

# **유비쿼터스도시 계획(안)**

**[2011~2015]**

**남 양 주 시**

# [ 차례 ]

## 제1장 계획의 개요

1. 계획의 배경 및 목적 .....	3
1) 계획의 배경 .....	3
2) 계획의 목적 .....	4
2. 계획수립의 성격 .....	5
1) 법적근거 .....	5
2) 법적지위 및 성격 .....	5
3. 계획의 범위 .....	6
1) 시간적 범위 .....	6
2) 공간적 범위 .....	6
3) 내용적 범위 .....	7
4. 계획의 수립절차 .....	8
5. 과업수행 절차 .....	9

## 제2장 환경분석

1. 자연환경분석 .....	13
1) 지리적 위치 .....	13
2) 지형 및 지세 .....	14
3) 수계 .....	17
4) 기후 .....	18
2. 인문환경 분석 .....	19
1) 행정 현황 .....	19
2) 인구 .....	24
3) 토지이용 및 도시개발 현황 .....	30

4) 도시계획시설 .....	41
5) 산업경제 현황 .....	43
6) 교통 .....	51
7) 방법·방재 .....	58
8) 보건·의료·복지 .....	67
9) 환경 .....	74
10) 교육 .....	75
11) 문화·관광·체육 .....	76
<b>3. 정보화환경 분석 .....</b>	<b>81</b>
1) 정보화운영현황 .....	81
2) 관리시스템별 업무내용 .....	81
3) 유지보수현황 .....	82
<b>4. 상위계획 및 관련계획 분석 .....</b>	<b>83</b>
1) 상위계획 분석 .....	83
2) 관련계획 .....	93
3) 상위 및 관련계획 시사점 .....	117
4) 관련 법·제도 분석 .....	120
<b>5. 잠재력 분석 .....</b>	<b>123</b>
1) SWOT .....	123
2) ERRC .....	124
3) 잠재력 기회요소(핵심성공요소) .....	125

### 제3장 계획의 목표 및 추진전략

<b>1. U-남양주 비전 및 계획목표 .....</b>	<b>129</b>
1) 계획목표 설정 Process .....	129
2) U-남양주 비전 및 부문별 계획목표 .....	133

<b>2. 남양주시 유비쿼터스도시 목표별 추진전략</b> .....	<b>135</b>
1) EASY City : 생활이 편리한 U-남양주 .....	135
2) SAFE City : 주거가 안전한 U-남양주 .....	136
3) Happy-City : 시민이 행복한 U-남양주 .....	137
4) Green City : 쾌적한 친환경도시 U-남양주 .....	139
5) Biz City : 기업이 활기찬 U-남양주 .....	141
6) U-Control City : 도시통합운영센터 .....	142
<b>3. 남양주시 유비쿼터스도시 공간별 추진전략</b> .....	<b>144</b>
1) 기존도시 공간별 추진전략 .....	144
2) 신규 택지개발지구 공간별 추진전략 .....	147

## 제4장 주요 부문별 계획

<b>1. 남양주시 유비쿼터스도시 서비스</b> .....	<b>153</b>
1) 남양주시 유비쿼터스도시 서비스 도출 .....	153
2) 행정분야 .....	162
3) 교통분야 .....	172
4) 보건·의료·복지 분야 .....	176
5) 환경분야 .....	184
6) 방법·방재분야 .....	192
7) 시설물관리분야 .....	199
8) 교육분야 .....	205
9) 문화·관광·스포츠 .....	210
10) 근로·고용분야 .....	219
11) 특화서비스 .....	225
12) 신규택지개발지구 서비스 .....	239

<b>2. 유비쿼터스도시기반시설 구축 및 관리·운영</b>	<b>249</b>
1) 유비쿼터스도시기반시설 개요	249
2) 지능화된 시설	251
3) 통신인프라	263
4) 도시통합운영센터	313
<b>3. 도시 간 호환·연계 등 상호협력</b>	<b>344</b>
1) 연계체계 구축 필요성	344
2) 지자체별 유비쿼터스도시서비스 현황분석	346
3) 주변도시와 연계방안	349
<b>4. 지역산업의 육성</b>	<b>356</b>
1) 기본방향	356
2) 남양주시 산업특징	356
3) 산업육성을 위한 정보서비스 제공	357
4) 지역산업 육성방안	358
<b>5. 정보시스템 공동활용 및 상호연계</b>	<b>361</b>
1) 기본방향	361
2) 현황분석 및 진단	361
3) 유비쿼터스도시 정보 유관기관 활용	364
4) 유관 정보시스템 통합 및 상호협력 방안	364
5) 국가 공간정보 연계체계 구축방안	367
6) 정보시스템의 공동활용 및 상호연계 방안 분석	369
<b>6. 유비쿼터스도시간 국제 협력</b>	<b>374</b>
1) 국제 협력의 배경 및 목적	374
2) 기본방향	374
3) 국제협력의 현황분석	375
4) 국제협력 대상 유비쿼터스도시 선정	389

5) 남양주시와 유비쿼터스도시 간 국제협력 방안 .....	391
6) 국제행사 .....	394
<b>7. 개인정보보호 및 유비쿼터스도시기반시설 보호 .....</b>	<b>397</b>
1) 개인정보보호의 개념 .....	397
2) 개인정보보호의 필요성 .....	397
3) 개인정보보호 관리의 기본방향 .....	399
4) 개인정보보호 관련 제도 .....	400
5) 정보보안관리 방안 .....	401
6) 개인정보보호 방안 .....	404
7) 유비쿼터스도시기반시설 보호 .....	408
<b>8. 유비쿼터스도시정보의 이용 및 유통 .....</b>	<b>411</b>
1) 기본방향 .....	411
2) 유비쿼터스도시 정보관리 개념 .....	412
3) 관련 법제도 분석 .....	413
4) 계획수립 방안 .....	416

## 제5장 단계별 추진계획

<b>1. 우선순위 평가 .....</b>	<b>425</b>
1) 우선순위 설정 Process .....	425
2) 비전 및 목표별 우선순위 평가 .....	426
3) 단위 서비스별 우선순위 평가 .....	428
4) 전문가 유비쿼터스도시 서비스 평가 .....	430
5) 지역적 특성을 반영한 우선순위 설정 .....	441
<b>2. U-남양주 단계별 추진계획 .....</b>	<b>444</b>
1) 단계의 구분 및 단계별 추진목표 .....	444
2) 단계별 추진계획 .....	446

## 제6장 계획의 집행관리

<b>1. 유비쿼터스도시 건설 추진체계</b> .....	<b>455</b>
1) 유비쿼터스도시 건설 추진체계의 수립 .....	455
2) 사업협의회 구성 .....	456
3) 관련 중앙행정기관 및 위원회 .....	459
4) 남양주시 관련부서 업무 및 위원회 .....	462
5) 유관 행정기관 .....	464
6) 민간 조직 .....	465
7) 추진기관간 협력방안 .....	465
8) 도시통합운영센터 조직 구성방안 .....	470
<b>2. 자원조달 및 운용계획</b> .....	<b>481</b>
1) 자원조달 유형분류 .....	481
2) 남양주시 유비쿼터스도시 건설비용 조달방안 .....	484
3) 관리·운영 비용산정 및 운용방안 .....	498
4) 비즈니스 모델 .....	500

# 제 1 장 계획의 개요

1.1 계획의 배경 및 목적

1.2 계획수립의 성격

1.3 계획의 범위

1.4 계획의 수립절차

1.5 과업수행 절차





# 제 1 장 계획의 개요

## 1 계획의 배경 및 목적

### 1) 계획의 배경

#### ■ 유비쿼터스 시대의 도래

- 유비쿼터스 IT기술을 활용하여 시민들이 언제 어디서든 교통, 안전, 교육, 의료·복지 등의 서비스를 제공받을 수 있도록 하고, 실시간 시설물 관리를 통한 사전 재해·재난 예방으로 도시관리 효율성을 증대시키고 궁극적으로는 시민들의 삶의 질을 향상시킴
- 유비쿼터스 시대에는 모든 전자기기들의 복합화, 융합화, 네트워크로 연결되면서 편리하고 풍요로운 생활을 구현하게 되고, 산업 생산성 향상과 경영합리화 실현을 통한 경제발전 및 국민소득증대, 신제품 개발 및 신규산업 육성이 가능하여 도시의 경쟁력을 향상시키고 지속가능한 발전이 가능하게 됨

#### ■ 미래 한국의 신성장동력 산업

- 유비쿼터스 IT가 21세기 국가경쟁력을 좌우할 핵심기술이며 전 세계적으로 고부가가치를 창출 할 것이라는 전망과 함께 우리나라도 국가정책과 기업, 연구소의 연구개발과 투자를 하고 있음
- 유비쿼터스 도시 건설로 더 많은 종류의 서비스와 산업이 창출될 것이고, 특히 앞으로 우리나라의 IT 기업들이 세계시장에서 무엇을 주력 상품으로 삼아야 하는지에 대한 중요하고도 새로운 패러다임을 제시함
- 초고속 정보통신 강국의 입지와 함께 정부주도하에 유비쿼터스 관련법·제도 및 기술개발을 위한 R&D사업이 진행되고 있으며, 신성장동력 중 하나인 “첨단그린도시”를 주요 정책목표로 하고 있음
- 유비쿼터스 서비스가 무한하게 창출되어 정부, 기업, 개인에게 편리성과 만족성을 극대화 시켜 사적·사회적비용 절감을 가능하게 할 것임

제1장 계획의 개요

제2장 원장분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## 2) 계획의 목적

### (1) 최첨단 도시공간 조성

#### ■ 남양주시 유비쿼터스 서비스 구축

- 남양주시 현황 및 여건, 도시기본계획 등의 공간계획과의 조화, 시민 서비스 수요 등을 고려한 지역 맞춤형 유비쿼터스 서비스를 구축함
- 유비쿼터스 기술수준, 비전 및 목표, 수요조사, 현황분석을 통한 추진업무 계획 등을 고려한 단계별 서비스를 실현함

#### ■ 유비쿼터스도시의 선도적 지위 확보

- 지능화된 시설, 정보통신망, 도시통합운영센터 등의 유비쿼터스 기반시설의 체계적 구축과 운용방안을 마련함

#### ■ 도시관리의 효율성 제고

- 실시간 수요자 맞춤형 도시서비스를 제공하여 편리하고 안전한 시민생활 환경을 조성 및 효율적인 도시관리 기반 마련

### (2) 21C 수도권 동북부지역 거점 및 첨단명품 도시건설

#### ■ 첨단명품 도시 건설을 위한 유비쿼터스 환경 조성

- 남양주시는 별내지구, 진접지구, 지금·도농지구 등의 대규모 개발사업으로 인구증가와 함께 첨단명품 도시를 향한 제2의 도약을 준비 중이고, 이에 발맞추어 유비쿼터스 환경에 대한 전략적 계획 수립이 필요함

#### ■ 지속가능한 유비쿼터스도시 환경 구축

- 또한, 구도시와 신규개발사업지의 유비쿼터스 환경 차이를 최소화하고, 지속적으로 확산될 수 있도록 유비쿼터스 인프라, 기술 및 서비스 제공에 대한 계획이 필요함

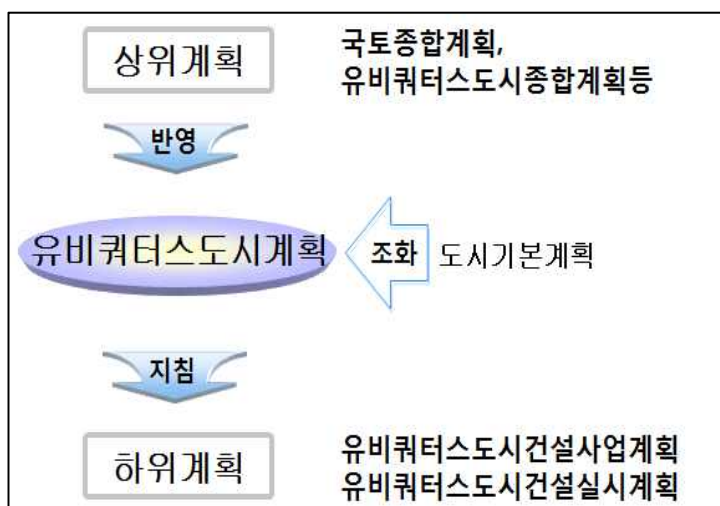
## 2 계획수립의 성격

### 1) 법적근거

- 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」 제8조(유비쿼터스도시계획의 수립등) 제1항 및 동법 시행령 제12조제2항

### 2) 법적지위 및 성격

- 국토종합계획, 유비쿼터스도시종합계획 등 상위계획의 내용을 반영하여 남양주시가 추진하여야할 구체적인 도시상을 제시하는 법정계획
- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 「2020 남양주시 도시기본계획」과의 조화를 이루어야 함
- 남양주시 유비쿼터스도시건설의 기본방향과 추진전략, 유비쿼터스도시기반시설의 구축 및 효율적인 운영전략 등을 제시하여, 유비쿼터스도시건설사업계획 및 실시계획 등 하위계획의 기본이 되는 계획
- 진접2지구, 진건보금자리주택지구, 지금보금자리주택지구 등 165만㎡ 이상의 택지개발지구, 신도시 및 뉴타운 개발사업 시 유비쿼터스도시건설사업을 시행하여야 하며, 유비쿼터스 기술이 포함된 개발계획 추진 시 주관부서와 반드시 협의하여야 함



[그림 1-1] 유비쿼터스도시계획 법적지위 및 성격

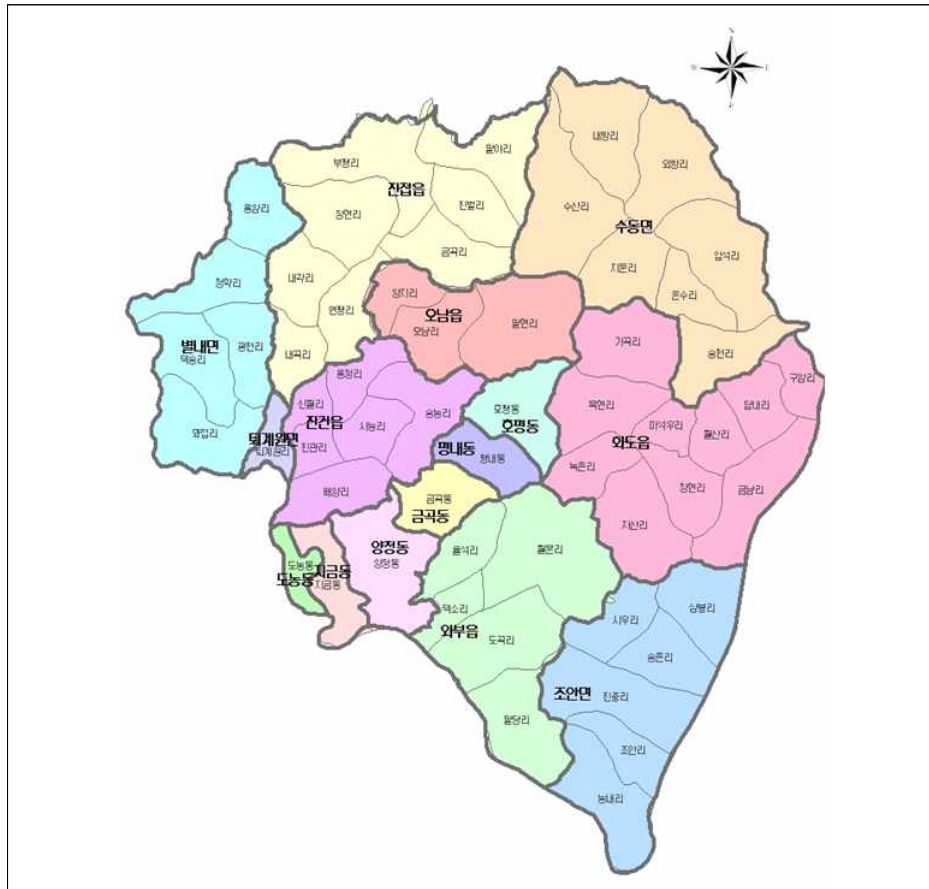
### 3 계획의 범위

#### 1) 시간적 범위

- 기준년도 : 2011년
- 목표연도 : 2015년

#### 2) 공간적 범위

- 경기도 남양주시 행정구역
- 면적 : 458.502km<sup>2</sup>



[그림 1-2] 남양주시 행정구역도

### 3) 내용적 범위

- 지역적 특성 및 현황과 여건분석, 유비쿼터스도시건설의 기본방향과 계획의 목표와 추진전략, 계획의 단계별 추진
- 남양주시의 특성을 고려한 유비쿼터스도시서비스 구축과 기반시설의 구축 및 관리·운영, 도시 간 유비쿼터스도시 기능의 호환·연계 등 상호협력
- 국가에서 수립한 유비쿼터스도시 종합계획과의 연계와 조화를 고려한 유비쿼터스도시건설사업계획 및 유비쿼터스도시건설사업 실시계획의 방향성을 제시
- 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에 따른 기본계획과 조화를 이루며 관련 계획 및 법제도를 고려하여 계획
- 계획의 주민 의견 및 지방자치단체, 관계행정기관, 관련 전문가 등의 의견을 반영하여 계획 수립
- 특히, 유비쿼터스도시서비스 제공의 우선순위 선정에 있어서 주민의 불편 사항 및 향후 개선에 관한 의견 등을 충분히 반영
- 유비쿼터스도시계획의 실행을 위한 추진체계, 관계행정기관 간 역할분담 및 협력 방안, 재원의 조달 및 운용방안 마련

제1장 계획의 개요

제2장 원점분석

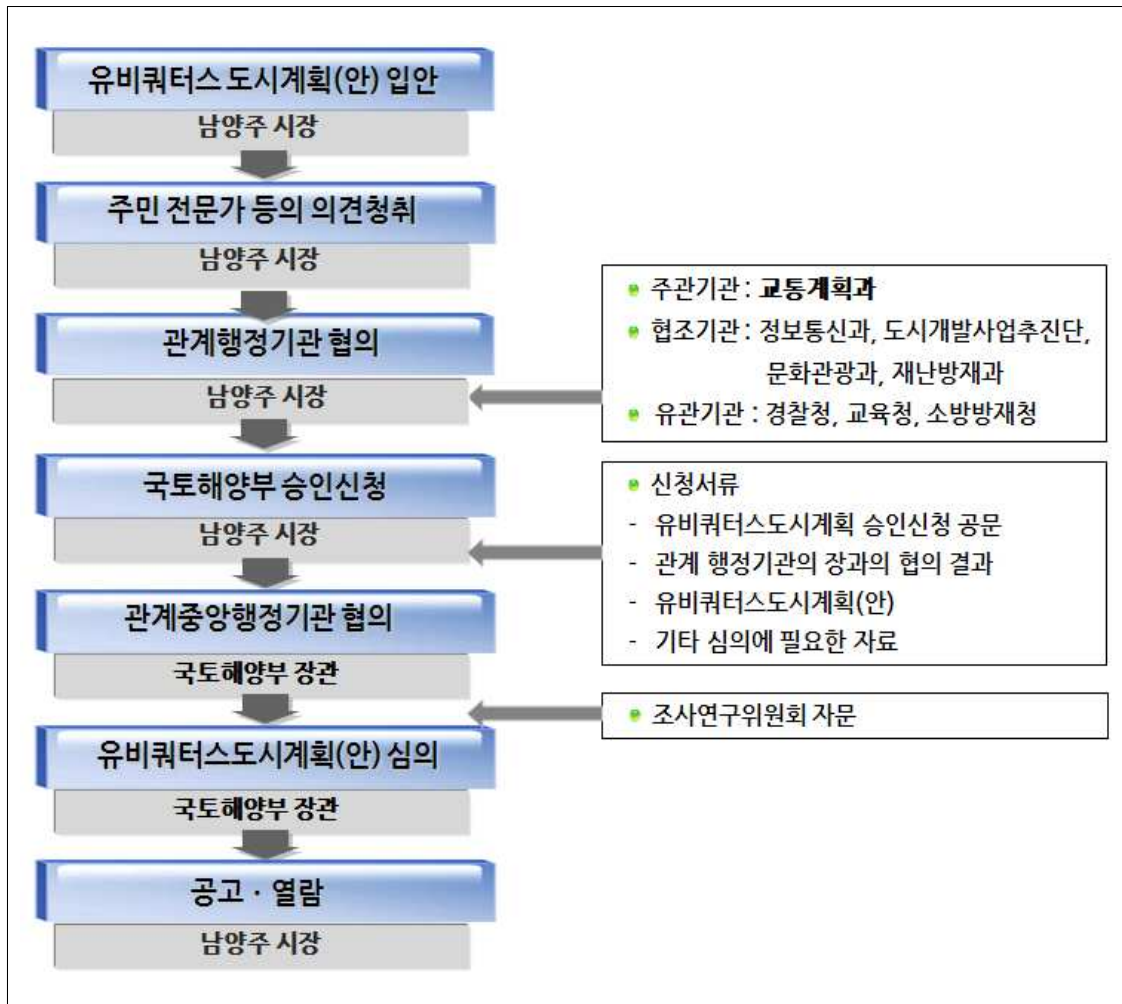
제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

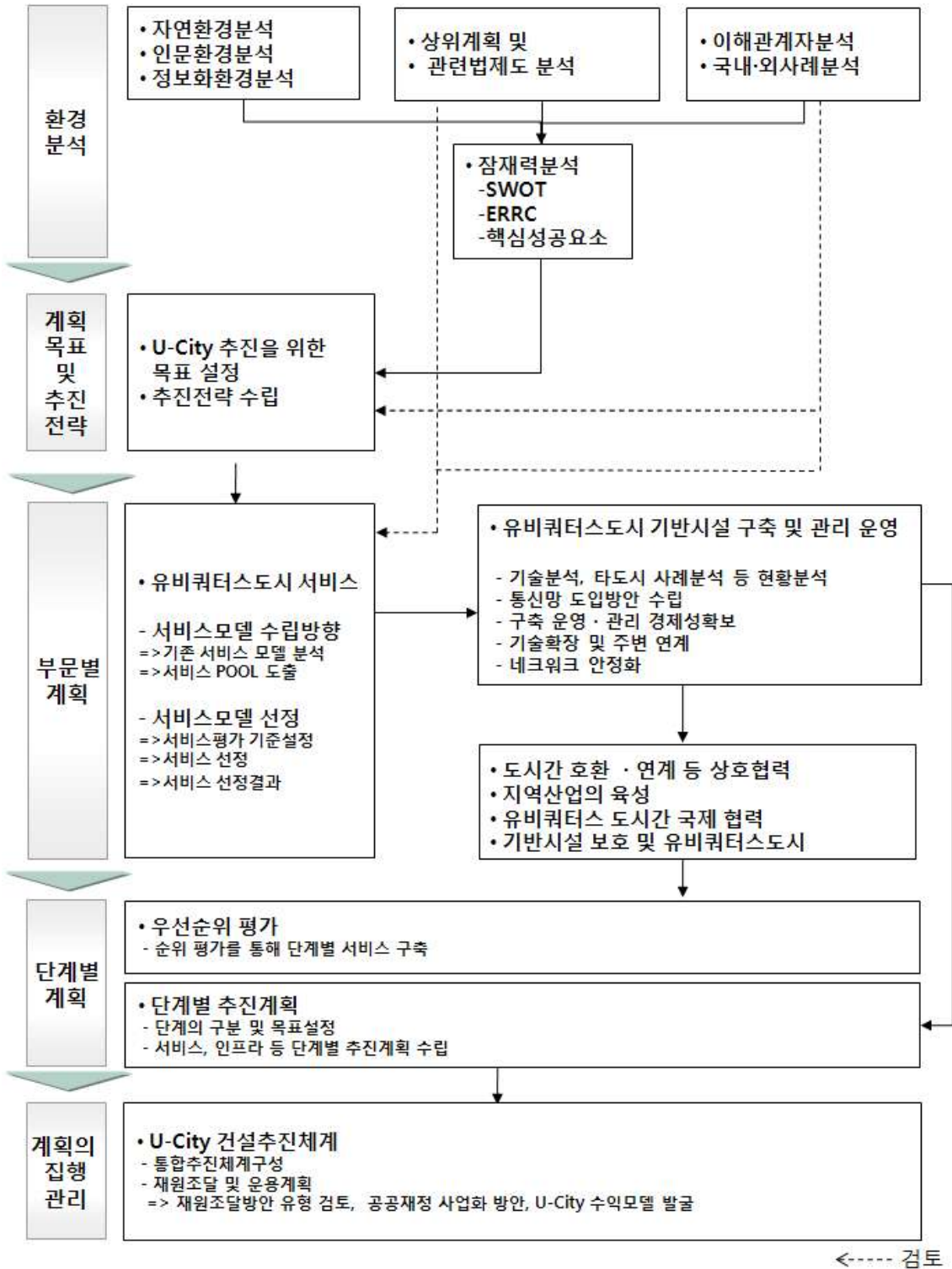
제6장 계획의 집행관리

## 4 계획의 수립절차



[그림 1-3] 계획수립의 절차

**5 과업수행 절차**



[그림 1-4] 계획수립의 절차



# 제 2 장 환경분석

- 2.1 자연환경분석
- 2.2 인문환경분석
- 2.3 정보화환경분석
- 2.4 상위계획 및 관련 법·제도 검토
- 2.5 잠재력분석

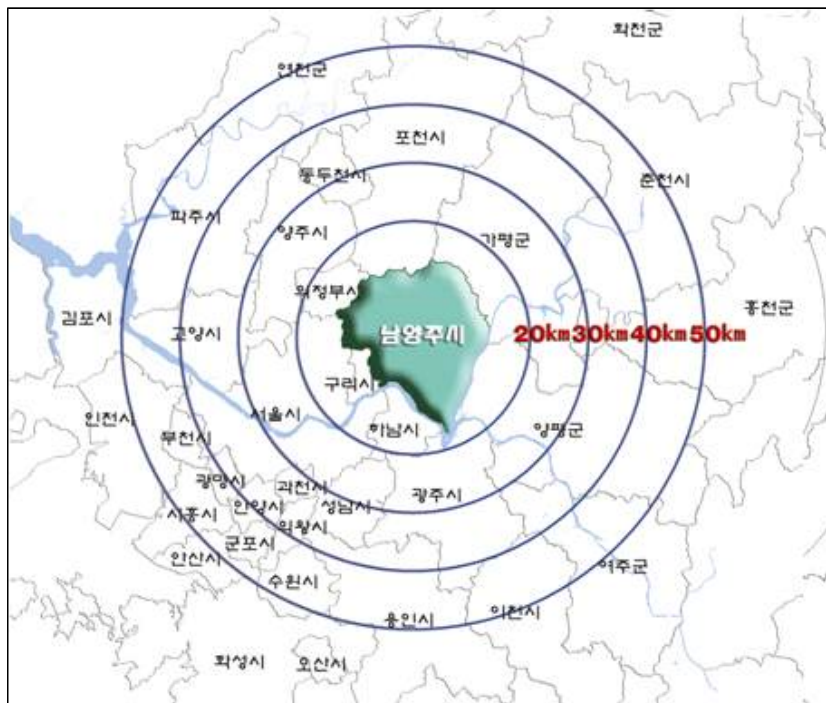


# 제 2 장 환경분석

## 1 자연환경분석

### 1) 지리적 위치

- 남양주시는 경기도 동북부에 위치하며 전체 면적은 458.502km<sup>2</sup>임
- 행정구역상으로는 동(東)으로 양평군과 가평군, 서(西)로 서울특별시, 의정부시, 구리시, 남(南)으로 하남시와 광주시, 북(北)으로 포천시와 접함
- 경도 상으로는 서쪽 끝은 127°05'15"로 별내면 수락산 정상이 되며, 동쪽 끝은 127°22'52"로 화도읍 구암리 북한강 중간이 되며 동서 간 26km, 남북 간 30km의 연장거리를 가짐
- 남양주시의 동서 간 거리는 26km, 남북 간 거리는 30km이며, 서울의 동측 26km 지점, 수원의 동북방측 65km 지점에 위치함



[그림 2-1] 입지여건도

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 수도권 동북부 관문지역에 위치하며, 경춘축, 포천축, 양평·가평을 연결하는 교통요충지임
- 인구교류와 부족한 주거기능을 분담하며 주변지역과 연결하는 가교역할을 수행함

[표 2-1] 남양주시의 지리적 위치

시청 소재지	구분	동경/북위	해당지역	연장거리
경기도 남양주시 경춘로 1037	극동	127°22'05"	남양주시 화도읍 구암리 가평군과의 경계 (청평면 삼회리)	동서간 26km
		37°40'27"		
	극서	127°04'52"	남양주시 별내면 청학리 의정부시와의 경계 (의정부시 장암동)	
		37°41'59"		
	극남	127°17'54"	남양주시 조안면 능내리 광주시와의 경계 (남종면 분원리)	남북간 30km
		37°30'30"		
	극북	127°16'00"	남양주시 수동면 내방리 가평군과의 경계 (상면 남동리)	
		37°46'49"		

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

## 2) 지형 및 지세

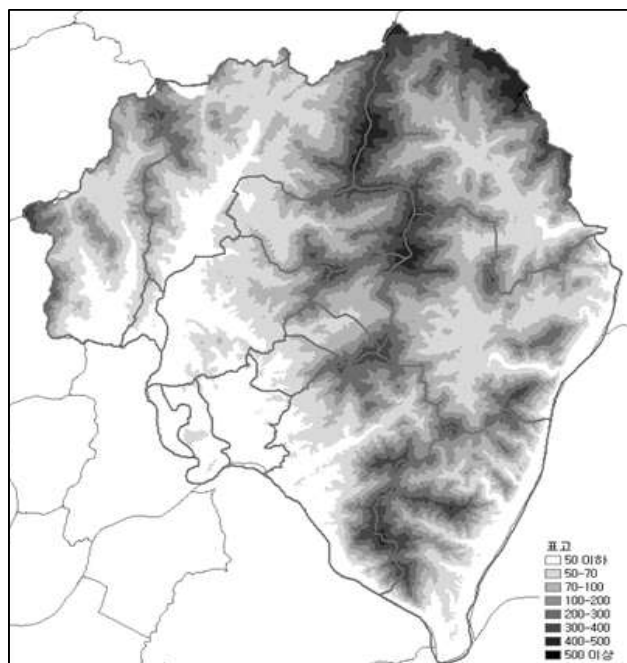
- 남양주시는 크게 동북방의 산지와 서남방의 분지로 구분되며 6개의 봉우리로 구성
  - 동북지역에는 주금산(813.6m), 축령산(879m), 천마산(812m), 운길산(610.2m)
  - 서쪽으로 서울의 도봉산과 대치한 수락산(637m), 불암산(509m)이 솟아있으며 중심부에 넓은 분지를 이루고 있음
- 행정구역의 중앙의 천마산, 예봉산 등에 의하여 동·서로 양분
  - 서측이 동측보다 상대적으로 낮은 표고로 구성되어 개발여건이 양호함
- 서측은 왕숙천을 중심으로 구릉지와 평지대가 분포하고 있으며, 동측으로는 산악 중앙부에 분지형 평지가 분포

### (1) 표고분석

- 표고 50m 미만인 지역은 한강 유역과 왕숙천 하류지역이며, 50~100m 지역은 왕숙천 유역 일대
  - 표고 100~200m 지역은 널울분지(호평동, 평내동)와 수동면의 구운천 유역, 화도읍의 목현천 유역, 월산천 일대가 여기에 해당하며 논과 밭이 어울려 있어 벼농사와 밭농사가 이루어짐
  - 표고 200~300m인 곳은 목초지로 개발이 가능한 구릉지역이며, 300m 이상의 산지는 삼림지대임

[표 2-2] 표고분석

구 분	면 적(km <sup>2</sup> )	구성비(%)
계	458.502	100.0
50 이하	75.185	16.4
50~70	37.143	8.1
70~100	52.721	11.5
100~200	133.407	29.1
200~300	77.477	16.9
300~400	45.386	9.9
400~500	22.464	4.9
500 이상	14.670	3.2



[그림 2-2] 표고분석

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

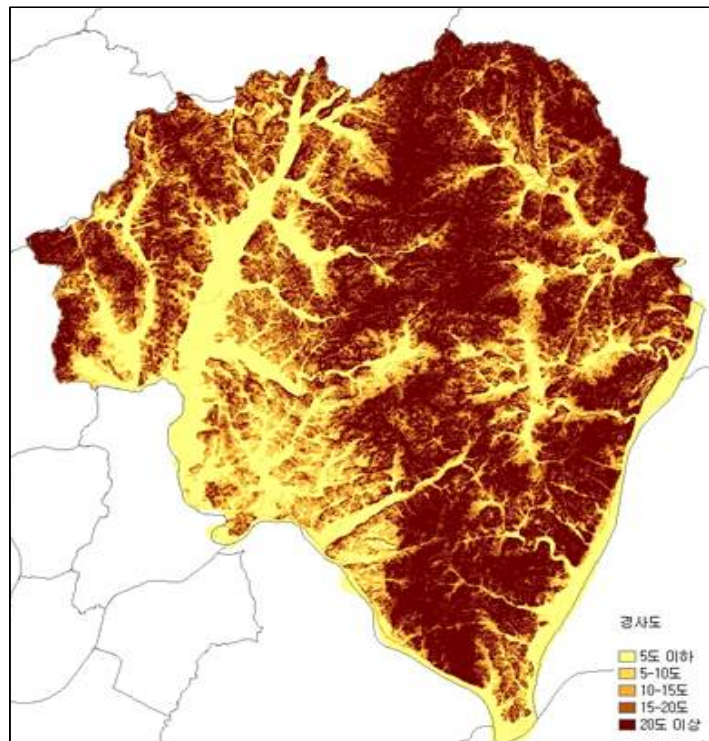
제6장 계획의 집행관리

## (2) 경사도 분석

- 전체 면적의 약 26%가 5도 이하로 구성되어 비교적 평탄한 지세로 이루어져 있으며, 개발 불능지에 해당하는 경사도 20도 이상이 행정구역 면적의 47.4%를 차지함
- 천마산~예본산 축을 경계로 서측은 경사도가 낮은 지대가 분포하며, 동측으로 경사도가 높은 지대가 분포함

[표 2-3] 경사도 분석

구 분	면적(km <sup>2</sup> )	구성비(%)
계	458.502	100.0
5도미만	120,541	26.2
5~10도 미만	40,001	8.7
10~15도미만	57,138	12.4
15~20도미만	20,939	5.0
20도 이상	219,824	47.7



[그림 2-3] 경사도 분석

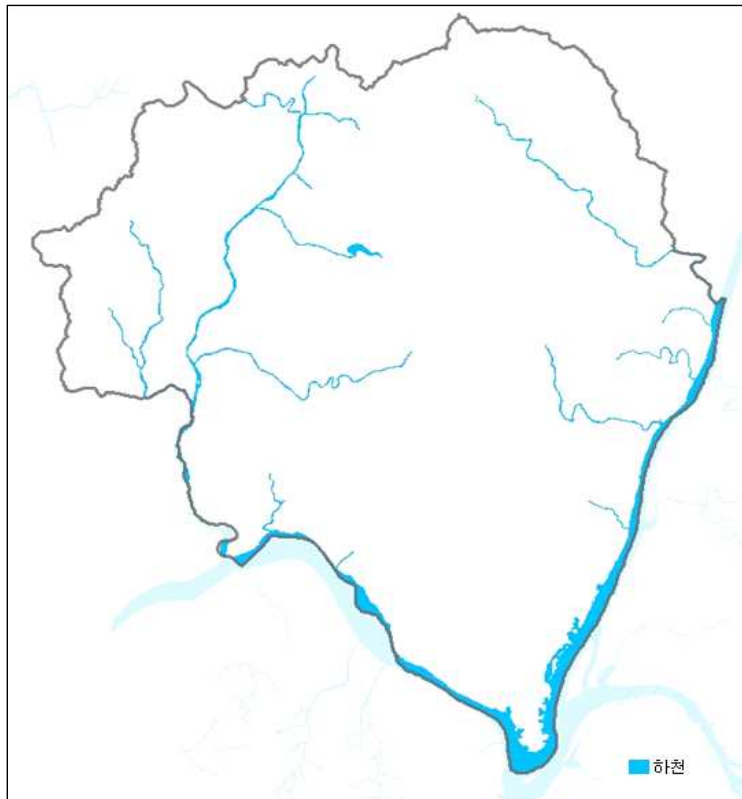
### 3) 수계

- 남양주시의 수계는 동측의 북한강을 중심으로 한 북한강 권역과 남측의 한강 권역 및 서측의 왕숙천 권역으로 구분됨
- 북한강 권역의 지류인 구운천(수동천)과 묵현천으로 주변 산악에서 생성된 소하천의 수량이 유입되며, 아양천 등 조안면일대의 소하천 수량이 직접 북한강으로 유입됨
- 한강권역은 지류인 월문천과 일패천에 유입된 수량이 한강으로 유입되며, 왕숙천 권역의 지류인 불암천, 용암천, 진건천, 용정천등이 왕숙천으로 유입되고 유입된 수량은 최종적으로 한강으로 유입됨

[표 2-4] 하천현황

수계별	하천수(개소)	총연장(km)
국가하천	2	30.0
지방2급하천	32	158.0
소하천	90	117.7

자료 : 남양주시 통계연보 , 남양주시, 2010.



[그림 2-4] 남양주시 주요 하천·저수지 현황도

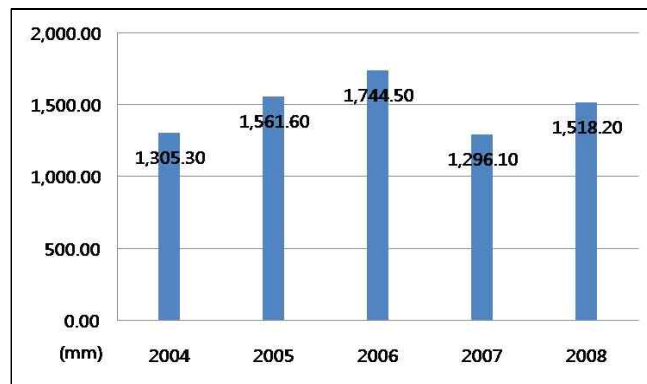
## 4) 기후

- 남양주는 주변이 산악으로 둘러싸인 분지로 형성되어 대륙 기후를 나타내며 기온의 연교차가 심한 지역
- 과거 10년간(1991~2001) 기상자료에 의한 남양주시의 2009년 연평균 기온은 11.7℃이고 월평균 기온이 가장 낮은 달은 1월로 -8.8℃를 나타내며 가장 높은 달은 8월로 29.8℃로 나타남

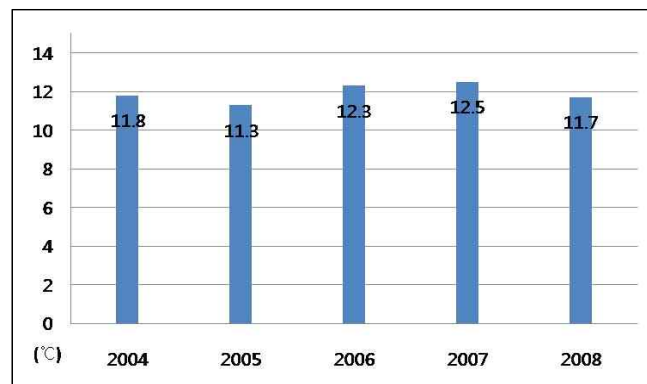
[표 2-5] 연도별 기상 현황

구 분	기온(℃)			강수량 (mm)	평균습도 (%)	일조시간 (0.1hr)	평균풍속 (m/s)
	평균	평균최고	평균최저				
2004	11.8	18.1	6.5	1,305.3	68	2,677.7	1.1
2005	11.3	17.2	6.3	1,561.6	67	2,689.3	1.2
2006	12.3	18.3	7.3	1,744.5	68	2,464.1	1.1
2007	12.5	18.3	7.6	1,296.1	70	1,748.0	1.1
2008	11.7	18.2	6.6	1,518.2	68	2,137.1	1.6
2009	11.7	17.9	6.7	1,527.8	67	2,087.0	1.7

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.



[그림 2-5] 평균 강수량



[그림 2-6] 평균 기온



## 2 인문환경 분석

### 1) 행정 현황

#### (1) 행정구역

- 2010년 현재 남양주시의 행정구역은 5읍(와부읍, 진접읍, 화도읍, 진건읍, 오남읍), 4면(별내면, 퇴계원면, 수동면, 조안면)과 6개의 행정동, 10개의 법정동으로 구성되어 있음
  - 행정구역은 수동면이 72.7km<sup>2</sup>으로 가장 넓으며, 다음으로 화도읍(71.5km<sup>2</sup>), 진접읍(65.7km<sup>2</sup>) 순임

[표 2-6] 행정동 및 법정동 현황 및 면적

읍	면적 (km <sup>2</sup> )	면	면적 (km <sup>2</sup> )	동		면적 (km <sup>2</sup> )
				행정동	법정동	
와부읍	49.8	별내면	40.8	호평동	호평동	9.13
진접읍	65.7	퇴계원면	3.3	평내동	평내동	7.245
화도읍	71.5	수동면	72.7	금곡동	금곡동	6.93
진건읍	33.1	조안면	50.7	양정동	삼패동 이패동 일패동	12.49
오남읍	25.5	-	-	지금동	가운동 수석동 지금동	7.16
-	-	-	-	도농동	도농동	2.48
5읍	245.6	4면	167.5	6동	10동	45.435
총면적			458.50km <sup>2</sup>			

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

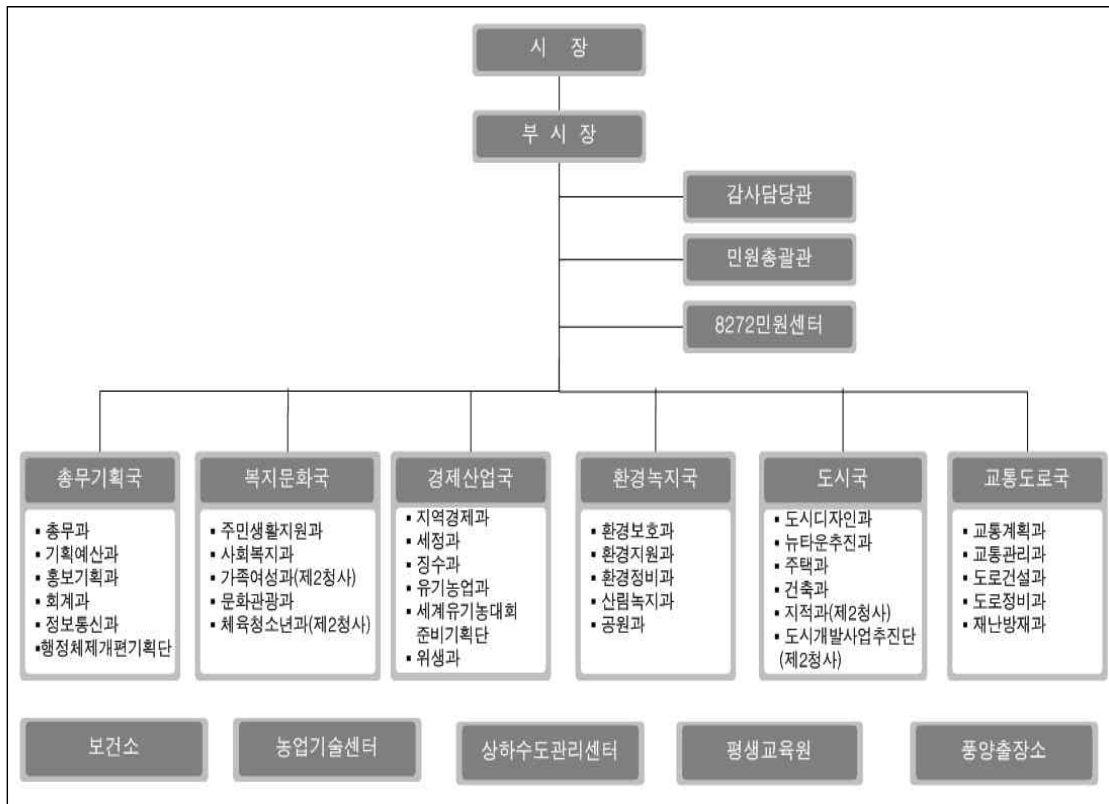
제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## [2] 행정조직

- 남양주시는 현재 6국(총무기획국, 복지문화국, 경제산업국, 환경 녹지국, 도시국, 교통도로국), 30과, 3단, 2직속, 2사업소, 1출장소, 1의회로 구성되어 있음
- 유비쿼터스도시계획 및 관련사업 등의 업무는 교통계획과 중심으로 추진되고 있음
  - 주요 관련부서는 협조기관으로 정보통신과, 도시개발사업추진단, 문화관광과, 재난방재과가 있으며, 유관기관으로 경찰청, 교육청, 소방방재청이 있음
  - 향후 유비쿼터스도시사업 등을 추진하기 위하여 상기 주요 관련부서와의 긴밀한 협조체계가 필요함



[그림 2-7] 남양주시 행정조직도

### (3) 도시행정개선을 위한 정책

#### ■ 8272 민원서비스

- 민원모니터 평가단 운영을 통한 민원센터 시스템과 상호 협조체계 구축, 시민이 참여하는 열린 행정 추진
- 유관기관, 협력업체와의 유기적인 협력체계 구축 및 민원현장 상시 순찰 시스템인 현장기동반을 운영하여 접수된 민원을 신속히 처리하고 예상되는 불편사항까지 사전 처리하는 능동적인 행정서비스제공
- 시민 신고에 의존하던 기존 방식에서 탈피, 공무원이 민원을 스스로 제보하고 신속히 해결하는 8272 시민 불편사항 관찰제 실시



[그림 2-8] 8272 민원서비스

[표 2-7] 8272 민원센터 구성도

구분	내용
운영개시일	2006년 9월 4일
전용전화번호	080-590-8272
인력	현원 19명(정원 19명, 상황팀 5명, 기동팀 4명, 상담팀 10명)
전담부서 지정현황	· 과·소 : 총 157명(팀장 42명, 담당자 53명, 현장근무자 62명) · 읍·면·동 : 총 117명(팀장 24명, 담당자 30명, 현장근무자 63명)
운영시간	24시간 접수/처리

자료 : 2010년 시정 업무보고, 남양주시, 2010.

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

### ■ 기업지원센터

- 중소기업 애로사항 해결 및 다양한 맞춤형 시책을 지원하기 위한 지원센터
- 인터넷을 통한 관내기업 간 정보교류 활성화 및 기업경영에 필요한 행정정보 제고를 위한 기업지원 포털 사이트
- 기업활동에 전념할 수 있는 공장설립, 각종 자금 및 경영지원, 판로지원, 기업환경개선, 기업애로 해결 등의 다양한 기업지원행정



[그림 2-9] 기업지원센터

### ■ 희망케어센터

- 기존에 개별적으로 이루어지던 의료지원이나 복지상담, 생활지원등의 복지 정책이 아니라 전국에서 최초로 보건과 복지가 민간자원과 효율적으로 연계하여 다양한 서비스를 가까운 곳에서 편리하게 원-스톱으로 제공하는 수요자 중심의 맞춤형 서비스
- 사회적 약자인 독거노인, 저소득 장애인, 차상위계층 등 사회적 약자 우선 지원
- 시민중심의 'New 희망나눔 운동' 확산전개
  - 온라인 기부문화 활성화 운동 전개
  - 사례중심의 온라인 모금 캠페인 추진
  - 희망케어 후원의 날 '기부 데이(Give Day)' 지정·운영
  - 시민참여 '희망나눔 운동' 전개
- 저소득 자활을 위한 '희망프로젝트' 추진
  - 저소득 가정의 소원성취 프로그램 운영
  - 희망 리퀘스트 1:1 맞춤형 후원자 결연

- 저소득층 자립을 위한 '희망꿈나무 통장'사업 지속 추진
- 난타, 희망클래식 하모니, 합창단, 희망밴드 등 차별화된 프로그램 운영

[표 2-8] 희망케어센터 설치현황

구분	내용
중앙센터(중앙)	1개소(주민생활지원과/센터)
이동센터(이동)	1개소(직접운영/주민생활지원과) ※ 진료 및 세탁 등 (대형버스 개조), 목욕 및 세탁, 이미용 등 (3.5톤 트럭 개조)
권역별센터 (동부, 서부, 남부, 북부)	4개소(위탁운영/사회복지법인)



[그림 2-10] 희망케어센터 현황

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## 2) 인구

### (1) 인구 및 가구 현황

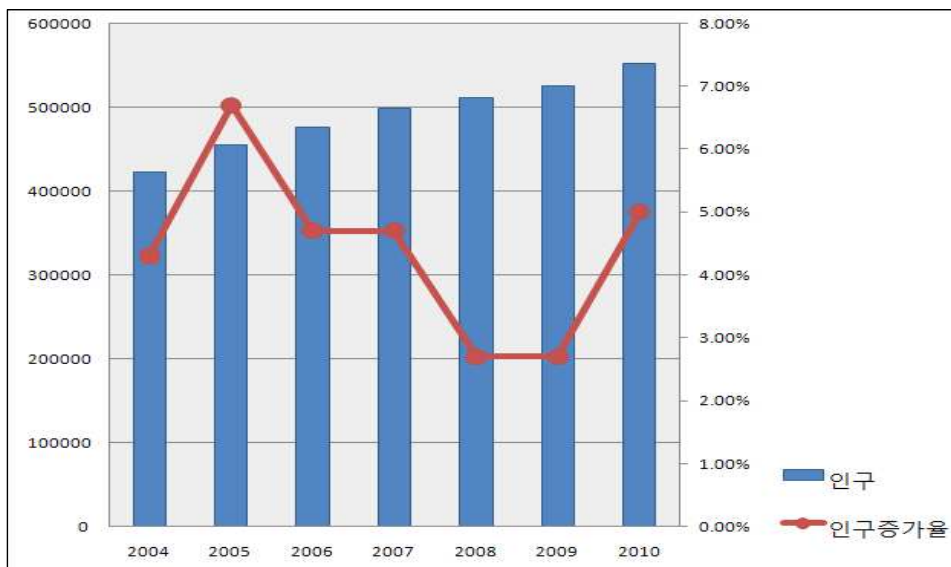
- 남양주시 인구는 택지개발·주택건설사업에 따른 인구유입으로 지속적인 증가 추세를 보이고 있으며, 가구당 인구는 핵가족화에 따라 감소하여 2010년 기준 2.7인/가구(세대)에 이르고 있음
- 2010년 7월 현재 주민등록상 인구는 551,395인이며, 외국인 인구는 2004년 4,713인에서 2009년 5,488인으로 크게 증가하였음

[표 2-9] 연도별 인구 및 가구변화 추이

연도	인구	인구증가율(%)	인구밀도 (인/㎢)	가구 (세대)	가구당 인구 (인/가구)
2004	423,073 (4,713)	4.3	919.68	147,141	2.8
2005	454,498 (4,444)	6.7	992.00	161,475	2.8
2006	475,733 (5,116)	4.7	1,037.72	171,048	2.8
2007	497,941 (5,594)	4.7	1,086.02	180,946	2.7
2008	511,603 (5,736)	2.7	1,115.82	187,465	2.7
2009	525,211 (5,488)	2.7	1,145.41	195,218	2.7
2010	551,395	5.0	1,202.51	204,929	2.7

주 : 외국인 세대수 제외 / ( ) : 외국인

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.



[그림 2-11] 남양주시 연도별 인구추이

## [2] 동별 인구 분포 현황

- 인구밀도가 가장 높은 지역은 도농동 (17,268인/km<sup>2</sup>)이며, 퇴계원면(9,090인/km<sup>2</sup>), 평내동(5,790인/km<sup>2</sup>)등의 순으로 인구밀도가 높음

[표 2-10] 동별 세대 및 인구

동	가구 (세대)	인구(인)			인구밀도 (인/km <sup>2</sup> )	가구당 인구 (인/가구)
		계	남	여		
와부읍	25,857	71,909	35,634	36,275	1,443	2.8
진접읍	21,286	57,374	29,698	27,676	870	2.6
화도읍	32,329	86,064	43,697	42,367	1,204	2.6
진건읍	11,375	30,444	15,581	14,863	934	2.6
오남읍	19,671	55,109	27,390	27,719	2,185	2.8
별내면	9,752	25,160	12,668	12,492	617	2.6
퇴계원면	10,692	29,635	14,763	14,872	9,090	2.8
수동면	3,483	8,003	4,211	3,792	110	2.2
조안면	1,669	4,145	2,114	2,031	82	2.5
호평동	12,201	34,740	17,039	17,701	3,805	2.8
평내동	14,842	41,978	20,677	21,301	5,790	2.8
금곡동	9,126	23,605	11,952	11,653	3,406	2.6
양정동	2,795	6,203	3,389	2,814	496	2.2
지금동	7,365	18,858	9,490	9,368	2,521	2.5
도농동	12,775	37,472	18,376	19,096	17,268	2.9

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

## [3] 성별·연령별 인구 현황

### ■ 성별 인구 현황

- 남양주시의 성별 인구구조는 40~49세의 연령대에서 남성의 비율이 약 0.9% 높은 것으로 나타났지만 전체 성구성비율은 남 50.2%, 여 49.8%로 성비 비율이 비슷한 것으로 나타남

### ■ 연령별 인구현황

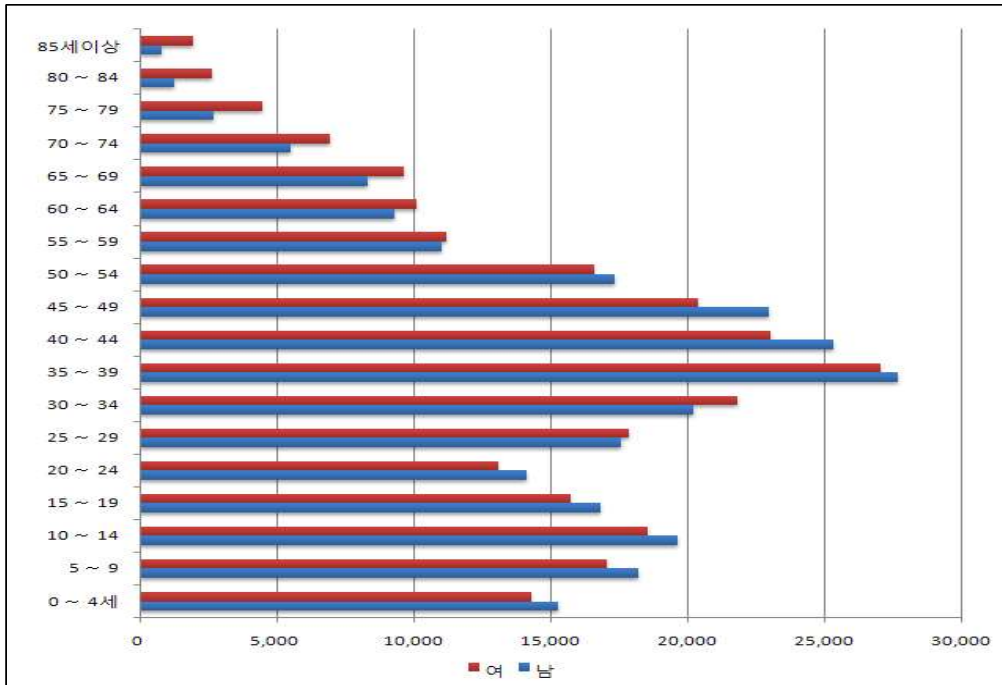
- 남양주시 전체 인구 중 유소년(0~14세)의 비율은 19.7%이며, 경제활동 잠재력이 큰 청장년(15~59세)층은 67.4%, 노인인구(60세 이상)는 12.9%를 차지하는 것으로 나타남

[표 2-11] 성별·연령별 인구 현황

5세 계급별	2009년					
	인구(명)			구성비(%)		
	계	남	여	계	남	여
총계	525,211	263,414	261,797	100.0	50.2	49.8
0~4세	30,521	15,763	14,758	5.8	3.0	2.8
5~9	34,695	17,919	16,776	6.6	3.4	3.2
10~14	38,457	19,681	18,776	7.3	3.7	3.6
15~19	35,121	18,217	16,904	6.7	3.5	3.2
20~24	28,027	14,583	13,444	5.3	2.8	2.6
25~29	34,633	17,280	17,353	6.6	3.3	3.3
30~34	42,474	20,274	22,200	8.1	3.9	4.2
35~39	56,064	28,437	27,627	10.7	5.4	5.3
40~44	50,515	26,301	24,214	9.6	5.0	4.6
45~49	45,331	23,945	21,386	8.6	4.6	4.1
50~54	37,098	19,146	17,952	7.1	3.6	3.4
55~59	24,569	12,088	12,481	4.7	2.3	2.4
60~64	20,566	9,874	10,692	3.9	1.9	2.0
65~69	18,391	8,584	9,807	3.5	1.6	1.9
70~74	13,691	6,089	7,602	2.6	1.2	1.4
75~79	7,796	2,974	4,822	1.5	0.6	0.9
80~84	4,355	1,413	2,942	0.8	0.3	0.6
85세 이상	2,907	846	2,061	0.6	0.2	0.4

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.





[그림 2-12] 성별 및 연령별 인구 현황

#### (4) 인구동태

##### ■ 전출입현황

###### • 총이동 인구 증가

- 전입은 2004년 75,324인에서 2006년 103,799인으로 증가하는 추세였지만 2009년 95,944 인으로 다시 감소추세를 보임
- 순 이동률은 2004년 3.0에서 2005년 6.9로 증가했지만 2006년부터는 감소하였고, 2009년에는 3.1%로 전년도 대비 증가 추세를 보임
- 전출인구가 꾸준히 증가하고 있지만 2009년 현재까지는 전입인구가 더 많은 비율을 보이고 있음

[표 2-12] 인구이동

구분	전입	전출	순이동	이동률	계
2004	75,354	62,844	12,480	3.0	138,168
2005	99,547	69,733	29,814	6.9	169,280
2006	103,799	85,496	18,303	4.0	189,295
2007	102,049	83,880	18,169	3.8	185,929
2008	94,473	84,424	10,049	2.0	178,897
2009	95,944	79,861	16,083	3.1	175,805

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

■ 지역별 인구이동 현황

- 서울과 인접하고 있어 2009년 전입이 32,980인의 이동을 나타냄
  - 2004년부터 전입이 꾸준히 증가하였으나 2009년 95,944인으로 2007년에 비하여 감소됨

[표 2-13] 주민등록 전입지별 인구이동(남양주시→ 타시도)

(단위 : 인)

연별	계	도내	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
2004	75,324	39,226	26,672	556	312	1,507	462	459	122	1,583	648	900	882	746	583	524	142
2005	99,547	52,765	35,925	609	420	1,667	491	610	192	1,878	725	1,029	867	824	764	631	150
2006	103,299	56,308	36,408	701	437	1,824	481	701	182	1,789	695	991	831	351	788	627	185
2007	102,049	53,207	37,852	699	425	1,778	559	567	164	1,880	747	1,045	767	862	742	574	181
2008	94,473	53,406	31,142	611	401	1,501	435	555	159	1,725	603	924	783	693	652	682	201
2009	95,944	52,888	32,980	589	399	1,673	405	649	182	1,825	737	930	738	624	639	523	146

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

- 타시로의 전출은 연도별로 서울이 가장 많았고 2009년은 21,120인이 전출함

[표 2-14] 주민등록 전출지별 인구이동(타시도→ 남양주시)

(단위 : 인)

연별	계	도내	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
2004	62,844	36,932	17,446	387	250	1,191	281	491	135	1,508	671	1,197	687	544	511	464	149
2005	69,733	43,714	17,866	397	239	1,286	278	467	112	1,464	614	940	542	565	645	469	135
2006	85,496	52,332	23,101	493	299	1,501	355	545	153	1,913	754	1,135	756	754	631	579	195
2007	83,880	50,437	22,603	481	302	1,760	375	609	170	1,991	812	1,245	714	777	742	667	195
2008	84,424	51,321	22,230	504	353	1,520	385	601	194	2,216	815	1,181	807	713	721	679	184
2009	79,861	48,550	21,120	566	286	1,347	394	520	190	2,046	809	1,091	728	693	680	623	218

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

## [5] 인구변화전망

### ■ 남양주시의 도시개발 여건변화에 따른 점진적 인구증가 예상

- 대내외적인 인구변화요소로서 수도권 인구증가추세가 완만하게 지속되고 있으며, 이와 더불어 수도권 내에서 인구와 산업의 분산화추세가 더욱 뚜렷해지는 특성을 보이고 있음. 또한 개발제한구역의 조정이 추진됨으로써 수도권의 인구증가와 분산화 추세는 더욱 가속화될 것으로 전망됨
- 진건·지금 보금자리주택사업이 지속적으로 추진되고 있으며, 별내·진접택지개발사업 등 대규모 개발사업이 이루어짐에 따라, 서울 및 경기도 타 시군에서의 인구가동이 일어날 것으로 전망됨

### ■ 2020년 인구 추정

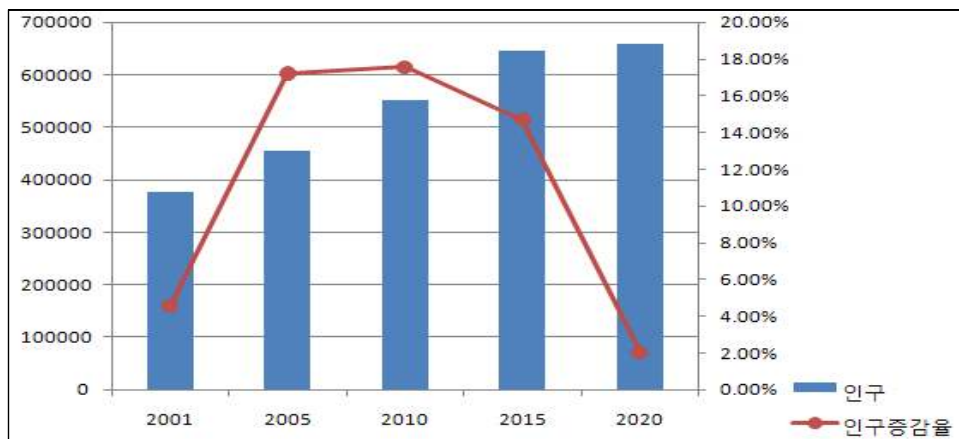
- 현재 남양주시 인구는 꾸준히 증가하고 있으며 2020년 남양주 도시기본계획에서는 2015년의 인가지표를 646,454인, 2020년의 인가지표를 659,913인으로 추정함

[표 2-15] 목표인구 지표

(단위 : 인)

구분	2001년	2005년	2010년	2015년	2020년
계획인구				646,454	659,913
자연적 증가인구	376,231	454,498	551,395	422,433	435,892
사회적 증가인구				224,021	224,021
인구증감율(%)	4.58	17.22	17.57	14.70	2.04

자료 : 2020년 남양주도시기본계획, 남양주시, 2007. 남양주시 홈페이지, 2010.



[그림 2-13] 목표인구 지표

### 3) 토지이용 및 도시개발 현황

#### (1) 지목별 현황

- 지목별 토지이용현황은 임야가 전체 면적의 67%로 가장 많은 부분을 차지하며 답(7.4%), 전(7.4%) 순으로 나타남
- 지목 상 대지는 18.50km<sup>2</sup>로서 전체 행정구역의 4.0%에 해당함

[표 2-16] 지목별 토지이용현황

구분	계	전	답	대지	도로	임야	하천	기타
면적 (km <sup>2</sup> )	458.50	33.71	34.08	18.50	9.09	307.30	22.26	33.56
구성비 (%)	100	7.4	7.4	4.0	2.0	67.0	4.9	7.3

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

#### (2) 용도지역 현황

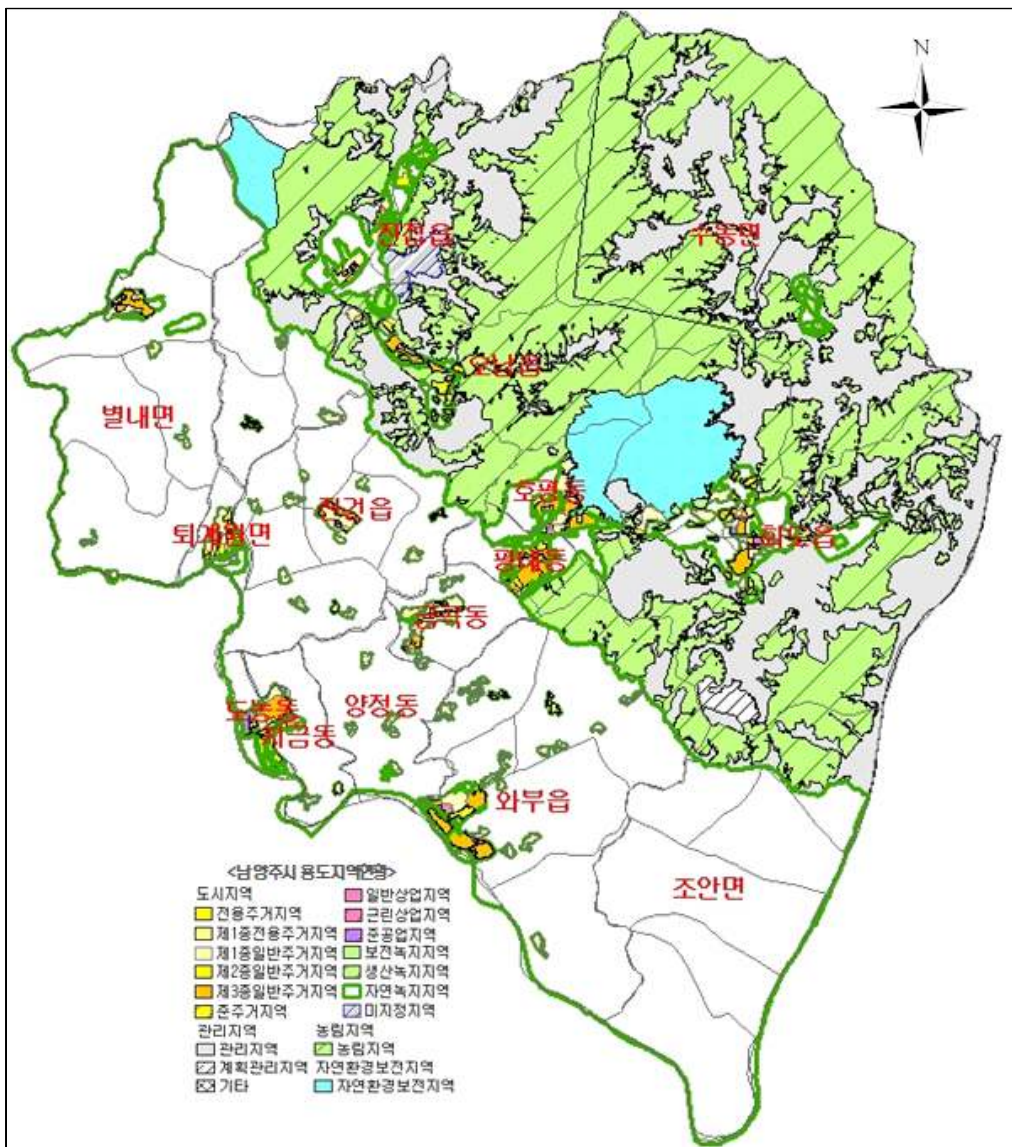
- 도시계획구역에서 주거지역은 20.42km<sup>2</sup>로 도시계획구역 대비 8.8%이며 상업지역은 0.72km<sup>2</sup>로 0.3%, 공업지역은 0.26km<sup>2</sup>로 0.1%, 녹지지역은 210.05km<sup>2</sup>로 전체 90.8%를 보이고 있음
- 이를 보았을 때 현재 남양주시는 녹지지역이 대부분을 차지하고 있어 효율적인 개발 계획을 통한 발전방향의 제시가 필요함

[표 2-17] 용도지역 현황

구분	용도지역	면적(km <sup>2</sup> )	구성비(%)		
			용도지역대비	도시계획구역대비	
도시 지역	계	231.45		100.0	
	주거	소계	20.42	100.0	8.8
		제1종전용주거	1.33	6.5	0.6
		제1종일반주거	8.20	40.1	3.5
		제2종일반주거	3.30	16.2	1.4
		제3종일반주거	6.57	32.2	2.8
		준주거	1.02	4.9	0.4
	상업	소계	0.72	100.0	0.3
		일반상업	0.68	94.4	0.3
		근린상업	0.03	4.2	0.0
		유통상업	0.01	1.4	0.0

구분	용도지역	면적(km <sup>2</sup> )	구성비(%)	
			용도지역대비	도시계획구역대비
공업	소계	0.26	100.0	0.1
	일반공업	0.13	50.0	0.1
	준공업	0.13	50.0	0.1
녹지	소계	210.05	100.0	90.8
	보존녹지	0.83	0.4	0.4
	자연녹지	208.59	99.3	90.1
	생산녹지	0.64	0.3	0.3
미지정				

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.



[그림 2-14] 용도지역 현황

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

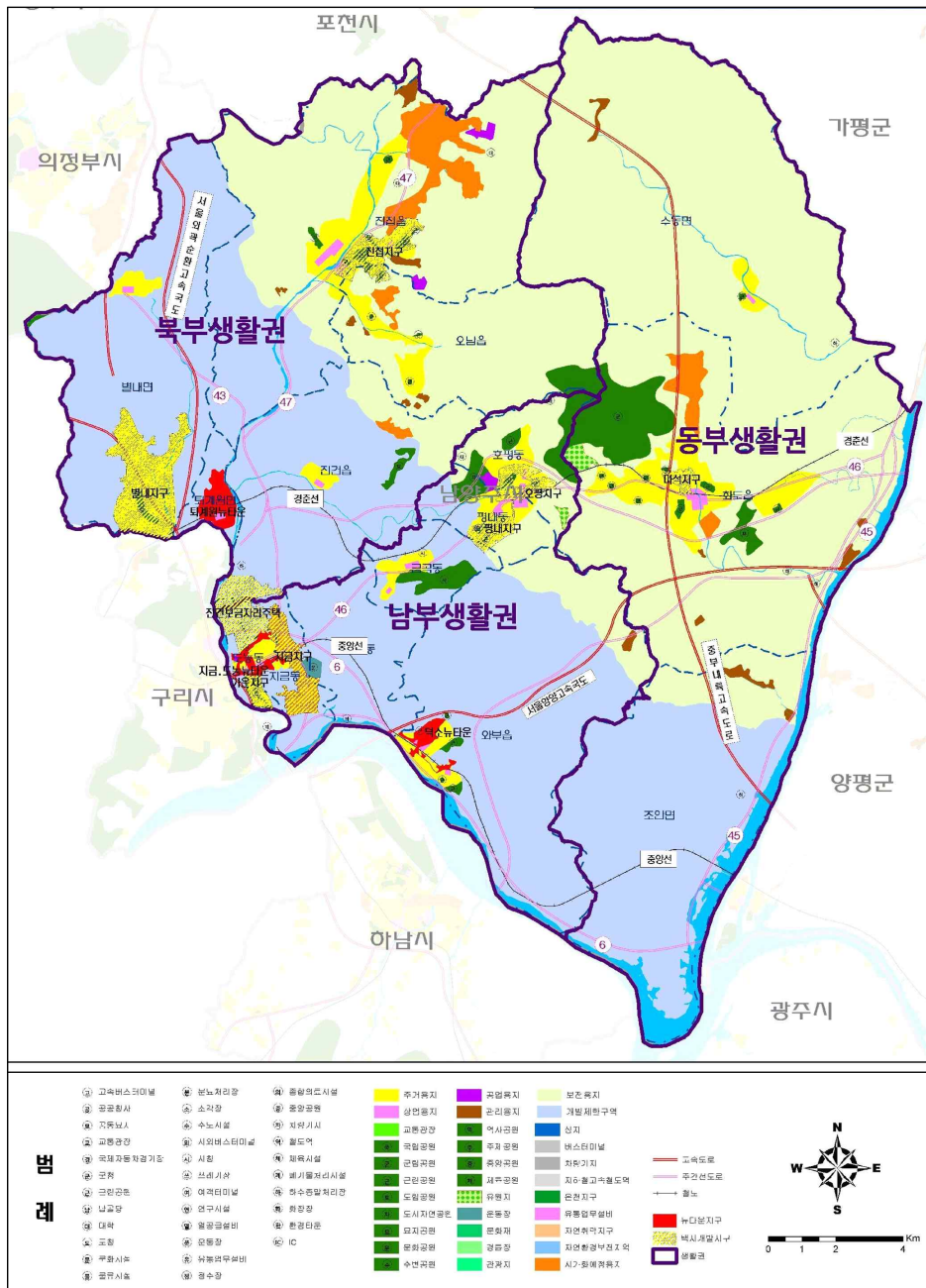
제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

### [3] 토지이용계획 현황

- 토지이용계획 현황은 2016년 전체 면적 460,195km<sup>2</sup>에서 주거용지가 차지하는 비율은 4.9%, 상업용지 0.4%, 공업용지 0.2%, 시가화예정용지 1.0%, 보전용지 93.6%임



[그림 2-15] 토지이용계획 현황

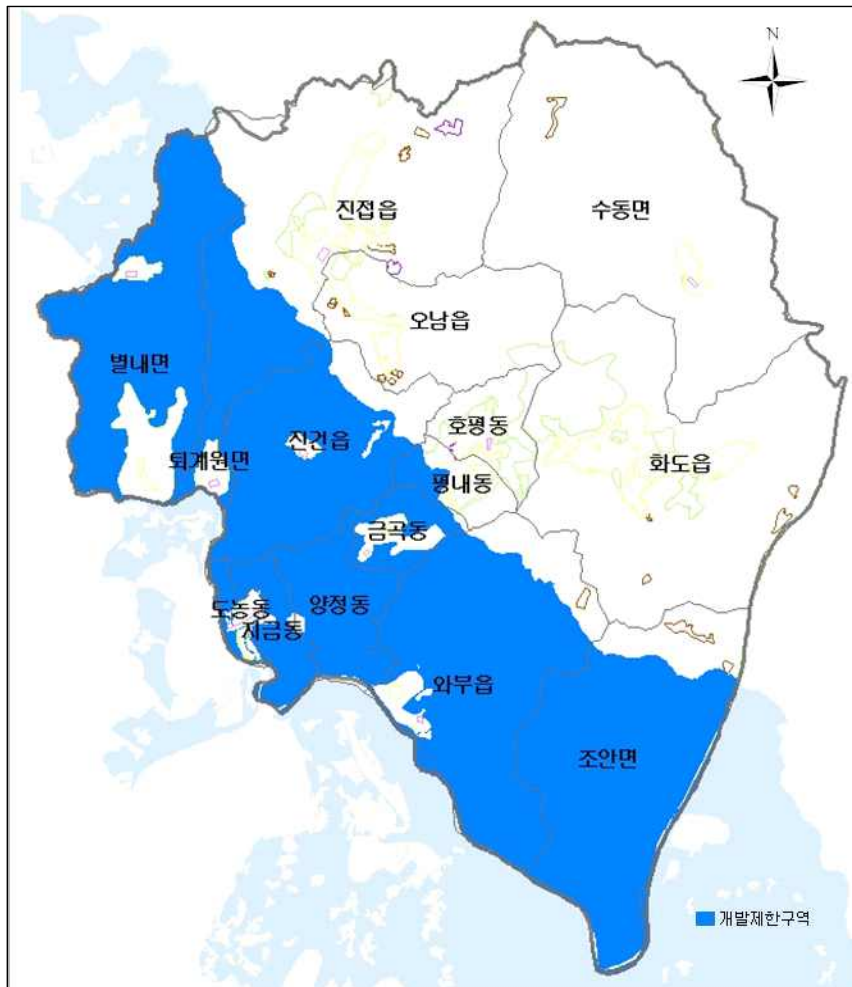
#### (4) 개발제한구역 현황

- 2009년 개발제한구역은 11개 지역에 걸쳐 231.71km<sup>2</sup>로 남양주시 전체 면적의 50%를 차지함

[표 2-18] 개발제한구역 현황

구 분	읍면동수	계	대지	임야	전	답	기타
2004	11	239.63	8.43	117.34	16.78	19.58	77.50
2005	11	234.61	8.41	116.44	15.98	18.51	75.27
2006	11	186.68	5.60	93.34	13.06	14.93	59.75
2007	11	233.84	6.72	96.83	42.25	29.80	58.24
2008	11	231.60	6.72	94.59	42.25	29.80	58.24
2009	11	231.71	2.00	149.93	20.75	24.74	34.29

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2009.



[그림 2-16] 남양주시 개발제한구역 현황

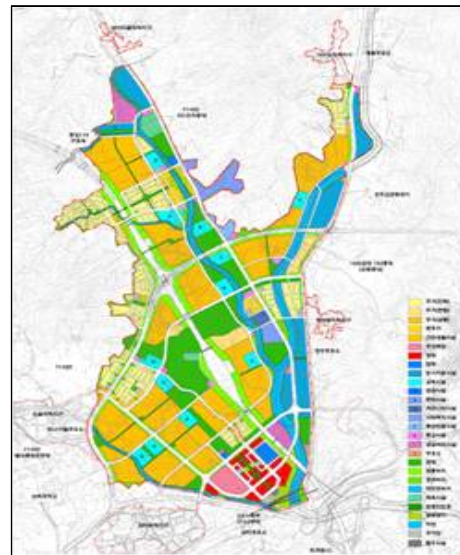
## (5) 도시개발현황

### 가) 택지개발사업

#### ■ 별내지구

[표 2-19] 별내지구 개요

개요	내용
위치	경기도 남양주시 별내면 광전리, 덕송리, 화접리, 퇴계원리 일원
면적	5,092천㎡ (1,540,194평)
사업기간	2005. 12 ~ 2011. 12
시행자	한국토지주택공사(용역사:KT컨소시엄)
총사업비	3조 9,648억원
계획인구	72,411인 (24,137세대)
주요특징	서울 기능 분담핵 및 지역성장 거점도시, 경기 동북부 지역 광역생활의 중심도시로 개발되며 유비쿼터스도시 건설 추진중



[그림 2-17] 별내지구토지이용계획도

[표 2-20] 별내지구 비전 및 목표

구분	내용	
비전	사람·자연·도시가 서로 어울리며 체감할 수 있는 U-쾌(快)한 남양주 별내 유비쿼터스도시	
목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역특성을 고려한 지속 가능한 발전기반 조성</li> <li>남양주 별내 거주민 삶의 질 향상</li> <li>지역 거점을 통한 도시경쟁력 향상</li> </ul>	
추진방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>거주민의 교류 활성화를 위한 체감형 공간 기반 조성</li> <li>인근지역과의 연계 거점도시화를 위한 인프라 조성</li> <li>교통 흐름 확보를 위한 지능형 녹색교통 체계 수립</li> <li>기반시설의 효율적 운영관리를 위한 통합운영센터 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>개방형 공공시설 등 도시생활의 안전성 확보</li> <li>거주민 모두가 누릴 수 있는 공공정보 서비스 구현</li> <li>시공간적 제약 없이 이용 가능한 도시정보 제공 기반조성</li> <li>쾌적한 도시조성을 위한 환경관리체계 수립</li> </ul>



[표 2-21] 별내지구 토지이용계획표

구 분		면적(m <sup>2</sup> )	구성비(%)	
총 계		5,091,574	100.0	
주택용지	소 계	1,586,848	31.2	
	단독주택	294,877	5.8	
	공동주택	소 계	1,267,685	24.9
		아파트	1,195,548	23.5
		연립주택	72,137	1.4
	근린생활시설	24,286	0.5	
상업·업무용지	상업/업무	142,366	2.8	
	상업용지	91,084	1.8	
	업무용지	15,324	0.3	
	주상복합용지	35,958	0.7	
준주거용지		56,869	1.1	
도시지원시설용지		215,193	4.2	
공공용지	소 계	3,090,298	60.7	
	공공청사	9,535	0.2	
	교육시설	162,173	3.2	
	공원	545,376	10.7	
	녹지	433,375	8.5	
	하천	452,348	8.9	
	공공공지	22,819	0.4	
	문화·체육시설	30,448	0.6	
	기타시설	125,073	2.5	
	공급처리시설	68,591	1.4	
	주차장	32,227	0.6	
	철도	5,139	0.1	
	도로	1,203,194	23.6	

■ 진접2지구

[표 2-22] 진접2지구 개요

개 요	내 용
위치	경기도 남양주시 진접읍 진벌리, 팔야리, 금곡리 일원
면적	4,730천m <sup>2</sup>
사업기간	2009. 10 ~ 2016. 12
시행자	한국토지주택공사
주요특징	산학연주의 복합 개발로 개발될 진접지구의 확장지구로서, 2010년 말까지 예비타당성조사 완료 후, 2011년 7월 사업 착공할 예정



[그림 2-18] 진접2지구 예상구역도

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

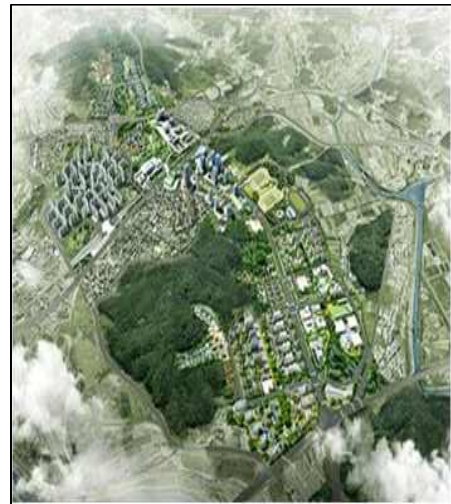
제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

■ 지금보금자리주택지구

[표 2-23] 지금지구 개요

개 요	내 용
위치	경기도 남양주시 지금동, 가운데동, 이패동, 수석동 일원
면적	1,984천㎡
사업기간	2009. 9 ~ 2015. 12
시행자	경기도시공사
계획인구	27,010인 (10,003세대)
주요특징	GB해제지역으로서 별내·지금지구와 연결하는 택지개발지구로서, 2010년 하반기 보상에 착수할 예정



[그림 2-19] 지금지구 조감도

■ 진건보금자리주택지구

[표 2-24] 진건보금자리주택지구 개요

개 요	내 용
위치	경기도 남양주시 진건읍 배양리, 도농동, 지금동 일원
면적	2,489천㎡
사업기간	2009. 12 ~ 2014. 12
시행자	경기도시공사
계획인구	44,727인 (16,632세대)
주요특징	개발과 보전이 조화되는 그린 매트릭스 녹지축



[그림 2-20] 진건지구 위치도

나) 뉴타운사업

■ 지금·도농 재정비촉진지구

[표 2-25] 지금·도농 재정비촉진지구 개요

개요	내용
위치	경기도 남양주시 지금동, 도농동, 가운데동 일원
면적	588,197m <sup>2</sup>
사업기간	2008년 ~ 2017년
계획인구	15,512인 (5,966세대)
계획목적	도농동, 지금동 일대의 노후·불량 밀집주거지역을 정비하고 도농역세권 중심으로 도시기능을 회복하여 남양주시 제1중심도시로서 위상 확보



[그림 2-21] 지금·도농지구 토지이용계획도

[표 2-26] 지금·도농지구 뉴타운지구

구분		면적(m <sup>2</sup> )	비율(%)
합 계		588,197	100
택지	소 계	289,592	49.2
	주거용지	151,414	25.7
	복합용지(주+상)	41,722	7.1
	복합용지(주+공)	29,406	4.9
	상업용지	47,380	8.1
	공업용지	13,892	2.4
	종교용지	5,778	1.0
기반시설	소 계	298,605	50.8
	도로	102,754	17.5
	철도	20,531	3.5
	공원	58,016	9.9
	녹지	22,384	3.8
	학교	81,224	13.8
	공공용지	1,660	0.3
	주차장	12,036	2.0

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

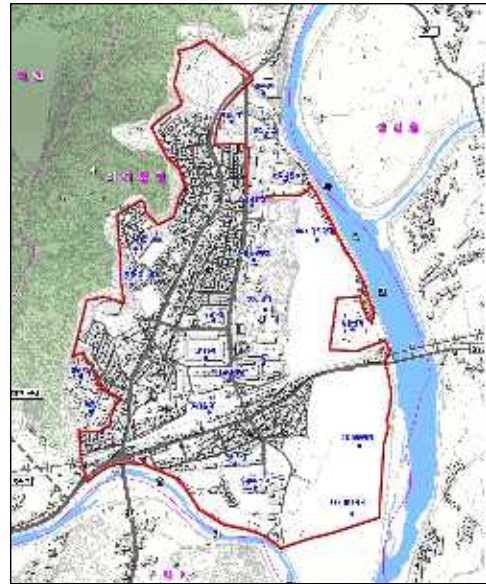
제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

■ 퇴계원 재정비촉진지구

[표 2-27] 퇴계원 재정비촉진지구 개요

개 요	내 용
위치	경기도 남양주시 퇴계원면 퇴계원리 일원
면적	1,106,943㎡
사업기간	2009년 ~ 2018년
계획인구	-
계획목적	주거환경개선과 기반시설의 확충 및 도시기능을 회복을 통하여 도시의 균형발전 도모 및 삶의 질 향상에 기여
지구유형	주거지형

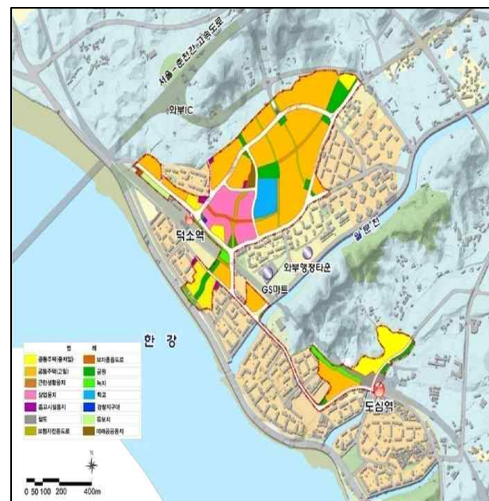


[그림 2-22] 퇴계원 재정비 촉진지구

■ 덕소 재정비촉진지구

[표 2-28] 덕소 재정비촉진지구 개요

개 요	내 용
위치	경기도 남양주시 와부읍 덕소리, 도곡리 일원
면적	671,622㎡
사업기간	2007년 ~ 2016년
총사업비	
계획인구	13,378인 (5,331세대)
계획목적	덕소지구의 노후 주거환경 개선 및 도시기반시설 확충과 도시기능 회복
지구유형	주거지형



[그림 2-23] 덕소지구 토지이용계획도(안)

[표 2-29] 덕소지구 토지이용계획표(안)

구분		면적(㎡)	비율(%)
합 계		671,622	100
주택용지		339,198	50.5
근린생활용지		24,447	3.6
상업용지		51,176	7.6
공공용지	소 계	240,519	35.8
	도 로	138,012	20.5
	공원·녹지	62,429	9.3
	미래공공용지	5,882	0.9
	학 교	23,405	3.5
	공공청사(경찰지구대)	602	0.1
	철 도	10,190	1.5
기타용지	소 계	16,282	2.4
	종 교 시 설	5,176	0.8
	변 전 소	5,536	0.8
	유 보 지	5,569	0.8

다) 기타개발사업

■ 양정역세권 개발사업

- 위치 : 와부읍, 양정동 일원
- 면적 : 양정역세권 3,056천㎡(92만평) ※서강대학교 25만평
- 도입시설 : 대학교, R&D, 상업, 주거시설
- 총사업비 : 약 25,000억원(공사채 발행 6,000억원 예상)
- 사업기간 : 2011 ~ 2020

■ 퇴계원 군부대 이전부지 개발사업

- 위치 : 퇴계원면 퇴계원리 일원(1단계:15보급대, 2단계:117환경대)
- 면적 : 240,876㎡
- 도입시설 : 주거시설(공동주택)
- 총사업비 : 약 3,000억원(1단계 사업기준 공사채 600억원 예상)
- 사업기간 : 2010 ~ 2015

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

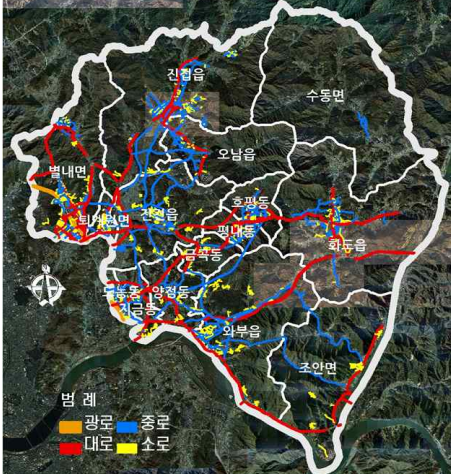
제6장 계획의 집행관리

■ 남양주 폐철도 관광자원화 사업

- 위치 : 구팔당역~능내역~진중리 일원
  - 사업량 : 중앙선 폐선철로 8.8km
  - 사업내용 : 레일바이크, 영상터널, 역사 리모델링, 산책로 등
  - 총사업비 : 100억(국비 50억, 시비 50억)
  - 사업기간 : 2010 ~ 2012
- ※ 한강변 자전거도로 조성 사업과 연계추진

### 4) 도시계획시설

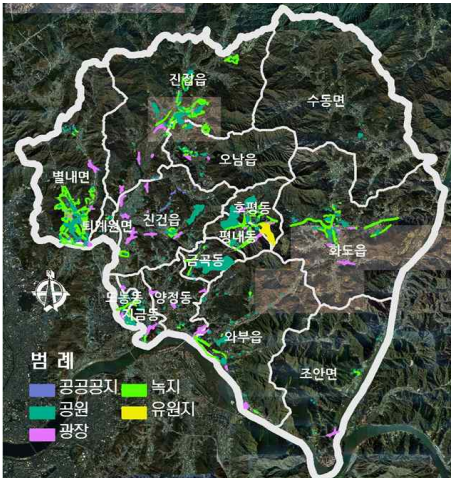
- 도시계획시설은 크게 교통시설, 도시공간시설 등 6대시설로 구분됨



[그림 2-24] 교통시설 - 도로



[그림 2-25] 교통시설 - 주차장



[그림 2-26] 공간시설



[그림 2-27] 유통공급시설



[그림 2-28] 보건위생시설



[그림 2-29] 환경기초시설

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

[표 2-30] 도시계획시설

구분		개소(노선수)	면적/연장	
교통시설	도로	광로	1	0.218 km <sup>2</sup>
		대로	37	3.395 km <sup>2</sup>
		중로	137	1.855 km <sup>2</sup>
		소로	383	0.491 km <sup>2</sup>
	철도		11	474.5 km
	주차장	노상	17	621 m <sup>2</sup>
		노외	71	2,984 m <sup>2</sup>
건축물부설		5,705	155,519 m <sup>2</sup>	
공간시설	공원	자연공원	1	12,460 km <sup>2</sup>
		어린이공원	49	98 km <sup>2</sup>
		근린공원	17	743 km <sup>2</sup>
		묘지공원	1	282 km <sup>2</sup>
공공·문화 체육시설	학교	대학교	2	0.147 km <sup>2</sup>
		고등학교	14	0.288 km <sup>2</sup>
		중학교	27	0.436 km <sup>2</sup>
		초등학교	49	0.693 km <sup>2</sup>
	청소년수련시설		6	0.235 km <sup>2</sup>
	문화시설		6	0.262 km <sup>2</sup>
방재시설	하천	124	305.2 km	

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.



## 5) 산업경제 현황

### (1) 산업구조와 특성

- 경제활동인구는 2001년 17.4만명에서 2020년 37.4만명, 취업인구는 2001년 16.8만명에서 2020년 36.8만명으로 증가할 것으로 추정
  - 경제활동 참가율 65.0%, 취업률 98.5%로 유지된다고 가정하고 계획인구의 증가를 감안하여 계상
- 2010년 기준 3차 산업 인구가 57.5%로 가장 높음

【표 2-31】 산업별 취업구조 지표

(단위: 명, %)

구 분		2001년	2005년	2010년	2015년	2020년	
총인구		376,231	450,000	580,000	637,800	657,800	
15세이상 인구		283,678	353,000	483,000	554,900	575,600	
산 업 구 조	경제 활동 인구	173,895	217,095	299,460	349,600	374,100	
	경제활동참가율	61.3	61.5	62.0	63.0	65.0	
	취업인구	167,982	211,000	292,000	343,000	368,000	
	취업률	96.6	97.0	97.5	98.0	98.5	
	1차 산업	인구	27,000	27,000	32,000	31,000	24,000
		구성비	13.0	13.0	11.0	9.0	6.5
	2차 산업	인구	65,000	65,000	92,000	110,000	120,000
		구성비	31.0	31.0	31.2	32.0	32.5
	3차 산업	인구	92,726	118,000	168,000	202,000	224,000
		구성비	55.2	56.0	57.5	59.0	61.0

자료 : 2020년 남양주도시기본계획, 남양주시, 2010

## (2) 지역경제규모

### ■ 재정규모 현황

- 2009년 남양주시 재정규모를 살펴보면 일반회계부문에서 세입이 약 8,478억, 세출은 6,938억원이며 특별회계부문에서 세입이 약 2,973억원, 세출이 1,857억원임

[표 2-32] 남양주시 재정규모 현황

(단위 : 백만원)

구 분	합계		일반회계		특별회계	
	세입	세출	세입	세출	세입	세출
2005	778,428	530,088	489,051	359,773	289,377	170,315
2006	740,100	449,285	512,894	323,814	227,206	125,471
2007	889,302	560,147	660,024	430,179	229,278	129,968
2008	1,033,485	651,753	786,819	547,502	246,666	104,251
2009	1,145,197	879,640	847,824	693,841	297,373	185,799

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

### ■ 재정자립도

- 남양주시의 재정자립도는 2006년 40.4%에서 2010년에 44.2%로 꾸준한 상승세를 보이고 있음
- 현재 남양주시의 재정자립도는 44.2%로 경기도 평균 72.8%, 전국평균 52.2%에 비해 다소 낮은 재정자립도를 보이고 있음

[표 2-33] 재정자립도

(단위: %)

구 분	2006	2007	2008	2009	2010
남양주시	40.4	41.1	40.6	42.6	44.2
경기도 평균	75.2	74.9	76.3	75.9	72.8
전국 평균	54.4	53.6	53.9	53.6	52.2

자료 : 2010년도 경기도 예산개요, 경기도, 2010.

### [3] 산업별 종사자 현황 및 추세

- 2009년 현재, 2008년에 비하여 전체 사업체는 1,258업체, 6,016인의 종사자가 증가하여 사업체당 종사자수는 4.0명으로 동일함
  - 2008, 2009년 모두 '도매 및 소매업'사업체(전체의 약20%)가 가장 많으며, 제조업(24%, 22%) 종사자가 가장 많음
  - 2008, 2009년 모두 '공공행정, 국방 및 사회보장 행정'산업이 업체당 종사자수가 가장 많은 것으로 나타남
  - 가장 많은 수의 사업체가 증가한 산업은 운수업이고, 사업체가 가장 적게 증가한 산업은 공공행정, 국방 및 사회보장 행정임
  - 종사자수가 가장 많이 증가한 산업은 보건 및 사회복지 서비스업(1,085인 증가)이며 가장 적게 증가한 산업은 예술, 스포츠 및 여가관련서비스업(365인 감소)임

[표 2-34] 남양주시 산업별 사업체 및 종사자현황

(단위 : 개소, 인)

산업	2008		2009	
	사업체수	종사자	사업체수	종사자
전산업	23,034	92,432	24,290	98,448
농업, 임업 및 어업	1	3	2	29
광업	3	62	1	20
제조업	3,413	20,317	3,572	20,884
전기, 가스, 증기 및 수도사업	12	280	10	262
하수·폐기물처리, 원료재생 및 환경복원사업	45	640	48	524
건설업	505	3,635	528	3,408
도매 및 소매업	4,597	14,212	4,903	15,932
운수업	3,068	6,174	3,239	7,181
숙박 및 음식점업	4,364	11,906	4,475	12,287
출판, 영상, 방송 통신 및 정보서비스업	38	516	42	695
금융 및 보험업	138	1,782	144	1,777
부동산 및 임대업	1,395	3,862	1455	4,351
전문,과학 및 기술서비스업	263	1,224	277	1,429
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	62	604	83	1,048
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	46	3,618	47	2,767
교육서비스업	1,258	10,313	1,361	10,859
보건업 및 사회복지 서비스업	824	5,925	609	7,010
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	645	2,272	710	2,637
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	2,357	5,086	2,487	5,348

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 2009년 현재, 2008년에 비하여 사업체는 5.5%, 종사자는 6.5%가 증가함
  - 가장 크게 사업체수가 증가한 산업은 ‘도매 및 소매업’으로 306개소의 업체가 증가하였으며 ‘운수업(171개소)’, ‘제조업(159개소)’, ‘협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업(130개소)’ 순서임
  - 가장 크게 종사자수가 증가한 산업 역시 ‘도매 및 소매업’으로 1,720인의 종사자가 증가하였으며 ‘보건업 및 사회복지 서비스업(1,085인)’, ‘운수업(1,007인)’ 순서임

[표 2-35] 남양주시 2008/2009 산업별 사업체 및 종사자변화

(단위 : 개소, 인, %)

산업	변화량		비율	
	사업체수	종사자	사업체수	종사자
전산업	1,256	6,016	5.5	6.5
농업, 임업 및 어업	1	26	100.0	866.7
광업	-2	-42	-66.7	-67.7
제조업	159	567	4.7	2.8
전기, 가스, 증기 및 수도사업	-2	-18	-16.7	-6.4
하수·폐기물처리, 원료재생 및 환경복원사업	3	-116	6.7	-18.1
건설업	23	-227	4.6	-6.2
도매 및 소매업	306	1,720	6.7	12.1
운수업	171	1,007	5.6	16.3
숙박 및 음식점업	111	381	2.5	3.2
출판, 영상, 방송 통신 및 정보서비스업	4	179	10.5	34.7
금융 및 보험업	6	-5	4.3	-0.3
부동산 및 임대업	60	489	4.3	12.7
전문, 과학 및 기술서비스업	14	205	5.3	16.7
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	21	444	33.9	73.5
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	1	-851	2.2	-23.5
교육서비스업	103	546	8.2	5.3
보건업 및 사회복지 서비스업	-215	1,085	-26.1	18.3
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	65	365	10.1	16.1
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	130	262	5.5	5.2

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2009.

#### [4] 지역 내 총생산

##### ■ 지역 내 총생산액(GRDP)

- 남양주시의 지역 내 총생산액은 2007년 5,078,141백만원으로 경기도 전체에서 차지하는 비율은 2.6%, 성장률은 11.4%임
- 남양주시가 속하는 경기북부 지역의 지역 내 총생산액은 경기남부 지역의 1/4 수준임
- 2005년에 -7.8%의 성장률을 기록하였지만 2006년 25.7%, 2007년에는 11.4%의 성장률을 보이며 지역 내 총생산액이 증가하는 추세임

[표 2-36] 지역 내 총생산(2005년 기준년 가격)

(단위 : 백만원, %)

구 분	지역내 총생산								
	2005년			2006년			2007년		
	성장률	구성비		성장률	구성비		성장률	구성비	
경기도	169,315,085	11.0	100.0	182,399,128	7.7	100.0	193,614,985	6.1	100.0
경기남부	139,664,908	12.7	82.5	147,114,626	5.3	80.7	156,271,129	6.9	80.7
경기북부	29,650,177	3.2	17.5	35,284,502	19.0	19.3	37,343,856	6.3	19.3
남양주시	3,657,096	-7.8	2.2	4,595,487	25.7	2.5	5,078,141	11.4	2.6

자료: 2007년 지역내 총생산 통계, 경기도, 2007

##### ■ 경제활동별 총부가가치 구성비

- 2007년 기준 남양주시의 산업별 구조는 경제활동별 총부가가치 기준으로 1차 : 2차 : 3차의 비율이 각각 2.1% : 34.6% : 63.3% 임
- 3차 산업의 비중이 경기도 평균인 54.0%에 비하여 높은 편이며 상대적으로 2차 산업의 비중이 낮은 편임

[표 2-37] 경제활동별 총부가가치 구성비(당해년 가격)

(단위 : %)

구 분	2005			2006			2007		
	1차산업	2차산업	3차산업	1차산업	2차산업	3차산업	1차산업	2차산업	3차산업
경기도	1.9	45.7	52.4	1.8	45.3	52.9	1.6	44.4	54.0
경기남부	1.7	49.7	48.6	1.5	48.3	50.2	1.3	47.6	51.0
경기북부	3.0	27.5	69.4	3.0	33.6	63.4	2.5	31.6	65.9
남양주시	1.2	32.8	66.0	2.3	38.0	59.7	2.1	34.6	63.3

자료: 2007년 지역내 총생산 통계, 경기도, 2007

## [5] 농업현황 및 육성 정책

- 남양주시 농가인구는 5,210가구(2.66%)에 17,460인(3.29%)이 종사

[표 2-38] 농가 및 농업인구 현황

가구수(호)			인구수(명)		
총호수(A)	농가호수(B)	대비(%)B/A	총인구(A)	농가인구(B)	대비(%)B/A
195,218	5,210	2.66	530,699	17,460	3.29

자료 : 2010년 시정 업무보고, 남양주시, 2010.

- 남양주시 총 농경지 3,971ha에서 답보다 전의 비율이 월등히 높음

[표 2-39] 경지면적 현황

경지면적	답	전
3,971ha(100%)	585ha(14.73%)	3,386ha(85.27%)

자료 : 2010년 시정 업무보고, 남양주시, 2010.

[표 2-40] 주요작물 현황

(단위 : ha, 두/호)

구 분	벼	시설채소	노지채소	밭작물	감자	화훼	버섯	배
면적	516	910	510	264	63	20	5	404.9

구 분	포도	산채	고추	기타	축산(사육두수/농가수)		
					유우	한(육)우	양돈
면적 /두수	35.5	69	70	1,003	5,600 136	9,241 330	12,936 30

자료 : 2010년 시정 업무보고, 남양주시, 2010.

### ■ 친환경농업 활성화 육성

- 친환경농업 기반을 확대함으로써 농업환경의 경쟁력 확보
  - 지역농업 특성화를 위한 특화사업 추진 : 블루베리사업 등 10건
- 안전한 농산물의 공급과 고부가가치 실현으로 농가 소득 증대 도모
  - 유기농브랜드 인터넷장터 운영 : 유기농산물 판로 확보
- 5대 채소 명품화(부추, 돌나물, 아욱, 참나물, 쌈채소)와 친환경 농자재 공급 확대, 시설토양 개선으로 고품질 친환경 생산

[표 2-41] 남양주시 친환경 농업 활성화 사업

구 분	규 모
팔당 친환경명품딸기 육성	2ha/ 29,125천원
친환경농자재 지원	154ha/ 212,000천원
친환경농업직접지불제	189ha/ 107,689천원
친환경인증 확대	64건/ 15,360천원
국제 유기농인증	30건/ 19,800천원

자료 : 2010년 시정 업무보고, 남양주시, 2010.

■ 유기농 시범단지 조성

- ‘팔당’유기농산품의 지속성장과 지역 유기농업의 성장전인이 가능하도록 생산·유통시설을 확보한 유기농 시범단지 조성

[표 2-42] 남양주시 유기농 시범단지 조성

구 분	내 용
사업기간	2010년 1월 ~ 2011년 12월
위치	와부읍 도곡리 산151-1번지 일원
규모	· 부지면적 : 17ha · 사업비 : 3,850,000천원

자료 : 2010년 시정 업무보고, 남양주시, 2010.

- 웰빙 욕구 충족 친환경 특산단지 조성(3개소)
  - 약초, 약용버섯, 종합한방타운 조성
  - 신선버섯, 흰점박이꽃무지, 누에체험장 등 틈새시장 육성

■ 먹골배 명품화 육성

- 소비자 기호에 적합한 고품질 배를 생산하고 유통의 안정화 기반마련으로 먹골배를 지역 대표 농산물로 육성
- 대상자 : 먹골배 재배 농가(408농가 / 404.3ha)
- 사업비 : 451,750천원

■ 유기농 박물관 건립

- 남양주시를 유기농산업 중심지로 부각시키기 위한 기반시설로서 활용하고 ‘2011년 제17차 세계유기농대회’와 관련한 주요 행사 장소로서 이용

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

[표 2-43] 남양주시 유기농 박물관 건립

구 분	내 용
사업기간	2008. 9 ~ 2011. 8
위치	남양주시 조안면 삼봉리 182번지 일원
규모	· 부지면적 : 43,314m <sup>2</sup> · 사업비 : 390억원(토지매입비 150억원, 시설비 240억)

자료 : 2010년 시정 업무보고, 남양주시, 2010.

■ 2011년 제17차 세계유기농대회 개최

- 국제 유기농 전문가와 인적네트워크를 구축, 관련 산업 발전 계기 마련
- 유기농업의 가치와 의미에 대한 국민적 관심과 공감대 확산
- 행사내용
  - 유기섬유, 유기화장품, 유기인삼 등 유기농산업 전반에 대한 주제별 학술회의 개최
  - 유기농산업제품에 대한 세계유기농박람회
  - 유기농산물 및 농자재 전시
  - 기타 지역농업 문화행사 등 체험행사

[표 2-44] 2011 세계유기농대회 개최

구 분	내 용
주체	국제유기농업운동연맹(IFOAM)
주관	(사)IFOAM 세계유기농대회 한국조직위원회
위치	경기도 팔당 지역 외
참가국	110개국, 750개 IFOAM 회원단체
사업비	30억원(도비 20억, 시비 5억, 기타 5억)

자료 : 2010년 시정 업무보고, 남양주시, 2010.



## 6) 교통

### (1) 도로현황

- 남양주시의 가로망 체계는 서울·인천과 강원도를 연계하는 동서축의 2개 노선(국도 6호선, 국도 46호선)과 서울·경기도 남부(안산, 광주)와 경기도 북부(의정부, 포천, 가평)를 연계하는 남북축의 3개 노선(국도 43호선, 국도 45호선, 국도 47호선)으로 구성
- 광역 도로망인 서울외곽순환고속도로가 현재 남양주 IC에 접속되어 서울 남부 및 수도권 남부로 접근하는 중요한 기능을 담당

[표 2-45] 교통시설현황

(단위 : m)

도로구분	노선명	구간		연장	
		시점	종점		
계	29개 노선	-	-	305,473	
계	소계	5개 노선	-	85,773	
	6호	인천-주문진	구리시계	진중	23,423
	43호	발안-고성	퇴계원	청학	9,850
	45호	해미-청평	진중	구암	16,700
	46호	인천-속초	도농삼거리	구암	19,720
	47호	반월-금화	퇴계원	팔야	16,080
지방도	소계	6개 노선	-	100,620	
	86호	진접-화도	부평	금남	35,000
	98호	진접-대도	부평	운수	24,320
	362호	화도-적목	창현	내방	20,000
	363호	덕소-북면	도곡	진중	9,800
	390호	서울-금곡	퇴계원	금곡	7,000
	391호	지금-진건	도농삼거리	진관	4,500
고속도로	소계	2개 노선	-	29,480	
	서울외곽순환도로	판교-구리	수석	도농	1,700
	서울~춘천간고속도로	서울-춘천	덕소	금남리	27,780
시도	소계	2개 노선	-	7,700	
	107대1-3호	금곡-일패	금곡	일패	3,500
	강변북로대3-10	삼패-수석	삼패	수석	4,200
시의 군도	14개 노선	-	-	81,900	

자료 : 2020년 남양주도시기본계획, 남양주시, 2010.

[표 2-46] 남양주시 도로시설 현황

연 별		2005	2006	2007	2008	2009
합 계	계	297,450	306,353	306,353	311,293	330,093
	포장	274,850	283,858	283,858	288,793	307,593
	포장률(%)	92.4	92.7	92.7	92.8	93.2
	미포장	15,180	15,180	15,180	15,180	15,180
	미개통	7,320	7,320	7,320	7,320	7,320
고속도로		1,800	6,600	6,600	6,600	22,350
일 반 도 로	계	83,247	86,450	86,450	83,670	86,720
	포장	83,247	86,450	86,450	83,670	86,720
	포장률(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	미포장	-	-	-	-	-
	미개통	-	-	-	-	-
지 방 도 로	계	109,400	109,400	109,400	109,400	109,400
	포장	100,080	100,080	100,080	100,080	100,080
	포장률(%)	91.5	91.5	91.5	91.5	91.5
	미포장	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
	미개통	5,820	5,820	5,820	5,820	5,820
시 군 도	계	103,003	103,903	103,903	111,623	111,623
	포장	89,823	90,723	90,723	98,443	98,443
	포장률(%)	87.2	87.3	87.3	88.2	88.2
	미포장	11,680	11,680	11,680	11,680	11,680
	미개통	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

### ■ 민간투자 도로건설 사업

- 수석 ~ 호평 간 도로
  - 구간 : 수석동 ~ 호평동
  - 연장 : 11.2km
  - 총사업비 : 2,717억원
  - 사업기간 : 2006. 12 ~ 2011. 4
- 덕송 ~ 내각 간 도로
  - 구간 : 별내면 덕송리 ~ 진접읍 내곡리
  - 연장 : 4.9km
  - 총사업비 : 1,617억원
  - 사업기간 : 2010. 10 ~ 2013. 9
- 금곡 ~ 오남 간 도로
  - 구간 : 금곡동 ~ 오남읍 오남리

- 연장 : 6.9km
- 총사업비 : 1,520억원
- 사업기간 : 2012. 1 ~ 2014. 12



[그림 2-30] 남양주시 주요 도로망 현황

## [2] 철도망 현황

- 남양주를 경유하는 철도시설은 중앙선과 경춘선의 2개 노선이 현재 운행 중에 있으며, 중앙선은 연장 108.2km로 청량리~원주 구간을 운행 중이고 경춘선은 연장 85.6km로 청량리~춘천 구간을 운행 중임
- 중앙선과 경춘선중 남양주를 경유하는 역사로는 중앙선의 경우 도농, 양정, 덕소, 도심, 팔당, 운길산역(6개소)이 있으며, 경춘선의 경우 퇴계원, 사릉, 금곡, 평내호평, 마석역(5개소)을 경유하여 운행 중임

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

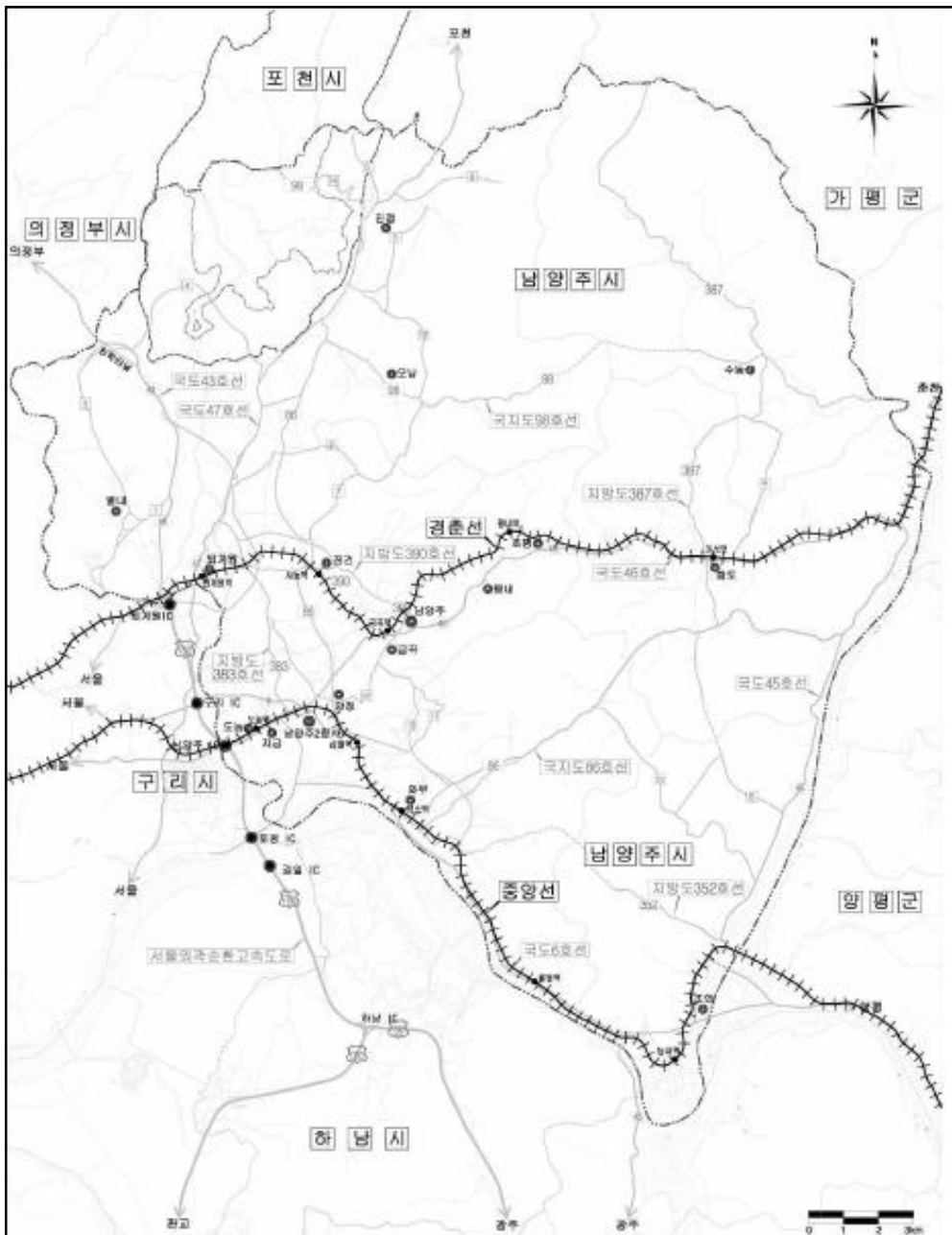
제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

[표 2-47] 철도망 현황

구 분	구 간	연 장 (km)	개 소	비 고
중앙선	청량리~원주	108.2	6개소(도농역, 양정역, 덕소역, 도심역, 팔당역, 운길산역)	단선
경춘선	청량리~춘천	85.6	5개소(퇴계원역, 사릉역, 금곡역, 평내호평역, 마석역)	단선

자료 : 2020년 남양주도시기본계획, 남양주시, 2010.



[그림 2-31] 남양주시 주요 철도망 현황

■ 진접선(4호선)복선전철 연장계획

- 사업목적
  - 진접·오남 지역의 만성 교통체증 해소
  - 북부권 지역의 교통난 해소 및 지역 균형발전 도모
- 사업개요
  - 구간 : 노원구 당고개역~진접택지지구
  - 사업량 : 17.4km
  - 총사업비 : 10,990억원
  - 사업기간 : 2010 ~ 2020



[그림 2-32] 진접선 예정노선

■ 별내선(8호선)복선전철 연장계획

- 사업목적
  - 별내 택지개발사업에 따른 광역 교통개선 대책사업
  - 수도권 동북부 교통난 해소 및 지역 균형발전 도모
- 사업개요
  - 구간 : 암사 ~ 구리 ~ 별내
  - 사업량 : 11.37km
  - 총사업비 : 8,988억원
  - 사업기간 : 2006 ~ 2017



[그림 2-33] 별내선 예정노선

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

### [3] 주차시설현황

- 주차시설은 현재(2009년 기준) 5,793개소이며, 2004년보다 약 25% 주차용량이 증가  
 - 주차시설 형태로는 대부분이 건축물 부설주차장으로 5,705개소로 97%를 넘는 수준임
- 주차시설확충으로 주차장 개소 및 주차면수가 지속적으로 상승됨

[표 2-48] 주차장 현황

연별		2005	2006	2007	2008	2009	
합계	개소	4,518	4,590	4,882	5,358	5,793	
	면수	127,193	135,532	140,826	142,547	159,124	
노상	계	개소	55	13	13	16	17
		면수	2,633	499	499	570	621
	유료	개소	13	1	1	1	4
		면수	499	30	30	30	201
	무료	개소	-	12	12	15	13
		면수	-	469	469	540	420
노외	계	개소	55	55	61	70	71
		면수	2,633	2,306	2,466	2,684	2,984
	공영	개소	20	20	21	21	18
		면수	1,244	917	958	941	904
	민영	개소	35	35	40	49	53
		면수	1,389	1,389	1,508	1,743	2,080
건축물 부설	개소	4,450	4,522	4,808	5,272	5,705	
	면수	124,061	132,727	137,861	139,293	155,519	

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

### [4] 대중교통현황

- 남양주시는 18개의 버스업체가 있으며 일반버스가 12개 업체, 112개 노선, 1,019대의 버스로 운행 중이며 6개의 마을버스업체가 16개의 노선으로 40대를 운행중

### [5] 차량 현황

- 2009년 기준 175,013대의 자동차가 등록되어 있으며, 그중 관용은 453대로 약 0.3%, 자가용은 169,525대로 약 96.9%, 영업용은 5,035대로 약 2.9%를 차지하고 있음

- 2009년 기준 175,013대의 등록된 자동차 중에 승용차가 129,148대, 승합차가 12,900대, 화물차가 32,785대, 특수차가 180대로 승용차가 전체에서 약 73%를 차지하고 있음

### (6) 교통관련 정보제공(남양주시 홈페이지)

- 남양주시는 시청 홈페이지를 통하여 각종 교통관련 정보를 제공하고 있으며 그 목록과 내용은 다음과 같음

[표 2-49] 교통관련 정보제공(남양주시 홈페이지)

상위메뉴	하위메뉴	내용	
교통/ 도시	교통/도로	공영주차장	· 공영주차장 현황정보 제공 및 안내
		시내버스노선	· 시내버스 노선 정보 제공
		마을공영버스노선	· 마을버스 노선 정보 제공
		콜택시	· 콜택시 전화번호/이용정보 제공 및 홍보
		가로보안등고장신고	· 보안등/가로등 고장신고 홈페이지 연결
		옥외광고물홈페이지	· 옥외광고물홈페이지 연결
		온라인현수막신청	· 온라인현수막신청 홈페이지 연결
		교통안전영상물	· 교통안전영상물 제공
	남양주버스 정보시스템	철도현황	· 철도역 현황 및 철도관련 사업정보 제공
		버스노선정보	· 일반형, 좌석형 버스의 노선정보 제공
		실시간 버스 운행정보	· GIS Web기반의 실시간 버스 운행정보 제공
		명품 관광정보	· 남양주시의 관광정보를 검색하고 가까운 정류장 및 버스노선 정보를 제공
		서비스 이용안내	· 남양주버스정보시스템의 사용자 이용방법 안내
		저상버스 운행안내	· 장애인을 위한 저상버스의 운행정보 제공
	환승경로 이용안내	· 남양주시의 버스 환승경로 제공	

- 교통/도로 메뉴에서는 남양주시의 대중교통 및 교통시설물에 대한 기본 현황 및 정보를 제공하고 있음
- 또한 남양주버스정보시스템에서는 남양주시 대중교통에 대한 노선 및 위치 정보를 실시간으로 안내하며, 기타 대중교통과 관련된 다양한 정보를 제공하고 있음

## 7) 방법·방재

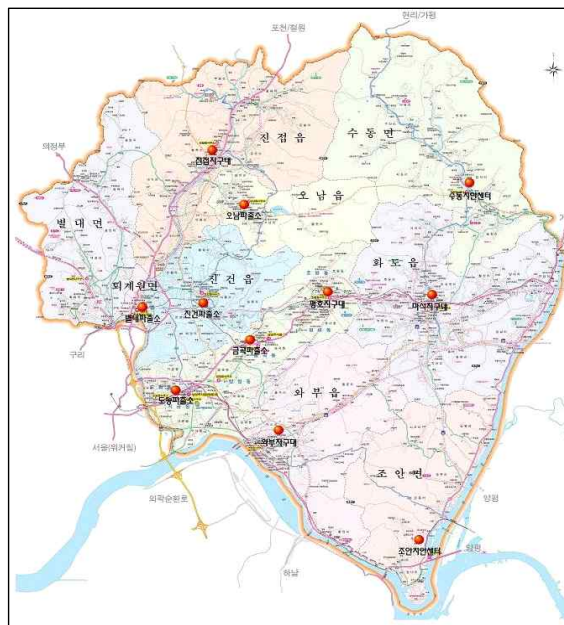
### (1) 경찰서현황

- 1개소의 경찰서와 11개의 지구대 및 파출소에 481명의 경찰관이 근무하고 있으며, 경찰관 1인당 담당인구는 1,081명, 전경 및 의경은 11명, 일반·기능직은 4명임

[표 2-50] 남양주경찰서 현황

구 분	내 용
위치	남양주시 경춘로 212번지 (지금동 20-15)
관할면적	458,535km <sup>2</sup> (15개의 행정구역)
관할인구	534,795명 (198,796세대)
경찰력	경찰관 : 481명, 전·의경 : 11명, 일반·기능직 : 4명
경찰관 1인당 담당인구	1,081명 (전국평균 : 498명)
편제	지구대(4), 파출소(5), 치안센터(2)
지역적 특수성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지방과 서울을 연결하는 동북부 교통의 관문, 교통체증의 심화 ⇒ 시민생활 및 경제활동 불편</li> <li>• 개발 잠재력이 풍부한 수도권지역, 도·농 행정이 공존하는 쾌적한 전원 도시 ⇒ 수도권 인구 유입 급증</li> </ul>

자료 : 남양주시 경찰서 홈페이지, 2010.



[그림 2-34] 남양주시 지구대 및 파출소 위치



## [2] 소방서현황

- 1개소의 소방서 및 9개의 119안전센터가 15개의 행정구역을 관할함
- 소방인원은 현재(2010.09.01기준) 197명(정원:198명)으로 소방인원 1인당 약 2,321명을 담당함

[표 2-51] 남양주소방서 현황

구분	내용
인원	197명(정원 : 198명)
안전센터	진접 119안전센터, 별내 119안전센터 등 9개소
장비	소방차량 53대, 통신장비 : 기지국 16개소, 무전기 133대
소방용수시설	303개소 (소화전:276개소, 급수탑:27개소, 사설소화전:2, 비상소화전함:14)
소방대상물	5,704개소(1급 : 32개, 2급 : 1,311개, 일반 : 4,361)
관할인구	457,300명, 181,285세대 (458,36km <sup>2</sup> )

자료 : 남양주소방서 홈페이지, 2010.

- 화재진압, 구조활동, 구급활동 현황은 2006년 이후 꾸준한 증가세를 보이고 있음

[표 2-52] 화재, 구조, 구급 활동 현황

년도	화재진압		구조활동			구급활동		
	피해 건수	피해액 (천원)	출동 건수	구조 건수	구조 인원	출동 건수	이송 건수	이송 인원
2009	1,030	3,144,942	5,074	2,573	627	18,167	12,857	13,290
2008	482	3,264,958	2,731	856	454	17,567	12,088	12,392
2007	304	3,826,100	2,831	1,266	557	17,033	11,647	11,920
2006	511	4,148,600	2,500	1,013	609	15,413	10,567	10,833

자료 : 남양주시 소방서 홈페이지, 2010.

[표 2-53] 남양주시 119안전센터 현황

구 분		내 용
진접 119 안전센터	인구	약 4만 8천명
	면적	66km <sup>2</sup>
	소방대상물	1,098개
	보유차량	4대
	인원현황	소방 1개대 13명, 구급 1개대 4명
별내 119 안전센터	인구	약 5만 5천 639명
	면적	44km <sup>2</sup>
	소방대상물	500개
	보유차량	3대
	인원현황	소방 1개대 12명, 구급 1개대 4명
오남 119 안전센터	인구	약 4만 8천 690명
	면적	25km <sup>2</sup>
	소방대상물	424개
	보유차량	5대
	인원현황	소방 1개대 15명, 구급 1개대 4명, 구조건 핸들러 3명
화도 119 안전센터	인구	약 8만명
	면적	144km <sup>2</sup>
	소방대상물	1,512개
	보유차량	4대
	인원현황	소방 1개대 15명, 구급 1개대 4명
평내 119 안전센터	인구	약 7만 1000명
	면적	16km <sup>2</sup>
	소방대상물	327개
	보유차량	13대
	인원현황	소방 1개대 32명, 구급 2개대 8명
진건 119 안전센터	인구	약 3만 695명
	면적	35km <sup>2</sup>
	소방대상물	406개
	보유차량	4대
	인원현황	소방 1개대 13명, 구급 1개대 4명
금곡 119 안전센터	인구	약 7만 8천 113명
	면적	33km <sup>2</sup>
	소방대상물	609개
	보유차량	4대
	인원현황	소방 1개대 13명, 구급 1개대 4명
와부 119 안전센터	인구	약 6만 8천명
	면적	100km <sup>2</sup>
	소방대상물	702개
	보유차량	4대
	인원현황	소방 1개대 15명, 구급 1개대 4명
가운 119 안전센터	인구	약 5만 6천명
	면적	10km <sup>2</sup>
	소방대상물	285개
	보유차량	3대
	인원현황	소방 1개대 11명, 구급 1개대

자료 : 남양주시 소방서 홈페이지, 2010.

### [3] 범죄현황

- 남양주시의 범죄발생건수는 매년 증가하는 추세이며 검거율 또한 꾸준히 증가하고 있음

[표 2-54] 범죄발생 및 검거

구분		2004	2005	2006	2007	2008
계	발생	13,139	10,347	10,565	11,743	16,281
	검거	11,878	9,444	9,307	11,024	15,316
강력범	발생	89	92	86	82	101
	검거	67	77	65	87	76
절도범	발생	782	973	818	873	1,191
	검거	199	307	353	578	581
폭력범	발생	1,943	1,736	1,626	1,943	2,152
	검거	1,869	1,632	1,520	1,855	1,995
지능범	발생	1,702	1,536	1,611	1,503	1,488
	검거	1,613	1,700	1,409	1,406	1,635
기타형사범	발생	391	318	406	450	592
	검거	367	317	392	404	600
특별범범	발생	8,232	5,692	6,018	6,892	10,757
	검거	7,763	5,411	5,568	6,694	10,429

자료 : 남양주시 소방서 홈페이지, 2010.

### [4] CCTV 설치 현황

#### ■ 방범용 CCTV 설치 현황

- 2009년까지 설치된 64대의 방범용 CCTV가 설치됨
- 주민의견수렴 및 남양주경찰서와 협의를 통해 성범죄·청소년 범죄 우려 취약 지역을 선정하여 35개의 범죄예방 CCTV를 설치하여 2010년 현재 99대의 방범용 CCTV가 설치·운영 중

[표 2-55] 방범용 CCTV 설치현황

연번	번호	위치	카메라방향	설치일	관할
남양주-A-1	CH-9	도농동 291-40 칠길보도 육교 앞	부영(아)방면	08. 1.10 (10대)	도농
남양주-A-2	CH-12	도농동 35-23 선민교회 입구	미금초교 방면		
남양주-A-3	CH-10	도농동 33-4 효성빌라 앞	미금초교 방면		
남양주-A-4	CH-11	도농동 338-36 빙그레공장 건너편	빙그레 방면		호평
남양주-A-5	CH-18	평내동 576-10 소방서 뒤편 공원 앞	금호(아) 방면		
남양주-A-6	CH-19	평내동 587 평내중학교 앞 원룸 단지내	46번국도 방면		
남양주-A-7	CH-17	평내동 151-4 하이마트 뒤편	평내역 방면		호평
남양주-A-8	CH-23	호평동 656-2 평동초교 옆 원룸단지	평동초교 방면		
남양주-A-9	CH-21	호평동 189-24 호평동 버스종점 옆	평호지구대 방면		

연번	번호	위치	카메라방향	설치일	관할
남양주-A-10	CH-22	호평동 627-1 놀이터	놀이터 내부 방면	09. 1.19 (15대)	
남양주-A-11	CH-29	진건읍 사능리 산 37-16 사능초교 앞	주공2차(아) 방면		
남양주-A-12	CH-30	진건읍 사능리 646 진건도서관 앞	진건도서관 방면		
남양주-A-13	CH-25	금곡동 164-31 금곡초교 뒤 예농주택 앞	금곡지구대 방면		
남양주-A-14	CH-33	화도읍 묵현리 480-6 E-편한마트	천마산스키장 방면		
남양주-A-15	CH-34	화도읍 마석우리 590 송라초교 앞	송라초교진입로 방면		
남양주-A-16	CH-35	화도읍 마석우리 297-12 울산빌딩 앞	마석지구대 방면		
남양주-A-17	CH-7	와부읍 도곡리 986-5 도곡초교~벽산 APT	도곡초교진입로 방면		
남양주-A-18	CH-4	와부읍 덕소리 430-6 덕소초교 후문	덕소초교진입로 방면		
남양주-A-19	CH-53	와부읍 덕소리 432-22 덕소초교 앞 진주마을	덕소초교진입로 방면		
남양주-A-20	CH-51	진접읍 장현리 677-3 주공105동 공원	현대병원 방면		
남양주-A-21	CH-55	진접읍 팔야리 797 광릉내 버스정류장 앞	광릉 우체국 방면		
남양주-A-22	CH-47	오남읍 오남리 111-2 청구(아) 101동 앞	청구(아) 방면		
남양주-A-23	CH-57	별내면 청학리 408-2 별내초교 정문	별내초교진입로 방면		
남양주-A-24	CH-42	퇴계원면,리 189 도제원 초교 앞	도제원초교진입로 방면		
남양주-A-25	CH-43	퇴계원면,리 298-4 신성블링장 뒤	현대자동차 방면		
남양주-A-26	CH-26	금곡동 152-18 금곡고교 앞	금곡고교진입로 방면		
남양주-A-27	CH-27	금곡동 694-17 군장리 입구	금곡역 방면		
남양주-A-28	CH-28	금곡동 404-5 양병원 건너편 골목	양병원 방면		
남양주-A-29	CH-16	일패동 540-22 88전원주택 앞	46번국도 방면		
남양주-A-30	CH-31	진건읍 사능리 794-197 유진건설자재 앞	사능공업사 방면		
남양주-A-31	CH-32	진건읍 용정리 774-19 진건초교 앞	진건초교진입로 방면		
남양주-A-32	CH-36	마석우리 295-15(구) 축협 앞	송라중교 방면		
남양주-A-33	CH-38	마석우리 565 원룸단지	신명(아) 방면		
남양주-A-34	CH-37	묵현리 239-9 쉼터뒤 철길앞 창성빌라	쉼터휴게소 방면		
남양주-A-35	CH-39	화도읍 창현리 766 창현초교 앞	창현초교진입로 방면		
남양주-A-36	CH-40	수동면 입석리 458-1 수동초교 앞	수동초교진입로 방면		
남양주-A-37	CH-41	수동면 운수리 95-63 수동농협 옆	수동치안센터 방면		
남양주-A-38	CH-1	와부읍 덕소리 590-16 덕소역 앞	덕소역 방면		
남양주-A-39	CH-2	와부읍 덕소리 36-6 와부고교 앞	와부고교 방면		
				09. 6.20 (34대)	마석
					수동
					와부

연번	번호	위치	카메라방향	설치일	관할	
남양주-A-40	CH-6	와부읍 도곡리 1027-10 도심역~해태(아)방면	해태(아)방면	09. 6.20 (34대)		
남양주-A-41	CH-8	와부읍 도곡리 1032-12 도심역 뒤	도심역 방면			
남양주-A-42	CH-5	와부읍 덕소리 208-6 신래주택 앞 삼거리	신래주택 방면			
남양주-A-43	CH-52	진접읍 장현리 381 장현초교 입구	장현초교진입로 방면			진접
남양주-A-44	CH-56	진접읍 팔아리 789-2 광릉내 농협 앞	광릉농협 방면			
남양주-A-45	CH-54	진접읍 내각리 253 주택가	내각사거리 방면			
남양주-A-46	CH-53	진접읍 장현리 603 광동중학교 앞	광동중학교진입 로 방면		오남	
남양주-A-47	CH-49	오남읍 오남리 683 진주아파트 입구	진주(아) 방면			
남양주-A-48	CH-50	오남읍 양지리 97-17 창조할인마트 앞	중앙병원 방면			
남양주-A-49	CH-48	오남읍 양지리 100-14 양지농협 앞	양지농협 방면		평내	
남양주-A-50	CH-20	평내동 595 앞 삼창아파트 뒷편	삼창(아) 방면			
남양주-A-51	CH-24	호평동 406-15 천마마트앞	중흥(아) 방면			
남양주-A-52	CH-58	청학리 410 청학주공4단지 앞 공원	주공(아)4단지 방면		별내	
남양주-A-53	CH-44	퇴계원리 109-17 쌍용APT 102동 앞 빌라	퇴계원초교 방면			
남양주-A-54	CH-45	퇴계원리 255-25 백합주택 놀이터	건영1차(아) 방면			
남양주-A-55	CH-59	청학리 429 별내중교 체육관 뒤	별내중교진입로 방면			
남양주-A-56	CH-46	퇴계원면,리 120 601 경차대 하천변 삼거리	신도(아)방면			
남양주-A-57	CH-15	도농동114-17동양레미콘 입구 기업은행 뒤편	46번국도 방면		도농	
남양주-A-58	CH-14	지금동 74 지금주민센터 옆	한화(아) 방면			
남양주-A-59	CH-13	도농동 265-44 영동빌라 앞	낙천대(아) 방면			
남양주-A-60	CH-63	와부읍 팔당리 492-4 팔당역 뒷마을 입구	팔당역 방면	09. 12.30 (5대)	와부	
남양주-A-61	CH-62	조안면 송촌리 690 송촌초교 뒷길	송촌초교진입로 방면		조안	
남양주-A-62	CH-60	호평동 74-4 구룡초등학교 사잇길	구룡초교진입로 방면		호평	
남양주-A-63	CH-61	화도읍 묵현리 435-4훼미리카트 앞	천마산휴게소 방면		마석	
남양주-A-64	CH-64	와부읍 덕소5리 산 125 군인아파트 앞	와부고교 방면		와부	

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

■ 방법용 CCTV 설치 현황(차량용)

- 남양주시와 하남, 양평, 서울, 구리, 의정부, 포천 등의 주변도시를 연결하는 6번국도, 46번국도, 47번국도에 8대의 방법용CCTV(차량용)가 설치되어 있음

[표 2-56] 방법용 CCTV 설치현황(차량용)

연번	구역	국도명	위치	차로수 (카메라수)	비고
남양주-B-1	와부	6번국도	남양주시 와부읍 팔당리 427	2(2대)	남양주→하남, 양평
남양주-B-2	진접	47번국도	남양주시 진접읍 내곡리 산87-2	2(2대)	남양주→서울, 구리, 의정부
남양주-B-3	금곡	46번국도	남양주시 일패동 43-2	2(2대)	남양주→서울, 구리, 양평
남양주-B-4	진접	47번국도	남양주시 진접읍 팔야리 398	2(2대)	남양주→포천

(5) 화재발생현황

- 화재발생은 5년 동안 증가하였으며, 2004년 기준으로 2005년 증가추세에 있다가 최근 2009년에 감소로 돌아섬
- 총 346건의 화재발생 중 69.1%는 실화에 의한 화재이며, 6.1%는 방화에 의한 화재임

[표 2-57] 화재발생 현황

구 분		2005	2006	2007	2008	2008
발생	계	292	313	401	401	346
	실화	81	101	292	277	239
	방화	27	30	26	33	21
	기타	184	182	83	91	86
소실	동수	296	198	276	337	246
	이재가구수	23	22	14	22	26
	면적(㎡)	42,578	23,100	47,181	34,813	30,047
피해액	계	2,459,230	1,850,340	3,652,987	4,780,002	4,120,659
	부동산	1,157,165	1,012,608	2,165,848	2,809,396	2,211,349
	동산	1,302,065	837,732	1,487,139	1,970,606	1,909,310
인명 피해	계	13	21	28	26	33
	사망	4	2	4	1	5
	부상	9	19	24	25	28
이재민수		56	61	38	26	67
구조인원		15	8	-	32	14

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

[표 2-58] 산불발생 현황

구 분		2005	2006	2007	2008	2009
계	면적(ha)	0.91	1.22	2.81	1.08	1.08
	피해액(백만원)	2.5	6.4	2.1	2.2	2.2
임산자 실화	면적(ha)	0.39	0.28	1.54	0.71	0.28
	피해액(백만원)	0.1	1.3	0.5	1.2	0.83
논밭 두렁	면적(ha)	0.01	0.11	-	-	-
	피해액(백만원)	0.0	0.8	-	-	-
어린이 불장난	면적(ha)	-	0.09	-	-	-
	피해액(백만원)	-	0.3	-	-	-
기타	면적(ha)	0.51	0.74	1.27	0.37	0.80
	피해액(백만원)	2.4	4.0	1.6	1.0	2.7

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

[표 2-59] 발화요인별 화재발생현황

계	전기적요인	기계적요인	가스폭발	화학적요인	교통사고
346	62	32	2	4	6
부주의	자연적요인	방화	방화의심	기타	미상
132	1	6	14	-	80

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

[표 2-60] 장소별 화재발생현황

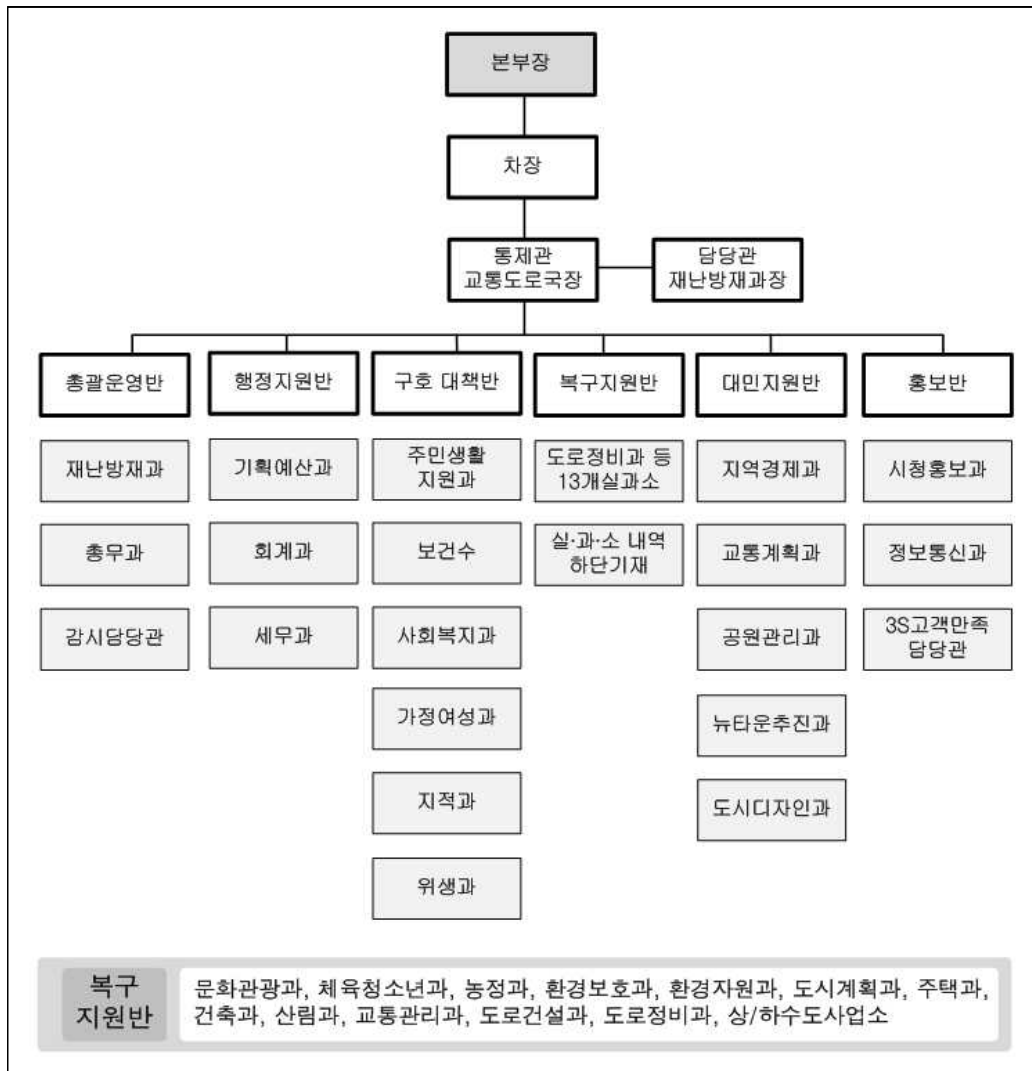
계	주거			비주거			
	단독주택	공동주택	기타주택	학교	일반업무	판매시설	숙박시설
346	31	41	12	-	4	10	-
비주거							
종교시설	의료시설	공장 및 창고	작업장	위락오락 시설	음식점	일반 서비스시설	기타
2	-	50	9	2	13	19	40
위험물 (가스제조등)	운송(차량, 철도등)	입야	기타				
-	41	32	40				

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

## (6) 재난관련 현황

- 남양주시에서는 재난안전대책본부를 설치하여 재난종합상황실을 운영 중
  - 재난의 예방·대비·대응·복구 등에 관한 사항을 총괄 조정
  - 재난복구계획의 수립 및 시행
  - 재난구호 및 재난복구비용 부담기준 작성

- 재난상황 통합관리를 위하여 관계 재난관리책임기관에 제반조치 요청 등



[그림 2-35] 재난안전대책안전본부 조직도

[표 2-61] 재난 발생 및 피해현황

(단위 : 명)

연 별	인적피해					재산피해		
	인명피해			이재민발생		계	부동산	동산
	계	사망	부상	세대수	인원			
2004	3,438	74	3,364	14	40	738	738	-
2005	3,384	60	3,324	2	9	1,138	562	576
2006	3,551	90	3,461	-	-	947	947	-
2007	3,337	43	3,294	-	38	3,655	2,168	1,487
2008	3,204	36	3,168	22	40	4,779	2,809	1,970
2009	33	5	28	-	67	4,121	2,211	1,909

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.



### (7) 교통사고 발생 현황

- 2009년 등록된 자동차수는 175,000대이며 2008년 대비 자동차 1천대당 발생건수는 연평균 2건 감소함
- 인구 10만명당 사망자수는 연평균 2.5인 증가하였으며, 인구 10만명당 부상자수는 연평균 22.7인이 감소하였음

[표 2-62] 교통사고발생현황

연 별	등록 자동차 수 (천대)	인구수 (만명)	발생건수		사망자		부상자	
			자동차 1천대당	인구 10만명당	인구 10만명당	인구 10만명당		
2004	130	42	3,004	23.1	60	14.3	3,038	723.3
2005	140	45	1,707	12.2	37	8.2	3,301	733.6
2006	149	48	1,667	11.2	54	11.3	3,101	646.0
2007	159	50	1,720	10.8	38	7.6	3,270	654.0
2008	165	51	1,723	10.4	35	6.9	3,143	616.3
2009	175	53	1,788	10.2	50	9.4	3,146	593.6

자료 : 남양주시 통계연보 , 남양주시, 2010.

## 8) 보건·의료·복지

### (1) 의료 및 보건

- 남양주시의 보건기관은 보건소, 보건지소, 보건진료소, 보건실을 포함하여 15개소임
- 남양주시 보건 인력은 2과 10팀으로 구성되어 있으며 일반직, 별정직, 기능직 포함 총 72명임

[표 2-63] 보건기관 현황

시 설 명		위 치 (소재지) 변경후 (2007.11.15)	규 모 (㎡)		건물 층수	준공일
			건 물	토 지		
보건소 (9)	보건소	경춘로 641	957.86	시청사	2층	1994.01.13.
	남양주 보건지소	경춘로 202	142.51	제2청사	1층	2003.05.22
	와부 보건지소	와부읍 석실로 449	373.60	1,500	2층	2002.07.05
	진접 보건지소	진접읍 연평리 617-1	333.72	781.0	2층	1997.09.30
	화도 보건지소	화도읍 월산리 394	344	1,648	2층	2004.12.31
	진건 보건지소	진건읍 용정리 781	332.46	-	2층	2005.10.23
	오남 보건지소	오남읍 오남리 산 72	336.15	1,320	2층	1997.12.15
	별내 보건지소	별내면 덕송리 114-8	340.82	면사무소 부지활용	2층	2001.05.19
	수동 보건지소	수동면 입석리 337	197.82	405.0	2층	1994.05.25
조안 보건지소	조안면 북한강로 167	331.69	661	2층	1996.12.03	
보건 진료소 (4)	시우 보건진료소	조안면 시우리133-3	120.96	334.0	2층	1997.12.26
	오남 보건진료소	오남읍 오남리129-15	130.56	232.0	2층	1998.07.06
	율석 보건진료소	와부읍 율석2리 492	141.16	231.0	2층	1997.12.26
	청학 보건진료소	별내면 청학리 416	327.70	2,501.0	2층	2006.08.30.
보건실	퇴계원 보건실	퇴계원면·리 201-4번지 외 9필지	295.43	544	2층	1966. (1층) 1987. (2층)

자료 : 2010년 시정 업무보고, 남양주시, 2010.

- 보건사업과 인력은 보건사업과 41명, 의무과 31명으로 구성되어 있음

[표 2-64] 보건인력현황

구 분	계	일 반 직							별정직	기능직	
		소계	4급	5급	6급	7급	8급	9급			
계	72	66	1	3	13	30	17	2	4	2	
보건 사업과	소계	41	35	1	2	6	19	7	0	4	2
	보건 사업과	20	18	1	1	4	10	2	0	0	2
	보건 지소	21	17	0	1	2	9	5	0	4	0
의 무 과	31	31	0	1	7	11	10	2	0	0	

자료 : 2010년 시정 업무보고, 남양주시, 2010.

- 남양주시 의료기관은 병원, 의원, 치과의원, 한의원, 약국을 포함하여 총 611개소임

[표 2-65] 의료기관 및 약국 현황

(단위 : 개소)

구 분	계	병 원	의 원	치과 의원	한의원	약국
계	611	22	205	120	97	167
와부읍	91	0	31	20	17	22
진접읍	78	2	21	18	13	24
화도읍	90	4	32	16	12	26
별내면	20	0	7	4	4	5
퇴계원	41	3	16	6	4	12
진건읍	26	0	9	4	4	9
수동읍	10	5	1	0	2	2
조안면	2	0	0	0	1	1
오남읍	48	3	16	9	5	15
호평동	55	2	21	12	10	10
평내동	44	1	17	6	9	11
금곡동	39	2	12	6	5	14
양정동	0	0	0	0	0	0
지금동	7	0	3	1	1	2
도농동	50	0	16	15	7	12
가운동	11	0	3	3	3	2

자료 : 2010년 시정 업무보고, 남양주시, 2010.

## [2] 사회복지

### ■ 사회복지시설 현황

- 2009년 현재 사회복지시설은 노인복지시설, 장애인복지시설, 아동·청소년 복지시설, 여성·보육 복지시설을 포함하여 117개소임

[표 2-66] 사회복지시설 현황

구 분	지역	시설수	시설명
노인 복지 시설	와부읍	2	안나의집, 행복을 나누는 공동생활
	진접읍	6	만남의집, 사랑의쉼터, 효림케어요양원, 광명노인요양원, 아가페실비요양원, 평강의집
	화도읍	5	아람노인요양시설, 늘푸른효자원, 선한이웃의집, 초원의집, 행복한노인요양원
	진건읍	1	남양주시노인복지회관

구 분	지역	시설수	시설명
	별내면	1	쉽터노인의집
	수동면	9	글라라의집, 에덴노인전문요양센터, 섬기는요양센터, 이레요양원, 하나케어센터, 동부조인복지관, 예가원, 세실리아네, 수산나의집
	도농동	1	하늘빛요양원
	금곡동	2	백삼한방요양원, 우리집
	호평동	1	희망노인공동생활가정
	<b>소계</b>	<b>28</b>	
장애인 복지 시설	진접읍	2	신애선교회, 새롭의집
	화도읍	6	행복한집, 남양주보호작업장, 나무 주간보호센터, 신망애공동생활가정, 시온찬양의집, 신체자립자립장
	오남읍	1	남양주시 수화통역센터
	별내면	2	신소망의 집, 천사의집공동생활가정
	수동면	9	신망애 재활원, 신망애 이룸터, 두리원, 호세아동산, 참누리요양원, 차오름, 두리하나, 남양주시인주간보호센터, 남양주시 단기보호센터
	호평동	1	채움공동생활가정
	평내동	1	시각장애인심부름센터
	금곡동	5	남양주시장애인복지관, 장애인복지관보호작업장, 장애인복지관주간보호센터, 남양주장애인복지회, 지체장애인협회
	<b>소계</b>	<b>27</b>	
아동· 청소년 복지 시설	와부	5	덕소지역아동센터, 와부지역아동센터, 도곡지역아동센터, 화목한집그룹홈, 꿈쟁이지역아동센터
	진접	3	삼육지역아동센터, 진광지역아동센터, 진접지역아동센터
	화도	10	아람지역아동센터, 낙원지역아동센터, 한울타리지역아동센터, 좋은공부방, 섬기는지역아동센터, 은광지역아동센터, 꿈이크는지역아동센터, 헤브론지역아동센터, 제자들꿈터지역아동센터, 화도행복한홈스쿨
	진건	4	평강지역아동센터공부방, 진건지역아동센터, 늘푸른지역아동센터, 평강꿈나무집 그룹홈
	오남	7	양지지역아동센터, 맑은샘지역아동센터, 오남지역아동센터, 앵무새지역아동센터, 살렘푸른학당지역아동센터, 해살둥지지역아동센터, 남양주시지역아동센터
	별내	2	실로암지역아동센터, 별내지역아동센터
	퇴계원	2	푸른초장지역아동센터, 퇴계원지역아동센터
	수동	2	두리꿈터지역아동센터, 송천지역아동센터
	호평	3	하늘빛지역아동센터, 밀알지역아동센터, 호평제일지역아동센터
	금곡	4	기쁜누리공부방, 청소년센터 두드림, 안디옥지역아동센터, 아이뜰지역아동센터
	지금	1	하늘누리지역아동센터

구분	지역	시설수	시설명
	도농	2	해맑은지역아동센터, 꿈나무지역아동센터
	평내	1	대한지역아동센터
	소계	46	
여성· 보육 복지 시설	와부읍	1	남양주 가정폭력상담소
	진접읍	1	시립 진접어린이집
	화도읍	2	남양주가정상담센터, 행복한아이어린이집
	진건읍	1	송능공립어린이집,
	오남읍	2	남양주 오남가정폭력상담소, 오남복지공립어린이집
	퇴계원면	1	퇴계원공립어린이집
	수동면	2	도촌공립어린이집, 무지개공립어린이집
	조안면	1	조안공립어린이집
	지금동	3	남양주공립어린이집, 시립가운사랑어린이집, 시립가운어린이집
	금곡동	1	남양주가정과성상담소
	도농동	1	도농공립어린이집
	소계	16	(어린이집은 공립 어린이집만 집계)
	총계	117	

자료: 남양주시 내부자료, 2009. 06. 30.기준

### (3) 수급자 현황

#### ■ 국민기초생활보장수급자

- 총 국민기초생활보장수급자 수는 일반수급자, 시설수급자, 특례수급자를 포함하여 2009년 현재 4,814명임
- 국민기초생활보장 수급자는 2005년을 기준으로 2009년 현재 약 27% 증가하였음

[표 2-67] 국민기초생활보장 수급자 현황

(단위 : 가구수, 명)

연 별	합계		일반수급자		시설수급자		특례수급자	
	가구	인원	가구	인원	시설수	인원	가구	인원
2005	4,307	7,509	4,142	6,976	3	341	165	192
2006	4,380	7,863	4,212	7,299	3	341	168	223
2007	4,552	8,005	4,450	7,554	3	334	102	117
2008	4,460	7,707	4,386	7,292	4	330	74	85
2009	4,814	8,153	4,756	7,682	10	395	58	76

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

- 노령화 지수는 2008년 현재 42.8%로 2004년 32.8%와 비교하였을 때 13,136명이 증가하였는데, 이것은 2004년 고령자 인구의 42.4%에 해당하는 수치임

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

[표 2-68] 남양주시 노령화 현황

(단위 : 인, %)

연 별	인구	14세이하	65세이상 고령자	노령화지수
2004	418,360	94,299	30,977	32.8
2005	424,446	96,885	34,028	35.1
2006	470,617	101,959	37,334	36.6
2007	492,347	103,548	41,305	39.9
2008	505,867	102,952	44,113	42.8

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

### ■ 장애인

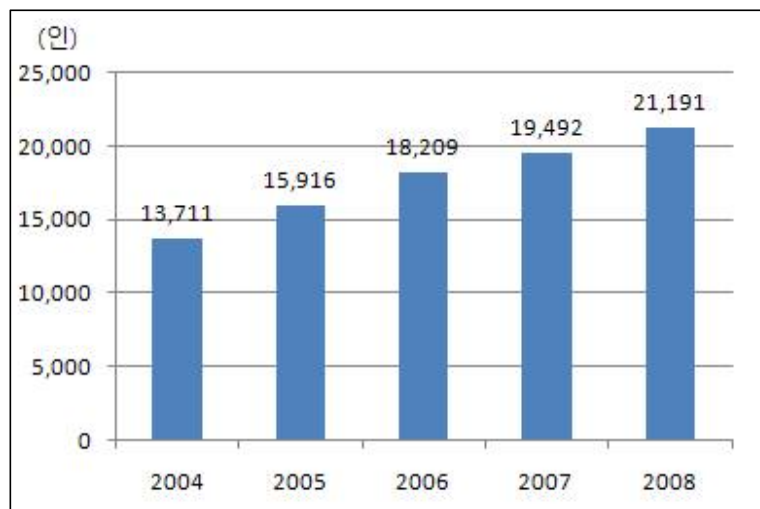
- 남양주시 장애인 등록 수는 2009년 현재 23,682인으로 2004년 이후 64.7% 증가하였음

[표 2-69] 장애인 등록 현황

(단위 : 인)

연 별	2005	2006	2007	2008	2009
장애인등록현황	15,916	18,326	19,524	21,230	23,682

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.



[그림 2-36] 장애인 등록 현황

자료 : 2009년 통계연보, 남양주시, 2010.

- 지역별로 인구 1만 명당 장애인 등록수를 비교해 볼 때, 포천시 493명으로 가장 많고, 구리시 366명으로 가장 적음

[표 2-70] 장애인 등록 현황

(단위 : 인, 건)

구 분	포천시	의정부시	구리시	하남시	광주시	남양주시
인구수	166,383	435,299	196,800	145,480	238,044	511,603
장애인 등록수	8,197	17,361	7,204	6,233	9,512	21,191
인구 1만명당 장애인 등록수	493	399	366	428	400	414
기준년도	2008	2009	2008	2009	2008	2009

자료 : 각 지자체 통계연보, 2008, 2009.

■ 저소득 및 한부모 가정

- 총 저소득 한부모 가구수는 국민기초생활보장 수급자와 한부모가족지원법 수급자를 포함하여 2009년 현재 1,657가구임
- 총 저소득 한부모 가구원 수는 2,674명이었던 2006년에 비해 약 64% 증가하였음

[표 2-71] 저소득 모·부자가정 현황

(단위 : 명, %)

연 별	합계		국민기초생활 보장법 수급자		한부모가족지원법 수급자			국가보훈법 수급자	
	가구수	가구원수	가구수	가구원수	가구수	가구원수	점유율	가구수	점유율
2006	980	2,674	426	1,182	554	1,492	56.53	-	-
2007	1,110	3,271	497	1,568	613	1,703	55.23	-	-
2008	1,253	3,361	484	1,259	769	2,102	61.37	-	-
2009	1,657	4,397	532	1,435	1,120	2,962	62.45	5	13

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

가) 자원봉사자 현황

- 2009년 남양주시 자원봉사자 수는 38,709인으로 2008년에 비해 8,514명 증가함

[표 2-72] 자원봉사자 현황

(단위 : 명)

구분	2008년	2009년
자원봉사자수	30,195	38,709

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

나) 복지육성 정책

■ 맞춤형 Health-포털 서비스 지원

- 사업목적 : 수요자 중심의 맞춤형 방문건강관리서비스 제공을 통해 취약 계층가구와 가구원의 생애주기별 건강위험요인 및 질환에 대한 자가관리 능력과 삶의 질 향상
- 사업규모
  - 취약가족 건강관리 : 4,550가구
  - 집중 사례 관리 : 720명
  - 모아(母兒) 건강관리 : 150가구
  - 결혼이민자 가구 관리 : 100가구
  - 수요자 중심의 연계망 구축 : 2000건

9) 환경

■ 환경오염물질 배출시설

- 환경오염물질 배출시설은 2009년 현재 대기배출시설은 471개소, 폐수배출 시설은 411개소임

[표 2-73] 환경오염물질 배출시설

연 별	대 기 (가스·먼지·매연 및 악취)						수 질 (폐수)						소음 및 진동
	계	1종	2종	3종	4종	5종	계	1종	2종	3종	4종	5종	
2004	451	-	-	21	151	279	361	-	-	11	12	338	360
2005	463	-	-	20	155	288	382	-	-	12	10	360	397
2006	481	-	-	16	150	315	393	4	-	11	10	366	339
2007	487	-	-	14	149	324	399	-	-	7	9	383	439
2008	489	-	-	7	164	318	404	-	-	1	15	388	392
2009	471	-	-	7	151	313	411	-	-	1	14	396	432

주 : 오염물질의 발생량에 따라 1종(80톤 이상), 2종(20~80톤), 3종(10~20톤), 4종(2~10톤), 5종(2톤 이하)로 구분함  
 자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.



## 10) 교육

- 교육은 2010년 4월 1일 현재 학교 190개소이며, 매년 1.24% 증가하고 있으며, 교원 1인당 학생수는 2009년 대비 20.8명에서 19.6명으로 감소하였음
- 지역별 교원 1인당 학생수는 인천시 20명, 부천시 24명으로 지역간 큰 폭의 차이를 보이지 않음

[표 2-74] 연도별 교육 시설 현황

(단위 : 개소 / 명)

연 별	학교수	학급과(수)	학생 수	교원 1인당 학생수
2005	148	2,139	79,679	24.7
2006	160	2,335	84,694	24.3
2007	163	2,460	88,751	23.8
2008	169	2,567	87,351	22.0
2009	178	2,661	88,021	20.8
2010	190	2,830	90,282	19.6

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

[표 2-75] 교육과정별 교육 시설 현황

구 분	학교수 (개교)	학급수 (학급/과)	학생수	교원수 (명)	교원1인당 학생수 (명/교원)
계	190	2,830	90,282	5,096	19.6
유치원	90(89)	308	6,766	479	16.9
초등학교	24(55)	1,397	41,894	2,152	21.6
중학교(국공립)	24	(29)	542	1,103	18.6
중학교(사립)	5		83	178	18.3
일반고등학교 (국공립)	9	(15)	275	631	16.8
일반고등학교 (사립)	4		126	327	16.7
전문계고등학교 (국공립)	2	70	2,611	178	16.1
전문계고등학교 (사립)	1	20	831	-	-
전문대학	1	6	1,534	31	56.8
대학원	1	3	51	17	4.3

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2009. ( ) 2010년 시정 업무보고, 남양주시, 2010.

- 시립, 화도, 진건, 별내 도서관외에 와부, 평내, 오남 도서관이 운영중이고, 대규모 택지개발지역 등에 6개소의 도서관 건립이 추진중

[표 2-76] 공공도서관 현황

(단위 : 개소,명,권)

구 분	도서 관수	좌석수	자료수			연간 이용자수	직원수
			총계	도서	비도서		
2004	2	1,384	164,159	160,282	3,877	362,191	18
2005	2	1,384	187,157	181,346	5,811	408,252	19
2006	3	1,898	220,018	213,049	6,969	824,948	31
2007	3	1,484	257,943	249,661	8,282	1,064,234	31
2008	4	1,813	363,809	354,324	9,485	978,120	33
2009	5	2,743	469,162	460,807	8,355	1,525,909	36
시립 도서관	1	486	169,408	3,419	172,827	437,832	10
화도 도서관	1	514	96,855	1,164	98,019	294,432	6
진건 도서관	1	458	72,801	1,246	74,047	296,928	7
별내 도서관	1	549	66,712	1,533	68,245	604,491	6
와부 도서관	1	736	55,031	993	56,024	192,226	7

자료 : 남양주시 통계연보 , 남양주시, 2010.

## 11) 문화·관광·체육

### (1) 문화유산

- 남양주시에서 보유하고 있는 문화유산으로는 국가지정 문화재 16개, 지방지정 문화재 22개, 문화재자료 8개로 총 46개의 문화재를 보유하고 있음

[표 2-77] 문화재 현황

(단위 : 개소,명,권)

구 분	국가지정 문화재	지방지정 문화재	문화재자료	등록문화재
2004	14	19	8	-
2005	14	19	8	-
2006	14	21	8	1
2007	14	22	8	1
2008	16	22	8	-
2009	16	22	8	-

자료 : 남양주시 통계연보 , 남양주시, 2010.

## (2) 문화공간

- 2009년 기준으로 공연시설 4개소와 전시실 3개소, 지역문화복지시설 3개소, 문화원 1개소 등 총 11개소의 문화공간을 보유하고 있음

[표 2-78] 문화시설 현황

(단위 : 개소)

구분	공연시설			전시실		지역문화복지시설			기타시설		
	공공 공연장	민간 공연장	영화 상영관	미술관	화랑	시군민 회관	복지 회관	청소년 회관	문화원	국악원	전수 회관
2004	1	-	-	2	1	-	3	-	1	-	-
2005	1	-	2	2	1	-	5	-	1	-	-
2006	1	-	3	1	1	-	6	-	1	-	-
2007	2	-	2	3	1	-	6	-	1	-	-
2008	2	-	2	2	1	-	6	-	1	-	-
2009	2	-	2	2	1	-	3	-	1	-	-

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

## (3) 문화행사 및 공연현황

- 예봉이네 꽃마을 잔치, 진건사랑 문화예술제, 남양주 홍유능 문화제 등 10개의 지역문화예술축제와 남양주시립합창단에서 주관하는 나들목 음악회, 정기 음악회 등 9가지의 행사가 개최되고 있음

[표 2-79] 문화행사 및 공연현황

구분	행사 및 공연명	내용 및 행사주관단체
지역 문화 예술 축제	예봉이네 꽃마을 잔치	커플노래자랑, 청소년 악기체험, 유기농 체험
	진건사랑 문화예술제	정순왕후 선발대회, 청소년 음악 페스티벌
	제2회 퇴계원사랑 한마음 축제	공연 및 장기 경연, 스피드 퀴즈, 작품전시
	늘을 문화거리축제	지경다지기, 재활용 악기연주, 쌈지 공연
	남양주 궁집문화축제	황실혼례, 전통공연, 청소년 글짓기
	남양주 홍유능 문화제	명성황후 국장, 역사 판넬전, 독립영화제
	바댕이 축제	용왕제 재현, 굿판, 왕릉골든벨
	아시아가 함께하는 우리 생애 최고의 순간	이주민 공연, 아시아 문화용품 관람 및 시식
	마석우 시장 추억의 장터문화 축제	길굿, 씨름꾼, 물물교환장터
남양주 2008오픈 스튜디오 페스티벌	개인 작품 전시, 퓨전뮤직 공연	
주요 행사	나들목 음악회	남양주시립합창단
	정기 연주회	

구분	행사 및 공연명	내용 및 행사주관단체
	방문 연주회	
	고3수험생을 위한 순회 연주회	
	2008 남양주 북한강 축제	북한강 축제 위원회
	제 14회 시민의 날 기념음악회	라이브엔터
	제22회 다산 문화제	남양주문화원
	광릉숲 문화축제	광릉숲 문화축제 집행위원회
	북한강 문화나들	남양주시

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

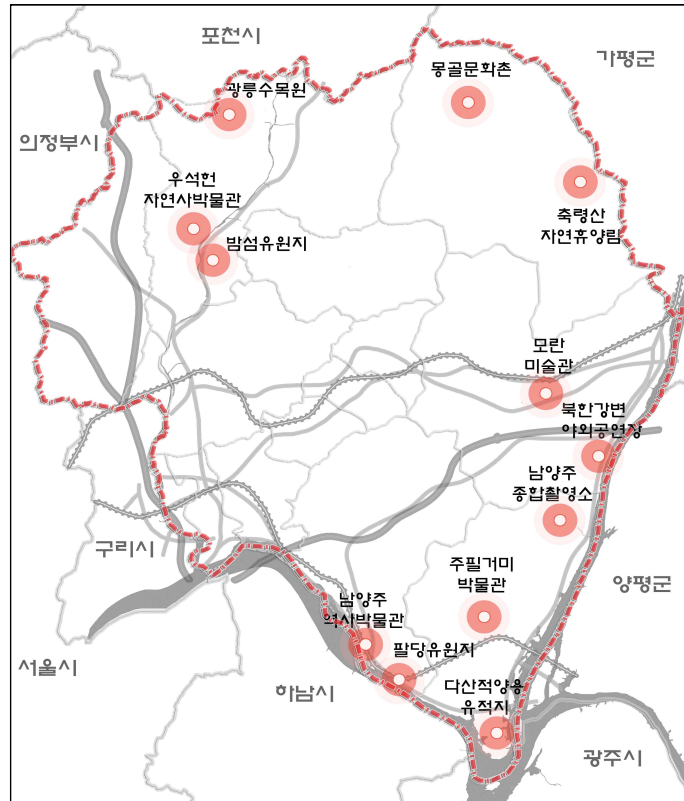
#### (4) 관광명소

- 남양주시의 주요 관광명소로는 몽골문화촌, 남양주 역사문화관, 남양주 종합 촬영소, 주필 거미 박물관 등 10여 곳이 있음

[표 2-80] 관광명소 프로그램 및 현황

구분	현황	시설 개요
몽골문화촌	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 몽골 텐트, 다양한 의복, 전통악기, 장신구, 몽골 음식 등</li> <li>• 몽골민속예술공연단의 전통 노래와 악기연주, 춤, 허미 등을 통해 몽골의 문화 체험</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수동면 내방리 250</li> <li>• <a href="http://cafe.naver.com/khishgee">http://cafe.naver.com/khishgee</a></li> </ul>
남양주 역사박물관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 야외 공연장, 석조전시장</li> <li>• 자료실, 전시실</li> <li>• 봉선사 대종 문양과 현관 등 탁본 70여점, 도자기, 생활용품 등 전시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2010년 4월 개관 (예정)</li> <li>• 와부읍 팔당리 237-3</li> </ul>
북한강 야외 공연장	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4월부터 10월까지 매주 토요일 마다 인형극, 재즈, 클래식, 7080 포크송, 발레공연 등 다채로운 프로그램 체험</li> <li>• 5월말경 '하늘, 바람, 물' 주제로 북한강 축제 개최</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화도읍 금남리 174-1번지</li> </ul>
남양주 종합 촬영소	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한국의 유니버설 스튜디오</li> <li>• 총 40만평 부지위에 3만평 크기의 야외세트 갖춤</li> <li>• 운당고택 및 한옥, 조가 세트, 실내촬영장 입지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조안면 삼봉리 100번지</li> <li>• <a href="http://studio.kofic.or.kr">http://studio.kofic.or.kr</a></li> </ul>
주필 거미 박물관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5천여 종의 거미 표본</li> <li>• 다양한 곤충 표본과 화석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조안면 진중리 528번지</li> <li>• <a href="http://www.arachnopia.com">http://www.arachnopia.com</a></li> </ul>
모란 미술관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 야외조각공원</li> <li>• 4개의 전시실</li> <li>• 도자기 골달피 견학 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화도읍 월산리 246-1</li> <li>• <a href="http://www.moranmuseum.org">http://www.moranmuseum.org</a></li> </ul>
우석헌 자연사 박물관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 광물과 암석, 화석 중심의 다양한 전시물 전시</li> <li>• 표준화석 및 공룡 전시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 진접읍 내각리 587번지</li> <li>• <a href="http://www.geomuseum.org">http://www.geomuseum.org</a></li> </ul>
실학박물관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실학을 주제로 한 최초의 박물관</li> <li>• 조선후기 실학의 출현과 발전, 성과를 재조명하고, 실학의 현대적 계승을 전시한 곳</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조안면 능내리 27-1(다산유적지 앞)</li> <li>• <a href="http://www.silhakmuseum.or.kr">http://www.silhakmuseum.or.kr</a></li> </ul>
국립(광릉) 수목원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 150만평에 조성된 국립수목원</li> <li>• 2,844종의 다양한 식물 보유</li> <li>• 전문 수목원과 산림동물원,산림박물관 위치</li> <li>• 희귀 동물과 천연기념물(크낙새 서식지)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 부평리 산 99-1</li> <li>• <a href="http://www.kna.go.kr">http://www.kna.go.kr</a></li> </ul>
축령산 자연휴양림 (철쭉축제)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 매년 5월 축령산과 서리산에서 축제 열림</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수동면 외발2리 산 28번지</li> <li>• <a href="http://www.chukryong.net">http://www.chukryong.net</a></li> </ul>

자료 : 남양주시 홈페이지, 남양주시, 2010.



[그림 2-37] 남양주시 관광명소

### (5) 체육

- 남양주시의 체육 시설은 공공체육시설로 간이 운동장이 52개, 육상 경기장, 테니스장, 수영장이 각 1개소가 있고 신고체육시설로는 종합체육시설이 1개소, 수영장이 7개소, 골프연습장이 59개소 분포하고 있음

[표 2-81] 스포츠시설 현황

(단위 : 개소)

연 별	공공체육시설							
	육상 경기장	축구장	야구장	테니스장	간이 운동장	생활 체육관	수영장	골프 연습장
2009	1	2	3	1	52	1	1	-
연 별	신고체육시설							
	종합 체육시설	수영장	체육도장	골프 연습장	체력 단련장	당구장		
2009	1	7	151	59	53	163		

자료 : 남양주시 통계연보, 남양주시, 2010.

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 시민들의 건강증진 및 여가활동을 위해 외부체육문화센터, 진접체육문화센터, 화도체육문화센터, 오남체육문화센터와 같은 권역별 체육시설을 연차적으로 균등하게 확충할 수 있도록 추진중이며 테니스장, 게이트볼장 등 소규모 생활 체육시설의 조성 및 기존 체육시설을 보수·보강하고 있음

[표 2-82] 체육문화시설

명칭	구분	위치	사업량	소요예산 (백만원)	사업기간
외부 체육문화센터		외부읍 덕소리 117-1번지 일원	· 수영장(25mX6레인) · 실내체육관	10,110	2009.1 ~ 2009.8
진접 체육문화센터		진접읍 장현리 산25-39번지 일원	· 수영장(25mX6레인) · 실내체육관	9,400	2007.1 ~ 2011.1
화도 체육문화센터		화도읍 장현리 산36-3번지 일원	· 수영장(25mX6레인) · 실내체육관	26,700	2009.6 ~ 2012.1
오남 체육문화센터		오남읍 오남리 538-1번지 일원	· 수영장(25mX6레인) · 실내체육관	17,000	2010.7 ~ 2012.7
별내 체육문화센터		별내면 광전리 47-2번지 일원	· 수영장(25mX6레인) · 실내체육관	10,000	2010.6 ~ 2012.12

자료 : 2010년 시정 업무보고, 남양주시, 2010.

[표 2-83] 공사·계획중인 생활체육시설

명칭	구분	위치	사업량	소요예산 (백만원)	사업기간
전용 배드민턴장		진건읍 보금자리 개발지역	실내체육관 및 부대시설	1,500	2012.1 ~ 2012.12
퇴계원 체육관		퇴계원면(리) 235-1번지 일원	다목적 실내체육관	7,600	2013.1 ~ 2014.12
수동 체육관		수동면 입석리 338-1번지 일원	다목적 실내체육관	4,300	2012.1 ~ 2013.12
호평, 평내 축구장		평내동 약대울 일원	인조잔디 축구장	5,700	2012.1 ~ 2013.12
오남 축구장		오남읍 오남리 858번지 일원	인조잔디 축구장	3,000	2011.1 ~ 2011.10
야구장 조성		이패동 산87번지 일원	성인야구장 및 관람석 등	7,400	2011.1 ~ 2013.12
게이트볼장 보수·보강사업		이패동 707번지의외 7개소	· 전천후 시설(1,500) · 인조잔디7개소(420)	1,920	2011.1 ~ 2013.12

자료 : 2010년 시정 업무보고, 남양주시, 2010.

### 3 정보화환경 분석

#### 1) 정보화운영현황

- 전산실 운영 시스템 이상 및 비상사태 발생 시 운영자의 실시간 확인이 불가능하며 남양주 시청 정보화 서비스 전반의 마비 및 응급복구가 어려운 상황임

[표 2-84] 정보화운영현황

구분	내용
전산실 위치	남양주시청 4층 정보통신과 전산실
운영면적	9m × 8.8m(23.68평)
출입통제시스템 유형	비밀번호키
출입감시시스템 유형	미설치
UPS 현황	20KVA × 2대, 15KVA × 1대
항온항습기 현황	20RT × 1대, 10RT × 1대
유지보수 인력근무 형태	한달 1회 정기방문, 요청 시 방문(수시)
운영/관리상 문제점	근무시간 외 전산실 비상사태 발생 체크가 안 됨

자료 : u-남양주 구현을 위한 마스터플랜 수립, 남양주시, 2007.

#### 2) 관리시스템별 업무내용

- 행정정보시스템은 주민, 지적, 보건복지 등 21개 행정업무를 처리하는 시스템이며 시군구 행정정보시스템의 새 이름인 새올행정시스템, 지리정보 시스템, 수치지도정보시스템 등이 운영 중임

[표 2-85] 관리 시스템별 업무내용

업 무 명	주요업무내용
행정종합정보시스템	21개 행정업무시스템(주민, 지적, 보건복지, 환경, 농촌, 민원 등)
새올행정시스템	시군구 행정정보시스템의 새 이름으로, 시군구시스템을 고도화하고 신규개발을 통하여 구축한 31개 업무(인사, 재정, 세정 등)를 수행하고, 주민생활서비스를 통합지원
지리정보시스템	도로 및 상·하수도시설물 및 각종 지형·지물 조회 및 출력
수치지도검색시스템	내부망을 통한 전직원 지형·지물, 시설물, 지적 등 조회·검색 서비스
전자문서시스템	전자문서유통으로 처리시간·인력단축 및 종이 없는 사무실을 구현하여 행정처리의 생산성을 제고
원격통합백업시스템	정보자료 유실방지 및 재난재해발생에 대비하고자 상시 원격 백업복구체계를 구현

자료 : u-남양주 구현을 위한 마스터플랜 수립, 남양주시, 2007.

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

### 3) 유지보수현황

- 주 운영 시스템의 유지보수는 연간 계약을 통한 서비스 관리를 받고 있으며, 주요 운영시스템의 경우 단일 업체 통합 유지보수 체계를 통해 일원화된 관리를 진행 중임

[표 2-86] 유지보수현황

시스템명		계약현황		유지보수현황		
		계약일	계약업체	기간	연간금액	용역사
시군구행정종합정보시스템		2007. 2. 12	삼성SDS	07.1.1~12.31	36,371,770	삼성SDS
전자문서운영프로그램		2007. 2. 16	INC솔루션	07.2.16~12.31	32,937,200	INC솔루션
전산 시스템 통합 유지 보수	전자문서AP, DB서버	2007. 2. 16	아이디원	2007.2.16	56,997,190	아이디원
	GIS 서버					
	통합백업서버					
	무정전전원 장치3개					

자료 : u-남양주 구현을 위한 마스터플랜 수립 , 남양주시, 2007.



## 4 상위계획 및 관련계획 분석

### 1) 상위계획 분석

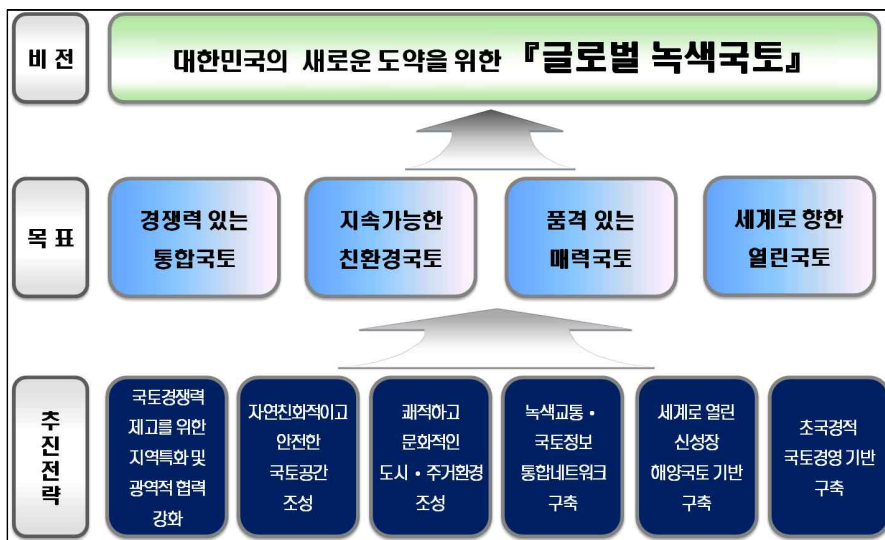
#### (1) 제4차 국토종합계획수정계획(2011~2020년)

##### 가) 계획의 비전

- 대한민국의 새로운 도약을 위한 「글로벌 녹색국토」

##### 나) 국토형성의 기본목표

- 경쟁력 있는 통합국토
- 지속가능한 친환경국토
- 품격 있는 매력국토
- 세계로 향한 열린국토



[그림 2-38] 국토종합계획의 기본 틀

##### 다) 국토구조 형성의 기본 방향

- 대외적으로는 초광역개발권을 중심으로 개방형 국토발전축을 형성하여 초국경적 교류·협력기반강화

- 대내적으로는 5+2 광역경제권을 중심으로 거점도시권 육성, 광역경제권간 연계·협력을 통해 지역의 자립적 발전을 유도

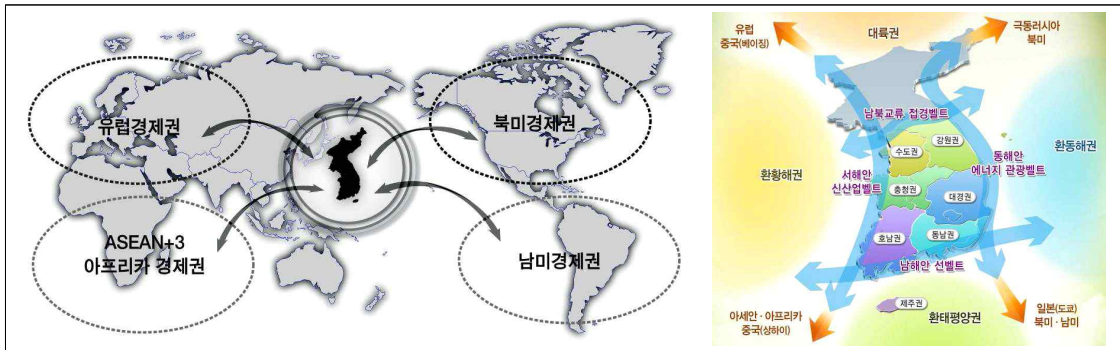
### ■ 세계와 교류하는 개방형 국토축 형성

- 유라시아-태평양지역의 전략적 요충지로서 가치를 적극적으로 활용한 관문 국가 역할과 동아시아 주요경제권(환황해권, 환동해권, 환태평양권, 유라시아 대륙권)의 중추국가로서 위치를 확립
- 세계를 향한 한반도의 위상강화와 광역경제권간 연계를 위한 개방적 국토 발전축 형성
  - 동·서·남해안 등 대내외 접점지대인 3개 연안지역과 대북접경지역을 중심으로 초광역 벨트를 구축하여 대외개방적이고 해양지향적인 국토구조를 형성
  - 광역경제권 간의 연계와 동시에 연안개방축과 내륙을 연계하는 내륙 신발전축을 구축

### ■ 광역연계형 녹색 국토형성

- 대도시권을 중심으로 광역경제권이 거점 역할을 하는 광역연계형 국토구조로 개편
  - 국가경쟁력 강화를 위해 국가의 성장엔진인 도시권(City-Region)을 글로벌 인재와 자본이 집적되는 국제적 성장거점으로 육성
  - 도시권의 특성화 발전을 통해 거점도시와 주변지역이 동반 성장함으로써 광역경제권과 국토발전을 선도하도록 유도
- 행정구역을 탈피하여 광역경제권 단위의 자체역량 및 대외경쟁력을 강화할 수 있도록 권역별 게이트웨이 기능을 강화하고 각 권역의 중심도시를 고속 네트워크로 연계하여 생산적·포괄적·지속적 성장을 추구
  - 공항, 항만, 고속철도 등 초고속교통수단과 같은 글로벌 인프라와 양호한 정주여건을 갖춘 도시권을 중심으로 국토정주체계 형성
  - 각 권역이 독립적으로 발전할 수 있도록 권역 게이트웨이와 중심도시간 연계를 강화하고 중심도시에서 권역내 타 지역으로 성장의 확산이 원활하도록 교통망을 정비
  - 도시권 내외 및 글로벌 시장과의 원활한 교류가 가능하도록 지원할 수 있는 연성적 네트워크형 국토구조로 개편
- 강 중심의 지역발전 및 하천생태 복원과 기후변화에 대응한 자원순환형 녹색국토 공간구조를 구축

- 국토 균형발전 및 강 중심의 국토 재창조를 선도할 수 있도록 지천 살리기, 문화가 흐르는 4대강 살리기, 활력 넘치는 금수강촌 만들기, 4대강을 활용한 녹색성장산업 활성화 등 추진
- 온실가스 감축목표에 부합하는 녹색국토구조를 형성할 수 있도록 탄소배출 저감형 교통체계, 에너지 저소비형 국토 공간구조 형성, 부존자원 및 폐기물의 효율적 활용 등을 추진
- 4대강, 백두대간, 새만금, 연안지역 등을 중심으로 자원 순환형 녹색 국토공간을 구축
- 도시권을 중심으로 한 INBEC(IT·NT·BT·ET·CT)형 녹색산업 육성
- 광역경제권간 교류·연계 강화 및 녹색 국토공간 형성을 토대로 유라시아-태평양 주요국가로 진출하기 위한 「개방형 녹색국토」 완성



[그림 2-39] 국토형성의 기본골격

## (2) 제3차 수도권 정비계획(2006~2020년)

### 가) 기본방향

- 인구안정화를 전제로 수도권의 질적 발전을 추구하며 동시에 높은 경쟁력을 갖추고 지방과 상생 발전하는 수도권 지향

### 나) 4대 정비목표

- 선진국 수준의 삶의 질을 갖춘 수도권으로 정비
- 지속가능한 수도권 성장관리기반 구축
- 지방과 더불어 발전하는 수도권 구현
- 동북아 경제중심지로서의 경쟁력 있는 수도권 형성

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## 다) 추진전략

### ■ 수도권 인구 안정화

- 수도권 인구비중을 2020년까지 47.5%로 안정화
- 과도한 목표인구 설정에 따른 과잉개발을 방지하기 위하여 2020년 시·도별 도시기본계획 인가지표를 설정

### ■ 수도권 주민의 삶의 질 개선

- 수도권 주민의 삶의 질 개선
- 수도권의 초록도시화를 추진하여 친환경 정주공간을 조성
- 소득수준 향상에 따른 주민들의 욕구변화를 충족시킬 수 있도록 여가 및 문화공간을 확충
- 공장, 군부대, 교정시설 등이 이전한 종전부지를 주민의 삶의 질 향상에 도움이 되는 방향으로 정비

### ■ 수도권 경쟁력 강화

- 지역별 특성화 비전을 설정하고 이를 실현하기 위한 전략 추진
- 수도권 형성에 산업 클러스터가 활성화 될 수 있도록 지원방안 강구
- 수도권 경쟁력 강화를 뒷받침하기 위한 SOC 확충

### ■ 수도권 규제의 합리적 개선

- 수도권 규제는 행정중심복합도시 건설, 공공기관 지방이전 등 지방화 추진속도와 연계하여 단계적으로 개선
- 단기적으로 정비발전지구 제도를 도입하여 수도권 과밀억제시책 운용의 부작용을 최소화

## 라) 공간구조 개편

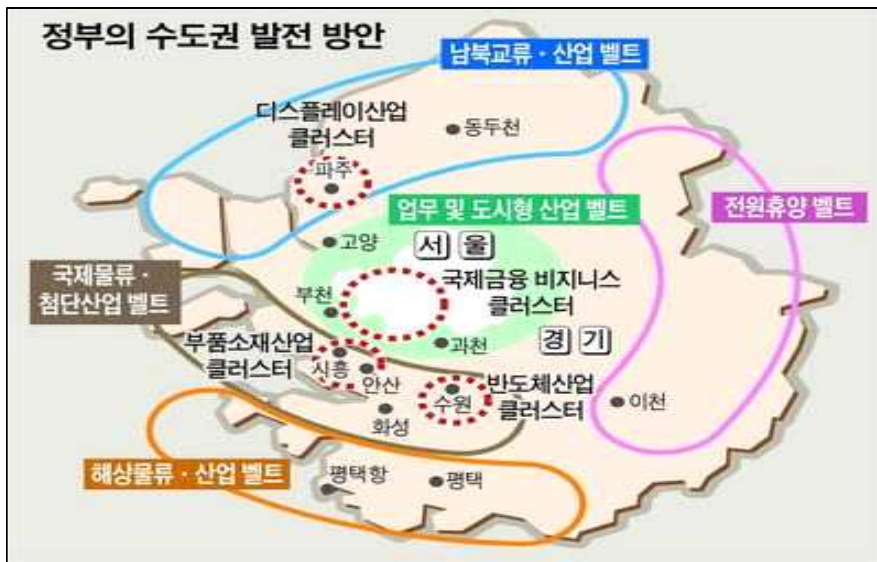
### ■ 서울중심적 공간구조를 다핵연계형 공간구조로 전환

- 통근권과 생활권, 역사성 등을 고려하여 인천·경기지역에 10개 내외의 자립적 도시권을 형성

- 10개 자립적 도시권은 인천-부천-김포권, 수원-화성권, 성남-용인권, 안양-군포-의왕권, 남양주-구리권, 평택-안성권, 의정부-양주-동두천권, 안산-시흥권, 파주-고양권, 이천-광주-여주권임
- 중심도시의 집중적 육성 및 정비로 도시권별 자족성을 제고

■ 수도권에 5개의 특성화된 산업벨트 형성

- 서울 및 주변지역: 업무 및 도시형 산업벨트
- 수원·인천지역: 국제물류 및 첨단산업벨트
- 경기북부지역: 남북교류 및 첨단산업벨트
- 경기동부지역: 전원 휴양벨트
- 경기남부지역: 해상물류 및 복합산업벨트



[그림 2-40] 제3차 수도권 정비계획 구상도

(3) 2020년 수도권 광역도시계획(2007~2020년)

가) 계획의 목표와 전략

■ 목표

- 수도권 주민의 삶의 질을 제고
- 수도권의 지속가능한 도시발전을 도모

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 수도권외 국제경쟁력을 강화

### ■ 전략

- 수도권의 공간구조를 다핵공간구조로 하고, 지역별로 자족도시권을 형성
- 공간구조상과 도시성장관리를 고려하여 개발제한구역 조정가능 지역을 설정
- 광역 생태녹지축을 구성하고 녹지 및 여가공간과 연결되는 생태여가·관광벨트를 구축
- 효율적이며 친환경적인 대중교통중심의 광역교통체계를 구축
- 광역시설 서비스를 협력적으로 공급하고 체계적으로 관리하는 시스템을 구축

### 나) 계획지표

#### ■ 인구

- 2020년 수도권광역도시기본계획에서는 수도권의 목표인구를 제3차 수도권 정비계획에서 제시한 2,375만명 이하가 되도록 유도하고, 관리인구로 설정된 2,740만명을 초과하지 않도록 관련계획 등을 관리

#### ■ 가구수 및 주택수

- 핵가족화 1인 가구 급증으로 2020년에는 1990년대 중반의 일본 도쿄 대도시권 수준에 해당하는 가구당 2.64인까지 감소하여 총가구수는 990만 가구에 이를 것으로 전망함

### 다) 공간구조 구상

#### ■ 주요 정책과제

- 서울의존형 단핵공간구조의 개편과 자족도시권 형성, 또한 환경보전과 친환경적인 도시개발
- 개발제한구역의 합리적 조정, 남북통일과 세계화시대에 대응하는 공간구조 개편

#### ■ 공간구조개편 구상

- 수도권 거점도시 육성
- 교통축 중심의 개발축 설정
- 녹지축 설정

■ 지역별 다핵화

- 수도권 동북·서북·서남·동남·남부지역, 중추관리지역 등 총 6개 지역으로 구분
- 수도권 서남지역은 인천광역시를 국제교류관문으로 설정하여 서울과 연결하는 국제교류 중심축으로 육성하되, 인근지역의 시흥, 광명, 김포, 부천, 안양, 안산시의 산업지역과 연계를 강화하여 서울 서남권에 집중된 통행을 분산하고 수도권의 지식산업벨트를 형성함
- 대부도, 시화간척지 등의 서해연안지역과 용유·무의지구 및 강화군내 해양, 역사, 문화, 전적유적 등을 연계하여 국제적인 임해관광·레저단지로 조성
- 해양환경 및 갯벌환경을 보전하기 위하여 서해 연안축을 설정하여 계획적으로 관리

제1장 계획의 개요

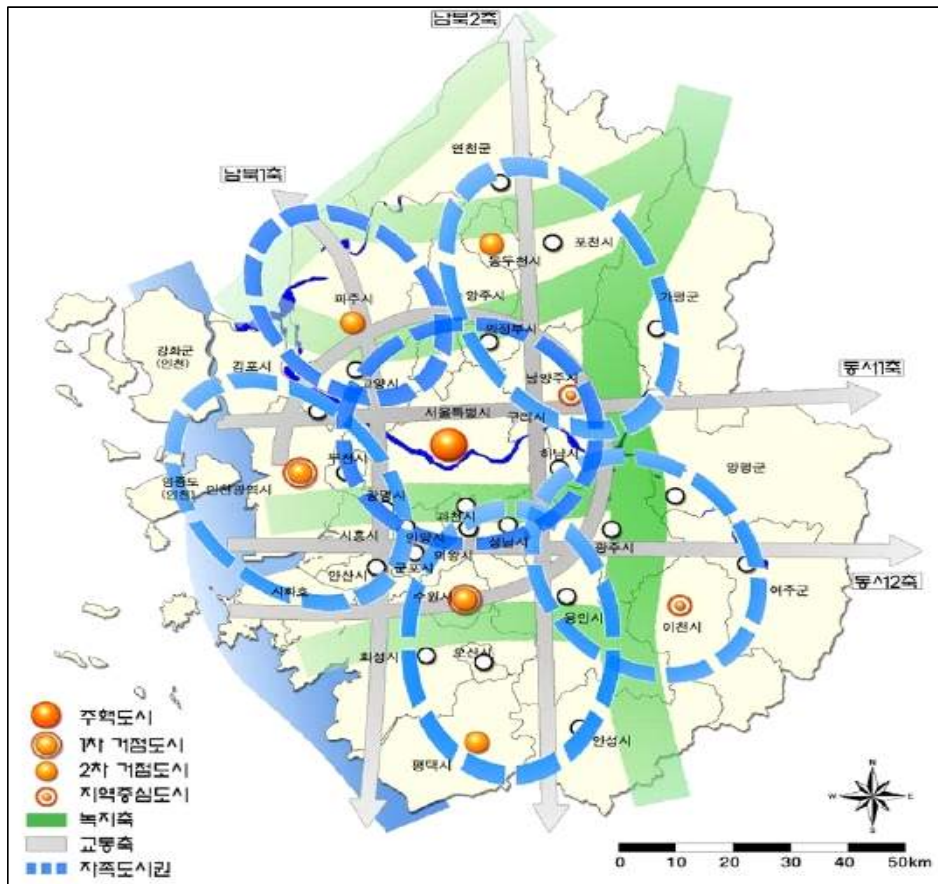
제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리



[그림 2-41] 수도권 공간구조 골격구상도

## (4) 경기 2020 비전과 전략(1998~2020)

### ■ 기본방향

- 동북아의 글로벌 경제권의 중심으로 중추적 역할 담당
- 남북관계의 호전속에 남북협력의 전진기지로 역할 수행
- 수도권에 지식기반산업의 핵으로 중심기능 수행
- 경제성장과 함께 인간의 기초적인 욕구인 삶의 질 보장

### ■ 경기 자족기능

- 경기비전을 달성하기 위한 주요자족기반 기능으로 물류항만, 지식기반산업, 남북교류, 그리고 환경생태 등 4개의 자족기반 기능을 설정
- 경기 북부권의 주요 제조업과 서비스업을 지식기반화하여 우리나라 지식기반산업을 선도하는 핵으로 부상시킴
- 시흥, 안산, 화성, 평택으로 연결되는 서해안 전통제조 산업군을 지식적으로 정보기술(IT)화하여 첨단산업으로의 성장을 유도

### ■ 공간골격 구상

- 서울을 중심으로 하는 기존의 일극 방사형 체제에서 수도권 내의 각 도시들을 격자형 패턴내 하나의 핵으로 전환하는 방향으로 수도권 공간을 정립
- 특화도시에 의한 다핵분산형 개발전략을 선택하여 극(거점도시)이 아닌 핵(특화도시)을 경기전역에 골고루 배치
- 핵들을 공간상으로 묶어서 차상위의 도시기능을 발휘할 수 있도록 위상을 부여함으로써 개방형 다핵체제의 골격을 완성
- 서울, 인천을 포함한 수도권 전체를 남북 4축과 동서벨트의 개념으로 구체화
- 벨트(II) 남양주, 김포, 고양, 양주, 의정부, 가평, 구리를 축으로 한 국제교류 및 문화 벨트 조성
- 남양주는 매립과 그린벨트상 개발용지를 지식기반의 테마관광지로 개발하여 서울 및 수도권과 연결시킬 필요성이 있음
- 팔당호는 수도권 종합해양단지로서의 집약적 발전 필요



[표 2-87] 동서벨트와 특화도시

구 분	기능	특화도시(핵)	비고
벨트Ⅰ	남북협력	과주, 연천, 동두천, 포천	
벨트Ⅱ	국제교류, 문화	남양주, 고양, 양주, 의정부, 가평, 구리, 김포	
벨트Ⅲ	지식기반 산업	용인, 안산, 부천, 광명, 군포, 안양, 의왕, 과천, 성남, 하남, 광주, 양평, 수원, 시흥	
벨트Ⅳ	물류, 첨단제조	화성, 오산, 평택, 안성, 이천, 여주	

## (5) 제1차 유비쿼터스도시종합계획(2009~2013)

### ■ 계획의 비전

- 시민의 삶의 질과 도시 경쟁력을 제고하는 첨단정보도시 구현
  - 유비쿼터스도시 기술로 기존의 도시 공간 기능을 고도화하여 새로운 환경을 창출함으로써 공간과 기술, 사람간의 유기적 소통과 다양하고 편리한 서비스 제공을 통한 도시민의 삶의 질과 도시 경쟁력을 제고

### ■ 계획의 추진 목표

- 도시관리의 효율화
  - 도시기반시설과 유비쿼터스도시 기술을 융합하여 도시공간을 첨단화하고 제반 도시 기능을 혁신
  - 도시관리의 지능화 및 지역정보의 통합화로 복잡한 도시문제를 종합적으로 대처할 수 있는 도시 관리기능의 효율화
- 신성장동력으로 육성
  - 국가 신성장동력으로서 관련 제도정비 및 지원방안 마련 등을 통한 유비쿼터스도시 산업 활성화
  - 신산업 발굴 및 일자리 창출 등을 통한 경쟁력과 활력 있는 지역 경제기반 조성
- 도시서비스의 선진화
  - 실시간의 수요자 맞춤형 도시서비스를 제공하여 편리하고 안전하며 쾌적한 시민생활 환경 조성
  - 도시서비스를 다양한 계층과 세대가 함께 어우러진 인간중심의 첨단서비스로 선진화하여 시민생활의 편익증대 및 삶의 질 향상

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## ■ 추진전략

- 국토해양부는 유비쿼터스도시 건설 및 관리·운영을 위한 총괄·조정기관으로 4대 추진전략의 상관관계 및 전략적 위계를 고려하여 종합적 관점에서 추진
- 제도기반 마련
  - 유비쿼터스도시 구현 시 이해당사자들 간 갈등의 문제를 해결하고, 효율적으로 사업이 추진될 수 있도록 관련 제도 마련·정비
  - 유비쿼터스도시 서비스 제공기준, 기술 및 기반시설의 표준 정립 등을 통하여 효율적인 서비스 추진
  - 유비쿼터스도시 정보의 다양한 활용·관리 방안과 함께 이를 통해 발생 가능한 정보의 무분별한 사용을 제한할 수 있는 방안 마련
- 핵심기술 개발
  - 미래형 유비쿼터스도시 건설을 국가의 전략산업으로 육성하기 위해서 신기술 및 융합 기술 개발과 지원 촉진
  - 유비쿼터스도시 건설을 위한 핵심기술과 도시정보의 수집·가공·활용 등과 관련된 기술을 연구·개발하여 국산화 도모
- 유비쿼터스도시 산업육성 지원
  - 국가 신성장동력 산업으로 육성하기 위하여 유비쿼터스도시 관련 산업 지원을 통한 새로운 일자리 창출과 국가 경쟁력 확보
  - 유비쿼터스도시 시범도시 선정을 통해 표준모델을 제시하고, 차별화된 유비쿼터스도시 기술의 확보와 국제표준의 선도를 위한 World Forum 지원 및 국제협력 강화
  - 국가 소프트웨어 제고를 위한 창의적 인재 육성 및 유비쿼터스도시 산업의 지속적인 역량 강화를 위하여 관련 분야의 전문인력 양성 및 교육지원
- 국민체감 유비쿼터스 서비스 창출
  - 편리하고 윤택한 생활환경 조성을 위하여 유비쿼터스도시 거주민들이 체감할 수 있는 실시간 수요자 맞춤형 도시서비스 제공
  - 미래지향적 행정서비스 맞춤형 교통서비스, 맞춤형 첨단 보건의료·복지서비스, 친환경 녹색서비스, 선제적 재난예방 및 안전한 방법·방재 서비스 등 추진
  - One-Stop 문화·관광·스포츠 서비스 제공, 글로벌 물류체계 구현, 전 국민의 소프트웨어 향상, 국가 안보관리 강화를 위한 체계구축 등 삶의 질을 높이는 다양한 서비스 추진

## 2) 관련계획

### (1) 2020년 남양주시 도시기본계획

#### ■ 계획수립의 배경

- 국토정책의 변화에 따라 기존 비도시지역에도 계획적 도시관리방안 필요  
(도시계획법 + 국토이용관리법 => 국토의 계획 및 이용에 관한 법률)
- 개발제한구역 조정가능지역에 대한 종합평가를 통하여 도시성장을 위한 개발·정비방향을 설정하고, 단계별 개발구상 및 도시의 여건변화에 따른 도시기본계획의 변경 수립 필요
- 제4차 국토종합계획수정계획과 수도권광역도시계획에서 제시하는 광역도시권의 장기발전지침을 수용하여 남양주시의 위상 재정립
- 미래지향적이고 지속가능한 장기적 도시개발지침을 마련하고, 주민의 다양한 요구 및 이해집단의 도시계획수립과정 참여를 통한 도시정비 및 관리방안 마련의 중요성 대두

#### ■ 계획수립의 목적

- 남양주의 도시여건 및 주변지역 여건변화에 따른 도시지표의 재설정 및 장기발전계획의 수립
- 남양주시의 사회·문화적 성장 잠재력 도출을 통한 미래상을 정립
- 도시성장력 증강을 위한 도시 및 부도심체계 정립
- 도시성장의 제약요소인 개발제한구역의 조정에 따라 도시공간구조를 보다 합리적으로 개편하여 각 부문별 계획의 방침을 수정 제시
- 개발제한구역의 조정에 따른 무분별한 개발을 지양하고, 양호한 자연환경을 보전할 지역과 개발·정비할 지역을 선별하여 친환경적으로 관리하는 방안 제시
- 수도권 동북부 지역중심도시의 여건에 부합하는 광역 생활서비스기능을 담당하는 중심기능 육성
- 도시와 농촌지역의 역할관계를 재정립하여 함께 성장할 수 있는 상호연계 방안 제시
- 도시내 지역간 연결체계 구축방안 마련으로 상호연계발전의 기반마련

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

■ 계획의 범위

- 시간적 범위

계획기준년도	2001년					
계획목표년도	2020년(계획기간을 4단계로 구분)					
단계별 계획기간	구분	1단계	2단계	3단계	4단계	비고
	기간	2001~2005	2006~2010	2011~2015	2016~2020	

- 공간적 범위
  - 남양주시 관할구역 458.443km<sup>2</sup>

구 분		면적(km <sup>2</sup> )	비 고
행정구역	합계	458.443	
	읍지역	245.551	와부읍, 진접읍, 화도읍, 진건읍, 오남읍
	면지역	167.489	별내면, 퇴계원면, 수동면, 조안면
	동지역	45.403	호평동, 평내동, 금곡동, 양정동, 지금동, 도농동
도시지역		231.566	개발제한구역 : 195.824km <sup>2</sup>
도시기본계획구역		458.443	

- 내용적 범위
  - 현황 및 문제점 분석을 통해 2020년 남양주시의 미래상 구현을 위한 도시의 성격 규명 및 발전방향 제시
  - 도시 성격 및 국내외 여건분석, 인구지표 및 도시주요지표 설정, 도시중심 분석, 생활권 설정 등 도시공간구조 기본구상 수립
  - 도시관리계획 및 도시개발사업의 기본이 되는 단계별 개발지표 설정
  - 사회·경제·문화 등 각 부분별 장기발전계획 수립
  - 「도시기본계획수립 지침」 상의 도시지표 및 공간구조 설정 등 준수

(2) 별내지구 유비쿼터스도시 구축계획

■ 별내 유비쿼터스도시 건설사업

- 기 간 : 2009. 5 ~ 2011. 12 (현재 실시설계 중)
- 사 업 비 : 약 350억원
- 사업시행사 : 한국토지주택공사 (용역사 : KT컨소시엄)

[표 2-88] 별내지구 유비쿼터스도시 비전 및 목표

비전	사람·자연·도시가 서로 어울리며 체감할 수 있는 U-쾌(快)한 남양주 별내 유비쿼터스도시
목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지역특성을 고려한 지속 가능한 발전기반 조성</li> <li>· 남양주 별내 거주민 삶의 질 향상</li> <li>· 지역 거점화를 통한 도시경쟁력향상</li> </ul>
추진 방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 거주민의 교류 활성화를 위한 체감형 공간 기반 조성</li> <li>· 인근지역과의 연계 거점도시화를 위한 인프라 조성</li> <li>· 교통흐름 확보를 위한 지능형 녹색교통체계 수립</li> <li>· 기반시설의 효율적 운영관리를 위한 통합운영센터 구축</li> <li>· 개방형 공공시설 등 도시생활의 안전성 확보</li> <li>· 거주민 모두가 누릴 수 있는 공공정보서비스 구현</li> <li>· 시공간적 제약 없이 이용 가능한 도시정보제공 기반조성</li> <li>· 쾌적한 도시조성을 위한 환경관리체계 수립</li> </ul>

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

[표 2-89] 별내지구 유비쿼터스서비스(2010.8 현재)

분 야	단위 서비스	내 용
행정	지역생활정보포탈	· 남양주포탈을 활용한 최소화 개발
	U-플래카드	· 전자 현수막(LED미디어보드) 5개소 설치
	U-모바일 민원관리	· 교통정보, 민원사항처리알림(8272연계) 및 지역정보, 웹메일 등 모바일 정보제공
교통	기본교통정보제공	· VMS : 수량 추가, 고급사양 요구(동영상) · VDS : 주간선도로, 보조간선도로 모두 설치 · 디자인이 반영된 VMS, AVI, VDS 설치 · 사업지구의 확장도로 시설물 설치
	대중교통정보제공	· 쉘터 일체형 BIT 요구 (32" 또는 47", 7 Color, 하단부 터치스크린, LCD+LED)
	돌발상황감지	· 주간선도로는 2km내 3대 설치 · 사각지대 보완 CCTV 설치 · 보조간선도로까지 설치 · 디자인이 반영된 사각구조물 설치
	차량추적관리	· 서울방향(별내지구 내)의 도주로 감시 · 디자인이 반영된 사각구조물 설치
보건	U-Silvercare	· 독거노인의 안전과 복지를 위해 희망케어센터와 연계하여 구축
방법	공공지역안전감시	· 판교 대비 우수한 방법 CCTV 구축 요망 · 등산로, 인근 부락 등의 지구 소형진출입로 CCTV설치 · 공원도 개소당 1대를 입, 출구에 설치 · 디자인 폴 적용
문화	U-Park	· 스마트 포스트를 이용한 공원 및 등산로 안내 · 음악감상을 위한 음악벤치
기타	미디어보드	· 미디어보드 설치
	3D GIS	· 3D 전자지도 구축
	공공정보통신망	· 별내지구와 통합센터 간 통신망 연결
	도시통합센터	· 남양주 통합센터 이용

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

### (3) U-남양주 구현을 위한 정보화마스터플랜

#### ■ 계획수립의 배경

- 중앙정부의 적극적인 유비쿼터스 사회로의 전환 의지 및 비약적으로 발전하는 유비쿼터스 기술로 인해 행정업무의 고효율화, 행정 서비스의 고도화, 지역경제 활성화, 시민 복지 향상 등의 당면 과제를 해결할 수 있는 마스터플랜의 수립이 필요함

#### ■ 계획수립 목표

- 남양주시에서 실제로 추진 가능한 서비스모델을 도출한 후 각 서비스모델을 행정, 생활, 산업, 도시기반 정보화영역으로 구분하였음
- 각 정보화 영역별로 비전 및 목표를 도출한 후 이에 따른 전략수립을 통해 남양주시의 정보화 수준을 한 단계 도약할 수 있는 마스터플랜을 수립하는 것임

#### ■ 기대효과

- 유비쿼터스 흐름에 따른 선도적인 남양주시 정보화 마스터플랜 마련
- 유비쿼터스 기술의 적시도입을 위한 기본계획 수립
- 행정업무 고효율화, 행정서비스고도화, 시민복지증진을 위한 기반마련
- 유비쿼터스 시대를 선도하는 U-남양주 구현

#### ■ U-남양주 구현을 위한 총괄메뉴

[표 2-90] U-남양주 구현을 위한 총괄메뉴

정보화 영역	서비스모델	세부사업
행정정보화	1. 고객관리(CRM)서비스	고객관리(CRM) 서비스
	2. 관용차량관리시스템구축	관용차량관리시스템 구축
	3. EA구축	EA구축
	4. 소독대상시설관리서비스	소독대상시설관리서비스
생활정보화	5. 평생교육서비스	평생교육서비스
	6. U-헬스케어서비스	U-헬스케어서비스
	7. U-안심도시서비스	U-안심도시서비스
	8. 생활지리정보서비스	생활지리정보서비스
산업정보화	9. U-문화관광서비스	U-문화관광서비스

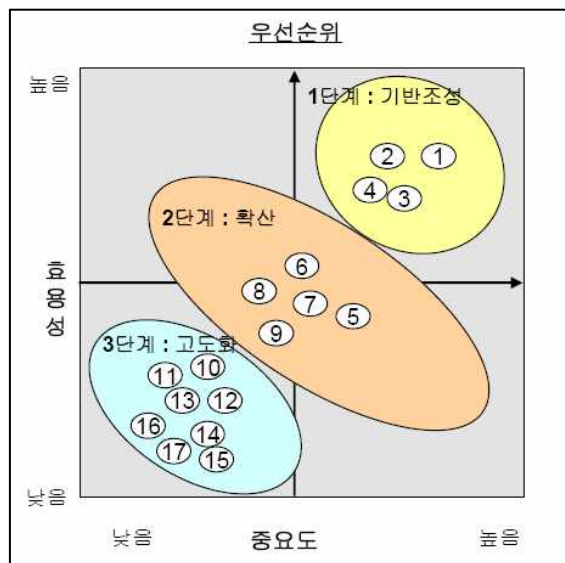
정보화 영역	서비스모델	세부사업
도시기반 정보화	10. 기업지원서비스	기업지원서비스
	11. e-marketplace서비스	e-marketplace서비스
	12. 불법주정차단속서비스	불법주정차단속서비스
	13. U-공원관리서비스	U-공원관리서비스
	14. 공간데이터웨어하우스구축	공간데이터웨어하우스구축
	15. U-상수도누수관리서비스	U-상수도누수관리서비스
	16. 자가망구축	자가망구축
	17. 유비쿼터스도시도시통합관제센터구축	유비쿼터스도시도시통합관제센터구축

자료 : U-남양주구현을 위한 마스터플랜 수립, 남양주시, 2007.

### ■ 우선순위 선정

- 우선순위 종합 및 추진단계별 관제는 다음과 같음

[표 2-91] U-남양주 구현을 위한 우선순위의 종합 및 추진단계별 과제



1단계 (기반조성)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 생활지리정보서비스</li> <li>2. 공간데이터웨어하우스구축</li> <li>3. U-상수도누수관리서비스</li> <li>4. U-안심도시서비스</li> </ol>
2단계 (확산)	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. 소득대상시설관리서비스</li> <li>6. 관용차량관리시스템구축</li> <li>7. 평생교육서비스</li> <li>8. 기업지원서비스</li> <li>9. 불법 주 정차 단속서비스</li> </ol>

3단계 (고도화)	10. U-문화관광서비스 11. 고객관리(CRM)서비스 12. e-marketplace서비스 13. U-헬스케어서비스 14. U-공원관리서비스 15. 유비쿼터스도시통합관제센터구축 16. 자가망구축 17. EA구축
--------------	---

자료 : U-남양주구현을 위한 마스터플랜 수립, 남양주시, 2007.

### ■ 예산종합

- 과제별 소요예산 산정 종합은 다음과 같음

[표 2-92] U-남양주 구현을 위한 과제별 예산종합

(단위 : 백만원)

서비스모델	H/W비	S/W비	개발비	합계
고객관리(CRM) 서비스	130	61	120	311
관용차량관리시스템 구축	114	60	40	214
EA구축	40	120	70	230
소독대상시설관리서비스	30	-	40	70
평생교육서비스	284	173	203	660
U-헬스케어서비스	65	25	60	150
U-안심도시서비스	400	30	40	470
생활지리정보서비스	105	48	35	188
U-문화관광서비스	155	85	128	368
기업지원서비스	70	40	70	180
e-marketplace서비스	-	-	42	42
불법주정차단속서비스	86	34	75	195
U-공원관리서비스	40	36	54	130
공간데이터웨어하우스구축	150	350	1,200	1,700
U-상수도누수관리서비스	3,500	500	1,000	5,000
자가망구축	2,200	300	500	3,000
유비쿼터스도시통합관제센터구축	4,400	1,200	1,800	7,400

자료 : U-남양주구현을 위한 마스터플랜 수립, 남양주시, 2007.



#### [4] 지능형교통체계(ITS) 구축사업

##### ■ 개요

- 지능형교통체계 ITS(Intelligent Transport System)는 교통수단 및 교통시설에 전자·제어 및 통신 등 첨단기술을 접목하여 교통정보 및 서비스를 제공하고 이를 활용함으로써 교통체계의 운영 및 관리를 과학화·자동화하고, 교통의 효율성과 안정성을 향상시키는 교통체계
- 우리생활에서 접할 수 있는 ITS에는 버스정류장의 버스도착안내 시스템, 교차로에서 교통량에 따라 자동으로 차량신호가 바뀌는 시스템, 내비게이션의 실시간 교통정보, 하이패스가 있음



[그림 2-42] ITS 개요

##### ■ ITS구축사례

- 국내 ITS구축사례
  - 국가 ITS 기본계획 수립이후 첨단교통모델도시(대전, 전주, 제주) 사업등과 각 지자체 별로 수립된 기본계획 등 교통문제해결의 대안으로 ITS에 대한 투자가 활발히 진행되고 있음
  - 특히 최근 각 지자체를 중심으로 버스정보시스템(BIS)이 도입, 운영 중이거나 추진 중에 있어 ITS 단위 서비스 가운데 가장 활발히 진행 중임

제1장 계획의 개요

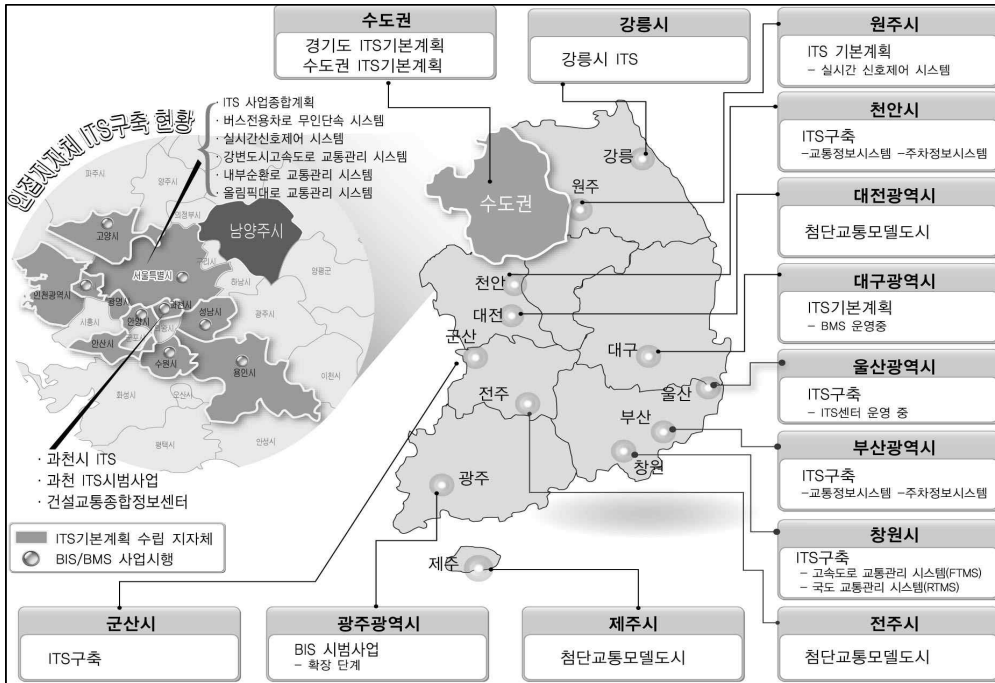
제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리



[그림 2-43] 국내 ITS 추진현황

자료 : 남양주시 지능형교통체계(ITS) 기본계획 및 기본설계 연구용역, 남양주시, 2008

■ 남양주시 ITS 구축사업의 시간적 범위

- 2008년을 기준으로 목표년도인 2020년까지를 시간적 범위로 설정함
- 국가 ITS 수정계획의 추진 과정을 수렴하며, 2020년을 목표로 3단계로 구분하여 단계별 추진 목표를 제시함

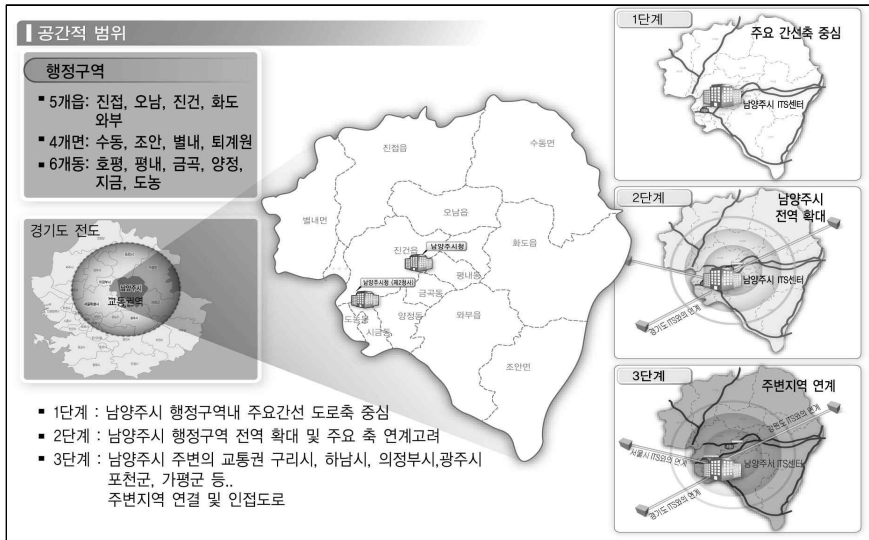
[표 2-93] 남양주시 ITS 단계별 구축전략

구분	1단계	2단계	3단계
기간	2008년 ~ 2011년	2012년 ~ 2015년	2016년 ~ 2020년
추진 전략	시범사업 및 인프라 구축 단계	서비스 확산 및 연계 대비단계	서비스 연계 및 수정·보완단계
전략 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 남양주시 현장 특성을 반영한 단위시스템 설계</li> <li>• 이력자료 구축 (DB, Network)</li> <li>• ITS 센터 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 각 시스템의 통합 및 확산</li> <li>• 서비스 범위의 전역 확장</li> <li>• 시스템의 수정 및 보완</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 타 시스템 및 기관 연계</li> <li>• 서비스 제공매체의 다변화</li> <li>• 첨단 신기술의 적용</li> <li>• 기존시스템의 개선</li> </ul>
공간적 범위	남양주시 행정구역내 주요간선 도로축 중심	남양주시 행정구역 전역 확대 및 주요 축 연계 고려	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 남양주시 주변의 교통권</li> <li>• 구리시, 하남시 등 주변 지역</li> <li>• 연결 및 인접도시</li> </ul>

자료 : 남양주시 지능형교통체계(ITS) 기본계획 및 기본설계 연구용역, 남양주시, 2008

■ 남양주시 ITS 구축사업의 공간적 범위

- 남양주시 행정구역을 주요 대상으로 하며, 필요시 주변 교통영향권역도 포함
  - 1차적 범위 : 남양주시 행정구역 내
  - 2차적 범위 : 인접지자체 및 인접도로



[그림 2-44] 남양주시 지능형교통체계(ITS) 공간적 범위

■ 남양주시 ITS 구축사업의 내용적 범위

- 남양주시 ITS 기본계획의 내용적 범위는 크게 2개 분야로 분류됨
  - 남양주시 ITS 기본계획 수립
  - 남양주시 ITS 서비스 시스템 구상 및 기본설계
- 현황 및 문제점 분석
  - 남양주시 교통현황 및 문제점 파악
  - ITS를 통한 해결책 제시
- ITS 동향 및 추진현황 검토
  - 국외 ITS 관련기술 동향 및 구축사례 검토
  - 국내 ITS 관련기술 동향, 추진현황 검토
- 남양주시 ITS 아키텍처 수립
  - 남양주시 교통현황 도시 구조적 특성 반영

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 지역 ITS 아키텍처 수립(논리 및 물리 아키텍처, 시스템 연계체계도 등)
- 남양주시 ITS 기본 계획 구상 및 설계
  - 단계별 ITS 추진목표 및 기간 제시
  - 단계별 구축시스템 선정 및 시스템별 구성도, 기본요구기능, 사양 등을 제시
  - 시스템별 설치지점 및 개소 수 제시
- 교통정보센터 설계
  - 건축설계 및 교통정보센터 설계
  - 타 지역 교통정보센터 및 정보수집, 유관기관 및 정보제공기관과 연계방안 제시
- 사업추진 방안 모색
  - 연차별 투자계획 및 구체적인 사업추진방식 제시
  - 지속적 사업추진을 위한 법·제도의 정비방안
  - 원활한 추진을 위한 재정확보 방안 제시
- 정량적인 사업효과 제시
  - 남양주시 ITS 사업 기대효과 분석방안 제시

■ 남양주시 ITS 구축사업의 목표

- 첨단 ITS시설을 구축하여 일관성 있는 교통추진체계를 구축하고 교통 환경을 개선함으로써 시민 삶의 질 향상
- 첨단정보기술을 활용한 교통시설 운영 효율의 극대화 및 기존 교통시설의 기술지원 확대

■ 남양주시 기존 시스템 현황

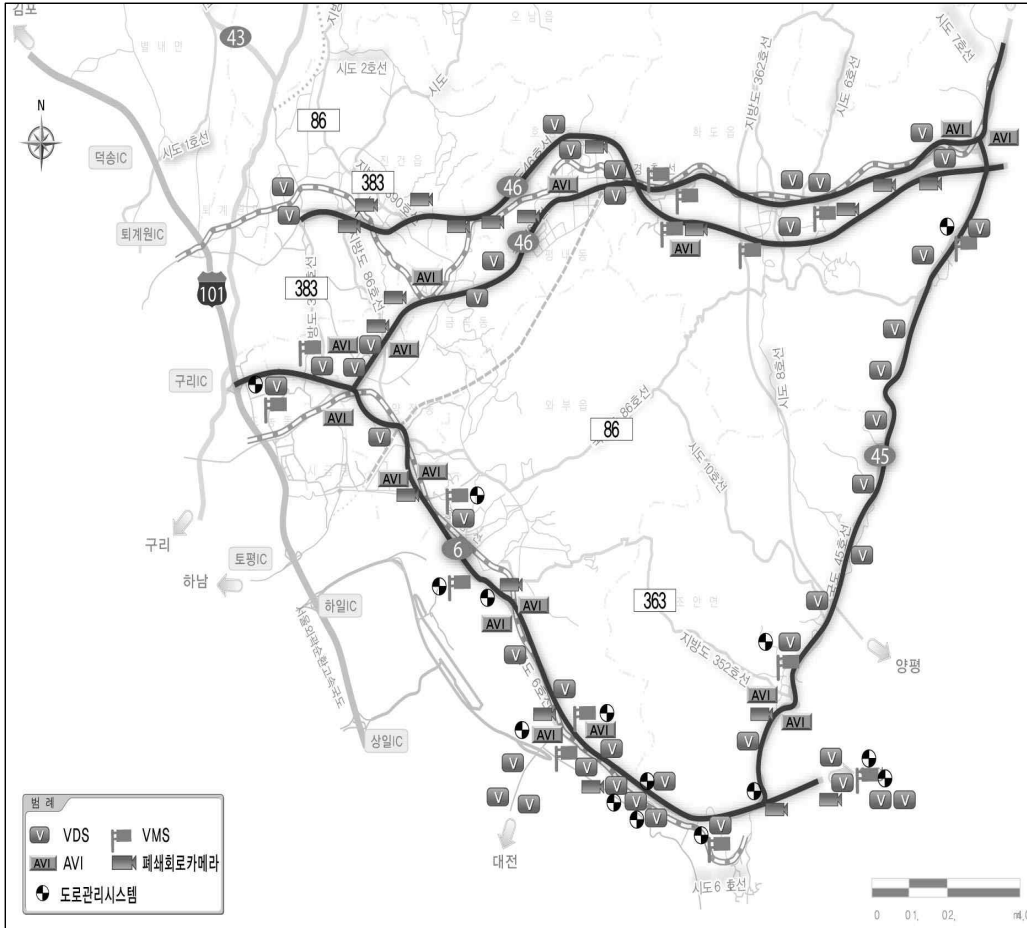
- 남양주시의 기존 국도ITS사업을 통한 각종 장비들이 설치되어 있으며 현재 과속단속장비 50개소, 교통정보수집장치 25개소, 가변정보표지판 18개소, CCTV 15개소가 국도변에 설치되어 있음

[표 2-94] 남양주시 ITS 노선별 기 구축된 시스템 규모

노 선	과속단속 장비(VDS)	가변정보 표지판(VMS)	폐쇄회로 카메라 (CCTV)	교통정보 수집장치 (AVI)	도로관리 시스템
국도 6호선	17	7	8	9	13
국도 45호선	10	2	1	1	4
국도 46호선(신)	9	4	2	4	10

노 선	과속단속 장비(VDS)	가변정보 표지판(VMS)	폐쇄회로 카메라(CCTV)	교통정보 수집장치(AVI)	도로관리 시스템
국도 46호선(구)	10	4	3	9	5
국도 47호선	2	1	-	-	1
지방도390호선	2	-	1	2	-
소계	50	18	15	25	33

자료 : 남양주시 지능형교통체계(ITS) 기본계획 및 기본설계 연구용역, 남양주시, 2008



[그림 2-45] 남양주시 ITS 노선별 기 구축된 시스템 현황

■ 남양주시 ITS 단위시스템

- 단위시스템 선정
- 남양주시는 국가ITS기본계획에 제시된 7개 서비스분야, 18개 세부기능요소, 62개 서브시스템 중 남양주시에 적용 가능한 단위시스템을 다음과 같은 절차에 의해 우선적으로 6개 분야 19개 단위시스템을 선정
  - 남양주시 교통의 현황분석 및 지역 내 교통문제점을 인식함
  - 관련 문제점 개선을 위한 세부적인 정책목표 설정함

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 남양주시 교통문제와 이를 해결하기 위한 ITS 세부시스템을 매칭하여 구축시스템을 선정함
- 앞서 선정된 6개 분야 19개 단위시스템 중 단기적으로 적용한 1단계 시스템을 중심으로 13개 단위시스템 구축계획을 수립함

**[표 2-95] 남양주시 ITS 단위시스템**

단위 시스템	내 용
도시부간선도로 교통신호제어시스템	도시부간선도로의 교차로를 통과하는 차량들의 원활한 소통을 위해 교차로의 신호 주기 및 현시 등 신호체계를 교통상황에 따라 실시간으로 제어하는 시스템
도시부간선도로 교통정보제공시스템	도시부간선도로의 도로 및 교통상황, 우회도로, 돌발상황, 전방향 도로 및 차로폐쇄 등 교통류를 제어하기 위한 교통정보를 운전자에게 제공하는 시스템
도시부간선도로 돌발상황관리시스템	도로상에서 발생하는 돌발상황을 감지하고, 돌발상황의 파급효과를 예측기법 등을 이용하여 이를 추정하고, 돌발상황 발생 시 신속하게 확인·대응·처리하는 기법
속도 및 신호 단속시스템	도로상에서 속도 및 교통신호를 위반하는 차량을 자동으로 단속하는 시스템
주차위반 단속시스템	주차위반단속시스템(PVES)은 국가 ITS 아키텍처 상에서 규정되어 있지 않은 시스템이나 남양주시에 필요한 시스템으로 선정함
주차요금 자동징수시스템	주차장에 주차하는 차량에 DSRC 단말기나 전자지불카드를 이용하여 요금징수원 없이 자동으로 주차료를 징수하는 시스템
대중교통요금 전자지불시스템	여러 대중교통수단 간에 하나의 요금카드로 요금을 통합적으로 징수하는 시스템
주차정보제공시스템	주차장의 가용 주차면을 자동으로 파악하여, 이를 적절한 위치에서 운전자들에게 제공하는 시스템
기본정보제공시스템	도로교통의 효율성과 안전성 제고를 위해서 개인단말장치나 공중단말장치를 이용하는 불특정 다수에게 무료로 정보를 제공하는 시스템
위험물차량경로안내 및 관리시스템	운행 중인 위험물 차량의 운행기록, 차량상태, 안전점검기록 등을 파악하여 위험물 차량을 전체적으로 관리하는 시스템
버스정보시스템(BIS)	버스정보시스템(BIS)은 시내버스 운행체계에 대한 지속적인 모니터링 및 관리를 통하여 대중교통의 서비스를 강화하고 대중교통 이용률 증대시키는 시스템
감속도로구간 노면경고안내시스템	도로상의 과속위험구간, 노면결빙구간, 안개구간, 터널/교량 등 감속이 필요한 지점 및 시점에 노면에 설치된 전광판 등 경고장치를 통해 운전자에게 경고해 주는 시스템
교통시설물관리 시스템	주요 도로, 교통시설물, 상하수도, 건물 등의 속성정보를 GIS DB로 구축·관리하고 생성되는 다양한 속성정보의 관리를 통한 시설물의 효율적인 유지관리를 지원함

자료 : 남양주시 지능형교통체계(ITS) 기본계획 및 기본설계 연구용역, 남양주시, 2008

## ■ 통신망 계획

- 남양주시 ITS현장시스템으로부터 수집된 영상 및 교통안전정보를 안정적으로 송·수신하고, 이를 현장시스템 및 유관기관에 안정적으로 제공하기 위한 최적의 통신망을 계획함

- 향후 추진예정인 별내신도시 개발, 덕소 뉴타운 개발사업과 연계하여 예산의 중복투자를 방지하고, 유관기관 및 실·과·소와의 사전 협의 조정 후 단계별/연차별 추진계획을 가지고 있음
  - 1단계 : ITS 사업과 연계 시청, 2청사, 풍양출장소 간 중심센터 구축
  - 2단계 : 중심센터 권역별 Ring망 구성
  - 3단계 : 기타 지역 및 시설장 구축
- 광자가망 통신망을 주 통신망으로 계획하며, 도시 외곽지역의 자가통신망 계획이 불리한 구간은 임대망으로 계획함

[표 2-96] 통신망 계획

구 분	통신망 계획
자가통신망	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국도 6, 46, 47호선을 중심으로 한 도심 지역</li> <li>• CCTV, VMS, 영상검지기, UTIS 시스템을 대상으로 함</li> <li>• 영상+데이터통신 자가망 구성</li> </ul>
임대망	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국도 43, 45호선을 중심으로 한 임대망 구성</li> <li>• 지역특성상 자가망 구성이 어려운 구간</li> <li>• 신호제어시스템의 데이터 통신</li> </ul>

- 남양주시 통신망은 자가망과 전용회선 임대망으로 단계별 계획에 의하여 추진함

[표 2-97] 통신망 단계별 계획

단 계	구 간	총연장	
1단계	자가망	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국도 6호선 : 도농삼거리-조안 IC : 16km</li> <li>• 국도 46호선 : 남양주 IC - 샛터삼거리 : 22.1km</li> <li>• 국도 47호선 : 도농삼거리-팔야리 입구 : 18km</li> </ul>	56.1km
	임대망	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국도 43호선 : 청학리입구-내곡 IC : 6km</li> <li>• 국도 45호선 : 샛터삼거리-조안 IC : 17km</li> </ul>	23.0km
2단계	자가망	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국도 47호선(확장구간, 퇴계원-진접) : 11.5km</li> </ul>	11.5km

제1장 계획의 개요

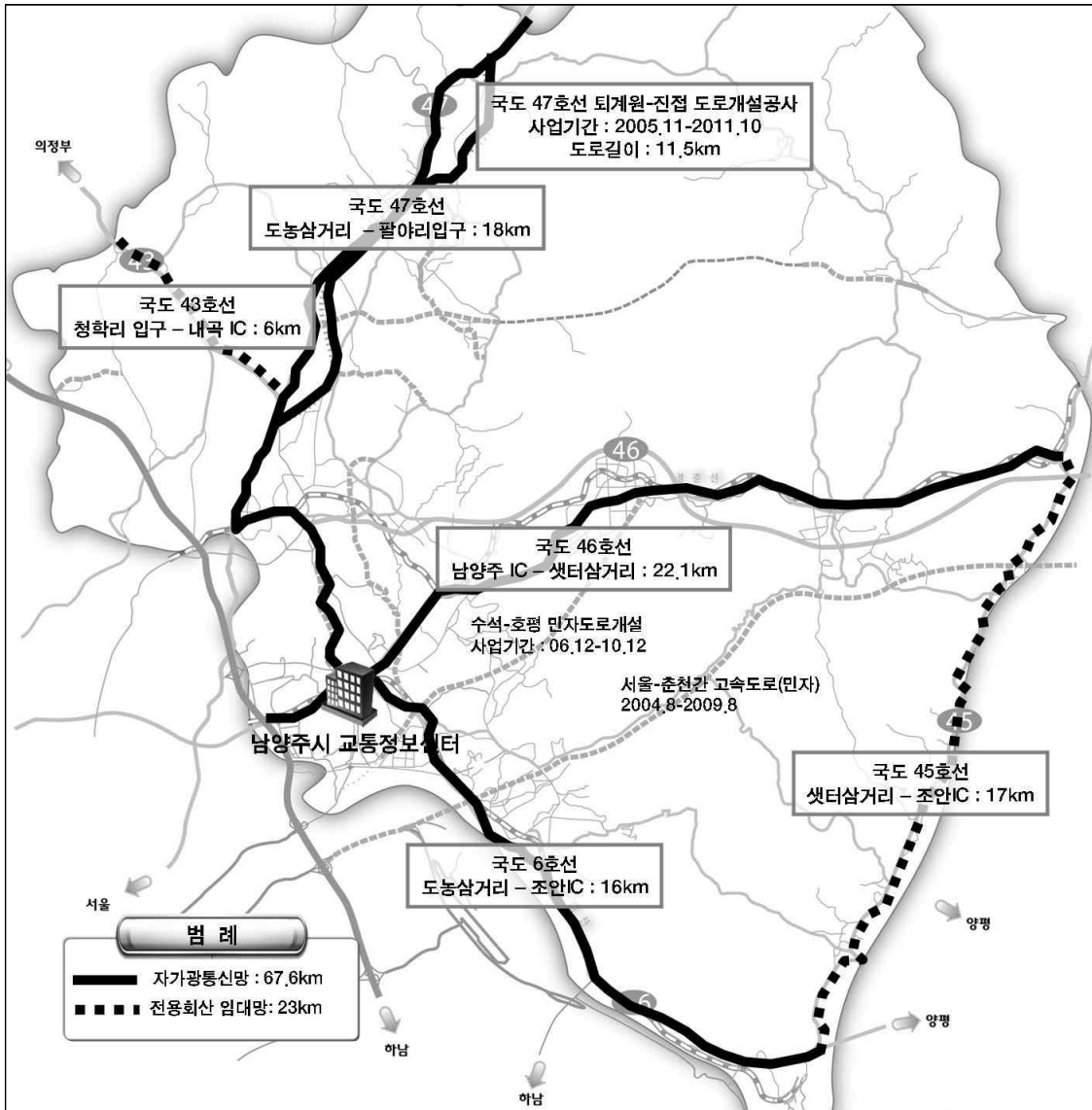
제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리



[그림 2-46] ITS 통신망 구축(안)

## ■ 교통정보센터

### • 개요

- 교통정보센터는 각 서브시스템을 통제하고 각 시스템별로 수집된 정보를 처리하여 시스템간의 필요정보를 중계하는 역할을 담당하며, 시스템들의 동작상황을 감시·관리하는 역할과 동시에 외부 유관기관으로부터 수집되는 정보를 처리하는 기능을 수행함
- 단기에 구축되는 시스템들뿐만 아니라, 중·장기에 구축되는 시스템까지 연계·통합되어 종합교통정보의 수집, 처리 및 제공의 역할을 수행함
- 현장장치 및 외부연계기관, 제보 등을 통해 수집된 교통소통 및 관련정보를 종합적으로 데이터베이스화하여 효율적인 정보처리, 제공 및 관제가 이루어짐



- 위치
  - 남양주시 교통정보센터는 경춘로641 남양주시 1청사에 현재 임시센터로 구축되었고, 향후 이전하는 것으로 추진 중
- 규모
  - 총면적은 6,100㎡(지하 1층 : 1700㎡, 지상 4층 :4,400㎡)
  - 향후 남양주시 유비쿼터스 도시관제센터 기능을 위한 확장성 고려

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

[표 2-98] 남양주시 교통정보센터 소요면적 산정

구분	면적(㎡)	공간명	
지하 1층	1700	· 주차장, 기전실	
1층	1100	· 정보통신실(339.8㎡) · 센터관리과(169.8㎡) · UPS실(127.5㎡) · 소화가스장비실(21.2㎡) · 휴게실1(56.5㎡) · 휴게실2(16.8㎡) · 화장실(23.3㎡) · 복도&홀(119.4㎡)	· 수도배관(1.1㎡) · 통신관로(0.9㎡) · 전기배선(2.1㎡) · E/V실(14.7㎡) · 계단실(12㎡) · 비상용계단실(22.4㎡) · 무빙워크(56.5㎡) · 보행공간(116.2㎡)
2층	1100	· 전시공간(321.7㎡) · 홍보실(42.4㎡) · 창고(16.4㎡) · 관람공간(215.1㎡) · 화장실(23.3㎡) · 복도&홀(274.4㎡) · 수도배관(1.1㎡)	· 통신관로(0.9㎡) · 전기배선(2.1㎡) · E/V실(14.7㎡) · 계단실(12㎡) · 비상용계단실(22.4㎡) · 무빙워크(37.4㎡) · 보행공간(116.2㎡)
3층	1100	· 종합상황실(208.4㎡) · 영상장비실(72.8㎡) · 창고1(21.5㎡), 창고2(5.1㎡) · 본부장실(35.3㎡) · 대회의실(62.7㎡) · 경찰/CCTV상황실(68.5㎡) · 화장실(23.2㎡) · 샤워실(13.5㎡) · 복도&홀(140.35㎡) · 수도배관(1.1㎡)	· 통신관로(0.9㎡) · 전기배선(2.1㎡) · E/V실(7.6㎡) · 계단실(12㎡) · 비상용 계단실(22.4㎡) · 무빙워크(40.1㎡) · 보행공간(116.2㎡) · U-센터추진과(202.4㎡) · 서류보관실(40.3㎡)
4층	1100	· 방송실(21.2㎡) · 견학실(78.1㎡) · 불법주정차상황실(92.5㎡) · 당직실(16.4㎡) · 연구실(87.4㎡) · 휴게실(18.8㎡) · 화장실(23.3㎡) · 복도&홀(126.6㎡) · 수도배관(1.1㎡) · 통신관로(0.9㎡)	· 전기배선(2.1㎡) · E/V실(7.6㎡) · 계단실(12㎡) · 비상용 계단실(22.4㎡) · 센터민원과(148㎡) · 서류보관실(18.1㎡) · 무빙워크(56.5㎡) · 보행공간(116.2㎡) · 종합상황실, 영상장비실 상부(251.1㎡)
총면적	6600	주차 및 견인차 보관소 면적은 제외함	

자료 : 남양주시 통합교통정보센터 기본 및 실시설계 용역, 남양주시, 2010

### (5) 첨단교통관리시스템(ATMS) 구축사업

- 국내 최초로 전 도로의 교통 지능화를 위해 교통정보, 방법, CCTV 등을 통합하는 ATMS 구축 사업 공사 착공
- 국도 383호선 등 3개 구간 ATMS 구축

[표 2-99] 남양주시 ATMS 개요

구분	시스템	개요	설치 지점
현장 시스템 부문	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AVI (Automatic Vehicle Identification)</li> <li>• 구간교통정보수집장치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 차량번호를 판독하여 통행 시간, 속도 등을 통해 구간 소통 상태정보를 수집하는 장치</li> </ul>	고산로 및 군도 16호선 (8개소)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VDS (Vehicle Detecting System)</li> <li>• 지점교통정보수집장치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 차량의 영상화면을 통해 지점 교통정보를 수집하는 장치</li> </ul>	지방도 383호선(9개소)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DSRC(Dedicated Short Range Communication)</li> <li>• 구간교통정보수집장치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 차량의 OBE(Hi-pass단말기)와 통신하여 교통정보수집 및 정보를 담당하는 장치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국도 6호선(BRT구간) - 4개소(남양주IC진출입구간)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCTV(Closed-Circuit TeleVision)동영상수집장치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주요 교차로에 설치하여 교통 상황, 돌발상황 등의 영상을 실시간으로 수집하는 장치</li> </ul>	지방도383호선, 고산로, 군도16호선 (15개소)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신호시스템</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신호제어기와 센터를 연결하여 센터에서 실시간으로 제어하는 시스템</li> <li>• 보행자 PUSH버튼을 설치하여 교차로 지체를 최소화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신호제어기:지방도383호선, 고산로(25개소)</li> <li>• 보행자PUSH버튼 : 10개소</li> <li>• 좌회전검지기:14개소</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VMS(Variable Message Sign) 도로전광표지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통정보를 실시간으로 제공하여 운전자에게 경로선택이 가능하도록 하는 장치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5단 10열(폴칼라) : 양정동사거리 등 1개소</li> <li>• 2단 10열(3칼라) : 미음나루 입구 등 4개소</li> </ul>
센터 시스템 부문	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 하드웨어</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 안정적인시스템                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 네트워크 장비 및 경로 이중화 구성</li> <li>- 평상시 2개의 경로로 네트워크 부하 분산</li> </ul> </li> <li>• 방화벽 및 백본스위치 장애 발생시 네트워크 중단없이 서비스 가능</li> <li>• 확장이 용이한 시스템                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서버 성능 2배 이상 확장 가능</li> <li>- 별도의 네트워크 장비 증설없이 신규 서버 2배 이상 수용 가능</li> </ul> </li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소프트웨어</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시스템 운영단말의 사용자 편의를 고려한 설계</li> <li>• 신뢰성 있는 교통정보 수집·가공·제공 및 연계체계 구축</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 센터인테리어</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 밝은 컬러로 따뜻하고 포근한 사무공간을 구성</li> <li>• 콘솔데스크 제작을 통한 스크린 시야각 확보</li> </ul>	
현장	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통신망구성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 향후 확장성을 고려한 자가통신망 구성</li> </ul>	

구 분	시스템	개요	설치 지점
공사 부문		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 확장성을 고려한 여유 코어 설계</li> <li>· 안정적인 통신유지와 운영비용 절감효과</li> <li>· 안정성 확보를 위한 링구성</li> <li>· 기존 BIT, CCTV연계(BIT 28, CCTV 2)</li> </ul>	

■ 개요

- 남양주시는 국내 최초로 전 도로의 교통 지능화를 위해 교통정보, 방법, CCTV 등을 통합하는 ATMS 구축 사업 공사 착공함
- 남양주시 첨단교통관리시스템(ATMS)은 완성된 남양주시 ITS 서비스 구현을 위한 기반조성 구축사업임
- 국도 383호선 등 3개 구간 ATMS 구축예정
  - 토평강변로 : 삼패사거리 ~ 토평IC, 3.8km
  - 군도16호선 : 팔당대교북단 ~ 조안면, 8.0km
  - 지방도383호선 : 인평교 앞 ~ 도농삼거리, 17.1km



[그림 2-47] 남양주시 ATMS 구간축 구간



[그림 2-48] 남양주시 ATMS센터

- 남양주시 ATMS 소프트웨어 설계목표
  - 기존 버스정보센터 및 향후 구축 예정인 UTIS와의 호환, 연계 확장성을 고려한 통합 데이터베이스와 통합 상황판을 구축하고 기반정보 공유
  - 방법, 도로관리, 불법주정차 단속, 재난 등에 사용되는 CCTV를 통합하여 통합 모니터링 화면 구축
  - 대중교통정보교환에 대한 기술적용, 전국표준 노드/링크 운영지침, 대중교통 기반정보 구축 및 관리요령 등의 ITS 표준적용

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

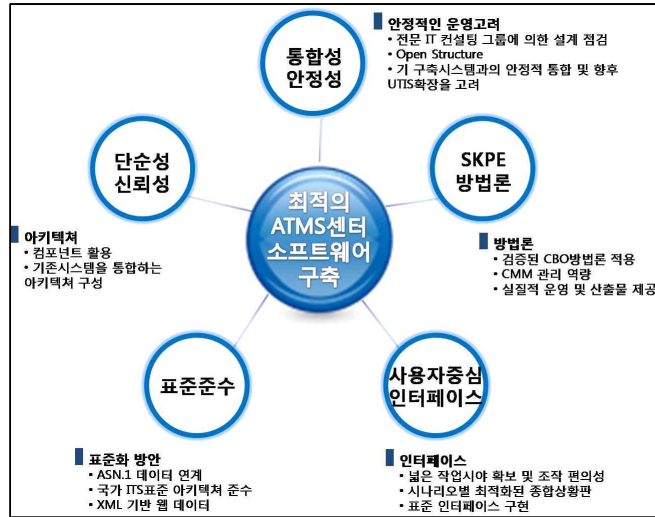
제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 사용자중심의 분석정보와 교통운영전략 및 계획수립을 위한 분석자료 제공
- 교통정보 수집, 가공, 제공 등의 전 과정에서 운영단말 확인을 위한 프로세스 처리 과정 모니터링 화면 구축



[그림 2-49] 남양주시 ATMS 소프트웨어 설계 목표

- 남양주시 ATMS 하드웨어 설계목표
  - 호환성이 우수한 개방형 시스템을 지향하여 주요 구축서버의 향후 시스템 확대구축을 고려하여 2.0배 이상 확장될 수 있는 구조 제공(CPU, Memory, 디스크 등)
  - 향후 시스템의 업그레이드 및 호환이 용이하도록 서버 내장 디스크 및 주요 부품 이중화로 구성하고, 기존 시스템과 동일한 제조사의 제품 공급
  - 기준이 보안정책의 분석을 통하여 체계화된 하드웨어 보안정책을 마련, 센터시스템에 적용하여 보안성 강화



[그림 2-50] 남양주시 ATMS 하드웨어 설계 목표

• 남양주시 네트워크 설계목표

- 향후 네트워크의 확장과 장비의 추가 등을 고려하여 장비 및 회선의 이중화, 서버 부하 분산 구성을 통한 안정성 확보
- 장비의 가용성, 보편성, 확장성을 고려하여 구성
- 네트워크 시스템 연계를 통해 장애 대처 및 시스템 성능 관리
- 보안장비와의 연계 및 장비별 보안정책 적용으로 보안강화



[그림 2-51] 남양주시 ATMS 네트워크 설계 목표

■ 관련법

• 국가정보화 기본법 제16조(지역정보화의 추진)

- 국가기관과 지방자치단체는 지역 주민의 삶의 질 향상과 지역 간 균형발전, 정보격차 해소 등을 위하여 하나 또는 여러 개의 지역·도시에 대하여 행정·생활·산업 등의 분야를 대상으로 하는 정보화를 추진할 수 있음
- 국가기관과 지방자치단체는 제1항에 따른 정보화(이하“지역정보화”라 한다)를 추진하는 경우 지역의 수요와 특성을 고려하여야 하며, 관계 기관의 의견을 수렴하고 그 결과를 최대한 반영하여야 함
- 국가기관은 지방자치단체가 추진하는 지역정보화를 위하여 행정, 재정, 기술 등 필요한 사항을 지원

■ 지역정보화 계획 수립 목적

- 자치단체의 개별적인 지역정보화 추진 등에 따른 난개발을 방지
- 부처 간 지역정보화 서비스의 중복투자를 방지

- 표준화된 시스템의 개발과 활용을 통해 자치단체 간, 국가자치단체 간 정보의 공동이용을 도모하려는데 있음

## ■ 지역정보화 계획 추진경과

- 국가정보화 촉진기본계획 수립 추진
- 제1차 정보화촉진기본계획('96~'00) 수립('96.6)
  - 정보화촉진 10대 중점과제 추진, 정보화 촉진 기반 조성
  - Cyber Korea21('99.3) : 인터넷 확산 및 디지털 경제 촉진
- 제2차 정보화촉진기본계획('02~'06) 수립('02.4)
  - e-korea Vision 2006 : 정보인프라 지속적 고도화
- 제3차 정보화촉진기본계획('07~'10) 수립('06.5)
  - u-korea 기본계획 : 유비쿼터스 사회 실현
- 제1,2차 지역정보화촉진기본계획 수립 추진
  - 지역정보화 총괄기능 이관(정통부 → 내무부, '96.6)
  - 정보화촉진기본법 제5조(기본계획 수립)에 의거 기능 이관
- 제1차 지역정보화 촉진계획('97~'00) 수립('97.2))
  - 제3단계('06~'10)의 추진목표로 U-서비스를 개발·보급
- 제2차 지역정보화촉진기본계획('02~'06)수립('02.11)
  - One/Non-stop 대민서비스 제공, 정보격차 해소 등
- 제3차 지역정보화 기본계획(안) 마련
  - U-지역정보서비스 추진계획 수립('06.3)
  - u-지역정보화 기본계획 수립 연구용역('06.8~'06.12)
  - 중앙·지방·관계전문가 의견수렴('07.5~7), 중앙·지방 CIO협의회('07.6~8), 전자정부추진분과위('07.7) 상정 · 의결
- 제3차 지역정보화기본계획(안) (u-life21 기본계획) 마련('07.3)
  - Vision2030, u-korea기본계획, 차세대 전자정부 추진계획과 연계
  - U-지역정보서비스·지역정보플랫폼·지역정보통합센터 등 반영

■ 지역정보화 계획 추진성과

- 지역정보화 추진을 위한 법·제도적 기반 마련
  - 정보확충기본법 제정('95.8), 자치단체 조례표준안 시달('97.4)
  - 지역종합정보센터 및 조직인력 등 기반 확충('98~'01)
  - 전자정부법 제정('01.3), 자치정보화조합 설립('03.2)
  - 지방행정 혁신을 통한 대국민 서비스 기반 조성
  - 시도 및 시군구행정 표준정보시스템 개발 보급('98.7~)
  - 중앙-지방간 수직·수평적 흐름행정 구현, 정보연계(270여종)
- 자치단체 정보화와 BSC기반의 성과관리 연계
- 민원처리공개시스템 구축을 통한 투명행정 실현
  - 주민생활지원을 통한 통합정보시스템 개발 보급('07.11)
- 지역정보화 인프라 구축을 통한 지역 간 정보격차 해소 추진
  - 중앙행정기관에서 읍면동까지 전자정부통합망, 전자결제·전자문서유통체계 구축('01)
  - 시도, 시군구행정정보화 공통기반시스템 구축('05~'07)
  - '94년부터 11년간, 158개 지역정보화 공모과제 지원(515억원)
  - '01년부터 정보화마을 조성을 통해 도·농간 정보격차 해소 및 지역공동체 활성화 추진 ('07.9월 현재, 304개 마을 조성)
  - 지역주민 정보이용능력 향상을 위한 정보화교육 지속 실시

[6] 남양주시 버스정보시스템(BIS)

■ BIS 서비스 안내

- 남양주시의 BIS서비스는 GPS와 CDMA망을 이용하여 버스의 운행상황을 실시간으로 파악하고 있는 경기도의 BIS서비스와 연동함
- 유무선 인터넷과 휴대폰 ARS(1688-8031)등을 통해 해당 버스의 위치와 정류장 도착예정시간 등을 안내하여 버스를 기다리는 시민들의 이용편의를 극대화시켜 버스 이용 활성화와 버스운행의 정시성 및 편의성을 확보하기 위해 구축된 서비스

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

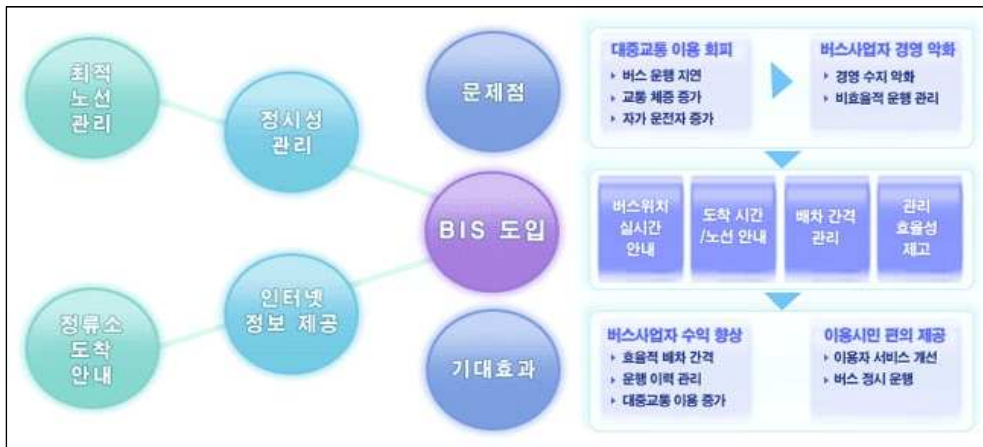
제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

■ 도입배경

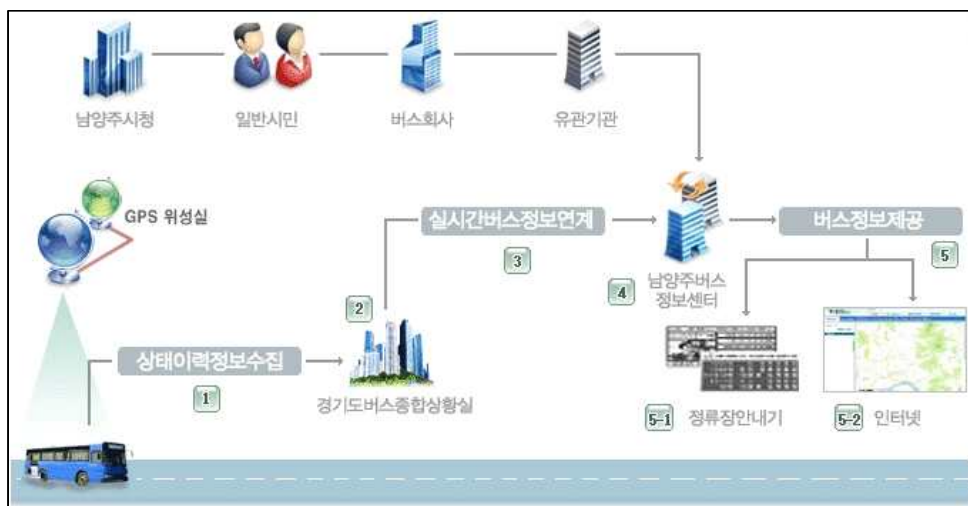
- 택지개발 및 도시기반 확충에 따른 인구, 세대수 및 자동차 수 증가
- 버스의 수송효율이 높음에 반해 서비스 질 저하에 따라 이용객 감소 및 버스업계 경영난 가중
- 향후 준공영제 도입을 위한 과학적 버스운행관리를 위한 Data부족



[그림 2-52] 남양주시 BIS 도입배경

■ 시스템 구성

- 경기도 버스 종합상황실에서 도내 시내버스에 설치된 GPS와 CDMA를 활용하여 버스의 위치정보를 수집하여 남양주시에 버스정보를 제공하면 남양주시에 정류장안내기, 인터넷, 모바일 등을 통하여 실시간 버스운행정보를 서비스함



[그림 2-53] BIS 시스템 구성



[표 2-100] 남양주시 BIS 시스템 구성

연번	구분	내용
1	상태이력정보	경기도 버스 종합상황실에서 도내 시내버스 7,346대의 버스에 설치된 GPS와 CDMA를 이용해 버스의 위치정보를 수집
2	경기도 버스 종합 상황실	수집된 버스의 위치정보를 경기도내 각 자치단체에게 정보를 제공하여 해당 자치단체들이 정류장안내기, 인터넷, 모바일 등을 통해 실시간 버스 운행정보를 서비스할 수 있도록 함
3	실시간 버스정보 연계	국가 ITS표준인“대중교통정보 교환 기술기준”(건교부시 제 2005-390호)를 준용하는 안정적인 버스 정보 수집체계를 구축
4	남양주시 버스정보센터	경기도 버스 종합상황실로 부터 남양주시를 경유하는 시내버스의 운행 정보를 제공받아 시 주요지역의 정류장안내기에 실시간으로 버스도착 정보를 제공
5	버스 정보 제공	정류장 안내기 버스정류장에 버스의 도착정보를 제공하는 정류장안내기를 설치하여 승객이 체감하는 대기시간을 줄이고 이용편의를 증진시킴
	버스정보 홈페이지	실시간 버스운행정보, 출발지·도착지에 따른 노선검색 및 환승검색 등 사용자가 원하는 버스정보를 쉽게 얻을 수 있도록 인터넷을 통해 서비스 제공

- 남양주시 BIS 홈페이지 구성\_ <http://bis.nyj.go.kr/nyj.bis>
  - 경기도 버스 종합 상황실에서 제공한 버스정보를 활용하여 버스노선정보, 실시간 버스 운행정보, 명품 관광정보 등을 제공



[그림 2-54] 남양주시 BIS 홈페이지 구성

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

[표 2-101] 남양주시 BIS 홈페이지 구성

구 분	내 용
1. 안내 메뉴	해당 서비스에 대한 서비스 별 안내
2. 메인 메뉴	BIS서비스의 주요메뉴로 실시간 버스운행정보 및 관광정보를 제공(Web Browser와 연동)
3. 관계기관 Site Link	남양주시 BIS Center와 연관 된 기관의 Site로 Link
4. 버스도착 예측정보	노선으로 검색된 정류장 중에서 설정된 정류장의 버스 도착 정보를 방문 할 때마다 실시간으로 보여줌
5. 간편 검색 메뉴	버스위치와 정류장에 대한 정보를 실시간으로 간편하게 확인 가능
6. 정류장 ID확인메뉴	남양주시에 BIT가 설치된 정류장을 읍/동 별로 표출하고, 해당 정류장 ID를 확인(Web Browser와 연동)
7. 알림 및 뉴스	남양주시 BIS Center에서 제공하는 모든 서비스에 대한 공지 사항과 언론 및 BIS관련 뉴스를 제공

### 3) 상위 및 관련계획 시사점

- 상위 및 관련계획 중 본 유비쿼터스도시계획의 목표 및 추진전략의 근간이 될 수 있는 계획들의 전략을 분석함
- 본 유비쿼터스도시계획과의 연계·조화를 위해 상위 및 관련계획이 본 계획에서 어떻게 수용될 것인지 방향성 검토

#### 가) 상위 및 관련계획별 전략

[표 2-102] 상위 및 관련계획의 특성

구분	계획의 특성	
상위계획	제4차 국토종합 계획수정계획	· 국토개발과 보전에 관하여 종합적·장기적인 정책방향을 설정하는 국가의 최상위 국토계획
	제3차 수도권 정비계획	· 수도권에 과도하게 집중된 인구 및 산업의 적정배치를 유도하여 수도권의 질서 있는 정비와 균형 있는 발전을 기하기 위한 계획
	2020년 수도권 광역도시계획	· 인접한 2개 이상 도시의 장기적인 발전전망을 제시하고 이들 도시의 성장관리를 위해 추진하는 제도
	제1차 유비쿼터스 도시종합계획	· U-City 산업을 신성장동력으로 육성하고, 해외진출 등을 추진하고자 국가차원의 장기적인 청사진과 발전방향을 종합적으로 제시하는 계획
관련계획	2020년 남양주시 도시기본계획	· 관할 구역에 대하여 기본적인 공간구조와 장기발전방향을 제시하는 종합계획으로서 도시관리계획 수립의 지침이 되는 계획

#### ■ 제4차 국토종합계획수정계획

- 국토경쟁력 제고를 위한 지역특화 및 광역적협력 강화
- 자연친화적이고 안전한 국토공간 조성
- 쾌적하고 문화적인 도시·주거환경 조성
- 녹색교통·국토정보 통합네트워크 구축
- 세계로 열린 신성장 해양국토 기반 구축
- 초국경적 국토경영 기반 구축

#### ■ 제3차 수도권 정비계획

- 수도권 인구 안정화 - 과잉개발의 방지

- 수도권 주민의 삶의 질 개선 - 친환경 정주공간 조성
- 수도권 경쟁력 강화 - 지역별 특화성 비전 설정
- 수도권 규제의 합리적 개선

#### ■ 2020년 수도권 광역도시계획

- 수도권의 공간구조를 다핵공간구조로 하고, 지역별로 자족도시권을 형성
- 공간구조상과 도시성장관리를 고려하여 개발제한구역 조정가능 지역을 설정
- 광역 생태녹지축을 구성하고 녹지 및 여가공간과 연결되는 생태여가·관광벨트를 구축
- 효율적이며 친환경적인 대중교통중심의 광역교통체계를 구축
- 광역시설 서비스를 협력적으로 공급하고 체계적으로 관리하는 시스템을 구축

#### ■ 제1차 유비쿼터스도시종합계획

- 제도기반 마련 - 이해당사자 간의 문제해결, 기술/기반시설 표준 정립
- 핵심기술 개발 - 관련 기술의 개발 및 국산화
- 유비쿼터스도시 산업육성 지원 - 일자리 창출 및 경쟁력 확보, 국제협력 강화, 전문인력 양성
- 국민체감 유비쿼터스 서비스 창출 - 실시간 수요자 맞춤형 도시서비스 제공, 삶의 질을 높이는 서비스 제공

#### ■ 2020년 남양주시 도시기본계획

- 남양주시 중심도시 육성
- 통과교통 및 내부가로망 형성
- 물류·유통단지 조성
- 북부권에 산·학·연·주 복합단지 조성
- 비도시지역의 취락정비
- 관광·휴양공간 마련을 위한 제2종 지구단위계획 물량 확보
- 북한강변 환경친화적 문화공간조성
- 북한강변 테마공간 조성

- 청정도로 조성
- 체계적인 역사·문화 루트 개발
- 문화재주변 경관 개선
- 북한강변 환경친화적 문화공간조성

나) 시사점 도출

- 총 4개의 상위계획에서는 공통적으로 지역특화(자족도시) 및 삶의 질 개선에 대한 키워드가 도출됨
- 상위계획 및 관련계획을 전체적으로 분석한 결과 삶의 질 향상, 지역특화, 지역산업육성, 인력양성, 문화·생태공간, 관광 등에 대한 키워드 들이 도출됨

[표 2-103] 상위 및 관련계획의 특성

구분		전략 키워드
상위계획	제4차 국토종합 계획수정계획	• 지역특화, 삶의 질 향상, 국토정보 네트워크 구축, 신성장 기반 구축
	제3차 수도권 정비계획	• 과잉개발 방지, 삶의 질 개선, 지역별 특성화, 규제 개선
	2020년 수도권 광역도시계획	• 자족도시, 생태녹지, 관광벨트, 광역교통, 광역시설 관리 시스템
	제1차 유비쿼터스 도시종합계획	• 기술 표준화, 기술개발, 일자리 창출, 인력양성, 삶의 질 향상
관련계획	2020년 남양주시 도시기본계획	• 관광휴양, 문화공간, 산학연 복합단지

- 이는 상위계획에서 도시생활 및 주거환경, 시민이 살기 좋은 삶의 질이 높은 도시에 대한 전략이 우선 시 됨을 알 수 있음
- 또한 지역산업육성 및 지역특화산업 육성에 따른 자족도시로서의 성장과 이에 따른 인력양성, 일자리 창출 등도 상위 및 관련 계획에서 중요한 전략으로 나타나고 있음
- 본 유비쿼터스도시계획은 이러한 상위 및 관련계획의 시사점을 고려하여 비전 및 계획목표 수립함

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## 4) 관련 법·제도 분석

### (1) 유비쿼터스 도시건설 등에 관한 법률

- 국토해양부는 유비쿼터스 도시 건설 등에 관한 법률을 통해 유비쿼터스도시의 효율적 건설 및 관리와 관련한 기준을 규정하였음

#### ■ 계획법 측면

- 특별시장·광역시장·시장 또는 군수는 관할구역을 대상으로 유비쿼터스도시를 건설하기 위해서는 사전에 유비쿼터스 종합계획과 도시계획을 수립하여 수행해야 함

#### ■ 개발법 측면

- 유비쿼터스도시 건설을 위해서는 유비쿼터스도시계획에 따른 건설사업계획과 건설사업에 대한 실시계획을 수립한 후 공사에 착수해야함

#### ■ 절차법 측면

- 유비쿼터스도시 건설을 위해서는 선계획-후개발의 절차를 따라야 하며, 기술 및 서비스의 표준화, 개인정보보호와 시설물 보호 등을 정하였음

#### ■ 지원법 측면

- 유비쿼터스도시의 건설·관리운영을 원활히 지원하기 위한 사항을 규정하고 있어 지원법으로서의 특성을 갖추고 있음

### (2) 그 외 관련 법·제도 검토

- 그 외 유비쿼터스도시건설 관련 법·제도의 주요내용 및 관련사항은 다음과 같음

[표 2-104] 기타 관련 법·제도 검토

관련법률	관련법률 주요내용	관련사항
공공기관의 개인정보 보호에 관한법률	제12조(처리정보의열람)	유비쿼터스도시 정보보호
	시행령 제4조(폐쇄회로 텔레비전의 설치)	
국가	제73조(지능형교통체계기본계획의 수립 등)	유비쿼터스도시 정보구축

관련법률	관련법률 주요내용	관련사항
통합체계 효율화법	제74조(지방자치단체의 지능형교통체계계획 수립)	유비쿼터스도시 정보구축 및 서비스 연계
	제75조(다른계획에의 반영)	유비쿼터스도시 계획과의 조화
	제76조(지능형교통체계시행계획의 수립 등)	유비쿼터스도시 인프라 및 (지능화된 시설)서비스 구축
	제82조(지능형교통체계의 표준화)	유비쿼터스도시 정보 표준화
	제83조(지능형교통체계 표준인증 및 품질인증 등)	유비쿼터스도시 기술 표준화
	제86조(지능형교통체계의 성능평가)	유비쿼터스도시 인프라 보호
	제87조(지능형교통체계의 안전관리)	유비쿼터스도시 인프라 관리
	제88조(지능형교통체계를 활용한 교통정보의 제공 등)	유비쿼터스도시 정보활용
	제89조(민간 참여 및 해외 진출의 활성화)	유비쿼터스도시 정보 연계 및 국제협력
도로 교통법	제3조(신호기 등의 설치 및 관리)	유비쿼터스도시 인프라 구축
국가공간 정보에 관한법률	제6조(국가공간정보정책기본계획의 수립)	유비쿼터스도시 정보구축
	제7조(국가공간정책시행계획)	유비쿼터스도시 정보구축
	제24조(협력체계 구축)	유비쿼터스도시 정보연계
	제25조(공간정보의 활용 등) 제27조(공간정보의 복제 및 판매 등)	유비쿼터스도시 정보활용
	제28조(보안관리) 제29조(공간정보데이터베이스의 안전성 확보) 제30조(공간정보 등의 침해 또는 훼손 등의 금지) 제31조(비밀준수 등의 의무)	유비쿼터스도시 정보보안
	제2조(정의)	유비쿼터스도시 인프라 대상
전기통신 기본법	제18조(전기통신설비의 공동구축)	유비쿼터스도시 인프라 공동구축
	제21조(목적 외의 사용의 제한) 제30조의2(관로시설의 확보 등) 제30조의3(구내통신설비의 설치)	유비쿼터스도시 인프라 구축
	제31조(전기통신설비 등의 통합운영)	유비쿼터스도시 인프라(전기통신) 통합운영
	제2조(정의)	유비쿼터스도시 인프라(정보통신) 구축절차
정보통신 공사법	제3조(공사의 제한)	유비쿼터스도시 인프라 구축 사업자
	제6조(기술기준의 준수)	유비쿼터스도시 인프라(정보통신) 절차

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

관련법률	관련법률 주요내용	관련사항	
국가 정보화 기본법	제6조(국가정보화기본계획의 수립) 제7조(국가정보화시행계획의 수립)	유비쿼터스도시 정보·인프라 구축서비스	
	제17조(민간 분야 정보화의 지원) 제18조(지식·정보공유·유통) 제19조(민간기관 등과의 협력) 제20조(정보통신응용서비스 이용 등의 활성화) 제28조(전문기관의 지정) 제48조(전담기관의 지정 등) 제49조(초고속국가망의 관리 등) 제50조(광대역통합연구개발망의 구축·관리 등) 제52조(광대역통합정보통신망 확충을 위한 협조 등)	유비쿼터스 관련산업 육성 인프라 구축	
	제21조(표준화의 추진) 제26조(지식정보자원의 표준화)	유비쿼터스도시 정보 표준화	
	제22조(정보통신망의 상호연동 등)	유비쿼터스도시 정보연계	
	제24조(국제협력)	유비쿼터스도시 국제협력	
	제25조(지식정보자원의 관리 등)	유비쿼터스도시 정보관리	
	제27조(중요지식정보자원의 지정 및 활용) 제37조(정보보호 시책의 마련) 제38조(정보보호시스템에 관한 기준 고시 등)	유비쿼터스도시 정보보안	
	제31조(정보격차 해소 시책의 마련) 제32조(장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용 보장) 제33조(정보격차의 해소와 관련된 기술 개발 및 보급지원) 제34조(정보통신제품의 지원) 제35조(정보격차해소교육의 시행 등) 제36조(재원의 조달)	유비쿼터스도시 정보서비스 격차 해소	
	전파법	제19조(무선국의 개설) 제21조(무선국의 개설허가 등)	유비쿼터스도시 인프라 구축
		제48조(무선설비의 효율적 이용)	유비쿼터스도시 인프라(무선설비) 공동사용
제63조(표준화)		유비쿼터스도시 기술 표준화	
도시 개발법	제5조(개발계획의 내용)	유비쿼터스도시 인프라 구축	
	제57조(공공시설 관리자의 비용 부담)	유비쿼터스도시 인프라 구축 비용	
도시 재정비 축진을 위한 특별법 육외	제9조(재정비축진계획의 수립) 제10조(기반시설의 설치계획)	유비쿼터스도시 인프라 구축	
	제11조(기반시설 설치비용의 분담 등) 제26조(비용부담의 원칙) 제29조(기반시설 설치비용의 지원 등)	유비쿼터스도시 인프라 구축 비용	
	제20조(지주이용 간판의 표시방법)	유비쿼터스도시 인프라 구축	
광고물등 관리법			



## 5 잠재력 분석

### 1) SWOT

#### ■ 강점요인(Strength)

- 수려한 자연환경과 풍부한 문화·관광 자원
- 서울과 연계한 친환경적 경제활동 가능
- 주택공급으로 인한 지속적 경제인구증가
- 별내지구 유비쿼터스도시가 추진중이며 종합적인 기반 조성 용이

#### ■ 약점요인(Weakness)

- 넓은 개발제한구역 면적에 따른 도시성장의 한계
- 통과교통으로 인한 도로정체
- 녹지 및 자연생태공간 종합관리 필요
- 산발적 주거지역 형성으로 도시 중심기능 미약

#### ■ 기회요인(Opportunity)

- ITS 및 ATMS등 첨단교통관리
- 시스템 적용으로 교통환경 개선
- 고속도로 신설 및 복선전철사업 인한 도시교통체계 개선으로 도시성장 발판도모
- 테마공간 및 관광명소 도입 추진으로 도시흡인력 강화
- 개발제한구역 조정에 따른 개발 가용지 확보 가능

#### ■ 위협요인(Threat)

- 상수원보호구역 등 개발규제 관련법 다수
- 국토개발 기초 변환에 따른 개발여건 악화
- 인접 지자체로의 경제·문화적 의존 가능성 존재

## 2) ERRC

### ■ 증가(Raise)

- 지속적 도시성장을 위한 가용 토지 확보
- 첨단기술을 활용한 커뮤니티 활성화 및 주민편의서비스
- 관광·휴양 기능 활성화를 통한 지역경제 활성화
- 취약계층 및 노약자를 위한 복지체계 구축
- 주민 삶의 질과 거주만족도 향상을 위한 주민 편의시설

### ■ 감소(Reduce)

- 지역 간 통과교통 발생으로 인한 도로 정체
- 첨단기술에 따른 지역 유지관리 비용
- 도시공간활용을 저해하는 개발제한구역

### ■ 창조(Create)

- 친환경 고부가가치 산업
- 자연과 한강수계를 연계한 관광·휴양기능
- 산학연 육성 및 연계를 통한 첨단지식산업
- 자족도시로서의 지역산업 육성을 통한 도시 브랜드 강화
- 유비쿼터스 정보/기술을 활용한 비즈니스 모델 창출

### ■ 제거(Eliminate)

- 현행 유비쿼터스 도시기반 구축 일부 규제
- 개발제한구역으로 인한 도시성장 한계
- 산발적 토지이용에 따른 토지이용상 제약
- 유비쿼터스도시 기반구축 및 활성화에 기여하는 법제도 미비

### 3) 잠재력 기회요소(핵심성공요소)

#### (1) 새로운 도시개발 이슈

- 별내지구, 퇴계원뉴타운사업, 진건보금자리주택사업 등 새로운 도시개발 또는 활용계획이 있어 주요 발전요소로 부각
- 새롭게 조성되는 서강대 제2캠퍼스는 교육·연구·산업 그리고 지역사회가 융합되는 21세기형의 신개념 Open Campus로 건설될 예정

#### (2) 문화·관광자원 활용으로 도시재정 강화

- 우석헌자연사박물관 · 모란미술관등과 같은 문화·예술 시설, 유원지·여가시설, 사적·유적, 사찰 등의 풍부한 문화·관광 자원을 활용한 도시흡인력 강화로 남양주시 재정 확대 도모

#### (3) 광역적 개발이슈의 연장 및 도시성장 가능성

- 경춘선 복선전철화 사업, 경춘선 목현역(가칭) 신설, 진접선(지하철 4호선 연장) 복선전철 사업, 별내선(지하철 8호선 연장)복선전철 사업등 수도권 전철망 확충으로 교통난 해소 및 지역균형발전 도모
- 첨단교통관리시스템(ATMS) 2단계 구축 및 광역교통정보기반의 확충, 통합 교통정보센터의 구축과 같은 첨단 교통시스템의 구축으로 도시성장 가능성 상승

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

# 제 3 장 계획의 목표 및 추진전략

- 3.1 U-남양주 비전 및 계획목표
- 3.2 남양주시 유비쿼터스도시 목표별 추진전략
- 3.3 남양주시 유비쿼터스도시 공간별 추진전략

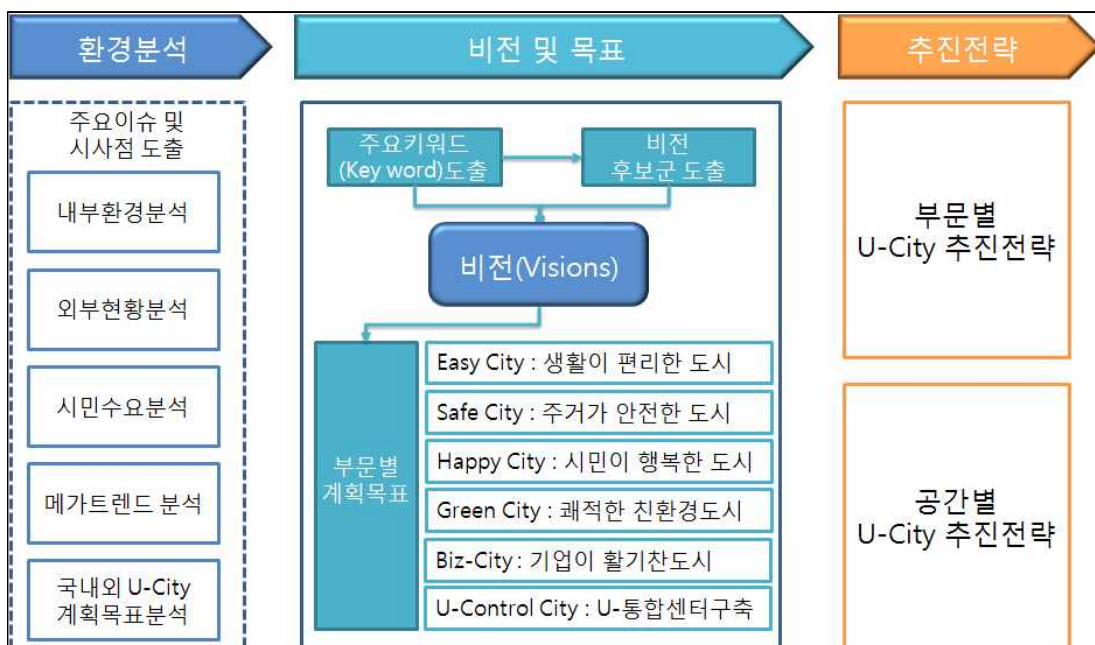


## 제 3 장 계획의 목표 및 추진전략

### 1 U-남양주 비전 및 계획목표

#### 1) 계획목표 설정 Process

- 남양주시 유비쿼터스 도시계획의 효율적 추진을 위해서는 계획의 목표 설정이 우선되어야 함
- 계획목표는 유비쿼터스도시 남양주시가 추구하여야 할 궁극적인 지향점으로서의 '비전'과 이를 달성하기 위한 '부문별 목표'로 구분됨
- 남양주시 유비쿼터스도시의 비전과 목표는 도시 내부의 지역정보화 역량 등의 내부현황분석과 글로벌, 국가 및 주변지역의 외부환경 분석기반하여 주요 이슈와 시사점을 종합하고 개선방향을 도출하는 과정임
- 내부현황분석과 외부환경분석을 통해 도출된 핵심성공요소로부터 주요 키워드를 도출하고, 이를 바탕으로 한 비전 후보군의 검토를 거쳐 비전을 수립하고 이를 달성하기 위한 구체적인 계획목표를 설정함



[ 그림 3-1 ] 계획목표설정 과정

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

가) U-남양주 내부현황분석과 시사점

- 남양주시는 전체면적 495.6km<sup>2</sup>, 전체인구 54.8만명 규모의 도시이며, 수도권 동북부 관문지역에 위치하여 경춘축, 포천축, 양평·가평을 연결하는 교통요충지임
- 서울의 대표적 주거형 위성도시로 성장하고 있어 지속적 인구증가 경험 : 행정서비스, 교통, 범죄, 교육, 복지 등 주거여건 관련 요구수준 높음
- 서울 및 상업시설이 집적된 구리시와 인접하여, 상업시설 이용인구의 서울·구리 의존도가 높은 서울지향의 동서 개발축 도시구조가 형성됨
- 수도권 녹지축이 남북으로 형성되어 동서간이 분리되어 있으며, 산악지대로 인해 개발가능 토지가 협소한 동부도시의 경우 독립도시화 됨
  - 개발제한구역, 상수원보호구역 등 관련법 및 공적규제에 의한 개발행위제한에 의해 토지가 산발적으로 이용되고 있음
  - 각종 규제와 자연환경에 의하여 산업기반이 약하고 유기농업, 휴양산업 등 자연환경에 기반한 문화관광자원 개발 필요
- 남양주는 서울과 강원권을 연결하는 관문적 역할을 하는 도시임에 따라, 통과교통에 의한 교통정체가 도시활동의 지장을 초래함
- 진접, 별내, 진건, 지금지구 등 4개 택지개발사업과 덕소 등 3개 뉴타운사업 추진으로 유비쿼터스도시 추진여건 양호

나) U-남양주 외부환경분석과 시사점

- 정보화를 넘어선 유비쿼터스 시대로의 전환은 세계적인 추세이며, 국가적으로 유비쿼터스도시건설을 추진중임
  - 유비쿼터스 기술은 '지속가능한 개발'과 '생태환경'등의 개념과 융합되어 새로운 도시 패러다임으로 자리 잡고 있음
- 글로벌 경쟁체제의 심화로 최고 수준의 도시경쟁력 확보 시급
  - 유비쿼터스 도시계획을 통해 도시간 협력, 국제협력 등의 협력체계 구축을 통해 정보 공유 및 정책연계를 도모함
  - 지능화된 시설, 정보통신망, 도시통합운영센터등의 운용을 통해 도시운영 및 관리의 효율성을 향상시킴
- 삶의 질과 환경에 대한 관심 증대 : 친환경 산업 등 향후 도시의 입지적 가치 향상 예상

- 주민 삶의 어메니티 향상과 커뮤니티 활성화할 수 있는 환경 마련

- 산업의 첨단화, 지식산업화에 대한 요구 증대

다) U-남양주 수요분석

- 일반시민과 공무원 1,054명을 대상으로 한 수요조사분석 결과 아래와 같은 시사점이 도출됨
- 서울과의 연계를 고려한 교통시스템 개선 요구가 가장 큼
- 보건/복지/의료와 문화/관광 등 삶의 질에 관련된 요구는 수도권 대표적 주거도시임을 반증함
- 젊은 층의 증가로 인하여 교육문제가 제기되고 있으며, 그 외 방재 등 도시안전에 대한 요구가 큼
- 주거도시로서의 성격을 나타내는 유비쿼터스도시 수요항목들이 대부분임

라) U-남양주 키워드 도출

- 남양주시 유비쿼터스도시의 핵심성공요소(CSF)는 남양주시의 현황 및 환경 분석, 남양주시의 정책목표와 시민의 요구사항, 사회경제적 도시계획 관련 메가트렌드, 국내외 유비쿼터스도시 계획 등의 분석결과를 종합하여 도출하였으며, 이를 바탕으로 비전설정을 위한 주요 키워드를 구성함
- 현황 및 환경분석과 수요분석을 통하여 도출된 U-남양주의 비전/목표의 키워드로서는 '생활편의성, 주거안정성, 지속가능성, 편리한 교통, 미래형 산업, 안전한 방범, 정보격차, 레저 및 휴양, 문화/관광자원, 도시경쟁력, 쾌적한 삶의 질, 친환경농업, 녹색성장, 북한강, 교육환경'등 이었으며, 이는 ① 정주여건, ② 삶의 질 그리고 ③ 도시경쟁력으로 구분됨
- 정주여건으로는 교통/행정서비스 등 생활편의성 향상과 방범/방재안전 등 주거안전성 확보가 우선적임
- 삶의 질 부문에서는 친환경 전원도시로서의 지속가능성의 확보, 복지, 문화/관광자원 등이 키워드로 도출됨
- 또한, 미래형 첨단산업의 육성과 종합적 유비쿼터스도시 운영능력의 육성을 통한 도시경쟁력 확보가 U-남양주를 구축하기 위해 지향하여야 할 키워드로 제시됨

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

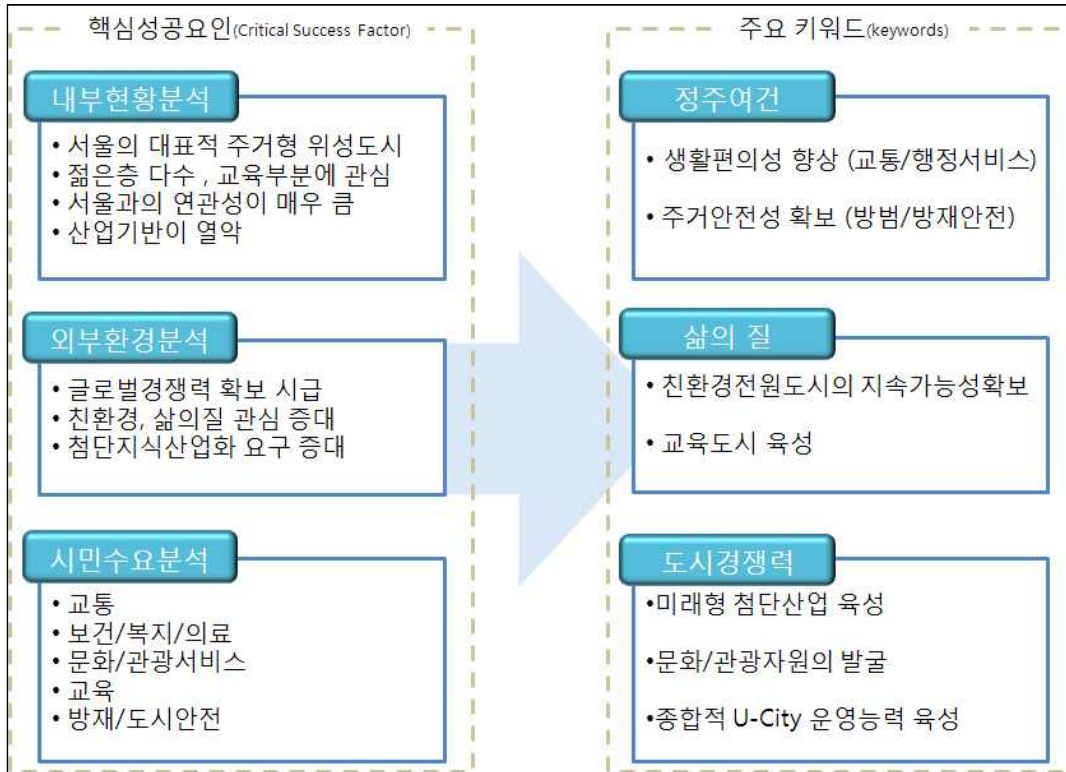
제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리





[ 그림 3-2 ] 핵심성공요인과 주요 키워드

마) U-남양주 비전 후보군 도출

- 핵심키워드를 반영하여 U-남양주가 추구할 궁극적인 목표로서의 비전후보군으로는 ① 유비쿼터스 주거명품도시 남양주, ② 세계와 미래로 열린 남양주, ③ 꿈을 이루는 Wonderful U-남양주 등이 제시되었음

[표 3-1] U-남양주 비전 후보군 장단점

제 목	내 용	장 점	단 점
① 유비쿼터스 주거명품도시 남양주	명품 주거도시로서의 남양주를 부각시키는 한편, 이의 달성을 위한 유비쿼터스의 중요성 강조	기존 시정목표인 명품 도시와 일관된 방향성의 매칭	주거도시 강조를 통해 Bed Town 이미지 부각 우려
② 세계와 미래로 열린 남양주	글로벌 도시경쟁력을 갖춘 미래도시로서의 남양주 강조, 유비쿼터스도시의 개방적 철학 반영	미래지향적이고 글로벌화에 적극대응	기존 주거도시로서의 안정성 보다는 도시 경쟁력의 개방성 추구
③ 꿈을 이루는 Wonderful U-남양주	유비쿼터스 기술이 갖추어진 남양주라는 도시공간에서 거주자들이 꿈을 이룰 수 있음을 강조	거주자들의 삶의 질을 추구하는 시민중심명품도시건설과의 방향성 매칭	‘꿈을 이루는’과 ‘Wonderful’의 개념이 모호함

## 2) U-남양주 비전 및 부문별 계획목표

### 가) U-남양주 비전

- 비전후보군 중 브레인스토밍을 통해 『꿈을 이루는 Wonderful U-남양주』를 남양주시 유비쿼터스 도시의 비전으로 선정하였음
- 글로벌 경제화 및 정보통신 기술의 세계화 등에 발맞춰 남양주시 역시 과거의 모습에서 벗어나 보다 능동적으로 작게는 황해권 중심도시, 크게는 글로벌 혁신도시로의 변화가 필요함
- 남양주시는 대표적인 수도권 지식기반산업 벨트지역의 중추도시로서 향후 우리나라 경제성장의 중심축이 되어야 하며, 유비쿼터스도시 건설을 통해 환경, 관광 및 첨단산업분야를 중심으로 도시발전을 꾀하고 있음
- 유비쿼터스도시 기반으로 최첨단 서비스를 제공하여 시민과 기업이 항상 시정에 참여하고, 시정을 선도할 수 있는 여건을 마련함
- 따라서 시민들의 꿈을 이루는 공간으로써의 유비쿼터스 도시건설을 남양주시 유비쿼터스도시의 비전으로 제시함

### 나) 부문별 계획목표

- 부문별 계획목표는 U-남양주 비전을 달성하기 위해 도시활동의 세부 부문별로 제시되는, 보다 구체화된 목표임
- U-남양주 비전을 실현하기 위한 부문별 목표는 ‘Easy City’, ‘Safe City’, ‘Happy City’, ‘Green City’, ‘Biz-City’, ‘U-Control City’ 의 6개 부문으로 설정함
- 이들은 현황 및 환경분석과 수요조사로부터 도출된 키워드에 기반하여 선정되었으며, 도시행정 각 부분과의 연결성을 고려하여 도출되었음
- 남양주시 유비쿼터스도시는 궁극적으로 경제, 사회, 문화 등 도시활동 전분야에서 시민 삶의 질을 향상시키는 방향으로 진행되어야 하며, 특히 남양주시의 여건과 시민요구사항에 의거하여 환경, 경제, 안전 그리고 교육부문이 강조되어야 할 것임



[ 그림 3-3 ] 남양주시 유비쿼터스도시 비전 및 계획목표

## 2 남양주시 유비쿼터스도시 목표별 추진전략

### 1) EASY City : 생활이 편리한 U-남양주

#### (1) 남양주시 현안

##### ■ 신시가지와 구시가지의 이원적 도시구조

- 자연발생적 시가지 형성에 의한 기존도로와 신시가지의 계획도로가 혼재하여 신규개발지와의 지역 간 교통연결체계의 미흡
- 시내·외 버스와 철도가 주요 대중교통수단으로 기능을 담당하고 있으나 주요 지역과 일부 외곽지역간 대중교통연계가 원활히 이루어지지 않는 면이 있으며, 도시공간구조와 지역간 연결도로망이 복잡하여 자가용·승용차 중심의 교통체계가 형성되고 있음
- 실수요 중심의 산발적인 택지개발에 의한 도시의 성장으로 행정서비스 및 공공서비스가 고르게 제공되지 않고 있음

##### ■ 교통류의 상승정체 심화

- 남양주는 수도권 동북부 관문지역에 위치하여 경춘축, 포천축, 양평·가평을 연결하는 교통요충지임
- 주중에는 서울로 발생하는 통근·통학 교통류, 주말에는 교외로 빠지는 여행 수요에 의한 상승정체가 빈번하게 발생하고 있음
- 유비쿼터스 수요조사 분석결과 남양주시에서 가장 필요한 유비쿼터스도시 서비스 분야는 교통서비스(24.6%)임

#### (2) 기본방향과의 정합성

##### ■ 편리하고 쾌적한 도시 지향 시정목표 부합

- 남양주시 민선5기 시정계획 5대전략 중 ‘시민중심 투명행정’과 ‘3·3·4 녹색 도시’의 세부목표인 선진교통 인프라 및 사통팔달 도로망 구축 등을 반영함
- 쾌적하고 편리한 명품도시로의 변화를 위한 도시구조 구축

■ 시민 만족도 향상 추구

- 인구의 지속적인 증가와 더불어 각종 민원 및 문의 등에 대한 행정서비스 수요가 증가될 것으로 예측됨
- 대중교통서비스와 실시간 교통제어 서비스제공 등이 필요하다는 시민의견 반영

**(3) EASY-City 달성을 위한 유비쿼터스도시 추진전략**

■ 원활한 교통소통 제공

- 시민의 생명과 시간적·경제적 효율을 위해 편리한 교통환경을 조성하고, 교통 질서유지와 원활한 소통 및 안전 확보를 위한 유비쿼터스도시 서비스 필요
- 대중교통 연계 및 철도와 버스의 환승정보 등 대중교통관련 정보제공을 통한 대중교통이용의 편리성 확보

■ 편리한 행정서비스 환경 조성

- 이원적 도시구조에 의한 행정서비스 이용의 불편함을 제고하고, U-행정서비스를 이용한 도시정보 제공과 편리한 민원처리 환경을 조성
- 기존의 8272서비스 등과 연계하여 보다 신속한 서비스를 제공

**2) SAFE City : 주거가 안전한 U-남양주**

**(1) 남양주시 현안**

■ 인구증가와 범죄발생 증가

- 국가적으로 성범죄 등으로부터 안전한 주거여건이 도시의 삶의 질을 판단하는 주요기준이 됨
- 지난 5년간 연평균 4~5%정도의 성장세를 유지하고 있으며, 2020년 장래 인구는 약 65만명으로 추정되며, 인구증가와 함께 범죄율도 함께 증가하고 있는 실정임
  - 최근 아동 및 여성을 대상으로 한 범죄가 증가하고 있음

## (2) 기본방향과의 정합성

### ■ 안심하고 거주·생활·근무할 수 있는 안전도시 구현

- 시민의 생명과 재산을 보호하고 안전한 생활환경을 제공하기 위한 방법도시 구현은 살기 좋은 도시의 기본요건으로 부각되고 있음
- 질 높은 생활환경과 더불어 안전한 산업·업무환경 제공을 통해 자신이 살고 있는 도시에 대한 시민의 만족도 향상을 기대할 수 있음

### ■ 사고 및 재난에 대비한 교통·통신 및 대응시스템 구축

- 유비쿼터스 환경을 이용한 신속한 안전서비스 제공을 위한 교통, 통신네트워크 및 대응시스템 구축을 통해 사고 및 재난에 빠르게 대응함

## (3) SAFE City 달성을 위한 유비쿼터스도시 추진전략

### ■ U-기술 기반의 안심도시 구현

- 안전한 생활환경 제공을 위해 공공지역 방법·안전정보 제공 및 개인 맞춤형 안전정보제공 서비스 구축
- 범죄예방을 근본으로 하는 방법체계를 구축하고, U-기술을 활용하여 제한된 경찰인력과 방법자원의 효율을 극대화함

### ■ U-스쿨존 및 공공지역안전감시서비스 등의 안전서비스 제공

- 학생 및 영·유아를 대상으로 한 범죄의 예방을 위하여, 학교주변 및 통학로 주변에 모니터링 시스템 등을 이용한 안전한 U-남양주를 조성
- 실시간 범죄자 정보관리와 지능형CCTV 등을 도입하여 공공지역에 대한 안전감시 수행 및 범죄를 미연에 방지함

### 3) Happy-City : 시민이 행복한 U-남양주

#### (1) 남양주시 현안

##### ■ 택지개발사업에 의한 젊은 층과 아동인구 증가

- 택지개발사업과 주택건설사업의 영향으로 30~40대 젊은 층과 아동인구가 증가하고 있으며, 특히 10세미만 미취학·저학년 아동인구가 급증
- 젊은 층의 주 관심사로서 교육부분이 부상하고 있으며, 이는 남양주시의 명품 도시화에 기회요인이 될 것임

##### ■ 생활편익 및 보건복지분야 서비스 수요증대

- 도시의 외형적 발전과 생활수준향상에 따른 시민들의 환경 및 복지에 대한 서비스 요구가 증가하고 있음
- 고차서비스에 대한 공급은 서울과 구리시에 의해 제공되고 있는 실정이며, 서울과 인접한 관계로 직접적인 교역상권은 서울 동북부지역에 의존
- 유비쿼터스 수요조사 분석 결과 보건·복지·의료 서비스 분야는 17.3%로 2번째 순위임

##### ■ 문화 및 관광요소 산재

- 다산정약용선생의 유적지가 조안면 능내리에 위치하고 있으며, 다산선생의 묘, 다산문화관, 다산기념관 등이 있음
- 남양주 문화재 보유현황은 국보급 문화재 1개를 포함한 45개가 지정되어 있으며, 관광·레저자원으로는 스키장, 종합촬영소, 수변유원지, 골프장등이 구비되어 있음

#### (2) 기본방향과의 정합성

##### ■ 삶의 질 향상을 추구하는 생활패턴으로의 변화

- 생활수준의 향상으로 물질의 풍요로움 뿐 아니라 정신적 풍요로움을 추구하는 방향으로 가치관이 변화하고 있음

- 남양주의 깨끗한 자연환경과 문화요소 등이 어우러지는 문화·관광도시의 역할을 수행할 수 있는 가능성이 있음

■ **사람중심 복지문화와 미래지향 보육교육 시정목표 부합**

- 남양주시 민선5기 시정계획 5대전략 중 ‘사람중심 복지문화’와 ‘미래지향 보육교육’등을 반영함
- 교육과 보건복지서비스의 향상은 남양주의 명품도시화를 완성하고, 지속적인 도시성장의 발판이 될 것임

**(3) HAPPY City 달성을 위한 유비쿼터스도시 추진전략**

■ **평등한 교육여건 제공**

- 유치원, 학교, 도서관 등 교육시설의 지능화로 보다 다양한 콘텐츠를 이용한 폭넓은 교육여건을 제공 및 편리한 교육활동을 지원함
- 일반 시민들뿐만 아니라 저소득층, 노령인구, 장애인 등 다양한 계층을 고려한 교육콘텐츠 제공

■ **시민의 건강을 위한 다양한 보건·복지환경 구축**

- 기존 희망케어센터를 고급화하고 노령인구와 의료소외 계층을 위한 원격진료, 원격검진시스템 구축
- 시민들이 어디서나 자신에게 맞는 의료·보건서비스를 제공받을 수 있도록 개인 맞춤형 건강관리서비스 및 병원·보건소간 협업체계 마련
- 저소득층 및 맞벌이 부부를 위한 출산·보육지원 서비스 제공

■ **역사와 자연이 살아있는 문화·관광서비스 제공**

- 기존 문화·관광자원의 효율적 활용을 위해 시민들에게 문화·관광시설 정도 및 공연정보, 축제정보 등을 제공
- 남양주시계 내 분포되어있는 문화재와 다산 정약용선생의 유적지 등을 중심으로 역사가 살아있는 남양주를 홍보
- 한강의 수변환경과 자연녹지를 이용한 친환경 녹색관광서비스 제공

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리



## 4) Green City : 쾌적한 친환경도시 U-남양주

### (1) 남양주시 현안

#### ■ 쾌적한 생활환경을 위한 녹색공간

- 남양주시는 경기도내 다른지역들에 비해 높은 환경적 질을 유지하고 있으며, 도시적 삶과 깨끗한 자연환경이 결합된 특색은 남양주 발전의 기회요인임
- 개발제한구역 및 수자원보호구역 등은 남양주 발전의 저해요인이면서 동시에 녹색성장의 기회요인임

#### ■ 유기농업 및 수(水)환경의 특화

- 와부읍 유기농시범단지를 중심으로 북한강변에서 유기농업이 발달하였으며, 2011년 세계유기농대회가 개최될 예정이므로 이를 계기로 남양주시의 유기농업을 특화산업화 함
- 남양주의 동쪽과 남쪽을 흐르는 한강은 수량이 많고 수질이 좋으며, 팔당호를 중심으로 쾌적한 친수공간을 제공함

### (2) 기본방향과의 정합성

#### ■ 쾌적한 도시공간 지향 시정목표 부합

- 남양주시 시정계획 중 ‘3:3:4 녹색도시’를 반영
- 친환경 전원도시의 성격은 쾌적한 녹색명품도시를 구축할 수 있는 조건

#### ■ 저탄소 녹색성장, 탄소배출 절감 등 국제환경이슈에 부합

- 국내·외적으로 변화하는 환경여건에 능동적으로 대처할 수 있는 자원 및 에너지절약과 환경보전적인 토지이용으로 자연과의 공존 도모
- 유기농업 및 녹색성장 산업 유치를 통한 친환경적 발전동력 추구

### (3) GREEN City 달성을 위한 유비쿼터스도시 추진전략

#### ■ 생태환경의 효율적 이용 및 관리방안 모색

- 공원·녹지공간의 위치 및 생태환경정보 등을 제공함으로써 자연생태공간에 대한 체험기회 확대와 이용의 편리성을 확보
- 자연생태환경 및 도시정주환경 등과 연계된 도시경관계획 및 관리 시스템을 통해 삶의 질 향상을 도모하고, 장기적으로 환경의 관광자원화에 부합되는 정책방향 제시

#### ■ 남양주만의 특화서비스 제공

- 쾌적한 친환경도시 남양주의 정체성 확립을 위해서 U-아티팩트, U-유기농, U-북한강 특화서비스를 제공함
- U-기술과 유기농 사업의 접목으로 생산성향상과 안정성을 높이고, 미래 남양주의 성장동력원으로 육성
- 북한강변에 키오스크, 스크린 등을 설치하여 관광정보 등을 제공하고, 녹색 관광공간과 녹색수변공간으로 구축하기 위한 U-북한강 서비스 제공

## 5) Biz City : 기업이 활기찬 U-남양주

### (1) 남양주시 현안

#### ■ 취약한 산업구조

- 서울 외곽의 대표적 주거형 위성도시로의 성장과 각종 규제와 자연환경에 의해 산업기반이 매우 취약함
- 주변지역에 비해 상대적으로 우위를 갖는 산업은 유기농업과 휴양산업 등 자연환경에 기반을 둔 문화관광사업 뿐임
- 지속적인 성장을 위해서는 자족적인 성장요소가 필요함

#### ■ 친환경산업 등에 대한 입지요소 충분

- 쾌적한 환경을 가진 주변 도시 중에서도 서울과의 접근성이 가장 좋은 편이며, 주변지역과의 교통망도 잘 형성되어 있음

- 개발가능지가 거의 없는 구리시와 하남시에 비해 남양주시는 개발여지가 남아 있으며, 주거지가 다수 분포하기 때문에 배후지조성 등에 대한 부담이 적음

## (2) 기본방향과의 정합성

### ■ 활력 있는 산업경제 지향 시정목표 부합

- 남양주시 시정계획 중 ‘활력 있는 산업경제’등을 반영함
- 고부가가치 산업과 고용효과를 고려한 첨단지식제조업을 적극 육성하고, 산학연 공동연구추진을 통한 산업입지경쟁력을 제고함
- 높아진 산업입지경쟁력을 바탕으로 일자리창출과 지역경제활성화 도모

### ■ 기업과 도시의 경쟁력 강화

- 21세기 친환경이슈에 부합하는 첨단지식산업, 녹색성장산업, R&D 기능을 기반으로 하는 미래지향적 경제 산업구조로의 전환을 통한 첨단산업단지 건설
- 산업구조 고도화를 통해 무공해 지식기반제조업으로의 전환추진

## (3) BIZ City 달성을 위한 유비쿼터스도시 추진전략

### ■ 유비쿼터스도시 기반 산업·기업 지원

- 첨단 지식기반산업의 효율적인 사업 및 업무환경을 위해 유비쿼터스 환경을 기반으로 한 시설물관리서비스 제공
- 기업유치를 원활히 하고, 기업과의 공조강화를 위해 유비쿼터스에 기반한 전방위 행정서비스 제공
- 기업지원센터를 활성화하고 연계된 서비스 제공을 통해 기업하기 좋은 친기업 도시이미지 구축

### ■ 우수인력확보를 통한 기업경쟁력 강화

- 기업의 경쟁력 확보를 위해 각 기업 특성에 맞는 우수인력정보를 제공
- 개인에게 맞춤형 취업·고용정보 제공을 통해 구직활동의 편리성 및 효율성 도모

- 지역 내 연구역량 확보 및 경쟁력 강화를 위해 U-캠퍼스서비스 제공 및 산학연 공동연구 추진

## 6) U-Control City : 도시통합운영센터

### (1) 남양주시 현안

#### ■ 분산된 유비쿼터스도시 구축환경

- 별내유비쿼터스도시 등 택지개발사업과 뉴타운사업에 의한 유비쿼터스도시 추진여건이 갖추어졌으나, 기준 및 시스템 운영 등이 통합되지 않음
- 기존지역과 신개발추진 지역 간 정보격차 발생우려가 있음
- 기존 추진 사업인 ITS서비스와 그 외 U-사업간 통합된 유비쿼터스환경구축을 위한 컨트롤타워 필요

### (2) 기본방향과의 정합성

#### ■ 기존 추진사업의 연장

- 기존 ITS사업에 더해 추가적인 서비스와 시스템을 구축하여 중복투자방지 및 효율적인 유비쿼터스도시 구축
- 통합된 도시운영센터에 의한 행정력 낭비를 막고 빠르고 편리한 대시민서비스를 전개하는 것은 쾌적한 명품도시를 만드는 기본이 될 것임

#### ■ 유비쿼터스 사업은 시대적 흐름

- 유비쿼터스의 발달은 남양주시에 시간과 공간을 뛰어넘을 수 있는 이점을 주어, 정주산업환경 등에 큰 영향을 미칠 것임
- 유비쿼터스 환경이 구축 시 개발가능지의 협소성을 극복하고, 자연친화적인 환경이 어우러진 명품도시화 가능

### (3) U-Control City 달성을 위한 유비쿼터스도시 추진전략

#### ■ U-정보시스템 통합

- 정보시스템 통합을 통해 기존 ITS사업과 각 부서별로 다르게 관리해왔던 서비스를 통합하여 효율적인 관리운영이 될 수 있는 기틀을 마련함
- 정보의 통합에 따른 부작용을 막기 위해 정보보안 등에 대한 노력을 기울임

#### ■ 관련 공공기관과의 연계

- 경찰서 및 소방서 등 관련 공공기관과의 연계를 통해 수요자 중심의 보다 질 높은 서비스 제공을 위해 노력하고, 산학연 및 관내업체를 집중 육성하여 내적쇄신을 통한 맞춤형 유비쿼터스도시의 차별화를 시도함

#### ■ 대 시민 홍보 및 주요시책 지원체계 확립

- 유비쿼터스 환경구축을 위해 이용자인 시민들에 대한 대시민 홍보를 강화하여 유비쿼터스 환경을 익숙하게 이용할 수 있는 인식 제공
- 다양한 분야에 맞물린 U-Control City 구축을 위한 주요시책이 신속히 처리될 수 있는 행정적 지원체계 확립

### 3 남양주시 유비쿼터스도시 공간별 추진전략

#### 1) 기존도시 공간별 추진전략

##### (1) 미래로 나아가는 북부생활권

###### 가) 현황

- 진접지구와 별내지구가 중심이 되는 신도시가 개발되었고, 기존 주거지역인 퇴계원지역이 뉴타운으로 재개발 될 예정임
- 남양주 개발단지 중 별내지구에 유비쿼터스도시가 우선 시행됨
- 진접지구 부근에 경북대학이 위치하고, 진접·팔아·금곡산업단지등에 공장이 산재해 있음
- 북부생활권의 많은 부분이 개발제한구역으로 지정되어있고, 곳곳에 군부대가 산재되어 있음
- 진접지구 주변 광릉숲이 소재하고 있으며, 북쪽에 의정부시와 포천시와 연계됨

###### 나) 유비쿼터스도시 추진전략

- 별내신도시에 도입되는 유비쿼터스도시는 남양주를 선도하도록 지원함
- 북부생활권에 산재된 산업시설들이 효율적으로 활동 할 수 있는 환경조성을 위해 U-Biz서비스 제공을 통한 성장동력 및 도시경쟁력을 향상을 유도함
- 기존 소재 대학인 경북대학과 향후 남부생활권에 위치할 서강대 상명대등과 연계하여 U-캠퍼스 및 산학연 연계를 추진함
- 북부생활권내 기업을 육성할 수 있도록 운영 시 발생하는 각종 문제점에 대해 지원해줄 수 있는 수익모델 마련과 기업지원센터를 활성화 함

##### (2) 사람이 중심되는 남부생활권

###### 가) 현황

- 남부생활권 곳곳에서 재개발 또는 신개발이 집중적으로 이루어지고 있음  
- 기존도심인 지금·도농지역과 덕소지역에 뉴타운형태의 재개발이 진행 중임

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 금곡지역과 호평·평내지역에 최근 택지가 개발되었고, 진건지구, 지금2지구에 새롭게 택지개발사업이 예정되어 있는 등 신시가지가 확장되고 있음
- 기존 도심지역인 지금동과 새롭게 확장되었으며 시청사가 위치하고 있는 금곡동이 남양주 행정의 중심지임
  - 도시통합운영센터, 8272센터, 기업지원센터, 평생교육센터 등도 남부생활권내 위치함
- 평일의 수도권으로의 통근·통학수요와 주말에 교외로 향하는 여행수요에 의해 상습정체에 의한 교통문제가 심각함
- 자연발생적 시가지형성에 의한 기존도로와 신시가지의 계획도로가 혼재하고 있음
- 한강변에 주거시설이 입지함에 따른 한강변 자연경관이 훼손될 우려가 있음

#### 나) 유비쿼터스도시 추진전략

- 본 권역은 시민의 삶의 질 향상을 도모하고, 건강한 커뮤니티 형성을 위해 생활지원 중심의 서비스를 우선적으로 도입함
- 생활권 내 교통시설을 연계하고, U-교통서비스 도입을 통해 상습정체구간의 원활한 해결을 도모함
- U-행정서비스 도입과 도시통합운영센터 등의 운영을 통해 편리한 행정서비스를 제공하고, 빠르고 편리한 민원처리환경을 제공
- 명품도시로의 차별화 전략의 일환으로 평생교육센터와 서강대 및 상명대와의 연계를 통한 온라인 평생교육서비스 등의 U-교육서비스를 제공함

### (3) 자연과 함께하는 동부생활권

#### 가) 현황

- 녹지와 수변환경이 뛰어나 쾌적한 환경을 구비하여 관광자원으로 활용도가 높음
- 녹지는 대부분 산지로서 자연보전권역과 상수원보호구역에 속함
- 남양주만의 특화산업으로 유기농 시범단지가 조성되어 있음
- 남양주를 흐르는 한강은 수량이 많고 수질이 좋아 레저공간으로서의 가치가 매우 높음

- 그 밖에 주변시군과 연계할 수 있는 관광자원, 역사문화자원 등이 다수 존재하고 있음

나) 유비쿼터스도시 추진전략

- 저탄소 녹색성장산업의 일환으로 유기농 시범단지와 연계된 U-유기농 산업 서비스와 U-북한강(Water City)서비스 등을 지원
- 관광·여가시설의 효율적 관리 및 이용활성화를 위한 관광지, 숙박정보, 공원 및 여가공간정보 등을 U-Tour 시스템으로 통합하여 제공
- 자연보전권역의 깨끗한 환경을 이용하여 친환경 생태 현장교육장소로 육성하는 U-교육을 제공함

[표 3-2] 남양주시 유비쿼터스도시 공간별 추진전략

지역 구분	현 황	테 마	대표서비스
북부생활권	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 퇴계원뉴타운, 진접/별내신도시</li> <li>• 진접주변 공장산재</li> <li>• 경북대학교 위치</li> <li>• 군부대 산재</li> <li>• 의정부/포천연계</li> <li>• 광릉숲/Green Belt</li> </ul>	<p>미래</p> <p>남양주의 미래성장동력 창출</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업지원 : U-Biz</li> <li>• 산학연 연계 : U-Campus</li> </ul>
남부생활권	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재개발사업 진행 중 : 도농·지금뉴타운/덕소뉴타운</li> <li>• 신시가지 확장 : 진건지구, 지금 2지구</li> <li>• 교통문제 심각 (평일 통근수요, 주말 관광수요)</li> <li>• 오염문제, 한강경관 훼손 우려 등</li> </ul>	<p>사람</p> <p>생활이 편리한 명품도시</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생활중심서비스 제공</li> <li>• 커뮤니티 조성</li> <li>• 교통 : U-교통</li> <li>• 환경 : U-환경 등</li> </ul>
동부생활권	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 북한강, 양수리 미술관, 카페</li> <li>• 유기농단지 : 유기농 축제</li> <li>• 문화재 : 다산생가 등</li> </ul>	<p>자연</p> <p>자연과 어우러지는 친환경도시</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생태 : U-교육</li> <li>• 문화 : U-Tour</li> <li>• 관광</li> </ul>

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리



## 2) 신규 택지개발지구 공간별 추진전략

### (1) 진건·지금 보금자리주택지구

#### 가) 현황

- 진건지구와 지금지구는 보금자리주택지구로 지정되어 추진중이며, 서로 연결하고 있어 통합개발을 통해 효율성을 증대하고 개발과 보전이 조화되는 ‘남양주 자족 신도시’로 조성할 계획임
- 진건지구는 경기동부권의 친환경적 주거여건과 한강지류인 왕숙천이 흐르고 있어 생태적 주거환경이 조성되어 있음
- 지금지구는 남서측 왕숙천과 동측 홍릉천이 유하하여 한강과 연결되는 자연친화적 주거환경이 형성되어 있음

#### 나) 유비쿼터스도시 추진전략

- 165만㎡ 이상의 택지개발지구로서 U-City건설 추진 필요
- 서울·구리와 이어지는 지리적 위치 및 도농역세권이 있는 교통의 요충지로서 지역 내 교통 혼잡을 방지하고 시민편의를 도모할 수 있는 교통서비스를 도입함
- 약 26,000세대의 대규모 주거단지로 조성될 진건·지금 보금자리주택지구는 시민 보건·복지와 안전 등 삶의 질 향상을 도모할 수 있는 서비스를 도입함
- 자연친화적 주거환경을 형성하고 시민 커뮤니티 향상을 도모하기 위한 환경서비스를 도입함

#### 다) 서비스 도입 및 우선순위평가

##### ■ 서비스 도입(안)

- 「제4장 주요 부문별 계획」의 서비스 도출과정을 통해 선정된 남양주시 공통서비스 중 진건·지금지구 전략에 맞는 교통, 보건·복지, 안전 및 환경 등 분야의 서비스를 선정함
- 남양주시 공통서비스를 비롯하여 진건·지금지구에서 실현 가능한 특화 서비스를 추가할 수 있는 방안 모색이 필요

[표 3-3] 진건지금 보금자리주택지구 U-서비스 도입(안)

분야	공통 서비스	추가 서비스
교통	실시간교통제어, 기본교통정보제공, 돌발상황감지, 속도위반 차량단속, 신호위반 차량단속, 대중교통정보제공, 차량추적관리, 주차요금전자지불, 대중교통요금전자지불, 기본교통정보제공, 주차정보제공, 차량여행자 교통정보제공, 주정차위반차량단속	-
환경	생태공간관리, 지능형자전거이용	수자원오염관리서비스, 공원녹지관리서비스
행정	-	U-플래카드서비스
보건/의료/복지	출산 및 보육지원, u-(희망)복지	U-휘트니스
방법/방재	스쿨존, 공공지역안전감시	U-화재감지서비스, 대중교통이용안심정보서비스
시설물관리	-	가로시설물관리서비스
기타	-	미디어보드

※ 상기 서비스는 추후 사업시행자와 협의하여 변경 가능함

■ 서비스 우선순위평가

- 서비스 우선순위는 「제5장 단계별 추진계획」의 분야별 우선순위평가를 적용함
- 진건·지금지구 사업기간이 2014~2015년임을 고려하여 남양주시 유비쿼터스도시계획의 단계별 추진계획에 따라 교통, 보건·의료·복지 및 방법·방재 서비스를 우선 도입하고, 환경·행정·시설물관리·기타 분야의 서비스를 순차적으로 도입하여 확대 적용함

(2) 진접2택지개발지구

가) 현황

- 진접2지구는 산학연주의 복합개발로 개발될 예정임
- 기 입주된 진접1지구를 비롯하여 남양주 북부생활의 중심권으로 거듭날 전망

나) 유비쿼터스도시 추진전략

- 165만㎡ 이상의 택지개발지구로서 진접2지구도 U-City건설 추진 필요

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 남양주시 공통서비스 위주로 도입하고, 추후 개발계획이 확정되면 그에 따라 진접2택지개발지구의 특성에 맞는 특화서비스를 주관부서와 협의하여 도입 추진

다) 서비스 도입 및 우선순위평가

■ 서비스 도입(안)

- 「제4장 주요 부문별 계획」의 서비스 도출과정을 통해 선정된 남양주시 공통서비스 중 교통, 환경, 행정, 보건/의료/복지, 방법/방재, 근로/고용, 기타 분야의 서비스를 선정함

[표 3-4] 진접2택지개발지구 U-서비스 도입(안)

분야	공통 서비스	추가 서비스
교통	실시간교통제어, 기본교통정보제공, 돌발상황감지, 속도위반 차량단속, 신호위반 차량단속, 대중교통정보제공, 차량추적관리, 주차요금전자지불, 대중교통요금전자지불, 기본교통정보제공, 주차정보제공, 차량여행자 교통정보제공, 주정차위반차량단속	진접2택지개발지구의 개발계획 확정시, 주관부서와 협의 후 결정
환경	생태공간관리, 지능형자전거이용	
행정	U-민원서비스	
보건/의료/복지	출산 및 보육지원, u-(희망)복지	
방법/방재	스쿨존, 공공지역안전감시	
근로/고용	기업사랑 서비스, U-쾌한마켓서비스	
기타	U-캠퍼스 산학연 공동연구서비스	

※ 상기 서비스는 추후 사업시행자와 협의하여 변경 가능함

■ 서비스 우선순위평가

- 서비스 우선순위는 「제5장 단계별 추진계획」의 분야별 우선순위평가를 적용함
- 교통, 보건·의료·복지 및 방법·방재 분야의 서비스를 우선 도입하고, 환경 · 행정 · 근로/고용 · 기타 분야의 서비스를 순차적으로 도입 함
- 또한 진접2택지개발지구의 개발계획이 확정되면 시민의 편의와 안전 등을 고려한 시민체감형 특화서비스를 적극 도입

**미래로 나아가는 북부생활권**

목표	남양주 미래성장 동력 창출
대표 서비스	• U-Biz • U-Campus



**진접2지구**

U-교통, U-환경, U-보건의료복지, U-방범방재, U-근로고용

**진건-지금지구**

U-교통, U-환경, U-행정, U-보건의료복지, U-방범방재, U-시설물관리

**사람이 중심되는 남부생활권**

목표	생활이 편리한 명품도시구현
대표 서비스	• U-교통 • U-환경 등

**자연과 함께하는 동부생활권**

목표	자연과 어울리는 도시
대표 서비스	• U-Tour • U-교육 (생태현장교육) 등

# 제 4 장 주요 부문별 계획

- 4.1 남양주시유비쿼터스도시서비스
- 4.2 유비쿼터스도시기반시설 구축 및 관리·운영
- 4.3 도시 간 호환·연계 등 상호협력
- 4.4 지역산업의 육성
- 4.5 정보시스템 공동활용 및 상호연계
- 4.6 유비쿼터스도시간 국제협력
- 4.7 개인정보보호 및 유비쿼터스도시 기반시설 보호
- 4.8 유비쿼터스도시정보의 이용 및 유통



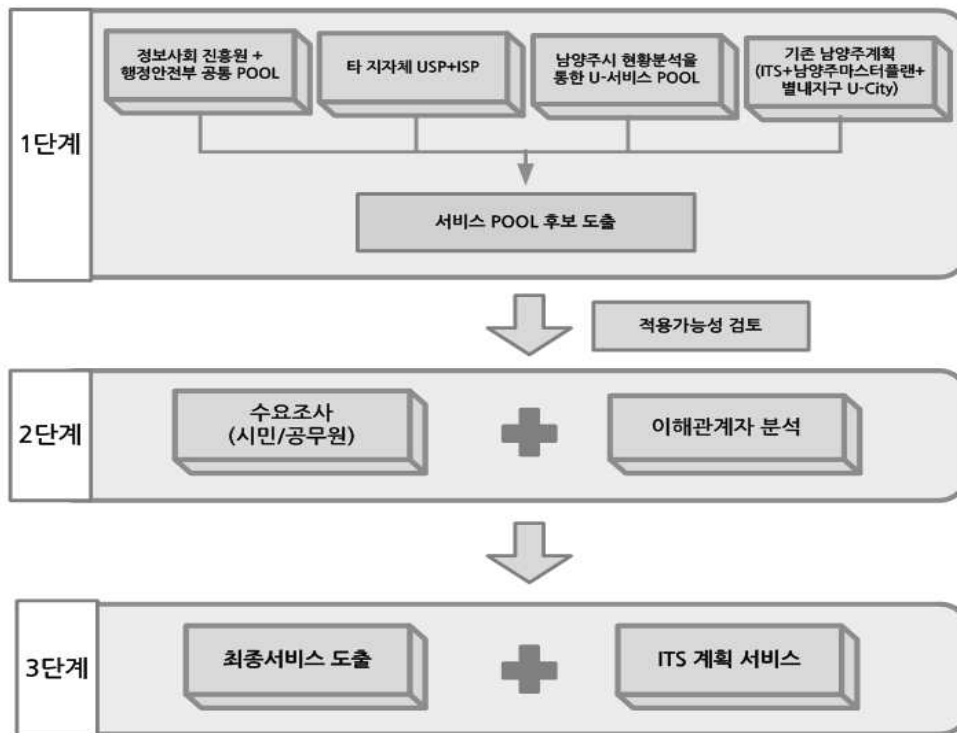
## 제 4 장 주요 부문별 계획

### 1 남양주시 유비쿼터스도시 서비스

#### 1) 남양주시 유비쿼터스도시 서비스 도출

##### (1) 남양주시 유비쿼터스서비스 POOL 도출과정

- 남양주시 유비쿼터스서비스 POOL 도출을 위해 정보사회진흥원, 행정안전부, 타 지자체 USP 및 ISP, 남양주시 현황, 남양주시 ITS계획, U-남양주 마스터플랜, 별내지구 유비쿼터스서비스 등을 분석함



[그림 4-1] 남양주 유비쿼터스서비스 도출과정

##### 가) 정보사회진흥원 및 행정안전부 서비스 분석

- 정보사회진흥원의 7대 분야 59개 서비스 POOL과 행정안전부 6대 분야 30개 서비스 POOL 중 공통된 서비스를 종합하면 7대 분야 26개 서비스로 요약됨

[표 4-1] 정보사회진흥원 + 행정안전부 공통 POOL

구분	분야	정보사회진흥원 (7대분야, 59개 POOL)	행정안전부 (6대분야, 30개 POOL)	종합 (7대분야, 26개 서비스)
1	행정	대민지원 포탈, 전자여권, 불법쓰레기 투기감시		대민지원포탈, 불법쓰레기 투기감시
2	교통	종합교통정보, 차량안전지원, 견인차량추적, 항공교통정보안내, 지능형 교통신호제어, 교통사고처리, 교통요금 전자결제, 택시정보화, 지능형 무인단속, 통행료 전자결제, 교통안전관리, 보행자 교통안전, 불법주정차 단속, 교통량 감시, 지능형도로관리, 항만교통정보안내, 공공주차장관리, 버스정보화, 철도교통정보안내, 주차장전자결제	맞춤형주차관리, 불법주정차지능관리, 이동차량추적관리, 지역교통지원	종합교통정보, 교통안전관리, 보행자 교통안전, 견인차량 추적, 지능형 무인단속, 지능형 교통신호 제어, 지능형 도로관리, 전자결제
3	환경	종합환경 오염관리, 악취감시 및 관리, 대기오염 감시 및 관리, 폐기물 관리, 환경시설물관리, 악취감시 및 관리, 수질감시 및 관리, 소음감시 및 관리	음식물쓰레기통합관리, 지역생활기상과학체험, 정화조관리, 배출부과금관리, 지하수오염관리, 대기오염추적	종합환경 오염관리, 폐기물 관리, 환경시설물 관리
4	방범/ 방재	공공지역 방범/보안. 통합 재난재해정보, 대민구호, 상황안내 및 통제. 응급복구대책, 구조구급	화재/가스사고대응, 절개지안전관리, 공영주차장대피관리, 재난재해 Care&Help, 하천범람예보, 제설관제, u-치안, 산불예방관리	공공지역 방범/보안, 통합 재난재해정보, 구조구급
5	시설물 관리	지상시설물 통합관리, 도시공간시설 안내, 도시시설물 안전관리, 도시공간시설관리, 지하시설물 정보수집/제공, 지하시설물통합관리, 도시공간시설 편의제공, 교통시설물관리, 지상시설물 정보수집/제공, 자산통합관리	u-시설물관리, 원격점검, 가로수관리, u-자산관리, 현수막관리, 옥외광고관리, u-지하매설물관리	지상시설물 통합관리, 지하시설물 통합관리, 교통시설물관리
6	문화/ 관광/ 스포츠	문화재관리. 여가정보제공, 관광정보 종합안내, 문화행사 안내, 지능형 광고 서비스, U-컨벤션, 문화시설정보 및 안내	USN등산정보, u-Museum, u-텔레메틱스, u-문화관광정보	문화재 관리, u-문화관광정보, 지능형 광고 서비스, u-컨벤션
7	근로/ 고용	업무처리 환경지원, 자원 및 업무환경 임대, 업무환경 보안관리, 정보보안, 지능형 업무시설 제어/관리	원클릭창업지원	업무처리 환경지원, 원클릭창업지원, 자원 및 업무환경 임대



나) 타지자체 USP 및 ISP 분석

- 청라, 아산배방, 시화MTV, 오산, 파주, 세종시, 용인시의 분야별 서비스를 분석함. 교통분야 서비스가 주를 이루고, 방법/방재 분야의 방법 CCTV 및 U-Safety 서비스가 뒤를 이음

[표 4-2] 타 지자체 USP +ISP

분야	청라	아산 배방	시화 MTV	오산	파주	세종시	용인시	종합 (7개분야, 20개서비스)
행정	도시민정보제공, 홈네트워크	신도시포털		공공서비스 포털	공공서비스 포털, 유비쿼터스 도시메시징	행복포털	맞춤형생활 정보	지역생활정보 포털
교통	실시간신호제어, 교통정보연계, 돌발상황관리, u-주차서비스, 대중교통정보제공, 신호위반차량단속, 불법주정차 무인단속	교통 신호제어, 돌발상황 관리, 맞춤형교통정보, 기본교통정보제공	교통신호제어, 교통소통 정보제공	교통흐름 관리, 대중교통 정보제공, 불법 주정차 자동단속, 교통소통 정보제공	교통흐름관리, 돌발상황관리, 대중교통 정보제공, 종합교통 정보제공	교통흐름관리, 돌발상황관리, 주차정보제공, 대중교통 정보제공, 종합교통 정보제공	실시간 교통제어, 돌발상황관리, 주차정보제공, 대중교통 정보제공, 속도위반차량 단속, 신호위반차량 단속, 불법주정차 자동단속, 종합교통 정보제공	실시간교통제어, 교통제어정보 제공, 돌발상황감지, 주차정보제공, 대중교통관리, 대중교통정보제공, 속도위반차량 단속, 신호위반차량 단속, 주정차위반 차량단속, 기본교통정보 제공
보건/의료/복지	u-헬스케어	u-헬스케어			피트니스, 헬스케어센터	U-주치의		커뮤니티건강 관리, U-휘트니스
환경	u-환경, u-Bike							오염관리, 지능형자전거이용
방법/방재	방법CCTV, 위치확인 (안심존), 원격화재 감시	CCTV방법	U-Safety 공공방법	U-Safety 공공방법	비상호출	U-Safety 공공방법		공공지역안전감시, U-화재감지, 위급알림
시설물 관리	상수도관리							상수도 시설관리
기타	미디어보드					U-통신원		U-아티팩트

제1장 계획의 개요

제2장 원경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

다) 남양주 현황분석을 통한 유비쿼터스서비스 도출

- 남양주시 현황과 각 부서별 업무추진계획을 분석하여 남양주시에 필요한 서비스를 도출
  - 남양주시 정책방침인 여성과 아동이 살기 좋은 보육천국을 위해 임산부 및 영유아에 대한 종합적인 건강관리를 지원중이며, 이와 연계 할 수 있는 출산 및 보육서비스 도출
  - 무한돌봄 희망케어센터 운영을 통해 보건복지서비스를 시행 중이므로, 노약자 및 차상위 계층의 건강관리를 위한 U-희망복지서비스 도출
  - 학생수 증가에 따른 교육서비스와 학교 및 통학로 주변 안전 강화 구축을 위한 스쿨존 서비스 도출

[표 4-3] 남양주시 현황분석을 통한 유비쿼터스서비스 도출

분야	추진과제(남양주시 현황분석+업무계획+시사점도출)	분석결과 (10개분야, 31개서비스)
행정	· 인구증가에 따른 주민생활권과 다중집합장소 주변 환경관리 필요	불법쓰레기투기감시
교통	· 주택단지 조성 및 팔야·진관·금곡 산업단지 조성 등의 인구 유입으로 인한 지속적인 교통량 증가 · 역세권(양정, 금곡, 사능) 개발사업으로 인한 공영주차장의 지능화된 시스템 도입 필요	실시간 교통제어, 기본교통정보제공, 주차요금전자지불
보건/의료 /복지	· 유소년, 노인인구, 장애인의 생활안전 보호 기반 필요 · 취약계층의 맞춤형 방문건강관리 사업 및 차상위층 생활안정지원사업 · 임산부 및 영유아에 대한 종합적인 건강관리 지원 · 무한돌봄 희망케어센터 운영 및 복지정보통합관리와 전달체계 개편	치매노인/미아방지, U-희망복지, 노약자 안전생활모니터링, 출산 및 보육지원
환경	· 쾌적한 전원·휴양도시 남양주의 녹지 및 자연생태공간 모니터링 및 종합적인 관리 · 생태 환경 보호와 환경에 대한 관심증대 필요 · 국립수목원이나 휴양림 외, 도시경관의 체계적이고 계획적인 통합관리 필요 · 왕숙천 생태관찰로와 자전거도로 조성에 따른 시민의 친환경적 이용을 유도	생태공간관리, 지능형자전거이용
방범/방재	· 범죄발생 및 사건사고 등의 위험상황에 대한 적시 대응체계 필요 · CCTV를 활용한 범죄 우발지역 모니터링 체계 마련 · 학교 및 통학로 주변 안전 강화 구축	위급알림, 스쿨존
시설물관리	· 서울과 연계하는 동서측 노선과 북부 통과교통 등의 28개 도로, 지속적으로 증가되고 있는 주차시설, 기타 가로등, 옥외광고물 등의 시설물을 통합·분석하여 입체적 관리체계 구축 · 상수관리시설 현대화로 우수율 향상	교통시설물관리, 가로시설물관리, 상수도시설관리
교육	· 학생수 증가에 따라 첨단수업환경제공, 장애인 특수교육 콘텐츠 제공 등으로 공공의 적극적인 생활편의 지원이 필요 · 관내 지역아동센터(42개소)에 IPTV 공부방 설치하여 소외계층 아이들의 방과 후 학습지원 · 러닝숍 운영 및 평생학습 ON-OFF Line 기반 구축을 통한 학습지원 · 인구 7.2만명당 도서관 1개관을 목표로 지속적으로 건립되고 있는 공공도서관의 효율적인 운영관리 및 시설이용	U-교실, U-도서관, 장애인학습지원, 온라인교육

분야	추진과제(남양주시 현황분석+업무계획+시시점도출)	분석결과 (10개분야, 31개서비스)
문화/관광 /스포츠	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 북한강변의 환경친화적 테마공간 조성으로 체험과 위락을 연계한 관광 명소 도입 (관광특화거리, 한강변자전거도로 등)</li> <li>· 월문문화예술관광단지를 비롯한 다양한 문화공간에 첨단기술을 도입한 체험 관광환경 조성 필요</li> <li>· 다양한 이벤트 제공 등 관광객 유입효과</li> <li>· 활기차고 청정한 관광 휴양공간 마련 및 체계적인 역사·문화 루트 개발</li> <li>· 수동면 휴양 및 체험학습 인프라 구축 및 덕소 삼패지구 관광자원개발 사업(공원) 조성</li> <li>· 남양주 대표 문화관광지를 연계하는 City-Tour 운영의 효율화</li> <li>· 외부수영장, 오남테마파크축구장 확장공사 등의 생활체육시설 확충 및 효율적인 운영</li> </ul>	U-북한강, U-체험관, U-투어, U-생활체육, 시티투어버스정보, 공원정보안내
근로/고용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 맞춤형 기업지원을 통한 기업하기 좋은 환경 조성</li> <li>· 관내 기업제품 구매 촉진 및 산업별 경제활성화 방안 추진</li> <li>· 소상공인 창업지원 및 일자리 창출</li> </ul>	기업채용지원, 지역산업체지원, 창업지원, 지역업체협력지원
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 천혜의 자연환경을 첨단 정보기술에 접목하여 홍보</li> <li>· 스토리텔링기반 정보 제공(Blog, UCC)을 통해 마켓플레이스 및 제품 홍보 지원</li> <li>· 남양주 세계유기농대회 개최와 고부가가치산업 창출 도모 (유기농센터 조성)</li> <li>· 지역별 개성적인 가로형성에 기술적·재정적인 지원(화도 마석우리, 진건 용정리, 조안 상봉리, 진접 장현리)</li> </ul>	U-유기농, U-아티팩트 (디지털시설물경관)

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

라) 기존 남양주 유비쿼터스서비스 관련계획

- U-남양주 마스터플랜, ITS계획, 별내지구 서비스를 종합하여 10대분야 28개 서비스를 도출함
  - U-남양주 마스터플랜과 별내지구 서비스 중 지역생활정보 포털, 공공지역안전감시, 상수도시설관리 서비스가 공통적임
  - ITS 계획 서비스로는 실시간 교통제어, 기본교통정보제공 등 12개 서비스와 첨단교통 관리를 위해 차량추적관리서비스를 일부구간 시행중이고, 점차 확대할 계획임

[표 4-4] 기존 남양주 유비쿼터스 서비스 관련계획

분야	U-남양주 마스터플랜	ITS계획	별내지구 서비스 (2010.6월 현재)	기존계획 종합 (10개분야, 28개서비스)
행정	지역생활정보 포털, U-민원		지역생활정보 포털	지역생활정보 포털, U-민원
교통	주정차위반차량 단속	실시간교통제어, 기본교통정보제공, 돌발상황감지, 속도위반 차량단속, 신호위반 차량단속, 대중교통정보제공, 주차요금전자지불서비스 대중교통요금전자지불 기본교통정보제공, 주차정보제공, 차량여행자 교통정보제공, 주정차위반차량단속  첨단교통관리 (차량추적관리)	실시간교통제어, 기본교통정보제공, 돌발상황감지, 대중교통정보제공, 주정차위반차량단속, 차량추적관리	실시간교통제어, 기본교통정보제공, 돌발상황감지, 속도위반 차량단속, 신호위반 차량단속, 대중교통정보제공, 주차요금전자지불서비스 대중교통요금전자지불 기본교통정보제공, 주차정보제공, 차량여행자 교통정보제공, 주정차위반차량단속  첨단교통관리 (차량추적관리)
보건/의료 /복지	홈건강관리			홈건강관리
환경			지능형 자전거 이용	지능형 자전거 이용
방법/방재	공공지역안전감시		공공지역안전감시	공공지역안전감시
시설물관리	상수도시설관리, 소독대상시설관리		상수도시설관리, 지하시설물관리	상수도시설관리, 지하시설물관리, 소독대상시설관리
교육	온라인교육 (평생교육)			온라인교육(평생교육)
문화/관광 /스포츠	문화정보종합안내 , 공원정보안내			문화정보종합안내, 공원정보안내
근로/고용	지역산업체지원, 지역업체협력지원 , U- 전자상거래			지역산업체지원, 지역업체협력지원, U- 전자상거래
기타			U-Free Zone	

마) 유비쿼터스서비스 pool 후보 도출

- 남양주시 현황 분석 및 기존관련계획을 종합하여 10개 분야 53개 서비스 pool후보 도출

[표 4-5] 남양주 현황분석 및 기존관련계획 유비쿼터스서비스 종합

분야	현황분석+기존관련계획 유비쿼터스서비스(10개분야, 53개 서비스)
행정 (3)	불법쓰레기투기감시, 지역생활정보 포털, U-민원
교통 (16)	실시간교통제어, 기본교통정보제공, 돌발상황감지, 속도위반 차량단속, 신호위반 차량단속, 대중교통정보제공, 차량추적관리, 주차요금전자지불, 대중교통요금전자지불, 기본교통정보제공, 주차정보제공, 차량여행자 교통정보제공, 주정차위반차량단속
보건/의료/복지 (5)	치매노인/미아방지, 노약자 안전생활모니터링, U-희망복지, 홈건강관리, 출산 및 보육지원
환경 (2)	생태공간관리, 지능형 자전거 이용
방법/방재 (3)	위급알림, 스쿨존, 공공지역안전감시
시설물관리 (5)	교통시설물관리, 가로시설물관리, 상수도시설관리, 지하시설물관리, 소독대상시설관리
교육 (4)	U-교실, U-도서관, 온라인교육, 장애인학습지원
문화/관광/스포츠 (6)	U-북한강, U-체험관, 문화정보종합안내, 시티투어버스정보, 공원정보안내, U-생활체육
근로/고용 (5)	기업채용지원, 지역산업체지원, 창업지원, 지역업체협력지원, U-전자상거래
기타 (4)	U-아티팩트, U-테마거리, U-유기농, U-Free Zone

[2] 수요조사

가) 개요

- 시민 체감형 유비쿼터스도시서비스를 제공하기 위해 남양주시 공무원 및 시민 수요조사 실시

[표 4-6] 남양주시 유비쿼터스도시계획 수요조사

구분	내용
목적	설문조사를 통해 유비쿼터스서비스와 비전 및 전략 수립을 도출함으로써 남양주시의 장기발전과 21세기 미래 첨단 주력도시로의 발전에 기여
대상	남양주시 공무원 및 일반시민
설문방법	• 남양주시 공무원 : 인터넷 • 일반시민 : 면담조사
일정	설문조사기간 : 2010. 6. 29(화) ~ 7. 2(금)
조사지역	퇴계원뉴타운, 진접지구, 지금지구·지금도농뉴타운, 마석지구, 호평·평내지구

제1장 계획의 개요

제2장 현황분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

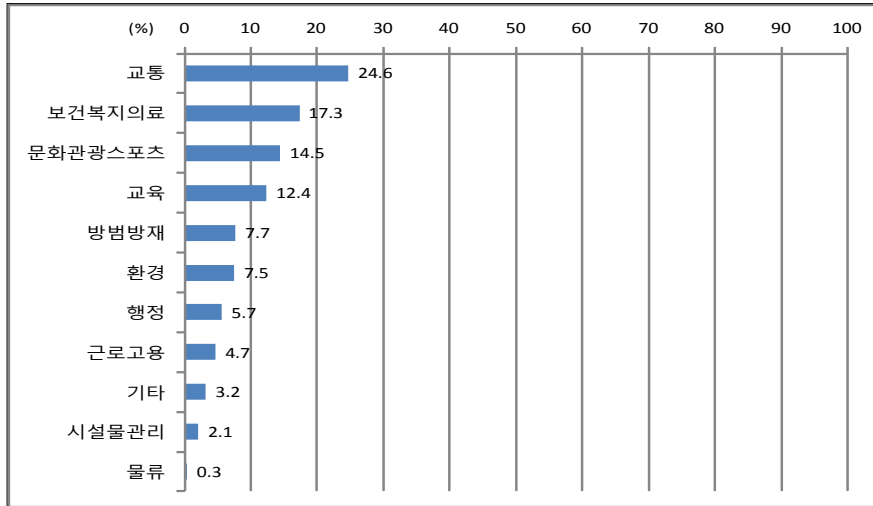
제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

나) 수요조사 결과

- 일반시민 940명, 공무원 114명, 총 1054명을 대상으로 수요조사를 실시하였음
- 서비스 분야 중 교통 / 보건·복지·의료 / 문화·관광·스포츠 / 교육 순으로 필요하다는 결과가 나타남



[그림 4-2] 서비스 분야 수요조사 결과

- 서비스 순위로는 스쿨존서비스, U-희망복지서비스, 공공지역안전감시서비스, 출산 및 보육지원 서비스가 1위~4위를 차지함

[표 4-7] 서비스 순위

순위	분야	단위서비스
1	방법/방재	스쿨존서비스
2	보건/의료/복지	U-(희망)복지서비스
3	방법/방재	공공지역안전감시서비스
4	보건/의료/복지	출산 및 보육지원서비스
5	행정	U-남양주사랑서비스
6	행정	U-민원서비스
7	환경	생태공간관리서비스
8	시설물관리	시설관리서비스
9	문화/관광/스포츠	U-생활체육서비스
10	문화/관광/스포츠	문화관광정보서비스
11	근로/고용	기업사랑서비스
12	근로/고용	U-쾌한마켓서비스
13	시설물관리	소독대상시설관리서비스
14	문화/관광/스포츠	U-체험관
15	교육	온라인평생교육서비스
16	환경	U-자전거서비스

다) 최종서비스 도출

- 남양주시 유비쿼터스서비스 pool 중 적용가능성 검토와 이해관계자와의 협의를 통하여 서비스를 요약하고 수요조사를 실시함
- 수요조사 결과 10대 분야 16개 단위서비스의 순위가 선정되었음
- 위의 서비스 외에 남양주시 시정현황과 업무추진 계획 등을 고려하여 U-유기농서비스, U-북한강서비스, U-아티팩트, U-캠퍼스 및 산학연공동연구 추진 서비스를 특화하여 선정함

[표 4-8] 남양주시 단위서비스

순위	단위서비스
방법/방재	스쿨존서비스
보건/의료/복지	U-(희망)복지서비스
방법/방재	공공지역안전감시서비스
보건/의료/복지	출산 및 보육지원서비스
행정	U-남양주사랑서비스
행정	U-민원서비스
환경	생태공간관리서비스
시설물관리	시설관리서비스
문화/관광/스포츠	U-생활체육서비스
문화/관광/스포츠	문화관광정보서비스
근로/고용	기업사랑서비스
근로/고용	U-퀘한마켓서비스
시설물관리	소독대상시설관리서비스
문화/관광/스포츠	U-체험관
교육	온라인평생교육서비스
환경	U-자전거서비스
특화	U-유기농서비스
	U-북한강서비스
	U-아티팩트
	U-캠퍼스 및 산학연공동연구추진 서비스

제1장 계획의 개요

제2장 원장분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## 2) 행정분야

### ■ 기본방향

- 유비쿼터스 IT기술을 이용한 시민과의 소통(민주적거버넌스) 및 행정서비스 효율화 추진
  - 시민과의 소통 및 교류는 도시행정 부문의 주요 사항임
  - 시민 편의를 증시한 효율적 행정서비스는 시민과 행정기관 간의 심리적 거리 단축
  - 언제 어디서나 민원해결이 가능한 행정업무시스템 설치 확대
  - 민원 및 정책 관련 의견 등 시민이 참여할 수 있는 다양한 경로 제공
- 현재 구현되고 있는 행정정보시스템의 기능보완 및 확대
  - 기존의 시스템이 가지고 있는 내용·범위 등의 한계를 극복하고, 새로운 시스템의 중복지속을 지양함
  - 부서간의 소통체계 확보 및 다양한 정보접근과 연계전략 추진
  - 각종 정보기기를 이용한 행정처리의 신속성·정확성 제고
  - 행정·공간정보 등 데이터베이스의 연계·공유를 통한 행정비용 절감
- 대내·외 기관간의 연계를 통한 거버넌스 체계 구축
  - 남양주시는 중앙정부, 경기도 등 상위기관 뿐만 아니라 구리시, 하남시 등 주변도시들과의 기능적, 사회·경제적 긴밀한 연계가 요구됨
  - 시민·주변도시·상위기관 등 이해관계자간의 조정자로서 시의 역할이 더욱 중요시됨

### (1) [가칭]U-남양주사랑 서비스

#### 가) 서비스 개요

- 남양주시 시정(市政)에 시민과의 소통과 참여를 확대하고, 투명행정을 지향하여 「명품도시 남양주」 건설의 장(場) 마련
- 시민에게 시정방향 및 정책회의 등에 대한 정보를 제공하고, 의견을 제시할 수 있는 수단을 제공

#### 나) 현황검토

- 남양주시 홈페이지 게시판을 통한 지역주민 의견 제시
  - 체계화 되지 않은 시민참여 및 소통시스템 부족으로 인한 시민의 정책참여 부족



- 일방적 행정업무 추진으로 인한 시민의 욕구 파악 부족

- 현재 남양주시에서는 다음과 같은 행정서비스가 제공되고 있음

[표 4-9] 남양주시 행정서비스 현황

구 분	내 용	
홈페이지	시민참여	시민제안, 신고센터(국가안보 저해요인_간첩, 거동수상자 등등), 국민생활 저해요인_각종재난, 범범자, 환경오염 등), 칭찬합시다, 설문조사, 토론방(네티즌 상호간에 자유로운 의견교류), 시민자기나무갓기운동(별도비용필요), 홈페이지 개선회의, 자유게시판
	전자민원	민원행정서비스 현장, 민원안내서식, 전자민원창구(새울전자민원창구), 8272 민원센터, 인터넷8272민원센터, 행정정보공개, 세무민원, 여권민원, 기타민원
	시정소식	시정주요일정, 공지사항, 고시공고, 입법예고, 모집공고, 보도자료, 입찰정보, 전국이벤트, 도정소식, 영상자료
	시정자료실	남양주시보, 자치법규, 시정소식지(쾌한도시), 업무추진비내역공개, 수의계약 공개, 홍보동영상, 월간업무계획
	8272민원 서비스	트위터( <a href="http://twtkr.com/8272minwon">http://twtkr.com/8272minwon</a> ) : 채용정보, 문화축제정보, 시민강좌 정보, 예방접종안내, 교통통제 예정/일시, 초청강연정보 등 생활정보 및 시정홍보등 다양한 정보 제공
공식카페	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://cafe.naver.com/nyjloving">http://cafe.naver.com/nyjloving</a>, 매니저-남양주립</li> <li>• 공지사항(예방접종일시중단정보, 교통통제정보, 자원봉사자 모집, 남양주시 사업정보, 시내버스노선변경정보, 도서관개관 등), 고시공고(축제정보, 음악회정보, 시민강좌), 월간업무계획, 요즘하는 일(남양주시 사업현황 및 최신 정보들), 주민설명회 자료, 달라지는 제도</li> <li>• 오늘의 이슈, 세계유기농대회, 축제·행사정보, 사진등의 정보</li> <li>• 우리동네 이야기(읍/면/동별 홍보사진, 행사 사진 및 내용들)</li> </ul>	
공식블로그	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://blog.naver.com/nyjloving">http://blog.naver.com/nyjloving</a>, 매니저-남양주립</li> <li>• 공지사항, Cyber게시판, 지금 남양주에선(전시회정보, 기타 생활정보), 정보공유(남양주시규제현황, 기타 주민설명회자료), 시정업무계획, 달라지는 제도, 요즘하는 일들(진행중인 사업소식, 축제소식, 희망케어소식, 기업지원소식, 기타 남양주 뉴스</li> </ul>	

다) 개선방안

- 민주적 거버넌스 개념도입을 통한 체계적인 시스템구축으로 적극적인 참여 유도
- 이해당사자 등에 대한 홍보 및 참여유도를 통한 신뢰 증진
- 시민의견 적극 수렴 및 환류를 통한 고객 서비스 개선
- 트위터 등 다양한 홍보 방법을 통한 다양한 세대와의 소통
- 시민의견제시 활성화를 위해 우수의견에 대한 시상 및 마일리지제도 구축 (마일리지 활용방법-자전거대여권, 공용주차장 주차권 등)

제1장 계획의 개요

제2장 원점분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

라) 서비스 내용

■ 다양한 시민참여 경로를 하나의 웹으로 구축하여 소통의 장을 마련할 수 있는 통합서비스 제공

- 대표 공식카페/블로그 등의 운영 개선 및 활성화
  - 시각이미지와 동영상을 이용한 현장감 있는 시정뉴스 게시
  - 시민 실생활과 연관된 시책 관련 정보 게시
- 트위터, 미투데이 등의 소셜 네트워크서비스(SNS)를 연계한 실시간 시정정보 전달
  - 시와 시민과의 1:1 사이버 인맥형성으로 시민과 소통
  - 시정에 관련된 정보만이 아닌 생활정보 등 시민들에게 유용한 정보를 제공하여 친밀감 및 접근성 향상
- 남양주시 홈페이지 내 개방·참여·화합의 사이버공간 마련
  - 시민 제안 및 아이디어, 여론조사, 공개사업 토론에 온라인 참여가 가능한 시정 참여공간(시민참여관리시스템) 구축
  - 가장 많은 찬성 및 댓글을 얻은 시민 우수제안 자동선별 프로그램 구축
  - 시민제안사업 및 공개사업의 처리과정 온라인 공개
  - 산재되어 있는 남양주 온라인 지역커뮤니티와 대표카페(블로그) 및 온라인 동호회 등의 종합의견을 수렴할 수 있는 시스템 구축
  - 관광·보육·교육·교통 등 시민생활에 관련한 이슈 및 보도자료 등의 서비스 제공
- 시민참여에 대한 평가 및 환원
  - 제시한 의견 채택 시 시상 및 마일리지 부여 등 혜택에 대한 홍보
  - 자전거대여권, 공용주차장 주차권 등으로 환원
  - 시민제안의 평가·심사 및 채택을 위한 시민제안 실현위원회(시민, 전문가, 공무원으로 구성) 운영
- 시민참여 아이디어 공모, 선포식, 토론회, 캠페인, 사례발표회, 우리동네 열린마당 시민 모임 등 적극 활용

■ 관내 주요 보고회시 시민참여 유도

- 공청회 및 각종도시개발사업 등과 계획안에 대한 보고회시, 지역주민대표, 지역카페 운영자 등의 시민대표가 주민센터에 입회하여 화상회의를 통하여 원격으로 경청하고 자유롭게 의견 제진 등을 할 수 있는 양방향 정보소통 시스템 구축
  - 정보공개 및 알권리의 범위를 해당 사업 성격에 맞게 설정하여 소통 할 수 있도록 함

■ 시민 설문조사 등에 전자투표 서비스 제공

- 이메일, SMS, 스마트폰 등 다양한 매체를 활용하여 실시간 응답 및 상담 가능한 응답자 위주의 설문 시스템 구축
  - 8272민원센터, 새울민원 등의 만족도조사 프로그램과 기능 통합
  - 기업지원 관련 만족도 조사 및 기업애로 사전조사 등과 연계



[그림 4-3] U-남양주사랑 서비스 개념

마) 시스템 구축계획

- 고객 및 민원정보 통합DB 구축
  - 다양한 민원처리 매뉴얼의 DB화 및 분야별 분류, 8272민원센터 민원지식 DB와 상담 사례 DB자료 통합

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

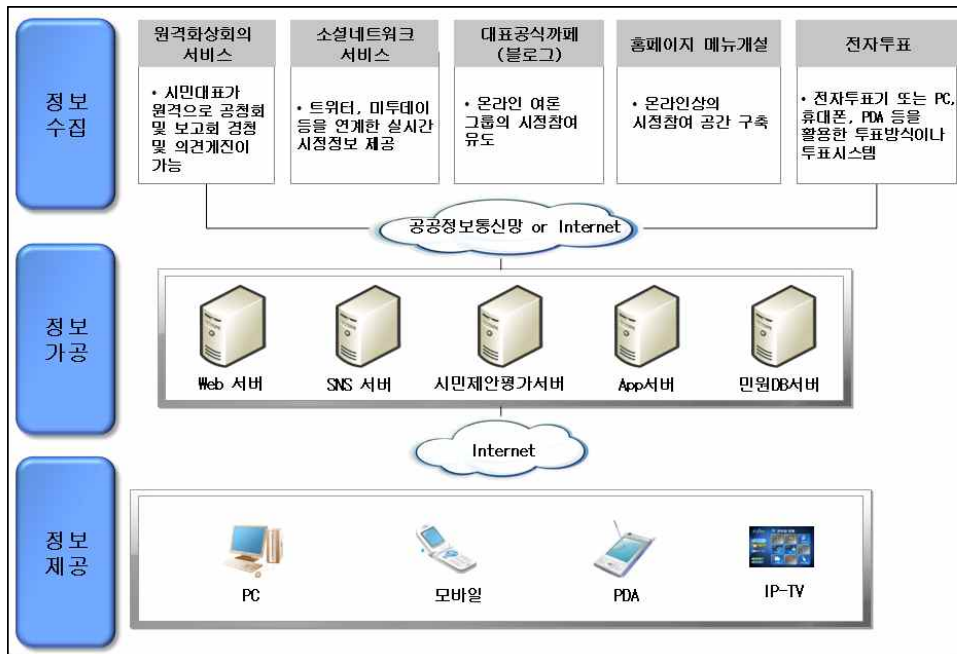
제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- PC 및 스마트폰 등과 연계 가능하도록 다양한 시민참여 경로에 대한 통합 웹 시스템 구축
- U-남양주사랑 서비스는 시정정보, 지역정보, 시민참여 등 정보를 언제 어디서나 시민이 제공받을 수 있는 웹 서비스 방식의 시스템으로 구축함
  - 웹 서비스의 특성을 고려하여 초기 서비스되는 콘텐츠의 우선 구축 순위를 선정하여 구축하고 점진적으로 콘텐츠 추가가 가능하도록 설계
  - 사용자의 사용성, 편의성, 심미성 등을 고려하여 웹 스타일의 가이드 기준을 마련하여 구축
  - 안정적 서비스를 고려한 시스템의 이중화 구축을 고려
  - 남양주시의 인구, 세대수 등 실시간 접속자 수를 고려한 시스템 설계
  - 추후 확장성을 고려하여 Web관련 표준(Web 2.0 등)을 준수하여 구축
  - 대용량 데이터의 실시간 처리가 가능한 충분한 대역폭 확보



[그림 4-4] U-남양주사랑서비스 시스템 구성

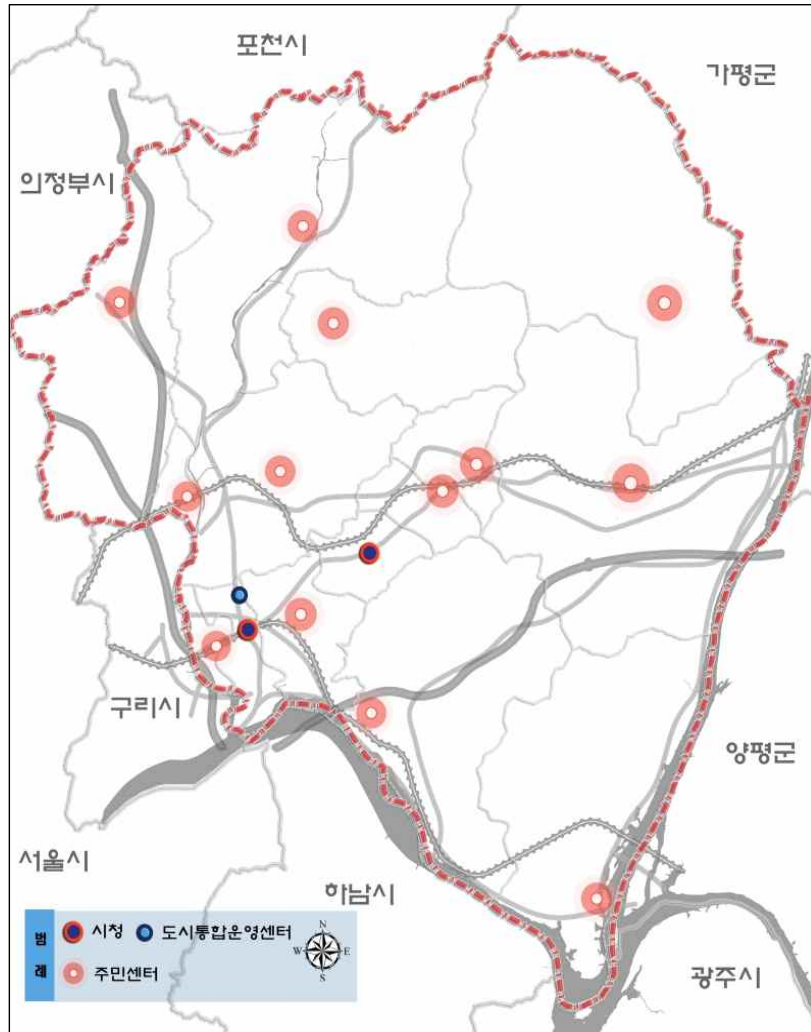
바) 기대효과

- 남양주 시민에게 다양한 시정정보 제공의 창구 역할
- 양방향 커뮤니티를 통한 휴먼 네트워크 구현
- 공공행정에 관한 시민참여도와 투명성 및 만족도 제고
- 여론수렴 및 공공행정 정책 홍보비용의 절감

사) 시행계획

- 실시설계 : 시스템을 통해 서비스될 콘텐츠 선정 및 데이터/프로세스 모델 설계
- 시스템 구축 : 도시참여, 콘텐츠 관리, SNS, 커뮤니티, 화상회의 기능 구현
- 서비스 구성요소

단위서비스	구성 요소	
U-남양주시사랑 서비스	시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 운영웹서버</li> <li>• APP서버</li> <li>• SNS서버</li> </ul>
	현장장비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시민제한평가서버</li> <li>• 민원DB서버</li> <li>• 화상회의 시스템</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiosk</li> <li>• 시정 TV</li> </ul>



[그림 4-5] U-남양주시사랑서비스 공간구상

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## (2) U-민원 서비스

### 가) 서비스 개요

- 시민요구에 대한 다각적인 수렴과 즉각적인 해결안을 마련하기 위하여 민원에 대한 신청, 열람, 발급 및 처리결과를 인터넷, 모바일, 키오스크 등을 통해 제공하는 서비스

### 나) 현황검토

- 남양주시 홈페이지를 기반으로 한 인터넷 민원서비스 제공
  - 전자민원서비스는 민원안내서식, 전자민원창구, 8272서비스, 행정정보공개, 세무민원, 여권민원, 기타민원 등으로 구성
  - 민원 종류별 처리절차, 구비서류 안내 및 민원서식을 제공하고 있으며 인터넷으로 민원을 신청하고 발급·열람이 가능함
- 8272서비스를 통한 민원접수 및 처리
  - 전화 및 인터넷을 통한 민원상담 및 안내 중심으로 형성됨
  - 무료수신 전용전화(080-590-8272)를 통한 민원 상담 및 안내
  - 시민불편사항은 30분 이내 현장출동, 3시간 내 처리 후 전화 또는 멀티메세지(사진, 영상, 문자)등을 통해 처리결과 알림
  - 인터넷을 통한 민원상담 및 상담지식 사례 공개
  - 365일 24시간 민원접수·처리(공휴일 합동근무 실시)
- 새울전자민원창구
  - 민원24와 연계한 인터넷 민원신청 : 주민등록표등본(초본)교부, 전입신고, 지방세세목별 과세(납세)증명, 병적증명서, 토지(임야)대장열람, 건축물대장 등·초본 발급등이 가장 많이 찾는 서비스이며 그 외에도 500여종의 민원서류를 발급받을 수 있음
  - 민원 안내/신청, 민원처리공개, 행정처분공개, 자치법구조회, 서식 자료실로 구성되어 있음

[표 4-10] 남양주시 민원서비스 현황

구분	민원서비스 현황
8272민원서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 8272센터에서는 현재 전화민원, 현장방문, 인터넷상담으로 접수처리되고 있음                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전화 민원 상담 및 안내, 출동 전과 처리 후 결과 통보(MMS, 전화), 인터넷을 통한 민원상담 및 상담지식 사례 공개, 유관기관 소관 민원 포함 모든 민원사항 처리, 처리결과에 대한 만족도 조사, 30분내 현장출동 3시간 내 민원처리</li> </ul> </li> </ul>
새울전자민원창구(민원24)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 정부민원포털 민원24(www.minwon.go.kr)를 통해 인터넷으로 신청 가능한 민원이 2,300여종으로 확대('10.9)</li> <li>· 민원안내/신청 : 민원에 대한 설명, 처리절차, 방법, 민원사례 등 안내</li> <li>· 민원처리공개 : 민원신청의 처리과정 및 처리내용 공개</li> <li>· 행정처분공개 : 행정의 투명성 확보를 위한 행정처분공개</li> <li>· 자치법규조회 : 자치단체의 조례, 규칙 등 자치법규 검색</li> <li>· 서식 자료실 : 각종 민원에 대한 서식을 다운로드</li> </ul>

다) 서비스 내용

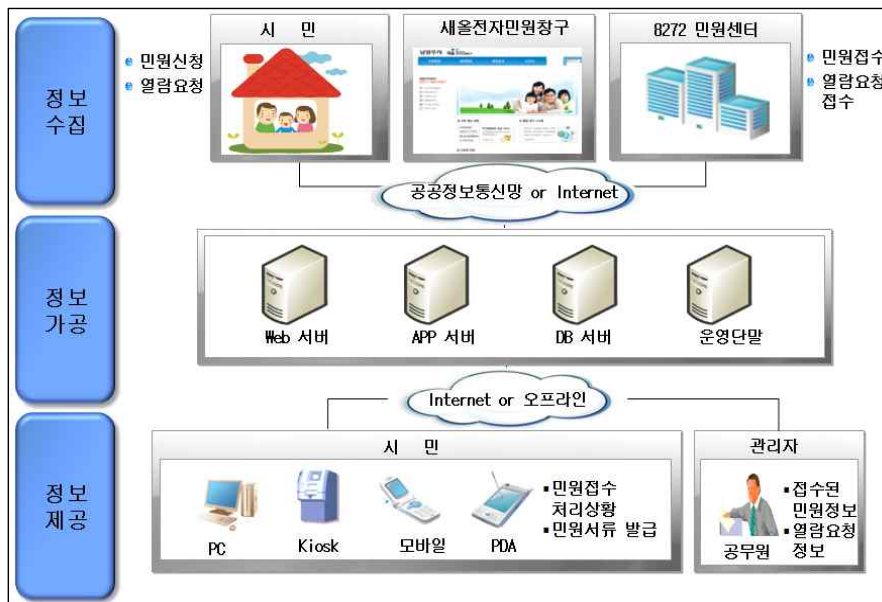
- 불편사항 등의 민원신고를 휴대폰 사용자가 특정 어플리케이션이나 PC로 접속하여 8272민원서비스 강화
  - 휴대폰으로 메시지 및 관련사진 또는 동영상 전송하여 민원접수
- 스마트폰을 이용하여 과오납, 민방위훈련, 주정차위반 등 상담민원 정보 조회 서비스 제공
- MO(Message Oriented) 시스템을 구축하여 휴대폰 메시지 및 동영상으로 현장민원 접수 및 완료처리 통보까지의 일괄서비스 제공



[그림 4-6] U-민원서비스 개념

라) 시스템 구축계획

- 모바일 어플리케이션 구축
  - 민원창구 통합연계방안 구상
- U-민원서비스는 시민이 민원신청 또는 열람 요청을 업무담당자에게 알려 주고 해당 민원에 대한 처리상황을 웹을 통해 제공받을 수 있도록 웹서비스 방식의 시스템으로 구축함
  - 웹 서비스의 특성을 고려하여 초기 서비스되는 콘텐츠의 우선 구축 순위를 선정·구축 하고 점진적으로 콘텐츠의 추가가 가능하도록 설계
  - 사용자의 사용성, 편의성, 심미성 등을 고려하여 웹 스타일의 가이드 기준을 마련하여 구축
  - 안정적 서비스를 고려한 시스템의 이중화 구축을 고려
  - 남양주시의 인구, 세대수 등 실시간 접속자 수를 고려한 시스템 설계
  - 추후 확장성을 고려하여 Web관련 표준(Web 2.0 등)을 준수하여 구축
  - 대용량 데이터의 실시간 처리가 가능한 충분한 대역폭 확보



[그림 4-7] U-민원서비스 시스템 구성

마) 기대효과

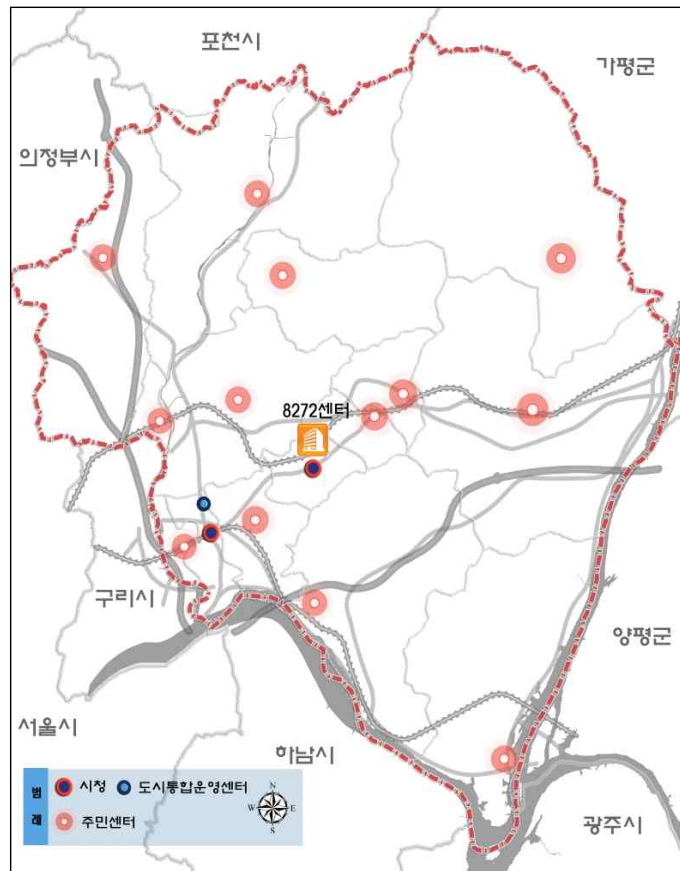
- 불편사항에 신고접수 창구의 확대로 신속한 민원해결
- 여론 및 시민요구사항에 대한 객관적 자료 구축으로 시정반영
- 민원결과에 대한 시민 만족도 제고



바) 시행계획

- 실시설계 : 시스템을 통해 민원관리 서비스에 대한 데이터 모델 및 프로세스 모델 설계
- 시스템 구축 : 민원처리, 개인정보관리, 8272 연계 기능 구현
  - 웹서버, WAS서버, DB서버 등 구축되는 시스템의 구축비용 절감을 위한 타 서비스와의 공동 활용성에 대한 검토 필요
  - 8272 민원센터의 시스템 연계를 위해서 기존에 구축된 시스템과의 호환성을 고려한 시스템 구축
- 서비스 구성요소

단위서비스	서비스 구성요소		
U-민원 서비스	시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 운영웹서버</li> <li>• APP서버</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DB서버</li> <li>• 운영단말</li> </ul>
	현장장비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiosk</li> </ul>	



[그림 4-8] U-민원서비스 공간구상

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

### 3) 교통분야

#### ■ 기본방향

- 2008년 수립된 지능형교통체계(ITS)기본계획 및 기본설계용역과 현재 구축되고 있는 서비스 내용을 반영함
- 남양주시 ITS 구축시스템의 설계 목표는 다음과 같이 과학적이고 체계적인 남양주시 도시교통관리를 실현하는 것으로 함
  - 교통신호제어 운영 및 관리를 통한 간선도로축 교통소통 증진
  - 실시간 교통상황 정보 및 우회정보 제공을 통한 남양주시 교통이용자의 편의도모 및 효과적인 교통류 관리
  - 도로, 교통 시설물 및 시스템의 첨단 기술을 활용한 효과적 운영관리를 통하여 시스템 최적기능 유지 및 향상
  - 버스, 철도 등 대중교통수단 정보제공 및 수단간 환승정보 제공을 통한 대중교통서비스 기능향상
  - 도로 및 환경 위험요소(결빙구간, 안개다발구간, 사고다발구간, 시계불량구간 등)에 대한 철저한 관리 및 안전운전 유도를 통한 교통사고 방지
- 교통분야 서비스와 관련하여 정보제공 및 활용시 필요한 시스템 연계와 공조 체계 방안에 대해서는 실시 계획시 남양주 경찰서 해당부서와 협의 필요

#### (1) 첨단교통서비스

##### 가) 서비스 개요

- 실시간교통제어시스템, 돌발상황감지시스템, 차량추적관리시스템, 교통정보제공시스템 등 시스템 구축을 통한 시민 맞춤형 교통서비스 제공

##### 나) 현황검토

- 차량추적관리시스템
  - 2009년에 4개소 8대의 차량인식 CCTV가 설치되었으며 2010년 현재 7개소 14대의 차량인식 CCTV가 설치 중
  - 남양주시 내에서 주변도시로 나가는 주요국도를 중심으로 설치
  - 용의차량 도심체류 감시, 범죄차량 이동경로 확인 등이 주요기능

- 범죄용의차량 여부를 판단하여 정보를 유관기관에 제공함으로써 범죄로부터 안전한 도시를 구현하고자 함
- 별내지구에도 도입예정
- 버스정보시스템(BIS)
  - 남양주시 BIS서비스는 경기도의 BIS서비스와 연동함
  - 유무선 인터넷과 휴대폰 ARS(1688-8031)등을 통해 해당 버스의 위치와 정류장 도착 예정시간등을 안내하여 버스를 기다리는 시민들의 이용편의를 극대화시켜 버스 이용 활성화와 버스운행의 정시성 및 편의성을 확보하기 위해 구축된 서비스
  - 2010년 6월 현재 버스정보시스템(첨단화 승강장 포함) 365개소 설치되어 있으며 2011년부터 2014년까지 남양주시 주요 버스정류장에 첨단화 승강장 300개소를 추가 설치할 계획
- 지능형교통체계의 도입을 통한 교통체계첨단화(예정)
  - 2011년부터 2014년까지 주요국도, 지방도에 교통정보수집장치(노변기지국 75개소, 차량 검지기 66개소), 교통정보제공장치(VMS 15개소), CCTV(76개소), 자가통신망을 구축(77.8 km) 하고 지금지구 도시홍보관 내에 도시통합정보센터를 구축
- 신호시스템 구축(예정)
  - 2011년부터 2014년까지 남양주시 전 도로 교차로에 신호제어기 교체 185개소, 센터 연계 368개소, 센터 통신장치 3식 설치, 모니터링 기능 개선 1식 등의 사업예정임

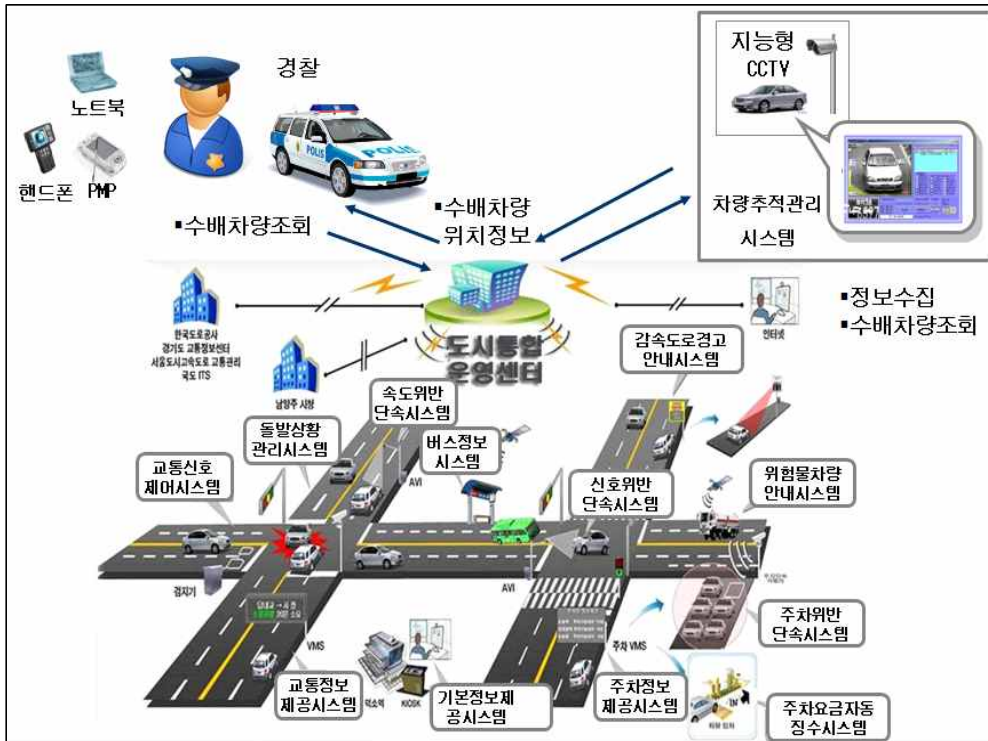
다) 서비스내용

- 교통량, 운행속도 등 실시간 교통정보를 수집, 관리, 제공하고 교통시설을 자동 제어함으로써 교통흐름을 최적화함
- 주차장 출입구에 설치된 단말기를 이용하여 차량인식 및 차단기 자동 개폐, 차량종류, 일반차량 및 정기주차 차량 자동인식으로 요금 징수
- 일반적으로 수집하는 교통정보를 일반 교통이용자에게 제공
- 시내버스, 지하철, 택시 등 대중교통요금과 주차요금 등 교통편의시설 이용 요금을 자동으로 지불
- 교통사고, 차량고장, 공사 등 비정상적인 교통상황에 대한 정보를 실시간으로 수집, 관리하고 체계적으로 대응, 처리함
- 속도위반 차량을 자동으로 검지하고 번호판을 인식하여 운전자와 관련기관에 해당정보를 제공

- 신호위반 차량을 자동으로 검지하고 번호판을 인식하여 운전자와 관련기관에 해당정보를 제공
- 대중교통의 위치, 환승정보 등 대중교통관련 운행정보 제공
- 영상인식 및 교차로 검지기를 설치, 도난차량, 뺑소니차량 등에 대한 실시간 검색 및 추적하고 도주경로 등을 경찰에 제공
- 공영주차장에 자동화설비를 설치, 여러 지역에 분산된 주차장에 대한 통합 관제 등을 통해 주차관리업무를 효율화하고 사용자들의 편의성 도모
- 차량 및 차량이용자에게 교통상황, 최적경로, 주차 등 여행에 필요한 교통 정보를 출발 전 또는 주행 중에 제공
- 주정차 위반차량을 자동으로 검지하고 번호판을 인식하여 운전자와 관련기관에 해당정보 제공

[표 4-11] 남양주시 첨단교통서비스

구분	서비스명
1	실시간교통제어서비스
2	주차요금전자지불서비스
3	기본교통정보제공서비스
4	대중교통요금전자지불서비스
5	돌발상황감지서비스
6	속도위반 차량단속서비스
7	신호위반 차량단속서비스
8	대중교통정보제공서비스
9	차량추적관리서비스
10	주차정보제공서비스
11	차량여행자교통정보제공서비스
12	주정차위반차량단속서비스



[그림 4-9] 첨단교통서비스 시스템 구성

라) 기대효과

- 도로의 평균속도 향상 및 교차로 지체 감소
- 대중교통 이용객의 편의 증진으로 시민들의 대중교통 이용 유도
- 신속한 돌발상황 대처로 이용자의 편의 증대
- 최적의 교통정보제공을 통한 원활한 교통흐름유도
- 정보 대상지역내 주차장의 이용효율증진, 특정주차장으로의 과도한 주차 수요 집중 방지
- 교통사고건수 감소
- 안전하고 신뢰 받는 대중교통 운행 및 활성화
- 시민들의 삶의 만족도 증가가 기대됨

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## 4) 보건·의료·복지 분야

### ■ 기본방향

- 사회적 약자에 대한 진료 및 의료상담 접근성 개선
  - 사회적 약자의 건강상태에 대한 정기적 점검 및 관리
  - 사회적 약자의 응급상황에 대한 빠른 인지·대응
- 보건관리의 일환으로 임신부터 출산 및 보육 전 과정의 효과적인 지원
  - 정부 및 남양주시의 출산지원정책·관련사업 등의 가이드
  - 우리아이 맞춤형 서비스 제공
  - 각 분야별 전문가와 연계된 자문서비스 및 시민 간 정보공유 네트워크 구축

### (1) U-(희망)복지서비스

#### 가) 서비스 개요

- 사회적 약자의 건강상태 및 건강정보를 지속적으로 관리하는 건강관리서비스

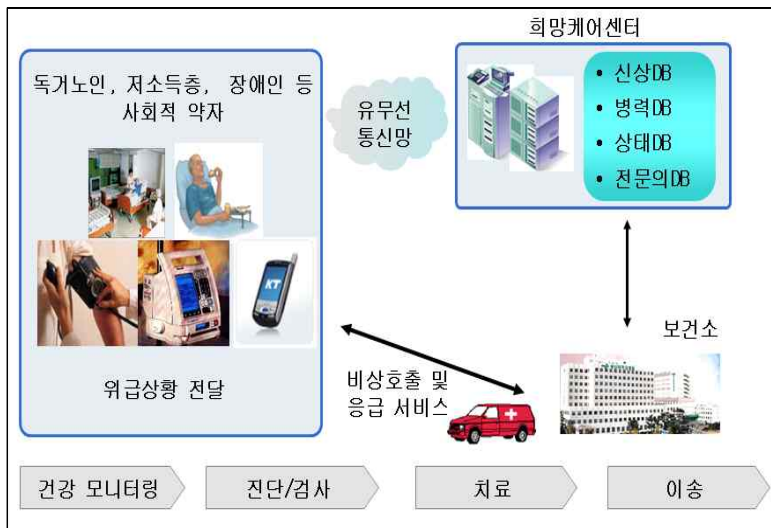
#### 나) 현황검토

- 희망케어센터
  - 사회적 약자인 독거노인, 저소득 장애인, 차상위계층 등 우선지원
  - 중앙희망케어센터를 중심으로 권역별 희망케어센터 4개소 및 이동희망케어센터가 운영중
  - 주요서비스내용 : 병원진료예약, 가사도우미, 방문진료·치료, 방문목욕서비스, 간병서비스, 집수리, 병원동행, 세탁서비스, 학습지도, 후원서비스 등
- 노인건강학교 운영
  - 65세 이상 시민을 대상으로 도농, 진접, 평내지역에 총 3개소 운영중
  - 현장체험학습, 건강강좌, 운동지도, 음악치료 등 전문가 교육실시
  - 3개 학교 학생들 간의 만남의 장 제공 : 노노(NO老)청춘 한마당 연찬회

#### 다) 서비스 내용

- 보호대상자의 위급도움 요청시 위치파악 및 신속한 정보제공으로 인명보호
  - 감지센서, 비상벨 등을 활용하여 위급상황 발생 시 도시통합운영센터로 비상 호출되고 119구급대 응급출동서비스 제공
  - 희망케어센터 및 보건소 알림시스템 연계

- 희망케어센터 및 보건소에 유비쿼터스 건강측정장비를 설치하여, 노약자의 건강수준평가, 건강모니터링 서비스 제공
  - 방문하는 노약자의 건강수준 DB를 구축, DB분석을 통한 건강위험 알림, 건강증진프로그램 안내, 진찰계획일정 작성 등의 서비스 제공
  - 현장방문 서비스 시 이동식 건강측정기, 디지털청진기, 혈압계 등의 첨단 장비로 기초 건강검진
- 국민기초수급자 중 의료급여대상자, 독거노인 대상 실시하고, 추후 저소득층 한부모가정 및 조손가정의 아동 등을 위한 서비스로 확대



[그림 4-10] U-(희망)복지서비스 개념

라) 시스템 구축 계획

- 경기도 및 남양주시 보건소, 희망케어센터와의 연계를 고려한 시스템 구축
- 독거노인 및 장애인 등 노약자의 생활안전과 복지를 위하여 맞춤형 응급처치 서비스 등이 제공되며 소방서 U-안심콜과 연계하는 시스템 구축필요
  - U-안심콜 : 질병자, 노약자 등의 전화번호와 질병 등 신상정보를 인터넷을 통해 등록하여 DB화 한 후 119신고시, 해당번호로 등록된 정보가 출동대에 자동으로 통보되고 응급처치, 이송, 보호자 통보 등이 가능하게 하여 응급환자의 소생률을 높이고 보호서비스가 제공될 수 있도록 하는 시스템
- 보건복지부의 공공보건 정보화사업을 고려한 시스템의 추진 및 운영
- U-(희망)복지서비스는 건강측정기, 비상벨 등의 현장장비를 이용하여 대상자의 정보를 관리하는 웹 서비스 방식의 시스템으로 구축함
- U-(희망)복지서비스의 세부계획 수립 및 추진은 건강관리서비스법, 의료법 등 관련 제도 정비 여부에 따라 일정 조정 예정

제1장 계획의 개요

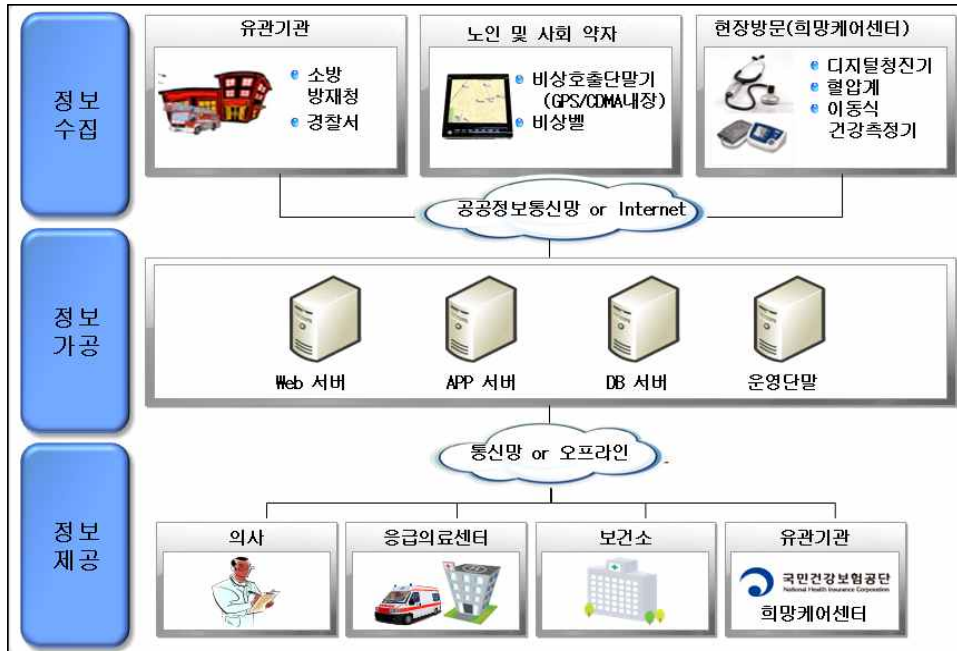
제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리



[그림 4-11] U-(희망)복지서비스 시스템 구성

마) 기대효과

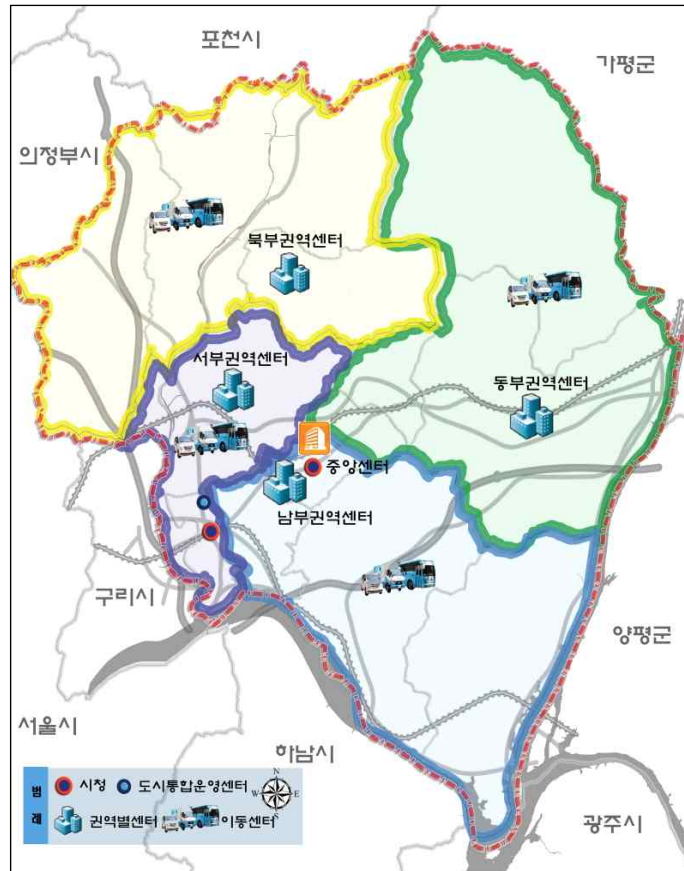
- 소외계층에 대한 실질적인 보건의료서비스 연계로 상대적 소외감 해결
- 고령질환 및 만성질환 환자에 대한 지속적이고 체계적인 건강관리
- 지속적인 건강검진으로 위험징후 사전 확인 및 대처 가능

바) 시행계획

- 실시설계 : 시스템을 통해 서비스될 콘텐츠 선정 및 데이터/프로세스 모델 설계
- 시스템 구축
  - 개인정보관리, 연계기능 구현
  - 유관기관 및 기 구축 지자체 포털 연계방안 고려
  - 법, 제도적으로 제약받는 사항은 사전에 점검(개인정보 사생활 보호를 위한 법 등)
- 서비스 구성요소

단위서비스	서비스 구성 요소	
U-(희망)복지 서비스	시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 운영웹서버</li> <li>• DB서버</li> <li>• APP서버</li> <li>• 운영단말</li> </ul>
	현장장비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비상벨</li> <li>• 건강측정장비</li> <li>• 센서</li> <li>• 이동식 건강측정기</li> </ul>





[그림 4-12] U-(희망)복지서비스 공간구상

## (2) 출산 및 보육지원 서비스

### 가) 서비스 개요

- 관련정책, 건강검진, 보육시설, 출산시설, 관련강좌 등 사용자에게 맞춤형 정보 제공
- 남양주시에서 추진하는 출산 및 보육관련 시정홍보 및 가이드역할

### 나) 현황검토

#### ■ 보건사업

[표 4-12] 보건사업 현황

구 분	내 용
산모신생아 도우미 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산모의 산후건강관리 및 신생아 관리를 위한 가정방문 도우미 서비스</li> <li>• 지원가정 : 가족수에 따른 건강보험료 고지액을 기준으로 첫째, 둘째아기의 경우 가구소득이 전국가구 월평균소득 50%이하, 셋째아기의 경우에는 70% 이하일 경우에 지원</li> </ul>

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

구 분	내 용
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 예외적 대상자 : 희귀난치성 질환자, 한부모가정, 장애아 및 여성장애인산모 (중증장애인/ 1,2급), 결혼이민자 가정, 넷째아 이상 출산가정, 실직된 임시·일용직 가장(6개월이상), 휴폐업한 영세업자(6개월이상)</li> <li>· 지원기간 : 단태아(2주/12일 서비스제공), 쌍생아(3주/18일 서비스제공), 삼태아 이상(4주/24일 서비스제공)</li> <li>· 제출서류 : 건강보험카드, 전월분 건강보험료 납부확인서 또는 전월건강보험료 고지서, 산모신분증, 산모수첩, 산모통장, 자동차보험증권 (차량가액이 표시된 부분)</li> <li>· 본인부담금 : 46,000원(월평균소득40%이하)/ 92,000원(월평균소득 65%이하~40%이상)</li> </ul>
예방접종	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기본 예방접종 : 새로 태어나는 모든 국민을 대상으로 주로 신생아, 영·유아를 대상으로 하며 영·유아는 오전 09:00~12:00까지 무료 접종을 시행함</li> <li>· 기본 예방접종 종류 : BCG, B형간염, DTaP(디프테리아, 파상풍, 백일해), 소아마비, MMR(홍역, 볼거리, 풍진), 수두, 일본뇌염</li> </ul>
영유아 건강검진	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 일반검진(6회) : 문진 및 진찰, 신체계측, 발달평가 및 상담, 건강교육(영양, 안전사고 예방, 수면, 대소변 가리기, 정서 및 사회성교육, 개인위생 등)</li> <li>· 구강검진(3회) : 18-24개월, 42-48개월, 54-60개월에 실시, 구강문진 및 진찰, 교육</li> </ul>
행복한 임신부 출산교실	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 관내 30~36주 임신부 40명을 대상으로 남양주시청 푸름이방에서 실시</li> <li>· 교육내용 : 임신의 증상 및 불편감 완화방법, 태교, 분만증상과 과정, 임부체조, 분만과정의 고통완화법, 호흡법, 만출력, 임부체조, 모유수유법 등</li> </ul>
오감발달교실	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 관내 20개월~30개월 영유아 20명(엄마와 함께)을 대상으로 남양주체육문화센터(이패동) 1층 에어로빅실에서 시행</li> <li>· 교육내용 : 언어리듬(꿈틀꿈틀 애벌레, 새싹이 쑥~ 따뜻한 봄날 등 다양), 오감놀이(꽃씨심기, 개구리점프, 다양한 공놀이, 집 지어보기 등)</li> </ul>

자료 : 남양주시 보건소 홈페이지, 2010

## ■ 관련정책

### • 출산 장려금지원

- 출생 아동의 출생일 현재 부모의 거주기간이 남양주시에 180일 이전부터 계속하여 거주하였을 경우, 둘째 출산 시 30만원, 셋째 출산 시 100만원 지원

### • 보육료지원

- 보육시설을 이용하는 저소득층 아동에 대해서 도시근로자 월평균소득기준 소득구간별·연령별 차등 지급
- 신청서의 별도의 구비서류(신청자의 본인계좌 통장사본 1부, 금융정보등제공동의서 1부, 신청자 신분증, 보육시설 재원확인서, 원천징수부·월급명세서 등의 소득서류, 임대차계약서·무료임대확인서·자동차등록증 등의 재산서류)를 제출하여야 하며 첫째 자녀와 둘째자녀이상이 모두 보육시설을 이용할 경우 둘째이상 자녀에게 추가지원 실시함
- 보육료 지원 신청에 있어 제출해야하는 서류가 많고 직접 방문해서 서류를 제출해야 하는 단점이 있음

■ 보육 및 출산시설 정보제공

• 보육시설정보제공

- 남양주 시청 홈페이지를 통해 5개읍(와부읍, 진접읍, 진건읍, 화도읍, 오남읍), 4개면(별내면, 수동면, 퇴계원면, 조안면), 6개동(호평동, 평내동, 금곡동, 양정동, 지금동, 도농동)에 있는 어린이집의 시설명, 소재지, 시설유형(영아전담, 장애아통합, 시간연장), 정원, 전화번호, 운영형태, 인가일, 시설특징 등의 정보를 제공
- 2010년 현재 국·공립보육시설은 20개소이며 2014년까지 30개소로 확충할 계획임

[표 4-13] 국·공립보육시설 연도별 확충계획

(신규/누계)

구분	계	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
시설수	15/30	5/20	1/21	4/25	3/28	2/30

자료 : 2010년 시정 업무보고, 남양주시, 2010.

- 남양주시 홈페이지를 통해 남양주시내 시간연장 보육시설 지정현황 정보제공
- 시간연장 보육시설은 2010년 현재 55개소이며 2014년까지 75개소로 확충할 계획임

[표 4-14] 시간연장보육시설 연도별 확충계획

(신규/누계)

구분	계	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
시설수	22/75	2/55	5/60	5/65	5/70	5/75

자료 : 2010년 시정 업무보고, 남양주시, 2010.

다) 개선방안

- 통합시스템을 구축하여 모바일, Kiosk, 홈페이지, 대표카페, 블로그 등 다양한 경로를 통해 출산 및 보육에 관련된 시정정보 및 사업소식 제공
- 출산지원금, 보육지원금 신청의 가이드기능 수행

라) 서비스 내용

- 정부 및 남양주시의 출산지원정책·관련사업 등 가이드기능 수행
  - 시청 홈페이지, 공식카페, 블로그 등에 출산 및 보육지원 정책 홍보
  - 온라인으로 구비서류 제출이 가능한 시스템 구축
  - 출산 및 육아강좌 정보(강좌장소, 시간, 주최 등)를 제공

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

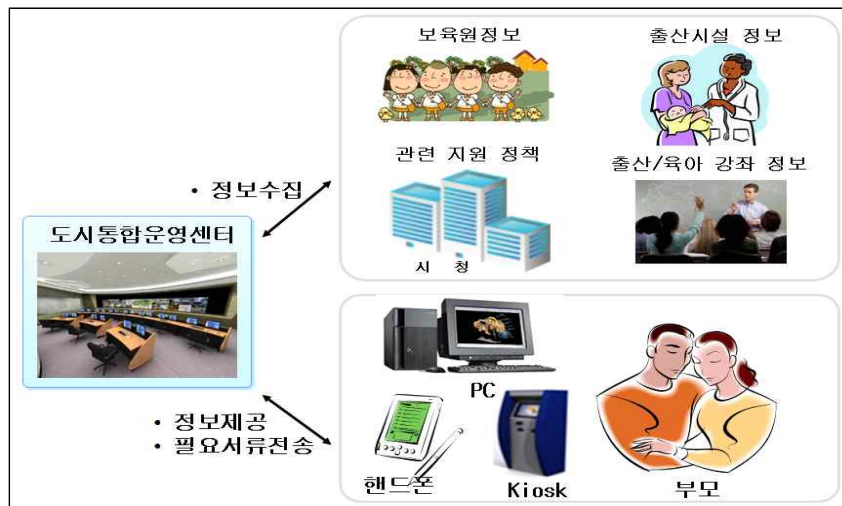
제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

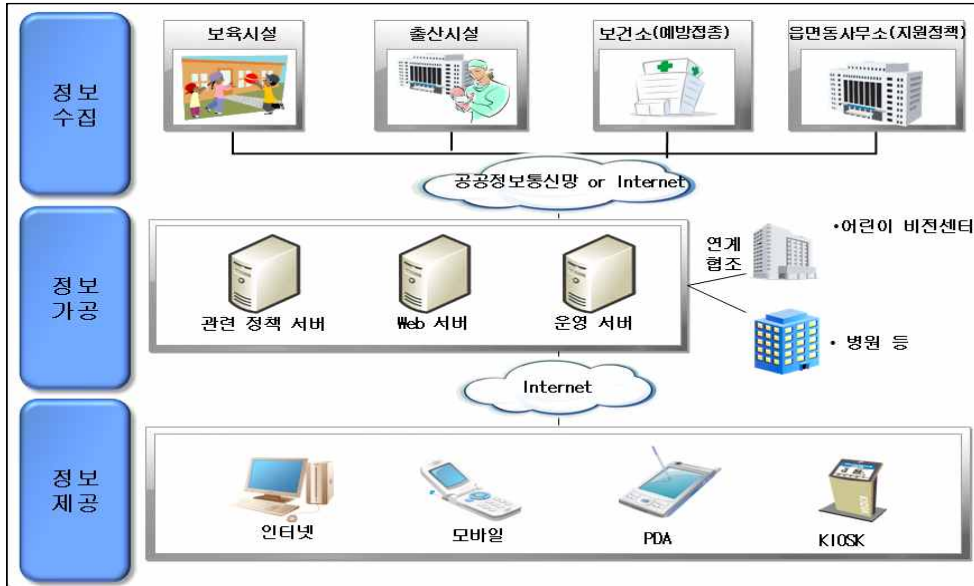
- 산부인과, 소아과, 소아정신과 등 각 분야별 전문가와 시민들과의 연계
  - 시민들의 출산 및 육아관련 의견에 대한 자문서비스 제공
  - 국민건강보험공단에서 지정한 영유아검진기관  
: 총 39개소(소아과의원:16개소, 소아청소년과의원:10개소, 이비인후과 등 기타:13개소)
  - 국민건강보험에서 임신출산진료비지원 지정기관(산모인과) : 17개소
- 우리아이 맞춤형 서비스제공
  - 신청한 산모 및 영유아를 대상으로 신상정보 DB구축
  - 온라인, 전화, 문자메세지 등을 활용한 출산 시기 및 아이 개월수에 맞는 맞춤형 강좌, 예방접종시기 정보등 제공
  - 산후도우미와 아이돌보미 전문인력DB를 구축하여 온라인으로 산후도우미·아이돌보미 예약·신청이 가능하도록 함
  - 보육원정보 DB구축으로 맞춤형 보육원정보(위치, 운영시간, 비용 등) 검색기능 제공
- 시청홈페이지 내에 별도의 출산 및 보육 관련 메뉴 신설
  - 대표카페, 블로그 등과 연계한 홈페이지 메뉴를 보완하여 출산 및 육아관련 정보 공유의 장으로 활용
- 어린이비전센터(건립예정)와 연계를 통한 이용 활성화
  - 모바일, Kiosk, 홈페이지, 대표카페 등을 통해 어린이 도서관 및 놀이감대여실, 어린이 특화교육 프로그램(과학학교, 예능학교, 영어학교), EQ 발달 놀이체험 등의 신청·예약이 가능하도록 시스템 구축
  - 어린이비전센터는 위탁방식으로 운영할 예정이므로 시스템 구축시 협의 필요



[그림 4-13] 출산 및 보육지원서비스 개념

마) 시스템 구축계획

- 출산 및 보육지원서비스는 관련정보를 언제 어디서나 정보 접근이 용이하도록 웹 서비스 방식의 시스템으로 구축함
- 출산 및 보육지원서비스의 세부계획 수립 및 추진은 건강관리서비스법, 의료법 등 관련 제도 정비 여부에 따라 일정 조정 예정



[그림 4-14] 출산 및 보육지원서비스 시스템 구성

바) 기대효과

- 다양한 출산 및 보육관련 지원서비스로 남양주시의 출산장려를 도모함으로써 인구증가 및 인구유입 등이 기대됨
- 시민 삶의 만족도 증가 및 남양주시 이미지 제고

사) 시행계획

- 실시설계 : 시스템을 통해 출산 및 보육지원에 대한 데이터 모델 및 프로세스 모델 설계
- 시스템 구축 : 개인정보관리, 보육정보관리, 정부정책정보관리 기능구현
  - 웹서버, WAS 서버, DB서버 등 구축되는 시스템의 구축비용 절감을 위한 타 서비스와의 공동 활용성에 대한 검토 필요
  - 최신정보 제공을 위한 지속적인 업데이트 방안 마련

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 서비스 구성요소

단위서비스	서비스 구성 요소	
출산 및 보육지원 서비스	시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 운영웹서버</li> <li>• 운영서버</li> <li>• 관련정책서버</li> </ul>



[그림 4-15] 출산 및 보육지원서비스 공간구상

## 5) 환경분야

### ■ 기본방향

- 지능형 환경감시시스템 구축으로 지역주민 감시 체제의 활성화
  - RFID·USN 등 첨단 기술을 활용한 환경정보 수집체계 구축
  - 실시간 수집되는 환경정보를 과학적으로 분석하여 신속한 대응체계 구현
  - 유비쿼터스인프라를 이용한 지역주민의 자발적 환경 지킴이 활동 마련
- 문화·관광 및 교육 콘텐츠로 활용이 가능한 서비스와 연계
  - 남양주시 내 생태공간에 대한 모니터링 및 관리 체계 구축

- 실시간 수질 모니터링 센서를 통한 수질오염의 사전예방 및 신속대처
- 환경기초시설 확대를 통한 관리 시간과 비용의 절감

## (1) 생태공간관리서비스

### 가) 서비스 개요

- 산림, 강변, 습지, 녹지 등 자연생태공간 및 생태계에 대해 종합모니터링을 실시하고, 환경자원의 체계적 관리 및 대시민 정보 제공

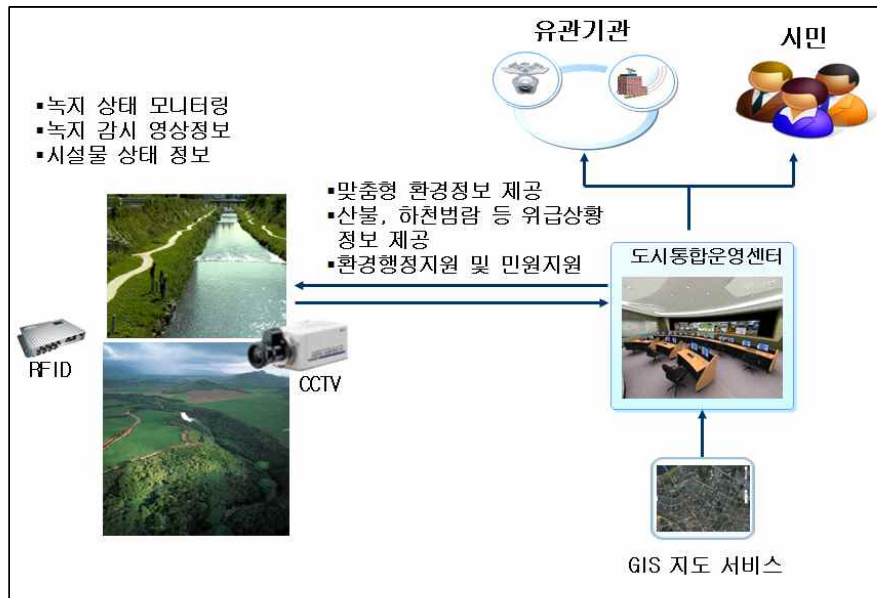
### 나) 현황검토

- 비점오염저감사업
  - 2007년부터 추진·운영 중이며 덕소펌프장의 4개 시설을 대상으로 실시함
  - 비점오염저감시설을 2개의 시설(덕소배수펌프장, 도농2배수펌프장)에 설치하였으며 3개의 시설(사능천, 진건천, 가운배수펌프장)에 비점오염저감시설 운영 및 수질모니터링을 실시 중
- 공공시설 실내공기질 정기적 검사
  - 2010년부터 남양주시 관내 모든 공공이용 시설을 대상으로 기간제 근로자가 시설을 방문하여 정기적으로 실내공기질 검사를 실시하고 있음
- 왕숙천 네트워크 운영 및 모니터링 사업(2011.1~)
  - 남양주시 시민을 대상으로 왕숙천 사랑 시민실천협의회를 구성·운영
  - 민·관 파트너십에 의한 시민중심의 하천살리기 환경운동 전개
  - 왕숙천 유역을 중심으로 비점오염저감시설, 환경기초시설, 어도, 문화재, 체육시설을 연계하여 생태보전 프로그램을 개발 및 추진
  - 하천 모니터링 : 과거 및 현재의 생태, 수리, 수환경, 경관, 역사 등 모니터링

### 다) 서비스 내용

- 자연생태공간에 대한 모니터링 및 체계적 관리
  - 환경정보 모니터링을 통해 생태자원의 특성변화 및 이상 유무를 정보화하여 생태자원을 관리할 수 있도록 함
  - 특정한 동식물 서식지에 실시간으로 영상정보를 제공하는 CCTV(주요 생물의 위치 현황, 계절별 식생 및 경관 변화 등)를 설치하여 성장과정을 모니터링하고 생태관련 정보를 바탕으로 교육자료로 활용(ex: 천마산 노랑 앓은 부채꽃)

- 산림 내 주요계곡 내 CCTV를 설치하여 쓰레기 불법투기를 감시하고 담당 공무원 및 유관기관에 상황 전송·대처를 통한 생태환경 보호
- 키오스크, 모바일, 인터넷 등을 통한 시민들의 자발적 환경지킴이 활동 유도
  - 산불, 하천범람 등 위급상황 발생시 주변에 있던 시민들이 키오스크, 인터넷, 전화, 문자 메시지 등으로 신고할 수 있음

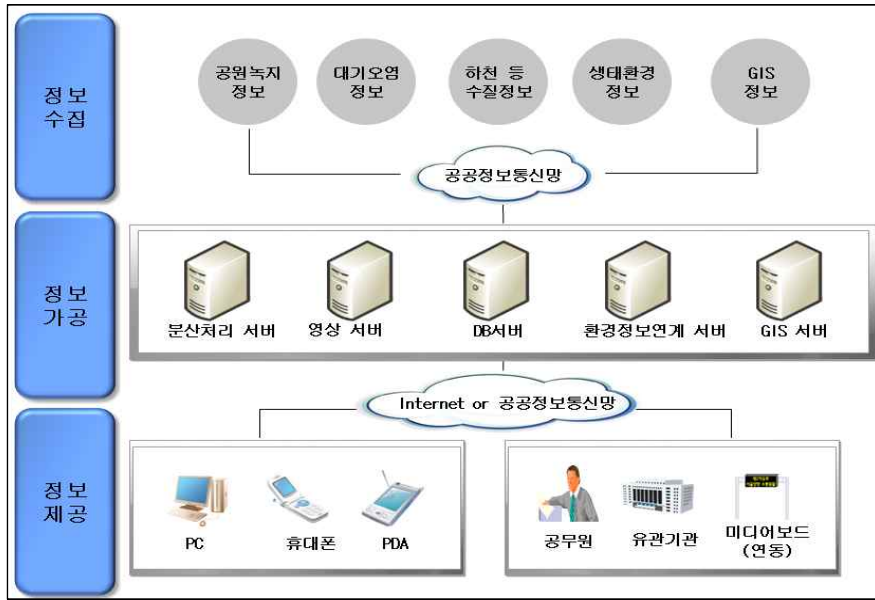


[그림 4-16] 생태공간관리 서비스 개념

라) 시스템 구축계획

- 센서 설치 관련 상세 내용은 환경부의 관련 지침을 따름
- 시스템 구축
  - 측정항목별, 기간별로 생태정보의 변화추이 및 분석자료 조회, 데이터 통계 그래프를 표출할 수 있는 시스템 구축
  - 환경부 NAMIS, 방재서비스 시스템을 연계하여 생태 오염기준치 초과 또는 화재 등 위급 상황 발생시 신속한 예·경보를 발생시키는 시스템 구축
- 현장장비 구축
  - 환경 VMS 설치시 측정소와 인접하고 사람들의 통행이 많은 도심 도로변이나 대규모 지역에서 주민이 쉽게 볼 수 있는 장소에 설치하여, 가로수, 건축물 및 기타 돌출물에 의해 방해받지 않도록 설치
  - 안전상에 문제점이 없는 지점을 선정하여 설치
  - 키오스크는 U-남양주 사랑서비스의 장비를 활용하도록 설계





[그림 4-17] 생태공간관리 서비스 시스템 구성

마) 기대효과

- 지속적인 모니터링 및 관리를 통한 생태환경오염 최소화
  - CCTV 및 환경센서 등의 정보를 바탕으로 동식물의 개체 수 변화와 같은 현상을 비교 검토하여, 생태환경의 변화를 인지하고 대응함
- 실시간 수집·관리되는 생태환경정보를 활용하여 시민교육 및 의식수준 제고
  - 지능화된 생태공원 및 하천에 방문할 경우, RFID리더기를 이용하여 현장체험 학습 등을 제공
- 해당 서비스는 재난·재해 방지 및 여가·스포츠 활동 증대에 기여

바) 시행계획

- 유관기관과의 정보공유
- 시민참여 모니터링으로 객관적 데이터 공개방안 마련
- 서비스 구성요소

단위서비스	서비스 구성 요소	
생태공간관리 서비스	시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">• 분산처리서버</li> <li style="width: 50%;">• 환경정보연계서버</li> <li style="width: 50%;">• 영상운영서버(CCTV용)</li> <li style="width: 50%;">• GIS서버</li> <li style="width: 50%;">• DB서버</li> <li style="width: 50%;">• VMS서버</li> </ul>
	현장장비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경관측센서(기상·대기·하천측정)</li> <li>• VMS</li> <li>• CCTV</li> </ul>

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리



[그림 4-18] 생태공간관리서비스 공간구상

## (2) U-자전거 서비스

### 가) 서비스 개요

- 출·퇴근시 환승수단으로의 이용증진을 위한 자전거보관소 설치와 관광객을 위한 자전거 대여 및 관광서비스 제공

### 나) 현황검토

- 자전거도로 조성 및 확충
  - 진접읍 왕숙천변(임송교 ~ 내각교)에 4.8km의 자전거도로 확충 예정 (2009.11.9 ~ 2010.12.30)
  - 화도읍 구암리 일원에 1,720m의 자전거도로 신설예정(2010년)
  - 별내면 용암리 389번지 일원(용암천)에 6.03km의 자전거도로 신설예정 (2011년~2014년)
- 폐철도 자전거도로 조성
  - 2011년에 팔당대교에서 북한강철교까지 10km의 자전거도로를 신설 예정

다) 서비스 내용

- 주요역사(덕소역, 도농역, 도심역, 퇴계원역)에 CCTV, RFID, 키오스크 등을 설치한 무인자전거보관소 설치
  - 시민들의 출·퇴근시 환승을 위한 수단
  - 관광객들은 공공자전거를 대여하여 관광
  - 키오스크를 통해 버스 및 전철 환승 등 교통정보 제공
  - 주요역사에 시범적으로 설치 후 확대 운영
- 교통카드 하나로 공공자전거와 버스·지하철 등을 자유롭게 이용하거나 휴대폰 인증 후 공공자전거 대여
- 공공자전거에 단말기를 부착하여 날씨, 사용자 운동량, 자전거 보관소 위치 정보, 관광지, 맛집, 숙박시설 등을 제공하여 관광객 편의 도모
- RFID/USN 기술을 이용해 개인자전거 이용실적 등에 따라 포인트 마일리지를 적립하여 별도의 공공시설 이용시 사용가능토록 구축
  - 시민 참여활동(의견게시 등)을 통한 마일리지 적립과 합산하여 추후 공용주차장, 공공자전거대여, 희망케어센터 기부 등에 사용
- 서비스 세부기능
  - 대여, 반납 및 결제, 각 자전거 대여소별 수요·공급 관리, CCTV모니터링, 도난신고, 고장 자전거신고, 사용자별 이용실적 관리, 교통정보제공 등

제1장 계획의 개요

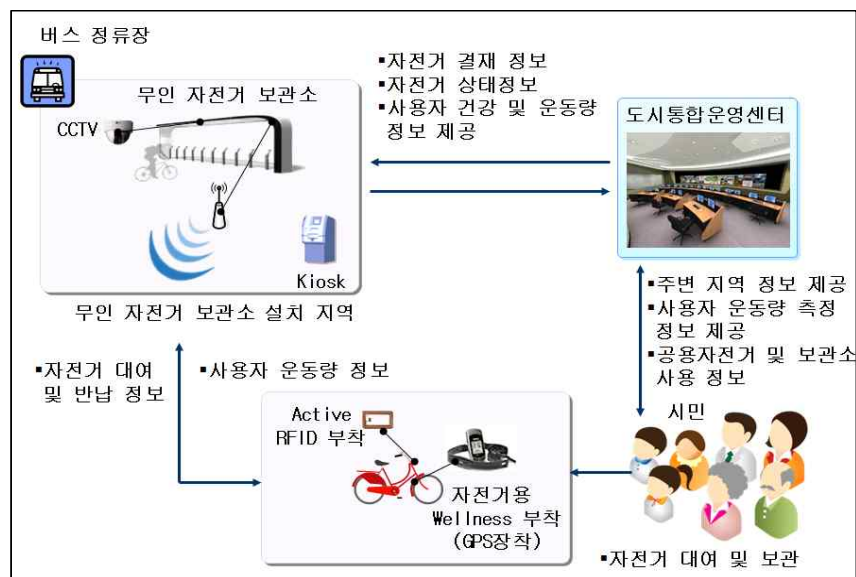
제2장 현정분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

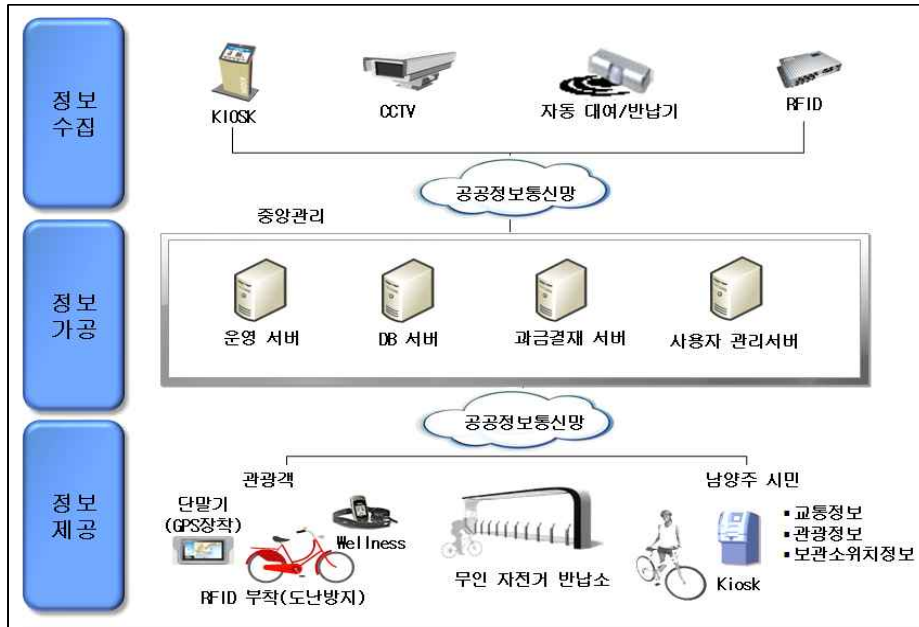
제6장 계획의 집행관리



[그림 4-19] U-자전거 서비스 개념

라) 시스템 구축계획

- 보관소에 설치된 센서와 RFID를 활용하여 보관소 내 공공자전거 일정수량 유지
- 자전거 단말기 내에 속도계 및 GPS, 단말기를 부착하여 이동속도와 자전거의 위치 및 관련정보 등을 확인
- 남양주시 내 통합마일리지 시스템 구축
- U-자전거서비스는 RFID태그를 발급하고 무인자전거 보관소를 대중교통 수단과 연계가 필요한 공간에 설치하고 센터에서 실시간 통합 모니터링을 실시하여 자전거의 분실 방지 및 위치 추적정보를 제공하는 시스템을 구축
- 자전거 도난 및 보관소의 파손을 방지하고, 실시간 운용상황 모니터링이 가능하도록 CCTV 및 GPS를 연계한 시스템 구축
- CCTV와 RFID/USN등이 활용된 잠금장치를 이용하여 대여관리 시스템 구축
  - 서비스의 활용을 위하여 개인별 자전거 이용내역을 이용한 환경 이익 및 건강관리 정보를 제공하는 시스템 구축
- 자전거 보관소 무인운행을 위한 KIOSK를 통하여 무인과금 및 인증이 가능하도록 과금 결제 시스템 구축
- 현장장비 구축
  - 대중교통수단 환승공간(관광지, 주요 버스 정류장 근처, 지하철역) 등의 유동인구가 많고 접근성이 좋은 지역으로 자전거 대여소의 입지선정
  - KIOSK 설치시 외부로부터의 물리적 충격의 위험이 적고 침수 위험이 없으며 유지관리가 유용한 곳에 설치



[그림 4-20] U-자전거 서비스 시스템 구성

마) 기대효과

- 대중교통 환승센터와의 연계를 통한 저탄소녹색도시에 기여
  - 자동차에 의한 CO<sub>2</sub> 및 오염물질 배출 감소
  - 출·퇴근시간의 교통체증 완화 및 에너지사용 절감효과
- 자전거 이용을 통한 시민들의 건강제고
- 남양주시의 탄소저감정책 추진을 위한 홍보 및 인프라기반 확대

바) 시행계획

- 자전거 도난 및 보관소의 파손을 방지하고, 현장 운용 상황 모니터링이 가능한 영상 감시 체계 구축
- 요금부과 시스템 및 통합관제시스템 연동
- 실시설계 : 자전거 서비스를 위한 시스템 데이터 모델 및 프로세스 모델 설계
- 시스템 구축 : 개인정보관리, 운동정보관리, 과금정보 기능 구현
- 서비스 구성요소

제1장 계획의 개요

제2장 현황분석

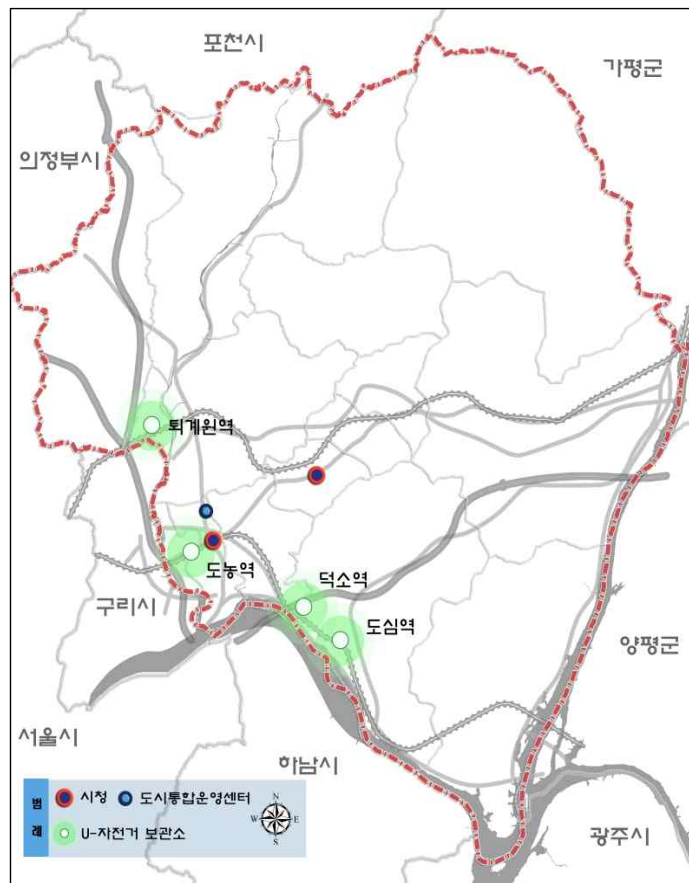
제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

단위서비스	서비스 구성 요소	
U-자전거 서비스	시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 운영서버</li> <li>· 과금결제서버</li> <li>· 사용자관리서버</li> <li>· DB서버</li> </ul>
	현장장비	<ul style="list-style-type: none"> <li>· CCTV, RFID/RFID 리더기</li> <li>· U-자전거(총 100대)</li> <li>· 스마트 단말기(총 100대)</li> <li>· 자전거 스테이션, 키오스크, DID보드</li> </ul>



[그림 4-21] U-자전거 서비스 공간구상

## 6) 방법·방재분야

### ■ 기본방향

- 범죄예방을 근본으로 하는 방법체계 구축
  - 유치원, 초등학교, 중·고등학교 등의 학교주변과 공원, 광장, 유원지, 공공청사 등의 공공지역에 사건 발생 상황을 즉시 파악할 수 있는 지능형 CCTV와 실시간 사고알림 시스템을 구축
- 유비쿼터스 IT를 기반으로 한 위급상황과 범죄정보 수집 및 신속한 대응

- 소방방재청, 경찰청, 의료기관 등 유관기관 간의 시스템 연계 및 업무 공조체계 구현
- 첨단 통신망을 구축하여 위급상황 및 대응방안을 신속히 전파함으로써, 정보단절 상황을 원천적으로 방지할 수 있는 체계 구축
- 범죄의 초기대응 강화 및 제한된 경찰인력과 방범 자원의 효율성 극대화
  - 학생 및 영·유아를 대상으로 한 범죄가 증가추세이며, 이에 대한 예방 필요

■ 현황검토

- 방범용 CCTV설치 현황
  - 2009년까지 64대의 방범용 CCTV가 설치·운영되었으며 주민의견수렴 및 남양주경찰서와 협의를 통해 성범죄·청소년 범죄 우려 취약지역을 선정하여 35대의 범죄예방 CCTV를 추가 설치함
  - 따라서 2010년 현재 99대의 방범용 CCTV가 설치·운영중
- 보육시설 CCTV설치 확대
  - 국·공립보육시설 우선 CCTV설치·운영후 전체 보육시설로 확대운영
  - 보육시설 CCTV설치운영시 시스템운영비 지원 및 자율참여시설에 대한 인센티브 부여 (지도점검 면제, 해외연수등)
  - 영상 안심 서비스(CCTV설치) 실시로 영·유아의 안전관리 강화
- 어린이보호구역에 CCTV 설치예정(교통계획과)
  - 초등학교 54개소 어린이보호구역

(1) U-스쿨존 서비스

가) 서비스 개요

- 학교 주변 및 통학로 주변에 모니터링시스템을 구축, 범죄 및 사고 발생시 도시통합운영센터에서 확인 후 위치정보 및 상황정보를 소방서 및 경찰서에 전송하여 범죄 및 사고 발생 지점에 즉각적인 현장 출동이 가능하게 하는 서비스

나) 서비스 내용

- 유치원(89개소) 및 초등학교(54개)주변에 CCTV, 비상벨, 스피커를 설치하여 어린이 위협요소를 모니터링하고 교내·외 어린이 안전 강화
  - 초등학교 어린이보호구역 CCTV설치 계획과 연계

제1장 계획의 개요

제2장 원경분석

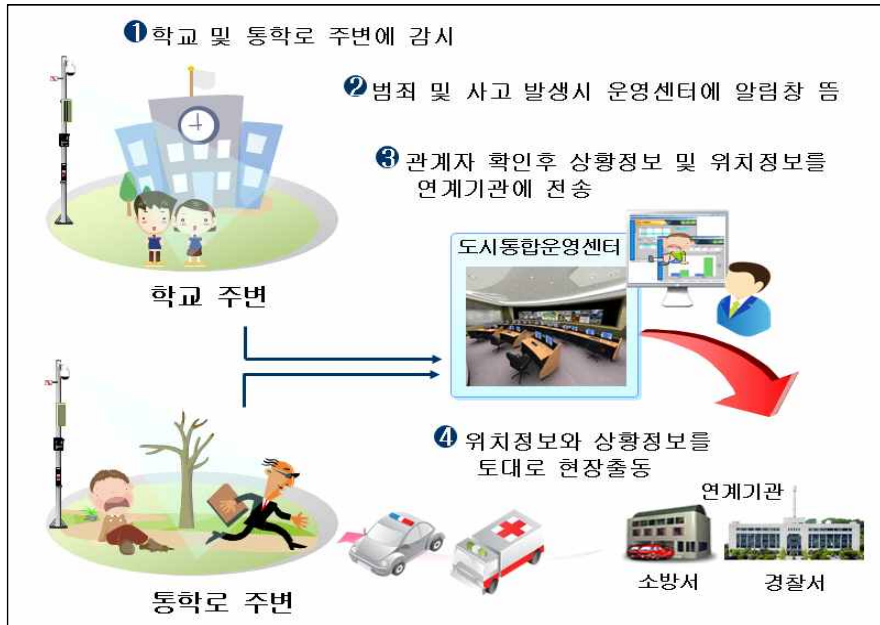
제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 스쿨존 안에 비상벨을 설치하여 위급시 비상벨을 누르면 도시통합운영센터 및 연계기관(소방서, 경찰서)에 위치정보와 상황정보를 알려 즉각적인 현장 출동이 가능할 수 있도록 함



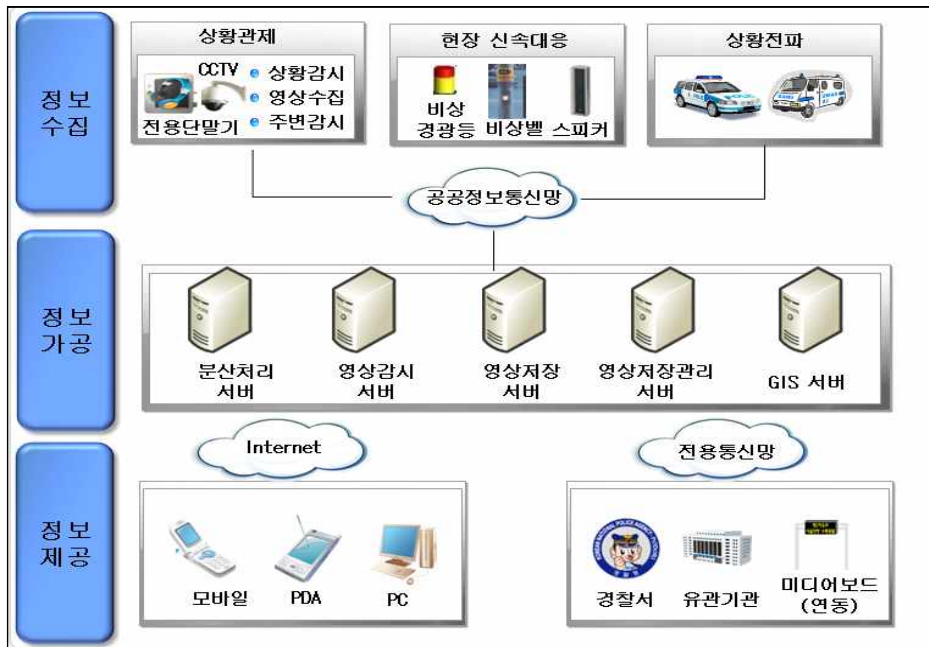
[그림 4-22] U-스쿨존서비스개념

다) 시스템 구축 계획

- CCTV, 비상벨, 스피커를 통해 위급상황을 전파하고 경고할 수 있는 양방향 시스템 구축
- 센터에서는 위급 영상이 메인 스크린에 부각되어 즉각적인 대처 실시
- 사생활 보호를 위해 감시 영상의 모자이크 처리를 고려하여 구축
- CCTV간 연계, 야간에도 선명한 화질 보장, 가로등과의 연계, 카메라 성능 확보, 사각지역 보완 방안, 수집된 일반 영상의 분석 기능 강화 등 기존 시스템 보다 안전에 관한 효율성을 제고할 수 있는 기능을 검토하여 구축
- 스쿨존 서비스와 관련하여 정보제공 및 활용시 필요한 시스템 연계와 공조 체계 방안에 대해서는 실시 계획시 남양주 경찰서 해당부서와 협의 필요
- 현장장비 구축
  - 현장 토목/전기/통신공사 시행시 관련 유관기관 지장물 협의, 토목 인허가 승인, 경찰 승인을 득함(7대 지하시설물 관련 도로 굴착 심의일정 협의 필요, 도로 굴착 허가 및 도로 점용허가, 구축시 경찰서에 도로 점용신고)



- 학교주변, 상가 밀집지역 설치시 미관을 고려



[그림 4-23] U-스쿨존서비스 시스템 구성

라) 기대효과

- 안전한 등·하교 조성 및 신속한 사고 대응체계 마련
- 범죄발생률 감소 및 범죄 발생시 증거 자료로 사용 가능
- 유비쿼터스기술을 활용한 보안기술로 범죄율을 감소시켜 안전한 학교·지자체의 이미지 제고
- 남양주시 내 범죄예방과 범죄 단속의 원격처리 및 방법인력의 효율적 운영이 기대됨

마) 시행계획

- 현장장비 그리고 연계기관 간의 안정적인 영상 전송속도 보장과 안정적인 영상저장 공간 확보필요
- 실시설계 : 방범용 CCTV 설치위치 선정(기준수립), CCTV 방범시스템 구축을 위한 데이터 설계 및 프로세스 설계, 방범관련기관(소방방재청, 경찰청 등) 정보연계 설계
- 시스템 구축 : 실시간 영상 모니터링 제어, GIS MAP 모니터링, 통합관리기능 구현
- 서비스 구성요소

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

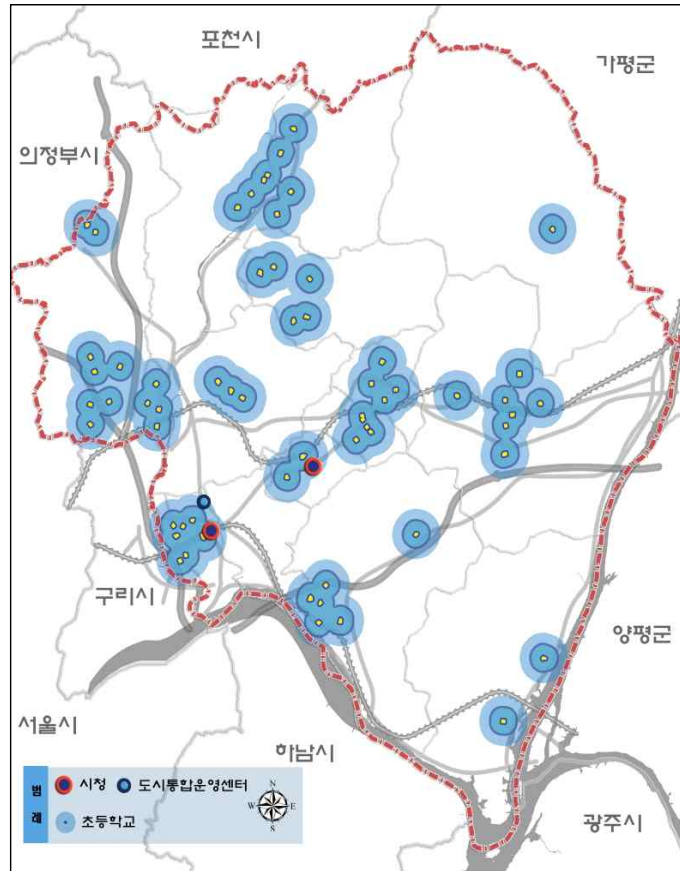
제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

단위서비스	서비스 구성 요소		
U-스쿨존 서비스	시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 분산처리서버</li> <li>· 영상감시서버</li> <li>· 영상저장서버</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 영상저장관리서버</li> <li>· GIS서버</li> </ul>
	현장장비	<ul style="list-style-type: none"> <li>· CCTV</li> <li>· 비상벨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 검지기</li> </ul>



[그림 4-24] U-스쿨존서비스 공간구상

## (2) 공공지역안전감시서비스

### 가) 서비스 개요

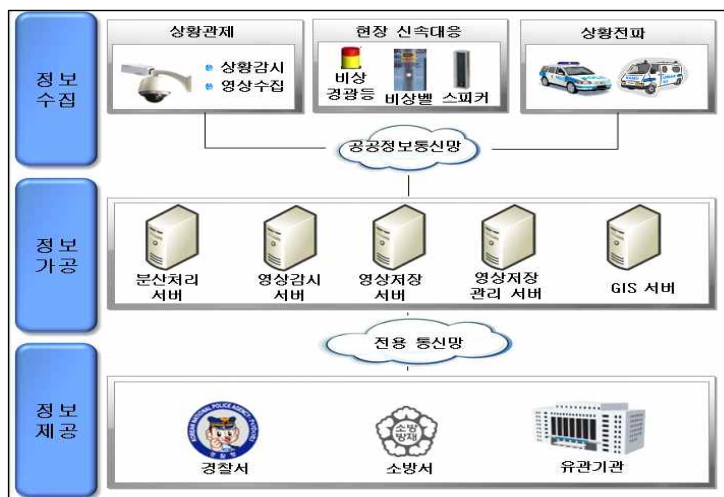
- 지능형 CCTV를 설치하여 도시 내에서 발생하는 각종 범죄 상황 및 안전을 위협하는 요소를 사전에 예방 및 감시함으로써 지역주민들의 안전유지
- 실시간 범죄자 정보관리를 통한 치안업무 효율성 도모

나) 서비스 내용

- 공공지역의 안전 유지를 위해 지능적으로 감지할 수 있는 CCTV 및 안전관련 센서를 설치하여, 이상상황 발생 시 해당지역에 경고방송을 하고 신속하게 출동하는 서비스
  - 어린이공원 및 가로등이 설치되지 않은 공원 내 음영지역에 우선적으로 지능형 CCTV 및 스피커, 비상벨을 활용한 감시체계 구축
  - 광장, 유원지, 중고등학교 인근 음영지역으로 확대 실시
  - 범죄 및 사고 위험상황에 대한 경고방송 등을 통하여, 사고지역 내 피해를 최소화
  - 유사 시 신속한 현장출동 지원체계 구축



[그림 4-25] 공공지역안전감시서비스 개념



[그림 4-26] 공공지역안전감시서비스 시스템 구성도

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 사건발생 시 사건지역 CCTV영상을 상호 송·수신함으로써, 범죄자 데이터 베이스를 신속히 검색하여 치안업무 효율성 증대
  - 범죄자 정보 데이터베이스에 무선으로 실시간 접속하여 현장에서 범죄자의 체포활동을 지원

다) 기대효과

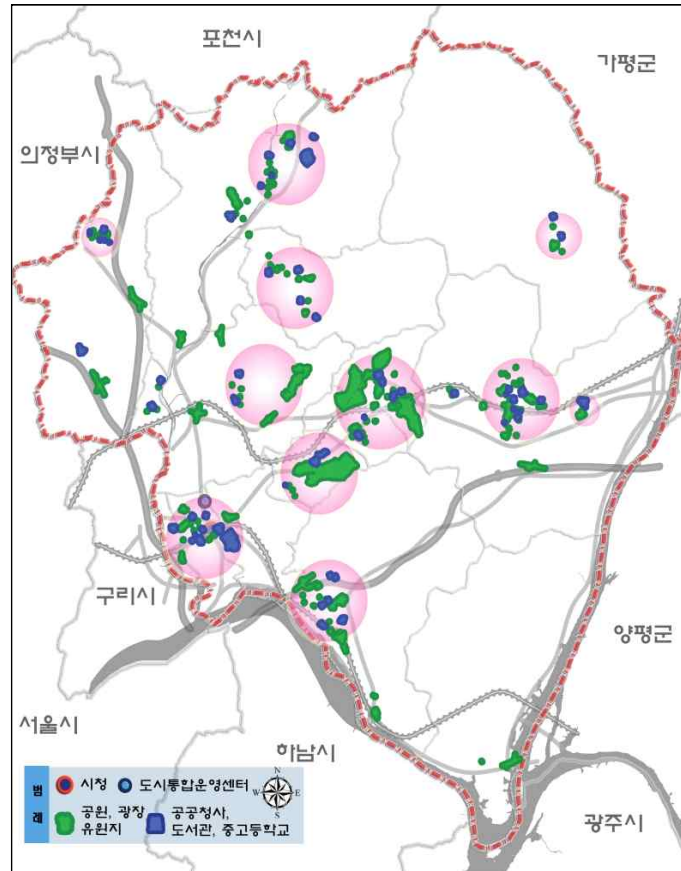
- 실시간으로 사건발생 정보를 제공·관리하며 재빠른 상황대처를 통한 사건 지역 내 피해를 최소화
- 지능형 CCTV 및 센서를 활용한 감시체계를 구축하여 사고의 사전 예방 및 범죄율 감소에 기여
- 24시간 무중단 시스템으로 사건수사자료 확보
- 사전 범죄예방 및 안전한 도시생활 보장으로 도시 이미지 개선

라) 시행계획

- 실시설계 : 방범용 CCTV 설치위치 선정(기준수립), CCTV 방범시스템 구축을 위한 데이터 설계 및 프로세스 설계
- 공공지역안전감시서비스와 관련하여 정보제공 및 활용시 필요한 시스템 연계와 공조체계 방안에 대해서는 실시 계획시 남양주 경찰서 해당부서와 협의 필요
- 시스템 구축 : 실시간 영상 모니터링 제어, GIS MAP 모니터링, 통합관리기능 구현
- 서비스 구성요소

단위서비스	서비스 구성 요소	
공공지역안전 감시서비스	시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 분산처리서버</li> <li>• 영상감시서버</li> <li>• 영상저장서버</li> <li>• 영상저장관리서버</li> <li>• GIS서버</li> </ul>
	현장장비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCTV (공공지역 20개소당 6개)</li> <li>• 비상벨</li> <li>• 검지기</li> </ul>

- 고려사항
  - 센터와 현장장비 그리고 연계기관 간의 안정적인 영상 전송속도 보장
  - 안정적인 영상저장 공간 확보
  - 실시간 영상분석 기능확보를 통해 상황발생시 신속한 대응방안 마련



[그림 4-27] 공공지역안전감시서비스 공간구상

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## 기 시설물관리분야

### ■ 기본방향

- 도시 시설물의 관리 및 유지보수 자동화 서비스
  - 유비쿼터스-IT를 활용하여 가로등, 교량, 터널 등을 포함한 도로 시설물의 상태를 실시간으로 파악
  - 상·하수도, 통신·전력·가스 등의 지하공급시설물 관리를 통해 행정업무 및 에너지의 효율성 증대
  - GIS 시스템 기반의 효율적인 시설물관리 및 현장업무 지원
  - 장애 및 관리소홀로 인한 사고발생 등의 현황정보 자동감지·진단·대처
- 소독대상시설관리 시스템을 통해 보건·위생관리

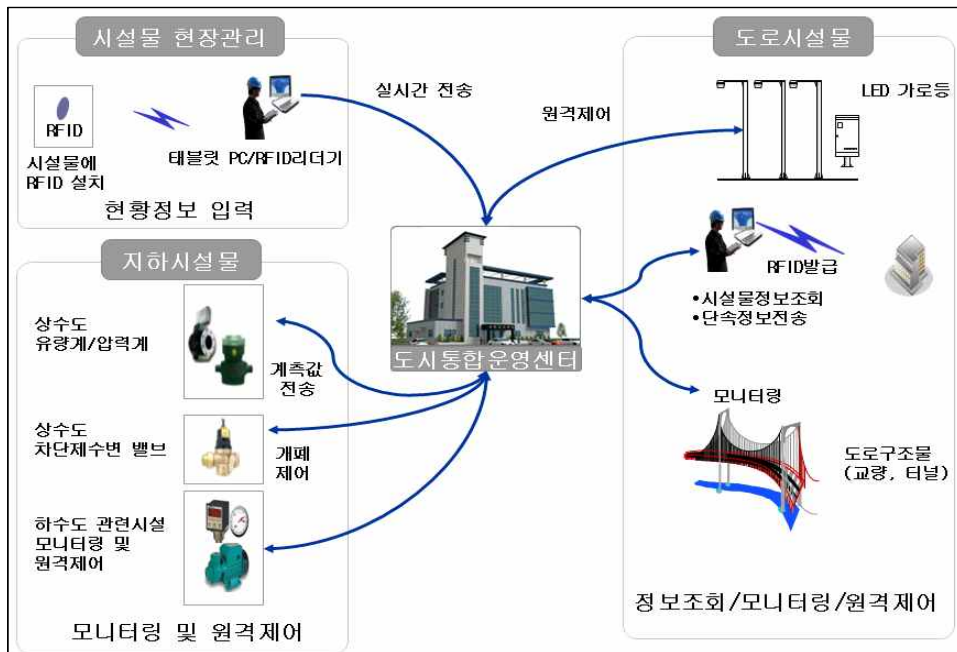
## (1) 도시시설물관리서비스

### 가) 서비스 개요

- 효율적으로 시설물을 관리하기 위하여 도로시설물 및 지하공급시설물 등에 대한 기반정보를 DB화하고 RFID, 센서기술을 활용하여 고장 및 이상 발생에 대한 실시간 모니터링 및 자동제어 기능을 수행하는 서비스

### 나) 서비스 내용

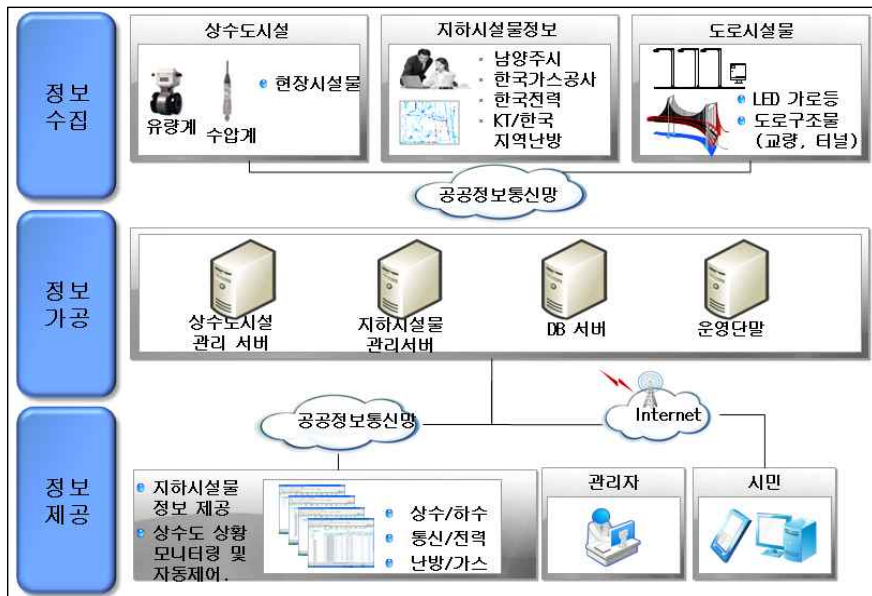
- 가로등, 교량, 터널 등의 상태를 실시간으로 원격감시·제어하고 이상 발생 시 해당기관에 정보를 제공
- 현재 실시되고 있는 상수도 유량·압력관리를 보완하여 USN 센서를 이용해 유량변화에 따른 누수를 원격제어하고, 하수도관련 시설물을 실시간으로 제어하는 서비스를 추가 구축
- 통합GIS 기반으로 상하수도, 통신, 전력, 가스 등의 장애 및 사고발생 시 원격 상시모니터링을 통한 신속한 대응체계 구축
- 별내, 진건, 지금, 진접2지구 등의 신규 택지개발지구는 사업시행 시 추진하고, 기존 시가지지역은 남양주시 내에서 자체적으로 추진



[그림 4-28] 시설물관리서비스 개념

다) 시스템 구축계획

- 효과적인 유비쿼터스도시 시설물관리 유지보수 및 운영을 위한 GIS기반의 시스템 구축
- 주기적인 GIS 데이터의 업데이트를 수용하기 위하여 확장성을 고려한 시스템 구축
- 시설물의 업무 담당자별 권한분류체계를 고려한 시스템 구축
- 타 시스템 또는 타 서비스와의 유기적인 연계지원을 위한 실시 인터페이스 설계
- 현장장비 구축
  - 토목공사 일정에 따른 시설물 설치 위치 고려
  - 지하가설공사 포함시 지하시설물의 매립여부 사전점검 필요
  - 전력 공급방안에 대한 계획 수립



[그림 4-29] 시설물관리서비스 시스템 구성

라) 기대효과

- 상시 모니터링 체계로 도시시설물의 효율적 유지관리 가능
- 현장점검에 비해 현장정보를 정확하고 신속하게 파악하고, 시간 및 비용절감의 효과를 극대화
- 긴급상황 발생시 신속한 대처로 2차사고 예방 및 물적·인적 피해 최소화

제1장 계획의 개요

제2장 현황분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

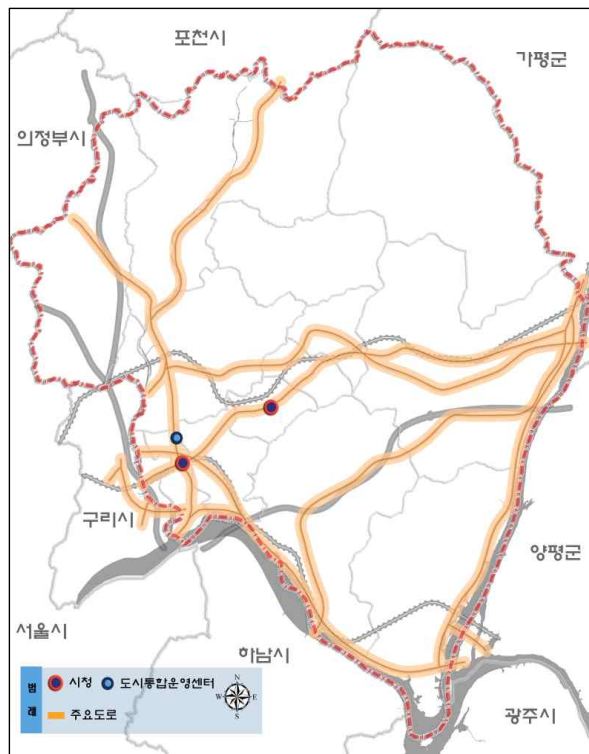
제6장 계획의 집행관리

마) 시행계획

- 실시설계 : 시설물관리시스템 구축을 위한 데이터모델 설계 및 프로세스 모델 설계
- 시스템 구축 : 도시시설물정보관리, 원격모니터링 및 제어관리, 현장업무지원, 정보연계 관리 기능 구현
- 서비스 구성요소

단위서비스	서비스 구성 요소	
시설물관리 서비스	시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상수도시설관리서버</li> <li>• DB서버</li> <li>• 지하시설물관리서버</li> <li>• 운영단말</li> </ul>
	현장장비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFID</li> <li>• UMPC(리더기 일체형)</li> </ul>

- 고려사항
  - 시설물 DB의 통합구축을 통한 정보수집 및 신속한 대응과 복구지원체계 마련을 위하여 유관기관의 협의 필요
  - 기 구축된 GIS 기반 활용시스템 파악 및 연계 고려
  - 시설물에 대한 GIS 및 위치정보 DB화



[그림 4-30] 시설물관리서비스 공간구상



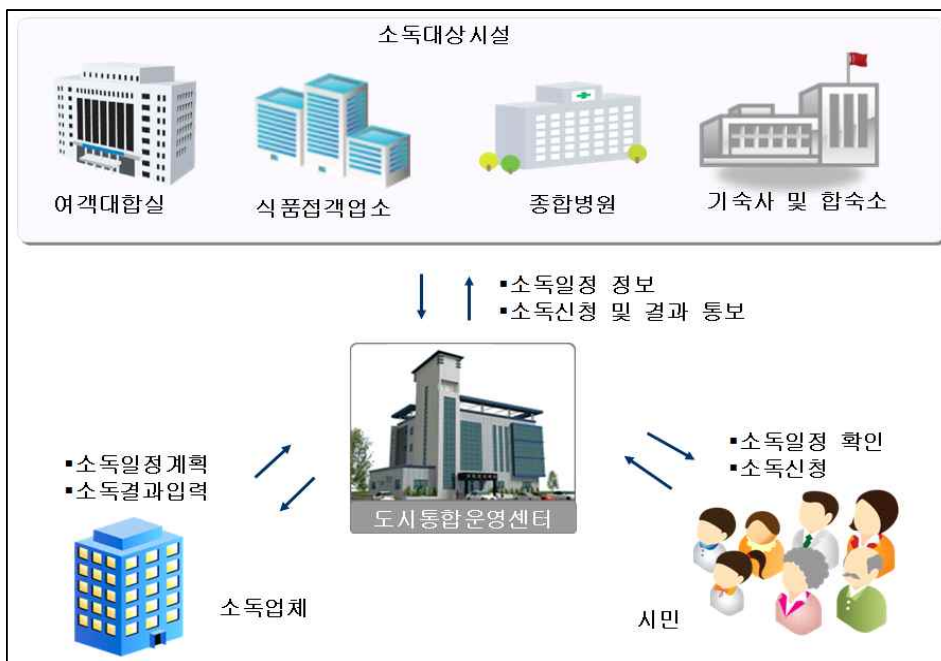
## [2] 소독대상시설 관리 서비스

### 가) 서비스 개요

- 소독대상시설관리시스템을 통해 소독대상시설 관리 및 소독업체가 소독실시 결과를 입력할 수 있는 서비스

### 나) 서비스 내용

- 정보공유 연계시스템을 활용한 소독대상시설물 관리
- 해당부서(건축과 및 위생과)와 소독대상시설물에 대한 정보공유 시스템 구축
  - 30세대이상 공동주택, 숙박업소, 관광숙박업소, 식품접객업소, 기숙사·합숙소, 여객선 및 여객대합실, 병원, 공연장 등 전염병 예방법 제40조 및 동법시행령 제11조의2에 해당하는 소독을 실시하여야 하는 시설물
- 인터넷을 활용한 소독신청 및 소독실시결과 정보공개
- 소독대상시설의 종류 및 소독횟수, 일정계획 등을 적기에 알려주는 알리미 서비스 제공
  - SMS를 통한 소독 및 과태료부과 안내



[그림 4-31] 소독대상시설관리서비스 개념

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

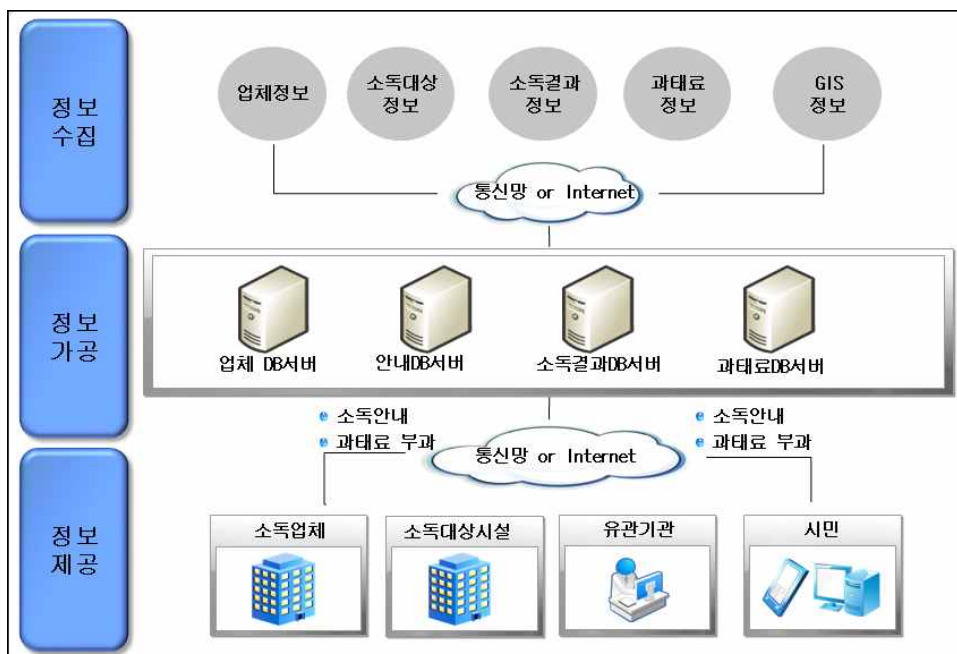
제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

다) 시스템 구축 계획

- 소독대상시설 DB구축
  - 건축행정시스템과 연계한 DB구축
- 유관기관과의 연계
  - SMS 문자를 이용한 소독 및 과태료 부과 안내
  - 소독업체관리



[그림 4-32] 소독대상시설관리 서비스 시스템 구성

라) 기대효과

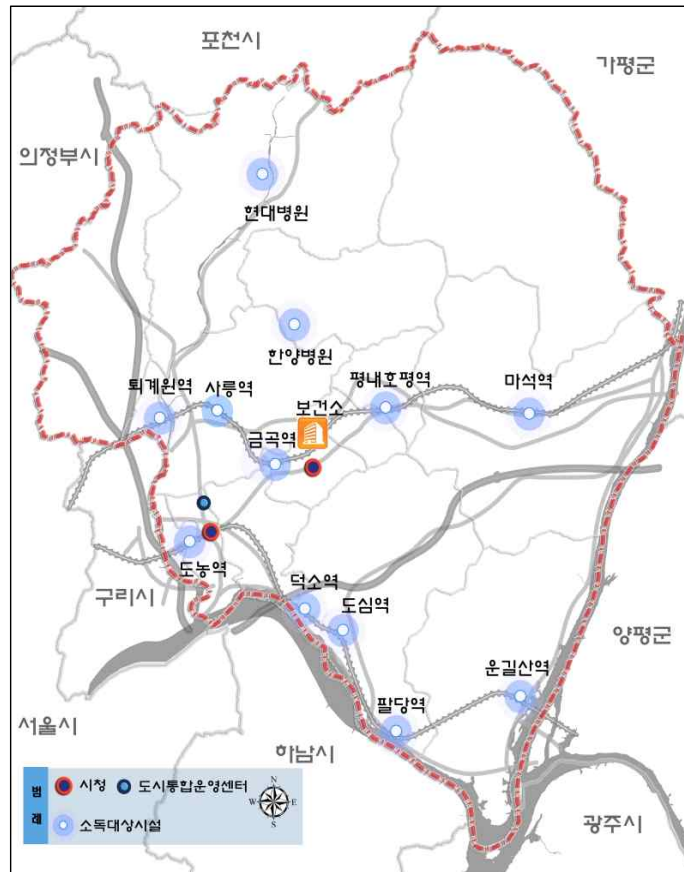
- 소독업체의 소독 실시결과 신고에 대한 편의성 증대
- 소독시기의 정확한 안내 및 과태료부과 통보를 통한 시민불만 감소

마) 시행계획

- 실시절계 : 서비스 대상 기준 및 평가기준 마련
- 시스템 구축 : 처리대상, 처리결과, 혜택, 과태료 기능 구현
- 서비스 구성요소

단위서비스	서비스 구성 요소	
소독대상시설 관리 서비스	시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 업체DB서버</li> <li>· 안내서버</li> <li>· 소독결과처리서버</li> <li>· 과태료처리서버</li> </ul>

- 추진시 고려사항
  - 우수업체에 대한 혜택제공 고려
  - 과태료에 대한 법적 근거 확보
  - 과태료 부과시스템 및 통합관계시스템 연동



[그림 4-33] 소독대상시설관리 서비스 공간구상

## 8) 교육분야

### ■ 기본방향

- 첨단 교육환경 및 원격 교육체계 구축
  - 사용자 맞춤형 학습 콘텐츠 제공과 양방향 학습 진행(다양한 멀티미디어 활용)
  - 교육·학습 커뮤니티를 통해 자율적인 환경을 형성할 수 있는 콘텐츠 생성 및 교류

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 평생학습센터의 교육 프로그램들과 관련분야와의 연계
- 자녀학습 보충 및 사교육비 절감을 위한 국가적 지원시스템 구축
- 평생교육 개념의 서비스 마련

## (1) 온라인 평생교육 서비스

### 가) 서비스 개요

- 유무선 방송통신 인프라와 PC, 휴대폰 등의 단말기를 기반으로 언제 어디서나 디지털 교육콘텐츠를 학습하거나 실시간 원격강의를 수강 할 수 있는 서비스

### 나) 현황 검토

- 시민 평생학습센터운영
  - 자격증과정, 취업·창업과정, 어학, 취미교양 등 75개의 다양한 평생교육프로그램 제공
- 평생학습 홈페이지 운영
  - 평생교육기관, 단체(50여개) 네트워크 구축
  - 유쾌한 시민강좌, 명품아카데미, 평생학습매니저 등 특성화프로그램 운영
  - 학습동아리 창단 및 확대
  - 평생학습센터 운영 활성화(70여 강좌/ 2,000명)
  - 민·관·산·학 네트워크사업 및 소외계층 문화교육 지원
  - 평생학습 리닝숍(학습상담, 체험학습 등) 운영
- 남양주시 사이버 학습관
  - 남양주시 시민 누구나 부담 없이 수강할 수 있는 온라인강좌
  - 매주 금요일 도서/공연/영화/지역축제 정보 등을 제공하며, 공연정보/티켓예매 메뉴에는 각종 공연정보를 제공하고 직접 티켓예매가 가능한 사이트에 연결되어 있음
  - 해당 강좌의 교안 내용을 MS-Word 문서로 다운로드 가능함
  - 운영중인 교육강좌는 외국어, 자녀교육, 생활교양, 어린이 영어교실, IT강좌, 건강, 재테크, 바둑교실, 자격증, 생활체육 등에 관련된 총142개의 강좌를 운영중

[표 4-15] 남양주시 사이버학습관 강좌

(2010. 10. 현재)

분류	세부강좌
외국어	· 영어 : 회화, 기초영문법 등 6개 강좌 운영 중 · 중국어 : 회화, 입문과정, 실전활용 등 단계별 8개 강좌 운영중 · 일본어 : 회화, 입문, 기본, 문법, JPT공략 등 단계별 8개 강좌 운영중 · 프랑스어 : 기초 실용 프랑스어, 1개 강좌 운영중
자녀교육	영어일기, 경제습관 만들기, 아이디어 발상법, 몰입 학습법, 사례별 아동미술 지도, 글쓰기 및 독서지도자 과정 등 다양한 연령별, 학습과정별 자녀교육에 유용한 10개 강좌 운영중
생활교양	한국영화, 대화법, 클래식, 미술관, 한국문학 등 10개 강좌 운영중
어린이 영어교실	영어를 처음 접하는 아이를 위한 강좌에서부터 영문법, 구연동화, 영어게임, 영어노래 등 10개 강좌 운영중
IT강좌	한글2007, PowerPoint2007, Excel 2007, Word2007, MS-Word, Photoshop CS4등 프로그램관련 11개의 교육강좌 운영중
건강	요가, 기체조, 핸드경락 마사지, 다이어트, 산모마사지, 유아발달체조, 즐거운 출산 등 건강에 관련된 10개 교육강좌를 운영중
재테크	연령별, 대상별 재테크 강좌와 인터넷쇼핑몰 창업등과 관련된 10개의 교육강좌를 운영중
바둑교실	입문에서부터 프로에 까지 등급별 11개의 교육강좌를 운영중
자격증	취업면접 및 공인중개사, 한자능력검정시험에 관련된 21개의 교육강좌를 운영중
생활체육	요가, 워킹/조깅, 웨이트 트레이닝, 줄넘기, 헬스, 건강체조, 농구, 등산, 댄스 스포츠 등의 운동법, 기본기술, 규칙 등의 정보를 26개의 교육강좌를 운영중

다) 서비스 내용

- 연령별, 성별, 직업별로 다양한 이용자에게 맞춤형 교육콘텐츠·정보 제공
- 유무선 방송통신인프라와 PC, IPTV, 모바일 등 다양한 단말기를 기반으로 언제 어디서나 디지털교육 콘텐츠를 학습하고 실시간 원격강의를 수강할 수 있는 서비스 제공
- 주민자치센터 등 오프라인으로 실시하는 교육강좌를 키오스크, 전광판, 모바일 등으로 확대 홍보
- 평생학습센터 내 교육프로그램 중 시민 만족도가 높은 강좌를 온라인 교육 서비스로 확대 실시
  - 전담부서 구성 및 저작권관련 장애는 추후 유료서비스 등으로 해결
- 관내대학의 평생교육원, 실시간 강의 및 교육동영상을 제공하는 U-캠퍼스 및 산·학·연 공동연구 추진 서비스와 연계 가능

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

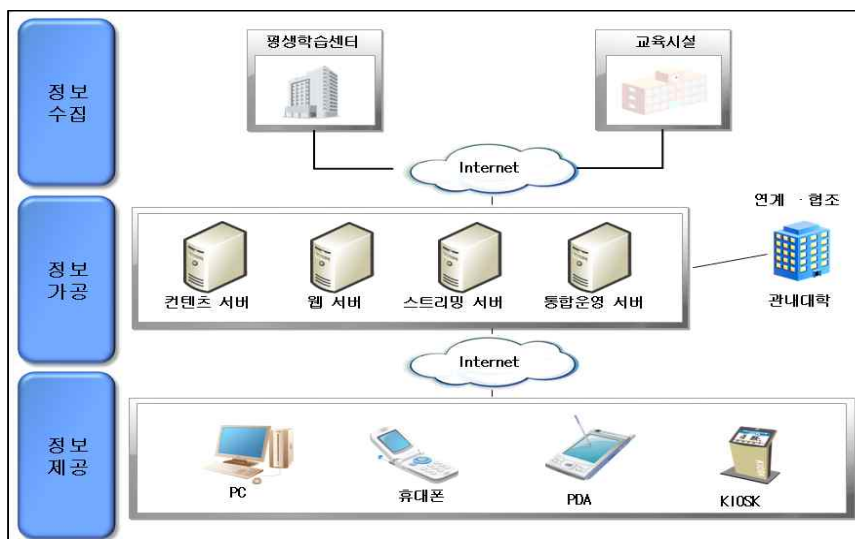
제6장 계획의 집행관리



[그림 4-34] 온라인 평생교육 서비스 개념

라) 시스템 구축계획

- 웹 서비스의 특성을 고려하여 초기 서비스되는 콘텐츠의 우선 구축 순위를 선정하여 구축하고 점진적으로 콘텐츠의 추가가 가능하도록 설계
- 사용자의 사용성, 편의성, 심미성 등을 고려하여 웹 스타일의 가이드 기준을 마련하여 구축
- 남양주시 인구수, 학생수 등 실시간 접속자 수를 고려한 시스템 설계
- 추후 확장성을 고려하여 Web관련 표준(Web 2.0 등)을 준수하여 구축
- 대용량 데이터의 실시간 처리가 가능한 충분한 대역폭 확보



[그림 4-35] 온라인 평생교육 서비스 시스템 구성

마) 기대효과

- 교육장소와 시간에 대한 제약 극복으로 교육제공 기회 확대
- 원하는 강좌선택과 전문화특성화된 교육 및 콘텐츠 제공으로 시민 만족도 향상
- 장애인, 중소기업 근로자 등의 취업교육을 통한 고용인구 증가
- 학습자와 강사의 이동에 따른 비용 및 시간절감 효과, 사교육비 절감

바) 시행계획

- 실시설계 : 교육대상 콘텐츠 선정, 콘텐츠 제공시스템 및 기관간 연계 설계, 교육시스템에 대한 데이터 및 프로세스 설계
- 시스템 구축 : 학습정보, 예약신청, 참여마당, 고객센터 기능 구현
- 서비스 구성요소

단위서비스	서비스 구성 요소	
온라인평생교육 서비스	시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 콘텐츠서버</li> <li>• 스트리밍서버</li> <li>• 운영웹서버</li> <li>• DB서버</li> </ul>



[그림 4-36] 온라인 평생교육 서비스 공간구상

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## 9) 문화 · 관광 · 스포츠

### ■ 기본방향

- 문화 · 관광 정보 이용 편의성 극대화
  - 웹, 휴대폰, 키오스크 등을 통해 문화행사 · 공연 · 세미나 · 관광지 · 숙박시설 · 맛집 등 정보 제공
- 차별화된 관광 여건 조성 및 정보이용 편의성 도모
  - 호텔, 교통수단, 쇼핑, 식당, 레포츠 등 볼거리(문화관광 이벤트)정보를 다양하게 제공
- 체육시설에 유비쿼터스 인프라를 도입하여 시민들의 건강 증진 및 여가생활 활성화
- 디지털영상기기 등의 다양한 체험형 설비를 통해 남양주시민 및 관광객의 다채롭고 적극적인 체험 유도

### (1) 문화관광정보서비스

#### 가) 서비스 개요

- 관광객들을 위해 인터넷, 키오스크, PDA, 스마트폰 등 다양한 매체로 관광지, 숙박시설, 문화시설, 맛집, 시티투어버스 이용 등의 정보를 제공하고, 별도의 관광추천을 받고자 희망하는 사용자에게는 개인맞춤형 서비스 제공

#### 나) 현황검토

- 남양주시청 문화·관광 포털
  - 공지사항, 포토갤러리, 축제동영상, 여행후기, 자유게시판
  - 박물관, 미술관, 행사안내
  - 남양주시티투어, 관광나들이, 자연나들이, 추천맛집, 남양주 특산물 소개
  - 다산문화제, 북한강축제, 광릉숲문화축제, 북한강문화나들이, 지역문화예술축제 소개
  - 문화재, 전통사찰 정보
- 문화공연장 운영
  - 북한강야외공연장, 평내도서관(325석), 오남도서관(310석), 별내도서관(165석), 체육문화센터(2,000석), 호평체육문화센터(800석) 등이 운영중



- 권역별 다목적 체육관을 활용한 상설공연장이 조성중

• 관광특화거리 조성사업

- 2006년 12월부터 2013년 12월까지 조안면 진중리~화도읍 구암리에 걸쳐 15km의 규모로 추진중이며 2010년 7월 시범구간(800m) 공사가 완료된 상태임

다) 서비스 내용

• 인터넷, 키오스크, 미디어폴, 개인단말기 등을 통하여 관광지, 시티투어버스, 맛집, 숙박시설, 교통편 등의 관광정보를 종합적으로 제공

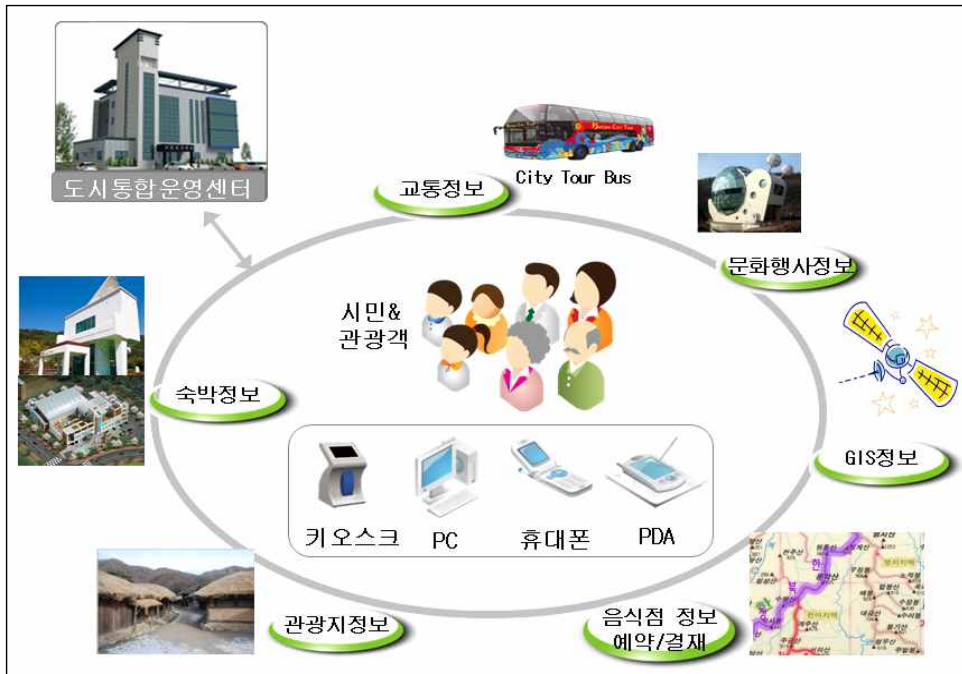
- 공연, 세미나, 전시회, 축제 등의 문화행사정보 제공

- 티켓 구매·예매지원 및 좌석관리서비스 제공

- 시티투어버스 이용정보 제공

• 사용자 요구에 맞는 개인 맞춤형 서비스 제공

- 개인취향 및 희망하는 관광테마를 기반으로 맞춤형 관광정보 제공



[그림 4-37] 문화관광정보서비스 개념

제1장 계획의 개요

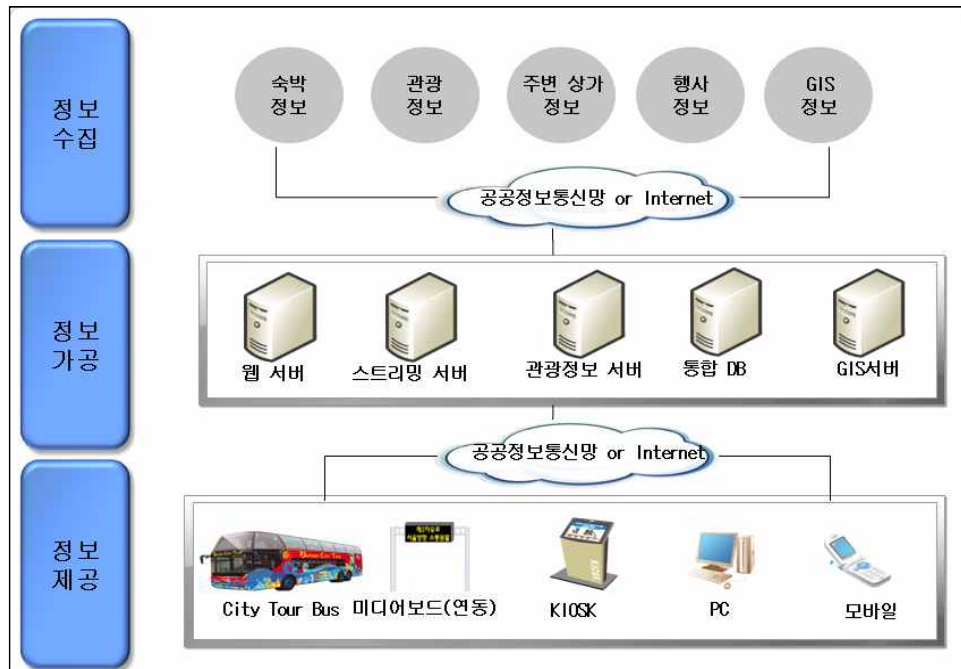
제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리



[그림 4-38] 문화관광정보서비스 시스템 구성

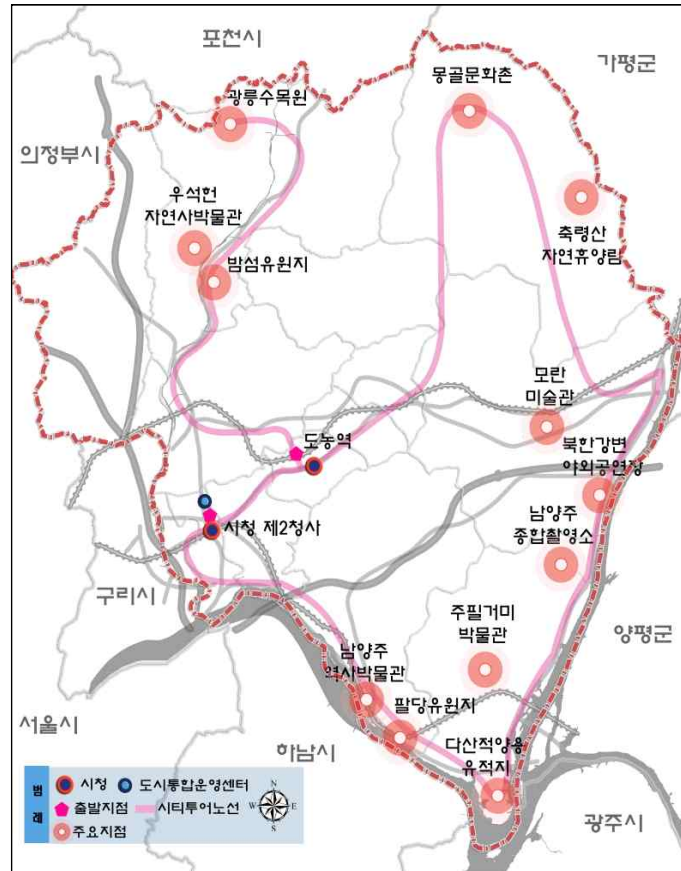
라) 기대효과

- 효과적인 관광정보 제공을 통해 관광객 편의 증진
- 도시의 명소적 가치 및 첨단관광도시로서의 이미지 제고
- 관광인구유입 증대를 통한 경제 활성화 및 관광수익 확보
- 문화예술행사와 역사문화탐방, 문화기반시설 등의 정보공유로 주민 삶의 질 향상

마) 시행계획

- 실시설계 : 콘텐츠 유형선정, 콘텐츠 제공 시스템과의 연계설계
- 시스템 구축 : 여행, 문화예술, 여행관광상품, 체험, 커뮤니티, 여행가이드 기능 구현
- 서비스 구성요소

단위 서비스	서비스 구성 요소	
문화관광정보 서비스	시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 운영웹서버</li> <li>• 스트리밍서버</li> <li>• 관광정보서버</li> <li>• 통합DB</li> <li>• GIS서버</li> </ul>
	현장장비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U-단말기</li> <li>• RFID/RFID리더기</li> </ul>



[그림 4-39] 문화관광정보서비스 공간구상

## (2) U-생활체육서비스

### 가) 서비스 개요

- 생활체육에 참여하는 남양주시민에게 개인별 맞춤형 운동프로그램 뿐만 아니라 건강정보까지 함께 제공하여 시민의 건강을 증진시키는 서비스

### 나) 현황검토

- 스포츠시설현황
  - 공공체육시설 : 간이운동장이 52개소, 육상경기장 1개소, 테니스장 1개소, 수영장 1개소, 생활체육관 1개소가 운영중임
  - 신고체육시설 : 당구장이 163개소, 체육도장 151개소, 골프연습장 59개소, 체력단련장 53개소, 수영장 7개소, 종합체육시설 1개소가 운영중임

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

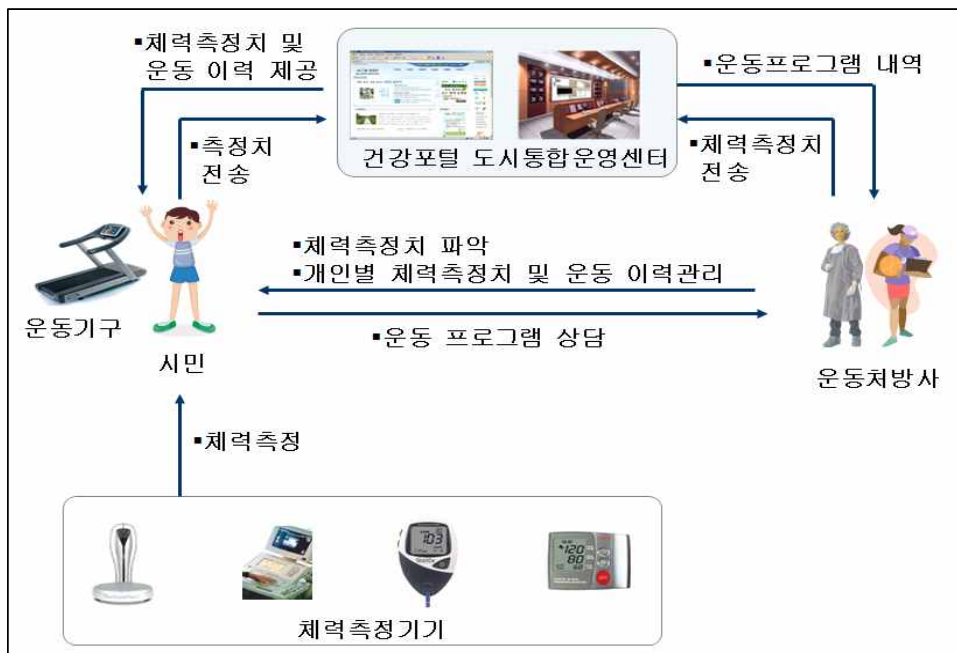
제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 체육문화시설
  - 시민들의 건강증진 및 여가 활동을 위해 권역별로 진접체육문화센터, 화도체육문화센터, 오남체육문화센터, 별내체육문화센터가 공사·계획중이며 외부체육문화센터는 완공되었음
- 생활체육시설
  - 전용배드민턴장, 퇴계원 체육관, 수동 체육관, 호평·평내축구장, 오남 축구장, 야구장, 게이트볼장 보수·보강사업 등이 공사 및 계획중임

다) 서비스 내용

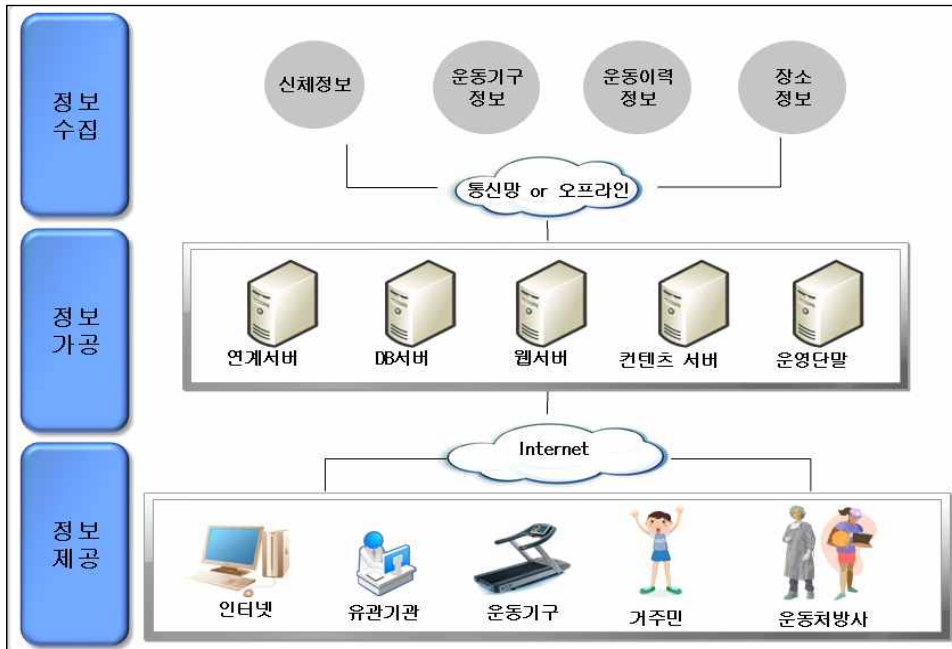
- 향후 조성될 진접·화도·오남·별내체육문화센터에 1차적으로 첨단화된 체력측정기를 설치하여 생활체육에 참여하는 시민에게 체력정보 제공
  - 체력측정치 분석을 통해 개개인에 맞는 종합 건강관리
- 시민에게 자신의 운동기록에 대한 정확한 데이터뿐만 아니라 운동시 신체정보까지 함께 제공함으로써 건강하고 안전한 생활체육을 즐길 수 있도록 지원
- 외부·진접·화도·오남·별내 등 각 체육문화센터의 시설 및 운동프로그램정보 제공



[그림 4-40] U-생활체육서비스 개념

라) 시스템 구축계획

- U-생활체육서비스는 체력측정 정보를 파악하여 전문가와 상담이 가능한 기능을 제공할 수 있는 시스템 구축
- 개인정보 보호 및 개인의 사생활 침해에 대한 문제 검토 필요



[그림 4-41] U-생활체육서비스 시스템 구성

마) 기대효과

- 체력측정과 운동프로그램 제공을 통한 시민들의 적극적인 체육활동 유도  
시민건강증진

바) 시행계획

- 실시설계 : 서비스 콘텐츠 선정, 데이터 모델 및 프로세스 모델 설계
- 시스템 구축 : 개인정보 관리, 콘텐츠 관리 기능 구현
- 서비스 구성요소

단위서비스	서비스 구성 요소	
U-생활체육 서비스	시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 운영웹서버</li> <li>• DB서버</li> <li>• 콘텐츠서버</li> <li>• 운영단말</li> <li>• 연계서버</li> </ul>
	현장장비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생체측정센서</li> <li>• 체력측정기</li> </ul>

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리



[그림 4-42] U-생활체육서비스 공간구상

### (3) U-체험관 서비스

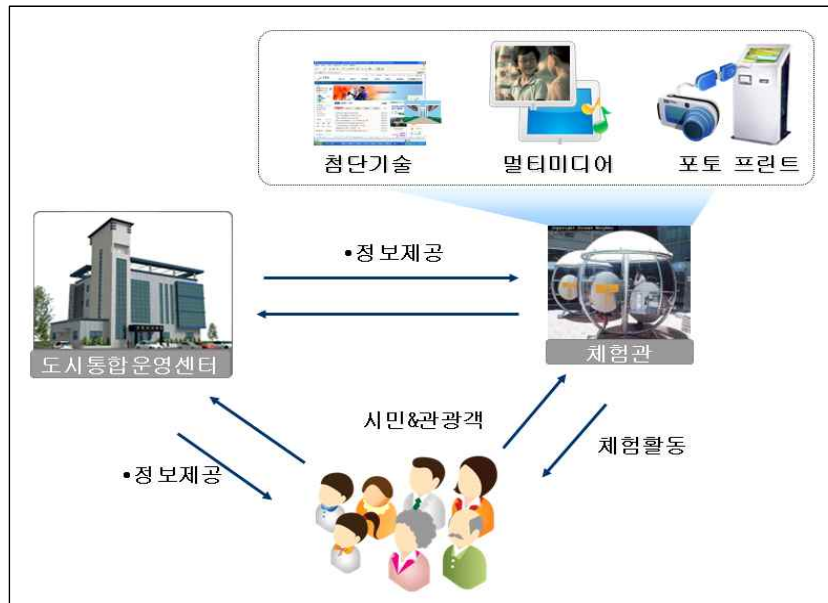
#### 가) 서비스 개요

- 멀티미디어, 포토 프린트 등을 이용하여 다양한 유비쿼터스 기술 및 여러 콘텐츠를 체험할 수 있게 하는 서비스

#### 나) 서비스 내용

- 각종 시설물, 전시물, 안내문에 부착된 RFID, Barcode 등 유비쿼터스Tag 기반의 시설물 정보안내
- 도시홍보관내에 유비쿼터스도시환경을 구축하여 Testbed로 활용
  - 유비쿼터스 선거 : 선거유세에서 투표까지 전과정을 체험
  - 신재생에너지 현황과 미래를 볼 수 있는 에너지전시관 및 풍력발전단지 등 신재생 에너지 체험·교육 학습공간
  - 지역의 전통생활 및 문화를 가상공간에서 재현하고 전통문화의 체험과 탐색

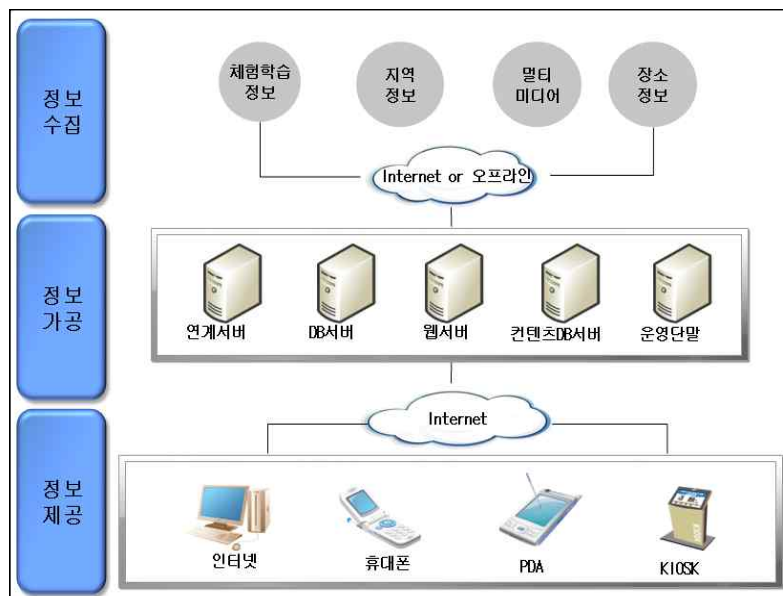
- 기상정보를 실생활에 활용하는 사례발굴과 안내
- 유기농박물관내에 다양한 체험 콘텐츠를 개발하여 남양주시민과 관광객들에게 제공함으로써 수익창출
- 유비쿼터스 유기농농장 체험관 운영



[그림 4-43] U-체험관서비스 개념

다) 시스템 구축계획

- 동적인 문화공간을 제공할 수 있는 서비스 시스템 구축



[그림 4-44] U-체험관서비스 시스템 구성

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 사용자의 이용효율을 극대화할 수 있는 콘텐츠 서비스 선정
- 타 시스템 또는 타 서비스와의 유기적인 연동지원을 위한 실시 인터페이스 설계
- 현장장비 구축
  - Green 환경과 매치되는 디자인을 고려한 현장시설물 선정 또는 제작

라) 기대효과

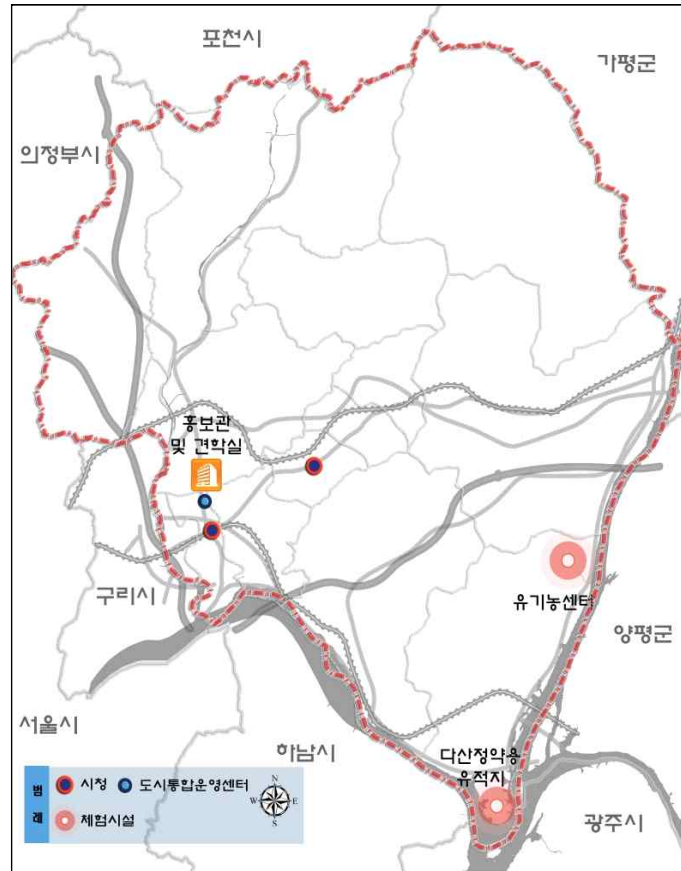
- 남양주시만의 U-체험형 문화 콘텐츠 제공으로 관광 상품화를 통한 수익창출 기회 도모
- 어린이 및 청소년 대상의 체험기회 제공으로 학습효과 증진

마) 시행계획

- 실시설계 : 체험관 대상 콘텐츠 선정, 콘텐츠 제공 시스템 및 기관간 연계 설계, 체험관 시스템에 대한 데이터 및 프로세스 설계
- 시스템 구축 : 체험관 소개, 프로그램 안내, 체험정보, 예약신청, 참여마당, 고객센터 기능 구현
- 서비스 구성요소

단위서비스	서비스 구성 요소		
U-체험관 서비스	시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연계서버</li> <li>• DB서버</li> <li>• 운영웹서버</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 콘텐츠서버</li> <li>• 운영단말</li> </ul>
	현장장비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 포토프린터</li> <li>• DID보드</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 키오스크</li> <li>• RFID/RFID 리더기</li> </ul>





[그림 4-45] U-체험관서비스 시스템 공간구상

## 10) 근로·고용분야

### ■ 기본방향

- 유무선 포털을 중심으로 기업육성 및 지원, 기업애로 해결, 경영상담 등의 종합적인 지원과 기업 입주관련 정보 등 포털서비스를 통하여 남양주시의 인지도를 높임
- 채용정보를 관리·제공함으로써 효율적인 인력배치를 유도하고, 개인 맞춤형 채용정보 제공
- 남양주시에서 생산되는 농산물을 비롯한 중소기업 생산품 등의 판매촉진 서비스 제공

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## (1) 기업사랑서비스

### 가) 서비스 개요

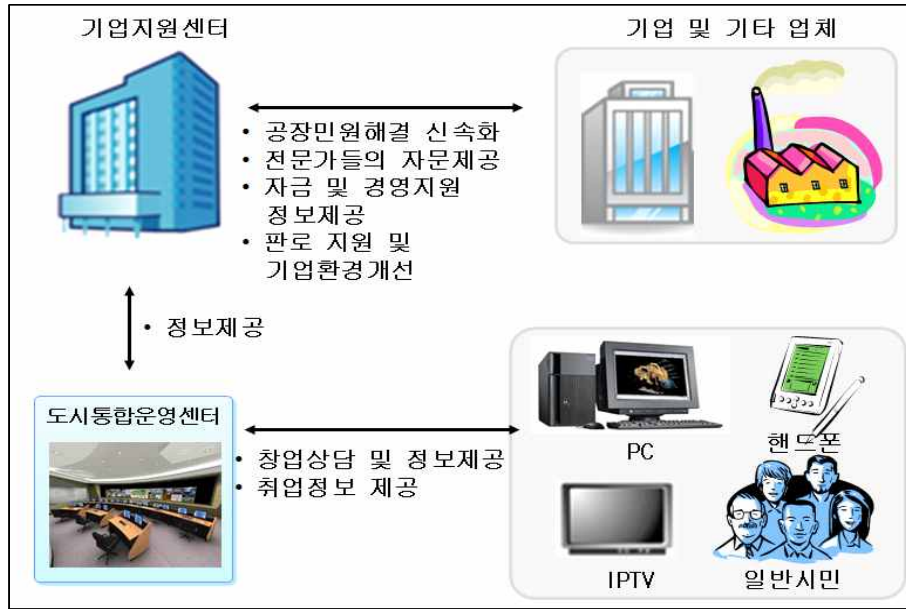
- 기업지원센터와 기업, 기업과 기업, 기업과 유관기관간 정보공유 체계 및 지원체계 구축
- 구직자정보와 기업 간 채용정보를 실시간 공유하여 인재정보 및 고용동향정보 등을 관리·제공

### 나) 현황검토

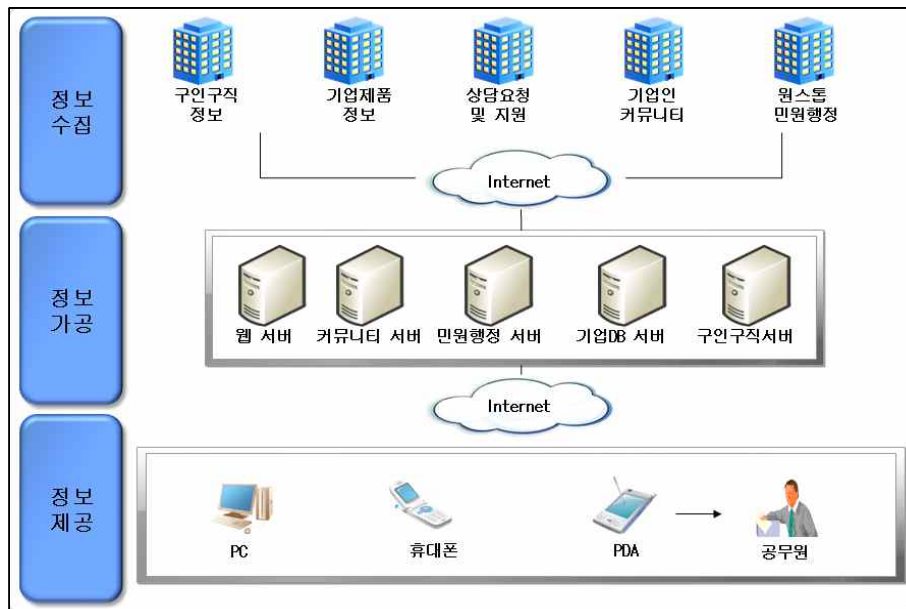
- 기업지원센터
  - 기업경영에 필요한 행정정보 제공을 위하여 기업지원 포털 사이트 운영
  - 기업활동에 전념할 수 있도록 설립, 자금 및 경영지원, 판로지원등의 다양한 기업지원 행정을 지원
- 남양주일자리센터
  - 채용정보 및 인재정보제공
  - 고용지원 사업정보 등 맞춤형 정보제공

### 다) 서비스 내용

- 기업육성 및 지원, 기업애로 해결, 경영상담 등의 종합적인 지원
- 기업간 네트워크 구축으로 정보공유, 자재 공동구매 등의 교류활동 지원
- 입주관련 정보 등 홍보 포털로 산업단지의 효과적인 분양 등을 지원
- 일용직 근로자의 공급과 수요를 실시간으로 공유하고, 인터넷 및 모바일을 통한 근무 일시와 장소 등의 관련 정보를 통지
- 지역·직종·전공 등 다양한 인재정보관리 및 온라인 구인신청, 맞춤정보 서비스, 대학교·직업훈련학교 추천 등 채용정보 지원
- 수출판로지원을 받은 기업의 실적 및 수출액 변화 등의 DB구축 시스템을 통해 기업지원센터 내 원활한 업무지원체계 마련
- 기업체에서 직접 애로사항을 입력할 수 있는 홈페이지내 메뉴신설 및 기업 만족도조사 서비스 실시
  - 이메일, SMS, 스마트폰 등 다양한 매체를 활용



[그림 4-46] 기업사랑서비스 개념



[그림 4-47] 기업사랑 서비스 시스템 구성

라) 기대효과

- 기업간의 정보공유 강화를 통한 운영상의 효율성 향상
- 구직자와 기업 간의 정보 연계로 효율적인 기업채용과 구직활동 지원
- 효과적인 기업지원체계를 통한 경영효율성 및 만족도 증가
- 남양주시 내 기업 인지도 향상 및 입주율 증대

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

마) 시행계획

- 실시설계 : 기업지원시스템 구축을 위한 개념적 데이터모델 및 프로세스 모델 설계
- 시스템 구축 : 기업지원센터, 사이버상담실, 기업도우미, 논스톱 행정지원 등 기능 구현
- 서비스 구성요소

단위서비스	서비스 구성 요소	
기업사랑 서비스	시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 운영웹서버</li> <li>• 기업DB서버</li> <li>• 커뮤니티서버</li> <li>• 구인구직서버</li> <li>• 민원행정서버</li> </ul>



[그림 4-48] 기업사랑 서비스 공간구상

## (2) U-쾌한마켓 서비스

### 가) 서비스 개요

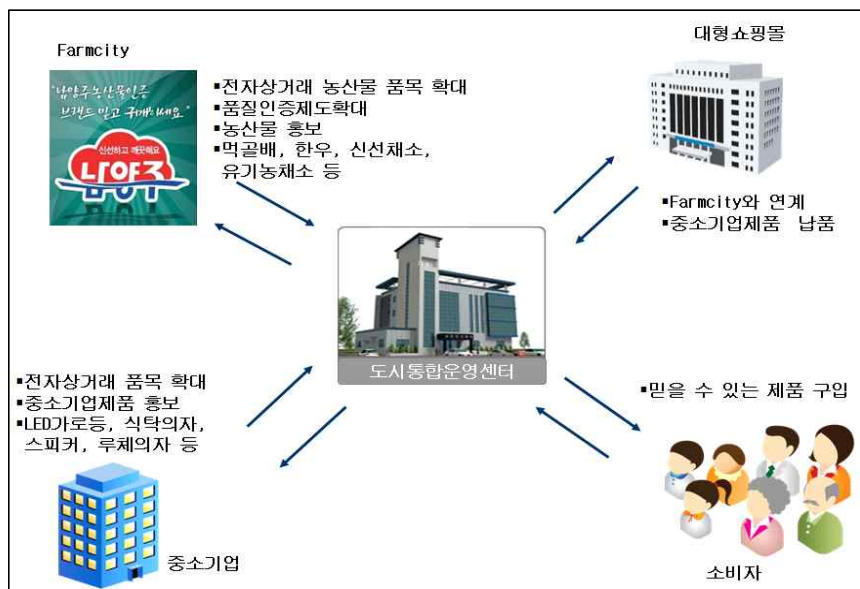
- 남양주시내 유기농산물·특산품·생산농가제품 및 중소기업의 생산품을 전자상거래를 통해 판매하고 대형쇼핑몰과 연계한 오픈마켓을 운영하여 판매촉진을 지원하는 서비스

### 나) 현황검토

- FarmCity (www.farmcity.net)
  - 남양주시농업기술센터와 참여농가가 함께 운영하는 남양주 특산물 전자상거래 쇼핑몰
  - 쌀·잡곡, 축산물, 과일류, 채소류, 버섯·특산물, 화훼류, 가공식품, 관광용열대어, 기타(천연염색제품, 곤충류) 등을 취급하며 현재 입점농가는 25가구임
  - 입점농가의 정보, 요리정보 등의 정보도 제공하며, 제품 구입 시 적립금을 제공

### 다) 서비스 내용

- 남양주시 내 중소기업 생산품 및 농축산물 등의 구매·마케팅을 지원
- 효과적인 생산품 홍보 및 판매를 위한 인터넷, IPTV, 모바일 서비스 제공
  - 대형포털(옥션 등)과 제휴한 오픈마켓 운영
- 전자상거래 교육 강화를 통한 디지털 상인 육성



[그림 4-49] U-쾌한마켓 서비스 개념

제1장 계획의 개요

제2장 현정분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

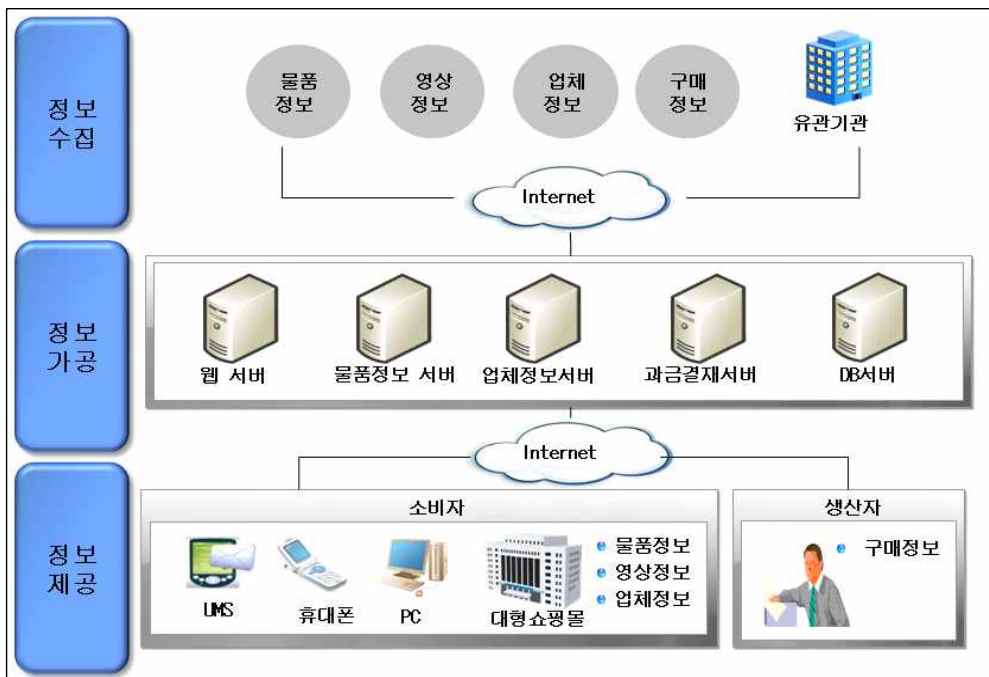
제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

라) 시스템 구축계획

- 웹 서비스의 특성을 고려하여 초기 서비스되는 콘텐츠의 우선 구축 순위를 선정·구축하고 점진적으로 콘텐츠의 추가가 가능하도록 설계
- 사용자의 사용성, 편의성, 심미성 등을 고려하여 웹 스타일의 가이드 기준을 마련하여 구축
- 안정적 서비스를 고려한 시스템의 이중화 구축을 고려
- 실시간 접속자 수를 고려한 시스템 설계
- 추후 확장성을 고려하여 Web관련 표준(Web 2.0 등)을 준수하여 구축
- 대용량 데이터의 실시간 처리가 가능한 충분한 대역폭 확보



[그림 4-50] U-쾌한마켓 서비스 시스템 구성

마) 기대효과

- 제품판매 경로의 확대로 판매량 증가
- 우수 농가 및 중소기업의 판매지원을 통한 지역경제 활성화

바) 시행계획

- 실시설계 : U-쾌한마켓 시스템 구축을 위한 개념적 데이터모델 및 프로세스 모델 설계

- 시스템 구축 : 카탈로그관리, 물품정보관리, 업체정보관리, 구매관리 등의 기능 구현
- 서비스 구성요소

단위서비스	서비스 구성 요소	
U-쾌한마켓 서비스	시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 운영웹서버</li> <li>• 과금결제서버</li> <li>• 물품정보서버</li> <li>• DB서버</li> <li>• 업체정보서버</li> </ul>



[그림 4-51] U-쾌한마켓 서비스 공간구상

### 11) 특화서비스

- 기본방향
  - 디지털 시설물 설치를 통한 수려한 도시미관 조성과 다양한 엔터테인먼트 기능 수행 및 랜드마크 조성을 통한 도시 이미지 향상
  - U-유기농 서비스 도입으로 유기농산물의 생산성 향상 및 안정적 공급

제1장 계획의 개요  
제2장 환경분석  
제3장 계획 목표 및 추진전략  
제4장 주요 부문별 계획  
제5장 단계별 추진계획  
제6장 계획의 집행관리

- 남양주시내 산·학·연·관이 보유하고 있는 지식과 정보 등 무형의 자산을 공유하고 이를 바탕으로 새로운 지식을 창출·확산시켜 시너지 효과 발휘 및 도시 경쟁력 강화

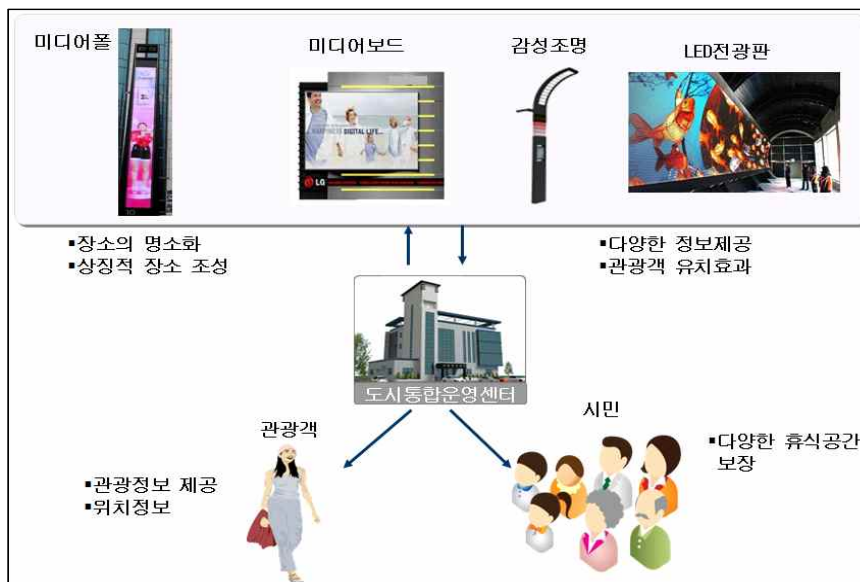
## (1) U-아티팩트(artifact)서비스

### 가) 서비스 개요

- 가로공간, 공용부 등에 LED전광판이나 미디어보드와 같은 디지털시설물을 설치하여 엔터테인먼트 기능과 도시경관을 제고하는 서비스

### 나) 서비스 내용

- 미음나루 음식문화거리, 도농역, 덕소, 호평·평내 역사 등 인구 밀집장소 및 차량 통행량이 많은 주요도로변에 전자현수막, 미디어보드 등을 설치하여 광고홍보 및 지역행사·주변지리 등의 정보 제공



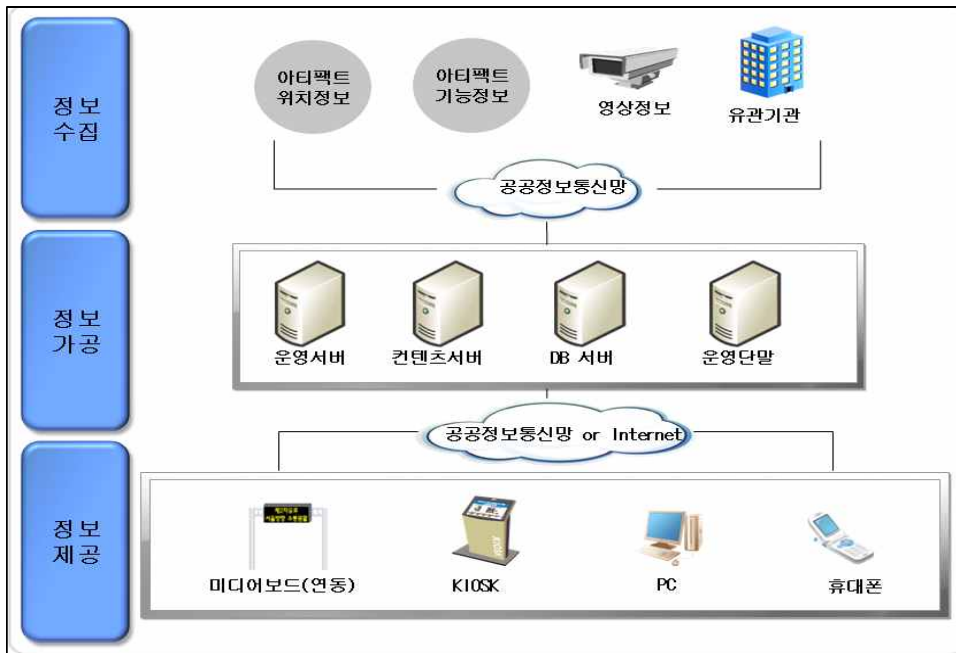
[그림 4-52] U-아티팩트서비스 개념

### 다) 시스템 구축계획

- 동적인 문화공간을 제공할 수 있는 감성적인 서비스 시스템 구축
- 엄선된 콘텐츠 서비스 선정을 통해 사용자의 이용효율을 극대화 할 수 있는 서비스 시스템 구축
- 실시간 정보의 효율적인 수집을 위한 시스템을 구축



- 타 시스템 또는 타 서비스와의 유기적인 연계를 지원하는 지능형 시스템 구축
- 현장장비 구축
  - 토목공사 일정에 따른 시설물 설치 위치 고려(전력공급, 자가망 사용)
  - 전력 공급방안에 대한 계획 수립
  - 보행자의 통행에 불편을 주지 않는 현장시설물 설치(위치, 크기 고려)
  - Green 환경과 매치되는 디자인을 고려한 현장시설물 선정 또는 제작
  - 기후에 강하고 관리가 편리한 소재의 시설물 제작



[그림 4-53] U-아이팩트 시스템 구성

라) 기대효과

- 첨단도시의 랜드마크적 이미지 제고
- 광고를 통한 수익모델 발굴
- 시민 만족도 제고 및 지역경제 활성화

마) 시행계획

- 현장시설물은 유지보수 편의성, 심미성, 경제성, 정밀도 등의 고려가 필요
- 실시설계 : 아티팩트 대상지역 선정을 위한 타당성 조사 및 인프라 공간 설계

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 시스템 구축 : 첨단가로등 관리, 미디어보드 관리 기능 구현
- 서비스 구성요소

단위서비스	서비스 구성 요소	
U-아티팩트 서비스	시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 운영서버</li> <li>• DB서버</li> <li>• 콘텐츠서버</li> <li>• 운영단말</li> </ul>
	현장장비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미디어보드</li> <li>• 제어기</li> <li>• LED가로등</li> </ul>



[그림 4-54] U-아티팩트서비스 공간구상

## [2] U-유기농서비스

### 가) 서비스 개요

- 유기농산물의 생산·검역·유통·소비 등 각 단계별로 유비쿼터스도시기술을 접목하여 생산성과 안정성을 높이는 서비스

### 나) 현황검토

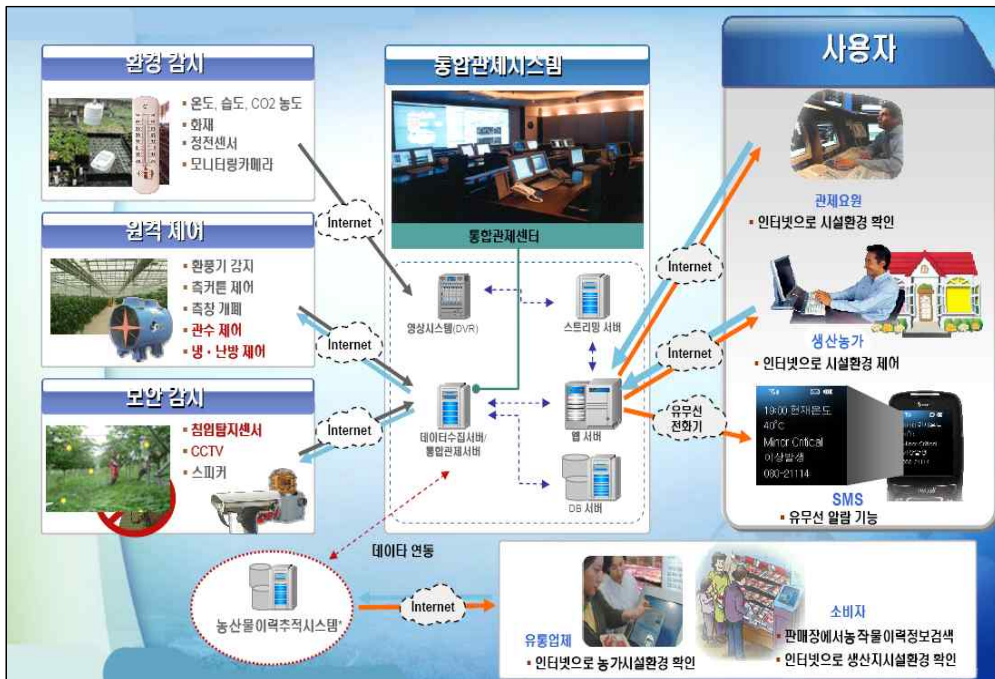
- 남양주시 유기농산물 재배현황

- 남양주시 전역에 걸쳐 대과, 콩, 배추, 표고버섯, 오이, 상추, 대파, 깻잎, 호박, 시금치, 치커리, 미나리, 딸기, 토마토, 열갈이, 아욱, 양배추, 청경채 등 다양한 유기농산물이 재배되고 있음
- 유기농산물 생산하고 있는 농지의 면적은 약 288,140㎡임
- 유기농 시범단지 조성 예정
  - 남양주시 와부읍 도곡리 산151-1번지 일원 170,000㎡ 규모임
- 유기농 박물관·센터 체험장 건립 추진 중
  - 남양주시 조안면 삼봉리 182번지 일원에 43,314㎡ 규모로 추진
  - 남양주 유기농산업의 기반시설로서 활용, 2011세계유기농대회 관련한 주요장소로 활용 예정
- 『2011 IFOAM(국제유기농업운동연맹) 경기·팔당 세계유기농대회』 개최
  - 개최기간 : 2011. 9. 26 ~ 10. 05(10일간)
  - 개최장소 : 경기도 팔당지역
  - 주최 : IFOAM 한국조직위원회
  - 유기농산업 전반에 대한 주제별 학술회의 개최, 세계유기농박람회, 유기농산물 및 농자재 전시, 체험행사 등

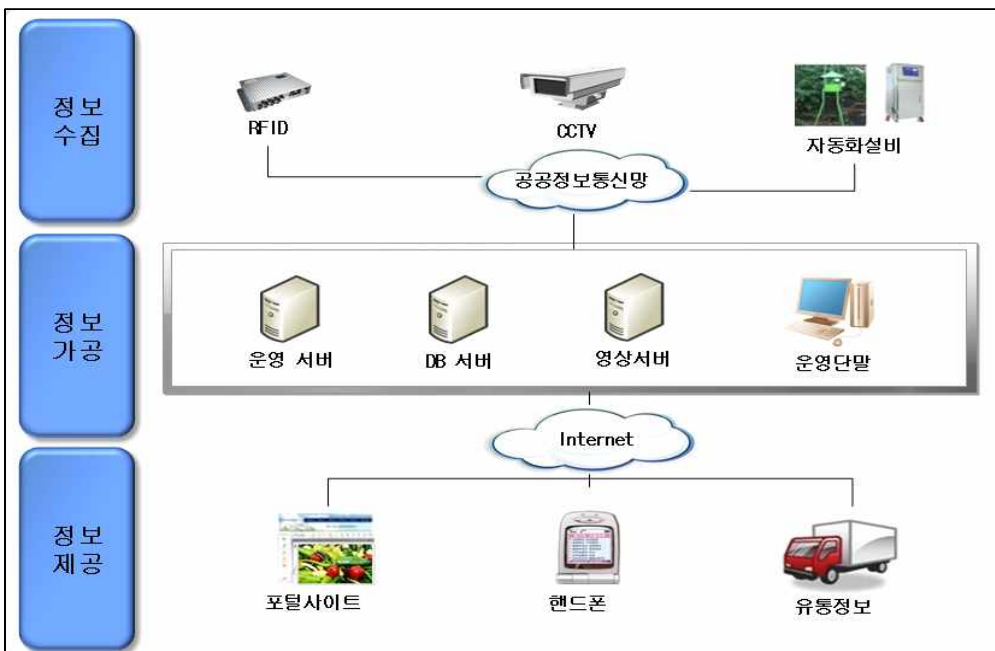
다) 서비스 내용

- 생산관리
  - 작물 재배 현장에 네트워크 센서를 설치하고 작물 주변의 온도와 습도 이산화탄소 등 작물재배 상황을 실시간으로 모니터링하여 이에 맞는 최적의 환경을 조성, 생산성과 품질 향상이 가능하도록 함
  - 종자에 대한 생장정보를 관리하고 종자의 유통 실태를 관리함
  - 병충해 감지시스템으로 조기 예방가능
- 설비관리
  - 종자나 하우스 또는 작물 등에 부착되는 RFID 태그 및 각종 센서 관리
  - 원격으로 제어할 수 있는 장비가 설치되어 있는 곳의 정보관리
- 농작물 유통이력관리
  - 생산자가 RFID 칩으로 관리하는 농산물에 대해서 생산이력을 등록 =>농산물을 유통회사가 운송 => 운송회사는 유통 이력 등록 => 각종정보가 공유되어 소비자는 RFID 칩이 내장된 농산물의 정보 조회 가능

- 소비자들이 홈페이지를 통해 관련 정보를 모니터할 수 있으며, 상품의 정보 및 생산자의 연락처, 대표품목 등의 정보를 쉽게 얻을 수 있어 농산물을 보다 안전하게 공급·소비할 수 있도록 함



[그림 4-55] U-유기농서비스 개념



[그림 4-56] U-유기농서비스 시스템 구성

라) 기대효과

- 국가적 측면
  - 농촌진흥청, 원예연구소 등의 농업관련기관과 공동사업 확대 및 전파, 국내 농산물의 품질 및 생산성 향상, 국가적 차원의 농산물 정보활용 등에 활용
- 표준화 측면
  - 현장시험을 통한 농작물 재배환경 표준화 요소 도출, USN기술 적용을 위한 표준화 개발, 정보공동 활용을 위한 데이터 및 인터페이스 표준화 추진, 특허 및 국내·외 표준화 제안 추진
- 비즈니스(기술적)측면
  - CO<sub>2</sub>·풍량·토양 등 다양한 환경요소를 측정하는 센서의 확대, 환경·생산·유통·판매를 총괄할 수 있는 농업관리 프로그램, 물류·유통과 연계하여 신뢰 가능한 농산물 관리 시스템을 실현, 현장시험을 통해 보다 효율적이고 실용적인 기술 및 사업을 창출
- 소비/ 유통 측면
  - 농산물의 안전성·신뢰성 향상, 농산물 브랜드화를 통한 고품질의 농산물 제품 공급, RFID 시스템을 이용한 물류·유통 시스템의 체계화·효율화
- 안정성과 기능성이 확보되는 농산물 생산으로 소비자 구매욕구 충족 및 남양주시 브랜드화 가능
- 유기농산물 판로 확대를 위해 대량 급식처를 활용하는 방안으로 학교 급식을 활용하여 남양주시 유기농산물 생산농가 수익 창출
- 유기농산물은 급속한 성장세를 보이는 미래농업의 성장 동력원으로서, 국내 뿐 아니라 해외 수출가능성 높음

마) 시행계획

- 실시설계 : U-유기농 시스템 구축을 위한 개념적 데이터 모델 및 프로세스 모델 설계
- 시스템 구축 : 품목관리, 이력관리, 설비관리, 생산관리 기능 구현
- 서비스 구성요소

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

단위서비스	서비스 구성 요소	
U-유기농 서비스	시스템	· 운영서버 · DB서버 · 영상서버 · 운영단말
	현장장비	· RFID/RFID 리더기



[그림 4-57] U-유기농서비스 공간구상

### (3) U-북한강 서비스

#### 가) 서비스 개요

- 북한강변에 키오스크 등을 설치하여 관광정보를 제공하고 분수 및 조명, 미디어보드를 활용하여 이벤트를 제공하는 서비스
- 수변공간에 자전거를 이용하여 산책, 운동, 휴식 등 즐길거리 제공



[그림 4-58] U-북한강 개요

나) 서비스 내용

- 키오스크를 통해 관광지, 맛집, 숙박업소, 레저시설 등의 정보제공
- 음악분수, 감성조명 등을 활용하여 프로포즈 이벤트 등 다양한 이벤트 제공
- 남양주시 식당 및 상가들의 쿠폰을 키오스크를 통해 발행하여 관광객 및 시민들이 해당 식당 및 상가에서 발행 받은 쿠폰을 사용할 수 있는 서비스 제공
- 디지털 유비쿼터스 쉼터를 제공하며 환경 친화적인 문화생활과 첨단 유비쿼터스도시를 경험할 수 있는 기회제공
- 시간대, 운습도, 설치 위치에 따른 음악컨텐츠 재생서비스 제공
- LED 조명 컨트롤러를 사용하여 기온과 색도를 기준으로 계절별 색을 분류하고 서비스를 제공
- 중앙선 폐철도구간에 U-자전거를 비치하여 관광객과 시민이 자유롭게 대여·이용·반납할 수 있는 시스템 구축
- U-자전거 단말기를 통하여 날씨, 사용자 운동량, 자전거 보관소 위치정보, 관광지, 맛집, 숙박시설 등을 제공하고 관광객 편의 도모

제1장 계획의 개요

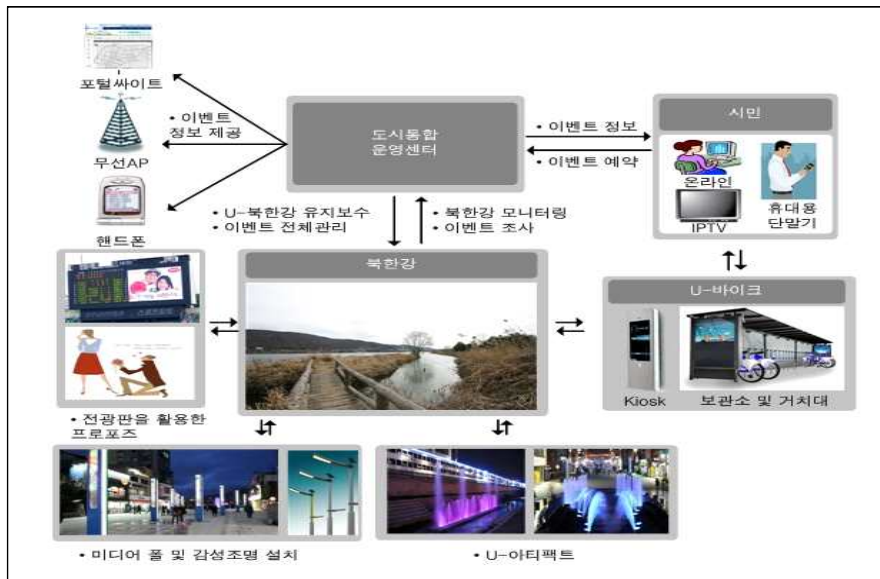
제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

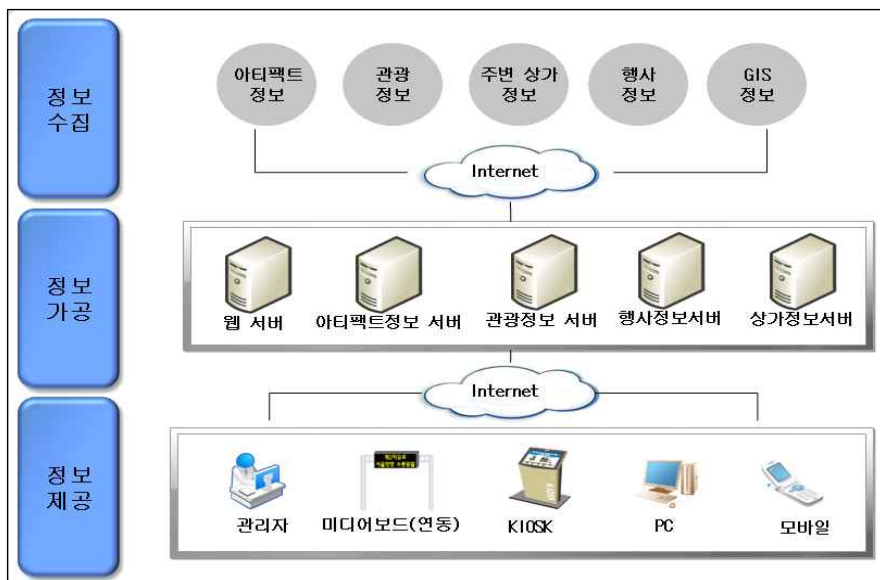
제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리



[그림 4-59] U-북한강 개념



[그림 4-60] U-북한강 시스템 구성

다) 기대효과

- 중앙선 폐철도구간과 북한강변에 유비쿼터스 기술을 이용한 새로운 놀이문화 창출 및 명소 조성을 통해 남양주시민과 관광객 흡입효과
- U-자전거 체계의 도입을 통하여 자전거 이용 유도과 친환경 도시의 이미지 제고 및 해외진출의 계기 마련
- 자전거 대여 및 미디어보드를 이용한 대기업 및 남양주시 소재기업 광고 게시로 수익 창출



라) 시행계획

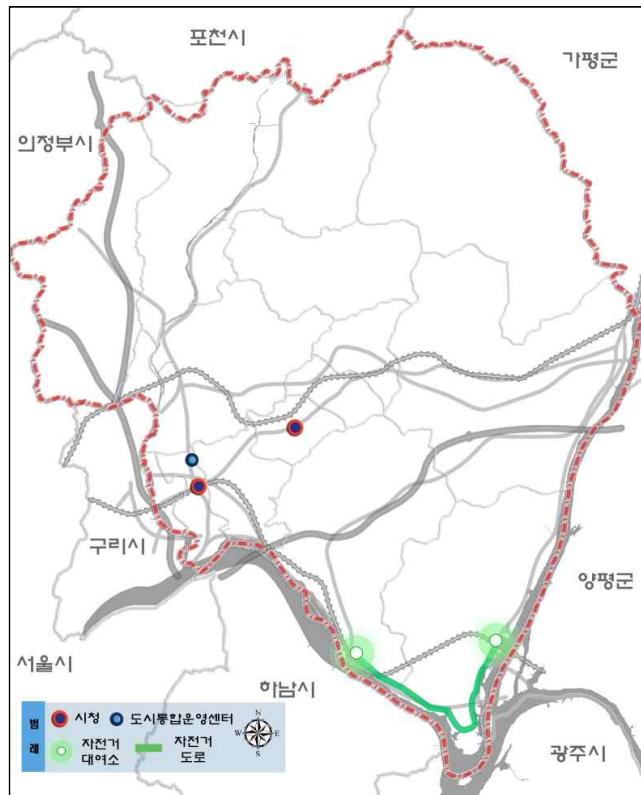
- 실시설계 : 건축설계, 공간설계, 서비스유형에 따른 장치 제어 설계
- 시스템 구축 : U-자전거, 음악분수, 감성조명 기능 구현

• 서비스 구성요소

단위서비스	서비스 구성 요소		
U-북한강 서비스	시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 운영웹서버</li> <li>• 아트팩트정보 서버</li> <li>• 관광정보서버</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 행사정보서버</li> <li>• 상가정보서버</li> </ul>
	현장장비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 감성벤치</li> <li>• LED가로등</li> <li>• 제어기</li> <li>• 미디어보드</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U-자전거</li> <li>• 스마트단말기</li> <li>• CCTV</li> <li>• 키오스크</li> </ul>

• 추진시 고려사항

- 서비스 제공이 필요한 공간/시설 선정 및 설치지점 선정 등 협의 필요
- 지속적인 운영 및 활성화를 위한 이벤트 기획 필요
- 민간 위탁 운영에 대한 고려 필요



[그림 4-61] U-북한강 서비스 공간구상

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

#### [4] U-캠퍼스 및 산·학·연 공동연구 추진 서비스

##### 가) 서비스 개요

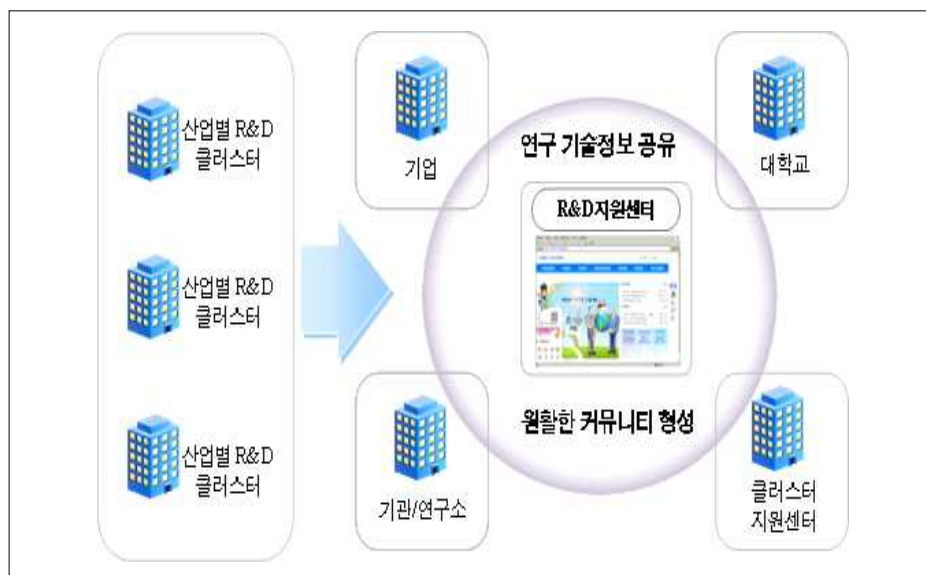
- 남양주시내 산·학·연이 보유하고 있는 지식과 정보 등 무형의 자산을 공유하여 이를 바탕으로 새로운 지식을 창출·확산시키고 시너지 효과를 발휘하여 도시 경쟁력 강화를 지원하는 서비스

##### 나) 현황검토

- 명문글로벌 융합벤처연구대학 조성 추진 (2010년~2020년)
  - 와부읍, 양정동 일원. 양정역세권 92.4만평중 일부를 활용하여 조성될 서강대학교부지 (대학 17만평 + R&D 8만평) 25만평에 조성될 예정
  - 의료, 에너지, A&T, IT, 국제화, 교육분야 국내외 100여개 기업이 융합벤처 연구단지로서 입주할 계획임

##### 다) 서비스 내용

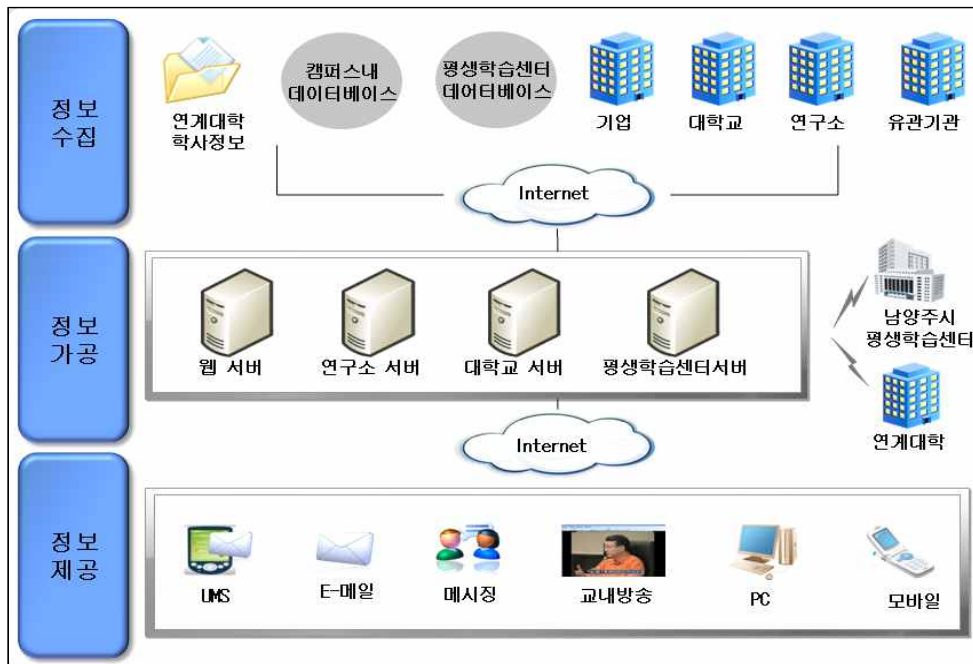
- 서강대, 상명대, 경북대 연구단지와 남양주내 명품기업간 협력사업 추진으로, 우수인력확보와 지역특화 전략산업 육성이 가능하도록 지원
- 유무선 방송통신 인프라를 기반으로 한 온라인 전용 교육과정의 사이버 캠퍼스로서 온라인에서 교육콘텐츠 제공, 학사관리, 커뮤니티, 원격상담 등을 제공



[그림 4-62] U-캠퍼스 및 산·학·연 공동연구 추진 서비스 개념

라) 시스템 구축계획

- 초기 서비스의 우선 구축 순위를 선정하여 점진적으로 콘텐츠의 추가가 가능하도록 설계
- 안정적 서비스를 고려한 시스템의 이중화 구축
- 실시간 접속자 수를 고려한 시스템 설계
- 추후 확장성을 고려하여 Web관련 표준(Web 2.0 등)을 준수하여 구축
- 대용량 데이터의 실시간 처리가 가능한 충분한 대역폭 확보
- 타 시스템과의 유기적인 연동을 지원하는 시스템 구축



[그림 4-63] U-캠퍼스 및 산·학·연 공동연구 추진 서비스 시스템 구성

마) 기대효과

- 우수인력 확보 및 지역특화전략산업을 통한 명품기업 증가로 고부가가치 창출
- 산·학·연 공동연구를 통한 커뮤니티 활성화

바) 시행계획

- 실시설계 : 서비스 대상 유형별 타당성 분석, 시스템 구축을 위한 데이터 모델 및 프로세스 모델 설계

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 시스템 구축 : 연구항목관리, 관련기관 정보관리, 정보보안 기능 구현
- 서비스 구성요소

단위서비스	구성 요소	
U-캠퍼스 및 산·학·연 공동연구 추진 서비스	시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 웹서버</li> <li>• 연구서버</li> <li>• 콘텐츠서버</li> <li>• 스트리밍서버</li> </ul>



[그림 4-64] U-캠퍼스 및 산·학·연 공동연구 추진 서비스 공간구상

## 12) 신규택지개발지구 서비스

### (1) 개요

- 앞선 서비스 도출과정을 통해 선정된 남양주시 공통서비스 중 신규택지개발지구 전략에 맞는 교통, 보건·복지, 안전 및 환경 등 분야의 서비스를 우선 선정함
- 남양주시 공통서비스를 비롯하여 신규택지개발지구에서 실현 가능한 특화서비스를 추가할 수 있는 방안을 모색함
- 타 지자체 택지개발지구의 유비쿼터스도시서비스 및 국토해양부에서 도출한 228개 유비쿼터스도시서비스를 분석하여 각 신규택지개발지구의 현황에 맞는 특화서비스를 추가함
- 각 신규택지개발지구의 추가된 특화서비스는 3장의 신규택지개발지구 공간별 추진전략을 참조함

### (2) 남양주지금 보금자리주택지구 서비스

구분	분야	통합서비스명	단위서비스명	내용
서비스 및 현장시설	행정	도시경관관리	U-플래카드	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LED미디어보드로 현수막을 대체</li> <li>• 대상 : 광장 및 공원 등</li> </ul>
		생활편의	지역생활정보포탈	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시의 모든 행정정보, U-City정보 및 위치정보에 기반을 둔 지역생활정보를 시민에게 맞춤형 제공</li> </ul>
	교통	교통관리최적화	실시간교통제어	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신신호시스템(검지선 포함)을 설치하여 교통시설의 자동제어를 통한 교통흐름 최적화</li> <li>• 대상 : 교차로</li> </ul>
			돌발상황감지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주요교차로 및 도로에 CCTV를 설치하여 교통상황에 관한 정보를 실시간으로 수집하여 체계적 대응 처리</li> <li>• 대상 : 교차로, 주요간선도로(교차로감시 CCTV 및 교통관제 CCTV)</li> </ul>
			속도위반차량단속	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 과속, 버스전용차로 위반, 신호위반 등 교통법규 위반 차량을 자동으로 검지하고, 번호판을 인식하여 자동으로 행정 처리</li> </ul>
			신호위반차량단속	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대상 : 교차로, 주요간선도로(양방향/4방향 다기능 단속 카메라)</li> </ul>

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

구분	분야	통합서비스명	단위서비스명	내용
			주정차위반 차량단속	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주정차 위반 차량을 자동으로 검지하고 번호판 인식</li> <li>· 대상 : 상업지구(근생 포함)내 주요 도로</li> <li>· 세부설계 시 최적의 위치 선정</li> </ul>
		교통정보유통 활성화	기본교통정보 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ITS시스템을 설치하여 일반적인 교통정보를 수집하여 이용자에게 제공</li> <li>· 대상 : 교차로, 주요간선도로(VDS(양방향), AVI(양방향), VMS)</li> </ul>
		차량여행자 부가정보제공	주차정보제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주차장에 자동화설비를 설치하여 분산된 주차장의 통합관제를 통해 사용자 편의성 도모</li> <li>· 대상 : 주차장</li> </ul>
		대중교통	대중교통정보 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 버스의 위치, 환승정보 등 대중교통관련 운행정보 제공</li> <li>· 대상 : 버스승강장</li> </ul>
	대중교통관리		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 버스의 운행위치, 운행간격 등 대중교통운행정보를 수집, 연계, 관리하여 대중교통운행 최적화</li> </ul>	
	보건	건강관리 서비스	커뮤니티건강 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 커뮤니티시설에 설치된 헬스케어장비를 통해 건강관리 정보를 지속적으로 관리(병원, 보건소에 연계)</li> <li>· 대상 : 커뮤니티센터, 보건소, 학교, 공공청사 등</li> </ul>
		가족안심 서비스	노약자안전 생활모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 노약자 및 독거노인에게 생활모니터링 시스템을 구축 제공하여 응급상황 발생시 실시간 모니터링 및 신속한 구급구조 서비스 제공</li> <li>· 대상 : 국민임대주택지역, 노령생활보호대상자(활동센서, CCTV, 동작감지센서, 응급호출장비 등)</li> </ul>
		출산 및 보육지원	출산 및 보육지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 임신부터 출산 및 보육 전 과정에 걸쳐 효과적인 정보제공, 사회 인프라 이용에 따른 편의지원, 보육지원 등을 유비쿼터스 기술을 기반으로 서비스 제공</li> </ul>
	환경	오염관리 서비스	수자원 오염관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수자원 전체에 대한 종합적인 수질모니터링 및 관리를 통한 최적의 수질 유지</li> </ul>
		친환경서비스	생태공간관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 산림, 녹지 등의 자연 생태공간 및 생태계에 대한 종합 모니터링 및 관리 서비스</li> <li>· 생태 관련 정보 및 교육자료 제공</li> <li>· 대상 : 황금산 등 주요 녹지지역(CCTV, 소형VMS, 측정소, 센서 등)</li> </ul>
공원녹지관리			<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공원녹지에 대한 환경종합관리 및 지능화된 수변공간의 자연생태와 생태공원의 생태환경을 실시간으로 수집 및 관리하고 관련 정보를 시민에게 제공</li> <li>· 공원녹지 지도서비스 및 공원관련 정보 및 교육자료 제공</li> <li>· 대상 : 소공원, 근린공원, 어린이공원, 경관녹지, 완충녹지, 저류지 등</li> </ul>	

구분	분야	통합서비스명	단위서비스명	내용
방법방제			지능형자전거 이용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자전거대여서비스, 인프라(샤워 및 탈의시설, 보관시설)구축 및 관리</li> <li>· 전용단말기와 RFID 및 센서리더기 활용을 통한 무인대여 및 전용주차장 및 보관소운영</li> <li>· 자전거에 부착된 전용단말기를 통한 실시간교통/생활/관광정보 제공</li> <li>· 지능형자전거, 스마트단말기, 자전거 보관소(대여 시스템, 키오스크 및 CCTV 등 포함)</li> </ul>
			구조구급	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 시민이 위급상황 시 가까이 있는 지능형가로등 또는 휴대형단말을 통해 위급상황을 즉각 운영센터로 알리고 센터에서는 시민의 위치와 상황을 CCTV를 통해 바로 파악하여 해당지역에 경고상황을 발생시키거나 출동하는 서비스</li> <li>· 가로등 또는 CCTV설치공간, 지능형Pole에 도움벨이나 상황감지센서를 부착</li> <li>· 위급 시 자신의 위치 및 상황을 119나 관할경찰서, 지정기관에 자동 통보</li> <li>· 경고음발생 및 주변조명점 등</li> </ul>
			개인안심	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 택시, 버스 등에 RFID/NFC 태그를 부착하고 승객이 탑승할 때 이를 휴대형단말로 읽어 지정번호자 및 운영센터 등에게 탑승정보를 전송함으로써 대중교통을 보다 안심하고 이용할 수 있는 서비스</li> <li>· 차량에 의한 납치 등의 범죄예방, 어린이 이동정보제공 등으로 활용</li> <li>· 대상 : 관할지역 택시 및 버스(RFID/NFC)</li> </ul>
			공공안전	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공공지역의 안전유지를 위해 이상상황을 지능적으로 감지할 수 있는 지능형 CCTV 및 각종 안전관련 센서를 설치하여 이상상황 발생 시 해당지역에 경고방송 등을 하고 신속대응체계 구축</li> <li>· 범죄 및 사고위험상황, 재난상황에 대한 경고방송 등을 통하여 사고지역내 피해 최소화</li> <li>· 유사시 신속한 현장출동 지원체계 구축</li> <li>· 대상 : 단독주택, 공원, 중고등학교(지능형 CCTV, U-폴(비상벨/마이크/조명/스피커/경고등/센서 등))</li> </ul>
			스쿨존서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 통학로 주변, 교내 등에 CCTV, 속도감지기를 설치하여 차량과속 및 불법주정차 등 어린이 위협요소를 제거하고 교내 어린이안전을 강화</li> <li>· 대상 : 유치원, 초등학교(지능형 CCTV, VDS, LED전광판, U-폴)</li> </ul>
			화재관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 산불 및 화재 발생빈도가 높은 지역(황금산, 공원 등 주변 녹지)에 화재감지센서 및 CCTV를 설치하여 화재상황을 초기에 감지하고 진행방향을 분석하여 초기진압 및 화재진행방향을 분석하여 경고방송 등을 통해 시민대피를 지원</li> </ul>

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

구분	분야	통합서비스명	단위서비스명	내용
	자연재해관리	자연재해관리	지진정보 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>대상 : 황금산, 공원 등 주변 녹지(센서노드(열감지/연기감지), 화재감지 CCTV(불꽃/연기감지))</li> <li>USN 등을 통한 지진 관측망 구축을 통해 지진 대응정보를 빠르게 전달하여 시민안전 확보와 경제적 손실 최소화</li> <li>대상 : 지진 관측 시설</li> </ul>
			태풍정보 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>시민의 위치에 기반하여 태풍 위험권에 위치할 경우 경고 메시지 및 안전지역 대피 정보 제공</li> <li>기상정보 연계, 기 설치 유시티 기반시설 연계하여 경고 방송 및 메시지 표출(VMS, 지능형CCTV, U-폴,BIS,U-플래카드,미디어보드)</li> <li>대상 : 기 구축된 LED 전광판</li> </ul>
		통합재해관리 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>재해발생시 인근지역에 경보를 발령하고 재해범위를 설정하여 유관기관과 공조하도록 하며, 피해자 발생 시 사후관리를 지원</li> <li>행정기관 내부 및 유관기관과의 연계(보험회사, 보건, 건축행정, NDMS, 국세/지방세 등)로 피해자 사후관리</li> </ul>	
		도로시설물 관리	가로시설물 관리서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>가로등, 옥외 광고물, U-City시설 등 지구내 모든 가로시설물에 대한 관리 서비스</li> <li>대상 : 가로등, 옥외광고물(RFID/NFC, 단말기(리더기포함))</li> </ul>
시설물 관리	건물관리 서비스	건물관리 서비스	건물관리 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>건축물의 시설운영, 시설물 관리서비스. 시설물 모니터링 및 지진, 화재 등의 재해를 건물 스스로가 감지하고 중앙통제실에서 제어</li> <li>대상 : 체육관, 커뮤니티센터, 관공서 등 공공건물 및 U-City 통합운영센터의 시설물 관리</li> <li>지진/화재 감지센서/BIS(Building Information System) 센서 및 CCTV 등 시설</li> </ul>
			부대시설물 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>옹벽의 금이나 붕괴 등의 안전사고 예방을 위한 옹벽안전관리</li> <li>대상 : 옹벽 설치장소(설계시 현장조사필요)</li> <li>안전사고예방 USN</li> </ul>
			급경사지관리 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>절개사면의 낙석, 붕괴 등의 안전사고 예방을 위해 절개지에 센서 등의 u-IT기술을 접목하고 관련정보를 사전에 제공하여 급작스런 사고 방지</li> <li>대상 : 급경사지(설계시 현장조사필요)</li> <li>안전사고예방 USN</li> </ul>
			지하공급 시설물관리	상수도시설 관리서비스



구분	분야	통합서비스명	단위서비스명	내용
교육	U-도서관 서비스	U-도서관 서비스	하수도시설 관리서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스 기술을 활용하여 도시내 하수도 배관 등 하수도 관련 시설물들을 실시간으로 모니터링 하고 제어하는 서비스</li> <li>대상 : 지하매립 하수관거(유량 측정 센서)</li> </ul>
			도서관종합 정보서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>유무선인터넷과 모바일통신기반의 도서관내 디지털미디어보드, 키오스크, u-tag기반의 시설물 안내시스템 등을 통해 각종 도서관정보 및 편의 서비스 제공</li> <li>도서관 및 부대시설지도 및 경로안내, 시설물이용안내, 시설예약, 자료조회/예약/대출/ 반납 등</li> <li>무선 AP, 디지털미디어보드, 키오스크, U-태그 (도서 및 시설물 고려 산정필요)</li> <li>대상 : 도서관</li> </ul>
			전자도서관 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>유무선통신인프라를 기반으로 도서관자료의 온라인 검색 및 대출/예약, 디지털화된 자료내용의 온라인 조회 등을 제공하는 서비스</li> <li>전자책의 모바일통신 기반 서비스 필요</li> </ul>
			U-서고서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>책과 서고에 부착된 U-Tag와 리더, 유무인대출/반납시스템 등을 기반으로 서고이용자가 자료조회시 자료위치를 정확히 안내해주고 조회/대출/반납/서고정리에 이르는 서고운영·대출반납업무 지원</li> <li>U-태그(도서수에 따라 증감), 단말기(리더기)</li> <li>무선AP는 도서관종합정보서비스 활용</li> <li>대상 : 도서관</li> </ul>
			U-열람실 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>열람실의 좌석현황을 실시간 모니터링하며 열람실 이용자 입실시 좌석을 자동배정하고 입실자가 없는 공간에 대해서는 조명, 냉난방 등을 조절</li> <li>감지센서(열람실 좌석수에 따라 상이함), 키오스크, 조명/냉난방 조절 장치</li> <li>열람실 증감시 조정 필요함</li> <li>대상 : 도서관</li> </ul>
	U-이동도서관 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>지하철역, 관공서, 은행 등 공공장소에 설치된 이동도서관에 U-태그 기반의 무인 대출/예약/ 반납 기능을 제공하고 키오스크나 멀티미디어 기기 등을 통해 도서관의 디지털 자료의 검색, 열람이 가능하도록 지원</li> <li>대상 : 지하철역, 관공서 등</li> <li>무인대출반납기, 키오스크, 시설관리용CCTV</li> </ul>		
문화 관광 스포츠	U-놀이터	U-놀이터	<ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 유비쿼터스기술과 기기를 이용하여 어린이들이 보다 흥미롭게 놀 수 있으며 교육적인 효과 또한 제공할 수 있는 첨단놀이터 구축</li> </ul>	

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

구분	분야	통합서비스명	단위서비스명	내용
				<ul style="list-style-type: none"> <li>· U-기술, LED조명, 멀티미디어, 센서 등 첨단IT기술을 적용한 어린이놀이터</li> <li>· U-서비스체험, 놀이, 게임, 교육을 통해 흥미있는 공간 연출</li> <li>· 디지털장갑다리, 놀이기구, 사이버투어, 암벽놀이, 디지털놀이판, 멜로디의자 등 설치</li> <li>· 대상 : 어린이공원</li> </ul>
정보통신망	-	-	유무선통신망 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 U-City기반시설 수용 가능한 광통신망 기반의 유무선 정보통신망 구축</li> <li>· 광케이블 포설 약 30km(현장광장비 및 센터광장비, 광선로감시 포함)</li> <li>· 무선매쉬 용 MAP 약 60개소(커버리지 반경 200미터 적용)</li> </ul>
통합운영센터	-	-	시스템구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 통합플랫폼, 센터 시스템 구축, 상황관, 인터리어 등</li> <li>· 보급형 센터시스템 구축비를 적용 및 타 유시티 사례를 분석하여 50억 추정</li> <li>· 설계시 세부 물량 결정 필요</li> <li>· S/W(통합플랫폼 포함), H/W(네트워크/서버 등), 상황관, 인터리어(운영실, 통신실, 무정전전원장치 및 향온향습기 등 부대시설 포함)</li> </ul>

### (3) 남양주진건 보금자리주택지구 서비스

구분	분야	통합서비스명	단위서비스명	내용
서비스 및 현장시설	행정	도시경관관리	U-플래카드	<ul style="list-style-type: none"> <li>· LED미디어보드로 현수막을 대체</li> <li>· 대상 : 광장 및 공원 등</li> </ul>
		생활편의	지역생활정보포탈	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도시의 모든 행정정보, U-City정보 및 위치정보에 기반을 둔 지역생활정보를 시민에게 맞춤형 제공</li> </ul>
	교통	교통관리 최적화	실시간 교통제어	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 신신호시스템(검지선 포함)을 설치하여 교통시설의 자동제어를 통한 교통흐름 최적화</li> <li>· 대상 : 교차로</li> </ul>
			돌발상황감지	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주요교차로 및 도로에 CCTV를 설치하여 교통상황에 관한 정보를 실시간으로 수집하여 체계적 대응 처리</li> <li>· 대상 : 교차로, 주요간선도로(교차로감시 CCTV 및 교통관제 CCTV)</li> </ul>
			속도위반 차량단속	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 과속, 버스전용차로 위반, 신호위반 등 교통법규 위반 차량을 자동으로 검지하고, 번호판을 인식하여 자동으로 행정 처리</li> </ul>
			신호위반 차량단속	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 대상 : 교차로, 주요간선도로(양방향/4방향 다기능 단속 카메라)</li> </ul>

구분	분야	통합서비스명	단위서비스명	내용
			주정차위반 차량단속	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주정차 위반 차량을 자동으로 검지하고 번호판 인식</li> <li>· 대상 : 상업지구(근생 포함)내 주요 도로</li> <li>· 세부설계 시 최적의 위치 선정</li> </ul>
		교통정보유통 활성화	기본교통정보 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ITS시스템을 설치하여 일반적인 교통정보를 수집하여 이용자에게 제공</li> <li>· 대상 : 교차로, 주요간선도로(VDS(양방향), AVI(양방향), VMS)</li> </ul>
		차량여행자 부가정보제공	주차정보제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주차장에 자동화설비를 설치하여 분산된 주차장의 통합관제를 통해 사용자 편의성 도모</li> <li>· 대상 : 주차장</li> </ul>
		대중교통	대중교통정보 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 버스의 위치, 환승정보 등 대중교통관련 운행정보 제공</li> <li>· 대상 : 버스승강장</li> </ul>
	대중교통관리		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 버스의 운행위치, 운행간격 등 대중교통운행정보를 수집, 연계, 관리하여 대중교통운행 최적화</li> </ul>	
	보건	건강관리 서비스	커뮤니티건강 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 커뮤니티시설에 설치된 헬스케어장비를 통해 건강관리 정보를 지속적으로 관리(병원, 보건소에 연계)</li> <li>· 대상 : 커뮤니티센터, 보건소, 학교, 공공청사 등</li> </ul>
		가족안심 서비스	노약자안전 생활모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 노약자 및 독거노인에게 생활모니터링 시스템을 구축 제공하여 응급상황 발생시 실시간 모니터링 및 신속한 구급구조 서비스 제공</li> <li>· 대상 : 국민임대주택지역, 노령생활보호대상자(활동센서, CCTV, 동작감지센서, 응급호출장비 등)</li> </ul>
		출산 및 보육지원	출산 및 보육지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 임신부터 출산 및 보육 전 과정에 걸쳐 효과적인 정보제공, 사회 인프라 이용에 따른 편의지원, 보육지원 등을 유비쿼터스 기술을 기반으로 서비스 제공</li> </ul>
	환경	오염관리 서비스	수자원 오염관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수자원 전체에 대한 종합적인 수질모니터링 및 관리를 통한 최적의 수질 유지</li> </ul>
		친환경서비스	생태공간관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 산림, 녹지 등의 자연 생태공간 및 생태계에 대한 종합 모니터링 및 관리 서비스</li> <li>· 생태 관련 정보 및 교육자료 제공</li> <li>· 대상 : 황금산 등 주요 녹지지역(CCTV, 소형VMS, 측정소, 센서 등)</li> </ul>
공원녹지관리			<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공원녹지에 대한 환경종합관리 및 지능화된 수변공간의 자연생태와 생태공원의 생태환경을 실시간으로 수집 및 관리하고 관련 정보를 시민에게 제공</li> <li>· 공원녹지 지도서비스 및 공원관련 정보 및 교육자료 제공</li> <li>· 대상 : 소공원, 근린공원, 어린이공원, 경관녹지, 완충녹지, 저류지 등</li> </ul>	

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

구분	분야	통합서비스명	단위서비스명	내용
방법방재			지능형자전거 이용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자전거대여서비스, 인프라(샤워 및 탈의시설, 보관시설)구축 및 관리</li> <li>· 전용단말기와 RFID 및 센서리더기 활용을 통한 무인대여 및 전용주차장 및 보관소운영</li> <li>· 자전거에 부착된 전용단말기를 통한 실시간교통/생활/관광정보 제공</li> <li>· 지능형자전거, 스마트단말기, 자전거 보관소(대여시스템, 키오스크 및 CCTV 등 포함)</li> </ul>
			구조구급	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 시민이 위급상황 시 가까이 있는 지능형가로등 또는 휴대형단말을 통해 위급상황을 즉각 운영센터로 알리고 센터에서는 시민의 위치와 상황을 CCTV를 통해 바로 파악하여 해당지역에 경고상황을 발생시키거나 출동하는 서비스</li> <li>· 가로등 또는 CCTV설치공간, 지능형Pole에 도움벨이나 상황감지센서를 부착</li> <li>· 위급 시 자신의 위치 및 상황을 119나 관할경찰서, 지정기관에 자동 통보</li> <li>· 경고음발생 및 주변조명점 등</li> </ul>
			개인안심	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 대중교통이용 안심정보 서비스 (진건지구와 병행)</li> <li>· 택시, 버스 등에 RFID/NFC 태그를 부착하고 승객이 탑승할 때 이를 휴대형단말로 읽어 지정된 보호자 및 운영센터 등에게 탑승정보를 전송함으로써 대중교통을 보다 안심하고 이용할 수 있는 서비스</li> <li>· 차량에 의한 납치 등의 범죄예방, 어린이 이동정보제공 등으로 활용</li> <li>· 대상 : 관할지역 택시 및 버스(RFID/NFC)</li> </ul>
			공공안전	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공공지역의 안전유지를 위해 이상상황을 지능적으로 감지할 수 있는 지능형 CCTV 및 각종 안전 관련 센서를 설치하여 이상상황 발생 시 해당지역에 경고방송 등을 하고 신속대응체계 구축</li> <li>· 범죄 및 사고위험상황, 재난상황에 대한 경고방송 등을 통하여 사고지역내 피해 최소화</li> <li>· 유사시 신속한 현장출동 지원체계 구축</li> <li>· 대상 : 단독주택, 공원, 중고등학교(지능형 CCTV, U-폴(비상벨/마이크/조명/스피커/경고등/센서 등))</li> </ul>
			스쿨존서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 통학로 주변, 교내 등에 CCTV, 속도감지기를 설치하여 차량과속 및 불법주정차 등 어린이 위협요소를 제거하고 교내 어린이안전을 강화</li> <li>· 대상 : 유치원, 초등학교(지능형 CCTV, VDS, LED전광판, U-폴)</li> </ul>
			화재관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 산불 및 화재 발생빈도가 높은 지역(황금산, 공원 등 주변 녹지)에 화재감지센서 및 CCTV를 설치하여 화재상황을 초기에 감지하고 진행방향을 분석하여 초기진압 및 화재진행방향을 분석하여 경고방송 등을 통해 시민대피를 지원</li> </ul>

구분	분야	통합서비스명	단위서비스명	내용
	자연재해관리	통합재해관리		<ul style="list-style-type: none"> <li>대상 : 황금산, 공원 등 주변 녹지(센서노드(열감지/연기감지), 화재감지 CCTV(불꽃/연기감지))</li> </ul>
			지진정보 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>USN 등을 통한 지진 관측망 구축을 통해 지진 대응정보를 빠르게 전달하여 시민안전 확보와 경제적 손실 최소화</li> <li>대상 : 지진 관측 시설</li> </ul>
			태풍정보 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>시민의 위치에 기반하여 태풍 위험권에 위치할 경우 경고 메시지 및 안전지역 대피 정보 제공</li> <li>기상정보 연계, 기 설치 유시티 기반시설 연계하여 경고 방송 및 메시지 표출(VMS, 지능형CCTV, U-폴,BIS,U-플래카드,미디어보드)</li> <li>대상 : 기 구축된 LED 전광판</li> </ul>
	통합재해관리	통합재해관리 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>재해발생시 인근지역에 경보를 발령하고 재해범위를 설정하여 유관기관과 공조하도록 하며, 피해자 발생 시 사후관리를 지원</li> <li>행정기관 내부 및 유관기관과의 연계(보험회사, 보건, 건축행정, NDMS, 국세/지방세 등)로 피해자 사후관리</li> </ul>	
	시설물 관리	도로시설물 관리	가로시설물 관리서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>가로등, 옥외 광고물, U-City시설 등 지구내 모든 가로시설물에 대한 관리 서비스</li> <li>대상 : 가로등, 옥외광고물(RFID/NFC, 단말기(리더기포함))</li> </ul>
		건물관리 서비스	건물관리 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>건축물의 시설운영, 시설물 관리서비스. 시설물 모니터링 및 지진, 화재 등의 재해를 건물 스스로가 감지하고 중앙통제실에서 제어</li> <li>대상 : 체육관, 커뮤니티센터, 관공서 등 공공건물 및 U-City 통합운영센터의 시설물 관리</li> <li>지진/화재 감지센서/BIS(Building Information System) 센서 및 CCTV 등 시설</li> </ul>
		부대시설물 관리	옹벽안전관리 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>옹벽의 금이나 붕괴 등의 안전사고 예방을 위한 옹벽안전관리</li> <li>대상 : 옹벽 설치장소(설계시 현장조사필요)</li> <li>안전사고예방 USN</li> </ul>
			급경사지관리 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>절개사면의 낙석, 붕괴 등의 안전사고 예방을 위해 절개지에 센서 등의 u-IT기술을 접목하고 관련정보를 사전에 제공하여 급작스런 사고 방지</li> <li>대상 : 급경사지(설계시 현장조사필요)</li> <li>안전사고예방 USN</li> </ul>
		지하공급 시설물관리	상수도시설 관리서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>USN 센서를 이용해 상수도의 유량을 측정하여 유량변화에 따른 누수 모니터링과 상수도 관련 시설물 관리 서비스</li> </ul>

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

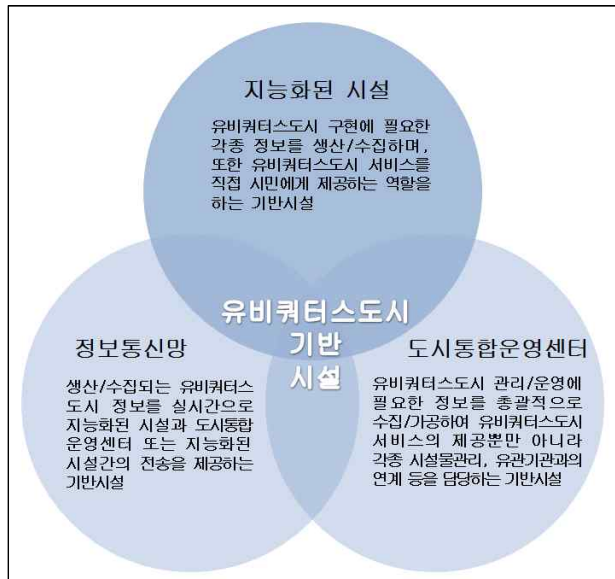
구분	분야	통합서비스명	단위서비스명	내용
			하수도시설 관리서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 대상 : 지하매립 상수관거(유량 측정 센서)</li> <li>· 유비쿼터스 기술을 활용하여 도시내 하수도 배관 등 하수도 관련 시설물들을 실시간으로 모니터링 하고 제어하는 서비스</li> <li>· 대상 : 지하매립 하수관거(유량 측정 센서)</li> </ul>
	문화 관광 스포츠	U-놀이터	U-놀이터	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 다양한 유비쿼터스기술과 기기를 이용하여 어린이들이 보다 흥미롭게 놀 수 있으며 교육적인 효과 또한 제공할 수 있는 첨단놀이터 구축</li> <li>· U-기술, LED조명, 멀티미디어, 센서 등 첨단IT기술을 적용한 어린이놀이터</li> <li>· U-서비스체험, 놀이, 게임, 교육을 통해 흥미있는 공간 연출</li> <li>· 디지털징검다리, 놀이기구, 사이버투어, 암벽놀이, 디지털놀이관, 멜로디의자 등 설치</li> <li>· 대상 : 어린이공원</li> </ul>
정보 통신망	-	-	유무선통신망 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 U-City기반시설 수용 가능한 광통신망 기반의 유무선 정보통신망 구축</li> <li>· 광케이블 포설 약 35km(현장광장비 및 센터광장비, 광선로감시 포함)</li> <li>· 무선매쉬 용 MAP 약 70개소 (커버리지 반경 200미터 적용)</li> </ul>
통합운영 센터	-	-	시스템구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 통합플랫폼, 센터 시스템 구축, 상황관, 인터리어 등</li> <li>· 보급형 센터시스템 구축비를 적용 및 타 유사티 사례를 분석하여 60억 추정</li> <li>· 설계시 세부 물량 결정 필요</li> <li>· S/W(통합플랫폼 포함), H/W(네트워크/서버 등), 상황관, 인터리어(운영실, 통신실, 무정전전원장치 및 향온향습기 등 부대시설 포함)</li> </ul>

## 2 유비쿼터스도시기반시설 구축 및 관리·운영

### 1) 유비쿼터스도시기반시설 개요

#### (1) 유비쿼터스도시기반시설의 정의

- 유비쿼터스도시기반시설은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 기반시설에 건설·정보통신 융합기술을 적용한 지능화된 시설임
- 지능화된 시설, 정보통신망, 도시통합운영센터 등은 유비쿼터스도시서비스를 제공하기 위하여 대통령령으로 정하는 시설임



[그림 4-65] 유비쿼터스도시 기반시설의 개념

[표 4-16] 국토계획법에 따른 기반시설 분류(53개 시설)

시설분류	개수	기반시설
교통시설	11	도로, 철도, 항만, 공항, 주차장, 자동차정류장, 궤도, 삭도, 운하, 자동차 및 건설기계검사시설, 자동차 및 건설기계운전학원
공간시설	5	광장, 공원, 녹지, 유원지, 공공공지
유통공급시설	9	유통업무시설, 수도, 전기, 가스, 열공급설비, 방송통신시설, 공동구, 시장, 유통저장 및 송유설비
공공문화 체육시설	10	학교, 운동장, 공공청사, 문화시설, 체육시설, 도서관, 연구시설, 사회복지시설, 공공직업훈련시설, 청소년수련시설
방재시설	8	하천, 우수지, 저수지, 방화설비, 방풍설비, 방수설비, 사방설비, 방조설비
보건위생시설	6	화장장, 공동묘지, 납골시설, 장례식장, 도축장, 종합의료시설
환경기초시설	4	하수도, 폐기물처리시설, 수질오염방지시설, 폐차장

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## (2) 유비쿼터스도시기반시설의 구축방향

### ■ 기본방향

- 유비쿼터스도시기반시설은 기본적으로 도시기본계획 및 도시관리계획에서 수립한 기반시설계획을 고려하여 계획하며, 남양주시와 인접한 시·군의 기반시설과 연계방안 등을 검토
- 구축은 환경의 오염, 자연의 훼손, 경관저해 및 소음 등의 문제를 검토하고, 효율적 관리운영을 위하여 규모의 적정성을 고려하여 계획에 반영
- 아울러, 정보통신기술이 지속적으로 발전하고 있는 만큼, 유비쿼터스도시기반시설의 구축은 신기술의 적용과 향후 기능의 확장성을 반영
- 또한, 이용자의 편익을 위하여 기능의 추가가 요구되는 경우 기능을 복합적으로 구현할 수 있도록 호환성과 확장성을 고려하여 계획을 수립
  - 즉, 가로등, 전광판, CCTV 및 상호 융복합 가능한 기능을 U-폴처럼 하나의 통합된 시설로 구현함으로써 공간을 효율적으로 활용



[그림 4-66] 유비쿼터스도시 기반시설 구축 기본방향



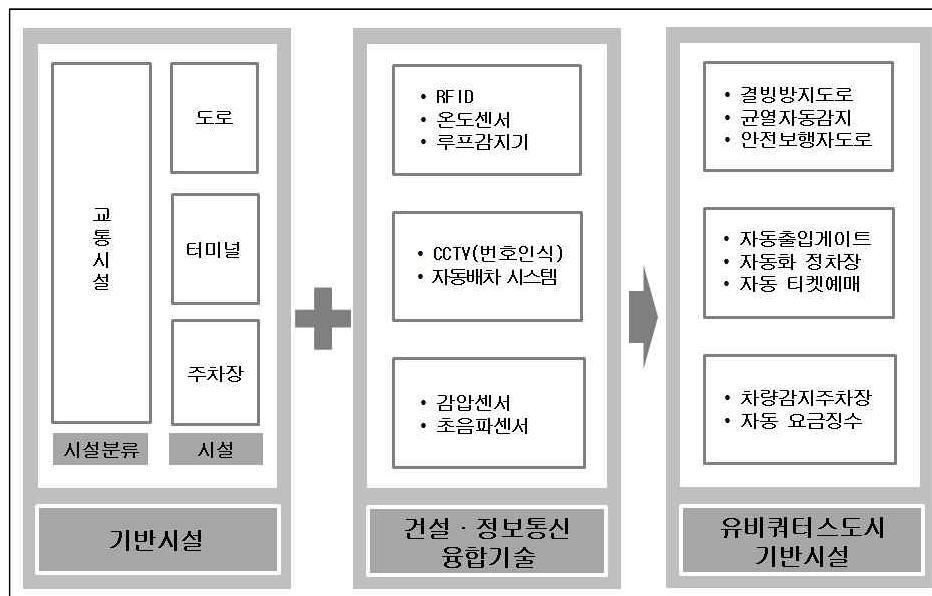
## 2) 지능화된 시설

### (1) 지능화된 시설의 개요

- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조 6호, 13호의 기반시설을 지능화하여 도시정보를 편리하게 측정하거나 시민에게 정보를 제공하는 기능 등을 포함할 수 있도록, 지능화시키는 시설을 “지능화된 시설”이라고 정의
  - 즉, 도시기반시설을 지능화한다는 것은 도시정보를 편리하게 수집하거나 사용자에게 정보를 제공하기 위함이며, 기존의 도시기반시설에 정보통신기술 또는 건설·정보통신융합기술을 적용
  - 주차장, 방화설비, 방재시설, 하수도, 폐기물처리시설 등이 지능화 대상이며, 이를 지능화하기 위해서 정보통신기술 또는 건설·정보통신융합기술을 적용

#### ■ 구축방향

- 기술의 국제표준, 국가표준, 기술기준의 관계여부를 검토하고 관련된 표준 및 기준을 준수하도록 함
- 지능화된 시설의 구축은 시스템의 안정성 확보 및 비상운영을 위하여 수동으로 감시·예방할 수 있는 체계를 병행 운영
- 공공기관에서 설치·운영하는 지능화된 시설은 설치현황을 분석하여 중복투자를 방지



[그림 4-67] 지능화된 시설의 구축예시

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

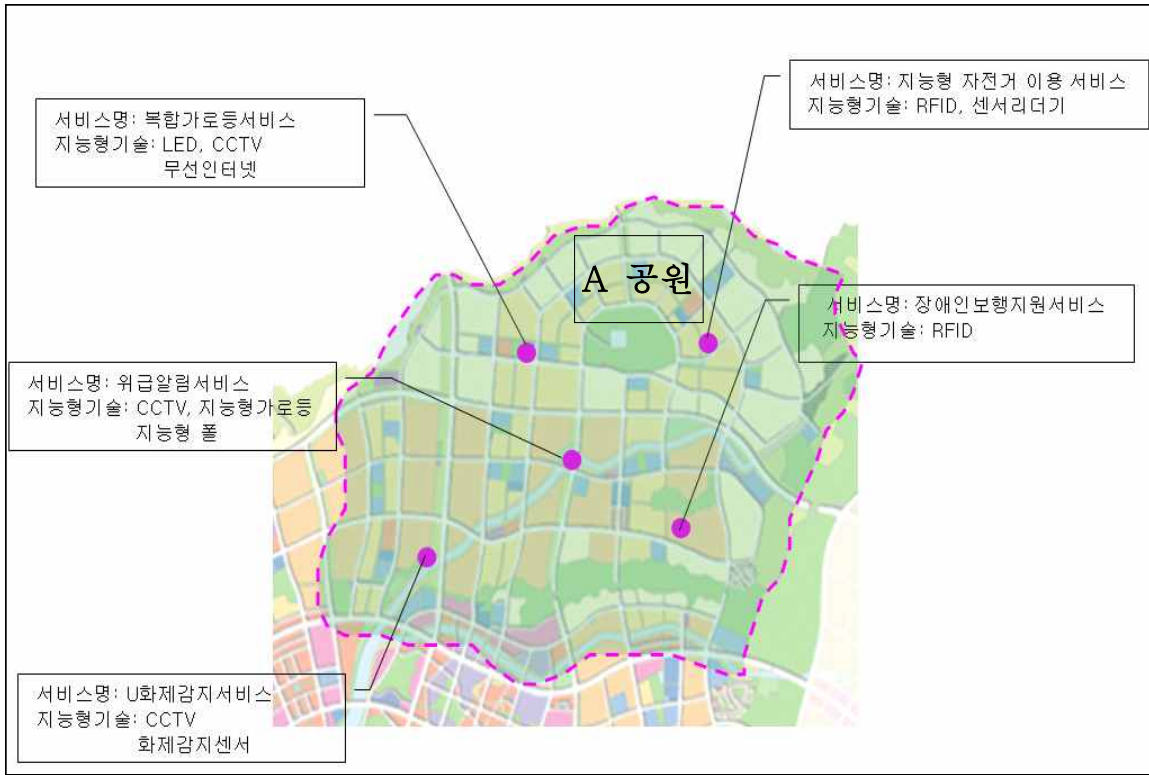
제6장 계획의 집행관리

## ■ 지능화된 공공시설의 구축

- 지능화된 공공시설의 구축 타당성을 검토하고 설치방안을 수립하기 위해 해당 기반시설과 관련된 개별법 및 관련 기준 등을 검토
  - 옥외광고물로 활용되는 지능화된 공공시설의 경우 옥외광고물 등 관련법의 해당 규정을 준수하여 설치
  - 도로상태 감지장치, 교통량 감시 및 제어장치 등 교통부문의 지능화된 공공시설은 국가 통합교통체계효율화법, 지능형교통체계 기본계획 및 관련기준을 고려하여 계획
  - 관련표준 및 기준이 존재하지 않을 경우에는 사업 추진과 병행하여 표준화 또는 규격화 가능여부를 검토
- 지능화된 공공시설은 유동인구, 교통의 흐름, 주변시설 현황 및 자연환경 등을 조사하여 수요를 예측해야 하며, 기존의 정보시스템에 의한 지능화된 공공시설의 유무 및 위치를 고려하여 그 설치위치를 선정
  - 설치공간을 줄이고, 다양한 기능을 제공할 수 있도록 영상전송장치, 정보통신망관련 설비 및 지능화된 공공시설 등 시설물의 복합을 고려하도록 함
- 시설물의 규모는 정보의 수요, 활용도, 기술의 구현가능성 등을 고려하여 적절한 규모로 계획
- 재난·재해 및 화재 예방과 같이 주민의 안전을 위한 지능화된 공공시설의 구축 시에는 시설물의 안정성 확보 및 이중화를 위하여 수동으로 감시·예방할 수 있는 체계를 병행하여 운영
  - 화재감지시설과 같은 소방설비의 경우 「소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률」의 해당 조항을 준수

## (2) 지능화된 시설 분류 체계

- 유비쿼터스도시 기반시설 가운데 지능화된 시설은 통합운영센터나 정보통신망에 비해 그 종류가 매우 다양하기 때문에 실제로 지능화된 시설을 명확하게 구분하는 것은 매우 난해함
- 유비쿼터스도시 기반시설에 적용되는 유비쿼터스서비스를 기반으로 지능화된 시설 분류체계를 정립하고자 함
  - A공원에 복합 가로등 서비스, 지능형 자전거 이용 서비스, 위급알림 서비스, 장애인 보행지원 서비스 등의 유비쿼터스 서비스를 A공원에서 제공한다고 했을 때 A공원은 지능화된 시설(유비쿼터스 공원)이라 할 수 있음



[그림 4-68] 지능화된 시설사례(유비쿼터스 공원)

■ 지능화된 시설 분류체계 기본 틀의 구성

- 지능화된 시설이 무엇이고, 어떠한 서비스를 하며 이러한 서비스에 제공하기 위해 어떤 지능화 기술이 사용되는가를 면밀히 살펴볼 필요가 있음
- 이러한 맥락에서 다음과 같은 유비쿼터스도시 서비스별 지능화시설 분류체계를 구축함

서비스별 지능화된 시설 분류체계 기본 틀

단위 서비스	지능화 요소	유형				설치 장소	관리 주체 (운영주체)
		이동	고정	독립	복합		

- 단위서비스 : ‘유비쿼터스도시건설사업 업무처리지침(국토해양부, 2009), 유비쿼터스도시 서비스 분류체계 및 예시’에서 정의하는 228개 단위서비스
- 지능화 요소 : RFID, 센서리더기 등 단위서비스를 제공하기 위한 각종 유비쿼터스 기술요소
- 유형 : 지능화 기술의 특성을 바탕으로 이동과 고정, 독립과 복합으로 유형화

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 설치장소 : 단위서비스 및 지능화기술이 설치된 장소
- 관리주체 : 해당 서비스를 관리하는 기관
- 지능화 분류 체계에 따라서 각 지능화 시설을 분류하고 구체적인 지능화 방안 및 연계되는 주요 해당 서비스에 대하여 검토한 결과는 다음과 같음

■ 교통시설

단위서비스	지능화요소	유형				설치장소	관리주체 (운영주체)
		이동	고정	독립	복합		
교통제어정보 제공 서비스	차량검지기(VDS)		○	○		병목지점 교통사고多发 지역 등 통행에 주의가 필요한 지점	교통계획과 교통시설팀
	가변정보판(VMS)		○	○			
<b>개념도</b>						<b>서비스 개요</b>	
<b>연계시스템</b>			<b>지능화요소</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>· 교통류를 제어하기 위한 교통정보를 운전자에게 제공하는 시스템</li> </ul>	
						<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도로 및 교통상황, 우회 도로, 돌발상황, 전방향 도로 및 차로폐쇄 등의 교통류 제어</li> <li>· 부가적으로 관광정보, 시정홍보, 안전운전지원 정보를 제공함</li> </ul>	

단위서비스	지능화요소	유형				설치장소	관리주체 (운영주체)
		이동	고정	독립	복합		
돌발상황대응 조치서비스	CCTV		○	○		주요 사고다발지역, 가하구조 불합리 구간 교통관제 필요구간	교통계획과 교통시설팀
	가변정보판(VMS)		○	○			

개념도		서비스 개요
<p><b>연계시스템</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>교통신호 시스템</li> <li>교통정보 시스템</li> <li>도로시설물 관리 시스템</li> <li>응급구조 시스템</li> <li>GIS시스템</li> </ul> </div> <p style="text-align: center;">↔</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p><b>지능화요소</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>돌발상황대응 조치 서비스</li> <li>제보자 신고 정보</li> <li>돌발상황정보</li> <li>도로정보</li> <li>도로시설물 위치정보</li> <li>119 구조활동 정보</li> <li>돌발상황처리 정보</li> </ul> </div> <p style="text-align: center;">↔</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; text-align: center;"> <p>VMS</p>    <p>CCTV</p> </div>	<p>· 도로상에서 발생하는 돌발상황의 검지 및 과급효과를 추정하여 돌발상황 발생 시 신속하게 확인·대응·처리함</p> <p><b>주요내용</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 돌발상황을 센터에서 자동 검지하거나 제보자 신고, 영상정보, 검지기를 통하여 돌발상황에 대한 신속하고 적절한 조치를 취함</li> <li>· VMS를 통해 다른 운전자에게 돌발상황정보를 제공하여 2차사고를 방지</li> </ul>	

단위서비스	지능화요소	유형				설치장소	관리주체 (운영주체)
		이동	고정	독립	복합		
주정차위반차량 단속 서비스	CCTV		○	○		주요 상가지역, 관광서, 철도역	교통계획과 교통시설팀
	스피커		○	○			

개념도		서비스 개요
<p><b>연계시스템</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>도로시설물 관리 시스템</li> <li>차량관리 시스템</li> <li>GIS시스템</li> </ul> </div> <p style="text-align: center;">↔</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p><b>지능화요소</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>주정차위반차량 단속 서비스</li> <li>제보자 신고 정보</li> <li>도로시설물 위치정보</li> <li>주정차 단속 지역정보</li> <li>위반차량 정보</li> </ul> </div> <p style="text-align: center;">↔</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; text-align: center;"> <p>CCTV</p>    <p>스피커</p> </div>	<p>· 불법 주정차 차량에 대한 단속강화로 교통소통의 증진</p> <p><b>주요내용</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 주·정차 금지구간에 불법으로 주차하는 차량에 대한 단속강화로 간선도로 및 보조간선도로 교통흐름의 방해요인을 제거하여 교통소통을 증진함</li> <li>· 지속적인 단속을 통한 교통계도, 현장장비 관리, 위반차량 자료 전달</li> </ul>	

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

단위서비스	지능화요소	유형				설치장소	관리주체 (운영주체)
		이동	고정	독립	복합		
주차정보제공 서비스	주차검지기		○	○		주차면	교통계획과 교통시설팀
	가변정보판(VMS)		○	○		주차장에 접근할 수 있는 도로 전방, 개별주차장 입구	

개념도		서비스 개요
<p><b>연계 시스템</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">요금정산 시스템</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">인터넷 정보 제공 시스템</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">GIS시스템</div>	<p><b>지능화요소</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">주차정보제공 서비스</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">주차장정보 (주차장명, 위치, 주차가능면수, 주차요금, 주차 이용시간 등)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">주차 검지기</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">VMS</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주차장의 가용 주차면을 자동으로 파악하여, 이를 적절한 위치에서 운전자들에게 제공</li> </ul>
		<p><b>주요내용</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 운전자에게 주차장의 위치, 경로, 주차가능 등에 대한 정보를 실시간으로 운전자에게 제공할</li> <li>· 주차정보의 실시간 제공으로 대상지역내 주차장의 이용효율을 증진</li> <li>· 불법주차 감소, 배회차량 감축, 과도한 주차 수요의 집중을 방지</li> </ul>

단위서비스	지능화요소	유형				설치장소	관리주체 (운영주체)
		이동	고정	독립	복합		
속도위반차량 단속서비스	CCTV		○	○		신호교차로 중심의 교통사고 잦은 지점	교통계획과 교통시설팀

개념도		서비스 개요
<p><b>연계 시스템</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">교통신호 시스템</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">방법시스템</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">교통사고관리 시스템</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">GIS시스템</div>	<p><b>지능화요소</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">속도위반차량 단속 서비스</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">기준속도정보</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">차량정보</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">교통신호정보</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;">CCTV</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 과속, 버스전용차로 위반, 신호위반, 과적 등 교통법규위반행위를 실시간으로 파악하고 자동으로 행정처리하는 서비스</li> </ul>
		<p><b>주요내용</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 기준속도를 위반하는 차량을 지능형CCTV를 통해 실시간으로 파악하고 자동으로 행정처리함</li> <li>· 버스전용차로 및 신호 위반, 과적 등 교통법규 위반행위시 지능형 CCTV를 통해 실시간으로 파악하고 자동으로 행정처리함</li> </ul>

■ 공간시설

단위서비스	지능화요소	유형				설치장소	관리주체 (운영주체)	
		이동	고정	독립	복합			
생태공간관리 서비스	환경관측센서		○	○		주요 생태공간 안구 밀집지역	-	
	CCTV		○	○				
	미디어보드		○		○			
개념도						서비스 개요		
연계 시스템			지능화요소					
							<ul style="list-style-type: none"> <li>산림, 해변, 습지, 녹지 등의 자연생태공간에 대한 종합 모니터링 및 관리 서비스</li> </ul>	
						주요내용		
						<ul style="list-style-type: none"> <li>산불, 산사태 등의 재해 모니터링 및 방지, 관리 서비스</li> <li>주요 자연생태개체의 개체수, 종류, 생육상태, 위치, 이력정보 관리</li> <li>생태전자지도서비스, 교육 자료로 활용 가능</li> </ul>		

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

■ 유통시설

단위서비스	지능화요소	유형				설치장소	관리주체 (운영주체)	
		이동	고정	독립	복합			
에너지원격 검침 서비스	RFID		○	○		각 가정	-	
	검침기		○	○				
개념도						서비스 개요		
연계 시스템			지능화요소					
							<ul style="list-style-type: none"> <li>에너지 사용량을 원격에서 검침하여 통합과금하는 서비스</li> </ul>	
						주요내용		
						<ul style="list-style-type: none"> <li>전기, 가스, 온수 등의 사용량을 원격에서 실시간으로 검침하여 통합 과금하는 서비스</li> <li>에너지 사용량의 급격한 변화 검침시 에너지공급 시설에 자동 통보</li> </ul>		

■ 공공·문화체육시설

단위서비스	지능화요소	유형				설치장소	관리주체 (운영주체)
		이동	고정	독립	복합		
스쿨존 서비스	비상벨		○	○		정문 기준 반경 300m 이내의 주 통학로	교통계획과
	검지기		○	○			
	CCTV		○	○			

개념도		서비스 개요
<p><b>연계 시스템</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">CCTV 관리 시스템</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">응급구조 시스템</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">방법 시스템</div>	<p><b>지능화 요소</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">스쿨존 서비스</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">영상정보</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">범죄자 정보</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">CCTV 위치정보</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">유치원, 초등학교 위치정보</div>	<p>· 학교 주변에 모니터링 시스템을 구축, 범죄 및 사고 발생시 즉각적인 현장 출동이 가능하게 하는 서비스</p>
		<b>주요내용</b>
		<p>· 유치원 및 초등학교 주변에 CCTV, 비상벨을 설치하여 어린이 위협요소를 모니터링하고 교내·외 어린이 안전 강화</p> <p>· 위급시 비상벨을 누르면 즉각적인 현장 출동을 할 수 있도록 함</p>

단위서비스	지능화요소	유형				설치장소	관리주체 (운영주체)
		이동	고정	독립	복합		
공공지역안전 감시 서비스	비상벨		○	○		공원 광장, 유원지내 음영지역, 중·고등학교 인근 음영지역	-
	검지기		○	○			
	CCTV		○	○			

개념도		서비스 개요
<p><b>연계 시스템</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">CCTV 관리 시스템</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">응급구조 시스템</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">방법 시스템</div>	<p><b>지능화 요소</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">공공지역안전 감시 서비스</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">영상정보</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">범죄자 정보</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">CCTV 위치 정보</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">위치정보</div>	<p>· 각종 범죄 상황 및 안전을 위협하는 요소를 사전 예방 및 감시하여 지역 주민들의 안전을 유지</p>
		<b>주요내용</b>
		<p>· 공공지역의 안전 유지를 위해 이상상황을 지능적으로 감지할 수 있는 CCTV 및 각종 안전관련 센서를 설치하여, 이상 상황 발생 시 해당지역에 경고방송을 하고 신속하게 출동하는 서비스</p>



■ 방재시설

단위서비스	지능화요소	유형				설치장소	관리주체 (운영주체)	
		이동	고정	독립	복합			
하천범람정보 서비스	CCTV		○	○		펌프장 및 주요하천인근	재난방제과	
	수위측정 센서		○	○				펌프장 및 주요하천
개념도						서비스 개요		
연계시스템			지능화요소				· 하천범람우려가 있을 경우 인근지역 및 공영 주차장 등 시설이용자에게 경고를 전달하는 서비스  주요내용 · 홍수 발생시 인근지역에 경고발령 · 직접적 피해가 예상되는 인근공영주차장의 경우 주차장 이용자에게 실시간정보 제공	

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

■ 보건위생시설

단위서비스	지능화요소	유형				설치장소	관리주체 (운영주체)	
		이동	고정	독립	복합			
병원환경관리 서비스	RFID		○	○		병실 진찰실 수술실 내부	보건소 보건사업과	
	센서		○	○				
개념도						서비스 개요		
연계시스템			지능화요소				· 유비쿼터스기술을 활용하여 병실/진찰실/수술실의 최적의 환경을 유지하는 서비스  주요내용 · 병원 관리자의 전반적인 병원환경관리 시 센서 기술, 지능형 환경관리 장치, RFID태그 등으로 병실, 진찰실, 수술실의 최적의 환경을 유지하고 병원내 2차 감염을 방지하는 서비스	

■ 환경기초시설

단위서비스	지능화요소	유형				설치장소	관리주체 (운영주체)	
		이동	고정	독립	복합			
하수도시설 관리 서비스	RFID		○	○		하수도 배관	상하수도 관리센터	
	GPS		○	○				
개념도						서비스 개요		
연계 시스템			지능화요소				· 도시내 하수도 배관등 하수도 관련 시설물들을 실시간으로 모니터링하고 제어하는 서비스  <b>주요내용</b> · 하수도관 모니터링 · 하수도관 위치정보 DB 구축으로 사고 및 공사시 정확한 위치정보 제공 · 하수도관련 시설물의 이력정보 관리로 시설물들의 정확한 교체시기 산출	

■ 지능화 시설의 단위기술

[표 4-17] 지능화된 시설을 구성하는 단위기술 예시

주요 단위기술	내용
센서	대상물을 감지 또는 측정하여 그 측정량을 전기적인 신호로 변환하는 장치
RFID	상품이나 사물의 정보를 전자태그에 저장하고 전파를 이용해서 인식 및 통신하는 기술
SoC	마이크로프로세서, 디지털 신호처리, 메모리, 임베디드 소프트웨어 등을 집적시킨 반도체 소자
스마트카드	집적회로를 내장함으로써 정보를 저장하고 처리할 수 있는 능력을 가진 카드
임베디드 S/W	소규모 소프트웨어를 디바이스에 내장하여 특정 기능을 수행하도록 한 소프트웨어
GIS	공간상 위치 등 지리자료와 이에 관련된 속성자료를 통합하여 처리하는 정보 시스템
공동구	전기, 통신 등 지하시설물을 공동으로 수용하는 시설물
통신관로	맨홀, 통신구 등을 연결하는 관
맨홀	지하의 통신 시설 등을 관리하기 위한 작업 구조물
CCTV	화상정보를 수집하여 특정 사용자에게 전달하는 장치

### (3) 관리·운영 방안

- 지능화된 시설의 관리·운영 과정에서 고장이나 장애 등 여건 변화에 대응할 수 있도록 정기점검, 정밀점검 등을 실시하도록 함
- 발견된 결함의 진행성 여부, 발생시기, 결함의 형태나 발생위치와 그 원인, 장애 추이를 정확히 평가·판정하여 적절한 대책을 수립하도록 함

#### 가) 지능화된 시설의 점검

- 정기점검, 정밀점검, 긴급점검, 정밀안전진단으로 분류할 수 있으며 점검종류별 점검시기는 남양주시의 특성 및 유비쿼터스도시기반시설별 특성에 따라 점검기간을 신축성 있게 조절할 수 있음

[표 4-18] 지능화된 시설의 점검

구 분	내 용
정기 점검	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지능화시설의 안전성을 확보하기 위하여 정기적으로 실시하는 정밀 육안 점검 및 장비를 이용한 점검</li> <li>• 손상부위 및 손상종류, 손상의 정도 등 손상 상세사항을 그림 또는 도면에 기록</li> <li>• 반기별로 1회이상 실시 기준으로 하며, 점검시 시설의 유지관리를 위한 청소도 수행함</li> </ul>
정밀 점검	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지능화시설의 현 상태를 정확히 판단하고 최초 또는 이전에 기록된 상태로부터의 변화를 확인하며 구조물이 현재의 사용요건을 계속 만족시키고 있는지 확인하기 위하여 면밀한 육안검사와 간단한 측정·시험장비로 필요한 측정 및 시험을 실시</li> <li>• 정밀점검 또는 정밀안전진단 완료일을 기준으로 산정하여 2년에 1회이상 실시</li> </ul>
긴급 점검	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 태풍, 집중호우, 폭설 등의 재해가 발생한 경우, 긴급한 손상이 발견된 때 또는 지능화시설의 관리·운영주체가 필요하다고 판단하는 경우에 실시하는 모든 점검</li> <li>• 필요한 경우에는 장비나 기계 기구를 사용하여 실시</li> <li>• 남양주시에 필요하다고 판단한 시기 또는 관례행정기관의 장이 필요하다고 판단하여 남양주시에 긴급점검을 요청한 시기에 실시</li> </ul>
정밀 안전 진단	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특별히 선정된 지능화시설의 외관상태, 내구성, 내화성 및 안전도의 파악을 위해 실시하며, 정밀육안조사와 장비조사 및 현장조사를 통하여 조사·측정 평가하고 보수·보강 등의 방법을 제시함</li> <li>• 남양주시에 필요하다고 인정한 경우에 실시하며, 구축후 10년이 경과되는 시기와 그 후 최소 5년에 1회 이상 실시함</li> </ul>
이력 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시설물 명칭, 시설물 번호 및 지능화된 공공시설을 통해서 제공하는 유비쿼터스도시서비스의 구분, 설치일, 설치이력, 시설물 정상 작동 여부, 보수 상황, 보수업체 정보 등을 관리</li> <li>• 중대한 변경 발생 시, 재난·재해복구 시 등에 시행함</li> </ul>

제1장 계획의 개요

제2장 원장분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

나) 지능화된 시설의 보안관리

- 지능화된 공공시설에 대한 접근통제, 유비쿼터스도시기반시설 및 장비의 보호와 같은 물리적 보안관리가 대상이 됨
- 지능화된 공공시설의 운영에 영향을 줄 수 있는 굴착허가, 도로 및 보도점용, 노상작업, 광고시설물 등의 부차행위 등에 대한 예방계획 및 확인체계의 확보 필요
- 지능화된 공공시설 보안관리 담당자는 공공기관 CCTV 관리 가이드라인(행정안전부, 2008. 4.)에 근거하여 공익목적의 CCTV 설치·운영 및 개인화상정보 보호에 대하여 공공기관이 준수해야 할 법 의무사항을 숙지해야 함

다) 타 지자체 지능화된 시설의 관리운영 현황

[표 4-19] 타 지자체 지능화된 시설의 관리운영 현황

구 분		내 용
서울 특별시	은평 뉴타운	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지능형 방법 CCTV, 주정차단속 CCTV, U-위치확인 서비스, U-웹포털, U-Home 정보제공, 첨단복합 가로등, U-전자도서관등의 서비스를 시행중에 있음</li> <li>• 통합관제센터에서 기반시설에 대한 관리를 전담하고 있으며 9명의 모니터링 요원과 1명의 현장관리요원으로 구성되어 있음</li> <li>• 지능형 가로등의 경우 가로등은 토목과, 지능화시설 구축기술에 대해서는 전산통계과가 담당함</li> </ul>
	정보 통신망	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 행정정보망(e-Seoul Net)과 보안 및 u-서비스망으로 구성되어 관제하고 있음</li> <li>• 통신장비 및 통신시설의 관리는 24시간 모니터링이 되지 않기 때문에 근무 외에는 NMS(Network Management System)를 통해 개인 휴대폰 등으로 상황 통보 되고 있음</li> </ul>
안양시 (정보통신망)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2007년 이전 자가망 구축을 완료하여 이미 운영 중임</li> <li>• 직접점검방식으로 현장 점검을 통해 관리·운영하고 있음</li> </ul>

라) 지능화된 시설의 관리·운영 현황 시사점

- 지능화시설물에 대한 인수 주체 명확화
  - 지능화된 시설물의 특성상 지자체의 인수 주체(과)가 불분명하여 난해한 경우가 발생함. 지능화 시설물에 대해 관련 부서간 의견조율이 가능하도록 사전협의 등이 필요함
  - 유지·관리비용 문제 등으로 관리주체와 건설사의 부담이 가중되는 만큼 준공 후의 공공시설에 대한 인수인계 및 유지·관리비용 부담 주체에 대하여 보다 명확한 법적 근거 마련이 요구됨

- 전기이용 유비쿼터스시설물에 대한 운영방안 마련
  - 「옥외광고물 등 관리법」의 법적 규제로 전자현수막 등 전기이용 공공시설물의 구축·운영에 어려움이 있음
  - 강남구 미디어폴의 경우 자치구 조례로 운영하고 있는 상황이므로 남양주시에서도 공공의 목적에 부합하는 시설물에 대해서는 운영 가능하도록 제도적 기반마련이 필요할 수 있음
  - 미디어폴은 초기비용보다 유지관리비가 더 소요되기 때문에 장소성에 의한 광고수익을 고려해야할 필요가 있음
- 유비쿼터스도시 통합운영센터의 정의 명확화
  - 통합운영센터를 구축하는데 있어 센터에 대한 정의가 불분명하여 도시계획시설을 결정하는 과정에서 어려움이 많음

### 3) 통신인프라

#### (1) 개요

##### ■ 정보통신 인프라 구축목표

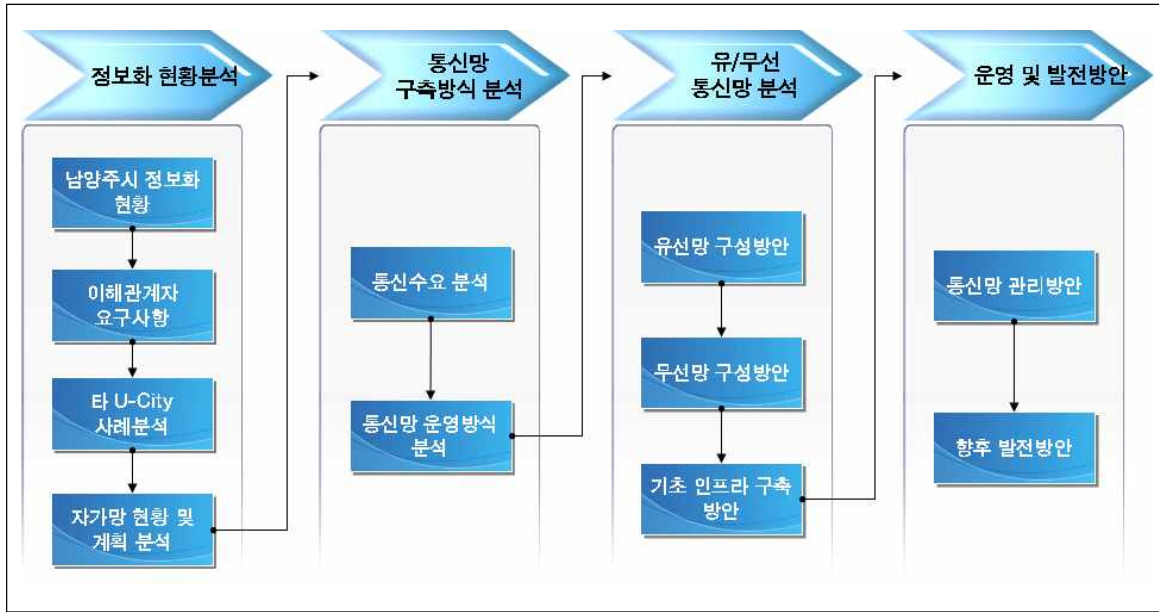
- 남양주시를 위한 정보통신 인프라는 경제성, 효율성, 확장성, 외부연계 등의 분석을 통해 시민을 위한 끊임없는 정보제공과 향후 발전계획을 고려한 최적의 정보통신 인프라 구축방안 마련을 목표로 함

##### ■ 정보통신 인프라 구축방향

- 정보통신 인프라는 언제, 어디서나 시민에게 편리한 삶을 제공하는 유비쿼터스 서비스의 근간이 되는 것으로, 현재 진행 중인 ITS, ATMS, 별내 유비쿼터스 도시 등의 추진현황과 계획을 고려하여, 안정적이고 효율적인 정보통신 인프라를 구축함
- 남양주시를 위한 최적의 정보통신 인프라의 수립을 위하여 각 단계별 주요 요소의 분석절차를 마련하여 진행함

##### ■ 정보통신 인프라 수립절차

- 최적의 정보통신 인프라를 구축하기 위하여 아래와 같은 수립절차를 통하여 합리적인 정보통신 인프라 구축방안을 도출함



[그림 4-69] 정보통신 인프라 수립절차

## [2] 남양주시 정보화 현황

### ■ 정보화 현황

- 대민 정보제공을 공인망 구성과 공공업무를 위한 행정망으로 분리구성됨
- 남양주시청과 관할지자체간은 임대회선 MSPP 2.5G의 1, 2차 Ring으로 구성되며, 관할지자체별 100M의 대역폭이 할당됨
- 남양주시청 내부는 2개의 백본을 주요 부서와 Dual로 연결하고, 안정성을 위하여 L4 Switch, VPN 등을 이중화 구성함

### ■ 시사점

- 통신망의 보안성을 위하여 대민 서비스를 위한 공인망과 공공업무를 위한 행정망으로 분리하여 구성함
- 남양주시 내부 행정망은 확장성 및 이기종 망 연계를 고려하여 MSPP 방식을 도입하여 구성하였고, 통신망 안정을 위하여 Ring으로 구성함
- 통신망의 보안과 안정적 서비스를 위한 L4 Switch, VPN 이중화 구성됨

가) 이해관계자 요구사항

■ 요구사항

- 통신망 구축시 ITS, ATMS, 별내 유비쿼터스도시 자가망 구축계획 등 타 사업에서 추진 중인 자가망 구축계획을 분석하여 효율적 구축방안의 마련이 필요함
- 타 사업에서 계획 중인 서비스를 위한 통신수요를 분석하고, 남양주 전체 서비스 제공을 위한 통신수요를 예측하여 남양주 전체 통신망을 통합수용할 수 있는 통신용량 산정이 필요함
- 타 사업에서 추진 중인 통신인프라 방식을 분석하여 향후 통합 및 연계시 중복투자를 방지하여 추가비용을 최소화 할 수 있는 방안 마련이 필요함
- 담당자들의 통신기술에 대한 이해도 및 친근감이 높은 기술을 선호함
- 기존 정보화현황분석과 향후 통합 및 연계 등을 고려한 구축방안 마련이 필요함

■ 시사점

- 중복투자 방지를 위하여 ITS, ATMS 등 현재 구축중이거나 추진 중인 통신인프라 구축계획을 분석하여 경제적 효율성이 높은 인프라 구축방안 마련이 필요함
- 타 사업계획을 분석하여 남양주내의 향후 각 통신망을 통합 수용할 수 있는 방안 마련이 필요함
- 통신 인프라 구축시 통신기술의 선정은 담당자들의 운용 경험이 있는 기술을 선정하여 빠른 적응이 가능한 기술의 선택을 선호함
- 기 구축된 통신 인프라의 통합 및 연계 방안을 제시하여 통신인프라의 효율적인 운용방안 및 비용절감 방안의 제시가 필요함

나) 타 유비쿼터스도시 사례분석

■ 타 유비쿼터스도시 구축사례

- 대부분의 유비쿼터스도시 통신인프라는 규모와 특성상 유사한 형태의 통신망 구축 형태를 갖춤

제1장 계획의 개요

제2장 현상분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- Ring 구성의 MSPP 방식의 경우가 많으며, 일부 지자체에서 통신수요가 적을 경우 Metro Ethernet 방식을 적용하기도 함
- ALL-IP, ALL-Optic 기반의 통신망을 구축함
- 유선망의 경우 대부분 자가망을 구축하여 적용 및 도입계획 수립함
- 무선망은 현재 구축한 사례가 많지 않으며, 대부분 향후 계획만을 수립함

#### ■ 시사점



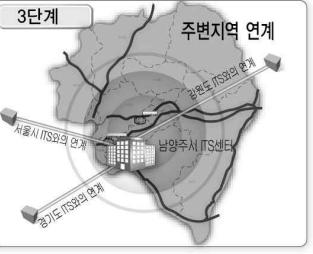
- 현재 추세는 통신망 안정성 확보를 가장 주요한 이슈로 판단하여 이중화의 Ring 구성방식을 선호함
- 향후 확장 및 외부연계를 고려하여 다양한 인터페이스를 지원하는 MSPP 방식의 기술을 도입하는 추세임
- 통합 컨버전스 네트워크 구축을 위하여 IP기반의 통합 수용 형태로 설계 및 구축을 추진 중임
- 유선망의 경우 경제성 분석을 통한 자가망 구축을 선호함
- 무선망의 경우는 자가망 특성상 보안 문제로 인하여 계획만을 수립하고, 대민 서비스를 위한 정보제공용으로는 상용망을 도입하여 대민 서비스를 제공하는 방안이 검토되는 추세임

#### 다) 자가망 현황 및 계획

##### ■ ITS

- ITS 구축 계획
  - 남양주시 ITS 사업은 2020년까지 총 3단계로 계획되고 현재 1단계 사업 추진 중
  - ITS 사업을 통한 일관성 있는 교통시스템 구축 및 추진체계를 마련



구분	1단계(도입기)	2단계(확장기)	3단계(안정기)
공간적 범위			
	· 주요 도로축 중심	· 남양주 전역 확대 및 주요 축 연계 고려	· 구리, 하남, 의정부, 광주 등 주변 교통권 연계
기간	· 2008 ~ 2011	· 2012 ~ 2015	· 2016 ~ 2020
추진 전략	· 시범사업 및 인프라 구축	· 서비스 확산 및 연계 대비 단계	· 서비스 연계 및 수정 보완 단계
주요 내용	· 단위시스템 구축 · 주요 교통축 대상의 시스템 구축 · 기 구축시스템 통합	· 단위시스템 통합 및 확산 · 서비스 범위 확장 · 시스템의 수정 및 보완	· 타 시스템 및 기관 연계 · 제공 매체의 다변화 · 첨단 신기술 적용

자료 : 남양주시 지능형교통체계(ITS) 기본계획 및 기본설계 연구용역, 남양주시, 2008

- ITS 추진 현황
  - 현재 남양주시에서는 국도 ITS 사업이 진행 중에 있으며 이와 더불어 버스정보시스템(BIS) 사업도 진행 중에 있음
  - 남양주시 국도 ITS 사업을 통해 기 구축된 각종 장비들은 다음과 같음

[표 4-20] 남양주시 ITS 기 구축 현황

구분	VDS	VMS	CCTV	AVI	도로관리시스템
국도 6호선	17	7	8	9	13
국도 45호선	10	2	1	1	4
국도 46호선(신)	9	4	2	4	10
국도 46호선(구)	10	4	3	9	5
국도 47호선	2	1	-	-	1
지방도 390호선	2	-	1	2	-
소계	50	18	15	25	33

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

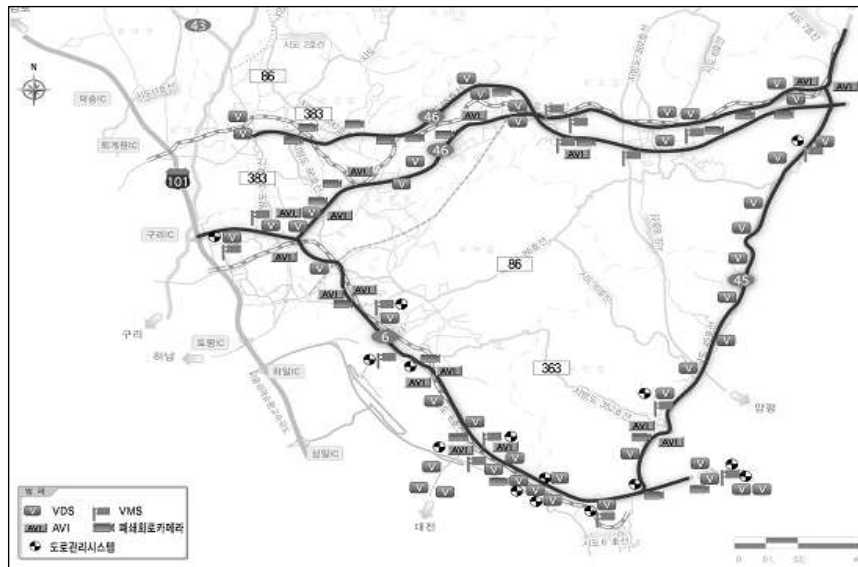
제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- ITS 기 구축 시스템 위치도



[그림 4-70] ITS 기 구축 시스템 위치도

- ITS 통신망 단계별 구축계획
  - 1단계 : ITS 사업과 연계하여 시청, 2청사, 풍양출장소 간 중심센터 구축
  - 2단계 : 중심센터 권역별 Ring망 구성
  - 3단계 : 기타 지역 및 시설장 구축
- ITS 통신망 구축방안
  - 남양주시 ITS 통신망은 광 자가 통신망을 주 통신망으로 계획하며, 도시 외곽지역의 자가 통신망 계획이 어려운 구간은 임대망으로 계획함

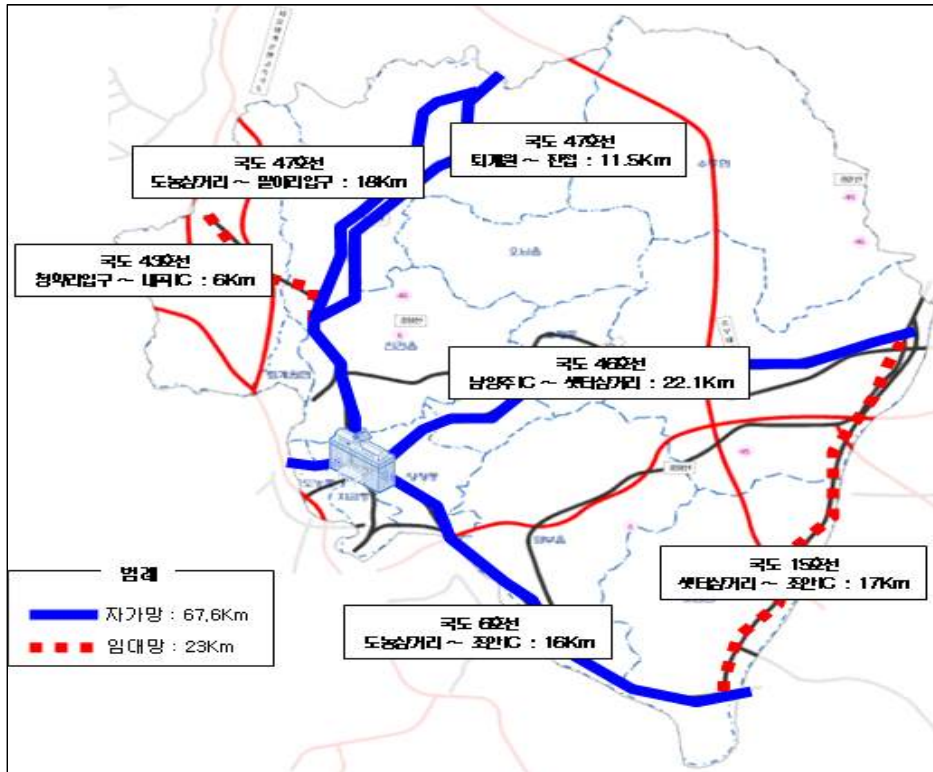
[표 4-21] 남양주시 ITS 통신망 구축방안

구분	통신망 구축계획
자가망	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국도 6, 46, 47호선을 중심으로 한 도심지역</li> <li>• CCTV, VMS, 영상검지기, UTIS 시스템을 대상으로 함</li> <li>• 영상 + 데이터통신 자가망 구성</li> </ul>
임대망	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국도 43, 45호선을 중심으로 한 임대망 구성</li> <li>• 지역 특성상 자가망 구성이 어려운 구간</li> <li>• 신호제어시스템의 데이터 통신</li> </ul>

- 남양주시 통신망은 자가망과 임대망으로 단계별 계획에 의하여 추진함

[표 4-22] 남양주시 ITS 통신망 구축계획

단계	구간	총연장
1단계	자가망 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 국도 6호선 : 도농삼거리 ~ 조안IC : 16Km</li> <li>· 국도 46호선 : 남양주IC ~ 샛터삼거리 : 22.1Km</li> <li>· 국도 47호선 : 도농삼거리 ~ 팔야리 입구 : 18Km</li> </ul>	56.1Km
	임대망 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 국도 43호선 : 청학리입구 ~ 내곡IC : 6Km</li> <li>· 국도 45호선 : 샛터삼거리 ~ 조안IC : 17Km</li> </ul>	23Km
2단계	자가망 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 국도 47호선(확장구간) 퇴계원 ~ 진접 : 11.5Km</li> </ul>	11.5Km



[그림 4-71] ITS 통신망 구축계획

■ ITS 통신망 활용 및 개선방안

- 남양주시에서 추진 중인 ITS 통신망은 남양주시의 주요 간선 도로를 중심으로 구축이 추진 및 계획되어 향후 남양주시 자가망으로 활용이 가능함
- ITS 통신망을 남양주시 자가망으로 활용시 중복투자를 방지할 수 있어 구축 비용의 절감이 가능함
- 단계별 구축계획에서 임대망으로 계획 중인 구간을 남양주시 자가망으로 통합 수용하여 회선 임대비용 절감이 가능함

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획




제6장 계획의 집행관리

- ITS에서 추진 중인 통신망을 남양주시 자가망으로 활용하기 위하여 구축 추진 및 계획단계에서 향후 확장 및 연계를 고려한 관로/선로의 여유코어를 충분히 적용하는 방안의 마련이 필요함
- 시사점
  - 남양주시 ITS 구축계획은 남양주시가 향후 추진 중인 자가망 구축계획과 시기적으로 유사하고, 주요 간선 도로를 중심으로 구축이 추진 및 계획되어 있어 남양주시의 자가망으로의 활용방안에 대한 검토가 필요함
  - ITS 통신망 구축 계획단계부터 남양주시의 자가통신망 구축계획을 고려한 관로의 루트 선정 및 광선로의 여유코어 적용을 반영한 설계를 하는 것이 바람직함

■ ATMS(Advanced Traffic Management System)

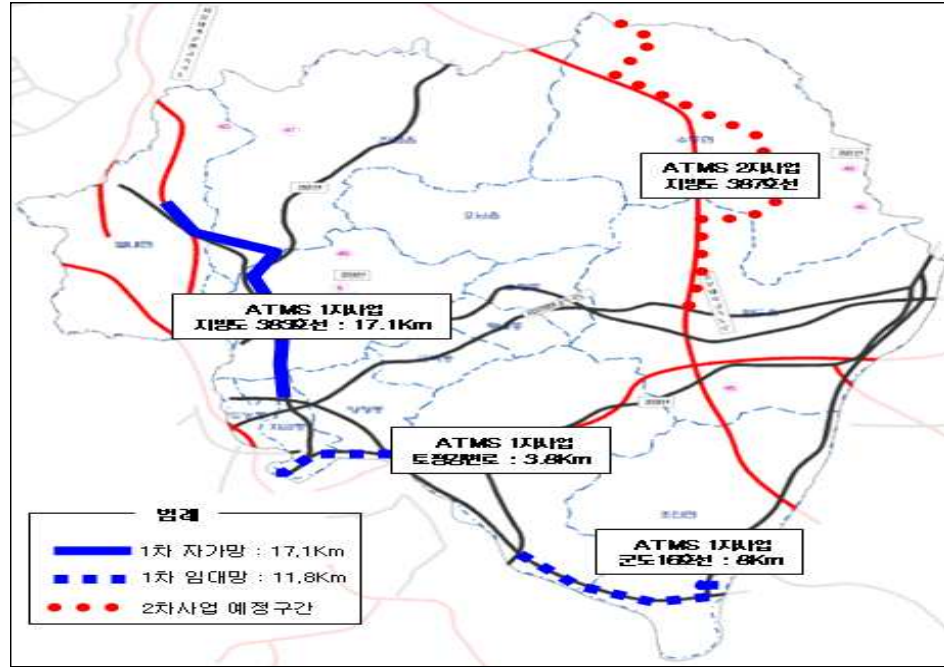
- 남양주시는 도로교통 지능화를 위해 국도 383호선 등에 ATMS 구축을 추진함
- ATMS 단계별 구축 계획

[표 4-23] 남양주시 ATMS 단계별 구축 계획

구분	1단계	2단계	3단계
통신망 구축 방향			
주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 안정성 확보를 위한 Ring 구성</li> <li>• 향후 확장성을 고려한 여유코어 설계</li> </ul>		

- 1단계 도입기는 자가망 50%와 임대망 50%의 ATMS 구축을 계획 추진함
- 2단계 확장기는 자가망 70%와 임대망 30%의 ATMS+ITS 구축을 계획함
- 3단계 안정기는 자가망 100%의 택지개발지구 및 유비쿼터스도시 연계 구축을 계획함
- 통신망 구축시 교통정보센터와 현장교통 시설물들과의 통신방식은 CCTV와 같은 영상 신호는 자가망으로 구성하고, 신호제어시스템과 같은 임대비용이 저렴한 데이터 신호는 전용회선 임대를 이용하여 데이터 수집 및 전송 처리를 계획함

- ATMS 구축 계획 구간



[그림 4-72] ATMS 구축 계획 구간

- ATMS 1단계 구축 추진계획 및 현황
- ATMS 통신망 활용 및 개선방안
  - ATMS 통신망 구축 계획 중 국도 383호선의 경우 남양주시의 북부 생활권의 지역을 수용할 수 있는 경로에 위치하여 향후 남양주시를 위한 자가망의 간선망으로 활용이 가능함
  - 토평강변로 구간과 군도 16호선의 구간은 임대회선을 사용하는 것으로 계획되었으나, 남양주시의 주요 간선루트가 되는 구간으로 남양주시를 위한 자가망 구축시 통합 수용이 가능하여 임대회선의 사용비용 절감이 가능함
- 시사점
  - 현재 추진 중인 사업은 향후 추진을 계획하는 관련사업을 고려하여 설계를 반영하여야 함
  - ATMS 구축사업은 향후 남양주시가 계획하고 있는 자가망 구축사업과 간선 경로 등이 유사하여 ATMS 사업의 추진 및 계획 시 중복투자 방지를 통한 비용절감 등 경제적 효율성을 고려한 설계가 필요함
  - ATMS 구축사업은 관로 및 선로의 공동사용, 광선로의 여유코어 활용 등 비용절감이 가능한 다양한 방안에 대한 연구가 필요함

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

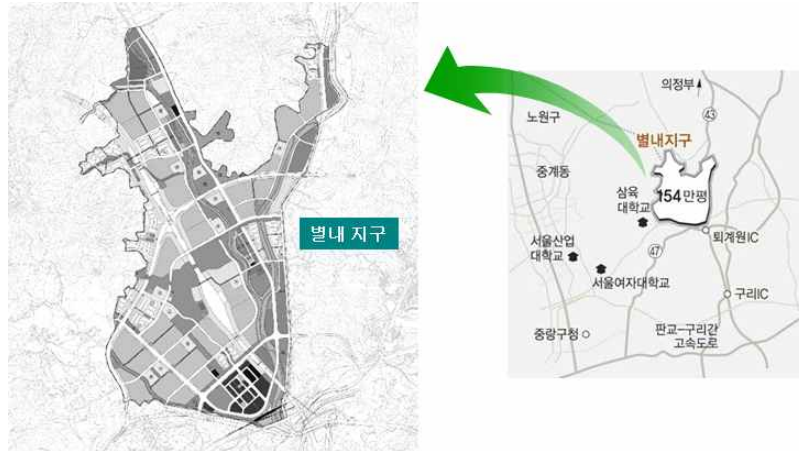
제6장 계획의 집행관리

[표 4-24] 남양주시 ATMS 1단계 구축 추진계획 및 현황

구분	1단계(도입기)		
공간적 범위			
구간	· 지방도 383호선 : 17.1Km	· 도평강변로 : 3.8Km	· 군도 16호선 : 8Km
구성 방안	· 자가망 구축	· 기간사업자 회선임대	· 기간사업자 회선임대
선로 구성	· 가공구간 : 1.6Km · 지중화 구간 : 15.5Km	· 해당 없음	· 해당 없음
운용 방식	· 통합교통정보센터와 교통 현장시스템들과의 통신방식은 자가망과 임대망을 병행하여 운용계획 - 자가망 : VDS - 임대망 : AVI, DSRC, 신호제어시스템 - 자가/임대망 병행 : CCTV, VMS		

■ 별내 유비쿼터스도시

- 남양주 별내 유비쿼터스도시 추진배경
  - 도시의 경쟁력 향상과 국민의 삶의 질 향상을 위해 유비쿼터스도시 추진
  - 165만㎡ (약 50만평) 이상 도시에 적용
  - 2009년 기준 광역 및 기초 자치단체에서 약 37개 유비쿼터스도시 추진 중
- 위치 및 규모
  - 남양주시 별내면 화접리, 광전리, 덕송리 일원
  - 면적 : 5,092천㎡ (1,549,194평)
  - 가구 : 24,139호
  - 계획인구 : 72,417인



[그림 4-73] 별내 유비쿼터스도시 위치도

- 별내 유비쿼터스도시 통신망 구축계획
  - 남양주시 통신망 인프라는 통신수요 및 구축타당성 분석을 통해 경제성이 높은 자가망 구축을 계획함
  - 남양주 별내 유비쿼터스도시 통신수요는 12개 서비스와 유형별 트래픽, 향후 통신수요를 고려하여 예상 소요대역은 2.289Gbps로 분석됨
  - 자가망 구축시 임대망 대비 3년의 손익분기 발생을 예측함
- 별내 유비쿼터스도시 자가망 활용방안
  - 별내 유비쿼터스도시는 남양주시 북부생활권에 위치하여 남양주 통신망으로의 활용은 용이하지 않음
  - 남양주시 통신망 구축시 북부생활권의 자가망 구축을 위한 거점으로 활용이 가능
  - 서울, 의정부, 구리 등 향후 주요 인접지역과의 통신망 인프라 확장을 위한 거점으로서의 활용방안 검토되어야 함
- 시사점
  - 남양주시 별내 유비쿼터스도시는 수도권 동북부 지역의 관문으로 서울, 구리시 등 주요 수도권 지역과 인접되는 지역이며 남양주 시청 등 남양주시의 내부를 연결하는 주요 지역에 위치
  - 별내 유비쿼터스도시는 경제성 분석을 통한 자가망 구축을 계획하고 있음
  - 남양주시 통신망 구축시 별내 유비쿼터스도시의 통신망 인프라를 활용하는 방안의 검토가 필요함
  - 남양주시를 위한 통신망 구축시 별내 유비쿼터스도시의 통신망을 통합 수용할 수 있는 전송방식과 용량산정이 필요하며, 별내지역의 통신망을 간선 또는 지선망으로 활용이 가능함

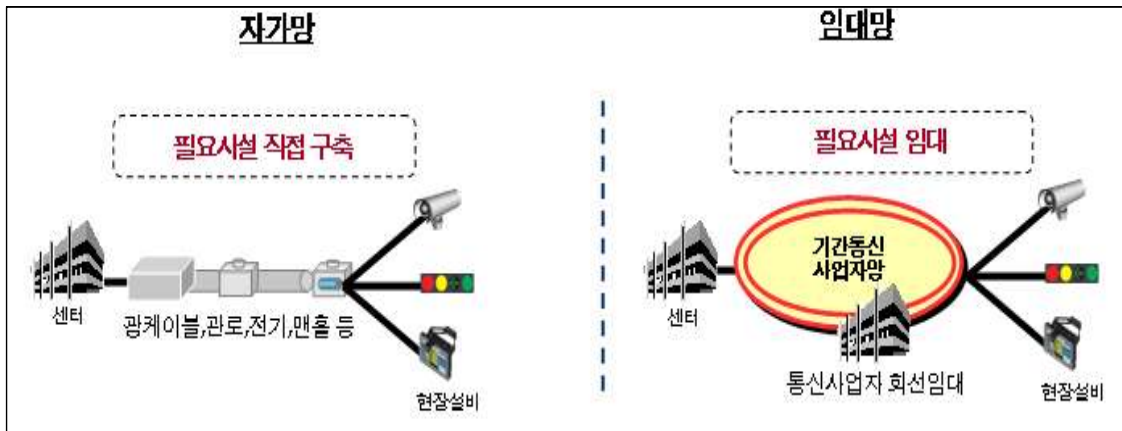
- 별내 유비쿼터스도시 통신망 인프라를 활용하기 위해서 통신망 루트와 여유코어의 분석이 필요함

### (3) 통신망 운영방식 분석

#### 가) 통신망 구축방식

##### ■ 통신망 구축방식 분석

- 통신망 구축방식은 구축 주체에 따라 이용자가 직접 구축하는 자가망과 통신 사업자가 구축한 회선을 임대하여 사용하는 임대망으로 분류됨



[그림 4-74] 자기망, 임대망 구성 예시도

##### ■ 관련법규

[표 4-25] 자가전기 통신설비와 사업용전기 통신설비의 개념

구분	법률적 용어	용어정의	관련 근거
자가망	자가전기 통신설비	사업용 전기통신설비외의 것으로 특정인이 자신의 전기통신에 이용하기 위하여 설치한 전기통신설비를 말함	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전기통신기본법제2조 (정의)</li> <li>• 전기통신기본법제20조 (자가통신설비의 설치)</li> </ul>
임대망	사업용전기 통신설비	전송망 사업자가 설치 운용 또는 관리하는 전기통신설비를 사용하는 것을 말함	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전기통신설비기술 기준에 관한 규칙 제3조 (정의)</li> </ul>

- 정보통신망은 서비스를 제공하기 위해 설치되는 통신망으로 전기통신기본법 제2조(정의), 제20조(자가통신설비의 설치), 전기통신설비 기준에 관한 규칙 제3조(정의)에 근거하여 자가망 또는 임대망으로 구축이 가능



■ 통신망 구축방식별 특성분석

- 통신망 구축방식을 선정하기 위하여 자가망, 임대망 및 혼합망의 활용성, 운영 및 유지관리, 보안성, 확장성 등 각 방식별 특성을 비교 분석하고 장·단점을 도출하여 통신망 구축방식 선정을 위한 시사점을 도출함

[표 4-26] 자가망 vs 임대망 특성분석

구분	자가망	임대망
개요	정보수집 및 제공에 사용되는 시설을 사용자 직접 구축	정보수집 및 제공에 사용되는 시설을 통신사업자의 시설을 임차
활용성	활용이 자유로움	통신사업자에 따라 제약적
운영	독자적인 정책수립과 적용이 가능 관리체계 일원화로 관리운영 용이	통신사업자 운영정책에 따름 관리체계 일원화로 관리운영 복잡
유지관리	운영 및 유지보수 인력 필요 유지관리 책임한계 명확	운영 및 유지보수 인력 최소화 유지관리 책임한계 곤란
보안성	보안성 우수	통신사업자에 따라 다름
확장성	향후 확장 및 변경 용이	통신사업자에 따라 제약
장점	통신망 수요 증가에 따른 확장성 우수 관리운영 용이	초기 투자비 낮음
단점	초기 투자비 높음	시설물 추가시 추가 비용 발생 관리운영 어려움

- 정보통신 인프라는 분석결과에 따라 2가지 방식 중 구축환경 및 분석에 따라 선택하여 구축이 가능함
- 각 방식별 특성 및 장·단점이 있으므로, 경제성 분석이 필요함
- 특성 및 경제성 분석 이외에도 향후 증설 계획, 외부 연계성 등을 고려하여 통신망 방식을 선정하여야 함

나) 통신수요 분석

■ 통신수요 산정방안

- 남양주시의 통신망 인프라를 위한 통신수요 분석은 진행 중인 별내 유비쿼터스도시의 통신수요, ITS, ATMS 등의 구축 및 계획, U-남양주 마스터플랜 선정서비스, 남양주시의 적용서비스 및 향후 통신수요 등을 고려하여 통신수요를 산정함

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 남양주시 적용서비스 및 향후 도입가능 서비스의 통신수요를 산정하기 위해 영상, 데이터, 음성 등 트래픽 종류별 대역폭 할당 기준을 수립하여 통신수요를 산정함

■ 통신수요 산정

- 통신수요 산정기준

[표 4-27] 트래픽 종류별 산정기준

구분	멀티미디어	영상	음성, 이미지	데이터(Text, 신호)
형태	영상, 음성, 데이터	실시간 고화질(SD급) 영상 MPEG2/4, H.264 등	G.711, WMA, MP3, JPEG, GIF, BMP 등	Byte Code, Html, XML 등
대역폭	10Mbps 이상	2 ~ 4Mbps	64Kbps ~ 2Mbps	9.6Kbps ~ 1Mbps

- 일반적으로 음성코덱은 G.711이 범용화
- 영상코덱의 경우 H.264, MPEG4가 사용되며 4Mbps의 대역폭 소요

• 남양주시 예상 통신수요

- 남양주시 통신수요 산정은 이 과제에서 선정된 유비쿼터스서비스를 기준으로 통신수요를 분석하고, 향후 통신망 통합을 고려하여 ITS, ATMS, 별내 유비쿼터스도시의 통신수요를 합산하여 산정함
- 선정된 유비쿼터스서비스의 통신수요 분석은 다음과 같음

[표 4-28] 선정 유비쿼터스서비스 통신수요 산정

선정 유비쿼터스서비스	현장시설물	트래픽 특성	대역폭(Mbps)	회선수	소요대역폭
u-남양주사랑서비스	PC	멀티미디어	10.000	1	1
u-민원서비스	PC	멀티미디어	10.000	1	2
	키오스크	멀티미디어	10.000	2	3
u-희망 복지서비스	의료단말기	데이터	0.064	4,800	4
	CCTV	영상	4.000	8	5
출산 및 보육지원 서비스	PC	멀티미디어	10.000	1	6
생태공간관리 서비스	CCTV	영상	4.000	20	7
	센서	데이터	0.064	500	8
	VMS	멀티미디어	10.000	5	9
u-자전거 서비스	스마트 단말기	데이터	0.064	400	10
	DID보드	멀티미디어	10.000	2	11
	키오스크	데이터	0.064	2	12
u-스쿨존 서비스	CCTV	영상	4.000	200	13
	비상벨	데이터	0.064	660	14

선정 유비쿼터스서비스	현장시설물	트래픽 특성	대역폭(Mbps)	회선수	소요대역폭
공공지역안전감시 서비스	VDF	데이터	0.064	440	15
	CCTV	영상	4.000	80	16
	스피커	데이터	0.064	80	17
	비상벨	데이터	0.064	80	18
시설물관리서비스	UMPC	멀티미디어	10.000	12	19
소독대상시설 관리서비스	PC	데이터	2.000	1	20
온라인 평생교육 서비스	PC	멀티미디어	10.000	1	21
u-체험관서비스	포토프린트	이미지	2.000	2	22
	DID보드	멀티미디어	10.000	1	23
	키오스크	멀티미디어	10.000	2	24
u-생활체육서비스	체력측정기기	데이터	0.064	100	25
문화관광정보서비스	u- 단말기	영상	4.000	200	26
기업사랑서비스	PC	데이터	0.064	100	27
u-쾌한마켓서비스	PC	데이터	0.064	100	28
u-아티팩트 서비스	미디어보드	멀티미디어	10.000	1	29
	LED가로등	데이터	0.064	10	30
	제어기	데이터	0.064	40	31
u-유기농서비스	USN	데이터	0.064	40	32
	측정기기	데이터	2.000	1	33
u-북한강서비스	미디어보드	멀티미디어	10.000	1	34
	스크린	영상	4.000	1	35
	키오스크	영상	4.000	2	36
	제어기	데이터	0.064	1	37
u-캠퍼스 및 산·학·연 공동연구추진	PC	데이터	0.064	100	38
<b>합계</b>				<b>7,998</b>	<b>2,829</b>

- 용량산정은 Real Type 트래픽과 Batch Type 트래픽의 합으로 산정

: Real Type 트래픽 : 통신망의 동시 사용기준 트래픽

: Batch Type 트래픽 : 일정한 주기마다 송수신이 이루어지는 형태의 트래픽

- 전송장비(MSPP)의 용량산정은 한국정보사회진흥원의 통계자료에 의한 기준과 정보 시스템 하드웨어 규모산정 지침을 토대로 보정한 산출식 적용

$$: B(\text{전송용량}) = \sum Y_i \times b_i \times p \times s \times u \quad (Y_i: \text{통신회선 수}, b_i: \text{대역폭}, p: \text{예비율}(30\%), s: \text{여유율}(30\%) \quad u: \text{이용률}(30\%))$$

: 여기서, 예비율이란 예기치 못한 트래픽의 발생이나 장애 대비를 위한 보정치 이고, 여유율이란 시스템의 안정적인 운영을 위한 보정치임(한국정보사회진흥원 정보시스템 하드웨어 규모산정 지침)

: 여기서, 통신회선수와 대역폭은 회선마다 대역폭이 일정하지 않으므로, 유비쿼터스 서비스에서 산정된 대역폭으로 대체함

제1장 계획의 개요

제2장 원경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 유비쿼터스서비스 통신수요

: Real Type 트래픽 -  $2.829 \times 1.3 \times 1.3 = 4.781$

: Batch Type 트래픽 -  $1.415 \times 1.3 \times 1.3 \times 0.3 = 0.717$

: 유비쿼터스서비스를 위한 전송용량 = 5.498

[표 4-29] 남양주시 예상 통신수요 산정

구 분	유비쿼터스서비스 수	통신수요	비고
별내 유비쿼터스도시	12개 서비스 + 향후 통신수요	2.289Gbps	· 별내 유비쿼터스도시 추진현황 보고 참조
기존망	ITS	· VDS : 50개(4M) · VMS : 18개(4M) · CCTV : 15개(4M) · AVI : 25개(4M) · 관리시스템 : 33개 (1M)	· ITS 기본계획 최종보고서 참조
	ATMS	· VDS : 10개(4M) · AVI : 8개(4M) · DSRC : 4개(1M) · CCTV : 15개(4M) · VMS : 5개(4M) · 신호제어 : 33개(1M)	· ATMS 확정설계서 참조
남양주시 유비쿼터스 도시계획 수립	18개 서비스 + 향후 통신수요	약 5.498Gbps	· 선정 유비쿼터스서비스 통신수요 · ITS 등 중복 서비스 제외
합계	-	약 8.441Gbps	-

- 2010년 현재 적용 가능한 전송장비의 규격은 2.5G, 10G, 40G의 형태가 일반적임

- 총 트래픽용량 8.441G는  $2.5G < 8.441G < 10G$

- 전송장비의 용량은 약 8.5Gbps가 요구되며 ITS, ATMS, 별내 유비쿼터스도시의 통합 수용 및 향후 용량 증가시에도 유연하게 대처할 수 있도록 10Gbps 의 장비를 적용하는 것이 바람직함

### 가) 경제성 분석

#### ■ 구축비용 산정방안

- 남양주시의 통신망 구축방식은 제공되는 서비스와 향후 발전방안을 고려하여 통신수요를 분석하고, 분석된 통신수요를 자가망과 임대망으로 적용시 투자비 회수시점(Return Of Investment)을 분석하여 통신망 구축방식의 경제적 타당성을 도출함

■ 구축비용 산정

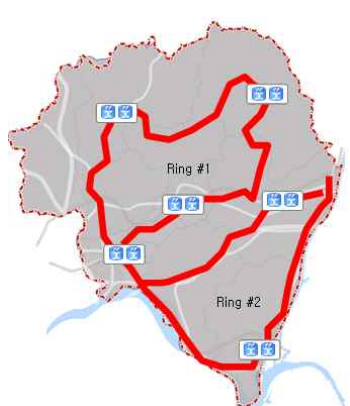
- 비용산정 전제조건
  - 비용산정은 회선임대비, 네트워크 설비, 기초인프라 구축비용으로 산정
  - 현장설비 수요변경, 구성변경 등 산정기준이 변경될 경우 비용이 달라질 수 있음
- 임대망 구축 예상비용 - 현장시설물 기간사업자의 회선을 임대

[표 4-30] 임대망 예상 구축비용

구분	회선수	사용요금(원/월)	비용(백만원/월)	비용(백만원/년)
CCTV 영상회선	508	144,000	73	567
전용회선	64K	7,453	96,000	708
	2M	4	475,800	2
	5M	3	938,700	3
	10M	30	1,356,300	41
합계	7,998	-	827	9,924
산출근거	· KT 데이터 상품 이용약관 (2009.4.28-공공기관 회선 감면요금, 시내기준 적용) · 선정 유비쿼터스서비스의 회선 수 적용			

- 자가망 (1안) 구축 예상비용 - 남양주시 자가망 신규구축 예상비용

[표 4-31] 자가망(1안) 예상 구축비용

구축 예시도	구분	비용(억원)
	기초인프라	210
	네트워크 설비	24
	합계	234

※ 전제조건 : 자가망 구축 구간 약 113Km 신규 구축

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

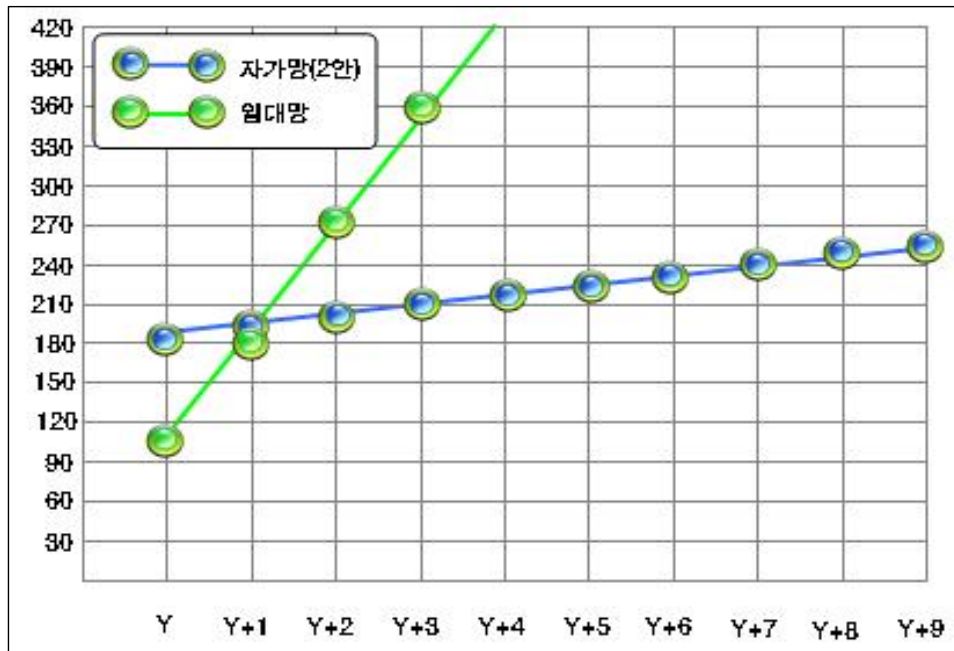
- 자가망 (2안) 구축 예상비용 - 남양주시 자가망 ITS 활용구축 예상비용

[표 4-32] 자가망(2안) 예상 구축비용

구축 예시도	구분	비용(억원)
	기초인프라	156
	네트워크 설비	24
	합계	180

※ 전제조건 : 자가망 구축 구간 약 10Km 신규 구축, 103Km ITS망 관로 활용

■ 손익분기점(ROI)



[그림 4-75] 자가망, 임대망 손익분기

- 임대망은 초기 투자비는 적으나 장기적인 측면에서는 비용이 상승되며, 경제성 분석결과 자가망(2안)이 가장 경제적 효율성이 높은 것으로 나타남

■ 특성 및 경제성 분석결과

[표 4-33] 특성 및 경제성 분석결과

구분	자가망	임대망	혼합망	분석
확장성	○	△	△	
보안성	○	△	×	
안정성	○	△	×	
확장성	○	△	×	
수용성	○	△	×	
가용성	○	△	×	
CapEx(투자비용)	×	○	△	
OpEx(운영비용)	×	○	△	

○:양호, △:보통, ×:나쁨

■ 통신망 구축방식 선정

- 통신망 운영방식은 방식별 특성 및 경제성 분석을 통하여 도입방안을 선정하여야 함
- 분석결과 통신망 운영방식은 안정성, 확장성, 보안성, 수용성 등의 측면에서 자가망이 임대망에 비해 우수함
- 경제성 측면에서 초기 투자비용은 자가망이 임대망에 비해 높으나, 장기적인 관점에서는 자가망의 구축비용이 절감됨
- 자가망 구성방식은 유선망 구축방안에서 분석하여 구성방안을 제시함

(4) 유선망 구축방안

■ 유선망 구성요소

- 남양주시 유선망 구축방안은 유선망 구축을 위한 주요 요소를 정의하고 수립 절차를 마련하여 진행함

[표 4-34] 유선망 구성요소

구분	내용
전송 기술	유비쿼터스도시 통신망의 근간이 되는 망으로 데이터의 전송 및 처리를 담당
액세스 기술	단말로부터 수집된 데이터의 전송망으로 전송 및 처리를 담당
토폴로지	통신망을 구성하는 물리적인 형태나 방식
통신노드	트래픽 분산, 장애 대비, 통신설비 관리 등을 위해 설치하는 무인국사

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

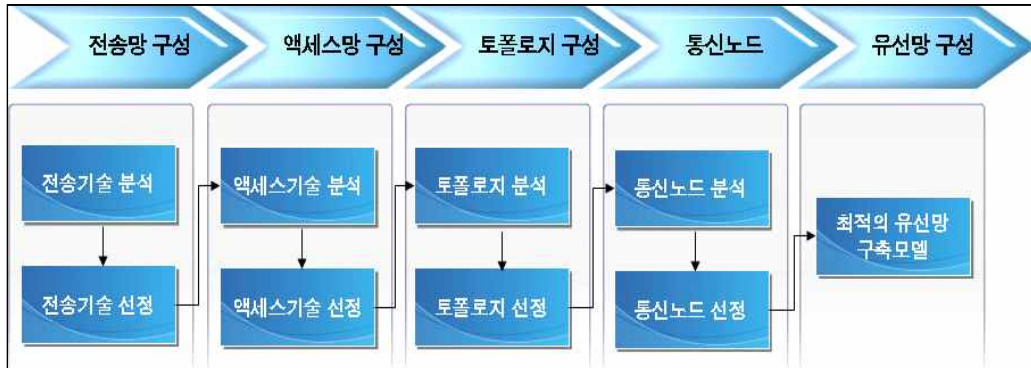
제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

■ 유선망 모델 선정절차

- 남양주시의 안정적 서비스 제공과 향후 발전을 고려한 유선망 구축을 위한 모델 선정절차를 마련함



[그림 4-76] 유선망 모델 선정절차

가) 전송망 구성

■ 개요

- BcN기반 통합망으로의 광 전송망 기술은 점차 IP기반으로 통합, 단순화되는 구조로 진행되고 있으며, 통신망의 규모, 안정성 및 수용서비스에 따라 MSPP, Metro Ethernet, WDM, MPLS 등으로 적용하는 추세임

[표 4-35] 광 전송기술 발전 추이

구분	세부 내용
TDM 기반 전송망 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현재 보장형 서비스는 대부분 TDM, ATM 회선 기반으로 운영 (TDM, ATM/SDH 위주)</li> <li>• 정보통신을 중심으로 일부 IP로 전환된 상태</li> <li>• 음성 등 Mission Critical Application을 현재 IP 네트워크로 수용시 한계성 존재</li> <li>• IP기반으로 기존 응용 분야의 수용 및 신규 요구사항의 수용을 위해서는 전송망과 IP망의 기능 보장 및 개선이 필요</li> </ul>
멀티서비스 전송망 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VoIP, 화상전화, 멀티미디어 서비스 및 전용회선 모두를 수용할 수 있는 구조</li> <li>• 기존의 TDM을 기반으로 한 전송망은 EoS(Ethernet over SDH)을 사용하여 회선 증속 및 광대역화가 용이한 구조로 전환</li> <li>• Ethernet, MSPP 및 DWDM을 기반으로 한 전송망 구조로 투자비용 대비 효율 향상</li> <li>• IP서비스를 TDM프레임으로 변환시켜 전송하면서, 지연발생과 버스트 트래픽 전송에 비효율적임</li> </ul>



구분		세부 내용
ALL-IP 기반 전송망	IP/MPLS	<ul style="list-style-type: none"> <li>차세대 IP/MPLS 플랫폼으로 진화함에 따라 기존 MSPP와 MPLS방식이 부각되고 있음</li> <li>완벽한 ALL_IP.기반의 네트워크 구성</li> <li>투자비용 대비 양질의 통신망 서비스 제공</li> <li>기존 TDM(E1, STM-1) 서비스 수용가능</li> </ul>
	MSPP/CE	

■ 전송기술 분석

- 대규모 통신망을 위한 전송기술로 Metro Ethernet, MSPP, DWDM, MPLS 등의 방식이 있음

[표 4-36] 전송기술 비교분석

구분	Metro Ethernet	MSPP	DWDM	MPLS
특징	이더넷스위치가 다중화, 회선분배, 전송 등의 역할을 수행	광신호 뿐만 아니라 다양한 인터페이스 제공	하나의 광신호를 분할하여 다수의 데이터를 동시에 전송 가능	Layer 2기반의 Label 사용에 의한 고속전송
대역폭	1~10Gbps	2.5~40Gbps	10~수백Gbps	1/10G~백Gbps
QoS(SLA)	CIR, EIR (유연성, 확장가능)	TDM(고정대역폭, 확장불가)	TDM(고정대역폭, 확장불가)	확약대역폭, 가변대역폭 보장
확장	모듈 교체로 가능	모듈 교체로 가능	모듈 교체로 가능	모듈 교체로 가능
절체 기능	지연발생(1~2sec)	매우 우수, 1:1 RPR 절체(50ms 이내)	우수, 1:1 RPR 절체(50ms 이내)	50ms이내의 RSTP, PBT 절체
전송거리	70km	75~80km	75~80km	80Km

■ 전송기술 선정

- 각 방식의 장단점, 구축사례, 이해관계자 요구사항 분석을 통하여 남양주시의 전송기술을 선정함

[표 4-37] 전송기술 선정

구분	Metro Ethernet	MSPP	DWDM	MPLS
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>QoS-CIR/EIR 기반의 SLA</li> <li>대역폭 사용률이 높음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>QoS보장</li> <li>이기종간 호환</li> <li>다양한 서비스 인터페이스와 보호 절체</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TDM 기반 성능 제공</li> <li>충분한 대역폭 확장이 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>하드웨어 기반 고속 전송</li> <li>고품질, 고신뢰성 제공</li> </ul>
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>물리적인 광케이블의 소요 증가</li> <li>수초의 절체시간으로 지연 발생됨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>STM기반이므로 이더넷 형태로 전송시 손실발생</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>장비가격 고가</li> <li>STM기반 이더넷 형태 전송시 손실 발생</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>국내에서 MPLS 기술에 대한 인식 부족</li> </ul>

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

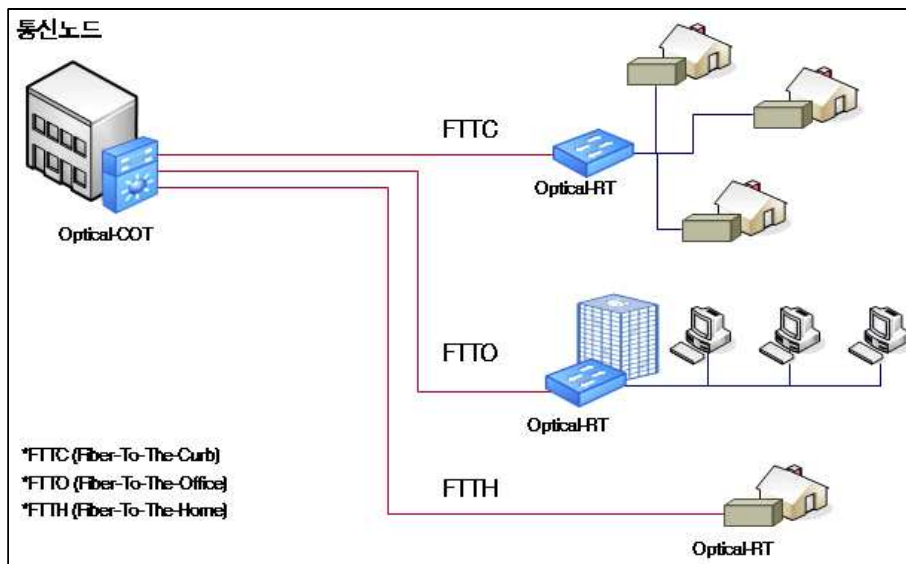
구분	Metro Ethernet	MSPP	DWDM	MPLS
구축 사례	· 서울시 자가행정망, 충주 기업도시	· 판교, 동탄 등 대부분의 유비쿼터스도시 적용	· 호매실 유비쿼터스도시	· 파주 유비쿼터스도시
분석	· 전송기술은 통신망을 구축하는 핵심기술로 안정성, 신뢰성, 검증된 기술의 도입이 필요 · 정보화 현황, 향후 발전계획 등을 고려한 기술의 도입이 필요			

- 남양주시의 자가망 구축현황, 별내 유비쿼터스도시 구축현황, 발전계획 등을 고려하여 향후 자가망 통합, 외부연계가 용이한 MSPP방식이 바람직함

## 나) 액세스 망 구성

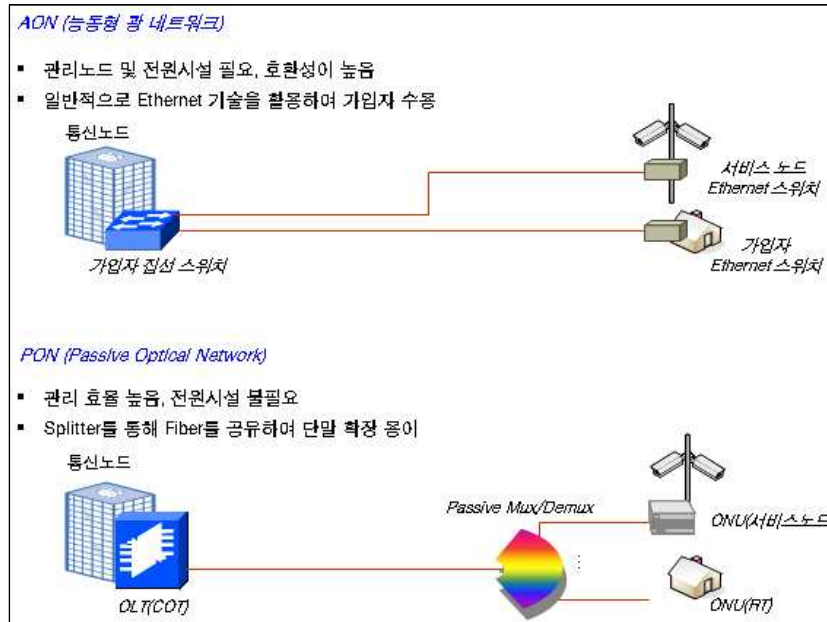
### ■ 개요

- 광 액세스 망 기술은 광 기술 사용으로 전송거리의 제한을 극복하고, 광대역 서비스가 가능한 환경으로 진화되는 추세임



[그림 4-76] EFM(Ethernet First Mile) 망 구성 예시도

- 액세스 망 기술은 전송망을 통해 오는 데이터를 각각의 단말 장치까지 전달하는 기술로써 AON, PON 기술이 있음



[그림 4-77] AON, PON 구성 예시도

■ 액세스 기술 분석

- 액세스 망 FTTH 기술 중 AON, PON 방식의 특징 및 장단점을 분석하여 효율적인 방안을 제시함

[표 4-38] 액세스 기술 비교

구분	AON(Active Optical Network)	PON(Passive Optical Network)
구성		
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>토폴로지 Star 구조(Point-to-Point)</li> <li>서비스 단말별 100M 대역폭 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1G 대역폭을 서비스 단말이 공유</li> <li>OLT 1Port를 여러 서비스 단말이 공유</li> </ul>
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>서비스 단말이 집중되어 있는 구간에 설치시 효과가 높음</li> <li>이더넷기반의 범용기술 사용으로 운용용이</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>저가형의 FTTH 용도로 실내용임</li> </ul>
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>회선소요가 높으며, 운영비가 높음</li> <li>경로 중간에 집선 스위치 설치시 별도의 전원확보 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수동형 광소자(스플리터)의 감쇠가 높아 ONU를 10개 이내로 제한</li> <li>저품질의 이더넷 방식, 내구성 약함</li> </ul>

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

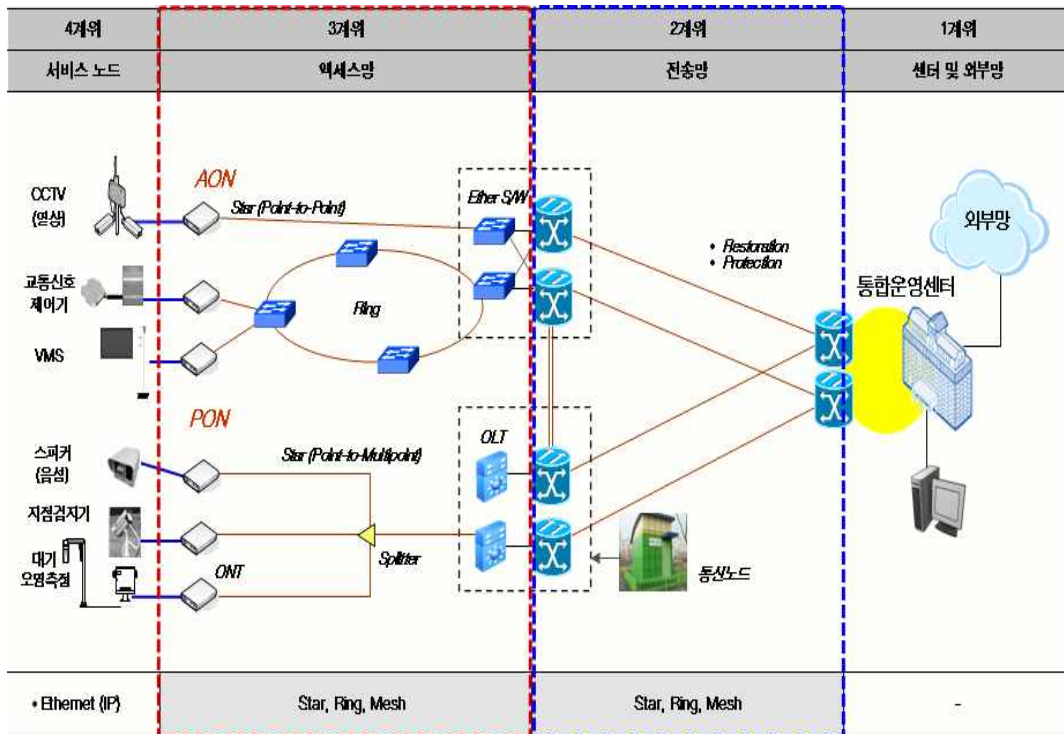
■ 액세스 기술 선정

- 액세스 망은 선로 구축비용이 절감되고, 전력비용이 절감되는 PON방식을 원칙으로 하며, 통신노드에서 거리가 가까운 지역 또는 PON 구축이 용이하지 않은 서비스 노드에 한해서 AON방식으로 구현하는 것이 타당함

다) 토폴로지 선정

■ 개요

- 통신망 토폴로지의 특징, 장단점 등 분석을 통해 통신망의 안정성, 생존성, 경제성 등을 고려하여 남양주시에 가장 적합한 통신망 토폴로지를 선정함
- 남양주 통신인프라는 규모상 다음과 같은 ALL-IP기반의 4계위 구조를 기본방향으로 하며, 전송망과 액세스망에 대한 최적의 토폴로지 방향을 정립함



[그림 4-78] 토폴로지 계위 예시도

■ 토폴로지 비교분석

- 통신망을 구성하는 토폴로지는 Mesh, Ring, Star 등이 있으며, 각각의 장단점, 적용사례, 남양주 현황을 분석하여 타당한 방식을 분석함

[표 4-39] 토폴로지 비교

구분	Mesh	Ring	Star
구성 예시도			
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 노드간 경로 다중화로 망의 신뢰성 및 안정성이 뛰어남</li> <li>· 다중경로로 트래픽 부하 분산이 용이</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 노드간 연결구성이 단순</li> <li>· 우회경로로 인한 신뢰성 및 안정성 높음</li> <li>· 노드 추가에 따른 확장성이 뛰어남</li> <li>· 이웃노드간 연결로 인한 회선비용 낮음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 노드의 확장 및 구성관리가 용이</li> <li>· 접속점 최소화로 전송효율이 높음</li> </ul>
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 노드 추가시 모든 노드 연결이 필요</li> <li>· 노드간 회선 연결로 높은 회선비용 소요</li> <li>· 관리운영 및 구성이 복잡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 이웃노드 트래픽 경유로 인한 대역폭 활용이 낮음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 중앙노드 장애시 전체 토폴로지에 영향</li> <li>· 중앙노드로 트래픽 과다 집중</li> </ul>
적용 사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Partial Mesh구조로 안정성을 위한 통신사업자 백본</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지자체 자가 통신망 백본</li> <li>· 대부분의 유비쿼터스도시에 적용됨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 중소규모의 네트워크</li> </ul>
남양주 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 해당사항 없음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 안정적 통신서비스를 위한 남양주시와 관할 지자체간 Ring 구성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 남양주시 내부 통신망의 확장 및 재구성이 용이한 Star 이중화 구성</li> </ul>

■ 토폴로지 선정

- 간선망
  - 대용량 데이터 처리를 위한 간선망은 통신수요에 따른 단계적 확장이 용이하며, 트래픽이 하나의 노드에 집중되지 않으므로 상대적으로 안정성이 높고, 장애발생시 우회경로 설정 및 장애확산 방지가 용이한 Ring 구성방식이 타당함
- 지선망
  - 현장시설물을 통하여 유비쿼터스서비스 제공을 위한 지선망은 설치 및 재구성이 상대적으로 용이하며, 장애로 인한 영향의 확산방지에 적합한 구조, 또는 링크를 공유하지 않는 방식이므로 속도 보장이 상대적으로 용이한 Star 구성방식이 타당함

라) 통신노드

■ 개요

- 통신망 구축은 센터에서 모든 장비를 설치 운용하는 방식과 장비들을 특정 위치에 분산 설치하여 운용하는 통신노드 구축방식이 있음

제1장 계획의 개요

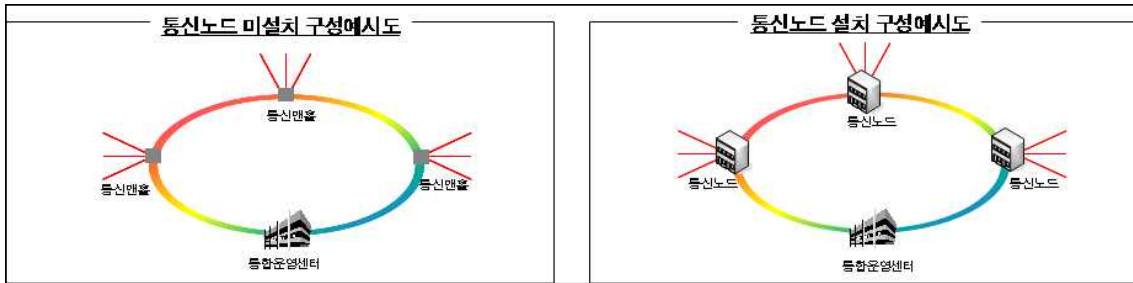
제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리



[그림 4-79] 통신노드 구성 예시도

[표 4-40] 통신노드 비교

구 분	통신노드 미설치	통신노드 설치
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>통신노드 설치비용 절감</li> <li>통신노드 설치를 위한 용지확보 필요 없음</li> <li>통신노드 설치로 인한 미관훼손 방지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>통신망의 생존성 및 확장성 높음</li> <li>광케이블 배선 편의 및 케이블 거리 감소</li> <li>트래픽을 분산하여 처리 가능</li> </ul>
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>장애발생시 통신망에 영향을 줄 수 있음</li> <li>트래픽 분산이 어려움</li> <li>통신망의 확장이 어려움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>통신노드를 위한 무인국사의 비용 발생</li> <li>통신노드를 위한 부지확보 필요</li> <li>통신노드 설치로 도시미관을 해칠 수 있음</li> </ul>
분석	대규모 자가망 구축시 도시미관, 용지확보 등을 고려하여 트래픽 분산, 통신망 확장, 관로/선로의 유실 등의 장애발생을 대비한 통신노드 구축이 필요함	

### ■ 통신노드 수요산정

[표 4-41] 통신노드 수요산정 고려요소

구 분	세부 내용
수용성	<ul style="list-style-type: none"> <li>노드 커버리지는 지구 내에 광케이블의 곡률을 고려하여 최대 10Km내외 범위</li> <li>케이블의 통신관로 점유율을 낮출수 있는 구조 고려(평균 광케이블 길이가 2~3Km)</li> </ul>
안정성	<ul style="list-style-type: none"> <li>광케이블 피스 길이인 1.5 ~ 2Km 고려, 용착접속 최소화(광신호 손실을 최소화)</li> <li>유지관리의 효율화 및 장애점 포착, 복구의 신속화</li> </ul>
확장성	<ul style="list-style-type: none"> <li>통신관로 구축 및 확대시 각 권역별 세부 루트 구축이 용이한 구조</li> <li>향후 지구 확대 시 최단 루트 선정이 용이한 구조</li> </ul>
분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>간선 Ring이 1나이퍼 각 거리가 10Km 이내임</li> <li>현장시설물 관리를 위하여 센터 1개, 통신노드는 2개가 적합함</li> </ul>

### ■ 입지선정

- 통신노드 입지 선정은 통신노드의 설치가 가능한 공공시설, 공공용지, 지하 용지 등에 대해 고려사항을 분석하여 후보지를 도출함
- 통신노드 입지 분석

[표 4-42] 통신노드 입지 분석

구 분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	노드입지 후보지(안)
센터-노드간 통신망 구축 효율성	●	◐	◑	◒	◓	●	◐	◑	◒	
통신노드-단말간 거리	●	◐	◑	◒	◓	●	◐	◑	◒	
확장용이성	●	◐	◑	◒	◓	●	◐	◑	◒	
연계 용이성	●	◐	◑	◒	◓	●	◐	◑	◒	
유지보수접근용이성	●	◐	◑	◒	◓	●	◐	◑	◒	
토지이용계획 적정성	●	◐	◑	◒	◓	●	◐	◑	◒	
케이블 배선 효율성	●	◐	◑	◒	◓	●	◐	◑	◒	
분석 결과	통신노드의 수량과 입지분석을 검토하여 1후보지는 통합운영센터로, 3, 5, 6, 7, 8후보지는 통신노드로 선정하는 것이 바람직함									

● 매우 우수 ◐ 우수 ◑ 양호 ◒ 취약 ○ 불가

■ 통신노드 방식선정

- 통신노드 방식선정은 유지보수 용이성, 경제성, 효율성, 토지 이용계획 등을 고려하여 각 방식을 분석하여 선정함

[표 4-43] 통신노드 방식 비교

구 분	공공시설 활용	BBS(Broad Band Shelter)	BBM(Broad Band Manhole)
통신노드 예시도			
구축장소	공공건물(동 주민센터 등) 내의 일정 상면공간	공원, 녹지, 기타 공공용지	보도, 녹지 등의 지하용지
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>별도의 건축비가 들지 않아 경제적임</li> <li>환경적 영향이 없으며, 보안성 높음</li> <li>별도의 수전설비 필요없음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>침수 등의 피해가 없음</li> <li>유지보수 등을 위한 출입이 자유로움</li> <li>BBM에 비해 시공이 용이</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>별도의 부지확보가 필요치 않음</li> <li>도로의 지하에 설치되므로 도시 미관을 해치지 않음</li> </ul>

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

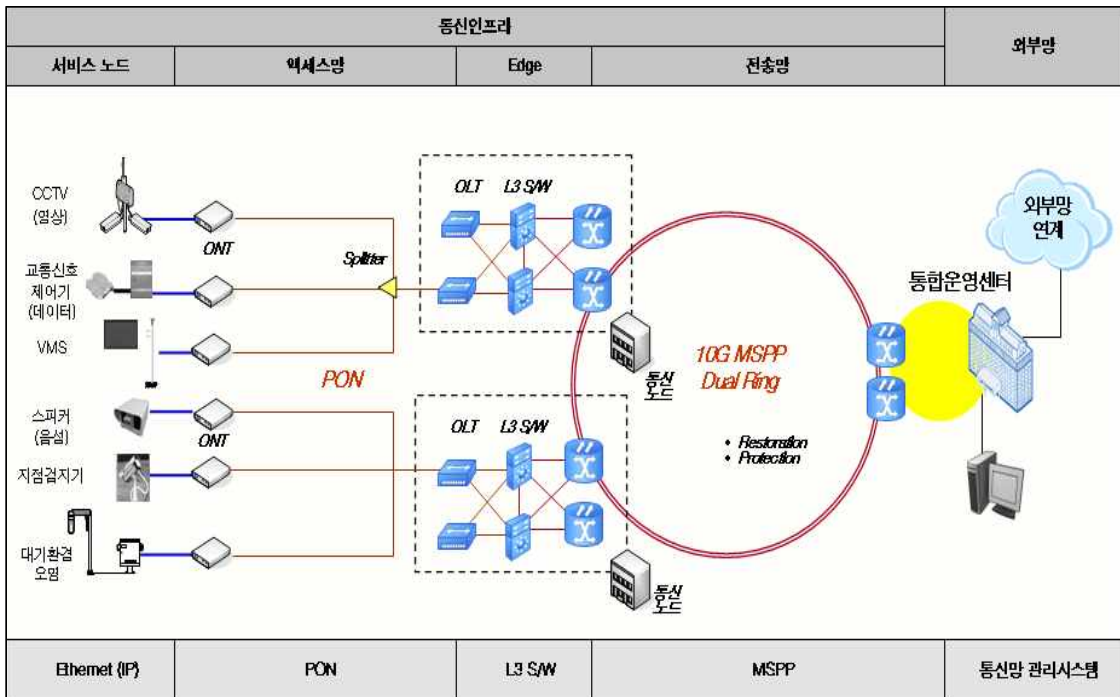
구분	공공시설 활용	BBS(Broad Band Shelter)	BBM(Broad Band Manhole)
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>유지보수를 위해 출입의 제한이 있을 수 있음</li> <li>신도시 등 신규 구축단계에서는 통신망 구축 전에 공공시설 건물 상면 확보가 어려움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BBS 설치를 위한 부지 확보 필요</li> <li>BBS를 신설하는 비용이 고가</li> <li>물리적인 보안시설 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>침수, 습기 등의 피해에 대비한 시설이 별도로 필요</li> <li>설치가 어려우며 고도의 기술이 필요</li> <li>출입이 불편하며, 운영이 어려움</li> <li>설치비가 가장 고가임</li> </ul>
적용사례	공공시설 활용이 가능한 도시 위주	과주, 통탄, 충주 등	노드 상면확보가 어려운 통신 사업자

- 통신노드 방식은 경제성, 유지관리 용이성, 토지이용계획 등을 고려하여 남양주시의 읍, 면, 동 사무소의 공공시설을 활용하는 방식을 우선적으로 고려하는 것이 바람직하나, 공공시설의 상면 활용이 용이하지 않을 경우 BBS 방식을 검토하는 것이 바람직함

### 마) 남양주시 유선망 구축방안

#### ■ 남양주시 유선망 구축 모델

- 남양주시를 위한 유선 통신망 구축모델은 수립절차를 통하여 선정된 방식을 적용한 최적의 유선망 구축 모델은 다음과 같음



[그림 4-80] 유선망 구축모델

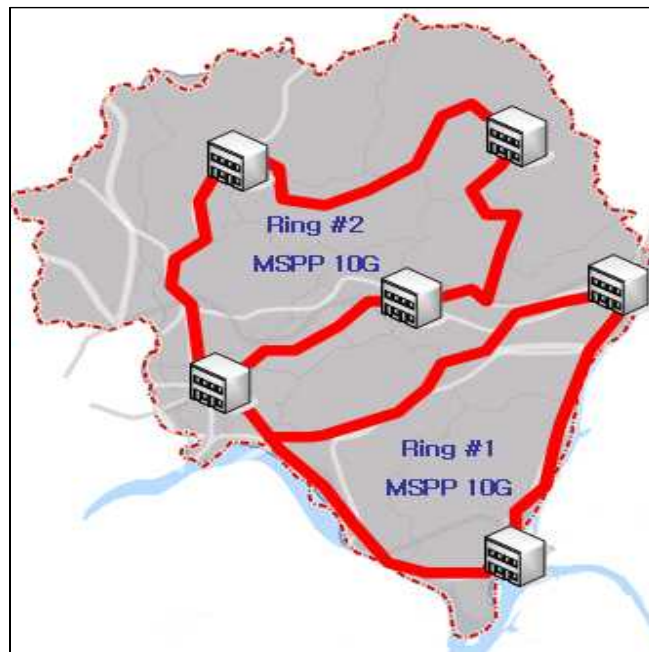


■ 남양주시 유선망 구축방안

- 유선망 구축방안(1안) - 자가 통신망 구축
  - 남양주에서 추진 중이거나 계획 중인 타 사업과 관계없이 남양주를 위한 자가 통신망을 구축하며, 자가망 구축 후 타 구축사업의 통신망을 수용하는 방안
  - ITS 구축계획의 교통정보센터를 자가망 운영 및 관리를 위한 통합운영센터로 활용
  - 현장시설물 관리를 위한 통신노드 설치
  - 향후 통신수요를 대비한 MSPP 10G 적용
  - 통신망 안정성, 확장성을 고려한 Dual Ring 구성적용

[표 4-44] 신규 자가 통신망 구축 내역

구 분	방식	비고
전송망	MSPP 10G Dual 구성	MSPP 12식
액세스망	GE-PON	OLT 12식, L3Switch 12식
토폴로지	Dual Ring	Ring #1, Ring #2
통신노드	공공시설 활용 or BBS	통합운영센터 1개소, 통신노드 5개소
총 연장	신규 구축 : 전송망 약 113Km, 액세스 망 약 200Km	



[그림 4-81] 유선망 구축방안(1안) 구성도

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

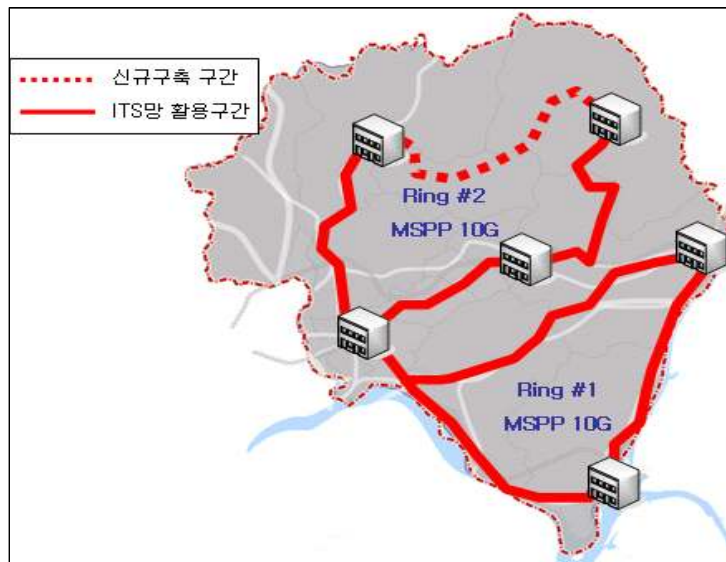
제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 분석
  - 남양주시를 위한 자가망을 신규구축하고 ITS, ATMS 등의 타 통신망을 통합하여 수용하는 구조로 초기 투자비용이 높으며, 기 구축된 인프라 또는 추진 중인 관련사업의 활용성이 떨어져 중복 투자구간에 따른 중복 투자발생 가능성 높음
  - 타 사업에서 계획 중인 임대회선 구간의 통합수용이 가능하여 임대회선 비용의 절감이 가능함
  - 타 통신망 구축 계획과 관계없이 구축이 가능함
  - 유비쿼터스서비스 제공을 위하여 현장시설물들의 추가 설치 및 확장 등 통신망의 자유로운 운영 및 확장이 가능함
- 유선망 구축방안(2안) - 타 추진 사업 통신망 활용
  - 남양주에서 추진 중인 ITS, ATMS 등 타 구축사업 계획을 고려하여 중복구간을 활용하여 구축하는 방안

[표 4-45] 타 통신망 활용

구분	방식	비고
전송망	MSPP 10G Dual 구성	MSPP 12식
액세스망	GE-PON	OLT 12식, L3Switch 12식
토폴로지	Dual Ring	Ring #1, Ring #2
통신노드	공공시설 활용 or BBS	통합운영센터 1개소, 통신노드 5개소
총연장	신규구축 : 22Km, 활용구간 : 72 Km	



[그림 4-82] 유선망 구축방안(2안) 구성도

- 분석
  - ITS 통신망이 남양주시의 주요 간선도로를 중심으로 추진 및 계획되고 있어, 남양주시 자가망 구간과 중복이 예상되는 구간이 많음
  - ITS 통신망 구간 중 중복 예상구간은 남양주시 자가망 구간으로 활용하고, ITS에서 임대망 구간으로 계획되어 있는 구간은 신규 구축하여 비용절감이 가능함
  - 초기 투자비용을 크게 절감할 수 있으나, ITS 사업계획과 설계시 여유 관로 및 선로의 분석이 필요함
- 시사점
  - 남양주시를 위한 유선망 구축방안은 자가망 신규구축, ITS 통신망 활용 등의 방안이 있음
  - 각 구축방안은 경제적 타당성, 타 사업계획 분석, 구축환경 분석 등을 통하여 방안이 선정되어야 함
  - 자가망 신규 구축방안은 타 사업의 진행 상황에 관계없이 설계 및 구축이 가능하나, 초기 투자비용이 많이 들며 중복구간에 대한 비용의 중복투자 발생으로 경제적 타당성이 부족함
  - ITS 통신망 활용방안은 중복구간에 대한 비용절감이 가능하나, ITS 사업의 진행 상황과 관로 및 선로의 여유율에 대한 검토 및 분석이 이루어져야 함
  - 각각의 구축방안은 장단점이 있으나, 자가망 신규 구축방안은 투자비용에 대한 효율성이 떨어짐
  - ITS 통신망 활용방안은 초기 구축비용 절감, 임대회선 비용절감 등 효율적인 구축이 가능하여 ITS 통신망을 활용한 구축방안이 가장 바람직한 방안임
  - ITS 통신망 활용을 통한 자가 통신망 구축방안은 ITS 통신망 사업주체와 간선망 루트 확정, 관로 및 선로의 여유율, 사업 추진 계획 등에 대해서 긴밀한 협의를 지속적으로 추진하여 ITS 통신망의 남양주시 자가 통신망으로 활용을 위한 검토가 지속되어야 함

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

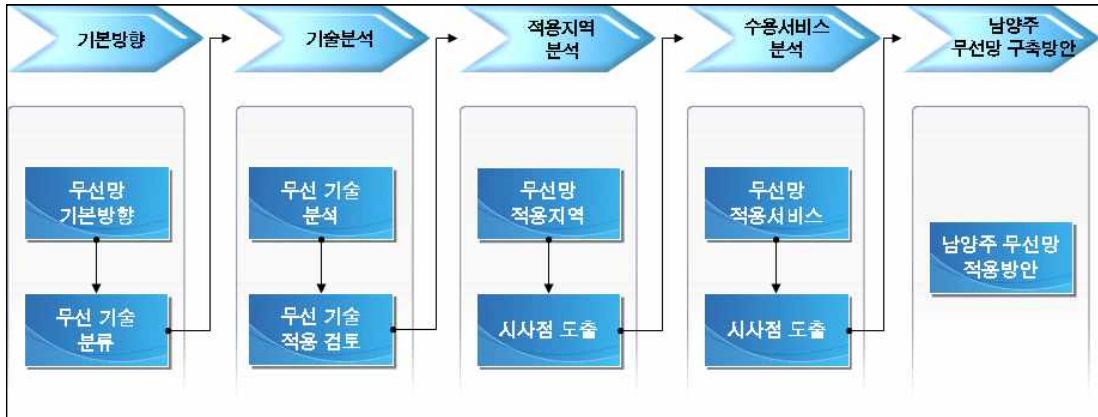
제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## (5) 무선망 분석

### ■ 개요

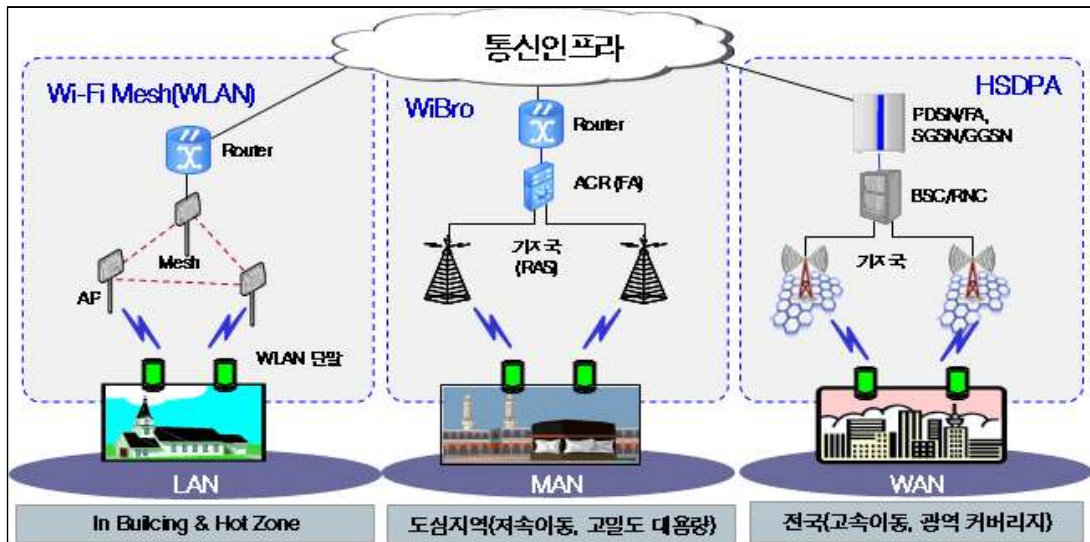
- 무선망 분석은 무선망 구축을 위한 주요 단계를 정의하고 단계별 세부내용을 수립하여 남양주시 무선망 적용방안을 위한 분석절차를 제시함



[그림 4-83] 무선망 분석 절차

가) 무선망 구축방향

- 현재 국내에서 적용이 가능한 무선통신망 기술은 Wi-Fi, Wibro, HSDPA 등이 있으며, 각각의 기술을 비교분석하여 남양주시에 적용할 수 있는 방안을 도출함



[그림 4-84] 무선망 구성예시도

나) 무선망 기술 분석

■ 무선기술 분석

- Wi-Fi, WiBro, HSDPA의 남양주시 무선통신 기술로 활용가능성을 비교분석함

[표 4-46] 무선망 기술 비교

구분	Wi-Fi Mesh(WLAN)	Wibro	HSDPA
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업용 공용주파수 ISM사용 (2.4G, 5.8G)</li> <li>제공가능 대역폭(25Mbps)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>정부의 허가된 주파수 확보 및 사업권 필요</li> <li>제공가능 대역폭 (단말당 1Mbps ~ 4M)</li> <li>이동속도(60Km/h)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>정부의 허가된 주파수 확보 및 사업권 필요</li> <li>제공가능 대역폭 (단말당 384Kbps ~ 2M)</li> <li>이동속도(200Km/h)</li> </ul>
구축가능	남양주 내에 구축 가능	현재 서비스 불가	남양주 내에 서비스 가능
구성 예시도			
적용방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>유선 자가망 보완재로 사용</li> <li>자가 무선 액세스망 구축가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>향후 남양주내에 Wibro 서비스 가능시점 이후, 유비쿼터스서비스 중 광대역 사용분야 서비스에 적용가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스서비스 중 대역폭이 적은 사용분야 서비스에 적용가능</li> </ul>
남양주 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>현재 추진중인 별내 유비쿼터스도시 구축사업에서 별내 중앙공원을 Hot Zone 구축계획 수립</li> <li>포털과 연계하여 지역생활 정보제공 계획</li> <li>UTIS 구축 및 확장 계획 수립</li> </ul>		
분석결과	<ul style="list-style-type: none"> <li>현재 남양주의 무선 자가망 구축은 Wi-Fi Mesh를 통해 광대역 서비스 수용과 유선망과의 연계를 통한 무선 액세스 망 구축이 가능함.</li> <li>이동형 유비쿼터스서비스 구현을 위한 Wi-Fi 망 구축이 가능함</li> </ul>		

■ 무선기술 적용을 위한 검토

- 남양주시 무선망 구축을 위해서는 대상지역, 무선도입기술, 보안방안 등에 대한 검토가 필요함

[표 4-47] 무선망 검토 항목

구분	검토 대상
대상지역	<ul style="list-style-type: none"> <li>공원/녹지 공간 및 LOS(Line Of Sight, 가시거리) 확보가 용이한 공간</li> <li>서비스 노드가 적고 유선자가망 관로구축 대비 효과가 높은 지역</li> </ul>
무선도입기술	Wi-Fi Mesh 기술도입(802.11a/b/g)
보안방안	CC인증 받은 Wi-Fi 제품을 적용하여 구간 보안 가능함

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

다) 적용지역 분석

■ 무선망 적용지역 선정방안

- Wi-Fi Mesh를 이용한 무선망은 유선망 대비 구축효과가 높은 LOS 확보가 용이한 공공녹지 및 공원지역 일부를 중심으로 구축하여 유비쿼터스서비스를 수용하는 것이 바람직함

[표 4-48] 무선망 적용 대상 지역

		
<p>하천 및 수변으로 LOS 확보가 용이하고, 유선망 설치가 곤란한 지역</p>	<p>산 꼭대기 또는 건물 옥상 등으로 유선망 설치가 비효율적인 지역</p>	<p>전체 면적대비 통신인프라 수요가 많지 않은 지역</p>

■ 남양주시 무선망 적용지역 분석

- 무선서비스는 시민들의 편의를 제공하여 삶의 질을 향상시키기 위한 서비스로 남양주 내의 공원 확대계획을 고려하여 우선 대상지역을 검토하고, 향후 효과를 분석하여 확대 적용 대상지역을 검토함



[그림 4-85] 남양주시 무선망 대상지역 검토

- 대시민 무선서비스 검토지역
  - 황금산 시민공원 : 지금동 산98-2번지, 가운데동 산50-1번지 일원
  - 수석/도농지구 한강시민공원 : 왕숙천 남양 아파트 앞 일원
  - 친자연형 한강시민공원 : 삼패동 630번지 일원

라) 수용 서비스 분석

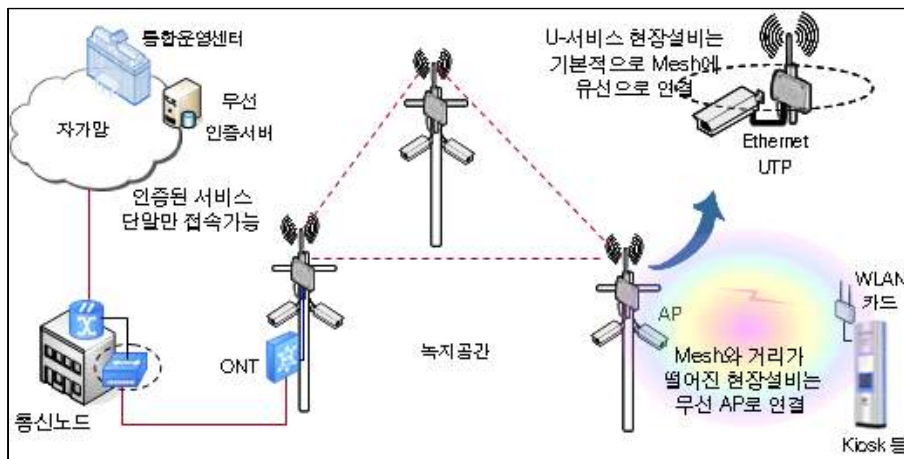
■ 무선망 적용 서비스

- 무선망으로 수용이 가능한 서비스는 외곽 지역의 유선망 수용이 어려운 공공 기반 서비스, 대민 무선 인터넷 서비스 등이 있음
- 방범 CCTV 서비스 등 보안을 요하는 서비스는 무선망 수용 서비스에서 제외해야 함

[표 4-49] 무선망 적용 서비스

구분	수용 서비스
공공기반 서비스	재난/재해 경고방송 서비스, 디지털 징검다리 서비스, 뮤직 벤치 서비스 등
대민 서비스	대시민 무선 인터넷 지원서비스 등

■ 서비스 수용 예시도



[그림 4-86] 서비스 수용 예시도

- 유비쿼터스서비스는 유선기반으로 수용하는 것을 기본으로 하여야 하며, 무선망 수용은 유선대비 효율이 좋은 곳을 선정하여 무선으로 구축함
- 무선망 설비(Mesh)와 현장시설과는 유선(이더넷)으로 연결하며, 일부 시설은 AP를 통한 유선으로 수용하는 것이 바람직함

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

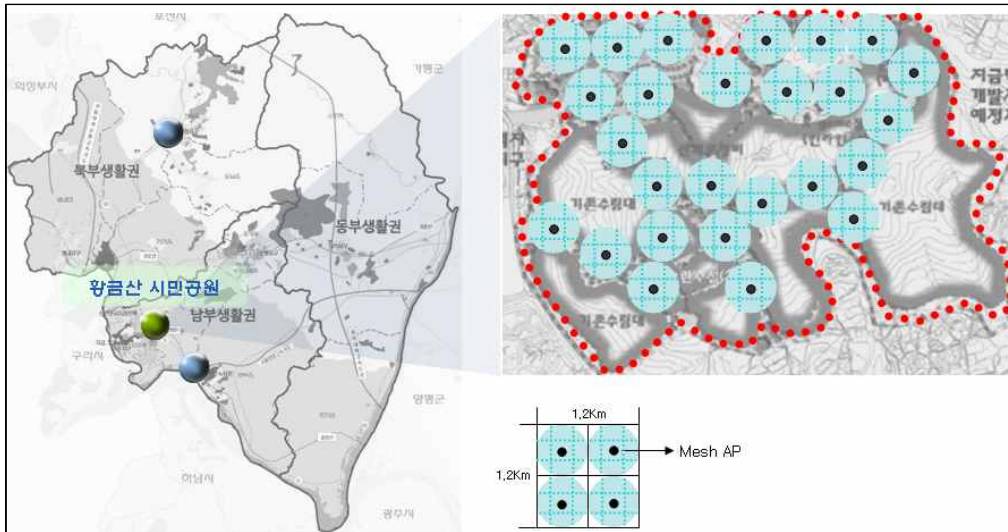
제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

마) 남양주 무선망 적용방안

■ 우선 검토지역 셀 배치 예시도



[그림 4-87] 황금산 시민공원 셀 배치 예시도

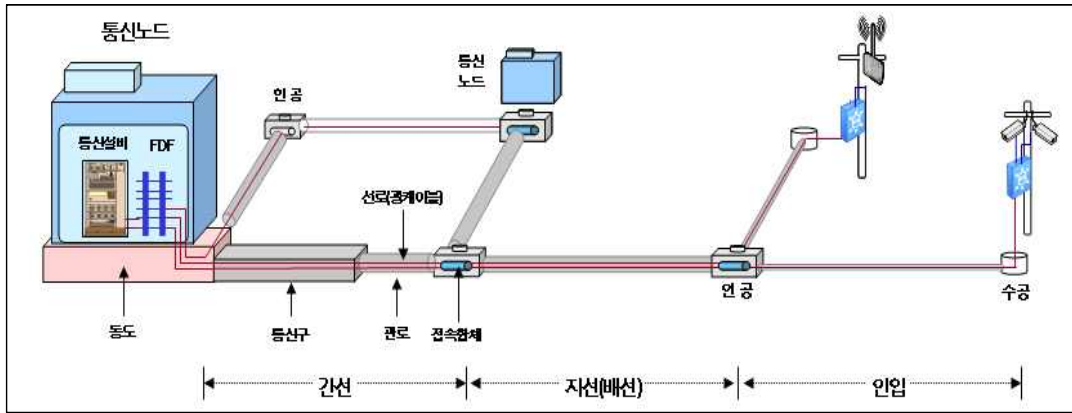
- 공원내의 산책로, 광장, 쉼터 등의 시민 이용지역을 대상으로 Mesh AP의 커버리지를 고려하여 셀을 배치하여야 함
- 수림지역, 출입금지 구역의 경우 셀 배치에서 제외시킴

[6] 기초인프라 구축방안

■ 개요

- 유/무선 통신망 구축을 위해 가장 기초가 되는 인프라는 관로와 선로이며 확장성, 경제성 등을 고려하여 방안의 마련이 필요함
  - 관로 : 인공, 수공, 통신구 등의 사이를 연결하는 관
  - 선로 : 통신 관로 구축 후 광케이블 등 전달매체를 매설





[그림 4-88] 기초인프라 구성 개념도

가) 관로 구축방안

■ 기본방향

- 남양주시 자가망 구축을 위하여 통신관로의 시공절차와 절차에 따른 세부 내용, 관로방식 및 자재의 선정방안을 제시함
- 통신관로 구축시 다음의 고려사항을 검토하여 구축하여야 함
  - 통신관로는 포설되는 관로의 선형, 확장성, 경제성을 고려하여 방식을 선정하여야 함
  - 통신관로는 외부로부터의 광케이블 손상방지를 위해 외관과 내관을 사용하여 이중으로 보호되도록 하여야 함
  - 루트는 통신노드로부터 최단거리가 되도록 하여야 함
  - 통신관로의 구축방안은 지중화구간과 특수구간으로 나누어 구축방안을 제시하여야 함

■ 지중화 구간 분석

[표 4-50] 지중화 구간 구축방안

지중화 구간		
시공절차	시공방법	예시
터파기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중장비 사용시 전도를 방지하기 위해 지반을 견고히 함</li> <li>• 터파기는 깊이 70cm이상, 폭 50cm 이상 굴착</li> </ul>	

제1장 계획의 개요




제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

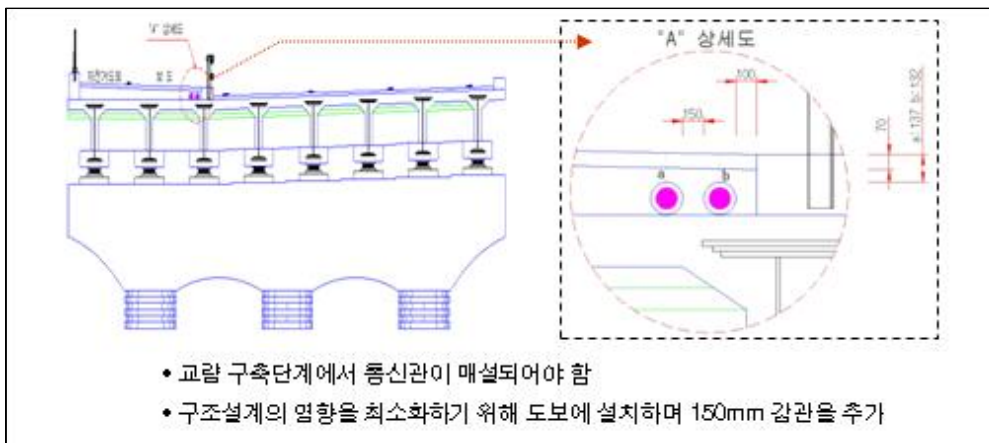
제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

지중화 구간		
시공절차	시공방법	예시
관로 포설	<ul style="list-style-type: none"> <li>바닥에 관로 배관을 위한 가는 모래를 포설</li> <li>통신배관을 포설하며 배관의 종류 및 규격은 공사 시방에 따름</li> </ul>	
모래 및 경고 테이프	<ul style="list-style-type: none"> <li>관상단 30Cm 까지 모래를 덮고 그위에 경고 테이프를 포설</li> <li>경고 테이프 위에 되메우기를 하며 흙의 재료는 공사 시방에 따름</li> </ul>	
되메우기 및 복구	<ul style="list-style-type: none"> <li>되메우기를 할 경우 견고하게 다지기를 실시하며, 주변의 흙이 침하하여 묻혀있는 전기 통신배관에 영향이 없도록 함</li> </ul>	

■ 특수 구간 구축방안

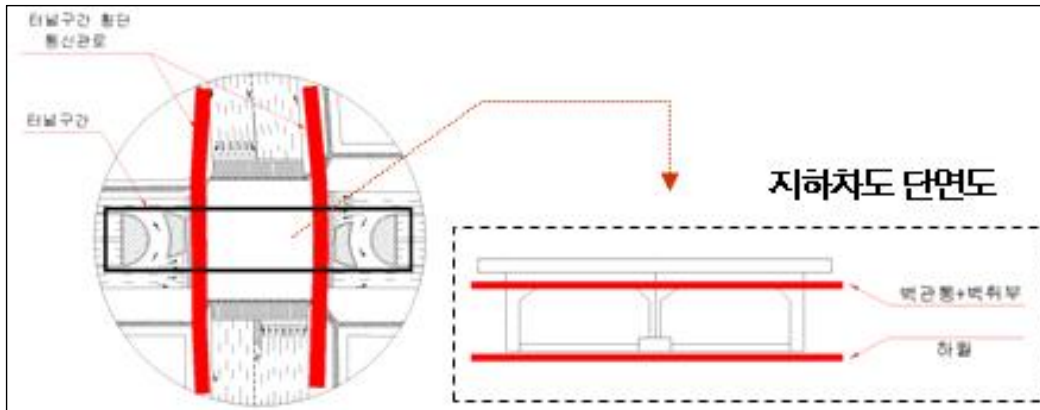
- 특수 구조물 구간의 통신관로 구축 기본방향은 다음과 같으며, 시공 전 사전협의가 필요함
- 교량구간



[그림 4-89] 교량구간 구축방안

- 교량 구축 단계에서 통신관이 매설되어야 함
- 구조설계의 영향을 최소화하기 위해 도보에 설치하며 150mm 강관을 추가가 바람직함

- 지하차도 구간



[그림 4-90] 지하차도 구간 구축방안

- 지하차도 횡단 통신관로는 기본적으로 하철로 고려하며, 시공의 편의상 타 지하매설물 (오수관, 상수도 등) 루트와 동일하게 시공하는 것이 바람직함

■ 관로방식 분석

- 광케이블을 지하에 포설하기 위한 관로는 도시계획단계에서부터 도시기반 시설과 병행하여 설계 및 시공하여 미래의 서비스 확장, 수요 증가 등을 고려하여 선정하여야 함

[표 4-51] 관로방식 비교분석

구분	공동구	공동관로	개별관로
구성도			
개요	전기, 가스, 통신시설 등 도로의 굴착이 필요한 지하 시설물들을 공동수용	통신사업자들이 공동으로 정보통신 관로를 구축하여 사용	사업자 별로 별도의 관로 및 맨홀 등을 구축하는 방식
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지하시설물의 일괄관리로 효율증대</li> <li>• 시설물의 수명 장기화</li> <li>• 케이블 유지보수 용이</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중복투자 방지로 구축비용 절감</li> <li>• 중복 굴착 방지로 도로 내 구성 증대효과</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공사기간 단축 및 운용/유지보수 비용절감</li> <li>• 향후 소요회선에 따른 케이블 이설, 변경 용이</li> <li>• 장애발생시 책임소재 명확 및 신속한 조치</li> </ul>
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구축기간의 장기화 및 소규모 도로에 시설 불가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사고예방 및 사고발생시 대처 신속성 저하</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도로의 이중굴착 발생가능</li> <li>• 사업자 별 맨홀이 설치되어</li> </ul>

제1장 계획의 개요

제2장 원경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리



구분	공동구	공동관로	개별관로
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 시설물 유지보수 및 관리의 어려움</li> <li>· 장애발생시 복합장애를 유발하여 복구시간 과다</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사업 시행시 사업자간 협의 도출 난해</li> <li>· 사고발생시 책임소재 불분명</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도로 유지관리 복잡</li> <li>· 특정사업자 구축시 후발 사업자의 진입 어려움</li> </ul>

- 관로 구축방식은 공동구 방식이 경제적으로 우선적으로 고려하여야 하나, 사업자간 협의과정의 도출이 어려울 경우 안정성, 책임소재 측면에서 개별관로 방식으로 진행하는 것이 바람직함

### ■ 자재 검토

- 외관
  - 통신관로 외관의 자재는 관로재질, 경제성, 구축 용이성 등을 분석하여 선정하여야 함

[표 4-52] 관로 외관 비교분석

구분	FC관	COD관
구조	 <p>*FC (Foam vinyl pipe for electric Cable conduct)</p>	 <p>*COD (Corrugated Optic Duct, 내외관 일체형 광케이블 보호관)</p>
재질	· 발포 중심층을 갖는 공압출 염화비닐	· 고밀도 폴리에틸렌(HDPF)
광전송(슬리브)	· 곡선 구간 시공시 접합부위 꺾임 발생	· 관 접합시 이탈 및 뒤틀림 발생
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 외부 충격 및 압축강도가 우수함</li> <li>· 경량의 재질로 자재 취급이 우수함</li> <li>· 접속이 용이</li> <li>· KS 규격품으로 국내에서 널리 사용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 내, 외관 일체형으로 내관을 별도 시공하는 번거로움이 없음</li> <li>· 외부 충격 및 압축강도가 강함</li> </ul>
단점	· 선형성이 강하고, 굴곡성이 약함	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 관 접합시 고도의 정밀성 필요</li> <li>· 관로 파손시 유지보수 상당히 어려움</li> <li>· 자재 운반이 타 자재에 비해 어려움</li> </ul>
구축 용이성	중	중
경제성	중	하
분석 결과	통신관로의 외관은 통신사업자에서 보편적으로 사용되어 신뢰성 및 경제성이 검증된 정격규격의 FC관이 적합함	

• 내관

- 통신관로 내관은 내관 내 케이블의 보호 및 구축용이성, 경제성의 측면을 검토하여 선정하여야 함

[표 4-53] 관로 내관 비교분석

구분	PE 관			SCD 내관			마이크로 덕트 내관		
구조	 <p>*PE (Poly Ethylene) *High Density PolyEthylene (고밀도폴리에틸렌)</p>			 <p>*SCD (Silicone Coated Duct, 실리콘 코팅 관)</p>					
규격	규격	내경	외경	규격	내경	외경	규격	내경	외경
	28mm	28	34	22mm	22	26.6	10mm	8	10
	36mm	36	42	25mm	25	29.6	12mm	10	12
견인력	287			39.4			48.4		
마찰계수	0.51			0.22			0.27		
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>경제성 우수</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>마찰력이 적어 광케이블 손상을 최소화</li> <li>칼라 삽입으로 유지보수시 절단사고 방지</li> <li>공압포설시 공사비 절감</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>굴곡특성 우수</li> <li>외경이 적어 설치 용이</li> <li>공압포설시 공사비 절감</li> <li>추가 증설 용이</li> </ul>		
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>공압포설시 내관이 터질 가능성이 있음</li> <li>내관포설시 꼬임, 뒤틀림 현상이 발생 가능성</li> <li>인력포설시 포설장력 증가에 따른 광섬유 수명단축</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>내관 포설시 꼬임, 뒤틀림 현상 발생</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>시공시 공압포설기기의 사용으로 작업이 어려움</li> <li>공사 완료 후 유지보수 작업시 기기의 사용으로 작업이 용이하지 않음</li> <li>대중화 되어 있지 않아 긴급시 구입에 문제</li> <li>드림식이나 부피가 적은 관계로 운반성 불량</li> </ul>		
경제성	중			하			상		
분석 결과	통신관로의 내관의 선정은 마이크로 덕트 내관이 경제성 부분에서 우수하나 설치사례가 적어 검증이 부족하며, 마이크로 덕트 내관은 구축 후 유지보수가 어려워 광케이블 보호, 구축시공 용이성 등이 우수한 PE내관이 바람직함								

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 맨홀
  - 통신맨홀은 시공용이성, 내구성 측면 등을 검토하여 선정하여야 함

[표 4-54] 맨홀 비교분석

구 분	폴리머 맨홀	PC맨홀	현장타설맨홀
구조		 *PC (Precast Concrete) : 기설 맨홀	
공사기간	1일 소요	1일 소요	약 1개월 소요
공사방법	크레인 사용	크레인 사용	레미콘에 의한 현장 타설
재질	폴리머 콘크리트	시멘트 콘크리트	시멘트 콘크리트
중량	2.5Ton(인공 2호)	9.0Ton(인공 2호)	9.0Ton(인공 2호)
내구성	매우 양호	보통	공사품질에 따라 변동이 큼
방수성	양호	양호	공사품질에 따라 변동이 큼
경제성	중	상	하
분석 결과	통신망의 맨홀자재는 시공성, 내구성 및 유지보수의 용이성을 감안하여 폴리머 맨홀로 구축하는 것이 바람직함		

## 나) 선로 구축방안

### ■ 광케이블 배선방식

- 광케이블 배선방식은 루프배선법, 무체감 배선법, 체감스타 배선법 등이 있음

[표 4-55] 배선방식 비교분석

구분	개념도	구성방식	적용대상
루프 배선법		센터 또는 노드에서 처음 사용한 코어를 Ring으로 연결하는 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>물리적으로 Ring형 구성이 가능한 구간</li> <li>접속장비가 링구조 광장비의 경우에 적용</li> </ul>
무체감 배선법		배선 경로를 따라 처음 사용한 코어수를 그대로 유지하는 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>현재는 물리적으로 루프 배선법으로 구성할 수 없으나 장래에 루프배선법으로 구성이 가능한 구간</li> </ul>
체감스타 배선법		수요 발생 지점에서 필요한 코어수를 배분하고 사용된 만큼 줄여 나가는 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>향후 광코어의 수요 변동이 거의 없는 지역</li> <li>광케이블 소요지역 중 점대점 구조지역</li> </ul>
분석	향후 확장에 대비한 충분한 수요를 반영하여 백본간 연결의 주간선은 루프배선법, 액세스망이 구축되는 지선은 체감스타 배선법을 활용		

■ 광케이블 종류

- 광케이블의 종류는 싱글모드와 다중모드가 있으며, 분산, 전송대역, 손실율을 고려하여 종류를 선정함

[표 4-56] 광케이블 종류 비교분석

구분	폴리머 맨홀	다중모드	
		계단형	인덕형
개념도			
재료	코어	석영	석영
	클래딩	석영	석영
크기	코어	9~10	50
	클래딩	125	125
성능	손실	1.3 : 0.3~0.5 1.5 : 0.2~0.3	0.85 : 3~3.5
	대역폭	-	30~70
용도	장거리/대용량	근거리	근거리
분석	남양주는 대부분 옥외형으로 분산이 적고, 전송대역이 넓으며, 단위길이 별 손실이 가장 우수한 싱글모드가 적합함		

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

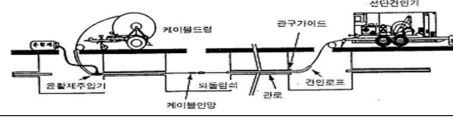
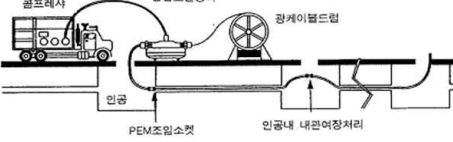
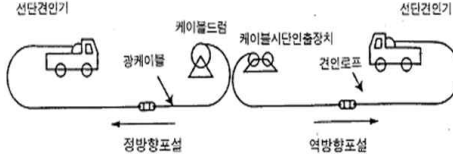
제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

■ 광케이블 포설 공법

- 광케이블 포설 공법은 견인포설, 공압포설, 양방향 포설법 등이 있음

[표 4-57] 광케이블 포설공법 비교분석

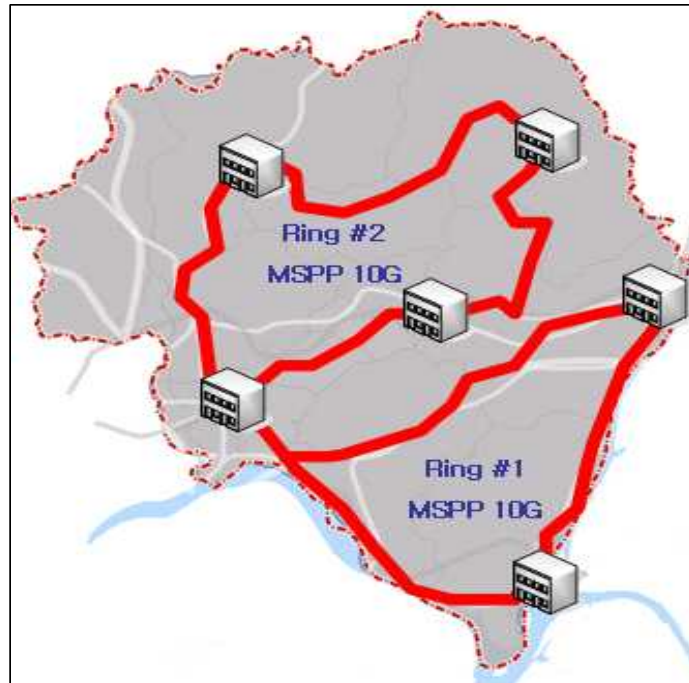
구분	개요	예시도
견인 포설법	인력 또는 선단견인기를 이용하여 광케이블 선단을 견인하여 포설하는 방법	
공압 포설법	광케이블을 내관 내공기압력으로 불어넣어 포설하는 방법	
양방향 포설법	광케이블 포설구간의 중간지점을 인입측으로 하고, 광케이블 양단을 각각의 선단으로 하여 양방향으로 포설하는 공법	
분석	통신관로를 FC관으로 구축시 포설공법은 견인포설법이 적합함	

다) 루트 분석

■ 관로 루트 선정시 고려사항

- 광선로 포설계획에 따라 구간을 선정하고, 시설의 안정화 및 유지보수의 용이성, 경제성 등을 감안하여 루트를 선정하여야 함
- 선로의 건설 및 유지보수를 용이하게 하기 위하여 될 수 있는 한 차도를 피하여 보도에 신설하여야 하며, 차도에 신설할 경우는 될 수 있는 한 보도 측으로 하여야 함
- 굴착에 따른 도로포장 영향이 적은 위치로 하여야 하며, 보도의 구분이 없는 도로에서는 녹지지역으로 하여야 함
- 상하수도 및 가스관으로부터의 이격은 50Cm 이상 이격, 지하전력선 등과의 이격거리는 전파연구소 고시 “접지설비·구내통신설비·선로설비 및 통신공동구 등에 대한 기술기준”을 적용함





[그림 4-91] 관로 루트 예시도

- 관로 루트 선정
  - 남양주시 유선망에 적용되는 전송망에 대한 물리적인 경로와 장비 설치 계획은 실시 설계를 통해 상세 검토함
  - 안정적인 유비쿼터스서비스 제공을 위한 선로 이원화 및 예비율을 고려하여 광케이블을 144Core를 주 케이블로 포설하고, 서비스 노드에 따라 수량을 차등하여 적용하여야 함

## (7) 관리 및 운영방안

### 가) 통신망 점검

- 남양주시의 자가망 구축 후 통신망의 안정적 운영과 운영자원의 체계화된 관리를 통해 효율적인 서비스를 제공하기 위하여 각각의 관리항목에 대한 지표를 설정, 운영함으로써 통신망의 가동률을 높일 수 있는 원활한 운영 체계를 제시함

제1장 계획의 개요

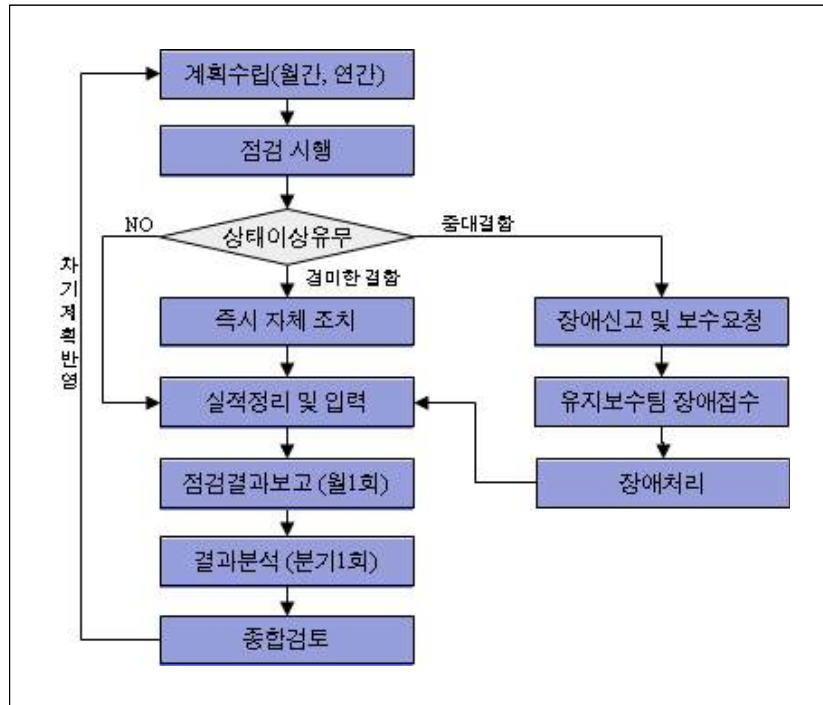
제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리



[그림 4-92] 통신망 점검절차(안)

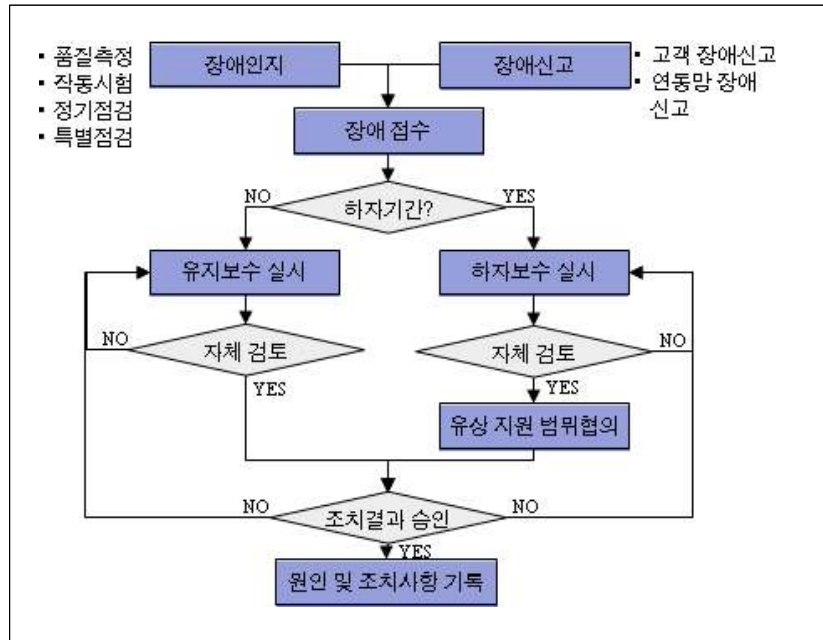
[표 4-58] 통신망 점검방법 및 내용

구 분	수행방법 및 내용
일상점검	· 현장근무자는 근무 중에 시설상태 및 주변상황을 파악하는 일상점검을 실시
정기점검	· 일일점검, 주간점검, 월간점검, 분기점검 등으로 구분하여 시행 · 각종 점검시에 활용할 수 있도록 제작사의 기술도서와 장비 특성을 고려하여 각 시설의 정기점검 항목에 표준치를 설정
비정기점검	· 사고시 확인이 필요한 경우 · 재해 예방을 위하여 필요한 경우 · 이용자 또는 사용자의 불만족 사항이 있는 경우

- 통신망의 점검은 통신망의 효율적인 운영을 위한 체계적인 운영절차를 수립하고 그 절차에 따라 운영함
- 통신망 점검업무는 일상점검, 정기점검, 특별점검 등으로 구분하여 시행하되 각각의 수행내용에 준하여 점검을 실시하여 최적의 통신망 상태가 유지되도록 운영함

나) 장애처리

- 통신망의 장애발생시 체계적인 유지보수 절차에 의하여 신속하게 대응할 수 있도록 진단 및 복구절차를 마련하고 유지보수 운영에 관한 방안을 수립함



[그림 4-93] 장애처리 수행절차(안)

[표 4-59] 장애처리 범위 및 내용

구분	내용	
유지보수 대상선정	· 전송부문	· 통신망 부문
	· 하드웨어 · 소프트웨어 · 망 감시장치(NMS)	· 광케이블 및 성단 기자재 · 관로 및 맨홀 · 현장 시스템
유지보수 지침서 작성	· 유지보수의 적용범위 규정 · 유지관리 방침/절차 수립 · 관리체계 및 조직 운영	
유지보수 운영	· 장애해소	· 유지보수 운영
	· 장애의 사전예방 · 장애의 최소화 · 장애발생시 신속대처 · 이력관리를 통한 동일유형 장애 방지	· 정기적인 예방점검(월 1회) · 분야별 전문가 전담관리 · 24시간 상시 운영 · 노드 및 현장시스템 관리 · 요원의 지속적 교육

- 통신망의 장애 발생시 처리를 위하여 시설물 유지보수를 위한 대상선정, 지침서 작성 및 운영에 관한 주요활동 등 구체적인 유지보수 방안을 수립이 필요함
- 장애상황이나 이상 징후를 인지하여 복구하고 시스템에 의한 시험이나 진단을 통해 고장원인을 분석/처리하는 절차의 수립이 필요함

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

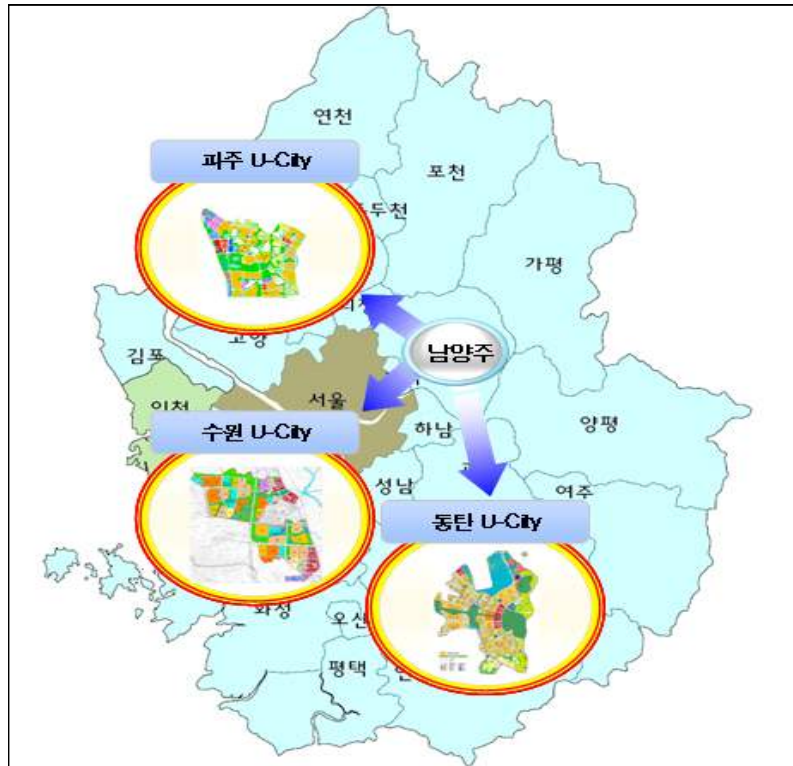
제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## [8] 향후 발전방안

### 가) 공간적 확장방안

- 남양주 통신망 구성을 위한 공간적 확장방안을 마련하여 향후 인접지역이 유비쿼터스 컨버전스로의 전환을 위한 기반을 마련함



[그림 4-94] 공간적 확산 예시도

- 도입기(남양주 자가통신망 구축)
  - 남양주를 중심으로 광통신 자가망 구축
  - 통합운영센터와 ITS, ATMS, 관할 지자체와의 연계는 임대망을 통하여 연계
  - 추후 자가망 구축 완료시 자가망 수용이 가능한 부문은 자가망으로 전환
- 확장기(인접도시 자가통신망 확장/기존지역 생활권에 자가통신망 적용)
  - 인접도시 광통신망 연계
  - 지역별 통신노드를 설치하고 기존지역 생활권의 간선을 확장하여 통신망을 연계
  - 기 조성된 지역의 노드와 현장시설물간 통신망 구성은 시설물 보호, 도시미관 고려, 안정성 등의 이유로 지중매설을 권장
  - 지역별 특성 및 구축비용 등의 문제로 통신망 구성방식의 검토 필요

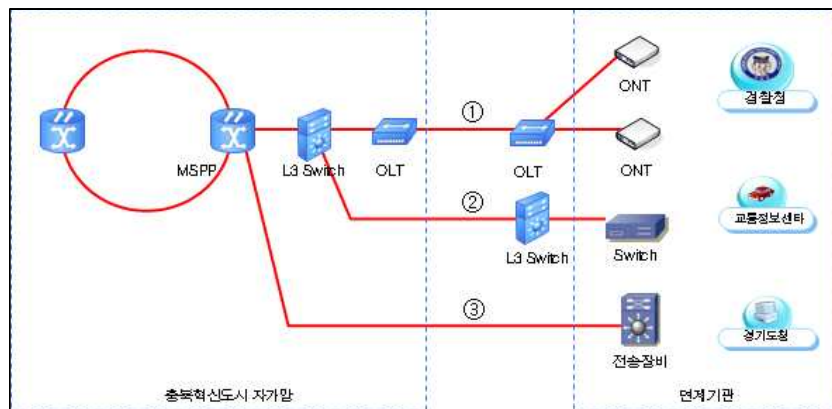
- 안정기(지역간 서비스 연계를 위한 통신망 구성)
  - 법제도 정비상황에 따라 임대망/자가망 연계 구축

나) 통신망 연계방안

- 남양주시는 지리적으로 서울과 인접하고 의정부, 구리 등 주요 경기지역과 강원권을 연결하는 요지에 위치하여 향후 국가적 차원의 IT Convergence 네트워크 구축을 위하여 남양주시 자가망을 외부 인접지역의 통신망과 연계 방안 마련이 필요함

■ 자가망 연계

- 유비쿼터스도시 운영센터 연계방안 : 남양주시 통합운영센터 내부 네트워크에 접속하여 연계하는 방안
- 자가망 직접 접속방안 : 남양주시 자가망과 외부망간 직접 접속하는 방안

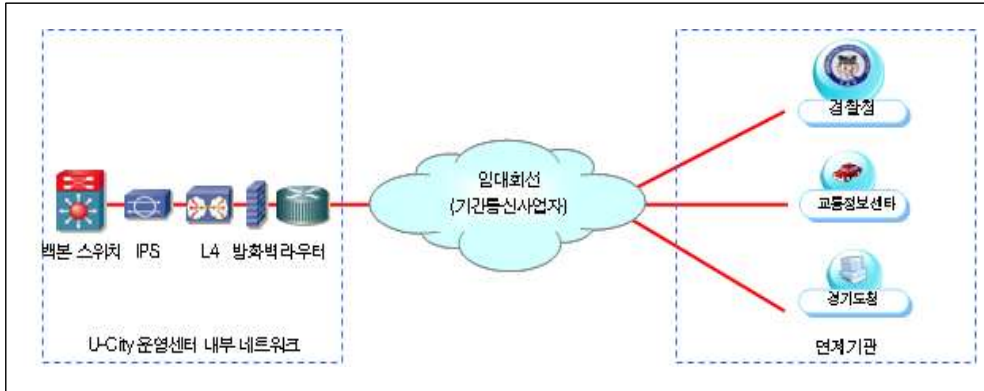


[그림 4-95] 자가망 연계 구성 예시도

- PON 방식 연계( ① 안) : OLT 간 물리적 연결하여 연계시 적용방안
- AON 방식 연계( ② 안) : L3 Switch를 통한 Ethernet 통신망 연계 적용방안
- 전송장비 연계( ③ 안) : DWDM, SDH 등 이기종 통신망간 연계 적용방안

■ 임대망 연계

- 임대회선 접속방안 : 기간통신사업자의 전용회선 또는 인터넷 등을 통하여 접속하는 방안



[그림 4-96] 임대망 연계 구성예시도

### ■ 통신망 연계시 고려사항

- 통신망의 연계는 기술적, 지리적, 환경적, 경제적 타당성 등의 요소를 검토하여 추진하여야 함
- 남양주시의 인접지역 연계는 인접지역의 통신용량, 전송기술, 발전계획 등 인접지역의 여건 및 현황 분석을 고려하여 추진하여야 하므로, 남양주시 내의 관할 지자체 통신망의 통합수용을 우선 추진하는 방안이 바람직함
- 남양주시와 관할 지자체간 통신망은 기간사업자의 MSPP 임대회선을 사용하고 있어 지속적인 비용발생이 되고 있어 향후 남양주시와 관할 지자체간 통신망을 통합수용하여 비용절감이 가능한 방안을 검토하여야 함

## [9] 통신인프라 종합

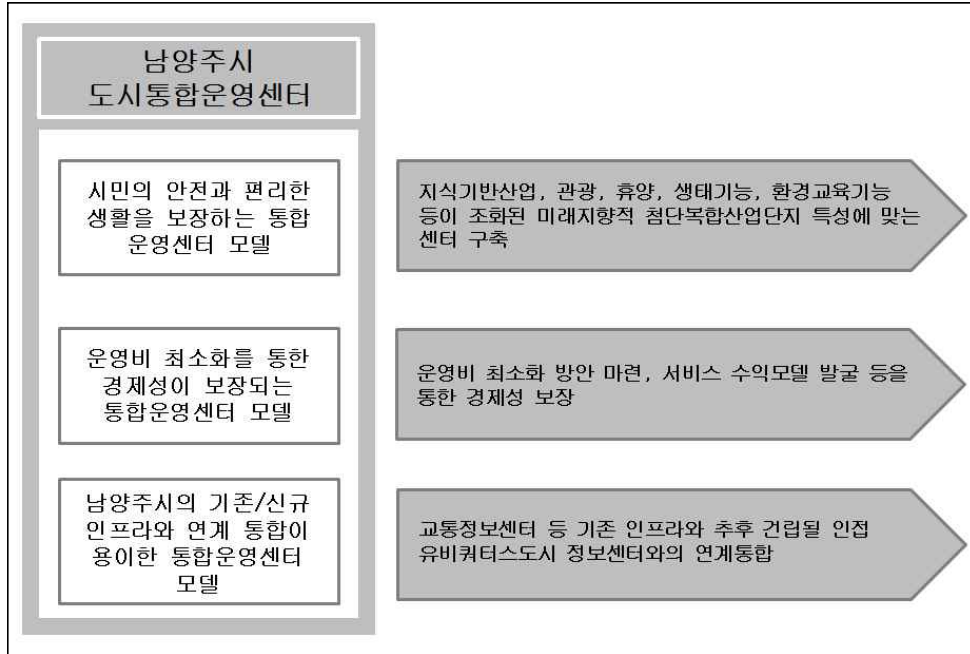
- 통신인프라는 지역의 정보화 현황, 통신기술의 발전추세, 향후 발전계획 등을 고려하여 구축방안을 선정해야 함
- 남양주시 정보화 현황은 기간사업자의 임대회선을 사용하는 경우가 많아 임대회선 사용에 따른 비용이 발생하고 있으며, 향후 현장시설물의 추가시 지속적인 비용의 추가 발생이 예상됨. 또한, CCTV와 같은 현장시설물들이 메가픽셀 등 고용량의 인프라를 필요로 하는 추세로 비용의 추가발생은 급격히 증가할 것으로 전망되어 이에 대한 방안의 마련이 필요함
- 통신기술은 외부 연계 및 확장을 고려하여 다양한 인터페이스의 지원이 가능한 기술과 대용량의 전송장비의 도입이 필요함

- ITS 구축은 3단계로 구축이 추진 및 계획되고 있으며, 남양주시의 주요 간선도로를 중심으로 구축이 계획되고 있어 남양주시를 위한 자가망으로 활용 또는 자가망 구축 후 ITS 통신망의 통합수용 등이 가능하며, 별내 유비쿼터스도시는 남양주시의 북부 생활권을 위한 통신망으로 활용하는 방안이 바람직함
- 남양주시 통신인프라는 유선망과 무선망으로 구분하여 유선망의 경우 향후 발전계획을 고려한 통신수요 분석, 주요도로 현황, Green IT 적용 등을 고려하여 전송기술에서는 MSPP 방식을, 액세스 기술에서는 PON 방식을 선정하였고, 무선망의 경우 남양주시에 적용이 가능한 기술의 분석과 무선망이 필요한 서비스의 특성을 분석하여 남양주시의 적용 가능 지역을 검토하여 구축방안 제시함
- 통신인프라는 남양주시의 여건 및 현황에 대한 꾸준한 분석을 통하여 설계 및 시공단계에서 보다 상세한 분석 및 계획이 수행되어야 함

## 4) 도시통합운영센터

### (1) 개요

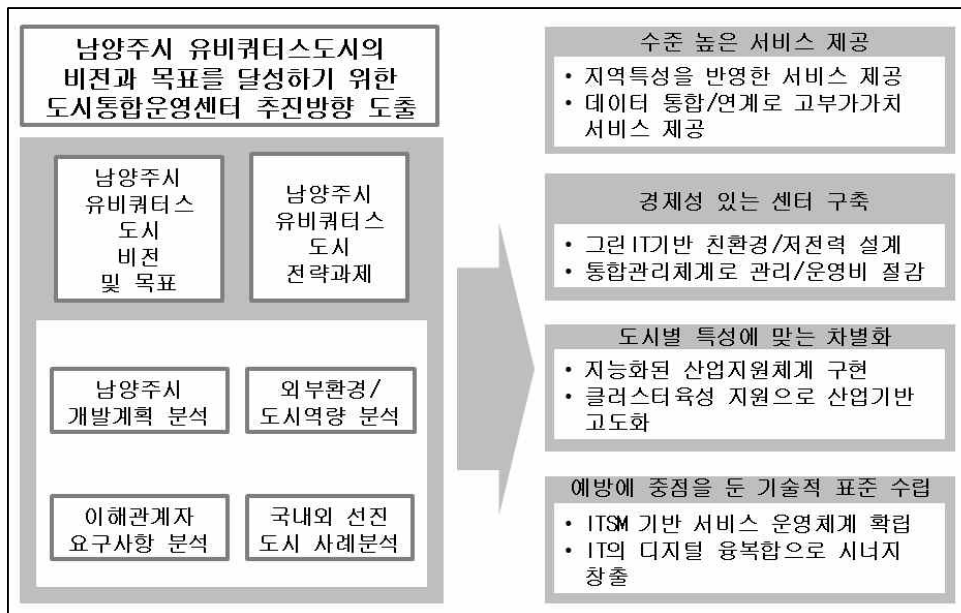
- 도시통합운영센터는 남양주시의 다양한 유비쿼터스서비스를 시민에게 안정적이고 효율적으로 제공하도록 관리·운영하는 시설
  - 일부 유비쿼터스도시는 도시통합운영센터로 기능을 통합하지 않고 ITS센터, 교통정보센터, 교통상황센터 및 방재센터 등 기존의 시설을 이용하며 이러한 경우 정보통신센터로 분류
- 도시통합운영센터는 유비쿼터스도시 기반시설의 유지관리가 용이한 곳에 설치해야 하며, 시 청사나 교통정보센터, 방재센터와 같이 유비쿼터스도시 서비스와 연관 있는 기존 정보시스템의 설치공간을 활용하여 비용효율적인 구축을 도모
  - 남양주시는 ITS 계획에 따라 시청 2청사에 교통정보센터를 구축할 계획이며, 도시통합운영센터를 교통정보센터와 연계구축하는 방안을 고려함
- 남양주시 도시통합운영센터는 시민의 안전과 편리한 생활을 보장하도록 원활한 서비스를 지원하고, 설계부터 ITS와 연계구축 및 관리·운영비를 고려하여 설계
- 도심의 다양한 정보를 수집하고 관리하기 위해서는 관련 기관과 정보연계가 필요하며, 도시통합운영센터를 통해 연계되고 통합되도록 설계



[그림 4-97] 도시통합운영센터 개요

가) 도시통합운영센터 설치의 목적

- 도시통합운영센터는 수준 높은 공공서비스 제공, 경제적 효율성 추구, 새로운 가치창출, 인프라 간 확장 및 연계 중심 등의 구축 목적을 달성하기 위해 구축하는 유비쿼터스도시의 핵심 기반시설임



[그림 4-98] 도시통합운영센터 설치의 목적



나) 도시통합운영센터의 필요성

- 도시의 기본 요구사항인 위생과 안전은 환경, 방법, 교통, 방재, 치안 등의 공공부문에서 효율성과 안정성이 필요하며, 기존 도시가 각각의 부문을 독립적으로 운영하면서 나타난 비효율적 요소를 도시통합운영센터는 체계적으로 관리·운영 가능
- 도시전체를 통합운영, 관리하는 도시통합운영센터를 통해 분산 운영·관리에 따른 경제적 손실을 최소화하고 각 유관기관 시스템을 유기적으로 운영할 수 있게 됨
- 도시통합운영센터는 다양한 유비쿼터스서비스를 효과적으로 연계하여 서비스에서 발생하는 다양한 도시정보를 분석하고 제공하는 등 유비쿼터스도시의 핵심기능을 담당함

다) 구현목표 및 절차

■ 구현목표

- 도시통합운영센터는 도시기능의 정보화 및 종합적인 관리·운영을 통하여 지방자치단체의 도시관리기능을 개선하고, 기존도시와 연계를 담당할 수 있는 유비쿼터스도시 구현 핵심 기반시설로 구현함
- 수준 높은 서비스제공의 기반 구현, 효율성 및 비용 절감 등의 경제적 효과 창출
  - 녹색성장 그린 IT기술을 적용하여 운영에 소요되는 자원 절감
- 통신사업의 고도화를 촉진하여 산업경쟁력을 향상시키며 다양한 첨단서비스를 주민들에게 제공하는 효과를 기대할 수 있음

제1장 계획의 개요

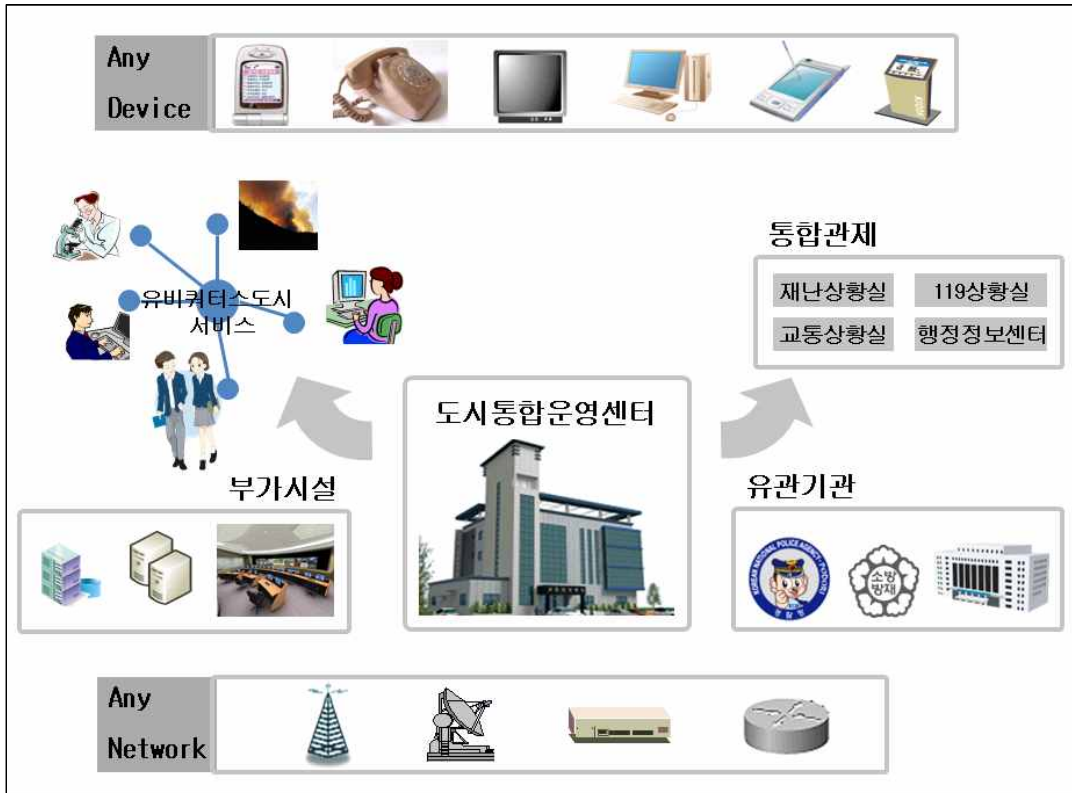
제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

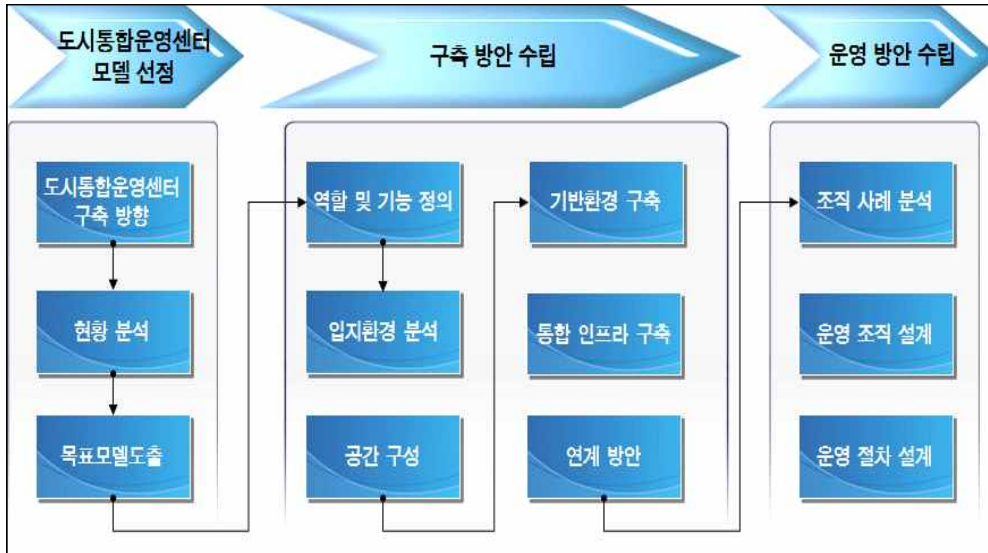


[그림 4-99] 도시통합운영센터 구성

[표 4-60] 도시통합운영센터 구현목표

서비스 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 시민에게 수준 높은 서비스 제공</li> <li>· 개별 데이터의 통합관리를 통해 고부가가치의 신규 서비스 창출</li> <li>· 실시간 관리대상 증가에 따른 통합관리 요구 대응</li> </ul>
경제적 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 유비쿼터스도시의 폭 넓은 정보 통합 및 연계 효율성 증대</li> <li>· 통합 구축 시 구축·운영비 절감</li> </ul>
지역적 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기존도시 확장의 중심 역할</li> <li>· 인근 도시와의 연계 지원</li> </ul>
기술적 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 첨단통신망 기술 및 유비쿼터스 기술의 활용을 통해 기술적 표준화 적용</li> <li>· IT 기술의 디지털 융·복합화 추세 반영</li> </ul>

■ 도시통합운영센터 구현 절차



[그림 4-100] 도시통합운영센터 구현절차

라) 기대효과

- 남양주시 도시통합운영센터 건립을 통해 구축·운영비 절감, 질 높은 서비스 제공, 효율적인 운영 등의 기대효과를 창출할 수 있음

[표 4-61] 기대효과

운영/관리 부문	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 운영인력 최소화로 비용 절감</li> <li>• 관리 프로세스의 일원화</li> <li>• 표준화된 설비 및 운영환경으로 확장 용이</li> </ul>
연계 부문	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통합플랫폼을 통한 타 유비쿼터스도시, 관련 기관과 연계 용이</li> <li>• 통합인프라를 통한 저비용 확장 구축 가능</li> <li>• 이 기종 타 시스템 연계 용이</li> </ul>
서비스 제공 부문	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 남양주시 전체자료수집 및 서비스 제공 용이</li> <li>• 비상상황 발생 시 빠른 초기 대응 가능</li> <li>• 무중단 서비스</li> </ul>

(2) 도시통합운영센터 구현 방향

가) 역할 및 기능정의

- 고품질의 서비스, 경제적인 센터 운영, 확장성, 연계통합 용이 등이 강조된 역할과 기능이 필요함

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

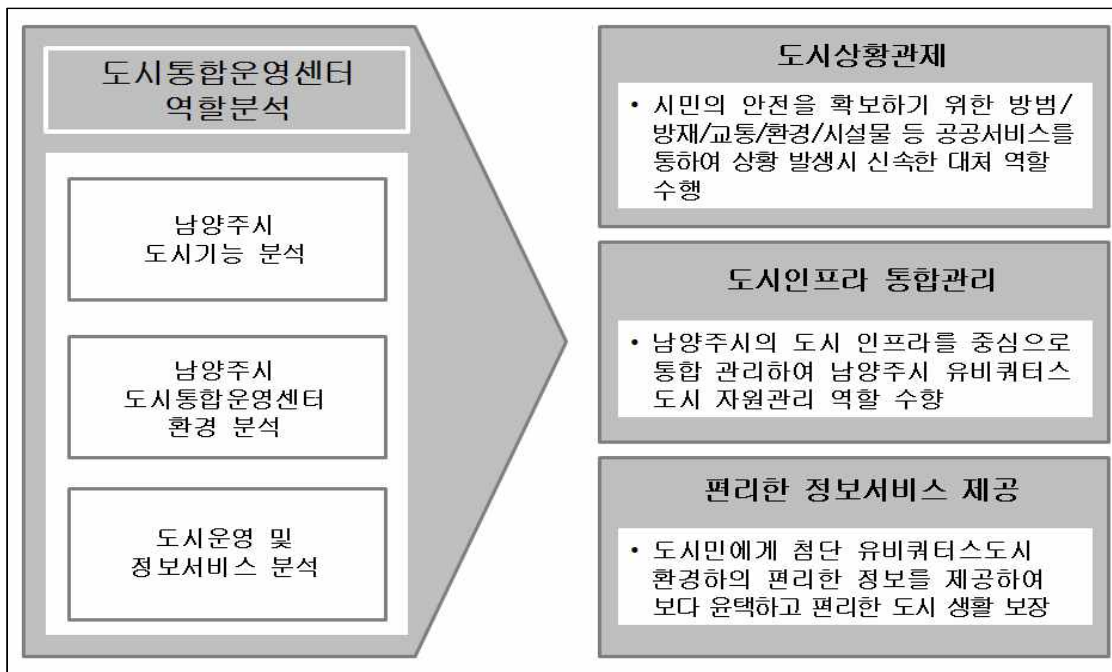
제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

[표 4-62] 도시통합운영센터의 역할

구분	역할
정보수집	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기존의 대외기관(경찰청, 소방서 등)</li> <li>· 신규 유비쿼터스도시 서비스(교통정보, 방범·방재 등)</li> <li>· 거주민이 사용하는 각종 유·무선장비(통합단말기, 휴대폰 등)</li> <li>· 다양한 센서 정보</li> </ul>
운영관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수집된 정보의 통합 감시 및 실시간 품질 분석</li> <li>· 장비 및 네트워크 등 인프라의 능동적 운영</li> <li>· 통합관제실 운영 및 고객불만 처리</li> </ul>
정보배포	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 유·무선장비에 대한 개인화된 서비스 제공</li> <li>· 관련기관 및 연관 시스템에 대한 정보 제공</li> <li>· 웹포털, IPTV 등에 대한 상호작용형 정보 제공</li> </ul>
통합 및 연계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기존시스템 및 신규시스템과의 유연한 연계</li> <li>· 개방형 표준에 따른 단계적 확정</li> <li>· 도시 간 끊김없는(Seamless) 서비스 제공</li> <li>· 유비쿼터스서비스를 위한 핵심 공통 기능제공(인증, 과금 등)</li> </ul>

- 남양주시 도시통합운영센터는 상황관제, 인프라 통합관리, 정보서비스 제공 등의 역할을 수행함



[그림 4-101] 도시통합운영센터 역할분석

- 남양주시 도시통합운영센터는 10대 기능으로 분류되며, 도시개발계획 및 정보시스템 구축 사업과 중복투자가 발생하지 않도록 구성함



[그림 4-102] 도시통합운영센터 기능정의

나) 사례분석

■ 국내사례 분석

- 국내 유사사업을 분석하여 시사점을 도출하고 센터 설계에 반영함

[표 4-63] 유사사례 분석

구분	주요 내용
강남 방법센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내 최초의 방범 전용 관제센터로 DLP Cube 50인치 26면 구성</li> <li>• 300여대의 방범 CCTV 관제 업무와 방범 관제상황실, 전산장비실의 주요 공간으로 구성</li> <li>• 면적 : 471m<sup>2</sup>(약 145평)</li> </ul>
서초 통합상황실	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내 최초 통합 상황실로 DLP Cube 50인치 12면 구성</li> <li>• 국내 불법 주정차, 그린파킹, 재난재해, 쓰레기 무단 투기단속, 청사 방호 (318대 CCTV) 화면 관제</li> <li>• 통합관제실, 대책 회의실, 장비실로 구성</li> <li>• 면적 : 143m<sup>2</sup>(약 43평)</li> </ul>
해양경찰청 상황실	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 복층 구조의 관제 상황실로 DLP Cube 70인치 15면으로 구성</li> <li>• 관제상황실과 작전회의실로 구성되어있으며, 미라클 스크린 적용으로 작전 회의실에서 상황실관제 가능</li> </ul>
도로교통종합 상황실	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 복층 구조의 관제상황실로 DLP Cube 70인치 60면으로 구성</li> <li>• 3개의 영역으로 구성하여 관제                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1층은 관람실 및 대책회의실, 부대공간</li> <li>- 2층은 교통경찰들의 대기 및 업무공간</li> <li>- 3층은 방송기자대기실의 공간으로 구성</li> </ul> </li> <li>• 관람객을 위한 홍보 프로그램이 좋음</li> </ul>

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

■ 시사점

- 서비스 중요도 및 상황시나리오를 기반으로 상황판 규모 선정
- 방문객을 위한 안내장소 및 프로그램 필요
- 시스템의 수명을 유지하고, 상황근무자의 근무여건 조성을 위해 공조시설 강화

다) 국내 도시통합운영센터 사례

- 국내 유비쿼터스도시 사례를 분석하여 시사점을 도출하고 설계에 반영함

[표 4-64] 국내 도시통합운영센터 사례

구분	화성 동탄 지구	파주 운정 지구	성남 판교 지구
개발규모	9km <sup>2</sup> (273만평)	16.4km <sup>2</sup> (497만평)	9.3km <sup>2</sup> (281만평)
센터면적	945m <sup>2</sup> (286평)	1,157m <sup>2</sup> (350평)	1,013m <sup>2</sup> (306평)
층수	단층	복층	단층
구조	DLP Cube 50인치 46면 (320도 설계)	DLP Cube 80인치 24면	DLP Cube 50인치 52면 (320도 설계)
부대공간	전산실, 공조실, 사무실, 회의실, 관람실, 회의실, 브리핑실 등	상황실, 상황기계실, 전산실, 전산운영실, 관람실, 회의실 등	전산장비실, 공조실, 사무실, 회의실, 관람실, 교통방송 실 등
입주건물	동탄 지구 전화국사 3층	파주시 홍보관 3층 (유비파크내에 도시통합 네트워크센터 위치 예정이 나, 향후 확장성을 고려할 때 공간 부족이 예상됨)	성남시청 6층

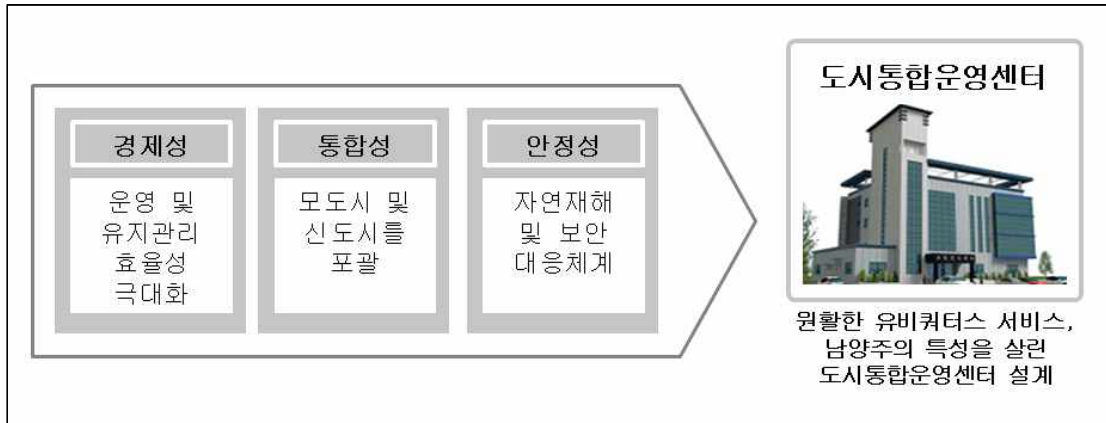
■ 시사점

- 단일화된 통합상황실 필요
- 복층 구조 초대형 상황실 구성
- DLP Cube의 규모에 맞는 공간 산출
- 관제 요원과 상황판과 충분한 이격 거리 확보
- 기업도시, 혁신도시 운영센터와 통합을 고려한 규모 산정
- 영상장비 구축비 및 유지보수비를 고려한 장비 선정

### (3) 도시통합운영센터 구축

#### 가) 센터기반 설계방향

- 남양주시 현황분석과 타 유비쿼터스도시 사례 등을 비교 분석하여 도시통합운영센터의 설계방향을 수립함



[그림 4-103] 도시통합운영센터 고려사항

[표 4-65] 도시통합운영센터 고려사항

다각적 측면 고려의 입지선정	센터기능을 고려한 공간 설계	안정성 있는 보안설계
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입지적, 경제적, 기술적 측면 등의 철저한 분석</li> <li>• 유관기관과 협조가 용이한 위치 고려</li> <li>• 센터 규모, 설비의 적정성 고려</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 성공적인 유비쿼터스도시의 랜드마크로서 유비쿼터스서비스의 실구축을 보여 줄 수 있도록 현재의 홍보관 기능 강화</li> <li>• 상황실 운영 상태를 견학할 수 있는 대외적인 견학기능 제공</li> <li>• 운영 업무 및 서비스에 맞는 공간 설계로 신속한 대응 및 쾌적한 근무환경 마련</li> <li>• 24시간 365일 무장애 운영을 위한 기반시설 도입 등 안정적 운영환경 마련</li> <li>• 향후 공간 확장을 고려한 기능적 공간 설계</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수행업무의 특성을 고려한 구역별 보안수준 정의 및 보안정책 적용</li> <li>• 사람·차량 동선 중심의 보안 통제 적용</li> <li>• 외곽, 주 출입구, 내부공간의 보안 취약지역에 대한 영상 감지 체제 구축</li> <li>• 통합 모니터링 중앙관제 체계 구축</li> <li>• 업무에 방해 받지 않는 방문 절차 및 유지보수 설계</li> </ul>

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

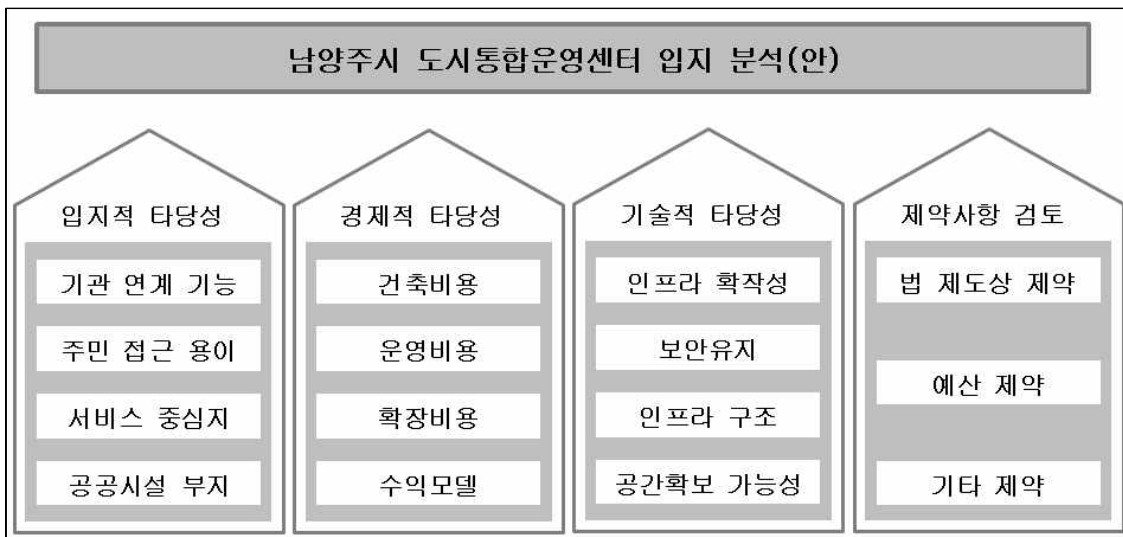
제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

나) 도시통합운영센터 입지분석 시 고려사항

- 도시통합운영센터는 도시 내 각종 위험상황 관제·관리 및 대외홍보와 교육 기능을 제공하므로 서비스 제공 중심부에 위치하고, 확장성등을 고려하여 남양주시에서 접근성이 우수한 곳
- 공공시설부지, 운영비 절감 등의 입지·비용·인프라 측면
- 신도시 연계 및 유비쿼터스도시서비스 등 확장 시 비용의 중복투자 없이 유연하게 대응
- 진건·지급 지구, 진접2지구 등 택지개발지구내에 도시통합운영센터가 입지 하도록 하여 주민 접근성 용이 및 공간확보 가능성 측면에서 적합해야 함
- 향후 택지개발지구의 U-City 건설사업이 확대됨에 따라 도시통합운영센터가 지구별로 분산되기 보다는 하나의 도시통합운영센터가 남양주시 전체를 통합·관리 하여 효율성 도모
  - 생산성 극대화, 유지·보수 관리비용 감소, 장애관리 비용감소, 신기술 정보공유 및 업 그레이트 시행 용이 등 효율화를 지향하도록 함



[그림 4-104] 도시통합운영센터 입지 분석

[표 4-66] 입지분석 시 세부 고려사항

고려대상	평가항목	세부 고려사항
입지측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공공시설입지</li> <li>• 서비스 중심지역</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입지면적을 위한 용지보상 등의 추가 비용 발생 여부</li> <li>• 공공시설 부지에 위치하여 유비쿼터스도시 서비스</li> </ul>



고려대상	평가항목	세부 고려사항
		의 상징성 및 타당성을 높일 수 있는 입지 · 시민의 접근성을 높이고 선로공사로 인한 구축비 절감을 위하여 서비스가 제공되는 지역의 중심지역에 위치
인프라측면	· 통신설비 · 전기설비 · 건물구조의 내구성 · 부대설비	· 통신인프라 확장 · 통합센터 운영에 필요한 전기 인입 · 구조체가 통합센터로 변경 · 변경 시 구조적인 문제
비용측면	· 구축비용	· 구축비용, 부지비용 등 구축을 위한 최소의 비용
	· 운영비용	· 운영을 위한 조직의 겸직 · 운영비용을 입주민에 부담
환경적요소	· 보안환경 · 환경적 위험요소(재해) · 필요 공간 확보	· 방대한 데이터를 관리하는 센터의 보안유지 · 각종 재해예상지역 · 충분한 면적을 확보
공사일정 측면	· 서비스 개시 시점 · 통합센터 구축 시점	· 준공시점에 맞추어 서비스 제공 · 이해관계자와의 의사결정조율을 통한 통합센터 준공 시점의 결정
확장성 측면	· 서비스 대상 지역 확장 · 타 시스템과의 연계 확장 · 상징성 · 근접지역 개발 계획 확장	· 신도시 연계 및 향후 유비쿼터스도시 서비스가 추가 및 확장될 경우 비용의 중복 투자예방 · ITS 시스템 등 타 시스템과의 연계 확장 · 남양주시 통합운영센터로서의 위상정립

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

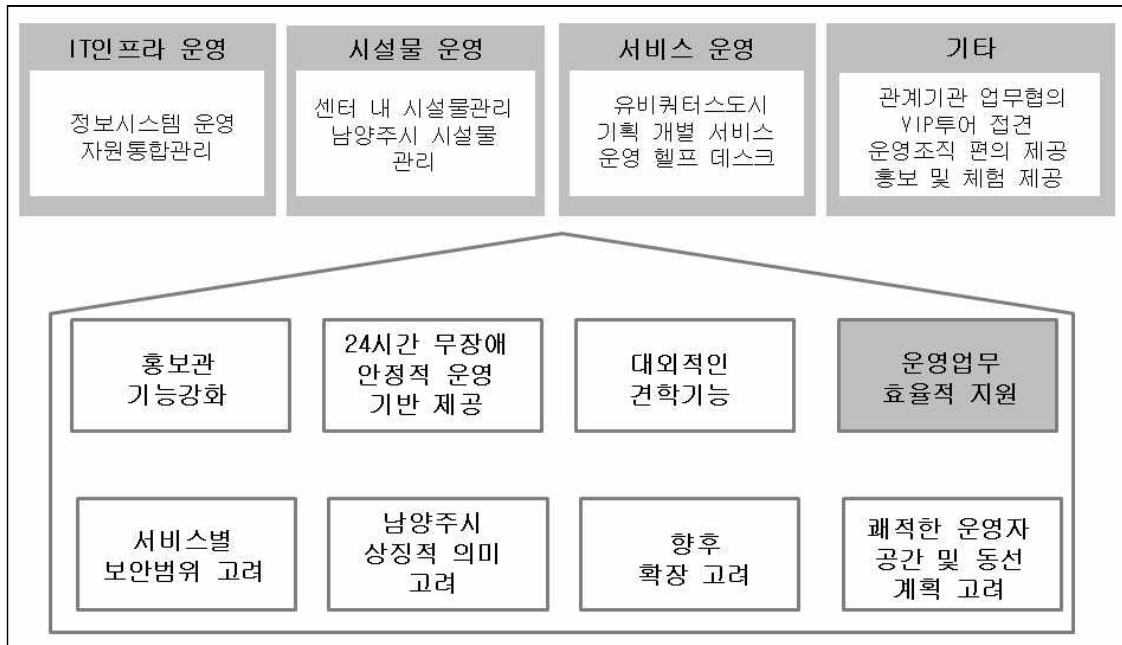
제6장 계획의 집행관리

#### (4) 도시통합운영센터 공간설계

##### 가) 도시통합운영센터 공간설계 개요

- 공간설계는 센터로서의 홍보 및 교육, 안정적인 전산장비 가동, 운영조직의 업무효율 및 최적의 동선계획 등 24시간 운영의 특수성을 고려하여 향후 확장 및 신규 서비스 추가에 유연하게 대응할 수 있는 공간으로 구성
- 동시상주 인원수, 사용기능, 설치 시스템 규모와 센터 인프라를 최우선으로 고려하여 각 공간의 규모 산정 설계
- 공간설계는 크게 업무공간, 공용공간, 대민공간으로 나눌 수 있음
- 업무공간은 상황실, 정보통신실, UPS실, 직원휴게실 및 탈의실 배치 등 업무 효율성 중점

- 공용공간은 동선공간, 휴게공간, 접견실 등을 두어 내부 및 외부 인력이 편리하게 이용하도록 설계
- 대민공간은 홍보관 및 견학실 등을 두어 관련서비스 홍보와 도시통합운영센터 견학이 편리하도록 설계함



[그림 4-105] 업무분석에 따른 공간설계

[표 4-67] 공간설계 예시

구 분		내 용
업무 공간	상황실	· 유비쿼터스서비스의 운영을 위한 관제실 · 서비스 및 보안범위에 따른 상황실 구분 설계 고려 (예: CCTV관제실, 종합상황실 등) 및 프로젝트실
	정보통신실	공조 및 장비의 효율적인 관리 및 보관
	UPS실	무정전 전원장치 보관실
	직원 휴게실 탈의실	직원을 위한 휴식공간
공용 공간	동선공간	화장실, 계단실, 주차공간
	홀 및 휴게공간	다중기능을 가진 지역센터로서 편의기능
	접견실	VIP 투어 및 업무협의 등
대민 공간	홍보관	유비쿼터스도시 센터의 관련서비스 홍보
	견학실	통합상황실 업무에 지장을 주지 않는 독립적인 견학실

나) 도시통합운영센터 공간배치

■ 기능실별 설계

- 남양주시 도시통합운영센터는 미래지향적인 실내디자인과 각 시스템의 안정적인 유틸리티 공급을 위해 기능성, 확장성, 쾌적성, 경제성 등 필요한 기능을 고려하여 구축
- 각 기능별 공간배치는 효율적인 업무동선과 기능실 간의 기능분리를 고려하며, 도시통합운영센터의 순 업무 기능 외에 휴게실, 홍보관, 교육관 등의 운영을 위한 공간을 별도로 구성
- 도시통합운영센터 공간구성은 상황실, 회의실, 정보통신실, 견학실 등으로 구성

[표 4-68] 도시통합운영센터 기능실별 용도

기능실	용도정의
상황실	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현장 및 센터 장비의 이력확인, 보수담당</li> <li>• 정보의 수집 및 제공업무를 담당하는 운영자의 근무와 상황판 표출 및 제어 등의 업무를 담당</li> </ul>
정보통신실	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCTV 영상, 현장 시스템과의 송수신 및 처리담당</li> <li>• 시스템 서버의 설치 공간으로 현장에서 수집되는 자료를 센터에서 수신</li> <li>• 센터 가공자료를 현장으로 송신</li> </ul>
견학실	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 외부 방문객을 위한 장소로써 내부에서 상황실 전면을 관람할 수 있는 공간</li> <li>• 외부 방문객의 도시통합운영센터 관람 장소</li> </ul>
회의실	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 돌발상황 발생, 특별관리 상황, 천재지변 등의 재난·재해 등이 발생할 경우 대책 회의를 위한 공간</li> <li>• 운영요원들의 세미나, 교육을 위한 공간</li> </ul>
전기·기계실	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 센터에 공급될 전기를 외부로부터 받아서 공급하는 장치들로 구성된 공간</li> <li>• 센터 내의 장비들은 고가의 장비로 구성되어 있고, 전기 충격에 민감하므로 안정적인 양질의 전력을 공급</li> <li>• 전산/통신 장비들은 온도에 민감하므로 센터 내에 적절한 온도유지</li> </ul>
숙직실	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 센터 근무자들의 숙직을 위한 공간</li> </ul>
휴게실	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 센터 근무자 및 외부 방문객을 위한 휴식 공간</li> </ul>

제1장 계획의 개요

제2장 원장분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

다) 도시통합운영센터 시스템 규모산정

- 도시통합운영센터 시스템 규모 산정은 현재 제공하고 있는 서비스와 미래에 제공될 서비스 수요를 고려하여 규모를 산정
- 정보시스템 규모산정은 한국정보통신기술협회의 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」 을 준용

[표 4-69] 도시통합운영센터 시스템 규모(안)

구분	서버종류	랙사이즈	수량	RACK 수	범례
대형서버	스토리지	단독 랙	1	1	
중대형서버	시스템 서버 등	4U	39	5	- 대형서버
중형서버	시스템 서버 등	2U	41	4	· 단독 RACK
소형서버	DB서버	1U	14	1	- 중대형서버
통신장비	광단국	단독 랙	1	16	· RACK 당 8개서버
	메인백본스위치	단독 랙	2		- 중형서버
	소형백본스위치	10U	2		· RACK 당 12개서버
	L4스위치	1U	2		- 소형서버
	L3스위치	2U	2		· RACK 당 18개서버
	L2스위치	1U	8		* 시스템 또는 스위치 등의 장비 랙 마운트 후에 블랭크 판넬을 추가하여 산정함
	방화벽/IPS	1U	4		* 시스템 이중화 구성 및 장비모델에 따라 랙 수량이 변경될 수 있음
	웹 방화벽	1U	11		
	전송장비	단독 랙	2		
기타	FDF	단독 랙	8	8	
	UPS	단독 랙	4		
	향온향습기	단독 랙	4		
합계 (Rack 수)				35	

라) 도시통합운영센터 규모

- 도시통합운영센터는 센터에서 수집하는 정보가공·처리 및 정보제공을 수행하고, 향후 남양주 유비쿼터스도시와 도시전체를 운영·관리할 수 있는 도시통합운영센터로 기능을 확대하도록 구축
- 이에 따라 도시통합운영센터 내에 도시정보 관리·운영을 위한 공간을 확보하여 구성함

- 센터 기능실별 소요면적은 1인당 8㎡로 기능실에 상주하는 인원수를 고려하여 할당하며, 전산장비 및 부대시설 설치를 위한 충분한 공간 확장을 반영하여 설계
- 향후 남양주시 도시통합운영센터의 기능 확장을 위한 유연한 설계 반영
- 남양주시청 1청사에 설치 운영 중인 교통정보센터 등 정보시스템이 단계적으로 도시통합운영센터로 이전함에 따라 규모산정에 이를 반영

제1장 계획의 개요

제2장 원경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

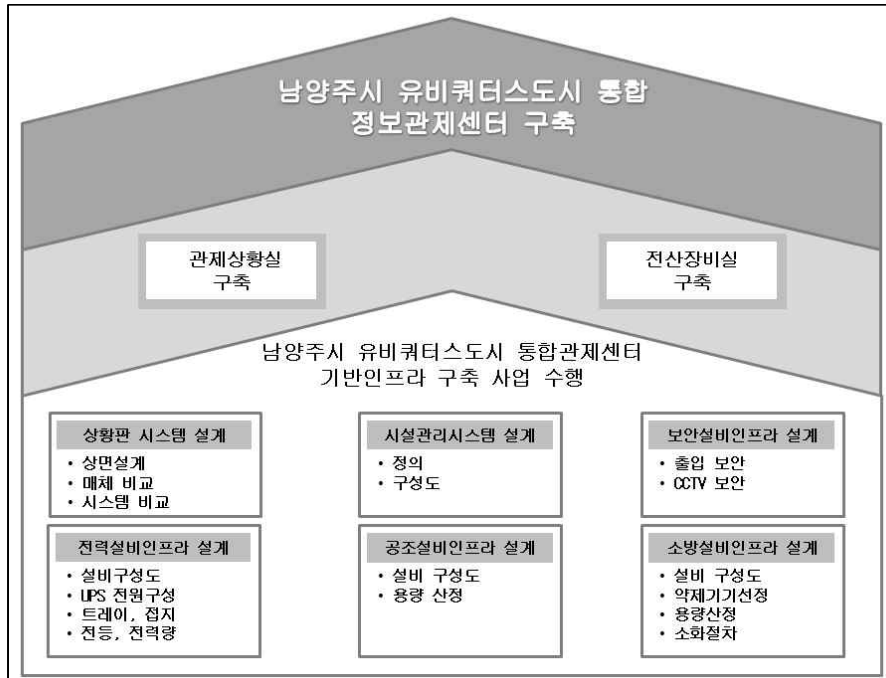
[표 4-70] 남양주시 도시통합운영센터 설치규모(안)\_추정

구분	면적(㎡)	산정근거	
지하 1층	550	· 전기실, 기계실, 발전기실	
1층	1,270	· 행정관리팀 (150㎡) · 유지관리팀 (100㎡) · 정보분석팀 (60㎡) · 정보화교육장 (200㎡) · 사무실 1 (80㎡) · 사무실 2 (80㎡) · 사무실 3 (90㎡) · 정보통신실1 (70㎡) · 회의실1 (70㎡) · 화장실 (70㎡) · 출입구/ 로비/ 계단 (300㎡)	
2층	1,240	· 상황실 (660㎡) · 정보통신실2 (150㎡) · 운영관리팀(70㎡) · 회의실2 (60㎡) · UPS (40㎡) · 사무실4 (60㎡) · 화장실(50㎡) · 복도 / 계단 (150㎡)	
3층	890	· 견학실/방송실 (330㎡) · 회의실3 (150㎡) · 사무실5 (50㎡) · 사무실6 (50㎡) · 숙직실/ 휴게실 (160㎡) · 화장실 (50㎡) · 계단/복도 (100㎡)	
4층	1,000	· 통합운영관제실 (252㎡) · 여자휴게실 (20㎡) · 관제기계실 (170㎡) · UPS (94㎡) · CCTV관제실 (146㎡) · 다용도실 (34㎡) · 통신기계실 (184㎡) · 계단, 복도 (100㎡)	
총면적	건축면적	1,090	
	연 면 적	4,400	(지하주차장 면적 미반영)
	대지면적	1,980	

## [5] 기반 시설물 인프라

### 가) 개요

- 도시통합운영센터는 안정적이고 신뢰할 수 있는 장비운용 및 관제의 핵심 장소로 365일 24시간 무중단 운영을 목표로 기반시설물과 인프라를 설계
- 효율적 공간설계 및 물리적인 안정성을 고려하여 중요도 및 자산의 우선순위에 따라 이중화로 구성하며, 안정적인 시스템 운영을 위한 전력 및 공조 체계를 확립하여 효율적인 운영환경을 제공하도록 설계



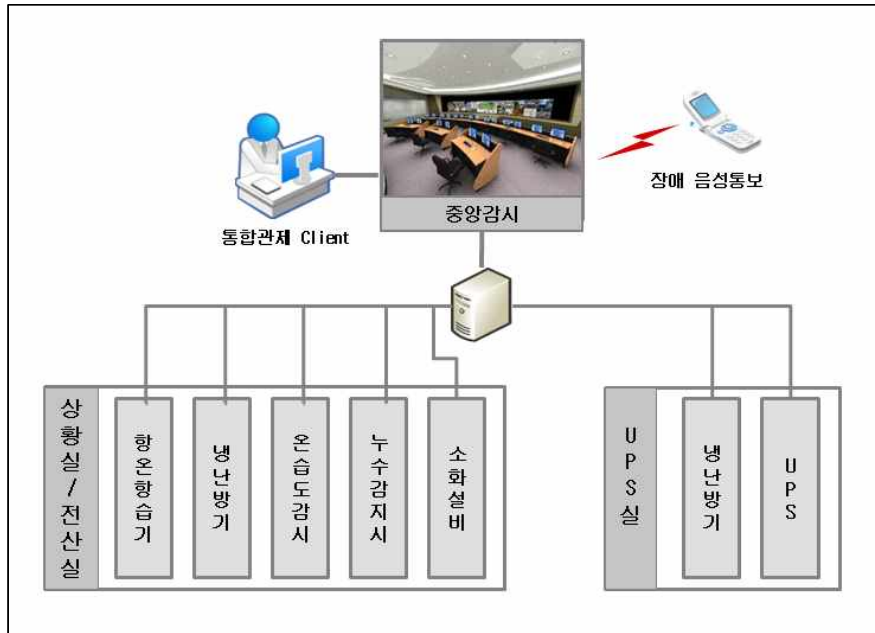
[그림 4-106] 도시통합운영센터 인프라 구성

### ■ 구축방안

- 안정적인 전력 공급
  - 기존 전력공급용량 및 실별 전력소요량 고려
  - 20% 이상의 예비율과 30분 이상의 무정전 전력공급
- 쾌적한 공조시스템
  - 쾌적한 업무환경 제공
  - 안정적인 시스템 운영을 위한 항온항습기
  - 인원 상주 공간 냉·난방기 설치
- 최적의 방재시설
  - 운영요원의 안전과 전산·통신 설비의 보호
  - 소방 법규를 고려한 경제적이고 합리적인 설계

#### 나) 시설관리시스템

- 유지보수체계 고도화로 비용절감, 생산성향상, 사고예방 등의 효과를 확보하고, 관리체계 자동화로 인력절감 등 자원의 효율적인 운용환경을 구축



[그림 4-107] 시설관리 시스템 개념도

■ 시설관리시스템 구축방안

- 설비의 이상으로 인한 경보 발생 시 운영자 및 관리자에게 음성 및 SMS를 활용하여 자동으로 상황 전송
- 상황실에서 상황시나리오 기반의 우선순위를 고려하여 감시가 이루어지도록 구축
- 전산실의 UPS, 항온항습기, 온·습도감지설비, 누수감지설비, 소화설비에 대하여 기반시설 감시시스템(FMS)을 구축하여, 운영실에서 통합관리가 이루어지도록 통합감시시스템 구축
- 공조설비는 온·습도센서를 추가로 설치하고, 항온항습기의 감시 및 경보를 표시
- 전산실 내부에 누수감지 케이블을 설치하여 감시 및 경보를 표시하고, 소화설비는 방재반과 연계하여 통합감시시스템 구축

■ 전력설비

- 도시통합운영센터 내 모든 장비와 부대설비 장비의 안정적인 전원 공급과 정전 시 안정적인 전원 공급을 위해 한전 인입전력부터 장비까지의 모든 간선 및 시스템을 이중화로 설계

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

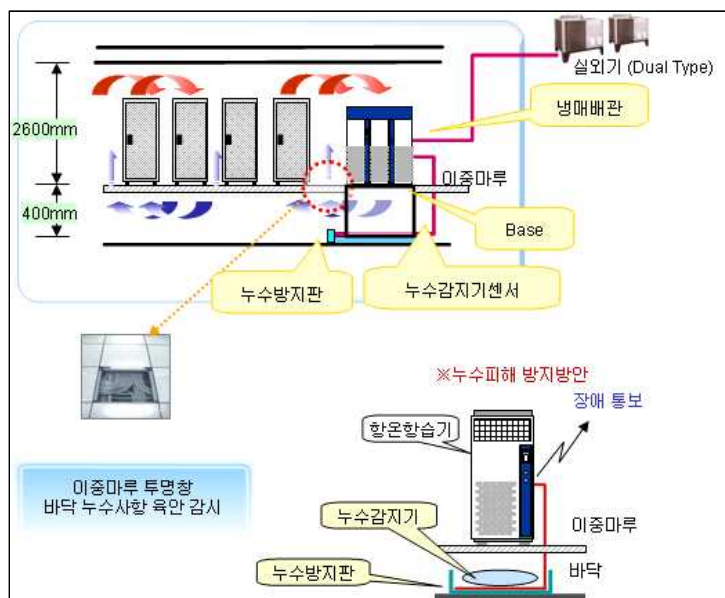
제6장 계획의 집행관리

[표 4-71] 전력설비 인프라

구분	기본 방향	내 용	개 념 도
전 력 설 비	전원 수전의 이중화	· 건물 인입 전력을 서로 다른 2개의 변전소에서 공급 받아 1차 인입 전력을 Dual화 설계	
	UPS 병렬 구성	· Component redundancy : 통합전산 환경에서 소요되는 UPS는 병렬로 구성하여 운영함 · SBM(Static Bypass Module) : 병렬로 연결된 Module내 각각의 UPS에 이상이 있을 경우에 무중단으로 정상 UPS에서 전원을 공급하도록 함	
	전산장비 인입전력의 이중화	· 이중화 전산장비의 경우 서로 다른 전력 라인의 UPS 공급으로 한쪽의 UPS Module 계통에 이상이 생겼을 경우에도 정상적인 전력 시스템의 공급이 가능하게 함	
	전산장비	· 각 기관별 전산장비 중 단일 전원장비의 전력공급을 STS(Static Transfer Switch)를 이용해 이중화로 설계함	

■ 공조설비

- 향온향습기의 실내기과 실외기 연결인 냉매배관, 급수관, 배수관의 연결과 실외기 설치위치를 건물의 특성을 감안하여 배치



[그림 4-111] 공조설비 개념도

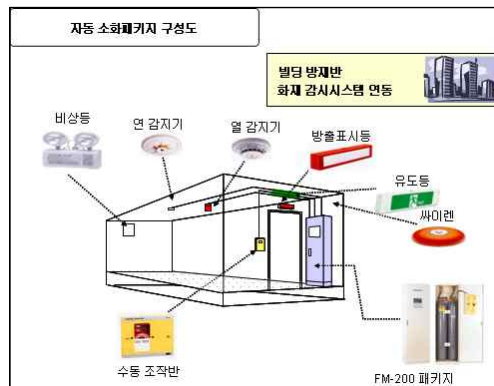


■ 구축방안(진동패드, 누수감지선, 누수방지판)

- 소음의 최소화를 위한 케이스 내부에 흡음재를 설치
- 정숙성을 유지할 수 있도록 향온흡습기 BASE 하부에 방진용 진동패드를 설치
- 유도판을 부착하여 마찰에 의한 풍량의 감속을 예방
- 향온흡습기 주위에 누수감지용 감지선을 구성하고, 유입수의 감지 시 경보음이 작동하여 신속한 대응체계 구축
- 방수판을 설치하여 향온흡습기 접속관 및 기타 유입수로 인한 누수 시 시스템 부분 유입 방지
- 향온흡습기 전면 바닥은 투명마루를 설치, 육안으로도 누수 및 기타 상황을 확인

■ 소방설비

- 소방설비는 화재발생을 예방하고 화재 진압을 신속하게 진행하며 조작성 용이하여 피난 및 소화활동에 적합한 장소에 설치함으로써 인명 및 재산의 피해를 최소화 하는데 목적이 있음
- 가스설비는 장비 및 기기의 특성에 영향을 미치지 않는 사양을 선정하고, 소방법 시행령, 소방법 시행규칙 및 시설기준, 공사규칙에 의거 시스템이나 중요설비 등 물에 의한 소화방식이 부적합한 장소에 설치
- 구축방안



[그림 4-112] 소방설비 개념도

[표 4-72] 소방설비 구축방안

구분	내용
자동 소화기기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FM-200 패키지                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기둥 옆이나 벽에 부착하여 설치</li> <li>- 가스 방출로 화재진압</li> </ul> </li> </ul>
각종 기구류	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수동 조작함                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 입구 문 우측이나 좌측에 설치(높이 0.8m~1.5m)</li> <li>- 수동 조작으로 NAFS-III SYSTEM 작동</li> </ul> </li> </ul>

구분	내용
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 방출 표시등                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 출입문 상단 중앙 30cm이내에 설치</li> <li>- 방호구역 내 가스 방출시 점등</li> </ul> </li> <li>· 스피커 (자동소화기기 일체형도 있음)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 출입문 상단 중앙에 설치</li> <li>- 화재시 경보음 및 사이렌 음향을 발하여 대피할 수 있도록 구성</li> </ul> </li> </ul>
감지기	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 감지기는 A, B 2개의 교차회로 방식으로 구성</li> <li>· 차동식 열 감지기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 열에 의하여 작동</li> <li>- 주위온도가 20도 급 상승 시 작동</li> </ul> </li> <li>· 이온화식 연기 감지기(인공지능형)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연기에 의하여 작동</li> </ul> </li> </ul>

## (6) 부대공간

### 가) 센터상황실

- 센터상황실은 통합관제상황판, CCTV 모니터, 운영단말, 운영자콘솔 등이 설치되며, 상황판관리 및 운영자와의 시야 확보를 위한 공간적 배치를 최대한 고려
- 향후 확장성을 고려한 여유공간과 외부 방문객의 견학을 위한 배치를 고려
- 상황실 평면설계를 위한 방안은 다음과 같음
  - 상황실의 기능 및 디자인을 강화한 공간활용
  - 운영자가 편리하게 공간활용을 할 수 있는 동선조정
  - 방송실의 중층배치로 충분한 공간활용
  - 수직·수평의 여유공간 확보로 향후 확장에 유연한 대처가능
  - 외부인의 출입(견학, 방송)과 상황실 근무환경의 동선분리로 업무의 효율성 극대화
  - 상황판 및 상황실 모니터의 유지보수를 위한 충분한 공간 활용
- 센터상황실 설계 요구사항
  - 쾌적한 공간창출
  - 합리적인 공간구성을 위한 기둥 등의 저해요소 최소화
  - 상황판 설치 공간은 최소 5m 이상의 층고를 확보하여 확장성 고려함
  - 상황실, 정보통신실, 전기실의 인접배치로 효율성 증대
  - 안정적인 양질의 전력공급

- 환기 및 적정온도 유지



[그림 4-113] 도시통합운영센터 상황실 구성도

나) 견학실

- 타 기관이나 외부의 방문객, 단체견학 및 교육을 위해서 도시통합운영센터 업무현황을 체험하도록 지원
- 견학실 내 프리젠테이션을 위한 스크린 등
- 회의환경을 구축하여 브리핑, 홍보 등의 기능으로 활용



[그림 4-114] 견학실 구성도

다) 정보통신실

- 정보통신실은 통합상황관 후면에 구성하고 통합관제운영실과 거리를 두어 소음이나 진동에 영향을 받지 않도록 설계
- 정보통신실 공간은 향후 확장성을 고려하여 충분한 여유공간을 확보

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 서버는 블레이드타입의 고밀도 서버로 구성하여 시스템 집적도 향상을 통한 공간절약 및 동력/냉각 효율을 향상시키고, 단순화된 물리적 인프라구성으로 유지보수의 효율성과 탄력성을 높이도록 설계

## (7) 부대설비

- 센터 부대설비는 전기설비, 조명설비, 접지 및 피뢰설비, 통신설비, 공조설비, 소방설비, 방범설비, 급수·급탕설비, 열원설비 등으로 구성

### ■ 무정전전원장치(UPS : Uninterruptible Power Supply)

- 무선전원장치(UPS)는 평상시 고품질의 안정된 전원을 공급하고, 정전 등 비상시 축전지를 이용하여 시스템 전원을 무중단 공급하여 장비의 보호 및 자료 백업을 통한 데이터의 가용성을 보장
- 무정전전원장치는 한국전력공사 정전사고의 90% 이상이 5초 이내의 순간 정전임을 고려한 설비로, 정전시에도 도시통합운영센터에서 정상적인 업무를 수행하도록 비상 발전기 시스템과 연동하여 구성
- 무정전전원장치의 선정은 신뢰성, 가용성, 원격관리 지원 등의 고려사항을 토대로 도시통합운영센터의 역할과 용량에 적합한 장비를 선정

[표 4-73] 무정전전원장치(UPS) 선정 시 고려사항

구 분	내 용
신뢰성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 온라인 타입</li> <li>• 충전부의 고성능화에 의한 충전시간 감소</li> <li>• 전원 이중화시스템</li> <li>• 과전압, 과전류, 썬지 보호회로 내장 및 EMI 필터 내장으로 인한 고주파 감소</li> </ul>
가용성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자동절체 기능, 고효율 실현으로 열과 소음이 없어 경제적 이익</li> <li>• 소음 발생이 없음</li> </ul>
원격관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS-232C에 의한 통신 원격관리</li> <li>• 축전지 모니터링 시스템, 이상 감지시 오토다이얼러와 연동</li> </ul>

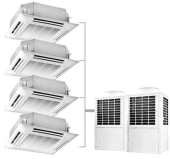

[표 4-74] 무정전전원장치(UPS) 구축시양

구 분	요구사항	구 분	요구사항
용량(KVA)	200KVA	제어방식	IGBT PWM 방식
소음(dB)	60 이내	입력전원	3상 3선식(220V/380V), 3상 4선식
효율(%)	85 이상	절체시간	4ms 이내
동작온도	0 - 40℃	축전지	밀폐형 연축전지
외부통신용 인터페이스	RS-232/422/485 지원		

■ 향온향습기

- 상황실, 정보통신실 등에 설치되어 냉각, 재열, 가열, 가습, 제습, 공기여과, 송풍 등의 기능수행
- 향온향습기는 전산실 내부의 서버랙 배치에 따라 천장형과 일반형으로 구분하여 적용하며, 시스템의 용량 및 전산실 규모에 따라 적절한 용량을 선택하여 적용

[표 4-75] 향온향습기 요구사항

구 분	요구사항	비 고
용량	정보통신실 40RT 이상, 상황실 40RT 이상, 회의실 10RT 이상	 [천장형]
Type	건물상황에 따라 수냉식 혹은 공랭식	
입력전원	3상 380V	
백업방식	Down Blow(혹은 Up Blow)	
컨트롤	마이콤 컨트롤 타입	 [일반형]
주요 고려사항	• 실내 온·습도를 항상 기준치로 유지하기 위해 연중무휴 작동가능제품 • 실내 공기의 적정온도 유지 : 여름 26℃, 겨울 22℃ • 전산장비 배치 발열량에 따라 기준 온습도가 균등하게 유지 • 신속한 유지보수 및 효율적인 정기점검 지원여부 • 소음이 없으며 진동에 영향을 주지 않을 것	

■ 소방설비

제1장 계획의 개요

제2장 원장분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 소방설비는 각종 소방법규에 적합한 소방시설을 설치하여 유사시 재해에 대처할 수 있도록 설계

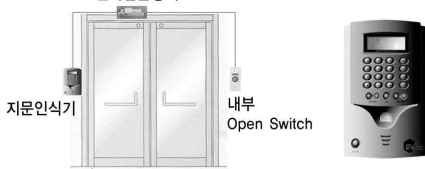
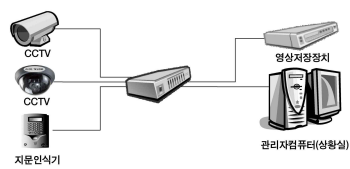
[표 4-76] 소방설비 요구사항

구 분	설 비	적용범위			
		상황실	정보통신실	업무실	기계실
소화시설	소화기구	●	●	●	●
	옥내소화전	●	-	●	-
	청정소화전	●	●	-	●(습식)
경보설비	자동화재 탐지설비	· 자기보상기능 감지기 설치로 신뢰도 높임 · 전층설치			
	섬광형경보장치	시정각 장애인에게 화재발생을 알리기 위해 주요 피난구에 설치			
피난설비	피난기구	복도 끝에 완강기 설치			
	유도등	주출입구의 피난구 유도등은 상시점등			
	비상등	건물전체에 비상조명 설치			

■ 방범설비

- 방범설비는 허가되지 않은 인원의 무분별한 출입을 막고, 내·외부의 위협으로부터 도시통합운영센터의 인적, 물적 자산을 보호
- 방범설비는 장비의 특성 및 사용 목적에 따라 이중, 삼중의 보호체계를 강구하여 도시통합운영센터의 자산을 보호하도록 설계에 반영

[표 4-77] 방범설비 요구사항

구 분	고려사항
CCTV	· 정보통신실, 상황실, 주요통로, 출입구 · 사각지대 및 취약시간에 일반인 방문 및 공동구역 감시
지문인식기	· 방송실, 상황실, 출입문, 주요 시설 관리자의 출입통제
고려사항	· 6개월간 데이터 보관 가능 시스템 · 데이터 암호화를 통한 해킹방지, 미려한 외관, 운영관리
출입문 통제설비	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 출퇴근관리</li> <li>· 외부출입자관리</li> </ul> 
방범 보안용 CCTV	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 돌발사고 대비 영상 저장</li> </ul> 

가) 업무별 기능

- 총괄·기획, 행정관리, 사용자지원관리, 서비스관리, 관리·운영, 보안관리, 지능화된 시설관리, 통신망관리, 성능관리 등으로 구분
- 유비쿼터스도시 내의 지능화된 시설, 통신망 등 유비쿼터스인프라의 현황, 고장유무, 서비스의 상태와 품질에 대한 모니터링을 수행
- 유비쿼터스서비스 제공에 대한 문제 발생 또는 긴급상황 발생 시 즉각적으로 조치하고 관리 유비쿼터스도시 기반시설물뿐 아니라 센터자체의 운영 및 유지관리와 관련된 기능 포함

[표 4-78] 도시통합운영센터 업무별 기능

구분	주요 업무내용
총괄·기획	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시통합운영센터 운영 총괄</li> <li>• 도시통합운영센터 내 전략 기획 수행</li> <li>• 도시통합운영센터 내 기술 표준화, 기술지원 및 교육</li> </ul>
행정관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 총무, 인사, 예산관리 등 일반적인 행정업무 수행</li> </ul>
사용자지원관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서비스를 이용하는 거주민, 운영하는 관련기관 및 부서의 요구사항을 수집·관리</li> </ul>
서비스관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서비스 항목 및 수준 설정, 서비스수준관리 및 평가</li> <li>• 위탁운영 관리</li> <li>• 계약관리</li> </ul>
관리·운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상황실운영</li> <li>• 구성 및 변경관리</li> <li>• 장애관리</li> <li>• 백업관리</li> </ul>
보안관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관리적, 물리적, 기술적 보안관리</li> </ul>
지능화된 시설관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지능화된 시설 및 현장에 설치된 장비들에 대한 유지관리</li> </ul>
통신망관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시통합운영센터의 통신장비 및 외부 통신망 운영·유지관리</li> </ul>
성능관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지능화된 시설, 통신장비 및 운영 하드웨어의 성능관리</li> </ul>

나) 변경관리

- 표준화된 방법과 절차를 사용하여, 새로운 유비쿼터스도시서비스의 도입, 운영센터, 통신망 및 지능화된 시설의 재설계 및 구성요소들에 대한 변경, 단위기술선정 검토 등이 업무에 어떤 영향을 미치는지를 검토
- 이를 통해 서비스 품질에 대한 악영향을 최소화하여 모든 변경이 효율적이고 성공적으로 처리되는지를 확인

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

#### 다) 구성관리

- 구성관리는 운영하드웨어, 운영소프트웨어, 통신장비, 지능화된 시설, 문서, 절차와 서비스를 식별, 제어, 유지관리, 검증 및 점검하는 중요한 프로세스
- 변경 및 릴리즈 작업이 발생하면 구성 요소의 변경 사항을 구성관리 데이터 베이스에 기록
- 구성관리는 다음과 같은 시기에 수행
  - 중대한 변경 또는 릴리즈의 발생 전후
  - 승인받지 않은 구성요소가 발견되었을 때
  - 재난·재해복구 이후에 운영센터와 통신망이 정상 가동되었을 때
  - 새로운 구성관리시스템을 도입한 후 즉시 수행

#### 라) 장애관리

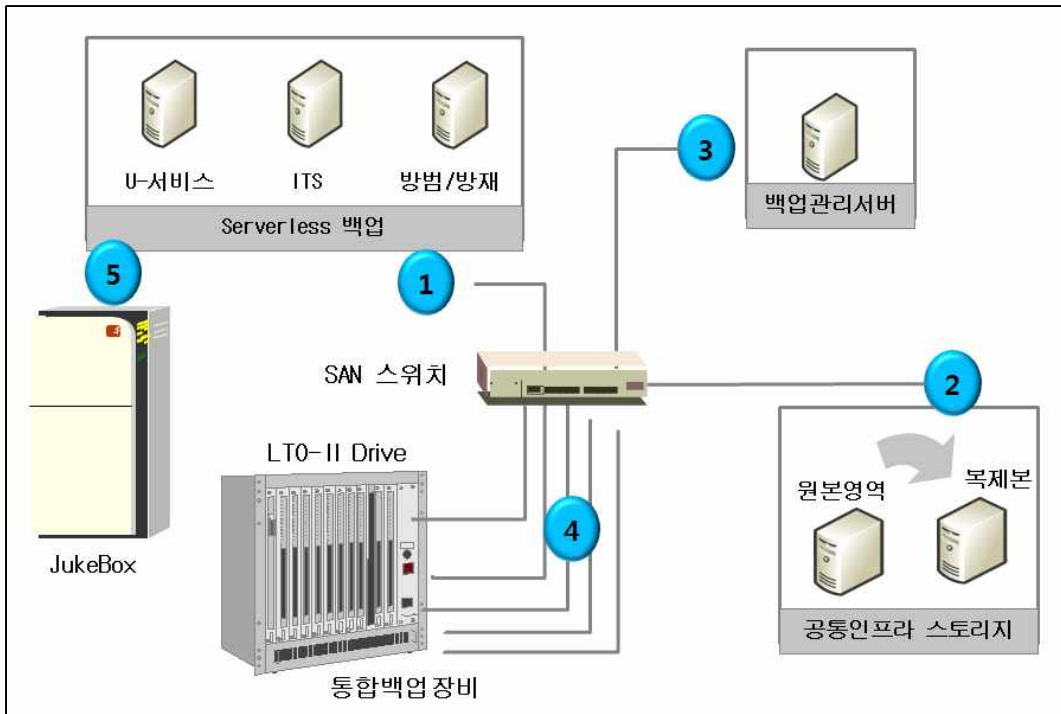
- 장애관리는 자연 재해에 의한 장애, 기술적 요인에 의한 장애, 운영자의 실수 또는 악성코드의 침투 같은 인위적 요소에 의한 장애를 관리하는 것을 의미
- 장애관리 담당자는 장애예방 및 장애복구에 대한 총괄적인 책임을 가지며, 다음과 같은 역할을 수행
  - 점검항목 도출 및 장애예방계획 수립
  - 장애복구계획 및 절차 수립
  - 예방점검계획 수립
  - 장애처리 및 복구
  - 예방점검 전 필요시 자료 백업 실시
  - 예방점검 시 점검사항 파악, 외주업체 연락 및 협의
  - 예방점검 및 결과 보고

#### 마) 백업관리

- 백업관리는 악성코드에 의한 데이터의 손실 또는 재해로 인한 장비의 훼손 등에 대비하여 일정한 주기로 데이터를 보조기억장치 등에 복사
  - 백업시스템을 구축은 현재 시스템을 분석하여 설계하고 구축하는 과정이 필요
  - 요구사항 분석, 백업대상 데이터 분석, 백업 및 복구 목표시간 설정, 백업 주기 및 보관 기간 결정, 백업자원 현황파악, 백업시스템 설계, 백업시스템 구축의 단계로 수행



- 백업시스템 도입 후 최초 적용 시 백업정책을 수립하여야 하며, 운영 중 변경사항이 발생하면 충분한 검토 및 승인을 받아 이를 반영
- 복구 훈련은 백업시스템 설치 후 정기적으로 실시
- 백업된 데이터의 무결점 확인은 복구작업을 통하여 백업된 데이터의 정상적 가동 여부를 점검



[그림 4-115] 백업관리 시스템 개념도

[표 4-79] 백업관리 시스템 내용

구 분	내 용
1	포털을 비롯한 인터넷 DB영역과 서비스 DB영역, 공통인프라 스토리지에 연결되는 시스템은 공통인프라 스토리지와 연결
2	스토리지 내부볼륨복제를 통해 백업을 위한 복제본을 생성
3	이기종 시스템의 통합 백업을 위하여 플랫폼별로 백업서버를 구성
4	백업서버는 스토리지의 복제본을 이용하여 백업을 수행
5	디스크 스토리지를 많이 사용하는 동영상 이미지의 경우 JukeBox를 이용하여 데이터 저장 및 백업 수행

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

#### 바) 재해복구관리

- 재해복구관리는 유비쿼터스도시기반시설에 재해가 발생하는 경우 영향을 최소화하기 위한 재해복구계획과 원활한 수행을 지원
  - 평상시에 인적·물적 자원을 확보하여 지속적인 관리체계가 통합된 재해복구시스템으로 구성
- 재해복구관리는 투자대비 효과면에서 운영센터에 연결되는 대규모의 통신망에 대상을 한정
- 재해복구시스템은 구축형태에 따라, 독자구축, 공동구축, 상호구축으로 구분되며, 운영주체에 따라 자체운영, 공동운영, 위탁운영으로 구분
- 재해복구시스템의 복구수준별 유형에 따라 미리사이트, 핫사이트, 워사이트, 콜드사이트로 구분되며, 서비스의 특성 및 자산의 중요도에 따라 시스템 유형을 선정
- 재해복구를 위한 전략 수립을 위해서는 업무영향분석이 수행되어야 하며, 업무영향분석은 다음과 같은 목적을 가짐
  - 주요 업무 프로세스의 식별
  - 재해유형식별 및 재해발생 가능성과 발생 시 업무중단의 지속시간 평가
  - 업무프로세스별의 중요도 및 재해로 인한 업무중단 시의 손실 평가
  - 업무프로세스별의 우선순위 및 복구대상범위의 설정
  - 재해발생 시의 업무 프로세스의 복원시간이나 우선순위 결정
- 재해복구시스템을 위한 통신망은 용도에 따라 크게 평상시의 데이터 복제를 위한 데이터복제용 통신망과 재해복구 서비스용 통신망으로 나누어 볼 수 있음

#### 사) 사용자지원관리

- 사용자지원관리는 사용자 요구사항의 처리, 각종문제에 대한 신속한 대책 제공으로 관리·운영자와 서비스 사용자를 지원하여 만족도를 개선
- 사용자지원관리의 적용범위는 현장지원, 사용자교육, 유지관리 등 사용자지원을 일원화하여 현장업무체계를 지원
  - 운영상 발생하는 장애접수, 처리, 안내 및 기록과 장애현황을 관리하며, 사용자만족도 조사로 해당 업무가 지속적으로 개선될 수 있도록 조치

- 서비스관련 질의, 장애신고접수, 서비스개선 요청을 지원하는 콜센터를 운영하거나 위탁 운영을 고려
- 사용자지원관리자는 지원업무에 대한 검토와 관리업무를 담당하며, 지원관리에 발생하는 제반문제를 담당함
- 사용자지원관리자는 업무중단 최소화를 위해 다음과 같은 내용을 파악
  - 사용자의 사용미숙에서 오는 제반문제
  - 통신망 장애, 지능화된 시설 장애 및 오류에 대한 해결지원
  - 장애이력관리를 통한 향후 통신망, 지능화된 시설 및 서비스 개선활동
  - 변화된 서비스 프로세스의 지속적인 사전 인지도교육 등

아) 보안관리

- 운영센터, 통신망 및 지능화된 시설의 물리적 훼손을 방지하고 정보의 유출과 같은 보안사고를 예방
- 관리적 보안은 보안정책수립, 보안조직구성, 보안교육, 사고발생 시 대응계획수립 등에 대한 기준을 제시
- 물리적 보안은 전자적 침해사고 뿐만 아니라 화재 등 각종 재해에 대비하기 위한 필수사항으로 보안구역 통제, 장비보안 등을 포함
- 기술적 보안은 보안관리자가 주기적으로 확인·점검해야 할 사항으로 사용자 접근제어, 포트관리 등을 포함한 네트워크 접근제어, 시스템 보안 및 보안 시스템 운영 등에 대한 기준을 제시
- 통신망 보안관리
  - 통신관로 구간에 각종 굴착공사 등으로 인한 통신망 설비의 피해를 사전에 방지
- 지능화된 시설 보안관리
  - 지능화된 시설의 운영에 대한 예방 및 확인체계 수립
  - 공공기관 CCTV 관리 가이드라인(행정안전부, 2008. 4.)에 근거하여 공익목적의 CCTV 설치·운영 및 개인정보보호에 대하여 공공기관의 의무사항 준수

자) 시설관리

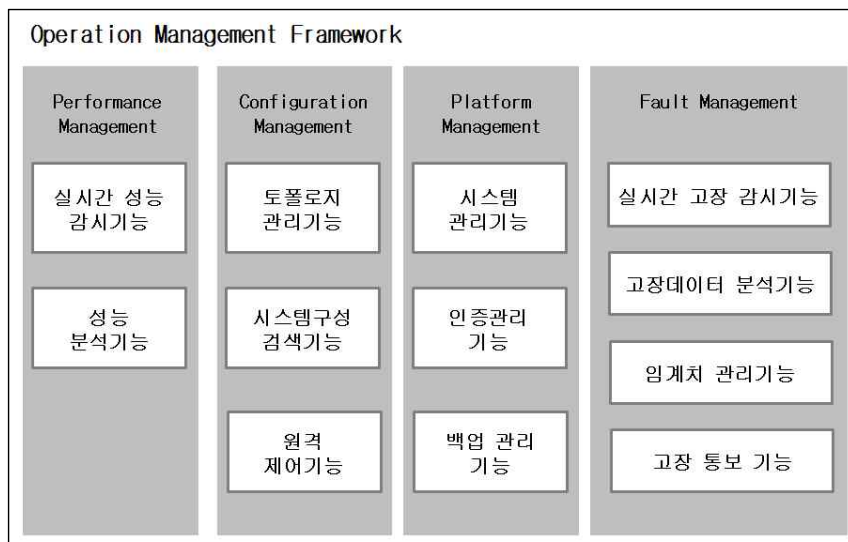
- 운영에 필요한 장비뿐만 아니라 통신망 및 지능화된 시설의 긴급장애에 대비하고, 운영하드웨어, 통신장비 및 지능화된 시설별로 적정한 예비품을 확보하여 유사시 대비

- 안전점검을 통하여 운영센터, 통신망 및 지능화된 시설의 고장이나 파손여부 또는 고장·파손이 예상되는 상황을 파악하여 보수작업을 수행
- 기반시설의 점검은 정기적인 예방점검과 유지관리를 위한 수시점검이 있음
  - 예방점검은 점검계획수립, 현장점검실시, 수리·보수, 이력 DB 저장의 절차를 수행
  - 수시점검은 모니터링, 장애감지, 수리·보수, 이력 DB 저장의 절차를 수행
- 점검계획은 운영센터, 통신망 및 지능화된 시설에 대한 점검항목, 점검주기, 점검방법, 점검장비 등을 정의하며, 점검일정에 따라 현장점검실시 후 유지 보수
- 점검계획을 수립할 때는 다음 사항 고려
  - 점검대상 설계자료, 과거이력 파악
  - 시설의 구조적 특성 및 특별한 문제점 파악
  - 시설의 규모 및 점검의 난이도
  - 점검당시의 주변 여건
  - 점검표의 작성
  - 기타 관련 사항
- 운영센터에서 통신망 및 지능화된 시설의 정상작동 여부를 모니터링하며, 이상 발생 시 현장점검을 실시
- 운영센터 시설관리는 전기시설, 공조시설, 소방시설의 고장, 노후화 및 파손 등에 대한 점검 및 보수업무를 의미
- 통신망 시설관리는 전송설비, 관로설비 및 선로설비로 나눌 수 있음
  - 전송설비관리는 운영센터와 연결된 노드간 전송설비 운영 및 유지보수, 망 감시 및 유지 보수 수행
  - 관로설비관리는 맨홀 및 관로의 정기점검 및 부대시설 유지보수 수행
  - 선로설비관리는 백본망 및 액세스망 광케이블 정기점검 및 유지보수와 현장시스템 신·증설 및 이전·철거 업무를 수행
- 지능화된 시설의 점검은 정기점검, 정밀점검, 긴급점검, 정밀안전진단으로 분류
  - 정기점검은 지능화된 시설의 안전성을 확보하기 위하여 정기적으로 실시하는 육안점검 및 장비를 이용한 점검을 말하며 손상의 부위, 종류, 정도 등 상세사항 기록
  - 정밀점검은 구조물이 현재의 사용요건을 충족하는지 확인하기 위하여 면밀한 검사 및 정밀측정과 시험 실시

- 긴급점검은 자연재해로 피해가 발생한 경우, 긴급한 손상이 발견된 때, 관리·운영주체가 필요하다고 판단하는 경우 실시하는 모든 점검
- 정밀안전진단은 주요 지능화된 시설의 외관상태, 내구성, 내화성, 안전도 파악을 위해 실시하며, 육안조사와 정밀장비조사 및 현장시험으로 진행
- 지능화된 시설 이력관리는 시설물명칭, 시설물번호, 시설물이력, 시설물 정상 작동여부, 수리상황, 유지보수업체 정보 등을 관리
- 지능화된 시설 이력관리는 다음 시기에 수행
  - 지능화된 시설의 중대한 변경 발생 전후
  - 재난·재해복구 이후에 운영센터 또는 지능화된 시설이 정상가동 되었을 때

차) 성능관리

- 서비스의 안정적인 제공을 위하여 지속적으로 통합운영센터, 통신망 및 지능화된 시설에 대하여 정기적으로 성능평가를 실시하고, 운영하드웨어, 통신망, 통신장비 및 지능화된 시설에 대한 유지관리
- 서비스의 효율 및 응답속도 등을 최적으로 유지하고 제공하기 위하여 성능을 개선
- 최적의 용량을 위한 용량계획을 수립하여 성능저하문제를 사전에 예방함으로써 시스템 활용도 및 사용자 만족도를 향상
- 통신망 성능관리는 통신장비의 전송속도 및 방식, 통신상태, 작동상태, 통신 회선상태 등을 관리

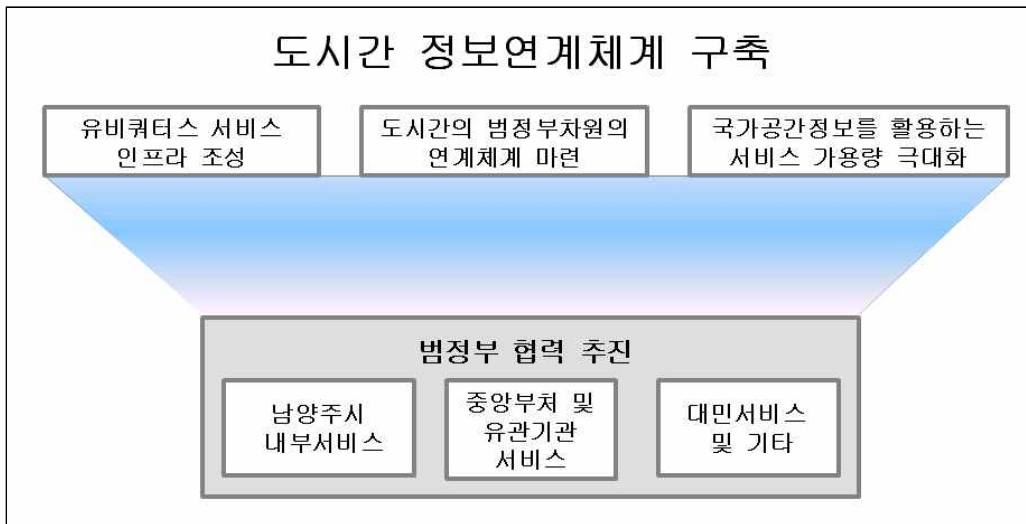


[그림 4-116] 운영 관리 서비스 아키텍처 개념도

### 3 도시 간 호환·연계 등 상호협력

#### 1) 연계체계 구축 필요성

- 정보통신기술 및 서비스의 상호연계와 융합은 유비쿼터스도시건설의 핵심으로 도시 내 또는 도시 간 상호협력을 통해 정보를 공유하고 기술 및 서비스를 지속적으로 발전시킴



[그림 4-117] 정보연계체계 구축

- 통합연계를 위한 표준화 마련
  - 도시 간 통합관리를 위한 시스템 및 제도 개선
  - 수직·수평적 연계 및 통합
  - 시스템 통합플랫폼 표준화
- 정보화시스템 연계를 위한 확장성 고려
  - 도시 간 활용 극대화를 위한 서비스 구성
  - 시스템 간 연계가 가능한 웹서비스 기술 활용
- 기존 연계인프라 사용 극대화
  - 기존 연계인프라에 대한 분석을 통한 활용방안 수립
  - 기존 인프라의 부하를 최소화하는 경량화 된 연계구축

■ 대용량정보 연계가 가능한 인프라 구축

- 배치방식의 실시간 연계방식 적용
- 대용량정보의 분할·압축 전송기능을 구현하고 정보교환을 통한 정합성 보장 방안 수립

■ 유비쿼터스도시 기능의 상호연계

- 유비쿼터스도시의 상호연계는 정보교류, 인프라 구축 등의 연계성이 높은 분야이므로 투자 효율성 및 비중복성을 제고시키는 것이 필요
- 또한 기기 및 서비스의 상호 연계·융합이 유비쿼터스도시건설의 핵심적인 사항이고 기능의 상호연계로 확산은 물론 지속적 발전이 가능하기 때문에 필요

■ 유비쿼터스도시 기능분담

- 인접한 도시의 유비쿼터스도시 기능의 현황에 관한 사항을 고려한 도시 기능 분담
- 현황에 대한 파악을 통하여 효율성 및 비중복성 제고에 대한 기초조사를 할 수 있도록 함
- 기능의 유지 및 증진에 도움이 될 수 있도록 유비쿼터스도시 기반시설의 합리적 배치와 적절한 시설 규모의 결정 등을 통하여 중복투자방지 방안을 마련

■ 유비쿼터스도시 연계성

- 연속적으로 존재하거나 혹은 공동으로 이용하는 유비쿼터스도시 기능을 고려하고 유비쿼터스도시 간 상호호환 및 연계 추진 시 도시기능의 확장성과 호환성을 고려
- 특히 확장성과 호환성의 경우 상호연계를 통하여 도시 내 및 인접지역 간 유비쿼터스도시 확산은 물론 지속적 발전을 위해서 필요

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## 2) 지자체별 유비쿼터스도시서비스 현황분석

### (1) 지자체별 유비쿼터스도시서비스 현황

- 남양주와 인접 지자체간의 상호협력방안 제시를 위해 현재 제공하고 있는 유비쿼터스도시서비스를 분석 진단함
- 인천 청라(6개 영역, 15개 단위서비스), 화성 동탄(4개 영역, 12개 단위서비스), 수원 광교(7개 영역, 17개 단위서비스), 파주 운정(8개 영역, 101개 단위서비스), 성남(5개 영역, 16개 단위서비스), 판교(5개 영역, 15개 단위서비스) 등 여러 지자체에서 여러 분야의 유비쿼터스도시서비스를 제공 중에 있음<sup>1)</sup>

[표 4-80] 남양주시 인접 지자체 유비쿼터스도시서비스 현황

지역	영역	단위서비스
인천 청라 (6개 영역/ 15개 단위서비스)	교통	· 실시간신호제어, 교통정보연계, 돌발상황관리, 주차정보제공, 대중교통정보제공, 불법주정차무인단속
	안전	· U-방법, U-방재
	환경	· U-환경
	시설관리	· U-시설물관리, 상수도 관리
	정보제공	· 도시민정보제공, 미디어보드
	특화서비스	· 홈네트워크, U-Health Care, 위치확인, U-Bike
화성 동탄 (4개 영역/ 12개 단위서비스)	생활안전	· 공공지역방범, 차량번호인식, 불법주정차
	교통편의	· 교통정보제공, 실시간교통신호제어, u-Parking, BIS
	행정안내	· 동탄포털, 미디어보드, u-플래카드
	환경예방	· 상수도 누수관리, 환경오염정보
수원 광교 (7개 영역/ 17개 단위서비스)	u-교통	· 환승교통정보, 비차량이용자경로안내
	u-시설물관리	· 시설물 현장관리, 지하시설물관리, 도로시설물관리, 공원시설물관리
	u-방법/방재	· 무인산불감시, 안전
	u-환경	· 대기감시, 통합물순환, 웰빙환경정보, 환경포털정보
	u-도시관리	· 가상도시활용, 건물정보관리
	u-의료	· 원격건강 Check
	u-포털	· 지역상거래, 광고생활콘텐츠
파주 운정 (8개 영역/ 101개 단위서비스)	u-교통	· 교통류관리서비스, 돌발상황관리서비스, 자동단속서비스, 요금전자지불서비스, 차량여행자부가정보제공서비스, 기본

1) 분야별 분류는 「유비쿼터스도시 건설 등에 관한 법률」에 따른 11대 분류를 따름



지역	영역	단위서비스
101개 단위서비스)		교통정보제공서비스, 교통정보관리·연계서비스, 대중교통정보제공서비스, 대중교통관리서비스, 안전운전지원서비스, 비차량여행차부가정보제공서비스, 교통시설관리지원서비스, 통행료전자지불서비스
	u-환경 / 물순환	· 환경모니터링서비스, 환경예/경보서비스, 환경행정/민원서비스, 환경커뮤니티서비스, 환경기초시설통합관리서비스, 재활용품리사이클링서비스, BlueNetwork, 물순환관리서비스, 하천모니터링서비스, 농업용수공급관리서비스, 수질비점오염원관리서비스, 물순환정책지원서비스, 대체수자원관리서비스, 물순환정보제공서비스, 환경정보지원서비스
	u-방범 / 방재	· 영상감시서비스, 비상호출서비스, u-알람서비스, u-Emergency서비스, 기상정보수집서비스, 지진정보수집서비스, 인적재해관리서비스, 재난대응/복구지원서비스
	u-보건복지	· 홈케어서비스, 복지기관건강모니터링서비스, 응급환자인식/구조서비스, 독거노인응급콜서비스, 피트니스서비스, 학생건강관리/정신상담서비스, 보육기관건강모니터링서비스, 보행자도로안내서비스, 헬스케어센터 u-Health포털
	u-카드	· 교통카드 서비스, u-Health 카드 서비스, 아파트 출입관리서비스, u-Office 카드 서비스, u-Home 카드 서비스, 금융카드 서비스, 학생증 서비스, 로열티 서비스, 주민 부가서비스, 공인 인증서 서비스
	u-시설물관리	· 지하시설물위치추적서비스, 도시시설물정보관리서비스, 도시기준점발급서비스, 상수도파손/수질관리서비스, 실시간맨홀감시서비스, 가로등원격제어서비스, 상수도누수관리서비스, 하수관거모니터링서비스, 광선로감시서비스
	유무선포털	· u-Community, 유비쿼터스도시 정보서비스, u-개인정보, 상거래지원블로그, u-Government, u-Messaging, 통합검색, 웹메일, u-쇼핑, u-웹하드, u-Life, 맞춤형뉴스&정보, 유비쿼터스도시 PR, 교통정보서비스, 민원행정서비스, 지역정보서비스, 재난안전서비스, 위치정보서비스, 주민참여서비스, 모바일과주공공정보서비스, MyMenu, Hot&New, 지식검색서비스, 생활편의서비스
	민간(u-주거, u-교육, u-업무)	· u-콘텐츠서비스, 홈오토메이션서비스, 홈시큐리티서비스, 단지통합관리서비스, 멀티미디어학습서비스, 체험학습서비스, ASP서비스, UCS서비스, MobileOffice서비스, u-빌딩서비스
용인 (12개 영역/ 94개 단위서비스)	교육	· U-평생학습서비스, U-Learning서비스, 도서관자동화관리서비스
	교통	· 실시간교통제어서비스, 교통제어정보제공서비스, 돌발상황감지서비스, 불법주정차지능관리서비스, 속도위반차량단속서비스, 전용차량위반단속서비스, 차선위반단속서비스, 신호위반차량단속서비스, 과적차량단속서비스, 교통공해관리지원서비스, 교통시설유지관리운영지원서비스, 유료도로통행료전자지불서비스, 혼잡통행료전자지불서비스, 대중교통

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계를 추진계획

제6장 계획의 집행관리

지역	영역	단위서비스
		요금전자지불서비스, 주차요금전자지불서비스, 기본교통정보제공서비스, 맞춤형교통정보서비스, 여행자정보제공서비스, 출발전여행자정보제공서비스, 주차정보제공서비스, 시내버스정보제공서비스, 차량안전지원서비스, U-텔레메틱스 서비스
	물류	· 물류유통관리서비스, 컨테이너관리서비스, 식품인증/이력추적서비스, 실시간주문배달서비스
	문화관광스포츠	· U-문화관광스포츠포털서비스, 전자여권서비스, USN등산정보서비스, 지능형쇼핑정보서비스, 지능형광고서비스
	보건복지	· 응급의료지원서비스, 원격진료서비스, 원격건강관리서비스, 가정사랑맞춤서비스, 장애인복지서비스, 노인복지서비스, 아동복지서비스, 여성복지서비스
	방법방재	· 방법보안서비스, 통합재난재해관리서비스, 재난재해예방서비스, 긴급상황통제서비스, 화재가스사고대응서비스, 시설관리서비스
	시설물관리	· 도시기반시설물관리서비스, 도시공간시설정보서비스, 지상시설물통합관리서비스, 가로수관리서비스, 지하매설물통합관리서비스, U-자산관리서비스
	환경	· 환경종합오염관리서비스, 환경시설물관리서비스, 배출부과금관리서비스, 정화조관리서비스, 폐기물관리서비스
	행정	· 현장행정업무처리서비스, 원격행정민원발급서비스, U-민원행정서비스, 문화관광스포츠행정정보서비스, 원격검침서비스, 현수막관리서비스, 도면관리활용행정서비스, 3차원공간행정서비스, 공간영상관리행정서비스, 행정정보보안서비스, 맞춤형생활정보서비스, 주민참여행정서비스, 자치회관지원서비스, U-컨벤션정보서비스, 지역특화거리지원서비스, 기업지원인터넷포털서비스, 센터입주기업지원서비스
	기타	· 특화작물관리서비스, 양고창고관리서비스, 원격측사관리서비스, 해수수온측정서비스, U-홈네트워크서비스, 단지통합관리서비스, 무인택배서비스
	특화	· 모현면특화센터(그린IT Test Bed), 포곡읍특화센터(소프트클러스터), 행정타운특화센터(U-시니어클럽), 원삼면특화센터(테마 파크), 남사면특화센터(산업체 지원센터), 처인구특화센터(자전거길), 양지면특화센터(물류 유통)
오산 (6개 영역/ 12개 단위서비스)	시범	· 동백U-Park, 경전철활용서비스
	교통	· 교통신호제어서비스, 교통정보제공서비스, 대중교통정보제공서비스, 불법주차자동단속서비스
	환경	· 환경감시 및 정보제공서비스
	방법/안전	· 공공지역방법서비스
	시설물관리	· 유비쿼터스도시 시설물관리서비스

지역	영역	단위서비스
	행정/포털	· 미디어행정서비스, 공공서비스포털
	특화	· 녹색자전거서비스, U-Street서비스, 홈정보서비스
성남 (5개 영역/ 16개 단위서비스)	행정	· U-Control서비스, 도시통합정보센터(공통서비스플랫폼), U-Life서비스, 용도공간정보화, 공간데이터웨어 하우스, 행정정보포털, 행정혁신통합시스템, U-행정오피스, IT자원통합관리체계, U-통신인프라, 민원통합컨택센터
	복지	· U-Care서비스, 통합복지네트워크
	교통	· UTS(U-지능형교통체계)
	산업	· U-산업지원서비스
	교육	· U-Edu서비스
판교 (5개 영역/ 15개 단위서비스)	행정	· 유무선포털, 모바일민원, 미디어보드, 조명시설통합제어
	교통	· 교통신호제어, 교통약자안전, 대중교통정보, 공용주차장정보, 교통위반차량단속
	방법	· 공공방법, 차량번호인식, 재난재해예방
	환경	· 환경기상정보
	시설물	· 상수도누수관리, 시설물현장지원

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 남양주시 인접 지자체에서는 주로 교통, 시설물관리, 방법방재 등의 분야의 서비스가 많고, 이 외에 환경, 보건복지, 교육 등의 분야에도 유비쿼터스 도시서비스를 제공하고 있음
- 각 도시의 특성에 맞는 특화서비스 개발과 더불어 도시 간 교통, 방법/방재, 문화·관광·스포츠분야 등의 서비스를 연계함으로써 서비스 질 향상과 수요확대가 가능할 것으로 보임

### 3) 주변도시와 연계방안

#### (1) 연계 대상 설정

- 남양주시 유비쿼터스도시 기능의 호환 및 연계 대상은 내부적 및 외부적 상호협력 대상으로 나누어 설정함
- 내부적 유비쿼터스도시 기능의 호환 및 연계 등의 상호협력 대상은 남양주시 15개 읍면동으로 설정
- 외부적 유비쿼터스도시 기능의 호환 및 연계 등의 상호협력 대상은 수도권 지역에 포함된 지자체로 설정

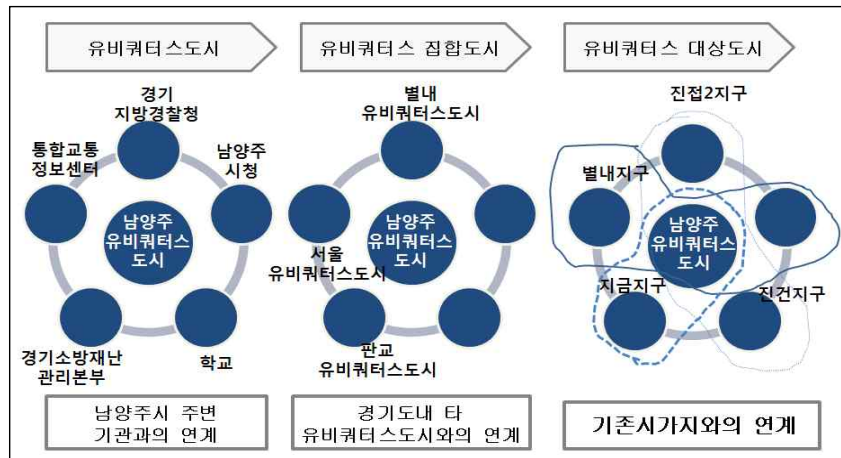
## [2] 주변도시와 연계방안

### ■ 주변도시와 서비스 연계

- 지역특성분석에서 살펴본 것과 같이 남양주시의 새로운 유비쿼터스도시 사업 이외에 주변도시에서도 추진하고 있음
- 추후 유비쿼터스 환경이 지속적으로 확산될수록 남양주시 유비쿼터스도시의 인프라, 기술 및 서비스는 이외의 유비쿼터스도시와 연계가 가능하여야 함
- 따라서 주변도시와 유비쿼터스도시 인프라, 기술 및 서비스의 연계를 위해서는 유비쿼터스도시계획 단계부터 이러한 표준화를 추진해야 함

### ■ 남양주시 비 서비스지역과의 정보격차 해소

- 유비쿼터스도시지역과 비 유비쿼터스도시지역의 정보격차를 해소하기 위하여 제시한 지역연계방안을 분석



[그림 4-118] 관련기관 및 주변지역 연계방안

### ■ 유비쿼터스도시간의 연계 방안

- 향후 유비쿼터스도시와 유사한 서비스는 지역 연계를 통하여 광역화하고, 차별성 있는 서비스는 부각하여 남양주시만의 고유한 도시가치 정립
- 광역교통망 및 지역 간 도로망의 원활한 연계 도모를 위한 통합적인 유비쿼터스교통 서비스 확대
- 별내지구, 진건지구, 지금지구, 진접2지구 등 유비쿼터스도시 관리 전반에 관한 정보공유 및 통합을 통한 유비쿼터스 집합도시 가치증진

- 민간수익사업 모델도출 및 시범서비스로 수익사업에 대한 사업성 평가 및 확장계획 수립

■ 기존 시가지와의 연계 방안

- 동부 생활권에도 공통으로 활용 가능한 유비쿼터스도시 서비스 발굴을 통해 도시 간 네트워크 강화
- 도시시설물관리서비스 : 현재 실시되고 있는 상수도 유량압력관리를 보완하고 USN 센서를 이용해 유량변화에 따른 누수를 원격제어하고, 하수도관련 시설물을 실시간으로 제어하는 서비스를 추가 구축하여 시 전역에 확장 적용
- 첨단교통서비스 : 기 구축되어 있는 버스정보시스템과 도입예정인 지능형 교통체계, 신신호시스템의 연계로 남양주시 전역으로 확대
- 주변지역과 서비스 공유를 통한 지역 간 격차 최소화
- 남양주시 가치 제고 및 지역경제 파급효과 창출
- 도시 간 네트워크강화를 통한 남양주시내 광역 유비쿼터스도시 구축
- 도시 간 기능의 원활한 연계와 통합을 위해 협의회 및 실무전담반을 구성
- 상호 호환 및 연계의 대상범위는 유비쿼터스도시 기능 각각의 세부항목 전체 또는 일부를 대상으로 할 수 있도록 명시

(3) 지자체간 연계 가능한 유비쿼터스도시 정보

- 남양주시와 인근 지자체 및 사업 지구의 유비쿼터스도시서비스를 검토하여 주요 도시정보의 내용을 파악함

[표 4-81] 주요 유비쿼터스도시 정보별 지자체 유비쿼터스도시서비스

주요 정보별	대중교통 정보	방법 정보	건강(환자) 정보	시설물관리 정보	환경 정보	주차 정보
서울 특별시	• Smart Guide	• U-서울 어린이 안전존	• U-헬스마을건강센터	• 주요시설물 통합관제	• 대기오염모니터링지도	• 주차정보 모바일 안내
인천 청라	• 대중교통정보제공	• U-방법	• U-Health Care	• U-시설물관리 • 상수도관리	• U-환경	• 주차정보제공
화성 동탄	• BIS	• 공공지역방법		• 상수도 누수관리	• 환경오염정보	• U-Parking

제1장 계획의 개요

제2장 원경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

주요 정보별	대중교통 정보	방법 정보	건강(환자) 정보	시설물관리 정보	환경 정보	주차 정보
수원 광고	· 환승교통정보 · 비차량이용 자경로안내		· 원격 건강 check	· 지하시설물 관리 · 도로시설물 관리 · 공원시설물 관리	· 대기감시	
파주 운정	· 대중교통정 보제공 · 비차량여행 자부가정보	· 영상감시 · 비상호출	· 헬스케어센 터 · 학생건강관 리/정신상담	· 도시시설물 정보관리 · 상수도파손 /수질관리 · 상수도누수 관리 · 하수관거모 니터링	· 환경모니터 링	
용인	· 시내버스정 보제공	· 방법보안	· 원격진료 · 원격건강관 리	· 도시기반시 설물관리 · 지상시설물 통합관리 · 지하매설물 통합관리	· 환경종합 오염관리	· 주차정보제 공
오산	· 대중교통정 보제공			· 유비쿼터스 도시 시설 물 관리	· 환경 감 시 및 정보제 공	
성남	· UTS		· U-Care			
판교	· 대중교통정 보	· 공공방법		· 상수도누수 관리 · 시설물현장 지원		· 공용주차장 정보

- 남양주시 비롯해 다수의 도시에서 공통으로 사용하고 있는 주요 유비쿼터스도시 정보는 교통정보(대중교통정보), 방법정보, 건강(환자)정보, 시설물관리정보, 환경정보, 주차정보 등으로 나타남

[표 4-82] 지자체간 연계 가능한 유비쿼터스도시 정보

정보명	내 용	주요 콘텐츠
방법 정보 (위급정보)	· 방법정보(위급정보)는 상황감지센서, 비상벨·인터폰 등으로부터 생산·수집되며, 시민보호 및 응급상황 대처의 목적으로 활용됨 · 방법정보(위급정보) 생산을 위한 상황감지센서, 비상벨/인터폰 등은 주로 U-Pole, 복합가로등 등에 설치됨	· 위협요소발생유무, 위급상황신호발생 등

정보명	내용	주요 콘텐츠
건강 정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>건강정보는 혈압, 혈당 등의 각종 건강정보를 해당 센서로부터 생산·수집되며, 건강관리 및 응급상황 대처의 목적으로 활용됨</li> <li>건강정보 생산을 위한 의료용(바이오)센서는 주로 헬스케어단말기에 설치됨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>이용자의 혈액형, 혈압, 혈당, 콜레스테롤, 심박수, 체중, 간수치, 스트레스지수 등</li> </ul>
의료 정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>의료정보는 의료정보시스템을 통해 생산·수집되며, 의료서비스향상 등의 목적으로 활용됨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>처방전, 치료·입원·수술이력, X-Ray·CT·MRI사진, 기타 의사기록 등</li> </ul>
환경 오염 정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>오염정보는 각종 환경오염정도를 의미하며 수질, 대기, 토양센서로부터 생산·수집되어, 수질·대기·토양 등 환경오염의 감시 및 관리 그리고 관련정보의 제공 등의 목적으로 활용됨</li> <li>오염정보 생산을 위한 화학센서 및 환경용 바이오센서 등은 주로 각 지역 측정망에 설치됨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>대기오염물질인 아황산가스(SOx), 일산화탄소(CO), 이산화질소(NO2), 오존(O3), 미세먼지(PM-10)</li> <li>수질지표인 수소이온농도(pH), 화학적산소요구량(COD), 생화학적산소요구량(BOD), 용존산소량(DO), 부유물질(SS)</li> <li>토양오염물질인 카드뮴(Cd), 구리(Cu), 비소(As), 수은(Hg), 납(Pb), 6가크롬(Cr+6), 유기인화합물, 폴리클로리네이트드비페닐(PCB), 시안(CN), 폐놀, 유류 등임</li> </ul>
주차 정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>공영주차장관리정보는 행정정보시스템을 통해 생산·수집되며, 주차정보제공 등의 목적으로 활용됨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>구역 내 공영주차장 위치, 주차가능대수, 관리현황 등</li> </ul>
재난 정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>재난정보는 인명 또는 재산피해를 발생시킬 수 있는 지진, 홍수, 화재 등의 재해·재난 관련정보를 의미하며 지진계, 수위계, 화재센서, 열감지센서 등으로부터 생산·수집되어, 지진, 홍수, 화재 등 각종 재난의 감시 및 신속한 대처 등의 목적으로 활용됨</li> <li>재난정보 생산을 위한 지진계, 수위계, 화재센서, 열감지센서 등은 각 지역의 주요지점 등에 설치됨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지진 리히터규모(MR), 수위(m), 열영상 등임</li> </ul>
관광 정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>관광정보는 관광정보시스템을 통해 생산·수집되며, 관광안내 등의 목적으로 활용됨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>관광지소개, 관광코스, 공연·행사·축제정보, 문화재안내, 식당 및 숙박안내 등</li> </ul>

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 따라서 남양주시와 지자체간에 연계 필요성이 있는 유비쿼터스도시 정보는 현재 연계되고 있는 교통정보(대중교통정보)를 제외하고 방범정보, 건강정보, 주차정보, 환경오염정보 등으로 도출됨
- 이외에 산불, 산사태, 홍수 등과 같은 방재정보와 관광정보도 도시의 기능 및 상호협력을 위해 연계의 필요성이 높은 것으로 분석됨

#### [4] 국가 공간정보연계체계 구축전략 사례

- 도시간의 호환 및 연계체계 구축전략은 범정부 공간정보연계환경의 특징을 이해하고 구축 위험요소를 도출하여 이에 따른 구축전략 필요

##### ■ 구축위험요소

- 연계성능에 대한 부담증가
  - 정보 활용을 위한 연계데이터양 증가
  - 국가정보 유지관리에 필요한 자료를 유관기관 혹은 관련부서로부터 복제하여 동기화 하고, 보유한 자료를 타 시스템에 제공
  - 시·군·구중심의 국가공간정보를 수직적으로 광역시(도) 및 중앙부처(센터)와 연계통합
- 연계기관 확대에 따른 연계 표준화의 어려움
  - 공간정보 이용 및 제공을 위해 다양한 시스템과 연계함에 있어, 대상시스템이 보유한 연계환경 및 연계모듈에 대해 표준화된 수용방법이 필요
  - 시·군·구간 연계 및 시·군·구-유관기관 간 수평연계, 시·군·구-시·도-중앙부처로 이어 지는 수직연계에 대한 표준화 필요
- 복잡한 연계환경의 유지보수 부담증가
  - 연계대상 기관 및 연계대상시스템의 증가에 따른 복잡한 연계환경 관리체계 필요
  - 서비스이용 증가에 따른 서비스이력관리 및 서비스 통합관리의 어려움
  - 정보량 증가에 따라 정합성유지가 복잡해지며 서비스장애관리의 필요성이 증가함

##### ■ 구축전략

- 대용량 연계지원체계 구축
  - 대용량 연계를 위한 경량화 연계메시지 적용
  - 대용량 정보의 분할 및 압축 기능 구축
  - 관리하는 자료의 변경된 내용을 실시간으로 복제하여 동기화
  - 대용량 데이터에 대한 개인정보보호체계 및 데이터 보안방안 수립
- 시범유형과 독립적인 연계체계 구축
  - 자치단체의 규모, 특성, 정보화 수준별 모델에 따른 차별화된 정보화 추진기반 마련
  - 국가공간정보 활용기반시스템의 위치에 영향 받지 않는 연계체계 구축



- 자치단체별 국가공간정보 연계허브 역할을 할 수 있는 기반시스템 활용방안 수립
- 실시간 통합연계체계 구축
  - 표준화된 연계시스템 구축
  - 시·도, 시·군·구에 국가공간정보 서비스연계
  - 표준화된 정보교환을 통한 연계환경 구축
- 시·군·구, 시도의 기존 인프라 활용
  - 시·도, 시·군·구 통합연계표준(안)을 준용
  - 지방자치단체 연계에 활용된 연계패턴 및 연계표준기술 재사용
  - 인프라를 재활용하되 안정성을 고려하여 기존시스템의 영향을 최소화한 아키텍처로 설계

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## 4 지역산업의 육성

### 1) 기본방향

- 기존 산업은 신성장 동력 산업으로 인식되고 있는 유비쿼터스도시 건설사업과 맞물려 첨단 IT산업과 융·복합화 되어가는 추세임
- 유비쿼터스도시기술은 기존 산업의 부가가치를 높일 수 있는 역할에 일조할 수 있을 것임
- 이로 인해 지역경제의 성장을 도모하고 지식기반 산업육성을 위한 인프라를 확보하고, 각 지역만의 전통적·산업적 특색을 살려 지역경쟁력 확보

### 2) 남양주시 산업특징

- 남양주시의 산업별 구조는 경제활동별 총부가가치 기준으로 1차 : 2차 : 3차의 비율이 각각 5.28% : 19.23% : 75.49% 임
- 3차 산업의 비중이 경기도 평균인 43.41%에 비하여 높은 편이며 상대적으로 2차 산업의 비중이 낮은 편임
- 2차 산업육성을 위해 첨단산업 관련 연구기능을 보강하여 향후 산업육성시 혁신역량 강화를 위한 기반 마련이 필요함
- 또한 1차 산업은 경기도 평균인 2.25%에 비하여 높은 편이며, 친환경농업 지원 및 유기농 시범단지 조성 등의 농업 육성 정책에 기인한 것으로 보임
  - 친환경농산물 인증현황은 2007년 37건에서 2008년 62건으로 약 86.5% 증가하였으며, 2007년 121개의 농가에서 2008년 155농가로 약 28.1% 증가하였음

[표 4-83] 산업별 지역총생산 비율

구 분	계	1차 산업	2차 산업	3차 산업
경기도	100.0	2.25	54.33	43.41
경기도 북부	100.0	4.90	22.78	72.33
경기도 남부	100.0	1.83	59.58	38.60
남양주시	100.0	5.28	19.23	75.49

자료 : 2020년 남양주시 도시기본계획

### 3) 산업육성을 위한 정보서비스 제공

#### 가) 산업육성을 위한 정보서비스 현황

- 남양주시청 홈페이지에 남양주일자리센터와 기업지원센터를 별도로 구축하였으며 지역경제, 기업지원, 일자리센터 등의 충실한 정보를 제공하고 있음

[표 4-84] 홈페이지 산업정보제공 서비스 현황

상위메뉴	상세 메뉴
기업지원	관내기업현황, 유관기관 기업정보, 중소기업지원기관
일자리센터	남양주일자리센터(채용정보, 인재정보, 지원사업)
중소기업현황	공장등록현황, 공장설립등록안내, 기업닥터, 내고장우수상품
지역경제	소비자정보, 에너지절약, 전자입찰

- 남양주시는 기업인들이 기업 활동에 전념할 수 있도록 공장설립, 각종 자금 및 경영지원, 판로지원, 기업환경개선, 기업애로사항해결 등 다양한 기업지원 행정을 제공
- 기업닥터를 통해 기업경영에서 발생하는 복합애로사항에 대해 현장방문 등 경영상담 지원

#### 나) 산업육성을 위한 사업추진 현황

- 기업지원센터
  - 기업경영에 필요한 행정정보 제공을 위한 기업지원 포털 사이트 운영
  - 기업활동에 전념할 수 있도록 설립, 자금 및 경영지원, 판로지원 등의 다양한 기업 지원 행정을 지원
- 남양주일자리센터
  - 채용정보 및 인재정보제공
  - 고용지원 사업정보 등 맞춤형 정보제공
- FarmCity (www.farmcity.net)
  - 남양주시농업기술센터와 참여농가가 함께 운영하는 남양주 특산물 전자상거래 쇼핑몰
  - 쌀·잡곡, 축산물, 과일류, 채소류, 버섯·특산물, 화훼류, 가공식품, 관상용열대어, 기타(천연염색제품, 곤충류) 등을 취급하며 현재 입점농가는 25가구임
  - 입점농가의 정보, 요리정보 등의 정보도 제공하며, 제품 구입 시 적립금을 제공

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 남양주시 유기농산물 재배현황
  - 남양주시 전역에 걸쳐 대과, 콩, 배추, 표고버섯, 오이, 상추, 대파, 깻잎, 호박, 시금치, 치커리, 미나리, 딸기, 토마토, 얼갈이, 아욱, 양배추, 청경채 등 다양한 유기농산물이 재배되고 있음
  - 유기농산물 생산하고 있는 농지의 면적은 약 288,140㎡임
- 유기농 시범단지 조성 예정
  - 남양주시 와부읍 도곡리 산151-1번지 일원에 170,000㎡ 규모임

#### 4) 지역산업 육성방안

##### 가) 개요

- 남양주시 지역산업 육성을 위하여 남양주시 현황을 바탕으로 각 부문별 육성방안을 제시함
- 각 부문별로 남양주시 유비쿼터스도시에 제안된 유비쿼터스도시서비스를 연계하고, 지역산업 육성 및 진흥을 위한 전략 방향 제시

##### 나) 지역산업 육성방안

- 환경조사 및 육성방안은 남양주시 내 정보시스템에 대한 분석을 통해 개선 방향을 도출하고, 향후 지역산업 미래모형 핵심정보로 활용
- 남양주시의 정책, 산업, 정보화, 사회 등의 환경을 분석하여 핵심성공요소 도출
- 지역산업육성과 관련된 정보체계를 제시하고 효율적 시스템 구축을 위한 전략적 계획수립

[표 4-85] 지역산업 육성방안

남양주시 기존산업 현황분석	유비쿼터스도시의 산업분석
• 미래산업과 연관 기능 분석	• 정보표준화 관련 국내·외 선진사례 조사
• 현 남양주 내 산업의 연계·통합 문제점 도출	• 기존산업과의 연계 및 활용을 위한 조직편성 구조 및 기능분석
• 유사사업 관련하여 중앙부처, 자치단체, 유관 기관의 현황 분석	• 남양주시 관련업무 프로세스 분석
• 관련 유형에 따른 조사 및 분류	• 최신기술동향 및 현행 산업의 수준 비교 분석 및 발전방향 도출

다) 부문별 육성방안

■ 산업 부문

- 지역경제를 활성화시키기 위해서는 여러가지 전제조건이 있으나, 무엇보다 산업의 고도화가 중요
- 노후화되고 비효율적인 산업구조는 낮은 소득과 저고용을 유발
- 이런 상황에서 정부의 산업, 요소기술간 융·복합화를 강조한 정책과 유비쿼터스도시건설의 활발한 진행은 각 지역의 전통산업에 첨단 IT기술과 유비쿼터스도시기술을 활용하여 지역경쟁력을 높일 수 있음
- 기업사랑서비스를 통해 지역 내 기존산업의 기반을 효과적으로 유지·활용할 수 있도록 계획

■ 농업 부문

- 유기농산물은 급속한 성장을 보이는 미래의 고부가가치 성장 동력원으로서, 국내 뿐 아니라 해외 수출가능성이 높음
- 유기농산물의 생산·검역·유통·소비 등 각 단계별로 유비쿼터스도시기술을 접목하여 생산성과 안정성을 높임으로서 품질경쟁력을 높일 수 있음
  - 종자에 대한 생장정보를 관리하고 우수종자의 유통을 관리
  - 최적화된 작물 재배환경을 구축하여 생산성과 품질 향상이 가능하도록 함
  - 농작물 유통이력관리를 통해 안전성 및 신뢰성 향상
  - 소비자 구매욕구 충족 및 남양주시 브랜드화 가능
- 또한 유기농 시범단지과 유기농 박물관 및 센터 체험장의 유비쿼터스기술을 접목한 체험형 유기농업 기반시설은 대내외적인 유기농업기술 홍보와 우수 유기농산품 판로로 활용할 수 있음
- U-캐한마켓서비스 및 U-유기농서비스의 제공은 남양주의 농업 부문의 경쟁력을 높일 수 있을 것으로 예상됨

■ 관광 부문

- 남양주시는 북한강 주변으로 풍부한 천연자원을 보유하고 있으며, 녹색관광 공간과 녹색수변공간을 활용하여 관광자원을 고도화함으로써 지역경쟁력을 높일 수 있음

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 북한강의 관광자원과 국립(광릉) 수목원, 종합 촬영소 등 주요 관광명소를 유비쿼터스도시기술과 연계함으로써 환경 친화적인 문화생활과 체험형 첨단 서비스를 제공하여 관광자원을 고도화함
  - 북한강변에 키오스크 등을 설치하여 관광정보를 제공하고 분수 및 조명, 미디어보드를 활용하여 이벤트 제공, 자전거를 이용하여 산책, 운동, 휴식 등 즐길 거리 제공
- 관광정보서비스 제공으로 체험·체류형 관광지 소개, 음식점, 숙박시설, 레저 시설 등 관광정보를 손쉽게 제공받게 하여 관광객 유치
- U-아티팩트서비스, U-북한강서비스는 남양주시의 천연자원 및 관광자원을 활용한 관광 산업 활성화에 크게 기여할 것으로 예상됨

■ 연구 부문

- 남양주시 소재의 대학 및 기업 간 협력사업을 추진하여 지식과 정보 등 무형의 자산을 공유하고 이를 바탕으로 새로운 지식, 기술 등을 창출하여 도시 경쟁력을 강화함
- 관내에 우수인력확보 및 지역특화 전략산업 육성이 가능할 것으로 예상되며, 이에 따라 새로운 산업으로 발전할 가능성이 높음
- U-캠퍼스 및 산학연 공동연구서비스를 통해 새로운 지식산업의 기반을 만들고 노후화된 남양주시의 산업 구조를 고도화 시킬 것으로 예상됨

[표 4-86] 남양주시 지역산업 육성 부문별 관련 유비쿼터스도시서비스

구 분	관련 유비쿼터스도시서비스
산업 부문	· 기업사랑서비스
농업 부문	· U-캐한마켓서비스, U-유기농서비스
관광 부문	· U-아티팩트서비스, U-북한강서비스
연구 부문	· U-캠퍼스 및 산학연 공동연구서비스

## 5 정보시스템 공동활용 및 상호연계

### 1) 기본방향

- 남양주시내 기 구축된 유비쿼터스도시 서비스가 있는 경우, 중복투자 방지를 위하여 기존 서비스를 공동으로 활용하는 방안을 고려
- 기존 정보시스템으로 구성된 경우, 관할구역의 유비쿼터스도시 서비스 정보 시스템을 확장하여 제공하는 방안을 고려
- 유비쿼터스도시 서비스 정보시스템의 공동 활용 및 기존 정보시스템의 연계 활용을 위해 남양주시의 여건을 고려하여 연계가 필요한 정보시스템 선정
- 상호 연계할 유비쿼터스도시 서비스에 대하여 개념 및 서비스 시나리오, 정보시스템, 운영방식, 연계정보, 발생주기, 연계근거 등 세부항목을 분석

### 2) 현황분석 및 진단

#### 가) 중앙부처 보급 정보시스템

- 중앙부처에서 보급하는 행정정보시스템은 총 22개로, 대부분 행정안전부와 국토해양부에서 보급한 것임
- 이들 시스템은 관리운영주체가 중앙정부이므로 남양주시에서 사용하려면 협조요청을 해야 함으로 업무상 효율성이 떨어질 수 있음

[표 4-87] 중앙부처 보급 정보시스템

보급기관	시스템 명	업무내용
행정안전부	시군구행정종합정보 시스템	• 시군구 공통행정 21개 인허가 관련 민원업무 분야에 대해 • 25개 자치구에서 활용하는 시스템
	서울시스템	• 시군구 공통행정 21개 인허가 관련 민원업무 분야에 대해 • 25개 자치구에서 활용하는 시스템
	시도행정정보시스템	• 시도 업무를 18개 업무분야로 분류하여 각 시도에서 사용하도록 행자부에서 배포한 시스템
	지방인사정보시스템 (인사랑)	• 지방자치단체 인사행정 업무, • 시도행정정보시스템과 연계하여 일부사용
	지방재정관리시스템 (e-호조시스템)	• 서울특별시 재정전반에 관한 통합 관리시스템(재정계획, 예산, 수입, 자금, 계약, 지출, 부채, 결산 등)
	도로명 및 건물번호 관리시스템(새주소)	• 새주소통합관리

보급기관	시스템 명	업무내용
	e-하나로시스템 (민원24)	· 행정기관, 공공기관, 금융기관이 행정정보 공동이용으로 민원 구비서류 없이도 민원처리가 가능해지도록 구축한 시스템
	시도행정재해복구 시스템	· 시도 행정정보시스템 장애발생시 재해복구시스템으로 자동 운영
	통합정보관리 시스템(SMS)	· 전자지방정부의 주요정보자원(시스템, 네트워크, KIOSK 등)의 신속한 장애감지 및 지원
	주민등록정보이용 시스템	· 주민등록정보 이용을 관리하는 시스템으로 행정안정부에서 보급함
	성과관리시스템 (BSC)	· 균형성과관리
국토해양부	시도지적행정시스템	· 시군구지적행정시스템
	한국토지정보시스템 (KLIS)-토지행정지원	· 토지정보관리
	부동산거래관리 시스템(RTMS)	· 부동산거래 등 관리
	자동차민원행정 종합시스템	· 자동차등록관련업무에 사용
	이륜차민원행정 종합정보시스템	· 자동차등록관련업무에 사용
	건설기계민원행정 종합정보시스템	· 구청 교통행정과에서 자동차등록/저당/압류해체 등 업무에 사용
	건축행정정보시스템 (세움터)	· 각종 건축 인허가 업무 등 건축 관련 업무를 처리하는 시스템
소방방재청	재난관리시스템	· 시군구 재난관리시스템 링크사이트
국립환경 과학원	미세먼지 예경보 시스템	· 미세먼지 예보 및 경보
보건복지부	공공보건포털시스템	· 건강정보 및 보건관련정보, 보건관련 온라인민원처리
기상청	기상정보시스템	· 기상 경보, 장·단기 기상예보, 기상정보의 실시간 처리 등

#### 나) 남양주시 운영 정보시스템

- 남양주시에서 현재 운영하는 정보시스템 중 남양주시 유비쿼터스도시서비스와 연계될 시스템은 다음과 같음

[표 4-88] 남양시 운영 정보시스템 현황

분야	운영 정보시스템
행정	· 새울전자민원창구(민원24) · 8272민원서비스
교통	· 차량추적관리시스템 · 버스정보시스템(BIS)



분야	운영 정보시스템
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지능형교통체계(ITS)</li> <li>· 첨단교통관리시스템(ATMS)</li> </ul>
환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공공시설 실내공기질 정기적 검사</li> </ul>
방법·방재	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 방범용 CCTV설치 및 운영</li> <li>· 보육시설 CCTV설치확대</li> <li>· 하천범람 모니터링 시스템</li> <li>· 경보방송 시스템</li> <li>· 화상회의 시스템</li> <li>· 산불감시 모니터링(집중 단속기간 운영)</li> </ul>
시설물관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 상수도관 모니터링</li> </ul>
교육	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 평생학습홈페이지 운영</li> <li>· 남양주시 사이버 학습관</li> </ul>
문화·관광·스포츠	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 남양주시 문화·관광 포털</li> </ul>
근로·고용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기업지원센터</li> <li>· 남양주일자리센터</li> <li>· Farmcity</li> </ul>

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

다) 관련 법령 검토

- 정보시스템의 공동 활용 시 프로그램저작권 침해가 발생하지 않도록 「컴퓨터프로그램 보호법」 제 29조의 해당 규정 준수
- 공공정보와 통합운영센터의 연계 운영 시 국가정보원의 「국가사이버안전 관리규정」 제9조(사이버안전대책의 수립 시행 등) 준수
- 개인정보보호에 관한 법률 등 관련 법령 위배 여부 검증 필요

라) 시사점

- 유비쿼터스도시 서비스 구현을 위한 시스템 공동활용 및 상호연계체계 필요
  - 향후 본 계획에서 제시하고 있는 서비스 구현을 위해 정보시스템간의 상호연계체계 확보와 필요 정보를 서비스에 연계할 수 있는 방안이 필요함
- 부서 간 상호협조 체계 필요
  - 유비쿼터스도시서비스 제공을 위한 부서간의 시스템 및 정보의 상호연계체계가 부족하며, 특히 정부에서 보급한 시스템과의 연계는 복잡한 절차가 필요하여 개선이 요구됨

### 3) 유비쿼터스도시 정보 유관기관 활용

#### (1) 유관기관의 범위

- 유비쿼터스도시 정보를 활용하는 유관기관 범위는 크게 공공기관, 민간기관, 개인으로 구분하며, 유비쿼터스도시 정보 활용에 대한 권한 및 의무사항을 준수토록 함
- 공공기관의 범위는 공공기관의 운영에 관한 법률 제5조에서 정하는 공기업, 준정부기관, 기타공공기관의 분류에 따름
- 민간기관은 공공기관으로 분류되지 않고 영리·비영리를 목적으로 설립된 법인체를 말함
- 공공기관, 민간기관 이외의 유비쿼터스도시 정보를 활용하려는 자는 개인으로 분류하고 관련 기준을 준수토록 함

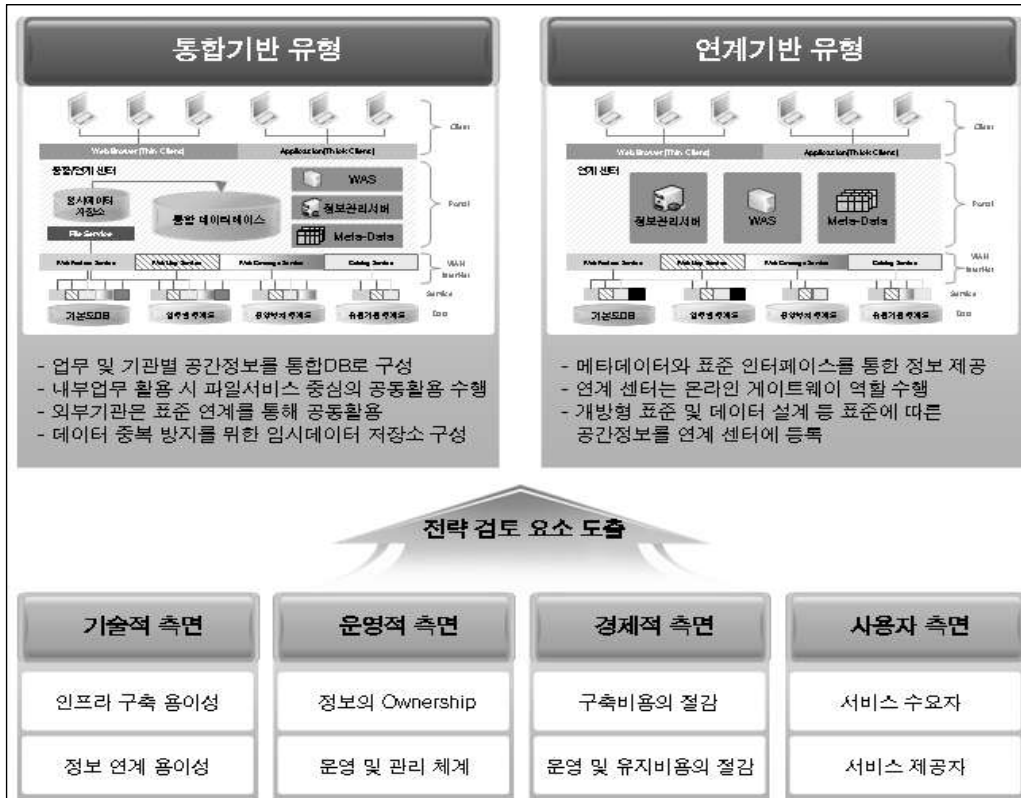
#### (2) 협의체 및 위원회의 구성

- 공공업무수행과 유비쿼터스도시 서비스의 원활한 제공 및 효율적 도시관리를 위해 도시통합운영센터장은 유관기관과 협의체를 구성 할 수 있음
- 지속적인 정보전달체계 유지가 필요한 경찰청, 소방방재청, 기상청, 통계청, 교육청 등 공공기관은 유비쿼터스도시 정보를 활용하는 주요기관으로 정보 활용을 위한 협조체계 구성
- 유관기관은 정해진 절차에 따라 유비쿼터스도시 정보 이용·활용을 도시통합 운영센터장에게 요청하여 승인 후 정보를 제공받음

### 4) 유관 정보시스템 통합 및 상호협력 방안

- 중앙부처, 도청, 시·군·구 자치단체 간 데이터 관리 및 운영을 위한 최적의 정보인프라 구성전략이 필요하며, 통합 및 연계인프라 구성에 대한 유관시스템 통합방안 검토

■ 유관 정보시스템 통합 및 상호협력 방안



[그림 4-119] 정보시스템 통합 및 상호보완

■ 타 정보시스템과 연계 및 활용의 발전방안

- 국가기본계획과 지역정보화사업 이외에 지능형국토 정보기술혁신사업, 유비쿼터스도시 사업, 국가재난고도화사업 등 별도로 추진되고 있는 사업들의 계획과 현황을 분석하여 연계 및 활용방안을 수립

■ 주요 사업과 연계를 고려한 방향성 제시

- 국토해양부
  - 중점 기술개발 분야에 대한 연계성 검토
  - 공간정보 기반 인프라
  - 국토 모니터링
  - 도시시설물 지능화
  - 유비쿼터스도시 기반 건설정보화
  - 유비쿼터스도시 핵심, 복합기술

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

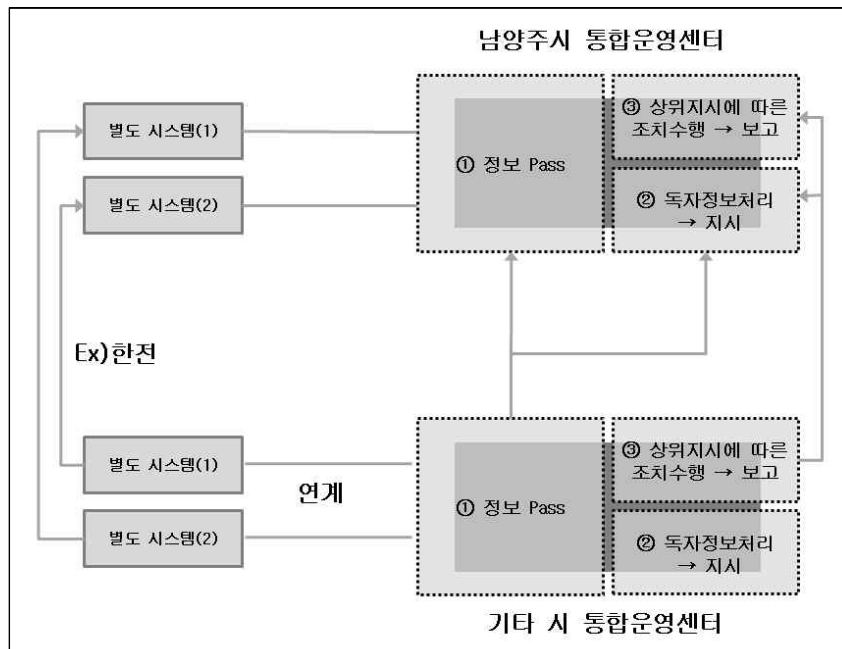
- 국토해양부 및 자치단체
  - 유비쿼터스도시 건설지원법 / 서비스 표준체계 / 전략계획
- 소방방재청, 유관기관 및 자치단체
  - 시·군·구 재난관리 고도화
  - 범정부 재난관리 네트워크 구축
  - 재난 정보 DB센터 구축

■ 타 유비쿼터스도시 사업연계 및 활용 시 고려사항

- 타사업추진 시 고려하고 있는 정보의 연계통합 내용을 분석하여 본 사업의 향후 확대 방안 검토
- 중앙부처 추진사업을 대상으로 명확한 협조체계 확립

■ 유관기관 연계 고도화

- 유관기관과 유비쿼터스 시설물관리서비스를 접목하여 교통, 방범·방재 분야의 도시 안전 강화
- 교통 및 방범·방재 기능 강화에 의한 도시 관리체계 정비 및 거주민 안전 확보



[그림 4-120] 도시간의 공간정보 연계 방안

## 5) 국가 공간정보 연계체계 구축방안

- 국가 공간정보 연계체계는 행정-공간정보기반-GIS시스템 간 수평연계체계와 시·군·구공간정보기반-시·도공간정보기반-중앙부처로 이어지는 수직연계체계를 통합하여 공간정보 인프라의 공동활용과 국가 공간정보 활용체계를 일관성 있게 구성

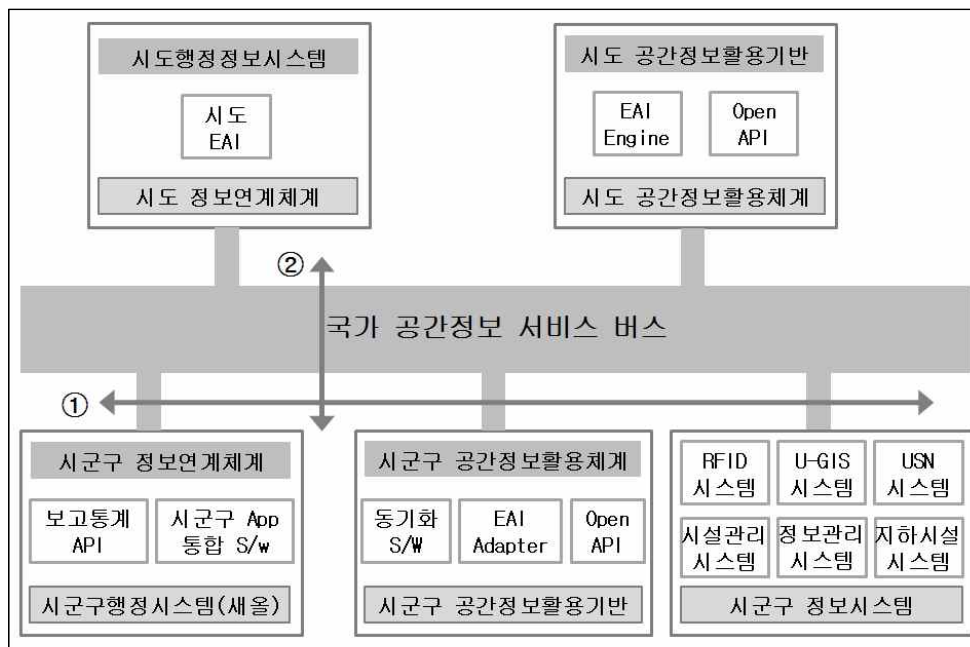
### (1) 국가 공간정보연계체계 개념

#### ■ 수평연계체계

- KLIS, UPIS 등의 GIS시스템의 공간정보를 공간정보 활용기반서버로 초기 자료를 구축 후 변동되는 데이터는 공간정보 활용기반에 맞는 좌표체계 및 데이터 형식으로 변환하고 이를 시·군·구 공간정보 활용기반에 반영

#### ■ 수직연계체계

- 시·군·구 행정시스템(새울)의 변경되는 행정정보를 추출하여 이를 시·군·구 App통합 S/W를 이용해 XML로 변환 후 국가 공간정보서비스를 통해 시·군·구 공간정보 활용체계로 전달



[그림 4-121] 국가 공간정보 서비스 버스

## [2] 통합·연계 실행 방안 도출

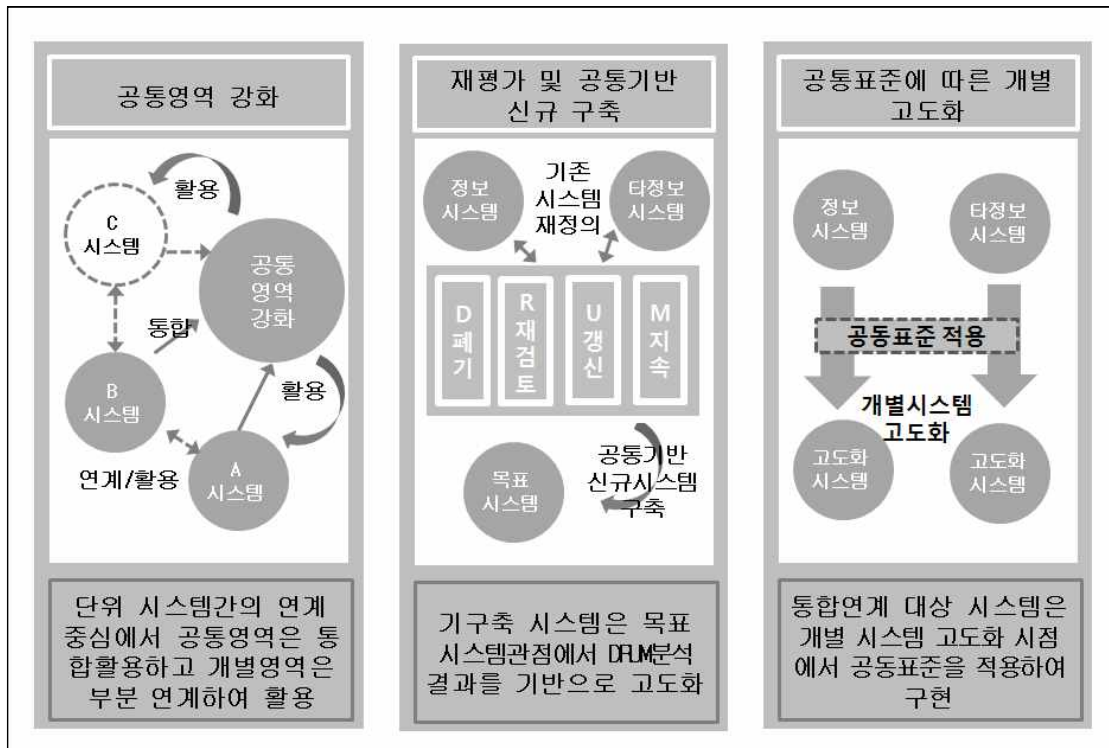
- 정보시스템 통합연계 추진전략 도출을 위해 각각의 대상시스템 특성, 정보 공통영역 강화, 재평가 및 공통기반 신규구축, 고도화시점에 공통표준 적용

### ■ 통합·연계 실행

- 남양주시 정보화에 공통적으로 활용되는 정보가 다수 존재하므로 이에 대하여 공통영역을 선정
- 통합·연계성 검토를 바탕으로 각각의 시스템을 목표시스템에 도달할 수 있도록 개별사업의 고도화추진 시 통합연계 표준 적용

### ■ 통합·연계 전략도출시 고려사항

- 기존 시스템 개선을 위해 각 시스템별 전략 도출
- 공동활용과 통합연계 표준화에 대응할 수 있는 기술적, 제도적 대응책 마련



[그림 4-122] 정보 통합·연계 전략도출시 고려사항

## 6) 정보시스템의 공동활용 및 상호연계 방안 분석

- 남양주시 정보관련 업무의 유관시스템 연계는 업무특성에 따라 부분적으로 연계하고 있으며, 정보시스템과 공유시스템 연계는 서비스, 기술요소, 정보 등을 면밀히 파악하여 통합방안을 마련

### (1) 유비쿼터스서비스의 공동활용 방안

- 남양주시 유비쿼터스도시의 예산절감 및 상호융통성, 행정효율성 제고 등을 위해서는 유비쿼터스도시서비스 간의 공동활용 방안이 모색되어야 함
- 유비쿼터스도시의 인프라 중복투자를 사전에 방지하고 효율성을 높이기 위해 각 서비스별 발생 정보데이터들을 분석함

[표 4-89] 유비쿼터스도시서비스별 정보데이터

U-서비스		주요 정보데이터
행정	U-남양주사랑서비스	행정정보, 생활정보
	U-민원서비스	행정정보, 민원정보
교통	첨단교통서비스	교통류정보, 사고정보
보건·의료·복지	U-(희망)복지서비스	개인의료정보
	출산 및 보육지원서비스	개인의료정보
환경	생태공간관리서비스	생태공간정보
	U-자전거서비스	이용자정보, 시설물정보
방법·방재	U-스쿨존서비스	사고정보
	공공지역안전감시서비스	사고정보
시설물관리	시설물관리서비스	시설물파손정보, 수리이력정보
	소독대상시설관리서비스	시설물위치정보
교육	온라인평생교육서비스	-
문화·관광·스포츠	U-체험관서비스	관광객정보, 지역정보
	U-생활체육서비스	시설물정보, 지역정보
	문화관광정보서비스	관광객정보, 지역정보
근로·고용	기업사랑서비스	산업채정보
	U-캐한마켓서비스	농산물정보
기타	U-아티팩트서비스	시설물정보, 관광객정보, 지역정보
	U-유기농서비스	농산물정보, 농업정보
	U-북한강서비스	시설물정보, 관광객정보, 지역정보
	U-캠퍼스 연구 서비스	산업채정보, 대학정보

제1장 계획의 개요

제2장 원경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 각 서비스별 발생 정보데이터 분석을 바탕으로 공동으로 활용될 수 있는 서비스 목록을 작성함
- 도출된 서비스들은 공통 정보데이터를 공동으로 활용하기 위하여 상호 연계되어야 함

[표 4-90] 유비쿼터스도시서비스별 정보데이터

공통 정보데이터	공동활용 서비스 목록
행정정보	U-남양주사랑서비스, U-민원서비스
사고정보(범죄)	첨단교통서비스, U-스쿨존서비스, 공공지역안전감시서비스
개인의료정보	U-(희망)복지서비스, 출산 및 보육지원서비스
시설물정보(위치, 파손)	U-자전거서비스, 시설물관리서비스, 소독대상시설관리서비스
관광객정보	U-체험관서비스, 문화관광정보서비스
지역정보	U-체험관서비스, U-생활체육서비스, 문화관광정보서비스, U-아티팩트서비스, U-북한강서비스
산업체 정보	기업사랑서비스, U-캠퍼스 산학연 공동 연구 서비스
농산물정보 / 농업정보	U-쾌한마켓서비스, U-유기농서비스

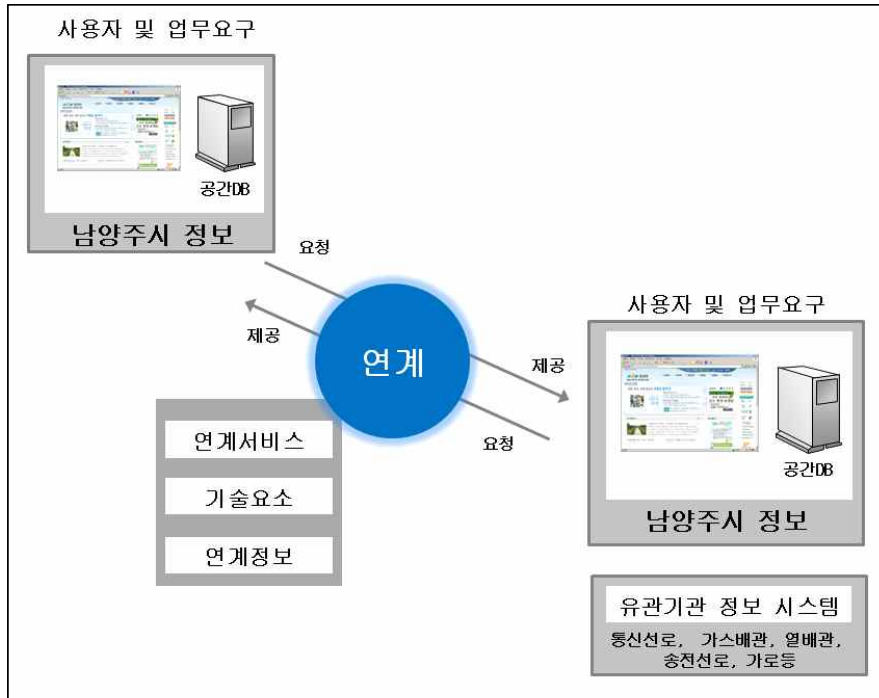
## [2] 유관기관 정보연계 서비스 분석

- 분석관점은 서비스, 정보, 기술요소로 나눌 수 있으며, 분석내용은 아래 표와 같음

[표 4-91] 유관기관 정보연계 서비스 분석

분석관점	분석내용
서비스	유관기관 정보시스템과 부서별 상호 제공하는 서비스 유형을 분석
정보	유관기관 정보시스템과 부서별 상호 제공하는 서비스의 입력 및 출력정보, 인터페이스 항목 등을 상세분석
기술요소	서비스 및 정보 관련 기술요소를 분석하고 파악





[그림 4-123] 유관기관 정보연계

■ 분석절차

- 분석절차는 연계사례분석, 연계정보서비스 분석, 기술요소 분석, 시스템 동향의 순으로 분석할 수 있음

연계사례분석	연계정보 서비스 분석	기술요소분석	시스템 통합
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현행 연계사례의 분석을 통한 분석방향과 시사점 도출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현행 활용되는 시 내 주요정보시스템과 지자체 내의 정보시스템간 연계서비스 그리고 유관기관 연계정보 상세분석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정보시스템 및 연계관련 기술요소들과 기능에 대한 상세분석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중앙부처, 도청, 시군구 자치단체의 수직적/수평적 연계 통합을 위한 기술적, 운영적, 경제적, 사용자 측면의 인프라 구성을 고려하여 검토</li> </ul>

[그림 4-124] 정보연계 분석절차

- 분석 절차를 통하여 각 유비쿼터스도시서비스와 연계될 수 있는 기존 정보 시스템 및 기존서비스를 도출하고 연계방안을 제시함
- [표 4-92]를 통하여 기존 정보시스템 및 서비스를 도출하고 관련된 유비쿼터스도시서비스를 분석함
- 기존정보시스템 및 중앙부처에서 보급하는 정보시스템을 분석하여 제공되는 정보데이터의 종류를 검토함

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 유비쿼터스도시서비스에 연계 가능한 데이터를 분석하고 기존 정보시스템에서 제공하는 정보데이터를 비교하여 상호연계 되는 정보시스템을 도출함 ([표 4-93])

[표 4-92] 남양주시 기존서비스 및 유비쿼터스도시서비스의 상호연계

11대 서비스	남양주시 기존서비스	남양주시 유비쿼터스도시서비스
행정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 새울전자민원창구(민원24)</li> <li>• 8272민원서비스</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U-남양주사랑서비스</li> <li>• U-민원서비스</li> </ul>
교통	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 차량추적관리시스템</li> <li>• 버스정보시스템(BIS)</li> <li>• 지능형교통체계(ITS)</li> <li>• 첨단교통관리시스템(ATMS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 첨단교통서비스</li> </ul>
보건·의료·복지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 희망케어센터 운영</li> <li>• 산모신생아도우미 지원사업</li> <li>• 영유아건강검진</li> <li>• 행복한 임신부 출산교실</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U-(희망)복지서비스</li> <li>• 출산 및 보육지원서비스</li> </ul>
환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비점오염저감사업</li> <li>• 공공시설 실내공기질 정기적 검사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생태공간관리서비스</li> <li>• U-자전거서비스</li> </ul>
방범·방재	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방범용 CCTV설치 및 운영</li> <li>• 보육시설 CCTV설치확대</li> <li>• 하천범람 모니터링 시스템</li> <li>• 경보방송 시스템</li> <li>• 화상회의 시스템</li> <li>• 산불감시 모니터링(집중 단속기간 운영)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U-스쿨존서비스</li> <li>• 공공지역안전감시서비스</li> </ul>
시설물관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상수도관 모니터링</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시설물관리서비스</li> <li>• 소독대상시설관리서비스</li> </ul>
교육	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 평생학습홈페이지 운영</li> <li>• 남양주시 사이버 학습관</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 온라인 평생교육서비스</li> </ul>
문화·관광·스포츠	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 남양주시 문화·관광 포털</li> <li>• 씨티투어버스</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U-체험관서비스</li> <li>• U-생활체육서비스</li> <li>• 문화관광정보 서비스</li> </ul>
근로·고용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기업지원센터</li> <li>• 남양주일자리센터</li> <li>• Farmcity</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기업사랑서비스</li> <li>• U-쾌한마켓서비스</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도농동 경관광장 워터스크린 운영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U-아티팩트서비스</li> <li>• U-유기농서비스</li> <li>• U-북한강서비스</li> <li>• U-캠퍼스 및 산·학·연 공동연구 서비스</li> </ul>

[표 4-93] 유관기관 정보시스템 상호연계 대상 및 연계 데이터 사례

U-서비스		연계데이터 주요 내용	정보시스템 명
행정	U-남양주사랑서비스	주민정보, 생활정보, 행정정보, 토지이용정보	새울행정, 홈페이지 서버, KLIS
	U-민원서비스	시민정보, 민원행정정보	홈페이지 서버, 새울행정
교통	첨단교통서비스	위치정보	생활지리정보 서버
보건·의료·복지	U-(희망)복지서비스	주민정보	새울행정
	출산 및 보육지원서비스	건강정보, 의료정보	보건소홈페이지서버
환경	생태공간관리서비스	-	-
	U-자전거서비스	위치정보	생활지리정보 서버
방법·방재	U-스쿨존서비스	위치정보, 지도정보	생활지리정보 서버, 수치지형도
	공공지역안전감시서비스	위치정보, 지도정보	생활지리정보 서버, 수치지형도
시설물관리	시설물관리서비스	시설물 위치정보	수치지형도
	소독대상시설관리서비스	시설물 위치정보	수치지형도
교육	온라인평생교육서비스	주민정보	새울행정
문화·관광·스포츠	U-체험관서비스	지역정보	홈페이지 서버
	U-생활체육서비스	위치정보, 지역정보	생활지리정보 서버, 홈페이지 서버
	문화관광정보서비스	위치정보, 지역정보	생활지리정보 서버, 홈페이지 서버, 도서정보 시스템
근로·고용	기업사랑서비스	사업체정보	지역산업정보시스템
	U-쾌한마켓서비스	사업체정보, 농업정보	지역산업정보시스템, 생산유통인증시스템
기타	U-아티팩트서비스	위치정보, 지역정보	생활지리정보 서버, 홈페이지 서버
	U-유기농서비스	사업체정보, 농업정보	지역산업정보시스템, 생산유통인증시스템
	U-북한강서비스	위치정보, 지역정보	생활지리정보 서버, 홈페이지 서버
	U-캠퍼스 연구 서비스	사업체정보	지역산업정보시스템

- 기존 정보시스템들과의 상호연계를 위해서는 앞서 분석된 공동활용 유비쿼터스도시서비스간의 정보 공동활용 방안 역시 고려하여야 함
- 차후 구축사업 단계에서는 기술 표준화 및 규격화를 위하여 유비쿼터스 도시서비스 및 정보시스템간의 상호연계에 대하여 상세한 설계를 고려할 필요가 있음

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## 6 유비쿼터스도시간 국제 협력

### 1) 국제 협력의 배경 및 목적

- 전 세계적으로 첨단 유비쿼터스 기술 및 서비스가 지속적으로 개발되고 유비쿼터스도시 구축이 이루어지고 있는 상황에서 세계 도시간 정보격차를 해소하고, 시민의 삶의 질 향상을 위해 유비쿼터스도시간 교류와 협력에 대한 방안 마련이 필요함
- 국내에서는 아직 첨단 IT기업에 대한 국제시장 지원체계 및 범위에 한계가 존재하며, 경쟁관계의 타 선진도시와의 신기술에 대한 협력체계가 미흡한 실정임  
- 짧은 첨단 IT기술의 수명에 따른 정보화 전문인력 양성 등 정보화 교육을 위한 국제 교류와 협력이 미약함
- 사회문화 및 기술향상 등의 국내 협력관계를 유지하면서 선진국의 기술독점 최소화 및 해외 인지도 향상을 위한 마케팅, 포럼개최 등의 국제협력이 필요함
- 따라서 세계 도시와의 첨단 IT 신기술 및 서비스에 대해 교류 및 협력을 하기 위한 방안을 제시하는 것이 목적임

### 2) 기본방향

- 유비쿼터스도시간 국제협력 방안은 기본방향 설정, 현황분석, 국제협력방안으로 구성
- 기본방향 설정에서는 목적 및 필요성, 연구내용 및 방법 등을 제시
- 현황분석 및 진단에서는 국제협력방안 마련을 위한 관련법제도 검토, 국제교류협력 관련 국내사례분석, 국외 유비쿼터스도시 현황분석, 국제협력대상 범위설정을 위한 현황분석, 시사점을 통한 아젠다 도출로 구성  
- 관련법률, 지침, 계획 및 논문 등 문헌분석을 통한 자료 수집으로 시사점을 도출하여 국제협력 방안 제시
- 국제협력방안에서는 국제협력 대상 유비쿼터스도시 선정 및 국제협력 방안으로 구성됨  
- 국제협력 대상 유비쿼터스도시 선정에서는 국제협력 대상 도시의 범위를 설정하고 국제협력대상 도시 선정 시 고려사항을 통해 국제협력 대상 유비쿼터스도시를 선정

- 유비쿼터스도시 간 국제협력 방안에서는 국제협력 조직구성, 국제협력 절차, 국제협력 프로그램 등을 제시

[표 4-94] 유비쿼터스도시간 국제협력 방안 수행절차

연구내용	연구방법
<p><b>유비쿼터스도시 간 국제협력의 목적 및 필요성</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 국제협력의 목적 및 필요성 도출</li> <li>· 국제협력 방안의 연구내용 및 방법 구성</li> </ul>	<p>관련 법률 및 지침, 계획, 이론 검토</p>
↓	
<p><b>국내·외 유비쿼터스도시 간 국제협력 현황분석</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 국제협력관련 법제도 검토</li> <li>· 국제협력 관련 국내·외 도시 사례검토</li> <li>· 국제협력 대상 유비쿼터스도시 범위설정을 위한 현황분석</li> <li>· 남양주시 유비쿼터스도시 간 국제협력방안에 대한 아젠다 도출</li> </ul>	<p>문헌 및 홈페이지를 통한 현황조사</p>
↓	
<p><b>남양주시의 국제협력 대상 유비쿼터스도시 선정</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 국제협력 대상 유비쿼터스도시 선정 시 고려사항</li> <li>· 국제협력 대상 유비쿼터스도시 선정</li> </ul>	<p>연구진 업무협의회</p>
↓	
<p><b>남양주시와 유비쿼터스도시 간 국제협력방안</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 국제협력 조직구성 방안 제시</li> <li>· 국제협력 절차 제시</li> <li>· 국제협력 프로그램 제시</li> </ul>	<p>연구진 업무협의회</p>

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

### 3) 국제협력의 현황분석

#### (1) 국제협력의 의미

- 사전적 의미로 국제협력은 여러 나라 사이에 힘을 합하여 돕는 것(국립국어연구원, 1999), 좁은 의미로는 경제적·사회적 상황을 비롯한 문화적·인도적·기술적 사항에 관한 여러 국가 간의 협력을 의미함(두산세계백과 엔사이버)
- 국가 간, 국가와 국제기관간의 유상 또는 무상의 자본협력, 교역협력, 기술 및 인력협력, 사회·문화협력 등 국제사회에서 발생하는 다양한 형태의 국제적 유통을 총체적으로 표현한 개념임(고창열, 1996)
- 국제협력과 유사한 개념인 국제교류는 인종, 종교, 언어, 체제, 이념 등의 차이를 초월하여 개인, 집단, 기관, 국가 등 다양한 주체들이 각각의 우호, 협력, 이해증진 및 공동이익 도모 등을 목적으로 관련주체 상호간에 공식, 비공식적으로 추진하는 대등한 협력관계임(한국지방자치단체국제화재단, 2006)

- 국제교류는 국제협력을 위한 국가와 국가, 지방자치단체간의 협력행위라고 볼 수 있음 (성태규 외, 2007)
- 지방자치법 시행령(대통령령 제22219호) 제37조에 교류협력을 정의함

· 제37조(교류협력의 범위) 법 제39조제1항제10호에서 "교류협력"이란 외국 지방자치단체와의 자매결연 체결이나 국제행사의 유치·개최 등을 말한다.

- 따라서 본 연구에서의 국제협력의 의미는 지방자치단체와 국외 지방자치단체 간의 경제적, 사회문화적, 기술적, 인력 사항에 관한 협력 및 공동의 이익을 도모하기 위한 자매결연 체결이나 국제행사의 유치·개최 등을 의미함

## (2) 국내외 도시간 국제협력관련 법제도 검토

- 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률(법률 제9052호)
  - 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률에서는 제26조 제3호에 국가와 지방자치단체는 유비쿼터스도시기술의 개발과 기술수준의 향상을 위하여 기술의 연구 등을 위한 국제협력 및 교류를 추진할 수 있다고 제시하고 있음
- 유비쿼터스도시종합계획
  - 국제협력체계 확립을 위한 방안으로 유비쿼터스도시 World Forum을 통해 유비쿼터스도시 정보기술을 교류하고 국제협력체계를 구축하고, 유비쿼터스 IT 신기술 및 구축기반을 조성하여 국제협력체계를 확립하도록 함
- 유비쿼터스도시계획 수립 지침(국토해양부 고시 제2009-438호)
  - 유비쿼터스도시 간 국제협력의 기본방향, 국제협력 대상 도시의 선정, 계획 수립의 내용 등을 규정
- 경기도와 외국지방자치단체간의 자매결연에 관한 조례 (제 3409호, 2005.05.16, 일부개정)
  - 결연여건과 외교적 특수성 등을 감안하여 해당지역의 지역여건 검토에 필요한 각종 관계자료를 수집, 비교분석하여 결연 및 교류의 적정성을 충분히 검토
  - 교류여건 등을 검토할 때에는 면적, 인구 및 행정·재정수준 등 지역여건의 유사성, 산업, 지역특성의 공통점 및 상호보완성, 상호 대등한 입장에서의 협력 및 우호증진 가능성, 교류를 통한 실익의 기대성, 역사적, 문화적 배경이나 지리적 특수여건 등을 감안한 교류의 필요성 등을 고려

- 남양주시 지역정보화촉진 조례(제 0914호, 2010.05.13, 개정)
  - 제10조 2항에 효율적인 지역정보화 추진을 위하여 지역정보화와 관련된 기관·단체 및 외국의 기관·단체·정부 등과 대외협력을 추진할 수 있도록 규정

### (3) 국제교류협력 관련 국내사례분석

#### 가) 서울특별시 국제교류 현황

- 서울특별시 글로벌 전자정부에서 제시하고 있는 비전 및 목표는 세계적 컨벤션도시개발, 미래첨단산업단지 조성, 세계적 축제개최, 유비쿼터스 행정실현 등으로 이는 국제협력의 기반이 됨
- 서울특별시 글로벌전자정부 실현하기 위해 국제 도시 간 우호협력관계 증진을 도모하고 서울특별시 전자정부 홍보 마케팅을 통해 글로벌 브랜드 가치를 제고하며 국내 IT기업의 해외진출 기반 마련을 위해 세계 각국 10개 도시와 전자정부 교류·협력을 위한 MOU를 체결
- 세계 IT수도 서울을 추진하기 위해 “세계도시 전자정부 협의체”란 명칭을 가진 국제기구를 창립함
- 국제교류 증진을 위해 국제기구에도 가입하여 국제회의 및 세미나에 기능별로 관련부서 대표단을 파견하고 있음
- 서울특별시는 현재(2009년 12월) 총 22개 도시와 자매결연을 체결 중이며 일부도시와 교류협력각서도 체결을 함
- 타 자치단체보다 국제교류 추진이 잘 이루어지고 있으며, 지역 대학과의 협력은 잘 형성되고 있으나 외국인의 활용도는 미흡함
- 국제교류 활동은 자매결연분야, 문화·예술·관광교류에서 활발하게 진행되고 있으나 교육 및 청소년 교류, 지역 개발, 경제적 교류 등에서는 미흡함
- 국제교류사업을 하면서 나타난 문제점으로 다양하고 지속적인 교류협력 부진, 민/관 협력 부족, 교류지역대상지역의 선정 부적절, 담당 공무원의 순환보직으로 인한 전문성 결여, 예산의 상대적 부족 등이 나타남

#### 나) 경기도 지방자치단체의 국제교류 현황

- 경기도 시·군은 여느 도의 기초자치단체와 비교해 볼 때 가장 큰 규모로 자매결연 및 우호협력 등의 교류사업을 추진하고 있음

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 주요 국가별 교류지역은 중국, 일본 등 아시아 지역이 50%를 차지하고 있는데 이는 지리적으로 인접해 있고 문화적으로 유사하기 때문이며, 다음으로 미국으로 나타났는데 이는 전통적인 우호관계를 유지하고 있고, 세계에서 영향력 있는 국가라는 측면이 고려된 것으로 보임
- 국제교류의 유형은 인적교류, 문화교류, 경제교류의 순으로 나타남
  - 실제로 추진되고 있는 교류분야는 인적교류로 이는 단체장의 해외자매도시 초청 및 방문, 공무원 교환근무 등 행정 분야임
  - 국제교류사업이 지역특성 및 이미지 그리고 상징성을 제대로 반영하지 못하고 있음
  - 해외시장개척을 통한 지역경제의 활성화를 위한 경제적 교류는 비교적 추진되고 있지 않음
- 경기도의 자매결연 체결과정의 문제점은 충분한 검토 없이 기업인이나 민간인(단체), 지역출신의 교포 등을 통한 체결로 교류 대상지역 선정의 부적절
- 국제교류에 대한 중·장기별 추진계획이 비교적 잘 수립되었으나 결과보다 실적 위주의 국제교류와 국제교류 대상국 및 도시의 한정성, 전문인력 및 예산 부족으로 인한 사업의 비효율성 등의 문제발생
- 일부 시·군에서는 국제교류에 대한 사후관리가 미흡함
  - 국제교류 추진과정에서의 점검, 감사, 평가를 실행하고 있지 않고 국제교류 전담부서가 설치되어 있지 않음
  - 국제교류 전담부서가 없는 경우 추진력 및 전문성이 낮아지고, 국제교류에 대한 예산도 미미한 실정임
- 국제교류 담당 공무원 업무수행 시 가장 큰 문제점으로 순환보직으로 인한 전문성 결여임
  - 국제교류 추진 시 필요한 지식과 전문성 및 전문 인력의 확보를 위한 외부인사 채용 및 특별조치 등의 노력은 저조함
- 단체장의 추진력은 있으나 독창적인 관심 및 특별한 지원 등이 없어 국제교류업무를 추진하는 데 있어 제약을 받고 있는 실정임

#### 다) 부산광역시의 국제교류 현황

- 부산광역시를 환태평양 시대의 국제 업무 거점도시로 발전시켜 나가고 동북아 물류 중심도시 구축을 위한 기반시설 투자를 활발히 하고 있음



- 부산광역시의 국제교류 현황을 살펴보기 위해 구조기반적 요소(조직, 인력, 예산, 외부지원체계)와 운영·사업적 요소(국제도시 간 자매결연 체결, 행정·인적 교류, 민간교류, 국제회의(기구) 개최 및 참여)로 나누어 살펴봄
- 국제교류 전담조직은 행정자치관 산하 국제협력담당관에서 국제협력, 국제교류, 국제회의를 담당함
- 국제협력 전담 인력은 책임자 1명, 담당부서 인력 11명, 국제교류 담당자는 9명, 국제회의 담당자는 5명으로 총 26명으로 구성되어 국제협력 및 교류 업무를 담당함
- 부산광역시의 국제협력업무와 관련된 예산은 해외도시 교류 및 컨벤션을 통한 기반구축, 인력운영비, 주요도시와의 교류증진 및 공무원의 세계화 마인드 향상 등에 사용되고 있으나 국제교류사업을 추진하는데 있어 부족함
- 부산 APEC 행사 이후 세계화 역량을 높이고 민간 분야의 국제교류 활동을 더욱 활성화하기 위해 민관협력의 전문화되고 독립적인 전담조직인 부산국제교류재단 설립 및 운영함
- 부산광역시는 로스앤젤레스, 시카고(미국), 시모노세키, 후쿠오카(일본), 바르셀로나(스페인), 리오데자네이루(브라질), 블라디보스톡(러시아), 상하이(중국), 수라바야(인도네시아), 빅토리아주(호주), 티후아나(멕시코), 호치민(베트남), 오클랜드(뉴질랜드), 발파라이소(칠레), 웨스턴케이프주(남아프리카공화국), 몬트리올(캐나다), 이스탄불(터키), 두바이(아랍에미레이트) 등 국제 도시간의 자매결연 체결을 통해 행정협정·경제교류협정·우호협력 체결로 국제교류를 함
- 부산광역시와 외국 도시간의 국제교류가 빈번해지고 협력의 폭이 다양해짐에 따라 신속한 해외 정보습득과 전문성이 요구되어 국내 최초로 외무부 본부 대사가 부산광역시에 상주하면서 각종 외국 관련 사항을 자문하는 등 국제관계 자문대사 제도가 운영 시행되고 있음
- 국제 감각과 자질 향상을 위하여 외국 자매도시와의 교류 등 공무원 능력 배양을 위한 각종 시책을 추진 중임
  - 자매도시 상호파견 2명, 행정협정 파견 1명, 해외 무역 사무소 파견 3명 등 10명 정도의 공무원을 해외파견 하고 자매도시, 행정협정 도시 공무원 3명도 부산광역시에서 교류 근무를 함

제1장 계획의 개요

제2장 원장분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 공무원의 외국어능력을 향상시키기 위해 어권별로 10명씩 선발하여 1개월간 대학교에서 위탁교육을 실시한 후 성적우수자의 경우 어학연수를 실시하고 있음
- 부산광역시: 국가균형발전과 지역경제 활성화를 위해 전시컨벤션사업을 지역핵심전략산업으로 선정함
- 국제회의체의 활동에 적극 참여 가입하여 세계 유수의 도시와 기관과 함께 공동적으로 처해 있는 관심사 및 지역적 문제 등에 공동으로 대응하는 등 국제교류의 폭을 점차 넓혀 나가고 있음

라) 국내현황 종합분석

[표 4-95] 국내 사도의 국제교류현황 분석

구분	서울특별시	경기도	부산광역시
국제 교류 담당 조직	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 정보화기획단 산하에 정보화 기획담당관실의 글로벌전자정부팀</li> <li>· 경쟁력강화본부의 투자 기획관 산하의 국제협력 담당관</li> <li>· 서울특별시 자치구의 경우 총무과 또는 기획예산과의 국제교류 및 대외협력팀에서 업무담당</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 경기도의 경우 경제투자실 산하 투자통상본부의 교류 통상과에서 국제교류 협력에 대한 업무 담당</li> <li>· 경기도의 시·군·구의 경우 국제통상, 국제협력, 대외협력 등의 팀에서 업무를 담당</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 부산광역시의 경우 행정자치관 산하 국제협력담당관실에서 국제협력, 국제교류, 국제회의 등의 업무를 담당</li> <li>· 부산광역시 자치구의 경우 경제진흥과에서 국제교류와 관련된 업무담당</li> <li>· 부산 국제자매도시 위원회 등이 설립되어 운영됨</li> </ul>
예산 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 국제교류에 있어서 예산은 비교적 양호하나 국제교류 사업을 추진함에 있어서 더 많은 예산 요구가 필요함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 국제교류 관련 예산이 비교적 적게 책정되어 있음</li> <li>· 인력교류에 편중되어 편성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 총예산 중 차지하고 있는 비율이 미약하고 사업비의 비중이 크지 않아 국제교류 사업 추진에 있어서 미흡함</li> </ul>
자매 결연 체결	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 서울특별시의 경우(2009년 12월) 미국, 일본, 러시아, 호주, 프랑스, 중국을 포함한 20개국의 22개 도시와 자매결연 체결, 14개 도시 교류협력 각서 체결</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 경기도의 경우 (2009년 12월) 미국, 일본, 러시아, 호주, 중국, 베트남, 스웨덴, 인도네시아를 포함한 18개국 25개 도시와 자매결연 및 우호협력 체결</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 부산광역시의 경우(2009년) 미국, 일본, 러시아, 호주, 중국, 아랍에미리트 두바이, 스페인, 베트남 등을 포함한 19개국 22개 도시와 자매결연 및 우호협력 체결</li> </ul>
국제 교류 형태	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주로 문화·예술·관광 교류, 인적교류의 형태로 국제교류가 이루어짐</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 대부분 인적교류, 문화교류 등의 형태로 국제교류가 이루어짐</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 통상, 상호투자, 관광객유치, 인적교류 등의 형태로 국제교류가 이루어짐</li> </ul>
국제 회의 개최 및 참여	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 메트로폴리스(세계대도시 협의회), CITYNET, UCLG(세계지방자치단체국제연합회의), ANMC21(아시아대도시 네트워크) 등의 국제기구에 가입</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자치단체 국제환경협의회, 동북아자치단체연합, UCLG(세계지방자치단체연합)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 세계대도시회의, 아시아태평양 도시 서밋, 동아시아 도시회의, 아시아태평양 도시정보화포럼, 지방자치단체국제연합회의, 자치단체국제 환경협의회</li> </ul>

- 국제교류 담당조직이 있고 해외도시와 자매결연을 체결하고 있는데 주로 문화 및 인적 교류형태로 이루어져 있음
- 국제협력 대상도시에 대한 사전검토가 미흡하고, 국제협력에 대한 담당부서의 전문인력이 부족함
- 국제교류협력 형태의 불균형성, 국제협력 업무지원을 위한 예산 부족 등의 문제점이 있음

#### (4) 국외 유비쿼터스도시 현황분석

- 국제교류 및 협력을 할 수 있는 도시를 파악하기 위하여 국외에서 추진된 총 10개의 유비쿼터스도시 해외사례를 분석함
- 사업규모 측면에서 대규모로 유비쿼터스도시를 추진하고 있는 경우(영국, 스페인, 타이완, 두바이, 싱가포르 등)는 주로 정부와 민간 기업이 공동으로 예산을 투자하여 추진 중이며, 중소기업으로 유비쿼터스도시를 추진하고 있는 경우(일본, 그리스, 핀란드, 아일랜드 등)는 주로 정부 단독으로 예산을 투자하여 추진하고 있음
- 선진국에서 추진하고 있는 유비쿼터스도시 사업은 정부와 관련 기업, 단체를 중심으로 사업수행사 또는 편당주체가 다양함
- 운영측면에서 실증실험의 경우 실험기간에만 운영되어 별도의 운영비가 없으며, 현재 구축중인 곳은 운영비가 아직 산정되지 않은 것으로 나타남
  - 아일랜드의 경우 총 개발비의 약 10%가 연간 운영비로 책정되어 운영비의 비율이 높은 편임

[표 4-96] 국외 유비쿼터스도시 사례

추진 국가	사업명	추진 일정	주요 서비스	사업유형	편당주체 및 운영
일본	Tokyo Ubiquitous Technology Project in Ginza	2007년 ~2008년	· 재난경보 서비스 · 편의시설, 교통정보서비스 · 쇼핑, 관광정보 서비스 · 보행자/장애자/노약자 길안내 서비스 등 · 모바일 RFID, GPS, 무선랜 기술 이용	· u-Town형태의 도시 재생사업 · 안전안심한 도시 및 구도시의 재개발 목적	· 주체 : 국토교통성 · 운영 : 실증 실험기간에만 운영하므로 별도의 운영비 없음
	OSAKA 유비쿼터스 도시	2003년 ~	· 휴대폰 이용한 보행자 길 안내 서비스 · 외국인 관광객을 위한 이동형 자동 언어 번역 서비스	· 도시재생사업 · 지역경제 활성화 및 주민 서비스 향상 목적	· 주체 : 오사카시 및 총무성 · 운영 : 개별 실증 실험 형식으로

제1장 계획의 개요

제2장 현정분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

추진 국가	사업명	추진 일정	주요 서비스	사업유형	편당주체 및 운영
			<ul style="list-style-type: none"> <li>· 어린이 등하교 모니터링 서비스</li> <li>· 해외기업의 오사카 진출을 위한 비즈니스 정보 서비스 (GPS, IPv6, 무선 LAN, 언어 번역, 로봇기술 등)</li> </ul>		추진되고 운영비 파악 안됨
두바이	Smart City Malta	2007년 ~2021년	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Taxfree, 외국인 소유, 이익의 본국 송환 자유 등 Free Zone 서비스</li> <li>· 간소한 기업설립 절차, 24시간 비자 서비스 등 OneStop Shop 서비스</li> <li>· IP Technology, Gigabit 네트워크 등의 인프라 제공 서비스 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 국제 비즈니스 신도시 개발사업</li> <li>· 몰타 경제 활성화와 국제적 지위 향상 목적</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주체 : 몰타 정부와 두바이 Smart City 공동 투자</li> <li>· 운영 : 현재 구축 중으로 아직 운영비는 산정되어 있지 않음</li> </ul>
타이완	Taipei Cyber City & M-Taipei Project	1999년 ~	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주차정보, 버스정보, 교통상황 정보 등 서비스</li> <li>· 문화/관광정보 서비스</li> <li>· 통합 RFID 카드 서비스</li> <li>· 서류열람, e-러닝, 주민생활 웹사이트 구축 등 전자정부 서비스</li> <li>· (Wi-Fi 네트워크 기술, RFID, VoIP 기술 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도시전체 무선네트워크 인프라 구축 및 서비스 제공 사업</li> <li>· 도시의 효율적인 유지관리 및 주민 서비스 향상 목적</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주체 : Q-Ware 주식회사</li> <li>· 운영 : 2004년부터 구축 운영되고 있으나 운영비 파악 안됨</li> </ul>
그리스	e-Trikala	2004년 ~	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 생활정보 서비스</li> <li>· 고속 광대역 네트워크 서비스</li> <li>· 노인 원격진료 서비스</li> <li>· 취업교육 서비스</li> <li>· 버스안내 정보, 주차장 정보 서비스 등</li> <li>· (ITS, GPS, 무선네트워크 기술, 옵티컬 네트워크 기술 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Digital City 모델 개발사업</li> <li>· 도시경쟁력 및 시민 서비스 강화 목적</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주체 : 그리스 정보사회 프레임워크 프로그램</li> <li>· 운영 : 2006년 1단계 완료 후, 현재 2단계 추진 중으로 운영비 파악 안됨</li> </ul>
싱가포르	One-North + Wireless @SG	2001년 ~2020년	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 광대역통신망 서비스</li> <li>· 정보시스템복구(수리, 교체 등) 서비스</li> <li>· 정보-통신-과학분야 전용 웹포털 서비스</li> <li>· 모바일 TV 서비스, VoIP서비스</li> <li>· 무선 웹카메라, 무선 결제 서비스 등</li> <li>· (Wi-Fi 네트워크 기술, 무선 매쉬 기술 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도시의 무선 인프라 구축 및 서비스 제공사업</li> <li>· 고품격의 주거환경 개선 및 시민 서비스 강화목적</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주체 : 정보통신개발청과 무선 네트워크 사업자</li> <li>· 운영 : 2006년 구축 후 2007년부터 무료 서비스 중으로 운영비 파악 안됨</li> </ul>
핀란드	Arabianranta	1997년 ~2010년	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도시전역의 광케이블 구축 서비스</li> <li>· 디지털 케이블 TV 및 IPTV 서비스</li> <li>· 기업정보 서비스</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 아트 및 디자인 예술을 결합한 신도시 개발 사업</li> <li>· 커뮤니티형 도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주체 : 헬싱키 시 및 EU-FP6</li> <li>· 운영 : 1999년 신도시 건설을 시작하여 현재</li> </ul>

추진 국가	사업명	추진 일정	주요 서비스	사업유형	편당주체 및 운영
			<ul style="list-style-type: none"> <li>· GIS 이용한 지도 서비스</li> <li>· 건설정보 안내 서비스</li> <li>· 거주민 포탈 서비스</li> <li>· 구인·구직정보 서비스</li> <li>· 주민 정책 참여 서비스 등</li> <li>· (무선랜 기술, IPTV 기술, 유선랜 네트워크 기술 등)</li> </ul>	<p>시개발 및 거주민 서비스 강화 목적</p>	<p>구축 중으로 운영비 파악 안됨</p>
아일랜드	The Digital Hub	2000년 ~2012년	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 광대역 IT인프라 구축, 네트워크 운영 센터 건립</li> <li>· 광케이블 기반의 인터넷 접속 서비스</li> <li>· VoIP, 보이스 메일 서비스</li> <li>· (VoIP 기술, 광대역 네트워크 기술 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도시재개발 측면에서의 정보통신기술 클러스터 구축사업</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주체 : 아일랜드 정부</li> <li>· 운영 : 2004년부터 IT 인프라를 구축하여 지속적으로 운영, 연간 약 65억원의 운영비가 소요됨</li> </ul>
스페인	Milla Digital	2003년 ~	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 거주민을 위한 무선 인터넷 및 광대역 인터넷 서비스</li> <li>· 기업인을 위한 무료 소프트웨어 센터 구축 및 서비스</li> <li>· 디지털 폭포 등 다양한 디지털 미디어 서비스 등</li> <li>· (Wi-Fi 기술, 홈네트워크, 멀티미디어 키오스크, 첨단 디스플레이 기술 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공간에 디지털 요소를 가미한 구도시 재개발 사업</li> <li>· 국제적 도시로의 변화목적</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주체 : 자라고자시</li> <li>· 운영 : 2003년부터 구축이 진행 중으로 운영비는 파악되지 않음</li> </ul>
영국	Media City:UK	2011년 1단계 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Wi-Fi 네트워크 서비스</li> <li>· 디지털 기술을 이용하여 방송, 콘텐츠, 출판, TV, 영화, 통신 산업의 연계 등</li> <li>· (Wi-Fi 기술, 미디어 산업 기술)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 새로운 미디어 산업도시 개발 사업</li> <li>· 세계적인 미디어 시티구축 목적</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주체 : Salford 시의회 및 Peel Holdings</li> <li>· 운영 : 현재 구축중으로 운영비는 산정되어 있지 않음</li> </ul>

출처 : 이재근, 2008, 유비쿼터스도시 및 USN 국외 동향 연구, 한국정보사회진흥원.

### (5) 국제협력대상도시 범위설정을 위한 남양주시 현황분석

- 남양주시의 국제협력 대상 도시는 영국 다투포드시, 중국 상주시, 몽골 울란바타르시, 베트남 빈시 등 4개의 해외도시와 자매결연 및 우호협력이 체결되어 있음

#### 가) 영국 다투포드시

- 다투포드시와는 1996년 5월 1일 자매결연을 체결함
- 서비스업과 제조업 중심의 산업이 주를 이루며 제약, 제지, 시멘트, Hi-Tech 관련 제품 등을 생산함

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

[표 4-97] 다투포드시 현황

구 분	내 용
위 치	런던 중심에서 약 27 Km 남동쪽에 위치
인 구	81천 명
면 적	73km <sup>2</sup>
기업체수	1,500여개
산업구조	1차산업 5.4%, 제조업 26.3%, 서비스업 64.3%, 건설업 4%
주생산품	제약, 제지, 시멘트, Hi-Tech 관련제품 등

- 유럽과 영국을 연결하는 템스강 유역개발의 중심지 자치의회에서 테스강 유역개발계획을 입안하여 연합철도, 종합대학 설립, 과학공원개발, 전시장, 지역스포츠센터 등을 설립 추진 중에 있음
- 다투포드시와는 시 관계자 상호방문, 청소년 대표단 방문 등을 통해 주요 교류관계를 맺고 있음
- 향후 다양한 교류·통상협력 체계를 구축할 계획임
  - 남양주시 주요기업의 현지 투자와 기술정보제공등 기업 간 협력체계 구축
  - 양 지역 간 전자상거래를 통한 지역 특산물의 교환 거래
  - 우호교류 공무원 상호과건
  - 양 지역 청소년 및 문화예술분야 협력

나) 중국 상주시

- 상주시와는 1999년 9월 21일 자매결연을 체결함
- 방직, 기계야금, 전자공업 중심의 산업이 주를 이루며 기계(굴삭기), Hi-Tech 관련제품 등을 생산함

[표 4-98] 상주시 현황

구 분	내 용
위 치	양자강 하구의 삼각주에 위치, 상해시와 남경시 사이에 위치
인 구	380만 명
면 적	4,375km <sup>2</sup>
기업체수	3,826개
주요산업	방직, 기계야금, 전자공업
주생산품	기계(굴삭기), Hi-Tech관련제품

- 2,500년의 역사를 갖고 있는 상주시에는 고문화 여행지, 울양천목호, 금단 모산 및 무진양성 등의 관광지와 많은 명승고적이 있음
- 개혁, 개방 중에 새로 부각된 신흥공업도시이며 중국 경제체제 종합 개혁 시범도시로써 연해지구에서 제일 먼저 대외 개방을 실시함
- 상주시와는 중국국제중소기업 상품박람회 참가, 청소년 대표단 상호방문, 부녀대표단 상호방문, 공무원 상호교류 등을 통해 교류관계를 맺고 있음
- 향후 다양한 교류·통상협력 체계를 구축할 계획임
  - 각종 무역박람회 참여를 통한 지역상품 소개와 대중국 수출 유망업체에 대한 통상지원 활동 강화
  - 공무원 상호교환근무를 실시하여 행정제도의 비교연구와 기업 간 교류협력 지원
  - 양 지역 청소년 및 문화예술분야 협력

다) 몽골 울란바타르시

- 울란바타르시와는 1998년 10월 28일 우호협력을 체결함
- 몽골의 수도로써 경공업과 식품생산 등 산업생산의 50% 이상을 생산하고 있는 최대의 산업중심지임

[표 4-99] 울란바타르시 현황

구 분	내 용
위 치	몽골의 중심부, 해발 1,350m의 초원성 고원에 위치
인 구	66만 명
면 적	2,000km <sup>2</sup>
주요산업	육류 및 유가공 제품과 가죽신발 등의 경공업, 식품생산

- 국가 전체인구의 25%가 수도에 살고 있으며, 1992년 시장경제에 기초한 대외경제협력의 강화로 사회적 생산기반을 구축하고 있음
- 울란바타르시와는 남양주시 내 몽골문화촌 건립, 몽골 내 남양주문화관 건립, 몽골민속예술단 초청공연, 청소년대표단 상호방문 등을 통해 교류관계를 맺고 있음
- 향후 다양한 교류·통상협력 체계를 구축할 계획임
  - 남양주시의 축산 및 시설원에 기술보급과 판로확보 방안추진
  - 민간교류 차원의 장학사업 지속적 추진

- 양 지역 청소년 및 문화예술분야 협력

라) 베트남 빈시

- 빈시와는 2005년 11월 15일 자매결연을 체결함
- 베트남 동해와 가깝고 강과 산으로 둘러싸여 있는 지리적 위치에 풍부한 지하자원을 바탕으로 죽공예·나무공예, 석회석, 시멘트 등의 제조업이 발달되어 있음

[표 4-100] 빈시 현황

구분	내용
위치	하노이 남단 300km 위치
인구	30만 명
면적	64.23km <sup>2</sup>
주요산업	죽공예품, 나무공예품, 석회석, 시멘트 등 (지하자원 : 무연탄, 갈탄, 주석 등)

- 응에안주의 정치, 경제, 문화, 복지서비스, 교육, 관광의 중심도시로써 반경 13km이내에 공항, 철도, 항만, 고속도로 등이 인접하고 있음
- 빈시와는 시 관계자 상호방문, 빈시 경제교류협력단 방한, 청소년 교류 대표단 파견 등을 통해 교류관계를 맺고 있음
- 향후 다양한 교류·통상협력 체계를 구축할 계획임
  - 문화적 유사성과 역사적 연관이 있는 다산사상과 연계한 교류(청소년 교류 등)
  - 교육 및 문화·예술, 행정교류
  - 경제교류에 대한 적극적 행정지원(베트남 진출기업에 대한 가교역할)
  - 양 지역의 기념행사시 상호방문

(6) 시사점을 통한 아젠다 도출

가) 국내·외 도시 간 국제협력관련 법제도 검토 시사점

- 유비쿼터스도시 종합계획과 유비쿼터스도시계획수립지침은 국제협력의 방안 중 프로그램(안)과 국제협력대상 도시의 선정 시 고려사항을 반영할 수 있음
- 경기도와 외국지방자치단체간의 자매결연에 관한 조례는 국제협력 대상 도시 선정 시 고려사항, 국제협력 절차, 조직구성 등에 반영할 수 있음



- 남양주시 지역정보화 촉진조례에서는 정보화 관한 국제협력을 추진하기 위해 업무제시는 국제협력의 조직구성이나 프로그램(안) 제시 등에 반영할 수 있음
- 국내·외 도시 간 국제협력 관련 법제도는 국제화 촉진 및 교류협력 부분은 국제협력 프로그램(안) 구성 시 반영, 자매도시 및 우호도시의 선정·운영 부분은 국제협력 절차(안) 구성 시 반영, 국제화 추진 협의회 내용은 국제협력 조직구성 시 반영할 수 있음

나) 국제교류협력 관련 국내사례분석의 시사점

- 국제교류협력을 하기 위한 사전교류를 통해 상대도시에 관한 충분한 여건을 검토하여 교류협력을 체결하도록 함
  - 산업적, 문화적, 지리적, 역사적, 정치적, 경제적인 특성을 검토하여 사전에 파악함
- 국제협력에 대한 담당부서가 구성되어 있으나 전문인력이 부족함
  - 담당인력은 4명에서 많은 경우 20명 내외로 구성됨
  - 국제교류나 협력에 있어서 순환보직으로 인한 전문성 결여와 언어 등의 의사소통에 있어 어려움이 존재함
- 국제협력에 대한 형태는 주로 인적교류이며, 원래 목적인 경제적 교류는 미약함
  - 국제교류와 협력을 위한 인적교류가 대부분이며, 다음으로 문화교류가 이루어지고 있어 경제교류 협력을 위한 구체적인 방안 마련이 필요함
- 국제협력 업무를 위한 예산 부족 등의 문제 발생
  - 지방자치단체의 예산 중 일정비율의 예산을 편성하거나 국제협력기금을 마련하는 방안이 필요함
- 교류 활성화를 위한 지속적인 관리 및 국제협력 프로그램 등 구체적인 계획 마련이 필요함

다) 국외 유비쿼터스도시 현황분석에 대한 시사점

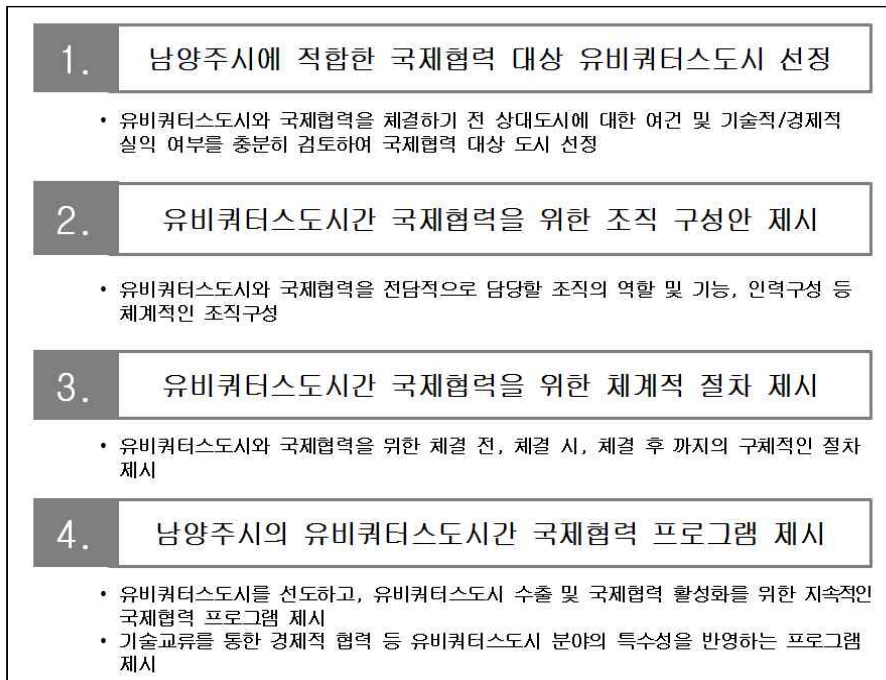
- 다양한 서비스 구현과 기술에 대한 국제협력을 하기 위해서는 국외 유비쿼터스도시 추진도시와의 국제협력을 위한 방안제시가 필요함
- 구도시의 재개발, 신도시의 개발, 첨단산업도시 조성 등 구축 지역의 사회적, 경제적, 지리적, 정치적 특성을 반영하여 유비쿼터스도시를 구축하고 있음
  - 국내 유비쿼터스도시 기술 및 서비스에 대한 협력을 위해 유비쿼터스도시를 구축하거나 진행 중인 해외 도시의 지리적, 행정적, 재정적, 역사·문화적, 경제적 현황을 파악하여

국제협력 대상에 반영할 수 있음

- 디지털미디어, 엔터테인먼트 등 상업적 서비스 제공을 위한 기반시설 구축이 중심임

라) 남양주시 유비쿼터스도시간 국제협력 방안에 대한 아젠다

- 유비쿼터스도시와 국제협력을 하기 전 상대도시에 대해 충분한 여건을 검토하여 국제협력 대상을 선정함
  - 산업적, 문화적, 지리적, 역사적, 정치적, 경제적인 특성을 검토하여 사전에 파악함
- 유비쿼터스도시와의 국제협력을 담당할 부서의 역할 및 기능, 인력구성 등 체계적인 조직 구성
  - 담당부서의 역할과 기능 정립, 담당업무에 대한 인력구성 등의 조직구성 및 조직 체계를 마련함
- 유비쿼터스도시와 국제협력을 하기 위한 절차수립
  - 유비쿼터스도시와 국제협력을 체결할 경우 체계적인 절차에 따를 수 있도록 함
- 유비쿼터스도시와 국제협력 활성화를 위한 지속적인 관리 및 국제협력 프로그램 제시
  - 유비쿼터스도시와 국제협력을 하기위한 정책 프로그램 제시



[그림 4-125] 남양주시와 유비쿼터스도시 간 국제협력 방안 아젠다 도출

## 4) 국제협력 대상 유비쿼터스도시 선정

### (1) 국제협력 대상 유비쿼터스도시 선정 시 고려사항

#### 가) 글로벌역량 강화

- 자매결연 및 우호협력 도시와의 교류, 세미나 등을 통한 글로벌역량 강화
- 자매결연 도시 및 해외 스마트 시티, 인텔리전트 시티 등을 추진하고 있는 도시와 국제포럼 및 세미나를 개최하여 국제역량 강화

#### 나) 국제 동향 등의 파악

- 도시선정에서 가장 중점적으로 고려해야 할 것은 국제협력을 통하여 얻을 수 있는 이익이 무엇인지 판단하여야 함
- 이 경우 기술적으로 우월한 해외도시와 교류를 통하여 그 기술을 배우거나 혹은 국내 우수한 기술들을 해외도시에 전파함으로써 해외도시시장 선점여부 검토

#### 다) 유비쿼터스도시계획 수립 지침

- 국제협력을 하기위한 해외의 유비쿼터스도시 선정을 위한 고려사항 제시를 통해 서울특별시 유비쿼터스도시 국제협력 대상 선정 시 고려사항에 반영함
- 기술적·경제적 실익이 있어야 하고, 비슷한 수준의 여건을 가지고 있으며, 해당도시의 지리·역사·문화적 특수성을 감안할 수 있어야 함

#### 4-2-6. 유비쿼터스도시 간 국제협력

##### (2) 국제 협력 대상 도시의 선정

- ① 도시 간 국제협력 시 유비쿼터스도시 관련 국제 동향 등을 파악하여야 하며 대상 도시를 선정할 때 다음과 같은 사항을 고려한다.
  - 유비쿼터스도시계획과 관련한 기술적·경제적 실익 여부
  - 인구·면적 및 행정·재정수준 등 지역 여건의 적합성
  - 상호 대등한 입장에서의 협력 및 우호증진 가능성
  - 역사적·문화적 배경, 지리적 특수여건 등의 감안

#### 라) 경기도와 외국지방자치단체간의 자매결연에 관한 조례

- 해외의 자매결연 및 우호협력 도시를 선정하기 위한 고려사항을 통해 남양주시 국제협력 대상 유비쿼터스도시 선정 시 고려사항에 반영함

- 외국 지방자치단체로부터 결연제의를 받은 경우와 결연제의를 하고자 할 경우로 나누어서 고려사항을 제시하고 있음

제5조 (사전검토)

- ① 도지사는 외국지방자치단체로부터 결연제의를 받거나 경기도가 외국지방자치단체에 결연을 제의 하고자 할 때에는 결연여건과 외교적 특수성 등을 감안하여 해당지역의 지역여건 검토에 필요한 각종 관계자료를 수집, 비교분석하여 결연 및 교류의 적정성을 충분히 검토하여야 한다.
- ② 제1항의 규정에 의하여 교류여건 등을 검토할 때에는 특히 다음 각호의 사항을 유의하여 결정 하여야 한다.
  1. 면적, 인구 및 행정·재정수준 등 지역여건의 유사성
  2. 산업, 지역특성의 공통점 및 상호보완성
  3. 상호 대등한 입장에서의 협력 및 우호증진 가능성
  4. 교류를 통한 실익의 기대성
  5. 역사적, 문화적 배경이나 지리적 특수여건 등을 감안한 교류의 필요성

마) 남양주시 국제협력 대상 도시 선정 시 고려사항 도출

- 유비쿼터스도시계획 수립 지침 및 경기도와 외국지방자치단체간의 자매결연에 관한 조례를 통해 남양주시 유비쿼터스도시 간 국제협력 대상 도시 선정 시 고려사항을 살펴봄
- 남양주시 유비쿼터스도시 간 국제협력 시 유비쿼터스도시 관련 국제 동향 등을 파악하여야 하며 대상 도시를 선정할 때 다음과 같은 사항을 고려함
  - 유비쿼터스도시계획과 관련한 기술적·경제적 실익 여부
  - 인구·면적 및 행정·재정수준 등 지역 여건의 적합성
  - 기존 정보인프라 구축 수준
  - 국제교류시설의 인프라 및 전문 인력 수준
  - 상호 대등한 입장에서의 협력 및 우호증진 가능성
  - 역사적·문화적 배경, 지리적 특수여건 등의 감안
  - 유비쿼터스도시와 관련하여 국내외 기업 및 관련기관의 투자유치 가능성

**(2) 국제협력 대상 유비쿼터스도시의 선정**

- 국제협력 대상 유비쿼터스도시 범위 설정을 위해 남양주시의 해외자매결연·우호협력 도시의 현황을 분석함
- 자매결연·우호협력도시를 제외한 타 국외도시와의 국제교류는 현재 체결되어 있지 않음

- 따라서 우선 남양주시와 기존에 교류협력중인 다투포드시(영국), 상주시(중국), 울란바타르시(몽골), 빈시(베트남)와 국제 협력해야 할 필요가 있음

## 5) 남양주시와 유비쿼터스도시 간 국제협력 방안

### (1) 국제협력 조직구성 방안

#### 가) 국제협력 조직의 역할

- 대상국과의 국제협력 체결 전부터 체계 후까지를 전담하는 체계적인 업무 지원
- 국내·외 관련업체와 연계한 지속적인 데이터베이스 및 네트워크 구축
- 유비쿼터스도시 관련 해외 투자유치를 위한 정보제공 등 지원
- 각종 국제회의 및 이벤트 유치
- 유비쿼터스도시 관련 각종 지원 및 홍보
- 중앙정부에 대한 정책적 건의 및 조정

#### 나) 국제협력 조직체계 및 조직구성(안)

### (2) 국제협력 절차

- 국제협력 절차(안)에서는 서울특별시와 해외 유비쿼터스도시 간의 국제협력을 하기 위한 절차를 제시함
- 국제협력을 위한 사전교류, 국제협력 체결, 국제협력 후 사후관리 등에 따르는 절차 마련

### (3) 국제협력 프로그램

- 국제교류는 경제부문 뿐만 아니라, 파트너십 구축, 상호 관심사에 관한 정보교류, 공동조사 연구, 기업 간 제휴방안 모색, 관광·스포츠·문화·예술분야의 상호 교류 등 다양한 분야의 상호협력이 필요함
- 원활한 교류를 위해서는 단계별 접근이 필요하며, 우선적으로 지역현황 파악과 정보교류를 통한 상호 협력내용 선정, 분야별 협력프로그램 준비, 그리고 채용조달 방안 마련 등이 중심이 되어야 함

가) 국제협력 프로그램 유형 사례조사

■ 과학기술 국제협력 프로그램별 유형

[표 4-101] 과학기술 국제협력 프로그램별 유형

협력유형 내용	내 용
기술외교형	협력협정체결, 정상및각료급회담, 실무회담, 국제기구·지역기구등다자간협력체참여, 국제회의주관및참여
자원교류형	인력교류, 해외연수 및 파견, 정보교류, 해외연구소 유치, 국제세미나 개최, 단기 기술자문 활용
거점확보형	해외공동연구센터 설립, 해외사무소 설립, 대형 국제프로젝트 참여, 국제기구 참여
공동연구형	국제공동연구, 해외위탁연구, 단기실용화 사업, 전략적 제휴
기반조사형	기술조사단, 인프라조사 사업, 해외전시회 참관

자료 : 홍성범, 국별·기술별 과학기술 국제협력 현황점검 및 추진전략, STEPI, 1999, p.18.

■ 교류 활동에 의한 분류

[표 4-102] 교류 활동에 의한 분류 예시1

<ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구자 교류</li> <li>- 워크샵 및 기타 모임</li> <li>- 협력 프로젝트 및 네트워크</li> <li>- 설비/대규모 시설 이용 및 비용분담</li> <li>- 연구소 간 장기적 교류</li> <li>- 상대협력국의 국가적 프로그램 참여 및 후원</li> <li>- 상대 협력국에 부설연구소 설립</li> </ul>
---

■ 교류 활동에 의한 분류 2

[표 4-103] 교류 활동에 의한 분류 예시2

구 분	내 용
경제교류	<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">· 경제교류협정</li> <li style="width: 50%;">· 시장개척단 파견 및 산업시찰</li> <li style="width: 50%;">· 지역기업 진출 및 합작 투자사업</li> <li style="width: 50%;">· 상공회의소 간 자매결연</li> <li style="width: 50%;">· 전용공단 및 무역센터 건립</li> <li style="width: 50%;">· 투자설명회 및 관광전 개최</li> <li style="width: 50%;">· 상품전시관 및 공산품 상설전시장 개설</li> <li style="width: 50%;">· 직항로개설</li> </ul>
문화교류	<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">· 민속축제참가</li> <li style="width: 50%;">· 각종 문화행사 개최</li> <li style="width: 50%;">· 합창단 및 민속무용단 등 공연</li> <li style="width: 50%;">· 민속품 전시회</li> </ul>
체육교류	<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">· 스포츠 교류단 파견</li> <li style="width: 50%;">· 친선 스포츠 경기</li> </ul>
인적교류	<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">· 교환(파견)근무</li> <li style="width: 50%;">· 학생교류</li> <li style="width: 50%;">· 시찰 및 조사단</li> </ul>
상징교류	<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">· 공원조성(상징)</li> <li style="width: 50%;">· 의료봉사활동</li> <li style="width: 50%;">· 위난 시 원조(성금)</li> <li style="width: 50%;">· 동물교환</li> </ul>

- 유비쿼터스도시는 기술 및 산업교류 측면에서 고려되어야 할 필요가 있으므로 과학기술 국제협력 프로그램별 유형 분류를 바탕으로 세부 내용을 구성할 필요가 있음

나) 남양주시가 국제협력을 위해 기업측면에서 고려해야 할 사항

- 기업이 유비쿼터스도시 기술 및 서비스를 수출할 경우 원활하게 이루어질 수 있도록 서울특별시에서 고려해야할 사항을 제시
- 법제도적·조직적·재정적 측면에서 고려해야할 사항을 제시

다) 국제교류도시와의 협력방안

- 유비쿼터스도시계획을 수립하는 각 지방자치단체들이 계획 초기 국제협력을 수립하는데 따른 부담을 줄이기 위하여 국제협력의 범위를 상호 방문까지 확장할 수 있음
- 국제협력의 범위에 대한 구체적인 예는 다음과 같음
  - 상호방문 : 유비쿼터스도시계획 수립과 관련된 지방자치단체 공무원, 교육공무원, 연구기관, 민간업체 담당자의 협력대상 타 국가 도시 견학 및 타 국가 도시 관련 공무원의 초청과 상호방문
  - 도시 간 자매결연 : 유비쿼터스도시계획 수립과 관련하여 지방자치단체와 협력대상 타 국가 도시의 교류협력 체결
  - 점진적 양해각서 체결 : 유비쿼터스도시계획 수립과 관련된 지방자치단체 혹은 지방자치단체 내 관련 연구기관 및 민간기관의 상호제휴와 협력을 명시한 합의
- 선진국의 기술 독점 가능성 최소화, 신흥 개발 국가의 시장선점을 위한 지원확대, 해외인지도를 높이기 위한 마케팅전략 등을 할 수 있음

■ 영국 다투포드시

- 제조업과 서비스 산업 기반의 산업구조에 대한 협력 계획
  - 유비쿼터스IT 기술을 기반으로 한 남양주시 주요 기업의 현지투자와 기술정보제공 등 기업 간 협력체계 구축 필요
- 다투포드시가 설립을 추진하는 연합철도, 종합대학, 과학공원, 전시장, 지역 스포츠센터 등의 구축에 남양주시에서 제공하는 유비쿼터스서비스를 연계하여 새로운 서비스시장을 개척함

### ■ 중국 상주시

- 풍부한 관광자원의 성격에 맞는 서비스에 대한 협력 계획
  - GIS와 연계한 관광안내시스템, 유비쿼터스 방범·방재로 문화유적지 관리 보호시스템 구축 등 관광산업의 활성화와 관광자원의 보호 체계 구축을 협력함
  - 유비쿼터스 시설물을 통한 관광자원의 지능화 관리 및 유비쿼터스 방재를 활용한 관광자원 보호로 관련기업의 중국진출 환경 조성
  - 유비쿼터스 IT 기반으로 증강현실을 적용한 체험관 지원 및 현지 관광기업과 연계하여 관광문화상품 상호 협력
- 대외 개방을 실시 중인 신흥공업도시로 방직, 기계야금, 전자공업 관련 산업의 상호협력 증진
  - 각종 무역박람회 참여를 통한 지역상품 소개와 대중국 수출 유망업체에 대한 통산지원 활동 강화

### ■ 베트남 빈시

- 문화적·역사적으로 연관이 있는 다산사상과 연계한 관광산업 유치
- 교육 및 문화·예술, 행정과 경제에 대한 교류로 적극적인 베트남 진출 도모

### ■ 몽골 울란바타르시

- 산업기술 보급 및 상품시장으로써 판로 확보
  - 남양주시의 축산 및 시설원에 기술의 보급과 이를 통한 기업의 상품 판매 시장 확보

## 6) 국제행사

### (1) 개요

#### ■ 국제행사 참여 목적

- 기술의 교류 이외에 남양주시 유비쿼터스도시를 홍보하기 위하여 국제행사에 참여
- 현재 계획되어 있는 국제협력의 대상을 점진적으로 확대하고 국제적으로 많은 교류를 이끌어내기 위하여 국제행사에 참여



■ 국제행사 참여의 기본방향

- U-City 해외 수출기반 마련을 위해 국토해양부 등 중앙부처에서 추진하는 "U-City World Forum"과 "U-City 해외 로드쇼" 에 적극적으로 참여하여 남양주시 유비쿼터스도시를 홍보하고 국제 협력 체계를 구축
  - 남양주시 유비쿼터스도시의 국제화 및 관내 관련 업체의 해외 홍보의 장으로 활용함으로써 U-City 산업 수출과 연계하는 방안 고려
- 남양주시 유비쿼터스도시의 시스템 구축완료 이후(3단계, 2016년~) 남양주시 자체적인 국제협력 및 포럼 추진 고려
  - 현재 남양주시 유비쿼터스도시는 계획 단계로서 자체적인 국제행사의 진행은 어려울 것으로 예상됨

(2) 국내 유비쿼터스 관련 국제행사

가) U-City World Forum

- 한국 주도의 「U-City World Forum」 구축을 통하여 국제협력 체계 구축 및 우리 기업들의 해외 시장진출 지원
- 포럼을 통하여 관련 국제 기준을 마련하고, 학술 및 공동 연구 활동, 개발도상국 U-City 건설지원, 해외 마케팅 등 추진
- 세계포럼 구축 추진에 따라 U-City 국제표준화 선점, 국내 외 U-City 홍보 및 시장 선점, 한국의 국제역량 증대 등 기대
- U-City 관련 정책, 기술, 정보, 학술의 상호교류 및 범세계적 협력 네트워크 구축
- U-City브랜드 세계시장 홍보 및 시장을 선점하기 위해 대상국별 특화된 수출전략을 수립을 위한 'U-City Solution Korea Conference 2010' 개최

나) U-City 해외 로드쇼

■ 2010년 U-City 해외 로드쇼 - 중남미 지역

- 2010년 3월 중남미 U-City 및 건설시장 개척과 우리기업의 주요 프로젝트 수주지원을 위해 콜롬비아 페루에 '중남미 민관합동 수주지원단' 파견

제1장 계획의 개요

제2장 원경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 수주지원단은 국토해양부를 비롯하여, 공공기관(LH, 도로공사 등), 관련 업체(KT, 삼성SDS, 현대건설 등), 관련협회 등 총 20여 기관이 참여
- 콜롬비아가 '비전 콜롬비아 2019(Vision Columbia 2019, 5000만 달러)' 등 각종 개발 프로젝트 추진하는 점을 감안한 'U-City 로드쇼' 개최
  - 국내 13개 기업과 콜롬비아 중앙정부 지자체 기업이 참석하며 양국 간 세미나, 우리 기업의 제품·기술 전시회, 비즈니스 매칭·상담 등을 실시

■ 2011년 중국 상하이 U-City 해외 로드쇼

- 정부 간 협력 세미나로서 한국은 U-City 현황 및 기술 홍보, U-City 구축 경험 전수를 위한 내용을 발표하고, 현지국은 U-City 관련 현황, 전략 방향, 주요 프로젝트 설명 등에 대해 발표
- 우리 기관 및 기업이 타깃으로 하는 현지 부처, 유관기관을 방문/초청하여 각 기관별 어젠더(Agenda)에 대한 심층 협의 진행
- 현지 정부/기업 고위관계자를 대상으로 우리 측 참가기업의 주요 제품/기술 시연 및 상담

## 7 개인정보보호 및 유비쿼터스도시기반시설 보호

### 1) 개인정보보호의 개념

- 개인정보란 ‘생존하는 개인을 식별할 수 있는 정보’로써 성명, 주민등록번호 및 화상정보 등 개인을 타인과 식별할 수 있는 정보임
- 최근 정보통신기술의 발달로 인하여 보호되어야 할 개인정보 유형이 다양해지고 있음
  - RFID에 의한 개인 위치정보, 생체인식기술과 바이오 정보, CCTV에 의해 수집되는 화상정보 등
- 공공기관의 개인정보보호에 관한 법률에 따라 컴퓨터, 폐쇄회로 TV 등 정보처리 또는 송·수신기능을 가진 장치에 의해 처리되는 디지털화된 개인정보와 CCTV에 의한 화상정보도 개인정보 보호대상에 포함됨

### 2) 개인정보보호의 필요성

- 가) 신뢰받는 전자정부 구축을 위한 개인정보보호의 강화
- 개인정보는 정보사회 도래에 따라 부가가치를 창출하는 핵심자원으로 중요시되고 있음
  - 전자정부의 발달과 기관 간 행정정보의 공동이용에 있어 개인정보보호는 시민들과의 신뢰형성 및 권익보호를 위한 필수조건임
- 나) 유비쿼터스정보기술 발달에 따른 개인정보유출 위험의 확산
- 최근 유비쿼터스기술의 보급 및 확산으로 인하여 어디에서든지 정보가 노출되고 왜곡될 위험이 존재하는 정보보안의 취약성이 부각됨
  - 또한 유비쿼터스도시 서비스를 제공함에 있어서 가장 많이 논의되고 우려되는 점이 개인정보노출과 사생활 침해임
  - 유비쿼터스도시 정보는 대부분 무선통신을 기반으로 생산 및 수집되어 활용됨
  - 남양주시 32개의 유비쿼터스서비스 중 개인정보노출이나 사생활침해의 우려가 있는 서비스는 약 16개 서비스임

제1장 계획의 개요

제2장 원장분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 이러한 서비스 제공의 목적은 CCTV를 통해 도시를 관리하거나 얼굴인식 및 차량인식을 통해 범죄를 예방하고자 하기 위함임

- 따라서 유비쿼터스도시 정보를 생산, 수집, 가공 및 활용함에 있어서 반드시 개인정보보호와 사생활 보호를 고려하여 정보보안기준을 마련해야 함

[표 4-104] 서비스별 개인정보 종류 및 특성

(신원정보 = 이름, 연령, 성별, 연락처, 주소 등)

구 분	개인정보 종류	실시간	융복합	동적	대용량	맞춤형	정보보안	사생활
(가칭)U-남양주사랑서비스	신원, 시정참여 이력	●	●	●	●	●		
U-민원서비스	신원, 신청민원 이력	●	●	●		●	●	●
실시간 교통제어서비스	-	●	●	●		●	●	
주차요금전자지불서비스	신원, 차량정보, 주차시간정보,	●	●	●		●	●	●
기본교통정보제공서비스	위치정보, 목적지정보, 교통수단정보	●	●	●	●	●	●	
대중교통요금 전자지불서비스	연령, 교통수단정보, 환승이력정보	●	●	●	●	●	●	
돌발상황감지서비스	위치, 교통수단정보	●	●		●	●		
대중교통정보제공서비스	출발 및 목적지정보, 환승정보, 교통수단정보	●	●	●	●	●	●	
주차정보제공서비스	위치정보, 차량정보	●	●	●		●	●	●
속도위반 차량단속서비스	신원, 위반정보(시간, 위치, 차량)	●	●	●	●	●	●	●
차량여행자 교통정보제공서비스	위치정보, 교통수단정보, 출발지 및 목적지정보	●	●	●	●	●	●	
신호위반 차량단속서비스	신원, 위반정보(시간, 위치, 차량)	●	●	●		●	●	●
주정차위반차량단속서비스	신원, 위반정보(시간, 위치, 차량)	●	●	●	●	●	●	
차량추적관리서비스	신원, 위반정보(시간, 위치, 차량)	●	●	●	●	●	●	
U-(희망)복지서비스	신원, 위치, 가족관계, 소득, 건강정보	●	●	●		●	●	●
출산 및 보육지원 서비스	신원, 가족구성원정보, 재산정보(월평균소득액, 소유한 부동산 및 차량등),	●	●	●	●	●	●	●
생태공간관리서비스	-	●	●	●		●	●	

(신원정보 = 이름, 연령, 성별, 연락처, 주소 등)

구 분	개인정보 종류	실시간	융복합	동적	대용량	맞춤형	정보보안	사생활
U-자전거서비스	신원정보, 위치정보,	●	●	●	●	●	●	
U-스쿨존서비스	신원정보, 위치정보	●	●	●	●	●	●	●
공공지역안전감시서비스	신원정보, 위치정보	●	●	●	●	●	●	
소독대상시설관리서비스	-	●	●	●	●	●	●	●
시설물관리서비스	-	●	●	●	●	●	●	●
온라인평생교육서비스	신원정보, 학력정보, 교육이수 이력, 관심분야정보	●	●	●	●	●	●	●
U-체험관서비스	-	●	●	●	●	●		
U-생활체육서비스	위치정보, 운동이력정보 건강정보	●	●	●	●	●	●	●
문화관광정보서비스	위치정보, 수집한 관광정보, 관심분야정보, 문화관광활동이력정보,	●	●		●	●	●	
기업사랑서비스	생산제품정보, 실적현황, 수출입실적, 기업에로서향	●	●		●	●		
U-쾌한마켓 서비스	생산자신원, 제품정보	●	●	●	●	●	●	●
U-북한강서비스	신원정보, 위치정보	●	●		●	●		
U-아티팩트	-	●		●	●	●	●	
U-유기농서비스	생산자신원정보, 생산물정보	●	●	●		●	●	●
U-캠퍼스 및 산학연 공동연구 추진 서비스	신원, 학력정보, 관심분야정보	●	●	●	●	●	●	

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

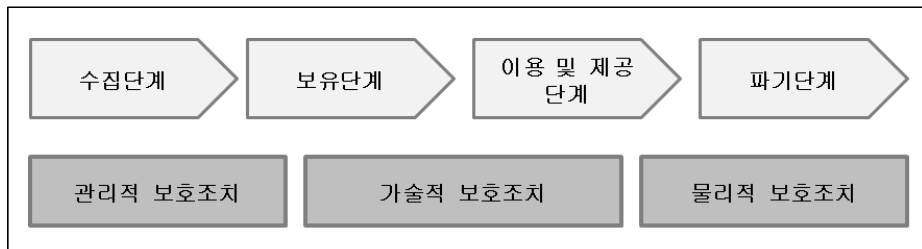
제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

### 3) 개인정보보호 관리의 기본방향

- 개인정보보호 관리를 위해서는 개인정보의 수집에서 파기까지의 각 단계별로 관리적, 기술적, 물리적 요소의 3차원 측면에서 보호조치를 해야 함



[그림 4-126] 처리단계별 개인정보보호 조치

## 4) 개인정보보호 관련 제도

### 가) 공공기관의 개인정보보호에 관한 법률

- 공공기관이 컴퓨터에 의해 개인정보를 취급함에 있어 필요한 사항을 규정하여 공공업무의 적정한 수행을 도모함과 아울러 개인의 권익을 보호하기 위해 제정됨

[표 4-105] 공공기관의 개인정보보호에 관한 법률의 주요내용

구분	주요 내용	
적용범위	컴퓨터 등에 의해 처리되는 정보로 생존하는 개인에 관한 정보	
적용기관	공공기관	
다른 법률과의 관계	타 법률에 특정 규정이 없는 경우 동법 적용 (통계법, 안전보장 관련 경우는 동법적용 제외)	
개인 정보의 취급 관리	수집범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개인정보의 수집은 정보 주체의 동의 또는 법률에 근거하여 적법하고 공정한 방법에 의함</li> <li>• 사상, 신조 등 개인의 기본적 인권을 현저하게 침해할 우려가 있는 개인 정보 수집 금지</li> </ul>
	보유범위	소관업무 수행의 명확한 목적과 필요한 최고한 범위내 보유
	사전협의	개인정보파일을 보유 및 변경하고자 하는 공공기관 등은 반드시 사전 협의 (행정자치부 장관, 관계 중앙행정기관의 장)
	개인정보 파일의 공고	보유한 개인정보파일은 개인정보의 수집목적, 존재 등을 공고 ※ 공공기관 개인정보파일 보유목록 년 1회이상 공고(행정자치부장관)
	처리정보의 이용 및 제공 제한	개인정보의 기관 내 이용과 타 기관 제공은 법률에 의함
	개인정보 취급자 의무	직무상 알게 된 개인정보를 누설 또는 권한 없이 처리하거나 타인의 이용에 제공하는등 부당한 목적을 위하여 사용하여서는 아니 됨

### 나) 공공기관의 개인정보보호 실태조사

- 행정안전부에서는 1년에 2번 중요/민감 정보를 다량 보유하고 있는 기관 및 개인정보 유노출 사례가 있는 공공기관을 중심으로 실태조사를 실시하고 있음
- 개인정보파일 처리실태 및 일반적인 관리뿐만 아니라 개인정보조화·열람, 접근권한 관리, CCTV 관리, 기술적 보안 등 개인정보와 관련된 제측면을 종합적으로 점검함

### 다) 공공기관 웹사이트 노출점검 관리

- 웹사이트에 의한 개인정보 노출 사전방지를 목적으로 공공기관 웹사이트에 대한 상시 모니터링을 실시

## 라) 개인정보보호 컨퍼런스 등의 개인정보보호 교육

- 개인정보보호 컨퍼런스를 통합 집합교육 실시하며 각 기관 방문을 통한 교육을 실시하고 있음
- 기관별 자체 교육할 수 있는 팸플렛 및 교육교재 등 제작·배포함

## 마) 공공기관 개인정보 침해신고센터 운영

- 개인정보 침해신고를 접수하여 사실 확인 후 해당기관 장에게 통보하고, 해당 기관 장은 필요한 조치를 실시

## 5) 정보보안관리 방안

## (1) 수집단계에서의 관리

- 공공기관에서 업무수행을 위해 필요한 개인정보를 수집하기 위해 수집근거가 명확해야 하고, 수집사실이 안내되어야 함

## 가) 개인정보 수집요건 확인

- 개인정보를 수집하기 위해서는 관계 법률에 근거하거나 정보주체의 동기가 필요함
- 민감정보 수집은 금지하고 과다보유를 금지하는 기본원칙이 있음
- 정보주체의 동의에 의해 개인정보 수집 시 사전에 수집목적, 보유기간, 이용범위, 목적달성 후 처리방법 및 이의제기 절차 등에 대한 충분한 사전 설명과 명시적 동의를 이루어져야 함
- 웹사이트를 통해 개인정보를 수집 시 실명확인을 통해 주민등록번호 징구를 최소화하고 전자상거래, 민원신청 등 부득이한 경우 암호화 등의 보호 대책을 수립하며, 모니터링 활동을 강화해야 함

## 나) 개인정보 수집사실의 안내

- 개인정보 수집 시 개인정보의 수집목적, 법적근거, 수집된 개인정보 항목, 보유기간, 정보주체 권리 등에 대해 정보주체가 쉽게 확인하고 인지할 수 있도록 안내함

## [2] 보유단계에서의 관리

- 공공기관에서 업무수행을 위해 보유하고 있는 개인정보에 대한 안전한 관리가 필요함

### 가) 개인정보파일의 공유

- 공공기관은 소관업무를 수행하기 위해 필요한 범위 내에서 개인정보파일을 보유할 수 있음
- 개인정보 수집 시 정보주체에게 안내된 보유기간 외 보유 시에는 정보주체가 쉽게 확인할 수 있도록 보유되는 개인정보, 법적근거, 목적을 안내해야 함

### 나) 개인정보파일별 대장작성 및 관리

- 개인정보를 보유하고 있는 공공기관은 보유하고 있는 개인정보파일별로 개인정보파일대장을 작성하여 관리해야 함

### 다) 개인정보파일 열람 조치

- 공공기관은 보유하고 있는 개인정보파일대장을 정보주체가 열람할 수 있도록 해야 함
- 개인정보파일대장 열람 장소를 지정 및 고시해야 하며, 열람접수 및 처리 부서 내 개인정보파일 대장의 사본비치가 가능함

### 라) 사전협의

- 공공기관이 개인정보파일을 보유·변경할 때 그 보유목적·범위·기간 등의 적정성에 대해 사전에 행정안전부와 협의해야 함

## [3] 이용 및 제공단계에서의 관리

- 보유목적에 따라 이용하거나 제공하여도 업무수행에 필요한 최소한의 범위로 제한하고, 내부직원이 권한을 넘어서서 이용이나 제공하지 못하도록 엄격하게 관리해야 함

### 가) 보유목적 내 이용 및 제공

- 개인정보 제공여부를 결정하기 위한 확인항목을 검토함
  - 법령상 요청근거가 있는지, 보유목적 외 이용 및 제공할 수 있는 예외적인 개인정보인지 확인



- 요청한 법적근거와 이용목적이 타당한지, 제공을 요청한 목적에 따른 제공항목이 적정한지 확인
- 적절한 보안대책 등 처리정보에 대한 안전성 확보조치가 이루어졌는지 확인
- 보유기간 협의 시 업무수행에 필요한 최소한의 범위로 제공하며, 안정성을 확보해야 함

나) 문서에 의한 이용 및 제공 요청

- 보유기관 장은 처리정보를 이용하거나 제공받고자 하는 기관에게 이용목적 및 이용하고자 하는 처리정보의 범위를 명시한 문서를 통해 요청받은 경우에만 이용 및 제공여부를 고려해야 함

다) 이용 및 제공대장 관리

- 처리정보의 이용 및 제공사실에 대한 대장을 작성 관리해야 함
- 개인정보를 보유하는 공공기관은 타 기관에 개인정보를 제공 시 개인정보 사용목적, 방법 등 필요한 사항에 대해 제한하고, 처리정보의 안전성 확보를 위해 필요한 조치를 강구하도록 요청해야 함

라) 기타 안전조치

- 정보통신망을 통한 이용 및 제공에 있어서의 안전관리 조치가 필요함

**(4) 파기단계에서의 관리**

가) 개인정보 삭제 및 파일받기

- 개인정보를 보유하는 공공기관은 개인정보를 삭제하고 개인정보파일을 파괴해야 할 사유가 발생 시 보유하고 있는 개인정보를 지체 없이 삭제 및 파괴해야 함

나) 개인정보파일 파기사실 기록관리

- 개인정보파일을 파기한 경우 그 사실을 대장으로 기록 관리해야 함

다) 개인정보파일 파기사실 안내

- 보유하고 있는 개인정보파일을 파기한 경우 그 사실을 1개월 내에 관보 또는 웹사이트를 통해 안내해야 함

## 6) 개인정보보호 방안

### (1) 웹사이트 개인정보보호 강화

#### 가) 남양주시 공공기관 웹사이트 개인정보 모니터링 강화

- 관계공공기관 웹사이트를 대상으로 주기적인 모니터링을 실시하여 노출된 개인정보를 즉시 삭제 조치하고 해당기관에 개인정보 노출에 따른 원인분석 및 대책마련 추진
- 모니터링 대상을 점차적으로 확대하여 모니터링 사각지대 해소 및 지속적 모니터링 실시
- 해당기관 업무담당자의 개인정보보호 컨퍼런스, 교육 및 홍보를 지속적으로 실시

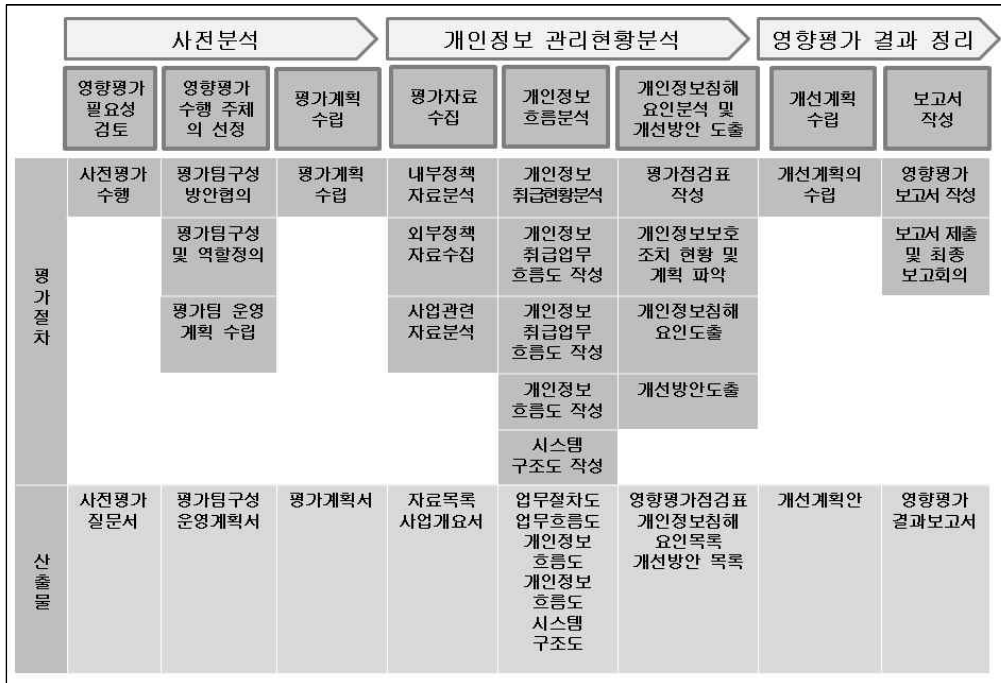
#### 나) 공공 i-PIN 보급 확대추진

- 주민등록번호를 통한 본인확인을 i-PIN으로 대체하여 주민등록번호 유출을 원천적으로 차단
- 또한 i-PIN을 부정발급하거나 도용하는 등의 문제를 해결하기 위해 i-PIN 도용확인 신고서비스를 구축

### (2) 개인정보보호 관리수준 제고

#### 가) 개인정보 영향평가제 도입

- 공공기관에서 사용하는 정보시스템이 개인정보 침해로부터 안전한지 ‘개인정보 영향평가’를 실시
  - 관련제도 도입 추진 중이므로, 향후 공공기관이 일정규모의 시스템을 구축하려면 개인 정보 영향평가가 의무 실시될 예정
- 영향평가는 시스템 구축 전단계인 사업방향 설정 및 업무 정의단계, 시스템 제안단계, 시스템 예비설계 및 모형설정 단계 등에서 수행됨
- 개인정보 영향평가를 자체 수행할 수 있는 전문인력 양성



[그림 4-127] 개인정보 영향평가 절차

자료 : 2010 국가정보화에 관한 연차보고서

나) 개인정보 관리실태 점검

- 공공·민간기관 개인정보 관리체계의 강화를 위해 공공기관과 민간기업(준용 사업자)을 대상으로 개인정보 관리실태 점검을 정기적으로 실시

[표 4-106] 개인정보 관리실태 점검 항목

구분	중점 점검항목
공공기관	· 개인정보관리 책임관(CPO)지정 등 개인정보보호 추진체계
	· 개인정보보호 추진계획 수립 등의 관리적 보호조치 사항 - 개인정보 Life-Cycle(수집→보유→이용·제공→파기)에 따른 법규 준수사항 - 개인정보 이용·제공 및 개인정보 처리의 위탁 관리 사항
	· 개인정보 암호화, 접근권한 등의 기술적 보호조치 사항 - 개인정보 송·수신 시 안전성 확보여부 - 전산실 보안관리, 입출력자료 보안관리, 단말기 보안조치 등
	· CCTV설치·운영 시 CCTV 보호조치 사항 - CCTV 설치 시 사전협의, 사전 의견수렴 및 안내판 설치 여부 - 개인화상정보 이용·제공, 파기, 위탁 사항 등
민간기관	· 개인정보 수집 시 정보주체 동의 여부
	· 개인정보 이용 및 제공 시 정보주체 동의 여부
	· 개인정보 위탁 시 정보주체 동의 여부
	· 영업의 양수 등에 따른 개인정보 이전 시 정보주체 동의 여부
	· 개인정보 관리적·기술적 조치
· 개인정보 파기 및 이용자 권리	

자료 : 2010 국가정보화에 관한 연차보고서

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

다) 남양주시 공공기관 개인정보보호 수준 진단

- 각 기관의 개인정보보호 수준을 지속적으로 진단하여 개인정보보호에 대한 체계적인 관리인식을 제고함으로써 보호수준을 일정수준 이상 유지하도록 관리적·기술적 취약성 분석과 개선방안을 제공
- 수준진단 프로그램은 개인정보보호 여건, 개인정보관리, 개인정보 사고대응 등 3개 분야 총 18개 지표로 구성되어 있음

[표 4-107] 공공기관 개인정보보호 수준 진단지표

분야		중점 점검항목
개인정보 보호	정책기반	1. 개인정보보호 조직 및 인력
		2. 개인정보보호 예산
		3. 개인정보보호 교육
		4. 개인정보보호 방침
	기술기반	5. 개인정보보호 시스템
		6. 개인정보처리시스템의 접근통제
		7. 개인정보 저장·전송 시 암호화
개인정보 처리	수집 및 보유	8. 개인정보 수집
		9. 개인정보 파일대장
		10. CCTV
		11. 개인정보 저장 및 출력매체
	이용 및 제공	12. 개인정보 처리시스템의 접근·이용
		13. 처리정보 이용 및 제공
	파기	14. 개인정보 파기철저
15. 저장매체 등 파기		
개인정보 침해대응	웹사이트 개인정보 노출방지대책	16. 웹사이트 개인정보 노출방지 대책
	개인정보유출 대응절차	17. 개인정보 침해사고 대응
	개인정보 침해 구제절차	18. 개인정보 침해구제

자료 : 2010 국가정보화에 관한 연차보고서

라) 개인정보보호 역량강화 및 인식제고

- 공공 및 민간 사업자 개인정보보호 관련 전문교육 및 워크숍, 컨퍼런스 등을 개최
- 개인정보의 침해 또는 침해우려가 있는 행위에 대해 적합한 징계기준안을 마련하는 등 담당자 처벌을 강화시킴
- 시민 스스로 본인의 개인정보를 보호할 수 있는 능력을 키우도록 다양한 체험형 홍보 및 캠페인 실시

### (3) CCTV 관리 강화

#### 가) CCTV 최근 동향

- 온·오프라인을 통한 네트워크를 이용하여 PC·이동전화 등으로 원격전송하고 고해상도의 줌 기능을 통해 시설관리·방범·교통관리·화재예방·도난관리 등의 다양한 서비스를 제공하는 보안장비로 활용되고 있음
- 최근에는 범죄예방 차원에서 CCTV설치를 확대할 계획으로써 사생활과 인권을 침해하는 문제가 제기되고 있음
- 따라서 CCTV 설치·운영에 따른 투명한 관리의 필요성과 개인의 사생활 보호라는 법익과의 조화가 중요한 과제로 대두됨

#### 나) CCTV 제도 현황

- 행정안전부에서 ‘공공기관의 개인정보보호에 관한 법률’을 개정하여 CCTV 관리강화를 위한 의무사항을 신설하였으며, ‘공공기관 CCTV 관리 가이드라인’을 마련하여 CCTV 관리를 강화함
- 공공기관의 무분별한 CCTV 설치를 방지하기 위해 범죄예방·교통단속 등 공익을 위해 필요한 경우에만 설치토록 규정함
- 특히 CCTV 설치 시 주민 등 이해관계자의 사전 의견수렴절차를 의무화하고 쉽게 인식할 수 있도록 설치목적·촬영범위 등을 담은 안내판을 의무 설치
- 또한 가이드라인에는 CCTV 통합관리 시 사전 의견수렴, 운영협의회 구성·운영, 보호조치 등의 준수사항을 포함하여 기관별로 CCTV 통합관제센터 구축 시 활용하도록 함

[표 4-108] ‘공공기관의 개인정보보호에 관한 법률’에 규정된 CCTV 관련 주요내용

구분	근거	주요내용
CCTV의 설치 전 의견수렴	법 제4조의2 제①항	설치 시 전문가 또는 이해관계인의 의견수렴 필요
CCTV 설치목적 및 기능	법 제4조의2 제②항	설치목적을 넘어 임의조작 및 녹음기능 사용금지
안내판 설치	법 제4조의2 제③항	CCTV 설치사실을 고지하기 위해 안내판 설치
벌칙	법 제23조	설치목적을 넘어 임의조작·녹음기능 사용 시 2년 이하 징역 및 700만 원 이하 벌금

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

#### 다) CCTV 관리 강화

- CCTV의 설치가 매년 증가함에 따라 종합관리를 위해 CCTV를 통합관제할 남양주시 도시통합운영센터에서는 행정안전부 ‘공공기관 CCTV 관리 가이드라인’에 따라 CCTV 공동 활용에 대한 검토, 기술 표준화 등 환경 및 기술변화에 대응하고 법령으로 보장된 개인정보보호에 대한 원칙을 준수해야 함

### 기 유비쿼터스도시기반시설 보호

#### 가) 유비쿼터스도시기반시설 개념

- 지능화된 시설
  - 용어자체가 모호하기 때문에 어떠한 시설물이 지능화된 시설이라고 단정하기 매우 난해함. 그러나 일반적으로 지능화시설의 범위는 「국토의계획및이용에관한법률」 제2조 6호, 13호에서 정의하는 도시기반시설을 대상으로 시민들에게 정보를 제공하는 기능을 포함한 시설물을 지능화 시설로 간주
- 정보통신망
  - 「정보화촉진기본법」 제2조5호에 정의되어 있으며, 유비쿼터스도시 정보통신시설과 관련하여 「유비쿼터스도시의건설등에관한법률」 시행령에 지능화된 시설로부터 수집된 정보와 유비쿼터스도시 관리운영에 관한 시설이 제공하는 서비스를 전달하는 유비쿼터스센서망으로 정의
- 도시통합운영센터
  - 「유비쿼터스도시의건설등에관한법률」 제2조3호다목에 유비쿼터스도시서비스의 제공을 위한 통합운영센터로 유비쿼터스도시의 관리·운영에 관한 시설
- 정보보호 관리체계 수립
  - 통제방안을 마련하여 시설의 침해를 방지하고 유사시 대응할 수 있도록 정보보호 관리체계를 수립함

#### 나) 유비쿼터스도시 기반시설 보호를 위한 지표 항목

- 유비쿼터스도시 기반시설의 정보보안 및 물리적 보안 등에 대응하기 위하여 관리적, 물리적, 기술적 보호기반을 구분하여 제시함

■ 관리적 보호기반

- 보안정책 : 정보취급자 권한부여, 보안정책/지침/절차 등
- 조직구성 : 책임자 및 담당자 선정 및 보안지침 등
- 제도마련 : 보안방침 및 절차, 교육실시

■ 기술 보호기반

- 네트워크 : 네트워크망 위협관리 및 대응방안 등
- 시스템 : 위협관리시스템 등
- 서버 : 주요서버 보안강화 등

■ 물리적 보호기반

- 출입통제 : 신분인식기 및 카드리더기 등 기기 설치
- 시설관제 : 침입 감지 등
- 예·경보 : 위협 조기 예·경보 체계 등

다) 보호원칙 및 기준제시

- 관리적, 물리적, 기술적 보호기반에 따른 보호에 필요한 지표를 바탕으로 하여 네트워크의 보호를 위한 절차 및 보호기준과 그에 따른 세부내용을 제시하여 유비쿼터스도시기반시설 보호체계를 수립함

■ 유비쿼터스도시기반시설 보호 절차

- 정보보호 관리체계 수립
  - 통제방안을 마련하여 시설 침해를 방지 또는 이에 대한 대응을 위한 정보보호 관리 체계를 수립함
- 보호 추진조직 마련
  - 관내 관련 부서와 외부 유관기관으로 구성된 보호추진조직을 마련하여 담당자와 업무 분장을 통한 최적의 인력 활용
- 침해사고 사전탐지 및 예방능력 강화
  - 시스템 연계 및 기술적으로 안정적인 보안시스템을 통하여 침해사고 사전탐지 및 예방 능력을 강화하도록 함

- 물리적 훼손 대응 수립
  - 재난 및 재해 등으로 인한 유비쿼터스도시기반시설의 물리적 훼손에 대응하기 위한 방안을 수립함



[그림 4-128] 유비쿼터스도시 기반시설 보호절차

### ■ 유비쿼터스도시기반시설 보호기준

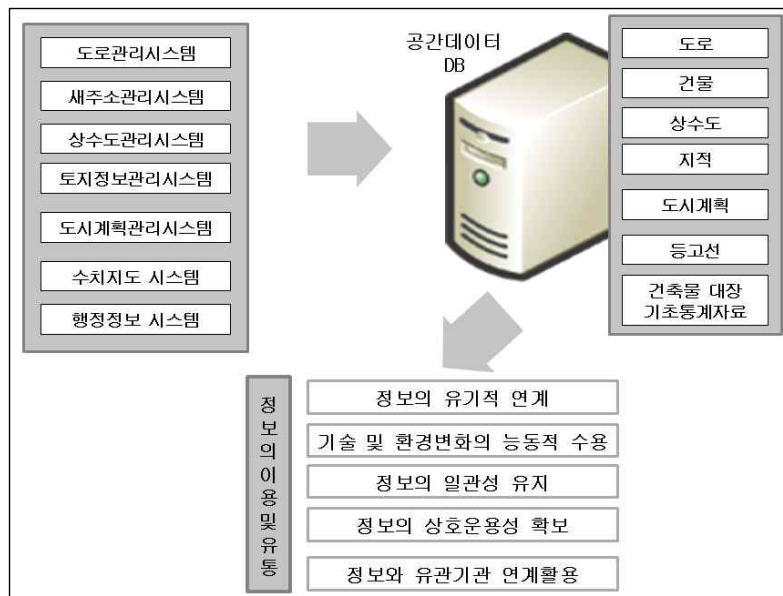
- 관리적 보호
  - 유비쿼터스도시기반시설 보호구역 지정 및 접근관리
  - 유비쿼터스도시기반시설 점검관리계획 수립
  - 도시통합운영센터 관리운영계획 수립
  - 사고대응절차 수립
- 기술적 보호
  - 유비쿼터스도시기반시설의 도청, 해킹 및 바이러스로부터 정보통신망 보호
  - 정보보호시스템 설치·운영
  - 정보보호시스템 취약점 점검
- 물리적 보호
  - 유비쿼터스도시기반시설 통제구역 관리 및 통제장치 설치
  - 유비쿼터스도시기반시설 보안점검 수행
  - 도시통합운영센터 보안행동 조치



## 8 유비쿼터스도시정보의 이용 및 유통

### 1) 기본방향

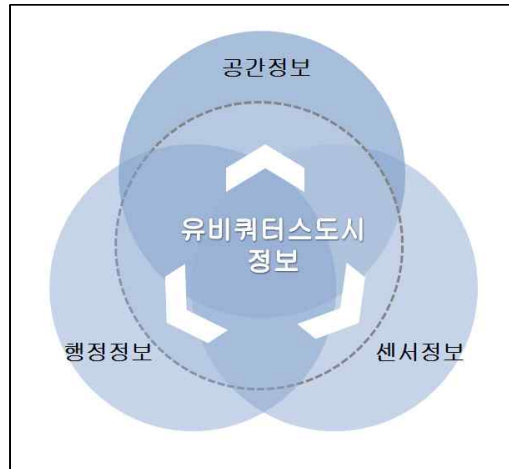
- 유비쿼터스도시정보 이용이라 함은 생산, 수집, 가공된 유비쿼터스도시정보를 도시계획, 도시관리, 건설관리, 유비쿼터스도시서비스, 정보유통 등 이용 가능한 모든 분야에 사용하는 것을 의미함
- 유비쿼터스도시정보 유통이라 함은 정보의 공동활용 또는 유비쿼터스산업 활성화 측면에서 유통망 등을 통해서 생산, 수집, 가공된 정보를 유·무상으로 제공함을 의미함
- 유비쿼터스도시정보의 생산과 수집, 가공, 활용, 유통에 대한 계획 확립
- 자치단체 공통정보의 수직적·수평적 공유체계 수립으로 원활한 이용체계 확립



[그림 4-129] 정보의 이용 및 유통

#### ■ 유비쿼터스도시 정보의 유형

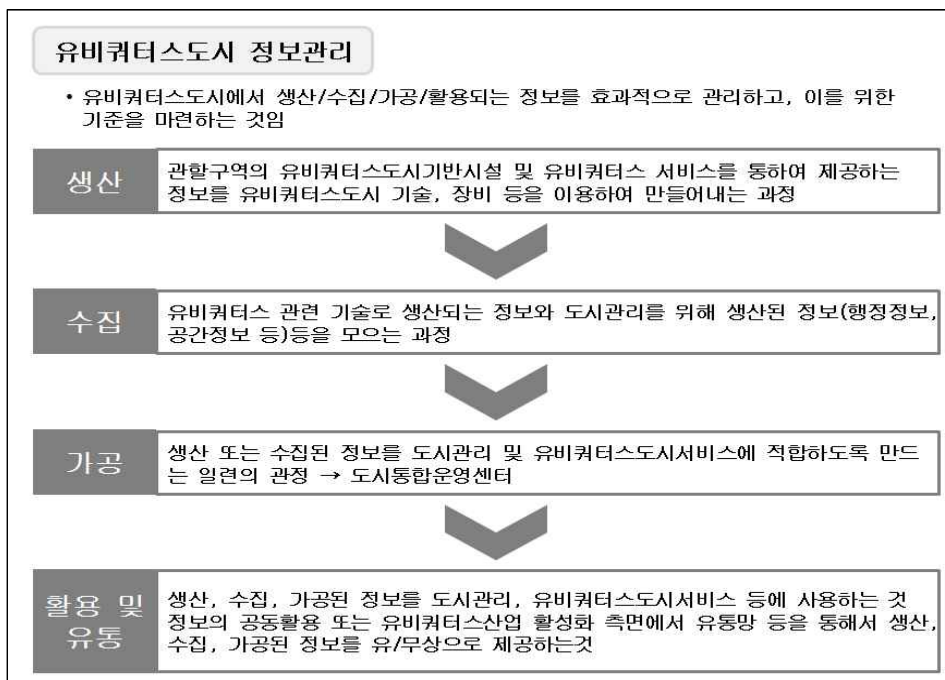
- 유비쿼터스도시계획수립지침에서 사용하는 유비쿼터스도시 정보란 해당 지방자치단체에서 생산 및 관리하는 정보, 지방자치단체 업무 및 서비스제공에 필요한 유관기관연계정보, 센서 수집정보 등이 있음
  - 유비쿼터스도시 정보는 공간정보, 행정정보, 센서정보 등이 융·복합된 정보임



[그림 4-130] 유비쿼터스도시 정보의 유형

## 2) 유비쿼터스도시 정보관리 개념

- 유비쿼터스도시 정보라 함은 남양주시에서 생산 및 관리하는 정보, 남양주시 업무 및 서비스제공에 필요한 관계행정기관 연계정보, 센서 수집정보 등을 말함(유비쿼터스도시계획수립지침 4-2-8)
- 따라서 유비쿼터스도시 정보관리라 함은 유비쿼터스도시에서 생산·수집·가공·활용 및 유통 되는 정보를 효과적으로 관리함을 의미하며, 이를 위한 기준을 마련하는 것임



[그림 4-131] 유비쿼터스도시 정보관리 개념

- “유비쿼터스도시 정보의 생산”은 관할 구역의 유비쿼터스도시 기반시설 및 서비스를 통하여 제공하는 정보를 유비쿼터스도시 기술 또는 장비 등을 이용하여 만들어내는 과정임
- “유비쿼터스도시 정보의 수집”은 유비쿼터스 관련 기술로 생산되는 정보와 도시관리를 위해 생산된 정보(지리정보, 행정정보 등) 등을 모으는 과정임
- 다음으로 “유비쿼터스도시 정보의 가공”은 생산 또는 수집된 정보를 도시관리 및 유비쿼터스도시서비스에 적합하도록 만드는 일련의 과정이며, “유비쿼터스도시 정보의 활용”은 생산, 수집, 가공된 정보를 도시관리, 유비쿼터스도시서비스 등에 사용하는 것임
- “유비쿼터스도시 정보의 유통”은 정보의 공동활용 또는 유비쿼터스산업 활성화 측면에서 유통망 등을 통해서 생산, 수집, 가공된 정보를 유·무상으로 제공하는 것임

제1장 계획의 개요

제2장 원장분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

### 3) 관련 법제도 분석

#### (1) 법제도 분석 개요

- 유비쿼터스도시 정보의 이용에 관한 사항, 유비쿼터스도시 정보의 보호와 보안에 관한 사항 등의 관련 법률은 다음과 같음
- 정보의 공개·제공의 형태 및 조건, 활용에 대한 방법 및 지원 그리고 정보 파기의 기준 및 시기 등의 검토를 통해 유비쿼터스도시 정보의 활용과 운영에 대한 고려사항들을 분석
- 유비쿼터스도시 정보의 보호와 보안에 대한 사항을 고려하기 위해 정보의 보호원칙과 금지사항 등에 대한 요소들을 확인

[표 4-109] 유비쿼터스도시 정보이용 관련 법률 및 지침

관련 법률	유비쿼터스도시 정보 활용·운영			유비쿼터스도시 정보 보호·보안		유비쿼터스도시 정보의 공동이용	
	공개·제공	활용	파기	보호원칙	금지사항	원칙·절차	활용대상
전자정부법	○	○	X	○	○	○	X
국가정보화 기본법	X	○	X	○	X	○	○
국가공간정보에 관한 법률	○	○	X	○	○	○	X
공간정보산업 진흥법	○	○	X	○	X	X	X

관련 법률	유비쿼터스도시 정보 활용·운영			유비쿼터스도시 정보 보호·보안		유비쿼터스도시 정보의 공동이용	
	공개·제공	활용	파기	보호원칙	금지사항	원칙·절차	활용대상
공공기관의 정보공개에 관한 법률	○	X	X	X	X	X	X
공공기관의 개인정보보호에 관한 법률	○	X	○	○	○	X	X
정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률	○	X	○	○	○	X	X
위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률	○	X	X	○	○	○	○
물품목록정보의 관리 및 이용에 관한 법률	X	○	X	X	X	○	X
신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률	○	X	○	○	○	○	X
국가통합교통체계 효율화법	○	X	X	X	○	X	X
교육정보시스템의 운영 등에 관한 규칙	○	X	X	○	X	X	X
국가공간정보센터 운영세부지침	○	X	X	○	X	○	○
국토정보센터 운영규정	○	X	X	X	X	○	X

## (2) 정보관리 관련 법제도 현황분석 시사점

### ■ 분야별 유비쿼터스도시정보관리를 위한 정보관리의 역할분담 필요

- 공간, 행정정보의 관련법들은 모든 정보관리단계에 걸쳐 상호보완적 역할 분담으로 효율적인 유비쿼터스도시정보관리가 가능함 그러나 센서정보와 관련된 법들은 각 목적에 해당하는 특정센서정보관리에 국한되며, 관련법들 간의 역할 분담체계를 적절히 형성하지 못하고 있음

### ■ 유비쿼터스도시정보관리를 위한 지원체계 필요

- 유비쿼터스도시정보관리를 위한 국가계획수립, 관련조직설립, 재정지원체계 등을 통해 공간·행정·센서정보관리를 지원하고 있음

- 공간정보와 관련해 국가공간정보정책기본계획, 공간정보산업진흥계획 등이 수립되며 국가공간정보체계구축, 공간정보유통 등을 지원하고 있으며, 행정정보와 관련해 국가정보화기본계획, 전자정부사업계획 등이 수립되며 전자정부사업과 시범사업을 지원하고 있음
- 센서정보는 전기통신기본계획 등의 수립과 시설에 대한 재정지원체계를 갖추었지만 정보관리 측면보다는 법 목적 달성을 위한 지원임

■ 통합운영체계의 활용

- 공간정보는 국토해양부를 중심으로 국가공간정보통합체계, 행정정보는 행정안전부와 방송통신위원회를 중심으로 행정정보지원관리시스템을 갖추고 있음
- 이에 비해 센서정보는 주무부처가 명확하지 않고 각 센서를 이용하는 기관 개별적으로 시스템이 구축·운영됨으로써 센서정보의 통합적인 관리가 미흡함

[표 4-110] 정보관리 관련 법률 비교

분류	관련 법률	계획	조직 체계	정부 지원	운영 체계	정보 생산	정보 수집	정보 가공	정보 활용
공간 정보	국가공간정보에 관한 법률	○	○	○	○	○	○	○	○
	공간정보산업 진흥법	○	○	○	X	X	X	X	○
	측량수로조사 및 지적에 관한 법	○	○	X	X	○	X	○	○
행정 정보	국가정보화 기본법	○	○	○	X	○	○	○	○
	전자정부법	○	○	○	○	○	X	○	○
센서 정보	유비쿼터스도시건설등에관한 법률	○	○	○	X	○	X	○	X
	전기통신기본법	○	○	X	X	○	○	○	X
	위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률	X	○	X	X	○	○	X	○
	공공기관의 개인정보보호에 관한 법률	X	○	X	X	○	○	X	X
	폐기물관리법	○	○	○	X	○	X	X	X
	전파법	○	○	○	X	○	X	X	○
	대기환경보전법	○	○	○	X	○	○	X	○
	소음진동규제법	○	X	○	X	○	X	X	○
	해양환경관리법	○	○	○	○	○	X	X	○
	잔류성유기오염물질 관리법	○	○	○	X	○	X	X	○
	기상관측표준화법	○	○	○	○	○	X	○	○
	수질 및 수생태계 보전에 관한 법률	○	○	○	○	○	○	X	○

## 4) 계획수립 방안

### (1) 유비쿼터스도시정보 생산

- 유비쿼터스도시정보의 생산이라 함은 관할 구역의 유비쿼터스도시 기반시설 및 서비스를 통하여 제공하는 정보를 유비쿼터스도시기술 또는 장비 등을 이용하여 만들어내는 과정

#### ■ 수립방안

- 기술을 도입하고 적용하기 위한 계획을 수립하고 또한 기술들을 이용해서 생산하고자 하는 유비쿼터스도시정보의 항목들을 제시하고 이러한 정보를 생산하기 위한 방법 및 절차를 표준화하여 제시가 필요

[표 4-111] 남양주시 유비쿼터스도시정보의 생산

구분	서비스명	정보항목	방법 및 절차
행정	U-남양주사랑서비스	사용자정보	→ 시민의견 DB
	U-민원서비스	사용자정보	→ 민원 DB 서버
교통	첨단교통서비스	위치정보	→ 첨단교통통합시스템
보건의료복지	U-(희망)복지서비스	사용자정보	→ 희망케어센터
	출산 및 보육지원서비스	사용자정보	→ 도시통합운영센터
환경	생태공간관리서비스	위치정보, 시설물정보, 생태정보	→ 생태공간관리시스템
	U-자전거서비스	사용자정보, 위치정보, 시설물정보	→ U-자전거시스템
방범방재	U-스쿨존서비스	사용자정보, 위치정보	→ 도시통합운영센터
	공공지역안전감시서비스	위치정보, 범죄정보	→ 도시통합운영센터
시설물관리	시설물관리서비스	위치정보, 시설물정보	→ 시설물관리통합시스템
	소독대상시설관리서비스	위치정보, 시설물정보	→ 소독대상시설관리시스템
교육	온라인 평생교육서비스	사용자정보	→ 온라인평생교육시스템
문화관광 스포츠	U-체험관서비스	사용자정보	→ U-체험관
	U-생활체육서비스	사용자정보	→ 건강포털시스템
	문화관광정보 서비스	사용자정보, 위치정보	→ 문화관광정보시스템
근로고용	기업사랑서비스	사용자정보, 기업정보	→ 기원지원센터
	U-캐한마켓서비스	사용자정보	→ U-유기농시스템
기타	U-아티팩트서비스	위치정보, 시설물정보	→ 도시통합운영센터
	U-유기농서비스	사용자정보	→ U-유기농시스템
	U-북한강서비스	위치정보, 시설물정보	→ 도시통합운영센터
	U-캠퍼스 및 산학연 공동연구 서비스	사용자정보	→ R&D지원센터

## (2) 유비쿼터스도시정보 수집

- 유비쿼터스도시정보 수집이라 함은 유비쿼터스 관련 기술로 생산되는 정보와 도시관리 등을 위해 생산된 정보(지리정보, 행정정보 등) 등을 모으는 과정으로 정의

### ■ 수립방안

- 정보수집항목을 만들어 생산되는 항목과 기 구축 또는 계획 중인 각종 정보에 대한 항목을 포함해서 제시함
- 생산항목의 수집방법 및 절차의 표준화로 정보를 체계적으로 수집할 수 있도록 수립함
- 필요한 소프트웨어 및 하드웨어와 관련 기술 사항을 계획에 포함함

[표 4-112] 남양주시 유비쿼터스도시정보의 수집

구분	서비스명	정보항목	방법 및 절차
행정	U-남양주사랑서비스	주민정보, 생활정보, 행정정보, 토지이용정보	새울행정, 홈페이지 서버, KLIS → 시민의견 DB
	U-민원서비스	시민정보, 민원행정정보	홈페이지 서버, 새울행정 → 민원 DB 서버
교통	첨단교통서비스	위치정보	생활지리정보 서버 → 첨단교통통합시스템
보건의료복지	U-(희망)복지서비스	주민정보	새울행정 → 희망케어센터
	출산 및 보육지원서비스	건강정보, 의료정보	보건소홈페이지서버 → 도시통합운영센터
환경	생태공간관리서비스	-	-
	U-자전거서비스	위치정보	생활지리정보 서버 → U-자전거시스템
방법방재	U-스쿨존서비스	위치정보, 지도정보	생활지리정보 서버, 수치지형도 → 도시통합운영센터
	공공지역안전감시서비스	위치정보, 지도정보	생활지리정보 서버, 수치지형도 → 도시통합운영센터
시설물관리	시설물관리서비스	시설물 위치정보	수치지형도 → 시설물관리통합시스템
	소독대상시설관리서비스	시설물 위치정보	수치지형도 → 소독대상시설관리시스템

구분	서비스명	정보항목	방법 및 절차
교육	온라인 평생교육서비스	주민정보	새올행정 → 온라인평생교육시스템
문화관광 스포츠	U-체험관서비스	지역정보	홈페이지 서버 → U-체험관
	U-생활체육서비스	위치정보, 지역정보	생활지리정보 서버, 홈페이지 서버 → 건강포털시스템
	문화관광정보 서비스	위치정보, 지역정보	생활지리정보 서버, 홈페이지 서버 → 문화관광정보시스템
근로고용	기업사랑서비스	사업체정보	지역산업정보시스템 → 기원지원센터
	U-쾌한마켓서비스	사업체정보, 농업정보	지역산업정보시스템, 생산유통인증시스템 → U-유기농시스템
기타	U-아티팩트서비스	위치정보, 지역정보	생활지리정보 서버, 홈페이지 서버 → 도시통합운영센터
	U-유기농서비스	사업체정보, 농업정보	지역산업정보시스템, 생산유통인증시스템 → U-유기농시스템
	U-북한강서비스	위치정보, 지역정보	생활지리정보 서버, 홈페이지 서버 → 도시통합운영센터
	U-캠퍼스 및 산학연 공동연구 서비스	사업체정보	지역산업정보시스템 → R&D지원센터

### (3) 유비쿼터스도시정보 가공

- 유비쿼터스도시는 건설기술과 정보통신기술 등을 융합하여 시민에게 보다 나은 삶의 질을 제공할 수 있듯이 유비쿼터스도시정보 또한 가공을 통해 새롭고 유용한 정보로 재생산될 수 있고 유비쿼터스도시에서 제공하고자 하는 서비스에 적합한 정보를 제공하는 방안 필요

#### ■ 수립방안

- 정보가공을 위한 방법 및 절차 등을 표준화하여 구상함
- 정보가공에 필요한 기술요소를 계획에 반영함



[표 4-113] 남양주시 유비쿼터스도시정보의 가공

구분	서비스명	정보항목	방법 및 절차
행정	U-남양주사랑서비스	-	-
	U-민원서비스	-	-
교통	첨단교통서비스	환승정보, 교통정보	첨단교통통합시스템 → 최적경로탐색
보건의료복지	U-(희망)복지서비스	위급상황정보	희망케어센터 → 위급상황처리
	출산 및 보육지원서비스	보육정보, 행정정보	도시통합운영센터 → 관련정보제공
환경	생태공간관리서비스	생태정보	생태공간관리시스템 → 관련정보제공
	U-자전거서비스	시설물정보, 위치정보	U-자전거시스템 → 시설물이용정보제공
방범방재	U-스쿨존서비스	사용자정보, 위치정보	도시통합운영센터 → 어린이이동정보제공
	공공지역안전감시서비스	행정정보, 범죄정보	도시통합운영센터 → 위험지역정보제공
시설물관리	시설물관리서비스	시설물상태정보	시설물관리통합시스템 → 비상상황 시 위험정보제공
	소독대상시설관리서비스	-	-
교육	온라인 평생교육서비스	교육컨텐츠	온라인평생교육시스템 → 교육컨텐츠
문화관광 스포츠	U-체험관서비스		
	U-생활체육서비스	건강정보	건강포털시스템 → 맞춤형건강정보제공
	문화관광정보 서비스	관광정보	문화관광정보시스템 → 맞춤형관광정보제공
근로고용	기업사랑서비스	기업정보, 채용정보	기원제원센터 → 채용/창업/운영정보제공
	U-캐한마켓서비스	농산물정보, 판매정보	U-유기농시스템 → 상품홍보 및 판매정보제공
기타	U-아티팩트서비스	-	-
	U-유기농서비스	-	-
	U-북한강서비스	-	-
	U-캠퍼스 및 산학연 공동연구 서비스	연구정보	R&D지원센터 → 전략사업육성정보제공

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

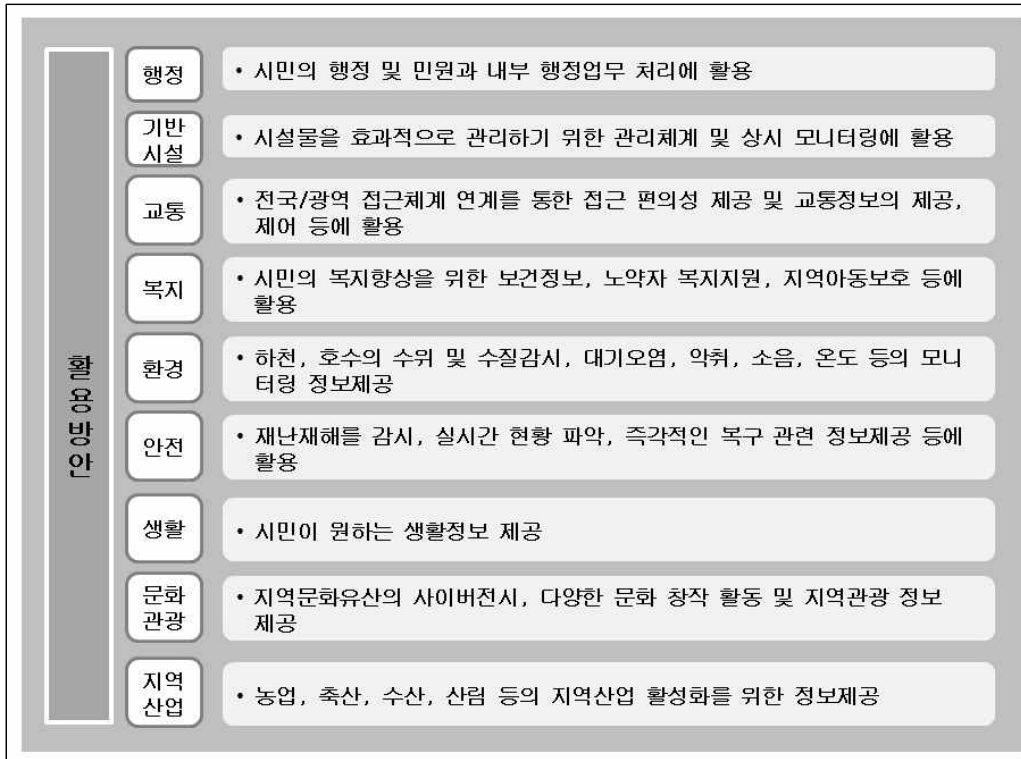
제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

#### [4] 유비쿼터스도시정보 활용

- 유비쿼터스도시계획을 수립함에 있어서 유비쿼터스도시정보 활용계획 작성 내용은 생산, 수집, 가공된 정보의 사용분야 및 활용 활성화방안 등을 포함하고, 정보를 다른 관리기관과 공동으로 이용할 수 있도록 계획을 수립



[그림 4-132] 유비쿼터스정보 활용방안

[표 4-114] 남양주시 유비쿼터스도시정보의 활용

구분	서비스명	정보항목	활용분야(대상)
행정	U-남양주사랑서비스	사용자정보	시정, 정책 반영(공무원)
	U-민원서비스	사용자정보	민원서비스 간소화 및 정책(공무원)
교통	첨단교통서비스	환승정보, 교통정보	교통시설물관리(공무원) 교통정책, 교통흐름 관리(주민)
보건의료복지	U-(희망)복지서비스	위급상황정보	위급상황관리(주민)
	출산 및 보육지원서비스	보육정보, 행정정보	영아건강관리(주민)
환경	생태공간관리서비스	생태정보	생태공간관리(공무원)
	U-자전거서비스	-	-
방범방재	U-스쿨존서비스	사용자정보, 위치정보	안심귀가서비스 (아동 및 학부모)
	공공지역안전감시서비스	행정정보, 범죄정보	범죄정책(주민)

구분	서비스명	정보항목	활용분야(대상)
시설물관리	시설물관리서비스	시설물상태정보	시설물유지관리(공무원)
	소독대상시설관리서비스	시설물상태정보	시설물유지관리(공무원)
교육	온라인 평생교육서비스	교육컨텐츠	지역사회 평생교육강화(주민)
문화관광 스포츠	U-체험관서비스	관광정보	관광정책, 관광정보제공(관광객)
	U-생활체육서비스	건강정보	보건복지정책(주민)
	문화관광정보 서비스	관광정보	관광정책, 관광정보제공(관광객)
근로고용	기업사랑서비스	기업정보, 채용정보	지역산업육성(주민)
	U-캐한마켓서비스	농산물정보, 판매정보	유기농 농업활성화(생산자 및 판매자)
기타	U-아티팩트서비스	관광정보	관광정책, 관광정보제공(관광객)
	U-유기농서비스	농산물정보	농산품 이력관리(생산자)
	U-북한강서비스	-	-
	U-캠퍼스 및 산학연 공동연구 서비스	연구정보	전략사업정책

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

### (5) 유비쿼터스도시정보의 유통

- 유비쿼터스도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 정보관리에 대한 정보관리 기준수립, 유비쿼터스도시정보 유통체계 구축 및 정보사용에 대한 제도필요

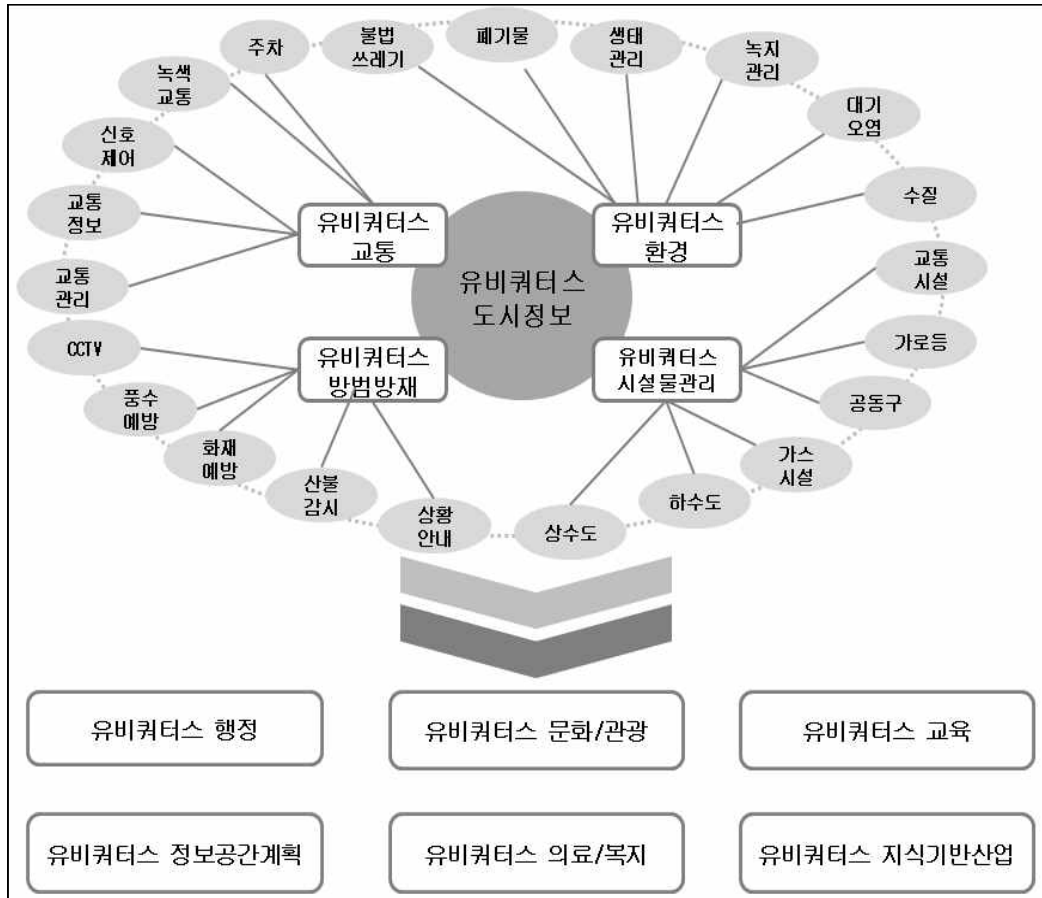
#### ■ 유비쿼터스도시정보관리의 기본방향

- 유비쿼터스도시정보관리의 통합·연계를 위한 생산·가공·수집·기준수립
- 기 구축된 정보유통망을 활용하여 유비쿼터스도시정보 유통체계 구축
- 정보사용에 대한 제도 및 품질확보방안 마련

#### ■ 유비쿼터스도시정보관리의 추진전략

- 유비쿼터스도시정보 생산·수집·가공 기준수립
- 유비쿼터스도시정보 활용방안 다각화
- 유비쿼터스도시정보 유통체계 기반구축
- 유비쿼터스도시정보 품질 및 가격제도 확립

■ 유비쿼터스도시정보의 활용



[그림 4-133] 유비쿼터스도시정보 활용

# 제 5 장 단계별 추진계획

5.1 우선 순위 평가

5.2 U-남양주 단계별 추진계획



## 제 5 장 단계별 추진계획

### 1 우선순위 평가

#### 1) 우선순위 설정 Process

##### (1) 1단계

- 남양주 시민 1,054명을 대상으로 한 남양주시의 장기적인 발전을 위하여 필요한 분야를 2개 선정
- 비전 및 목표를 통해 10대 분야별 순위를 도출

##### (2) 2단계

- 남양주시 현황분석을 통한 추진과제 및 기존관련계획을 통해 선정된 10대 분야 32개 단위서비스를 바탕으로 서비스 우선순위를 평가
- 1단계와 마찬가지로 남양주 시민 1,054명을 대상으로 순위 결정

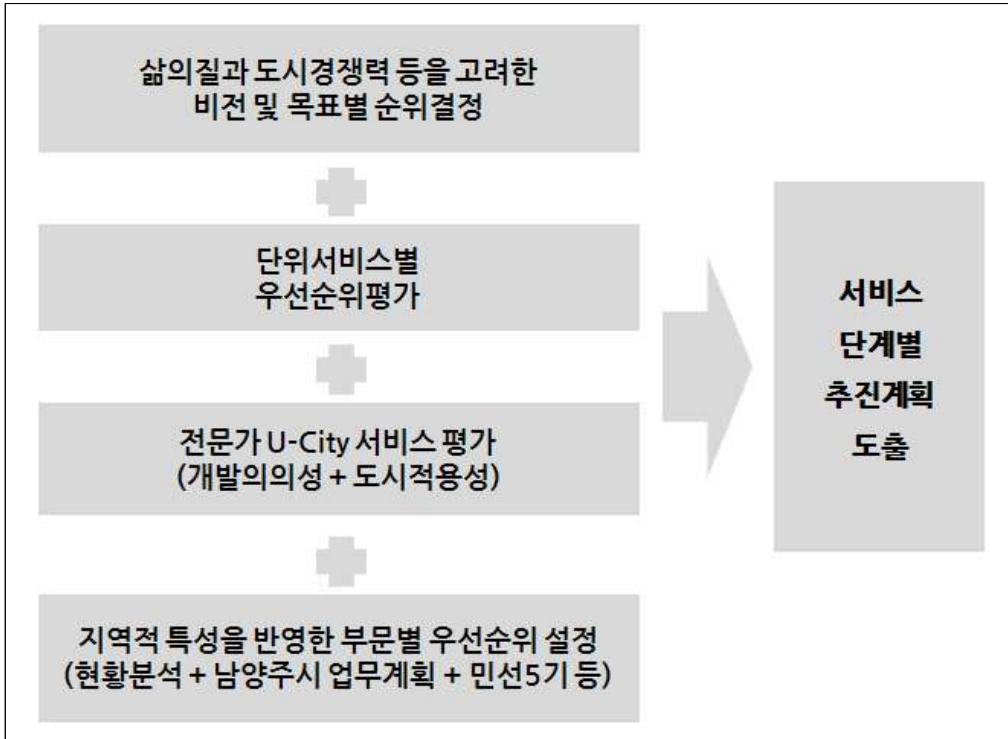
##### (3) 3단계

- U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서의 서비스 포트폴리오 구성 및 평가 부문의 지표를 활용하여 서비스 우선순위를 평가하여 객관성을 더함
- 위의 지표는 전문가를 대상으로 델파이 조사를 실시하여 각 서비스의 개발의의 및 도시적용 가능시기 등에 대한 단위 서비스별 특성 및 평가를 실시한 것임
- 개발의의 및 도시적용 가능시기에 수요성, 사업성, 중요성, 파급성, 시급성, 상용화시기, 도시적용 가능시기 등의 조사항목 포함
- 포지셔닝 맵을 이용한 유비쿼터스도시 서비스 특성별 분류 및 평가

##### (4) 4단계

- 남양주시 현황분석과 추진업무계획 및 민선5기 실천계획 등 지역적 특성을 반영한 서비스 부문별 우선순위 설정

- 남양주시 개발계획과 도시기본계획상의 공간구조 및 계획인구 등을 반영한 공간별 서비스 우선순위 설정



[그림 5-1] 우선순위설정 Process

## 2) 비전 및 목표별 우선순위 평가

### (1) 비전 및 목표별 평가 절차

- 남양주시 현황 및 업무·개발계획 등을 통해 유비쿼터스도시 비전 및 부문별 목표를 수립
- 5개의 부문별 목표를 토대로 10대 서비스 분야를 구분하여 우선순위평가를 실시
- 우선순위평가는 일반시민 940명 및 공무원 114명 등 총 1,054명의 남양주시민을 대상으로 이루어짐

### (2) 목표별 서비스 분야 및 순위

#### ■ 편리한 도시

- 편리한 남양주시가 되기 위한 유비쿼터스서비스 분야에는 교통분야 및 행정분야가 있음



- 서울 외곽에 위치한 남양주시의 지역적 특성을 반영하여, 교통분야의 우선 순위가 가장 높게 평가됨
- 신속한 8272 민원서비스를 포함한 행정분야는 7위로 도출됨

[표 5-1] 편리한 도시 서비스 분야

서비스 분야	서비스 내용	순위
U-교통	남양주 내 주요 도로의 교통정체를 해결하기 위한 유비쿼터스서비스	1
U-행정	남양주시의 행정업무를 쉽고 빠르게 처리할 수 있는 유비쿼터스서비스	7

■ 안전한 도시

- 안전한 남양주시가 되기 위한 유비쿼터스서비스 분야에는 방법·방재 분야가 있음
- 범죄 및 재해로부터 안전하기 위한 방법·방재분야는 5위로 도출됨

[표 5-2] 안전한 도시 서비스 분야

서비스 분야	서비스 내용	순위
U-방법·방재	남양주 내 범죄 및 재해에로부터 안전하기 위한 유비쿼터스서비스	5

■ 행복한 도시

- 행복한 남양주시가 되기 위한 유비쿼터스서비스 분야에는 보건·의료·복지 분야와 문화·관광·스포츠 분야 및 교육 분야가 있음
- 고급화된 남양주시 희망케어센터 서비스를 위한 보건·의료·복지 분야는 2위로 높게 평가됨
- 문화·관광·스포츠 분야 및 교육 분야는 그 뒤를 이은 3,4위로써, 행복한 도시 남양주가 높은 순위를 차지함

[표 5-3] 행복한 도시 서비스 분야

서비스 분야	서비스 내용	순위
U-보건·의료·복지	남양주 내 노약자, 저소득층에게 보다 효과적인 보건·복지서비스를 제공하기 위한 유비쿼터스서비스	2
U-문화·관광·스포츠	남양주 내 풍부한 문화·관광·스포츠 자원을 활용한 관광객들을 끌어들이 수 있는 유비쿼터스서비스	3
U-교육	남양주 내 학생들의 학업활동을 지원하고 주민들의 평생교육을 돕는 유비쿼터스서비스	4

제1장 계획의 개요

제2장 원점분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

■ 쾌적한 친환경도시

- 저탄소녹색성장의 쾌적한 친환경 남양주시가 되기 위한 유비쿼터스서비스 분야는 환경 분야가 있으며 순위는 6위로 평가됨

[표 5-4] 쾌적한 친환경도시 서비스 분야

서비스 분야	서비스 내용	순위
U-환경	남양주의 깨끗한 자연환경을 유지·관리하기 위한 유비쿼터스서비스	6

■ 풍요로운 고품격 도시

- 풍요로운 고품격 남양주시가 되기 위한 유비쿼터스서비스 분야는 시설물관리 분야 및 근로·고용 분야가 있음
- 상수도, 지하매설물, 도로시설물 등을 관리하는 시설물관리 분야는 9위, 남양주 내 기업지원을 도모하는 근로·고용 분야는 8위를 차지하여, 5개의 부문별 목표 중 우선순위에서는 가장 낮게 평가됨

[표 5-5] 풍요로운 고품격 도시 서비스 분야

서비스 분야	서비스 내용	순위
U-시설물관리	남양주의 상하수도, 교량 등 기반시설의 유지·관리를 위한 유비쿼터스 서비스	9
U-근로·고용	남양주 내 기업의 업무효율성을 진작시키고 경영활동을 돕는 유비쿼터스 서비스	8

### 3) 단위 서비스별 우선순위 평가

#### (1) 단위 서비스별 평가 절차

- 남양주시 유비쿼터스도시 비전 및 부문별 목표를 통해 도출된 서비스 분야를 토대로 지역적 특색과 계획에 맞는 단위서비스를 도출
- ITS계획을 제외한 단위서비스는 총 20개 서비스로 이루어짐
- 4개의 특화서비스를 제외한 16개 서비스를 대상으로 우선순위 평가를 실시
- 우선순위평가는 비전 및 목표별 평가와 같이 일반시민 940명 및 공무원 114명 등 총 1,054명의 남양주 시민을 대상으로 이루어짐

## (2) 단위 서비스별 우선순위

- 단위 서비스별 중요도에 대한 수요조사 결과에서 ‘매우 중요’와 ‘중요’를 선택한 집계를 바탕으로 서비스 우선순위를 도출
- 단위 서비스에서는 CCTV 및 센서를 통해 교내·외 어린이 안전을 확보할 수 있는 스쿨존 서비스가 1위로 평가됨
- 2위에는 노인 및 취약계층을 위해 원활한 건강관리 및 응급처치가 가능한 유비쿼터스희망복지 서비스, 3위에는 공공지역 안전감시 서비스가 우선순위로 도출됨
- 유비쿼터스교통분야의 단위서비스는 남양주시 ITS기본계획 및 현재 구축되고 있는 서비스 내용을 반영하였으므로, 우선순위평가에서 제외하였음
- 또한 남양주시만의 지역적 특성을 반영한 4개의 특화서비스는 업무 추진단계에 맞추어 시행될 예정이므로 우선순위평가에서 제외하였음

[표 5-6] 단위 서비스별 우선순위 평가

서비스 분야	단위 서비스	우선순위 평가		
		비율 (%)	서비스순위	
1	U-교통	-	-	
2	U-희망복지 서비스	94.7	2	
	출산 및 보육지원 서비스	88.8	4	
3	U-체험관 서비스	65.7	14	
	U-생활체육 서비스	81.8	9	
	문화관광정보 서비스	77.1	10	
4	U-교육	온라인 평생교육 서비스	64.8	15
5	스쿨존 서비스	94.8	1	
	공공지역 안전감시 서비스	89.3	3	
6	U-환경	생태공간관리 서비스	84.7	7
	U-자전거 서비스	53.7	16	
7	U-행정	U-남양주사랑 서비스	88.0	5
	U-민원 서비스	86.2	6	
8	U-근로·고용	기업사랑 서비스	76.4	11
	U-쾌한 Market 서비스	74.3	12	
9	U-시설물관리	시설물관리 서비스	83.3	8
	소독대상관리 서비스	71.8	13	
10	U-특화	U-아티팩트 서비스	-	-
	U-유기농 서비스	-	-	
	U-북한강 서비스	-	-	
	U-캠퍼스 및 산학연 공동연구추진	-	-	

\* 남양주시 지능형교통체계(ITS) 기본계획 서비스는 제외하였음

제1장 계획의 개요

제2장 현정분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## 4) 전문가 유비쿼터스도시 서비스 평가

### (1) 서비스 포트폴리오 구성

#### 가) 필요성

- 서비스 포트폴리오는 서비스 모델의 개발에 대한 의의를 정의하고 서비스의 시장진입시기 등을 예측함으로써 보다 효율적이고 체계적인 서비스 우선순위 설정을 가능하게 함

#### 나) 조사 개요

##### ■ 조사 방법

- 유비쿼터스도시서비스 동향을 파악하고 서비스 모델 개발에 있어서 개발 우선순위를 결정하기 위한 포트폴리오 구성과 평가 목적을 위해 관련 전문가 및 관계 공무원, 유비쿼터스도시 전문가들을 대상으로 델파이 조사를 수행

##### ■ 델파이 조사 개요

- 조사범위: 유비쿼터스도시에 적용 가능한 서비스 동향조사
- 예측 시간적범위: 2008년 ~ 2020년 이후까지
- 조사항목  
: 수요성, 사업성, 중요성, 파급성, 시급성, 상용화시기, 도시적용 가능시기 등

#### 다) 조사대상 그룹

- 전문가 그룹은 U-Eco City 사업단 핵심과제 연구기관 또는 참여연구기관의 전문가(140명), 관련 지자체 공무원(11개 법령을 기준으로 선정된 관련 행정 업무 종사자 110명), 대학교수, 엔지니어링 기술자, GIS 전문 종사자 등 도시 관련 전문가(70명)로 구성

### (2) 서비스 평가지표 도출

- 유비쿼터스도시 서비스의 평가지표는 서비스의 개발의의와 도시적용성의 두 부분으로 구성되며, 개발의의는 다시 수익성, 수요성, 중요성, 파급성 그리고 시급성으로 분류됨

- 도시적용성은 서비스의 상용화 시기와 도시 적용 가능시기로 구성됨

[표 5-7] 서비스 평가지표 및 내용

평가기준	평가지표	평가내용
개발 의의성	수익성	해당 서비스의 시장규모 및 수익성 전망
	수요성	서비스 수요에 관한 예측 전망
	중요성	수익성 및 수요에 관계없이 제공될 가치가 있는 서비스의 공공성 여부
	파급성	연관 산업의 기여도 및 파급효과
	시급성	서비스 제공에 대한 시급성 여부
도시 적용성	상용화시기	기술개발 및 관련 법·제도 정비 수준 등을 고려한 서비스의 상용화 가능 시기
	도시적용가능시기	도시에 실제 적용 가능한 예상 시기

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서

- 서비스 평가를 위한 전문가 델파이 조사용 설문지 템플릿은 다음 [표 5-8] 과 같이 설문지 템플릿은 각 지표별로 1~5점의 척도로, 설문도시적용성은 시기에 따라 1~8점의 척도로 평가됨

[표 5-8] 설문지 템플릿 및 평가 척도

코드	서비스명	서비스에 대한 간략한 설명								
		매우 적(낮)음		적(낮)음		보통		많(높)음		매우 많(높)음
1	수요성	1	2	3	4	5				
2	사업성	1	2	3	4	5				
3	중요성	1	2	3	4	5				
4	파급성	1	2	3	4	5				
5	시급성	1	2	3	4	5				
		1년	2년	3년	4년	5년	6~10년	11~15년	15년이상	
6	상용화 시기	1	2	3	4	5	6	7	8	
7	도시적용 가능시기	1	2	3	4	5	6	7	8	
8	*인프라 : 본 서비스 제공을 위해 보완이 필요한 인프라는 무엇인가 요?	법제도 분야 ( ) 기술 분야 ( ) 시설, 장비 분야 ( ) 시스템 분야 ( )								

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

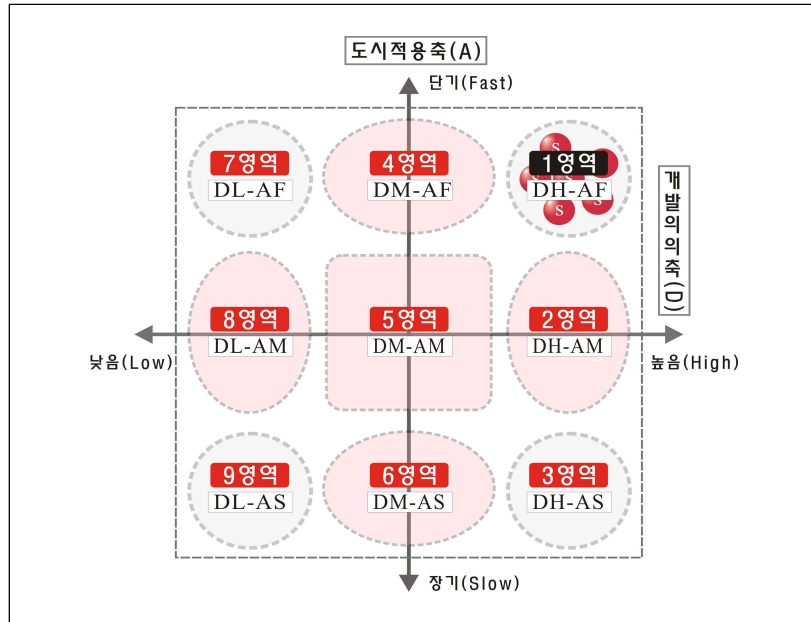
제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

■ 유비쿼터스도시서비스의 포지셔닝

- 유비쿼터스도시서비스의 평가 결과에 따라 개발의의성과 도시적용성을 각각 3단계로 구분하여 각각의 서비스를 포지셔닝 맵에 위치시킴으로서 총 9개 영역으로 구분함



[그림 5-2] 서비스 포지셔닝 맵

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서

- 포지셔닝 맵에서 서비스 포트폴리오에 대한 9개 영역별 평가의미는 다음 [표5-9]과 같음

[표 5-9] 포지셔닝 맵 영역의 평가의미

구분	평가 의미	약식기호
1영역	개발의의도 높고 단기적으로 도시적용이 가능한 서비스군	DH-AF
2영역	개발의의가 높고 중기적으로 도시적용이 가능한 서비스군	DH-AM
3영역	개발의의는 높으나 장기적으로 도시적용이 가능한 서비스군	DH-AS
4영역	개발의의가 있고 단기적으로 도시적용이 가능한 서비스군	DM-AF
5영역	개발의의가 있고 중기적으로 도시적용이 가능한 서비스군	DM-AM
6영역	개발의의가 있으나 장기적으로 도시적용이 가능한 서비스군	DM-AS
7영역	개발의의는 낮으나 단기적으로 도시적용이 가능한 서비스군	DL-AF
8영역	개발의의가 낮으며 중기적으로 도시적용이 가능한 서비스군	DL-AM
9영역	개발의의도 낮고 장기적으로 도시적용이 가능한 서비스군	DL-AS

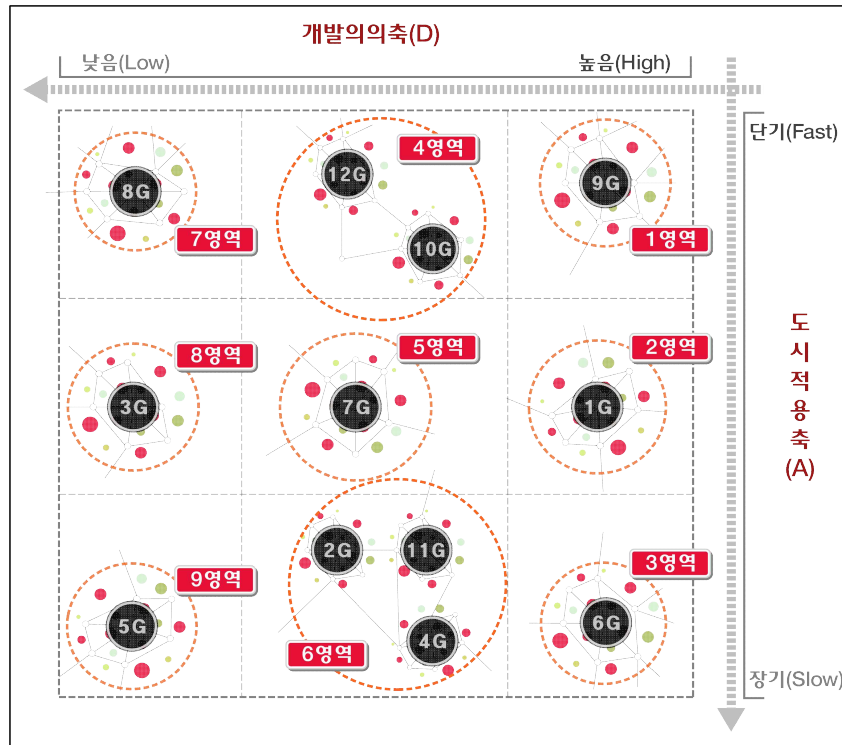
자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서

- 포지셔닝 맵에 서비스를 매핑하기 위해 계층군집 방법과 비계층적 군집 방법을 병행하여 군집분석을 재차 실시하여 9개 집단으로 재집단화(Regrouping)한 결과 228개 단위 유비쿼터스도시서비스는 아래 [표 5-10]과 같이 매핑됨

[표 5-10] 포지셔닝 맵 매핑 결과

포지셔닝 맵 영역	1차 분류집단 및 서비스 수
1영역	9그룹(26개 서비스)
2영역	1그룹(10개 서비스)
3영역	6그룹(30개 서비스)
4영역	10그룹(32개 서비스), 12그룹(15개 서비스)
5영역	7그룹(30개 서비스)
6영역	2그룹(16개 서비스), 4그룹(19개 서비스), 11그룹(16개 서비스)
7영역	8그룹(8개 서비스)
8영역	3그룹(16개 서비스)
9영역	5그룹(10개 서비스)
계	총 12그룹, 228개 단위서비스

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서



[그림 5-3] 12개 서비스 집단에 대한 포지셔닝 맵 매핑 결과

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서

제1장 계획의 개요

제2장 현주분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

### (3) 서비스 포트폴리오에 의한 우선순위 설정

#### 가) 보건·의료·복지 분야

##### ■ 개발 의의성 평가

- U-희망복지서비스는 출산 및 보육지원 서비스에 비해 상대적으로 개발의의가 높게 나타남
- 남양주시에서도 희망케어센터 운영 등 보건복지서비스 강화에 힘쓰고 있어 개발의의는 더욱 높게 평가됨

[표 5-11] 보건·의료·복지분야 서비스 개발의의

구 분	서비스 개발의의					평균
	수요성	사업성	중요성	파급성	시급성	
출산 및 보육지원 서비스	3.50	2.93	3.64	3.36	3.14	3.31
U-희망복지서비스	3.35	2.65	3.53	3.18	3.03	3.29

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서

##### ■ 도시적용성 평가

- 출산 및 보육지원서비스와 U-희망복지서비스는 서비스개발의의는 있으나, 도시적용시기는 중장기적으로 나타남
- 이는 다른 서비스에 비해 기술개발여건이 갖춰지지 않았고, 및 법제도적인 제약 등에 의한 것으로 판단됨
- 도시적용성 평가 결과는 낮게 나타났으나, 보건·의료·복지 분야의 서비스들은 사회적 여건 및 시민 요구사항과 밀접한 관련이 있어 유비쿼터스도시의 보급을 위해 우선적으로 서비스 공급이 고려되어야 할 것임

[표 5-12] 보건·의료·복지분야 서비스 적용시기

서비스	서비스 개발의의	적용시기(년)			평균
		상용화 시기	도시 적용시기		
출산 및 보육지원 서비스	3.31	3.14	3.71	3.42	
U-희망복지서비스	3.29	3.55	4.09	3.82	

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서



나) 문화·관광·스포츠 분야

■ 개발 의의성 평가

- 문화관광정보서비스는 U-체험관과 U-생활체육서비스에 비해 상대적으로 개발 의의가 높게 나타남
- 문화·관광·스포츠 분야는 관련업무 계획에 맞추어 단계별로 추진되어야 할 것임

[표 5-13] 문화·관광·스포츠분야 서비스 개발의의

구 분	서비스 개발의의					
	수요성	사업성	중요성	파급성	시급성	평균
U-체험관	3.67	3.78	3.44	3.56	2.89	3.47
U-생활체육서비스	3.24	3.39	3.65	3.37	3.25	3.38
문화관광정보서비스	3.60	3.67	3.56	3.52	3.29	3.53

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서

■ 도시적용성 평가

- 문화관광정보서비스는 개발의의가 높을 뿐만 아니라 도시적용시기도 빠른 것으로 나타났으며, 남양주의 자연과 어우러진 문화예술도시를 위하여 문화관광에 대한 정보제공이 체계적으로 추진되어야 할 것임
- U-체험관 및 U-생활체육서비스는 남양주 내 추진 중인 관련계획과 맞추어 제공하는 것이 바람직할 것으로 판단됨

[표 5-14] 문화·관광·스포츠분야 서비스 적용시기

서비스	서비스 개발의의	적용시기(년)		
		상용화 시기	도시 적용시기	평균
U-체험관	3.47	4.13	4.25	4.19
U-생활체육서비스	3.38	3.98	4.12	4.05
문화관광정보서비스	3.53	2.38	2.50	2.44

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서

다) 교육 분야

■ 개발 의의성 평가

- 교육 분야의 온라인평생교육 서비스는 수요성 측면에서 매우 높게 나타난 시민 요구와도 밀접한 서비스로써, 인재양성 교육콘텐츠 확충을 통한 단계별 계획이 추진되어야 할 것임

제1장 계획의 개요

제2장 현주분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

[표 5-15] 교육분야 서비스 개발의의

구 분	서비스 개발의의					
	수요성	사업성	중요성	파급성	시급성	평균
온라인평생교육서비스	3.89	3.33	3.33	3.56	3.11	3.44

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서

■ 도시적용성 평가

- 온라인평생교육 서비스는 개발의의가 높을 뿐만 아니라 도시적용시기도 가장 빠른 것으로 나타남
- 콘텐츠 개발과 민간서비스의 활성화 등 기술적인 기반을 고루 갖추고, 대학 간의 평생학습과 연계되는 시점에서 서비스를 제공해야 할 것으로 판단됨

[표 5-16] 교육분야 서비스 적용시기

서비스	서비스 개발의의	적용시기(년)		
		상용화 시기	도시 적용시기	평균
온라인평생교육서비스	3.44	2.00	2.56	2.28

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서

라) 방법·방재 분야

■ 개발 의의성 평가

- 방법·방재분야의 스쿨존서비스 및 공공지역안전감시서비스는 모두 서비스 개발의의가 높게 나타남
- 시민들의 생명과 재산의 안전과 밀접한 관련이 있는 방법·방재분야는 수요 조사 시 우선순위평가에서도 가장 높게 나타나, 가장 우선적으로 서비스 공급이 고려되어야 할 것임

[표 5-17] 방법·방재분야 서비스 개발의의

구 분	서비스 개발의의					
	수요성	사업성	중요성	파급성	시급성	평균
스쿨존서비스	3.56	3.63	3.94	3.69	3.69	3.70
공공지역안전감시서비스	3.88	3.56	4.19	3.94	3.81	3.88

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서

■ 도시적용성 평가

- 스쿨존 서비스는 공공지역안전감시서비스에 비해 개발의의와 도시적용시기가 모두 높게 나타남

- 이는 최근 증가하고 있는 아동·청소년을 대상으로 한 범죄에 대한 불안감으로 시민들에 의한 수요 증가와 이에 따른 그 기술적 기반이 상당부분 성장했기 때문으로 판단되며, 스쿨존서비스와 함께 공공지역안전감시서비스가 통합·연계되어 빠른 시기 내에 제공되어야 할 것으로 판단됨

[표 5-18] 방법·방재분야 서비스 적용시기

서비스	서비스 개발의의	적용시기(년)		
		상용화 시기	도시 적용시기	평균
스쿨존서비스	3.70	2.81	3.38	3.10
공공지역안전감시서비스	3.88	3.13	3.81	3.47

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서

마) 환경 분야

■ 개발 의의성 평가

- 생태공간관리서비스는 U-자전거서비스에 비해 서비스 개발의의가 높게 나타났으나, 환경분야 서비스는 전체적으로 다른 분야에 비해 낮게 나타남

[표 5-19] 환경분야 서비스 개발의의

구 분	서비스 개발의의					평균
	수요성	사업성	중요성	파급성	시급성	
생태공간관리서비스	3.38	3.00	3.50	3.38	3.13	3.28
U-자전거서비스	2.45	2.09	2.09	2.18	1.91	2.14

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서

■ 도시적용성 평가

- 생태공간관리서비스는 개발의의는 충분하나, 도시적용시기는 다소 낮아 중장기적으로 도시적용이 가능한 서비스로 나타남
- U-자전거서비스는 개발의의도 낮고 도시적용시기도 낮아 장기적으로 도시적용이 가능한 서비스로 나타남
- 따라서 환경분야의 서비스들은 우선순위에서는 배제하되, 쾌적한 녹색명품 도시를 만들기 위해 단계별로 추진되어야 할 것임

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

[표 5-20] 환경분야 서비스 적용시기

서비스	서비스 개발의의	적용시기(년)		
		상용화 시기	도시 적용시기	평균
생태공간관리서비스	3.28	4.14	4.57	4.36
U-자전거서비스	2.14	3.80	4.35	4.08

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서

바) 행정 분야

■ 개발 의의성 평가

- 행정분야의 유비쿼터스도시 서비스에서는 U-남양주사랑서비스의 서비스 개발의의가 높은 것으로 나타남
- 시민중심의 행정서비스를 확대하기 위하여 8272센터와 연계된 시민참여 서비스를 우선적으로 추진해야 할 것임

[표 5-21] 행정분야 서비스 개발의의

구 분	서비스 개발의의					
	수요성	사업성	중요성	파급성	시급성	평균
U-민원서비스	3.48	3.34	3.04	3.27	2.84	3.19
U-남양주사랑서비스	3.64	3.36	3.86	3.64	3.50	3.60

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서

■ 도시적용성 평가

- 행정분야 서비스들은 남양주 시민의 편의를 도모하기 위한 서비스로 현재 시민포털사이트 및 8272 민원센터 운영 등 일부 서비스가 제공되고 있으며, 서비스 적용시기도 높게 나타났음
- 시민중심의 투명행정 서비스 확대를 위하여 U-민원서비스와 U-남양주사랑 서비스는 적용시기를 앞당겨 우선적으로 추진해야 할 것임

[표 5-22] 행정분야 서비스 적용시기

서비스	서비스 개발의의	적용시기(년)		
		상용화 시기	도시 적용시기	평균
U-민원서비스	3.19	3.07	3.50	3.29
U-남양주사랑서비스	3.60	2.64	3.61	3.13

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서

사) 근로·고용 분야

■ 개발 의의성 평가

- 근로·고용분야의 U-캐한 Market 서비스는 비교적 높은 개발의의를 보였으며, 현재 구축되어 있는 온라인 농산물 직거래장터를 보완·향상시키는 서비스가 점진적으로 이루어져야 할 것임
- 기업사랑서비스의 개발의의는 U-캐한 Market 서비스에 비해 다소 낮게 나타났으나, 일자리 창출과 지역경제 활성화를 위해 남양주시 기업지원센터와 연계되어 추진되어야 할 것임

[표 5-23] 근로·고용분야 서비스 개발의의

구 분	서비스 개발의의					
	수요성	사업성	중요성	파급성	시급성	평균
기업사랑서비스	3.21	3.19	3.20	3.17	2.95	3.14
U-캐한 Market	4.11	3.78	3.33	3.44	3.22	3.58

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서

■ 도시적용성 평가

- 기업사랑서비스와 U-캐한 Market 서비스 모두 도시적용시기는 중장기적으로 나타났으며, 도시적용에는 다양한 지역산업체 시설정보 및 인력고용정보 관련 데이터베이스 등을 쉽게 접할 수 있는 도심 내 인프라 시스템 계획이 요구됨

[표 5-24] 근로·고용분야 서비스 적용시기

서비스	서비스 개발의의	적용시기(년)		
		상용화 시기	도시 적용시기	평균
기업사랑서비스	3.14	3.00	3.36	3.18
U-캐한 Market	3.58	3.11	3.56	3.34

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서

아) 시설물관리 분야

■ 개발 의의성 평가

- 시설물관리분야의 서비스는 개발의의가 전 평가항목에 걸쳐 고루 평균을 유지하였음

제1장 계획의 개요

제2장 현황분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 상수도, 지하매설물, 도로시설물, 소독대상시설물 등의 기반시설물을 효율적으로 관리할 수 있는 단계별 계획이 추진되어야 할 것임

[표 5-25] 시설물관리분야 서비스 개발의의

구 분	서비스 개발의의					평균
	수요성	사업성	중요성	파급성	시급성	
시설물관리서비스	3.27	3.00	3.68	3.32	3.50	3.35
소독대상시설관리서비스	3.25	2.86	3.73	3.36	3.55	3.35

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서

#### ■ 도시적용성 평가

- 시설물관리 서비스 및 소독대상시설관리 서비스는 모두 개발의의는 충분하나 중장기적 추진이 타당한 것으로 나타남
- 특히 상수도, 지하매설물, 도로시설물을 포함한 시설물관리는 단기간에 구축 가능한 서비스가 아니므로, 기술개발 수준 및 개발여건 등을 반영해 단계별로 제공되는 것이 바람직할 것으로 판단됨

[표 5-26] 시설물관리분야 서비스 적용시기

서비스	서비스 개발의의	적용시기(년)		
		상용화 시기	도시 적용시기	평균
시설물관리서비스	3.35	3.80	4.54	4.17
소독대상시설관리서비스	3.35	3.86	4.52	4.19

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서

#### (4) 분야별 우선순위 종합

- 교통 분야 및 특화서비스 분야를 제외한 8대 분야 16대 서비스별로 서비스 개발의의의 평균값을 비교한 결과, 1순위로 제공되어야 할 서비스는 방범·방재분야의 공공지역안전감시서비스 및 스킨케어서비스와 행정분야의 U-남양주사랑서비스 등으로 나타남
- 또한 도시적용성 평균값에서는 교육분야의 온라인평생교육서비스 및 문화·관광·스포츠분야의 문화관광정보서비스가 단기적으로 도시적용이 가능한 서비스로 나타남

[표 5-27] 서비스 포트폴리오에 의한 우선순위 종합

분야	서비스	서비스 개발의의		적용시기(년)		
		평균	순위	상용화 시기	도시 적용시기	평균
보건·의료 ·복지	출산 및 보육지원 서비스	3.31	10	3.14	3.71	3.42
	U-희망복지서비스	3.29	12	3.55	4.09	3.82
문화·관광 ·스포츠	U-체험관	3.47	6	4.13	4.25	4.19
	U-생활체육서비스	3.38	8	3.98	4.12	4.05
	문화관광정보서비스	3.53	5	2.38	2.50	2.44
교육	온라인평생교육서비스	3.44	7	2.00	2.56	2.28
방법·방재	스쿨존서비스	3.70	2	2.81	3.38	3.10
	공공지역안전감시서비스	3.88	1	3.13	3.81	3.47
환경	생태공간관리서비스	3.28	13	4.14	4.57	4.36
	U-자전거서비스	2.14	16	3.80	4.35	4.08
행정	U-민원서비스	3.19	14	3.07	3.50	3.29
	U-남양주사랑서비스	3.60	3	2.64	3.61	3.13
근로·고용	기업사랑서비스	3.14	15	3.00	3.36	3.18
	U-캐한 Market	3.58	4	3.11	3.56	3.34
시설물관리	시설물관리서비스	3.35	9	3.80	4.54	4.17
	소득대상시설관리서비스	3.35	11	3.86	4.52	4.19

자료 : U-Eco City 총괄2과제 미래 중장기 전략보고서

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## 5) 지역적 특성을 반영한 우선순위 설정

- 남양주시 현황 및 추진업무계획과 민선5기 실천계획 등에 따른 지역적 특성을 반영하여 각 서비스에 대한 사업추진시기를 조정함
- 특히 남양주시 내 기 구축되어 있는 8272 민원센터, 희망케어센터, 기업지원센터 등의 사업과 연계하여 유비쿼터스도시 서비스가 상호보완·협력할 수 있는 서비스 단계를 설정함
- 대다수의 유비쿼터스도시 서비스는 2011년부터 추진 가능한 것으로 나타났으나, 문화·관광·스포츠분야의 U-체험관 및 U-생활체육서비스와 특화분야의 U-아티팩트, U-북한강, U-캠퍼스 및 산학연 공동연구추진 서비스는 관련 사업이 추진 종료되는 시기인 2014~2015년도에 실행 가능한 것으로 나타남

[표 5-28] 지역적 특성을 반영한 서비스 추진시기

분야	서비스	관련부서	관련업무내용	추진시기
보건·의료·복지	출산 및 보육지원 서비스	가족여성과	· 보육천국을 위한 어린이비전센터 건립	2011~2014
		지역경제과	· 공보육서비스 기능강화 및 아동중심의 보육 환경 조성	2011~2014
		보건소	· 임신부 및 영유아에 대한 종합적 건강관리	2011
	U-희망복지 서비스	주민생활 지원과	· 나누는 기쁨, 돌보는 행복 희망케어센터 운용	2011
문화·관광·스포츠	U-체험관	도시디자인과	· 월문 영상문화단지 조성	2015
	U-생활체육 서비스	체육청소년과	· 체육문화센터 권역별 확충 (소규모 생활체육시설 확충 포함)(일부 국도비)	2014
	문화관광정보 서비스	문화관광과	· 테마가 있는 유쾌한 축제 및 문화공연 (일부 도비) · 몽골문화촌과 연계한 관광상품 개발 · 남양주시티투어	2011 2011 ~ 계속 운영중
교육	온라인평생 교육서비스	평생교육과	· 평생학습 프로그램운영	2011
			· 방송통신대학교 학습관 건립	2014
방범·방재	스쿨존서비스	-	· 시대적 요구(행정안전부 1,100억원 지원)	2011
	공공지역안전 감시서비스	가족여성과	· 범죄예방 CCTV 설치운영	2011~2014
환경	생태공간관리 서비스	환경보호과	· 저탄소녹색도시 추진	2011~2020
		산림녹지과	· 명품수목원 조성	2011~2013
	U-자전거 서비스	도로정비과	· 왕숙천 자전거도로 조성 · 구암리, 용암천 자전거도로 조성	2011 2011~2014
행정	U-민원서비스	8272민원 센터	· 「8272 민원센터」 운영 프로세스 개선	2011
	U-남양주사랑 서비스	민원총괄관	· 맞춤형 생활행정으로 민원편의 제공	2011
근로·고용	기업사랑 서비스	지역경제과	· 기업지원센터 기능 확대 · 경쟁력 있는 중소기업육성	2011



분야	서비스	관련부서	관련업무내용	추진시기
	U-쾌한 Market	농업기술센터	· 남양주 팜시티 운영중(www.farmcity.net)	운영중
시설물관리	시설물관리 서비스	-	· 상수도시설관리 시범사업추진 (평내동, 호평동, 도농동, 화도읍)	2011
	소득대상시설 관리서비스	보건사업과	· 사계절 친환경 방역시스템 운영	2011~계속
특화	U-아티팩트 서비스	환경정비과	· 간판이 아름다운 거리 조성(금곡동 일대)	2011~2016
	U-유기농 서비스	평생교육과	· 친환경 무상급식 단계별 확대 지원	2011~계속
		유기농업과	· 친환경 안전먹거리 공급	2011~계속
		세계 유기농 대회 준비기획단	· 남양주 유기농박물관 건립	2011
			· 2011 제17차 세계유기농대회	2011
U-북한강 서비스	도로건설과	· 관광특화거리조성사업	2014	
U-캠퍼스 및 산학연 공동연구추진	도시개발사업 추진단	· 서강대, 상명대, 신홍대학원 캠퍼스 유치 · 글로벌 융합벤처연구대학 조성 추진(서강대)	· 서강대 (1단계) 2015~2017 · 상명대 (2011~2015) · 신홍대학 (2011~2015)	

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## 2 U-남양주 단계별 추진계획

### 1) 단계의 구분 및 단계별 추진목표

#### (1) 단계의 구분

##### ■ 단계의 구분 방법

- 유비쿼터스도시는 장기적인 비전을 가지고 준비하고 시행해야 하는 만큼 단계의 설정과 단계별 이행계획 수립이 중요함
- 단계별 이행계획 수립 시에는 현재의 여건 분석, 관련기술개발현황, 네트워크 등 공공 및 민간 인프라의 현황 그리고 남양주시의 재정 여건이 고려되어야 함
- 유비쿼터스도시 남양주를 추진하기 위한 단계는 ‘도시관리계획 수립지침(국토해양부, 2009. 5. 28 개정)’상의 도시기반시설 단계별 추진계획 기간과 ‘제1차 유비쿼터스도시종합계획(국토해양부, 2009. 11. 2 제정)’상의 단계별 추진전략 기간을 준용함
  - ‘도시관리계획 수립지침’의 단계별 추진계획(4-8-1-1의 (2)항)에서는 1단계를 3년차까지 연도별로 수립하고, 2단계는 4년, 5년차까지 연도별로 추계하여 차기 도시관리계획 재정비시까지 계획하고, 6~10년차 이후에는 일괄 추계하여 도시관리계획의 재정비 목표 연도와 부합되도록 하고 있음
  - 또한 ‘제1차 유비쿼터스도시종합계획’의 단계별 추진전략(Ⅲ-3)에서는 1단계를 2013년까지로, 그 이후를 2단계를 나누어 확산단계로 규정하고 있음
- 따라서 본 계획에서는 총 계획기간 5년 중 1~3년차까지인 2013년까지를 1단계, 4~5년차까지인 2015년까지를 2단계, 그리고 6년차 이후를 3단계로 구분하여 단계별 추진계획을 수립함

##### ■ 단계별 집행계획의 내용

- 남양주시 유비쿼터스도시 도시계획의 단계별 집행계획은 계획부문 및 사업내용, 투자계획, 그리고 재원조달계획으로 구성됨

## (2) 단계별 목표 설정

### ■ 1단계(2011~2013) : 유비쿼터스도시 남양주의 기반 구축

- 유비쿼터스 남양주 구축을 위한 인프라 구축 및 기본서비스 공급을 통하여 유비쿼터스도시 서비스의 적용 절차의 확립, 각종 제도의 정비 및 인력 확보 등 물리적, 제도적 기반을 구축함
- 위와 같은 사업은 공공의 주도하에 시행되는 것이 바람직할 것으로 판단되며, 구체적인 예산집행계획과 결합되어야 함
- 별내 유비쿼터스도시의 차질 없는 건설, 진건·지금·진접2지구 등 유비쿼터스도시 추진 신도시의 기본 및 실시설계 수립
- 아울러 기존도시의 유비쿼터스도시화를 위한 세부 전략 수립과 추진을 통해 남양주시 전체의 유비쿼터스도시화를 위한 기반을 구축함

### ■ 2단계(2014~2015년) : 유비쿼터스도시 남양주의 전체 확산

- 1단계에 구축된 기본서비스에 유비쿼터스도시 남양주만의 특화서비스, 생활 서비스를 추가하여 시민들의 생활에 유비쿼터스도시가 정착할 수 있는 전기를 마련함
- 특히, 비즈니스 모델(Business Model) 개발을 통해 사업성 있는 부문에 민간이 참여할 수 있도록 유도하여 공공의 역할을 점차 축소함
- 기존도시의 유비쿼터스도시화를 위한 사업추진과 함께 주변도시들과의 시스템·정보연계를 통합하여 협력기반을 구축함

### ■ 3단계(2016년 이후) : 유비쿼터스도시 남양주의 성숙·정착

- 3단계는 차기 남양주시 유비쿼터스도시계획의 계획기간이나, 본 계획에서 방향을 설정하고 준비하여야 함
- 2016년 이후 기간은 본 계획의 계획기간인 1, 2단계의 성과를 바탕으로 유비쿼터스도시 남양주가 성숙되고 정착되는 기간임
- 사회 전 부문에 있어 유비쿼터스도시 인프라가 공급되고, 서비스가 안정화됨으로써 미래형 도시체계가 정착되어야 할 것임

제1장 계획의 개요

제2장 현정분석

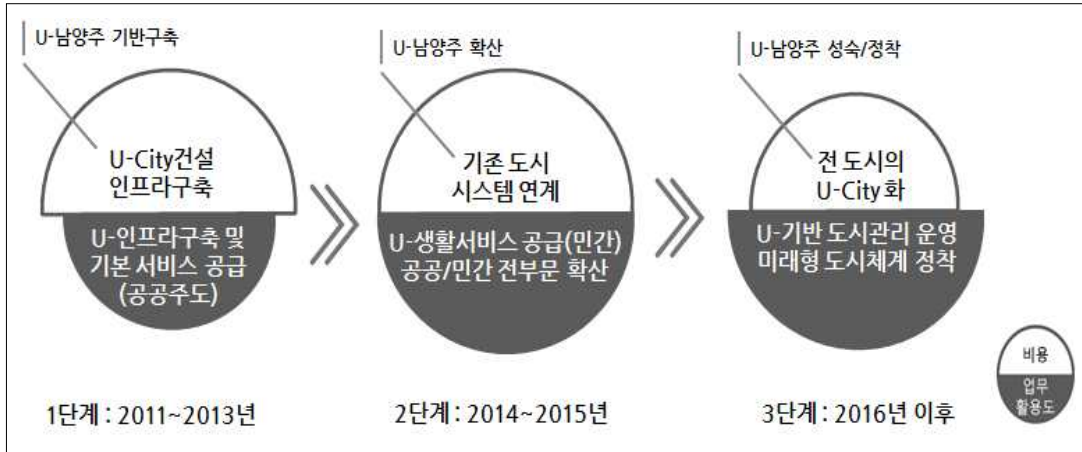
제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 또한, 시민들과 행정기관이 유기적으로 연계되어 시민들의 의견이 직접 반영되는 시민참여구조를 갖추어야 할 것임



[그림 5-4] 단계별 목표 설정

## 2) 단계별 추진계획

### (1) 남양주시 ITS 계획

#### 가) ITS 사업의 단계별 구축전략

- 남양주시 ITS 기본계획은 지자체 차원에 적합한 ITS서비스를 선정하여 이를 중심으로 수립하며, 1단계에서는 대상 서비스 시스템에 대한 구체적인 구축방향 및 계획으로 인프라 구축을 통한 시범 서비스 실시하고, 2단계 이후에서는 서비스 확산 및 타 기관과 연계 제시

[표 5-29] 남양주시 ITS 단계별 구축전략

구 분	1단계	2단계	3단계
기 간	2008년 ~ 2011년	2012년 ~ 2015년	2016년 ~ 2020년
추진전략	시범사업 및 인프라 구축 단계	서비스 확산 및 연계 대비단계	서비스 연계 및 수정·보완 단계
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 남양주시 현장 특성을 반영한 단위시스템 설계</li> <li>• 이력자료 구축(DB, Network)</li> <li>• ITS 센터 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 각 시스템의 통합 및 확산</li> <li>• 서비스 범위의 전역 확장</li> <li>• 시스템의 수정 및 보완</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 타 시스템 및 기관 연계</li> <li>• 서비스 제공매체의 다변화</li> <li>• 첨단 신기술의 적용</li> <li>• 기존시스템의 개선</li> </ul>
공간적 범위	남양주시 행정구역내 주요 간선 도로축 중심	남양주시 행정구역 전역 확대 및 주요 축 연계 고려	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 남양주시 주변의 교통권</li> <li>• 구리시, 하남시 등 주변지역 연결 및 인접도시</li> </ul>

자료 : 남양주시 ITS기본계획 및 기본설계 연구용역, 2008

■ 1단계

- 시범사업 및 인프라 구축단계
- ITS 센터 구축, 실시간 교통제어서비스나 교통제어정보제공 서비스등과 같은 축개념 서비스의 경우 도로여건이 양호하고 지역 간 연계기능을 가지는 도로를 주요 교통축으로 설정하여 시스템을 구축
- 남양주 행정 구역 내 주요간선도로축 중심으로 제공

■ 2단계

- 서비스 확산 및 연계 대비단계
- 1단계에서 제공된 서비스를 통합 및 확산 서비스 범위를 남양주 전 지역으로 확장
- 1단계 시스템의 수정 및 보완으로 서비스를 첨단장비로 교체

■ 3단계

- 서비스 연계 및 수정보완 단계
- 타 시스템 및 타 기관과 연계와 서비스 제공 매체의 다양화.
- 첨단 신기술 적용 및 기존 시스템의 개선으로 효율적인 운영과 함께 변화하는 교통여건에 신속히 대처

나) 단계별 시스템 제공 전략

- 서비스 우선순위에 대한 계량적인 점수를 토대로 수립된 단계별 시스템 제공 계획은 다음의 [표 5-30]과 같음
- 유비쿼터스서비스 분야에서 교통으로는 11개의 단위서비스로 구분 가능하며 ITS계획의 서비스 단계별 추진계획은 본 계획에 그대로 반영토록 함

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

[표 5-30] 남양주시 ITS 단계별 시스템 제공 전략

서비스분야	시스템	단위 서비스	1단계	2단계	3단계
교통관리 최적화	도시부간선도로 교통신호제어	실시간 교통제어	●		
	도시부간선도로 교통정보제공	기본교통정보제공	●		
	도시부간선도로 돌발상황관리	돌발상황감지	●		
	속도 및 신호 단속시스템	속도위반차량 단속 신호위반차량 단속	●		
	주차위반 단속시스템	주정차위반차량단속	●		
	교통시설 유지 및 운영관리지원	-			●
전자지불 처리	주차요금 전자지불	주차요금전자지불		●	
	대중교통요금 전자지불	대중교통요금전자지불	●		
교통정보 유통 활성화	기본 교통정보제공	기본교통정보제공	●		
	권역 교통정보제공센터	-		●	
여행자정보 고급화	주차정보제공	주차정보제공	●		
	운전중 교통정보제공	차량여행자교통정보제공	●	●	
	출발전후교통정보안내		●	●	
	동적주행안내				●
대중교통	시내버스정보	대중교통정보제공	●		
	열차도착정보 및 환승정보		●		
차량 및 도로침단화	감속도로구간안전관리	-			●
	위험물차량경로안내 및 관리	-		●	●
	도로관리서브	-			●

자료 : 남양주시 ITS기본계획 및 기본설계 연구용역, 2008

## (2) 유비쿼터스서비스

- 앞서 평가한 4단계의 우선순위설정 절차를 바탕으로 다음과 같은 유비쿼터스 서비스 단계별 결과를 도출하였음
- 교통분야의 각 단위서비스는 ITS계획 및 기존사업의 단계별 추진내용을 반영함
- 예를 들어 보건·의료·복지분야의 단위서비스들은 비전 및 목표별 분야 순위에서 교통 다음으로 2순위를 차지했고, 단위서비스별 순위도 2,4위로 서비스에 대한 시민요구가 높으며, 남양주시 주요사업으로 추진 중에 있어 1단계 적용이 바람직할 것으로 판단됨
- 그러나 보건·의료·복지분야 단위서비스의 세부계획 수립 및 추진은 건강관리서비스법, 의료법 등 관련 제도 정비 여부에 따라 일정 조정이 필요
- 단계별 추진계획이 실천적으로 추진 가능하도록 남양주시의 재정여건을 고려한 연차별 소요재원을 추산하여 계획하였음

[표 5-31] 유비쿼터스 서비스 우선순위평가 종합

① 분야	서비스	② 단위 서비스 순위	③ 전문가 유비쿼터스도시 서비스평가			④ 여건반영 추진가능 시기	단계 종합	
			서비스 개발의의		적용시기 (년)			
			평균	순위				
1	교통	-	-	-	-	-		
2	보건·의료·복지	출산 및 보육지원 서비스	2	3.31	10	3.42	2011년~	1단계
		U-희망복지서비스	4	3.29	12	3.82	2011년~	1단계
3	문화·관광·스포츠	U-체험관	14	3.47	6	4.19	2015년~	2단계
		U-생활체육서비스	9	3.38	8	4.05	2014년~	2단계
		문화관광정보서비스	10	3.53	5	2.44	2011년~	1단계
4	교육	온라인평생교육서비스	15	3.44	7	2.28	2011년~	1단계
5	방법·방재	스쿨존서비스	1	3.70	2	3.10	2011년~	1단계
		공공지역안전감시서비스	3	3.88	1	3.47	2011년~	2단계
6	환경	생태공간관리서비스	7	3.28	13	4.36	2011년~	2단계
		U-자전거서비스	16	2.14	16	4.08	2011년~	2단계
7	행정	U-민원서비스	5	3.19	14	3.29	2011년~	1단계
		U-남양주사랑서비스	6	3.60	3	3.13	2011년~	1단계
8	근로·고용	기업사랑서비스	11	3.14	15	3.18	2011년~	1단계
		U-쾌한 Market	12	3.58	4	3.34	2011년~	1단계
9	시설물관리	시설물관리서비스	8	3.35	9	4.17	2011년~	2단계
		소독대상시설관리서비스	13	3.35	11	4.19	2011년~	2단계
10	특화	U-아티팩트 서비스	-	-	-	-	2015년~	2단계
		U-유기농 서비스	-	-	-	-	2011년~	1단계
		U-북한강 서비스	-	-	-	-	2014년~	2단계
		U-캠퍼스 및 산학연 공동연구추진	-	-	-	-	2016년~	3단계

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

[표 5-32] 유비쿼터스 서비스 단계별 추진계획 종합

구분	구분	1단계			2단계		3단계	
		2011	2012	2013	2014	2015	2016 이후	
서 비 스	교통 (ITS + 기존사업) 250억원	실시간 교통제어	←→					
		기본교통정보제공	←→					
		돌발상황감지	←→					
		속도위반차량 단속	←→					
		신호위반차량 단속	←→					
		주정차위반차량 단속	←→					
		주차요금전자지불		←→				
		대중교통요금전자지불	←→					
		주차정보제공	←→					
		차량여행자교통정보제공	←→					
	대중교통정보제공	←→						
	차량추적관리서비스	←→						
	보건·복지·의료	U-희망복지서비스	←→					
		출산 및 보육지원서비스	←→					
	문화·관광·스포츠	U-체험관					←→	
		U-생활체육서비스					←→	
	교육	문화관광정보서비스	←→					
		온라인평생교육서비스	←→					
	방법·방재	스쿨존서비스	←→					
		공공지역안전감시	←→					
	환경	생태공간관리서비스				←→		
		U-자전거서비스					←→	
	행정	U-남양주사랑서비스	←→					
		U-민원서비스	←→					
	근로·고용	기업사랑서비스	←→					
U-쾌한 Market		←→						
시설물 관리	시설물관리서비스				←→			
	소독대상시설관리				←→			
특화	U-아티팩트					←→		
	U-유기농서비스	←→						
	U-북한강서비스				←→			
	U-캠퍼스 및 산학연 공동연구추진					←→		
연차별 예산(억원)		66.4	64.7	64.2	67.5	65.4	57.1	
소 계			328.2 (ITS 구축비용 제외)				57.1	
총 계			385.3 억원 (ITS 구축비용 제외)					



### (3) 인프라

#### 가) 지능화된 시설

- 지능화된 시설을 유비쿼터스도시 건설 초기단계에 집중적으로 구축하는 것은 지역의 여건 또는 예산확보 등의 문제로 어려움이 있으므로, 초기에 집중적으로 설치하기 보다는 서비스 구축 및 제공단계에 따라 순차적으로 설치하는 것이 바람직함

#### 나) 통신인프라

- 통신인프라는 유선통신망, 무선통신망, 유무선통합망 등으로 구분할 수 있으며, 유비쿼터스도시 서비스를 제공하기 위한 기본적인 인프라로 유선·무선 통신망은 1단계, 유무선통합망은 2단계에 걸쳐 유비쿼터스도시 초기단계에 구축하도록 함

#### 다) 도시통합운영센터

- 도시통합운영센터는 남양주시 유비쿼터스도시의 효율적인 운영·관리를 위한 인프라로 유비쿼터스도시 초기단계에 구축 완료하여 운영하는 것이 바람직함

[표 5-33] 인프라 단계별 추진계획 종합

구분		1단계			2단계		3단계
		2011	2012	2013	2014	2015	2016이후
인프라	유선망 구축		24억원				
	통신설비 구축						
	기초 인프라 구축	78억원	78억원				
	통신관로 및 선로구축 (통신국사 포함)						
도시통합운영센터		토지비 매입비 +건축비 200억원	시스템 구축비 120억원				
연차별 예산(억원)		278	222				
총계		500억원					

제1장 계획의 개요

제2장 원장분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

# 제 6 장    계획의 집행관리

6.1    유비쿼터스도시 건설 추진체계

6.2    자원조달 및 운용계획



## 제 6 장 계획의 집행관리

### 1 유비쿼터스도시 건설 추진체계

#### 1) 유비쿼터스도시 건설 추진체계의 수립

##### (1) 필요성 및 목적

###### ■ 필요성

- 유비쿼터스도시 추진업무는 기술, 기반시설 및 유비쿼터스도시서비스에 관하여 관계행정기관 및 인접한 시·군과의 협조체계 구축, 재정보호방안 마련 등 유비쿼터스도시의 건설과 관리·운영을 위한 전반적인 사항으로 종합적 추진체계 필요
- 유비쿼터스도시가 본격적으로 추진되기 위한 계획수립 및 통합적 관리기능을 강화할 필요가 있고, 유비쿼터스도시는 정보화뿐만 아니라 도시개발 부서와의 업무적 연계가 필수적이며, 이의 활성화를 위한 제도적 개선이 요구됨
- 또한 유비쿼터스서비스 제공을 위해 관련부서와 행정기관 간 협력 및 업무 조정을 위한 통합적·체계적 추진체계 필요

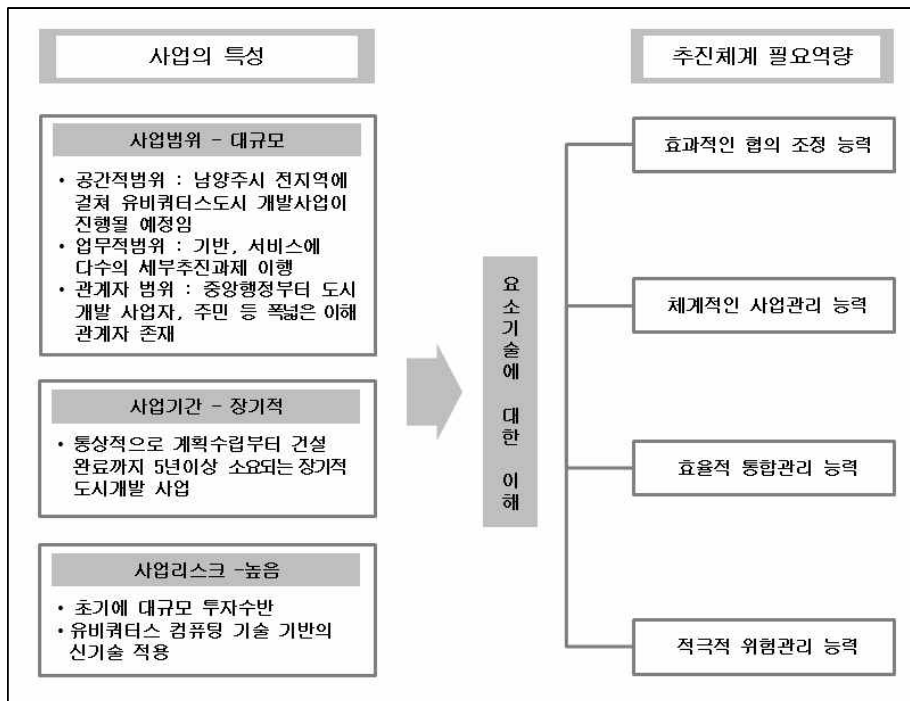
###### ■ 목적

- 남양주시 유비쿼터스도시의 4대 핵심 분야인 서비스, 인프라, 기술, 관리적 차원에서 사업전체를 총괄할 수 있는 추진체계의 개발
- 서비스와, 인프라 업무, 관제·관리의 업무의 확대에 대비한 조직과 업무의 발굴

##### (2) 추진체계 구성 시 고려 사항

- 유비쿼터스도시 사업은 계획수립부터 건설완료까지 5년 이상 소요되는 장기적 도시개발사업으로 사전계획이 필요함

- 지능화시설, 통신인프라, 도시통합운영센터 등 유비쿼터스도시 기반시설 구축과 같은 하드웨어적 요소를 갖추는데 상당한 비용이 소요되므로 사전에 충분한 고려가 필요함
- 도시개발사업의 특성을 고려하여 추진체계 구성 시 도시 및 교통관련 부서와의 협력체계를 우선적으로 고려해야 함
- 신도시는 물론 기존도시에 유비쿼터스도시 서비스를 제공할 수 있도록 통신인프라를 구축할 예정임
- 지능화시설, 통신인프라, 도시통합운영센터 등 유비쿼터스도시 기반시설 구축과 같은 하드웨어적 요소는 물론 교통, 방법·방재, 교육 등과 같은 분야의 소프트웨어적 유비쿼터스도시 서비스의 구축 및 운영이 필요함



[그림 6-1] 추진체계 구성시 주요 고려사항

## 2) 사업협의회 구성

### (1) 개요

#### ■ 필요성 및 역할

- 유비쿼터스도시사업의 원활한 추진을 위하여 '남양주시 유비쿼터스도시사업협의회'를 구성하여 운영해야 함

- 지자체 관련부서·사업시행자·전문가로 구성된 협의회를 구성하면 주요사항에 대한 일괄 협의로 효율적인 유비쿼터스도시 사업추진이 가능함
- 유비쿼터스도시사업협의회는 남양주시 내의 유비쿼터스도시 사업의 발전방향을 논의하고 유비쿼터스도시 건설사업의 원활한 추진을 지원하는 역할을 함
- 또한 유비쿼터스도시 건설 및 관리·운영단계의 문제점에 대한 해결방안을 협의하고 남양주시 유비쿼터스도시계획과 유비쿼터스도시건설사업계획 및 실시계획의 정합성을 제고하기 위하여 사업계획 및 실시계획에 관해 협의하는데 목적이 있음
- 유비쿼터스도시건설사업의 경우 정보화 측면에서 접근성이 매우 높지만 사업의 성격 상 도시기본계획의 방향과 부합해야 함으로 조직 구성 시 도시 및 교통관련 부서와의 협력체계를 우선적으로 고려해야 함

■ 법적 근거

- 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」

제24조 (유비쿼터스도시사업협의회) ① 유비쿼터스도시건설사업을 추진하려는 지방자치단체의 장은 사업 추진을 위한 다음 각 호의 사항을 협의하기 위하여 유비쿼터스도시사업협의회(이하 "협의회"라 한다)를 구성·운영하여야 한다.

1. 사업계획 및 실시계획에 관한 사항
2. 유비쿼터스도시기반시설의 관리·운영 및 재정확보 방안에 관한 사항
3. 유비쿼터스도시기반시설의 인수인계에 관한 사항
4. 그 밖에 유비쿼터스도시건설사업의 원활한 추진을 위하여 대통령령으로 정하는 사항

② 협의회는 다음 각 호에 해당하는 25명 이내의 위원으로 구성한다.

1. 관계 행정기관의 공무원
2. 지방자치단체의 공무원
3. 사업시행자
4. 도시계획 또는 정보통신 관련 전문가

③ 제1항과 제2항에서 규정한 것 외에 협의회 구성·운영 등에 필요한 사항은 해당 지방자치단체의 조례로 정한다.

■ 주요기능

- 타 지자체의 유비쿼터스도시사업협의회 관련 조례를 살펴보면, 지자체의 성격에 따라서 심의·조정 기능을 하는 경우도 있고 협의만 하는 경우도 있음
- 충청남도는 유비쿼터스도시사업협의회에서 유비쿼터스도시건설 사업계획 및 실시계획, 기반시설의 관리·운영 등에 관한 사항을 심의·조정하는데 비해서 양주시, 화성시, 수원시, 오산시 등은 협의·자문 기능 수행

- 「유비쿼터스도시 법제해설(국토해양인재원,2008)」에서는‘유비쿼터스도시 사업협의회는 사업계획 및 실시계획에 관한 사항, 유비쿼터스도시기반시설의 관리·운영 및 재정확보 방안에 관한 사항, 유비쿼터스도시기반시설의 인수인계에 관한 사항 등에 대하여 협의한다’고 규정함
  - 유비쿼터스도시 사업계획 및 실시계획에 관한 사항
  - 유비쿼터스도시 기반시설의 관리·운영 및 재정확보 방안에 관한 사항
  - 유비쿼터스도시 기반시설의 인수인계에 관한 사항
  - 유비쿼터스도시 건설사업의 준공검사에 관한 사항
  - 그 밖에 유비쿼터스도시 건설사업의 원활한 추진을 위해 필요한 사항

■ 구성 사례

- 수원시, 오산시, 양주시의 협의회 구성은 위원장인 부시장을 비롯하여 관계 공무원, 사업시행자, 경찰서, 소방서, 교육청, 학계전문가 등으로 구성됨
- 오산시는 타 지자체에 비하여 비교적 활발하게 협의회를 활용하고 있고, 수원시는 이슈사항에 대한 협의를 위하여 활용하고 있으나, 양주시는 활용 정도가 활발하지 않은 것으로 파악됨

[표 6-1] 협의회 구성사례

	수원시	오산시	양주시
협의회 구성	· 위원장 : 부시장 · 위원 : 관계공무원, 경찰서, 소방서, 교육청, 경기도시공사, LH공사, 도시계획 및 정보통신분야 학계전문가	· 위원장: 부시장 · 위원: 관계공무원(6인), 시의원, 사업시행자(LH공사), 관계기관(경찰서, 소방서, 교육청), 학계/전문가(5인)	· 위원장: 부시장 · 위원: 관계공무원 (5인), 시의원, 사업시행자(LH공사), 관계기관(경찰서, 소방서, 교육청), 학계/전문가(6인)
총인원	22인	18인	18인

[2] 구성방안

■ 인원 및 임기

- 인원 : 25인 이내 (위원장 1인, 부위원장 1인, 위원 23인 이내)
- 구성 : 관계 행정기관의 공무원, 지방자치단체의 공무원, 사업시행자, 도시계획 및 정보통신 등 유비쿼터스도시 관련 전문가
- 임기 : 2년 (연임가능)

[표 6-2] 남양주 유비쿼터스도시사업협의회 구성(안)

위원		분야
지방자치단체 공무원	교통계획과장	교통
	감사담당관	감사, 민원조사
	8272민원센터장	생활불편처리, 민원상담
	총무과장	시정여론, 단체지원
	주민생활지원과장	주민생활지원
	사회복지과장	복지
	평생교육과장	교육
	가족여성과장	보육, 여성인재양성
	문화관광과장	문화, 관광
	체육청소년과장	체육, 청소년
	지역경제과장	경제, 에너지, 기업지원
	세계유기농대회 준비기획단장	세계유기농대회기획, 유기농박물관 및 센터건립
	환경보호과장	환경
	환경정비과장	광고
	산림녹지과장	산림
	공원과장	공원관리
	뉴타운추진과장	뉴타운, 택지개발
도시개발사업추진단장	도시개발	
도로정비과장	도로, 자전거, 조명	
관계행정기관의 공무원	경찰서	CCTV, 방법
	소방서	긴급재해
	교육청	학교, 교육
학계전문가		정보통신
		도시계획
		환경, 에너지
		유비쿼터스도시 서비스 기획 및 개발 등
사업시행사	LH공사, 경기도시공사	

제1장 계획의 개요

제2장 원장분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

### 3) 관련 중앙행정기관 및 위원회

#### 가) 관련 중앙행정부처

- 유비쿼터스도시 건설 및 운영관련 중앙행정부처는 유비쿼터스도시 위원회 부위원장을 맡고 있는 국토해양부, 행정안전부, 방송통신위원회 이외에도 환경부, 교육과학기술부, 보건복지부 등이 있음



## ■ 역할

- R&D 지원 : 유비쿼터스도시 관련 기술개발 지원사업으로서 통상적으로 대학, 민간연구소나 정부출연연구소에 재정적 지원을 통하여 수행하도록 함
- 시범사업지원 : 유비쿼터스도시 사업을 본격적으로 추진하기에 앞서 시범적으로 특정 지역에서 사업을 수행하게 하고, 여기로부터 얻은 경험을 토대로 보다 완성도 높은 유비쿼터스도시 모델을 정립함
- 유비쿼터스도시 서비스 모델 개발 : 유비쿼터스도시 서비스의 내용, 공급절차 등을 명확히 하고자 하는 사업으로서 통상적으로 대학, 민간연구소 혹은 정부출연연구소에게 위탁함
- 관련 법제도 정비 : 유비쿼터스도시 관련 법률을 정비하여 유비쿼터스도시사업을 추진하는데 법적인 장애물을 제거하고 나아가 이를 촉진시킬 수 있는 법적 토대를 마련하고자 함

## 나) 유비쿼터스도시 위원회

### ■ 법적 근거

- 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」 제23조

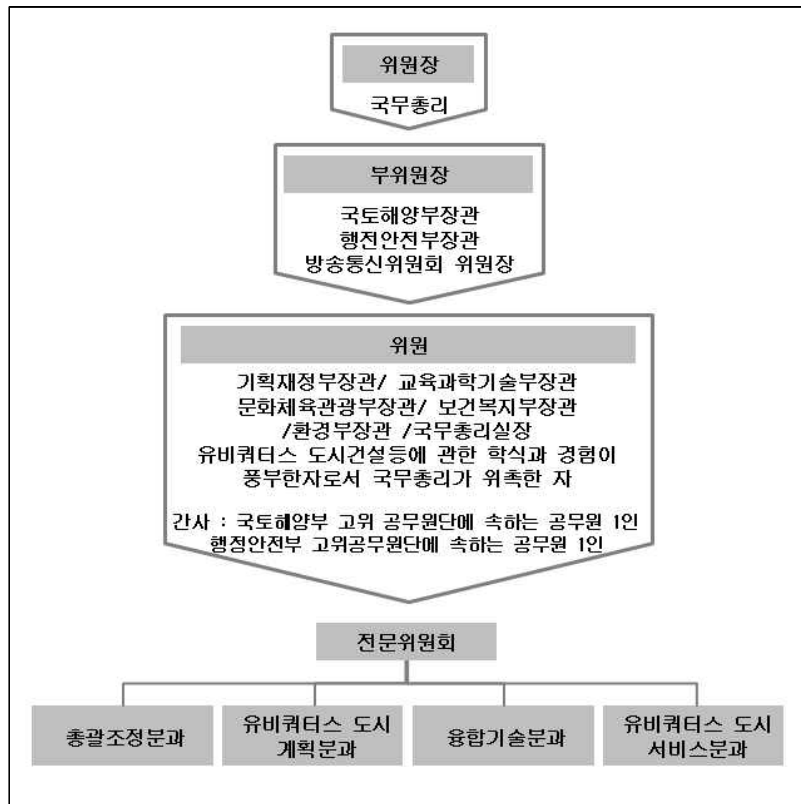
### ■ 구성원

- 위원장은 국무총리로 하고, 부위원장은 행정안전부장관, 국토해양부장관 및 방송통신위원회 위원장으로 하며, 위원은 다음과 같음
  - 유비쿼터스도시건설등에 관한 학식과 경험이 풍부한 자로서 국무총리가 위촉한 자
  - 대통령령으로 정하는 중앙행정기관의 장과 국무총리실장

### ■ 역할

- 국무총리 소속으로 유비쿼터스도시건설 등에 관련된 다음 사항을 심의함
  - 종합계획에 관한 사항
  - 국가가 시행하는 유비쿼터스도시건설사업에 관한 사항
  - 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장 간의 의견 조정에 관한 사항
  - 유비쿼터스도시 활성화를 위한 정부의 지원 사항
  - 유비쿼터스도시건설 등과 관련하여 위원장이 회의에 부치는 사항

- 그 밖에 대통령령으로 정하는 중요 사항



[그림 6-2] 유비쿼터스도시 위원회 구성도

#### 다) 유비쿼터스도시 조사·연구 위원회

##### ■ 법적근거

- 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」 제8조 제5항

##### ■ 역할

- 유비쿼터스도시계획의 수립의 지원
- 유비쿼터스도시계획에 관한 조사·연구 수행
- 시장·군수의 유비쿼터스도시계획 수립에 관한 자문 요청에 대한 대응

##### ■ 소관

- 국토해양부장관의 산하 조직

## 4) 남양주시 관련부서 업무 및 위원회

### 가) 교통계획과

- 유비쿼터스도시 업무 추진에 관한 사항
- 교통정보 수집제공
- CCTV 통합운영
- 정보연계 및 시스템 유지관리
- 도시통합관계
- 종합 포털서비스 제공

### 나) 정보통신과

- 정보화사업 종합기획 및 조정
- 정보통신담당 업무 총괄
- 정보통신 시설운영 및 유지관리

### 다) 도시개발사업추진단, 도시디자인과, 뉴타운추진과,

- 도시개발사업추진업무총괄
- 도시개발 사업기획
- 광역도시계획 수립에 관한 사항
- 도시기본계획수립 및 운영에 관한 사항
- 도시개발, 택지개발, 뉴타운개발에 관한 사항

### 라) 문화관광과

- 도서관건립, 북한강복합관광지화사업, 이벤트 기획에 관한 사항

### 마) 남양주시 정보화위원회

#### ■ 법적근거

- 「남양주시지역정보화촉진조례」

■ 구성

- 협의회는 위원장 1인과 부위원장 1인을 포함하여 15인 이내의 위원으로 구성함
- 위원장은 부시장이 되고, 부위원장은 위원 중에서 1인을 호선함
  - 위원은 지역 내 공공기관·민간단체·학계·언론계·산업계에서 정보화에 관한 학식과 경험이 풍부한 자 10인 이내, 시의회 의장이 추천한 시 위원 2인과, 시의 실·국장 중 2인을 시장이 위촉 또는 임명함

■ 기능

- 다음 각 호의 사항을 심의하고 시장의 자문에 응함
  - 지역정보화촉진기본계획의 수립 및 변경에 관한 사항
  - 지역정보화촉진시책의 추진실적평가에 관한 사항
  - 기타 지역정보화와 관련된 주요사항으로 시장이 부의하는 사항

바) 정보화책임관(Chief Information Officer)

■ 법적 근거

- 「국가정보화기본법」 제11조(정보화책임관)

국가기관과 지방자치단체의 장은 해당 기관의 국가정보화 시책의 효율적인 수립·시행과 국가 정보화 사업의 조정 등의 업무를 총괄하는 책임관(이하 “정보화책임관”이라 한다)을 임명할 수 있다.

- 「남양주시지역정보화조례」 제8조(정보화책임관)

시장은 지역정보화 시책의 효율적인 수립·시행과 지역정보화 사업의 조정 등의 업무를 총괄하는 책임관(이하 “정보화책임관”이라 한다)을 둔다.

■ 기능

- 정보화 시책·사업의 종합·조정과 추진실적의 평가
- 정책·계획 등의 수립·추진 시 기본계획 및 시행계획과의 연계·조정
- 정보자원의 획득·배분·이용 등의 종합·조정 및 체계적 관리
- 정보기술을 이용한 행정업무의 지원
- 정보문화의 확산과 정보격차의 해소

- 정보기술아키텍처의 도입·활용
- 정보화 능력 향상을 위한 교육
- 그 밖에 다른 법령에서 정보화책임관의 업무로 정하는 사항

## 5) 유관 행정기관

- 유관 행정기관으로는 남양주경찰서, 구리남양주교육청, 남양주소방서, 도로공사(경기지역본부) 등이 있음

### ■ 남양주 경찰서

- 유비쿼터스도시사업협의회에 위원으로 참여하여 방법에 관한 사항 등에 대하여 의견 제시
- 방범·방재분야의 U-스쿨존 및 공공지역 안전감시 서비스, 도시통합운영센터 운영 참여

### ■ 구리남양주교육청

- 유비쿼터스도시사업협의회에 위원으로 참여하여 교육에 관한 사항 등에 대한 의견 제시
- 온라인평생교육 서비스 등 교육관련 서비스에 대해서도 자문 및 심의

### ■ 남양주 소방서

- 유비쿼터스도시사업협의회에 참여하여 방재에 관한 사항 등에 대한 의견 제시
- 방재 관련 유비쿼터스도시 서비스 개발에 직·간접적으로 참여

### ■ 도로공사 경기지역본부

- 유비쿼터스도시사업협의회에 참여하여 도로 지능화에 관한 사항 등에 대한 의견 제시
- 첨단교통서비스 개발 및 제공에 직·간접적으로 참여

## 6) 민간 조직

### ■ 민간조직의 개념

- 유비쿼터스도시 관련 민간조직은 대학, 기업, 연구소, NGO 등 남양주시 지역 내 다양한 지역정보화 추진 주체들임
- 남양주시는 이들 민간기관과의 상호협력과 협의과정을 거쳐 보다 바람직한 유비쿼터스도시 서비스를 창출하고 이를 통해 지역발전을 도모할 수 있도록 지역혁신체계를 구축하는 것이 바람직함

### ■ 주요 역할

- 유비쿼터스 컴퓨팅 관련 신기술에 대한 자문
- 유비쿼터스 서비스 구축시 필요한 정보보호 등 관련 기술의 표준에 대한 자문
- 생활권 중심의 통합서비스를 통해 지역사회의 커뮤니티 활성화 촉진
- 유비쿼터스서비스 이용의 활성화를 통해 소득창출 및 지역경쟁력 강화
- 온라인 민원처리, 인터넷 발급서비스 등 선진화된 행정서비스의 적극적인 활용을 통해 참여민주주의 활성화에 기여

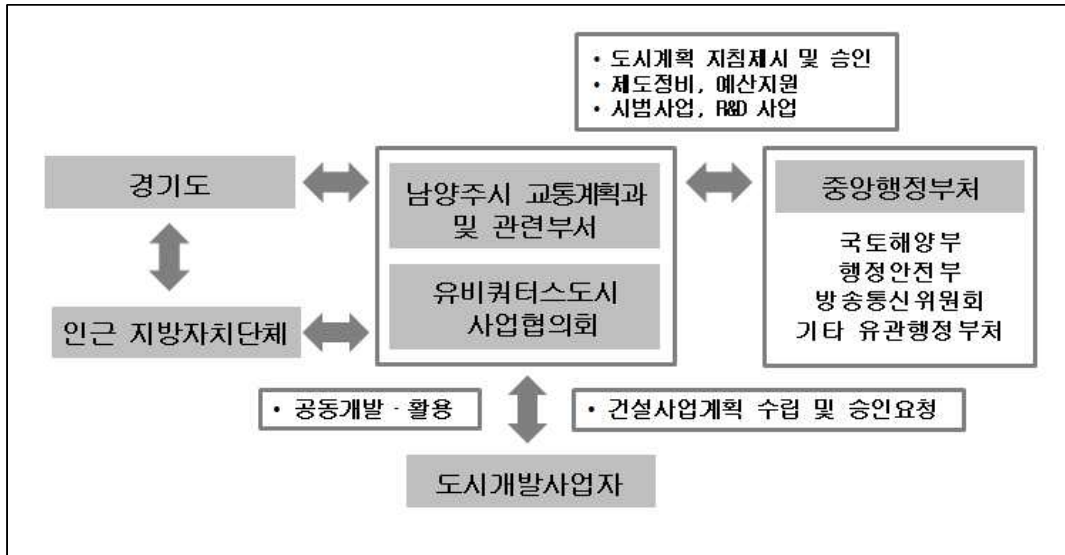
## 7) 추진기관간 협력방안

### (1) 통합 협력방안

- 유비쿼터스도시 사업의 통합적 추진체계 구축을 위해서는 중앙부처, 인근 지방자치단체, 유관정부기관, 민간단체 등 각 추진주체간의 협의·조정기능을 조직화·제도화가 필요하고, 이를 통해 상생의 협력관계를 구축하여 정보공유, 공동사업추진, 중복투자 해소 등을 통해 효율적으로 유비쿼터스도시사업을 추진함

### ■ 추진기관간 협력방안

- 아래 [그림 6-4]는 추진체계 구성도를 추진기관간 협력절차와 조직체계를 조망한 유비쿼터스도시건설사업 업무 절차임



[그림 6-3] 남양주시 유비쿼터스도시 업무 절차

- 남양주시는 국토해양부가 수립한 유비쿼터스도시종합계획을 반영하여 2020년 남양주도시기본계획과 조화롭게 유비쿼터스도시계획을 수립함
- 도시개발사업 시행자는 확정된 남양주시 유비쿼터스도시계획에 따라 유비쿼터스도시건설사업계획과 유비쿼터스도시건설사업실시계획을 수립하여 남양주시장의 승인을 받아 사업 추진

가) 남양주시 관련부서간 협력방안

- 유비쿼터스도시계획의 사전 협의 및 조정
  - 유비쿼터스도시계획을 수립하여 남양주시 행정구역을 대상으로 유비쿼터스도시건설사업을 시행하는 경우에는 사전에 유비쿼터스도시서비스 관련 부서와 사전에 상호 협의 및 조정 수행
  - 유비쿼터스도시계획수립과 관련하여 중앙행정부처와 상호협의 및 승인신청

■ 유비쿼터스도시 서비스 관련 주요 행정부서

- [표 6-5]과 같이 분야별로 추진부서가 달라 시스템 통합 운영의 장점을 발휘하기가 어려운 상황임
- 중앙행정부처별 개발·보급되는 정보시스템의 일부가 현업부서간 상호 연계되지 않고 있음. 따라서 지역정보화사업은 반드시 유비쿼터스도시사업을 총괄하고 있는 교통계획과의 협의·조정 기능을 통해 사업화 하도록 유도

- 남양주시 교통계획과장을 U-정보화책임관(CIO)으로 임명하여, 실질적으로 U-지역정보화 사업을 통합하고 조정할 수 있도록 함

[표 6-3] 주요 행정부서

분 야	남양주시 관련부서	관련 중앙부처
행정	8272민원센터, 기획예산과, 정보통신과, 민원총괄관,	행정안전부
교통	교통계획과	국토해양부
보건·의료·복지	주민생활지원과, 사회복지과, 가족여성과, 보건소	보건복지가족부, 노동부, 여성부
환경	환경보호과, 공원과, 산림녹지과, 도로정비과,	환경부
방범·방재	재난방재과, 공원과	남양주경찰서, 남양주소방서
시설물관리	정보통신과, 보건소, 상하수도관리센터, 환경보호과, 교통계획과	
교육	평생교육원	교육청
문화·관광·스포츠	문화관광과, 체육청소년과, 도시디자인과	문화관광부
근로·고용	지역경제과, 농업기술센터	노동부
특화	공원과, 문화관광과, 환경정비과, 도로정비과, 유기농업과, 평생교육원, 도시개발사업추진단, 농업기술센터, 유기농대회준비기획단, 도시디자인과	

나) 남양주시와 인근 지방자치단체간 협력방안

- 유비쿼터스도시서비스 시스템의 중복개발방지 및 공동 활용 활성화
  - 중앙부처 개발 보급시스템과 남양주시 통합플랫폼 상호간 중복투자를 방지하기 위한 협력체계 마련
  - 시스템의 공동활용 및 공동개발 등 남양주시와 인근 지방자치단체간 공동사업을 위한 협력 활성화
- 인근 지방자치단체와 지역정보화책임관(CIO)협의회 설치·운영
  - 인근 지방자치단체와 협의를 통해 유비쿼터스도시 관련 정보시스템의 중복투자를 방지하고 자치단체 상호간 정보공동활용 및 공동사업추진 등 유비쿼터스도시 사업 확산을 촉진하기 위한 협의·조정 기능 수행

다) 남양주시와 중앙행정부처간 협력방안

- 중앙행정부처 시범사업의 유치

제1장 계획의 개요

제2장 원경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

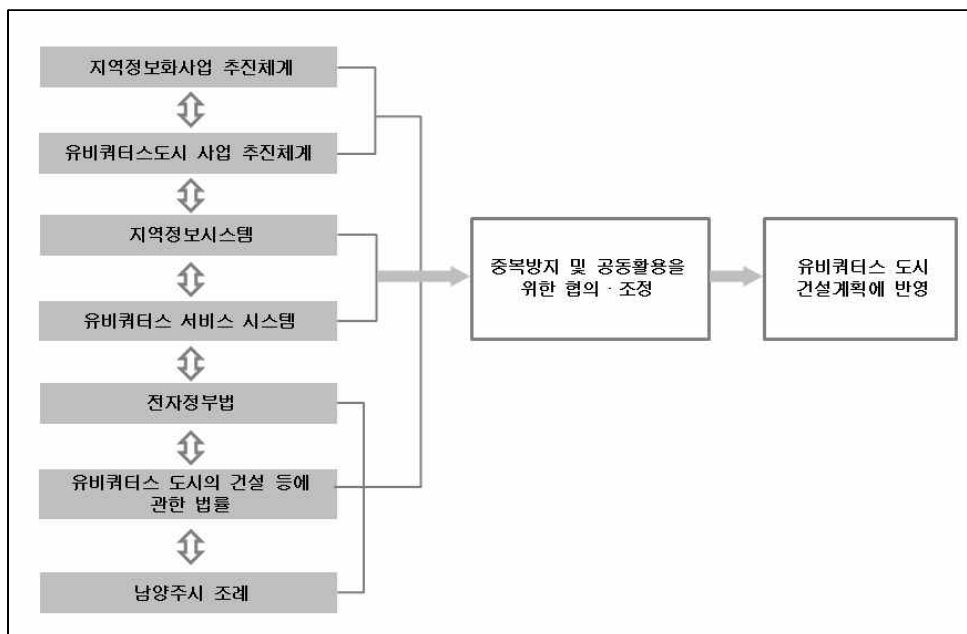


- 제1차 유비쿼터스도시종합계획에서 도출된 사업에 대하여 남양주시 유치 추진
- 시범적용 기간 중 공통서비스 적용의 성공적 모델을 정립하여 전국 시도의 선도적 사례로 추진
- 시범사업 유치를 통한 남양주시 재정 절감 및 위상 강화
  - 중앙행정부처가 행·재정적으로 지원하는 유비쿼터스도시 관련사업을 유치하여 남양주시 재정 절감
  - 중앙정부의 유비쿼터스도시 관련사업의 성공적인 추진으로 유비쿼터스도시사업의 리더로서 남양주시의 위상 강화

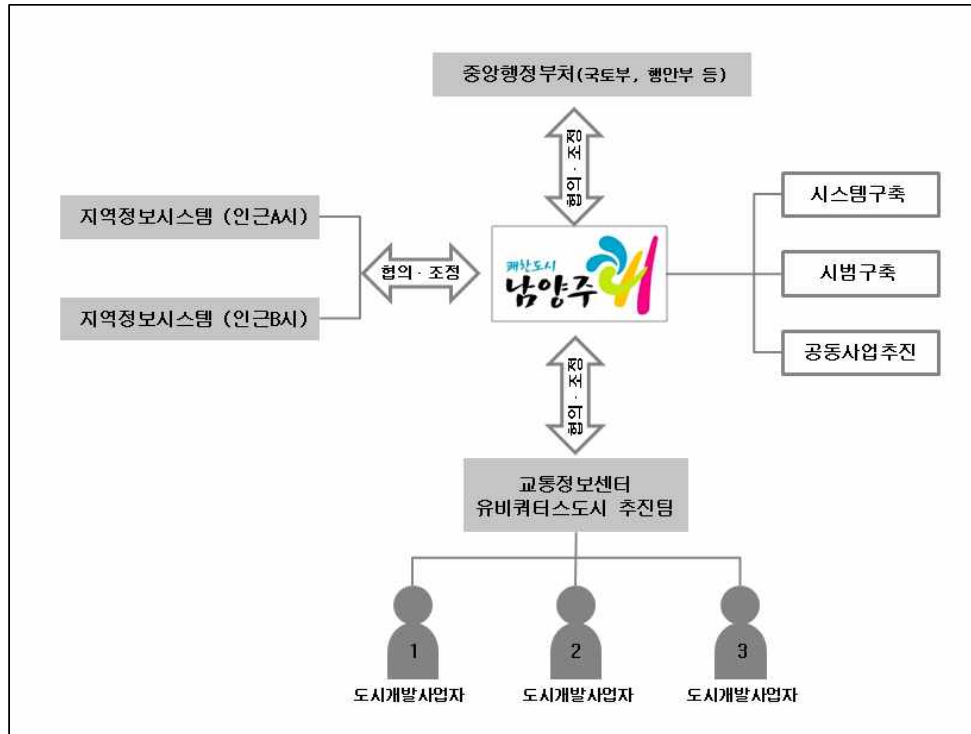
## [2] 행정정보시스템의 중복방지 및 공동활용 방안

### ■ 정보시스템의 중복방지 및 공동활용 체계

- 정보화사업 추진체계와 유비쿼터스도시사업 추진체계 간 업무처리 상의 부조화가 발생하지 않도록 사전 조율
- 정보시스템과 유비쿼터스도시 서비스시스템 간 정보호환 및 공동활용에 대해 사전 협의 조정
- 「전자정부법」, 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」, 남양주시 조례가 조화를 이룰 수 있도록 사전 검토 및 협의
- 사전 협의된 내용을 남양주시 유비쿼터스도시건설계획에 반영



[그림 6-4] 행정정보시스템의 중복방지 및 공동활용 체계



[그림 6-5] 행정정보시스템의 중복방지 및 공동활용 과정

■ 중앙행정부처 및 인근 지방자치단체와의 협력과정

- 남양주시가 구축·활용하는 정보시스템의 모든 서비스(기본·특화)는 중복 방지 및 공동 활용을 통한 효율성 증진을 위해 협의·조정 과정을 거쳐 운영함
- 정보시스템의 중복성 검토 후 공동활용을 위해 공통적으로 개발·운영되어야 하는지, 남양주시가 독자적으로 개발하여야 하는지에 대한 여부는 해당 중앙행정부처와 협의하고 도시개발사업자라도 협의한 후 최종 결정하여야 함
- 남양주시 특화사업의 경우에는 남양주시가 독자적으로 혹은 인근 지방자치단체와 공동으로 사업을 진행할 것이나, 도시개발사업 시행자와도 사전에 충분히 협의할 것임
- 협의된 내용을 중심으로 도시개발사업 시행자에게 유비쿼터스도시 서비스 제공 시스템을 구축하여야 함

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## 8) 도시통합운영센터 조직 구성방안

### 가) 도시통합운영센터의 정의

- 도시통합운영센터는 유비쿼터스도시를 구축하기 위한 도시정보의 융합, 통합, 지능화의 허브역할을 담당하는 시스템 기관을 지칭함
- 도시통합운영센터에는 센서, RFID 등 현장 단말기로 정보를 수집하여 통신인프라를 거쳐 정보를 전달받아 분석과정을 통해 도시를 효과적으로 관리하고 시민에게 정보를 제공하는 기능을 함
- 도시통합운영센터는 남양주시 유비쿼터스도시를 원활하게 운영할 수 있도록 물리적, 행정적 중추역할을 담당

### 나) 도시통합운영센터의 기능 및 역할

- 도시통합운영센터는 유비쿼터스도시 전반에 걸쳐 제공되는 서비스 및 기반 시설들에 대한 제어와 관리를 통해 시민들의 삶의 질 향상을 위한 기능을 수행함
- 도시통합운영센터는 다양한 기기를 통해 정보를 수집하고, 수집된 정보의 실시간 감시, 품질분석 등을 통해 사용자에게 보다 유용한 정보를 제공함
- 또한, 기존 시스템 및 유비쿼터스도시 환경 내의 신규시스템과의 유연한 연계 및 확장으로 서비스의 질적 향상과 사용자 편의증대를 도모함
- 남양주시의 재난종합상황실, 전산실, 주·정차 단속센터, 상·하수도 관리센터, 희망케어센터, 8272센터, 도로 및 시설물관리, 각 부서GIS 데이터 등의 통합·관리운영으로 재난상황 시 종합대응, 도시 공간 정보수집으로 도시관리, CCTV·센서를 활용한 도시 공간 종합모니터링 등의 핵심기능 담당

<p><b>유비쿼터스 인프라의 통합관리</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 통신인프라 관리</li> <li>• 지능화된 도시시설 관리 (각종 유비쿼터스Device)</li> <li>• 통합운영센터 (플랫폼, H/W, S/W)</li> </ul>	<p><b>유비쿼터스 서비스의 운영관리</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 서비스 통합관제</li> <li>• 서비스 상황 대응</li> <li>• 서비스 성과 모니터링</li> <li>• 신규서비스 개발 공급</li> </ul>	<p><b>유관기관의 연계</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시스템간 유연한 연계</li> <li>• 실시간 가용성 기반의 연동</li> <li>• 개방형 표준에 따른 단계적확장</li> </ul>	<p><b>각종 데이터의 관리</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 유비쿼터스서비스 데이터 통합관리</li> <li>• 정보 보안 체계 관리</li> <li>• 시민 정보 제공</li> <li>• 정보활용방안 수립 시행</li> </ul>
---	---	--	---

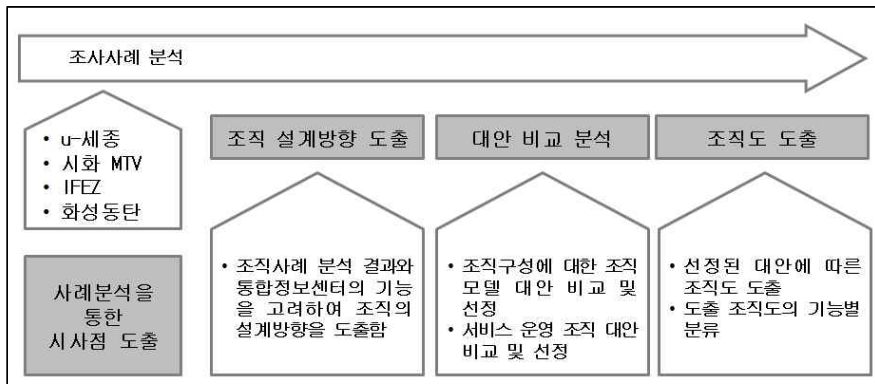
[그림 6-6] 남양주 통합운영센터의 주요 기능

[표 6-4] 도시통합운영센터의 기능 및 역할

구 분	내 용
유비쿼터스도시서비스 운영관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 유무선 기기에 대한 개인 서비스 제공</li> <li>· 관련기관 및 연관 시스템에 대한 정보 제공</li> <li>· Web Portal, IPTV 등에 대한 대화형 정보 제공</li> <li>· 신규 유비쿼터스도시서비스 도입 및 기존 플랫폼에 연계</li> </ul>
유비쿼터스인프라 통합관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수집된 정보의 통합 감시 및 실시간 품질 분석</li> <li>· 기기 및 네트워크 등 인프라의 능동적 운영</li> <li>· 통합운영센터 운영 및 고객 불만 처리</li> </ul>
데이터 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기존 기업 및 정부 기관 등</li> <li>· 시민이 사용하는 각종 유무선 장치(통합단말기, 휴대전화 등)</li> <li>· 다양한 센서 정보</li> </ul>
통합 및 연계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기존 시스템 및 신규 시스템과의 유연한 연계</li> <li>· 개방형 표준에 따른 단계적 확장</li> <li>· 도시 간 가용성 기반의 연동</li> <li>· 유비쿼터스서비스를 위한 핵심 공통 기능 제공(인증, 과금 등)</li> </ul>

다) 도시통합운영센터 관리·운영조직 도출과정

- 남양주시 도시통합운영센터 관리·운영조직은 [그림 6-7]과 같은 과정으로 도출됨
- U-세종, 시화MTV, IFEZ, 화성동탄 등 유사사례 조직분석을 통해 시사점을 도출하고 이를 바탕으로 유비쿼터스 남양주 도시통합운영센터 조직 설계방향을 제시함
- 여러 유형의 조직모델 대안을 제시하고, 이들의 비교분석을 통해 앞서 제시한 설계방향에 적합한 조직모델 대안을 선정함
- 선정된 대안에 따른 조직도를 도출하고, 조직의 역할 및 필요인원 등을 산정함



[그림 6-7] 남양주시 도시통합운영센터 관리운영조직 도출과정

제1장 계획의 개요

제2장 원점분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

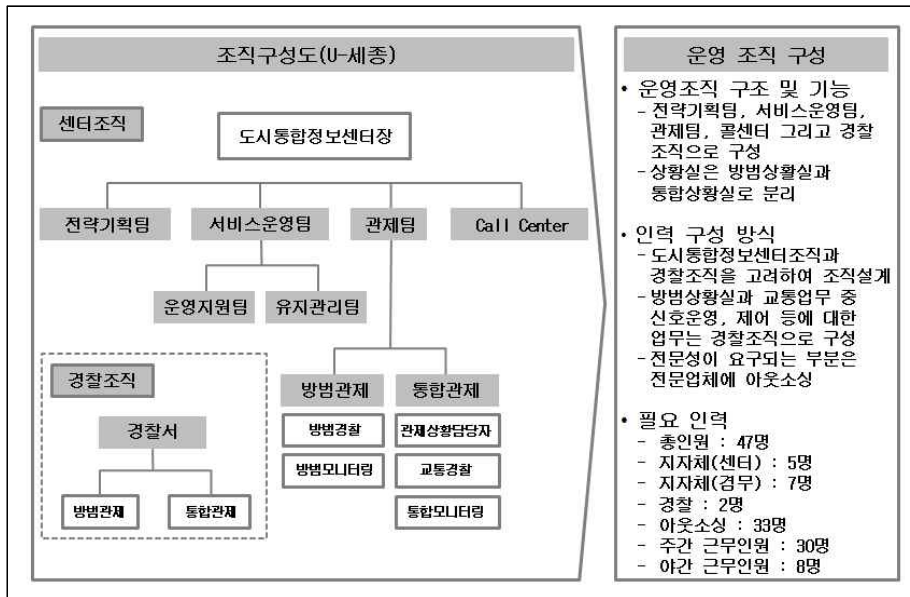
제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## [2] 유사조직 사례분석

### 가) U-세종 도시통합정보센터

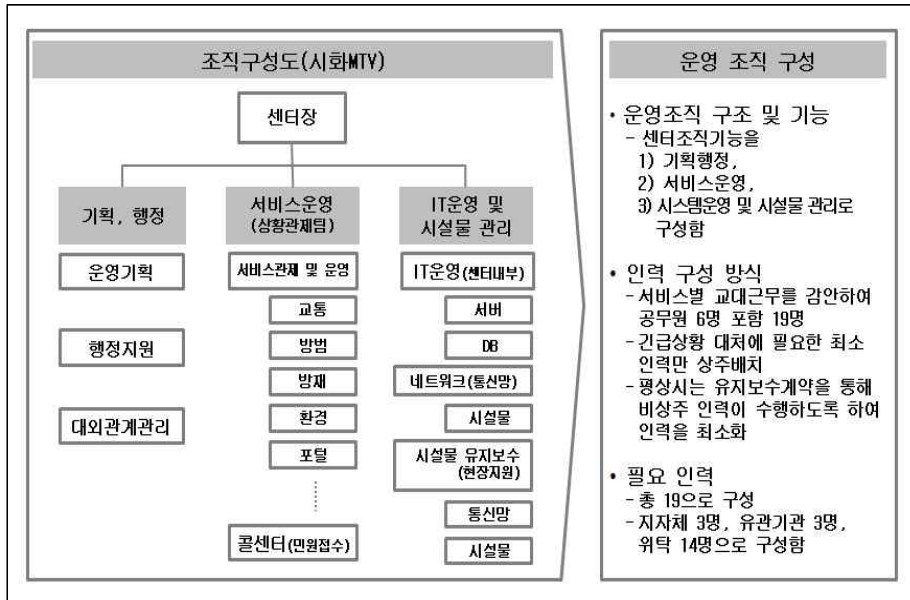
- U-세종 도시통합정보센터는 전략기획, 서비스운영, 관제, 콜센터 총 4개의 운영팀으로 구성됨
- 도시통합정보센터 조직과 경찰 등 유관기관을 고려하여 조직설계
- 전문성이 요구되는 부분은 전문업체에 아웃소싱
- 관제인력에 대해 교대근무를 고려한 상황실 인력 확보



[그림 6-8] U-세종 도시통합정보센터 구성도

### 나) 시화MTV 통합정보센터

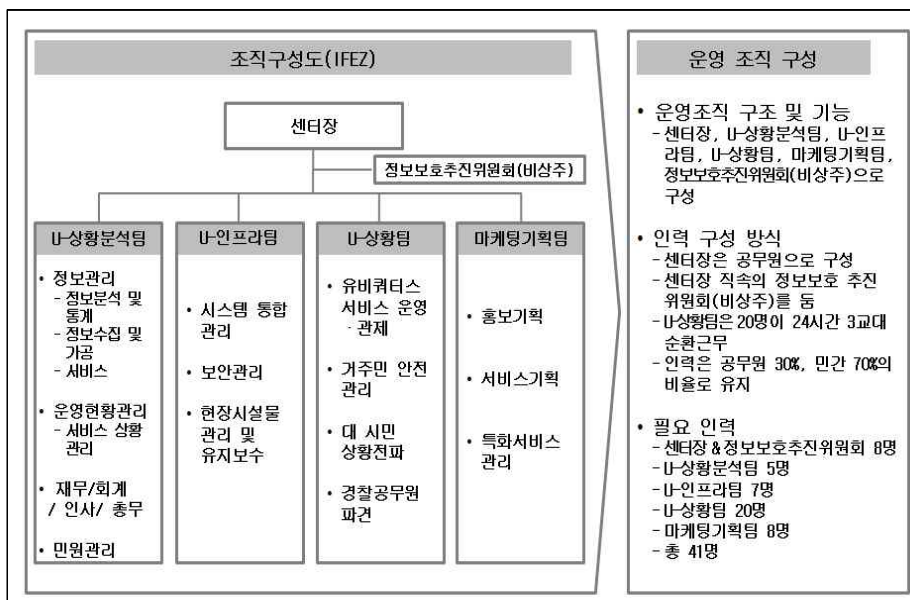
- 시화MTV 통합정보센터는 기획 및 행정, 서비스운영, 시스템운영 및 시설물 관리의 3개의 부분으로 구성됨
- 기획 및 행정(남양주시 및 안산시 공무원), 서비스운영(남양주시 및 안산시 공무원, 유관기관, 외주), 시스템운영 및 시설물관리(외주)로 인력을 구성함
- 서비스 별 교대근무를 감안하여 인력구성을 하며, 긴급상황 발생대처에 필요한 최소인력만 상주배치하고, 평상시는 비상주인력의 업무수행을 통해 인력을 최소화 함



[그림 6-9] 시화 MTV 통합정보센터 구성도

다) IFEZ 도시통합운영센터

- IFEZ 도시통합운영센터는 U-상황분석, U-인프라, U-상황, 마케팅기획 그리고 정보보호추진위원회(비상주)로 구성됨
- 센터장은 공무원으로 구성하여 IFEZ정책방향과 일관된 센터운영
- 센터장 직속의 정보보호추진위원회(비상주)를 두어 정보보호관리체계 수립
- 인력의 구성은 공무원 30%, 민간 70%로 구성



[그림 6-10] IFEZ 도시통합운영센터 구성도

제1장 계획의 개요

제2장 원점분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

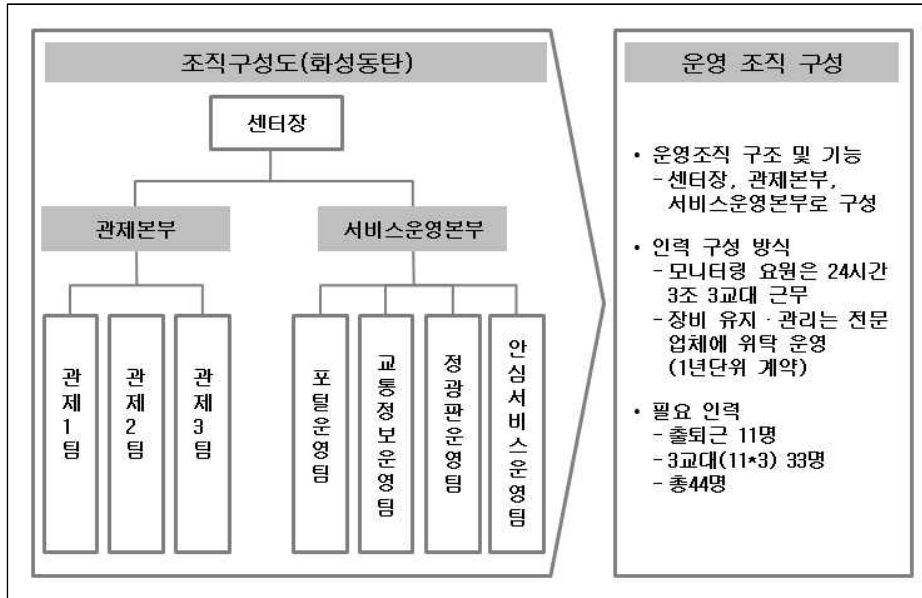
제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

라) 화성동탄 통합정보센터

- 화성동탄 통합정보센터는 국내 최초의 도시통합운영센터임
- 관제본부와 서비스운영본부로 나뉘어져 운영되고 있으며, 24시간 3조 3교대 근무체제로 구성
- 현재 단계별 구축 미완성 단계로 구성된 조직에 따라 정상 운영되지 못하고 있음



[그림 6-11] 화성동탄 통합정보센터 구성도

마) 시사점

- 유비쿼터스도시 통합정보센터의 조직 및 인력구성을 위해, 유사 사례 조직을 분석한 결과 다음과 같은 시사점이 도출됨
  - 운영조직 구조 및 기능면에서 살펴보면, 전략기획, 서비스운영, 시스템운영으로 구성됨이 바람직함
  - 인력의 구성은 업무내용에 따라 공무원과 유관기관 그리고 외주 인력으로 구성하는 것이 바람직함
  - 적정 인력은 상시운영을 위한 교대근무 등을 고려해야하며, 긴급상황에 대비한 최소인력만이 상주하고, 그 밖의 업무는 비상주인원이 함께 처리하는 것이 인력운용의 효율성 면에서 바람직함

[표 6-5] 지자체별 도시통합운영센터 시사점

	U-세종	시화MTV	IFEZ	화성동탄	시사점
운영조직 구조 및 기능	전략기획, 서비스 운영, 콜센터, 관계 기능으로 구분	기획·행정·서비스 운영, 시스템운영 및 시설물 관리로 구성	상황분석, 인프라, 상황, 마케팅 기획 기능으로 구성	관계, 서비스운영 기능으로 구분	전략기획, 서비스 운영, 시스템운영(관계)등으로 구성
인력 구성 방식	· 업무내용에 따라 공무원, 경찰, 외주인력으로 구성 · 전문성이 요구되는 부분은 아웃소싱	· 업무내용에 따라 공무원, 유관 기관, 외주인력으로 구성	· 업무내용에 따라 공무원과 민간인력으로 구성 · 공무원 : 30% · 민간 : 70%	· 법제도 규정상 문제없는 부분은 모두 위주인력으로 구성	· 업무내용에 따라 공무원과 외주인력으로 구성 · 전문성이 요구되는 부분은 아웃소싱
적정 인력	· 총 구성인력은 47명 · 교대근무를 감안한 근무인원 : 주간30인, 야간 8인	· 서비스별 교대근무를 감안한 인력구성 · 상주인력의 최소화를 통해 효율적 인력운영	· U-상황팀은 20명이 24시간 3교대 순환 근무 · 총 41명의 인력소요	· 3교대 근무를 감안한 구성	· 교대근무를 감안한 인력구성 필요 · 상주인력 최소화를 통한 효율적 인력운영

### (3) 도시통합운영센터 운영조직 구성 및 수행업무

#### 가) 유비쿼터스도시 남양주 통합운영센터 조직설계 방향

- 도시통합운영센터 조직은 역할중심 조직과 서비스중심 조직으로 구분됨
- 역할중심 조직
  - 기획, 운영, 인프라 관리 등 각각의 역할을 중심으로 기능을 분리
  - 신속한 의사결정과 조치가 가능하나 서비스측면에서 전문성이 떨어짐
- 서비스중심 조직
  - 교통, 방법, 행정 등 제공되는 서비스에 따라 조직을 구성
  - 서비스 수혜자 입장에서는 편리하나 업무중복과 인원소요 과다로 비용 증가

#### ■ 남양주시 도시통합운영센터 조직은 역할중심 조직으로 구성

- 신도시형 유비쿼터스도시는 도시기반시설 및 유비쿼터스도시 인프라 등이 전반적으로 새롭게 구축되어 유비쿼터스도시로서의 도시운영·관리가 입주와 동시에 가능함

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

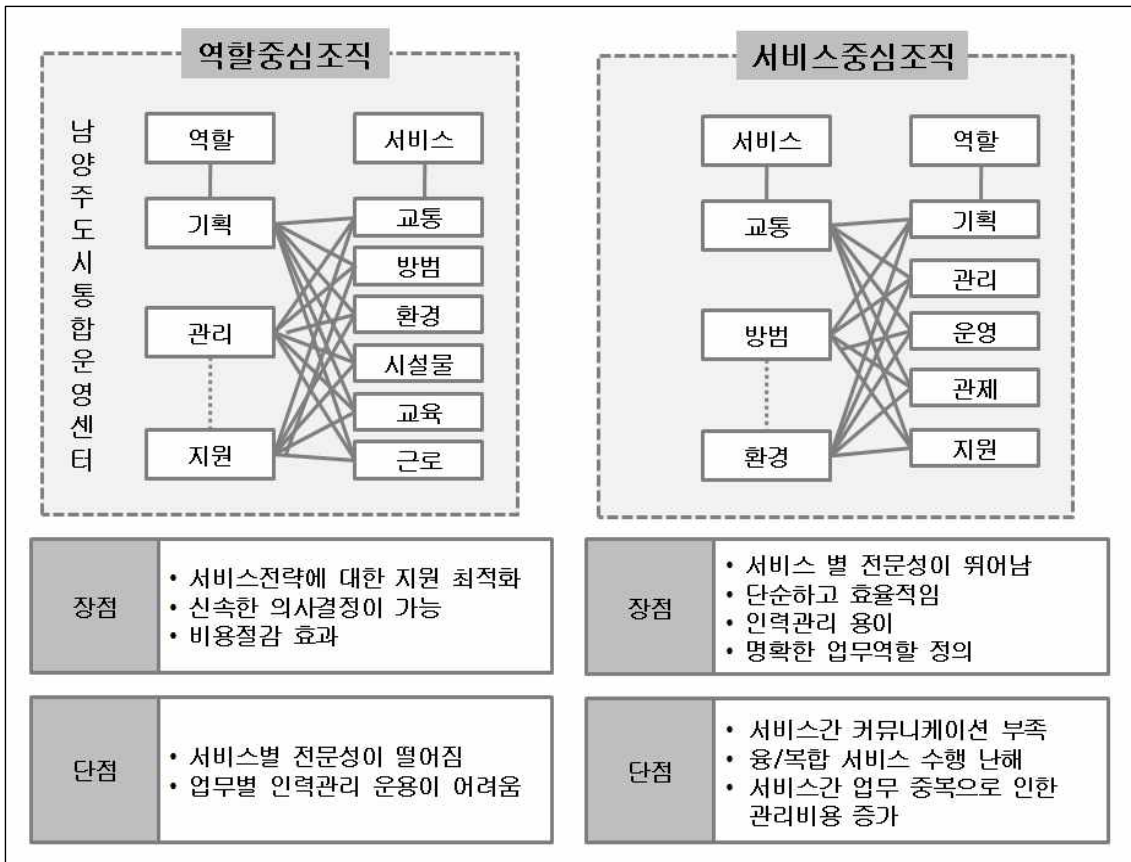
제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리



- 그러나 기존 도시의 유비쿼터스도시는 도시 전체에 유비쿼터스도시 서비스 제공을 위한 기반시설 및 인프라 구축에 공간별·단계별 격차가 발생하며, 이에 따라 단계별로 서비스 공급 수준의 격차가 심함
- 따라서 남양주시의 도시통합운영센터 운영조직 형태는 향후 단계별로 서비스의 추가·변경이 용이한 역할 중심적 조직으로 구성하는 것이 바람직함

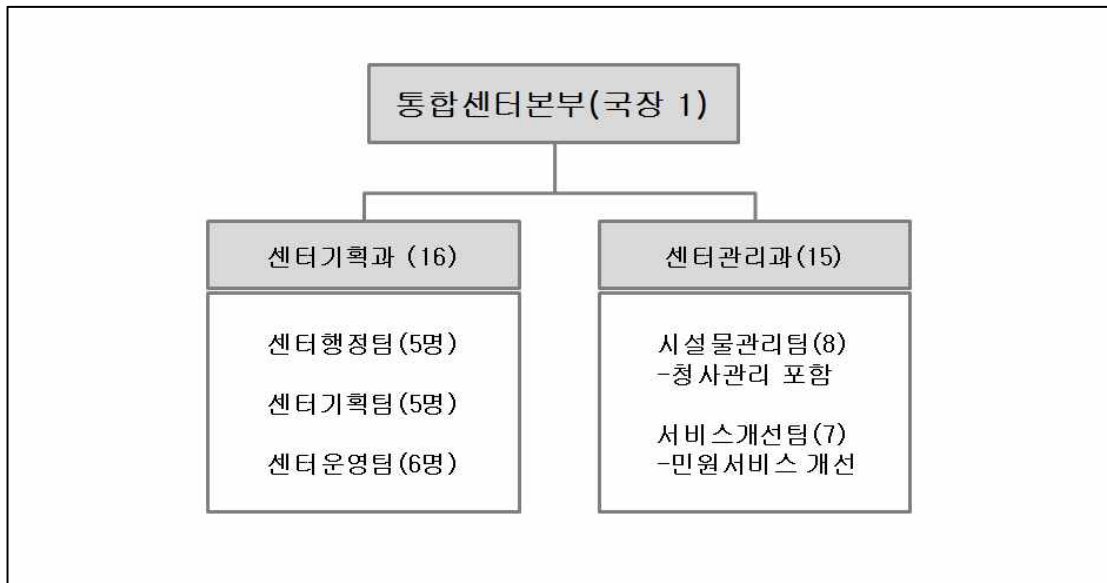


[그림 6-12] 도시통합운영센터 조직설계 방향

#### 나) 도시통합운영센터 조직구성 및 수행업무

- 도시통합운영센터는 유비쿼터스도시 운영을 총괄하는 도시통합운영센터장 지휘 하에 전략기획, 서비스운영, 인프라관리 조직으로 구성함
- 도시통합운영센터가 제공하는 서비스 및 운영조직을 기반으로 필요한 상세 운영인원을 산출함
- 운영센터 운영인력은 비용을 절감하고 관리·운영의 효율화를 위하여 관련 업무에 대한 전문성을 보유한 민간 외주업체에게 관리·운영을 위탁하는 방안을 검토

- 업무 기능 및 역할에 따라 남양주시 공무원 및 유관기관의 공무원 또는 민간 외주업체 인력으로 구성함
- 전략기획팀에서 센터의 전반업무는 주무부서 공무원이 겸무로 담당하며, 서비스운영 및 인프라관리는 센터소속 공무원과 유관기관, 외부위탁을 통해 수행함
- 서비스 운영팀에서 각 부문별 유비쿼터스도시 서비스 운영을 위한 인력 규모는 개발된 서비스의 규모와 시기, 활용도 등 지역 여건과 유비쿼터스 도시의 특성에 따라 조정될 수 있음
- 업무의 효율성 및 효과성을 극대화하고, 상황관제를 통해 사고를 미리 예방하며 상황발생 시 신속한 대응처리를 위해 서비스운영 및 인프라관리 업무의 교대근무에 대한 고려가 필요함



[그림 6-13] 도시통합운영센터 조직구성(안)

제1장 계획의 개요

제2장 원장분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

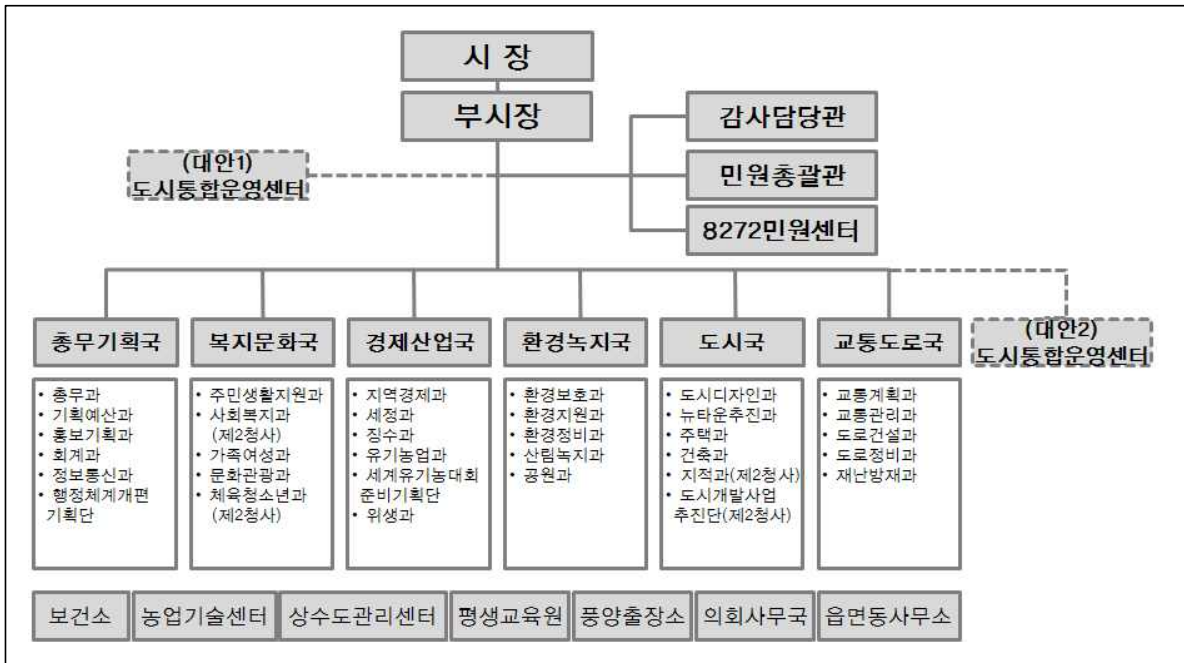
[표 6-6] 남양주시 도시통합운영센터 담당업무 및 인원 구성

구분	내용	인원(명)
총괄관리 (교통정보센터장)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 운영관리계획 교육 / 훈련계획</li> <li>· 특별교통대책 지원관리 자문위원회 운영</li> <li>· 유비쿼터스 업무총괄</li> </ul>	1
교통운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 교통정보관리 센터운영</li> <li>· 신호운영(경찰관) 버스정보시스템운영</li> </ul>	7 (경찰관 2명 포함)
유지관리 성능관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ITS 센터 시설(센터 하드웨어, 소프트웨어K 등) 유지관리</li> <li>· ITS 현장 시설(VMS, VDS, AVI 등) 유지관리</li> <li>· 문서 기록 관리</li> <li>· 유비쿼터스도시 서비스 기획 및 개발</li> <li>· 유비쿼터스도시 공공정보서비스 운영</li> </ul>	8
행정관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 센터운영관리 예산수립 및 인력관리</li> <li>· 센터 홍보</li> <li>· 유비쿼터스도시 정보통신분야 정책 및 고도화 전략계획 수립</li> <li>· 개인정보 보호를 위한 유비쿼터스도시 운영센터 시스템 및 네트워크 보안</li> <li>· 통합운영센터 건립/관리 등</li> </ul>	10
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 방법 CCTV 상황실 불법주정차상황실</li> <li>· 유비쿼터스도시 사업 추진/협의 총괄</li> <li>· 추진 계획 수립, 대외협력, 홍보</li> <li>· 관련 법규, 제도의 개정 및 연구</li> </ul>	6
계		32

다) 조직의 위상

- 도시정보의 통합운영 및 관리를 위해 각 실국의 업무의 상호 연계를 필요로 하기 때문에 도시통합운영센터가 특정 실국 산하기구화 될 경우 유비쿼터스도시 관련 업무수행에 어려움이 따름
- 따라서 유비쿼터스도시 남양주의 도시통합운영센터는 기존 조직의 각 실국 보다 상위의 위계를 가지는 감사담당관실과 함께 부시장 직속기구로 설치
  - 운영하여 부시장 직속의 사업추진조직을 통해 신속한 의사결정으로 원활한 사업이 가능하게 됨(대안1)

- 센터장은 대민 유비쿼터스도시 서비스를 통해 시민과 최접점에 위치하며 관련 실과의 정책협조를 쉽게 유도할 수 있는 직급으로 편제함
- (대안2)처럼 하나의 국으로 편제될 경우, (대안1) 보다는 하위의 위계를 갖게 되어 각 실국의 업무 협조와 의사결정과정의 지연, 관련기관 및 협력기관과의 조율의 어려움 예상



[그림 6-14] 도시통합운영센터의 위상

#### (4) 도시통합운영센터 관리운영방식

##### ■ 조직구성방안

- 남양주시 도시통합운영센터의 관리운영 방식으로는 남양주시 자체운영, 민간 투자운영, 민관합작 운영방식 등이 있음
  - 남양주시 자체운영 : 남양주시에서 도시통합운영센터에 대한 설치 및 관리운영을 담당하는 방식
  - 민간투자운영 : 도시통합운영센터에 대한 설치 및 관리운영 모두를 투자 또는 위탁의 형태로 민간에서 담당하는 방식
  - 민관합작운영 : 도시통합운영센터의 건설은 남양주시에서, 센터의 운영은 민간과 협력 운영하는 방식

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 도시통합운영센터 관리운영방식의 채택을 위해 [표 6-7]에서 보는 바와 같이 각 관리운영방식의 특징을 효율성, 공익성, 관리비용, 재원확보, 업무 전문성 측면에서 비교분석함
- 분석결과, 민관합작운영방식이 남양주시 유비쿼터스도시의 공공사업적 특성에 민간의 효율성 및 높은 기술수준을 접목시켜 경제성을 확보할 수 있는 최적의 방안인 것으로 판단됨

[표 6-7] 도시통합운영센터 관리운영 방식

구 분	1안 남양주시 자체 운영	2안 민간투자운영	3안 민관합작 운영
조 직 구성도			
운 영 형 태	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건설 및 운영을 모두 남양주시에서 실시</li> <li>• 남양주시 기존 조직 내에 도시통합운영센터 신설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건설 및 운영을 모두 민간에서 시행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건설은 남양주시, 운영은 민간과 협력운영</li> <li>• 센터장 및 행정인원은 남양주시 소속</li> <li>• 서비스 운영 및 시스템 관리는 민간운영</li> </ul>
효율성 측 면	민간투자운영에 비해 효율성이 낮음	시장경제 논리에 따라 투자와 운영이 이루어지	남양주시와 민간 사업자간 상호보완에 따라 효율성 확보 가능
공익성 측 면	공공복지를 위한 사업 가능	공익성 보다 기업 이윤 우선	남양주시 참여에 따른 공공성 확보 가능
관리비용 측 면	초기 투자비, 유지보수 인력 채용과 같은 비용 지출 높음	규모 경제의 논리에 따라 관리비용 저렴	공동관리에 따른 관리비용 부담 절감
재원확보 측 면	수익사업 불가로 운영비 조달 어려움	일정규모의 수익이 예상될 경우, 투자사업 가능	상용서비스 확대를 통해 재원확보 용이
업 무 전문성 측 면	공무원 인력의 잦은 근무지 이동에 따른 업무 연속성 저하로 업무전문성 저하 가능	민간 전문 운영인력 확보 가능	민간 전문 운영인력 확보 가능
유비쿼터스 도시 남양주	△	×	○

## 2 자원조달 및 운용계획

### 1) 자원조달 유형분류

#### (1) 중앙정부/지자체 지원 사업

- 공공분야의 중장기 고도화된 서비스를 제공하기 위해 추진해야할 과제는 중앙정부 시범사업의 적극적 유치 및 지자체 재정을 통해 재원을 조달
- ‘정부 투자기관관리기본법’하에 투자 영역이 제한되는 특수성이 있는 사업은 지자체가 수행
- 중앙정부 추진사업의 유형은 정부투자기관방식, 정부출자기관방식, 정부투자기관출자방식이 있음
- 지자체 추진사업의 유형은 지방직영기업, 지방공사·공단, 제3섹터사업으로 구분됨
- 중앙정부에 의한 사업은 투자영역이 제한되는 특징이 있고 지자체의 경우는 기존시설 관리유지와 같은 기본적인 영역에 국한되기 때문에 지역의 특화 사업을 주체적으로 추진하기는 어려움이 있음

[표 6-8] 공공사업 추진 유형

구 분	중앙정부			지자체		
	정부 투자기관 방식	정부 출자기관 방식	정부 투자기관 출자방식	지방직영 기업	지방공사·공단	제3섹터 (주식회사, 재단법인)
정의	· 정부투자기관관리 기본법’에 의한 정부가 자본금의 50% 이상을 출자, 설립한 국영기업체	· 정부가 납입 자본금의 50% 미만을 출자한 기업 · 정부가 50% 이상을 출자한 기업 중 ‘정부 투자관리기본법’의 적용이 배제되는 기업 · 공기업의 경영 구조 개선 및 민영화에 관한 법률 적용 대상 기업	· 정부 투자기관의 자회사	· 지자체 직접사업 수행을 위해 공기업 특별회계를 설치하여 일반회계와 구분하여 독립적으로 운영하는 형태	· 지자체가 50% 이상 출자한 독립법인으로 지자체와 별도로 운영되는 형태	· 지자체가 자본금 또는 재산의 50% 미만을 출자, 지자체 이외의 자와 함께 설립한 사업상 주식회사 또는 민법상 재단법인

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

사업 추진 방식		
특징	<p>· ‘정부 투자기관관리기본법’하에 영역이 제한되는 특수성</p> <p style="text-align: center;">투자</p>	<p>· 지자체 관점에서 고려할 수 있는 방식</p> <p>· 주로 기존시설의 유지관리 위주의 한정적 사업에 국한</p>

## (2) 민간투자

- 민간투자법에 근거하여 민간이 자본을 선투자하고 관에서는 인센티브(운영권이나 운영비를 보장)를 제공하거나 임대료 제공을 통해 초기 구축에 필요한 재원을 조달
- ‘민간투자관리기본법’에 의한 방식
- 사회기반시설로서 신설되는 시설에 재정 부담을 해소하고, 조기 구축하여 시민에게 신속한 서비스를 제공하기 위한 방식으로 서울특별시에 적용을 할 수 있음
- 사업의 추진방식에 민관합작 SPC 설립, BOT(Build-Own-Transfer) / BTO(Build-Transfer-Operate), BOO(Build-Own-Operate), BTL(Build-Transfer-Lease) 등의 방식이 있음
- 민관합작 SPC 설립 : 정보와 민간사업자가 공동 출자하여 법인을 설립하고 공동 책임 하에 운영하는 협력 추진방식
- BOT/BTO : 최종사용자에게 사용료 부과로 투자비 회수가 가능한 SOC에 대해 민간이 선 투자 구축 후, 공공에 소유권을 이전하고, 민간이 운영
- BOO : 수익성이 보장되는 공공서 사업(SOC)에 대해 민간이 소유권을 부여 받아 구축, 소유 및 운영
- BTL : 최종수요자에게 사용료 부가가 어려운 SOC에 대해 민간이 선 투자 구축 후, 공공에 소유권을 이전하고, 공공이 민간에 임대료 지급
- 민간투자를 이끌어 내기 위해서는 유비쿼터스도시 수익모델이 필요함

[표 6-9] 민간투자 유치유형

구분	민관합작 SPC 설립	BOT/BTO	BOO	BTL
재원원천	민간출자 + 금융	민간출자 + 금융	민간출자 + 금융	민간출자 + 금융
투자비 회수	최종사용자의 사용료	최종사용자의 사용료	최종사용자의 사용료	정부의 임대료
공공재정 지원	투자비 공동출연	투자비의 일부 지원 /최소운영수입보장	지원 없음	초기 투자비와 운영비를 정보 확정적 지원
민간참여의 근거	출자지분만큼의 소유권	한시적 소유권/관리운영권	정부가 공공성에 대해 소유 및 경영권 승인	관리운영권의 기부채납 및 재임대
자산소유	민관공동 소유	공공	출자기업	공공
구축책임	민관공동 소유	출자기업	출자기업	출자기업
운영책임	출자기업	출자기업	출자기업	출자기업
사업추진 방식				
도입사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 광고: 유비쿼터스도시 구축비 전체를 공공(광고신도시사업자)이 부담, 운영만 공공, 수익, 민간사업의 조인트 벤처가 통합적으로 수행하는 방식으로 제시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 파주, 행복도시, 부산: 사용료 부과 가능한 도로, 정보통신 등 SOC 관련 서비스에 검토되었으나 현실성 부족으로 판단</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 파주, 행복도시, 부산에서 수익성 확보가 가능한 서비스에 대해 검토되었으나 현실성 부족으로 판단</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 파주: 지능형 교통체계, GIS 관련 서비스에 대해 제시됨</li> <li>· 행복도시: 인프라 성격의 서비스에 민투자사업모델로 제시</li> <li>· 부산: 지능형 교통체계 및 헬스관련 서비스에 제시</li> </ul>

### (3) 남양주시 유비쿼터스도시 재원조달 방향

- 유비쿼터스도시 건설사업은 공공 또는 민간에서 단독으로 추진하기 힘든 사업으로 민·관 협력을 통해 수익성을 동시에 시현할 수 있는 재원조달 방안을 제시함
- 남양주시 유비쿼터스도시의 건설 및 관리·운영비용은 공동부담을 원칙으로 하며, 소요되는 재정을 분리하여 조달방안을 탐색하되, 두 분야 모두에 민간의 참여를 적극적으로 유인할 수 있는 방안마련에 초점을 둠
- 남양주시 유비쿼터스도시 구현을 위한 기본 유비쿼터스도시기반시설 구축비용은 국고 및 도비, 시비 등 공공부담과 남양주시 내에 계획·건설되고 있는 택지개발사업 건설비용 중 일정 부분을 투자유치 하여 조달함

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리



- 남양주시 유비쿼터스도시 관리·운영비용은 공공 중심의 도시기본서비스, 민간 중심의 부가서비스 등 유비쿼터스도시 서비스의 성격에 따라 남양주시 또는 사업시행자, 서비스 이용료 등으로 조달함

## 2) 남양주시 유비쿼터스도시 건설비용 조달방안

### (1) 남양주시 유비쿼터스도시 건설비용 산정

- 남양주시 유비쿼터스도시 건설비용은 총 885.3억원 으로 이 중 서비스 구축 비용이 약 385.3억원이며, 통신인프라 구축비용 약 180억원, 도시통합운영 센터 구축비용 약 320억원 으로 추산됨
- 서비스 구축비용은 9대 부문의 20개 단위서비스에 대해 비용을 추산하였으며, 단계별 추진계획에 의하여 단계별·연차별 구축비용을 다음과 같이 산정하였음
  - 서비스 구축비용은 총 약 385.3억원으로 1단계 약 195억원(50.7%), 2단계 약 133억원(34.5%), 3단계 약 57억원(14.8%)으로 산정
- 인프라 구축비용은 통신인프라 약 180억원, 도시통합운영센터 건립을 위한 토지매입비와 건축비용으로 약 320억원, 시스템구축비용 약 120억원의 비용이 예상되며, 지능화시설 관련 예산은 서비스 구축예산에 포함

[표 6-10] 남양주시 유비쿼터스도시 건설비용

(단위 : 억원)

구 분	비용 총액	소요비용							비 고	
		1단계			2단계		3단계			
		2011	2012	2013	2014	2015	2016 이후			
총 계	885.3	695.3			132.9		57.1			
서비스	소 계	385.3	195.3			132.9		57.1		
			66.4	64.7	64.2	67.5	65.4	57.1		
	보건·복지·의료	U-희망 복지	13.3	4.5	4.4	4.4				
		출산 및 보육	5.7	2	2	1.7				
	문화·관광·스포츠	U-체험관	5					2.5	2.5	
		U-생활 체육	4.3				2.2	2.1		
		문화관광	5	1.7	1.7	1.6				

(단위 : 억원)

구 분	비 용 총액	소요비용						비 고
		1단계			2단계		3단계	
		2011	2012	2013	2014	2015	2016 이후	
	정보							
교육	온라인 평생교육	6.5	2.2	2.2	2.1			
방법· 방재	스쿨존	147	40	37	37	33		
	공공지역 안전감시	34.3					17.5	16.8
환경	생태공간 관리	10				5	5	
	U-자전거	11					5.5	5.5
행정	U-남양주 사랑	10.8	3.6	3.6	3.6			
	U-민원	5		2.5	2.5			
근로· 고용	기업사랑	4	1.4	1.3	1.3			
	U-쾌한 Market	1	1					
시설물 관리	시설물 관리	60				20	20	20
	소독대상 시설관리	1				0.5	0.5	
특화	U-아티 팩트	11					5.5	5.5
	U-유기농	30	10	10	10			
	U-북한강	20.4				6.8	6.8	6.8
	U-캠퍼스	-						
인프라	소 계	500	300			-		-
			78	222	-	-	-	
	통신인프라	180	78	102	-	-	-	-
	도시통합 운영센터	토지매입비+ 건축비	200	200	-	-	-	-
시스템 구축비용		120	-	120	-	-	-	-

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

## [2] 남양주시 유비쿼터스도시 건설비용 조달방안

### ■ 개발사업 자체조달

- 남양주시는 별내지구, 진건지구, 지금지구, 진접2지구 등 개발사업에서 유비쿼터스도시 건설사업을 추진 중이거나 계획 예정임. 이들 개발사업의 건설사업비 중 약 2%에 해당하는 금액이 유비쿼터스도시 건설사업에 투자될 것으로 예상
  - 화성 동탄, 수원 광고 등 [표6-11]에서 보는 바와 같이 타 지방자치단체의 사례를 보면 유비쿼터스도시 건설사업비는 평균 총공사비의 2.18%비율로 나타남

[표 6-11] 유비쿼터스도시 건설사업비 예측

구 분	총공사비(a)	유비쿼터스도시건설사업비(b)	b/a
화성 동탄	3조 2,630억	439억	1.3%
수원 광고	5조 881억	602억	1.2%
성남 판교	2조 2243억	848억	3.8%
파주 교하	5조 690억	900억	1.8%
김포 양촌	4조 950억	620억	1.5%
세종행복도시	7조 6,000억	2,700억	3.5%

- 이 중 사업지구내 통신인프라 구축 및 현장장비에 소요되는 비용을 제외한 서비스 개발비와 도시통합운영센터 건설비를 유비쿼터스도시 건설사업의 재원으로 공동 활용가능
  - 성남 판교의 경우 통합운영센터 건설비용 현금으로 기탁 받은 사례가 있음
  - 기부채납제도의 법률적 근거 : 공유재산 및 물품 관리법(7조), 국유재산법(9조)
- 남양주시 내 유비쿼터스도시 건설사업 비용 중 서비스의 H/W·S/W 구축비용, 도시통합운영센터 건설비용은 남양주시 유비쿼터스도시 건설사업 재원으로 공동활용 가능
- [표6-12]에서 보는 바와 같이 타 지방자치단체의 구축 사례분석을 통해 유비쿼터스도시 건설사업 비용 중 약 57%를 남양주시가 공동으로 활용할 수 있는 비율임을 도출
  - 시화MTV, 용인, 파주를 비교한 유비쿼터스도시 건설비용 평균 비율은 서비스 H/W·S/W 구축비용 31.8%, 서비스 구축 공사비 23.0%, 인프라 구축비 20.0%, 통합운영센터 구축비용 25.2%임(통합운영센터 부지, 건물 비용 제외)

[표 6-12] 유비쿼터스도시 건설비용 구성 비율

구분	시화MTVUSP(%)	용인 USP(%)	파주 ISP(%)	평균(%)	
총합	100.0	100.0	100.0	100.0	
서비스	H/W, S/W	26.3	32.8	36.4	31.8
	공사비	23.4	13.5	32.1	23.0
통신 인프라	24.4	21.5	14.0	20.0	
통합관제 센터	25.9	32.2	17.5	25.2	

■ 국·도비 유치

- 2015년 이후까지를 포함한 남양주시 전체 유비쿼터스도시 구축비용 885.3억원 중 별내 사업지구에서 120억원을 조달하고, 자체재원 628.3억원, 국·도비유치 137억원을 통해 조달

[표 6-13] 남양주시 유비쿼터스도시 건설 자원조달 방안

남양주시 유비쿼터스도시 구축비용	별내지구에서 조달 비용	자체재원	국·도비 유치
885.3억원	120원	628.3억원	137억원

- 국·도비 유치를 통해 조달 가능한 서비스 분야는 방법·방재, U-유기농 서비스 분야임

[표 6-14] 남양주시 유비쿼터스도시 건설비용 자원조달 방안

서비스	구축 비용 (억원)	국·도비 확보금액 (억원)	시부담액 (억원)	자원조달방안
보건·의료·복지	19	0	19	자체재원
문화·관광·스포츠	14.3	0	14.3	자체재원
교육	6.5	0	6.5	자체재원
방법·방재	181.3	118	63.3	자체재원, 국·도비 65%이상 지원
환경	21	0	21	자체재원
행정	15.8	0	15.8	자체재원
근로·고용	5	0	5	자체재원
시설물 관리	61	0	61	자체재원
특화(u-유기농)	30	19	11	자체재원, 국·도비 65%이상 지원
특화	31.4	0	31.4	
통신인프라	180	0	180	
통합센터	320	(120)	200	별내 유비쿼터스도시 통해 확보예정
총계	885.3	137	628.3	

제1장 계획의 개요

제2장 원장분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

■ 남양주시 중기지방재정계획 예산활용

- 남양주시의 중기지방재정계획 사업에 배정된 일부 예산을 유비쿼터스도시 인프라 및 서비스 구축에 활용함
  - 2011년 이후 예산 총 1,986억원 중 20%인 397억원을 유비쿼터스도시 구축에 활용
  - 사회복지시설 예산 및 첨단승강장 설치사업, 교통혼잡지역 소통개선사업, 관광특화거리 조성사업 예산 중 일부를 유비쿼터스도시서비스 구축비용으로 활용

[표 6-15] 남양주시 중기대상 사업

(금액단위 : 백만원)

분야 별	정책 사업명	사업량	소관 부서 명	회계 별 (일반 ,특별 기금, 공기 업)	재원	총 사업비	2011년	2012년	2013년	향후 투자	
						총계	271719	38427	48258	36863	26020
일반 공공 행정	업무용 정보화 장비 구입	PC 1,668대 프린터640대			계	2570	483	471	698		
					자체 재원	2570	483	471	698		
	IP 교환기 시스템 확대 구축	2청사, 5개읍 등 360user			계	1362	800	0	0		
					자체 재원	1362	800	0	0		
교육	교육 협력 사업	관내 초중고등학교			계	3274	655	716	777		
					자체 재원	3274	655	716	777		
	교육 경쟁력 강화 기반 조성	관내 초중고등학교			계	3245	500	500	500		
					자체 재원	3245	500	500	500		
문화 및 관광	평내 도서관 건립	부지면적 3,172㎡ 연면적6,307㎡ (지하1층 /지상4층)			계	9300					
					광특 보조금	1500					
					도비 보조금	3000					
					자체 재원	4800					

(금액단위 : 백만원)

분야 별	정책 사업명	사업량	소관 부서 명	회계 별 (일반 ,특별 기금, 공기 업)	재원	총 사업비	2011년	2012년	2013년	향후 투자
					총계	271719	38427	48258	36863	26020
	오남 도서관 건립	부지면적 3,000㎡ 연면적 5,465㎡ (지하1층/ 지상3층)			계	8600				
					광특 보조금	1200				
					도비 보조금	2100				
					자체 재원	5300				
관광	승마 체험장 부지 매입	면적 5,579㎡			계	1300				
					자체 재원	1300				
	수동 관광지 주차장	주차장 3,965㎡ 광장 2,300㎡			계	1200				
					자체 재원	1200				
	몽골 문화촌 통합 개발 사업	광장 1,900㎡ 주차장 3,965㎡			계	1244	1000			
					자체 재원	1244	1000			
체육	진접 국민 체육 센터 건립	연면적 3,867㎡ - 수영장 - 체육관			계	9400				
					기금 보조금	2800				
					특별 교부세	2000				
					자체 재원	4600				
	외부 수영장 건립 공사	연면적 3,800㎡ - 수영장 - 체육관			계	9500				
					광특 보조금	800				
					도비 보조금	933				
					자체 재원	7767				

제1장 계획의 개요

제2장 원장분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

(금액단위 : 백만원)

분야 별	정책 사업명	사업량	소관 부서 명	회계 별 (일반 ,특별 기금, 공기 업)	재원	총 사업비	2011년	2012년	2013년	향후 투자
<b>총계</b>						<b>271719</b>	<b>38427</b>	<b>48258</b>	<b>36863</b>	<b>26020</b>
	화도 체육 센터 건립 공사	연면적 5,500㎡ - 수영장 - 배드민턴장			계	13000	5000	4300	2000	
					자체 재원	13000	5000	4300	2000	
사회 복지	권역별 희망 케어 센터 운영	4개 권역별 희망케어센터 운영비 지원			계	7615	1350	2205	2205	
					자체 재원	7615	1350	2205	2205	
	동부 복합 커뮤 니티 센터	2,645㎡ 지하1층, 지상3층			계	5500	1000	2000	2000	
					자체 재원	5500	1000	2000	2000	
	경로당 현대화 사업	445개소			계	2400	500	500	500	
					자체 재원	2400	500	500	500	
여성이 안전한 도시 조성	30개소			계	3056	621	621	621		
				광역 보조금	195					
	자체 재원	2861	621	621	621					
농림 해양 수산	친환경 유기질 비료 지원	1,886ha			계	8460	1692	1692	1692	
					국고 보조금	3596	812	812	812	
					도비 보조금	1186	280	280	280	
					자체 재원	3872	600	600	600	
	유기농 박물관 ·센터 조성	부지면적 : 41,854㎡ 건축연면적 3,500㎡ 지하1층, 지상4층				계	40000	7500		
광특 보조금						10000	3000			
자체 재원						30000	4500			

(금액단위 : 백만원)

분야 별	정책 사업명	사업량	소관 부서 명	회계 별 (일반 ,특별 기금, 공기 업)	재원	총 사업비	2011년	2012년	2013년	향후 투자	
					<b>총계</b>	<b>271719</b>	<b>38427</b>	<b>48258</b>	<b>36863</b>	<b>26020</b>	
수송 및 교통	트레일 코스 개발	트레일코스 100Km			계	1560					
					자체 재원	1560					
	교통 혼잡 지역 소통 개선 사업	20개 교차로 신호운영개선 교통신호제어 DB구축 및 튜닝				계	17327	1352	1352	1352	
						도비 보조금	7147	406	406	406	
						자체 재원	10180	946	946	946	
	관광 특화 거리 조성 사업	L=15km (가로수및탐방 로)				계	61120	3000	15000	15000	26020
						자체 재원	61120	3000	15000	15000	26020
	왕숙천 생태관 찰로 조성	L=7.5km, B=4.5m				계	5140				
						광특 보조금	3054				
						자체 재원	2086				
	자전거 도로 유지 보수	53.59km				계	2232	600	600	600	
						자체 재원	2232	600	600	600	
국도 및 지역 개발	고품격 최신 시설의 공원 시설 정비	사업량 491,460m <sup>2</sup>			계	1940	500	600	70		
					자체 재원	1940	500	600	70		
	덕소, 삼패 지구 관광 자원 개발	사업량 239,8320m <sup>2</sup>				계	18002	3000	8627		
						광특 보조금	9000	1500	4313		
						도비 보조금	4501	750	2157		
						자체 재원	4501	750	2157		

제1장 계획의 개요

제2장 원장분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리



■ 경기도 중지방재정계획 예산 활용

- 「경기도 보조금의 예산 및 관리에 관한 조례」에 의거 경기도 중지방재정 사업비 중 30~70%를 지원을 받을 수 있음

[표 6-16] 경기도 중지방재정 세부사업비

과제명	세부추진계획	규모	사업비
남한강북한강 글로벌 에코벨트 조성	한강변 자전거도로 조성사업	팔당댐~충주호, 311km	220억원
	경기도 강변살자 (4대강 살리기) 사업	생태하천 40개소, 자전거도로 8개소, 보 설치 3개소	국비 등 1조 5298억원
경기북부 한반도 평화통일벨트 조성	신성장동력양성/LCD ,반도체, 바이오등 첨단산업위주	남양주 팔야등 산업단지 조성	-
문화관광사업육성	테마형 관광자원 및 체험관광 상품개발	문화생태체험위주의 테마형 관광자원 개발(5개 사업), 대명 함상공원 조성, 백운테마파크 조성, 덕소삼패지구 개발, 마장저수지 개발, 전통한옥 관광체험시설 건립	-
광역 철도망 확충	기존 6개 노선 광역철도망 구축 추진	중앙선(청량리~덕소) 등 6개노선 165.4km	7조 6362억원
	지역균형발전을 위한 일반철도 건설 지원	중앙선(덕소~원주) 등 5개노선 278.9km	9조 8363억원
좋은학교 우수한 인재 육성	안심하고 학교다니는 교육환경 조성	안전한 학교(미어켓 프로젝트)만들기 추진_교내 CCTV설치, 어린이 보호구역 정비	-
함께 즐기는 문화예술 체육활성화	국립자연사박물관 건립 경기도 유치추진	우주, 생태계, 지구광물 등 15개 분야	-
숲과 공원이 어우러지는 푸른 경기도	자연체험 쉼터 조성을 통한 산림 휴향기능 강화	산촌생태마을 조성 6개소(남양주1, 양평3, 광주1, 연천)	-

■ 기타 중앙정부 예산활용

- 2010년도 분야별 국가 예산·기금(유비쿼터스도시 관련)
  - 기획재정부에서 금년도 지정한 예산·기금은 R&D사업, 산업·중소기업·에너지사업, 문화·체육·관광 사업, 공공질서 및 안전사업 등에서 각각 다음의 표에서와 같이 나타남

- 이 중 R&D 분야의 신성장동력분야 확대에 의한 1.9조원 투자, 산업·중소기업·에너지 분야의 에너지 관련 인프라 확충 6,513억원, 문화체육·관광 분야의 콘텐츠 R&D 521억원, 공공 질서 및 안전 분야의 재해관련 시설설치 5,019억원 중 일부를 유비쿼터스도시 건설을 위해 지원을 받을 수 있는 방법이 예상됨

[표 6-17] 2010년도 분야별 국가 예산·기금

분야	내용	예산·기금
R&D	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 미래 성장잠재력 확충을 위해 R&amp;D예산 증가율(10.5%)은 여타 분야에 비해 높은 수준 유지                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부 R&amp;D 투자를 '12년까지 '08년 대비 1.5배 확대한다는 계획에 따라 '10년에도 R&amp;D 투자를 지속 확대</li> <li>- 세액공제 등 조세지원 확대를 통해 민간 R&amp;D투자도 적극 유도</li> </ul> </li> </ul>	2012년 16.6조원
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 창조형 R&amp;D를 통한 핵심기술 선점을 위해 기초분야 투자 확대                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부 R&amp;D예산에서 차지하는 기초연구 투자 비중을 '09년 29.3% → '10년 31.3% → '12년 35.0% 수준으로 확대</li> <li>- 대학의 창의적 개인 기초연구지원 확대(5,000 → 6,500억원)</li> </ul> </li> </ul>	6,500억원
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 신성장동력 분야 투자 확대에 조기 성장동력화 지원(1.5 → 1.9조원)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 그린카, IT 융합, 부품소재 등 유망기술 분야 투자 확대                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>* 그린카, IT 융합, 로봇, 산업소재 등 산업원천기술개발 (5,308 → 6,421억원)</li> </ul> </li> <li>- 문화콘텐츠(300 → 435억원) 등 지식기반서비스산업 및 기술혁신형 중소기업(4,895 → 5,607억원) 지원 확대</li> </ul> </li> </ul>	1.9조원
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 고유가기후변화 대응, 친환경 녹색기술 개발 지원확대를 통해 저탄소 녹색성장 뒷받침(1.9 → 2.2조원)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 태양광 등 신재생에너지 기술개발 적극 지원(2,256 → 2,401억원)</li> <li>- 에너지 다소비기기(보일러, 조명기기, 냉난방기 등) 효율향상 등 에너지 기술개발 지속 확대(1,676 → 2,100억원)</li> </ul> </li> </ul>	2.2조원
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 국민안전 등 삶의 질 향상, 미래지향적 거대기술 투자도 확대                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 신종인플루엔자 대응 면역백신 개발(40 → 150억원) 지원 확대</li> <li>- 장애인, 노인층을 위한 보조공학기기 개발(신규 90억원) 및 공공복지안전 분야 핵심 원천기술 개발(신규 50억원) 지원</li> <li>- 한국형 우주 발사체(신규 200억원), 위성체 개발 등 우주기술 자립을 위한 기반 강화(748 → 1,044억원)</li> </ul> </li> </ul>	150억원~ 1044억원
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· R&amp;D 투자 확대와 병행하여 투자의 효율성도 제고                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 출연(연)의 인건비 지원비율을 '09년 50 → '10년 60%수준까지 상향 조정하여 안정적 연구환경 조성</li> <li>- 연구관리기관 통폐합(14→4개)을 계기로 R&amp;D 과제관리 강화 및 유사·중복 투자 방지</li> </ul> </li> </ul>	-
산업·중소기업·에너지	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 청정에너지 보급 확산을 통한 녹색성장 견인                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 그린홈 100만호 등 신재생에너지 보급 확산 (4,535 → 5,658억원)</li> <li>- 태양광지열·수소전지 등 녹색기술개발 지원 확대 (2,256 → 2,401억원)</li> </ul> </li> </ul>	2,401~ 5,658억원
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 저비용·고효율 구조로 전환을 위한 에너지절약 기반 확충</li> </ul>	80~

제1장 계획의 개요

제2장 원천분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

분 야	내 용	예산 · 기금
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 자발적 에너지 절약 유도를 위해 중소기업 에너지 진단보조 (27 → 90억원) 및 스마트계량기 보급 확대(10 → 80억원)</li> <li>- 에너지 고효율제품 및 에너지 절약시설 등 인프라를 확충하고(6,061 → 6,513억원), 에너지절약형 기술개발 확대(2,960 → 3,236억원)</li> </ul>	6,513억원
문화· 체육· 관광	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 콘텐츠산업을 성장동력 산업으로 육성</li> <li>- 콘텐츠 R&amp;D(371 → 521억원) 확대, 저작권 보호(295 → 317억원) 등 콘텐츠산업의 성장기반 확충</li> <li>* 콘텐츠산업 매출액 : ('09) 65조원 → ('10) 72조원 전망</li> </ul>	317억원
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 관광산업의 고부가가치화를 위한 투자확대</li> <li>- 의료관광 활성화(신규 42억원), 컨벤션산업(MICE) 육성(85 → 124억원) 등 관광산업의 블루오션 개척에 재정투자 확대</li> </ul>	85~ 124억원
공공 질서 및 안전	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사전 재해예방 투자 확대</li> <li>- 재해위험지구소하천 정비 및 우수저류시설 설치 지원(4,655 → 5,019억원)</li> <li>* 재해위험지구 203개소, 소하천 314km 정비, 우수저류시설 14개소 설치</li> <li>- 방재관련 R&amp;D 투자 확대(190 → 222억원)</li> </ul>	222~ 5,019억원

자료 : 기획재정부 민생안정미래도약을 위한 2010년 예산·기금안 주요내용

• 2010년 국토해양부 예산 및 기금운용 계획

- IT·정보화 추진으로 대국민 서비스 제고, 유비쿼터스도시사업을 위한 시범도시 지원 및 인력양성 추진 등을 위한 예산 활용 방안 제시함

[표 6-18] 2010년 국토해양부 예산 및 기금운용계획

분 야	내 용	예 산(억원)	
		구분	예산
R&D	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 녹색성장 및 신성장동력 등 국가중장기계획에 포함된 중점육성기술개발 집중 지원</li> <li>- U-Eco City, 해수담수화, 도시형 자기부상열차 등 건설교통분야 대표적 미래가치 사업의 성과 가시화를 위한 시험공장 구축 등 소요 지원</li> </ul>	건설기술혁신	727
		플랜트기술고도화	332
		첨단도시개발	792
		교통체계효율화	501
		미래철도기술개발	440
		미래도시철도기술개발	711
		항공선진화	380
		정보화	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 국토해양 업무의 IT·정보화를 지속 추진하여 과학적이고 합리적인 정책기반을 구축하고 대국민 서비스 제고</li> <li>- 자동차관리 선진화를 위한 자동차전산망 고도화, 건축 인허가 업무지원을 위한 건축행정 정보화 사업 등 추진</li> <li>· 사이버 국토를 구현하고 고부가가치를 창출하는 국가공간정보 인프라 구축사업 적극 추진</li> <li>- 국가공간정보 통합 및 지하시설물 전산화 사업 등에 집중 투자</li> </ul>
건설사업정보화	24		
건축정보화	43		
국토해양행정정보화	57		
국토이용정보화	37		
물류정보화	12		

분야	내용	예산(억원)												
지역 및 도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 친환경·계획적 도시관리를 통해 도시환경과 기능을 개선                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국토환경 품격향상을 위해 국토환경디자인 시범사업 및 국가상징거리 조성 지원</li> <li>- 유비쿼터스도시사업을 위한 시범도시(40억원) 지원 및 인력양성 추진</li> </ul> </li> <li>· 국정과제인 '국가공간정보 인프라 구축'차원에서 국가기본도 제작과 기준점 정비 등을 추진하여 국토정보의 정확성을 제고</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>예산</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>지역개발</td> <td>5,913</td> </tr> <tr> <td>도시정책</td> <td>1,230</td> </tr> <tr> <td>- 도시경관 및 건축문화 품격향상</td> <td>59</td> </tr> <tr> <td>- 도시활력증진지역개발</td> <td>1,015</td> </tr> <tr> <td>- 유비쿼터스도시 지원</td> <td>68</td> </tr> </tbody> </table>	구분	예산	지역개발	5,913	도시정책	1,230	- 도시경관 및 건축문화 품격향상	59	- 도시활력증진지역개발	1,015	- 유비쿼터스도시 지원	68
		구분	예산											
지역개발	5,913													
도시정책	1,230													
- 도시경관 및 건축문화 품격향상	59													
- 도시활력증진지역개발	1,015													
- 유비쿼터스도시 지원	68													

• 지식경제부

- 모바일 및 지식정보보안 관련 중소기업 및 IT분야 대한 지원 확대 예산을 활용하는 방안 제시함

[표 6-19] 2010년 지식경제부 예산 및 기금운용계획

분야	내용	예산(백만원)														
정보통신	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 성장잠재력이 높은 IT분야의 산업원천기술개발투자를 확대하고 출연연의 안정적 연구환경 조성을 강화하여 미래 성장동력 확충                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 녹색 신성장동력인 OLED분야 세계시장 선점을 위한 핵심기술 및 장비 개발을 위해 OLED 사업화 기술개발(70억원)을 신규 추진</li> </ul> </li> <li>· 모바일 및 지식정보보안 관련 중소기업에 대한 지원을 확대하고 산업전반의 생산성 제고를 위해 각 분야의 IT 도입·활용을 지속 지원                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모바일융합기술센터 구축사업(110억원)을 신규 추진하고, 지식정보보안산업 경쟁력 강화사업을 지속 추진(54억원)</li> </ul> </li> <li>- 대중소기업 상생 IT혁신사업(20억원)과 RFI D 시범적용분야 개발·보급(130억원)을 지속 추진하고, 차세대 의료기기산업 발전을 위한 디지털병원 수출산업화 지원사업(10억원) 신규 반영</li> <li>· 미래 고부가가치 산업인 S/W 산업 발전역량 강화 지속                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업을 선도할 창의적 인재 육성을 위해 차세대 SW 리더 양성사업(50억원 규모)을 신규 추진(기존 SW기술인력 양성사업은 현 수준(60억) 유지)</li> <li>- 거점국가 마케팅 기능 보강, 선진국 시장 조사, 해외진출을 위한 대중소협의체 지원 등 글로벌 역량강화 확대(67 → 71억원)</li> </ul> </li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>예산</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U-Korea기반조성</td> <td>20,000</td> </tr> <tr> <td>산업원천기술개발지원(정보통신)</td> <td>576,950</td> </tr> <tr> <td>IT산업기반조성</td> <td>35,130</td> </tr> <tr> <td>SW산업경쟁력강화</td> <td>15,700</td> </tr> <tr> <td>정보통신산업진흥비(R&amp;D)</td> <td>80,000</td> </tr> <tr> <td>정보통신산업진흥</td> <td>165,268</td> </tr> </tbody> </table>	구분	예산	U-Korea기반조성	20,000	산업원천기술개발지원(정보통신)	576,950	IT산업기반조성	35,130	SW산업경쟁력강화	15,700	정보통신산업진흥비(R&D)	80,000	정보통신산업진흥	165,268
		구분	예산													
U-Korea기반조성	20,000															
산업원천기술개발지원(정보통신)	576,950															
IT산업기반조성	35,130															
SW산업경쟁력강화	15,700															
정보통신산업진흥비(R&D)	80,000															
정보통신산업진흥	165,268															

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

- 행정안전부
  - 유비쿼터스 신기술 적용사업 추진 및 서비스 표준모델 개발·보급 등 유비쿼터스도시 서비스 활성화를 위한 예산의 일부를 도입하는 방안 제시

[표 6-20] 2010년 행정안전부 예산 및 기금운용계획

분 야	내 용	예 산 (백만원)
전자정부 지원 (계속)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사업내용 : 전자정부 연계 통합 및 보안강화 고도화 사업 지원(25개 사업)</li> <li>· 추진경위 - '04~'07 : 전자정부 31대 과제 세부 사업 추진 지원</li> <li>· 정부조직법 개정으로 전자정부업무 및 관련예산 이관 ('04.4 정통부→행자부)</li> <li>- '08~'09 : 전자정부 사업의 BPR/ISP 및 구축 추진지원</li> </ul>	159,986
지방행정 공통정보 시스템 지원 (계속)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 시도 18개, 시군구 21개 업무에 대한 지속적인 유지관리</li> <li>· 민원 및 인허가업무의 혼란 방지를 위해 시스템의 도로명 주소체계 전환</li> <li>· 시도·시군구행정정보화의 공통기반시스템 구축사업에 따른 장비임차</li> </ul>	32,079
정보보호 인프라 확충 (계속)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 전자정부 사이버해킹 컨트롤타워 구축, PC해킹 및 바이러스 탐지차단 시스템 구축, 전자문서 진본성 확대 및 검증시스템 구축, 전자정부 보안 인프라 확충 등</li> </ul>	12,356
정보화 교육 운영 (계속)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 국가정보화 전문인력 양성 및 정보화활용능력 진단 등</li> <li>· 사이버교육 콘텐츠 개발 및 교육포털시스템 운영</li> <li>· 정보화 교육장 운영 임차료, 관리비 및 교육장비 등 확충</li> </ul>	1,802
지역기반 유비쿼터스 도시 서비스 지원 (계속)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 유비쿼터스 신기술 적용사업 추진 및 서비스 표준모델 개발·보급</li> <li>· 지자체 컨설팅, 현장교육 등 유비쿼터스도시 서비스 활성화 여건 조성</li> <li>※ 표준모델 개발·보급 : '07년(6개), '08년(9개), '09년(9개)</li> </ul>	4,000
유비쿼터스 지역 인프라 구축 (계속)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· '09년 지역정보플랫폼 테스트베드 구축사업의 기능 및 개선사항을 분석, 지역정보플랫폼의 성과분석 및 활용성 등 점검</li> <li>· 지역정보플랫폼 기술 표준화 및 가이드라인 보완</li> <li>※ 지역정보플랫폼 : 자치단체 정보서비스 제공을 위해 필요한 공통기능의 집합체이며, 현장정보와 행정정보 연계를 통해 다양한 융·복합 서비스 제공을 위한 표준체계</li> </ul>	200
유비쿼터스 기반 공공서비스 촉진 (계속)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 유비쿼터스 기반 공공서비스 선도모델 적용·확산(안전, 재난, 복지 등)</li> <li>· 선도모델 적용 가이드라인 마련, 법·제도 정비 추진 등 활성화 여건 조성</li> </ul>	7,000
지역그린 데이터센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지자체 정보자원의 효율적 통합을 추진하기 위한 단계적 지역정보통합 모델 전략수립</li> </ul>	300

분 야	내 용	예 산 (백만원)
구축 (신규)		
정보화 지원 육성 (계속)	· 국가정보화평가, 전문기술지원, 지자체우수S/W 공동활용, 대표포털 운영, 정보화사업 협의조정시스템 운영, 국가지원 정보화사업관리 운영지원 등	5,822

• 환경부

- 녹색성장의 조기정착 및 국내외 확산을 위한 새로운 녹색도시 모델의 창출·적용 등에 편성된 예산 활용 방안 제시

[표 6-21] 2010년 환경부 예산 및 기금운용계획

분 야	내 용	예 산 (백만원)
상수도시설 확충 및 지원	· 농어촌·도서 등 급수취약지역의 상수도 확충 및 노후 수도관 개량 지원을 통한 깨끗하고 안전한 수도물 공급에 노력 · 서민생활 안정을 위해 기초생활수급자에 대한 수도분기관 연결 및 옥내 급수관 개량사업 추진 · 산업단지·폐금속(폐석면)광산(구)장항제련소 토양오염대책 등 토양지하수 오염 방지·정화사업 추진	447,134
수질개선 시설 확충 및 지원	· 4대강 수질대책, 생활환경개선을 위해 하수처리장, 하수관거 등 환경기초시설 지속 확충 · 상수원 보호를 위한 댐 상류 하수도시설 설치, 비점오염저감사업 등 중점 지원 · 공공수역 생태계의 건강성 보전·회복을 위한 생태하천복원사업 지속적 지원, 수·생태 기초조사 등 추진	2,410,748
폐기물 에너지화 등을 통한 자원순환 사회 건설	· 가연성폐기물 고형연료화 시설, 유기성폐기물 바이오가스화시설 확충 등을 통해 폐자원 에너지화 적극 추진 · 재활용 집하선별장 등 공공재활용 기반시설을 현대화시설로 대체·확충 하여 재활용을 제고 · 소각장, 매립장 및 음식물폐기물처리시설 등 기초시설 확충으로 폐기물의 안정적 처리기반 조성 · 영세 재활용업체에 융자금을 지원하여 재활용산업 기반강화 및 폐기물 자원화 촉진	327,502
환경정책 기술개발 및 환경보전 대책	· 기술경영·금융분야에서 환경의 역할을 확대·강화하여 환경과 경제가 상생하는 녹색경제 실현에 기여 · 국가간 환경산업 정보교류 및 협력증진으로 해외 환경시장 진출 확대 기반 구축을 위한 “환경산업의 수출전략 산업화” 추진 · 「석면관리 종합대책」의 지속추진으로 석면문제에 대한 관리체계 확립 및 석면의 생산부터 사용, 폐기까지 안전관리체계 구축 · 녹색성장을 위한 차세대 핵심환경기술개발 및 환경융합기술개발 지속 추진 · 녹색성장의 조기정착 및 국내외 확산을 위한 새로운 녹색도시 모델의 창출·적용	272,670

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리

분 야	내 용	예 산 (백만원)
환경관리 기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 환경개선부담금, 수질개선부담금, 재활용부과금 등 환경개선특별회계 세입징수에 따른 지방자치단체에 대한 징수비용 교부</li> <li>· 네트워크 환경개선 등 환경정보화 기반구축 및 청·관사 관리 등</li> </ul>	146,207

### 3) 관리·운영 비용산정 및 운용방안

#### (1) 관리·운영 비용산정

- 관리운영비용에는 인프라 및 서비스의 유지관리에 소요되는 경비로서 유지 보수비, 운영인건비, 위탁관리비, 기타관리비 등으로 구성됨
- 타 유비쿼터스도시 관리·운영비용은 도시의 특성마다 차이가 있으나, 전체 유비쿼터스도시 건설비의 3.8%에서 9.7%로 적게는 20~30억원, 많게는 200억원 정도의 규모임

[표 6-22] 유비쿼터스도시 사업 운영비용 예측

구 분	총공사비(a)	건설비(b)	b/a	운영비 예측(c)	c/b
화성 동탄	3조 2,630억	439억	1.3%	27억	6.1%
수원 광교	5조 881억	602억	1.2%	60억	9.7%
성남 판교	2조 2243억	848억	3.8%	32억	3.8%
파주 교하	5조 690억	900억	1.8%	59억	6.6%
김포 양촌	4조 950억	620억	1.5%	36억	5.8%
세종행복도시	7조 6,000억	2,700억	3.5%	194억	7.2%

- 남양주시 유비쿼터스도시 관리·운영비용은 성남 판교의 3.8%를 적용하여 아래와 같이 단계별로 추산함
- 유비쿼터스도시 관리·운영비용은 유비쿼터스도시 구축 이후 매해 비용 지출이 예상되며, 구축완료 시점인 3단계 이후에는 매해 약 15억원의 유비쿼터스도시 운영비용이 예상됨

[표 6-23] 남양주시 유비쿼터스도시 운영비용

(단위 : 억원)

구 분	1단계			2단계		3단계	건설이후 관리비용
	2011	2012	2013	2014	2015	2016 이후	
건설비용	66.4	64.7	64.2	67.5	65.4	57.1	
건설기간별 관리·운영비용 (건설비용 *3.8%)		2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52
			2.46	2.46	2.46	2.46	2.46
				2.44	2.44	2.44	2.44
					2.57	2.57	2.57
						2.49	2.49
연별 관리·운영비용		2.52	4.98	7.42	9.99	12.47	14.64

## [2] 관리·운영 방안

### 가) 남양주시 직접운영

- 자체운영 : 남양주시가 관리운영권을 통해 직접수익을 창출하는 방식으로서 공공적인 자산관리 및 운영 통제 역할이 용이한 반면, 창의적 경영이 어렵고, 운영 효율성이 낮아짐
- 민간위탁운영 : 남양주시가 관련자산의 운영을 민간 사업자에게 위탁하여 관리하는 방식으로 운용에 대한 수수료를 지급하는 방식인데, 민간업체의 운용 효율성을 활용하여 직접 지도 및 감독이 가능한 반면, 민간위탁운영에 따른 재원자원 지출이 발생함

### 나) 민관협력방식에 의한 운영

- 민관협력방식은 공공부문과 민간부문의 공동출자에 의한 법인설립을 통한 운영과 공공부문과 민간부문의 계약합의사항에 의하여 공공과 민간사업자로 구성된 계약구성체가 경제활동에 대한 지배를 공유하며, 공동지배의 대상이 되는 경제활동을 민간사업자가 수행하는 운영방식임
- 민관협력방식이 활발히 추진되기 위해서는 공공과 민간의 입장이 서로 양립할 수 있는 적극적인 지원 대책이 필요함

제1장 계획의 개요

제2장 원장분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리



- 운영에 있어서의 자율성을 부여하여 인력활동 등 전박적인 관리과정에서의 유연한 운영 체계를 확립해야함
- 이러한 운영상의 자율성과 독립성을 보장하기 위하여 경영전반에 걸쳐 정치적 간섭을 배제하고 시장원리가 적용되는 가운데 운영될 수 있도록 독립체계를 유지하는 것이 필요함

## 4) 비즈니스 모델

- 남양주시 유비쿼터스도시 구축 이후 민간이 운영 및 관리재원 마련을 위해 수익 및 부대사업 모델을 적극 발굴하고 도입하여야 함
- 따라서 광고 수익, 도시기반시설 임대 수익모델을 제시함

### (1) 광고수익 모델

#### ■ 유비쿼터스도시 광고 유형

- 유비쿼터스도시광고는 다음의 광고 매체를 활용하여 가능함

[표 6-24] 유비쿼터스도시 광고 유형

유형	내용
U-플래카드(전자현수막)	기존 천현수막을 대체 할 수 있는 서민 지역 상인을 지원하고 광고매체이며 공공시설물에 해당함
미디어보드(LED 영상문화광고판)	공공정보와 첨단 거리 조성을 위한 문화예술 조형물이며 운영비 조달을 위해 일정비율의 상업광고 가능
U-포털	주민을 위한 지역정보를 제공하고 광고 신청 및 지역광고를 표시할 수 있음
IPTV	U-플래카드(전자현수막) 및 미디어보드 광고를 신청하면 유비쿼터스도시 지역 채널 IPTV에 광고를 할 수 있음
홈패드	가정내 홈패드 신청자에 한해서 지역 음식점, 병원 등 편의를 위한 광고 표시가 가능함
디지털 사이니지	지역사업자들이 보유하고 있는 디지털 사이니지에 유사 업종 광고를 표시할 수 있음
모바일	지역 내 주민들에게 지역 특화 광고를 발송할 수 있음
네비게이션	U-플래카드, 미디어보드 광고주들의 업종 및 상호 위치 정보를 네비게이션에 표시할 수 있음
키오스크	U-플래카드, 미디어보드에 광고를 신청하면 광고주들의 업종 및 상호 위치 정보를 키오스크에 동시에 표시할 수 있음

■ 기대효과

- 유비쿼터스도시 광고매체를 효율적으로 운영하여 첨단 문화 도시 조성 및 주민편의를 제공함으로써 다음의 부가가치 창출을 기대함
- 첨단 도시경관 조성 및 뉴미디어 문화 창출
  - 새로운 미디어 콘텐츠를 도시민과 관광객들에게 실시간으로 전달하여 시공간의 구애를 받지 않고 디지털 미디어 작품 감상 및 미디어 정보 습득
  - 플랜카드와 같은 기존 광고물을 정비함으로써 도시미관 및 이미지 개선
- 필요한 정보 제공 채널
  - 시정정보, 재해 예방, 교통, 환경, 문화 공연, 이벤트 정보, 관광 정보 등 다양한 정보를 실시간 대중매체를 통해 시민들에게 전달
- 디지털 옥외광고 산업육성 및 신시장 창출
  - 차세대 광고판으로 불리는 LCD(액정디스플레이) 기반의 디지털정보디스플레이 시장이 매년 급성장할 것이라는 전망
- 광고 수익을 통해 유비쿼터스도시 운영비의 일부를 조달함으로써 지자체 예산절감 및 유비쿼터스도시 운영 안정성 제고

■ 국내외 유비쿼터스 광고 동향

- 디지털 도시 경관 조성과 효과적인 정보 및 홍보 제공을 위해 가로공간 등 옥외에 미디어보드, 미디어폴, 전자현수막 등을 설치했거나 계획 중인 지자체와 유비쿼터스도시가 증가하고 있음
- 국내 옥외 광고 사례

[표 6-25] 국내 옥외 광고 사례

자치구 및 유비쿼터스도시	내 용
서초구	서초구청은 LG CSNS 와 전자현수막 게시대(U-플랜카드) 사업 협약을 체결하고 총 6기의 전자현수막을 2007년부터 운영 중(사업비 10억 원 정도, BTO방식)
강남구	미디어폴 22대를 구축하여(총사업비 43억원) 2009년부터 본격적으로 운영하고 있음
화성동탄	전자현수막 10대, 미디어보드 2대 구축
과주교하	미디어보드 4대 구축
성남판교	미디어보드 2대 구축

- 해외 디지털 옥외 광고 동향
  - 디지털 사이니지와 같은 집 밖의 미디어가 활기를 띠고 있음. 디지털 미디어를 이용한 인터랙티브(양방향의사 소통) 기능을 이용한 미디어가 전세계적인 경제불황에도 불구하고 빠르게 성장 하고 있음
  - 미국의 PRN이나 중국의 포커스 미디어와 같은 디지털 사이니지 매체사, 월스트리트저널과 같은 전통적 신문사들도 디지털 미디어 광고에 뛰어 들고 있음
  - 미국 옥외광고협회의 발표에 따르면 2008년 디지털 사이니지 활용 광고 시장은 무려 57% 성장했다고 했으며 유럽을 필두로 선진 국가에서 동일하게 이러한 현상이 보인다고 함

## (2) 유비쿼터스도시기반시설 임대수익 모델

### ■ 유비쿼터스도시기반시설 유형

- 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 제2조3항에 따라 지능화시설, 정보통신망, 도시통합운영센터로 구분됨
  - 지능화시설 임대수익 모델은 광고, 행사, 이벤트, 공연 등을 할 수 있는 가로등, 미디어폴, 미디어보드, U-PARK, U-STREET, U-BIKE 등의 사용을 허가하고 사용료 수익을 획득 하는 모델
  - 정보통신망(자가망) 임대 수익모델은 유비쿼터스서비스 제공을 위해 필요한 통신설비를 제외한 여유 통신설비를 기간통신사업자에게 임대하고 임대수익을 획득
  - 통합운영센터는 일반기업, 자영업자, 공공기관/단체, 개인 등에게 여유 공간을 임대하여 사무실, 영업장, 회의실/세미나실, 전시실, 소물류보관소 등 필요한 용도로 이용하게 할 수 있음

[표 6-26] 도시통합운영센터 임대 서비스 구성

임대형태		내 용
장기임대	사무실	SOHO 기업 및 중소기업이 사무실로 사용할 수 있도록 임대
	영업장	음식점, 헬스장, 피부관리실 등과 같은 개인사업자 등의 영업장으로 사용할 수 있도록 임대
단기임대	세미나/회의실 /전시실	중소기업, 단체, 개인에게 세미나실 및 회의실을 사용하도록 임대
소물류보관소		소물류보관소 사업을 하는 사업자에게 도시통합운영센터의 여유공간 뿐만 아니라 RFID/RFID 리더기, 서버 등과 같은 장비도 함께 임대

■ 기대효과

- 정보통신망 임대
  - 남양주시에서 구축한 자가망의 여유분을 기간 통신사업자에게 임대하고 기간통신사업자는 이를 이용하여 자사 서비스를 제공함으로써, 통신망의 효율적 활용 및 중복투자를 막을 수 있음
  - 정보통신망을 임대한 기간통신사업자는 자사 고객에게 초고속인터넷서비스, 유무선통신 서비스, 회선임대 서비스 등을 제공가능
- 지능화시설 및 도시통합운영센터 임대
  - 유비쿼터스서비스 제공을 위해 도입하는 기반시설 및 도시통합운영센터의 여유분을 임대를 통해 수익창출
  - 도시통합운영센터의 사무실 및 영업장으로 임대 시 월 또는 연단위로 임대하고, 회의실/세미나실, 전시실 등으로 임대하는 경우는 일 또는 시간단위로 임대함
  - 또한 소물류보관소 사업은 RFID/RFID 리더기와 같은 유비쿼터스 기술을 적용하여 가정의 생활물품 및 오피스물품 등을 단기 또는 장기로 보관해주고 수수료를 획득가능

■ 국내외 공공시설 임대 사례

- 자가망 임대사례
  - 한국도로공사는 드림라인, SK텔레콤, LG텔레콤, 세종텔레콤을 대상으로 자사의 여유 자가통신설비를 임대하고 연평균 90억원 정도의 수익을 획득

[표 6-27] 자가망 임대사례 : 한국도로공사

구 분	내 용		
초고속 광통신망 구축 현황	· 지능화 고속도로의 건설, 관리를 통해 고속도로의 효율을 증진하고 이용객의 편의를 제공하기 위해 1993년부터 현재까지 경부선 등 25개 노선에 2934km의 초고속광통신망을 구축 운영하고 있음 · 시설현황		
	통신관로	통신케이블	전송국사
	2,941km	2,902km	355개소
임대사업자	드림라인, SK텔레콤, LG텔레콤, 세종텔레콤		
임대가능 설비	통신관로, 전주, 광케이블, 국사의 상면적 등		
임대기간 및 임대길이	최소4년, 최소5km, * 자가망 임대관리의 용이성을 위해 도로공사가 정한 임대기간 및 임대길이임		

- 일본 도쿄도 하수도국과 교통국은 하수도 및 지하철 시설 내에 설치된 광케이블을 전기통신사업자, 유선tv사업자, 정부, 지방공공단체를 대상으로 임대하고 있음

[표 6-28] 자기망 임대사례 : 도쿄도(東京都)

기관명	내 용			
도쿄도 하수도국	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 광Fiber를 설치하기 위한 하수도 관로 및 광Fiber 케이블을 임대하고 있음</li> <li>· 임대대상</li> </ul>			
	관로	전기통신사업자, 유선TV방송사업자, 정부, 지방공공단체		
	케이블	전기통신사업자, 유선TV방송사업자, 정부, 지방공공단체 및 그 외 공공단체		
	· 임대료			
	종류	케이블 외경	공공하수도(23구)	유역하수도
관로임대	10mm 미만	연간 946엔/m	연간 596엔/m	
	10mm이상 20mm미만	연간 1,182엔/m	연간 745엔/m	
	20mm이상	연간 1,418엔/m	연간 894엔/m	
케이블임대	-	연간 132엔/m, 코어	-	
도쿄도 교통국	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지하철 시설내에 설치한 광Fiber 케이블 및 시설 내에 광Fiber 케이블을 설치할 수 있는 장소를 통신사업자 등을 대상으로 임대하고 있음</li> <li>· 2003년 이후부터 이용하기 쉬운 환경 정비의 일환으로 교통국이 비용을 부담하여 NTT 광Fiber 케이블과의 상호접속을 순차적으로 실시하고 있음</li> <li>- 2006년 3월 31일 현재 NTT 광Fiber 접속가능역은 아사쿠사역, 신주쿠니시구치역 등 20개역임</li> <li>· 광케이블 임대 주요 계약 내용</li> </ul>			
	임대 단위	2코어 단위		
	임대 기간	1년 이상 10년 이하(갱신가능)		
	임대료 지불	1년분 선불		
	임대료 개정	3년마다 임대료 개정		
	보증금	임대료의 1년분(교통국이 지정하는 기간까지)		
	설치비용	접속공사 실비 등		
	손해배상	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 교통국의 고의 또는 중대한 과실로 인해 광Fiber 사용이 불가능한 경우에만 사용불가능 기간에 해당하는 임대료 분을 배상</li> <li>· 전기통신 정지에 따라 발생하는 모든 손해에 대해서는 임차인의 부담으로 하며, 교통국은 일체의 책임을 지지 않음</li> </ul>		
	임대료	연간 100엔/코어, m		
	· 광케이블 임대료			
	허가기간	5년 이하(갱신가능)		
	사용료 지불	1년분 선불		
	보증금	없음		
	부담금	10,000엔/m		
	사용료	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 600코어 이하 연간 3,200엔/m</li> <li>· 601코어 이상 1,000코어 이하 연간 4,000엔/m</li> </ul>		

• 시설임대사례

- 코레일은 유휴공간을 회의실로 임대하여 부대수입을 거두고 있음. 2005년 대전역을 시작으로 서울, 용산, 동대구역, 광주본부, 신이문역, 천안아산역, 부산역 등 전국 11곳에 44개의 회의실을 보유하고 있음. 2007년 기준 연간 회의실 임대수익은 8억7000만원 수준임
- 송파구민회관은 노후 된 미술관 및 이용자가 거의 없는 전시관을 전시시설로 리모델링하여 관내 단체 및 기업체, 개인을 대상으로 대관하고 있고, 전시실 이용요금은 1일 9시간 기준 5만원 수준임. 또한 여성문화회관은 헬스장, 피부관리실, 미용실, 골프장, 우체국, 여권과, 동사무소, 병원, 웨딩홀, 뷔페 등의 공간으로 임대하고 있음

제1장 계획의 개요

제2장 환경분석

제3장 계획 목표 및 추진전략

제4장 주요 부문별 계획

제5장 단계별 추진계획

제6장 계획의 집행관리