 기타 고려사항은 정성적 평가로 추가 4. 목표종에 따라 평가 시기, 횟수 조정

5) 전남대학교, 2017년, 농업환경보전 프로그램 기본계획 구체화 지원

지지서비스	야생생물 서식지 - 생태계조성·관리
분류 및 세부활동명	지지-나-1-19. 초지 조성·관리
신청 대상지	• 초지의 조성이 가능한 경작지 - 초지를 기반으로 하는 곤충(나비류, 잠자리류, 벌류)의 서식처로서 충분한 가치가 있다고 판단되는 지역 - 해당 부지가 고립되지 않고 자연지역과 연접한 곳 • 인위적 작업을 시행함으로써 관리될 수 있는 방치되거나 훼손된 초지 - 덩굴식물이 대상지의 1/2미만인 지역 - 목본류가 대상지의 1/10 미만인 지역
활동내용	• 초지 조성 - 향토 수종을 선정하고 초본(멸종위기종 제외)의 종자 파종, 포트 식재, 자생종 이식을 통해 초지 조성 - 종자 파종 시 발아율을 고려하여 파종시기, 파종량을 선정하도록 함 - 포트 식재 시 식재시기, 식재간격, 식재 후 관리를 고려하여야 함 - 초본 이식 시 초본을 채취한 지역은 원상회복이 가능할 수 있도록 채취시기 및 채취 후 조치를 취하여야 함 • 초지 관리 - 파종 및 식재 후 활착이 될 수 있도록 이입종 제거 실시 - 초기 활착을 위해 가뭄 시 관수작업 실시 및 비배 관리 실시 - 초지의 유지를 위해 목본류 및 덩굴식물의 제거 작업 실시 - 돌발해충 발생 시 물리적 방제작업 실시 - 훼손되거나 고사된 초본류 발생시 영양번식 실시
기대효과	• 다양한 생물종의 회복 및 지역 생물다양성 증진 기여 • 초지에서 나타나는 생물종 서식처로서의 기능 • 해당지역 탐방으로 인한 생태교육, 생태관광 효과 창출
지급단가	• 조성비 : 16,300원 / m² - 조성에 필요한 재료비 및 인건비 - 기타경비는 재료비와 노무비의 10% 산정 • 유지관리비 : 조성 후 2년간 인건비와 경비(인건비의 10%) - 인건비는 건설업 임금실태 보고서 "보통인부" 노임단가 적용
모니터링 방법	• 초지 조성 전·후 사진 및 관리일지 제출, 지자체 현지점검 • 목표종 개체수 변화 1. 대상지 서식이 확인되는 동·식물의 목표종 개체수 측정 2. 조사 결과를 토대로 목표종 개체수 파악 후 평가 실시 3. 정량적 평가 외 기타 고려사항은 정성적 평가로 추가 4. 목표종에 따라 평가 시기, 횟수 조정

신청 대상지

- 생태계 교란종 출현지역

활동내용

- 생태계 교란종 현황 파악 및 제거 대상 선정
- 생태계 교란종 교육
 - 전문가를 활용하여 생태계 교란종 교육
 - 환경부가 지정한 생태계교란 야생생물 종류 식별, 생태계교란 야생생물(식물, 동물) 특성 및 관리방안
 - 필요시 마을단위 교란생물 퇴치단 조직
- 생태계 교란종 제거
 - 식물 : 싹(유묘) 뿌리째뽑기, 줄기자르기, 종자제거 등
※ 주로 열매맺기 전인 5~7월에 집중적으로 뿌리채 뽑아서 제거
 - 동물 : 포획(유생, 성체를 트랩, 낚시, 작살, 투망, 정치망, 후릿그물 등을 이용), 산란기 알 제거, 산란시기 수위 조절, 산란장 파괴

< 환경부 지정 생태계교란 생물 - 34종 >

구분	종 류	
동물 (18종)	포유류	뉴트리아
	양서류·파충류	황소개구리, 붉은귀거북속 전종, 리버쿠테, 중국줄무늬목거북, 악어거북, 플로리다붉은배거북
	어류	파랑볼우럭(블루길), 큰입배스, 브라운송어
	갑각류	미국가재
	곤충류	꽃매미, 붉은불개미, 등검은말벌, 갈색날개매미충, 미국선녀벌레, 아르헨티나개미, 긴다리비틀개미, 빗살무늬미주메뚜기
식물 (16종)	돼지풀, 단풍잎돼지풀, 서양등골나물, 털물참새피, 물참새피, 도깨비가지, 애기수영, 가시박, 서양금혼초, 미국쑥부쟁이, 양미역취, 가시상추, 갯줄풀, 영국갯끈풀, 환삼덩굴, 마늘냉이	

기대효과

- 생태계 교란종 확산 예방 및 제거 활동으로 고유 자연자산 생태계 보전 및 생태계 안정성 확보
- 생태계 교란종에 대한 인식 증진을 통해 지역민 관리 활동 유도

지급단가

- 인건비 및 경비
 - 활동에 투입된 인건비(건설업 임금실태 보고서 "보통인부" 노임단가 적용)
 - 관리 활동에 필요한 부자재 구입비
 - 기타경비는 재료비와 노무비의 10% 산정

모니터링 방법

- 생태계 교란종 제거활동 사진 및 활동일지 제출, 지자체 현지점검
- 목표종 개체수 변화
 1. 대상지 서식이 확인되는 동·식물의 목표종 개체수 측정
 2. 조사 결과를 토대로 목표종 개체수 파악 후 평가 실시
 3. 정량적 평가 외 기타 고려사항은 정성적 평가로 추가
 4. 목표종에 따라 평가 시기, 횟수 조정

