

# 요 약 문

- ▶ 1.1 사업의 내용
- ▶ 1.2 환경에 미칠 주요영향
- ▶ 1.3 환경영향 저감방안
- ▶ 1.4 대안
- ▶ 1.5 결론

## 1.1 사업의 내용

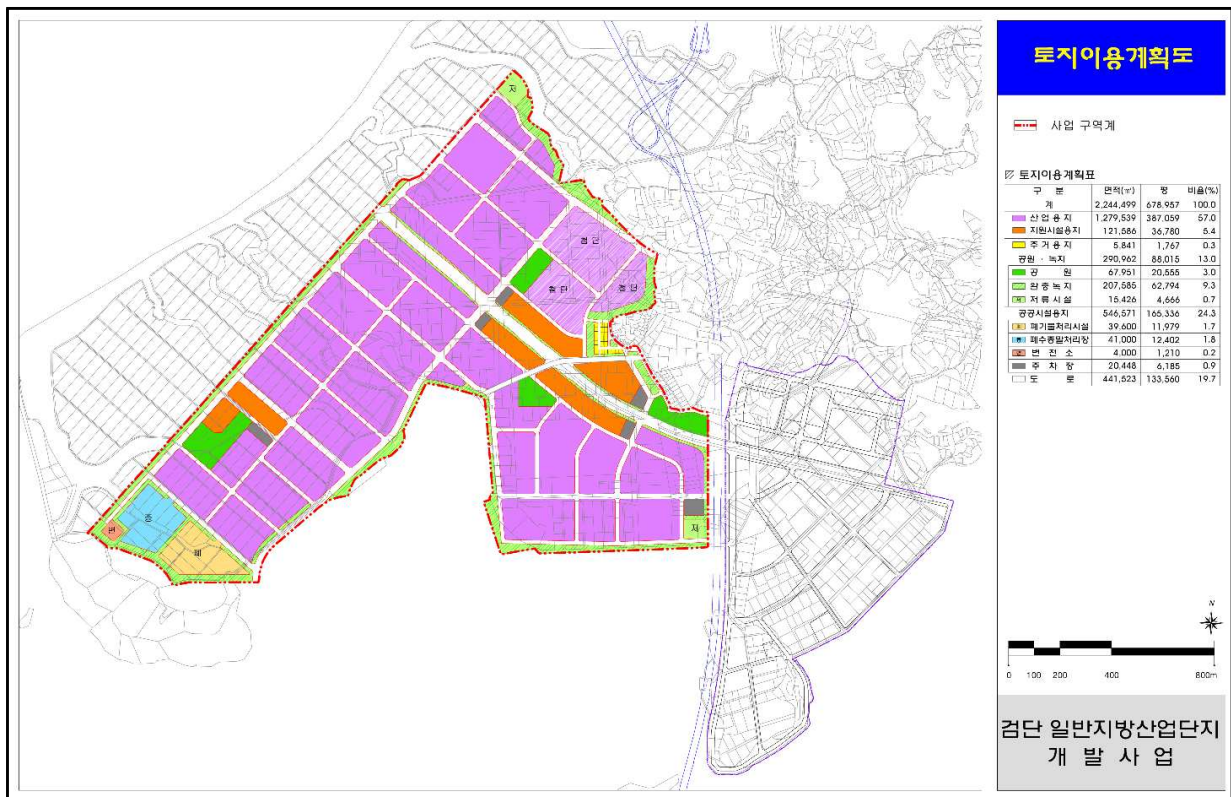
- 가. 사업명 : 검단일반지방산업단지 조성사업
- 나. 사업위치 : 인천광역시 서구 오류동 410번지 일원
- 다. 사업자 : 인천광역시도시개발공사
- 라. 개발방법 : 민간개발
- 마. 사업면적 : 2,244,499m<sup>2</sup>(약 678,957평)
- 바. 사업기간 : 2006년 ~ 2011년
- 사. 사업비 : 약 9300억
- 아. 유치업종선정

한국표준산업분류상 유치업종			비 고
구 분	중 분 류	업 종	
1	20	목재 및 나무제품 제조업	기타제조업
2	25	고무 및 플라스틱 제품 제조업	기타제조업
3	27	제1차금속산업	기타제조업
4	28	조립금속제품 제조업	첨단산업
5	29	기타 기계 및 장비제조업	"
6	31	기타 전기기계 및 전기변환장치 제조업	"
7	32	전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	"
8	33	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	"
9	34	자동차 및 트레일러 제조업	"
10	36	가구 및 기타 제품 제조업	기타제조업

자. 토지이용계획

구 분	면 적		비율(%)	비 고
	m <sup>2</sup>	평		
합 계	2,244,499	678,957	100.0	
산 업 시 설 용 지	1,279,539	387,059	57.0	
지 원 시 설 용 지	121,586	36,780	5.4	
주 거 용 지	5,841	1,767	0.3	
공 공 시 설 용 지	837,533	253,351	37.3	
공 원 · 녹 지	290,962	88,015	13.0	
공 원	67,951	20,555	3.0	
완 충 녹 지	207,585	62,794	9.3	
저 류 시 설	15,426	4,666	0.7	2개소
기 타 시 설	546,571	165,336	24.3	
폐 기 물 처 리 시 설	39,600	11,979	1.7	1개소
폐 수 종 말 처 리 장	41,000	12,402	1.8	1개소
변 전 소	4,000	1,210	0.2	1개소
주 차 장	20,448	6,185	0.9	4개소
도 로	441,523	133,560	19.7	

주) 공원은 저류시설 1개소 포함면적임.(공원내 시설과 연계 설치)



< 그림 1.1 - 1 > 토지이용계획

## 1.2 환경에 미칠 주요영향

### 1.2.1 자연환경

#### 가. 지형·지질

- 절·성토 작업에 의한 지형의 변화가 예상
- 토공발생량
  - 절토량 : 556,232.9m<sup>3</sup> - 성토량 : 1,868,349.5m<sup>3</sup> -부족토량 : 1,312,116.6m<sup>3</sup>
- 강우시 절·성토작업에 따른 토사의 유출

#### 나. 동·식물상

##### (1) 식물상

- 수목벌채, 부지정지, 공원녹지 조성 등 녹지자연도 변화(DGN 0, 1, 2, 4, 5, 6→DGN 1, 4, 6)
- 식물현존량 및 순생산량 감소
- 운영시 식재수목 및 귀화식물 증가 예상

##### (2) 동물상

- 사업지구 주변이 대부분 농경지이므로 야생동물의 발달 및 서식에 미치는 영향은 미미하며 소형 포유류 및 조류 등은 인근 서식지로 이동할 것으로 예상됨.
- 우기시 토사유출 등으로 사업지구 외부에 위치하고 있는 검단천의 수서생태계 교란 예상

#### 다. 수리·수문

- 토지이용 변화로 인한 통수면적 감소로 인한 강우시 수위증가
- 개발전 홍수량 : GD1(16.60m<sup>3</sup>/s), GD2(22.90m<sup>3</sup>/s), GD3(14.42m<sup>3</sup>/s)
- 개발후 홍수량 : GD1(20.81m<sup>3</sup>/s), GD2(26.31m<sup>3</sup>/s), GD3(16.62m<sup>3</sup>/s)

### 1.2.2 생활환경

#### 가. 토지이용

- 현재 잡종지 및 담으로 이루어진 전형적인 농촌 경관으로서 사업시행 후 계획적인 산업단지로 토지이용상의 변화 예상
- 편입토지 및 지장물은 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」에 의거 사

업완료 전 전액 보상 및 이전 조치

## 나. 대기질

### [1] 공사시

- 부지정지시 흙깎기·쌓기 작업, 토사이동, 장비가동 → 대기오염물질 발생  
- PM-10 : 1.6734g/sec, NO<sub>2</sub> : 2.8324g/sec

### [2] 운영시

- 운영시 공단가동을 위한 에너지사용 및 난방을 위한 연료사용에 따른 영향→ 미미함.

## 다. 수질

### [1] 공사시

- 강우시 토사유출 : 우수유출량(24.733m<sup>3</sup>/s), 토사유출량(488.98ton/일)
- 공사인부로 인한 오수발생

### [2] 운영시

- 용수사용량 : 공업용수(11,057.0m<sup>3</sup>/일), 생활용수(1,192.8m<sup>3</sup>/일)
- 오·폐수발생 : 공장폐수(1,801.78m<sup>3</sup>/일), 생활오수(1,053.8m<sup>3</sup>/일)
- 사업시행시 비점오염원에 의한 발생부하량 증가
- 토지이용 변화로 인한 불투수성 증가로 인한 비점오염원 증가

## 라. 토양

### [1] 공사시

- 지장물 철거 및 공사인부에 의한 분뇨 발생
- 장비가동에 따른 유류 발생 및 비옥토 유실

### [2] 운영시

- 공장의 폐수 무단방류 및 유류시설 설치시 토양오염우려

## 마. 폐기물

### [1] 공사시

- 사업지구 공사시 공사인부에 의한 생활폐기물 및 분뇨발생, 장비운용으로 인한 폐유발생, 지장물 철거로 인한 건설폐기물, 훼손수목으로 인한 임목폐기물, 현장사무소 운영으로 인한

슬러지가 발생할 것으로 예측됨.

- 생활폐기물 발생량 : 51.8kg/일
- 분뇨발생량 : 64.9 ℓ /일
- 폐유발생량 : 48.7 ℓ /일
- 건설폐기물 발생량 : 237,463.1톤
- 임목폐기물 발생량 : 390.8톤
- 슬러지 발생량 : 13.5kg/일

## [2] 운영시

- 산업단지 운영시 생활폐기물 및 사업장폐기물 발생
  - 생활폐기물 발생량 : 3.6톤/일
  - 사업장폐기물 발생량 : 52.6톤/일

## 바. 소음·진동

### [1] 공사시

- 건설기계 소음 예측결과 인접하여 위치한 정온시설에 피해가 예상됨
  - 사업지구 서측 오류마을 및 금호마을 : 83.0dB(A)로 소음규제기준 초과
- 건설기계 진동 예측결과 사업지구 주변 정온시설에 영향 없음.
- 사업지구 공사시 발파는 계획되어 있지 않음.

### [2] 운영시

- 공장운영으로 인한 소음·진동의 영향은 미미함.
- 도로변 교통소음으로 사업대상지 주거지역에 영향

## 사. 악취

- 본 산업단지 입주업체의 악취발생량을 산정하기위해 본 산단 유치업종과 유사한 사업장의 복합취기 발생량과 원단위 자료를 이용하여 복합취기물질배출량을 산정함. → 악취에 의한 영향은 미미할 것으로 예상됨.

## 아. 위락경관

- 산업단지 입지로 인하여 사업장경관으로 변모하나 기존 사업대상지에는 공장이 분포되어 있어 경관변화는 크지 않을 것으로 예상.

## 1.2.3 사회·경제환경

### 가. 인구 및 주거

#### (1) 공사시

- 사업시행시 공사인부에 의한 유효노동력의 고용증가로 인구유입이 있을 것으로 예상되나 제한된 지역내에 발생하는 일시적인 인구 이동 현상으로 사업대상지 주변의 인구 및 주거에 미치는 영향은 거의 없을 것으로 예측됨.

#### (2) 운영시

- 산업단지 운영시 산업단지 개발로 인한 인구의 지방정착을 유도할 것으로 예상됨.
  - 산업시설용지 10,230명, 지원시설용지 1,265명, 주거시설용지 66명, 공급처리시설 43명으로 총 11,604명으로 예측됨.

### 나. 교통

#### (1) 공사시

- 사업의 공사시 자재운반, 토사이동을 위한 공사차량의 증가로 공사현장 진출입 구간의 일시적인 교통량 증가가 예상되나, 이와 같은 현상은 공사의 운반목적에 따라 시차를 두고 교통량이 발생됨.
- 사업대상지 주변을 통과하는 차량 및 지역주민의 안전과 쾌적한 환경을 위해 별도의 저감방안이 필요함.

#### (2) 운영시

- 사업대상지 운영시 교통량의 증가로 인한 안전저해 등의 문제가 발생될 수 있어 이에 대한 저감방안이 필요함.

### 다. 문화재

- 사업대상지 및 주변지역의 문화재 분포현황을 상세히 조사하기 위해 현지조사를 실시한 결과 사업시행으로 인해 영향을 받는 문화재는 없는 것으로 조사됨.

### 라. 산업

- 검단 신도시 및 검단지역내 개발사업으로 인한 이주공장의 부지확보 및 무분별하게 산재되어 있는 개별공장의 정비를 위한 산업단지 조성사업임을 감안하여 업종을 선정

- 산업단지 구성에 따른 주변지역의 환경은 물론 가로망 체계 및 생활환경 등을 고려하여 업종을 배치
- 토지이용, 교통체계, 단계별 사업계획 등에 적합하고 획지별 교환, 분할이 가능하도록 업종의 규모에 따라 탄력적으로 배치
- 사업대상지의 업종별배치는 환경적 측면 및 업종별 측면을 최대한 고려하여 배치

## 1.3 환경영향 저감방안

### 1.3.1 자연환경

#### 가. 지형·지질

- 최대한 현재지형을 고려한 부지정지를 실시하며, 관여기관 및 인근공사장과 협의 후 부족토 공급
- 침사지 및 가배수로 설치로 토사유출 저감

#### 나. 동·식물상

- 사업지구 전체면적의 10% 이상을 공원 및 녹지면적으로 확보
  - 공원(67,951㎡) 및 완충녹지(207,585㎡) 조성, 녹지율 12.3%
- 조경수종 선정시 주변의 식재상황을 파악, 자연과 조화를 이루는 조경계획 수립
- 동물의 산란기를 피해서 공사시행, 야생동물의 포획 및 살생 금지
- 폐수처리시설 및 저류시설을 계획하여 검단천으로 유입되는 오염물질 저감계획 수립

#### 다. 수리·수문

- 재해용저류지 3개소 설치
  - GD1(27,458㎡), GD2(27,683㎡), GD3(15,958㎡)

### 1.3.2 생활환경

#### 가. 토지이용

- 본 사업대상지의 특성에 적합한 공간기능 선정 및 배치계획을 수립하여 조화된 토지이용계획 수립
- 조경계획 수립 등 충분한 녹지공간 확보

- 공원(67,951m<sup>2</sup>) 및 완충녹지(207,585m<sup>2</sup>) 조성, 저류시설(15,426m<sup>3</sup>), 녹지율 13.0%

## 나. 대기질

### [1] 공사시

- 작업장내 차속을 20km/hr 이하로 제한하여 운행
- 토사운반차량에 의한 비산먼지 발생 저감대책 시행
- 공사차량 주진입로에 이동식 세륜·세차시설 설치
- 진입로, 내부도로에 주기적 살수시행(살수차 운행)
- 영향이 예상되는 경우 이동식 방진망 설치
- 장비의 효율적 투입으로 오염물질 배출 최소화

### [2] 운영시

- 공원 및 녹지(290,262m<sup>2</sup>, 13%)등에 오염물질을 흡수·정화할 수 있는 대기오염 정화수종 등을 식재할 계획

## 다. 수질

### [1] 공사시

- 가배수로 및 침사지(필요용량 3,298m<sup>3</sup>) 설치로 토사유출 최소화
- 현장사무소에 오수처리시설 설치

### [2] 운영시

- 용수공급 : 공공 상수도(공촌정수계 계통)를 인입하여 급수(검단1배수지확장)
- 오·폐수처리 : 사업장별로 1차처리후 지구내 폐수처리장에서 전량 처리후 방류
- 투수성포장으로 불투수성면적 최소화 및 비점오염원처리시설(초기우수처리시설) 설치

## 라. 토양

### [1] 공사시

- 분뇨는 전량 수거 후 위탁처리
- 유류는 폐유보관소 적치 후 위탁처리
- 비옥토는 공원 및 녹지지대의 수목 식재용으로 활용

### [2] 운영시

- 토양오염검사 및 토양오염방지조치 실시
- 정기적인 관리·감독을 실시

## 마. 폐기물

### [1] 공사시

- 생활폐기물은 분리수거 후 위탁처리
- 분뇨는 현장사무소 및 간이화장실에서 전량 수거 후 위탁처리
- 폐유는 임시보관시설에 보관 후 위탁처리
- 건설폐기물은 최대한 재활용 후 위탁처리
- 임목폐기물은 최대한 재이용 후 위탁처리
- 현장사무소의 슬러지는 분뇨와 함께 위탁처리

### [2] 운영시

- 가연성 및 불연성 폐기물은 자체 폐기물 처리시설에 처리
- 폐기물처리시설을 사업대상지 남서측에 설치(면적 : 39,600m<sup>2</sup>)
- 지정폐기물은 위탁처리

## 바. 소음·진동

### [1] 공사시

- 건설공사장 소음관리요령을 준수하여 공사를 시행함.
- 가능한 주간작업 실시
- 공사용 차량의 속도 제한
- 저소음·저진동 건설기계 사용
- 가설방음판넬 설치 : 사업지구 서측 오류마을 및 금호마을 (높이=5.0m)
- 정온시설에 근접하여 공사시 최대한 장비를 분산하여 투입

### [2] 운영시

- 기계장비에 의한 소음도가 소음규제기준을 만족하도록 업종 및 건축물 배치
- 도로소음 영향이 예상되는 지역에 대한 저감방안 수립

## 사. 경관

- 공원 4개소(67,951m<sup>2</sup>) 설치

- 사업대상지 경계부에 완충녹지(207,585㎡) 조성

### 1.3.3 사회·경제환경

#### 가. 인구 및 주거

##### (1) 공사시

- 편입용지 및 지장물에 대하여는 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」에 따라 보상
- 공사시 비산먼지, 소음·진동 등의 환경영향을 최소화하기 위해 저감방안 수립·시행

#### 나. 교통

##### (1) 공사시

- 공사시 교통통제계획 수립 및 시행
- 공사안내 표지판 및 교통안전시설 설치
- 사업지구 공사중 교통처리 방안 수립
  - 공사개요, 교통제한 사항 및 기간, 공사장 접근도로 정보안내 등 홍보
  - 자재운반차량은 적재관리 및 주행속도의 규제
  - 차로 점유 금지 및 자재적치장 설치
  - 주기적인 살수
  - 세륜·세차시설의 설치 및 운영

##### (2) 운영시

- 사업대상지의 교통안전을 위해 교통안전시설물 및 신호등의 설치, 가감속차로 실시, 교차로 기하구조 개선, 횡단보도 등을 설치하여 사업대상지 운영으로 인한 교통영향을 최소화 할 것이다.

#### 다. 문화재

- 문화재가 훼손·유실 또는 수몰될 우려가 있거나 문화재의 안전보존상 필요할 때에는 『문화재 보호법』에 의거 조치할 것임.
- 공사중에 유물 및 유구 등의 매장 문화재가 발견될 경우 즉시 공사를 중지하고 발굴보존함으로써 문화재 보전에 만전을 기할 것임.

## 1.4 대안

- 토지이용계획, 업종배치계획에 대하여 대안을 설정하여 평가하였음.

〈 표 1.4 - 1 〉 토지이용계획 비교

구 분	토지이용계획 1				토지이용계획 2			
	구 분	면 m <sup>2</sup>	적 평	비율(%)	구 분	면 m <sup>2</sup>	적 평	비율(%)
토지이용계획	합 계	2,244,499	678,957	100.0	합 계	2,244,499	678,957	100.0
	산업시설용지	1,262,347	381,858	56.2	산업시설용지	1,279,539	387,059	57.0
	지원시설용지	129,482	39,168	5.8	지원시설용지	121,586	36,780	5.4
	주거용지	5,841	1,767	0.3	주거용지	5,841	1,767	0.3
	공공시설용지	846,829	256,164	40.0	공공시설용지	837,533	253,351	37.3
	공원·녹지	293,482	88,777	13.0	공원·녹지	290,962	88,015	13.0
	공원	112,709	34,094	5.0	공원	67,951	20,555	3.0
	완충녹지	160,573	48,573	7.1	완충녹지	207,585	62,794	9.3
	저류시설	20,200	6,110	0.9	저류시설	15,426	4,666	0.7
	기타시설	553,347	167,387	24.7	기타시설	546,571	165,336	24.3
	폐기물처리시설	38,290	11,583	1.7	폐기물처리시설	39,600	11,979	1.7
	폐수종말처리장	35,689	10,796	1.6	폐수종말처리장	41,000	12,402	1.8
	변전소	3,690	1,116	0.2	변전소	4,000	1,210	0.2
	주차장	20,120	6,086	0.9	주차장	20,448	6,185	0.9
	도로	455,558	137,806	20.3	도로	441,523	133,560	19.7
	설 명	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기존 무분별한 공장지대의 정비에 따른 환경적 영향 감소</li> <li>○ 지구서측 농경지측 연약지반 예견에 따른 농경지의 피해 예상</li> <li>○ 지구내 공원의 근거리 배치에 따른 공원의 효율성 저하</li> <li>○ 기반시설(도로, 공원 등)의 증가에 따른 산업단지 분양가 상승 초래</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산업단지 개발에 의한 주변지역에 미칠 환경적 영향의 최소화를 고려한 계획</li> <li>○ 검단천 지류의 일부를 공원계획과 연계하여 환경적 측면 배려</li> <li>○ 농경지와 접한 대상지 경계면에 사면 발생 초래</li> </ul>		
선 정 안					○			

< 표 1.4 - 2 > 업종배치계획 비교

구 분	업종배치계획 1				업종배치계획 2				
업종배치계획	구분	한국표준산업 분류상 유치업종 업 종	면적(m <sup>2</sup> )	구성비(%)	구분	한국표준산업 분류상 유치업종 업 종	면적(m <sup>2</sup> )	구성비(%)	
	소계		1,279,539	100.0	소계		1,279,539	100.0	
	1	목재 및 나무제품 제조업	187,759	14.7	1	음식료품 제조업	27,637	2.2	
	2	고무 및 플라스틱 제품 제조업	71,893	5.6	2	섬유제품제조업	22,937	1.8	
	3	제1차금속산업	104,668	8.2	3	가죽, 가방 및 신발제조업	7,033	0.5	
	4	조립금속제품 제조업	239,882	18.8	4	목재 및 나무제품 제조업	145,102	11.3	
	5	기타 기계 및 장비제조업	238,974	18.7	5	펄프, 종이 및 종이 제품 제조업	33,229	2.6	
	6	기타 전기기계 및 전기변환장치 제조업	70,814	5.5	6	출판, 인쇄 및 기록매체 복제업	37,981	3.0	
	7	전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	70,803	5.5	7	화학물질 및 화학제품 제조업	23,217	1.8	
	8	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	87,351	6.8	8	고무 및 플라스틱 제품 제조업	81,451	6.4	
	9	자동차 및 트레일러 제조업	68,025	5.3	9	비금속광물 제품 제조업	38,664	3.0	
10	가구 및 기타 제품 제조업	139,370	10.9	10	제1차금속산업	83,301	6.5		
설 명	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 환경적 측면을 고려한 업종배치계획 가능</li> <li>○ 동일유형의 업종별 집단화배치로 시너지 효과의 증대 도모</li> <li>○ 집단 서북부지역 개발사업에 따른 중소제조업의 수용에 한계</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신도시 및 검단지역 개발사업에 따른 중소제조업체의 이전이 가능하여 민원마찰 감소</li> <li>○ 환경적 측면을 고려한 업종배치계획 수립 불가</li> <li>○ 동일유형의 업종별 집단화 및 유기성 도모에 미약함</li> </ul>				
	선 정 안	○							

## 1.5 결론

- 본 사업은 인천광역시 서구 오류동 410번지 일원에 면적 2,244,499m<sup>2</sup>의 일반지방산업단지를 조성하는 사업으로 사업시행에 따라 중소기업을 위한 대규모의 新산업클러스터를 형성하여 지역 경제 활성화가 기대된다.
- 본 사업시행으로 공사시 부지정지 등 토공을 위한 각종 장비 및 토사의 이동에 따른 비산먼지 발생, 소음발생, 강우시 토사유출로 인한 수질오염, 공장가동 및 난방에 의한 대기오염, 시설물 운영에 따른 폐기물 발생 등의 환경영향이 예상되어 각 환경영향인자별 적정한 저감방안을 강구·시행토록 계획하였다.