

**경산시 생활폐기물 위생매립장 운영현황 및 주변지역
환경상 영향조사 학술연구용역 과업지시서**

2012. 6.

경산시 생활폐기물위생매립장 주민지원협의체

I. 과업의 목적

- 본 과업은 경산시 생활폐기물 위생매립장 운영시의 매립가스, 침출수, 폐기물 비산 및 연탄재 분진 등의 관리의 문제점과 대안을 제시하고, 주변지역의 환경질 조사를 통해 환경영향 및 피해현황을 정량화하여 해결책을 제시함을 목적으로 한다.

II. 과업개요

- 과업명 : 경산시 생활폐기물 위생매립장 주변지역 환경상 영향조사 학술연구용역
- 과업의 범위 :
 - 가. 경산시 남산면 남곡리 산97-1번지 인근지역(반경 2킬로미터 내외지역)
 - 나. 경산시 남산면, 용성면, 청도군 금천면 일부지역.
- 과업의 내용
 - 가. 기초자료 조사
 - 나. 매립지 운영현황 조사
 - 다. 환경질 측정업무(대기질, 수질, 소음/진동, 악취)
 - 라. 환경영향분석 및 피해현황조사 평가
 - 마. 개선방안 검토
 - 바. 종합평가
- 과업수행 기간 : 착수일로부터 6개월
- 과업수행 금액 : 6천만원

III. 과업수행범위

1. 기초자료조사

1.1. 지역개황

- 가. 지리 및 지형적 현황
- 나. 기상현황
- 다. 인구 및 산업현황
- 라. 도로 및 교통환경 현황
- 마. 환경오염물질 배출시설 현황
- 바. 환경기초시설 현황

1.2. 국내 매립장 현황

- 가. 국내 주요 생활폐기물매립장의 매립 현황
- 나. 매립장 처리시설 현황

2. 매립지 운영현황 조사

- 가. 생활폐기물의 물리적 조성 및 발생현황
- 나. 생활폐기물 처리현황 및 장래 발생량 예측
- 다. 매립가스: 현재 및 장래 발생량 예측, 포집 및 처리
- 라. 침출수: 현재 및 장래 발생량 예측, 포집 및 처리(우기시 포함)
- 마. 분진: 연탄재로 인한 분진발생 및 주변 지역 피해(동절기)

3. 환경질 측정업무

3.1 일반사항

- 가. 대상지역은 사업시행으로 인하여 직접적 및 간접적 환경 영향이 미칠 것으로 예상되는 지역으로 설정한다.
- 나. 실측 결과와 모델링에 의한 예측치를 제시한다.
- 다. 측정주기 : 총 2회(하절기 및 동절기 각 1회)

3.2 조사 항목 및 내용

가. 기상

- 기상청 기상자료를 분석하여 제시

나. 대기질

- 매립장 주변 5개 지점의 대기환경기준물질 7개 항목 조사

NO₂, SO₂, O₃, CO, Pb, PM-2.5, 벤젠

- 3일 연속 측정

다. 지하수질

- 인근 피해예상지역 5개 지점에서 28개 항목 조사:음용수수질기준에 준함

라. 하천수질

- 인근 주요하천 수계 중 5개 지점에서 17개 항목 조사

pH, BOD, COD, SS, DO, 대장균군수, 총인, 총질소, Cd, As, CN, Hg, 유기인, PCB, Pb, Cr⁶⁺, ABS

마. 호소수질

- 인근 주요호소 2개 지점에서 14개 항목 조사

pH, 총인, 총질소, 유기인, Cl⁻, 페놀, Cd, As, CN, Hg, Pb, Cr⁶⁺, TCE, PCE

바. 토양

- 주변 농경지를 대상으로 4개 지점에서 9개 항목 조사

Cd, Cu, As, Hg, Pb, Cr⁶⁺, CN, pH, 강열감량

사. 소음

- 매립장 및 차량운행도로 주변 10개 지점 조사

아. 악취

- 매립장 및 차량운행도로 주변 5개지점의 4개 항목 기계분석 및관능법 조사

황화수소, 메틸메르캅탄, 트리메틸아민, 암모니아

자. 교통량

- 매립장 주변도로에서 시간대별 차량 이동량 조사

4. 피해현황조사

- 가. 생활쓰레기 위생매립장 운영에 따른 주변지역의 대기질 농도 및 피해현황
- 나. 청소차량의 소음, 악취 등으로 인한 인근주민의 생활환경영향

5. 환경영향분석 및 평가

- 가. 생활쓰레기 위생매립장 운영시의 주변 환경 영향은 실측 결과와 기존문헌 및 수치모델링을 이용하여 제시 할 것.
- 나. 수치전산모델을 이용시 모델의 타당성 검증 및 입증해야 한다.
- 다. 문헌 및 유사사례 이용시 인용한 문서를 명시하고 타당성을 분석하여 제시 해야한다.
- 라. 영향의 예측 및 분석시 환경현황조사내용을 토대로 당해 사업의 시행으로 인하여 변화되는 환경인자를 모두 고려하되 생활쓰레기 위생매립장외의 오염원영향에 대하여도 별도 검토한다.
- 마. 평가항목 상호간에 관련이 큰 사항에 대하여는 상호 연계하여 분석과 예측을 실시한다.
- 바. 영향의 예측 및 분석시 현재의 기술적 상황을 고려하여 정량화가 가능한 경우에는 정량적 방법으로, 정량화가 곤란한 경우에는 객관적·정성적 방법으로 예측·분석 결과를 제시 한다.

6. 개선방안 검토

- 가. 생활쓰레기 위생매립장 운영시 매립가스, 침출수 및 동절기시 연탄재 하역시의 분진발생으로 인한 문제점과 대안을 제시한다.
- 나. 생활쓰레기 위생매립장 설치 및 운영과 관련 환경상 영향조사 및 예측결과에 따라 피해영향에 대한 효율적인 개선방안을 검토 제시한다.
- 다. 폐기물 운반·매립에 따른 소음, 대기질, 악취, 지하수오염, 해충발생 등 지역주민의 생활환경에 미치는 영향에 대한 현실성 있는 개선방안을 구체적으로 검토·제시한다.

7. 종합평가

- 가. 제반 환경영향요소에 대한 영향정도 등급화 및 환경영향 정량적 제시한다.
- 나. 조사 결과와 관계법령을 비교 검토 제시한다.

다. 영향권역 설정시 정량화함을 원칙으로 한다. 직접영향권역은 공정성과 객관성을 가지고 설정해야 하며 설정근거를 명확하게 제시한다.

라. 생활쓰레기 위생매립장 운영에 따른 인근지역의 환경영향을 정밀분석하고 장래 환경상의 영향을 예측하여 매립장 운영의 문제점에 대한 개선 방안과 효율적 및 합리적인 운영 방안을 제시한다.

8. 성과물 제출: 보고서 및 요약집 각 100부, 자료 CD

9. 기타

가. 각각의 측정 및 분석 항목, 위치 및 갯수는 주민지원협의체의 요구시 변경 및 추가될 수 있으며, 필요시 측정에 주민지원협의체가 참여한다.

나. 측정 지점의 정확한 위치는 추후 주민지원협의체와의 공동 답사로 결정한다.

다. 측정 결과는 분기별로 백 데이터와 함께 제시한다.

라. 시작, 중간 및 최종보고회를 각각 1회 실시한다.

표 1. 대기질 조사지점

지점번호	조 사 지 점
A-1	갈지리 삼성마을내
A-2	갈지리 갈마리 마을내
A-3	평기리 들기마을내(마을회관)
A-4	평기리 평기마을내(마을회관)
A-5	안심리 안심마을내(마을회관)
A-6	홍정리 홍정마을내(마을회관)
A-7	연하리 연하마을내(집하장)
A-8	남곡리 남곡마을내(마을회관)
A-9	갈지리 마을내(집하장)
A-10	경리 경동마을내(마을회관)
A-11	용산리 용산마을내

표 2. 지하수질 조사지점

조사NO	조 사 지 점
GW - 1	갈지리 갈마리마을 내
GW - 2	평기리 평기마을 내
GW - 3	용산리 용산마을 내
GW - 4	남곡리 남곡마을 내
GW - 5	경리 경동마을 내

표 3. 하천수질 조사지점

조사 NO	조사지점
W - 1	갈지리 갈지교 인근 하천
W - 2	용산리 용산마을 인근 하천
W - 3	연하리 연하마을 행정교 인근 하천
W - 4	남곡리 남곡마을 앞 하천
W - 5	경리 경동마을 행정교 하류 100m

표 4. 호소수질 조사지점

조사 NO	조사지점
LW - 1	사업부지 북측 호명리
LW - 2	사업부지 남측 호명리

표 5. 토양 조사지점 및 조사항목

조사 NO	조사지점
S - 1	갈지리 갈마리마을 인근 논
S - 2	평기리 평기마을 인근 밭
S - 3	용산리 용산마을 인근 논
S - 4	남곡리 남곡마을 인근 과수원
S - 5	경리 경동마을 인근 과수원

표 6. 소음조사지점

지점번호	조 사 지 점
N-1	갈지리 삼성마을 휴게소(도로변지역)
N-2	갈지리 갈마리 마을내 늘푸름 사슴농장(일반지역)
N-3	평기리 들기마을내(도로변지역)
N-4	평기리 평기마을내 축사(일반지역)
N-5	안심리 안심마을내(도로변지역)
N-6	홍정리 홍정마을내 축사(일반지역)
N-7	연하리 연하마을내 축사(일반지역)
N-8	남곡리 남곡마을내(일반지역)
N-9	갈지리 마을내(도로변지역)
N-10	경리 경동마을내 경동교회(도로변지역)
N-11	용산리 용산마을내(일반지역)