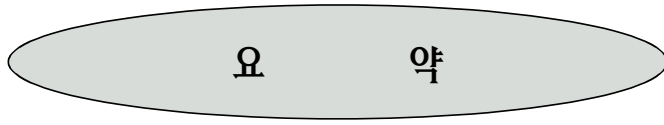


2010년도 타당성 재조사 보고서

# 인천 서구~김포신도시 광역도로 건설사업

2010. 3.

공공투자관리센터  
한국개발연구원



## 요 약

### 제 1 장 타당성 재조사의 개요

#### 1. 사업 추진배경 및 목적

- 본 사업은 인천광역시 서구 금곡동과 김포시 양촌면을 연결하는 광역도로 건설사업으로 대상지역에는 김포한강신도시, 인천검단신도시, 양촌지방산업단지 등 대규모 택지 및 산업단지 개발이 진행 중이며, 초지대교~인천 서구 연결도로, 제2외곽순환도로 등의 건설로 인해 장래 교통여건 변화가 예상됨.
- 현행 왕복 4차로 도로인 지방도 355호선 일부 구간을 왕복 6차로로 확장하고 일부 구간은 도로신설을 통해 인천과 김포 지역을 잇는 주간선 도로의 기능을 확보하고 검단, 김포, 강화 이용자들의 교통편의를 제공하는데 목적이 있음.

#### 2. 사업의 추진경위 및 총사업비 변경 내역

- 사업의 추진경위
  - 본 노선은 2004년 4월에 광역도로로 지정된 이후 2006년 9월 국지도 84호선과 중복되어 광역도로사업 노선 변경요청에 의해 당초 5.6km에서 2.6km로 사업구간이 변경됨. 2008년 4월 인천광역시와 김포시는 실시협약서를 체결하고, 2008년 7월에 기본 및 실시설계용역을 착수함.

2 인천 서구~김포신도시 광역도로 건설사업, 타당성 재조사

- 기본계획 수립 당시 총사업비는 576억 원(국고 288억 원)으로 국고지원액이 300억 원 미만에 해당되어 예비타당성조사를 거치지 않고 사업을 추진함.
- 그러나 기본설계 과정에서 군부대 협의 및 보상비의 현실화 등으로 인해 기본계획 대비 76억 원 증액된 652억 원(국고 326억 원)으로 총사업비 조정을 요구함.

<표 1> 사업의 추진경위

구 분	내 용	관련기관
2004. 4	광역도로지정	
2004. 3 ~ 2004. 9	기본계획(구상)	
2006. 9	광역도로사업 노선 변경요청 (당초5.6km →변경2.6km)	인천광역시
2008. 4	실시 협약서 체결 (인천광역시↔김포시)	인천광역시, 김포시
2008. 7	기본 및 실시설계용역 착수	인천광역시 (종합건설본부)
2009. 3	기본계획수립 보고 (인천시, 김포시)	인천광역시, 김포시
2009. 5	기본설계 보고 (국토해양부)	국토해양부
2009. 9	타당성재조사 의뢰 (기획재정부→ KDI)	기획재정부

□ 총사업비 변경내역

- 현행안인 2004년 기본계획(구상) 단계에서의 총사업비는 576억원(국고 288억원)이며, 변경요구안인 기본설계 단계에서의 총사업비는 652억원(국고 326억원)으로 76억원(13.2%)이 증가함.

<표 2> 총사업비 변경 내역

(단위: 백만원)

구분	현행(A) (2004)	요구(B) (기본설계 2009)	증·감 (B-A)	
사업위치	인천광역시 서구 금곡동 ~ 김포시 양촌면 김포한강신도시 연결부			
사업규모	총 연장 : 2.6km	총 연장 : 2.3km	감 0.3km	
	교량 : 145m/1개소 지하차도 : 1개소	교량 : 145m/1개소 지하차도 : 1개소	-	
	폭원 : 30.0m(6차로)	폭원 : 30.0m(6차로)	-	
사업기간	2008년~2011년	2008년~2012년	-	
총 사업비 (백만원)	공사비	31,400	33,370	1,970(6.3%)
	보상비	22,400	27,330	4,930(22.0%)
	시설 부대비	3,800	4,500	700(18.4%)
	합계	57,600	65,200	7,600(13.2%)

자료 : '인천서구~김포신도시간 도로 총사업비조정요구서', 2009.6.

### 3. 사업의 내용

□ 사업의 주요 내용

- 사업명: 인천 서구~김포신도시 광역도로 건설사업
- 사업위치
  - 시점 : 인천광역시 서구 금곡동 (초지대교~인천 서구간 신설도로 연결부)
  - 종점 : 김포시 양촌면 김포한강신도시 연결부
- 사업규모: L=2.3km (폭원 30m, 교량 1개소 145.0m, 지하차도 1개소)
- 총 사업비: 60,700백만 원(시설부대경비 제외)  
65,200백만 원(시설부대경비 포함)
- 사업기간: 2008년~2012년(5년)
- 재원조달 : 국고(50%), 지자체(50%)



- 시간적 범위
  - 기준연도 : 2008년
  - 개통연도 : 2013년
  - 분석연도 : 개통 후 30년(2013~2042년)
- 공간적 범위
  - 직접영향권 : 김포시 양촌면, 인천시 서구
  - 간접영향권 : 인천 서구, 인천 계양구, 김포시 기타지역(통진읍, 고촌읍, 대곶면, 월곶면, 하성면, 김포1동, 김포2동, 사우동 풍무동)

#### 4. 타당성 재조사의 배경 및 주요 내용

- 타당성 재조사 사유
  - 본 사업노선은 『총사업비 관리지침』 제49조(타당성 재조사 요건)제①항의 제1호에 규정되어 있는 “총사업비가 예비타당성조사 대상규모에 미달하여 예비타당성조사를 실시하지 않았으나 사업추진 과정에서 총사업비가 예비타당성조사 대상규모로 증가한 사업”에 해당되어 타당성 재조사 추진
  - 현행안은 총사업비가 576억 원(국고 288억 원)이었으나 요구안에 따르면 총사업비 652억 원(국고 326억 원)으로 총사업비가 예비타당성조사 대상규모인 총사업비 500억 이상, 국고 300억 이상으로 증가하여 타당성 재조사 추진

**제49조(타당성재조사 요건) ①** 기획재정부장관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 원칙적으로 타당성재조사를 시행하여야 한다.

1. 총사업비가 예비타당성조사 대상규모에 미달하여 예비타당성조사를 실시하지 않았으나 사업추진 과정에서 총사업비가 예비타당성조사 대상규모로 증가한 사업

- 타당성 재조사의 주요 검토사항
  - 최적대안 제시 및 대안별 경제성, 정책성 필요성 분석
  - 6차로 신설에 대한 필요성 및 비용 검토

## 제II장 기초자료 분석, 관련계획 및 타당성 재조사의 주요 쟁점

### 1. 기초자료 및 교통현황 분석

#### □ 일반현황

- 본 조사의 대상사업 노선은 인천광역시 서구 금곡동과 김포시 양촌면 간을 연결하는 노선임.
- 인천광역시의 서구는 1988년 설치되었으며 총면적은 111.2km<sup>2</sup>이고 김포시는 1934년 김포면으로 개칭한 것을 시작으로 1998년 시로 승격되었으며, 총면적은 276.64km<sup>2</sup>임.

#### □ 사회·경제 지표 분석

- 직접영향권인 인천광역시와 김포시의 인구는 1998년 각각 2,485천인, 128천인에서 2008년에 각각 2,693천인, 220천인으로 각각 연평균 증가율 0.70%, 4.88%의 증가추세를 보이고 있는 것으로 나타났음.
- 인천광역시와 김포시의 2007년과 2006년 자동차보유대수는 각각 858천대, 85천대로 각각 연평균증가율 4.34%, 9.36%의 높은 증가추세를 보이고 있음.
- 수도권 종사자수 현황을 살펴보면 1998년 4,346천인에서 2006년 6,300천인으로 연평균 4.21%의 증가추세를 나타내는 것으로 나타났으며 직접영향권인 인천광역시와 김포시의 종사자수는 2006년 각각 571천인, 69천인으로 각각 연평균 3.48%, 6.47%의 높은 증가추세를 보이고 있음.
- 사업체수 추이를 살펴보면 서울시를 제외하고 종사자수 추이와 유사하며, 서울시, 경기도, 인천시의 2007년 기준 사업체수는 각각 713천 개소, 624천 개소, 155천 개소로 나타났음.
- 인천광역시 서구의 지목별 토지현황을 보면 임야가 29,899,319.5km<sup>2</sup>로 26.65%를 차지하고 있고, 전, 답 등 농경지가 31,913,828.3km<sup>2</sup>로 28.44%를 차지하고 있음. 이외에 도로가 차지하고 있는 비율은 6.71%(7,530,828.6km<sup>2</sup>), 대지 8.33%(9,347,463.2km<sup>2</sup>)인 것으로 나타났음.

- 김포시의 경우에는 임야가 80.23km<sup>2</sup>로 29%를 차지하고 있고, 전, 답 등 농경지가 108.58km<sup>2</sup>로 39.26%를 차지하고 있고, 이외에 도로가 차지하고 있는 비율은 3.5%(9.67km<sup>2</sup>), 대지 4.36%(12.05km<sup>2</sup>)인 것으로 나타났다.
- 인천광역시 서구의 총 도로연장은 633,672km<sup>2</sup>이고, 포장연장은 352,584km<sup>2</sup>로 총 도로연장의 54.6%를 차지함. 고속도로 및 일반국도의 경우 포장율이 100%에 달하지만, 시·군도는 52.8%로 포장율이 낮은 것으로 나타났다.

□ 교통관련 현황분석

- 본 사업노선 주변의 주요 도로의 교통량 관련 현황을 살펴보면 다음과 같음.

<표 3> 영향권내의 도로교통량 추이

(단위: 대/일, %)

구분	도로명	지점번호	구간	차로수	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	연평균 증가율
고속도로	인천공항고속도로	13002	공항입구JCT~북인천IC	8	53,408	51,334	61,322	64,421	62,651	60,119	4.07
	경인고속도로	12003	가좌IC~서인천IC	6	138,676	155,445	164,128	168,056	175,353	177,107	6.04
	외곽순환고속도로	10020	중동IC~서운JCT	8	163,011	159,537	169,114	195,321	233,084	221,430	9.35
일반국도	국도 1호선	0140-001	서울~조리	4	35,184	36,270	35,653	35,268	33,871	36,021	-0.95
	국도 39호선	3913-000	부천~행주대교	4	54,320	48,173	46,537	44,338	45,726	29,311	-4.21
	국도 48호선	4801-002	하점~강화	2	11,064	11,246	9,977	9,329	10,455	10,875	-1.41
국지도	국지도 23호선	23-12	문발IC~행주IC	8	66,567	70,122	57,161	78,091	81,690	77,272	5.25
	국지도 56호선	56-02	일반1~광탄	2	18,968	21,761	17,895	26,742	26,474	27,751	8.69
	국지도 78호선	78-01	양촌~걸포	2	9,862	9,558	8,367	11,054	10,743	10,536	2.16
	국지도 98호선	98-04	문산~서울	6	54,891	87,834	36,713	31,264	34,208	41,847	-11.15
지방도	지방도 355호선	0355-01	대곶~대포	4	37,060	35,414	32,437	29,744	34,703	32,355	-1.63
	지방도 356호선	0356-01	강화~김포	4	-	-	11,140	13,260	15,355	14,239	17.40
	지방도 359호선	0359-01	일산~금촌	4	36,879	34,206	36,001	30,693	31,555	33,126	-3.82

자료: 국토해양부, 『도로교통량 통계연보』, 각 년도

## 2. 상위 및 관련 지역계획 검토

### □ 상위계획

- 제4차 국토종합계획 수정계획(2006~2020), 국가기간 교통망계획(2000~2019), 제3차 수도권 정비계획(2006~2020), 수도권 광역교통망계획(2001~2020), 서울시 교통정비 중기계획(2000)

### □ 관련 지역계획

- 인천광역시 도시기본계획, 인천광역시 교통정비 중기계획(2007~2016), 김포시 도시기본계획(2002)
- 인천 검단지구 택지개발사업 광역교통개선대책(2009)
  - 기준연도 : 2007년
  - 사업완공연도 : 2015년
  - 단기목표년도 : 2016년(사업완공 후 1년)
  - 중기목표년도 : 2020년(사업완공 후 5년)
  - 장기목표년도 : 2025년(사업완공 후 10년)

<표 4> 인천 검단지구 택지개발사업의 개요

구 분		내 용						
사업명		인천 검단1 택지개발지구			인천 검단2 택지개발지구			
사업면적		11,188,450 m <sup>2</sup>			6,929,140 m <sup>2</sup>			
계획인구		177,000인(66,000세대)			53,000인(26,000세대)			
구분		유입	유출	합계	유입	유출	합계	
사업지 발생 교통량 (외부)	1일 (대/일)	2016년	131,553	131,553	263,106	38,887	38,887	77,774
		2020년	432,214	142,214	274,428	41,936	41,936	83,872
		2025년	152,855	152,855	305,710	44,964	44,964	89,928
	첨두시 (대/시)	2016년	11,201	24,633	35,834	3,324	7,359	10,683
		2020년	11,819	26,370	3,189	3,509	7,878	11,387
		2025년	12,443	27,928	40,371	3,697	8,343	12,040

주: 사업지 및 주변가로 첨두시는 08:00~09:00시임

<표 5> 인천 검단지구 택지개발사업 광역교통개선대책 종합

구분	개선방안
도로시설	○도로시설 확충의 개선대책 수립 ○도로시설 확장 및 신설시 차로운영방안 검토
접속시설	○접속시설의 개선대책 수립
철도시설	○철도시설의 개선대책 수립
환승시설	○환승유형 ○사업지내 복합환승센터 설치
대중교통	○중앙버스전용차로 개선대책 ○사업지 및 주변 버스노선 개선대책 ○공영차고지 조성 : 18,819㎡

○ 김포 양촌지구 택지개발사업 광역교통개선대책(2007)

- 기준연도 : 2005년
- 사업완공연도 : 2012년
- 단기목표연도 : 2013년(사업완공 후 1년)
- 중기목표연도 : 2017년(사업완공 후 5년)
- 장기목표연도 : 2022년(사업완공 후 10년)

<표 6> 김포양촌지구 택지개발사업의 개요

구 분		내 용		
계획개요	사업명	김포양촌지구 택지개발사업		
	사업지위치	김포시 장기동, 운양동, 양촌면일원		
	시행주체	한국토지공사		
	사업기간	2004년~2012년		
시설규모	부지면적(㎡)	10,836천㎡(3,278천평)		
	수용인구 및 세대수	140,000인(48,275세대)		
발생교통량	구분	2013년	2017년	2022년
	사업지 침두시(대/시)	13,908	14,221	14,323
	1일 발생량(대/일)	132,842	136,824	141,402

주: 사업지 및 주변가로 침두시는 08:00~09:00시임

<그림 2> 김포 양촌지구 택지개발사업 광역교통개선대책 관련계획 종합도



○ 김포 양촌지방산업단지 개발계획

- 양촌지역 밀집공장을 정비하고 첨단산업 유치를 통한 산업구조고도화, 지역내 중소기업육성, 김포시 지역발전을 도모하고자 함
- 위치 : 경기도 김포시 양촌면 학운리·대포리 일원
- 면적 : 1,683,112.1㎡, 사업비 : 3,500억원(추정), 사업기간 : 2003~2008년
- 2001.12.10 : 2016년 김포도시기본계획승인(건교부)
- 2002.07.23 : 공업지역 공급계획 승인(수도권정비계획 반영)
- 2002.12.13 : 개발계획 용역 실시설계 착수

<그림 3> 양촌지방산업단지 개발예정지 위치도



<표 7> 김포 양촌지방산업단지 토지이용계획

구분	면적(m <sup>2</sup> )	구성비(%)	비고
합계	1,681,488	100.0	-
산업용지	934,432	55.6	-
생산활동지원시설용지	58,213	3.5	-
주거시설용지	123,795	7.4	-
공원·녹지	179,220	10.6	-
공공시설용지	385,828	23.0	-
도로	274,566	16.3	-
주차장	10,101	0.6	4개소
위험물저장 및 처리시설	8,398	0.5	주유소, 충전소
학교	12,000	0.7	1개소(학운초교)
저류시설	20,000	1.2	2개소
변전소	3,500	0.2	1개소
폐기물처리시설	30,202	1.8	1개소
폐수종말처리시설	21,629	1.3	1개소
펌프장시설	400	0.02	-
하천	5,032	0.3	고음달천(소하천)

### 3. 타당성 재조사의 주요 쟁점

- 개략공사비 산정 시 기준 단가의 적용
  - 개략 공사비 산정에서는 실시설계가 이루어지지 않아 자재비 등 세부물량이 나오지 않은 상태이기 때문에, 단가 적용에 있어 기준을 정할 필요가 있음.
  - 단가 기준을 정하는 방법에는 「2008년 하반기 건설공사 실적공사비 적용 공종 및 단가」(국토해양부), 「2004년도 도로·철도부분사업의 예비타당성 조사 표준 지침 수정·보완연구(제4판)」에서 제시한 단가에 건설업(Deflator) 할증하여 적용하는 방법, 2008도로업무편람(국토해양부) 단가를 적용하는 방법이 있음.
  - 본 조사에서는 위의 3가지 자료를 혼용하는 것이 적절하다고 판단됨.

- 해병제2사단 교차로 입체교차로 설치 여부
  - 해병제2사단교차로 연결로와 7325부대앞 교차로 근접으로 좌회전 대기차로로 접근 시 발생하는 잇갈림 현상으로 인해 사고위험이 증대하고, 해병제2사단교차로의 입체교차로 설치 시 공사비 증가가 예상되므로, 교차로 형식 변경(입체→평면)과 중단 하향 조정을 통한 사업비 절감방안을 검토할 필요가 있음.
- 대전차 방호시설 설치에 따른 공사비 증·감 검토
  - 대전차 방호시설과 군 지하 매설물의 철거비 및 설치비가 사업비 부문에서 큰 비중을 차지하며 군 시설물은 국가 시설물로 군부대 협의 사항에 따라 공사비 변경 요인이 발생할 수 있음. 현재 진행된 협의 내용에 따르면 설치 연장이 L=20m에서 L=40m로 변경되어야 할 것으로 판단됨.
- 용지보상비 주변지역 실보상가 적용여부
  - 보상비 산정에는 2009년 「도로철도 부문사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완 연구(제5판)」의 보상 배율을 적용하거나, 주변 공사지역의 실 보상비를 조사하여 배율을 적용할 수 있음. 보상배율을 적용할 때 주변 지역과의 형평성을 고려하여 적용할 필요가 있을 것으로 판단됨.
- 김포경전철 계획에 따른 수단분담율 변화
  - 2009년에 인천광역시 종합건설본부에서 실시된 기본설계 이후 김포 한강신도시 경전철 도입계획이 확정 고시(2009. 7. 15)됨에 따라 이에 따른 수단분담율의 변화에 대한 반영이 필요함.
- 장래 개발계획의 반영 및 장래교통수요의 적절성
  - 확정된 개발계획을 O/D에 반영할 때 주변에 기 개발된 신도시 등의 전입자료 등을 활용하여 기종점 통행량을 구축할 것을 검토하여야 함. 또한 관보 제17002호(2009.5.15)에 따르면 김포 한강신도시의 수용인구는 150,870인으로 변경되고 준공연도는 2012년이므로 이에 대한 반영여부를 확인하여야 함.

#### 4. 분석대안 및 시나리오 설정

- 분석대안의 설정
  - 본 사업의 분석 대안은 해병제2사단교차로의 입체화 및 평면화에 따라 크게 두

개의 대안으로 구분

- 대안 1: 기본설계 노선을 준용하고 해병제2사단교차로를 입체교차로로 하는 방안
- 대안 2: 해병제2사단교차로를 평면화 하는 방안

<표 8> 대안설정

구분	주요검토사항		비고
	선형	교차로	
대안 1	기본설계 노선 준용	입체: 1, 평면: 3	
대안 2	기본설계 노선 준용	평면: 4	

□ 분석 시나리오 설정

- 사업노선 주변에 위치한 계획 중 검단신도시 제2지구 개발계획이 존재하여 별도의 시나리오 분석을 수행할 수 있겠으나, 사업추진 여건을 감안하였을 때 본 조사에서는 별도로 반영하지 않는 것으로 가정함.
- 검단신도시 2지구 개발계획은 2009년 12월 말 ~ 2010년 1월 초에 지구지정 및 개발계획 승인예정으로 확인됨.
- 또한, 실시계획은 2010년 11월에 승인될 예정에 있음.

## 제Ⅲ장 사업계획의 적절성 검토

### 1. 사업 목적의 적정성 검토

- 사업 시점부에는 광로2류4호선(초지대교~인천도로개설공사)이 공사 중에 있고, 또한 중점부에도 김포신도시 주변도로 개발 사업이 공사 예정 중에 있음.
- 연계 도로망 구축과 주변지역 개발 계획 등을 고려할 때 사업 노선의 목적은 적정한 것으로 판단됨.

### 2. 설계기준 검토

- 설계속도
  - 본 노선은 2007년 12월 광로2류 17호선, 광로3류1호선으로 지정된 도로이며, 설계속도 70km/hr를 적용한 것은 국토해양부의 「도시계획시설 기준에 관한 규칙」과 「도로의 구조·시설기준에 관한 규칙(2009.2.)」에 의거하여 적정한 것으로 판단됨.

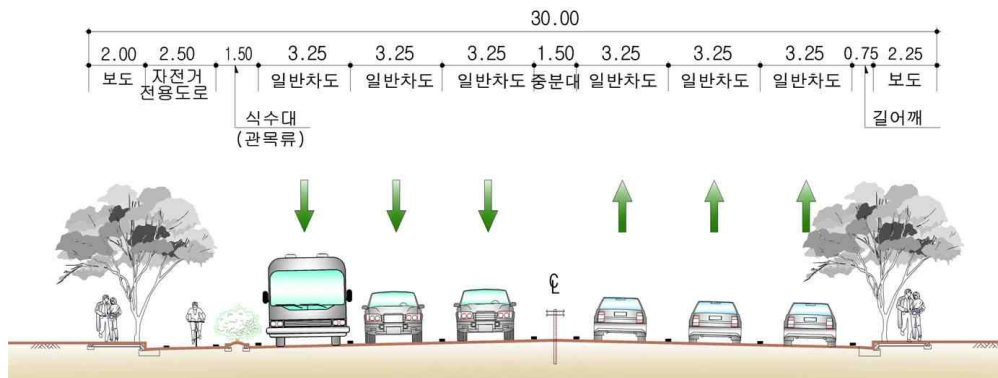
〈표 9〉 도시계획도로 설계속도 기준

구분	도시계획도로 분류기준	설계속도(km/hr)	적용
주간선도로	광로, 대로	80~60	70km/hr
보조간선도로	대로, 중로	60~50	
집산도로	중로	50~40	
국지도로	소로	40~30	

자료: 국토해양부, 「도로의 구조·시설기준에 관한 규칙」, 2009. 2.

□ 횡단 구성

<그림 4> 본선4차로 표준단면(도로부)



자료: 인천광역시 종합건설본부, 「인천 서구~김포신도시간 도로개설사업 기본설계보고서」, 2009. 4.

□ 평면선형 계획

- 본 노선에 적용된 평면선형은 최소곡선반경 R=360m, 최대곡선반경 R=1,715m이며, 설계기준에 부합되도록 적정하게 계획한 것으로 판단됨.

<표 10> 평면선형 계획 현황

(단위: m, %)

구 분	개소	연장	비율	비고
직 선 부	5	432.64	18.82	
곡 선 부	R<280	-	-	
	280≤R<450	2	530.98	23.1
	450≤R<1300	2	938.74	40.82
	1300≤R	2	397.08	17.26
	소 계	6	1,866.80	81.18
계	11	2,299.44	100.0	

□ 종단선형 계획

- 본 계획도로에 적용된 최대종단경사는 5.77%로 평지부 기준에는 위배되나 산지부 기준에는 만족하며, 가급적 큰 종단곡선 설치 및 짧은 구간 내에서의 종단경사의 변화를 배제하여 차량의 주행성 및 안전성을 확보하였음.
- 또한 배수를 고려하여 최소 종단경사는 0.3%이상이 되도록 설계하였으며, 제시된 종단선형을 검토한 결과 설계기준에 부합되도록 적정하게 계획한 것으로 판단됨.

<표 11> 종단선형 계획 현황

(단위: m, %)

구 분		개소	연장	비율	비 고
종단 경사	S<3%	5	1,410.0	61.32	
	3%≤S<5%	3	459.44	19.98	
	5%≤S	1	430.0	18.70	
계		9	2,299.44	100.0	

### 3. 교차로 계획검토

- 교차로 형식은 큰 문제가 없는 것으로 판단되나, 해병제2사단교차로는 입체 교차로 설치 시 7325부대앞 교차로의 근접으로 교통 안정성에 문제(엇갈림 발생)가 있는 것으로 판단됨.
- 따라서 교차로 형식변경이나, 적절한 교통 운용 및 교통 관제, 충분한 교통안전시설물 설치 등을 통해 안전성을 확보하여야 할 것으로 판단됨.

<표 12> 교차로 형식 검토

교차로명	위치 (STA.)	검토의견	비고
1.금곡교차로	0+000	• 당초 설계 시 본 사업을 미반영하여 2차로로 계획하였으나, 본 과업에서 6차로 계획을 반영하여 평면 교차로로 계획한 것은 적정하다고 판단됨.	적정
2.좌동마을앞 교차로	0+440	• 좌동 마을앞 교차로 및 7325부대앞 교차로는 조밀한 교차로 간격 및 해병제2사단 교차로 근접으로 인한 엇갈림 등을 감안한 교차로 통합 설치 검토 필요	검토 필요
3.7325부대앞 교차로	0+850		
4.해병제2사단 입구교차로	1+350	• 7325부대앞 교차로 근접, 해병제2사단 교차로 입체화에 따른 엇갈림이 발생함으로 평면교차로 등 검토 필요	검토 필요

#### 4. 기타 사항 검토

토공계획

- 본 사업노선에서 발생하는 사토량은 약 111,369m<sup>3</sup>(다짐 상태)이며, 향후 실시설계 시 종단 조정을 통해 사토량을 축소시킬 방안이 필요할 것으로 판단됨.

배수시설 검토

- 배수 구조물은 실시설계 시 수리계산 검토 및 배수 구조물 합동 조사를 거쳐 적정한 규격을 적용함이 타당하리라고 판단됨.
- 또한 수로암거 1.0×1.0은 기존암거를 연장하는 것으로 계획하였으나, 국토해양부 최소기준에 미달됨으로 실시설계 시 검토가 필요할 것으로 판단됨.

구조물형식 및 규모 검토

- 향동 고가교
  - 해병제2사단 교차로를 횡단하는 고가교량(L=145.0m)으로 교차로 횡단에 따른 교차로 진입차량의 시거 확보 및 군부대 협의에서 제시된 대형 군차량의 원활한 진입 등으로 장경간 확보와 형하 공간 확보, 곡선 평면선형(R=360m)에 적응성이 좋은 교량형식이 적합함.

- 대전차 방호시설
  - 대전차방호시설은 군부대 협의 진행사항으로 철거 및 설치비용이 포함됨.
  - 기본설계의 개략공사비 산정 시 L=20.0m로 설치할 것을 계획하였으나, 협의 진행과정 중 최소 L=40.0m가 필요하다는 의견으로 연장을 증가하여 사업비 증가가 예상됨.
- 포장 구조 및 형식 검토
  - 본 사업구간은 기존도로 확장공사를 시행하는 도로구간으로 현재 아스팔트 콘크리트로 공용 중이므로 전 구간에 아스팔트 콘크리트 포장을 적용한 것은 적절한 것으로 판단됨.
- 노선설계의 적절성 검토
  - 본 사업은 도시 계획선을 준용하여 민원해소 및 공사비 측면에서 유리한 노선안을 채택한 측면에서 적절하다고 판단됨.

## 5. 비용추정 대안 검토

- 대안 1: 요구안(기본설계)의 오류 및 설계단가 변경 적용
  - 기본설계 노선을 준용하는 방안
  - 기본설계의 수량 오류 및 단가 오류 수정
- 대안 2: 요구안(기본설계)의 오류, 설계단가 변경 적용 및 해병제2사단교차로를 평면화
  - 기본설계 노선 준용하는 방안
  - 기본설계의 수량 오류 및 단가 오류 수정
  - 해병제2사단교차로를 평면화하는 방안

<표 13> 비용추정 대안 비교검토

구 분		대안 1	대안 2	비고	
노 선 개 요		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기존도로 확장</li> <li>• 해병계2사단교차로 입체화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기존도로 확장</li> <li>• 해병계2사단교차로 평면교차</li> </ul>		
설 계 속 도		70 km/h	70 km/h		
연 장		2.3 km	2.3 km		
선형 분석	최소곡선반경	R=360m	R=360m		
	최소종단경사	S=0.7%	S=0.7%		
주 요 공 사 량	토공	깎 기	18만 m <sup>3</sup>	18만 m <sup>3</sup>	
		쌓 기	8만 m <sup>3</sup>	5만 m <sup>3</sup>	
		계	사토11만 m <sup>3</sup>	사토14만 m <sup>3</sup>	
	교량	소교량	1개소 / 145m	-	
		장대교	-	-	
		계	1개소 / 145m	-	
	대전차방호시설		1개소 / 40m	1개소 / 40m	
교차로		입체:1 평면교차:3	평면:4개소		
추정 사업 비	합 계	666.89억원	513.92억원		
	공사비	351.80억원	236.96억원		
	보상비	283.74억원	255.65억원		
	시설부대경비	31.35억원	21.31억원		
노 선 특 성	기술적 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 평면 및 종단선형 보통</li> <li>• 시공성 교통처리 불량</li> <li>• 교통소통 양호</li> <li>• 유지관리 불량</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 평면 및 종단선형 보통</li> <li>• 시공성 교통처리 양호</li> <li>• 단속류 발생으로 교통소통 불량</li> <li>• 유지관리 양호</li> </ul>		
	경제적 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구조물 과다로 인한 공사비 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구조물 설치 최소화로 공사비 절감</li> </ul>		
	환경적 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조망권 불량</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조망권 양호</li> </ul>		

주: 1) 2008년 기준 금액임.

## 제Ⅳ장 비용 추정

### 1. 타당성 재조사의 비용 재추정의 기본 방향

- 비용추정의 기본단가
  - ① 2008년 하반기 실적공사비, ② 「도로·철도부분 표준지침(제4판)」 단가의 할증, ③ 2008년 도로업무편람 단가 적용, ④ 기타 사업 자료 활용
- 용지보상비
  - 총사업비 반영을 위해서는 사유지만을 대상으로 하나 경제성 분석에 적용하는 용지보상비는 기회비용을 고려하여 국유지를 포함하여 산출함.
- 타당성 재조사의 착수 전년도인 2008년 12월말 기준으로 공사비 산정
- 공사비 변화요인 비교

〈표 14〉 공사비 변화요인 비교

구 분	검 토 내 용	비고	
변 경 사 항	토공사	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2008년 하반기 실적공사비 적용</li> <li>○ 「도로·철도부분표준지침(제4판)」 단가에 건설업(Deflator) 할증</li> <li>○ 2008년 도로업무편람(국토해양부)의 단가를 적용</li> </ul>	
	배수공사	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2008년 하반기 실적공사비 적용</li> <li>○ 「도로·철도부분표준지침(제4판)」 단가에 건설업(Deflator) 할증</li> <li>○ 2008년 도로업무편람(국토해양부)의 단가를 적용</li> <li>○ 암거 연장 및 날개벽 수량조정</li> </ul>	
	구조물공	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 향동고가교 : 2008년 도로업무편람(국토해양부)의 단가를 적용</li> <li>○ 대전차방호시설 : 설치연장 수정</li> </ul>	
	포장공	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2008년 하반기 실적공사비 적용</li> <li>○ 기타 금액 조정</li> </ul>	
	부대공	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2008년 하반기 실적공사비 적용</li> </ul>	
용지 보상비	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인근공사현장 보상배율 적용</li> <li>○ 지장물 보상비 20%반영</li> </ul>		

## 2. 공사비 추정

〈표 15〉 대안별 공사비 재추정 결과

(단위: 백만원)

구 분	요구 (기본설계)	대안 1		대안 2	
		추정사업비	증감액	추정사업비	증감액
A. 공사비 계	33,370	35,180	1,810	23,696	-9,674
A-1. 직접공사비	20,773	21,906	1,133	14,755	-6,018
A-1-1 토 공	1,809	2,167	358	2,065	256
A-1-2 배 수 공	2,074	2,155	81	2,019	-55
A-1-3 구 조 물 공	11,042	11,714	672	4,619	-6,423
A-1-4 포 장 공	3,620	3,643	23	3,643	23
A-1-5 부 대 공	1,682	1,682	-	1,682	-
A-1-6 출 입 시 설	545	545	-	727	182
A-2 제 잡 비	9,555	10,076	521	6,787	-2,768
A-3 부 가 가 치 세	3,033	3,198	165	2,154	-879

## 3. 용지보상비 산정

### □ 용지보상비 추정

- 용지비는 인근 지역 실보상배율을 반영하여 보상비를 산출하고, 또한 정확성을 기하기 위하여 지번별 공시지가를 조사하여 반영함.
  - 본 조사에서는 사업노선 인근에 위치한 초지대교 ~ 인천간 사업 및 양촌 산업단지 지구와 진입도로 사업의 실 보상배율의 평균치인 2.435배를 적용함.
- 지장물보상비는 「예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)」에 용지구입비의 10~20% 수준으로 제시하고 있음.
  - 본 노선은 도심지역 기존 도로 주변에 위치하고 있어 최대치인 용지구입비의 20%를 적용함.

<표 16> 용지보상비 산출내역 [국유지제외]

(단위: 백만원)

구 분	용지보상비						비 고
	대안1			대안2			
	수량	단위	금액	수량	단위	금액	
용지보상비총계			28,374			25,565	
1.용지구입비	50,216	m <sup>2</sup>	23,645	49,326	m <sup>2</sup>	21,304	기초보상비 *2.435
2.지장물보상비	1	식	4,729	1	식	4,261	용지보상비 *20%

주) 1) 용지구입비의 수량은 지목별 면적의 합계임.

<표 17> 용지보상비 산출내역 [국유지포함]

(단위: 백만원)

구 분	용지보상비						비 고
	대안1			대안2			
	수량	단위	금액	수량	단위	금액	
용지보상비총계			35,484			33,512	
1.용지구입비	75,414	m <sup>2</sup>	29,570	73,163	m <sup>2</sup>	27,927	기초보상비 *2.435
2.지장물보상비	1	식	5,914	1	식	5,585	용지보상비 *20%

주) 1) 용지구입비의 수량은 지목별 면적의 합계임.

### 4. 총사업비 추정 결과

□ 총사업비 추정결과 비교

〈표 18〉 총사업비 추정결과 비교

(단위: 백만원)

구 분	현 행 (기본계획, 2004.3)	요 구 (기본설계, 2009.6)	타당성 재조사			
			대안 1	대안 2		
사업위치	인천시 서구 금곡동 ~김포시 양촌면 한강신도시 연결부	인천광역시 서구 금곡동 ~ 김포시 양촌면 김포한강 신도시간				
사업규모	2.6km (4차로→6차로)	2.3km (4차로→6차로)				
사업기간	2008~2011년	2008년~2012년				
총 사 업 비	공 사 비	31,400	33,370	35,180	23,696	
	용 지 보 상 비	22,400	27,330	28,374	25,565	
	소 계	53,800	60,700	63,554	49,261	
	시 설 부 대 경 비	설 계 비	2,400	2,400	1,418	965
		책임감리비	1,300	2,000	1,611	1,095
		시설부대비	100	100	106	71
		소 계	3,800	4,500	3,135	2,131
합 계	57,600	65,200	66,689	51,392		

## 제 V 장 교통수요 추정

### 1. 분석범위와 수준 설정

기본자료

- 본 조사에서는 교통분석을 위해 『2009년 수도권장래교통수요예측 5차 배포자료』의 O/D 및 Network 자료를 사용하였음.

시간적 범위의 설정

- 기준연도는 2008년이며, 공용 개시연도는 2013년, 중간목표년도 2016년, 2021년, 2026년, 2031년, 2036년, 최종목표년도는 2042년(공용개시 후 30년) 임.
- 『2009년 수도권장래교통수요예측 5차 배포자료』는 2036년까지만 통행량을 제공하고 있으므로 2036년 이후에는 수요와 편익이 일정한 것으로 가정함.

〈표 19〉 시간적 범위 설정

구분	기준연도	초기분석년도	중간분석년도	최종분석년도
년도	2008년	2013년	2016년, 2021년, 2026년, 2031년, 2036년	2042년

공간적 범위의 설정

- 영향권을 설정하기 위해 O/D 기준 통행량 비율(PV), 사업 시행으로 인한 교통량 변화량(DV), 사업시행으로 인한 교통량 변화율(RV) 등을 고려함.

영향권 산정결과

- 본 조사에서 선정된 1차 직접영향권의 경우에는 본 과업 노선과 가장 밀접하다고 판단되는 인천 서구, 김포시 양촌면으로 선정함.
- 경제성 분석대상 구간이 될 수 있는 2차 간접영향권은 1차 영향권을 포함하며, 그 외 인천 서구, 인천 계양구, 김포시 기타지역(통진읍, 고촌읍, 대곶면, 월곶면, 하성면, 김포1동, 김포2동, 사우동 풍무동)으로 선정함.

<표 20> 직접영향권 및 간접영향권

구분		초기분석년도
영향권	직접 영향권	김포시 양촌면, 인천시 서구
	간접 영향권	인천 서구, 인천 계양구, 김포시 기타지역(통진읍, 고촌읍, 대곶면, 월곶면, 하성면, 김포1동, 김포2동, 사우동 풍무동)
분석대상권		수도권

## 2. 기본자료의 수정

### 가. 기본자료 수정

교통존 및 세분화

- 『2009년 수도권장래교통수요예측 5차 배포자료』의 존재계는 수도권은 읍·면·동, 나머지 전국은 시·군·구 단위의 총 1,522개 존으로 구성됨.
- 본 조사에서는 사업노선에 영향을 줄 수 있는 김포한강신도시와 양촌지방산업단지 위치한 양촌면(7개 구역)과 김포2동(5개 구역)에 대하여 블록별로 존 세분화를 수행하였음.

기준연도 O/D 및 네트워크의 수정

- 분석의 기준연도인 2008년은 2006년과 2011년 O/D자료를 바탕으로 보간법을 통하여 구축함.
- 『2009년 수도권장래교통수요예측 5차 배포자료』의 Network를 기준연도 현황과 비교하여 오류가 있을 경우 수정 보완하여 분석함.

<표 21> 기준연도 Network 수정 내용

구분	구간	연장(km)	차로수	비고
지방도	약암교차로~북인천 IC	10.61	2	추가

장래 O/D 및 네트워크의 수정

- 장래 O/D는 『2009년 수도권장래교통수요예측 5차 배포자료』에서 제공하는 수도권의 장래 O/D를 기본적으로 사용하고 화물통행의 경우 2007년도 국가교통 DB 구축사업』(KOTI, 2008)에서 제공하는 전국권 톤급별 화물자동차 통행량 O/D의 총량을 이용함.

- 장래 Network는 『2009년 수도권장래교통수요예측 5차 배포자료』에서 제공하는 수도권의 장래 Network를 기본적으로 사용하되, 국가 상위계획 및 지자체 계획을 검토하여 미반영된 계획을 추가하였음.

<표 22> 본 사업노선 인근 지역의 개발계획 및 수도권 배포자료(SDI) O/D 반영 여부

개발계획	위치	면적	SDI O/D 반영여부	본사업의 반영연도	계획추진현황	비고
김포 한강신도시	김포시 운양동, 장기동, 양촌면 일원	10,851,319㎡	반영됨	2013	공사중	관보(2009. 5.15) : 150,870 SDI: 145,480
양곡택지개발	김포시 양촌면 양곡리, 구래리 일원	838,845㎡	반영됨	2013	공사중	
마송택지개발	김포시 통진읍 마송리, 도사리, 가현리 일원	989,738㎡	반영됨	2013	공사중	
양촌산업단지	김포시 양촌면 일원	1,683,122.1㎡	반영됨	2013	준공예정	
학운2산업단지	김포시 양촌면 학운리 일원	633,446㎡	반영됨	2013	지구지정	
항공산업단지	김포시 대곶면 일원	335,000㎡	반영됨	2013	준공완료	
학운3산업단지	김포시 양촌면 학운리 일원	992,000㎡	반영안됨	-	추진중	
학운4산업단지	김포시 양촌면 학운리 일원	330,000㎡	반영안됨	-	추진중	
항공2산업단지	김포시 대곶면 대벽리 일원	330,000㎡	반영안됨	-	추진중	
검단신도시	인천광역시 서구 당하동 외 4개동 일원	18,118,000㎡	일부반영	2016	1지구 : 실시계 획 승인예정 2지구 : 개발계 획승인	1차만 반영
검단산업단지	인천광역시 서구 오류동 일원	2,203,399㎡	일부반영	2013	공사중	인천시계획:2012년 SDI : 2011년
인천국제금융 도시(청라지구)	인천광역시 서구 가정동, 연희동 일원	17,771,000㎡	반영됨	2013	공사중	
가정지구 택지개발	인천광역시 서구 가정동·신현동·원창동 일원	1,330,000㎡	일부반영	2013	공사중	인천시계획: 24,563 SDI : 18,189
오류지구 토지구획정리	인천광역시 서구 오류·왕길동 일원	671,640㎡	반영됨	2013	공사중	
김포경전철 계획	김포한강신도시	-	반영안됨	2013	설계중	

주 : 반영연도는 교통분석을 위해 O/D에 반영한 연도로 실제 반영연도와는 다를 수 있음

〈표 23〉 본 사업노선 인근 교통시설 구축 사업과 수도권 배포자료(SDI)네트워크 반영 여부

교통시설 구축 사업	연장(km)	차로수	준공연도	SDI 네트워크 반영여부	본사업의 반영연도	계획추진 현황	비고
국가지원 지방도 84호선 (초지대교~인천)	김포시:17.2 SDI:7.9	4~6	2011	일부반영	2013	설계중	연장길이 불일치
제2외곽순환 고속도로	28.57	4~6	김포시:2014 인천시:2013 SDI:2012	일부반영	2013	민자 추진중	준공연도 불일치
경인 고속도로 직선화사업	인천시:6.7 SDI:7.4	8	인천시:2008 SDI:2015	일부반영	2016	구상중	연장길이, 준공연도 불일치
검단산단~검단우회도로	2.4	4~8	인천시:2007 SDI:2010	반영됨	2013	공사중	준공연도 불일치
마전지구~원당 지구간	3.0	4	인천시:2007 SDI:2010	반영됨	2013	공사중	준공연도 불일치
원당~태리간 광역도로	3.1	6~8	인천시:2009 SDI:2010	반영됨	2013	설계중	준공연도 불일치
346지방도~대곡동	0.95	4	2010	반영됨	2013	구상중	
금곡동~김포시계간 도로 개설공사	4.60	4	2010	반영됨	2013	공사중	

주 : 반영연도는 교통분석을 위해 O/D에 반영한 연도로 실제 반영연도와는 다를 수 있음

### 3. 통행배정 정산결과

□ 평균 재차인원 및 승용차 환산계수

- 평균 재차인원 및 승용차 환산계수는 승용차 재차인원은 『도로·철도 부문사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완 연구(제5판)』(2008. 12.)에서 제시된 수도권역 자료를 토대로 분석함.

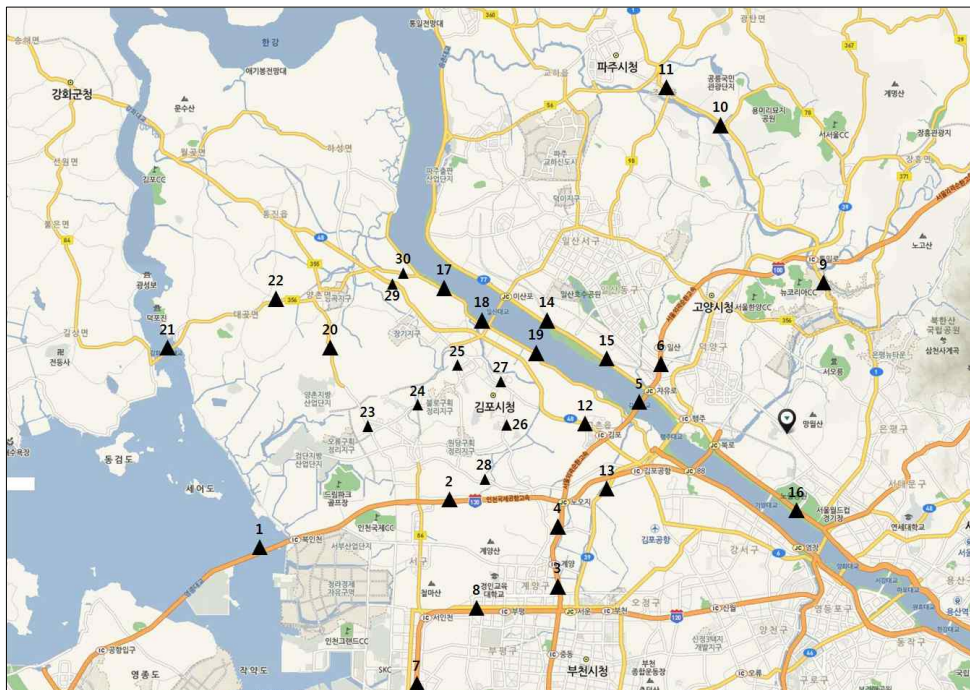
□ VDF

- 수도권역 자료를 바탕으로 VDF를 구성한 자료를 바탕으로 재구성함.

□ 기준연도 정산지점 및 결과

- 주요 도로의 지점 및 교통량 정산 지점은 다음과 같음.

<그림 5> 정산지점도



〈표 24〉 기준연도 통행배정모형 정산결과

도 상 번 호	구간				계 (대/일)	배정 교통량 (대/일)	오차 배정-관측	오차율 (%)	
	도로 등급	도로명	지점 번호	구간명					
1	고속 도로	인천 국제	13002	공항입구JCT ~ 북인천IC	60,119	65,587	5,468	9.10	
2			공항선	13003	북인천IC ~ 노오지JCT	39,832	45,368	5,536	13.90
3		서울 외곽선	경인선	10021	계양IC ~ 서운JCT	159,161	167,495	8,334	5.24
4				10023	김포IC ~ 노오지JCT	167,172	163,789	-3,383	-2.02
5				10024	자유로JCT ~ 김포IC	119,381	136,717	17,336	14.52
6				10025	일산IC ~ 자유로JCT	99,418	83,157	-16,261	-16.36
7				12002	도화IC ~ 가좌IC	97,530	99,848	2,318	2.38
8				12004	서인천IC ~ 부평IC	131,398	149,857	18,459	14.05
9	국도	1호선	0140-1	서울 ~ 조리	36,021	39,525	3,504	9.73	
10			0140-2	벽제 ~ 문산	43,522	51,480	7,958	18.29	
11			0141-1	고양 ~ 파주	33,346	31,429	-1,917	-5.75	
12		48호선	4803-2	김포시 ~ 서울시	111,735	102,434	-9,301	-8.32	
13		39호선	3913-0	부천 ~ 행주대교	44,400	39,003	-5,397	-12.16	
14	국지도	23호선	23-16	장항IC ~ 이산포IC	153,626	141,895	-11,731	-7.64	
15			23-15	행주IC ~ 장항IC	230,657	201,315	-29,342	-12.72	
16			23-14	가양대교 ~ 성산대교	296,915	299,084	2,169	0.73	
17		78호선	78-08	양촌 ~ 김포대교	21,328	20,911	-417	-1.95	
18			78-02	서울 ~ 강화	15,035	14,265	-770	-5.12	
19			78-12	김포 ~ 서울	18,089	16,586	-1,503	-8.31	
20	지방도	355호선	0355-01	대곶 ~ 대포	32,355	36,629	4,274	13.21	
21		356호선	0356-01	강화 ~ 김포	14,239	13,756	-483	-3.40	
22			0356-02	대곶 ~ 누산	21,519	19,858	-1,661	-7.72	

<표 24> 의 계속

도 상 번 호	구간				계 (대/일)	배정 교통량 (대/일)	오차 배정-관측	오차율 (%)
	도로 등급	도로명	지점번호	구간명				
23	지방도	355호선	기본설계보고서 현황자료	왕길지하차도~ 검단삼거리	30,145	26,864	-3,281	-10.88
24	지방도	검단로	김포양촌지구 광역교통개선대 책 현황자료	불로삼거리~여 래삼거리	31,424	26,928	- 4,495	-14.31
25	지방도	중봉로	검단지구 광역교통개선대 책 현황자료	북변사거리~서 초교앞 삼거리	24,032	25,812	1,780	7.41
26	지방도	풍무로	검단지구 광역교통개선대 책 현황자료	신사우 삼거리~수행 삼거리	30,866	32,813	1,947	6.31
27	국도	48호선	김포양촌지구 광역교통개선대 책 현황자료	신사우 삼거리~사우 지하차도	61,595	56,144	-5,451	-8.85
28	지방도	-	검단지구 광역교통개선대 책 현황자료	당하리~갈산교	40,159	35,231	-4,929	-12.27
29	국도	48호선	김포양촌지구 광역교통개선대 책 현황자료	석산입구 삼거리~발산리 삼거리	65,752	68,820	3,068	4.67
30	지방도	356호선	김포양촌지구 광역교통개선대 책 현황자료	누산공원~운양 교차로	12,403	10,553	-1,850	-14.91

주 : 도상번호 1~22번은 교통량통계연보(국토해양부, 2008)자료를 이용함  
 도상번호 23번은 인천 서구~김포 신도시간 도로개설사업 기본설계보고서 자료를 이용함  
 도상번호 24, 27, 29, 30번은 김포양촌지구 광역교통개선대책 현황자료를 이용함  
 도상번호 25, 26, 28번은 김포양촌지구 광역교통개선대책 현황자료를 이용함

## 4. 장래 수요 추정

□ 장래 교통수요 추정을 위한 설정

- 기타 사업노선 주변에 시행이 확실시되는 사업을 추가 반영하였으며, 추가적으로 반영된 각종 도로계획은 다음 표와 같음.

〈표 25〉 장래년도 Network 추가 및 수정 내용

노선명	연장(km)	차로수	사업유형	준공연도	비고
2외곽순환 고속도로 (포천-김포)	58.2	8	신설	2013	추가
제2외곽순환 고속도로 (김포-인천)	28.51	8	신설	2013	수정
김포한강신도시~국지도98 호선 연결도로	2.0	6	신설	2009	추가
양곡~운양 연결도로	2.0	6	신설	2012	추가
김포한강신도시~3축도로 연결도로	0.5	6	신설	2012	추가
김포한강신도시~운양IC 연결도로	2.0	6	신설	2012	추가
김포한강신도시~과업종점 연결도로	1.0	6	신설	2012	수정
올림픽대로 (행주대교~방화대교) 확장	1.6	8	확장	2012	수정
김포 고속화도로 (고촌~운양IC)	11.0	6	신설	2012	추가
국가지원지방도 84호선 (초지대교~인천)	7.9	4~8	신설	2011	수정
금곡동~김포시계간 도로개설공사	4.60	4~8	신설	2010	수정
대곡동~행주대교 남단 간 도로 신설 및 확장	11.06	8	신설	2013	추가

- 대안 노선들은 2008년을 기준연도로 설정, 공용개시연도는 2013년으로 함. 중간 목표연도는 2016년, 2021년, 2026년, 2031년, 2036년으로 설정하여 분석함.
- 서울시정개발연구원의 『2009년 수도권장래교통수요예측 5차 배포자료』에서 제공하는 Network 자료는 2021년까지, O/D자료는 2036년까지만 제공되기 때문에 2021년 이후의 네트워크는 2021년과 동일하다고 가정하여 2036년까지 교통수요를 추정함.

<표 26> 사업구간 장래수요 추정 결과

(단위 : 대/일)

구간			2008년	2013년		2016년		2021년		2026년		2031년		2036년		
도로명	구간명	도상번호	기준연도	미시행시	시행시	미시행시	시행시	미시행시	시행시	미시행시	시행시	미시행시	시행시	미시행시	시행시	
		호	도	행시	시	행시	시	행시	시	행시	시	행시	시	행시	시	
인천서구~김포신도시광역도로	과업시점 ~ 좌동마을 앞 교차로	신설 ①-①	-	-	8,189	-	16,551	-	17,410	-	18,084	-	18,591	-	18,991	
		기존 ①-②	32,355	21,847	16,136	31,527	18,517	32,546	19,145	33,408	19,546	33,942	19,704	34,194	19,558	
	좌동마을 앞 교차로 ~ 7325부대 앞 교차로	신설 ②-①	-	-	8,189	-	16,551	-	17,410	-	18,084	-	18,591	-	18,991	
		기존 ②-②	32,355	21,847	16,136	31,527	18,517	32,546	19,145	33,408	19,546	33,942	19,704	34,194	19,558	
	7325부대 앞 교차로~해병 제2사단 교차로		③	32,355	21,847	24,325	31,527	35,068	32,546	36,555	33,408	37,630	33,942	38,295	34,194	38,549
	해병 제2사단 교차로~과업 종점		④	32,355	29,290	31,026	34,935	38,625	36,758	41,120	37,849	42,408	38,611	43,505	38,835	43,624

〈표 27〉 주변구간 장래수요 추정 결과

(단위 : 대/일)

구간		2008년	2013년			2016년			2021년			
도로명	구간명	도 상 변 호	기준연 도	미시행 시	시행시 변화량	미시행 시	시행시 변화량	미시행 시	시행시 변화량			
지방도 355호선	검단삼거리~검단 사거리	⑤	30,145	24,309	24,527	218	38,840	39,660	820	40,650	41,228	578
김포한강신 도시 내 도로	김포한강 신도시	⑥	-	11,019	11,970	951	14,344	15,860	1,516	14,961	16,611	1,650
제2외곽순 환 고속도로	검단IC~ 양곡IC	⑦	-	21,728	21,536	-192	21,878	21,857	-21	24,445	24,251	-194
김포고속화 도로	운양IC~ 일산대교	⑧	-	61,650	61,509	-141	63,550	63,418	-131	66,763	66,454	-309
김포신도시 주변도로	김포신도 시~국지 도98호선	⑨	-	10,778	10,398	-381	18,800	17,954	-847	20,001	19,032	-969
양촌산업단 지-R&D도 로간 연결도로	양촌산업 단지-R& D도로	⑩	-	7,674	7,415	-259	9,252	9,017	-235	9,635	9,310	-325
김포시계~ 남측제방도 로	양촌산업 단지~오 류대로	⑪	-	-	-	-	1,998	1,682	-316	2,256	1,838	-417
금곡동~김 포시계 도로	금곡동~ 일산대교 연결도로	⑫	-	33,719	33,111	-607	39,809	38,548	-1,261	41,561	40,621	-940

주 : 김포시계~남측제방도로는 준공연도가 2015년임

〈표 28〉 주변구간 장래수요 추정 결과

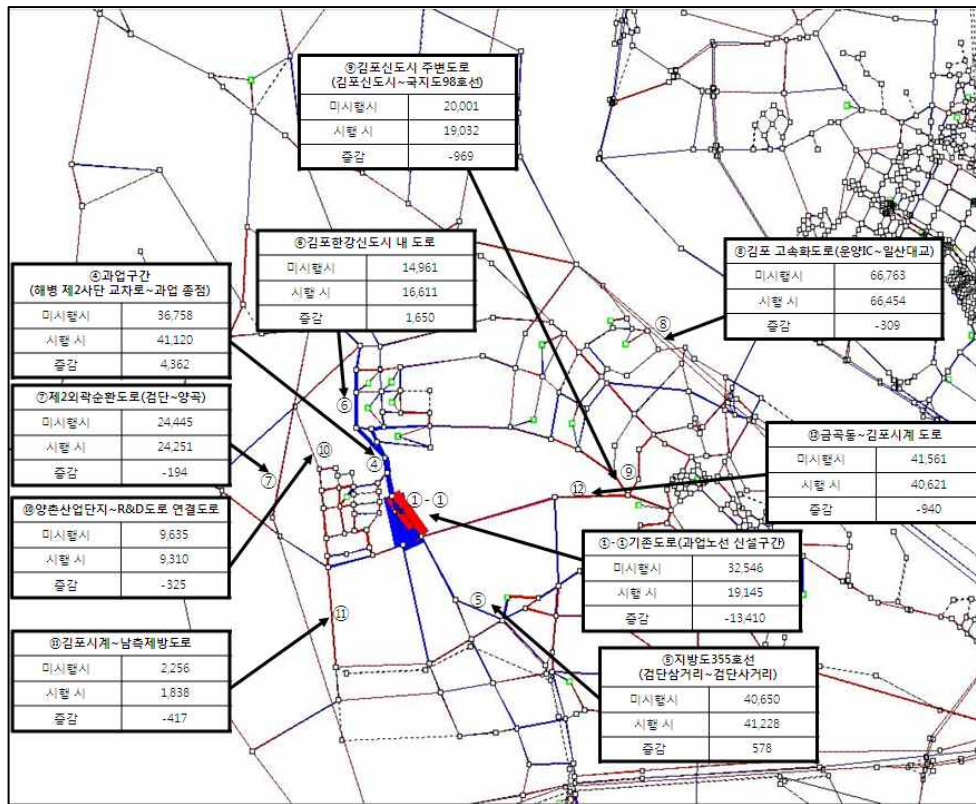
(단위 : 대/일)

구간			2026년			2031년			2036년		
도로명	구간명	도 상 변 호	미시행 시	시행시	변화량	미시행 시	시행시	변화량	미시행 시	시행시	변화량
지방도 355호선	검단삼거리~검단 사거리	⑤	42,070	42,744	675	43,067	43,741	673	43,463	44,132	668
김포한강신 도시 내 도로	김포한강 신도시	⑥	15,457	17,147	1,690	15,719	17,431	1,713	15,709	17,452	1,743
제2외곽순 환 고속도로	검단IC~ 양곡IC	⑦	26,062	25,891	-171	27,351	27,165	-185	26,874	26,636	-238
김포고속화 도로	운양IC~ 일산대교	⑧	68,962	68,842	-120	69,966	69,955	-11	69,562	69,568	5
김포신도시 주변도로	김포신도 시~국지 도98호선	⑨	20,806	19,762	-1,044	21,226	20,137	-1,089	21,300	20,240	-1,060
양촌산업단 지~R&D도 로간 연결도로	양촌산업 단지~R& D도로	⑩	9,985	9,378	-607	10,139	9,813	-326	10,027	9,700	-327
김포시계~ 남측제방도 로	양촌산업 단지~오 류대로	⑪	2,349	1,907	-442	2,373	1,935	-438	2,380	1,951	-429
금곡동~김 포시계 도로	금곡동~ 일산대교 연결도로	⑫	42,587	41,565	-1,022	43,295	42,090	-1,204	43,240	42,184	-1,057

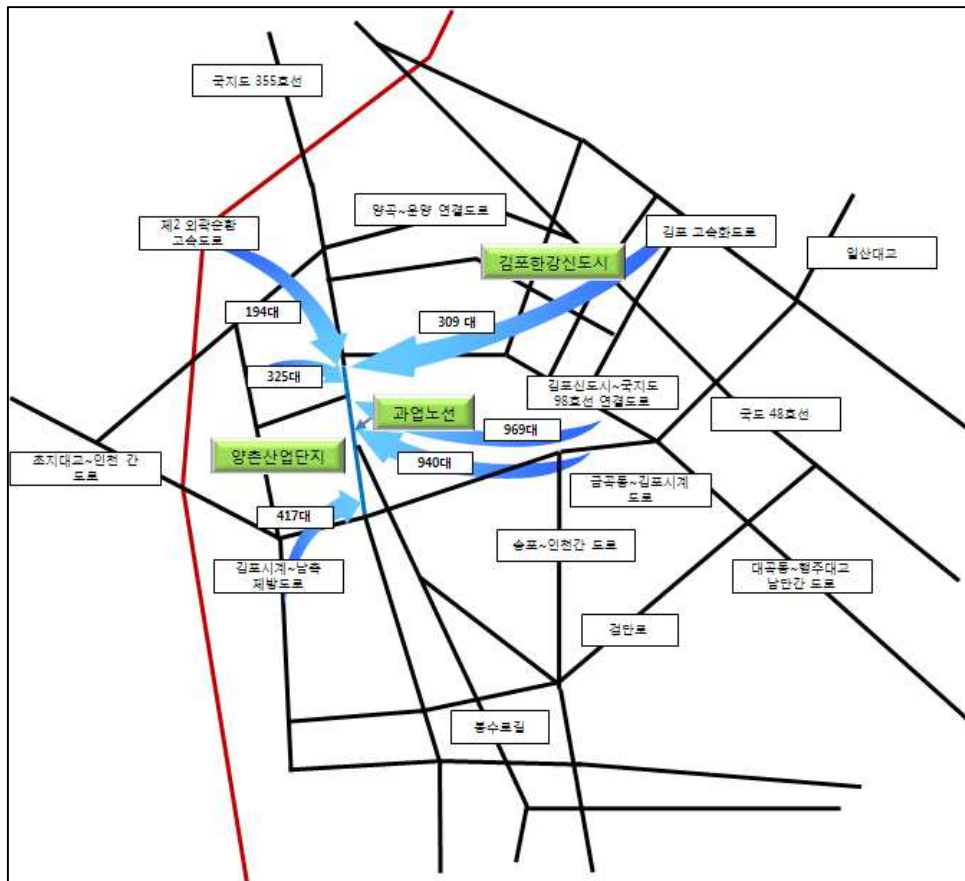
□ 주변도로의 변화 및 전환패턴

- 2021년 기준 사업노선 확장시 본 노선과 경쟁노선인 김포신도시~국지도 98호선 연결도로에서 전환되는 교통량이 약 970여대, 김포시계~남측제방도로에서 전환되는 교통량이 약 140여대, 금곡동~김포시계간 도로에서 940대인 것으로 추정됨.
- 또한 김포신도시와 서울특별시를 연결하는 김포 고속화도로는 약 300여대의 교통량이 감소함.
- 그러나 본 사업노선과 연장선상에 있는 봉수로길, 한강신도시 내 도로 등은 교통량이 작게는 200여대에서 많게는 1,700여대 증가함.

<그림 6> 2021년 사업 시행, 미시행 시 교통량 차이



<그림 7> 2021년 사업구간 교통량 유입 경로



### 5. 해병제2사단 교차로의 서비스 수준 분석 결과

□ 교차로의 서비스수준

- 각각의 산출된 주기와 좌회전 전용차로의 수에 따른 교차로의 서비스 수준은 도로용량편람(2005, 국토해양부)에서 제시하고 있는 운영분석에 근거하여 산출함.
- 교차로 서비스수준은 B로 평면교차일 경우에도 충분히 교통량을 소화가능하다고 볼 수 있음.

<표 29> 해병대 2사단 교차로 서비스수준 분석결과 종합

		좌회전 전용차로 1개				좌회전 전용차로 2개			
		EB	WB	NB	SB	EB	WB	NB	SB
도로용량편람 최적주기 이용	초기대기차량 없음	총교차로 : B				총교차로 : B			
	초기대기차량 있음	총교차로 : B				총교차로 : B			

## 제VI장 편익 산정

### 1. 편익 항목별 산정 방법

편익항목

- 본 조사에서는 차량운행비용 절감, 통행시간 절감, 교통사고 감소, 환경비용절감(대기오염)에 대해서 분석을 수행

〈표 30〉 도로사업 시행에 따른 편익항목

구분	세부항목
직접편익	차량운행비용 절감, 통행시간 절감, 교통사고 감소 쾌적성 증가*, 정시성 향상*, 안정성 향상 등*
간접편익	환경비용(공해 및 소음) 절감, 지역개발 효과* 시장권의 확대*, 지역 산업구조 개편*

자료: 한국개발연구원, 『도로·철도 부문사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완연구(제5판)』, 2008.12.

주: \*는 편익 산정시 계량화하여 반영하지 못한 항목

### 2. 편익 산정 결과

편익 산정 자료

- 본 조사에서는 『도로·철도 부문사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완연구(제5판)』(2008. 12.) 에서 제시한 수단별 업무통행의 비율과 시간가치를 적용하여 전국권역의 재차인원을 고려한 차량당 시간가치를 재산정하여 분석함.

편익 산정 결과

- 편익 추정은 각 대안에 대한 연도별 시간편익, 운행편익, 사고편익, 환경편익을 산출하고 이를 합하여 총 편익을 산출하였음.
- 산출 결과, 시간절감 편익이 가장 많은 비율을 차지하는 것으로 나타났으며,

2016년 편익이 급증하는 이유는 사업노선 주변의 개발계획이 2016년 수도권 OD에 반영되어 있기 때문으로 판단됨.

- 교통수요 추정 시에도 기술한 바와 같이 사업노선 부근의 대부분 개발계획이 수도권 OD에 2016년에 반영되어 있음. 특히 검단지구(수용인구 177,000명)와 김포한강 신도시(수용인구 145,480명)가 2016년에 반영되어 있어 2016년 편익이 급증한 것으로 판단됨.
- 2026년까지 수도권 통행량이 증가함에 따라 편익은 증가하는 추세를 보이나, 2026년 이후에는 수도권 통행량의 감소에 따라 일부 편익은 감소하기 시작함.
- 편익항목별로 감소가 시작되는 년도의 차이는 편익별로 산출하는 방법론의 차이에 기인하며, 2036년에는 통행시간 절감편익을 비롯하여 모든 항목의 편익이 감소하는 현상을 보임.

<표 31> 편익 산정 결과

(단위: 백만원)

구분	통행시간 절감편익	운영비용 절감편익	교통사고 절감편익	환경비용 절감편익	합 계
2013년	1,038	311	9	65	1,423
2016년	4,080	667	50	223	5,020
2021년	4,884	935	79	279	6,177
2026년	5,370	1,093	116	302	6,881
2031년	5,704	1,021	85	305	7,115
2036년	5,057	689	31	259	6,036

## 제Ⅵ장 경제성 분석

### 1. 경제성 분석 결과

□ 경제성 분석의 주요 전제

- 사회적 할인율
  - 한국개발연구원의 『도로·철도 부문사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완연구(제5판), 2008. 12.』에서 제시된 할인율 5.5% 값을 적용
- 분석 기준연도 및 분석 기간
  - 기준연도: 2008년
  - 개통년도: 2013년
  - 공사기간: 2009년~2012년(4년)
  - 분석기간: 공사기간 및 개통 후 30년

□ 경제성 분석결과

- 본 사업의 경우 대안 1의 경우 B/C가 1.04, 대안 2는 1.27로 경제적 타당성이 있는 것으로 분석됨.

〈표 32〉 경제성 분석결과

(단위: 억원)

구분		대안 1	대안 2
세부 내용	총비용	607	490
	총편익	1,781	1,781
	할인된 총비용	624	513
	할인된 총편익	650	650
	비용편익비(B/C)	1.04	1.27
	순현재가치(NPV)	2,565	13,695
	내부수익률(IRR)	5.8%	7.3%

## 2. 기존 결과와의 비교

- 선행연구와의 경제성 분석 기준을 비교한 결과 분석시점에 따른 기준연도와 분석 기간 등에 차이가 존재함.

〈표 33〉 선행연구와 본 조사와의 경제성 분석과정 비교

구분	기본설계	타당성 재조사	
		대안 1	대안 2
기준연도	2007년	2008년	2008년
목표년도	2032년	2042년	2042년
분석기간	20년	30년	30년
할인율	5.5%	5.5%	5.5%
반영항목	입체, 평면교차	입체, 평면교차	평면교차

- 선행연구와의 경제성분석 결과 차이는 아래와 같으며 교통수요와 마찬가지로 선행연구에 비해 경제성 지표가 낮게 나타남.

〈표 34〉 선행연구와 본 조사와의 경제성 분석 결과 비교

(단위 : 백만원)

구분	기본설계	타당성 재조사		
		대안 1	대안 2	
경제성 분석	할인된 비용	-	624	513
	할인된 편익	-	650	650
	B/C	1.72	1.04	1.27
NPV(순현재가치)		51,524.8	2,565	13,695
IRR(내부수익율)		9.58%	5.8%	7.3%

## 제Ⅷ장 정책적 분석

### 1. 지역균형발전

□ 지역낙후도 분석

- 사업노선이 속한 경기도는 16개 시·도별 지역낙후도 순위에서 3위, 인천광역시는 6위, 김포시는 168개 시·군별 지역낙후도 순위에서 26위를 차지해 모두 지역발전 정도가 상당히 높은 것으로 나타남.

〈표 34〉 직접영향권의 지역낙후도 산정결과

구 분	인구		경제			기반시설			종합		
	인구 증가율	노령화 지수	재정 자립도	제조업 종사자 비율	승용차 등록대수	도로율	의사수	도시적 토지 이용률	지역 낙후도 지수	지역낙 후도 순위	
인천광역시	낙후도 지수	0.538	30.805	71.876	8.837	21.946	2.704	0.117	10.986	0.387	6
경기도	낙후도 지수	3.132	29.836	76.897	9.173	23.942	1.090	0.122	5.467	0.649	3
김포시	낙후도 지수	5.228	34.797	40.264	20.599	26.364	0.774	0.050	7.225	0.854	26

자료: 한국개발연구원, 『에비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완연구(제5판)』, 2009

□ 지역경제 파급효과 분석

- 지역별 생산·임금·고용·취업유발 효과

〈표 35〉 지역경제 파급효과(대안1)

지역	생산유발효과		임금유발효과		고용유발효과		취업유발효과	
	유발액 (억원)	지역별 비중(%)	유발액 (억원)	지역별 비중(%)	고용지수 (명)	지역별 비중(%)	고용지수 (명)	지역별 비중(%)
인천	246.88	30.61	38.84	29.35	134.78	28.53	179.59	27.55
경기	283.63	35.16	45.96	34.73	156.94	33.22	209.43	32.13
전국	806.63	100.00	132.35	100.00	472.37	100.00	651.77	100.00

〈표 36〉 지역경제 파급효과(대안2)

지역	생산유발효과		임금유발효과		고용유발효과		취업유발효과	
	유발액 (억원)	지역별 비중(%)	유발액 (억원)	지역별 비중(%)	고용지수 (명)	지역별 비중(%)	고용지수 (명)	지역별 비중(%)
인천	166.41	30.60	26.18	29.35	90.85	28.53	121.06	27.55
경기	191.20	35.16	30.99	34.73	105.79	33.22	141.18	32.13
전국	543.74	100.00	89.22	100.00	318.42	100.00	439.35	100.00

- 지역경제 활성화 효과 분석
  - 2008년을 기준으로 했을 때 경기도와 인천광역시의 지역 내 총생산액은 각각 약 1,945,022.76억원, 약 468,271.83억원이며, 대안1의 경우 지역경제활성화 효과 지수는 경기도와 인천광역시 각각 0.0062%, 0.0222%, 대안2의 경우 각각 0.0042%, 0.0150%로 산정됨.
  - 2007년 40개 예비타당성조사 대상사업의 지역경제 활성화 효과지수 평균은 0.17796%로 본 사업의 지역경제 파급효과는 평균보다 낮은 것으로 나타남.

## 2. 정책의 일관성 및 추진의지

- 관련계획 및 정책방향과의 일치성 평가
  - 본 사업과 관련된 상위계획 및 관련계획으로는 「제4차 국토종합계획 수정계획(2006~2020)」, 「제2차 수도권 광역교통 5개년 계획 및 추진계획(2004~2008)」, 「대도시권광역교통기본계획(2007~2026)」 및 「대도시권광역교통시행계획(2007~2011)」 등이 있음.
  - 이상의 상위계획 및 관련 지역관련 계획과의 연관성을 살펴본 결과를 정리하면, 본 사업노선에 대한 신설 및 확장은 관련 상위계획의 정책방향과 전반적으로 부합하며, 수도권의 지역계획과도 직접적으로 연관성이 있다고 볼 수 있음.
- 사업추진의지 및 선호도
  - 주무부처인 국토해양부 광역도시도로과의 경우, 본 노선은 주변 도로와 연계성을 감안하였을 때 필요한 사업이나, 교통량 및 안전에 유의하여 적절한 설계가 필요하며 총 사업비가 현실적일 필요가 있다는 의견을 피력함.

- 인천광역시의 경우 본 사업은 인천광역시와 김포시를 연결하는 남북축으로 현재 교통량이 많고 주변 개발계획들의 준공 이후 수요 증대 요인이 많다는 의견을 제시함.
    - 본 사업구간은 도심지 구간으로 인근 주변 지역의 보상 사례에 따라 실보상가에 의해 보상비가 증가하였으므로 현실적인 용지보상비 지급이 필요함.
    - 군부대와 협의 사항(대전차방호시설 등)을 고려하여야 함
    - 해병2사단 교차로의 경우 양촌지방산업단지 교차로 접속으로 교통량 증가 추세이므로 입체교차로가 필요하다는 의견을 제시함.
  - 김포시의 경우 본 사업은 김포신도시 준공 이후에 꼭 필요한 사업으로, 현재에도 교통량이 많아 도로가 혼잡하며, 양촌지방산업단지 교차로 접속으로 인한 혼잡 해소를 위해 꼭 필요한 사업으로 이에 입체교차로가 필요하다는 의견을 제시함.
    - 사업노선 구간은 현재 얼마전 지장물(열배관) 설치로 인해 노선을 변경할 경우 보상비가 크게 증가할 것으로 확인됨.
  - 경기도의 경우 본 사업노선이 통과하는 김포시와 재원분담을 하여 공사를 진행할 예정이며, 본 사업 추진에 크게 이의가 없다는 의견을 제시함.
- 사업의 준비정도
- 광역교통 계획에 반영되어 있고, 기본 및 실시설계가 진행중인 사업으로, 타당성 재조사의 결과에 따라 사업 진행에는 무리가 없고, 사업의 준비정도는 높은 것으로 평가됨.

### 3. 사업추진상의 위험요인

- 재원조달 가능성
- 국토해양부의 중기교통시설투자계획에서 본 사업은 대도시권 광역교통체계 구축을 위한 사업으로 반영되어있을 뿐 아니라, 총 사업비는 688억원으로 계획하고 있어 본 사업의 추진을 위한 예산의 확보가 어느 정도는 담보된 것으로 보임.
  - 인천광역시의 경우 『인천광역시 2010년 중기지방재정계획(2009~2013)』에 따르면 광역도로 개설을 위한 예산을 일반회계 수송 및 교통분야에 반영하고 있으며, 본 사업은 현행안을 기준으로 총 576억원을 투입할 계획으로 확인됨.
    - 이는 수송 및 교통분야의 전체 사업비 중 약 1.4%를 차지하는 수치이며, 군특보

조 154억원, 시비 64억원, 지방채 90억원, 민자 등 268억원으로 계획하고 있음.

- 따라서 본 사업의 추진을 위한 예산의 확보가 어느 정도는 담보된 것으로 보이나, 90억원은 지방채 발행을 통해 재원을 조달할 계획으로 있어 향후 인천시 지방재정에 부담요인으로 작용할 것으로 예상됨.

- 경기도의 경우 중기지방재정계획에 본 사업이 별도로 반영되어 있지는 않으나, 본 사업에 대한 2010년 기준 예산 투입액이 광역교통시설회계 중 약 6.15%(대안 1), 5.54%(대안 2)를 차지하고 있어 경기도의 재정조달에는 큰 위험이 존재한다고 보기 어려움.
- 김포시의 경우 『김포시 2010년 중기지방재정계획(2009~2013)』에 따르면 본 사업 추진을 위한 시군구비 예산을 43억원만 계획하고 있어 김포시 부담액인 약 82.6억원(대안1), 66.9억원(대안2) 보다 낮아 향후 별도의 구체적인 방안을 수립하여야 할 것임.

#### □ 환경성 평가

- 「인천 서구~김포신도시 광역도로 건설사업」은 기존 4차로인 지방도355호선 일부구간을 6차로로 확장하고 일부구간을 신설하는 사업으로 기존도로에 연하여 취락지와 농경지 및 산지부 통과에 따른 생활환경 피해와 일부구간에서의 자연환경 훼손이 예상됨.
- 본 사업 노선은 기본설계가 완료되어 실시설계중인 사업으로 계획노선이 낮은 구릉지와 기존 노선을 공용하여 계획되어 자연 환경 변화는 크지 않을 것으로 판단됨.
- 그러나 기존 취락지 통과로 인한 소음, 분진, 진동 수질오염 등 생활 환경피해와 일부 산지부 통과에 따른 자연환경을 훼손하는 만큼, 계획 단계에서의 평면선형 및 종단 선형 조정이나 환경피해 저감 시설을 계획하고 공사단계에서의 생활환경 피해를 최소화 할 수 있는 노력이 필요할 것으로 보임.
- 최근 환경에 대한 사회적 관심이 높아지고 있기 때문에 추후 사업 추진시 환경 피해를 최소화하는 노력이 필요할 것으로 보임.

## 제Ⅸ장 종합평가 및 정책제언

### □ 종합 검토의견

- 본 사업은 현행 왕복 4차로 도로인 지방도 355호선 일부 구간을 왕복 6차로로 확장하고 일부 구간은 도로신설을 통해 인천과 김포 지역을 잇는 주간선 도로의 기능을 확보하고 검단, 김포, 강화 이용자들의 교통편의를 제공하는 사업임.
- 기본계획 수립 당시 총사업비는 576억 원(국고 288억 원)으로 국고지원액이 300억 원 미만에 해당되어 예비타당성조사를 거치지 않고 사업을 추진하였으나, 기본설계 과정에서 군부대 협의 및 보상비의 현실화 등으로 인해 기본계획 대비 76억 원 증액된 652억 원(국고 326억 원)으로 총사업비 조정을 요구함.
  - 이에 따라 총사업비가 예비타당성조사 대상규모인 총 사업비 500억 이상, 국고 300억 이상으로 증가하여 타당성 재조사를 추진하게 됨.
- 본 조사에서는 변경된 사업계획의 타당성을 판단하기 위해 사업계획의 적정성, 비용추정, 교통수요분석, 경제성분석 및 정책적 분석을 수행함.
  - 비용추정에 앞서 사업계획의 적정성에 대한 기술적 검토결과 설계기준, 교차로 계획 등은 대부분 적정한 것으로 판단되었으나, 해병제2사단 교차로의 입체화 부분은 필요성 및 사업비 절감방안을 검토할 필요가 있을 것으로 판단됨.
- 본 조사에서는 기본설계의 노선을 준용하며 수량오류 및 단가오류 수정을 기본으로 하되, 해병대2사단교차로의 입체화 여부에 따라 대안1(입체교차), 대안2(평면교차)의 2가지로 구분하여 비용을 추정함.
  - 비용추정결과 대안1은 공사비, 용지보상비, 시설부대비 등을 다 합쳐 약 667억 원으로 나타났으며, 대안2는 약 514억원일 것으로 추정되었음.
- 교통수요분석 결과 장래 2031년 교통량은 구간에 따라 다르긴 하지만 시점부는 약 18,600대/일, 종점부는 약 43,500대/일의 교통량이 이용할 것으로 예측됨.
  - 시점부 교통량이 종점부에 비해 절반 수준으로 나타난 것은 시점부 구간은 기존 도로가 별도로 존재하여 교통량이 분산되기 때문임.
- 이와 같은 분석결과를 토대로 편익추정 및 경제성 분석을 수행한 결과 대안1의 B/C는 1.04, 대안2는 1.27로 산출되어 대안1과 대안2 모두 경제적 타당성을 확보하는 것으로 나타남.

- 정책적 분석을 위해 지역균형발전 측면, 정책의 일관성측면, 사업추진상의 위험요인 측면에서 살펴봄.
  - 우선 지역균형발전 측면에서 본 사업 노선이 위치한 인천시, 경기도, 김포시 등은 지역낙후도 순위가 높은 지역으로 나타났으며, 지역경제 활성화효과 지수 또한 2007년도 수행사업의 평균치에 비해 낮게 나타나 지역균형개발측면에서 사업추진의 필요성은 낮은 것으로 나타남.
  - 정책적 일관성 및 추진의지 측면에서는 상위계획 및 관련 지역관련 계획과의 연관성을 살펴본 결과 정책방향과 전반적으로 부합하며, 사업추진의지 및 준비정도 또한 높게 나타남.
  - 사업추진상의 위험요인 측면에서는 자원조달가능성 검토결과 본 사업이 국토해양부, 인천시, 경기도, 김포시의 중기계획에 이미 반영되어 있음을 감안하였을 때 큰 위험요인이 존재한다고 보기는 어려우며, 환경성 검토결과 본 사업노선은 취락지와 농경지 및 산지부 통과에 따른 생활환경 피해와 일부구간에서의 자연환경 훼손이 예상되므로 향후 설계과정에 있어서 환경피해를 최소화하는 노력이 필요할 것으로 보임.
- 종합평가를 위한 최적대안은 해병대2사단교차로를 평면교차하는 대안2를 최적안으로 선정하였음.
  - 대안1도 B/C가 1.04로 나타나 경제적 타당성은 확보하고 있으나, 교차로 서비스 수준 분석결과 평면교차 방식을 취하여도 운영이 가능할 것으로 분석됨.
  - 주변 교차로들이 평면으로 처리된 점, 입체교차시 진출입 차량간 엇갈림 문제가 발생하는 점, 대형 군작전차량의 원활한 진출입 필요성 등을 종합적으로 감안하였을 때 본 조사에서는 대안2를 최적안으로 선정하였음.
- 최적대안인 대안2에 대해서 AHP를 이용해 종합평가를 수행한 결과 사업시행점수가 0.571로 산정되어 본 사업은 시행하는 것이 보다 타당한 것으로 나타남.
- 따라서 주무부처는 본 사업을 시행하되, 해병대2사단교차로를 과연 입체화할 필요가 있는지에 관해 보다 면밀한 검토를 수행함으로써 과다 설계가 되지 않도록 주의를 기울일 필요가 있겠음.

□ 타당성 재조사 결과 요약

〈표 38〉 타당성재조사 결과 요약표

(단위: 백만원)

구 분	현 행 (기본계획, 2004.3)	요 구 (기본설계, 2009.6)	타당성 재조사			
			대안 1	대안 2		
사업위치	인천시 서구 금곡동 ~김포시 양촌면 한강신도시 연결부	인천광역시 서구 금곡동 ~ 김포시 양촌면 김포한강 신도시간				
사업규모	2.6km (4차로→6차로)	2.3km (4차로→6차로)				
사업기간	2008~2011년	2008년~2012년				
총 사 업 비	공 사 비	31,400	33,370	35,180	23,696	
	용 지 보 상 비	22,400	27,330	28,374	25,565	
	소 계	53,800	60,700	63,554	49,261	
	시 설 부 대 경 비	설 계 비	2,400	2,400	1,418	965
		책임감리비	1,300	2,000	1,611	1,095
		시설부대비	100	100	106	71
소 계	3,800	4,500	3,135	2,131		
합 계	57,600	65,200	66,689	51,392		
B/C		1.72	1.04	1.27		
AHP				0.571		