

CONTENTS

1부 계획의 개요	
2부 기초조사	
1장 관련계획 및 법규	
Ⅰ. 상위관련계획	14
Ⅱ. 관련법규	35
2장 자연환경	
Ⅰ. 기상, 미기후	50
Ⅱ. 지질	55
Ⅲ. 지형지세	58
Ⅳ. 수문, 수질	64
Ⅴ. 지하수	76
Ⅵ. 재해	85
Ⅶ. 토양	89
Ⅷ. 식생	92
Ⅸ. 야생동물	110
X. 광역생태계	124
XI. 생태기반	130
3장 인문환경	
Ⅰ. 도시연혁	140
Ⅱ. 인구	142
Ⅲ. 토지이용	147
Ⅳ. 도시시설	153
Ⅴ. 시가지개발사업	156
Ⅵ. 공해발생	160

VII. 토지소유	173
VIII. 문화 역사자원	179
IX. 레크리에이션시설	185
4장 경관	
Ⅰ. 대전광역시 경관의 현황	198
Ⅱ. 경관 유형별 경관 특성 및 실태	202
Ⅲ. 경관에 대한 주민 설문조사	211
Ⅳ. 대전광역시 도시경관도 작성	213
5장 공원녹지 녹화	
Ⅰ. 공원	226
Ⅱ. 녹지	253
Ⅲ. 녹화현황	264
Ⅳ. 광장, 공공공지, 유원지	267
Ⅴ. 녹피현황	270
Ⅵ. 가로수, 보호수, 큰나무	274
6장 주민의식 조사	
Ⅰ. 주민의식조사 개요	294
Ⅱ. 주민의식조사 결과	295
7장 국내·외 사례조사	
Ⅰ. 국외사례분석	312
Ⅱ. 국내사례분석	321
Ⅲ. 계획의시사점	323
8장 현황 종합 분석	
Ⅰ. 현황종합분석	328

3부 기본구상	
1장 기본구상	
Ⅰ. 공원녹지 미래상 및 지표설정	338
Ⅱ. 공원녹지 기본구상의 방향	347
Ⅲ. 공원녹지 부문별 기본구상	349
Ⅳ. 공원녹지 종합배치구상	366
4부 기본계획	
1장 공원기본계획	
Ⅰ. 기본방향	378
Ⅱ. 공원정비계획	386
Ⅲ. 공원확충계획	394
Ⅳ. 공원특화계획	423
Ⅴ. 종합배치계획	446
2장 녹지기본계획	
Ⅰ. 녹지보전계획	453
Ⅱ. 녹지확충계획	471
Ⅲ. 녹지복원계획	487
Ⅳ. 가로수계획	499
Ⅴ. 녹도 및 보행자도로계획	526
Ⅵ. 생태통로계획	530
Ⅶ. 자전거도로계획	546
Ⅷ. 경관도로계획	557
3장 도시녹화계획	
Ⅰ. 도시녹화계획	570

<표 차례>

표 1 계획수행절차	8
표 2 도시기본계획 구역면적	19
표 3 생활권별 공원녹지 및 환경 분야 전략사업 구상	21
표 4 대전광역시 계획공원지표(2020 도시기본계획 2006.12)	(단위: 천㎡) 22
표 5 도시개발의 미래상과 발전 전략	26
표 6 단계별 추진계획	(단위 : 천본) 27
표 7 대전광역시 3대 하천 생태복원계획 하천별 공간계획	33
표 8 계획관련 법규내용 종합	35
표 9 공원, 녹지관련 용어 정의	36
표 10 도시공원의 세분 및 규모	37
표 11 도시공원및녹지등에관한 법률의 녹지의 세분	37
표 12 도시공원 및 녹지등에 관한법률 시행규칙 제6조의 도시공원 설치기준	38
표 13 도시공원 및 녹지 관련 시행규칙 제18조의 녹지 설치 및 규모	38
표 14 공원계획 관련 용어 정의	39
표 15 공원관련 법규내용 종합	39
표 16 하천관련 법규내용 종합	40
표 17 환경부 및 지방 환경관의 자연경관영향 심의대상 사업의 범위	41
표 18 대전광역시 법적규제지역	44
표 19 대전광역시 기후 현황 (2006)	50
표 20 대전광역시 지질계통표	55
표 21 대전광역시 극점	58
표 22 대전광역시 하천 현황	64
표 23 대전광역시 국가 하천 현황	64
표 24 대전광역시 지방1급 하천 현황	64
표 25 대전광역시 3대하천 유역특성	66
표 26 대전광역시 하천정비현황과 자연생태환경	69
표 27 대전광역시 3대하천 수계의 생태환경과 중요 군락	71
표 28 대전광역시 저수지·소류지·방죽 현황	74
표 29 용도별 수질검사 현황 (동구)	(단위 : 공) 76
표 30 용도별 수질검사 현황 (중구)	(단위 : 공) 77
표 31 용도별 수질검사 현황 (서구)	(단위 : 공) 78
표 32 용도별 수질검사 현황 (유성구)	(단위 : 공) 79
표 33 용도별 수질검사 현황(대덕구)	(단위 : 공) 80
표 34 대전광역시 주요 잠재오염원 현황(총괄)	83
표 35 대전광역시 10년간 중수해 피해면적	(단위: ha) 85
표 36 대전광역시 10년간 중수해 피해금액	(단위: 천원) 85
표 37 산불발생현황('05~' 06년간 대전지역 산불발생현황) 자료 : 소방방재청, 2007	87
표 38 대전광역시 토양군 분류	89
표 39 대전광역시 내 토양의 수문학적 토양군 분류기준	90
표 40 대전광역시 자연녹지공원 위치 및 조사지점수	92
표 41 Dierssen의 피복에 따른 중우점도 등급(1990)	93
표 42 월평공원의 층위별 식생군락 및 피도율	98
표 43 오량산의 층위별 식생군락 및 피도율	100
표 44 가양공원의 층위별 식생군락 및 피도율	102

표 45 도안공원의 층위별 식생군락 및 피도율	105
표 46 우성이산의 층위별 식생군락 및 피도율	107
표 47 대전광역시 야생동물 현황	110
표 48 대전시 비오톱 유형 구분	113
표 49 대전시 비오톱 유형별 면적	116
표 50 토지이용에 따른 서식 등급	118
표 51 표고에 따른 서식 등급	119
표 52 표고에 따른 서식기능 등급	120
표 53 대전광역시 생태자연도 등급	121
표 54 대전광역시 비오톱 유형 등급	122
표 55 녹지자연도 등급의 사정기준	130
표 56 대전광역시 생태자연도 등급별 면적 및 비율	131
표 57 대전광역시 생태자연도 1등급별 식생군락면적 및 비율	132
표 58 식생보전등급별 해설표	133
표 59 대전광역시 도시변천과정	140
표 60 대전광역시 지역내 총생산	141
표 61 대전광역시 인구 및 가구수 변화	142
표 62 통계청 및 주요계획의 장래인구예측	(단위 : 만인) 145
표 63 대전광역시 산업별 인구구성	145
표 64 대전광역시 경제활동 인구 변화 추이	146
표 65 대전광역시 도시개발사업 현황	147
표 66 대전광역시 도시계획 용도지역 지정 현황 (2005)	(단위 : 천 m ² , %) 148
표 67 대전광역시 용도지구 지정현황(2004년 기준)	148
표 68 대전광역시 개발제한구역 지정 현황(2004)	(단위 : km ²) 150
표 69 대전광역시 도시계획시설 현황 : 교통시설	153
표 70 대전광역시 도시계획시설 현황 : 공간시설	153
표 71 대전광역시 도시계획시설 현황 : 유통공급시설	154
표 72 대전광역시 도시계획시설 현황 : 공공문화체육시설 등	154
표 73 대전광역시 단계별 시가지 개발방향 및 계획	159
표 74 국내대기환경기준(2007년 1월 개정)	160
표 75 대전광역시 대기환경기준	161
표 76 대전광역시 대기오염도 측정망 설치현황	162
표 77 대전광역시 대기배출업소 현황. 2005	165
표 78 대전광역시 소음측정망	166
표 79 교통량 증가에 따른 소음도와 감각의 변화	170
표 80 대전광역시 산업단지와 대덕테크노벨리의 일반현황	171
표 81 대전광역시 토지의 소유형태	173
표 82 대전광역시 구별 토지소유현황 (단위 : m ² , %)	174
표 83 대전광역시 유형별 문화재 현황	179
표 84 대전 시민의 여가패턴	185
표 85 대전광역시 여가활동공간방문빈도	186
표 86 대전광역시 필요한 여가시설	186
표 87 대전광역시 체육시설현황1	187
표 88 대전광역시 체육시설현황2 (한밭운동장 주경기장)	187
표 89 대전광역시 종합체육시설 현황	188
표 90 대전광역시 주요 수영장 현황	189

표 91 대전광역시 골프장 현황	189
표 92 대전광역시 청소년 수련시설	191
표 93 대전광역시 문화시설	192
표 94 대표적 경관훼손 유형	208
표 95 경관문제 유형별 적용가능한 규제수단	209
표 96 지역 특성별 적용가능한 규제수단	209
표 97 지역 특성과 경관문제의 유형에 따른 규제수단 도출	210
표 98 자연경관 보전을 위한 지구지정	210
표 99 주민설문조사 대전광역시 도시경관 이미지	211
표 100 대전광역시 경관단위별 면적	216
표 101 대전광역시 경관단위별 경관 특성값	217
표 102 대전광역시 경관선호도 별 경관단위 및 면적	218
표 103 대전광역시 경관민감도 등급별 면적과 구성비	220
표 104 각 주제도별 등급에 따라 부여된 평가등급	220
표 105 대전광역시 도시경관도 등급별 면적과 구성비	222
표 106 대전광역시 도시공원 현황	226
표 107 주요도시의 도시공원 비교	227
표 108 대전광역시 공원면적비율	227
표 109 대전광역시 도심권 1인당 공원녹지 면적(도시자연공원제외) (면적 : 천㎡)	228
표 110 대전광역시 도시자연공원 현황	229
표 111 보문산 토지소유별현황	231
표 112 보문산 공원시설 및 녹지현황	231
표 113 신탄진도시자연공원 토지 소유현황	235
표 114 신탄진공원 지구별 면적 및 비율	235
표 115 회덕 도시자연공원 토지소유현황	237
표 116 세천도시자연공원 토지소유현황	240
표 117 복용도시자연공원 토지소유별현황	242
표 118 계족산 도시자연공원 토지소유현황	243
표 119 대전광역시 구별 근린공원현황	245
표 120 대전광역시 구별 근린공원면적	246
표 121 도시공원의 설치 및 규모의 기준(제6조관련)	251
표 122 녹지의 기능에 따른 구분	253
표 123 대전광역시 녹지현황 (단위: 천㎡, %)	254
표 124 대전광역시 구별 녹지현황 (단위: 천㎡, %)	254
표 125 대전광역시 미조성 녹지의 국공유지및사유지 현황 (단위: 개소, 천㎡, %)	255
표 126 완충녹지 기능	256
표 127 대전광역시 완충녹지 구별현황 (단위 : 천㎡)	256
표 128 대전광역시 각구청별 완충녹지 조성현황 (단위: 천㎡, %)	257
표 129 대전광역시 경관녹지현황 (단위: 천㎡, %)	260
표 130 대전광역시 각구별 경관녹지 조성현황 (단위: 천㎡, %)	261
표 131 대전광역시 주요광장	267
표 132 대전광역시 토지피복분류별 면적	270
표 133 대전광역시 녹피면적비율	272
표 134 대전광역시 가로수 총괄 (2008.12)	274
표 135 대전광역시 가로수 현황조사 구간현황	275
표 136 대전광역시 1열 식재수종별 식재거리	276

표 137	풍고에 따른 가로수 길이	277
표 138	대전광역시 구별 보호수 개소수 및 본수	283
표 139	대전광역시 보호수 수종별 본수	284
표 140	대전광역시 보호수 공원화가능성 평가	285
표 141	대전광역시 노거수 현황	288
표 142	대전광역시 노거수 군락지 현황	289
표 143	대전광역시 주민의식조사 항목	294
표 144	대전광역시 주민의식조사 구별 설문지 회수현황	295
표 145	대전광역시 주민의식조사 여가활동공간 방문빈도	296
표 146	대전광역시 주민의식조사 공원방문목적	297
표 147	대전광역시 주민의식조사 공원방문유형	297
표 148	대전광역시 주민의식조사 주로방문하는 공원	298
표 149	대전광역시 주민의식조사: 경관이 좋아진 이유와 나빠진 이유	299
표 150	대전광역시 주민의식조사: 하천방문 목적	301
표 151	대전광역시 주민의식조사: 가로수용 수목	303
표 152	대전광역시 주민의식조사: 중요한 공원녹지	305
표 153	대전광역시 주민의식조사: 희망이용 프로그램	306
표 154	대전광역시 주민의식조사: 공원녹지 개선사항	307
표 155	대전광역시 주민의식조사: 공원녹지확보를 위하여 우선적으로 시행해야 할 항목	308
표 156	일본사례 도시 일반 현황	312
표 157	미국 사례 도시 일반 현황	316
표 158	기타 해외 사례도시 일반현황	317
표 159	공원녹지 기본계획 사례도시 일반 현황	321
표 160	대전광역시 현황종합분석	328
표 161	대전광역시 공원녹지계획 과제	330
표 162	2020 계획인구 설정	341
표 163	2020년 계획지표	341
표 164	공원녹지현황	342
표 165	시가회지역 규모	343
표 166	관리수준 분석	351
표 167	개발위험도 평가지표	352
표 168	네트워크유형	370
표 169	종합구상	371
표 170	공원지표변화	379
표 171	각 구별 1인당 공원면적(생활권)	380
표 172	공원확충 지표변화	394
표 173	유치권분석에 따른 공원소외지역 검토	397
표 174	기존 도시자연공원의 도시공원 변경	400
표 175	보문산도시자연공원 세부변경내용	402
표 176	계족산도시자연공원 세부변경내용	403
표 177	세천도시자연공원 세부변경내용	404
표 178	신탄진도시자연공원 세부변경내용	405
표 179	회덕도시자연공원 세부변경내용	406
표 180	복용도시자연공원 세부변경내용	407
표 181	구룡산도시자연공원 세부변경내용	408
표 182	2020 도시기본계획 반영 내용	409

표 183 신규 도시공원 확충	411
표 184 보호수 주변 소공원	416
표 185 시설유형의 변경	418
표 186 기존도심지역의 생활권공원확충	420
표 187 도안신도시 택지개발지 공원(2,3단계)	420
표 188 대덕특구 개발사업 공원(2단계)	420
표 189 도시자연공원 특성화 및 주요시설	424
표 190 공원기능별 주요시설 및 기능 1	427
표 191 공원기능별 주요시설 및 기능 2	428
표 192 계절별 특화 경관	432
표 193 지역별 거점공원 특화	433
표 194 대전 둘레산길 잇기 구간별 계획	435
표 195 공원별 축제 계획	437
표 196 세부 전략사업 내용	438
표 197 공원계획전후비교표	(단위 : m ²) 448
표 198 주요 녹지지표변화	452
표 199 산림구릉지의 활용방안	458
표 200 농지의 활용계획	460
표 201 하천유형별 기본계획	463
표 202 하천유형별 기본계획	464
표 203 저수지변 자연체험학습 시설의 유형	465
표 204 녹지보전지구	467
표 205 녹지활용계약의 대상지	469
표 206 녹지활용계약 대상지	469
표 207 녹지확충의 지표	471
표 208 학교공원화 사업	476
표 209 학교숲의 유형과 내용	477
표 210 유형의 구분 및 특성	480
표 211 건축물 옥상녹화 단계별 사업계획	481
표 212 수역별 도입수종	484
표 213 도입수종	484
표 214 녹지복원의 지표	487
표 215 자연친화적 산지개발기준	497
표 216 가로수계획의 지표	499
표 217 가로수종 검토 1	501
표 218 가로수 정비기법의 적용	502
표 219 대전광역시 노선별 가로수 개선계획 1	503
표 220 대전광역시 노선별 가로수 개선계획 2	504
표 221 대전광역시 노선별 가로수 개선계획 3	505
표 222 주요 가로별 도입수종 및 개선방안	506
표 223 가로수 개선방안(계백로)	507
표 224 가로수 특화도로	508
표 225 3대 하천별 식재계획	509
표 226 녹도및 보행자도로계획의 지표	519
표 227 녹도계획	522
표 228 보행자전용도로계획	523

표 229 구청별 보행자전용도로 녹지조성계획	527
표 230 서구 둔산동 로데오타운	528
표 231 서구 만년동 상가밀집지역	528
표 232 생태통로계획의 지표	530
표 233 형태에 따른 생태통로의 구분	531
표 234 규모에 따른 생태통로의 구분	532
표 235 생태통로의 설치단계	533
표 236 생태통로 필요성 검토 매트릭스	534
표 237 생태통로의 위치 결정시 고려사항	535
표 238 지형 및 토목공학적 검토를 위한 항목의 예	537
표 239 생태통로 크기 결정을 위한 고려사항	537
표 240 생태통로의 종류 선정을 위한 기준	538
표 241 선형 통로의 종류와 특징	543
표 242 생태통로 계획	544
표 243 자전거겸용도로 및 시설물 정비 지표	546
표 244 자전거도로 전용도로 구축계획	547
표 245 자전거 하이킹코스 현황	551
표 246 자전거 타기 민간단체 현황	555
표 247 경관도로의 지표	557
표 248 도로의 특성에 따른 구분	558
표 249 도로의 특성과 경관정비의 고려사항	559
표 250 정비대안별 기법 적용 사례(요약)	560
표 251 경관도로계획	562
표 252 추진계획	563
표 253 중점녹화지구 계획	570
표 254 추진계획	593
표 255 추진계획	593
표 256 추진계획	594
표 257 도시자연공원 총괄표	602
표 258 대전 도시자연공원구역 총괄표	628
표 259 대전 도시자연공원구역 전후 비교표	631
표 260 주요공원녹지 관리대상	638
표 261 식생공 시공방법 및 적용장소	643
표 262 관리범위	647
표 263 수종별 선정시기	649
표 264 녹지활용 계약의 우선대상지	691
표 265 대상지 선정시 고려사항	691

<그림 차례>

그림 1 광역도시권 지정 현황	15
그림 2 대전권광역도시계획 공간구조	17
그림 3 광역수변축	18
그림 4 광역녹지축	18
그림 5 도시기본계획의 성격	18
그림 6 대전광역시의 미래상 및 기본 목표	19
그림 7 대전광역시 도시골격구조	20
그림 8 여가 및 공원녹지 계획 기본방향	22
그림 9 대전광역시 공원녹지체계	23
그림 10 대전광역시 규제지역 현황도	45
그림 11 도시열섬현상	52
그림 12 전형적인 열섬의 횡단면도	52
그림 13 대전광역시 열섬 분석 (Heat island analysis)	53
그림 14 대전광역시 바람길 모식도	54
그림 15 대전광역시 지질도 출처:지질자원연구원	57
그림 16 대전광역시 위치도	58
그림 17 대전광역시 고도분석도	59
그림 18 대전광역시 경사분석도	61
그림 19 대전광역시 향분석도	62
그림 20 대전광역시 지형분석도	63
그림 21 대전광역시 수계분석도	65
그림 22 자연형 하천 (만년교-가수원교)	69
그림 23 인공형 하천 (대흥교-목척교)	69
그림 24 대전광역시 하천일반현황도	70
그림 25 대전광역시 3대 하천 서식 조류	72
그림 26 대전광역시 3대 하천 서식 어류	73
그림 27 대전광역시 하천, 저수지, 습지 현황	75
그림 28 대전광역시 법정동별 지하수 용량 출처: 대전광역시 지하수 관리계획 보고서(2005)	81
그림 29 대전광역시 지하수 기초조사 수질분석 위치도	82
그림 30 행정구역별 잠재오염원 시설수	83
그림 31 행정구역별 잠재오염원 밀도	83
그림 32 대전광역시 지하수오염 취약도 출처: 대전광역시 지하수관리계획 보고서(2005)	84
그림 33 대전광역시 중수해 현황	86
	자료 : 소방방재청
그림 34 대전광역시 산불발생 현황	88
그림 35 대전광역시 수문학적 토양도	91
그림 36 대전광역시 조사대상 자연녹지공원 위치도	93
그림 37 월평공원의 층위별 식생군락구조	98
그림 38 오량산의 층위별 식생군락구조	100
그림 39 가양공원의 층위별 식생군락구조	103
그림 40 도안공원의 층위별 식생군락구조	106
그림 41 우성이산의 층위별 식생군락구조	108
그림 42 대전광역시 식생분포도	109
	자료 : 산림청
그림 43 대전광역시 야생동물 현황	111
그림 44 대전광역시 비오톱 유형도	115

그림 45 대전시 비오톱 유형화 과정	117
그림 46 대전광역시 비오톱 유형별 서식등급도	118
그림 47 대전광역시 표고에 따른 서식등급도	119
그림 48 대전광역시 비오톱 서식기능 등급도	120
그림 49 대전광역시 생태자연도	121
그림 50 대전광역시 비오톱 유형 등급도	123
그림 51 금강충청권 자연환경 현황분석도	출처 : 국가환경종합계획, 2005, 환경부 124
그림 52 금강충청권 생활환경 현황분석도	출처: 국가환경종합계획, 2005, 환경부 125
그림 53 금강충청권 인문환경 현황분석도	출처 :국가환경종합계획, 2005, 환경부 127
그림 54 금강충청권 환경관리 기본전략도	출처 : 국가환경종합계획(2005) 환경부 129
그림 55 소나무 군락	132
그림 56 상수리나무 군락	132
그림 57 대전광역시 생태자연도	자료: 환경부 134
그림 58 대전광역시 녹지자연도	자료: 환경부 135
그림 59 대전광역시 생태기반	136
그림 60 대전광역시 도시형성과정	140
그림 61 대전광역시 동별 총 인구현황	143
그림 62 대전광역시 동별 세대수 현황	144
그림 63 대전광역시 시가와 과정	147
그림 64 대전광역시 토지이용현황도	149
그림 65 대전광역시 동별 인구밀도	151
그림 66 대전광역시 시가와구역도	152
그림 67 대전광역시 도시시설현황	155
그림 68 대전광역시 시가지개발사업 현황	158
그림 69 일반지역의 낮시간대 소음도의 연도별 변화 추이	167
그림 70 일반지역의 밤시간대 소음도의 연도별 변화 추이	167
그림 71 대전광역시 공해발생지역	172
그림 72 대전광역시 토지소유 형태	173
그림 73 대전광역시 구별 토지소유현황도	175
그림 74 대전광역시 동별 토지소유 현황도(국유지)	176
그림 75 대전광역시 동별 토지소유 현황도(구유지)	177
그림 76 대전광역시 동별 토지소유 현황도(시유지)	178
그림 77 대전광역시 문화유산 현황	180
그림 78 평송 청소년 수련원	190
그림 79 대전청소년수련마을	190
그림 80 대전광역시 레크리에이션 시설 현황	193
그림 81 대동여지도에서의 대전	198
그림 82 1930년대 대전 시가지	199
그림 83 대전광역시 경관	200
그림 84 대전 경관형성계획의 미래상	201
그림 85 대전 8경	202
그림 86 대덕구 계족산	203
그림 87 동구 식장산	203
그림 88 서구 월평공원	203
그림 89 서구 도안공원	203
그림 90 갑천 하천경관	204

그림 91 유등천 하천경관	204
그림 92 계룡로 가로경관	205
그림 93 한밭대로 가로경관	205
그림 94 동구의 단독주택지	206
그림 95 자연경관 차단 아파트	206
그림 96 둔산 상업·업무경관	206
그림 97 구도심의 상업경관	206
그림 98 둔산 대덕대교	207
그림 99 대전천 하상주차장	207
그림 100 관평천 자연형 하천	207
그림 101 둔산 시청앞 녹도	207
그림 102 대전광역시 도시경관도 작성과정	214
그림 103 대전광역시 도시 경관단위도	215
그림 104 대전광역시 도시 경관선호도	218
그림 105 대전광역시 도시 경관민감도	219
그림 106 대전광역시 도시경관도	221
그림 107 구별 1인당 도시공원면적	227
그림 108 보문산 접근분석도	230
그림 109 구룡산 접근 분석도	232
그림 110 구룡산 자연공원 현황	233
그림 111 신탄진도시자연공원 접근 분석도	234
그림 112 신탄진 자연공원 현황	235
그림 113 회덕도시자연공원 접근분석도	237
그림 114 회덕도시자연공원 현황	238
그림 115 세천도시자연공원 접근분석도	239
그림 116 복용 도시자연공원 접근분석도	241
그림 117 복용도시자연공원 현황	242
그림 118 계족산 도시자연공원 접근분석도	243
그림 119 계족산도시자연공원 시설현황	244
그림 120 대전광역시 1인당 근린공원 지정면적	246
그림 121 대전광역시 1인당 근린공원 조성면적	247
그림 122 미조성 공원부지	248
그림 123 동춘당공원	249
그림 124 올미기공원	249
그림 125 새일공원	249
그림 126 문평공원	249
그림 127 대전광역시 도시공원총괄도	250
그림 128 대전광역시 근린공원 유치권분석	252
그림 129 경부선 철도변 완충녹지현황 (홍도육교-경성맨션사이)	258
그림 130 철도변 완충녹지개선안	258
그림 131 도로변 완충녹지 개선안 (봄, 가을)	259
그림 132 동부소방서~읍내동현대@	259
그림 133 궁동4거리 월드컵패밀리@앞	259
그림 134 월드컵경기장 앞 경관녹지 현황	261
그림 135 용봉공원	262
그림 136 월드컵네거리	262

그림 137 대전광역시 녹지현황도	263
그림 138 대전광역시 학교공원화사업	264
그림 139 대전광역시 담장허물기사업	265
그림 140 대전광역시 건축물 옥상녹화	265
그림 141 대전광역시 도시구조물 입면녹화사업	265
그림 142 대전광역시 학교담장허물기 현황	266
그림 143 대전역 광장 전경	267
그림 144 보문산-테미공원-충남도청-중앙로-대전천-대전역 녹지축	268
그림 145 우성이산-갑천-한밭수목원-정부청사마당의 녹지축	268
그림 146 대전광역시 공공공지·광장 현황	269
그림 147 대전광역시 토지피복도	출처 :환경지리정보 271
그림 148 대전광역시 1980년대, 1990년대, 2000년대 토지피복도	272
그림 149 대전광역시 녹지피복도	273
그림 150 대전광역시 가로수 식재패턴	281
그림 151 대전광역시 가로수 수종	282
그림 152 대전광역시 보호수 수종별 현황	286
그림 153 대전광역시 보호수의 공원화 가능성	287
그림 154 대전광역시 공원녹지 현황도	290
그림 155 대전광역시 주민의식조사: 아름다운 도시경관 형성을 위한 방안	300
그림 156 대전광역시 주민의식조사: 하천변 공원조성시 도입 희망시설	302
그림 157 후쿠오카 중앙녹지대	313
그림 158 Prefectural International hall	313
그림 159 건축물 옥상녹화	314
그림 160 오사카시 미래녹지상	314
그림 161 녹지회랑 정비모식도	315
그림 162 키타큐슈 도시 녹지상	315
그림 163 캐나다 벤쿠버의 그린웨이 네트워크	319
그림 164 대전광역시 현황종합분석도	331
그림 165 대전광역시 공원녹지기본계획 과제종합도	332
그림 166 대전 공원녹지 미래상 개념도	339
그림 167 보전체계 구상도	353
그림 168 공원녹지 유기적 네트워크	354
그림 169 신도심 한밭대로지역 이용체계분석	355
그림 170 이용체계 구상도	357
그림 171 확충방안	359
그림 172 확충대상 가능지 분석	360
그림 173 확충체계구상도	361
그림 174 경관체계구상도	365
그림 175 대전시공원녹지축	368
그림 176 생태적 망	369
그림 177 네트워크 유형별 요소	370
그림 178 종합구상도	372
그림 179 공원소외지역 완화 예시도(1단계)	396
그림 180 공원소외지역 완화 예시도(2단계)	396
그림 181 공원소외지역 완화 예시도(3단계)	396
그림 182 기존 도시공원 유치권 분석도	398

그림 183	공원확충 후 유치권 분석도	399
그림 184	보문산도시자연공원 변경계획도	402
그림 185	계족산도시자연공원 변경계획도	403
그림 186	세천도시자연공원 변경계획도	404
그림 187	신탄진도시자연공원 변경계획도	405
그림 188	회덕도시자연공원 변경계획도	406
그림 189	복용도시자연공원 변경계획도	407
그림 190	구룡산도시자연공원 변경계획도	408
그림 191	보호수 주변 소공원계획도	417
그림 192	단계별 공원확충계획도(유치권)	422
그림 193	레포트 / 예술감성의 공원계획도	429
그림 194	공원별 경관조명 계획도	431
그림 195	지역별 거점 공원화 계획도	434
그림 196	대전 둘레산길 계획도	436
그림 197	도시공원확충계획도	446
그림 198	공원배치계획도	447
그림 199	녹지보전대상지역(계족산, 우성이산)	454
그림 200	녹지보전대상대상(정부청사마당, 갑천변)	454
그림 201	대전의 산성	461
그림 202	생태하천 예시도	462
그림 203	하천복원 이미지 예시	463
그림 204	하천복원 이미지 예시	464
그림 205	덕명동 산림유전자원보호림	467
그림 206	이사동 산림유전자원보호림	467
그림 207	녹지보전계획도	470
그림 208	완충녹지의 조성방안 예시도	473
그림 209	완충녹지의 조성방안 예시도 2	473
그림 210	경관녹지 예시도	474
그림 211	학교공원화 예시도	476
그림 212	담장허물기 예시도	478
그림 213	공공기관 쉼터 조성사업 예시도	478
그림 214	하천횡단면	482
그림 215	생태하천 예시도	483
그림 216	소극적 하천의 이용 예시도	485
그림 217	적극적 하천의 이용 예시도	485
그림 218	녹지확충계획도	486
그림 219	동부지역 녹지복원 식생모델 예시도	488
그림 220	서부지역 녹지복원 식생모델 예시도	489
그림 221	생태복원 예시도	492
그림 222	자연형 호안 예시	495
그림 223	채석장의 복원(용아산 인공폭포, 포천 아트밸리)	496
그림 224	녹지복원계획도	498
그림 225	대전 컨벤션센터 천변 가로수 개선방안 예시도(전-후)	505
그림 226	파라곤아파트 전면 가로수 개선 예시도(전-후)	505
그림 227	계룡로 시청방면 가로수 개선방안 예시도(전-후)	506
그림 228	왕벚나무 특화도로	508

그림 229 이팝나무 특화도로	508
그림 230 대전천변 가로수 개선 예시도(전-후)	510
그림 231 유등천변 가로수 개선 예시도(전-후)	511
그림 232 갑천변 가로수 개선 예시도(전-후)	512
그림 233 계룡로 지하차도 용벽면 녹화예시(전-후)	513
그림 234 가로변녹지 특화계획 예시	513
그림 235 가로수 식재현황	514
그림 236 가로수 식생환경개선 사례	515
그림 237 가로수기본계획도	518
그림 238 대전광역시 녹도 및 보행자도로 현황	520
그림 239 녹도예시도	522
그림 240 보행자전용도로 예시도	524
그림 241 시청남측 목련길의 광장결정	525
그림 242 도심형 보행자 전용도로 예시도	526
그림 243 녹도 및 보행자전용도로 계획도	529
그림 244 생태통로의 유형	532
그림 245 생태통로의 유형	538
그림 246 박스형 생태통로	539
그림 247 파이프형 생태통로	540
그림 248 교형 생태통로의 횡단면 예시도	541
그림 249 육교형 생태통로 상부에 조성된 은신처 사례	542
그림 250 생태통로계획도	545
그림 251 도안신도시 택지개발지구 자전거 설치계획도	547
그림 252 학하택지개발지구 자전거 설치계획도	547
그림 253 둔산시범지구 자전거 도로망 설치계획(안)	548
그림 254 연구단지 시범지구 자전거도로망 구축(안)	548
그림 255 대전천 및 유등천 자전거 도로망 설치계획(안)	549
그림 256 갑천(만년교 ~ 원촌교) 자전거 도로망 설치계획(안)	549
그림 257 제방도로(원촌교 ~ 신구교) 도로망 설치계획(안)	549
그림 258 프랑스의 임대자전거	550
그림 259 독일의 자전거도로와 안내표시	550
그림 260 하이킹코스 구축 노선계획도	551
그림 261 우리나라의 자전거도로 문제	552
그림 262 자전거 이동수리센터 및 자전거 대회	553
그림 263 자전거도로계획도	556
그림 264 녹지경관(중앙분리대의 설치) 개선 전-후	561
그림 265 수변경관(교량하부의 다면 이용공간 조성)개선 전-후	561
그림 266 역사경관(일반적 가로등 전통형 가로등 개선) 개선 전-후	561
그림 267 생활경관(유니버설디자인 적용 경계석 낮춤)개선 전-후	561
그림 268 명품드라이브 코스 예시	562
그림 269 꽃길조성예시	563
그림 270 계족산 맨발길 예시	564
그림 271 보문산 일주도로 예시	564
그림 272 호국보훈의 길 예시	565
그림 273 실개울예시도	565
그림 274 현황	573

그림 275 시청북측 가로공원 개발예시도(전-후)	574
그림 276 시청남측 목련길의 광장결정	574
그림 277 중점가로녹화 예시도	574
그림 278 정부대전청사 도시숲 조성예시도	575
그림 279 대상지 노선도	576
그림 280 사업계획 조감도	576
그림 281 중점녹화(가로) 예시도	577
그림 282 중점녹화(보행자도로)예시도	577
그림 283 현황조건(공원현황)예시	578
그림 284 현황조건(주거)예시	578
그림 285 중점녹화지구 계획도	579
그림 286 근린공원의 계획 예시(지하주차장 및 지하상가)	580
그림 287 독일의 녹지속의 어린이공원 예시	581
그림 288 대로망 개선 계획(전-후)	582
그림 289 중로망 개선 계획(전-후)	582
그림 290 소로망 중개선 계획(전-후)	582
그림 291 담장없애기 예시도	584
그림 292 중앙분리대 녹지조성 예시도	585
그림 293 교통섬 조성 예시도	586
그림 294 옥상녹화 예시도	587
그림 295 산업단지 녹화 예시도(다층구조림, 주차장녹화)	589
그림 296 입면녹화 예시도	590
그림 297 시민휴게공간 조성 예시도	591
그림 298 주차장 녹지환경 예시도	592
그림 299 녹화계약지의 조성사례	597
그림 300 보문산 전망대	605
그림 301 식장산 정상부	605
그림 302 경부고속도로 경부선 인근	605
그림 303 복용도시자연공원 승마장	605
그림 304 주제형공원 변경	606
그림 305 도시자연공원구역 변경	606
그림 306 보문산 야외음악당	607
그림 307 전망대에서 본 대전시 전경	607
그림 308 보문산 도시자연공원구역 현황도	607
그림 309 법동소류지	608
그림 310 용화사 주변 주차장 조성	608
그림 311 계족산 도시자연공원구역 현황도	608
그림 312 세천소류지	609
그림 313 식장산 진입부 주차장 조성	609
그림 314 식장산 도시자연공원구역 현황도	609
그림 315 경부고속국도 및 경부선	610
그림 316 지수마을	610
그림 317 신탄진 도시자연공원구역 현황도	610
그림 318 회덕향교	611
그림 319 경부선 관통	611
그림 320 회덕도시자연공원구역 현황도	611

그림 321 복용승마장	612
그림 322 복용궁도장	612
그림 323 복용도시자연공원구역 현황도	612
그림 324 구룡산 노루벌	613
그림 325 구룡산 주민편익시설	613
그림 326 구룡산 도시자연공원구역 현황도	613
그림 327 보문산도시자연공원구역	614
그림 328 계족산도시자연공원구역	615
그림 329 식장산도시자연공원구역	616
그림 330 유형별 유지관리	622
그림 331 보문산순환등산로 및 대전둘레산길 잇기	624
그림 332 도시자연공원구역 배치 계획도	628
그림 333 도시자연공원구역 계획(전) 비교도	629
그림 334 도시자연공원구역 계획(후) 비교도	630
그림 335 하자발생원인	645
그림 336 사례 및 전정방법	656
그림 337 사례 및 전정방법	656
그림 338 사례 및 전정방법	657
그림 339 기념식수 표찰 예시도	674
그림 340 공원녹지추진계획도	692
그림 341 공원녹지종합계획도	693

1부. 계획의 개요

대전시의 조류

논병아리 *Podiceps ruficollis* (Pallas)

몸길이 26cm로 논병아리과 가운데 가장 작다. 내륙의 하천·호수·저수지·연못·물웅덩이에서 작은 무리를 볼 수 있으나 추운 겨울에는 남해 연안 해상과 거제도 연안에서 10~100마리의 무리도 볼 수 있다. 한배에 3~6개의 알을 낳으며 둥지는 물 위에 떠 있다.



※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

개 요

대전시의 조류

검은댕기해오라기 *Butorides striatus*

검은댕기해오라비라고도 한다. 몸길이 52cm, 날개길이 약 20cm이다. 머리는 검정색이고 뒷머리에 검은 녹색의 긴 머리깃이 나 있다. 등과 어깨는 짙은 청록색이고 가슴과 배는 잿빛이다. 날개깃 가장자리가 조릿대 잎 모양인 것이 특이하다.



※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

1 장

I. 계획의 배경 및 목적

II. 계획의 범위

III. 계획수행절차



대전시 전경

I. 계획의 배경 및 목적

1) 계획의 배경

- 대전광역시는 전란이후 경제부흥에 박차를 가한 결과 도시위상은 높아지게 되었으며, 특히 정부의 강력한 공업화정책으로 대전지방공업단지가 조성되었고, 경부고속도로와 대전을 기점으로 한 호남고속도로의 개통, 호남선 철도의 복선화 등으로 시세가 급성장하였고. 이후 1989년 대덕군의 편입과 직할시 승격은 도시발전의 새로운 전기를 마련, 대덕연구단지와 둔산 신시가지의 조성, '93 대전세계박람회의 개최는 대전의 위상을 세계적인 첨단과학 연구도시로 기억될 수 있도록 하는 계기가 되었고, 1995년 직할시에서 광역시로 제도약하며 인구 150만의 대도시로 성장함.
- 또한, 계룡대의 입지, 정부대전청사의 입지, WTA(세계과학기술도시연합)탄생의 주도적 역할을 수행함으로써 대전광역시는 명실상부한 국가행정, 과학기술, 교통의 중심지로 인식되고 있으며, 현재에는 경부고속철도와 도시철도가 가세하여 도시발전의 호황기를 이루고 있음.
- 이와 더불어 대전시는 1940년부터 1990년까지 약 40여건의 토지구획정리사업을 실시하였고, 1980년대는 택지개발사업, 1990년대 이르러는 재개발사업 및 주거환경개선사업을 실시함.
- 국내외 여러 도시와 마찬가지로 이러한 지속적인 경제성장과 개발의 영향으로 자연환경이 감소되어 현재에는 생태적으로 건강하고 쾌적한 도시환경창출이라는 새로운 패러다임을 추구하고 있는 추세임.
- 이에 대전시는 이러한 대전시의 체계적인 개발과 더불어 도시환경개선 및 시민들의 삶의 질 향상에 기여코자 본 공원녹지기본계획을 수립하고자 함.

2) 계획의 목적

- 현재 대전광역시가 지향하여야 할 공원녹지의 바람직한 미래상을 제시하고, 장기적인 발전방향 및 중장기 전략계획을 수립함.
- 공원녹지의 확충 및 보전, 관리 이용의 지표 및 목표를 달성하기 위한 실천방안을 제시하고 도시녹화 및 공원조성계획 등 관련계획의 기준을 수립함.
- 법 개정에 따른 법적 요구사항(도시자연공원 정비에 따른 생활권공원 및 주제공원, 도시자연공원구역으로의 변경 등)에 부합하는 계획을 수립함.
- 이로 인해 현대 도시민의 요구수준에 맞도록 대전광역시의 전반적인 도시공원 및 녹지의 체계를 개편하고, 도시의 자연환경 및 경관을 보호하고, 도시민에게 건전한 여가휴식공간을 제공하는데 근본적인 목적을 둠.

II. 계획의 범위

1) 공간적 범위

■ 대상

- 대전광역시 도시지역 내 공원 및 녹지, 비도시지역 선형의 녹지(하천, 녹지 등)

■ 면적

- 대전광역시 행정구역 전체(539.79km²)

2) 시간적 범위

- 기준연도 : 2009년
- 목표연도 : 2020년

3) 내용적 범위

■ 기초조사

- 자연생태계의 이해 및 공원녹지현황 파악을 통한 구상과제의 도출 및 수요 예측
- 공원녹지기본계획 수립지침에 의한 대분류 7개항목, 소분류 26개항목 직·간접 조사 시행(관련계획·법규, 자연환경, 인문환경, 경관, 공원녹지·녹화, 주민의식 조사, 국내외 사례분석)
- GIS체계 및 도면중첩기법으로 종합분석 및 과제종합도 작성

■ 기본구상

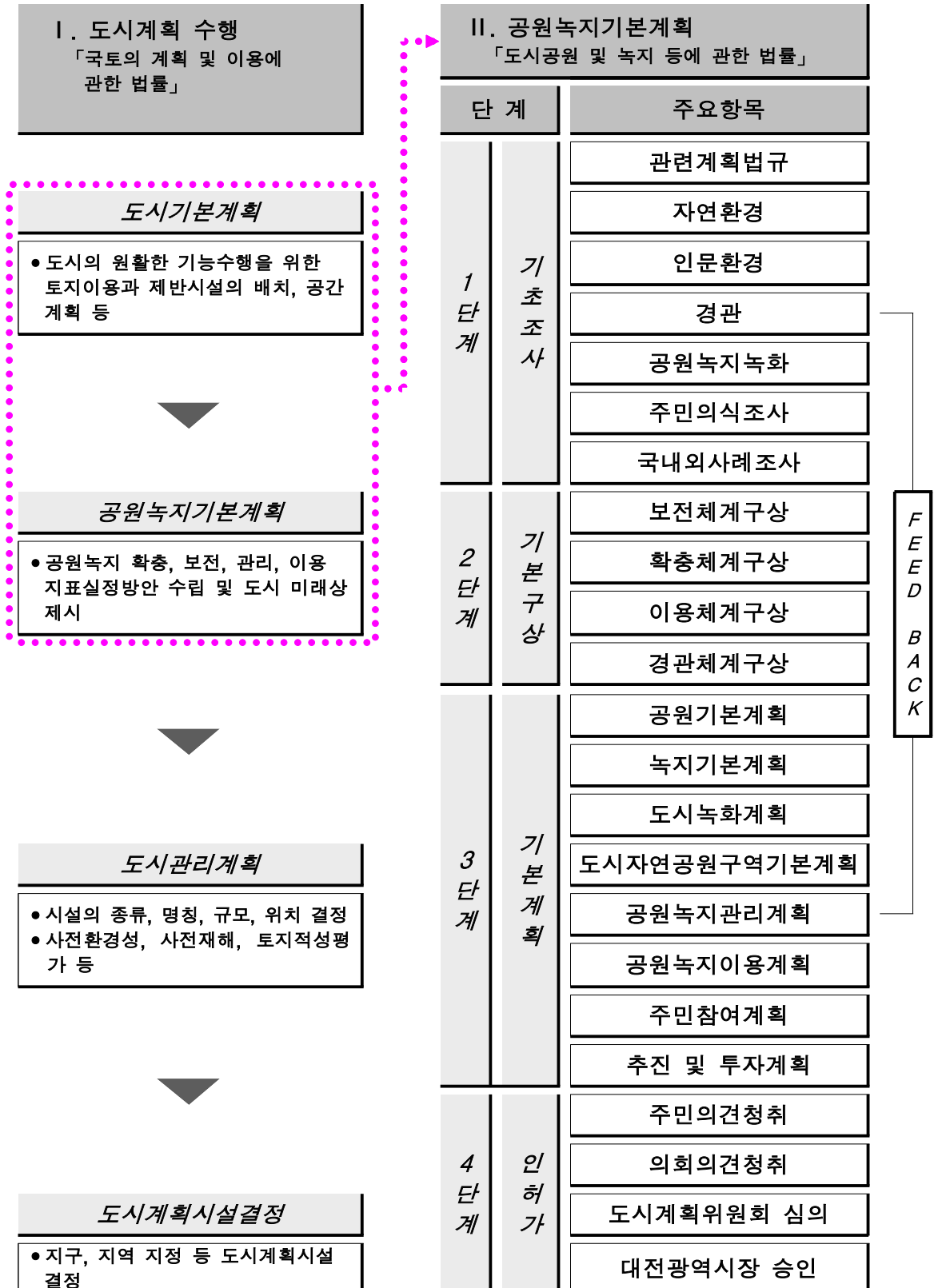
- 도시조성의 기본이념을 바탕으로 공원녹지의 미래상 제시
- 공원녹지 배치방향과 4개 부문별 배치구상 수립
→ 보전체계구상, 확충체계구상, 이용체계구상, 경관체계구상

■ 기본계획

- 투자계획을 포함한 대분류 9개항목, 소분류 15개항목의 기본계획 수립(공원기본계획, 녹지기본계획, 도시녹화계획, 도시자연공원구역기본계획, 공원녹지관리계획, 공원녹지이용계획, 주민참여계획, 추진 및 투자계획)
- 주민의견청취, 지방의회 의견수렴, 도시계획위원회 심의 → 대전광역시장 승인

III. 계획수행절차

표 1 계획수행절차



2부. 기 초 조 사

대전시의 조류

흰뺨검둥오리 *Anas poecilorhyncha* Forster

몸길이 약 61cm의 대형 오리이다.

한국에서는 전국에서 흔히 번식하는 유일한 여름오리이자 텃새인데, 겨울에는 북녘의 번식집단이 내려와 함께 겨울을 나므로 더욱 흔하게 볼 수 있다. 호수나 못·습지·간척지·논·하천 등 평지의 물가에서 흔히 볼 수 있으며, 여름에는 암수 1쌍이 짝지어 갈대·창포 등이 무성한 습지에 살고, 겨울에는 큰 무리를 지어 생활한다.



※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

관련계획 및 법규

대전시의 조류

홍머리오리 *Anas penelope* Linnaeus

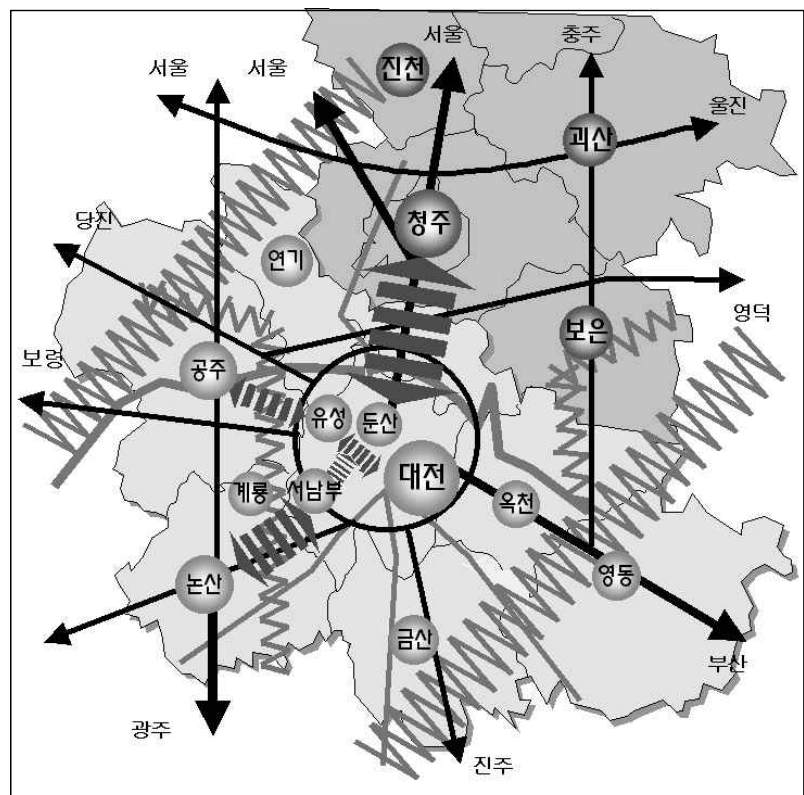
몸길이 약 48cm이다. 암컷은 고방오리와 비슷하나 작고 몸집이 둥글다. 큰 무리를 이루어 얕은 만이나 간척지, 호수, 하구의 삼각주에서 겨울을 난다. 한국에서는 남해 연안과 낙동강하류철새도래지에 규칙적으로 찾아와 큰 무리를 지어 생활한다.



※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

I. 상위관련계획

II. 관련법규



대전권광역도시계획

I. 상위관계계획

1. 제4차 국토종합계획 수정계획(2006-2020)

1) 계획의 성격 및 범위

가. 계획의 성격

- 제4차 국토종합계획(2000 ~ 2020)의 이념인 “21세기 통합국토 실현”을 계승하면서 향후 수립될 도 종합계획, 시·군 종합계획의 기본이 됨

나. 계획의 범위

- 시간적 범위는 2006 ~ 2020년으로 설정
- 공간적 범위는 대한민국의 주권이 실질적으로 미치는 국토 전역을 대상

2) 대전광역시(과학기술중추도시) 발전방향

가. 기본목표

- 행정중심복합도시 배후핵심기능을 담당하는 선진 국제도시
- 동북아시아 국가발전을 선도하는 첨단과학기술도시
- 지방화시대 국토균형발전의 선도모델도시
- 격조 높고 쾌적한 문화·복지·환경도시

나. 발전방향

- 행정중심복합도시 배후핵심도시로서의 위상 강화
- 동북아 R&D 허브도시 및 과학기술도시 기반의 조성
- 미래지향적 도시구조 형성과 교통·물류 중심도시로의 발전
- 문화·컨벤션산업의 육성으로 문화·관광도시 이미지 제고
- 환경 친화적 도시 관리와 선도적인 복지모델의 실현

2. 광역도시계획

1) 계획의 성격 및 범위

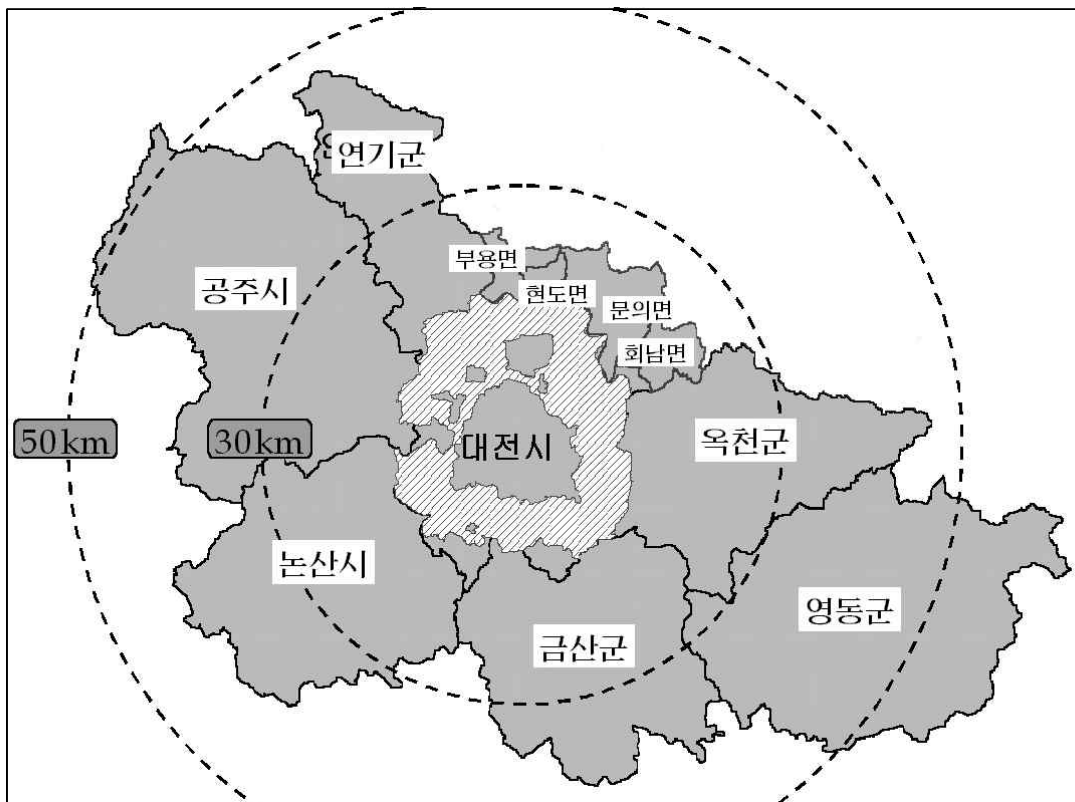
가. 계획의 성격

- 광역도시계획은 전략계획, 정책계획, 지침계획의 성격을 지니는 계획으로 청사진적 계획과 구분됨

나. 범위

- 광역도시권 지정(2000.10.6) : 대전광역시, 충청남도 2시·2군·1출장소, 충청북도 2군·4개면(4,633.9km² / 195만인)

그림 1 광역도시권 지정 현황



2) 대전광역권의 미래상 및 개발전략

가. 미래상 및 기본전략

미래상	기 본 목 표
자립경제기반을 갖춘 중부권 거점도시권역	지식·정보거점도시권의 구현으로 자립경제기반 구축
도시지역간의 균형 발전된 권역	도시·지역별 적정기능배분과 충청권의 균형발전 도모
쾌적하고 안전한 정주환경을 갖춘 권역	자원절약형 도시이용관리와 계획적인 도시공간구조 구축
	개발제한구역의 적정관리·이용으로 쾌적하고 안전하며 편리한 정주환경 조성

나. 개발전략

구 분	전 략
공간구조	· 분산형 집중구조로 통합적 공간체계 형성 · 산업·서비스의 기능적·위계적 분담
토지이용	· 적정밀도의 도시개발구현 및 토지이용의 입체화 유도 · 도시성장·단계별 개발을 고려한 용도배분
광역교통	· 방사환상형의 교통체계 구축 · 정보인프라·물류유통체계와 연계성 강화
여가녹지	· 광역도로망과 연계된 개발축, 녹지경관축을 따라 관광네트워크 구축 · 녹지공간 및 수변공간의 보존·관리
산업	· 첨단정보 및 지식산업기능의 강화 · 물류유통기능 및 체계 강화
광역시설	· 광역시설의 공동투자 및 이용 · 광역시설의 균형배치

3) 공간구조 구상

가. 개발축 구상

- 청주-대전-논산을 잇는 호남선축을 주개발축으로 설정함
- 공주-대전-옥천-영동 간을 부개발축인 X자형 개발축을 설정함
- 대전광역시에서는 기존도심-둔산-유성축을 주개발축으로 설정하고, 서남부생활권과 동남부권 방향을 부개발축으로 설정함

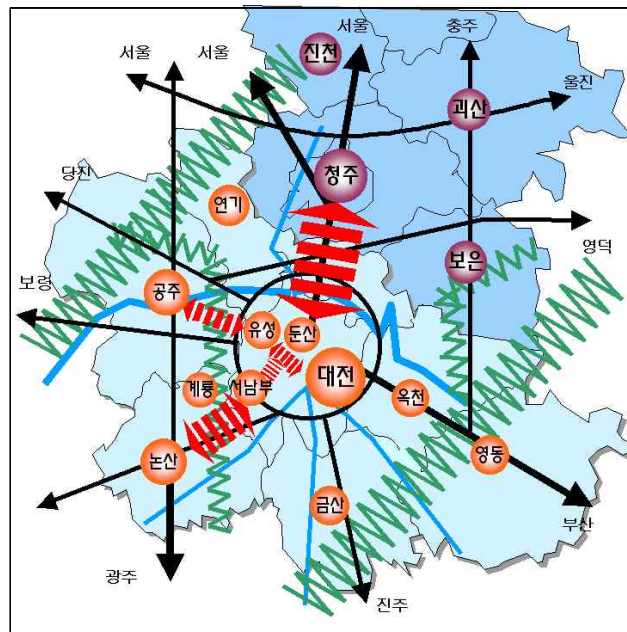
나. 교통축 구상

- 개발축을 고려하여 노선망을 구성하되, 대전 중심의 환상형 도로망과 동서간 연계를 위한 격자형 광역교통망체계 형성함
- 청주공항과 첨단산업벨트의 연결 강화를 위한 고속전철망 구축

다. 녹지축 구상

- 대전광역시 주변의 개발제한구역을 중심으로 환상녹지축 형성
- 계룡산과 연결된 차령사맥 및 속리산과 대둔산을 잇는 노령산맥 등 산악을 중심으로 2개의 주녹지축과 2개의 부녹지축을 설정함
- 금강지류와 대청호를 잇는 수변녹지체계 구축함

그림 2 대전권광역도시계획 공간구조



4) 부문별계획 : 녹지, 경관 및 여가 부문 계획

- 녹지관리 : 광역권 외곽은 도시자연공원과 개발제한구역내 녹지를 활용한 환상 녹지체계 구축, 기존시가지는 수변녹지축과 자연공원·근린공원과 상호 연계되도록 배치
- 여가공간 : 유성관광특구와 백제문화관광권, 계룡산관광권, 금강유역관광권, 금산관광권으로 연계되는 광역관광네트워크 구축
- 경관 : 녹지가 양호한 곳은 공원정비를 통한 자연경관을 조성하고 도시전체의 가로경관계획을 수립하여 특징적 도시골격을 구상, 중요 역사자원이나 건축적·미적가치가 있는 지역은 주변지역과 연계하여 보전함

그림 3 광역수변축

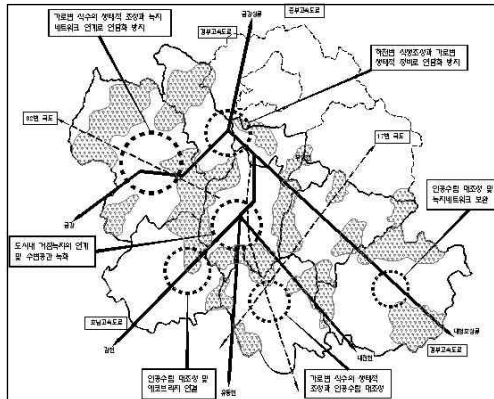
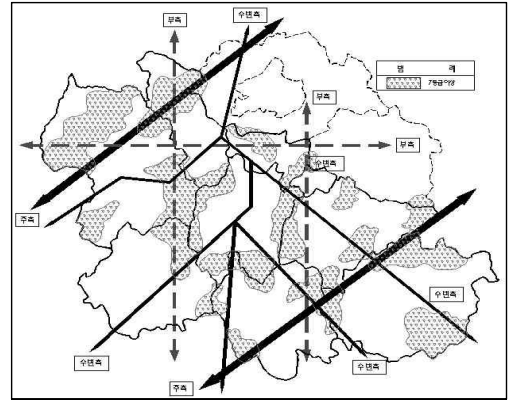


그림 4 광역녹지축



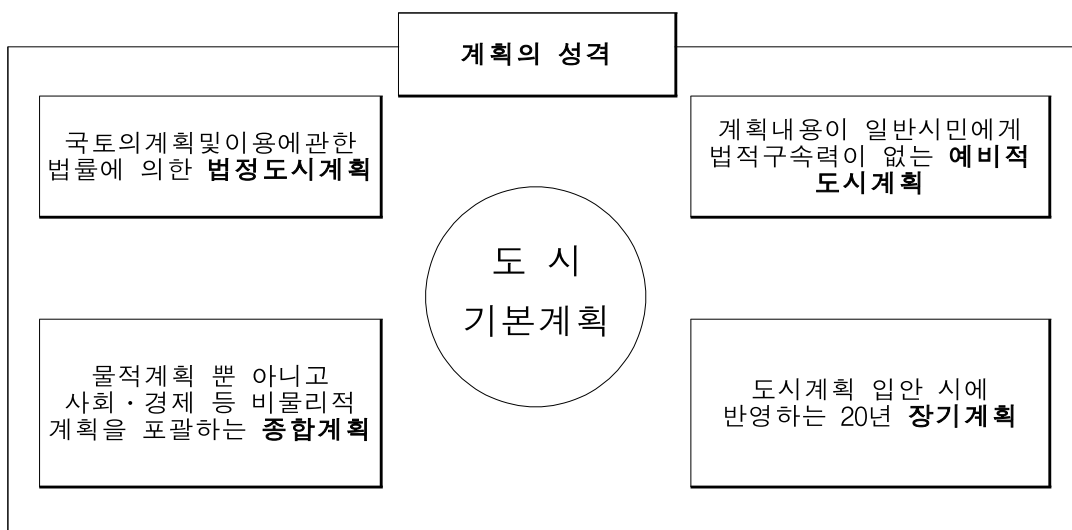
3. 대전도시기본계획

1) 도시기본계획의 위상 및 성격

가. 계획의 성격 및 위상

- 20년 장기계획
- 정책방향을 정하는 도시공간 계획
- 도시의 기본적인 공간구조와 장기발전방향을 제시하는 종합계획
- 도시계획수립의 지침이 되는 계획
- 목표년도의 미래상을 제시하고 그에 도달하기 위한 골격을 밝히는 「과정적 계획」

그림 5 도시기본계획의 성격



나. 범위

- 2020년을 목표년도로 하는 21세기에 대비한 대전 도시발전의 미래상을 제시
- 금번 도시기본계획 수립에서는 대전의 관할행정구역인 539.79km²를 대상으로 범위 설정

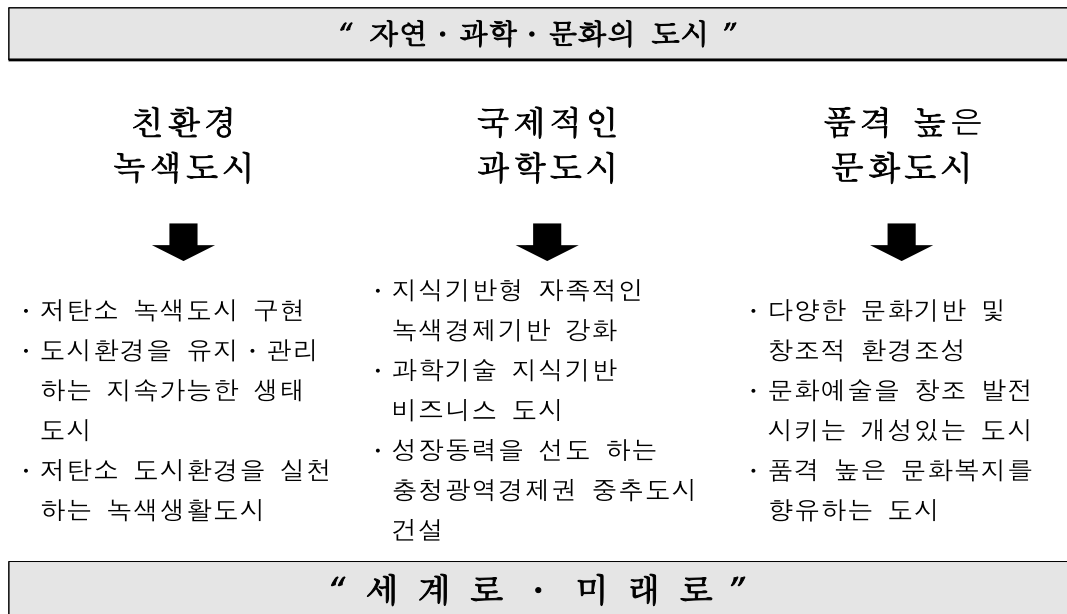
표 2 도시기본계획 구역면적

구 분	면적(km ²)	비 고
계	539.79	대전시 행정구역면적 (2000년 현재)
도시계획구역	494.96	공주시, 연기군, 금산군 제외
비도시계획구역	44.83	동구 주촌동일원, 하소동일원, 서구 장안동일원

2) 대전광역시의 미래상 및 기본 목표

가. 미래상

그림 6 대전광역시의 미래상 및 기본 목표



나. 도시발전의 목표

■ 친환경 녹색도시

- 저탄소 녹색도시 구현
- 도시환경을 유지 관리하는 지속가능한 생태도시
- 저탄소 도시환경을 실천하는 녹색생활도시

■ 국제적인 과학도시

- 지식기반형 자족적인 녹색경제기반 강화
- 과학기술 지식기반 비즈니스 도시
- 성장동력을 선도하는 충청광역경제권 중추도시

■ 품격 높은 문화도시

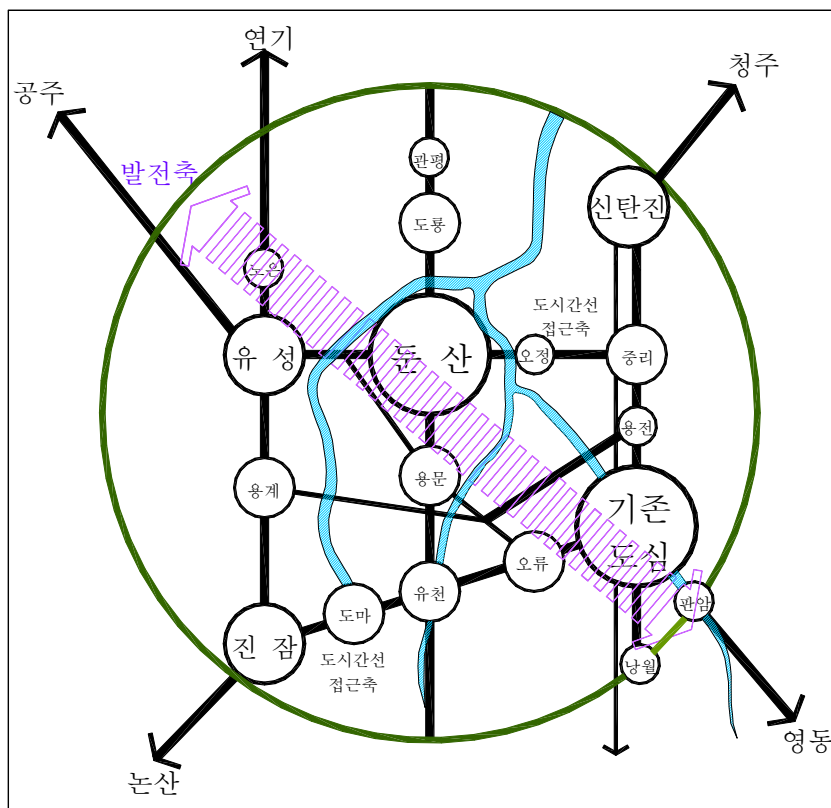
- 다양한 문화기반 및 창조적 환경조성
- 문화예술을 창조발전 시키는 개성 있는 도시 조성
- 품격 높은 문화 복지를 향유하는 도시

3) 공간구조 구상

가. 골격구조

- 다핵 중심체계형성
- 격자형 도로망체계 구축
- 외곽의 산악지형 및 久자형 수계를 활용한 환녹지축 구축

그림 7 대전광역시 도시골격구조



출처: 대전권광역도시계획, 대전광역시, 2005

나. 공간구조 : 2도심 3부도심 13지구중심

■ 도심

- 기존도심 : 광역교통 및 일반업무 중심지, 동남부지역의 거점
- 둔산도심 : 행정, 업무, 금융의 중심지

■ 부도심

- 유성 : 관광·위락·국제교류 중심지, 서북부지역 및 광역교통의 거점
- 진잠 : 물류·유통의 중심지, 서남부지역 및 광역교통의 거점
- 신탄진 : 도시기반산업의 중심지, 청원·청주지역과 연계한 동북부지역의 거점

표 3 생활권별 공원녹지 및 환경 분야 전략사업 구상

구 분	사 업 명	사 업 내 용
신탄진 생활권	<ul style="list-style-type: none"> • 도시자연공원 정비 • 근린공원 미분포지역의 공원 대체기능 발굴 • 생태계 보전 및 시민환경 교육장 마련 • 체육공원 	<ul style="list-style-type: none"> • 계족산 일대 자연공원 정비 • 신탄진공원 : 체육·휴양시설 • 목상동, 석봉동, 덕암동, 신탄진동 일대 <ul style="list-style-type: none"> - 금강변 자연수계 공원화 - 신탄진 공업지역 정비시 근린 공원 확보 • 장동 삼림욕장/전시림 • 연축동일대 체육공원 조성
유성 생활권	<ul style="list-style-type: none"> • 외곽녹지축의 도심내 관입체계 구축 • 생태시범지역 조성 	<ul style="list-style-type: none"> • 계룡산~북룡공원~도안공원 • 학하지구
둔산 생활권	<ul style="list-style-type: none"> • 둔산문예공원 • 월평중앙공원 활성화 • 공원대체기능 발굴 	<ul style="list-style-type: none"> • 대전시 문화중심기능 구축(갑천변 수변공간 및 그네마당, 이벤트공간 조성) • 월평근린공원 정비 • 랜드마크를 부여할 수 있는 대전타워 건설 • 갑천 및 유등천 고수부지 활용
송촌 생활권	<ul style="list-style-type: none"> • 근린공원 미분포지의 공원 대체기능 발굴 • 체육공원 조성 	<ul style="list-style-type: none"> • 홍도동, 성남동, 용전동 일대 <ul style="list-style-type: none"> - 대전대학교, 중경공전 등 대학캠퍼스 활용 (공원화) - 재개발 사업시 공원·녹지 확보 • 그린벨트지역 활용 : 대전대학교 후면
진잠 생활권	<ul style="list-style-type: none"> • 체육공원 조성 • 생태계보전 및 시민환경 교육·보양의 장 마련 • 도시자연공원 정비 • 여가공간 확충 	<ul style="list-style-type: none"> • 서남부지역에 대규모 종합체육시설 확보 • 성북산림욕장, 방동저수지, 장태산휴양림, 상보안유원지 등 • 구룡산 도시자연공원 정비 • 호수공원 및 대규모 관광복합단지 조성
보문 생활권	<ul style="list-style-type: none"> • 보문산공원 정비 • 보문산 전면부 고도제한 및 관광자원화 • 근린공원 미분포지역의 공원 대체기능 발굴 	<ul style="list-style-type: none"> • 대전 도심의 심장부로서의 기능 부여 • 보문산입구 정비 • 주변고도제한 및 경관보존 • 보문산성등 전통문화의 얼 발굴 • 동물원, 식물원 조성 • 태평동, 유천동, 오류동, 문화동 <ul style="list-style-type: none"> - 문화동 군부대 및 버스터미널 이전지 활용

4) 여가 및 공원·녹지계획

가. 기본방향

그림 8 여가 및 공원녹지 계획 기본방향

- 자연생태계 보전 및 보완
- 시민의 삶의 질을 향상하기 위하여 도심 내에 공원 확보
- 시가화 지역의 시각적 구분 및 녹화 강화



환경 친화적이고 생태적인 공원녹지체계를 형성하여
인간과 자연이 공생하는 생태도시 조성

나. 장래 수요예측

- 외국사례분석을 통하여 공원녹지 1인당 면적을 비교하면 국내수준은 아주 미비한 편임
- 생활권내의 공원녹지 1인당 면적은 20m² 이상이 되어야 선진국수준의 녹색공간을 창출할 수 있음
- ‘대전광역시의 생태도시 조성을 위한 연구’에 의하면 생태도시 조성을 위해서는 1인당 공원면적이 21.9m² 이상 필요한 것으로 추정하고 있음
- 미래 인구증가에 따른 다른 용도의 토지이용을 감안하여 2020년까지 30m² 수준을 유지하는 것을 목표로 설정

표 4 대전광역시 계획공원지표(2020 도시기본계획 2006.12)

(단위: 천 m²)

구 분	현 황		계 획 지 표							
	2000년	인당 면적	2005년	인당 면적	2010년	인당 면적	2015년	인당 면적	2020년	인당 면적
도시자연공원	35,864	25.8	37,600	23.5	38,106	21.9	38,540	20.5	40,000	20.0
근린공원	9,721	7.0	11,200	7.0	12,180	7.0	13,160	7.0	14,000	7.0
어린이공원	580	0.4	1,600	1.0	1,740	1.0	1,880	1.0	2,200	1.1
체육공원	99	0.1	1,600	1.0	2,610	1.5	3,760	2.0	4,200	2.1
합 계	46,264	33.3	52,000	32.5	54,636	31.4	57,340	30.5	60,400	30.2
인구(만인)	139		160		174		188		200	

다. 기본전략

- 환녹지체계 유지 및 보강
- 하천을 중심으로 한 오랜 구(久)자 형태의 생태계 코리도(Wildlife Corridor)를 형성하기 위하여 수변공간의 공원화 적극 추진
- 근린생활권에서 상시 이용이 가능한 도시근린공원 및 소공원 확보
- 도로망으로 분절된 녹지지역을 에코 브리지로 연결하여 야생생물의 이동을 도모하고 자연생태계의 활성화 추진
- 도시 내의 3대 하천을 시민의 여가활동의 중심이 되도록 하천변에 체육공원 및 생태공원 조성
- 월평공원의 접근성 향상 및 생태계 보존을 위한 생태공원(일부)조성
- 둔산 공원과 갑천 수변 공간의 연결 및 시민의 접근성 제고

라. 공원녹지계획 : 공원녹지체계

- 광역차원의 녹지축 유지
- 대전시 외곽녹지의 핵과 거점인 보문산, 식장산, 계족산, 금병산, 갑하산, 금수봉, 빈계산, 구봉산을 이어주는 녹지환 유지
- 도시의 무질서한 확산을 방지하기 위하여(특히 신탄진 방향으로) 환녹지체계를 보강하고 호남고속도로변에 에코브리지 조성
- 교통망으로 분절되는 녹지를 Eco-bridge로 연결하여 생태계 보전
- 개발제한구역의 조정 시 녹지체계에 영향이 없도록 하며, 개발이 불가피할 경우 환경 친화적인 계획 및 방법으로 조성하도록 하고, 에코-브리지를 조성하여 야생동물의 이동 및 서식에 영향이 없도록 함

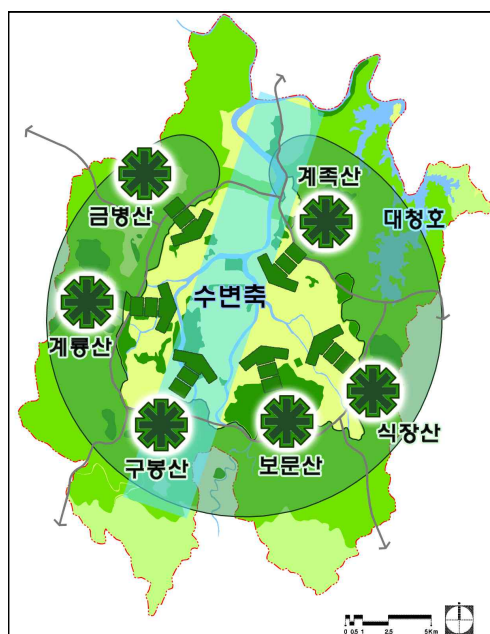


그림 9 대전광역시 공원녹지체계

마. 주요개발계획

■ 공원녹지 확보방안

- 신규 개발시 공원 확보
 - 택지개발사업, 도시개발사업 등을 통한 공원용지 확보
- 도시재개발시 공원 확보
 - 도시주거환경정비사업, 재개발 사업 등을 통하여 기개발지의 공원을 확보하고, 도심 이전적지 등을 활용한 공원용지의 확보
- 기 타
 - 자투리땅을 활용한 소공원의 확충 및 가로에의 공원화로 녹지공간 확보
 - 도시하천 주변 수변공간의 정비, 복개하천의 정비, 실개천의 조성 등 친수공간 확보로 휴식공간 확보

■ 월평중앙공원의 활성화

- 중앙공원으로의 역할을 할 수 있도록 문화, 관광시설을 갖추어 대전의 관광명소로 활용
- 공원의 접근성과 안전의 확보를 위하여 출입구를 더 확보하고, 갑천수변공간과 연계할 수 있도록 보행길 및 다리를 조성

■ 한밭수목원 조성

- 둔산대공원과 갑천수변 공간의 연결을 에코브리지형태로 조성하여 생태계를 활성화함

■ 근린·체육(도안 신도시)공원 조성

- 조성목적
 - 도시의 생명력과 도시민에 여가공간을 제공하기위한 자연친화적 근린·체육공원 조성
 - 갑천변을 환경 친화적이고 자연학습을 할 수 있는 장소로 활용
 - 도시민들의 휴식처 제공
- 위 치 : 유성구 원신흥동, 서구 도안동 일대
- 면 적 : 약 0.63km²
- 조성내용 : 갑천을 활용하여 근린·체육공원을 조성하고 각종 식생물이 보존될 수 있도록 친환경적인 공간 조성

■ 스포츠·레저시설 조성

- 개발제한구역내 시가화예정용지 및 미개발 자연녹지(도안신도시 등)를 활용
- 구별 1개소 이상의 체육시설(공원) 조성

4. 대전비전 2020

1) 대전비전 2020의 위상 및 성격

가. 목적

- 2020년대를 조망하여 대전의 장기발전방향과 미래상을 제시함으로써 대도시 발전을 효율적이고 바람직한 방향으로 유도

나. 성격

- 종합적 계획(Comprehensive Plan)
- 미래지향적 장기계획(Long-Range Plan)
- 사업·전략계획(Project·Strategic Plan)
- 비전 위주의 계획(Vision Plan)
- 하위계획의 지침계획(Object-Guide Plan)
- 연동계획(Rolling Plan)

다. 범위

■ 공간적 범위

- 계획구역은 원칙적으로 대전광역시의 도시계획구역 539.70km²를 대상으로 하되, 인접지역의 주변 여건을 고려함

■ 시간적 범위

- 기준년도 : 1999년, 목표 연도 : 2020년
- 계획기간 : 2005 ~ 2020년(15년)

2) 대전광역권의 미래상 및 설정배경

가. 미래상

■ 미래상 : “과학기술도시 대전”

■ 설정배경

- 발전의 근본이념 추구
- 시민의사 반영
- 미래 추세에 대응
- 대전의 여건과 특성을 활용

나. 대전비전 2020의 발전구상 : 기본이념 및 발전전략

- 2020년 220만인 도시로서의 위상을 정립하고 이미지 제고를 위하여 대전의 긍정적인 이미지는 부양하고 부정적·소극적 이미지를 극복
- 중부권 중추거점도시로서의 기반조성을 위한 도시이미지 구축의 기본이념 확보
- 도시발전 관련계획의 종합적 분석과 국내·외적 환경변화를 고려하여 새로운 발전이념 및 미래상을 정립

표 5 도시개발의 미래상과 발전 전략

기본이념	미래상	발전전략
활력성 (Vitality)	활력 있고 경쟁력 있는 경제과학 도시	<ul style="list-style-type: none"> • 소비도시에서 첨단과학기술도시, 지식정보산업도시, 물류유통거점도시로의 발전 • 지방성(Locality)의 활성화 및 지역 역량을 집결하는 경쟁력 제고
효율성 (Efficiency)	대중교통 중심의 편리한 교통도시	<ul style="list-style-type: none"> • 장기적, 대중적 개발에서 미래지향적 장기적·종합적 교통정책으로 전환 • 효율적인 교통망의 확보와 수준 높은 대중교통서비스의 제공
미래상 (Futurity)	미래지향의 비전 있는 도시	<ul style="list-style-type: none"> • 국내·외 환경변화의 능동적 수용 • 지방도시에서 국제 세계적 도시로 웅비할 수 있는 기반구축 • 지역의 특성을 살린 비전 있는 발전계획을 수립, 효율적인 도시기능 및 활동을 수행하는 균형적인 도시발전 도모
쾌적성 (Amenity)	깨끗하고 쾌적한 환경도시	<ul style="list-style-type: none"> • 자원 낭비적 사회체제에서 자원 순환적 사회체제로 유도 • 개발과 보전이 조화된 지속가능한 도시환경 조성
형평성 (Equity)	함께 나누며 더불어 사는 복지도시	<ul style="list-style-type: none"> • 형평과 효율이 융합된 지역공동체 조성 • 함께 더불어 잘사는 복지도시 지향
성숙성 (Maturity)	삶의 질을 높이는 문화도시	<ul style="list-style-type: none"> • 성숙된 문화시민의 토대 마련 • 삶의 질을 높이는 성숙된 문화·예술의 조화
민주성 (Democracy)	시민과 함께하는 열린 자치도시	<ul style="list-style-type: none"> • 자치적·자발적 참여적 계획의 실천성을 제고 • 시민에게 발전과 성장의 기회 제공

5. 숲의 도시 푸른대전 조성계획

- 3000만그루 나무심기 기본조사 설계용역
- 숲의도시 푸른대전 조성계획 : 생명의 나무 300만그루 나무심기 운동

가. 계획의 성격

- 본 계획의 성격은 3000만그루 나무심기 운동의 실천계획으로 자연과 사람이 더 붙어 사는 녹색도시로 바꾸어 나가기 위한 미래지향적인 계획임
- 녹지의 확충과 함께 녹지보전계획으로 시민의 삶의 질은 향상시키고 시민과 함께 추진해나갈 시민참여적 녹화프로그램 성격을 지님

나. 목표설정

- 3000만그루의 나무를 심어 사람이 자연에 다가가고 자연이 사람에게 다가오는 숲의 도시 푸른대전을 만들어 품격높고 쾌적한 푸른환경 도시로 가꾸어 나가고자 함

다. 단계별 추진계획

표 6 단계별 추진계획

(단위 : 천본)

구분	계획년도	사업량	
		공공식수	시민 및 유관기관식수
1단계	2007~2010/4개년	3,786	4,214
2단계	2011~2015/5개년	5,205	5,795
3단계	2016~2020/5개년	5,205	5,795
소계	14년	14,196	15,804
합계		30,000	

라. 분야별 추진방향

■ 공공식수분야

- 열린교정 푸른숲 조성
- 담 없애기 (공공기관)
- 마을마당 (쌈지공원) 조성
- 건축물 옥상 녹화
- 물을 이용한 친수공간 조성

- 시민휴식공간 조성
- 도심 소공간(미관광장 등) 큰나무 식재
- 주차장 주변 녹지환경 조성

■ 녹지벨트 구축

- 가로수 식재 (신규, 병열, 갱신, 보완)
- 걷고 싶은 녹화의 거리 조성
- 진널목, 교통섬 녹음수 식재
- 대로변 수림경관 조성
- 계절별 꽃이 있는 특화거리 조성
- 도로 중앙분리대 녹지(화단)조성
- 도로법면 등 비탈면 관목류 식재
- 쥐똥나무 수벽 재정비

■ 구조물 녹화

- 도시 구조물 입면녹화

■ 시민식수분야

- 대전사랑 기념식수
- 축하기념식수
- 테마동산 조성
- 현수동산 조성

마. 추진체계

■ 시본청

- 푸른도시과 : 계획총괄·지도 및 사업추진
- 자치행정과 : 범시민 나무심기운동 전개
- 도로과 : 중앙분리대 녹지 대체 조성 지원협조
- 생태하천사업단 : 생태하천 조성 및 나무심기
- 도시관리과 : 주거환경·택지개발사업 등 관련나무심기, 경부고속철도변 시설녹지 나무심기
- 건축과 : 건축 부대조경 나무심기 및 관리사항

- 대덕특구지원과 : 테크노벨리 사업지구내 나무심기
- 예산담당관실 : 매년 나무심기 적정사업비 계상 (지원)
- 공보관실 : TV, 일간지 등 매스컴 통한 나무심기 적극 홍보

■ 사업소 및 자치구

- 한밭수목원 : 매년 일정량 안정적 조경수 생산·수급
- 농민과의 묘목 계약생산 수급 병행 추진
- 5개 자치구 : 시 보조사업 및 자체사업 추진/홍보 병행

■ 유관기관 및 시민

- 유관기관 : 해당 사업별 관련 나무심기사업 추진
- 시민참여 : 공동주택 등 건축조경, 생활권 식수



6. 제4차 대전권 관광개발계획

1) 계획의 개요

가. 계획의 범위

- 시간적 범위 : 2007 - 2011년
- 공간적 범위 : 대전광역시 전역(대전광역시 행정구역)

나. 계획비전

- 사람과 자연, 문화, 과학이 어우러지는 “동북아 과학관광 중심도시 육성”

다. 기본방향

- 대전의 미래상과 부합된 현실적인 지역발전 수단책
- 삶의 질 최고의 “자연, 과학, 문화”의 도시발전
- 21세기 관광대국 실현에 동참하는 대전지역관광 진흥책
- 창의적이고 매력적인 관광한국
- 국제적 도시로의 변모

라. 개발목표

- 동북아 과학관광 중심도시 + LOHAS 지향관광 + 문화 및 교류 거점 도시

2) 신규관광단지 개발구상 및 전략별 관광개발계획

가. 신규관광단지명

- 가칭 : 과학레포츠 리조트

나. 위치

- 대전광역시 유성구 성북동 일원

다. 도입기능 및 시설

- 총 2,644,640㎡(800천평)에 도입기능 및 시설 배치
- 관광호텔 165,290㎡(50천평), 콘도미니엄 및 가족호텔 198,348㎡(60천평), 테마파크 330,580㎡(100천평), 유원시설 165,290㎡(50천평), 민속마을 231,406㎡(70천평), 체험형 과학관 330,580㎡(100천평), 골프장(대중형) 991,740㎡(300천평), 익스트림 스포츠시설 165,290㎡(50천평), 기존 식당가 정비 / 광장 66,116㎡(20천평)

3) 전략별 관광개발계획

가. 전략별 관광개발계획

■ 기본구상 : 대전광역시 중심관광지로서의 위상 제고

- 온천관광의 이미지 개선
- 주변관광자원과 연계를 통한 거점화
- 국제관광의 거점으로 개발

나. 신도시 소프트웨어 및 자원개발

■ 기본구상 : 차별화된 관광 상품화 및 지역사회의 여가활용 공간으로의 개발

- 소프트웨어 관광상품 개발
- 쇼핑관광 활성화
- 지역사회의 여가활용 공간

다. 대청호 / 식장산 관광개발

■ 기본구상 : ‘어메니티(Amenity) 대전’의 장소 마케팅화

- 문화관광상품, 특산품, 체험형관광상품, 자연친화적 지역축제 및 이벤트 개발

■ 관광개발 핵심 추진과제

- 어메니티 관광 프로그램 개발
- 식장산을 이용한 익스트림 체험관광 및 특수목적 관광프로그램 개발
- 대청호를 이용한 친환경적 농촌관광 프로그램 개발
- 관광관련 인프라 구축

라. 보문산 관광벨트 조성

■ 기본구상

- 보문산 공원에 대한 벨트화 사업은 대전 시민을 위한 여가휴식공간의 제공과 전국민을 목표로 기존자원에 대한 재정비 및 신규자원에 대한 도입을 전제로 포괄적인 측면에서 구상

■ 보문산 관광벨트 세부핵심 과제

- 테마파크 클러스터 조성
- ‘COLOR 마케팅’을 통한 홍보전략
 - 보문산/사정공원 : White

- 뿌리공원 / 산림욕장 : Green
- 워터파크 : Blue
- 플라워랜드 : Red

마. 대덕 역사문화자원 개발

■ 기본구상

- 대덕지역은 계족산 및 대청댐 등의 수려한 관광자원을 갖고 있고, 그에 따른 관광활동이 가능한 곳으로써 건강휴양과 접목한 관광프로그램 개발

■ 전략사업

- 세계귀족문화축제
- 대청댐 수자원을 활용한 대덕 물 축제
- 건강휴양 관광 프로그램 개발

7. 3대 하천 생태복원 계획

1) 계획의 개요

■ 사업개요

- 사업기간 : 2006년 - 2020년(15년)

■ 기본방향 : “생명력 있는 열린공간 가꾸기”

■ 주제

- 갑천 : 생명력 있는 신선샘 가꾸기
- 유등천 : 생명력 있는 버드내 가꾸기
- 대전천 : 생명력 있는 봉수샘 가꾸기

■ 목표

- 치수능력 제고로 재해 예방
- 하천기능 회복 및 생물 서식처 복원
- 시민 여가·휴식공간 제공

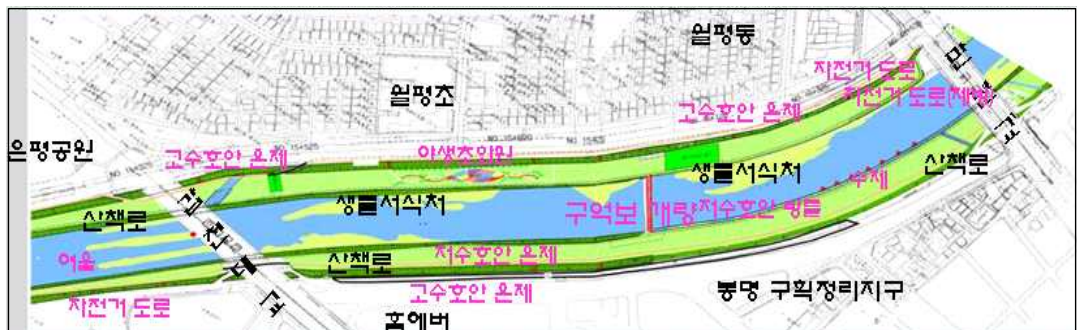
표 7 대전광역시 3대 하천 생태복원계획 하천별 공간계획

구 분	대전천(22.4)	유등천(15.5)	갑천(39.6)	비 고
복원지구 (20.3)	유등천 합류점 -영교 보문교 -천석교(4.1)	갑천 합류점 -수침교 도마교-복수교(6.1)	금강합류점 -갑천교 가수원교 -반자리취수보(10.1)	직강화 등으로 생태계 복원을 하여야 할 구간
친수지구 (16.2)	영교-보문교 천석교-옥계교 (3.7)	수침교-도마교 (3.1)	갑천교-만년교 (9.4)	시민의 활용도가 높아 주민이용 시설이 필요한구간
보전지구 (41.0)	옥계교-시계 (14.6)	복수교-시계 (6.3)	만년교-가수원교 반자리취수보 -시계(20.1)	생태계 경관이 양호하여 현재 상태로 유지관리 하는 구간
사업비	1,824백만원	1,996백만원	612백만원	

2) 생태복원계획 추진

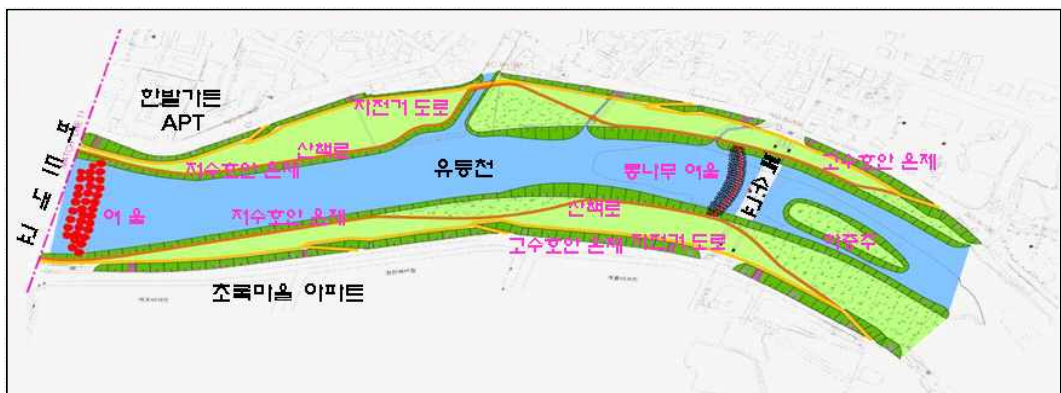
가. 갑천 생태복원계획

- 구간 : 구역보(만년교 하류 : 0.8km)



나. 유등천 생태복원계획

- 구간 : 복수교 - 버드내교(0.8km)



8. 갑천 첨단과학 · 문화 · 관광벨트 조성 기본계획

1) 과업의 개요

가. 과업의 목적

- 시민의 휴양과 정서생활에 기여하는 랜드 마크 육성 및 차별화된 경쟁력 있는 관광자원을 개발하는데 있음

나. 과업의 범위

■ 공간적 범위

- 대전광역시 서구 만년동, 유성구 도룡동 일원

■ 시간적 범위

- 기준년도 : 2007년
- 목표 연도 : 2009(1단계) - 2009년 이후(2단계)

2) 기본목표 및 추진전략

가. 기본목표

- 갑천을 관광문화자원화하여 주민참여에 의한 능동적인 문화창달과 경쟁력을 갖게 하며 이와 함께 관광명소화, 지역활성화에도 도움이 될 수 있도록 함

나. 추진전략 및 경관프로세스

■ 추진전략

- 관광문화자원의 자원화 + 브랜드화 + 산업화 + 명품화

■ 경관프로세스



II 관련 법규

1. 계획 관련 법규

가. 국토기본법

- 국토기본법 제4조제2항의 규정에 의하면 경쟁력 있는 국토여건 조성을 위해 농지·수자원·산림자원·식량자원·광물자원·생태자원·해양자원 등 국토자원의 효율적인 이용과 체계적인 보전·관리에 노력해야 한다고 정의되어 있음.
- 동법 제5조제1항, 3항 규정에 의하면 환경 친화적 국토관리를 위해 계획이나 사업에 의한 사전환경영향을 고려해야 하며, 산·하천·호소·연안·해양으로 이어지는 자연생태계를 통합적으로 관리·보전하고 훼손된 자연생태계를 복원하기 위한 종합적인 시책을 추진해야 한다고 정의되어 있음

나. 국토의계획및이용에관한 법률

- 제19조 제1항의 규정에 의해 도시기본계획에서는 공원·녹지에 관한 사항, 경관에 관한 사항을 포함하여야 함
- 동법 제36조 제1항에 의하면 녹지지역은 자연환경·농지 및 산림의 보호, 보건 위생, 보안과 도시의 무질서한 확산을 방지하기 위하여 녹지의 보전이 필요한 지역으로 정의되어 있음
- 동법 제52조 제1항에 규정에 의해 제1종 지구단위계획의 내용으로 환경관리계획 또는 경관계획에서 공원, 녹지 및 수변공간에 관한 사항을 다룰 수 있음

다. 도시개발법

- 제5조 제1항 개발계획의 내용에 대한 규정에 의하면 도시개발계획에서는 환경보전계획 등에서 공원·녹지에 관한 사항, 경관에 관한 사항을 포함하여야 함

표 8 계획관련 법규내용 종합

구 분	관련 법규 내용
국토기본법	<ul style="list-style-type: none"> • 경쟁력 있는 국토조성을 위한 국토자원의 활용 • 환경 친화적 국토관리를 위한 내용
국토의계획 및 이용에 관한 법률	<ul style="list-style-type: none"> • 도시기본계획에 공원·녹지에 관한 사항, 경관에 관한 사항 포함 • 녹지지역의 지정 • 제1종지구단위계획 내용 중 환경관리계획 및 경관계획에 공원, 녹지 및 수변공간 내용 포함
도시개발법	<ul style="list-style-type: none"> • 개발계획 내용 중 환경보전계획에 공원, 녹지에 관한 내용 포함

2. 공원 관련 법규

가. 도시공원및녹지등에 관한 법률

- 도시공원 및 녹지 등에 관한법률 제2조에 의해 대전광역시 공원 및 녹지 경관계획에서 사용하는 용어를 정의함

표 9 공원, 녹지관련 용어 정의

구 분	정 의
공원녹지 (2조1항)	· 쾌적한 도시환경을 조성하고 시민의 휴식과 정서함양에 기여하는 공간 또는 시설로서 도시공원·녹지·유원지·공공공지 및 저수지, 도시자연공원구역, 나무·잔디·꽃·지피식물 등의 식생이 자라는 공간, 그 밖에 쾌적한 도시환경을 조성하고 시민의 휴식과 정서함양에 기여하는 공간 또는 시설
도시공원 (2조3항)	· 「국토의계획및이용에관한 법률」 제2조제6호 나목의 규정에 의한 공원으로서 도시지역 안에서 도시자연경관의 보호와 시민의 건강·휴양 및 정서생활의 향상에 기여하기 위하여 동법 제30조의 규정에 의한 도시관리계획으로 결정된 것
도시자연공원구역 (2조 5항)	· 「국토의계획및이용에관한 법률」 제38조의2의 규정에 의하여 도시자연공원구역으로 결정된 구역
녹지 (2조6항)	· 「국토의계획및이용에관한 법률」 제2조제6호 나목의 규정에 의한 녹지로서 도시지역 안에서 자연환경을 보전하거나 개선하고, 공해나 재해를 방지함으로써 도시경관의 향상을 도모하기 위하여 동법 제30조의 규정에 의한 도시관리계획으로 결정된 것을 말함

- 동법 제6조제1항에서 지정하는 공원녹지기본계획의 내용은 ①지역적 특성 및 계획의 방향·목표에 관한 사항, ②인구·산업·경제공간구조·토지이용 등의 변화에 따른 공원녹지의 여건변화에 관한 사항, ③공원녹지의 종합적 배치에 관한 사항, ④공원녹지의 축(軸)과 망(網)에 관한 사항, ⑤공원녹지의 수요 및 공급에 관한 사항, ⑥공원녹지의 보전·관리·이용에 관한 사항, ⑦도시녹화에 관한 사항 등이고, 공원·녹지 경관계획의 내용이 이에 부합되어야 함.
- 동법 제10조제1항에 의하면 도시관리계획 중 도시공원 중 도시공원·도시자연공원구역 및 녹지에 관한 도시관리계획은 공원녹지기본계획에 부합되어야 하고, 따라서 공원녹지 경관계획 중 지구단위계획 반영사항에 대해서도 공원녹지기본계획에 부합되어야 함
- 동법 제14조 제2항에 의해 도시개발계획, 주택건설사업계획, 정비계획, 택지개발계획 등에서는 도시공원 또는 녹지의 확보계획을 개발계획에 포함하여야 함
- 동법 제15조 제1항에 의해 도시공원을 다음과 같이 세분하고, 공원녹지 경관계획에서는 생태공원을 추가하여 계획함

표 10 도시공원의 세분 및 규모

구 분	정 의
생활권 공원	<ul style="list-style-type: none"> · 소공원: 소규모 토지를 이용하여 도시민의 휴식 및 정서함양을 도모하기 위하여 설치하는 공원 · 어린이공원: 어린이의 보건 및 정서생활의 향상에 기여함을 목적으로 설치된 공원 · 근린공원: 근린거주자 또는 근린생활권으로 구성된 지역생활권 거주자의 보건·휴양 및 정서생활의 향상에 기여함을 목적으로 설치된 공원
주제 공원	<ul style="list-style-type: none"> · 역사공원: 도시의 역사적 장소나 시설물, 유적·유물 등을 활용하여 도시민의 휴식·교육을 목적으로 설치하는 공원 · 문화공원: 도시의 각종 문화적 특징을 활용하여 도시민의 휴식·교육을 목적으로 설치하는 공원 · 수변공원: 도시의 하천변·호수변 등 수변공간을 활용하여 도시민의 여가·휴식을 목적으로 설치하는 공원 · 묘지공원: 묘지이용자에게 휴식 등을 제공하기 위하여 일정한 구역 안에 「장사 등에 관한 법률」 제2조 제6호의 규정에 의한 묘지와 공원시설을 혼합하여 설치하는 공원 · 체육공원: 주로 운동경기나 야외활동 등 체육활동을 통하여 건전한 신체와 정신을 배양함을 목적으로 설치하는 공원 · 그 밖에 특별시·광역시 또는 도의 조례가 정하는 공원

- 동법 제35조에 의해 녹지는 그 기능에 의하여 다음과 같이 세분하여 공원녹지 경관 계획에 적용함

표 11 도시공원및녹지등에관한 법률의 녹지의 세분

구 분	정 의
완충녹지	· 대기오염·소음·진동·악취 그 밖에 이에 준하는 공해와 각종 사고나 자연재해 그 밖에 이에 준하는 재해 등의 방지를 위하여 설치하는 녹지
경관녹지	· 도시의 자연적 환경을 보전하거나 이를 개선하고 이미 자연이 훼손된 지역을 복원·개선함으로써 도시경관을 향상시키기 위하여 설치하는 녹지
연결녹지	· 도시 안의 공원·하천·산지 등을 유기적으로 연결하고 도시민에게 산책공간의 역할을 하는 등 여가·휴식을 제공하는 선형의 녹지

- 동법 시행규칙 제4조의 도시공원의 설치 및 규모를 공원녹지 경관계획에 적용함

표 12 도시공원 및 녹지등에 관한법률 시행규칙 제6조의 도시공원 설치기준

공원구분	설치기준	유치거리	규모
1. 생활권공원			
가. 소공원	제한없음	제한없음	제한없음
나. 어린이공원	제한없음	250m이하	1,500㎡ 이상
다. 근린공원			
(1) 근린생활권	제한없음	500m이하	1만㎡ 이상
(2) 도보권	제한없음	1,000m이하	3만㎡ 이상
(3) 도시지역권	해당 도시공원의 기능을 충분히 발휘할 수 있는 장소에 설치	제한없음	10만㎡ 이상
(4) 광역권	해당 도시공원의 기능을 충분히 발휘할 수 있는 장소에 설치	제한없음	100만㎡ 이상
2. 주제공원			
가. 역사공원	제한없음	제한없음	제한없음
나. 문화공원	제한없음	제한없음	제한없음
다. 수변공원	하천·호수 등의 수변과 접하고 있어 친수공간을 조성할 수 있는 곳에 설치	제한없음	제한없음
라. 묘지공원	정숙한 장소로 장래 시가화가 예상되지 아니하는 자연녹지지역에 설치	제한없음	10만㎡ 이상
마. 체육공원	해당 도시공원의 기능을 충분히 발휘할 수 있는 장소에 설치	제한없음	1만㎡ 이상
바. 그밖에 특별시·광역시 또는 도의 조례가 정하는 공원	제한없음	제한없음	제한없음

- 도시공원및녹지등에 관한 법률 시행규칙 제18조의 녹지 설치 및 규모

표 13 도시공원 및 녹지 관련 시행규칙 제18조의 녹지 설치 및 규모

구분	설치기준		녹화면적율	폭원
완충 녹지	공장 또는 사업장등에 서 발생하는 제반공해의 방지	전용주거지역, 교육 및 연구시설 등 조용한 환경을 요하는 지역	50%이상	최소10m이상
		재해발생시 피난	70%이상	최소10m이상
		보안, 접근억제, 상충되는 토지이용조절	80%이상	최소10m이상
	철도·고속국도 등 교통시설에서 발생하는 제반공해 방지		80%이상	최소10m이상
경관 녹지	도시경관 확보와 향상	도시 내 자연환경 보전	자연환경 보전에 필요한 면적 이내	
		주민의 일상생활에 있어서 쾌적성과 안전성 확보	조경시설 설치에 필요한 면적 이내	
연결 녹지	기능의 고려사항	비교적 규모가 큰 숲 및 하천 등에 따라 상징적인 녹지축 및 생태통로	70%이상	최소10m이상
		주거지역·상업지역·학교 및 기타 공공시설과 연결망		
		산책 및 휴식을 위한 소규모 가로공원		

나. 자연공원법

표 14 공원계획 관련 용어 정의

구 분	정 의
공원기본계획	· 자연공원의 보전·이용·관리를 위한 장기 발전방향을 제시하는 종합계획으로서 공원계획과 공원별 보전·관리계획의 지침이 되는 계획
공원계획	· 자연공원을 보전·관리하고 알맞게 이용하도록 하기 위한 용도지구의 결정, 공원시설의 설치, 건축물의 철거·이전 그 밖의 행위제한과 토지이용 등에 관한 계획
공원별 보전·관리계획	· 동·식물보호, 훼손지 복원, 탐방객안전관리 및 환경오염 예방 등 공원계획 외의 자연공원을 보전·관리하기 위한 계획

- 자연공원법 제2조제1항에 의해 ‘자연공원’이라 함은 국립공원·도립공원 및 군립공원을 말하며, 행정중심복합도시의 경우 특별생활권이 이에 해당함
- 동법 제2조에 의해 ‘공원기본계획’, ‘공원계획’을 정의하고 있으며, 공원녹지 경관계획은 이에 부합하여야 함
- 동법 제10조에 의하면 공원위원회에서는 자연공원의 지정·폐지 및 구역변경에 관한 사항, 공원기본계획의 수립에 관한 사항, 공원계획의 결정·변경에 관한 사항, 자연공원의 환경에 중대한 영향을 미치는 사업에 관한 사항, 그 밖의 자연공원의 관리에 관한 중요사항을 심의함
- 동법 제17조 제1항에 의하면 공원계획에서는 공원용도지구계획 및 공원시설계획사항을 다루어야 함

표 15 공원관련 법규내용 종합

구분	관련 법규 내용	관련사항
도시공원 및 녹지에 관한 법률	<ul style="list-style-type: none"> · 공원, 녹지 관련 용어 정의 · 공원녹지기본계획의 내용 · 공원녹지기본계획의 효력 및 정비 · 도시공원 또는 녹지 확보 · 도시공원의 세분 및 규모 · 녹지의 세분 	
자연공원법	<ul style="list-style-type: none"> · 공원관련계획 용어 정의 · 공원위원회의 심의사항 · 공원계획의 내용 	

3. 하천 관련 법규

가. 하천법

- 하천법 제2조제2항에서 규정하는 하천은 국가가 관리하는 ‘국가하천’, 특별시장·광역시장 또는 도지사가 관리하는 ‘지방1급 하천’, 국가하천 또는 지방1급 하천에 유입하거나 이에서 분기되는 수류로서 시·도지사가 관리하는 ‘지방2급 하천’으로 구분됨
- 동법 제2조 제3항에서 규정하는 하천 부속물은 하천관리에 필요한 댐·하구둑·제방·호안·수제·보·갑문·수문·수로터널·운하·관측시설 기타 이 법에 의하여 설치된 시설 또는 공작물을 말하며, 금강 수변공간 계획시 지하 강변도로 조성, 친환경 재료를 이용한 환경사 제방 조성, 수변 경관을 조망하는 mac cube 시설 등이 이에 해당함

나. 소하천 정비법

- 소하천 정비법 제2조제1항에 의하면 ‘소하천’은 하천법의 적용 또는 준용을 받지 아니하는 하천임.
- 동법 제3조 규정에 의하면 소하천은 시장·군수 또는 자치구의 구청장이 지정하고, 정비 및 유지관리를 관장함.
- 동법 제6조에 의하면 소하천에 대한 정비방향의 지침이 될 소하천정비종합계획을 수립하여야 하고, ①소하천의 정비에 관한 기본방침, ②수계별 소하천망의 구성, ③재해예방 및 환경개선과 수질보전에 관한 사항, ④소하천의 다목적 이용과 주민의 소득증대에 관한 사항 등을 포함해야 하며, 소하천 경관계획에서 다루는 정비방향이 소하천정비종합계획과 부합되어야 함.
- 동법 제14조제1항의 소하천의 점용에 관한 규정에 의해 소하천 경관계획에서 다루는 정비 및 보전을 위한 시설물 설치 시, 행정자치부령이 정하는 바에 의하여 관리청의 허가를 받아야하고, 대통령령이 정하는 경우에는 해당하지 않음

표 16 하천관련 법규내용 종합

구 분	관련 법규 내용	관련사항
하천법	• 하천의 정의 및 분류	금강, 갑천 등의 하천 분류
소하천정비법	• 소하천의 지정 • 소하천정비종합계획의 내용	

4. 기타 법규

가. 자연환경보전법

- 자연환경보전법 제28조 자연경관영향의 협의, 제29조 자연경관심의위원회 구성 및 운영, 동법 시행령 제20조 내지 제22조에 의해 자연경관에 영향을 주는 개발사업에 대해 자연경관심의의 거치도록 규정함
- 구체적인 자연경관심의 대상은 다음과 같음

표 17 환경부 및 지방 환경관의 자연경관영향 심의대상 사업의 범위

구분	자연경관영향 심의대상
보전지역 주변 (자연공원, 습지보호지역, 생태경관보전지역)	<ul style="list-style-type: none"> • 사전환경성 검토대상 개발계획 • 사전환경성 검토대상 개발사업 • 환경영향평가협의 대상 개발사업
보전지역 주변 외 지역	<ul style="list-style-type: none"> • 사전환경성 검토대상 개발사업 및 환경영향평가 협의대상 개발사업 중 대통령령이 정하는 개발사업

나. 기타 관련법규

- 도시공원 및 녹지조성에 직접 관여하는 것은 아니나 산림기본법, 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률, 산지관리법, 도로법, 철도법, 고속철도건설촉진법, 하천법, 수도법, 폐기물관리법, 자연환경보전법, 개발제한구역에관한특별조치법, 조수보호및수렵에관한법, 습지보전법, 토양환경보전법, 항만법, 국립묘지령 등 유사내용을 규정하는 법규임
- 공원 조성시 비용조성 및 행정청의 업무분담과 관련된 사항을 규제하는 개발이익환수에 관한 법률, 토지초과이득세, 지방세법, 지방재정법, 지방자치법 등이 해당됨

5. 관련조례

가. 대전광역시 도시녹화 등에 관한 조례

- 도시녹화사업은 공공시설과 사유지로 구분 녹화
- 관공서 등 공공시설에 대하여는 적극적인 녹화를 추진하고, 사유지는 시민의 자발적 녹화 참여 유도

- 도시녹화 계획 추진
 - 녹화프로그램 운영
 - 녹화운동
- 녹화활용계획
 - 300㎡이상 토지 / 도심속 우량 수목 단지 등
 - 녹지활용 계약체결
- 녹화계약

나. 대전광역시 도시공원 및 녹지 조례

- 주제공원의 세분
 - 가로공원 : 가로변 경관보호 및 완충기능 유지와 시민쉼터 제공에 기여할 목적으로 설치하는 공원
 - 도시생태공원 : 도시자연생태계의 질서가 유지되도록 생태적으로 복원 및 보존을 통해 자연학습 및 여가활용을 목적으로 설치하는 공원
 - 과학공원 : 과학적 이론을 체험·놀이·전시시설 등을 통해 익힐 수 있도록 설치하는 공원
 - 효공원 : 효를 바탕으로 자신의 뿌리를 알게 하여 경로효친 사상을 함양하고 가족의 소중함을 깨닫도록 설치하는 가족친화공원 또는 노인·장애인 등의 이용편익에 중점을 두어 시설하는 공원
- 도시공원 사용허가
 - 운동, 집회를 위한 일정한 지역 및 시설의 일시사용
 - 제1항과 유사한 용도 사용
- 점용허가 기간
 - 경기, 집회, 공연 : 1월이내
 - 전시, 박람회 : 3월이내
- 입장료 징수
 - 시장이 고시한 공원에 한하여 입장료를 징수할 수 있음

- 도시공원위원회
 - 15인이상 21인이하 구성
 - 도시공원위원회 임기는 2년
 - 위원장은 도시공원 위원회에서 선임

※ 심의사항

- 공원조성계획 심의
- 도시녹화계획 심의 등

※ 자문사항

- 공원녹지기본계획에 대한 사항
- 기타 공원녹지 주요 시책에 관한 사항

다. 대전광역시 건축조례

- 대지안의 조성
 - 면적 200㎡이상인 대지에 건축물을 건축하고자 하는 건축주는 식수 등 조경에 필요한 면적을 확보하여야 함
 - i. 연면적의 합계가 2천㎡이상인 건축물에 있어서는 대지면적의 15% 이상
 - ii. 연면적의 합계가 1천㎡이상 2천㎡미만인 건축물에 있어서는 대지면적의 10% 이상
 - iii. 연면적의 합계가 1천㎡미만인 건축물에 있어서는 대지면적의 5%이상
 - iv. 자연녹지지역 또는 보전녹지지역안의 건축물에 있어서는 대지면적의 30% 이상
- 조경 등의 조치를 하지 아니할 수 있는 건축물
 - 도매시장 및 소매시장(농수산물공판장 및 산업자원부장관이 정하여 고시하는 대형할인점 및 중소기업공동판매시설을 포함)등 조례내용 참조

6. 법적 규제지역

가. 대전광역시 규제지역

- 대전광역시내 규제지역은 총 5개 지역이 있음
- 대덕연구특구, 녹지자연도 8등급, 자연환경보전지역, 유전자원 보호림, 상수원 보호구역
- 대덕연구 특구는 특구법 제4조의 규정에 의하여 유성구(30개 법정동) 및 대덕구(2개 법정동) 일원임 (면적 : 68,716,685㎡)
- 녹지자연도 8등급지역은 온천1동의 계룡산 자락 지역임 (면적 : 870,514㎡)
- 자연 환경보전지역은 대청동에 위치함 (면적 : 6,325,622㎡)
- 유전자 보호림은 동구 구도동 산 12-1, 동구 이사동 산3, 동구 이사동 산17, 유성구 덕명동 68-1의 총 4개 지역 (총 면적 : 192,628㎡)
- 상수원 보호구역은 대청동과 신탄진동의 대청호임 (면적 : 17,178,615㎡)

표 18 대전광역시 법적규제지역

종 류	주 소	면 적
대덕연구특구	유성구 및 대덕구 일원	68,716,685㎡
녹지자연도 8등급	온천 1동의 계룡산 자락 일원	870,514㎡
자연환경보전지역	대청동 일원	6,325,622㎡
산림유전자원보호림	동구 구도동 산 12-1번지	33,214㎡
	동구 이사동 산 3번지	78,288㎡
	동구 이사동 산 17번지	73,230㎡
	유성구 덕명동 68-1번지	7896㎡
상수원보호구역	대청동과 신탄진동의 대청호 일원	17,178,615㎡

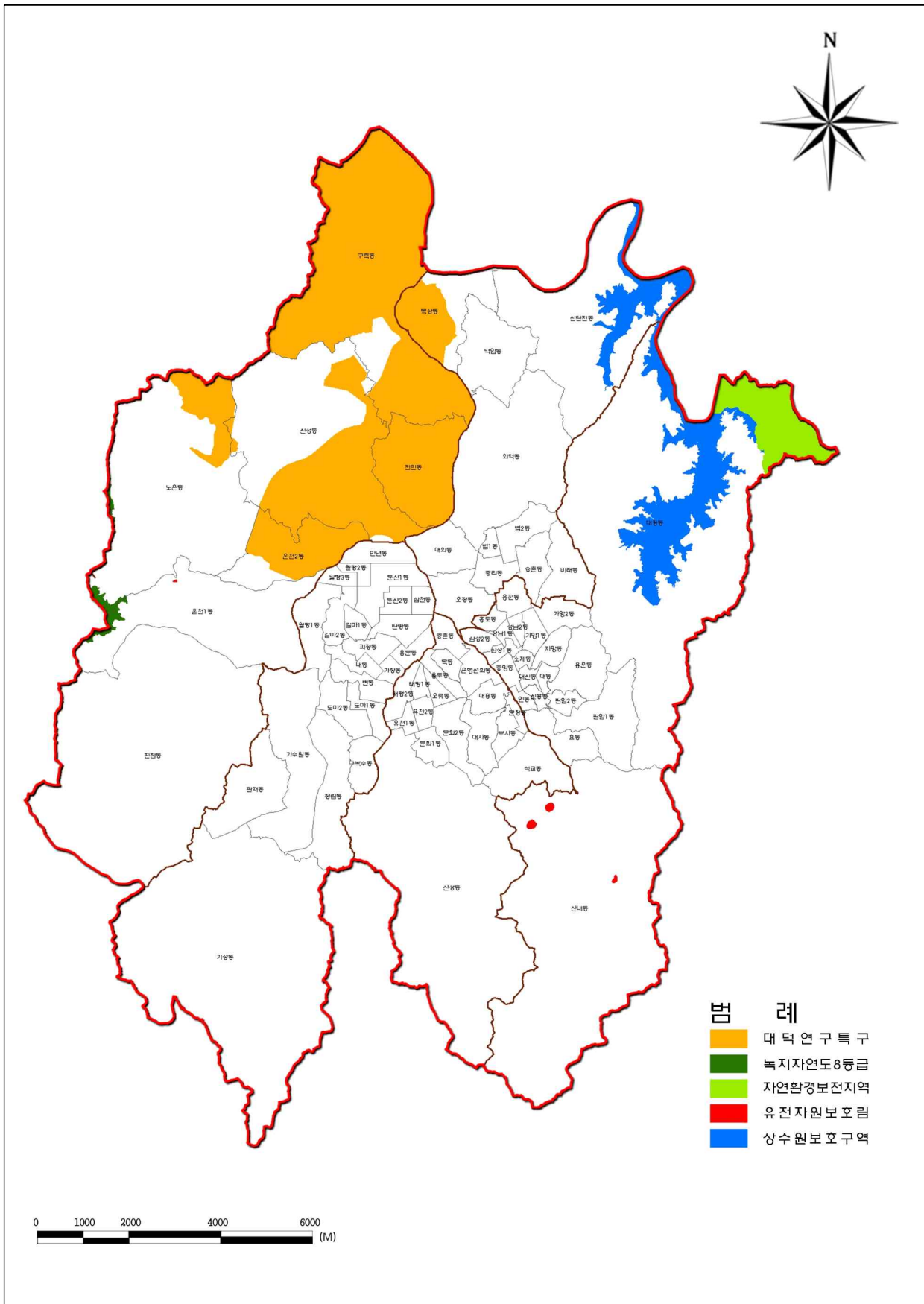


그림 10 대전광역시 규제지역 현황도

자 연 환 경

대전시의 조류

넓적부리 *Anas clypeata* Linnaeus

몸길이 약 50cm, 날개길이 약 23cm이다. 한국에서는 중부 이남 전역에서 겨울을 나지만 흔한 오리는 아니다. 해안·하구·호수·논 등에서 무리를 이루어 낮에는 안전한 곳에서 잠을 자고 밤에는 먹이를 찾아 활동한다. 물가의 풀숲·갈대밭·평지·관목숲에 둥우리를 틀고 4월~6월 무렵 한배에 8~12개의 알을 낳는다. 새끼의 성장 기간은 36~60일이다.



※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

2장

I. 기상, 미기후

II. 지질

III. 지형지세

IV. 수문, 수질

V. 지하수

VI. 재해

VII. 토양

VIII. 식생

IX. 야생동물

X. 광역생태계

XI. 생태기반



노루벌

I. 기상 및 미기후

1. 기상 개황

1) 기온

- 대전광역시의 연평균 기온은 12.3℃이며, 가장 무더운 달인 8월의 월평균 기온은 25.5℃, 가장 추운달인 1월의 월평균기온은 -1.9℃, 연교차는 27.4℃로 여름은 덥고, 겨울은 추운 대륙성 기후특성을 나타내고 있음
- 극값으로는 최고기온이 37.7℃(1994), 최저기온은 -19.0℃(1969)를 나타냄

2) 바람

- 대전광역시 평균풍속은 2001년 2.7㎧이며, 2005년 2.0㎧로 낮아지고 있으며, 최대 풍속은 26.6㎧로 상승하였고, 해안도시보다 평균 풍속이 낮으며, 계절별 평균풍속의 차가 적음

3) 강수량

- 대전광역시의 강수량은 연평균이 1353.8mm이며 7월과 8월의 2달의 강수량이 총 642.6mm 로서 1년 치의 53.7%가 여름철에 한꺼번에 내리는 집중강우가 이루어지고 있음

표 19 대전광역시 기후 현황 (2006)

분류	구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
기온 (℃)	평균	0.3	0.9	6.1	11.7	18.5	22.3	23.1	26.7	20.0	17.1	8.8	1.5
	최고	13.0	13.3	19.0	23.5	29.5	31.1	32.2	34.2	29.7	27.3	21.2	14.1
	최저	-11.6	-13.5	-7.5	2.5	9.1	14.1	17.2	19.1	10.6	5.0	-2.0	-12.0
바람 (0.1m/s)	풍속	6	7	9	7	9	6	9	4	8	3	3	6
	풍향	북북서	북서	서북서	남남서	남동	남남동	남남동	북	동북동	북서	북북서	북서
강수량 (0.1mm)	강수량	357	296	71	942	1,197	1,330	5,290	1,136	241	193	601	298
운량 (1/10)	운량	50	49	40	56	55	56	84	52	49	27	42	36
습도 (%)	상대습도	65	60	51	60	64	69	85	75	70	69	65	70
적설량 (0.1Cm)	적설량	86	68	19	0	0	0	0	0	0	0	4	145

출처 : 기상청, 2006 기상연보

- 예년에 7, 8월의 하루이틀에 폭우가 쏟아지던 것과는 달리, 7·8월 동안 적은 양의 비가 지속적으로 내리는 경향을 보임
- 비의 영향으로 가로수의 표피에 이끼류가 발생하는 현상을 보임

4) 평균운량

- 대전광역시에서는 7월에 운량이 가장 많으며, 10월에는 가장 적게 나타남

5) 평균습도

- 대전광역시의 상대습도는 3월에 51.5%, 7월에 85.1%,로 연평균 71%의 분포를 보임

6) 적설량

- 대전광역시의 적설량은 11월~3월까지 적설량을 보이며 12~1월 사이에 집중되고 있고, 최심신적설량은 2005년 8.1Cm를 나타냄

7) 천기일수

- 대전광역시의 천기일수는 2006년 맑은날은 97일, 흐린날은 77일, 비가오날날은 118일, 서리가 내린날은 82일 안개가 생긴날은 8일, 눈이 온 날은 50일, 번개가 친날은 27일, 폭풍이 온 날은 1일임

2. 미기후

1) 도시의 기후

- 도시의 발달에 따른 기온의 특성으로는 도시면적에 비례해서 도시기온이 높고, 인공열의 발생원인인 도시인구가 많을수록 도시기온도 상승하는 경향임. 또한 건물의 고층화 및 밀집화에 의해 낮에는 건물 벽면의 재반사로 에너지 흡수가 증가하고 밤에는 건물 벽면에서의 열방출로 도시기온이 유지되면서 열섬현상이 강화됨
- 도시기온은 인공열을 방출하는 토지피복이나 토지이용과 밀접한 상관성을 가지므로, 상업지역>공업지역>주거지역>농업지역의 순으로 기온이 높음
- 그 외 도시에서의 인간활동이 왕성한 주중에는 기온이 높고 도시활동이 감소되는 주말이나 주초에는 기온이 낮은 편임

2) 도시열섬현상

- 도시열섬현상의 원인으로서는 자동차 배기가스 등에 의한 대기오염과 도시 내의 인공열의 발생, 건축물 증가나 지표면의 포장 등에 의한 지표 상태변화 등이 있음

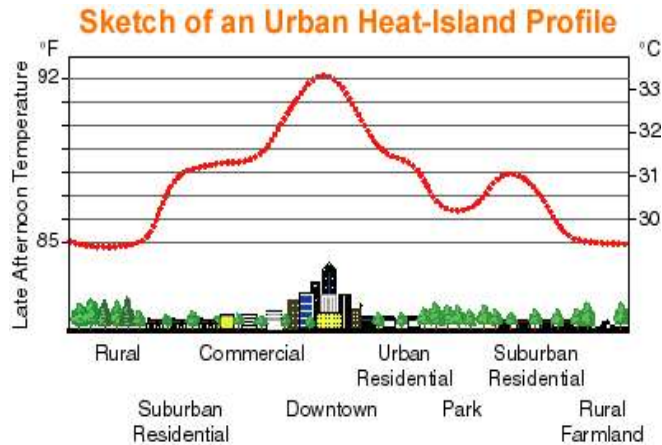


그림 11 도시열섬현상

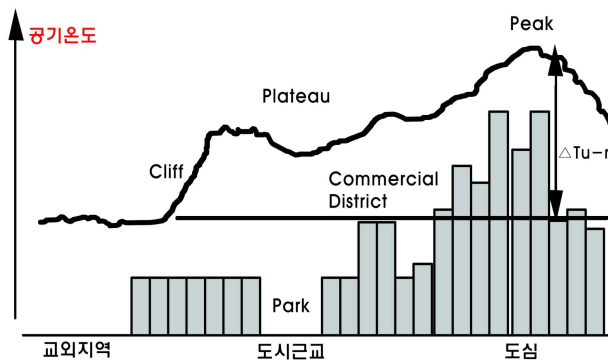
출처. <http://eetd.lbl.gov>

그림 12 전형적인 열섬의 횡단면도

출처. <http://eetd.lbl.gov>

■ 결 과

- 대전광역시 Landsat TM 자료를 이용하여 표면온도를 산출
- 위성영상은 2000년 5월 8일 영상
- 분석 결과는 녹색으로 갈수록 표면온도가 낮은 지역이고, 붉은색으로 갈수록 표면온도가 높은 지역
- 도심은 열섬 효과가 발생하고 있었으며, 이러한 열섬 효과는 녹지면적과 밀접한 관계가 있음
- 1·2산업단지, 대덕산업단지, 오정동, 중앙동 지역은 열섬이 발생하는 지역
- 특히, 대전광역시는 도시 내부에 녹지 면적이 적은 편으로 열섬현상이 나타나는 지역이 편중되어 있어 이에 대한 대책이 필요함

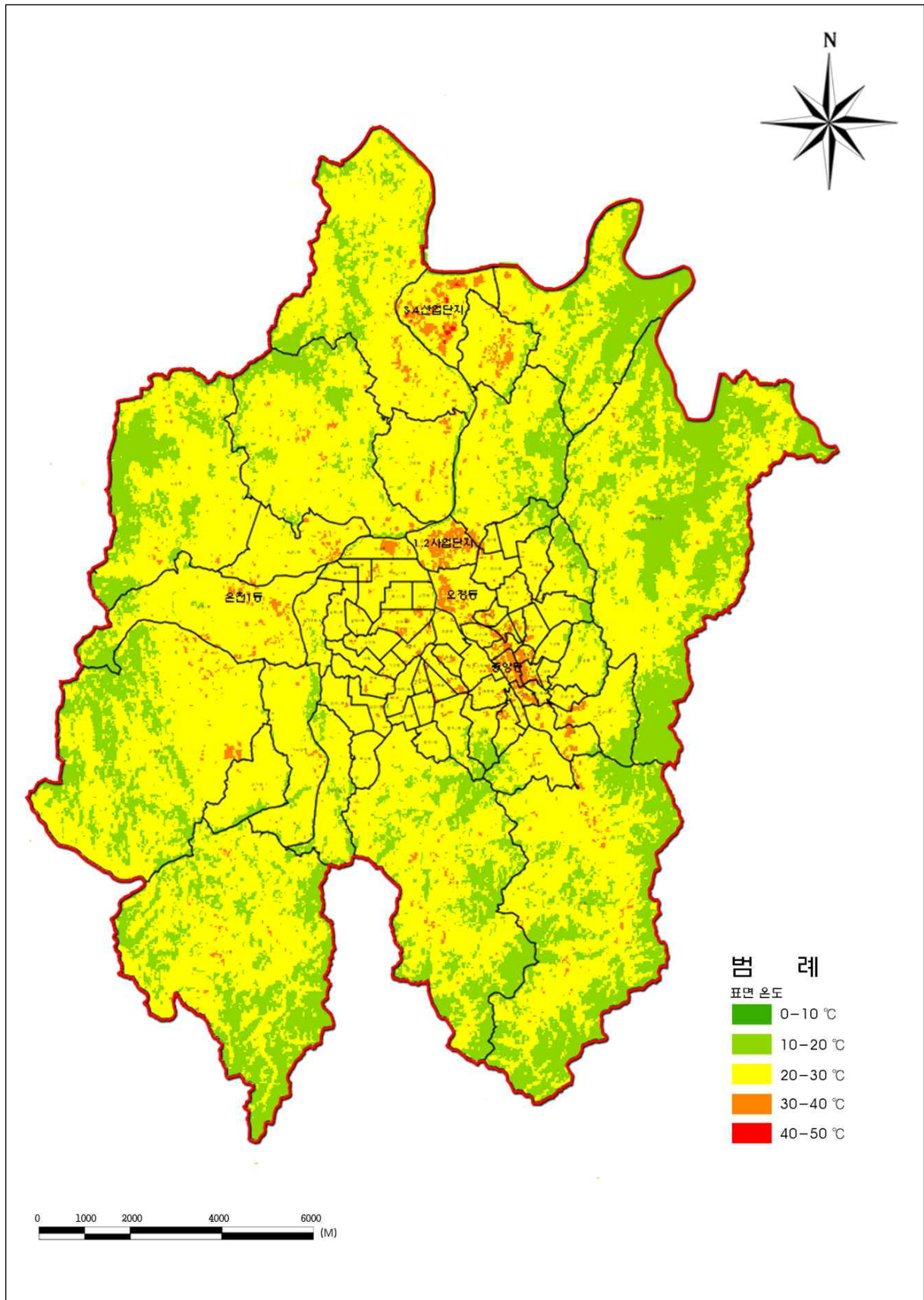


그림 13 대전광역시 열섬 분석 (Heat island analysis)

■ 바람길

- 독일 Stuttgart시는 바람통로를 확보하여 도심내 열섬 및 대기오염 완화를 추구하였으며 구체적 방안으로 도심녹지를 조성하고 바람길에 속하는 구간에는 5층 이상의 건물신축을 제한하고 건물의 간격도 최소 3m이상으로 확보하고 있음
- 또한 바람길은 간선도로와 소공원의 폭을 100m이상 확보하면서 산림을 통화하도록 규정함
- 강바람길은 대전광역시내 하천을 통하여 도심외곽의 신선한 바람을 도시내부로 유입하기 위한 방안임
- 하천지역을 자연형 하천으로 복원하며, 특히 둔치와 제방은 자연형으로 복원하고 하천주변에 녹지대를 조성하고 식생구조를 개선하며 하천측과 도심생태의 거점녹지와 연계방안을 모색함

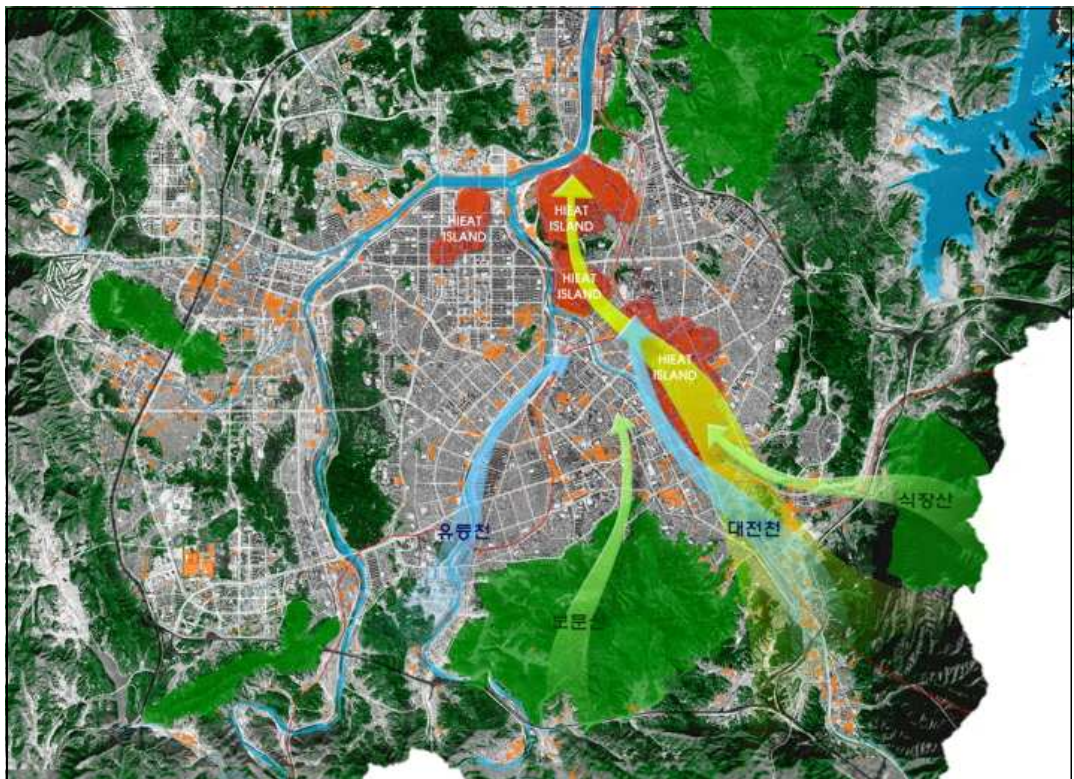


그림 14 대전광역시 바람길 모식도

II. 지질

1. 지질개황

- 대전광역시는 지체 구조적으로 남서부 옥천대의 중앙부에 위치함
- 지질은 선캠브리아의 변성암복합체를 기반암으로 하여, 이를 부정합으로 덮고 있는 오르도비스기의 조선누층군과 조선누층군을 다시 부정합으로 덮는 시대미상의 옥천누층군이 분포함
- 이들 기반암과 변성퇴적암류를 시대미상의 섬록암, 쥐라기 화강암, 백악기 반암류가 차례대로 관입함
- 마지막으로 미고결퇴적물로 이루어진 제4기 충적층이 상기 제 지층들을 부정합으로 피복함

표 20 대전광역시 지질계통표

제4기	<div> <div></div> <div>매립층</div> <div>충적층</div> <div>~ 부정합 ~</div> </div>	
백악기	<div> <div></div> <div>반암(석영반암, 화강반암)</div> <div>- 관입 -</div> </div>	<div> <div></div> <div>불국사관입암</div> </div>
쥐라기	<div> <div></div> <div>복운모화강암</div> <div>- 점이적 -</div> <div>흑운모화강암</div> <div>- 관입 -</div> </div>	<div> <div></div> <div>대보화강암</div> </div>
시대미상	<div> <div></div> <div>변성섬록암질암</div> <div>- 관입 -</div> <div>규암-편암</div> <div>- 관계미상 -</div> <div>역암</div> <div>천매암 및 점판암</div> </div>	<div> <div></div> <div>옥천누층군</div> </div>
캠브로-오르도비스기	<div> <div></div> <div>석회암</div> </div>	<div> <div></div> <div>조선누층군</div> </div>
선캠브리아	<div> <div></div> <div>~ 부정합 ~</div> <div>편마암-편암</div> </div>	<div> <div></div> <div>경기편마암복합체</div> </div>

2. 지질구조

- 대전지역에는 엽리구조, 절리구조, 단층구조 등의 다양한 구조들이 발달함

■ 엽리구조

- 유성구는 금탄동과 구룡동 일대의 선캠브리아 기반암에서 편마구조가 측정되며, 문지동 일대의 편암류에서 편리구조가 측정됨
- 대덕구는 규암, 흑운모편암, 석영편암, 변성사질암 등이 북북동방향의 주향으로 잘 발달하는 지역임
- 동구는 대덕구의 변성퇴적암류가 이어지는 지역으로 암상적으로는 천매암류가 우세하며, 일부 역암이 분포함
- 중구의 천매암류에서 측정된 엽리구조는 북동방향의 주향이 동구로부터 이어짐
- 서구는 동구-중구에서 이어지는 천매암류가 비교적 넓게 분포함

■ 절리구조

- 변성퇴적암류가 많이 분포하는 대덕구의 경우는 엽리면의 주향방향인 북북동방향의 절리가 가장 우세함
- 유성구는 일부 선캠브리아기 기반암을 제외하면, 거의 화강암류와 반암류만으로 이루어져 있음 측정된 절리구조들을 도시한 결과 가장 우세한 절리구조의 방향은 북북서방향으로 이는 반암류의 관입방향과 일치함
- 동구는 엽리구조와 평행한 북동방향의 주향을 갖는 절리구조도 강하나 북서 방향의 절리가 가장 우세하게 나타남
- 서구는 화성암류와 변성퇴적암류가 비교적 비슷한 비율로 분포되어 고른 방향성을 보여줌 북동방향들의 절리들은 변성퇴적암류의 영향이 크며, 북서 내지 북북서 방향의 절리들은 반암류의 관입방향과 관계가 있음
- 중구는 변성퇴적암의 분포가 적은 지역으로 절리구조는 동구와 마찬가지로 북서 주향방향이 가장 우세하며, 북북서방향이 두 번째로 우세함

■ 단층구조

- 대전지역에서는 층서를 교란시키거나 지질도 상에서 변위가 인지되는 단층은 발달하지 않음. 그러나 리니어먼트의 분석결과, 일부 리니어먼트가 단층일 가능성이 높은 것으로 보임
- 이러한 리니어먼트로는 계룡산국립공원 내 학봉리 부근에서 시작되어, 삼재를 넘어 유성구 노은동과 서구 삼천동을 거쳐서 대덕구 용전동까지 연장되는 길이가 약 16km에 이르는 동-서 방향의 리니어먼트임
- 단층일 가능성이 높은 다른 리니어먼트로는 유성구 구암동에서 북북서로 진행하여 조치원 방향으로 발달하는 리니어먼트임

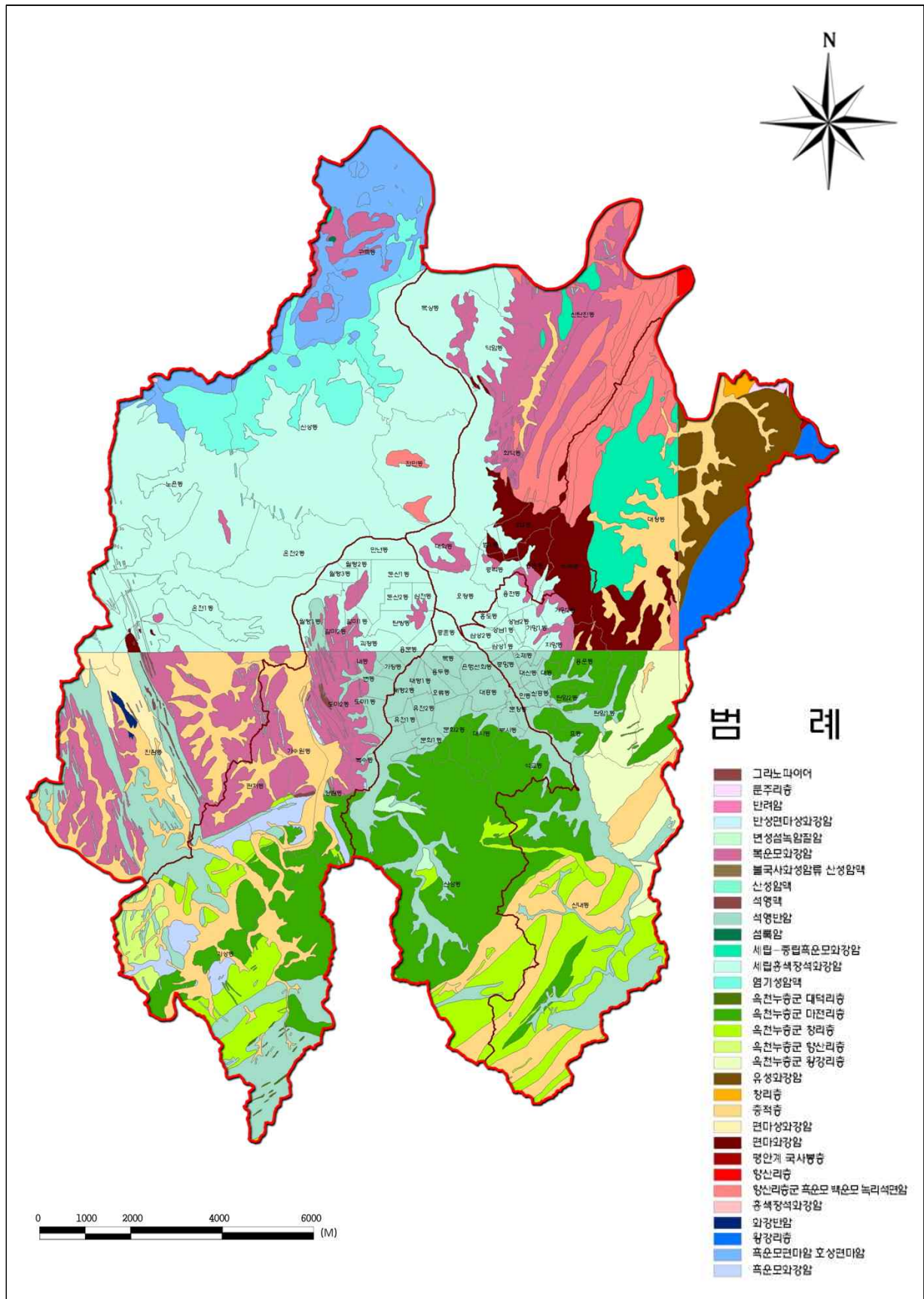


그림 15 대전광역시 지질도 출처:지질자원연구원

Ⅲ. 지형 및 지세

1. 입 지

- 대전광역시는 공간체계상 국토의 중심부에 위치하고 있어 경부, 호남, 대전통영 고속도로, 국도 및 철도가 경부, 호남선으로 분기하고 있어 교통의 요충지이며, 고속철도의 개통으로 인해 교통의 중심지로 발돋움 하고 있음.
- 행정구역상 충청남도 공주시·논산시·연기군·금산군·계룡시, 충청북도 청원군·보은군·옥천군과 연접하여, 대전광역시계획권역의 중심도시로서의 지위를 지님.
- 물리적 거리상 대전 도심에서 서울 167.3km, 부산 238.2km, 광주 169km, 목포 260km 지점에 위치하여 전국을 2시간권내에 접하고 있음.
- 지리적으로 충청남도의 남동쪽에 위치하고 있으며, 수계상 금강의 상류지역에 입지

표 21 대전광역시 극점

단	경도와 위도의 극점		연장거리
	지명	극점	
동단	동구 주촌동 산 29-1	북위 36° 23' 38"	동서간 27.7km
		동경 127° 33' 21"	
서단	유성구 송정동 624-1	북위 36° 17' 25"	남북간 35.1km
		동경 127° 14' 54"	
남단	서구 장안동 산 24	북위 36° 10' 50"	
		동경 127° 20' 08"	
북단	유성구 금탄동 산 1-1	북위 36° 29' 47"	
		동경 127° 33' 21"	

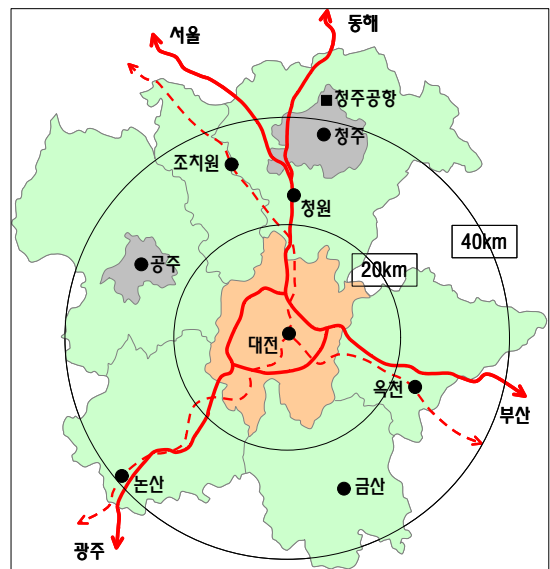


그림 16 대전광역시 위치도

2. 지형·지세

■ 지 형

- 대전광역시는 차령산맥과 소백산맥의 사이에 있으면서, 주변이 식장산(598m), 구봉산(264m), 보문산(458m), 계족산(429m), 금병산(315m), 금수봉(532m) 등의 연봉에 둘러싸인 형태임
- 대전광역시는 시 외곽의 산악지형이 경사가 심하고 시가지 내부는 평탄한 전형적인 분지 형태의 지형적인 특성을 보임

■ 지 세

- 대전광역시에는 노령산맥의 서북쪽에 위치하고, 차령산맥과 소백산맥 사이의 분지 지형에 입지하고 대전을 둘러싸고 있는 산지는 동서남쪽 방향으로 뻗어 있음
- 둔산과 신탄진지역을 제외하고는 기존 시가지의 대부분이 주변의 산지와 연결하여 형성되고 있으며, 대전역 주변 중심시가지는 해발 60m이하의 평탄지로 구성
- 대전천과 유등천변으로 형성되어 있으며, 유등천과 갑천변으로 둔산 시가지가 입지
- 대전광역시에는 시외곽 산악지역의 표고가 300~600m로 중심시가지와는 많은 표고 차이를 보이며, 갑천 서편의 운등봉, 소태봉, 옥녀봉 등 낮은 봉우리 주변에는 광활한 미개발지(도안신도시 지역)가 펼쳐져 있음

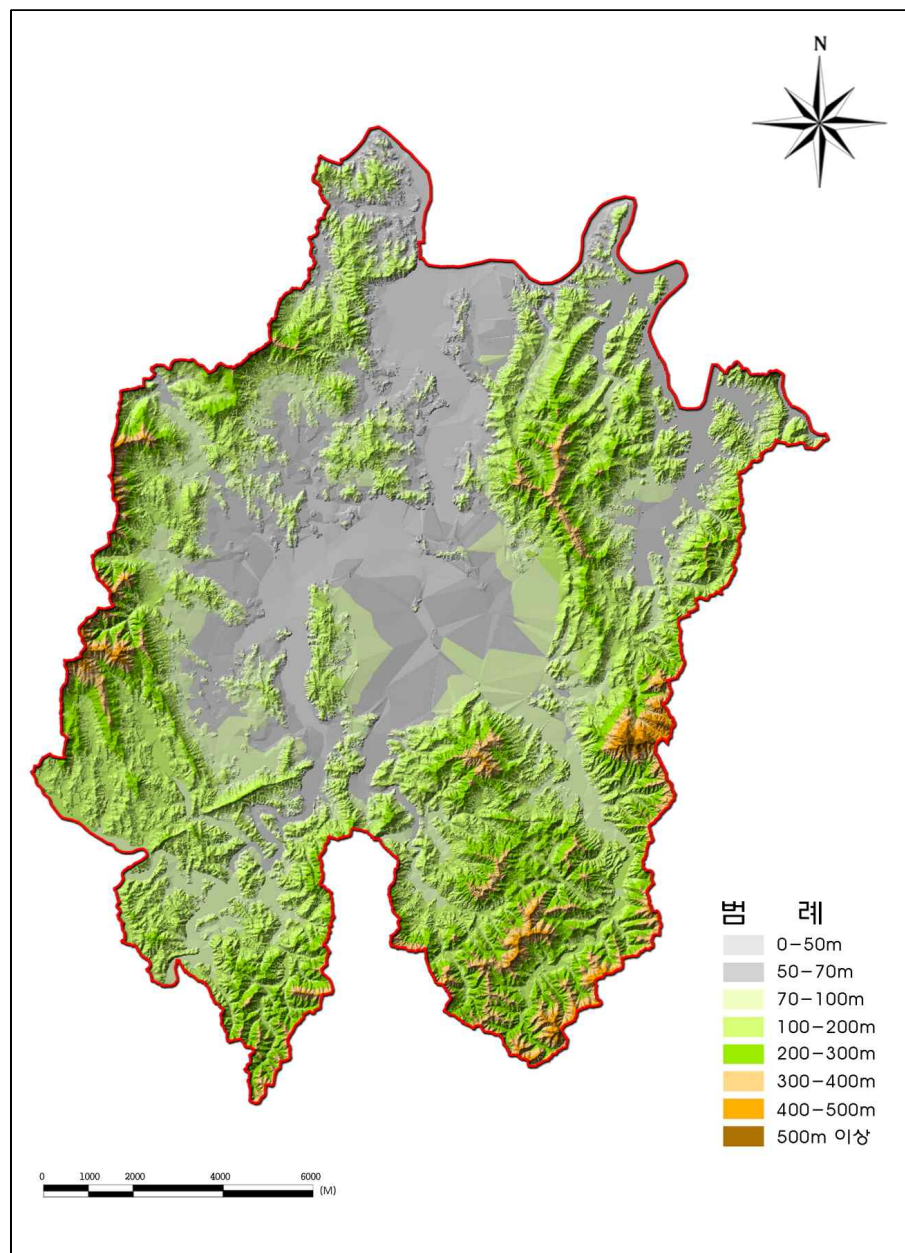


그림 17 대전광역시 고도분석도

■ 경 사

- 해발고도가 높은 지역일수록 경사도가 높게 나타 60° 이상의 급경사 지역은 대전분지를 둘러싸고 있는 동·서·남쪽 방향에서 현저히 나타남
- 동쪽의 식장산이 가장 높은 경사도를 보임
- 대전분지 내에서는 충적지와 구릉지가 발달하여 10° 이하의 비교적 완경사를 이루며, 이 충적지와 구릉지는 대전의 농경, 거주, 산업 활동의 기반이 되는 중요한 지형이 됨

■ 향

- 대전광역시외 산지의 방향은 북동-남서 방향이 우세하며, 특히 중심부의 구릉지에서는 북쪽방향이 두드러짐

■ 평탄지/구릉지/산악지는 표고와 경사를 기준으로 구분

- 평탄지는 표고 0~70m 이면서 경사도 0~10° 인 지역으로 대전시 중앙부에 분포하며, 주거지가 발달해 있음
- 구릉지는 표고 200m 이내의 지역이면서 경사도 30° 이내인 지역이거나, 표고 201m 이상이지만, 경사도가 10° 이내인 지역, 경사도가 31° 이상이지만, 표고가 70m 이내인 지역이며, 월평공원, 도안공원 등과 평탄지 주변에 분포함
- 산악지는 표고 71m 이상이면서 경사도가 31° 이상인 지역과 표고 200m 이상이면서 경사도가 11° 이상인 지역을 나타내며, 주로 시 외곽부에 분포함

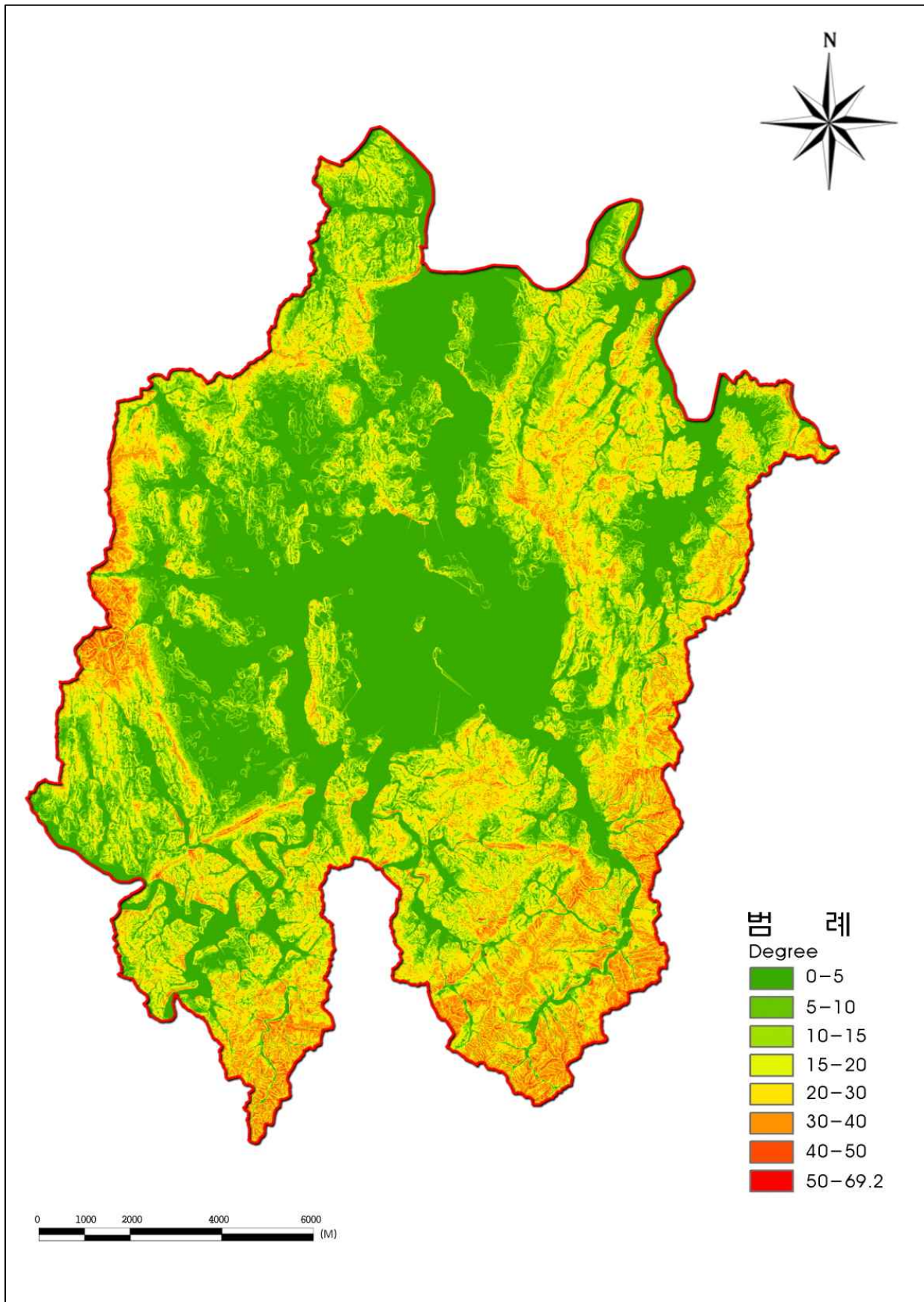


그림 18 대전광역시 경사분석도

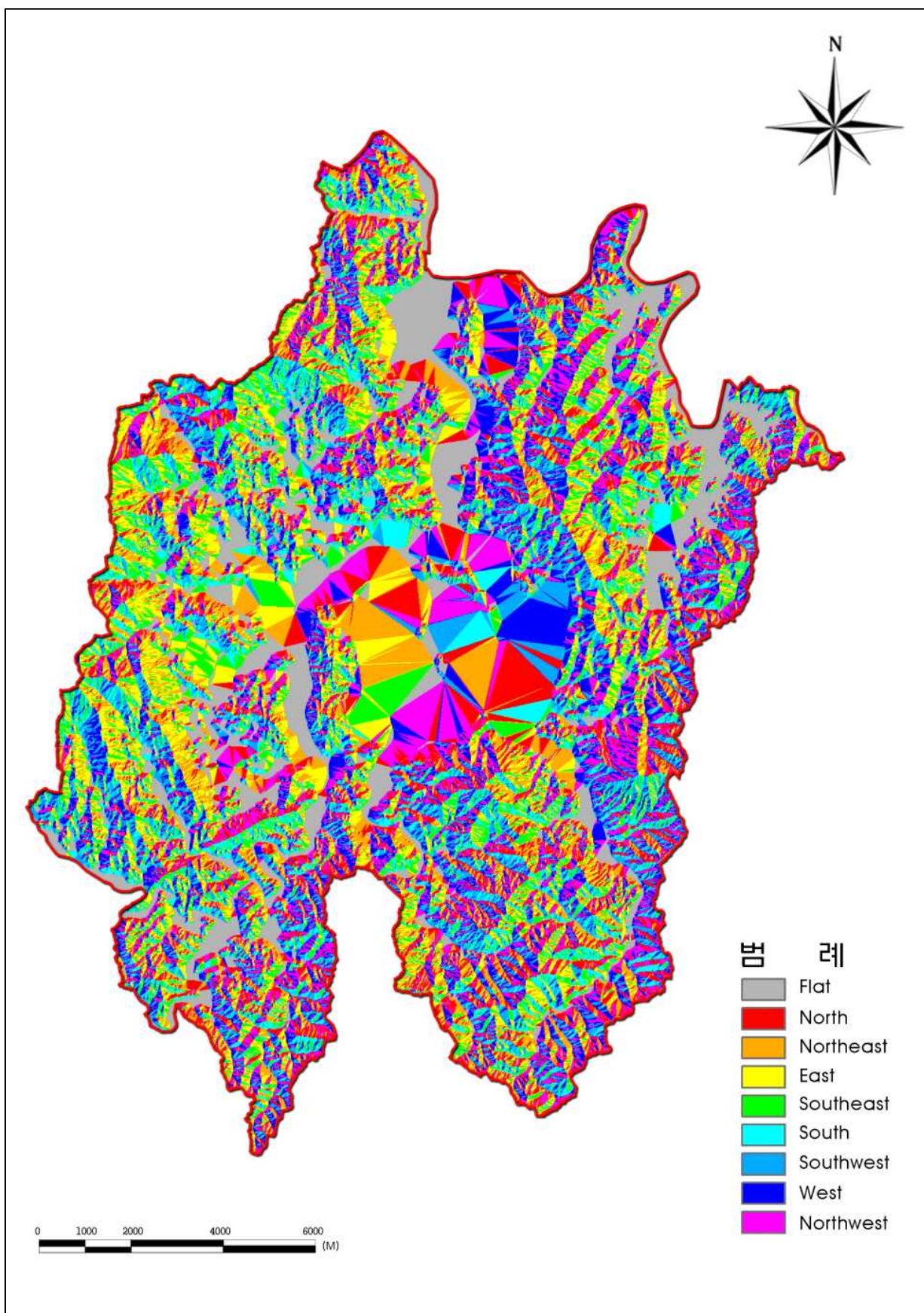


그림 19 대전광역시 향분석도

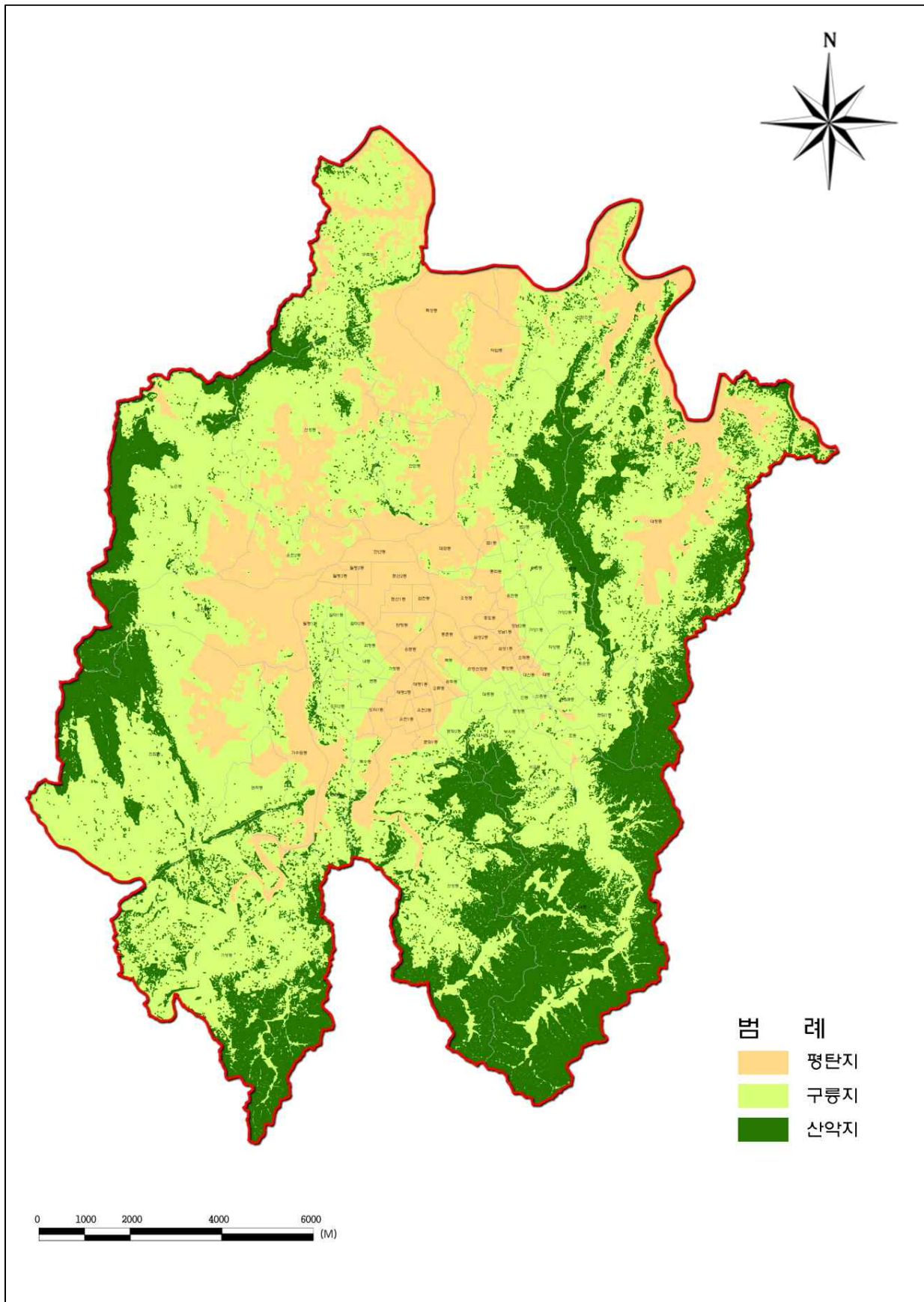


그림 20 대전광역시 지형분석도

IV. 수문 및 수질

1. 대전광역시의 수계현황

- 대전광역시는 금강의 제1지천이자 국가하천인 갑천, 갑천의 지류인 유등천과 유등천의 지류로 지방1급 하천인 대전천 등 3대 주요하천을 중심으로 유역을 형성하고 있음
- 대전광역시 3대하천인 갑천, 유등천, 대전천은 도심을 흐르고 있으며 도시 어느 곳에서나 하천에 진입 가능함
- 대전광역시는 지방2급 하천이 26개로 총 연장 121.2Km 임

표 22 대전광역시 하천 현황

구 분	하천수 (개소)	하천연장 (km)	비 고
계	30	213.87	
국가 하천	3	83.20	금강, 갑천, 유등천
지방1급 하천	1	7.70	대전천
지방2급 하천	26	122.97	두계천 외 25개소

출처:갑천생태복원조성기본설계보고서, 2006, 대전광역시

표 23 대전광역시 국가 하천 현황

구 분	하천연장 (km)	기 점	종 점
소 계	83.2		
금 강	34.14	동구 주촌동	유성구 금탄동
갑 천	33.53	서구 용촌동	유성구 봉산동
유등천	15.53	중구 침산동	서구 삼천동

출처:갑천생태복원조성기본설계보고서, 2006, 대전광역시

표 24 대전광역시 지방1급 하천 현황

구 분	하천연장 (km)	기 점	종 점
대전천	7.70	중구 옥계동	동구 오정동

출처:갑천생태복원조성기본설계보고서, 2006, 대전광역시

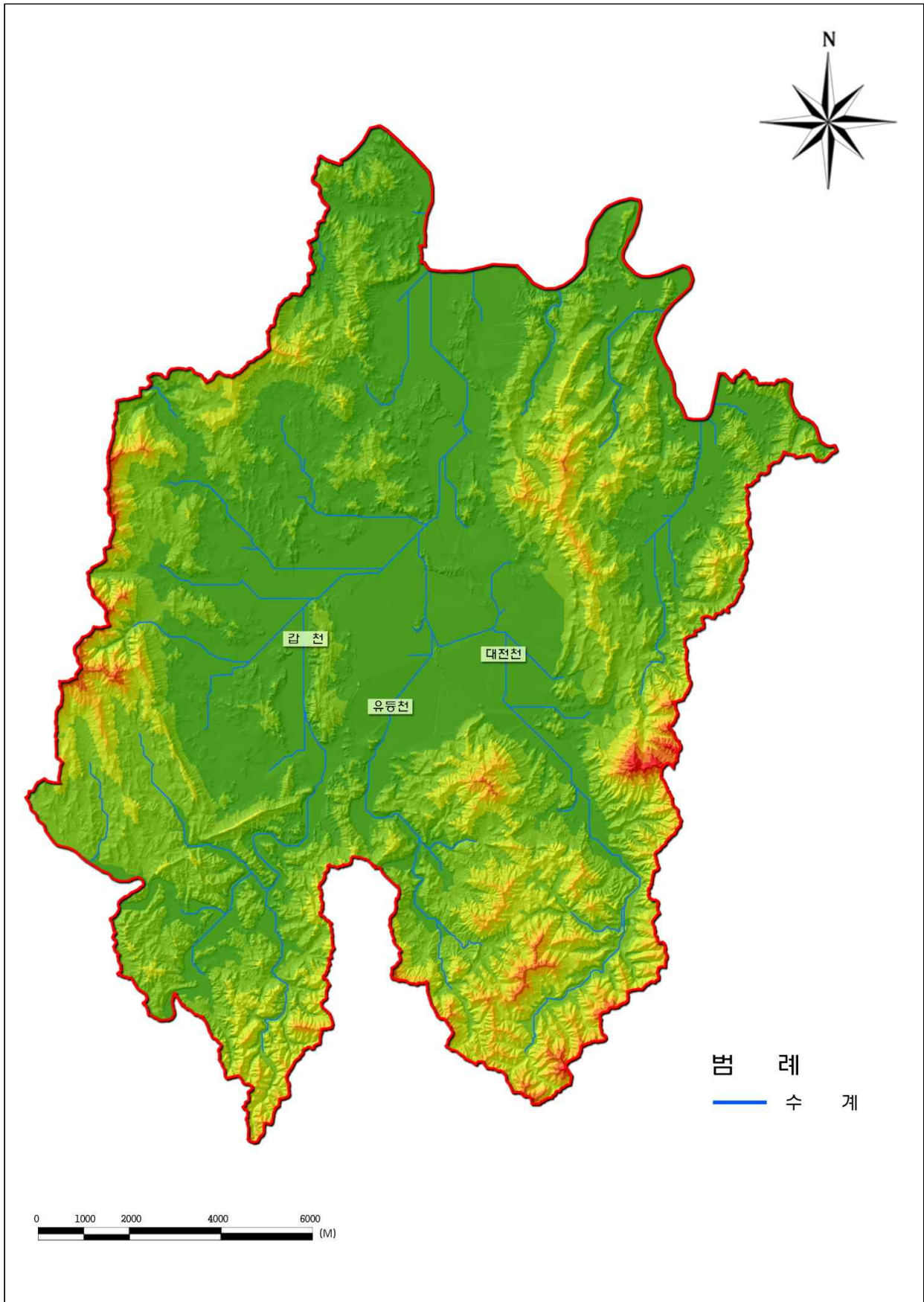


그림 21 대전광역시 수계분석도

2. 유역의 특성

- 유역의 특성은 하천의 유출특성 특히 유출규모를 파악하는데 중요한 인자로, 유역면적, 유로연장, 유역평균폭, 형상계수 등임
- 3대 하천의 유역특성은 아래 표와 같음

표 25 대전광역시 3대 하천 유역특성

하천명	산정지점명	유역면적 (km ²)	유로연장 (km)	유역평균폭	형상계수
갑천	갑천 하구	648.28	73.70	8.80	0.119
	관평천 합류후	638.29	69.98	9.12	0.130
	회덕수위표지점	607.77	64.12	9.48	0.148
	유등천 합류후	600.75	62.02	9.69	0.156
	유성천 합류후	286.96	59.00	4.86	0.082
	진잠천 합류후	248.41	56.61	4.39	0.078
	무명천 합류후	217.01	52.96	4.10	0.077
	가수원 철교	208.25	51.61	4.04	0.078
	매노천 합류후	193.20	43.32	4.46	0.103
	금곡천 합류후	174.71	42.02	4.16	0.099
	두계천 합류후	155.94	40.17	3.88	0.097
대전천	대전천 하구	87.82	24.00	3.66	0.15
	대동천 합류전	61.97	21.55	2.88	0.13
	대사천 합류전	58.26	19.64	2.97	0.15
	호동지천 합류전	52.48	17.46	3.01	0.17
	대별리지천 합류전	43.08	15.43	2.79	0.18
유등천	유등천 하구	286.54	44.40	6.45	0.15
	대전천 합류후	276.78	41.82	6.62	0.16
	유등교 지점	173.08	37.28	4.64	0.12
	안영교 지점	158.52	33.56	4.72	0.14
	정생천 합류후	142.19	30.24	4.70	0.16

출처:갑천생태복원조성기본설계보고서, 2006, 대전광역시

3. 하천별 현황

- 대전광역시의 3대하천을 중심으로 대규모 종합개발사업이 수행되고 있으며 이에 따라 파생되는 급격한 인구증가, 물자의 생산, 그리고 소비과정에서 일어나는 자원의 낭비와 그 결과 파생되는 각종 오염물질이 3대하천으로 유입되어 하천환경이 훼손되어가고 있음
- 3대 하천 유역의 오염발생 특징은 먼저 대전시 권역의 상류인 충남측 유역은 대부분이 산지이고 소규모 오염발생원이 배수구역 전체에 균등 분포되어 있고, 대전시 권역은 진잠천, 유등천 상류, 정생천 일부 등을 제외한 대부분 하수처리 구역으로 처리구역 내 발생오염원은 전량 차집되어 하수처리장에서 처리 후 하천에 방류되고 있음
- 그러나, 실제 오·하수 관거의 오접, 우수관거내 하수배출 등의 문제로 하천에 부분적으로 오염물질이 유입되고 특히 강우시 도로면 등 도시지역의 비점오염원이 유입되어 하천을 오염시키고 있음
- 3대 하천을 따라 하상도로와 하상주차장이 있어, 생태환경의 질 저하 및 주민의 하천 접근성을 떨어뜨림
- 하상도로는 대전천을 따라 10.3km에 걸쳐 위치함
- 하상주차장은 대전천과 유등천, 갑천의 일부구간에 있음 (약 17.5km 구간)
- 전체 하천의 약23% 구간에 하상주차장이 있으며, 주민들의 친수공간 및 레크리에이션장소의 역할을 갖는 공간으로 용도전환을 고려

가. 하천별 일반현황

■ 갑천

- 대둔산 기슭에서 발원, 대전을 관통하여 흐르고, 대전시 경계를 벗어나 금강과 합류함
- 총 연장 39.6km이며, 이중 국가하천 33.5km이고 지방2급하천 구간 6.1km임
- 유등천, 진잠천, 유성천, 반석천, 탄동천 등이 갑천으로 흘러 들어옴

■ 유등천

- 갑천의 제1지류인 유등천의 유역면적은 282.3km²로 갑천 646.6km²의 약 43.7%를 차지함
- 총 연장 47.9km 중 대전 시내 들어와 갑천에 합류되기까지 총연장은 15.5km
- 정생천, 구완천, 과례천, 대전천 등이 흘러 들어옴

■ 대전천

- 유등천의 제1지류인 대전천 유역은 전체 면적 87.82km², 총연장 22.4km로 이중 지방1급 구간 7.7km, 지방2급 구간 14.7km임
- 대동천이 합류되어 들어옴
- 여름철 우기에만 비교적 많은 유량이 흐르며, 그 밖에는 거의 유량이 흐르지 않음
- 목척교 상하류는 복개되어 홍명 상가와 중앙 데파트로 개발되어 있으며, 하천 고수부지의 상당 부분은 하상 주차장으로 개발되어 있음

나. 하천 정비현황

- 갑천, 유등천, 대전천 모두 상류지역은 자연 상태가 잘 유지되어 있으나 중류와 하류는 인공적인 시설물, 교량, 고수부지, 댐, 보, 관로, 운동시설, 하상 도로 등의 시설물이 많은 인공형 하천임
- 3대하천 이외에 지방2급 하천은 대부분 자연형 하천임
- 호안은 둔치 형태로 정리되어 있고, 하천부는 자연형 식생이 유지된 반자연형 구간도 일부 존재함

■ 자연형 하천

- 갑천 만년교에서 가수원교를 지나 시계까지의 구간은 자연하천구간이며, 이중 특히 만년교~가수원교는 자연 상태에 가까운 독특한 하천경관을 유지하고 있는 자연생태환경이 우수한 곳임
- 갑천 하류 금강합류부~둔산대교구간은 자연하천이지만, 고속철도가 통과하며, 하상 및 둔치 조성공사가 진행중임
- 그 외에 유등천 상류 뿌리공원~시계구간이 자연하천을 유지하고 있으며, 대전천 상류 저수로교~발원지 구간에도 일부 자연하천이 유지되고 있음

■ 인공형 하천

- 갑천 중류 둔산대교~가수원교는 양안이 잔디로 형성된 인공고수부지가 조성되어 있음
- 생태환경은 불량하나 대전시민이 레크리에이션을 위해 많이 이용하는 곳임
- 유등천 뿌리공원~삼천교~갑천합류부는 둔치가 형성되어 있어 이곳 역시 시민들의 중요 레크리에이션 장소이지만, 하상도로로 인해 시민의 접근성이 떨어지는 문제점이 있음

- 대전천 저수로교~대동천합류부~유등천 합류부도 하상도로와 하상주차장이 조성되어 있고, 특히, 저수로교~대동천 합류부 중 목척교 상하류는 복개되어 홍명상가와 중앙 데파트로 개발되어 있어 자연생태환경으로는 최악의 지역임



그림 22 자연형 하천 (만년교-가수원교) 그림 23 인공형 하천 (대흥교-목척교)

표 26 대전광역시 하천정비현황과 자연생태환경

하천	위치	자연생태환경
갑천	하류 (금강합류부-둔산 대교)	<ul style="list-style-type: none"> 금강합류부는 유역면적이 넓어 농경지 형성 고속철도 통과, 하상 및 고수부지 조성공사 진행 중
	중류 (둔산대교-가수원교)	<ul style="list-style-type: none"> 둔산대교-만년교는 양안이 잔디로 형성된 인공고수 부지가 조성 만년교-가수원교는 자연생태환경이 우수한 곳임
	상류 (가수원교-시계)	<ul style="list-style-type: none"> 자연하천 구간
유등천	하류 (갑천합류부-삼천교)	<ul style="list-style-type: none"> 하상도로, 고수부지형성, 고수/저수 호안이 불량, 자연생태환경이 불량
	중류 (삼천교-뿌리공원)	<ul style="list-style-type: none"> 하상도로, 잔디 고수부지 조성,
	상류 (뿌리공원-시계)	<ul style="list-style-type: none"> 자연하천으로 침산교-시계는 자연환경 양호, 대전동물원, 안영유원지, 뿌리공원 조성
대전천	하류 (유등천합류부-대동천합류부)	<ul style="list-style-type: none"> 하상도로 조성, 생태환경이 극히 불량 하천변 유채식재, 수생, 습지식물 소량 자생
	중류 (대동천합류부-저수로교)	<ul style="list-style-type: none"> 하상도로, 하상주차장 조성,
	상류 (저수로교-발원지)	<ul style="list-style-type: none"> 자연생태환경 일부 유지,

출처:갑천생태복원조성기본설계보고서, 2006, 대전광역시

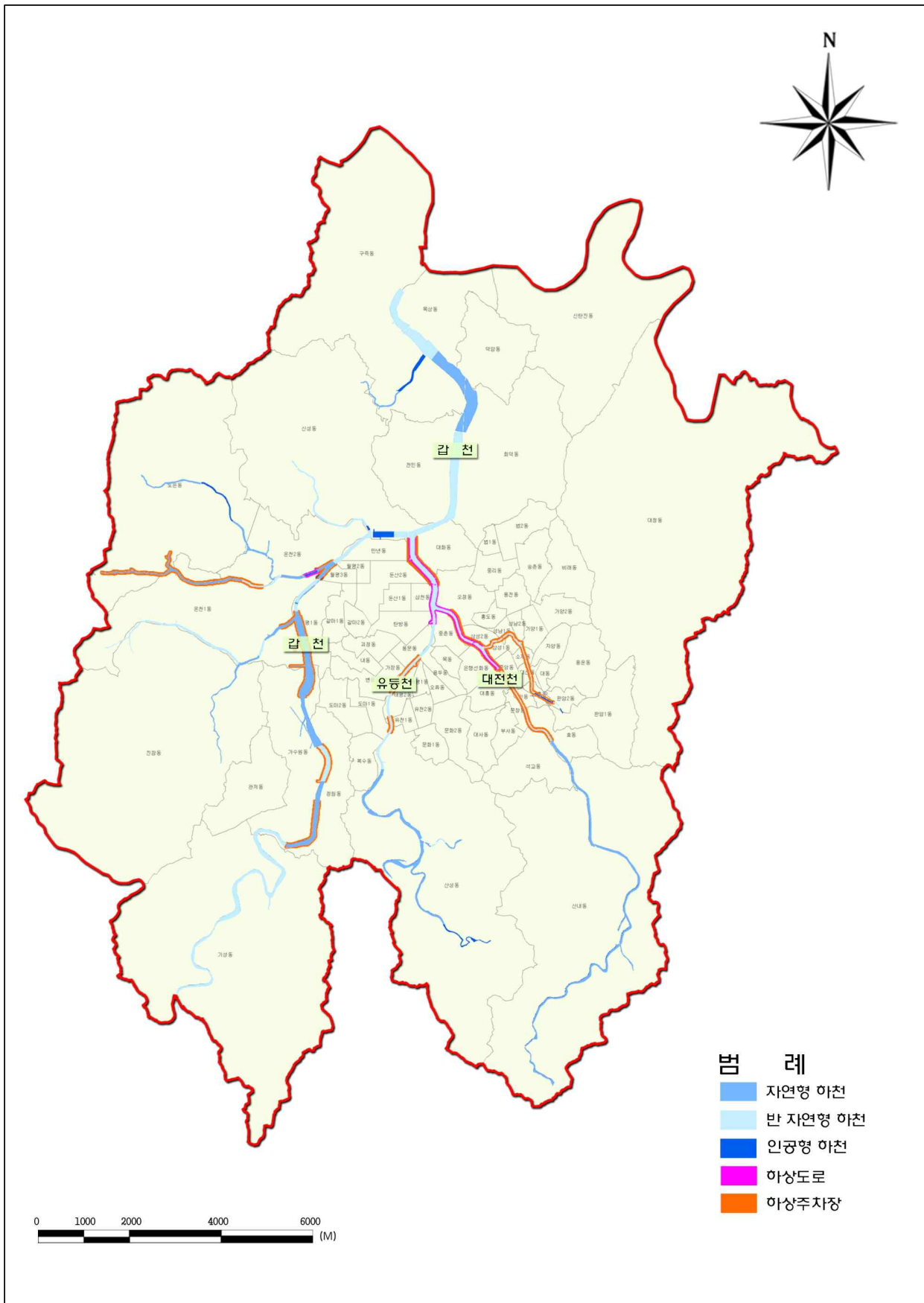


그림 24 대전광역시 하천일반현황도

다. 3대 하천 식생

- 하천변이라는 특수한 지형적인 특징을 가지고 있으며 3대하천은 도심지역을 통과하고 인공적인 설치물이 많이 있기 때문에 주변환경이 복잡하며, 또한 강수량이 계절별로 차이가 커서 하천변 생태계의 변화는 계절에 따라 출현하는 종이 많이 다름
- 갑천, 유등천, 대전천 모두 상류지역은 자연 상태가 잘 유지되어 있으나 중류와 하류는 주변 경관도 복잡하고 출현 종 수도 적을 뿐 아니라 종 다양성도 낮고 자연군락의 형성이 미약하여 특별관리가 요구되는 지역이 많음

표 27 대전광역시 3대하천 수계의 생태환경과 중요 군락

하천	위치	자연생태환경	중요군락
갑천	하류 (금강합류부-둔산 대교)	• 금강합류부는 유역이 넓어 농경지 형성	애기수영, 멍석딸기, 애기똥풀, 돼지풀
	중류 (둔산대교-가수원교)	• 둔산대교-만년교는, 자연 생태환경이 불량 • 만년교-가수원교는 대단위 갈대-물억새 군락이 형성, 자연생태환경이 우수한 곳임	갈대-물억새, 달뿌리풀, 뚜껑덩굴, 마름-애기마름, 자운영
	상류 (가수원교-시계)	• 갈대-물억새군락 형성되어 있고 생물 종이 다양, 수생, 습지식물 다양함	갈대, 검정말-나사말, 돌나물, 달뿌리풀
유등천	하류 (갑천합류부-삼천교)	• 자연생태환경이 불량	부들, 갈대-달뿌리풀, 달맞이꽃
	중류 (삼천교-뿌리공원)	• 종 다양성이 단조로움	검정말-줄, 족제비싸리, 버드나무(갯버들, 호랑왕버들, 수양버들)
	상류 (뿌리공원-시계)	• 수생 및 습지식물 다양 • 침산교-시계는 자연환경 양호, 대전동물원, 안영유원지, 뿌리공원 조성	갈대-참억새, 네가래, 개불알풀
대전천	하류 (유등천합류부-대동천합류부)	• 생태환경이 극히 불량 • 하천변 유채식재, 수생, 습지식물 소량 자생	부들, 고마리, 소리쟁이
	중류 (대동천합류부-저수로교)	• 자연생태환경 최악지역	붕어마름, 논냉이
	상류 (저수로교-발원지)	• 자연생태환경 일부 유지, 상류로 갈수록 종 다양	개구리밥-좀개구리밥, 갈대-물억새, 현호색-산괴불주머니

출처:갑천생태복원조성기본설계보고서, 2006, 대전광역시



자운영군락



봄맞이군락



노랑꽃창포군락



광대나물군

라. 3대하천의 조류현황

- 대전광역시를 가로지르는 3대 하천(갑천, 유등천, 대전천)에서 관찰된 조류는 모두 11목 28과 66종 3,749개체가 관찰되었으며, 종다양성지수(H')는 1.36, 동등한 보편중수(eH')는 3.89로 나타남
- 본 조사에서 관찰된 66종을 서식형태별로 보면, 텃새가 멧비둘기(*Streptopelia orientalis*)를 포함하여 28종(42.42%), 여름철새는 찌꼬리(*Oriolus chinensis*)를 포함하여 18종(27.27%), 겨울철새는 청둥오리를 포함하여 13종(19.70%) 그리고 나그네새는 청다리도요(*Charadrius dubius*)를 포함하여 7종(10.61%)으로 조사됨
- 이들 중 법적보호종으로 천연기념물 제323호인 붉은배새매(*Accipiter soloensis*) 1개체를 갑천 인근 월평공원에서 확인하였고, 황조롱이(*Falco tinnunculus*)는 3대 하천에서 모두 8개체를 확인함
- 천연기념물 제327호인 원앙(*Aix galericulata*)은 갑천에서 5개체를 확인하였으며, 환경부보호종인 말뚝가리(*Buteo buteo*) 2개체와 새홀리기(*Falco subbuteo*) 1개체도 갑천변에서 관찰됨



원 앙



황조롱이

그림 25 대전광역시 3대 하천 서식 조류

마. 3대하천의 어류현황

- 2002년 9월과 2003년 4월까지 대전천에 서식이 확인된 어종은 15종, 유등천에 26종, 갑천에서는 34종의 서식이 확인되어 3대 하천에서 서식하고 있는 어종은 약 40종으로 과거 53종에 비하여 다소 적게 분포
- 특산어종은 총 13종으로 전체의 33%를 차지
- 어류의 풍부도는 피라미가 전체의 약 50%이상을 차지하였으며 다음으로 갈겨니, 납자루, 끄리, 붕어등의 순으로 나타남
- 양적인 분포는 단위 표본수집당 유등천이 가장 높았고 다음이 갑천, 그리고 대전천이 가장 낮게 나타남
- 종의 다양성은 갑천하류와 대전천 중류지역을 제외하고는 매우 높았으며 전반적으로 다른 지역에 비하여 매우 높은 다양도를 유지
- 주목되는 어종으로는 환경부지정 멸종위기종인 감돌고기와 미호종개의 서식을 확인하였으며 이들 종의 보존을 위해서는 이들의 서식지인 유등천의 중상류와

갑천의 중상류의 서식지를 철저히 보호해야 함

- 생태적 위해외래어종인 큰입우렁과 파랑볼우렁의 서식이 확인됨으로서 이들 중의 서식은 향후 갑천수계 어류생태계에 많은 영향을 미칠 것이 예상되는 바 이들 어종의 퇴치를 위한 포획과 활용방안이 필요



자가사리



쉬리

그림 26 대전광역시 3대 하천 서식 어류

4. 대청호

- 대청호수는 우리나라 3번째 규모의 호수로서, 저수 면적은 72.8km², 호수 길이 80 km, 저수량 15억ton, 댐의 길이는 495m, 댐의 높이는 72m의 규모임
- 1975년에 착공하여 1980년에 공사가 완료되었으며, 대전, 청주지역의 식수는 물론, 생활용수 및 농업용수를 공급하는 생명의 젖줄역할을 함
- 대청호상류의 금강 본류로 유입하는 주요 하천은 무주남대천, 봉화천, 영동천, 초강, 보청천, 등이며 대청호로 직접 유입하는 주요 지천은 옥천천, 회인천, 주원천, 품곡천 등이 있음
- 대청호의 수질은 COD(화학적 산소소비량)와 총인(T-P)의 호소수질 기준을 적용할 때, 전반적으로 상수원수 2급수 수준을 유지하고 있다.
- 이용시설에는 교육시설로서 대청댐 물홍보관이 있으며, 연간 200만명이 넘는 내방객들에게 다양한 전시기법을 통하여 홍보하고 체험하게 하는 산 교육장으로써 중부권에 유일한 물 홍보관임
- 물홍보관과 함께 잔디광장, 산책테크, 전망대, 분수등의 시설이 설치되어있으며, 시민들의 여가시설로서 이용이 활발하게 이루어지고 있음

5. 저수지·소류지·습지

- 환경부 생태 자연도(축적 1:25,000)를 활용하여 2007년 9월 19일부터 10월 1일까지 현장조사를 실시함

- 대전광역시 외곽의 산간 계곡에 위치하고 있으며, 저수지5개소, 소류지7개소, 방죽3개소로 총 15개를 조사함
- 법동소류지는 농업용수로 축조되었으나 그 기능을 상실, 생태공원화사업을 통하여 법동구민생태공원으로 조성되어 2004년 환경부 생태복원우수사례로 선정
- 방동저수지 등 6개소는 농업용수로서의 기능이 약화되고 있는 추세로, 수변공원·생태공원 등으로 조성하여 휴식공간으로 이용 가능성이 높음
- 광영소류지 등 8개소는 주변 문화재, 도시자연공원, 수상레포츠 등의 자원과 연계한 수변공원화에 적합한 장소로 이용 가능함
- 구룡소류지 등 3개소는 인접지역에 유치인구가 적고, 농업용수로 이용되고 있음
- 덕진소류지, 추목소류지는 시민들의 접근이 어려운 장소에 위치해 있어 생물종 다양성이 높음

표 28 대전광역시 저수지·소류지·방죽 현황

연번	이름	면적(㎡)	용도	비고
1	광영소류지	4,147	농업용수	주변 문화재
2	구룡소류지	9,181	농업용수	인접지역 유치가능인구적음
3	기성제	121,058	농업용수기능 약화	장태산휴양림
4	방동저수지	416,542	농업용수기능 약화	수상레포츠
5	백곡저수지	24,122	농업용수기능 약화	사정공원
6	법동소류지	6,144	생태공원	
7	석고개저수지	9,716	농업용수	시가지와 인접
8	세동소류지	7,762	농업용수	인접지역 유치가능인구적음
9	세천저수지	33,453	농업용수기능 약화	세천공원
10	어둠골방죽	4,752	농업용수기능 약화	주변식당들 난립
11	읍내방죽	3,667	농업용수기능 약화	시가지와 인접
12	텃골방죽	11,409	농업용수	인접지역 유치가능인구적음
13	외삼동소류지	10,647		미조사
14	덕진소류지	5,509		원자력연구소
15	추목소류지	328		자운대

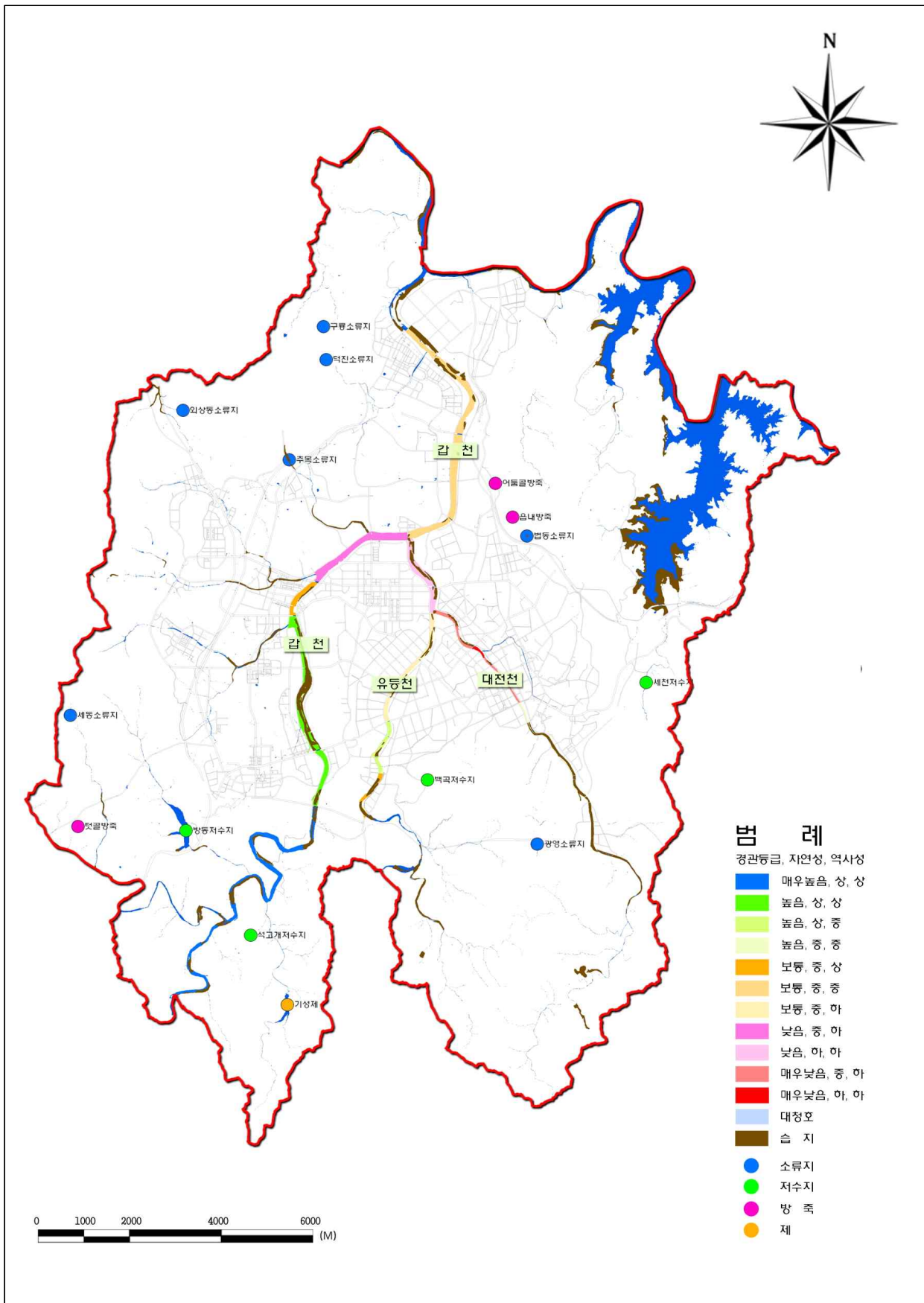


그림 27 대전광역시 하천, 저수지, 습지 현황

V. 지하수현황 및 오염

1. 동 구

가. 지하수 개발가능량

- 동구는 면적 136.8km²으로 대전광역시 전체 면적의 25.4%를 차지하고 있으며 45개의 법정동으로 구성되어 있음
- 지하수 개발가능량은 연간 14,342천m³으로서 대전광역시 전체 지하수 개발가능량 69,250천m³의 21%에 해당되며, 법정동별로는 세천동, 직동, 효평동, 추동 등의 순으로 지하수 개발가능량이 많음

나. 지하수 수질 현황

- 동구는 지하수개발·이용시설 5,440공 중 2004년도에 수질검사를 실시한 273공에 대한 수질분석 결과 62공이 부적합으로 판정되어 22.7%의 부적합 율을 보이고 있으며, 용도별 수질검사 현황은 다음 표와 같음

표 29 용도별 수질검사 현황 (동구)

(단위: 공)

구 분		계	생활용	공업용	농업용	음용수
대전광역시	전 체	2,237	499	47	43	1,644
	부적합	597	138	0	3	454
	부적합율(%)	26.7	27.7	0.0	7.0	27.6
동 구	전 체	273	51	2	6	214
	부적합	62	10	0	0	52
	부적합율(%)	22.7	19.6	0.0	0.0	24.3
	부적합항목		대장균군수, 질산성질소, 일반세균 등			대장균군수, 질산성질소, 염소이온, 분원성대장균, 철, 탁도, 색도, 중발잔류물, 과망간산칼륨, 경도, 일반세균, 불소, 사업화탄소 등

출처 : 대전시 지하수 관리계획 보고서(2005)

- 한편, 동구 지역의 잠재오염원은 517개소로 조사되었으며, 1km²당 3.8개소가 분포하여 대전시 전체 평균인 9.6개소/km²에 비해 낮은 밀도분포를 보이고 있음

다. 지하수 보전 · 관리

- 동구는 연간 지하수 개발가능량이 14,342천m³이며, 그 중 87.3%에 해당하는 12,515천m³의 지하수를 이용, 대전시 전체 평균인 57.6%를 상회
- 법정동별 현황은 원동, 효동 등에서 면적 대비 지하수 이용량이 많은 것으로 나타났다으나, 이들 동이 속해 있는 구역에서의 문제는 아직까지 없는 것으로 판단됨

2. 중 구

가. 지하수 개발가능량

- 중구는 면적 61.99km²으로 대전광역시 전체 면적의 11.5%를 차지하고 있으며 26개의 법정동으로 구성
- 지하수 개발가능량은 연간 7,925천m³으로서 대전광역시의 연간 지하수 개발가능량 69,250천m³의 11%이며 26개 법정동별로는 정생동, 금동, 어남동 순으로 지하수 개발가능량이 많음

나. 지하수 수질 현황

- 중구에서 이용 중인 정호 3,280공 중 2004년도에 수질검사를 실시한 378공에 대한 수질분석 결과 92공이 부적합 판정을 받아 24.3%의 부적합율을 보이고 있으며, 용도별 수질검사 결과는 다음과 같음

표 30 용도별 수질검사 현황 (중구)

(단위 : 공)

구 분		계	생활용	공업용	농업용	음용수
대전광역시	전 체	2,237	499	47	43	1,644
	부적합	597	138	0	3	454
	부적합율(%)	26.7	27.7	0.0	7.0	27.6
중 구	전 체	378	64	2	1	309
	부적합	92	22	0	0	70
	부적합율(%)	24.3	34.4	0.0	0.0	22.7
	부적합항목		일반세균, 대장균 등			대장균군수, 질산성질소, 분원성대장균, 아연, 일반세균, 망간, 색도, 탁도, 불소, 경도 등

출처 : 대전시 지하수 관리계획 보고서(2005)\

- 한편, 중구 지역의 지하수 오염유발시설인 잠재오염원은 1,030개소로 조사되었으며, 1km²당 16.62개소가 분포하여 대전시 전체 평균 9.6개소/km²에 비하면 상당히 높은 밀도분포를 보이고 있음

다. 지하수 보전 • 관리

- 중구는 연간 지하수 개발가능량이 7,925천m³이며, 그중 98.9%에 해당하는 7,838천m³을 이용하고 있어 개발여유량은 87천m³뿐임

3. 서 구

가. 지하수 개발가능량

- 서구는 면적 95.22km²으로 대전광역시 전체 면적의 17.6%를 차지하고 있으며 28개의 법정동으로 구성
- 지하수 개발가능량은 연간 11,187천m³으로서 대전광역시의 연간 지하수 개발가능량의 16%이며 28개 행정동별로는 장안동, 원정동, 흑석동 등의 순으로 지하수 개발가능량이 많음

나. 지하수 수질 현황

- 서구에서 이용 중인 정호 4,078공 중 2004년도에 수질검사를 실시한 526공에 대한 수질분석 결과 169개 공이 부적합으로 판정되어 대전시 전체 부적합율인 26.7%보다 다소 높은 32.1%의 부적합율을 보이고 있으며, 용도별 수질검사 결과는 다음과 같음

표 31 용도별 수질검사 현황 (서구)

(단위 : 공)

구 분		계	생활용	공업용	농업용	음용수
대전광역시	전 체	2,237	499	47	43	1,644
	부적합	597	138	0	3	454
	부적합율(%)	26.7	27.7	0.0	7.0	27.6
서 구	전 체	526	104	0	3	419
	부적합	169	17	0	0	152
	부적합율(%)	32.1	16.3	0.0	0.0	36.3
	부적합항목		일반세균, TCE 등			대장균군수, 질산성질소, 분원성대장균, 철, 탁도, 아연, 사염화탄소, 경도, 불소, 증발잔류물, 일반세균, 과망간산칼륨, 불소, 색도, 망간, 알루미늄 등

출처 : 대전시 지하수 관리계획 보고서(2005)

- 한편, 서구 지역의 잠재오염원은 1,033개소로 조사되었으며, 1km²당 10.9개소가 분포하여 대전시 전체 평균 9.6개소/km²에 비해 높은 밀도분포를 보이고 있음

다. 지하수 보전 • 관리

- 서구는 연간 지하수 개발가능량이 11,187천m³이며, 그중 101.9%에 해당하는 11,397천m³을 이용하고 있으며 개발여유량이 -210천m³/년으로 함양량에 비해 과다하게 사용하고 있는 것으로 나타남

4. 유성구

가. 지하수 개발가능량

- 유성구의 면적은 177.16km²으로 대전광역시 5개 구 중에서 가장 크며, 시 전체의 32.8%를 차지하고 있고, 53개의 법정동으로 구성
- 지하수 개발가능량은 연간 25,727천m³으로서 대전광역시의 연간 지하수 개발가능량 69,250천m³의 37.2%에 해당됨

나. 지하수 수질 현황

- 유성구에서 이용 중인 정호 5,002공 중 2004년도에 수질검사를 실시한 511공에 대한 수질분석 결과 138공이 부적합으로 판정되어 부적합율이 27.0%로 나타남

표 32 용도별 수질검사 현황 (유성구)

(단위 : 공)

구 분		계	생활용	공업용	농업용	음용수
대전광역시	전 체	2,237	499	47	43	1,644
	부적합	597	138	0	3	454
	부적합율(%)	26.7	27.7	0.0	7.0	27.6
유 성 구	전 체	511	82	5	31	393
	부적합	138	31	0	3	104
	부적합율(%)	27.0	37.8	0.0	9.7	26.5
	부적합항목		일반세균, 분원성대장균, 여시니아균 등		pH, 질산성질소 등	대장균군수, 분원성대장균, 아연, 철, 탁도, TCE, 일반세균, 질산성질소, PCE, 디클로로메탄, 불소, 색도 등

출처 : 대전시 지하수 관리계획 보고서(2005)

- 한편, 유성구 지역의 잠재오염원은 1,335개소로 조사되었으며, 1km²당 18.6개소가 분포하여 대전시 관내 5개 구 가운데 가장 높은 분포밀도를 보임

다. 지하수 보전 • 관리

- 유성구는 연간 지하수 개발가능량이 25,727천m³이며, 그 중 22.5%에 해당하는 5,782천m³을 이용하고 있어 대전광역시 5개 구 가운데 가장 적은 수치를 보이며, 19,945천m³의 개발여유량이 있고, 법정동별로는 봉명동만이 지하수 개발가능량보다 이용량이 과다한 것으로 나타남

5. 대덕구

가. 지하수 개발가능량

- 대덕구는 면적 68.42km²으로 대전광역시 전체 면적의 14.5%를 차지하고 있으며 26개의 법정동으로 구성
- 지하수 개발가능량은 연간 10,069천m³으로서 대전광역시의 연간 지하수 개발가능량 69,250천m³의 14.5%임

나. 지하수 수질 현황

- 대덕구에서 이용 중인 정호 2,999공 중 2004년도에 수질검사를 실시한 549공에 대한 수질분석 결과 136공이 부적합으로 판정되어 부적합율이 24.8%로 나타났으며, 용도별 수질검사 현황은 아래와 같음

표 33 용도별 수질검사 현황(대덕구)

(단위 : 공)

구 분		계	생활용	공업용	농업용	음용수
대전광역시	전 체	2,237	499	47	43	1,644
	부적합	597	138	0	3	454
	부적합율(%)	26.7	27.7	0.0	7.0	27.6
대덕구	전 체	549	198	38	2	309
	부적합	136	58	0	0	76
	부적합율(%)	24.8	29.3	0.0	0.0	24.6
	부적합항목		Pb, 6가크롬, 일반세균, 분원성대장균, 여시니아균 등			대장균군수, 질산성질소, 탁도, 망간, 색도, 불소, 증발잔류물, 알루미늄, 경도, 일반세균, 분원성대장균, 철 등

출처 : 대전시 지하수 관리계획 보고서(2005)

- 한편, 대덕구 지역의 잠재오염원은 1,275개소로 조사되었으며, 1km²당 18.6개소가 분포하여 대전시 전체 평균 9.6개소/km²에 비해 높은 밀도분포를 보이고 있음

다. 지하수 보전 • 관리

- 대덕구는 연간 지하수 개발가능량이 10,069천m³이며, 그중 23.6%에 해당하는 2,377천m³을 이용하고 있어 7,692천m³의 개발여유량이 있음
- 이는 대전광역시 전체 평균인 57.7%에 비해서는 상대적으로 낮은 이용율을 보이고 있으며, 법정동별로는 중리동이 개발가능량을 초과하여 지하수를 이용하고 있는 것으로 나타남

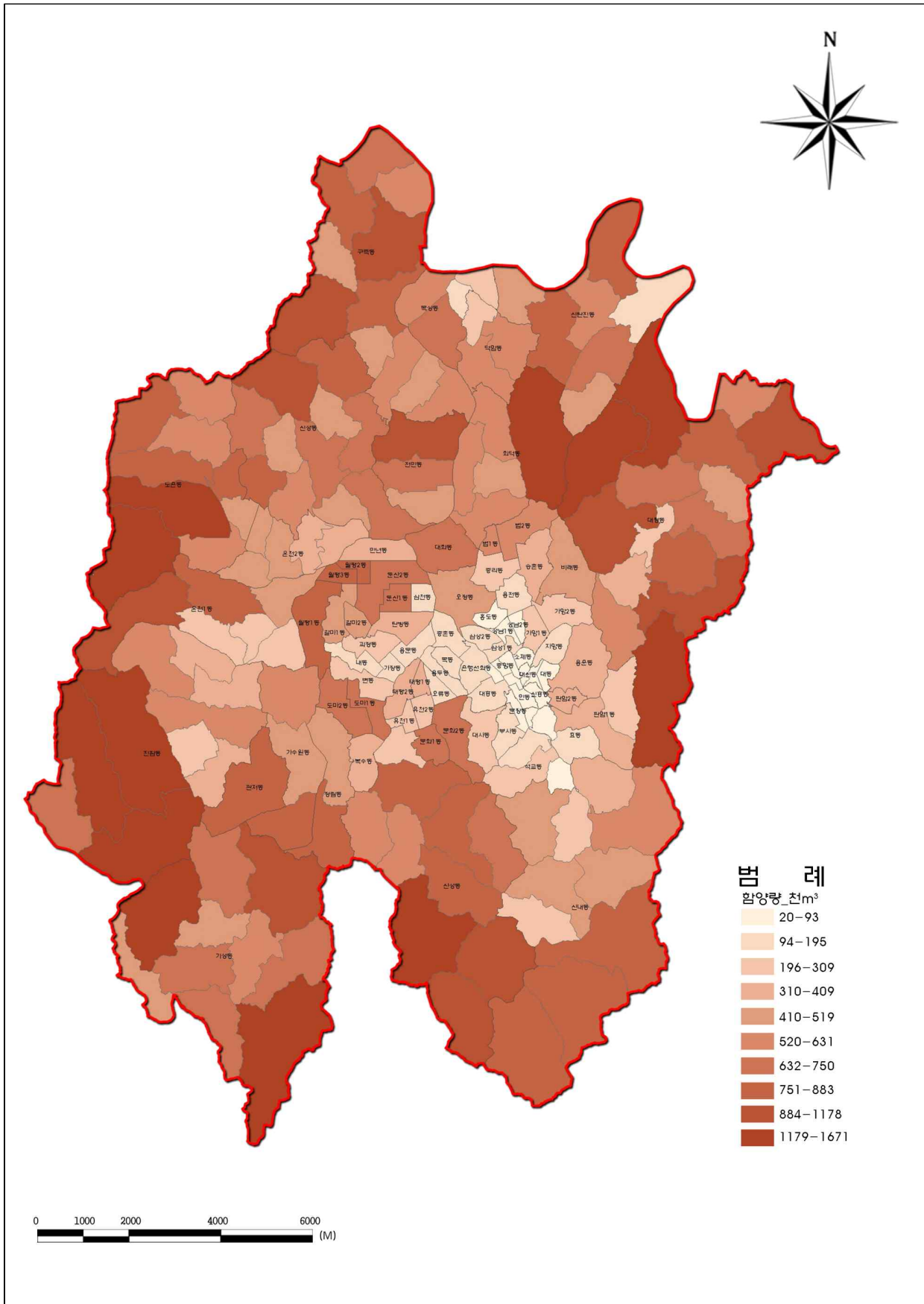


그림 28 대전광역시 법정동별 지하수 용량

출처 : 대전광역시 지하수 관리계획 보고서(2005)

6. 지하수 수질 및 오염원

가. 수질

- “대전지역 지하수기초조사(2004, 건설교통부)”에서는 지하수에 대한 수질특성 및 유형, 그리고 수질에 영향을 주고 있는 요인을 알아보기 위하여 총 131개 지점(충적층 지하수 37개 지점, 암반지하수 94개 지점)에 수질관측망을 구성하고 정기적으로 현장 간이수질 측정과 채취한 시료의 실내 화학분석을 실시

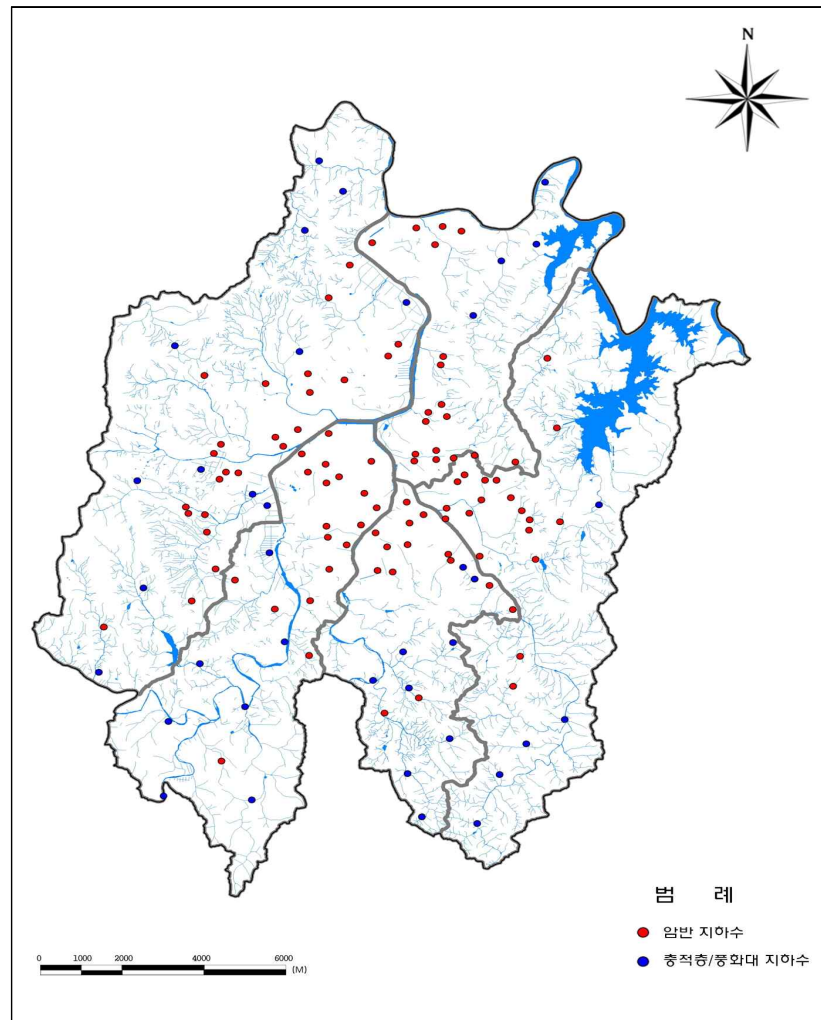


그림 29 대전광역시 지하수 기초조사 수질분석 위치도

■ 암반지하수

- 대전 지역의 시기별 암반지하수의 수질 특성으로 온도는 17.0℃, 16.9℃, 15.0℃로 각 조사 시기의 기온 수준과 같은 변동을 보여주며 수소이온농도(pH)는 6.68, 6.30, 6.54로 대체로 약산성의 특성을 보이고, 총용존고형량 (TDS)은 251, 268, 240 mg/L임

■ 충적층/풍화대 지하수

- 대전 지역의 시기별 충적층/풍화대 지하수의 수질 특성으로 온도는 15.8℃, 17.2℃, 12.7℃로 각 조사 시기의 기온 수준과 같은 변동을 보여주며 수소이온농도(pH)는 각 조사 시기별로 6.45, 5.91, 6.45의 값을 보여주고 있어 대체로 약산성의 특성을 보이며, 총용존고형량(TDS)은 205, 178, 192 mg/L임

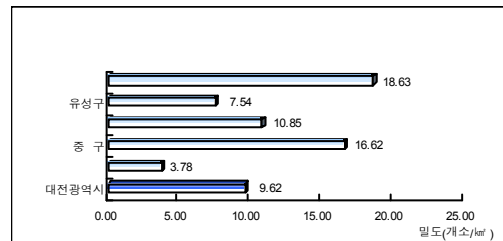
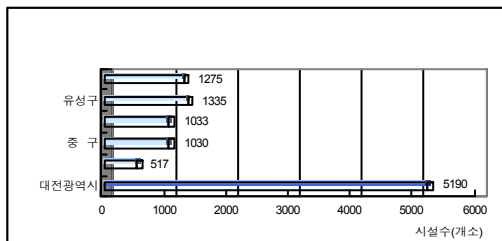
나. 잠재오염원 현황

- 인간 활동에 따라 발생하는 모든 종류의 폐기물, 폐수 및 오수, 각종 유류 등은 지하수 오염을 유발할 수 있으며 이와 같이 방치 또는 적절하게 관리되지 않으면서 인하여 지하수를 오염시킬 수 있는 상태 또는 물질을 잠재오염원이라 함
- 이러한 잠재오염원은 오염물질의 배출지점이 고정되어 있어 확실히 식별할 수 있는 점오염원과 배출지점을 확실히 식별할 수 없는 비점오염원으로 구별
- 대전 지역 잠재오염원의 분포 현황을 보면 총 5,190개의 잠재오염원이 분포
- 시설별로는 오수분뇨 처리시설(52.23%), 폐수배출시설(32.3%)이 가장 많고 토양오염물질(10.1%), 폐기물 배출시설(3.7%), 쓰레기매립장(1.2%) 등 분포
- 동구가 가장 적고 나머지 4개구는 거의 같은 수의 잠재오염원이 분포
- 잠재오염원수 밀도는 1km²당 약 9.62개소의 시설이 분포하고 있으며 행정구역별로는 대덕구가 18.63개소/km²로 가장 높고 동구가 3.78개소/km²로 가장 낮음

표 34 대전광역시 주요 잠재오염원 현황(총괄)

행정 구역	면적	밀도 (개소/ km ²)	계	배출·제조·저장시설					폐기물 매립시설		폐수배출 시설
				폐기 물	오수 분뇨	축산 폐수	유해화 학물질	토양오 염물질	쓰레기 매립장	폐기물 매립장	
계 (%)	539.59	9.62	5,190	194 (3.7)	2,711 (52.2)	24 (0.4)	0 (-)	522 (10.1)	61 (1.2)	1 (-)	1,678 (32.3)
동 구	136.79	3.78	517	27	115	4	0	90	5		276
중 구	61.99	16.62	1,030	41	515	1	0	95	6		372
서 구	95.22	10.85	1,033	36	508	6	0	91	18		374
유성구	177.16	7.54	1,335	32	970	8	0	106	5		214
대덕구	68.43	18.63	1,275	58	603	5	0	140	27	1	442

출처 : 지하수관리 기본계획, 1996, 건설교통부



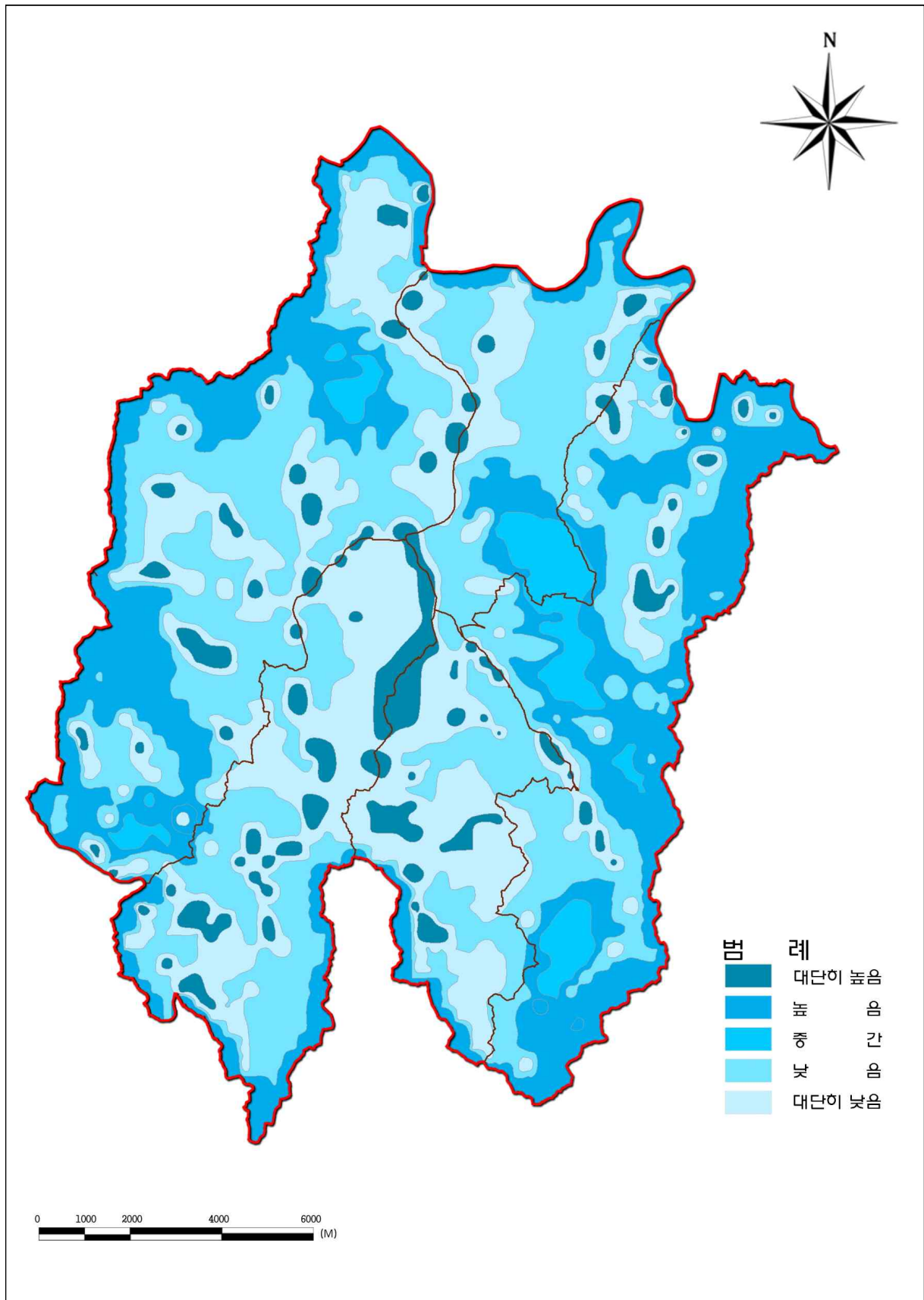


그림 32 대전광역시 지하수오염 취약도

출처 : 대전광역시 지하수관리계획 보고서(2005)

VI. 재해

1. 풍수해

- 우리나라 자연재해의 분류는 기상재해와 지질재해로 나뉘는데, 그중 풍수해는 자연재해에 속하며, 풍수해는 풍해(風害)와 수해(水害)의 합친 말로서, 바람과 물에 의한 피해로 정의됨
- 대전광역시에서는 지침상의 50년간 풍수해자료는 찾을 수 없었으며, 최근 10년간의 통계자료를 가지고 분석
- 1995년 중부지방 대홍수로 인하여, 대전광역시 전체피해면적은 248.5ha이었으며, 그중 서구, 유성구의 피해가 심하였음
- 1998년 홍수피해 이후에는 풍수해로 인한 피해 면적은 점차 줄어드는 추세임

표 35 대전광역시 10년간 풍수해 피해면적

(단위: ha)

년도 구	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2002	2003	2004	2005	총합
동구	1.4		0.9	3	1						6.3
중구	12		6.1	28							46.1
서구	122		7.4	30	23			4		20	206.4
유성구	113.1	9.8	63.3	71	46			23	2	11	339.2
대덕구		3.2	20.5	22		8					53.7
총합	248.5	13	98.2	154	70	8		27	2	31	651.7

자료 : 대전광역시, 민방위방재과

- 대전광역시 풍수해로 인한 10년간의 피해금액을 살펴보면, 피해면적은 줄어드는 반면에 피해액은 증가하는 추세이며, 이는 도심내의 고밀도 토지이용으로 인하여 적은 면적의 피해도 재산상의 큰 피해로 이어질 수 있음을 보여줌

표 36 대전광역시 10년간 풍수해 피해금액

(단위: 천원)

년도 구	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2002	2003	2004	2005	총합
동구	322,574	10,834	3,917,133	2,960,239	52,722	30,325	249,759	2,147,956	2,743,508		12,435,050
중구	1,725,908	304,347	1,562,653	1,316,541		47,770	39,580	1,494,000	1,404,486		7,895,285
서구	1,255,476	83,689	262,777	415,319	93,326	183,142	85,218	1,335,900	13,118,602	15,583	16,849,032
유성구	933,755	607	1,230,970	2,583,612	1,362,474	335,538	338,194	833,000	14,637,199	11,281	22,266,630
대덕구	133,489	4,354	1,812,998	1,605,913	54,608	54,457	500	15,326	36,246,938		39,928,583
총합	4,371,202	403,831	8,786,531	8,881,624	1,563,130	651,232	713,251	5,826,182	68,150,733	26,864	99,374,580

자료 : 대전광역시, 민방위방재과

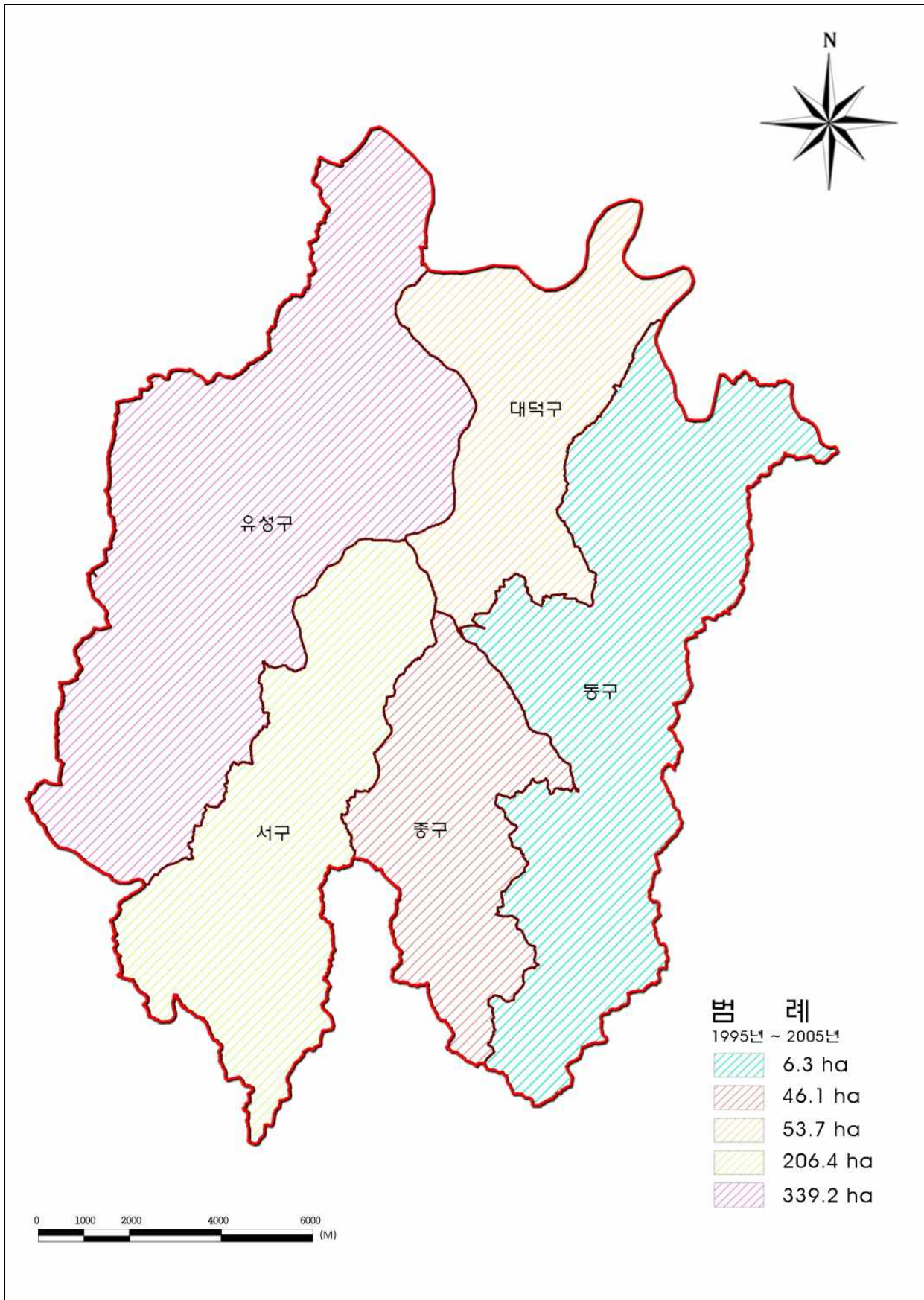


그림 33 대전광역시 풍수해 현황

자료 : 소방방재청

2. 산불

- 대전시 산불 발생현황은 '04년 22건, '05년 17건, '06년 13건으로 매년 줄어드는 추세임
- '05~'06 년 발생건수 30건 중 건조주의보가 발령되는 3월에 가장 많이 발생되었음(20건)
- 산불감소의 원인으로는 시민의식의 향상과, 실전을 대비한 훈련, 초도진압의 향상, 장비의 향상 등 이라 할 수 있음

표 37 산불발생현황('05~'06년간 대전지역 산불발생현황) 자료 : 소방방재청, 2007

발 생 일 시				발생지역				발생원인	피해면적 (ha)
년	월	일	시간	시도	시군구	읍면	지번		
2006	1	29	9:20	대전	중	석교	산17-1	입산자실화	0.50
2006	2	4	16:25	대전	동	낭월	산9-13	어린이불장난	0.10
2006	3	10	12:30	대전	동	삼정	산5-7	논밭두렁소각	0.20
2006	3	10	15:25	대전	동	이사	산4-1	입산자실화	0.30
2006	3	19	13:45	대전	서	월평	산31-19	입산자실화	0.30
2006	3	20	11:50	대전	대덕	갈전	산41	논밭두렁소각	0.30
2006	3	24	16:03	대전	유성	덕명	산26-24	입산자실화	0.50
2006	3	26	11:30	대전	동	판암	산13-1	입산자실화	0.20
2006	3	26	13:50	대전	동	대별	산5-8	입산자실화	2.00
2006	3	26	21:07	대전	서	관저	산69-1	입산자실화	0.05
2006	3	30	13:50	대전	중	구완	산3	입산자실화	0.10
2006	4	17	12:55	대전	중	석교	산17	입산자실화	0.10
2006	10	5	13:20	대전	서	원정	산60-3	쓰레기소각	0.02
2005	1	4	18:19	대전	중	석교	산6-1	입산자실화추정	0.10
2005	2	26	12:55	대전	서	봉곡	산31	담뱃불실화추정	0.10
2005	3	6	12:20	대전	동	효평	산89-1	농산부산물소각	1.00
2005	3	6	17:53	대전	동	천	산6-1	담뱃불실화추정	0.50
2005	3	7	14:19	대전	동	하소	산52	농산부산물소각	0.30
2005	3	10	12:45	대전	유성	신	산99-1	논밭두렁소각	2.00
2005	3	10	14:20	대전	유성	계산	산17-3	쓰레기소각	1.00
2005	3	10	16:16	대전	유성	도룡	산22-1	담뱃불실화추정	3.00
2005	3	20	12:04	대전	서	도안	산7-4	농산부산물소각	0.01
2005	3	25	16:57	대전	서	월평	산6-11	입산자실화추정	0.10
2005	3	27	15:55	대전	중	옥계	산124-3	어린이불장난추정	0.05
2005	3	29	12:25	대전	서	괴곡	산15	담뱃불실화추정	2.50
2005	3	30	12:00	대전	서	과수원	산10-15	논밭두렁소각	0.50
2005	4	25	11:46	대전	유성	계산	산4	농산부산물소각	0.01
2005	5	28	14:00	대전	동	세천	산10	입산자실화추정	0.30
2005	11	16	16:40	대전	동	천	산76-161	어린이불장난추정	0.20
2005	11	30	15:10	대전	중	사정	산2-3	입산자실화추정	0.01

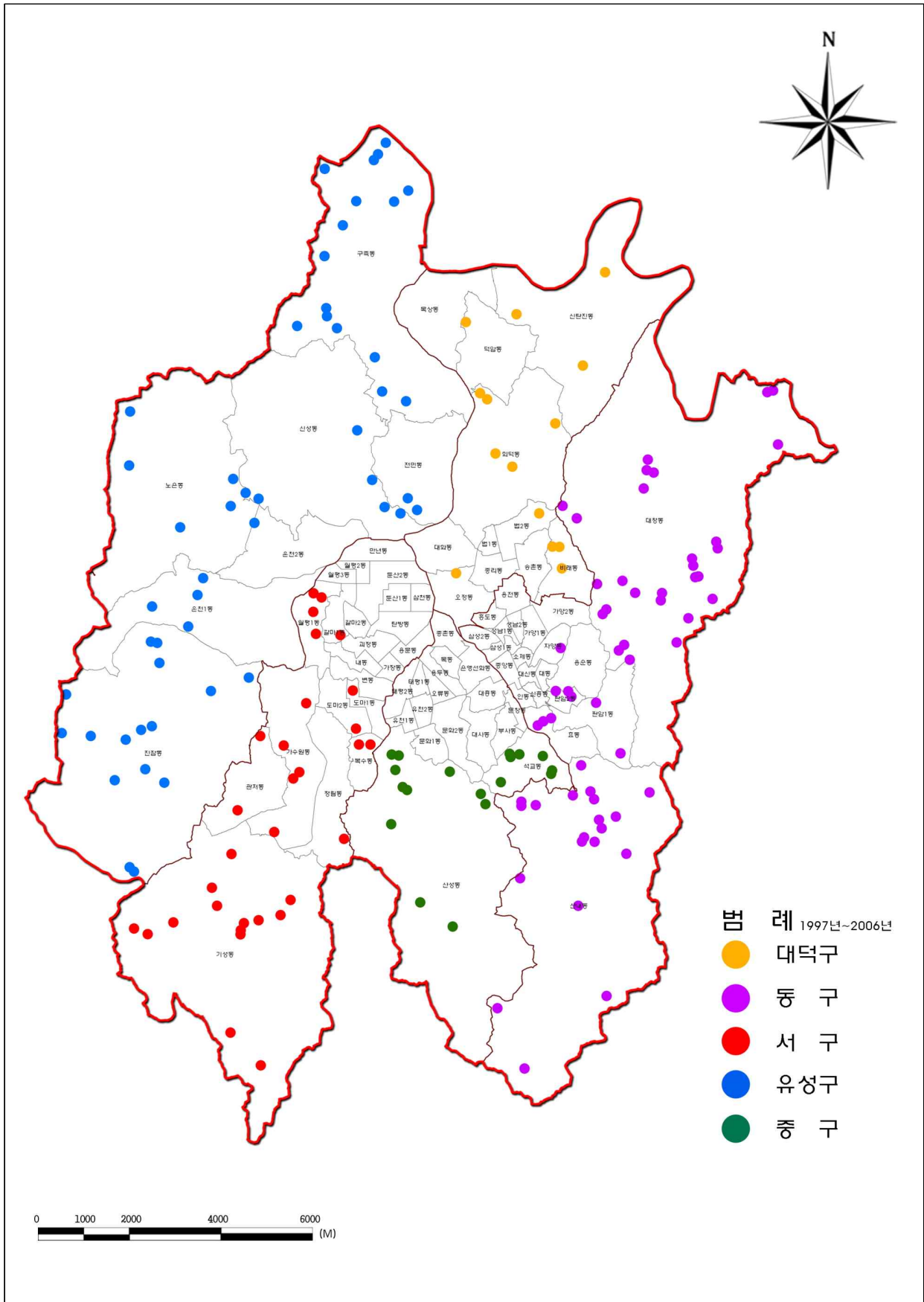


그림 34 대전광역시 산불발생 현황

VII. 토 양

- 대전광역시 토양 분포 현황은 농촌진흥청 농업과학기술원에서 발간한 1:25,000 축척의 정밀토양도를 이용하였으며, 미국 농무성 토양보존국(U.S. Soil Conservation Service; SCS)에서 개발한 토양 침투능을 기준으로 분류
- 정밀 토양도에서의 조사지역내 토양 분류를 토양형 및 성질을 고려하여 분류기준에 따라 토양군으로 재분류한 것이며, 토양의 성질을 양적으로 표시하기란 힘든 일이므로 SCS에서는 토양의 침투능을 기준으로 아래표와 같이 4개의 토양군으로 분류하고 있으며, 표에서 알 수 있는 바와 같이 토양의 침투능은 A, B, C, D 순이며 유출률은 이의 역순임
- 대전 지역에 분포하는 토양은 수문학적 토양분류로 볼 때 배수가 양호한 토양군 A(40.2%), 토양군 B(28.2%)가 대부분을 차지하고 있음

표 38 대전광역시 토양군 분류

토양군	토 양 의 성 질	분포면적(km²)	분포비율(%)
계		539.7	100.0
A	침투율이 대단히 크며 자갈이 있는 부양질, 배수 매우 양호, 낮은 유출율(Low runoff potential)	217.3	40.2
B	침투율이 대체로 크고 자갈이 섞인 사질토, 배수 대체 양호	152.4	28.2
C	침투율이 대체로 작고, 대체로 세사질토양층, 배수 대체 불량	60.8	11.3
D	침투율이 대단히 작고, 점토질 종류의 토양으로 거의 불투성, 배수 대단히 불량, 높은 유출율	8.5	1.6
기타	하천범람지 등	100.7	18.7

출처: 대전광역시 지하수 관리계획 보고서, 2005, 대전광역시

- 최근에는 도시지역에서 토양이 수행하고 있는 생태학적, 수문학적, 대기역학적 기능을 동시에 고려해야 한다는 인식이 보편화됨
- 도시지역에 나타나는 토양은 주로 도시토양(urban soil) 이라고 불리우며, Bockheim(1974)은 도시토양을 ‘도시 혹은 교외지역에서 인간에 의해 토양물질들의 혼합과 매립이 이루어지고 오염이 발생하는 층이 50cm 이상되는 토양’이라고 정의함

표 39 대전광역시 내 토양의 수문학적 토양군 분류기준

토양군	수문학적 토양군 특성	대전지역에 분포하는 토양통
A	지표 유출가능성이 낮은 토양으로 주로 자갈 또는 모래로 구성, 높은 침투율과 투수율	CaE2, CaF2, CmE2, CmE3, CmF2, CmF3, DsD3, DsE3, DsE4, Gt, Gz, Hf, IbB, Jd, MoB, MoC, Ng, Nn, OsE2, OsF2, Pu, PuB, SAB, SAC, SgD2, SgE2, SmD2, SmE2, SNC2, SNC3, SND2, SND3, SND4, SNE2, SNE3, SNE4, SqB, SqC, SqD, SRE2, SRE3, SRF2, SRF3, SuB, SuC, SuD, SzC, Wo, WoB, WoC, YaD2, YaE2, YbC2, YbC3, YbD2, YbD3
B	미세한 입자에서부터 자갈정도의 크기까지 골고루 분포. 중간정도의 침투율과 투수율	ArC, ArD, AsE2, DbF2, DkB, DpE2, DpF2, EgB, EgC, EoC, GcB, GcC, Gy, HEB, Hk, Hr, Hy, Ih, JZE2, JZF2, KDF2, KXF2, OnC2, OnC3, OnD2, OnD3, OnD4, OnE2, OnE3, OnE4, OnF2, SbD, SbE, ScB, SE, SfB, SfC, SpB, SpC, StC, StD, StE, UoB
C	전체적으로 느린 침투율과 투수율	Ce, CGC, DvE2, DvF2, GmB, GmC, JiB, JiC, NGC, Np, Sh, YjB, YjC
D	높은 유출의 가능성을 지닌 토양으로 주로 점성토의 토양. 매우 느린 침투율과 투수율	Ha, Hh, HjB, JwC, OcB, Pt, SP, YcC, YdB, YeB

출처: 대전광역시 지하수 관리계획 보고서, 2005, 대전광역시

■ 토양 현장조사

- 식생현황조사 현장에서 식생조사와 병행하여 조사를 실시하였으며, 주로 유기물층인 O층의 깊이로 판단함
- 월평공원, 오량산, 가양공원, 도안공원 등 4개소 29개 지점에 대하여 현장조사
- 토양 유기물층에 대한 조사결과 다수의 조사구에서 9~5Cm의 토양 유기물층을 보유하고 있으며, 14~10Cm의 유기물층을 보유하고 있는 조사구가 8개소로 나타났다. 월평공원의 7번조사구에서는 20Cm 이상의 토양 유기물층을 보유하고 있는 것으로 나타남

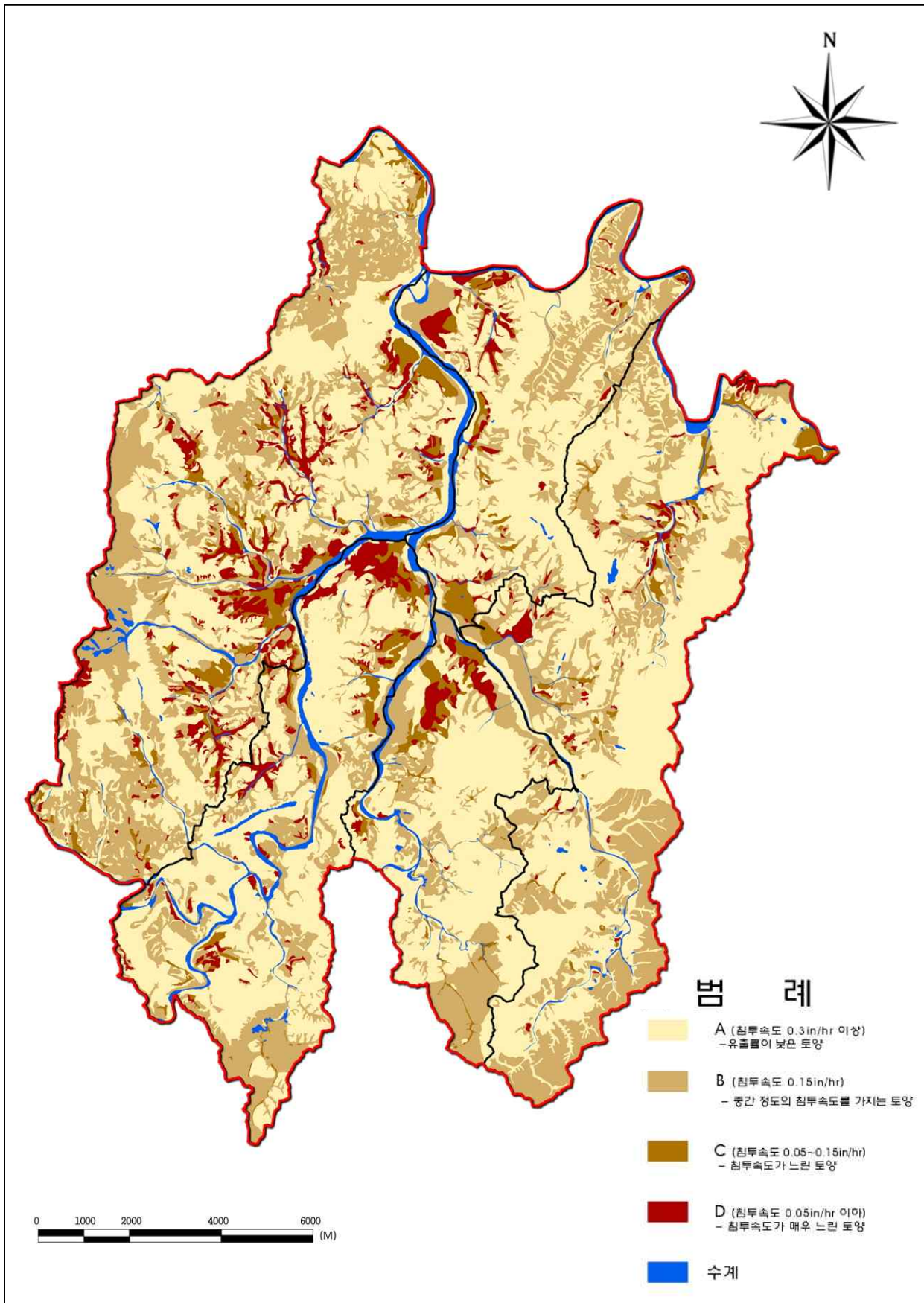


그림 35 대전광역시 수문학적 토양도

VIII. 식 생

1. 조사 목적

- 파편화된 도시 산림 식생에 대한 자료 부족
- 파편화된 도시 산림 식생에 대한 재평가 필요
- 파편화된 도시 산림 식생에 대한 식생 정보 파악

2. 조사 대상지 및 조사 방법

가. 조사 대상지

- 대덕구(계족산)
- 동구(식장산, 만인산, 가양공원)
- 서구(구봉산, 안평산, 남선공원, 월평공원, 도안공원, 오량산)
- 유성구(우성이산, 성두산, 화봉산, 매봉산, 금병산)
- 중구(보문산)

■ 현지 식생조사 조사지점

표 40 대전광역시 자연녹지공원 위치 및 조사지점수

자연녹지공원명	위치 (경위도)	조사지점수
월평공원	(36°18' 53", 127°22' 14") - (36°21' 08", 127°21' 22")	11
오량산	(36°18' 28", 127°22' 95") - (36°18' 60", 127°22' 55")	4
가양공원	(36°21' 42", 127°27' 73") - (36°22' 14", 127°26' 90")	7
도안공원	(36°18' 28", 127°21' 03") - (36°19' 88", 127°20' 28")	7
*우성이산	(36°22' 72", 127°24' 12") - (36°24' 35", 127°21' 61")	28

(2000년 6월, 8월, 10월에 걸쳐 충남대학교 산림자원학과 수목학연구실 조사자료 참조)

나. 조사 방법

■ 식생 조사 기간, 조사지 및 조사 방법

- 조사 기간 : 2007년 8월 ~ 2007년 10월

- 조사지 : 월평공원, 오량산, 가양공원, 도안공원
- 방형구 설치 : 10m×10m
- 조사내용 : 각 조사구에서 출현하는 수종 중 흉고직경 2cm 이상을 대상으로 매목조사
- 식물사회학적 조사 : 출현종을 교목층, 아교목층, 관목층, 초본층의 수관층위별 구분
- 우점도 분석 : Braun-Blanquet(1964)의 우점도 7등급을 변형한 Dierssen(1990)의 9등급

표 41 Dierssen의 피복에 따른 종우점도 등급(1990)

Dominance	Individual	Coverage
r	1~2	1% 이하
+	3~4	5% 이하
1	5~50	5% 이하
2m	50 이상	5% 이하
2a	any number	5-12.5%
2b	any number	12.5-25%
3	any number	25-50%
4	any number	50-75%
5	any number	75%이상

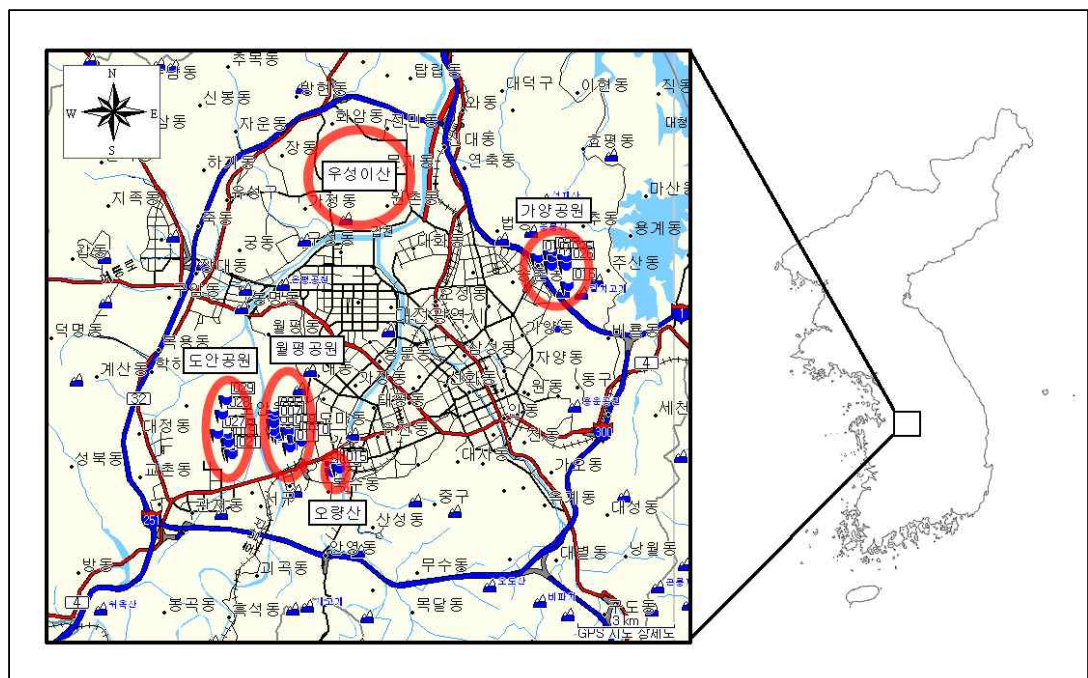


그림 36 대전광역시 조사대상 자연녹지공원 위치도

■ 중요치(Importance Value)분석 및 흉고직경급 분석

- 산림군락의 특징을 보다 명확하게 분석하기 위해 2cm 이상의 매목조사를 통해 얻어진 자료를 토대로 Curtis와 McIntoshi(1951)의 방법에 따라 중요치(I·V)를 계산 함
- 산림군락의 흉고직경급 분석:
 - ① 중요치 (Importance Value; IV)

$$IV = \text{상대밀도(RD)} + \text{상대피도(RC)} + \text{상대빈도(RF)}$$
 - ② 상대밀도 (Relative Density; RD)

$$RD(\%) = \text{어떤 종의 총 개체수} / \text{전체 종의 총 개체수} \times 100$$
 - ③ 상대 피도 (Relative Coverage; RC)

$$RC(\%) = \text{어떤 종의 기저 면적} / \text{전체 종의 기저 면적} \times 100$$
 - ④ 상대 빈도 (Relative Frequency; RF)

$$RF(\%) = \text{어떤 종의 빈도} / \text{전체 종의 빈도의 총합} \times 100$$

3. 결과

1) 조사 지역에서 발견되는 침입 종

- 침입수종을 나무로 한정하는 것 보다 식물종으로 넓게 해석하여 초본식물을 포함
- 침입수종은 인위적 식재나 도입 종 이외에 자연적인 상태에서 자생으로 영역을 확장하는 종
- 침입수종은 대체적으로 귀화식물을 일컬음
- 현재 조사된 지역 중 귀화식물
 - 가중나무
 - 개망초
 - 단풍잎돼지풀
 - 리기다소나무
 - 미국자리공
 - 붉은서나물
 - 아까시나무
 - 족제비싸리 등 8종
- 단, 이번 조사는 전수조사가 아닌 군락조사로 귀화종이 누락되었을 수 있음
- 조사대상지별 주요 귀화종

가. 월평공원

- 아까시나무 - 식재종
- 족제비싸리 - 식재종

나. 오량산

- 리기다소나무 - 식재종
- 망초 - 자연상태종
- 미국자리공 - 자연상태종
- 붉은서나물 - 자연상태종
- 아까시나무 - 식재종

다. 가양공원

- 리기다소나무 - 식재종
- 단풍잎돼지풀 - 자연상태종
- 붉은서나물 - 자연상태종
- 아까시나무 - 식재종

라. 도안공원

- 아까시나무 - 식재종
- 족제비싸리 - 식재종
- 미국자리공 - 자연상태종

마. 우성이산

- 가중나무 - 식재추정종
- 개망초 - 자연상태종
- 족제비싸리 - 식재추정종

바. 침입종 결과분석

- 가중나무 - 식재추정종
- 개망초 - 자연상태종
- 단풍잎돼지풀 - 자연상태종
- 리기다소나무 - 식재종

- 미국자리공 - 자연상태종
- 붉은서나물 - 자연상태종
- 아까시나무 - 식재종
- 족제비싸리 - 식재종

■ 도안공원의 미국자리공은 우려 할 만큼의 우점도를 보여 확산에 주의를 요함

2) 월평공원

가. 식물사회학적 방법에 의한 군락구분

- 총 11개 조사구에서 표작성법으로 분석한 결과, 리기다소나무 군락(*Pinus rigida* community), 상수리나무 군락(*Quercus acutissima* community), 소나무 군락(*Pinus densiflora* community), 졸참나무 군락(*Quercus serrata* community)으로 구분

■ 리기다소나무 군락(*Pinus rigida* community)

- 남사면과 북사면에서 고르게 분포
- 해발고 100~183m(평균 147m), 경사 11°~29°(평균19°)로 비교적 완만한 지형
- 교목층의 평균수고 13m
- 전역에 리기다소나무 군락이 고르게 분포하는 것은 리기다소나무가 조림수종이어서 자연 상태와는 다르게, 인위적으로 조성되었기 때문이라 판단됨
- 군락구분중 리기다소나무, 새
- 평균 출현종수 18종
- 평균피도 교목층 89%, 아교목층 19%, 관목층 70%, 초본층 42%
- 교목층은 대부분 리기다소나무 인공림
- 관목층 대부분에서 졸참나무군락 출현
- 교목층의 인공림이 가까운 미래에는 관목층에서 많이 출현하는 졸참나무에 의해 숲의 성격이 변화 될 가능성이 높다고 판단됨
- 우리나라는 대부분 참나무 계열의 나무가 극상을 이룬다고 볼 때 월평공원도 졸참나무류로 천이의 메커니즘에 의해 변화하는 중이라고 판단됨

■ 상수리나무 군락(*Quercus acutissima* community)

- 해발고도 128m, 경사 7°로 완만
- 교목층 수고 15m
- 상수리나무 민가근처에 나타남

- 출현종수 15종
- 교목층 피도 90%, 아교목층 45%, 관목층 60%, 초본층 40%
- 교목층은 상수리나무, 아교목층은 졸참나무, 관목층과 초본층은 국수나무가 우점

■ 소나무군락(Pinus densiflora community)

- 해발고도는 131m, 방향은 170°(남사면), 경사 18°로 비교적 완만
- 교목층 수고 13m
- 교목층 피도 85%, 아교목층 30%, 관목층 85%, 초본층 40%
- 출현종 28종
- 소나무도 역시 조림수종으로 많이 사용되지만 월평공원에서의 소나무군락은 다양한 크기의 흉고직경으로 보아 자연 상태의 식생군락으로 판단됨

나. 중요치(Importance Value) 분석

- 중요치는 리기다소나무가 126.24로 가장 높음
- 소나무 37.08, 졸참나무 24.62, 개울나무 15.97, 산벚나무 15.88, 상수리나무 13.73, 산초나무 9.87, 때죽나무 8.72, 아까시나무 8.12, 노간주나무 8.09, 목련 5.28, 밤나무 4.98, 갈참나무 4.01, 생강나무 3.31, 굴참나무 2.65, 쇠물푸레 2.55, 자귀나무 2.48, 진달래 2.32, 죽제비싸리 2.31 순임
- 리기다소나무가 중요치가 다른 수종에 비해 높은 것은 교목층에 리기다소나무가 대부분 우점 한 결과임
- 상수리나무가 산벚나무에 비해 중요치가 낮은 것은 상수리나무는 일정지역에서만 출현하지만, 산벚나무는 월평공원의 아교목층 대부분에서 출현하기 때문임

다. 흉고직경급 분석

- 전체지역에서 주요수종으로 나타난 리기다소나무, 소나무, 졸참나무를 대상으로 흉고직경급별 분포도를 작성하였음
- 분포도를 작성하기 위해 1ha(10,000m²) 당 목본수를 산정하였기 때문에 월평공원에서 조사한 11개소 면적 1,100m²의 9.09배를 곱한 값으로 면적 당 목본수를 산출 함
- 리기다소나무는 흉고직경 16~20cm이 대부분을 차지하고 있고, 대부분 지역에서 나타나기 때문에 월평공원의 우점종 임
- 소나무는 전체적으로 흉고직경이 1ha 당 50개체 미만으로 나타났으나, 어린개체에서부터 흉고직경 30cm까지 고르게 분포 함
- 졸참나무는 2~5cm 정도의 개체가 가장 많고 직경 5cm 이상부터는 줄어드는 것으로 나타났는데, 이는 졸참나무가 수고가 낮은 관목층에 대부분 우점하기 때문이며, 참나무림으로 천이되는 과정의 초기단계 임을 반증하는 것임

라. 식생 층위별 구조

- 층위별 식생군락 종류와 각층위의 피도율, 평균수고를 산정함
- 교목층은 리기다소나무 군락 65%, 상수리나무 군락 8%, 소나무 군락 8%, 졸참나무 군락 5%, 총 피도율 86%, 평균수고 12.5m
- 아교목층은 때죽나무 군락 8%, 졸참나무 군락 8%, 개울나무 군락 6%, 자귀나무 군락 3%, 노간주나무 군락 2%, 산벚나무 군락 2%, 총 피도율 29%, 평균수고 4.5m
- 관목층은 졸참나무 군락 40%, 아까시나무 군락 7%, 개울나무 군락 6%, 국수나무 군락 5%, 산철쭉 군락 5%, 때죽나무 군락 3%, 총 피도율 67%, 평균수고 1.8m

표 42 월평공원의 층위별 식생군락 및 피도율

층위구조	군락	피도율 (%)	층위구조	군락	피도율 (%)	층위구조	군락	피도율 (%)
교목 (T1) (H:12.5m)	리기다소나무	65	아교목 (T2) (H:4.5m)	때죽나무	8	관목 (S) (H:1.8m)	졸참나무	40
	상수리나무	8		졸참나무	8		아까시나무	7
	소나무	8		개울나무	6		개울나무	6
	졸참나무	5		자귀나무	3		국수나무	5
	합계	86		노간주나무	2		산철쭉	5
				산벚나무	2		때죽나무	3
				합계	29		합계	67

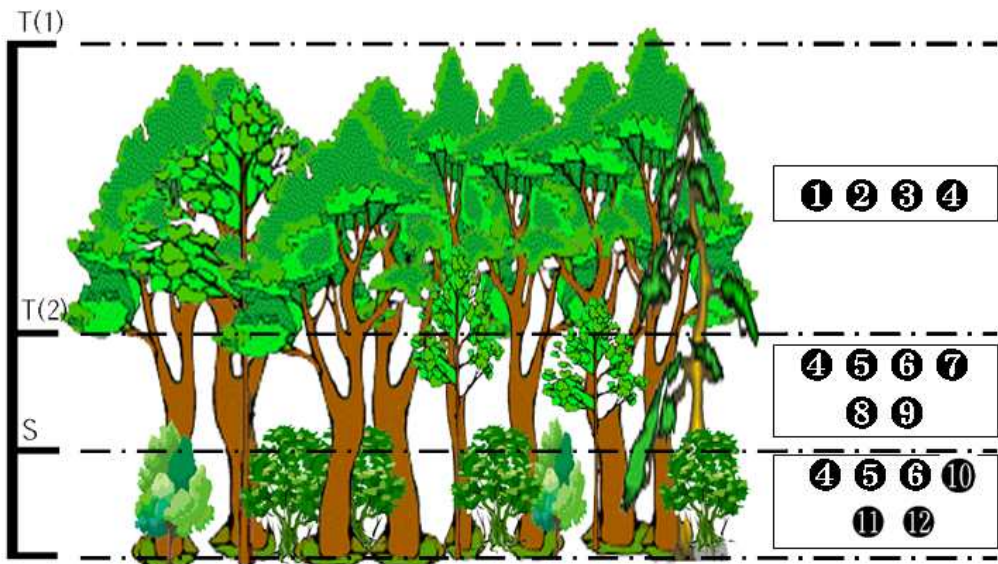


그림 37 월평공원의 층위별 식생군락구조

①리기다소나무군락 ②상수리나무군락 ③소나무군락 ④졸참나무군락 ⑤때죽나무군락 ⑥개울나무군락 ⑦자귀나무군락 ⑧노간주나무군락 ⑨산벚나무군락 ⑩아까시나무군락 ⑪국수나무군락 ⑫산철쭉군락

3) 오량산

가. 식물사회학적 방법에 의한 군락구분

- 오량산에서 총 4개 조사구에서 표작성법으로 분석한 결과, 리기다소나무 군락(Pinus rigida community), 상수리나무 군락(Quercus acutissima community)으로 구분됨

■ 리기다소나무 군락(Pinus rigida community)

- 남서사면에 분포, 해발고 110m, 경사 평균 17°
- 교목층 평균수고 12m
- 군락구분종은 리기다소나무, 산딸기
- 평균 출현 종수 22종
- 층위별 평균 피도는 교목층 93%, 아교목층 18%, 관목층 75%, 초본층 60%
- 리기다소나무 군락에서는 교목층에 리기다소나무, 상수리나무가 우점, 아교목층에는 밤나무, 관목층에서는 밤나무, 산딸기, 초본층에는 주름조개풀이 우점
- 오량산은 인근 주변에 고밀도 아파트단지와 낮은 해발고, 작은 면적의 녹지라는 점에서 훼손 될 가능성이 높은 곳으로 판단되며 **시급한 보존 대책이 필요함**

■ 상수리나무 군락(Quercus acutissima community)

- 해발고 85m, 경사 24°
- 교목층 수고 17m, 남사면
- 군락구분종으로는 상수리나무, 기름새, 땅비싸리, 김의털
- 평균 출현 종수 18종
- 교목층의 평균 피도율 93%, 아교목층 5%, 관목층 55%, 초본층 30%
- 상수리나무 군락에서 교목층 상수리나무, 아교목층 굴참나무, 관목층 개암나무, 난티잎개암나무, 초본층에 담쟁이덩굴과 땅비싸리가 우점

■ 중요치 분석

- 2cm 이상의 수목을 대상으로 중요치를 분석한 결과, 상수리나무가 111.24로 가장 높았고, 다음으로는 리기다소나무 78.55, 밤나무 25.56, 아까시나무 19.62, 산벚나무 14.38, 굴참나무 10.48, 소나무 7.61, 개암나무 6.94, 갈참나무 6.66, 산초나무 6.34, 개웃나무 6.32, 일본목련 6.32 순임
- 상수리나무가 리기다소나무보다 중요치가 높은 이유는 흉고직경에서 상수리나무가 리기다소나무보다 큰 수목이 많고 밀도와 피도가 높았기 때문임

■ 흉고직경급분석

- 오랑산 전체 지역을 대상으로 주요 수종인 상수리나무와 리기다소나무, 밤나무를 대상으로 흉고직경급별 분포도를 작성 함
- 상수리나무는 흉고직경이 21~25cm 사이가 제일 많았고, 소나무는 11~20cm 사이가 가장 많음. 자연식생이 나타나지 않는 오랑산은 자연적인 천이는 기대할 수 없다고 판단됨
- 상수리나무 군락과 리기다소나무 군락으로 이루어진 오랑산은 다른 조사대상지 자연공원에 비해 높은 개발 압력과 인간의 잦은 간섭 때문에 녹지의 건강성이 가장 낮은 것으로 나타남.
- 이로 인해 훼손될 가능성 높아 세심한 공원관리계획이 마련되어야 할 것으로 판단됨

■ 식생 층위별 구조

- 층위별 식생군락 종류와 각 층위의 피도율, 평균수고를 산정 함
- 교목층에는 상수리나무 군락 46%, 리기다소나무 군락 45%로 총 91%, 평균수고 14.3m
- 아교목층은 밤나무 군락 8%, 굴참나무 군락 3%로 총 11%, 평균수고 5.5m
- 관목층은 밤나무 군락 38%, 개암나무 군락 27%로 총 65%, 평균수고 1.8m

표 43 오랑산의 층위별 식생군락 및 피도율

층위구조	군락	피도율 (%)	층위구조	군락	피도율 (%)	층위구조	군락	피도율 (%)
교목층 (T1) (H:14.3m)	상수리나무	46	아교목 (T2) (H:5.5m)	밤나무	8	관목 (S) (H:1.8m)	밤나무	38
	리기다소나무	45		굴참나무	3		개암나무	27
	합계	91		합계	11		합계	65

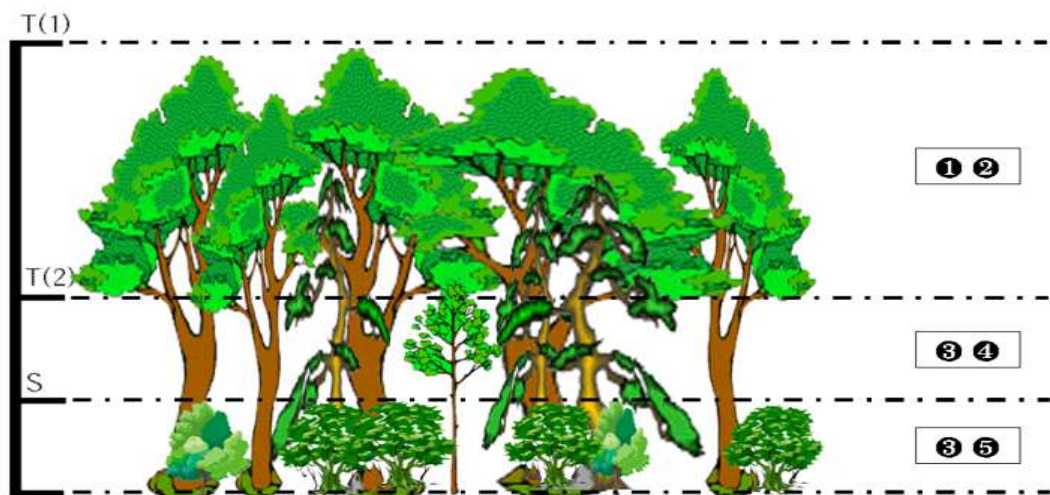


그림 38 오랑산의 층위별 식생군락구조

①상수리나무군락 ②리기다소나무군락 ③밤나무군락 ④굴참나무군락 ⑤개암나무군락

4) 가양공원

가. 식물사회학적 방법에 의한 군락구분

- 총 7개 조사구에서 표작성법으로 분석한 결과, 상수리나무 군락(*Quercus acutissima* community), 리기다소나무 군락(*Pinus rigida* community), 소나무 군락(*Pinus densiflora* community)으로 구분

■ 상수리나무군락(*Quercus acutissima* community)

- 해발고도 125~250m(평균 190m) 정도에 분포, 경사 12°~35°(평균 28°)
- 교목층 평균수고 14m
- 평균 출현 종수 24종출
- 평균피도 교목층 88%, 아교목층 8%, 관목층 63%, 초본층 46%
- 교목층에는 대부분 상수리나무, 리기다소나무, 소나무가 우점
- 아교목층에는 밤나무, 관목층에는 조팝나무, 조록싸리, 스트로브잣나무, 생강나무, 때죽나무, 누리장나무, 광대싸리 등이 우점
- 우점종 중 소나무를 제외한 나머지 상수리나무와 리기다소나무는 인공으로 식재한 종이므로 가양공원은 인공림이라 판단됨

■ 리기다소나무 군락(*Pinus rigida* community)

- 해발고도 120m, 경사 5°로 거의 평지
- 교목층의수고 12m
- 리기다소나무 군락은 가양공원의 고도가 낮은 지역에 출현하였는데, 이 역시 흉고직경이 일정하여 식재한 인공림이라 판단됨
- 출현종수 24종
- 교목층 피도는 85%, 아교목층은 없었으며, 관목층 50%, 초본층 80%

■ 소나무 군락(*Pinus densiflora* community)

- 해발고도 330m, 방위 156°(남동사면), 경사 42°로 아주 급한편
- 교목층 수고 10m
- 교목층 피도 90%, 아교목층에는 출현종이 없었으며, 관목층 피도 30%, 초본층 피도 20%
- 가양공원의 소나무는 월평공원의 경우와 마찬가지로 다양한 흉고직경이 출현하였으며, 정상 부근에서 출현하였기 때문에 자연 상태의 식생군락으로 판단됨

■ 중요치(Importance Value) 분석

- 2cm 이상의 수목을 대상으로 중요치를 분석한 결과 상수리나무가 136.36로 가장 높았고, 리기다소나무 62.28, 소나무 40.01, 굴참나무 15.72, 산초나무 12.88, 갈참나무 6.75, 밤나무 6.62, 아까시나무 6.48, 산벚나무 6.46, 붉나무 6.44 등임
- 상수리나무, 리기다소나무 등 인공식재 수종이 2/3 정도 차지하기 때문에 대부분 인공림으로 구성됨

■ 흉고직경급 분석

- 주요 수종 상수리나무, 리기다소나무, 소나무를 대상으로 흉고직경급별 분포도를 작성함
- 상수리나무는 직경 21~25cm 크기의 개체가 가장 많이 조사되었고, 직경이 작은 개체보다 큰 개체들의 수가 많았음
- 리기다소나무는 직경 21~30cm 크기의 개체가 가장 많았음
- 소나무는 직경 11~15cm의 크기가 가장 많았음

■ 식생 층위별 구조

- 교목층에는 상수리나무 군락이 63%, 소나무 군락이 13%, 리기다소나무 군락이 12% 등의 피도율을 나타냈고, 총 피도율 88%, 수고 평균 13.1m
- 아교목층에서는 밤나무 6%로 아교목층이 거의 없는 상태로 나타났고, 평균수고 6m
- 관목층에는 조팝나무 13%, 조록싸리 13%, 스트로브잣나무 4%, 생강나무 4%, 때죽나무 7%, 누리장나무 7%, 광대싸리 9% 순으로 출현해 총 56%의 피도율을 보임, 평균 수고 1.2m

표 44 가양공원의 층위별 식생군락 및 피도율

층위구조	군락	피도율 (%)	층위구조	군락	피도율 (%)	층위구조	군락	피도율 (%)
교목층 (T1) (H:13.1m)	상수리나무	63	아교목층 (T2) (H:6)	밤나무	6	관목층 (S) (H:1.2)	조팝나무	13
	소나무	13					조록싸리	13
	리기다소나무	12		스트로브잣나무	4			
	합계	88		생강나무	4			
				때죽나무	7			
		누리장나무	7					
		광대싸리	9					
		합계	56					

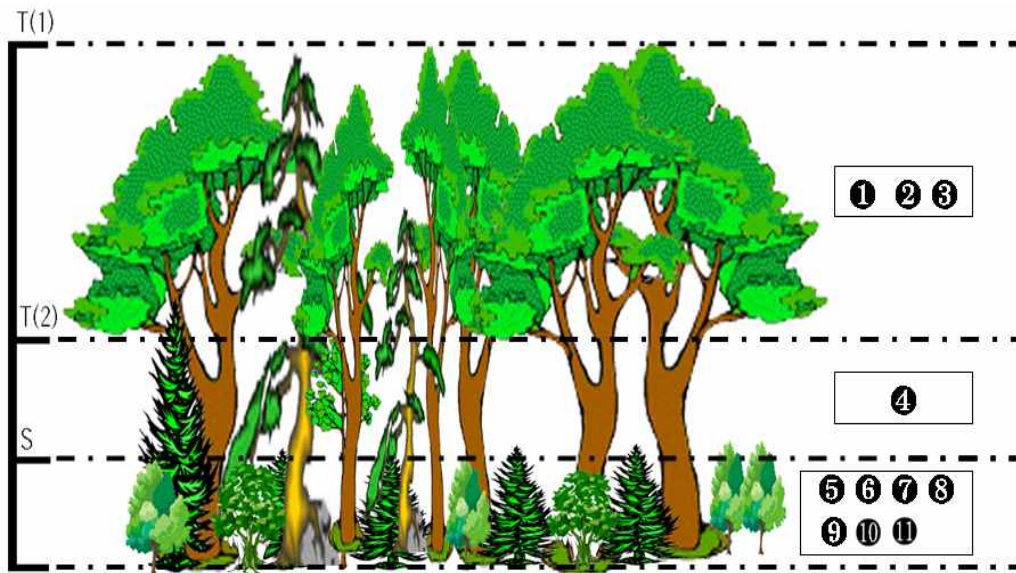


그림 39 가양공원의 층위별 식생군락구조

- ① 상수리나무군락 ② 소나무군락 ③ 리기다소나무군락 ④ 밤나무군락 ⑤ 조팝나무군락
⑥ 조록싸리군락 ⑦ 스트로브잣나무군락 ⑧ 생강나무군락 ⑨ 때죽나무군락 ⑩ 누리장나무군락 ⑪ 광대싸리군락

5) 도안공원

가. 식물사회학적 방법에 의한 군락 구분

- 총 7개 조사구에서 표작성법으로 분석한 결과, 리기다소나무 군락(*Pinus rigida* community), 소나무 군락(*Pinus densiflora* community), 아까시나무 군락(*Robinia pseudo-acacia* community), 상수리-굴참나무 군락(*Quercus acutissima*, *Quercus variabilis* community)으로 구분됨

■ 리기다소나무 군락(*Pinus rigida* community)

- 도안공원을 남북으로 반으로 나누었을 때 북쪽 지역에 다수 출현함
- 해발고도 80~130m(평균107m), 경사 18°~35°(평균26°)
- 교목층 평균수고 11m
- 교목층 평균 피도율 90%, 아교목층 10%, 관목층 32%, 초본층 34%
- 평균 출현종수 10종

■ 소나무 군락(*Pinus densiflora* community)

- 소나무 군락은 남북을 반으로 나누었을 때 남쪽 지역에 다수 출현함
- 해발고도 100~260m(평균138m), 경사 평균 22°

- 교목층 평균수고 13m
- 교목층의 평균 피도 75%, 아교목층 38%, 관목층 78%, 초본층 40%
- 평균 출현 종수 18종

■ 아까시나무 군락(*Robinia pseudo-acacia* community)

- 목원대 주변에 출현
- 해발고도 110m, 방위 북서사면(315°), 경사 22°
- 교목층 평균수고 12m
- 교목층 평균 피도율 75%, 아교목층 30%, 관목층 30%, 초본층 90%
- 출현종수 14종
- 아까시나무는 귀화종으로 1960년대부터 1970년대 우리나라 전국에 걸쳐 비료목으로 사용된 수종이었으나, 현재 자연천이에 의해 대부분 수세가 감소하고 있는 실정으로 도안공원에서는 목원대 근처에 일부 서식하는 것으로 조사됨
- 아까시나무 군락에서는 하부식생이 많이 발달하였는데, 특히 초본층의 피도율이 높았고, 대부분 주름조개풀이 우점함

■ 상수리-굴참나무군락(*Quercus acutissima* *Quercus variabilis*)

- 해발고 110m, 방위 남동사면, 경사 15°
- 평균수고 15m, 교목층의 피도율 90%, 아교목층 50%, 관목층 50%, 초본층 20%
- 상수리-굴참나무군락에서는 상수리나무가 조금 더 우점하는 것으로 나타남

■ 중요치(Importance Value) 분석

- 2cm 이상의 수목을 대상으로 중요치를 분석한 결과 리기다소나무가 92.76로 가장 높았으며, 소나무 70.91, 아까시나무 48.39, 상수리나무 18.80, 밤나무 16.11, 굴참나무 16.08, 개웃나무 12.24, 졸참나무 12.19, 산벚나무 7.56, 물오리나무 4.97 순으로 조사됨
- 리기다소나무와 소나무가 차지하는 중요치가 1/2 이상임
- 밤나무 군락은 대부분 흉고직경이 일정하여 밤농사를 하다가 목원대학교로 토지가 수용되면서 휴경지화 된 것으로 판단됨

■ 흉고직경급 분석

- 주요 수종으로 나타난 리기다소나무, 소나무, 아까시나무를 대상으로 흉고직경별 분포도를 작성함
- 리기다소나무는 직경 16~20cm 가량이 가장 많이 조사되었고, 그 외 26cm 이상은 출현하지 않았는데 이는 도안공원의 리기다소나무의 수령이 다른 지역의 리기다소나무 군락보다 어리다고 볼 수도 있고, 인공적으로 식재한 시기가 다소 늦다고도 볼 수 있으나 정확한 것은 생장추를 통한 비교분석연구가 수반되어야 할 것으로 판단됨
- 소나무개체 역시 조사된 다른 지역에 비해 개체의 직경 크기가 작은 편이었고, 직경 11~15cm 가량의 개체가 가장 많이 조사됨
- 아까시나무는 아교목층에서 직경 2~5cm 가량의 개체수가 높았으며, 11~15cm 가량의 개체가 다음으로 많았음. 20cm 이상의 아까시나무는 조사되지 않아 아까시나무 군락이 쇠퇴하는 것으로 판단됨

■ 식생 층위별 구조

- 층위별 식생군락 종류와 각 층위의 피도율, 평균수고를 산정함
- 교목층의 평균 피도율은 리기다소나무 31%, 소나무 25%, 굴참나무 15%, 아까시나무 12%로 총 83%
- 교목층 평균수고 12.5m
- 아교목층에는 밤나무 16%, 산벚나무 9%, 아까시나무 6%, 리기다소나무 6%로 총 37%의 피도율을 나타냈고 평균 수고 5.1m
- 관목층의 평균피도율은 졸참나무 16%, 청미래덩굴 10%, 굴참나무 8%, 아까시나무 5%, 대팻집나무 5%, 리기다소나무 2%로 총 47%의 피도율이었고, 평균수고 1.5m

표 45 도안공원의 층위별 식생군락 및 피도율

층위구조	군락	피도율 (%)	층위구조	군락	피도율 (%)	층위구조	군락	피도율 (%)
교목층 (T1) (H:12.5)	리기다소나무	31	아교목층 (T2) (H:5.1)	밤나무	16	관목층 (S) (H:1.5)	졸참나무	16
	소나무	25		산벚나무	9		청미래덩굴	10
	굴참나무	15		아까시나무	6		굴참나무	8
	아까시나무	12		리기다소나무	6		아까시나무	5
							대팻집나무	5
	합계	83		합계	37		리기다소나무	2
							합계	47

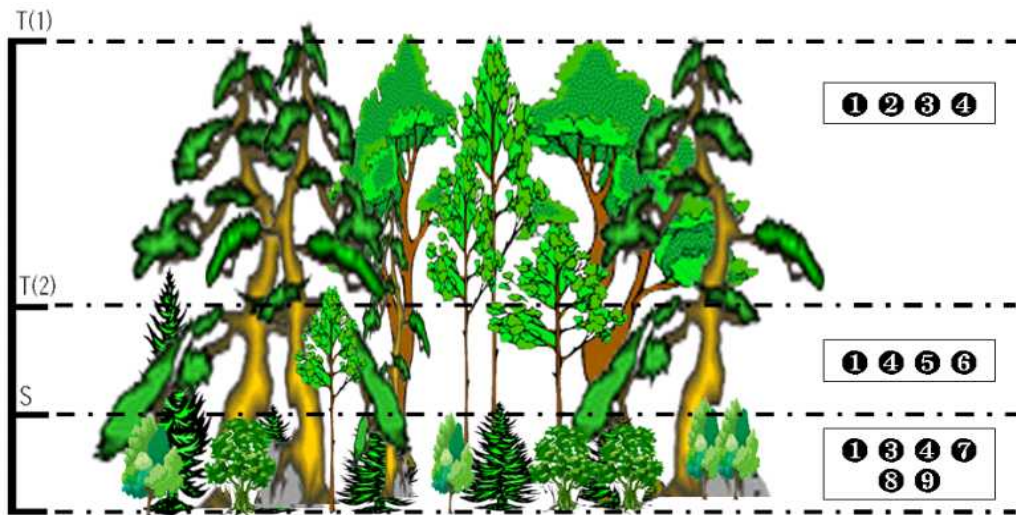


그림 40 도안공원의 층위별 식생군락구조

①리기다소나무군락 ②소나무군락 ③굴참나무군락 ④아까시나무군락 ⑤밤나무군락
⑥산벚나무군락 ⑦졸참나무군락 ⑧청미래덩굴군락 ⑨대팻집나무군락

6) 우성이산

가. 식물사회학적 방법에 의한 군락구분

- 총 28개 조사구에서 표작성법으로 분석한 결과, 아까시나무군락(*Robinia pseudoacacia* community), 리기다소나무군락(*Pinus rigida* community), 상수리나무군락(*Quercus acutissima* community)으로 구분됨

■ 아까시나무 군락(*Robinia pseudoacacia* community)

- 우성이산에서 가장 많이 우점하는 군락 임
- 출현 해발고도 74~170m(평균132m), 우성이산의 전체에서 다양하게 출현함
- 출현 사면은 60~300°(평균207°)로 대체적으로 남서사면에 자리 잡고 있었고, 나타나는 경사사면의 각도는 15~40°(평균26°) 임
- 교목층 평균수고 14m, 교목층 평균 피도율은 82%, 아교목층의 평균 피도율 22%, 관목층 평균피도율 43%, 초본층 평균피도율 45%
- 군락구분에 이용된 조사구 수는 10개 임
- 주요 군락 구분종으로 아까시나무, 미국자리공. 아까시나무와 미국자리공은 귀화종
- 귀화종은 자생종의 영역을 차지하여 환경의 불균형이라든지 도시화의 정도를 알 수 있는 지표식물로 알려짐
- 따라서 우성이산은 도시화에 따른 환경적 교란이 많이 일어난 곳으로 판단됨
- 교목층, 아교목층 아까시나무가 우점함. 관목층에는 졸참나무가 우점하였고, 초본층에는 주름조개풀, 졸참나무, 청미래덩굴 등이 출현빈도가 높음

■ 리기다소나무 군락(Pinus rigida community)

- 출현 해발고도 102~175m(평균144m), 경사면 210~294°(평균253°)로 남서사면이 대부분이었고, 출현한 장소의 경사 각도는 10~26°(평균19°)
- 교목층의 평균수고 12m, 교목층의 평균 피도율 75%, 아교목층 10%, 관목층 33%, 초본층 33%
- 군락구분에 이용된 조사구는 6개
- 주요 군락 구분종으로는 리기다소나무, 밤나무, 구절초 등임
- 교목층에는 리기다소나무, 아교목층은 아까시나무, 밤나무가 우점
- 관목층에는 졸참나무가 우점
- 초본층에는 졸참나무, 주름조개풀, 청미래덩굴, 땃대이덩굴 등의 출현 빈도가 높음

■ 상수리나무 군락(Quercus acutissima community)

- 출현고도 평균 139m, 출현 사면방향 평균 48°, 평균 경사는 19°
- 교목층 평균수고 12m, 교목층 평균 피도율 90%, 아교목층의 평균 피도율 18%, 관목층의 평균 피도율 20%, 초본층의 평균 피도율 15%
- 군락구분에 이용된 조사구 수 2개
- 교목층과 아교목층 모두 상수리나무가 우점하였고, 관목층에는 졸참나무가 우점

■ 식생 층위별 구조

- 층위별 식생군락 종류와 각 층위의 피도율, 평균 수고를 산정 함
- 교목층의 평균 피도율 아까시나무 군락 31%, 리기다소나무 군락 24%, 상수리나무 군락 12%, 졸참나무 군락 9%로 총 76%
- 아교목층에는 리기다소나무 군락 9%, 아까시나무 군락 7%, 졸참나무 군락 6%, 갈참나무 군락 1%로 소나무 군락 1%로 총 25%
- 관목층의 평균 피도율은 졸참나무 군락 15%, 아까시나무 군락 11%, 밤나무 군락 4%, 산초나무 군락 3%, 청미래덩굴 2%로 총 36%

표 46 우성이산의 층위별 식생군락 및 피도율

층위구조	군락	피도율 (%)	층위구조	군락	피도율 (%)	층위구조	군락	피도율 (%)
교목층 (T1)	아까시나무	31	아교목층 (T2)	리기다소나무	9	관목층 (S)	졸참나무	15
	리기다소나무	24		아까시나무	7		아까시나무	11
	상수리나무	12		졸참나무	6		밤나무	4
	졸참나무	9		갈참나무	1		산초나무	3
	합계	76		소나무	1		청미래덩굴	2
				합계	25		합계	36

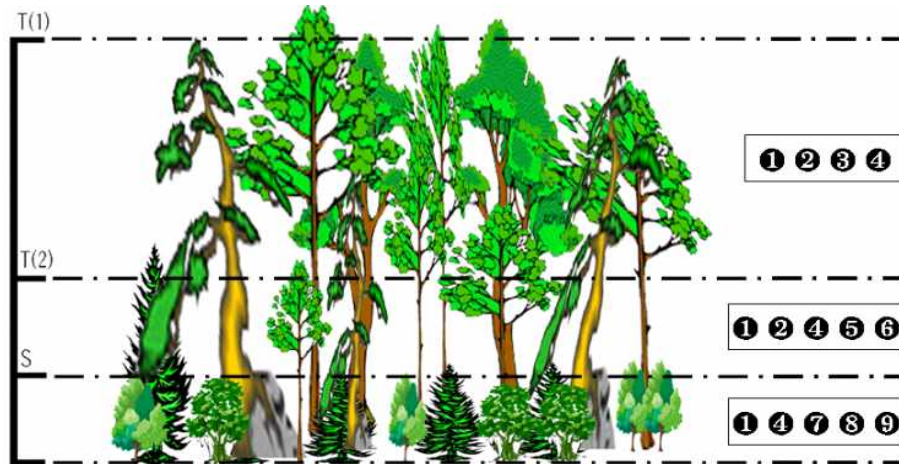


그림 41 우성이산의 층위별 식생군락구조

①아까시나무 ②리기다소나무 ③상수리나무 ④졸참나무 ⑤갈참나무 ⑥소나무
⑦밤나무 ⑧산초나무 ⑨청미래덩굴

7) 대전에서 도시 숲의 이상적 형태 조성을 위한 제언

■ 목적

- 도시 숲의 다양성, 생물사회의 다양성 복원
- 생태계로서 동적 안정성을 유지하는 시스템 구축
- 다층구조의 숲으로 구성
- 복원 모델이 되는 자연환경의 유형 결정
- 상층(교목), 아교목층(음수계열 수종), 관목층(사람의 키 보다 약간 높은 종류의 수종)

■ 식생조사 지역 중 우수 식생지역과 출현 종

1. 우수 식생지역

- 월평공원 3번 조사구 소나무 군락 <참고 - 식생조사표 1>
- 가양공원 1번 조사구 상수리나무 군락 <참고 - 식생조사표 2>
- 가양공원 7번 조사구 소나무 군락 <참고 - 식생조사표 3>

2. 출현 종

- 월평공원 3번 조사구

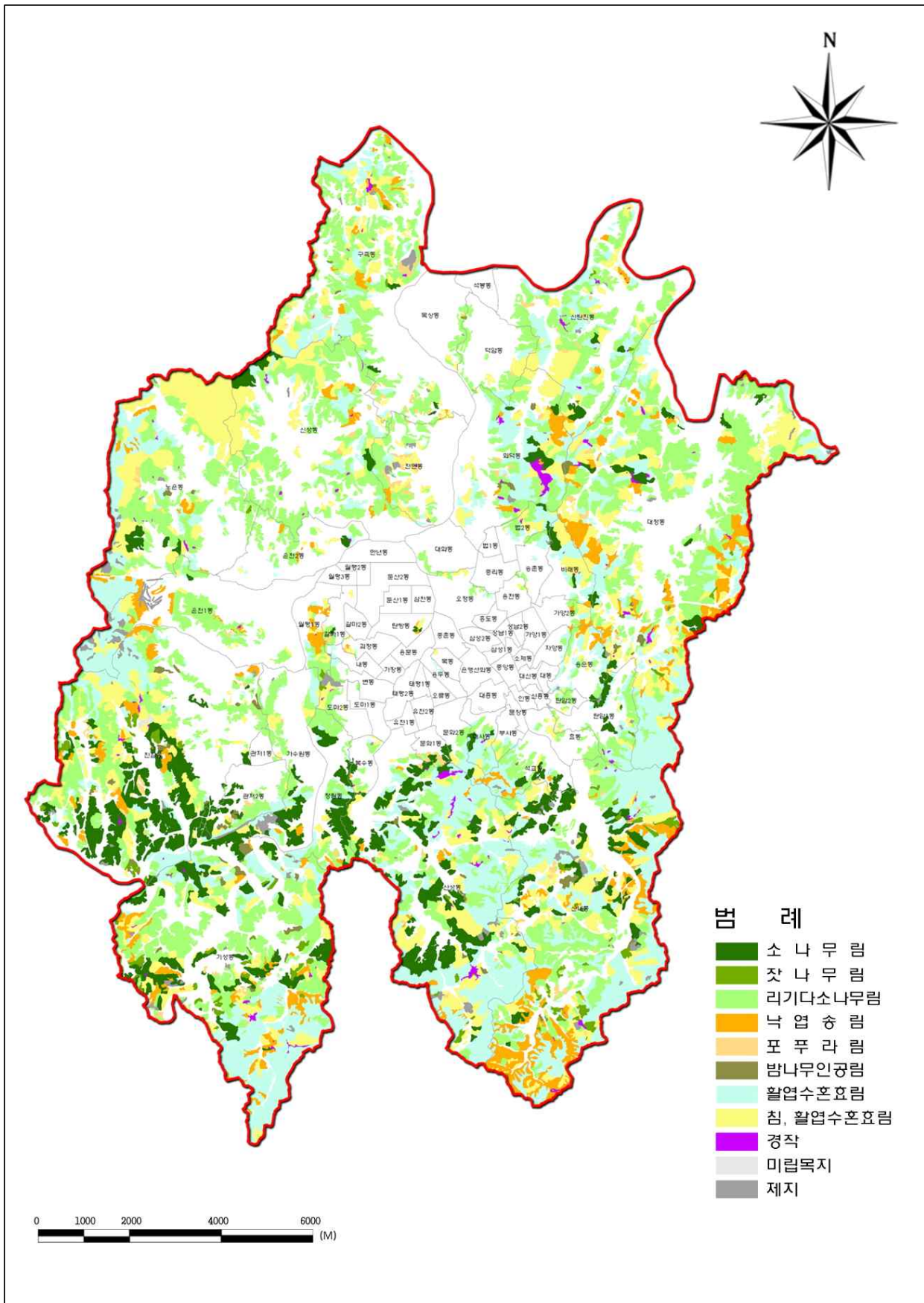


그림 42 대전광역시 식생분포도

자료 : 산림청

IX. 야생동물

1. 주요 야생동물

- 대전광역시의 주요산과 하천, 습지 등에서 관찰된 양서·파충류는 총 4목 9과 16종이며, 환경부 법정보호종은 까치살모사 1종이 관찰되었으며, 한국자연보존협회 희귀 및 위기동물로 지정된 관찰종은 두꺼비1종과 까치살모사1종이었음
- 포유류는 총 4목 8과 13종이 관찰되었으며, 5등급 1종, 2등급 2종, 1등급 8종, 0등급이 2종이었으며 법정보호종은 천연기념물 제330호인 수달 1종이 관찰되었음
- 조류는 총 13목 32과 94종 6928개체가 확인되었음 희귀종 또는 법적보호종으로서는 갑천에서 천연기념물 제323호 황조롱이와 환경부 보호야생동물인 뿔논병아리, 새홀리기, 말뚝가리가 관찰되었음
- 육상곤충으로는 환경부보호종인 쌍꼬리부전나비가 모두 목견됨. 식당산에는 유리창나비, 금수봉에는 장수풍뎡이 발견됨. 도심속의 산에 보호종이나 보호종이었던 곤충군들이 다수 관찰되는 점으로 미루어 대전광역시 주요산들의 보존가치가 매우 높음
- 집단서식지나 이동경로는 직접조사나 기타 보고서에서 발견되지 않았음

자료 : 대전천, 유등천, 갑천 생태복원조성 기본설계보고서, 대전광역시(2006)

표 47 대전광역시 야생동물 현황

분류	종수	대표종 및 보호종	출현장소
양서·파충류	4목 9과 16종	까치살모사, 두꺼비	갑천 상류지역, 가수원교 부근
포유류	4목 8과 13종	다람쥐, 고양이, 청설모, 너구리, 고라니, 수달 등	뿌리공원 상류, 갑천, 유등천, 대전천 주변, 하천구간에 주로 서식
조류	12목 27과 70종	흰뺨검둥오리, 참새, 붉은머리오목눈이, 까치, 청둥오리, 매, 참매, 붉은배새매, 황조롱이, 수리부엉이, 올빼미, 솔부엉이, 큰소쩍새, 소쩍새, 새홀리기, 말뚝가리 등	갑천, 유등천, 대전천, 식당산, 보문산, 구봉산
담수어류	53종	눈불개, 감돌고기, 미호종개, 큰입우럭, 각시붕어, 흰줄납줄개, 떡납줄갱이, 납지리, 칼납자루, 꺾지, 쉬리, 자가사리 등	대청호, 갑천수계, 갑천중상류역, 갑천하류역
육상곤충	824종	쌍꼬리부전나비, 유리창나비, 참나무갈고기나방, 장수풍뎡이, 왕오색나비, 먹그림나비 등	갑천, 유등천, 대전천, 식당산, 계족산, 보문산, 구봉산, 금수봉
저서성 대형무척추동물	4문 7강 15목 37과 64종	90,590.3개체	갑천, 유등천, 대전천

자료 : 대전천, 유등천, 갑천 생태복원조성 기본설계보고서, 대전광역시(2006)

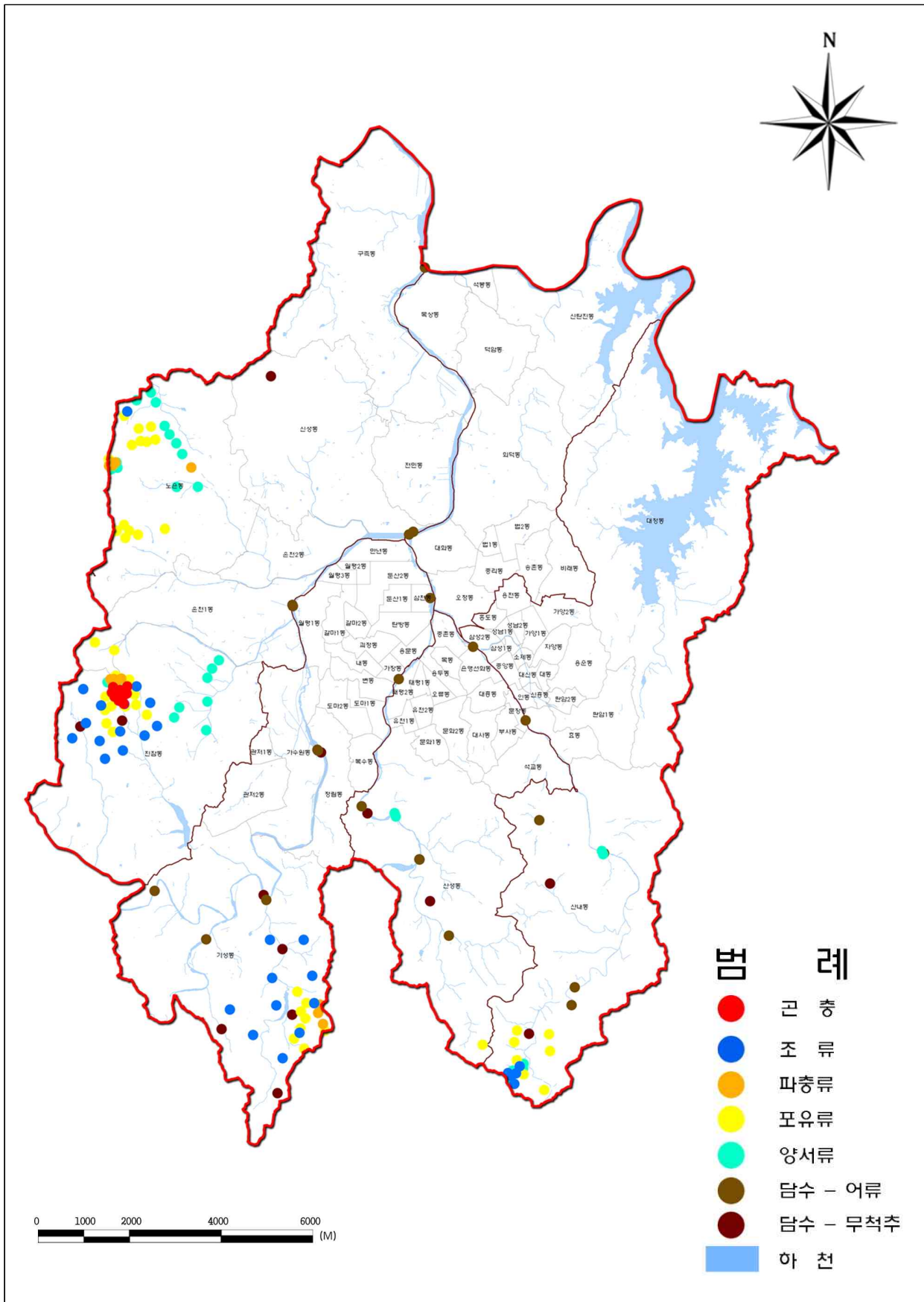


그림 43 대전광역시 야생동물 현황

2. 비오톱

1) 대전광역시 비오톱 유형화

가. 개요

- 대전은 급속한 근대화 및 산업화의 과정에서 급속히 팽창하였으며 그 과정에서 문화·생태·환경 등 도시 관리에 있어서 중요하게 고려되어야 할 요소들이 간과되고 경제성과 편리성 등이 중시
- 그 결과, 대전은 시민은 대부분이 고밀 공동주택에 거주하고 있고 녹지를 보기 어렵게 되었으며 시가화된 도시지역 대부분이 인공적으로 불투수 재료로 포장되는 등 도시열섬현상 가속
- 최근, 대전은 삶의 질 최고의 자연·과학·문화 도시건설을 목표로 정하고, 그 중 아름다운 환경도시의 건설을 목표로 청정한 도시환경을 유지·관리하는 지속가능한 환경도시개발과 도시생활과 전원생활을 공유하는 도시로 조성을 추진
- 그러나 생태적인 특성분석, 보전대책 수립, 도시계획 등의 기초가 되는 자료가 충분하지 못할 뿐만 아니라 도시생태 개념을 도시공간에 적용하기 위한 제도적 실천적 토대가 마련되어 있지 못한 실정
- 따라서 대전 전역에 대한 비오톱 현황을 조사하고 이를 지도화 한 후, 대전의 도시공간 계획 및 생태계획에 활용할 수 있게 기반을 마련하고자 함

나. 비오톱 유형화를 위한 도면의 종류

■ 토지이용현황도

- 대전시의 비오톱 유형의 속성을 파악하기 위하여 지자체에서 작성한 토지이용현황도(1/25,000)를 통하여 대전시 일원의 비오톱 유형을 파악
- 인간에 의한 토지이용은 생태계의 구조와 기능에 영향을 미침. 따라서 도시 생태계의 현황을 파악하고 평가하는 데 토지이용도는 매우 중요하게 활용됨
- 대전시 토지이용현황은 도시계획도, 지적도, 위성영상을 참고하고, 현장조사를 통하여 갱신

■ 지형도

- 대전시의 지형적 특성을 파악하기 위하여 NGIS사업으로 구축된 1:5,000 수치지형도의 등고선 및 표고자료를 기반으로 대전시 일원의 표고를 분석
- 표고는 환경변화에 영향을 주는 주요한 요소이며, 수계, 식생, 동식물, 미기후 등 복합적인 환경영향을 파생시키며 인간의 행위까지도 조절

■ 생태자연도

- 환경부의 환경지리정보를 통해 제공하는 토지피복지도(1/25,000)를 획득하여 대전시 일원의 생태자연 정도를 파악
- 생태자연도는 식생, 멸종위기 야생동·식물, 습지, 자연경관 등을 기준으로 자연환경을 종합·평가한 도면

다. 비오톱 유형화 과정

- 대전의 비오톱 지도 작성을 위해 비오톱 유형화의 기초자료로 수치지도, 토지이용현황도, 도시계획도 참조
- 대전의 경우, 빠른 속도로 대전의 토지이용이 변하는 상황에서 기존의 토지이용현황 자료를 이용한다는 것은 문제점이 많음
- 따라서 도시계획도 현황도와 위성영상을 이용하여 비오톱 유형을 구분하고 필요시 현장방문을 통한 토지이용 확인
- 실제, 비오톱 지도제작을 위한 공간구획은 지속적으로 경계를 구분할 수 있고 지도화 할 수 있어야 하며, 필지 단위는 토지이용상의 행위 주체 구분, 즉 소유권을 구분을 의미함 따라서 지적에 기반을 두고 비오톱 유형 구분 및 등급화를 진행하는 것이 바람직함

표 48 대전시 비오톱 유형 구분

대분류(2)	중분류(14)	세분류(28)
도시지역	주거지	도시형 주거지, 농촌형 주거지
	상업·업무지	상업·업무지
	공업지	공업지
	공공시설용지	공공용지, 교육시설지
	교통지	교통지
	위락지	유원지
녹지지역	공원녹지	도시형 공원녹지, 자연형 공원녹지
	나지	개발택지, 나지
	산림지	산림지
	내륙수	도시형 하천, 자연형 하천, 호수, 저수지
	농업지	논, 밭, 과수원, 하우스재배지, 가축사육시설
	초지	골프장, 공원묘지, 인공초지, 자연초지
	습지	습지
	군사시설지	군사시설지

- 그러나 대전시의 경우, 비오톱 지도의 용도를 도시계획적 이용 수준, 즉 공원녹지기본계획을 지원할 수 있는 수준에서 작성
- 가능하면, 택지개발지는 미래의 변화를 예측하여 적용하였고, 기존의 비오톱 유형 연구를 참조하여 대전시에 적합한 비오톱 유형 구분
- 즉 도시지역과 녹지지역으로 대분류하고, 14가지 유형으로 중분류하고 총 28가지 유형으로 세분류
- 도시형 주거지와 농촌형 주거지의 구분은 도시계획관리도에서 도시지역으로 구분되는 지역의 주거지는 도시형 주거지로, 관리지역으로 구분되는 지역의 주거지는 농촌형 주거지로 구분
- 자연형 공원녹지와 도시형 공원녹지의 구분은 택지개발로 인해 평지에서 인위적으로 공원녹지로 조성된 근린공원 규모 이상을 도시형 공원녹지로 명명하였고, 구릉지에 조성된 근린공원 규모 이상의 산림형 공원녹지를 자연형 공원녹지로 구분
- 도시형 하천과 자연형 하천의 유형구분은 도시와 지역을 흐르는 하천 중에서 호안이 도시민의 휴식과 운동을 위해 고수부지가 공원화 되어 있거나 호안이 하천 정비 작업으로 직강화 되어 있는 지역은 도시형 하천으로, 그러하지 않고 자연 모습 그대로의 하천과 생물서식의 높은 기능을 지닌 하천은 자연형 하천으로 구분

라. 비오톱 유형화 결과

- 대전시 비오톱 유형화 구분 표를 통해 비오톱 유형을 도면으로 나타낸 결과, 가장 많은 면적의 비오톱 유형은 산림지(51.4%)이며, 다음으로 논(7.9%) 그리고 밭(6.4%) 순으로 나타남

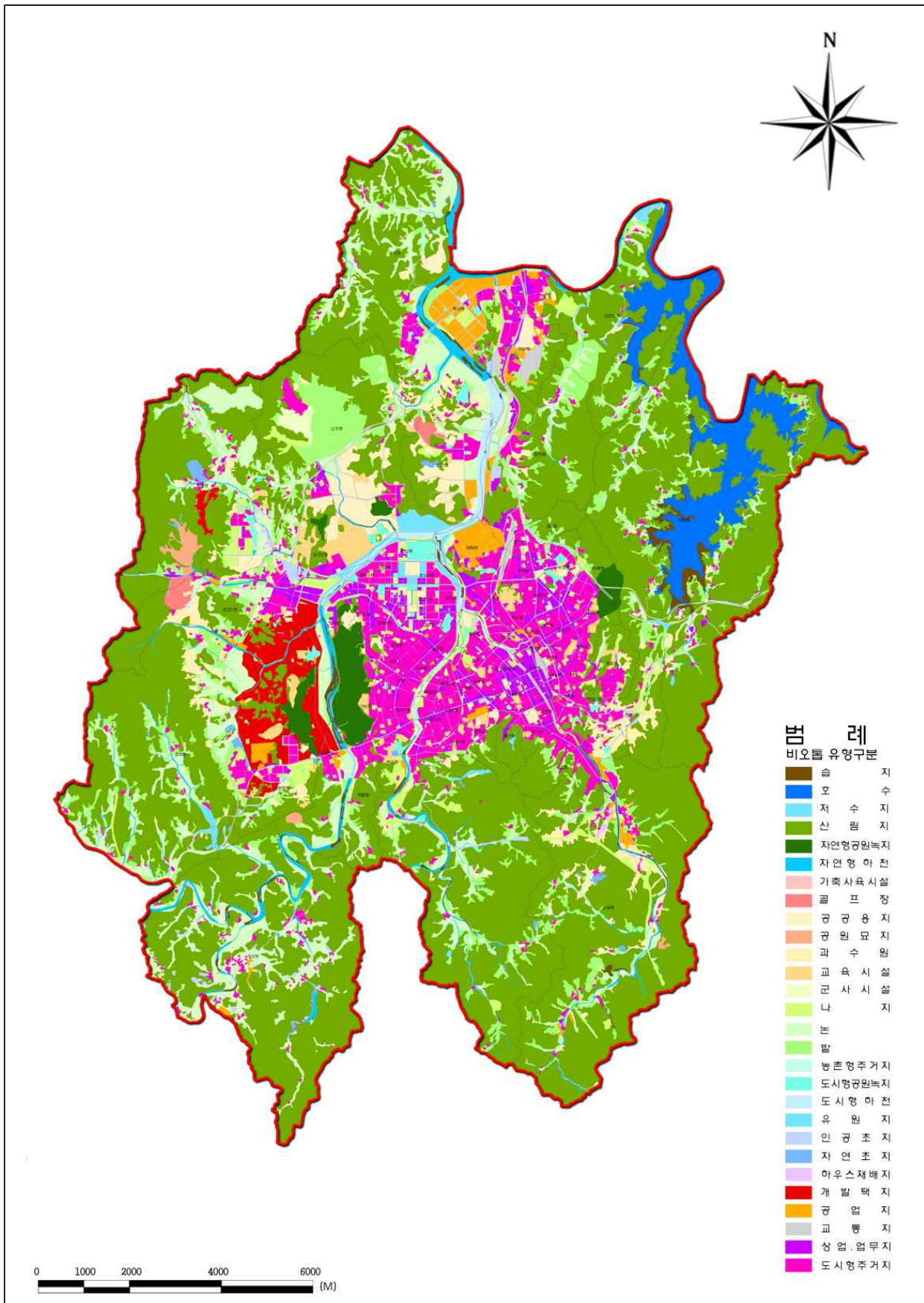


그림 44 대전광역시 비오톱 유형도

표 49 대전시 비오톱 유형별 면적

대분류	중분류	세분류	면적(㎡)	비율(%)
도시지역	주거지	도시형 주거지	37,440,862	6.9
		농촌형 주거지	2,121,970	0.4
	상업·업무지	상업·업무지	10,126,099	1.9
	공업지	공업지	8,113,568	1.5
	공공시설용지	공공용지	12,458,815	2.3
		교육시설지	8,378,014	1.6
	교통지	교통지	21,757,108	4.0
	위락지	유원지	2,863,664	0.5
	공원녹지	도시형 공원녹지	3,273,871	0.6
		자연형 공원녹지	7,306,058	1.4
	나지	개발택지	9,131,532	1.7
		나지	9,482,907	1.8
녹지지역	산림지	산림지	277,406,731	51.4
	내륙수	도시형 하천	3,520,943	0.7
		자연형 하천	10,277,154	1.9
		호수	16,223,049	3.0
		저수지	589,097	0.1
	농업지	논	42,408,520	7.9
		밭	34,608,785	6.4
		과수원	8,998,600	1.7
		하우스재배지	546,068	0.1
		가축사육시설	120,816	0.0
	초지	골프장	1,316,942	0.2
		공원묘지	1,271,252	0.2
		인공초지	1,689,167	0.3
		자연초지	1,332,616	0.2
	습지	습지	5,746,531	1.1
	군사시설지	군사시설지	1,220,148	0.2
	합계면적		539,730,887	100

- 인간의 활동에 의해 생태적 서식 등급이 떨어지는 공업지, 교통지, 도시형 주거지, 상업·업무지의 구성 비율은 총 14.3% 이고, 앞으로 시행될 많은 택지개발사업과 빠른 도시화 진행으로 인해 대전시 토지의 생태적 기능은 계속 하향화될 것으로 예상
- 대전 중심의 분지에 집중적으로 도시개발이 집중적으로 이루어지는 것으로 미루

어 볼 때, 대전 중심부의 생태적 서식 수준은 계속 열악해 질 것으로 판단되는 바, 이곳에 공원녹지 계획 및 사업이 집중적으로 이루어져야 할 것으로 판단

2) 대전시 비오톱 유형의 등급화

가. 비오톱 유형의 등급화 과정

- 비오톱 유형 등급화를 위하여 다음과 같은 과정을 거쳐서 5등급의 비오톱으로 유형화

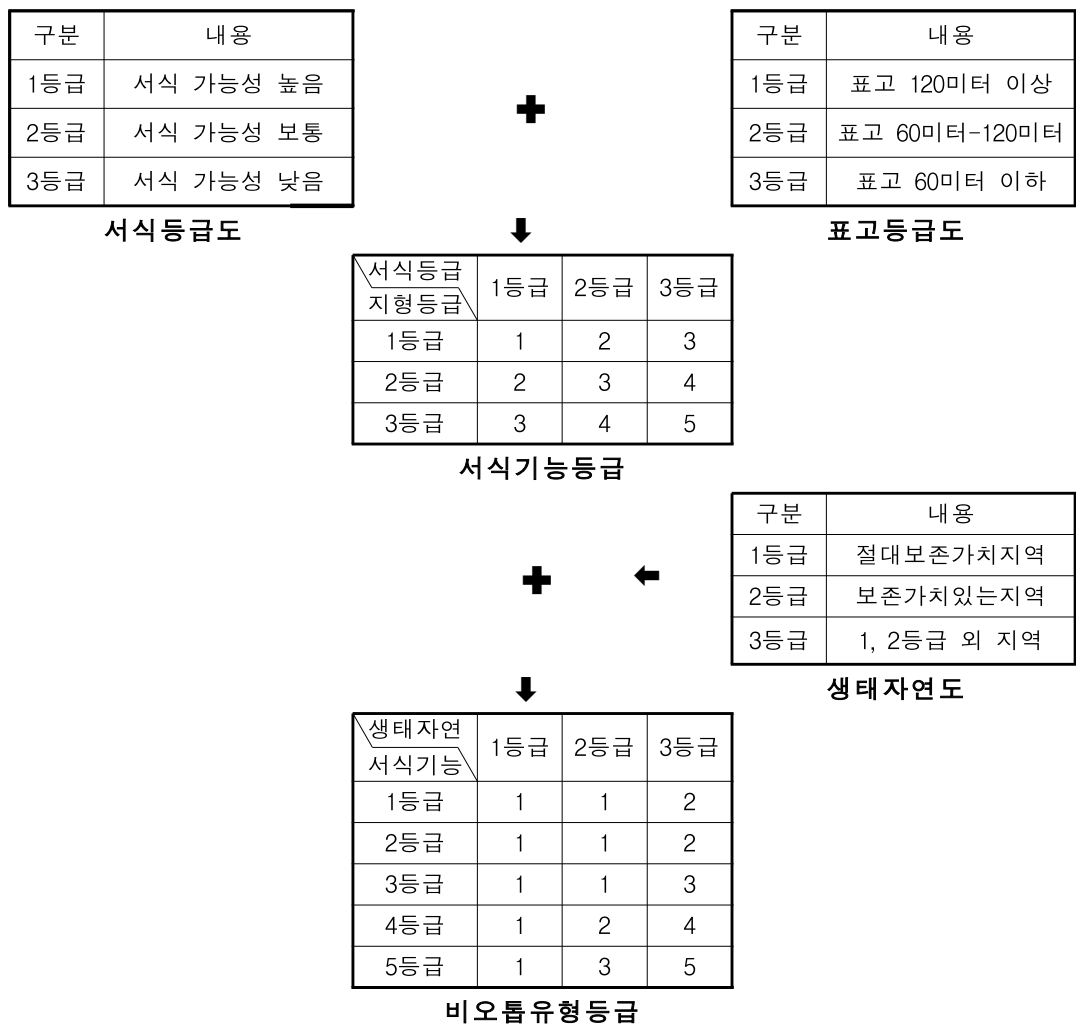


그림 45 대전시 비오톱 유형화 과정

- 우선, 대전시 토지이용 특성을 근거로 구분한 23개의 비오톱 유형도를 중심으로 인간의 토지이용 강도에 따라 3단계의 서식 등급도를 구분

표 50 토지이용에 따른 서식 등급

구분	내용	유형	면적(㎡)	비율(%)
1등급	서식가능성 높음	산림지, 습지, 자연형 공원녹지, 자연형 하천, 저수지, 호수	316,868,622	58.7
2등급	서식가능성 보통	가축사육시설, 골프장, 공공용지, 공원묘지, 군사시설, 과수원, 교육시설, 나지, 논, 농촌형 주거지, 자연형 공원녹지, 도시형 하천, 밭, 유원지, 인공초지, 자연초지, 하우스 재배지	136,293,105	25.3
3등급	서식가능성 낮음	공업지, 교통지, 도시형 주거지, 상업업무지, 개발택지	86,569,170	16.0

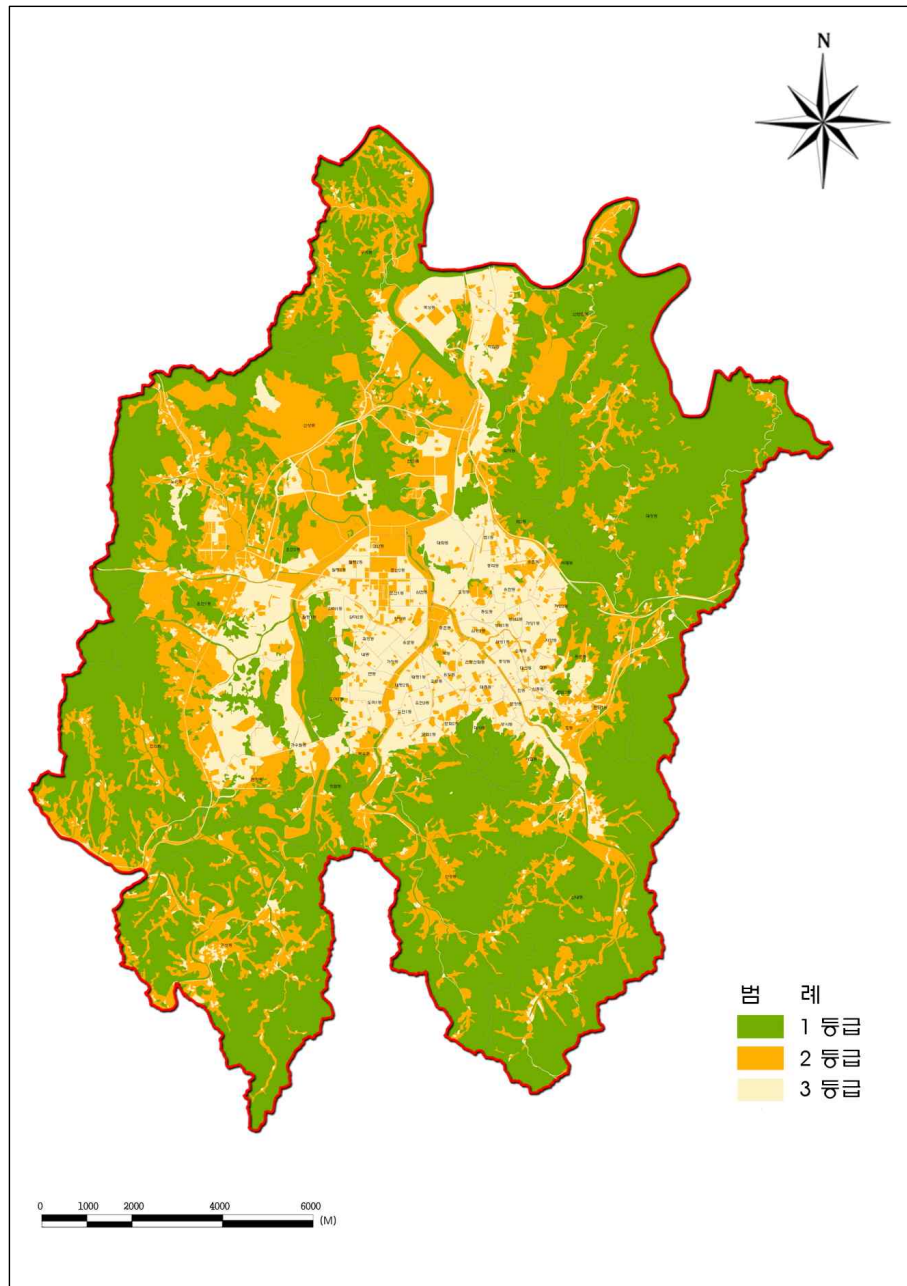


그림 46 대전광역시 비오톱 유형별 서식등급도

- 그리고 수치지형도를 참고하여 표고에 따라 3등급으로 구분함, 1등급지는 도시지역으로 개발 가능성이 낮은 지역, 3등급지는 이미 개발되었거나 개발가능성이 큰 지역

표 51 표고에 따른 서식 등급

구분	내용	면적(㎡)	비율(%)
1등급	표고 120m 이상	104,620,992	19.4
2등급	표고 60m 이상-120m 미만	179,215,979	33.2
3등급	표고 60m 미만	255,893,926	47.4

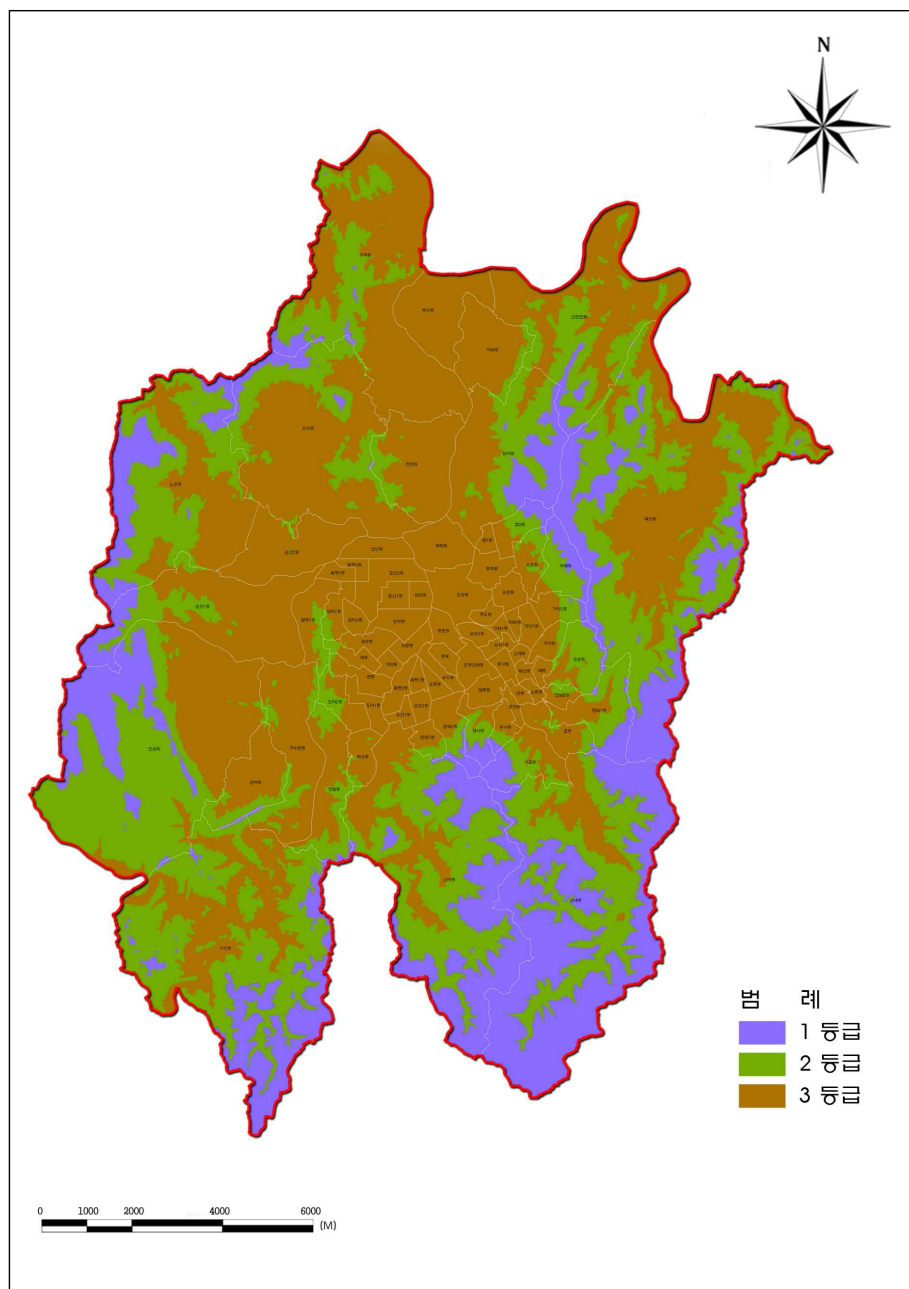


그림 47 대전광역시 표고에 따른 서식등급도

- 토지이용에 따른 서식등급도와 지형의 높낮이에 따른 표고등급도를 조합하여 5단계의 서식기능 등급도 작성

표 52 표고에 따른 서식기능 등급

구분	내용	면적(㎡)	비율(%)
1등급	서식기능 수	101,529,287	18.8
2등급	서식기능 우	141,663,541	26.2
3등급	서식기능 미	112,791,227	20.9
4등급	서식기능 양	102,512,453	19.0
5등급	서식기능 가	81,234,389	15.1

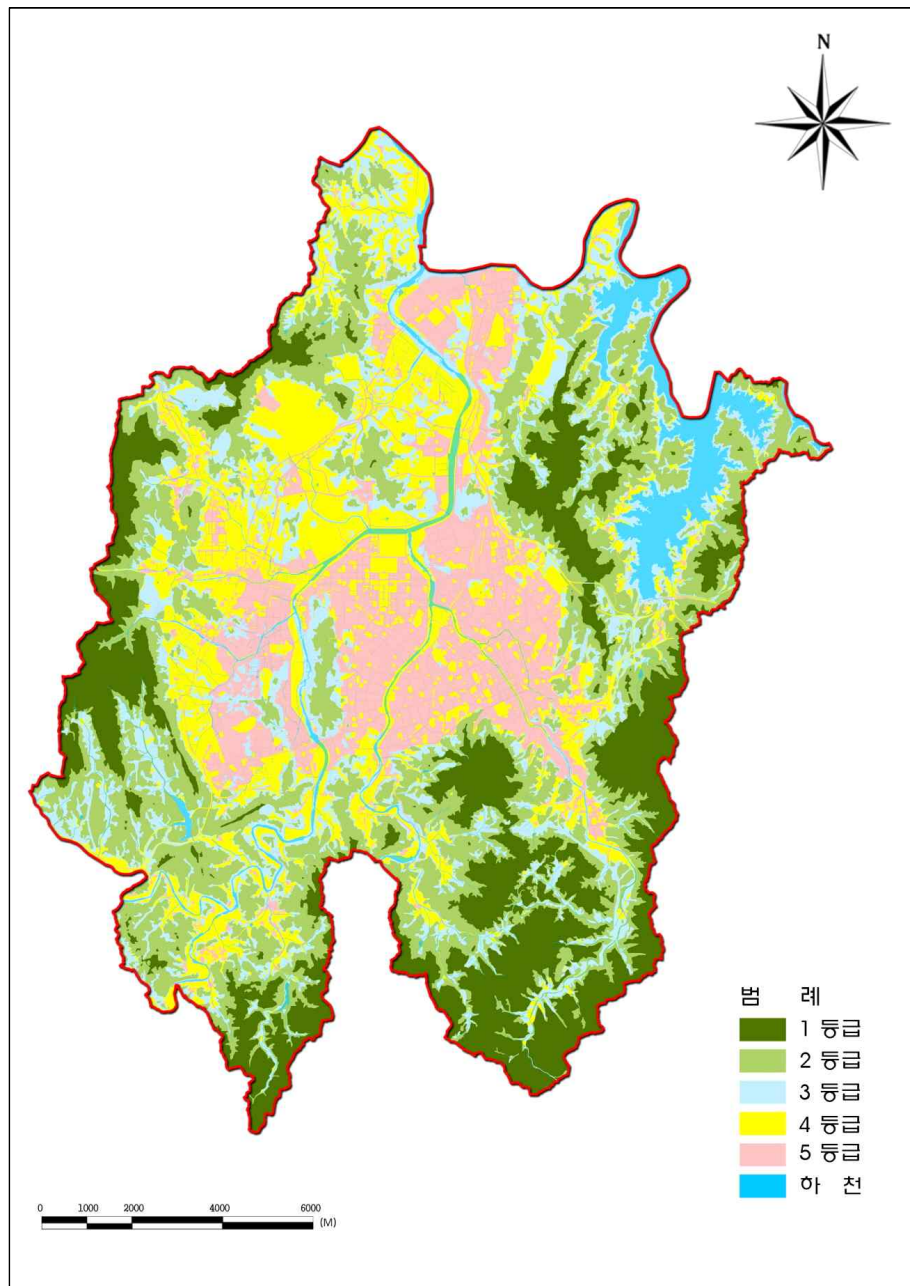


그림 48 대전광역시 비오톱 서식기능 등급도

- 생태자연도는 생물의 서식지로서의 가치를 평가하기 위한 주요자료이며, 따라서 최근 환경부에서 작성·배포한 생태자연도를 통해 3단계의 생태자연 등급을 구분

표 53 대전광역시 생태자연 등급

구분	내용	면적(㎡)	비율(%)
1등급	절대적 보존 가치가 있는 지역	21,175,855	3.9
2등급	생태적 보존 가치가 있는 지역	254,512,188	47.2
3등급	1, 2 등급을 제외한 지역	264,042,854	48.9

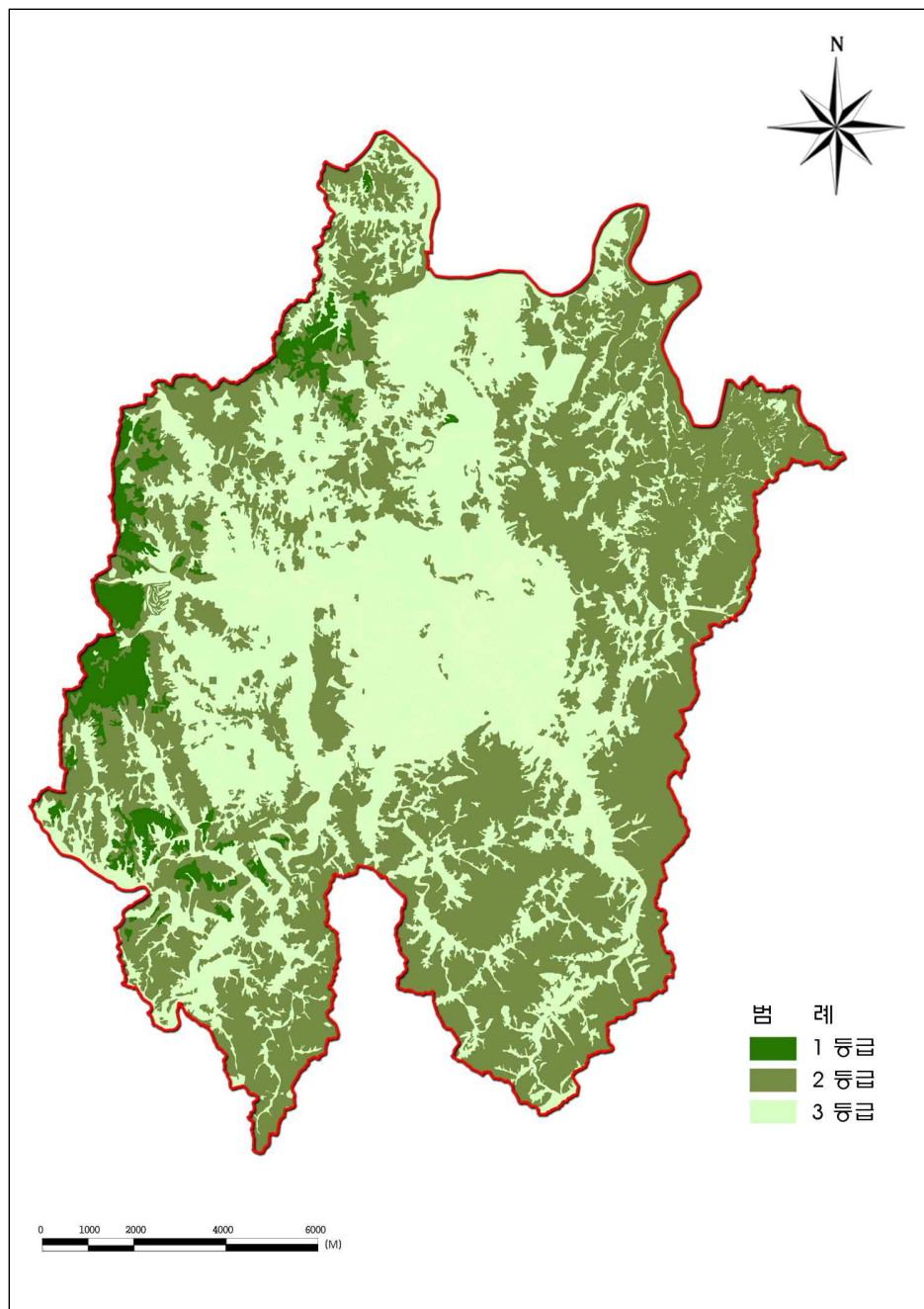


그림 49 대전광역시 생태자연도

- 마지막으로 서식지기능 등급도와 생태자연도 등급을 조합하여 최종적으로 대전시 비오톱 유형을 5등급으로 구분하여 비오톱 유형 등급도 작성
- 비오톱 유형 등급도를 이용하여 대전시의 개발제한구역 및 녹지지역 설정, 그리고 보존지구 지정 등에 활용
- 그리고 녹지정책의 방향과 도시개발의 질서부여 및 공원녹지 네트워크를 구축에 이용 건전하고 현명한 공원녹지의 보충 및 확충의 객관적 근거로 사용

표 54 대전광역시 비오톱 유형 등급

구분	내용	면적(㎡)	비율(%)
1등급	보존 지역	276,080,847	51.2
2등급	보전을 우선해야하는 지역	28,427,936	5.3
3등급	자연환경의 가치를 지니는 지역	60,255,428	11.2
4등급	도시녹지 활용가능 지역	95,260,928	17.6
5등급	도시화 지역	79,705,757	14.8

- 최종적으로 구분된 대전광역시 비오톱 등급별 특성을 서술하면 다음과 같다.
 - ① 비오톱 1등급: 이 지역은 대체로 산림지 및 구릉지형 자연형 도시공원이 주로 해당되며, 내륙수 지역으로는 대청호가 해당, 이곳은 생태적으로 핵심지역의 수준에 해당되며 강력한 보전대책이 필요하며, 구체적인 생태계 보전 계획이 필요한 지역
 - ② 비오톱 2등급: 이 지역은 대체로 비오톱 1등급을 제외한 생태자연도 2등급 지역 중에서도 토지 이용상 관리지역의 논과 밭에 해당하는 지역 그리고 도시 구릉지의 자연형 공원녹지 지역의 주변이 해당, 이곳은 보전을 우선으로 해야 하는 지역으로 도시생태계 보전에 무리가 없도록 토지이용을 제한해야 하는 지역
 - ③ 비오톱 3등급: 이 지역은 대체로 산림지에서도 논과 밭에 해당하고 자연형 주거지에 해당되는 지역이고 도시화 지역 중에서 자연환경의 가치를 지닌 곳과 자연형 하천지역이 대부분, 이곳은 보전과 이용의 요구가 상충되는 곳으로, 도시생태계 측면에서는 개발의 제한을 요구하는 지역
 - ④ 비오톱 4등급: 이 지역은 대체로 도시지역의 공공용지 및 교육시설지, 개발택지와 도시형 공원녹지 및 도시형 하천에 해당하는 도시화 개발 지역, 이곳은 보통수준의 생태적 위치가 갖추어진 도시 생물서식 장소로서 도시관리계획 시 생태적 통로 및 그린 네트워크의 역할을 지닌 곳, 따라서 공원녹지의 확충과 재생이 필요한 지역
 - ⑤ 비오톱 5등급: 이 지역은 대체로 상업·업무지, 도시형 주거지, 교통지, 개발택지 등의 도시화 지역, 이곳은 녹지공간이 절대적으로 부족하고 소공원, 인공지반녹화, 입면녹화, 유허공지 녹화, 공원녹지의 확충을 통해서 지속적인 생태계 복원을 위한 대책이 필요한 지역

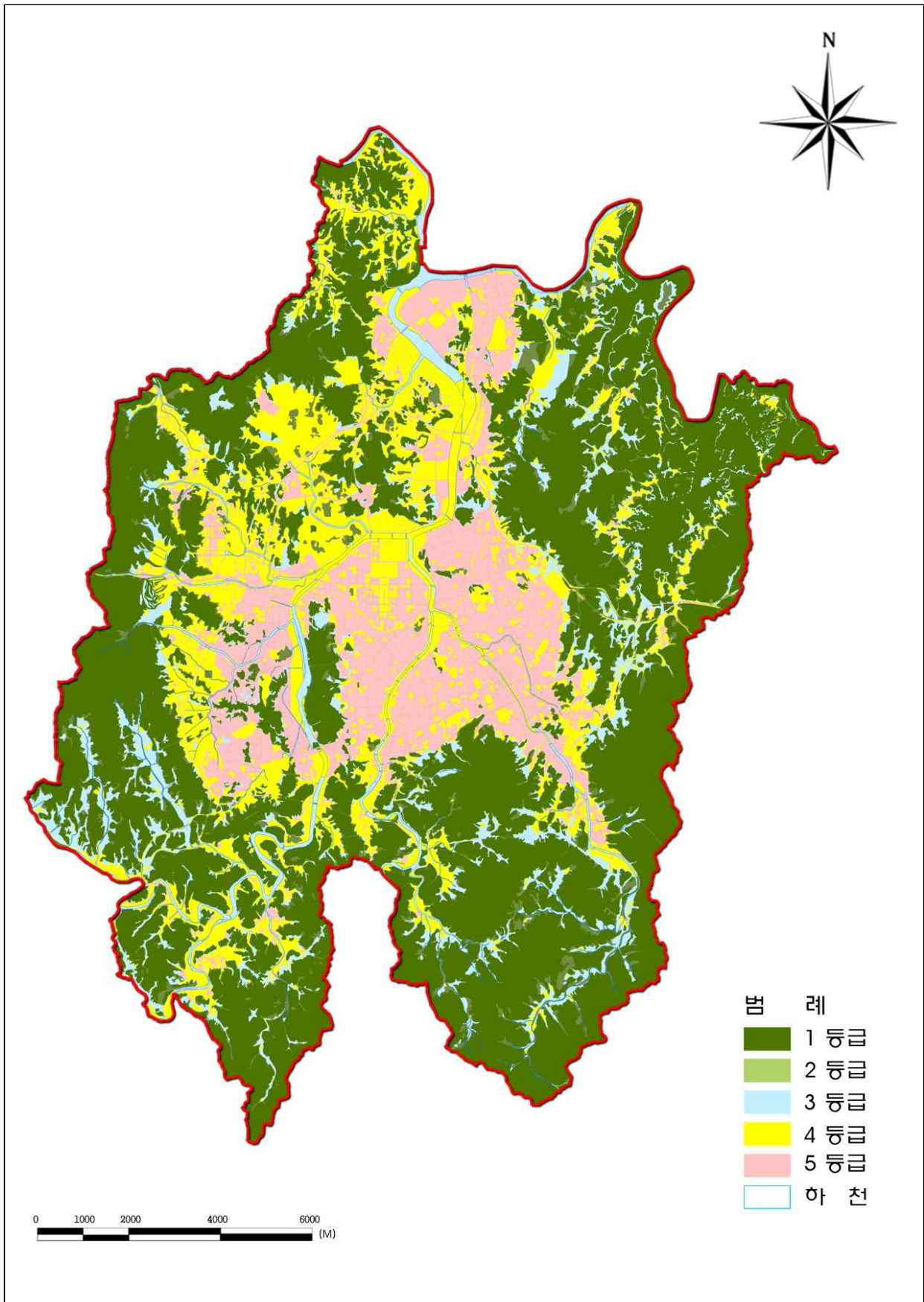


그림 50 대전광역시 비오톱 유형 등급도

X. 광역생태계

1. 현황과 문제점

- 군, 옥천군, 서쪽은 충청남도 공주시, 논산시, 남쪽은 충청남도 금산군, 북쪽은 충청남도 연기군, 충청북도 청원군과 각각 경계를 이루고 있음

1) 자연환경

- 생태자연도 1등급지역이 1,542.3km²(17.1%), 2등급이 6,705.3km²(74.3%)로 생태적 기반은 전반적으로 양호
- 우리나라 해안사구의 31%(42개소)가 충남 태안군(30개소), 보령시(4개소), 서천군(8개소)에 집중 분포
- 신두, 만리포, 원청, 신희 등 대규모 사구(1.0km² 이상)가 존재
- 태안군 신희사구는 생태계보전지역(0.639km²)과 습지보호구역(두웅습지;0.065km²), 천연기념물(0.983km²) 등으로 지정하여 관리

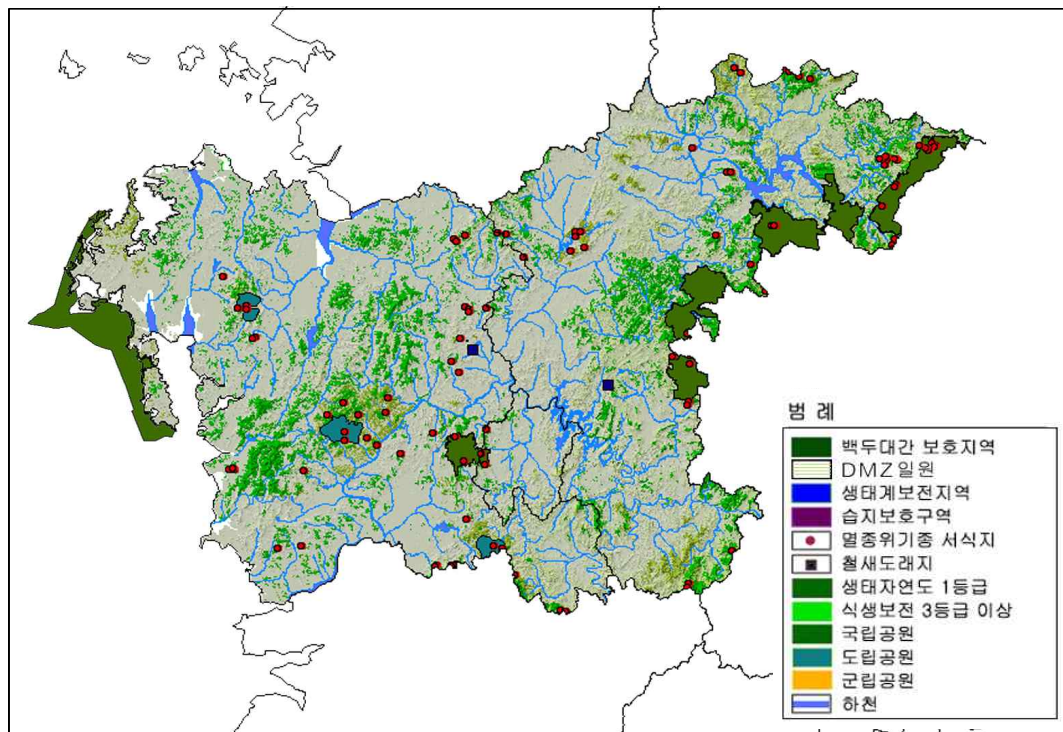


그림 51 금강충청권 자연환경 현황분석도 출처 : 국가환경종합계획, 2005, 환경부

■ 친환경용지인 산림과 농지면적은 1990년대 들어 지속적으로 감소

- 산림면적은 1990년 9,756.9km²에서 2003년 8,765.2km²로 10.2%가 감소하였고, 농지는 1990년 4,412.4km²에서 2003년 3,880.4km²로 12.1%가 감소
- 서해안 고속도로, 안면도 꽃박람회, 내륙연결도로 건설 등 대규모 개발행위에 따른 자연환경의 파괴 및 훼손 가속화

■ 소백산, 월악산, 속리산, 계룡산, 태안해안 등 9개소의 국립공원이 171.0km²에 걸쳐 분포

- 전국 육지부 국립공원의 17.5%를 차지하지만 대부분 충청도 동쪽경계부에 입지
- 청원, 충주, 진천 등에 생태공원 1.2km², 생태우수마을 29개소가 지정

2) 생활환경

■ 금강충청권(2002년)은 NOx가 179,588톤으로 전국발생량의 16.2%를, PM-10은 10,064톤으로 14.6%를 차지하며, CO 및 VOC는 97,140톤, 84,435톤으로서 각각 11.3%, 11.7%에 해당

- 대기오염 현황은 전반적으로 환경기준을 충족시키고 있으나 청주, 서산, 제천 등 일부지역의 경우 대기오염이 악화되고 있는 추세
- 서해연안에 화력발전소 6개소(기력:당진, 보령, 태안, 서천, 복합화력: 당진, 보령)가 위치하며, 보령, 태안, 당진 등에 발전소 추가 건설을 추진 중

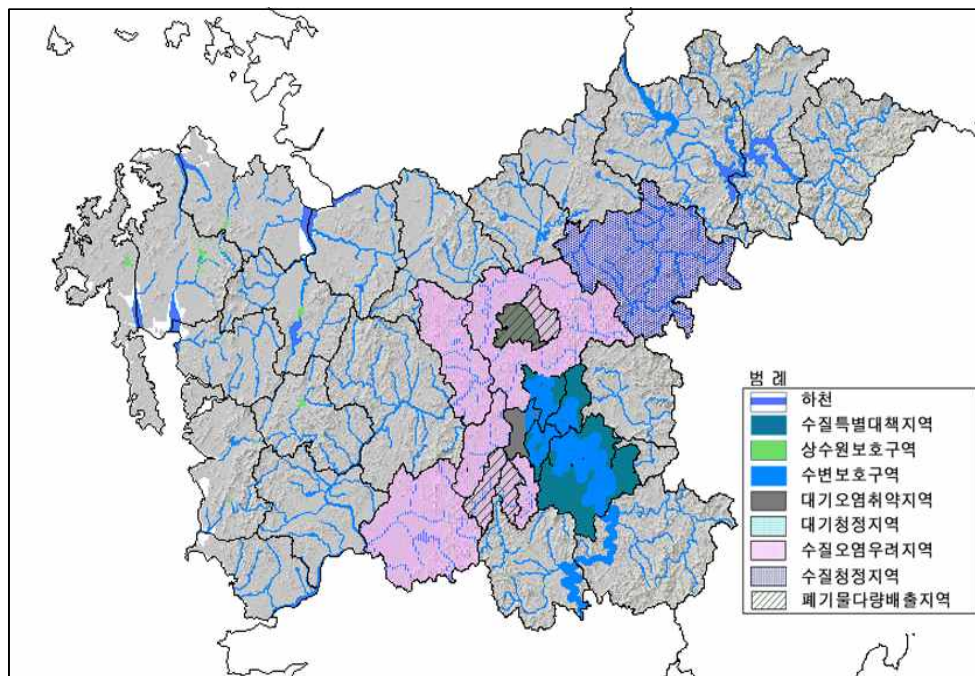


그림 52 금강충청권 생활환경 현황분석도 출처: 국가환경종합계획, 2005, 환경부

- 금강충청권에 위치한 남한강수계는 다소 개선되고 있으나 금강수계의 경우 충북지역은 개선, 충남지역은 악화되는 추세
 - 남한강수계의 수질현황(연간평균치)은 1~2급수 수준으로 BOD 수질지표는 개선
 - 충남·북에 걸친 금강수계의 수질은 2~3급수 수준으로 수질개선 필요
 - 연안해안의 수질은 태안해안의 경우만 COD기준 I 등급이고 그 외 지역은 II 등급으로 나타남
- 상수원 보호구역은 총 88개소에 241.0km², 수변구역은 남한강 및 금강수계에 걸쳐 총 230.9km²가 지정
 - 대청호 상수원수질보전을 위해 1995년 636.6km²를 특별대책지역으로 지정 관리
- 금강충청권의 폐기물발생량은 1995년 14,432(톤/일)에서 2002년 34,160(톤/일)으로 136.7% 증가
 - 청주지방산업단지는 화학물질 966톤을 배출하여 금강충청권 산업단지 전체 배출량(1,054톤)의 91.7%를 차지

3) 인문환경

- 금강충청권의 인구는 1995년 443.6만명에서 2003년 486.9만명으로 다소 증가하였고, 인구밀도는 293.9인/km²(2003년)으로 나타남
- 산업단지는 전국의 15%에 해당하는 174,100km²가 지정되었지만, 전체 159개 단지 중 농공단지가 109개소로 소규모 산업단지가 다수 분포
 - 오송생명과학단지 및 오창과학산업단지의 가동과 함께 30.7km²의 산업단지 추가 입주(전국 산업단지 공급계획량의 25.8%)에 따른 환경부하 증가 우려
 - 음성, 진천 등 수도권 인접지역을 중심으로 개별공장 입지에 의한 자연환경 및 경관훼손 수질·대기 등 생활환경 악화
- 충남도청 이전 및 연기공주지역의 행정중심복합도시 건설 등 신도시가 다수 개발될 경우 환경오염 심화 우려

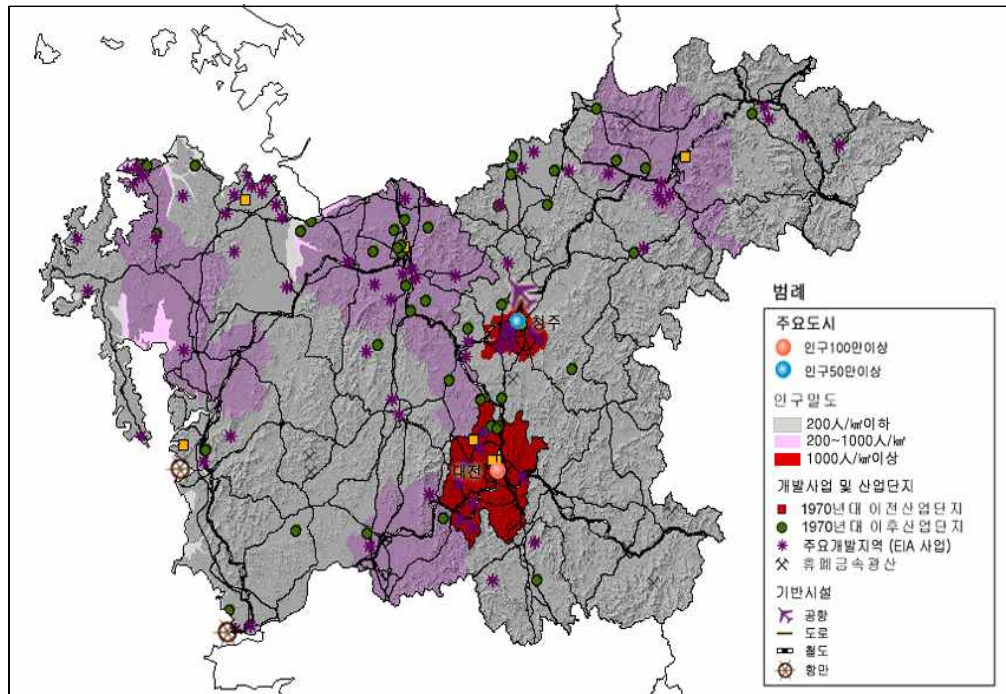


그림 53 금강충청권 인문환경 현황분석도

출처 :국가환경종합계획, 2005, 환경부

2. 향후 전망과 기본방향

1) 향후 전망

가. 개발압력 증가에 따른 환경오염부하의 증가

■ 국토중앙에 위치한 국토균형발전정책 추진의 거점지역으로 개발활동의 증가에 따른 난개발 및 환경오염 부하 증가 예상

- 행정중심복합도시, 기업도시, 충남도청 이전 등 개발예정지의 연담화 및 광역화 등 개발압력의 체계적인 관리와 토지이용의 환경성 제고에 대한 관심 증대
- 음성, 진천 등 수도권 인접지역을 중심으로 개별공장의 난립에 따른 환경부하 증가 우려

나. 생태계 단절 우려 및 복원 요구 증가

- 안중~삼척, 당진~울진간 동서도로, 청주~상주간 고속도로, 중부내륙고속도로 등 국가장기교통망 건설에 의한 백두대간 및 광역생태축의 훼손 우려
- 해양 및 연안수요를 고려한 금강하구 및 충청권 서부연안지역에 대한 생태적 건강성 관리와 사구, 습지 등 훼손지역에 대한 체계적인 복원요구 증대

다. 쾌적한 생활환경관리의 필요성 증대

- 대기, 수질 등 쾌적한 생활환경 수요에 대응한 광역 및 지방자치단체간의 협력 체계 요구 증대
- 금강수질관리를 위한 충남·전북과의 협력 필요성과 대청호의 조류발생대책 등에 따른 수질관리대책 요구 증대

2) 기본방향

가. 생태녹지축, 습지, 연안 등의 통합형 생태관리

- 금강하구역, 자연공원, 대전권 개발제한구역 등 자연환경 및 생태자원에 대한 점(點) 중심의 관리방식에서 벗어나 광역생태녹지축, 습지, 연안 등을 서로 연계하는 통합형 생태관리체계 구축

나. 환경자원·에너지·물 절약형 신도시 건설

- 국토균형발전정책추진에 따른 행정중심복합도시, 충남도청 이전에 따른 개발예정지 등은 친환경계획 수립을 토대로 녹지, 교통, 수질, 에너지 절약 등을 고려하는 국제적 수준의 환경 선도도시로 건설을 추진

3. 주요 과제와 추진방안

가. 동부 백두대간지역과 청정호소의 생태경관 관리

- 백두대간과 상수원보호구역 등이 위치한 충주, 제천, 단양, 영동 등은 친환경적인 자연산업 및 생태체험관광산업 육성 등을 통해 지속가능한 지역발전을 도모
- 친환경 농·축산업, 바이오산업, 자연 및 농촌체험프로그램, 친환경 여가휴양공간 등의 도입 및 지원을 강화
- 백두대간, 상수원보호구역 등의 우수 자연경관을 생태경관보전지역으로 지정·보전하고 자연경관심의제의 효율적인 운영을 도모

나. 동서~남북 광역생태축 구축과 복원·관리 강화

- 대둔산~계룡산~칠장산, 속리산~금강 하구를 잇는 동서~남북 광역생태축을 토대로 생태네트워크를 구축하고 훼손지역의 복원관리 강화
- 동서~남북 광역생태축에 위치한 도시(청주, 아산 등)는 생태축의 보전·복원 등을 우선 고려

- 도로건설 등에 의한 광역생태축의 단절을 최소화하고, 단절된 생태축이나 훼손 지역에 대한 복원계획을 수립 추진

다. 금강수질총량관리 및 대청호 조류대책 강화

■ 금강오염총량관리계획에 기초한 시행계획을 조기에 작성하고 관련 지방자치단체간의 협조체계 강화로 계획의 효과적인 시행을 유도

- 대전, 청주 등에 수자원 및 수질관리를 위한 중수도체계의 확대 보급을 추진

■ 대청호 상수원보호구역내 축산폐수 등 비점오염원 관리를 강화하고, 보은, 옥천, 영동은 친환경농업으로의 전환을 지원

- 대청호에 대한 조류 예·경보제를 강력히 실시



그림 54 금강충청권 환경관리 기본전략도

출처 : 국가환경종합계획(2005) 환경부

XI. 생태기반

1. 대전광역시 녹지자연도

- 녹지자연도는 “녹지공간의 자연성을 나타내는 하나의 지표이며, 육지역 자연에 대한 인위적인 개발상황과 잔존자연의 분량을 식물군락의 종조성을 기준으로 삼아 그 변화의 정도를 10개 등급으로 나누어서 표시한 것(환경부, 2004, 생태자연도 활용에 있어 식생보전등급적용방안연구)”임
- 각종 개발 계획 협의·평가 시 ‘90년대 제작한 녹지자연도 등급이 활용되었음 즉 국토를 0등급(수면), 1등급(나지), 2등급(농경지), 3등급(과수원)···8등급(장령림), 9등급(원시림), 10등급(고산초원)으로 구분하여 이 중 8등급이상 지역을 환경영향평가 등 각종 협의·평가 시 보전토록 하였음

표 55 녹지자연도 등급의 사정기준

녹지자연도 등급	명칭	등급별 내용 및 이해의 개요
1	시가지, 조성지	식생이 존재하지 않는 지역
2	농경지(논, 밭)	논, 밭, 텃밭 등의 경작지, 비교적 녹지가 많은 주택지도 포함(녹피율60%이상)
3	농경지(과수원)	과수원이나 유실수 재배지역 및 묘포장
4	이차초원 (키가 낮은 초원)	이차적으로 형성된 키가 낮은 초원군락
5	이차초원 (키가 높은 초원)	이차적으로 형성된 키가 높은 초원군락
6	조림지	인위적으로 조림된 삼림
7	이차림(I)	자연식생이 교란된 후 2차천이의 진행에 의하여 회복단계에 들어섰거나 지속적인 인간간섭하에 놓인 삼림
8	이차림(II)	자연식생이 교란된 후 2차천이에 의해 다시 자연식생에 가까울 정도로 거의 회복된 상태의 삼림
9	자연림	성숙된 극상림 또는 그와 유사한 자연림
10	자연초원, 자연나지(자연초지, 습원, 고산황원 등)	삼림식생 이외의 자연식생이나 특이식생
0	수역	수역(저수지, 식생이 존재하지 않는 하중도와 하안포함)

자료: 환경부 2004, 생태자연도활용에 있어 식생보전등급 적용 방안연구

- 그러나, 녹지자연도는 식생의 일부 요소만 고려하였기 때문에 습지, 철새도래지, 멸종위기 야생동·식물 및 자연경관 등 자연환경 전반을 평가하기에는 미흡하다는 지적이 많아, 이러한 문제점을 개선하기 위해 자연환경을 종합·평가할 수 있는 생태·자연도가 작성되어 사용되고 있음
- 1997년 환경부의 녹지자연도 등급의 사정기준은 표 84와 같으며, 현재 환경지리정보를 통해 제공되는 생태자연도에 함께 정보가 기록되어 있으나 8등급이상지역과 그 외 지역으로만 구분되어있음
- 녹지자연도가 조사된 지역은 대전광역시 전체 539.73km² 중 353.50km²(이외 186.41km² 지역은 조사대상 녹지가 없는 나지, 대지, 하천 등의 지역임)
- 대전광역시 내 녹지자연도 8등급 지역은 계룡산 끝자락지역으로 시 경계 서쪽에 위치함. 면적은 0.87km²임
- 7등급 이하지역은 352,63km²으로 대전광역시 전체에 분포함.

2. 대전광역시 생태자연도

- 환경부(1998)의 자연환경보전법 제34조에 의해 전국자연환경조사 자료를 기초로 하여 전국의 자연환경을 1등급 권역, 2등급권역, 3등급 권역 및 별도관리지역으로 구분한 생태자연도를 작성하도록 되어 있음
- 생태자연도의 작성지침(환경부2000)에서는 식생보전Ⅳ,Ⅴ등급은 생태자연도 1등급 기준에 해당되며, 식생보전 Ⅲ등급은 생태자연도 2등급 기준으로 설정하여 보전가치가 있거나 장차 보전가치가 있는 지역(자연환경보전법 제34조)으로 볼 수 있음. 또한 식생보전 Ⅰ,Ⅱ등급은 생태자연도 3등급기준에 해당되며, 개발 또는 이용의 대상이 되는 지역임
- 대전광역시 생태자연도는 1등급은 약 2,100만 m²로 전체의 생태자연도면적의 6.0%이며, 주요식생은 상수리나무군락으로 전체면적의 30.6%를 차지하고 있음
- 이는 우리나라 식생유형 중에 산지대침활혼효림에 해당하며, 해발 약 300~1,500m 범위에서 소나무와 참나무류 등의 낙엽활엽수가 혼생하여 군락을 형성하고 있는 식생임

표 56 대전광역시 생태자연도 등급별 면적 및 비율

생태자연도 등급구분	면적(m ²)	면적비율(%)
1등급면적	21,219,500	6.0
2등급면적	320,780,752	90.7
3등급면적	11,503,424	3.3
합 계	353,503,676	100.0

자료. 환경부, egis.me.go.kr



그림 55 소나무 군락



그림 56 상수리나무 군락

표 57 대전광역시 생태자연도 1등급별 식생군락면적 및 비율

군락명	면적	면적비율
굴참나무군락	3,274,714	15.4
굴참나무-졸참나무군락	1,910,962	9.0
상수리나무군락	6,502,594	30.6
상수리나무-소나무군락	2,166,787	10.2
소나무군락	5,191,360	24.5
소나무-굴참나무군락	901,236	4.2
신갈나무군락	1,198,210	5.6
기타	73,637	0.3
합계	21,219,500	100.0

자료. 환경부, egis.me.go.kr

- 산림유전자원보호림 진귀한 원시림(소나무 0.8ha) 보유
- 노은 2지구 지역의 북서쪽부분은 약간의 고도가 있으며, 1등급 지역인 상수리나무-소나무 식생이 산발적으로 분포하고 있음
- 신성동과 연기군의 경계는 1등급 상수리나무 식생이 넓게 분포함
- 북서쪽의 계룡산국립공원 내의 식생 등 굴참나무, 신갈나무 주요종 분포
- 현충원 : 소나무, 상수리-신갈나무 우점종, 노은지구개발구역에는 일부 1등급, 2등급의 자연녹지를 가지고 있음
- 월평공원 내에 야생동식물보호구역이 87.0ha 입지함
- 대전 동구 야생동물 보호구역 40ha가 입지함
- 대전 대덕구 야생동식물 보호구역(집단도래보호구역, 유치지구보호구역)이 지정됨
- 대전광역시 중구-금산군의 경계인 중구 장생동과 동구-금산군의 경계인 만인산은 자연경관 1등급임
- 대전광역시 서구 오정골, 중선학은 자연경관 1등급임

표 58 식생보전등급별 해설표

생태 자연도	식생 보전등급	기 준
1	V	<ul style="list-style-type: none"> · 식생천이의 종국적인 단계에 이른 극상림 또는 그와 유사한 자연림 -평균수령이 50년 이상된 삼림식생(난온대상록활엽수림, 낙엽활엽수림) -아고산대 침엽수림(분비나무군락, 구상나무군락, 주목군락 등) -산지계곡림 (고로쇠나무군락, 층층나무군락, 주목군락 등), 하반림(버드나무-신나무군락, 오리나무군락, 비솔나무군락 등), 너도밤나무군락 등의 낙엽활엽수림 · 삼림식생이외의 특수한 입지에 형성된 자연식생이나 특이식생 -해안사구, 단애지, 자연호소, 하천습지, 습원, 염습지, 고산황원, 석회암지대, 아고산초원, 자연암벽 등에 형성된 식생 · 「식생보전ⅢⅡⅠ등급 판정기법」에 의해 총점17점 이상인 삼림식생의 식물군락
	IV	<ul style="list-style-type: none"> · 자연식생이 교란된 후 2차천이에 의해 다시 자연식생에 가까울 정도로 거의 회복된 상태의 삼림식생 -군락의 계층구조가 안정되어 있고, 종조성의 대부분이 해당지역의 잠재자연식생을 반영하고 있음 -난온대 상록활엽수림(동백나무군락, 구실잣밤나무군락 등)과 신갈나무-당단풍군락, 졸참나무군락, 서어나무군락 등의 낙엽활엽수림 · 「식생보전ⅢⅡⅠ등급 판정기법」에 의해 총점14점 이상인 삼림식생의 식물군락
2	III	<ul style="list-style-type: none"> · 자연식생이 교란된 후 2차천이에 의해 회복단계에 들어섰거나 인간에 의한 교란이 지속되고 있는 삼림식생 · 군락의 계층구조가 불안정하고, 종조성의 대부분이 해당지역의 잠재자연식생을 충분히 반영하지 못함 · 조림기원 식생이지만 방치되어 자연림과 구별이 어려울정도로 회복된 경우 · 산지대에 형성된 2차관목림이나 2차초원 · 「식생보전ⅢⅡⅠ등급 판정기법」에 의해 총점13점 이하인 삼림식생의 식물군락
3	II	<ul style="list-style-type: none"> · 인위적으로 조림된 식재림 ※식재림의 정의는 인위적으로 조림된 수종 또는 자연적(2차림)으로 형성되었다 하더라도 아까시나무 등의 조림기원 도입종이나 개량종에 의해 식피율이 70%이상인 식물군락으로 함. 단, 녹화목적으로 적지적수(適地適樹)가 식재된 경우에는 식재림으로 보지 않음
	I	<ul style="list-style-type: none"> · 2차적으로 형성된 키가 큰 초원식생(목발이나 훼손지 등의 억새군락이나 기타 잡초군락 등) · 2차적으로 형성된 키가 낮은 초원식생 (골프장, 공원묘지, 목장 등) · 과수원이나 유실수 재배지역 및 묘포장 · 논, 밭 등의 경작지 · 비교적 녹지가 많은 주택지 (녹피율 60% 이상)

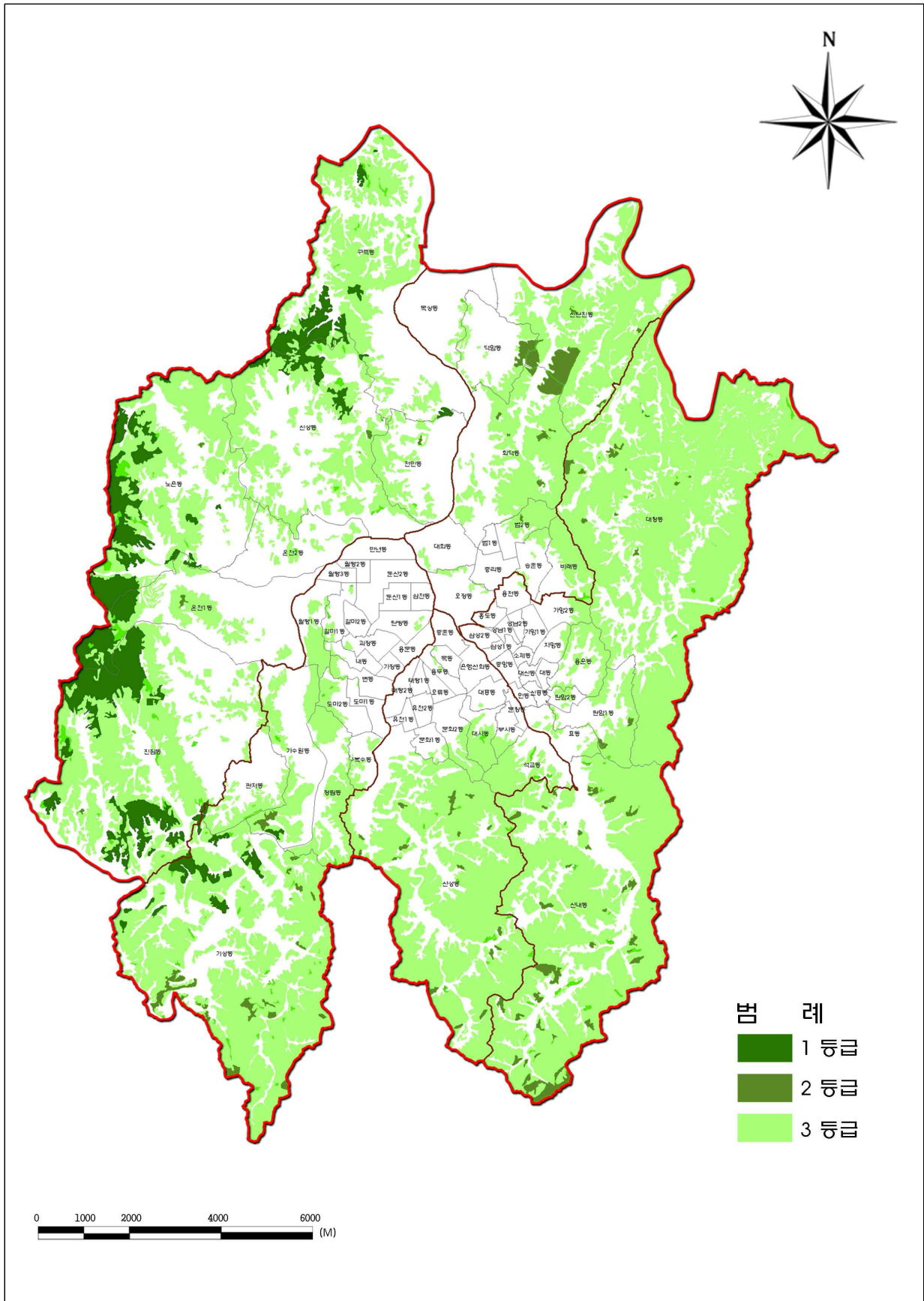


그림 57 대전광역시 생태자연도

자료: 환경부

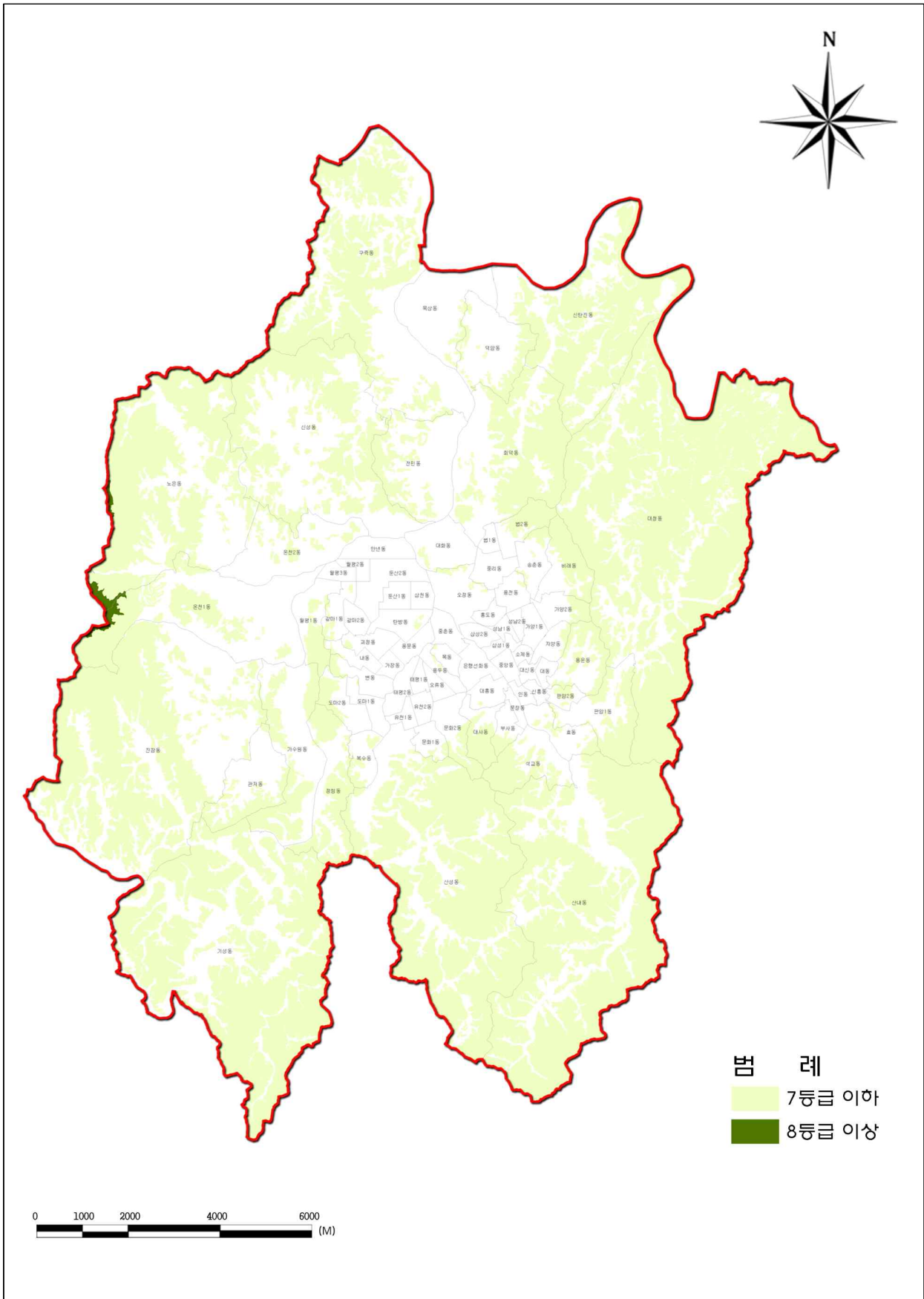


그림 58 대전광역시 녹지자연도

자료: 환경부

3. 녹지기반분석

■ 녹지기반성분석 (Green Infrastructure Assessment)

- 녹지기반성은 일반적으로는 자연의 생태계를 지탱하는 시스템으로서 전략적으로 계획되고 관리된 공원, 그린웨이, 기타 보전적 가치를 지닌 토지를 아우르는 네트워크를 말함
- 또한, 녹지기반성은 환경적이고 사회적, 경제적인 안녕을 위한 생태적 프레임워크(Ecological Framework)을 지칭하며, 인간과 자연을 동시에 고려하며, 환경적인 측면은 물론 사회적이고 경제적인 측면을 고려하고 있음
- 녹지기반성 분석의 특징적인 점은 기존의 녹지네트워크 계획과는 달리 녹지네트워크에 영향을 미치는 도시계획 및 개발에 대한 사항을 동시에 고려하고 있음
- 대전광역시 내 녹지자연도 8등급 지역은 계룡산 끝자락지역으로 시 경계 서쪽에 위치함. 면적은 0.87km²임
- 7등급 이하지역은 352.63km²으로 대전광역시 전체에 분포함
- 대전광역시 생태자연도는 1등급은 약 21.21km²로 전체의 생태자연도면적의 6.0%이며, 녹지자연도 8등급지역을 포함한, 대전광역시 동쪽 경계부와 북서쪽의 금병산자락에 위치함
- 생태자연도 2등급지역은 320.78km²으로, 생태자연도 조사지역중 대부분이 해당됨
- 대전광역시 시가화지역을 제외한 대부분의 지역이 2등급으로 시의 물리적 규모, 시가화정도, 시의 위계를 고려할 때 생태적 기반은 양호한 것으로 판단됨

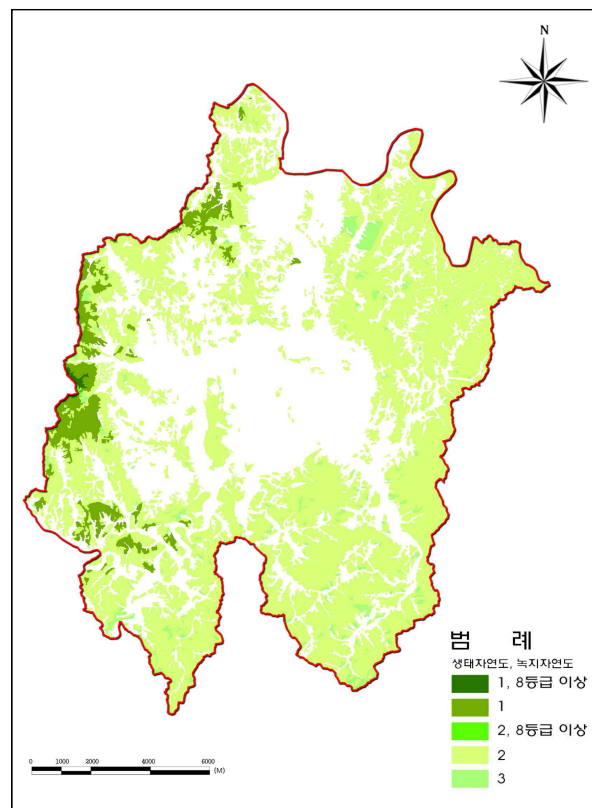


그림 59 대전광역시 생태기반

인 문 환 경

대전시의 조류

말뚝가리 *Buteo buteo* (Linnaeus)

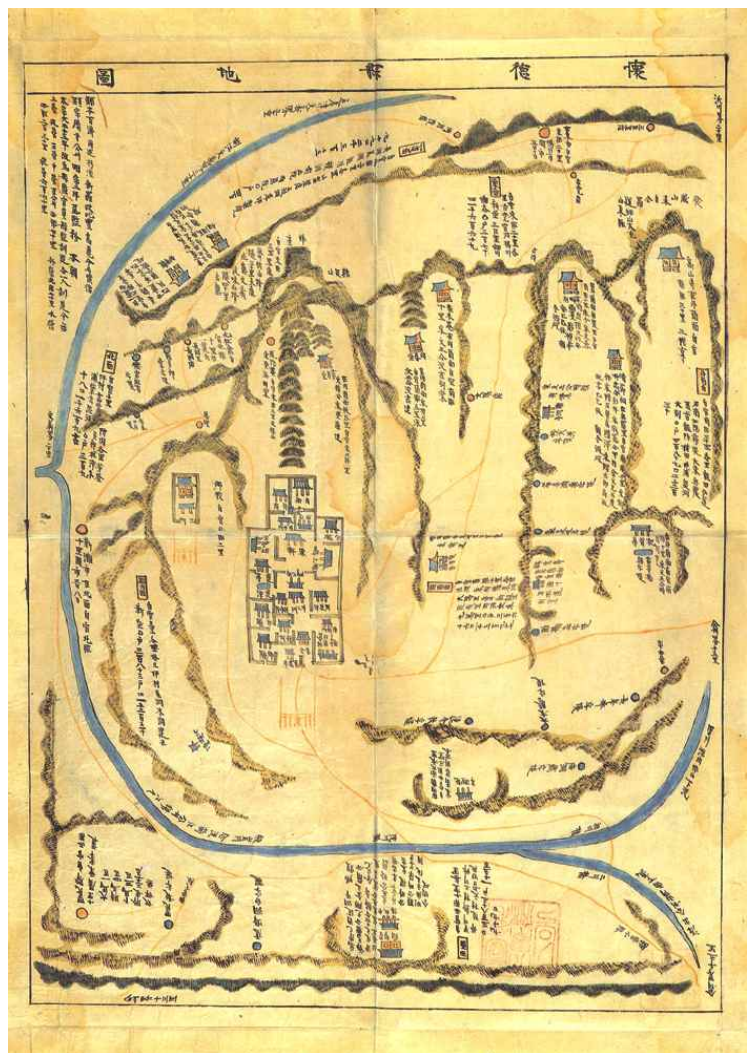
몸길이는 약 55cm이다.

다른 매류와는 달리 홍채가 갈색이다. 높은 나뭇가지에 둥지를 틀고 5~6월에 한배에 2~3개의 알을 낳는다. 낮게 날면서 들쥐·두더지·개구리·곤충을 잡아먹으며 때로는 작은 새도 잡아먹는다. 한때는 흔한 맹금류였으나 남획과 오염 등으로 줄어들고 있어 보호가 필요하다.



※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

- I. 도시연혁
- II. 인구
- III. 토지이용
- IV. 도시시설
- V. 시가지개발사업
- VI. 공해
- VII. 토지소유
- VIII. 문화 · 역사자원
- IX. 레크리에이션시설



18세기 회덕현지도, 해동고지도

I. 도시연혁

1. 도시형성역사

표 59 대전광역시 도시변천과정

연 대	변 천 과 정
선사시대	둔산 선사유적 등 구석기 시대부터 인류거주
삼국시대	백제와 통일신라시대에는 변방으로 군사적 요충지
고려~조선	고려시대-조선시대에는 박팽년, 송시열, 신채호 등 많은 충신·열사 배출
1914. 3. 1	대덕군 대전면으로 회덕군, 진잠군, 공주군 일부 통합
1940. 11. 1	외남면과 유천면의 일부를 대덕군에서 편입
1949. 8. 15	대전부→대전광역시(면적 35.7km ² , 인구 126,704인)
1963. 1. 1	대덕군 유천면과 회덕면 및 산내면 일부 편입(54동)
1983. 2. 15	대덕군 유성읍일원, 구즉면, 탄동면, 기성면, 진잠면 일부를 중구에, 대덕군 회덕면 일원을 동구에 편입
1989. 1. 1	대덕군을 편입하여 직할시 승격 5개 자치구 설치 (면적 537.25km ² 인구 105만)
2000말 현재	행정구역면적 : 539.73km ² (5개구, 178개 법정동, 76개 행정동)

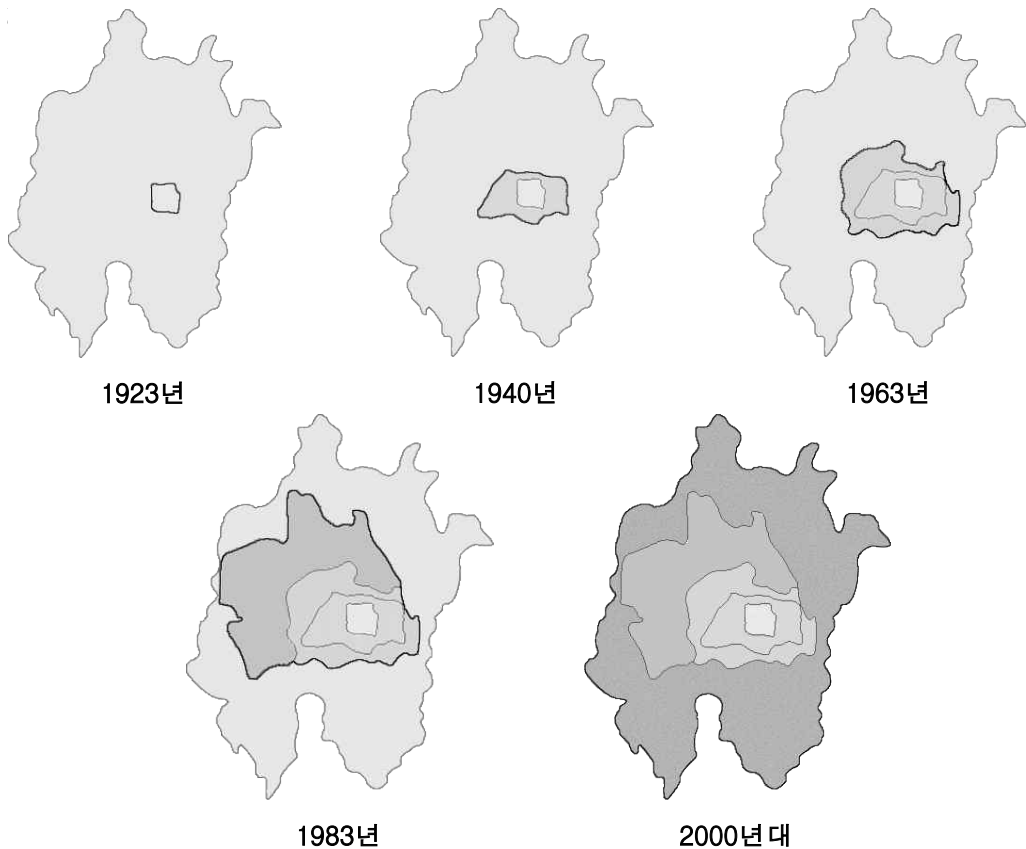


그림 60 대전광역시 도시형성과정

2. 도시 산업, 문화, 경제특성

1) 산업

■ 산업구조

- 대전광역시의 산업구조는 1, 2차 산업의 비중이 점차 낮아지고 3차 산업은 증가하는 추세를 보임
- 2005년말 기준 대전광역시의 취업자별 산업구조는 1차 산업이 1.7%, 2차 산업이 12.5%, 3차 산업이 85.8%를 각각 점유하여 1, 2차 산업의 비중은 낮고 3차 산업의 비중은 높은 전형적인 대도시의 산업구조 특성을 보이고 있음

2) 문화

■ 문화재

- 2005년 기준 대전광역시 내에는 국가지정문화재 4개, 지방지정문화재 89개, 문화재자료 48개, 등록문화재 9개 등 총 150개 문화재가 분포하고 있음
- 문화재중 국가지정문화재는 보물이 3개, 사적이 1개이며, 지방지정문화재의 경우 유형문화재가 33개, 기념물이 40개, 민속자료가 2개 그리고 무형문화재가 14개임

■ 문화공간

- 대전광역시에 입지하고 있는 문화공간은 2005년 기준 공연시설이 39개소, 전시시설이 31개소 그리고 기타시설이 6개소임
- 공연시설로서 공공공연장이 15개소로 가장 많고 민간공연장과 영화상영관이 12개소 입지하고 있음
- 기타시설로는 문화원이 5개소 그리고 국악원이 1개소 위치하고 있음

3) 경제

■ 지역총생산

- 2000년 대전광역시 지역내 총생산액은 13,559,020백만원에서 2004년 18,549,778백만원으로 지속적으로 증가하고 있음
- 1인당 총생산의 경우 2000년 9,707천원에서 2004년 12,673천원으로 약130% 증가

표 60 대전광역시 지역내 총생산

구성 항목별	총생산(경상가격)(백만원)	1인당 총생산(천원)
2000	13,559,020	9,707
2001	14,416,051	10,167
2002	16,045,560	11,190
2003	17,423,899	11,983
2004	18,549,778	12,673.

출처 : 2006 대전광역시통계연보

II. 인구 및 산업

1. 인구

- 대전광역시의 인구는 1960년 약 23만명에서 지속적으로 증가하여, 1990년 100만 명을 넘어섰으며, 2005년 기준 약 146만명임
- 세대의 경우 1960년대 약 4만세대에서 1990년 약 26만세대로 증가하였으며, 2005년 기준 약 50만세대임

표 61 대전광역시 인구 및 가구수 변화

년도	인구	세대	면적(km ²)	인구밀도	인구증가율(%)
1960	229,393	39,824	35.71	6,424	14.54
1965	307,412	51,866	79.19	3,882	1.33
1970	414,598	73,142	88.10	4,706	13.52
1975	506,703	94,107	88.22	5,744	6.30
1980	651,642	127,431	87.36	7,459	6.33
1985	866,695	190,270	204.38	4,241	2.88
1990	1,049,578	262,348	537.19	1,954	-0.21
1995	1,268,432	379,121	539.87	2,350	2.68
2000	1,390,510	439,312	539.83	2,576	1.62
2005	1,462,535	505,650	539.78	2,709	0.81

출처 : 대전광역시통계연보, 대전광역시, 각년도

2. 인구예측

- 통계청에서는 2010년 대전광역시 인구를 약 151만, 2015년 약 155만명 그리고 2020년 인구는 약 158만명으로 추정하고 있음
- 「대전권광역도시계획」에서는 2010년의 인구를 178만인 그리고 최종목표년도인 2020년의 인구규모를 210만으로 설정하고 있음
- 「2020년 대전도시기본계획」에서 계획인구 설정은 2005년 160만인, 2010년 174만인, 2015년 188만인 그리고 최종 목표연도인 2020년에 200만인으로 계획인구 지표를 설정하고 있음

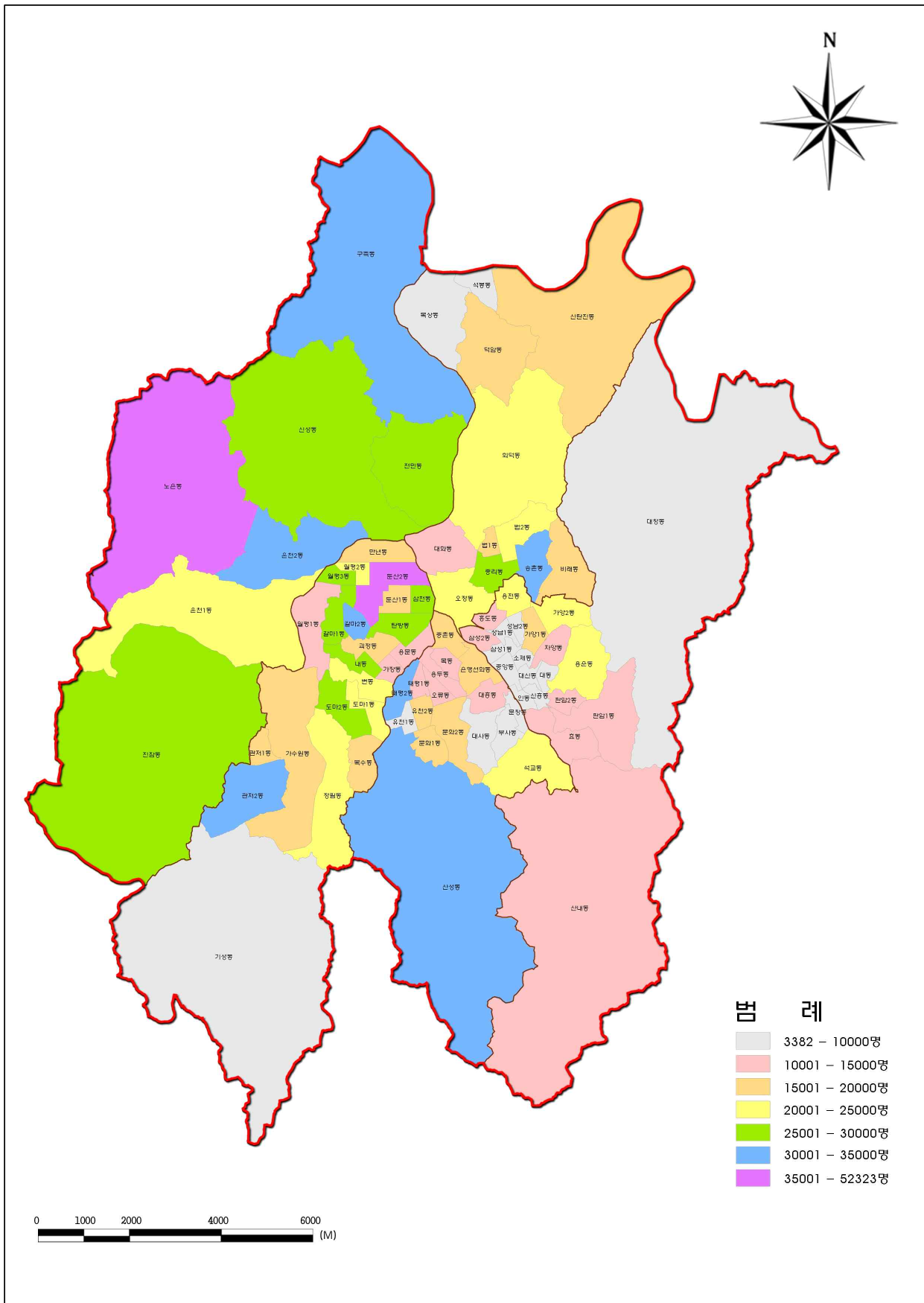


그림 61 대전광역시 동부 지역 총 인구현황

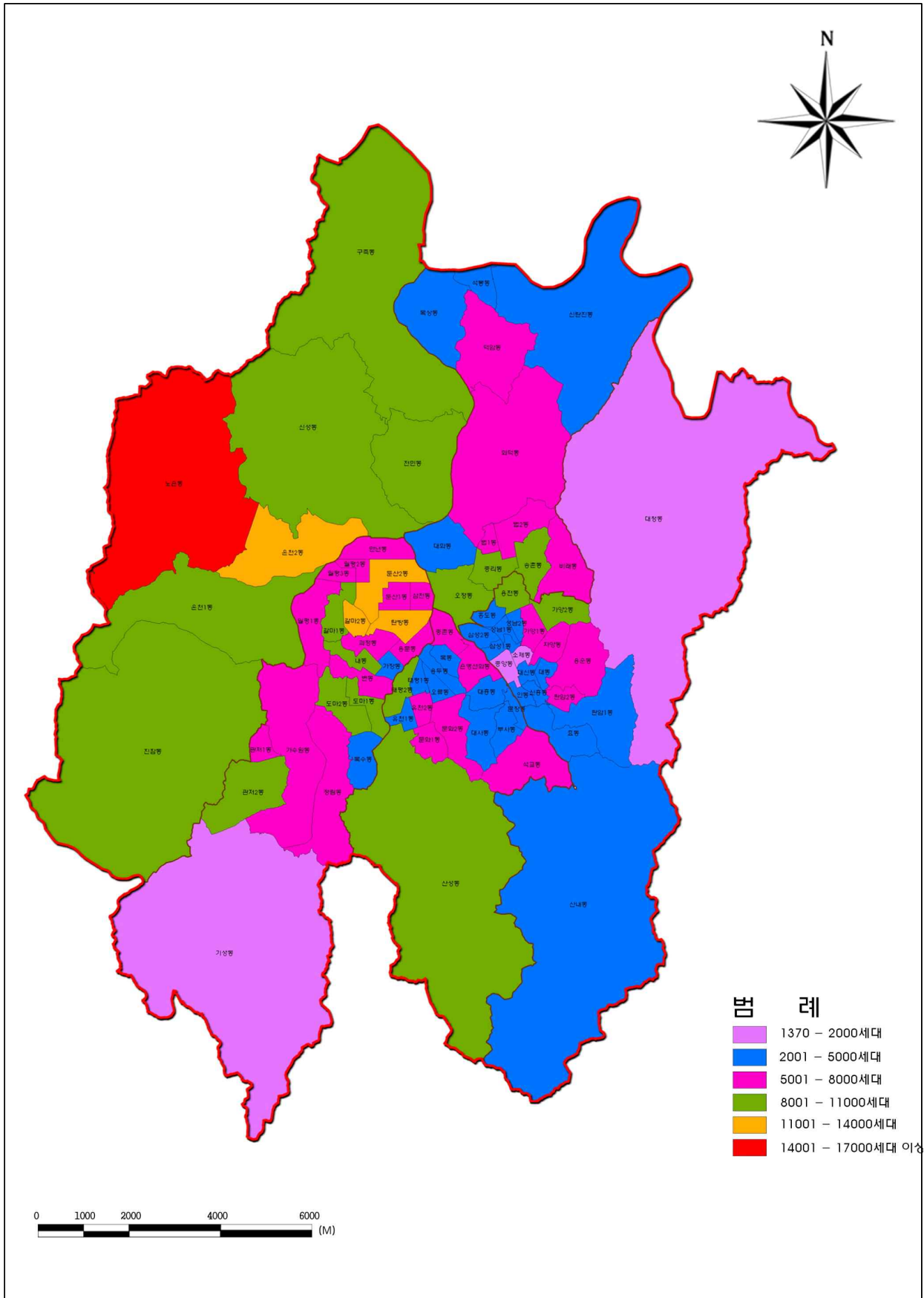


그림 62 대전광역시 동별 세대수 현황

- 한편 비법정계획인 「위대한 대전비전 2020」의 2010년 인구규모는 195만인 그리고 최종목표년도인 2020년의 인구규모를 220만인으로 예측하고 있음

표 62 통계청 및 주요계획의 장래인구예측

(단위 : 만인)

구 분	기준 년도	목표 년도	장래 인구계획				
			2001	2005	2010	2015	2020
통계청 추계인구	-	-	-	-	151	155	158
대전권 광역도시계획	1993	2020	-	161	178	194	210
2020 대전도시기본계획	-	2020	-	160	174	188	200
위대한 대전비전 2020	1999	2020	165	180	195	210	220

출처 : 2005, 2010, 2015년은 2006, 2011, 2016년의 계획치임

3. 인구구성

가. 산업별 인구구성

- 산업별 총취업자수는 2000년 579천인에서 2005년 현재 649천인으로 12.3% 증가율을 보이고 있으며, 3차산업 554천인, 2차산업 81천인, 1차산업 11천의 순으로 구성이 되어 있음

표 63 대전광역시 산업별 인구구성

구분	총취업자		1차산업		2차산업		3차산업	
	천인	구성비 (%)	천인	구성비 (%)	천인	구성비 (%)	천인	구성비 (%)
2000	579	100	15	2.6	79	13.6	484	83.6
2001	609	100	14	2.3	84	13.8	512	84.1
2002	642	100	12	1.9	83	12.9	548	85.3
2003	639	100	9	1.4	82	12.8	548	85.8
2004	649	100	10	1.5	80	12.3	558	86.0
2005	646	100	11	1.7	81	12.5	554	85.8

출처 : 대전광역시통계연보, 대전광역시, 각년도

나. 경제활동인구

- 2005년말 대전광역시의 15세 이상 인구는 1,153천인이며, 이중 경제활동인구는 675천인임
- 경제활동인구중 취업자는 646천인이며, 실업자는 29천인으로 나타났으며, 실업률은 4.4%임
- 실업률은 2001년 4.6%에서 감소추세였으나, 2004년 이후 조금 상승하는 추세를 보이고 있음

표 64 대전광역시 경제활동 인구 변화 추이

구분	15세이상 인구	경제활동 인구	취업자	실업자	비경제 활동인구	취업률	실업률
	단위: 천인					단위: %	
2001	1,076.0	637.0	609.0	29.0	439.0	95.6	4.6
2002	1,095.0	667.0	642.0	26.0	427.0	96.3	3.9
2003	1,112.8	664.3	638.9	25.5	448.4	96.2	3.8
2004	1,133.1	676.9	648.6	28.3	456.2	95.8	4.2
2005	1,153.8	675.7	646.0	29.8	478.1	95.6	4.4

출처 : 대전통계연보, 대전광역시, 각년도

다. 산업별 사업체 및 종사자

- 전 산업에서 해당 업종종사자 비중을 도출 하여 구별로 비교한 결과, 동구와 중구는 도소매업, 운수창고업 등이 특화되어 있음
- 동구는 제조업에서 타 구에 비해 특화되어 있으며 중구의 경우 금융업과 보건사회복지사업 등에서 특화되어 있음
- 동구와 중구는 부동산·임대업과 교육서비스업 등에서는 타 구에 비해 낮은 수치를 나타냄

III. 토지이용

1. 대전광역시 시가화 과정

- 시기적으로 볼 때, 1940년대에서 1970년대까지는 토지구획정리사업이 대전광역시의 시가화를 견인하였으며, 1980년대는 둔산과 관암 등지에 대한 택지개발사업이 그리고 1990년대에는 법동과 관저 등에 대한 택지개발사업과 기존도심지역을 중심으로 진행된 재개발사업이 대전광역시의 도시화를 주도하였다고 할 수 있음

표 65 대전광역시 도시개발사업 현황

년대	토지구획정리사업	택지개발사업	재개발 사업 (주거환경개선)
1940	제1지구(대흥)	-	-
1950	중동, 선화, 용두, 삼성지구	-	-
1960	문창, 대동, 유성1, 유천, 도마1·2·3, 용전, 태평지구	-	-
1970	오정, 갈마, 용정, 자양, 문화, 신탄진1, 정림1, 진잠, 내동, 홍도, 유성지구	-	-
1980	산성, 정림2, 신탄진2지구	관암, 내동, 중촌, 가수원, 중리1·2, 용운, 문화, 둔산지구	-
1990	남월, 대성, 사정, 안영, 흑석, 교촌, 관저4, 복수, 학하, 덕명, 봉산, 봉명, 장대, 연축	법동, 목상, 석봉, 송촌, 둔산2, 원내, 관저지구	대2동, 신흥, 용운, 성남1·2, 합숙소, 부사, 상당, 중촌, 용두1, 대화1·2지구

출처 : 2020 대전광역시 도시 및 주거환경정비기본계획, 2006, 대전광역시

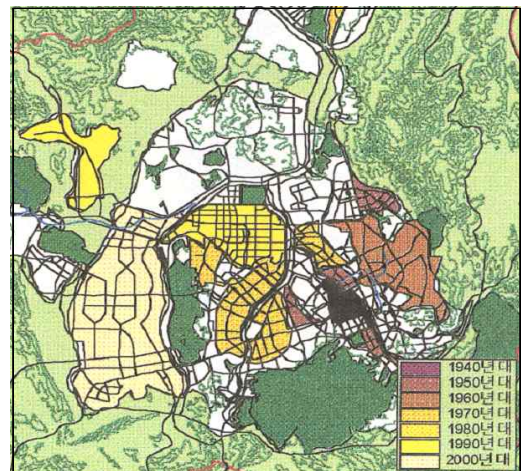
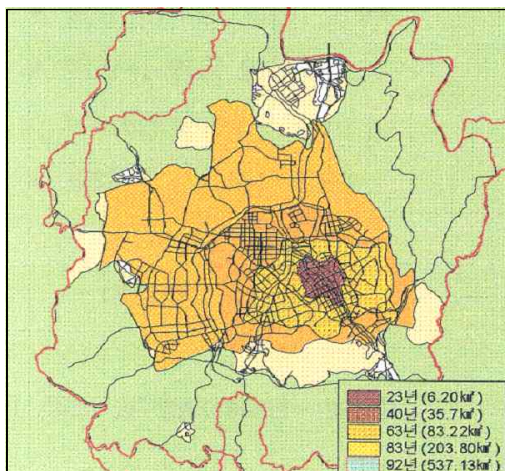


그림 63 대전광역시 시가화 과정

2. 대전광역시 용도지역 및 지구

1) 용도지역

- 2005년 기준 대전광역시 약 495km²에 대하여 도시계획의 용도지역이 지정되어 있음
- 주거지역은 전체 면적의 14.02%인 69,404천m²가 지정되어 있으며, 상업지역은 1.68%인 8,315천m² 그리고 공업지역은 2.90%인 14,349m²가 지정되어 있음
- 한편 전체면적의 81.4%에 대해 녹지지역이 지정되어 있는 상태임

표 66 대전광역시 도시계획 용도지역 지정 현황 (2005)

(단위 : 천 m², %)

구 분		계획구역	주거지역	상업지역	공업지역	녹지지역
대전광역시	면적	494,959	69,404	8,315	14,349	402,891
	구성비	100.00	14.02	1.68	2.90	81.40

출처 : 2010 대전광역시 도시 및 주거환경정비 계획, 2006, 대전광역시

2) 용도지구

- 2004년 기준 대전광역시 경관지구는 1개소 0.24km², 미관지구는 56개소 1.84km², 고도지구 36개소 15.19km², 방화지구 32개소 4.47km², 보존지구 2개소 0.79km², 취락지구 59개소 0.9km² 그리고 개발진흥지구 6개소 0.35km² 등 총 192개소의 용도지구가 공공의 질서와 도시기능의 증진을 위하여 도시계획구역 내에 지정

표 67 대전광역시 용도지구 지정현황(2004년 기준)

지구명	지구세분	개소수	면적(km ²)	지정실태
계	-	192	23.78	
경관지구	호국경관지구	1	0.24	유성구 갑동 현충원 주변
미관지구	계	56	1.84	
	중심미관지구	2	0.06	중앙로, 인효로변 일대
	일반미관지구	54	1.78	주요 간선 가로변 일대
고도지구	계	36	15.19	
	최저고도지구	34	6.98	대전광역시내 상업지역 및 준주거지역 일대
	최고고도지구	2	8.21	월평공원 및 보문산공원 주변 일대
방화지구	-	32	4.47	대전광역시내 상업지역 및 준주거지역 일대
보존지구	계	2	0.79	
	문화자원 보존지구	1	0.004	문충사지구(동구 용운택지 개발사업지구내)
	중요시설물 보존지구	1	0.79	통신보안지구(유성 반석동, 지족동 일원)
취락지구	자연취락지구	59	0.9	
개발진흥지구		6	0.35	

출처 : 2010 대전광역시 도시 및 주거환경정비 계획, 2006, 대전광역시

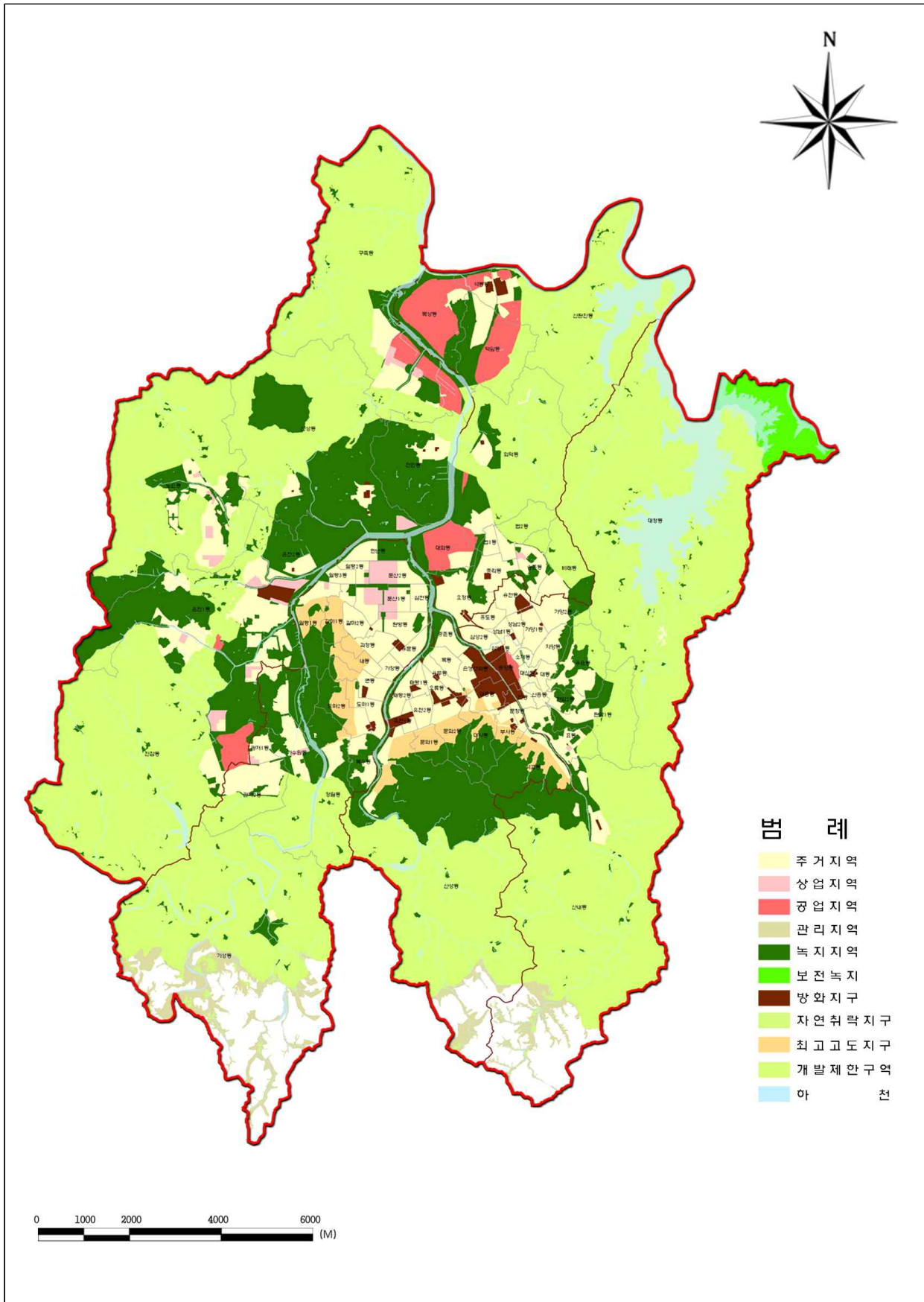


그림 64 대전광역시 토지이용현황도

3) 용도구역

- 대전광역시에는 2004년 기준 313km²의 개발제한구역이 지정되어 있으며, 개발제한구역 내 총 3,038가구 6,442명이 거주하고 있음

표 68 대전광역시 개발제한구역 지정 현황(2004)

(단위 : km²)

년도	가구	인구(명)	면적					
			합계	대지	임야	전	답	기타
2004	3,038	6,442	313	2	206	23	30	52

출처 : 2010 대전광역시 도시 및 주거환경정비 계획, 2006, 대전광역시

3. 인구집중 지구

- 인구는 노은동이 52,323명으로 가장 많은 시민이 거주하고 있으며, 관저동(51,698명), 둔산1동(44,142명)의 순서로 많은 시민이 거주하고 있음
- 반면, 중앙동이 3,382명으로 가장 적은 시민이 거주하고 있으며, 대청동(3,464명), 기성동(4,655명)에 적은 수의 시민이 거주하고 있음
- 대전광역시의 인구밀도는 둔산1동(48,121인/km²)과 월평3동(41,735인/km²), 월평2동(37,223인/km²)이 높게 나타난 반면, 대청동(54인/km²), 기성동(95인/km²), 산내동(274인/km²)이 낮게 나타났음

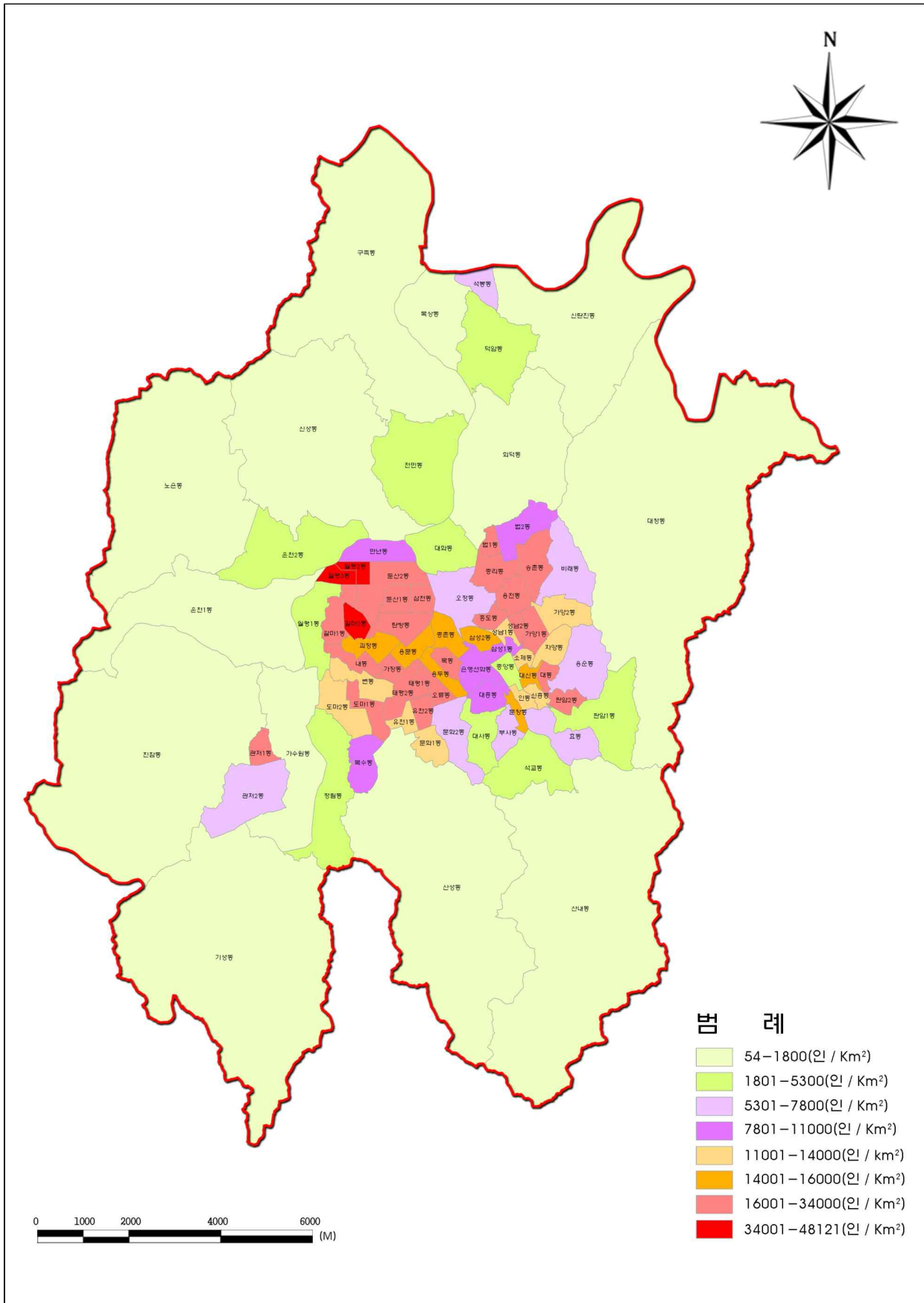


그림 65 대전광역시 동별 인구밀도

4. 시가화 지역

- 대전광역시의 시가화 지역은 개발제한구역을 제외한 도시 중심부 지역으로 면적은 141,913,123㎡임
- 시 외곽 산림지와 자연공원지로 둘러싸여있는 분지형태로, 시 중심부의 평탄지에 시가화 지역이 위치함 중심부에서 조금 떨어져 위치한 시가화 지역은 최근 택지개발에 의해 형성된 북쪽의 테크노 벨리와 서쪽의 노은동지역임
- 시가화 지역은 동구의 삼성동, 성남동 가양동 외 14개동, 중구의 태평동, 유천동 외 13개동, 서구의 만년동, 월평동, 갈마동, 둔산동, 탄방동, 도마동 외 10개동, 유성구의 전민동, 신성동 온천2동 온천1동 진잠동 일부가 포함되어 있고 대덕구의 오정동, 중리동 외 6개의 동이 시가화 되어있는 지역임

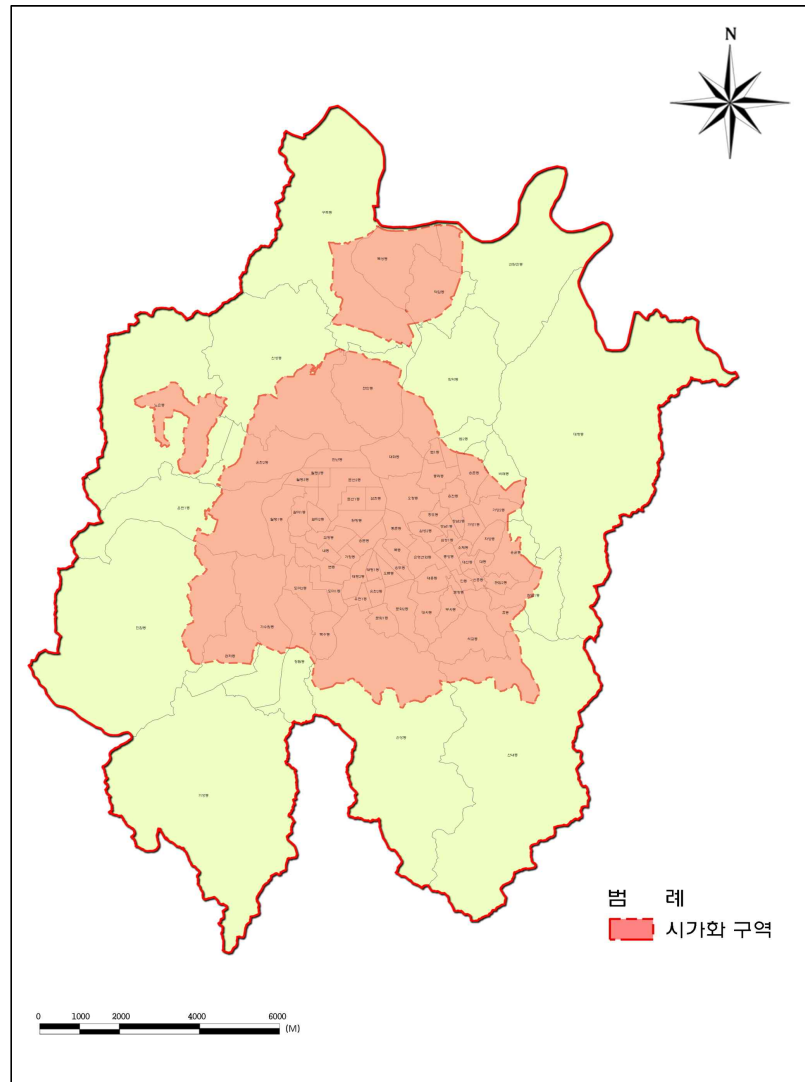


그림 66 대전광역시 시가화구역도

IV. 도시계획시설

1) 교통시설

- 대전광역시 도시계획시설로 지정되어 있는 교통시설로는 도로, 철도, 주차장, 자동차정류장 등이 있음
- 도로는 7,221개소 연장 2,126,187m, 철도의 경우 6개소, 67,567m 그리고 주차장은 415개소, 자동차정류장은 5개소 등이 도시계획시설로 지정되어 있음

표 69 대전광역시 도시계획시설 현황 : 교통시설

구분	도시계획시설	개소	연장(m)	면적(㎡)	비 고
교통 시설	도로	7,221	2,126,187	33,534,976	
	철도	6	67,567	1,663,236	24(역수)
	주차장	415		460,561	
	자동차정류장	5		131,700	
	자동차 및 건설기계검사시설	1		5,670	
	자동차 및 건설기계운전학원	2		24,528	

출처 : 2006 도시계획현황, 2007, 건설교통부 · 한국토지공사

2) 공간시설

- 도시계획시설 중 공간시설은 광장, 공원, 공공공지, 녹지 등이 있음
- 광장의 경우 120개소 3,515,285㎡, 공공공지의 경우 50개소 122,696㎡, 녹지는 317개소 3,076,894㎡가 도시계획시설로 지정되어 있음
- 공원은 438개소에 면적상으로 51,268,371㎡가 지정되어 있어, 공간시설 유형으로 가장 넓은 면적이 도시계획시설로 지정되어 있는 상태임

표 70 대전광역시 도시계획시설 현황 : 공간시설

구 분	도시계획시설	개 소	면적(㎡)	비 고
공간 시설	광 장	120	3,515,285	
	공 원	438	51,268,371	
	공공공지	50	122,696	
	녹 지	317	3,076,894	

출처 : 2006 도시계획현황, 건설교통부 · 한국토지공사, 도시공원현황(2007), 대전광역시

3) 유통공급시설

- 대전광역시에 유통공급시설로서 유통업무설비, 전기공급설비 등 총 188개소가 도시계획시설로 지정되어 있음
- 이중 유통공급설비는 7개소, 전기공급설비는 39개소, 열공급설비는 1개소, 공동구 5개소 그리고 시장은 34개소 138,696㎡가 도시계획시설로 지정되어 있음

표 71 대전광역시 도시계획시설 현황 : 유통공급시설

구 분	도시계획시설	개 소	면적(㎡)	비 고
유통 공급 시설	유통업무설비	7	317,045	
	전기공급설비	39	166,611	
	열공급설비	1	49,587	
	공동구	5	38,090	
	유류저장 및 송유설비	4	207,052	
	수도공급설비	54	1,093,666	
	가스공급시설	39	205,494	
	방송통신시설	5	35,757	
	시 장	34	138,696	

출처 : 2006 도시계획현황, 2007, 건설교통부 · 한국토지공사

4) 기타시설

- 대전광역시에서 공공문화체육시설로 지정되어 있는 도시계획시설은 학교가 325개소, 공공청사가 64개소, 체육시설 3개소, 연구시설 2개소, 청소년수련시설 2개소, 운동장 2개소, 문화시설 4개소, 도서관 3개소, 사회복지시설 7개소 등 총 412개소가 있음
- 방재시설로는 하천 44개소 및 유수지 10개소가 도시계획시설로 지정되어 있음
- 보건위생시설로는 화장장 1개소, 공동묘지 1개소, 종합의료시설 5개소 그리고 환경기초시설로는 하수도가 7개소, 폐기물처리시설이 10개소, 수질오염방지시설이 2개소가 도시계획시설로 지정되어 있는 상태임

표 72 대전광역시 도시계획시설 현황 : 공공문화체육시설 등

구 분	도시계획시설	개소	연장(m)	면적(㎡)	비 고
공공 문화 체육 시설	학 교	325	-	9,819,132	
	공공청사	64	-	1,009,710	
	체육시설	3	-	627,916	
	연구시설	2	-	50,129	
	청소년수련시설	2	-	116,719	
	운동장	2	-	323,858	
	문화시설	4	-	31,855	
	도서관	3	-	11,584	
	사회복지시설	7	-	50,842	
방재 시설	하 천	44	76,947	4,142,106	
	유수지	10	-	91,597	
보건 위생 시설	화장장	1	-	25,200	
	공동묘지	1	-	393,050	
	종합의료시설	5	-	262,577	
환경 기초 시설	하수도	7	-	491,539	
	폐기물처리시설	10	-	1,759,477	
	수질오염방지시설	2	-	18,734	

출처 : 2006 도시계획현황, 2007, 건설교통부 · 한국토지공사

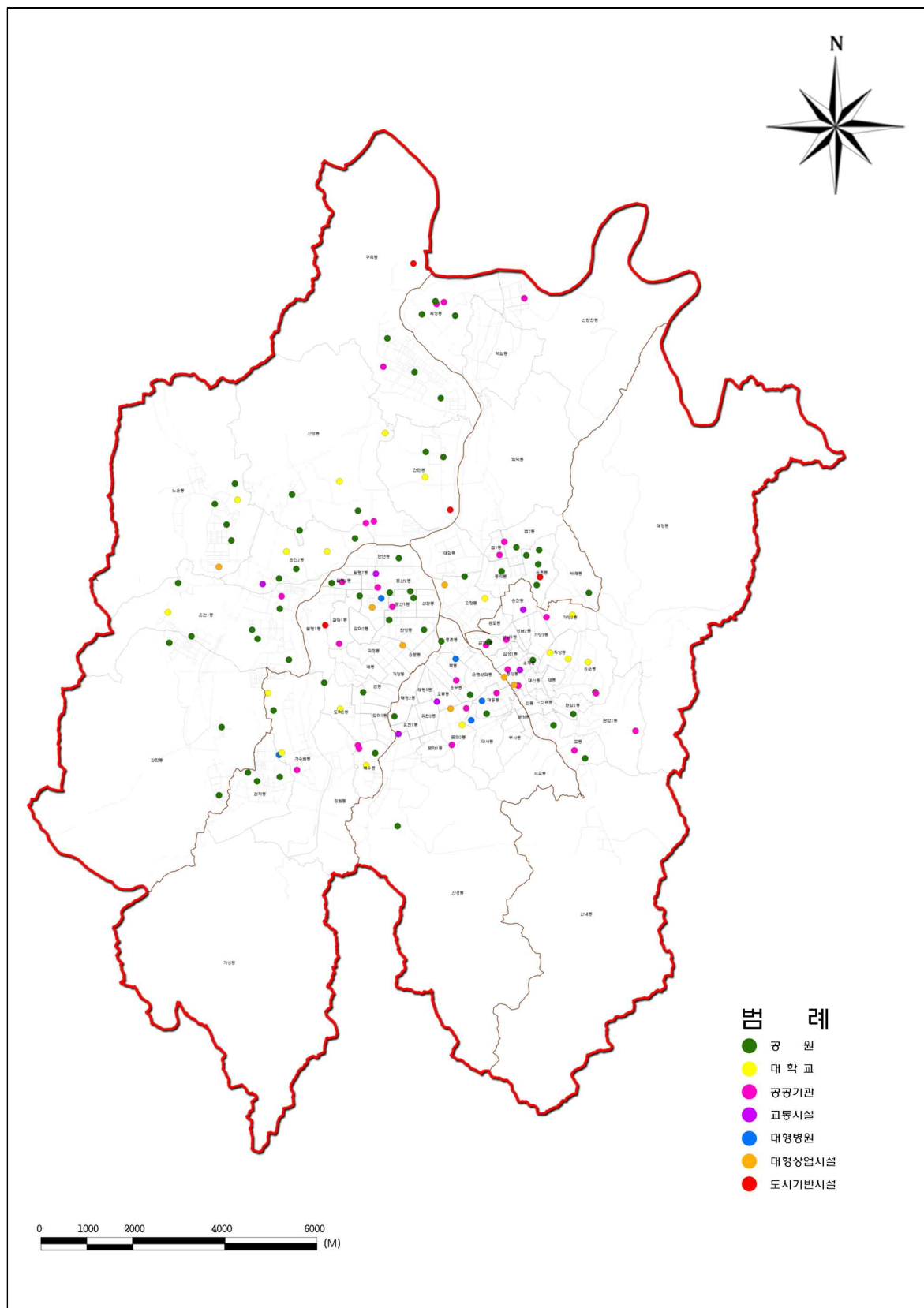


그림 67 대전광역시 도시시설현황

V. 시가지개발사업

1. 일반현황

■ 대덕연구개발(R&D)특구 개발사업

- 대덕연구개발특구는 대덕에 집중되어 있는 우수 연구인력과 R&D인프라를 토대로, 연구개발 혁신과 기술의 상업화를 촉진하고 그 성과의 확산을 통해 국가 신성장동력을 창출할 것임
- 특구개발 시 대규모 연구시설 및 기업의 유입이 예상되며, 특히 약 15만인 정도의 연구개발 인력이 유입될 것으로 예상됨

■ 대전 동남권 개발사업

- 기존도심과의 연계강화 및 기능 활성화를 도모하기 위하여 상대적으로 개발이 미약한 동남권지역을 친환경적이고 지속가능한 도시로 개발하는 사업임
- 이와 같은 개발로 인해 동남권의 인구증가 뿐만 아니라 지역의 균형적 발전이 이루어질 것으로 예측됨

■ 도안신도시 개발지구

- 대전광역시외의 대규모 개발가능지로 총 3단계에 걸쳐 465만평이 개발될 예정으로 현재 1단계 지역(180만평, 65천명)에 대한 개발계획이 완료되어 시행중에 있음
- 2, 3단계 지역의 경우, 친환경적, 자족적개발이 추진되어야 할 것이며, 현재 이들 지역에 대한 개발계획이 준비 중에 있음

■ 기타 도시개발사업 등

- 유성구 노은 2지구는 대전광역시 주택난 해소 및 쾌적한 주거단지 조성을 위하여 100만평 규모에 28천명을 수용하는 개발로 현재 완료되었으며, 노은3지구가 현재 개발중임
- 유성구 학하지구에서는 쾌적한 전원적 저밀주택지 조성을 위하여 65만평에 22천명의 인구를 수용하는 사업이 진행 중에 있음
- 이밖에 기존도심 도시 및 주거환경정비사업 등이 추진 중에 있음

2. 시가지 개발사업의 유형별 추진현황

■ 토지구획정리사업

- 2004년 기준 대전광역시에서는 총 35개 지구에서 토지구획정리사업이 시행되었음
- 토지구획정리사업에 의한 총 개발면적은 30,234천㎡이며 사업완료 후 20,738천㎡의 택지 및 9,496천㎡의 공공시설을 제공하여 시가지 정비에 주도적 역할을 수행하였음

■ 택지개발사업

- 2004년 12월 기준 유성 노은 2지구, 가오지구, 도안신도시 1단계 등 3개 택지개발사업이 추진 중에 있음
- 노은 2지구는 471천평에 약 22천명, 가오지구는 196천평에 약 13천명 그리고 도안신도시 1단계는 1,770천평에 약 67천명을 수용할 계획임

■ 주거환경개선사업

- 2005년 기준 대전광역시에는 34개 지구 2.0km²에서 실시되었거나 실시될 예정임
- 주거환경개선사업이 시행중에 있는 지구는 총 10개 지구 661천㎡이며, 구별로는 동구 4개 지구, 중구 6개 지구임
- 한편 동구 5개 지구 등 총 12개 지구에서 주거환경개선사업이 시행될 예정임

■ 도시철도 역세권 개발

- 기반시설이 양호한 도시철도역 주변지역의 개발을 극대화할 필요가 있음
- 지하공간(지하상가)의 효율적 활용 및 차량의 도심진입 억제(Park & Ride system) 등의 방안을 추진할 필요가 있음
- 도시철도 이용 및 주변 지역의 활성화가 요구됨

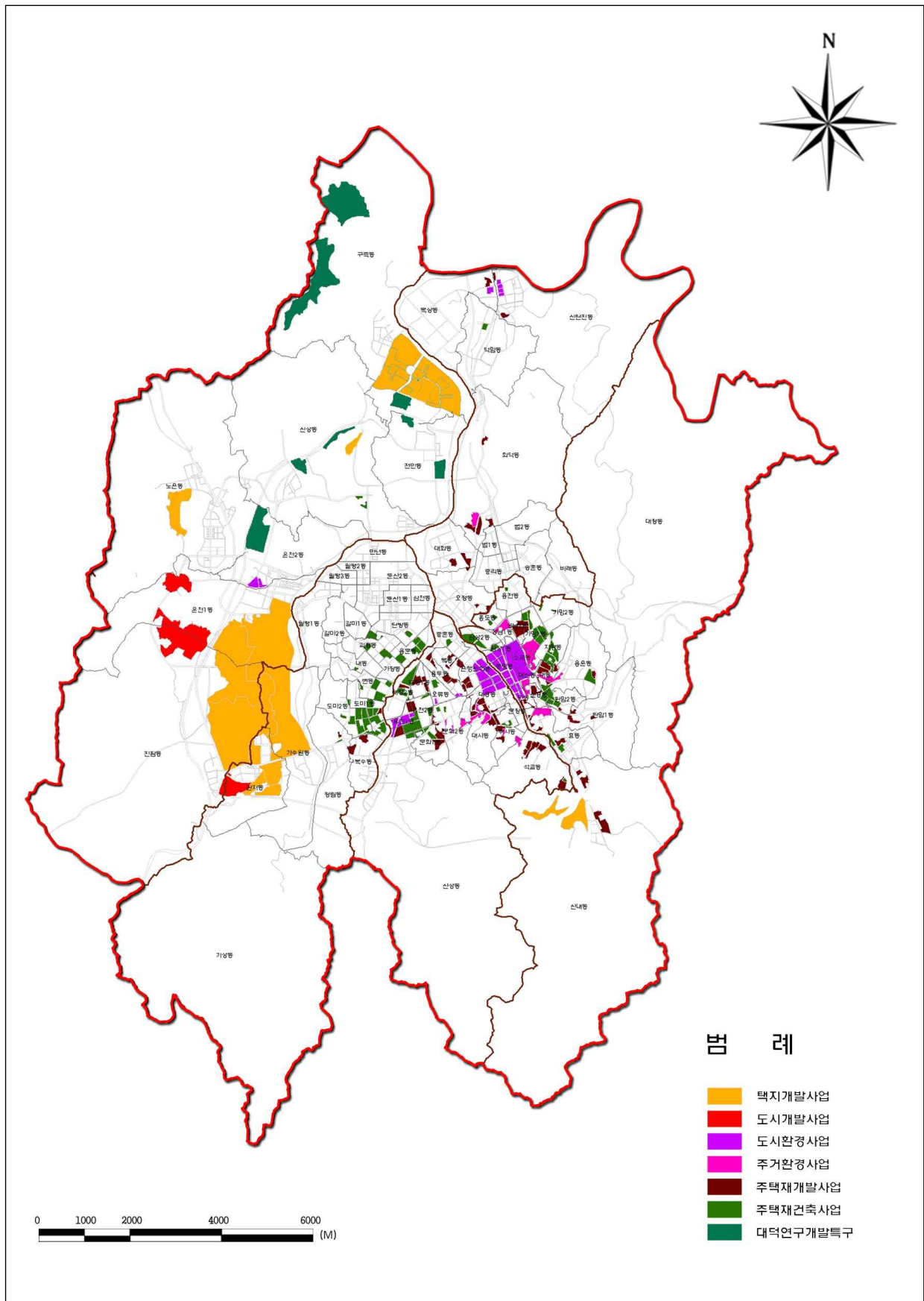


그림 68 대전광역시 시가지개발사업 현황

3. 대전광역시 시가화 계획

- 1단계(2001-2005)에서는 학하, 덕명 등 도시개발사업과 대덕테크노밸리 조성사업 등이 실시되었음
- 2단계(2006-2010)에서는 대덕R&D 특구의 조성 및 도안신도시 1단계 개발이 추진될 것임
- 3단계(2011-2015)에서는 도안신도시 2단계 지역 및 동남부권 중기계획이 추진되고, 도시철도 2, 3호선 계획이 추진될 예정임
- 4단계(2016-2020)에서는 도안신도시 개발이 완료되고, 개발제한구역 중 조정가능 지역에 대한 시가화가 지속적으로 추진될 계획임

표 73 대전광역시 단계별 시가지 개발방향 및 계획

단계별	개발방향	주요개발지역 및 추진계획
1단계 (2001 ~2005)	① 기존시가지 정비·재개발 ② 도시개발사업 추진 ③ 공간구조개편 ④ 산업기반 확충 ⑤ 도시기반시설 확충·정비	① 시가지내 미개발지 우선 개발, 도시 및 주거환경정비사업 추진 ② 추진중인 도시개발사업(학하, 덕명 등) ③ 5개 지구중심 추가, 신탄진부도심 공간구조 개편 ④ 물류유통단지 및 대덕테크노밸리 조성사업(1, 2단계지역) ⑤ 도심내 천변도로 순환체계 완성, 도시철도1호선 건설
2단계 (2006 ~2010)	① 기존시가지 정비·재개발 ② 도시개발사업추진 ③ 공간구조개편 ④ 산업기반 확충 ⑤ 도시기반시설 확충·정비 ⑥ 불합리한 지역개발 ⑦ 도안신도시 개발	① 시가지내 미개발지 우선 개발, 도시 및 주거환경정비사업 추진 ② 추진 중인 도시개발사업 완료 ③ 5개 지구중심 추가, 신탄진부도심 공간구조 개편 ④ 물류 유통단지 개발 ⑤ 조정가능지역중 국책 및 지역현안사업 등 시급한 사업 추진 ⑥ 대덕R&D특구 조성 및 대덕테크노밸리 조성 ⑦ 도안신도시 1단계지역 개발 ⑧ 외곽순환체계 구축(C4) 및 간선체계 보완, 도시철도 2호선 착수
3단계 (2011 ~2015)	① 기존시가지 정비·재개발 ② 도안신도시·동남권 개발 ③ 도시기반시설 확충·정비 ④ 산업기반 확충 ⑤ 도시 외곽지역 개발	① 도시재개발 잔여지역 개발 ② 도안신도시 2단계지역 및 동남부권 중기계획 ③ 도심 내 순환체계 보완/도시철도 2호선 건설, 3호선 착수 ④ 대덕R&D특구 조성 지속추진 ⑤ 조정가능지역 시가화 추진
4단계 (2016 ~2020)	① 기존시가지 정비·재개발 ② 도안신도시 개발 ③ 도시기반시설 확충·정비 ④ 산업기반 확충 ⑤ 도시 외곽지역 개발	① 신규 재개발지역 검토 추진 ② 도안신도시 3단계지역 개발·완료 ③ 도심 내·외부 순환 및 간선체계 완성 및 도시철도 3호선 건설 ④ 대덕R&D특구 조성 지속추진 ⑤ 전원적 개발수준 유지 및 도시민의 위한 전원생활공간 육성 ⑥ 조정가능지역 시가화 추진

출처 : 2010 대전광역시 도시 및 주거환경정비기본계획, 2006, 대전광역시

VI. 공해

1. 대기오염

1) 대기환경기준

- 2007년 1월부터 개정된 국가 대기환경기준은 이산화질소와 미세먼지의 기준이 강화되고 발암물질인 Benzene(2010년부터 적용)이 신설됨, 대전광역시에서는 산업단지지역과 도심지역을 개선지역으로 하고 도심 외 지역인 시 외곽 지역을 보전지역으로 구분하여 환경기준을 설정하고, 유류사용 실정에 맞추어 기준 중 납 항목을 삭제하고 휘발성 유기화합물 중 벤젠을 새로운 항목으로 추가하였으며 일부 항목의 환경기준을 강화함

표 74 국내대기환경기준(2007년 1월 개정)

항 목	기준	종전	개선	측 정 방 법
아황산가스 (SO ₂)	연간 평균치 24시간평균치 1시간평균치	0.02ppm 0.05ppm 0.15ppm	동일	자외선형광법 (Pulse U.V. Fluorescence Method)
일산화탄소 (CO)	8시간 평균치 1시간 평균치	9ppm 25ppm	동일	비분산적외분산법 (Non-Dispersive Infrared Method)
이산화질소 (NO ₂)	연간평균치 24시간평균치 1시간 평균치	0.05ppm 0.08ppm 0.15ppm	0.03ppm 0.06ppm 0.10ppm	화학발광법 (Chemiluminescent Method)
미세먼지 (PM-10)	8시간 평균치 1시간 평균치	70 μ g/m ³ 150 μ g/m ³	50 μ g/m ³ 100 μ g/m ³	베타선발광법 (β -Ray Absorption Method)
오존 (O ₃)	8시간 평균치 1시간 평균치	0.06ppm 0.10ppm	동일	자외선광도법 (U.V. Photometric Method)
납(PB)	연간 평균치	0.5 μ g/m ³	동일	원자흡광도법 (Atomic Absorption Spectrophotometry)
벤젠 (Benzene)	연간 평균치	미설정	5 μ g/m ³	가스크로마토그래프법 (Gas Chromatography)

출처 : 환경부

표 75 대전광역시 대기환경기준

항목	기준			측정방법
	구분 (평균치)	개선지역	보전지역	
아황산가스 (SO ₂)	연간 24시간 1시간	0.015ppm이하 0.04ppm이하 0.13ppm이하	0.01ppm이하 0.03ppm이하 0.10ppm이하	자외선형광법 (Pulse U.V. Fluorescence Method)
일산화탄소 (CO)	8시간 1시간	7ppm이하 20ppm이하	5ppm이하 13ppm이하	비분산적외분산법 (Non-Dispersive Infrared Method)
이산화질소 (NO ₂)	연간 24시간 1시간	0.04ppm이하 0.07ppm이하 0.14ppm이하	0.03ppm이하 0.05ppm이하 0.12ppm이하	화학발광법 (Chemiluminescent Method)
미세먼지 (PM-10)	연간 24시간	50 μ g/m ³ 100 μ g/m ³	50 μ g/m ³ 100 μ g/m ³	베타선발광법 (β -Ray Absorption Method)
오존 (O ₃)	8시간 1시간	0.06ppm이하 0.10ppm이하	0.05ppm이하 0.08ppm이하	원자흡광도법 (Atomic Absorption Spectrophotometry)
벤젠 (Benzene)	연간	1.5ppb이하	1.5ppb이하	가스크로마토그래프법 (Gas Chromatography)

출처 : 대전광역시

2) 대기오염 측정망

- 대전광역시에선 대기오염도를 측정하여 오염실태를 파악하고 이에 대한 적절한 대책을 강구하기 위한 대기오염 자동측정소가 총 8개 지점에 12개소가 있으며, 도시대기측정소 7개와 도로변 측정소 1개, 그리고 대기 중금속 측정소가 4개임
- 도시대기측정망은 대전 전역에 걸쳐 각 지역의 특성을 대표할 만한 지점에 설치 되었으며, 상업지역은 중구 문창동과 서구 둔산동, 공업지역은 대덕구 읍내동과 문평동, 주거지역은 동구 성남동과 서구 정림동, 녹지지역은 유성구 구성동에 각각 설치됨
- 이들 측정소에서는 대기환경기준 물질인 PM 10과 NO_x, SO_x, CO, O₃ 을 연속 적으로 자동 측정하고 있으며 실시간으로 대전광역시 홈페이지를 통해 공개되고 있음
- 도로변 측정망은 교통량이 많은 도로변에 인접한 곳에 설치하여 자동차배출가스에 의한 영향을 알아보기 위하여 중구 대흥동에 설치되었고, 중금속측정망은 읍내동, 구성동, 문창동, 정림동에 각각 설치하여 운영하고 있으며 Pb, Cd, Mn 등을 포함한 7가지 중금속에 대해 측정하여 대기오염 기초자료로 활용하고 있음

표 76 대전광역시 대기오염도 측정망 설치현황

측정망	측정소	위치	용도 지역	최초 설치일
도시 대기 측정망	읍내동	대덕구 읍내동 450-11 (태아산업 2층 옥상)	공업	'88. 12
	문창동	중구 문창동 46-1 (구, 문창1동 사무소 3층 옥상)	상업	'86. 08
	구성동	유성구 구성동 21-1 (보건환경연구원 2층 옥상)	녹지	'90. 12
	문평동	대덕구 문평동 79-1 (문평소방파출소 2층 옥상)	공업	'02. 09
	성남동	동구 성남2동 8-2번지 (성남2동 사무소 3층 옥상)	주거	'03. 09
	정림동	서구 정림동 636 (정림동 동사무소 옥상)	주거	'04. 09
	둔산동	서구 둔산동 134 (근로자복지회관 3층 옥상)	상업	'06. 09
도로변 측정망	대흥동	중구 대흥동 630-1번지 (구 MBC앞 도로변)	도로변	'96. 12
중금속 측정망	읍내동	대덕구 읍내동 450-11 (태아산업 2층 옥상)	공업	
	문창동	중구 문창동 46-1 (구, 문창1동 사무소 3층 옥상)	상업	
	구성동	유성구 구성동 21-1 (보건환경연구원 3층 옥상)	녹지	
	정림동	서구 정림동 636 (정림동사무소 옥상)	주거	

출처 : 환경부 대기환경연보, 2005

3) 대기오염 현황

- 아황산가스는 주로 연료 속에 포함되어 있는 황성분이 연소과정에서 산화되어 배출되게 되며, 청정연료의 지속적인 보급 확대에 아황산가스의 배출량이 점차 낮아져 현재는 대기 중 아황산가스의 농도가 국내 환경기준을 만족하고 있음
- 2005년도 대전광역시의 대기 중 아황산가스의 평균농도는 0.005 ppm이었고, 측정소별 아황산가스의 연평균농도는 읍내동이 가장 높은 0.007 ppm을 나타냈으며 대흥동, 문평동이 0.005 ppm, 정림동, 성남동, 문창동, 구성동이 0.004 ppm의 농도를 보임
- 모든 측정소에서 국내환경기준인 0.02 ppm과 대전광역시기준인 0.015 ppm에는 크게 못 미치는 농도를 보이고 있음

■ 일산화탄소(CO)

- 일산화탄소는 주로 가정용 난방 및 자동차에 의한 연료 연소, 공장, 쓰레기소각 등의 인위적인 활동 시 불완전한 연소를 통해 배출되며, 특히 과거에는 난방연

료로 사용되는 연탄, 석유, 등유 등에 의해 주로 배출되었으나 가스의 보급으로 배출량이 크게 감소되었으며 현재는 이동오염원인 자동차에 의해 배출되고 있음

- 2005년도 대전광역시의 대기 중 일산화탄소의 평균농도는 0.7 ppm으로 나타났으며, 연도별로는 감소 추세를 보이다가 2003년을 기점으로 다시 증가하는 경향을 나타내고 있고, 월별로는 여름보다는 겨울에 높은 농도를 보이는 것으로 나타났다으며, 이는 겨울철 난방을 위한 연료 사용과 자동차의 긴 예열시간에 의한 것으로 판단됨
- 측정소별 일산화탄소의 연평균농도는 대흥동과 읍내동이 가장 높은 0.9 ppm을 나타냈으며 다음으로 문창동과 정림동이 0.8 ppm, 성남동과 문평동이 0.7 ppm, 구성동이 0.5 ppm의 농도를 보임

■ 이산화질소(NO_2)

- 환경대기 중 질소산화물의 대부분을 차지하는 이산화질소는 주로 자동차와 연료의 연소과정에서 발생되며, 최근 자동차의 급격한 증가로 인하여 이산화질소의 배출량은 계속해서 증가하고 있음
- 2005년도 대전광역시의 대기 중 이산화질소의 평균농도는 0.020 ppm이고 여름철에 감소하다가 겨울철에 증가하며 연도별로는 지속적인 증가 또는 감소 경향 없이 증감을 반복하였음
- 측정소별 이산화질소의 연평균농도는 대흥동이 가장 높은 0.025 ppm을 나타내었으며 문창동, 읍내동이 0.024 ppm, 성남동이 0.023 ppm, 정림동이 0.018 ppm, 문평동과 구성동이 0.014 ppm의 농도를 보임

■ 미세먼지(PM-10)

- 도시대기 중 미세먼지는 주로 자동차의 배출가스와 연료 연소, 소각 활동 등에 의해 배출되며 최근 자동차의 급격한 증가로 인하여 대전광역시 미세먼지의 배출량은 계속해서 증가함
- 2005년도 대전광역시의 대기 중 미세먼지의 평균농도는 $48.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 나타났으며, 연도별로는 계속해서 감소 추세를 보였으나, 2003년을 기점으로 소폭 증가 후 다시 감소하는 것으로 나타남
- 월별로는 봄철 황사의 영향으로 높은 농도를 보이고 있으며 건조한 가을철에도 비교적 높은 농도를 보이고 있으나, 여름철에는 비에 의해 씻겨 지는 'wash out' 현상에 의해 가장 낮은 농도를 보이는 것으로 나타남
- 측정소별 미세먼지의 연평균농도는 도로변인 대흥동이 $56.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 가장 높았고, 읍내동과 구성동, 문창동, 정림동이 각각 $50.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $50.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $49.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $48.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 상대적으로 높은 농도를 보였으며, 성남동과 문평동이 각각 $45.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $44.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 비교적 낮은 농도를 보임

■ 오존(O_3)

- 오존은 주로 대기 중에 존재하는 질소화합물과 휘발성유기화합물의 광화학적 반

응에 의해 생성되며 차량의 증가로 인하여 대기 중 질소화합물과 휘발성 유기화합물의 배출이 증가함에 따라 지속적인 증가추세를 보임

- 2005년도 대전광역시 대기 중 오존의 평균농도는 0.021 ppm으로 나타났으며, 연도별로는 지속적인 증가를 보이다가 2001년을 기점으로 약간 감소하는 경향을 보였으며, 월별로는 봄과 초여름에 높은 농도를 보이고 있으며 겨울에 낮은 농도를 보이는 하고동저 형태를 띠는 것으로 나타남
- 측정소별 오존의 연평균농도는 구성동과 문창동이 가장 높은 0.023 ppm을 나타냈으며, 그 다음으로 정림동이 0.022 ppm, 문평동이 0.021 ppm, 읍내동과 성남동이 0.019 ppm, 대흥동 0.012 ppm의 농도를 보임

■ 중금속

- 대전광역시의 중금속 농도는 읍내동과 문창동, 구성동, 정림동 등 4개의 측정망 지점에서 농도를 측정하고 있으며, 미세먼지 내 중금속은 호흡 시 폐에 유입되어 각종 폐질환과 폐암을 일으킬 수 있는 오염물질로 이들에 대한 측정은 필수적임
- 자동측정망 지점에서 측정되는 중금속은 Pb, Cd, Cr, Cu, Mn, Fe, Ni의 총 7종이며, 대전광역시 2005년도 대기 중 중금속 농도는 Pb가 $0.0696\mu\text{g}/\text{m}^3$, Cd이 $0.0010\mu\text{g}/\text{m}^3$, Cr이 $0.0027\mu\text{g}/\text{m}^3$, Cu가 $0.0389\mu\text{g}/\text{m}^3$, Mn이 $0.0298\mu\text{g}/\text{m}^3$, Fe이 $0.7019\mu\text{g}/\text{m}^3$, Ni이 $0.0039\mu\text{g}/\text{m}^3$ 임
- 측정소별로는 공업지역인 읍내동에서 모든 원소가 가장 높은 농도를 보이고 있으며, Pb의 경우 현재 Pb의 대기환경기준치인 연 평균 $0.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 을 초과하지 않고 있지만 $0.1416\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 타 지역에 비해 4배 정도 높은 농도를 보이는 것으로 나타남
- 또한 Cr과 Ni, Cu의 경우는 약 3배정도, Mn과 Fe은 약 2배 정도 높은 농도를 보였고, 따라서 대기 중 중금속 농도 관리에 있어서 공업지역에 대한 우선적인 관리가 요구되며, 또 다른 공업지역인 문평동에 대한 중금속 측정도 같이 병행하는 것이 필요함

4) 대기오염물질 배출현황

- 2003년 대전광역시의 전체 대기오염물질 배출원에서 배출되는 총 오염물질량은 일산화탄소 25,547톤, 질소산화물 24,552톤, 황산화물 2,127톤, 미세먼지(PM10)1,203톤 휘발성 유기화합물(VOCs)은 15,949 톤임
- 총부유먼지(TSP)를 포함한 2003년 대전광역시의 대기 오염물질 배출량은 70.624 ton이며, 이중 가장 많은 오염물질을 배출하는 것은 도로, 비도로 이동오염원(72%)이며 유기용제사용(12%), 비산업연료(8%)의 순
- 오염물질별 주 배출원은 일산화탄소, 질소산화물, 미세먼지는 도로 이동오염원이고 황산화물은 에너지산업연소와 비산업연소이며 VOCs는 유기용제의 사용임
- 대기배출사업장은 연간 연료사용량에 따라 1종에서 5종 사업장으로 구분하고 있는데, 대전광역시의 경우 2005년을 기준으로 대기배출사업장이 총 416개이며, 규모별로 보면, 대부분 연료를 적게 사용하는 4·5종 배출업소가 총 배출업소의

80%를 점하고 있고 연료의 사용량이 많은 대형 (1-3종) 업소는 총 업소수의 20%인 84개소임

- 대전광역시 대기오염물질의 주배출원인 도로 이동오염원 중 대표적인 자동차는 인구밀집지역과 도시 도로변의 인근 생활지역에서 집중적으로 오염물질을 배출하기 때문에 시민이 느끼는 체감오염지수는 상당히 높다고 할 수 있음
- 대전광역시의 자동차등록대수는 1995년도에 256,363대에서 2005년 506,961대로 증가하여 10년동안 약 2배나 증가하였으며, 차종은 승용차가 387,264대로 전체 자동차의 75.3%를 점유하고 있고, 대기오염물질의 배출량이 많은 화물차가 17.2%, 버스나 7.3% 특수차 0.2%를 차지함

표 77 대전광역시 대기배출업소 현황. 2005

	총 계	1종	2종	3종	4종	5종
총 계	416	13	30	41	144	188
시본청	135	8	14	14	38	61
동 구	31	0	2	3	12	14
중 구	28	0	0	2	19	7
서 구	44	1	4	7	11	21
유성구	16	1	2	3	4	6
대덕구	162	3	8	12	60	79

출처 : 대전광역시 환경정책과

2. 소음공해

1) 현황

- 교통소음, 기계나 시설 등에서 배출되는 소음, 그리고 생활소음 등 환경소음을 일으키는 소음원들 중에서 피해 범위가 가장 넓고 피해정도가 큰 소음원은 교통수단에 의한 소음임
- 자동차나 기계의 배출소음에 대한 규제를 강화하고 있으나 현실적으로 소음을 저감시키는 기술적인 발전 속도는 전 세계적으로 대단히 느린 실정이며, 유럽이나 미국의 경우에도 소음규제 기준이 지난 20년 동안 불과 5 dB 밖에 낮아지지 않은 것으로 보아도 소음의 발생원을 저감시키는 노력이 얼마나 어려운 가를 간접적으로 알 수 있음
- 따라서 소음원의 발생 소음을 줄이기 위한 노력만으로는 기대하는 소음 환경 개선효과를 얻기는 어려우며, 따라서 도로소음으로 인한 환경소음의 피해를 줄이기 위해서는 환경소음원의 원인과 실태를 종합적으로 파악하고 현재까지의 환경소음의 변화추세를 분석함으로써 향후 환경소음을 예측하여 소음환경을 개선시키기 위한 목표와 가능한 대책들을 마련해야 함
- 1990년 339만대였던 전국의 자동차 등록대수가 16년이 지난 2006년 2월 현재 1500만대를 돌파하였으며, 이제 다시 2007년 2월 20일에 1600만대를 돌파하였으며, 이와 같은 차량의 폭발적인 증가와 아파트 단지의 지속적인 건설로 인해 소음원의 총량과 함께 소음이 확산되고 있음

- 시의 팽창으로 인해 교통소음에 대한 피해가 심각한 상황이고, 차량의 폭발적인 증가로 인한 교통체증을 해소하기 위한 도로의 확장은 다시 소음도의 증가로 이어지며 도로변 고층아파트는 환경소음대책을 어렵게 하고 있음
- 일반적으로 주민들에게 영향을 미치는 환경소음은 다음 표와 같이 그 소음 발생 원인에 따라 교통소음과 생활소음, 공장소음, 그리고 항공기소음 등 네 가지로 분류할 수 있는데, 특히 대도시의 주요 소음원인 자동차, 철도, 항공기, 등 교통수단으로 인한 소음은 소음도가 클 뿐만 아니라 소음으로 인한 피해지역이 광범위하다는 특징을 가지고 있음
- 이 중에서 항공기소음은 대전광역시와는 무관하므로 제외하고, 철도소음은 철도노선이 지나가는 철도변 지역에서 소음피해가 발생할 수 있으나 도로교통소음에 비해 비교적 제한적인 피해범위를 갖는다고 할 수 있으므로 결국 대도시 소음피해의 최대 주범은 역시 도로교통소음이라 할 수 있음
- 아파트에서의 피아노 소리, 위층에서 뛰어노는 아이들 소리와 애완용 개의 짖는 소리, 고성방가, 단지를 오가는 오토바이 소리와 이동 행상객들의 마이크 소리 등등 수많은 생활소음에 시달리게 되며, 사회생활에서의 소음피해보다 편히 쉬고자 하는 생활공간에서의 소음피해에 더 많은 민원이 제기되는 것은 역설적으로 그만큼 소음에 많이 시달린다는 것을 증명하는 것이라 할수 있음
- 대전광역시는 현재 아래 표와 같이 7개 지역에 대해 각 지역별로 5개 지점씩 총 35개 지점의 소음측정망을 운영하고 있고, 분기별로 소음도를 측정하고 있으며, 이와 함께 중앙측정망 9개 지역 45개 지점을 포함 총 16개 지역 총 80개 지점의 환경소음측정망을 운영하고 있음

표 78 대전광역시 소음측정망

지 역 구 분		측 정 위 치	비 고
계	7지역	35개 지점	
" 가 " 지역	병원지역	서구 가수원동 (건양대학교 주변)	지역별5개 지점 (일반3, 도로변2)
	학교지역	동구 용운동 (용운초·중학교 주변)	
" 나 " 지역	주거지역	서구 관저동 (구봉마을 @ 주변)	
	주거지역	중구 문화동 (문화 주공@ 주변)	
" 다 " 지역	상업지역	동구 정동 (중앙동사무소 주변)	
	상업지역	유성구 봉명동 (군인휴양소 주변)	
" 라 " 지역	일반공업	대덕구 평촌동 (담배인삼공사 주변)	

출처 : 대전광역시 환경정책과

- 1995년부터 2005년까지의 일반지역에 대한 측정결과를 아래 표에 나타내었으며, 연도별 변화추이를 보기 위해 일반지역의 낮시간대와 밤시간대 소음도를 연도에 대해 그래프로 나타내면 아래 그림과 같으며, 그림의 그래프에서 낮시간대의 소음도는 전반적으로 낮아졌음을 알 수 있음
- 상업지역과 공업지역의 경우 환경기준인 65 dB(A)와 70 dB(A)를 만족하고 있으며, 일반주거지역과 준주거지역을 나타내는 “나”지역은 환경기준인 55 dB(A)를 약간 상회하고 있음

- 그러나 정온한 환경이 요구되는 병원이나 도서관, 녹지지역을 나타내는 “가” 지역의 경우는 여전히 환경기준인 50 dB(A)를 넘어서고 있음, (여기서 국가환경소음측정망과 지방환경 소음측정망이 설치된 도시의 소음도는 전체지점수의 측정치를 산술평균하여 그 도시의 대표소음도로 평가한 것임)

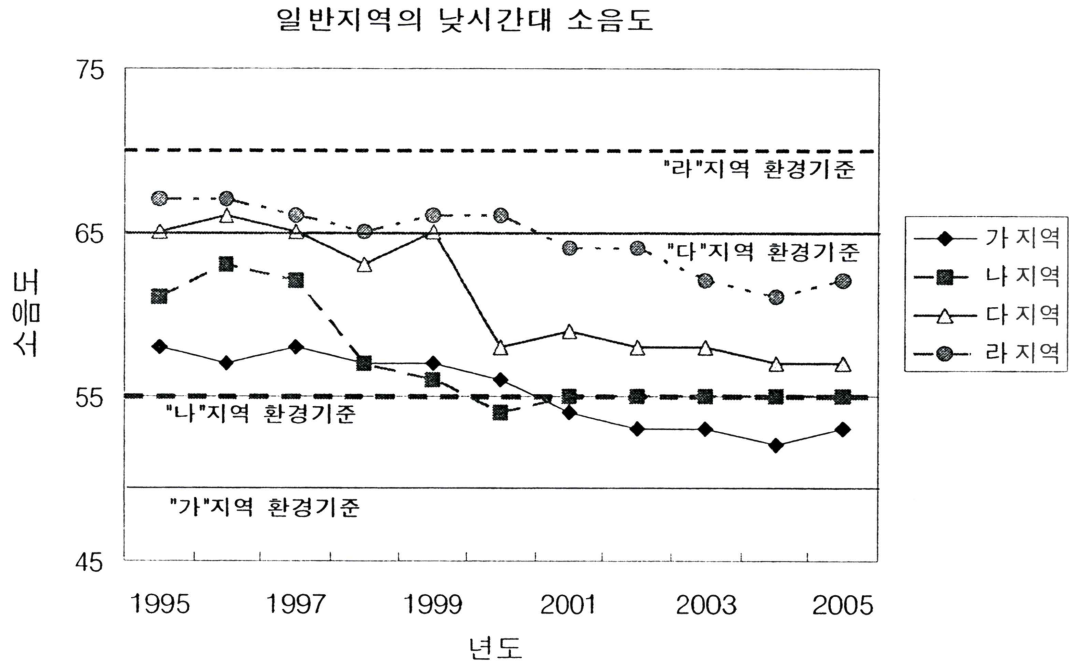


그림 69 일반지역의 낮시간대 소음도의 연도별 변화 추이

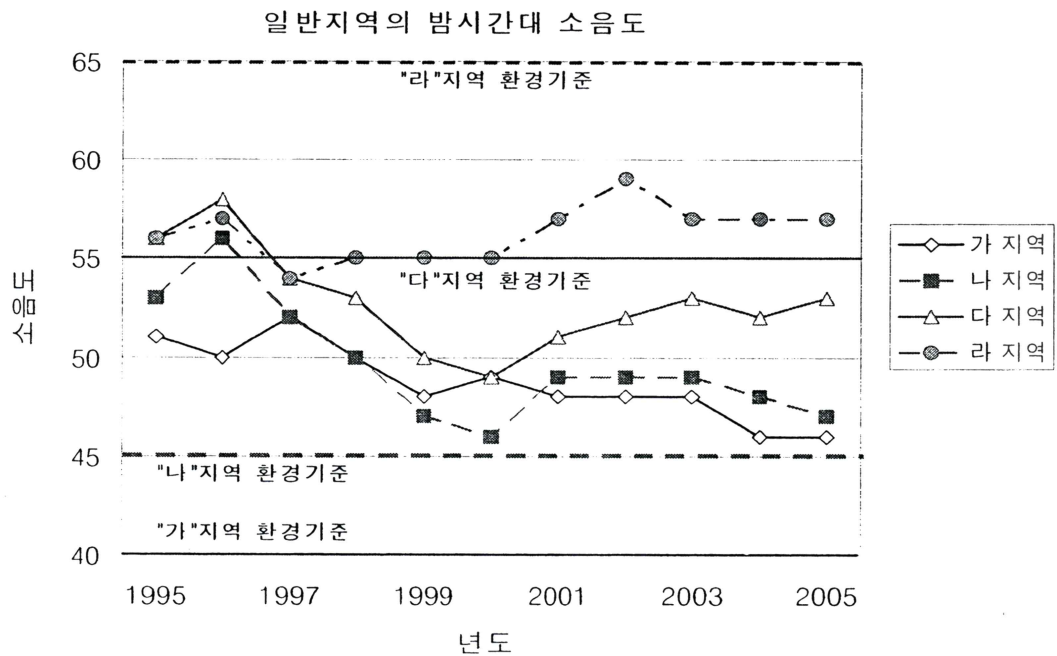


그림 70 일반지역의 밤시간대 소음도의 연도별 변화 추이

- 그림 81의 그래프에 의하면, 일반지역 밤시간대 소음도는 “가”와 “나”지역의 경우 90년대 중반에 비해 소음도가 낮아졌으나 여전히 환경기준을 초과하고 있음을 알 수 있고, 상업지역의 경우 V자형으로 다시 소음도가 증가하는 경향을 보이고 있는데, 이것은 활동 시간대가 길어지고 밤시간대 활동이 증가하는 것과 연관이 있을 것으로 판단되며 이에 따라 환경기준을 초과하려는 경향을 보이고 있어 주목되며, 공업지역의 경우 변동을 보이고 있으나 환경기준 65dB(A)보다 상당히 낮은 수준을 나타내고 있음
- 아래 표는 1995년부터 2005년까지의 도로변지역에 대한 소음도이며, 도로변 낮 시간대 소음이 감소하는 경향을 나타내고 있음을 알 수 있으며, 특히 정온한 환경이 필요한 시설과 주거지역이 속한 “가”, “나”지역의 소음도가 2003년 이후 환경기준인 65dB(A) 이하로 낮아진 것을 알 수 있음
- “다”와 “라”지역 역시 낮시간대에는 환경기준을 만족하고 있으나, 이러한 결과가 곧 더 이상 도로변에서의 소음피해가 허용할 수 있는 수준으로 떨어진 것을 의미하는 것은 아니며, 소음측정망에 의한 소음도는 해당 지역구분에 대한 대표값이자 평균값으로서 전체적인 경향을 보여주는 것임, 따라서 지속적으로 확산되는 다른 오염원과는 달리 소음도는 지역에 따른 편차가 클 수 있다는 점을 간과해서는 안됨

2) 문제점

- 차량의 폭발적인 증가와 도로변에 접한 집단주거지의 지속적인 건설로 인해 소음의 총량이 증가하고 소음원의 확산과 소음원에 대한 노출빈도가 증가하고 있으며, 특히 대전지역 도심의 경우 도로변을 따라 아파트 단지가 조성되어 있고 주거단지와 상업단지가 혼재해 있어 교통소음에 대한 지역이 많지만, 아직까지 공간적이고 종합적인 중장기 대책이 수립되지 못해 체계적으로 문제 해결에 접근하지 못하고 있어 주민들의 불만이 커지고 있음
- 소음진동측정망에 의한 해당지역의 대표 소음도는 각 민원지역의 심각한 교통소음도를 반영 할 수 없으며, 해결 방향을 제시할 수 없으며, 대전광역시의 도로변 지역 주거지역의 낮시간대 소음도는 환경기준에 근접한 것으로 평가되고 있으나 도로변에 접한 아파트 단지의 교통소음민원이 적지 않은 것이 실정임
- 따라서 대전광역시의 환경소음에 대한 효과적인 정책 입안 및 구현을 위해서는 소음피해가 우려되는 지역에 대한 소음 분포도 조사 등 정밀 조사와 대책 마련이 필요함
- 개발 단계에서 환경소음을 고려하지 못한 결과, 구조적으로 환경소음 대책을 어렵게 하는 집단주거지가 많다. 환경을 고려하지 못한 개발 우선의 정책은 주민들의 피해를 포함한 사후 대책마련에 많은 사회적 비용을 요구하게 된다. 현재 둔산을 비롯한 여러 지역이 교통소음을 고려한 종합적인 설계와 대책이 마련되지 않을 경우 대전지역의 환경소음 대책을 더욱 더 어렵게 할 것임
- 이제까지의 소음대책은 문제 발생 후에 해결을 하는 소극적인 방식이었으며, 개별 문제의 해결에 주안점을 둔 단편적이고 국부적으로 이우려짐으로써 효과를 극대화하지 못하고 주변상황의 변화에 능동적으로 대처할 수 없었음

3) 향후전망 및 기본방향

- 대전광역시의 환경소음 민원건수는 꾸준히 증가하고 있으며, 전체 환경관련 민원에서 차지하는 비중도 역시 증가 추세를 보이고 있으며, 그림에 나타난 대전광역시의 일반지역에 대한 과거 소음도 변화추이를 보면, 낮시간대의 경우 “가”, “나”, “다”, “라” 지역 모두 1995년 이후 지속적으로 감소하여 2001년 이후에는 별다른 변화를 보이지 않고 있음을 알 수 있음
- 이것은 행정기관과 주민들의 환경소음에 대한 인식 변화와 소음저감을 위한 노력이 한 원인일 수 있으며, 기본적으로 이들 지역의 소음에 큰 영향을 줄 있는 중요한자들이 연도별로 크게 달라지지 않는다는 점 때문에 특별한 변화는 없을 것으로 보이며, 일반주거지역과 준주거지역을 나타내는 “나”지역의 경우는 소음도의 증가보다는 아파트단지의 신축으로 인한 소음환경의 확산이라는 측면에서 접근을 해야 할 것으로 보임
- 밤시간대의 경우 “가”, “나”지역은 환경기준을 초과한 상태에서 하향 안정세를 보이고 있으나, “다”지역은 2000년대 들어 지속적인 증가세를 보이고 있는데, 이는 활동시간의 연장과 경제활동 증가로 야간 유동인구가 늘어나게 되면서 나타난 현상으로 보이며 이러한 경향은 계속될 것으로 보임 “라”지역의 경우에도 2000년 이후 소음도가 다소 증가한 상태에서 유지되고 있는데 이는 경기의 변화에 따른 것으로 보이나 공업단지가 안정화되어 있고 소음배출용량의 상한선으로 인해 더 이상 큰 폭의 증가는 없을 것으로 보임
- 도로변지역 소음은 도로에서의 교통소음에 절대적인 영향을 받으며, 도로교통소음은 도로 교통량과 차량의 주행속도에 큰 영향을 받는데, 그림에서 대전광역시의 연도별 차량등록대수 경향을 알 수 있으며, 1996년까지의 두 자리 수 증가에서 2001년까지 9%의 증가율로 둔화된 후 최근까지 3% 내외의 증가율을 유지하고 있음
- 이런 추세라면 2011년에는 60만대에 달할 것으로 보이며, 자동차 등록대수의 증가는 소음에너지 배출 총량의 증가로 이어지게 되는데, 그림을 보면 낮시간대 도로변 지역의 소음도는 오히려 1999년을 정점으로 감소한 후 소폭의 변동을 보임
- 표에 나타난 것과 같이 교통량이 두 배 증가하면 소음은 3dB증가하나, 차량속도에 따른 소음도의 증가는 교통량의 증가보다 크기 때문에 도로교통소음은 교통량보다 차량속도에 의해 더 큰 영향을 받게되며, 국립환경연구원의 도로교통소음 예측식에 의하면 차량소음도는 $22 \log v$ 에 비례함이고 했으며, 일본음향학회에서 발표한 자동차 주행 소음도 식에 의하면 $20 \log v$ 에 비례함이고 함
- 이 식들에 근거하여 차량 속도별로 소음도 증가량을 계산해보면 다음표와 같으며, 이 표에 의하면 차량 속도가 10km/h 만큼 증가할 때 속도별 최소 1 dB에서 최대 6 dB까지 소음도가 증가하며, 따라서 낮시간대의 경우 90년대에 비해 누적 차량대수가 급격히 증가하면서 교통량이 늘어나게 되었으나 이로 인한 소음도 증가하는 주행속도의 저하로 인한 감소폭에 비해 오히려 작아서 소음도가 감소하는 결과로 나타난 것으로 판단됨
- 밤시간대에는 차량대수의 증가에도 불구하고 낮시간대에 비해 운행속도가 증가함에 따라 낮시간대에서와는 달리 연도별 소음도 변화가 크지 않을 것으로 보임

표 79 교통량 증가에 따른 소음도와 감각의 변화

교통량 증가율	dB 증가량	상대적인 느낌	상대적인 시끄러움
2 배	+3	소리가 약간 커짐	1.2 배
3 배	+5	소리가 확실히 거짐	1.4 배
10 배	+10	소리가 훨씬 커짐	2 배
100 배	+20	소리가 아주 커짐	4 배
1000 배	+30	소리가 대단히 커짐	8 배

3. 악취 배출원 지역 현황

1) 악취 배출원 지역 위치

- 악취로 인한 민원이 야기되고 있는 발생원 지역은 대전 1·2산업단지, 대덕산업단지, 하수처리장과 같이 크게 세 지역으로 구분할 수 있고, 대전 1·2산업단지는 「제1차국토종합개발계획」(1972~1981)에 의한 정부의 지방산업 육성 및 수도권 산업 시설의 지방분산 수용정책에 따라 조성되었으며, 대덕구, 대화동, 읍내동 지역에 위치함
- 또한, 대덕산업단지 그리고, 현재 조성 및 입주가 지속적으로 진행 중인 대덕테크노밸리(DTV) 등 총 3개 산업단지가 대덕구 목상동, 유성구 송강동 등의 주거지역과 인접해 있음
- 하수처리장은 1989년 12월 1처리장 하수처리시설 준공을 시작으로 현재 4처리장을 포함하여 총 900,00m³/일의 시설용량을 갖추고 있으며, 대전광역시 유성구 원촌동 지역에 위치하며, 아래 그림에 악취 배출원이 위치하고 있는 지역을 구분하여 나타냄

2) 악취 배출원 일반 현황

■ 대전 산업단지 일반 현황

- 대전광역시 대덕구 대화동 및 읍내동 일대에 위치하고 있는 대전 1·2산업단지에는 2006년 8월 현재 총 138개 업체가 입주하고 있으며, 127개 업체가 가동 중으로 2003년 3월에 비하여 입주하고 있는 업체수의 경우 약 8.7% 증가함
- 또한, 문평동, 신대동, 신일동, 목상동 일원에 위치하고 있는 대덕산업단지에는 2006년 8월 현재 총 278개 업체가 입주해서 256개 업체가 가동 중에 있으며, 이는 전년 6월 대비 각각 28%와 27%의 증가율을 보이는 것으로 주요 입주 업체는 음식료, 섬유, 목재, 제지, 화학, 조립금속, 전기전자, 기타제조업 등임

- 대덕테크노벨리의 경우에는 2006년 8월 현재 총 142개 업체의 입주(예정)하고 있으며, 60개 업체가 가동 중에 있으며, 주요 업종은 단지의 조성목적 자체가 첨단산업체 유치에 있으며, 이로 인하여 대덕산업단지와는 달리 일반 제조업 보다는 신소재, 정밀화학, 정밀전자, 전자제어기계, 생물, 항공기산업 등이 다수 입주하고 있음

표 80 대전광역시 산업단지와 대덕테크노벨리의 일반현황

구분	1·2산업단지	대덕산업단지	대덕테크노벨리
위치	대화동, 읍내동 일원	대덕구 신일동, 목상동, 문평동, 신대동 일원	유성구 관편동, 용산동, 탑립동, 송강동 일원
조성기간	1972~1981	1990~1998	1991~2007
면적	총 면적 : 1,256천 m ² -산업시설구역 : 977천 m ² -지원시설구역 : 57천 m ² -공공시설구역 : 222천 m ² -녹지구역 : 0천 m ²	총 면적 : 31,134천 m ² -산업시설구역 : 2,192천 m ² -지원시설구역 : 160천 m ² -공공시설구역 : 673천 m ² -녹지구역 : 109천 m ²	총 면적 : 4,265천 m ² -산업시설구역 : 1,399천 m ² -지원시설구역 : 1,248천 m ² -공공시설구역 : 1,050천 m ² -녹지구역 : 568천 m ²
입주업체수 (가동업체수)	138 (127)	278 (256)	142 (60)
입주업종	음식료, 섬유·의복, 목재·종이, 섬유·화학, 비금속, 1차금속, 조립금속, 전기·전자, 운송장비, 기타	음식료, 섬유, 목재, 제지, 화학, 조립금속, 전기전자, 기타제조업	신소재, 정밀화학, 정밀전자, 전자제어기계, 생물, 항공기산업 등

출처 : 한국산업단지공간, 산업단지현황, 2006년 8월 현재

■ 대전 산업단지 가동업체 현황

- 대전에 위치하고 있는 산업단지는 1·2산업단지와 대덕산업단지 그리고 현재 개발이 진행 중에 있는 대덕테크노벨리(DTV)로 구분할 수 있으며, 이외에 대덕산업단지와 인접하고 있는 기타 지역에 있는 업체 및 시설로 한국타이어와 대전광역시환경자원사업소, 유성구 퇴비화시설로 구분할 수 있음
- 이들 지역에서 현재 가동하고 있는 총 업체는 약 446개 업체이며, 대덕산업단지에 위치하고 있는 업체수가 약 57.3%를 차지하고 있고, 현재가동 중인 업종은 조립금속 업종이 약 40.1%로 가장 많으며, 다음으로 석유화학 관련 업종이 약 17.0%를 차지하고 있음

3) 악취 민원발생 현황

■ 지역별 민원 현황

- 대전광역시 경우 악취로 인한 민원을 야기 시키고 있는 발생원 지역을 대전 1·2 산업단지, 대덕산업단지, 하수처리장과 같이 크게 세 지역으로 구분하였으며, 전체적으로 각 산업단지 지역의 악취 민원은 2003년도부터 점차적으로 감소하고 있으나, 대덕산업단지 인접 지역에 위치하고 있으며 현재 개발이 진행 중인 대덕테크노밸리 지역의 주거지역을 중심으로 악취 민원이 점차적으로 제기되고 있어 2006년도의 악취 민원 제기 현황은 2005년도에 비하여 증가한 상황임

■ 계절별 민원 현황

- 계절별 악취 민원은 전체적으로 여름을 중심으로 민원 제기가 가장 높으며, 2006년도 여름을 중심으로 악취 민원 제기가 증가하고 있는 실정이며, 이러한 결과는 악취 발생원 지역의 하나인 대덕산업단지 인접 지역에 대덕테크노밸리가 조성 중에 있고, 이들 주거지역으로 부터의 민원제기가 새롭게 증가되고 있는 것으로 확인

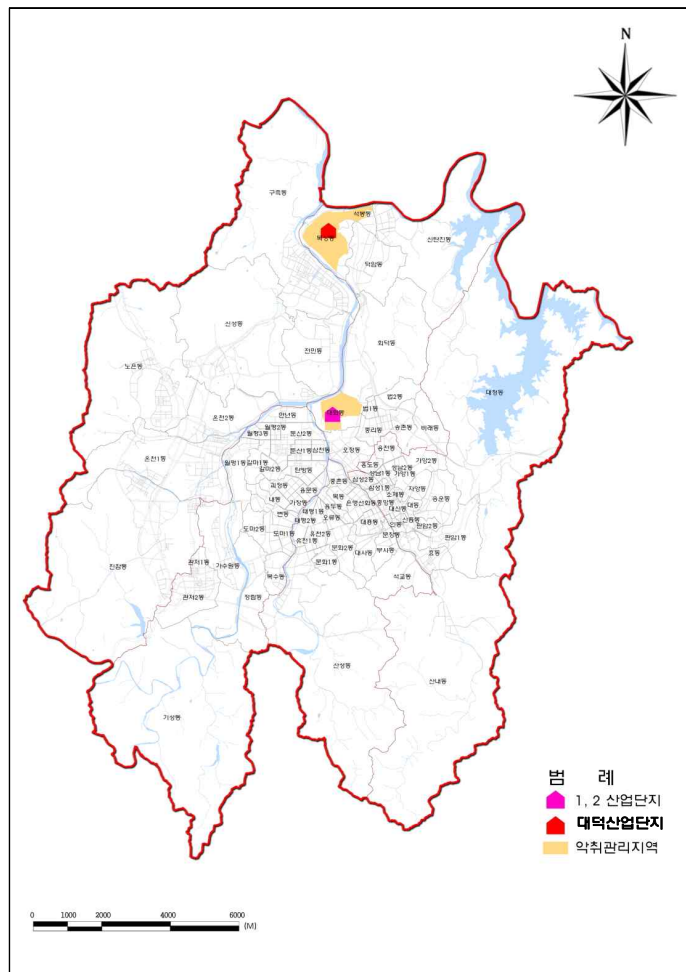


그림 71 대전광역시 공해발생지역

VII. 토지의 소유 형태

- 대전광역시의 토지는 국가, 시, 구, 개인, 외국인 등과 법인, 종중 등에 의해 소유되고 있으며, 전체 면적은 약 538km²임
- 이중 개인이 소유하고 있는 토지는 약 240km²로서 전체의 44.6%이며, 법인과 종중이 소유하고 있는 토지는 각각 전체의 약 11.8%를 차지하고 있음
- 한편 국유지는 전체면적의 22.2%이며, 시유지는 7.0%, 구유지는 1.7%임

표 81 대전광역시 토지의 소유형태

소유구분	면 적		지 번 수	
	면적 (㎡)	(%)	개소	(%)
국유지	119,894,137	22.2	40,698	13.7
시유지	37,875,366	7.0	14,611	4.9
구유지	9,347,145	1.7	14,948	5.0
개 인	240,524,000	44.6	194,732	65.6
외국인 등	340,739	0.1	172	0.1
법 인	63,541,334	11.8	22,774	7.7
종 중	63,692,651	11.8	7,035	2.4
종교단체	1,311,945	0.2	1,181	0.4
기타단체	2,305,242	0.4	440	0.1
창씨명 등	155,456	0.0	164	0.1
합 계	538,988,018	100.0	296,755	100.0

출처 : 대전광역시

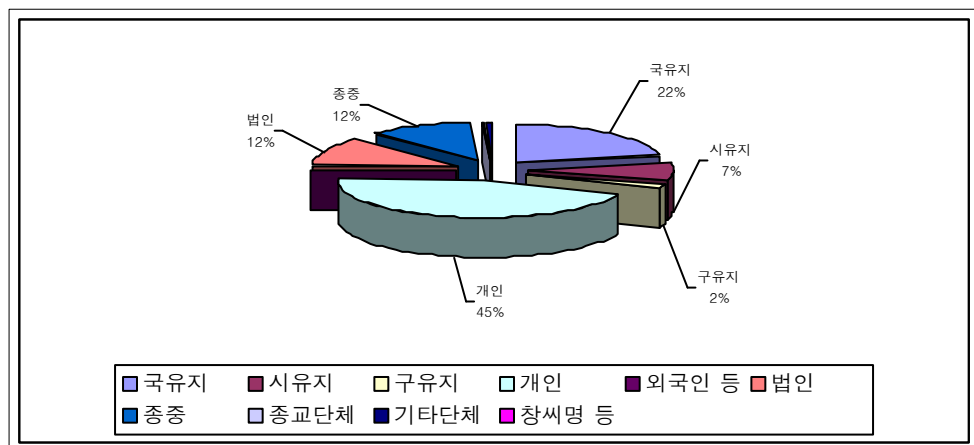


그림 72 대전광역시 토지소유 형태

- 5개 구별 토지소유형태를 살펴보면, 개인소유의 토지는 중구가 50.82%로 가장 많으며, 대덕구가 상대적으로 가장 적음
- 국유지의 경우, 개인소유의 땅이 적은 대덕구가 29.61%로 가장 많으며, 시유지는 서구가 8.81%로 가장 많으며, 구유지는 대덕구가 3.06%로 가장 많음
- 법인 소유의 토지는 유성구가 17.15%가 가장 많으며, 종종 소유의 토지는 중구에서 19.13%로 가장 많음

표 82 대전광역시 구별 토지소유현황 (단위 : ㎡, %)

구 분	동 구		중 구		서 구		유성구		대덕구	
	면적	%	면적	%	면적	%	면적	%	면적	%
합 계	136,731,459	100.0	62,000,812	100.0	95,389,403	100.0	177,210,879	100.0	68,455,889	100.0
창씨명 등	18,946	0.01	11,402	0.02	24,054	0.03	82,332	0.05	14,583	0.02
개 인	60,741,101	44.42	31,511,297	50.82	46,437,374	48.68	73,719,053	41.60	26,664,069	38.95
국유지	38,295,213	28.01	8,617,135	13.90	11,522,574	12.08	41,755,099	23.56	20,270,549	29.61
외국인 등	129,347	0.09	18,654	0.03	11,645	0.01	194,652	0.11	636	0.00
시유지	6,717,410	4.91	4,537,170	7.32	8,407,041	8.81	14,951,325	8.44	4,911,822	7.18
구유지	2,415,559	1.77	1,705,915	2.75	2,366,864	2.48	1,079,874	0.61	2,096,415	3.06
법 인	10,444,710	7.64	3,525,346	5.69	9,342,582	9.79	30,384,877	17.15	9,292,610	13.57
종 중	17,543,678	12.83	11,857,888	19.13	15,405,439	16.15	14,504,120	8.18	4,618,206	6.75
종교단체	196,871	0.14	180,572	0.29	371,055	0.39	455,131	0.26	106,099	0.15
기타단체	228,620	0.17	35,431	0.06	1,500,770	1.57	84,413	0.05	480,897	0.70

출처 : 대전광역시

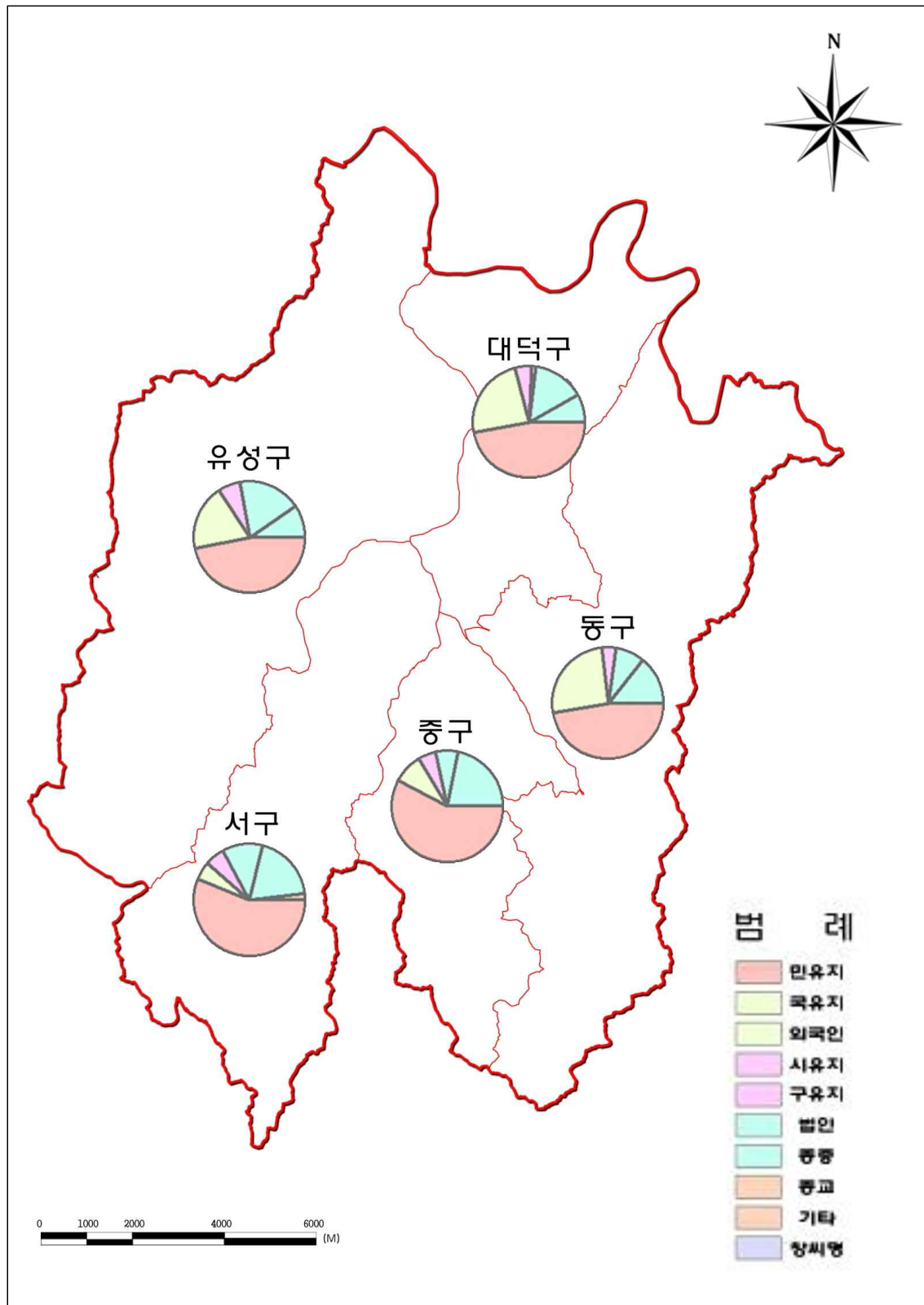


그림 73 대전광역시 구별 토지소유현황도

출처 : 대전광역시 지리정보 포털

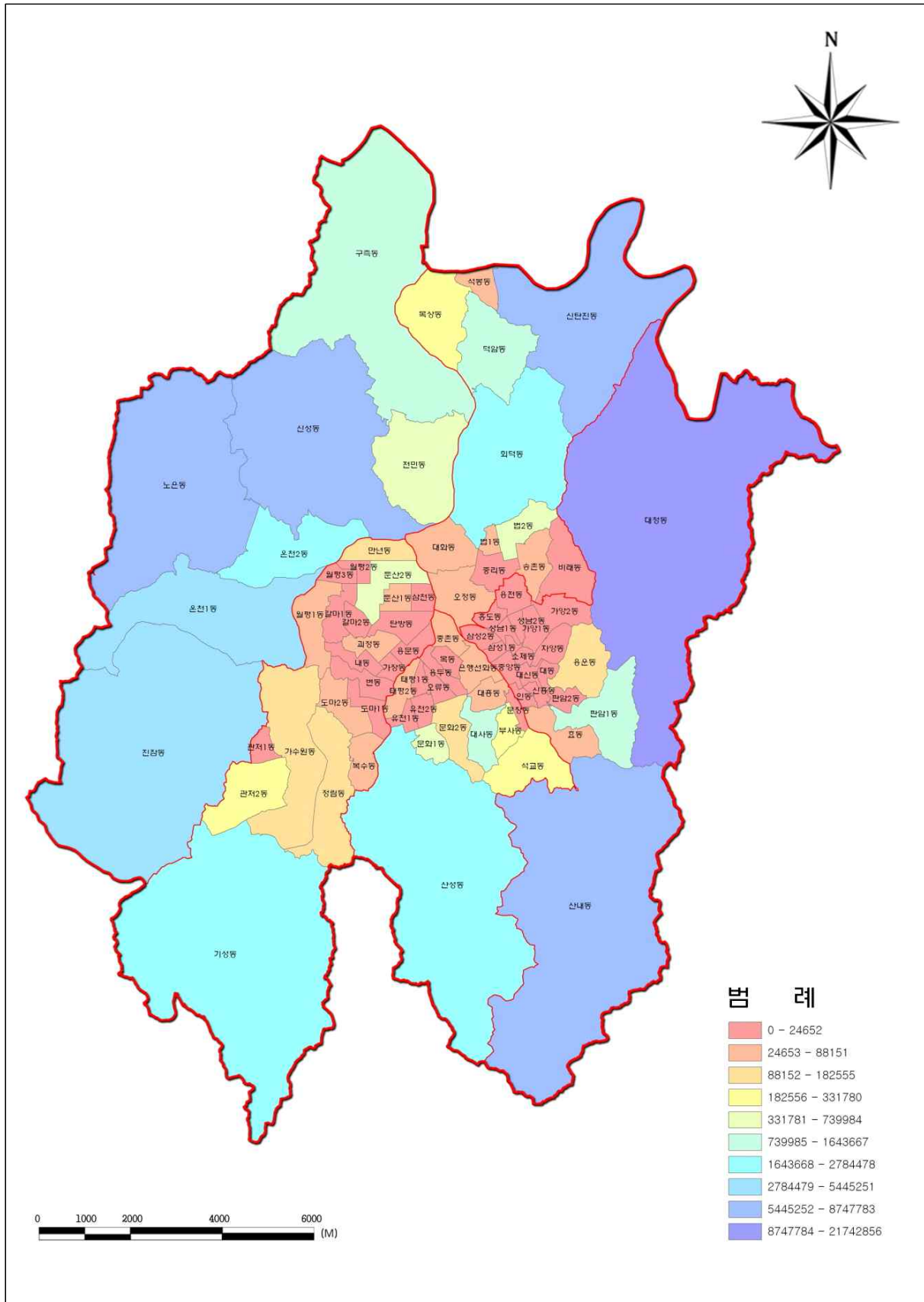


그림 74 대전광역시 동별 토지소유 현황도(국유지)

출처 : 대전광역시 지리정보 포털

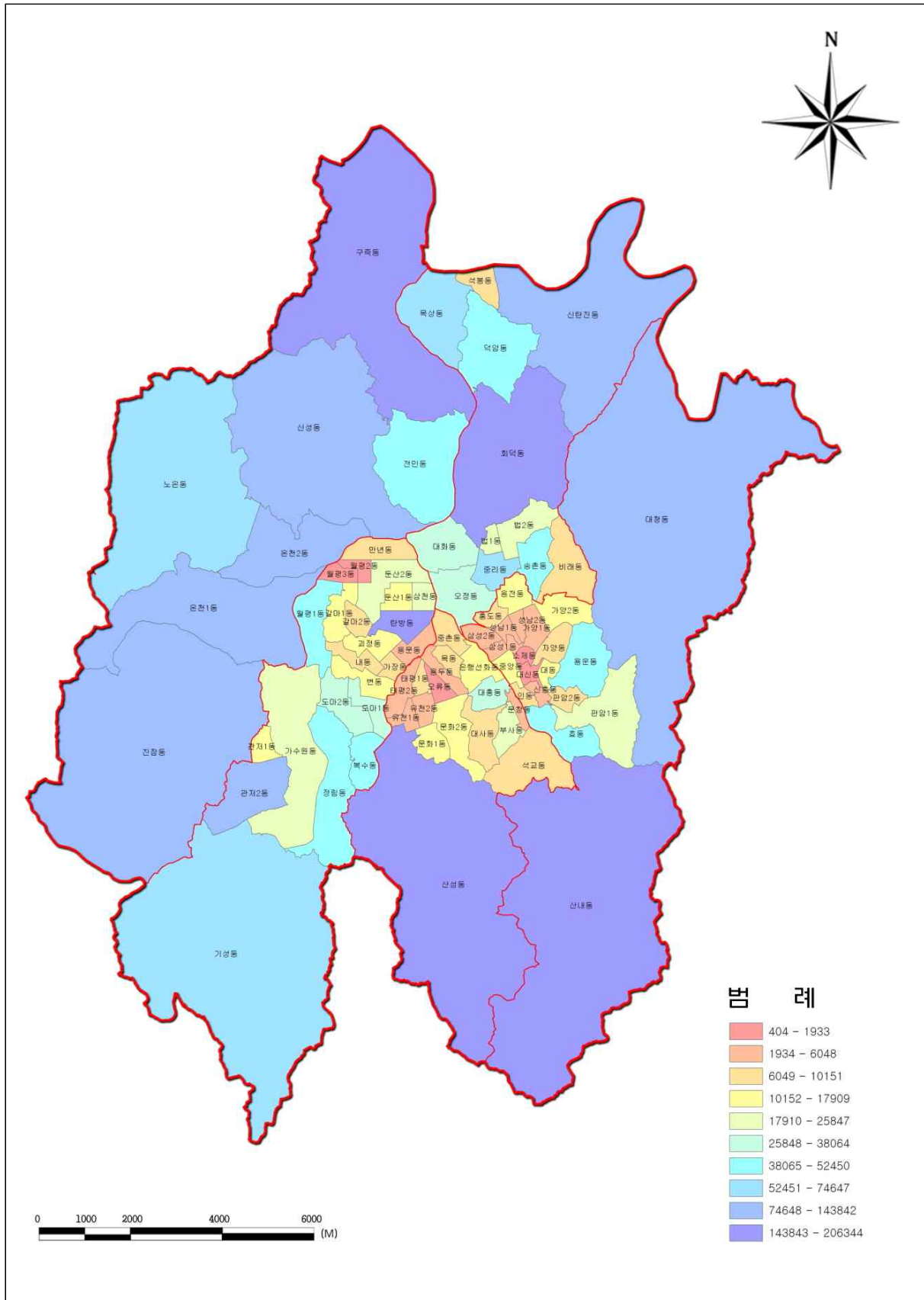


그림 75 대전광역시 동부지역 토지소유 현황도(구유지)

출처 : 대전광역시 지리정보 포털

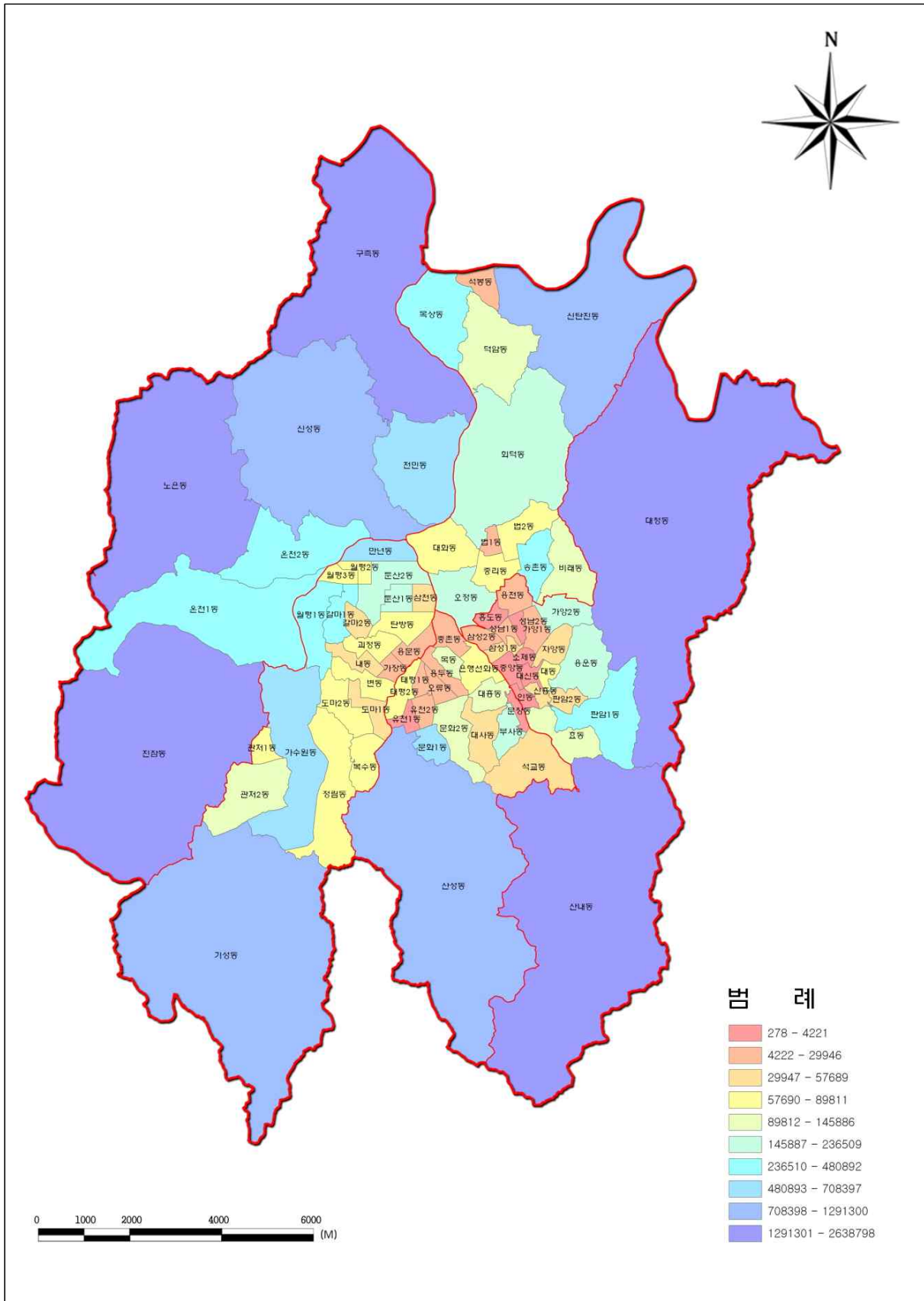


그림 76 대전광역시 동별 토지소유 현황도(시유지)

출처 : 대전광역시 지리정보 포털

VIII. 문화 · 역사자원

1. 역사문화자원실태

- 대전지역의 문화재는, 국가지정문화재인 보물 3, 사적 1, 그리고 지방문화재인 건조물 30 외 판각, 석조 등 112개소가 있음
- 역사문화자원유형의 경우에는 면적인 유형에는 선사유적지, 동춘당 등이, 선적 역사문화자원유형의 경우에는 계족산성, 보문산 성곽, 길현성, 남간정사, 선사유적지 등이, 점적 역사문화자원유형인 경우에는 옥류각, 대흥동 천주교성당, 봉소루 등이 지역의 랜드마크 역할을 하고 있음
- 또한 기존도심(은행동, 선화동, 대흥동 일원)의 관공서(충남도청:1932, 중부경찰서:1936), 금융기관(삼성증권:1936, 회덕금융조합:1926, 산업은행:1945, 한일은행:1953 등), 교육기관(대전여고 부인관:1931, 대전여중 본관:1919 등), 흥행건물(대전극장:1935), 관사주택류(충남도지사 공관:1932 등), 기타(목척교:1912, 대전발전소:1930) 등 근대문화재가 지역의 역사성을 부각시키고 있음

표 83 대전광역시 유형별 문화재 현황

구분	국가		지 방											근대문 화유산		비 지 정
	보 물	사 적	건 조 물	판 각	석 조	불 상	서 적	전 적	사 적	묘	성 곽	비 석	무 형	등록문 화재	비 지 정	
합계	3	1	30	5	4	5	14	7	25	11	24	2	14	14	162	134

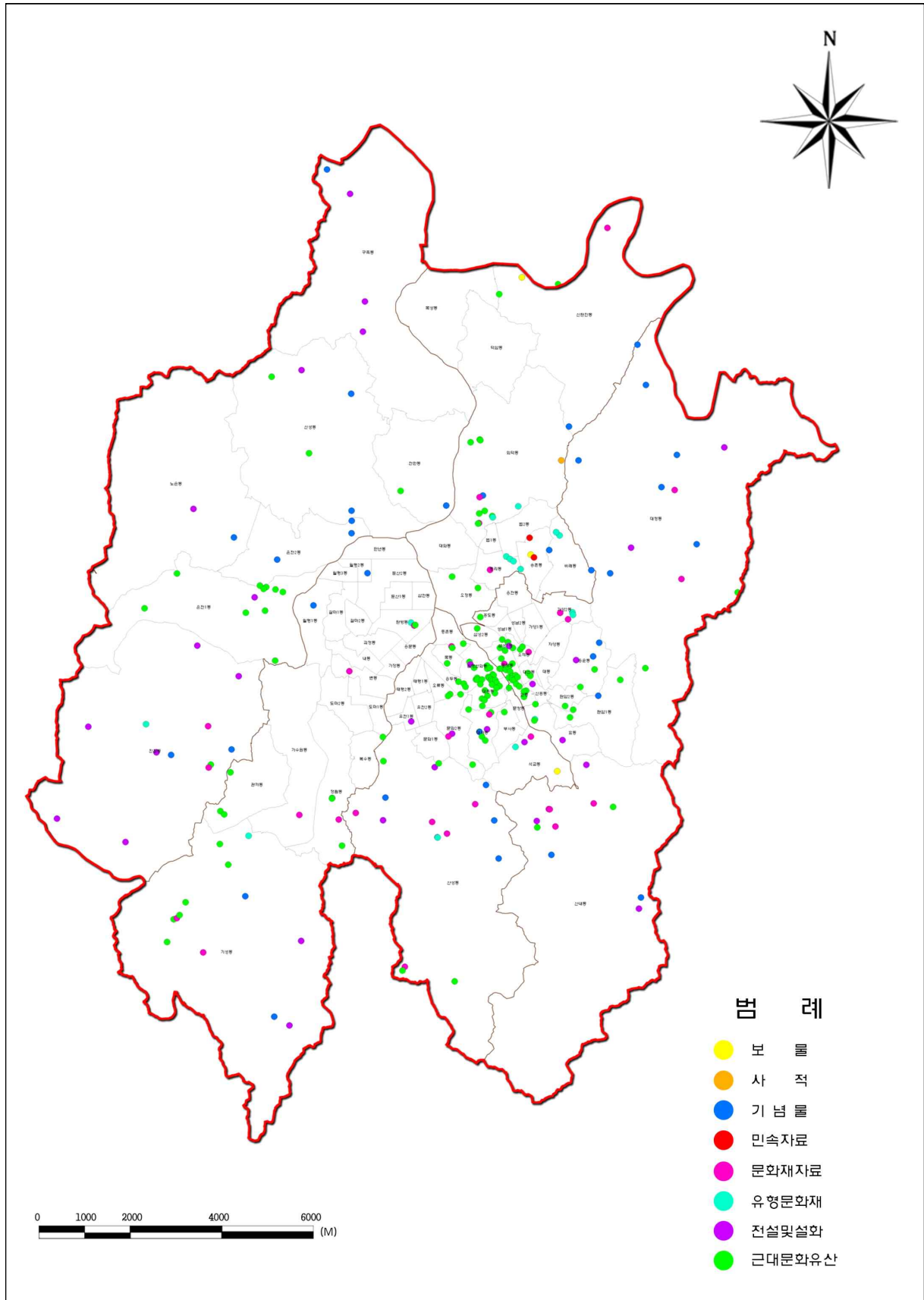


그림 77 대전광역시 문화유산 현황

2. 역사문화자원보존·관리구상

1) 목표

가. 지역의 역사성 및 문화적 특성을 표출 할수있는 역사문화유산 원형을 ‘保存’

- 노후화되거나 훼손된 역사문화유산은 원형복원을 원칙으로 하여 수리, 보수하며, 이를 지원하는 행·재정적 지원체계를 구축
- 지정 및 등록 문화재나 기념물뿐만 아니라, 대전의 역사성과 지역성 측면에서 역사적 및 보존할 만한 가치가 있는 건조물, 가로, 역사적 장소 등은 적극 보존
- 역사문화자원을 느낄 수 있도록 적극적인 역사문화자원을 조성
- 역사문화자원 주변의 경관 저해시설들을 정비하여 자연과 조화되는 역사문화자원을 재구성

나. 역사문화자원을 중심으로 개발과 보존이 조화로운 주변 경관을 ‘保全’

- 공익성 측면에서 역사문화유적의 보존과 조화에 초점을 맞추어 경관을 관리
- 법적, 제도적 측면에서 고려 가능한 다양한 관리를 검토
- 역사문화유산 자체뿐만 아니라, 주변부등 전체적인 분위기 조화를 위해 주변자연환경, 건축물 높이, 간판 및 광고물, 식재 등 포괄적인 관리기준을 설정
- 역사문화자원은 시민의 자긍심과 외래객의 이해를 위하여, 쉽게 인식할 수 있도록 주변경관을 정비

다. 역사문화자원에 쉽게 접근하고, 향유할 수 있도록 역사문화자원을 ‘創造’

- 역사문화자원 자원을 중심으로 지역의 정체성 회복공간을 조성
- 점적 문화유산을 활용하여 역사공원 정비, 역사산책로를 정비
- 역사적 지명의 재현, 거리의 보존 등 역사적 요소를 소재로 지구 특성화
- 근대문화유산을 지역정체성을 위한 매개체로 활용

2) 역사문화자원형성 조정지침

가. 역사문화자원의 입지 및 조망을 고려한 토지이용계획(역사공원화) 수립

- 주변경관 자원을 중시하고, 지역의 경관특성을 반영
- 주요 조망점 및 조망대상(경관자원)을 고려하여 역사 문화경관 주변지역의 경관관리(차폐경관 방지 및 역사문화자원의 배후경관 관리)
- 비지정문화재일지라도 시민의 공감대가 형성된 역사문화자원자원의 경우 건축물 용도 및 입지차원의 종합적이고, 장기적인 관리를 함

나. 역사문화자원의 인지성을 고려한 가로 및 관리계획 수립

- 역사경관자원이 도시내 고립된 섬으로 위치하지 않도록 도로개설시 유의
- 점적 역사경관자원을 네트워크화 할 수 있는 보행자중심의 가로형성
- 도로와 역사경관 사이에 진입공간을 확보하여 자원의 조망권 확보
- 통과도로는 억제하고, 역사경관과 일체화 될수 있는 보행공간 확보

다. 역사문화자원을 중심으로 일체화된 주변 환경정비계획을 수립

- 역사경관 주위의 담장은 설치하지 않고, 주변경관과 일체화 유도
- 주변 자연환경을 최대한 보존·활용하고, 인위적인 환경조성은 가능한 억제
- 보호구역 설정하여 주변 환경의 훼손을 최소화
- 보호구역내의 건축물은 통일된 디자인 및 형태, 재질 등 조화유도
- 부대시설물은 역사경관의 성격과 유사한 재질과 형태를 권장
- 전주, 가스, 통신시설등은 가능하면 지중화하고, 혐오시설은 차폐

라. 인접건물과의 연속성 및 독자성을 고려한 주변경관관리 및 형성계획 수립

- 주변 건축물의 높이를 역사경관의 성격에 따라 규제
- 도심주변지역 및 도시외곽지역내의 역사경관은 배후지역의 스카이라인과 조화
- 역사문화 지역내 스카이라인을 해칠 수있는 시설물의 설치를 억제

마. 역사경관의 정체성과 장소성을 표현하는 특화된 가로 시설물 디자인 유도

- 역사경관에 대한 조망성을 훼손하는 옥외광고물을 규제
- 옥외광고물 및 가로시설물의 설치장소, 형태 및 디자인은 역사경관의 성격과 조화
- 역사경관의 성격 및 주변 환경과 조화될 수 있는 디자인을 유도

바. 역사경관자원을 매개체로 도시정체성을 확대, 재생산 유도

- 대전지역의 역사성을 살려 전통문화가 보존·전승되고, 확대·재생산 유도
- 역사경관의 무분별한 관광자원화로 인한 전통문화의 훼손 또는 해체가능성을 미연에 방지
- 지역주민의 자발적 참여를 유도하여 자긍심을 고취하고, 이들이 보존의 1차적 수혜자가 될 수 있도록 배려

3. 결 론

- 대전시 역사문화자원에 관한 “실측(Knowledge, Information), 분석(Analysis), 평가(Requali-fication), 조정(Intrevention) 및 적용(Application)”을 토대로 한 보존 관리적 실제(현상변경기준)와 현 대전시가 가지는 도시관리 기본계획, 경관관리 기본계획 상의 기준 및 제안 등을 종합적으로 고려한 결과 현 공원녹지기본계획 상에서 다루어져야 할 제안 및 건의는 다음과 같음

■ 역사문화자원을 "Green-Culture Hub"라는 경관자원(landscape Resource)으로 활용

- 역사문화자원(문화재)의 경우 문화재보호구역(500m 이내)의 사유재산권 침해 및 거주민의 생활과 문화재 원형보존의 갈등, 비지정 문화재의 보존 및 관리의 필요성이 대두되고 있으나, 이러한 역사문화자원의 보존관리에 대한 사항은 법·제도적 틀 이상의 전략적 차원이 필요하며,
- 본 공원녹지기본계획에서의 내용적 범위 내에서는 이들 역사문화자원을 경관대상으로서 해당 문화자원의 왜소화방지, 시각적 조화, 경관심의구역 설정을 통한 경관가시성 확보, 배경보존적 측면을 고려하여 그 일원¹⁾을 상징공원으로 조성하여 "Green-Culture Hub"라는 경관자원(landscape Resource)으로 활용함이 바람직 함

■ 공원녹지기본계획 상에 문화적인 계획²⁾(cultural planning)의 접목

- 역사문화자원의 문화적인 접목은 공통지식(common knowledge), 공통 배경(common ground), 공동체의 수용능력(community capacity)을 구축해 나아가는 과정이며,
- 이를 통해, 지역주민과 지자체가 필요로 하거나 우선시 하는 것을 효과적으로 찾아내고, 여러 다양한 활동이 자유롭게 일어나는 ‘문화적’인 움직임을 이끌어내고, 기존의 개별계획(경관계획, 환경계획, 도시관리계획 등의 법정 계획을 비롯하여, 비 법정계획)의 중복성을 최소화하여야 함

■ 경관법 등을 비롯한 관련 법률의 활용

- 2007년 11월 18일부터 시행되는 경관법으로 지방자치단체는 경관계획 수립, 경관사업 실시, 경관협정 체결, 경관위원회 구성 등을 선택하여 실시할 수 있게 됨

1) 기타의 환경조건이 부합 할 경우 문화유산을 중심으로 면적 개념의 역사공원형태(예: 선사유적지, 동춘당, 충남도청), 선적개념의 역사공원형태(예: 계족산성, 보문산 성곽, 길현성 일원), 점적개념의 역사공원형태(옥류각, 대흥동 천주교성당, 봉소루 등)의 면적의 zoning이 필요함(문화유산의 면적 측면(배경보존, 왜소화방지, 경관가시성 확보 등)에서도 중요하다고 사료됨.

2) 일정 장소와 커뮤니티에 사는 지역 주민들이 지역에 대해 애착을 갖도록 역사와 전통, 문화와 예술, 경관과 환경 등에 대해 그 가치와 수준을 높이고자 창조적으로 노력하고 강화하고 표현하는 여러 가지 유무형의 수법들(가령, 미술, 음악 등을 비롯하여 주민참가, 공청회 참여 등과 동호회 등 자발적인 민간조직의 구성 등을 가리킴)이 자유롭고, 이것을 해당 지방자치단체가 사회적 조절과 공간의 관리에 해당하는 일련의 절차를 계획하고 운영하는 데에 대등한 교류를 통해 이루어지도록 하는 일련의 계획 수립 과정을 말한다.

- 이외에도 향후 제정될 공공디자인법률 등도 지방자치단체로 하여금 공간을 보다 아름답고 쾌적하고 지역의 정체성을 형성할 수 있도록 하는데 법적 근거를 마련하고 있음
- 하지만, 지방자치단체에서 경관법에 대한 인식이 그다지 높지 않을 뿐만 아니라, 지역의 역사문화경관을 보전하고 형성하여 지역활성화를 도모할 수 있도록 하는데까지 생각이 미치지 못하고 있으며, 이에 역사문화자원 관련한 모든 법률이 ‘경관’적 관점에서 정합성을 갖도록 검토 개정될 필요가 있음

■ 역사문화경관 개념의 공간적 확대 및 공원녹지기본계획 상에 가이드라인 설정

- 역사문화자원은 그 자체가 이미 ‘보전’ 되어야할 대상이고, 때로는 ‘형성’해야 할 대상이며, 이러한 것을 바탕으로 지역공동체 유대감형성으로 시작되는 지역 활성화라는 ‘활용’됨이 바람직하며,
- 한편 공원의 정비, 신설을 목적으로 계획, 설계 시 그 대상이 역사문화자원이 내재된 곳의 경우 계획수립에 대한 가이드라인, 설계지침, 정비지침, 운영지침 등 매뉴얼 마련이 필요하다고 사료됨

IX. 레크리에이션시설

1. 대전광역시민의 레크리에이션 성향

- 대전광역시민의 여가패턴은 통계청 자료에 의하면, 텔레비전보기, 인터넷/게임, 집에서 쉰다/낮잠, 신문/잡지보기가 주중, 주말 여가활동의 상위로 나타나 주중이나 주말의 구분 없이 가정에서의 정적인 여가활동을 즐기고 있음
- 주민의식조사 중 ‘여가시설방문빈도’에 대한 질문결과, 1주일에 1회 이상 방문빈도를 기준으로 할 때, 대형마트 및 백화점나들이(33.6%)가 가장 잦았으며, 학교 및 공공시설 주변 녹지(21.4%), 집에서 가까운 근린공원(19.1%), 주변 산의 약수터나 운동시설(13.7%), 주변 산의 등산로나 삼림욕장(13.1%)의 순서로 자주 방문 하고 있음
- 더 나은 여가생활을 위해 필요한 시설에 관한 질문에 대해서는 산책, 자연교육, 자전거 타기 등이 가능한 근린공원(33.7%)이 가장 많이 필요로 하였고, 다음으로는 ‘등산, 삼림욕장 등 자연을 느낄 수 있는 산림형 공원(25.0%)’, ‘수영장, 헬스, 농구 등이 가능한 다목적 체육관(16.1%)’, ‘하천과 저수지 등을 활용한 수변공원(7.3%)’, ‘꿈돌이 랜드, 대전동물원과 같은 대규모의 주제공원(3.5%)의 순서로 필요시 되고 있었음 근린공원과 산림형공원 등 자연에 대한 요구도가 높았음

표 84 대전 시민의 여가패턴

구 분	주중여가패턴	주말여가패턴
사례수 (명)	60	60
텔레비전보기 (%)	18.3	9.4
집에서 쉰다/낮잠 (%)	11.7	12.2
인터넷/게임 (%)	13.3	15.6
신문/잡지보기 (%)	6.1	11.1
산책/스포츠 (%)	7.2	5.6
가족과대화/외식 (%)	6.7	6.1
친구만나기/모임참가(%)	7.8	5
독서 (%)	3.3	6.7
음악감상 (%)	4.4	6.1
음주 (%)	2.2	5
라디오듣기 (%)	2.8	3.9
비디오보기 (%)	2.8	2.8
오락/잡기 (%)	1.7	1.7
쇼핑 (%)	0.6	2.2
등산/낚시 (%)	2.8	1.7
예술감상 (%)	2.2	1.7

표 계속

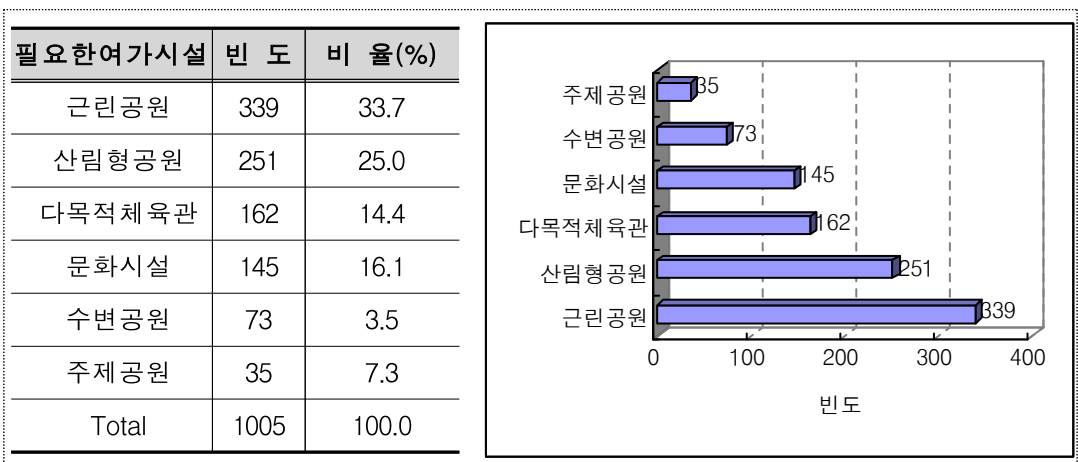
구 분	주중여가패턴	주말여가패턴
종교활동 (%)	2.8	1.7
노래방/게임방 (%)	0	0.6
학습 (%)	1.1	0.6
스포츠관람 (%)	1.7	0
여행 (%)	0	0
예술창작 (%)	0.6	0.6
기타 (%)	0	0
계 (%)	100	100

자료 : 통계청

표 85 대전광역시 여가활동공간방문빈도

구 분	거의매일		일주일에 3-2		일주일에 1-2		한달에 1-2		거의안함		Total	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
근린공원	46	4.6	103	10.2	192	13.1	388	38.6	276	27.5	1005	100
녹지	47	4.7	83	8.3	215	21.4	332	33.0	328	32.6	1005	100
대형마트	16	1.6	77	7.7	338	33.6	436	43.4	138	13.7	1005	100
등산로	20	2.0	30	3.0	132	12.4	434	43.2	389	38.7	1005	100
레크리에이션시설	39	3.9	55	5.5	125	12.4	210	20.9	576	57.3	1005	100
문화시설	7	0.7	13	1.3	86	8.6	396	39.4	503	50.0	1005	100
약수터	28	2.8	57	5.7	138	13.7	370	36.8	412	41.0	1005	100
주말농장	10	1.0	14	1.4	38	3.8	89	8.9	854	85.0	1005	100
주제공원	3	0.3	11	1.1	51	5.1	316	31.4	624	62.1	1005	100
하천저수지방문	16	1.6	38	3.8	107	10.6	319	31.7	525	52.2	1005	100

표 86 대전광역시 필요한 여가시설



2. 레크리에이션 시설

1) 체육시설

가. 공공체육시설

- 대전광역시의 주요 공공체육시설은 한밭운동장 및 주경기장, 대전월드컵경기장 등 총 19개의 다목적체육관 및 경기장들이 있음
- 대전광역시 내에 공공체육시설은 중구 13개소, 서구 9개소, 유성구 4개소, 동구 2개소, 대덕구 1개소이며, 중구는 한밭운동장내에 부가적인 체육시설들이 함께 있어 가장 많은 시설을 가지고 있음
- 이에 비해 동구, 대덕구는 체육시설이 노후화 되었으며, 시설의 수도 절대적으로 부족함

표 87 대전광역시 체육시설현황1

시설명	위치	시설명	위치
월드컵경기장	유성구 노은동 270	산성체육관	중구 산성동 36-1
사이클경기장	서구 내동 산220-8	도솔다목적체육관	서구 도마동 426
월평궁도장	서구 내동 산220-8	남선공원 종합체육관	서구 탄방동 1084
월평양궁장	서구 내동 산220-8	진잠다목적체육관	유성구 원내동 358
복용승마장	유성 덕명동 산10	구즉국민체육센터	유성 송강동 9
사정인라인 스케이트장	중구 사정동 산1	대덕문화체육관	대덕구 목상동 산2-6
올림픽기념 국민생활관	서구 갈마동 820-1	평송청소년수련원	서구 만년동 369
인동생활체육관	동구 인동 211-4	오랑실내테니스장	서구 복수동 321-2
동구생활체육관	동구 성남동 233-1	서구국민체육센터	서구 정림동 402-2
한마음생활체육관	중구 태평동 510-162		

출처 : <http://www.djsiseol.or.kr/> 대전광역시시설관리공단

표 88 대전광역시 체육시설현황2 (한밭운동장 주경기장)

시설명	위치	시설명	위치
한밭운동장 주경기장(축구장)	중구 부사동 177-1	정구장	중구 부사동 162-1 (한밭운동장 내)
총무체육관	중구 부사동 162-1 (한밭운동장 내)	씨름장	중구 부사동 162-1 (한밭운동장 내)
다목적체육관	중구 부사동 162-1 (한밭운동장 내)	육상보조경기장	중구 부사동 162-1 (한밭운동장 내)
시립수영장	중구 부사동 162-1 (한밭운동장 내)	인라인하키장	중구 부사동 162-1 (한밭운동장 내)
한밭야구장	중구 부사동 177	게이트볼장	중구 부사동 162-1 (한밭운동장 내)

출처 : <http://www.djsiseol.or.kr/> 대전광역시시설관리공단

나. 민간체육시설

- 대전광역시내 민간체육시설로는 종합체육시설, 수영장, 골프장 등이 있음
- 종합체육시설은 시설내에 수영장, 에어로빅장, 체력단련장, 골프연습장 등의 시설을 갖추고 있으며, 삼부스포렉스, 갤러리아백화점 스포츠센터, 둔산스포렉스, 연구단지 체육공원 스포츠센터가 있음
- 종합체육시설은 서구 2개소, 유성구, 중구에 각각 1개소이며, 동구, 대덕구는 시설이 없음

표 89 대전광역시 종합체육시설 현황

업소명	위 치	시설명	시설규모
삼부스포렉스	중구 태평동 삼부 아파트 삼부 프라자 옆	수영장	6레인
		에어로빅장	146m ²
		체력단련장	267m ²
		골프연습장	24타석
갤러리아백화점 스포츠센터	서구 둔산동 1036번지외 2필지	수영장	6레인
		체력단련장	353m ²
		에어로빅장	100m ²
		실내골프장	8타석
둔산스포렉스	서구 둔산동 929 사학연금회관 내	스쿼시	6레인
		수영장	325m ²
		체력단련장	480m ²
연구단지체육공원 스포츠센터	유성구 전민동 460-5	에어로빅장	163m ²
		수영장	6레인
		골프연습장	93타석
		에어로빅장	84m ²
		체력단련장	331.4m ²

출처 : 대전광역시 청소년체육과

- 대전광역시내 분포하는 민간체육시설의 수영장은 다이아스포렉스 수영장, 동서수영장, 크레피아 등이 있음
- 유성구는 5개소, 대덕구 3개소, 동구 2개소, 서구,중구는 각각 1개소씩 가지고 있음

표 90 대전광역시 주요 수영장 현황

업소명	위 치	레 인 수
다이하스포렉스수영장	동구 효동 현대아파트 앞	6
동서수영장	동구 원동 동구청 옆	5
크레피아	서구 가수원동 가수원 4가	7
한빛수영장	유성구 어은동 유성구청 뒤	6
엑스포코아	유성구 전민동 엑스포아파트 앞	8
유성관광호텔	유성구 봉명동 유성관광 호텔	4
진잠수영장	유성구 원내동 한아름아파트앞	5
럭키스포츠	대덕구 중리동 주공아파트 1단지 앞	8
청소년수련관	대덕구 중리동 대덕구청청소년수련관	7
체육재활원	대덕구 대화동 근청회관 내	6
세이수영장	중구 세이백화점 내	6
꿈돌이수영장(실외)	유성구 도룡동 꿈돌이랜드	-

출처 : 대전광역시 청소년체육과

- 대전광역시에는 회원제로 운영되고 있는 유성 C.C(18홀)와 대중제(9홀)로 운영되고 있는 대덕연구단지 골프장 등 2개가 분포하고 있음
- 대전광역시에서는 유성구에 2개소가 위치하고 있으며, 골프장이라는 특성상 많은 부지를 필요로 함

표 91 대전광역시 골프장 현황

업소명	위 치	면적	홀수
유성컨트리클럽	유성구 덕명동 215-7	35만평	18
대덕연구단지골프장	유성구	10.4만평	9

출처 : 대전광역시 청소년체육과

2) 청소년 수련시설

- 대전광역시 청소년수련시설은 생활권수련시설, 자연권수련시설, 유스호스텔로 구분되며, 그 중 생활권수련시설은 수련관과 문화의 집, 자연권수련시설은 야영장과 수련원으로 세분됨



그림 78 평송 청소년 수련원



그림 79 대전청소년수련마을

가. 생활권수련시설

- 대전광역시 수련관은 평송청소년수련원, 동구청소년자연수련관, 대덕구청소년수련관이며, 서구, 동구, 대덕구에 각각 한 곳씩 위치함
- 그 중 평송 청소년 수련원은 대전광역시의 가장 대표적인 수련시설이며, 부지 45,415㎡(연면적 11,216㎡)로 지하 2층에서 지상 3층의 건물규모에 2,300명을 수용하는 규모로 주요시설로는 대강당, 수영장, 생활관과 전시실 등이 있음
- 대전광역시 문화의 집은 총 10개소이며, 유성구 3개소, 중구 3개소, 서구 2개소, 동구, 대덕구는 각각 1개소가 위치함
- 문화의 집은 시설면적이 평균 300㎡이며, 시설은 다목적홀, 음악감상실, 이야기방 등으로 구성되어 있으나, 노후화되어 시설의 교체가 필요함

나. 자연권수련시설

- 자연권수련시설에는 야영장과 수련원으로 구분되며, 대전광역시에는 각각 1개소가 위치함
- 야영장은 대전청소년수련마을로 중구 침산동에는 위치하고 있으며, 부지규모가 150,347㎡(건축면적 968.07㎡)임
- 수용인원은 막사형 대형텐트 17개동으로 480명이 수용가능하며, 주요 시설은 운동장, 야영장, 극기훈련장, 체력단련장, 피크닉장 등이 있음
- 수련원은 살레시오 청소년교육회관이며, 서구 정림동에 위치하고 있으며, 한국천주교살레시오 소속의 기관임

다. 유스호스텔

- 대전광역시 유스호스텔은 유성구 계산동에 위치하며 240명을 수용할수 있는규모로, 숙박시설, 체육시설 등 다양한 시설들을 저렴한 가격에 이용할 수 있음

표 92 대전광역시 청소년 수련시설

구분	시설종류	시설명	소재지	설치자 (운영자)	주요시설	시설규모		정원 (숙박)	강당 (석)	개관 일자
						연면 적	층수			
생활권수련시설	수련관	평 송 청소년 수련원	서구 만년동 396	대전광역시 (사)삼동 청소년회	수영장, 건전오락실, 실대·소강당, 전시실등	11,217	2/3	2,300 (65)	1002 (대) 388 (소)	97.6.21
		동구청소년 자연수련관	동구 상소동 375-1	동 구 청 (동구청장)	극장,전시실, 생활관,체육관등	4,368	1/2	500 (250)	140	95.4.10
		대 덕 구 청소년수련관	대덕구 중리동 101-1	대덕구청 (삼동청소년회)	수영장,극장, 체육관,상담실, 롤러스케이팅장	4,350	1/3	940	506	98.9.26
	문화의집	동 구 청소년수련실	동구 삼성1동 272-9	동구청 (한국청소년마 을)	음악감상실 취미실,강당	477	1/8	100		95.4.10
		대 흥 동 청소년수련실	중구 대흥3동 205-1	중구청 (대전기독교 사회복지관)	다목적실, 휴게실, 음악감상실	175	1/2	50		94.4.14
		대 흥 동 청소년 문화의집	중구 대흥3동 445-1	중 구 청 (대전YWCA)	다목적실, 창작공방, 공연연습실	424	1/4	150		03.2.12
		중 구 청소년 문화의집	중구 선화동 137-9	중 구 청 (대전YWCA)	인터넷부스 음악,공연연습실 AV감상실	424	0/2	150		99.12.29
		갈 마 동 청소년수련실	서구 갈마동 306-8	서 구 청 (한국걸스카우 트 대전연맹)	음악감상실, 상담실, 이야기방	296	1/3	150		92.12.26
		탄 방 동 청소년수련실	서구 탄방동 89-2	서 구 청 (대전주부교실)	음악감상실, 강당,이야기방, 다목적실	335	1/2	100		94.1.14
		장 대 청소년 문화의집	유성구 장대동 282-15	유 성 구 청 (사)대전흥사단	다목적홀, 인터넷부스, 동아리방, 도서실, 창작공방	498	1/3	130		02.8.8
		구 족 청소년수련실	유성구 봉산동 813-1	유 성 구 청 (송강 사회복지관장)	다목적홀, 음악감상실, 합동토론회장	306	1/3	180		93.1.1
		어 은 동 청소년수련실	유성구 어은동 99	유 성 구 청 (한밭APT 주민대표)	다목적홀, 음악감상실, 휴게실	308	0/2	200		94.2.21
		대 덕 구 청소년 문화의집	대덕구 법동 99	대 덕 구 청 (사)삼동회	인터넷부스, 창작공연실, 비디오방	350	1/3	200		01.12.27
자연권수련시설	야영장	대 전 청소년 수련마을	중구 침산동 산 21	대전광역시 (대전청소년 심신수련회)	야영장, 극기훈련, 장난디훈련장, 서바이벌게임장	565	0/1	500		95.1.17
	수련원	살레시오 청소년 교육회관	서구 정림동 35-4	(재)한국천주교 살레시오	숙박시설, 집회장, 강의실	2,647	1/3	140 (140)		99.10.16
유스호스텔		유 성 구 유스호스텔	유성구 계산동 671-4	유 성 구 청 (한국BBS 대전충남연맹)	숙박시설, 취사장 체력단련시설	1,987	1/3	240 (240)		95

출처: 대전광역시 청소년체육과

3) 문화시설

- 대전광역시 문화시설로는 미술관, 박물관, 종합공연장, 일반공연장, 소공연장 등이 있음

표 93 대전광역시 문화시설

번호	종류	시 설 명	구	동	번 지	비고
1	미술관	대전광역시립미술관	서	만년동	396번지	
2	미술관	남철미술관	서	괴정동	129-26번지	
3	미술관	아주미술관	유성	화암동	195번지	
4	미술관	여주미술관	유성	탑립동	442-1번지	
5	미술관	이응로미술관	서	만년동	396번지	
6	박물관	한밭교육박물관	동	삼성동	113-1번지	
7	박물관	화폐박물관	유성	가정동	35번지	
8	박물관	대전광역시향토사료관	중	문화동	145-3번지	
9	박물관	충남전기통신박물관	중	산성동	279-11번지	
10	박물관	대전대 박물관	동	용운동	96-3번지	
11	박물관	배재대 박물관	서	도마동	439-6번지	
12	박물관	대전보건대학박물관	동	가양동	77-3번지	
13	박물관	충남대 박물관	유성	궁동	220번지	
14	박물관	한남대 박물관	대덕	오정동	155번지	
15	박물관	동산도기박물관	서	도마동	107-1번지	
16	박물관	지질박물관	유성	가정동	30번지	
17	박물관	국립중앙과학관	유성	구성동	32-2번지	
18	종합공연장	대전문화예술의전당	서	만년동	396번지	
19	종합공연장	우송 예술회관	동	자양동	155-3번지	
20	종합공연장	배재대 21C관	서	도마동	436-9번지	
21	종합공연장	정심화국제문화회관 (정심화홀)	유성	궁동	220번지	
22	종합공연장	엑스포 아트홀	유성	도룡동	3-11번지	
23	종합공연장	한남대 성지관	대덕	오정동	133번지	
24	일반공연장	카톨릭 문화회관	중	대흥	189번지	
25	일반공연장	연정국악문화회관	중	문화	1-27번지	
26	일반공연장	대전평생학습관	중	대흥	418-1번지	
27	일반공연장	목원대 콘서트홀	서	도안	800번지	
28	일반공연장	목원대학교 대덕문화센터	유성	도룡	382번지	
29	소공연장	중구문화원	중	문화	1-166번지	
30	소공연장	세이 아트홀	중	문화	1-16번지	
31	소공연장	대덕문화회관	대덕	읍내	324-5번지	
32	소공연장	신탄진 문화의집	대덕	신탄진	120-1번지	
33	소공연장	대덕종합사회복지관	대덕	덕암	48-2번지	
34	소공연장	대학로21C 소극장	유성	궁	277-12번지	
35	소공연장	송촌문화의 집	대덕	송촌	460-6번지	

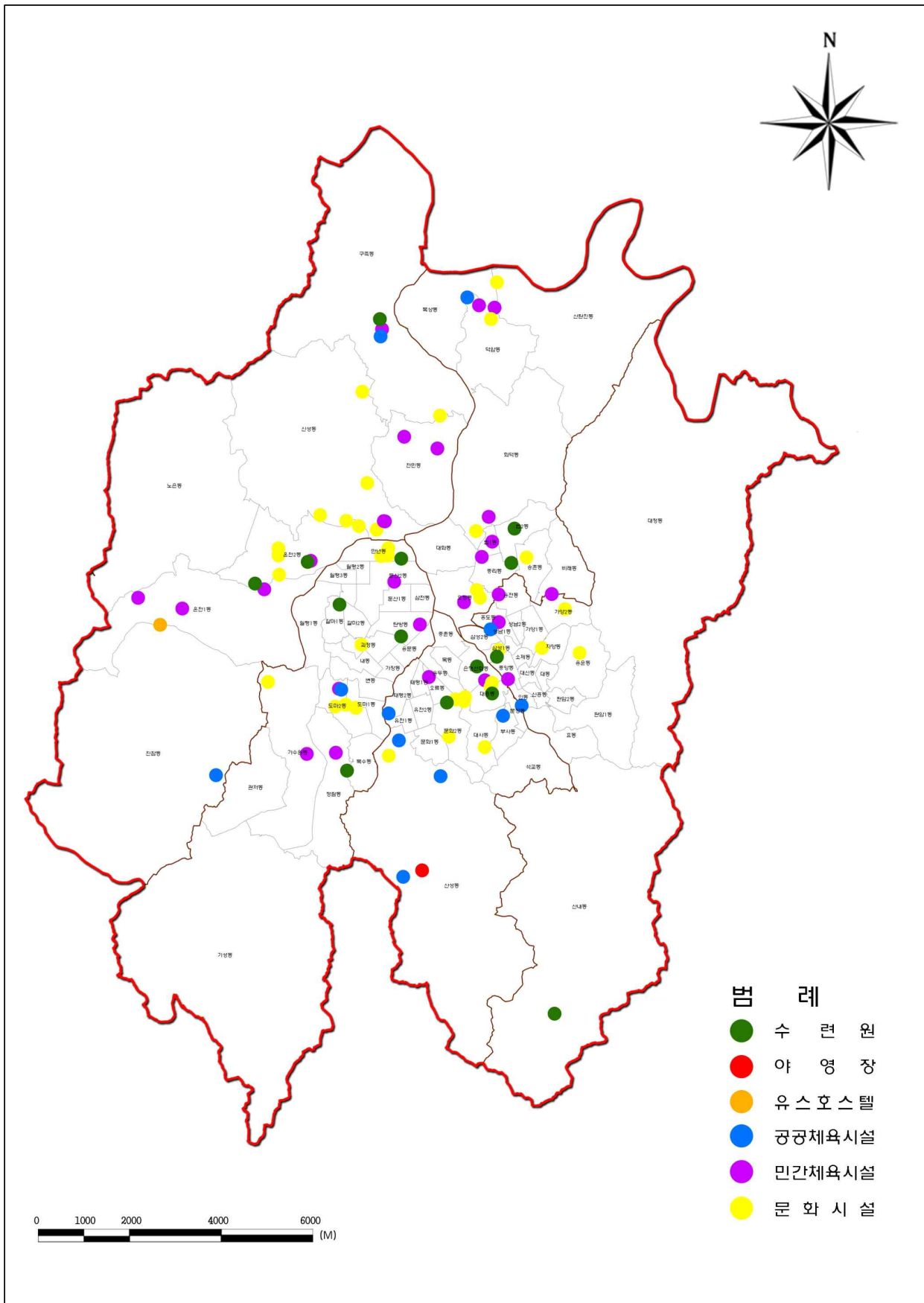


그림 80 대전광역시 레크리에이션 시설 현황

경 관

대전시의 조류

재갈매기 *Larus argentatus* Pontoppidan

몸길이 약 56cm이다.

날 때는 날개를 완만하게 규칙적으로 퍼덕여서 직선적으로 날 때가 많다. 바닷가에 내려앉아 먹이를 찾는데 무리지어 먹이를 찾을 때는 간격을 두고 세로로 나란히 난다. 바다 위에 있을 때는 수면을 지쳐 내려앉는다. 바람이 심하게 불 때는 날개를 벌린 채 바람을 타고 자유자재로 날아다닌다.



※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

4장

- Ⅰ. 대전광역시 경관의 현황
- Ⅱ. 경관 유형별 경관 특성 및 실태
- Ⅲ. 권역별 경관 이미지 분석
- Ⅳ. 경관에 대한 주민 설문조사
- Ⅴ. 대전광역시 도시경관도 작성



대전시 전경

I. 대전광역시 경관의 현황 및 목표

1. 대전 경관의 형성과 변화

1) 근세 이전 대전의 경관

- 선사시대의 한반도 지역은 석기 시대를 전후하여 현재의 소재동, 유성, 유천, 산내 등지를 정착지로 택하였던 것으로 고증되고 있으며, 금석병용시대에 진잠 일대를 중심으로 한 신흠국이라는 부족국가가 존재했다는 내용이 문헌에 기록
- AD 250년경 백제에 의해 신흠국이 멸망된 후에 동부와 남부를 가로막고 있는 산맥을 경계로 신라와 백제의 국경선이 설정되었으며, 백제가 공주와 부여로 천도하면서 대전지역은 우술군이라하여 왕도를 지키기 위한 군사상 요충지로 중요시
- 이중환은 택리지에서 가거지(可居地)중에 으뜸을 유성으로 선정하고 “편평한 언덕과 산은 길고 구부러지고 어여쁜 산 기슭은 맑고 깨끗하다. 구봉산과 보문산이 남쪽에 높이 솟아 그 맑고 깨끗한 기상이 거의 한양의 동교(東郊)보다 낫다...”로 대전의 풍경을 기술
- 근세이전의 대전 경관은 군사요충지로서 높은 산과 넓은 평야의 자연경관이 중심

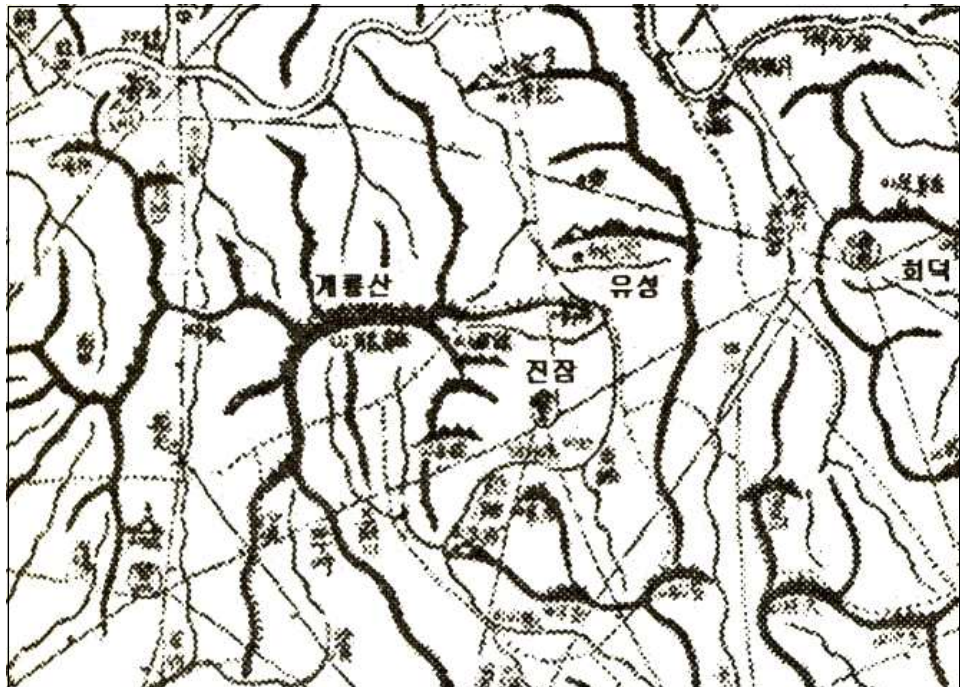


그림 81 대동여지도에서의 대전

2) 근대 대전의 경관

- 1904년 한일협정과 경부선의 개통이 되면서 대전역이 설치되어 점차 일본인 거류민이 이주하기 시작
- 1910년 한일합방과 조선총독부 식민정책의 일환으로 주변지역의 부·군·면을 폐합하여 대전군(1914년)을 설치하고 그 안에 대전면을 설정하여 회덕읍 내에 있던 군청을 대전(현 원동)으로 이동
- 1932년에는 충청도청이 공주에서 대전으로 옮기면서 1935년에 대전부로 승격되었으며, 1949년에 대전시로 개칭
- 근대 대전의 경관은 경부선 철로를 중심으로 현재의 기존도심 지역이 저층 주거지를 형성하면서 주변의 자연경관에 의해 에워싸여진 경관을 형성

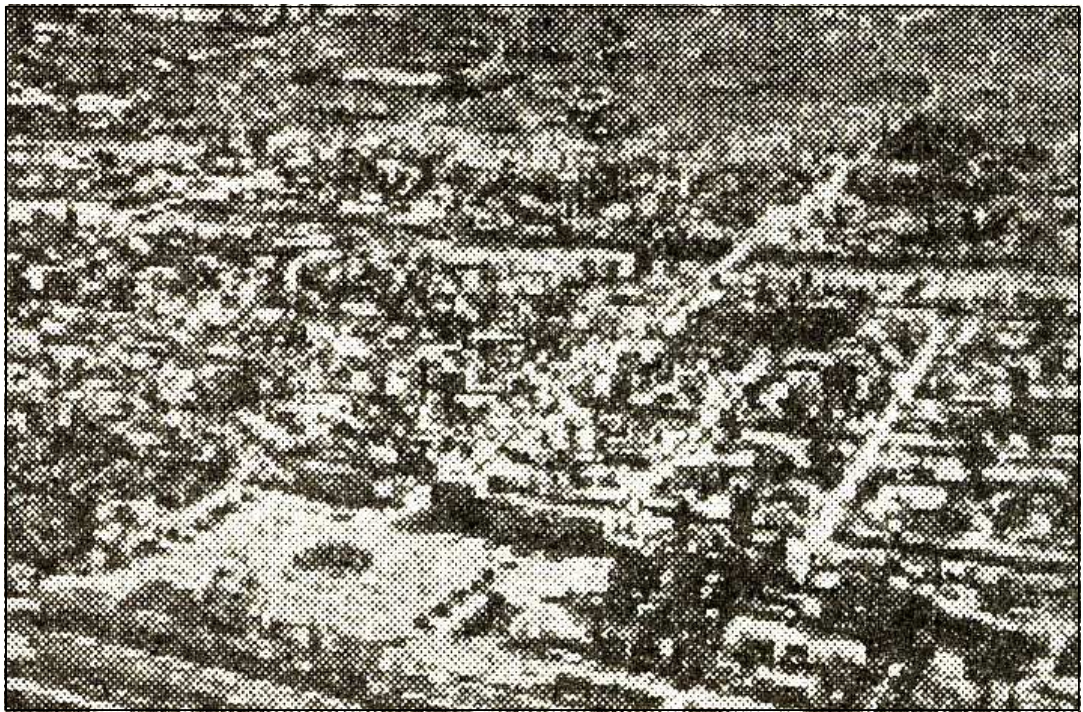


그림 82 1930년대 대전 시가지

3) 현대 대전의 경관

- 1950년 6.25 발발과 더불어 시가지는 완전히 폐허가 되었으며 9.28 수복이후 새로운 형태로 도시가 재건
- 1962년 이후 경제부흥에 박차를 가한 결과 대전의 위상은 높아지게 되었으며, 특히 정부의 강력한 공업화 정책으로 대전지방공업단지가 조성되었고, 경부고속국도와 대전을 기점으로 한 호남고속국도의 개통 철도의 복선화 등으로 대전시의 위상이 급성장
- 1989년 대덕군의 편입과 직할시의 승격은 도시발전의 새로운 전기를 마련하였으

며, 대덕연구단지와 대전무역박람회의 개최로 대전의 위상이 첨단과학 연구도시로 기억될 수 있는 계기가 되었고, 1995년에는 직할시에서 광역시로 체제를 개편하여 한국의 6대 도시로 성장

- 또한 대전 근거리에 군사행정 중심인 계룡대, 행정복합도시 건설 등과 더불어 대전광역시는 명실상부한 국가행정, 과학기술, 교통의 중심지로 인식
- 현재, 대전의 경관은 경부고속철도, 도시철도 등의 새로운 교통수단의 발달과 더불어 첨단과학, 행정중심 등 현대적, 미래지향적 주제가 도시경관 형성의 중요한 방향



그림 83 대전광역시 경관

4) 대전 경관형성계획의 목표

가. 대전비전 2002 발전전략

- 전략 1 : 활력있고 경쟁력있는 경제과학도시
- 전략 2 : 대중교통 중심의 편리한 교통도시
- 전략 3 : 미래지향의 비전있는 도시
- 전략 4 : 깨끗하고 쾌적한 환경도시
- 전략 5 : 함께 나누며 사는 복지도시
- 전략 6 : 삶의 질을 높이는 문화도시
- 전략 7 : 시민과 함께하는 열린 자치도시

나. 도시기본계획

■ 경관형성의 목표

- 대전의 도시적 정체성이 드러나고
- 다양한 기능과 형태가 조화롭게 공존하여 번영의 기운과 활력이 넘쳐나는
- 생활의 중심이자 세계와 교류하는 첨단과학도시를 대전의 이미지로 설정하여,
- 대전의 정체성을 간직한 매력있는 도시로 발전시켜 나가고자 함.

다. 대전광역시 경관형성 기본계획의 미래상 및 기본구상

■ 경관형성계획의 미래상

도시 미래상	대전의 역사성이 드러나고	시민생활의 중심이자 세계와 교류하는 “쾌적하고 아름다운 첨단과학 도시” 대전의 이미지 창출
	견고하고 인간적인 분위기를 간직하며	
	다양한 기능과 형태가 조화롭게 공존하여	
	번영의 기운과 활력이 넘쳐나는	
	미래 첨단과학도시로서의 정체성 구현	

그림 84 대전 경관형성계획의 미래상

■ 기본구상

- ‘대전다움’을 강화
 - 대전을 잘 나타내는 경관자원관리방안 구축
 - 대전 도시특성을 강화하 도시공간을 형성
- 쾌적하고 조화된 삶의 공간을 조성
 - 안정과 조화로운 주거지 경관을 유도
 - 푸르름의 네트워크를 건축경관 창조
- 환경 친화적 도시공간구조를 구축
 - 자연지형을 보존하고, 배후 구릉의 자연 스카이라인을 보존
 - 대전천, 유등천, 갑천 등 수변공간의 자연 친화성을

5) 대전 8경

- 1996년도에 대전광역시에서 주민의 설문조사 등 각계의 의견을 수렴하여 오늘날의 대전팔경을 선정,
- 옛날의 조선환여승람에 명시된 대전팔경은 계족소우(鷄足疎雨:계족산에 성근비),

보문초월(寶文礎月:보문산의 초생달), 구봉축석(九峯矗石:구봉산에 내려앉은 뽕죽 쌓인 돌), 갑천낙안(甲川落雁:갑천에 내려앉은 기러기 때), 유성모연(儒城暮煙:유성의 저녁 연기), 초강어화(楚江漁火:대청호의 고기 잡는 횃불), 식장반조(食藏返照:식장산에 반사하는 해 비침), 고산효종(高山曉鐘:고산사의 새벽 종소리)임

- 오늘날의 대전 팔경은 식장산 자연생태림, 보문산 녹음, 구봉산 단풍, 장태산 휴양림, 유성 온천, 엑스포 과학공원, 계족산 저녁 노을, 대청호수 임



식장산 자연 생태림



보문산 녹음



장태산 휴양림



유성온천



엑스포 과학공원



계족산 저녁노을



대청호수



구봉산 단풍

그림 85 대전 8경

- 대전 시민들의 주요한 대전 8경에서 자연과 어울린 경관이 6곳으로 나타났고, 인공으로 형성된 인문경관은 2곳
- 특히, 대전의 외곽에서 대전분지를 위요하는 주요 산에서 바라보는 원경과 중경, 근경이 합쳐진 거시경관이 주를 이룸

II 경관 유형별 경관 특성 및 실태

1. 자연경관

1) 산지경관

- 대전의 주요 산으로는 식장산(598m), 구봉산(264), 보문산(458m), 계족산(429m), 금병산(315m), 갑하산(469m), 금수봉(532m) 등이며 연봉을 이루며 시가지를 둘러쌈
- 장대하지는 않으나, 대전의 주요 자연공원과 용도를 같이하며 지역 시민들의 주요 랜드마크(landmark)로서 기능
- 기존의 시가지는 산지와 인접하여 발달하여 개발로 인해 산지 주변부가 훼손에 노출, 신시가지 지역은 평탄지에 조성되어 주요 산지경관을 제외하고는 고층건물로 인해 차폐

- 대표적 산지경관은 대전을 관통하고 넓게 흐르는 3대 하천인 갑천, 유등천, 대전천과 도시의 주요 간선도로인 한밭대로, 대덕대로, 둔산대로, 동서대로 등이 만나는 절절점에서 원경 및 중경의 형태로 조망 가능



그림 86 대덕구 계족산



그림 87 동구 직장산

2) 구릉지경관

- 대전의 주요 구릉지는 도시개발을 시행하다 경제성이 없어 버려 둔 산지가 구릉지로 남아 있는 경우가 많으며 대부분 도시자연공원이나 근린공원으로 지정
- 대부분의 구릉지는 지반고 50m~100m 이내의 높이를 가진 것이 대부분이고, 지역 주민의 등산 및 휴식공간으로 이용되고 있으며 삭막한 도시에 녹색의 경관 제공
- 산지경관과 연계성을 바탕으로, 복용공원은 관암산 구역으로 신탄진 공원 및 회덕공원은 계족산 구역으로 월평공원과 도안공원은 구봉산 구역으로 구분 가능
- 이러한 구릉지는 해당 지역 주민에게 주요 지표(landmark) 및 경계(edge)로 인식, 또한 도심의 녹색 허파로서 기능
- 대부분의 구릉지는 최근까지 도시개발이 활발히 일어난 서구지역에 존재, 월평공원, 도안공원 등이 대표적 경관
- 대전의 대표적인 구릉지 경관은 월평공원, 도시의 시가화된 바다에 존재하는 섬과 같은 존재로서 면적은 399ha(121만평)로써 생태적으로 우수하고 다양한 생물이 서식하는 것으로 조사, 환경단체의 관심과 보호를 받는 곳



그림 88 서구 월평공원



그림 89 서구 도안공원

3) 수변경관

- 대전의 주요하천은 대전광역시를 관통하는 갑천과 유등천, 대전천 등 지방 하천이 있으며, 본류 주변에 많은 지류가 존재
- 갑천과 연결되는 주요 지류로는 대덕 테크노밸리의 중앙을 흐르는 관평천, 유성 중심가를 흐르는 유성천, 학하지구에서 이어져 도안신도시 택지개발지구로 흐르는 화산천, 흑석에서 흘러오는 벌곡천, 장태산에서 흘러오는 매노천으로 형성되어 있으며, 대전의 유성 둔산지역 부분을 제외하고는 자연스러운 하천경관을 형성
- 유등천은 충남 금산군에서 대전으로 흐르는 강으로 버드내 또는 유천이라고 하며, 주요 지류로는 정생동에서 흘러오는 정생천 등이 존재, 상류부분을 제외하고는 도심을 가로 지르고 있어 자연스러운 하천경관이 고수부지의 이용에 따라 상실될 것으로 예상
- 대전천은 대전 동구 만인산과 비파산 계곡에서 발원하여 머치골이 합류하는 지점에서 시작하여 대전 기존도심으로 흐르고, 주요 지류로는 대동천이 있으며, 대부분의 구간을 차량통행 장소로 이용하고 있어 도시화 된 수변경관이 형성
- 대전의 주요 저수지로는 금강의 본류를 막아 형성된 대청호와 금곡천을 막아 형성된 방동 저수지 매노천의 중간부에 형성된 용태울 저수지, 세천 저수지가 시외곽지역에 존재



그림 90 갑천 하천경관



그림 91 유등천 하천경관

2. 인문경관

1) 가로경관

- 가로경관은 주요한 생활경관으로 해당지역의 역사·문화·가치에 의해 형성되는 대표적 인문경관의 하나
- 대전은 근대적 도시발전과정에 의해 형성된 기존도심 지역과 1980년대 이후에

조성된 둔산의 신도심 지역으로 2분화 가능

- 기존도심 지역은 시설의 노후화 및 낙후로 인해 인구가 감소하고 있으며, 교통이 편리하지 못해 지역경제의 수익도 변변치 못했으나, 최근 기존도심 활성화 대책을 통해 각종 특화거리를 조성하여 투자개발을 유도
- 신시가지는 1990년대 둔산 시가지 개발로 본격화되어 2000년대 서남부권 개발로 인해 대전의 남서쪽으로 확산, 최근 동구 산내 및 대덕 테크노밸리 지역으로 진행
- 대전의 대로주변 가로경관의 수준은 대형 가로식재와 넓은 완충 녹지대가 조성되어 양호하나 중로, 소로 수준의 가로경관은 그렇지 않아 관리 및 개선 필요
- 가로경관 관리 및 개선시 가로시설물 및 옥외광고물에 대한 3차원적 설계와 자연경관의 조망이 가능하도록 대로와 3대 하천이 만나는 곳에 경관 통제점을 설치, 차폐시설 규제



그림 92 계룡로 가로경관



그림 93 한밭대로 가로경관

2) 주거경관

- 초기의 대전은 산지 및 구릉지를 중심으로 저층 위주의 양호한 도시 경관을 형성하였으나 최근 군대, 공장, 학교, 공공기관의 이전적지에 재건축 및 재개발에 의해 초고층·과밀·공동주택 건축으로 도시경관 파괴
- 특히, 신속한 기존도심 지역의 활성화 계획과 건축법의 완화에 따라 주거지 주변에 기존의 건축물과는 다른 형태의 나홀로 아파트 및 공동주택 건설로 인한 경관의 이질성 두각
- 자연경관이 고스란히 남아있고 조망할 수 있는 대전의 3대 하천 주변에 고층 아파트 및 고층 건물의 난립으로 자연으로의 조망을 차폐 당함
- 토지이용상의 용도지역 시행으로 인해 도시경관의 동질성이 존재하고 공간의 이해가 있던 지역에 각종 시설 및 건축물의 난립으로 혼합되어 경관의 혼동을 초래
- 주거지 주변 테마 소공원을 조성하여 녹색공간으로 유도하고 건축심의 위원회의를 통해 대전의 주요 조망점의 선정과 도시경관 통제점에 따른 조망 확보 및 자연스러운 건물 스카이라인 형성

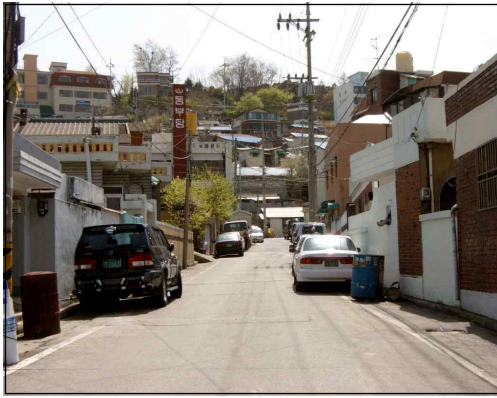


그림 94 동구의 단독주택지



그림 95 자연경관 차단 아파트

3) 상업 · 업무경관

- 대전은 기존도심과 둔산, 유성, 진잠, 신탄진 지역에 상업지역이 형성되어 있으나, 경관 측면에서 지역간의 차별성이 부재
- 타 도시와 마찬가지로 과도한 광고판과 안내·홍보시설이 건물에 도배되어 복잡성을 높여 도시경관을 해치고 있으며, 상업·업무지역의 보행 공간 또한 차량으로 잠식되어 복잡 초래
- 상업·업무지역 경관의 공통점은 녹지공간이 부족한 것으로 판단됨, 계획시 가로수, 소공원, 주차장, 보행자전용도로 등을 보강하여 혼잡완화 및 녹시율 향상을 통한 쾌적한 공간 유도
- 대전광역시 둔산지역의 넓은 면적의 녹지공간과 더불어 현대적 감각의 건물의 정부 청사와 행정업무 기관이 입주한 관계로 독특한 상업·업무경관을 형성
- 정부청사 주변의 넓은 녹지와 둔산대로 주변의 시설녹지는 타 지역의 상업·업무지역과 다른 우월한 경관 선호도를 보임. 특히 녹지의 확보를 통한 공간개발은 경관을 향상
- 그러나 주변에서 잠식되어 오는 숙박시설의 난립, 무질서한 옥외광고물 등 경관 관리 부재 현상 지속, 개개의 건축물 형성으로 시가지 전체의 목표 부재



그림 96 둔산 상업·업무경관



그림 97 구도심의 상업경관

4) 시설경관

- 도시의 경관을 형성하는 물리적 경관 요소로는 산, 하천, 구릉지, 주택, 건물과 도로뿐만 아니라 인간의 이용과 행위를 도와주는 각종 시설물이 존재
- 대전의 경우, 주요 시설경관으로 하천시설을 주변으로 많은 다리가 시공되어 사용, 도시경관을 향상시키기 위한 대안으로 다리에 대한 리모델링과 야간 경관조명의 도입
- 도시경관 향상을 위한 기초적인 방안이 공원 및 녹지의 도입이므로 하천과 고수부지가 풍부한 대전의 경우는 하천을 통한 공원·녹지시설의 도입
- 대전의 경우, 하천별 특성과 용도를 파악하여 하천 혹은 구간마다 자연형, 반자연형, 도시형 수변공간으로 조성방향을 정해 친수환경을 조성
- 경관권역 구분을 통해 지역의 독특한 거리시설물을 디자인하여 설치하고, 주요 관공서나 학교 및 공공기관을 대상으로 담장 허물기 및 소공원을 조성하여 주민들의 휴식공간 및 녹시율을 높여 도시경관 향상
- 주택가의 포장재는 투수형 단위 포장재로 교체하여 생태성 향상과 도시열섬현상 억제

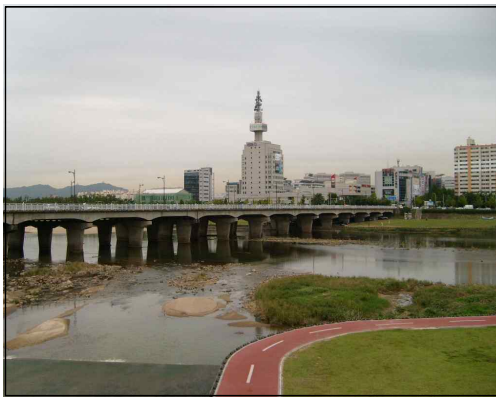


그림 98 둔산 대덕대교

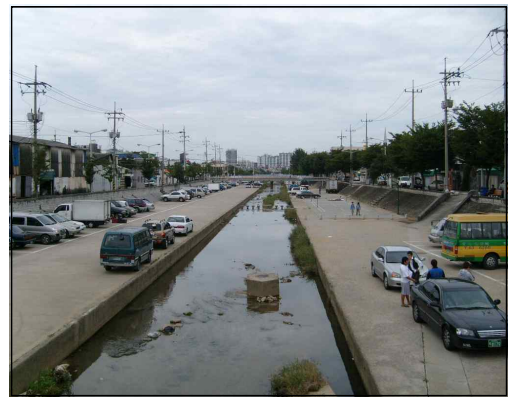


그림 99 대전천 하상주차장

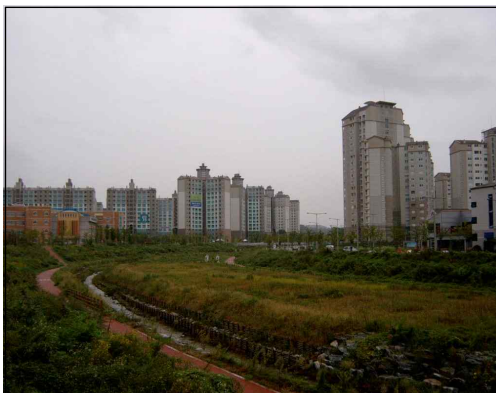


그림 100 관평천 자연형 하천







그림 101 둔산 시청앞 녹도

3. 경관 훼손 실태 및 대응과제

1) 대표적인 경관훼손 유형

표 94 대표적 경관훼손 유형

구분	사례	원인
경관자원 자체의 가치, 효용성을 훼손시키는 문제	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시가지 녹지자원 고갈 ■ 개발위주의 시민의식 ■ 행정기관의 무관심 등 	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 구릉지경관 연결부 개발 ■ 산지, 구릉지 경관의 훼손 	
시가지 개발에 따른 경관자원과 주변 인공구조물들과의 부조화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 친환경적 사고 부재로 인한 무표정한 도시 구조물 ■ 산지, 구릉지경관 연결부 나홀로 아파트 건축 등 ■ 산지, 구릉지 돌출경관 	
주요 조망점과 조망대상인 경관자원과의 부적절한 관계	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시각통로상의 건축물 건축으로 인한 차폐 ■ 나홀로 고층건축물에 의한 차폐 	

2) 경관자원 유형별 경관훼손 실태 종합

■ 대전시 산지경관

- 대부분 표고가 높아 산지자체에 대한 경관훼손은 이루어지지 않고 있으나 일부 연결부 고층아파트 건축으로 스카이라인 파괴 및 조망차폐가 나타남

■ 대전시 구릉지 경관의 훼손실태

- 도로 및 아파트 건설에 의한 녹지훼손 및 지형파괴, 불량주택지역의 아파트 위주의 개발에 의한 지형파괴 및 녹지훼손 및 조망차폐

■ 산지 및 구릉지 연결부

- 가능한 개발을 규제하여 녹지보전 및 지형의 변형을 최소화하며 재개발 등의 경우에는 중·저층으로 유도
- 특히 도로건설등 개발시 구릉지가 단절되지 않도록 친환경적 계획을 수립하며, 최고고도지구 주변은 주변과 조화될 수 있도록 지구의 확대 또는 지침을 수립하며, 각 경우에 가시권분석 및 경관 시뮬레이션을 통하여 관리

3) 규제수단 선정

가. 규제수단 검토

표 95 경관문제 유형별 적용가능한 규제수단

경관문제 적용가능한 규제수단			자연경관 자체의 문제			자연경관과 인공물의 부조화		조망점과 경관 대상의 문제	
			자연경관 훼손	경관자원 가치저하	주변지역 환경변화	조망차단	스카이 라인	조망점	시각 통로
용도 지역	제1종	전용주거지역	◎						
	제2종	전용주거지역		○	○	○	○		
	제1종	일반주거지역			◎		○		
	제2종	일반주거지역			◎				
	보전녹지지역		◎	○					
	자연녹지지역		○	◎					
용도 지구	경관지구	자연경관지구		◎					
		일반경관지구				◎		◎	○
	고도지구	최고고도지구				◎			
기타	지구단위계획								◎
	경관시물레이션							◎	◎

◎ : 매우밀접, ○ : 밀접

표 96 지역 특성별 적용가능한 규제수단

경관문제 적용가능한 규제수단			시가지와의 관계			개발계획				문제의 시급성			
			시가지 내	시가지 인접	외부 지역	수립			없음	심각	상 중	단 기 적	장 기 적
			지역 단위	지구 단위	건축 물								
용도 지역	제1종	전용주거지역		○	○								
	제2종	전용주거지역		○	○								
	제1종	일반주거지역		○									
	제2종	일반주거지역	○										
	보전녹지지역									◎			◎
	자연녹지지역									◎			◎
용도 지구	경관지구	자연경관지구										○	
		일반경관지구									○	○	
	고도지구	최고고도지구									○	○	
기타	지구단위계획					◎							
	경관시물레이션								◎				

◎ : 절대지정, ○ : 지정고려

나. 지역특성별 규제수단 도출

표 97 지역 특성과 경관문제의 유형에 따른 규제수단 도출

경관문제 지역의 특성			용도지역						용도지구			개발 불가
			전용주거지역		일반주거지역		녹지지역		경관지구		고도 지구	
			제1종	제2종	제1종	제2종	보전	자연	자연	일반	최고	
자연 지형	표 고 (m)	50 이하				○				○		
		50~100	○	○	○						○	
		100~150		○								◎
		150 이상										◎
	경 사 (%)	17.6 이하										
		17.6~32.0										
		32.0~51.0					○	○				
		51.0 이상						◎				◎
자연생태계 보전등급	1 등급						○	◎				◎
	2 등급						◎	○				◎
	그 외											
경관자원과 의 관계	경관자원						◎					◎
	경관통제점						◎	○				
	조망통로									◎		

◎ : 절대지정, ○ : 지정고려

표 98 자연경관 보전을 위한 지구지정

대상지 특성	검토될수 있는 제도	지정 대상지역
자연경관 자원 자체 : 시가지와 떨어진 산지 (경관대상)	<ul style="list-style-type: none"> 자연녹지지역 도시공원지정 <ul style="list-style-type: none"> 구릉지 : 근린공원 산지 : 도시자연공원 	<ul style="list-style-type: none"> 식장산 주변 계족산 주변
시가지와 인접한 경관자원 인접 주변지역	<ul style="list-style-type: none"> (최고) 고도지구 (제1,2종) 주거전용지역 (제1종) 일반주거지역 	<ul style="list-style-type: none"> 보문산 주변 구봉산 주변 우성이산 주변
주요 조망점과 경관대상과의 주요 통로	<ul style="list-style-type: none"> 최고고도지구 	<ul style="list-style-type: none"> 서대전 근린공원과 보문산 축 갑천변에서 Expo장 한빛탑
시가지 내 구릉지	<ul style="list-style-type: none"> (자연) 경관지구 (제1종) 일반주거지역 	<ul style="list-style-type: none"> 대동, 오정동 구릉지 한남대학교 주변 시가지내 녹지가 남아있는 모든 구릉지 주변
훼손이 예상되거나 대규모 개발사업이 예정된 곳	<ul style="list-style-type: none"> 지구단위계획 수립 	<ul style="list-style-type: none"> 서남부 생활권 남부신시가지 (낭월, 가오지구) Expo 컨벤션센터 대상부지
경관훼손이 있지만 경관보전을 위해 복원되거나 보존이 필요한 지역	<ul style="list-style-type: none"> (자연)경관지구 	<ul style="list-style-type: none"> 남선공원 주변 목동 대아아파트 주변
점적 시설중 개발로 경관훼손이 예상되는 지역	<ul style="list-style-type: none"> 경관시물레이션 	<ul style="list-style-type: none"> 서대전 군인아파트 부지 군부대 이전적지 대전역 역세권 개발

출처 : 대전시경관형성기본계획

Ⅲ. 경관에 대한 주민 설문조사

1. 설문조사 내용

- 대전의 경관에 대한 주민의 인식을 파악하기 위해 일대일 면접방식을 이용한 설문 조사를 실시
- 표본은 대전광역시 도시기본계획에서 제시한 대전의 부도심을 중심으로 6개 권역으로 나누어 남·녀비, 연령비, 거주기간을 고려하여 총 180부 획득
- 설문조사는 2007년 10월 27일부터 29일까지 실시, 대전의 경관의 이미지·문제점, 경관개선을 위한 사업내용, 대전 주민이 인식하는 주요 경관 지형·지물에 대해 조사

2. 설문조사 결과

1) 설문 응답자의 구성

- 설문 대상지의 남, 녀 구성은 82: 98명으로 여자가 8명이 많은 것으로 조사
- 연령비는 20대가 32.2%, 30대가 15%, 40대가 25%, 50대가 27.7% 인 것으로 조사
- 거주기간은 20년 이상자가 55.5% 이며, 1년 이상인 경우는 외지에서 온 대학생 집단이 대부분

2) 대전 경관의 이미지

- 대전 주민이 인식하는 경관의 이미지를 경관 분석 시 사용하는 형용사를 보고 개인의 느낌의 정도를 10단계 점수에 체크하도록 평가
- 평가 결과, 대전광역시 경관에 대한 이미지 중간값 5점을 기준으로 판단할 경우 경관의 복잡성을 느끼며, 세련된, 변화하는, 상쾌한, 열려진, 정돈된, 조화로운 이미지에 대해서는 약간 부정적인 평가가 있는 것으로 나타남, 특히 멋있다는 느낌은 다른 이미지에 비해 낮은 것으로 조사
- 대전의 이미지에 대한 긍정적인 평가가 없는 것으로 미루어 볼 때, 대전광역시는 다양한 도시경관 향상 방안을 구상 및 적용해야 할 필요성이 있다고 판단

표 99 주민설문조사 대전광역시 도시경관 이미지

내용	복잡한	세련된	변화하는	상쾌한	열려진	정돈된	멋있는	조화로운
평균	5.87	4.42	4.70	4.09	4.57	4.16	3.89	4.24

3) 대전 경관의 문제점

- 대전광역시의 경관상 문제점으로는 특징없는 건물(19.6%)이 가장 많은 빈도로 조사되었으며, 그 다음은 공원녹지 부족(18.7%), 불편한 보행로(16.3%), 복잡한 도로망(15.2%) 순
- 따라서 대전은 빠른 변화와 더불어 쉬지 않고 건축되는 특징없는 건물과 획일적인 공동주택의 건설로 인한 도시경관의 개선이 급선무인 것으로 판단
- 특히, 공원녹지에 대한 부족을 들고 있어, 시가지의 경우는 가로수 위주의 녹시를 향상과 주거지 주변의 오픈스페이스 확보를 통한 공원녹지공간의 확충이 필요

4) 경관개선을 위한 사업

- 대전이 시급히 서둘러야 할 경관개선 사업 내용으로는 공원녹지 및 가로수 정비(17.2%)와 보행로 정비(17.2%)가 가장 높은 빈도를 보였고, 그 다음으로 하천 및 친수공간 정비(15.4%), 도로, 교량, 육교, 구조물 정비(15.4%), 건물의 간판, 광고판 정비 순
- 특히, 공원 및 가로수 정비와 보행로 정비를 경관개선의 주요 사업으로 선정했듯이 도시공간의 혈관에 해당하는 가로와 보행로의 필요성을 주민들이 많이 인식하는 것으로 보이며, 도시경관 향상도 이러한 방향에 초점을 두고 이루어져야 할 것임.
- 경관개선 사업으로 제시한 내용이 사업 내용 간 그리 많은 편차를 보이지 않는 것으로 미루어 짐작하건대 대전광역시는 제시한 모든 경관 사업에 관심을 두고 도시경관 개선사업을 위해 총력을 기울여야 함

5) 주민이 인식하는 주요 지형·지물

- 대전광역시 주민들이 인식하는 주요 지형·지물을 객관식 문항으로 설문한 결과
- 대전 주민들이 심상에 존재하고 있는 주요 지형·지물로는 갑천(79)을 가장 많이 생각난다고 대답을 하고 있으며, 그 다음으로는 중앙로에 위치한 홍명상가(33), 정부청사(31), 뿌리공원(26), 유등천(20), 서대전청소년광장(17) 순
- 대전의 경관특징으로 하천이 시가지를 관통하고 있듯이 주민의 심상에도 3대 하천(갑천, 유등천, 대전천)의 경관이 깊게 기억되고 있으며, 그 외로는 정부청사와 시청을 기억하고 있고, 공원녹지로서 뿌리공원과 서대전청소년광장을 기억
- 이러한 결과를 토대로 대전의 경관 이미지 향상과 경관 통제 및 조절점으로 선정, 경관의 제어하는 방안을 신중히 고려

IV. 대전광역시 도시경관도 작성

1. 도시경관도 작성 의의 및 목표

■ 의 의

- 2003년 1월 1일을 기해 시행되어진 ‘국토의계획및이용에관한 법률’은 과거의 도시계획법과 국토이용관리법을 통합한 도시와 농촌 및 자연을 총괄한 법으로 도시경관의 측면을 매우 강조
- ‘국토의계획및이용에관한 법률’에서는 도시기본계획도시의 별책으로 도시경관기본계획을 작성하도록 제도화 되었으며, 그 상위계획의 경관부문계획과 정합하며, 그 하위의 도시관리계획, 지구단위계획 그리고 각종 도시개발사업 및 개발행위허가에서 주요 자료로서 활용
- 2007년 11월 18일 부로 경관법이 시행됨에 따라 각 지방자치단체가 자발적으로 시행되어오던 경관계획이 분명한 법정계획으로 탄력을 받아 시행될 수 있게 되었고 이를 통해 경관관련 계획 및 사업이 전국적으로 촉진될 것으로 판단
- 지방 자치단체는 최근, 도시경관 자원에 대한 내용 파악을 통해 아름답고 독특한 이미지를 가진 도시를 만들고자 노력하고 있으며 이를 위해 도시경관 유형별(주거지, 상업지, 구릉지, 수변지, 산림지 등) 경관의 속성과 요소를 파악하여 도시경관의 향상을 도모
- 이러한 도시경관의 유형화는 도시경관의 향상을 위해 필요할 뿐만 아니라 도시계획 측면에서 도시의 토지이용 현상 파악과 토지이용 개선을 위해 필요
- 도시경관의 유형화는 도시관리 및 개발사업에 있어서 도시경관의 우선순위와 사업의 방향을 결정하는데 주요한 작업 임

■ 목 표

- 도시경관의 유형화 작업은 도시경관을 동질의 경관이 존재하는 일정한 경관단위로 구분하고 각 경관단위별 사진을 촬영하여 우리의 도시경관이 가져야 할 경관특성(심미성, 조화성, 쾌적성, 등)을 평가항목으로 선정한 후
- 표준화된 측정기법(어의구별척도, 리커트 척도, 쌍체비교법, SBE 기법 등)을 통하면 도시경관의 유형별 특성이 파악되며, 이를 통해 군집분석을 실시하면 도시경관이 유형화 됨
- 본 작업은 도시 토지이용의 용도지역, 지구, 구역제에 의해 형성된 도시에서 동질의 경관이 나타난 지역을 하나의 경관단위로 구분하고 각 경관단위별 경관의 특성(심미성, 쾌적성, 조화성 등)과 선호도를 파악하는데 중점
- 파악된 경관단위별 특성 중 경관선호도와 주요간선과 지형에 따른 경관의 민감정도를 적용하여, 도시에서 경관의 관리를 위해 보존, 관리, 개선을 해야 할 지역을 구분하는 것이 목표 임

2. 도시경관도 작성 방법

- 기존의 지역경관도 작성기법과 기존의 도시경관 유형을 시도한 문헌을 참고하여 도시의 토지이용별 경관 단위를 구분
- 경관 단위는 동질의 성격을 가진 비교적 큰 규모의 경관을 구분하는 것으로서 주로 지형 및 지표 상태에 따라 좌우 됨
- 도시경관이 경관단위로 나뉘게 되면 경관단위별 특성을 고려하여 시각자원의 개발, 관리, 보존의 방침을 설정 가능
- 기존의 문헌을 참고하여 대전의 토지이용별 도시경관 단위를 구분함, 구분된 경관단위별 경관만이 포함된 내부경관을 사진촬영
- 촬영된 경관사진 매체를 일반 대학생에게 평가하여 경관단위별 경관특성과 선호도를 파악하고 군집분석을 통해 경관단위를 유형화

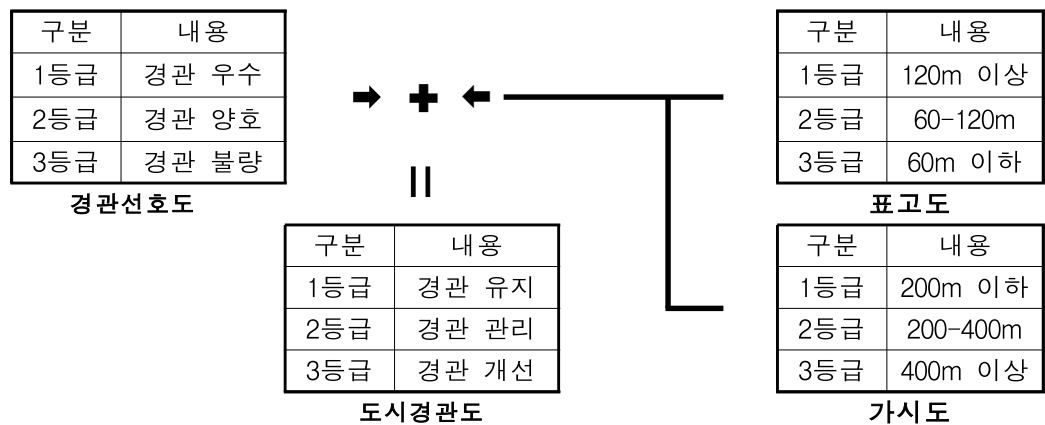


그림 102 대전광역시 도시경관도 작성 과정

- 경관단위별 경관선호도를 3단계로 구분하여 경관선호도를 제작한 후, 주요간선에서 조망거리와 지형의 표고에 따른 시각 노출정도를 조합한 경관민감도와 합하여 도시경관도를 작성

3. 도시경관도 작성 과정

■ 경관단위도

- 대전의 도시경관도 작성을 위해 주로 토지이용 현황도와 인공위성 사진을 참조, 도시의 토지이용 유형에 따른 경관단위도 제작

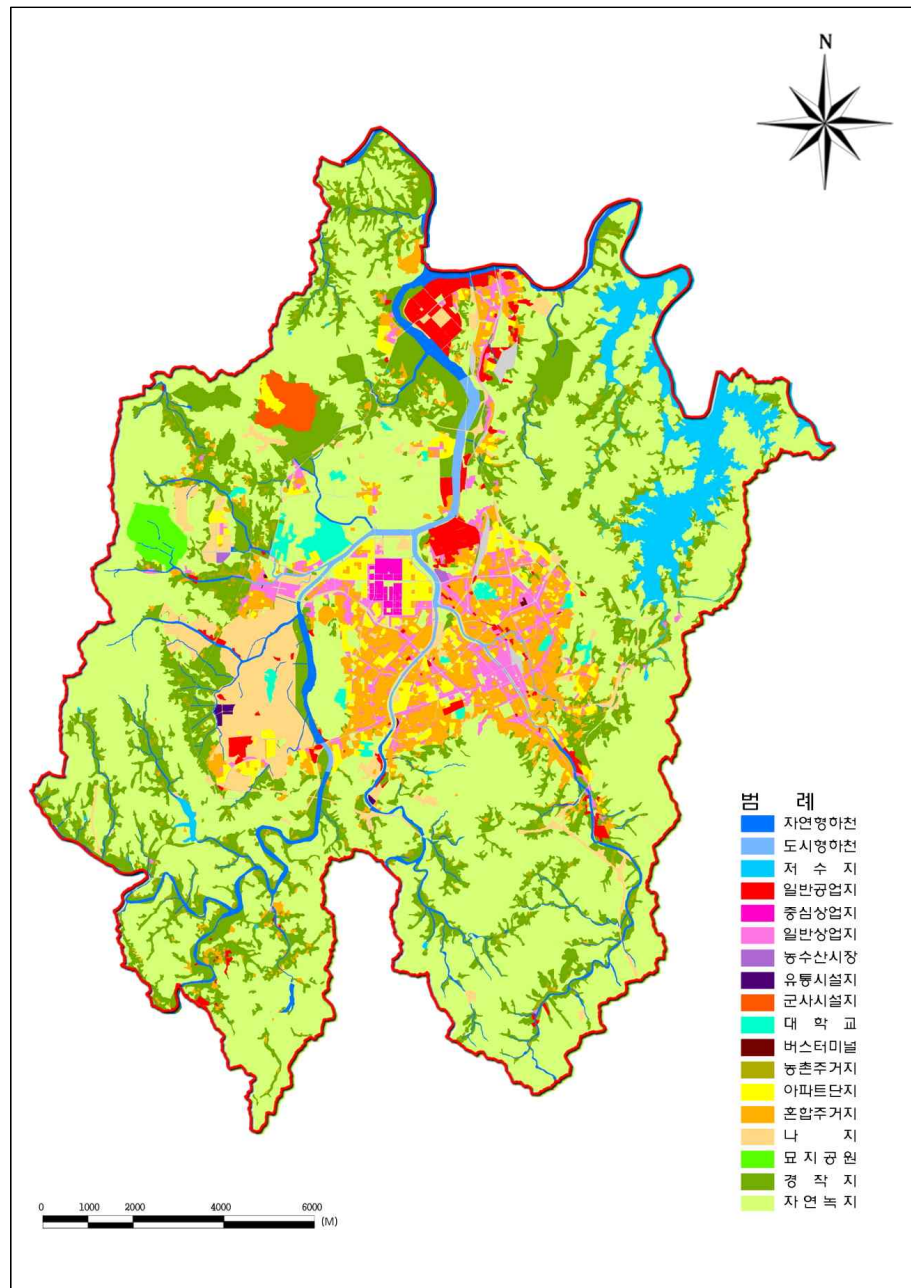


그림 103 대전광역시 도시 경관단위도

- 작성된 대전의 도시 경관 단위수는 총 18개로 도시지역은 일반상업지, 중심상업지, 일반공업지, 아파트단지, 혼합주거지, 수변지(자연형 하천, 도시형 하천), 나지로 구분하였고, 도시지역에서 경관적으로 패치(면적요소)를 이루는 대학교, 유통시설지, 버스터미널, 농수산물시장을 경관단위로 분리
- 혼합주거지는 1, 2, 3종 주거지와 준공업지, 준주거지, 근린생활시설 등을 포함하며 도시의 혼재된 복합경관을 이룸
- 수경지로서 도시형 하천과 자연형 하천의 경관단위 구분은, 도시와 지역을 흐르는 하천 중에서 호안이 도시민의 휴식과 운동을 위해 고수부지가 공원화 되어 있거나 호안이 하천정비 작업으로 직강화 되어 있는 지역은 도시형 하천으로,

그러하지 않고 자연 모습 그대로의 하천으로 생물서식의 높은 기능을 지닌 하천은 자연형 하천으로 구분

- 녹지지역은 산림, 구릉지, 공원녹지를 모두 합친 자연녹지와 경작지, 농촌주거지, 저수지, 묘지공원, 군사시설지로 구분, 녹지지역에서 면적 경관요소를 이루는 군사시설지와 묘지공원을 하나의 경관단위로 분리

표 100 대전광역시 경관단위별 면적

구분	명칭	면적(㎡)	비율(%)
도시지역	아파트단지	10,628,011	2.0
	혼합주거지	29,519,057	5.5
	일반상업지	9,563,876	1.8
	중심상업지	1,342,041	0.3
	일반공업지	8,188,450	1.5
	나지	24,245,767	4.5
	도시형하천	3,947,578	0.7
	자연형하천	12,539,731	2.3
	대학교	3,883,728	0.7
	유통시설지	320,707	0.1
	버스터미널	76,981	0.0
	농수산물시장	254,128	0.0
녹지지역	자연녹지	298,604,312	55.3
	경작지	85,002,960	15.8
	농촌주거지	4,463,659	0.8
	저수지	19,375,404	3.6
	군사시설지	2,746,424	0.5
	묘지공원	3,234,363	0.6
제외지	도로	21,793,720	4.0
합계		539,730,897	100

- 대전에서 많은 부분을 차지하는 경관단위로는 자연녹지(55.3%)와 경작지(15.8%)이며 도시지역에서는 혼합주거지(5.5%)와 개발택지를 포함한 나지(4.5%) 순인 것으로 나타남
- 수변공간으로 하천의 면적과 저수지의 면적을 합친 면적비가 6.6%인 것으로 나타나 대전의 경우는 도심의 흐르는 3대 하천을 비롯하여 수경으로 인한 도시의 이미지 개선이 필요할 것으로 판단

■ 경관선호도

- 도시경관 선호도 작성을 위해 경관단위별 내부사진을 촬영하여 경관 특성(심미성, 쾌적성, 조화성)과 경관 선호에 대한 경관 형용사를 선정하여 7단계 어의구별척으로 평가
- 경관선호도에 사용한 형용사는 좋아하는-싫어하는, 심미성에 사용된 형용사는 아름다운-추한, 쾌적성에 사용된 형용사는 상쾌한-불쾌한, 조화성에 사용된 형용사는 세련된-조잡한을 사용

표 101 대전광역시 경관단위별 경관 특성값

구분	명칭	선호도	심미성	쾌적성	조화성
도시지역	아파트단지	4.54	4.22	4.44	4.52
	혼합주거지	3.31	3.16	3.48	3.36
	일반상업지	3.12	3.01	3.12	2.86
	중심상업지	4.23	3.92	4.00	4.34
	일반공업지	3.11	2.84	3.32	3.15
	나지	3.25	3.23	3.68	3.53
	도시형 하천	4.56	4.35	4.89	4.24
	자연형 하천	5.51	5.35	5.94	5.33
	대학교	4.87	4.75	5.23	4.85
	유통시설지	3.43	3.23	3.68	3.53
	버스터미널	2.56	2.91	3.47	3.52
	농수산물시장	2.55	2.57	2.74	2.46
녹지지역	자연녹지	5.55	5.47	5.95	5.32
	경작지	4.11	3.82	4.80	3.66
	농촌주거지	4.01	4.08	4.97	3.87
	저수지	5.32	5.48	5.84	4.70
	군사시설지	4.57	4.50	4.68	4.76
	묘지공원	4.89	4.87	4.87	5.06

- 높은 선호 점수를 보이는 경관단위는 자연녹지(5.55), 자연형 하천(5.51), 저수지(5.32)였으며, 가장 낮은 선호 점수를 보이는 경관단위는 농수산물시장(2.55), 버스터미널(2.56)로 나타남
- 선호도 값을 중심으로 5점 이상, 4점~5점 사이, 4점 미만의 경관단위를 구분한 결과, 3등급으로 구분된 경관선호도가 작성

표 102 대전광역시 경관선호도 별 경관단위 및 면적

종류	등급	1등급 (5점 이상)	2등급 (4-5점 사이)	3등급 (4점 미만)	제외지
경관단위		자연녹지 자연형하천 저수지	아파트단지 경작지 중심상업지 도시형하천 농촌주거지 군사시설지 대학교 묘지공원	혼합주거지 일반상업지 일반공업지 나지 유통시설지 버스터미널 농수산물시장	도로
면적(m²)		330,519,447	115,248,764	72,168,966	21,793,720
비율(%)		61.2	21.4	13.4	4.0

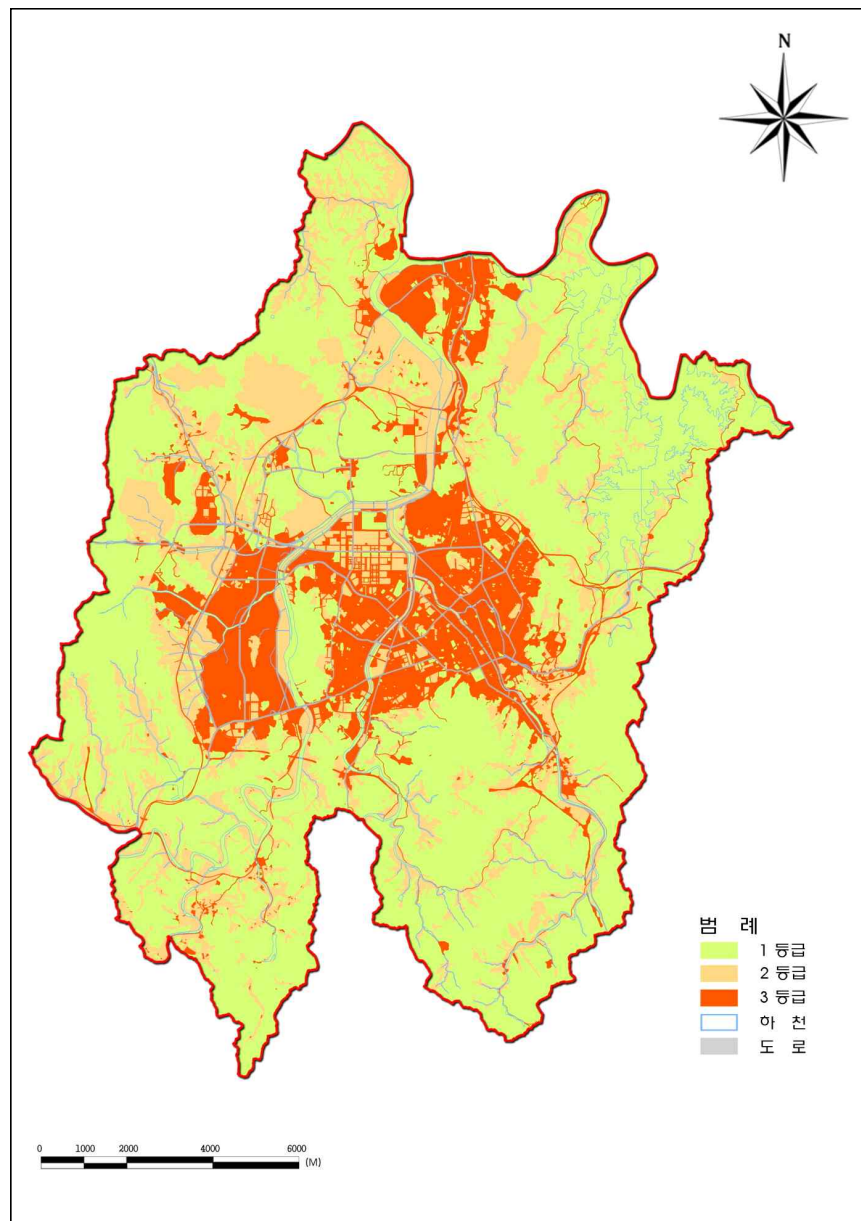


그림 104 대전광역시 도시 경관선호도

■ 경관민감도

- 도시지역에서의 경관 민감도는 주요 시각적 통제점에서 가시거리와 지형의 표고로 정해지는 것이 합리적
- 대전의 경우, 주요 간선도로와 3대 하천 및 저수지(호수 포함)에서 300m를 근경으로, 600m를 중경으로, 600m 이상을 원경으로 구분하고, 여기에 다시 지형의 표고 높이를 60m 미만, 60m-120m 사이, 120m 이상로 구분하여 적용된 경관민감도를 작성

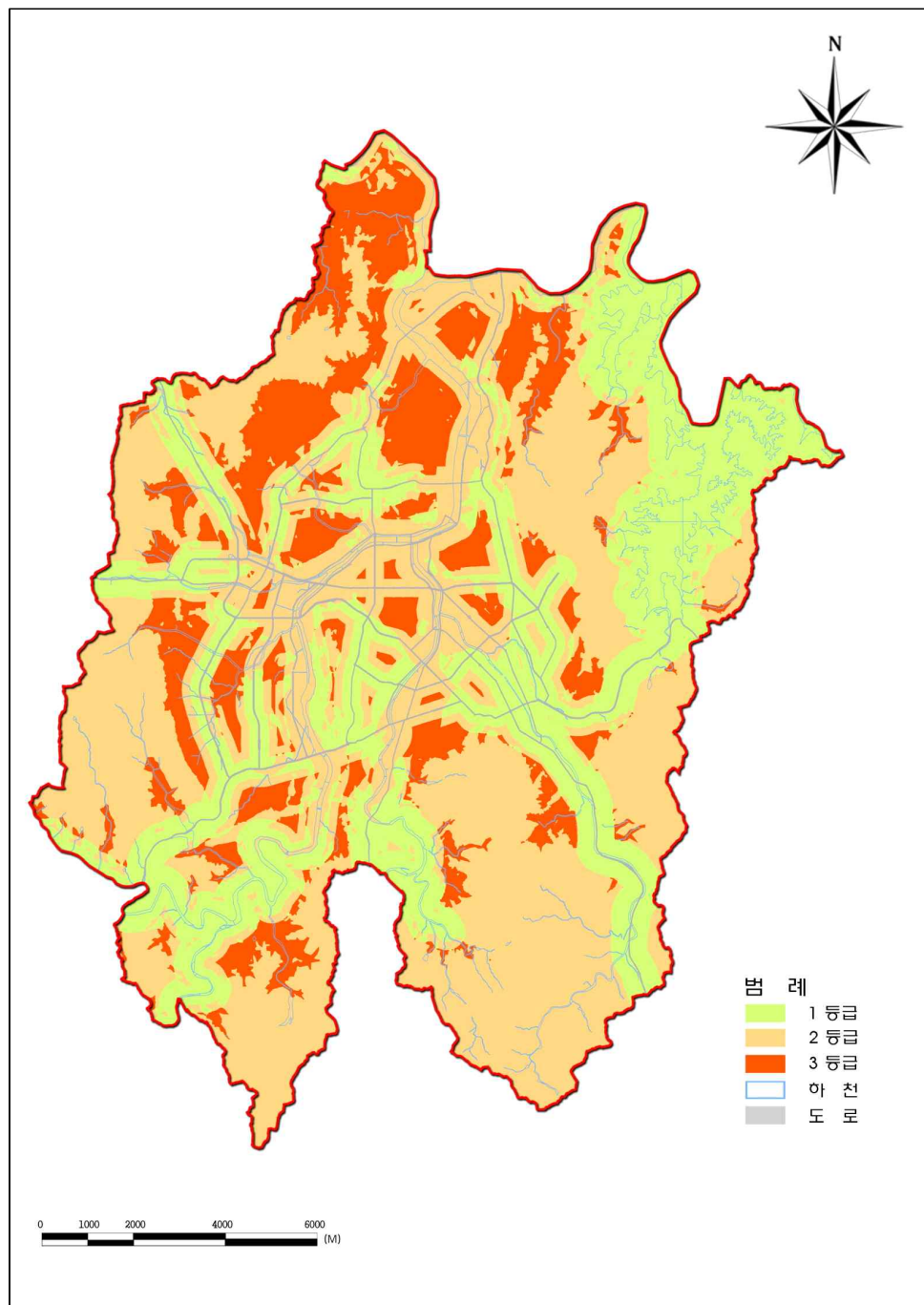


그림 105 대전광역시 도시 경관민감도

- 작성된 경관민감도를 3등급으로 나누어 살펴본 결과, 1등급은 주로 간선로 변과 하천 및 저수지(호수)변에 나타나고 있으며, 2등급지역은 시가지의 간선로 변과 산지 및 녹지지역에 형성되고, 3등급지역은 대전 외곽 경계지역과 농촌동 지역에 구성

표 103 대전광역시 경관민감도 등급별 면적과 구성비

구분 \ 등급	1등급	2등급	3등급	제외지
내용	경관노출심함	경관노출높음	경관노출보통	도로
면적(㎡)	50,377,144	265,826,374	201,733,659	21,793,720
비율(%)	9.3	49.3	37.4	4.0

- 간선을 중심으로 형성된 가시권과 지형 표고를 기준으로 만든 경관 민감성 등급과 최종적으로 작성될 도시경관도 평가 등급표를 제시하면 다음과 같음 각 주제를 3등급으로 구분하고 각 셀에 따른 수치를 등급으로 부여

표 104 각 주제도별 등급에 따라 부여된 평가등급

A주제도 \ B주제도	1등급	2등급	3등급
1등급	1	1	2
2등급	1	2	3
3등급	2	3	3

4. 도시경관도 작성

- 대전의 경관도 작성을 위해 경관 단위를 구분하고, 각 경관 단위별 선호도 및 경관 특성을 파악하고 경관 선호 값을 중심으로 경관선호도 제작
- 또한, 대전의 주요 간선도로에서의 가시등급과 지형 표고 등급을 통해 경관민감도를 구성
- 최종적으로 경관선호도와 경관민감도를 가지고 앞에서 제시한 평가 등급표에 의해 도시경관도를 작성
- 이렇게 작성되어 등급화된 대전광역시의 도시경관도는 도시계획 및 경관계획을 위한 초석이 될 것으로 판단되며, 대전의 도시경관 개발사업의 우선순위 선정 및 위치를 결정하는 주요한 지표로 적용될 것임
- 그리고 각 등급별 지역에 대한 도시경관의 유지, 관리, 개선지역으로 구분하여 도시 공간계획의 합리성을 도모할 것으로 판단

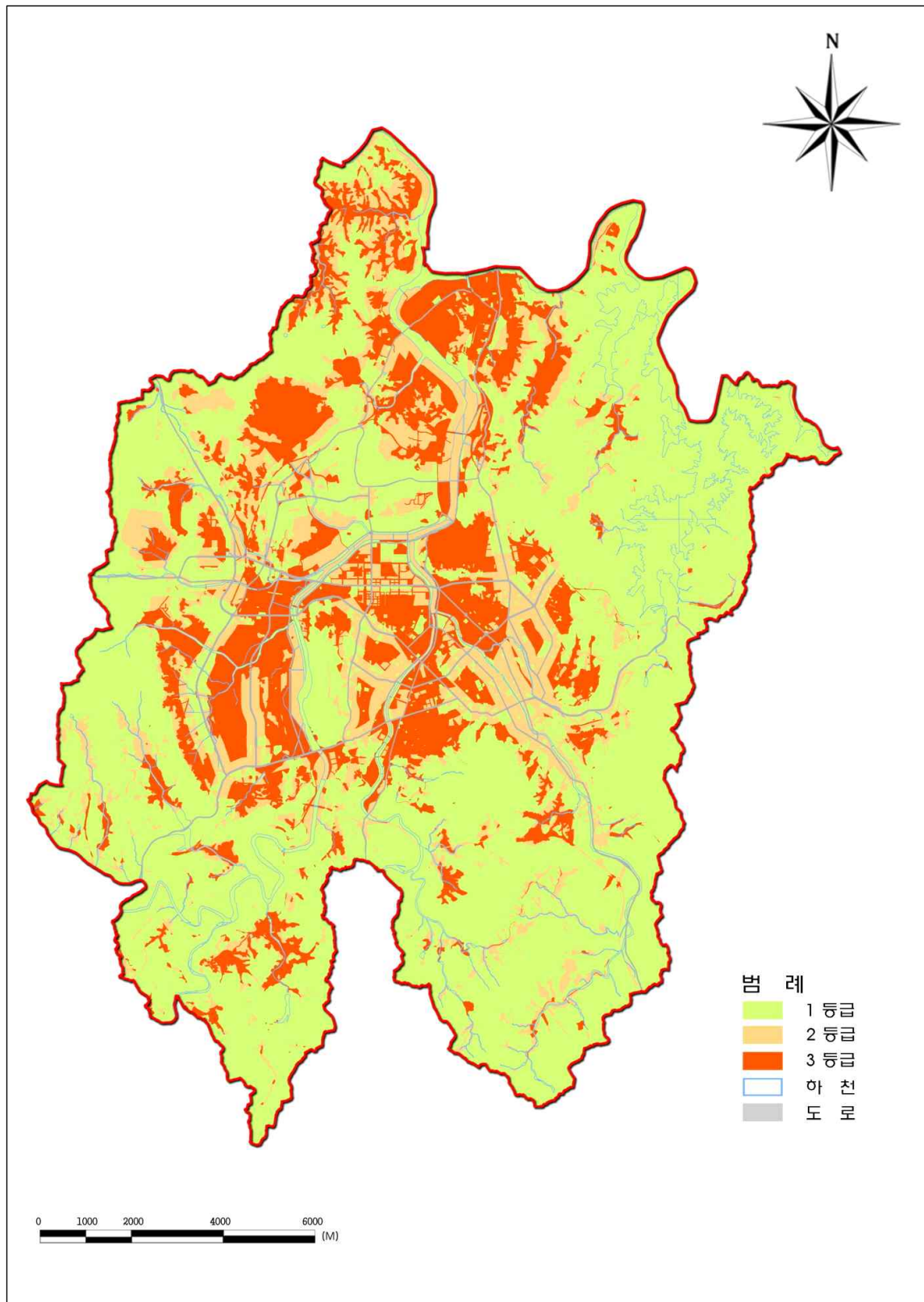


그림 106 대전광역시 도시경관도

표 105 대전광역시 도시경관도 등급별 면적과 구성비

구분 \ 등급	1등급	2등급	3등급	제외지
내용	경관 유지	경관 관리	경관 개선	도로
면적(m ²)	303,198,072	114,970,141	99,768,964	21,793,720
비율(%)	56.2	21.3	18.5	4.0

- 대전광역시의 도시경관도에서 1등급 지역이 56.2%로 비교적 많은 면적이 높은 등급으로 나타나 경관 유지를 통한 보존에만 주력해야 할 것으로 생각되나, 이러한 대부분 지역이 기존의 산림지와 녹지지역 그리고 대청호 지역에 분포하고 있으며, 일반 시민이 생활하는 도심지와 주거지 주변은 부족함
- 특히, 경관의 가시가 쉽게 일어나는 주요 간선로와 하천변을 따라 조성된 곳에 3등급(경관개선) 지역이 많이 분포하고 있어 이러한 지역을 대상으로 경관의 관리 및 개선 사업이 이루어져야 할 것으로 판단
- 따라서 대전광역시는 앞에서 아래에 제시된 도시경관도 등급에 따라 3단계의 공간 및 경관계획이 이루어져야 할 것으로 생각

- ① 1등급(경관유지 지역):이 지역은 경관이 우수하고 경관의 질이 높은 곳이며, 독특한 경관자원의 보존이 필요한 지역 따라서 경관유지를 위해 토석채취 금지 혹은 신축 건물이나 재축 및 개축과 같은 인공구조물로 인한 변화를 배제 하되 특별한 경우에는 경관심의를 통해 인공구조물에 대한 형태, 질감, 색채의 변화를 엄격한 제한할 필요가 있음
- ② 2등급(경관관리 지역):이 지역은 경관이 양호하고 경관의 질이 인위적으로 관리되어야 하는 곳으로, 따라서 경관관리 지역은 어느 정도 경관이 우수하고 경관의 노출정도에 따라 나타나는 곳이라 경관의 규제 및 컨트롤이 필요함
- ③ 3등급(경관개선 지역):이 지역은 경관이 불량하고 시각적으로 두드러지지 않아 유심히 살펴 보아야할 지역으로, 이 지역은 기능적 토지이용이 필요한 지역이기도 하고 이로 인해 불량한 경관이 존재하여 개선이 필요한 지역이기도 하며, 따라서 시각적 혐오요소의 완화와 자연적인 경관복원을 통해 지역적으로 불합리한 경관을 개선하고 새로운 경관요소를 도입하여 경관을 창출함

공원 · 녹지 · 녹화

대전시의 조류

멧비둘기 *Streptopelia orientalis* (Latham)

몸길이 약 33cm, 날개길이 19~20cm이다. 먹이는 낱알과 나무열매가 주식이지만 여름에는 메뚜기나 그 밖의 곤충류도 잡아먹는다. 3~6월에 나뭇가지 사이에 마른 나뭇가지로 엉성하게 둥지를 틀고 한배에 2개의 알을 낳는다. 새끼에게는 콩이나 그 밖의 식물성 먹이를 반소화시켜 암죽 모양으로 된 것을 토해서 먹인다.



※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

5장

I. 공원

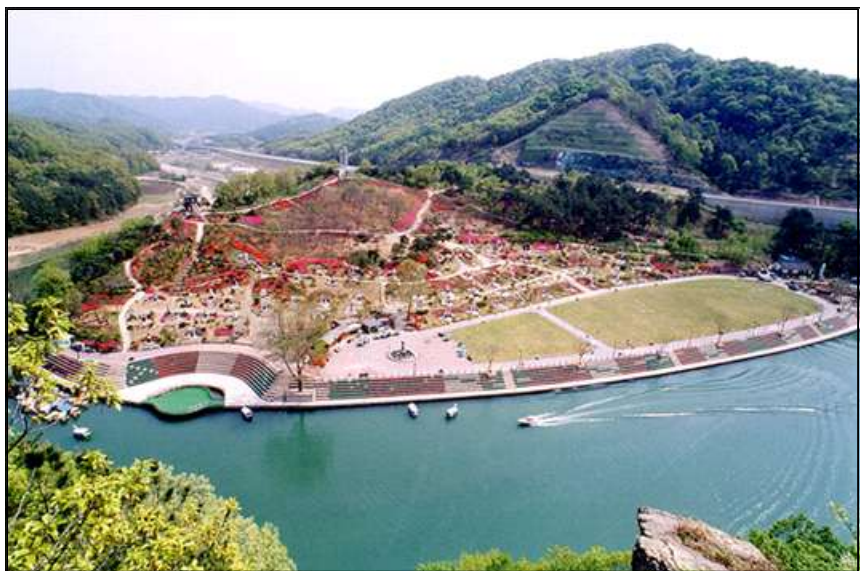
II. 녹지

III. 녹화현황

IV. 광장, 공공공지, 유원지

V. 녹피현황

VI. 가로수, 보호수, 큰나무



뿌리공원 전경

I. 공 원

1. 현 황

- 대전광역시 내에 공원은 총 468개소(구, 도시자연공원7개소, 근린공원 89개소, 어린이공원 305개소, 소공원 60개소, 묘지공원 1개소, 수변공원 2개소, 체육공원 4개소)로 총 지정면적은 51,653,362.1㎡임
- 이중 조성된 곳은 287개소 17,053,467㎡이고, 조성 중이거나 미조성된 곳은 181개소 34,599,895.1㎡임 (2008.12.31 현재)
- 면적별로 보면 구, 도시자연공원이 35,892,607㎡, 근린공원이 11,389,707.8㎡, 어린이공원 710,131.2㎡, 소공원 64,734.1㎡, 묘지공원 3,226,510㎡, 수변공원 174,703㎡, 체육공원 194,969㎡임
- 이중 도시자연공원이 약 70.0%, 묘지공원인 제2국립묘지 현충원이 약 6.3%를 차지하고 있음
- 대전광역시 시민 1인당 공원지정면적(08.12.31현재 총인구 1,495,048명)은 34.55㎡이며, 도시공원법 시행규칙에 의한 1인당 확보면적 6㎡를 상회
- 조성면적 기준으로 (17,053,467㎡/1,495,048명=11.41㎡/명) 1인당 11.41㎡임

표 106 대전광역시 도시공원 현황

구 분	도시 자연공원	근린공원	어린이 공원	소공원	묘지공원	체육공원	수변 공원	합 계
지정개소 (조성개소)	7	89	305	60	1	4	2	468
지정면적 (㎡)	35,892,607	11,389,707.8	710,131.2	64,734.1	3,226,510	194,969	174,703	51,653,362.1
지정면적 비율(%)	69.49	22.05	1.37	0.13	6.25	0.38	0.34	100.0
조성면적 (㎡)	10,325,989	2,995,858	498,949	0	3,226,510	6,162	0	17,053,467

자료 : 2008년말 통계(도시공원), 대전광역시

- 2008년 현황을 기준으로 시민1인당 도시공원 면적은 34.55㎡로 울산(39.31㎡) 다음으로 높고, 공원 조성율은 33.0%로 인천 46.42%, 광주 38.55%로 대전이 3번째로 나타나고 있음
- 타 도시에 비하여 1인당 도시공원면적이 높은 수치이나 도시자연공원이 전체공원면적 중 차지하는 면적이 약 70%를 차지하고 있어 생활권에서 시민의 공원 이용요구에 부합하지 못하고 있음

표 107 주요도시의 도시공원 비교

구 분	대 전	서 울	부 산	대 구	인 천	광 주	울 산
공원면적(천 m ²)	51,653	116,860	55,281	76,876	61,562	17,753	42,950
시민1인당 공원면적(m ²)	34.55	11.47	15.30	30.79	23.45	12.61	39.31
조 성 율(%)	33.02	26.05	25.21	14.91	46.42	38.55	12.93

자료 : 공원녹지현황, 2009, 대전광역시 푸른도시과

- 구별 도시공원의 점유율에 있어서는 중구(25.7%)가 제일 높게 나타나고, 유성구(4.2%)가 제일 낮은 것으로 분석되었으며, 또한, 구별 1인당 도시공원 면적은 중구(59.6m²), 대덕구(44.1m²), 동구(35.2m²), 유성구(34.0m²), 서구(18.5m²)순

표 108 대전광역시 공원면적비율

구 분	대전시	동구	중구	서구	유성구	대덕구
도시공원 면적(km ²)	51.6	8.3	16.0	9.5	7.9	9.9
구면적 대비 도시공원 면적율(%)	9.5	6.1	25.8	9.9	4.5	14.5
도시공원면적-도시자연공원면적제외(km ²)	15.7	0.8	0.4	7.2	5.7	1.6
구면적(km ²)	539.8	136.8	62.0	95.4	177.2	68.4

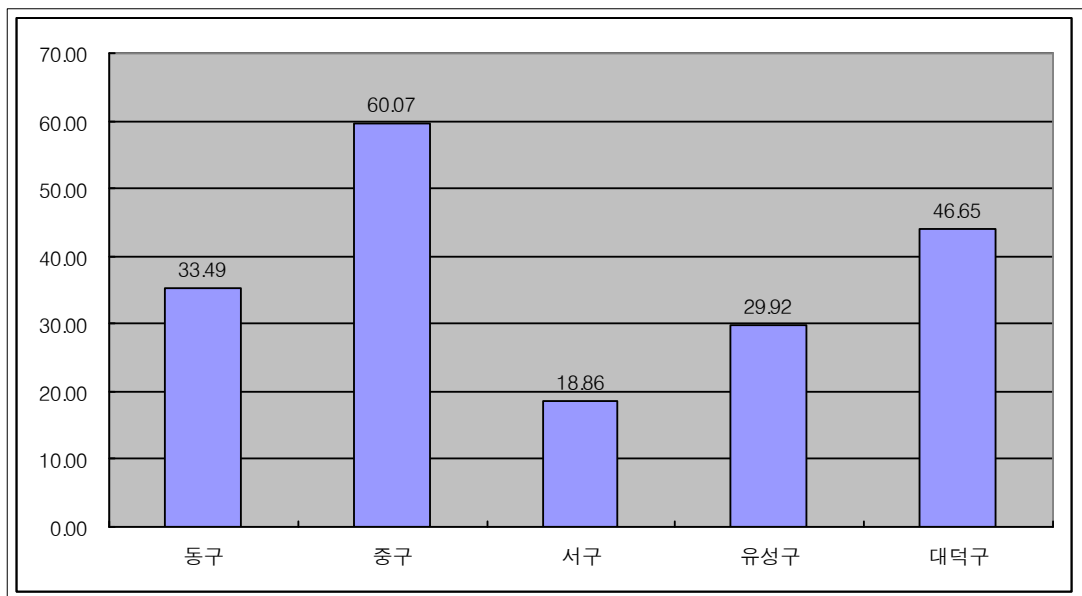


그림 107 구별 1인당 도시공원면적

- 특히, 도심권 근린공원은 서구, 유성구, 대덕구는 신도시 개발로 공원·녹지가 균형적으로 배치되었으며, 시가화 구역의 공원점유율은 서구가 제일 높고 중구가 제일 낮게 나타나고 있으며, 동구, 중구는 구도심으로 상대적 취약하므로 학교·공공기관 담장 없애기, 단독주택지 사유토지 매입 삼지공원 조성 지역간 균형된 오픈스페이스(Open Space) 확보가 필요한 실정임

표 109 대전광역시 도심권 1인당 공원녹지 면적(도시자연공원제외) (면적 : 천㎡)

구분 유형별			합계	자치구별					비고
				동구	중구	서구	유성구	대덕구	
인구수(명)			1,495,048	248,983	266,167	502,868	263,782	213,248	'08.12
생활권 면적	유형별	소계	15,761	809	414	7,227	5,697	1,614	
		근린공원	11,390	674	304	7,016	2,023	1,373	
		어린이공원	710	80	89	192	234	115	
		소공원	64	18	21	3	13	9	
		묘지공원	3,227	0	0	0	3,227	0	
		수변공원	175	0	0	16	159	0	
		체육공원	195	37	0	0	41	117	
	1인당면적(㎡)		10.54	3.25	1.56	14.37	21.59	7.57	

2. 도시자연공원

1) 현 황

- 대전광역시 도시자연공원은 총면적 35,893천㎡으로 세천(식장산), 계족산, 보문산, 구봉산, 복용, 회덕, 신탄진외의 7개 자연공원이 지정되어 있음
- 대전광역시 시민 1인당 자연공원면적 35,893천㎡/1,495,048명= 24.01㎡/인

2) 도시자연공원 재정비 기본방안

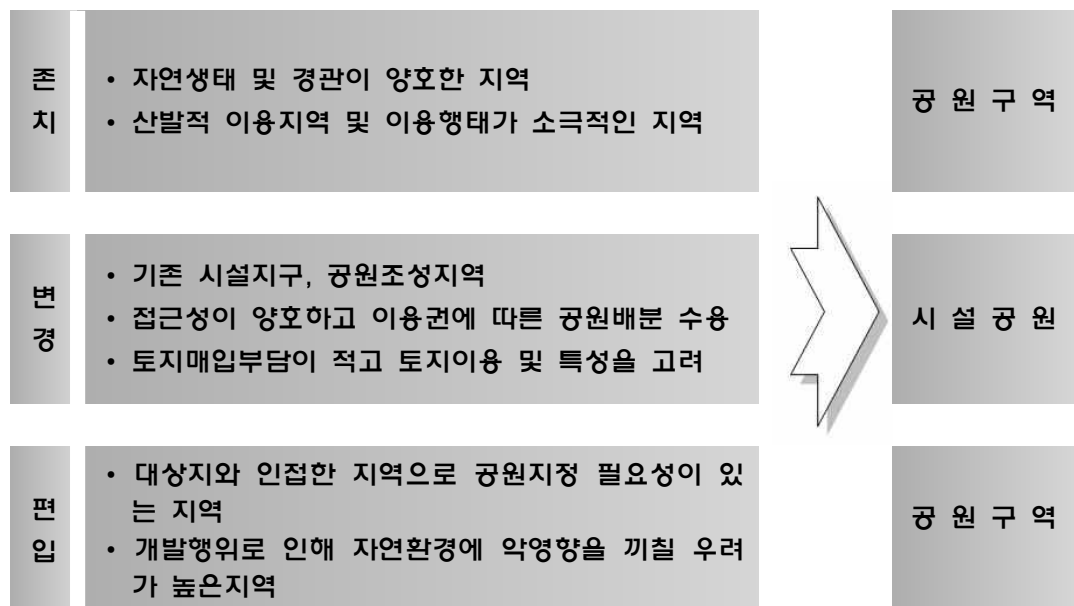
- 기존 도시자연공원을 개별 비오톱 평가 및 토지이용, 소유현황을 파악하여 토지이용에 대한 공원을 재분류
- 기존 도시자연공원의 재분류를 통해 구역경계설정과 조성방향을 결정

■ 공원의 재분류

- 개별 비오톱유형 평가를 통해 자연자원의 보전가치가 높은 지역 및 생태적으로 양호한 지역보호를 위한 완충지역 등 도시자연공원구역으로 전환·존치
- 기존조성계획이 수립되어 일부 공원조성이 이루어졌거나 공원지정·조성계획에 따른 토지매입 압박이 적은 지역 등 현재 토지이용행태를 고려하여 생활권공원 및 주재공원으로 기존 도시자연공원에서 변경
- 현재 도시자연공원에 인접한 녹지 중 자연자원의 보전 가치가 높은 지역, 도시확장·개발행위로 인한 자연환경에 악영향을 끼칠 우려가 높은 지역은 도시자연공원구역으로 신규편입

표 110 대전광역시 도시자연공원 현황

구별	도시 공원 결정 내역				조성계획 결정일	비고
	공원명	결정일	위 치	면적 (천㎡)		
합 계				35,893		
동 구 (1)	세 천	860922	동구 삼정동외2개동	5,539	020502	
	(계족산)	990703	동구 호평동일 대	1,989	미수립	
중 구 (1)	보문산	651013	중구 대상동외 8개동	15,575	790519	
서 구 (1)	구봉산	990310	서구 관저동외 1개동	2,259	미수립	
유성구 (1)	복 용	651013	유성구 복용동외 2개동	2,197	980530	
대덕구 (3)	회 덕	651013	대덕구 읍내동외 2개동	795	910518	
	신탄진	651013	대덕구 상서동외 3개동	1,253	910518	
	(계족산)	990703	대덕구 법동외 2개동	6,286	미수립	



3) 보문산 도시자연공원

■ 현황 및 분석

- 위 치 : 대전광역시 중구 대사, 문화, 사정, 무수동 일원
- 면 적 : 15,574,646m² (약 4,720,000평)
- 대전의 남쪽에 위치하고 중구와 동구에 걸쳐 있음
- 대상지의 동·서로 유등천과 대전천이 흐르고 있음
- 대전시에서 가장 큰 도시자연공원으로서 그 역할과 중요성이 매우 높음

■ 접근방법

- 남쪽으로 대전 남부순환고속국도가 지나고 있음
- 북쪽으로 경부선, 호남선 철도선이 지나면서 대전역, 서대전역 접근이 양호함
- 대상지 주변 4차선 이상의 도로, 대상지 내부로 들어오는 2차선 도로로 접근

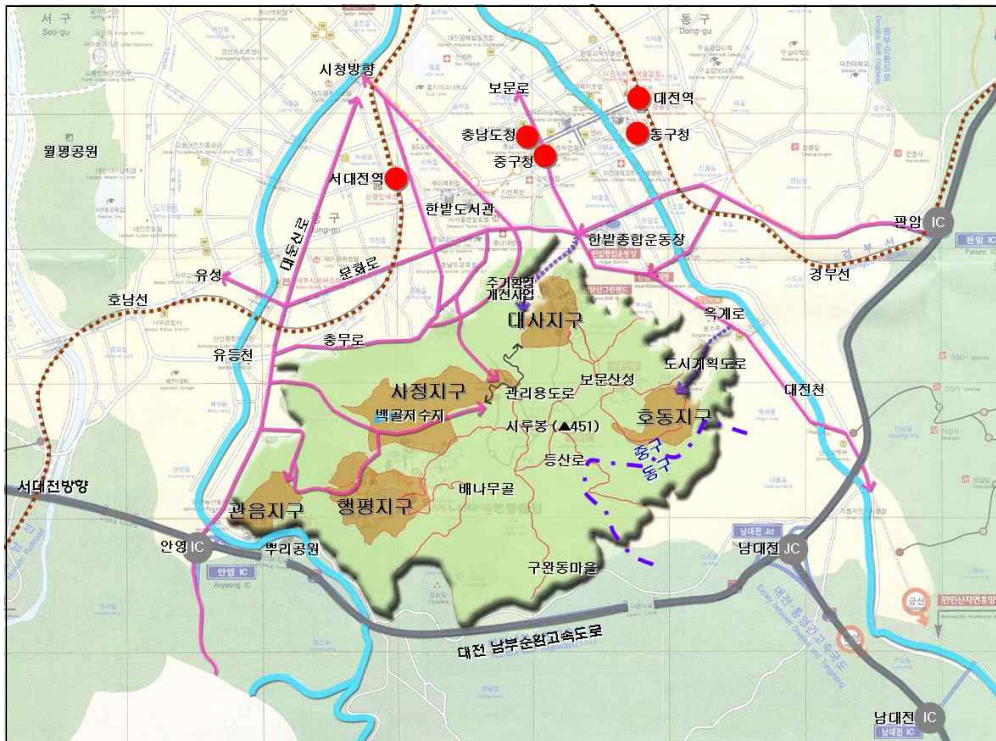


그림 108 보문산 접근분석도

■ 토지소유별현황

- 보문산의 국유지면적은 약21.0%, 공유지는 7.7% 사유지는 71.3%로 사유지의 면적이 전체면적의 70%이상임

표 111 보문산 토지소유별현황

구분	전체면적	국유지	공유지	사유지	비고
면적(㎡)	15,574,646	3,263,955	1,193,607	11,117,084	일부조성
비율(%)	100.0	21.0	7.7	71.3	사유지의면적이 많음

- 무수동 민속보존마을, 구완동과 탑골에 취락지가 발달함

■ 공원시설 지구별 현황 및 분석

- 보문산은 집단시설지구, 단독시설, 녹지로 구분되어짐
- 전체면적에서 녹지는 80.2%, 집단시설지구는 18.2%, 단독시설지구는 1.6% 순이며, 집단시설지구의 면적축소가 필요함

표 112 보문산 공원시설 및 녹지현황

계	전체면적	집단시설지구						단독시설	녹지
		소계	대사	사정	관음	호동	행평		
면적(천㎡)	15,574	2835	389	1008	309	393	736	248	12491
비율(%)	100.0	18.2	2.5	6.4	2.0	2.6	4.7	1.6	80.2

■ 과 제

- 대사지구 내 케이블 카, 푸푸랜드, 그린랜드 지역의 정비와 생태적 복원검토요망
- 다른 도심자연공원보다는 도심지 내에 위치하여 많은 시민들이 즐겨찾는 곳이나, 너무 많은 이용으로 인한 훼손이 심각한 상태이므로, 부분 휴식제 및 산재된 등산로의 정비가 필요한 실정임
- 기존 등산로 주변에 산재된 음식점 및 매점에 대하여 시설도입여부 재검토 요망

4) 구룡산 도시자연공원

가. 현황 및 분석

■ 현황 및 분석

- 위치 : 대전광역시 서구 관저동, 흑석동, 괴곡동 일원
- 면적 : 2,259,279㎡ (683,432평)
- 대전의 서남쪽에 위치하고 서구의 도시지역 남쪽 부분에 입지함
- 대상지의 동쪽에는 방동저수지와 인접하며, 남쪽으로는 갑천이 휘돌아 흐르고 있음



그림 109 구봉산 접근 분석도

■ 접근 방법

- 중심에는 대전남부순환고속국도가 공원을 관통하고 있음
- 동쪽은 호남선 철도선이 지나며, 16번 국도가 서쪽에 위치하여 접근이 양호
- 관저동에서 접근이 편리하도록, 성애요양원부분 진입로 확장공사 중임
- 가수원동 가수원도서관 뒤편으로 구봉산종주 시작점 위치함
- 그 외에도 사방에 등산로가 산재되어 있음

■ 토지소유별 현황

- 구봉산의 국유지면적은 전체면적의 3.1%, 공유지는 5.0%, 사유지는 91.9%로 대부분의 지역이 사유지임.

■ 공원 주요시설

- 구봉산은 안내시설, 휴식시설, 생활체육시설이 있음
- 안내시설은 종합안내판, 방향표지판이 있으며, 휴식시설로는 정자1개소, 평상3개소, 의자 37개소가 설치됨
- 사람들의 이용이 잦아 2,965m의 등산로 보수, 40개의 철재계단 설치하였음
- 구봉농장 진입하는 곳은 한천약수터가 구성되어 있으며, 주차장시설과 입구부분의 정비가 잘 되어 있음



구봉산 자연공원 입구 확장 공사전경(관저동)



구봉산 자연공원 입구 (구봉농장)

그림 110 구봉산 자연공원 현황

■ 과제

- 관저동 주민들의 구봉산 이용이 많으며, 현재 택지개발공사중인 관저4지구의 완료이후엔 이용객이 더욱 급증할 것으로 예상됨
- 구봉농장쪽의 구봉산진입로와 인근 취락지구의 경관이 매우 수려하여, 이를 활용하여 현재의 경관을 최대한 이용하는 계획 필요함
- 가수원동 주민들의 구봉산 이용의 시작점인 가수원도서관 뒤편의 진입로 정비계획필요, 도서관의 휴게시설과 연계한 진입부분의 근린생활공원 지정 검토 필요
- 남쪽 노루벌, 북서쪽 방동저수지와와의 연계 고려
- 현재 6부 능선까지 공원으로 지정되어, 개발압력의 우려가 있음, 구봉산의 하부지역까지 지정 고려

5) 신탄진 도시자연공원

■ 현황 및 분석

- 범위
 - 위치: 대전광역시 대덕구 신탄진 외 3개동
 - 면적: 1,252,801㎡ (378,972평)
- 입지현황
 - 대전의 북쪽에 위치하고 있으며 대덕산업단지 내에 위치함.
 - 대상지의 남동쪽에는 갑천이 흐르고 있음
- 신탄진자연공원내 생태공원이 조성되어 있음
- 신탄진공원의 주요식생군락은 상수리나무 군락과, 상수리나무-소나무군락이 분포함

■ 접근방법

- 공원의 남북으로는 경부고속철도(KTX)가 관통하고 있으며, 동쪽은 경부고속국도가 바로 인접하여 있음
- 고속철도와 고속국도로 인하여 동쪽 대덕구 덕암동, 석봉동의 주거지역에서의 접근이 어려움



그림 111 신탄진도시자연공원 접근 분석도

■ 토지소유현황

- 신탄진 도시자연공원의 국유지면적은 20.6%, 공유지는 15.1%, 사유지는 64.3%

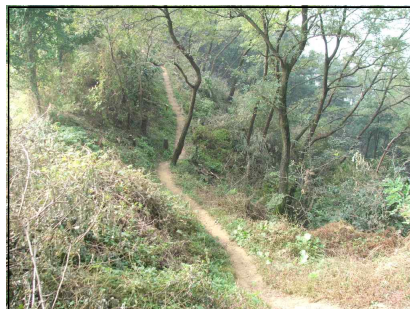
표 113 신탄진도시자연공원 토지 소유현황

구분	계	국유지	공유지	사유지	비고
면적(㎡)	1,252,801	258,681	188,634	805,486	미조성
면적비율(%)	100.0	20.6	15.1	64.3	사유지면적 넓음

- 신탄진 도시자연공원은 시설지구면적이 19.6%, 자연보존지구는 80.4%로 되어있으며, 이중 시설지구 전체면적 중 집단시설지구의 면적은 15.6%, 단독시설은 3.9%임.
- 시설지구는 지수지구, 목상지구, 상서지구로 나뉘지며, 신탄진공원내에 대덕문화체육관이 위치하고 있으며 부지면적 8900㎡(2,692평), 건축면적 3,005㎡(909평)임

표 114 신탄진공원 지구별 면적 및 비율

구분	총계	시 설 지 구					자연 보존 지구	비고
		계	집 단 시 설			단독 시설		
			소계	시설지역	녹지지역			
면적(㎡)	1,252,801	245,240	196,130	77,245	118,885	49,110	1,007,561	미조성
면적비율(%)	100.0	19.6	15.6	6.1	9.4	3.9	80.4	-



산책로



관리미흡



주거지에서의 접근불가



운동시설

그림 112 신탄진 자연공원 현황

■ 과 제

- 경부고속국도가 위치하고 있어서 상서동, 덕암동 주거 및 공업지역에서의 접근이 불가하나, 실제 덕암동, 상서동 주거지역의 근린공원부재로 인한 주민들의 공원 필요성이 제기되고 있는바 신탄진공원과 연계할 수 있는 방안 모색 필요
- 관리가 되지 않은 채 방치되고 있어서 공원구역 내에 부분적으로 주민에 의한 경작이 이루어짐
- 신탄진로 쪽 공원구역 내 골프장이 입지하는 등 공원경계지역이 많이 잠식당하여 있음.
- 현재 공원내에 관리가 미비한 상서동 생태자연공원을 포함하여, 신탄진공원과 연계성을 검토한 공원계획 필요
- 목상초등학교와 대덕문화체육관 사이에 주차시설 확충과 근린공원 추가지정 검토필요

6) 회덕 도시자연공원

■ 현황 및 분석

- 범위
 - 대전광역시 대덕구 신대동, 연축동, 대화동
- 면적
 - 795,690m² (240,695평)
- 입지현황
 - 공원의 동쪽으로는 경부고속국도, 17번 국도가 지나가며, 서쪽으로는 갑천도시고속화도로와 경부고속철도(KTX), 경부선철도가 지나감
 - 공원전체가 갑천도시고속화도로와 철도로 인하여 부분으로 단절되어 있으며, 도시의 섬(island)형태로 남아있음

■ 접근방법

- 공원 주변의 큰 도로들로 인하여 대화동 대전1,2산업단지나 인근 주거지역에서의 접근이 어려움
- 회덕공원의 남서쪽 회덕초등학교 주변으로 주택재개발 사업으로 인하여 회덕공원의 이용 증대가 예상되나 많은 이용으로 인한 훼손에 대한 문제 고려 필요



그림 113 회덕도시자연공원 접근분석도

■ 토지소유현황

- 회덕공원의 토지소유현황은 국유지가 3.0%, 공유지 1.2%, 사유지는 95.8%로 사유지의 소유면적비율이 월등히 높음

표 115 회덕 도시자연공원 토지소유현황

구 분	계	국 유	공 유	사 유	비 고
면 적(㎡)	795,690	23,825	9,663	762,202	미조성
면적비율(%)	100.0	3.0	1.2	95.8	-

■ 공원지구현황

- 회덕자연공원은 수척골지구, 향교지구로 2개의 지구로 나뉘짐
- 회덕도시자연공원의 주요식생군락은 신갈나무군락, 소나무군락, 소나무-신갈나무군락 순으로 분포

■ 공원주요시설현황

- 수척골지구는 휴게소와 식당, 향교지구는 회덕향교 및 정자, 노인회관, 독서실, 기원 등의 시설이 위치



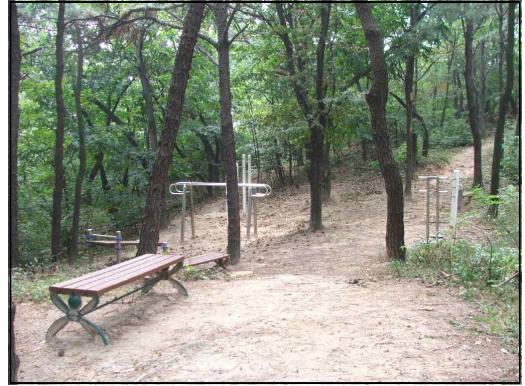
산책로



관리부실



단절된 녹지



운동시설

그림 114 회덕도시자연공원 현황

■ 과제

- 회덕도시자연공원구역내 구)쓰레기매립장 부지에 체육공원의 지정 검토
- 향교지구의 주변 자연녹지지역을 추가 매입후, 자연공원지역으로 확대 지정필요 검토
- 고속철도와 감천도시고속도로에 의해 단절된 녹지의 연결이 필요하며, 철도와 도로로 인하여 접근이 어려운 지역의 접근성을 해결할 방안 모색 필요

7) 세천 도시자연공원

■ 현황 및 분석

- 범위 : 동구 세천동, 판암동, 삼정동 일원
- 면적 : 5,538,680㎡(1,675,450평)
- 입지현황
 - 대전의 8경중의 하나인 식장산 내에 위치하며, 충청북도 옥천군과의 경계에 접해 있음
 - 공원의 북서쪽으로는 대전남부순환고속국도(대전-통영간 고속국도), 경부고속철도(KTX), 경부선철도가 지나감



그림 115 세천도시자연공원 접근분석도

■ 접근방법

- 옥천길을 타고 세천공원길쪽으로 우회전을 하고 들어오면 공원관리소와 주차장 시설이 나옴
- 자가용을 가지고 세천대공원부터 등산을 시작하는 시민들이 많으며, 산내주공아파트에서 고산사, 개심사로 진입 뒤 식장산의 등산을 하는 코스도 있음

■ 토지소유현황

- 세천대공원 주변은 개발제한구역으로 둘러 쌓여있으며, 삼정동 개발제한구역 내에 자연취락지구가 위치

- 세천도시자연공원의 토지소유별 면적은 국유지 25.0%, 공유지 34.3%, 사유지 40.7%임
- 세천공원이 위치한 식장산은 생물종다양성이 매우 높은 곳이므로, 사유지의 매입 후 생태보전림으로 보전 및 보호필요

표 116 세천도시자연공원 토지소유현황

구 분	계	국 유	공 유	사 유	비 고
면 적(㎡)	5,538,680	1,375,260	1,907,244	2,256,276	미조성
면적비율(%)	100.0	25.0	34.3	40.7	-

■ 공원주요시설현황

- 세천공원은 1996년 6월 3일 ‘세천 생태 보전림’지정되었으며, ‘먹이식물 식재지’와 ‘지상(池上) 조류 서식지’, 대전 시민이나 인근 지역사람들이 와서 쉴 수 있는 휴식처로 나눠짐
- 시설면적은 54,166㎡로 다목적광장, 습지원, 초화류조성지, 주차장, 관리사무소 및 화장실의 시설이 위치함

■ 과제

- 세천도시자연공원 진입부 부터 진입도로가 협소하고 주차장이 부족한 실정임
- 현재 공사중인 곳도 등산객들이 호박돌로 포장된 등산로를 이용하기 보다 건강상의 이유로 주변의 자연흙길을 애용하므로 호박돌 포장의 의미가 약화됨
- 호박돌 포장을 자연으로의 복원 고려

8) 복용 도시자연공원

■ 현황 및 분석

- 위치 : 대전광역시 유성구 복용동, 덕명동, 구암동 일원
- 면적 : 2,197,000m² (664,592평)



그림 116 복용 도시자연공원 접근분석도

■ 입지 현황

- 호남고속국도가 복용도시자연공원을 관통하고 있으며, 주변이 도안신도시택지개발, 학하개발사업지구로 둘러 쌓여있음
- 주변의 개발사업지구가 완료되는 시점에는 공원의 이용성이 증대될 것으로 예상됨
- 공원의 서쪽으로는 계룡산국립공원, 유성CC가 위치함

■ 접근방법

- 공원 북측엔 계룡로가 인접하여, 대전시민들의 접근은 용이함

■ 토지소유현황

- 복용도시자연공원의 토지소유현황은 국유지5.0%, 공유지4.0%, 사유지 91.0%임
- 사유지의 면적이 90%이상으로 자연공원 중 사유지비율이 최고임

표 117 복용도시자연공원 토지소유별현황

구분	계	국유지	공유지	사유지	비고
면적(㎡)	2,197,000	110,113	87,150	1,999,737	미조성
면적비율(%)	100.0	5.0	4.0	91.0	-

- 복용도시자연공원의 집단시설지구로는 도장골지구, 복용지구, 덕고개지구가 있음
- 도장골지구에는 복용승마장이 위치함



복용도시자연공원 국궁장 조감도



복용도시자연공원 승마장

그림 117 복용도시자연공원 현황

■ 과제

- 학하지구, 도안신도시 개발에 의한 영향이 예상되므로 관리 되어야 함
- 계룡산 -> 복용도시자연공원 -> 도안공원 -> 갑천 -> 월평공원의 축이 보전 되어야 함

9) 계족산 도시자연공원

■ 현황 및 분석

- 위치 : 대전광역시 대덕구 장동 외 7개동 / 동구 효평동일원
- 면적 : 8,274,511㎡(2,503,040평) / 동구 1,988,822㎡ , 대덕구 6,285,689㎡

■ 입지현황

- 대전광역시의 동북부 지역에 입지
- 대전광역시를 통과하는 고속철도(KTX), 경부고속국도에서 가장 먼저 인지되는 산악경관임
- 주변에 동춘당공원, 가양공원 및 대청호가 인접해 있어 연계를 통한 관광자원의 네트워크화가 가능함

■ 접근방법

- 공원의 남측, 서측 경계부로 통과하는 경부고속국도와 인접해 있으며, 회덕IC와 대전IC를 통하여 접근이 용이함
- 경부고속국도와 인접한 17번 국도를 통해 접근이 가능하며, 일부지역은 고속국도 하부BOX를 통해서 진입이 가능함
- 경부고속국도 상에서의 양호한 조망이 이루어지므로 대전광역시 동북부 관문으로서의 랜드마크 성격 부여가 필요함



그림 118 계족산 도시자연공원 접근분석도

표 118 계족산 도시자연공원 토지소유현황

구분	계	국유지	공유지	사유지	비고
면적(㎡)	8,274,511	1,492,905	245,309	6,356,297	미조성
면적비율(%)	100.0	19.1	3.0	77.9	-

- 대상지 내 사유지가 77.9%를 차지하여 국·공유지22.1%로 구성비가 낮게 조사됨에 따라 공원조성 시 지가보상에 따른 예산 수립 및 집행에 난항이 예상됨으로 연차별로 부지매입이 이뤄져야 함

■ 시설현황

- 사업대상지내에 공원시설이 기초성된 6개 지역이 위치해 있음

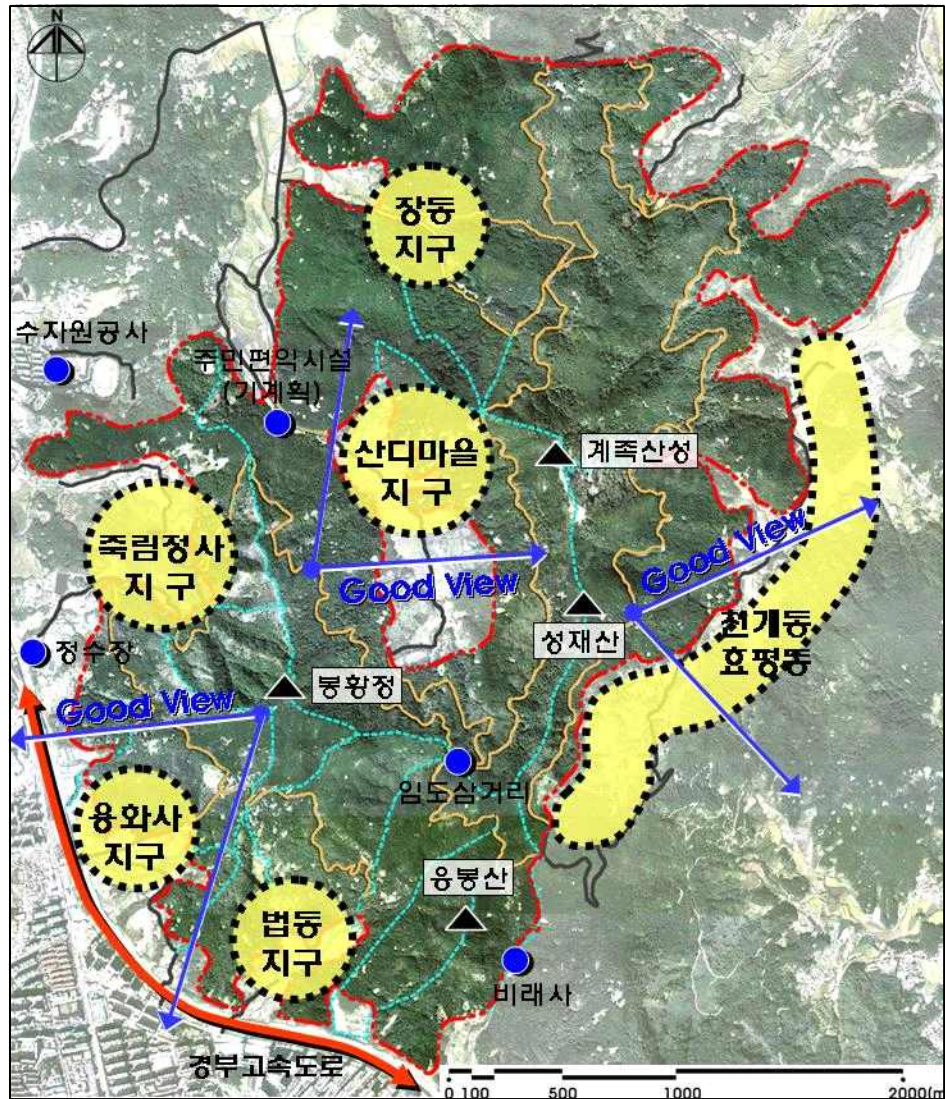


그림 119 계족산도시자연공원 시설현황

■ 과제

- 자연공원 내 과도한 등산로의 정비, 법동과 장동산림욕장 방면 등 사방에서 가능한 진입을 제한 등산로의 관리가 필요함
- 가양공원과의 연결을 통해 생태자원이 연결되어야 함.
- 정상에서 대전시 전역이 보이는 좋은 전망이 유지되도록 경관보전이 요구됨
- 또 경부고속국도와 동구 내에서 계족산이 조망되어지는 경관의 관리또한 요구됨
- 계족산공원 이용활성화를 위해 법동 및 장동지구에 주제공원 지정이 요구됨

3. 근린공원

1) 공원지정현황

- 구별 지정공원현황을 보면, 시본청 2개, 동구 8개, 중구 9개, 서구 22개, 유성구 37개, 대덕구 11개로 서구와 유성구에 편중되어 있음
- 구별 공원지정 면적은 동구 674천㎡, 중구 304천㎡, 서구 7,016천㎡, 유성구 2,023천㎡, 대덕구 1,373천㎡임

표 119 대전광역시 구별 근린공원현황

구 분	지정면적(천㎡)	1인당 지정면적(㎡)	비 고
동구	674	2.71	
중구	304	1.14	
서구	7,016	13.95	
유성구	2,023	7.67	
대덕구	1,373	6.44	
합계	11,390	7.62	

- 동별 근린공원 지정 현황을 보면, 중앙동, 인동, 신흥동, 대신동, 대동, 자양동, 가양1동, 성남1동, 성남2동, 홍도동, 삼성1동 (동구 21개동 중 11개동) 목동, 문창동, 석교동, 대사동, 부사동, 오류동, 태평1동, 유천1동, 유천2동, 문화1동 (중구 17개동 중 10개동) 삼천동, 괴정동, 가장동, 갈마2동, 관저1동, 기성동(서구 23개동 중 6개동) 오정동, 회덕동, 신탄진동, 석봉동, 덕암동(대덕구 12개동 중 5개동)에는 근린공원이 없는 것으로 나타났으며, 중구는 약 58%의 행정동에 근린공원이 없음
- 1인당근린공원지정면적은 동구 2.71㎡, 중구 1.14㎡, 서구 13.95㎡, 유성구 7.67㎡, 대덕구 6.44㎡로 서구와 유성구가 월등히 많고, 동구와 중구가 적음.
- 지정공원현황과 1인당 근린공원면적 등에서 서구와 유성구가 월등히 우수한 환경이고, 동구와 중구가 열등한 환경임

표 120 대전광역시 구별 근린공원면적

구 분	동구	중구	서구	유성구	대덕구
근린공원지정면적	674천 m ²	304천 m ²	7,016천 m ²	2,023천 m ²	1,373천 m ²
1인당근린공원지정면적(m ²)	2.71	1.14	13.95	7.67	6.44
총인구(명, 2008. 12. 기준)	248,983	266,167	502,868	263,782	213,248
구별 총면적(km ²)	136.8	62.0	95.4	177.2	68.4
구면적 대비 근린공원면적비율(%)	0.49	0.49	7.35	1.14	2.00

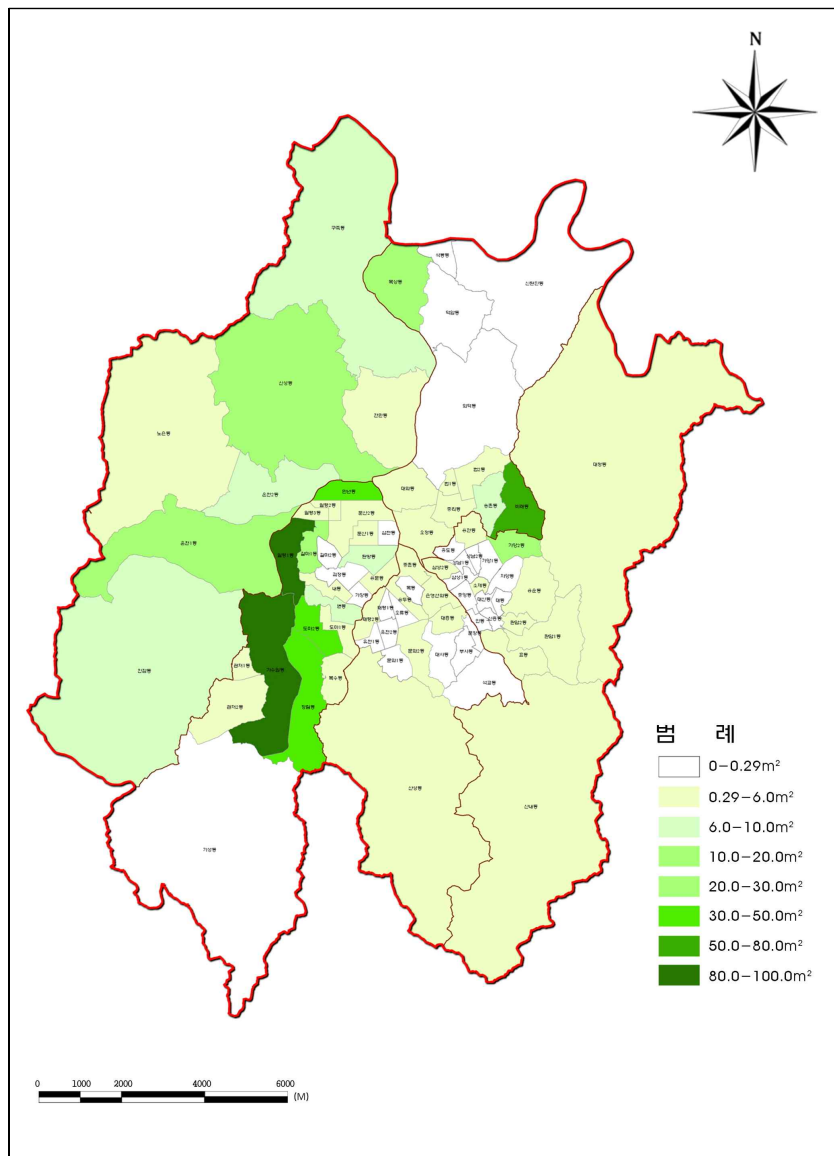


그림 120 대전광역시 1인당 근린공원 지정면적

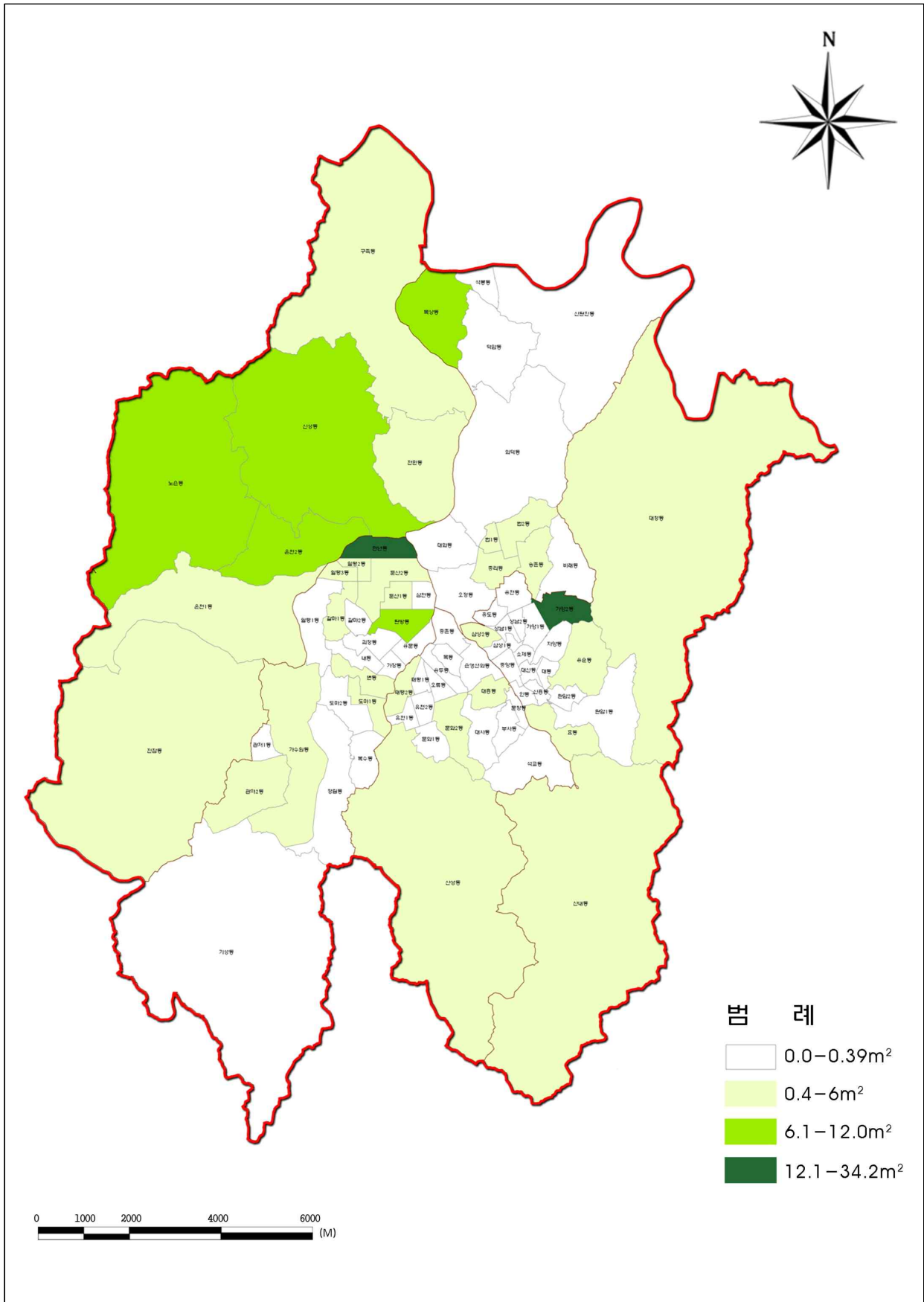


그림 121 대전광역시 1인당 근린공원 조성면적

2) 지정연도별 분석

- 1960년대와 1970년대에 지정된 공원은 가양, 용전, 월평, 양지, 도안 등 5개 공원으로 모두 ‘조성중’임
- 1980년대에 지정된 공원은 총 25개 공원이고, 이 중 용운, 쌍청, 중리, 안산공원 등 20개가 조성되었으며, 2개가 조성중, 3개가 미조성임
- 1990년대 지정된 공원은 총 22개 공원이고, 이중 문평, 새일, 엑스포공원 등 20개 공원이 조성되었으며, 2개가 조성중임
- 2000년대 지정된 공원은 총 30개이고, 이 중 소라실, 송림, 퇴고개 등 10개 공원이 조성되었으며, 18개 공원이 조성중이고, 2개 공원이 미조성공원임
- 1990년대 초 둔산신시가지 개발과 1993년 대전 엑스포 개최 전에 지정된 공원들의 조성률이 높고(1988년~1991년 지정된 공원 18개 모두 조성), 그 후 1990년대 관저동, 송촌동, 노은동, 지족동 택지개발지역에 조성률이 높음
- 이에 반해 1960년대와 1970년대, 1980년대 초에 지정된 공원은 동구와 대덕구에 위치하며, 조성률이 낮음
- 도시공원법이 개정되면서 공원 지정 후 10년 동안 계획이 이루어지지 않은 곳은 지정 해지되므로 향후 점진적인 조성계획의 수립이 요구됨

3) 공원현황

- 공원현황은 사전에 도출되어진 조사항목을 기준으로 하여, 현장조사결과에 의해 작성함
- 공원현황 중 세부사항은 접근성, 주변현황, 이용현황, 관리 등을 조사함

■ 접근성

- 도시공원법에서는 공원의 입지조건에 3면이 도로와 접하도록 규정하고 있으나 대전광역시내 공원은 대부분 1면이상은 도로와 접하고 있음
- 이미 조성된 공원의 경우 도보를 통한 접근성이 좋은 상황이지만, 택지개발지에 편입된 공원을 비롯하여 미조성공원의 경우 현 부지의 상황으로는 도보접근성이 열악할 우려가 있으므로, 향후 조성 시 고려되어야 함



그림 122 미조성 공원부지

■ 주변현황

- 근린생활권 근린공원은 주거지 내에 위치하며, 아파트단지와 연결한 경우가 대부분으로 활용성 면에서 좋은 위치에 자리하고 있음
- 새일공원과 문평공원, 을미기공원은 주변에 대덕산업단지가 있어 산업단지 근로자가 휴식과 재충전을 도모할 수 있는 곳에 위치함

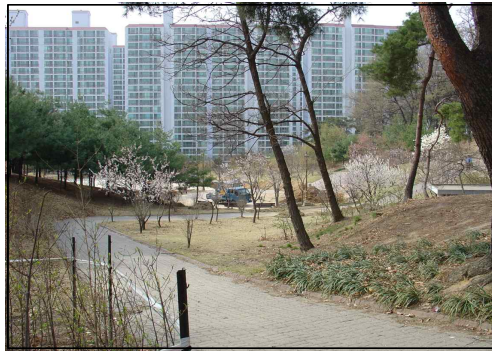


그림 123 동춘당공원



그림 124 을미기공원

■ 관 리

- 과도한 이용으로 인한 잔디의 훼손, 수공간 미작동과 오염, 사면의 녹화부족 등이 조사되었음
- 새일공원과 문평공원은 대덕산업단지 내 위치하고 있으며, 환경정화수 식재등 관리가 요구됨
- 용운공원은 단독주택지 가운데 위치하며 용운 도서관과 붙어있어서 주민과 도서관 이용자들의 많은 이용이 기대되는 곳이지만, 공원내 시설관리부족과 토양이 노출되어 우천시 토양유실이 우려됨



그림 125 새일공원



그림 126 문평공원

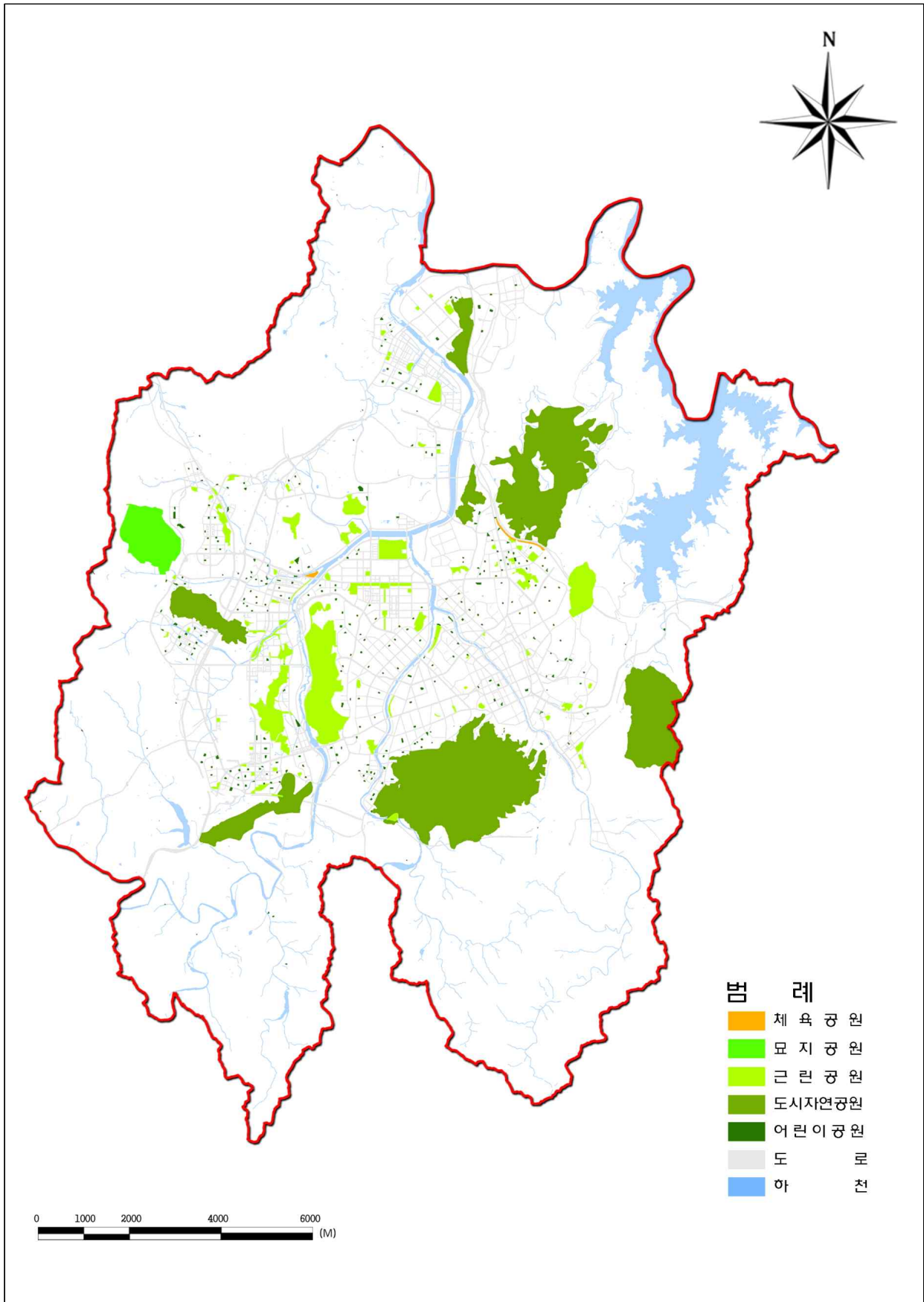


그림 127 대전광역시 도시공원총괄도

4) 공원이용권 분석

- 도시공원법에서 제시하고 있는 공원별 유치권을 기준으로하여 대전광역시내 도시공원의 편중도, 적정위치를 파악하도록 함
- 어린이공원은 250m, 근린생활권근린공원은 500m, 도보권근린공원은 1,000m, 그 이상의 유치거리를 가진 공원들도 유치거리를 1,000m로 추정하여 유치거리를 계산하였음. 1,000m는 도보로 10분내외의 거리임
- 대전광역시 전체 면적은 539.91km²이고, 이 중 개발제한 구역 307.81km²를 제외한 232.10km² 중 121.01km²가 도시공원유치권에 들어감. 111.09km²지역이 도시공원 서비스 소외지역임

표 121 도시공원의 설치 및 규모의 기준(제6조관련)

공원구분	유치거리	규모
1. 생활권 공원		
가. 소공원	제한 없음	제한 없음
나. 어린이공원	250미터 이하	1천5백제곱미터 이상
다. 근린공원		
(1) 근린생활권 근린공원	500미터 이하	1만제곱미터 이상
(2) 도보권 근린공원	1천미터 이하	3만제곱미터 이상
(3) 도시지역권 근린공원	제한 없음	10만제곱미터 이상
(4) 광역권 근린공원	제한 없음	100만제곱미터 이상
2. 주제공원		
가. 역사공원	제한 없음	제한 없음
나. 문화공원	제한 없음	제한 없음
다. 수변공원	제한 없음	제한 없음
라. 묘지공원	제한 없음	10만제곱미터 이상
마. 체육공원	제한 없음	1만제곱미터 이상
바. 특별시·광역시 또는 도의 조례가 정하는 공원	제한 없음	제한 없음

- 대화동, 은행선화동, 성남1동, 성남2동, 가양1동, 자양동, 용운동, 중앙동, 대신동, 문창동, 오류동, 용두동, 목동, 용문동, 괴정동, 가장동, 내동, 태평동, 유천2동, 오류동, 부사동은 도시공원 유치권이 미치지 못하는 지역의 비율이 높음. 위의 지역에 공원이용권이 먼저 이루어져야함

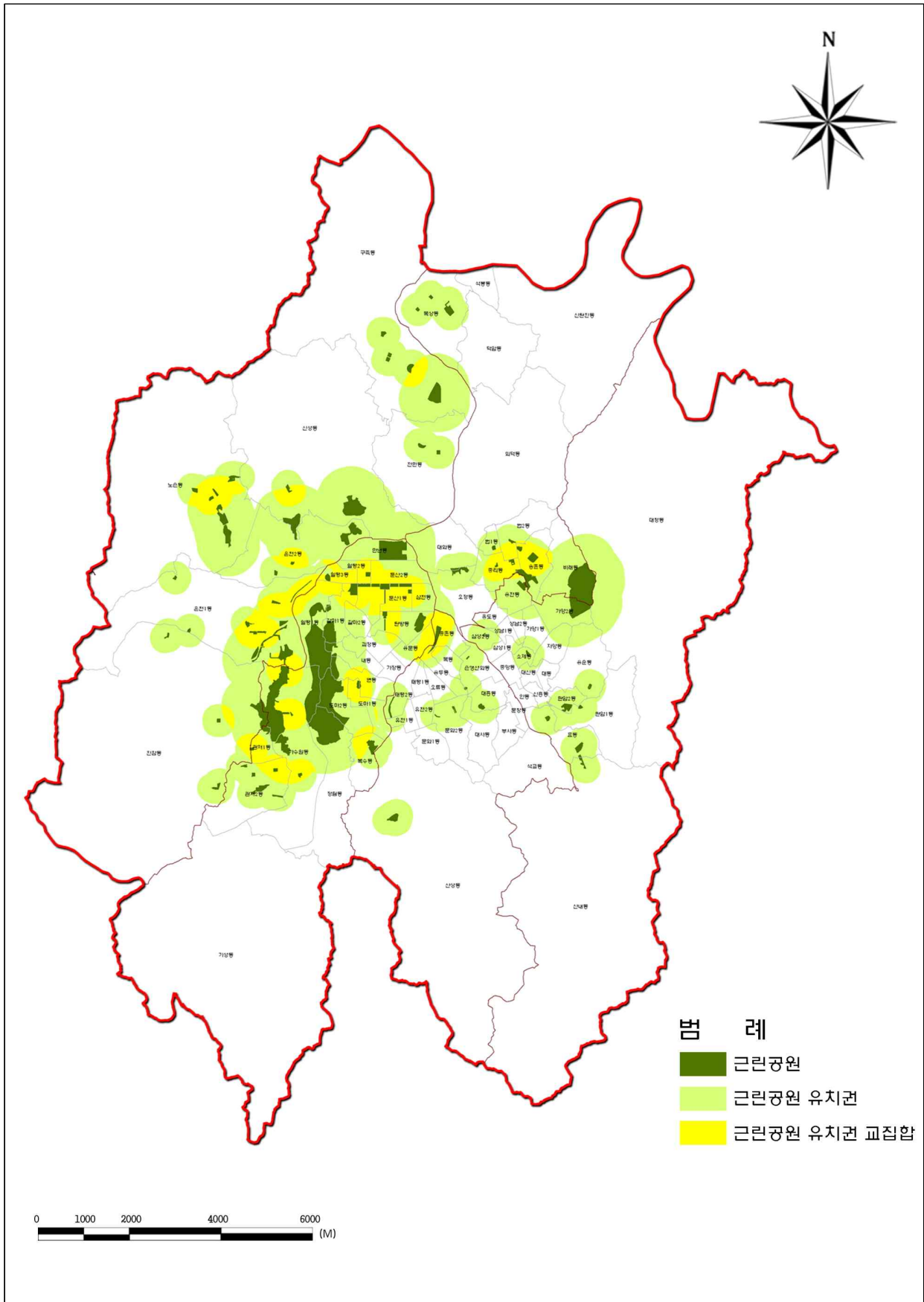


그림 128 대전광역시 근린공원 유치권분석

II. 녹 지

■ 녹지의 정의

- 도시민들에게 보다 쾌적한 환경을 제공하기 위해 도시계획시설로서 녹지를 규정함
- 국토의계획및이용에관한법률 제2조 제6호 나목의 규정에 의한 녹지로서 「도시지역안에서 자연환경을 보전하거나 개선하고 공해나 재해를 방지함으로써 도시경관의 향상을 도모하기 위하여 동법 제30조의 규정에 의한 도시관리계획으로 결정된 것」을 말함

■ 녹지기능에 따른 분류

- 녹지는 기능에 따라 완충녹지, 경관녹지, 연결녹지로 구분되며(도시공원및녹지등에관한 법률 제35조) 과거 도시공원법에서는 완충녹지와 경관녹지로만 구분되었으나 2005년 개정 이후 연결녹지가 추가됨

표 122 녹지의 기능에 따른 구분

구분	내용
완충녹지	대기오염·소음·진동·악취 그밖에 이에 준하는 공해와 각종사고나 자연재해 그밖에 이에 준하는 재해 등의 방지를 위하여 설치하는 녹지
경관녹지	도시의 자연적 환경을 보전하거나 이를 개선하고 이미 자연이 훼손된 지역을 복원·개선함으로써 도시경관을 향상시키기 위하여 설치하는 녹지
연결녹지	도시안의 공원·하천·산지 등을 유기적으로 연결하고 도시민에게 산책공간의 역할을 하는 등 여가·휴식을 제공하는 선형(線型)의 녹지

■ 대전광역시 녹지현황

- 현재 대전광역시내에 녹지는 총 344개소이며, 이 중 완충녹지 219개소, 경관녹지 124개소, 연결녹지 1개소가 지정되어 있음.
- 녹지면적으로는 총녹지면적은 3,045,791.1㎡, 완충녹지는 2,595,159.3㎡, 경관녹지는 450,118.8㎡, 연결녹지 513㎡이며, 비율로는 완충녹지는 전체녹지의 85.2%, 경관녹지는 14.7%, 연결녹지는 0.1%를 가짐

표 123 대전광역시 녹지현황

(단위: 천㎡, %)

구 분	합 계			조 성			미조성					
							조성중			미조성		
녹지별	개소	면적	비율	개소	면적	비율	개소	면적	비율	개소	면적	비율
합계	344	3,046	100.0	155	1,582	51.9	158	1,369	45.0	31	95	3.1
완충	219	2,595	100.0	96	1,367	52.7	94	1,161	44.7	29	67	2.6
경관	124	450	100.0	59	215	47.8	64	208	46.2	1	27	6.0
연결	1	1	100.0	-	-	-	-	-	-	1	1	100.0

출처 : 2008년말 통계 (시설녹지), 대전광역시

- 대전광역시 완충녹지는 2,595천㎡이며, 이중 조성된 완충녹지는 52.7%, 조성중인 완충녹지는 44.7%, 미조성인 완충녹지는 2.6%임
- 대전광역시 경관녹지는 450천㎡이며, 이중 조성된 경관녹지는 47.8%, 조성중인 경관녹지는 46.2%, 미조성인 경관녹지는 6.0%임
- 대전광역시의 각 구별 녹지현황을 살펴보면 조성된 녹지는 동구(285천㎡, 79.2%) 11개소, 중구(83천㎡, 38.6%)는 3개소, 서구는 11개소(256천㎡, 52.9%), 유성구는 109개소(387천㎡, 42.1%), 대덕구는 21개소(570천㎡, 53.4%)였음
- 조성중과 미조성을 합쳐서 보면 동구는 14개소(20.8%), 중구는 14개소(61.4%), 서구는 41개소(47.1%), 유성구는 104개소(57.9%), 대덕구는 16개소(46.6%)였음

표 124 대전광역시 구별 녹지현황

(단위: 천㎡, %)

구분 관리청	합 계			조 성			조성중			미조성		
	개소	면적	비율	개소	면적	비율	개소	면적	비율	개소	면적	비율
합계	344	3,045	100.0	155	1,581	51.9	158	1,369	45.0	31	95	3.1
동구	25	360	100.0	11	285	79.2	10	68	18.9	4	7	1.9
중구	17	215	100.0	3	83	38.6	13	104	48.4	1	28	13.0
서구	52	484	100.0	11	256	52.9	38	214	44.2	3	14	2.9
유성구	213	919	100.0	109	387	42.1	81	486	52.9	23	46	5.0
대덕구	37	1,067	100.0	21	570	53.4	16	497	46.6	-	-	-

출처 : 2008년말 통계 (시설녹지), 대전광역시

- 미조성녹지의 국공유지와 사유지를 비교해보면, 국유지는 57.1%, 사유지는 42.9%의 비율을 가짐
- 각 구별로 미조성녹지의 국공유지와 사유지의 비교해보면, 동구는 국유지 80.1%, 사유지 19.9%, 중구는 국유지 12.9%, 사유지 87.1%, 서구는 국유지 90.8%, 사유지 9.2%, 유성구는 국유지 100%, 대덕구는 사유지 100%임

표 125 대전광역시 미조성 녹지의 국공유지및사유지 현황 (단위: 개소,천㎡,%)

구분 관리청	녹지현황(개소)				미조성녹지				
	합계	조성	조성중	미조성	합계	국공유지	비율	사유지	비율
합계	344	155	158	31	1,464	735	50.2	729	49.8
동구	25	11	10	4	75	19	25.3	56	74.7
중구	17	3	13	1	132	18	13.6	114	86.4
서구	52	11	38	3	228	207	90.8	21	9.2
유성구	213	109	81	23	533	491	92.1	42	7.9
대덕구	37	21	16	-	496	-	0.0	496	100.0

출처 : 2008년말 통계 (시설녹지), 대전광역시

- 중구, 대덕구의 조성중녹지와 미조성녹지의 개소가 많은 이유는 사유지의 비율이 높음으로 인하여, 토지의 보상 및 매입에 대한 문제 미해결로 사료됨

■ 현황조사방법

- 1:1000 수치지도와 도시공원녹지현황(2006, 대전광역시)자료를 참고하여 직접현장조사를 실시함
- 그러나, 녹지의 정확한 지번의 파악이 어렵고, 없는 경우도 있고, 경계가 모호한 경우가 많아서 자료와 현장과의 일치여부 확인이 어려움을 겪음
- 도로변, 철도변, 개발된 택지별, 공단별로 세분하여 조사하였음

1. 완충녹지

- 대기오염·소음·진동·악취 그밖에 이에 준하는 공해와 각종사고나 자연재해 그밖에 이에 준하는 재해 등의 방지를 위하여 설치하는 녹지 (도시공원및녹지등에관한법률 제35조 제1호)

■ 완충녹지의 기능

- 완충녹지의 기능은 공간조절기능, 환경생태기능, 보건기능, 방재기능, 이용기능을 가지고 있으며 그에 대한 내용은 아래와 같음

표 126 완충녹지 기능

구분		내용
공간조절기능		무질서한 시가화지역 확산방지 차폐를 통한 사생활 보호
환경 생태 기능	대기정화	대기오염을 정화하고 산소 공급
	소음감소	흡수와 반사를 통한 소음감쇄
	미기후조절	도시기온 상승 억제
	자연생태계보전	야생동물 서식공간 및 먹이제공
	경관보전및형성	도로와 건축물에 의한 삭막한 도시경관 완화
보건기능		심리적 안정감 형성
방재기능		방풍 및 방화 효과
이용기능		레크레이션, 커뮤니티 장소제공

■ 대전광역시 완충녹지

- 대전광역시 완충녹지는 철도변, 고속국도변, 도로변, 택지변, 공단변, 기타 로 구분할 수 있음(기타는 대덕R&B 특구 내 연구소 완충녹지임)

표 127 대전광역시 완충녹지 구별현황

(단위 : 천 m²)

구분	합계			철도변			고속국도변			도로변			택지변			공단변			기타		
	개소	면적	면적비율	개소	면적	면적비율	개소	면적	면적비율	개소	면적	면적비율	개소	면적	면적비율	개소	면적	면적비율	개소	면적	면적비율
합계	344	3,045	100.0	14	506	16.6	6	283	9.3	45	143	4.7	227	1,400	46.0	19	486	16.0	33	227	7.4
동구	25	360	100.0	2	102	28.3	2	21	5.8	5	11	3.1	16	226	62.8	-	-	-	-	-	-
중구	17	215	100.0	3	107	49.8	-	-	-	7	73	33.9	7	35	16.3	-	-	-	-	-	-
서구	52	484	100.0	1	46	9.5	1	3	0.6	-	-	-	50	435	89.9	-	-	-	-	-	-
유성구	213	919	100.0	-	-	-	-	-	-	33	59	6.4	148	644	70.1	-	-	-	32	216	23.5
대덕구	37	1,067	100.0	8	251	23.5	3	259	24.3	-	-	-	6	60	5.6	19	486	45.6	1	11	1.0

출처 : 2008년말 통계 (시설녹지), 대전광역시

- 대전광역시 완충녹지를 각 구별로 구분해보면, 동구는 철도변 완충녹지가 28.3%, 택지변 62.8%, 고속국도변 5.8%, 도로변 3.1%이며, 공단변, 기타 완충녹지는 없는 것으로 확인됨
- 중구의 완충녹지는 철도변 49.8%, 도로변 33.9%, 택지변 16.3%순이며, 고속국도변, 공단변, 기타 완충녹지는 없는 것으로 확인됨
- 서구의 완충녹지는 택지변 89.9%, 철도변 9.5%, 고속국도는 0.6%이며, 도로변, 공단변, 기타 완충녹지는 없는 것으로 확인됨
- 유성구의 완충녹지는 택지변 70.1%, 기타 완충녹지는 23.5%, 도로변 6.4%이며, 철도변, 고속국도변, 공단변 완충녹지는 없는 것으로 확인됨

- 대덕구는 완충녹지의 비율이 공단변 45.6%, 철도변 23.5%, 고속국도변 24.3%, 택지변 5.6%, 기타완충녹지 1.0% 순임

■ 완충녹지현황

- 대전광역시 각 구별 완충녹지 조성현황을 살펴보면, 동구는 국유지 및 공유지의 비율이 80.0%, 미조성 완충녹지중 사유지는 16.7%, 공유지는 3.3%임
- 중구는 43.2%가 조성되었으며, 미조성 녹지는 사유지가 47.0%, 공유지가 9.3%임
- 서구는 전체 완충녹지 중 59.3%가 조성되었으며, 미조성녹지는 사유지가 4.9%, 국공유지는 35.8%임
- 유성구는 39.6%가 조성되었으며, 미조성녹지는 60.4%임. 이는 현재 택지개발에 정지구에 분포하는 녹지가 많기 때문임
- 대덕구는 국공유지의 50.7%가 조성된 완충녹지이며, 49.3%가 미조성된 완충녹지로 모두 사유지임

표 128 대전광역시 각구청별 완충녹지 조성현황

(단위: 천 ㎡, %)

구분	합계		조성						미조성					
	합계	비율	사유지	비율	국유지	비율	공유지	비율	사유지	비율	국유지	비율	공유지	비율
합계	2,595	100	-	-	394	15.2	973	37.5	701	27.0	2	0.1	525	20.2
동구	334	100	-	-	66	19.8	201	60.2	56	16.7	-	-	11	3.3
중구	183	100	-	-	44	24.1	35	19.1	86	47.0	1	0.5	17	9.3
서구	433	100	-	-	27	6.2	230	53.1	21	4.9	1	0.2	154	35.6
유성구	638	100	-	-	-	-	253	39.6	42	6.6	-	-	343	53.8
대덕구	1,007	100	-	-	257	25.5	254	25.2	496	49.3	-	-	-	-

출처 : 2008년말 통계 (시설녹지), 대전광역시

■ 철도변완충녹지

- 실제 2007년 7월부터 10월 중순까지의 대전광역시 녹지조사 중 10월 19일 철도변 완충녹지 중 일부를 직접 실측하여 세분화하여 조사하였음
- 대전광역시의 철도변 완충녹지는 방음벽이 설치된 일부 지역의 경우 식재된 수목의 양 자체가 현저히 부족한 상태임. 방음벽이 설치된 구간은 특히 거의 식재가 없음으로 경관이 불량했음
- 철도변 완충녹지의 세부조사 대상지는 대전광역시 동구 홍도동에 위치하며, 홍도육교부분부터 경성맨션1차 단지까지의 부분임
- 경부선철도가 지나가며 KTX와 연계된 구간으로 열차가 평균 7분에 1대가 지나갈 정도로 소통이 활발한 곳이며, 열차의 통행으로 인접주거지역의 소음이 심하여, 기존 완충녹지의 보강, 완충녹지 기능강화 필요함

- 철도변과 인접한 경성맨션아파트와 현안아파트가 위치하고 있는 곳은, 완충녹지의 기능에서 대기정화의 기능과 소음감소가 일차적으로 필요한 곳이지만, 현재 일부 식재된 스트로브잣나무, 느티나무의 교목 1열 식재로는 그 기능이 낮다고 판단되며, 2열 식재와 하부식재를 통하여 기능을 높일 필요성 있음
- 폭이 약 100m이나 철도공사의 부지로 인근주민들의 채마밭으로 이용되고 있으며, 인근 근린공원의 부재로 인한 사람들의 휴식공간이 부족하여, 이곳을 완충녹지 및 연결녹지로 조성할 필요성 있음



그림 129 경부선 철도변 완충녹지현황 (홍도육교-경성맨션사이)

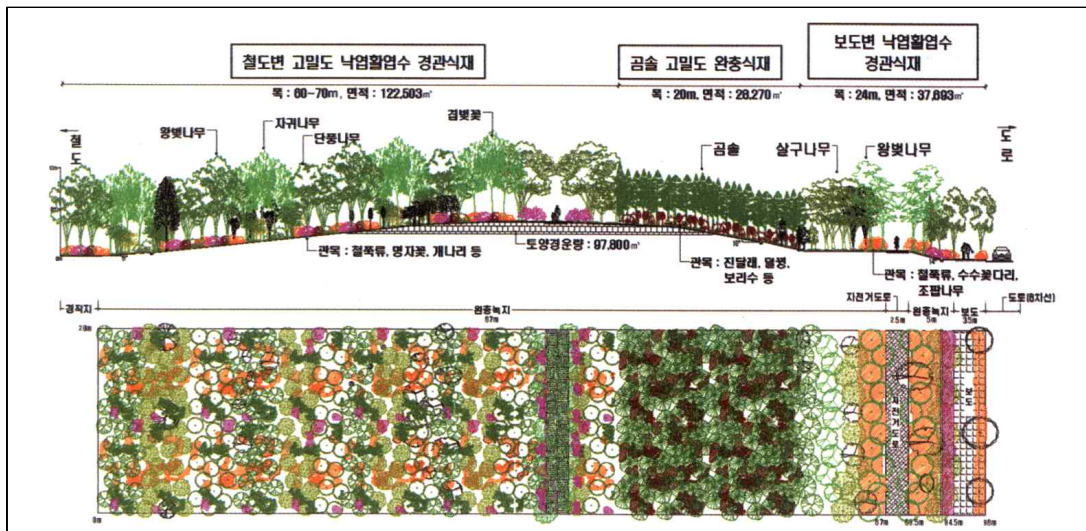


그림 130 철도변 완충녹지개선안

■ 도로변 완충녹지

- 둔산대로변 완충녹지는 녹지의 폭이 넓으나 수목의 식재간격이 넓고, 하부식재의 지반이 높은 경우 산책로로 이용되고 있어, 경관개념이 적용된 식재패턴이 적용될 수 있으며, 아울러 도로와 인접한 지역은 고밀도 식재를 적용시키는 방안이 마련되어야 함
- 동춘당공원 주변 우암로와 주거지역 사이에 위치한 완충녹지는 사람들의 통행으로 인하여 기존 하부식재(잔디류)가 심하게 훼손되어 있으며, 버드내길에서 평송수련원과 수정아파트구간까지의 녹지는 아파트담장에 있는 출입구부분이 사람들

의 잦은 이용으로 인하여 훼손되는 녹지가 점차 늘어나고 있는 상태임

- 노은동은 새로이 택지개발한 뒤에 도로와 상가, 도로와 아파트 부분에 완충녹지대를 만들었으나, 현재 식재된 수목의 다양성이 떨어지며, 교목, 관목, 하부 초화류들의 생육상태가 매우 불량하여 시급한 관리가 필요한 상태임
- 관저동은 계백로와 관저길과 아파트단지사이에 조성된 완충녹지는 교목의 생육과 식재간격은 어느 정도 일정하나, 나무의 수종이 획일화되어 있으며, 하부식재가 조성되어 있지 않음

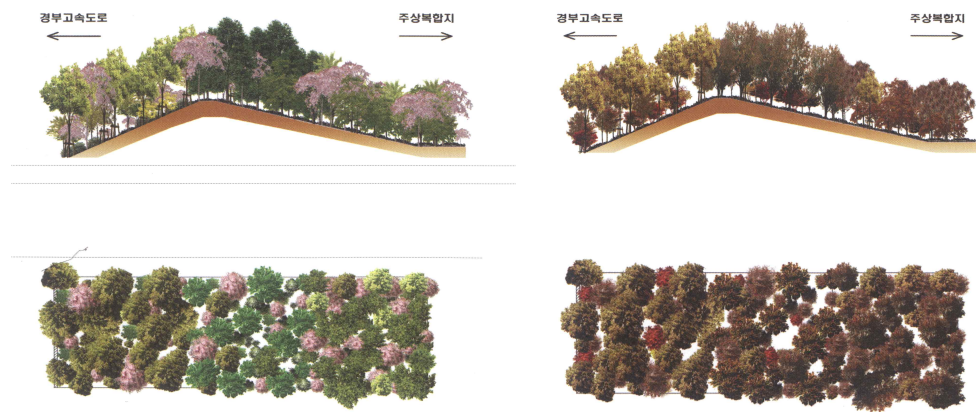


그림 131 도로변 완충녹지 개선안 (봄, 가을)



그림 132 동부소방서 ~ 읍내동현대 @



그림 133 궁동4거리 월드컵패밀리 @ 앞

■ 공단변 완충녹지

- 대전광역시 공단변 완충녹지의 조사 중에 대전1,2산업단지 내에 도시계획상에 위치한 완충녹지는 공단과 공단의 사이에 위치한 것이 아니라, 독립적으로 떨어져서 단지 내에 산(山)의 형태여서 기능을 제대로 수행하기 어려움
- 대덕산업단지 내에 완충녹지는 교목의 식재가 일정하지 않으며, 일부는 교목 식재가 없는 부분도 있으며, 조경수목 위주의 단층구조로 구성되어 있어 완충녹지의 기능을 전혀 수행하지 못하고 있음

2. 경관녹지

- 경관녹지는 도시의 자연적 환경을 보전하거나 이를 개선하고 이미 자연이 훼손된 지역을 복원·개선함으로써 도시경관을 향상시키기 위하여 설치하는 녹지임

■ 대전광역시 경관녹지

- 대전광역시 경관녹지는 도로변 경관녹지, 택지변 경관녹지, 공단변 경관녹지, 기타경관녹지로 분류됨
- 대전광역시 경관녹지를 구별로 구분하면, 동구, 중구, 서구에는 택지변 경관녹지만 분포하며, 대덕구는 공단변 경관녹지만을 가지고 있음
- 유성구는 택지변 경관녹지 73.0%, 기타 경관녹지 25.6%, 도로변경관녹지 1.4%를 가지고 있으며, 기타경관녹지는 과학산업단지변 경관녹지임

표 129 대전광역시 경관녹지현황

(단위: 천 ㎡, %)

구별	합계			철도변			고속국도변			도로변			택지변			공단변			기타		
	개소	면적	면적비율	개소	면적	면적비율	개소	면적	면적비율	개소	면적	면적비율	개소	면적	면적비율	개소	면적	면적비율	개소	면적	면적비율
합계	124	450	100	-	-	-	-	-	-	1	4	0.9	93	314	69.8	8	60	13.3	22	72	16.0
동구	5	26	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	26	100	-	-	-	-	-	-
중구	6	31	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	31	100	-	-	-	-	-	-
서구	16	52	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	52	100	-	-	-	-	-	-
유성구	89	281	100	-	-	-	-	-	-	1	4	1.4	66	205	73.0	-	-	-	22	72	25.6
대덕구	8	60	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	60	100	-	-	-

출처 : 2008년말 통계 (시설녹지), 대전광역시

■ 경관녹지현황

- 대전광역시 경관녹지의 조성 및 미조성 비율을 살펴보면, 동구는 조성비율이 69.2%, 미조성 경관녹지는 30.8%임
- 중구는 9.7%가 조성되었으며, 미조성은 90.3%임. 이중 미조성 사유지의 비율이 100%임
- 서구는 미조성 경관녹지가 100.0%임
- 유성구는 47.7%가 조성되었으며, 52.3%가 미조성 경관녹지이며, 미조성 경관녹지는 전체가 공유지임
- 대덕구는 100.%가 조성되었으며, 이들은 모두 공단변 경관녹지이며, 공유지임

표 130 대전광역시 각구별 경관녹지 조성현황

(단위: 천 ㎡, %)

구분	합 계		조 성						미 조성					
	합계	비율	사유지	비율	국유지	비율	공유지	비율	사유지	비율	국유지	비율	공유지	비율
합계	450	100	-	0.0	-	0.0	215	47.8	28	6.2	-	0.0	207	46.0
동구	26	100	-	0.0	-	0.0	18	69.2	-	0.0	-	0.0	8	30.8
중구	31	100	-	0.0	-	0.0	3	9.7	28	90.3	-	0.0	0	
서구	52	100	-	0.0	-	0.0	-	-	-	0.0	-	0.0	52	100
유성구	281	100	-	0.0	-	0.0	134	47.7	-	0.0	-	0.0	147	52.3
대덕구	60	100	-	0.0	-	0.0	60	100	-	0.0	-	0.0	-	0.0

출처 : 2008년말 통계 (시설녹지), 대전광역시

■ 도로변 경관녹지

- 대전광역시 유성구 월드컵경기장 앞에 있는 도로변 경관녹지는 유성IC에서 들어 오는 길목에 있어서 경관녹지로서의 기능이 강조되며, 실제 이 곳의 현황을 조사한 결과 왕벚나무, 단풍나무, 소나무, 단풍나무, 이팝나무, 백목련, 복자기, 느릅나무, 산수유, 당단풍, 느티나무가 식재되어있으며, 관목으로는 산철쭉과 영산홍이 식재됨. 초본은 맥문동, 잔디가 식재되어 있음
- 전체 약 210주 교목이 식재되어 있으며, 고사된 수목은 17주(8%)였으며, 60주(28%)가 부분고사 되거나, 정아절단이 된 수목이며, 다른 교목들도 생육이 활발 하지 못함. 중심부에 식재된 소나무 35주(16%)만 수형과 생육이 양호함
- 또한, 하부식재로는 통행하는 도로변과 인접하여 계절별로 초화류(봄철-팬지, 가을철-국화, 메리골드 등)를 식재하였음
- 계절별로 초화류의 변화를 주는 것도 필요하나, 현재 고사 및 부분 고사된 나무가 전체 식재된 수목의 35%이상인 것으로 판단되어, 이들에 대한 수목의 교체와 현재 11종의 교목의 식재를 단순한 모아심기가 아닌 다양한 배식에 대해 고려하여 식재할 필요가 있다고 판단됨



그림 134 월드컵경기장 앞 경관녹지 현황

■ 택지변 경관녹지

- 유성구 신성동에 위치한 택지변 경관녹지는 인근 주택지 및 상업시설 앞에 위치하고 있었음. 녹지 앞에 벤치를 배치하여 사람들의 휴식공간으로 활용을 유도하였음. 그러나, 스트로브잣나무, 느티나무의 식재만 있을뿐, 하부식재나 관목의 식재의 부재로 경관 녹지의 기능은 없다고 판단됨
- 경관녹지 내 주요수종은 키 큰 소나무가 군식되어 초점 식재되어 있음. 많은 경관녹지대에 동일한 유형이 반복되고 있어 식재패턴이나 하부식재의 조성등 식재방법이 다양하게 조성되어야 함



그림 135 응봉공원



그림 136 월드컵네거리

- 연결녹지의 기능은,
 - 비교적 규모가 큰 숲으로 이어지거나 하천을 따라 조성되는 상징적인 녹지축 혹은 생태통로가 되도록 할 것
 - 도시 내 주요 공원 및 녹지는 주거지역·상업지역·학교 그 밖에 공공시설과 연결하는 망이 형성되도록 할 것
 - 산책 및 휴식을 위한 소규모 가로(街路)공원이 되도록 할 것으로 규정하고 있어서 녹지망 구성을 위해 필수적인 요소임
- 연결녹지의 확충지정이 필요함

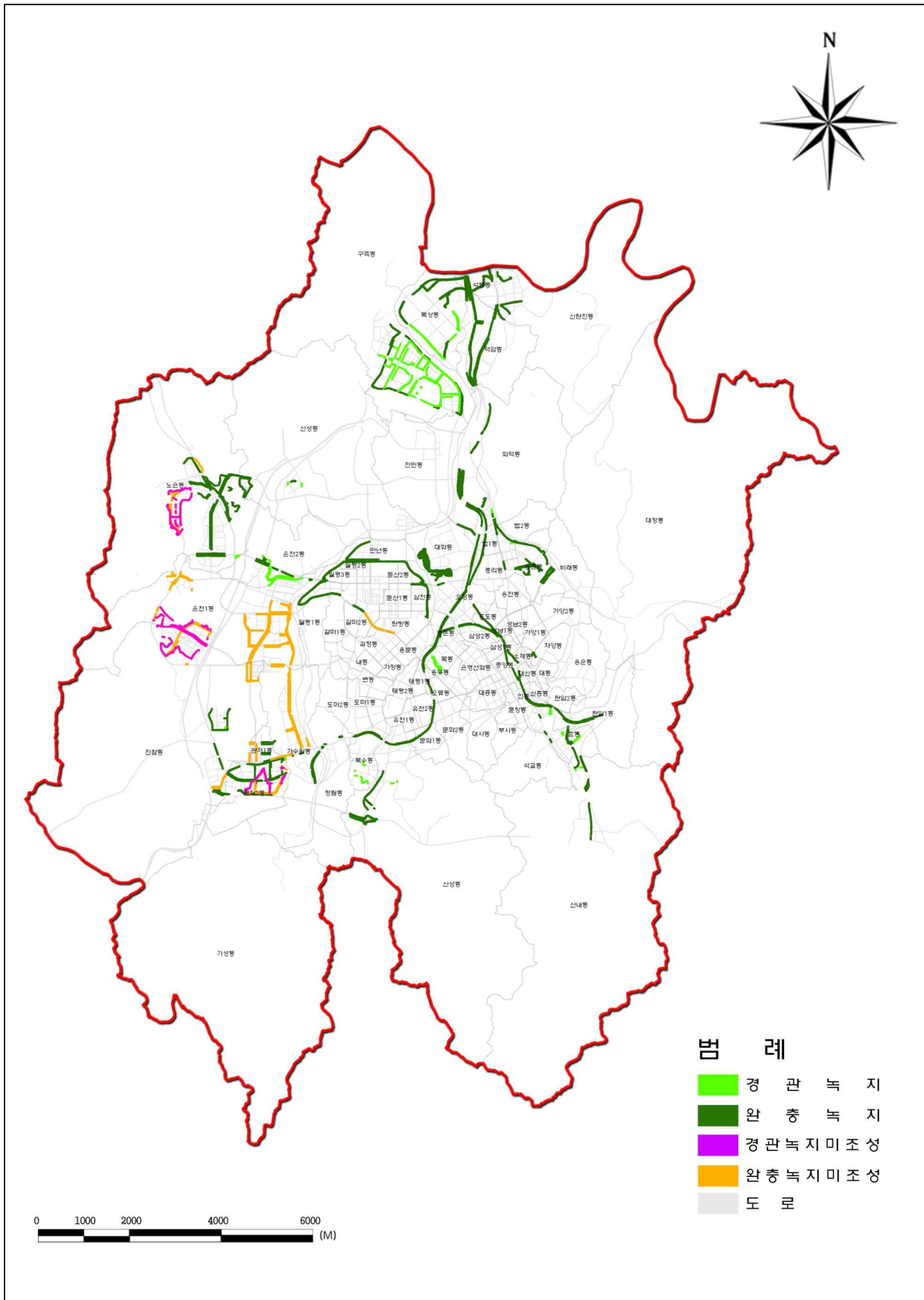


그림 137 대전광역시 녹지현황도

III 녹화현황

- 녹화사업은 학교공원화사업, 담장 허물기, 건축물 옥상녹화가 대표적임
- 열린교정 푸른숲 조성(학교공원화)사업은, 학교운동장 외곽부에 녹음이 우거진 녹지·휴식공간을 조성하고 학생과 지역주민에게 개방하는 것임
- 학교공원화사업은 녹지를 지역에 균등하게 배분할 수 있으며, 접근성이 좋다는 장점이 있음
- 현재 시행된 학교가 소수여서 향후 녹화가능 자원이 풍부
- 대전광역시 초등학교 129개, 중학교 84개, 고등학교 59개, 총272개소이며(2006년 교육통계), 2003-2004년 17개소, 2005-2006년 17개소가 담장허물기사업을 실시하여, 향후 2007-2010년까지 35개소를 추가시행할 예정임
- 산림청에서도 학교숲 운동을 전개 중



문창초등학교



감천초등학교

그림 138 대전광역시 학교공원화사업

- 담장 허물기사업은, 담장을 철거 후 녹지가 풍부한 만남의 휴게공간으로 제공하고자 하는 것으로 동사무소 등 공공기관과 공동주택 담장 뿐 만 아니라 개인주택담장까지도 포함하여 담장을 없애고자 하는 곳 모두를 그 대상으로 함
- 토지매입비가 들지 않아 사업성이 좋은 편임
- 공공기관의 경우 지역주민에 대한 이미지 제고 효과



둔산2동사무소



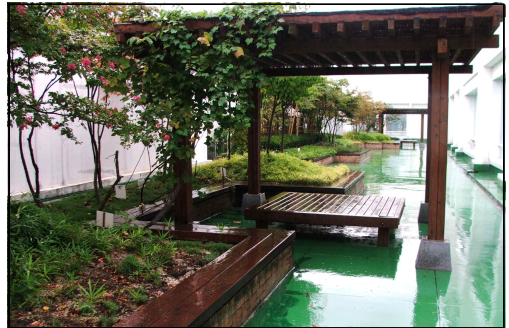
신탄진동사무소

그림 139 대전광역시 담장허물기사업

- 건축물 옥상녹화는 고지가에 따른 지상녹화 공간확보가 어려운 것에 비해 사업비가 저렴하고, 도시열섬화저감과 작은 동물의 서식처를 제공할 수 있음
- 이용자가 제한될 수 있다는 것이 단점



용문동 사회복지관



서구청

그림 140 대전광역시 건축물 옥상녹화

- 도시구조물 입면녹화사업은, 담쟁이 등 덩굴식물을 이용하여 입면을 녹화하는 것으로 콘크리트 옹벽 및 담장 등 회색도시를 푸른 환경도시로 변화시키는 사업임
- 녹시율의 상승, 도시이미지 향상 효과를 가짐.



서대전여고



서대전여고

그림 141 대전광역시 도시구조물 입면녹화사업

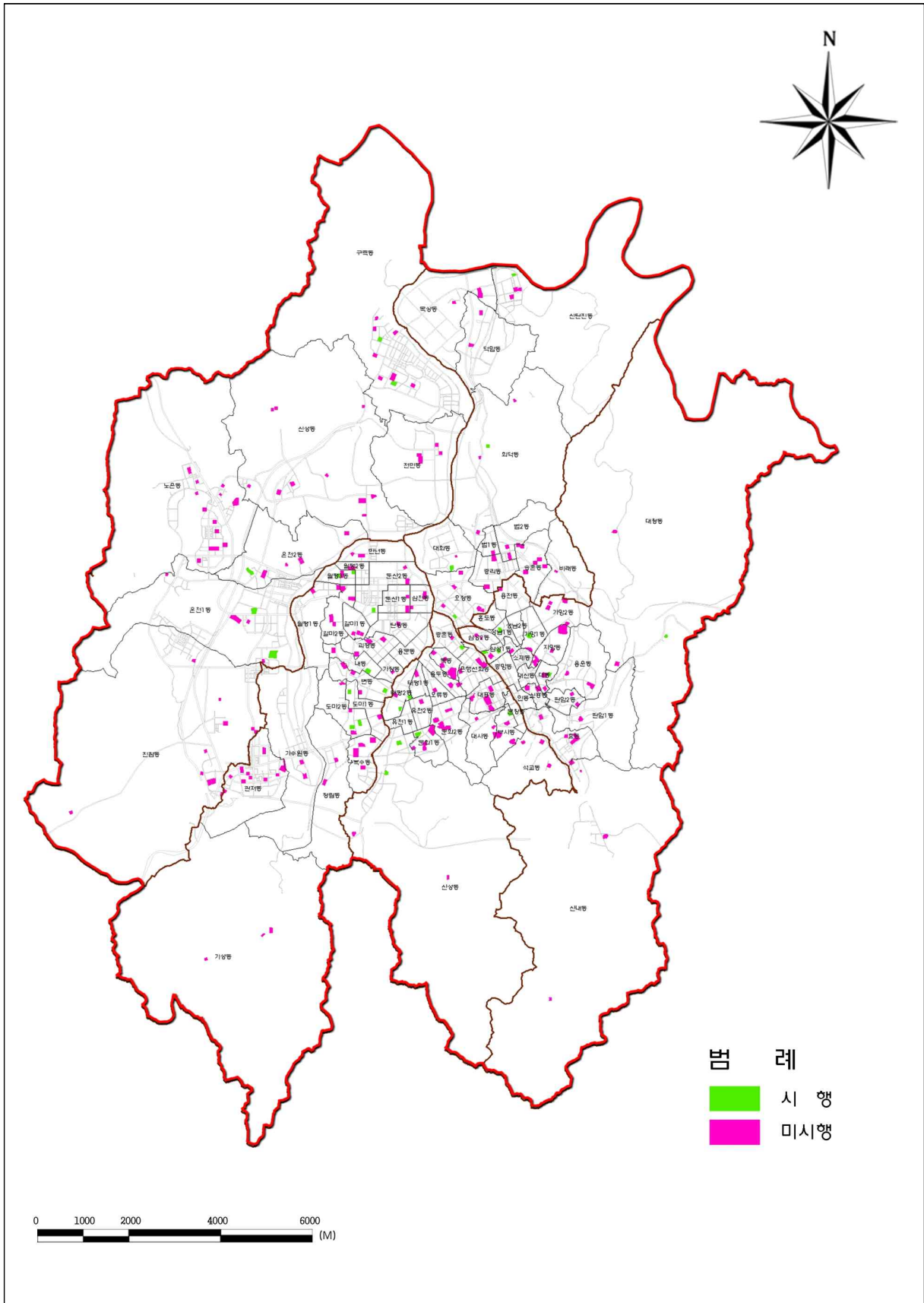


그림 142 대전광역시 학교담장허물기 현황

IV. 광장, 공공공지, 유원지

- 대전시내 광장 40개소, 공공공지 55개소, 유원지 없음
- 미관광장 39개소 교통광장 1개소
- 그중 시민이 이용가능하고, 도시 이미지에 영향을 주는 주광장은 아래와 같음

표 131 대전광역시 주요광장

연번	위 치	명 칭	비 고
1	중구 정동 1-1	대전역광장	
2	중구 오류동 170-23	서대전역광장	
3	중구 문화동 1-40 외4필지	서대전청소년광장	
4	중구 은행동	목척공원	
5	서구 둔산동 920	대전정부청사마당	

- 대전역 광장과 서대전역광장을 광장 전체에 불투수층 포장으로 덮여있고, 식재마저 거의 전무한 상태로 삭막한 느낌을 주므로 대전의 관문인 두 광장에 「숲의 도시대전」의 이미지를 줄 수 있는 식재계획, 광장 리모델링이 적극 도입해야 함



그림 143 대전역 광장 전경

- 특히 대전역광장은 구도심의 중심으로써 향후 “보문산- 도청이전적지-중앙로 보행자 물에서 대전천”으로 이어지는 녹지축의 중요 거점적 역할이 가능함

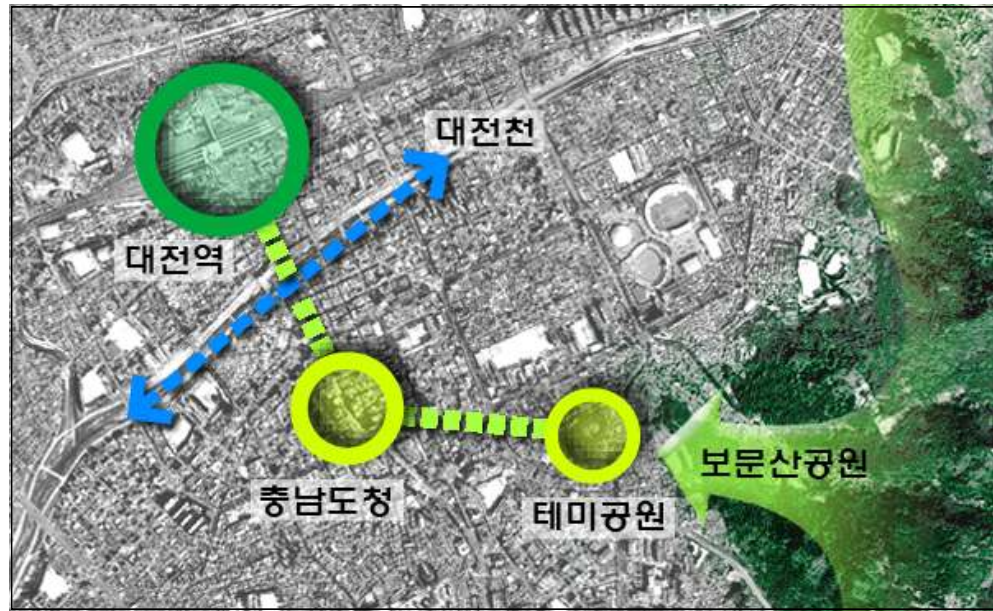


그림 144 보문산-테미공원-충남도청-중앙로-대전천-대전역 녹지축

- 서대전청소년광장과 대전정부청사마당은 도심 내에서 보기 어려운 대규모의 잔디밭과 수목으로 덮여있는 도시의 산소탱크임
- 서대전청소년광장이 시민들에게 활짝 열려있어 적극 이용되고 있는 반면, 정부청사마당은 울타리로 둘러싸여 "그림"과 같은 장소로 낮은 접근성이 문제임
- "우성이산-갑천-한밭수목원-정부청사마당"으로 이어지는 도시의 거점녹지 덩어리로 재조성되기 위해서 정부청사마당에 더 적극적인 녹화, 도시 숲으로 재조성되어야 함



그림 145 우성이산-갑천-한밭수목원-정부청사마당의 녹지축

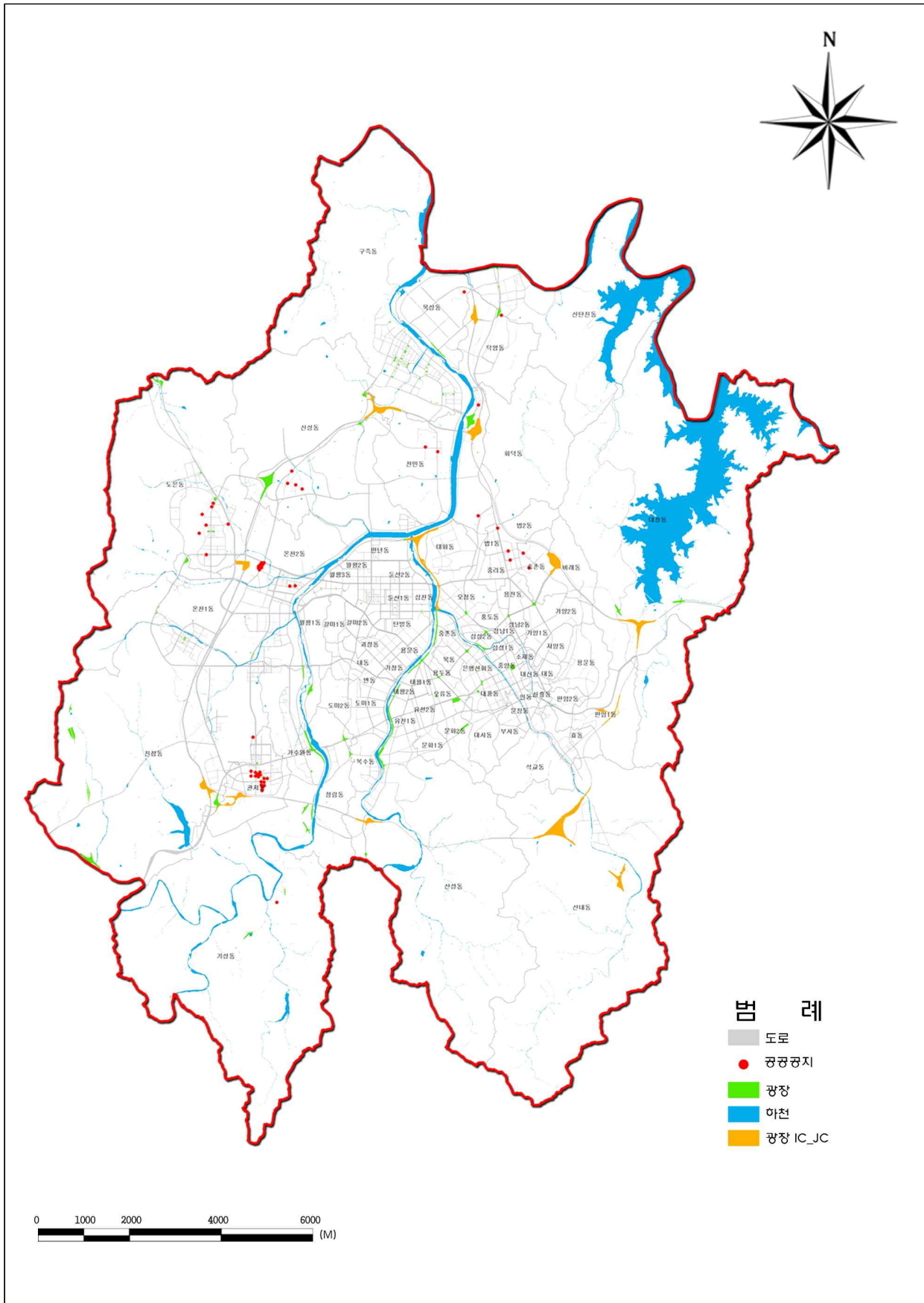


그림 146 대전광역시 공공공지 · 광장 현황

V. 녹피현황

1. 토지 피복현황

- 환경부에서 제작한 중분류토지피복도를 기준으로 하여 대전광역시의 토지피복분류별 면적을 살펴보면 다음과 같음
- 침엽수림이 122.03km², 22.60%로 가장 넓은 면적을 덮고 있으며, 다음으로는 활엽수림이 88.50km², 16.39%, 혼효림이 67.25km², 12.46%이고, 수림에 의해 277.78km², 51.45%가 피복되어 있음
- 수림 외에는 논(9.17%), 주거지역(8.16%), 밭(6.80%)의 순서임

표 132 대전광역시 토지피복분류별 면적

토지피복분류	면적(km ²)	비율(%)	토지피복분류	면적(km ²)	비율(%)
주거지역	44.07	8.16	활엽수림	88.50	16.39
공업지역	8.04	1.49	침엽수림	122.03	22.60
상업지역	10.63	1.97	혼효림	67.25	12.46
위락시설지역	1.00	0.18	자연초지	2.42	0.44
교통지역	18.56	3.44	골프장	0.53	0.10
공공시설지역	11.47	2.12	기타초지	18.08	3.34
논	49.50	9.17	내륙습지	5.72	1.05
밭	36.66	6.80	연안습지	0.02	0.003
하우스재배지	0.81	0.15	채광지역	0.13	0.02
과수원	10.14	0.01	기타나지	20.41	3.78
기타재배지	0.40	0.07	내륙수	23.45	4.34

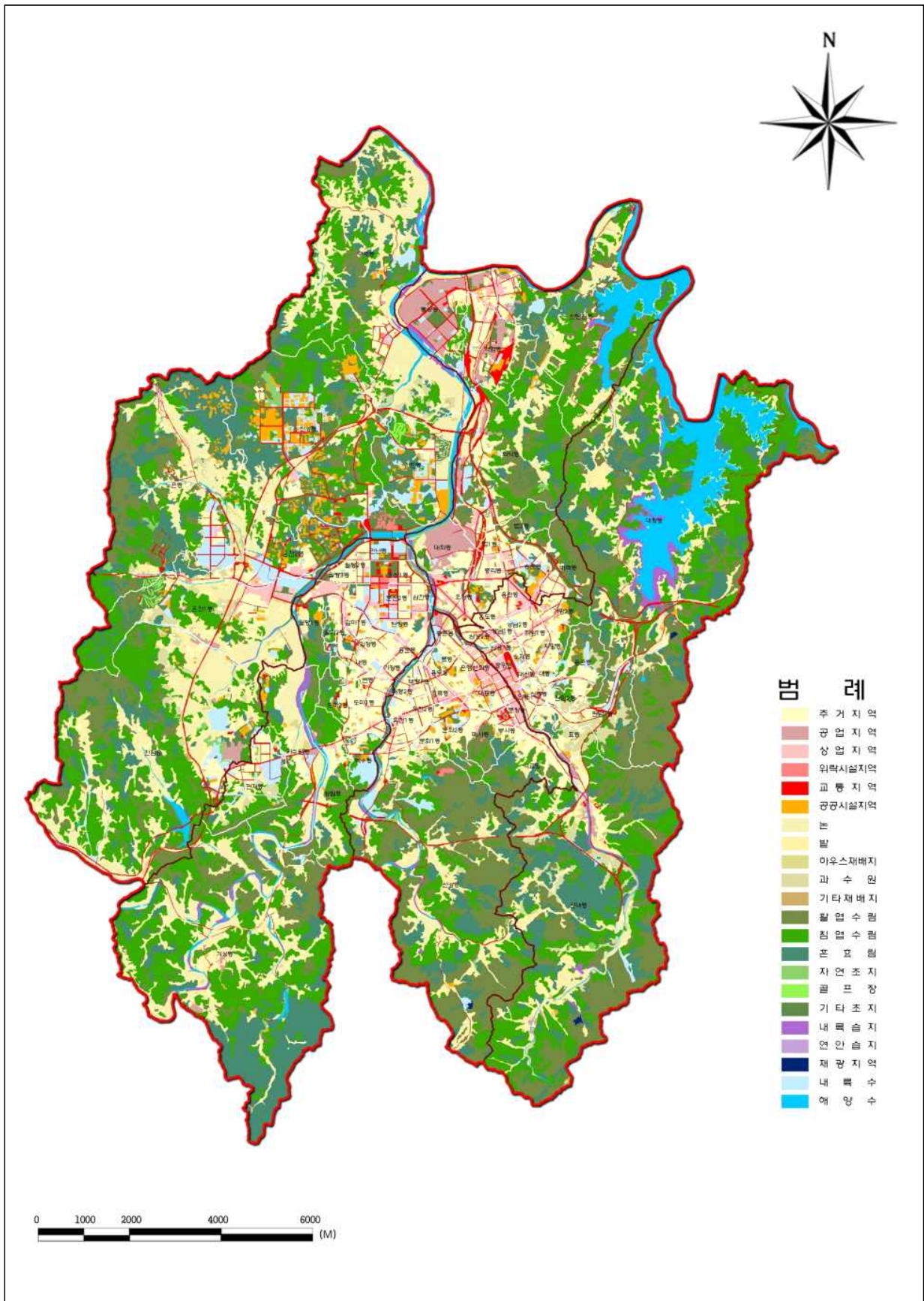


그림 147 대전광역시 토지피복도

출처 :환경지리정보

2. 녹피현황

- 녹피란, 하늘에서 내려다 볼 때 식생으로 덮인 것을 말하며, 대상지 전체면적 중에서 식생으로 덮인 지역이 차지하는 비율을 의미함

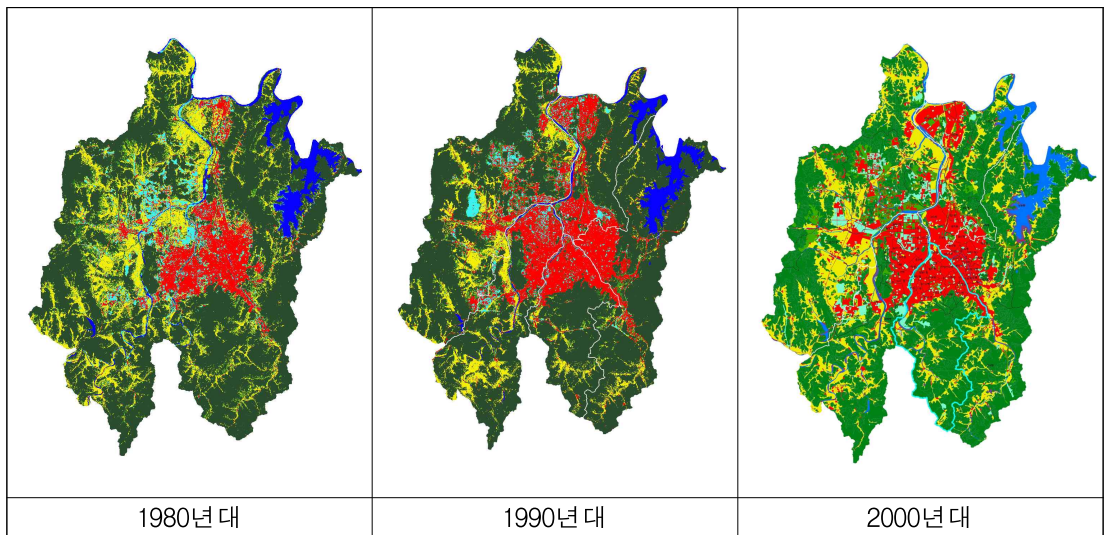


그림 148 대전광역시 1980년대, 1990년대, 2000년대 토지피복도

- 1980년대부터 2000년대까지의 20여년간 줄어든 녹지는 주로 1980년대 진행되었으며, 이것은 둔산지구의 개발과 온천1동지역, 대덕산업단지의 확장에 의한 것임
- 1990년대 들어 관저지구와 노은지구의 녹지가 줄어들고 그 주변지역인 테크노벨리지역과 진잠동지역의 녹지등급이 낮아졌음
- 현재 대전광역시 녹피는, 고해상도의 항공사진을 사용하여 녹피지역을 산출하였음
- 대전광역시 전체면적은 539.79km²이고 이중 개발제한구역 308.71km², 시가화구역 231.08km²임. 시가화구역내 녹피면적이 110.94km²이므로, $110.94/231.08 \times 100 = 48.01\%$ 임

표 133 대전광역시 녹피면적비율

	대전광역시	개발제한구역	대전광역시 내 전체 녹피	시가화구역	시가화구역 내 녹피	시가화구역 내 녹피 / 시가화구역
면적	539.79	308.71	418.75	231.08	110.94	110.94/ 231.08*100
비율(%)	100	57.2	77.6	42.8	20.6	48.01

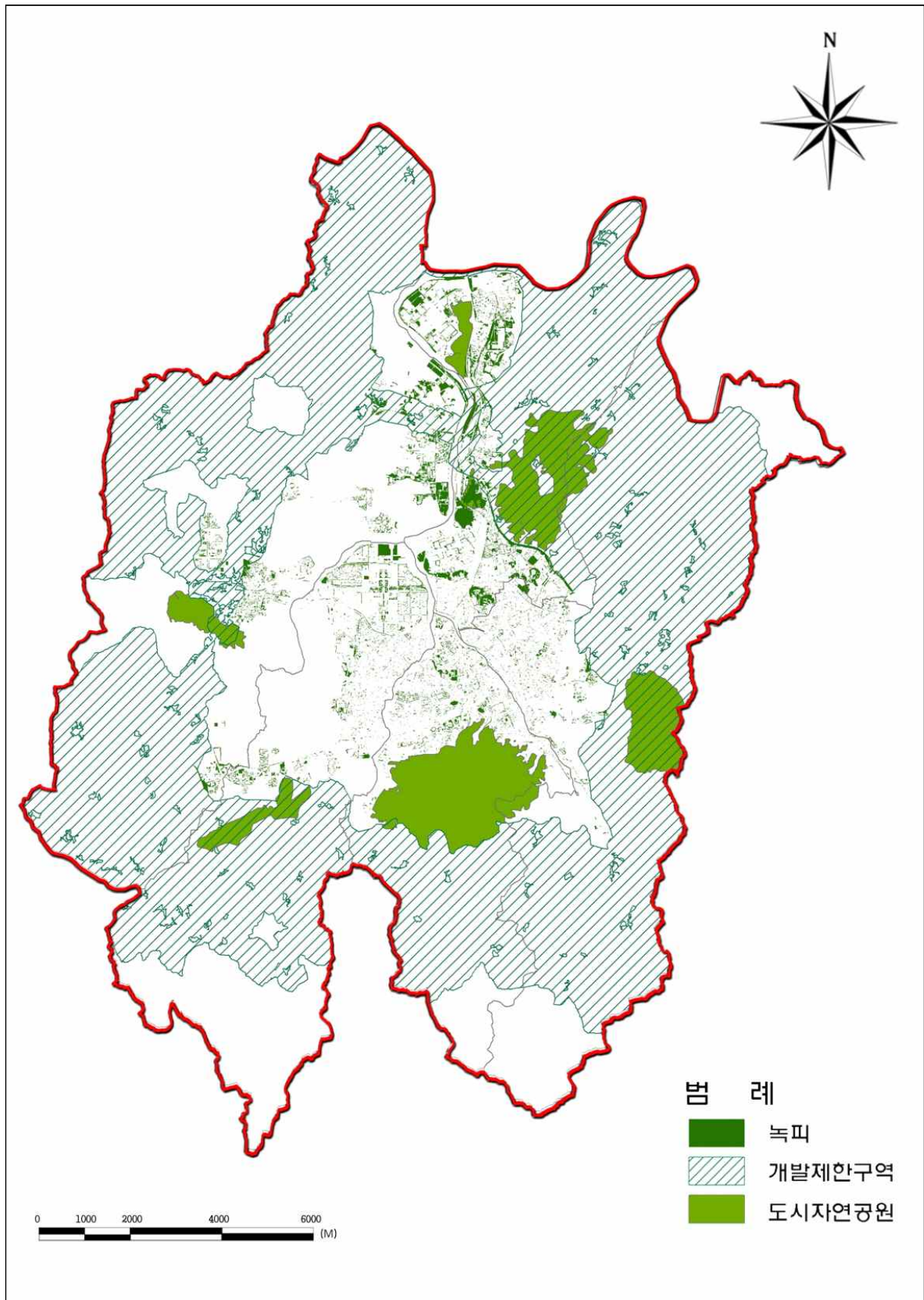


그림 149 대전광역시 녹지피복도

Ⅵ. 가로수, 보호수, 노거수, 산림유전자보호림

1. 가로수

- 대전광역시 도로정비기본계획(2002, 대전광역시), 국가교통데이터베이스(2005, 건설교통부)를 기초로 대전광역시 관내 28개 주요간선도로를 대상으로 조사
- 도로 양측은 별도의 식재구간으로 조사하였고, 식재거리도 중앙선 기준이 아닌 도로양변의 거리를 합산하였음
- 조사 총연장 328.43km, 이 중 31.31km구간에 가로수가 없음
- 혼식된 구간은 대표수종 기준, 다열식재된 구간은 1열을 기준으로 함

1) 현 황

표 134 대전광역시 가로수 총괄 (2008.12)

		합계	동구	중구	서구	유성구	대덕구
수종별 내역 (본)	계	116,657	21,058	18,226	27,779	30,626	18,968
	은행나무	36,782	4,422	6,041	10,201	7,825	8,293
	버즘나무	15,262	4,577	3,521	2,935	3,351	878
	벚나무	16,741	7,649	3,560	1,785	919	2,828
	튜립나무	4,188	709	1,182	764	1,184	349
	느티나무	7,462	689	131	2,697	2,126	1,819
	회화나무	6,420	50	1,087	2,703	2,021	559
	중국단풍	7,303	944	759	1,609	2,523	1,738
	메타세콰이어	3,437	681	43	1,206	945	562
	이팝나무	14,161	993	1,060	2,552	8,794	762
	수양버들	471	29	47	126	40	229
	꽃개오동	629	14	146	469	-	-
	히말라야시다	288	44	121	5	0	118
	단풍나무	582	0	0	582	0	0
	살구나무	149	-	149	-	-	-
	감나무	155	137	-	12	6	-
	느릅나무	198	0	198	0	0	0
	홍단풍	114			114		-
	칠엽수	676	61			615	
	백목련	40			11	29	-
	소나무	-			0		0
	기타	1,599	59	181	8	518	833
식재총연장(km)		959.2	168.0	144.7	250.0	245.0	151.5

출처 : 대전광역시

표 135 대전광역시 가로수 현황조사 구간현황

순번	도로명	기종점	차로수 (왕복)	개설연장 (km)	식재 본수	대표수종	도로 위계	비고
1	계룡로	서대전4 ~ 공주시계	2~10	16.1	1,637	은행나무	국도32호선	동서축
2	중앙로	서대전4 ~ 대전역3	6	2.1	212	양버즘		
3	계백로	서대전4 ~ 송정교(논산시계)	4~10	19.4	3,811	은행나무	국도4호선	
4	대사로	서대전4 ~ 보문산5	4~7	1.1	92	혼식구간		
5	충무로	보문산 ~ 제2치수교	4~8	2.3	347	양버즘		
6	옥천길	제2치수교 ~ 세천동(시계)	4	7.8	697	왕벚/이팝		
7	금산길	대성3 ~ 추부터널(시계)	2~8	9.2	2,466	중국단풍		남북축
8	옥계로	효동4가 ~ 대성3	6~7	3.7	573	양버즘		
9	인효로	대전역3 ~ 효동4	4~6	2.4	344	양버즘		
10	삼성로	대전역3 ~ 동구구계(철도)	6	1.9	362	양버즘		
11	신탄진로	동구구계(철도) ~ 현도교(시계)	4~6	9.4	1,894	양버즘		
12	한밭대로	동부4 ~ 계룡로	6~10	14.2	1,650	은행나무		동서축
13	동서로	대전IC ~ 서부초교	4~10	17.5	1,252	은행/튤립		
14	한밭도서관길	대사4 ~ 불티 구름다리	4~6	9.4	189	꽃개오동	국지도32호선	남북축
15	배재로	불티 구름다리 ~ 안골4	4	2.9	522	은행나무		
16	대덕대로	안골4 ~ 신탄진4	4~8	17.0	1,323	은행나무		동서축
17	대흥로	시민회관3 ~대흥교(동구구계)	6	1.4	236	양버즘		
18	자양로	대흥교(동구구계) ~ 동부4	4~8	3.6	575	느티나무		남북축
19	가정로	인삼연3 ~ 연구단지4	6~8	3.0	808	회화나무		동서축
20	조치원길	한밭대로 ~ 안산동시계	4~8	12.5	1,499	이팝나무		남북축
21	금병로	구암교3 ~ 화암동4	4~8	7.2	3,535	이팝나무		
22	대종로	부사동4 ~ 용문교(구계)	4~6	4.7	676	은행나무		
23	가장로	도마교(구계) ~ 용문교(구계)	6	5.0	902	은행나무		동서축
24	문화로	대사동4 ~ 도마교(구계)	4	1.1	639	양버즘		
25	계족로	신흥동3 ~ 읍내동3	5~8	7.1	1,535	은행나무		남북축
26	버드내길	도마교 ~ 둔산대교	2~8	4.6	1,286	은행나무		
27	둔산대로	갑천3 ~ 평송수련원3	8	2.1	1,205	은행나무		동서축
28	문지로	효동3 ~ 문지동3	4	2.4	290	양버즘		

■ 수종별 현황

- 1열에 식재된 가로수를 기준으로 수종별 길이를 살펴보면, 은행나무가 99.86km로 가장 많이 식재되어 있으며, 양버즘나무 60.7km, 이팝나무 38.37km, 중국단풍 24.19km, 툼리나무 17.95km의 순서

표 136 대전광역시 1열 식재수종별 식재거리

연번	수종별	식재거리(m)	비율(%)
1	은행나무	99,867	30.41
2	양버즘나무	60,707	18.48
3	이팝나무	38,379	11.69
4	가로수없음	31,310	9.53
5	중국단풍	24,197	7.37
6	툼리나무	17,958	5.47
7	느티나무	16,709	5.09
8	회화나무	10,203	3.11
9	메타세콰이아	10,437	3.18
10	왕벚나무	9,866	3.00
11	꽃개오동	3,339	1.02
12	느릅나무	1,625	0.49
13	배롱나무	1,334	0.41
14	단풍나무	1,155	0.35
15	수양버들	1,350	0.41
	합계	328,436	100.00

- 조사구간 중 3.92%에 해당하는 12.87km구간에서는 두 종류이상의 수종이 섞여 있음. 운전자 인식 등을 제고할 때 하나의 가로에 한 수종으로 식재하거나 조화로운 수종간의 교호식재가 바람직함

■ 식재간격

- 가로수 조성 시 8-10m를 식재간격으로 조성하고 있으므로,
- 이 간격보다 좁은 1-7m 간격으로 식재된 구간은 69.85km, 21.27%였으며, 그 이상인 11-30m 간격으로 식재된 구간은 5.26km로 약 1.6%임. 가로수 간격이 좁은 경우, 수목간의 경쟁으로 생육에 지장을 주며, 간격이 넓으면 충분한 녹음이 제공될 수 없음
- 따라서, 향후 기본계획시 적절한 보완대책이 필요함

■ 식재패턴별 현황

- 조사구간 중 2열로 가로수가 식재되어 있는 구간은 33.27km, 약 10.13%이며, 3열 식재구간은 1.17km, 0.36%임. 262.67km, 79.98%에 1열식재가 되어있어 거의 대부분의 가로수가 1열식재임
- 1열식재는 보도의 폭이 좁은 경우에 효율적이지만, 경관적으로나 이용적 측면에서 단조롭고 녹음의 제공도 한정적이므로, 2열, 3열 식재 구간을 늘려가야 함
- 보도의 폭이 좁은 경우, 연접한 완충녹지 변에 가로수와 병렬로 수목을 식재하여 2열 식재와 같은 효과를 얻을 수 있음

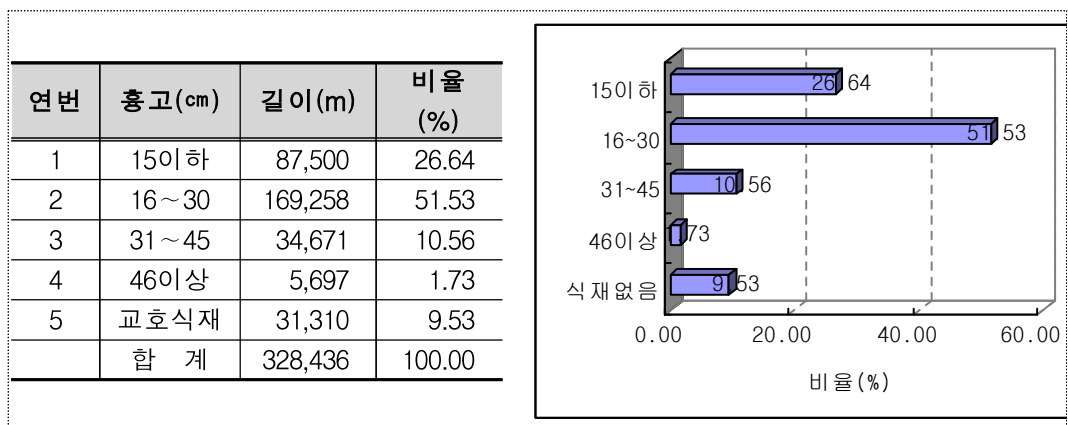
■ 하부식재

- 조사구간의 35.34%, 99.39km 에 가로수 하부에도 식재가 되어있었음
- 하부식재수종으로는 수벽 형태의 쥐똥나무가 많았고, 그 외에 맥문동, 철쭉, 수수, 회양목, 코스모스가 식재되어 있었음. 특히, 초봄에는 가로수 하부에 보리를 식재하여 이른 봄 푸르름을 맛볼 수 있었으며, 보리 수확 후에는 옥수수 등으로 교체 식재하는 등 다양한 경관을 연출하고 있음

■ 흉고직경별 현황

- 흉고직경은 각 구간 수목의 평균 흉고직경을 기록하였으며, 따라서 최고 60cm는 구간별 평균 흉고직경이 가장 큰 경우임
- 새로 이식된 어린 수목부터 중앙로의 수 십년된 플라타너스까지 흉고 7cm부터 60cm까지 다양함
- 15cm이하 구간은 87.5km(26.64%), 16-30cm 구간은 169.25km(51.53%), 31-45cm 구간은 34.67km(10.56%), 46cm 이상 구간은 5.69km(1.73%)이고, 흉고직경 30cm 이하 구간이 256.75km, 78.18%로 대부분의 구간이 여기에 해당되어, 가로수를 통해 충분한 녹음이 제공되기에는 부족하며, 보식 시 큰나무 식재를 통해 단기간에 녹음을 제공하도록 하며, 현 가로수의 지속적 관리를 병행하여야 함

표 137 흉고에 따른 가로수 길이



■ 전선과의 경합여부와 강전정

- 조사구간 중 38.46%인 126.3km의 가로수가 전선과 얹혀있어, 수목의 생육과 전선의 안정성을 저해하고 있음
- 이의 해결을 위해 4.07%, 13.35km구간의 가로수가 강하게 전정되어있었음. 이 경우 가로수의 심미적, 경관적 가치가 현저히 떨어지는 문제가 생김

■ 생육상태별 현황

- 149.5km, 53.16%의 구간의 가로수 생육상태는 양호한 상태였음. 33.4km, 11.8% 구간의 가로수는 생육이 불량하였음

■ 보호덮개, 지주목 현황

- 가로수의 보호덮개는 보행자의 통행이 많은 곳에만 설치하고 있음. 조사구간의 22.27%, 73.15km에 보호덮개가 설치되어있음
- 지주목은 조사구간의 6.14%, 20.17km에만 설치되어 있어 새로 이식된 수목은 적은 것으로 판단됨

■ 노선별 가로수현황

- 계룡로는 은행나무를 주수종으로 하며, 배롱나무, 이팝나무, 중국단풍이 식재되어있음. 식재간격은 평균 8m이고, 대부분의 구간에 보호덮개와 지주목 없음. 생육상태 양호함
- 중앙로는 양버즘이 주 수종이며, 은행나무가 혼식되어있음. 8m간격으로 식재되어 있고, 지주목과 보호덮개 없음
- 계백로는 은행나무가 주수종이고, 평균8.5m 간격으로 식재되어있고, 일부구간에 2열에 이팝나무 식재되어있음. 보호덮개가 있음. 철쭉, 수수, 해바라기, 코스모스 등의 하부식재도 있고, 일부 쥐똥나무도 있음
- 대사로는 튼린나무, 은행나무, 양버즘나무가 혼식되어있고, 7~8m간격으로 식재되어 있음. 교통표지판등을 위해 강하게 전정되어 있으며, 식재간격이나 수종의 일관성이 없음
- 충무로는 양버즘나무가 식재되어 있고, 일부 튼린나무와 이팝나무가 섞여있음.
- 옥천길은 왕벚나무와 이팝나무가 2열로 식재되어 있음. 시가지 구간을 벗어나 시경계부에는 메타세콰이아가 식재되어 있으나 전선과의 경합으로 강전정되어 있음.
- 금산길은 중국단풍이 식재되어있으며 생육상태가 좋지않음. 전선과의 경합보임
- 옥계로는 양버즘이 식재되어있으며, 전선과의 경합을 보이고, 일부 구간에 가로수가 없음
- 인효로는 양버즘이 식재되어 있음. 인동4거리에서 효동4거리 구간에서 전선과의 경합을 보임

- 삼성로는 양버즘이 식재되어있고, 식재간격은 평균 8m임. 홍도육도주변으로 쥐똥나무수벽있음
- 신탄진길은 양버즘과 은행나무가 식재되어 있으며, 쥐똥나무 수벽의 생육이 불량하고 일부 사철나무가 혼식되어 있다.
- 한밭대로는 은행나무가 주수종이며 그 외에 이팝나무, 느티나무, 메타세콰이아가 식재되어 있음. 식재간격은 평균 8~10m임. 일부 2열에 은행나무 식재있고, 은행나무와 느티나무가 식재된 중앙분리대 있음. 하부식재로는 쥐똥나무, 철쭉, 회양목 있음
- 동서로에는 은행나무와 튼튼나무가 주수종이며, 식재간격은 5~10m임. 일부 구간에 2열에 메타세콰이아가 식재되어있고, 은행나무 스트로브잣나무, 느티나무가 중앙에 식재된 구간도 있음. 하부식재는 실유카, 맥문동, 쥐똥나무수벽, 무궁화, 회양목 등 다양한 수종이 식재되어 있음. 홍도육교 부근은 생육상태가 좋지 못함
- 한밭도서관길은 꽃개오동, 양버즘, 느릅나무, 회화나무가 식재되어있음. 쥐똥나무 수벽과 코스모스가 하부에 식재되어 있음. 식재간격은 5.5~8m
- 배재로는 은행나무와 단풍나무, 튼튼나무와 은행나무의 혼식, 중국단풍이 식재되어 있고, 하부에 수수, 코스모스가 식재되어 있음. 경남 아파트주변 단풍나무의 생육이 특히 불량함. 경남아파트 옹벽과 서대전여고 벽에 담쟁이 수벽있음. 식재간격은 5~8m임
- 대덕대로는 은행나무와 양버즘나무가 주수종이며, 그 외에 왕벚나무, 튼튼나무, 느티나무, 가이즈까향나무가 식재되어 있음. 식재간격은 1.7m, 3.5m, 7m, 8m, 8.5m, 9m로 다양함. 3·4공업단지 변에는 은행나무 사이에 가이즈까향나무를 2그루씩 식재함. 대덕대교에서 경성큰마을까지는 느티나무가 2열로 식재되어 풍부한 녹음을 제공하고 있음. 대전 대표적인 도로인데 가로수의 패턴이나 경관적 계획을 수립하는 것이 필요함
- 대흥로는 양버즘이 식재되어 있고, 7m 간격으로 식재되어 있음
- 자양로는 느티나무와 튼튼나무가 식재되어 있고, 중리사거리부근에는 중앙분리대에 은행나무가 식재되어 있음. 하부에 무궁화, 맥문동, 회양목이 식재되어 있고, 쥐똥나무는 전정을 요함.
- 가정로는 대덕연구단지를 가로지르는 구간에 회화나무가 식재되어 있으며 중앙분리대에는 느티나무가 식재되어 있음. 표준연구원에서 연구단지4거리 구간에는 튼튼나무가 식재되어 있음
- 조치원길은 이팝나무가 주 수종으로 그 외에 중앙에 메타세콰이아가 식재되어 있음. 하부식재는 철쭉과 회양목이며, 생육상태는 보통
- 금병로는 이팝나무가 식재되어 있으며, 충남대 부근은 양버즘나무가 식재
- 대충로는 은행나무, 양버즘나무가 식재되어 있고, 대전중앙로~대충로4거리 구간에는 보도폭이 좁아 가로수가 식재되어 있지 않음. 식재간격은 3m ~30m까지 일관성없음. 양버즘나무가 오래된 가로수이기 때문에 수고가 높고 흉고직경이 크며 수피의 얼룩무늬가 뚜렷해 아름다움. 경관미를 고려한 전정을 요함.

- 가장로는 은행나무와 양버즘나무가 식재되어 있고, 식재간격은 8m임. 생육상태는 양호하며 전선과의 경합을 보임
- 문화로는 양버즘나무와 튕나무가 혼식되어 있음. 일부 이팝나무 보임
- 계족로는 은행나무가 주요수종이며, 튕나무, 이팝나무가 일부 식재되어 있음. 보호덮개와 지주목이 일부 설치되어 있고, 쥐똥나무 수벽이 일부 있음
- 버드내길은 은행나무와 양버즘나무가 주수종이고, 그 외에 도마교부근의 수양버들, 이팝나무, 메타세콰이아가 있음. 식재간격은 7~10m로 넓은 편이고, 생육상태는 양호하고 지주목과 보호덮개 없음 전선과의 경합과 전선으로 인한 강전정이 보임
- 둔산대로는 거의 전구간에 2열, 3열식재가 되어있음. 주 수종은 은행나무와 메타세콰이아이고, 느티나무가 식재되어있음. 하부에는 맥문동, 쥐똥나무, 회양목이 있음. 식재간격은 5m또는 8m임. 새로이 이식된 어린나무와 지주목이 있는 나무가 많음. 생육상태 역시 대부분 양호하지 않음
- 문지로는 양버즘이 주수종이고, 튕나무도 식재되어 있음. 간혹 은행나무가 혼식되어 있음. 생육상태 양호하고, 쥐똥나무 수벽 있음

2) 과 제

- 2열, 3열식재를 통해 쾌적한 보행환경을 구현하고, 녹피율을 상승시킴
- 식재된 지 오래된 가로수는 지하고가 높으므로 하부식재를 실시함
- 대전광역시 구도심에는 전선이 매립되어있지 않고, 전신주로 노출 되어있어 전선과의 경합이 많음
- 가로수를 통한 점적 식재에서 가로수와 가로수가 식재나, 식재가능, 투수가능한 공간으로 이어진 선형의 가로변 조성이 필요함
- 시민의 작은 휴게공간, 도시물순환 등을 돕는 역할을 기대

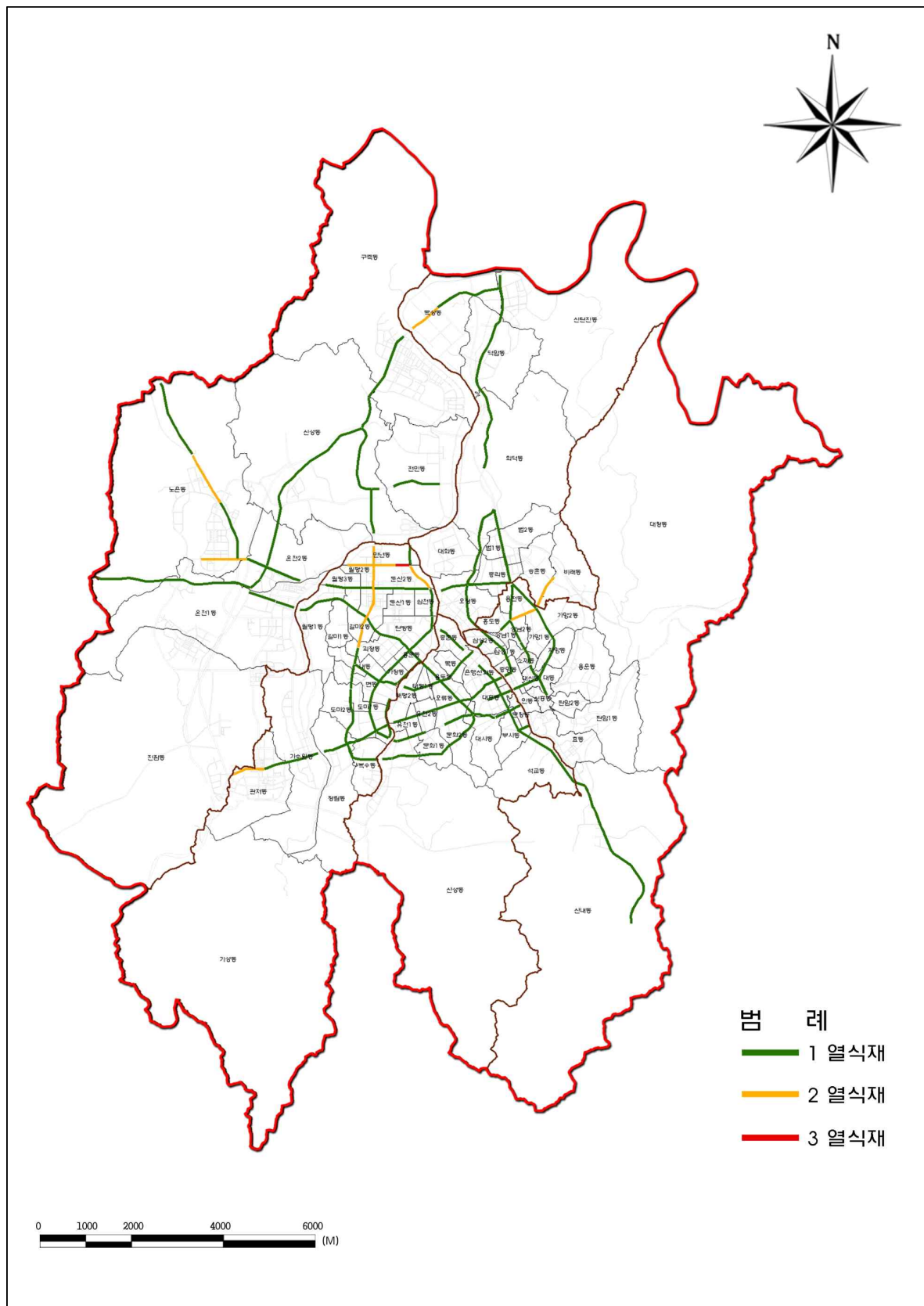


그림 150 대전광역시 가로수 식재패턴

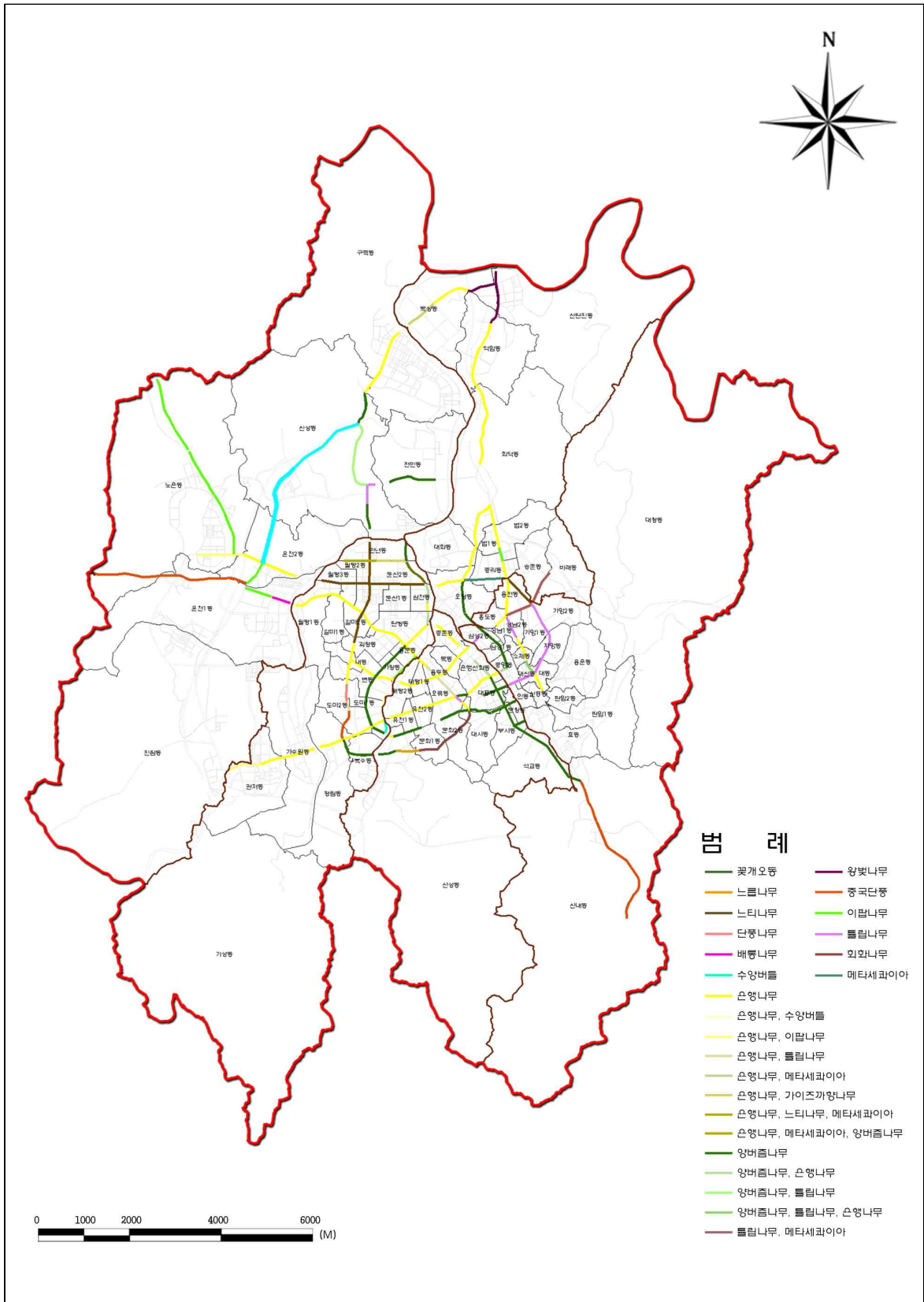


그림 151 대전광역시 가로수 수종

2. 보호수

- 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 제47조에 의하면 보호수란 “보존할 가치가 있는 노목·거목·희귀목을 보호수로 각각 지정할 수 있다”고 명시하고 있으며, 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 시행규칙 제56조에 의해 현재 보호수로 지정 관리되고 있는 보호수는 다시 수목의 수령, 진귀성에 따라 시나무, 구나무, 동나무, 마을나무로 품격을 분류하고 있음
- 보호수는 노지의 일부로서 오랜 세월동안 천재지변이나 생리적 노쇠화 등에 의한 자연적 훼손과 전쟁, 화재, 개발행위와 같은 인위적 외압을 견디면서 우리 민족의 혼과 얼을 간직하였으며, 그 역사성과 함께 자연자원으로 활용할 가능성이 커짐
- 특히 도시화에 따른 녹지의 부족이 현저한 현대적 도시에 있어서 노거수목은 생명력 있고 성장하고 변화하며, 시민이 이용 가능한 공간을 마련한다는 점과 지역의 상징이자 지역민의 생활과 휴식공간의 장으로 이용될 수 있다는 점에서 더욱더 그 가치가 높이 평가됨

1) 현 황

■ 지정현황

- 대전광역시에는 97개소, 135주가 보호수로 지정되어 있으며, 동구 22개소 25주, 중구 23개소 31주, 서구 19개소 22주, 유성구 25개소 48주, 대덕구 8개소 9주이며, 이중 접근이 어려운 5개소를 제외한 91개소에 대해 조사하였음
- 시나무 5개소, 구나무 15개소, 동나무 27개소, 마을나무 50개소임

표 138 대전광역시 구별 보호수 개소수 및 본수

연번	구	개소수	본수	비율	비고
1	유성	25	48	35.6	
2	중	23	31	23.0	
3	동	22	25	18.5	
4	서	19	22	16.3	
5	대덕	8	9	6.7	
	합계	97	135	100.0	

■ 수종별 현황

- 보호수 수종은 느티나무 75개소 99주로 가장 많고, 소나무 4개소 13주, 왕버들 9개소 9주, 은행나무 5개소 6주, 팽나무 5개소 6주, 향나무, 회화나무, 참나무(상수리나무)가 각각 1개소 1그루씩 임

표 139 대전광역시 보호수 수종별 본수

연 번	수 종	본 수	비 율
1	느티나무	99	73.7
2	소나무	13	9.6
3	왕버들	9	6.7
4	은행나무	6	4.4
5	팽나무	5	3.7
6	회화나무	1	0.7
7	향나무	1	0.7
8	참나무	1	0.7
9	합 계	134	100.0

■ 수령별 현황

- 가장 나이가 많은 나무는 서구 괴곡동에 있는 시나무(지정번호6-2)로 수령 664년으로 추정됨
- 600년 이상 된 나무는 3개소 3주, 500년 이상 된 나무는 3개소 6주, 400년 이상 된 나무는 5개소 8주, 300년 이상 된 나무는 17개소 23그루, 200년 이상 된 나무는 29개소 38그루, 그 이하는 43개소 54그루임

■ 생육상태별 현황

- 조사결과 대전광역시내 보호수 중 약 75%가 생육상태가 좋은 상태였음. 그러나 보호수는 수령이 100년 이상인 나무이므로 생육에 대한 지속적인 관리가 이루어져야 함

■ 보호수 보호책

- 21.6%의 보호수가 보호책에 의해 보호되고 있었으나, 보호책의 유무보다는 미관적, 생육적으로 적정한 형태의 보호책을 설치함이 중요함

■ 보호수 이용현황

- 많으며, 현재도 보호수를 중심으로 의자와 평상을 놓고 주민들이 모여 담소를 나누고, 동네의 중심공간역할을 하는 곳도 30.6%에 달했으며, 벤치나 의자를 설치하고 낮은 이용도를 보이는 곳도 41.8%나 되었음

■ 소공원화가 가능한 보호수 현황

- 현재 보호수의 이용현황, 주민의 접근성, 주변토지이용현황을 지표로 하여 각 3점 척도로 평가하였음
- 보호수 이용현황은 의자, 벤치등의 시설이 있고 활발히 이용되면 3점, 이용도가 낮으면 2점, 방치상태면 1점으로 하였음. 주변토지이용현황은 소공원화 할 만한 여유가 있고 안전한 곳이면 3점, 차도변이나 건물과 붙어있어서 여윌공간이 없으면 1점으로 하였음
- 평가결과 7~9점은 42개, 31.4%으로 소공원화에 적합한 보호수임
- 생육위치가 소공원조성공간을 확보할 수 없는 장소이거나 시민의 생활공간과 멀리 떨어져있거나, 중구 태평1동 느티나무(지정번호 6-2-18-1)나 중구 문화1동 서대전공원내의 느티나무(지정번호6-2-22-1)와 같이 이미 공원화 되어 있어서 '소공원으로 조성 불가능한 보호수'는 16개임

표 140 대전광역시 보호수 공원화가능성 평가

연번	합계	본수	비율
1	1점	0	0.0
2	2점	0	0.0
3	3점	18	13.3
4	4점	17	12.6
5	5점	24	17.8
6	6점	26	19.3
7	7점	15	11.1
8	8점	6	4.4
9	9점	21	15.6
10	기 타(미조사수목, 이식예정수목)	8	5.9
	합계	135	100.0

2) 과 제

- 많은 마을에서 보호수에 관한 사건, 이야기들이 있으므로, 이를 테마로 한 소공원의 조성이 가능함. 마을마다의 이야기를 주제로 할 경우, 규모는 작지만 주민의 애착심과 정체성이 강한 소공원이 가능해 지고 도시에 다양한 표정을 담을 수 있게 됨
- 특히, 서구 괴곡동 느티나무(지정번호6-2)는 마을주민들이 칠석날 고사를 지내는 풍습이 아직도 행해지고 있으며, 중구 대사동 느티나무(지정번호6-1)도 매년 한 절골당산제를 드리고 있으므로, 활용가치가 많음

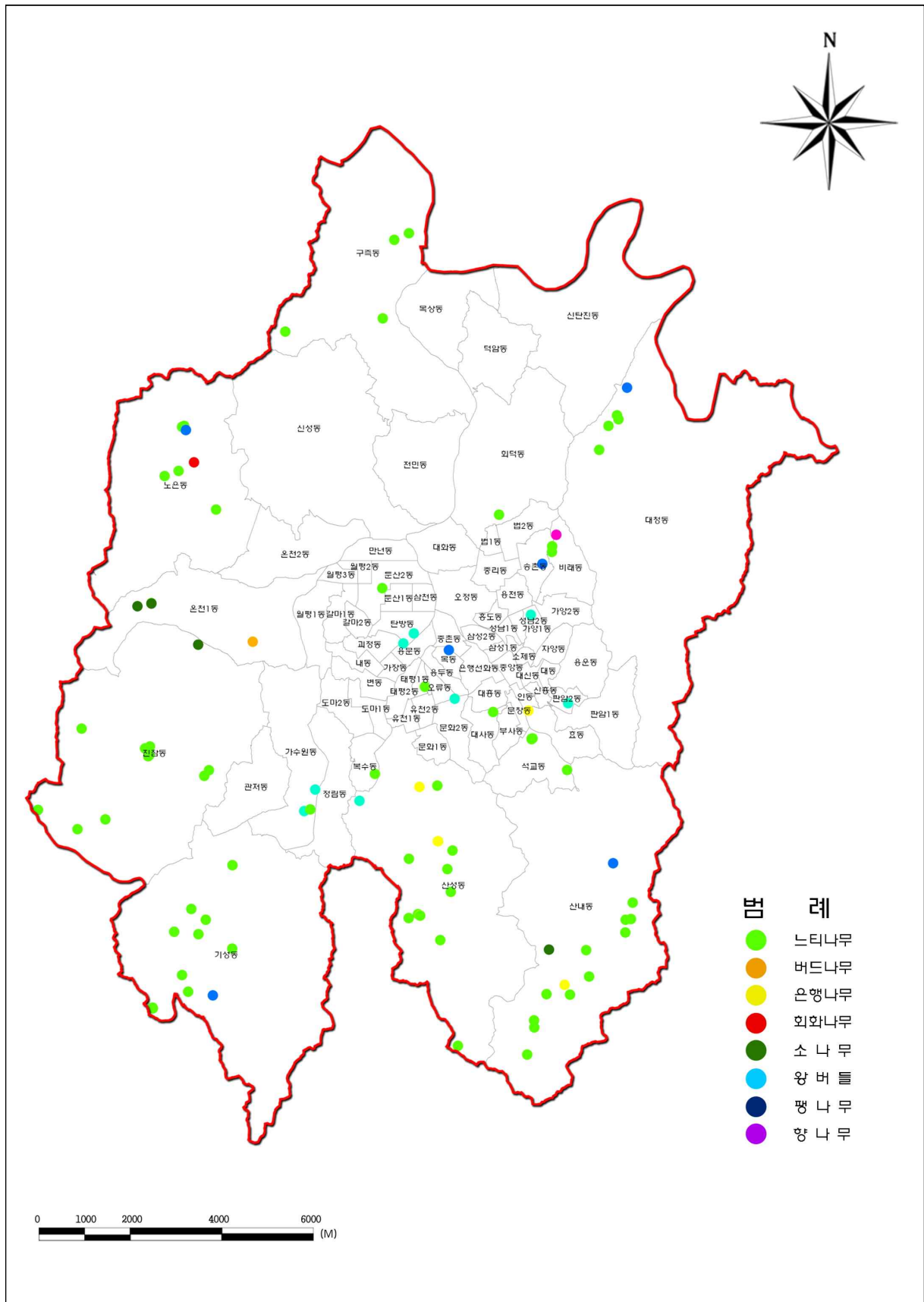


그림 152 대전광역시 보호수 수종별 현황

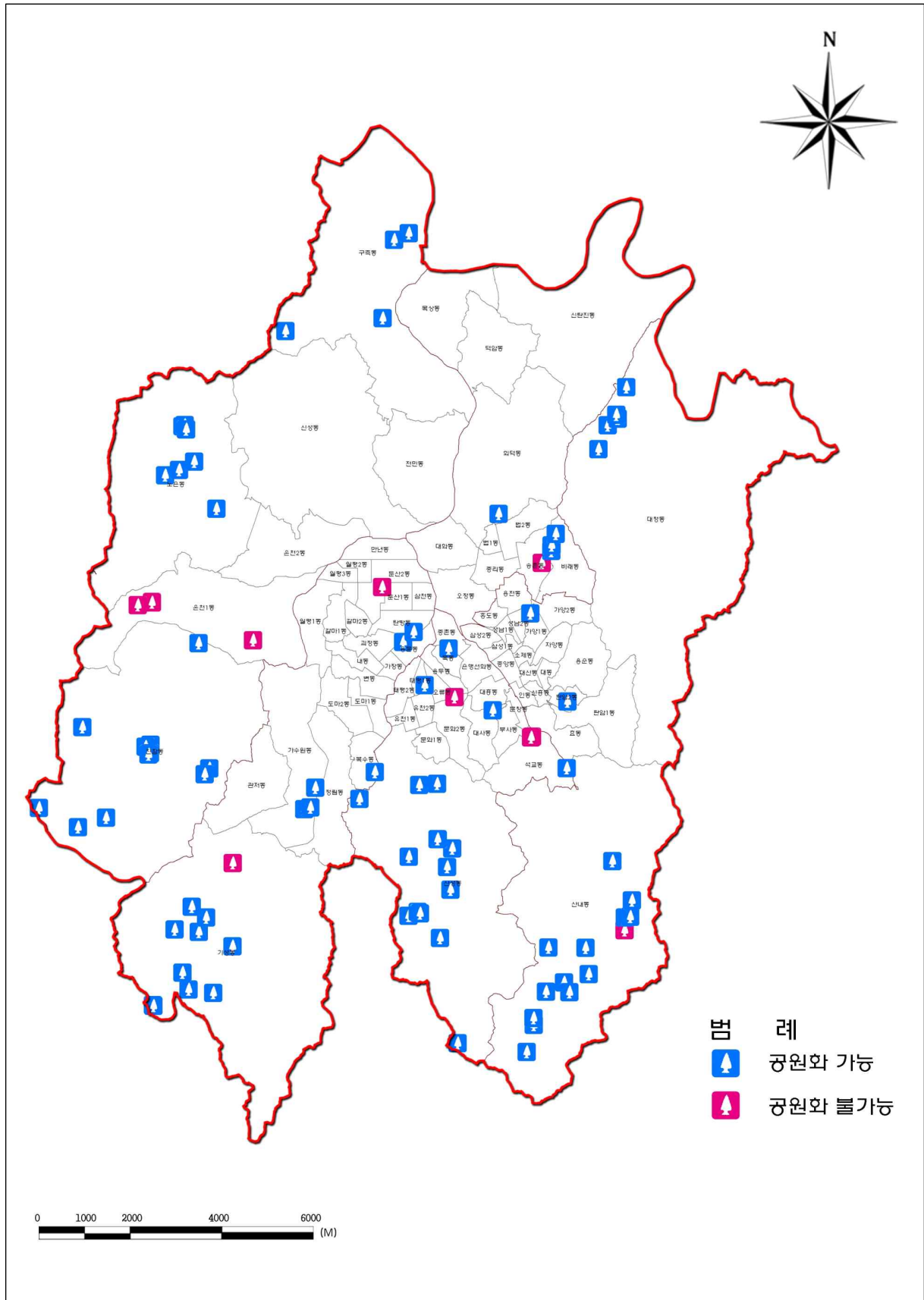


그림 153 대전광역시 보호수의 공원화 가능성

3) 노거수(큰나무) 및 노거수 군락지

- 가로수, 학교/아파트/대학캠퍼스 내 와 같이 단지화되어 있는 지역은 제외하고, 향후 보호수 지정 및 소공원화가 가능한 지역의 대상으로 조사
- 총 15,465 그루가 조사되었음
- 도안신도시 택지개발지와 학하지구 내의 노거수 이식이 필요함

가. 노거수(큰나무)

표 141 대전광역시 노거수 현황

연번	수종	위치	본수	비고
1	느티나무	유성구 산직동	1	
2	소나무	유성구 둔곡동	1	
3	왕버들	유성구 덕진동	1	
4	말채나무	유성구 송정동	1	
5	소나무	대덕구 송촌동	1	
6	느티나무	유성구 원신흥동	1	
7	느티나무	유등천변 노인정 앞	1	
8	왕버들	유성구 원신흥동	1	
9	튤립나무	서구 갈마동 11	1	
10	팽나무	유성구 덕진동	1	
11	단풍나무	유성구 화암동 219-1	1	
12	오동나무	유성구 금병로	1	
13	용버들	서구 월평동 1512	1	
14	은행나무	동구 선화동 9-2	1	
15	오동나무	중구 대흥동 326	1	
16	오동나무	중구 대흥동 12	1	
17	오동나무	중구 대흥동	1	
18	은행나무	중구 대흥동 10	1	
19	은행나무	중구 오류동 역촌 2길	1	
20	튤립나무	서구 도마동 19	1	
21	은행나무	서구 도마동 19	1	
22	은행나무	서구 도마동 17	1	
23	은행나무	서구 도마동 17	1	
24	은행나무	서구 도마동 17	1	
25	소나무	서구 도솔체육관 부근	1	
26	은행나무	서구 도솔체육관 부근	1	
27	느티나무	서구 도솔체육관 부근	1	
28	회화나무	서구 도솔체육관 부근	1	
29	버즘나무	동구 자양동 87-4	1	
30	왕벚나무	동구 흥도동	1	
31	상수리나무	동구 판암동 주공@ 206동 부근	1	
32	상수리나무	동구 판암동 주공@ 206동 부근	1	
33	상수리나무	동구 판암동 주공@ 206동 부근	1	
34	느티나무	동구 판암동 주공@ 206동 부근	1	
35	이태리포플러	서구 도안동	1	
합 계	35개소		35	

나. 노거수(큰나무) 군락지

표 142 대전광역시 노거수 군락지 현황

연번	수종	위치	본수	비고
1	소나무	서구 도마동 수정재 일원	170	
2	느티나무	장동마을 인근	2	
3	소나무	동구 구도동 산12-1 일원	144	0.8ha
4	소나무	동구 이사동 산3 일원	1,446	5.2ha
5	소나무	동구 이사동 산17 일원	1,788	2.0ha
6	소나무	유성구 덕명동 68-1 일원	143	0.5ha
7	해송	유성구 추목동 산40-1(수운교)	11,737	8.2ha
합 계	7개소		15,430	



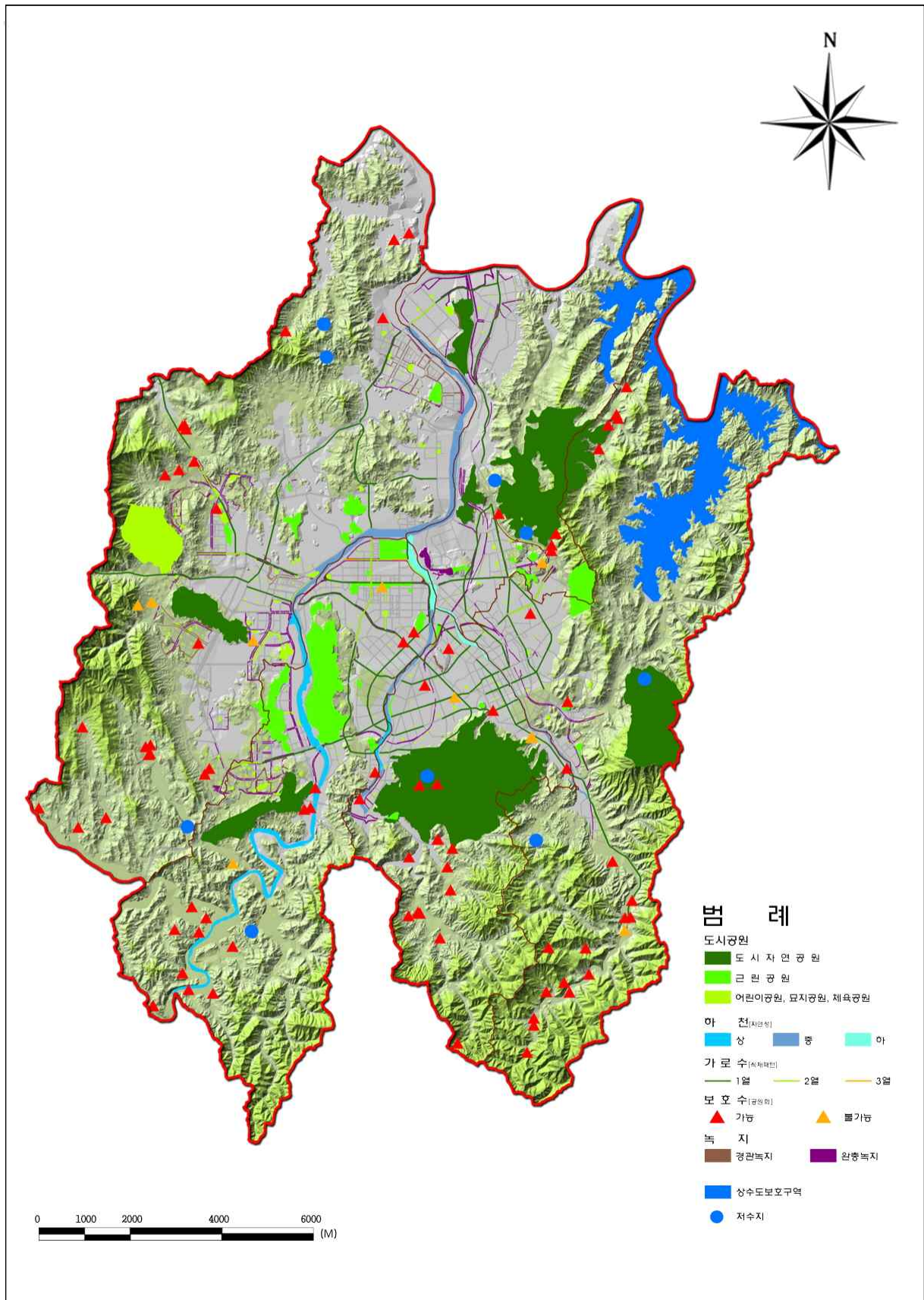


그림 154 대전광역시 공원녹지 현황도

주민의식조사

대전시의 조류

물총새 *Alcedo atthis* (Linnaeus)

물총새의 종류는 약 90종으로 알려져 있다. 온대지역과 열대지역에 걸쳐분포하며 대부분의 종류는 아열대지역에서 서식한다. 물총새의 몸길이는 약 15cm이다. 물가에 살며 여름에는 내륙, 겨울에는 바닷가에서 볼 수 있다. 저수지 주변 독이나 개울가에 번식하는 흔한 여름새였으나 한때 농약을 마구 뿌려 개체수가 크게 줄어들기도 하였다. 중부 이남에서는 일부가 겨울을 나는 보기 드문 겨울새이기도 하다.



※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

6장

I. 주민의식조사 개요

II. 주민의식조사 결과



I. 주민의식조사 개요

1. 조사개요

1) 목 적

- 대전광역시의 공원녹지계획 수립을 위하여 대전시민의 공원녹지에 대한 인지도, 만족도, 불만사항, 요구사항 및 바람직한 공원녹지계획 수립을 위한 방안 등의 의견을 파악하여, 대전광역시 공원녹지계획수립을 위한 지침으로 활용하고자 함

2) 조사대상

- 대전광역시에 거주하는 만 20세 이상 성인을 대상으로 함
- 표본수는 총 1,000부이며, 이것은 대전광역시 전체인구 1,462,535명의 0.068%에 해당함
- 성별로는 남자와 여자의 비를 1:1로하고, 동별, 연령별로 비례에 의해 추출
- 80개 행정동을 대상으로, 인구비례에 의해 동별 표본수를 결정

3) 조사시기

- 2007년 9월 15일 - 2007년 9월 21일

4) 조사내용

- 대전광역시 지역일반, 여가행태 및 여가시설 요구, 공원녹지 이용 및 요구도, 경관, 하천 및 가로수 이용 및 요구도, 중요도와 만족도

표 143 대전광역시 주민의식조사 항목

구 분	항 목
여가활동	여가공간 방문빈도, 필요여가시설
경 관	경관변화인지, 훼손지, 훼손요소, 대표가로도시경관형성방안 필요도,
하 천 과 하천변녹지대	이용경험, 목적, 하천의 역할, 개선점, 도입희망시설, 중요도, 만족도
가 로 수	역할, 가로수피해경험, 피해종류, 도입희망가로수종, 중요도, 만족도
도시공원과 녹지의 인식	공원녹지환경평가(5년전과 비교), 거주지 공원녹지양 비교, 공원녹지 확충요구도, 대전광역시 내 중요공원녹지
공원녹지이용	방문빈도, 목적, 방문공원녹지유형, 개선점, 중요도, 만족도
녹지계획수립과 시민참여방안	확충을 원하는 녹지의 유형, 도입희망 이용프로그램, 도입희망 시설, 도입희망 수목,

5) 조사방법

- 설문조사방법은 전문 조사원을 통하여 1대1로 면접 설문하고 회수하였으며, 설문결과분석은 SPSS(Ver.12)를 이용한 통계분석을 실시하였음.

6) 회수부수

- 총 1005부가 회수됨

표 144 대전광역시 주민의식조사 구별 설문지 회수현황

구 분	Frequency	Percent
대덕구	156	15.5
동 구	162	16.1
서 구	348	34.6
유성구	154	15.3
중 구	185	18.4
합계	1005	100.0

II. 주민의식조사 결과

1. 응답자 특성

- 설문응답자 1005명에 대한 응답자 특성을 분석한 결과는 다음 표와 같음
- 응답자 남녀비율은 50:50정도이며, 연령구조가 낮은 향아리 형태를 이루어 대전광역시시민을 모집단으로 하는 표본으로 적절하다고 보임
- 직업은 주부가 25%로 가장 많이 표집 되었고, 사무직(15.4%), 자영업(14.5%), 서비스직(10.2%)의 순으로 표집 되어 비교적 고르게 표집 되었음

2. 공원녹지에 대한 주민의식

1) 여가활동

가. 여가활동

- 시민의 여가활동에 관한 질문에 대해 1주일에 1회이상 방문빈도를 기준으로 할 때, 대형마트 및 백화점나들이(33.6%)가 가장 잦았으며, 학교 및 공공시설 주변

녹지(21.4%), 집에서 가까운 근린공원(19.1%), 주변 산의 약수터나 운동시설(13.7%), 주변 산의 등산로나 삼림욕장(13.1%)의 순서로 자주 방문하고있음

표 145 대전광역시 주민의식조사 여가활동공간 방문빈도

구분	거의매일		일주일에 3-2		일주일에 1-2		한달에 1-2		거의안함		합계	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
근린공원	46	4.6	103	10.2	192	13.1	388	38.6	276	27.5	1005	100
녹지	47	4.7	83	8.3	215	21.4	332	33.0	328	32.6	1005	100
대형마트	16	1.6	77	7.7	338	33.6	436	43.4	138	13.7	1005	100
등산로	20	2.0	30	3.0	132	12.4	434	43.2	389	38.7	1005	100
레크레이션시설	39	3.9	55	5.5	125	12.4	210	20.9	576	57.3	1005	100
문화시설	7	0.7	13	1.3	86	8.6	396	39.4	503	50.0	1005	100
약수터	28	2.8	57	5.7	138	13.7	370	36.8	412	41.0	1005	100
주말농장	10	1.0	14	1.4	38	3.8	89	8.9	854	85.0	1005	100
주제공원	3	0.3	11	1.1	51	5.1	316	31.4	624	62.1	1005	100
하천저수지방문	16	1.6	38	3.8	107	10.6	319	31.7	525	52.2	1005	100

나. 필요 여가시설

- 더 나은 여가생활을 위해 필요한 시설에 관한 질문에 대해서는 산책, 자연교육, 자전거 타기 등이 가능한 근린공원(33.7%)이 가장 많이 필요로 하였고, 다음으로는 ‘등산, 삼림욕장 등 자연을 느낄 수 있는 산림형 공원(25.0%)’, ‘수영장, 헬스, 농구 등이 가능한 다목적 체육관(16.1%)’, ‘하천과 저수지 등을 활용한 수변공원(7.3%)’, ‘꿈돌이 랜드, 대전동물원과 같은 대규모의 주제공원(3.5%)의 순서로 필요시 되고 있었음. 근린공원과 산림형공원 등 자연에 대한 요구도가 높았음

2) 도시공원녹지의 이용

- 도시공원녹지의 이용행태에 관한 조사임

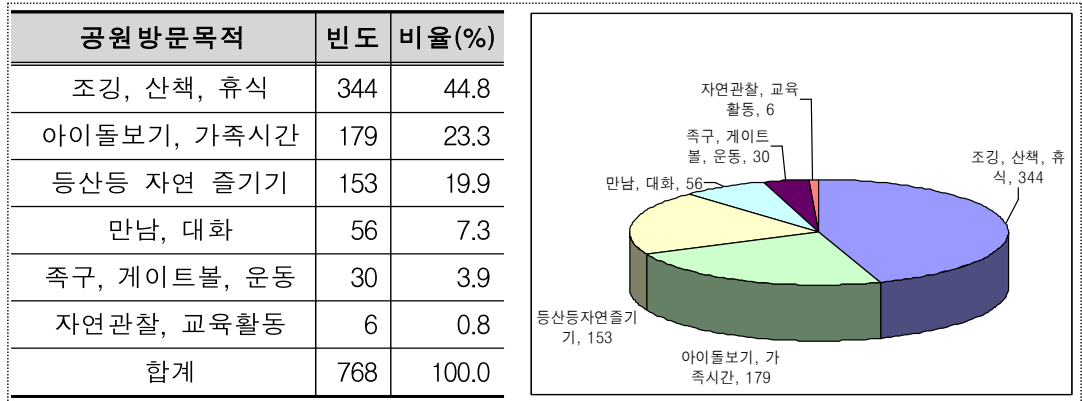
가. 공원방문빈도

- 한달에 1-2번이 43.7%로 응답되었고, 적어도 한달에 1-2번 이상 공원을 방문하는 시민이 76%에 달함

나. 공원방문목적

- 조깅, 산책 등 휴식이 44.8%, 아이돌보기, 가족과의 시간이 23.3%로 정적인 활동을 많이 함. 다음으로는 등산 등 자연즐기기가 19.9%였음

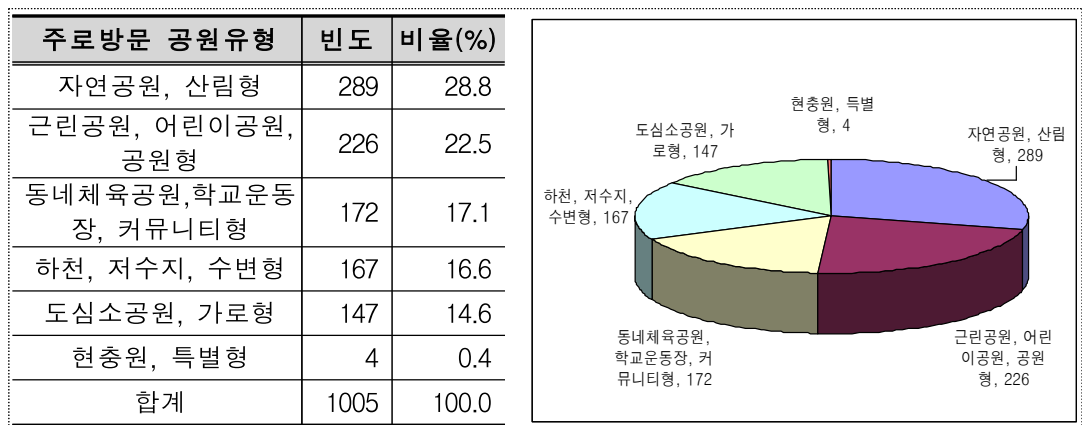
표 146 대전광역시 주민의식조사 공원방문목적



다. 주로 방문하는 공원유형

- ‘도시자연공원 근교산 등 산림형(28.8%)’과 ‘근린공원, 어린이 공원 등 공원형(22.5%)’을 주로 이용하고 있음

표 147 대전광역시 주민의식조사 공원방문유형



- 주로 방문하는 공원녹지에 대한 자유응답형 질문에서는 116명(11.5%)이 ‘보문산’으로 응답하여 대전시민이 가장 많이 방문하는 곳이었고, 다음으로는 갑천(106명, 10.5%), 계족산(99명, 9.9%), 유등천(74명, 7.4%)의 순서였음.

표 148 대전광역시 주민의식조사 주로방문하는 공원

주로방문하는공원	빈도	비율(%)	주로방문하는공원	빈도	비율(%)
보문산	116	11.5	배수지공원	3	0.3
갑천	106	10.5	방동저수지	3	0.3
계족산	99	9.9	동학사	3	0.3
유등천	74	7.4	꿈돌이랜드	3	0.3
뿌리공원	42	4.2	국민생활공원	3	0.3
구봉산	34	3.4	테미공원	2	0.3
엑스포과학공원	33	3.3	체육관	2	0.2
없다	28	2.8	청솔공원	2	0.2
샘머리공원	28	2.8	진잠공원	2	0.2
동충당	28	2.8	아파트공원	2	0.2
장태산	27	2.7	신선암공원	2	0.2
대청댐	24	2.4	시민헌수공원	2	0.2
서대전공원	21	2.1	뒷산	2	0.2
월평공원	19	1.9	둔산대공원	2	0.2
사정공원	19	1.9	남문광장	2	0.2
한밭수목원	18	1.8	한밭대로변	1	0.1
도솔산	18	1.8	하천	1	0.1
남선공원	17	1.7	판암동솔밭	1	0.1
가양공원	17	1.7	판암동과수원	1	0.1
우성이산	12	1.2	충무체육관	1	0.1
식장산	12	1.2	초등학교운동장	1	0.1
계룡산	12	1.2	체육공원	1	0.1
장동산림욕장	10	1.0	집주변	1	0.1
수통골	10	1.0	유성천	1	0.1
근린공원	10	1.0	유성고	1	0.1
선사공원	9	0.9	용수골약수터	1	0.1
대전동물원	9	0.9	왕곡공원	1	0.1
을미기공원	7	0.7	옥녀봉	1	0.1
세천유원지	7	0.7	영진공원	1	0.1
청사공원	6	0.6	연자산	1	0.1
연구단지체육관	6	0.6	쌍청당공원	1	0.1
배재대학교	6	0.6	시청	1	0.1
만인산	6	0.6	성북동산린욕	1	0.1
충대캠퍼스	5	0.5	산림원	1	0.1
대전천	5	0.5	비래공원	1	0.1
충남여고운동장	4	0.4	보라매공원	1	0.1
지족동공원	4	0.4	보덕산	1	0.1
중앙공원	4	0.4	버드내공원	1	0.1
은평공원	4	0.4	무궁화공원	1	0.1
은구비공원	4	0.4	매봉산	1	0.1
느리울공원	4	0.4	대청근린공원	1	0.1
한남대학교	3	0.3	대전수목원	1	0.1
학교운동장	3	0.3	내원사	1	0.1
쟁기봉	3	0.3	내동초등학교	1	0.1
우암사적공원	3	0.3	관평천	1	0.1
송강근린공원	3	0.3	갈마공원	1	0.1
			합계	1005	100.0

3) 경 관

- 대전광역시 경관에 대한 인식과 대표경관지역, 아름다운 경관형성을 위한 방안 등에 대해 질문되었음

가. 5년전과 현재 경관의 비교

- 71.7%의 응답자가 ‘많이 좋아졌다’와 ‘좋아졌다’고 응답하였음

나. 경관이 좋아진 이유와 나빠진 이유

- 42.9%의 응답자가 ‘공원이나 광장이 잘 정비되었기 때문’이라고 응답하여, 공원과 광장의 정비가 도시경관을 향상시키는 주된 이유로 인식하고 있음
- ‘하천의 물이 더러워져서’와 ‘시가지에 녹지가 줄어들어서’가 각각 23.9%와 23.2%로 응답되어 시민의 반정도가 하천과 시가지 녹지가 줄어들어 경관이 나빠졌다고 인식하고 있음

표 149 대전광역시 주민의식조사: 경관이 좋아진 이유와 나빠진 이유

경관이 더 좋아진 이유	빈도	비율(%)	경관이 더 나빠진 이유	빈도	비율(%)
공원, 광장이정비되서	375	42.9	하천물이더러워져서	146	23.9
하천이깨끗해져서	141	16.1	시가지녹지가줄어들어서	142	23.2
산과자연이좋아져서	131	15.0	매력적이지 못한 건물이 생겨서	123	20.1
도심가로가 정비되서	108	12.4	공원,광장이정비되지않아서	81	13.3
시가지녹지가많아져서	76	8.7	도심가로망이불량해져서	68	11.1
아름다운건물이생겨서	43	4.9	산과자연이나빠져서	51	8.3
합계	874	100.0	합계	611	100.0

다. 경관이 가장 훼손된 지역과 요인

- ‘기존도심상업지역’이 27.9%, ‘기존단독주택지’가 25.2%로 응답되었음
- ‘간판이나 현수막’이 경관을 가장 많이 훼손시킨다고 응답하였음. 다음으로는 21.9%가 ‘산업단지 공장’으로 응답하였음

라. 대전이미지를 나타내는 지역이나 가로

- 33.1%가 ‘대덕연구단지’로 응답하였고, 32.6%가 ‘엑스포 과학공원’이 대전이미지를 나타낸다고 응답하여 대덕연구개발특구지역이 대전을 대표한다고 인식하고 있음

마. 아름다운 도시경관형성을 위한 방안

- 아름다운 도시경관형성을 위한 방안들에 대해 우선적으로 시행해야할 필요성의 정도를 5점 척도로 평가하였음
- ‘자연을 훼손시키지 않도록 한다’가 4.40점, ‘공원, 광장을 만들고, 녹지를 확대한다’는 항목이 4.25점으로 우선적으로 시행해야하는 것으로 응답됨. 경관이 좋아진 이유로 공원이나 광장이 잘 정비되었기 때문이라는 응답이 많이 나온 것과 같은 의미임
- ‘하천이나 저수지 주변을 정비한다’가 4.17점으로 두 번째로 우선시 되어 시행해야하는 것으로 응답되었음. 이것은 앞서 경관이 나빠진 이유에 ‘하천 물이 더러워졌음’이 가장 많이 응답된 것과 같은 의미임. 따라서, 경관향상을 위해서는 하천환경의 개선사업이 우선되어야 할 것임

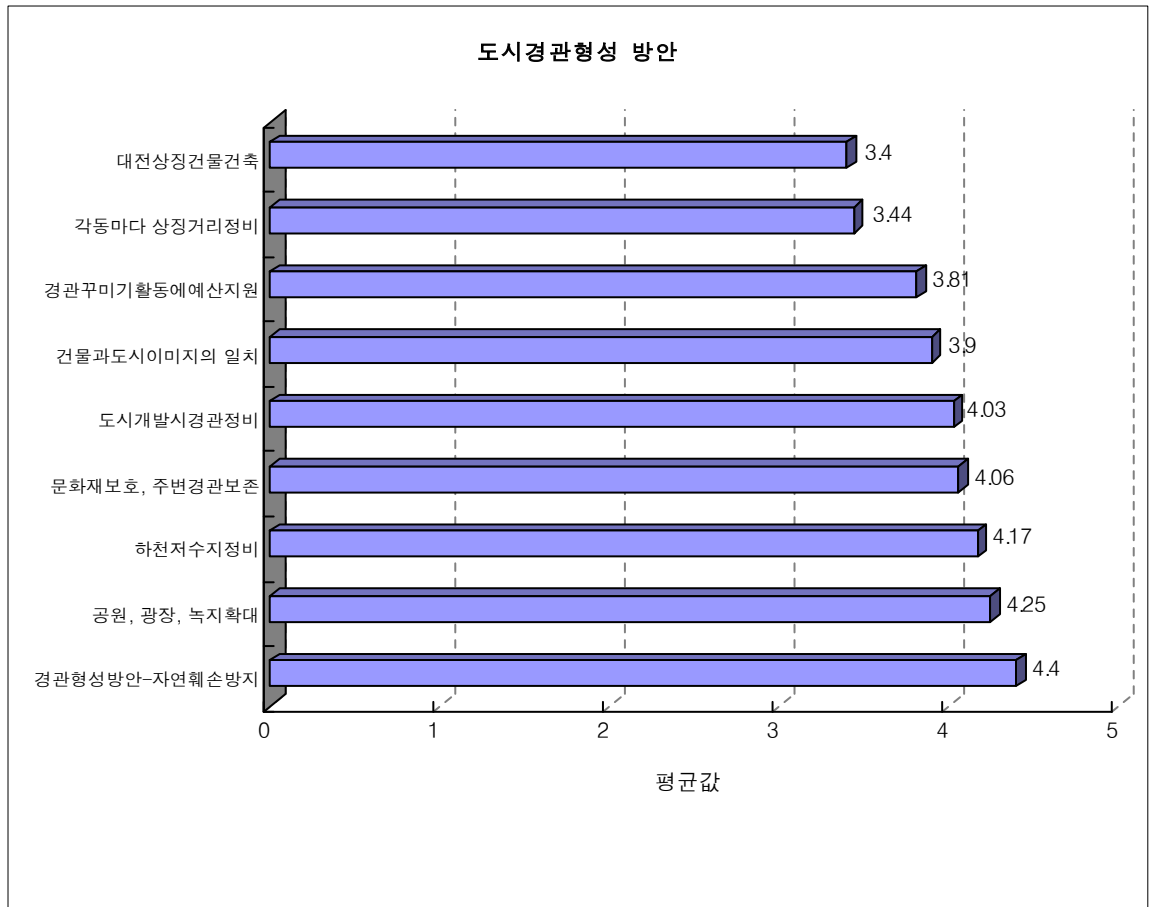


그림 155 대전광역시 주민의식조사: 아름다운 도시경관 형성을 위한 방안

4) 하천과 하천변 녹지대

- 3대 하천과 하천변 녹지대의 역할과 도입희망시설, 중요도와 만족도에 대해 설문한 결과 933명이 하천 또는 하천변을 방문한 경험이 있다고 응답하여 92.8%가 하천을 경험하였음

가. 방문경험자의 방문 목적

- 47.4%가 ‘조깅, 산책, 자전거타기 등 휴식을 위해서’였으며, 17.5%가 ‘아이돌보기, 가족과의 시간을 위해서’라고 응답하여 약 65%의 시민이 하천변의 친수공간을 이용하기 위해 하천을 방문하였음. 향후 하천의 공원화시 활발한 이용이 기대됨

표 150 대전광역시 주민의식조사: 하천방문 목적

하천방문목적	빈 도	비 율 (%)
조깅, 산책, 휴식	476	51.0
아이돌보기, 가족시간	163	17.5
지나가는데	124	13.3
만남, 대화	112	12.0
족구, 게이트볼, 운동	38	4.1
자연관찰, 교육활동	20	2.1
합계	933	100.0

나. 하천의 역할

- ‘하천변의 공원화로 도시민의 산책이나 놀이 등 위락시설효과’라는 응답이 382명으로 38% 나타났음. 시민들의 친수공간, 하천의 공원화를 원함을 알수있음.
- 다음은 ‘아름다운 도시경관의 조성(227명, 22.6%)과 ’생태서식지효과(202명, 20.1%)의 순서로 많은 응답이 나와, 하천의 기능은 레크레이션적 기능과 도시경관조성, 생태서식지 효과로 인지됨

다. 하천의 개선사항

- 369명(36.7%)의 응답자가 ‘하천의 생태환경정비’라고 응답하고, 285명(28.4%)의 응답자가 ‘하천의 공원화(258명, 28.4%)’로 응답함. 하천의 역할에 대한 응답과 동일한 결과로 하천의 공원화와 생태환경정비가 가장 우선시 되는 부분임

라. 하천변의 공원화시 도입희망시설(5개 복수응답)

- 화장실(712명, 70.8%), 잔디밭(588명, 58.5%), 음수대(354명, 35.2%), 연못·분수(348명, 34.6%), 긴의자(376명, 37.4%)이 상위 5개 시설임. 화장실, 음수대, 긴의자와 같은 이용의 편리를 위한 시설과, 잔디밭과 같은 정돈된 모습에 대한 요구를 알 수 있으며, 하천의 생태적 기능이 회복된다면, 연못·분수에 대한 요구사항도 충족될 것으로 보임

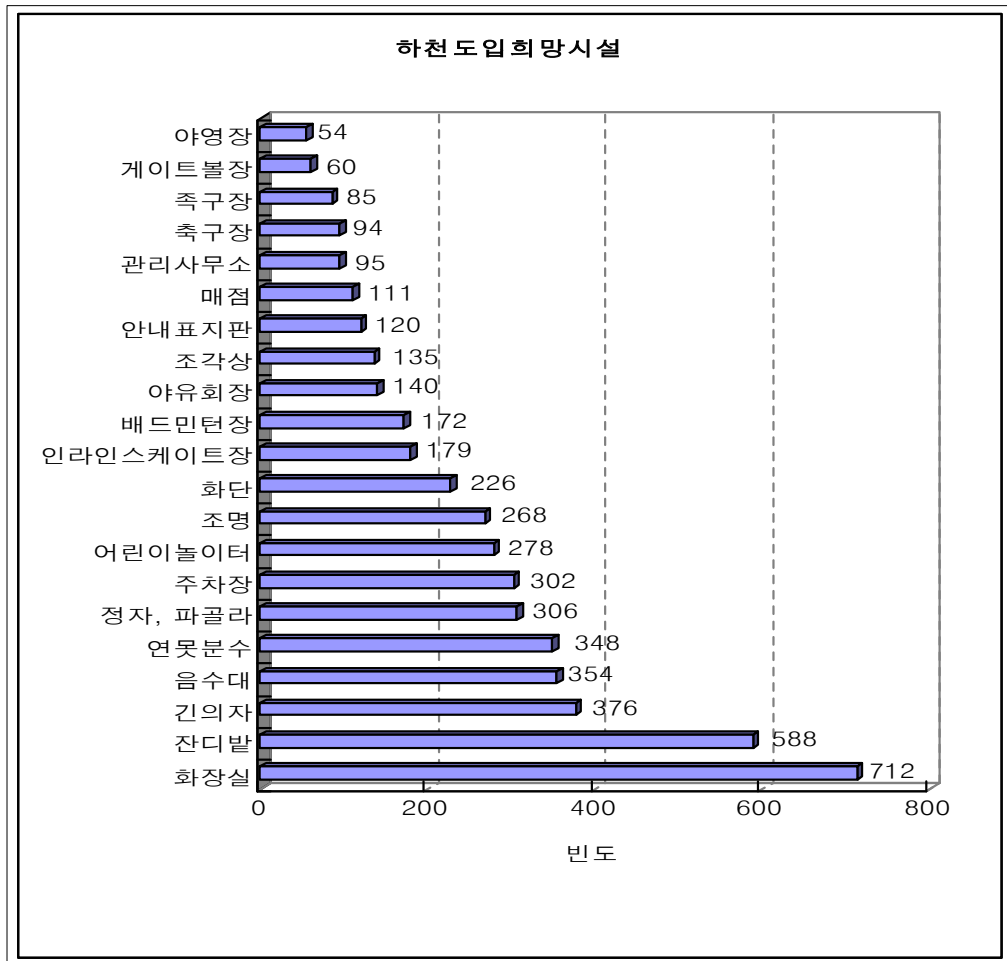


그림 156 대전광역시 주민의식조사: 하천변 공원조성시 도입 희망시설

마. 하천의 중요도와 만족도(10점 척도)

- 하천의 중요도는 8.74점이고, 하천 만족도는 5.41점임. 하천을 매우중요하게 생각하는 것에 비해 하천에 대해 만족하지 못하고 있음

바. 종합

- 하천에 대한 시민의 인식은 레크리에이션 적으로, 생태적으로, 경관적 역할이 중요하지만, 현재 대전광역시 내 하천은 생태환경의 개선과 레크리에이션 적 이용을 위한 공원화가 요구 되고 있음

5) 가로수

- 대전광역시내 가로수의 역할, 피해, 도입희망 수준, 중요도, 만족도에 대해 설문하였음.

가. 가로수의 역할

- ‘도시의 대기오염정화, 소음차단 등 환경정화효과’라는 응답이 419명, 41.7% 나타나 가로수의 환경정화기능을 중요하게 인식하고있음
- 다음은 ‘아름다운 도시경관조성효과(219명, 21.8%)’, ‘태양열을 흡수하고 그늘의 제공 등 기후조절효과(200명, 19.9%)’의 순서임

나. 가로수 피해

- 792명, 78.8%가 피해경험이 없다고 응답하여, 가로수로 인한 시민의 피해는 적은 편임
- 가로수에 의한 피해경험자의 피해종류로는 ‘꽃가루와 병충해에 의한 피해’가 90명, 42.3%로 가장 많았음. ‘입간판 등 건축물의 시각방해’가 52명, 24.4%임. 중앙로의 가로수처럼 오래된 가로수는 수고가 높아짐에 따라 건축물의 시각방해를 줄 수 있으므로 적절한 전정에 대한 고려가 필요함

다. 원하는 가로수용 수준

- ‘그늘을 만들어 주는 녹음수’와 ‘사철푸른 상록수’를 가장 많이 원하고 있음(두 항목 모두 277명, 27.6% 응답). 녹음수는 기존에도 많이 식재된 수종이었으나, ‘사철 푸른 상록수’는 아직까지 보편적으로 식재되는 수종은 아니나 시민들은 도입을 원하고 있음. 상록수의 경우, 활엽수보다 먼지·분진 흡착율도 높으므로 가로수의 환경정화효과에는 적절하다고 판단됨

표 151 대전광역시 주민의식조사: 가로수용 수목

가로수용 수목	빈도	비율(%)
녹 음 수	277	27.6
상 록 수	277	27.6
수형이아름다운경관수	281	28.0
유 실 수	110	6.0
화 목 류	60	10.9
합계	1005	100.0

라. 가로수의 중요도와 만족도(10점 척도)

- 가로수의 중요도는 8.54점이고, 하천 만족도는 5.57점임. 중요도는 하천보다 약간 낮고, 만족도는 약간 높은 편으로, 하천과 마찬가지로 매우 중요하게 생각하는 것에 비해 만족도는 낮은 편임

마. 종합

- 가로수에 대한 시민의 인식은 환경정화효과와 도시경관 조성효과를 중요하게 생각하며, 향후 가로수 관리는 병충해 관리가 중요하며, 건축물과의 관계를 고려한 관리가 요구되고, 수정선택 시 꽃가루 날림이 적은 상록수, 녹음수의 도입을 고려해야 함

6) 도시공원과 녹지에 대한 인식

- 과거 공원녹지환경과의 비교와 현 거주지의 공원녹지양에 대한 인식, 중요 공원 녹지에 대해 설문하였음

가. 5년전 공원녹지환경과의 비교

- 67.7%가 많이 좋아졌다/좋아졌다고 응답하고, 32.4%가 좋아지지않았다(그대로이다, 나빠졌다, 많이 나빠졌다)고 응답. 시민의 1/3이 5년전 보다 좋아지지 않았다고 평가하고 있으므로 공원 녹지환경의 향상에 힘써야함

나. 현 거주지의 공원녹지량에 대한 인식

- ‘많다/매우많다’는 응답자는 19.6%이고, ‘적다, 매우 적다’는 응답자는 46.6%, ‘어느 쪽도 아니다’는 응답자는 33.3%로 적다는 경향이 약 50%에 달함

다. 앞으로 확충되기를 바라는 공원녹지의 양

- 현 거주지의 공원녹지량이 적다고 응답한 시민이, 공원녹지가 확충되기를 원하는 양은 현재의 4.01배였음

라. 중요한 공원녹지(5개 복수응답)

- 대전광역시 내의 자연공원, 하천 및 저수지, 문화재, 주제공원 등 다양한 공원녹지 중에서 중요하다고 생각하는 5개를 선택하였음
- 결과, 691명, 68.8%의 응답자가 ‘보문산’을 선택하여, 가장 중요한 공원녹지라고 인식하고 있었음. 다음으로는 계족산(464명, 46.2%), 장태산(435명, 43.3%), 식장산(371명, 36.9%), 갑천 엑스포다리 주변(308명, 30.36%)의 순서였음
- 대전시민들은 대전주변의 주요 산들(자연공원)을 중요하게 생각하고 있음

7) 도시공원과 녹지의 확충

- 향후 도시공원녹지의 확충시 원하는 형태, 도입희망 프로그램, 시설, 수목종류, 개선사항, 중요도와 만족도에 대해 설문하였음

가. 조성되기를 원하는 녹지의 형태

- ‘하천을 정비한 산책이나 휴식이 가능한 녹지대’를 가장 많이 원하고 있음(315명, 31.3%). 다음으로는 ‘등산을 즐길 수 있는 산림녹지(205명, 20.4%)’, ‘아이들과 함께 산책이나 놀이기구를 이용한 녹이가 가능한 주택지 인근의 공원(200명, 19.9%)’의 순서였음. 앞서 언급된 설문결과와 마찬가지로, 하천의 정비와 하천변의 공원화에 대한 요구가 많음

표 152 대전광역시 주민의식조사: 중요한 공원녹지

중요한 공원녹지	빈도	중요함 (%)
보문산	691	68.8
계족산	545	46.2
장태산	435	43.3
식장산	371	36.9
갑천엑스포다리주변	308	30.6
엑스포과학공원	303	30.1
대전동물원	296	29.5
한밭수목원	286	28.5
대청댐시민공원	285	28.4
유등천	268	26.7
구봉산	200	19.9
대청호수주변	199	19.8
대전천	193	19.2
만인산	147	14.6
갑천원천교하류	118	11.7
월평공원	115	11.4
갑천상류노루벌	64	6.4
우성이산	52	5.2
방동저수지	50	5.0
우암사적공원	42	4.2
대덕구현도교주변	27	2.7
작은지천	27	2.7
진잠향교	16	1.6
매봉산	15	1.5
복용공원	12	1.2
단재신채호생가	10	1.0
백골저수지	9	0.9
남동저수지	8	0.8

나. 도입을 원하는 공원이용프로그램

- ‘식물, 조류, 수생관찰 등 생태관찰’을 가장 많이(289명, 28.8%) 원하였으며, ‘음악회, 영화상영, 전시회, 연극공원연등 문화활동(216명, 21.5%)’, ‘체육단련교실, 에어로빅, 스포츠강습(181명, 18.0%)’, ‘명절축제, 계절별 꽃 축제 등 이벤트(179명, 17.8%)’의 순서였음

표 153 대전광역시 주민의식조사: 희망이용 프로그램

희망이용 프로그램	빈 도	비 율 (%)
생태관찰	289	28.8
문화활동	216	21.5
스포츠강습	181	18.0
명절축제등이벤트	179	17.8
전통놀이등체험활동	140	13.9
합계	1005	100.0

다. 도입을 희망하는 시설

- 공원녹지에 도입되기를 원하는 시설은 ‘잔디밭’이 534명, 53.1%로 가장 많이 원하는 시설이었음. 다음은 화장실(528명, 52.5%), 연못·분수(489명, 48.7%), 식물원, 박물관 등 문화시설(346명, 34.4%), 정자·파고라(322명, 32.0%), 긴의자(293명, 29.2%)의 순서임
- 하천변에 도입을 원하는 시설(화장실, 잔디밭, 음수대, 연못·분수, 긴의자)과 유사. 그 외에 식물원, 박물관 등 문화시설을 원하고 있음

라. 원하는 공원녹지용 수목

- 녹음수(293명, 29.2%), 수형이아름다운 경관수(237명, 23.6%), 상록수(187명, 18.6%), 화목류(155명, 15.4%), 유실수(133명, 13.2%)였음

마. 공원녹지 개선사항

- ‘테마성을 가진 다양한 형태의 공원녹지공간이 부족하다’는 응답이 255명, 25.4%로 가장 많았다. 다음으로는 ‘일상적으로 이용할 공원녹지공간이 부족하다’는 응답이 228명, 22.7%였음

표 154 대전광역시 주민의식조사: 공원녹지 개선사항

공원녹지 개선사항	빈 도	비 율 (%)
테마적공원녹지부족	255	25.4
일상적으로이용할공원녹지부족	228	22.7
이용시설부족	189	18.8
녹지량부족	152	15.1
공원녹지관리부족	116	11.5
자연공원접근불량	65	6.5
합계	1005	100.0

바. 공원녹지의 중요도와 만족도(10점 척도)

- 공원녹지의 중요도는 8.69점, 만족도는 5.42점으로 중요한 생활환경임에 비해 만족도는 중간점수임

8) 바람직한 녹지계획수립과 시민참여방안

가. 공원녹지 확보방안 중 우선적으로 시행해야 할 필요성

- 공원녹지확보를 위한 방안 중 우선적으로 시행해야 할 필요성을 5점 척도로 평가하였음
- ‘지역주민이 접근하기 좋고 이용에 편리한 근린공원을 만드는 방안(4.30점)’과 ‘하천 및 하천주변을 친수공간 및 생태공원으로 만드는 방안(4.16점)’, ‘숲이 우거지고 자연적인 요소가 많은 자연공원을 만드는 방안(4.16점)’, ‘문화재 등을 보전하고 주변녹지를 보전하는 방안(3.95점)’, ‘보호수 등을 보전하고 그 주변을 이용하여 소공원을 만드는 방안(3.94점)’, ‘나무가 많고 자동차는 들어오지 못하는 보행자(전용)도로를 만드는 방안(3.89점)’ 등이 우선적으로 시행되어야 한다고 응답함
- 가까이에서 쉽게 이용할 수 있는 공원녹지, 문화재와 보호수 등 보전 가치있는 자원의 활용, 자동차로부터 안전한 공간에 대한 필요성으로 판단됨

나. 시민참여방안

- 숲의 도시 대전을 조성하기 위한 시민참여방안에 대한 참여의사여부
- ‘집이나 나와 상관있는 건물 주변의 화단가꾸기’에 413명이 응답하여 41.1%의 높은 응답률을 보임. 20.6%의 응답자는 ‘공원이나 하천 등의 녹지를 관리하는 봉사활동을 하겠음’에 응답

- ‘어떤 경제적 부담도 원하지 않음’에도 222명, 22.1%의 높은 응답을 보임. 시민 5명 한명은 경제적 부담을 원하지 않음
- 직접 가꾸고, 봉사활동에 참여하는 등 적극적 의사가 60%를 상회함으로 주민의식 고양을 통해 시민의 지속적인 참여를 이끌어 낼 수 있음

다. 도시공원·녹지에 대한 만족도

- 10점 척도로 조사되었으며, 평균 5.72점으로 응답됨
- 보통정도의 만족도로 앞에서 조사된 시민의 응답을 참고하여 하천변의 공원화, 활성화, 생태화와 가까이에서 쉽게 이용할 수 있는 공원녹지의 조성을 통해 만족도를 높여나갈 수 있는 계획수립이 요구됨

표 155 대전광역시 주민의식조사: 공원녹지확보를 위하여 우선적으로 시행해야 할 항목

항목	빈도	평균값
접근성좋은근린공원	1005	4.30
하천변의공원화	1005	4.16
자연공원확보	1005	4.16
원하는 공원녹지확충량	468	4.01
문화재정비공원화	1005	3.95
보호수주변공원화	1005	3.94
보행자전용로	1005	3.89
관공서공원화	1005	3.88
주변산과약수터공원화	1005	3.87
체육공원확보	1005	3.77
학교공원화	1005	3.68
도시내수공간조성	1005	3.68
주택가 빈땅의소공원화	1005	3.51
건물벽, 담장녹화	1005	3.41
대전대표적대규모근린공원	1005	3.37
이전적지공원화	1005	3.37
도심가로대형목식재	1005	3.22
그린벨트정비	1005	3.17

국내 · 외 사례분석

대전시의 조류

파랑새 *Eurystomus orientalis* (Linnaeus)

몸길이 29.5cm이다. 몸은 선명한 청록색이며 머리와 꽂지는 검은색을 띤다. 한국에서는 흔하지 않은 여름새이다. 주로 큰 고목이 드문드문 있는 침엽수림이나 혼효림 또는 공원이나 농경지 부근에서 살며 나무구멍에 둥지를 틀고 번식한다. 부리가 단단해서 전주에 구멍을 뚫고 둥지를 틀기도 한다. 주로 나무 위에서 생활하는데, 나무꼭대기 가까이 앉아 있다가 날아다니는 곤충을 잡아먹는다.



※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

7장

- I. 국외사례분석
- II. 국내사례분석
- III. 계획의시사점



I. 국외사례

1. 일본

표 156 일본사례 도시 일반 현황

	후쿠오카	오사카	키타큐슈	고베
위치	큐슈 북부에 위치	혼슈 세토나이카이 동쪽	큐슈 최북단에 위치	효고현 시청소재지
면적	339.38km ²	221.30km ²	489.66km ²	549.93km ²
인구	128만명	245만명	100만명	148만

1) 후쿠오카

가. 기본 목표

- 녹지보전지구나 도시공원, 또는 녹지협정지구 등의 '담보성이 있는 녹지'의 증가를 보다 추진하여 전체적인 녹지를 증가
- ※ 담보성이 있는 녹지란, 도시공원이나 공공단체가 설치한 공원정비, 도로나 공공공익시설내의 녹지, 하천, 자연공원, 녹지보전지구 등의 구역, 풍치지구나 녹지협정구역내의 녹지 등, 법령이나 협정에 의한 영속성이 담보되어진 녹지

나. 녹지의 장래상

- 시민과 행정이 함께 인식하고 녹지가 풍부한 도시 만들기를 추진해 나가기 위하여, 미래의 녹지상을 제시하고자 함

다. 기본방침 및 방향

- 자연에 둘러싸인 도시 후쿠오카를 지탱해줄 녹지의 골격을 보전
 - 숲의 녹지환, 녹지의 팔의 보전, 하카다만수변의 보전정비
- 바다의 바람, 산의 바람을 느낄 수 있는 자연과 공생해 나감
 - 다양한 생태계의 보전과 창조 및 환경부하를 줄이는 녹지의 형성
- 도시의 개성과 품격을 높여주는 녹지를 만들어 감
 - 녹지에 의한 도시의 얼굴 만들기 및 인상에 남는 도시경관 육성
- 가까이에서 쉽게 이용가능한 녹지를 키워나감

- 녹지가 풍부한 마을 만들기과 가까운 거리의 오픈스페이스 확보
- 안전 삶을 지탱해줄 도시공간의 정비를 추진
 - 안전하고 안심할 수 있는 도시공간의 정비 및 시민의 이용에 대응하는 공원시설의 확충
- 시민과 협력하여 녹지 도시를 추진
 - 녹지와 마을을 사랑하는 마음 만들기, 협동으로 녹지마을 만들기 추진



그림 157 후쿠오카 중앙녹지대



그림 158 Prefectural International hall

2) 오사카

가. 기본 목표

- 도시공원 등 정비 : 시민 1인당 면적 7.0㎡
- 도시녹화 : 수목 수립율 약 15%, 자연면율 약 30%

나. 기본방침

- 녹지 도시 만들기
 - 안전하고 쾌적한 도시환경을 유지하는 녹지 기반 만들기
 - 오사카다움을 창출하기 위한 녹지의 원풍경 만들기
 - 활기찬 도시를 창출하는 녹지의 거점 만들기
 - 자연친화적인 녹지의 네트워크 만들기
- 녹지 도시 키우기(시민의 도시녹화 참여의 동기 부여)
 - 시민, 기업, 행정의 협동으로 녹지 도시 키우기

다. 주요 녹지계획

- 민유지 녹화사업
 - 부지, 생활타리 등의 녹화, 건축물의 녹화

- 미래수 만들기 협정
- 보존수, 보존수림 등 귀중한 녹지의 보전과 육성 보조
- 녹화리더·코디네이터의 육성과 운영



그림 159 건축물 옥상녹화



그림 160 오사카시 미래녹지상

3) 기타큐슈

가. 기본목표 (2020년을 목표연도로 하고 있음)

- 1인당 도시공원면적의 2배 : 9.3㎡/인 (1995년 현재) → 20.0㎡/인 (2020년 목표연도)
- 가로수의 고목 본 수 2배 : 58,800본 (1995년 현재) → 100,000본 (2020년 목표연도)

나. 기본이념

- 특색있는 자연환경을 활용한 녹지도시 만들기
- 윤택함과 활기참이 있는 녹지 도시 만들기
- 시민, 기업, 행정이 하나가 되어 녹지 도시 만들기

다. 기본체계 및 주요계획

- 녹지의 보전과 활용
- 체계적인 공원의 정비
- 시가지의 녹화
- 관리의 충실과 녹화활동의 추진

라. 주요 녹지계획

- 꽃과 녹지의 코쿠라 회랑 정비
 - 공공에서 실시하는 재개발이나 도로정비 등의 사업과 재건축등의 민간사업을 연계하여, 광폭의 보도를 확보하고, 심볼이 되는 가로수나 도로제반시설의 정

비를 실시함

• 야마타 녹지의 보전

- 이 녹지의 최대 목표는 키타큐슈의 식생인 조엽수림(상록광엽수림)으로 전환시켜 야마타 녹지의 최초의 원시상태로 되돌리는 것으로서, 그 상태가 되기까지 앞으로 약 700년이 걸리게 될 것으로 예상함
- 이용구역, 보전구역, 보호구역

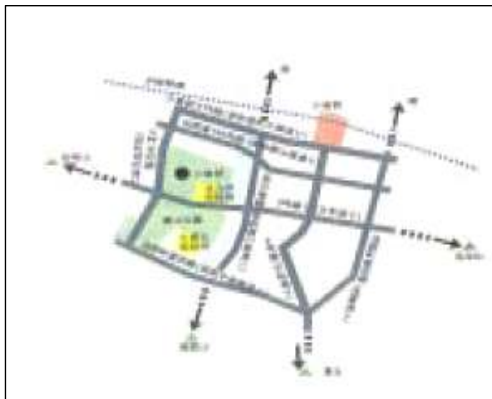


그림 161 녹지회랑 정비모식도

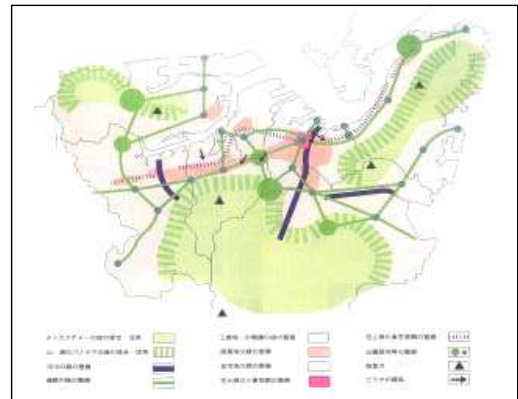


그림 162 키타큐슈 도시 녹지상

4) 고베

가. 기본목표

- 도시의 얼굴만들기(개성있는도시 공간의 발굴, 창조)
- 쾌적성의 추구(생활 환경의 질적 향상)
- 매력있는 상업환경의 창출
- 전통문화의 재인식(역사적 환경의 보전)
- 시민문화로서의 도시경관(시민의식의 고양)
- 시전체의 7할을 녹지로서 보전, 시가지 3할을 녹화년간 100만그루 식수

나. 기본방향

- 도시공간의 영역구성(공적영역, 사적영역, 경계영역)
- 보전, 육성, 창조
- 주민참여에 의한 경관형성
- 녹화
 - 시가지의 녹화
 - 배산의 녹화
 - 거주지 등의 녹화
 - 시민참여의 녹화
 - 임해지역의 녹화

다. 기본내용 및 구성

- 도시경관의 형성을 위한 기본방침, 경관유형별 경관형성계획, 도시 경관형성 기본계획의 운용
- 경관유형별 경관형성계획의 내용을 받아들여 지구별 경관형성 계획
- 그린네트워크 작전
- 가로수의 관리강화
- 시민공원조례의 제정, 고향의 숲
- 녹의 상담소운영, 질의향상
- 자연성이 풍부하고 쾌적한 도시환경의 정비
- 꽃과 녹에 의한 세련된 도시공간의 창출
- 시민에 의한 꽃과 녹의 거리조성 추진

2. 미국

표 157 미국 사례 도시 일반 현황

	BOSTON	SAN FRANCISCO
위치	메사츄세스의 주도	캘리포니아주 서부
면적	75.2km ²	337km ²
인구	820,000	776,733

1) SAN FRANCISCO

가. 기본목표

- 도시의 바람직한 지과 특성 설정
- 충분한 오픈스페이스와 공동시설제공, 쾌적한 주거환경 제공
- 다양한 형태의 조화된 토지이용
- 항구에 인접하는 도시들과 郡(군)들의 성장과 발전을 선도하는 성장의 도시

나. 기본방향

- 도시의 긍정적인 속성강화, 만족스럽지 못한 생활공간의 개선, 인간의 요구에 기초한 질에 관한 정의

다. 기본내용 및 구성

- 도시패턴
 - 도시와 근린주구의 이미지, 목적성, 방향감을 주는 특징적 도시패턴의 강조
- 보전
 - 자연성, 과거와의 연속성, 지나친 집중의 방지를 위한 자원의 보전
- 주요 신개발지
 - 도시패턴, 보존되어야 할 자원, 근린주구 환경을 보완기 위하여 신개발지의 조성
- 근린주구 환경
 - 개인의 안전, 안락함, 자부심, 기회를 증가시키기 위한 근린주구환경의 개선

3) BOSTON

- 역사상 최초의 공원녹지체계 조성
- 도심중앙에 중앙공원조성, 도심 허파 역할을 수행
- 거대한 오픈스페이스 연결에 따른 "에메랄드 네크레이스"라는 애칭
- 도시를 순환하는 하천제방 녹지정비사업과 병행
- 도시정비계획과 연계
- 중앙공원-선형녹지, 가로녹지, 공원, 하천녹지의 연계성

3. 기타 해외 사례도시

표 158 기타 해외 사례도시 일반현황

구분	캐나다	영국	프랑스	독일
	벤쿠버	엔필드(Enfield)	saint-Quentin-En-Yvelines	슈투트가르트
위치	캐나다의 서부에 위치	영국 그레이터런던 북부	파리 서쪽으로 20km 떨어진곳에 위치	독일 바덴뷔르템베르크주
면적	11,400ha	82km ²	108.3km ²	75,2km ²
인구	550,000	280,000	150,000	500,000

1) 벤쿠버

가. 도시녹화

■ 도시공원(Urban Parks)

- 주요 도시공원
 - Water Front를 따라 조성된 공원
- 벤쿠버시는 시내에서 해안까지 매우 가까운 거리에 있어 많은 공원이 해안에 위치하며, 해안을 따라 산책로가 조성됨. Sunset Beach Park, George Wainborn Park, David Lam Park, Coopers Park등이 위치함.
- 해안을 따라 조성된 공원은 자전거 도로와 보행자 도로로 연결되어 있으며, City Greenway를 따라 위치하고 있어 도심지에서의 접근성이 매우 높은 편임
- Stanley Park
 - 스탠리공원은 세계적인 명소의 하나로 벤쿠버시를 대표하며 시내에서 자동차로 10분 거리에 위치하며, 태평양을 끼고 원시림으로 조성된 공원임
- Queen Elizabeth Park
 - 퀸엘리자베스공원은 벤쿠버에서 가장 높은 해발 152m에 위치하고 있는 인공공원임
- 공원 내에 있는 온실에는 500여종이 넘는 식물과 나무들, 100여종의 조류들

■ 가로수

- 1990년부터 관리계획을 수립하고 현재 124,000그루 이상 500종류 이상의 가로수가 식재되어 있음
- 가로수들에 대한 전산 자료를 작성해 관리, 나무 한그루 한그루에 대한 정보가 입력되어 있음
- 가로수 식재시, 병충해에 강하면서 도심환경에 잘 적응하며 꽃과 모양이 좋은 외래수종을 선정함
- 가로수·식재 관련 가이드라인에 의해 식재와 관리를 하고 수종 선정은 가로수전담 팀의 전문가들과 지역주민이 참여하여 협의하며, 관리후의 쓰레기는 리사이클 시행중임

■ 가로녹지(Green Streets)

- 가로녹지 프로그램은 거리에 작은 녹지를 만들고 자원봉사자로 이루어진 street gardener들이 관리하도록 하는 프로젝트임
- Street garden은 Traffic circle과 Corner bulge등을 조성해 자동차의 속력을 감소시켜 주거지내의 안전성을 도모하고, 시에서는 조성을 위한 가이드라인을 제시하고 있음

- Traffic circle은 주거지역내의 교차로 가운데에 설치되며 낮은 초화류 혹은 관목류를 식재하여 보행자들의 통행을 돕고 건조에 강한 다년생 식물을 식재함

■ 녹도(Greenway)

- 밴쿠버시에서는 1991년도부터 보행자와 자전거 이용자들을 위한 녹도에 대한 계획을 수립하고 이 녹도를 Greenway라고 칭함
- 녹도는 도심에서의 레크리에이션 기회를 늘이고 자연을 접할 기회를 높임은 물론, 도심의 어느 곳이든지 이 녹도로 연결하여 갈 수 있도록 계획 함
- 그린웨이는 크게 City Greenway, Neighbourhood Greenway, Other Greenways Initiatives로 분류됨



그림 163 캐나다 밴쿠버의 그린웨이 네트워크

2) 엔필드(Enfield)

가. 기본방향

- 계획의 지침과 전략이 국가적, 지역적 차원에서 일관성을 가지도록 하며 지속가능한 발전과 삶의 질을 향상시키는 데 기여하도록 녹지 관리와 계획을 꾀함

나. 기본계획

- 지역주민 기초조사를 바탕으로 인구 밀도가 높은 지역과 공동주택지역, 상대적으로 빈곤한 계층의 거주지에 우선적으로 소공원과 어린이 공원을 조성함
- 일차적으로 유형별 공원의 공간적 배치를 고려하고 각 공원 이용자들의 지역 범위를 파악하여 그 접근성을 극대화함으로써 효율적인 이용을 도모함

다. 공원녹지시설의 개선과 기능적 향상

- 현재 각 공원의 특성을 파악하고 추가적으로 설치되어야 할 시설물과 인접 공원이 그 시설물을 가지고 있는지를 파악하여 효율적인 개선 전략을 세움.
- 다 기능적 가치를 가지도록 계획함
- 고립된 생물서식처를 녹색사슬과 생물이동통로로 연결하여 네트워크를 형성함으로써 생태자원을 보전하고 생태 가치를 높임
- 생태적 기능을 하는 자연 녹지의 절대적 양과 배분을 강조하여 모든 주민들이 300m 내에 최소 0.02km², 5km 내에 최소 0.2km², 5km 내에 최소 1km²의 자연 또는 반 자연 녹지를 접할 수 있도록 계획하고 있음

3) saint-Quentin-En-Yvelines

가. 기본방향

- 기존 전통마을 보전 정비, 신구의 자연스러운 조화 유도
- 도시 골격으로서 녹지체계 구축
- 도시 경관요소로서 물 (인공호수) 도입

나. 개발목적

- 전후 인구성장에 따른 파리 주변지역의 급격한 인구증가와 부족한 기반시설의 확충

다. 공원녹지시설의 개선과 기능적 향상

- 역사적 상징성을 활용하여 기존의 저수지를 활용하거나 새로이 개발된 주택단지 안에 곳곳에 연못을 만들어 개방형 자연 수로를 통해 물을 모으고 활용하도록 하였음. 이는 강우시 토양 내로 침투되는 물의 양을 증진시키고 유출을 막는 환경적 기능을 가지며 블루 그린 시티라고 하는 정체성을 가지게 함
- 역사적으로 상징성이 있는 건물이나 조형물을 세우고 주변에 중심 공원을 만들어 시의 정체성을 살리는 데 주력함
- 공동주택과 학교가 들어선 신주택지의 중심에 중앙공원을 크게 만들어 상징성과 정체성을 부여하면서 주민들이 자연과 접할 기회와 휴식을 취할 공간을 제공함

4) 슈투트가르트

- 토지이용계획 및 지구상세계획에 "바람의 길"을 도입
- 녹지회랑 바람의 길을 통한 도시 내 자연순환 체계를 확보
- 도시기후부의 심사 후 도시계획변경이 가능함
- 도시 기후지도 작성을 통한 녹지와 도시의 쾌적성을 관리
- 도심 내 자연(바람, 물, 녹지) 순환체계 확보를 통한 도시민들에게 쾌적성을 제공

II. 국내 사례

1. 공원녹지 기본계획 사례

표 159 공원녹지 기본계획 사례도시 일반 현황

구분	의왕시	하남시	파주시
면적	53.436km ²	93.08km ²	672.57km ²
인구	141,621명	129,926명	237,341명

1) 의왕시 그린플랜

가. 기본목표

- 의왕시의 공원녹지현황 및 문제점을 파악
- 공원녹지의 효과적인 조성전략과 녹지축의 보호를 위한 계획과 대안 마련
- 의왕시 녹지미래상의 제시

나. 기본전략

- 자연지역의 녹지보전
- 네트워크를 형성하는 녹지공간의 정비
- 구릉지, 농지의 보전
- 지역성이 강조된 공간의 정비
- 사회적 요구에 대응한 녹지공간의 정비

다. 내용 및 구성

- 녹지축의 구축, 공원녹지와 연결녹지의 정비 및 조성,
- 녹화중점지구 설정, 바람의 통로 소공원의 정비
- 하천변 녹지공간의 정비, 저수지변 녹지공간의 정비, 가로수의 정비
- 장애인공원의 정비, 기본 공원의 녹지공간 리뉴얼

2) 하남시 공원녹지 기본계획

가. 기본목표

- civic green 하남

나. 기본전략

- 녹지축의 설정, 녹지보전지구 설정, 도심지 경관불량지역의 경관개선계획
- 도시공원의 정비, 수공간의 녹지대 정비
- 녹화특화지구의 설정, 특수공간의 녹화, 소공원의 조성
- 바람길의 조성

다. 내용 및 구성

- 광역녹지축과 하남시의 부녹지축을 설정하고 각종 개발시 우선적으로 보전
- 경관개선계획 실시
- 수변공원이나 묘지공원 등 총 4개소의 주제공원신설
- 어린이 여름 자연학교, 그린스쿨, 자연해설사 등의 프로그램 도입과 묘목이나 씨앗의 분양이나 자연교육지도자의 양성

3) 파주시 녹지기본계획

가. 기본목표

- 숲의 도시, 물의 도시, 공원의 도시, 파주시

나. 기본전략

- 광역 보전녹지축을 설정하고, 도시내외부의 네트워크를 구축함
- 산림, 구릉지, 농지를 보전, 산림스카이라인을 배려함
- 도시공원체계를 정비하여 확대조성하고, 가로수와 소공원조성을 확대
- 도시진입부 및 주요도로상의 녹지를 창출하고, 녹도, 하천변녹지대, 비오톱 등을 창출함
- 훼손된 산림지 등을 장·단기적으로 복원함
- 학교, 공장, 관공서 등의 녹지계획을 수립함

다. 내용 및 구성

- 배후산림인 감악산, 파평산 등을 파주시의 녹지골격으로서, 녹지축으로서 최대한 보전함
- 시가화구역내에는 도시내 산림, 공원, 공공지역의 녹지, 하천, 가로수 등을 네트워크화하고, 최대한 녹지를 창출하고 정비함

Ⅲ. 계획의 시사점

가. 일본에서의 시사점

- 녹지나 공원의정비 및 활용에 있어서, 시민,기업,행정이 함께 파트너쉽을 이뤄서 계획하고 실천함
- 향후 공원면적의 비율을 1인당 20m²/인으로 계획하고 이를 위한 구체적인 실천 방안을 세움
- 녹지네트워크를 활성화 시키기 위한 개인주택-공공시설녹화-대규모공원의 연결 뿐만아니라, 시가지내의 소공원의 도입-하천과 도로의 녹지화를 통한 구체적인 방법 모색함

나. 미국에서의 시사점

- 오픈스페이스에 대한 포괄적인 개념으로 공원기본계획이 수립되어지고 있음
- 중앙공원-선형녹지-가로녹지-공원-하천-자전거도로를 녹지대로 연결시켜 도시 전체의 녹지네트워크 수립

다. 해외사례의 시사점

- 도시공원-가로수-가로녹지-녹도를 모두 아우르는 Greenway Plan을 수립하여 추진함(벤쿠버)
- 바람길을 만들기 위한 광역도시계획과 지구세부계획을 수립함(슈투트가르트)

현황 종합 분석

대전시의 조류

알락할미새 *Motacilla alba leucopsis* Gould

몸길이 약 21cm이다. 한국에서는 여름새 중 가장 먼저 찾아와 3월 초순이면 냇가나 하천, 농경지와 구릉 등 도시와 농촌 어디에서나 쉽게 모습을 볼 수 있다. 번식을 마친 무리는 둥지를 떠난 어린 새를 포함하여 모두 한곳에 모여드는데, 포플러(충청북도)·해송(제주도)·배나무(서울 태릉) 등의 나뭇가지나 과수원 등지에 모여 집단으로 잠을 잔다. 돌무더기나 건물 틈새에 둥지를 튼다.



※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

I. 현황 종합 분석

■ 대전 공원녹지특성 종합분석 및 과제도출

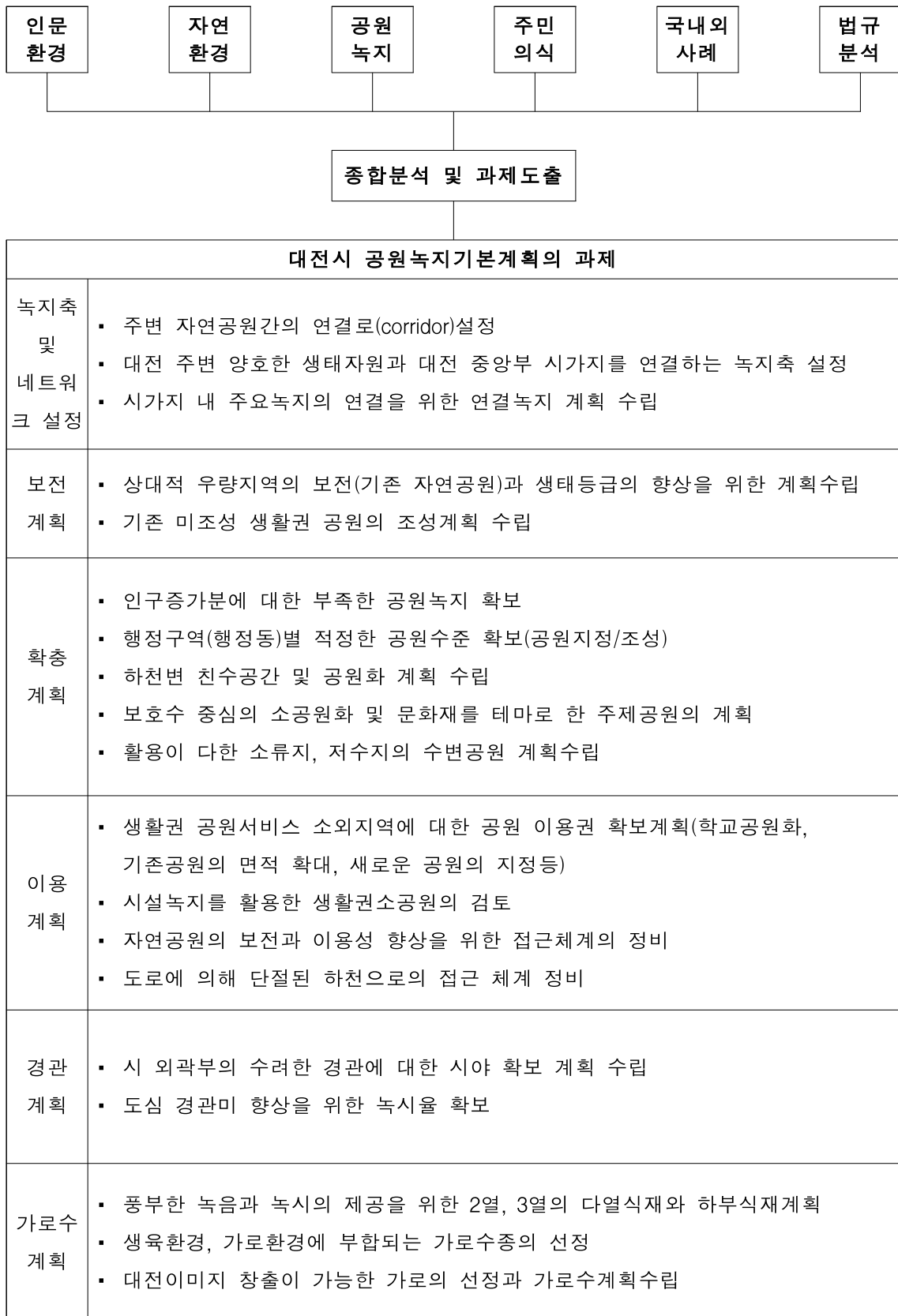
- 대전시의 공원녹지기본구상 및 기본계획을 수립하기 위하여 조사 분석된 도시현황조사, 공원녹지현황조사, 주민의식조사, 국내외 사례조사, 법규 및 계획검토에서 도출되었던 결과를 요약하면 다음과 같다.

표 160 대전광역시 현황종합분석

구분	특성 및 성격	잠재력 및 문제점
인문 환경	<ul style="list-style-type: none"> • 국토의 중심부에 입지 • 대전역을 중심으로 시가지가 형성 • 1960년대 이후의 토지구획정리사업, 1980년대 이후의 택지개발사업으로 시가지가 더욱 확장 • 경부 및 호남고속도로, 경부고속전철, 대덕연구단지, 대전정부청사의 입지 	<ul style="list-style-type: none"> • 광역시권의 중심도시 • 단핵구조에서 다핵구조로 전이진행 • 서남부권 및 대전동남권지역 등 개발잠재력 풍부 • 행정·과학·교통·물류·문화의 중심도시
자연 환경	<ul style="list-style-type: none"> • 낮은 구릉과 평야, 하천이 넓게 펼쳐진 내륙분지 • 갑천, 유등천, 대전천 등 금강수계의 3개 큰 하천이 발달. 이들 하천과 관련되어 대전시 행정구역이 구획됨 	<ul style="list-style-type: none"> • 분지형태의 지형구조, 금강수계의 하천 등을 이용한 친환경도시·녹색도시구현가능
공 원 공 원 녹 지	<ul style="list-style-type: none"> • 7개의 도시자연공원이 환형으로 도시를 둘러싸고 있음. • 생태환경 우수함(생태자연등급 우수) • 1인당 34.5㎡의 높은 공원이정면적 • 도시자연공원 비율이 높음(지정공원면적의 70%) • 근린공원 이용면에서 주변현황과 접근성양호. 	<ul style="list-style-type: none"> • 자연공원 내 과도한 등산로가 생성되어 있음 • 서구와 유성구에 근린공원이 편중되어있음. • 1980년 이전에 지정된 공원의 조성 시급 • 시가화 면적 중 50%정도가 공원이용유치권이 미치지 못함. • 동구와 중구의 재건축사업, 주거환경정비사업 시 녹지 확보 가능 • 과도한 이용으로 인한 토양 노출 등 세심한 관리 요구됨

구분	특성 및 성격	잠재력 및 문제점
공 원 녹 지	<p>녹지</p> <ul style="list-style-type: none"> • 완충녹지 219개, 경관녹지 124개, 연결녹지 1개소가 지정되어 총 344개, 면적 3,045,791.1㎡의 녹지가 지정되어있음. 이중 155개의 녹지가 조성되어 있음 	<ul style="list-style-type: none"> • 완충녹지와 경관녹지의 기능이 떨어짐. • 관리문서와 현장을 연결할 관리체계가 요구됨
	<p>보호수</p> <ul style="list-style-type: none"> • 전반적으로 양호한 생육상태 • 주민들의 인지도가 높고, 현재 이용현황도 높음. • 보호수와 관련된 설화 풍부 	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 설화를 통한 장소성의 구현가능 • 도안신도시, 학하지구 내 노거수의 이식필요 • 공원 지정률이 낮은 지역에 소공원화
	<p>가로수</p> <ul style="list-style-type: none"> • 은행나무, 양버즘나무, 이팝나무가 주요 수종임. • 신탄진의 벚나무, 유성의 이팝나무 등 특징 있는 가로 일부 형성되어 있음. • 구도심지역에는 성목의 가로수, 신도심지역에는 풍부한 녹음가로가 있음 • 생육상태 전반적으로 양호 	<ul style="list-style-type: none"> • 3000만 그루 심기운동 등 행정청의 높은 관심 • 혼식된 구간, 1열 식재구간이 많음 • 2열 식재와 중앙분리대 설치로 가로변 녹지환경 개선 가능
	<p>하천</p> <ul style="list-style-type: none"> • 도심을 가로지르는 3개의 하천 • 5개구 모두 하천에 접해 있음. • 행정경계가 됨 	<ul style="list-style-type: none"> • 상류지역의 양호한 자연과 경관 • 하천변의 자전거도로와 시민들의 이용이 많음. • 그동안의 관심으로 깨끗해진 하천과 생태복원화 계획 있음.
주민의식조사	<ul style="list-style-type: none"> • 공원, 하천, 가로수 모두 중요도는 높고 만족도는 낮게 평가됨. • 응답자의 30%정도가 일주일에 1회 이상 공원을 방문, 응답자의 70%가 경관이 좋아졌다고 응답 • 중요자연자원으로 보문산, 계족산, 장태산이라 응답. 	<ul style="list-style-type: none"> • 하천변의 공원화, 생태환경개선, 평균 4배의 공원 녹지량의 확충, 생태관찰 프로그램, 다양한 형태의 공원녹지, 접근성 좋은 근린공원의 요구도가 높음.

표 161 대전광역시 공원녹지계획 과제



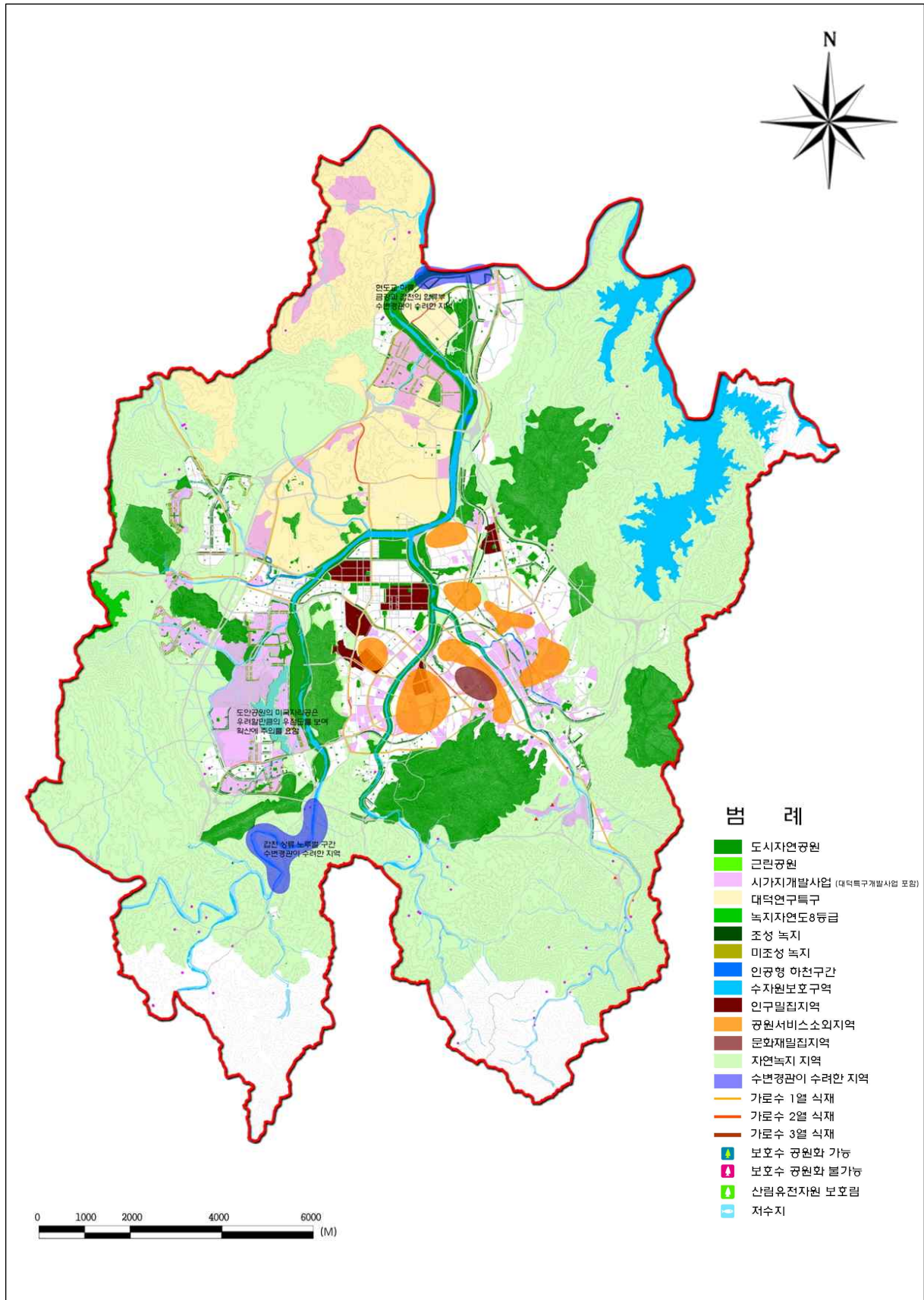


그림 164 대전광역시 현황종합분석도

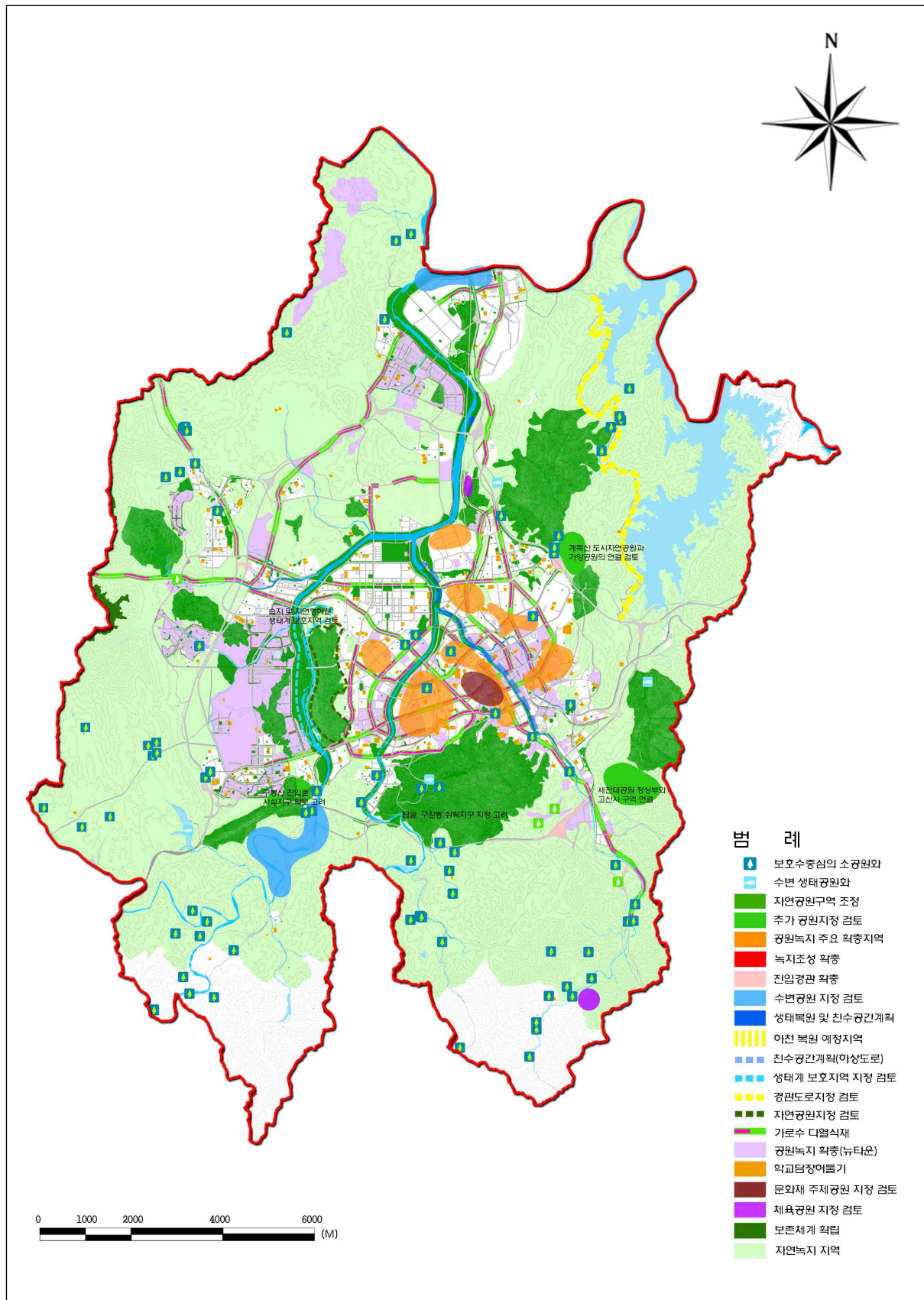


그림 165 대전광역시 공원녹지기본계획 과제종합도

3부. 기 본 구 상

대전시의 조류

직박구리 *Hypsipetes amaurotis* (Temminck)

몸길이 약 27.5cm이다. 무리를 지어 시끄럽게 지저귀는데, 울음소리가 음악적이고 특히 한국에서는 겨울에 울음소리를 들을 수 있는 몇 안 되는 새이다. 한반도의 중부 이남 지역에서 흔히 번식하는 텃새이다. 겨울에는 보통 평지로 내려와 마을 부근 나무에서 3~6마리씩 무리를 짓는다. 여름철에는 암수 함께 살고 이동할 때는 40~50마리에서 수백 마리에 이르는 큰 무리를 지을 때가 있다.



※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

공원녹지 기본구상

대전시의 조류

붉은머리오목눈이 *Paradoxornis webbiana fulvicauda*

흔히 뱀새라고도 한다. 몸길이 약 13cm이다. 부리는 굵다. 동작이 재빠르고 움직일 때 긴 꼬지를 좌우로 쓸듯이 흔드는 버릇이 있다. 번식기 이외에는 보통 30~50마리씩 무리지어 활발하게 활동하면서 시끄러운 정도로 울어댄다.



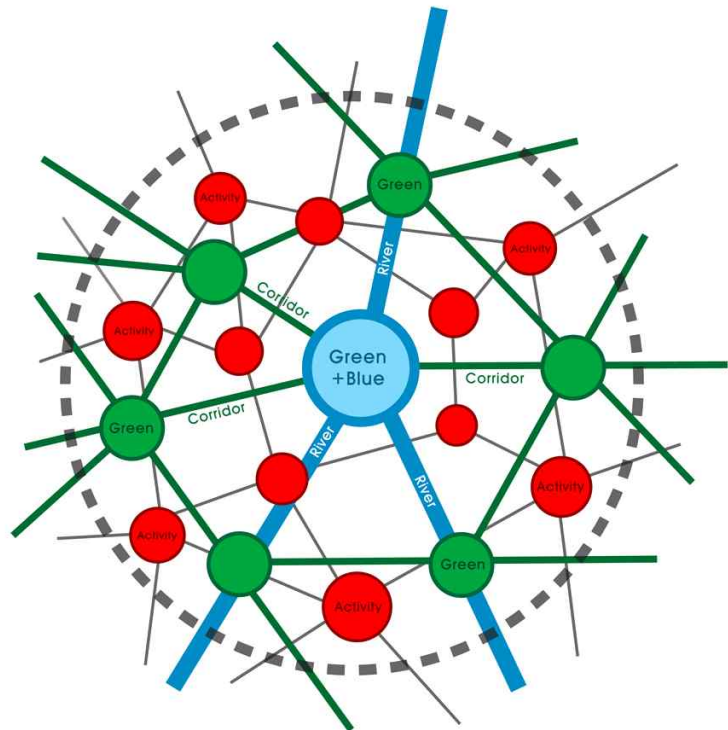
※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

I. 공원녹지 미래상 및 지표설정

II. 공원녹지 기본구상의 방향

III. 공원녹지 부문별 기본구상

IV. 공원녹지 종합배치구상



대전 공원녹지 연결체계도

I. 공원녹지의 미래상 및 지표설정

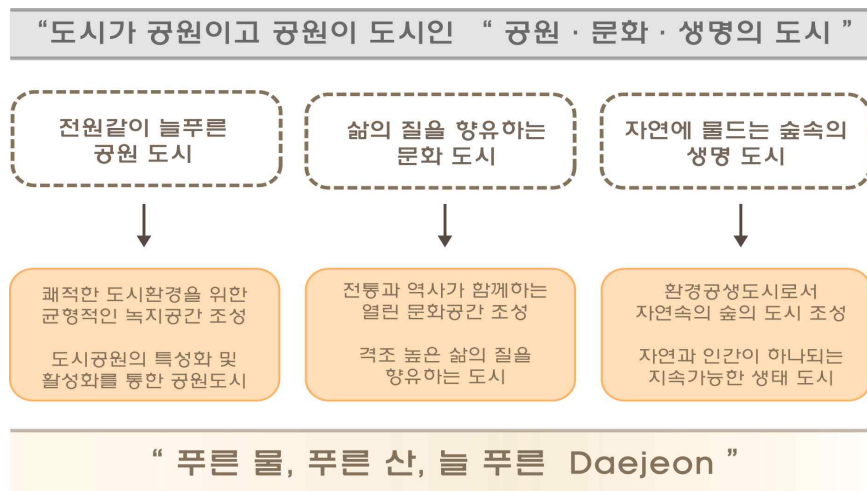
1. 공원녹지의 미래상

1) 도시공원녹지의 새로운 패러다임 및 개발경향

- 지방자치제의 출범이후 자연환경보전 및 쾌적한 공원녹지 환경창출에 관심 고조, 지속 가능한 도시를 구현해야 한다는 패러다임이 형성
- 환경관련법, 도시공원법, 경관법 등의 개정을 통한 시대흐름에 맞는 개념 정립
- 삶의 질에 대한 요구가 증대되고 있으며 역사와 전통문화, 자연환경과 공원녹지에 대한 시민들의 관심과 참여노력에 의한 도시환경보전을 꾀하려는 의지고조
- 녹지총량제, 대체녹지제, 녹지재원확보 등을 통한 최소 녹지량의 확보
 - * 녹지총량제 : 과거 녹지의 양적지표뿐 아니라, 녹지내부의 수목생육, 생태적 기능, 도시환경기능, 이용성 등 녹지의 질적 측면과 이용성을 포함한 총체적인 녹지관리체제 구축
- 고품격 생태, 문화 계획도시를 위한 도시의 다양한 문화활동과 연계된 녹지환경의 창출 및 생태도시의 실현
- 참여와 파트너십을 통한 녹지조성 및 관리방식으로서 행정과 주민간의 녹화협정 등 시민참여 방식의 도입

2) 대전시 공원녹지의 미래상

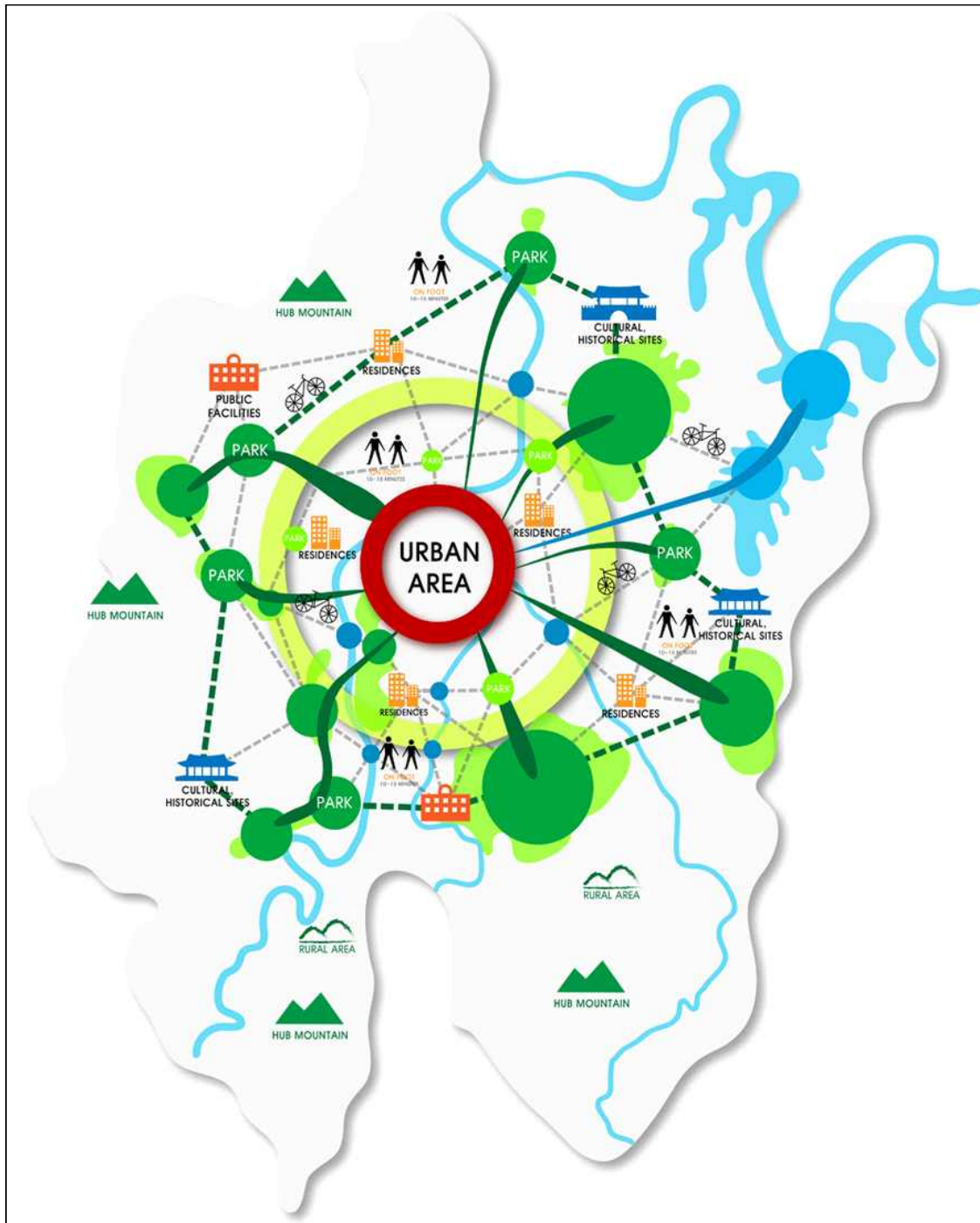
- 대전시를 둘러싸고 있는 산림과 3대 하천 등의 자연보전과 환경 친화적인 개발을 추구하여 쾌적한 생활환경을 조성하며, 현황조사 및 설문조사 결과를 반영, 대전시의 발전방향에 맞춘 새로운 도시공원녹지의 정비와 창출, 보전의 전제아래 대전시 공원녹지기본계획의 미래상은



3) 대전 공원녹지 미래상 개념도

- 녹음이 가득한 도심공간을 자전거도로, 보행자도로, 녹도가 주거, 일터, 공공공간을 연계하는 공원도시
- 공원, 문화역사공간, 하천, 오픈스페이스가 연계하는 문화도시
- 외부를 둘러싸고 있는 산과 농촌환경을 통해 에너지를 공급받는 생명의 도시

그림 166 대전 공원녹지 미래상 개념도



4) 공원녹지의 발전전략

	전 략	행동계획(Action Plan)
전원같이 늘 푸른 도시	쾌적한 도시환경을 위한 균형적인 녹지공간 조성	<ul style="list-style-type: none"> • 미조성공원의 적극적인 사업시행 • 도시발전에 대응한 녹지공간 확충 • 3천만 그루 나무심기 사업과 연계한 도심 내 가용녹지 확충방안 구상 • 개발지 및 주거환경개선사업 등에 녹지확보를 통한 녹지공간 마련
	도시공원의 특성화 및 활성화를 통한 공원도시	<ul style="list-style-type: none"> • 수변자원 및 주변 녹지대의 확충 • 공공서비스측면의 프로그램 및 활성화 방안 개발 모색 • 생활권 공원, 주제공원의 개성화로 미래지향적 공원도시모델 제시
삶의 질을 향유하는 문화 도시	전통과 역사가 함께하는 열린 문화공간 조성	<ul style="list-style-type: none"> • 지역의 전통문화자원을 이용하여 소공원조성 및 문화의 장으로서 활용 • 공원녹지 등의 오픈스페이스는 지역의 “역사·문화의 장”으로서 도시공간속에서 시민의 열린 문화공간 제공
	격조 높은 삶의 질을 향유하는 도시	<ul style="list-style-type: none"> • 하천변의 유보도와 녹도 등을 정비하여 레크레이션 활동 연계 • 수변공간, 산림공간, 공원녹지공간 등이 네트워크를 이루어 메마른 도시공간속에서 삶의 질을 고양시킬 수 있는 공간으로서 활용
자연에 물드는 숲 속의 생명 도시	환경공생도시로서 자연 속 숲의 도시 조성	<ul style="list-style-type: none"> • 생태적 통로의 녹지대 조성 • 열섬현상 완화방안 구상 • 도시숲의 확장 및 시가화지역내의 생태적으로 주요한 산림복원 등을 통한 환경공생도시로의 지향
	자연과 인간이 하나되는 지속가능한 생태 도시	<ul style="list-style-type: none"> • 풍부한 자연녹지와 더불어 생물다양성 유지와 확보를 위해 수림지를 보전하고 주변환경을 녹화하여 서식지를 연결하는 생태녹지 네트워크 조성 • 녹지기반성 회복을 통한 지속가능한 생태도시 기반 구축

2. 대전시 공원녹지계획의 전제조건

1) 대전시 계획인구 및 주요지표

- 대전의 관할 행정구역인 539.79km²를 대상으로 함
- 경부선과 경부고속도로, 둔산 신시가지개발, 대전엑스포 등 대규모의 인구증가요인이 있었고, 인구변화추이와 도시규모, 가용자원의 한계를 고려 도시성장이 안정화단계에 이른 현재이후의 인구는 과거추세연장에 의한 인구예측보다는 자연증가와 사회적 증가 인구를 고려한 인구추정 방식사용
- 2020년 목표인구는 ‘2020 대전도시기본계획’에서 설정하고 있는 계획인구 2,000,000인으로 설정

표 162 2020 계획인구 설정

구 분		2005년	2010년	2015년	2020년	비 고
2016 대전도시기본계획		1,800	1,950	2,100	-	당초
인구 추정	자연적 증가	1,510	1,590	1,650	1,700	
	사회적 증가	90	150	230	300	
계획인구		1,600	1,740	1,880	2,000	
인구 증감율		3.0	1.8	1.6	1.3	

자료: 대전광역시, 2020 대전도시기본계획, 2006 (자연적증가분 만인이하절사)

- 대전시 주요지표로서 목표연도 2020년까지 1인당 공원녹지면적 30.2m²/인, 계획 공원녹지면적 60,400,000m²을 목표로 설정하고 있음.

표 163 2020년 계획지표

구 분	2020년 계획지표			비 고
	항목	2020년 목표	2005년 현재	
인구, 주택	상주인구(명)	2,000천인	1,442천인	▪ 사회여건에 의해 유동적
	주택보급율(%)	105.2	100	
기반 시설	공원녹지(1,000m ²)	60,400	52,000	▪ 연차적 계획에 의한 전략적 접근가능 ▪ 1인당 공원녹지면적30.2m ² /인 ▪ 1인당 근린공원면적7.0m ² /인 ▪ 1인당 어린이공원면적1.1m ² /인
	근린, 어린이공원(1,000m ²)	16,200	12,800	
	상수도보급율(%)	100	97.0	
	하수도보급율	100	95.0	

자료 : 2020년 대전도시기본계획, 2006, 대전광역시, 대전시 환경보전중기종합계획, 2007

2) 대전 공원녹지여건

- 국내의 도시공원면적은 꾸준한 증가추세를 보이고 있으나 도시공원의 결정면적(1,143km²)대비 조성면적(408km²)이 35.7%에 머무르고 있고, 1인당 도시공원면적(9.22m²)도 선진외국에 비하여 매우 낮은 수준임
 - 현재 대전시 계획상의 1인당 공원면적은 미조성공원과 도시외곽의 도시자연공원 면적을 합쳐 약 34.5m²로 나타나고 있으며, 조성면적 기준으로는 약 11.4m²임
 - 전체공원면적에서 도시자연공원면적이 약70%를 차지하고 있으며, 시민들이 일상적으로 이용할 수 있는 근린, 어린이, 체육공원 등 생활권 주변 일상공원의 1인당 면적은 서울 3.0m², 부산 7.3m², 대구 5.8m², 인천 7.3m², 광주 10.8m², 울산 17.6m²으로 나타나고 있으며 이중 대전은 10.5m² 높은 편이지만 지역적 편차가 있음
 - 시가화구역 외 녹지면적으로서 대전시의 산림면적은 30,536ha로 행정구역면적대비 56.6%이며, 전·답면적 8,067ha, 14.9%로 나타나고 있음
 - 대전시 공원녹지율 및 시가화 가능지역 공원녹지율
 - 전체공원녹지율 = 18.81km² / 539.79km² × 100 = 3.5%
 - 시가화 가능지역 공원녹지율 = 18.81m² / 231.08km² × 100 = 8.1%
 - 대전시 녹피율 및 시가화지역 녹피율
 - 전체녹피율 = 418.75km² / 539.79km² × 100 = 77.6%
 - 시가화 가능지역 녹피율 = 110.94km² / 231.08km² × 100 = 48.0%
- (지정 공원녹지면적 18.81km²(도시자연공원 제외), 시가화 가능면적(개발제한구역을 제외한 대전시 면적 231.08km²))

표 164 공원녹지현황

구 분		합계	조성	비 고
공원	소계	15,760,755	6,727,479	
	근 린	11,389,708	2,995,858	
	어린이	710,131	498,949	
	소공원	64,734	0	
	수변공원	174,703	0	
	묘지공원	3,226,510	3,226,510	
	체육공원	194,969	6,162	
녹지	소계	3,045,791	1,581,776	
	완충녹지	2,595,159	1,367,191	
	경관녹지	450,119	214,585	
	연결녹지	513	-	
도시자연공원		35,892,607	10,325,989	

자료 : 2008년말 통계(도시공원, 시설녹지), 대전광역시

3) 시가화지역의 규모

- 시가화 지역(주거, 상업, 공업, 관리지역)에 대한 인구, 면적, 인구밀도를 현황, 연차별, 목표연도

표 165 시가화지역 규모

구 분	2006-2010	2011-2015	2016- 2020	비 고
시가화지역의 인구(인)	1,462,535	1,880,000	2,000,000	대전도시기본계획
시가화지역의 면적(km ²)	102.21	107.37	111.47	
시가화지역 인구밀도(명/km ²)	14,309	17,509	17,942	

자료 : 2010 대전광역시 도시및주거환경정비기본계획, 대전광역시 2006

3. 대전시 목표

1) 계획의 목적과 방향

■ 계획 목적

- 생태와 전원이 어우러진 “공원·문화·생명의 도시”로서의 미래상을 제시하고 개발과 보전이 균형을 이룬 종합적인 도시녹화정책 수립 및 지역특성이 반영된 공원·녹지체계를 형성하고자 공원녹지 중장기계획을 수립하고자 함

■ 계획 방향



■ 계획 목표

계 획 목 표	
공원녹지의 보전과 활용	주변산림과 도시 내 녹지 및 지형을 살린 환경공생도시 자연녹지가 골격이 되는 도시경관의 창출
공원녹지의 확보 및 정비	신·구도심 녹지환경의 균형 및 쾌적한 주거환경 도시 도시생태계를 고려한 녹지 확충
공원녹지의 이용 및 프로그램 활용	도시공원의 특성화 및 활성화 녹화활동 및 시민참여 프로그램
매력적인 경관창출	도시이미지 개선

2) 대전 공원녹지기본계획 2020 지표의 종합

계 획 목 표		
정량적 지표	공원녹지 지정면적	54,699천㎡에서 61,228천㎡으로 증가
	녹 피 율	현시가화지역 약 48%에서 50%로 향상
	1인당 생활권 공원면적	10.54㎡/인에서 13.90㎡/인으로 향상
	공원녹지율	대전시 공원녹지율 10.13%에서 11.34% 시가화지역 공원녹지율 약 23%에서 약26%
정성적 지표	만 족 도	중요도는 10점 만점에 8점, 만족도는 5점 평가, 만족도를 중요도 수준까지 향상
	공원의 서비스 수준	생태관찰, 이용프로그램 활성화 천변공원화, 접근성확보 등 주민의견 수렴

■ 계획지표 목표량

공원녹지 지정면적 : 54,699천 m^2 에서 61,228천 m^2

- 2009 도시공원 면적 : 51,653천 m^2
- 2009 시설녹지 면적 : 3,046천 m^2
- 2020 도시공원 면적 : 58,182천 m^2
- 2020 시설녹지 면적 : 3,046천 m^2

공원녹지율 : 10.13% 에서 11.34%

- 2009 공원녹지면적 : 54,699천 m^2
- 2020 공원녹지면적 : 61,228천 m^2
- 대전시면적 : 539,918천 m^2
- 시가화지역 면적 : 232,103천 m^2
- 시가화지역 공원녹지율 : 23.57%에서 26.38%

1인당 생활권공원 면적 : 10.54 m^2 /인 에서 13.90 m^2 /인

- 2009 생활권공원면적(도시자연공원 제외) : 15,760천 m^2
- 2020 생활권공원면적(도시자연공원구역 제외) : 27,797천 m^2
- 2009 인구기준 : 1,495천명
- 2020 인구기준 : 2,000천명

1인당 공원지정 면적 : 34.55 m^2 /인 에서 29.09 m^2 /인

- 2009 도시공원면적 : 51,653천 m^2
- 2020 도시공원면적 : 58,182천 m^2
- 2009 인구기준 : 1,495천명
- 2020 인구기준 : 2,000천명

녹피율 : 시가지 지역 현재 약 48.0% 에서 50%목표

- 시가화구역 231.08km², 시가화 지역 내 녹피면적이 110.94km²이므로, 48.0% 임(대전광역시 전체면적은 539.79km², 개발제한구역 308.71km²)
- 시가화구역 내 녹피율은 시민들이 보다 쾌적함을 느끼게 할 수 있도록 50%기준으로 목표
- 필요량 대전시 시가화면적의 2%인 4.62km²
- 열섬현상 완화를 위해 공단지역 옥상녹화(옥상정원조성이 아님) ⇨ 대전시 공업지역 내 옥상면적(건폐율 70% 적용시) 15.38km²
* 목표녹피량을 위해 필요한 4.62km²의 약 3배, 충분한 면적 확보.
- 주 열섬현상지역 완화를 위해 1,2,대덕산업단지 (4,391,000m²중 현재 분양면적 3,327,000m²) 옥상녹화 ⇨ 옥상면적(건폐율 70%적용시) 2.33km²
- 공원녹지확충지역 및 시가지 빌딩 옥상녹화를 통한 목표녹피량 달성

주제형 공원을 : 2.35%에서 13.34%

- 2009 주제공원 면적(현충원 제외) : 369천m²
- 2020 주제공원 면적(현충원 제외) : 3,707천m²
- 2009 도시공원 면적(생활권공원) : 15,760천m²
- 2020 도시공원 면적(생활권공원) : 27,797천m²

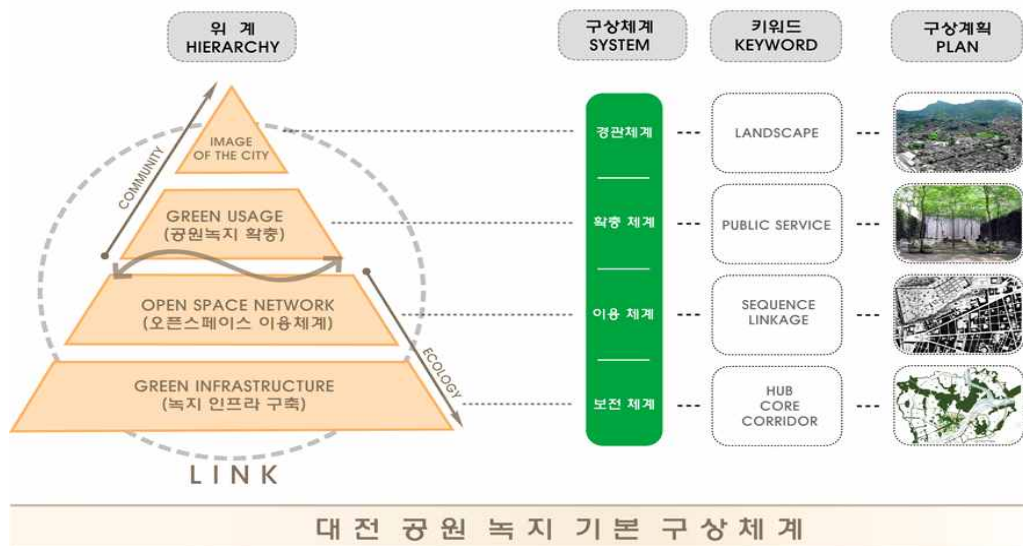
공원의 변화 : 3계절 · 산책 · 휴식 공원에서 4계절 · 주제 · 문화 공원

- 기존 도시공원의 정비 (Ex. 상상어린이공원 등)
- 주제공원의 확충

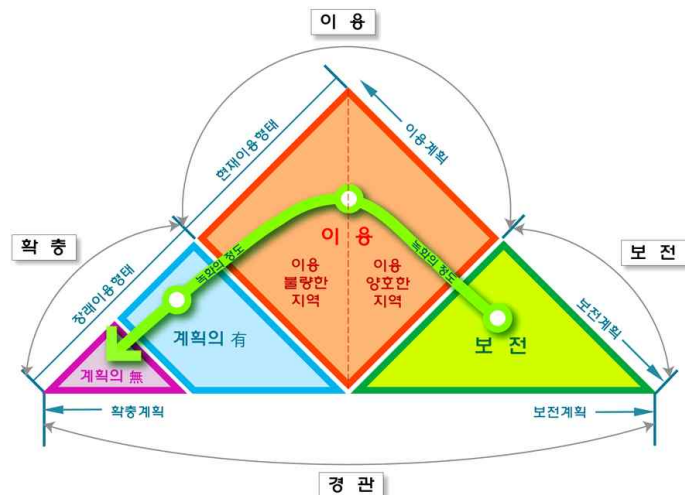
II. 공원녹지 기본구상의 방향

1. 구상체계

- 대전시 공원녹지 기본구상은 보전, 이용, 확충, 경관의 4가지 구상체계를 가지고 있으며, 그림1과 같은 기본 시스템으로 이루어져 있음



- 구상체계의 공간적 맥락은 보전-이용-확충-경관의 연속된 위계로서 대전시의 미래 생태적 “보전체계”를 위한 녹지인프라는 장기적 추진과제로 그 토대를 구축하고, 대전시의 분절된 녹지구조는 체계화된 오픈스페이스 “이용체계”로 발전시키며, 시민들의 녹지에 대한 불만족은 “확충체계”를 통해 해결할 수 있도록 마련하여 보전, 이용, 확충의 구상체계가 완성됨으로서 대전시공원녹지 “경관체계”를 완성하고자 함



2. 공원녹지 구상 전략

1) 녹지기반성(Green Infrastructure) 접근 - 보전체계

- 자연 생태계를 지탱하는 시스템으로서 녹지기반성은 생태적 프레임워크(Ecological Framework)를 지칭하며, 인간과 자연을 통합하여 환경적, 사회적, 경제적인 측면을 고려하고 있음
- 녹지기반성 분석의 특징적인 점은 기존의 녹지네트워크 계획과는 달리 녹지네트워크에 영향을 미치는 도시계획 및 개발에 대한 사항을 동시에 고려하고 있음
- 따라서 구상의 기반으로 녹지기반성 개념을 도입 생태적인 측면과 개발위험도까지 고려함으로써 보존의 우선순위를 제공하는 토대를 마련하고자 함

2) 오픈스페이스 네트워크(Openspace Network) 접근 - 이용체계

- 도시에서 공원녹지계획이라는 것은 넓은 의미의 오픈스페이스계획을 일컫음
- 공원, 녹지, 광장, 보행자공간, 수변공간 등 오픈스페이스 네트워크를 통한 도시공간의 유기적 연결체계를 확립하고,
- 대전시에 잘 형성되어 있는 수계망(Blue net)을 중심으로 공원녹지망(Green net)과 활동망(Activity net)을 효율적으로 연계시켜 오픈스페이스 네트워크를 완성하여 도시의 생명력을 불어넣어주고자 함.

3) 공원녹지 서비스(Park Service)로서의 접근 - 확충체계

- 지속적인 도시변화에 따른 미래지향적인 공원녹지공간 확보 및 공원서비스가 열악한 지역에 대한 공원녹지 서비스 개선방향에 대한 물리적 접근방향 검토
- 현대도시의 제도적 기준에 적합한 최소한의 공원녹지면적 확보와 더불어 생태도시로의 공원녹지 확보를 통한 주민의 공공서비스만족도 향상
- 자연환경 보전/복원으로서 공원녹지 확충

4) 경관체계 접근 - 경관체계

- 대전시경관의 정체성 확보 및 인공과 자연적요소를 종합하는 경관 창출
- 공원녹지에 대한 보전, 이용, 확충적 측면에서의 경관요소 고려점을 통한 공원녹지경관 향상방안 접근

Ⅲ. 공원녹지 부문별 기본구상

1. 보전체계 구상

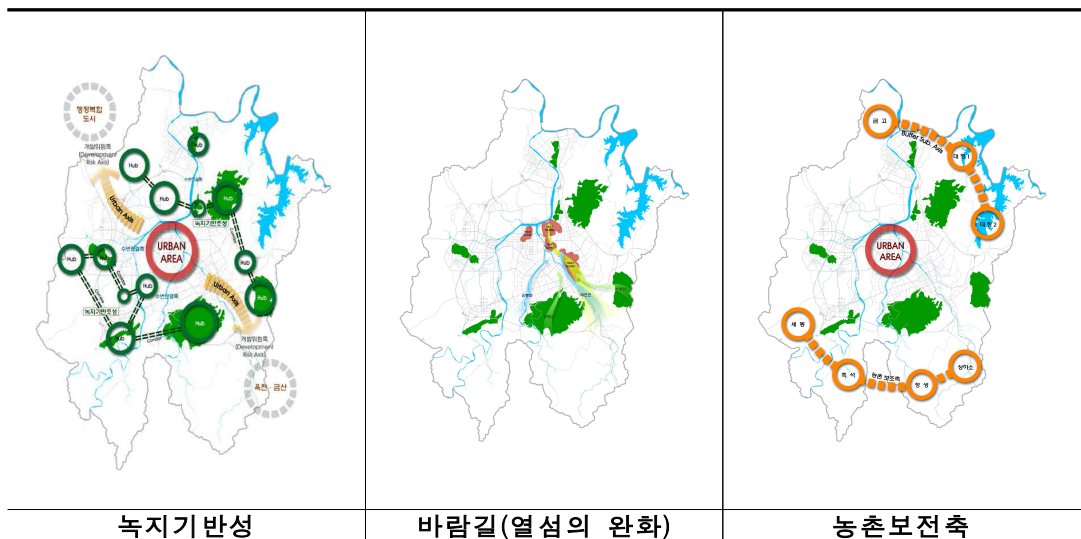
1) 기본 개념

가. 지속가능한 생태환경 보전

- 녹지기반성분석(Green Infrastructure Assesment)을 통하여 거점녹지지역(Hub), 생태적 연결통로(Corridor)의 설정 및 도시개발을 반영한 자연생태계 기반 조성
- 생태적 중요지역의 원지형 보전 및 시가화구역의 단절된 생태통로 복원
- 수생생물의 서식환경을 보전하는 하천의 생태적 복원과 도시생태계와 자연생태계를 연결하는 통로로서 하천 녹지대를 조성
- 도시외곽 산림 연결 축 보전 및 대전둘레산길 잇기 사업과 연계
- 계족산, 식장산, 보문산, 구봉산으로 이어지는 도시자연공원구역의 확장 및 보전
- 내부지역에 속하는 월평공원, 매봉산과 우성이산, 복수공원의 산림을 내부 거점으로 녹지체계보전

나. 도시·농촌 환경 보전

- 대전 시가지내 1,2차 공단지역 및 주요밀집지역의 열섬현상(Heat Island)을 완화하도록 하천변을 보전하고 냉각된 대기를 시가지에 유입하는 바람길 구상
- 농촌생활 보존축을 도시생태환경의 에너지원으로서 보존 및 활용방안 구상
- 구도심 녹지축보전을 위한 완충, 경관녹지의 활용과 순환형 녹색 도시만들기
- 시가지 및 공단주변에 녹지율을 증가시켜 대기를 정화하고 환경 보전

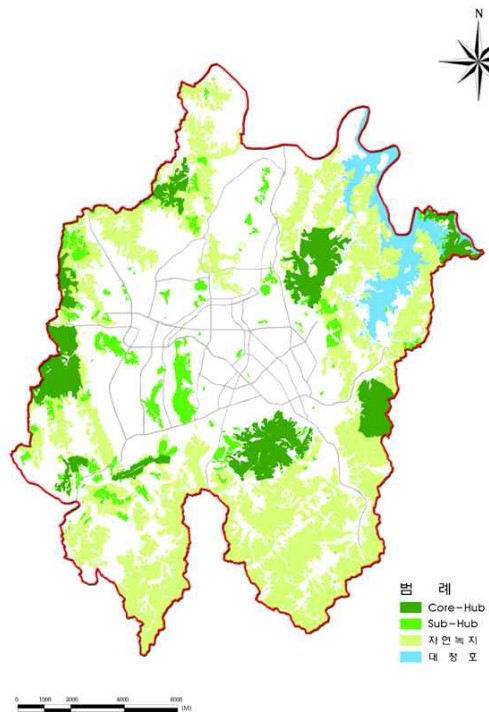


2) 접근 방법 : 녹지기반성분석 (Green Infrastructure Assessment)

가. 중요녹지지역(Hub) 설정

- 중요녹지지역은 보전가치가 높은 지역으로서 평가지표는 환경적 지표와 제도적 지표로 분류되어 있으며, 생태자연도 1등급, 별도관리지역을 포함한 지표를 활용하여 중요녹지지역을 선정함

- 생태적으로 가장 중요한 지역은 계룡산 끝자락을 따라서 위치하고 있음.
- 두번째로 생태적 중요 지역은 대청호 주변지역임
- 그리고 대전시의 도시자연공원 지역은 생태적 보전가치가 높은 지역으로 나타났음
- 또 대전시 중심의 월평공원은 보전녹지지역과 별도 관리지역으로 지정되어 있음.
- 주변에 생산녹지 지역과도 가까이 있어 도심부 지역 중에서 보전가치가 높은 지역임

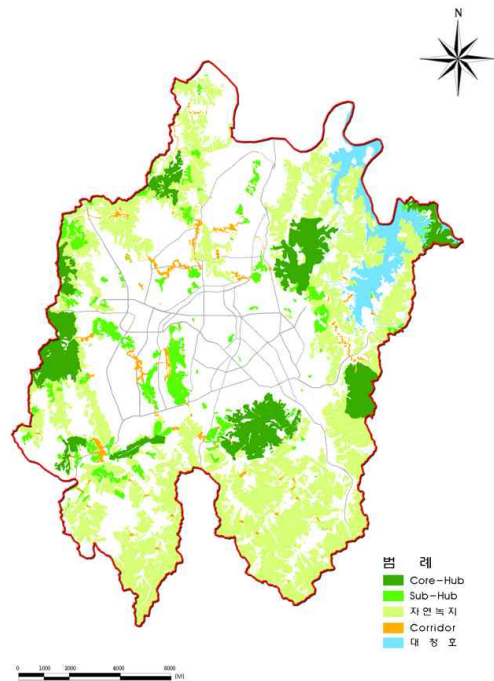


중요녹지지역(Core-Hub, Sub-Hub)

나. 코리도(Corridor) 설정

- 중요 녹지지역(Hub)지역과 지역을 연결할 수 있는 선형 녹지지역 선정
- 토지피복, 도로의 위계, 인간의 토지이용 등 이동에 영향을 미치는 장애요소가 적을수록 적절한 코리도라는 전제하에 최적경로로서 각 허브를 연결하는 코리더 설정
- 야생동물이 이동 할 수 있는 경로를 분석 결과, 계룡산-복용공원-도안공원-월평공원-구봉산공원-보문산공원을 연결하는 북서방향의 연결이 중요지역으로 도출
- 우성이산-회덕공원-계족산-식장산을 연결하는 북동방향의 연결도 중요한 것으로 나타났으나, 대전시의 북쪽에 위치하는 중요녹지지역 신탄진공원은 철도와 시가화지역으로 야생동물 통로로 활용될 수 있는 요소가 거의 없는 것으로 나타났다

- 중요녹지지역 보문산지역과 구봉산을 이어줄 수 있는 코리도지역 선정
- 구봉산지역과 동서측 계룡산자락을 연결하는 코리도 선정
- 계룡산 - 복용도시자연공원 - 도안공원 - 갑천 - 월평공원으로 이어지는 생태적 코리도 선정
- 계족산 - 식장산 연결
- 우성이산, 매봉공원, 성두산공원, 신성공원으로 이어지는 코리도 설정
- 월평공원 - 갑천 - 구봉산, 보문산지역으로의 코리도 연결



코리도(Corridor)

다. 관리수준(Management Status) 분석

- 관리수준은 토지이용현황과 규제지역을 반영구적 규제, 일시적 규제, 자유로운 토지활용의 세 가지 수준으로 분류함

표 166 관리수준 분석

구 분	기 준	관리등급
반영구적 규제	개발제한구역, 농업진흥지역, 군사시설 보호구역, 도시계획시설(공원, 학교)	1(높음)
일시적인 규제	녹지활용계획 체결 등	2(중간)
자유로운 토지활용	규제가 없는 공공토지 및 사유지	3(낮음)

- 관리수준 분석결과 일부 지역을 제외하고는 규제사항들로 인하여 개발이 거의 이루어지지 않았고, 이로 인해 녹지가 양호하게 보전되었음

■ 개발위험도(Development Risk) 평가지표

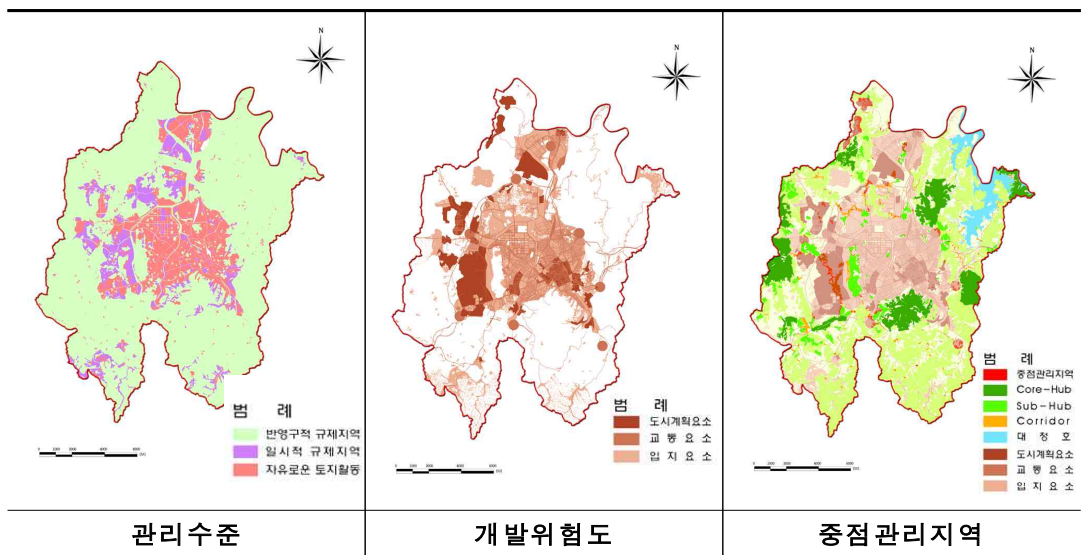
- 개발 잠재력 판단을 위한 지표 설정은 토지이용현황도(중분류 37단계)와 도시계획상 개발가능성과 교통시설과의 연계, 경사도, 해당지역의 입지요소, 개별법상 각종 규제여부에 따른 개발여부를 중첩(Overlay)하여 개발위험도를 추출

표 167 개발위험도 평가지표

1단계 요소	2단계 요소
도시계획요소	도시개발사업
	대덕연구개발특구
	주거환경사업
	주택재개발사업
	주택재건축사업
교통요소	IC와의 거리
	국도, 지방도로 부터의 거리z
입지요소	경사 25%이하
규제요소	개발제한구역
	보전산지

라. 중점 관리지역(Potential Focus Area) 도출

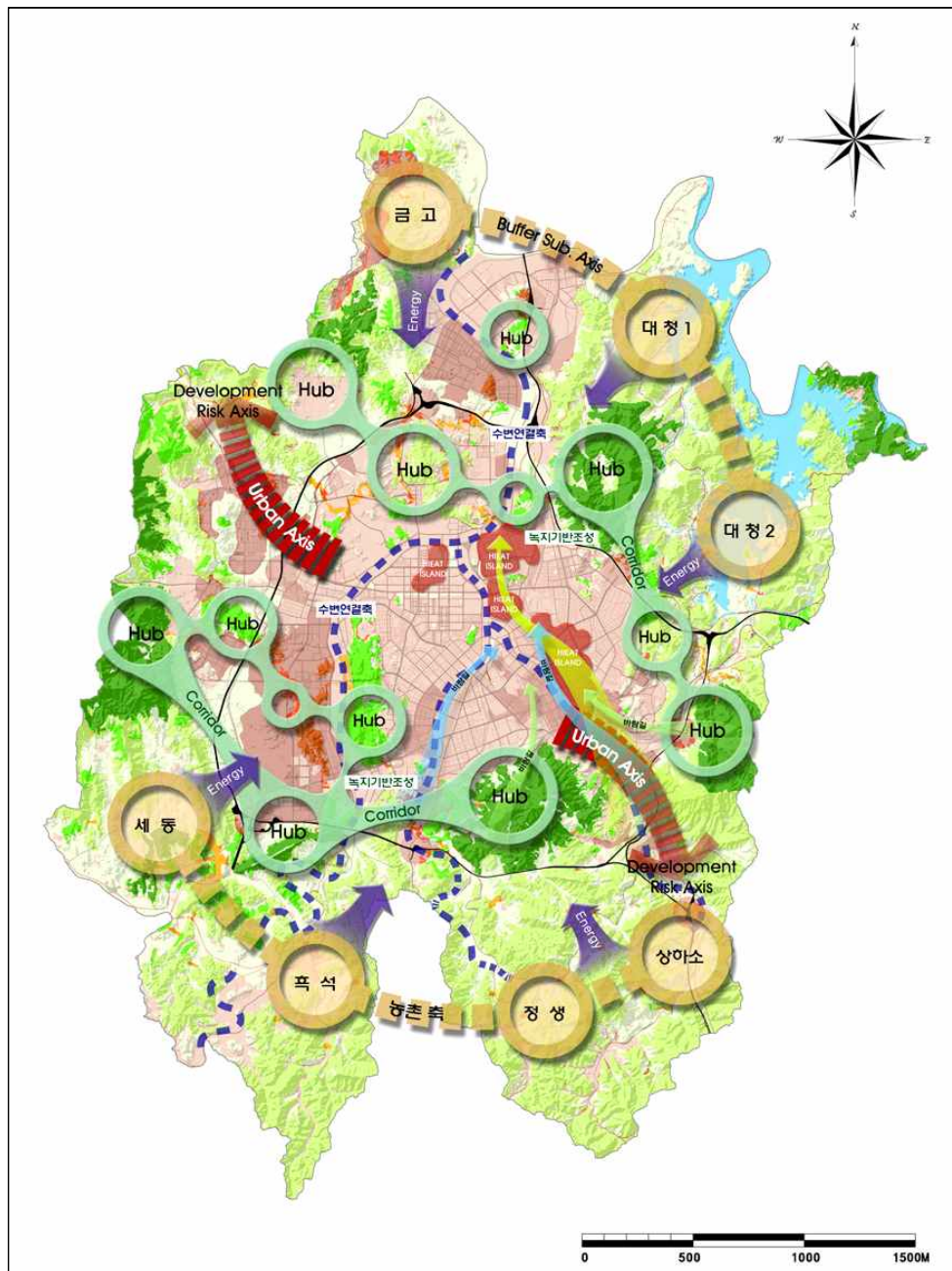
- 허브, 코리도, 관리수준, 개발위험도를 분석한 결과 대전광역시의 도시개발축과의 연관성은 그리 높지 않은 것으로 나타났음
- 하지만 도시화된 지역과 연결하고 있어 대부분의 지역에 개발위험도가 고르게 분포하고 있었으며, 그 중 특히 서남부 지역이 개발위험도가 가장 높게 나타나고 있음
- 도안신도시개발과 고속도로의 관통으로 복용, 도안, 구봉산을 연결하는 중요녹지(Core-Hub)와 연결녹지(Corridor)의 중점적인 관리가 필요한 지역으로 나타났음
- 그리고 우성이산과 금병산을 연결하는 연결녹지도 중점적인 관리가 필요한 지역으로 나타났음
- 나머지 중요녹지와 연결녹지 지역은 대부분 개발제한구역과 높은 경사도 등으로 인해 개발위험도가 낮아 중점 관리지역에 포함되지 않았음



3) 보전체계 구상도

- 중요녹지지역(Hub)보전 : 계룡산, 금병산, 계족산, 식장산, 보문산, 구봉산, 대청호
- 중점관리지역보전 : ①계룡산-북용공원-도안공원-갑천, ②우성이산-매봉공원-성두산공원-신성공원 ③계족산-식장산 ④보문산-구봉산
- 내부거점지역보전 : 월평공원, 매봉산, 우성이산, 복수공원
- 도시환경보전 : 1, 2차 공단지역 및 주요밀집지역의 열섬현상 완화
- 농촌환경보전 : 도시생태환경의 에너지원으로서 보존

그림 167 보전체계 구상도



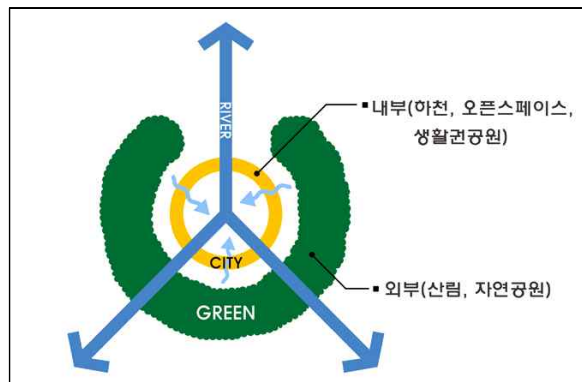
2. 이용체계구상

1) 기본 개념

가. 공원녹지의 유기적 네트워크

- 하천, 오픈스페이스, 녹지로의 유기적 공간의 연속성(Spatial Sequence)이 이루어지도록 시스템화된 오픈스페이스 네트워크 수립
- 대전시 녹지축의 기본골격은 하천(변)을 삼각축으로, 오픈스페이스, 생활권 근린공원 등을 내부링(Inner ring)으로 구축하고, 산림, 자연공원, 농촌공간 등을 외부링(Outer ring)으로 구축
- 내부의 수변축이 도심 외부로 확장하여 연계공간을 형성하고, 외부링은 도심내부에 풍부한 녹지 환경을 제공하여 상호 교차형식에 의한 이용체계 방안을 마련
- 공원녹지공간의 한계성을 극복하기 위한 기존공원녹지의 접근성 강화를 통한 이용성 증대

그림 168 공원녹지 유기적 네트워크



나. 재정비를 통한 질적 향상

- 계획도시로서 공원녹지공간이 잘 정비된 신도심과 역사, 문화자원을 담고 있는 삶의 도시로서 기존도심의 특성을 반영한 오픈스페이스 네트워크 구성
- 물리적 양 중심의 도시공원 확보에서 벗어나 지역적 균형 및 질(質) 중심의 지역별 근린공원 및 녹지의 안배

다. 레크레이션적 이용체계

- 도보권 공원이 부족한 기존도심 내에 3대하천 및 각 지천들을 최대한 이용/활용하여 다양한 레크레이션 활동공간으로 유도
- 다양한 옥외 활동의 장으로써 운동기능은 물론 자연학습기능, 풍부한 자연환경과 역사유산을 결합하여 레크레이션 기능을 담당
- 도시공원의 확보를 위해 이전적지 및 공공시설의 도시 문화공간 및 공원조성을 통하여 적극적 문화 레크레이션공간 활용

- 공공서비스측면에서 접근하여 프로그램공원 조성 및 주민참여형의 공원조성 등 새로운 공원정비방향 설정

2) 접근방법 : 오픈스페이스 네트워크(Open Space Network)

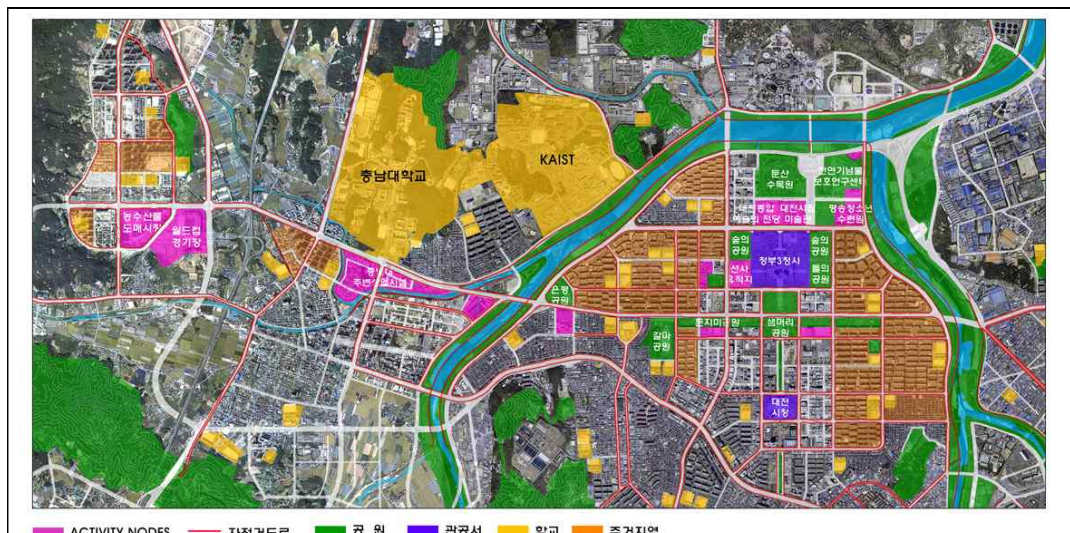
- Green, Blue, Gray, Activity의 네가지 자원의 networking으로 분류
- 생태적 네트워크(Green, Blue network)와 인간 네트워크(Gray, Activity network)가 상호보완적으로 맞물려 다양한 환경체험을 제공할 수 있도록 함
- Human결절점(Gray, Activity node), Eco/Human 결절점(Complex node), Eco 결절점(Green, Blue node)들을 이어주는 선형자원(천변, 철로변, 녹도, 자전거, 보행자도로 등)을 활용, 신·구도심의 특성 자원들을 네트워킹화

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Living Space (주거·학교지역) ▪ Business Space (업무지역) 	Networking (선형자원 + 공원) 공원, 파크웨이, 보도, 가로수, 자전거도로, 하천, 공개공지 등	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activity Space 주요 광장, 문화공간, 레크레이션 시설 등
---	--	--

- 자전거도로와 보행환경을 개선하여 공원과 공원, 공원과 오픈스페이스 등을 연결하여 독립적인 보행로망을 형성
- 신도심과 구도심의 차별화된 자원을 이용하여 연결체계 확립

구분	신 도 심	구 도 심
네트워킹	신도심의 랜드마크-문화-생태 네트워크	기존도심의 역사-문화-생태 네트워크
자원	- 계획화된 공원, 녹지공간, 보행자물 - 대형건물(관공서, 문화시설등) 공개공간 - 도심 가로광장	- 도시속에 존재하는 역사, 문화자원 - 문화, 전통 거리, 재래시장 - 보호수, 문화재를 이용한 소공원
연결	- 자전거도로 - 연결녹지	- 보행자 전용공간 - 가로공간

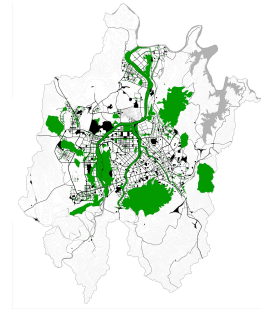
그림 169 신도심 한밭대로지역 이용체계분석



■ 대전시 오픈스페이스 네트워크

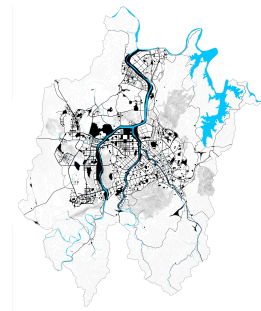
● 녹색네트워크(GREEN NETWORK) 구축

환상녹지축을 중심으로 도심지내부에 분포되어 있는 공원과 녹지의 연계를 통해 물리적인 환경개선 및 경관향상 등의 효과를 창출



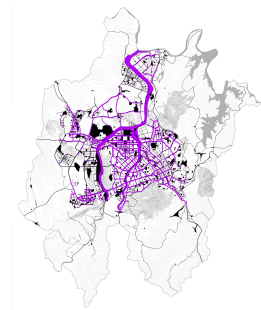
● 블루네트워크(BLUE NETWORK) 구축

3대 하천을 중심축으로 하천변 녹지와 수공간을 이용하여 오픈스페이스와 연계할 수 있는 블루 네트워크체계를 구축, 근린생활권내에서 이용할 수 있도록 하여 시민의 이용 접근성을 향상시킴



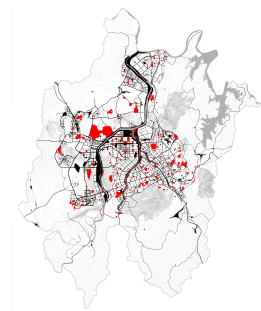
● 회색네트워크(GRAY NETWORK) 구축

차와 사람들을 위한 도로망으로 연결되는 도시패턴 속에서 시민들의 사회적 접촉이 많은 구간으로서 보행환경 개선 및 보행폭 확보, 공개공지를 이용한 휴식공간을 조성하고, 각 공간을 연계하여 회색네트워크 체계를 구축



● 활동네트워크(ACTIVITY NETWORK) 구축

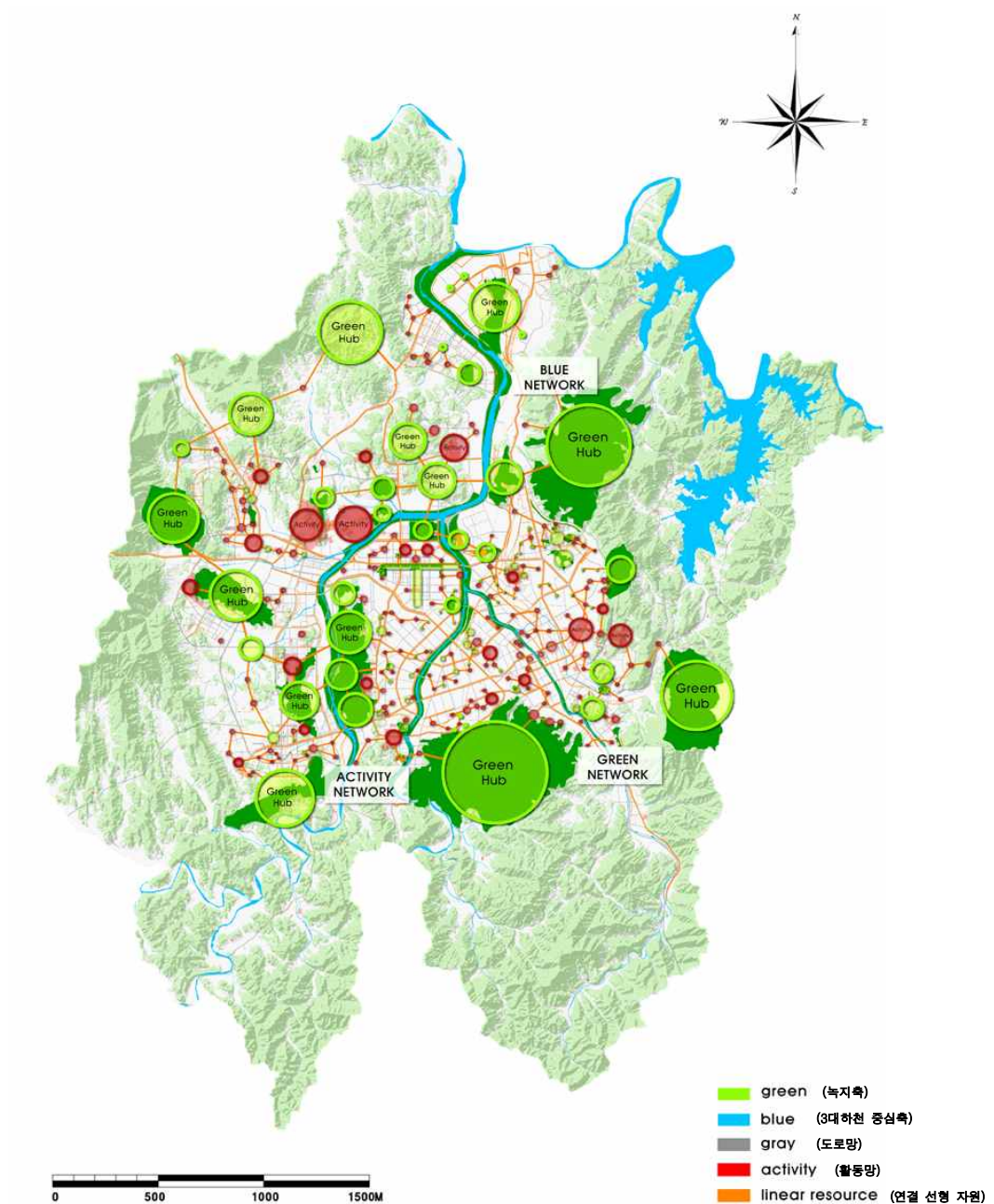
사회·문화적 환경으로 도시민의 가치관에 영향을 미치고, 그 가치관으로 인해 도시적 행위가 발생하는 구간으로서 공공의 오픈스페이스와 연계를 통해 서로간의 유기적인 관계를 도모하며, 공공공간의 특성과 이미지 재고를 통한 도심부의 '장소성' 강화



3) 이용체계 구상도

- 내부링(하천-오픈스페이스-생활권공원)과 외부링(자연산림공원-농촌공간) 연계
- 기존 방식인 G,B-network에 인간활동방식의 G,A network를 상호보완적 구축
- 신도심 : 신도심의 랜드마크 - 문화 - 계획녹지 - 선형자원 네트워크
 ⇨ 대형건물 공개공간 - 광장 - 계획공원, 녹지공간 - 자전거도로, 연결녹지
- 기존도심 : 기존도심의 역사 - 문화 - 녹지 - 선형자원 네트워크
 ⇨ 역사 문화자원 - 전통거리, 재래시장 - 소공원 - 가로공간, 보행자전용공간

그림 170 이용체계 구상도



3. 확충체계 구상

1) 기본 개념

가. 도시환경변화의 대응

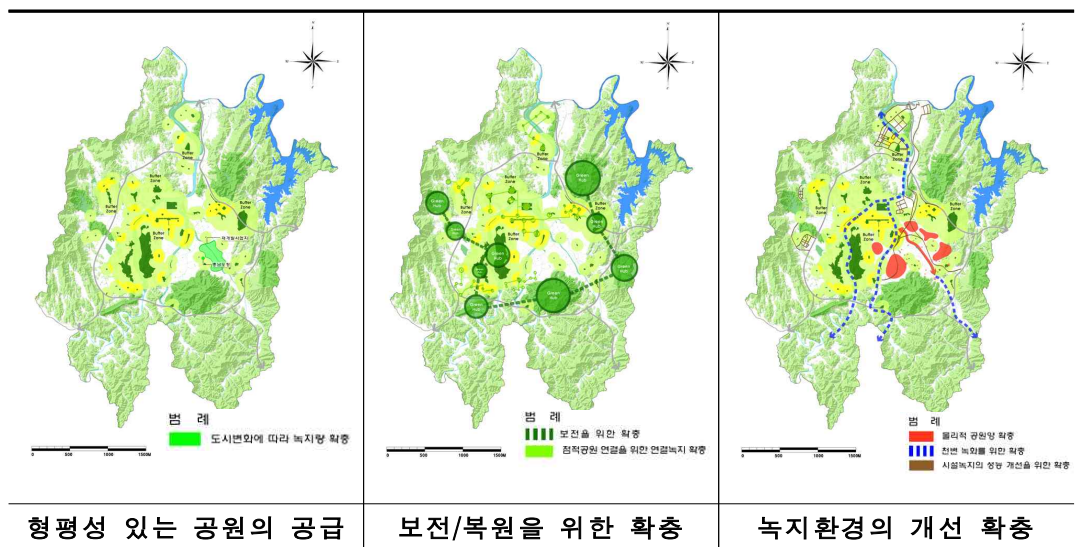
- 토지이용 변화 및 도시발전에 대응한 녹지 확충 및 공원의 지정
- 도시공원 중 장기 미집행시설인 조성중, 미조성 공원에 대한 적극적 사업시행

나. 열악한 공원녹지환경의 개선

- 도시민 가까이에서 공원을 적극적으로 확충하여, 그를 통해 도시민들에게 여가선용의 공간을 제공
- 공원녹지량이 부족한 지역, 유치권이 미치지 않는 지역에 공원량의 확충
- 철도변, 고속국도 및 도로주변부의 완충녹지를 강화하고, 연결녹지를 확보하여 독립된 녹지공간의 연결성을 통한 녹지공간의 확충

다. 자연환경 보전/복원

- 단절된 산림, 수변 녹지축 복원 및 재생 가능한 자연환경 회복을 통한 녹지 확충
- 도시자연공원구역설정에 따른 생태적 건강성이 확보된 지역이나 시가지와 완충지 역할을 수행할 수 있는 주변녹지 확충



2) 접근 방법

가. 제도적 기준(선진국수준)에 적합한 공원녹지 확보

- 대전시 주민들이 생활권 주변에 이용할 수 있는 공원의 수가 상대적으로 부족하고 도시전반에 공원이 고루 나뉘져 분포하지 않고 있다는 소위 ‘공간적불균형’과 같은 문제점을 지니고 있음
- 2020년 목표 공원면적은 동별 1인당 6m²이며 전체 대전광역시 행정동 80개동 중 63개동에 공원확충이 필요함.
- 동별 1인당 6m²/인으로 확충 및 대전시 1인당 생활권 공원 면적 약 10m²/인 이상으로 확충

나. 공원화 가능시설에 대한 적극적 공원녹지 확보

- 보호수를 중심으로 하는 소공원조성
- 학교 공원화, 공공시설의 담장 허물기

그림 171 확충방안



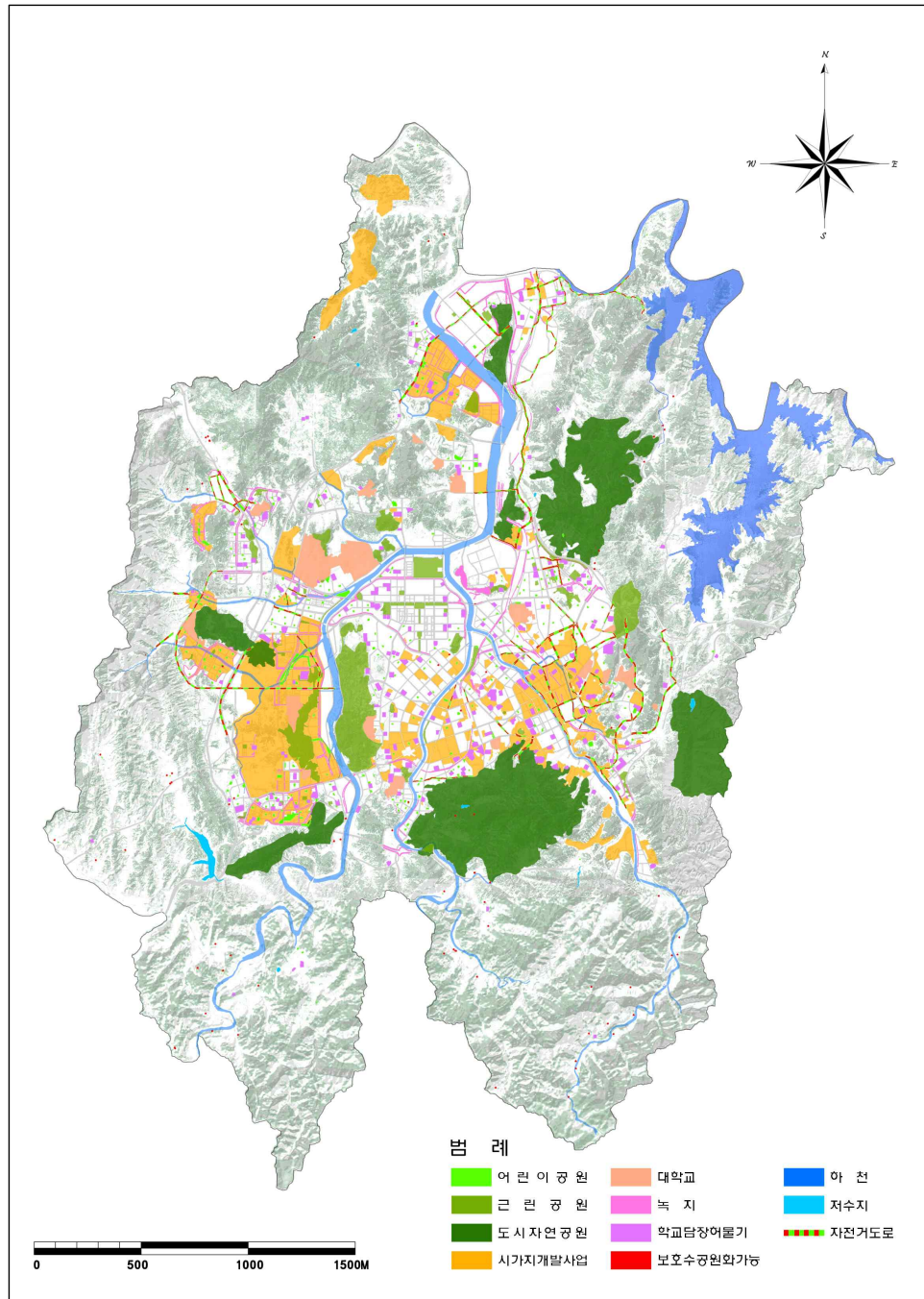
다. 도시변화에 따른 공원녹지공간 확보

- 이전적지, 미 사용 공지의 공원녹지화를 통한 확충
- 개발 및 재개발 사업지에 대한 녹지 확보율 지정을 통한 녹지 확보

라. 자연환경 보전/복원으로로서 공원녹지 확충

- 생태적으로 우수한 지역의 보전과 생태성의 향상을 위한 연결
- 도시 내 점적인 공원녹지의 연결을 위한 녹지의 신규지정 확대
- 천변 녹화를 통해 하천의 생태성 회복과 도시 내 녹지연결성의 증진을 도모

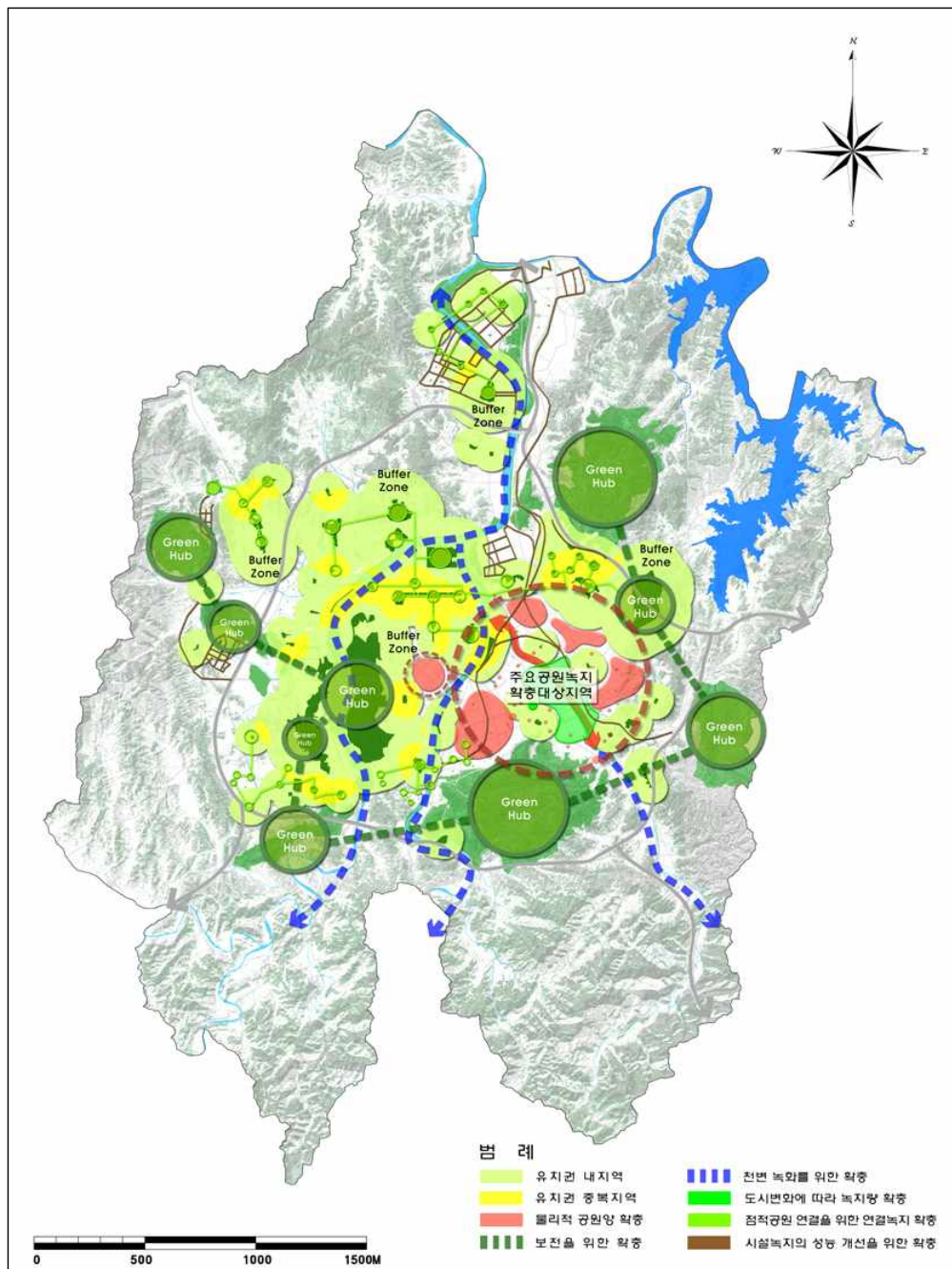
그림 172 확충대상 가능지 분석



3) 확충체계구상도

- 기존도심(중구, 동구) 및 서구 일부 공원서비스 소외지역 물리적 공원량 확충
- 중요녹지지역(Hub) 연결 코리도 복원 및 자연환경 회복을 위한 녹지 확충
- 이전적지(충남도청 등) 및 재개발지(기존도심지) 적극적 녹지 확충
- 기존도심 통과 철로변(호남선) 시설녹지 및 경관녹지 성능개선을 위한 확충
- 주요 공원녹지 연계를 위한 연결녹지 확충
- 3대 하천 및 지천 녹화를 위한 확충

그림 173 확충체계구상도



4. 경관체계구상

1) 기본 개념

가. 지역경관의 정체성

- 대청호, 자연공원 등 지역의 자연적 경관 자원 및 정부대전청사, 월드컵 경기장, 연구단지 등 인공적 경관자원 등 지역 정체성을 향상시킬 수 있는 점적, 면적 경관자원 선정
- 주요 간선도로의 가로경관 창출 및 하천변은 자연적, 친화적인 공간으로 조성하여 주변과 조화된 하천경관 형성 등으로 선형자원 활용
- 대전의 산악은 도시경관의 중, 원경이 되는 경관요소이므로 산림 스카이라인을 확보하여 도시경관에 상징성 부여

나. 인공과 자연적요소를 종합하는 경관창출

- 선형의 도시시설 주변 녹지조성을 통한 자연친화적 경관 형성
- 녹음이 풍부한 아름다운 거리조성으로 특징적이고 인상적인 도시경관 형성
- 공공시설과 사유지의 녹화와 개선으로 아름다운 시가지 경관을 형성하고 도시의 얼굴이 되는 도시경관 조성

2) 접근 방법

가. 보전적 측면의 접근

■ 자연경관 향상

- 산지 100m 이상 녹지를 보존지구 지정 : 도시자연공원 구역지정을 통한 녹지 확보
- 구릉지 : 산림형 도시근린공원 자연스카이라인 보전
 - 구릉지 주변 재개발과 재건축으로 인한 공동주택 건설 지양

■ 시 외곽에서의 경관

- 시외곽을 순환하는 고속국도 이용시 양호한 대전 경관의 확보 및 조망 향상
- 대전시 7개 자연공원에 대한 경관미 향상방안 수립
- 양호한 자연경관의 활용 : 대청호변

■ 시 내부에서의 경관

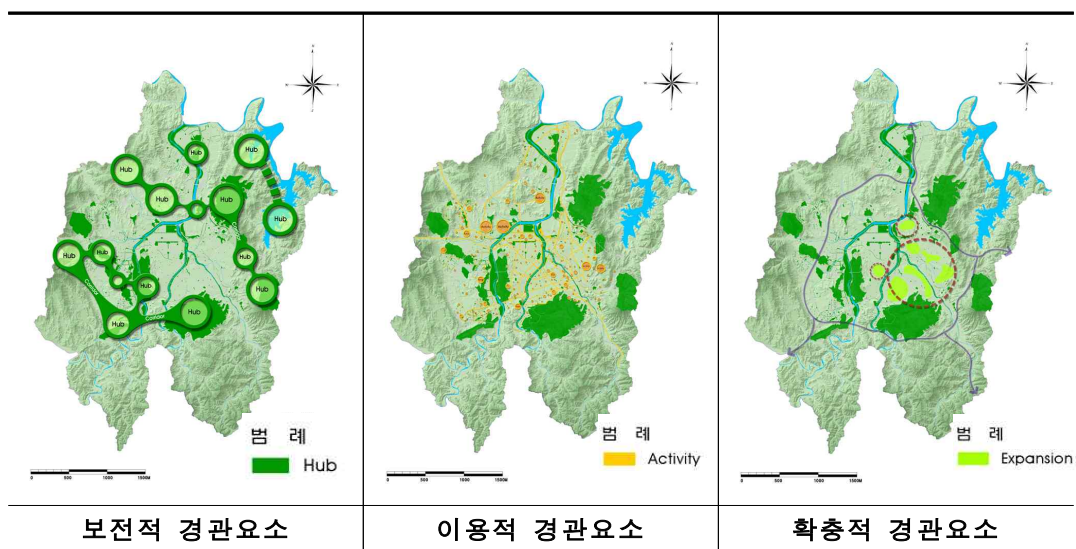
- 시민들의 활동이 밀집된 지역 중심으로 경관 고려
- 대전의 수려한 자연경관을 시 내부로 끌어들이м
- 시민 활동지역에 수려한 자연공원의 모습을 차경할 수 있도록 시선축의 확보 : 건물과 건물 사이로 보이는 자연경관의 확보

나. 이용적 측면의 접근

- 지역의 특징적 경관자원 선정(정부청사, 대청호, 자연공원 등)
- 시 외곽을 순환하는 고속국도에서 경관자원의 조망 배려(경관회랑)
- 시민의 활동이 많은 장소의 경관개선 (경관조망점)
- 활동지역에서 외곽의 경관자원이 차경될 경우 시선/조망축의 확보
- 연구단지와 같이 선호도가 높고 지역특성이 되는 곳의 구역화
- 근대역사유적이 밀집된 지역의 역사경관 구역화

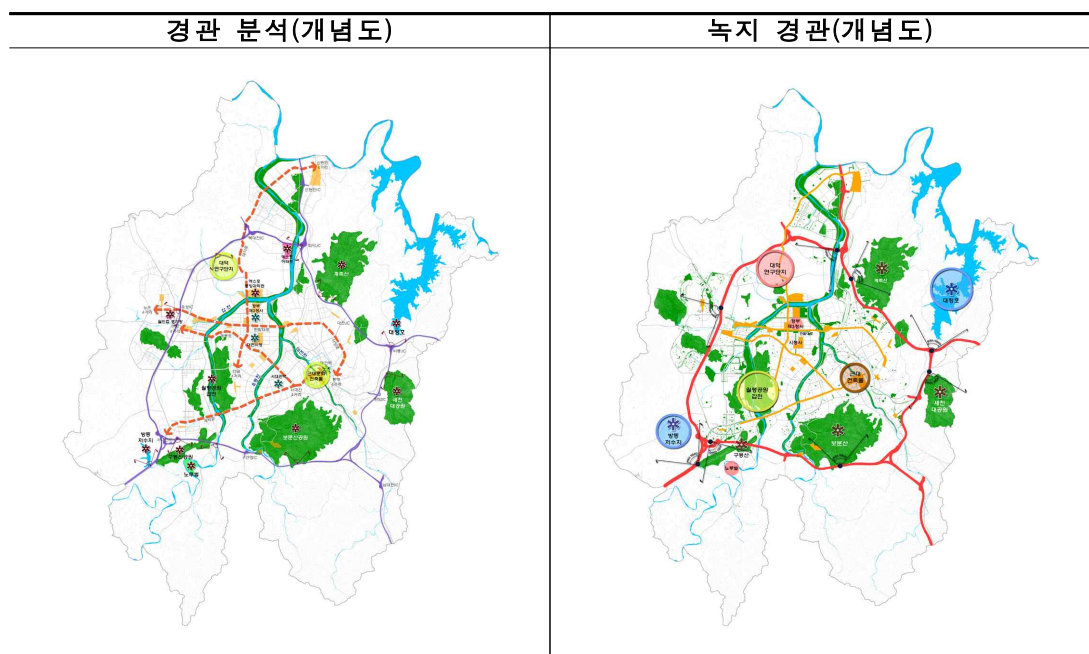
다. 확충적 측면의 접근

- 시민활동지역이 밀집된 주요 도로의 가로수와 녹지를 통한 경관미 향상 방안 마련
- 학교 : 도심지 학교를 대상으로 도시숲 조성
- 다리 및 육교 구조물 : 화단조성 및 입면녹화를 통한 녹시율 향상
- 방음벽 : 주요 가로변 방음벽은 환경친화적 재료사용과 입면녹화 실시
- 하천 : 하천 생태축 설정과 수변공원녹지 조성
 - 하안 고수부지 도로, 주차장과 상업시설 이전, 자연형 하천으로 조성



라. 경관향상방안

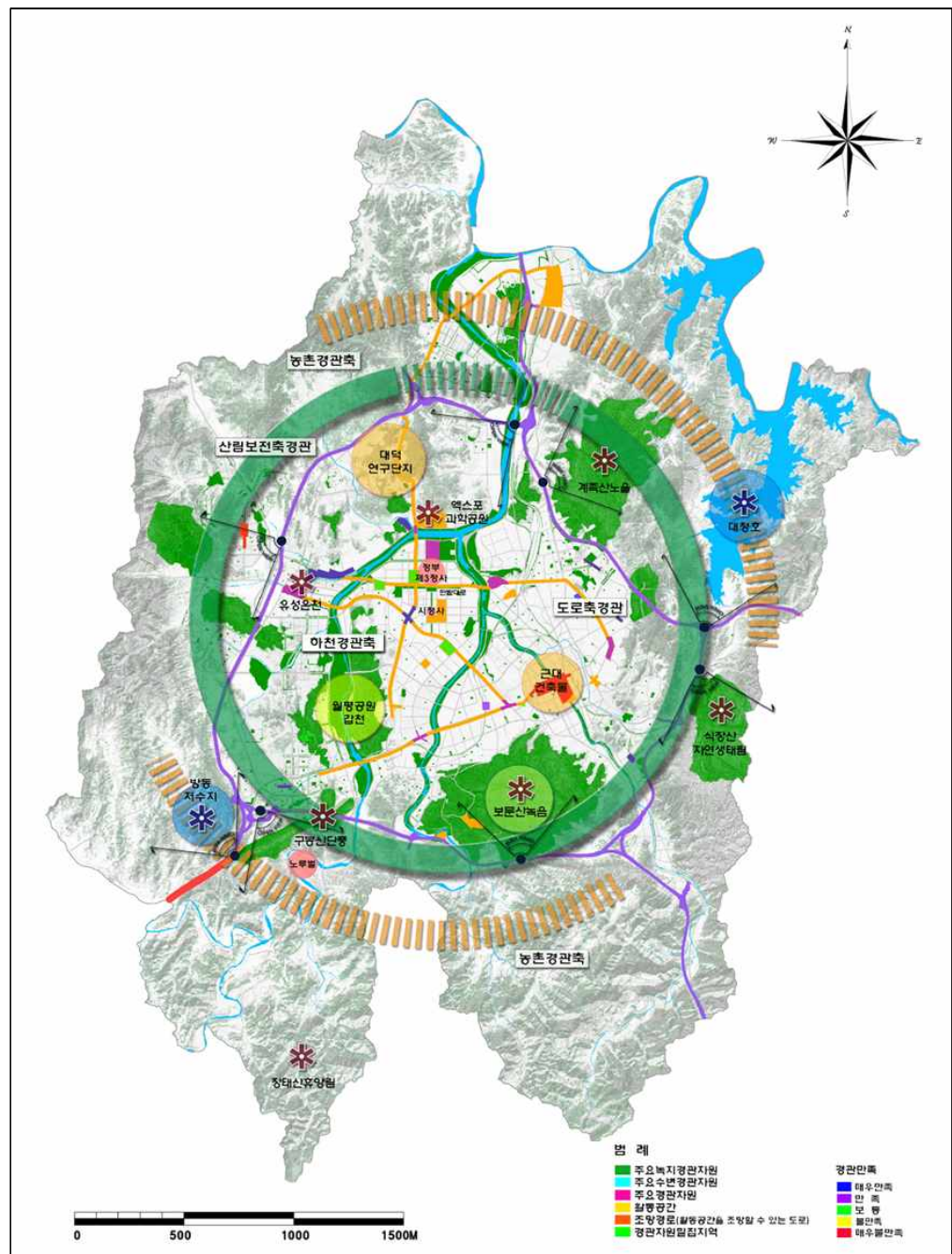
구 분		방 안	대 상 지 예	
경관우수한곳		경관도로 지정	629번 지방도(대청호반로)	
대전 조망을 위한 주요지점		경관조망 배려(창문 있는 방음벽/완충녹지 조성시,식재시 시선을 가리지 않도록/ 조망 되는 지역의 경관정비)	대전 외곽을 순환하는 고속도로 상의 주요지점들 ①회덕IC~ 북대전 IC : 대전 첫 이미지 ②북대전 IC~ 유성 IC : 월드컵 경기장 ③호남고속도로~ 서대전 JC : 방동저수지 ④서대전 IC~안영IC : 구봉산 ⑤안영 IC~ 산내 JC : 보문산 ⑥판암 IC~ 비룡 JC : 식장산 ⑦대전IC~회덕 JC : 계족산	
주민의 활동이 활발한 곳	외곽 자연이 차경되는 곳	자연경관의 차경을 유지	오정동 농수산물 시장, 둔지미공원, 월평4~이마트월평, 충대정문 4	한밭대로 주변
			서대전4, 웅문4~롯데백화점~계룡4, 유성시외버스터미널	계룡로 주변
			구봉산, 도마4, 흙에버문화동~세이백화점~서대전광장	계백로 주변
	경관이 좋지 않은 곳	녹지, 가로수의 도입으로 경관 향상	충남도청~대전역	중앙로변
			대동5, 우송정보대~우송공업대, 동부4~홈플러스동구, 대전보건대주변	자양로 주변
			신탄진역주변,엑스포공원, 국립중앙과학관, 만년동식당가, 선사유적4, 둔산4~계룡4,배재대앞송촌4, 가오동 홈플러스주변, 서대전역주변, 대전역주변, 노은동 열매마을	대덕대로 주변
주요 경관 자원	원경		구봉산, 보문산, 방동저수지, 식장산, 계족산,	
	근경		방동저수지, 노루벌, 월평공원+갑천(서남부권방면), 대청호, 정부제3청사, 시청사, 3대하천, 대청호	
	블럭	지역의 특화	근대 역사문화적 건물들(중구, 동구 내 근대문화역사자원), 연구단지(가정동, 신성동 지역)	



3) 경관체계구상도

- 보전적 경관요소 : - 7개 외곽자연경관의 스카이라인 보전 및 산림경관 향상
- 대청호 주변 및 시외곽 순환고속국도 경관조망(경관회랑)
- 이용적 경관요소 : - 활동이 많은 장소에서 자연경관의 차경(경관조망점)
- 정부청사, 연구단지 등 선호되는 지역적 특징경관자원 선정
- 확충적 경관요소 : - 활동지역 주요도로 녹지, 가로수의 도입으로 경관향상
- 구조물, 담장, 방음벽, 학교 등 녹화를 통한 도시경관 향상

그림 174 경관체계구상도


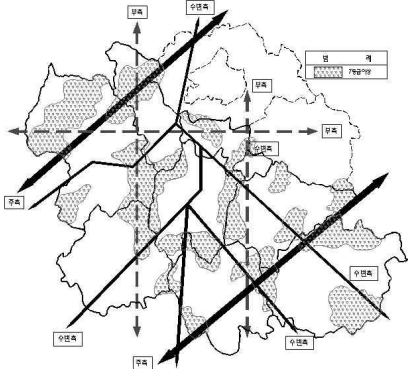


IV. 공원녹지 종합배치구상

1. 공원녹지축

■ 녹지축 설정근거

- 녹지가 가지는 효과를 극대화하여 쾌적하고 녹지가 풍부한 대전시의 실현
산림, 공원, 가로수, 하천변 녹지의 확보 및 연결을 통해 대전시의 녹지공간을
회복시킴으로 녹지축을 구축하고자 함
- 대전광역시 녹지축의 설정기준으로
 - 첫째, 기 설정된 국가환경종합계획에 의한 금강충청권 환경관리 기본전략도에
의한 광역생태축과 대전권의 광역녹지축을 검토하고,
 - 둘째, 국토환경성 평가도에 따른 절대보전지역인 1등급 지역, 생태자연도 상의
절대보전지역인 1등급 지역, 녹지자연도, 임상도 및 경사도 등에 근거하여 설
정하고,
 - 셋째, 도심 주요거점녹지와 외곽 산림축과 연계할 수 있는 가능성에 기초하여
도심연결 녹지축 및 하천 녹지축을 설정하고자 함

기준	설정 근거도	내 용
금강 충청권 환경관 리 기본 전략도		<ul style="list-style-type: none"> - 대둔산~계룡산~칠장산, 속리산~금강 하구를 잇는 동서~남북 광역생태축을 토대로 생태네트워크를 구축하고 훼손지역의 복원관리 강화 - 동서~남북 광역생태축에 위치한 도시(청주, 아산 등)는 생태축의 보전·복원 등을 우선 고려
대전권 광역 녹지축		<ul style="list-style-type: none"> - 광역지역 중 녹지상태가 양호한 대전시 동측의 계족산과 동남측의 식장산, 논산 동측의 대둔산을 잇는 동북-서남방향과 대전 북서측 차령산맥 기슭에서 남서방향으로 흐르는 동북-서남방향에 7,8등급이상의 녹지가 분포된 평행한 2개의 주축을 형성

■ 공원녹지축 설정

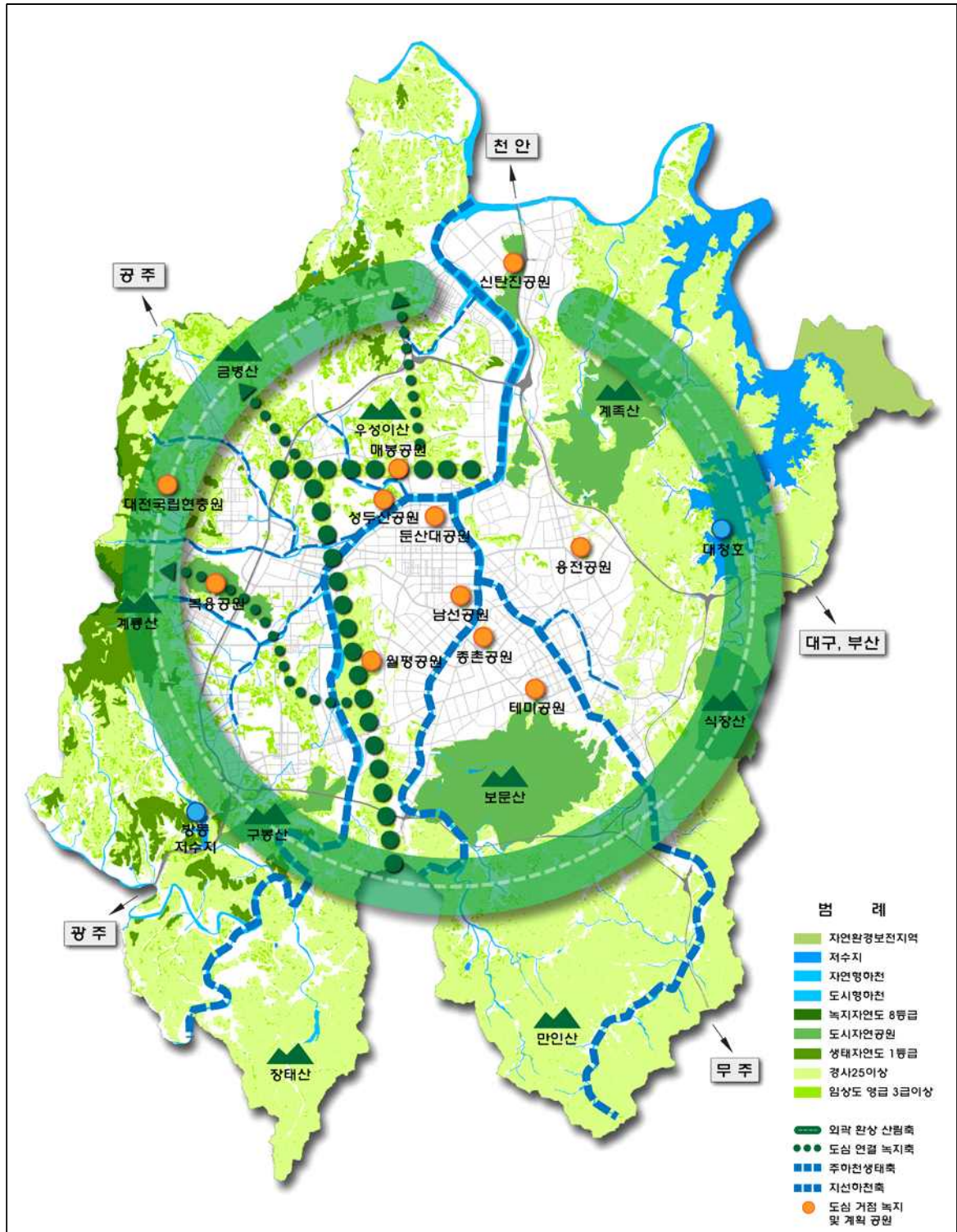
- 광역차원의 녹지축인 대전을 사이로 북동에서 남서방향으로 흐르는 평행한 2개의 주축을 유지하며 보완하는 공원녹지축 설정
- 대전시를 둘러싸고 있는 주요산림의 거점으로서 계족산, 식장산, 보문산, 구봉산, 계룡산, 금병산을 이어주는 외곽 환상녹지축 설정
- 외곽 환상녹지축과 연결될 수 있도록 신도심속의 월평공원을 중앙공원으로 남측으로 갑천수변의 녹지를 따라 남측환상녹지축인 보문산 및 구봉산자락에 축을 설정
- 서측으로는 계룡산 산악축에 연결하도록 복용공원과 도안공원, 갑천을 연결시켜 중앙 월평공원에 연결시킬 수 있는 도심연결 녹지축을 설정
- 북측으로는 우성이산, 매봉공원, 성두산공원, 신성공원의 연결녹지축을 설정하여 월평공원과 갑천수변녹지축을 활용하여 “T”자형 도심 연결녹지축을 설정
- 갑천, 유등천, 대전천의 주요 하천생태축과 대동천, 탄동천, 유성천, 진잠천, 반석천, 화산천 등 지선 하천생태축 설정
- 도심 내 거점녹지와 계획공원을 설정하고 가로수, 녹지, 오픈스페이스네트워크 등을 활용하여 도심녹지네트워크 형성

■ 공원녹지축의 보완

- 녹지축을 설정하여 도시의 무질서한 확산을 방지하고 환녹지체계를 보강할 수 있도록 녹지축을 분단하고 있는 고속도로와 시가지도로의 교통망에 Eco-bridge로 설치하여 녹지축 연결
- 시가지개발축인 동남축 금산방면과 북서축 행정복합도시방면의 단절녹지축에 대한 보완방안으로 시 조례 등을 통한 녹지율 증대 및 환경친화적인 계획방안 마련
- 단절구간과의 연결을 위해 하천 수변녹지대를 적극 활용하고 효과적인 연결공간 마련 및 생태적인 연결통로를 확보하여 동식물 이동수단으로 활용
- 구도심과 같이 녹지축의 설정이 어려운 경우, 하천녹지축을 절대적으로 복원, 활용하여 부족한 구도심 녹지 및 생태공간의 확충
- 도안신도시 개발 시 월평공원과의 생태적 연결통로, 수변공원, 연결녹지공간을 확보하여 도심연결녹지공간 확보
- 대전시 지선 하천들은 도심속에서 매우 중요한 생태적 연결축을 제공하므로 하상도로 및 하상주차장 등을 수변녹지공간으로 복원하여 부족한 도시생태공간으로서 활용

■ 대전시 공원녹지축

그림 175 대전시공원녹지축



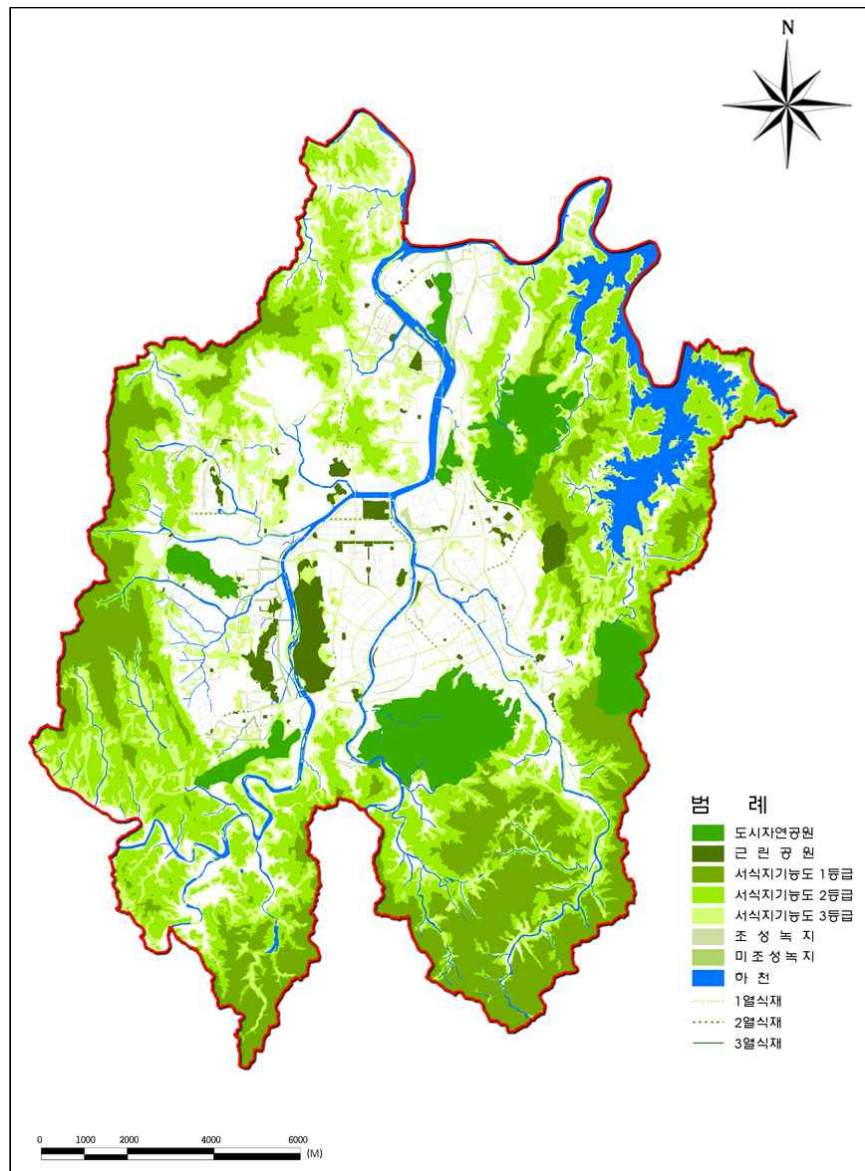
2. 공원녹지의 망

1) 생태적 망(Network)

- 핵, 거점, 점, 그리고 선형의 공원녹지계획을 통해 공원녹지 간 연결이 되어 생물 서식공간이 단절되지 않도록 생태적 망을 형성함

구 분	선정 지역	비 고
비오톱 서식기능 등급도	1, 2, 3지역	서식기능 수,우,미
녹지기반성분석	Core, Hub지역	
도시공원	생활권근린,주제공원,도시자연공원구역	
녹지	완충, 경관녹지	
가로수	가로수녹지	하부녹지대
수문, 수질	하천, 저수지, 습지	

그림 176 생태적 망



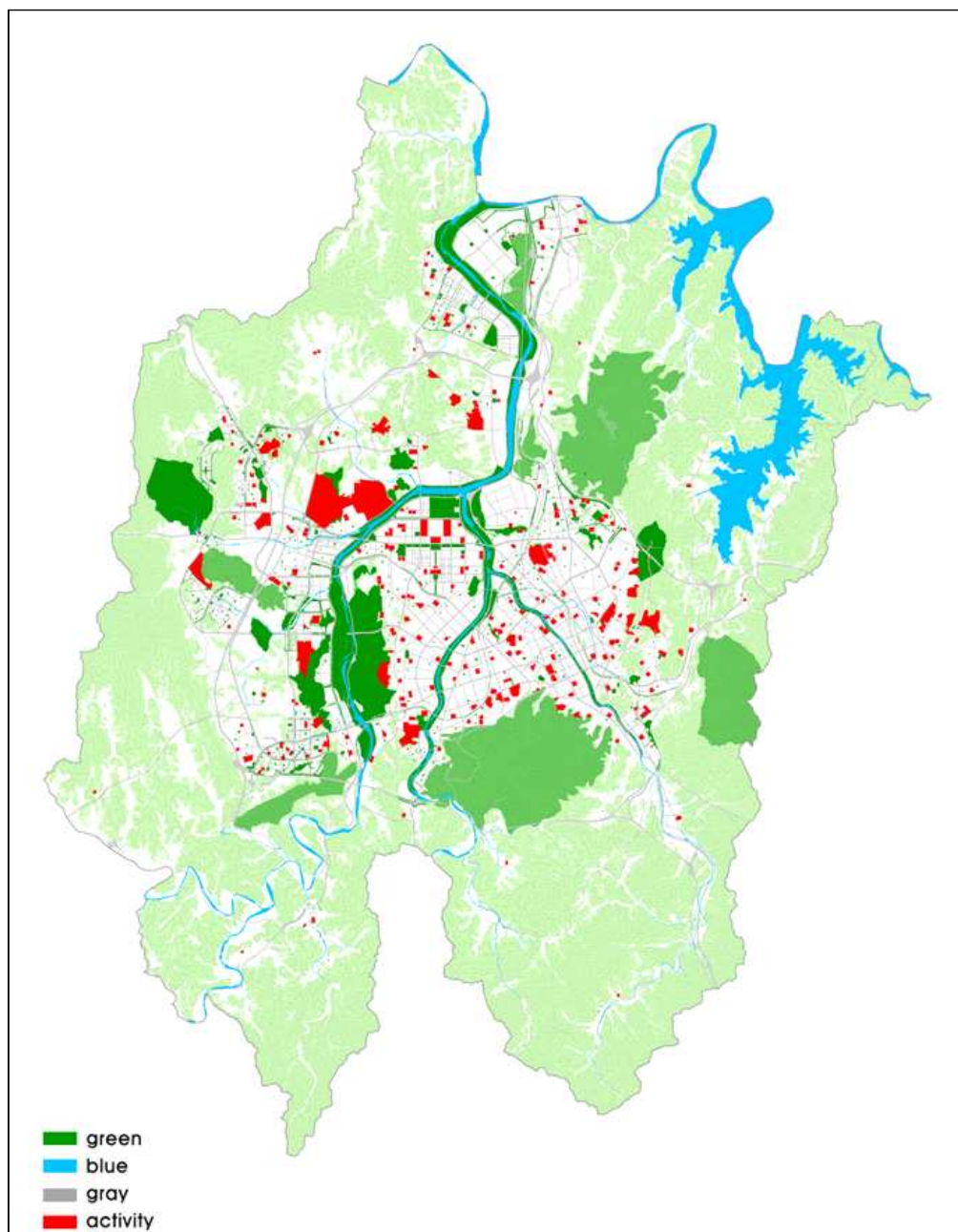
2) 이용 망(Network)

- 주민의 생활과 이용체계를 고려한 오픈스페이스 네트워크를 이용, 하천 + 시민 + 녹지가 연결되어 도시의 장소만들기를 추구하는 주민 중심의 이용체계 접근

표 168 네트워크유형

구 분	유 형	내 용
생태 (eco)	그린네트워크	• 도시공원, 농업지역, 산림지역, 보전지역
	블루네트워크	• 수공간, 하천, 저수지
인간 (human)	회색네트워크	• 생산적 용도의 분포가 많은 구간
	활동네트워크 (activity network)	• 문화·역사적자원의 분포가 있는 공간, 공공성이 있는 공간, 주거 및 교육시설과 인접해 있는 가로망

그림 177 네트워크 유형별 요소



3. 공원녹지 종합구상안

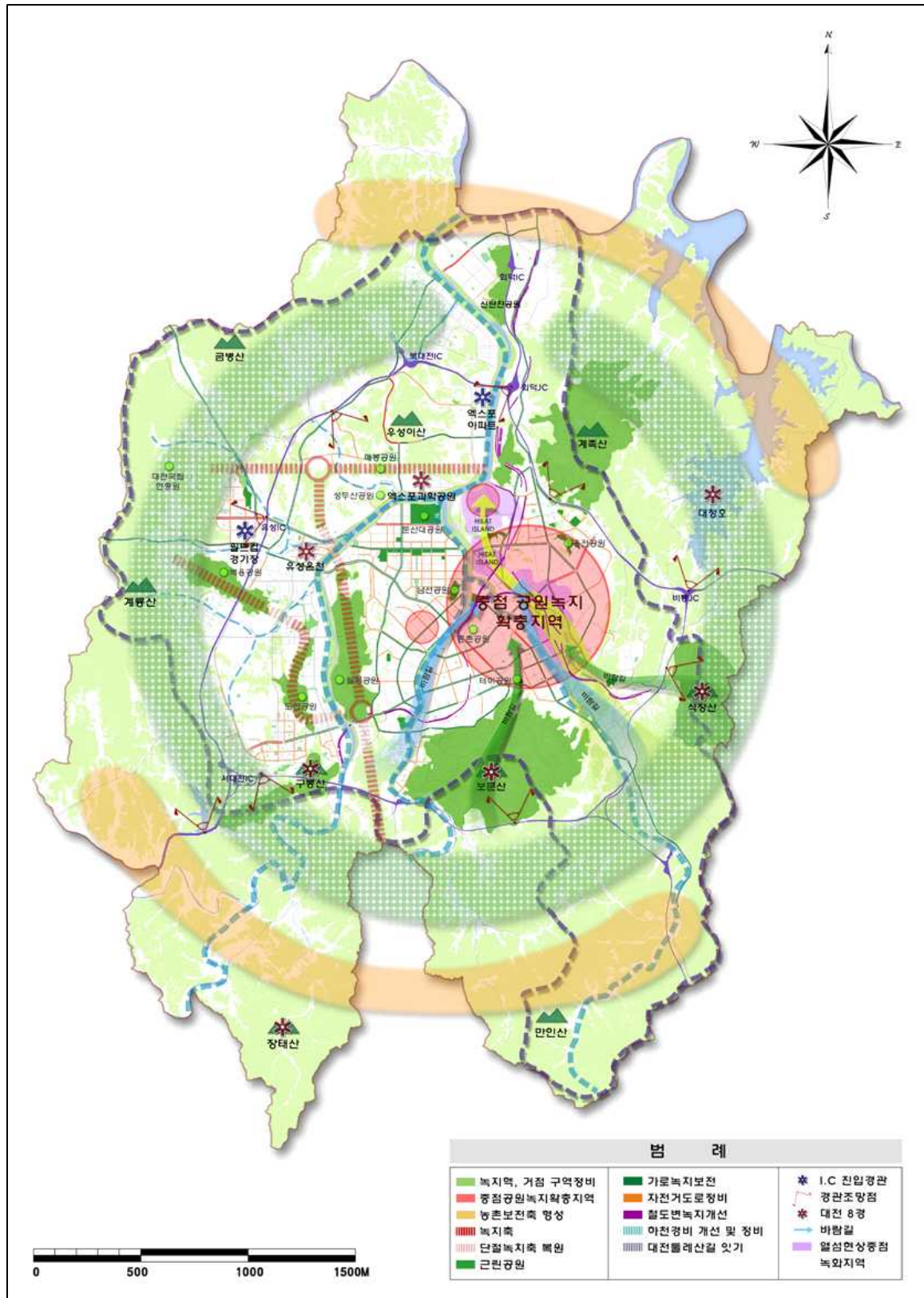
■ 종합구상

표 169 종합구상

미래상	방 향		목표	구 상
푸른 물, 푸른 산, 늘 푸른 Daejeon	녹지핵과 거점	도시녹지의 거점지역으로 생태적 가치가 우수한 보전지역 선정	거점녹지의 생태가치 보전	<ul style="list-style-type: none"> - 중요녹지지역의 핵(core)과 거점(hub) 선정 - 도심 주요거점녹지 구축(도시숲 조성)
	녹지축 설정	광역보전녹지축을 유지하고 도시 내외부의 녹지 체계 구축	대전시 광역녹지축의 부녹지축 및 도심연결녹지축 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 대전시 환상형 녹지축 완성 - 도심 연결녹지축 설정 - 생태적 하천녹지축 연결 - 농촌보전축 유지
	공원 녹지망	생태적 녹지망 구축	허브-코리도 연결녹지축 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 허브-코리도 생태적 연결축 설정 - 시가지 개발을 고려한 생태망설정 - 단절된 녹지축에 eco-bridge 계획
		이용 망 구축	활동축을 고려한 오픈스페이스 이용망 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 하천, 녹지, 활동공간의 연결망설정 - 활동축의 공간 재정비(가로, 소공원 등)
	보전 및 복원	도시산림, 구릉지, 농지를 보전, 도시농업보전	도시림조성 목표 : 10㎡/인	<ul style="list-style-type: none"> - 구릉지 보전 - 하천변, 산림 사이 녹지 보전 - 녹지보전지구 설정 - 농촌축 설정
		훼손된 산림지 등을 장단기적으로 복원	훼손지의 경관적, 생태적 복구	<ul style="list-style-type: none"> - 생태적 중요지역 녹지복원 - 도로개설, 확장의 훼손 복원 - 절개지등의 녹지피복
	도시공원의 정비 및 확충	도시공원 체계를 정비하여 확대 조성하고, 공원재생 및 소공원 조성 확대	생활권공원 목표 : 계획 13.9㎡/인	<ul style="list-style-type: none"> - 도시공원 체계 정비 및 재생 - 도시자연공원구역 변경 - 소공원 확충(쌈지공원, 보호수공원 등) - 문화재 주변 공원계획
		도시 진입부 및 주요도로상의 녹지를 창출하고 녹도, 하천변 녹지대 비오톱 등을 창출	시가지 녹피율 확보, 목표 50%	<ul style="list-style-type: none"> - 도로변 완충녹지대 조성 - 녹도의 창출계획 - 하천변 녹지대 창출계획 - 학교 숲 창출계획 - 중점녹화지구 설정 - 민간녹지활용 옥상녹화
	녹지경관 창출	산림경관, 가로경관, 하천경관 형성	특색있는 대전녹지경관 창출	<ul style="list-style-type: none"> - 산림 스카이라인 보전 - 주요 가로경관 계획 - 대전시 진입부경관 계획
	녹화 요소별 녹지계획	학교, 공장, 관공서 등의 녹지계획을 수립	시가지 내 녹지 확보율 고양	<ul style="list-style-type: none"> - 학교부지 녹화계획 - 공장부지 녹화계획 - 아파트단지 녹화계획 - 단독주택부지 녹화계획 - 관공서부지 녹화계획

■ 종합 구상도

그림 178 종합구상도



4부. 기 본 계 획

대전시의 조류

멧새 *Emberiza cioides* Brandt

몸길이 약 17cm이다. 빛이 잘 드는 산지 숲 가장자리를 즐겨 찾고 그 밖에 초원이나 잡목 숲, 버드나무가 자라는 하천부지에서 서식한다.

날 때는 날개를 심하게 퍼덕거리며 날고 쉴 때는 나무꼭대기에 앉아서 날카로운 소리를 낸다. 한국 전역에서 번식하는 텃새이다.



※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

공원기본계획

대전시의 조류

축새 *Emberiza spodocephala* Pallas

몸길이 약 16cm이다. 한국에서는 북부 고지대의 함경남도 장진호 주변에서 일부 번식하나 대부분 봄과 가을에 한반도를 지나가는 흔한 나그네새이다. 통과 시기는 4월 중순에서 5월 중순 또는 9월 하순에서 10월이다. 주로 산지 관목 숲이나 경작지 부근의 덩굴 숲, 침엽수와 낙엽활엽수의 혼합림에서 번식한다.



※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

1 장

- Ⅰ. 기본방향
- Ⅱ. 공원정비계획
- Ⅲ. 공원확충계획
- Ⅳ. 공원특화계획
- Ⅴ. 종합배치계획

I. 계획의 기본방향

■ 계획목표 및 지표, 도시 미래상에 따른 단계별·연차별 정비 및 확충계획의 수립

- 도시특성 및 발전 잠재력을 바탕으로 한 도시 미래상에 부합하는 공원 배치
- 도시 재정상태에 부합하는 합리적 정비 및 확충 계획의 수립

■ 공원 유치권분석을 통한 공원녹지 소외지역 해소

- 학교공원화, 공공기관 쉼터조성, 건축물 옥상녹화 등 적극적인 유사공원 개념 도입
- 공원 소외지역의 공원화 가용공간 확보로 지역간 불균형 해소

■ 기존도심지역 등 지역별 이용권, 이용행태, 이용률 분석을 통한 균형적 배분

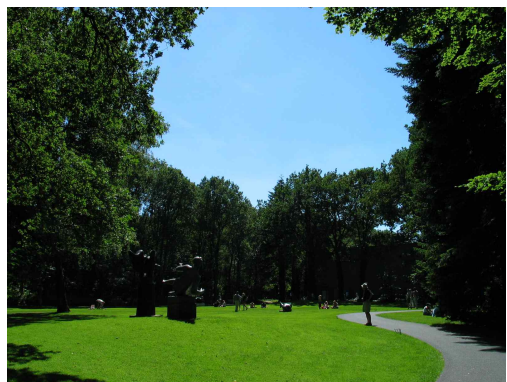
- 계획목표인구 대비 법정 공원면적 기준의 충족
- 기존도심 재개발, 공여부지 등 지역별 균형적 공원확충으로 균등발전기회의 부여

■ 기존 도시자연공원의 주제공원 및 생활권공원으로의 변경

- 도시공원법 개정에 따른 기존 도시자연공원의 정비로 기타 도시공원으로의 변경
- 주변현황, 개발여건 등을 고려한 공원 유형의 특화

■ 이전적지 및 보호수 주변, 기타 공여부지의 공원화

- 공공기관 및 공공시설, 민간 기부채납부지 등 이전적지와 공여부지를 활용한 적극적 공원개발
- 도심 내 짜투리 공간, 보호수 주변 부지를 활용한 휴게쉼터 조성 등의 소공원화



1. 공원 지표의 변화

1) 총괄 공원 지표

■ 공원조성을 및 1인당 공원면적

- 현재 대전광역시에는 총 468개소의 도시공원이 지정되어 있고 공원이정 대비 1인당 공원면적은 34.55㎡로 매우 높은 편임.
- 그러나, 전체 지정된 공원 중 기존 도시자연공원의 비율이 69.49%를 차지하여, 실질적인 생활권 공원(기존 도시자연공원을 제외한 도시공원)의 1인당 공원면적은 10.54㎡으로 비교적 낮은 수치를 보임.
- 이에, 본 계획은 목표연도인 2020년까지 도시기본계획에서 제시된 목표인구인 2,000,000명을 기준으로, 전체 공원 지정개수는 818개소, 지정면적 58,182,701㎡와 계획인구 대비 1인당 전체 공원이정면적비율 29.09㎡, 생활권 공원이정면적비율 13.90㎡를 목표로 계획함.
- 신규 계획 공원으로서는 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」상 정의된 생활권공원과 주제공원들로 지역여건과 주변현황 등 다양한 개발여건 들을 고려하여 계획함.

표 170 공원이정지표변화

구 분	기준연도(2009)	목표연도(2020)	비 고
지 정 개 수	<ul style="list-style-type: none"> • 468개소 - 도시자연공원 : 7개소 - 근 린 공 원 : 89개소 - 어린이 공 원 : 305개소 - 소 공 원 : 60개소 - 묘 지 공 원 : 1개소 - 체 육 공 원 : 4개소 - 수 변 공 원 : 2개소 - 역 사 공 원 : - - 문 화 공 원 : - 	<ul style="list-style-type: none"> • 818개소 - 도시자연공원구역 : 7개소 - 근 린 공 원 : 170개소 - 어린이 공 원 : 514개소 - 소 공 원 : 94개소 - 묘 지 공 원 : 2개소 - 체 육 공 원 : 10개소 - 수 변 공 원 : 7개소 - 역 사 공 원 : 4개소 - 문 화 공 원 : 10개소 	<ul style="list-style-type: none"> 증350개소 - 증81개소 증209개소 증34개소 증1개소 증6개소 증5개소 증4개소 증10개소
지 정 면 적	<ul style="list-style-type: none"> • 전체지정면적 : 51,653,362㎡ • 생활권 : 12,164,573㎡ • 주제형 : 3,596,182㎡ • 도시자연공원 : 35,892,607㎡ 	<ul style="list-style-type: none"> • 전체지정면적 : 58,182,701㎡ • 생활권 : 20,863,120㎡ • 주제형 : 6,933,962㎡ • 도시자연공원 : - • 도시자연공원구역 : 30,385,619㎡ 	<ul style="list-style-type: none"> 증6,529,339㎡ 증8,698,547㎡ 증3,337,780㎡ 감35,892,607㎡ 증30,385,619㎡
1인당 공 원 면 적	<ul style="list-style-type: none"> • 인 구 : 1,495,048명 • 전 체 : 34.55㎡/인 • 생활권 : 10.54㎡/인 	<ul style="list-style-type: none"> • 인 구 : 2,000,000명 • 전 체 : 29.09㎡/인 • 생활권 : 13.90㎡/인 	

2) 자치구별 공원 지표

■ 공원조성을 및 1인당 공원면적

- 현재 대전광역시에는 동구, 중구, 서구, 유성구, 대덕구 총 5개의 자치구로 구성되어 있음.
- 각 지역구별로 도시공원의 지정대비 1인당 공원면적은 유성구>서구>대덕구>동구>중구 순으로, 가장 높은 유성구가 21.59㎡/인이고, 중구가 1.56㎡/인으로 지역 간에 현격한 격차를 보이고 있음.
- 비율이 낮은 동구와 중구는 전형적인 기존도심지역으로 인구밀도가 높고 주거 및 상업지역 등이 밀집해 있는 관계로 공원 비율이 상대적으로 낮게 나타나며, 반면 서구, 유성구, 대덕구는 신시가지 조성 및 택지개발사업 등으로 당시 법적 기준을 충족하여 조성되어 비교적 높은 공원 비율을 보임.
- 이에, 지역간 불균형을 해소 및 균형발전, 지역민에게 보다 나은 이용편익제공을 위해 계획목표연도인 2020년까지 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」에서 제시하는 도시지역 내의 1인당 공원면적 기준인 6㎡/인 이상을 충족시키는 것으로 계획함.
- 본 비율의 기준은 기존 도시자연공원을 제외한 도시공원만을 적용한 사항으로, 이는 기존 도시자연공원이 도심외곽부의 산림지역에 주로 입지된 관계로 주민들이 직접적으로 이용할 수 있는 생활권 내에 입지한 공원을 기준으로 적용함.

표 171 각 구별 1인당 공원면적(생활권)

구 분		동구	중구	서구	유성구	대덕구	합계
인 구	기 준 년 도	248,983명	266,167명	502,868명	263,782명	213,248명	1,495,048명
	목 표 년 도	307,182명	333,483명	630,625명	460,754명	267,956명	2,000,000명
1인당 공 원 면 적	기 준 년 도	3.25㎡/인	1.56㎡/인	14.37㎡/인	21.59㎡/인	7.57㎡/인	10.54㎡/인
	목 표 년 도	5.9㎡/인	15.4㎡/인	13.0㎡/인	20.2㎡/인	12.5㎡/인	13.9㎡/인



2. 도시공원의 입지기준

1) 생활권공원

■ 소공원

- 도시지역 안의 자투리 공간 등 소규모 토지를 이용하여 도시민의 휴식 등을 위하여 설치하는 공원으로 설치 위치 및 성격에 따라 근린소공원과 도심소공원으로 구분할 수 있으며, 면적의 제한은 없으나 타 공원과 규모를 감안하여 1만㎡ 미만으로 할 수 있음.
- 근린소공원 : 도시형 근린소공원과 전원형 근린소공원으로 구분할 수 있으며, 근린생활권 안에 거주하는 주민들에 의해 공유되는 정원 개념의 소규모 휴식공간으로 주민들의 일상적인 휴식 및 어린이들의 놀이를 위한 공간으로써 간선도로나 이면도로변에 접하거나 주민이 도보로 이용이 용이한 지역에 지정함.
 - 도시형 근린소공원 : 기존 도시지역 내 시가지 혹은 신도시 주거지역에 조성되는 공원으로 지역주민이 쉽게 이용할 수 있는 공터, 나대지 또는 녹지대 등을 활용하여 지정·조성할 수 있음.
 - 전원형 근린소공원 : 기존 도시지역 외곽지역 혹은 군단위 지역에 조성되는 공원으로써 마을 보호수나 정자목과 같은 마을 주민들이 쉽게 이용할 수 있는 장소를 소공원으로 지정·조성할 수 있음.
- 도심소공원 : 광장형 도심소공원과 녹지형 도심소공원으로 구분할 수 있으며, 고밀도의 토지이용이 이루어지고 있는 도심지역에 거주자 이외에 그 주변지역을 이용하는 불특정 다수의 이용을 목적으로 조성되는 소규모 휴식공간 또는 녹지공간으로써 접근성이 용이한 지역에 지정함.
 - 광장형 도심소공원 : 고층 건물 주변의 자연공간으로서 휴식을 목적으로 하는 공원이며, 주로 간선도로변의 고층 건물군 사이에 조성되는 것으로 시설중심의 공원임.
 - 녹지형 도심소공원 : 도시지역 내 이용의 측면보다 녹지로서 보는 측면이 강조되는 소공원으로서 화초류 또는 보행자의 시선을 끌 수 있는 수경시설 위주로 조성되는 공원임.

■ 어린이공원

- 근린에 거주하는 어린이의 보건 및 정서생활의 향상을 목적으로 하는 놀이공간으로서 근린주구의 공원으로 장소에 관한 설치기준에는 제한이 없으며, 유치거리 250m 이하, 규모는 1,500㎡ 이상으로 함.
- 이용주민의 구성 등 이용자 특성을 파악하고 주변 입지여건과 주이용 연령대 등을 고려하여 적합한 입지지역 및 시설을 설치하여야 함.
- 인근에 초등학교가 입지하고 있는 경우, 운동장에 부속 설치되어 근린 주민이 함께 이용할 수 있도록 하는 것이 바람직함.

■ 근린공원

- 이용거리 등에 따라 근린생활권, 도보권, 도시지역권, 광역권 근린공원으로 구분할 수 있음.
- 근린생활권 근린공원 : 주로 인근(반경 500m 이내)에 거주하는 자의 이용에 제공하기 위하여 설치하는 공원임.
- 도보권 근린공원 : 주로 도보권 안(반경 1,000m 이내)에 거주하는 자의 이용에 제공하기 위하여 설치하는 공원임.
- 도시지역권 근린공원 : 도시지역 안에 거주하는 전체 주민의 종합적인 이용에 제공하기 위하여 설치하는 공원임.
- 광역권 근린공원 : 하나의 도시지역을 초과하는 광역적인 이용에 제공하기 위하여 설치하는 공원임.

2) 주제공원

■ 역사공원

- 도시의 역사적 장소나 시설물, 유적·유물 등을 활용하여 설치하는 공원임
- 기존의 문화재가 있는 지역 이외에도 문화재가 위치한 외곽 일정지역을 포함하여 설치가 가능함.
- 역사공원의 조성 시 공원의 핵심적인 역사 소재를 다루는 수준과 방법을 보존, 보전, 복원 여부에 따라 적절하게 선택하여야 함.
 - 보존을 목적으로 하는 역사공원은 문화유산의 현재 상태의 유지·보호에 중점을 두어 조성하되, 유적이나 유물 등 문화유산의 자체가 변하지 않더라도 시대가 변화함에 따라 그 의미가 변할 수 있음을 고려하도록 함.
 - 보전을 목적으로 하는 역사공원은 문화유산의 급격한 변화와 훼손을 방지하되 자연스러운 변화는 허용하며, 시간과 함께 변해가는 모습 자체를 역사성으로 인정하도록 함.
 - 복원을 목적으로 하는 역사공원은 원형이 훼손된 부분을 다시 만들어 넣는 것으로서 현재의 상태를 변화시키는 것이므로 상당한 주의를 필요로 함.
- 유적지 중심의 역사공원은 과거로부터 이어져 내려오는 유적지나 명승지를 중심으로 하는 공원으로서 유적지의 보존·활용에 중점을 두도록 함.

■ 문화공원

- 도시의 각종 문화적 특징을 활용하여 설치하는 공원임.
- 지역의 대표적인 인물, 지역축제, 전통문화체험, 자연, 예술 등을 주제로 지역의 문화적 정체성이나 다양한 지역문화활동 등을 활용하여 조성함.

- 지역의 문화적 정체성을 주제로 공원은 전통문화나 지역역사적 특수성 등 역사공원과 유사한 소재를 활용가능하며, 그 밖에 지역의 문화산업, 문화와 관련된 인물, 환경적 특성이 생활문화에 반영된 경우 등 다양한 내용을 담아 조성 가능함.
- 지역문화활동을 주제로 하는 문화공원은 문화예술, 공연 및 전시, 전통문화의 보급 및 전수 등의 활동을 위한 공원으로서 문예회관, 공연장 및 전시관 등 지역의 문화시설과 연계하여 설치할 수 있음.
- 문화자원에 대한 이해 및 참여활동을 통하여 지역의 우수성, 문화의 우수성 등을 알릴 수 있도록 하며, 일회성 공연이나 행사를 하는 행사장이 아닌 상설전시, 특별전시 등과 같이 연중 이용객에게 볼거리를 제공할 수 있도록 설치함.

■ 수변공원

- 하천, 호수, 저수지, 댐, 바다 등의 수변공간과 접하고 있어 친수공간을 조성할 수 있는 곳에 설치하는 공원임.
- 하천, 호수 등과 같은 생태적 가치가 높은 지역은 공원입지로 인하여 받을 수 있는 부정적 영향을 예측하고 이를 최소화하는 저감방안을 마련하여야 하며, 수용가능한 정도의 시설을 설치하여 자연환경의 훼손을 최소화하여야 함.
- 인공적으로 호수를 만들어 수변공원을 조성하거나 복개된 하천 등을 개방하여 복원 개념의 수변공원을 조성할 수 있음.
- 갯벌, 습지 등에 조성되는 수변공원의 경우 생물종조사 등에 대한 철저한 조사를 한 후에 이용가능한 지역을 선정하여 공원을 조성하고 그 외 보전지역에 대한 보전계획을 별도로 수립하도록 함.
- 하천변에 수변공원을 조성할 때에는 하천범람 주기를 확인하고 범람의 위험이 없는 지역에 한하여 공원을 조성하여야 하며, 이용자가 위험을 느끼는 곳에는 설치되어서는 아니되고, 또한 기존의 하천의 흐름 등을 바꾸지 아니하도록 함.

■ 묘지공원

- 묘지이용자에게 휴식 등을 제공하기 위하여 일정한 구역 안에 「장사 등에 관한 법률」 규정에 의한 묘지와 공원시설을 혼합하여 설치하는 공원임.
- 정숙한 장소로 장래 시가화가 예상되지 아니하는 자연녹지지역에 설치하여야 하며, 입지에 대한 유치거리에 제한을 받지 않으나, 면적은 10만㎡ 이상으로 조성하도록 함.

■ 체육공원

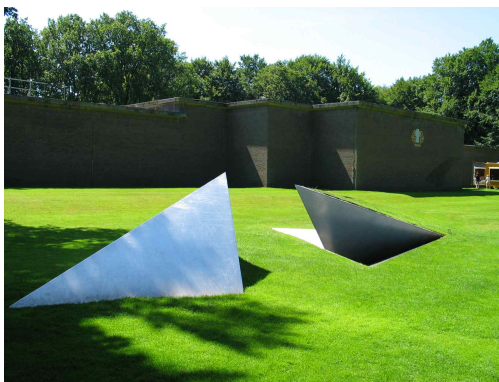
- 운동경기나 야외활동 등 체육활동을 목적으로 하는 공원임.
- 당해 공원의 기능을 충분히 발휘할 수 있는 장소에 설치하여야 하며, 입지에 대한 유치거리에 제한은 받지 않으나, 면적은 1만㎡ 이상으로 조성하도록 함.

3. 공원조성 설계지침

1) 공간계획

■ 공간계획

- 정적인 공간, 동적인 공간 및 완충공간 등 공간의 특성을 고려한 효율적인 공간 배치계획을 수립함.
- 공원시설은 도시공원 유형별 도입 가능시설을 파악하고 계획하며, 각 공원의 성격과 이용객의 이용행태, 수요추정을 파악하여 시설의 규모를 산정함.
- 동선계획시는 이용객의 유동성을 파악하고 이용규모를 산정하여 진입부, 관통도로 및 산책로 등을 적절히 배치함.
- 공원이용시 공원규모에 따라 차량이용을 감안하여 주차시설을 계획할 때는 주변 도로의 교통체계를 파악하여 시설의 위치 및 규모를 산정하고 배치함.
- 공원 내부와 외부의 상호 연관관계를 파악하고 그에 따라 완충, 차폐 및 연결공간을 적절히 배치함.



■ 시설물계획

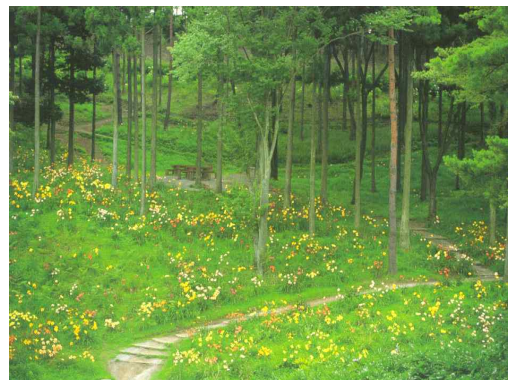
- 시설은 이용자가 편리하도록 기능과 미관에 어울리게 배치함.
- 진입부는 필요지점에 입구성이 잘 드러나도록 계획하고 블라드 등 차량의 진입을 방지할 수 있는 시설물을 설치할 수 있음.
- 포장재료는 흙다짐, 목재, 석재, 블록, 콘크리트, 아스팔트, 타일, 우레탄, 고무칩, 철재 등 공간의 성격이나 특성에 알맞은 재료를 사용하고 포장문양을 적절히 사용하여 공간별로 특성을 부여함.
- 운동공간을 설치할 경우 농구장, 배드민턴장, 스케이트장, 체력단련시설 등의 운동시설을 적절한 규모로 하고 가능한 다목적으로 이용하도록 설치함.
- 보행로의 의자배치는 보행의 흐름과 상충되지 않도록 보행선상에서 일정거리를 떨어져서 배치함.
- 파고라, 원두막, 쉼터 등의 휴게시설물은 휴게기능 외에 유아, 어린이가 노는 것을 관찰하기 쉬운 위치에 설치함.

- 놀이집 등과 같이 내부가 차폐된 공간이 있는 시설은 눈에 잘 띄는 곳에 설치함.
- 공원의 주출입구나 중심광장에는 조형물이나 머릿돌 등의 장식물을 설치할 수 있음.
- 공원내 시설물 및 보행로는 장애인 편의시설 및 설비의 설치기준에 관한 규칙에 적합하고 어린이, 노약자, 임산부 등이 이용하기에 편리하게 설치함.
- 빗물받이 등 배수시설을 포장면이나 녹지면 등 적절한 곳에 설치하고 표면수가 모이는 포장경계부, 절곡점 등에는 배수시설을 강화함.
- 공원내 조명시설은 야간 이용객들의 안전을 고려하여 적정 조도를 유지하고 주변환경과 어울리도록 등주 등을 디자인하여 설치함.



■ 식재계획

- 도로인접지역은 가능한 일정규격 이상의 녹지폭을 확보하여 소음차단, 방풍, 방진의 기능을 부여함.
- 광장, 휴식공간, 산책로 등 적절한 곳에 녹음수를 식재함.
- 공원의 외곽부는 군수를 위주로 식재하여 정돈된 느낌을 주고 내부는 화목류와 낙엽수 위주로 식재하여 계절감을 갖게 하고 상록수의 적정비율을 유지함.
- 공원입구, 광장 등 주요부위에는 경관수를 식재함.
- 공원내 놀이공간은 안전을 고려하여 사망이 차폐되지 않도록 일정부분을 개방하여 관찰이 가능하도록 배치함.
- 동적인 공간과 정적인 공간은 일정거리를 띄우고 수목보호대를 사용한 수목식재, 녹지 등으로 분리함.



II. 공원정비계획

1. 기본방향

■ 공원유형의 분류, 미조성공원의 공원화

- 대전광역시 관내 공원을 조성여부에 따라 조성, 미조성, 조성중으로 분류함.
- 기 조성된 공원의 시설 재정비와 더불어 기존 도시공원의 유형의 변경, 미조성 공원의 조성계획수립 및 사업의 시행을 범위로 함.

■ 단계별 공원시설 정비계획의 수립

- 공원녹지기본계획은 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 제5조에 의거하여 공원녹지의 확충·관리·이용방향을 종합적으로 제시하고 그 기본계획을 10년을 단위로 하여 수립하여야 하며 또한, 매 5년마다 기본계획에 대한 타당성 여부 등을 전반적으로 재검토하여 재정비계획을 수립하여야 함.
- 공원녹지기본계획은 그 계획의 목표연도를 계획수립시점으로부터 10년을 기준으로 하여, 도시기본계획과 목표연도를 같이 함.
- 대전광역시의 도시공원 정비에 대한 관리계획의 순환연도는 예산규모 및 법규상의 규정에 부합하도록 10년으로 규정하고 사업의 단계는 2단계로 나누어 각 단계별로 5년을 기준으로 정비계획을 수립함. 이에, 당해 정비를 한 공원은 10년이 지난 다음연도에 재정비 1순위로 선정하는 것을 기본으로 함.
- 공원 이용객들의 요구도나 시대상에 부응하기 위해 정비사업에 대한 사업계획의 변경이 필요할 시, 매 5년마다 재검토되어지는 공원녹지기본계획의 재정비계획을 통한 변경내용을 조정·반영하여 시행하도록 함.

■ 도시공원의 정비 기준 마련

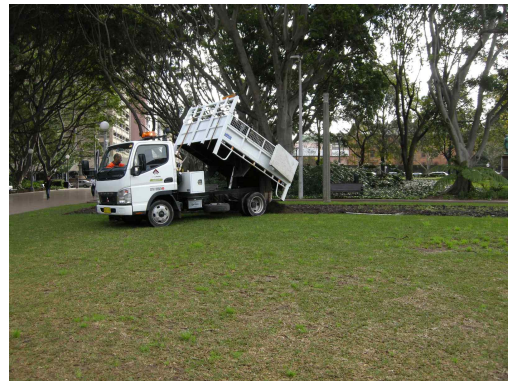
- 도시공원의 단계별 정비계획에 부합하는 세부 정비기준을 마련하여 사업에 대한 합리적인 방안을 제시함.
- 세부 정비기준은 중요도에 따라 그 비중을 달리하여 수립함.
- 수립된 정비기준에 따른 사업우선순위선정의 객관화를 위해 관련실과 및 전문가 의견을 수렴하고 보완하여 시행착오의 최소화 도모

■ 수립된 기준에 의한 배점화

- 정비기준에 따른 정비대상 공원의 배점화로 사업의 우선순위 결정에 반영토록 하고, 우선순위에 따라 단계별로 구분하여 시행토록 함.
- 각 기준별 배점은 비중의 차등적용이 가능토록 함.
- 배점의 적용 후 동점인 경우는 배점기준의 비중도에 따라 비중이 높은 대상을 우선순위로 선정함.

■ 공원 정비의 특화계획 수립

- 공원정비계획의 수립시 지역적 특성 및 주민요구도 등 다양한 개발여건들을 고려하고, 주변의 개발계획 등과 연계계획하여 공원별 특성화를 도모함.
- 각 공원의 유형별로 테마를 설정하고 그에 따른 세부시설들을 재정비함으로써, 지역주민들에게 보다 양질의 이용서비스를 제공하고 더불어 공원 이용성을 극대화함.
- 공원의 특화전략은 도시의 선진화와 발전에 따른 시대흐름에 부응하고 지역주민들의 생활수준에 부합하는 미래지향적인 방안으로 수립함.



2. 추진전략

1) 공원 정비 대상의 설정

■ 도시공원의 분류

- 대전광역시 관내 도시공원 전체 460개소를 조성여부에 따라 조성, 미조성, 조성중으로 분류함.(기존 도시자연공원 7개소, 묘지공원 1개소 제외)
- 총 460개소 공원 중 기 조성된 공원은 286개소, 미조성공원은 87개소, 조성중인 공원은 87개소를 검토하도록 함.
- 본 정비계획 부문에서 조성의 의미는 공사완료되어 시설이 정상적으로 운영되는 것으로서, 조성계획수립에 의한 조성이 아닌 실제 이용상황에 의한 분류임.
- 공원의 분류는 조성여부에 따라 신규조성공사사업과 이용에 따른 시설보수 등의 유지관리를 의한 사업으로 분류함.

■ 장기미집행도시계획시설 사업에 대한 우선권 부여

- 현재 공원 지정 이후 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 제16조에 의한 공원 조성계획이 미수립된 공원과 조성계획수립이후 공사시행이 지연되어 실제 이용이 불가능한 공원에 대하여 우선권을 부여함.
- 이는 공공목적의 시설사업이 장기간 미집행으로 인해 토지주의 재산권 행사 제한에 대한 민원을 많이 해소할 수 있을 것으로 사료되어 공원조성의 우선순위 배점시 해당항목을 도입, 장기미집행도시계획시설의 조속한 사업시행을 도모함.

■ 조성완료된 공원사업의 재정비사업 지정

- 앞서 제시한 공원의 분류시 제시된 공원의 유형 중 현재 조성 완료되어 시설운영중인 사업을 시설의 보수, 개선 등에 관한 재정비사업으로 지정, 우선순위를 결정토록 함.
- 사업의 적용시점은 각 공원별 준공시점을 기준하여 새로운 단계로 재적용함.

■ 현재 조성중인 공원사업의 재정비사업으로의 분류

- 현재 토지구획정리사업, 택지개발사업 등으로 조성중인 공원은 조성완료연도를 기점으로 하여 재정비사업으로 분류함.
- 조성중공원 또한 조성완료공원의 적용시점과 동일하게 공사준공일을 기준으로 향후 집행가능한 재정비사업의 새로운 단계로 재적용함.

2) 정비기준의 마련



■ 배점기준화 및 계량화, 전문가 의견 수렴 등을 통한 사업순위 결정

- 총 460개소의 공원 중 조성여부에 따른 분류 후 적정한 배점기준을 수립하여 공원별로 점수에 의한 계량화를 통하여 공원재정비사업의 우선순위를 결정토록 함.
- 더불어, 여건변화에 따른 전문가 및 관련실과의 의견 등을 추가 검토, 객관화하여 배점화에 대한 오류를 최소화함으로써 사업 우선순위를 최종적으로 수립함.

■ 정비대상공원의 배점화

- 배점기준조건은 조성여부, 지역별 공원비율, 지정년도에 따라 3가지로 구분함.
- 조성여부에 따라 배점차를 크게 두어 전체 공원 중 그 조성여부에 따라 배점의 산정시 확인한 차를 두도록 함.
- 지역별 토지면적 대비 공원조성면적 비율에 따라 낮은 순서를 5점으로 두고 각 순차적으로 1점씩 부여토록 함.
- 최초 공원시설 결정된 1960년대를 5점으로 두고 매 10년대마다 1점씩 차감하여 부여함.

3) 공원 정비의 발전 방향

■ 도시흐름 및 발전방향, 미래상, 도시민의 질적 수준향상 등을 고려한 공원 업그레이드

- 공원의 다면적 공간으로의 조성
- Universal Design 개념의 반영
- 관광자원으로의 공원화
- 친환경에너지의 재생공간 및 엔트로피 감소 역할로서의 공원조성
- 공원의 입체화 및 민영화
- 환경복원기법을 통한 자연요소의 적극적 도입

3. 실천방안

1) 단계별 정비계획

■ 정비 기준의 수립

- 사업 성격상 중·장기계획의 일환으로 경제적 측면을 고려하여 기준년 이후 4단계, 20개년 계획으로 시행 계획을 수립함.
- 기 조성공원의 경우 조성년도가 오래된 점 등을 고려하여 조성사업과 재정비사업을 병행하여 사업을 시행함.
- 전체 사업비 대비 매해 균등하게 배분하여 재정 분배 및 유용에 차질이 없도록 계획함.
- 택지사업지구는 사업주체의 일괄 조성 후 지자체에 기부채납하는 관계로 조성사업비 산정시에는 배제하고, 각 도시공원의 유형별 시설을 적용하여 표준조성비를 산정함.
- 재정비사업은 기존에 조성된 공원시설의 정비차원으로 사업비는 신규조성사업비와 차별하여 적용함.

■ 총괄 정비계획

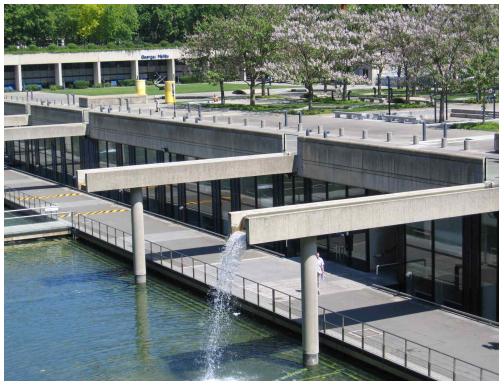
- 단계별 정비계획은 앞에서 언급한 바에 따라 「미조성공원 / 조성+조성중공원」의 두 개 부분으로 나누어 수립함.
- 단계별 공원의 분류는 정비대상공원 전체에 대한 사업비를 기준으로 2등분하여 총 사업비의 약 50% 범위에 포함되는 공원까지 구분하여 순차적으로 집행함.
- 전체 도시공원에 대한 정비대상공원 460개소(도시자연공원, 묘지공원 제외) 중 미조성공원은 87개소로 그 중 1단계는 59개소, 2단계 28개소로 분류됨.
- 조성+조성중공원은 재정비 주기를 10년을 기준으로 산정하여 2단계로 나누어 분류하며, 정비대상인 총 373개소 중 1단계는 202개소, 2단계 171개소로 분류됨.

	1단계	2단계	합 계
미조성 공원	59개소	28개소	87개소
조성+조성중 공원	202개소	171개소	373개소
정비대상공원 (460개소)	261개소	199개소	460개소

2) 공원 업그레이드 방안

■ 다면적 사용공간으로의 조성

- 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률에 의한 도시근린공원의 기능을 유지
- 근린주구민의 다양한 옥외활동 욕구와 변화에 부응할 수 있는 다양한 시설의 도입으로 주제형 공원화
- 이전 공원의 생태적 환경적 측면이 고려되고 지역민의 건전한 여가활동공간의 개념에서의 지역적 문화와 역사가 깃들여져 있는 공간으로의 창출
- 공원조성계획 수립시 지역민과의 협업, 현상공모 등의 기법을 도입한 차별화되고 특성화된 공간으로의 정비



■ Universal Design

- 장애인과 비장애인, 어린이와 어르신, 남자와 여자 모든 계층이 사용이 편리한 디자인과 공간배치를 통한 다목적 공간으로서의 정비
- 시각적, 청각적, 촉각적 공간개념과 시설 및 수목의 도입으로 편의성의 증진
- 양성평등을 위한 여성 및 어린이이용 편의를 위한 시설을 도입함.



■ 관광자원으로의 공원화

- 선진국의 공원이 관광자원으로서 기능을 유지하듯 대전시 공원의 관광자원화
- 풍부한 녹음과 자연, 편리한 이용, 여유로운 공간의 구상, Barrier-Free Design의 도입으로 다층 이용공간으로서 조성
- 어린이 놀이기능의 상상공간화 및 창의력과 호기심 유발공간으로 조성 놀이의 흥미 유발
- 주변 관광자원과 연계하여 관광네트워크를 구축하는 등 다양한 공원테마상품의 개발로 지역 상징성 증진 및 지역경제 활성화 도모



■ 친환경에너지의 재생공간 및 엔트로피의 감소

- 임목폐기물의 적극적인 공원시설로의 활용, 낙엽의 보존과 부엽토화로 재생
- 공원내 우수의 적극적인 보존과 활용방안의 연계를 통하여 도심내 엔트로피의 저감과 감소를 통한 도시 열섬화 현상에 해소에 기여토록 함.
- 공원내 보존을 위한 녹지공간의 조성시 다층구조산림을 모델로 한 식재림의 구성으로 이용과 보존, 편리와 생태적 안정성도모를 추구함.
- 도시철도 중수의사용, 태양열에너지, 풍력에너지 등 친환경에너지의 적극적 활용을 통해 공원내 수체계 계통을 활성화하고 유용자원을 재활용하여 소비에너지의 최소화를 도모



■ 공원의 입체화 및 민영화

- 공원의 지상부와 지하부의 이용목적과 특성을 달리하는 공간의 입체를 도모하여 한정된 도심에서의 토지매입에 대한 부담과 공간의 활용에 대한 효율성을 제고
- 공원의 입체화의 막대한 재원에 대한 적극적인 민간개발참여를 유도하기 위해 지하부 쇼핑시설, 실내체육시설, 다목적 공공시설 및 주민센터의 유치방안을 수립하고 이에 대한 민간참여를 유도함.
- 민간사업참여의 유도를 위해 공원녹지기금의 이용과 각종 세제지원에 관한 조례의 제정과 아울러 BTL, BOT, BOO 등 사회간접시설에 대한 민간투자법에 의한 각종 민간투자방안의 수립



■ 환경생태복원기법을 통한 자연요소의 적극적 도입

- 공원 내부의 훼손지역을 위주로 생태적 기법을 통한 자연복원시설을 도입하여 이용객이 자연을 가까이서 접하고 이용할 수 있는 공간으로 조성
- 하천 등 유사 공원시설의 공원화 사업시 친환경적 복원 방안의 수립 이용객들이 삶의 질 향상을 도모
- 생태체험시설들을 적극적으로 도입하고 그에 대한 운영 및 학습프로그램을 개발하여 자연체험 및 교육의 장으로서의 공간으로 조성



Ⅲ. 공원확충계획

1. 기본방향

■ 신규공원의 확충

- 공여부지의 도시공원화 및 보호수 주변의 소공원화
- 2020 도시기본계획의 반영 및 택지·도시개발사업 분야의 공원 확충

■ 공원소외지역의 해소

- 기존도심지역의 근린생활공원의 확충
- 공원소외지역의 공원 신규 확충

■ 기존 공원의 유형 및 타 시설의 공원으로의 변경

- 기존 도시자연공원 및 도시공원의 생활권공원 및 주제공원으로의 유형 변경
- 타 시설의 도시공원으로의 유형 변경

표 172 공원확충 지표변화

구 분			기준연도 (2009)	목표연도 (2020)	비 고
생활권 공 원	소공원	개소/면적	60 / 64,734.1	94 / 82,254.1	증 34 / 17,520
	어린이공원	개소/면적	305 / 710,131.2	514 / 1,040,838.4	증 209 / 330,707
	근린공원	개소/면적	89 / 11,389,707.8	170 / 19,740,027.8	증 81 / 8,350,320
	소계	개소/면적	454 / 12,164,573	778 / 20,863,120	증 324 / 8,698,547
주 제 공 원	역사공원	개소/면적	- / -	4 / 135,057	증 4 / 135,057
	문화공원	개소/면적	- / -	10 / 836,532	증 10 / 836,532
	수변공원	개소/면적	2 / 174,703	7 / 462,703	증 5 / 288,000
	모지공원	개소/면적	1 / 3,226,510	2 / 3,866,510	증 1 / 640,000
	체육공원	개소/면적	4 / 194,969	10 / 1,633,159	증 6 / 1,438,190
	소계	개소/면적	7 / 3,596,182	33 / 6,933,961	증 26 / 3,337,779
합계		개소/면적	461 / 15,760,755	811 / 27,797,082	증 350 / 12,036,327

2. 추진전략

1) 공원 확충 방안

■ 기존 도시자연공원의 주재공원 및 생활권공원으로의 변경

- 2005년 3월 개정된 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」은 기존의 도시자연공원을 폐지하고 2009년 12월 31일까지 도시계획시설의 변경·해제 등의 필요조치를 취하도록 유예를 두고 있어 기존 도시자연공원에 대해 시설지구 위주로 주재공원 및 생활권공원으로 변경 계획함.

■ 기존도심지역의 근린생활공원 확충

- 기존도심지역은 기존 주택가와 상가 등이 밀집하여 공원녹지가 부족한 실정으로 이전적지나 나대지, 공한지, 찻투리공간 등을 활용한 소공원 및 근린형공원 등의 시설을 도입하여 주민들에게 제공토록 함.

■ 공원소외지역의 공원신규 확충

- 대전광역시 전체의 도시공원 유치권 분석을 통해 도출된 공원소외지역을 파악하여 신규 도시공원의 확충, 유사공원의 조성을 통해 소외지역을 최소화하고 균형적인 개발 및 공원분포율을 도출함.

■ 공여부지의 도시공원화

- 주한미군기지가 위치하고 있던 지역과 주변지역 주민들의 삶의 질 향상 및 지역발전을 위해 「주한미군 공여구역주변지역 등 지원특별법」에 근거한 지원을 통해 공여구역주변지역을 공원화함.

■ 보호수 주변 소공원화

- 도심내 입지한 보호수를 활용하여 소규모 찻투리공간을 소공원화함.

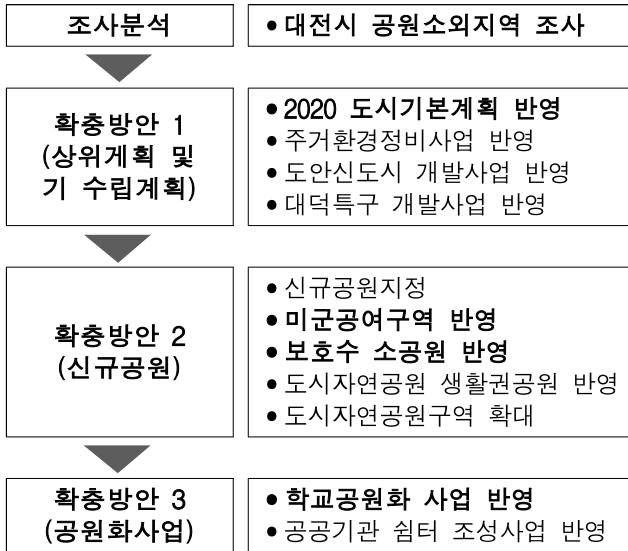
■ 2020 도시기본계획의 반영

- 대전광역시 2020 도시기본계획과의 부합
- 도시기본계획에서 제시한 공원녹지계획을 검토하고 기본방향 및 장래수요예측을 고려하여 합리적인 공원계획을 수립함.

■ 단계별 확충

- 신규도시공원, 보호수 소공원 등은 재원확보 등을 감안하여 1단계(2010), 2단계(2016)로 구분 공원지정 및 사업추진함.

2) 공원 소외지역 완화 추진절차



※ 공원별 유치권기준

- 근린 공원 : 반경 500m -주제 공원 : 반경 500m
- 어린이공원 : 반경 250m -기타공원화 : 반경 250m
- 소 공 원 : 반경 250m

그림 179 공원소외지역 완화 예시도(1단계)

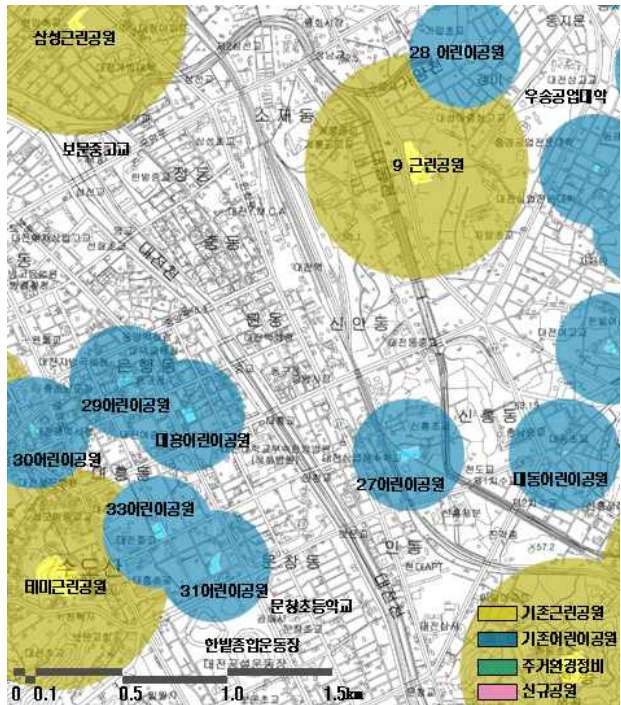


그림 180 공원소외지역 완화 예시도(2단계)

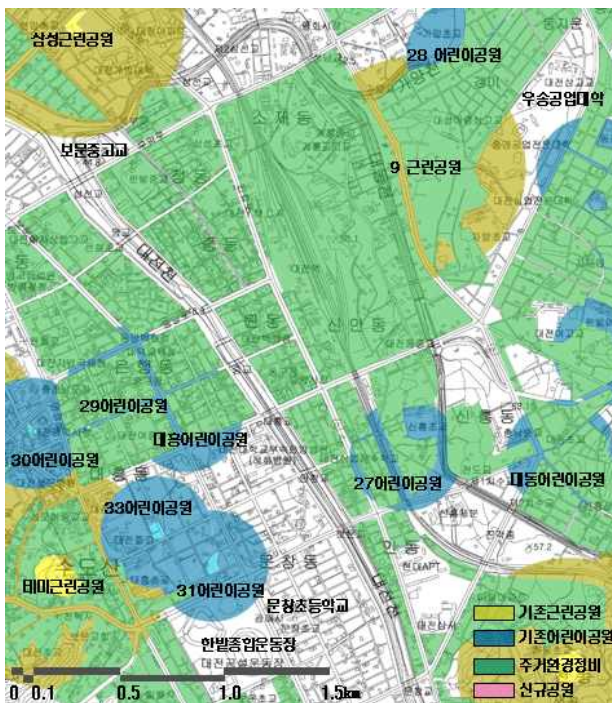
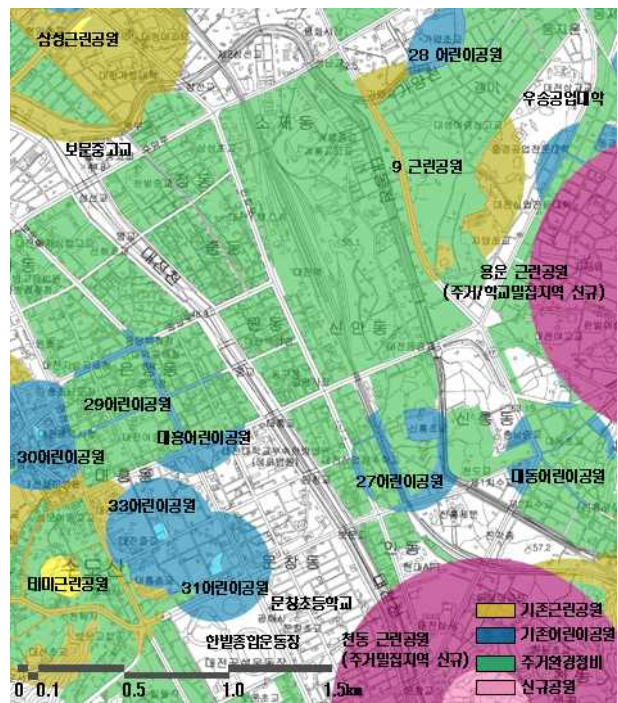


그림 181 공원소외지역 완화 예시도(3단계)



3) 공원 소외지역의 해소 방안

- 도시공원 유형별 유치권 분석을 통한 도심내의 공원소외지역의 발생
- 이러한 지역들은 기존의 기존도심지역(동구, 중구, 대덕구 일원)들 위주로 가장 많은 규모로 나타나며, 이는 기존 도시공원에서 추가로 확충하여 유치권을 분석하여도 일부지역의 소외지역이 나타나고 있음.
- 이러한 지역들은 대체로 산업단지나, 주거밀집지역이 대부분을 차지하고 있는 지역으로, 현실적으로 도시계획시설로서의 도시공원을 입지하기에는 불가능함.
- 따라서, 주거지역의 경우는 향후 재정비 및 재개발을 통해 추가 확보를 도모하고, 기타지역은 도시계획시설로서의 공원이 아닌 유사공원의 형태로 가용공간을 확보하여 주민들을 위한 녹지공간을 조성하여 계획토록 함

■ 공원확충 후의 유치권 분석도에서 나타나는 소외지역의 해결방안 검토

- 대전광역시의 도시지역 내에서 공원확충 내용을 반영한 후 도시공원에 대한 유형별 유치권을 분석한 결과, 대덕구 문평동/석봉동/신탄진동/대화동/오정동 일원, 중구 태평동/유천동/오류동 일원, 동구 용전동/성남동 일원의 크게 4개 지역에 있어서 공원 소외현상이 두드러지게 나타나고 있음.
- 먼저, 대덕구 문평동/석봉동/신탄진동 일원은 산업단지와 주거 및 상업지역이 입지하여 있고, 대화동 또한 산업단지의 입지로 공원 확보에 대한 가용지가 부족한 실정임.
- 중구 태평동/유천동/오류동 일원과 대덕구 오정동, 동구 용전동/성남동 일원으로는 주거지가 밀집하고 있어 가용공간이 부족함.
- 이런 지역들은 법적 규정에 의한 대규모의 공원 확보가 어려운 관계로 천변녹화 및 공원화, 인접 학교의 공원화, 건축물 벽면 및 옥상 녹화와 소규모 자투리 공간을 활용한 소공원, 어린이공원의 조성 등으로 공원면적을 확보토록 함.

표 173 유치권분석에 따른 공원소외지역 검토

구분	지 역	공원소외지역 검토	해 결 방 안
A	대덕구 (문평동/석봉동/ 신탄진동)	-산업단지 입지 가용지 확보 어려움 -주거 및 상업지역 입지 가용지 확보 어려움	▶천변녹화/공원화 ▶학교공원화/건축물 옥상녹화 ▶가용지 확보 근린공원조성
B	대덕구 (대화동)	-산업단지 입지 가용지 확보 어려움	▶건축물 옥상녹화
C	중구 (태평동/유천동/ 오류동)	-주거밀집지역 가용지 확보 어려움	▶어린이공원/소공원 지속적조성 ▶학교공원화 ▶건축물 옥상녹화
D	대덕구/동구 (오정동/용전동 /성남동)	-주거밀집지역 가용지 확보 어려움	▶어린이공원, 소공원의 지속적 조성 ▶학교공원화 ▶건축물 옥상녹화

그림 182 기존 도시공원 유치권 분석도

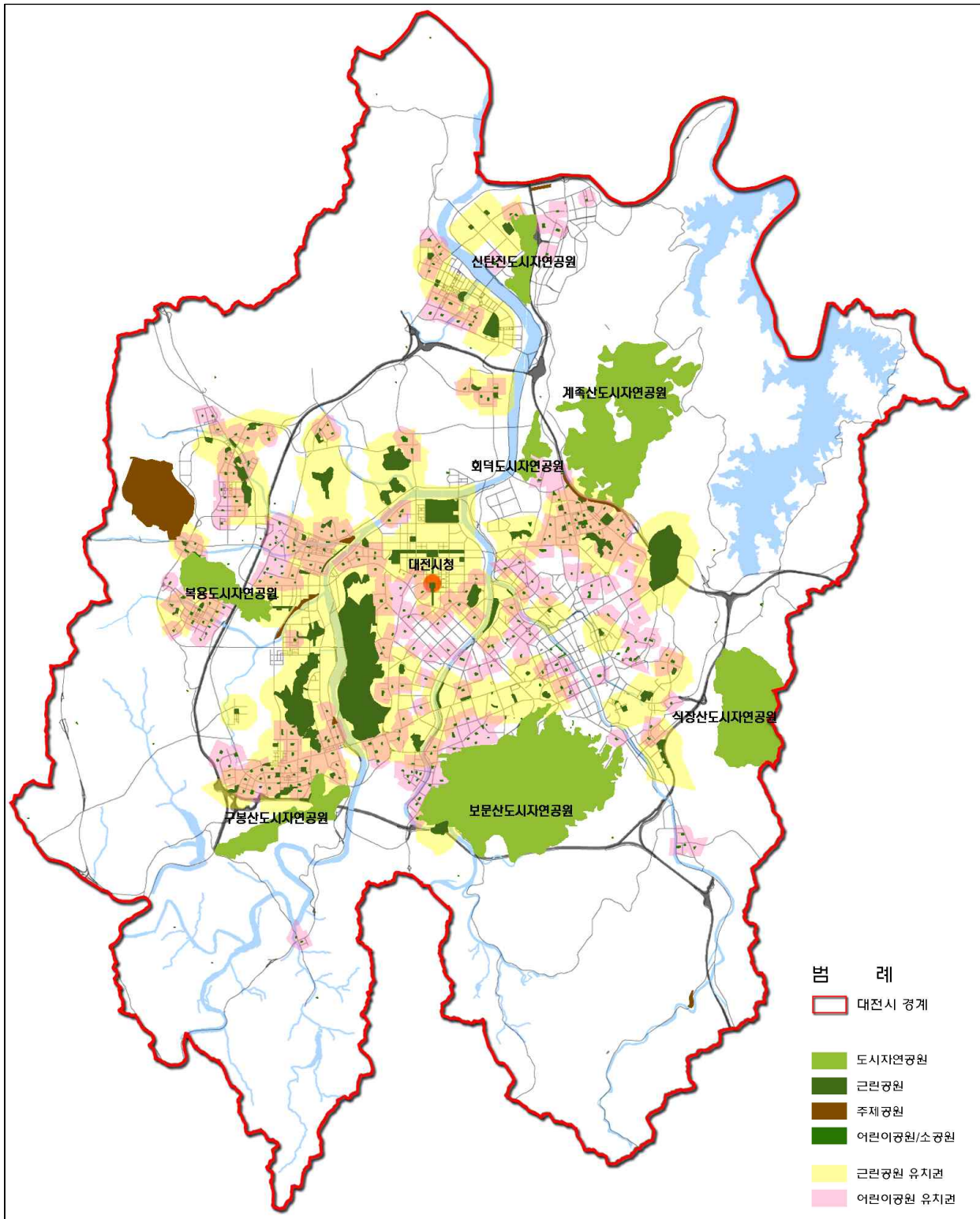
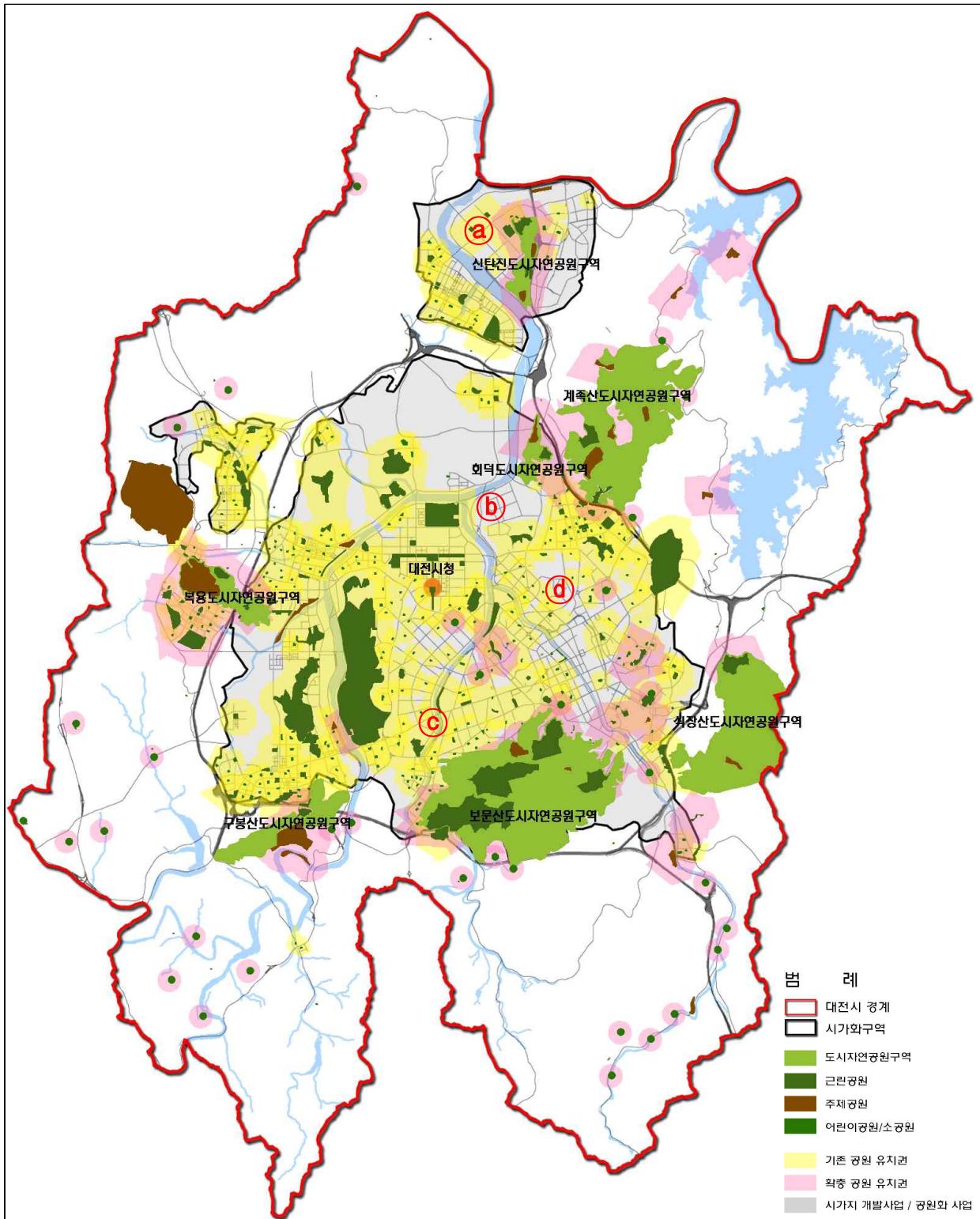


그림 183 공원확충 후 유치권 분석도



3. 실천방안

1) 기존 도시자연공원의 변경 계획

- 현재 대전광역시에는 7개의 도시자연공원이 입지하고 있음.
- 각 도시자연공원별로 지역 및 주변현황 등의 개발여건을 고려하여 그 특성에 부합하도록 도시공원 및 도시자연공원구역으로의 유형을 변경함.
- 도시자연공원구역은 지정 및 변경(해제) 기준에 의거 지정 변경함.

※ 제4장 도시자연공원구역 계획 참조

■ 주요 변경지표 변화

- 기존 도시자연공원 7개소, 면적 35,892,607㎡ 를 도시공원 21개소, 면적 7,603,132㎡ 와 도시자연공원구역 7개소, 면적 30,385,619㎡ 으로 변경함.

표 174 기존 도시자연공원의 도시공원 변경

구 분	존치내용	변경내용	지정면적 (㎡)	도시공원 면적 (㎡)	비고
보문산 도시자연공원	도시공원	사정근린공원	15,574,646	1,288,000	
		문화문화공원		188,500	
		대사근린공원		757,000	
		호동근린공원		407,900	
		행평근린공원		1,881,800	
		보문산성역사공원		32,000	
		소 계		4,555,200	
	도시자연공원구역			10,548,470	
	합 계			15,103,670	(구적오차정정 : -470,976㎡)
계족산 도시자연공원	도시공원	읍내문화공원	8,274,511	347,600	
		계족산성역사공원		82,032	
		산디문화공원		86,800	
		연축근린공원		264,600	
		소 계		781,032	
	도시자연공원구역			7,493,479	
	합 계			8,274,511	

구 분	존치내용	변경내용	지정면적 (㎡)	도시공원 면적 (㎡)	비고
세 천 도시자연공원	도시공원	식장산문화공원	5,538,680	96,500	
		세천근린공원		361,100	
		소 계		457,600	
	도시자연공원구역			7,648,200	
	합 계			8,105,800	(추가 2,567,120)
신 탄 진 도시자연공원	도시공원	목상근린공원	1,252,801	189,500	
		지수체육공원		74,900	
		상서근린공원		42,800	
		덕암체육공원		80,400	
		소 계		387,600	
	도시자연공원구역			865,201	
합 계			1,252,801		
회 덕 도시자연공원	도시공원	회덕근린공원	795,690	107,800	
		수척골체육공원		142,700	
		소 계		250,500	
	도시자연공원구역			545,190	
	합 계			795,690	
복 용 도시자연공원	도시공원	복용체육공원	2,197,000	1,000,000	
		덕고개근린공원		42,500	
		구암근린공원		128,700	
		소 계		1,171,200	
	도시자연공원구역			1,025,800	
	합 계			2,197,000	
구 봉 산 도시자연공원	도시공원	-	2,259,279	-	
		소 계		-	
	도시자연공원구역			2,259,279	
	합 계			2,259,279	

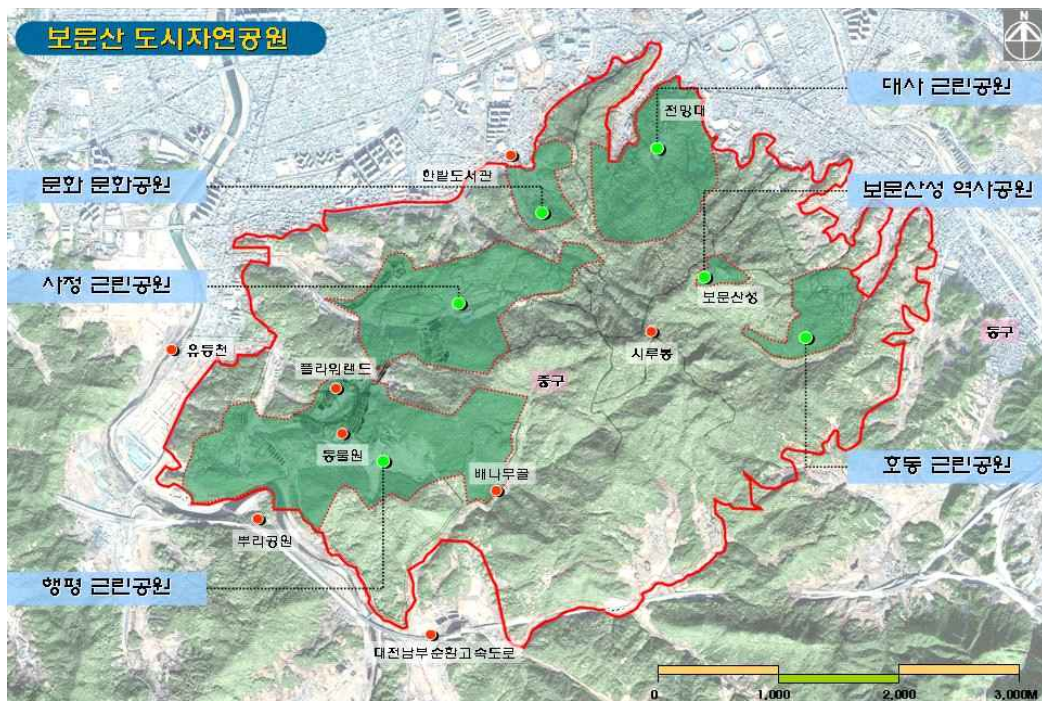
■ 보문산도시자연공원

- 중구 대사동 외 8개동 일원에 걸쳐 입지한 공원으로 기존 도시자연공원을 근린공원 4개소, 문화공원 1개소, 역사공원 1개소, 도시자연공원구역 1개소로 변경함.
- 개발방향 : 남부권의 중심공원으로 복합레저공간으로의 조성

표 175 보문산도시자연공원 세부변경내용

구 분		면 적(㎡)	위 치	주요시설계획
도시자연공원구역		10,548,470	-	-
생활권 공원	사정근린	1,288,000	중구 사정동 산2	축구장, 식물원, 번지점프장, 인라인스케이트, 수변시설, 보훈공원, 민자시설 등
	대사근린	757,000	중구 대사동 190-11	전망대시설보완, 그린랜드 자연생태복원, 야외음악당정비, 매점현대화, 진입로정비 등
	호동근린	407,900	중구 호동 산101	야외조각전시장, 도서관, 축구장, 수변광장, 온실, 광장, 주차장 등
	행평근린	1,881,800	중구 무수동 산1	플라워랜드, 동물원, 생활체육시설, 퍼블릭골프장, 놀이시설 등
	소 계	4,334,700		
주제형 공원	문화문화	188,500	중구 문화동 산4-1	주제별초화원, 문화관, 순환조경로, 자생초화원, 편익시설, 주차장 등
	보문역사	32,000	중구 석교동 산19	전통정자, 전통역사마당, 교양편익시설 등
	소 계	220,500		
합 계		15,103,670	구적오차 정정	(-470,976)

그림 184 보문산도시자연공원 변경계획도



■ 계족산도시자연공원

- 대덕구 범동 외 3개동 일원에 걸쳐 입지한 공원으로 기존 도시자연공원을 근린공원 1개소, 문화공원 2개소, 역사공원 1개소, 도시자연공원구역 1개소로 변경함.
- 개발방향 : 자연형 산악 레포츠공간으로의 조성

표 176 계족산도시자연공원 세부변경내용

구 분		면 적(㎡)	위 치	주요시설계획
도시자연공원구역		7,493,479	-	-
생활권 공원	연축근린	264,600	대덕 연축동 산31	자생식물군락원, 인공암벽, 산악자전거코스, 쉼터 등
	소 계	264,600		
주제형 공원	읍내동문화	347,600	대덕 읍내동 산1-9	전망대, 야외조각원, 숲속미술관, 휴게음식점, 야외음악당, 쉼터, 주차장 등
	계족역사	82,032	동구 효평동 산84-1	전통정자, 전통역사마당, 교양편익시설 등
	산디문화	86,800	대덕 장동 130-2	전통체험장, 전통놀이마당, 국궁장, 야영장, 주차장 등
	소 계	516,432		
합 계		8,274,511		

그림 185 계족산도시자연공원 변경계획도



■ 세천도시자연공원

- 동구 삼정동 외 2개동 일원에 걸쳐 입지한 공원으로 기존 도시자연공원을 근린공원 1개소, 문화공원 1개소, 도시자연공원구역 1개소로 변경함.
- 개발방향 : 야경 등 전망공간 및 소류지를 이용한 생태공원으로의 조성

표 177 세천도시자연공원 세부변경내용

구 분		면 적(㎡)	위 치	주요시설계획
도시자연공원구역		7,648,200	-	도시자연공원구역 추가(2,567,120㎡)
생활권 공원	세천근린	361,100	동구 세천동 산7-3	습지원, 초화원, 관찰원, 야외무대, 쉼터, 광장, 주차장 등
	소 계	361,100		
주제형 공원	식장산문화	96,500	동구 세천동 산43-1	전망시설, 광장, 문화시설, 쉼터, 주차장 등
	소 계	96,500		
합 계		8,105,800		

그림 186 세천도시자연공원 변경계획도



■ 신탄진도시자연공원

- 대덕구 상서동 외 3개동 일원에 걸쳐 입지한 공원으로 기존 도시자연공원을 근린공원 2개소, 체육공원 2개소, 도시자연공원구역 1개소로 변경함.
- 개발방향 : 종합 체육공원으로의 조성

표 178 신탄진도시자연공원 세부변경내용

구 분		면 적(㎡)	위 치	주요시설계획
도시자연공원구역		865,201	-	-
생활권 공원	목상근린	189,500	대덕 목상동 산71-1	생활체육시설, 축구장, 휴양시설, 편익시설, 조경시설, 주차장 등
	상서근린	42,800	대덕 상서동 210	생활체육시설, 휴게쉼터, 휴양편익시설, 조경시설 등
	소 계	232,300		
주제형 공원	지수체육	74,900	대덕 상서동 산66-6	생활체육시설, 파크골프장, 국궁장, 잔디마당, 조경시설 등
	덕암체육	80,400	대덕 덕암동 산77	생활체육시설, 야구연습장, 쉼터, 주차장 등
	소 계	155,300		
합 계		1,252,801		

그림 187 신탄진도시자연공원 변경계획도



■ 회덕도시자연공원

- 대덕구 읍내동 외 2개동 일원에 걸쳐 입지한 공원으로 기존 도시자연공원을 근린공원 1개소, 체육공원 1개소, 도시자연공원구역 1개소로 변경함.
- 개발방향 : 문화, 역사, 운동 등 근린 생활형공간으로의 조성

표 179 회덕도시자연공원 세부변경내용

구 분		면 적(㎡)	위 치	주요시설계획
도시자연공원구역		545,190	-	-
생활권 공원	회덕근린	107,800	대덕 읍내동 산20-1	한국정원, 연못, 씨름장, 주차장, 피크닉장 등
	소 계	107,800		
주제형 공원	수척골체육	142,700	대덕 신대동 411-7	생활체육시설, 광장, 쉼터, 조경시설, 주차장 등
	소 계	142,700		
합 계		795,690		

그림 188 회덕도시자연공원 변경계획도



■ 복용도시자연공원

- 유성구 복용동 외 2개동 일원에 걸쳐 입지한 공원으로 기존 도시자연공원을 근린공원 2개소, 체육공원 1개소, 도시자연공원구역 1개소로 변경함.
- 개발방향 : 승마, 국궁장 및 청소년 체험 등 젊음의 문화공간으로의 조성

표 180 복용도시자연공원 세부변경내용

구 분		면 적(㎡)	위 치	주요시설계획
도시자연공원구역		1,025,800	-	-
생활권 공원	덕고개근린	42,500	유성 상대동 산13-2	피크닉장, 게이트볼장, 주차장, 전시관 등
	구암근린	128,700	유성 구암동 산25-5	생활체육시설, 휴양편익시설, 조경시설, 주차장 등
	소 계	171,200		
주제형 공원	복용체육	1,000,000	유성 덕명동 산6	승마장, 국궁장, 파크골프장, 축구장, 테니스장, 주차장 등
	소 계	1,000,000		
합 계		2,197,000		

그림 189 복용도시자연공원 변경계획도



■ 구봉산도시자연공원

- 서구 관저동 외 1개동 일원에 걸쳐 입지한 공원으로 기존 도시자연공원을 도시자연공원구역으로 변경함.
- 개발방향 : 휴식, 산책, 등산, 자연체험 등의 산림휴양형공간으로의 조성

표 181 구봉산도시자연공원 세부변경내용

구 분	면 적(㎡)	위 치	주요시설계획
도시자연공원구역	2,259,279	-	도시자연공원구역으로 지정관리
합 계	2,259,279		

그림 190 구봉산도시자연공원 변경계획도



2) 2020 도시기본계획의 반영

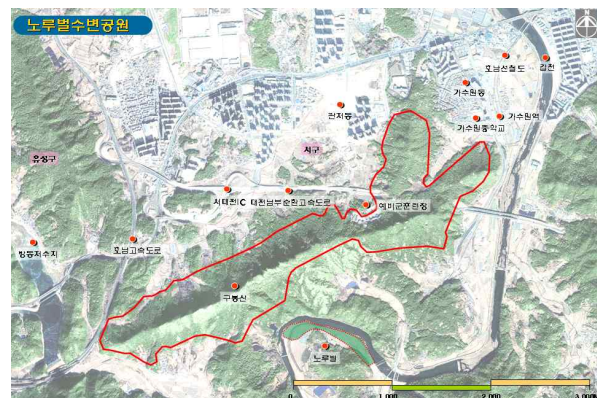
- 대전광역시 2020 도시기본계획에서 제시된 내용에 대해 공원의 입지적 타당성, 공원유형의 중복성, 주변 연계 개발계획, 시재정을 고려한 부지 매입비 등을 종합적으로 검토함.
- 2020 도시기본계획 상에 반영되어 있는 도시공원은 신규 및 확장을 포함해 총 9개소가 반영되어 있으나 검토결과 아래의 4개소를 반영 계획함

표 182 2020 도시기본계획 반영 내용

구 분	위 치	면적 (㎡)	비 고
노루벌 수변공원	서구 흑석동 530 일원	70,000	1단계
덕명2근린공원	유성구 덕명동 171 일원	79,000	2단계
계산1근린공원	유성구 계산동 산12 일원	206,000	2단계
학하근린공원	유성구 학하동 산2 일원	333,000	2단계
방동저수지지역	관광지 조성사업 예정지역과 연접하여 시설의 중복	미반영	
도안공원지역	도안신도시 지역에 포함되어 도안신도시개발사업내 공원으로 지정예정	미반영	
대청호주변지역	대상지가 급경사의 산지로 시 설 가용지의 절대부족으로 공 원 입지 부적합	미반영	
회덕공원동측지역	주변 기 조성공원이 연접하여 시설의 중복성 및 도로에 의한 단절로 시설입지 부적합	미반영	
대전대동측지역	취락정비사업 예정지역으로 공 원입지지역으로 부적합	미반영	
합 계		688,000	

■ 노루벌 수변공원

- 위치 : 서구 흑석동 530 일원
- 면적 : 70,000㎡
- 주변현황 및 특이사항
 - 구봉산 남측부, 갑천변
 - 현재 이용객 많음
- 지정유형 : 수변공원
- 지정사유 :
 - 도시자연경관보호, 시민건강, 휴양기여
 - 전국 살기좋은지역 100선 선정
 - 공원지정을 통한 우수자연자원의 효율적인 관리
- 주요도입시설
 - 수생동·식물관찰장, 조류관찰대, 조경시설 등



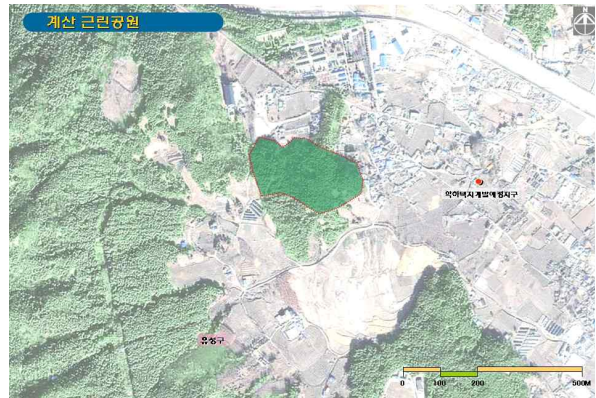
■ 덕명2근린공원

- 위치 : 유성구 계산동 171 일원
- 면적 : 79,000m²
- 주변현황 및 특이사항
 - 자연녹지지역
 - 대학교 및 청소년유스호스텔 입지
 - 학하택지개발지구 인접
- 지정유형 : 근린공원
- 지정사유 :
 - 도시자연경관보호, 시민건강, 휴양기여
 - 인접 택지개발사업으로 인한 공원이용 수요의 증가예측
- 주요도입시설
 - 다목적 잔디마당, 생활체육시설, 조경시설 등



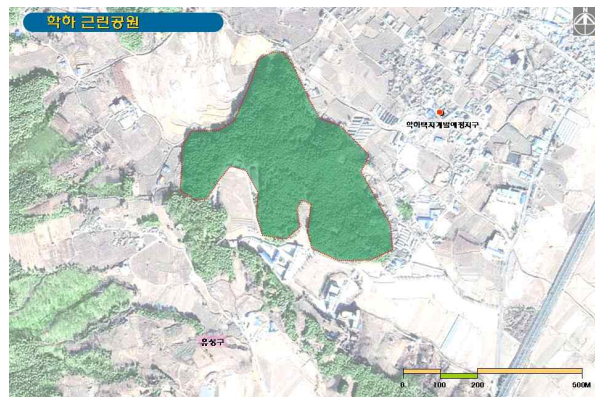
■ 계산1근린공원

- 위치 : 유성구 계산동 산12 일원
- 면적 : 206,000m²
- 주변현황 및 특이사항
 - 자연녹지지역/학하택지개발지구 인접
- 지정유형 : 근린공원
- 지정사유 :
 - 도시자연경관보호, 시민건강, 휴양기여
 - 인접 택지개발사업으로 인한 공원이용 수요의 증가예측
- 주요도입시설
 - 산책로, 벽천, 야생초화원, 조경시설 등



■ 학하근린공원

- 위치 : 유성구 학하동 산2 일원
- 면적 : 333,000m²
- 주변현황 및 특이사항
 - 자연녹지지역/학하택지개발지구 인접
- 지정유형 : 근린공원
- 지정사유 :
 - 도시자연경관보호, 시민건강, 휴양기여
 - 인접 택지개발사업으로 인한 공원이용 수요의 증가예측
- 주요도입시설
 - 생태연못, 습지식물원, 잔디광장, 조경시설 등



3) 도심지역내 신규 도시공원의 조성

- 신규로 지정하는 공원은 도심지역 내에서의 지역별 공원율, 주민요구도, 기초조사자료, 입지적 타당성 등을 종합적으로 검토하여 반영하도록 함.
- 향후 도시관리계획 결정시 사유재산권 침해 최소화를 위해 국공유지 위주로 공원경계를 설정토록 함.

표 183 신규 도시공원 확충

구 분	위 치	면적 (㎡)	비 고
대별 수변공원	동구 대별동 산5-8 일원	93,000	1단계
산내 근린공원	동구 대성동 산1-4 일원	49,000	2단계
천동 근린공원	동구 천동 산16-4 일원	26,000	2단계
용운 근린공원	동구 용운동 산43-1 일원	98,000	1단계
추동 수변공원	동구 추동 330 일원	31,000	1단계 (미군공여)
판암 체육공원	동구 판암동 405 일원	21,190	1단계
관저 근린공원	서구 관저동 산75 일원	49,000	2단계
괴곡 묘지공원	서구 봉곡동 249 일원	640,000	1단계
명암 근린공원	서구 정림동 258 일원	35,021	1단계
갈전 수변공원	대덕구 갈전동 247 일원	30,000	2단계 (미군공여)
부수 수변공원	대덕구 부수동 61-1 일원	64,000	2단계 (미군공여)
장동 문화공원	대덕구 장동 457 일원	108,000	1단계
법동 근린공원	대덕구 법동 산10-6 일원	153,000	2단계
합 계	13개소	1,397,211	

■ 대별 수변공원

- 위치 : 동구 대별동 산5-8 일원
- 면적 : 93,000㎡
- 주변현황 및 특이사항
 - 소규모 체육 및 편익시설 기설치
 - 대전천 상류부의 양호한 수질
 - 경관성 우수(대전천, 식장산)
- 지정유형 : 수변공원
- 지정사유 :
 - 도시자연경관보호, 시민건강, 휴양기여
 - 현재 공원에 준하는 시설이용
 - 지역내 공원 절대 부족
 - 대전천 상류부 친수형 공원조성
- 주요도입시설
 - 자연학습장, 어류관찰대, 습지식물원, 휴게쉼터, 조경시설 등



■ 산내 근린공원

- 위치 : 동구 대성동 산1-4 일원
- 면적 : 49,000m²
- 주변현황 및 특이사항
 - 인근 저밀도 주거단지 입지
 - 자연녹지지역, 개발제한구역
- 지정유형 : 근린공원
- 지정사유 :
 - 도시자연경관보호, 시민건강, 휴양기여
 - 지역내 공원 부족
 - 시설도입 가능한 가용공간
- 주요도입시설
 - 생활체육시설, 휴게쉼터, 조경시설, 주차장 등



■ 천동 근린공원

- 위치 : 동구 대별동 산16-4 일원
- 면적 : 26,000m²
- 주변현황 및 특이사항
 - 인근 대규모 주거단지입지
- 지정유형 : 근린공원
- 지정사유 :
 - 도시자연경관보호, 시민건강, 휴양기여
 - 지역내 공원 절대 부족
 - 쾌적한 주거환경개선 및 다양한 여가 활동공간인 공원의 필요성 제기
- 주요도입시설
 - 생활체육시설, 휴게쉼터, 조경시설, 주차장 등



■ 용운 근린공원

- 위치 : 동구 용운동 산43-1 일원
- 면적 : 98,000m²
- 주변현황 및 특이사항
 - 인근 저밀도 주거단지 산재분포
 - 초등학교, 중학교입지
- 지정유형 : 근린공원
- 지정사유 :
 - 도시자연경관보호, 시민건강, 휴양기여
 - 지역내 공원 부족
 - 지역주민의 건전한 여가생활 도모 필요
 - 공원소외지역해소 통한 민원해결
- 주요도입시설
 - 생활체육시설, 광장, 조경시설, 주차장 등



- [illegible]

-

- 413

■ 괴곡 묘지공원

- 위치 : 서구 봉곡동 249 일원
- 면적 : 640,000m²
- 주변현황 및 특이사항
 - 기존 공설묘지
- 지정유형 : 묘지공원
- 지정사유 :
 - 도시자연경관보호, 묘지훼손 예방으로 국토효율적 보존
 - 이용중인 공설묘지의 법제화를 통한 체계적인 관리와 이용 필요
- 주요도입시설
 - 공원묘지, 추모광장, 연못, 벽천, 조경시설, 주차장 등



■ 명암 근린공원

- 위치 : 서구 정림동 258 일원
- 면적 : 35,021m²
- 주변현황 및 특이사항
 - 충남지방경찰청, 금남교통 입지
 - 월평공원 및 갑천, 화장장 인접
- 지정유형 : 근린공원
- 지정사유 :
 - 시민건강, 휴양기여, 훼손지복원 경관향상
 - 공원조성을 통한 체계적인 개발과 경관복원 및 공원이용편의 제공
 - 갑천변의 생태복원과 연계한 공원으로 친수형 생태공원의 필요
- 주요도입시설
 - 생활체육시설, 생태관찰원, 조경시설, 휴게쉼터 등



■ 갈전 수변공원

- 위치 : 대덕구 갈전동 247 일원
- 면적 : 30,000m²
- 주변현황 및 특이사항
 - 대청호 구변 지역 중 청남대까지 이어지는 우수한 자연경관
- 지정유형 : 수변공원
- 지정사유 :
 - 도시자연경관보호, 시민건강, 휴양기여
 - 주한미군공여구역 공원지정
 - 생태체험교육 및 휴게시설도입을 통한 친수형공간의 필요
- 주요도입시설
 - 생태관찰원, 조류관찰대, 쉼터, 조경시설 등



■ 부수 수변공원

- 위치 : 대덕구 부수동 61-1 일원
- 면적 : 64,000m²
- 주변현황 및 특이사항
 - 군부대 이전으로 현재 공터
 - 자연녹지지역, 개발제한구역
- 지정유형 : 수변공원
- 지정사유 :
 - 도시자연경관보호, 시민건강, 휴양기여
 - 주한미군공여구역 공원지정
 - 생태체험 및 교육시설과 휴게 시설도입을 통한 친수형 공간의 필요
- 주요도입시설
 - 수생식물관찰장, 조류관찰대, 생태교육장, 휴게쉼터 등



■ 장동 문화공원

- 위치 : 대덕구 장동 457 일원
- 면적 : 108,000m²
- 주변현황 및 특이사항
 - 공원진입부로 경작지 입지
- 지정유형 : 문화공원
- 지정사유 :
 - 시민건강, 휴양기여, 계족산 레포츠활동 활성화
 - 장동문화공원 및 계족산이용객의 이용편의를 위한 시설의 도입 가용지 확보
- 주요도입시설
 - 야외무대, 전시장, 잔디마당, 문화시설, 주차장 등



■ 법동 근린공원

- 위치 : 대덕구 법동 산10-6 일원
- 면적 : 153,000m²
- 주변현황 및 특이사항
 - 공원진입부로 경작지 입지
- 지정유형 : 근린공원
- 지정사유 :
 - 도시자연경관보호, 시민건강, 휴양기여
 - 계족산이용객의 이용편의를 위한 시설의 도입 가용지 확보
- 주요도입시설
 - 생활체육시설, 휴게쉼터, 주차장, 수생식물원, 조경시설, 화장실 등



4) 보호수 주변의 소공원화

- 지정목적 : 도심속 노거수 보호, 시민의 건강, 휴양기여, 마을쉼터로 주민정서향상 등
- 주요도입시설 : 보호수 보호시설, 의자 등 편익시설, 조경시설 등
- 대전광역시에는 전체 96주의 보호수가 지정되어 관리되고 있음.
- 이 중 소공원으로 지정가능한 보호수는 동구 가양동에 위치한 보호수를 비롯하여 총 33개로 그 대상은 다음과 같음.
- 소공원 면적은 보호수주변 500㎡내외로 지정하되 필지별 경계등을 감안하여 단계별 지정함

표 184 보호수 주변 소공원

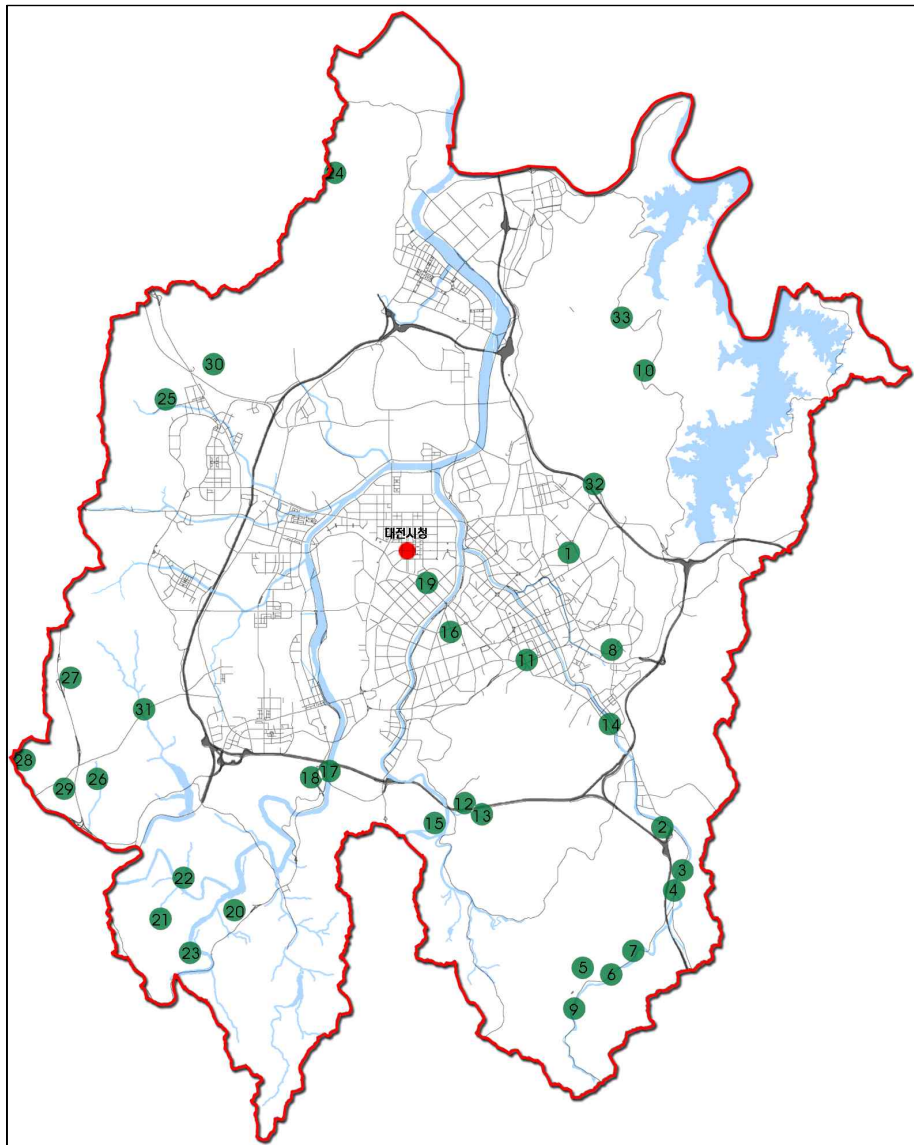
연 번	구 분	위 치	면적 (㎡)	비 고
1	가양 소공원	동구 가양동 447-3번지 일원	500	1단계
2	구도 소공원	동구 구도동 205번지 일원	500	1단계
3	삼괴1 소공원	동구 삼괴동 57-2번지 일원	500	1단계
4	삼괴2 소공원	동구 삼괴동 203-10번지 일원	500	1단계
5	상소1 소공원	동구 상소동 1003번지 일원	500	2단계
6	상소2 소공원	동구 상소동 516번지 일원	500	2단계
7	상소3 소공원	동구 상소동 26-2번지 일원	500	2단계
8	판암 소공원	동구 판암2동 512-2번지 일원	500	1단계
9	하소 소공원	동구 하소동 737-6번지 일원	500	2단계
10	효평 소공원	동구 효평동 464번지 일원	500	2단계
11	대사 소공원	중구 대사동 104-8번지 일원	500	1단계
12	무수1 소공원	중구 무수동 299-1번지 일원	500	2단계
13	무수2 소공원	중구 무수동 59번지 일원	500	2단계
14	옥계 소공원	중구 옥계동 45번지 일원	500	2단계
15	침산 소공원	중구 침산동 204번지 일원	500	2단계
16	태평 소공원	중구 태평동 264-4번지 일원	500	1단계
17	괴곡1 소공원	서구 괴곡동 503번지 일원	500	2단계
18	괴곡2 소공원	서구 괴곡동 461번지 일원	500	1단계
19	용문 소공원	서구 용문동 589-3번지 일원	500	2단계
20	용촌 소공원	서구 용촌동 산23-1번지 일원	500	2단계
21	원정1 소공원	서구 원정동 373번지 일원	500	2단계
22	원정2 소공원	서구 원정동 195번지 일원	500	2단계
23	평촌 소공원	서구 평촌동 1007번지 일원	500	1단계
24	둔곡 소공원	유성구 둔곡동 251번지 일원	500	1단계
25	반석 소공원	유성구 반석동 454번지 일원	500	1단계
26	세동1 소공원	유성구 세동 65-1번지 일원	500	2단계
27	세동2 소공원	유성구 세동 662-1번지 일원	500	2단계
28	송정1 소공원	유성구 송정동 566-2번지 일원	500	2단계
29	송정2 소공원	유성구 송정동 산24번지 일원	500	2단계
30	외삼 소공원	유성구 외삼동 산20-1번지 일원	500	1단계
31	성북 소공원	유성구 성북동 281번지 일원	500	2단계
32	비래 소공원	대덕구 비래동 406번지 일원	500	1단계
33	이현 소공원	대덕구 이현동 369번지 일원	500	1단계
	합 계	총 33개소	16,500	

■ 가양 소공원

- 위치 : 동구 가양동 447-3 일원
- 면적 : 500m²
- 주변현황 및 특이사항
 - 보호수 입지지역
- 지정유형 : 소공원
- 지정사유 :
 - 보호수 입지지역 공원을 통한 주민편익시설, 휴게시설 제공
 - 보호수 관리의 효율성 증대
- 주요도입시설
 - 파고라, 벤치 등 소규모 휴게시설



그림 191 보호수 주변 소공원계획도



5) 기존 공원 및 녹지의 시설유형 변경 및 기타 확충계획

■ 시설유형의 변경

- 기존 공원의 특성변경에 따라 조성방향과 부합하는 공원유형을 변경할 수 있음.
- 각 공원의 유형별로 법규상에 제시된 시설율과 시설도입의 기준에 따라 효율적인 시설배치 계획을 수립함.

표 185 시설유형의 변경

구 분	위 치	면적 (㎡)	비 고
유림(유성) 근린공원	유성구 봉명동 2-1 일원	57,400	체육공원→근린공원
용두 근린공원	중구 용두동 산5-1 일원	31,000	시설녹지→근린공원
선사유적지 역사공원	서구 월평동 281일원	19,479	근린공원→역사공원
우리들 문화공원	중구 대흥동 215일원	2,807.3	어린이공원→문화공원
유림 역사공원	동구 가양2동 161-1일원	1,546.1	어린이공원→역사공원
옷골 문화공원	유성구 궁동 413-7일원	1,525.4	어린이공원→문화공원
온천 문화공원	유성구 봉명동 537-4일원	1,600	어린이공원→문화공원
삼보 문화공원	유성구 봉명동 547-8일원	1,600	어린이공원→문화공원
용반 문화공원	유성구 봉명동 542-1일원	1,600	어린이공원→문화공원
합 계		118,557.8	

■ 유림 근린공원

- 위치 : 유성구 봉명동 일원
- 면적 : 57,400㎡ (증16,400㎡)
- 주변현황 및 특이사항
 - 갑천과 연결 / 유성구청 인근
- 지정유형 : 체육공원 → 근린공원
- 변경사유 :
 - 기존 체육공원을(유성시민의 숲 포함) 지역주민 휴게 및 편익을 위한 근린공원으로 변경
- 주요도입시설
 - 생활체육시설, 생태연못, 조경시설, 휴게쉼터 등



■ 용두 근린공원

- 위치 : 중구 용두동 산5-1 일원
- 면적 : 31,000㎡
- 주변현황 및 특이사항
 - 저밀도 주거단지, 인근 학교입지
 - 현재 시설녹지 → 근린공원
- 지정유형 : 근린공원
- 변경사유 :
 - 지역내 공원 절대 부족
 - 녹지의 확충과 일부 공원시설 도입을 통한 도심의 작은 휴식처 제공의 필요
- 주요도입시설
 - 생활체육시설, 생태림조성, 휴게쉼터 등



■ 선사유적지 역사공원

- 위치 : 서구 월평동 281 일원
- 면적 : 19,479m² (면적변경 없음)
- 주변현황 및 특이사항
 - 문화재 지정 기념물 28호
- 지정유형 : 근린공원 → 역사공원
- 변경사유 :
 - 현재 공원과 문화재 중복결정되어 있으며 공원의 성격이 역사공원에 가까움

■ 우리들 문화공원

- 위치 : 중구 대흥동 215 일원
- 면적 : 2,807.3m² (면적변경 없음)
- 주변현황 및 특이사항
 - 어린이공원 기능 상실
- 지정유형 : 어린이공원 → 문화공원
- 변경사유 :
 - 공원주변여건(상가)과 이용자분석 결과 어린이공원 기능과 역할이 상실됨에 따라 이용자가 지역문화와 공연을 즐길 수 있는 문화공원으로 변경

■ 유림 역사공원

- 위치 : 동구 가양2동 161-1 일원
- 면적 : 1,546.1m² (면적변경 없음)
- 주변현황 및 특이사항
 - 박팽년선생유허비 문화재자료 존재
- 지정유형 : 어린이공원 → 역사공원
- 변경사유 :
 - 공원내 문화재자료가 존재하는 등 공원의 성격이 역사공원에 가까움

■ 옷골 문화공원

- 위치 : 유성구 궁동 413-7 일원
- 면적 : 1,525.4m² (면적변경 없음)
- 주변현황 및 특이사항
 - 충남대 인근 어린이공원
- 지정유형 : 어린이공원 → 문화공원
- 변경사유 :
 - '궁동 대학로 차없는 거리'의 중요 거점이 되는 공원으로 대학생 문화공간으로 조성 지역명소화 추진

■ 온천 문화공원

- 위치 : 유성구 봉명동 537-4 일원
- 면적 : 1,600m² (면적변경 없음)
- 주변현황 및 특이사항
 - 유성 온천장 밀집지역(상업지역) 위치
- 지정유형 : 어린이공원 → 문화공원
- 변경사유 :
 - 주변 상업지역과 어울리는 공원으로 리모델링하여 만남의 장소로 조성

■ 삼보 문화공원

- 위치 : 유성구 궁동 547-8 일원
- 면적 : 1,600m² (면적변경 없음)
- 주변현황 및 특이사항
 - 유성 온천장 밀집지역(상업지역) 위치
- 지정유형 : 어린이공원 → 문화공원
- 변경사유 :
 - 주변 상업지역과 어울리는 공원으로 리모델링하여 만남의 장소로 조성

■ 용반 문화공원

- 위치 : 유성구 봉명동 542-1 일원
- 면적 : 1,600m² (면적변경 없음)
- 주변현황 및 특이사항
 - 유성 온천장 밀집지역(상업지역) 위치
- 지정유형 : 어린이공원 → 문화공원
- 변경사유 :
 - 주변 상업지역과 어울리는 공원으로 리모델링하여 만남의 장소로 조성

■ 기타 개발사업 연계 확충 계획

- 대전광역시는 현재 2010 도시 및 주거환경정비기본계획 및 택지개발사업, 특구 개발사업 등 다양한 도시정비사업이 이루어지고 있음.
- 각각의 개발사업은 해당 법규상에 의거하여 일정 비율의 공원녹지를 확보토록 규정하고 있는 바, 향후 잠재적 공원녹지의 면적과 수량이 상당부분 조성될 예정임.

표 186 기존도심지역의 생활권공원확충

구 분	위 치	면 적 (㎡)	비 고
어린이공원	주거환경정비사업지역	303,000	1,500㎡/ 202개소
근린공원	도시재정비촉진지구	80,000	10,000㎡/ 8개소
합 계		383,000	

※2010 도시 및 주거환경정비 기본계획

표 187 도안신도시 택지개발지 공원(2,3단계)

구 분	위 치	면 적 (㎡)	비 고
어린이공원	도안신도시개발지구내	28,163	6개소
근린공원	도안신도시개발지구내	1,219,954	44개소
체육공원	도안신도시개발지구내	160,000	2개소
합 계		1,408,117	

※대전 서남부 2,3단계 도시관리방안연구 2008.12

표 188 대덕특구 개발사업 공원(2단계)

구 분	위 치	면 적 (㎡)	비 고
소공원	대덕특구 개발사업지내	1,020	1개소
어린이공원	대덕특구 개발사업지내	10,223	7개소
근린공원	대덕특구 개발사업지내	481,724	8개소
합 계		492,967	


※대덕 연구개발특구 2단계 개발사업(대덕특구과) 2009.9

6) 단계별 확충계획

■ 사업단계의 구분

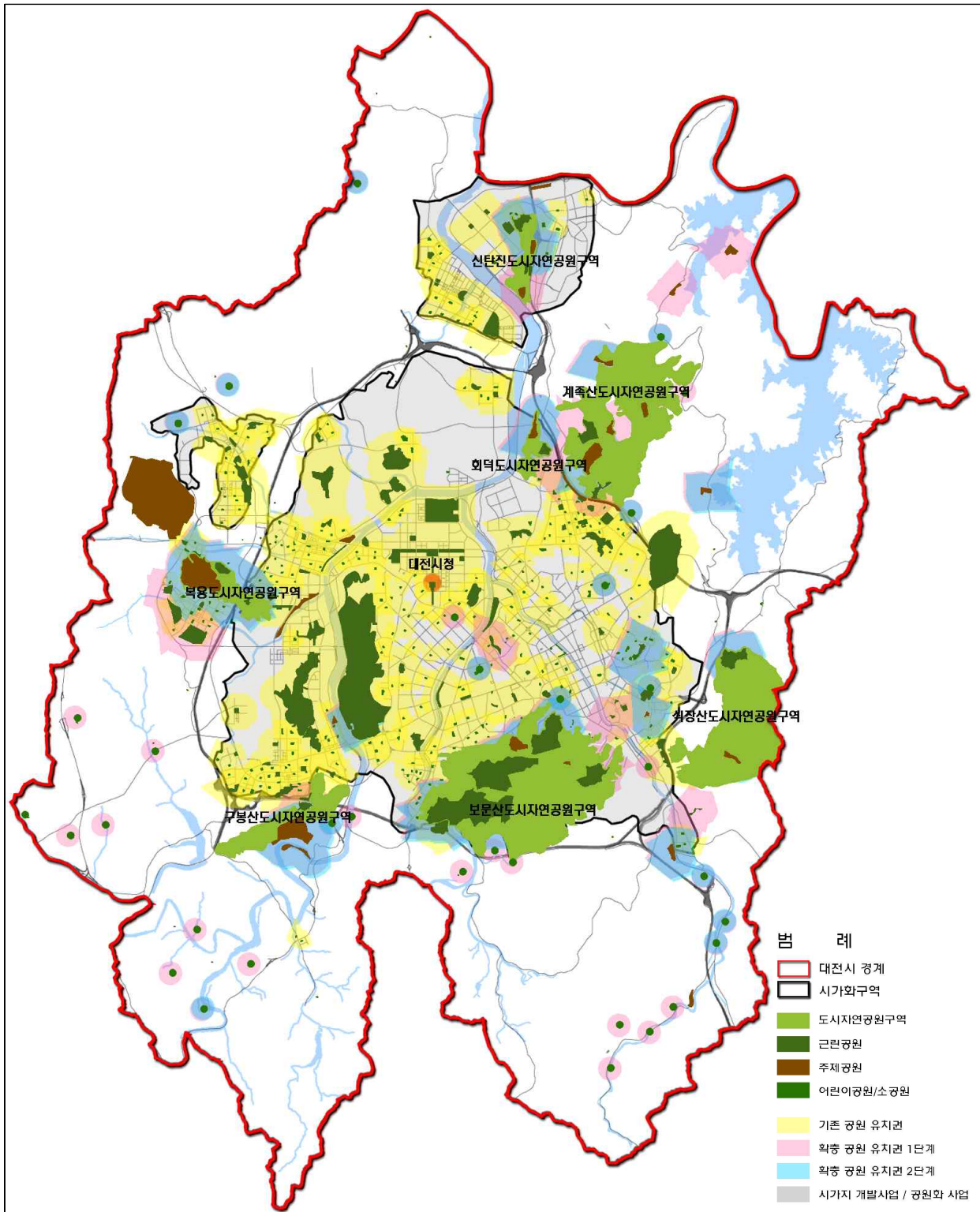
- 사업 성격상 공원녹지기본계획 상 제시된 목표연도를 기준으로 경제적 측면, 시급성 등을 고려하여 기준년 이후 2단계로 시행함.
- 앞서 제시한 공원 확충사업 내용 중 기존도심 및 공원소외지역을 우선적으로 시행하고 그 외 지역은 후차적으로 시행하여 빠른 기간 내에 지역간 형평성 및 균형발전을 도모함.
- 학교공원화, 공공기관 쉼터 조성사업은 계속사업의 일환으로 참여기관에 따라 년차별, 지속적으로 시행하고, 택지사업 및 기타 개발사업은 해당 사업계획에 부합하여 시행함.

■ 단계별 공원 확충계획



	1단계	2단계
도시기본계획 반영	1개소	3개소
주거환경정비사업	202개소	8개소
도안신도시택지개발	—	52개소
대덕특구개발사업	16개소	—
신규공원 지정	6개소	4개소
미군공여구역	1개소	2개소
보호수 소공원화	14개소	19개소
기존 도시자연공원	12개소	9개소
확충공원	252개소	97개소
학교공원화 사업	35개소	
공공기관 쉼터 사업	24개소	

그림 192 단계별 공원확충계획도(유치권)



IV. 공원 특화 계획

1. 기본방향

■ 기존 도시자연공원의 특성화

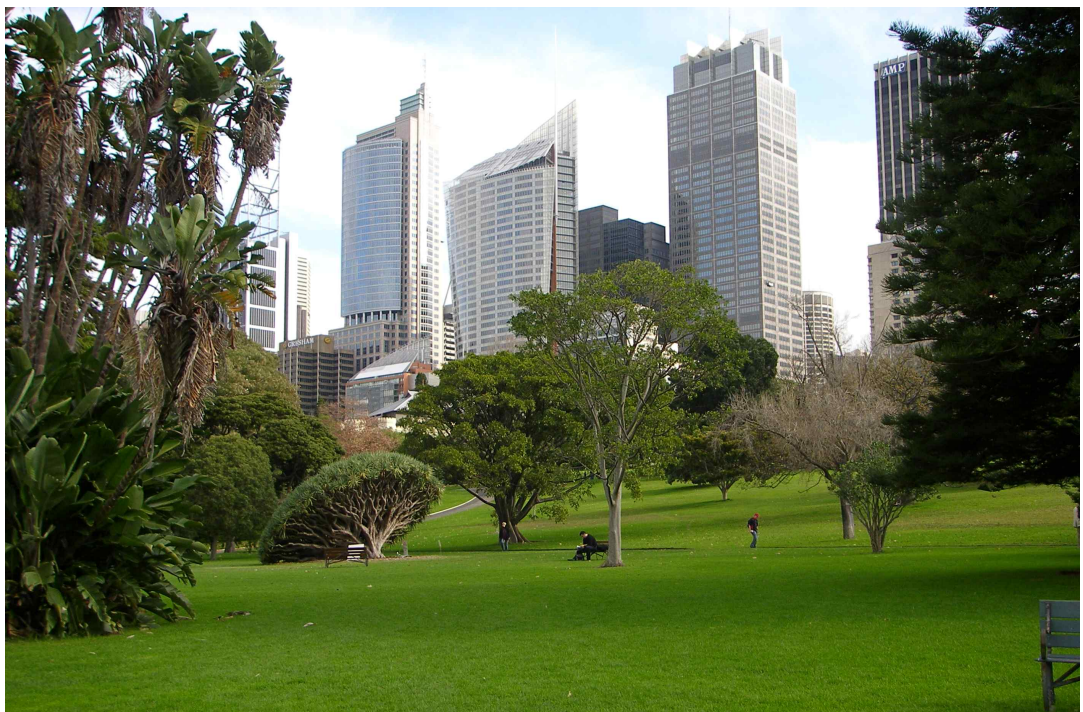
- 기존의 도시자연공원들을 각각의 공원에 대한 개발여건 등을 고려하여 공원유형 별로 세분하고 개별 특성화 계획을 수립하여 정비함.
- 대전광역시 관광개발계획과 연계한 특화네트워크의 구축

■ 도시공원의 특성화

- 대전광역시에 분포하는 도시공원들 중 주변지역 및 이용환경에 따라 테마화가 가능한 공원들을 설정하고 다양한 주제를 부여하여 이용성 증진을 도모함.
- 지역간 균등발전의 기회를 부여하고 지역 어메니티 향상에 기여

■ 우리시 공원 명소화

- 도시공원의 광역권 관광화 전략으로, 대전시민 뿐만 아니라 타시군민들도 이용 가능한 공원의 개발로 관광네트워크의 형성
- 지역발전 및 경제활성화에 기여하고 시민들의 자긍심 고취



2. 기존 도시자연공원의 특성화

1) 기본방향

- 앞에서도 언급한 바와 같이 기존 7개의 도시자연공원은 대전시 도시공원 면적의 약 70%에 이르는 비율로 입지적으로 공원역할로서의 비중은 규모나 시설의 유형면에서 상당한 역할을 차지하고 있음.
- 이에, 기존 도시자연공원 7개소의 도시자연공원구역화에 따라 설정되어진 공원구역을 각각의 지역적 특성, 입지여건 및 시설입지의 조성방향, 연계 개발계획 등에 따라 특성화 방향을 수립하여 대전시민의 공원이용의 다양성과 지역 자긍심을 고취시키고, 아울러 관광네트워크와 연계하여 지역경제 활성화에 기여토록 도모함.

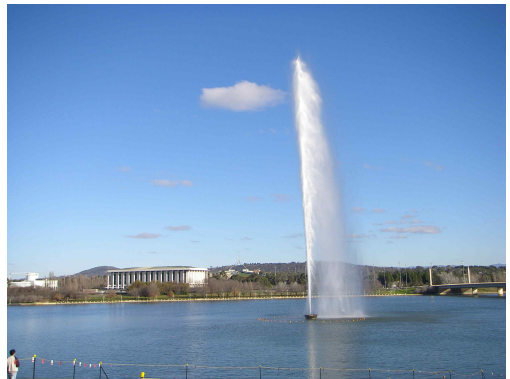
표 189 도시자연공원 특성화 및 주요시설

구 분	특 성 화	주요 도입시설과 기능	비 고
보문산 도시자연공원구역	복합레저 문화공원	<ul style="list-style-type: none"> • 대사근린공원 재정비(야외음악당, 전망대, 아쿠아월드 등) • 문화문화공원 활성화(지역정체성 강조) • 뿌리공원과의 연계(곤도라) • 행평근린공원 플라워랜드, 동물원 골프장 연계 	
계족산 도시자연공원구역	산악레포츠 공원	<ul style="list-style-type: none"> • 맨발마라톤 및 맨발걷기대회 • 장동지역 주차장 확충, 산악자전거 대회 	
식장산 도시자연공원구역	산지형 생태공원	<ul style="list-style-type: none"> • 세천소류지 중심 생태공원 • 정상부 전망대 설치(자연훼손, 신규건축 제한) (목재데크 활용) 	
회덕 도시자연공원구역	문화역사 공원	<ul style="list-style-type: none"> • 회덕향교 중심 	
신탄진 도시자연공원구역	생활체육 중심공원	<ul style="list-style-type: none"> • 한화야구연습장 조성 • 대덕문화체육관 활용 	
복용 도시자연공원구역	젊음의 문화 공원	<ul style="list-style-type: none"> • 한밭대, 유성 청소년 유스호스텔 연계 • 승마, 국궁 등 청소년 체험 	
구봉산 도시자연공원구역	근린생활 공원	<ul style="list-style-type: none"> • 대규모 주거지역 인접 • 주민 산책, 휴식 활동 	

2) 주요 공원별 특성화

■ 보문산공원 특성화

- 제4차 대전광역시 관광개발계획의 일환으로 보문산 관광벨트 조성계획 및 보문산 뉴그린파크 프로젝트와 연계하여 추진함.
- 기존의 보문산도시자연공원은 생활권공원인 근린공원 4개소, 주제공원인 문화공원 1개소, 역사공원 1개소와 도시자연공원구역으로 변경 계획함.
- 주요 공원별 특성화사업으로
 - 사정근린공원 : 레포츠 공원으로서 각종 운동시설, 식물원, 인공호수, 순국기념탑 및 애국지사충 등이 조성되어 청소년에게는 교육도장으로 활용되는 등 시민 모두가 항상 즐겨 찾는 공원
 - 행평근린공원 : 대전동물원, 플라워랜드, 생활체육시설 등 다양한 편익 및 유희시설의 설치와 업그레이드로 이벤트와 볼거리를 제공하는 공원으로 조성
 - 대사근린공원 : 그린랜드 부지의 시설노후와 환경훼손의 심각화에 따라 이미지 쇄신을 위한 자연생태복원사업으로 생태와 자연학습을 위한 체험학습공간으로 재경비하고, 더불어 기존 전망대 기능의 강화를 통해 체험과 학습, 전망 등 다양한 이용성을 제공하는 공원으로 조성하며, 국내 최대규모의 동굴형 아쿠아월드를 조성
 - 문화문화공원 : 건축·미술·조각 작품 등 역동적 균형 배치로 살아 있는 지역의 예술정체성을 부각시켜 테마가 있는 예술공원으로 조성
 - 각 공원시설 간에 순환동선체계를 구축하여 이용자의 편익을 도모하고 동시에 공원관리의 효율성 증진을 도모함.
 - 순환동선은 탐방프로그램으로 연계가 가능토록 운영하며, 그 이용수단은 순환서들을 이용하고 이벤트 등의 홍보효과를 더불어 기대함.
- 주변지역과의 연계
 - 뿌리공원 : 효(孝) 테마공원으로서 충효사상 및 주인정신을 함양할 수 있는 교육공원, 가족단위의 다양한 이벤트가 있는 가족공원으로 이용객들이 찾는 곳으로 보문산지역의 공원들과 연계하여 관광네트워크를 형성
 - 전통체험마을 : 보문산 일대 무수동과 구완동 지역으로 생태마을, 생태체험시설, 전통문화체험 및 도예체험 등 다양한 체험이 가능한 전통마을을 조성할 계획임.



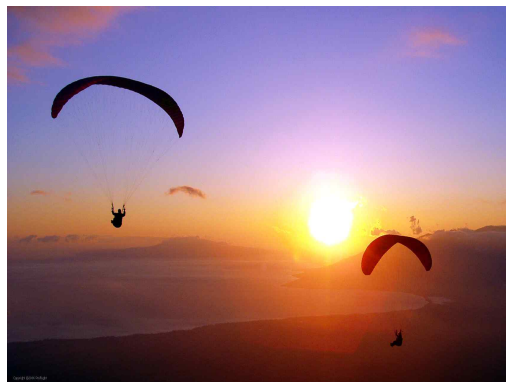
■ 계족산공원 특성화

- 기존의 계족산도시자연공원은 생활권공원인 근린공원 1개소, 주제공원인 문화공원 2개소, 역사공원 1개소와 도시자연공원구역으로 변경 계획함.
- 주요 특성화 내용으로는
 - 맨발마라톤 및 맨발걷기대회, 산악자전거 대회 : 자연환경의 최소화를 위해 기존의 양호한 임도 및 산림자원을 활용한 맨발마라톤 및 맨발걷기대회, 산악자전거 대회 등을 개최하고 이용활성화를 도모하여 웰빙형 산악레프츠 공원으로 특화
 - 계족산성, 전통마을을 활용한 역사, 문화공원조성으로 역사탐방과 산촌문화체험 등을 통해 교육의 장으로서의 특화



■ 식장산공원 특성화

- 기존의 세천도시자연공원은 생활권공원인 근린공원 1개소, 주제공원인 문화공원 1개소와 도시자연공원구역으로 변경 계획함.
- 주요 특성화 내용으로는
 - 대전지역에서 가장 높은 산인 식장산(598m) 내 양호한 임상과 세천소류지를 활용한 자연산림형 생태공원으로의 조성으로 자연생태 교육의 장으로 특화함.
 - 식장산 정상부는 빼어난 전망을 주제로 주야간 전망시설 및 신년 해돋이, 해넘이 축제와 높은 산 정상부를 활용한 문화공간 및 등산 등 레저공간으로 특성화



3. 도시공원의 특성화

1) 레포츠 공원의 특성화

- 기존의 공원 및 신규 확충되는 공원에서 각각의 시설내용을 차별화 및 주제화를 통하여 육상형, 공중형, 수상형의 이용공간을 조성함.

표 190 공원기능별 주요시설 및 기능 1

구 분	주 요 시 설	공원별 주요 도입기능	비 고
육상형	<ul style="list-style-type: none"> • 생활권 공원내 시민 체육시설 설치 • 구별 생활축구, 야구, 배드민턴, 골프장, 족구장 조성 	<ul style="list-style-type: none"> • 버드내조폐 근린공원(한마음 체육관, 배드민턴) • 중촌근린공원(리틀야구장) • 갈마근린공원(축구장, 농구장, 배드민턴장) • 샘머리근린공원(인라인스케이트장) • 남선근린공원(종합체육관, 축구장, 수영장) • 복수근린공원(실내테니스장) • 을미기근린공원(테니스장, 축구장, 농구장, 족구장) • 상소 / 구민 / 송촌체육공원 • 신탄진 상서 / 신탄진 덕암/ 복용 복용체육공원(승마장) • 보문산 사정근린공원(인라인스케이트장, 인조잔디축구장) 	15개소
수상형	<ul style="list-style-type: none"> • 천변 옥외 수영장, 스케이트장 등 조성 • 생활권, 주제공원내 물놀이장 조성 	<ul style="list-style-type: none"> • 남선근린공원 • 새여울강변 체육공원 • 대별 수변공원 	3개소
공중형	<ul style="list-style-type: none"> • 패러글라이딩, 번지점프, 고공놀이시설 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 월평근린공원(패러글라이딩) • 식장산문화공원 	2개소



2) 예술·감성의 공원 특성화

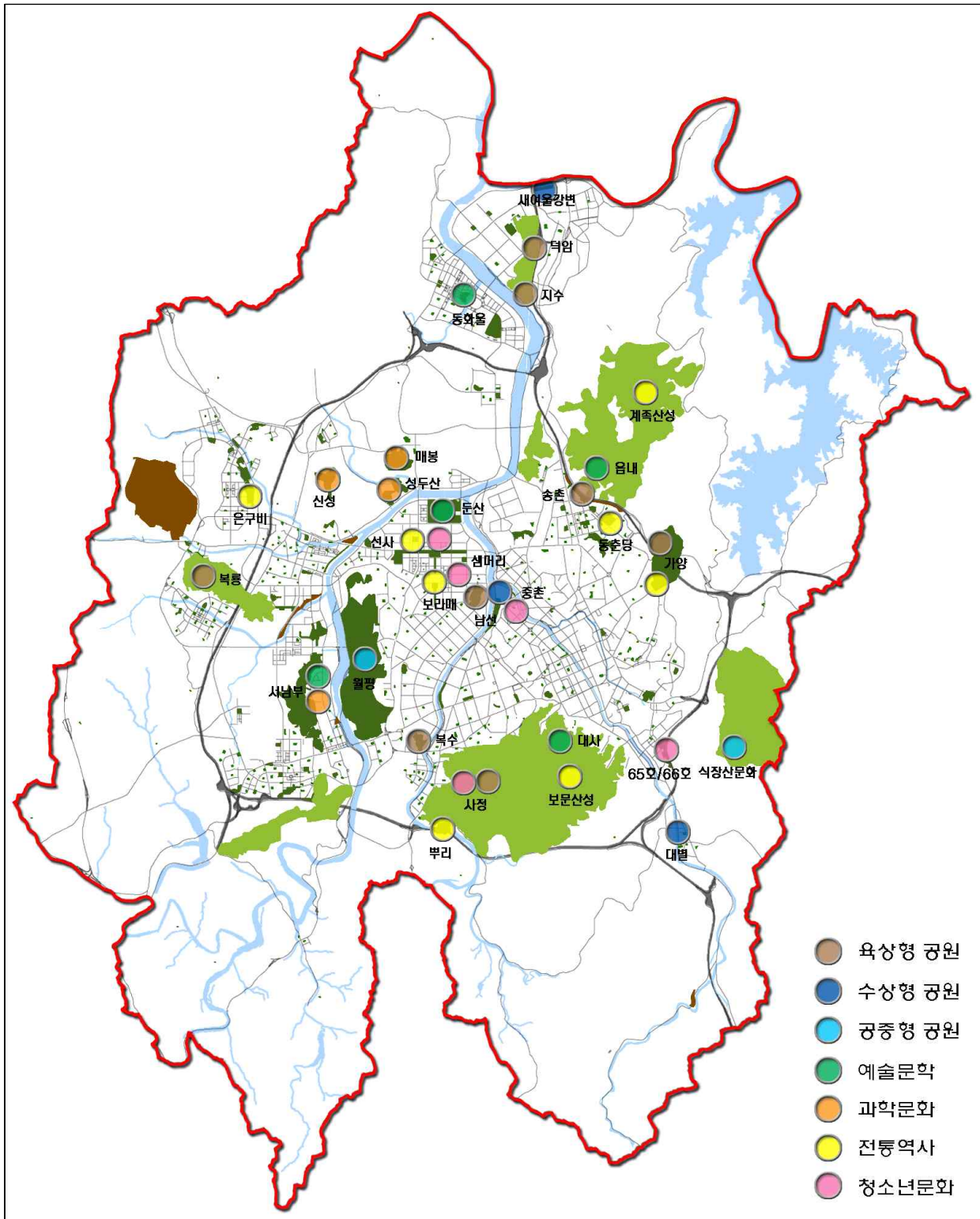
- 기존 공원 및 신규 도입공원에 예술문화, 과학문화, 전통역사, 청소년 문화의 기능을 담당할 수 있는 공원의 유형을 도입하고자 하는 시설의 내용에 적용하고 공원별 특성화 하도록 함.

표 191 공원기능별 주요시설 및 기능 2

구 분	주 요 시 설	공원별 주요 도입기능	비 고
예술 문화	<ul style="list-style-type: none"> • 미술,음악,문학공간 조성 • 문화공원(열린음악회 등), 음악의 길 등 테마길 조성 	<ul style="list-style-type: none"> • 둔산대공원(미술관,예술의전당,야외무대) / • 엑스포근린공원(야외무대,노천마당) / • 안산근린공원(도서관) • 도안신도시체육공원(야외무대) / • 읍내문화공원(문화공간) • 산디마을문화공원(문화공간) / • 식장산문화공원(문화공간) • 테미근린공원(벚꽃축제) 	8개소
과학 문화	<ul style="list-style-type: none"> • 자연을 소재로 과학화된 놀이공간 • 과학탐구(풍차,생태,천문 등) 	<ul style="list-style-type: none"> • 신성근린공원(주변시민문대 연계) / • 성두산근린공원(주변국립중앙박물관 연계) • 매봉근린공원(주변국립중앙박물관 연계) • 도안신도시근린공원(생태공간) 	4개소
전통 역사	<ul style="list-style-type: none"> • 산성 등 유무형 문화자원 활용 • 산성체험, 전통체험, 역사박물관 	<ul style="list-style-type: none"> • 가양공원(우암사적공원)/뿌리공원(성씨역사) • 보라매공원(전쟁기념비) / • 선사유적지공원(선사유적지) • 은구비공원(선사유적박물관) / • 쌍청근린공원(송애당) / 동춘당근린(동춘당) • 보문산성역사(보문산성) / 계족산성역사(계족산성) 	9개소
청소년 문화	<ul style="list-style-type: none"> • 비보이, 인라인, 장기마당 조성 • 중앙공원, 학교인근 생활권 공원 • 천변 인라인 코스 	<ul style="list-style-type: none"> • 용운근린(주변 학교밀집) / 판암근린(주변 주거,학교밀집지역) • 65호(인라인스케이트장) / 66호(인라인스케이트장) / 중촌근린(리틀야구장) • 테미근린(주변 주거밀집지역) / • 갈마근린(접근성양호) • 샘머리근린(인공암벽, 익스트림장) / • 남선근린(종합체육관,각종체육시설) • 사정근린(인라인스케이트장) 	10개소



그림 193 레포트 / 예술감성의 공원계획도



3) 밤과 하늘이 아름다운 Blue Night 조성

■ 경관조명 시범사업

- 공원 : 보라매공원, 둔산대공원, 우리들공원 등
- 천변 및 교량 : 갑천(엑스포다리, 대덕대교, 둔산대교), 대전천, 유등천의 교량
- 주요 건물 : 대전시청(다운라이팅), 충남도청, 정부청사 등 공공기관

■ 중심가로 루미나리에 조성

- 은행동, 둔산동, 봉명동 등 도심 중심가
- 중심가 인근 공원 연계

■ 대전의 Night view point

- 식장산 문화공원 내 전망대의 전망테크 경관조명
- 계족산 읍내동 문화공원의 봉황정 경관조명
- 보문산 내 보문산성 전망루 경관조명
- 구봉산 정상부 정자의 경관조명(자연광 또는 태양열 발전이용)

■ 도심내 도시외곽경관조망 포인트 조성

- 식장산 정상을 조망할 수 있는 View-Point 의 조성
- 계족산 봉황정을 조망할 수 있는 View-Point 의 조성
- 보문산 전망루를 조망할 수 있는 View-Point 의 조성
- 구봉산을 바라보는 전망 View-Point 의 조성

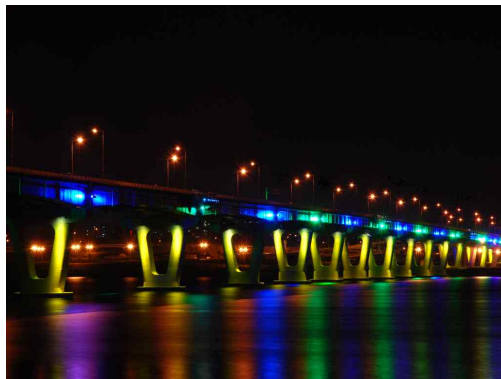
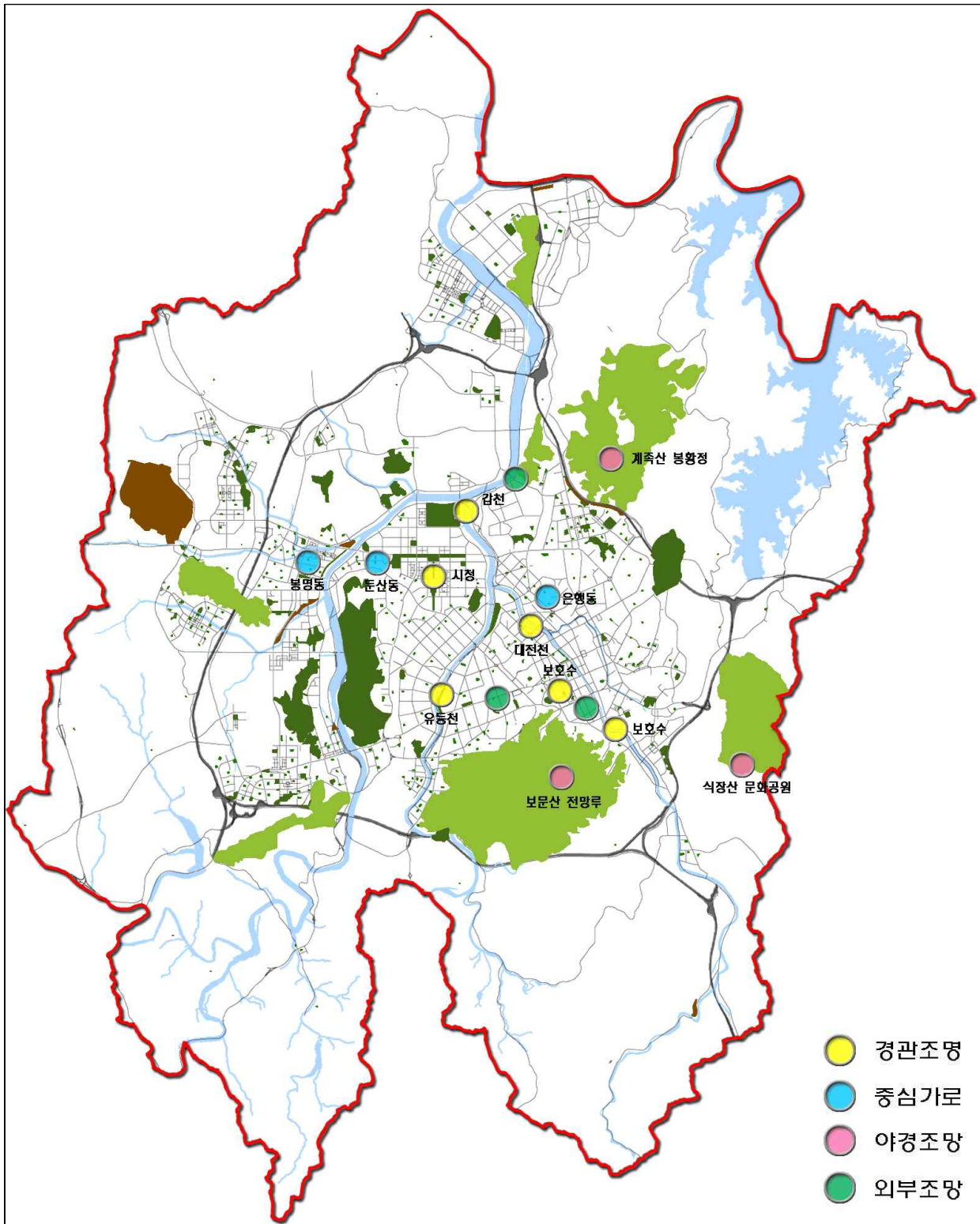


그림 194 공원별 경관조명 계획도

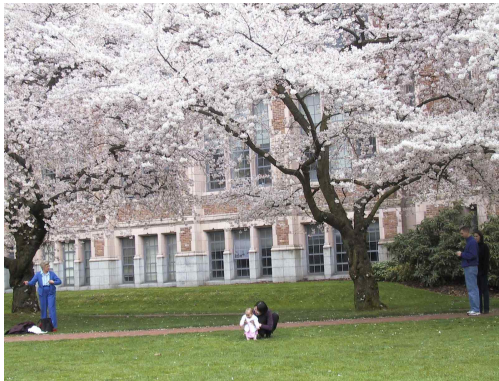


4) 계절별 특화경관 조성

- 계절별 다양한 경관의 변화를 느끼고 체험할 수 있는 특화경관의 조성함.

표 192 계절별 특화 경관

구 분	특 화 방 향	주요 도입기능	비 고
봄	<ul style="list-style-type: none"> • 수목에 의한 천변 Green-Belt(하천둔치, 제방사면 및 상부 식재) • 지역별 공원별 봄꽃 특성화로 시민이용 활성화 	<ul style="list-style-type: none"> • 대전천변 유채꽃(풀코스 마라톤대회, 자전거도로 개발연계) 등 천변 • 식장산 벚꽃축제, 유성이팝축제 등 다양한 공원내 이벤트 개최 	
여름	<ul style="list-style-type: none"> • 산림녹음 경관의 특화 • 대청호 주변의 드라이브코스 • 산림내 둘레산길 	<ul style="list-style-type: none"> • 가로수 특화계획과 연계한 Park Way 조성 • 둘레산길 등산로정비 - 12구간, 133km 	
가을	<ul style="list-style-type: none"> • 단풍을 활용한 시민참여활성화 • 계절 특화수종을 활용한 특화거리 조성 	<ul style="list-style-type: none"> • 국화축제(추동수변공원) • 단풍축제 개최(보라매공원) 	
겨울	<ul style="list-style-type: none"> • 설경을 주제로 한 눈꽃축제 • 해맞이 해돋이 행사과 연계한 조명 축제의 개최 	<ul style="list-style-type: none"> • 도심 남문광장녹지축 눈꽃축제 • 식장산, 계족산, 보문산 등 정상부의 산림설경 • 도심 속 루미나리에 경관조명 조성 	



5) 지역별 거점공원의 조성

- 각 지역별(구별) 중심공원을 조성하여 개별 이용성을 증진시키고 지역별 다양한 주제를 지닌 특색 있는 구민대공원을 조성함.
- 거점역할을 하는 지역별 대공원들을 상호 연계하여 공원이용의 네트워크를 구축하고 그 중심은 시민화합의 장인 시민대공원을 연계를 도모함.

표 193 지역별 거점공원 특화

구 분	활 용 방 안	조 성 방 향	비 고
대전시	• 엑스포공원, 둔산대공원, 갑천 등 조성 및 활용	• 시 중심공원으로서의 시민대공원 개념	
동구	• 가양공원+우암사적공원+보문산성 역사공원 연계 활용	• 역사, 문화교육 프로그램	
중구	• 테미공원+뿌리공원+보문산 연계 활용	• 복합레저문화 공간 조성	
서구	• 도안공원+월평공원+도안신도시체육공원 연계 활용	• 근린생활형 공원 조성	
유성구	• 복용공원 활용	• 여가, 레저 중심 공간 조성	
대덕구	• 을미기공원+신탄진공원 연계 활용	• 근린생활, 스포츠 공원 조성	

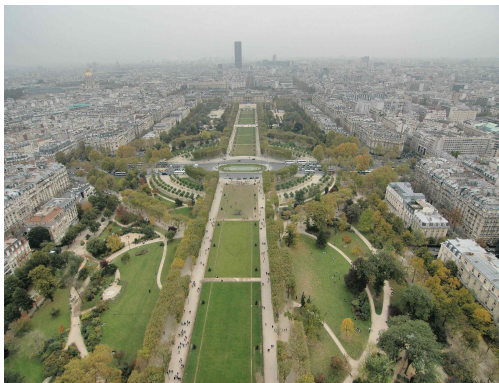
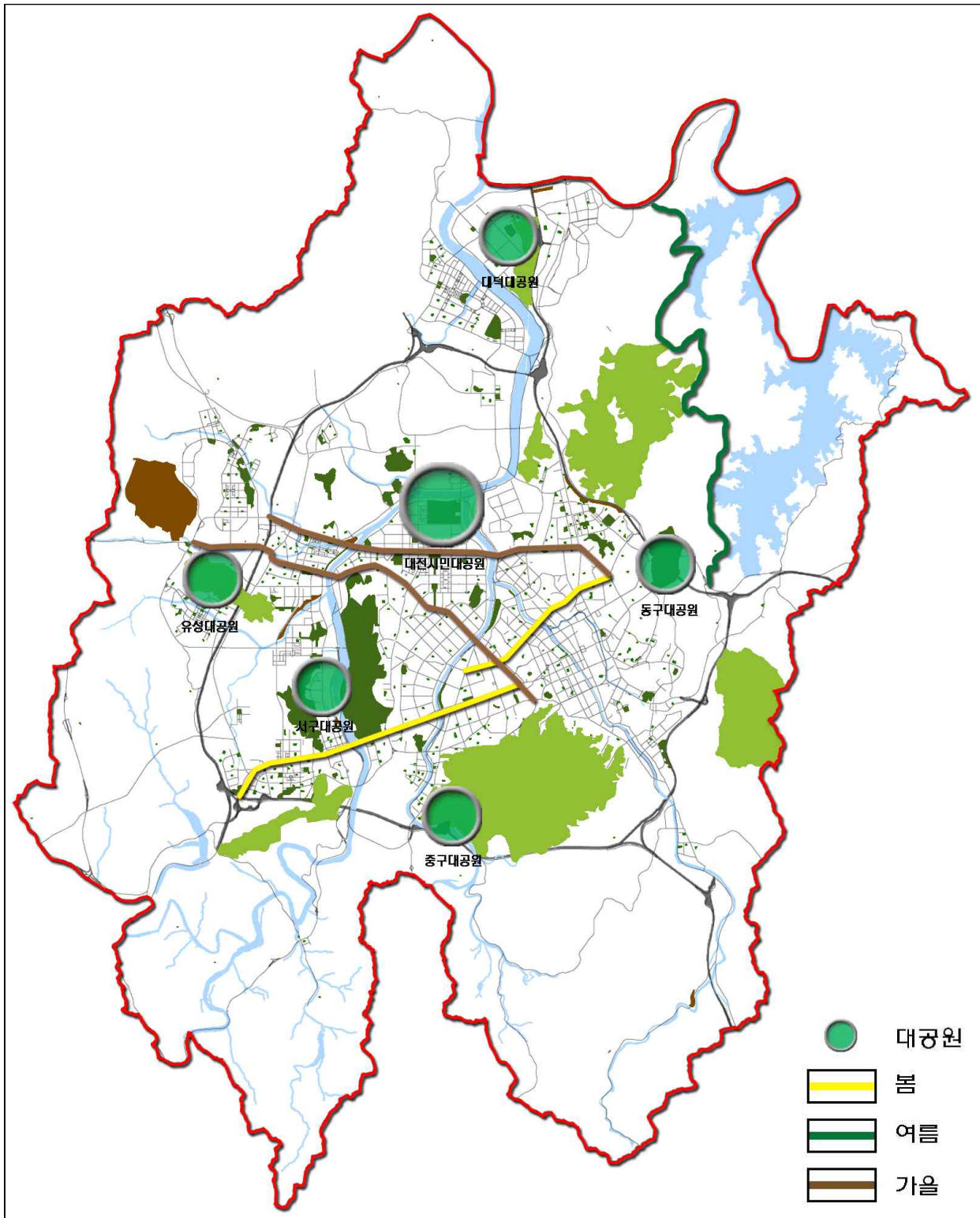


그림 195 지역별 거점 공원화 계획도



4. 관련계획과의 연계 특화

1) 대전 둘레산 길 조성

- 대전 둘레산길 잇기의 주축이 되는 도시자연공원구역 7개소를 활용하여 대전시 녹지축 및 녹지네트워크를 활성화함.
 - ①보문산-②금동고개-③만인산-④닭재-⑤세천고개-⑥계족산-⑦불무고개-⑧거칠메기고개-⑨십재-⑩빈계산-⑪방동저수지-⑫효자봉
- 등산전문가 등 민간주도형으로 추진, 기존등산로 정비 및 각종 편의시설 확충

표 194 대전 둘레산길 잇기 구간별 계획

구 간	주 제	거리	코 스	비 고
1구간	아! 대전이어	9.3km / 6시간 소요	청년광장-고척사-보문산 시루봉-헬기장-보문사지 갈림길-구완터널 상부-오도산-철탑-금동고개	
2구간	만 길이나 높고 깊은 만인산	13.1km / 7.5시간 소요	금동고개-동탑봉-떡갈봉-삼각점봉-용궁사 갈림길-대전시계-먹치-만인산 정상-태조태실-만인산휴게소	
3구간	역사의 숨결과 머물령의 시인 정훈	12.5km / 7.5시간 소요	만인산 푸른학습원 입구-태조태실-정기봉-541봉-머들령(마달령)-국사봉-닭재-삼괴동 덕산 마을 느티나무	
4구간	대전 시가를 한눈에	13.6km / 7.5시간 소요	삼괴동 덕산 마을 느티나무-닭재-망덕봉-곤룡재-동오리고개-식장산 해돋이 전망대-활공장-세천공원-세천고개	
5구간	산성의 도시 대전이어	11km / 6.5시간 소요	동신고 입구-비룡동 줄곧장승-갈현성-임도-능성-질티-질현성-절고개-성재산-임도삼거리-계족산 봉황정-용화사 주차장	
6구간	계족산 북쪽 끝자락과 금강	14.5km / 7.5시간 소요	용화사 주차장-계족산 봉황정-임도-장동고개-대전철도차량정비창 옆길-용호동고개-신흥선원-현도교-금강합류점-불무교-봉산동(구죽) 버스 종점	
7구간	비단으로 병풍을 두른 금병산	13.2km / 7.5시간 소요	봉산동(구죽) 버스 종점-오봉산-보덕봉-용바위-대전시계-금병산-노루봉-거칠메기-안산동 어두니 마을 입구	
8구간	산행의 참 맛 갑하산	9km / 6시간 소요	안산동 어두니 마을 입구-안산동산성-우산봉-갑하산-삼재-계룡휴게소	
9구간	비단에 수를 높은 금수봉	9.5km / 5.5시간 소요	수통골 주차장-도덕봉-가리울골삼거리-자티고개-금수봉-빈계산-수통골 주차장	
10구간	새로운 눈 맛과 용바위 범바위의 합창	7.9km / 5.5시간 소요	수통골 주차장-빈계산-임도-용바위-범바위-임도-성북동산성-산장산-방동저수지(돌팍재)	
11구간	두 얼굴을 가진 구봉산	9.4km / 6.5시간 소요	방동저수지 입구-봉곡동 구봉산 등산로 초입-철탑-대고개-구름다리-구봉정-헬기장-괴곡동 고리골 마을-새뜸 느티나무-갑천-효자봉-쟁기봉-안영교	
12구간	끝이 아닌 대전사랑	11.5km / 7시간 소요	안영교-쟁기봉-장안봉-장군바위-새고개-침산(만성산)-뿌리공원-언고개-동물원 옆길-국사봉-까치고개-보문산 시루봉-청년광장	

그림 196 대전 둘레산길 계획도



2) 공원별 축제 개최

■ 기본방향

- 기존 공원과 지역축제와의 연계성의 구축
 - 연중 지속적 축제행사의 연계로 지역 및 장소 마케팅화

■ 주요내용

- 현재 대전시에는 크고 작은 다양한 축제가 개최되고 있고 주로 4월, 8월, 10월 위주로 편중되어 있음.
- 이에 축제행사의 연속성과 장소성의 부각을 위해 계절별, 월별로 다양한 테마의 축제를 유치 계획함.
- 축제의 연계 및 연속성을 위한 주제의 설정
 - 1~3월 : 신년맞이, 겨울철 전통놀이 등을 테마로 한 축제의 연계
 - 6~8월 : 여름철의 건강과 자연생태교육 등을 테마로 한 축제의 연계
- 축제의 성격과 주제에 따라 지역 공원별로 유치하고 공원 내 시설을 축제주제와 접목시켜 계획하여 시민들의 공원 및 축제 이용성을 증진함.

표 195 공원별 축제 계획

구분	축 제	적 용 대 상	비 고
1/2월	• 얼음축제 • 연날리기 축제	• 둔산대공원/갑천변	신규 신규
3월	• 벼룩시장 축제	• 둔산대공원/보라매공원	신규
4월	• 신탄진 봄꽃축제 • 벚꽃축제	• 신탄진지역 공원 연계 • 테미공원	
5월	• 동춘당 문화재 • 유성건강페스티벌/눈꽃축제	• 동춘당 근린공원 • 유성지역 공원 연계	
6월	• 으능정이 축제 • 맨발축제	• 으능정이 거리 및 주변 소공원 연계 • 계족산 공원	신규
7월	• 갑천유등축제	• 둔산대공원/갑천변	신규
8월	• 곤충생태학습 • 대전사이언스페스티벌	• 월평근린공원 • 엑스포과학공원/갑천변	신규
9월	• 풍물축제	• 샘머리/보라매공원, 시청주변	신규
10월	• 갑천문화재 • 우암문화재	• 엑스포과학공원/갑천변 • 우암사적공원/가양공원	
11월	• 열기구축제 • 재활용품 모형만들기	• 엑스포과학공원/갑천변 • 동화울수변근린공원	신규
12월	• 루미나리에 축제 • 제야의 종 타종	• 둔산대공원/엑스포과학공원/갑천변 • 둔산대공원/시청광장	신규 신규

5. 공원특화 전략사업

1) 전략사업의 선정

- 대전시 공원녹지기본계획 중 단계별로 추진하는 각종 사업 중에서 우선적인 사업을 선정하여 대전시 공원녹지기본계획을 시행해 나가도록 함.
- 공원녹지기본계획에서 제시된 여러 가지 공원조성사업 및 녹화사업 중에서 우선적으로 추진할 수 있는 전략사업의 선정기준을 다음과 같이 제시함.
 - 대전시의 도시화 진행에 따라 시급히 추진하여야 할 사업
 - 대전시의 상징적인 장소로서 우선 정비 또는 시행이 필요한 사업
 - 녹지나 공원이 우수한 지역으로 정비나 보전을 통해 대전시의 상징적 공간으로 조성될 수 있는 지역
 - 공원 및 녹지사업의 추진을 통해 그 파급효과가 큰 사업
- 상기의 선정기준을 통하여 추진되어야 할 전략사업으로 총 8개 사업을 다음과 같이 제시하며 각각의 전략사업에 대한 세부내용을 구체적으로 제시함.

표 196 세부 전략사업 내용

연번	구 분	사 업 내 용 및 방 향	비 고
1	보문산지구 테마공원조성	<ul style="list-style-type: none"> • 동물원, 플라워랜드, 아쿠아월드와 연계한 관광자원화 • 뿌리공원, 족보박물관을 통한 특성화 • 역사공원, 행평, 대사 등을 연계한 공원체계 	
2	호 문화 뿌리공원 확대조성	<ul style="list-style-type: none"> • 성씨를 상징하는 조각품 설치 및 “호”를 주제로한 테마공원 조성 • 충효사상 및 주인정신을 함양시키는 교육공원 조성 • 다양한 가족단위 시설 및 이벤트 행사가 마련되는 가족공원 조성 • 천혜의 자연경관을 배경으로 한 도심속의 자연공원 조성 	
3	계족산레포츠 문화공원조성	<ul style="list-style-type: none"> • 국제적 맨발마라톤의 명소화 • 산림자원을 공유한 치유의 숲 조성 • 숲속 가족맨발걷기 대회 등 생활체육공원화 	
4	대청호· 식장산 테마공원 벨트조성	<ul style="list-style-type: none"> • 환상의 호반드라이브 코스 • 생태체험 및 조수탐방 공원의 명소화 • 수자원을 활용한 워터파크의 조성 	
5	3대하천 친수공원 조성	<ul style="list-style-type: none"> • 산림과 하천이 연계한 생태공원화 • 인라인스케이트, 자전거, 마라톤 등 생활체육공원화 • 독방길 숲터널, 여름음악제 등 문화공원화 	
6	갑천 관광문화 공원조성	<ul style="list-style-type: none"> • 과학기술이 접목된 첨단 천변 공원화 사업 • 편안히 걷고 볼 수 있는 지역특성화 공원 • 문화와 자연, 과학과 생태가 만나는 장소 	
7	시청 남·북 녹지테마공원 조성	<ul style="list-style-type: none"> • 공원·녹지축 및 보행동선의 연결 • 지역민 삶의 질 개선을 위한 생활체육 및 휴식공간의 확보 	

2) 전략사업별 계획방향

■ 보문산지구 테마공원 조성

- 기본방향
 - 뿌리공원, 동물원, 관음지구 체육시설지구, 사정공원, 대사공원 전망대 등을 연계한 대전의 대표적 테마공원을 조성함.
 - 우리나라 유일의 성씨공원인 뿌리공원 및 동물원, 플라워랜드 등과 연계한 테마를 부여함.
 - 주변 개발계획(대사공원 전망대, 동물원, 뿌리공원, 무수지역 전통체험마을)과 연계하여 관광자원의 네트워크를 구축함.
- 주요도입시설
 - 대전동물원 : 4계절 이벤트의 활성화 및 동물이벤트의 강화
사파리, 물개공연장, 사계절 썰매장 및 워터파크 등 시설자원의 지속적 개선
 - 대전플라워랜드 : "흥이 넘치고 정이 샘솟는 Flotpia Theme Park" 조성
이벤트광장, 계절정원, 화훼원, 비어가든 등 도입
 - 행평근린공원지구 : 생활체육시설 등 다양한 운동공간으로 조성
 - 대전 아쿠아월드 : 국내최대규모의 아쿠아센터, 생태체험전시장 등 조성
 - 기존 공원시설인 사정공원, 대사공원 등 기존시설(전망대, 그린랜드 등)의 적극 활용과 재정비
 - 보문산 순환도로 개설 및 치유의 숲 조성
 - 대사공원 전망대, 동물원, 뿌리공원, 무수지역 전통체험마을 조성과 연계한 이용네트워크의 구축 및 셔틀버스, 트램카, 케이블카, 곤도라 등 다양한 연결수단을 도입함.
- 기대효과
 - 기존의 보문산 공원이용 프로그램에 대한 고정관념을 탈피하고 새롭고 보다 다채로운 이용시설의 집적화로 이용수요의 증진을 도모함.
 - 주변시설과 공원이용에 대한 관광네트워크를 구축하고 중부지역의 관광명소로 자리매김하여 지역경제 활성화에 기여함.



■ 효 문화 뿌리공원 확대 조성

- 기본방향
 - 우리민족의 우수성과 역사를 “성씨별 조형물”로 상징화하여 자신의 뿌리를 찾는 계기를 마련하고 “효”문화 전통계승 발전을 도모함.
 - 대한민국 고유의 특성을 살린 특화된 명품공원으로 확대 조성하여 국가적 이미지 향상과 더불어 국제적 관광명소화를 추진함.
- 주요도입시설
 - 민속사료 족보 박물관 건립
 - 성씨별 조형물 추가 설치
 - 효 전통 테마마을 조성
 - 주차장 및 편익시설 조성
- 기대효과
 - 공원 부지협소에 따른 조형물 설치 희망문중 민원을 해소함.
 - 유등천 생태하천 조성에 따른 주차장 대체부지를 확보함.
 - 국제적 규모에 맞는 공원시설 확충으로 관광명소화 도모함.



■ 계족산 레포츠문화공원 조성

• 기본방향

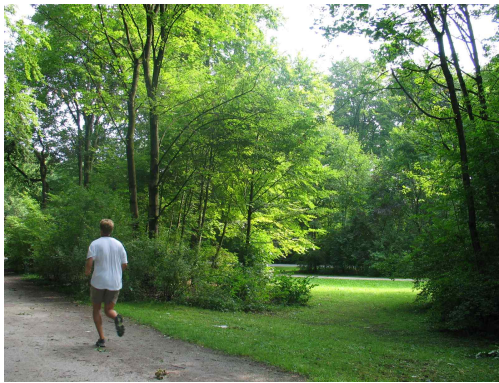
- 세계 최대 국제적인 맨발마라톤대회 등 레포츠 테마공원을 조성함.
- 맨발마라톤, 산악마라톤, 산악자전거 등 레포츠 중심의 복합레저공원을 계획함.
- 계족산성, 남간정사, 동춘당공원, 옥류각 등과 연계한 역사·문화체험공원을 조성함.

• 주요도입시설

- 산디문화공원 : 전통체험장, 전통놀이마당, 국궁장, 야양장 등 다양한 산촌체험 및 놀이시설 도입
- 연축근린공원 : 자생식물군락원, 인공암벽, 산악자전거코스, 쉼터 등
- 읍내동문화공원 : 전망대, 숲속미술관, 야외조각원, 야외음악당, 쉼터, 주차장 등
- 계족역사공원 : 전통역사마당, 역사탐방 및 체험시설의 도입
- 계족산 숲길 정비로 순환체계를 조성하여 맨발 및 산악마라톤, 맨발걷기, 산악자전거 등 산악레포츠 공원으로서의 특화

• 기대효과

- 계족산~대청호~식장산으로의 관광네트워크의 연계를 통한 계족산의 관광자원화로 지역경제활성화를 도모하고 더불어 대전시의 이미지 개선에 기여함.
- 전국적 산악레포츠의 대명사로서의 역할을 기대함.



■ 대청호·식장산 테마공원벨트 조성

• 기본방향

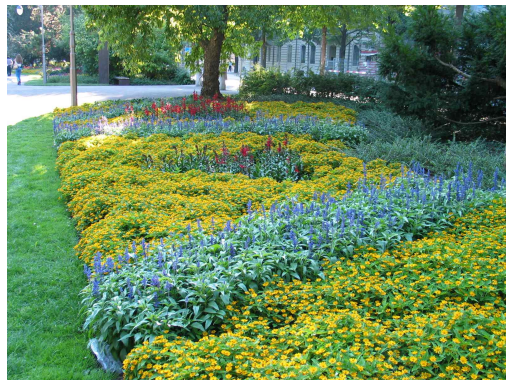
- 식장산 정상의 전망공간, 세천생태공원, 대청호의 양호한 자연자원 등의 연계를 통해 관광명소로 조성함.
- 문화관광상품, 특산품 및 축제와 체험형 이벤트의 개발을 통한 관광인프라와 광역적 관광네트워크의 구축

• 주요도입시설 및 기능

- 식장산 정상의 전망공간 조성 및 세천소류지 일대의 생태공원화 사업을 계획함.
- 대청호반 도로변의 벚꽃길을 조성하고 대청호 생태관, 수변공원 등 테마공원을 계획함.
- 어메니티공원 조성 : 청정자연을 테마로 한 호반테마파크의 조성 및 세천벚꽃공원, 식장산 휴양림·생태공원, 대청호 생태관 등 식장산·세천유원지 연계프로그램 도입
- 자연친화 지역축제이벤트 개발 : 세천벚꽃축제, 100만송이 국화축제, 열기구축제 등

• 기대효과

- 일반 관광자원과 자연친화적 관광프로그램의 접목과 광역적 관광네트워크의 구축을 통한 관광이용의 시너지효과 기대
- 지역경제활성화 및 지역민의 자긍심 고취



■ 3대하천 친수공원 조성

- 기본방향
 - 자연친화공간의 조성 및 녹지공간 확충
 - 하천 둔치 공원화 등 수변경관의 개선을 통해 지역민에게 휴식공간을 제공함.
 - 여울, 어도 조성 및 정수식물 식재 등으로 수환경 개선 및 자연학습, 생태체험의 장으로 조성함.
 - 생동감이 있고 풍요로우며 친근한 하천으로, 생명력 있는 열린공간으로 조성함.
- 주요도입시설
 - 하천시설 : 저수로, 호안, 여울 및 은제 등 자연재료의 사용을 통한 치수안정성과 생태환경의 개선 도모
 - 식재수종 : 서식처 연계성을 고려하여 호습생 및 정수기능을 가진 천변 자생종의 식재, 완충 및 경관기능을 고려한 제방가로수 및 녹음수의 식재
 - 공간시설 : 친환경재료를 사용한 산책로, 자전거도로, 생태학습공간, 쉼터 및 생활체육시설의 조성
- 기대효과
 - 치수안정성 확보와 종다양성의 생물서식공간의 제공
 - 시민들에게 쾌적한 생활환경 및 휴식공간, 교육의 장 제공
 - 기존도심 활성화와 시민의식고취 및 선진문화 창달 기여



■ 갑천 관광문화공원 조성

- 기본방향
 - 한밭수목원, 남문광장, 갑천, 엑스포공원 등과 연계한 문화관광자원을 개발함.
 - 과학문화관광이 어우러진 관광명소화
 - 관광산업 및 지역경제 활성화
- 주요도입시설
 - 수목원, 온실 등 한밭수목원 특성화
 - 남문광장 경관이벤트 및 원형분수, 열린문화광장의 조성
 - 엑스포다리 등 교량 외관 및 야간경관 개선
 - 갑천변 테마거리, 슬로프 등 보행환경 조성 및 수상무대(카페) 도입
 - 셔틀버스, 트램카, 곤돌라 등 관광교통수단 도입
 - 갑천유등축제, 물축제 등 주민참여프로그램의 도입
- 기대효과
 - 국제적 관광명소 조성으로 도심관광 경쟁력 제고
 - 과학문화관광산업 활성화를 통한 지역경제 활성화 제고
 - 유성관광특구 및 엑스포 과학공원 활성화 제고
 - 갑천을 풍요롭고 생동감 있는 친근한 하천으로 접근성 제고



■ 시청 남·북 녹지테마공원 조성

• 기본방향

- 정부대전청사, 샘머리공원, 대전시청, 보라매공원 등 남북 녹지축 및 보행자 동선 개선 등 테마공원화 사업을 계획함.
- 지역민의 소득 및 문화수준 향상과 삶의 질 개선을 위한 도심 내 체육, 휴식공간의 확보
- 기존 시설의 적극적 활용 : 샘머리공원, 보라매공원, 시청남문광장 등 공원시설의 추가와 다양한 프로그램의 도입

• 주요도입시설

- 동적활동시설(선적 야외활동) : 야외레포츠시설 및 도심속 친환경산책로 조성
- 정적활동시설(실내공간 활동) : 전시실, 역사관람실, 카페, 스카이라운지 등 시청사를 활용한 이용프로그램의 도입
- 모임활동시설(면적 야외활동) : 야외상설무대, 벵룩시장 등 Open-Space를 활용한 주민참여프로그램의 도입

• 기대효과

- 단절된 녹지축의 연결로 도심생태기반의 근간을 조성함.
- 다양한 이용시설 및 프로그램의 도입으로 쾌적한 공원이용환경을 제공함으로써 지역민의 삶의 질 향상에 기여함.



V. 공원종합배치계획

그림 197 도시공원확충계획도

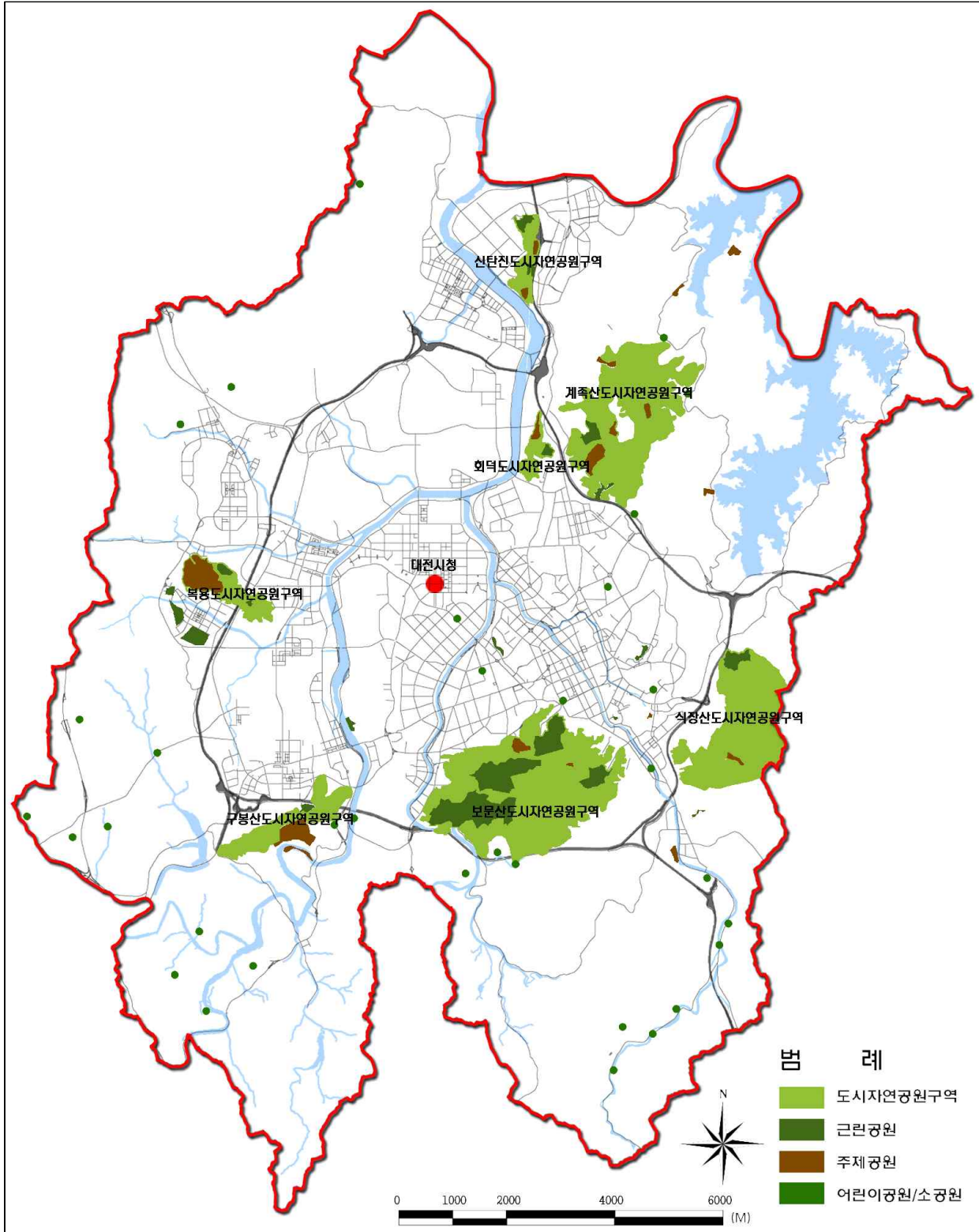
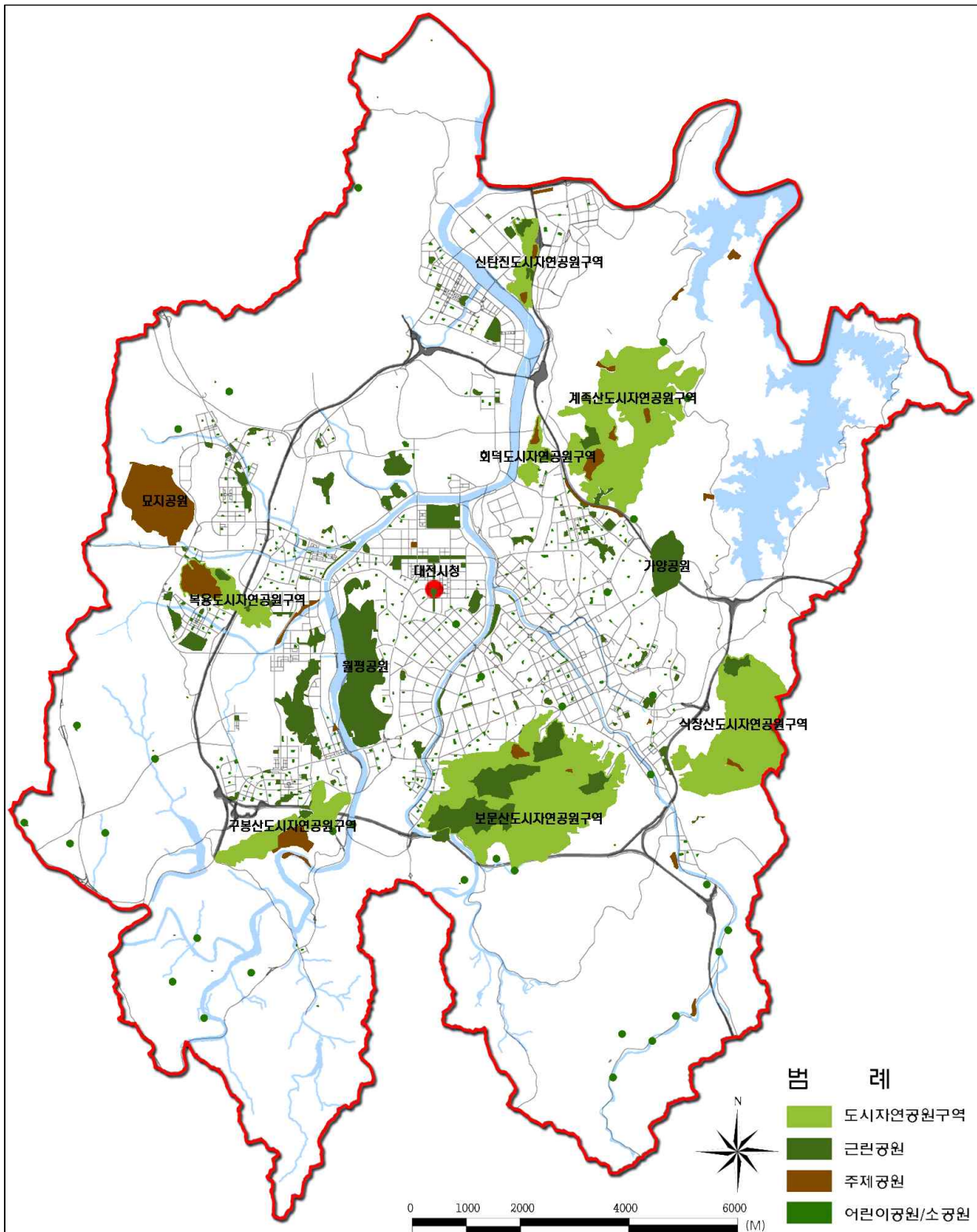
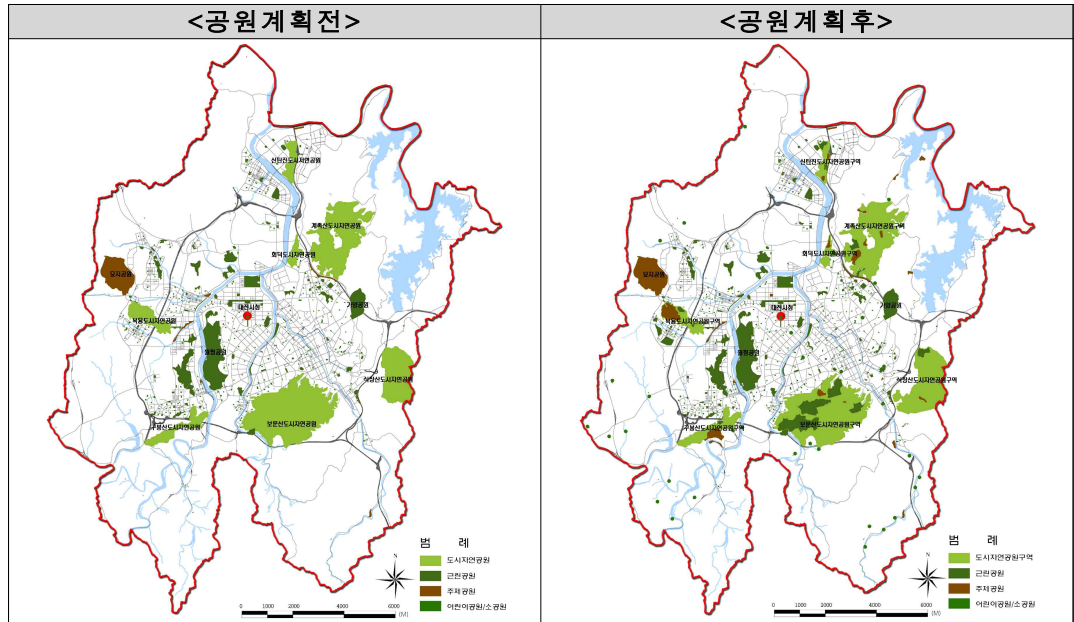


그림 198 공원배치계획도



■ 공원계획전후비교도



■ 공원계획전후비교표

표 197 공원계획전후비교표

(단위 : m²)

구 분			공원계획전	공원계획후	비 고
생 활권 공 원	소공원	개 소	60	94	증 34
		면적	64,734.1	82,254.1	증 17,520
	어린이공원	개 소	305	514	증 209
		면적	710,131.2	1,040,838.4	증 330,707
	근린공원	개 소	89	170	증 81
		면적	11,389,707.8	19,740,027.8	증 8,350,320
	소계	개 소	454	778	증 324
		면적	12,164,573	20,863,120	증 8,698,547
주 공 제 원	역사공원	개 소	-	4	증 34
		면적	-	135,057	증 135,057
	문화공원	개 소	-	10	증 10
		면적	-	836,532	증 836,532
	수변공원	개 소	2	7	증 5
		면적	174,703	462,703	증 288,000
	묘지공원	개 소	1	2	증 1
		면적	3,226,510	3,866,510	증 640,000
	체육공원	개 소	4	10	증 6
		면적	194,969	1,633,159	증 1,438,190
	소계	개 소	7	33	증 26
		면적	3,596,182	6,933,961	증 3,337,779
합계		개 소	461	811	증 350
		면적	15,760,755	27,797,082	증 12,036,327

※도시자연공원 제외

녹지기본계획

대전시의 조류

어치 *Garrulus glandarius* (Linnaeus)

몸길이 약 34cm이다. 참나무 열매를 즐겨 먹기 때문에 분포 지역이 참나무와 일치하는데, 학명 중 *glandarius*는 ‘도토리를 좋아하는’이라는 뜻이다. 양쪽 다리를 함께 모아 걸거나 뛰기 때문에 나뭇가지를 옮겨다닐 때나 땅 위에서 걸을 때 둔해 보인다. 주로 나무 위에서 생활하고 먹이를 숨겨 두는 습성이 있다.



※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

2장

- I. 녹지보전계획
- II. 녹지확충계획
- III. 녹지복원계획
- IV. 가로수계획
- V. 녹도 및 보행자도로계획
- VI. 생태통로계획
- VII. 자전거도로계획
- VIII. 경관도로계획

1. 기본방향

- 녹지기본계획은 녹지보전계획, 녹지확충계획, 녹지복원계획, 가로수계획, 녹도 및 보행자도로계획, 생태통로계획 및 자전거도로계획과 경관도로계획으로 구분하여 수립함.
- 녹지가 가지고 있는 도시녹지의 골격형성에 기여하고, 녹지축과 망을 형성하고, 양호한 생활환경을 확보하며 도시녹지의 보전과 확충을 위한 배치계획을 수립함.
- 농촌 및 산림, 도시내 구릉지 등 자연자원의 보전 방안과 활용방안에 대한 계획을 수립하여야 하며, 이러한 보전을 통한 녹지의 확충에 대하여 시설녹지와 일반녹지를 구분하여 계획을 수립하여야 함.
- 필요한 경우 녹지보전지구를 지정 보전의 방법과 그 정비기법을 제시하고, 파편화된 산림자원과 녹지자원의 복원기법과 방법에 대해 계획을 수립함.
- 도로의 가로수 정비와 효율적인 식재 및 관리계획을 수립하여 지역적 여건에 맞는 가로수 녹화 기법을 수립함.
- 선형의 계획인 녹도와 보행자도로는 시설녹지와 연계방안을 모색하고 계획하고 이때 하천과 선형의 도시계획시설은 도로, 철도의 완충녹지와 긴밀한 연계방안을 계획수립함.
- 도로의 개설, 단지의 개발 등으로 단절된 생태축에 대한 연계방안을 지역별 목표종의 생태특성별로 복원방안을 제시하고 그 계획을 수립함.
- 보행자도로와 연계한 자전거도로망, 하천과 유기적으로 구성되어진 경관도로 계획 등 보전과 개발이 상호보완적으로 연계되어진 선형의 계획을 수립함.

표 198 주요 녹지지표변화

구 분	기준연도(2009)	목표연도(2020)	비 고
시 설 녹 지	<ul style="list-style-type: none"> • 완충녹지 : 1,367천 m² (96개소) • 경관녹지 : 215천 m² (59개소) • 연결녹지 : - 	<ul style="list-style-type: none"> • 완충녹지 : 2,595천 m² (219개소) • 경관녹지 : 450천 m² (124개소) • 연결녹지 : 1천 m² (1개소) <p>※미조성 녹지의 조성 (질적확충)</p>	증) 123개소 증) 65개소 증) 1개소
	• 소계 : 1,582천 m ² (155개소)	• 소계 : 3,046m ² (344개소)	증) 189개소
일 반 녹 지	<ul style="list-style-type: none"> • 녹지보전지구 : - • 학교 공원화 : 60개소 • 공공기관유휴지 : 24개소 • 옥 상 녹 화 : 60개소 	<ul style="list-style-type: none"> • 녹지보전지구 : 239,776 m² • 학교 공원화 : 74개소 • 공공기관유휴지 : 54개소 • 옥 상 녹 화 : 700개소 	증) 239,776 m ² 증) 14개소 증) 30개소 증) 640개소

I. 녹지보전계획

1. 기본방향

- 도시내 주요지역별 특성을 고려하여 각 특성별 보전방안을 제시하고, 보전계획은 생태적 중요성, 이용, 관리, 방재 등의 측면에서 수립함.
- 자연자원의 보전과 지속적 관리와 정비가 요구되는 지역은 녹지보전지구로 지정하며, 녹지보전지구로 지정되었거나 지정이 예상이 되는 지구에 대하여 녹지의 특성에 따라 보전해야 할 수목이나 시설에 관하여 행위 규제 등을 정하고 기본계획에 반영시킴.
- 녹지보전지구는 우선적으로 토지매입계획을 수립하고 필요시 녹지활용계약 등을 계획하고, 녹지보전을 위한 시설(산사태 방지시설, 산책로, 휴게소 등)의 정비계획을 수립함.
- 녹지보전계획은 녹지보전지구, 주요 녹지보전자원의 위치에 대해 녹지보전계획을 도면화한 「녹지보전계획도」를 작성함.

■ 보전계획의 방향 설정 및 원칙

- 녹지의 생태적 중요성과 이용성, 관리의 용이성과 방재기능을 고려하고, 녹지보전을 위한 시설의 정비계획을 포함하며, 녹지보전지구와 녹지활용계약을 연계할 수 있는 계획을 수립함.
- 녹지의 지역별 특성에 따른 보전의 필요성과 방법을 제시하고, 주요 생물종의 서식처로서 대전광역시의 생태네트워크의 구축에 따른 보전계획을 수립함.
- 보전의 유형을 시가화 지역을 둘러싸고 있는 산림지역의 개발제한구역, 논과 밭 또는 과수원으로 구성된 농촌을 대전광역시의 환상형 녹지대로서 보전방안을 수립함.
- 아울러, 도시내 산림자원으로서 구릉지와 구릉지에 분포되어진 역사문화자원을 또다른 보전자원으로서 선정하며, 이러한 보전계획을 통하여 수립되어진 보전의 방안을 통하여 지속적이고 항구적인 보전을 위한 노력을 위한 계획을 각각 수립함.
- 보전계획이 수립된 녹지의 경우 다음과 같이 구분함.
 - 도시외곽의 환상형 산림과 그 사이 분포된 농경지
 - 도시내부에 종축, 혹은 횡축으로 연결되는 산림구릉지
 - 대전광역시를 종과 횡으로 연계하는 하천
 - 곳곳에 산재 분포하고 있는 역사문화자원

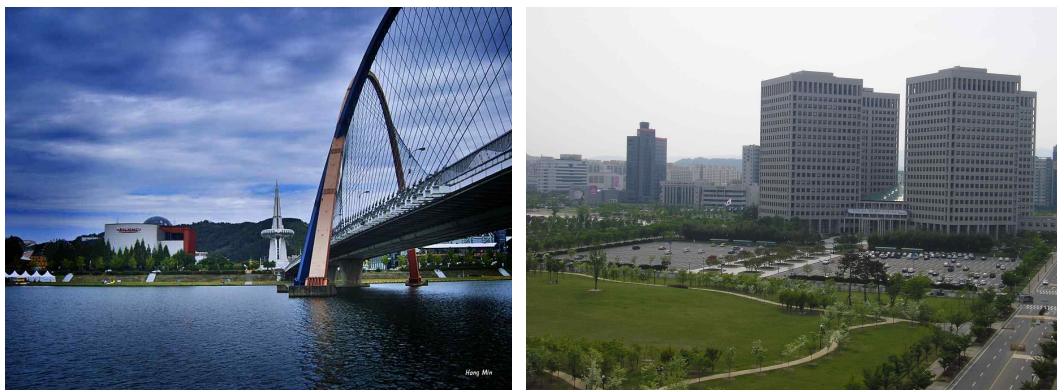
■ 녹지보전 대상

- 녹지의 보전대상은 완충녹지 219개소, 2,595,159.3㎡와 경관녹지 124개소, 450,118.8㎡, 연결녹지 1개소, 513㎡을 그 대상으로 함.
- 대전광역시의 주요 외곽산림자원인 계족산, 보문산, 식장산, 계룡산 등이며 그 사이 입지되어 있는 비법정녹지로서 보전의 필요가 있는 경작지를 그 대상으로 함.
- 대전광역시를 종과 횡으로 연계하는 금병산, 갑하산, 우산봉, 보덕봉, 연봉 등 도심 및 도심외곽으로 입지한 자연산림과 갑천, 유등천, 대전천 및 그 지천을 주요 녹지를 그 대상으로 함.
- 아울러, 정부청사마당, 정부청사 도시숲, 서대전광장 등 도심지역 내부의 주요 거점역할수행이 가능한 거점녹지지역과 도시내 기존의 산림자원이 도시화로 구릉지화 되어진 지역을 녹지보전의 대상으로 함.

그림 199 녹지보전대상지역(계족산, 우성이산)



그림 200 녹지보전대상대상(정부청사마당, 갑천변)



2. 녹지의 보전계획

1) 도시외곽 산림자원의 보전과 활용

■ 도시외곽 산림자원 보전의 대상

- 산지 및 구릉지의 범위는 지반고를 중심으로 하고 산지는 구릉지 기준보다 높은 100m이상의 높이를 가진것들을 대상으로 함.
- 도시외곽의 산지는 보문산, 장태산, 구봉산, 금수봉, 갑하산, 금병산, 우산봉, 계족산, 식장산, 만인산 등 을 산림자원보전의 대상으로 설정함.

■ 산림자원 보전의 기본방향

- 대전광역시 도시기본계획상 개발 가능지역 기준에 따라 표고 100m, 20%이상 산림에 대한 원칙적인 보전방안을 강구함.
- 생태자연도 1등급 지역 및 녹지자연도 7등급 이상지역, 국토환경성 평가도 1등급 지역은 우선보전지역으로 설정함.
- 도시녹지의 골격을 이루는 산림을 보전함.
- 산불 피해, 천재지변에 의한 훼손 및 등산객의 인위적인 훼손에 대한 보전방안을 강구함.
- 아울러 개발이 불가능한 산지로서 개발에 대한 보전방안 보다 주변의 개발로 인한 스카이라인의 보전측면에서의 보전방안의 수립이 요구됨.

■ 산림자원의 보전방안

- 생태적 녹지체계를 구축하고 유지토록 하며, 산책로 또는 공원시설의 개발시 자연친화형 개발을 유도함.
- 합리적이고 객관적인 산지 및 구릉지의 관리방안은 모색하며, 현존하는 녹지공간의 가치제고 및 훼손된 녹지공간을 복원방안을 연계함.
- 자연경관의 보전을 위하여 산지 및 구릉지의 형상을 그대로 보존하고 보전하며 돌출경관을 방지하고 산록의 개발이나 산줄기를 가로지르는 도로망을 개설을 금지토록 함.
- 자연경관지구 지정 및 도시자연공원구역, 생태공원의 지정 등을 통한 관계법령에 의한 보전방안을 강구함.
- 개발제한구역의 경우 개발제한구역내 관리계획에 의하여 토지의 형질변경면적에 대한 규제가 가능하고, 앞서 제시한 도시계획시설 또는 지구단위계획에 의해 그 산림자원에 대한 보전방안으로 제시함.
- 이용에 의한 훼손은 이용후 평가와 세부시설계획시 면밀한 동선계획과 시설이용계획을 통하여 훼손에 적극적인 대처를 시행토록 함.

■ 산림자원의 관리방안

- 산림자원은 산림청 등 산지관련 각종 영림계획등과 연계하여 자원의 관리에 대한 방안을 강구하여야 함.
- 특히 도시자연공원구역 및 공원의 경우, 공원시설의 입지로 불가피한 개발이 진행되는 경우 최대한 보전을 우선하고, 불가피한 경우 환경친화적인 개발을 유도함.
- 보전의 경우 설정된 산림자원에 대하여 각종 개발로부터 사전에 개발에 배제될 수 있도록 현재 개발이 이루어지지 않은 산림자원의 경우 보전관리지역 또는 도시자연공원구역으로 설정하도록 함.
- 또한 이 지역이 산림내 소류지 또는 수계가 연계되어 생태적 보전가치가 높은 경우 및 종교시설이 입지되어 지속적인 개발의 압력과 훼손의 우려가 있는 경우 도시자연공원구역 으로 지정관리 함이 바람직함.
- 시가화지역과 인접하여 위치하는 산지의 경우 연접부에 임의적 벌채나 간벌 및 산림의 훼손이 우려되므로, 지속적인 순찰과 관리감독을 통한 관리 및 지역주민의 홍보 및 계몽을 통한 관리방안을 수립함.

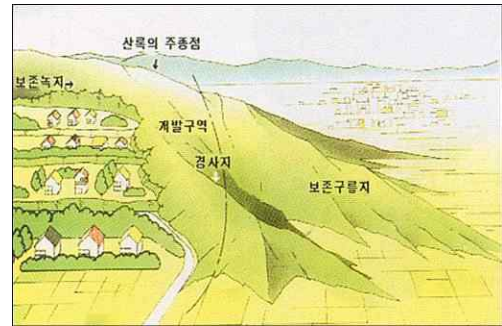
■ 환경친화적 개발을 위한 관리기준

- 산림자원의 불가피한 개발이나 시설입지시에는 다음의 산림자원의 환경친화적 개발관리기준을 통합적으로 따르도록 유도하여야 함.
- 산림자원이 도시자연공원구역화 또는 공원화 되어 공원시설입지시 가능한한 보전가능한 면적을 최대한 확보함.
 - 공원시설의 입지시 산림생태계의 보전과 경관보전을 위하여 중요한 위치를 차지하는 생태자연도 및 자연녹지도를 기준으로 일정부분 이상은 개발을 제한함.
 - 녹지자연도 7등급지역이하에 공원시설을 입지토록 하며, 이 경우 표토의 보존과 복사이식등을 통하여 자연의 훼손을 최소화하고 임상의 자연발생을 유도토록 함.
- 공원시설의 입지시 인공적 포장 및 시설의 통한 자연경관 및 자원과의 이질감을 사전에 극복하는 계획과 설계 및 시설도입이 요구됨.
 - 주요 산림자원을 관통하는 산책로 또는 등산로의 조성시 인근지역과의 연계가 가능한 재질의 포장재 도입과 시설의 도입을 통하여, 경관적 이질감을 완화하고, 주변 동식물의 생육에 최소한의 영향을 끼치는 시설을 입지토록 함.
 - 특히, 조명시설등을 도입할 경우 가공선의 설치, 지중화 및 조도에 의한 영향이 크므로 충분한 검토와 자료 입증을 통한 계획과 시설도입이 요구됨.
- 시설물의 입지는 기존의 자연지형을 최대한 유지하는 계획을 수립하여, 시설간 다소 기능성이 떨어지더라도, 법면의 발생과 과도한 임목의 훼손이 발생치 않도록 함.
- 산림자원의 개발시 나타날 수 있는 각종 문제점에 대한 사전검토와 지속적 모니터링을 통한 관리체계를 수립이 사전 계획시부터 선행되도록 함.

2) 도시주변 산림구릉지의 보전과 활용

■ 산림구릉지 보전의 대상

- 산지 및 구릉지의 범위는 지반고를 중심으로 하고 구릉지는 시가지의 평균적인 높이보다 다소 높은 지역으로 정상부의 높이가 50m~100m이내의 높이를 가진것들을 대상으로 함.
- 도시주변 산림구릉지는 대전광역시 경계부의 신탄진공원, 복용공원을 그 대상으로 하며, 도시내는 월평공원, 회덕공원, 도안공원 및 우성이산을 그 보전대상으로 함.

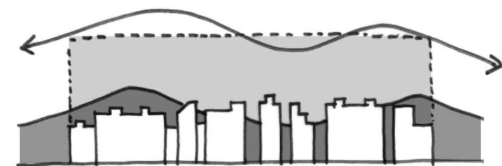


■ 산림구릉지 보전의 기본방향

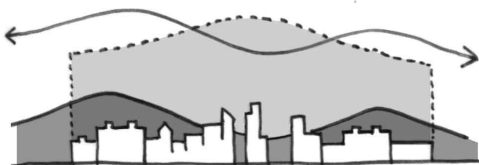
- 대전광역시 도시기본계획상 개발 가능지역 기준에 따라 표고 100m, 20%이상 구릉지에 대한 원칙적인 보전방안을 강구함.
- 생태자연도 1등급 지역 및 녹지자연도 7등급 이상지역, 국토환경성 평가도 1등급 지역은 우선보전지역으로 설정함.
 - 도시녹지의 골격을 이루는 산림 및 구릉지의 보전함.
 - 도시성장에 따른 도시화 지역확산으로 산림 및 구릉지 파괴를 미연에 방지함.
 - 산림구릉지를 도시내로 최대한 흡입시켜 녹지보전과 자연지형을 최대한 보전토록 함.
 - 단, 개발이 불가피 할 경우 환경친화적인 지형이용방안을 수립함.

■ 산림구릉지의 보전방안

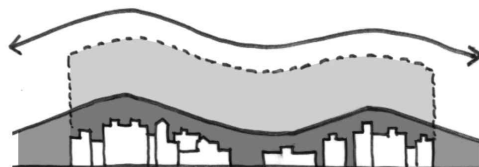
- 다양한 기능과 잠재력을 가진 구릉지를 시민들이 쉽게 접근할 수 있는 녹지로서 기능하도록 하기 위해 구릉지의 다양한 활용방안을 마련할 필요가 있음.
- 구릉지의 활용에 있어서 기본적으로 고려하여야 할 점은 아래와 같음
 - 대전시의 녹지거점으로서 녹지네트워크의 중추역할을 담당하도록 함.
 - 하천이나 산림 등 상호연계된 자연환경을 유지하도록 함.
 - 시민이 녹지공간에 쉽게 접근하여 이용할 수 있어 시민들의 생활과 밀접한 관계의 계승이라는 성격을 중시하도록 활용계획이 이루어져야 한다는 것임.



자연스카이라인을 무시하는 인공스카이라인



자연스카이라인과 대비하는 인공스카이라인



자연스카이라인에 순응하는 인공스카이라인

표 199 산림구릉지의 활용방안

기 능	세 부 내 용
자연체험	• 구릉지내 목조다리 등의 설치로 자연탐방로를 만들어 탐험의 숲으로 접근하도록 함.
환경연구	• 산림구릉지의 벌목이나 잡초제거 등의 활동을 전개하여 자연과 친숙해지고 기타 산림폐기물을 이용한 활동프로그램에 참여함으로써, 자연환경을 이해 하는데 도움이 되도록 함.
자연활용	• 초지공간이나 수림지 등 체험학습의 장으로서 적절한 지역을 선택하여, 잠자리 연못, 관찰쉼터, 습지 등을 설치함. • 학습공간에는 자연환경학습의 장으로서 일반인들의 입장을 제한하고 자연관찰지도원의 유도하에 이용이 가능토록 함.
자연관찰	• 산림구릉지 중 습지에 우수 등을 모아 잠자리 연못을 만들고 잠자리 연못 인근에는 관찰집의 설치로 자연관찰, 자연환경, 학습의 거점으로 이용함.
문화교류	• 벤치나 야외테이블세트, 화장실 등을 설치하고, 전망데크 등을 설치하여, 방문객들의 휴식공간으로 활용함.

■ 환경친화적 개발을 위한 관리기준

- 보전구릉지에서의 불가피한 개발이나 시설입지시에는 다음의 보전구릉지 환경친화적 개발관리기준을 통합적으로 따르도록 유도하여야 함.
- 산의 끝부분 구릉지 및 급사면은 잔류녹지로서 가능한한 보전함.
 - 보전구릉지에서의 주거단지 개발시에는 산림생태계의 보전과 경관보전을 위하여 중요한 위치를 차지하고 있는 산록의 종점부분, 즉 구릉지의 최대한 보전이 필요함.
 - 주거단지나 시설물의 입지 검토시 구릉지보다는 구릉지 안쪽부분의 개발을 유도하고, 구릉지 안쪽 경사지에 주거단지를 개발시에는 산림을 전부벌채하고 지형을 계단식으로 조성하는 기존의 개발방식을 지양하고, 지형의 변화를 최소화하는 구릉지의 지형을 최대한 유지되면서 일부녹지를 보전할 수 있도록 다단식 개발을 유도하고 토공량을 최소한으로 억제토록 함.
- 개발시에는 대상지에서 생기는 단차부는 자연녹지 및 법면녹지로 처리함.
 - 지형의 특성상 지형을 보전할 수 없어 계단식으로 개발이 이루어질 경우 단차부의 처리는 옹벽설치를 최대한 피하고, 잔류녹지를 최대한 남겨 경사지만이라도 자연경사를 유지하도록 함.
 - 잔류녹지가 없는 곳에서는 인공적인 법면녹지대를 설치하도록 유도함.
- 녹지대는 옹벽등의 구조물 높이가 1m를 넘을 때 녹지대의 폭을 1m이상으로 하고, 교목을 중점적으로 식재하고 인공조성에 의해 생기는 능선부분 및 건축물, 공작물 등이 있는 부지부분에서는 교목을 식재토록 함.

2) 농촌전원경관의 보전과 활용

■ 도시외곽 농촌전원경관보전의 기본방향

- 하천 및 저수지변 농촌전원 경관을 보전하기 위하여 농촌과 개발지 사이에 완충지 역할을 수행 할 수 있는 10~15m의 완충녹지대를 설치함.
- 하천 및 저수지변 농촌은 습지의 한 유형인 인공습지로 생물다양성이 높은 지역으로 하천 생태계와 연계된 생물서식처를 조성함.
- 도시외곽 농촌주변의 건축물 고도를 규제함.
 - 농촌의 전원경관보전을 위한 개발지와 인접해 있는 농지주변의 고층건물 고도를 규제하여 전원적인 경관자원을 보전토록 함.
 - 하천변에서 시가지 방향으로 점차 높이가 같아지도록 하여, 하천-농촌-시가지간의 경관의 연속성을 부여토록 함.
- 생태계보전을 위한 농촌전원경관보전지역을 설정함.
 - 생태적 경관적 가치가 높은 농지에 대하여 농촌전원경관보전지역을 설정하여, 철새의 관찰과 생장, 서식과 산림, 은신을 영위케 하고 이를 통한 환경교육의 장소로 활용토록 함.
 - 도시공원 및 녹지등에 관한 법률에 의한 녹지활용계약 및 녹지협정을 통하여 농촌의 개발을 제한토록 함.

■ 농촌전원경관의 보전방안

- 도시외곽의 천혜의 자연자원인 농촌전원은 토지이용계획상 생산녹지지역으로 광의의 녹지이며, 식량의 공급이외에 토양의 보전, 수자원함양, 홍수의 조절, 대기의 정화는 물론 경관의 창출 등 무한한 공익적 가치를 지니고 있음.
- 그러나 농지의 면적이 넓지도 않은 우리현실에서 가용지 확보를 통한 산업화로 인하여 무한한 자연자원이 점차 훼손되고 있고 이러한 농촌전원경관의 훼손에 대하여 보다 적극적인 보전방안이 필요하고, 또한 녹지공간으로 존속시킬수 있는 방안의 수립이 무엇보다 중요함.

■ 도시농촌전원경관의 다면적 기능

- 취락지구와 함께 잔존하는 농지나 수림지는 도시의 녹지골격 및 오픈스페이스로서의 기능을 가지며, 도시내에 산재하고 있는 농지는 소규모라 할지라도 녹지 혹은 오픈스페이스로서 다양한 역할을 함.
- 기온과 습도를 조절해 주고 바람의 길을 형성하는 등 도시의 열섬현상을 완화시키는 기능을 가지고, 유기농법이나 저농약 농법을 시행하는 농지에 있어서는 농지가 소생물의 서식환경으로서의 기능을 하고 있음.
- 도시로부터 배출되는 유기물을 분해하고 퇴비화 하는 등 유기물이 재활용되고 보전되는 기반이고 밀집주택과 인접해 있는 농지는 일조, 통풍의 확보에 의해 주택지의 환경보전의 역할을 담당하고 있음.

- 주말농장의 이용률 향상은 레크레이션과 함께 신선하고 안전한 먹거리에 대한 관심이 높아짐을 의미하는 것으로, 단순한 레크레이션 기능에서 벗어나 농가의 지도하에 농업활동을 체험함으로써 농업에 대한 도시민의 이해를 돕는 기회를 제공하고 농작물의 재배를 통하여 도시민과 농가가 하나의 공동체로서 유기적 관계를 형성할 수 있음.
- 고령화 사회의 진전과 함께 고령자들의 여가활동 장소로서 활용되는 한편, 최근 주목받고 있는 원예요법 등 장애인의 복지 및 노인복지 차원에서 적용이 가능한 장애인 시설이나 노인복지시설의 현장으로서 도시농지가 이용되거나 농경재배프로그램의 신설이 가능할 것임.
- 농가의 존속으로 인해 지역의 전통문화가 계승되고 농가 고유의 공예품이나 농작물등을 판매함으로써 지역주민의 생활을 질적으로 향상시키는 효과를 기대함.
- 농지를 중심으로 한 농촌경관은 시민들에게 안정감을 주는 경관을 형성하고 지역의 독자적인 원풍경을 창출함으로써 특징적이고 상징적인 도시경관 요소로서 중요한 역할을 하며, 적극적으로 관리된 농지는 사계절에 따라 변화하는 도시경관을 창출하게 될 것임.
- 농지가 가진 가장 기본적인 기능으로서 농산물의 생산으로 인간의 건강한 먹거리 제공등의 기능을 가짐.

표 200 농지의 활용계획

기 능	세 부 내 용
학교농원	<ul style="list-style-type: none"> • 학교 인근에 있는 일정규모의 농지의 경우 학교가 농가에 사용료를 지불하고 영농지도와 수확물을 확보함을 목적으로 학교와 농가가 연계하는 프로그램 • 학생들의 영농체험을 통한 인성교육과 현장학습효과의 기대와 안전한 먹거리의 지속적 확보
노약자 농원	<ul style="list-style-type: none"> • 사회복지단체 또는 농협등과 연계하여 외부활동이 제한적인 고령자나 장애인을 대상으로 한 농업활동 체험 프로그램 • 영농활동을 통한 건강증진과 친목도모, 외부인과의 접촉 등 건강한 정신과 건강한 신체발달에 기여 • 부대시설로 휴게공간, 농기구 창고 화장실 등이 요구되며, 시설이 용료와 비료, 묘목의 지출은 사용단체에서 지불
농촌학교	<ul style="list-style-type: none"> • 지역의 생산자와 소비자 전문가의 협력과 연계를 통해 유희농지를 이용한 농촌학교 개설 • 송사리잡기, 미꾸라지 탐구, 메기잡기 등 다양한 행사와 영농을 학습하는 공간으로 조성
체험마을	<ul style="list-style-type: none"> • 도시주택과 연계한 농지활용과 농촌체험 또는 민박 등을 목적으로 한 농가의 개방으로 농촌 활성화 • 도시민의 건전한 여가활동공간으로서 및 체험공간으로서의 영농을 통한 자연의 소중함 및 노동의 근면함을 체험하는 공간조성

3) 역사자원의 보전과 활용

■ 역사자원 보전의 기본방향

- 도시외곽 또는 삼림, 농경지 등에 국가 또는 지방문화재로 등록 관리되는 이외의 향토유적자원의 적극적인 보전과 활용으로 개발 또는 훼손을 방지함.
- 귀중한 문화유산의 활용이나 보급차원에서 문화유적지를 포함하는 곳을 역사공원화가 어려운 경우 녹지활용계약등을 통해 토지의 사용권을 확보하고, 역사공원과 같은 역사자원의 보전과 산림자원 보전이 가능토록 함.
- 대전광역시내 약 33개소의 산성주변에 대한 보전과 활용에 대한 계획을 대전시 문화재 관리부서와 협조하여 문화재 등록 또는 녹지로서의 보전 및 활용토록 함.

■ 역사자원 보전의 대상

- 대전광역시의 산성은 주로 삼국시대에 축조된 것으로 토성과 석성이며, 총 33개소가 분포하고 있어, 해당지역의 보전과 역사적 활용을 위하여 그 대상으로 함.
 - 구성동산성, 월평동산성, 보문산성, 계족산성, 소문산성, 계현산성 등

■ 역사자원 보전과 활용방안

- 5000천년의 유구한 역사적 기반을 지닌 우리의 땅 곳곳에는 이와같이 많은 역사적 유물들이 우리와 함께 생활하고 있고, 인지치 못한 사이 현대화의 바람에 그 유물들은 파손되어 지고 있는 실정임.
- 특히, 산성과 같이 임야속에서 입지하고 있는 시설의 경우는 수목의 생육과 시간의 경과에 따라 자연적 훼손이 지속적으로 발생되어지는데 이와같이 발굴되고 확인된 역사자원은 그 적절한 보전방안과 활용방안을 수립하여야 함.
- 역사자원의 보존은 해당관계법령에 의한 지정절차와 복구기법에 의해 복원되어야 하나, 대다수의 역사자원은 이러한 복원의 기회를 갖지 못하는 경우가 많은 실정으로, 이와같은 역사자원의 탐방로, 재인식의 기회와 지속적인 복구시행이 필요함.

그림 201 대전의 산성



4) 수자원의 보전과 활용

■ 수자원 보전과 활용의 기본방향

- 대전시내를 관통하는 갑천, 유등천, 대전천을 비롯한 지천을 통한 대전광역시의 블루네트워크를 조성하여, 바람길 및 자전거도로의 개설 등의 활용계획과 생태하천으로의 복원과 이용방안을 보전과 활용측면에서 계획을 수립함.
- 아울러 방동저수지를 비롯한 대전시내 총 15개소의 저수지가 현재 농업목적의 기능이 상실되고 친수공간에 대한 이용의 욕구가 증가하고 그 생태적 가치가 높아짐으로 보전과 활용방안에 대한 계획을 수립함.

■ 하천의 유형별 보전 방안

- 자연형 하천은 현재의 상태를 최대한 보전해야 하며 특히 주변 자연지역과의 연계가 지속적으로 유지될 수 있도록 주변 토지이용의 변화에 관심이 필요함.
- 이에 자연형 하천은 현재 그대로의 상태를 유지하는 방향에서 생물서식처를 보전하고 훼손된 서식환경은 복원하여 재창출함.
- 반자연형 하천지역은 위치 및 주변 토지이용에 따라 보다 적극적인 인간의 이용을 유도 할 것인지 자연형 하천으로 복원할 것인지 판단하여야 하며, 적절한 관리를 통해 자연형 하천과 같은 기능을 유지할 수 있는 상태로 유지할 수 있으므로 보다 적극적인 인간의 이용이 가능한 지역과 생태적인 복원지역을 구분하여 지속적인 보전방안의 수립이 필요함.
- 인공형하천은 최대한의 정비, 복원 및 하천변 녹지대 재창출을 통해 자연형 및 반자연형 하천으로 복원을 하여야 함.
- 인공형하천은 치수의 기능은 잘 수행하고 있으나, 콘크리트로 이루어진 호안 및 하상, 부족한 식재기반환경으로 인해 식생의 도입이 매우 제한적이므로 최대한의 정비와 하천변 녹지대 조성을 통해 보다 적극적인 인간의 이용이 가능한 공간으로 기능을 변화시키는 것임 타당함.

그림 202 생태하천 예시도



하천의 보전 및 활용계획

- 대전광역시 하천녹화 기본계획은 시의 하천현황을 최대한 고려하여 인간의 쾌적한 이용과 생태적 기능의 확보 및 하천을 통한 연결성의 확보를 모두 실현할 수 있는 방향으로 수립함.
- 기 계획수립된 3대하천 생태복원화 사업을 중심으로 한 생태하천으로의 복원과 시민들의 쾌적한 이용이 결부되는 계획을 수립함.
- 자연형 하천은 대전천 및 유등천의 상류부로 현재 그대로의 상태를 유지하는 방향에서 생물서식처를 보전하고 인위적으로 직강화 및 블록화 되어있는 훼손지를 복원하고 재창출토록 함
- 주로 대전천, 유등천, 갑천의 중류부인 반 자연형하천지역은 생태적인 기능을 더 강화하여 자연형 하천으로 유도하며, 인간의 적절한 이용이 가능하도록 하천변에 녹지대를 조성하고, 호안블럭은 인공적 재료에서 친환경재료로 지속적 복원 노력을 시행함.
- 인공적 하천지역은 대전천, 유등천과 갑천의 합류부로 저수호안 및 고수호안에 하천블럭이 설치된 인공적인 구조를 유지하여 치수의 목적을 담당하는 곳으로 가능한 하천변녹지대를 조성하고 지역주민의 이용과 생태적 목적의 달성을 위한 친환경재료의 사용등이 요구됨.

표 201 하천유형별 기본계획

구 분	단 기 계 획	중 장 기 계 획
자연형 하천	<ul style="list-style-type: none"> 외래식물제거 등 식생의 개선 오염원 규제로 수질환경의 개선 	<ul style="list-style-type: none"> 중장기 하천보전계획의 수립
반자연형 하천	<ul style="list-style-type: none"> 인공호안 제거 및 생태호안조성 하천의 다양화로 생물서식공간화 	<ul style="list-style-type: none"> 자연형하천복원사업시행 주요종에 서식환경복원
인공형 하천	<ul style="list-style-type: none"> 수변녹지공간의 조성 치수와 생태의 안정기반 조성 	<ul style="list-style-type: none"> 산책로 및 자전거도로설치 문화공간으로서의 기능부여

그림 203 하천복원 이미지 예시



■ 저수지 보전 및 활용 기본방향

- 대전광역시 관내 저수지의 정비 및 건축물의 경관관리가 필요하므로, 녹지확보와 접근성이 개선되도록 하고 자연적이고 생태적인 면을 고려하여야 함.
- 저수지 주변에 난립하는 상업용 건축물은 건물의 넓은면은 저수지를 향하지 않도록 건물의 방향과 배치를 고려하며, 저수지 주변은 건축물의 높이가 2층 이하로 규제하여 열린 오픈스페이스 공간으로 활용함.
- 저수지 주변에는 탐방로를 설치하여 생태적인 학습공간을 조성해주면서 탐방로 옆으로는 녹지대를 조성하여 녹지율의 향상을 도모하고, 건축물의 형태는 적절한 분절과 외관디자인을 고려하여 조성함.
- 저수지를 상징 할 수 있는 공간을 조성하면서 조망할 수 있는 조망포인트를 만들어 스카이라인과 오픈스페이스를 볼 수 있는 원 자연경관적 공간을 조성함.

표 202 하천유형별 기본계획

구 분	기 본 방 향
저수지 상징화	• 방동저수지 등 상징적 저수지로 주변녹지와 환경, 유원지등을 경관적 특성에 맞는 공간을 조성함.
저수지 정비 및 경관관리	• 자연적 녹지축을 연계하여 수공간을 연출 할 수 있도록 하며, 오픈스페이스를 확보 함. • 자연적인 호수 옆에 생물이 서식할 수 있는 공간을 확보하며, 관찰대를 만들어 학습공간을 조성함.
저수지 주변 이용활성화	• 각각의 저수지에 테마별로 탐방로를 만들어 접근할 수 있는 공간을 만들며, 조망포인트를 정비하여 계절감을 느낄수 있는 탐방루트를 조성함.

■ 저수지 녹지조성 방안

- 저수지 주변에는 관찰대를 조성하여 생태적인 공공의 장소를 제공해주면 녹지를 보존하고, 시설물을 연계하여, 개방적인 공간으로 조성함.
- 저수지 주변에 탐방로를 조성하여 이용자들이 아름다운 녹지와 저수지를 감상할 수 있는 장소를 제공해주며, 계절성을 느낄수 있도록 제공함.

그림 204 하천복원 이미지 예시



표 203 저수지변 자연체험 학습 시설의 유형

공간 구분	기 능	프 로 그 램		
		공간프로그램	시설프로그램	활동프로그램
보 전 공 간	생 물 다양성 증 진	• 개방수면	• 어소, 수초대를 이용한 은신처, 돌쌓기를 이용한 은신처 등	• 어류관찰 및 학습
		• 습지	• 환경해설판, 데크, 켓대, 수생식 물 확산 방지용 통나무 말뚝, 개구리연못 등	• 습지 동·식물 관찰 및 학습
		• 생물서식 및 체험형 농지	• 개구리연못, 다슬기 서식처, 반 딴벌이 서식처, 버메뚜기 서식 처 등	• 논과 밭에 사는 동· 식물 관찰 및 학습
		• 습초지	• 나비원, 환경해설판, 데크, 등	• 습초지 동·식물 관찰 및 학습
		• 야생초화원	• 나비원, 환경해설판, 데크, 산책 로 등	• 야생초화원 동·식물 관찰 및 학습
		• 덩굴숲	• 환경해설판, 데크, 산책로 등	• 덩굴숲 동·식물 관찰 및 학습
		• 교목림	• 환경해설판, 데크, 산책로 등	• 교목림 동·식물 관찰 및 학습
이 용 공 간	생태관광 혹은 녹색관광	• 농지 공간 • 관찰 공간, 체험 공간	• 농지와 전통 농가 • 비지터 센터, 생태주차장 • 관찰데크, 전망대	• 생태공원 안내받기 • 초지생물 관찰하기 • 습지생물 관찰하기
	환경교육	• 관찰 공간 • 학습 공간 • 체험 공간 • 재배 공간	• 환경교육센터 • 퍼머컬처 • 수생식물원 • 온실	• 생태환경교육및체험 • 자원봉사 활동 • 직접 텃밭 가꾸기
	레크리에이션 및 휴양	• 레크리에이션 공간 • 휴식 공간 • 운동 공간	• Water Front • 도로변녹지대 (Promenade포함) • 생태호수, 자전거도로 • 잔디밭(경관 및 피크닉용)	• Water Front 및 생태 호수등에서 놀이하기 • 자전거 대여 및 보관 • 피크닉 등
관 리 공 간	환경오염 관 리	• 오염물처리공간	• 수질정화용 3단계 습지 식생 완충대 (VFS)	• 농지에서 나오는 오염물 정화 원리 파악하기
	관리기능	• 관리 공간	• 관리 사무소	• 관리 활동

3. 녹지보전지구의 설정

1) 설정의 근거

- 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 및 공원녹지기본계획수립지침에 의거 향후 지속적인 시가지화로 인한 도시내 녹지공간의 감소 등을 고려하며 도시지역내 주택가 등에 남아있는 임상 및 식생이 양호한 지역을 녹지보전지구로 지정하여 쾌적한 도시환경을 유지하도록 함.
- 아울러 기존의 산림자원이 인위적 혹은 산불등의 재해로 인하여 파편화된 지역의 녹지보전과 정비가 필요한 지역, 주요 산림자원중 환경부에 생태자연도가 높게 평가된 지역과 자연생태계조사결과 주요 동식물이 군락을 이루거나 산란 서식처로 이용되는 주요 자원은 녹지보전지구로 지정하여 보전토록 함.

2) 녹지보전지구의 설정검토

- 일본의 경우 도시녹지보전법에 의해 지정되어진 영구히 보전되어질 녹지로서 도시녹지에 있어서 윤택함을 전해주고, 시민들에게 건강하고 문화적인 생활환경을 조성 할 뿐만 아니라 우수한 도시경관을 창출하는데 있어서 보전이 불가결하다고 인정되는 지역으로 500만㎡이상의 수립지임.
- 후쿠오카시의 녹지보전지구 면적은 2002년 총 66개소로 108.7ha에 이름.
- 환경부 녹지자연도/생태자연도 1등급지역, 야생동물 조사 표본수가 높은지역, 도심내 대규모 법정시설(공원·녹지) 지역 등을 대상으로 녹지보전지구를 지정을 검토함.
- 우선 녹지보전지구는 생태자연도, 녹지자연도 우수지역, 농경지의 보존이 요구되는 지역, 도시내 구릉지의 적극적 보전이 필요한 지역은 지역적 특성과 관련기관과의 협의의 난제로 우선 지정가능한 법정녹지인 경관녹지와 완충녹지를 녹지보전지구로 지정을 검토함.
- 아울러 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률에 의해 지정되어진 산림유전자원보호림을 녹지보전지구의 대상으로 하며, 산림유전자원보호림이란 산림내 식물의 유전자와 종 또는 생태계의 보전을 위하여 보전과 보호가 필요한 지역을 지정토록 한 곳으로, 지정대상은 원시림과 고산식물지대 등임.
- 특히, 각 지역의 진귀한 임상, 희귀식물의 자생 및 군락지, 식용식물의 원생지, 산림습지 및 산림내 계곡천지역, 자연생태계보전지역 을 지정할 수 있으며, 산림유전자원 보전림에서는 임목의 벌채, 굴취, 가축의 방목 기타 영농행위가 엄격히 금지되는 곳으로 임의 행동시 법적 처벌을 받은 곳임.
- 위와 같은 지역에 대하여 그 보전의 중요성과 녹지보전지구의 토지활용적 측면, 지구지정시의 효과 및 지속적인 관리를 사항을 각각 검토한 결과, 공원녹지계획수립지침의 녹지보전지구 개념과 부합되며, 위의 검토조건을 충족하는 산림유전자원림을 녹지보전지구로 설정검토 함.

3) 녹지보전지구의 지정

- 녹지보전지구는 환경부 녹지자연도/생태자연도 1등급지역, 야생동물 조사 표본수가 높은지역, 도심내 대규모 법정시설(공원·녹지) 지역, 산림유전자원보호림지역, 도시내 구릉지로서 생태적 가치가 높은 시설녹지, 공원을 검토한 결과,
- 녹지보전지구 지정 후의 토지매입의 용이성, 지속적인 관리의 용이성, 녹지보전지구지정으로 인한 지역민과의 관계, 생태적 적합성등을 고려한 결과 대전광역시 관내 총 4개소의 산림유전자원보호림과 3개 노거수 입지지를 대상으로 함.

표 204 녹지보전지구

연 번	위 치	면 적	비 고
	합 계	239,776㎡	소나무
1	• 유성구 덕명동 68-1번지 일원	4,476㎡	소나무
2	• 동구 구도동 산12-1번지 일원	8,000㎡	소나무
3	• 동구 이사동 산 3번지 일원	52,000㎡	소나무
4	• 동구 이사동 산17번지 일원	20,000㎡	소나무
5	• 서구 도마동 수정재 일원	5,000㎡	소나무
6	• 대덕구 장동마을 인근	300㎡	느티나무
7	• 유성구 추목동 산40-1	150,000㎡	해송

그림 205 덕명동 산림유전자원보호림



그림 206 이사동 산림유전자원보호림



4. 녹지의 활용

■ 녹지활용계약

- 녹지활용계약에 관해서는 도시공원 및 녹지등에 관한 법률 제3장 제12조에 의거 공원녹지를 확충하기 위하여 필요한 경우에는 도시지역안의 식생 또는 임상이 양호한 토지의 소유자와 해당 토지를 일반 도시민에게 제공하는 것을 조건으로 해당 토지의 식생 또는 유지·보존 및 이용에 필요한 지원을 하는 것으로 계약할 수 있다고 명시함.
- 녹지활용계약은 토지소유자와 해당 지자체가 계약에 의하여 도시의 부족한 녹지를 확보하고 관할청이 계약된 구역에 대하여 시민에게 필요한 휴식시설을 제공함으로써 시민이 일상적으로 이용하도록 하는 제도임.
- 도시의 녹지를 확보하기 위하여 도시공원의 확충계획과 더불어 도시내에 잔존하고 있는 녹지의 보전도 중요하나, 상당부분이 사유지로 되어 있기 때문에 이용과 관리가 어려운 실정이며, 대부분의 사유지 산림이 방치되어 있어 도시녹지로서의 기능을 제대로 발휘하지 못하고 있음.
- 이에 녹지의 보전과 시민의 환경친화적인 이용을 위하여 사유의 녹지공간에 대한 공적활용을 도모하고 시민들의 참여의식을 향상시키며 민관의 협조체계를 구축하고자 하는 것임.
- 녹지활용계약의 대상이 되는 토지는 300㎡이상 면적의 단일토지이어야 하며 계약기간은 5년 이상으로 하되, 최초 계약시 당시 토지의 상태에 따라 계약기간을 조정 할 수 있음.
- 녹지활용계약을 원활한 추진을 위하여 토지소유자에 대한 세제혜택이나 토지매입 우선순위조치를 통해 토지 소유자들의 참여를 적극적으로 유도하여야 함.

■ 녹지활용계약의 대상지 선정의 기준

- 녹지활용계약의 대상지 선정시 주요 고려하여야 할 사항으로는 다음과 같음.
 - 법정녹지가 아닌 주요녹지로서 녹지보전지구 등
 - 주택가와 인접해 있어 많은 주민의 이용이 예상되는 토지
 - 근린공원의 공급이 비교적 적은 지역에 인접한 토지
 - 경사도가 심하지 않고, 주변에 위험요소가 없는 일상접근이 용인한 토지
 - 임상이 양호하나 개발에 대한 우려가 높고 보전이 필요한 토지
 - 장기간 방치되어 있어 환경훼손이 진행되고 있는 토지
 - 민원발생 소지가 없는 토지

표 205 녹지활용계약의 대상지

기 능	토 지 여 건
우 선 대상지	<ul style="list-style-type: none"> • 임상이 양호한 수림지, 초지, 농지, 수변지 등 자연환경을 형성하고 있는 토지(해당법령에 의한 녹지활용계약의 가능여부 검토) • 지목상 임야, 잡종지로 되어 있는 토지로서 녹지지역, 개발제한구역, 도시자연공원구역, 경관지구, 풍치지구 등의 수림지를 우선으로 하며, 계약당시 임상이 양호한 수림지가 아니더라도 계약 후 식재에 의해 녹지로 활용가능한 토지. • 주택지와 수림지가 연결된 임연부의 토지로 원래는 수림지였으나 인근 주변의 무단경작으로 인하여 숲이 훼손된 곳.
차 선 대상지	<ul style="list-style-type: none"> • 공원장기 미집행지도 가능하나 이 경우 도시계획시설로 이미 결정된 토지이므로 계약의 해지이후의 공원조성 및 조기매입등의 방안이 마련되어야 하므로 신중한 검토 후 자율적으로 결정함. • 종교시설지 또는 성지가 수림지 및 묘지로 조성되어 있으나 문화재로 지정이 되지 않아 개발의 발생우려가 있는 토지 • 주거지역, 상업지역, 공업지역내이 토지 중 임목이 존재하고 있는 토지 중 토지소유자가 희망하는 경우(택지개발 당시의 잔존녹지) • 나지로 방치되어 있는 토지

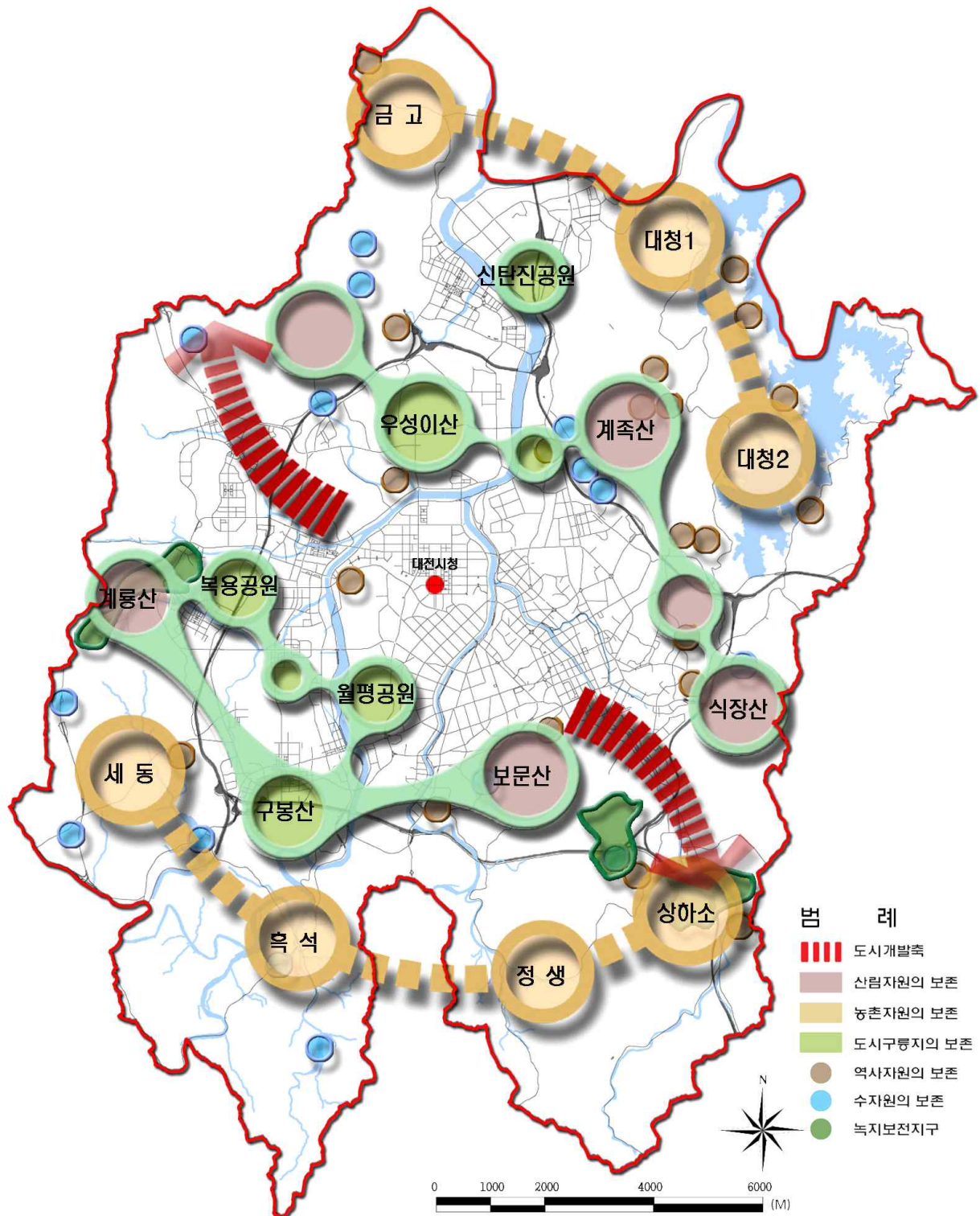
■ 녹지활용계약의 대상지

- 녹지활용계약대상지는 앞서의 기준에 의하며, 가능한 법정녹지가 아닌 일반녹지로서 녹지자원의 보전이 시급한 토지로서, 주민들의 이용과 여가활동보다는 도심내 자연녹지로서 그 기능이 우수하고 지속적인 개발과 민원이 소요되는 지역을 선정함.
- 녹지활용계약대상지는 도시계획시설사업 및 각종 개발사업의 근거법령에 의해 지정 개발과 보전이 가능한 토지는 제외하고, 일반녹지 중 보존의 필요성이 가장 중요한 산림유전자원보호림을 그 대상으로 하여 관계법규에 의거 활용계약을 체결, 토지주의 민원을 해소하고 장기적이고 안정적인 도시녹지를 확보하며, 자원을 보전토록 함.

표 206 녹지활용계약 대상지

연 번	위 치	면 적	소 유 주
	합 계	239,776㎡	
1	• 유성구 덕명동 68-1번지 일원	4,476㎡	송석일
2	• 동구 구도동 산12-1번지 일원	8,000㎡	은진송씨 승지공파
3	• 동구 이사동 산 3번지 일원	52,000㎡	은진송씨 송담공파
4	• 동구 이사동 산17번지 일원	20,000㎡	은진송씨 판교공파
5	• 서구 도마동 수정재 일원	5,000㎡	사유지
6	• 대덕구 장동마을 인근	300㎡	사유지
7	• 유성구 추목동 산40-1	150,000㎡	국유지

그림 207 녹지보전계획도



II. 녹지확충계획

1. 기본방향

- 녹지의 확충은 법정녹지인 경관녹지와 완충녹지로 구분되는 시설녹지와 비법정 녹지인 일반녹지로 구분하여 확충계획을 수립함.
- 시설녹지의 확충은 미조성 시설녹지(완충녹지, 경관녹지)를 조성하고, 다양한 녹지공간의 확보하여 녹지의 양적·질적 확충을 시행하고, 각종 개발사업의 적극적인 확충계획을 수립함
- 일반녹지의 확충은 공원소외지역 검토를 통하여 기존도심내에 공원의 필요지역을 검토 분석하여 공원의 입지를 위한 토지의 매입과 도시계획시설의 결정 등이 어려운 지역에 대해 일반녹지를 통하여 공원의 기능을 수행할 수 있는 녹지를 확충하고자 함.
- 이러한 녹지 확충계획은 생태적 중요성, 접근성, 도시공간구조, 기타 사회경제적 요인 및 경제성 등을 고려한 녹지기반성분석을 바탕으로 수립함.
- 녹지확충의 우선 순위를 정하여 연차별 녹지확충계획을 계획하고, 단계별 녹지 확충계획을 도면화한 「녹지확충계획도」를 작성함.

■ 녹지확충 방안

- 시설녹지는 완충녹지 219개소, 2,595천㎡ 중에 미조성된 녹지 123개소, 1,228천㎡ 과 경관녹지 124개소, 450천㎡ 중에 미조성된 녹지65개소, 235천㎡를 확충하며, 미조성된 연결녹지 1개소, 1천㎡도 확충함..
- 일반녹지는 공원화 사업을 위한 공공기관 담장철거 및 쉼터조성, 학교공원화 사업, 건축물 옥상녹화 사업을 통한 녹지를 확충하고, 시 진입부 등 주요 시가지의 녹지를 확충토록 함.

표 207 녹지확충의 지표

구 분		주 요 사 업 대 상	비 고
시설 녹지	완충녹지	1,228천㎡(123개소)	
	경관녹지	235천㎡(65개소)	
	연결녹지	1천㎡(1개소)	
	소 계	1,464천㎡(189개소)	
일반 녹지	학교공원화	14개소	
	공공기관쉼터	30개소	
	건축물 옥상녹화	640개소	
	소 계	684개소	

2. 시설녹지 확충사업

- 대전광역시에는 시가화권역이 도시계획구역과 맞먹는 대부분이 개발이 완료된 도시로서 도시계획시설은 시설녹지의 설치와 지정을 통한 녹지의 확충은 이미 지정된 시설과의 중복 및 토지매입의 요구, 주민반발 및 사업의 모호성등으로 인하여 사실상 불가능한 실정임.
- 이에 기존의 시설녹지중 토지매입 및 다른 개발사업과의 연계 필요성으로 인해 미조성중인 시설녹지를 확충의 대상으로 선정하고, 조속한 개발을 통하여 녹지의 확충을 실현하고자 함.
- 본 계획에서는 이와 같은 신규 조성녹지의 조성기법과 기 조성된 시설녹지의 정비방안에 대하여 계획함.

1) 완충녹지

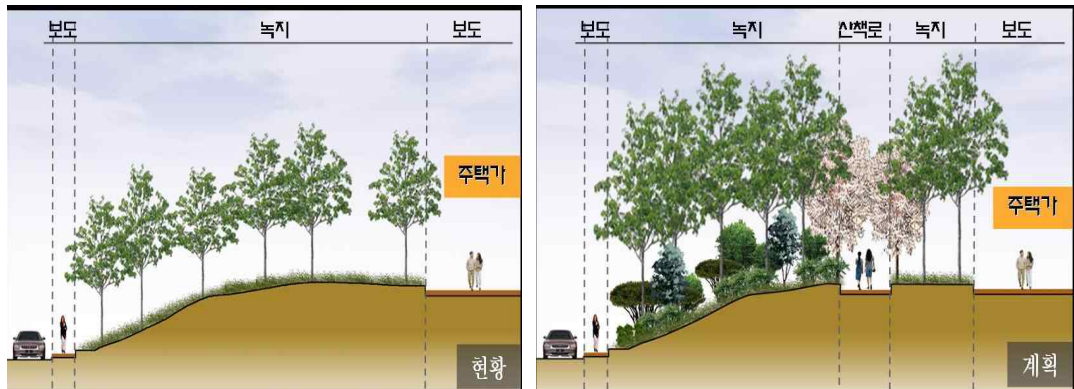
■ 완충녹지 조성기준

- 법정시설녹지는 경관녹지와 완충녹지, 연결녹지로 구분되어지며, 완충녹지는 두 개의 상이한 시설과 지역에 상호의 영향을 저감하기 위해 조성되는 녹지로서 공업지역과 주거지역, 도로 혹은 철도망과 주거지역, 아파트 단지와 도로, 하천변과 주거지 등 각기 상이한 공간의 상호간섭과 영향을 최소화 하기 위해 설치함.
- 이러한 완충녹지는 일반적으로 성토에 의한 마운딩 조성과 마운딩 상부에 상록교목 및 낙엽교목을 교호식재하여 소음이나 진동, 대기오염, 분진, 바람의 영향을 최소화 하고자 조성함.
- 근대 완충녹지는 이러한 완충의 기능이외에 도시내 생태연결로서의 기능과 소생물서식처, 은신처 및 이동로로서의 기능이 강화되었고, 휴게와 휴식이 가능한 공원의 기능 뿐 아니라 녹도 및 자전거도로, 보행자도로와 연계된 다기능적 공간으로 자리잡고 있음.
- 이에 완충녹지 조성의 기준을 아래와 같이 설정하여, 미조성 완충녹지의 조성방향과 기 조성된 완충녹지의 조성방향을 수립함.
 - 지피-초화류-관목-아교목-교목으로 이루어진 다층구조의 식생조성기법
 - 상록, 낙엽의 분배가 아닌 인근의 식생구조를 도입한 생태도시림의 조성
 - 상호 다른 기능이 혼재되고 분담될 수 있는 다기능의 공간의 계획
 - 휴게, 휴식의 공원같은 이용공간과 차폐를 위한 보전공간의 분리

■ 완충녹지 조성방안

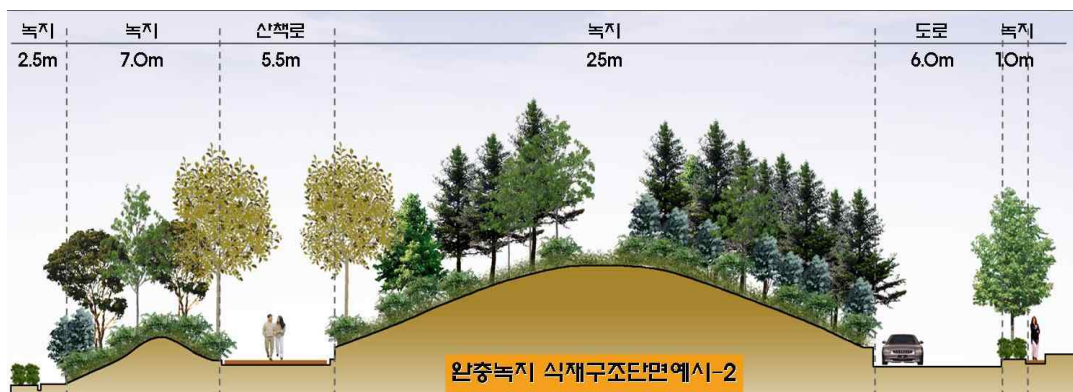
- 기존의 교목위주의 식재패턴을 지피-초화-관목-아교목-교목의 다층구조로 조성하고, 시각경관을 고려하여 식재함.

그림 208 완충녹지의 조성방안 예시도



- 일반적인 완충녹지의 단순 녹지대를 인근 주거민의 이용과 생태적 안정성도모를 위한 다기능 공간으로 조성함.

그림 209 완충녹지의 조성방안 예시도 2



2) 경관녹지

■ 경관녹지 조성기준

- 경관녹지는 소음, 공해, 분진 등의 차폐를 위한 완충녹지와는 기능을 달리하는 도시계획시설로써 시선의 유도, 도시경관의 개선, 불량경관의 차폐 등을 목적으로 하는 도시관리계획에 의해 결정된 시설임.
- 이와같은 경관녹지는 완충녹지와 같이 선형의 도시계획시설로서 일부 도시관리계획으로 결정되어져 있지만 토지의 매입과 녹지의 조성이 이루어지지 않아 나대지 혹은 농경지, 유헴지로 존치하고 있으며, 일부는 도로변의 상업시설, 주유소 등에 지정되어 있어 공원 등과 같이 장기미집행 도시계획시설로 많은 문제를 갖고 있음.
- 경관녹지는 시선의 유도와 도시경관의 아름다움을 위해 지정어진 만큼 그 기능적 역할을 충실히 해야 하며, 특히 이러한 시선유도를 위해 도입수종의 선정 시 면밀한 검토가 선행되어져 함.
- 경관녹지의 도입수목은 도시의 척박한 토양조건과 조명, 대기오염에 강한 환경부 환경정화수종을 도입하며, 수목의 식재패턴은 다양한 구조의 다층구조림으로 조성함.
- 인근의 월평공원의 식생구조림을 분석하여 복사이식을 통하여 친환경적인 도시림으로서 경관녹지를 조성토록 함.
- 보행자전용도로, 자전거도로, 가로수, 하천 등 선형의 시설과 상호연계가능한 구성을 통하여 경관녹지의 녹지로서의 기능 뿐 아니라 도시내의 도시시설로서의 기능을 강화할 수 있도록 함.

그림 210 경관녹지 예시도



3) 연결녹지

- 연결녹지란 도시안의 공원과 하천 산지 등을 유기적으로 연결하고 도시민에게 산책공간의 역할을 하는 등 여가 휴식을 제공하는 선형의 녹지를 말함.

■ 연결녹지의 설치기준

- 비교적 규모가 큰 숲으로 이어지거나 하천을 따라 조성되는 상징적인 녹지축 또는 생태통로가 되도록 함.
- 도시내 주요 공원 및 녹지는 주거지역과 상업지역 및 학교 그밖의 공공시설과 연결하는 망이 형성되도록 함.
- 산책 및 휴식을 위한 소규모 가로공원이 되도록 하고, 연결녹지의 폭은 녹지로서의 기능을 고려하여 최소 10m이상으로 하고 녹지율은 70%이상 되도록 함.

■ 연결녹지의 조성

- 대전광역시에는 도시화가 1970년대 대부분 완료되었고, 현재 도안신도시택지개발지구 및 학하지구, 대덕연구특구내 택지개발사업등이 진행되고 있는 현실로 이미 도시화가 기 시행되어 국토의 계획및 이용에 관한 법률에 의한 시설녹지의 지정은 한계가 있음.
- 시설녹지는 앞서 기술한 경관녹지, 완충녹지 등이 있으며, 각각의 기능에 부합되는 조성기준과 설계기법으로 조성되나, 장기미집행도시계획시설의 사업지연으로 인한 국민의 재산권에 대하여 2020년 까지 토지를 매수토록 하고 있고,
- 특히 연결녹지는 대규모의 선형의 녹지로서 도시화가 진행된 지역의 시설결정은 사실상 불가능하고 가능한 지역은 선형의 녹지가 구현되는 3대 하천이 그 대상으로 가능함.
- 또한, 계룡산-학교숲-도안공원-갑천-월평공원을 잇는 생태녹지축은 각각이 도시계획시설로서 기 지정되어 연결녹지의 지정에 의미가 없고 하천의 경우는 국토관리청과의 긴밀한 협의가 요구되는 사안임.
- 이에 대전광역시의 녹지는 기존의 시설녹지인 경관녹지와 완충녹지의 미조성부분에 대한 조성을 주요사업으로 계획하고, 연결녹지의 신규지정에 대하여는 앞서의 현실적 어려움에 그 방안을 수립하지 않음.
- 향후 연결녹지의 지정이 가능한 지역은 도시화가 지정되지 않아 토지이용에 제한이 비교적 적은 3대하천을 그 대상으로 할 수 있으며, 이 경우 반드시 국토관리청과의 긴밀한 협의와 금강환경관리청과의 사전협의를 시행하여, 하천의 이치수 기능에 문제가 없고, 환경의 파괴 혹은 영향이 적은 최소한의 개발방식을 제한하고 대전시민의 이용 방안을 함께 수립하여야 함.
- 기타 다른 법령에 의한 각종개발사업으로 절개지 및 녹지가 내부적으로 발생할 경우 주변의 산림자원 하천자원등 자연자원과의 연계를 위하여 적극적으로 연결녹지등을 조성할 수 있고, 상위계획인 도시기본계획에서의 지정이 바람직함.

3. 일반녹지 확충사업

1) 학교공원화 사업

- 학교는 취학인구와 통학거리를 고려하여 도시의 기간시설로 입지하여 지역사회에 미치는 영향이 매우 큰 시설로 초등학교와 어린이공원, 중학교와 근린공원, 대학교와 중앙공원이 함께 배치되는 제도에서 착안한 계획임.
- 학교공원화 사업은 학교운동장 주변과 유휴공지의 수목식재와 산책로 및 조깅코스 등을 조성하고, 학교담장개방 및 시설보완 통해 지역주민 위한 녹지 및 공원기능을 제공함.
- 신도시권에 비해 기존도심권 공원녹지 기반 취약한 바, 학교 담장 없애기 적극 추진하여 기존도심의 녹지의 양적 확충을 도모함.
- 녹지대의 조성시 만들어지는 화단이나 연못등으로 생태계의 서식처를 조성함으로써 학생들의 정서함양과 환경친화적인 태도를 배우는 교육환경이 개선되고, 주변 생활환경속에 공원을 만드는 효과를 주어 생활환경의 개선과 녹지확충의 효과와 도시내 생태계 서식공간의 역할을 담당함으로 그린네트워크의 기능을 수행토록 함.
- 대전광역시의 학교공원화는 14개소를 우선 시행함.

표 208 학교공원화 사업

구 분	사업개요 (개소)	사 업 비 (백만원)	비 고
합 계	60	10,152	
2003년	10	1,150	
2004년	9	1,570	
2005년	8	1,320	
2006년	7	1,540	
2007년	12	1,900	
2008년	8	1,372	
2009년	6	1,300	

그림 211 학교공원화 예시도



표 209 학교숲의 유형과 내용

학교숲의 유형과 내용	조성개념도
<p>• 단독경계형 숲</p> <p>경계는 공동으로 하고 있으나 학교 경계구역에만 조성될 숲. 경계선 양쪽으로 숲을 조성할 수 있는 면적이 확보되어 있지만 한쪽, 즉 학교 경계구역에만 숲을 조성할 수 있도록 다른쪽 경계구역에는 숲을 조성할 공간이 없거나 여건상 조성이 불가능한 곳에 만들어지는 숲이다.</p>	
<p>• 기후조절숲</p> <p>고정미 넓고 트여 있거나 먼지가 많은 공장지대에 위치한 경우에는 바람과 먼지 등으로부터 보호되어야 한다.</p>	
<p>• 화목원</p> <p>꽃피는 나무를 중심으로 소형 정원을 만드는 것. 장미라는 단일수종을 이용한다면 장미원 등의 명칭을 붙일 수 있겠으며, 기타 생육이 가능한 수종들 중에서 꽃피는 계절이 서로 다른 수종들을 선택해 조성하면 학습효과도 기대할 수 있다.</p>	
<p>• 야외숲</p> <p>학교부지 안에 있는 잔존 식생지이기는 하나 소외되었던 공간을 적극 조림한 곳. 대개의 학교에서는 이러한 곳에 학생들의 접근을 막고 있다. 그러나 공간이 적더라도 숲을 조성해 휴식공간으로 활용하면 좋은 효과를 얻을 수 있는 잠재력을 가진 곳이다.</p>	
<p>• 미래숲</p> <p>정문으로부터 본관이나 교실 건물로 진입하는 통행로에 직선형으로 조성하는 숲. 학교의 상징이 될 수 있으며, 울창하게 우거진다면 등·하교길에 미래의 희망을 꿈꾸는 숲길이 될 수도 있을 것이다.</p>	

2) 공공기관쉼터 조성사업

- 경찰서, 소방서 및 주민센터, 자치구청등은 지역별 안배가 가능하도록 배치되어 집에 그 기능에 지장이 없는 한 참여기관의 적극적인 협조를 통한 기존도심 등 도심에 부족한 공원과 녹지를 제공할 수 있도록 함.
- 참여기관 등이 부지를 제공하고 자치구가 조성토록 하며, 수목식재 및 휴게, 휴식공간을 조성하여 지역주민의 건전한 여가활동공간 및 휴게공간을 제공토록 하기 위해 사업비는 시·해당 구청이 분담하여 조성토록 함.
- 부지가 협소한 경우 대형목 위주로 식재하여 녹음공간을 제공하고 부지가 일정 규모이상인 경우 다층구조림의 도시숲으로 조성하며 가시권 우선 조성으로 녹지율 증대토록 하고, 파급효과가 큰 사업장부터 우선 시행함.
- 기존의 담장허물기, 벽면녹화, 휴게공간의 조성, 벽천의 설치, 연못의 조성, 대형 그늘목 식재, 다층구조림의 도시숲, 일부 편의시설등을 해당기관과 협의 하여 설치토록 함.
- 공공기관의 쉼터 조성사업이 활성화 될 경우 민간건축물의 공공용지, 공개공지의 쉼터조성사업으로의 전환을 위한 지원체계등을 지속적으로 연구 개발함.
- 주민자치센터 등 총 30개소를 공공기관 쉼터조성우선사업으로 시행하고, 지속적으로 해당기관과 협의 하여 공개공지 조성, 옥상녹화, 벽면녹지 등의 사업과 연계하여 녹지 확충을 계획함.

그림 212 담장허물기 예시도



그림 213 공공기관 쉼터 조성사업 예시도



3) 옥상녹화계획

■ 옥상녹화의 효과

• 옥상녹화는 강한자외선과 열 그리고 산성비로부터 건물을 보호합니다.



• 옥상녹화는 외곽지보다 2~3℃가량 높은 도심의 열섬현상을 줄여줍니다



• 옥상녹화는 냉난방 에너지를 연간 16.6%까지 줄여 에너지낭비를 예방합니다.



• 옥상을 토심 10cm 녹화 시 1㎡당 20~30ℓ의 빗물을 저장, 홍수와 장마를 예방합니다.



• 옥상녹화는 CO2의 농도를 줄이고, O2의 농도를 높여주는 효과로 도시의 공기를 더욱 맑고 푸르게 합니다.



• 옥상녹화는 생물서식공간을 제공하여 여러 동식물과 곤충이 어울려 사는 도시를 만들어 줍니다.



■ 옥상녹화 조성실태

- 서구 갈마도서관 옥상, 둔산대교 눈높이센타 옥상 등 공공건축물과 민간건축물에 대하여 옥상녹화를 일부 진행하였으나, 조성현황은 미흡한 실정임.
- 서울시의 경우 보급형 옥상녹화시스템 개발 및 건축물 진담기법, 재원마련을 위한 연구를 진행중에 있으며, 현재 주요 건축물과 공공건축물에 보급하고 있는 추세임.(112개소, 공공 41개소, 민간 71개소)
- 2010년까지 공공건축물과 민간건축물을 449개소에 시행할 예정임.

표 210 유형의 구분 및 특성

구 분	장 점	단 점
저관리 경량형 (토심 20cm 이하)	<ul style="list-style-type: none"> • 접근불가지역 또는 이용측면 대비 고려 전제 조성 - 조성비용 저렴, 전면녹화 - 생태적 환경학습공간 적용 - 신축 및 기존건축물적용가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 다중 이용건물 경관, 휴식측면에서의 기피
관리중량형 (토심 20cm 이상)	<ul style="list-style-type: none"> • 다중 이용건물 옥상 휴식 만남의 공간으로 조성 - 조성비용 과다, 부분녹화 - 경관수, 휴식시설 설치로 경관적 가치 상승 - 건축물 난난방, 열섬현상저감 경제적, 생태적효과의 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 식생 및 시스템의 내구성에 대한 지속적, 집약적 관리필요 • 신축건축물 적용
혼 합 형	<ul style="list-style-type: none"> • 저관리경량형+관리중량형 - 대상부지특성에 맞게 적절한 혼용으로 자연스런 분위기 - 민간건축물의 경우 대부분 혼합형 채택 	<ul style="list-style-type: none"> • 저관리 경량형에 비해 경관적 측면 고려한 세심한 설계필요

■ 옥상녹화 지원규정 검토

- 미국의 시카고시는 신축하는 공공건축물은 의무적으로 옥상녹화를 시행하고 민간건축물은 5,000\$ 까지 시비를 지원하고 있으며, 독일을 경우 옥상녹화비용의 50%를 지원하거나 하수도요금을 공제하는 지원을 시행중임.
- 일본의 경우 동경도는 조례에 의거 기존 건축물 개수공사 계획서 제출시 20%이상을 녹화하도록 지도하고 있으며, 3㎡이상 조성시 30,000¥/1㎡을 지원하고 있는 실정임.
- 서울시의 경우 민간건축물의 옥상녹화를 하기 위한 구조안전진단 비용 전액과 공사비의 50~70%를 지원하고 있으며, 공공건축물의 경우 자체예산이 10%이상만 확보하면, 잔여액 전체를 지원하고 있음.

■ 옥상녹화의 기본방향

- 옥상녹화의 공공지원성을 감안한 공공 민간 건축물을 병행 추진하고, 시 소유 건물은 시 주관 사업으로 시행하고 기타 민간건축물 조례개선 및 지원방안 수립 후 단계적으로 추진함.
- 1단계로 공공기관을 우선 시행한 후 민간으로 확대 시행토록 하고, 이때 옥상녹화 대상지의 구조안전진단비용을 시비로 전액지원토록 함.
- 참여활성화를 위하여 관리매뉴얼의 개발 및 유지관리 지원체계를 수립하고, 도시녹화 등에 관한 조례에 의거 녹화자재를 무상으로 지원토록 함.
- 공공건축물은 개소당 350㎡를 기준으로 하며, 민간건축물은 개소당 200㎡를 기준으로 하여 계획함.
- 민간건축물의 경우 구조안전진단비용 및 사업비(설계 및 공사비)의 50%를 지원토록 하고, 그 대상면적은 99㎡(30평)이상인 경우로 한정함.

■ 지원대상 건축물의 선정기준

- 구조안전진단을 기 실시하여 안정성이 검증된 건축물
- 관내주요 조망축 기점 가시권역내 파급효과가 큰 건축물
- 환경학습공간 활용도가 높은 건축물(학교, 유치원, 어린이집 등)
- 개방성과 공공성이 높은 다중이용건축물(병원 및 복지시설 등)
- 이용활성화 촉진 및 홍보효과가 큰 건축물

표 211 건축물 옥상녹화 단계별 사업계획

구 분		사업개요(개소)	면적(㎡)	비 고
총 계	계	700	200,000	
	1단계	60	21,000	
	2단계	320	89,500	
	3단계	320	89,500	
1.공공건축물	소계	400	140,000	
	1단계	60	21,000	
	2단계	170	59,500	
	3단계	170	59,500	
2.민간건축물	소계	300	60,000	
	1단계	-	-	
	2단계	150	30,000	
	3단계	150	30,000	

4) 하천변의 녹지 확충계획

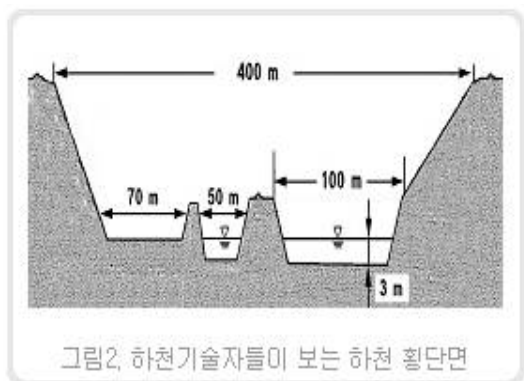
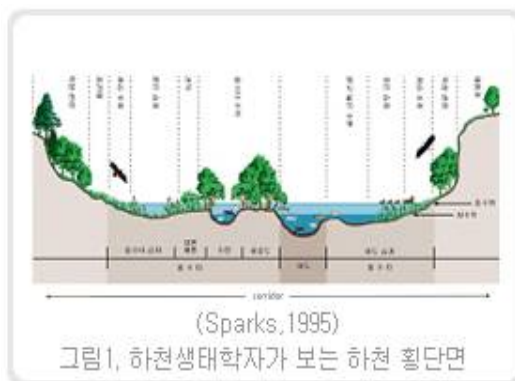
■ 하천변 녹지확충의 기본방향

- 하천의 선형의 자연구조물로서 도시내 바람길의 제공과 수온으로 인한 도시온도의 조절, 천변의 녹지대로 풍부한 녹피율의 공급과 경관적 심미적 효과를 주는 자원으로서 하천의 생태적 기능과 이용적 기능에 부합되는 방향을 설정함.
- 하천의 녹화계획은 하천의 종적, 횡적연결성을 구축하고 생태적 기능을 확보하며 인간의 쾌적한 이용적 측면을 고려하여 그 확충방안을 제시함.

■ 연결성 확보를 위한 하천변 녹화계획

- 하천의 종적 연결성의 확보
 - 하천과 평행한 녹지대를 확보하여 하천과 더불어 생물의 이동통로로서의 기능을 수행토록 함.
 - 하천변에 지속적인 녹지대가 존재하여 다양한 방향에서 지역주민의 접근이 용이해지고 산책로 등과 병행한 공간계획을 통해 다양한 이용행태가 나타나도록 함.
 - 하천변 녹지대의 폭은 넓을수록 연결성 확보차원에서 유리하나 다양한 제한요소를 고려할 경우 최소한 5~10m정도를 유지하는 것이 바람직함.

그림 214 하천횡단면



- 하천의 횡적 연결성의 확보
 - 하천과 주변 녹지와의 연결성을 확보하는 것은 중요한 것으로 하천변 농지는 그 자체로 풍부한 녹지의 기능을 가지고 있고, 하천변 녹지대의 연장으로서 주변 산림 등의 녹지대와 하천 생태계를 연결해주는 기능을 수행함.
 - 하천수면에서 인접한 산림지역까지 녹지대가 연결되도록 하는 공간구상으로 하천의 횡적연결성을 확보함.



■ 생태적 기능 확보를 위한 하천변 녹화계획

- 생물의 서식공간 창출을 위한 하천 녹화
 - 현재 생태적 가치가 높거나 잠재적인 가치가 높은 지역에 대해서는 인간의 이용을 제한하고 야생동식물의 서식공간으로 하천과 하천변의 관리가 요구됨.
 - 지역의 특이성을 적극반영하여 대전광역시의 고유 향토종 및 중요종을 보호하고 별도의 서식처를 조성토록 함.
 - 하천과 연계하여 하천변 곳곳에 일정크기의 소형연못을 조성하여 소형야생동물의 서식장소로 활용토록 함.
 - 소연못의 조성지는 반자연형하천이나 인공형하천에서 생물서식환경이 열악한 지역으로 주거지역 등으로 인해 하천변 녹지를 일정한 폭으로 유지하기 힘든지역에 일정간격으로 배치하는 것이 바람직함.
- 생물의 서식공간 창출을 위한 하천 녹화
 - 하천변의 생태적 기능을 유도하면서 주변환경에 피해를 최소화하고 인간이 이용할 수 있도록 목재데크등의 시설을 도입함.
 - 자연관찰형 하천은 자연형 하천지역에서 생태적, 경관적으로 우수한 지역에 도입하는 것이 적합하며 자연체험형 하천은 인공형, 반자연형 하천을 친수환경으로 정비하여 적용하는 것이 바람직함.

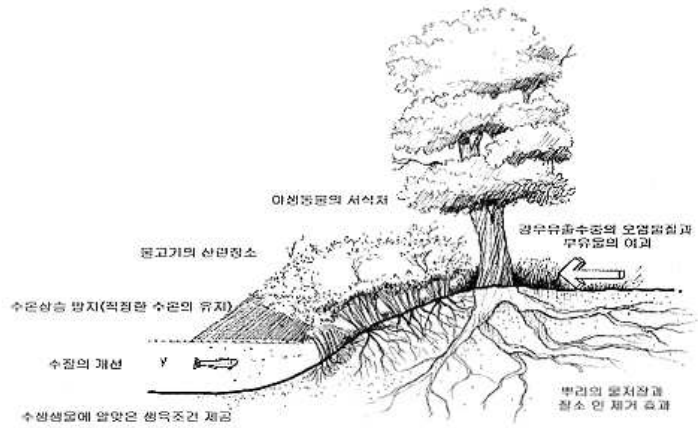


그림 215 생태하천 예시도



■ 도입수종

- 하천의 식생구조는 지역의 식물상과 식생분포는 지형, 토양, 수환경 등 환경적인 요인에 의해 식물군락의 분포범위가 구별됨.
- 수변생태계는 결정하는 요인은 유수, 기층토양(Substrate), 광선, 영양물질 등이며, 수직적인 변화 요인(Fluctuation)으로 지하수위등에 의해 공간적 분포역이 결정됨.

표 212 수역별 도입수종

수역	내용
수생식물역 (aquatic plant zone)	<ul style="list-style-type: none"> • 개방수면과 육상의 중간지대의 연안대에 형성되며 연안대에 분포하는 수생은 일반적으로 관 속이 있는 고등식물로 물속 또는 물위에서 성장하거나 경엽부의 일부가 항상 물에 잠겨 있는 식물 - 침수식물, 부유식물 등이 생육
정수식물역 (emergent plant zone)	<ul style="list-style-type: none"> • 하안이 직접 맞는 하안선을 중심으로 형성되며 계절적 수위변동에 따라 간헐적으로 물에 잠기는 지역 • 정수식물은 분류학적으로 대형수생 관속식물이 대부분이며 뿌리와 줄기의 하부는 수중이나 포함된 토양층 속에 있으며 줄기와 잎의 대부분은 수면 위에 존재 - 갈대, 부들, 줄 등 침수에 강하며 일반적으로 수질정화기능이 있는 식물종이 많이 생육
하원식물역 (riparian meadow zone)	<ul style="list-style-type: none"> • 하원식물(습생식물)은 계절적 홍수에 의해 범람되면서, 생성된 테라스상의 지반면위 주로 초본류에 의해 피복되어 있으며 높은 지하수위에 따른 습한 토양 수분조건과 주기적인 범람에 내성이 있는 식물종으로 구성
하반림 (riparian woodland zone)	<ul style="list-style-type: none"> • 하천의 영향을 받는 범위내에 형성된 수림 - 버드나무, 사시나무류로서 속성수로 수명이 짧음

표 213 도입수종

식물명	개화기(월)	꽃색	초장(cm)	생육적지	비고
구절초	9	흰색, 분홍	-	양지	
금낭화	8-9	연분홍	20~30	양지	
꽃개미취	7-9	하늘색	20-30	양지	
꽃잔디	4-9	붉,보라, 흰	10	양지	
꽃창포	6-8	홍자	120	양지	
돌단풍	5-6	흰	30	반음지	
마삭줄	5-6	노란	30	반음지	
매발톱꽃	5-6	흰, 분홍	30	반음지	
맥문동	7-8	보라	15~30	반음지	

■ 인간의 쾌적한 이용을 위한 하천변 녹화계획

- 소극적 이용을 고려한 하천변 정비
 - 자연관찰형 하천은 산책로나 목재데크 등의 지정된 동선만을 이동하면서 조류, 야생초화류 등의 하천의 흥미로운 요소를 관찰하는 것을 목적으로 함.
 - 자연관찰형 하천으로의 정비는 자연형하천 중에서 생태적, 경관적 가치가 높은 지역에서 실시하는 것이 바람직함.
 - 산책형 하천은 산책을 목적으로 하천주변의 다양한 경관을 감상하면서 휴식을 함께 취할 수 있는 공간으로 산책형 하천으로의 정비는 모든 대전광역시의 하천에서 적용이 가능하므로, 산책로, 자전거도로와 조화되는 천변녹지대를 조성함.

그림 216 소극적 하천의 이용 예시도

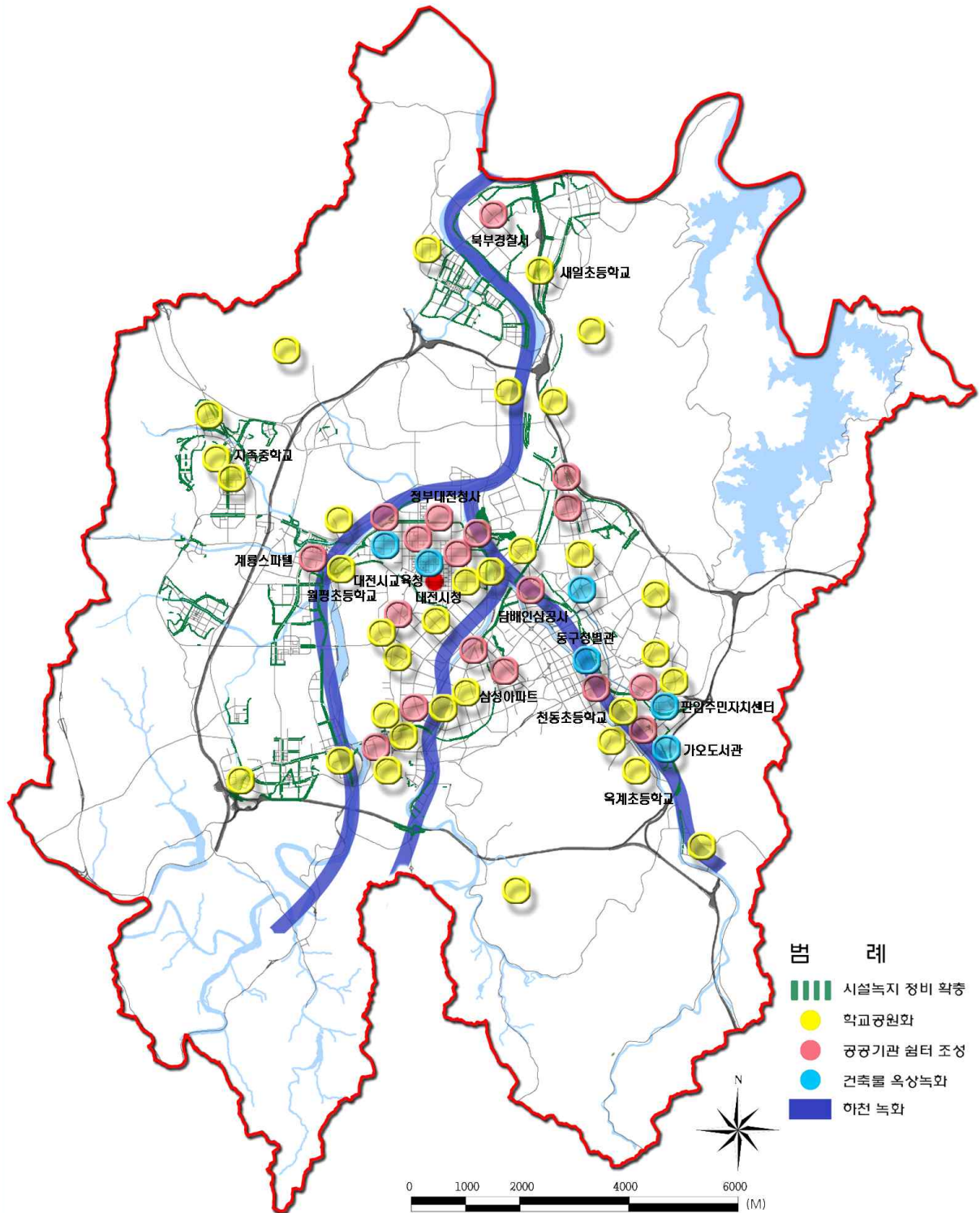


- 적극적 이용을 고려한 하천변 정비
 - 이벤트형 하천은 충분한 폭의 하천변 공간이 확보되는 하천변 지역에서 다양한 문화행사를 개최할 수 있는 공간으로 이벤트형 하천으로의 정비는 갑천변 등 둔치가 넓게 형성되어 있는 규모가 있는 하천에 적용가능함.
 - 스포츠, 레포츠형 하천은 자전거도로, 요트, 수상스키 등의 다양한 스포츠, 레포츠가 가능하도록 조성된 곳으로 스포츠, 레포츠형 하천정비는 그 규모에 따라 하천별로 적용 할 수 있는 개념이 다르나, 갑천변 및 유등천 하류부로 하천에 적용가능할 것으로 계획함.

그림 217 적극적 하천의 이용 예시도



그림 218 녹지확충계획도



Ⅲ. 녹지복원계획

1. 기본방향

- 녹지확충/보전의 방법론적 계획으로, 주요 원식생 모델의 추출하여 지역적특성에 맞는 수목과 복원대상지를 선정하여, 기능/자연/이용/생태적 배식기법을 적용함.
- 훼손된 산림지, 토목공사지, 도시개발 및 도로개설사업에 의해 훼손된 녹지에 대하여 중요도에 따라 장·단기적으로 단계적 복원방안을 마련함.
- 녹지체계가 단절된 경우에는 이를 복원하고 주요 녹지를 연결하는 선형녹지축 등을 조성하는 등 녹지체계가 연계되도록 하고 주민들의 공원·녹지에 대한 접근성을 높이도록 함.
- 기존 시설녹지 중 훼손지, 경작지로 사용되는 곳에 대한 복원방안을 제시하고, 인공화 및 직강화된 도심하천 복원의 일환으로 천변 녹지대의 복원 방안을 제시함.
 - 도시개발로 인한 절개지의 복원계획
 - 도로개설과 확장으로 인한 훼손지의 복원계획
 - 기존 시설녹지중 훼손지 및 경작지의 복원계획
 - 도심 주요하천의 복원계획
- 단계적 복원계획을 도면화하여 「녹지복원계획도」를 작성함.

■ 녹지복원 방안

- 각종 개발로 훼손되어진 녹지는 시설녹지로 경부선 철도부지(신탄진~홍도육교)와 홍도육교~옥천군계구간의 복원과 주요 산림지역(우성이산, 금병산, 도덕봉 등) 및 파편화된 도시 산림지역(서구 남선봉, 서구 오량산), 도심내 주요녹지지역(정부청사마당, 서대전광장 등) 등의 복원을 계획함
- 아울러 대규모 산불피해지역 및 생태하천의 복원에 대하여 복원계획을 수립함.

표 214 녹지복원의 지표

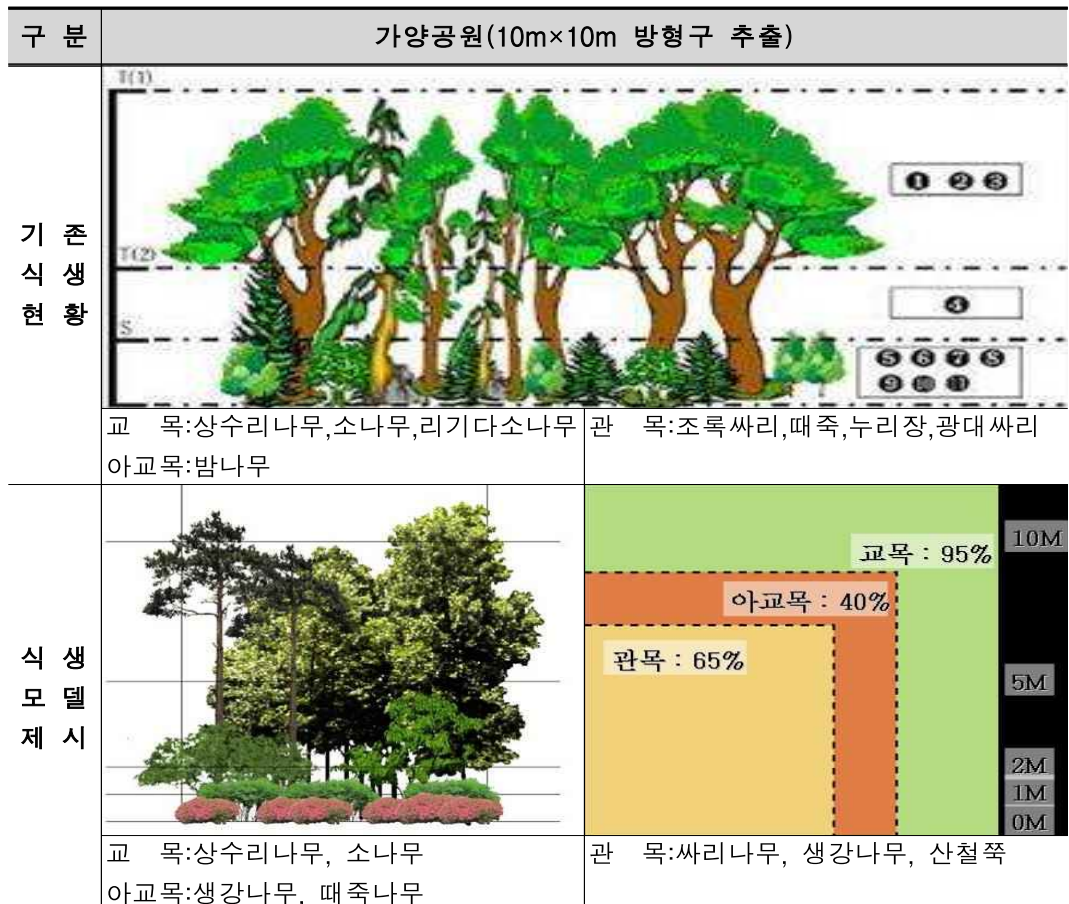
구 분	주 요 사 업 대 상	비 고
시설녹지	• 162,298㎡(철도변 녹지)	
주요산림지역	• 오량산, 남선봉일원 등	
산불피해지역	• 계족산, 우성이산 등	
도로절개지	• 판암~가양공원, 대전~당진고속도로	
3대하천 훼손지	• 홍명상가 등 총 3개소(346,820㎡)	

2. 녹지복원 모델의 제시

- 일반적인 녹지훼손의 유형은 도로 및 단지의 개발로 인한 주로 나타나고 일부 산불이나 인위적인 경작을 위한 훼손등에 의한 복원의 필요지역이 있는 것으로 조사되고 있음.
- 훼손의 대상지는 훼손의 유형에서 보듯이 도심내부의 훼손보다는 산림, 구릉지, 하천 등 주로 보전을 목표로 하는 지역에 집중적으로 발생이 되어 이에 적절한 보전대책을 수립하여야 함.
- 아울러 주로 나타나는 훼손의 물건은 수목으로 일부 토사의 유출 또는 지형의 변화에 따른 경관 변화등이 동반되나 주로 시각적으로 보이는 것은 수목의 훼손과 수목을 기반으로 생육하는 동식물의 훼손임.
- 이에 기초조사 결과 대전광역시의 대표적 도심구릉지의 방형구 조사를 통해 추출되어진 대전시의 식생우점종을 기준으로 훼손지의 수목에 대한 복원을 시행토록 하며, 도로개설로 인한 절개지, 단지 조성시 발생된 법면, 시설녹지의 훼손, 산림의 훼손 등은 각기 지역별 훼손유형별로 그 복원방안을 계획함.

1) 동부지역 녹지복원 모델

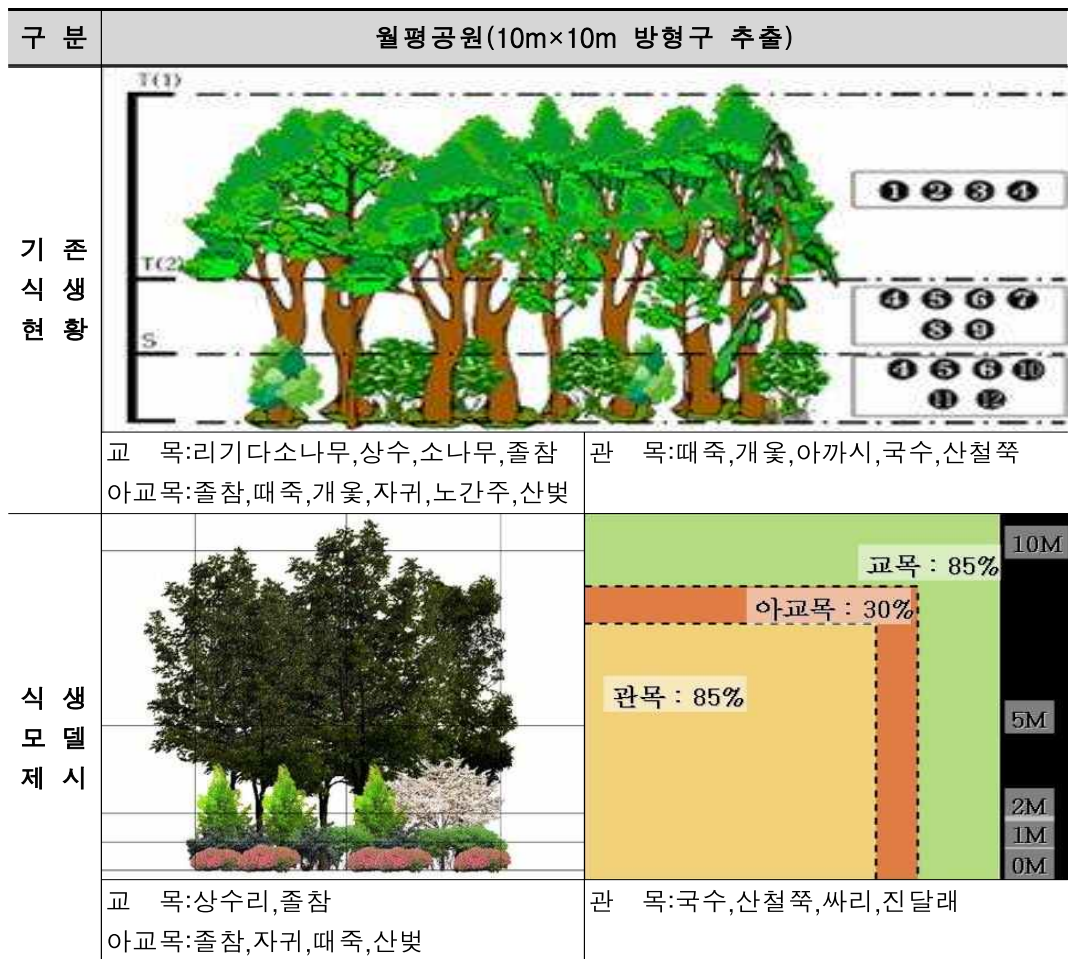
그림 219 동부지역 녹지복원 식생모델 예시도



- 도심내 주요 보전구릉지인 가양공원을 식생조사하여 동구 인근의 기후와 토양조건에 적합하여 생육이 왕성한 우점종 군락을 선정하며, 조사된 식생모델을 기준으로 하여 수목의 공급과 식재가 가능한 식생모델을 제시함.
- 본 모델의 적용지역은 대전시 동부지역의 시설녹지 복원지, 확충지역 및 공원과 수목이 식재되어 도시숲과 같은 기능을 수행하여 할 곳으로 선정함
- 도입되는 주요수종은 상수리나무와 소나무이며, 관목은 싸리나무, 생강나무, 산철쭉 등으로 수급이 가능한 수종으로 복원시 가능한 경우 본 모델을 적용하여 식재토록 함.

2) 서부지역 녹지복원 모델

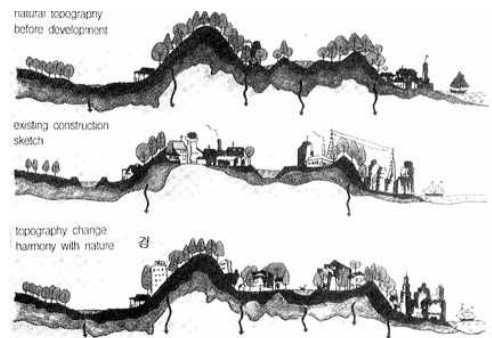
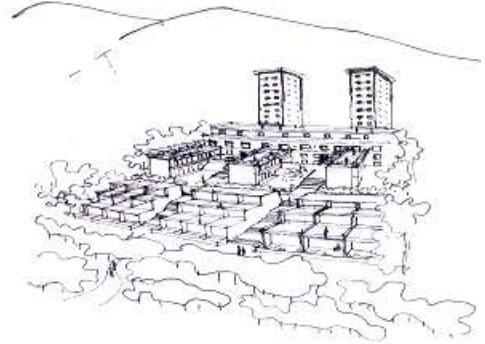
그림 220 서부지역 녹지복원 식생모델 예시도



- 대전시의 지역별 토양별 기후에 의한 식생구조를 동부 및 서부지역을 각각 조사하였고 조사된 방형구내에서 추출된 수목의 양과 수종에 대한 기준을 설정함.
- 서부지역의 식생모델은 교목으로 상수리나무와 졸참나무, 아교목은 졸참나무, 자귀나무, 때죽나무, 산벚나무 이며, 관목은 국수나무, 산철쭉, 싸리, 진달래로 도입 수종을 선정함.

3. 도시개발로 인한 절개지의 복원

- 도시개발로 발생하는 훼손지는 사면의 발생과 집단적 개발로 인한 개발지역내의 기존산림 및 생태적 중요지가 주된 대상지임.
- 특히 도시개발시 도시개발지와 산림지역 간에는 법면이 발생되어 절개지 발생이 되고, 이 법면지역은 생태적으로 주변부로서 도시산림의 끝과 자연산림의 연결지점으로 매우 중요한 도시환경적 지점임.
- 이에 기존의 지리적 형태와 특징적 보전 지형 및 인접지형에 대한 처리방안을 고려하여 절개사면의 복원이 필요함.
- 지형의 경사도 및 방향, 바람의 세기 등을 고려하여 에너지의 소비를 최소화하는 방향으로 도시개발시 절개지의 경사면을 최소화 하기 위하여 개발계획단계에서 절개지의 경사면을 이용한 테라스 하우스를 도입이 필요함.
- 경사면의 절성도를 최소화하고 암반면 등 절개후 복원이 어려운 지역을 적극적으로 이용하고 일부지역에 대한 복원을 조차함으로 개발로 인한 훼손을 이용으로 복원토록 함.
- 경사면에 따른 복원공법의 차이를 두며, 그 기울기에 따라 식재의 형태와 식생조합, 패턴을 각기 상이하게 적용하여 최소한의 비용과 노력으로 최대한의 결과를 창출토록 함.
 - 0 ~ 3%의 경사지 : 표면배수의 문제점을 고려한 식재시 큰 규모의 식재군 형성 및 마운딩 처리
 - 3 ~ 8%의 경사지 : 완만한 구릉지역으로 흥미로운 시각경험을 제공하고 동선이나 구조물 설치를 위한 정지작업량은 점차 증가하나 식재지로서는 가장 적당한 경사지
 - 8 ~ 15%의 경사지 : 구릉지이거나 암반노출지로서 토양층이 깊이 발달되지 않아 관상수목의 집중적인 식재가 불가능한 곳
 - 15 ~ 25%의 경사지 : 일반적인 식재기술로는 식재군락의 조성이 불가능한 곳
- 경사면의 복원은 앞서의 복원모델의 적용이 다소 어렵고 법면안정화 공법과 생태적 기법을 도입하여 법면의 안정화와 생태적 안정화를 도모하여야 함.



4. 도로개설로 인한 훼손지 복원

- 국토해양부 및 환경부가 공동제시한 환경친화적인 도로설계지침에 따른 노선의 설정과 시공으로 훼손을 최소화 하며, 훼손이 발생된 경우 자연생태에 가까운 복구 방안을 수립함.
- 시공시 훼손지의 복원으로 서식지의 훼손최소화 및 소실의 경감, 친환경공법의 적용, 서식환경의 질적변화에 대한 완충공간의 확보, 적합한 식물종이 선택한 복원기법의 수법, 생태이동통로의 설치 등을 통하여 시행함.

■ 계획 및 설계시의 훼손방지계획

- 도로개설시 대상지의 면밀한 환경조사를 통한 서식환경의 이해를 통한 친환경공법의 적용과 서식환경파괴의 방지할 수 있는 선형의 설정 및 대체서식지를 조성함.
- 동물의 습성과 생태적 특성을 고려한 이동통로의 설계와 터널, 교량 구조형식을 고려토록 하며, 최소한의 지형변화를 지향하고 불가피한 비탈면 발생시 식생의 발달구조를 고려한 복원기법을 도입함.

■ 환경문제의 최소화 및 친환경적 생태환경 조성방안

- 시공이전 대상지의 현황측량 및 조사, 계획시 미조사된 생물종의 특성을 육안 또는 배설물 등으로 확인하여, 미 조사되거나 미발굴되어진 특성을 확인하고 서식지 또는 산란지 등의 소실을 최소화 함.
- 환경부와 한국환경복원녹화기술학회에서는 기존 복원녹화공법의 문제점을 보완하고, 개선한 안을 제안하였고 이는 비탈면의 구배에 따라 녹화목표가 달라지는 방법으로, 30°구배에서는 교목과 중·저목으로 구성된 식물군락으로 복원하고, 45°에서는 중저목을 주요 구성으로 한 식물군락으로 복원하며, 60°구배의 경우 저목이나 초본류로 구성된 식물군락을 이용하도록 하고 있음.
- 도로변 산림훼손지의 녹화를 실시함에 있어 절토된 도로주변을 본래의 모습에 최대한 가깝게 복원하기 위해 구배별로 단계적 기존식생을 구성중으로 도입, 지속적으로 관리하는 등의 생태계변화가 억제되도록 자연의 천이를 관찰하여야 하며, 이는 대전시의 법면에 적용이 가능함.
- 주변의 생물자원의 특성과 개발로 인해 변화되어질 환경의 변화를 최소화하여 동식물의 변화를 최소화 함.

■ 유지관리

- 주변지역의 지속적인 생태변화에 대한 모니터링을 통한 변화유무와 변화의 추세 변화에 대한 피해여부 등 그 결과를 고려한 안정화 방안을 수립함.
- 동식물의 개체수 변화에 따라 서식환경의 조성, 소음 및 조명의 차폐녹지대, 통로의 재설치 등으로 개발이전의 생태환경으로의 균형방안을 수립함.

5. 산불 및 인위적 훼손지 복원

- 인근의 지역민 또는 불법점거민의 불법적 행위에 대한 적극적인 형사적 대응과 근본적이 점유 또는 훼손을 방지하기 위해 나지 또는 공지형태의 경우 초화류 초기식재 등으로 훼손을 방지하고, 훼손된 경우 친환경적 식생모델에 의해 다층구조림으로 복원 시행함.
- 산불등으로 인한 자연식생의 훼손은 그 복구방안에 대하여 매우 조심스럽게 접근하여야 하며, 이는 손쉬운 복구방안의 제시로 기존의 식생구조를 파괴하여 기존 삼림의 틀을 구조적으로 변화시켜, 종속적인 생태구조의 영향을 미치기 때문임.
- 이에 산불 등으로 인한 훼손지의 경우, 하계 강우시의 토사유출과 산사태를 방지하는 시설의 최소한의 도입과 자연천이과정의 영위를 위한 다소 경관적으로 험박했다 하더라도 복원은 자연의 손에 의해 자연적 천이를 거치도록 하는 것임 타당함.
- 계곡산의 산불피해지 복원 및 기타 산불로 인한 훼손지에 대한 복원에 적용함.

6. 외래종 침입에 따른 훼손지 복원

- 미국자리공 등 외래종의 산림지 훼손지에 대해 시민 참여운동 등을 통한 외래종의 제거와 지속적 모니터링을 통한 훼손지의 복원토록 하며, 지역별 식재모델에 의한 도시숲 복원사업을 시행함.
- 산림복원시 교목층의 식재뿐 아니라 다층구조림에 대한 계획을 수립, 다층림을 통한 하부 외래종의 침입을 사전에 예방할 수 있는 식재기법과 패턴이 요구됨.
- 외래종은 생육과 삼목 등의 번식이 왕성하고 초기 벌개제근 이후 실생번식이 가능함에 지속적인 벌개제근 활동과 지역주민 및 민간봉사단체, 산악회 등 다양한 민간참여를 통하여, 복원이후 관리가 필요함.
- 오랑산, 선봉 및 우성이산 인근의 외래종 침입지에 대하여 적용함.

그림 221 생태복원 예시도



7. 하천의 생태성 회복

- 좌우대칭의 직선하도는 하천의 수로를 복단면으로 정비하여 사행화 함.
- 하천호안의 콘크리트블럭으로 생태적 단절된 공간은 치수적 문제점을 사전검토 하여 문제가 없는 경우 자연형 호안으로 교체함.
- 고수부지의 경작지 및 건생초지, 잔디 주차장 및 하상 주차장 및 도는 는 자연형 산책로와 천변 완충녹지대로 조성함.
- 주차장 및 도로 등 비점오염원에 대한 오염물질의 유입을 차단할 수 있는 식생 여과대를 조성함.
- 하천생물의 서식기반의 훼손된 곳에는 목표종을 선정 후 목표종에 부합되는 서식기반을 복원토록 하며, 주로 소와 여울 및 자갈부설군, 식생도를 도입하며 하상의 재료 특성에 따라 생태종이 변하는 특성을 고려, 적합한 하상재를 도입함.
- 접근성이 떨어져 이용성이 결여되는 하천은 주변지역으로부터의 진입부를 확보하고 고수부지내의 산책로와의 연계동선을 확보함.
- 하천변으로 공원 및 녹지가 연계되도록 하여 육상의 자원과 하천의 자원이 서로 교류 할 수 있는 기반을 제공하고 고수부지, 천변도로, 공원도로 개설시 소생물의 이동과 통행이 용이한 설계기법을 통하여 야생동물의 원활한 통행을 도모함.

1) 하천정비의 목표

■ 하천의 기능 회복 및 활용

- 주민이용공간을 조성하고 고수부지의 하상도로, 주차장등을 정비함.
- 생태축 형성을 위한 완충녹지대를 조성하고 자전거도로 및 산책로를 설치함.

■ 생물서식처로서의 하천보전 및 복원

- 하천의 목표조인 버들치, 참마자, 쉬리, 납자루 등의 어종이 살수 있는 수질을 확보하고 기존의 주요서식처를 보전하며, 훼손된 서식처와 은신처를 복원함.
- 여울, 수제, 하도 습지, 물순환공간을 조성하여 목표어종의 생육과 산란, 서식이 가능한 공간으로 조성함.

2) 생태성회복을 위한 정비방안

■ 저수로의 생태성 회복방안

- 기존 저수로 호안부를 존치 및 철거하고 철거된 호안부는 자연형 호안의 완경사지로 조성하여 생물서식처 역할을 수행 할 수 있는 저수로 경계부로 생태적인 기능을 회복함.

- 저수로내에서 어류의 이동이 용이한 어도와 다양한 생물서식환경을 조성함.
- 종단경사를 고려하여 저수로부 곳곳에 거석놓기 및 자연형 재료를 활용한 다단 계여울 등을 설치하여 수질개선 및 치수기능의 향상, 산소의 공급, 어류의 은신처 등을 조성토록 함.

■ 제방

- 콘크리트 옹벽의 녹화와 고수부지의 친환경녹지대 조성으로 생태연결성을 확보하고 생물의 서식처 기능을 강화함.
- 하천 접근시설인 진입계단 및 램프의 확충과 휴식 및 산책공간, 전망공간과 탐조공간을 조성하여 다양한 하천의 경관을 감상하도록 함.

■ 고수부지의 생태성 강화방안

- 자연성이 상대적으로 높은 구간은 초지 및 식생군락지를 조성 생태적인 복원사업을 시행하고 이용밀도가 높은 구간은 하천의 이용적 측면에서의 역사,문화, 이벤트의 장소로 활용함.
- 기존 주차장과 하상도로는 철거 후 다양한 생태공간으로 조성하고 하천에 대한 주민의 참여와 이용자의 건강증진을 위한 산책로 및 자전거도로, 마라톤 코스를 조성하여 건전한 도시내 옥외체력단련공간을 제공함.

■ 하천의 횡단시설물의 생태복원

- 기존의 낙차공 이나 보를 수심의 유지, 유속의 완화 등 이치수 기능과 생태환경 기능이 동시에 충족될 수 있는 통나무, 거석등의 자연형 재료를 사용하여 조성하며, 여울형태로 재조성토록 함.

3) 생물서식처 개선계획

■ 생물서식처 개선을 위한 7가지 원칙의 제시

- 정비대상지 본래의 자연환경을 복원하고 보전함.
- 생물서식처 개선시 이용소재는 가능한한 그 지역의 것을 사용함.
- 회복 및 보전할 생물의 계속적 생존을 위한 상응하는 수질과 용수를 확보함.
- 자연상태의 보전, 복원을 위하여 사람의 출입이 통제되는 중핵지역을 조성함.
- 생물서식처 조성계획시 자연에 의한 서식처 복원계획을 포함한 계획을 수립함
- 생물서식처 개선은 행정계획만으로 진행하지 말고 시민전체가 참여하도록 함.
- 비오톱네트워크의 구축을 위해 생물서식처 개선 후 충분한 모니터링을 실시함.

■ 생물서식환경의 조성

- 하천 생물의 서식환경 조성시 특정종이 아닌 수 환경전체와 주변 생태계의 먹이 연쇄를 고려하여 조성하고, 하천내 현존 우점종 및 생태적 지위가 높은 종을 중심으로 서식환경을 제공하며, 조성이후 사후 모니터링을 통한 서식환경개선 및 유지방안을 수립함.
- 수중에서 육상에 이르는 천이과정의 지역인 추이대는 종다양성 확보를 위하여 복원이 중요하며, 종래의 호안공법이 콘크리트를 다량 사용하여 추이대의 파괴를 가져온 만큼 기존 호안에 은제를 설치하거나 호안철거 후 자연제 호안으로 환경사화 하여 홍수방어 및 추이대 복원을 통한 자연성을 증진토록 함.
- 하천의 생물은 다양한 공극을 필요로 하며 이는 피난, 은신, 산란을 포함한 서식 환경에 필수 항목으로 종래의 하천공법을 지양하고, 언덕의 다양한 형상, 호안의 구멍, 수충부 등을 조성하며, 비대칭형의 형상을 적극 도입함.

■ 저수호안 변 완충녹지의 조성

- 물이 직접 닿은 저수로의 가장자리로서 여러 종의 수생생물이 독특한 군락을 형성하는 부분에 추가적인 식재계획을 통해 기능을 강화시켜, 만수시의 고수호안 상부 제방의 식생띠를 조성토록 함.
- 저수로의 수생태계와 고수부지, 제방의 육상생태계를 연결하는 전이공간으로 저수로의 수환경을 보전하고 고수부지 이용에 따른 수질오염과 각종 교란을 저감할 수 있는 녹지를 조성함.
- 초본-관목-교목으로 이어지는 상, 중, 하층의 수관은 수직적인 다층구조인 생물 서식처를 제공하여 하천공간에 다양한 생물서식처를 제공함.
- 수목의 밀식으로 인간의 하천으로의 접근을 차단하여 하천내 수생태계의 중핵지대를 조성할 수 있어, 어류의 산란과 주요 은신처를 보호하는 완충공간을 조성하도록 함.
- 저수로를 따라 고수부지 및 저수호안변에 조성된 자연형의 식생띠는 하천이용자 등 주민들에게 쾌적함을 제공하고 자연스러운 경관을 조성하여, 도시내 삭막한 경관에 심미적 공간을 제공함.

그림 222 자연형 호안 예시



<http://kr.blog.yahoo.com/sdj4331>



8. 채석장 및 토취장 등의 복원

- 각종 개발사업의 재원으로 사용되는 채석장과 토취장은 낮은 복구비의 책정과 지역에 적절하지 못한 복구기술, 복구모형의 부재로 방치되거나 재 황폐화 되고 있는 실정임.
- 채석장, 토취장 시설등과 같은 대규모 개발사업의 경우 산림식생, 경사도, 접근성 및 상수원과의 거리 등 입지조건을 강화하고 사업을 허가하여야 하며, 반드시 복구에 필요한 재원의 조달방안과 복구계획을 사전에 수립하여야 함.
- 이러한 개발이 점차 확산되면서 산지에서의 토지수요에 대한 사회적 요구를 반영하고 평지 개발방식을 산지에 적용함에 따른 환경, 생태계, 경관의 파괴 등 산림의 마구잡이식 난개발에 대처하기 위한 산지개발기준을 정합하였음.
- 복구비가 책정되지 않았거나 혹은 잘못된 기술의 도입으로 방치되거나 재황폐화된 채석장과 같은 개발사업지는 이색공원시설을 도입함으로써 새롭게 활용할 수 있음.
- 서울 성동구의 암벽등반공원은 절개지에는 자연암벽과 함께 연습용 인공암벽, 경기용 인공암벽 등의 시설을 설치하였는데, 경기용 인공암벽에는 수천개 이상의 홀더와 스탠드를 설치하여 전문가들을 위해서도 손색이 없는 시설을 갖추었으며, 연습용 인공암벽의 경우, 높이를 다양하게 조성하여 좋은 놀이장소 및 생활체육공간으로 활용하고 있음.
- 또한 기존의 암반면을 이용하여 인공폭포등도 좋은 복원사례이며, 인위적인 공작물이나 공원시설의 설치는 생태적복원계획과 더불어 시행되어야 함.
- 절개지 주변에는 다양한 종류의 수목을 식재하여 절벽과의 위화감을 감소시킬수 있도록 배려하였으며, 어린이 놀이터 및 소규모 근린체육시설까지도 도입하여 암벽등반을 연습하는 시민들뿐 아니라 주민들의 이용까지도 유인함.

그림 223 채석장의 복원(용아산 인공폭포, 포천 아트밸리)

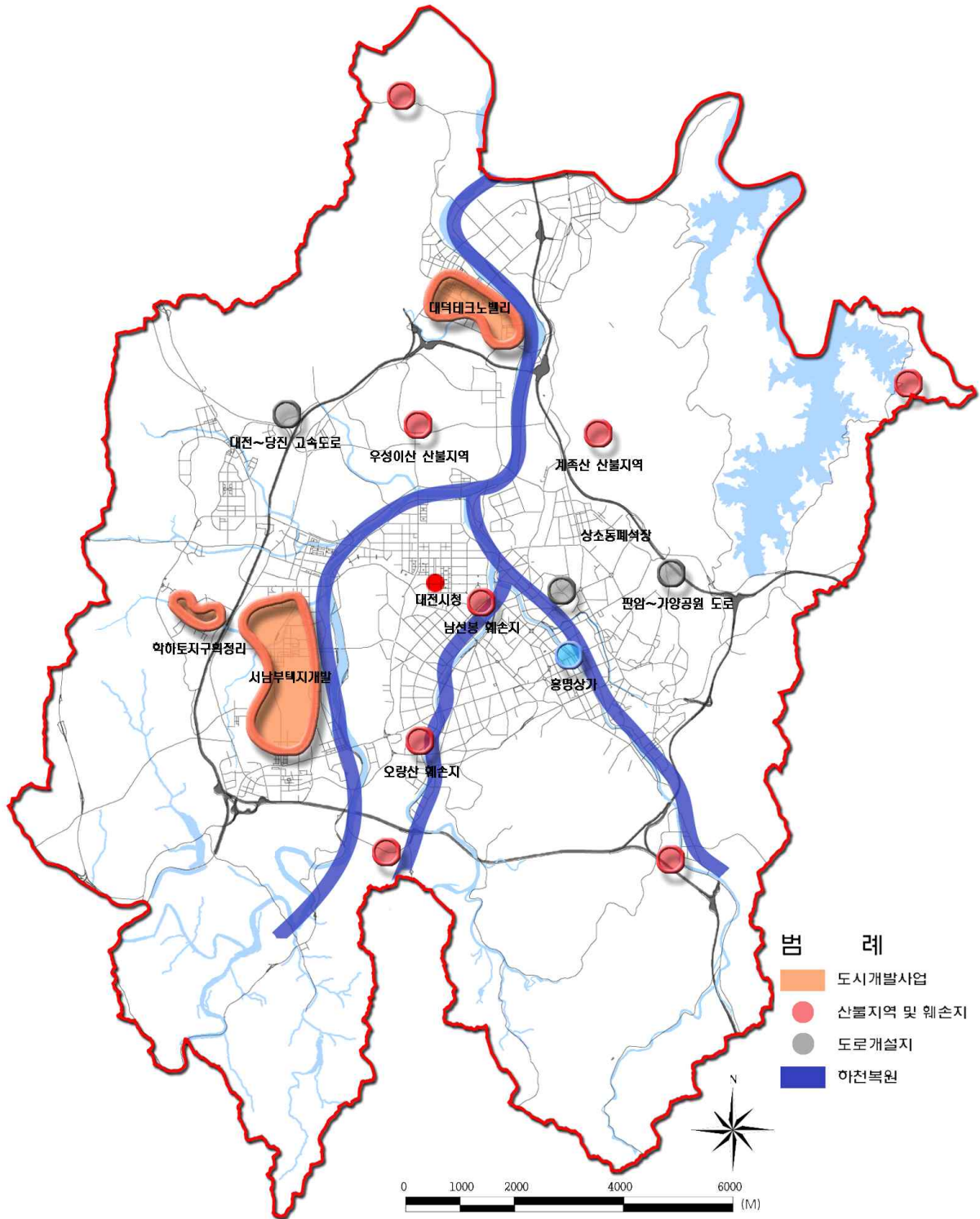


표 215 자연친화적 산지개발기준

입지조건	기 준
산림식생	<ul style="list-style-type: none"> 천연림 중 흉고 18cm이상의 중경목 면적율이 50% 이하와 조림지 편입면적 비율이 50%이하에서 개발을 허용함. 지형에 따라 30%범위에서 증감하도록 하였으며, 희귀 및 멸종위기 동식물의 보호지, 번식지, 도래지로 학술적 생태적 가치가 있는 산지는 개발을 제한함.
경사도	<ul style="list-style-type: none"> 골프장 및 숙박시설의 경우 1/5,000지형도상에서 산출한 허가구역 내 평균경사도로써 평균경사도 20°이하, 스키장은 평균경사 35°이하에서의 개발을 허용함. 표고차 100m 이하의 산지는 제외함.
상수원과의 거리	<ul style="list-style-type: none"> 상수원보호구역에 직접적인 영향을 미치는 1차 지천 및 저수지 상류방향으로부터의 거리 5km이상에서 개발을 허용함.
접근성	<ul style="list-style-type: none"> 왕복2차선의 기존포장도로에서 3km이상에서는 개발을 제한함. 지형에 따라 산림의 피해없이 기존 농로등을 이용하여 진입도로 신축이 용이한 곳은 제외하여 획일적인 기준에서 탈피하여 현지 적용가능한 기준치를 적용함.
원형유지율	<ul style="list-style-type: none"> 골프장과 숙박시설의 경우 40%이상, 스키장 60%이상의 원형을 유지하도록 함. 지형에 따라 25% 범위에서 증감할 수 있도록 함. 정방형의 능선부 보호수, 노거수 등 희귀수종, 수계, 암반 노출지는 원형유지에 포함
시설물간 산림의 폭	<ul style="list-style-type: none"> 골프장의 경우 홀간 폭 30cm 이상, 숙박시설은 시설물간 폭 20m 이상, 스키장의 슬로프간 폭 50m이상 산림의 폭을 유지함. 지형에 따라 25% 범위에서 증감이 가능함.
법면높이	<ul style="list-style-type: none"> 법면높이는 16m 이하로 하되 지형에 따라 25%범위내에서 증감할 수 있도록 함. 경관 및 재해방지를 위한 최초의 법면높이는 2m이하로 하며 반드시 소단을 조성한 후 3~5m 간격으로 또다시 소단을 조성하도록 함. 최초의 법면 앞부분과 소단에는 반드시 식재하도록 함.
건축물 높이	<ul style="list-style-type: none"> 건축물의 높이는 16m 이하로 함. 지형에 따라 25% 범위에서 증감토록 함(조형을 위한 상징물 또는 타원은 제외함)

참조 : 자연친화적 산지개발 기준설정, 2000, 한국임학회

그림 224 녹지복원계획도



IV. 가로수계획

1. 기본방향

- 대전시 외곽의 녹지와 도심지내 소규모 녹지를 연계하여 생태통로로서 가로수를 보완하고 확충하여 도심지내 부족한 선형의 녹지체계를 구현하며, 가로수의 경관효과, 가로에의 정체성, 효과적 관리를 위해 체계적인 가로수기본계획을 수립함.
- 도시림조성과 연계하여 도심지내 녹지의 확충과 함께 각 거점녹지를 연계하고 주요 간선의 녹화를 도모할 수 있는 수종을 선정하고 가로수의 배치는 생태적 환경, 역사, 장소성, 경관 등을 종합적으로 고려하여 배치함.
- 지역주민의 의견이 반영되어 지역주민이 함께 참여하는 사업을 시행하고 관련법규 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」 및 관련지침에 따라야 하며, 가로수조성·관리계획이 수립되어 있는 경우 이를 반영하여 수립함.
- 대전시의 가로수는 현재의 가로수를 장기적으로 도시의 이미지형성과 부합되는 수종갱신이 지속적으로 시행되어야 하고, 현재 유성구를 대표하는 이팝나무를 비롯하여, 느티나무, 메타세콰이어를 통한 수종갱신이 이루어지도록 하고, 주수종은 이팝나무 특화도시를 조성하고, 부수종으로 느티나무와 메타세콰이어, 은행나무를 통한 도시가로이미지를 특화하도록 함.
- 가로수 기본계획에 따른 「가로수기본계획도」를 작성함.

■ 가로수계획 방안

- 주변현황을 고려하여 낙엽수, 화목류 식재로 계절별 특색있는 가로경관을 조성하는 주요가로별 가로수 특화계획을 수립함.
- 녹지네트워크를 연계한 장기적인 가로수 조성 및 정비 개선방안을 마련하고, 수목의 생태특성 부합되는 생태녹지 네트워크 구축 및 순환형 가로체계를 형성함.
- 가로수 식재와 더불어 하부에 관목류 및 초화류의 식재가 가능한 하천변 가로수계획을 수립하여, 천변 산책로를 따라 경관적 포인트가 되는 녹지공간을 조성함.
- 생육이 대체적으로 불량한 은행나무와 튼튼나무의 수세 증진과 가로수 유지시설 등 가로수 유지관리를 위한 정비계획을 수립함.

표 216 가로수계획의 지표

구 분	주 요 사 업 대 상	비 고
주요가로 가로수 개선	대덕대로, 계룡로, 한밭대로, 동서로, 계백로	
주요가로 특화거리	옥천길, 회인길, 추동길, 유성온천광로	
3대하천 독방길 정비	대전천, 갑천, 유등천	

2. 가로수의 선정

1) 수종선정시 고려사항

- 적지를 가리지 않고, 어떤 입지에서도 잘 자랄수 있는 적응성이 강하고 병충해가 적으며 관리가 쉬운 수종을 도입함.
- 전정을 했을때 상처부위가 잘 치유되고 맹아발생이 잘되어 유도하고자 하는 수형으로 쉽게 할수 있는 전정이 잘되는 수종을 선정함.
- 지역적 또는 역사적 특성이 있는 지역에 부각될 수 있는 지역적 역사적 특성과 향토성이 있는 수목을 도입함.
- 가능한한 도로의 특성에 맞는 도로별 특정수종을 도입하여 지역별 특성화함.
- 도로의 종류, 도로, 고속도로, 전원의 도로, 소로 또는 산책로 등 도로별 특성에 부합되는 생육공간과 수형, 수고 및 생육상태를 갖는 수종을 고려함.
- 수관의 발달로 인해 시야에 영향을 주거나 동계에 그늘로 인한 결빙사고 등 교통과 통행에 장애가 되지 않는 수종을 선정함.
- 화분 또는 열매로 인한 알러지 또는 눈병을 유발하고 꽃 또는 열매가 떨어져 도로를 오염시키는 시민건강에 해롭거나 환경공해를 유발하지 않는 수종을 선정함.
- 수종의 선정시 수종의 꽃, 열매, 단풍, 크기와 색깔등의 변이를 고려하여, 녹음수와 화목수의 주목과 부목 등 다양하고 조화있는 배치를 고려하여 선정함.

2) 가로수의 선정

- 현재 식재되어 있는 수종의 갱신은 가로수 특성상 많은 자원과 인력이 필요한 사안으로 본 계획에서의 가로수는 장기적인 개선수종과 신규식재에 적용함.

■ 환경부 환경 정화수 44종 중 대전지역에 맞는 수종을 선정함.

- 은행나무, 버즘나무, 느티나무, 왕벚나무, 칠엽수

■ 산림청 전국 주요 가로수 수종현황 검토에 따른 우수 가로수 중 수종 선정

- 은행나무, 벚나무, 버즘나무, 느티나무, 단풍나무, 이팝나무

■ 지역적 현황 및 특성을 고려한 수종을 선정함.

- 구별 노선별 특색있는 수종을 선정하여 지역의 명소화할 수 있고, 도로유형(도심지, 농경지, 산림)에 적합한 가로수종을 선정함.
- 대왕참나무, 히말라야시다, 팔배나무, 칠엽수 등

표 217 가로수종 검토 1

수목명	수 목 현 황 이 미 지	수목특성	비 고
이팝나무		<ul style="list-style-type: none"> • 개화기 : 5~6월 • 백색의 꽃 • 중부이남에 생육하고, 꽃이 쌀밥같다고, 이팝나무라고 함 • 흑색열매가 겨울까지 달림 • 최고 25m까지 생장 	<ul style="list-style-type: none"> • 유성구 많이 식재됨
살구나무		<ul style="list-style-type: none"> • 개화기 : 4월 • 홍색의 꽃 • 전국각지에 자생 • 황색의 열매로 기침, 천식등에 효능이 있음 • 씨는 피부미용에 이용 	<ul style="list-style-type: none"> • 대전천 문창동에 많이 식재
왕벚나무		<ul style="list-style-type: none"> • 개화기 : 4월 • 백색 또는 분홍색의 꽃 • 적지는 적당한 습도가 있는 양토에 잘 자람. • 열매는 흑색으로 6~7월에 익는다. • 총해에 다소 약함. 	<ul style="list-style-type: none"> • 옥천길, 회인선에 많이 식재됨
산사나무		<ul style="list-style-type: none"> • 개화기 : 4~5월 • 담홍색의 꽃 • 가을에 붉은 열매가 달려 겨울내내 달려있음 • 영국에서는 5월을 대표하는 나무라고 메이라고 부름 	<ul style="list-style-type: none"> • 한밭수목원에 식재
수양버들		<ul style="list-style-type: none"> • 개화기 : 4월 • 녹색의 꽃(암수 따로) • 원산지는 우리나라이며 각지에 잘 자람 • 봄철에 날리는 것은 꽃가루가 아닌 씨앗 	<ul style="list-style-type: none"> • 유등천에 식재

3. 노선별 가로수 계획

1) 가로수 정비기법의 수립

■ 가로수 정비기법

- 대전광역시에는 현재 대부분의 도로가 가로수가 식재되어 있으며, 일부 신규조성이 필요한 구간은 기존수목이 고사한 지역과 택지개발사업 및 도로개설사업으로 신규조성이 필요한 지역임.
- 가로수는 공원 등 녹지에 식재된 수종의 갱신과 달리 도로의 인도편에 설치되어 보도 및 차도에 영향을 주어, 수목의 이식 또는 갱신에 많은 인력과 재원이 필요한 실정임.
- 이에 도로의 개설 및 택지나 공업단지의 개발사업으로 인한 신규식재와 기존의 가로수 체계내에서 고사하여 보식이 필요한 경우, 도로여건과 특성상 가로수의 식재가 불가능한 지역을 구분하여 그 특성에 부합되는 가로수 정비기법을 계획함.

■ 가로수 정비기법의 적용

- 각각의 사업 유형별 도입가능한 수종과 도입기법을 적용하며, 가로수 식재의 특성과 여건에 따라 신규식재, 보완식재, 기능식재로 구분하여 적용함.

표 218 가로수 정비기법의 적용

구 분	사업 대상의 선정	도입수종	도입기법
신규식재	<ul style="list-style-type: none"> • 신설도로 / 택지사업지구 • 주거환경정비사업지구 • 신규녹지조성 사업지 	<ul style="list-style-type: none"> • 환경정화수 • 산림청 우수 가로수 	<ul style="list-style-type: none"> • 도로폭에 따른 1열, 2열, 하부식재
보완식재	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 수목 고사지역 • 수목 개량/갱신 지역 • 수목교체 및 보완지역 • 수목입지 어려운 지역 	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 수목과의 연계 (수종, 규격) • 지역특성화에 따른 수종 선정 	<ul style="list-style-type: none"> • 고사원인 파악 후 토양개량 조치 후 식재 • 사이목 식재
기능식재	<ul style="list-style-type: none"> • 중앙분리대 화단 조성 • 병렬식재 및 다층 식재 <ul style="list-style-type: none"> - 보도폭 확보 시 2열, 3열 식재 및 하부식재 시행 • 가로수와 가로수 사이 포장을 걷어내고 관목 및 초화류 식재 <ul style="list-style-type: none"> - 하부를 녹지로 연결, 녹지축을 구성 • 생육환경개선 <ul style="list-style-type: none"> - 가로시설물 배치관계 개선 및 생육환경에 적합한 보호시설물 설치 • 수목입지 어려운 지역 <ul style="list-style-type: none"> - 로드트렐리스, 플랜트 박스 조성 		

2) 주요가로 가로수 개선계획

■ 주요가로 가로수 개선계획

- 대전광역시 주요도로 25개 노선의 구간별 문제점과 도입수종, 조성방안을 가로수정비기법에 의해 다음과 같이 개선계획을 수립함.

표 219 대전광역시 노선별 가로수 개선계획 1

순 번	노선명	구 간	문제점	도입수종	조성방안	비고
1	계룡로	서대전4~용두4	은행+톨립 혼식구간	은행나무	은행나무 통일 수종갱신	보완
		도시철도역 구간	미식재 구간	이팝나무	산림청 대표 가로수 이팝나무로 신규식재	신규
		롯데백화점구간	미식재 구간	이팝나무	산림청 대표 가로수 이팝나무로 신규식재	신규
2	중앙로	목척교~대전역	은행+버즘 혼식구간	은행나무	은행나무 통일 수종갱신	보완
		중구청 구간	보도폭 협소	-	플랜트 박스 설치 및 지속적 유지관리로 특성화	기능
3	계백로	서남부 재개발구역	미식재 구간	은행나무	환경정화수 은행나무로 신규식재	신규
		보르미 아파트 지역	미식재 구간	은행나무	환경정화수 은행나무로 신규식재	신규
4	대사로	대사4~보문5	교통표지판 가림	은행나무, 버즘나무	전정 및 유지관리 실시	보완
		대사4~보문5	버스정류장 미식재 구간	버즘나무	주변 수종 버즘나무 신규식재	신규
		우체국~대사4	은행+버즘+톨립+이팝 혼식구간	은행나무	은행나무 통일 수종갱신	보완
5	충무로	제2치수교~보문5	버즘+톨립 혼식구간	버즘나무	버즘나무 통일 수종갱신	보완
6	금산길	대성동3~금산	노점상에 의한 가로수 훼손	중국단풍	기존수목 유지관리 / 가로수 보호대 설치	보완
7	옥계로	호동4~옥계교	미식재 구간	버즘나무	주변 수종 버즘나무 신규식재	신규
8	삼성로	대전역~삼성로	버즘+은행 혼식구간	버즘나무	버즘나무 통일 수종갱신	보완
9	신탄진로	읍내3~Kcc대전물류	미식재 구간	은행나무	주변 수종 은행나무 신규식재	신규
10	한밭대로	월드컵4~궁동4	미식재 구간	은행나무	주변 수종 은행나무 신규식재	신규
		오정4~중리4	중앙분리대 설치구간	느티나무	환경정화수 느티나무 특성화	보완
11	동서로	용전4~홍도육교	미식재 구간	은행나무	주변 수종 은행나무 신규식재	신규
		홍도육교~현암교	수목규격 일관성 없음	톨립나무	수목규격 통일	보완

표 220 대전광역시 노선별 가로수 개선계획 2

순 번	노선명	구 간	문제점	도입수종	조성방안	비고
12	한밭도서관길	산성4~산성3	버즘+느릅 혼식구간	버즘나무	버즘나무 통일 수종갱신	보완
		계백로~산성4	규격이 적당하고 생 육상태 양호	꽃개오동	꽃개오동 특화	보완
13	배재로	도솔2길~계백로	미식재 구간	중국단풍	주변 수종 중국단풍 신규식재	신규
14	대덕대로	신탄진4~KTX굴다리	왕벚+느티+이팝 혼식 구간	느티나무	느티나무 통일 수종갱신	보완
		대덕컨벤션~대덕고개	튤립+은행 혼식구간	은행나무	은행나무 통일 수종갱신	보완
		화암4~대덕컨벤션	미식재 구간	은행나무	주변 수종 은행나무 신규식재	신규
15	대흥로	전구간	버즘나무 단일수종	버즘나무	버즘나무 단일수종으로 지속적 유지관리	보완
16	자양로	중리4~동부4	느티나무 고사구간	튤립나무	주변 수종 튤립나무 수종갱신	보완
		동부4~대전산업고	은행+느티+버즘 혼식 구간	은행나무	은행나무 통일 수종갱신	보완
		대전산업고~대동고	튤립+버즘 혼식구간	튤립나무	튤립나무 통일 수종갱신	보완
17	조치원길	전구간	이팝나무 단일수종	이팝나무	이팝나무 단일수종으로 지속적 유지관리	보완
18	금병로	화암4~한밭대로	이팝+버즘 혼식구간	이팝나무	이팝나무 통일 수종갱신	보완
19	대종로	용문교~대종로4	미식재 구간	은행나무	주변 수종 은행나무 신규식재	신규
			생육환경 불량지역	은행나무	생육환경 개선 및 주변 수종 은 행나무 통일	보완
			식재간격 4~10M 일관 성 없음	은행나무	주변 수종 은행나무로 수종 및 식재간격 통일	보완
		대종로4~중앙로4	버즘+은행 혼식구간	버즘나무	버즘나무로 통일 수종갱신	보완
20	가장로	전구간	구간별 버즘, 은행나 무 식재	은행나무, 버즘나무	버즘나무, 은행나무 통일 지속 적인 유지관리	보완
21	문화로	대사4~유천로	미식재 구간	버즘나무	주변 수종 버즘나무 신규식재	신규
			버즘+튤립 혼식구간	버즘나무	버즘나무 통일 수종갱신	보완
		유천로~도마교4	버즘+튤립 혼식구간	버즘나무	버즘나무 통일 수종갱신	보완
22	계족로	동부경찰서~중앙병원	이팝+은행 혼식구간	은행나무	은행나무 통일 수종갱신	보완
		동서관통도로~대동5	버즘+튤립+은행 혼식 구간	은행나무	은행나무 통일 수종갱신	보완

표 221 대전광역시 노선별 가로수 개선계획 3

순 번	노선명	구 간	문 제 점	도 입 수 종	조 성 방 안	비 고
23	버드내길	유등교~태평교	가중+버즘+수양버들	은행나무	은행나무 통일 수종갱신(도로 반대편 통일)	보완
		태평교~용문교	미식재 구간	이팝나무	주변 수종 이팝나무 신규식재	신규
		삼천교~보리3	은행+버즘 혼식구간	은행나무	은행나무 통일 수종갱신	보완
24	둔산대로	한아름아파트~청사	느티나무 일부 고사	은행나무	주변 수종 은행나무 수종갱신	보완
		청사~남문광장	은행나무 일부 고사	은행나무	생육환경 개선	보완
		둔산대공원3~유등천	일부구간 버즘나무 식재	은행나무	은행나무 통일 수종갱신	보완
25	문지로	효동3~대덕터널	목 백 나 무 + 은 행 나 무 혼식구간	버즘나무	버즘나무 통일 수종갱신	보완
		문지4~갑천	미식재 구간	버즘나무	주변 수종 버즘나무 신규식재	보완

그림 225 대전 컨벤션센터 주변 가로수 개선방안 예시도(전-후)



그림 226 파라곤아파트 전면 가로수 개선 예시도(전-후)



■ 주요가로 가로수 개선계획

- 대덕대로와 계룡로에 현재 식재되어 있는 튼튼나무는 대전시와의 토양조건이 맞지 않고 배수불량으로 생육이 원활하지 않아 고사가 진행중으로 조사되어, 배수불량에 대한 보완과 토양조건 개량을 선행하여 튼튼나무로의 보완식재도 가능함
- 그러나, 이와같은 경우 고사의 우려가 높아 가능한한 다음 표에서 개선방안으로 제시한 도입수종을 통하여 장기적으로 개선하는 것이 바람직함.
- 도입수종은 현재 동일노선에 있는 수목으로 선정하여, 도로의 경관체계 및 가로체계의 특성에 적합함.
- 계백로는 현재의 버즘나무와 은행나무가 구간별 식재되어 있고, 일부 고사된 곳은 가로의 연속성을 위하여 버즘나무를 식재토록 하고, 한밭대로변은 메타세콰이어를 식재하여 가로수를 특성화 함.



표 222 주요 가로별 도입수종 및 개선방안

노선명	주 수 종	개선방안	도입수종
대덕대로	• 느티나무, 은행나무, 튼튼나무	• 수형 불량수목 보완식재 (튼튼나무)	• 주변지역 연계수종 (느티나무)
계 룡 로	• 느티나무, 은행나무, 튼튼나무	• 수형 불량수목 보완식재 (튼튼나무)	• 주변지역 연계수종 (은행나무)
한밭대로	• 느티나무, 은행나무, 메타세콰이어	• 수목 고사지역 보완식재	• 주변지역 연계수종 (메타세콰이어)
동 서 로	• 은행나무, 튼튼나무, 메타세콰이어	• 수형 불량수목 보완식재 (튼튼나무)	• 주변지역 연계수종 (은행나무)
계 백 로	• 은행나무, 버즘나무	• 수목 고사지역 보완식재	• 주변지역 연계수종 (버즘나무)

그림 227 계룡로 시청방면 가로수 개선방안 예시도(전-후)



표 223 가로수 개선방안(계백로)

구 분	계백로(유등교~서대전4거리)	주요현황
현황		<ul style="list-style-type: none"> • 주요수종 : 은행나무 • 보 도 폭 : 5.5m • 차 도 폭 : 4 m • 식재간격 : 10m
개선 방안		<ul style="list-style-type: none"> • 주요수종 : 은행나무 • 보 도 폭 : 4m • 차 도 폭 : 8 m • 기존가로수 활용 / 하부 식재 / 식재간격 조절

3) 주요가로 특화거리 조성

■ 지역별 가로수 특성화 방안

- 가로수 특성화는 지역의 명소 및 축제로 자리잡게 되어 지역별 동일 가로수 도입과 식재기법으로 지역별 명소화 하도록 함.
- 옥천길 및 회인길과 추동길은 왕벚나무의 유지관리와 보완식재 및 하부식재 기법과 2열 식재패턴을 도입하여 왕벚나무길로 특성화 함.
- 한밭대로는 현재의 중앙분리대 조성사업과 연계하여 소나무와 배롱나무의 교호 식재로 조성된 중앙분리대를 통하여 지역 특성화를 도모함.
- 특히 2007년 산림청 가로수 부문 최우수 상을 수상한 한밭대로는 지속적인 가로경관조성을 통하여, 유성이팝나무거리와 같은 특화거리로서 서구지역을 대표하는 지역명소로 자리매김하기위해 지속적인 관리운영계획을 수립함.
- 2004년 산림청의 아름다운 숲의 아름다운 거리로 선정된 이팝나무가 식재되어 있는 온천광로는 연장 2.4km에 걸쳐 봄의 축제가 개최되는 곳으로서, 일본에서 가로경관에 대한 사례조사를 시행 할 정도의 아름다운 거리로 유지함.
- 기존의 가로수의 1열식재 등의 단순패턴을 하부식재 등 다양한 식재기법을 적용
- 대전을 대표하는 주수종으로 계획한 이팝나무와 더불어 도시내 풍부한 녹음을 제공하는 대표적 녹음수인 느티나무와, 환경정화수의 대표적 수종이며 노란 단풍잎으로 경관미를 뽐내는 은행나무, 길고 곧게 뻗어 도시의 비스타를 형성하는 메타세콰이어 를 도입하여, 각 구별 특성화 가로를 통한 지역별 가로수를 특성화 함.

■ 가로수 특화도로 방안

- 현재 도입되어 식재되어 있는 6개노선을 특화도로로 선정하여, 지속적인 유지관리와 보완식재를 통하여 현재의 명성이 지속적으로 유지되도록 함.
- 신규조정되는 도로는 타 수종에 의한 특화도로로 조성되도록 유도함.

표 224 가로수 특화도로

구 분	노 선	주요조성 가로수	조성방안	비 고
1	• 삼정동 삼거리~추동~판암동	왕벚나무	• 왕벚나무 수종갱신	대청호반도로 드라이브코스
2	• 산성동~금동~대성동(금산국도)	왕벚나무	• 왕벚나무 수종갱신 및 보식	드라이브코스
3	• 대성동4가~추부터널(금산길)	버즘나무	• 버즘나무 보식 및 유지 관리	가로수터널
4	• 판암동~세천공원	왕벚나무	• 왕벚나무 보식 및 유지 관리	세천벚꽃축제
5	• 유성광로/유성 시내	이팝나무	• 유성 이팝나무 축제와 연계	유성이팝축제
6	• 신탄진 시내 일원	왕벚나무	• 왕벚나무 수종갱신 및 보식	신탄진벚꽃축제

그림 228 왕벚나무 특화도로



그림 229 이팝나무 특화도로



4. 3대하천 수목식재 및 정비계획

- 현재 3대 하천변의 식재되어 있는 가로수 및 관목류가 하천의 특성에 따른 특성화가 미비하고 다양한 식생형태로 조성되어, 통일성 및 상징성이 없어 경관적으로 매우 산만하여 이에 수목식재 및 정비방안을 계획함.
- 기존의 가로수 전수조사 및 수종별 하천경관과의 부합여부 등을 종합적으로 검토하여 보완식재 및 수종갱신을 추진함.
- 현재 대전시에서 추진중인 행복한 하천 만들기사업과 연계하여 구간별, 단계별 조성을 추진하고 생태하천사업단의 복원계획과 조화를 이루도록 함.

1) 수목식재 및 정비방안

■ 하천 조성기법

- 하천내 나무심기 및 관리에 관한 기준(국토해양부) 등 관련기준에 부합하는 식재계획을 수립하고, 3대 하천의 대표수종을 선정하여 지속적 보완사업을 시행하여 하천의 대표성과 이미지를 조성할 수 있도록 함.
- 기존의 양호한 가로수 식재지역은 지역특화수종과 더불어 지속적으로 보완식재하여 가로수의 연속성을 보강하고 이에 쾌적한 가로와 보행, 도로환경을 조성하여 하천과 연계한 녹지축을 연출하도록 함.
- 제방상부 가로수 식재가 어려운 지역은 제방사면부 상단에 식재토록 하고, 제방사면부의 호안블럭 구간은 기존 호안블럭을 존치한 후 생태식생환경조성을 위하여 Seedspray에 의한 생태환경을 조성함.
- 제방의 기존 옹벽부는 덩굴성식물(줄사철, 사철채송화, 기린초 등)을 식재하여 녹색의 연속성을 부각하기 위하여 벽면을 녹화토록하고, 터널분수 등 다양한 볼거리를 마련하여 이용자들에게 친숙함을 제공할 수 있는 특화공간을 조성함.

표 225 3대 하천별 식재계획

구 분	위 치/연장	수종 및 수량	조성방법	비고
대전천	• 중구 옥계교 ~ 목척교 (4.5km)	• 이팝나무 등 5종 -교목 : 400본 -관목 : 202,000본	• 보도일부 철거후 녹지조성(줄사철, 기린초 등)	
유등천	• 복수교 ~ 용문교 (6.97km)	• 왕벚나무 등 7종 -교목 : 720본 -관목 : 89,000본	• 좌안 상단 옥상녹화기법 적용 화단을 조성 • 수양버들의 점진적 갱신	
갑 천	• 서구 만년교 ~ 대덕대교(4.6km)	• 왕벚나무 등 7종 -교목 : 300본 -관목 : 40,000본	• 녹지축을 연결, 특색있는 경관을 창출	
	• 대덕대교 ~ 유성구 신구교(4.5km)	• 왕벚나무 등 5종 -교목 : 600본 -관목 : 120,000본	• 원촌교 ~ 엑스포아파트를 연계, 왕벚나무 및 개나리길 조성	

2) 대전천변 가로수 식재계획

- 중구 옥계교 ~ 서구 삼청동구간 7.6km를 가로수 식재 개선 대상으로 함

■ 가로수 식재현황

- 현재 천변 식재되어 있는 수종은 느티나무 외 9종이 총 968본이 식재되어 있고, 대전의 중심하천으로 주변이 대부분 상업지역 주차장, 가로시설물 등으로 인한 장애요소가 많아 가로수의 식재 및 관리, 녹지공간의 구성에 어려운 상황임.
- 옹벽, 사면블럭과 독방길이 협소하여 식재공간확보가 어렵고, 보문교~목척교 구간은 주차공간으로 사용되고 있어 식재공간이 부족하고 주변환경은 소규모 상업시설이 입지하고 있어 다소 열악한 실정임.

■ 개선방안

- 현재 아스콘 또는 콘크리트에 의해 조성되어진 독방길 일부를 철거하여 식재공간을 확보하고 독방가로수사이에 포켓주차장을 조성하여, 생활민원을 최소화 함.
- 행복한 하천만들기 사업과 연계하여 독방옹벽면녹화, 사면블럭의 은제처리 및 생태녹지 조성, 하천의 생태복원을 고려한 식생을 도입함.
- 식생여건이 열악한 점을 고려하여 생장력이 강한 수종을 도입하고, 사람과 꽃, 나비가 어우러진 풍경을 연출할 수 있는 녹음과 단풍, 보라의 색깔과 향기를 구현할 수 있는 식생을 도입함.

그림 230 대전천변 가로수 개선 예시도(전-후)



3) 유등천변 가로수 식재계획

- 중구 안영교 ~ 서구 둔산대교 10.1km를 식재 개선 대상으로 함

■ 가로수 식재현황

- 천변 대부분에 가로수가 식재되어 있으나 특징을 상실하고 있으며, 서구 태평교와 용문교 구간의 교각도로로 식재가 불가능하여 녹지축이 단절된 실정임.
- 도마교~태평교 구간은 버드나무가 노쇠하여 갱신이 요구되며, 천변 가로수의 식재패턴이 단조롭고 식생이 단순하고, 유등천의 지명에 부합되는 특성을 보이지 못하고 있음.

■ 개선방안

- 교각도로 구간의 식재여건 마련을 위하여 녹지축의 연결이 필요하며, 가능한한 식생플랜트를 조성하고 부득이한 경우 인공구조물에 의한 녹색가로경관을 구성토록 함.
- 가로수의 기능이 미약한 노쇠목을 사이심기를 통해 점진적으로 갱신하고, 유등천의 의미에 부합되는 수종을 도입하여 생태적으로 건강한 녹지대를 조성함.
 - 버드나무, 뽕나무, 이팝나무, 산사나무, 작살나무, 조팝나무
- 생태적으로 건강하고 조류가 많이 찾아들 수 있는 수종, 지역특성에 부합되는 버드나무와 경관미가 뛰어난 흰꽃, 새가 머무르는 천변을 조성토록 함.

그림 231 유등천변 가로수 개선 예시도(전-후)



4) 갑천변 가로수 식재계획

- 서구 만년교~유성구 신구교 14.0km를 식재 개선 대상으로 함

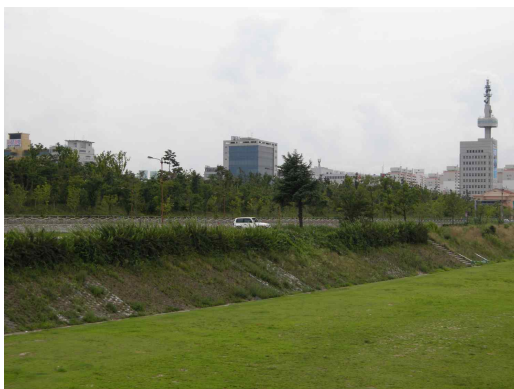
■ 가로수 식재현황

- 은행나무의 6종 2,325본이 식재되어 있고 신도심 개발에 따른 정형화된 가로수 식재패턴을 유지하고 있고, 대부분이 생육상태가 양호하며 교목은 왕벚나무와 백목련 등이 식재되어 3대 하천중 가장 통일성 있게 잘 조성되어 있음.
- 대덕대교~엑스포구간이 시멘트 계단으로 조성되어 식재공간확보에 어려움.

■ 개선방안

- 회덕IC~신구교, 만년교~갑천대교 미조성구간은 기존의 식재패턴과 연계하여 조성하고, 대덕대교~엑스포구간은 아교목식재로 녹지의 기능성을 강화함.
- 시민들이 가장 많이 이용하는 체육공간으로서 교목은 은행나무와 벚나무, 백목련을 도입하고 시민들의 여가공간 및 체력단련공간으로 지속적으로 활용될 수 있는 대전시의 대표적인 하천변 가로경관을 조성토록 함.
- 한밭수목원, 대전엑스포과학공원 등 시설과 갑천관광문화벨트 조성사업, 공원특성화사업과 연계하여 관광과 문화, 여가와 체육이 복합된 문화클러스터를 가로 녹지의 향상을 통하여 구현함.

그림 232 갑천변 가로수 개선 예시도(전-후)



5. 가로변 녹지 특화계획

■ 옹벽면 녹화계획

- 유등천 태평교~수침교(1,040m), 대전천 보문교~대흥교(530m) 및 지하차도, 교각 등 옹벽면을 능소화, 담쟁이, 줄사철 등을 통하여 식수대를 조성하고, 주요 경관포인트 혹은 식생활착이 불가능한 지역은 분수, 벽천 등을 도입하여 옹벽면을 녹화함.

그림 233 계룡로 지하차도 옹벽면 녹화예시(전-후)



■ 녹지대 도입 불능지의 녹화방안

- 유등천 태평교~수침교(1,040m)구간은 하천상부의 복개도로로 가로수의 식재가 불가능한 지역임.
- 이에 복개도로면으로 식생플랜터를 조성하여 천근성교목과 관목을 식재하여 녹지대를 조성하거나, 인공구조물인 Road Trellis를 도입하여, 가로구조물에 의한 인공적 녹지대를 조성하여 가로경관의 향상 및 차량운전자의 안정운행, 복사열 저감에 따른 도시열섬화 방지에 기여토록 함.

그림 234 가로변녹지 특화계획 예시



6. 가로수 관리계획

1) 가로수의 생육환경개선

■ 가로수 생육의 문제점

- 가로수 식재지인 보도면 하부로 다양한 지하매설물이 설치되어, 토양의 배수불량 및 지하매설물로 인한 뿌리 생육의 저해 등이 발생됨.
- 도시내 환경오염에 따른 산성비, 쓰레기, 분진, 미세먼지 등으로 인하여 지속적으로 가로수 식재지의 토성이 악화되고 있는 실정임.
- 아울러 보행인의 지속적인 답압과 가로수보호덮개의 협소로 인한 뿌리의 통기조건의 악화, 비투수성 포장으로 인한 호흡곤란 등이 나타나고 있음.
- 수목생장에 절대적으로 필요한 양분의 부준과 수분이 부족하고, 응애 등 흡즙성 해충의 피해로 인한 생장이 부진한 실정임.

그림 235 가로수 식재현황



■ 토양의 개량

- 토성을 개량하기 위해 유기물을 첨가하며 유기물은 토양에 비해 양료 및 수분의 흡착이 뛰어나거 공극을 증가시켜 토양의 입단구조를 개선함으로 토양의 견밀화를 방지함.
- 아울러 토양에 무기양료를 공급하고 토양의 온도변화를 완화시키며 토양의 미생물에 에너지를 공급하여 미생물의 활성을 증가시킴.
- 사용하는 유기물에는 이탄이끼, 수피, 톱밥, 가축분뇨, 퇴비, 펄라이트 등이 있고 인공적인 재료로 질석 등을 사용하며, 유기물의 첨가가 어려운 지역은 멀칭을 하는 것이 좋음.

■ 통기 및 관수시설

- 통기 및 관수시설은 답압등으로 인하여 우수 및 관수 등이 땅속 깊이 침투하지 못하거나 통기가 불량할 때 설치하는 시설물로서 배수공과 유공관이 대표적임.
- 시설의 대상지역은 답압이 심하게 일어나는 지역, 질성토로 인해 토성이 불량한 지역, 도로의 경사로 인해 빗물의 지표면 유출이 심한지역 등으로, 배수공관 유공관에 의한 토양내의 관수와 배수를 용이하게 함.
- 동력천공기를 이용하여 10~15cm의 구멍을 경질지층까지 파고 왕모래나 자갈을 채워 물의 이동이 용이하게 하고, 주변토양이 점질토양은 경우에는 배수공이 점토로 곧 막혀버리므로, 배수관 대신 유공관을 매설함.

■ 관수

- 수종에 따라 가뭄에 견디는 저항성이 다르고 토양의 조건에 따라 관수의 양과 시기를 적절히 조절하여 시행하여야 하며, 이때 심근성 수목은 천근성수목에 비해 내건성이 강하므로 관수시기는 수종에 따라서도 달라져야 함.
- 가뭄의 판단은 여름철은 5일 연속, 봄과 가을에는 10일 연속, 겨울에는 20일 연속 비가 내리지 않을때로 이러한 상태일때 관수를 시행하여야 하고, 바람에 의한 증발산량이 많은 곳은 충분한 관수를 시행하여 수목의 생육을 도모함.
- 특히 겨울에서 봄철에 이르는 시기는 대기가 건조하고 강우량이 적기 때문에 상시관수를 시행토록 하여 겨울철이라도 지속적인 증산작용중인 수목의 성장력을 높이는 계획을 수립하여야 함.

■ 복층식수대

- 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률에서는 가로수 조성 및 관리규정에 의해 식수대의 폭을 1.5m 이상으로 할 것을 제시하고 있고 가능한 식수대는 넓은 것이 수목생육에 이로움.
- 이에 넓은 식수대의 확보가 어려운 가로외의 경우 하단의 띠형태의 화단을 조성하여 불투수층이 많은 포장재와 가로수덮개로 인한 토양수분의 부족, 통기성 불량, 보행자로 인한 답압, 가로 적치물오 인한 수목의 훼손을 방지토록 함.
- 식재는 띠형태로 도로를 따라 설치하며, 설치가 어려운 경우 잔디블럭 등 인공재료를 사용하여 식수공간을 조성하면서 보행자의 보행이 가능한 포장재들을 도입하여, 가로수의 생육환경을 개선토록 함.
- 띠형태의 식수대 조성이 어려운 경우, 가로수 덮개와 같은 인공재료가 아닌 보리, 밀, 잔디, 초화류 등의 지피식물을 도입하여 식수대를 조성함.

그림 236 가로수 식생환경개선 사례



2) 전정

■ 가로수의 전정

- 전선과 가로수는 성장높이를 고려하지 않고 전선이 설치되어 가로수가 전기줄보다 높게 성장하여 가로수 정단부를 제거하는 경우가 대부분임.
- 각 수목의 식재목적에 맞는 수형과 지엽밀도를 유지할 수 있도록 전지와 전정을 주기적으로 실시하고 장기적인 전정관리 계획에 따라 조형미를 고려하여 전정을 실시함.
- 동일구간의 가로에 식재된 가로수의 수고와 수관폭, 수형이 일정한 형태를 유지하도록 하고 밀도유지를 위해 정지, 전정을 주기적으로 실시함.
- 침엽수는 한겨울을 피한 10~11월이나 봄에 1회, 상록수는 새잎이 나는 5~6월경과 9~10월경에 각 1회씩, 화목류는 낙화 직후에 1회 전정을 실시함.

■ 도로유형 및 가로수 수종별 전정방안

- 가로수는 고유의 아름다운 수관을 보유하고 있어 방치하면 미관을 해쳐 도시경관을 훼손시키게 됨은 물론 시각방해로 교통안전상의 문제 유발과 보도를 이용하는 시민들의 안전과 쾌적성의 문제, 상업지역에 있어서는 간판의 시각방해 등이 제기 될 수 있으며, 수관내부의 일광이나 통풍을 저해하여 병충해 발생을 유발시키게 됨.
- 이러한 안전문제나 민원사도 등을 우려한 지나친 전정은 가로수의 생장이나 도시미관의 훼손이라는 문제를 야기시키는 등 민감한 사항이라 할 수 있음.
- 따라서 수종에 따른 전정의 빈도와 전정방법을 달리하여 시민의 안정성과 쾌적성을 물론 수목이 건강하고 아름답게 자랄수 있도록 하는 가로수의 전정방법을 제시함.
- 은행나무는 가로수로서의 기능이 훼손되지 않는 범위내에서 최소한의 전정을 하고 특히 여름철 녹음수의 기능을 배려하도록 함.
- 느트나무는 수관의 폭이 넓어 건축한계면에서의 저축에 관한 사항이 유의하여 전정하도록 함.

■ 가공선로의 가로수 전정방안

- 가공선로 내 가로수는 전주와 전선줄과 인접하여 식재되어 가로수의 생육에 영향을 받을 뿐 아니라 안전사고 및 누전사고 등의 위험이 발생할 수 있는 가능성이 있음.
- 가옥선로 내에는 되도록 가로수를 식재하지 않는 것이 바람직하며, 식재되어 있는 경우에 전선에 무리하게 영향을 주거나 사고의 위험이 발생할 가능성이 있는 경우에는 수목을 제거하도록 함.
- 전선이 지나가는 곳에 수목을 새로 식재할 경우에는 우선적으로 지상에서부터 전선까지의 높이를 고려하여 전선을 넘지 않는 수목의 최대허용수고를 고려하여

수종을 선택하고, 수목의 수고에 따라 낮은수고지역, 중간수고지역, 높은수고지역을 지정하여 각 지역내 적합한 수종을 식재하도록 함.

- 이에 새로 가로수의 식재계획수립시에는 전선주변에 위치한 수목의 재해나 전정을 최소화 할수 있도록 전선과 전주로부터 일정거리이상을 이격시켜 수목을 식재하거나 전선 밑으로 Tree Freezone을 남겨두도록 하고, 장기적으로는 전기시설물의 지중매설화를 도모하는 것이 필요함.

3) 보호시설물

■ 가로수 보호덮개

- 현재의 가로수보호호덮개의 구조상 답압을 방지하기 어려운 실정이므로 이에 따른 통기불량, 수분흡수불량으로 인하여 가로수 생장이 영향을 받고 있으며, 가로수의 근계를 고려하지 않은 식수대의 좁은 규격으로 가로수의 생장에 영향을 미치고 있음.
- 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 가로수 보호덮개뿐 아니라 도로이용자들의 접근을 막을 수 있는 보완시설이 필요하고 또한 보호덮개 설치대용으로 초화류를 식재하는 방법을 시행하도록 함.

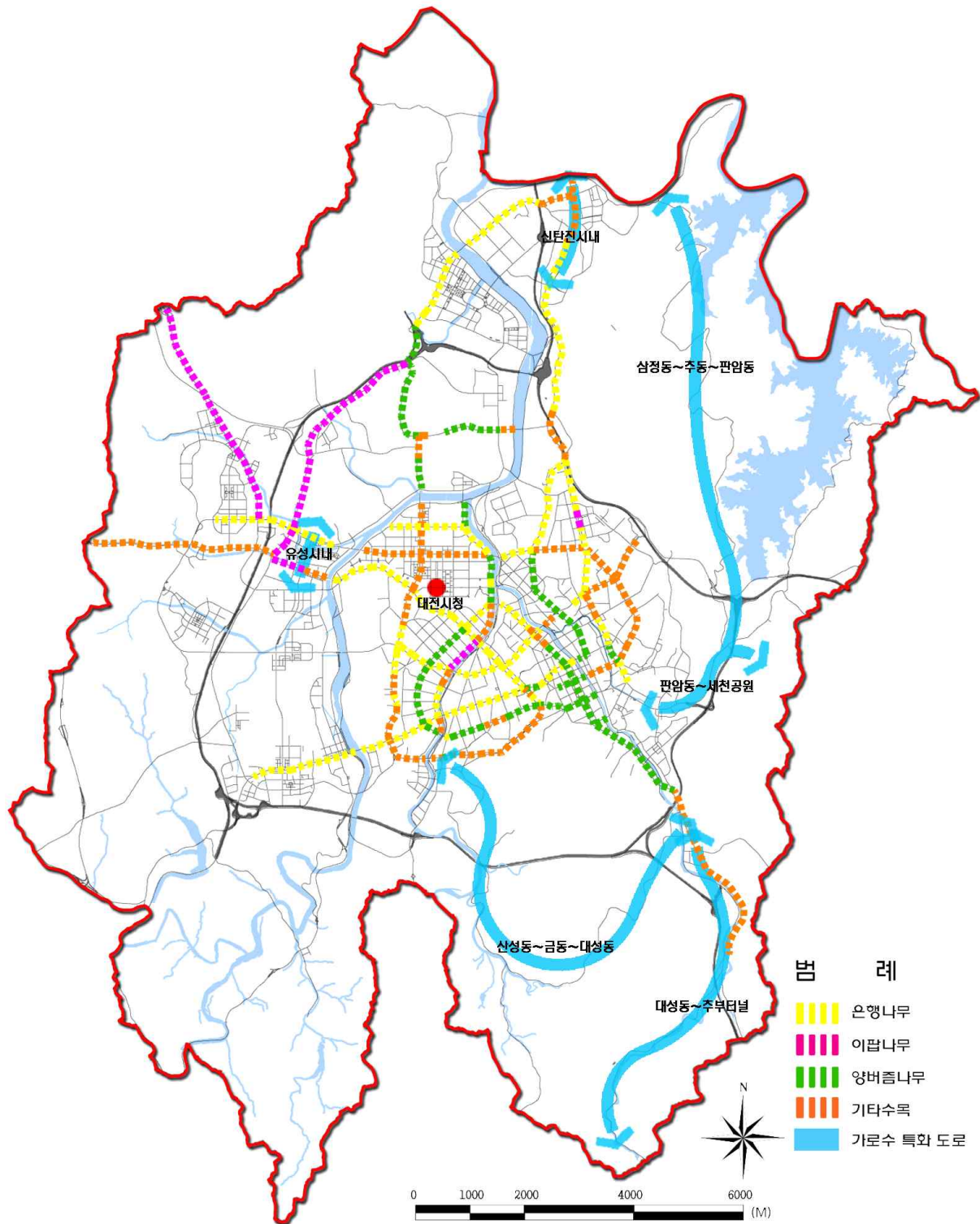
■ 가로수 보호대

- 도로이용이 많은 지역에서 가로수의 인위적 피해가 심각하게 발생하고 있으나, 보호대를 설치한 가로수는 거의 없고 또한 가로수 상처부위의 90%이상이 높이 1.5m이하에서 발생하고 있음.
- 이에 백화점이나 상가주변, 보행자가 많은 가로 등에는 1.5m이하로 가로수보호대를 설치하는 것이 바람직하며, 재질은 가능한한 목재를 사용하여 경관적 안정감을 도모하도록 함.

4) 병충해방지와 시비

- 병충해의 발생우려가 있을시에는 약제를 살포하여 사전에 방지하고, 병충해가 발생한 경우 해를 입은 가지와 잎은 제거하여 불로 태움.
- 가로수의 경우 자주 발병되는 병충해와 발생시기를 파악하여 그에 따른 예방조치하여 피해를 사전에 방지함.
- 가로수는 식재후 3면까지 해마다 시비하고 이후는 2년에 1회 시비토록 하며, 거름주기 시기는 생육이 왕성한 봄(2~4월)에 시비토록 하고 가을에 1회 추비할 수 있음.
- 거름의 종류는 유기질비료와 화학비료를 사용하며, 식수관에 직접공급하거나 식수관에 흙을 만들어 흙에 공급함.

그림 237 가로수기본계획도



V. 녹도 및 보행자도로계획

1. 기본방향

- Greenway(녹도)란 공원 및 녹지체계를 원활히 연결하기 위한 선형의 녹지공간으로 보행자전용도로로 이용되는 선형의 녹지체계를 의미함.
- 보행자전용도로는 기존의 보행로에 충분한 녹지공간을 확보하고 휴게시설이 배치되는 쾌적한 보행공간으로서 기존의 도로면의 자전거도로체계, 녹도체계, 도심의 상업시설의 쇼핑물등에 적용되는 보행자만을 위한 도로를 의미함.
- 기존 시설녹지와 연계한 선형의 계획을 수립하고, 시설녹지의 활용방안(다양한 공간 구성)을 수립하며, 가로수 및 도로망과의 적절한 연계 및 지역별 특성 및 현지 여건의 고려하여 계획함.
- 연결녹지의 하나로 기존의 녹도를 정비하고 장기적 확보계획을 제시하고, 새로 조성할 녹도에 대하여 설계지침을 제시하며 녹도와 연계하여 보행자가 안전하게 걸을 수 있는 보행자전용도로를 계획함.
- 「녹도 및 보행자전용도로 계획도」를 작성함.

■ 녹도와 보행자도로 계획 방안

- 녹도의 시점부와 종점부는 공원, 문화시설 등 공공시설이나 대규모민간시설 등을 연결하여 동선체계 구축하고, 기존의 가로수와 소공원, 완충녹지 등의 녹지와 연계하며 녹도의 위계설정, 지역에 맞는 형태의 녹도를 계획함.
- 보행자전용도로는 최소 1.5m 이상의 폭을 확보해야 하고, 녹도는 2m이상의 보도와 녹지대가 들어갈 수 있는 충분한 폭을 확보해야 함.
- 녹도는 도시내의 공원과 녹지 및 하천정비 복원계획과 연계한 수변녹지를 대전광역시 대표적 Greenway로 계획하고, 보행자도로는 중심상업지역 및 단독주택지역을 선택적 보행자전용도로로 조성하여 장기적으로 걷고싶은 거리 사업을 추진하여 보행자도로와 쇼핑물, 녹도와 자전거도로와 연계토록 함.

표 226 녹도 및 보행자도로계획의 지표

구 분	주 요 사 업 대 상	비 고
녹 도	137,592㎡ (108개소, 37,022m)	
보행자도로	37,262m(493개소) (신설: 4개소, 2,375m)	

- 시설녹지 중 폭 30m 이상의 녹지와 가로수 및 도로망중 대로(폭 : 25m) 이상인 지역을 대상으로 함.

2. 녹도 및 보행자도로 계획

1) 녹도 및 보행자도로의 기능

- 주요한 서식처를 연결하면서 동시에 식물과 동물등의 생물다양성을 확보를 가능케 하는 생태적기능을 보유함
- 지표면에서 발생하는 표면유수 등을 걸러줌으로 오염을 방지하고 정화의 기능을 수행하고 식재된 교목, 관목과 초화류 등의 식물은 대기를 정화하고 미기후를 조절하는 환경적 기능을 갖춤.
- 옥외공간의 레크리에이션 공간으로서 공원등의 녹지가 부족한 곳에 녹지를 공급하고 시민들의 옥외활동공간으로서 기능하면서 보행자를 위해 안전하고 쾌적한 공간을 창출하고, 고장의 문화유산들과 연계하여 이들을 보전할 수 있도록 하며 지역주민들간의 친밀감을 도모하는 사회적 기능을 포함함.
- 도심에서도 자연적인 경관을 제공하여 쾌적하고 안락한 공간을 연출하는 경관적 기능을 보유하며, 삶의 질을 향상시키고 주변의 지가상승에도 영향을 주는 경제적 기능도 포함함.

2) 녹도 및 보행자도로 현지어건

- 도심내 건축물 사이의 콘크리트 블록포장으로 조성된 이후 사실상 방치되고 있으며, 수목이 식재된 일부지역의 경우 수목생육상태가 매우 불량하고, 쓰레기 투기, 포장면의 요철발생 등으로 도시미관을 저해하고 있는 실정임.
- 도심내 녹도 및 보행자도로는 최소 폭 1.5m에서 15m내외이며, 그 연장거리는 최소 7m에서 최대 430m이고, 주로 소형고압블럭에 의해 포장되어 있음.
- 주택가와 상가인근은 주차공간으로 활용되고 있으며, 포장마차나 상가에 의해 불법적인 상업행위공간으로 이용하고 있고, 수목식재와 병행되지 않은 보행 목적의 보행자도로로 조성되어 있음.

그림 238 대전광역시 녹도 및 보행자도로 현황



3. 녹도 조성 계획

1) 녹도의 조성방안

- 도심주요부와 주거리를 녹도와 보행자도로로 연결하여 시민들이 자연을 접하면서 보행자들의 안전을 도모하고 도심의 어느 곳이든 녹도와 보행자도로를 연결하여 갈수 있도록 함.
- 시가지외곽의 주요녹지인 하천, 농지와 시가지 내부를 연결할 수 있는 코리더의 역할을 수행할 수 있도록 하여 도심으로 생물서식공간을 끌어들이고 있는 기회를 늘이며, 시가지 내부의 면적인 녹지인 소공원과 공원, 문화유적지 등을 연결할 수 있도록 함.

2) 녹도의 유형

- 녹도의 위계를 설정하고 지역에 맞는 형태의 녹도를 창출하도록 하되 기존의 가로수와 소공원등의 녹지와 연계할 수 있도록 조성함.
- 광역녹도(Citywide GreenWay)는 시내의 주요지점들을 연결하는 폭이 넓고 연속성이 있는 녹도로서 외부에서 시내로 진입하여 시내를 관통하는 주 교통로와 하천변을 따라 조성하며 가로수와 연계하여 조성하되, 시가지 외부의 배후녹지가 시내로 유입될 수 있도록 코리더 형태를 이룰수 있도록 함.
- 지역녹도(Neighbourhood GreenWay)는 공원, 학교, 가게, 주택 등을 연결할 수 있도록 조성하고, 지역에 적합하도록 다양한 형태로 조성하며 지역주민과 함께 파트너쉽을 이루어 조성하고 운영할 수 있도록 함.
- 광역녹도망
 - 시가지외부의 녹지인 산림과 농경지, 하천축을 시가지내로 끌어들이도록 하고, 광역녹도의 경우 외부에서 시가지내로 진입하는 도로와 철도를 중심으로 조성하되, 도로변의 가로수와 연계하여 조성하고 철길의 완충녹지대와 연계함.
- 지역녹도망
 - 중심시가지 주변의 주거지와 택지개발지구, 아파트 단지 등에 조성하고 광역녹도에 각 지역녹도를 연결할 수 있도록 하며, 소규모의 화단에서 가로수길 등의 각 지역에 맞는 형태의 녹도를 조성함.
 - 지역녹도는 지역주민들의 의사를 반영하거나 지역주민의 참여에 의해 조성될 수 있도록 하고 계획단계에서부터 조성, 관리단계에 이르기까지 파트너쉽에 기초하여 조성토록 함.
- 앞서의 녹도의 유형은 공간의 범위와 한계에 대한 구분으로, 녹도의 지역적 특성에 따라 시가지형, 산림형, 하천형, 호수형으로의 구분이 가능함.
- 따라서 녹지에는 공간의 범위와 한계에 의해 광역녹지와 지역녹지로 그 유형을 구분하고 그 유형내에 시가지형, 산림형, 하천형, 호수형으로 각각 세분화 되어 공간별, 지역별 세분화된 계획을 수립 할 수 있다.

3) 녹도 계획

- 앞서의 유형구분에 의한 녹도계획은 향후 녹도에 대한 전문적이 사업의 재시행을 통하여 구분하고 유형화 하며, 그 특성에 맞는 개발방식과 사례를 계획토록 하고, 본 계획에서는 전체적인 도시녹지 체계속의 녹도를 검토하고 그 계획을 제시함.
- 대전광역시의 녹도는 총 11개 노선 총연장 37,022m를 316,680주의 수목식재와 포장도로 개선 및 휴게시설의 설치를 계획함.
- 각 구별로 서구가 총 5새노선을 조성하고 동구가 1개노선이 설치되며 중구는 기존도심내 입지하여 녹도의 설치가 다소 어려운 실정임.

표 227 녹도계획

구 분	노선수	연장(m)	면적(㎡)	식재본수
동구	1개 노선	760	2,820	13,801
서구	5개 노선	21,129	97,278	63,262
유성구	3개 노선	11,756	21,979	120,011
대덕구	2개 노선	3,377	15,515	119,606
합 계	11개 노선	37,022	137,592	316,680

그림 239 녹도예시도



4. 보행자도로 조성계획

1) 보행자도로의 유형과 사업대상지

- 자동차로부터 방해받지 않고 걸을 수 있는 보행자전용도로를 조성하여 보행환경 개선의 상징성을 높이며, 차량은 일정 시간대만 또는 특정요일에만 통행을 허용하여 도심부에 보행공간을 조성함.

■ 보행자도로의 유형 구분

- 보행자도로는 지역별 여건과 주변여건에 적합한 유형으로 구분하여 각각의 특성에 부합되는 보행자도로의 유형을 구분하고 이에 따른 시설의 내용과 공간의 성격을 규명하여 계획하여야 함.
 - 도심형 : 중심지구의 도로, 상업, 업무시설 등 밀집지역의 몰(Mall)개념
 - 주거형 : 간선도로(중심지구에서 주거지로의 진입유형), 지선도로(간선도로에서 주택으로의 진입유형)
 - 녹도형 : 녹지대 및 자연녹지, 고수부지 및 제방과 공원등의 주변 오픈스페이스와의 유기적인 연결을 도모함.

■ 대상지의 선정

- 보행자가 많고 유동인구가 있는 상가나 시장 또는 관광지, 자치구의 역사 문화 음식의 특화거리로서 도시계획상 부도심권 또는 도심권의 중심지를 우선대상으로 함.
- 아울러 녹도와 자전거도로, 기타 선형의 공간과 점적인 공간의 연결이 가능한 협의 지역에 대하여 주거지내의 동선, 주거지와 상업지의 연계를 위한 지역을 대상지로 선정함.
- 이에 1단계 사업으로 총 3개소를 선정하고 보행자전용도로의 개선사업을 시행하고 장기적으로 보행환경개선사업과 연계하여 지속적인 보행자 전용도로 시행사업을 시행토록 함.

표 228 보행자전용도로계획

구 분	계 획 지 역	연 장(m)
서 구	한밭초등학교 외 2개소	950
중 구	으능정이거리	1,075
유성구	궁동 충남대학교 인근	350
합 계		2,375

2) 주요사업 내용

■ 주요사업계획

- 우선보행자가 많고 보행서비스수준이 낮은 곳, 대중교통의 접근성이 양호한 곳, 지역경제의 활성화가 요구되는 곳, 문화유적, 등산로 및 공원지구 보호가 필요한 곳, 상징적인 곳, 차량위주의 도로가 아니고 교통통제가 용이한 곳등을 대상으로 시범지구를 선정함.
- 지역상인 등 주민의 이해와 동의를 충분히 수렴하여 추진하며 주민들의 적극적인 동참의지가 중요하고, 향후 차없는 거리, 걷고싶은 거리 조성사업으로 발전계승토록 함.

■ 사업의 내용

- 양질의 보행서비스를 제공하기 위하여 도로의 포장에 보행자 위주로 포장하되 강화고압블럭이나 기타 차량용 보도블럭을 사용하여 포장계획을 수립함.
- 벤치, 화단, 가로수, 경관조명, 벽천, 조형물 등 다양한 조경시설물을 도입함.
- 가로의 시종점부에 보행자전용도로임을 알릴 수 있는 안내표지판 및 하량을 금지시키는 블라드와 교통표지판 등을 설치하고 차량의 통행허용 시간을 표기함.
- 보행자전용도로의 운영은 시간제, 요일제, 전면시행, 특정차량 운행허가(조업차량)등으로 설정함.

그림 240 보행자전용도로 예시도



3) 시범가로 사업계획

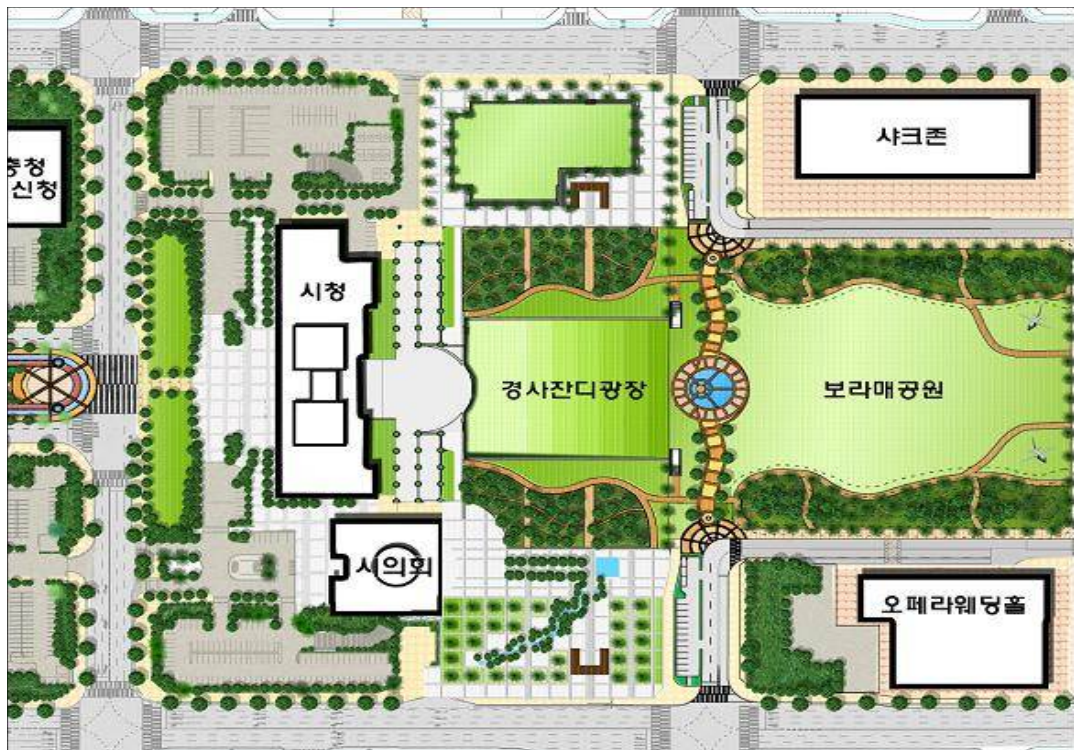
■ 사업의 대상

- 계 획 구 간 : 정부청사~샘머리공원~시청~보라매공원~계룡로
- 규 모 : 폭원 70~150m, 연장 약2.0km

■ 주요사업계획

- 동적활동시설을 도입하고 선(線)적 야외활동이 가능한 야외 레포츠시설(인라인, 자전거, 조깅)을 도입하고 가족단위의 야외활동공간을 조성함.
 - 인라인 스케이트(트랙 약1km), 산책로(도심속 친환경 산책로)
- 정적활동시설은 실내공간(시청사) 활용하여 시청사 1·2층 전시실, 시민홀을 이용한 전시프로그램 개발하고 역사관람실, 시청사 내부 자투리 공간을 활용한 카페 시설, 야간개방을 통한 야간경관 감상소를 설치함.
 - 역사관람실, 전시실, 시민홀, 스카이라운지, 카페 등
- 면적활동공간은 모임활동시설로서 보라매공원과 시청사, 광장을 연계하여 면적 공간을 확보하고 공연행사 등을 진행 할 수 있는 잔디광장, 야외무대를 조성하며 야간 영화상영 프로그램을 개발하고 공연이 가능한 야외상설무대를 조성함.

그림 241 시청남측 목련길의 광장결정



5. 녹도 및 보행자도로의 녹화계획

1) 식재기법 및 수종

■ 식재기법

- 노출되어진 혐오시설을 차폐하도록 식재하며, 기념물, 조각물 및 주변경관과 조화되도록 조성하고, 공간의 특성에 따라 다양한 식재패턴을 도입하며, 이때 시선 유도식재, 차폐식재 등을 적용하여 대상지 여건과 주변지역과 조화토록 함.
- 일반차도와의 교차점 등은 보행자의 주의를 환기할 수 있는 시각적 측면을 고려한 식재기법을 도입함.
- 이식가능여부 및 생육조건, 지역별 생육온도, 토양의 조건, 수분의 공급여부, 병충해 등을 고려한 환경적응이 가능하고 지속적인 관리가 용이한 수종을 선정함.
- 연결되어지는 녹지대 혹은 공원, 건축물의 공개공지의 시작점과 끝점을 특성과 이용패턴을 확인하여 식재로 인하여 보행자의 장애가 발생치 않도록 계획함.

■ 수종의 선정

- 지역별 특성화 및 경관미 향상을 위해 계절감각을 고취할 수 있는 개화시기, 녹음여부, 열매, 색깔, 단풍의 여부, 향기 등을 고려한 수종을 도입함.
- 장소별 특성에 부합되는 수종으로, 도심지, 교외지역, 산림과의 연계성, 주변 녹지와 경관미 등을 종합적으로 고려하여 선정함.
- 도입수종은 일반적인 가로수 수종선정과 유사하며, 지하고가 2.5m이상이 되어 보행자의 쾌적한 보행과 녹지로서의 기능을 수행하며, 녹음을 제공하고 생태적 디딤돌이 될수 있는 수종을 도입함.

2) 유형별 조성기준

- 보행자도로 및 녹도의 지역별 특성에 따라 도심형, 주거형, 녹도형으로 구분함.

그림 242 도심형 보행자 전용도로 예시도



■ 도심형 보행자 전용도로

- 주수종 : 수관폭이 넓은 낙엽 활엽수
 - 연속성, 쾌적성을 위해 2열 병렬식재
- 장소에 따라 적절한 수종선택 및 식재기법 활용
 - 광장 : 고립식재, 휴게공간 : 경관 녹음식재
 - 진입 또는 교차로 : 특징적인 수종선택 / 요점식재
- 공간의 성격이 변화되는 적정위치 / 밝고 화려한 화목류 식재

■ 주거형 보행자 전용도로

- 주수종 : 화목의 잎색깔이 있는 수종 / 붉은색 등
 - 가로수 주변 화관목, 다년생 초화류식재 / 친밀감, 계절감각 조성
- 공원과 보행공간 일체화 : 공원과 만나는 입구 녹음기능 중시
- 밝은색의 화목류 관상 기능수종 식재 : 고층건물 주변 그늘고려

■ 녹도형 보행자 전용도로

- 주수종 : 관상 가치가 큰 수목 위주로 식재
 - 화목류, 상록수, 활엽수 등 적정배식
- 녹음, 경관이 조화되도록 식재
 - 자연녹지, 근린공원 등 오픈스페이스와 연결되는 부분
- 주택가와 접한 곳 차폐식재 : 교목+관목 식재대 설치
 - 소광장, 방향 전환점, 결절점 / 고립식재

표 229 구청별 보행자전용도로 녹지조성계획

구 분	개소	연 장 (m)	면 적 (㎡)	조 성		미 조 성 (조성계획)		
				개 소	면 적 (㎡)	개 소	면 적 (㎡)	식재본수 (천본)
합 계	493	37,262	285,685	87	118,979	406 (87)	139,706 (118,979)	1,115
동 구	25	542	2,286	-	-	25	2,286	1.5
중 구	26	720	2,774	-	-	26	2,774	2.8
서 구	128	15,585	132,700	87	118,979	41 (87)	13,721 (118,979)	402
유성구	258	16,339	112,423	-	-	258	112,423	344
대덕구	56	4,706	35,502	-	-	56	35,502	365

■ 보행자 전용도로 녹지조성 예시

표 230 서구 둔산동 로데오타운

구 분	계	비 고
현황	<ul style="list-style-type: none"> 규모 : 폭 15m 이상 실태 : 넓은 도로에 비해 녹지공간부족상업지역에 위치 이동인구가 많아 보행환경 개선이 필요 	
조성방안	<ul style="list-style-type: none"> 2열 가로수를 식재 / 생육환경개선 · 녹지량 확충 보행환경 개선을 위해 중앙에 소규모 화단 조성 보행자와 자전거 이용자 동선분리 	

표 231 서구 만년동 상가밀집지역


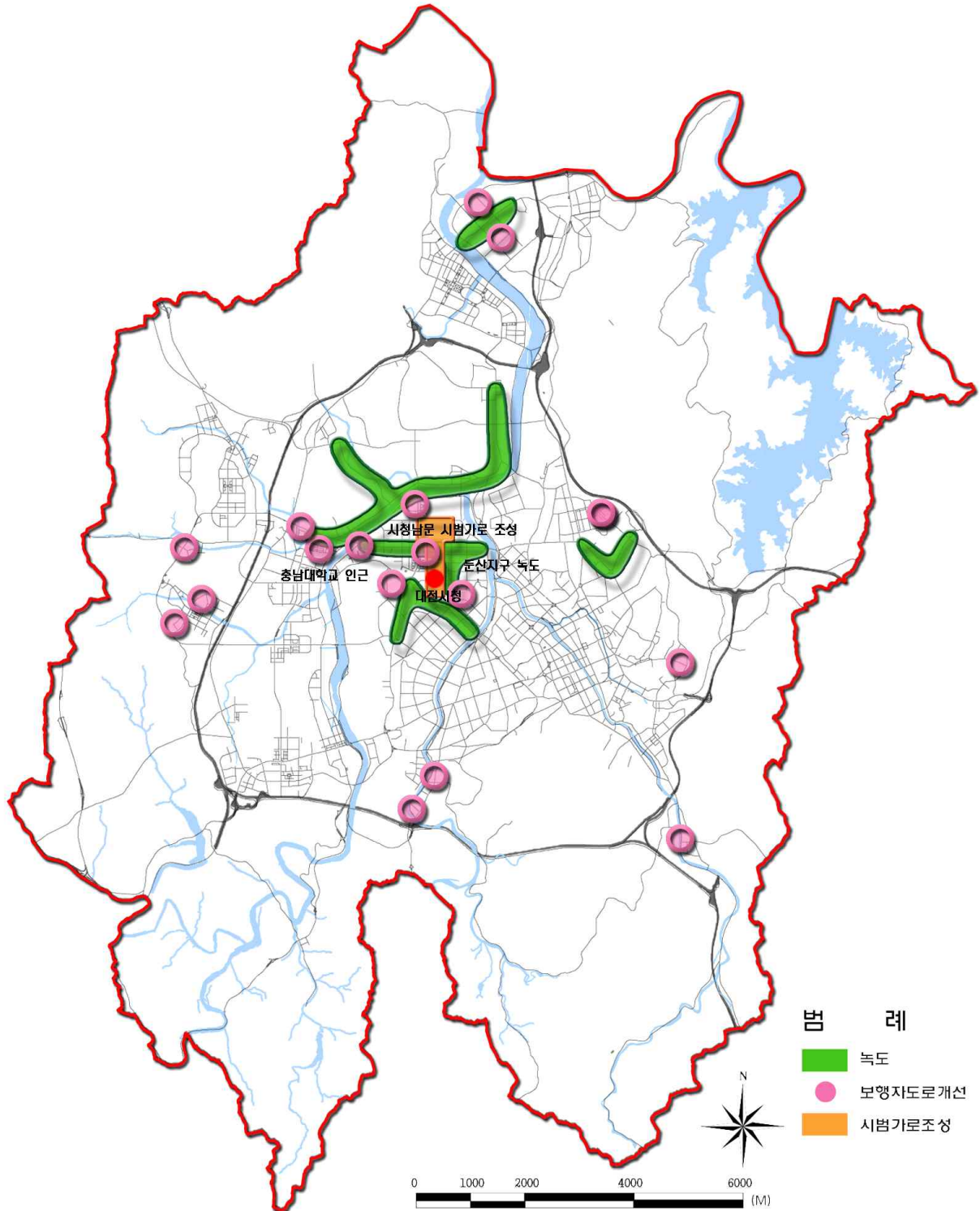
구 분	계	비 고
현황	<ul style="list-style-type: none"> 규모 : 폭 5~15m 미만 실태 : 부분적 수목식재로 보행환경 열악, 주변 보행자 전용도로와 연계 필요 	
조성방안	<ul style="list-style-type: none"> 녹음 터널을 조성 보행환경 개선 주변 보행자 전용도로와 연계 도심 녹지축 연결 구간별 특색을 고려한 수종 선정 	

그림 243 녹도 및 보행자전용도로 계획도



VI. 생태통로계획

1. 기본방향

- “생태통로”라 함은 도로·댐·수중보·하구언 등으로 인하여 야생동·식물의 서식지가 단절되거나 훼손 또는 파괴되는 것을 방지하고, 야생동·식물의 이동을 돕기 위하여 설치되는 인공구조물·식생 등의 생태적 공간을 말함.(자연환경보전법 제2조).
- 여러 가지 형태의 인간 활동은 그동안 많은 생태계를 단편화하고 고립시켜 전반적인 생물다양성이 감소되는 결과를 초래하여 단절된 생태계를 연결하는 것은 생물다양성 복원과 높은 서식지 질을 유지·관리하는 첫 번째 단계로서 중요한 의미를 지니고 있음.
- 이처럼 생태통로(ecological corridor)는 단절된 생태계에서 서식하는 야생동물들의 원활한 생태적·유전적 교류를 도모하기 위해 설치하는 인위적 시설물로서, 전체 생태계의 건전성과 생물다양성을 유지시키는 중요한 수단임.
- 생태통로란 단절된 생태계에서 야생동물들의 원활한 생태적, 유전적 교류를 도모하기 위해 설치하는 인위적인 시설물을 의미함.
- 생태단절 구간의 추출 및 생태조사 지표에 의한 목표종의 선정하고, 목표에 따른 생태통로의 유형 및 설계지침을 제시함.
- 보전체계 구상을 근본으로 야생동물의 이동이 예상되는 지점과 생태적으로 연결이 필요한 지점에 대해서 생태통로를 목표종과 지역의 특성에 맞도록 생태통로의 형태를 선정하고 생태통로 계획에 따른 「생태통로계획도」를 작성함.

■ 생태통로 계획 방안

- 야생동물이 번식 장소, 월동 장소, 휴식 장소, 먹이 장소 등 각각 다른 목적으로 이용하는 서식지들에 대해 정기적이고 규칙적인 이동을 가능하게함.
- 서로 단절되고 고립된 지역에 서식하는 야생동물들의 자유롭고 지속적인 이동을 보장하여 그들의 유전적 다양성을 유지하고 생존력을 증대함.
- 기존 생태통로는 동부순환도로(대로3-42호선) 외 4개소로서 16개지역에 추가계획하며, 이 지역은 생태계조사에 의한 자연자원이 많이 분포하는 지역으로, 선형의 시설에 의한 단절된 구간임.

표 232 생태통로계획의 지표

구 분	주 요 사 업 대 상	비 고
생태통로	16개소	현4개소

2. 생태통로의 역할과 종류

1) 생태통로 역할

- 야생동물의 이동을 통해 종의 다양성을 높이고 서식 개체수를 증가시켜 장기적으로 종의 생존 확률을 높이고, 이동을 통해 국지적으로 사라졌던 야생동물의 새로운 정착을 가능하게 하며, 유전적인 다양성을 높임.
- 행동권, 세력권이 넓은 야생동물의 서식을 가능하게 하고, 이동을 통해 서식지의 위험 요소와 천적, 재난, 질병 등 교란으로부터 도피가 가능하게 하며, 야생동물이 다양한 환경의 서식지를 활용할 수 있는 접근성을 증가시킴.
- 단편화된 생태계의 연결을 통해 생태계의 연속성을 유지하고, 과도한 개발의 억제 효과가 있으며, 야생동물과 생태계에 대한 교육적, 심미적인 가치를 제공함.

2) 생태통로의 종류

■ 형태에 따른 구분

- 생태통로는 그 형태에 따라 크게 선형 통로, 육교형 통로, 터널형 통로의 3가지로 구분함.

표 233 형태에 따른 생태통로의 구분

종 류	내 용	비 고
터널형 (하부통로형)	• 인간의 영향이 빈번한 지역이며, 육상 통로를 설치하기 위한 연결지역이 지상에 없는 경우, 또는 지하에 중소 하천이 있는 경우 만들어지는 통로. 도로 하부를 관통하는 터널 형태로 설치	Culvert, Box, Pipe
육교형 (상부통로형)	• 횡단부위가 넓은 곳, 절토지역 혹은 장애물 등으로 동물을 위한 통로 설치가 어려운 곳에 만들어지는 통로. 도로 위를 횡단하는 육교 형태로 설치	Ecoduct/ Overbridge
선 형	• 도로, 철도 혹은 하천변 등을 따라 길게 설치된 통로. 식생이나 돌담 등을 이용하여 설치	Hedgerow, Fencerow, Shelterbelt

- 생태통로는 그 규모에 따라 크게 소규모(fencerow scale), 국지적(landscape scale), 지역적(regional scale), 대규모(global scale) 통로 등의 4가지로 구분함.

표 234 규모에 따른 생태통로의 구분

구 분	내 용	설치 대상지역
대규모 통로 Global scale corridor	<ul style="list-style-type: none"> 국제적 혹은 국가적인 차원에서 만들어진 대규모 통로 	<ul style="list-style-type: none"> 이태리와 스위스의 야생동물보호구역을 연결한 통로처럼 국가간 또는 대단위 지역간의 생태계 연결
지역적 통로 Regional (National) scale corridor	<ul style="list-style-type: none"> 핵심지역(Core area) 사이 등을 연결하는 지역적 이동통로 	<ul style="list-style-type: none"> 그린네트워크화 사업과 같이 전국을 대상으로 하는 사업, 혹은 각 지역의 생물서식공간 연결
국지적 통로 Landscape scale corridor	<ul style="list-style-type: none"> 국지적인 규모의 이동통로 	<ul style="list-style-type: none"> 한 지역에서 이루어지는 사업의 결과로 만들어지는 통로
소규모 통로 Fencerow scale corridor	<ul style="list-style-type: none"> 특정지역에 설치된 소규모 이동통로 	<ul style="list-style-type: none"> 생울타리, 돌담 등과 같이 인접지역에 위치한 특징적인 환경을 서로 연결하는 작은 통로

그림 244 생태통로의 유형



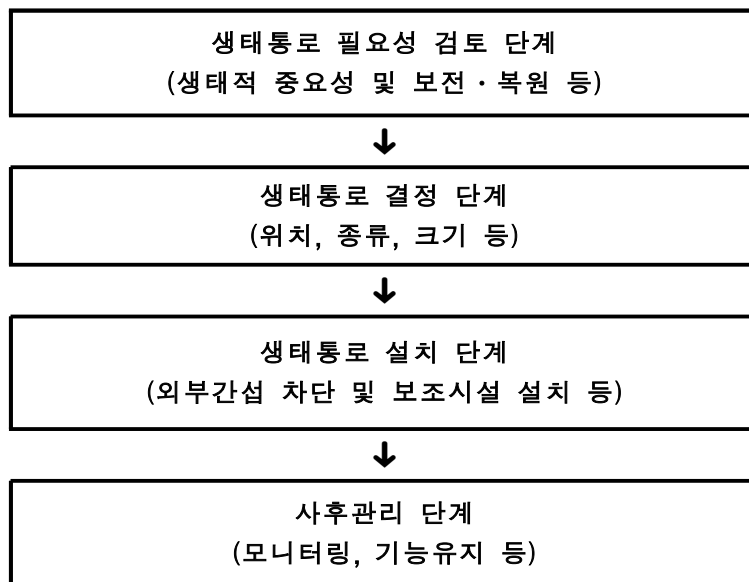
3. 생태통로의 설치

1) 생태통로의 설치

■ 생태통로의 설치 단계

- 생태통로 설치 절차는 우선 생태통로의 ① 필요성을 검토하여 생태통로의 ② 구체적인 내용을 결정하고 설계한 후 그 결과에 따라 ③ 구조물을 시공하며, 최종 완공된 생태통로를 ④ 유지·관리하는 4단계로 이루어짐

표 235 생태통로의 설치단계



■ 필요성 검토 단계

- 본 단계는 사업의 성격 및 주변 환경을 파악하여 도로로 인해 단절된 서식지를 연결하는 생태통로가 필요한지에 대하여 검토하는 단계임.
- 대상지역에 대한 현황 파악은 생태통로의 필요성을 파악하기 위한 가장 기본적인 작업으로서, 현지에 대한 조사를 적절히 시행하여 그 지역의 자연환경에 대해 충분히 이해해야 하고 이를 위해서는 문헌조사와 현장조사를 실시함.
- 자연환경에 대한 조사 자료는 생태계에 대한 영향의 판단뿐만 아니라 생태통로를 설치할 경우에도 중요한 자료로 활용되므로 정확한 조사가 요구되며, 특히 특징 있는 동·식물 군락에 관한 자료는 생태통로의 종류와 크기를 결정하는데, 그리고 기존에 동물이 이용한 이동경로는 이동통로의 위치를 결정하는데 직접적인 참고자료로 이용함.
- 도로·철도의 건설 등 사업 시행으로 인한 생태계의 단절 여부와 정도를 파악하는 것은 생태통로의 필요성을 판단하기 위한 사전 작업으로 특히 법정 보호종의 서식지와 분포지, 기존의 동물 이동로, 녹지자연도 8등급 이상 지역, 습지 등 보호가 필요한 지역 등은 가장 우선적으로 단절 여부와 그 정도를 확인함.

- 단절된 생태계의 성격에 따라, 혹은 서식 생물의 종류에 따라 그 영향은 다양하며, 어떤 종을 대상으로 하는지에 따라서도 단절이 미치는 영향이 다양하게 나타나므로 사업 시행으로 인한 단절의 영향을 가장 크게 받는 생물 및 환경 요소를 찾아내고, 그 요소의 회복 가능성을 파악함.
- 현실적인 제약으로 인하여 모든 단절지를 생태통로로 연결할 수는 없으므로, 생태계의 단절 정도가 심하다고 확인된 지역에 대하여 각각 원서식지의 양적 변화, 원서식지의 질적 변화, 동물 이동성 훼손, 서식지 복구 가능성 등의 항목을 평가하여 최종적으로 생태통로가 필요한지 여부를 판단함.

표 236 생태통로 필요성 검토 매트릭스

검토 요소	검토 사항	통로 조성	복구 조치 ²⁾
원서식지의 양적 변화	• 면적감소로 원식생 유지 어려움	●	①④⑦
	• 원 서식지가 2개 이상으로 분할	●	⑤⑦
	• 숲틈(gap)형성으로 내부식생 제거 또는 감소		⑤⑦
	• 위 경우 '연결가능한 서식지'가 주변에 존재 ¹⁾	●	④
원서식지의 질적 변화	• 보호필요 주변 서식지의 소멸, 감소, 절단	●	①⑤
	• 보호필요 서식지 내부에 사람 통행로 신설, 확장, 시설 설치 등 부정적 요인이 유발되는 경우		①③⑥⑦
	• 사업으로 서식지가 절단 또는 단편화되어 생태적 기능을 유지할 수 없는 경우		①③⑤⑥⑦
	• 위 경우 '연결가능한 서식지'가 주변에 존재 ¹⁾	●	④
동물 이동성	• 기존 야생동물 이동로가 훼손	●	①⑧
	• 소음, 빛 등 이동동물에 대한 위협요소 발생		②③④⑤
훼손 서식지 복구 가능성	• 기존의 복구방안으로는 복구조치가 불가능	●	①⑨
	• 사업 운영 이후 생태계 회복에 장기간 소요		①③
	• 사업으로 발생하는 서식지 피해요소를 완전히 제거하는 것이 불가능한 경우		①
	• 위 경우 '연결가능한 서식지'가 주변에 존재 ¹⁾	●	⑧

※ ● : 생태통로의 설치를 적극적으로 검토할 필요가 있는 경우

- 1) '연결가능한 서식지' : 단절된 서식지 주변에서 공사 이전 상태의 생태계 구조와 기능을 유지하고 있는 서식지
- 2) 복구조치 : ① 도로 변경 또는 우회, ② 토지변경 최소화, ③ 주변으로부터의 영향요인 제거, ④ 기존 서식지 면적 확대, ⑤ 주변 서식지와 질적 유사성 강화, ⑥ 가드레일 설치, ⑦ 비포장화, ⑧ 은폐 식생 조성, ⑨ 대체서식처 조성

2) 생태통로의 위치결정시 고려사항

■ 생물학적 고려 사항

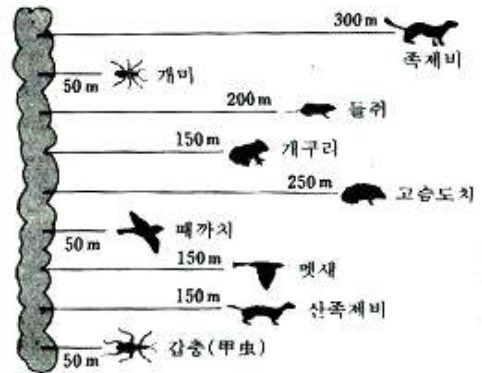
- 생물학적으로 생태통로에 가장 적합한 장소를 찾기 위해 각 분류군별로 단절의 영향을 가장 크게 받거나 서식지의 연결이 시급한 지역을 선정한 후 인근 생태계의 연결성과 회복 가능성 등을 파악함.

표 237 생태통로의 위치 결정시 고려사항

항 목	주요 고려 사항
주요 대상 동물 파악	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 대상지의 우점동물 파악 • 특정종을 위하여 이동통로를 설치하는 경우 사업지역에 나타난 다른 종은 참고사항으로 활용 • 자연환경보전법 제2조 및 제3조에 규정된 동물은 특정종을 위한 이동통로 설치사업의 경우에도 보전 방안 강구 필요 • 주요 대상 동물의 서식지 특성 파악 • 기존 이동로의 특징 • 선호하는 먹이, 서식지 특성 및 행동권 혹은 세력권
기 존 이동로 파악	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 이동로의 위치 및 개수 조사 • 기존 이동로를 이용한 흔적이 있는 종 파악 • 기존 이동로의 훼손 가능성 파악 • 자연적인 훼손 가능성(산사태, 식물 피복 등) • 사업 시행에 의한 훼손 가능성 • 인간의 간섭 여부(사람 통행, 주변 도로 등)
주변부와 연결방안 고려	<ul style="list-style-type: none"> • 주변 서식지와와의 생태적 연속성 검토 • 내부 서식지(core)가 주변 서식지(edge)보다 큰 곳 • 연결시 전체적인 서식지 네트워크 형성 및 생태적 연속성 유지 가능 여부 • 연결서식지 종간의 징검돌생태계(stopping stone) 존재여부 • 기존 이동로와의 연결 가능성 • 국·공립공원 또는 생태계 보전지역과의 연결 여부 • 동물 이동의 장애물 존재 여부 및 제거 가능성 • 서식지 내부에 인간이 왕래하는 도로가 없거나, 있는 경우 폐쇄가 가능한지 여부 • 직선으로 연결이 가능한지 여부 • 연결 서식지간 이동을 방해하는 장애물이 없거나 제거 가능한 곳 • 주변 서식지의 토지 소유권 파악
개발계획 및 경관 생태학적 분석 필요	<ul style="list-style-type: none"> • 향후 주변지역의 개발 계획, 특히 주변지역이 도시화된 경우 도로 및 택지 개발사업의 시행 계획 파악 필요 • GIS기법을 이용한 경관생태학적 기능 평가를 통하여 여러 개의 통로를 설치하여 종합적 생태계 복원 시도

■ 사회·경제학적 고려 사항

- 차량 통행량의 확인 : 똑같은 자연환경 조건의 두 지역이 있을 경우 차량 통행량이 많은 지역이 생태통로 설치의 우선권을 가져야 함.
- 생태통로의 예상 효율 : 설치 후 생태통로를 이용하는 동물의 종류와 빈도, 인간의 간섭 정도 등을 고려하여 법정 보호종이나 보전가치가 있는 종이 이용하거나 이용 빈도가 높은 지역이 우선권을 가져야 함.
- 주변지역의 개발 계획 : 설치 이후 주변지역의 개발 계획 등을 고려하여 개발 계획과 인간 간섭 정도가 적은 곳이 유리함.



■ 지형 및 토목공학적 고려 사항

- 도로의 평면선형 굴곡여부 : 도로의 수평적 굴곡의 정도가 심하지 않은 것
- 도로의 종단구배에 따른 영향 정도 : 도로의 경사도와 그에 따른 차량의 소음, 불빛 등의 영향이 적은 곳이 유리함.
- 성·절토에 따른 경제성 정도 : 주변의 지형적인 특징에 따른 성토와 절토 비용이 적고, 절토된 토양을 생태통로의 성토에 활용이 가능한 것이 유리함.
- 공사 중 환경훼손 최소화 정도 : 생태통로를 설치할 때 주변 생태계에 미치는 영향이 적어야 함.
- 유지관리의 용이성 정도 : 생태통로 설치 과정과 설치 후에 구조물을 유지, 보수, 관리를 위한 접근성과 효율성 등이 좋은 곳이 유리함.
- 공사 중 가도 설치가능 여부 : 생태통로 구조물 설치 과정에 발생하는 통행량을 우회시킬 수 있는 가도(假道)의 설치가 가능한지 여부를 확인하여야 함.
- 공사 중 원활한 교통소통 여부 : 생태통로 구조물 설치 공사로 인한 교통 흐름에 방해가 없고, 가도의 설치 및 우회로의 이용으로 인한 통행량의 분산이 가능해야 함.
- 토질상태에 따른 구조물의 안정성 : 생태통로 설치 지점의 토목공학적인 상태가 구조물의 안정성을 보장함.
- 주변 토질에 따른 경제성 정도 : 공사 지점의 토질과 암반 상태 등으로 인한 굴착 비용, 성토와 절토 비용, 구조물 설치의 비용 등의 경제성이 좋은 것이 유리.
- 지형조건에 적합한 생태통로 설치가능 여부 : 생태통로 설치 지점의 지형 및 토목공학적 상태에 따라 특정 형태의 생태통로가 설치 가능해야 함.
- 구조물 설치 후 주변환경 친화적 정도 : 생태통로 설치 후 주변 환경에 적절히 어울리며, 생태계의 연결성이 양호하게 복원될 수 있어야 함.

표 238 지형 및 토목공학적 검토를 위한 항목의 예

검 토 항 목	나뭇		보통	좋은		비 고
	1	2	3	4	5	
도로의 평면선형 굴곡여부						
도로의 종단구배에 따른 영향 정도						
성·절토에 따른 경제성 정도						
공사 중 환경훼손 최소화 정도						
유지관리의 용이성 정도						
공사 중 가도 설치가능 여부						
공사 중 원활한 교통소통 여부						
토질상태에 따른 구조물의 안정성						
주변 토질에 따른 경제성 정도						
지형조건에 적합한 생태통로 설치가능 여부						
구조물 설치 후 주변환경 친화적 정도						
계						

3) 생태통로의 종류와 크기의 결정

■ 생태통로의 크기 결정

- 생태통로의 크기는 각각의 형태와 이용하는 주요 대상동물의 종류, 주변의 지질 및 토목공학적인 환경, 외부의 영향 등에 의해 결정된다. 생태통로의 크기를 결정할 때 필요한 주요 고려 사항은 다음과 같다.

표 239 생태통로 크기 결정을 위한 고려사항

항 목	주요 고려 사항
주요 대상 동물의 특성 고려	<ul style="list-style-type: none"> 기존 이동로 특성 파악 연결 대상 서식지간 거리는 가능한 짧고, 직선을 유지 주요 대상 동물종의 먹이종이 서식 가능하여야 함 통로 안에 서식하는 특성을 지닌 종의 경우 이들의 서식이 가능한 크기여야 함 통로의 길이가 길수록 폭은 넓게 함
주변부 처리	<ul style="list-style-type: none"> 통로 주변부에 동물들이 자연스럽게 접근하도록 식재 등 처리가 가능한 공간이 있어야 함
외부 영향	<ul style="list-style-type: none"> 장마, 홍수, 토사유출 등에 대한 대비책을 고려함 외래종의 이입을 가능한 회피할 수 있도록 함 기타 소음, 빛, 포식자 등 외부 영향을 최소화함

■ 생태통로의 종류 결정

- 생태통로는 크게 선형, 육교형, 터널형의 3가지 형태로 나눌 수 있으며 각각의 종류가 선정되는 기준은 다음과 같음.

표 240 생태통로의 종류 선정을 위한 기준

사업지역	해당지역 특징	선형	육교형	터널형
개발지/ 경작지/ 하천	• 도로/철도변, 하천변 이용 가능	●		
	• 서식지간 지표면상 직선 연결 가능	●		
	• 작은 서식지들간을 지표면 연결 가능	●		
	• 사업지역과 주변 지역간 구분/보호 필요	●		
산지/계곡	• 절토지역간 거리가 넓다		●	
	• 절토지가 깊다		●	
	• 지표면으로 이동이 불가능		●	
	• 지상에 장애물/오염원 등이 있음		●	
	• 서식지간 거리가 넓다		●	
중·소 하천/산지 /계곡	• 지상연결이 곤란하다			●
	• 사업이 중·소 하천위를 횡단			●
	• 사업으로 배수로/개울 등이 폐쇄 가능			●
	• 기존 이동로 위로 인공시설(도로) 통과			●
	• 이동거리가 짧다			●
	• 지상에 장애물/오염원 등이 있음			●
	• 인간의 통행/영향이 빈번함			●
	• 사업지역 아래로 서식지가 인접			●

그림 245 생태통로의 유형



4. 유형별 생태통로 계획

1) 박스형 생태통로

■ 위치 및 대상동물

- 도로 건설을 위해 성토된 계곡부나 평지에 설치하고, 도로가 수로나 작은 도로와 입체교차 하는 곳, 횡단거리가 짧고 서식지가 인접한 곳 등에 적절하며, 야생동물이 이용하고 있거나 차량과의 충돌사고가 빈번한 곳에 설치함.
- 대형·중형·소형 포유류, 일부 조류, 양서·파충류 등에 적용하고 일반적으로 파이프형 암거에 비하여 대형 동물이 이용 가능하도록 설계하여, 멧돼지, 노루, 고라니, 너구리, 삥, 족제비, 꿩 등을 대상으로 함.

■ 규모 및 재질

- 콘크리트를 이용하여 박스형으로 제작하며, 바닥은 흙이나 자갈 등을 이용함.
- 입구 크기는 최소 2×2m 크기로 제작하며, 멧돼지와 고라니와 같은 대형 포유류의 원활한 이용을 위해서는 4×4m 이상으로 제작하고, 도로의 폭(횡단 거리)이 넓을수록 입구의 크기를 증가시킴.

■ 기타 사항

- 인접 법면에 주변의 식생과 연결하는 유도 식재를 하여, 동물이 불안감 없이 접근하거나 숨을 수 있도록 하고, 암거 위쪽은 도로로부터의 소음과 빛을 차단할 수 있는 식재를 도입함.
- 박스형 암거 양쪽에는 원활한 배수와 노출되기 싫어하는 소동물의 이동을 위해 작은 배수로나 도랑을 설치하고, 수계에 설치된 박스형 암거는 물을 싫어하는 동물도 이동할 수 있도록 양쪽에 선반형 또는 계단형의 통로를 설치함.
- 필요에 따라서는 동물의 이용률을 높이고 도로 침입을 방지하기 위한 펜스의 설치가 필요함.

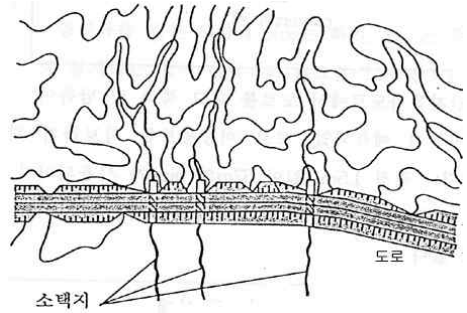
그림 246 박스형 생태통로



2) 파이프형 생태통로

■ 위치 및 대상동물

- 도로 건설을 위해 성토된 계곡부나 평지에 설치하고, 도로가 농수로나 개울을 통과하며 양쪽의 수위차가 적은 경우에 설치하며 야생동물이 이용하고 있거나 차량과의 충돌 사고가 빈번한 곳에 설치함.
- 야산과 하천, 습지, 논 등 소형 동물에게 특히 중요한 서식지를 긴밀히 연결할 필요성이 있는 지점에 설치하고 중형·소형 포유류, 일부 조류, 양서·파충류 등 일반적으로 박스형 암거에 비하여 주로 소형의 동물이 이용하도록 하여, 규모에 따라 살, 너구리, 족제비 등의 중형 포유류도 이용 가능하며, 개구리류도 빈번하게 이용함.



■ 규모 및 재질

- 콘크리트, 플라스틱 또는 금속 재질을 이용하여 소형 파이프 형태로 제작하고, 바닥은 흙이나 자갈, 낙엽 등을 이용하여 규모는 도로의 폭과 횡단 거리, 이용 대상종 등에 따라 달리함.

■ 기타 사항

- 배수로의 역할을 겸하여 물을 좋아하는 동물의 이동을 유도할 수 있으며 이때 물에 젖는 것을 싫어하는 동물을 위해 이동용 계단이나 선반을 제작함.
- 인접 범면에 주변의 식생과 연결하는 유도 식재를 하여, 동물이 불안감 없이 접근하거나 숨을 수 있도록 하고, 암거 위쪽은 도로로부터의 소음과 빛을 차단할 수 있는 식재를 함.
- 도로 침입 방지를 위한 방지턱이 작은 펜스를 설치함.

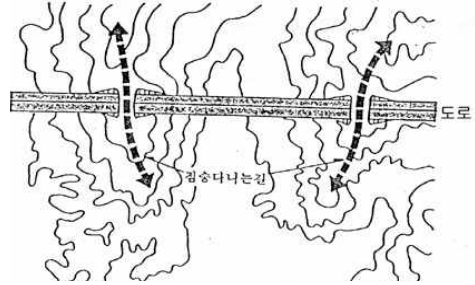


그림 247 파이프형 생태통로

3) 육교형 생태통로

■ 위치 및 대상동물

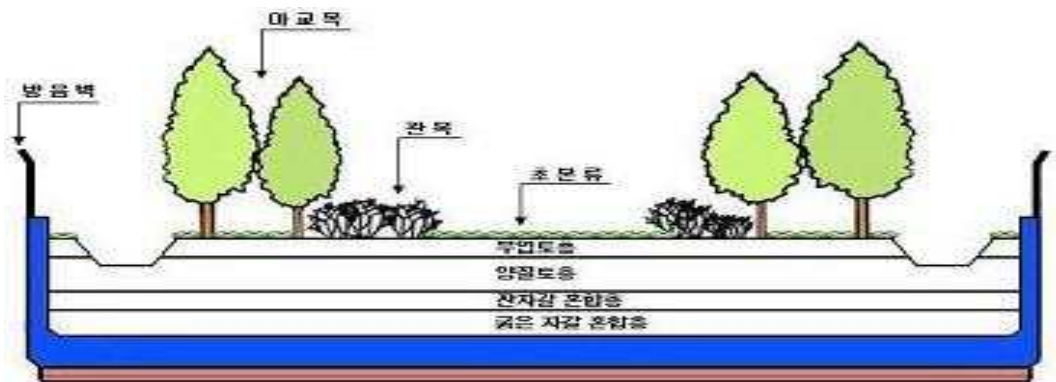
- 도로 건설을 위해 양쪽 모두가 절토된 지역에 설치하며 특히 절단된 절개지가 깊을 경우 혹은 산등성이나 고산지대가 단절되어 동물이 이동하기가 극히 어려운 곳에 설치함.
- 대형·중형·소형 포유류, 조류, 양서·파충류 등 대부분의 동물이 이용 가능하나, 일반적으로 터널형 통로에 비하여 다양한 동물이 이용할 수 있으며 보호해야 할 특정 중·대형 동물의 이동을 보장해야 할 경우에 가장 적절함.



■ 규모 및 재질

- 콘크리트와 철근 등을 이용한 교량형·육교형 구조물로 설치하며, 상부에 식생을 조성할 수 있도록 하고, 생태통로의 폭은 최소 30m 이상으로 설치하며, 가능한 50m 이상을 유지하는 것이 적절함.
- 생태통로의 길이는 도로의 폭에 따라 설계하며, 길이가 길어질수록 폭이 넓은 것이 유리하며, 바닥은 흙이나 자갈, 낙엽 등을 이용하여 자연 상태와 유사하게 유지한다. 또한 부엽토를 포함한 다양한 토층의 복토를 실시하여 식재된 식생의 안정적인 생육보장과 배수의 용이성을 확보함.
- 생태통로 양쪽의 펜스나 방음벽의 높이는 최소 2m 정도로 조성하며, 목재와 같이 불빛의 반사가 적고 주변환경에 친화적인 소재를 사용함.
- 상세한 규모는 도로의 폭과 횡단 거리, 이용 대상종, 주변 환경 등에 따라 결정한다. 특히 대상 동물의 크기와 경계심 등의 행동적 특징을 고려함.

그림 248 교형 생태통로의 횡단면 예시도



■ 기타 사항

- 육교형 통로는 주변이 트이고 전망이 좋은 지역을 선택하여 동물이 불안감을 느끼지 않고 건널 수 있도록 조성하고, 생태통로 입구와 출구에는 유도 및 은폐가 가능한 식생을 조성하며, 통로 내부에는 다양한 수직적 구조를 가진 아교목, 관목, 초목 위주의 식생을 조성함.
- 식생은 원칙적으로 현지에 자생하는 종을 이용하며, 토양 역시 가능한 공사중 발생한 절토를 사용하고, 통로 내부에는 물웅덩이나 배수로 등을 설치하여 습지를 선호하는 동물이나 양서류의 이동을 가능하도록 유도함.
- 통로 내부에는 돌무더기나 고사목, 나무 그루터기, 장작더미 등의 다양한 서식환경과 피난처를 조성하여 소형 동물이 쉽게 숨거나 그 내부에서 이동하기 유리하도록 함.
- 통로 양쪽에는 펜스나 방음벽 등을 설치하여 동물의 추락을 방지하고 차량의 소음과 불빛을 차단함.
- 야생동물의 이용을 유도하기 위하여 출입구의 폭을 실제 통로의 폭보다 넓게 유지할 수 있으며, 도로로의 침입을 방지하기 위하여 유도 펜스를 설치함.
- 육교형 통로가 설치되는 지역에는 절개면이 발생하는 경우가 많이 있으므로 환경친화적인 사면녹화 및 안정화 방안을 이용하여 절개지를 복구하는 방안을 동시에 시행할 필요가 있음.

그림 249 육교형 생태통로 상부에 조성된 은신처 사례



4) 선형 생태통로

■ 설치위치

- 도로나 철로, 하천 등 선형으로 이어진 단절지를 연속적으로 연결해야 하는 지역에 설치하고 주로 하천, 수로 주변에 조성되며 자연식생을 이용함.
- 불빛, 소음 등 특정 간섭요인으로부터 서식지를 보호하기 위해 장벽 역할이 필요지점에 설치하고, 서로 떨어진 또는 환경이 서로 다른 서식지를 간단하게 연결하여 이동성을 증진시켜야 할 필요성이 있는 지점 또는 인공 시설물 설치로 인해 생태계의 파괴가 심각하게 우려되는 곳에 설치함.



표 241 선형 통로의 종류와 특징

종 류	고 려 사 항	비 고
생울타리 (Fencerow, Hedgerow)	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 울타리가 있거나 과거에 울타리가 있었던 곳에 설치 • 단일 식물종의 초본이나 관목을 주로 이용하나 넓은곳은 교목도 이용 • 짜투리 산림 간의 연결, 혹은 별도의 선형 식재에 의한 연결 	<ul style="list-style-type: none"> • 조류와 곤충류 등 소형동물 번식지로, 혹은 조류의 둥지로 활용 • 미국과 캐나다 남부에서는 경작지와 짜투리 서식지 연결에 활용 • 영국, 프랑스, 또는 기타 유럽 지역에서는 경작지의 경계용으로 많이 활용
방풍림 (Shelterbelt)	<ul style="list-style-type: none"> • 자연식생을 모방하여 주로 교목성 식물을 여러 줄로 식재하는 것이 일반적이나 때로는 관목도 사용하여 설치 • 농촌에서 바람, 눈보라 등으로부터 집과 가축, 야생동물의 서식지를 보호하기 위하여 설치하거나, 경관적, 심미적 가치 향상용으로 설치 	<ul style="list-style-type: none"> • 방풍, 방설 등의 역할을 통해 소형 포유류에게 서식지 제공 • 곤충류 서식지로 이용
조류를 위한 횡단 유도 식재	<ul style="list-style-type: none"> • 도로를 횡단하여 비행하는 조류가 차량에 충돌하지 않을 정도의 고도를 유지하도록 키가 큰 교목을 식재 • 조류가 주로 횡단하는 지역, 수풀이 우거진 지역이나 차량과의 충돌이 자주 일어나는 지역을 파악, 설치 	<ul style="list-style-type: none"> • 현지에 자생하는 식물종이용 • 식재 밀도를 높게 유지하는 것이 유리

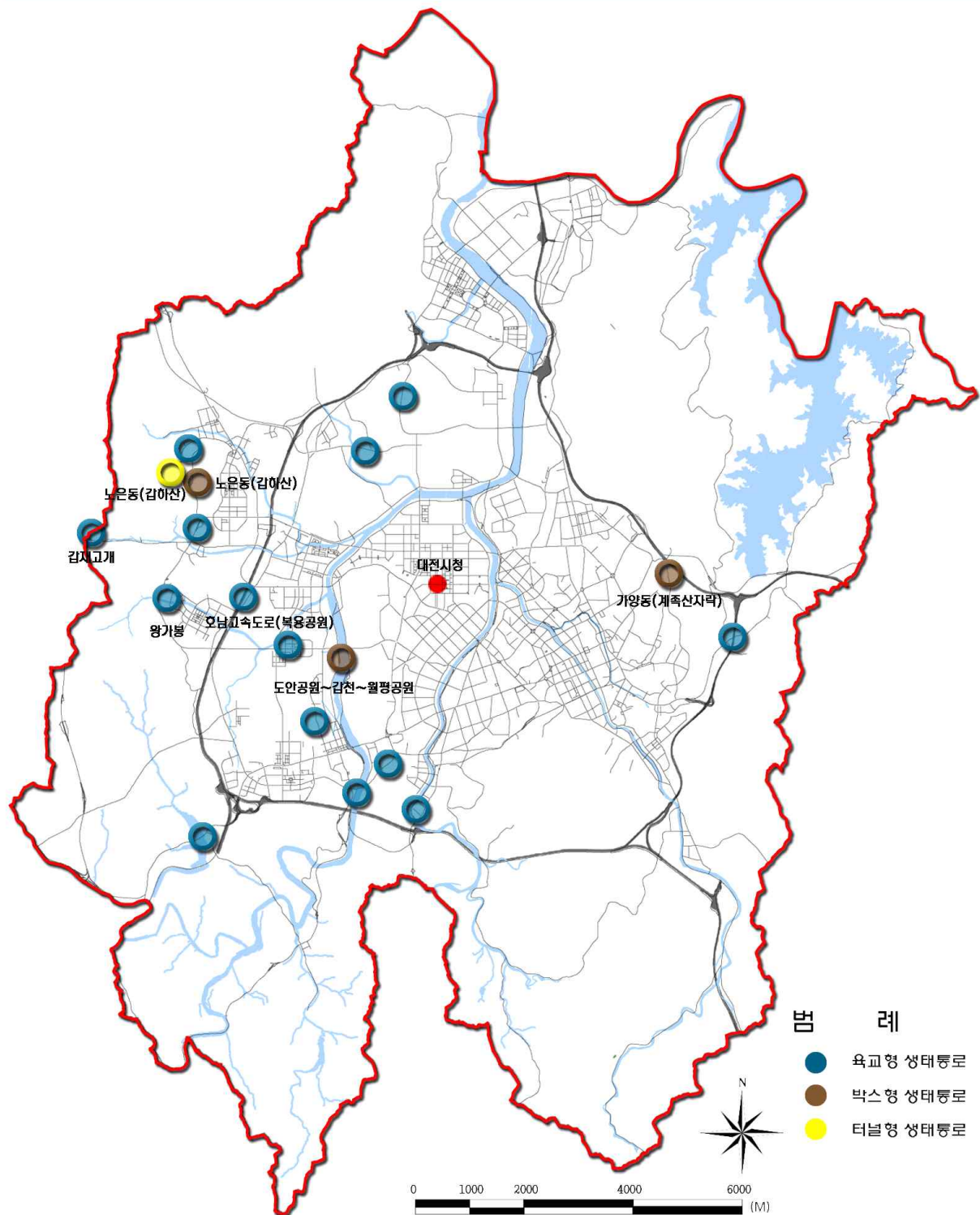
5. 생태통로 계획

- 생태통로 조성의 일반사항으로 폭은 최소 25m 이상으로 설치하며, 가능한한 50m이상을 유지토록 하고, 바닥은 흙이나 자갈, 낙엽 등을 이용하여 자연상태와 유사하게 유지함.
- 생태통로의 웬스나 방음벽의 높이는 최소 2m 로 설치하고, 목재와 같이 불빛의 반사가 적은 친환경 소재를 사용토록 하고, 대상동물의 크기나 경계심들의 행동적 특징을 고려해서, 충분한 교목과 관목림을 조성하여 이동간 은폐가 가능하도록 하며, 목표종의 특성을 면밀히 고려하여 조성함.
- 앞서 기술된 생태통로 조성의 내용에 따라 시설을 설치하며, 동물의 입장과 행태에서 바라본 생태통로를 조성토록 하여 조성목적에 부합한 계획이 될수 있도록 하여야 함.
- 현재 대전광역시의 생태통로는 국도 1호선구간에 방동과 세동에 각각 박스형암거가 설치되었고, 동구에 터널형(파이프형 암거)이 2005년 설치되어 있는 실정임.
- 한국토지공사에서 노은지구, 동서대로 설치예정지에 육교형(에코브릿지), 터널형등의 생태통로계획을 수립하였고, 대전광역시 생태현황 조사결과를 기초로 장기적인 생태통로 계획을 총 16개소로 계획함.

표 242 생태통로 계획

설 치 위 치	설 치 형 태	비 고
1. 갑동 반포면(갑재고개)	육 교 형	총 16개소
2. 가수원동(도안신도시 내)	육 교 형	
3. 구암동, 노은동(왕가봉)	육 교 형	
4. 가양동(계족산 자락)	박 스 형	
5. 노은동(갑하산)	육 교 형	
6. 노은동(갑하산)	박 스 형	
7. 노은동(갑하산)	터 널 형	
8. 보문산~구봉산	육 교 형	
9. 구봉산~계룡산	육 교 형	
10. 계룡산~북용공원	육 교 형	
11. 북용공원~도안공원	육 교 형	
12. 도안공원~갑천~월평공원	박 스 형	
13. 월평공원~구봉산/식장산	육 교 형	
14. 계족산~식장산	육 교 형	
15. 우성이산~매봉공원~성두산공원~신성공원	육 교 형	
16. 북용공원 내부 호남고속도로 관통부	육 교 형	

그림 250 생태통로계획도



VII. 자전거도로계획

1. 기본방향

- 녹도/보행자도로와의 연계하고, 보차분리로 안정성·쾌적성을 확보하며, 기존 보행로의 기능 분담하며, 신규 도로 계획시 자전거도로 계획을 반영함.
- 주요하천, 녹도, 공원, 여가시설 사이를 자전거로 순환할 수 있도록 환경보전체계와 연계하여 자전거도로망을 계획함.
- 대전시민이 자전거를 안전하고 편리하게 이용할 수 있도록 자전거도로 안전시설을 확충하고 자전거 타는 문화를 확산하여 자전거 타기 제일 좋은 녹색 환경교통도시로 조성함.
- 자전거도로망계획과 단계별 조성계획이 도면화된 「자전거도로계획도」를 작성함.

■ 자전거도로계획

- 대전광역시의 자전거도로는 대부분 활용이 어려운 실정으로 이는 불법 주정차차량의 점유, 가로시설물, 물건의 적치, 안내표지판 및 노면표시의 부재 등이며, 아울러 자전거도로의 유지보수 안되고 있는 것도 문제점의 하나임.
- 특히 자전거이용 활성화방안에 관한 법률에서는 공용주차장의 경우 해당면적의 5%를 의무적으로 자전거 주차장으로 조성토록 하고 있으나 시행이 잘 이루어지지 않은 실정이며, 현재 조성된 자전거 주차장은 학교나 공공장소의 일부에 한정되어 있는 실정으로 자전거이용에 어려운 점임.
- 이에 대전광역시의 현재 조성된 자전거 도로의 정비와 자전거도로의 확충, 보관시설의 정비와 확충, 차도의 정비와 표지판, 횡단도로의 설치를 도모하여 안전하고 쾌적한 대전시의 자전거 도로망을 구축함.

표 243 자전거검용도로 및 시설물 정비 지표

구 분	조성계획 총량	조성현황	조성계획 (2009~2015)	비 고
자전거도로(km)	656	496	160	
자전거보관대(대)	41,520	34,405	7,115	
횡단보도 턱(개소)	8,876	5,881	2,995	
표지판정비(개소)	3,260	1,274	1,986	
횡단로설치(개소)	3,550	136	3,414	

2. 기반시설의 구축

1) 자전거전용도로

- 도안신도시 택지개발지구 등 택지개발지역에 자동차와 분리되는 전용도로를 구축함.
- 3대하천을 이용한 자전거전용도로를 구축하고, 하천복원사업 및 가로수 조성사업등과 연계하여 전용도로망을 조성함.
- 신규택지개발지구 및 기존도심의 경우 자동차와 분리되어 안전한 자전거 이용이 가능토록 하는 도로망의 구축 및 자전거위주로의 정책전환은 위한 기존 대중교통체계의 장기적인 발전방안과 연계한 도로망을 구축함.
- 년차별로 시행토록 함.

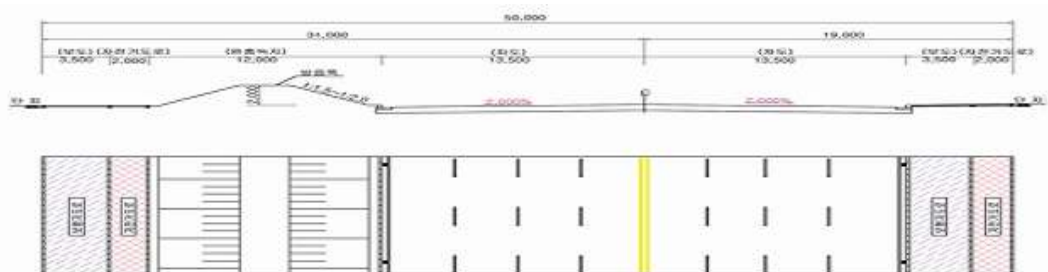
표 244 자전거도로 전용도로 구축계획

구 분	계	기 구축	구축계획			비 고
			2009년	2010년	2011년	
총 계	326.3km	11.8km	68.4km	175.9km	70.2km	
하천	3대 하천	117.1km	2.6km	34.7km	72.8km	
	금강본류	8.5km	-	8.5km	-	
차로 다이어트	138.8km	-	33.7km	50.0km	55.1km	
도안신도시	43.9km	-	-	40.6km	3.3km	
행복도시	8.8km	-	-	4.0km	4.8km	
간선도로 (금병로,대학로)	9.2km	9.2km	-	-	-	

그림 251 도안신도시 택지개발지구 자전거 설치계획도



그림 252 학하택지개발지구 자전거 설치계획도



2) 둔산 및 연구단지 자전거 시범지구 지정

- 대전시내 자전거이용에 이용이 가장 용이한 둔산지구 및 연구단지지구를 자전거 시범지구로 지정하여 우선정비함.
- 기반시설 인프라가 높은 지역을 시범지구로 지정하여 사업비 부담을 최소화할 뿐하고 효율적 운영관리와 자전거도로의 접근성 및 장기적인 미래전망을 예측하고 점차적으로 대전시내 자전거 이용 활성화를 기여토록 함.
- 시범지구의 운영결과를 기반으로 문제점과 개선방안, 장기적인 효율성증대 방안을 고려하고 각 생활권역별 자전거 이용시설의 정비와 확충을 검토함.
- 단계별로 구분하여 시행하며, 1단계로 기존 자전거도로의 우선정비로 안전한 주행여건을 조성하고, 주거·교육·문화·상업·금융·공공기관과의 연계성을 확보토록 하며, 이때 자전거이용자의 성향분석을 통해 자전거도로의 효율성을 검토함.
- 특히, 1단계사업시행시 3대하천과의 연결과 자전거 우선통행기법, 전용횡단로의 설치와 기타 자전거이용객의 편의시설을 시범적으로 설치토록 함.
- 2단계 사업은 1단계 사업시행에 따른 자전거이용자의 증가와 이용자의 문제점과 개선방안 분석을 통한 전용도로시스템의 구축과 차도내의 차선조정 및 로드다이얼트를 병행 추진토록 함.
- 자전거도로망의 확충과 더불어 대중교통체계의 개선, 대중교통수단의 개발 등 부가적인 대체교통여건개선을 동시에 추진하여, 지속적이고 항구적인 자전거 이용이 용이한 계획을 수립토록 함.
- 주요 사업은 2009년부터 2012년 까지 연구단지 28km, 둔산지구 28km를 시행토록 하고, 각각 2개년씩 단지내 자전거도로망을 개설토록 함.
- 자전거도로는 기존의 차량 차로를 1개 축소하고 자전거도로의 폭은 최소2m로 계획하며, 자전거도로 표지판과 안전웬스를 설치토록 함.

그림 253 둔산시범지구 자전거 도로망 설치계획(안)

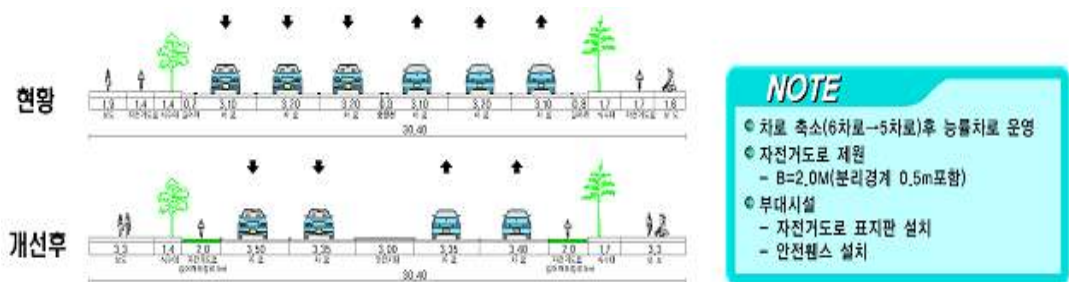


그림 254 연구단지 시범지구 자전거도로망 구축(안)



3) 3대 하천 및 대청호 연결 자전거도로의 구축

- 하천의 고수부지를 이용한 자전거도로를 구축하여, 도심내 교외를 가장 효율적으로 이용할 수 있는 자전거 도로망을 조성함.
- 통근 및 통학이 가능한 생활교통형 및 건강과 레포츠를 만족할 수 있는 다기능 시설공간으로 대전천, 유등천의 도심연결과 갑천의 교외연결이 가능한 도로망을 조성함.
- 2008 : 대전천 가오교 구간, 유등천 복수교 하류, 갑천 자전거도로 L=6.5km시행
- 3대하천변으로 전용구간 41km, 겸용구간 10km, 대청호연결구간 11km, 총 62km를 조성하며, 3대하천 생태복원사업과 연계하여 사업시행토록 함.

그림 255 대전천 및 유등천 자전거 도로망 설치계획(안)



그림 256 갑천(만년교~원촌교) 자전거 도로망 설치계획(안)



그림 257 제방도로(원촌교~신구교) 도로망 설치계획(안)



4) 도시철도와 연계한 자전거이용시설 정비

- 도시철도와 연계한 자전거 환승체계를 구축함.
- 도시철도와 개인 및 대여자전거의 환승을 위한 시설을 정비하고, 이에 자전거대여소와 보관대의 설치를 확대하고, 역주변의 2~3km 구간을 자전거 활성화 구역으로 설정함.
- 개인자전거 및 시에서 공공운영하는 양심(대여)자전거를 활성화 하고 자전거 대여제를 시행하여 이용의 편의성을 제공하고, 대중교통체계와 연계한 자전거도로망을 구축하여 자전거이용의 보급확충과 쾌적성을 도모함.
- 1단계로 도시철도 이용승객이 가장 많은 중앙로와 서대전4가, 용문역, 온천역을 중심으로 우선시행토록 하고, 2단계로 1단계의 시민반응과 문제점 개선을 통해 대전시 전역으로 확대 시행토록 함.
- 이에 자전거도로의 정비와 횡단로 설치, 보관대의 설치와 무인 자전거 이용편의 시설 도입, 대여자전거의 보급 등을 실현하기 위한 계획을 수립함.

그림 258 프랑스의 임대자전거



그림 259 독일의 자전거도로와 안내 표시



5) 자전거하이킹 코스의 구축과 정비

- 대전시민의 건강증진과 도시활력 충진을 위한 건전한 레포츠 문화를 창출 하기 위하여 지역별 5개 하이킹 코스, 67km를 조성함.
- 3대하천 자전거도로를 이용한 하이킹코스를 개발하고, 각각의 5개코스에는 휴식처와 자전거보관대, 음수대, 표지판 및 보호시설, 위험지역 가드레일 설치, 도로 노면표시 등을 통하여 이용의 안정성과 쾌적성을 도모함.
- 5개 코스는 과기대↔연구단지길 4km, 한밭수목원↔뿌리공원(11km), 한밭수목원↔대청호(18km), 한밭수목원↔동학사(17km), 한밭수목원↔금동고개길(17km)을 조성토록 함.

그림 260 하이킹코스 구축 노선계획도

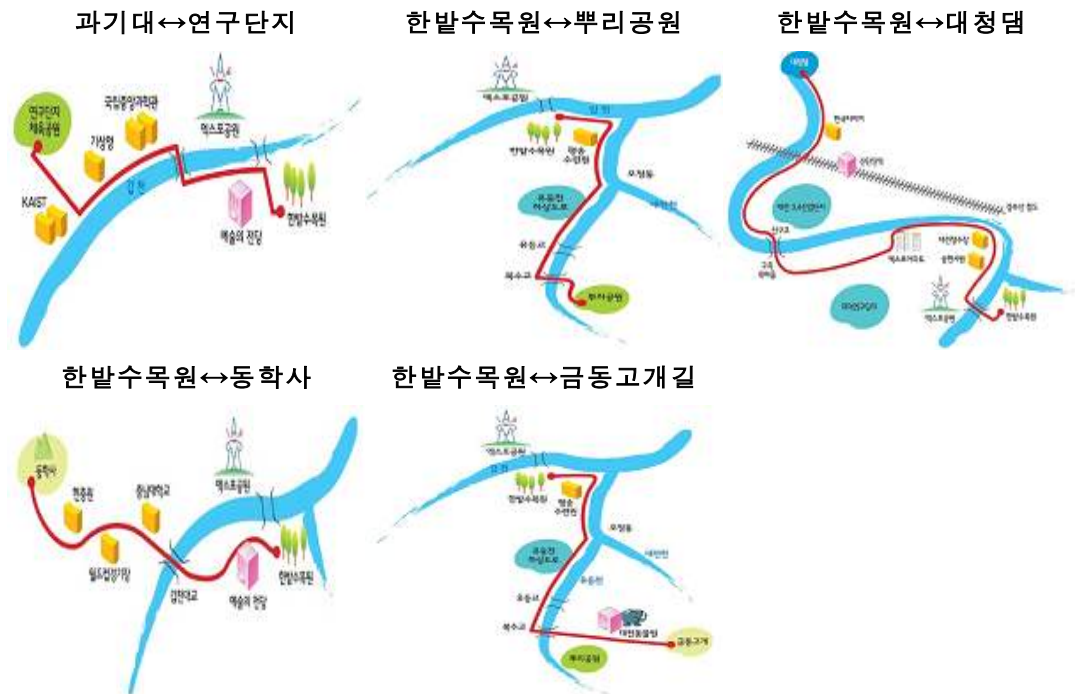


표 245 자전거 하이킹코스 현황

구 분	사업개요(개소)	연장(km)	비 고
자전거 하이킹코스구축	소 계	67.0	
	과기대 ~ 연구단지	4.0	
	한밭수목원 ~ 뿌리공원	11.0	
	한밭수목원 ~ 대청댐	18.0	
	한밭수목원 ~ 동학사	17.0	
	한밭수목원 ~ 동물원 ~ 금동고개길	17.0	

참조 : 자전거이용 활성화 추진계획, 2008, 건설도로과

6) 기존자전거 이용시설의 정비

- 기존 설치된 자전거도로시설을 이용자 편의 중심으로 정비함.
- 자전거보관대 41,520대, 횡단턱 낮춤 8,867개소, 표지판 정비 3,260개소, 교차로내 자전거전용 횡단로 설치 3,550개소
- 대전시민의 자전거 이용현황을 분석하여 자전거 이용 집중지역을 우선정비하고 자전거도로 답사구산 및 시범·선도학교 주변 등에 자전거 이용 활성화 지역을 우선 정비함.
- 노면표시, 자전거 안전운전표지판, 어린이 자전거면허증, 자전거 전용횡단로 설치 등 보행자 및 차량에 대한 안전사고 발생의 예방조치를 시행함.

그림 261 우리나라의 자전거도로 문제



3. 자전거타기 활성화방안

1) 공용(시민)자전거 운영 (타슈 - 무인대여시스템)

- 지역기업의 참여유도와 방치자전거를 활용한 무료대여형 자전거를 1단계로 보급하여, 공공장소 등과 주요 시설지에 대여소를 운영, 시민들이 어디서든 자전거를 쉽게 이용할 수 있도록 함.
- 어르신들의 자원봉사와 사회참여 일환으로 자전거의 관리와 보관, 대여 등의 업무를 수행케 하고, 지역단체와 업체의 기증행사를 통한 대여자전거의 2천여대를 확보하고 대여소 10개소를 운영토록 함.
- 장기적으로는 프랑스파리의 대여자전거 시스템과 같이, 인식가능한 등록증을 통하여 어디서든 자전거의 자동대여가 가능하고 자동 보관되는 자전거이용 통합시스템을 구축함.

2) 자전거 출장 이동 수리반 및 자가진단/보수 센타운영

- 자전거 이용의 주요 hub인 주요역사, 주요시설물 등 많은 이용객이 있는 장소에 고정 출장이동 수리가 가능한 수리센타를 개설토록 하고, 공원내 산책로변 주요 하이킹 코스등에는 타이어보수공구함, 공기주입구 등을 비치함.
- 실효성 있는 출장수리반을 운영 하여 자전거 이용자의 체감 만족도를 제고하기 위하여 지정업소의 홍보로 접근성을 높이고 염가의 표준요금 서비스를 제공토록 유도하여 현재 28개소의 지정업소를 향후 50여개소로 확대운영토록 함.

3) 자전거대회 및 이벤트 활성화

- 자전거타기 문화확산을 위한 시민과 함께 하는 축제로 진행하고, 생활체육의 장으로 자전거를 통한 전국대회 및 국제생활체육자전거타기 대회로 발전시킴.
- 3대하천변 자전거타기대행진, 어린이 자전거왕 선발대회, 어린이 교통안전교육장, 산악자전거대회 등 다양한 행사와 이벤트를 기획하고 개최함.

그림 262 자전거 이동수리센타 및 자전거 대회



4. 시민참여 방안

1) 시민이 함께 하는 자전거의 날 운영

- 시민모두가 함께 하는 자전거타는 날을 지정하여 관심과 시민의 적극적인 참여를 유도함.
- 일선 관공서, 학교 등 공공기관이 우선하여 자전거타기를 솔선수범하고 월 1회 차없는 거리를 선정하여 자전거타기를 이벤트화 하고 장기적으로 자전거 타기를 정례화 할수 있는 기틀을 마련함.

2) 자전거 시범 선도학교의 운영 확대

- 학생시절부터 자전거와 친숙한 분위기를 조성하여, 지속적인 자전거 이용의 저변을 확대토록 하기 위하여, 자전거 시범학교와 선도학교를 확대 지정함.
 - 시범학교 : 2개교(가수원중, 동대전고)
 - 선도학교 : 9개교(동대전고, 한밭고, 둔산여고, 외삼중, 둔천초, 가양초, 신흥초, 비래초, 해광학교)
- 자전거타기의 정례화 및 안정성확보를 위하여 초등학교 및 중학교에 자전거 안전교육프로그램을 도입하여, 자전거 이용의 안정성 증진과 면허증 교부 등의 행사로 참여의욕을 고취토록 함.
- 학교 인근의 스쿨존 이외에 바이크 존을 조성하여 등하교의 자전거이용 활성화를 도모함.

3) 자전거 안전교육 확대

- 자전거이용자의 안전성확보와 체계적인 교육훈련을 통한 자전거이용의 활성화를 도모하고, 지속적인 교육체계를 확립하여 안전에 대한 경각심을 고취토록 함.
- 자전거이용시 자전거안전운전자격을 취득케하고, 이때 필기와 실기에 대한 교육과 훈련을 실시하여 차도와의 혼재시의 운행방법, 방향전환시의 수신호법, 차량과의 안전거리확보, 보행자와의 안정성확보, 교차로의 정지와 출발 등 다양한 실제 도로상황에 맞는 교육을 시행토록 함.
- 자전거안전운전자격 취득후 년 1회 지속적인 안전교육을 시행토록 하며, 미교육시 해당자격을 취소토록 하고, 자격증을 취득한 경우 공공기관(시립도서관, 시립미술관, 시립문화회관, 청소년 수련시설 등) 이용시 일정금액의 할인 또는 인센티브를 부여하여 이용 활성화를 도모함.



4) 시민참여를 위한 홍보대책

- 방송 및 언론매체를 활용한 대대적인 캠페인의 전개 및 시민운동으로 확산토록 하고, 시민이 생각하고 느낄 수 있는 홍보문구 및 포스터를 개발함.
- 대전시 출신 유명인을 대상으로 홍보대사로 임명하고, 대중 전달 효과가 가장 큰 방송 및 언론을 활용한 시민운동으로 추진하여 연중캠페인을 전개함.
- 시 자전거정책, 안전한 자전거타기 등 모든 사항을 수록 한 정보지로 활용
- 시민이 알기 쉽고 느끼기 쉬운 포스터 및 카피문구 공모제를 시행하여 관심과 참여의식을 고취토록 시민공모를 통한 문구를 제정함.
- 자전거 이용의미가 함축되어 표현된 배지를 제작 시민들에게 배포하고, 각 학교 및 기관에 배부하여야 할 자전거 홍보용 CD를 제작 배포함.
- 저렴한 가격과 양질의 자전거보급을 위한 매년 2월에 자전거 판매 및 기업체 기증, 시민보급행사를 시행함.

5) 시민단체와의 연계방안

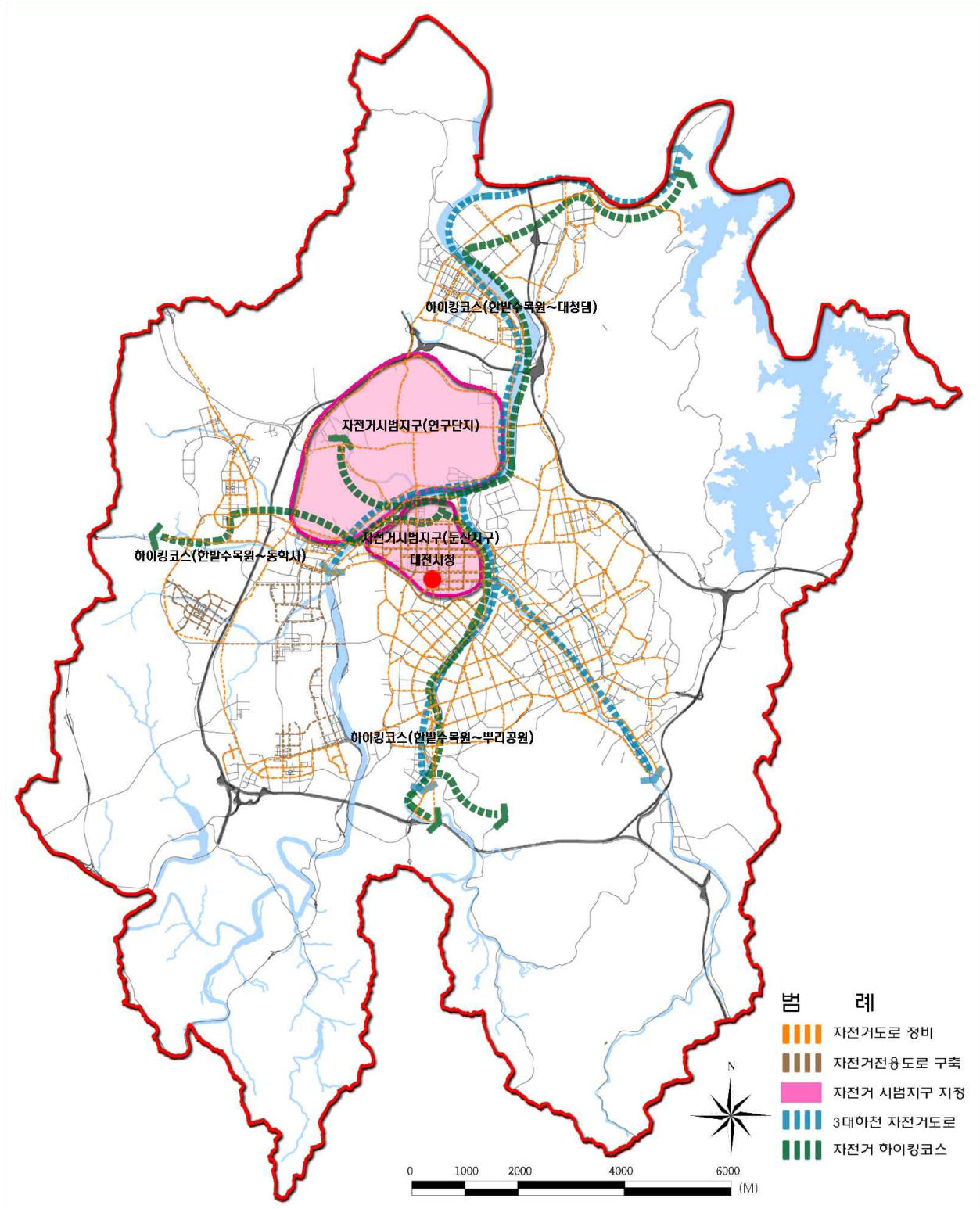
- 현재 대전시내 자전거관련 자생단체에 대한 상호협력과 지원방안을 수립하여, 기관 및 단체별 자전거동호회의 구성을 유도하고 난립되어 있는 단체를 체계화 하여 참여를 활성화함.
- 우수 동호회에 대한 보조금의 지급 및 표창의 수여 등 적극적인 참여방안을 강구하고, 정기 또는 비정기 자전거관련 행사시 자전거 안전, 홍보교육을 실시함.
- 자전거 이용에 대한 지식의 전달과 자전거 안전운전방법 전수를 위한 자전거안전교육요원으로 활용하고, 대전시내 학교 및 기관과 연계한 훈련 및 연수체계를 수립함.

표 246 자전거 타기 민간단체 현황

단 체 명	주 소	회원수(명)	비 고
40여개 단체			
사)자전거사랑 전국연합 대전본부	탄방동 1084	1,000	
사)전국 천만인 자전거타기 대전지부	문창동 115-13	27	
대전시생황체육협의회 자전거연합회	상서동 349	800	
자전거 출·퇴근본부	변동 50-9	160	
소비자문제를 연구하는 시민모임	은행동 19-1	(1,700)	시민단체
대전환경운동연합	선화동 184-22	(1,600)	시민단체
MTB 동호인(31개) 연합회 외	-	5,000여명	

참조 : 자전거이용 활성화 추진계획, 2008, 건설도로과

그림 263 자전거도로계획도



VIII. 경관도로계획

1. 기본방향

- 필요시 호수, 산림, 농경지, 초지, 가로수 등 우수한 경관요소를 통과하는 지역에 경관을 개선하고 지역의 매력도를 높이기 위한 경관도로계획을 마련함.
- 계획대상지역이 산림인 경우 산림관련계획(산림기본계획, 지역산림계획, 산림경영계획, 가로수 조성·관리계획 등)을 반영하여 수립함.
- 녹도/보행자도로 등 선형계획과 연계하고, 가로수계획 및 대전시 경관계획을 반영하며, 양호한 경관요소의 적극적으로 활용하여 공공디자인에 부합되는 계획을 수립함.
- 경관도로계획과 단계별 조성계획이 도면화된 「경관도로계획도」를 작성함.

■ 경관도로 조성방안

- 일반적인 경관도로는 도로와 경관의 요소가 합치되는 도로로서, 도로의 기능위에 경관적 가치를 부여하는 것임.
- 경관도로는 주된 경관의 형성에 따라 구분되어 질수 있으며, 이러한 구분을 통해 각 경관도로가 주는 경관미의 형성배경을 구축하고, 그 배경을 통한 시설의 구현이 경관도로의 성격과 유형을 결정하게 됨.
- 대전광역시외의 경관도로는 경관도로를 대전시 외곽 또는 인접한 시군에서 접근하는 진입로와 내부에 주요 자연자원을 연계하고, 각각을 이어주는 자연이 아름답고 풍경이 좋은 곳을 선정하고 명품드라이브 코스를 구축함.
- 아울러 도심내 다양한 가로와 건물, 가로수, 가로시설물들이 많은 보행자와 차량이 혼재하게 되어, 이와같은 주요 도시가로에 대하여 일부를 다른 가로와 차별화하는 계획을 수립함.
- 또한 주요 가로수와 더불어 아름다운 꽃이 나무와 초화를 통해서 경관미를 향상하는 도로계획을 수립하여 이를 아름다운 꽃길이라 계획함.
- 이와같은 도로와 경관요소들은 도시내 자연내에서 각각의 구성요소의 결합체로서 보다많은 경관자원의 형성을 위하여 다양한 기법의 연구와 연구를 위한 조사가 보다 더 철저히 시행되어야 하고 장기적인 경관계획수립시 경관도로에 대한 계획의 보완이 요구됨.

표 247 경관도로의 지표

구 분	주 요 사 업 대 상	비 고
경 관 도로	67.7km	명품드라이브코스

2. 경관도로의 이해

1) 경관도로의 개념

- 경관은 시각적으로 보이는 것을 우선으로 하지만 다른 요소와의 복합적인 작용으로써 이해하여야 하며, 지역환경의 질은 경관의 질을 결정하는데 중요한 요인으로 작용함.
- 시각적 경관을 관리하기 위해서는 가시거리, 노출정도, 색상의 조화, 규모 등과 함께 시정거리, 악취, 수면의 혼탁정도 등 경관이 보여지기까지 거쳐야 하는 중간매체도 제반 환경요소와 밀접하게 관련되므로 시각적 요소 이외에도 적절한 토지이용관리, 자연경관의 조화, 물리적인 환경의 질 등과도 연계되어야 함.
- 도로의 경관은 도로의 규격, 통과하는 지역의 특성, 주변환경, 교통의 질과 양 등에 따라 각각 상이한 특성을 가지고 있으므로 도로의 경관정비에 있어서는 대상이 되는 도로의 특성을 충분히 반영하여 정비하는 것이 중요함.

2) 경관도로정비의 개념

- 도로의 경관정비는 다음의 세 가지 경우로 구분할 수 있다.
 - 기존의 도로를 개량하는 한편 경관의 질적 향상을 추구하는 경우
 - 신설도로를 계획시 되도록 질적 수준이 높은 도로의 건설을 목표로 하는 경우
 - 도시부의 도로를 신설하거나 개량할 때 적극적인 경관창출을 목표로 하는 경우
- 도로의 성격은 도로의 규격, 지역의 특성, 주변환경, 교통의 질과 양 등에 따라 서로 다르지만 경관적 관점에서는 지역을 대표하는 도로, 도시적 이미지의 도로, 역사·문화의 도로, 고풍이 있는 도로, 경관이 수려한 도로 등과 같이 지역환경과 그것을 이용하는 사람의 성격 등에 따라 파악함.
- 도로의 경관정비를 수행할 때에는 대상도로가 가지고 있는 개성을 고려하여 그 개성을 표현하는 것에 대해서 생각하여야 함.

표 248 도로의 특성에 따른 구분

지역구분	특 성 구 분	비 고
지방지역	<ul style="list-style-type: none"> • 산악지역 도로 • 전원지역 도로 • 수변지역 도로 • 역사·문화지역 도로 • 일반지역 도로 	하천호수,해안
도시지역	<ul style="list-style-type: none"> • 지역을 대표하는 거리 • 역사·문화의 거리 • 도시의 중심거리 • 일반적인 거리 	번화가

3) 경관도로조성시의 고려사항

- 대상도로의 성격(특성)을 반영하여 계획함.
- 도로이용자와 지역주민을 위한 디자인이 필요함.
- 전체적인 균형을 맞추는 형태이어야 함.
- 통일과 변화를 고려함.
- 시간이 경과함에 따라 변화되는 경관을 생각함.
- 지역경관의 보호, 지역경관과의 조화, 새로운 경관 창조 등의 입장을 고려함.

표 249 도로의 특성과 경관정비의 고려사항

도로구분	경관정비 고려사항
산악지역 도로	<ul style="list-style-type: none"> • 산지부의 지형기복이 변화 있는 쾌적한 도로경관으로 연출될 수 있도록 도로선형을 형성 • 수림대를 통과하거나 언덕을 넘어설 때 펼쳐지는 경관이 동적으로 전달될 수 있도록 경관변화를 배려
전원지역 도로	<ul style="list-style-type: none"> • 개방적인 전망이 확보될 수 있도록 시야를 저해하는 식재를 지양. • 성토구조로 통과하는 경우에는 완만한 경사로 조성하고 성토 비탈면에 식재를 하여 주변 지형과 조화
수변 (하천, 호수) 지역 도로	<ul style="list-style-type: none"> • 수변의 경관과 조화를 이루며 도로선형에 따라 연속경관이 연출되도록 관리. • 도로노선상에서의 전망 상태를 고려한 쉼터 설치의 적정성 여부를 검토. • 수변생태계와의 연계성을 고려한 식재, 생태통로 확보계획 등을 검토.
해안지역 도로	<ul style="list-style-type: none"> • 해안의 펼쳐지는 경관이 연속적으로 전해지는 연속경관이 연출되도록 고려. • 통과지역의 기상조건 변화(안개, 호우, 바람등)에 따른 영향정도를 고려. • 해안의 조망권 확보를 고려한 부대시설 설치 위치의 적정성 여부를 검토. • 설치되는 부대시설과 주변 경관과의 조화를 검토
역사문화 지역 도로	<ul style="list-style-type: none"> • 유적, 문화재, 사찰 등과의 접근성을 향상시켜 도로이용자가 쉽게 닿을 수 있도록 배려. • 역사적 특성을 모티브로 한 부대시설의 설치 가능성 여부를 검토 • 역사적, 문화적 랜드마크 설치 가능성 여부를 검토.

4) 경관도로조성기법

- 경관도로의 입지에 따른 유형을 녹지경관과 수변경관, 역사문화경관, 생활경관으로 구분하고 그 지역별 특성과 경관적 상이함을 각 유형별로 구분하여 계획토록 함.

표 250 정비대안별 기법 적용 사례(요약)

유형구분	목표설정	설계주제	시설계획
녹지경관	<ul style="list-style-type: none"> 조망되는 산악과 계곡에 대한 시각적 목표를 설정하고 계절변화 인식 	<ul style="list-style-type: none"> 산림지역 특유의 색채감 부여 정상체험 및 주변조망 지형에 순응하는 기하구조 계획 	<ul style="list-style-type: none"> 산림경관을 위한 쉼터 설치(전망대, 주차장, 지압보도 등) 경관을 고려한 부대시설 설치(가드레일, 표지판) 산림지역에 조화되는 구조물 색채 설정 생태도로 기법(생태이동통로, 측구경사로, 유도울타리 등) 절토 비탈면의 보호공(식재 및 녹화) 디자인 웬스 터널입구 지역상징물 설치
수변경관 (호수, 하천, 해안)	<ul style="list-style-type: none"> 수변의 평온함, 여유로움의 전망공간 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 시각적 안정감 유발하는 수평적 파노라마 연출 	<ul style="list-style-type: none"> 수변지역 경관을 위한 쉼터(전망대, 주차장, 지압보도 등) 설치 수변지역에 조화되는 가드레일 및 방호벽 설치 적절한 식재 밀도 계획 생태도로 기법(생태이동통로, 측구경사로, 유도울타리 등) 절·성토 비탈면의 보호공(식재 및 녹화) 조망이 양호한 지점의 휴게시설 계획
역사문화경관	<ul style="list-style-type: none"> 역사성의 인식과 문화감각의 전달 (시대적배경) 	<ul style="list-style-type: none"> 문화재가 상징하는 시대적 공감 유발 대표적 문화재를 통한 역사성 부여 	<ul style="list-style-type: none"> 역사성을 모티브로 한 부대시설 계획(가로등, 표지판 등) 전주 등 통신시설의 지중화 고풍스런 식재 계획 목재방음벽 및 전통적인 색채 계획 입구부 장승 설치 전통적 분위기의 매점, 화장실 설치 중앙분리대 화단 및 식재 계획
생활경관	<ul style="list-style-type: none"> 근린지역 특성을 나타내는 생동감의 하모니 조성 	<ul style="list-style-type: none"> 지역주민의 생동감을 유발하고 이동하는 지루함을 제거할 수 있는 지속적 흥미유발 	<ul style="list-style-type: none"> 불량시설을 위한 차폐 식재 색채 및 울타리 개선 목재방음벽 설치 야경을 고려한 조명시설(가로등, 기타 조명 시설) 근린운동시설(체육공원) 설치 입구 지역상징물 설치

그림 264 녹지경관(중앙분리대의 설치) 개선 전-후

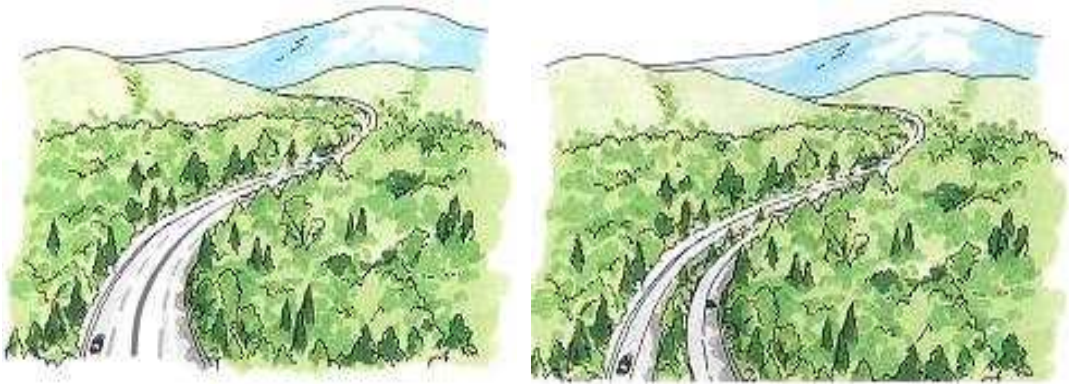


그림 265 수변경관(교량하부의 다면 이용공간 조성)개선 전-후



그림 266 역사경관(일반적 가로등 전통형 가로등 개선) 개선 전-후



그림 267 생활경관(유니버설디자인 적용 경계석 낮춤)개선 전-후



3. 경관도로계획

1) 명품 드라이브 코스 조성

- 경관도로의 유형중 녹지지역과 수변지역의 경관도로로서 주변의 자연과 어우러지고 가로수와 중앙분리대를 통한 경관명소를 조성함.
- 대전시의 경관도로는 총 5개소로 기존의 플라타너스 가로수 길 등 금산, 청주, 인근의 행정복합도시에서 대전시로 진입되어지는 주요도로를 경관도로로 계획함.
- 아울러, 대전시의 자연자원인 대청호변을 따라 산림과 호반이 어우러지는 도로를 경관도로로 지정하여 아름다운 경관을 따라 호반 드라이브코스로 설정, 시민들이 다양한 여가 활동 욕구를 충족토록 함.
- 주요 경관도로는 기존의 가로수를 중심으로 녹지대를 조성하며, 일부 구간에는 경관조명을 도입한 횡단교량과 주요 시설물을 입지 그 상징성을 부여함.
- 이러한 명품드라이브코스에는 잠시 차를 주차하고 외부의 자연자원을 감상할 수 있는 전망포인트를 설치하고, 아울러 포토존을 조성하여 자연경관속에서 풍요로움을 즐길수 있는 경관을 조성함.

표 251 경관도로계획

연번	위 치	연 장	비 고
1	• 용정초등학교~대청댐	6.6km	금강, 대청댐
2	• 삼정삼거리~옥천방면 국도	21.1km	대청호, 계족산
3	• 가수원삼거리~장태산	10.5km	갑천, 구봉산
4	• 산성동~금동~금산방면 국도	17.5km	보문산, 유등천
5	• 산내동~추부터널	12.0km	버즘나무가로수
합 계		67.7km	

그림 268 명품드라이브 코스 예시



2) 계절별 꽃이 있는 특화거리 조성

- 주요거리에 계절별, 꽃종별, 개화되는 화목류를 식재하여 계절감을 부여한 도로를 조성하여 지역주민 및 대전시민의 자긍심을 고취하고 관광효과를 기대함.
 - 호반도로(대청호) : 사계절 꽃과 열매를 볼수 있도록 조화롭게 조성
 - 천변도로, 도로절개지 : 개나리, 진달래, 목수국 등
 - 시설녹지, 광로변 : 백일홍, 라일락, 무궁화, 불두화 등
 - 관문, 외곽도로변(산지포함) : 개나리, 벚나무, 진달래, 철쭉 등
- 건축법에 의한 건축조경 협의시, 담장녹화를 위한 장미꽃색 다양화(적색,노랑,흰색, 분홍 등)하여 아름다운 거리를 조성함.
- 소요 꽃나무 연차별 계획생산 및 보급(한밭수목원)하고, 수목의 식재시 개화시기, 색상 등을 고려하여 가능한 많은 계절동안 아름다운 꽃이 가득한 대전시를 구현토록 함.
- 서구, 유성구, 대덕구에 교목과 관목 등 총 73,700주를 식재하고, 지역별로는 서구에 총 6개소, 유성구에 5개소, 대덕구에 1개소를 특색있는 꽃의 거리로 조성함.

표 252 추진계획

구분	사업개요 (개소)	나무식재량(본)			비고
		계	교목	관목	
합 계	12	73,700	2,600	71,100	
서 구	6	33,600	2,100	31,500	
유성구	5	20,000	400	19,600	
대덕구	1	20,100	100	20,000	

그림 269 꽃길조성예시



3) 주요 테마가 있는 길 조성

■ 계족산 맨발길

- 계족산의 산지관리를 위해 개설된 임도를 통하여 맨발길을 조성 시민들의 맨발 산책 및 등산, 마라톤 등 다양한 체험의 기회를 제공하도록 함.
- 현재 맨발마라톤이 개최되는 구간이외에 추가 구간을 조성하여, 실제 맨발마라톤의 실제 경기가 가능한 42.195km를 조성하여 국내외 대회를 매년 개최 할 수 있는 기반을 조성함.

그림 270 계족산 맨발길 예시



■ 보문산 일주도로

- 보문산도시자연공원의 집단시설지구가 각기 시설입지가 가능한 가용지 위주로 5부 능선하단부에 산재 입지하고 있어 보문산 공원이용객의 이용시 도심을 관통하여 이용에 많은 제약이 발생.
- 이에 기존의 도로망과 예전의 임도를 활용하여 차량이용이 가능한 동선을 6부능선에 조성하여, 시민의 쾌적하고 편리한 이용을 도모하고 주변의 경관자원과 자연자원의 훼손을 최소화 한 계획을 수립함.
- 또한, 주요 지점별 경관포인트 및 야경감상지점을 설치하여 다양한 경관을 편리하게 이용토록 하여 다양한 여가활동 욕구를 충족시키고자 함.

그림 271 보문산 일주도로 예시



■ 호국보훈의 길

- 대전국립묘지로의 진입로변(한밭대역~현충원정문)에 국가를 위해 희생한 호국 선열의 넋과 마음을 기릴수 있는 테마길을 조성하고, 주요 가로변에 상징조형물과 역사적 기념물을 제작 설치하여, 외부 이용객 및 대전시민의 역사적 자긍심을 고취토록 함.
- 다양한 조형물과 기념물의 거리를 기존의 가로수와 연계하여 조성하고 엄숙하고 숙연한 이미지를 위한 시설을 도입하며, 경관조명을 설치하여 주간 및 야간에도 감상할 수 있는 공간을 조성하며, 도로변에 휴게시설과 편의시설을 조성 관광자원으로 활용토록 함.

그림 272 호국보훈의 길 예시



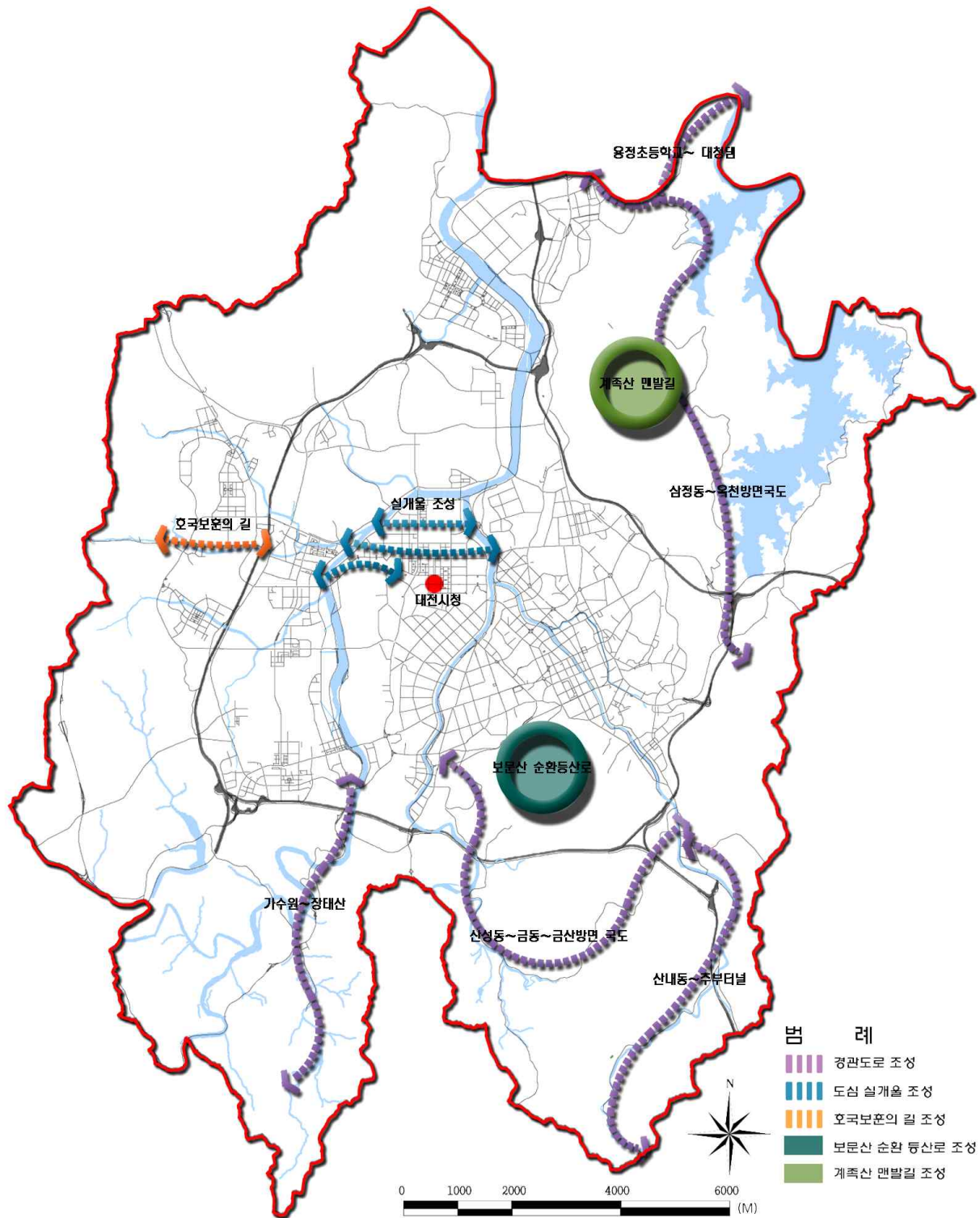
■ 실개울 길

- 도시미기후 조절 및 경관개선, 자연의 도시내로의 흡수를 위하여 인공소하천을 조성하여 도심내 가로변에 실개울길을 조성함.
- 둔산대로 갑천~유등천, 한밭대로 갑천대교~한밭대교, 계룡로 만년교~갈마사거리 총7.7km의 기존도로위에 폭 30cm내외의 개울을 조성하고, 주요 결절점 또는 교차점에는 분수대 등을 설치하여, 하절기 도시온도의 조절과 심미성을 강화함.

그림 273 실개울예시도



그림 274 경관도로계획도



도시녹화계획

대전시의 조류

해오라기 *Nycticorax nycticorax*(Linnaeus)

몸길이 56~61cm이다. 겉모습이 검은맹기해오라기(*Butorides striatus*)와 비슷하다. 한국에서는 여름새로서 적은 수가 경기도 이남에 찾아온다. 1936년 2월 15일 일본 하네다 번식지에서 꼬리표를 달아 날려 보낸 것이 같은 해 5월 21일 전라남도 서쪽 끝에서 회수된 예가 있다.



※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

3장

I. 도시녹화계획

I. 도시녹화계획

1. 기본방향

- 도시지역에서 녹지의 보전 및 확충이 특별히 필요한 지역(중점녹화지역)과 도시 녹화가 가능한 장소를 설정하고 이에 대한 도시녹화계획을 수립함.
- 도시녹화계획은 녹지배치계획 및 녹지망(Network)형성계획과 상호연계성을 가질 수 있도록 도시녹화의 대상에 대한 목표량, 목표기간 등 기본방향을 설정·제시함.
- 필요시 법 제12조의 규정에 의한 녹지활용계약 및 법 제13조의 규정에 의한 녹화계약을 체결할 수 있는 지역을 조사·선정함.
- 주민센터에서부터 지역주민, 자원봉사단체 및 교통섬의 녹지조성 등 해당법규에 의한 도시계획사업 등 대규모사업이외의 자투리 사업으로서 대전광역시에 설치되고 조성되는 녹지의 조성과 시민의 참여에 대한 계획을 수립함.

■ 도시녹화 5대 기본방향

- 녹지가 부족한 도심중심부의 보다 적극적인 녹화를 통한 쾌적한 도시환경조성
- 도심공간내 특별히 녹지의 보전과 확충이 필요한 지역의 중점녹화지역 설정
- 넓은부지의 녹지공간 확보가 어려운 곳에 소규모 녹화계획의 추진
- 조례를 제정하여 옥상녹화, 벽면녹화, 담장허물기 등 공공건물 녹화 적극 도입
- 녹지 및 공원에 대한 관심을 높이고 의식을 향상 시킬 수 있는 시민참여형 녹화 프로그램의 도입

■ 도시녹화계획 방안

- 중점녹화지구는 도시내 녹지의 양과 질을 향상시키기 위함이며 각종 공원녹지계획과 단위사업계획이외에 소외되었던 지역을 선정, 우선시범지구로 지정 녹화계획을 수립함.
- 3000만그루 식재사업과 연계한 일반녹지 지역의 도시녹화화단(중앙분리대, 교통섬, 가로화단, 교량화단 등), 녹도, 수림대, 공공공지, 보행자전용도로 등 도심내의 일반녹지지역을 대상으로 도시녹화 사업의 진행함.

표 253 중점녹화지구 계획

구 분	주 요 사 업 대 상	비 고
중점녹화지구	<ul style="list-style-type: none"> • 시청사 주변(정부청사~계룡로, 2.0km, 0.2km²) • 경부고속철도변(오정동~관암동, 6.7km, 0.6km²) • 동구 대동지구 - 0.41km² • 중구 문창지구 - 0.46km² • 중구 부사지구 - 1.13km² • 대덕구 법1,2동지구 - 2.65km² • 소계 - 5.45km² 	

2. 중점녹화지구계획

1) 중점녹화지구 계획

- 공원녹지기본계획에서 지향하는 도시녹화 모델을 구체화하고 시민들의 녹화의식 향상을 위하여 대전광역시내 일정한 지역을 중점녹화지구로 지정하고 집중적인 녹화사업을 시행하도록 함.
- 공원녹지기본계획에서 제시된 대전광역시의 녹화상과 녹지체계, 공원의 확충과 정비, 녹지의 확충 및 보전, 정비 등을 동원하여 대전광역시 전역에 걸쳐 추진되는 것이 이상적이나 현실적인 행정적 문제가 있고 동별로 주민들의 의향 및 동별조건이 상이하기에 동일한 효과를 기대하는 것은 사실상 어려운 부분임.
- 이에 중점녹화지구의 설정을 통해 도시공원 등의 공공사업에 의한 녹화, 시민에 의한 사유지녹화추진 등 시민, 기업, 행정이 연대한 시가지 녹지공간 증대라는 방향성을 명확히 하고 지원해 나감으로써 공원녹지기본계획에서 책정된 목표의 조속한 달성이 가능함.
- 아울러 중점녹화지구는 녹지배치계획과 연계성을 갖고 녹지네트워크 형성계획과 상호연결이 이루지도록 하고, 자연환경 및 인문환경등의 상황과 수요, 주변여건 등을 고려하여 필요한 곳에 지정함.
- 지역주민과의 협력이 중요한 지역으로 주민협력을 통한 구체적인 녹화계획을 수립하여, 특색있는 녹지경관의 연출과 이벤트, 축제 등을 통해 지역활성화와 연계할 수 있는 방안을 모색함.

2) 중점녹화지구의 지정

■ 중점녹화지구 지정의 기준

- 대전광역시의 중심적인 지역 또는 상징적인 지역으로 시민이 많이 찾는 곳.
- 공원과 녹지, 가로수, 보행자도로등 공원녹지기본계획의 세부 항목들의 유형이 복합적으로 구현되고 지속적인 사업의 시행이 요구되는 곳.
- 공원의 정비 또는 녹화계획이 예정된 지역으로 녹화에 의해 높은효과가 기대되는 곳.
- 도시화로 인한 기존환경의 피해가 예상되어 복원이 필요하고, 환경의 적극적 개선이 요구되는 지역.
- 녹화사업의 사업효과가 크고, 지속적인 녹화사업 모델의 적용이 가능한 지역
- 주거환경정비사업법에 의한 도시재정비촉진지구 및 도시관리계획에 의해 공원 또는 녹지의 입지, 관광진흥법에 의한 관광지 및 자연환경보전법에 의한 자연환경보전지구의 지정등 다른 법률에 의한 개발사업이 없는 지역.
- 도시화에 의해 녹지가 적어 적극적인 녹화가 필요한 지역.

■ 중점녹화지구 지정

- 중점녹화지구는 지역별, 녹지특성별, 주변여건에 따라 가로의 중점녹화, 보행자도로 및 자전거도로의 중점녹화, 일반녹지의 중점녹화, 하천의 중점녹화, 공원의 중점녹화 등으로 구분하여 각각의 특성에 맞는 녹화방안과 기법을 제시하는 중점녹화지구의 지정이 가능함.
- 아울러 중점녹화지구의 지정목적이 이러한 각각의 형태별, 단위별 녹화의 기법에 대한 제시보다는 지속적이 장기적인 계획의 연속성이 중요하고 지역별, 단위별 연계와 체계화가 중요함.
- 이에 각기 세부적인 녹화계획이 수립되어진 보행자도로 및 하천, 일반녹지, 공원 중에서 집중적인 녹지의 확장이 요구되는 사업을 선정, 중점녹화지구로 지정함.
- 지속적인 도시공원의 확충과 녹지의 조성은 장기적인 도시녹화에 매우 지대한 영향을 줄 것이며, 이러한 개별적인 사업의 시행뿐 아니라 다양한 시설녹지와 공원의 형태가 녹지로서의 기능이외에 도시의 문화와 삶을 상호 연계하는 역할을 수행하는 문화 녹지광장으로 계획함.
- 아울러, 면적인 녹지의 확보가 가장 어려운 기존도심을 중심으로 공원과 가로, 유사공원인 학교를 통한 녹화가 용이한 지역에 대한 중점녹화지구모델을 개발하여 각 단위별 녹화기법과 연계방안에 대하여 장기적 개발모델을 제시함.

■ 중점녹화지구 지정 및 도입시설

구 분	지 역	규 모	주 요 내 용	비 고
둔산 도심	서구	• 정부청사~계룡로 L=2.0km/W=70~150m A=0.2km ²	• 시청북측 녹지축연결, 문화마당 • 시청남측 잔디광장, 근린 공원 조성 • 정부청사 주변 도시숲 조성	
경부 고속철도변	동구	• 오정동~판암동IC L=6.7km A=0.06km ²	• 철도변 수림대 녹지축 연결 • 도심 녹지공간조성, 다층림 조성	
대동지구	동구	• A=0.41km ²	• 마을 꽃단지 조성 • 가로녹화 • 학교공원화, 쌈지공원 조성	무지개 프로젝트
문창지구	중구	• A=0.46km ²	• 천변 가로수 식재 • 벽면녹화 • 담장녹화 등	무지개 프로젝트
부사지구	중구	• A=1.13km ²	• 도시림 조성(보문산) • 옥상녹화 • 쌈지공원, 공공기관 담장 없애기 등	무지개 프로젝트
법1·2동 지구	대덕구	• A=2.65km ²	• 공공기관 담장없애기 • 학교공원화 • 시설녹지 보완·개선 • 어린이공원 재창조	무지개 프로젝트

3) 중점녹화지구 지정운영계획

가. 둔산 도심 중점녹화지구계획

- 둔산지구가 행정타운과 공원·녹지 확보 등 신도시로 조성되었으나, 공원, 녹지 축과 보행동선의 단절로 보행자의 통행불편 사항과 소득 및 문화수준의 향상과 삶의 질 개선을 위한 도심내 체육·휴식공간 확보 등 전반적인 계획조정이 필요한 실정임

■ 사업의 대상

- 계 획 구 간 : 정부청사~샘머리공원~시청~보라매공원~계룡로
- 규 모 : 폭원 70~150m, 연장 약2.0km / 200,000m²
- 주변토지이용 : 상업시설(샹크존, 홈웨이, 오페라웨딩홀), 공공청사(정부청사, 시청사, 교육청, 서구청 등)

■ 주요사업계획

- 동적활동시설을 도입하고 선(線)적 야외활동이 가능한 야외 레포츠시설(인라인, 자전거, 조깅)을 도입하고 가족단위의 야외활동공간을 조성함.
 - 인라인 스케이트(트랙 약1km), 산책로(도심속 친환경 산책로)
- 정적활동시설은 실내공간(시청사) 활용하여 시청사 1·2층 전시실, 시민홀을 이용한 전시프로그램 개발하고 역사관람실, 시청사 내부 자투리 공간을 활용한 카페 시설, 야간개방을 통한 야간경관 감상소를 설치함.
 - 역사관람실, 전시실, 시민홀, 스카이라운지, 카페 등
- 면적활동공간은 모임활동시설로서 보라매공원과 시청사, 광장을 연계하여 면적 공간을 확보하고 공연행사 등을 진행 할 수 있는 잔디광장, 야외무대를 조성하며 야간 영화상영 프로그램을 개발하고 공연이 가능한 야외상설무대를 조성함.
- 아울러 야외호프(BeerGarden)을 조성하며, 인근아파트 단지내 주민들을 대상으로 한 벼룩시장 프로그램을 도입하고, 지하연결통로를 조성함.
 - 야외상설무대, 옥외공연시설, BeerGarden, 벼룩시장, 광장 등

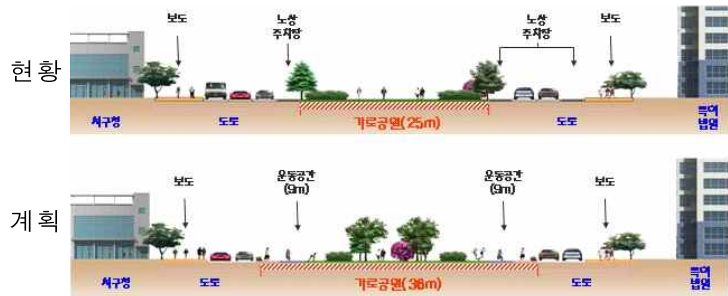
그림 274 현황



■ 중점사업계획

- 기존공원 양편의 노상주차장을 폐쇄하여 체육공간으로 조성하고, 인라인, 자전거도로, 조깅트랙, 산책로 설치하기 위해 시청 북측의 가로공원을 확장함.

그림 275 시청북측 가로공원 개발예시도(전-후)



- 시청 남측 목련길(폭:30m) 일부 구간을 광장으로 변경하여 대로2류로 도시계획 시설결정 시행함.

그림 276 시청남측 목련길의 광장결정

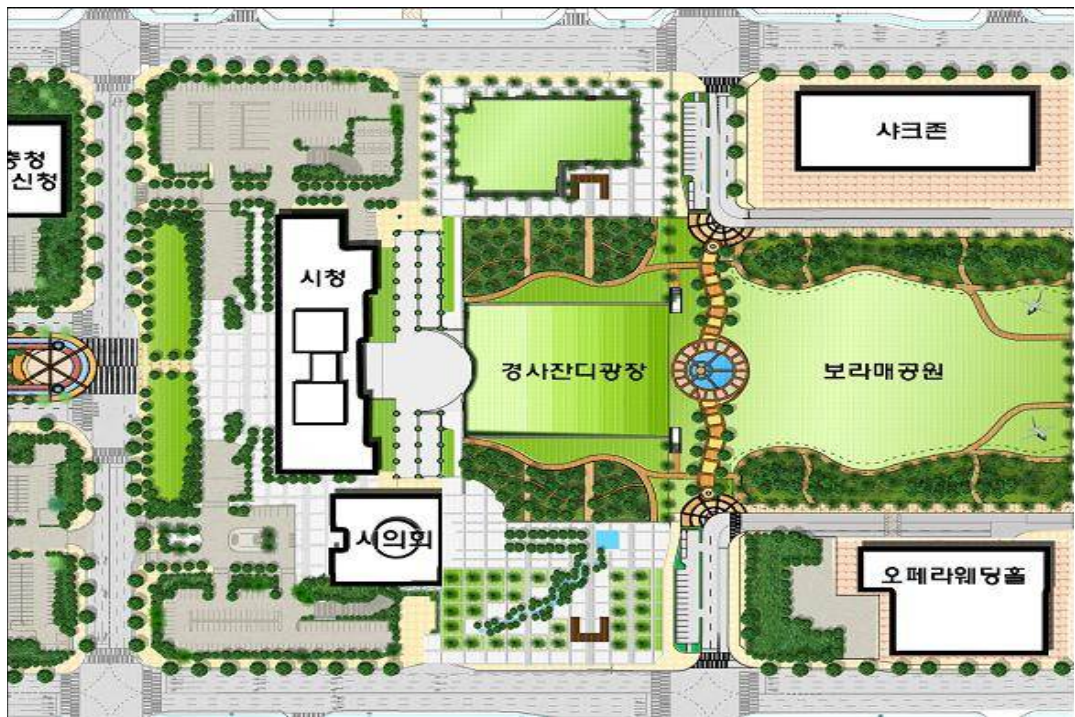


그림 277 중점가로녹화 예시도



■ 정부청사 주변 도시숲 조성사업

- 숲의 도시 푸른 대전 조성을 위한 3천만 그루 나무심기의 일환으로 정부대전청사 유흥지에 엑스포과학공원-한밭수목원-정부대전청사-보라매공원으로 녹지축의 연결을 위한 시민의 도시 숲을 조성하고자 함.
- 도시의 중심지에 접근성이 용이한 숲을 조성하여 시민의 쾌적한 생활을 영위하게 하고 도시열섬화 방지를 위한 녹음이 풍부한 숲의 도시 푸른대전을 조성함.
- 추진 내용
 - 면 적 : 44,690m²
 - 기 간 : 2007. 12~2008.11
 - 내 용 : 소나무 등 27종 7,643주(교목 1,597주, 관목 6,400주)
점토벽돌 포장 등 2종 786m²포장공사

그림 278 정부대전청사 도시숲 조성예시도



- 기대 효과
 - 도시중심지에 접근성이 용이하고 도시열섬화 방지 및 친환경생태공간제공을 위한 도시숲을 조성하여 시민의 쾌적한 생활을 영위케 함.
 - 숲의 도시 푸른대전 조성을 위한 3천만그루 나무심기 범시민운동의 가시적 효과를 조기 제시함.
 - 정부대전청사 부지를 시민에게 개방하여 녹지확충 및 열린 행정을 구현함.
 - 공공기관청사부지를 활용한 대단위 도시숲을 조성하여 시민휴식공간으로 제공함.
 - 엑스포과학공원-한밭수목원-정부대전청사-보라매공원에 이르는 도심한복판을 가로지르는 거대 녹지축을 형성토록 함.

나. 경부고속철도변 중점녹화지구계획

- 경부고속철도 정비사업의 원활한 추진과 지역경제 활성화 도모를 위한 한국철도시설공단과 양해각서체결에 따라 시행하고자 하는 철도변 정비사업 지구를 중점녹화지구로 지정하여 시민의 쾌적한 도시생활과 지역민의 삶의 질을 개선하고자 함.

■ 사업의 개요

- 구 간 : 대덕구 오정동 ~ 동구 판암동 IC간(연장 6.7km)
- 사업량 : 복합활용공간(녹지) 5.83km

그림 279 대상지 노선도



■ 사업 계획

- 약 7개년 간 경부고속철도변 정비사업과 함께 시행되어 조성되어지는 측면도로와 철도와의 사이에 폭 10m의 복합활용공간을 녹지와 시민여가공간으로 조성함.
- 녹지는 지역별특성화에 부합되는 원식생을 도입하고, 다층구조림으로 조성하여 생태적 안정성의 도모수단이 되고, 도시내 부족한 녹지를 확보하며, 삶의 다양성을 영위하는 공간으로 조성함.

그림 280 사업계획 조감도



다. 기타지역 중점녹화지구 녹화계획

- 무지개프로젝트 해당지역중 4개 지역에 대해 중점녹화지구로 선정 녹화함으로써 도시경관을 향상시키고 주민들에게 쾌적한 환경을 제공함.

■ 사업의 개요

- 지 역 : 동구 대동지구(0.41km²)
중구 문창지구(0.46km²)
중구 부사지구(1.13km²)
대덕구 법1·2동지구(2.65km²)
- 사업내용 : 가로녹화, 학교공원화, 공공기관 담장없애기, 옥상녹화, 도시구조물입면녹화, 시민휴식공간 조성, 쌈지공원, 꽃단지조성, 가로수식재, 시설녹지 녹화, 어린이공원 현대화 사업 등

■ 사업 계획

- 학교운동장과 주변을 학교숲으로 조성, 친환경적인 교육환경과 지역사회 커뮤니티 공간으로 조성함
- 공공기관 청사의 담장을 헐어내고 푸른숲으로 조성하여 도심내 오픈스페이스 확보함
- 건물 옥상녹화를 통한 환경적, 생태적, 경제적 효과를 제고함
- 건축물·구조물을 입면녹화하여 도시경관을 향상하고, 에너지를 절감함

그림 281 중점녹화(가로) 예시도

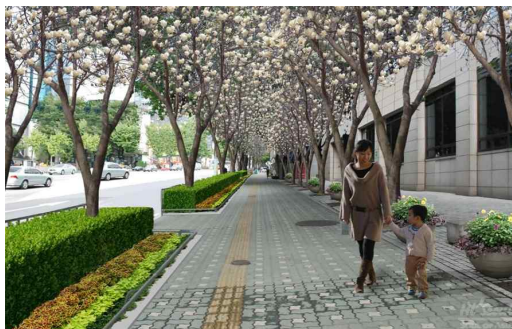


그림 282 중점녹화(보행자도로)예시도



4) 중점녹화지구모델의 제시

■ 중점녹화지구모델 제시지역의 현황조건

- 주변지역여건은 근린공원, 초·중학교, 어린이공원, 대로와 중로, 3층 규모의 저밀도 주거단지, 버스정류장 등이 입지한곳으로 함.
- 3층 저밀도 주거단지가 밀집한 지역으로 대로, 중로, 소로에 의해 구획되어진 비교적 도시관리계획에 의해 조성된 곳이나 가로수에 의한 녹지와 공원을 중심으로 한 녹지가 조성되어 있어 실제 생활형 공원은 매우 열악하게 조성된 지역.
- 특히 어린이공원과 근린공원은 조성된 이후 관리상태가 좋지 않아 수목의 생육이 어렵고 시설은 노후되어 실제 이용에 많은 어려움이 있는 지역
- 중로이상의 도로망에는 가로수 식재되어 있으나, 가공선에 의해 수목의 초정이 절단되거나, 간섭에 의해 생육상태가 좋지 않은 지역을 현장으로 함.
- 주거단지내는 비교적 도로망 잘 조성되어 차량이용에 용이하나 보행자도로, 녹도 등 보행환경이 열악하고 내부에 녹지는 전무한 지역을 대상으로 함.
- 기존도심지역 중 일부 소방도로 등 도시계획도로사업이 진행된 곳으로 기존도심의 재개발사업지구와 중복되지 않으며, 거주민이 비교적 많아 녹화에 따른 지역주민의 호응과 기여가 큰 지역을 대상으로 함.

그림 283 현황조건(공원현황)예시



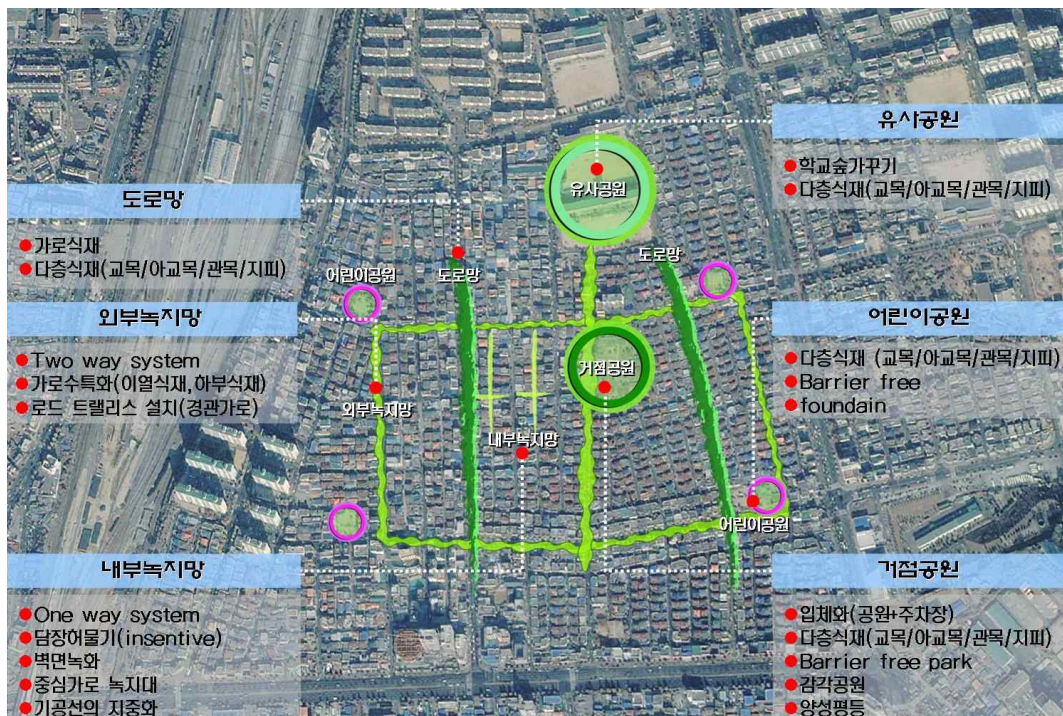
그림 284 현황조건(주거)예시



■ 중점녹화지구모델의 계획방안

- 초등학교는 학교숲 조성과 담장허물기 등을 통한 유사공원으로 조성하여, 근린공원의 기능을 일부 보완하며, 어린이공원 등과 함께 면적인 녹지로서의 기능을 담당하도록 함.
- 선형의 녹지인 가로수는 대로와 중로의 경우 기존의 가공선을 지중화토록 하여 수목의 원활한 생육이 도모케 하고 지속적인 유지관리를 통한 수목의 성장을 증진시킴.
- 또한, 버스정류장은 주변녹화를 통한 소공원 및 지역주민의 커뮤니케이션 공간이 되도록 리모델링을 시행하고, 도로 중앙에는 중앙분리대 녹지를 조성하며, 가로수는 1열, 2열 및 하부띠식재를 도입하여 녹지량을 확충함.
- 주거단지 내부의 도로는 현재의 도로망을 유지하고 보행자의 안전한 보행환경개선을 위해 보행자도로를 조성하여 이때 차량의 원활한 동선의 확보를 위하여 현재의 도로폭을 유지한 ONE-System을 도입하여 차량과 보행자의 안정성을 확보토록 함.
- 현재 대로 및 중로, 단지내 소로에 주차되는 주차방식을 대로와 중로는 잔디블럭을 도입하여 내부 차량의 속도 저감으로 보행자의 안정성을 확보하고 녹지의 양적 증가를 기대하며, 공원의 입체화를 통한 단지중심 공영주차장을 확보하여 주차난을 해소토록 함.
- 특히, 3층 규모의 저밀도 주거단지는 단지내의 방범망개선과 폐쇄회로 TV의 설치등으로 치안구조를 확보한 이후 담장허물기사업 및 내집앞 화단조성사업을 시행토록 하여 전체적인 녹지량의 확보와 도시경관의 획기적 개선을 기대함.

그림 285 중점녹화지구 계획도



■ 생활권 공원화 계획

- 초등학교는 유사공원으로서 운동장 천연잔디 녹화사업, 학교담장허물기, 휴게쉼터 조성, 녹지대 확충을 우선시행하여 지역내 거점공원의 역할을 분담토록 하고, 장기적으로 하부에 주차장을 설치하여 공공의 목적으로 지역주민에게 복지를 공유하도록 계획함.
- 학교운동장의 천연잔디 녹화사업은 단기적으로 인공잔디의 효과가 크고 유지관리에 유지한 듯 하나 공법의 차이, 자연정화효과, 대기정화 기능, 우수의 효과적 저장 등에서 매우 유리하므로 장기적인 관점에서 천연잔디로 조성토록 함.
- 근린공원은 현재의 낙후된 시설은 현대적으로 전면적이 리모델링 단기적으로 요구되고 시설계획시 장애인 및 어르신, 어린이 등의 노약자가 이용이 편리한 무장애공원으로 조성토록 함.
- 아울러 공원의 이용시 여성의 이용에 편리한 동선과 화장실의 변기수, 유모차의 이동편리, 하이힐의 보행편의 등 여성중심적 공간이 되도록 계획하여 양성평등이 실현되는 공원의 기초가 되도록 함.
- 시설의 내용에서 약초원, 초화원, 향기원등 다양한 시민이 다양하게 이용할 수 있는 공간으로 조성하고, 장기적으로는 공원을 이원화 하여 하부에 주차장, 상업시설 또는 주민복지센터(노인정, 주민센터, 어린이 집 등)가 입지토록 하여 도심내 부족한 면적인 공공장소를 확보토록 함.
- 특히 공원의 개념이 공공적 개념에서 점진적으로 사적인 공원으로 개념이 확대되어지고 공원의 개발에 막대한 재정이 소요되는 만큼 적극적인 민간자본의 유치를 위한 다양한 시설의 개발과 계획이 요구됨.
- 공원의 녹지대는 이용공간과 보전공간을 구분하며, 주요시설이 입지된 이용공간에는 화목과 녹음수를 통하여 이용의 쾌적성과 다양한 경관의 창출에 이바지 할 수 있도록 하고, 보전공간은 완충녹지의 질적개선방안에서 제시된 지역의 원시생구조림을 복사하여 이를 조성, 도 시내 숲으로서의 기능을 강화하여 도시열섬화의 방지와 환경영향의 개선에 이바지토록 함.
- 아울러 수목의 식재는 다층식재를 원칙으로 하여 보전과 이용에 녹지를 통한 효과를 증진토록 계획함.

그림 286 근린공원의 계획 예시(지하주차장 및 지하상가)



■ 어린이 공원과 계획

- 어린이공원은 현재의 계획개념에 부합되는 공원으로 리모델링토록 하며, 생활권 공원과 같이 모든 계층과 연령이 사용가능한 무장애공원으로 시설계획하며, 어린이 놀이, 욕구에 부합되는 공원으로 조성토록 함.
- 최근 상상어린이공원등 다양한 주제를 공원내 부여하여 흥미를 유발토록 어린이 공원을 조성하는 추세이나 어린이들의 다양한사고와 놀이의 습성 등 보다 더 어린이의 눈높이와 행동패턴을 고려한 놀이시설과 공간, 기능을 담도록 하여야함.
- 어린이공원도 가능한한 녹지를 양적으로 증가시키며, 녹지가 공원이 되고 놀이가 될 수 있는 체계의 구축이 필요함.

그림 287 독일의 녹지속의 어린이공원 예시



■ 가로망 계획

- 가로망은 외부의 도로망과 내부의 도로망으로 계획하며, 외부의 도로망은 대로와 중로를 중심으로 하고 기존의 가로수와 연계하여 중앙분리대 조성사업, 가로수 하부 식재대 조성, 버스정류장을 이용한 주민휴게쉼터 및 소공원을 조성하여 지역주민의 녹지에 대한 갈등을 해소토록 함.
- 아울러 현재의 도로상황에서 노상주차 된 곳을 잔디블럭에 의한 녹지대로 조성 하요 주차의 목적과 녹지의 기능을 동시에 수행케 하여 잔디에 의한 우수의 저장, 홍수의 예방 기여, 토양 습윤방지를 도모하게 하고 현재의 주차에 대한 지역 주민들의 욕구도 함께 해소토록 함.

- 대로와 중로의 외부녹지망은 원칙적으로 한진과 협의 완료하여 전기줄의 지중화를 선 시행토록하고 장기적으로 가로외 간판정비등과 경관조명설치 등을 통해 지속적인 경관개선을 시행토록 함.

그림 288 대로망 개선 계획(전-후)



- 주거단지내의 내부녹지망은 기존의 양방차량통행방식을 일방차량통행방식으로 개선하고 보행자와 차도를 분리하여 보행자의 안정성을 확보하면서, 개인주택의 담장허물기 사업과 내집앞 화단가꾸기 등 적극적인 녹지조성을 위한 가구공원(가칭)을 조성토록 함.
- 장기적으로 개인주택의 옥상녹지대(텃밭, 휴게쉼터)조성과 법면녹화를 통하여 주거단지의 경관 및 녹지의 양적확장으로 삶의 질을 향상토록 함.

그림 289 중로망 개선 계획(전-후)



그림 290 소로망 중개선 계획(전-후)



3. 일반도시녹화계획

1) 학교공원화 사업

■ 기본방향

- 학교운동장과 주변을 대상으로 다양한 형태의 학교숲을 조성, 지역주민에게 개방하여 친환경적인 교육환경과 지역사회의 커뮤니티 공간으로 조성함.
- 푸르고 아름다운 교육환경을 제공하고 도심지의 녹지량을 확충하여 도시열섬화 완화 및 지구온난화 개선에 대처하고, 지하수 고갈을 완화 할 수 있는 기반을 제공함.
- 답없는 열린교정을 지역주민의 휴식과 체육단련활동공간 및 문화공간으로 제공하여, 토지의 다양한 이용으로 도심내 각종 토지부족을 해소하고 다양한 환경을 제공하여 인근주민의 건강증진과 건전한 여가활동을 도모하도록 함.

■ 사업 개요

- 학교의 답을 없앤 뒷자리에 수목식재 및 편익, 생활체육시설등을 설치함.

■ 추진상황

- 2003~2009년 까지 60개 학교 학교공원화 시행하였고, 2020년 까지 총 74개교를 완료함

■ 추진계획

- 2020년까지 가능한한 대전광역시의 초등학교 및 중학교, 고등학교 전체에 공원화사업을 시행토록 하고, 공원녹지 공간이 부족한 지역의 학교를 우선 선정하여 시행토록 하여 녹지의 불균형을 해소토록 함.
- 학교의 특성과 지역주민의 욕구를 충족하는 다양한 공간 및 시설을 도입함.
 - 도시숲의 기능과 체육, 놀이공간이 부족한 지역의 주민소외감을 해소토록 함
- 3000만그루 나무심기 운동의 주민참여를 유도할 수 있도록 함.
 - 수목식재에 시민참여와 신입생 기념동산 조성 등을 병행하여 추진토록 함.
- 현재 마사토운동장은 천연잔디운동장화를 통한 대기중 이산화탄소 감소와 복사열 저감과 증산작용을 통한 도시열섬화 방지에 기여토록 함.

2) 공공기관 “담장 없애기” 등 녹화사업

■ 기본방향

- 공원 및 녹지와 주민휴식공간이 부족한 지역에 공공기관 청사의 담장을 헐어내고 푸른숲으로 조성하여, 도심내 주요녹지부족공간의 Open Space 확보 및 푸른도시녹지사회를 구현토록 함.

■ 사업 개요

- 공공기관의 담장을 허물고 수목식재 및 주민편익, 휴게, 생활체육시설 등을 설치함.

■ 추진 상황

- 2009년까지 24개소 시행하였으며, 2020년 까지 총 54개소를 완료함

■ 추진 계획

- 자치구에서 시행중인 총 4개 사업을 설계완료하여 사업착수토록 하며, 향후 대전광역시 관내의 각종 공공기관에 대하여 담장허물기 사업의 시행가능 여부에 대하여, 지속적으로 확인하여 점진적으로 추진토록 함.
- 아울러, 지자체에서 사업가능한 주민센터, 구청 등에 대한 사업을 년차별로 계획하여 지속적으로 시행토록 함.
- 공공기관 담장없애기 사업은 옥상녹화사업과 연계하여 시행토록 하며, 공공기관 옥상화 대상사업중 그 연계성이 높은 기관을 대상으로 2015년까지 1단계로 총 160개소, 2020년 까지 120개소를 시행토록 계획함.

그림 291 담장없애기 예시도



3) 중앙분리대 녹지조성사업

■ 기본방향

- 도로폭 35m이상 6차선 도로중앙분리대에 녹지를 조성하여 가로경관을 향상하고 지역별 특화경관을 조성하며, 녹지를 확충하여 도시녹화에 기여토록 함.
- 아울러 도로 중앙의 분리대를 통하여 차량의 안전사고 방지에 기여함.

■ 사업 개요

- 1단계인 2007~2010년까지 총 4년간 중앙분리대 총 31.4km를 조성함.
- 2008년도에는 신탄진로 등 총 4개노선 8.2km를 조성(계백로, 옥계로, 옥천길)

■ 추진 상황

- 현재까지 조성된 대전광역시의 중앙분리대는 22개노선 163.7km 중 11개 노선 40.5km가 기 설치됨.
- 2007년 상반기 녹지조성계획 수립 및 도로 교통부서 협의를 완료하고 도로중앙 분리대 녹지(화단) 조성계획 방침을 결정함.
- 2007년 하반기 도심 가로숲 조성사업 등 실시설계를 완료하고 당해 11월 화단조 성공사를 착수 하여 사업시행함(대덕대로 중앙분리대 200m녹지 조성)

■ 추진 계획

- 기조성되고 계획되어진 중앙분리대 계획사업을 년차별로 사업시행토록 하고, 대전시 총 22개노선 163.7km 중 잔여노선 11개노선을 2020년까지 지속적으로 시행계획을 수립하여 사업시행토록 함.
- 아울러 조성되어진 중앙분리대는 지속적인 성능개선사업을 병행하여, 도로의 기능과 더불어 주요 녹지대로서의 인식을 전환하여, 푸른숲의 도시 대전시를 구축하는 기반시설로서 자리매김함.

그림 292 중앙분리대 녹지조성 예시도



4) 건널목 및 교통섬 녹지조성사업

■ 기본방향

- 주요 교차로의 교통성 및 횡단보도에 녹음수를 식재하여 가로경관향상에 기여하고, 신호대기시 시민들에게 그늘을 제공하여 시민들의 보행편의를 개선토록 함.

■ 추진 방침

- 시내 전역의 교차로 및 횡단보도가 있는 교통섬을 대상으로 하여 개소당 3~4주의 대형교목을 도입함.
- 도입수종은 공해에 강하고 꽃과 녹음이 좋은 수종으로 선정하며, 인근지역의 가로수체계와의 연계성 등을 고려함.
 - 수간이 곧고 넓게 퍼지며 지하고는 2.5m이상의 수형이 양호한 수목
- 기존 교통섬 그늘목 식재지 보완사업과 병행하여 추진하며, 독립된 녹음수 하단부는 도입가능한 경우 떠식재를 도입하여 차량의 안정성을 확보하고 수목의 원활한 생육을 도모토록 함.

■ 추진 계획

- 2008년 중구 수침교 삼거리 교통섬에 느티나무 등 4종 총 1,510본을 식재하였고, 2020년까지 각각 1·2단계로 5개년 계획을 도시녹화계획의 세부수립시 계획하여, 교통섬의 녹지화를 통한 푸른 숲의 도시 대전을 건설토록 함.

그림 293 교통섬 조성 예시도



■ 기대 효과

- 하기 신호대기중인 보행시민들에게 청량한 그늘을 제공하여 보행편의를 개선함.
- 교차로 주변의 녹지량 확충으로 도시전체의 녹시율 향상과 도로경관개선으로 도시미관향상 및 지역적, 시 전역의 열섬화 방지등 지구 온난화 예방에 기여토록 함.

5) 옥상녹화

■ 기본방향

- 도시의 인구집중에 따른 고층 고밀도의 건축행위로 녹지량이 감소하고 이로 인한 도시홍수 및 온난화 현상 등의 대응전략으로서 건물 옥상녹화를 통한 환경적, 생태적, 경제적 효과를 제고함.

■ 추진 방침

- 옥상녹화의 공공자원성을 감안 공공, 공공+민간 건축물을 병행 추진하되 시 소유건물은 시 주관사업으로 시행하고 자치구 등 기타 공공건축물과 민간건축물은 자체적으로 시행토록 함.
- 참여활성화를 위한 관리매뉴얼의 개발 및 유지관리비를 지원하고 환경경제적 측면을 고려한 녹화개념의 저비용 모델을 개발하여 적용토록 함.
- 옥상녹화대상건축물은 구조안전진단을 기실시한 건축물, 가시권내 파급효과가 큰 건축물, 이용활성화 촉진 및 홍보효과가 큰 건축물을 우선 대상으로 함.

■ 추진 계획

- 총 사업기간은 2020년까지 12개년으로 1단계인 2010년까지 총 60여개소에 옥상녹화를 시행함.
- 2011년부터 2020년 까지는 총 640여개소 시행토록 하며, 공공건축물 340개소와 민간건축물 300개소를 그 대상으로 시행함.

그림 294 옥상녹화 예시도



■ 기대 효과

- 옥상녹화가 2020년 완료될 경우 대전시의 시민1인당 생활권 도시림의 면적이 2.7% 증가하고 생활권녹지는 5.18㎡에서 5.32㎡로 증가할 것이 예상됨.
- 동계, 하계 냉난방 에너지절약 및 도시열섬 현상저감 등 공익적 효과가 매우 크며, 지상생활권 녹지면적 조성 대비 약 10%의 사업비가 경감될 것으로 예측됨.

6) 산업단지 주변 환경정화수 식재

■ 기본방향

- 산업단지 내외 및 주변에 대하여 각종 녹화사업을 추진하여 소음 및 악취, 불빛 등 각종 공해의 저감 및 쾌적한 도시환경을 조성함.
- 도시열섬화현상이 주된 발생지역으로 녹지환경과 도시경관에 취약한 산업단지주변에 환경부에서 지정 하여 공해가 높은 지역에 도입으로 지역의 환경개선을 도모하는 수종을 적극적으로 도입하여 녹화토록 함.

■ 산업단지 현황

- 위 치 : 대덕구 대화·읍내동 일원, 문평·신일동 일원
- 조성년도 : 1·2단지(1969~1979), 대덕단지(1990~1997)
- 면 적 : 4,369천㎡(1·2단지 : 1,256천㎡, 대덕단지 : 3,113천㎡)
- 입주업체 : 363개소(섬유, 조립금속, 섬유화학, 전기전자 등)
- 공해업체 : 191개소(1·2단지 : 91개소, 대덕단지 : 100개소)

■ 환경정화수

- 대기오염물질을 많이 흡수하고 대기오염이 심한 지역의 대기를 정화하기 위해 식재되는 수목으로, 대기오염 등에 특히 강하고 도시의 척박한 대기환경에서 생육이 용이한 수목.
- 교목과 관목으로 제시하고 있으며, 도심의 가로수와 산업단지 주변지역 등에 식재하여 소정의 대기오염 저감과 대기질 개선, 도시경관 창출을 목적으로 환경부에서 지역적 특색에 맞추어 제시한 수목
- 오염농도가 높은 곳에 도입가능한 수목
 - 은행나무, 목백합, 양버즘나무, 가중나무, 은단풍, 상수리나무, 졸참나무, 느릅나무 등
- 오염농도가 높지 않은 곳에 도입가능한 수목
 - 느티나무, 팽나무, 오동나무, 밤나무, 배롱나무, 백목련, 벚나무, 칠엽수, 회화나무, 칠엽수 등

■ 추진 방침

- 도입수종은 환경정화수를 중점적으로 식재하며, 저습지 등 식재환경 불량지는 메타세콰이어 등 호습성 수목을 도입함.
- 악취가 발생하는 것을 감안하여 방향성 수목을 식재하여 저감토록 함.
 - 교목 : 일본목련, 가중나무, 모감주나무 등
 - 관목 : 수수꽃다리, 꽃댕강나무, 박태기, 미선나무 등

- 교목성 낙엽수와 상록수를 적절히 조화시키되 큰나무를 위주로 식재토록 하며, 필요한 경우 인근지역의 천연림의 구조를 이용한 다층식재림을 조성하여 소음의 차폐와 대기의 정화, 소규모 동물의 산란처와 휴식처를 도모토록 함.
- 특히, 대덕산업단지 주변에는 방음과 방취가 가능한 수림대를 인위적으로 조성하며 이때 국토의 계획 및 이용에 관한법률에 의한 완충녹지대를 활용하여, 기존의 녹지대에 추가적인 식재를 도입하여, 수목의 밀집도를 고밀화 함.

■ 추진 상황

- 위 치 : 대덕구 신일동 3·4공단 주변 2개소(완충녹지대)
- 사 업 : 스트로브잣나무외 7종, 총 4,280본의 식재

■ 추진 계획

- 산업단지주변의 총체적인 녹지면적의 확보가 용이치 않은 만큼 기존의 완충녹지의 질적고도화를 추진함.
- 산업단지내 녹지면적의 양적확충을 위하여 기존의 아스팔트 또는 콘크리트 주차장을 잔디블럭 주차장 등의 친환경주차장으로 개선하고, 담장허물기사업과 투시형 담장조성사업 등을 연계하여 녹지의 양적 증가를 도모함.

그림 295 산업단지 녹화 예시도(다층구조림, 주차장녹화)



■ 기대 효과

- 산업단지와 주변녹화를 통해 각종 공해사업의 저감 및 민원을 해소하고 도시경관의 개선을 통하여 도시내 삶의 질을 개선함.
- 도시환경이 취약한 산업단지 및 주변을 적극적으로 녹화하여 도시열섬화의 예방과 지역내 대기질의 개선을 통해 사업장 종사자의 근무환경을 향상시키어 근무의욕을 고취, 생산성향상과 안전사고를 방지토록 함.
- 집단적 산업단지의 도시내 입지와 불량경관의 창출로 도시 슬럼화 현상을 제외하고, 도시의 경관적 공유와 지역간 연계가 가능한 동질성 회복에 기여함.

7) 도시구조물 입면녹화사업

■ 기본방향

- 건축물 또는 구조물의 벽면, 담장, 옹벽 등의 수직면과 사면에 덩굴성식물을 생육케하여 녹화하는 기법으로 삭막한 도시환경을 푸르게 하여 도시경관을 향상하고, 건축물의 난방비용을 절감하여 에너지를 절감하기 위한 녹화사업임.

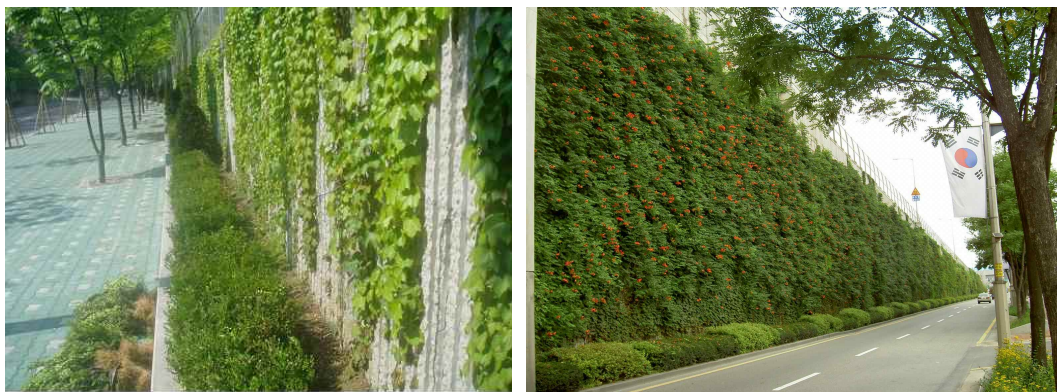
■ 추진 현황

- 2008년 현재 총 12개소(동구 1개, 중구 2개, 서구 4개, 유성구 3개, 대덕구 2개)

■ 추진 계획

- 도로변의 교각기둥, 콘크리트 담장, 옹벽면, 건축물의 벽면등을 우선 추진하고, 하천제방의 호안블럭, 개인주택의 벽면등으로 확대시행토록 함.
- 공공건축물의 벽면녹화를 자체예산사업으로 우선 시행하고, 도시경관적 측면과 야간 안정성 등 다방면의 전문가의 의견과 주민의견을 청취하여 그 대상을 선정하며, 옥상녹화 등과 같이 연계하여 사업을 시행하여 효율성을 증진함.
- 민간소유 벽면구조물의 녹화사업은 담쟁이 등 덩굴성식물을 무상지원하고 지속적으로 관리유지하여, 지역민의 자발적인 참여를 적극적으로 유도함.
- 식재지반이 불량한 지역은 인공지반을 조성 한후 식재하며, 건축물의 안정성에 우려가 되는 경우에 대비한 다양한 공법의 벽면녹화방안을 제시하여 시행토록 함.

그림 296 입면녹화 예시도



■ 기대 효과

- 녹색공간 조성으로 친환경도시를 창출하고 여름철 태양복사열을 차단하여 도시 열섬화를 완화하며, 회색구조물 및 금속재의 반사광방지 및 곤충 등 소동물에게 서식처 및 은신처를 제공하여 생태계에 보존에 기여함.

8) 시민 휴식공간 조성

■ 기본방향

- 주 5일 근무제 시행과 웰빙라이프 확산 등 사회 문화적 여건변화에 따른 시민여가문화수요가 확대되고 있음.
- 시민의 삶의 질 향상을 위한 정서함양 및 건전한 레저활동공간의 조성이 필요함.(편의시설, 휴게시설, 체육시설 등 공공서비스시설의 확대)
- 도심내의 유휴지, 나대지 자투리땅의 적극적 개발로 지역주민들의 욕구 및 녹지에 대한 갈증의 해소와 도시경관의 향상, 도시환경의 개선을 위한 적극적인 도심내 공간의 활용목적이 큼.

■ 추진 현황

- 2008년 동구 대동오거리 GS마트앞 도시철도 입구에 120㎡(수목식재8종, 시설물설치 7종, 5,020본)에 대한 시민휴식공간 조성사업을 시행함.

■ 추진 계획

- 시민의 이용과 접근성이 좋은 지역중에서 유휴지이거나 도시내 자투리 땅으로 도심권 휴식공간시 조성효과와 높은 지역에 중점적으로 발굴 휴식공간을 조성하며, 우선 공원화사업시행후 장기적으로 소공원 등으로 발전계획토록 함.
- 녹음수 식재 및 휴게공간조성, 각종 편의시설, 체육시설을 도입함.

그림 297 시민휴게공간 조성 예시도



■ 기대 효과

- 시민들의 일상생활변화에 따른 다양한 여가문화활동 지원의 토대를 마련함.
- 도심지 근린생활권 휴식공간 확충으로 시민의 건전한 옥외활동공간 제공 및 도심내 녹지의 양적증가로 인한 도시열섬화등 환경영향 저감 및 도시의 경관미가 개선됨.

9) 주차장 주변 녹지 환경조성

■ 기본방향

- 도심지 차량증가와 주차시설 대형화 등 주차장 주변의 녹지환경이 열악한 실정으로 주차장 주변의 쾌적한 녹지환경의 조성을 통하여 도심지 녹지율의 확대와 시민의 이용편익을 도모함.

■ 현지실태

- 일부 주차장의 경우 주변 녹지환경이 매우 열악한 실정으로 전형적인 회색공간으로서 그늘이 없고 삭막한 경관을 보임.
- 녹지조성보다는 주차면적 확보를 최우선으로 하므로 주차면적을 축소하지 않는 범위에서의 녹지조성이 요구됨.

■ 추진 현황

- 2008년 추진현황은 중구 문화동 서대전 광장 주차장(8,000m²)에 느티나무 3종 2,531본을 식재함.

■ 추진 계획

- 영구 주차장으로 활용이 가능한 일반노외주차장, 산업단지의 주차장, 공공기관의 주차장, 학교 주차장 등을 우선선정 하고, 주변 입지여건과의 조화와 이용편리성을 고려한 녹지를 조성하며, 여름철 그늘의 형성과 동선체계를 고려한 편익시설을 도입함.
- 신규 주차장 설치시 계획단계에서부터 적정한 녹지를 확보하기 위해 유관기관과 적극적으로 협조체계를 구축하여 시행토록 함.

그림 298 주차장 녹지환경 예시도



■ 기대 효과

- 도심지내 교통시설의 녹화로 녹지량의 증대와 시민들에게 청량감을 제공함.
- 푸르고 생동감있는 녹색환경도시를 창출하고 도시열섬화를 완화함.

4. 주민참여방안

1) 시민식수

■ 추진방향

- 대전을 대표하는 주요기관장의 이취임과 재직을 축하하는 기념식수를 추진함.
- 시민기념식수운동과 연계하여 기관의 자율적인 참여를 유도하고 적극적인 지원을 통하여 시민의 대전사랑운동으로 발전토록 함.
- 시민의 어울림 문화형성과 대전발전을 위한 인적네트워크구축 및 미래지향적인 대전의 이미지를 마케팅하도록 함.

표 255 추진계획

대상지	위치	면적(㎡)	교목식재량(본)
합 계		20,380	1,090
한밭수목원	서구 둔산동 920	4,000	197
평소수련원서북측 녹지	서구 만년동 396	13,580	786
정부대전청사 서북녹지지역	서구 둔산동 920	2,800	107

2) 축하기념 식수

■ 추진방향

- 각종 기념일에 시민이 참여하는 기념식수공원으로 조성하고 관리함.
- 시민들의 녹화사업참여를 확대하기 위하여 시민들의 결혼, 출생, 생일, 회갑, 입학, 졸업 및 승진과 만남을 기념하는 나무심기를 적극권장하여 시민주도의 자발적인 행사로서 발전토록 함.

표 256 추진계획

대상지	위치	면적(㎡)	교목식재량(본)
합 계		82,372	4,546
판암동근린공원	동구 판암동 산11-3	6,360	710
뿌리공원	중구 침산동 산34	13,100	622
은평근린공원	서구 월평동 313	3,790	239
은구비근린공원	유성구 노은동 523	44,720	1,869
을미기공원	대덕구 신일동 1682-8	14,402	1,106

3) 테마동산 조성

■ 추진방향

- 스승의 날, 예술인의 동산, 건설인의 동산 등 다양한 형태의 조성취지에 부합되는 테마형 공원으로 조성 관리함.
- 시민의 자율적인 참여를 원칙으로 하고 참여자 중심의 행사를 추진할수 있도록 충분한 녹지공간을 확보함.
- 오래도록 기념이 될수 있는 상징표석 등을 설치하여 시민식수 운동으로 승화 발전토록 함.

표 257 추진계획

대상지	위치	면적(㎡)	교목 식재량
합 계		65,133	3,094
천동1근린공원	동구 천동 시민헌수공원	17,560	710
건설인의 동산	서구 정림동 402	730	60
예술인의 동산	서구 만년동 369 대전문화예술의 전당	10,680	80
스승의 동산	유성구 봉명동 698 갑천근린공원	6,400	585
체육인의 동산	유성구 노은동 270 월드컵경기장	1,570	281
목상동 테마공원	대덕구 목상동 시설녹지	28,193	1,378

4) 헌수동산 조성

■ 추진방향

- 시민식수를 위주로 사회단체, 동호회, 노인회, 향우회, 교수협의회, 동창회, 기타 자생단체, 회사, 기관, 학교 등 시민모두가 “300만 그루 나무심기 운동”에 동참할 수 있는 헌수동산으로 조성관리토록 함.
- 수목식재 대상지는 시청주변에 가양공원의 2개소, 동구 상소체육공원의 11개소, 중구 문화근공원의 6개소, 서구 남선근린공원의 6개소, 유성구 6개소, 대덕구 7개소로서 각각의 목적에 맞는 헌수가 수목식재를 통하여 이루어지도록 함.
- 기반시설은 동구와 서구, 대덕구에 각 1개소씩 하부식생의 일부제거를 통하여 식수공간을 확보토록 하며, 이때 수목의 다층구조상태의 훼손을 방지하기 위하여, 충분한 검토 후 하부식생을 제거토록 함.

5) 시민화단만들기

■ 추진방향

- 주민센터 혹은 집앞, 마을앞 도로 등의 공간에 행정구역별 특징을 부여토록하고 지역민들이 자발적으로 화단이나 플라워로드를 관리운영토록 함.
- 지역주민센터 등과 연계하여 설치의 지원 및 수목의 공급, 행사의 개최는 공공에서 주관하여 시행토록 하고, 관리와 운영은 마을 주민들이 자발적인 행사로 계획함.
- 자신이 주거하는 지역의 일정공간을 지역주민에 의하여 녹화를 추진함에 따라 녹화공간에 대한 애착심과 지역에 대한 애향심을 고취하여 지역사항으로의 확대를 기대함.

6) 가로수 실명제

■ 추진방향

- 지역주민 및 상가주인 또는 소점포 주인이 일정도로변 가로수 구간의 구역을 배정받고 이에 대해 본인이 이름을 걸고 자발적으로 관리 운영하는 제도
- 일본의 경우 활성화된 제도로써 가로수 주변의 제초, 청소활동 및 초화류의 식재 등 녹화활동으로 녹지에 대한 시민의식을 고취함.
- 가로수 실명제는 시민과 사업가, 행정가의 파트너쉽에 의해 추진토록 함.

7) 시민자원봉사자(Park Rangers) 발굴과 육성

■ 추진방향

- 일반시민들로 이루어진 시민자원봉사자를 발굴하고 육성하도록 지원하여 시민들의 녹지에 관한 자원봉사활동에 있어서의 지도와 조언을 할 수 있는 인재를 육성함.
- 지역내 어르신, 부녀회 등으로 구성된 조직단체 또는 개인을 통한 사회에 대한 자발적 봉사활동의 주체로서 공원과 녹지의 관리와 운영상의 문제점의 제시, 공원 및 녹지 이용객의 이용지도등 도모할 수 있는 지역내 인재의 육성
- 일정기간의 강습과 현장감을 숙달을 통하여 지역단체의 녹화활동에 있어 리더로서의 역할 수행토록 함.
- 현재의 녹화활동에 있어서도 이러한 시민 자원봉사자는 종합적이고 지역 녹화활동에 관한 전문적인 지식을 가지고, 지역녹화활동의 요구에 대응할 수 있는 인재로서 양성토록 함.



5. 녹화계약

1) 개념 및 내용

■ 녹화계약의 개념

- 해당지역을 관할하는 지방자치단체장은 도시녹화를 위해 필요한 경우 도시지역안의 일정지역에 토지소유자, 거주자와 다음의 조치를 시행하는 경우 묘목의 제공 등을 당해 조치에 필요한 지원을 하여야 함.
 - 수림대의 보호 및 해당지역의 면적대비 식생비율의 증가사업
 - 해당지역을 대표하는 식생의 증대사업

■ 녹화계약의 체결 기준

- 녹화계약은 도시지역안의 일정지역의 토지소유자 또는 거주자의 자발적 의사나 합의를 기초로 해당 지방자치단체장은 도시녹화에 필요한 지원을 하는 협정형식을 취하여야 함.
- 토지소유자 또는 거주자 중 일부가 협정을 위반한 경우 토지소유자 또는 거주자가 자치적으로 해결 할 수 있도록 하고 협정위반에 대한 토지소유자 또는 거주자의 자치적 해결이 불가능하거나 협정위반상태가 6월을 초과하는 경우 녹화계약을 체결할 수 있음.
- 녹화계약구역의 구획단위로 하는 것을 원칙으로 하고 녹화계약기간은 5년 이상으로 함.
- 녹화계약의 대상이 되는 도시녹화의 범위는 주위환경과의 어울림을 고려하되, 인근주민의 재산권을 침해하지 않도록 함

■ 녹화계약시 필요사항

- 녹화계약을 체결하는 때에는 다음의 필요한 사항을 정하여야 함.
 - 심어가꾸는 수목 등의 종류, 수 및 장소에 관한 사항
 - 심어가꾸는 수목 등의 관리에 관한 사항
 - 도시녹화의 관리기간에 관한 사항
 - 녹화계약의 변경 또는 해지에 관한 사항
 - 녹화계약에 위반한 경우의 조치 등에 관한 사항
 - 묘목 등 도시녹화재료의 제공 및 행정적·재정적지원등 도시녹화에 필요한 지원에 관한 사항
 - 녹화계약지역의 경계표시 등에 관한 사항
 - 그 밖에 지방자치단체장이 필요하다고 인정하는 사항

2) 녹화계약 계획

■ 녹화계약의 대상지 선정

- 녹화계약 대상지는 대전시내 공원 및 녹지로 법정 지정된 지역중 공원시설에 계획되어 있거나 입지하고 있지 않는 지역중 임야 또는 경작지로 사용되지 않고 있는 유휴농지나 경작지, 임야를 대상으로 함.
- 아울러, 오량산 및 남선봉 등 일부 산림지역 중 여러 가지 요인에 의하여 복원이 필요한 지역을 녹화계약 대상지로 선정하여, 지속적이고 체계적인 복원계획과 더불어 토지에 대한 활용을 적극적으로 도모하도록 함.
- 또한 현재 도시공원으로 지정되어 있는 보문산, 월평공원 및 도시자연공원구역내 산림지역도 녹지복원계획이 수립되지 않은 사유지에 대하여, 대상지 선정기준에 부합되는 경우, 녹화계약을 수립토록 함.

■ 녹화계약지의 조성기법

- 녹화계약이 수립된 지역은 녹지복원계획에 의하여 인근의 천연자연림과 같은 식생구조로 지속적인 녹지로서의 연계성과 생태적 안정성을 도모할 수 있는 기법을 적용하여 식재토록 함.
- 도시자연공원 및 근린공원 등 이용이 많아 복원이 필요한 지역은 녹화계약지로 해당 토지주와 협의 시행하고 녹화계약을 체결하고 인근의 공원과 유사한 도입수종을 통하여 경관적 연계성을 도모함.
- 녹화계약은 해당토지주의 동의와 계약에 의하여 녹지활용계약과 달리, 해당 토지에 재정사업으로 수목을 지원하여 녹화하는 사업으로서, 해당 계약지의 적절한 녹화와 녹지관리에 대하여 토지주와 긴밀한 협의와 계약을 시행하여야 함.
- 계약대상지에 대하여 지속적인 관리방안과 관리계획을 녹화계약시 수립하여 전담 관리반의 운영과 문제점에 대한 시정요청, 시정방법의 개발 등 체계적인 녹화계약에 대한 방안을 수립하여야 하며, 이때 녹화계약 대상지에 대한 면밀한 조사와 분석을 통하여 계약지를 선정 관리토록 함.

그림 299 녹화계약지의 조성사례



6. 나무심기사업

■ 3000만 그루 나무심기 계획

(단위 : 천본)

구 분		총 계	1단계 (2007 ~ 2010)	2단계 (2011 ~ 2015)	3단계 (2016 ~ 2020)	비 고
총 계		30,000	8,000	11,000	11,000	
공 공 식 수	합 계	14,196	3,786	5,205	5,205	
	계	11,646	3,106	4,270	4,270	
	일반녹지 조성	5,816	1,551	2,132	2,133	
	도시구조물 입면녹화	349	93	128	128	
	도시공원, 시설녹지 녹화	3,068	818	1,125	1,125	
	산림녹화	2,413	644	885	884	
	자체사업(실·과, 사업소)	2,550	680	935	935	
	유관기관 식수	5,325	1,420	1,953	1,952	
시민식수		10,479	2,794	3,842	3,843	

도시자연공원구역계획

대전시의 조류

황로 *Bubulcus ibis* (Linnaeus)

몸길이 50.5cm이다. 한국에서 볼 수 있는 다른 백로보다 작고 통통하다.

한국에는 아직 수가 적은 여름새이지만 남한 지역에서도 서쪽은 인천광역시 강화군에서 동쪽은 강원도 양양군에 이르는 지역에 퍼져 번식한다. 특히 5월에 한반도를 지나갈 때에는 논에서 먹이를 찾는 모습을 흔히 볼 수 있다. 번식기 이외에는 4~5마리씩 작은 무리를 지어 다닌다. 때로는 쇠백로나 중대백로 무리에 끼어 있을 때도 있다.



※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

4장

I. 도시자연공원구역계획

I. 도시자연공원구역기본계획

1. 기본방향

- 양호한 자연환경 및 산지를 보전하기 위하여 광역적인 녹지 보전 체계를 강구하며, 도시공원, 녹지 및 유사 공원녹지 등의 생태계 보전과 경관형성을 위하여 도시자연공원구역이 유기적으로 연계되도록 네트워크화 함.
- 「도시공원 및 녹지등에 관한 법률」에 의거 기존 도시자연공원에 대한 도시계획시설의 변경·해제 등의 조치를 시행함.
- 도시의 전체적인 공원녹지의 목표 및 지표, 녹지보전 체계 및 경관체계 구상에 따라 기존의 도시자연공원을 구역으로 정비하고, 장래 목표를 달성하기 위하여 신규 확보할 구역의 배치계획 및 확충계획을 수립함.
- 도시민들의 광역적, 도시적 여가행태 및 주변 여가자원의 이용권, 목표연도의 인구규모, 장래 성장을 위한 기반이 되는 녹지수요를 고려하여 구역별 규모 및 기능을 배분함.
- 녹지의 보전 및 도시민의 여가·휴식공간 이용에 필요한 시설의 정비, 토지의 매입 및 매입된 토지의 관리, 녹지의 관리방법 등에 관한 정비계획 마련함.
- 도시민들의 여가에 대한 요구 및 지역의 특성을 반영하여 구역별 세부적인 관리기준을 제시하며, 기존 도시자연공원의 조성계획 및 목표, 이용행태, 이용시설의 분포 등을 고려하여 합리적인 도시자연공원구역 관리계획을 수립함.
- 도시자연공원구역안에 주민이 집단으로 거주하는 취락에 대해 취락지구의 지정기준에 따른 취락지구 지정을 검토함.
- 도시자연공원기본계획은 목표연도에 보전, 확보할 도시자연공원구역에 대한 「도시자연공원구역배치계획도」와 「도시자연공원구역 총괄표」를 작성하며, 도시자연공원구역 계획과 현황을 비교하는 「도시자연공원구역 계획 전후 비교도」와 「도시자연공원구역 계획 전후 비교표」를 작성함.

표 257 도시자연공원 총괄표

구 분	면 적(㎡)		비 고
	변경(전)	변경(후)	
보문산 도시자연공원구역	15,574,646	10,548,470	취락지구 2개소
계족산 도시자연공원구역	8,274,511	7,493,479	
식장산 도시자연공원구역	5,538,680	7,648,200	추가 확충 (2,567,120㎡)
신탄진 도시자연공원구역	1,252,801	865,201	취락지구 1개소
회 덕 도시자연공원구역	795,690	545,190	
복 용 도시자연공원구역	2,197,000	1,025,800	
구봉산 도시자연공원구역	2,259,279	2,259,279	
합 계	35,892,607	30,385,619	

2. 도시자연공원구역의 지정 및 확충

1) 관련 법규 검토

■ 도시공원 및 녹지등에 관한 법률

- 부칙 제6조 기존의 도시자연공원에 관한 경과조치
 - 이 법 시행당시 도시관리계획으로 결정·고시된 도시자연공원에 대하여 2009년 12월 31일까지 도시계획시설의 변경·해제 등 필요한 조치를 취하여야 함.
 - 현재 대전시 도시자연공원은 보문산도시자연공원, 계족산도시자연공원, 세천도시자연공원, 신탄진도시자연공원, 회덕도시자연공원, 복용도시자연공원, 구봉산도시자연공원 7개소 임.
 - ※도시관리계획 결정(변경) 완료 “대전광역시 고시 2009-347호(‘09.12.31)”
- 제26조 도시자연공원구역의 지정 및 변경의 기준
 - 도시자연공원구역은 사회경제적 여건과 자연환경적 여건등을 종합적으로 감안하여 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 의한 도시관리계획으로 지정 변경함.

■ 도시자연공원구역 수립지침 검토

- 도시자연공원구역의 지정 기준
 - 도시자연공원구역의 지정시 양호한 자연환경의 보전, 양호한 경관의 보호, 도시민의 여가·휴식공간의 확보를 고려함.
 - 국토환경성평가 결과, 생태자연도, 임상도, 녹지자연도, 토지적성평가 등을 활용함.
 - 지형의 경관미가 수려하거나 지역의 상징적 경관이 되는 지역, 지역의 역사성 등을 지닌 문화재 또는 유적, 유물이 자연경관과 조화되어 보전의 가치가 있을 경우 도시자연공원구역으로 지정함.
 - 주민이 일상적으로 접촉하는 빈도가 높은 녹지 또는 도시민이 자연과의 접촉의 장이 되는 녹지, 지역주민의 건전한 심신의 유지 및 증진에 관계되는 녹지로서 지역주민의 건전한 생활환경 확보를 위하여 적정하게 보전할 필요가 있는 지역, 도시기본계획, 공원녹지기본계획 등 관련계획에서 보전할 만한 녹지축이나 거점 등으로 계획된 지역 등 도시자연공원구역은 해당 도시민의 균형적인 배치를 고려하여 지정함.
- 도시자연공원구역의 경계설정 기준
 - 보전가치가 있는 지역 및 영향권을 포함하며, 지형적인 특성을 고려하여 경계를 설정함.
 - 주변의 토지이용현황 및 토지소유현황, 토지이용에 관한 관련계획을 종합적으로 고려하여 설정함.

- 도시자연공원의 변경(해제) 기준
 - 식생 등의 보전가치가 낮고 도시민의 여가·휴식공간으로서의 기능을 상실하여 존치할 필요성이 없다고 인정되는 경우 변경(해제) 가능함.
 - 천재지변이나 자연적·지리적 특성 등의 사유로 도시민들의 이용이 불가능한 경우 변경(해제) 가능함.
 - 도로(중로2류 15m 이상)·철도·하천개수(지방2급 하천 이상)로 인하여 발생한 2천㎡미만(개발제한구역의 경우에는 3천㎡미만)의 소규모 단절 토지는 도시계획시설인 도시공원 또는 녹지로 변경하거나 부분적으로 도시자연공원구역을 해제할 수 있음.(이 경우 해제면적은 전체 구역면적의 1/100을 초과할 수 없음)
 - 도시자연공원구역의 변경(해제)은 당해 도시기본계획 및 공원녹지기본계획에 부합되어야 함.
- 기존 도시자연공원의 도시관리계획 변경 기준
 - 도시의 자연환경 및 경관을 보호하고 도시민에게 건전한 여가·휴식공간으로 제공하기 위하여 개발을 제한할 필요가 있는 부분은 도시자연공원구역으로 전환하여 관리함.
 - 기 공원시설이 설치되어 있거나 설치가 불필요한 부분은 생활권 공원이나 주계공원 등으로 변경함.
 - 기존 도시자연공원이 부적절하게 지정되었거나 도시자연공원구역으로 유지할 필요가 없는 경우에는 도시계획시설(공원)결정을 해제할 수 있음.
 - 2020 대전공원녹지기본계획에서는 기존 도시자연공원의 해제는 없음.
- 도시자연공원구역의 지정 및 변경(해제) 절차
 - 국토계획법에 의한 도시관리계획의 수립절차에 의하되, 도시관리계획 결정시 그 결정권자가 필요한 경우에는 도시계획위원회 심의 전에 도시공원위원회의 자문을 거칠 수 있음.

■ 도시관리계획 수립지침 검토

- 종전의 도시공원법에 의한 도시자연공원에 대하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 조치를 하는 경우 도시기본계획을 변경하지 않고 도시관리계획을 결정(변경)할 수 있음.
 - 지방자치단체 조례나 국토해양부장관이 시달한 미집행 도시계획시설의 재검토 기준에 따라 공원을 해제하여 보전녹지지역으로의 용도 부여함.
 - 도시자연공원구역 또는 도시공원으로의 변경. 이 경우 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」에 의한 공원녹지기본계획상 변경을 포함.

2) 도시자연공원구역의 경계 설정

■ 기존 도시자연공원의 경계 준용

- 기존 도시자연공원 7개소의 경우 기존 도시자연공원의 경계를 도시자연공원구역의 경계로 함을 원칙함.
- 단, 식장산 도시자연공원의 경우 도시자연공원구역 지정기준 및 경계설정 기준에 따라 약 2,567,120㎡의 면적을 확충함.

■ 경계 설정 시 민원의 최소화 방안

- 관리계획 수립시 경계설정에 따른 민원의 최소화를 위해 주민공청회 등을 통한 주민의견 수렴으로 민원을 최소화 함.
- 토지대장 및 토지이용계획 확인원을 활용한 지목별, 소유자별 토지조서의 명확한 작성으로 경계설정의 공정성 도모함.
- 토지매입비 절감을 위하여 국·공유지를 포함한 관리계획 수립함.

그림 300 보문산 전망대



그림 301 식장산 정상부



그림 302 경부고속도로 경부선 인근



그림 303 복용도시자연공원 승마장



3) 도시자연공원구역의 지정 및 확충

■ 도시자연공원구역의 지정

- 기존 7개소의 도시자연공원, 식장산 일부 추가지역을 포함하여 전체 30,385,619 m²에 대하여 도시자연공원구역으로 지정함.

구 분	구 역 명	면적(m ²)	비 고
변 경	보문산 도시자연공원구역	10,548,470	
	계족산 도시자연공원구역	7,493,479	
	식장산 도시자연공원구역	7,648,200	확충(증 2,567,120m ²)
	신탄진 도시자연공원구역	865,201	
	회덕 도시자연공원구역	545,190	
	복용 도시자연공원구역	1,025,800	
	구봉산 도시자연공원구역	2,259,279	
합 계	총 7개소	30,385,619	

■ 도시자연공원구역의 확충

- 기존 7개소의 도시자연공원 외 신규 도시자연공원구역의 지정은 없음.
- 우성이산의 도시자연공원구역 확충(신규지정)을 검토하였으나 관련실과(지식경제부, 대덕특구지원팀) 업무협의 검토 결과 도시자연공원구역 지정에서 제외함.

■ 도시자연공원의 생활권공원(근린공원, 주제공원)으로의 변경(해제)

- 기존 도시자연공원의 도시관리계획 변경 기준에 따라 기 공원시설이 설치되어 있는 지역을 우선적으로 변경(해제) 함.
- 기존 도시자연공원의 조성계획이 수립되어 있는 경우 조성계획 내용에 따른 변경(해제) 계획을 수립함.

그림 304 주제형공원 변경



그림 305 도시자연공원구역 변경



■ 보문산 도시자연공원구역

- 기존 보문산 도시자연공원에서 근린공원 4개소(사정, 대사, 호동, 행평), 보문산 성역사공원 1개소, 문화문화공원 1개소를 제외한 나머지 구역을 보문산 도시자연공원구역으로 지정
- 도시자연공원구역 면적 : 10,548,470㎡
- 도시자연공원구역 내 취락지구 2개소 지정
 - 구완동 취락지구 : 13,000㎡
 - 탑골 취락지구 : 12,300㎡
- 주요시설 : 산책로, 등산로 조성(보문산 순환로 등산로), 휴게쉼터, 파고라, 벤치 등

그림 306 보문산 야외음악당



그림 307 전망대에서 본 대전시 전경



그림 308 보문산 도시자연공원구역 현황도



■ 계족산 도시자연공원구역

- 기존 계족산 도시자연공원에서 연축근린공원 1개소, 계족산성역사공원 1개소, 문화공원(산디마을, 읍내동) 2개소를 제외한 나머지 구역을 계족산 도시자연공원구역으로 지정
- 도시자연공원구역 면적 : 7,493,479m²
- 기존 도시자연공원과 인접하여 장동문화공원, 범동근린공원 신규 조성
- 도시자연공원구역 내 취락지구 지정은 없음
- 주요시설 : 산책로, 등산로 조성(맨발 마라톤길), 휴게쉼터, 파고라, 벤치 등

그림 309 범동소류지



그림 310 용화사 주변 주차장 조성



그림 311 계족산 도시자연공원구역 현황도



■ 식장산 도시자연공원구역

- 기존 세천 도시자연공원에서 세천근린공원 1개소, 식장산문화공원 1개소를 제외한 나머지 구역을 계속산 도시자연공원구역으로 지정
- 개심사, 고산사 및 대성동 일부지역을 도시자연공원구역으로 추가 지정(2,567,120 m²)
- 도시자연공원구역 면적 : 7,648,200m²
- 도시자연공원구역 내 취락지구 지정은 없음
- 주요시설 : 산책로, 등산로 조성, 휴게쉼터, 파고라, 벤치 등

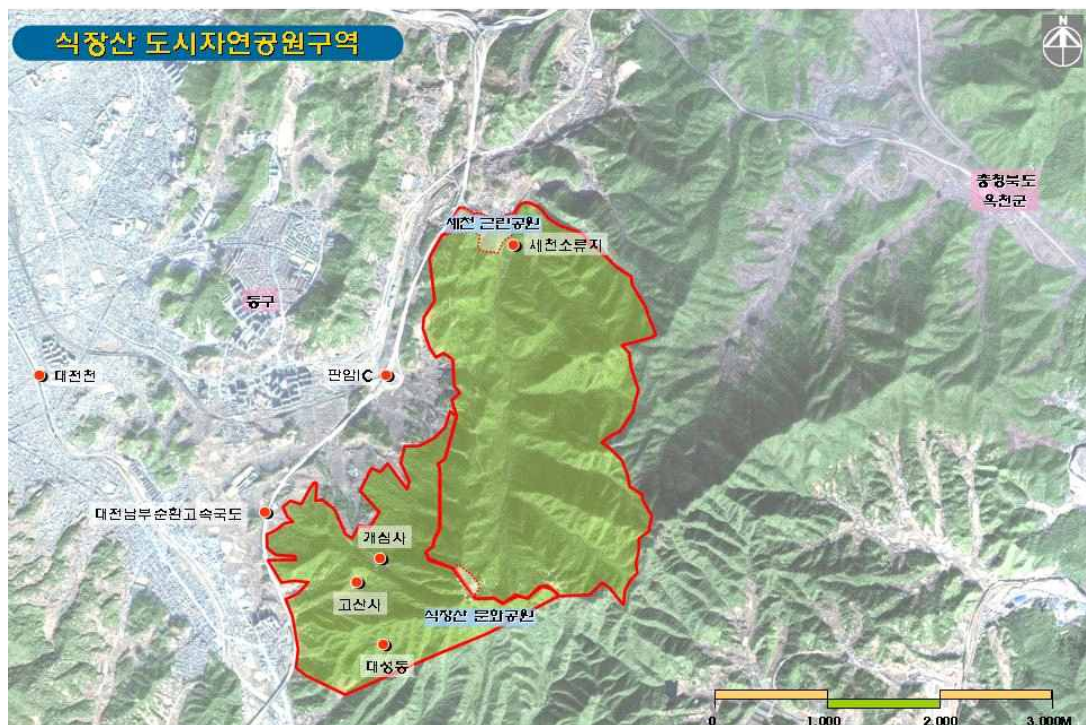
그림 312 세천소류지



그림 313 식장산 진입부 주차장 조성



그림 314 식장산 도시자연공원구역 현황도



■ 신탄진 도시자연공원구역

- 기존 신탄진 도시자연공원에서 근린공원 2개소(목상, 상서), 체육공원 2개소(지수, 덕암)를 제외한 나머지 구역을 신탄진 도시자연공원구역으로 지정
- 도시자연공원구역 면적 : 865,201m²
- 도시자연공원구역 내 취락지구 1개소 지정
 - 지수 취락지구 : 22,400m²
- 주요시설 : 산책로, 등산로 조성, 휴게쉼터, 파고라, 벤치 등

그림 315 경부고속국도 및 경부선



그림 316 지수마을



그림 317 신탄진 도시자연공원구역 현황도



■ 회덕 도시자연공원구역

- 기존 회덕 도시자연공원에서 회덕근린공원 1개소, 수척골체육공원 1개소를 제외한 나머지 구역을 회덕 도시자연공원구역으로 지정
- 도시자연공원구역 면적 : 545,190m²
- 도시자연공원구역 내 취락지구 지정은 없음
- 주요시설 : 산책로, 등산로 조성, 휴게쉼터, 파고라, 벤치 등

그림 318 회덕향교



그림 319 경부선 관통



그림 320 회덕도시자연공원구역 현황도



■ 복용 도시자연공원구역

- 기존 복용 도시자연공원에서 근린공원 2개소(구암, 덕고개), 복용체육공원 1개소를 제외한 나머지 구역을 복용 도시자연공원구역으로 지정
- 도시자연공원구역 면적 : 1,025,800m²
- 도시자연공원구역 내 취락지구 지정은 없음
- 주요시설 : 산책로, 등산로 조성, 휴게쉼터, 파고라, 벤치 등

그림 321 복용승마장



그림 322 복용궁도장



그림 323 북용도시자연공원구역 현황도



■ 구봉산 도시자연공원구역

- 기존 구봉산 도시자연공원 경계 그대로 구봉산 도시자연공원구역으로 지정
- 도시자연공원구역과 인접하여 관저근린공원, 괴곡묘지공원을 신규 지정
- 도시자연공원구역 면적 : 2,259,279m²
- 도시자연공원구역 내 취락지구 지정은 없음
- 주요시설 : 산책로, 등산로 조성, 휴게쉼터, 파고라, 벤치 등

그림 324 구봉산 노루벌



그림 325 구봉산 주민편의시설



그림 326 구봉산 도시자연공원구역 현황도



4) 도시자연공원구역의 특성화

- 기존 도시자연공원에서 변경(해제)되는 도시자연공원구역 및 생활권공원을 연계하여 대전시 특화 공원 및 시민·구민 대공원으로 조성함.

■ 보문산 도시자연공원구역

- 복합레저공간조성을 통한 대전 남부권 중심공원으로 조성함.
- 대사공원 재정비(야외음악당, 전망대, 아쿠아월드)로 보문산 도시자연공원구역을 특성화 함.
- 문화문화공원 활성화(지역정체성 강조) 함.
- 뿌리공원, 행평근린공원(동물원, 플라워랜드) 연계함. / 보문산 순환임도 조성

노 선	연 장(m)	노선실태	비 고
대사동전망대-송학사-청년광장-사정공원-동물원-언고개	7,000	기존도로	
언고개-동물원후문-무수동-구원동-이사동-호동-대사동전망대	10,000	임도	예 정
계	17,000		

그림 327 보문산도시자연공원구역



■ 계족산 도시자연공원 구역

- 맨발마라톤 및 걷기대회를 통한 자연형 산악레포츠 중심공원 조성함.
- 장동산림욕장 주변 광장 주차장을 확충함.
- 산악자전거대회 및 자전거 하이킹 코스 연계함.
- 계족산 순환임도 조성

노 선	연 장(m)	노선실태	비 고
장동산림욕장관리사무소-순환로 시점-임도3거리-절고개-효평동- 이현동-장동산림욕장관리사무소	16,500	임도	관리사무소-순환로시점 3,000 순환임도 13,500

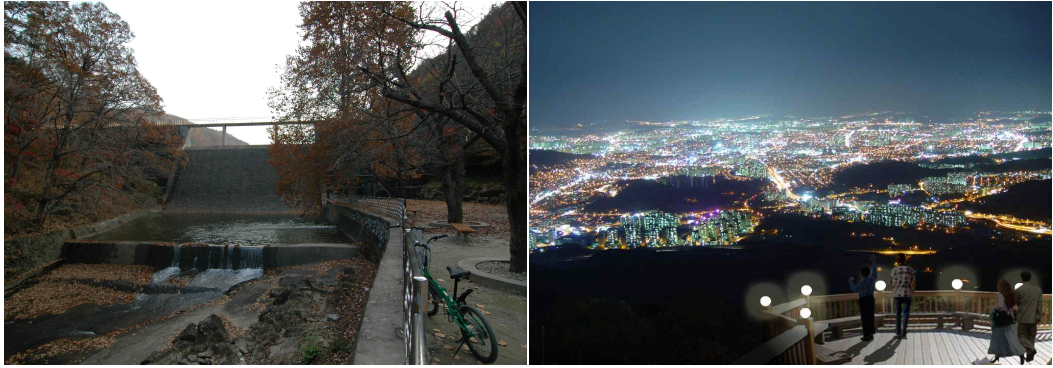
그림 328 계족산도시자연공원구역



■ 식장산 도시자연공원 구역

- 세천소류지 중심의 생태공원을 조성함.
- 대전을 조망(주·야)할 수 있는 정상부 전망대를 설치함.
 - 자연훼손 방지, 신규건축 제한 및 목재데크를 활용함.

그림 329 식장산도시자연공원구역



■ 신탄진 도시자연공원 구역

- 야구연습장, 대덕문화체육관 활용을 통한 스포츠평원을 조성함.

■ 회덕 도시자연공원 구역

- 회덕향교 등 문화역사 중심공원을 조성함.

■ 복용 도시자연공원 구역

- 승마, 국궁 등 다양한 체육 문화활동 공간을 조성함.
- 한반대, 유성 청소년 유스호스텔 연계한 젊음의 문화공원을 조성함.

■ 구봉산 도시자연공원 구역

- 서남부권 주민산책, 휴식, 자연체험 및 전망 등 지역중심공원을 조성함.

5) 향후 추진절차

■ 관리계획 시행

- 공원녹지기본계획으로 변경·해제된 도시자연공원을 도시자연공원구역 및 생활권공원으로 관리계획을 수립함.
- 도시자연공원 내부
 - 도시기본계획 수립지침의 개정으로 공원녹지기본계획으로 승인된 5만㎡ 이상의 도시자연공원 내부 도시공원은 도시기본계획 반영 없이 도시관리계획으로 공원이정 가능함.
- 도시자연공원 외부
 - 도시자연공원구역의 효율적인 활용을 위해 지정된 인접 생활권공원은 현재 수립중인 2020도시기본계획 및 2020도시관리계획에 반영함.

■ 조성계획 수립

- 도시관리계획으로 결정된 공원은 지역현황 및 여건에 맞추어 공원조성계획 수립함.

■ 실시계획 및 공원조성

- 조성계획을 바탕으로 실시계획을 진행하여 시민이 원하는 공원 조성



3. 도시자연공원구역의 정비 및 관리

1) 도시자연공원구역의 행위허가 및 토지매수 청구

■ 도시자연공원구역 안의 허가대상 건축물 또는 공작물의 종류와 범위

- 공공용 시설
 - 도로 및 교량, 철도 및 궤도, 공중화장실, 선착장, 수도관 및 하수도관 등이 있음
- 임시건축물 또는 임시공작물
 - 농업·임업·수산업 또는 광업을 위한 관리용 가설건축물
 - 사무소 등의 용도별 가설건축물
 - 도시자연공원구역 관리용 가설건축물
 - 관람·전시용 단기 가설건축물
 - 관람·전시용 단기 가설공작물
 - 비상재해용 가설공작물
 - 도시자연공원구역을 관리하는 공원관리청이 인정하는 공작물 등이 있음
- 도시민의 여가활용 시설
 - 자연휴양림 및 수목원과 그 안에 설치하는 시설
 - 6홀 이하의 규모, 100만㎡ 이상의 도시자연공원구역에 한한 골프장 등이 있음
- 체력단련시설
 - 등산로·산책로·어린이놀이터·간이휴게소 및 철봉·평행봉 그 밖의 이와 유사한 시설(간이휴게소는 33㎡이하로 설치) 가능함.
- 공익시설
 - 전기관련시설
 - 가스관련시설
 - 취수 및 배수시설
 - 경찰관 파출소·초소·표지·등대
 - 방화용 저수조, 지하대피시설(지하에 설치, 최상단부와 지면과의 거리 1.5m이상)
 - 통신시설·축성시설 그 밖에 국방부장관이 인정하는 최소한의 시설
 - 공사의 비품 및 재료의 적치장 등이 있음
- 주택근린생활시설
 - 취락지구에 한하여 주택의 신축 가능함.

■ 도시자연공원구역 안의 행위허가의 세부기준

- 건축물 및 건축 또는 공작물의 설치제한
 - 도시자연공원구역내 행위허가된 시설의 부지면적은 전체 도시자연공원구역면적의 5%를 초과 할 수 없음.
 - 건폐율을 20%이하, 용적율은 100% 이내로 하여야 하며, 건축물의 높이는 최대 12M, 3층 이하로 하고 주변과 조화를 이루어야 함.
 - 건축물 또는 공작물중 기반시설로서 건축연면적이 1,500㎡이상이거나 토지의 형질변경면적이 5,000㎡이상인 시설은 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에 의해 도시계획시설로 결정하여야 함.
- 기존 건축물 또는 공작물의 개축, 재축 및 대수선
 - 새로운 대지조성이 수반되지 않아야 하며, 증축연면적은 기존시설의 연면적범위 이내로 하여야 하고, 건축면적이 증가되서는 않됨.
 - 증축되는 건축물 혹은 공작물은 3층 이내로 하여야 하고, 보육시설의 경우는 2층 이내로 함.
- 도시자연공원구역안에 골프장을 설치할 수 있는 토지의 입지기준
 - 경사도가 15도를 넘는 부분의 면적의 사업계획면적의 50%이내 이어야 하며, 절성토의 높이가 15M를 초과하여서는 않됨.
 - 아울러, 원형보존 임야의 면적, 잡종지 도는 나대지 그 밖에 이와 유사한 토지의 면적, 골프코스안에 연못으로 조성되는 면적 등의 합계면적은 골프장 사업계획면적의 60%를 초과하여야 함.
 - 간이골프장안에 설치하는 골프연습장의 면적은 간이골프장 면적의 10% 이내로 하여야 함.

■ 도시자연공원구역 토지매수의 청구

- 도시자연공원구역의 지정으로 인하여 도시자연공원구역안의 토지를 종래의 용도로 사용할 수 없어 그 효용이 현저하게 감소된 토지 또는 당해 토지의 사용 및 수익이 사실상 불가능한 토지의 소유자는 당해 도시자연공원구역을 관할하는 특별시장·광역시장·시장 또는 군수에게 당해 토지의 매수를 청구할 수 있음
 - 도시자연공원구역의 지정 당시부터 당해토지를 계속 소유한 자에 한함
 - 토지의 사용·수익이 사실상 불가능하게 되기전에 당해 토지를 취득하여 계속 소유한 자에 한함
 - 위의 해당하는 자로부터 당해 토지를 상속받아 계속 소유한 자에 한함

2) 도시자연공원구역의 정비·관리

■ 도시자연공원구역의 관리 일반

- 개발제한구역과 중복 결정된 도시자연공원구역 안에서 시설의 설치 등의 행위를 하고자 할 경우에는 개발제한구역의 관리계획에도 부합하여야 함
- 개발제한구역이나 도시자연공원구역 안에서 매수청구에 의하여 매수한 토지는 도시공원 등 여가·휴식공간 등의 시설로 활용될 수 있도록 함
- 도시자연공원구역 내의 녹지의 보전 및 이용의 효율을 증진시키기 위하여 토지 소유자와 녹지활용계약을 체결할 수 있음
- 도시자연공원구역 내의 양호한 식생을 보전하고자 하는 지역, 자연이 훼손될 우려가 있는 지역은 일정기간 동안 등산로의 일부구간 또는 전구간의 출입제한을 목적으로 등산로의 폐쇄 등의 조치를 취할 수 있음
- 시장·군수는 도시자연공원구역 안의 생태계의 학습 및 효율적인 관리를 위하여 이용 및 관리프로그램을 운영할 수 있음
 - 탐방객 안내시설을 설치할 수 있으며, 자원봉사 등을 통하여 생태학습을 위한 프로그램을 실시할 수 있음
 - 등산로의 복원, 훼손지 나무심기, 자연보전지역 훼손 감시활동, 귀화식물 제거 활동 등 도시자연공원구역의 자연환경 및 경관을 보호·관리하기 위하여 지역단체나 주민이 직접 관리하는 프로그램을 실시할 수 있음
 - 시도자연공원구역 안의 경관 특성을 살려 계절별 경관 포인트를 설정하여 경관 해설판을 설치할 수 있고, 조망위치에 따라 전망대를 설치하여 촬영 등의 포인트로 활용할 수 있도록 함

■ 시설의 정비 관리

- 도시자연공원내의 주요시설은 산책로, 탐방로 및 일부 편익휴게시설로서 주요재료별 특성에 부합되는 시설정비 계획을 수립하여야 하며, 도시자연공원구역내의 개별시설물은 도시계획시설결정 등을 통하여 결정되어지는 시설로 이 경우는 해당 시설물의 정비와 관리를 시행토록 함.
- 도시자연공원구역 이용자의 편의와 안전을 위하여 일정지역을 담당하는 비상 응급체계를 갖추어야 하며, 인접한 의료기관과의 연계를 통해 신속하고 안전한 비상응급체계를 구축토록 함.
- 주요 시설은 이용자의 안전을 위하여 설치하며, 급경사지는 계단 또는 로프, 안전휀스를 도입하고, 산림내 산책로에는 악천후 등 비상시 대피할 수 있는 대피소 기능의 휴게시설을 도입하여야 함.
- 아울러 이용자의 이용편의를 위한 다양한 서비스시스템을 도입하여 지속적이고 항구적인 시설의 이용편의를 도모함.

■ 도시자연공원구역 내 체력단련시설 세부설치 기준

- 등산로는 이용자의 도보이용을 위한 시설로 등산로 형태와 산책로 형태로 구분하여 설치함.(등산로 : 1.0m~2.0m / 산책로 : 1.5m~2.5m)
- 어린이 놀이터는 도시자연공원구역 진입광장, 주거지 근처에 배치하며 500m² 이내로 설치함
- 체력단련장은 산책로, 광장, 약수터등과 같이 설치하거나 인근에 설치함.
- 체력단련장은 철봉, 평행봉 등의 운동시설과 벤치 등의 휴게시설을 구비함.
- 간이휴게소는 주로 동선의 결절점, 산책로 주변, 광장 및 운동시설 주변에 33m² 이하로 설치함.
- 평의자는 관리를 고려하여 폭이 넓은 각재 사용함.
- 등의자는 안식각을 고려하여 설계하며, 조망이 양호한 곳이 설치함.
- 평의자·파고라는 휴게공간, 광장, 외주부에 설치하고 동선을 고려하여 배치함.

■ 수목의 관리

- 수목의 관수는 식물을 주의깊게 관찰하고, 토양의 상태를 고려하여 장력제, 전기 저항계를 사용하여 관수하며, 증산흡수추정 및 엽면의 온도를 측정하여 관수하는것을 원칙으로 함.
- 시비는 대기, 수질 및 토양오염등에 의하여 수목의 생육환경이 악화되고 있기 때문에 적절한 수목관리의 수단으로서 그 중요성이 매우 크며, 시비방법으로는 표토시비, 토양내 시비법등이 있고, 지역적 특성에 맞게 표토시비토록 함.
- 정지와 전정은 인위적으로 정지와 전정을 실시하여 수목의 성장을 돕고 경관의 아름다움을 창출하며, 도시자연공원의 이용객의 이용편의를 위하여 실시함.
- 간벌은 최소한으로 시행토록 하여 산림의 다층구조에 영향을 최소화 하도록 하며, 간벌이 필요한 곳은 도시자연공원 중 산책로나 등산로 주변으로 수립으로 인한 이용객의 편의를 증진하는 곳으로 제한함.
- 병충해 방제는 년 3회이상으로 시행토록 하고, 주요한 병충해의 발생이 예상되거나 발생이 되었을때는 가장 효과적인 방법으로 구제토록 함.

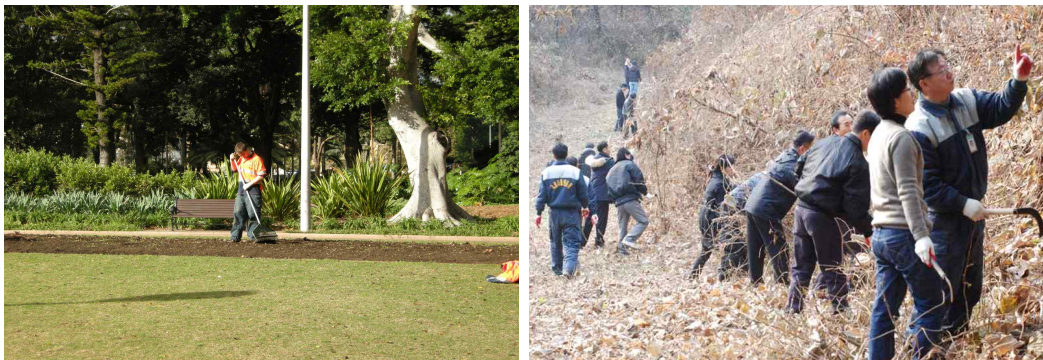
■ 노면 및 급경사지 정비

- 임도정비와 연계하여 노면 및 급경사지를 지속적으로 정비 관리 함
- 우기 이전에 배수로 및 절·성토면 사면을 철저히 관리 함.
 - 집수구 적치토사, 집수구상단 및 배수관내 토사제거, 도수로·돌수로 등 보수
 - 산돌쌓기구간 보수, 비탈정리, 위험낙석제거, 피해위험지 비닐피복·마대 쌓기 등
- 겨울철 노면의 상습 결빙구간을 해소 함.
- 낙엽으로 인한 미끄럼 방지를 해소 함.
- 급경사지 낙석을 예방 및 정비함.

■ 도시자연공원구역 유형별 유지관리

- 공원형
 - 간벌이나 하예를 행한 후 1~2년 정도 방치하면 관목, 초본 등이 번무하여 공원적인 기능이 상실되므로 산림공간 이용에 필요한 최소한의 구역을 설정하여 반드시 매년 유지관리 함
- 경관형
 - 덩굴이나 관목제거, 풀베기를 시행한 곳에 하층군락이 번성하기 쉬우므로 풀베기 등의 빈번한 관리가 필요하고 고사된 가지, 불필요한 가지 등을 제거하면 경관효과가 높아짐
- 보전형
 - 다양한 식생조성은 정기적인 관리에 의해서만 기대할 수 있어 임상식생을 유지하기 위해서는 최저 3년에 한 번, 가능하면 매년 하예(밀착기) 등의 관리가 필요함.
- 방재형
 - 3~5년에 1회 정도의 관리로 충분하지만 덩굴에 대해서는 주의를 요함

그림 330 유형별 유지관리



3) 도시자연공원구역 재해 방지 계획

■ 산지 재해 예방을 위한 관리

- 계곡부 개별지양 함 / 택벌림 유도함.
- 다층혼유림으로 조성하여 재해를 방지함
- 산사태 및 홍수피해 예방 시설을 할 수 있도록 세부조치함.
- 산림경영계획 편성시 재해예방시설을 반영함.

■ 산불방지계획

- 산불의 조기발견 및 신고체계를 정립함.
- 산불진화 지휘본부를 설치 운영함.
- 산불진화 인력확충 및 시범훈련을 실시함.
- 산불진화장비를 확충함.
- 철저한 예방활동 전개로 산불발생을 최소화 함.
- 근원적인 산불발생 요인을 제거함.
- 국민과 함께하는 홍보 및 산불예방운동을 전개함.
- 뒷불정리 / 사후조치 / 산불가해자를 조치함.

■ 산사태 방지계획

- 우리나라는 미국, 일본 등과 달리 토사의 깊이가 1~3m로 비교적 얇기 때문에 튼실한 산림을 조성하면 수목의 뿌리가 흙을 고정시켜 효과적으로 산사태를 예방할 수 있음
- 인공적으로 만들어진 비탈면에서의 산사태 발생률은 자연사면에서의 그것에 비해 약5.7배나 높음으로 인위적으로 비탈면을 조성한 후에는 비탈면의 안정을 위해 충분한 안전시설의 마련이 필요함.

■ 풍수해 방지계획

- 설계기준 및 유지관리
- 하천 및 유역정비
- 대규모 및 중소규모 댐 운영
- 내수배제시설의 설치 및 운영
- 우수유출저감방안 / 재난영향평가
- 경사면의 유지관리 / 교량설계 유지관리
- 응급복구 및 현장지휘체계
- 재난대책 예산 및 교육 / 홍수보험

4) 도시자연공원구역의 보존 방안

■ 외곽녹지축 및 내부녹지축 보존

- 대전광역시 내·외부 산림자원 보존을 통한 도시생태기반성 구축을 위해 외곽녹지축 및 내부녹지축을 보존함.
 - 특히 내부녹지축에 주축이 되는 도시자연공원구역 7개소는 등산로의 폐쇄 또는 휴식년제 도입으로 훼손우려가 있는 지역을 적극적으로 보존함.
- 보문산 도시자연공원구역 순환등산로를 활용하여 대전시 및 보문산지역 녹지네트워크를 활성화함.
- 대전 둘레산길 잇기의 주축이 되는 도시자연공원구역 7개소를 활용하여 대전시 녹지축 및 녹지네트워크를 활성화함.

■ 중점녹화지구 및 녹지보전지구 지정

- 도시자연공원구역의 효율적인 관리를 위해 필요시 중점녹화지구 및 녹지보전지구로 지정하여 관리함.

■ 도시자연공원구역 훼손지 검토 및 복원방안 수립

- 향후 공원녹지기본계획 수립 및 변경시 도시자연공원구역내 훼손지에 대하여 검토한 후 복원방안을 수립함.

■ 도시자연공원구역 관리대장에 의한 관리

- 작성된 도시자연공원구역 관리대장을 기준으로 도시자연공원구역을 관리함.

그림 331 보문산순환등산로 및 대전둘레산길 잇기



4. 도시자연공원구역 내 취락지구 지정

1) 취락지구 지정 기준

■ 취락지구 지정 기준

- 도시공원 및 녹지등에 관한 법률 제28조(취락지구에 대한 특례)에 의거 도시자연공원구역안에 주민이 집단적으로 거주하는 취락을 취락지구로 지정할 수 있음
- 취락지구 지정의 호수기준은 1만㎡당 주택의 수가 20호 이상으로 하며, 필요한 경우에는 이를 강화하여 적용할 수 있음
- 다음에 해당하는 경우에 주택호수를 1호수로 산정함.
 - 도시자연공원구역으로 결정 당시부터 지목이 '塿'인 토지
 - 도시자연공원구역으로 결정 당시부터 주택이 있는 토지
- 개발제한구역안의 취락지구와 중복 지정된 도시자연공원구역 안의 취락지구인 경우에는 개발제한구역 취락지구에 관한 규정을 우선 적용함

※ 미허가(불법) 건축물은 주택호수 반영 제외

■ 취락지구 경계 설정 기준

- 최외곽 주택으로부터 직선거리 100m 이내의 지역임.
- 생태적으로 양호한 임상이나 보호하여야 할 자연자원이 있는 지역으로부터 직선거리 50m 이내의 지역은 제외함.
- 토지적성평가 결과 보전적성 등급의 토지가 불가피하게 포함될 경우에는 공원, 녹지, 등의 오픈스페이스로 보존함.
- 취락지구의 경계선의 형상은 가급적 장방향, 원형, 타원형 등 정형화된 행태를 가지도록 하여야 하며, 가로와 세로의 비가 지나치게 크지 않도록 경계선을 설정함.

■ 취락지구의 지정면적 산정기준(『도시공원 및 녹지 등에 관한 법률』 시행규칙 제16조 별표7)

- 취락지구로 지정할 수 있는 면적
= 기본면적 + 경계선의 정형화를 위하여 기본면적의 30% 범위안에서 가산하는 면적
- 기본면적(㎡) = 취락을 구성하는 주택의 수(g) ÷ 호수밀도(호/10,000㎡) + 도시계획시설 부지면적(㎡)

- 경계선의 정형화란 취락지구의 경계선을 장방향, 타원형 등의 합리적인 형태로 정하는 것을 말하며, 취락을 구성하는 주택의 수란 1만㎡이내 20호이상 주택의 수를 의미함.
- 호수밀도는 1만㎡내 총 주택의 수를 나눈 값으로 그 밀도를 의미하며, 도시계획시설부지 면적은 취락안에 설치되었거나 설치될 예정인 도시계획시설 부지의 면적을 의미함.

2) 취락지구 지정

■ 취락지구 지정을 통한 민원 해결

- 7개 도시자연공원구역 중 취락지구 3개소를 지정함
 - 보문산 도시자연공원구역 내 구완동 취락지구를 지정함.
 - 보문산 도시자연공원구역 내 탑골 취락지구를 지정함.
 - 신탄진 도시자연공원구역 내 지수 취락지구를 지정함.

■ 취락지구 지정 결과

연번	대상	면적(㎡)	필지(대)	주택수 (합법)	비 고
1	보문산 구완동취락지구	13,000	17	3	• 총 20가구 산정
2	보문산 탑골취락지구	12,300	23	2	• 총 25가구 산정
3	신탄진 지수취락지구	22,400	40	2	• 총 42가구 산정

3) 취락지구 관리

■ 취락지구 행위제한의 특례

- 신축이 금지된 기존 건축물을 제1종근린생활시설로 용도변경하는 경우.
 - 도시자연공원구역 내 5년 이상 거주자 또는 지정 당시 거주자 이거나, 건축물의 연면적은 300㎡ 이하이며, 인접한 토지를 이용하여 200㎡이내의 주차장을 설치할 수 있는 자는 휴게음식점으로 용도변경 가능함
- 주택을 건폐율 100분의 20이하로 건축하는 경우, 용적률 100%이하로 건축하는 경우, 높이 12미터 이하, 층수 3층 이하로 건축하는 경우 건축 가능함.
- 도시자연공원구역 안의 취락지구 안에서 건축물의 용도·높이·연면적·건폐율 및 용적률은 별도의 경우를 제외하고는 취락지구 밖의 도시자연공원구역에 적용되는 기준을 준용함.

※ 신축이 금지된 기존 건축물의 제1종근린생활시설로의 용도변경

구 분	허 가 조 건
허용 가능 용도	• 슈퍼마켓과 일용품등의 소매점으로서 동일한 건축물안에서 당해 용도에 쓰이는 바닥면적의 합계가 1천㎡ 미만인 것
	• 휴게음식점·제과점으로서 동일한 건축물안에서 당해 용도에 쓰이는 바닥면적의 합계가 300㎡ 미만일 것(휴게음식점은 별도 조건 충족)
	• 이용원, 미용원, 일반목욕장 및 세탁소(공장이 부설된 것을 제외)
	• 의원·치과의원·한의원·침술원·접골원 및 조산소
	• 탁구장 및 체육도장으로서 동일한 건축물안에서 당해 용도에 쓰이는 바닥면적의 합계가 500㎡미만일 것
	• 동사무소·경찰관파출소·소방서·우체국·전신전화국·방송국·보건서·공공도서관·지역건강보험조합, 그 밖에 이와 유사한 것으로서 동일한 건축물안에서 당해 용도에 쓰이는 바닥면적의 합계가 1,000㎡ 미만인 것
	• 마을회관·마을공동작업소·마을공동구판장, 그 밖에 유사한 것
	• 지역아동센터
	※ 제1종근린생활시설 중 제외대상 건축물 : 변전서·양수장·정수장·대피소·공중화장실 기타 이와 유사한 것

그림 332 도시자연공원구역 배치 계획도

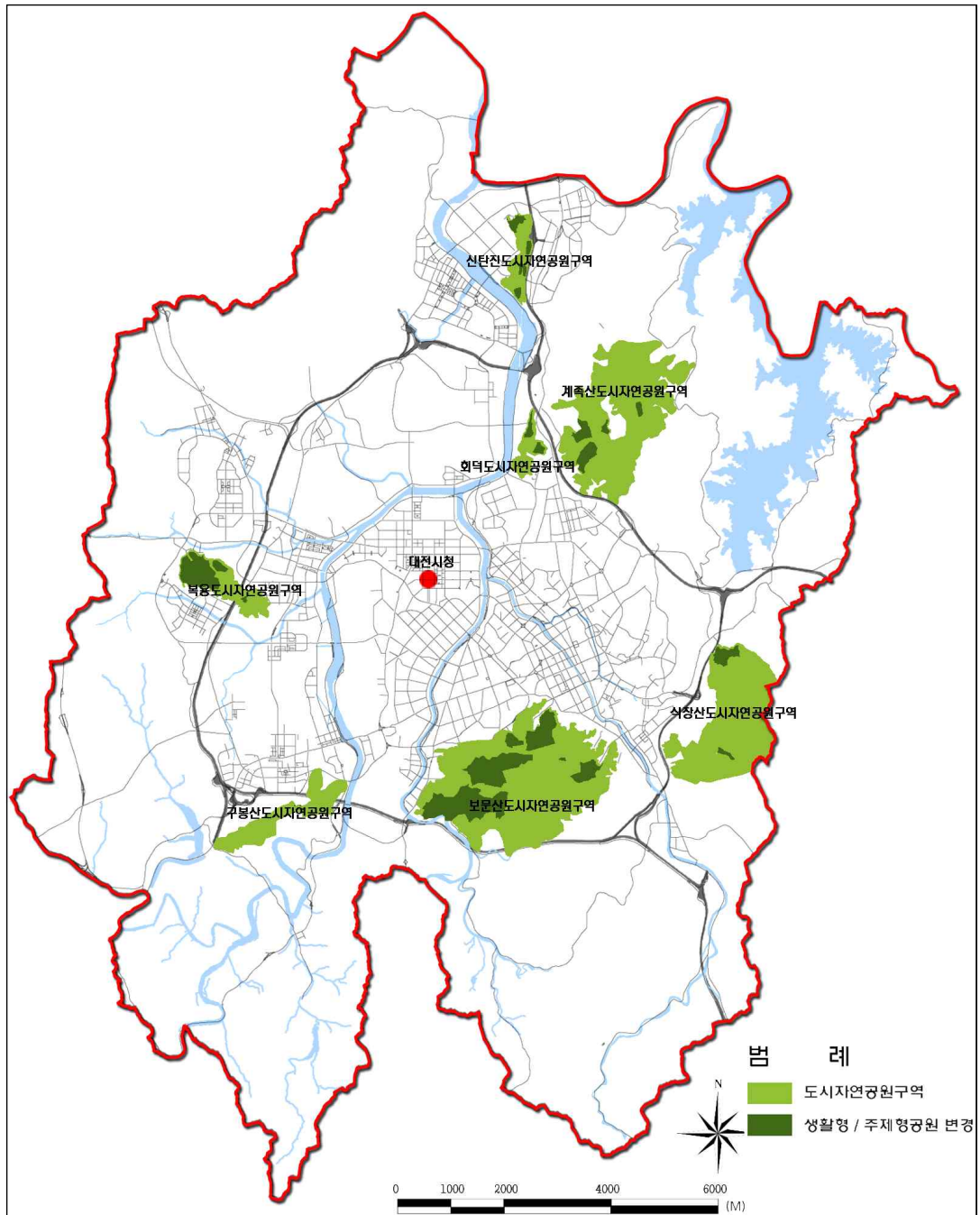


표 258 대전 도시자연공원구역 총괄표

구 분	면 적(m ²)	비 고
보문산 도시자연공원구역	10,548,470	
계족산 도시자연공원구역	7,493,479	
식장산 도시자연공원구역	7,648,200	
신탄진 도시자연공원구역	865,201	
회 덕 도시자연공원구역	545,190	
북 용 도시자연공원구역	1,025,800	
구봉산 도시자연공원구역	2,259,279	
합 계	30,385,619	

그림 333 도시자연공원구역 계획(전) 비교도

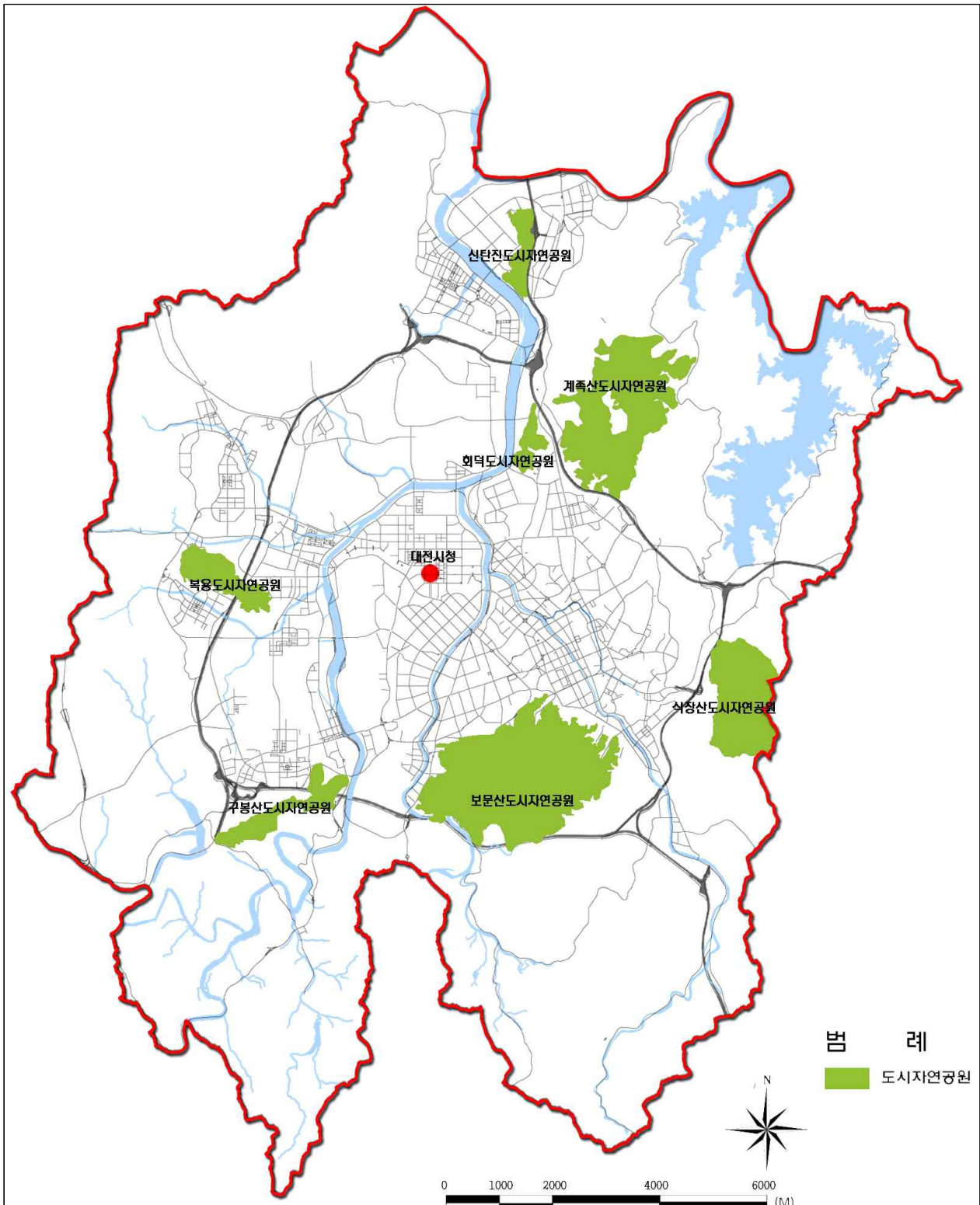


그림 334 도시자연공원구역 계획(후) 비교도

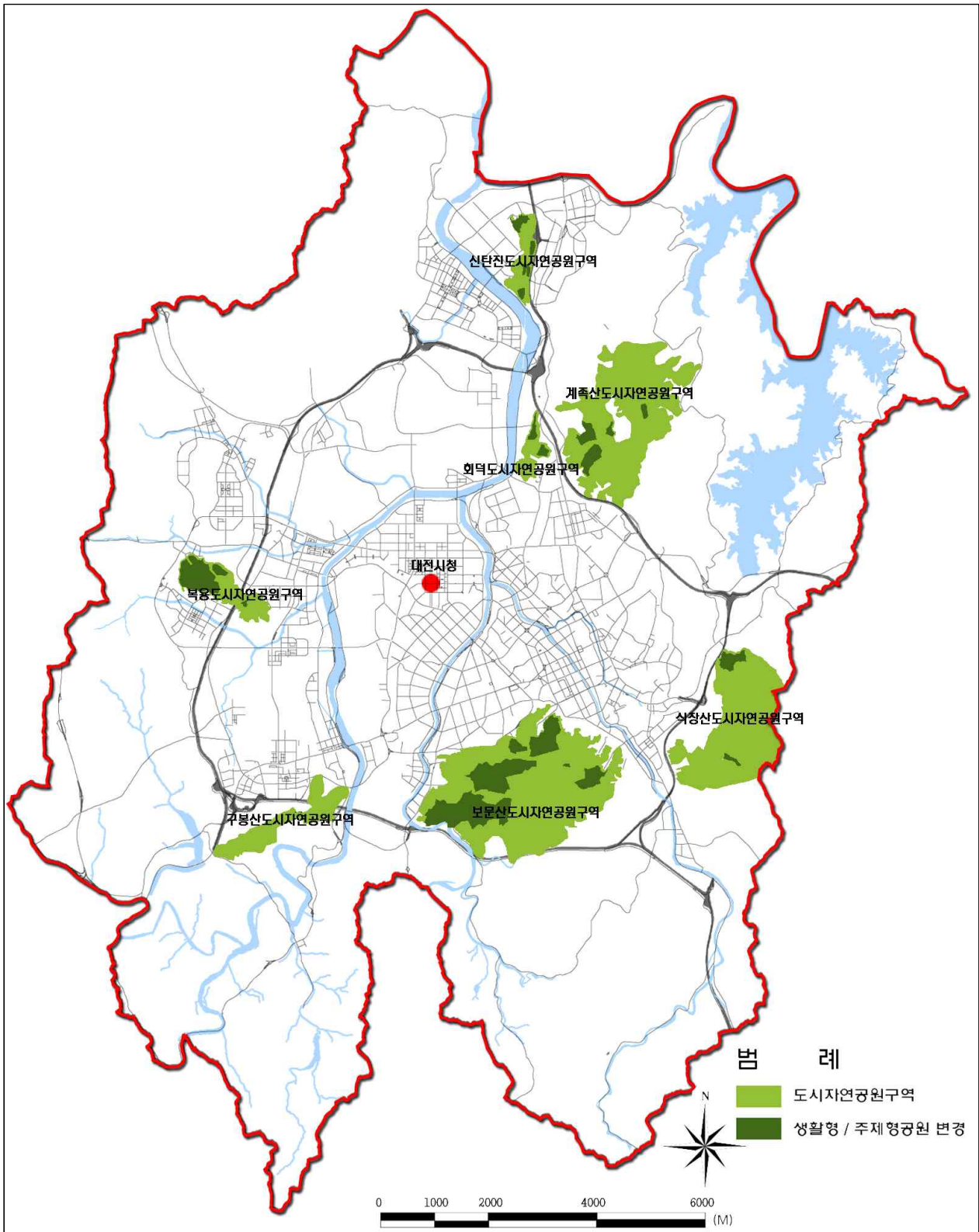


표 259 대전 도시자연공원구역 전후 비교표

구 분	면 적 (㎡)		비 고
	계 획 전	계 획 후	
보문산 도시자연공원구역	- (15,574,646)	10,548,470	기존 도시자연공원 도시자연공원구역 변경
계족산 도시자연공원구역	- (8,274,511)	7,493,479	기존 도시자연공원 도시자연공원구역 변경
식장산 도시자연공원구역	- (5,538,680)	7,648,200	기존 도시자연공원 도시자연공원구역 변경
신탄진 도시자연공원구역	- (1,252,801)	865,201	기존 도시자연공원 도시자연공원구역 변경
회 덕 도시자연공원구역	- (795,690)	545,190	기존 도시자연공원 도시자연공원구역 변경
복 용 도시자연공원구역	- (2,197,000)	1,025,800	기존 도시자연공원 도시자연공원구역 변경
구봉산 도시자연공원구역	- (2,259,279)	2,259,279	기존 도시자연공원 도시자연공원구역 변경
합 계	- (38,892,607)	30,385,619	

5부. 관리·이용·주민참여계획

대전시의 조류

참매 *Accipiter gentilis* (Linnaeus)

몸길이 48~61cm이다. 한국에서는 예로부터 꿩 사냥에 쓰였다.

한국에서는 그리 흔하지 않은 텃새이지만, 겨울에는 서울의 북악스카이웨이 등 도처에서 볼 수 있는 겨울새이다. 북극권에서 북위 약 35°에 이르는 지역의 구북구 및 북아메리카에 분포한다. 겨울철에는 번식지의 기후 조건에 따라 남쪽으로 이동하여 겨울을 나기도 한다. 박제가 비싸게 팔려 밀렵이 끊이지 않는다. 천연기념물 제323호이다.



※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

공원녹지관리계획

대전시의 조류

황조롱이 *Falco tinnunculus* Linnaeus

몸길이 30~33cm이다.

날개를 몹시 퍼덕이며 직선 비상한다. 때로는 꽂지깃을 부채처럼 펴고 지상에서 6~15m 상공의 한곳에 떠서 연 모양으로 정비범상(停飛帆翔)을 하며 지상의 먹이를 노린다. 단독 또는 암수가 함께 생활한다. 전선·전주·나무 위·건물 위 등에 앉기도 한다. 천연기념물 제323호로 지정되어 보호된다. 세계 전역(툰드라 지역 제외)에 분포하는데 겨울에는 북부의 집단은 적도까지 이동할 수 있으며 남부의 집단은 정주한다.



※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

1 장

I. 공원녹지관리계획

I. 공원녹지 관리계획

1. 기본방향

- 기존 및 미래에 확보할 도시공원 및 녹지의 관리 및 정비계획을 제시함.
- 도시공원 녹지의 년차별·단계별 관리 및 정비계획 기준 제시함.
- 도시공원 및 녹지의 일반적 관리계획 및 관리 기준 수립함.
- 공원녹지 행정조직의 개선방안 제시함.
- 생활주변의 소규모의 공원녹지는 주민의 참여를 유도하고, 규모가 큰 공원녹지는 지자체가 수행할 관리계획을 제시함.
- 운영관리상의 과제를 검토하고 개선방향을 제안하여 합리적인 관리방안을 제시함.

표 260 주요공원녹지 관리대상

구 분	소분류	대 상	비 고
도시 공원	구, 도시자연공원	7개소, 35,892,607.0㎡	도시자연공원구역 변경
	근린공원	89개소, 11,389,707.8㎡	
	어린이공원	305개소, 710,131.2㎡	
	소공원	60개소, 64,734.1㎡	
	수변공원	2개소, 174,703.0㎡	
	묘지공원	1개소, 3,226,510.0㎡	
	체육공원	4개소, 194,969.0㎡	
	합 계	468개소, 51,653,362.1㎡	
시설 녹지	완충녹지	219개소, 2,595,159.3㎡	
	경관녹지	124개소, 450,118.8㎡	
	연결녹지	1개소, 513㎡	
	합 계	344개소, 3,045,791.1㎡	
가로수		959.2km, 116,659본	
일반 녹지	1,537개소 5,781천본	중앙분리대 134개소, 484천본 교통섬 92개소, 69천본 가로,교량화단 223개소, 413본 수벽 328개소, 2,172본 절개지녹화 196개소, 759천본 녹도 108개소, 270천본 기타 등등	

2. 공원녹지 관리기준 수립

■ 정비기준의 마련 및 단계별 정비계획

- 사업우선순위를 선정함.
- 정비대상 공원녹지를 배점화함
 - 조성여부
 - 조성년도
 - 공원소외지역
 - 전문가 및 관련 실과 의견

■ 공원녹지 정비시 질적 향상방안 도모

- 다면적 사용공간으로 조성함.
- Universal Design을 적용함
- 관광자원으로의 공원화를 도모함.
- 친환경에너지의 재생공간 및 엔트로피의 감소를 도모함
- 공원의 입체화 및 민영화를 도모함
- 상상어린이공원 정비를 도모함

■ 규모별 공원녹지 관리방안 제시

- 소규모 공원녹지 관리방안
 - 지역주민과 인접하는 일생생활 속의 공원은 지역주민이 소규모 인력으로 쉽게 실행할 수 있는 청소, 쓰레기줍기, 낙엽쓸기 등 일상적인 관리에 중점을 둠
- 대규모 공원 관리방안 제시
 - 시설물의 교체나 보수 등 자치단체가 주체가 되어 관리함.
 - 운동동호회, 취미동호회 등 공원내 프로그램과 어울리는 동호회의 봉사활동을 통해 공원관리 수행함.



3. 조경시설물의 유지관리

1) 시설물 유지관리 개요

■ 관리원칙

- 유지관리계획 수립의 첫단계는 유지관리의 목표를 설정하고 이에 따른 유지관리 기준을 설정하는 것임.
- 조경시설물 유지관리의 목표
 - 첫째 : 조경공간과 조경시설을 항상 깨끗하고 정돈된 상태로 유지함.
 - 둘째 : 경관미가 있는 공간과 시설을 조성, 유지함.
 - 셋째 : 공간과 시설을 건강하고 안전한 환경조서에 기여할 수 있도록 유지관리함.
 - 넷째 : 유지관리를 통하여 쾌적하고 즐거운 휴게·오락 기회를 제공함으로써 관리 주체와 이용자간에 좋은 유대관계를 형성함.
- 조경시설물 유지관리의 기준설정의 고려사항
 - 이용밀도, 날시, 지형, 감독자의 수와 기술수준, 조경시설 이용프로그램, 이용자의 시설물 파손행위 등을 고려함.

■ 시설물 유지관리 원칙

- 시간절약
 - 유지관리공사나 작업은 접수 또는 발견 되는대로 최대한일내에 시행함.
- 인력의 절약
 - 인력의 과대배치로 인한 낭비를 줄이고, 부족으로 인한 부실한 작업이 이루어 지지 않도록 하려면 적정 인력을 배치함.
- 장비의 효율적 이용
 - 작업에 필요한 적절한 장비의 보유가 필요함.
- 재료의 경제성
 - 장비확보와 함께 적절한 재료의 공급이 필요함
 - 양질의 재료를 적기에 공급하는 것이 유지·관리·공사비 절감에 필수적이며, 효율적인 작업을 위해서는 유지관리 작업을 요청하는 사람들과 유지 관리 담당자 사이의 원활한 의사소통도 매우 중요함.

2) 기반시설물 유지관리

■ 포장관리

- 토사포장(토사, 풍화토, 자갈 및 쇄석, 세사 포장)
 - 너무 건조하거나 심한 바람이 일면 먼지가 일어남
 - 강우에 의해 배수불량이거나 지하수로 흙이 물을 먹음으로써 연약화됨
 - 노면에 침투한 수분이 기온의 강하로 동결되었거나 서리가 내려 얼은 상태에서 기온 상승으로 행동되면 질퍽해지거나 약해짐
 - 자동차 통행량의 증가 및 중량화로 노면 자갈이 비산소모되어 노면의 약화 또는 지지력 부족
 - 흙먼지 방지 : 일시적으로 살수를 또는 약품살포법과 역청재료 즉 아스팔트류의 혼합법 등이 있으나 모두 일시적임
 - 노면 요철부 처리 : 비가 온 뒤 차량통행으로 생긴 요철부는 배수가 잘 되는 모래, 자갈로 채워 잘 다짐
 - 노면 안정성 유지 : 노면 횡단경사를 3-5%로 유지하고 노면의 지표수가 고여 있을 때는 신속히 배제하여 노면의 안정성을 기함
 - 동토 및 진창흙 방지 : 흙을 비동토성 재료로 바꾸어 주거나 배수 시설을 하여 지하수위를 저하
 - 도로배수 : 논이나 매립 등의 도로나 극히 배수부량지역의 도로는 양측에 폭 1m, 깊이 1m의 측구를 굴착하고 자갈, 호박돌, 모래 등의 재료로 치환하거나 노상층위에 30cm이상의 모래층 설치함.
- 아스팔트 콘크리트 포장
 - 균열 : 아스콘 혼합물이 배합이 나쁠때 즉, 아스팔트량이 부족하거나 점도가 불량하면 나타남
 - 국부적 침하 : 기초노면의 시공불량, 노상의 지지력 부족 및 불균일등에 의해 발생
 - 표면약화 : 아스팔트량의 과잉이나 골재의 입도불량
 - 박리 : 아스팔트 및 골재가 떨어져 나가는 현상으로 아스팔트의 부족과 혼합물의 과열, 혼합불량 등 표층 자체의 품질불량이 주요원인임.
 - 균열에 의한 파손 : 패칭공법, 표면처리공법, 덧씌우기 공법 등
 - 국부적 침하에 의한 파손 : 꺼진곳메우기, 치환설치
 - 파상의 요철에 의한 훼손 : 용철용기부분을 깎아내어 정리 후 작업
 - 표면연화에 의한 파손 : 발생지역에 석분 또는 모래를 균등하게 살포하여 전압
 - 박리 : 패칭이나 덧씌우기 방법으로 처리함.

- 시멘트 콘크리트 포장
 - 콘크리트, 스투브 자체의 결함
 - 노상 또는 보조기층의 결함이 파손원인
 - 줄눈 및 표면의 균열 : 충전법, 꺼진곳 메우기, 덧씌우기, 모르타르주입공법, 패칭
 - 콘크리트 슬래브 꺼짐 : 초기에 발견하면 주입공법으로 정도가 심한곳은 꺼진 곳에 메우기 혹은 패칭공법으로 보수
 - 박리 : 정도가 약한 경우는 시멘트 풀을 바르고 심한 곳은 시멘트모르타를 바름
- 블록포장
 - 블록모서리 파손 : 제품 자체의 소요강도의 부족이나 무거운 하중의 물건운반으로 발생
 - 블록자체 파손 : 제품 생산과정의 불량
 - 블록포장 요철, 블록과의 단차, 포장 표면의 만곡 : 지반자체가 연약지반이거나 노반의 채석 및 안전 모래층의 시공 잘못으로 부등침하되어 일어남
 - 위치선정-블록제거-기층진압-안전층모래-콤팩팅진압-충진모래삽입-검사의 방법으로 보수

■ 배수관리

- 배수의 유형별 분류
 - 표면배수, 지하배수, 비탈면배수, 구조물배수
- 배수시설의 점검사항
 - 부지 배수시설의 배수상황 및 측구, 집수구, 맨홀 등 토사퇴적상태
 - 노면 및 노선부 배수시설의 상황
 - 배수시설 내부 및 유수구의 물빠지는 상태
 - 비탈면 배수시설의 배수상태 및 주위로부터 유입하는 지표수나 토사유출상황
 - 각 배수시설의 파손 및 결함 상태
- 보수 및 시공방법
 - 측구 : 항상 그 기능을 충분히 발휘할 수 있도록 정기적인 점검과 청소를 해야함
 - 집수구, 맨홀 : 정기적인 청소, 특히 태풍철 해빙기 전에는 반드시 청소를 하는 것이 중요 집수구 주변의 토사 또는 콩자갈 등이 유출되거나 지반이 침하되어 집수구가 솟아 올라서 물의 유입이 되지 않게 될 때에는 주위 지반을 토사로 높이거나 집수구를 절단하여 낮춤

■ 비탈면, 옹벽, 기타 시설물 유지관리

- 비탈면 보호시설 공법
 - 식생공 : 붕괴우려 적은 비탈면
 - 구조물에 의한 공법 : 식생공이 부적당하고 풍화, 붕괴우려 있는 곳
 - 낙석방지공 : 자갈섞인 토사, 풍화암중 작은 낙석, 암절석의 비탈면, 절리 많은 암석 배수공

표 261 식생공 시공방법 및 적용장소

종류	시 공 방 법	적 용 장 소
종자봄어 붙이기공	<ul style="list-style-type: none"> • gun 사용 : 종자+비료+토양곤죽 아스팔트유제 전면살포 • pump사용 : 종자+비료+fiber 곤죽 	점토비탈면 높은 비탈면(급구배) 성 • 절토, 비교적 완구배 비탈면
식상 매트공	<ul style="list-style-type: none"> • 종자 + 비료 → 매트전면피복 매트에 의한 보호효과(하절기, 동절기) • 매트재료 : 부직포, 직물, 종이거적, 가마니 	
식생띠(帶)공	<ul style="list-style-type: none"> • 종자 + 비료 부착한 띠모양 직물포 • 수평상으로 일정간격 마다 삽입 	
식생板 공	<ul style="list-style-type: none"> • 종자 + 비료 + 흙 or 이탄 • 판상으로 띠모양, 점상으로 붙임 ↳ 자체 두께로 인한 객토효과 	
식생자루(垜)공	<ul style="list-style-type: none"> • 종자, 비료, 흙 → 자루 • 수평으로 판 골(溝)에 밀어 넣음 • 유실적이고 동 하계 시공 가능, 유연성 有 	급경사지, 풍화토
식생구멍(穴)공	<ul style="list-style-type: none"> • 종자, 비료, 흙 → 구멍에 채움 • 비료유실 적고 비료가 오래간다. 	식물도입이 곤란한 단단한 점토질, 경질석회토

- 보수 및 유지 관리
 - 식생공에 의한 유지 관리 : 년 1회 이상 시비 및 추비시용, 잡초제거 및 풀베기 작업, 관수 및 병충해 방제
 - 구조물에 의한 비탈면보호공의 유지관리 : 파괴원인으로는 보호공 자체의 노후화에 의한 변형과 비탈면 자체의 변형에 의한 경우로 나눌 수 있으며, 보호공 자체의 노후화에 의한 변형에 대해서는 해당 부분면 보수해도 좋은 경우가 있음 비탈면 자체의 변형이 원인일 경우에는 붕괴의 위험성이 있기 때문에 충분히 조사하여 대책을 세울 필요가 있음

4. 조경시설물 하자처리 등 기타

1) 겨울철 조경식재 관리 실태 및 개선방안

■ 동토법

- 혹한기 이식시에 뿌리분을 만들지 않고 뿌리분 비슷하게 파 내려가서 그대로 외기온도에 의해 얼려서 동결토분화한 후 운반 식재하는 방법임.

■ 동결기의 이식방법

- 10월 하순경에서 11월 중순경에 이식목을 굴취하여 분을 만들어 가이식을 해두고 표토가 얼지 않도록 거적이나 방한용 천을 덮어 두었다가 1-2월에 이식하는 것이 바람직함.
- 세근절단율, 이동시 체감온도에 의한 최극 저온동결 현상 발생 → 하자보수 발생을 증가
- 식재목의 뿌리분과 구덩이의 요철부 사이에 공극-침하-시공지의 기반토양층까지 조성해두고 표토를 이식목과 함께 들어와 시공하여 마무리 짓는 방법
- 흙 덮기 : 외기온도 저하에 따른 관수가 어려울시 뿌리분 주위에 흙을 조금씩 넣으면서 잘 다져서 뿌리분과 본 토양사이의 간격이 없게 함.
- 지주목 세우기 : 지주목의 지면 고정부에는 버팀목 또는 고정부목을 박아서 흔들림이나 뽑힘을 막아야 함.

■ 동해요인과 대책

- 지하수위 변화 : 건축구조물, 지중 건축물에 의한 수맥 단절
- 담압에 의한 토양공극의 구조파괴
- 차량, 통행인에 의한 수간 또는 가지 손상

■ 조경수 방한시설 설치시기 및 해체시기

- 지역별 방한시기의 편차에 유의함.
- 지역별 최고 혹은 기온에 따라서 방한시설의 정도차이에 유의함.

■ 겨울철 관수 및 실시 필요성과 그 정도

- 관수시 발생하는 동해는 썬 짚이나 낙엽 등으로 지표층을 덮고 그 위에 관수하여 서서히 토양에 스며들게 함
- 관수량의 유실을 방지하기 위하여 물 가두기, 썬 짚, 낙엽의 덮임
- 최소한의 정지, 전정 방법

2) 조경공사의 하자처리

■ 조경식재와 시설물에 대한 하자

- 조경식재 공사의 특성
 - 시간적 변화가 있음
 - 생물로서 반경요구가 있음(식재환경의 고유한 요구)
 - 역사성이 있음
 - 생물로서의 관리가 필요

■ 하자발생원인

- 설계상의 원인
 - 공사지역의 환경여건을 고려않고 설계
 - 배식계획시 동선을 고려치 않으므로 수목 및 시설의 훼손
- 시공상의 하자
 - 뿌리분을 규정대로 하지 않거나
 - 굴취시간의 장시간 지연
 - 수송시 취급 부주의
 - 수목 식재방법 불량
 - 수목관수지연
 - 수목취급불량
 - 식재지반의 토량부족 및 불량토로 토공마감
 - 인공지반 계획시 배수계획 미비로 하자발생
- 시공시기 부적기
- 병충해에 의한 하자발생
- 기상재해로 인한 하자발생
- 인위적 하자(답압, 교통사고, 화재 등)

그림 335 하자발생원인



■ 대책

- 설계상의 대책
 - 생육환경 고려, 고사율 높은 수목의 배제
- 시공상의 대책
 - 뿌리분을 규정대로 굴취
 - 수목운반은 차량 덮개를 덮어 운반
 - 관수의 바로 실시, 지주목 설치, 가식의 철거
 - 죽을 쓸 때 뿌리분이 깨지지 않도록
 - 식재 후 전정
 - 손상된 분은 반출
 - 지하수위가 높을 경우 식재위치를 바꾸거나 배수시설 설치
 - 식재지반 토양이 불량시 객토
- 시공시기 부적기 대책
 - 착공전일 경우는 예치금을 납부하고 기간연장
 - 시공적기로 공기여장
- 병충해에 의한 하자발생
- 기상재해에 의한 하자발생
 - 한발시는 관수하여 하자예방
 - 장마시 식재지 점검
 - 동해시는 방풍막을 설치, 동해를 예방할 수 있는 액제(클라우드 카바)살포
 - 수피가 얇은 수종은 줄기감기하여 피소현상의 방지
 - 관묘규모 방풍막, 멀칭, 동해방지 약제살포
 - 공해에 강한 수종식재, 산성우 피해시 석회를 토양에 살포하여 산도를 조정
- 인위적인 하자예방
 - 관리철거
- 교통사고에 의한 하자예방

■ 하자처리

- 하자처리 실무(처리단계)
 - 조경시설 준공→하자보수 요청공문 접수→하자조사→하자보수에 대한 관계서류 제출(계획표, 착공계 등)→보수시행(전·중·후 촬영)→하자보수 검사원 제출→하자보수 검사실시→완료통보→하자종료

5. 조경시설물 연중 관리계획

1) 운영목표 및 방향

■ 운영목표

- 쾌적한 근무환경의 유지, 증진을 목표로 함
- 잔디 및 수목의 생리, 생태에 부합하는 최적 관리를 목표로 함.
- 저렴한 관리비용으로 예산 절감에 기여함.
- 밀식 수목 및 생육환경 부적합지의 수목을 재배치함

■ 운영방향

- 사전 예찰을 통한 문제점 해소 및 작업의 조기실시
- 기계화, 전문화를 통한 적기 작업 및 작업효율증대
- 조경관리 이외 부분의 적극적인 지원
- 현장중심 체제의 실명제 관리(신뢰성 증대)

표 262 관리범위

공 종	관 리 내 용	비 고
잔디관리	잔디깎기(6회), 잔디인력제초(6회), 잔디제초제살포(2회), 잔디복토(1회/2년), 잔디시비(규산1회, 복합 3회), 춘고병 예방시약(2회)	축구장 1회/년
수목관리	교목시비(고형복합 1회, 유기질비료 1회), 수간보호(피소현상방지), 교목약제살포, 수간하작업, 일반전정(가지자르기), 및 특별전정 수목의 이식(밀식수목), 관목시비(복합 1회, 유기질비료 1회), 관목전정, 관목약제살포, 관목방풍	이식적기 실시(4,10월)
기타관리	맨홀청소(2회/년), 울타리주변정리(2회/년), 관수, 관리공종외의 작업	남자 50명, 여자 50명

2) 잔디관리

■ 잔디 깎기

- 잔디깎기는 잔디의 생육면을 평탄하게 하여 미관을 증진시키며, 포복경의 진상과 분열을 촉진하여 잔디를 밀생시키고, 제초 효과를 높이기 위해 실시함.
- 깎기 횟수는 미관적 공간이 주가 되는 경우 집약 관리시는 년 6~8회, 일반관리시는 년 4회 정도, 높이는 30~40mm로 하는 것이 적당함.
- 1회 깎기시 엽조직의 60% 이상을 제거하지 않는 것이 좋음

■ 잔디밭 잡초 제거

- 잔디밭에 발생하는 화본과 잡초, 방동사니류 잡초, 광엽류 잡초로 나누어짐
- 잡초제거는 인력제초인 경우 썩, 띠, 토끼풀, 쇠뜨기 등의 다년생 잡초와 다발잡초의 제거에는 효과적이지 못하며, 제초제 살포의 경우에는 적용 대상잡초와 사용할 시기, 수목 등의 제초제 피해 등으로 인한 사용의 제약과 사용상 전문기술이 요구되어 효과적인 제초에는 어려움이 있음
- 관리분부는 제초제와 인력제초를 병행하는 잡초방제방법을 사용하며, 월년생잡초는 잔디의 생육기전에 글라신을 살포하고, 바랭이등 일년생잡초는 발아전처리 제초제를 사용함.

■ 잔디밭 복토

- 잔디밭 복토는 새로운 작토층의 형성과 토양의 물리성, 화학성 개량을 통한 부정아, 포복경의 발달 촉진과 잔디의 도장 및 갱신을 위해서 실시하며, 잔디 요철부분을 교정시키는 효과도 있음
- 잔디밭 복토는 집약관리지역의 잔디밭은 년 2회, 정원이나 공원의 미관적 조성지는 2년에 1회 복토를 하며, 복토 시기는 3~4월이 좋음
- 복토에 사용하는 흙은 토양의 상태에 따라 모래, 보명사, 황토마사 등을 선택하며, 복토의 두께는 10mm가 적당함.
- 2년에 1회 복토를 하는 것은 잔디뿌리의 수명이 2년이므로 새로 내린 뿌리의 작토층 형성과 생육촉진을 돕기 위함이며, 최소한의 기준임.
- 축구장은 1회/년, 그 외지역은 2년에 1회 복토를 실시함.

■ 잔디시비

- 잔디 시비의 목적은 적절한 양분 공급으로 잔디의 왕성한 생육을 도모하고, 충실한 잔디관리로 병충해에 대한 적응력을 높이기 위함
- 잔디밭의 연간 시비량은 성분량(전량)을 기준으로 질소(N)9.5g/m², 인산(P)6.0g/m², 칼륨(K)8.5g/m²이며, 비료의 성분과 시비시기에 따라 효과와 작용기작에 차이가 있으므로 비료의 선택은 매우 중요함.

3) 수목관리

■ 수목정지 • 전정

- 수목의 정지는 수목의 수형을 영구히 유지 또는 보존하기 위하여 줄기나 가지의 생장을 조절하는 기초정리작업을 말하며
- 전정은 수목의 관상, 개화결실, 생육상태 조절 등의 목적에 따라 가지나 줄기의 일부를 잘라내는 정리작업을 뜻하나 일반적으로는 전정이라는 용어로 사용함.
- 전정작업은 목적에 따라
 - 조형을 위한 전정
 - 갱신을 위한 전정
 - 생장을 조정하거나 억제하기 위한 전정
 - 생리조정을 위한 전정
 - 개화결실을 촉진시키기 위한 전정으로 나뉨

표 263 수종별 전정시기

전정시기	수 종	중요사항
봄전정 (4,5월)	상록활엽수(감탕나무, 녹나무 등)	잎이 떨어지고 새잎이 날 때 전정적심(5월),
	침엽수(소나무,반송, 섬잣나무)	적아(4월), 가지숙기(동계) 화목류는 꽃이
	봄꽃나무(철쭉류, 개나리, 목련, 벚꽃)	진 후 곧바로 전정
	여름꽃나무(무궁화, 배롱나무, 장미)	눈이 움직이기 전 이른 봄 전정 5월 말,
	산울타리(향나무, 회양목, 사철나무)	8월 말
여름전정 (6,7,8월)	과일나무(복숭아, 자두, 살구, 대추)	이른 봄 전정
	낙엽 활엽수 등 일반수목	강전정을 피하고 도장지, 포복지, 맹아지 제거
가을전정 (9~10월)	활엽수 일부, 침엽수 일부, 산울타리	약식 전정, 묵은잎 적심 등 2번 정도 전정
겨울전정 (12~3월)	일반수목	교차지, 내향지, 역지 등 수형을 잡아 주기 위한 전정

■ 수목 시비

- 시비는 수목이 보다 충실하게 성장할 수 있도록 천연 또는 인공의 양분을 공급하는 것으로 어린 나무나 이식 초기의 나무를 위주로 하고, 생육이 부진한 노목, 거목 등과 생육 환경이 좋지 못한 수목을 대상으로 실시함.
- 시비방법에는 표토시비법, 토양내시비법, 엽면시비법, 수간주바법 등이 있음
- 비료의 종류에는 복합비료, 고형복합비료, 유기질비료, 영양제, 비량원소비료 등이 있음
- 시비량은 복합비료는 40g/m², 고형복합비료는 근원직경 1cm당 500g, 영양제와 미량 요소는 0.5~1% 용약을 기준으로 가감함.

■ 수목 약제 살포

- 수목의 약제 살포는 병, 해충의 발생 시기별 형태를 정확히 파악하여 사전예방하는 것이 중요하며, 약제는 병, 해충의 방제에 가장 적합한 것을 택하여 충분하고 고르게 살포할 수 있도록 해야 함

■ 수간하 잔디 제거

- 잔디밭 내에 식재된 수목 하단부의 잔디를 제거하여 잔디깎기 시 수목의 손상 방지와 생육증진, 미관적 향상을 위하여 실시하며, 크기는 근원직경의 4~5배가 적당하며, 잔디뿌리를 완전히 제거함.

■ 수간보호

- 수피가 얇은 수종이 밀식지에서 조경제에 단목으로 식재도에 따라 늦은 겨울에 수피의 남쪽 부분이 갈라지는 현상(피소현상)으로 원인은 온도차에 의한 수축과 팽창의 반복에 의한 것임
- 수피가 갈라지면 정상적인 생육이 어려울 뿐만 아니라 미관도 좋지 못하므로 철저한 예방이 필요하며, 이러한 작업을 수간보호라 함
- 수간보호는 녹화마대로 근원부에서 1.5m 이상으로 수간감기를 실시하며, 이미 피소현상이 발생한 수목은 치료를 한 다음 부패방지 처리 후 실시함.

■ 수목 보온

- 수목의 보온은 수목이 동사하는 것을 예방하는 목적으로 실시하나 대전지방의 경우는 대부분 동해방지와 화목류의 꽃을 좋게 하기 위하여 실시함.
- 동해방지 보온은 목련, 모과 등으로 켜이나 거적으로 근원부에서 1.78m 높이로 실시함.
- 꽃을 좋게 하기 위한 보온은 배롱나무, 장미, 철쭉류 등으로 배롱나무는 1.5m 높이까지 줄기 및 가지보온, 장미는 전정 수 완전보온, 철쭉류는 방풍막 설치 등의 보온을 실시함.

■ 수목이식

- 수목의 성장에 따른 밀식으로 생육에 지장을 주거나, 생육 부적합 지역에 식재되어 개선이 필요한 수목, 미관에 부적합한 수목을 적정지역으로 이식함.
- 200주 범위내에서 사전 대상수목을 선정하고 식재지를 정하여 이식함.
- 충분한 사전조치와 이식후 조치를 실시하여 하자가 발생하지 않도록 함
- 수목의 이식은 시기가 가장 중요하므로 적기인 4월 또는 10월에 기온과 강우 등을 고려하여 적정일자를 선택하여 실시함.

4) 시설물 / 구조물 관리계획

■ 철재구조물 관리

- 도장부분의 상태점검
- 철물의 접속부부분이나 이음매는 마찰력 시험
- 파손된 경우 접속부분을 파괴하고 재고정
- 연결 철물은 마모 및 파손의 우려가 있으면 즉시 교체

■ 목재구조물 관리

- 부패방지를 위해 방수제를 압입하고 도장처리를 함
- 굴곡부, 접속부가 부패된 경우 조기에 부분보수하거나 교체
- 목재의 접합 「볼트」, 「너트」 등 접속부는 방수처리를 함

■ 콘크리트 구조물 관리

- 구조물이 침하 혹은 금이 갈 경우 즉시 보수공사를 함
- 기초부분의 파손 시 즉시 보수공사
- 물이 고인 부분은 파손이 빠르므로 즉시 제거
- 배수시설 부분의 토사누적, 쓰레기 오물 등의 제거

■ 합성수지제품 관리

- 강도가 저하된 제품의 교체
- 누수가 생기는 급·배수관은 부분, 전면 교체

■ 시설물관리기준표

구분	관리내용	관리기준
목재시설	수선 도장	10% 1회/년
포장	수선 도장	1% 1회/3~6일
주차장	고압블럭 청소	1~5% 1회/1~2일
구조물	방수,도장 청소	1회/년 1회/월
철재시설물	철재수선 도장	0.5% 1회/년
연못	청소 수위관측 수질검사	1회/년 3회/월 1회/월

5) 연간관리 계획

■ 공종별 / 식물소재별 연중관리계획

구 분	공 종		월 별												비 고
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
수 목	전정	낙엽수	■	■	■					■	■			■	여름, 겨울에 각 1회
		상록수					■	■	■		■	■	■		봄, 가을에 각 1회
	시비		■	■	■	■	■	■	■						
	관수					■			■	■	■				기후에 따라 월1~주1회
	방풍 및 방한		■	■	■								■	■	겨울동안 실시
	보식		■	■	■			■	■	■	■			■	
	제초					■	■	■	■	■	■	■	■	■	6~9월 집중
	병충해방제		■	■	■	■	■	■	■	■	■				
초 화 류	지엽다듬기			■	■	■	■	■				■			봄, 가을 실시
	시비			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		매월 초순 시비
	관수			■	■	■			■	■					건조기간
	제초					■	■	■		■	■				봄, 여름 실시
	방한		■	■	■								■	■	겨울 실시
	병충해방제					■	■	■	■	■	■	■	■		병충해 발생시
잔디	한지형	배토		■	■						■	■			1cm 연 2회
		시비		■	■	■	■	■			■	■	■		30-20-20g/m ² 연6회
		병충해예방	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	병해:여름주1회, 충해:연2회

■ 시설물 / 구조물 연간 관리계획

구분	항목	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	비고
정기관리	점검	순회점검												경미한수선포함
		안전점검												태풍전
	계획수선	전면도장												한냉지역 4월
		청소												매월정기적
부정기관리	일반수선	부분수선,교체												
		개량,신설												
	재해대책	방제공사												안전점검직후
		재해복구공사												재해직후

■ 공원녹지 내 중간점검항목

종 류	점 검 항 목	점검횟수
휴게시설	「벤치」, 「파고라」의 기능점검	1회/6개월
정보시설	안내판, 게시판, 문자명암점검 기초매입부, 파손부위 검사 도장부분의 상태점검	수시 1회/6개월 1회/6개월
조명시설	옥외조명등의 취부상태점검 절연상태, 매입상태 점검	1회/6개월 1회/1년
관리시설	옥외 급·배수관 파손 작동상태 오수·배수관 오물누수점검 담장기초매입부 및 연결상태 점검 방청도장	1회/6개월 1회/6개월 1회/6개월 1회/1년
수경시설	급·배수관 점검 부유물 제거 청소	1회/6개월 수시
수목시설	지주설치후 지지력 점검 수목보호용덮개 연결상태 점검	1회/1년 1회/1년

6. 공원내 수목 등록관리 계획

- 공원내 수목에 대한 인식표(관리번호)를 부여하고 시스템화함.
- 식재된 나무에 대한 DB화로 수목의 체계적인 관리체계 구축함.

1) 추진방침

- 주요공원 중 조성 및 시설지를 대상으로 추진함.
- 공원별 교목(큰나무)에 대한 인식표(관리번호)를 부여 DB화함.
- 관목등 수목에 대한 수종별 표찰을 부착 학습효과 제고함.
- 공원관리청별 연차별 계획수립 지속적으로 추진함.

2) 추진계획

■ 수목 인식표(관리번호) 부여 관리계획

- 교목(큰나무)에 대해 나무마다 인식표(관리번호) 부착 관리하여 공원에 식재된 수목을 체계적으로 관리함.

■ 공원수목 표찰 설치계획

- 추진방향
 - 주요공원에 식재된 수목에 대하여 수종별로 표찰을 부착 효율적인 수목관리와 공원이용객에 대한 학습기능 제공함.
- 대상지역
 - 어린이공원, 근린공원, 도시자연공원, 수목원 등
 - 도시자연공원(미조성공원 포함)의 주요 등산로 변

■ 수목관리 시스템(DB)화 계획

- 추진방향
 - 주요공원에 대한 수목을 시스템(DB)화 하여 효율적으로 수목관리함.
- 시스템(DB)화 대상 수목
 - 어린이공원, 근린공원, 도시자연공원, 수목원 등에 식재된 수목
- 수목전산화 계획
 - 공원별로 관리카드 및 수목 인식표(관리번호) 부여 DB화 관리
 - 매년 신규식재 및 고사등의 변동사항에 대하여 보완조치함.

7. 가로수 유지관리

1) 가로수 유지관리

■ 가로수 전정

- 목적
 - 지엽의 생육을 양호하게 하여 가로수의 보호기능 수행, 주변시설과의 접촉으로 인한 안전사고 발생방지, 가로수의 올바른 수형 유지와 건전한 생육을 유도함.
- 시기
 - 매년 11월부터 다음 2월까지 실시하되 교통신호 및 안내판을 가리는 가로수가 지 및 사고 피해목에 대해서는 연중 실시함.
- 방법
 - 가로수 생육공간이 확보되어 있는 가로에서는 가로수를 전정하지 않아 자연수형을 유지하도록 하고, 전깃줄이나 다른 시설물과 상충되어 가로수를 전정할 때에는 접촉되는 부분만 제거하는 것이 아니라 전체 수형이 균형을 이루도록 전체적으로 전정함.
- 대상
 - 지엽이 너무 밀생한 수목의 도장지, 역지, 혼합지
 - 병충해에 피해를 받은 가지, 고사지
 - 도로안전시설물 및 주변 건물과 상충되는 가지

■ 병충해 방제

- 병충해 발생우려가 있을 시에는 약제를 살포하여 피해를 사전에 방지함.
- 병해충이 발생하였을 때에는 즉시 약제를 살포하고, 해를 입은 가지와 잎은 제거하여 불로 태움
- 각 조경수종에 잘 걸리는 병충해 및 발생시기를 파악하여 그에 따른 예방조치하여 피해를 사전에 방제함.

■ 거름주기

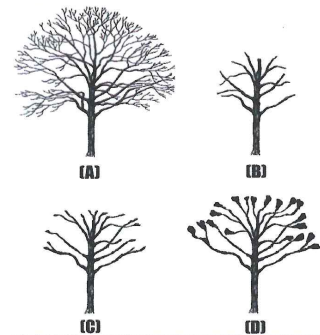
- 식재한 후 3년까지는 해마다 실시하고, 그후는 2년마다 실시함.
- 거름주기 시기는 가로수 생육이 왕성한 봄에(2,4월) 시비하여야 하나 가을에도 시비가 가능함.
- 거름의 종류는 유기질 비료(깨분, 부엽토, 퇴비 등)와 화학비료를 사용함.
- 시비방법은 식수관에 직접공급(토양환경이 양호한 지역)하거나 식수관에 흙을 만들어 흙에 공급함.

2) 가로수 전정의 선진화

■ 분재형 전정

- 버즘나무, 능수버들 등 맹아력이 강한 수종 - Pollarding
- 전정방법
 - Pollarding은 크게 자란 나무를 작게 유지하기 위하여 동일한 위치에서 새로 자란 가지를 1~3년 간격으로 모두 잘라버리는 반복전정 방법임.
 - 수관부를 이루는 가지 중 전체적인 수형을 고려하여 20개 내외 정도만 남겨두고 나머지는 모두 제거함.
 - 20개 내외의 가지는 해마다 같은 위치에서 전정, 혹은 형성이 되게 하려면 전년도의 전정 위치에서 10~15mm 위에서 자름

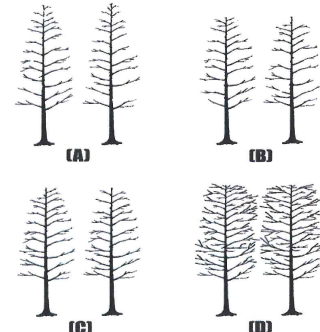
그림 336 사례 및 전정방법



■ 수종이 밀생한 수종의 전정

- 메타세콰이어, 목백합 등 수관이 밀생한 수종 - 수관정상부 전정기법
- 전정방법
 - 수관 정상부 전정은 송전선과의 마찰을 없애기 위해 일정한 높이에서 수평으로 전정하는 방법임.
 - 송전선과의 마찰을 최소화 할 수 있으며, 일관성 있는 가로경관을 조성할 수 있고, 강전정에 약한 가로수에 대하여 적용할 수 있는 전정기법임.

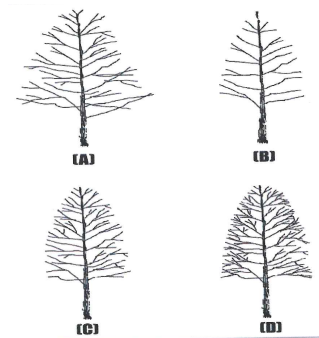
그림 337 사례 및 전정방법



■ 잔가지가 적고 맹아력이 약한 수종의 선정

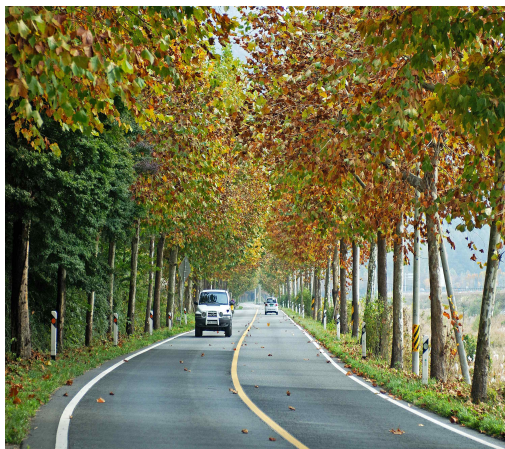
- 은행나무와 같이 잔가지가 적고 맹아력이 약한 수종 - 로케트 형태의 선정
- 선정방법
 - 로케트 형태의 선정은 측지를 지속적으로 전정함으로써 잔가지의 발달을 촉진 시키므로 수관의 밀도를 높여주는 역할을 함
 - 수직방향으로 긴 타원형의 수형을 만들어 줌으로써 좁은 공간의 가로에 식재 할 경우에도 주변의 건물과 가로시설물과의 마찰을 최소화함.

그림 338사례 및 선정방법



■ 가로수 전지제도 개선(전지모델 유형)

- 전력선 안전사고 예방을 위한 전지
- 건물접촉 등 생활불편 민원해소를 위한 전지
- 유지관리상 편의를 위한 전지
- 외곽도로변 농경지 피해 가로수 전지
- 전지를 하지 않고 자연수형 유지



8. 일반녹지 유지관리

- 각종 녹지 시설에 대한 제초, 수벽관리, 병충해방제, 비료주기 등 일련의 녹지대 관리를 연중 지속적으로 실시함.
- 항상 쾌적하고 아름다운 도시경관을 유지함
- 질 높은 시민생활 환경을 유지하도록 함

■ 일반관리

- 제초는 4월부터 지속적으로 실시, 잔디 및 남겨두고자 하는 식물을 제외하고 전량 제거함.
- 제초는 인력제초와 제초제 사용으로 하되, 제초제 사용은 수목피해가 우려되거나 급적 인력제초 방법을 실시함.
- 효율적 관리를 위하여 용역관리 업체에 위탁관리 적극 검토함.
- 가로수는 산림용 고용복합비료를 식수대 안쪽 구멍을 뚫고 주거나 표층을 10cm 정도 걷고 투여후 다시 덮어줌
- 일반녹지대 조경수는 산림용 고용복합비료 또는 부숙퇴비 등 유기질 비료를 적당량 주되 시용량 준수함.
- 복합비료 등 화학비료 줄 경우 뿌리부위에 직접 주면 고사될 우려가 있기 때문에 떨어져 시비함.
- 가뭄이 지속적으로 계속될 경우 녹지대 관목류 및 꽃묘 등이 말라 죽는 등 피해가 많은 실정임.
- 가뭄이 계속 될 경우 구청보유차 및 소방차, 지역군부대 등에 협조 요청함.
- 토양건조를 막기 위하여 수목주변에 나무쉴(나무조각)이나 왕겨, 낙엽 등을 깔아줌



■ 수벽관리

- 전 정
 - 시기는 5 ~ 10월까지 계속 실시하되, 높이는 1m이하(0.8~0.9m)로 선정하고 수벽의 형태는 직각유지
 - 낙엽기 이전 마무리 전지로 신초부위 목질화에 의한 이듬해 전지의 어려움이 없도록 유의
 - 전지 산물을 즉시 처리 조치하고 그날중 현장에서 반출
- 급수 및 보식
 - 쥐똥나무는 천근성으로 조금만 가뭄이 지속되면 잎이 시들어 미관상 보기싫을 뿐아니라 고사될 우려가 있어, 가뭄 시에는 물을 자주 주어야 함
 - 수목이 노쇠하거나 인위적 피해와 병충해에 따라 제거된 수벽 피해지는 보식 이행
- 병충해 방제
 - 주기적으로 발생하는 진딧물, 돌발해충, 특히 깍지벌레에 따른 피해등을 수시 예찰 적기방제 실시로 피해 방지
- 훼손지 복구
 - 하수도·도로보수 건설 등 공사로 인하여 훼손된 수벽은 철저히 지도 감독하여 원상복구

■ 기타 청소관리

- 현지실태
 - 차량운전자 및 보행자들이 버린 담배꽂초나, 인근 몰지각한 주민들이 내다버린 오물, 건축자재 등으로 주변 가로화단 및 수벽시설지내 환경저해
 - 도로변 수벽시설지내 도로청소 관련 수거된 토사 적치
 - 여름철 동안, 수벽시설지내에 각종 쓰레기 등이 쌓여 미관저해
 - 수벽 보호책이 노후되어 부러지거나 기울어진 곳은 정비 후 도색
- 정비계획
 - 정비기간 : 연중
 - 주요정비내용 : 쓰레기 및 오물 수거, 흙더미 정리, 수벽 보호책 정비 도색, 지속적인 순찰관리
 - 정비주체 : 5개 자치구 / 공공근로 이용 및 관리사업 예산 등 활용

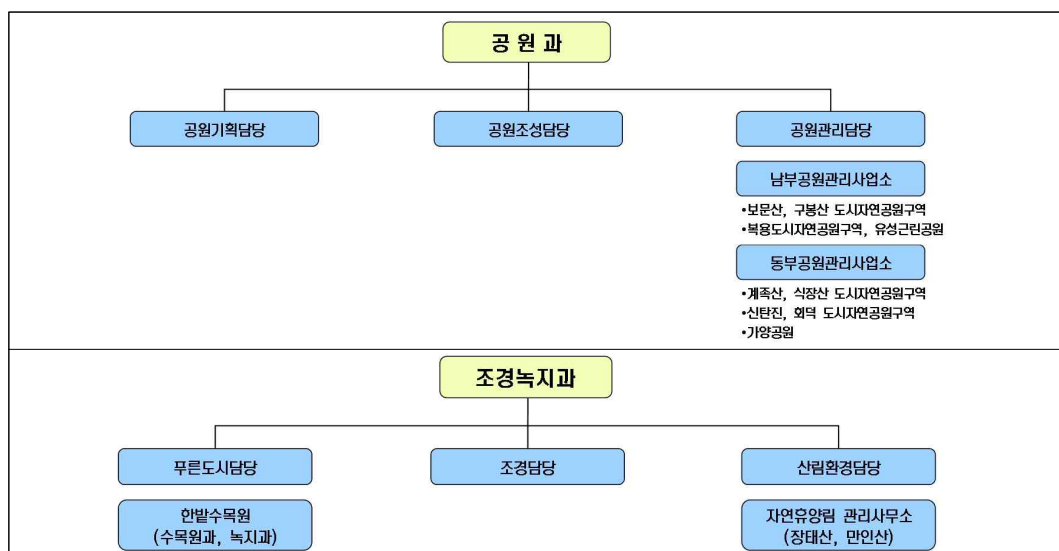
9. 공원녹지분야 행정조직 개선방안

■ 당위성

- 자연과 공존하는 환경친화적 생활권 확보와 증폭되는 시민욕구에 부응한 공원, 레크레이션 시설의 확충 등 공공부문 서비스 제공을 위한 수용에 차질없이 대처하기 위함
- 현재 당면화 여러 유형의 「대전공원화」사업을 원활히 추진하고 지속적으로 증가되는 공원·녹지시설의 유지관리 등 효율적인 시정 수행능력 제고 위한 행정조직 보완·정비 필요함.
- 장기적으로 추진함.

■ 공원녹지 행정조직의 개선방안 제시

- 시 본청의 「공원과」와 「조경녹지과」 분리함.
- 3단계 수목원공사 완료 및 35m이상 도로변 가로수·녹지 관리로 업무량 증가한발수목원 확대 개편이 필요함.
- 도시자연공원(구역) 업무 인수 및 장기미집행 민원해소 등 업무량 증가로 공원관리사업소 인력증원 필요함.
- 5개구청의 공원녹지 관련 부서의 명칭 및 성격 통일 필요함
- 5개구청의 공원관리 전담부서 필요함.



■ 기대효과

- 「공원과」와 「조경녹지과」로 분리될 겨우 예산지원 등 배가예상 됨
- 공원행정과 조경녹지행정의 양·질적인 면에서 발전 가속화 예상됨

10. 운영관리방안 제언

■ 운영관리상의 과제

- 관리비와 인원의 부족
 - 녹지의 수요증가와 레크리에이션의 다양한 요구에 대응하여 각종 녹지와 공원의 정비가 급격히 진행되어 조성공원의 수가 많은데 조직의 인원이나 예산상이 부족함
- 트러블의 증가와 대응의 어려움
 - 이용자의 불만 신고 건수가 매우 높고 요구도 다양하여 관리목표와 상이한 것에 대한 의견 조정이 반드시 필요함.
 - 관리부담도 줄이고 자연미가 있도록 수목을 자연수형으로 육성하려는 관리목표와 생활에 지장이 되어 강전정을 요구하는 주민 의사가 상치하는 경우가 있음
- 이용자의 도덕성에 관한 문제
 - 공원은 24시간 개방되어 있어 다양한 시민이 이용하므로 상식밖의 행위도 많이 발생하고 있음
 - 공원시설의 파괴, 가정쓰레기 무단 투기 등의 문제점 있음
- 공원에 있어서의 자연보전
 - 일반적으로 조성된 도시공원에서는 수목이나 화초 등이 식재되어 있어도 토양은 단단하게 굳어있고, 곤충 새들도 없는 메마른 공간으로 가꾸어져 있어 자연도가 매우 낮음
- 운영관리면의 낙후성
 - 현실적으로 공원녹지의 식물과 시설물의 유지관리만 하는 것도 힘든 실정이므로, 운영관리적인 측면은 시설의 사용허가나 모임의 허가 정도이고, 공원관리주체가 주관하는 이벤트나 이용자에 대한 서비스 프로그램은 극히 미미한 실정으로 있으나, 공원의 활용과 서비스의 제공은 인적, 재정적인 면에서 근본적으로 곤란한 실정임

■ 운영관리체계 개선 방향

- 설계시점에서의 배려
 - 설계단계에서 식재수목의 밀도를 적게하고, 내병충해성, 내음성, 생육성, 자연수형 등의 성상과 환경을 고려하고, 경계선 부근에는 크게 자라는 나무를 심지 않는 등의 배식계획을 적절히 수립함.
 - 조기녹화나 생육이 빠른 수종이나 단조로운 식재패턴 등에서 여유있고 다양하며 계획적인 식재개념의 확립이 필요함.
- 관리예산의 확보
 - 공원의 조성 개발도 추진하여야 하지만, 증가하는 관리업무에 따른 예산의 증액과 조직의 확대는 필수적이며, 공원의 질적인 향상과 쾌적성의 확보와 이용효율을 높이기 위해서도 적절한 관리비가 확보되어야 한다는 행정조직내에서의 사고 전환이 필요함.
- 이용자의 도덕성 확립
 - 공원이용자의 도덕성 개선을 위해 사회교육적인 차원에서 공중도덕심의 배양을 위한 장기적인 지원이나 교육환경이 필요함.
 - 공원에서의 각종 이벤트나 프로그램을 기획하여 지역주민의 공원에 대한 이해와 활용성을 높이고 애호정신을 고취시키는 일 또한 중요함.
- 계획적인 관리시책의 입안
 - 공원관리의 기본적 입장, 관리목표나 수준, 시책등에 대한 업무방향을 명확히 하기 위한 합리적인 관리계획의 입안이 필요함.
 - 관행적인 관리에서 탈피하여 유연하고 계획적인 관리가 요구됨
- 관리기술의 개발
 - 종전의 관리기술이나 농림업의 기법을 새로운 시점에서 내용을 향상, 활용하는 방안을 개발하고, 재료나 소재의 개발, 과학적인 유지관리 기술의 축적이 요구됨
- 관리정보자료의 집약
 - 공원관리를 지속적, 효과적으로 추진하기 위하여 관리정보를 공유화하며, 자료의 산란방지, 기술의 전승 등을 위해 기왕의 방침이나 기법등의 자료를 집약함.
 - 이와같은 관리자료를 체계적으로 집약함으로서 담당자가 바뀌어도 지속적이고 합리적인 공원관리가 가능토록 정리함.

이용 및 주민참여계획

대전시의 조류

꼬마물떼새 *Charadrius dubius* Scopoli

여름새로 3월 하순경에 한국에 와서 11월까지 머무르고 되돌아간다. 몸길이 16cm, 날개길이 10.5~12cm, 꽁지길이 5.5~6.5cm, 몸무게 31~37g이다.

바닷가·하천부지·호숫가에서 여름철에는 암수 함께 살고 그 밖의 시기에는 작은 무리를 지어 생활한다. 둥지는 땅 위의 작은 돌 사이에 틀고 알자리에는 잔돌이나 마른 풀, 조개껍데기 등을 깐다.



※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

2장

1. 이용계획 및 주민참여 프로그램

I. 공원녹지 이용계획 및 주민참여 프로그램

1. 기본방향

- 공원녹지의 이용활성화를 위하여 기존의 공원녹지의 활용상태 및 프로그램, 미래의 수요 등을 바탕으로 공원녹지의 이용프로그램을 수립함.
- 수요분석에서 실시한 레크레이션 추세, 시설행태 등을 바탕으로 공원녹지 공간에서 시행가능한 적절한 레크레이션 프로그램 제시함.
- 주민참여와 협력을 위한 주민참여프로그램을 마련함.
- 주민의견 반영을 통한 지역의 특성에 맞는 주민참여프로그램을 마련함.

종 류	내용	비고
이용계획	학습프로그램 유형	
	체험프로그램 유형	
	공원문화프로그램 유형	
주민참여 프로그램	내공원가꾸기 / 공원가꿈이	
	공원녹지 시민식수 활성화	
	나무순찰대 구성 및 운영	



2. 공원이용계획

1) 공원녹지 이용활성화 방안 연구

■ 이용프로그램 도입

- 생태학습, 체험, 스포츠활동, 야외연주회, 비보이 등 문화·예술·학습 이용프로그램을 도입함.
- 문화예술활동의 중심공간으로 변모시켜 공원에 새로운 매력을 부여함.

■ 공원이용 아이디어모집

- 시민이 공원에서 해보고 싶은 다양한 활동을 아이디어 공모하여 실행함.
- 공모를 통하여 다양한 공원이용프로그램을 확보함.

■ 식물을 활용한 이벤트

- 식목일에 꽃씨나 묘목을 배포하고 공원이나 정원에 심도록 하는 이벤트를 실시함.
- 매년 잘 가꾸어진 정원이나 공원을 선정하고 시상하여 주민의 관심과 녹화활동을 유도함.

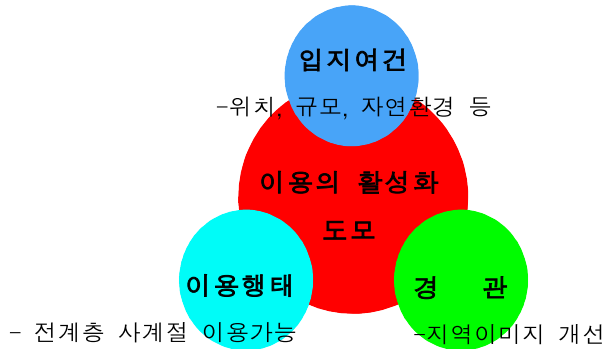
■ 기부시설물에 의한 특색 부여

- 기부자 이름과 메시지를 기부시설물에 부착하여 다양한 이야기꺼리가 있는 공원을 조성함.






2) 공원녹지 이용프로그램 구상

- 각각의 공원은 입지여건, 이용행태, 지역의 경관에 따라 이용프로그램을 설정하고 그에 따른 공원녹지 이용의 활성화를 도모함.
- 공원녹지 이용의 활성화를 도모하기 위해 각 공원의 프로그램 선정 기준은 ‘입지여건’, ‘이용행태예측’, ‘지역경관’을 통해 선정함.



- 활동프로그램은 다음과 같이 크게 3가지로 구분

활동프로그램	성격
여가활동	사회적 노동으로부터 벗어나 가족 및 단체 등의 자유시간을 즐기는 것 도시기반시설의 발전과 함께 여가활동프로그램 개발 병행
이벤트	지역주민이 어우러져 함께 축제 및 행사를 진행할 수 있는 공간 설정
일상적 활용	정해진 프로그램이라기보다는 공원을 이용하는 이용객들의 일상적인 활동을 도모할 수 있는 가장 기본적인 공원 성격

여가활동	자연 체험 및 교육 등 가족 피크닉/단체 모임, 주말체육대회 등	
이벤트	지역주민 공동체 의식 함양 소규모 문화 행사 (백일장/사생대회/소풍 등)	
일상적 활용	조깅, 체력단련, 산책, 자전거타기, 인라인, 기다림, 약속 등	

3) 유형별 주요 이용프로그램 제시

■ 학습 프로그램 유형

- 자연생태교실
 - 목적 : 도시에 살고 있는 어린이, 청소년에게 자연생태교실을 운영 자연의 소중함을 일깨워주고, 방학기간중 직접 체험위주의 자연학습으로 자연사랑, 환경사랑 의식 고취 및 학습기회를 제공함.
 - 대상 : 유치원생, 초등학생 등
 - 학습내용 : 숲속 견학, 나무와 초화류 관찰, 습지식물 관찰 등
- 곤충교실
 - 목적 : 곤충에대한 다양한 이론교육과 곤충표본 교육 및 숲속에서 곤충을 직접 체험학습위주 교육으로 어린이의 곤충에 대한 자연학습기회를 제공함.
 - 대상 : 유치원생, 초등학생 등
 - 학습내용 : 곤충에 대한 이론교육, 표본교육, 곤충찾기 현장교육 등
- 습지식물 교실
 - 목적 : 호수, 하천 개울등의 습지를 직접 관찰하면서 습지내에 서식하는 식물과 물고기 등의 동물을 관찰하여 도시의 어린이에게 습지의 생태환경에 대한 교육기회를 제공함.
 - 대상 : 유치원생, 초등학생 등
 - 학습내용 : 습지에 대한 이론, 습지에 사는 식물, 습지 동물 등
- 숲속 문화여행 프로그램
 - 목적 : 어린이와 가족 함께 숲속을 여행하면서 자연생태교육 및 우리지역의 역사와 문화에 대한 현장 교육을 통해 자연사랑 지역사랑에 대한 의식을 고취시킴
 - 대상 : 어린이, 부모 등 가족
 - 학습내용 : 숲해설사와 함께 숲길여행, 식물알기, 역사문화알기 등
- 환경교실
 - 목적 : 숲속의 식물관찰, 곤충관찰, 조류관찰, 습지식물, 약초식물 등의 다양한 자연환경에 대해 어린이와 가족이 함께 교육을 함으로써 환경 사랑에 대한 의식을 고취시킴
 - 대상 : 어린이와 가족
 - 학습내용 : 나무 꽃등 식물관찰, 곤충교육, 조류교육 등 자연환경 교육
- 그 밖의 학습프로그램
 - 유아 생태교실, 수목원탐방교실, 녹색꿈 교실, 허브교실, 공원자연탐사교실, 주말가족생태교실, 수생식물관찰교실, 하늘교실, 휴양림탐사 교실 등

■ 체험 프로그램 유형

• 나무알기교실

- 목적 : 자라나는 어린이에게 나무에 대한 이론 및 수목원, 숲속에서 나무에 대한 현장 체험교육으로 나무의 중요성을 인식시키고 자연사랑에 대한 인식 고취시킴
- 대상 : 유치원생, 어린이
- 학습내용 : 나무이름알기, 수액이동듣기, 나무로 만들기 등

• 우리꽃 알기 교실

- 목적 : 우리나라에 자생하는 우리꽃에 대한 이론 및 현장체험학습을 통하여 우리꽃의 우수성을 교육시키고 자연사랑 나라사랑에 대한 의식을 고취시킴
- 대상 : 유치원생, 초등학교 등
- 학습내용 : 우리꽃에 대한 이론교육, 야생화원견학, 꽃이름알기 등

• 나무로 만들기 교실

- 목적 : 숲에서 생산되는 나무나 식물등을 이용하여 만들기 체험을 하여 나무의 용도를 알고 나무의 중요성을 인식시키는 교육을 함
- 대상 : 유치원생, 초등학교 등
- 학습내용 : 나무나 식물 등의 소재를 이용한 만들기 체험 학습

• 자연사랑 체험교실

- 목적 : 어린이와 가족이 함께 숲속을 거닐면서 식물, 곤충, 조류 등 숲속에서 사는 동식물과 별자리 보기 등 체험교육으로 자연사랑 의식 고취시킴
- 대상 : 어린이와 가족 등
- 학습내용 : 숲속에 잇는 식물과 동물알기 및 별보기 등 자연체험학습

• 전통놀이 체험

- 목적 : 제기차기, 화살넣기 등 다양한 전통놀이를 통한 체험학습으로 우리민족의 옛 놀이문화 체험교육을 시행함
- 대상 : 전 연령층
- 학습내용 : 제기차기, 화살넣기 등 체험학습

• 아토피 산림욕체험교실

- 목적 : 우수한 산림자원을 이용 아토피 및 각종 피부병 치료와 함께 산림욕장 등 여가활동을 제공함.
- 대상 : 어린이와 가족 등
- 학습내용 : 아토피 산림욕 체험(숙박, 찜질방, 취사시설 등)

• 그밖의 체험프로그램

- 나뭇잎 엮어만들기, 풀잎으로 곤충 만들기, 천연비누만들기, 식물인형만들기, 숲속 공작교실, 식물표본 만들기, 식물재배체험교실 등

■ 공원 문화 프로그램 유형

- 숲길 마라톤대회
 - 계족산 숲길을 이용하여 산악마라톤대회 등을 개최하여 전국적으로 최고의 산악마라톤대회가 될 수 있도록 코스개발, 편의시설확충, 다양한 홍보활동 등으로 산악마라톤 대회를 추진함.
- 숲길 맨발걷기
 - 계족산 숲길을 이용하여 맨발걷기 레저공간으로 활용하여 도시민의 건강증진과 공원이용 활성화에 기여함.
- 숲속 작은 음악회
 - 숲속의 공간을 이용하여 작은 음악회 및 그림전시회를 개최하여 맑은 공기속에서 음악과 미술을 향유할 수 있도록 이용시민에게 서비스제공 및 시민만족도 제고에 기여함.
- 역사탐방교실
 - 지역 역사자원의 탐방 및 체험으로 선조들의 얼을 계승하고 향토 애향심을 고취시킴
 - 궁중무용, 탈춤, 줄타기 등의 역사공연 / 한지, 엽전, 등의 전통문화 체험 등
- 그밖의 문화프로그램
 - 숲속 문고 운영, 숲속의 백일장, 숲속의 미술전시회, 공원예술마당, 인라인교실, 길거리농구대회, 사회인족구대회, 청소년풋살대회, 공원역사문화교실



3. 주민참여 프로그램계획

1) 내공원 가꾸기

■ 중점추진사항

- 공원 순찰 및 공원이용객 안내, 안전지도 및 청소년 계도를 수행함.
- 공원시설물 점검, 쓰레기수거 등 공원 시설관리를 추진함
- 공원내 조경수 전지·다듬기, 고사목 제거 등 조경수 관리를 추진함
- 공원내 꽃가꾸기, 청소도구 지원, 애완동물 출입금지 캠페인 등 아름다운공원 가꾸기를 추진함
- 공원내 체육시설, 화장실 개·보수·증설, 조경수목식재 등 공원시설 자율참여 유도함.

■ 인센티브 부여

- 시민, 기관, 단체 등 참여자에 대한 자원봉사시간을 인정함
- 학생 봉사활동 참여시 봉사활동시간을 인정함.
- 공원관리에 필요한 재료비를 지원함.
- 공원관리 우수기관, 단체 시상, 표창 등을 시행함.

■ 기대효과

- 공원별 특화된 시민참여로 효율적인 공원시설관리 체계 구축효과 기대함.
 - 계속 증가되는 공원시설 및 관리예산 시민자율 참여로 절감효과 기대함.
- 지역민의 자발적인 참여를 통한 내동네·내공원 지킴이운동 정착효과 기대함.
 - 시민 생활권중 근접공간인 동네권 공원지킴이로 자긍심 고취시킴.
- 다각적인 홍보와 우수사례 발굴 표창으로 시민참여 의욕 고취시킴.
 - 자원봉사 점수부여, 표창 등 의욕고취로 시민참여 확산을 기대함.



2) 공원녹지 시민식수 활성화

■ 시민식수 활성화를 위한 홍보전략

- 시민참여 활성화 위한 홍보를 시행함
 - 도심권에서 나무심기의 중요성과 필요성, 자연이 우리의 삶에 주는 소중함을 시민에게 알려주는 등 대시민에게 철저한 홍보 추진으로
 - 마음으로 와닿아 자발적이고, 자율적으로 나무심기에 참여하도록 함
- 나무심기 전용 ‘홈페이지’ 운영함.
 - 「3000만그루 나무심기」 전용 홈페이지 구축을 통한
 - One - Stop ‘처리시스템’ 완비 / 신속한 업무처리 및 편의도모
 - 나무심기와 관련한 다양한 정보 제공으로 참여 동기 부여
- 나무심기운동 참여자 감사패를 수여함.
 - 3000만그루 나무심기 운동에 자발적으로 참여한 시민, 기관, 사회단체 등에게 고마운 뜻을 감사패와 함께 전하고자 함
- 「기부금 영수증」을 발급함.
 - 3000만그루 나무심기운동에 시민등의 자발적 참여 부분인 기념식수·헌수동산 조성 등으로 발생한 비용을 연말 소득공제용으로 사용할 수 있는 「기부금 영수증」 발급
 - 세금혜택 정당성 확보, 시민참여 활성화

■ 대전사랑 기념식수 시행

- 대전을 대표하는 주요기관장의 이·취임과 재직을 축하하는 기념식수로 추진함.
- 시민 기념식수 운동과 연계하여 기관의 자율적 참여 유도과 적극적인 지원을 통하여 “대전사랑” 운동을 발진 계승함.
- “시민의 어울림 문화” 형성과 대전발전을 위한 인적 네트워크 구축 및 미래지향적인 대전의 이미지 마케팅을 추진함.



■ 축하 기념식수 시행

- 각종 축하기념일에 시민이 함께 참여하는 “기념식수” 공원으로 조성, 관리함.
- 시민들의 녹화사업 참여를 확대하기 위하여 시민들의 결혼, 출생, 입학, 졸업, 승진, 등의 기념일에 나무심기를 적극 권장하여 민중도의 자발적인 참여를 확대함.

■ 테마동산 조성 시행

- 스승의 동산 / 예술인의 동산 / 건설인의 동산 등 다양한 형태의 조성취지에 부합하는 테마형 공원으로 조성·관리함.
- 시민의 자율적인 참여를 원칙으로 하고 참여자 중심의 행사를 추진할 수 있도록 충분한 녹지공간의 확보가 필요함.
- 오래도록 기념이 될 수 있는 상직표석 등을 설치하여 시민식수운동으로 승화·발전토록 함.

■ 현수동산 조성 시행

- 시민식수를 위주로 사회단체, 동호회, 노인회, 향우회, 교수협의회, 동창회, 자생단체, 회사, 기관, 학교 등 시민모두가 참여하는 “현수동산”으로 조성 관리함.

■ 결혼상징 기념식수

- 전 시민을 대상으로 결혼 또는 결혼기념일에 기념식수 대상자 파악 추진으로 「3000만그루 나무심기」 운동 활성화와 범시민 참여 붐을 조성함.
- 관내 예식장, 웨딩홀내에 기념식수 홍보물 설치로 예비부부의 결혼을 상징할 수 있는 추억의 기념식수 홍보 협조 / 홍보물을 별도 제작함.
- 시·산하 전 공무원의 친인척 결혼 또는 결혼기념일에 한그루의 소중한 나무 기념식수를 권장함(관내 기념식수 동산)
- 결혼 또는 결혼기념일에 기념식수시 식수자의 사연이 담긴 표찰은 희망하는 경우, 자율적으로 설치함.

그림 339 기념식수 표찰 예시도



• 결혼기념식수 권장수종

수 목 명	나무의미 및 특징	규 격	단가(원)	비 고
자귀나무	두 앞을 맞대고 밤을 보내는 특성 때문에 함환목, 함혼수, 야합수, 유정수 등 여러 가지 이름을 가지며 예로부터 신혼부부의 창가에 이 나무를 심어 부부의 금실이 좋기를 기원	H3.0*R8	120,000	교 목
라 일 락 (수수꽃다리)	사랑의 향기, 회상, 기쁨, 우애	H2.5*W1.5	60,000	관 목
모 과	유일한 사랑	H3.0*R8	110,000	교 목
배롱나무 (백일홍)	참고 견딤, 수다스러움, 꿈, 행복,	H2.5*R8	246,000	소 교 목
보 리 수	해탈, 부부의 사랑, 결혼	H2.0*R4	25,000	관 목
산사나무	희망, 유일한 사랑, 관용, 오로지 하나의 사랑	H3.0*R8	137,000	교 목
석 류	전성, 원숙한 아름다움, 자손 번영, 애교, 바보	H3.0*R8	200,000	소 교 목
가막살나무	강렬한 사랑	H1.8*W0.8	85,000	관 목
때죽나무	없 음	H3.0*R8	117,000	교 목
낙 우 송	”	H4.0*R10	135,000	교 목
모감주나무	”	H3.0*R8	98,000	교 목

3) 나무순찰대 구성 및 운영

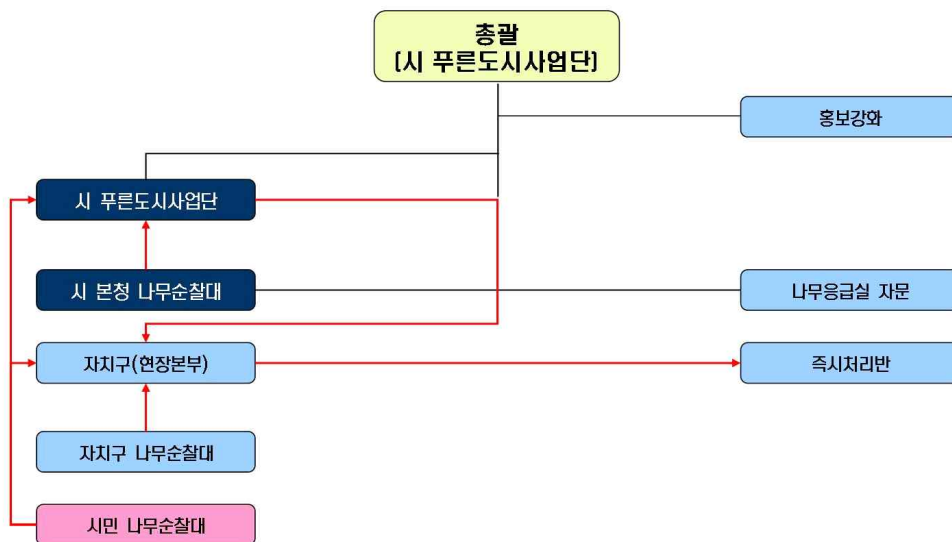
■ 추진방침

- 市·區 전 직원이 함께 참여하는 심은 나무 순찰제를 운영함.
 - 향후, 대중교통 운전자(버스, 택시기사 등), 시민 사회단체, 환경단체, 각종 동아리 등으로 확산함.
- 주요 간선도로, 생활주변, 업무출장, 출·퇴근시 불량하거나 훼손된 수목들에 대한 신속한 제보체계 구축 및 응급처리체계 구축

■ 나무순찰대 구성

- 총괄 기획 및 지도감독 : 푸른도시 사업단
- 5개구청 자치구에 현장본부를 구성함.
- 시본청 및 5개구청 나무순찰대를 운영함..
- 5개구청 즉시처리반을 구성함.

■ 나무순찰대 처리절차



■ 나무순찰대 임무

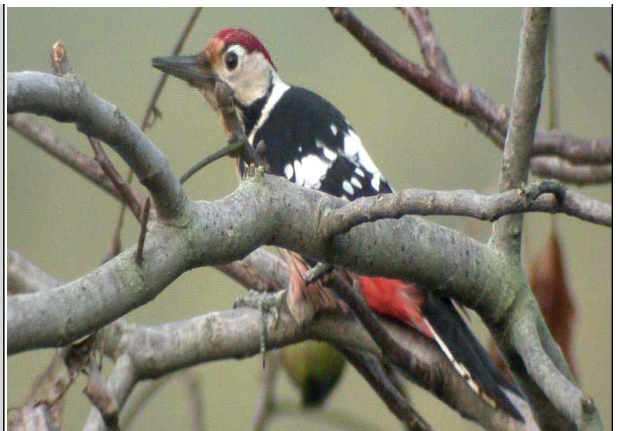
- 나무심기 및 관리에 관한 전반사항을 제보함
 - 신규 나무심을 장소, 심은 나무 중 죽은 것, 바로 세워야 할 것
 - 풀베기 또는 제초하여야 할 지역
 - 가로수 보호덮개 등 주변정비 할 지역, 병충해 발생상황 등
 - 관내 전지역 해당(공원, 녹지, 산림, 가로수 등)

추진 및 투자계획

대전시의 조류

큰오색딱다구리 *Dendrocopos leucotos*

몸길이 약 25~28cm이다. 오색딱따구리와 비슷하나 등의 색깔이 고르게 검고 허리가 흰색이며 크기가 조금 더 큰 점에서 구별된다. 부리 끝으로 나무줄기를 쪼아 구멍을 판 뒤 긴 혀를 집어 넣어 구멍 속에 있는 곤충의 유충을 잡아먹는다.



※자료 : 2004, 대전광역시 일대의 자연환경 화보집

3장

I. 추진 및 투자계획

I. 추진 및 투자계획

1. 기본방향

- 공원녹지기본계획의 실현을 위한 전략을 수립함.
- 공원녹지의 체계적 관리를 위한 전략을 구축함.
- 시민참여 활성화를 위한 전략계획 도입함.
- 계획시행을 위한 단계별, 연차별 계획을 수립함.
- 공원녹지의 보전·확충 등 단계적 추진을 도면화한 「공원녹지추진계획도」 작성함.
- 재정수요를 추정하고 세입원칙, 조달방법과 투자우선원칙을 선정함.
- 제3섹터의 참여에 의한 자본 및 민간자본을 유치하는 재원계획을 마련함.
- 주요사업 및 장기적이고 대규모 사업은 투자우선원칙에 따라 사업계획을 수립함.

구 분		1단계 (2010~2015)	2단계 (2016~2020)	합 계
사업내용		공원 조성 및 정비 녹지 재정비, 녹화	공원 조성 및 정비 녹지 재정비, 녹화	
국 비	공원	117억	33억	150억
	녹지	250억	249억	499억
	소계	367억	282억	649억
시 비	공원	1,703억	1,768억	3,471억
	녹지	1,460억	1,461억	2,921억
	소계	3,163억	3,229억	6,392억
구 비	공원	721억	786억	1,508억
	녹지	515억	515억	1,030억
	소계	1,236억	1,301억	2,538억
민간 기타	공원	1,277억	14억	1,291억
	녹지	-	-	-
	소계	1,277억	14억	1,291억
합 계	공원	3,819억	2,601억	6,420억
	녹지	2,225억	2,225억	4,450억
	소계	6,044억	4,826억	10,870억

2. 추진계획

1) 합리적 시행 기준 마련

■ 사업우선순위 선정의 기준

- 공원의 분류
 - 대전시 전체 468개 공원중 묘지공원, 도시자연공원을 제외한 460개소 공원의 조성 여부에 따라 조성, 미조성, 조성중으로 분류함.
- 장기미집행도시계획시설 사업에 대한 우선권 부여
 - 조성계획수립이후 공사시행이 지연되어, 실제 이용이 불가능한 공원에 대하여 우선권을 부여함.
 - 이는 공공목적의 시설사업이 장기간 미집행됨으로 인한 토지주의 재산권 확보로 많은 민원을 해소할 수 있을 것으로 검토되어, 공원조성의 우선순위 배점시 해당항목을 도입, 장기미집행도시계획시설의 조속한 사업시행을 도모함.
- 조성완료된 공원사업의 재정비사업 지정
 - 앞서 제시한 공원의 분류시 제시된 공원의 유형 중 현재 조성완료되어 시설운영 중인 사업을 공사준공년도에 따라, 시설의 보수, 개선 등에 관한 재정비사업으로 지정, 우선순위를 결정토록 함.
- 배점기준화 및 계량화를 통한 사업순위결정
 - 총 468개소의 공원 중 묘지공원 및 도시자연공원을 제외한 460개소의 조성여부에 따른 분류 후, 적정한 배점기준을 수립하여 공원별로 점수에 의한 계량화를 통하여, 공원사업의 우선순위를 결정토록 함.
 - 배점화의 오류를 최소화 하기 위하여 담당 실무자 및 전문가 의견을 수렴함.

■ 장기미집행 시설 처리 계획

- 추진배경
 - 도시계획시설 결정 후 10년 이내 사업 시행하지 못하면 공원녹지 시설부지 중 지목이 대(垔)인 경우 매수 청구권을 부여함.
 - 매수여부 결정통보(2년이내) / 통보 후 2년 내 매수조치
 - 매수한지 못한 토지내 건축허가 또는 공작물 설치 할 수 있음
 - 공원녹지로 시설 결정후 20년 내 집행하지 못하면 효력을 상실함.
- 장기미집행 사유토지 조치계획
 - 매수청구권 행사 토지(대지)인 공원녹지시설부지의 매수는 매수청구와 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 개정에 따라 중장기재정계획에 반영하여 보상을 추진함.
 - 지목이 대(垔)이외의 공원녹지 편입 사유 토지는 지방재정이 허용되는 범위 내에서 장기계획으로 보상을 추진함.

2) 단계별/연차별 추진계획

■ 사업내용 및 소요사업비용

- 도시공원의 신규조성비는 651억원(시설조성비 422억, 토지매입비 229억)으로 기존 도시공원의 조성과 재정비 사업의 비용이 전체의 약 53%를 차지함.

단위 : 억원

구 분		국 비	시 비	구 비	민간/기타	합 계
도시 공원	토지매입비	20	1,963	-	610	2,593
	시설조성비	130	1,076	1,075	681	2,962
	재정비비용	-	432	433	-	865
	소 계	150	3,471	1,508	1,291	6,420
녹지	토지매입비	-	650	-	-	650
	시설조성비	-	500	-	-	500
	재정비비용	-	150	150	-	300
	기타녹화사업	499	1,621	880	-	3,000
	소 계	499	2,921	1,030	-	4,450
총 사업비	토지매입비	20	2,613	-	610	3,243
	시설조성비	130	1,576	1,075	681	3,462
	재정비비용	499	2,203	1,463	-	4,165
	소 계	649	6,392	2,538	1,291	10,870

■ 년차별 투자계획

- 총 사업기간 10년 이내 연간 투입되는 비용은 약 988억원으로 이중 국비 및 민간 기타비용이 약 18%인 177억이며, 시구비가 약 82% 인 811억으로 산정 계획함.
- 지속적인 민간사업의 시행방안의 확보와 기 계획되어진 민간개발사업계획이 미수립되어 현재까지 적용가능한 민간사업만을 기준으로 산정함.

단위 : 억원, ()는 1년간 소요비용

구 분		1단계 (2010~2015)	2단계 (2016~2020)	합 계	비 고 (년간 비용)
사업내용		공원 조성 및 정비 녹지 재정비, 녹화	공원 조성 및 정비 녹지 재정비, 녹화		
국 비	공원	117	33	150	
	녹지	250	249	499	
	소계	367	282	649	(60)
시 비	공원	1,703	1,768	3,471	
	녹지	1,460	1,461	2,921	
	소계	3,163	3,229	6,392	(581)
구 비	공원	721	786	1,508	
	녹지	515	515	1,030	
	소계	1,236	1,301	2,538	(230)
민간 기타	공원	1,277	14	1,291	
	녹지	-	-	-	
	소계	1,277	14	1,291	(117)
합 계	공원	3,819	2,601	6,420	
	녹지	2,225	2,225	4,450	
	소계	6,044	4,826	10,870	(988)

3. 투자계획

1) 투자계획의 기본방향

■ 적정투자계획의 수립

- 투자의 주체, 단계별 사업의 시행, 공간별 혹은 시설별 사업 집행 등 우선순위 및 개발목표 등에 의한 효율적인 투자계획을 수립하여, 투자자금의 신속하고 원활한 조달을 통하여, 사업의 연속성을 유지하고 이용객의 이용 효율을 도모하고, 편익성을 증대함.
- 중앙정부 및 지방자치단체의 사업계획 등 공공 및 민간에 대한 합리적 계획을 수립함.

■ 단계별 투자계획의 수립

- 공원시설, 집단시설지구 등 각각의 개별 사업의 상호 연관 관계를 사전에 검토하여, 단계별로 적정 투자규모를 파악, 계획을 수립함.
- 민자유치가능시설로 계획된 사업의 조기 사업시행을 위해, 공공시설 부분의 사업을 조기에 투자하도록 하며, 연간 예산 범위내의 투자계획을 수립함.

■ 개발의 역기능 최소화

- 사유지내 공원개발로 인한 사유재산권의 침해가 예상되고 지역민의 집단적인 반발 등이 우려됨에, 공원개발 및 재정비 등, 주민보상대책과 단계별 보상방안 수립 등을 계획함.
- 공원시설의 도입으로 인한 자연 환경의 피해는 그 피해나 영향을 최소화할 수 있는 부지를 선정토록 하면서, 친자연적 소재 등의 사용으로, 도시내 자연경관인 공원 및 녹지의 보존계획을 검토하여야함.

2) 투자계획의 추진방안

■ 투자방식의 검토

- 투자의 방식에는 공영개발 방식과 민간투자방식, 그리고 기업 경영 방식인 제 3섹타 개발방식 등이 있으며, 이는 단독개발 혹은 합동 개발 방식에 의한 분류임.
- 단독개발 방식과 합동개발 방식의 장·단점을 비교해 보면 단독개발 방식은 개발과 경영의 일원화로 사업추진효과의 극대화를 도모할 수 있는 반면 자금조달의 한계를 극복하기 어려운 단점이 있음.
- 반면 합동 개발방식은 상호 경험 및 기술의 활용이 용이하고, 자금조달능력이 극대화된다는 장점이 있는 반면 지나친 이윤추구로 공익성이 저하될 수 있고, 경영의 다원화로 사후 경영이 경직될 소지가 있음.

■ 사업주체 구성에 따른 개발방식

개 발 방 식		사 업 주 체	공공지원사례
단 독 개 발	제1섹터	공공 (국가, 지자체)	공공목적사업
	제2섹터	민간기업	주택사업 등의 공급사업
합 동 개 발	제3섹터	공공 + 민간기업	사회기반시설 (Infrastructure)
	제4섹터	공공 + 지역(개인)	자원봉사회
	제5섹터	민간기업 + 지역(개인)	재자원화를 위한 폐품회수집단
	제6섹터	공공 + 민간기업 + 지역(개인)	공동처리체제 (자금, 노동력, 지식)

- 개발방식의 유형 중 국내 공원개발의 주를 이루는 방식이며, 공원시설지 및 시설재정비를 위한 적용 가능한 개발 방식은 단독개발에 의한 공공개발방식이며, 합동개발시에는 공공 및 민간의 공동개발방식인 제 3섹타가 예상됨.

■ 사업주체별 주요특성1

구 분	공공개발 (제1섹터)	민간개발 (제2섹터)
개발주체	정부 / 지방자치단체	민간기업
개념	◦ 국민복리증진 등 공공성 확보가 선행되는 공공사업에 대해 공공에서 직접 개발하는 방식	◦ 민간기업이 영리를 목적으로 개발하는 방식
장점	◦ 개발사업에 대한 모든 통제 가능 ◦ 국민 및 지역주민 복리 증진 ◦ 자연보호, 환경보존 및 공익성 등 공공적인 측면 강조 ◦ 자원발굴/지역경제 활성화 도모 가능 ◦ 공공재 및 준공공재에 대한 개발	◦ 경영 및 운영관리에 민간기업의 축적된 기법 활용가능 ◦ 개발에 의한 개발이익독점 가능 ◦ 개발자금의 조달 및 투자방법을 수지타산에 맞추어 진행하거나 결정
단점	◦ 사업규모가 클 경우, 투자자원 조달과 효율적인 경영의 어려움 ◦ 경영 및 운영관리에 대한 문제 유발 -양질의 서비스 제공에 대한 문제 및 적극적인 마케팅의 부재	◦ 영리를 목적으로 하기 때문에 공익성을 위한 자연보호 또는 환경보존과 같은 비영리적인 분야에 투자 소홀

■ 사업주체별 주요특성2

구 분	제 3 섹 터	
	공공법인(지방공사,재단,사단)	영리법인(주식회사)
개발주체	공공출자 50% 이상, 민간출자 50% 미만	공공출자 50% 미만, 민간출자 50% 이상
개념	◦ 민·관이 공동으로 출자하고 개발 추진과 관리운영을 지방공사가 주도하는 방식	◦ 민·관이 공동으로 출자하고 개발 추진 및 관리운영을 개발 독립법인이 주도하는 방식
장점	◦ 지방자치단체의 공공부문을 담보함으로써 민간부문 투자의 안정성 보장 ◦ 공공이 기반시설들의 우선개발을 통해 사업환경 여건을 개선한 후 민간사업자 유치 유도 ◦ 전체계획의 완성도 제고 가능	◦ 초기에 고수익성 중심시설을 개발하여 투자수익성 향상으로 투자의 안정성 확보 ◦ 민간의 경영자율권 보장 -급속히 변화하는 수요에 적극적으로 탄력적인 대응→소비자만족에 따른 수익성 향상 도모 ◦ 신속한 사업추진의 전개 ◦ 경영능력 및 전문성 확보 : 사업능력발휘의 극대화
단점	◦ 급속히 변화하는 수요변화에 탄력적인 대응 문제 : 소비자 만족을 위한 경영 추진의 어려움 내재 ◦ 경영능력 및 전문성에 대한 문제 ◦ 경영상의 문제점 : 인사(지방단체장의 권한) 및 예산편성 (지방의회의 의결을 거쳐야 함) 문제	◦ 민간사업자의 공공시설 투자에 따른 수익성 감소로 투자유치의 제약 내재 ◦ 민간사업자 투지 유치의 장기화

- 본 투자검토사업은 도시내 공원 및 녹지, 가로수의 설치 및 재정비사업으로, 대규모 민간투자에 의한 개발은 실제 불가능하며, 이에 공공개발에 의한 시설설치 및 재정비사업을 시행토록 하고, 향후 개별공원내의 상업시설은 민간 사업참여자의 민간 개발 참여방식으로 사업계획을 검토함이 타당할 것으로 사료됨.

■ 민간자본유치 활성화 방안

- 공원시설 중 그 시설의 이용내용이 공공성이 결여되는 상업 등의 영리목적사업인 경우, 민간사업과의 투자의향서에 의한 사업양해각서 체결 등 혹은 공공개발 후 임대운영 방식에 의해 민간자본 참여를 유도함.
- 특히, 민간자본이 대규모 출자법인이 아니더라도, 지역민의 소득증대차원에서 공원사업으로 인한 이주자 등에 대해 선 조치토록 하여, 지역사업의 지역내 환원이라는 경제논리와 부합되며 민원해소에 기여토록 함.
- 아울러, 지역 내 상호단체 등이 조합 등을 통해 사업의 참여방안도 민간자본참여자의 결정에 의해 투자의향서 제출시 적극적으로 사업의 시행을 검토하여, 다양한 방법으로의 민간사업을 유도함.

■ 토지보상 및 이주방안

- 대부분의 도시공원은 평균 약 70% 이상이 사유지로서 매입에 대하여 예산 편성조차 하지 못하고 있는 실정임.
- 이는 헌법상의 개인 재산권침해로 실제 토지주는 매년 해당 토지에 대해 토지세의 감면 등 아무런 혜택없이 공시지가를 기준으로 세금을 납부하고 있는 실정으로, 사업 시행자인 국가나 지자체는 해당토지의 년차적인 매입방안 수립과 토지매입이 필요하며, 특히 해당공원 관리청장의 매입의지가 중요할 것임.
- 이에 본 공원계획에서는, 장기적인 계획아래 년차별 사유지 매입방안과 계획을 수립하고, 공원시설 도입지역의 사유지화 계획으로, 공원사업의 년차별 집행시 사유지의 매입을 선추진하고, 도시공원법상의 매수청구 시 적극적으로 매입토록함.
- 하지만 이러한 개인사유지의 매입은 막대한 예산이 소요되는 것으로, 중앙정부의 지원방안 수립 등이 선시행됨이 타당하고, 매입자금의 부족시 계획목표에 부합되지 못할 수도 있음.

3) 재원 확보 방안

■ 재원 확보방안

행정 정책적 접근		민간참여기반의 구축	
국고보조금	• 시범공원 지정 등	개발이익의 환수	• 수익부담금의 확보 • 개발이익금의 공원녹지 조성
생태계보전 협력금	• 자연환경보전이용시설 지정	민간참여 확대	• 민간사업자 공원시행자 선정 • 공원시설의 민간 참여
개발영향 비용 부담금	• 지역단위 개발사업 시행	1사1공원 조성운동	• 민간기업의 공원조성 • 공원명, 거리명의 부여 등
공원녹지 기금	• 공원녹지기금조성 및 운영 조례 ※ 도시공원기금 신설	인센티브 제도 확립	• 조경식재 증가시 용적률증가 • 옥상녹화시 용적률 증가
녹지 활용 계약제	• 녹지활용에 대한 토지주와의 활용계약		

■ 민간부분 재원조달 방안

- 공원사업 민간개발시 또는 공원시설사업의 민간참여시 시행 가능
- 민간부분의 투자재원은 그 투자대상사업의 수익성을 전제로 하기 때문에 참여를 유도하기 위해서는 금융 및 세제, 행정 등의 다양한 지원방안을 강구하여야 함.
- 민간부분이 주도하여 투자해야 할 사업은 상업시설과 숙박시설 등이 있으며, 투자재원의 종류는 기업체의 재원, 소유자의 재원, 협회나 조합 등의 투자재원이 이에 해당함.
- 금융 및 세제지원
- 토지의 취득에 관한 조세 중 지방세에 해당되는 재산세, 취득세, 등록세 등 일정 수준의 감면조치로 민간의 투자의욕을 고취시키도록 함.
- 투자준비금의 손익사업 및 사업용 재산의 감가상각을 인정하고, 토지매입, 시설자금융자, 신용보증, 융자금의 저금리화 등 융자조건의 완화를 통해 지원함.

■ 내셔널 트러스트

- 내셔널 트러스트(National Trust)란?
 - 내셔널트러스트는 널리 국민으로부터 보전가치가 높은 자연이나 역사적 환경을 기증 받거나 또는 기부금 모집을 통해 이러한 부동산을 매입하여 보존·관리·공개하는 사회적 운동조직을 말함
 - 내셔널트러스트 운동은 토지소유권을 바탕으로 환경보전정책을 일관되게 추진할 수 있는 장점이 있어 지금은 영국을 비롯하여 일본, 오스트레일리아, 뉴질랜드, 네덜란드, 미국, 캐나다 등 24개국으로 확산됨
- 영국의 내셔널 트러스트
 - 영국의 내셔널트러스트 운동은 1907년 내셔널트러스트 법 제정, 산업화로 인한 자연환경 파괴에 대한 위기감, 뿌리깊은 기부문화 등으로 인해 비약적인 발전을 이룩함.
 - 영국 내셔널트러스트의 연간예산은 약 3,000억원 정도로 이중 30%는 회원 1인당 15파운드인 연회비로 충당되고, 나머지는 소유지내 세입자들이 내는 전세금과 기념품사업 등 수익사업으로 충당함.
 - 영국의 내셔널트러스트는 시민들의 적극적인 참여에 의해 이루어지고 있음
 - 내셔널트러스트의 회원들은 휴가철에 내셔널트러스트의 영지를 찾아가 여가를 보낼 수 있으며 일반적인 콘도미니엄의 회원권과 유사하지만, 이 경우엔 상업성과는 거리가 멀고 회원들도 청명한 자연을 즐기는 수준이지 유흥을 즐기지는 않음
 - 또한 내셔널트러스트의 회원들은 환경보전정책 결정에도 적극적인 의사를 표시함으로써 사회적 NGO의 역할을 담당함.
- 일본의 내셔널 트러스트
 - 일본의 경우 1970년대 후반부터 내셔널트러스트 운동이 도입되었으며 개별 운동조직의 연대조직으로 『내셔널트로스트를 추진하는 전국의 모임』이 결성됨으로써 활성화됨
 - 세제개정을 통해 내셔널트러스트 법인으로 인정된 조직에 기부를 한 개인 및 법인에 대한 소득세 및 법인세 감면 혜택이 주어지게 되었고, 상속재산을 내셔널트러스트에 증여하는 경우 상속세를 비과세 처리하여 주는 세제혜택이 주어짐으로써 내셔널트러스트의 활성화를 위한 제도적 기반이 마련됨.
 - 일반국민들의 적극적 참여로 전개되고 있는 영국 내셔널트러스트와 달리 일본의 내셔널트러스트 운동은 지역주민이 주체가 되는 경우와 지자체가 주도하는 경우 등 다양한 형태로 전개되고 있으며 이것은 국가간 문화적 차이에 의해 내셔널트러스트 운동도 다양화될 수 있음을 보여주는 단적인 예라 할 수 있음
 - 일본의 경우 높은 지가로 인해 부동산 매입을 위한 기부금을 많이 모으더라도 그것으로 목표하는 부동산을 사들이는 것은 불가능한 것에 가깝게 되었으며 그 때문에 내셔널트러스트 단체에서는 토지소유자와 보존을 위한 임대차계약을 맺고 고정자산비용 등에 걸맞는 금액을 제공하는 대신 일정기간 그 부동산의 환경을 유지, 관리하고 경우에 따라서는 일반에게 공개하는 독특한 방식을 채택하여 운영함.

- 우리나라의 내셔널 트러스트
 - 우리나라의 내셔널 트러스트는 최근 들어서 그 개념이 도입되기 시작됨.
 - 우리나라의 내셔널트러스트 운동이 최근 들어서야 도입되기 시작한 것은 과거 개발 위주의 경제정책 운영, 자연환경 및 문화유적 보전에 대한 일반국민의 인식부족, 기부문화의 미발달 등이 그 원인임
 - 그러나, 90년대 후반들어 신도시 난개발, 서해안 갯벌의 파괴, 영월 동강댐 건설 등을 통해 자연환경 파괴에 대한 위기감과 환경보전에 대한 중요성이 일반국민들에게 널리 인식되면서 일부 환경단체와 사회지도층을 중심으로 내셔널트러스트 운동이 전개됨.
 - 내셔널트러스트 운동본부에서 현재까지 확보한 보존자산은 없으나 강원 영월군 동강, 광주 무등산, 충남 천리포 수목원, 강화도 매화마름 군락지, 서해안 갯벌, 서울 둔촌동 습지 등을 대상후보지로 선정하고 매입을 위한 모금운동을 활발히 전개함.
 - 우리나라의 내셔널트러스트가 활성화되기 위해서는 영국과 일본의 예에서와 같이 법과 제도의 정비와 선행되어야 함
 - 첫째, 영국 『내셔널트러스트법』과 같이 내셔널트러스트를 법률적으로 규정할 수 있는 법안제정이 검토되어야 함 아니면 현행 신탁법의 범위 안에서 운영할 수 있는 법률적 방안의 검토가 필요함
 - 둘째, 내셔널트러스트에 대한 기부금과 부동산 기증에 대한 세제상의 혜택이 부여될 수 있는 방안이 검토되어야 함
 - 셋째, 내셔널트러스트의 구체적 운영프로그램이 개발되어야 함 영국의 경우 내셔널트러스트의 역사가 오래되어 사회제도로서의 견고한 운영체제를 갖추고 있고 폭넓고 자발적인 전문가 집단의 참여로 소유부동산에 대한 전문적 관리체계도 확보되어 있음 일본의 경우도 일반국민 및 지자체의 적극적 참여로 인해 내셔널트러스트의 운영체계가 점차 전문성을 갖춰가고 있음 우리나라의 경우 내셔널트러스트가 일부 시민단체위주로 전개되고 있으나, 소유부동산의 관리·운영·공개 등과 관련한 전문인력의 부족으로 운영프로그램의 개발에 상당한 애로가 예상되어 이와 관련하여 부동산 전문회사인 부동산신탁회사와의 연계를 통한 운영프로그램개발을 고려해볼 필요가 있음



■ 녹지활용계획

- 녹지활용계약은 도시공원 및 녹지등에 관한 법률에 의해 도시민이 이용 할 수 있는 공원녹지를 확충하기 위하여 필요한 경우에 도시지역안의 식생 또는 임상이 양호한 토지의 소유자와 해당 토지를 일반 도시민에게 제공하는 것을 조건으로 해당 토지의 식생 또는 임상의 유지, 보존 및 이용에 필요한 지원을 하는 것을 내용으로 하는 계약을 체결할 수 있음.
- 녹지활용계약은 토지 소유자와 대전시와의 계약에 의하여 도시의 부족한 녹지를 확보하고 대전시가 계약된 구역에 대하여 시민에게 필요한 휴식시설을 제공함으로써 시민이 일상적으로 이용하도록 하는 제도임.
- 도시의 녹지를 확보하기 위해서는 도시공원의 확충계획과 더불어 도시내에 잔존하고 있는 녹지의 보전도 중요하나 상당부분이 사유지로 되어 있기 때문에 이용과 관리가 어려운 실정이며, 대부분의 사유지 산림이 방치되어 있어 도시녹지로서의 기능을 제대로 발휘하지 못하고 있음.
- 이에 녹지의 보전과 시민의 환경친화적인 이용을 위하여 사유의 녹지공간에 대한 공적활용을 도모하고 시민들의 참여의식을 향상시키며 민관의 협조체계를 구축하고자 하는 것임.
- 녹지활용계약의 대상이 되는 토지는 300㎡이상 면적의 단일토지이어야 하며, 계약기간은 5년 이상으로 하되, 최초의 계약 당시 토지의 상태에 따라 계약기산을 조정할 수 있음.
- 녹지활용계약을 위해 토지소유자에 대한 세제혜택이나 토지매입의 우선순위 조치 등 토지소유자들의 참여를 적극적으로 유도하여야 함.

표 264 녹지활용계약의 우선대상지

구 분	토 지 여 건
우선 대상지	<ul style="list-style-type: none"> • 임상이 양호한 수림지, 초지, 농지, 수변지 등 자연환경을 형성하고 있는 토지 • 지목상 임야, 잡종지로서 녹지지역, 개발제한구역, 도시자연공원구역, 경관지구, 풍치지구등의 수림지를 우선으로 하며, 계약당시 임상이 양호한 수림지가 아니라 하더라도 계약 후 식재에 의해 녹지로 활용가능한 토지. • 주택지와 수림지가 연결된 임연부의 토지는 원래는 수림지 였으나 인근 주민의 무단경작으로 인하여 숲이 훼손된 곳,

표 265 대상지 선정시 고려사항

구 분	토 지 여 건
우선 대상지	<ul style="list-style-type: none"> • 주택가와 인접해 있어 많은 주민의 이용이 예상되는 토지 • 근린공원의 공급이 비교적 적은 지역에 인접한 토지 • 경사도가 심하지 않고 주변에 위험요소가 없는 일상접근이 용이한 토지 • 임상이 양호하나, 개발에 대한 우려가 높고 보전을 필요로 하는 토지 • 민원발생 소지가 없는 토지

그림 340 공원녹지추진계획도

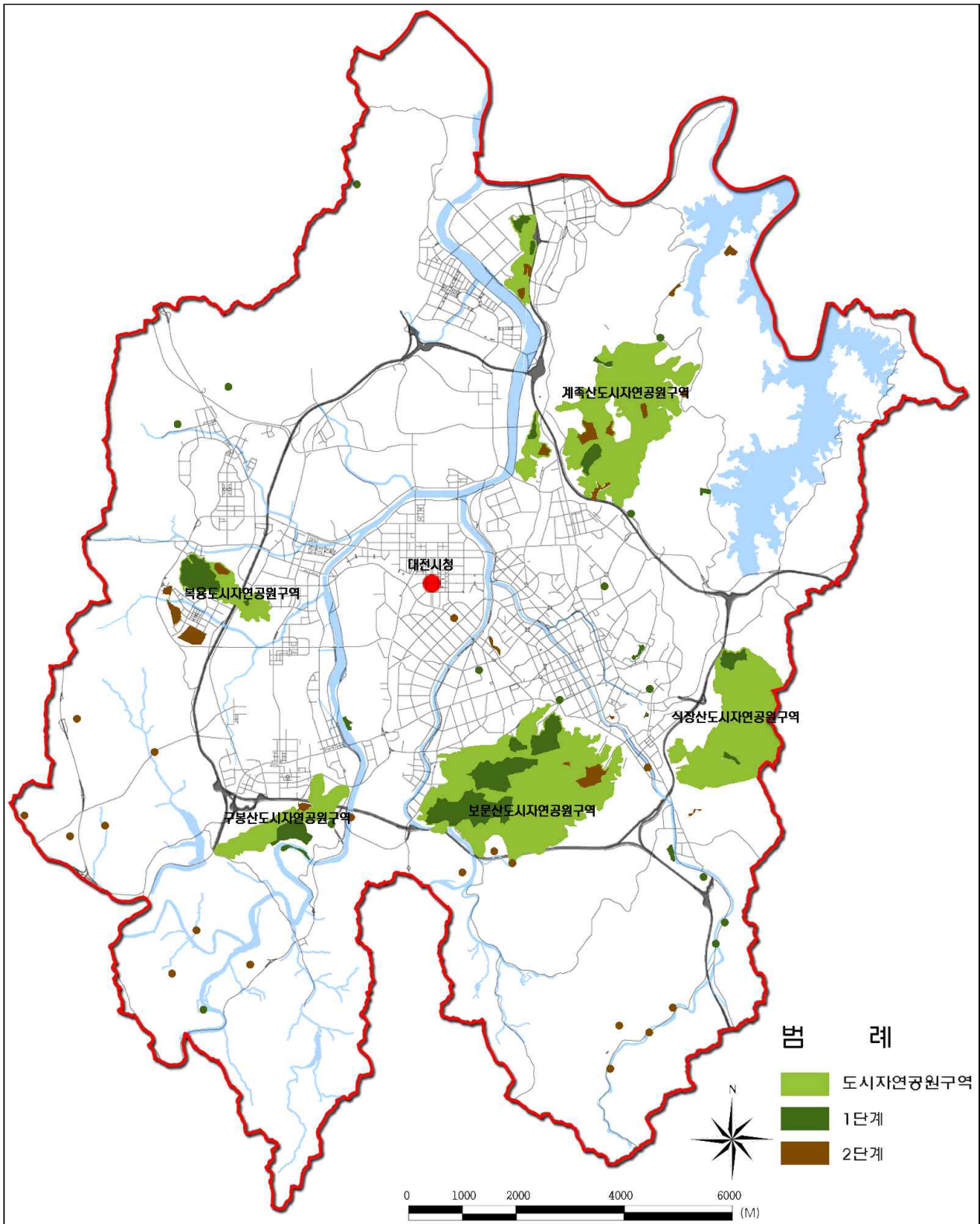


그림 341 공원녹지종합계획도

