

산림보전 및 효율적 개발방안 기본구상

2024. 05.

인천광역시

목 차

I. 연구 개요	1
1. 연구 개요	1
2. 수행조직 및 체계	3
3. 과업 추진방향	4
II. 관련법 및 상위계획 검토	7
1. 관련법 분석	7
2. 관련 계획 분석	9
III. 인천광역시 주요 산림 현황	14
1. 산림현황 조사	4
2. 숲길 및 주변자원 분석	8
3. 주요 산림 현장조사	136
4. 종합분석 및 시사점	166
IV. 국내외 사례 검토	173
1. 국내 둘레길 및 숲길, 무장애길 조성 사례	3
2. 해외 숲길 및 무장애길 조성 사례	5
V. 인천 산림여가활동 실태조사	184
1. 온라인 조사	194
2. 결과요약 및 시사점	199
3. 인천 5개 산 산림여가활동 실태조사	21

VI. 인천광역시 산림 활용 방안 구상	21
1. 현황 분석	231
2. 인천광역시 녹지 연결 제안	27
3. 인천광역시 주요 산 숲길 개선사업 구상(안)	32
4. 인천시 주요 산 숲길 개선사업 소요 (군·구별)	62
5. 섬 지역을 활용한 인천형 산림휴양단지 조성(안) 제안	72
6. 재원 조달 방안	275
VII. 난개발 방지를 위한 정책제안	21
1. 정책여건 분석	281
2. 정책 개선방안	294
3. 강화·옹진군 난개발 현황 및 개선방안	3

표 차례

표 1 과업 핵심전략 및 기본방향	4
표 2 산림기본법 주요내용	7
표 3 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 주요내용	9
표 4 산림문화 휴양에 관한 법률	11
표 5 산림문화 휴양에 관한 법률 시행령 주요내용	21
표 6 산림복지 진흥법 주요내용	51
표 7 도시숲 등의 조성 및 관리에 관한 법률 주요내용	61
표 8 수목원 및 정원에 관한 법률 제18조	71
표 9 제6차 산림기본계획 핵심전략	102
표 10 지방, 국가정원 필수 시설 종류 및 기준 정리	52
표 11 국가정원 지정요건	8
표 12 국가정원 지정 절차 개선안	102
표 13 제2차 정원진흥계획	2
표 14 15대 대공원 명칭 및 세부 실행계획	23
표 15 산림관련 공간정보 구축 현황	24
표 16 특별시 및 광역시 소유별 산림면적	24
표 17. 인천광역시 임상 분포표*	31
표 18. 인천광역시 영급 분포표	41
표 19. 인천광역시 소유구분 분포표	51
표 20. 인천광역시 경사 분포표	71
표 21. 인천광역시 표고 분포표	81
표 22 인천광역시 주요 산 세부 현황	91
표 23 산림청 Fgis.를 재구성한 인천광역시 등산로 현황	105
표 24 조성 완료 휴양림 현황 (국/공/사립 각 1)	45

표 25 조성중 휴양림 현황 (공립 1)	45
표 26 지정 고시 완료 휴양림 현황 (사립 2)	45
표 27 수목원 현황 (공립 2개소)	55
표 28 산림욕장 현황 (5개소, 135.4ha)	55
표 29 목재문화체험장 현황 (1개소)	65
표 30 유아숲체험원 현황 (총 34개소, 국/공/사립 각 3, 28, 3개소)	65
표 31 치유의 숲 현황 (1개소)	75
표 32 지방정원 현황	5
표 33. 문학산/노적산/연경산 임상 분포표	5
표 34. 문학산/노적산/연경산 영급 분포표	5
표 35. 문학산/노적산/연경산 소유구분 분포표	5
표 36. 문학산/노적산/연경산 경사 분포표	5
표 37. 문학산/노적산/연경산 표고 분포표	5
표 38. 문학산/노적산/연경산 사면방위 분포표	6
표 39. 문학산/노적산/연경산 인접정보 분포표	6
표 40. 수봉산 임상 분포표	6
표 41. 수봉산 영급 분포표	6
표 42. 수봉산 소유구분 분포표	6
표 43. 수봉산 경사 분포표	6
표 44. 수봉산 표고 분포표	6
표 45. 수봉산 사면방위 분포표	6
표 46. 수봉산 인접정보 분포표	6
표 47. 청량산/봉재산 임상 분포표	6
표 48. 청량산/봉재산 영급 분포표	6
표 49. 청량산/봉재산 소유구분 분포표	6
표 50. 청량산/봉재산 경사 분포표	6
표 51. 청량산/봉재산 표고 분포표	6

표 52. 청량산/봉재산 사면방위 분포표	66
표 53. 청량산/봉재산 인접정보 분포표	66
표 54. 승학산 임상 분포표	6
표 55. 승학산 영급 분포표	6
표 56. 승학산 소유구분 분포표	6
표 57. 승학산 경사 분포표	8
표 58. 승학산 표고 분포표	8
표 59. 승학산 사면방위 분포표	6
표 60. 승학산 인접정보 분포표	6
표 61. 관모산/상아산 임상 분포표	7
표 62. 관모산/상아산 영급 분포표	7
표 63. 관모산/상아산 소유구분 분포표	7
표 64. 관모산/상아산 경사 분포표	7
표 65. 관모산/상아산 표고 분포표	7
표 66. 관모산/상아산 사면방위 분포표	27
표 67. 관모산/상아산 인접정보 분포표	27
표 68. 거마산 임상 분포표	3
표 69. 거마산 영급 분포표	4
표 70. 거마산 소유구분 분포표	4
표 71. 거마산 경사 분포표	4
표 72. 거마산 표고 분포표	4
표 73. 거마산 사면방위 분포표	5
표 74. 거마산 인접정보 분포표	5
표 75. 소래산 임상 분포표	6
표 76. 소래산 영급 분포표	7
표 77. 소래산 소유구분 분포표	7
표 78. 소래산 경사 분포표	7

표 79. 소래산 표고 분포표	7
표 80. 소래산 사면방위 분포표	8
표 81. 소래산 인접정보 분포표	8
표 82. 오봉산 임상 분포표	9
표 83. 오봉산 영급 분포표	9
표 84. 오봉산 소유구분 분포표	8
표 85. 오봉산 경사 분포표	8
표 86. 오봉산 표고 분포표	8
표 87. 오봉산 사면방위 분포표	8
표 88. 오봉산 인접정보 분포표	8
표 89. 만수산 임상 분포표	8
표 90. 만수산 영급 분포표	8
표 91. 만수산 소유구분 분포표	8
표 92. 만수산 경사 분포표	8
표 93. 만수산 표고 분포표	8
표 94. 만수산 사면방위 분포표	8
표 95. 만수산 인접정보 분포표	8
표 96. 만월산 임상 분포표	8
표 97. 만월산 영급 분포표	8
표 98. 만월산 소유구분 분포표	8
표 99. 만월산 경사 분포표	8
표 100. 만월산 표고 분포표	8
표 101. 만월산 사면방위 분포표	8
표 102. 만월산 인접정보 분포표	8
표 103. 원적산 임상 분포표	8
표 104. 원적산 영급 분포표	8
표 105. 원적산 소유구분 분포표	8

표 106. 원적산 경사 분포표	8
표 107. 원적산 표고 분포표	8
표 108. 원적산 사면방위 분포표	9
표 109. 원적산 인접정보 분포표	9
표 110. 함봉산/호봉산/선포산 임상 분포표	9
표 111. 함봉산/호봉산/선포산 영급 분포표	2
표 112. 함봉산/호봉산/선포산 소유구분 분포표	29
표 113. 함봉산/호봉산/선포산 경사 분포표	2
표 114. 함봉산/호봉산/선포산 표고 분포표	2
표 115. 함봉산/호봉산/선포산 사면방위 분포표	3
표 116. 함봉산/호봉산/선포산 인접정보 분포표	3
표 117. 장수산 임상 분포표	4
표 118. 장수산 영급 분포표	5
표 119. 장수산 소유구분 분포표	5
표 120. 장수산 경사 분포표	5
표 121. 장수산 표고 분포표	5
표 122. 장수산 사면방위 분포표	5
표 123. 장수산 인접정보 분포표	5
표 124. 철마산 임상 분포표	9
표 125. 철마산 영급 분포표	9
표 126. 철마산 소유구분 분포표	9
표 127. 철마산 경사 분포표	8
표 128. 철마산 표고 분포표	8
표 129. 철마산 사면방위 분포표	8
표 130. 철마산 인접정보 분포표	9
표 131. 계양산 임상 분포표	10
표 132. 계양산 영급 분포표	11

표 133. 계양산 소유구분 분포표	11
표 134. 계양산 경사 분포표	11
표 135. 계양산 표고 분포표	11
표 136. 계양산 사면방위 분포표	12
표 137. 계양산 인접정보 분포표	12
표 138. 고성산 임상 분포표	13
표 139. 고성산 영급 분포표	14
표 140. 고성산 소유구분 분포표	14
표 141. 고성산 경사 분포표	14
표 142. 고성산 표고 분포표	14
표 143. 고성산 사면방위 분포표	15
표 144. 고성산 인접정보 분포표	15
표 145. 천마산 임상 분포표	16
표 146. 천마산 영급 분포표	17
표 147. 천마산 소유구분 분포표	17
표 148. 천마산 경사 분포표	17
표 149. 천마산 표고 분포표	17
표 150. 천마산 사면방위 분포표	18
표 151. 천마산 인접정보 분포표	18
표 152. 가현산 임상 분포표	19
표 153. 가현산 영급 분포표	110
표 154. 가현산 소유구분 분포표	110
표 155. 가현산 경사 분포표	110
표 156. 가현산 표고 분포표	110
표 157. 가현산 사면방위 분포표	111
표 158. 가현산 인접정보 분포표	111
표 159. 함봉산/호봉산/선포산 임상 분포표	12

표 160. 함봉산/호봉산/선포산 영급 분포표	113
표 161. 함봉산/호봉산/선포산 소유구분 분포표	113
표 162. 함봉산/호봉산/선포산 경사 분포표	113
표 163. 함봉산/호봉산/선포산 표고 분포표	113
표 164. 함봉산/호봉산/선포산 사면방위 분포표	114
표 165. 함봉산/호봉산/선포산 인접정보 분포표	114
표 166. 국사봉/호룡곡산 임상 분포표	115
표 167. 국사봉/호룡곡산 영급 분포표	116
표 168. 국사봉/호룡곡산 소유구분 분포표	116
표 169. 국사봉/호룡곡산 경사 분포표	116
표 170. 국사봉/호룡곡산 표고 분포표	116
표 171. 국사봉/호룡곡산 사면방위 분포표	117
표 172. 국사봉/호룡곡산 인접정보 분포표	117
표 173. 백운산 임상 분포표	118
표 174. 백운산 영급 분포표	118
표 175. 백운산 소유구분 분포표	119
표 176. 백운산 경사 분포표	119
표 177. 백운산 표고 분포표	119
표 178. 백운산 사면방위 분포표	119
표 179. 백운산 인접정보 분포표	120
표 180. 월미산 임상 분포표	121
표 181. 월미산 영급 분포표	121
표 182. 월미산 소유구분 분포표	122
표 183. 월미산 경사 분포표	122
표 184. 월미산 표고 분포표	122
표 185. 월미산 사면방위 분포표	122
표 186. 월미산 인접정보 분포표	123

표 187. 응봉산 임상 분포표	124
표 188. 응봉산 영급 분포표	124
표 189. 응봉산 소유구분 분포표	125
표 190. 응봉산 경사 분포표	125
표 191. 응봉산 표고 분포표	125
표 192. 응봉산 사면방위 분포표	125
표 193. 응봉산 인접정보 분포표	126
표 194. 마니산 임상 분포표	127
표 195. 마니산 영급 분포표	128
표 196. 마니산 소유구분 분포표	128
표 197. 마니산 경사 분포표	128
표 198. 마니산 표고 분포표	128
표 199. 마니산 사면방위 분포표	129
표 200. 마니산 인접정보 분포표	129
표 201. 고려산 임상 분포표	130
표 202. 고려산 영급 분포표	130
표 203. 고려산 소유구분 분포표	131
표 204. 고려산 경사 분포표	131
표 205. 고려산 표고 분포표	131
표 206. 고려산 사면방위 분포표	131
표 207. 고려산 인접정보 분포표	132
표 208. 혈구산 임상 분포표	133
표 209. 혈구산 영급 분포표	134
표 210. 혈구산 소유구분 분포표	134
표 211. 혈구산 경사 분포표	134
표 212. 혈구산 표고 분포표	134
표 213. 혈구산 사면방위 분포표	135

표 214. 혈구산 인접정보 분포표	15
표 215 인천광역시 주요 산림 조사 대상지 및 일정	3
표 216 서울둘레길 조성방향	13
표 217 서울둘레길 코스별 현황	14
표 218 관악산 무장애숲길 연계 프로그램	8
표 219 조사항목	196
표 220 인천시 군·구별 인구수 현황(2023.9월 기준)	7
표 221 조사방법	197
표 222 조사 응답자 현황	198
표 223 군·구 내 산림여가활동장소 방문경험 (%)	91
표 224 최근 1년 간 경험한 산림여가활동(복수응답, %)(N=557)	99 1
표 225 군·구 내 산림여가활동장소 혼잡도 평가(%)	91
표 226 군·구 내 산림여가활동장소 이용객 수 평가(%)	92
표 227 군·구 내 산림여가활동장소 수목/식물상태 만족도(%)	92
표 228 군·구 내 산림여가활동장소 시설이용 만족도(%)	92
표 229 군·구 내 산림여가활동장소 관리상태 만족도(%)	92
표 230 군·구 내 산림여가활동장소 전반적 만족도(%)	92
표 231 인천 내 타지역 산림여가활동장소 방문경험(%)	92
표 232 인천 내 타지역에서 경험한 산림여가활동(복수응답, %)	92
표 233 인천 내 타지역 산림여가활동장소 혼잡도(%)	92
표 234 인천 내 타지역 산림여가활동장소 이용객 수 평가(%)	92
표 235 인천 내 타지역 산림여가활동장소 수목/식물상태, 시설이용, 관리상태, 전반적 만족도(%)	95
표 236 인천 외 행정구역 산림여가활동 경험(복수응답, %)	92
표 237 산림여가활동 미경험 이유(%)	92
표 238 향후 산림여가활동 경험의향(%)	92
표 239 지난 1년 간 산림여가활동 빈도(%)	92

표 240	향후 산림여가활동 빈도 전망(%)	72
표 241	산림여가활동장소 방문 계절(%)	72
표 242	산림여가활동장소 방문 시간대(%)	72
표 243	산림여가활동 경험 시 동반자(%)	72
표 244	산림여가활동장소 방문 시 고려요소(%)	72
표 245	산림활용 휴양·복지 인식(%)	8
표 246	산림여가활동 선호 프로그램(%)	92
표 247	산림 및 산림휴양시설 충분성(%)	92
표 248	군·구 내 추가 필요시설(%)	9
표 249	맨발걷기 설치/보강 시 선호하는 포장재료(%)	92
표 250	군·구에 산림휴양시설 설치/보강 시 거주환경 개선 및 이용의향(%)	902
표 251	군·구 산림휴양시설 설치/보강 예산편성 동의 여부(%)	902
표 252	조사내용	211
표 253	군·구별 조사 대상지 및 조사지점	2
표 254	조사설계	212
표 255	주요 5개 산에서 향후 경험할 의향이 있는 산림여가시설(장소)(복수응답, %)	1 2
표 256	주요 5개 산림에 추가 설치가 필요한 시설(복수응답, %)	312
표 257	주요 5개 산림을 선택한 요인(1+2순위, %)	412
표 258	주요 5개 산림에서의 산림여가활동 불만족 요인(1+2순위, %)	412
표 259	주요 5개 산림의 시설이용 만족도	4
표 260	최근 1년(12개월)간 경험한 산림여가활동(복수응답, %) - 문학산	5·1 2
표 261	현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 빈도(%) - 문학산	5·12
표 262	현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 동반자(%) - 문학산	5·12
표 263	현재 방문한 산림을 선택한 요인(%) - 문학산	512
표 264	현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 불만족 요인(%) - 문학산	6·1 2
표 265	향후 경험할 의향이 있는 산림여가시설(장소)(복수응답, %) - 문학산	6·1·2
표 266	맨발걷기 코스 설치/보강 시 선호하는 포장재료(%) - 문학산	612

표 267	현재 방문한 산림에 추가 설치가 필요한 시설(복수응답, %)	- 문학산	6·1 2
표 268	현재 방문한 산림의 시설이용 만족도(%)	- 문학산	712
표 269	최근 1년(12개월)간 경험한 산림여가활동(복수응답, %)	- 청량산	7·1 2
표 270	현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 빈도(%)	- 청량산	712
표 271	평소 현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 동반자(%)	- 청량산	8·1 2
표 272	현재 방문한 산림을 선택한 요인(%)	- 청량산	812
표 273	현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 불만족 요인(%)	- 청량산	8·1 2
표 274	향후 경험할 의향이 있는 산림여가시설(장소)(복수응답, %)		8·1 2
표 275	현재 방문한 산림에 추가 설치가 필요한 시설(복수응답, %)		812
표 276	재방문한 산림의 시설이용 만족도(%)	- 청량산	812
표 277	현재 방문한 산림의 관리상태 만족도(%)	- 청량산	912
표 278	최근 1년(12개월)간 경험한 산림여가활동(복수응답, %)	- 만월산	9·1 2
표 279	현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 빈도(%)	- 만월산	022
표 280	평소 현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 동반자(%)	- 만월산	022
표 281	현재 방문한 산림을 선택한 요인(%)	- 만월산	022
표 282	현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 불만족 요인(%)	- 만월산	022
표 283	향후 경험할 의향이 있는 산림여가시설(장소)(복수응답, %)	- 만월산	0·2 2
표 284	현재 방문한 산림에 추가 설치가 필요한 시설(복수응답, %)	- 만월산	1·2 2
표 285	현재 방문한 산림의 시설이용 만족도(%)	- 만월산	122
표 286	현재 방문한 산림의 관리상태 만족도(%)	- 만월산	122
표 287	주요 5개 산의 시설이용 만족도 일원배치 분산분석 결과		12
표 288	현재 방문한 산림의 관리상태 만족도 일원배치 분산분석 결과		22
표 289	최근 1년(12개월)간 경험한 산림여가활동(복수응답, %)	- 원적산	3·2 2
표 290	현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 빈도(%)	- 원적산	322
표 291	현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 동반자(%)	- 원적산	322
표 292	현재 방문한 산림을 선택한 요인(%)	- 원적산	322
표 293	현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 불만족 요인(%)	- 원적산	422

표 294	향후 경험할 의향이 있는 산림여가시설(장소)(복수응답, %) - 원적산	4·2·2
표 295	현재 방문한 산림에 추가 설치가 필요한 시설(복수응답, %) - 원적산	4·2·2
표 296	현재 방문한 산림의 시설이용 만족도(%) - 원적산	422
표 297	현재 방문한 산림의 관리상태 만족도(%) - 원적산	522
표 298	최근 1년(12개월)간 경험한 산림여가활동(복수응답, %) - 계양산	6·2·2
표 299	현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 빈도(%) - 계양산	622
표 300	평소 현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 동반자(%) - 계양산	6·2·2
표 301	현재 방문한 산림 혼잡도(%) - 계양산	622
표 302	주요 5개 산 산림여가활동 장소 혼잡도 교차분석 결과	62
표 303	현재 방문한 산림을 선택한 요인(%) - 계양산	622
표 304	현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 만족 요인(%) - 계양산	7·2·2
표 305	현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 불만족 요인(%) - 계양산	7·2·2
표 306	현재 방문한 산림 난이도(%) - 계양산	722
표 307	향후 경험할 의향이 있는 산림여가시설(장소)(복수응답, %) - 계양산	7·2·2
표 308	현재 방문한 산림에 추가 설치가 필요한 시설(복수응답, %) - 계양산	8·2·2
표 309	현재 방문한 산림의 수목/식물상태 만족도(%) - 계양산	822
표 310	현재 방문한 산림의 시설이용 만족도(%) - 계양산	822
표 311	인천광역시 소유별 산림면적	21
표 312	2040 공원녹지 기본계획 주요 방향	23
표 313	인천광역시 바람길숲 조성 현황	23
표 314	가현산 주요 사업 소요 정리	24
표 315	계양산 주요 사업 소요 정리	25
표 316	천마산 주요 사업소요 정리	26
표 317	고성산 주요 사업소요 정리	26
표 318	원적산 주요사업 소요 정리	28
표 319	장수산 주요 사업 소요 정리	28
표 320	철마산 주요 사업 소요 정리	29

표 321 함봉산, 호봉산, 선포산 주요 사업소요 정리	8
표 322 만월산 주요 사업소요 정리	21
표 323 관모산, 상아산 주요 사업소요 정리	2
표 324 소래산 주요 사업소요 정리	22
표 325 거마산 주요 사업소요 정리	22
표 326 문학산, 연경산 주요 사업소요 정리	4
표 327 청량산 주요 사업소요 정리	25
표 328 오봉산, 뚝배산 사업소요 정리	26
표 329 영종도 백운산 사업소요 정리	27
표 330 혈구산 사업소요 정리	27
표 331 호룡곡산, 국사봉 주요 사업소요 정리	8
표 332 군·구별 주요 산 숲길 개선사업 소요 및 개략 예산	8
표 333 산림청 산림 관련 사업 현황	25
표 334 문화체육관광부 산림 관련 관광 사업 현황	8
표 335 환경부 산림 관련 사업 현황	27
표 336. 산림청 계획의 주요 관련 내용	3
표 337. 인천광역시 중·장기 계획의 주요 관련 내용	8
표 338. 산림기본법 및 산림보호법에 근거한 이행 수단	8
표 339. 산림자원법 및 산림휴양법에 근거한 이행 수단	2
표 340. 「수목원정원법」 및 「도시숲법」에 근거한 이행 수단	6·8·2
표 341. 인천광역시 산림 난개발 관련 주요 이슈(요약)	82
표 342. 시군구 조례에 따른 별도 기준 수립 근거	8
표 343. 경기지역 경사도 기준 현황	28
표 344. 인천지역 내 불법 산림훼손 적발건수, 훼손면적 및 피해액 현황	82
표 345. 소규모환경영향평가 대상 사업	2
표 346. 인천광역시 환경영향평가 조례에 따른 지자체 환경영향평가 대상사업	292
표 347. 인천과 유사한 지리적 여건을 가진 광역시·도의 지자체 환경영향평가 조례에	

근거한 대상사업	22
표 348. 개발제한구역 훼손지 복구 및 정비사업 업무처리 규정	42
표 349. 인천광역시 산지 통계(2023년 1월)	9
표 350. 광주광역시 무등산 난개발 방지 지원조례(2021.6.29. 시행)의 주요 내용	303
표 351. 난개발 측정지표	34
표 352. 자연자원 총량제 개요	34
표 353 보도자료 기반 산림 불법행위 발생 지역 및 불법행위 유형 분류	113
표 354 성장관리계획에 따른 건폐율 및 용적률 적용 대상지역	33
표 355. 성장관리계획 수립 지침에 따른 기초조사 방법(성장관리계획 수립지침) ...	413
표 356. 지자체별 환경 및 경관관리 계획에 포함된 내용	7
표 357 난개발 방지를 위한 지자체 조례 제정 및 개정 시 참고 사항	93
표 358 도시개발사업 시행 전 계획 단계	3

그림 차례

그림 1 인천광역시 녹지 현황	1
그림 2 과업 수행 체계	3
그림 3 산림기본계획 구조도	9
그림 4 제2차 정원진흥계획 비전 및 전략	92
그림 5 산림 휴양공간 확대를 위한 그랜드에스파크 개념도	43
그림 6 해양친수공간 거점 개념도	73
그림 7. 인천광역시 임상 분포도	34
그림 8. 인천광역시 임상 분포그래프	34
그림 9. 인천광역시 영급 분포도	44
그림 10. 인천광역시 영급 분포 그래프	44
그림 11. 인천광역시 소유구분도	54
그림 12 인천광역시 소유구분	54
그림 13. 인천광역시 경사 분포도	74
그림 14. 인천광역시 경사 분포 그래프	74
그림 15. 인천광역시 표고 분포도	84
그림 16. 인천광역시 표고 분포 그래프	84
그림 17 인천종주길 노선도 / 안내지도	5
그림 18 인천둘레길 노선도 / 안내지도	5
그림 19. 인천광역시 주요산 분포도	25
그림 20. 녹지 및 공원 분포도	3
그림 21 인천광역시 주요 산림 현장조사 계획 및 대상	6
그림 22 램블러를 이용한 조사 현황 및 GPX 자료	8
그림 23 군·구 담당자 워크숍(좌), 청량산 현장조사(우)	831
그림 24 문학산 현장조사 코스	10

그림 25 문학산 주요 현황	140
그림 26 현장조사 코스	141
그림 27 연경산 / 노적산 주요 현황	142
그림 28 현장조사 코스	143
그림 29 경승의 인천, 송도 금강	144
그림 30 청량산/봉재산 현장조사 코스	144
그림 31 청량산/봉재산 주요 현황	145
그림 32 관모산 현장조사 코스	146
그림 33 관모산 / 상아산 주요 현황	146
그림 34 현장조사 코스	148
그림 35 거마산 주요 현황	148
그림 36 소래산 현장조사 코스	149
그림 37 관모산 / 상아산 주요 현황	150
그림 38 오봉산 현장조사 코스	151
그림 39 오봉산 / 듄배산 주요 현황	151
그림 40 만수산 무장애길 현장조사 코스 (GPX)	153
그림 41 오봉산 / 듄배산 주요 현황	153
그림 42 만월산 현장조사 코스	154
그림 43 만월산 주요 현황	155
그림 44 원적산 현장조사 코스	156
그림 45 원적산 주요 현황	156
그림 46 함봉산 현황조사 코스	158
그림 47 함봉산 주요 현황	158
그림 48 계양산 현장조사 코스	160
그림 49 계양산 주요 현황	160
그림 50 고성산 현황조사 코스	161
그림 51 고성산 주요 현황	162

그림 52 가현산 현장조사 코스	13
그림 53 가현산 주요 현황	13
그림 54 선포산 / 호봉산 현장조사 코스	14
그림 55 선포산 / 호봉산 주요 현황	15
그림 56 서울둘레길 코스 안내도	15
그림 57 하늘숲길(스카이워크), 전망대 설치 예상도	51
그림 58 서울둘레길 2.0 스탬프 및 안내지도/스탬프북	6
그림 59 서울둘레길 안내시설	16
그림 60 스마트 서울맵	177
그림 61 관악산 무장애길 현황	18
그림 62 어린이대공원 다함께 나눔길 현황	9
그림 63 강북구 우이천 테마산책길 현황	8
그림 64 대모산 자락길 현황	11
그림 65 중랑구 용마산자락길	12
그림 66 서울대공원 산림욕장길	14
그림 67 서울대공원 산림욕장길 현황	14
그림 68 Thomas rock scenic overlook trail 현황	185
그림 69 Flytrap Trail 현황	186
그림 70 오사카 부민의숲 호시노원지 안내 사인	8
그림 71 오사카 부민의숲 호시노원지 무장애길 조성 현황	9
그림 72 오사카 부민의숲 호시노원지 숲길 관리 현황	8
그림 73 오사카 부민의숲 호시노원지 정상 화장실 설치 상태	11
그림 74 등산·숲길 체험 인구 변화 추이 * 자료 : 산림청 보도자료(2023.2.8.)	491
그림 75 산림여가활동장소 수목/식물상태 IPA 분석	0
그림 76 산림여가활동장소 시설이용 IPA 분석	0
그림 77 산림여가활동장소 관리상태 IPA 분석	0
그림 78 인천광역시 육지 지역 주요 산림 소유현황 (그림에서 분홍색으로 보이는 곳이	

사유지)	232
그림 79 인천광역시 공원 유치권 분석도	23
그림 80 인천광역시 공원녹지 조성 개념도	24
그림 81 남동구 동네 소규모 정원 조성 사업 결과 (오르막쉼터 / 모래내 쉼터) 235	
그림 82 I-FOREST WALK 비전	20
그림 83 I-FOREST WALK 마스터플랜	21
그림 84 가현산 주요 사업 소요 위치	24
그림 85 계양산, 고성산, 천마산 사업 소요 위치	24
그림 86 계양산 계수나무숲 내 숲정원 조성 예시도	22
그림 87 원적산, 장수산, 철마산 사업소요 위치	28
그림 88 함봉산, 호봉산, 선포산 사업소요 위치	28
그림 89 만월산, 만수산 사업 소요 위치	24
그림 90 관모산, 상아산, 소래산, 거마산 사업 소요 위치	22
그림 91 문학산, 청량산 사업 소요 위치	24
그림 92 청량산 병풍바위 인근 숲정원 조성 스케치	23
그림 93 오봉산, 뜸배산 사업 소요 위치	25
그림 94 백운산 사업소요 위치	27
그림 95 혈구산 사업소요 위치	27
그림 96 무의도(호룡곡산, 국사봉) 사업 소요 정리	22
그림 97 호룡곡산 생태탐방로 인근 계곡부 숲정원 조성 예상도	22
그림 98 무의도(좌) / 장봉도(우)	28
그림 99 무의도 자연휴양림 현황	29
그림 100 호룡곡산 현황	29
그림 101 사업 사례: 문화체육관광부-관광자원 기반조성	72
그림 102 사업 사례: 문화체육관광부-한국형 생태녹색관광 육성	72
그림 103 사업 사례: 문화체육관광부-국내관광 역량 강화	82

그림 104 제6차 산림기본계획(2018년~2037년) 비전 및 전략	282
그림 105 인천지역 불법산림훼손 발생 현황	9
그림 106 인천지역 지자체환경영향평가 관련 이슈	2
그림 107 인천지역 소규모환경영향평가 협의 개발사업	2
그림 108 인천광역시 성장관리계획 지정 관련 보도자료	2
그림 109 산림 보전 및 지속가능한 개발을 위한 정책 개선 방안	2
그림 110 수직적 관리체계 구축을 통한 난개발 방지 방안	2
그림 111 수평적 관리체계 구축을 통한 난개발 방지 방안	2
그림 112 보전산지 해제 추진	28
그림 113 인천광역시 보전산지해제 요구(강화군)	28
그림 114 세종시 Blue-Green Network	305
그림 115 Blue-Green Network를 고려한 세종시의 공원·녹지·친수공간 조성 현황	308
그림 116 Blue-Green Network(하천-산림 네트워크) 구축을 위한 산간계류 분석 사례 307	
그림 117 전통적인 관개시설인 둠병(소류지)의 관리 사례(고성)	303
그림 118 용진군에서 발생한 난개발 사례	3
그림 119 강화군에서 발생한 난개발 사례	3
그림 120 강화·용진군 일대 성장관리계획 구역	33
그림 121 성장관리지역 설정을 위한 개발 가능지 분석 절차(광주시)	613
그림 122 강화·용진군 일대 성장관리계획 구역	36

I

연구 개요

1. 연구 개요
2. 수행조직 및 체계
3. 과업 추진방향

I. 연구 개요

1. 연구 개요

- 1) 과업명: 산림보전 및 효율적 개발방안 기본구상 용역
- 2) 과업기간: 2023년 7월 7일 ~ 2024년 6월 3일
- 3) 과업범위

(1) 시간적 범위

- 본 과업의 기준연도는 2023년으로 향후 2026년까지를 목표연도로 설정하였으며 단기 목표를 기반으로 향후 추진 가능한 2026년 이후 장기 목표를 일부 포함함

(2) 공간적 범위

- 인천광역시의 행정 경계 내 전역의 산림(39천ha)을 공간적 범위로 설정하되, 인천광역시 육지 지역 과 접근성이 높은 일부 핵심 섬지역을 중심으로 과제를 수행함



그림 1 인천광역시 녹지 현황

(3) 내용적 범위

- 숲길 조성·원도심 도시숲의 확대 조성·훼손지 및 인천둘레길 주변 복구 및 활용
- 전문가 자문단 운영·주민의견 수렴 및 관련기관 협의
- 휴양시설 확대 조성 및 관리 방안·단계별 사업 발굴 및 재원 조달 방안

- 산림 기초자료 수집 및 분석
- 국내외 자료 사례분석 및 시사점 도출
- 산림 개발 수요에 맞춘 보전·개발의 효율적 관리 방안
- 숲길(둘레길, 종주길, 구특화길 등) 조성, 확대, 관리 방안 및 실천계획
- 산림휴양시설 확대 조성·관리 방안 및 실천계획
- 산림훼손지 및 둘레길 주변 복구 및 활용 계획
- 원도심 숲(명품숲 등) 확대 및 조성방안
- 단계별 사업 발굴 및 집행·재원조달
- 관련 전문가 등 자문단 구성·운영 등
- 주민 및 관련기관(설문조사 포함)협의

4) 과업의 수행목표

(1) 단기 목표(2023 ~ 2024)

- 2023년: 인천 산림의 현상적 여건 분석에 따른 숲길, 원도심 도시숲 확대 등 핵심적 실천 과제의 발굴
- 2024년: 단기 및 중기 기본구상을 세분화하여, 실천 가능한 산림의 개발 방안 제시

(2) 중장기 목표(2025 ~ 2026)

- 2040년 기본계획을 바탕으로 도시숲 및 무장애 나눔길 네트워크를 통한 신규 녹지 네트워크 계획, 추진 및 브랜드화
- 모든 인천시민들이 도보로 접근이 가능한 녹지 네트워크 형성

5) 과업의 배경

- 최근, 산림휴양시설 조성·개발 수요의 증가에 따른 인천광역시 산림의 난개발방지를 위한 제도 개선 필요
- 산림 복지의 측면에서 산행 인구 등의 이용행태 분석을 통해 산림의 생태적 가치나 역사·문화적 가치를 유기적으로 연계·확대 조성이 필요한 시점임
- 기후변화, 미세먼지 및 열섬현상 등의 효율적인 개선방안으로 산림의 기능 및 효용이 주목받고 있으며, 특히 인천광역시의 산림 파편화와 개발 압력을 고려할 필요가 있음
- 산림교육·산림휴양·산림치유 등 다양한 산림서비스에 대한 국민적 수요가 도시숲, 숲길, 인천둘레길, 무장애길등으로 확대 및 증가하고 있으며, '21년 전체 자연휴양림 이용객은 14,001천 명으로 '20년 대비 약 27% 증가하였고, 이 중 67% 이상이 지자체 자연휴양림을 이용한 것으로 나타남
- 인천광역시 관내 산림 중 수목원, 자연휴양림, 유아숲체험원등 기존의 산림휴양시

설을 파악함과 동시에 국·공유지를 대상으로 확충 대상지 발굴 등 효율적 개발 모델의 구상이 요구됨

- 또한 산림 관련 시민들의 안전을 중심으로 및 경관, 생태, 여가활동 여건 개선 측면을 고려해야 함

2. 수행조직 및 체계

1) 과업 수행 체계

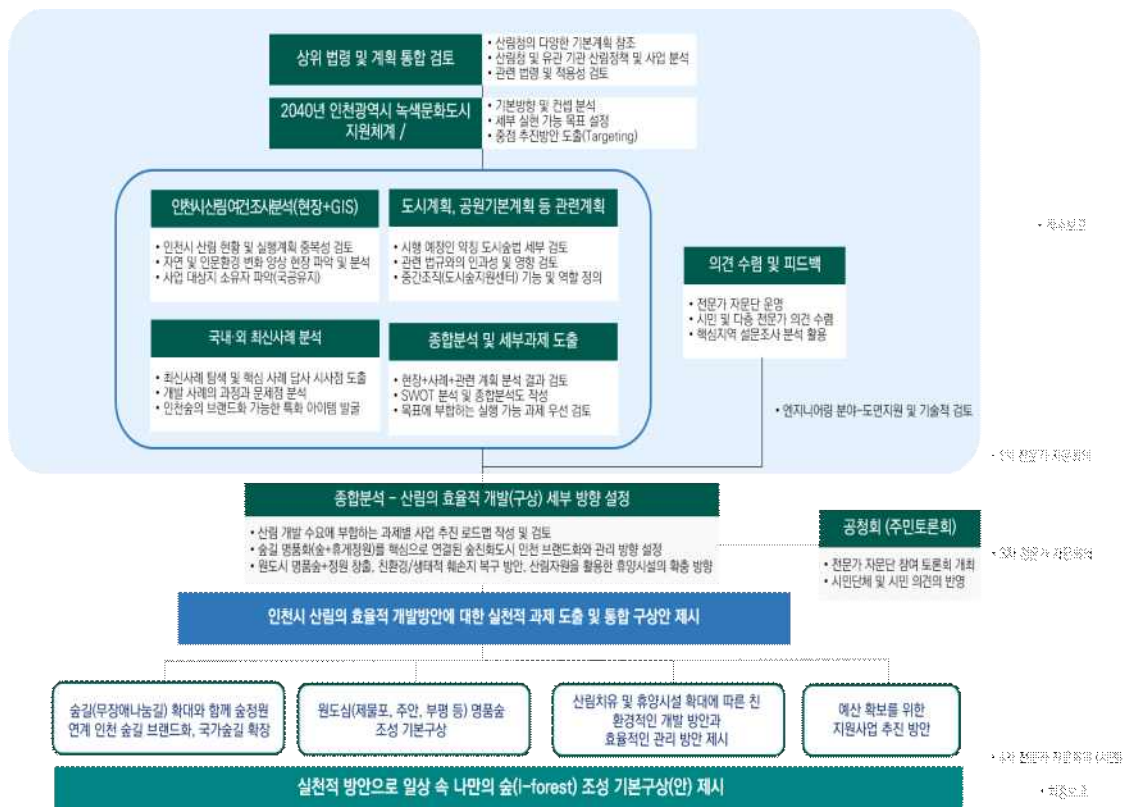


그림 2 과업 수행 체계

3. 과업 추진방향

1) 목표 및 전략

(1) 핵심전략 및 기본방향

- ‘Forest. Garden. City.’는 ‘숲과 정원, 도시’의 세 가치가 각각 존재하지만, 동시에 숲정원이라는 새로운 산림 휴양 개념이 도입된 도시라는 의미를 지님.
- 인천은 숲의 도시이며, 동시에 정원의 도시이며, 숲정원이라는 새로운 개념의 도시를 도입한 도시가 될 수도 있음

비전	Forest. Garden. City. 인천 - 포레스트 가든 시티, 인천		
최종 목표	실천적 방안 제시를 통한 일상 속 나만의 숲(I-forest) 조성		
	BRANDING	SERVICE	COMBINATION
핵심 전략	■ 숲,정원 등 인천만의 숲길 특화를 통한 브랜드화 ■ 원도심 명품숲 조성을 통한 인천 도시숲 브랜드화	■ 산림휴양시설의 친환경적 확충(개발)을 통한 시민체감 산림 서비스를 증진	■ 숲길, 정원, 휴양시설 확충에 따른 산림자원 통합 관리 추진
기본 방향	■ 기존 도시숲의 숲길 활용을 위한 무장애길화 및 연결(도시숲의 다원적 활용) ■ 새로운 숲길의 사례를 선도할 수 있는 인천만의 ‘숲-정원-무장애길’ 특화 방안	■ 중장기적 바람길, 도시 숲길, 숲정원 형성을 위한 ‘포레스트 가든 시티, 인천’의 시작 ■ 거점 녹지와 녹도가 연결된 그린 클라우드 (Green Cloud Street) 추진	■ 거점형 산림휴양시설 유치에 위한 부지 선정 검토 및 테마 구상 ■ 숲, 정원 문화의 일상화를 통한 시민참여 기반 확대 및 통합 관리 방안 구상

표 1 과업 핵심전략 및 기본방향

II

관련법 및 상위계획 검토

1. 관련법 분석
2. 관련 계획 분석

II. 관련법 및 상위계획 검토

1. 관련법 분석

1) 산림기본법

- 산림기본계획 및 지역산림계획은 20년마다 수립하되, 산림의 상황 또는 경제 사정의 현저한 변경 등의 사유가 있는 경우에는 이를 변경 가능함. 광역시장은 산림기본계획에 따라 관할 구역에 소재한 산림의 특수성을 고려하여 지역산림계획을 수립·시행함(11조)
- 산사태, 산불, 산림병해충 등 산림재해에 관한 예방 및 복구 시책을 수립 및 시행하여야 함(15조)
- 지속가능한 산림경영을 위하여 지역적 특성을 고려한 조림과 육림을 하고, 산림자원의 질을 높이기 위한 시책을 수립하여야 함(16조)
- 산림의 공익기능을 증진하기 위하여 수원함양, 대기정화, 재해방지, 휴양·치유, 산림생물다양성 보전, 산림경관 보전 및 탄소 흡수 등 시책 수립 및 시행하여야 함(17조)

표 2 산림기본법 주요내용

구분	주요내용
11조 산림기본계획의 수립·시행	• 장기전망을 기초로 하여 지속가능한 산림경영이 이루어지도록 산림기본계획 수립·시행 1. 산림시책의 기본목표 및 추진방향 2. 산림자원의 조성 및 육성에 관한 사항 3. 산림의 보전 및 보호에 관한 사항 4. 산림의 공익기능 증진에 관한 사항 5. 산사태·산불·산림병해충 등 산림재해의 대응 및 복구 등에 관한 사항 6. 임산물의 생산·가공·유통 및 수출 등에 관한 사항 7. 산림의 이용구분 및 이용계획에 관한 사항 9. 탄소흡수원의 유지·증진에 관한 사항 10. 국제산림협력에 관한 사항 11. 그 밖에 산림 및 임업에 관하여 대통령령으로 정하는 사항 • 광역시장은 제1항의 산림기본계획에 따라 관할 구역에 소재한 산림의 특수성을 고려한 지역산림계획을 수립·시행 • 산림기본계획 및 지역산림계획은 20년마다 수립하되, 산림의 상황 또는 경제사정의 현저한 변경 등의 사유가 있는 경우에는 이를 변경 가능
13조	• 지속가능한 산림경영을 위하여 산림의 지속가능성을 측정·평가하기 위한

지속가능한 산림경영의 평가기준 및 지표	기준 및 지표 설정 • 산림자원 및 구성요소의 변화를 측정·평가하고 결과를 산림시책에 반영
14조 자연친화적인 산림이용	• 산지의 전용기준 마련 등 시책 수립·시행
15조 산림재해에 관한 시책	• 산사태·산불·산림병해충 등 산림재해의 예방·복구, 산림재해로 인한 피해를 합리적으로 보전하는데 필요한 시책 수립·시행
16조 산림자원의 조성	• 지속가능한 산림경영을 위하여 지역적 특성을 고려한 조림·육림 등의 산림자원 조성시책을 수립·시행, 우량한 종자와 묘목의 공급 등 산림 자원의 질을 높이기 위하여 필요한 시책 수립·시행
17조 산림의 공익기능 증진	• 수원함양, 대기정화, 재해방지, 휴양·치유, 산림생물다양성 보전, 산림경관 보전 및 탄소 흡수 등 산림의 공익기능을 증대하기 위하여 필요한 시책 수립·시행
18조 도시지역 산림의 조성·관리	• 국가 및 지방자치단체는 도시지역의 산림 및 녹지를 체계적으로 관리하기 위하여 필요한 시책을 수립·시행
19조 수목원의 보호 및 육성	• 수목유전자원의 보존 및 이용을 촉진하기 위하여 수목원의 보호 및 육성에 필요한 시책 수립
20조 산림복지의 증진 및 산림문화의 창달	• 다양한 산림휴양·산림치유·산림교육 시설을 조성하여 쾌적한 산림복지공간 제공하는 등 산림복지를 증진하고 건전한 산림문화를 진흥하게 하기 위하여 필요한 시책을 수립·시행
20조의 2 기후변화 대응을 위한 산림자원의 활용	• 국내외 탄소흡수원의 지속적인 유지·증진을 위하여 산림자원을 활용 • 신·재생에너지의 개발·생산·이용·보급이 촉진·확대 될 수 있도록 산림자원을 활용하는 시책
21조 임업경영기반의 조성	• 임업의 생산성 향상을 위하여 임도확충, 임업기계화 촉진 및 임업경영의 적정규모화 유도 등 필요한 시책 수립
22조 임산물 수급 및 가격 안정 등	• 임산물의 수급 및 가격 안정을 위하여 임산물의 생산기반 조성, 가공·유통기반 확충, 출하조절, 수출 촉진 및 이용 증진 등 필요한 시책 수립
31조 국제산림협력 관련 시책의 수립 등	• 국제적 환경문제의 해결과 지속가능한 산림관리를 위하여 외국 정부, 국제기구 또는 관련 기관·단체 등과의 국제산림협력을 촉진하는 시책을 수립·시행 • 국가는 제1항에 따른 시책의 추진을 위하여 필요한 경우 국제사회의산림 관련 정책·제도 및 현황을 조사·연구 • 국가는 제2항에 따른 조사·연구를 위하여 필요한 경우 관련 기관·단체 등에 협력을 요청할 수 있으며, 이 경우 해당 기관·단체 등에 필요한 지원

2) 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률

- 국가, 지방자치단체 및 산림소유자는 소유하고 있는 산림을 기능구분(수원의 함양, 산림재해방지, 자연환경보전, 목재생산, 산림휴양)에 맞게 경영·관리하도록 노력하여야 함(제8조)
- 산림생물다양성이 보전 및 지속가능한 이용 등을 위하여 산림생물다양성 기본계획을 수립·시행하고 생태숲, 수목원 조성 등의 사업을 하도록 노력하여야 함(제42조)

표 3 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 주요내용

구분	주요내용
제1조 목적	이 법은 산림자원의 조성과 관리를 통하여 산림의 다양한 기능을 발휘하게 하고 산림의 지속가능한 보전(保全)과 이용을 도모함으로써 국토의 보전, 국가경제의 발전 및 국민의 삶의 질 향상에 이바지함을 목적으로 함
제2조 정의	1. "산림"이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다. 다만, 농지, 초지(草地), 주택지, 도로 등 제외 가. 집단적으로 자라고 있는 입목·죽과 그 토지 나. 집단적으로 자라고 있던 입목·죽이 일시적으로 없어지게 된 토지다. 입목·죽을 집단적으로 키우는 데에 사용하게 된 토지 라. 산림의 경영 및 관리를 위하여 설치한 도로[이하 "임도(林道)"라 한다] 마. 가목부터 다목까지의 토지에 있는 암석지(巖石地)와 소택지(沼澤地) 2. "산림자원"이란 다음 각목의 자원으로서 국가경제와 국민생활에 유용한 것을 말한다. 가.산림에 있거나 산림에서 서식하고 있는 수목, 초본류(草本類), 이끼류, 버섯류 및 곤충류 등의 생물자원 나. 산림에 있는 토석(土石)·물 등의 무생물자원 다. 산림 휴양 및 경관 자원 3. "산림사업"이란 산림의 조성·육성·이용·재해예방·복구·복원 등산림의 기능을 유지·발전 또는 회복시키기 위하여 산림에서 이루어지는사업과 도시림·생활림·가로수·수목원의 조성·관리 등 산림의조성·육성 또는 관리를 위하여 필요한 사업 4. "도시림"이란 도시에서 국민 보건 휴양·정서함양 및 체험활동 등을위하여 조성·관리하는 산림 및 수목을 말하며, 면 지역과 「자연공원법」 제2조에 따른 공원구역을 제외한다. 5."생활림"이란 마을숲 등 생활권 주변지역 및 「초·중등교육법」 제2조에 따른 학교와 그 주변지역에서 국민들에게 쾌적한 생활환경과 아름다운경관의 제공 및 자연학습교육 등을 위하여 조성·관리하는 산림 및 수목으로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다. 6. "가로수"란 「도로법」 제10조에 따른 도로(고속국도를 제외한다)와 보행

	자전용도로 및 자전거전용도로 등 대통령령으로 정하는 도로의 도로구역안 또는 그 주변지역에 심는 수목을 말한다. 7. "임산물(林産物)"이란 목재, 수목, 낙엽, 토석 등 산림에서 생산되는 산물(産物), 그 밖의 조경수(造景樹), 분재수(盆栽樹) 등 대통령령으로 정하는 것을 말한다. 8. "산림용 종자"란 산림 또는 제2호가목에 따른 산림자원으로부터 유래된 자원의 씨앗, 증식용 영양체, 종균, 포자 등을 말한다. 9. "산림바이오매스에너지"란 임산물 또는 임산물이 혼합된 원료를 사용하여 생산된 에너지를 말한다. 10. "산림복원"이란 자연적·인위적으로 훼손된 산림의 생태계 및 생물다양성이 원래의 상태에 가깝게 유지·증진될 수 있도록 그 구조와 기능을 회복시키는 것을 말한다.
제7조 (산림지속성지수의 개발 등)	국가와 지방자치단체는 산림의 종류와 특성에 따라 산림지속성지수를 유지하고 증진하기 위한 계획을 수립·시행하여야 하며, 산림지속성지수가 현저히 떨어지거나 떨어질 우려가 있다고 인정되면 산림의 지속성 회복을 위한 대책을 강구하여야 한다.
제8조 (산림의 기능별구분·관리)	국가, 지방자치단체 및 산림소유자는 소유하고 있는 산림을 제1항에 따른 기능구분에 맞게 경영·관리하도록 노력하여야 한다. 1. 수원(水源)의 함양(涵養) 2. 산림재해방지 3. 자연환경 보전 4. 목재 생산 5. 산림 휴양 6. 생활환경 보전
제42조 (산림생물다양성의 보전)	① 산림청장은 산림생물다양성의 보전 및 지속가능한 이용 등을 위하여 산림생물다양성 기본계획을 수립·시행하여야 한다. ② 산림청장과 지방자치단체의 장은 관할 지역 산림의 산림생물다양성의 보전·관리를 위하여 생태숲·수목원 조성 등 대통령령으로 정하는 사업을 하도록 노력하여야 한다.

3) 산림문화 휴양에 관한 법률

- 산림문화와 산림휴양자원의 보전·이용 및 관리에 관한 사항을 규정하여 국민에게 쾌적하고 안전한 산림문화·휴양서비스를 제공함으로써 국민의 삶의 질 향상에 이바지 함(제1조)
- 산림청장은 공유림 또는 사유림의 소유자 또는 국유림의 대부 또는 사용 허가를 받은 자의 지정 신청에 따라 그가 소유하고 있거나 대부 등을 받은 산림을 자연휴양림으로 지정할 수 있음(제13조)
- 산림청장은 산림욕장, 치유의 숲, 숲속야영장, 산림레포츠시설 등을 조성하려는 경

우 산림욕장 등에 필요한 시설 등의 조성계획을 작성하여야 함(제20조)

표 4 산림문화 휴양에 관한 법률

구분	주요내용
제1조 목적	이 법은 산림문화와 산림휴양자원의 보전·이용 및 관리에 관한 사항을 규정하여 국민에게 쾌적하고 안전한 산림문화·휴양서비스를 제공함으로써 국민의 삶의 질 향상에 이바지함을 목적으로 함
제2조 정의	1. "산림문화·휴양"이라 함은 산림과 인간의 상호작용으로 형성되는 총체적 생활양식과 산림 안에서 이루어지는 심신의 휴식 및 치유 등을 말한다. 2. "자연휴양림"이라 함은 국민의 정서함양·보건휴양 및 산림교육 등을 위하여 조성한 산림(휴양시설과 그 토지를 포함한다)을 말한다. 3. "산림욕장"(山林浴場)이란 국민의 건강증진을 위하여 산림 안에서 맑은 공기를 호흡하고 접촉하며 산책 및 체력단련 등을 할 수 있도록 조성한 산림(시설과 그 토지를 포함한다)을 말한다. 4. "산림치유"란 향기, 경관 등 자연의 다양한 요소를 활용하여 인체의 면역력을 높이고 건강을 증진시키는 활동을 말한다. 5. "치유의 숲"이란 산림치유를 할 수 있도록 조성한 산림(시설과 그 토지를 포함한다)을 말한다. 6. "숲길"이란 등산·트레킹·레저스포츠·탐방 또는 휴양·치유 등의 활동을 위하여 제23조에 따라 산림에 조성한 길(이와 연결된 산림 밖의 길을 포함한다)을 말한다. 7. "산림문화자산"이란 산림 또는 산림과 관련되어 형성된 것으로서 생태적·경관적·정서적으로 보존할 가치가 큰 유형·무형의 자산을 말한다. 8. "숲속야영장"이란 산림 안에서 텐트와 자동차 등을 이용하여 야영을 할 수 있도록 적합한 시설을 갖추어 조성한 공간(시설과 토지를 포함한다)을 말한다. 8의2. "산림레포츠"란 산림 안에서 이루어지는 모험형·체험형 레저스포츠를 말한다. 9. "산림레포츠시설"이란 산림레포츠에 지속적으로 이용되는 시설과 그부대 시설을 말한다.
제13조 (자연휴양림의 지정)	① 산림청장은 소관 국유림을 자연휴양림으로 지정할 수 있다. ② 산림청장은 공유림 또는 사유림의 소유자(사용·수익할 수 있는 자를 포함한다. 이하 이 장 및 제32조에서 같다) 또는 국유림의 대부 또는 사용허가(이하 "대부등"이라 한다)를 받은 자의 지정 신청에 따라 그가 소유하고 있거나 대부등을 받은 산림을 자연휴양림으로 지정할 수 있다. 이 경우 지정 신청의 절차 등은 농림축산식품부령으로 정한다. ③ 산림청장은 제1항과 제2항에 따라 자연휴양림으로 지정하려는 산림에 둘러싸인 토지 중 자연휴양림으로 관리할 필요가 있는 것으로서 대통령령으로 정하는 면적 이내의 토지를 자연휴양림에 포함하여 지정할 수 있다. 이 경우 지정된 토지는 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」 제2조제1호의

	산림으로 본다. ④ 산림청장은 제1항부터 제3항까지에 따라 자연휴양림을 지정한 때에는 이를 신청인 및 관계 행정기관의 장에게 통보하고 자연휴양림의 명칭·위치·지번·지목·면적 그 밖에 필요한 사항을 고시하여야 한다. ⑤ 자연휴양림 지정의 방법·절차, 그 밖에 필요한 사항은 농림축산식품부령으로 정한다.
제29조 (산림문화자산의 지정 및 지정해제)	① 산림청장 또는 시·도지사는 산림문화자산을 대통령령으로 정하는 기준·방법 등에 따라 국가 또는 시·도 산림문화자산으로 지정할 수 있다. 다만, 「문화재보호법」에 따른 지정문화재·가지정문화재·등록문화재·보호물 또는 보호구역은 제외한다.
제30조 (지정산림문화자산의 관리 등)	산림청장 또는 시·도지사는 지정산림문화자산을 그 지정 목적대로 보호·관리하여야 하며, 필요하다고 인정하는 경우에는 관리인을 지정하여 보호·관리하게 할 수 있다.

4) 산림문화 휴양에 관한 법률 시행령

- 산림문화·휴양 기본계획: 산림청은 중앙정부 차원의 산림문화 및 휴양 기본계획을 수립하며, 지방자치단체는 이에 따라 자체적인 지역 계획을 수립해야 함
- 자연휴양림, 산림욕장, 치유의 숲의 조성 및 관리: 자연휴양림: 산림 내에서 자연을 느낄 수 있는 휴양 시설로, 최소 면적 및 설치 시설 기준이 규정
 - 산림욕장: 산림 내에서 산림욕을 즐길 수 있는 공간으로, 특정한 설치 기준과 운영 규정.
 - 치유의 숲: 심리적, 신체적 치유를 목적으로 조성된 숲으로, 구체적인 설치 및 운영 기준.
 - 교육 및 자격 인증: 산림치유지도사 및 산림레포츠지도사 등 전문 인력 양성을 위한 교육과정과 자격 기준이 설정
 - 휴양림 등의 이용료 및 관리: 입장료, 시설 사용료 등의 징수 기준 및 면제 규정이 명시되어 있으며, 이는 시설의 유지관리와 서비스 제공을 위해 필요한 재원 마련을 목적으로 함
 - 안전 관리: 휴양림과 관련 시설의 안전 관리 계획을 수립하고 주기적인 안전 점검을 실시하도록 규정

표 5 산림문화 휴양에 관한 법률 시행령 주요내용

구분	주요내용
제4조의 2 지역협의회의 구성 및 운영	① 지방자치단체의 장은 법 제6조의2제1항에 따른 산림문화·휴양발전 지역협의회의(이하 “지역협의회”라 한다)를 다음 각 호의 사람으로 구성하여 운영할 수 있다. 1. 지방자치단체 소속 공무원

	2. 자연휴양림, 산림욕장, 치유의 숲, 숲속야영장 및 산림레포츠시설(이하 “자연휴양림등”이라 한다)의 관리인 3. 법 제30조제1항에 따른 지정산림문화자산의 관리인 4. 자연휴양림등이 위치한 지역의 주민 5. 산림문화·휴양 분야에 관하여 전문적인 지식이나 경험을 가진 사람 6. 「산림복지 진흥에 관한 법률」에 따른 한국산림복지진흥원의 임직원
제6조 자연휴양림의 최소면적 규정	법 제13조제3항 전단에서 "대통령령으로 정하는 면적"이란 1만제곱미터를 말한다.
제7조 자연휴양림 시설의 종류 및 기준	② 법 제14조제4항에 따라 자연휴양림 안에 설치할 수 있는 시설의 규모는 다음 각 호와 같다. 1. 자연휴양림시설의 설치에 따른 산림의 형질변경 면적(자연휴양림 조성 전에 설치된 임도·순환로·산책로·숲체험코스 및 등산로의 면적은 산림의 형질변경 면적에서 제외한다)은 10만제곱미터 이하가 되도록 할 것 2. 자연휴양림시설 중 건축물이 차지하는 총 바닥면적은 1만제곱미터 이하가 되도록 할 것 3. 개별 건축물의 연면적은 900제곱미터 이하로 할 것. 다만, 「식품위생법 시행령」에 따른 휴게음식점영업소 또는 일반음식점영업소의 연면적(국가 또는 지방자치단체 외의 자가 소유한 자연휴양림의 경우에는 각 층의 바닥면적중 가장 넓은 바닥면적을 말한다)은 200제곱미터 이하로 함 4. 건축물의 층수는 3층 이하가 되도록 할 것
제8조 산림욕장 등의 조성 면적	법 제20조제3항 전단에서 "대통령령으로 정하는 면적"이란 산림욕장, 치유의 숲, 숲속야영장 또는 산림레포츠시설 각각의 조성면적의 100분의10을 말한다. 다만, 산림욕장, 치유의 숲, 숲속야영장 또는 산림레포츠시설 각각의 조성면적의 100분의 10이 다음 각 호의 구분에 따른 면적을 초과하는 경우에는 다음 각 호의 구분에 따른 면적을 말한다. 1. 산림욕장의 경우: 5천제곱미터 2. 치유의 숲의 경우: 1만제곱미터 3. 숲속야영장의 경우: 3천제곱미터 4. 산림레포츠시설의 경우: 3천제곱미터
제9조의 2 치유의숲 시설의 종류 및 기준	법 제20조제5항에 따라 치유의 숲 안에 설치할 수 있는 시설의 규모는 다음 각 호와 같다. 치유의 숲시설의 설치에 따른 산림의 형질변경 면적(치유의 숲 조성 전에 설치된 임도·순환로·산책로·숲체험코스 및 등산로의 면적은 산림의 형질변경 면적에서 제외)은 치유의 숲 전체면적의 10퍼센트 이하가 되도록 할 것 2. 치유의 숲 시설 중 건축물이 차지하는 총 바닥면적은 치유의 숲 전체면적의 2퍼센트 이하가 되도록 할 것 3. 건축물의 층수는 2층 이하가 되도록 할 것
제9조의 3 숲속야영장의 시설 기준	숲속야영장 조성에 따른 산림의 형질변경 면적(숲속야영장 조성 전에 설치된 임도·순환로·산책로·숲체험코스 및 등산로의 면적은 산림의 형질변경 면적에서 제외한다)은 다음 각 목의 기준에 따를 것 가. 국가 또는 지방자치단체가 조성하는 경우: 숲속야영장 면적의 100분의

	10 이하 나. 가목 외의 자가 조성하는 경우 1) 숲속야영장 면적이 1만제곱미터 이하인 경우: 숲속야영장 면적의 100분의30 이하 2) 숲속야영장 면적이 1만제곱미터 초과 5만제곱미터 이하인 경우: 숲속야영장면적 중 1만제곱미터를 초과하는 면적의 100분의 5에 3천제곱미터를 합한 면적 이하 3) 숲속야영장 면적이 5만제곱미터 초과인 경우: 숲속야영장 면적의 100분의10 이하 2. 위생복합시설, 관리센터 등 건축물의 층수는 2층 이하가 되도록 하고, 숲속야영장 중 건축물이 차지하는 총 바닥면적은 숲속야영장 면적의 100분의10 미만이 되도록 할 것
제9조의 4 산림레포츠 시설의 종류 및 기준	산림레포츠시설 중 건축물이 차지하는 총 바닥면적은 5천제곱미터 이하가 되도록 할 것 2. 개별 건축물의 연면적은 900제곱미터 이하로 할 것. 다만, 「식품위생법 시행령」에 따른 휴게음식점영업소의 연면적은 200제곱미터 이하로 하여야 한다. 3. 건축물의 층수는 2층 이하가 되도록 할 것
제10조 자연휴양림 등의 관리 위탁	① 법 제22조에서 “산림조합 등 대통령령으로 정하는 법인·단체 등”이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 법인·단체로서 자연휴양림, 산림욕장, 치유의 숲, 숲속야영장 또는 산림레포츠시설의 조성 또는 관리에 필요한 재정적 능력이 있는 법인·단체를 말한다. 1. 법 제27조의2제1항에 따른 한국등산·트레킹지원센터 1의2. 「산림조합법」에 따른 산림조합중앙회 또는 산림조합 1의3. 「산림복지 진흥에 관한 법률」 제49조제1항에 따른 한국산림복지진흥원 2. 「민법」에 따라 산림문화·휴양을 목적으로 산림청장 또는 시·도지사의 허가를 받아 설립된 비영리법인 3. 「지방공기업법」에 따라 설립된 지방공사 및 지방공단 4. 독립가, 임업후계자 또는 산림기술자 5명 이상으로 구성된 법인·단체

5) 산림복지 진흥에 관한 법률

- 산림복지법은 산림복지의 진흥에 필요한 사항을 정하여 산림을 기반으로 체계적인 산림복지서비스를 제공함으로써 국민의 건강 증진, 삶의 질 향상 및 행복 추구에 이바지함을 목적으로 함(제1조)
- 국가와 지방자치단체는 산림복지서비스 진흥 등을 통하여 모든 국민이 산림 복지 혜택을 누릴 수 있도록 필요한 시책을 수립·시행하여야 하며, 산림복지소외자에 대한 시책 역시 강구하여야 함(제3조)
- 산림복지서비스 제공은 산림복지단지, 자연휴양림, 산림욕장 및 치유의 숲, 유아숲

체험원, 산림교육센터이어야 함(제10조)

표 6 산림복지 진흥법 주요내용

구분	주요내용
제2조 정의	이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 1. "산림복지"란 국민에게 산림을 기반으로 하는 산림복지서비스를 제공함으로써국민의 복리 증진에 기여하기 위한 경제적·사회적·정서적 지원을 말한다. 2. "산림복지서비스"란 산림문화·휴양,산림교육 및 치유 등 산림을 기반으로 하여 제공하는 서비스를 말한다. 6. "산림복지전문가"란 산림복지서비스를 제공하는 다음 각 목의 자를 말한다. 가. 「산림교육의 활성화에 관한 법률」 제2조제2호가목에 따른 숲해설가나, 「산림교육의 활성화에 관한 법률」 제2조제2호나목에 따른 유아숲지도사다. 「산림교육의 활성화에 관한 법률」 제2조제2호다목에 따른 숲길체험지도사 라. 「산림문화·휴양에 관한 법률」 제11조의2에 따른 산림치유지도사 7. "산림복지전문업"이란 숲해설, 산림치유 등 산림복지서비스 제공을 영업의 수단으로 하는 업으로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다.
제3조 (국가 및 지방자치 단체의 책무)	① 국가와 지방자치단체는 산림복지서비스 진흥 등을 통하여 모든 국민이 산림복지혜택을 누릴 수 있도록 필요한 정책을 수립·시행하여야 한다. ② 국가와 지방자치단체는 산림복지소외자에 대한 산림복지서비스를 확대하기 위하여 필요한 정책을 강구하여야 한다.
제9조 산림복지 서비스 이용권 제공계획	① 산림청장은 산림복지서비스이용권의 발급계획, 발급기준 및 비용부담 등에 대한 계획을 매년 수립·시행하여야 한다. ② 제1항에 따른 산림복지서비스이용권 제공계획의 내용, 수립 시기, 절차 및변경 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
제10조 산림복지 서비스 제공자의 등록	① 산림복지서비스제공자는 다음 각 호의 시설을 운영하는 자가 될 수 있다. 1. 산림복지단지 2. 「산림문화·휴양에 관한 법률」 제2조제2호·제3호 및 제5호에 따른자연휴양림, 산림욕장 및 치유의 숲 3. 「산림교육의 활성화에 관한 법률」 제12조에 따른 유아숲체험원 및 제13조에따른 산림교육센터 4. 그 밖에 산림청장이 지정하는 시설 ② 산림복지서비스제공자는 대통령령으로 정하는 시설 및 인력기준을 갖추어 산림청장에게 등록하여야 한다. 등록사항을 변경하려는 경우에도 또한 같다. ③ 산림복지서비스제공자의 등록, 등록 변경 및 등록된 정보의 관리·이용에 필요한사항은 농림축산식품부령으로 정한다.

6) 도시숲 등의 조성 및 관리에 관한 법률

- 도시숲 등의 조성 및 관리에 관한 법률은 도시숲 등의 조성·관리에 관한 사항을 정하여 국민의 보건·휴양 증진 및 정서 함양에 기여하고, 미세먼지 저감, 폭염 완화 등으로 생활환경을 개선하며, 탄소흡수 기능을 유지·증진하는 등 국민의 삶의 질 향상에 이바지함을 목적으로 함(제1조)
- 국가 또는 지방자치단체는 도시숲·생활숲·가로수(이하 “도시숲등”이라 한다)의 조성을 위한 토지·공간의 확보와 기반 조성을 위하여 노력하여야 하며, 도시숲등의 조성·관리 활성화에 필요한 시책을 수립·시행하여야 함(제3조)
- 산림청장 또는 지방자치단체의 장은 도시숲등(가로수는 제외한다. 이하 이 조 및 제24조제1항제1호에서 같다)의 생태적·경관적·경제적 기능 등이 효율적으로 발휘될 수 있도록 도시숲등을 조성·관리하여야 한다(제11조)

표 7 도시숲 등의 조성 및 관리에 관한 법률 주요내용

구분	주요내용
제2조(정의)	“도시숲”이란 도시에서 국민의 보건·휴양 증진 및 정서 함양과 체험활동 등을 위하여 조성·관리하는 산림 및 수목을 말하며, 「자연공원법」 제2조에 따른 공원구역은 제외한다.
제3조(국가 또는 지방자치단체의 책무)	국가 또는 지방자치단체는 도시숲·생활숲·가로수(이하 “도시숲등”이라 한다)의 조성을 위한 토지·공간의 확보와 기반 조성을 위하여 노력하여야 하며, 도시숲등의 조성·관리 활성화에 필요한 시책을 수립·시행하여야 한다.
제4조(다른 법률과의 관계)	도시숲등의 조성·관리에 관하여 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 법에서 정하는 바에 따른다.
제5조(도시숲등 기본계획의 수립 등)	① 산림청장은 도시숲등을 체계적으로 조성·관리하기 위하여 도시숲등 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 10년마다 수립·시행하여야 한다. ② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 도시숲등의 조성·관리에 관한 기본목표 및 추진방향 도시숲등의 현황 및 전망에 관한 사항 도시숲등 관리지표의 설정 및 운영에 관한 사항
제6조(도시숲등 조성·관리계획의 수립 등)	① 지방자치단체의 장은 기본계획에 따라 10년마다 관할 지역에 대한 도시숲등 조성·관리계획(이하 “조성·관리계획”이라 한다)을 수립·시행하여야 한다.
제11조(도시숲등의 조성·관리)	① 산림청장 또는 지방자치단체의 장은 도시숲등(가로수는 제외한다. 이하 이 조 및 제24조제1항제1호에서 같다)의 생태적·경관적·경제적 기능 등이 효율적으로 발휘될 수 있도록 도시숲등을 조성·관리하여야 한다.
제12조(가로수의 조성·관리)	① 지방자치단체의 장은 아름다운 경관의 조성 및 생활·교통환경 개선 등을 위하여 가로수를 다른 도시숲등과 연계되도록 조성·관리하여야 한다.
제13조(도시숲등의 조성·관리 심의위원회)	① 도시숲등의 조성·관리 등에 관한 다음 각 호의 사항을 심의하기 위하여 지방자치단체에 도시숲등의 조성·관리 심의위원회(이하 이 조에서 “위원회”라 한다)를 둔다.

7) 수목원·정원의 조성 및 진흥에 관한 법률

- 「수목원·정원의 조성 및 진흥에 관한 법률」은 수목원 및 정원의 조성·운영에 필요한 사항을 규정하고 있으며, 정원진흥사업 및 전담기관 운영 근거마련과 실태조사 의무화 등 정원진흥을 위한 내용을 구체적으로 규정하고 있음
- 2021년 6월 정원이 갖추어야하는 시설의 종류 및 기준, 생활정원을 조성·운영하고 정원진흥사업을 추진하는 기관, 수목원 수익사업의 범위 등 대통령령에 위임한 사항과 국가정원의 지정요건 보완 등 법령상 미비점을 개선하고자 법률을 개정함
- 주요 개정 내용으로는 생활정원을 조성·운영하는 공공기관과 정원의 시설 기준(제1조의 5 신설), 국가정원의 지정요건 보완(제8조의3, 별표2의2), 정원진흥사업의 추진(제8조의 6), 국제교류 및 해외시장 진출 지원(제8조의 8 신설), 한국수목원정원관리원의 사업 추가(안 제8조의 10), 권한등의 위임 및 위탁(제11조)이 있음
- 정원의 조성 및 운영 등에 대한 부분 중 정원의 조성, 정원의 등록·운영, 정원의 진흥에 대한 부분이 신설되었고, 교육기관의 지정 및 한국수목원정원관리원에 대한 부분이 개정되었음
- 제18조의 3에서 ‘국가정원의 지정’에 대한 내용이 개정되었으며, 정원을 효율적으로 관리하기 위한 사항들이 포함되고 국가, 지방자치단체의 장 및 산림청장은 정원문화 활성화를 위한 진흥사업과 지원에 관한 사항을 규정하고 있음

표 8 수목원 및 정원에 관한 법률 제18조

구분	주요내용
제18조의3(국가정원의 지정 등)	① 국가는 국토의 균형발전을 도모하고 정원문화 수혜의 지역 간 불균형 해소 및 여가 활성화를 통하여 국민의 삶의 질을 향상시키기 위하여 권역별로 국가정원이 확충될 수 있도록 노력하여야 한다. ② 산림청장은 제4조제2항제1호에도 불구하고 지방정원의 면적, 시설의 종류, 구성요소 및 운영실적 등이 대통령령으로 정하는 국가정원의 지정요건에 적합한 경우에는 관할 시·도지사의 의견을 듣고 관계 중앙행정기관의 장과의 협의를 거쳐 국가정원으로 지정하여 관리할 수 있다. ③ 산림청장은 제2항에 따라 국가정원을 지정하려는 경우에는 지정대상 정원의 특성·면적, 식물·시설의 종류 및 운영실적 등 그 지정에 필요한 사항을 조사하여야 한다. <개정 2021. 4. 13.> ④ 산림청장은 제2항에 따라 지정된 국가정원을 운영하거나, 지방자치단체와 공동체가 지방정원 및 공동체정원을 조성하려는 경우 필요한 예산을 지원할 수 있다. <개정 2021. 4. 13.> ⑤ 그 밖에 지방정원의 국가정원 지정의 기준 및 절차, 지원방법, 운영(위탁 운영을 포함한다) 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. <개정 2021. 4. 13.>
제18조의4(정원의 등록)	① 정원(국가정원은 제외한다)을 운영하는 자는 다음 각 호의 사항을 시·도지사에게 등록할 수 있다. 다만, 제4조제2항제2호에 따른 지방정원과 제18조의6제3항에 따라 일반에 공개하는 정원은 등록하여야 한다. 1. 정원의 명칭

	2. 정원의 소재지 3. 정원 운영자의 성명·주소 4. 정원의 시설명세서 5. 보유하고 있는 식물의 목록 6. 그 밖에 정원의 관리에 관한 사항으로서 시·도지사가 필요하다고 인정하는 사항 ② 제1항에 따라 등록한 자가 그 등록사항을 변경한 경우에는 변경등록을 하여야 한다. 다만, 제1항제5호에 따른 식물의 목록을 변경한 경우에는 변경등록을 하지 아니할 수 있다. ③ 제1항 단서에 따른 지방정원과 일반에 공개하는 정원은 제1항 각 호의 등록 사항 외에 정원 전문관리인 및 시설 등을 갖추어 등록하여야 한다. ④ 제1항에 따른 등록, 제2항에 따른 변경등록 및 제3항에 따른 정원 전문관리인 자격 및 시설 기준 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. ⑤ 제1항에 따라 등록된 정원의 등록증 발급, 개원 및 휴원(공개되는 등록정원에만 해당한다), 등록의 말소, 시정요구 및 등록의 취소에 관하여는 제10조, 제12조, 제13조, 제17조 및 제18조를 각각 준용한다.
제18조의6(정원의 운영·관리)	① 국가 및 지방자치단체의 장은 정원을 효율적으로 관리하기 위하여 정원 관리 자동화 기술 등 신기술이 정원의 운영·관리에 활용될 수 있도록 노력하여야 한다. <신설 2021. 4. 13.> ② 정원을 운영하는 자는 정원 이용자의 만족도를 제고하기 위하여 정원 내 식물의 보존·증식 및 시설물의 안전·위생 관리 등 정원을 체계적으로 유지·관리하여야 한다. <개정 2021. 4. 13.> ③ 산림청장 또는 지방자치단체의 장은 민간정원을 일반에 공개하도록 장려할 수 있다. <개정 2021. 4. 13.> ④ 산림청장 또는 지방자치단체의 장은 민간정원을 등록하여 공개하는 경우 보존가치가 있는 정원 내 식물의 보존·증식과 정원의 운영관리 등에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다. <개정 2021. 4. 13>

8) 수목원·정원의 조성 및 진흥에 관한 법률 시행령

- 이 영은 「수목원·정원의 조성 및 진흥에 관한 법률」에서 위임한 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정하였으며, 법률이 신설되고 개정됨에 따라 시행령도 일부 개정되었음
- 정원 시설의 종류 및 기준을 명시한 제1조의6와 국가정원 지정요건에 대한 부분이 명시되어 있는 제8조의3을 중점적으로 검토함
- 제1조의6에 따르면 국가정원이 갖추어야 할 종류 및 기준으로는 우선 크기가 30만 제곱미터 이상으로 녹지면적이 40% 이상이고, 전통, 문화, 식물 등 주제별 조성 정원이 5종 이상이어야 함
- 제8조의3에서 명시한 지방정원의 국가정원 지정요건으로는 국가정원의 시설의 종류 및 기준에 적합할 것, 안내 및 교육을 담당하는 1인 이상의 전문인력을 포함한 정원 관리 점담인력 8인 이상, 정원 전문관리인을 정원면적 10만 제곱미터당 1명

이상 둘 것, 지방정원 등록 이후 3년 이상 운영 실적이 있어야 함

2. 관련 계획 분석

1) 제6차 산림기본계획

(1) 위상과 역할

- 향후 20년간의 산림정책의 비전과 장기전략을 제시하는 법정계획 (계획기간 : 2018 ~ 2037년(20년))
- 지역산림계획 및 산림경영계획을 수립하는 기준이 되며, 기본원칙과 방향을 제시하는 산림분야 최상위 계획으로 산림자원, 산림산업, 산림복지, 산림보호, 산림생태계, 산지 및 산촌, 국제산림 협력, 산림행정 등에 관한 종합계획

(2) 비전과 전략

- 비전과 목표
 - 일자리가 나오는 경제산림, 모두가 누리는 복지산림, 사람과 자연의 생태산림



그림 3 산림기본계획 구조도

출처: 산림청

(3) 전략별 추진계획

표 9 제6차 산림기본계획 핵심전략

전략	추진계획
산림자원 및 산지 관리체계 고도화	산림 경영 및 보호 체계를 개선하고 산지 이용 및 관리를 지속 가능하게 수행하기 위해 새로운 기술 및 관리 방법을 도입
산림산업 육성 및 일자리 창출	목재 및 임산물 생산, 유통 증진을 통해 산림산업을 활성화하고 관련 일자리를 창출한다.
임업인 소득 안정 및 산촌 활성화	임업인의 소득 증대와 산촌 지역의 경제 활성화를 목표로 다양한 지원 정책 및 프로그램을 제공한다.
일상속 산림복지체계 정착	전 국민이 산림복지 혜택을 누릴 수 있도록 인프라 확장과 프로그램 다양화를 추진한다.
산림생태계 건강성 유지·증진	생물 다양성 보호 및 생태계 건강성을 강화하기 위한 관리 체계를 강화하고 보전 활동을 활발히 진행한다.
산림재해 예방과 대응으로 국민안전 실현	산림재해의 사전 예방 및 신속한 대응 체계를 구축하여 국민의 생명과 재산을 보호한다.
국제산림협력 주도 및 한반도 산림녹화 완성	국제적 협력을 통해 한반도 및 글로벌 산림녹화를 촉진하고 산림 관련 지식 및 기술을 교류한다.

가) 산림자원 및 산지 관리체계 고도화

- 목표: 효율적인 산림 관리 및 자원의 지속 가능한 활용 촉진을 통해 국가 산림 자원의 가치를 최대화하고, 지속 가능한 산림 활용 보장

• 주요 사업 및 세부 내용

① 산림자원의 지속가능한 관리

- 산림자원 조사 및 평가 시스템 개선: 최신 기술을 활용하여 산림자원 조사 방법 현대화. 정확한 데이터 수집을 통해 효율적인 산림 관리와 정책 결정 지원. 원격 감지 기술 및 지리 정보 시스템(GIS)을 활용하여 산림자원의 변화를 실시간으로 모니터링하고, 적절한 관리 조치를 신속하게 취할 수 있도록 함.
- 산림 경영 기반 마련: 지속 가능한 산림 경영 모델을 개발하고 적용하여, 산림 생태계의 건강성을 유지하고 경제적 가치 극대화. 산림경영계획을 전반적으로 재정비하고, 지속 가능한 산림경영 인증제도를 강화하여 국내외 시장에서의 경쟁력 향상.

② 산지관리법 개정

- 산지 이용의 효율성 및 적법성 강화: 산지관리법을 개정하여 산지 이용 및 개발에 대한 규제를 합리화함으로써 산림 보호와 경제 활동 간 균형 도모. 불법 산림 활동에 대한 처벌을 강화하고, 산지 전용 허가 절차를 개선하여 투명성과 공정성을 제

고. 산지 이용 계획의 수립과 심사 절차를 개선하여 효율적이고 지속 가능한 산지 이용을 도모.

③ 산림 정보 시스템 구축

- 산림 데이터베이스 강화 및 접근성 개선: 국가 산림 정보 시스템을 구축하여 산림 관련 데이터를 통합 관리하고, 이를 활용한 분석 및 보고 기능을 강화. 산림 관련 데이터베이스를 공개하여 연구자, 정책 결정자, 그리고 일반 대중이 쉽게 접근하고 활용할 수 있도록 함. 사용자 친화적 인터페이스를 통해 산림 관련 데이터와 정보를 검색하고 활용할 수 있는 온라인 플랫폼을 개발합니다.

나) 산림산업 육성 및 일자리 창출 전략

- 목표: 산림산업의 현대화를 통해 국내외 시장에서의 경쟁력을 강화하고, 지속 가능한 산림 경영 및 활용을 통해 관련 일자리를 창출

• 주요 사업 및 세부 내용

① 목재 및 임산물 생산 촉진

- 첨단 생산 기술 도입 및 생산성 향상 프로그램: 현대적 임업 기술과 자동화 장비를 도입하여 목재 및 임산물의 생산 효율성과 품질을 개선. 지속 가능한 산림 관리 기술을 적용하여 임산물의 생산량을 증대시키고, 생태계 건강성을 유지. 임산물의 가공, 포장, 보관 및 운송 과정에서의 혁신을 도모하여 국내외 시장에서의 경쟁력 강화.

② 임업 일자리 창출 프로그램

- 임업 기술 훈련 및 창업 지원: 임업과 관련된 다양한 기술 훈련 프로그램을 제공하여 임업인의 역량을 강화. 창업을 희망하는 임업인에게 사업 개발 자문, 자금 지원, 마케팅 지원을 제공하여 성공적인 사업 운영 지원. 지역별 임업 협동조합과 연계하여 신규 임업인의 시장 진입을 지원하고, 지역 경제에 기여.

③ 산림 바이오매스 에너지 개발

- 지속 가능한 바이오매스 에너지 소스 개발 및 활용: 산림에서 발생하는 유기적 폐자원을 활용한 바이오매스 에너지 생산 기술을 개발. 바이오매스 에너지 생산을 위한 기반 시설을 구축하고, 효율적인 에너지 생산 및 배분 시스템을 개발. 재생 가능 에너지로서의 바이오매스의 활용을 촉진하여 화석 연료 의존도를 감소시키고, 환경 지속 가능성 강화.

다) 임업인 소득 안정 및 산촌 활성화 전략

- 목표: 임업인의 소득 안정 및 산촌 지역의 경제 활성화를 통해 지속 가능한 산림 경영과 산촌의 전반적인 발전을 촉진합니다.

- 주요 사업 및 세부 내용

- ① 임업 직불제 및 금융 지원 확대

- 임업인의 안정적 소득 확보 지원: 임업 직불제를 도입하거나 확대하여 임업인들의 소득을 보장하고 경제적 부담을 경감. 임업 관련 금융 제품과 서비스를 개발하고, 저리의 임업 금융 지원을 확대하여 임업인들의 사업 확장과 현대화 지원. 사업 실패 또는 자연 재해로 인한 손실을 보상하기 위한 보험 프로그램을 제공하여 임업인들의 리스크 관리.

- ② 산촌 활성화 프로젝트

- 산촌 관광 활성화 및 인프라 개선: 산촌 지역의 자연과 문화를 활용한 관광 상품을 개발하고, 이를 통해 내외국인 관광객을 유치. (예: 트레킹 코스, 산촌 체험 마을, 생태 관광 프로그램 등을 조성) 산촌 지역의 기반 시설을 개선하여 관광객과 임업인들에게 더 나은 접근성과 편의 제공. 도로, 숙박 시설, 정보 센터의 개선이 포함. 산촌 경제의 다각화를 위해 지역 특산물 개발, 전자 상거래 플랫폼 구축 등을 지원하여 산촌에서 생산된 상품과 서비스의 시장 접근성을 향상.

- ③ 산림 복합경영 지원

- 다양한 산림 자원 활용 및 관리 개선: 산림 자원의 다양화 및 복합 경영 전략을 수립하여 임업인 수익원 다양화. (예: 목재 생산뿐 아니라 수액, 버섯, 약초 등 비목재 산림 자원의 경영을 촉진) 지속 가능한 산림 관리 기술과 방법을 도입하여 산림의 생산성과 생태계 건강성을 동시에 증진. 교육 및 컨설팅 서비스를 제공하여 임업인들이 최신 산림 경영 기술을 습득하고, 이를 통해 경영 효율성 향상 제고.

라) 일상속 산림복지체계 정착 전략

- 목표: 전 국민의 산림복지 접근성을 향상시키고, 산림을 통한 건강, 휴양, 교육의 기회를 제공하여 삶의 질 개선.

- 주요 사업 및 세부 내용

- ① 국립 및 지방 산림복지시설 확충

- 산림복지 시설 및 프로그램 확장: 전국적으로 국립 및 지방 산림복지시설을 확충하여 더 많은 시민들이 쉽게 산림 서비스를 이용할 수 있도록 함. 산림복지시설에 다양한 휴양 및 힐링 프로그램을 마련하여 가족 단위 방문객부터 노년층까지 모든 연령대의 방문객이 이용할 수 있는 맞춤형 서비스 제공. 시설 내 인프라를 개선하여 장애인 및 특수 필요를 가진 이용자도 쉽게 접근하고 편리하게 이용할 수 있도록 함.

② 산림치유 및 교육 프로그램 개발

- 산림을 활용한 치유 및 교육 프로그램 제공: 산림치유 프로그램을 개발하여 신체적, 정신적 건강을 증진시킬 수 있는 자연 치유 환경을 제공. 산림 교육 프로그램을 통해 어린이와 청소년에게 자연의 중요성을 교육하고, 생태적 감수성을 키울 수 있도록 합니다. 학교 교육과 연계하여 현장 학습의 기회 확대. 지역 커뮤니티와 협력하여 교육 프로그램을 운영하고, 지역 주민들이 직접 참여할 수 있는 프로그램을 개발하여 산림 자원의 사회적 가치 향상.

③ 산림레포츠 개발 및 촉진

- 새로운 산림레포츠 활동 개발 및 활성화: 산림 내에서 즐길 수 있는 다양한 레포츠 활동을 개발하여 산림을 방문하는 이용자들에게 새로운 체험 기회를 제공. 안전하고 지속 가능한 산림레포츠 인프라를 구축하고, 국내외 산림레포츠 이벤트를 개최하여 산림레포츠의 인기를 높이고 지역 경제에 기여. 교육 프로그램과 연계하여 산림레포츠의 기술 및 안전 교육을 제공하고, 모든 연령대가 참여할 수 있는 프로그램을 운영하여 산림 활동의 접근성을 개선.

마) 산림생태계 건강성 유지·증진 전략

- 목표: 산림생태계의 보호 및 지속 가능한 관리를 강화하여 생물 다양성을 보존하고, 산림의 건강성을 유지하며, 글로벌 산림 보호 노력에 기여합니다.

• 주요 사업 및 세부 내용

① 생물 다양성 보호 및 관리

- 멸종위기 종 보호: 멸종위기에 처한 동식물 종의 보호를 위해 특별 관리 지역을 설정하고, 적절한 보호 조치 시행. 보호 종에 대한 연구와 모니터링을 강화하여 종의 생존과 번식 조건을 개선하고, 필요시 인공 번식 및 재도입 프로그램을 운영.
- 생태계 복원 프로젝트: 훼손된 산림지역의 생태계 복원을 위해 복원 생태학의 원칙에 따른 프로젝트를 시행. 자연 복원과 인위적 개입을 조합하여 생태계의 자연적인 회복력을 증진시키고, 생물 다양성 복원. 지역 사회와 협력하여 생태계 복원 프로젝트의 인식을 높이고, 지역 주민들의 참여 독려.

② 산림 건강 모니터링 시스템 구축

- 산림 생태계 건강성 평가 및 모니터링 강화: 종합적인 산림 건강 모니터링 시스템을 구축하여 산림의 건강 상태를 지속적으로 평가하고 데이터를 수집. 위성 이미지, 드론, 센서 네트워크를 활용하여 대규모 산림 지역의 생태계 변화를 효과적으로 감시. 산림 질병, 해충 발생, 환경 스트레스 등 산림에 영향을 미치는 요인들을 모니터링하고, 적시에 대응 조치를 취함.

③ 국제 산림생태계 협력

- 글로벌 산림 보호 및 관리 기술 교류: 국제 산림 보호 협약과 프로그램에 적극 참여하여 글로벌 산림 보호 노력에 기여. 산림 보호 및 관리의 최신 기술과 방법을 공유하고, 다른 국가와의 협력을 통해 새로운 보호 전략을 개발. 국제 워크숍, 세미나, 컨퍼런스를 주최하거나 참여하여 산림 보호에 대한 인식을 높이고, 전문 지식을 확산.

바) 산림재해 예방과 대응으로 국민안전 실현 전략

- 목표: 산림재해의 사전 예방과 효율적인 대응을 통해 국민의 안전을 보장하고 재산 피해를 최소화.
- 주요 사업 및 세부 내용
 - ① 산불 예방 및 대응 강화
 - 산불 감시 시스템 개선: 첨단 감시 기술을 활용하여 산불 발생 가능 지역에 대한 모니터링을 강화. 자동 감지 시스템과 드론을 사용하여 초기 산불을 신속하게 탐지하고 대응.
 - 산불 진화 인프라 및 인력 확충: 산불 진화용 헬리콥터, 진화 차량 및 기타 장비를 현대화하고, 추가 확보. 전문 산불 진화 인력을 양성하고, 지역별로 산불 진화팀을 구성하여 신속한 대응을 보장.
 - ② 산사태 예방 및 대응
 - 산사태 취약 지역 분석 및 강화 조치: 산사태 위험 지역을 식별하고, 이 지역의 감시 및 경고 시스템을 강화. 산사태 방지를 위해 구조적 안정성을 높이는 공사(옹벽 설치, 배수 시설 개선 등)를 실시.
 - 국민 교육 및 인식 제고: 산사태와 산불 위험에 대한 국민 교육 프로그램을 개발하고 실시하여, 자연재해 발생 시 대처 능력을 향상. 위험 상황 발생 시 행동 요령을 널리 알리는 캠페인 전개.

사) 국제산림협력 주도 및 한반도 산림녹화 완성 전략 상세 보고서

- 목표: 국제 산림 협력을 강화하고 한반도의 산림녹화를 촉진하여 지속 가능한 산림 관리 및 환경 보호에 기여.
- 주요 사업 및 세부 내용
 - ① 국제 산림 협력 확대
 - 다자간 산림 협력 강화: 국제 산림 관련 기구와의 협력을 강화하고, 다양한 국제 회의 및 협약에 적극 참여. 산림 보호 및 관리에 관한 국제 표준을 공유하고, 이를 국내 정책에 반영.
 - 기술 및 지식 교류: 산림 관리 및 보호 기술에 관한 국제 워크숍과 세미나를 주최하거나 참여하여 최신 기술과 정보를 교류. 국제적으로 인정받는 산림 관리 기법을

국내에 도입하고, 이를 통한 노하우를 확산.

② 한반도 산림녹화 프로젝트

- 북한 및 접경 지역의 산림 복원: 남북 협력을 통해 북한 지역의 산림 복원 프로젝트를 진행. 접경 지역에 대한 산림 복원을 촉진하여 생태적 연결성을 강화하고, 생물 다양성을 보호.
- 녹색 기술 및 자원의 공유: 녹색 기술 및 지속 가능한 산림 관리 자원을 남북 간 공유하여, 산림녹화에 필요한 기술적, 재정적 지원을 제공. 국제사회와 협력하여 한반도의 산림녹화를 위한 자금과 기술을 확보

2) 제2차 정원진흥 기본계획 검토

- 산림청에서 2021년부터 2025년까지 정원관광, 여가 활성화 등 삶의 질을 향상하고 생활환경의 녹색전환을 위한 핵심수단으로 정원을 활용하고, 정원을 새로운 산업으로 육성하기 위한 정책적 뒷받침을 위해 제2차 정원진흥계획을 수립함
- 본 계획은 수목원 정원의 조성 및 진흥에 관한 법률에 근거한 5년 단위 법정계획으로, ‘언제 어디서든 접할 수 있는 정원’이라는 비전하에 2025년까지 정원 인프라 2,400개소, 정원산업 규모 2조 원, 정원문화 참여인원 연 400만 명 달성을 목표로 함
- 이를 토대로 정원에 대한 국민의 관심을 증대시키고 정원문화의 확산을 기대하며, 정원분야와 타분야의 산업간 융합이 새로운 산업화로 이루어질 것으로 전망하고, 그린뉴딜 등 정부 핵심 아젠다로 정원분야가 반영되는 추세가 지속될 것임

표 10 지방, 국가정원 필수 시설 종류 및 기준 정리

국가정원이 갖추어야 하는 시설의 종류 및 기준	
시설의 종류	시설의 기준
정원	1) 정원의 총면적은 30만㎡ 이상일 것. 다만, 역사적·향토적·지리적 특성을 고려하여 국가적 차원에서 특별히 관리할 필요가 있는 경우 등 산림청장이 정하여 고시하는 경우에는 정원의 총면적을 30만㎡ 미만으로 할 수 있다. 2) 정원의 총면적 중 원형보전지 및 조성녹지를 포함한 녹지의 면적(이하“녹지면적”이라 한다.)이 40퍼센트 이상일 것 3) 서로 다른 주제별로 조성된 정원을 5개 이상 포함할 것
지방정원이 갖추어야 하는 시설의 종류 및 기준	
시설의 종류	시설의 기준
정원	1) 정원의 총면적은 10만㎡ 이상일 것. 다만, 역사적·향토적·지리적 특성을 고려하여 국가적 차원에서 특별히 관리할 필요가 있는 경우 등 산림청장이 정하여 고시하는 경우에는 정원의 총면적을 30만㎡ 미만으로 할 수 있다. 2) 정원의 총면적 중 녹지면적이 40퍼센트 이상일 것
체험시설	1) 정원의 이용자가 정원을 조성할 수 있는 체험시설을 갖추되, 연간 이용 인원수를 고려하여 충분한 규모로 설치할 것
편의시설	

	2) 주차장 및 화장실 등 이용자를 위한 편의시설을 갖추는 것 3) 장애인·노인·임산부 등을 위한 쉼터, 안내판, 음수대, 휠체어·유모차 대여시설 및 매점 등 편의시설을 갖추는 것 4) 정원의 이용에 관한 정보 제공 및 관리 업무를 수행하는 안내실 및 관리실(이동식 시설을 포함한다)을 갖추는 것
--	---

표 11 국가정원 지정요건

국가정원 지정요건	
	1. 지방정원의 면적 및 구성, 시설의 종류 및 기준이 별표1의2 제1호에 따른 국가정원의 시설의종류 및 기준에 적합할 것 2. 조직 및 인력: 다음 각 목의 기준에 적합할 것 가. 정원관리를 점담하는 조직이 구성되어 있을 것 나. 정원 이용자에 대한 안내 및 교육을 담당하는 1명 이상의 전문인력을 포함하여 정원 관리 전담인력이 8명 이상일 것 다. 별표2의3 제1호에 따른 자격을 갖춘 정원 전문관리인을 정원의 총면적을 기준으로 10만제곱미터당 1명 이상 둘 것 라. 해당 지방정원의 운영·관리 등에 관한 사항을 조례로 정하여 운영·관리하고 있을 것 3. 지방정원의 운영실적이 다음 각 목의 기준에 적합할 것 가. 지방정원으로 등록한 날(등록 이후 정원 면적에 대한 변경등록이 있는 경우에는 변경등록을 한 날을 말하며, 정원 면적에 대한 변경등록이 두 차례 이상있는 경우에는 마지막으로 변경등록을 한 날을 말한다)부터 3년 이상의 운영 실적이 있을 것 최근 3년 이내에 법 제 18조의7 제1항에 따라 실시한 정원의 품질 및 운영·관리에 대한 평가 결과가 70점 이상일 것
체험시설 편의시설	1) 정원의 이용자가 정원을 조성할 수 있는 체험시설을 갖추되, 연간 이용 인원수를 고려하여 충분한 규모로 설치할 것 2) 주차장 및 화장실 등 이용자를 위한 편의시설을 갖추는 것 3) 장애인·노인·임산부 등을 위한 쉼터, 안내판, 음수대, 휠체어·유모차 대여시설 및 매점 등 편의시설을 갖추는 것 4) 정원의 이용에 관한 정보 제공 및 관리 업무를 수행하는 안내실 및 관리실을 갖추는 것

표 12 국가정원 지정 절차 개선안

국가정원 지정 절차 개선(안)
지방정원 등록(기존)→국가정원 지정요건 충족(개선)→시·도지사 의견수렴(추가)→관계부처 협의(추가)→타당성 조사(개선)→정원정책자문위원회 개최(기존)→국무회의 심의·의결(개선)→국가정원 지정(기존)

가) 추진전략

- 총 4개의 전략과 13개의 중점과제로 이루어짐
- 전략1은 ‘정원을 통해 도시를 녹색생활공간으로 전환’이며, 핵심은 국가정원에 대한 부분임. 국가정원의 파급효과가 크며, 이를 권역별로 확대하는 방향으로 진행되고 있고, 정원산업 및 문화를 우선 육성하고 그 후 국가정원을 지정하는 방식으로 변환하는 지정절차로 개선이 되고 있음
- 전략2는 ‘정원산업 생태계 구축 및 성장역량 강화’이며, 검토한 결과 정원산업에

대한 부분 중 정원소재에 관한 부분이 중요하며, 수요자 측면의 정원 소재가 이루어져야하고, 정원지원센터 등을 확충하여 정원 산업화의 기반을 마련하여 인프라 확충이 이루어져야 함

- 전략3은 ‘미래 수요에 대비한 맞춤형 정원 인재 육성’이며, 정원분야의 고급인력의 전문성 확충 및 활용 프로그램 도입, 전연령대의 정원교육과정 마련 등의 프로그램 도입, 시민정원사의 교육과정 운영 및 개선 등을 마련하기 위해 인력양성 전담 및 프로그램 개발을 위한 지원기관 신설 필요
- 전략 4는 ‘국민 누구나 누리는 생활속 정원문화의 확산’이며, 중점과제로는 한국판 NGS체계 구축을 통한 정원관광 활성화, 정원치유 활동 지원을 통한 생활 속 면역력 증진, 정원문화 확산을 위한 인식제고가 있으며, 검토한 결과 정원관광과 관련된 프로그램 마련, 관광 교통패스등과 연계, 정원관광 거점지역으로 지정될 수 있는 여건 마련, 정원치유 도입, 정원박람회 개최 등의 부분을 밀접하게 연계할 필요가 있음 위한 인식제고가 있으며, 검토한 결과 정원관광과 관련된 프로그램 마련, 관광 교통패스등과 연계, 정원관광 거점지역으로 지정될 수 있는 여건 마련, 정원치유 도입, 정원박람회 개최 등의 부분을 밀접하게 연계할 필요가 있음

표 13 제2차 정원진흥계획

4개 전략	13개 중점과제	68개 세부추진과제
정원을 통해 도시를 녹색생활 공간 으로 전환 (4개 중점과제) (22개 세부과제)	정원산업·문화 확산의 거점 역할을 수행할 공공정원 확충 (5개 세부추진과제)	• 국가정원 확충 타당성 조사 • 국가정원 운영·관리 지원 내실화 및 협의체 구성 • 국가정원 지정절차 개선 • 지역별 정원문화 확산을 위한 지방정원 확충 • 공공정원에 대한 품질·운영관리 평가 및 평가체계 개선
	민간정원 발굴·등록을 통한 정원으로의 접근성 향상 (5개 세부추진과제)	• 민간정원 인증·추천제도 도입 • 등록·공개된 민간정원에 대한 지원 추진 • 협력·정보교류 활성화 지원 • 지역 내 공공정원 및 수목원·식물원 등과 연계 추진 • 민간정원의 지속 가능한 방문 유도를 위한 멤버십 제도 도입
	도시의 녹색생태계 회복 을 위한 생활밀착형 정원 확충 (7개 세부추진과제)	• 미세먼지 저감·열섬완화 및 정주 여건 개선 실외정원 조성 • 공공시설 환경 및 공기질 개선을 위한 옥상·실내정원 조성 • 유휴부지를 활용한 실습정원 조성 • 근로환경 개선 및 국민편의 증진을 위한 스마트가든 조성 • 교육·치유정원 등 다양한 생활형 정원모델 개발 • 정원 이용자 효과분석 및 정원 유지관리 모니터링 • 정원문화 선도도시 육성 프로젝트 추진
	국내·외 K-Garden 조성	• 해외 한국정원 관리 및 K-Garden 조성 매뉴얼 마련

4개 전략	13개 중점과제	68개 세부추진과제
	및 해외 한국정원 유지관리 (5개 세부추진과제)	• 국내 K-Garden 모델정원 조성 • 해외 한국정원에 대한 보수·복원 • 해외 K-Garden 조성 • 해외 한국정원 운영 활성화를 위한 국제 교류·협력 활성화
정원산업 생태계 구축 및 성장역량 강화 (3개 중점과제) (13개 세부과제)	정원산업 통계·정보화 체계 구축 (4개 세부추진과제)	• 정원산업 분류체계 확립을 위한 조사연구 추진 • 정원산업 분야별 통계 표준화 사업 추진 • 정원산업 DB 구축 및 활용에 관한 연구 개발 • 정원관련 통합 정보 제공을 위한 정보화 사업 시범 추진
	정원 소재 발굴·육성 및 유지관리기술 개발·보급 (4개 세부추진과제)	• 정원식물 중 보급 가능한 식물종 발굴 및 품종개발 • 정원 식물소재 대량 증식 기술 보급 및 산업화 지원 • 수요자 측면의 정원 소재 발굴 및 육성 • 환경변화 대응을 위한 정원 유지·관리 기술개발 보급
	정원산업 육성 및 창업 지 원을 통한 성장역량 강화 (5개 세부추진과제)	• 정원의원센터 등을 활용하여 정원 산업화 기반을 마련 • 정원산업 육성 전담 지원기관인 한국정원문화원 건립 • 정원산업박람회 개최를 통한 정원산업화 촉진 • 정원분야 창업 촉진을 위한 사업 지원 • 정원소재 시장 활성화를 위한 O2O 유통 체계 확립
미래 수요에 대비한 맞춤형 정원 인재 육성 (3개 중점과제) (17개 세부과제)	연령대별·분야별 정원 전문 가의 체계적 양성 (6개 세부추진과제)	• 어린이·청소년 대상 정원 교육과정 운영 • 청년 정원가 교육과정 운영 • 정원 전공자 대상 현장 실무능력 배양 지원 • 정원분야 일경험 수련 제도 도입 • 시민정원사 교육과정 운영 및 교육방식 개선 • 타 영역과 협업을 통한 신규 전문인력 양성
	정원 전문인력 활동기반 구축 및 산업화 연계 지원 (6개 세부추진과제)	• 정원사 고용기반 확대 • 정원사 고용확대를 위한 정원관리인 운영 • 정원가 활동기반 구축 • 우수 정원가 인지도 제고 및 신진 정원가 발굴 • 정원가 활동공간 및 산업화 연계 지원 • 세계적인 스타 정원작가 배출 지원
	정원분야 미래인력 양성을 위한 자격제도·프로그램 마 련 (5개 세부추진과제)	• 인력양성 전담 지원기관 신설 • 정원 인력양성에 필요한 표준교재 및 프로그램 개발 • 전문기관, 대학 등과 연계한 지원체계 구축 • 전문자격 제도 도입 • 정원 전문업 도입 및 적정단가 산정기준 마련
국민 누구나 누리는 생활속	한국판 NGS 체계 구축을 통한 정원관광 활성화 (5개 세부추진과제)	• 정원 자원조사 및 DB 구축 • 민간주도형 정원관광 생태계 조성 • 정원관광 활성화를 위한 공공데이터 개방 및 홍보 추진 • 국내 정원관광 정보를 통합 제공하기 위한 플랫폼 구축

II. 관련법 및 상위계획 검토

4개 전략	13개 중점과제	68개 세부추진과제
정원문화의 확산 (3개 중점과제) (16개 세부과제)		정원관광 거점지역 육성을 통한 신규 수요 창출
	정원치유 활동 지원을 통한 생활 속 면역력 증진 (3개 세부추진과제)	- 정원치유 프로그램 시범 운영 및 효과 검증 - 치유목적·참여 대상별 맞춤형 정원치유 프로그램 개발 연구 - 정원치유 프로그램 운영 본격 확대
	정원문화 확산을 위한 대국민 인식 제고 (8개 세부추진과제)	- 국가정원 활용한 정원박람회 개최 지원 - 코리아가든쇼를 국내 최고의 가든쇼 행사로 육성 - 아웃리치형 반려식물 정보 서비스 제공 - 정원문화의 지속적 확산을 위한 정원TV 채널 운영 - 지역별 정원인프라를 활용한 다양한 정원문화행사 개최 - 우수 정원 발굴 콘테스트 및 정원문화 캠페인 추진 - 정원문화 인식 확산을 위한 시민참여 프로그램 운영 - 정원문화 확산정도를 계량화하기 위한 정원문화지수 도입



그림 4 제2차 정원진흥계획 비전 및 전략

3) 인천광역시 2040 공원녹지기본계획

(1) 개요

- 2040 공원녹지기본계획은 도시기본계획과 같은 상위 계획과의 일관성을 유지하며 2040년까지의 여건 변화에 대응하는 구조적 틀을 제시
- 범위: 2019년 8월에 시작하여 2022년 6월에 완료된 이 계획은 인천광역시 전체 행정구역, 총 면적 1,381.348 제곱킬로미터를 대상으로 함
- 목적: 자연, 인문, 역사, 문화, 환경 등 지역적 특성을 고려하여 도시공원과 녹지의 장기 계획을 수립함으로써 지속 가능한 도시환경 보전을 위한 정책 방향과 구조적 틀을 구축한다.

(2) 범위 및 미래 비전

- 공간적 범위: 계획은 인천 내의 도시 및 비도시 지역 녹지를 포함
- 시간적 범위: 기준 연도는 2020년, 목표 연도는 2040년
- 내용적 범위: 인천의 자연 생태계, 공원 및 녹지 현황, 이용자 선호도 등에 대한 기초 조사를 포함하며, 체계적인 조사와 데이터베이스 구축을 진행

(3) 주요 구성 요소

- 기본 구상
 - 미래의 공원녹지는 도시의 기본 이념을 바탕으로 설정되며, 시민의 생활상과 부합되는 방향으로 미래 발전 방향을 고려하여 계획
 - 공원녹지에 대한 정량적 목표 수준을 설정하고, 종합적인 공원녹지 체계를 구상
- 기본 계획
 - 공원 기본계획: 기존 도시공원의 정비와 미래 도시공원의 배치 계획 수립
 - 녹지 기본계획: 녹지 배치, 보전, 확충, 복원, 관리 등을 포함하여 분야별로 계획을 수립
 - 도시 녹화 계획: 녹지 보전 및 확충이 필요한 도시 지역을 대상으로 계획을 수립
 - 관리, 이용, 주민 참여 계획: 공원녹지의 관리 및 이용 계획을 개발하고, 주민 참여 프로그램을 마련하여 커뮤니티의 의견을 반영

(4) 5대 핵심 전략사업계획

- 공원문화 체계구축
 - 6대 대공원체계에서 15대 대공원체계로의 확장을 목표로 하며, 다양한 프로그램을 통해 시민들에게 종합적인 공원서비스를 제공합니다.
- 원도심 공원녹지 확충
 - 원도심과 공원서비스 소외지역에 공원녹지 서비스를 제공하며, 노후공원 재정비 및 생활밀접형 공원녹지 조성을 추진합니다.

- 산림휴양 공간 확대
 - 한남정맥과 지맥을 연결하는 그랜드 에스 파크를 중심으로 산림복지 서비스공간을 개발하며, 도시자연공원구역 정비와 훼손지 복원 및 관리를 포함합니다.
- 해양친수공간 거점 확보
 - 해양도시 인천의 정체성을 찾아, 해안을 시민이 즐길 수 있는 친수공간으로 개발하고, 강화도를 포함한 도서지역 일대를 해양 명소로 조성합니다.
- 녹지 이음숲 조성
 - 인천둘레길 조성 및 단절구간 극복 계획을 수립하며, 도시숲 및 바람길숲을 확대 조성하여 선형의 공원녹지 경관을 특성화합니다.

(5) 5대 핵심 전략사업계획 세부 내용 검토

가) 공원문화 체계 구축

- 목표: 다양한 프로그램과 시설을 제공하는 15대 대공원 체계를 구축
- 실행 계획: 대규모 공원을 개발하여 다양한 편의시설과 프로그램을 제공하고 장기미집행 공원의 조성 계획을 수립하고 체계적인 관리 및 서비스 제공 강화
- 기대 효과: 도시 전역에서 공원 서비스의 접근성과 품질 향상
- 공원문화 체계 구축: 15대 대공원 체계 수립
 - 목표: 인천시의 공원문화를 혁신하고, 대규모 공원 시스템을 통해 시민들에게 다양한 문화 및 레크리에이션 활동을 제공
- 15대 대공원 체계
 - 기존 6대 대공원 계획에서 15대 대공원 계획으로 확대하여 총 면적은 6,339㎡에서 17,493㎡로 확대
 - 15대 대공원은 인천 전역에 걸쳐 다양한 지역에 분포하며 각 공원은 고유의 특성과 테마를 가지고 설계됨
 - 이들 대공원은 넓은 면적과 풍부한 자연 환경을 활용하여, 스포츠 시설, 문화 공연장, 그리고 가족 단위의 휴식 공간 등을 포함함
 - 각 대공원은 지역사회와 연계하여 특화된 프로그램을 제공함으로써, 각 지역의 문화적 특성을 반영하고 시민 참여를 증진시키는 데 중점을 둠
- 전략 및 실행 계획:
 - ① 공원 설계 및 구축
 - 각 대공원의 구체적 위치와 테마를 결정하고, 지역적 특성과 시민의 요구를 반영한 설계를 진행하며 지속 가능한 조경과 친환경 건축 물질을 사용하여 환경 영향을 최소화하면서, 이용자의 편의를 고려한 시설을 개발함
 - ② 프로그램 개발 및 운영

- 각 공원에서는 계절별, 주제별 문화 행사 및 스포츠 활동을 정기적으로 개최하여, 다양한 연령층의 시민들이 참여할 수 있는 기회를 제공하며, 교육 프로그램, 예술 공연, 환경 보호 캠페인 등을 통해 시민의 공원 이용을 장려하고, 공원을 문화적 학습의 장으로 활용함

③ 지속 가능한 관리 및 유지 보수

- 고급 기술을 도입하여 공원 시설의 효율적인 관리와 유지를 보장함. 정기적인 평가를 통해 공원의 품질을 점검하고, 필요한 개선 작업을 시행하여 지속 가능한 공원 환경을 유지함

• 기대 효과

- 공원을 통한 문화 및 레크리에이션 활동의 접근성 향상
- 인천의 도시 미관 및 시민 건강 증진에 기여
- 시민들이 다양한 문화 활동에 참여함으로써 지역 커뮤니티의 결속력을 강화하고, 문화적 다양성을 증진

표 14 15대 대공원 명칭 및 세부 실행계획

구분(이름)	준공년도	면적 (천㎡)	세부 실행계획
월미공원	2010	588	군사시설 공원화
송도센트럴파크	2009	351	임해매립공원
청라 호수공원	2016	691	도시 중심 호수공원
영종 씨사이드파크	2015	1,771	캠핑공원
인천대공원	2018	2,665	인천 대표 대공원
중앙공원	2005	274	도시 중심축 공원
소래습지생태공원	2019	2,098	생태공원
연희공원	2017	781	생태공원
신촌공원	—	427	군사시설 공원화
계양산산림휴양공원		4,400	역사공원, 수목원, 휴양림
수도권매립지 공원화		9,290	매립지 환경단지화 사업
아라뱃길 주변 공원화		248	수로의 공원화
검단신도시 U공원		1,340	공원 네트워크
인천숲길 (인천대로 선형공원)		250	도로의 공원화
계양테크노밸리 내 공원		298	공원 네트워크

나) 원도심 공원녹지 확충

- 목표: 원도심 내 공원녹지의 불균형을 해소하고 도시 정원을 통해 탄소중립 기반을 구축함
- 실행 계획: 도시정원 이용 체계를 구축하여 시민들이 쉽게 접근하고 이용할 수 있도록 함
- 기대 효과: 도시 미관 및 환경 지속 가능성 향상을 위해 녹지 면적 증가

- 전략 및 실행 계획

- ① 그린웨이 네트워크 개발

- 공원, 강변 및 기타 자연 경관을 연결하는 도시 전체 그린웨이 시스템에 대한 종합 계획을 수립.
 - 도보 또는 자전거로 쉽게 접근할 수 있는 그린 패스를 설계 및 구현하여 이웃 간 연결성 강화.
 - 경로들이 단순한 기능을 넘어 미적으로 매력적이며 환경적으로 유익하도록 혁신적인 조경 사용.

- ② 토착 식물종 사용

- 그린웨이의 생태적 가치를 높이기 위해 지역에 토착인 식물 종을 선정.
 - 도시 생물 다양성을 장려하는 현지 야생동물의 서식지 통로를 만들기 위한 식재 전략 구현
 - 침입 식물 종 사용을 피하면서 생태 건강과 지속 가능성을 우선시하는 관리 계획 개발

- ③ 지속 가능한 조경 관행

- 폭우 관리, 열섬 감소, 공기 질 개선을 위해 지속 가능한 조경 기술 적용.
 - 환경적 이점과 사용자 편안함을 높이기 위해 빗물 정원, 투수성 포장, 그늘진 공간과 같은 설비 설치.
 - 지역의 설계 및 유지 관리에 지역 커뮤니티를 참여시켜 소유감과 관리 의식을 함양.

- 기대 효과

- 도시 전반에 걸친 생태 연결성 강화로 보행자 및 자전거 이용자를 위한 안전하고 매력적인 경로 제공.
 - 토착 식물 및 동물의 통합을 통한 도시 생물 다양성 증진.
 - 지속 가능한 도시 디자인 관행을 통한 커뮤니티 복지 및 환경 품질 개선.

다) 산림휴양 공간 확대

- 목표 : 산림휴양 공간 확대 계획은 인천광역시의 자연적인 환경을 최대한 활용하여 시민들에게 넓고 다양한 산림 휴양 기회를 제공함으로써 도시민의 건강 증진과 생태 교육 기회를 확장하는 것을 목표로 함

- 주요 전략 및 실행 계획

- ① 그랜드 에스 파크(Grand S-Park)* 구축

- 위치 및 연계: 한남정맥과 지맥을 연결하는 거대한 산림복지공원을 설립, 이를 그랜드 에스 파크로 명명.
 - 거점공간 활용: 장기미집행공원과 기타 녹지 공간을 통합하여 주요 거점공간으로 활용.

- 산림복지 서비스: 산림복지 프로그램과 휴양 서비스를 제공하기 위해 다양한 시설과 활동 공간 개발.
- 생태 보전 및 교육: 생태 보전과 교육의 중심지로서 기능 강화, 방문객들에게 다양한 교육 프로그램 및 체험 기회 제공

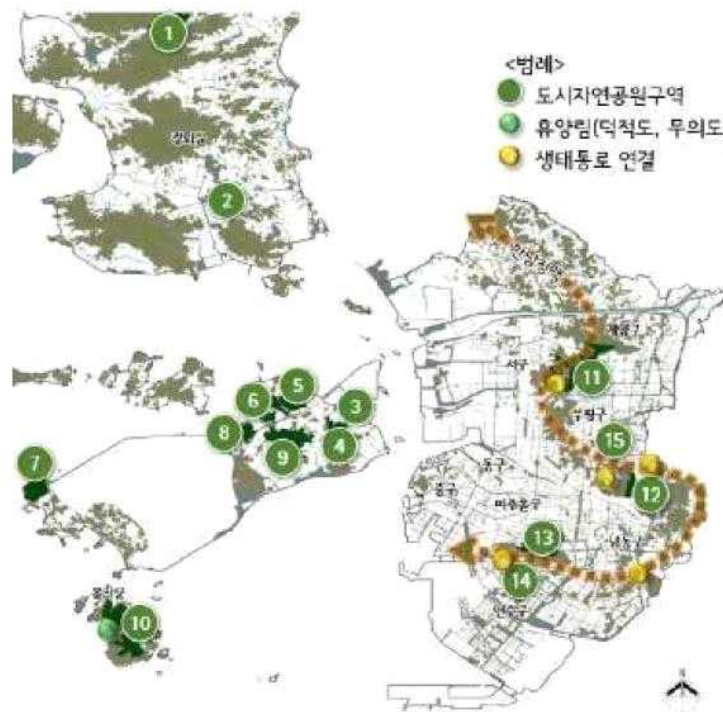


그림 5 산림 휴양공간 확대를 위한 그랜드에스파크 개념도

출처: 2040 공원녹지기본계획

② 도시자연공원구역 정비

- 자연환경 보전: 도시 내 우수한 자연환경을 보존하고, 이를 통해 도시경관을 보호
- 공원 관리: 도시자연공원구역의 체계적인 관리 및 정비를 실시하여 공원을 지속 가능하게 유지
- 휴양 및 정서 생활 향상: 공원 이용객의 건강, 휴양, 정서 생활 향상을 위한 설계 및 프로그램 개발

③ 훼손지 복원 및 관리

- 훼손지 복원 계획: 도심 내 훼손된 녹지와 경작지에 대한 복원 계획을 수립하고 실행.
- 체계적 관리: 무단경작 및 훼손된 지역에 대해 체계적인 관리 및 감시 체계 구축
- 지속 가능한 녹지 관리: 지속 가능한 방식으로 훼손된 녹지의 생태적 가치를 회복 시키며, 이를 통해 도시의 생물 다양성 및 생태 균형 유지
- 기대 효과
 - 건강 증진 및 휴양: 시민들에게 산림과 자연을 통한 건강 증진 및 휴양 기회를 제

공

- 생태 교육 및 인식 제고: 자연과 밀접한 교육 프로그램을 통해 생태적 인식 및 책임감을 높임
- 지속 가능한 도시 환경: 복원 및 정비된 녹지를 통해 도시의 지속 가능한 환경 조성에 기여

참고 <그랜드에스파크 (Grand S-Park)>

인천광역시의 녹지 및 산림 공간 개선을 위한 주요 전략 중 하나인 '그랜드에스파크(Grand S-Park)'의 구축은 인천의 녹지축 강화, 산림휴양 공간의 확대 및 도시 내 자연환경의 보전과 복원을 목표로 하고 있음

● 계획방향

- 한남정맥 연결

한남정맥을 연결하여 거대한 산림복지공원인 그랜드 에스 파크 조성을 목표로 함 이를 통해 산림녹지 서비스 공간을 개발하고, 주변 장기미집행 공원과 연계하여 산림휴양 및 녹지 서비스를 제공합니다

- 23개소의 장기미집행공원 조성

그랜드 에스 파크와 인접한 23개소의 장기미집행공원 조성을 통해 시민들에게 공원 서비스를 확장합니다. 이는 녹지공간의 단절을 방지하고 연결된 녹지네트워크를 형성하는 데 기여함

- 훼손지 복구 및 숲길 정비

도시개발로 인한 절개지, 도로 개설 및 확장으로 인한 훼손지, 산불 및 인위적 훼손지의 복원 계획을 포함하며 이를 통해 녹지축의 단절을 방지하고 자연 상태로의 복원을 도모

- 원도심 녹지 확충

그랜드 에스 파크를 통해 원도심 지역의 녹지를 확충하고, C웨이브 축과 연계할 수 있는 연결녹지를 확보하며, 이는 도시의 녹지 서비스 범위를 넓히고 생태적 연결성을 강화하는 데 중점을 둠

- 장기미집행 공원 조성을 통한 도시자연공원구역 연계

장기미집행공원 조성을 통해 공원서비스 소외지역을 해소하고, 'GRAND S-PARK' 녹지축에 위치하는 도시자연공원구역과의 연계를 통해 지역성, 역사성, 자연성, 주민이용성을 고려한 특화계획을 수립

라) 해양친수공간 거점 확보

- 목표: 해양 친수 공원을 확충하고 해양 친수공간의 보전 및 관리 계획 수립
- 실행 계획: 섬 거점과의 연계 계획을 통해 해양 및 친수 관련 활동을 활성화함

- 기대 효과: 해양 및 친수 공간과의 공공 참여 증가로 인한 레크리에이션 및 생태적 이점 증대.
- 목표
 - 해양친수공간 거점 확보 계획은 인천광역시의 해양 도시적 특성을 활용하여 해양 및 친수 공간을 확대하고, 시민들에게 수변 활동 및 해양문화 체험의 기회를 제공함으로써 해양레저 및 관광을 촉진하는 것을 목표로 한다.
- 주요 전략 및 실행 계획
 - ① 해양 친수 공원 확충
 - 공간 확보: 인천 해안선을 따라 산업시설과 항만에 의해 차단된 지역을 친수 공간으로 개발하여 시민이 즐길 수 있는 공간으로 전환.
 - 공원 조성: 해양친수공원의 확충을 통해 해양과 연계된 레저 및 문화 활동 공간 제공.
 - 다목적 활용: 공원을 다양한 문화, 레저, 체험활동의 장으로 조성하여 지역 경제 활성화 및 관광 증진 기여.
 - ② 해양 친수공간 보전 및 관리
 - 지속 가능한 관리: 강화도를 포함한 도서지역 일대를 갯벌국립공원(지질공원)으로 지정하고, 소래습지생태공원을 포함한 해양 친수공간의 보전 및 관리 계획 수립.
 - 생태 보전: 수도권 대표 해양 명소로서의 지속 가능한 개발과 자연 보전을 동시에 추구.
 - 환경 교육 및 연구: 보전 지역을 활용한 환경 교육 및 연구 활동의 허브로 개발.
 - 섬 거점지역 연계 자원
 - 연계 개발: 강화, 영종, 도서권역별로 해양치유벨트, 친수관광거점, 체류 휴양 관광을 확충하여 지역 활성화 및 명소화 계획.
 - 지역 특색 활용: 각 지역의 특색을 살린 해양 및 친수 관련 인프라 구축.
 - 통합 네트워크 개발: 섬과 본토를 잇는 통합 네트워크를 통해 관광 및 레저 자원의 접근성 및 이용 편의성 강화.
- 기대 효과
 - 해양 및 친수 활동 증진: 해양 공간의 활용도 증가로 인한 해양레저 및 문화 활동의 활성화.
 - 지속 가능한 해양 환경 보전: 지역 생태계 보전을 통한 해양 생물 다양성 증진 및 환경 교육 기회 확대
 - 지역 경제 및 관광 발전: 해양 및 친수 관련 활동의 확대로 지역 경제 활성화 및 관광 산업 육성.



그림 6 해양친수공간 거점 개념도

출처: 2040 공원녹지기본계획

마) 녹지 이음숲 조성

- 목표: 녹색길(그린웨이) 네트워크를 구축하고 도시바람길숲을 조성하여 도시 내 녹지 공간을 확장. 도시 내 다양한 녹지 공간을 연결하는 그린웨이 시리즈를 통해 도시의 생태 네트워크를 강화하고, 생물 다양성을 증진시키며 커뮤니티를 위한 휴식 공간을 제공한다
- 실행 계획: 선형의 공원녹지 경관을 특성화하여 도시의 녹지 경관을 아름답게 가꾸고, 생태적 연결성을 강화합니다.
- 기대 효과: 도시 환경 내에서 생태적 연결성 강화 및 미관 향상
- 주요 전략 및 실행 계획:
 - ① 그린웨이 네트워크 개발
 - 공원, 강변 및 기타 자연 경관을 연결하는 도시 전체 그린웨이 시스템에 대한 종합 계획을 수립
 - 도보 또는 자전거로 쉽게 접근할 수 있는 그린 패스를 설계 및 구현하여 이웃 간 연결성을 강화
 - 이 경로들이 단순한 기능을 넘어 미적으로 매력적이며 환경적으로 유익하도록 혁신적인 조경 사용
 - ② 토착 식물종 사용
 - 그린웨이의 생태적 가치를 높이기 위해 지역에 토착인 식물 종 선정
 - 도시 생물 다양성을 장려하는 현지 야생동물의 서식지 통로를 만들기 위한 식재 전략 구현

- 침입 식물 종 사용을 피하면서 생태 건강과 지속 가능성을 우선시하는 관리 계획을 개발

③ 지속 가능한 조경 관행

- 폭우 관리, 열섬 감소, 공기 질 개선을 위해 지속 가능한 조경 기술 적용
- 환경적 이점과 사용자 편안함을 높이기 위해 빗물 정원, 투수성 포장, 그늘진 공간과 같은 설비를 설치함
- 이 지역의 설계 및 유지 관리에 지역 커뮤니티를 참여시켜 소유감과 관리 의식을 함양함

• 기대 효과:

- 도시 전반에 걸친 생태 연결성 강화로 보행자 및 자전거 이용자를 위한 안전하고 매력적인 경로 제공
- 토착 식물 및 동물의 통합을 통한 도시 생물 다양성 증진
- 지속 가능한 도시 디자인 관행을 통한 커뮤니티 복지 및 환경 품질 개선

III

인천광역시 주요 산림 현황

1. 산림현황 조사
2. 숲길 및 주변자원 분석
3. 주요 산림 현장조사
4. 종합분석 및 시사점

III. 인천광역시 주요 산림 현황

1. 산림현황 조사

1) 자료수집 방법

- 인천광역시 공간정보는 인천광역시에서 제공하는 ‘지도포털’, 국토지리정보원의 ‘공간정보포털’ 산림청에서 제공하는 ‘산림공간정보포털’을 통하여 자료를 수집함
- 산림과 관련된 임상, 영급자료는 2023년 기준 1:5,000 임상도를 활용하였으며, 접경지역은 2013년에 제작된 접경지역 임상도를 활용하여 자료를 분석함
- 소유구분은 전국연속지적도를 활용하였으며, 속성정보를 확인하여 국유지, 공유지, 사유지로 구분함
- 지형과 관련된 경사 및 표고는 국토지리정보원에서 제공하고 있는 5m, 격자의 수치표고모델(DEM:Digital Elevation Model)을 이용하여 경사와 표고를 분석함. 강화도는 일부 접경지역을 포함하고 있으며, 접경지역은 수치표고모델이 제공되지 않아 미국의 USGS의 30m 수치표고모델을 이용하여 분석에 활용함
- 숲길 정보는 산림청에서 제공하고 있는 ‘전국등산로정보’와 인천광역시의 인천둘레길, 인천종주길 정보를 수집함. 해당 길에 대한 공간정보는 지도의 형태로 배포되어 실제 GPS를 이용한 경로 파일을 공간정보로 변환하여 구축 및 활용함
- 주요산 정보는 산림청에서 제공하는 ‘산정보’ 파일을 활용함. 단, 산림청에서 제공하는 산의 명칭은 구축시기가 명확하지 않아 현재 산의 명칭과 일치되지 않은 부분이 있으며, 이러한 정보는 인터넷 포털 정보를 함께 활용하여 정보를 구축함
- 녹지 및 공원은 연속지적도의 지목에서 공원인 ‘공’을 선택하여 추출함. 지적도의 공원은 일반 공중의 보건·휴양 및 정서생활에 이용하기 위한 시설을 갖춘 토지로서 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따라 공원 또는 녹지로 결정·고시된 토지를 의미함
- 산림복지 현황은 운영주체에 따라 하나의 공간정보로 확인되지 않아 인터넷 포털을 활용하여 정확한 위치 및 내용을 파악함. 수집 정보는 인천광역시에서 운영하고 있는 휴양림, 유아숲체험원, 치유의 숲, 지방정원, 산림욕장을 확인하였으며, 공간정보로 구축함
- 향후 산림 및 인근 지역의 녹지율 및 식생, 토양피복현황 등을 검토할 수 있는 도시생태현황지도¹⁾의 활용을 통해 더욱 세부적인 조사가 가능할 것으로 보임
- 기타 분석에 필요한 주요 관광지, 카페, 숙박, 음식점 등 정보는 인터넷 포털 및

1)도시생태현황지도웹사이트(<https://icloud.incheon.go.kr/arcgis/apps/MinimalGallery/index.html?appid=68018383a4aa42e190b22e7d1cfe004d>)

자체 공간분석을 통하여 자료를 구축함

- 산림현황 조사 시 공간정보가 미구축되거나 민간에 제공되지 않는 지역의 경우는 인천시 일반현황을 우선하되, 이번 연구에서 조사한 내용을 병기함

표 15 산림관련 공간정보 구축 현황

형태	자료명	구축내용	제공처	비고
공간정보	1:5,000임상도, 접경지역 임상도	임상, 영급	산림청	
	연속지적도	소유구분, 녹지 및 공원	국토교통부	
	DEM(5m)	표고, 경사	국토지리정보원	
	DEM(30m)	표고, 경사	USGS	
	산정보	주요산 위치	산림청	
	숲길	등산로	산림청	
		인천종주길, 인천둘레길	GPS 위치정보	
문서정보	휴양시설	휴양시설	인터넷 포털	자체 제작
	기타정보	관광지, 음식점, 카페 등		

2) 산림 면적 현황

- 인천광역시 산림 면적은 2020년 기준 39,373ha로, 국유림 4,576ha와 공유림 1,753ha, 사유림 33,044ha로 인천시 전체면적 106,686ha의 36.9%에 해당하며, 이는 2015년의 40,427ha에 비해 1,054ha가 축소된 값임

표 16 특별시 및 광역시 소유별 산림면적

구분	국유림(ha)				공유림(ha)			사유림	총계	면적	산림 비율
	요존	불요존	타부처	계	도유림	군유림	계				
서울특별시	4,077	28	1,801	5,906	784	72	856	8,724	15,486	60,525	25.6
부산광역시	3,229	300	2,710	6,239	1,178	1,162	2,340	26,807	35,386	76,983	46.0
대구광역시	1,407	7	868	2,282	1,708	1,032	2,740	43,683	48,705	88,356	55.1
인천광역시	2,519	198	1,899	4,576	471	1,263	1,753	33,044	39,373	106,686	36.9
광주광역시	579	14	1,090	1,683	786	21	807	19,244	19,244	50,115	38.4
대전광역시	3,438	92	1,973	5,503	778	27	805	29,928	29,928	53,935	55.5
울산광역시	5,421	389	433	6,243	2,004	176	2,180	68,671	68,671	106,096	64.7
세종특별자치시	1,238	344	675	2,302	333	—	333	25,288	25,288	46,487	54.4

출처: 제6차 인천광역시 지역산림계획을 인천광역시 일반현황 참조하여 재구성

3) 임상 현황

- 1:5000 축적의 임상도를 이용하여 인천광역시의 임상별 산림면적²⁾을 분석한 결과, 전체면적은 약 30,516ha이며, 활엽수의 비율이 약 58.1%(17,734ha)로 가장 높았음. 전국 활엽수의 면적비율이 약 31.8%로 인천광역시는 전국 활엽수림 면적 대비 약 1.8배로 매우 높은 것으로 분석되었음

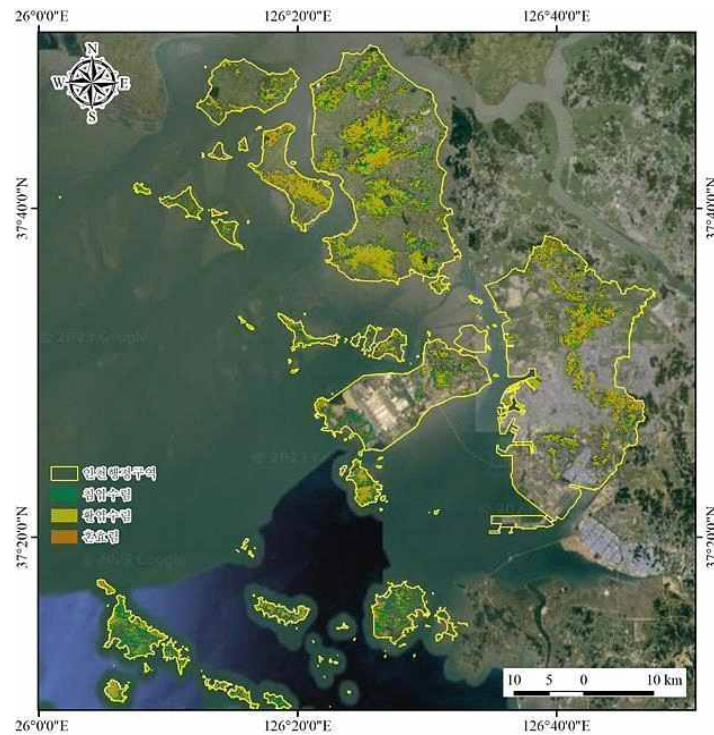


그림 7. 인천광역시 임상 분포도

표 17. 인천광역시 임상 분포표*

임상	면적(ha)	비율
침엽수	7,981	26.2%
활엽수	17,734	58.1%
혼효림	4,801	15.7%
합계	30,516	100.0%

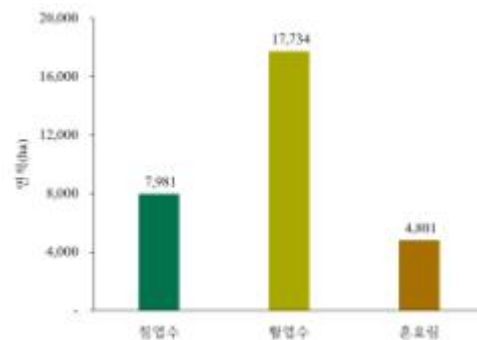


그림 8. 인천광역시 임상 분포그래프

*각주 1의 내용 참조

2) 백령도, 연평도 등 서해 5도는 임상도 미구축 지역으로 면적 산정에서 제외함. 단 기존 연구에 따르면 인천광역시의 전체 산지면적은 39,373ha(전체 인천광역시 면적 대비 36.9%)로 파악됨

4) 영급 현황

- 인천광역시의 영급별 산림면적을 분석한 결과, IV영급이 약 17,886ha로 전체 산림면적의 약 58.6%를 차지하여 가장 높았으며, V영급(31.1%), III영급(7.7%)의 순으로 분포하였음. 인천광역시는 III영급 ~ V영급의 면적이 약 97.3%로 대부분을 차지함

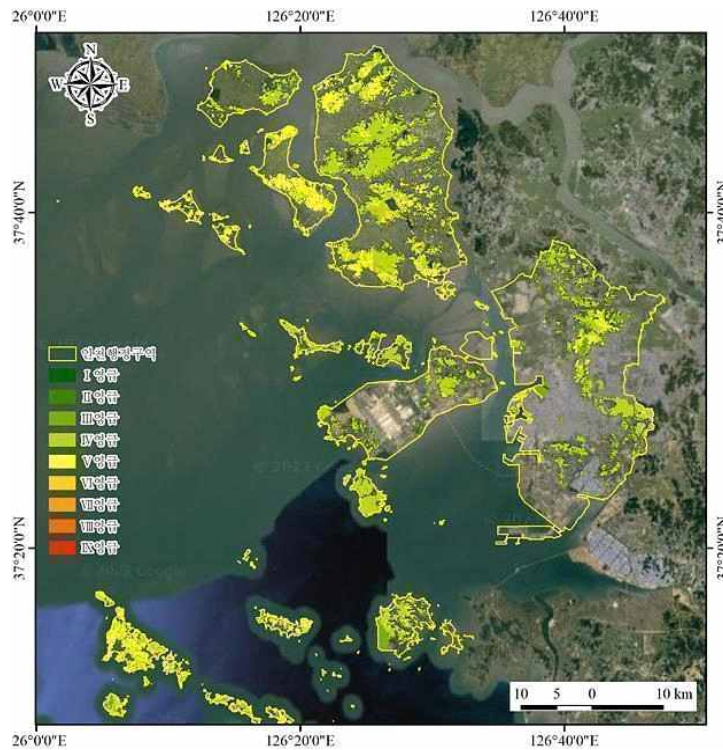


그림 9. 인천광역시 영급 분포도

표 18. 인천광역시 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
I	203	0.7%
II	257	0.8%
III	2,336	7.7%
IV	17,886	58.6%
V	9,482	31.1%
VI	301	1.0%
VII	35	0.1%
VIII	11	0.0%
IX	5	0.0%
합계	30,516	100.0%

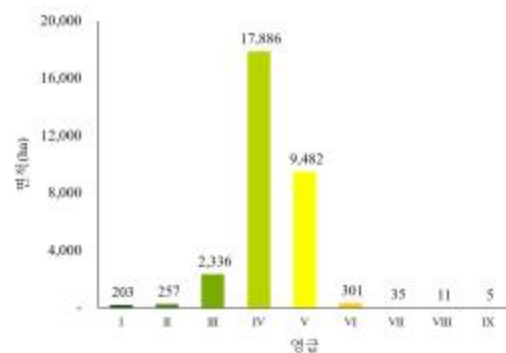


그림 10. 인천광역시 영급 분포 그래프

5) 소유구분

- 인천광역시의 소유구분에 따른 면적을 분석한 결과, 사유지가 인천광역시 전체면적의 약 76.6%로 가장 높았으며, 국유지(12.0%), 공유지(11.4%)의 순으로 분포함. 대부분의 사유지역이지만 산림이 분포하고 있는 지역은 일부 국유지역이 분포하고 있는 것으로 나타남

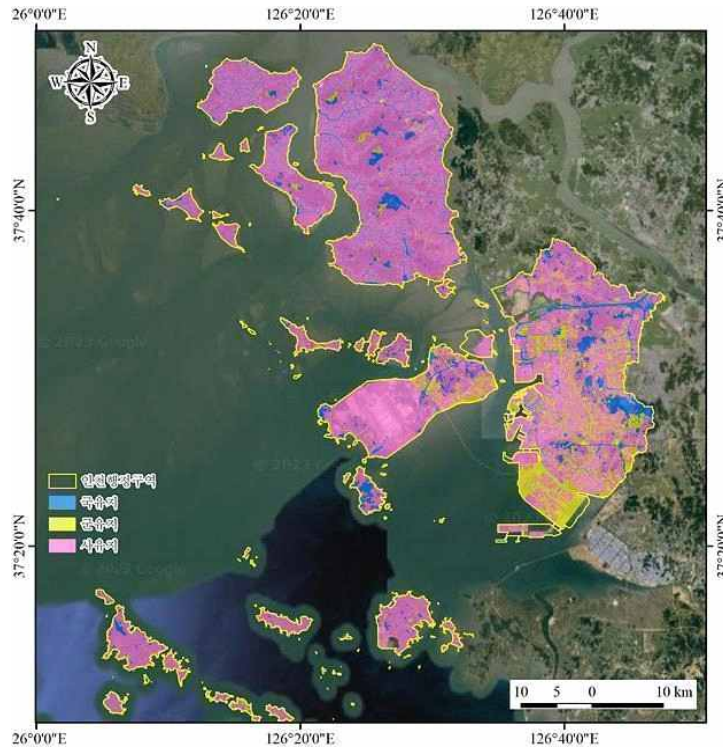


그림 11. 인천광역시 소유구분도

표 19. 인천광역시 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	12,705	12.0%
공유지	12,115	11.4%
사유지	81,443	76.6%
합계	106,263	100.0%

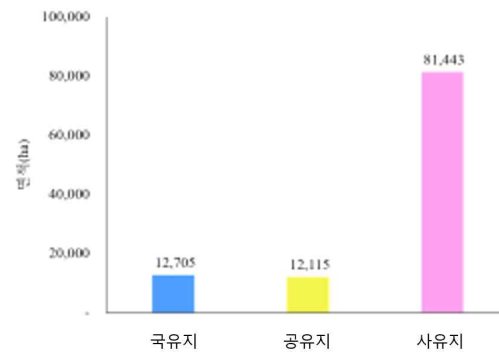


그림 12 인천광역시 소유구분

참고 <인천둘레길과 인천종주길 각 코스별 소유구분 현황>

01 인천둘레길

NO.	사유지(m)	국·공유지(m)	도심부(m)	총연장(m)
1코스	5,900	1,262	183	7,345
2코스	3,335	2,405	884	6,624
3코스	2,947	2,357	1,579	6,883
4코스	2,647	938	2,590	6,175
5코스	1,912	1,297	2,646	5,855
6코스	—	—	9,672	9,672
7코스	—	—	7,279	7,279
8코스	1,545	2,053	5,340	8,938
9코스	※ 코스 변경 ※			
10코스	—	—	11,160	11,160
11코스	—	—	3,595	3,595
12코스	—	1,006	4,503	5,509
13코스	—	1,355	3,964	5,319
14코스	—	—	7,751	7,751
15코스	3,720	631	289	4,640
16코스	2,750	—	2,613	5,363

02 인천종주길

NO.	사유지(m)	국·공유지(m)	도심부(m)	총연장(m)
1코스	2,101	665	157	2,923
2코스	3,141	1,091	517	4,749
3코스	3,081	1,944	1,274	6,299
4코스	1,783	1,738	2,569	6,090
5코스	1,510	1,550	5,484	8,544
6코스	290	—	—	5,598
7코스	1,753	36	4,764	6,553
8코스	2,066	2,493	380	4,939
9코스	1,090	991	2,440	4,521
10코스	—	—	8,531	8,531

※9코스 봉재산 구간은 소유주의 요청으로 인천둘레길에서 제외되었으며, 신규 코스가 개발되어 운영 예정임

※도심 지역은 본 용역의 공간적 범위 외 구역으로 별도의 조사가 이뤄지지 않아 ‘도심부’로 표기하여 구분함

6) 경사

- 인천광역시의 경사에 따른 면적분포를 분석한 결과, 10° 이하의 평탄한 지역이 전체 행정구역 면적의 약 65.5%로 가장 넓게 분포하고 있으며, 산림지역을 제외한 대부분의 평탄지에 포함됨³⁾

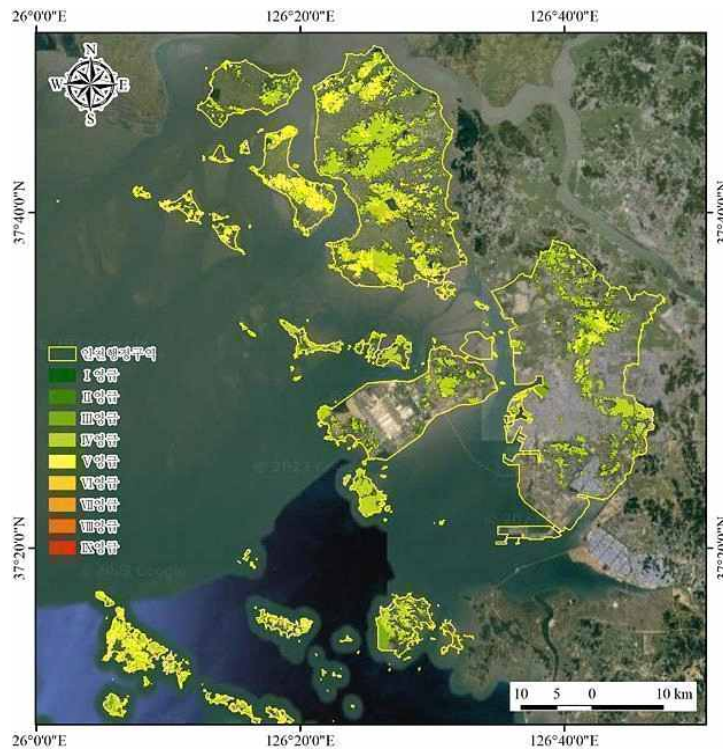


그림 13. 인천광역시 경사 분포도

표 20. 인천광역시 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	69,637	65.5%
10 - 15°	11,531	10.9%
15 - 20°	10,114	9.5%
20 - 25°	7,215	6.8%
25° 이상	7,765	7.3%
합계	106,263	100.0%

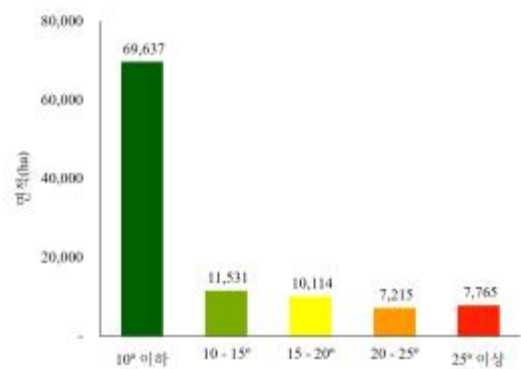


그림 14. 인천광역시 경사 분포 그래프

3) 강화도 북부지역은 접경지역으로 공간정보가 구축되지 않아 평탄지역으로 분석됨

7) 표고

- 인천광역시의 표고에 따른 면적분포를 분석한 결과, 50m 이하의 표고가 낮은 지역이 행정구역 면적의 약 63.7%로 가장 넓게 분포하고 있으며, 산림지역을 제외한 대부분의 평지지역으로 분석됨. 인천광역시는 서해안지역으로 표고 및 경사가 낮은 지역이 대부분임

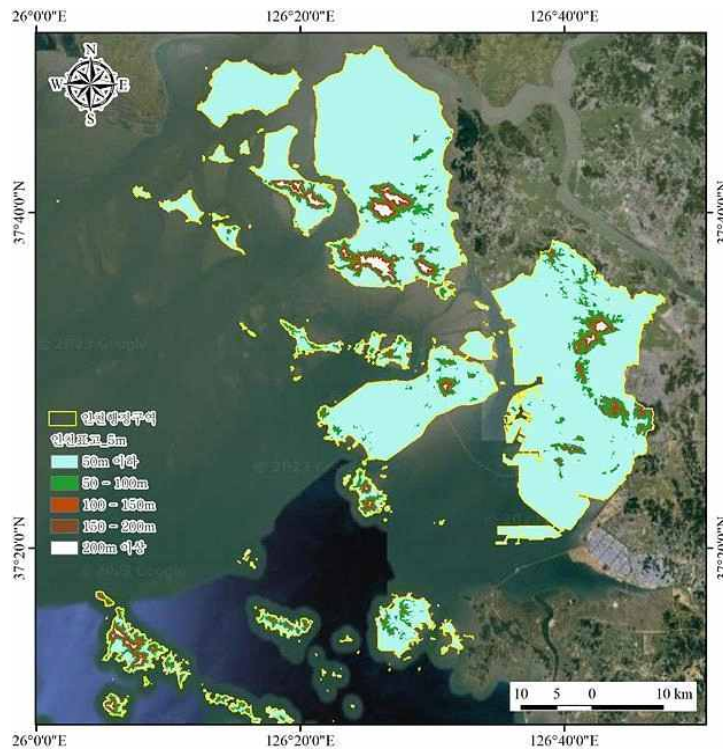


그림 15. 인천광역시 표고 분포도

표 21. 인천광역시 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	67,641	63.6%
50 - 100m	23,450	22.1%
100 - 150m	8,727	8.2%
150 - 200m	4,417	4.1%
200m 이상	2,028	1.9%
합계	106,263	100.0%

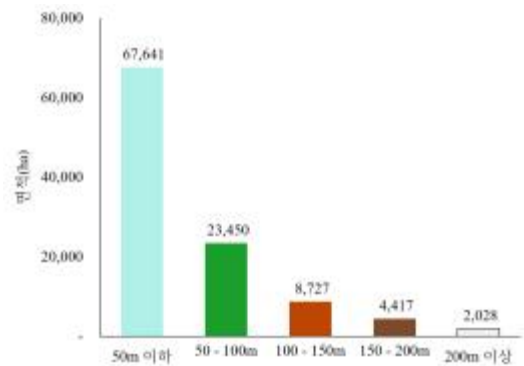


그림 16. 인천광역시 표고 분포 그래프

8) 숲길

(1) 인천시 숲길 현황

- 인천광역시 등산로는 인천둘레길과 인천종주길 등을 중심으로 관리하고 있으나, 각 산림별 등산로의 길이, 폭, 훼손지 등에 대한 자료 구축은 현실적으로 매우 어려운 현실이나, 산림청 Fgis.를 활용하거나 현장조사를 통해 파악한 인천광역시 주요 산림의 등산로 현황은 표19와 같음
- 표19의 인천광역시 주요 산 현황은 산림청 Fgis.와 현장조사를 기반으로 각 산의 주요 등산로 중 이용 빈도가 높은 주요 산의 등산로의 길이를 측정한 것으로 기존 데이터와 차이가 있으며, 면적 또한 실제 산의 임계 내 토지소유현황을 기반으로 작성되어, 수치상 차이가 있을 수 있음

표 22 인천광역시 주요 산 세부 현황

이름	주요 등산로 길이(m)	국유지 면적(ha)	공유지 면적(ha)	사유지 면적(ha)	국·공유지 비율(%)	사유지 비율(%)	비고
문학산	37,557	99.1	33.5	139.9	48.7%	51.3%	노적산, 연경산 포함
수봉산	4,998	4.6	18.1	1.2	94.9%	5.1%	
청량산	19,649	29.7	10.2	73.3	35.3%	64.7%	봉재산 포함
관모산	18,615	22.8	60.4	34.6	70.6%	29.4%	상아산 포함
만월산	7,452	2.6	4.4	44.2	13.7%	86.3%	
소래산	13,521	26.0	0.6	54.1	32.9%	67.1%	
오봉산	6,339	3.6	2.7	58.7	9.7%	90.3%	
원적산	23,354	37.7	30.1	109.7	38.2%	61.8%	
천마산	25,710	226.9	17.9	309.5	44.2%	55.8%	
계양산	39,049	8.2	26.8	274.3	11.3%	88.7%	
가현산	10,900	85.2	14.5	130.5	43.3%	56.7%	
월미산	3,734	0.2	39.7	0.0	99.9%	0.1%	
승학산	7,078	2.5	5.6	0.0	100.0%	0.0%	
만수산	17,543	11.6	12.3	21.9	52.2%	47.8%	
성주산	3,917	86.0	0.7	27.2	76.1%	23.9%	
장수산	4,306	21.5	0.0	0.0	100.0%	0.0%	
철마산	4,914	18.3	2.0	14.2	58.8%	41.2%	
함봉산	-	14.2	7.3	32.0	40.2%	59.8%	등산로정보 없음
고성산	6,844	4.4	0.0	12.5	26.2%	73.8%	
고산	1,898	2.6	14.3	44.9	27.4%	72.6%	
만수산	17,543	2.9	0.5	29.7	10.4%	89.6%	
선포산	6,019	86.0	0.7	27.2	76.1%	23.9%	
호봉산	4,546	6.2	5.9	29.7	28.9%	71.1%	
국사봉	13,900	9.2	11.7	34.2	38.0%	62.0%	무의도 전체
백운산	6,664	324.5	9.6	519.4	39.1%	60.9%	
호룡곡산	13,900	75.8	21.5	317.9	23.4%	76.6%	무의도 전체
소계		2317.0	4721.2	7038.2	32.9%	67.1%	

표 23 산림청 Fgis.를 재구성한 인천광역시 등산로 현황

산 이름	길이(km)	산 이름	길이(km)
가현산	13.46	비조봉	9.14
가현산금곡초	0.5	상아산	3.65
거마산	0.43	석화산	0.94
거마산장수	19.32	성주산	0.13
거머리산	4.13	소래산	5.99
경신산	16.8	송산	0.73
계양산	110.13	승학산	41.83
관모산	45.15	앞메산	1.53
국사봉	3.05	약산	12.84
금정산	4.92	양로봉	3.62
동암산	5.13	오봉산	12.77
등글메산	1	원적산	90.9
등배산	6.26	월미산	7.61
만수산	150.78	장수산	17.34
만월산	8.45	중경산	15.09
문학산	205.07	철마산	84.62
배매산	3.1	청량산	132.96
백운산	3.26	한남정맥	1.18
별악봉	0.6	할메산	3.9
부개산	25.1	함봉산	106.24
북망산	1.47	호명사뒷산	36.84
총합계		1217.96	

출처: 제6차 인천광역시 지역산림계획

(2) 인천종주길

- 인천광역시 인천종주길은 한남정맥을 중심으로 2015년 구축된 숲길임. 계양산부터 송도국제도시까지 한남정맥 S자 녹지 축을 따라 15개 산, 2개 하천, 8개 공원 등 총 10개 노선, 약 60km 구간으로 구성되어 있음
- 인천종주길은 2017년부터 어플리케이션을 이용하여 탐방이 가능하도록 운영되고 있으며, 홈페이지를 통하여 정확한 정보를 확인할 수 있음. 본 인천종주길은 인천의 다양한 자연경관, 역사적 장소, 그리고 문화적 명소를 연결하며, 시민들과 방문객들에게 자연 속에서 건강과 휴식을 즐길 수 있는 기회를 제공을 목적으로 하고 있음.

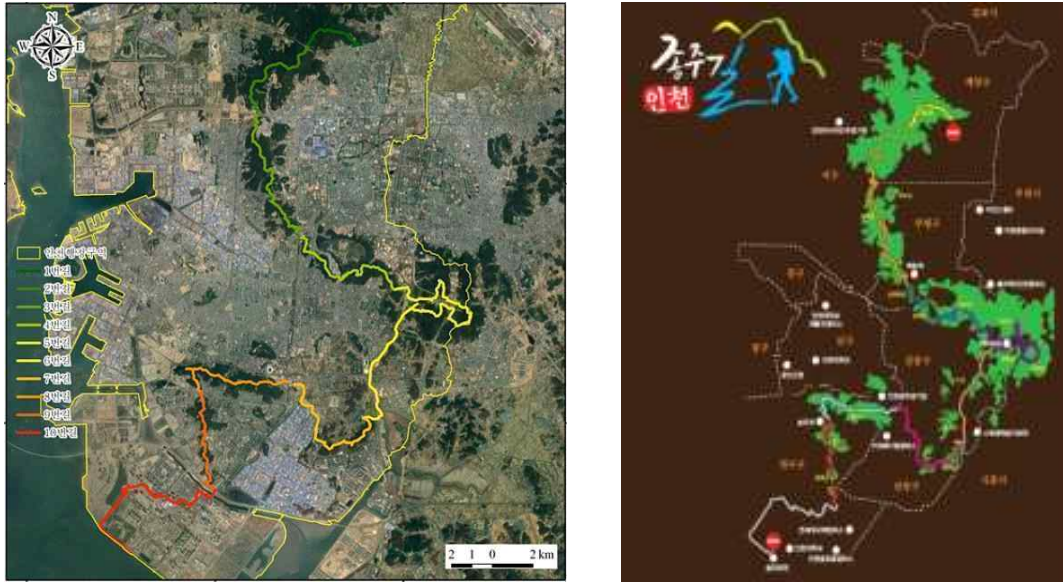


그림 17 인천종주길 노선도 / 안내지도

(3) 인천둘레길

- 인천광역시는 2015년 인천의 역사·문화·자연 자원을 잇는 12개 코스로 인천둘레길을 조성하였음. 2024년 현재 4개의 코스가 추가로 개설되어 전체 16개의 코스가 운영되고 있음
- 인천둘레길은 인천광역시의 산과 구도심, 섬을 걷는 약 115km로 구성되어 있음. 길의 세부구성을 보면, 산을 중심으로 한 1~9코스, 인천 구도심길 10~14코스, 강화도·장봉도를 둘러볼 수 있는 섬길 15~16코스로 구성되어 있음



그림 18 인천둘레길 노선도 / 안내지도

9) 주요산

- 인천의 산줄기는 한강, 낙동강, 금강으로 물줄기가 갈라지는 지점인 속리산(1,057m)에서 갈라져 북서쪽으로 뻗어가면서 한강유역과 경기서해안지역을 나누는 한남금북정맥에 속함. 속리산에서 안성 칠현산(516m)까지는 한남금북정맥이라고 부르며, 칠현산에서 인천을 지나 김포 문수산(376m)까지를 한남정맥이라고 부름⁴⁾
- 한남정맥에 속하는 주요 인천 산은 금마산-주안산-원적산-천마산-계양산-가현산 등이 있으며 인천에서 가장 긴 지맥은 만월산에서 서쪽으로 뻗어 수봉산, 문학산, 청량산을 지나는 줄기임
- 산림청에서 구축되어 있는 산 정보를 통하여 인천에 분포하고 있는 산은 산, 고개, 령을 포함하여 150개가 분포하고 있음. 인천광역시의 산은 강화도 및 한남정맥을 중심으로 분포하고 있으며, 강화도의 마니산이 해발고 약 469m로 가장 높은 산임

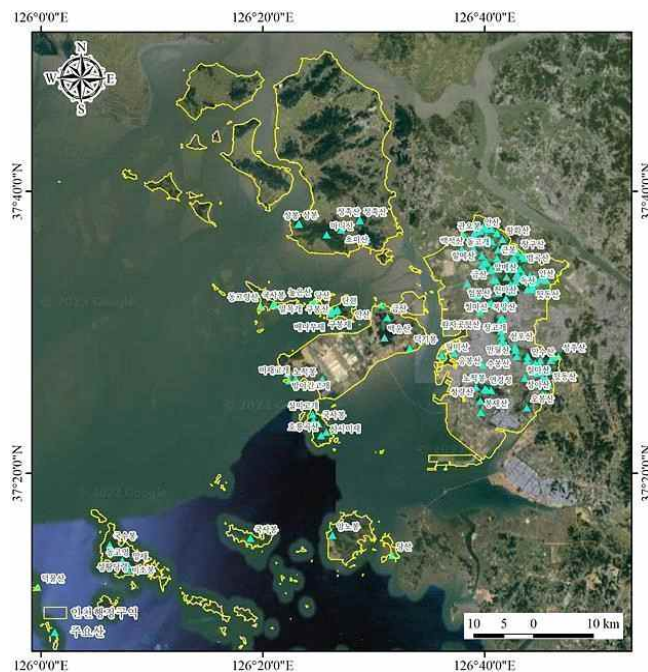


그림 19. 인천광역시 주요산 분포도

4) 강덕우, 강옥엽 등(2005), 인천의 산과 하천

10) 녹지 및 공원

- 지적도를 이용하여 인천광역시의 녹지 및 공원으로 분류된 지역은 약 2,978.5ha이며, 중앙공원과 소래습지생태공원, 송도랜드마크시티 근린공원과 같이 대규모의 녹지도 있으나, 지번당 평균 면적이 약 0.7ha로 소규모 지역이 대부분을 이루고 있음.



그림 20. 녹지 및 공원 분포도

11) 산림복지시설 현황⁵⁾

- 인천광역시의 주요 산림복지시설은 48개소가 운영되고 있으며, 그중 유아숲체험원이 34개로 가장 많이 운영되고 있음. 최근 휴양림과 산림욕장의 수요가 증가함에 따라 개소가 증가하고 있음
- 목재문화체험장과 치유의 숲은 각각 1개소로 다양한 수요에 대응하기 위하여 개발할 필요가 있음. 특히, 인천광역시는 산림의 분포는 낮지만 전통적으로 목재유통 및 관련 산업이 발전했으며, 향후 자연친화적 산림 개발 및 숲길 정비를 위하여 해당 산업 관련 시설들을 개발할 필요가 있음

5) 2024년 녹지정책과 일반현황(2024.1.1.기준) 참조

① 휴양림 현황(6개소)

표 24 조성 완료 휴양림 현황 (국/공/사립 각 1)

명 칭	위 치	면적 (㎡)	개장일	조성개요 및 시설현황
강화 석모도 자연휴양림(공립)	강화군 삼면 석모도 산54-1번지외 6필지	1,283,632 국 54,278 공1,229,354 (128ha)	- 2011. 4. 1단계 개장 -2015.7.10 2단계 개장 전면개장	○총사업비: 17,451백만 원(국4,450/시1,625/군11,376) ○수용인원: 300명(35천명/년) ○주요시설 - 산림휴양관 16실 1동(599㎡), 관리사무소1동(121.4㎡) - 숲속수련장 회의실1동(265㎡), 매표소 1동(84㎡) - 식당및매점1동(199.7㎡), 다목적구장 1식(104㎡) - 숲속의집 12동, 공용화장실 1동(114.6㎡)
강화 숲속의향기 휴양림(사립)	강화군 불은면 삼양리 산23번지 외 20필지 ※주거전산업 대표 김종원	320,941 (32ha)	2019. 3.22	○총사업비: 7,481백만 원 ○수용인원: 200명(23천명/년) ○주요시설: 관리사무소 1동, 일반음식점 1동, 소매점 1동, 숲 속의집 5동 공용화장실 2동, 유리온실 1동, 풋살경기장, 질라인 6코스, 클라이밍 1개소
무의도 자연휴양림(국립)	중구 무의동 산51-1 외 14필지	1,375,799 (138ha)	2022. 7.12.	○총사업비: 8,600백만 원(국비 8,600) ○수용인원: 300명(35천명/년) ○사업기간: '18.1 ~ '22.06 ○주요시설: 산림문화휴양관, 방문자안내센터, 숲속의 집 등

표 25 조성중 휴양림 현황 (공립 1)

명 칭	위 치	면적 (㎡)	개장일	조성개요 및 시설현황
덕적도 자연휴양림	웅진군 덕적면 진리 산359-19번지 일원	123,718㎡ (12ha)	2024년6월 예정	○사 업 비: 60억 원(국비 30, 시비 20, 군비 10) ○사업기간: 2021. 1. ~ 2024. 6. ○주요내용(계획): 지자체자연휴양림 12ha(사유지 100%) (휴양관, 숲속의집 등 숙박시설, 수련장, 야영장, 등산로 등)

표 26 지정 고시 완료 휴양림 현황 (사립 2)

명 칭	위 치	면적 (㎡)	개장일	조성개요 및 시설현황
영종 한류 자연휴양림	중구 운북동 산215-1외 5필지(백운산 일원)	249,666㎡ (25ha)	지정고시 (‘18.10.11.)	○사 업 비: 153억 원 ○사업기간: 조성계획 승인 후 1년 ○주요내용(계획): 건축동수: 55동 / 시설면적: 12,640㎡
천마 자연휴양림	서구 심곡동 산46 등 11필지	233,211㎡ (23ha)	지정고시 (‘20.4.9.)	○사 업 비: 154억 원 ○사업기간: 조성계획 승인 후 1년 ○주요내용(계획): 건축동수: 56동(숲속의집, 산림휴양관, 방문자안내소, 식물원 등)/ 시설면적: 9,890㎡

② 수목원 현황

표 27 수목원 현황 (공립 2개소)

명 칭	위 치	면적(㎡)	개원일	조성 개요 및 시설 현황	연간 이용객
인천 수목원 (공립)	남동구 장수동 산200번지 일원 (인천대공원 내)	230,000 (23ha)	2008.12.2	○ 조성계획승인고시: `04.5.12</li> <li>○ 조성기간: `04~`07 ○ 조성비: 5,549백만 원 ○ 주요시설 - 도시녹화원(31,770㎡) : 벽면담장녹화원, 가로수원, 생울타리원, 장미원, 인공녹화지반, 계류식물원 등 - 화귀식물원(17,080㎡) : 침엽수원, 비교식물원, 모란·작약수국·철쭉원, 낙엽활엽수원 - 테마식물원(35,710㎡) : 약용식물원, 식용식물원, 자생식물원, 어린이학습원, 문학식물원 등 - 탐방객안내소(15평), 장비고(21평), 생태전시실	335천명
석모도 수목원 (공립)	강화 삼산면 석모리 133-2번지 등 24필지	540,864 (54ha) → 527,277 (52ha) '16년 변경	2013.7.19	○ 조성계획승인고시: `08.12.1</li> <li>○ 조성기간: `08~`13 ○ 조성비: 9,570백만 원 ○ 주요시설 - 관리사무소 1동(701㎡), 화장실 2동(49.7㎡), 전시온실 1동(332.4㎡) - 테마식물원 10개소(참나무원, 백가지원, 암석원, 고산습지원, 풀무지원, 아이리스원, 바위솔원, 꽃나리원, 강화문화원, 고사리원) - 데크로드, 편의시설 등	35천명

③ 산림욕장 현황

표 28 산림욕장 현황 (5개소, 135.4ha)

명 칭	위 치	면적 (ha)	조성 년도	사 업 비	주요시설
호룡곡산 (중구)	중구 무의동 산 335번지	29	2002	400백만 원 (국 200, 시 100, 구 100)	○ 생태관찰로 340m ○ 안내시설 4종 ○ 편의시설 6종 ○ 교육시설 4종
계양산 (계양구)	계양구 계산동 산48번지	2.3	2004	380백만 원 (국 190, 시 95, 구 95)	○ 자연관찰원 1개소 ○ 목재데크로 407m ○ 생태교실 1개소 ○ 지압로 1개소
덕산 (강화군)	강화군 내가면 고천리 산494번지	47.2	2005	400백만 원 (국 100, 시 150, 군 150)	○ 주차장 2,194㎡ ○ 전망대 외 18종 ※ 조성계획변경(2018) ○ 산책로 1.2km ○ 배드민턴장 외 7종
서포리 (옹진군)	옹진군 덕적면 서포리 산134-7번지	50	2006	400백만 원 (국 200, 시 100, 군 100)	○ 야외공연장 1개소 ○ 파고라 외 2종 14점
계양구 (계양구)	계양구 임학동 산10 등 10필지	6.9	2017	2,894백만 원 (국1,000, 구1,894)	○ 파고라 1개소, ○ 출렁다리1개소 ※ 조성계획변경(2020) ○ 데크로드 1개소 ○ 목교 1개소 등

④ 목재문화체험장 현황

표 29 목재문화체험장 현황 (1개소)

명 칭	위 치	면적(연면적)	조성 년도	사 업 비 (백만원)	주 요 시 설
인천대공원 목재문화 체험장	인천 남동구 무네미로 238	549.3㎡ (1,173.88㎡) 지하1층, 지상2층	2014~ 2016 (2017년 4월개장)	5,200 (국 4,160, 시 1,040)	· 목공체험실1(129.9㎡, 37평) · 목공체험실2(93.97㎡, 28.4평) · 어린이 목재놀이터(83.15㎡, 25평) · 야외놀이터 (54㎡, 16.3평) · 목공준비실 (75.1㎡, 22.7평)

※연간 12,000명 이용

⑤ 유아숲체험원 현황

표 30 유아숲체험원 현황 (총 34개소, 국/공/사립 각 3, 28, 3개소)

구분	군·구	순번	명 칭	위 치	면적 (ha)	사업비(백만원)				조성 년도	유아숲 체험원 등록일
						계	국비	시비	군구비		
계		34			51.63	4,296	651	2,233	1,412		
국립	연수구	1	청 량 산 1	청학동 산55-4 외11 (북부청 서울관리소)	4.0	80	80	-	-	2016	'16.11.01.
		2	청 량 산 2	청학동 산57 (북부청 서울관리소)	2.0	148	148	-	-	2022	'22.12.30.
	부평구	3	장 수 산	청천동 산4-6 (북부청 서울관리소)	1.0	148	148	-	-	2022	'22.02.14.
공립 (시)	남동구	4	꼬 물 꼬 물	인천수목원	2.4	75	75	-	-	2012	'16.05.18.
		5	도 란 도 란	인천대공원	2.7	80	40	40	-	2019	'19.07.23.
	부평구	6	원 적 산 공 원	청천동 71-12	1.0	195	-	195	-	2020	'20.12.11.
공립 (구)	강화군	7	석 모 도 휴 양 립	삼산면 석모리 산154-1	0.5	150	-	97.5	52.5	2020	'21.04.23.
		8	석 모 도 수 목 원	삼산면 석모리 산132	1.0	150	-	97.5	52.5	2023	미등록
	중 구	9	유 수 지 공 원	운서동 2746-4	2.1	120	60	18	42	2019	'19.07.23.
		10	젓 개 농 장 공 원	운서동 3020-1	0.6	150	-	97.5	52.5	2020	'21.12.20.
		11	두 드 립	유수지공원 운서동 2746-4	1.0	150	-	97.5	52.5	2021	'22.07.20.
	동 구	12	송 현 공 원	송현동 162외1	1.1	100	50	15	35	2019	'19.11.15.
		13	인 천 교 공 원	송림동 297-2	1.0	250	-	97.5	152.5	2021	미등록
	미추홀 구	14	수 봉 공 원	송의동 9-1	1.0	100	50	15	35	2019	'19.10.18.
	연수구	15	동 춘	동춘동 산55-45	1.0	150	-	97.5	52.5	2020	'20.11.09.
		16	대 학 공 원	연수동 580	1.0	150	-	97.5	52.5	2021	'21.11.08.
	남동구	17	늘 술 근 립 공 원	논현동 738-8	4.7	75	-	-	75	2019	'19.06.13.
		18	전 재 울 공 원	구월동 1501	4.6	75	-	-	75	2019	'19.10.18.
		19	서 창 근 립 공 원	서창동 558-1	0.7	150	-	97.5	52.5	2020	'21.08.25.
		20	논현중앙근린공원	논현동 611-7외2	1.2	150	-	97.5	52.5	2020	'21.01.11.

		21	논현포대근린공원	논현동 648-1	0.7	150	-	97.5	52.5	2021	'21.08.11.
		22	늘솔길근린공원	논현동 763-1	0.53	150	-	97.5	52.5	2022	'22.12.13.
		23	남동문화근린공원	구월동 620-13	5.0	150	-	97.5	52.5	2022	'22.06.23.
공립 (구)	서구	24	가 원	원창동 512	1.0	150	-	97.5	52.5	2020	'20.12.11.
		25	서꽃근린공원	심곡동 산14-1	0.5	150	-	97.5	52.5	2021	'21.12.20.
		26	청라해변노을공원	청라동 산5-9	1.0	150	-	97.5	52.5	2021	미등록
		27	검단나호녹지	오류동 1656-4	1.0	150	-	97.5	52.5	2022	미등록
		28	가좌녹지	가좌동 314	1.0	150	-	97.5	52.5	2022	미등록
		29	가좌녹지	가좌동 305-5	1.0	150	-	97.5	52.5	2022	미등록
		30	석남녹지	석남동 223-494	1.0	150	-	97.5	52.5	2022	미등록
		31	경서근린공원	경서동966일원	1.0	150	-	97.5	52.5	2023	미등록
사립	남동구	32	오봉산	논현동 322-5일원	1.0	민간				2017	'17.11.16.
		33	아름	수산동 41-3	1.3	민간				2019	'19.12.31.
	계양구	34	아콘	임학동 산3-5외1	1.0	민간				2017	'17.03.16.

- 주요시설 : 대피소, 트리데크, 밧줄놀이, 야외체험학습장, 안전웬스, 화장실 등

⑥ 치유의 숲 현황

표 31 치유의 숲 현황 (1개소)

명칭	위치	면적 (㎡)	조성 년도	사업비	주요시설
인천 치유의 숲	인천시 남동구 장수동 산 78	535,460	2019~ 2024.12	48억 원 (국비 2, 시비 46)	-주요시설: 치유센터, 치유숲길, 명상공간, 숲체험장 · 2019: 기본계획완료 · 2020: GB관리계획 용역완료 · 2021~2023: 실시설계 및환경영향평가 등 진행 · 2023~2024: 치유의숲 조성공사 진행

※ 풍욕, 명상, 숲체험, 태교 등 (연간 4천명 이용)

⑦ 지방정원 현황

표 32 지방정원 현황

명칭	위치	면적 (㎡)	조성 년도	사업비	주요시설
화개정원 (지방정원)	인천시 강화군 교동면 고구리 산233번지	110,000	2018~ 2023.	130억 원 (시비 39, 군비 91)	-주요시설: 테마정원(물의정원, 역사문화의 정원, 추억의 정원, 평화의 정원, 치유의 정원)
파인앤 로즈정원 (민간정원)	강화군 하점면 부근리 351	1,200	등록일 '23.2.23.	없음 기조성지	식물정원(1,200㎡)

2. 숲길 및 주변자원 분석

1) 미추홀구

(1) 문학산/노적산/연경산

① 산림 기본 현황

- 문학산은 노적산, 연경산과 함께 하나의 덩어리로 연결되어 있는 산이며, 봉우리에 따라 서쪽부터 노적산, 연경산, 문학산으로 구분됨. 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 76.8%로 가장 많은 면적을 차지하고 있으며, 일부 침엽수림과 활엽수림이 분포하고 있음. 영급은 IV영급이 약 85.6%로 대부분이 장령림에 해당함
- 소유구분을 보면, 약 51.3%가 사유지로 구성되며, 국유지와 공유지의 순으로 분포함. 문학산을 중심으로 공유지가 집중적으로 분포하며, 노적산과 연경산 중심으로 국유지가 분포하고 있음
- 지형현황을 보면, 경사는 25°이상의 지역이 약 29.2%로 가장 높게 분포함. 능선 지역을 중심으로 경사가 높은 지역이 집중적으로 분포하고 있음. 다만, 경사 구간별 분포가 다양하여 경관적인 측면에서 단조로운 지형이 아니기 때문에 오히려 긍정적인 효과를 기대할 수 있음. 표고는 100m 이내의 이지역이 전체면적의 약 64.3%로 높지 않으며, 사면방위는 8개의 방위가 고르게 분포하고 있음
- 주변지역 명소⁶⁾로는 31개소가 있으며, 관광자원 5개소, 카페, 음식점이 각각 12개소, 11개소가 있으며 숙박시설은 3개소가 분포함
- 숲길 현황을 보면, 문학산에 포함된 숲길은 약 37.6km로 숲길 내 인천 인천종주길과 인천둘레길이 포함되어 있음. 시내의 인접지역으로 출입가능한 등산로가 다수 분포하고 있음

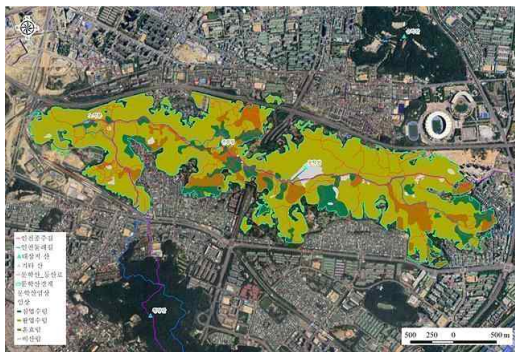


표 33. 문학산/노적산/연경산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	30	11.3%
활엽수	204	77.0%
혼효림	31	11.7%
합계	265	100.0%

a. 임상

6) 명소는 산의 경계에서 주변 1km 내 검색을 통하여 선정함. 음식점 및 카페는 포털사이트 검색을 통하여 평점이 높은 지역을 우선으로 조사함

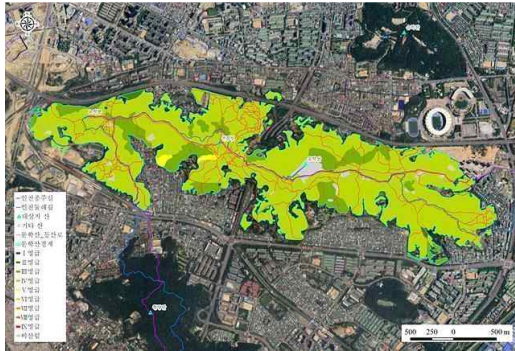


표 34. 문학산/노적산/연경산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
II	1	0.4%
III	35	13.2%
IV	227	85.7%
V	2	0.7%
합계	265	100.0%

b. 영급



표 35. 문학산/노적산/연경산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	99	36.2%
공유지	34	12.5%
사유지	140	51.3%
합계	273	100.0%

c. 소유구분

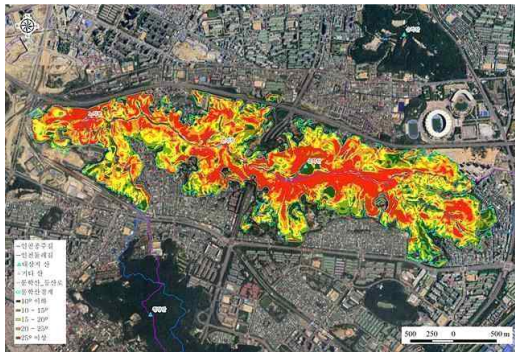


표 36. 문학산/노적산/연경산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	20	7.3%
10 - 15°	43	15.8%
15 - 20°	67	24.5%
20 - 25°	63	23.1%
25° 이상	80	29.3%
합계	273	100.0%

d. 경사

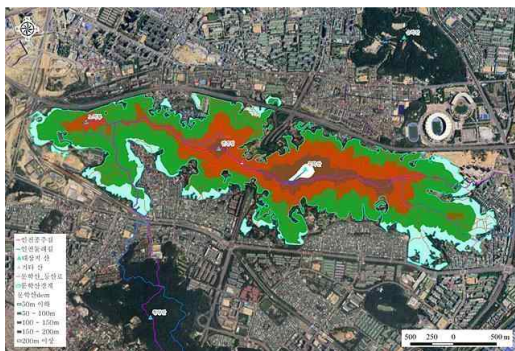


표 37. 문학산/노적산/연경산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	42	15.4%
50 - 100m	133	48.7%
100 - 150m	74	27.1%
150 - 200m	21	7.7%
200m 이상	3	1.1%
합계	273	100.0%

e. 표고

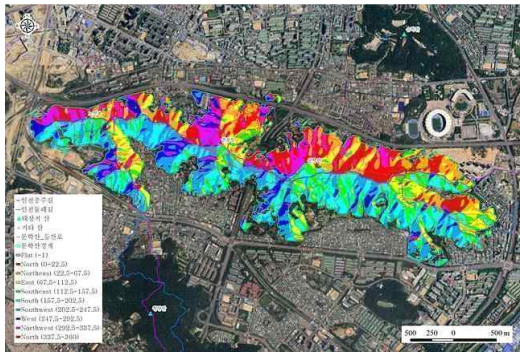


표 38. 문학산/노적산/연경산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	42	15.4%
북동	32	11.7%
동	27	9.9%
남동	35	12.8%
남	48	17.6%
남서	42	15.4%
서	22	8.1%
북서	25	9.1%
합계	273	100.0%

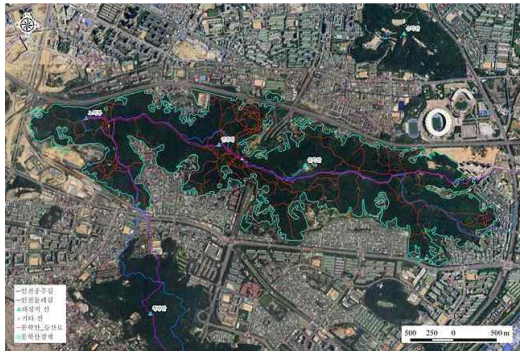
f. 사면방위



표 39. 문학산/노적산/연경산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	5	문수암
숙박	3	구름산장펜션
음식점	11	하정원
카페	12	노아
합계	31	

g. 인접정보



- 숲길 : 37.6km
- 인천중주길 및 인천둘레길 포함지역

h. 숲길

(2) 수봉산

① 산림 기본 현황

- 수봉산은 인천광역시 수봉공원이 조성되어 산으로써의 역할보다 공원의 역할을 주로 담당하고 있음. 임상분포를 보면, 침·활·혼효림이 모두 고르게 분포하고 있으며, IV영급이 약 80.9%를 차지하고 있어 경관림으로서 활용도가 높을 것으로 판단됨. 공원으로 활용되는 만큼 성숙한 임목이 다양한 수종으로 분포하고 있음.
- 소유구분을 보면, 공유지가 약 75.6%가 공유지로 구성되어 있으며, 이에 해상 시군에서 활용도가 높을 것으로 판단됨
- 지형현황을 보면, 경사는 15 - 20° 구간이 전체면적의 약 28.9%로 완만한 경사 지역이 많이 분포하여 모든 연령의 시민이 이용가능 할 것으로 판단됨. 표고는 100m 이내의 지역이 전체면적의 약 90% 이상으로 높지 않으며, 사면방위는 8개의 방위가 고르게 분포하고 있음
- 주변지역의 명소로는 18개소가 있으며, 관광자원 4개소, 카페, 음식점이 각각 5개소, 4개소가 있으며, 숙박시설은 5개소가 분포함
- 숲길 현황을 보면, 수봉산에 포함된 숲길은 약 5km이며, 모든 숲길이 공원의 순환로로 활용되고 있음. 관리가 잘되어 있고 자연적인 숲길보다는 인공적인 숲길로 조성된 부분이 많이 있으나, 모든 연령이 활용할 수 있음

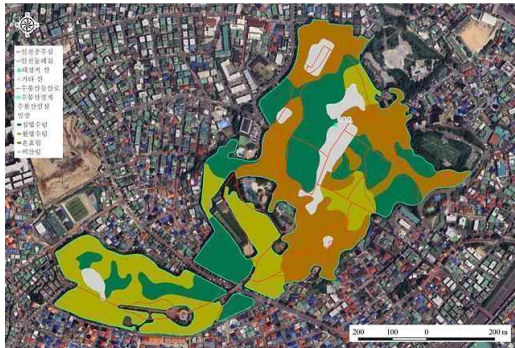


표 40. 수봉산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	7	31.8%
활엽수	7	31.8%
혼효림	8	36.4%
합계	22	100.0%

a. 임상

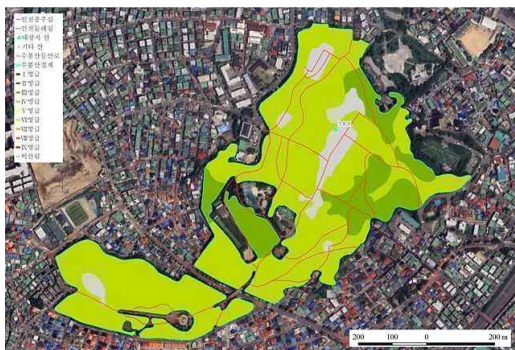


표 41. 수봉산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
III	4	18.2%
IV	18	81.8%
합계	22	100.0%

b. 영급



표 42. 수봉산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	5	20.8%
공유지	18	75.0%
사유지	1	4.2%
합계	24	100.0%

c. 소유구분

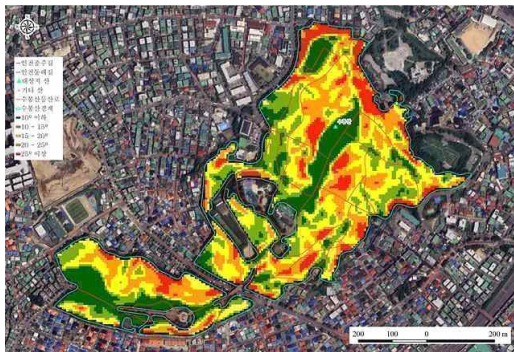


표 43. 수봉산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	4	16.7%
10 - 15°	5	20.8%
15 - 20°	7	29.2%
20 - 25°	6	25.0%
25° 이상	2	8.3%
합계	24	100.0%

d. 경사



표 44. 수봉산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	1	4.2%
50 - 100m	21	87.5%
100 - 150m	2	8.3%
150 - 200m	—	0.0%
200m 이상	—	0.0%
합계	24	100.0%

e. 표고

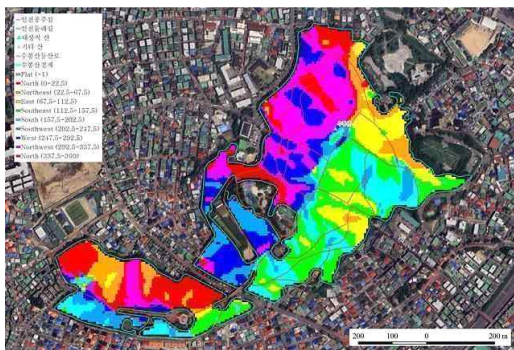


표 45. 수봉산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	3	12.5%
북동	2	8.3%
동	2	8.3%
남동	4	16.7%
남	3	12.5%
남서	2	8.3%
서	4	16.7%
북서	4	16.7%
합계	24	100.0%

f. 사면방위



표 46. 수봉산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	4	상륙기념비
숙박	5	노블호텔
음식점	5	능안소뻘해장국
카페	4	나무아래
합계	18	

g. 인접정보



- 숲길 : 5.0km
- 공원순환 숲길
- 인천종주길 및 인천둘레길 미포함

h. 숲길

2) 연수구

(1) 청량산 / 봉재산

① 산림 기본 현황

- 청량산과 봉재산은 문학산의 남쪽에 위치한 산으로 연수구청과 인접하고 있으며, 수인분당선이 북쪽을 지나고 있어 대중교통과 인접하여 접근성이 높음. 임상분포는 활엽수림이 약 61.1%로 가장 높았으며, IV영급이 약 70.4%를 차지하고 있어 활엽수 장령림이 대부분을 차지하고 있는 것으로 분석됨. 청량산과 봉재산은 각각 4개의 공원과 1개의 공원이 포함되어 있어 시민들에게 활용도가 높은 산림
- 소유구분을 보면, 사유지가 약 64.7%로 가장 높았으며, 국유지와 공유지가 각각 26.2%, 9.0%를 차지하고 있음. 사유지가 많은 지역이며, 특히 봉재산은 대부분의 면적이 사유지로 되어 있음
- 지형현황을 보면, 경사는 15 - 20° 구간이 전체면적의 약 25.8%로 완만한 경사 지역이 가장 높게 나왔으나, 경사 10° 이하 지역을 제외한 대부분의 지역이 유사한 면적 분포를 나타냄. 표고는 100m 이내의 지역이 전체면적의 약 79.2%를 차지하고 있으며, 일부 표고가 높은 지역도 있으나 전반적으로 표고가 낮음. 사면방위는 8개의 방위가 고르게 분포하고 있음
- 주변지역의 명소로는 21개소가 있으며, 관광명소는 5개소, 카페가 8개소, 음식점이 4개소가 있으며, 숙박시설은 4개소가 분포함. 청량산도 현재 1km 이내 지역보다 거리를 확장할 경우, 더 많은 명소자원이 있는 것으로 분석됨
- 숲길 현황을 보면, 청량산과 봉재산에 포함된 숲길은 약 19.6km이며, 비교적 숲길의 밀도가 높은 지역으로 판단됨

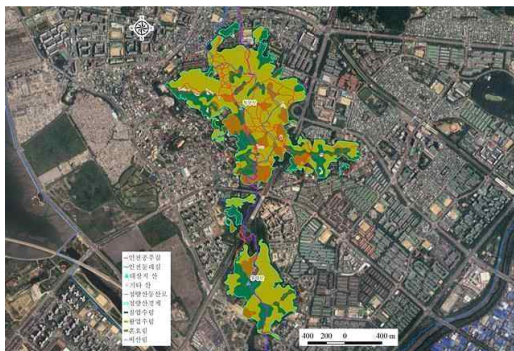


표 47. 청량산/봉재산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	28	25.0%
활엽수	69	61.6%
혼효림	15	13.4%
합계	112	100.0%

a. 임상

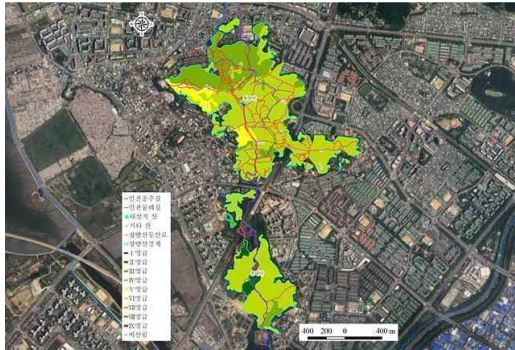


표 48. 청량산/봉재산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
I	2	1.8%
III	25	22.3%
IV	79	70.5%
V	6	5.4%
합계	112	100.0%

b. 영급



표 49. 청량산/봉재산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	30	26.5%
공유지	10	8.8%
사유지	73	64.7%
합계	113	100.0%

c. 소유구분

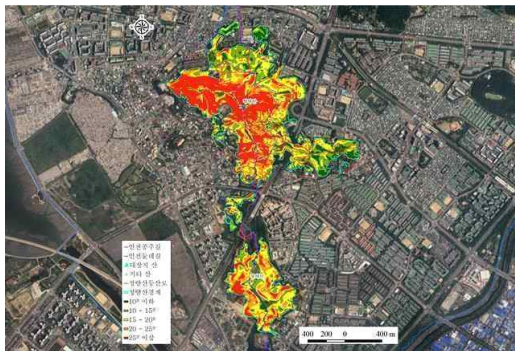


표 50. 청량산/봉재산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	10	8.8%
10 - 15°	22	19.5%
15 - 20°	29	25.7%
20 - 25°	23	20.4%
25° 이상	29	25.6%
합계	113	100.0%

d. 경사

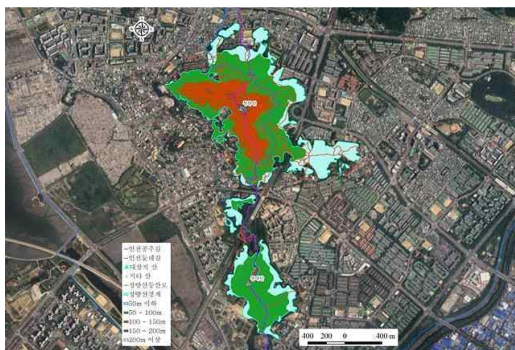


표 51. 청량산/봉재산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	31	27.4%
50 - 100m	58	51.3%
100 - 150m	22	19.5%
150 - 200m	2	1.8%
200m 이상	—	0.0%
합계	113	100.0%

e. 표고

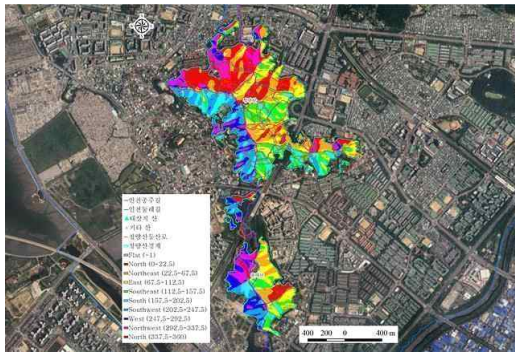


표 52. 청량산/봉재산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	21	18.6%
북동	18	15.9%
동	15	13.3%
남동	15	13.3%
남	12	10.6%
남서	13	11.5%
서	9	8.0%
북서	10	8.8%
합계	113	100.0%

f. 사면방위

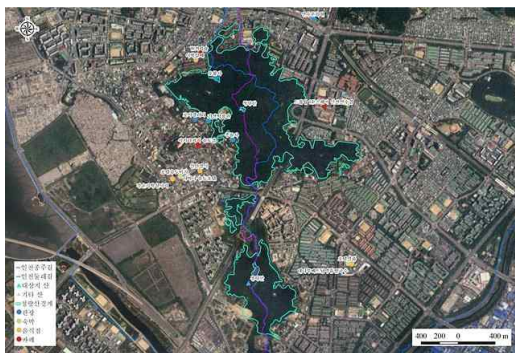
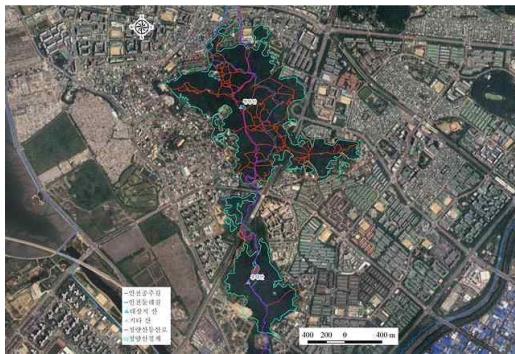


표 53. 청량산/봉재산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	5	로아갤러리
숙박	4	송도비치
음식점	8	정윤기황칠낙지
카페	4	아키라커피
합계	21	

g. 인접정보



- 숲길 : 19.6km
- 청량산내 숲길이 매우 밀도 높게 설치됨
- 인천종주길 및 인천둘레길 포함

h. 숲길

(2) 승학산

① 산림 기본 현황

- 승학산은 인천문학경기장 인근에 조성되어 있으며, 버스터미널, 지하철 등 대중교통과 인접한 지역임. 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 68.2%로 가장 높았으며, IV영급이 약 91.0%를 차지하고 있어 활엽수 장령림이 대부분을 차지하고 있는 것으로 분석됨
- 소유구분을 보면, 사유지가 약 47.8%로 가장 높았으며, 국유지와 공유지가 각각 25.3%, 26.9%를 차지하고 있음. 사유지가 많은 면적을 차지하고 있으나, 국유지와 공유지를 활용할 수 있는 면적도 높은 것으로 판단됨
- 지형현황을 보면, 경사는 15 - 20° 구간이 전체면적의 약 31.3%로 완만한 경사 지역이 많이 분포하여 모든 연령의 시민이 이용가능 할 것으로 판단됨. 표고는 100m 이내의 지역이 전체면적의 약 90.5%로 표고가 높지 않으며, 사면방위는 8개의 방위가 고르게 분포하고 있으나, 남사면이 약 20% 이상으로 다른 사면보다 조금 높았음
- 주변지역의 명소로는 10개소가 있으며, 카페가 5개소, 음식점이 4개소가 있으며, 숙박시설은 1개소가 분포함. 다만 범위를 더 넓게 할 경우, 백화점, 터미널 등 다양한 요인들이 있음
- 숲길 현황을 보면, 승학산에 포함된 숲길은 약 7.1km이며, 승학산의 규모에 비하여 숲길이 많이 운영되고 있음



표 54. 승학산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	9	20.0%
활엽수	31	68.9%
혼효림	5	11.1%
합계	45	100.0%

a. 임상



표 55. 승학산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
III	4	8.9%
IV	41	91.1%
V	0	0.0%
합계	45	100.0%

b. 영급



표 56. 승학산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	12	26.1%
공유지	12	26.1%
사유지	22	47.8%
합계	46	100.0%

c. 소유구분

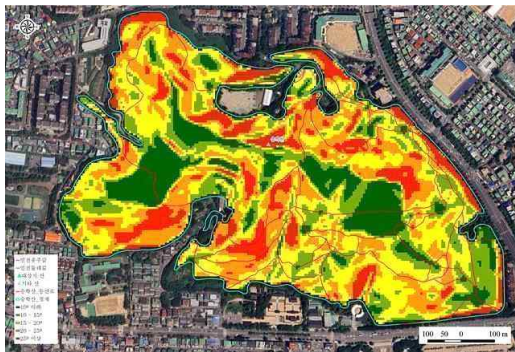


표 57. 승학산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	6	13.0%
10 - 15°	9	19.6%
15 - 20°	14	30.4%
20 - 25°	11	23.9%
25° 이상	6	13.1%
합계	46	100.0%

d. 경사



표 58. 승학산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	9	19.6%
50 - 100m	33	71.7%
100 - 150m	4	8.7%
150 - 200m	—	0.0%
200m 이상	—	0.0%
합계	46	100.0%

e. 표고

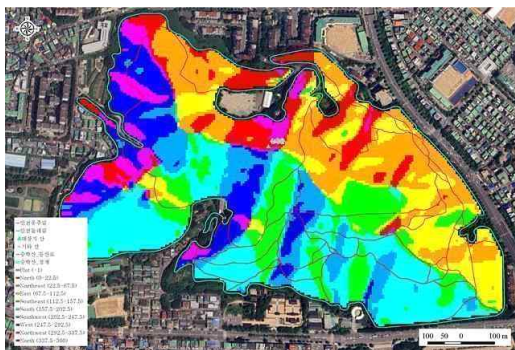


표 59. 승학산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	4	8.7%
북동	8	17.4%
동	6	13.0%
남동	6	13.0%
남	10	21.7%
남서	4	8.7%
서	5	10.9%
북서	3	6.6%
합계	46	100.0%

f. 사면방위



표 60. 승학산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	—	
숙박	1	그린비
음식점	4	오아시스
카페	5	노트
합계	10	

g. 인접정보



- 숲길 : 7.1km
- 공원순환 숲길
- 인천종주길 및 인천둘레길 미포함

h. 숲길

3) 남동구

(1) 관모산/상아산

① 산림 기본 현황

- 관모산과 상아산은 인천대공원에 포함된 산으로 시민들의 이용이 많은 지역임. 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 46.4%로 가장 높았으며, IV영급이 약 85.3%를 차지하고 있어 활엽수 장령림이 높은 비율을 차지하고 있는 것으로 분석됨. 다만, 인천대공원 사면은 침엽수림이 다수 분포하고 있음
- 소유구분을 보면, 공유지가 약 51.3%로 가장 높았으며, 인천대공원 방면의 서쪽 사면은 대부분 공유지이고, 동쪽 사면은 사유지로 분석됨
- 지형현황을 보면, 경사는 15 - 20° 구간이 전체면적의 약 27.8%로 완만한 경사 지역이 가장 높게 나왔으나, 경사 10° 이하 지역과 경사 25° 이상의 지역을 제외한 대부분의 지역이 유사한 면적 분포를 나타냄. 표고는 100m 이내의 지역이 전체면적의 약 77.9%를 차지하고 있으며, 일부 표고가 높은 지역도 있으나 전반적으로 표고가 낮음. 사면방위는 8개의 방위가 고르게 분포하고 있음
- 주변지역의 명소로는 42개소가 있으며, 관광명소는 5개소, 카페가 20개소, 음식점이 16개소가 있으며, 숙박시설은 2개소가 분포함. 관모산과 상아산은 인천대공원 뿐만 아니라 소래산과 인접하고 있어 먹자골목이 형성되어 카페 및 음식점이 다수 분포하고 있음
- 숲길 현황을 보면, 관모산과 상아산에 포함된 숲길은 약 18.6km이며, 비교적 숲길의 밀도가 높은 지역으로 판단됨. 대부분의 숲길이 인천대공원에 집중되어 있으며, 관리상태가 양호하여 다양한 연령이 이용 가능함



표 61. 관모산/상아산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	45	38.1%
활엽수	55	46.6%
혼효림	18	15.3%
합계	118	100.0%

a. 임상



표 62. 관모산/상아산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
III	15	12.8%
IV	100	84.7%
V	3	2.5%
합계	118	100.0%

b. 영급



표 63. 관모산/상아산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	23	19.5%
공유지	60	50.8%
사유지	35	29.7%
합계	118	100.0%

c. 소유구분

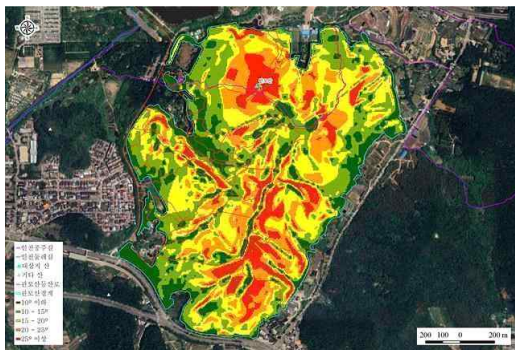


표 64. 관모산/상아산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	16	13.6%
10 - 15°	32	27.1%
15 - 20°	33	28.0%
20 - 25°	23	19.5%
25° 이상	14	11.8%
합계	118	100.0%

d. 경사



표 65. 관모산/상아산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	18	15.3%
50 - 100m	73	61.9%
100 - 150m	26	22.8%
150 - 200m	—	0.0%
200m 이상	—	0.0%
합계	118	100.0%

e. 표고

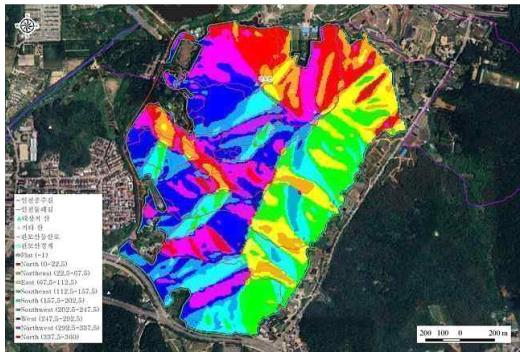


표 66. 관모산/상아산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	14	11.9%
북동	11	9.3%
동	11	9.3%
남동	17	14.4%
남	13	11.0%
남서	12	11.0%
서	22	18.6%
북서	17	14.5%
합계	118	100.0%

f. 사면방위

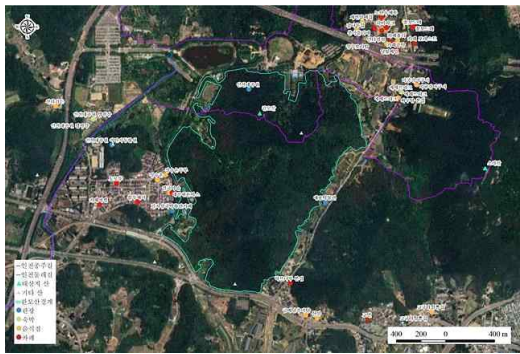


표 67. 관모산/상아산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	4	인천대공원
숙박	2	에제르파크
음식점	16	장수손두부
카페	20	허브나무
합계	42	

g. 인접정보



- 숲길 : 18.6km
- 인천대공원 방면 숲길이 집중적으로 분포함
- 인천종주길 포함

h. 숲길

(2) 거마산

① 산림 기본 현황

- 거마산은 서쪽으로 만수산, 남쪽으로 관모산, 동쪽으로 성주산과 연계가 높은 산임. 주변의 산과 인구밀집 지역이 있어 연계한 활용이 지속되고 있는 지역임. 거마산의 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 66.6%로 가장 높았으며, 영급은 IV영급이 전체면적의 약 92.2%를 차지하고 있어 활엽수 장령림이 높은 비율을 차지하고 있는 것으로 분석됨
- 소유구분을 보면, 사유지의 비율이 높지 않으며, 국유지가 76.5% 가장 높았음. 특히, 현재 구축된 중주길은 공유지 지역을 통과하고 있어 사유지에 대한 사용의 문제는 없을 것으로 판단됨
- 지형현황을 보면, 경사 25° 이상의 지역이 29.8%로 가장 많이 분포하고 있으나, 그 외 각 범위별로 큰 차이를 보이지 않아 정상을 중심으로 일정하게 경사가 증가하는 것으로 판단됨. 표고는 일부 높은 지역도 있으나 50 - 100m 구간이 전체면적의 약 38.1% 차지하고 있어 인천광역시 내 산들과 큰 차이가 발생하지는 않음
- 거마산 주변의 주요 명소로는 총 28개소가 있으며, 관광명소는 1개소, 카페가 15개소, 음식점이 11개소가 분포함. 숙박업소는 1개소가 검색되었음. 거마산은 주변의 자원들이 관모산, 소래산과 중첩되는 지역이 많음
- 숲길 현황을 보면, 거마산에 포함된 숲길은 약 11.5km이며, 인천시 중주길이 거마산 남쪽으로 올라와 정상을 기점으로 다시 내려가는 일부 탐방 형태임

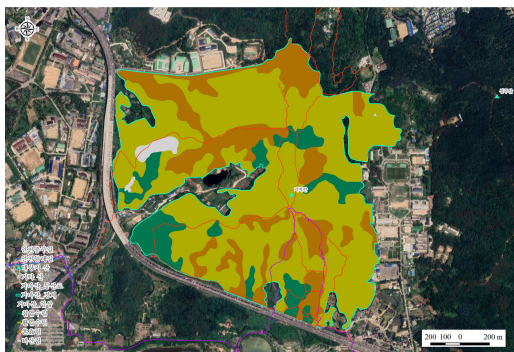


표 68. 거마산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	16	10.7%
활엽수	99	66.5%
혼효림	34	22.8%
합계	149	100.0%

a. 임상

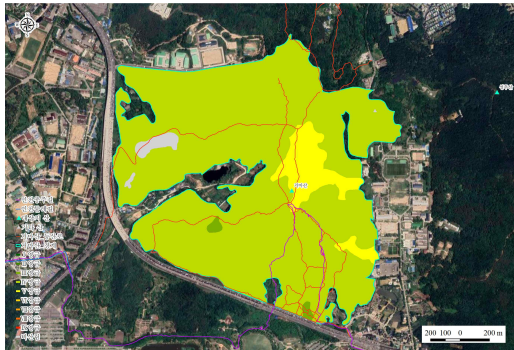


표 69. 거마산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
Ⅲ	1	0.7%
Ⅳ	137	91.9%
Ⅴ	11	7.4%
합계	149	100.0%

b. 영급



표 70. 거마산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	115	76.7%
공유지	20	13.3%
사유지	15	10.0%
합계	150	100.0%

c. 소유구분

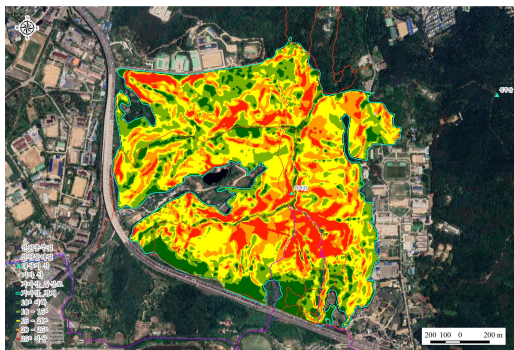


표 71. 거마산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	10	6.7%
10 - 15°	16	10.7%
15 - 20°	39	26.0%
20 - 25°	40	26.6%
25° 이상	45	30.0%
합계	150	100.0%

d. 경사

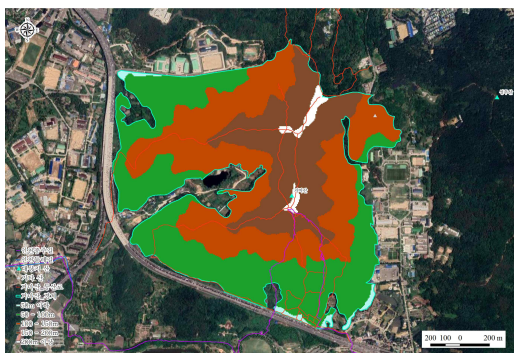


표 72. 거마산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	2	1.3%
50 - 100m	57	38.0%
100 - 150m	56	37.3%
150 - 200m	33	22.1%
200m 이상	2	1.3%
합계	150	100.0%

e. 표고

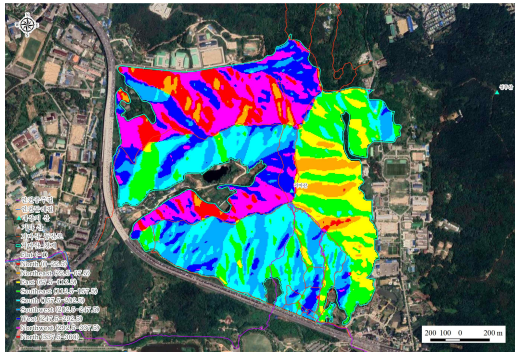


표 73. 거마산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	13	8.7%
북동	8	5.3%
동	12	8.0%
남동	26	17.3%
남	27	18.0%
남서	23	15.3%
서	20	13.3%
북서	21	14.0%
합계	150	100.0%

f. 사면방위

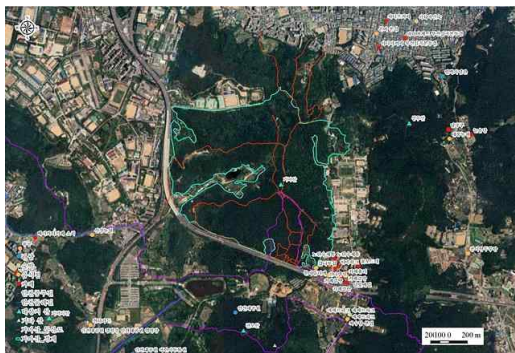


표 74. 거마산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	1	인천대공원
숙박	1	에제르파크
음식점	11	장수보리밥
카페	15	하비파크
합계	28	

g. 인접정보



- 숲길 : 11.5km
- 인천종주길 포함

h. 숲길

(3) 소래산

① 산림 기본 현황

- 소래산은 서쪽으로 관모산, 북쪽으로 거마산이 위치하고 있으며, 주변에 인천대공원이 근접하고 있어 다양한 편의시설이 존재하는 지역임. 또한 중주길이 지나고 있어 일반 시민의 활용이 잘 되고 있는 산림. 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 51.7%로 가장 높았으며, IV영급이 약 92.9%를 차지하고 있어 활엽수 장령림이 높은 비율을 차지하고 있는 것으로 분석됨
- 소유구분을 보면, 공유지역은 거의 없으며, 사유지역이 약 67.1%로 가장 높았으며, 국유지는 약 32.2% 차지하고 있음. 만의 골로를 중심으로 양쪽 사면이 모두 사유지역의 비율이 매우 높음
- 지형현황을 보면, 경사는 10 - 15° 구간이 전체면적의 약 29.0%로 가장 높게 나왔으나, 경사 10° 이하 지역과 경사 25° 이상의 지역을 제외한 대부분의 지역이 유사한 면적 분포를 나타냄. 표고는 소래산 정상부가 100~150m 구간으로 일부 높은 지역도 있으나, 100m 이내의 지역이 전체면적의 약 71.0%를 차지하고 있어 대부분 낮은 지역으로 평가됨. 사면방위는 산의 범위의 특성상 인천광역시에 포함된 지역은 대부분 남서, 서 사면이 차지하고 있음
- 주변지역의 명소로는 관모산, 거마산과 중첩되는 지역이 있으나, 총 38개소가 있으며, 관광명소는 3개소, 카페가 17개소, 음식점이 17개소가 있으며, 숙박시설은 1개소가 분포함. 소래산 주변은 인천방면으로 편의시설이 있으나, 동쪽으로는 시흥시가 있어 이 부분에 있어서도 편의시설이 동시에 존재함
- 숲길 현황을 보면, 소래산에 포함된 숲길은 약 13.5km이며, 인천시 중주길과 둘레길이 통과하고 있어 시민들의 숲길로 활용이 높음

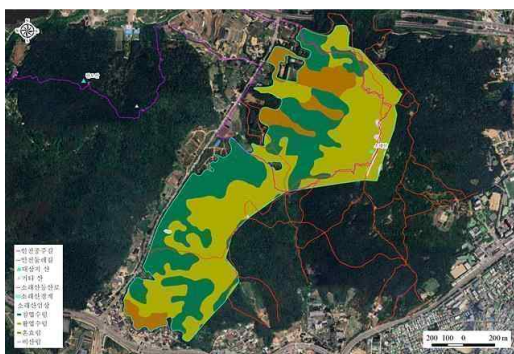


표 75. 소래산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	30	37.5%
활엽수	41	51.3%
혼효림	9	11.2%
합계	80	100.0%

a. 임상

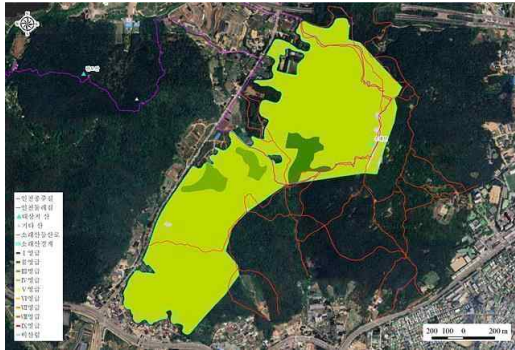


표 76. 소래산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
II	3	3.6%
III	3	3.5%
IV	74	92.9%
합계	80	100.0%

b. 영급



표 77. 소래산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	26	32.1%
공유지	1	1.2%
사유지	54	66.7%
합계	81	100.0%

c. 소유구분

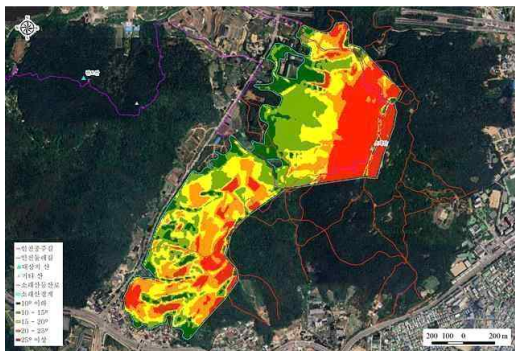


표 78. 소래산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	11	13.6%
10 - 15°	24	29.6%
15 - 20°	22	27.2%
20 - 25°	17	21.0%
25° 이상	7	8.6%
합계	81	100.0%

d. 경사

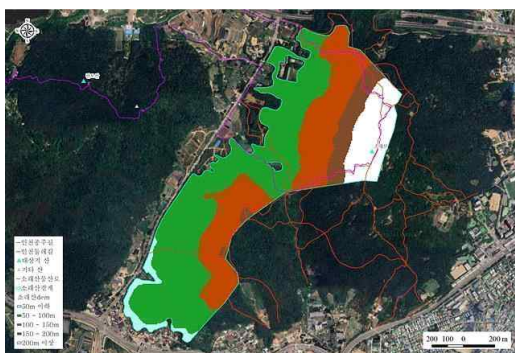


표 79. 소래산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	3	3.7%
50 - 100m	56	68.1%
100 - 150m	23	27.0%
150 - 200m	1	1.2%
200m 이상	-	0.0%
합계	81	100.0%

e. 표고

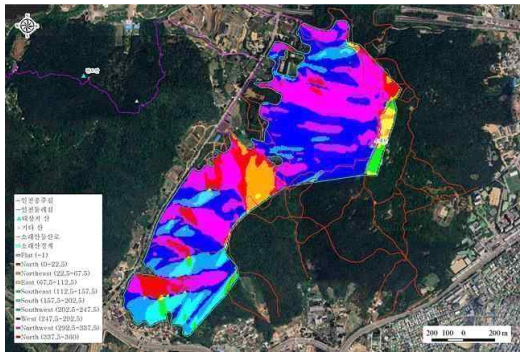


표 80. 소래산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	9	11.1%
북동	5	6.2%
동	0	0.0%
남동	1	1.2%
남	6	7.4%
남서	11	13.6%
서	26	32.1%
북서	23	28.4%
합계	81	100.0%

f. 사면방위

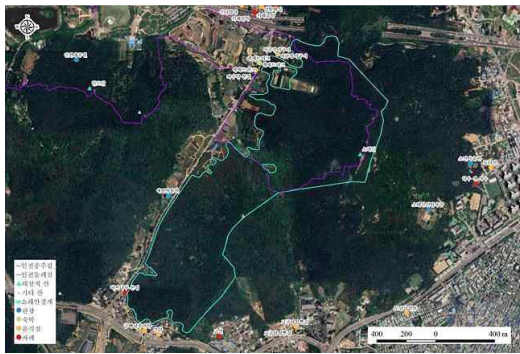


표 81. 소래산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	3	소전미술관
숙박	1	에제르파크
음식점	17	짜우탕
카페	17	카페 포레스트
합계	38	

g. 인접정보



- 숲길 : 13.5km
- 시흥지와 인접지역으로 숲길 밀집도가 높음
- 인천중주길 포함

h. 숲길

(4) 오봉산 / 뚝배산

① 산림 기본 현황

- 오봉산은 동쪽으로 소래습지생태공원이 있어 해안과 가까운 산임. 또한 오봉산은 뚝배산과 능선이 연결되어 함께 활용되고 있는 산임. 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 59.8%로 가장 높았으며, 영급은 모든 지역이 IV영급을 차지하고 있어 활엽수 장령림이 높은 비율을 차지하고 있는 것으로 분석됨
- 소유구분을 보면, 국유지와 공유지역은 거의 없으며, 사유지역이 약 90.3%로 대부분을 차지하고 있음. 능선을 중심으로 인천광역시 중주길이 지나고 있으나, 개발 및 사업에 있어 산주와의 동의가 필요할 것으로 판단됨
- 지형현황을 보면, 경사는 15 - 20° 구간이 전체면적의 약 29.3%로 가장 높게 나왔으나, 경사 10° 이하 지역과 경사 25° 이상의 지역을 제외한 대부분의 지역이 유사한 면적 분포를 나타냄. 100m 이내의 지역이 전체면적의 약 99.6%로 대부분의 표고가 낮은 지역으로 구성되어 있음. 사면방위는 8방위가 대부분 고르게 면적분포를 가져가고 있음
- 오봉산은 관모산, 거마산과 중첩되는 지역이 있으나, 총 11개소가 있으며, 관광명소는 1개소, 카페가 5개소, 음식점이 6개소가 분포함.
- 숲길 현황을 보면, 오봉산에 포함된 숲길은 약 9.4km이며, 인천중주길이 통과하고 있어 시민들의 숲길로 활용이 높음



표 82. 오봉산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	8	12.5%
활엽수	38	59.4%
혼효림	18	28.1%
합계	64	100.0%

a. 임상



표 83. 오봉산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
IV	64	100.0%
합계	64	100.0%

b. 영급



표 84. 오봉산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	4	6.2%
공유지	3	4.6%
사유지	58	89.2%
합계	65	100.0%

c. 소유구분

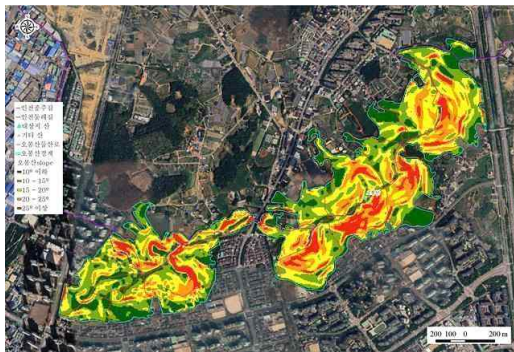


표 85. 오봉산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	10	15.4%
10 - 15°	17	26.2%
15 - 20°	19	29.2%
20 - 25°	13	20.0%
25° 이상	6	9.2%
합계	65	100.0%

d. 경사



표 86. 오봉산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	33	50.8%
50 - 100m	31	47.7%
100 - 150m	1	1.5%
150 - 200m	—	0.0%
200m 이상	—	0.0%
합계	65	100.0%

e. 표고

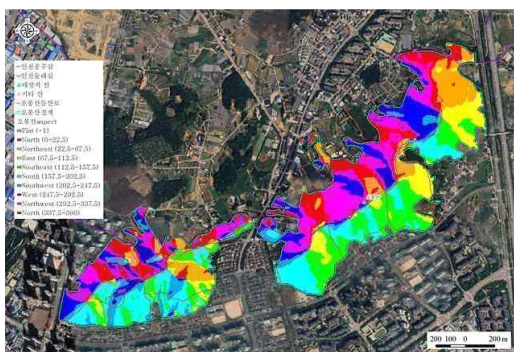


표 87. 오봉산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	8	12.3%
북동	7	10.8%
동	8	12.3%
남동	12	18.5%
남	8	12.3%
남서	2	3.0%
서	8	12.3%
북서	12	18.5%
합계	65	100.0%

f. 사면방위

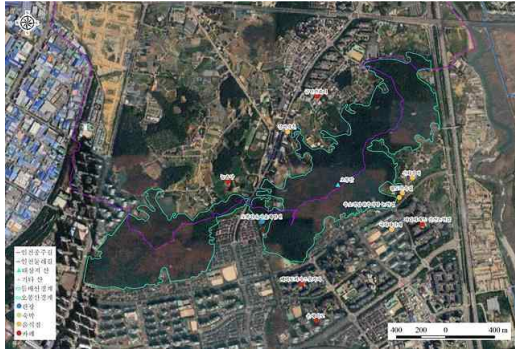


표 88. 오봉산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	1	오봉산 유아숲체험원
숙박	—	
음식점	6	판도한옥집
카페	5	늘숨당
합계	12	

g. 인접정보



- 숲길 : 9.4km
- 등배산과 접해있고 소래습지가 인접하여 숲길의 밀집이 높음
- 인천중주길 포함

h. 숲길

(5) 만수산

① 산림 기본 현황

- 만수산은 북쪽으로 철마산, 서쪽으로 만월산과 인접해 있으며, 남쪽으로 인구밀집 지역이 있어 지역 주민들이 숲길을 자주 활용함. 특히, 무장애길이 설치되어 있어 시민들이 이용이 많아지고 있음. 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 45.2%로 가장 높았으며, 혼효림의 분포가 없는 것으로 분석됨. 영급은 IV영급이 전체면적의 약 94.7%를 차지하고 있어 활엽수 장령림이 높은 비율을 차지하고 있는 것으로 분석됨
- 소유구분을 보면, 공유지역은 거의 없으며, 사유지와 국유지가 대부분을 차지하며, 그 중 국유지가 약 75.5%로 차지하여 인천시 대부분의 산의 소유구분과는 차이가 발생하였음
- 지형현황을 보면, 경사 25° 이상의 지역이 54.1%로 정상부를 중심으로 경사가 높은 지역이 많이 분포하고 있음. 그러나 기존의 숲길이 많이 존재하고 최근 무장애길이 설치되어 경사와 관계없이 주민들이 이용은 늘고 있음. 표고는 100 - 150m 구간이 전체면적의 약 50.5% 차지하고 있어 인천시에서 비교적 높은 표고가 넓게 분포하고 있음. 사면방위는 8방위가 대부분 고르게 면적분포를 가져가고 있음
- 만수산은 주변에 인구밀집지역이 있어 편의시설은 다양하게 존재함. 주요 명소는 총 19개소가 있으며, 관광명소는 2개소, 카페가 6개소, 음식점이 10개소가 분포함. 숙박업소는 1개소가 검색되었으나, 주변이 아파트 및 주택 밀집지역으로 숙박업이 상대적으로 적은 것을 알 수 있음
- 숲길 현황을 보면, 만수산에 포함된 숲길은 약 17.5km이며, 인천종주길 및 인천둘레길이 통과하고 있어 시민들의 숲길로 활용이 높음. 또한 무장애길이 설치되어 있어 정상까지 모든 연령의 인원이 활용 가능함

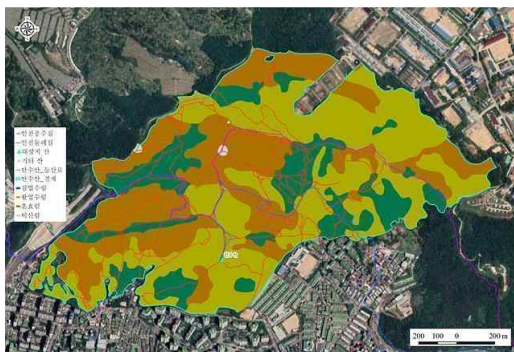


표 89. 만수산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	22	19.3%
활엽수	52	45.6%
혼효림	40	35.1%
합계	114	100.0%

a. 임상

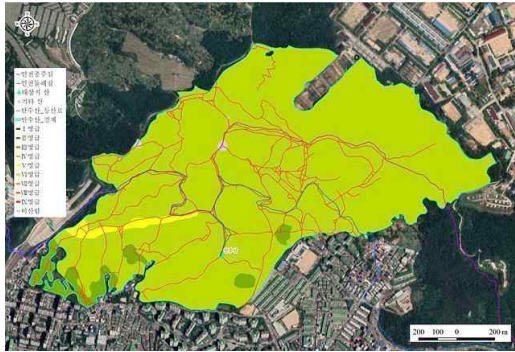


표 90. 만수산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
III	4	3.5%
IV	107	93.9%
V	3	2.6%
합계	114	100.0%

b. 영급



표 91. 만수산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	86	75.4%
공유지	1	0.9%
사유지	27	23.7%
합계	114	100.0%

c. 소유구분

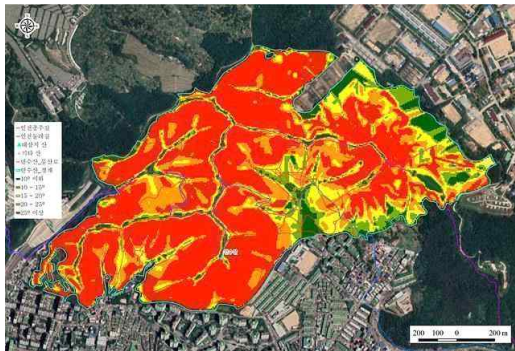


표 92. 만수산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	6	5.3%
10 - 15°	8	7.0%
15 - 20°	15	13.2%
20 - 25°	23	20.2%
25° 이상	62	54.3%
합계	114	100.0%

d. 경사

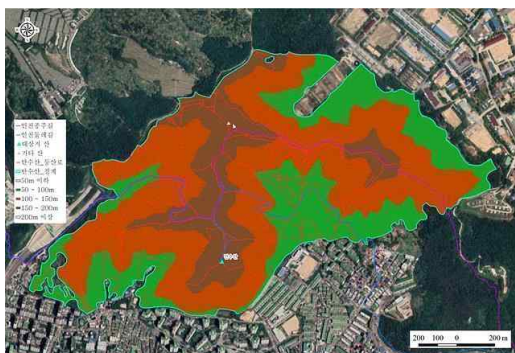


표 93. 만수산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	—	0.0%
50 - 100m	34	29.0%
100 - 150m	58	50.9%
150 - 200m	24	20.1%
200m 이상	—	0.0%
합계	114	100.0%

e. 표고

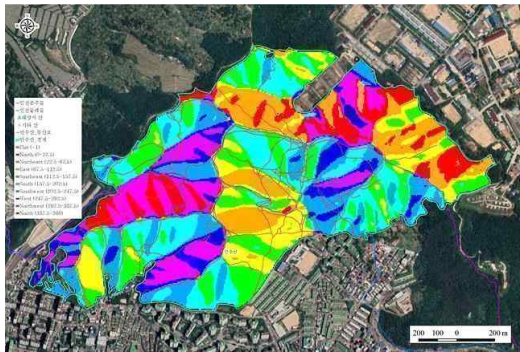


표 94. 만수산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	10	8.8%
북동	14	12.3%
동	13	11.4%
남동	19	16.7%
남	20	17.5%
남서	15	13.1%
서	10	8.8%
북서	13	11.4%
합계	114	100.0%

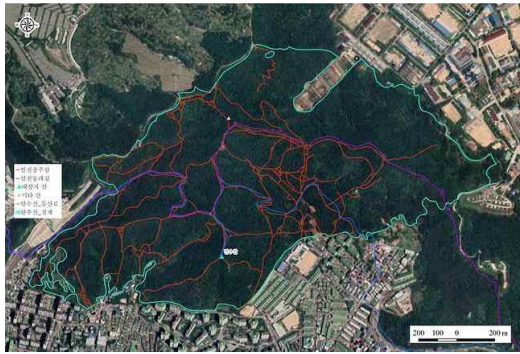
f. 사면방위



표 95. 만수산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	2	도롱농마을
숙박	1	옥수장
음식점	10	태화각
카페	6	알비드
합계	19	

g. 인접정보



- 숲길 : 17.5km
- 인구밀집 지역과 인접하여 등산로가 매우 밀집함
- 인천중주길 및 인천둘레길 포함

h. 숲길

(6) 만월산

① 산림 기본 현황

- 만월산은 간석동에 위치한 산으로 인천 1호선이 근접하여 대중교통 이용이 편리하며, 인천둘레길 5번 코스가 지나고 있어 시민들에게 활용이 높은 산림. 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 46.6%로 가장 높았으며, IV영급이 약 93.9%를 차지하고 있어 활엽수 장령림이 높은 비율을 차지하고 있는 것으로 분석됨
- 소유구분을 보면, 일부 소규모의 지역이 국유지와 공유지로 설정되어 있으나, 대부분의 지역이 사유지이며, 사유지가 약 86.3%로 매우 높게 분포함
- 지형현황을 보면, 경사는 15 - 20° 구간이 전체면적의 약 27.8%로 완만한 경사 지역이 가장 높게 나왔으나, 경사 10° 이하 지역과 경사 25° 이상의 지역을 제외한 대부분의 지역이 유사한 면적 분포를 나타냄. 표고는 100m 이내의 지역이 전체면적의 약 77.9%를 차지하고 있으며, 일부 표고가 높은 지역도 있으나 전반적으로 표고가 낮음. 사면방위는 8개의 방위가 고르게 분포하고 있음
- 주변지역의 명소로는 32개소가 있으며, 관광명소는 4개소, 카페가 12개소, 음식점이 11개소가 있으며, 숙박시설은 5개소가 분포함. 만월산은 인구밀집지역과 인접하여 편의시설에 대한 정보는 풍부하지만 관광자원이 많지 않음
- 숲길 현황을 보면, 만월산에 포함된 숲길은 약 7.5km이며, 인천종주길과 인천둘레길이 통과하고 있어 도심 숲길로 활용이 높음

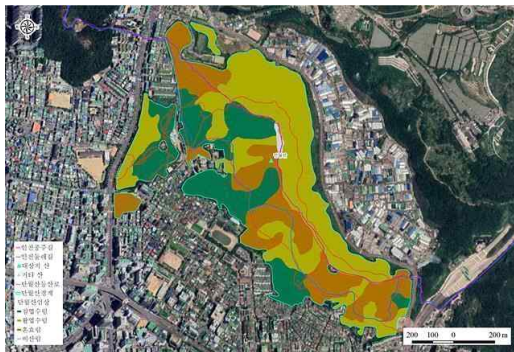


표 96. 만월산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	13	25.5%
활엽수	24	47.0%
혼효림	14	27.5%
합계	51	100.0%

a. 임상



표 97. 만월산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
II	1	2.0%
III	2	3.9%
IV	48	94.1%
합계	51	100.0%

b. 영급



표 98. 만월산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	3	5.9%
공유지	4	7.8%
사유지	44	86.3%
합계	51	100.0%

c. 소유구분

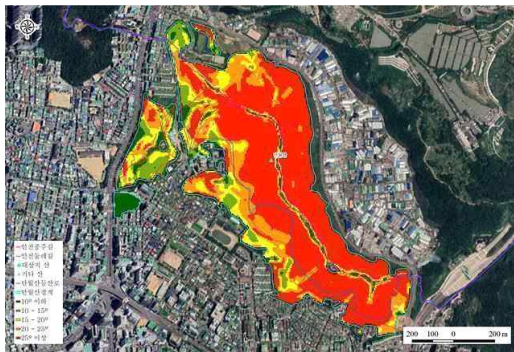


표 99. 만월산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	7	13.7%
10 - 15°	14	27.5%
15 - 20°	14	27.5%
20 - 25°	10	19.6%
25° 이상	6	11.8%
합계	51	100.0%

d. 경사



표 100. 만월산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	8	15.7%
50 - 100m	32	62.7%
100 - 150m	11	21.6%
150 - 200m	—	0.0%
200m 이상	—	0.0%
합계	51	100.0%

e. 표고

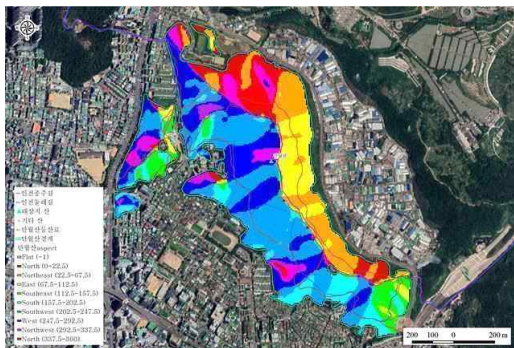


표 101. 만월산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	6	11.8%
북동	5	9.8%
동	5	9.8%
남동	7	13.7%
남	6	11.8%
남서	5	9.8%
서	10	19.6%
북서	7	13.7%
합계	51	100.0%

f. 사면방위

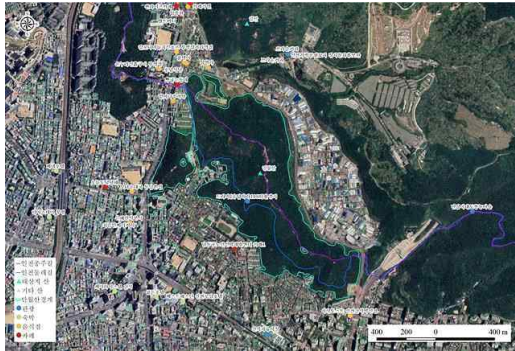
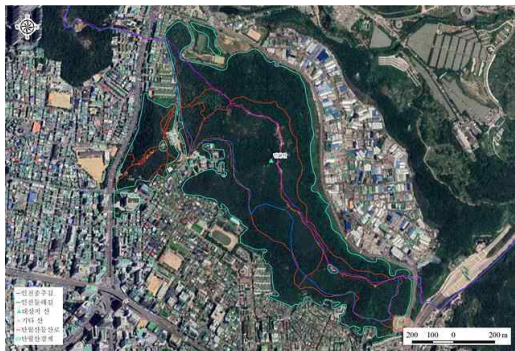


표 102. 만월산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	4	간석자유시장
숙박	5	콜든호텔
음식점	11	함흥관
카페	12	알비디
합계	32	

g. 인접정보



- 숲길 : 7.5km
- 인천종주길 및 인천둘레길 포함

h. 숲길

4) 부평구

(1) 원적산

① 산림 기본 현황

- 원적산은 북쪽으로 장수산, 남쪽으로 철마산과 연결되는 산이며, 도로의 개발로 인하여 파편화가 발생한 산림. 인구밀집 지역이 있어 산의 규모와 위치 대비 지역 주민의 활용이 높음. 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 76.2%로 가장 높았으며, 영급은 IV영급이 전체면적의 약 82.7%를 차지하고 있어 인천광역시의 대부분 산과 유사한 형태의 임상, 영급 구조를 가지고 있음
- 소유구분을 보면, 사유지의 비율이 61.8%로 가장 높았으며, 숲길이 지나가는 많은 지역들이 사유지로 향후 개발 및 이용에 대한 산주동의가 필요한 부분이라 판단됨
- 지형현황을 보면, 경사 25° 이상의 지역이 34.8%로 가장 많이 분포하고 있으나, 그 외 각 범위별로 큰 차이를 보이지 않아 정상을 중심으로 일정하게 경사가 증가하는 것으로 판단됨. 표고는 일부 높은 지역도 있으나 50 - 100m 구간이 전체 면적의 약 56.8% 차지하고 있어 인천광역시 내 산들과 큰 차이가 발생하지는 않음
- 원적산 주변의 주요 명소로는 총 36개소가 있으며, 관광명소는 5개소, 카페가 11개소, 음식점이 15개소가 분포함. 숙박업소는 5개소가 검색되었음. 원적산은 도심지에 있는 산으로 편의시설은 검색된 시설 외에도 충분히 분포하고 있음
- 숲길 현황을 보면, 원적산에 포함된 숲길은 약 23.4km이며, 인천시 종주길과 둘레길이 포함되어 있음. 도심지역의 산으로 면적 대비 숲길의 분포가 매우 밀집되어 있음. 사유지가 많아 활용에 제한이 있을 수 있으나, 현재 숲길의 분포도가 높아 활용에 어려움이 없을 것이라 판단됨

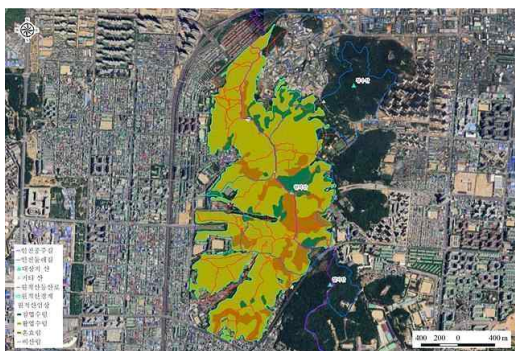


표 103. 원적산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	16	9.0%
활엽수	134	75.7%
혼효림	27	15.3%
합계	177	100.0%

a. 임상

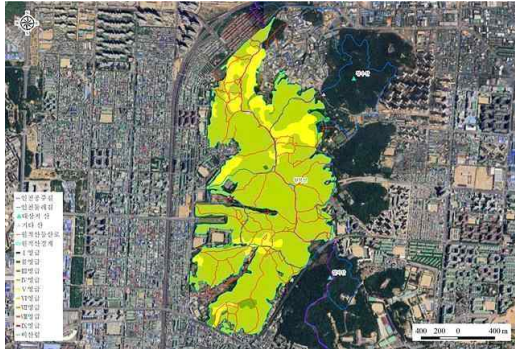


표 104. 원적산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
II	—	0.0%
III	3	1.6%
IV	147	83.1%
V	27	15.3%
합계	177	100.0%

b. 영급

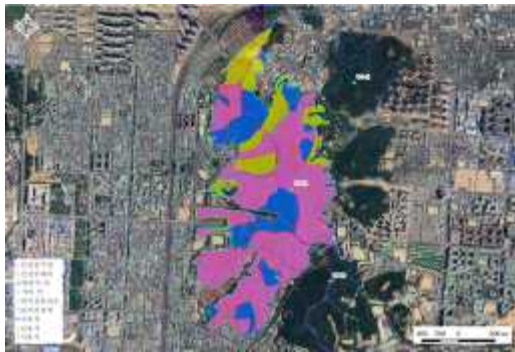


표 105. 원적산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	38	21.3%
공유지	30	16.9%
사유지	110	61.8%
합계	178	100.0%

c. 소유구분

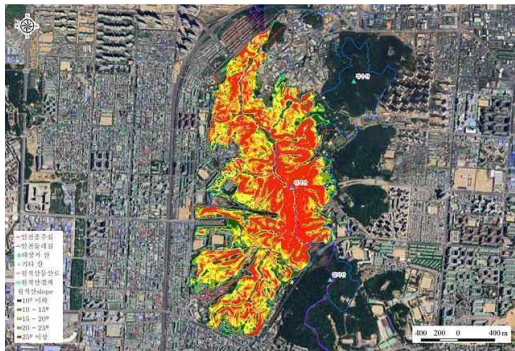


표 106. 원적산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	11	6.2%
10 - 15°	20	11.2%
15 - 20°	40	22.5%
20 - 25°	45	25.3%
25° 이상	62	34.8%
합계	178	100.0%

d. 경사

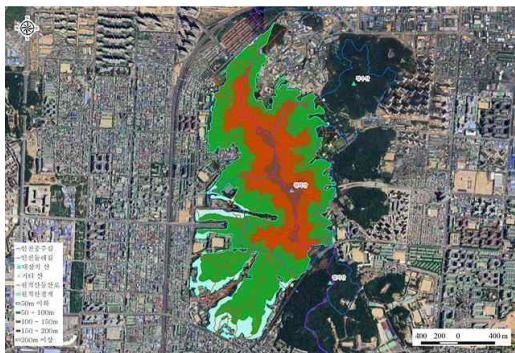


표 107. 원적산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	16	9.0%
50 - 100m	101	56.7%
100 - 150m	52	29.2%
150 - 200m	9	5.1%
200m 이상	—	0.0%
합계	178	100.0%

e. 표고

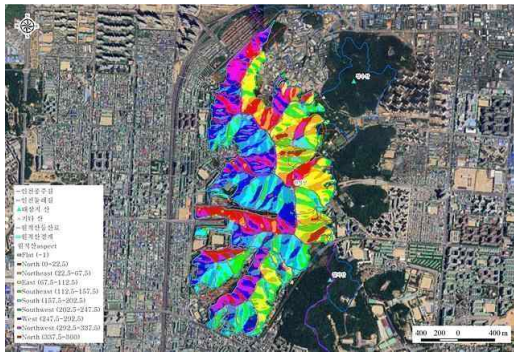


표 108. 원적산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	20	11.2%
북동	16	9.0%
동	21	11.8%
남동	25	14.0%
남	21	11.8%
남서	24	13.5%
서	28	15.7%
북서	23	13.0%
합계	178	100.0%

f. 사면방위

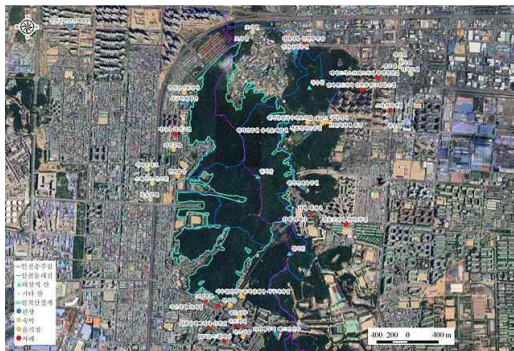


표 109. 원적산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	5	인천나비공원
숙박	5	스페이스 인스푼
음식점	15	원적산 칼국수 보리밥
카페	11	그림봉봉
합계	36	

g. 인접정보



- 숲길 : 23.4km
- 인구밀집지역에 분포하여 숲길의 밀집도가 매우 높음
- 인천중주길 포함

h. 숲길

(2) 함봉산

① 산림 기본 현황

- 함봉산/호봉산/선포산은 북쪽으로 철마산을 접하고 있으며, 남쪽으로 범성산과 만월산을 접하고 있음. 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 76.4%로 가장 높았으며, 영급은 IV영급이 전체면적의 약 72.2%를 차지하고 있음. 대부분의 지역이 활엽수장령림으로 구성되어 있음
- 소유구분을 보면, 사유지가 67.1%로 가장 높았으며, 국유지와 공유지는 각각 20% 이하로 면적 분포가 작음. 현재 종주길 및 둘레길 숲길이 이용되고 있으나, 실질적으로 대부분이 사유지를 경유하기 때문에 추가적인 개발이나 이용에 있어 산주의 동의가 필요할 것으로 판단됨
- 지형현황을 보면, 경사는 15 - 20° 이상의 구간이 23.4%로 가장 많이 분포하고 있으며, 표고는 선포산과 호봉산의 정상부 높은 지역도 있으나 100m 이하의 지역이 전체면적의 약 93.3% 차지하고 있음. 전체적으로 표고는 높지 않지만 선포산 지역이 경사가 높은 것으로 분석됨
- 함봉산/호봉산/선포산 주변의 주요 명소로는 총 48개소가 있으며, 관광명소는 3개소, 카페가 20개소, 음식점이 22개소가 분포함. 함봉산/호봉산/선포산은 인천광역시의 도심에 위치하고 있으며, 3개의 산이 하나의 덩어리로 묶여 있는 형태이기 때문에 다양한 편의시설과 콘텐츠를 즐길 수 있음
- 숲길 현황을 보면, 함봉산/호봉산/선포산에 포함된 숲길은 약 10.6km이며, 인천시 종주길과 둘레길이 포함되어 있음. 대부분의 숲길이 호봉산에서 선포산까지의 능선을 중심으로 운영되고 있음

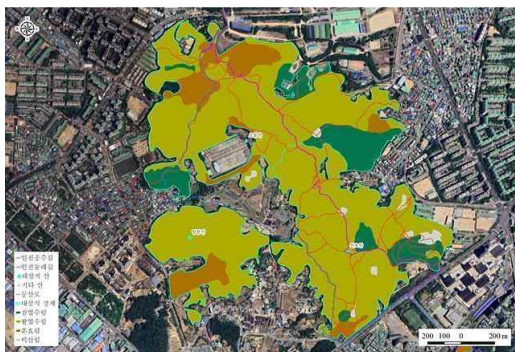


표 110. 함봉산/호봉산/선포산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	14	12.5%
활엽수	85	75.9%
혼효림	13	11.6%
합계	112	100.0%

a. 임상



표 111. 함봉산/호봉산/선포산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
I	1	0.9%
II	4	3.6%
III	26	23.2%
IV	81	72.3%
합계	112	100.0%

b. 영급



표 112. 함봉산/호봉산/선포산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	20	17.5%
공유지	18	15.8%
사유지	76	66.7%
합계	114	100.0%

c. 소유구분

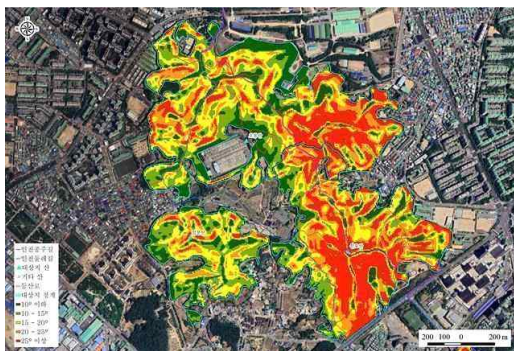


표 113. 함봉산/호봉산/선포산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	15	13.2%
10 - 15°	22	19.3%
15 - 20°	28	24.6%
20 - 25°	24	21.1%
25° 이상	25	21.8%
합계	114	100.0%

d. 경사

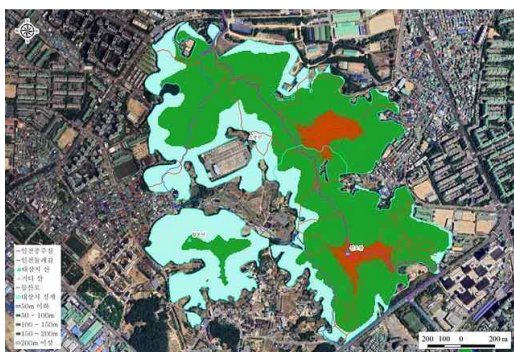


표 114. 함봉산/호봉산/선포산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	41	36.0%
50 - 100m	66	57.0%
100 - 150m	8	7.0%
150 - 200m	—	0.0%
200m 이상	—	0.0%
합계	114	100.0%

e. 표고

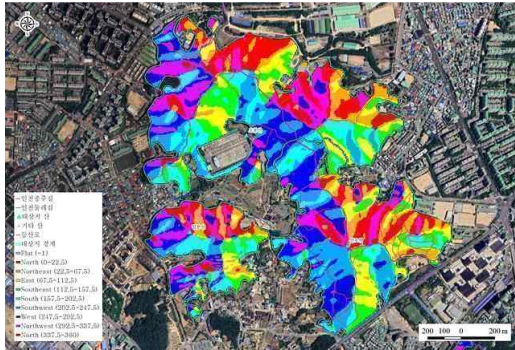


표 115. 함봉산/호봉산/선포산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	16	14.0%
북동	9	7.9%
동	12	10.5%
남동	12	10.5%
남	15	13.2%
남서	18	15.8%
서	17	14.9%
북서	15	13.2%
합계	114	100.0%

f. 사면방위



표 116. 함봉산/호봉산/선포산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	3	부평아트존
숙박	3	암스테르담
음식점	22	향나무집
카페	20	온트커피
합계	48	

g. 인접정보



－ 숲길 : 10.6km

－ 인천중주길 및 인천둘레길 포함

h. 숲길

(3) 장수산

① 산림 기본 현황

- 장수산은 북쪽으로 천마산을 접하고 있으며, 남쪽으로 원적산을 접하고 있어 장수산을 독립적으로 이용하는 것보다 주변 산들과 연계하여 이용되고 있음. 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 64.4%로 가장 높았으며, 영급은 IV영급이 전체면적의 약 61.8%를 차지하고 있음. 한편, 장수산은 천마산과 마찬가지로 V 영급의 비율이 약 38.1%를 차지하고 있어 인천광역시의 영급 구성과 비교하면 비교적 영급이 높은 산을 알 수 있음
- 소유구분을 보면, 국유지가 53.0%로 가장 높았으며, 사유지가 41.2%로 다음을 차지하고 있음. 국유지의 대부분 면적은 인천나비공원 부지와 그 주변의 북쪽 공간이며, 남쪽 지역은 사유지가 대부분을 차지하고 있음
- 지형현황을 보면, 경사는 25° 이상의 구간이 41.8%로 가장 많이 분포하고 있으나, 그 외 각각 범위별로 큰 차이를 보이지 않아 구간별 경사지의 분포가 유사한 것으로 판단됨. 표고는 장수산의 정상부 높은 지역도 있으나 50 - 100m 구간이 전체면적의 약 75.9% 차지하고 있어 표고는 낮고 경사가 높은 지역이 북쪽 지역에 많이 분포하고 있음
- 장수산 주변의 주요 명소로는 총 26개소가 있으며, 관광명소는 3개소, 카페가 6개소, 음식점이 10개소가 분포함. 숙박업소는 7개소가 검색되었음
- 숲길 현황을 보면, 장수산에 포함된 숲길은 약 4.9km이며, 인천둘레길이 포함되어 있음

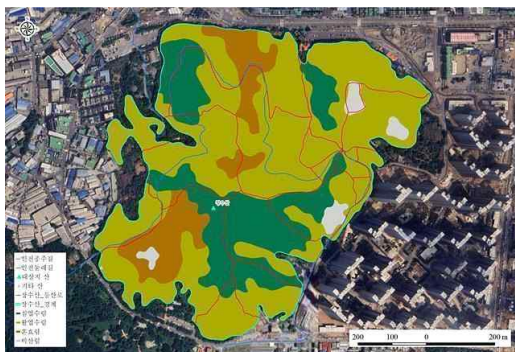


표 117. 장수산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	8	23.5%
활엽수	22	64.7%
혼효림	4	11.8%
합계	34	100.0%

a. 임상

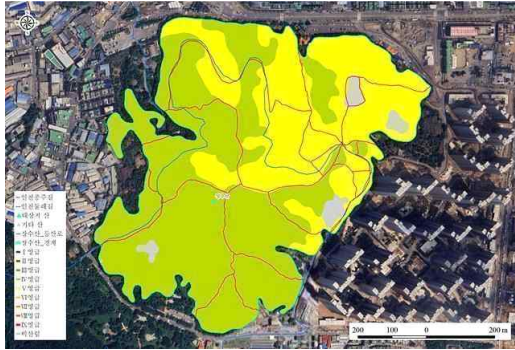


표 118. 장수산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
IV	21	61.8%
V	13	38.2%
합계	34	100.0%

b. 영급



표 119. 장수산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	18	51.4%
공유지	2	5.7%
사유지	15	42.9%
합계	35	100.0%

c. 소유구분

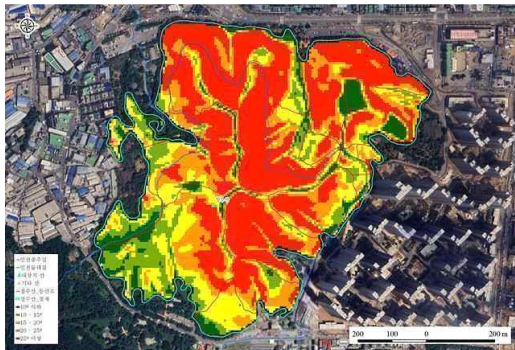


표 120. 장수산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	2	5.7%
10 - 15°	4	11.4%
15 - 20°	6	17.1%
20 - 25°	7	20.0%
25° 이상	16	45.8%
합계	35	100.0%

d. 경사

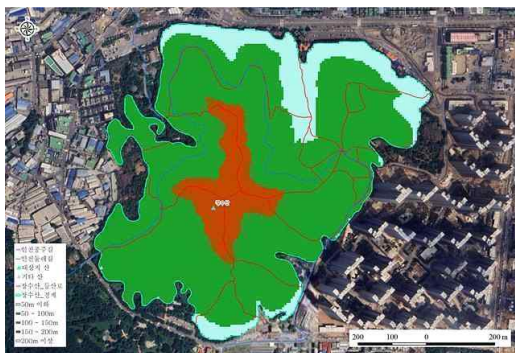


표 121. 장수산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	5	14.3%
50 - 100m	26	74.3%
100 - 150m	4	11.4%
150 - 200m	—	0.0%
200m 이상	—	0.0%
합계	35	100.0%

e. 표고

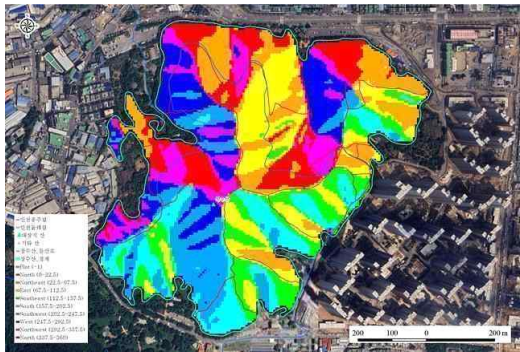


표 122. 장수산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	5	14.4%
북동	5	14.3%
동	5	14.3%
남동	4	11.4%
남	4	11.4%
남서	4	11.4%
서	4	11.4%
북서	4	11.4%
합계	35	100.0%

f. 사면방위



표 123. 장수산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	3	인천나비공원
숙박	7	리치모델
음식점	10	테라스
카페	6	랑데자뷰
합계	26	

g. 인접정보



- 숲길 : 4.9km
- 인천중주길 및 인천둘레길 포함

h. 숲길

(4) 철마산

① 산림 기본 현황

- 철마산은 북쪽으로 원적산을 접하고 있으며, 남쪽으로 함봉산과 선포산을 접하고 있음. 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 52.1%로 가장 높았으며, 영급은 IV영급이 전체면적의 약 61.9%를 차지하고 있음. 장령림의 활엽수림이 다수 분하는 지역임.
- 소유구분을 보면, 사유지가 59.8%로 가장 높았으며, 국유지가 26.5%로 다음을 차지하고 있음
- 지형현황을 보면, 경사는 25° 이상의 구간이 42.2%로 가장 많이 분포하고 있으며, 표고는 철마산의 정상부 높은 지역도 있으나 50 - 100m 구간이 전체면적의 약 63.1% 차지하고 있고, 표고는 높지 않지만 경사가 높은 지역이 북쪽 지역에 많이 분포하고 있음
- 철마산 주변의 주요 명소로는 총 15개소가 있으며, 관광명소는 2개소, 카페가 8개소, 음식점이 5개소가 분포함. 철마산은 철마산 자체로의 객체보다 주변 산림과의 연계가 필요한 산림이며, 원적산과 함께 개발 및 관리방안을 수립하는 것이 좋을 것으로 판단됨
- 숲길 현황을 보면, 철마산에 포함된 숲길은 약 4.9km이며, 인천종주길과 인천둘레길이 포함되어 있음

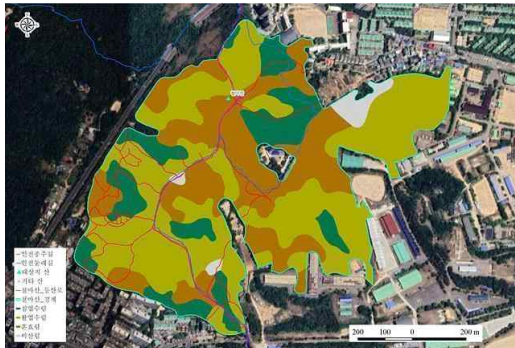


표 124. 철마산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	8	15.7%
활엽수	27	52.9%
혼효림	16	31.4%
합계	51	100.0%

a. 임상



표 125. 철마산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
III	20	39.2%
IV	31	60.8%
합계	51	100.0%

b. 영급



표 126. 철마산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	14	25.9%
공유지	7	13.0%
사유지	33	61.1%
합계	54	100.0%

c. 소유구분

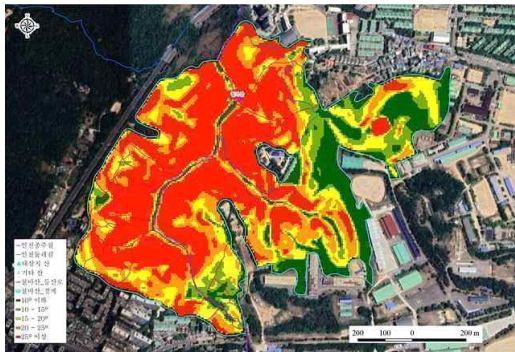


표 127. 철마산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	6	11.1%
10 - 15°	6	11.1%
15 - 20°	8	14.8%
20 - 25°	11	20.4%
25° 이상	23	42.6%
합계	54	100.0%

d. 경사

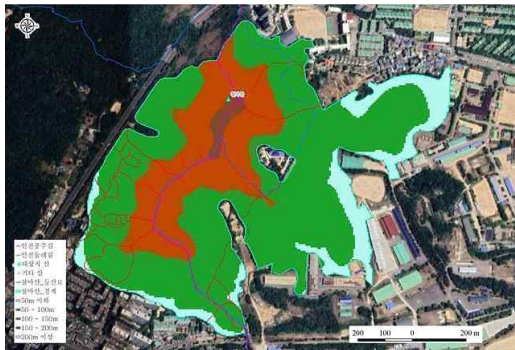


표 128. 철마산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	6	11.0%
50 - 100m	34	63.0%
100 - 150m	13	24.1%
150 - 200m	1	1.9%
200m 이상	—	0.0%
합계	54	100.0%

e. 표고

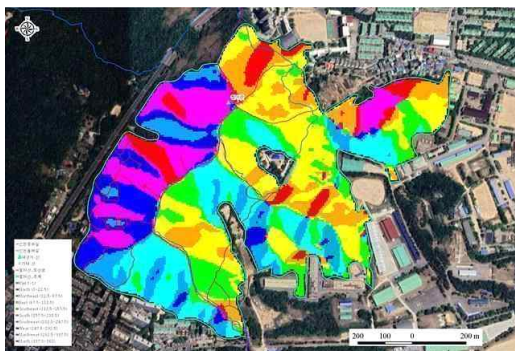


표 129. 철마산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	3	5.6%
북동	6	11.0%
동	11	20.4%
남동	7	13.0%
남	8	14.8%
남서	7	13.0%
서	6	11.1%
북서	6	11.1%
합계	54	100.0%

f. 사면방위

5) 계양구

(1) 계양산

① 산림 기본 현황

- 계양산은 남쪽으로 천마산, 동쪽으로 고성산과 인접한 산이며, 천마산과 경명대로를 중심으로 분절되어 있음. 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 69.0%로 가장 높았으며, 영급은 IV영급이 전체면적의 약 53.6%를 차지하고 있음. 계양산은 주변산 중 가장 높은 산이며, V영급의 분포도 41.5%로 높아 영급 구성도 다양한 것으로 판단됨
- 소유구분을 보면, 사유지가 88.7%로 가장 높았으며, 국유지와 공유지의 면적이 매우 낮음. 현재 종주길 및 둘레길의 시작점으로 숲길이 이용되고 있으나, 실질적으로 대부분이 사유지를 경유하기 때문에 추가적인 개발이나 이용에 있어 산주의 동의가 필요할 것으로 판단됨
- 지형현황을 보면, 경사는 25° 이상의 구간이 38.3%로 가장 많이 분포하고 있으며, 표고는 정상부 표고가 200m 이상의 높은 지역도 약 40ha 이상 분포하지만 100 - 150m 구간이 전체면적의 약 38.0%로 가장 많이 차지하고 있음. 사면방위는 8방위가 대부분 유사한 면적분포를 보이고 있음
- 계양산 주변의 주요 명소로는 총 39개소가 있으며, 관광명소는 7개소, 카페가 12개소, 음식점이 14개소가 분포함. 계양산은 관광자원이 많으며, 지하철, 공항 등 다양한 교통시설과도 인접하여 입지조건이 좋음
- 숲길 현황을 보면, 계양산에 포함된 숲길은 약 33.6km이며, 인천종주길과 인천둘레길의 시작점이 되는 산임

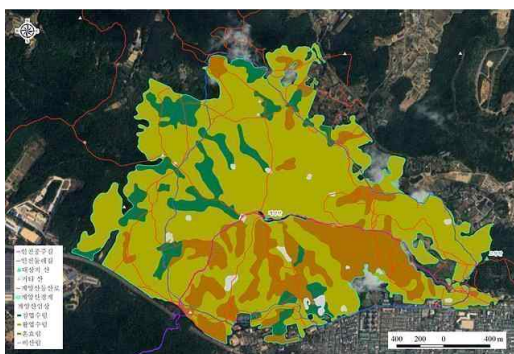


표 131. 계양산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	33	10.8%
활엽수	211	69.0%
혼효림	62	20.2%
합계	306	100.0%

a. 임상

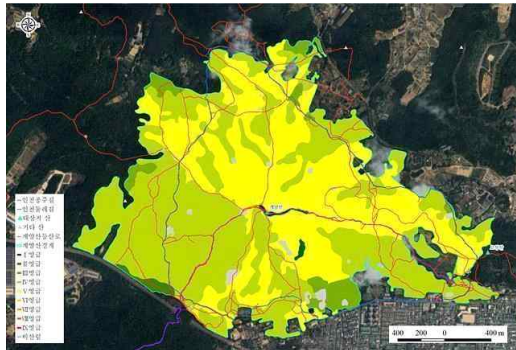


표 132. 계양산 영급 분포표

영급	면적 (ha)	비율
I	—	0.0%
II	2	0.7%
III	13	4.2%
IV	164	53.6%
V	127	41.5%
합계	306	100.0%

b. 영급



표 133. 계양산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	8	2.6%
공유지	27	8.7%
사유지	274	88.7%
합계	309	100.0%

c. 소유구분

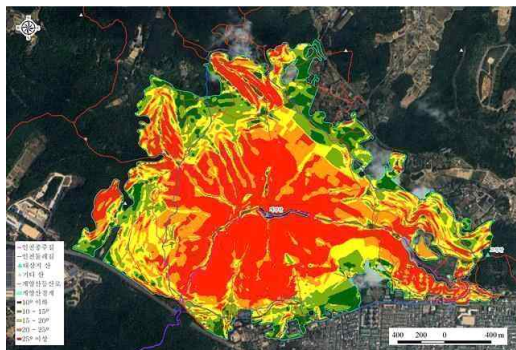


표 134. 계양산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	24	7.8%
10 - 15°	46	14.9%
15 - 20°	57	18.4%
20 - 25°	64	20.7%
25° 이상	118	38.2%
합계	309	100.0%

d. 경사

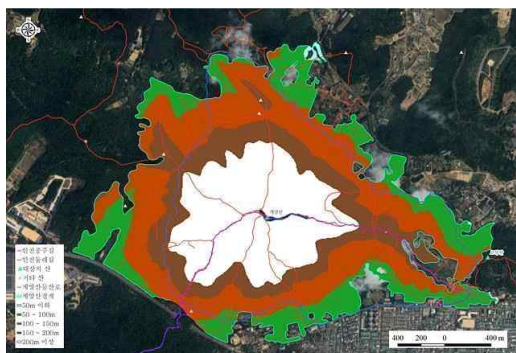


표 135. 계양산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	1	0.3%
50 - 100m	76	24.6%
100 - 150m	118	38.2%
150 - 200m	71	23.0%
200m 이상	43	13.9%
합계	309	100.0%

e. 표고

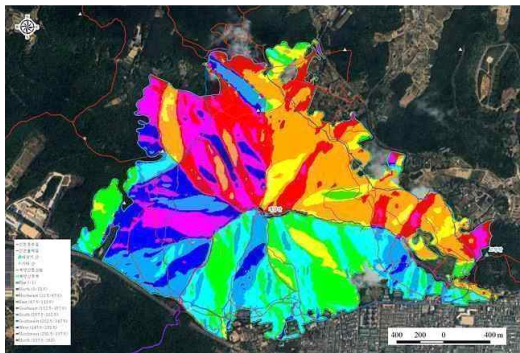


표 136. 계양산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	41	13.3%
북동	58	18.8%
동	22	7.1%
남동	43	13.9%
남	42	13.6%
남서	37	12.0%
서	32	10.3%
북서	34	11.0%
합계	309	100.0%

f. 사면방위



표 137. 계양산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	7	계양산성박물관
숙박	6	캐피탈 호텔
음식점	14	숲속의 연못
카페	12	베이지버터
합계	39	

g. 인접정보



- 숲길 : 33.6km
- 계양산은 규모가 큰 산으로 숲길이 길게 뻗어 있음
- 인천종주길 및 인천둘레길 포함

h. 숲길

(2) 고성산

① 산림 기본 현황

- 고성산은 계양산의 동쪽에 위치하고 있으며, 산림의 면적은 약 55ha의 작은 산이지만 계양산 치유의 숲과 산림욕장 등 임학공원이 위치하여 주민들의 이용이 높은 지역임. 특히 임학공원은 무장애길이 설치되어 다양한 시민이 방문할 수 있도록 돕고 있음. 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 90.4%로 가장 높았으며, 영급은 V영급이 전체면적의 약 57.5%를 차지하고 있음. 숲과 관련된 시설이 있는 만큼 영급이 높고 다양한 활엽수종이 분포하는 것으로 분석됨
- 소유구분을 보면, 사유지가 72.6%로 가장 높았으며, 국유지와 공유지의 면적이 매우 낮음. 공유지의 면적이 약 23%를 차지하고 있으나, 대부분의 면적이 문화유적(계양산성)에 포함되어 있음
- 지형현황을 보면, 경사는 15 - 20° 이상의 구간이 약 27.4%로 가장 많이 분포하고 있었으나 구간별 면적은 유사하며, 표고는 100m 이하의 지역이 약 53.5%를 차지하고 있어 대부분 낮은 지역으로 판단됨. 사면방위는 8방위가 대부분 유사한 면적분포를 보이고 있음
- 고성산 주변의 주요 명소로는 총 28개소가 있으며, 관광명소는 6개소, 카페가 10개소, 음식점이 8개소가 분포함. 고성산은 계양산 끝자락으로 명소가 중첩되지만 고성산에는 계양산성이 위치하고 있어 역사문화 탐방이 가능함
- 숲길 현황을 보면, 고성산에 포함된 숲길은 약 6.8km이며, 인천시 종주길과 둘레길이 일부 포함되어 있음. 고성산은 산의 규모는 작지만 입구에 무장애길이 설치되어 있으며, 다양한 주제의 길이 있어 교육의 효과로도 사용이 가능함



표 138. 고성산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	5	9.1%
활엽수	50	90.9%
혼효림	—	0.0%
합계	55	100.0%

a. 임상

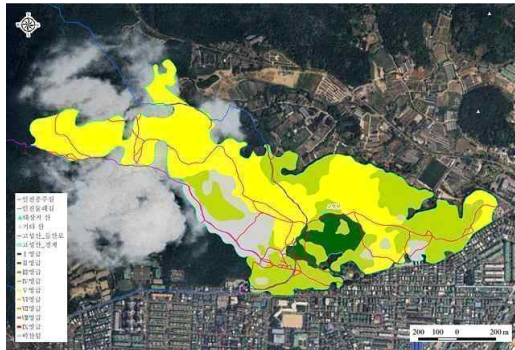


표 139. 고성산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
I	3	5.4%
IV	20	36.4%
V	32	58.2%
합계	55	100.0%

b. 영급



표 140. 고성산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	3	4.8%
공유지	14	22.6%
사유지	45	72.6%
합계	62	100.0%

c. 소유구분

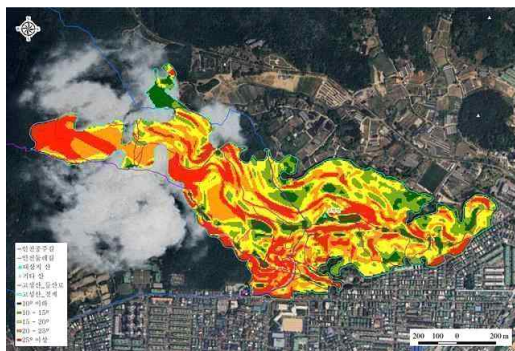


표 141. 고성산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	5	8.1%
10 - 15°	10	16.1%
15 - 20°	17	27.4%
20 - 25°	16	25.8%
25° 이상	14	22.6%
합계	62	100.0%

d. 경사

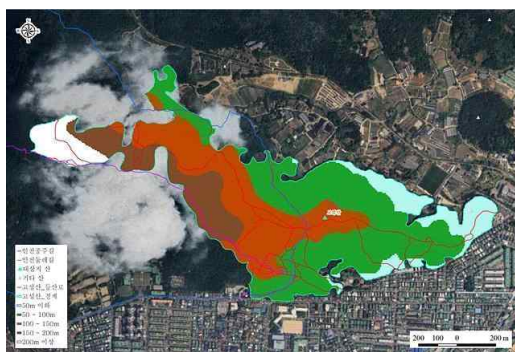


표 142. 고성산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	7	11.3%
50 - 100m	26	41.9%
100 - 150m	18	29.0%
150 - 200m	8	12.9%
200m 이상	3	4.9%
합계	62	100.0%

e. 표고

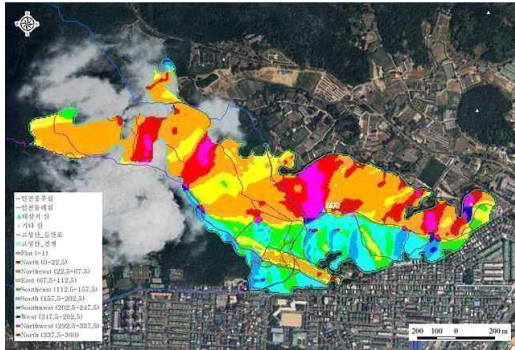


표 143. 고성산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	9	14.5%
북동	23	37.1%
동	9	14.5%
남동	6	9.8%
남	8	12.9%
남서	3	4.8%
서	1	1.6%
북서	3	4.8%
합계	62	100.0%

f. 사면방위



표 144. 고성산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	6	계양산성박물관
숙박	4	휴모텔
음식점	8	옥돌정쌈밥
카페	10	오늘같은날에
합계	28	

g. 인접정보



- 숲길 : 6.8km
- 인천중주길 및 인천둘레길 포함

h. 숲길

(3) 천마산

① 산림 기본 현황

- 천마산은 북쪽으로 계양산을 접하고 있으며, 경명대로를 중심으로 공간적으로 나뉘어져 있음. 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 67.0%로 가장 높았으며, 영급은 IV 영급이 전체면적의 약 47.0%를 차지하고 있음. 한편, 천마산은 V 영급의 비율이 약 28.1%를 차지하고 있어 인천광역시의 영급 구성과 비교하면 비교적 영급이 높은 산을 알 수 있음
- 소유구분을 보면, 공유지의 비율이 매우 낮으며, 사유지의 비율이 55.8%로 가장 높았으며, 국유지가 40.9%로 높았음
- 지형현황을 보면, 경사는 15 - 20° 구간이 25.8%로 가장 많이 분포하고 있으나, 그 외 각각 범위별로 큰 차이를 보이지 않아 구간별 경사지의 분포가 유사한 것으로 판단됨. 표고는 천마산의 정상부 높은 지역도 있으나 50 - 100m 구간이 전체면적의 약 42.8% 차지하고 있어 인천광역시 내 산들과 큰 차이가 발생하지는 않음
- 천마산 주변의 주요 명소로는 총 54개소가 있으며, 관광명소는 4개소, 카페가 17개소, 음식점이 19개소가 분포함. 숙박업소는 14개소가 검색되었음. 천마산은 도심지역에 위치하여 편의시설이 다양하게 존재하는 것으로 판단됨. 검색된 지역 외에도 다수의 편의시설이 존재함
- 숲길 현황을 보면, 천마산에 포함된 숲길은 약 25.7km이며, 인천시 종주길과 둘레길이 포함되어 있음. 능선을 따라 인천종주길과 인천둘레길이 지나고 있으며, 시민들의 이용도 높음

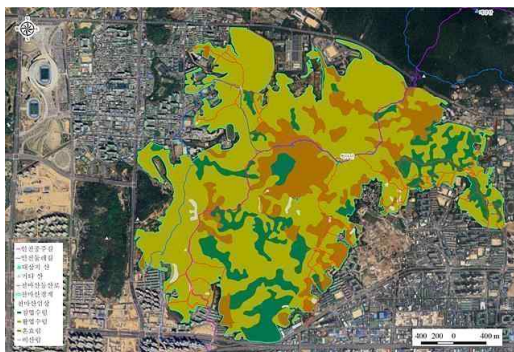


표 145. 천마산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	82	14.9%
활엽수	368	67.0%
혼효림	99	18.1%
합계	549	100.0%

a. 임상

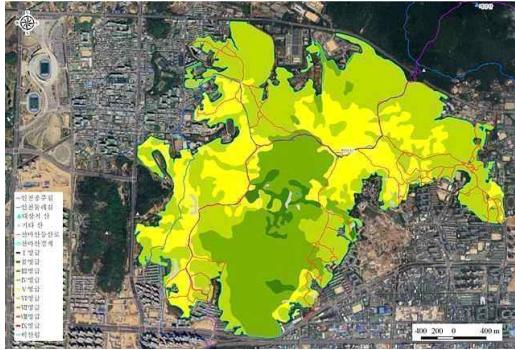


표 146. 천마산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
II	15	2.7%
III	122	22.2%
IV	258	47.0%
V	154	28.1%
합계	549	100.0%

b. 영급



표 147. 천마산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	227	41.0%
공유지	18	3.2%
사유지	309	55.8%
합계	554	100.0%

c. 소유구분

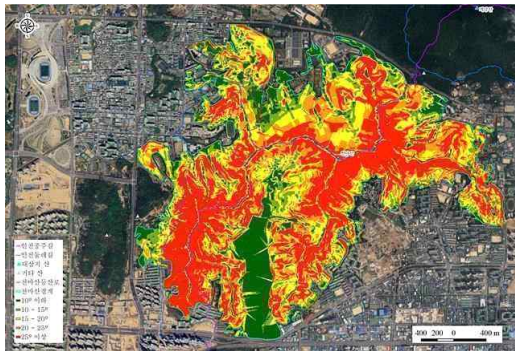


표 148. 천마산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	46	8.3%
10 - 15°	109	19.7%
15 - 20°	144	26.0%
20 - 25°	113	20.4%
25° 이상	142	25.6%
합계	554	100.0%

d. 경사

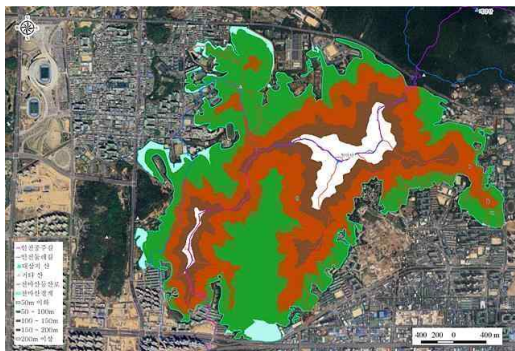


표 149. 천마산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	19	3.4%
50 - 100m	237	42.8%
100 - 150m	182	32.9%
150 - 200m	85	15.3%
200m 이상	31	5.6%
합계	554	100.0%

e. 표고

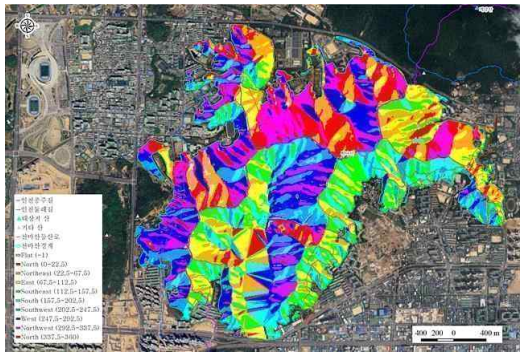


표 150. 천마산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	64	11.6%
북동	68	12.3%
동	69	12.5%
남동	66	11.9%
남	61	11.0%
남서	59	10.6%
서	87	15.7%
북서	80	14.4%
합계	554	100.0%

f. 사면방위



표 151. 천마산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	4	트림발트솔레
숙박	14	연호텔
음식점	19	누룩골
카페	17	카페 글로리
합계	54	

g. 인접정보



- 숲길 : 25.7km
- 북쪽으로 계양산과 연결되어 숲길이 다양하게 퍼져서 분포하고 있음
- 인천중주길 및 인천둘레길 포함

h. 숲길

6) 서구

(1) 가현산

① 산림 기본 현황

- 가현산은 인천시 북부의 끝자락에 위치한 산으로 한남정맥의 한 자락으로 위치하고 있음. 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 68.9%로 가장 높았으며, 영급은 IV영급이 전체면적의 약 74.9%를 차지하고 있음. 가현산은 일부 면적이 김포시에 포함되어 있음
- 소유구분을 보면, 사유지가 56.7%로 가장 높았으며, 국유지의 면적이 약 37.0%를 차지하고 있음. 특히, 국유지 및 공유지의 위치가 숲길을 개발 및 이용에 용이한 지역에 위치함
- 지형현황을 보면, 경사는 15 - 20° 이상의 구간이 약 25.1%로 가장 많이 분포하고 있었으나 구간별 면적은 유사하며, 표고는 100m 이하의 지역이 약 74.5%를 차지하고 있어 대부분 낮은 지역으로 판단됨. 사면방위는 8방위가 대부분 유사한 면적분포를 보이고 있음
- 가현산 주변의 주요 명소로는 총 13개소가 있으며, 관광명소는 3개소, 카페가 5개소, 음식점이 5개소가 분포함. 가현산은 검단신도시의 개발, 산업단지의 개발지역으로 관광명소가 있는 것은 아니지만 주변 근린공원 및 문화공원이 점차 증가하고 있는 추세임
- 숲길 현황을 보면, 가현산에 포함된 숲길은 약 10.9km이며, 산의 규모에 비하여 숲길이 많이 설정되어 있음. 한남정맥과 연계한 숲길의 개발이나 신도시 개발에 따른 휴양림 등 다양한 개발이 가능할 것으로 판단됨

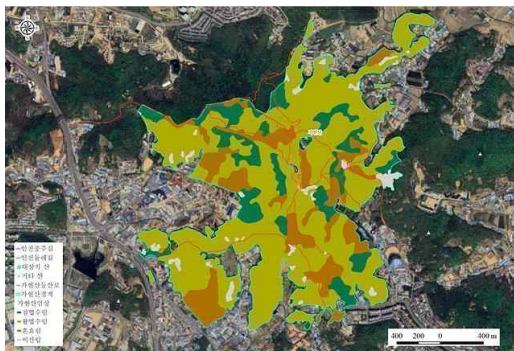


표 152. 가현산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	31	13.9%
활엽수	154	69.1%
혼효림	38	17.0%
합계	223	100.0%

a. 임상

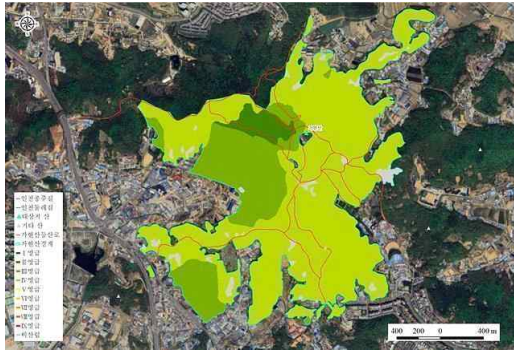


표 153. 가현산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
II	8	3.6%
III	48	21.5%
IV	167	74.9%
합계	223	100.0%

b. 영급



표 154. 가현산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	85	37.0%
공유지	15	6.5%
사유지	130	56.5%
합계	230	100.0%

c. 소유구분

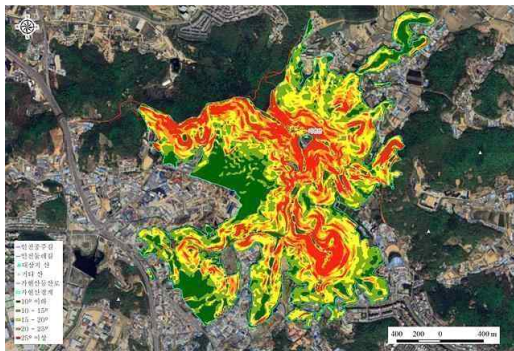


표 155. 가현산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	36	15.7%
10 - 15°	54	23.5%
15 - 20°	58	25.2%
20 - 25°	41	17.8%
25° 이상	41	17.8%
합계	230	100.0%

d. 경사

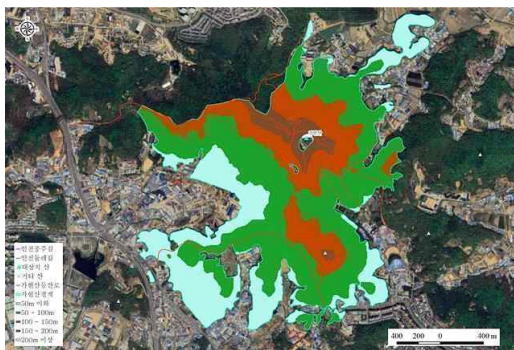


표 156. 가현산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	62	27.0%
50 - 100m	110	47.8%
100 - 150m	46	20.0%
150 - 200m	12	5.2%
200m 이상	—	0.0%
합계	230	100.0%

e. 표고

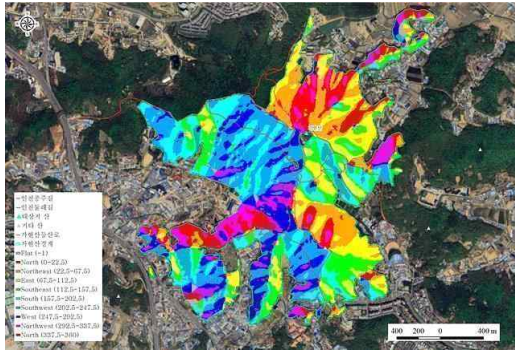


표 157. 가현산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	23	10.0%
북동	26	11.3%
동	30	13.0%
남동	27	11.7%
남	33	14.3%
남서	47	20.4%
서	25	10.9%
북서	19	8.4%
합계	230	100.0%

f. 사면방위



표 158. 가현산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	3	약사궁
숙박	—	
음식점	5	소소하게
카페	5	카페요일
합계	13	

g. 인접정보



- 숲길 : 10.9km
- 인천종주길 및 인천둘레길 포함

h. 숲길

(2) 호봉산 / 선포산

① 산림 기본 현황

- 함봉산/호봉산/선포산은 북쪽으로 철마산을 접하고 있으며, 남쪽으로 범성산과 만월산을 접하고 있음. 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 76.4%로 가장 높았으며, 영급은 IV영급이 전체면적의 약 72.2%를 차지하고 있음. 대부분의 지역이 활엽수장령림으로 구성되어 있음
- 소유구분을 보면, 사유지가 67.1%로 가장 높았으며, 국유지와 공유지는 각각 20% 이하로 면적 분포가 작음. 현재 종주길 및 둘레길 숲길이 이용되고 있으나, 실질적으로 대부분이 사유지를 경유하기 때문에 추가적인 개발이나 이용에 있어 산주의 동의가 필요할 것으로 판단됨
- 지형현황을 보면, 경사는 15 - 20° 이상의 구간이 23.4%로 가장 많이 분포하고 있으며, 표고는 선포산과 호봉산의 정상부 높은 지역도 있으나 100m 이하의 지역이 전체면적의 약 93.3% 차지하고 있음. 전체적으로 표고는 높지 않지만 선포산 지역이 경사가 높은 것으로 분석됨
- 함봉산/호봉산/선포산 주변의 주요 명소로는 총 48개소가 있으며, 관광명소는 3개소, 카페가 20개소, 음식점이 22개소가 분포함. 함봉산/호봉산/선포산은 인천광역시 도심에 위치하고 있으며, 3개의 산이 하나의 덩어리로 묶여 있는 형태이기 때문에 다양한 편의시설과 콘텐츠를 즐길 수 있음
- 숲길 현황을 보면, 함봉산/호봉산/선포산에 포함된 숲길은 약 10.6km이며, 인천시 종주길과 둘레길이 포함되어 있음. 대부분의 숲길이 호봉산에서 선포산까지의 능선을 중심으로 운영되고 있음

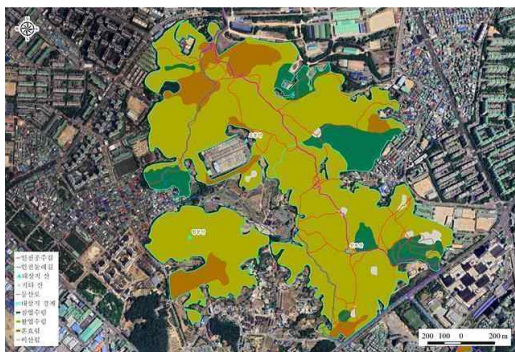


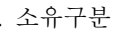
표 159. 함봉산/호봉산/선포산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	14	12.5%
활엽수	85	75.9%
혼효림	13	11.6%
합계	112	100.0%

a. 임상



영급	면적(ha)	비율
I	1	0.9%
II	4	3.6%
III	26	23.2%
IV	81	72.3%
합계	112	100.0%



소유구분	면적(ha)	비율
국유지	20	17.5%
공유지	18	15.8%
사유지	76	66.7%
합계	114	100.0%



경사	면적(ha)	비율
10° 이하	15	13.2%
10 - 15°	22	19.3%
15 - 20°	28	24.6%
20 - 25°	24	21.1%
25° 이상	25	21.8%
합계	114	100.0%



표고	면적(ha)	비율
50m 이하	41	36.0%
50 - 100m	66	57.0%
100 - 150m	8	7.0%
150 - 200m	—	0.0%
200m 이상	—	0.0%
합계	114	100.0%

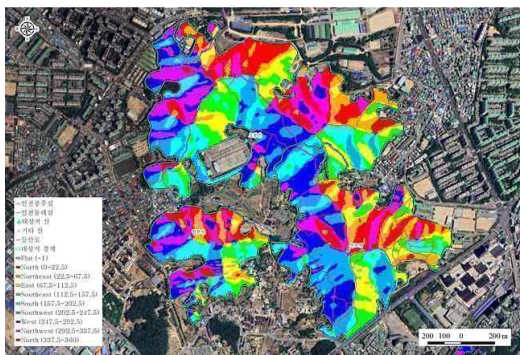


표 164. 함봉산/호봉산/선포산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	16	14.0%
북동	9	7.9%
동	12	10.5%
남동	12	10.5%
남	15	13.2%
남서	18	15.8%
서	17	14.9%
북서	15	13.2%
합계	114	100.0%

f. 사면방위



표 165. 함봉산/호봉산/선포산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	3	부평아트존
숙박	3	암스테르담
음식점	22	향나무집
카페	20	온트커피
합계	48	

g. 인접정보



- 숲길 : 10.6km
- 인천중주길 및 인천둘레길 포함

h. 숲길

7) 중구

(1) 무의도 (국사봉/호룡곡산)

① 산림 기본 현황

- 국사봉/호룡곡산은 무의도에 위치한 산으로 도로를 기준으로 두 개로 나누어져 있으나 하나의 산처럼 밀접하게 연결되어 있음. 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 49.6%로 가장 높았으며, 영급은 IV영급이 전체면적의 약 97.5%를 차지하고 있음.
- 소유구분을 보면, 사유지가 약 61.1%로 가장 높으며, 국유지가 약 37.8%로 다음을 따르고 있음. 국사봉 지역은 대부분이 국유지로 되어 있으나, 호룡곡산은 사유림의 지역도 다수 분포하고 있음
- 지형현황을 보면, 경사는 15 - 20° 이상의 구간이 약 28.2%로 가장 많이 분포하고 있었으나 구간별 면적은 유사하며, 표고는 100m 이하의 지역이 약 74.0%로 대부분 낮고 평탄한 산으로 판단됨. 특히, 국사봉은 공근무리로 7번길에서 경사가 완만한 숲길을 통해 정상에 도착이 가능함
- 주변의 주요 명소로는 총 17개소가 있으며, 관광명소는 4개소, 카페가 3개소, 음식점이 5개소가 분포함. 국사봉과 호룡곡산이 있는 무의도는 자동차를 이용하여 방문이 가능한 섬이며, 바다와 산을 모두 즐길 수 있는 섬으로 다양한 목적의 관광객이 방문하고 있음
- 숲길 현황을 보면, 산림청에서 제공하고 있는 등산로 정보는 없으나, 포털사이트를 통하여 정보를 수집한 결과, 약 13.9km의 숲길이 등산로의 형태로 운영되고 있음



표 166. 국사봉/호룡곡산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	272	32.1%
활엽수	420	49.5%
혼효림	156	18.4%
합계	848	100.0%

a. 임상



표 167. 국사봉/호룡곡산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
III	2	0.2%
IV	827	97.5%
V	16	1.9%
VI	3	0.4%
합계	848	100.0%

b. 영급



표 168. 국사봉/호룡곡산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	325	37.8%
공유지	10	1.2%
사유지	524	61.0%
합계	859	100.0%

c. 소유구분

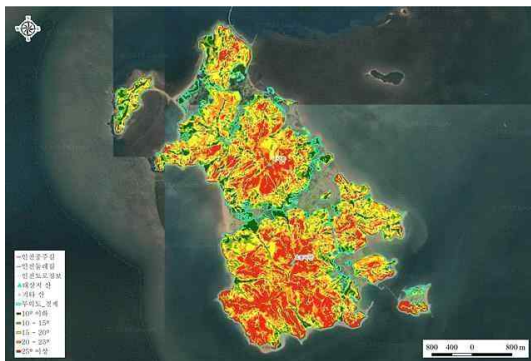


표 169. 국사봉/호룡곡산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	135	15.7%
10 - 15°	200	23.3%
15 - 20°	243	28.2%
20 - 25°	168	19.6%
25° 이상	113	13.2%
합계	859	100.0%

d. 경사



표 170. 국사봉/호룡곡산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	317	36.9%
50 - 100m	320	37.3%
100 - 150m	147	17.1%
150 - 200m	64	7.5%
200m 이상	11	1.2%
합계	859	100.0%

e. 표고

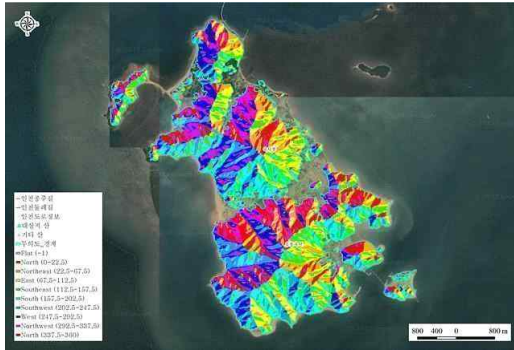


표 171. 국사봉/호룡곡산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	115	13.4%
북동	100	11.6%
동	108	12.6%
남동	103	12.0%
남	108	12.6%
남서	104	12.1%
서	113	13.1%
북서	108	12.6%
합계	859	100.0%

f. 사면방위



표 172. 국사봉/호룡곡산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	4	하나개유원지
숙박	5	효령펜션
음식점	5	무의도데침쌈밥
카페	3	프라이라움
합계	17	

g. 인접정보



- 숲길 : 공식 숲길 없음
- 포털사이트를 통하여 조사결과, 13.9km의 숲길 이 유지되고 있음(등산로의 형태)

h. 숲길

(2) 백운산

① 산림 기본 현황

- 백운산은 영종도에 위치한 산으로 일출과 일몰의 명소로 탐방객이 증가하고 있음. 임상분포를 보면, 침엽수림이 약 41.2%로 가장 높지만 활엽수림도 약 40.8%로 유사한 비율을 차지하고 있음. 영급은 IV영급이 전체면적의 약 94.5%를 차지하고 있음
- 소유구분을 보면, 사유지가 약 76.9%로 가장 높으며, 국유지가 18.3%로 다음을 따르고 있음
- 지형현황을 보면, 경사는 15 - 20° 이상의 구간이 28.2%로 가장 많이 분포하고 있었으나 구간별 면적은 유사하며, 백운산이 주변 산보다 표고가 높으나, 100m 이하의 지역이 63.0%로 대부분 낮고 평탄한 산으로 판단됨
- 백운산 주변의 주요 명소로는 총 20개소가 있으며, 카페가 6개소, 음식점이 8개소가 분포함. 백운산이 위치한 영종도는 인천국제공항이 있어 숙소 및 즐길거리, 교통 등 다양한 편의시설이 있으며, 특히 백운산 자체가 일출과 일몰의 명소로 유명해지고 있어 백운산을 찾는 탐방객이 늘고 있음
- 숲길 현황을 보면, 백운산은 6.7km의 숲길이 운영되고 있으며, 용궁사 주차장에서 정상까지 약 1시간이 소요되며, 정상에 전망대가 존재함

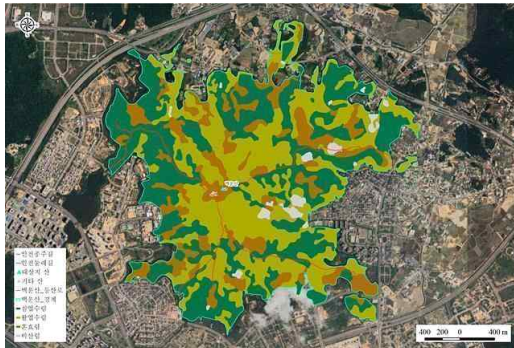


표 173. 백운산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	170	41.2%
활엽수	169	40.9%
혼효림	74	17.9%
합계	413	100.0%

a. 임상

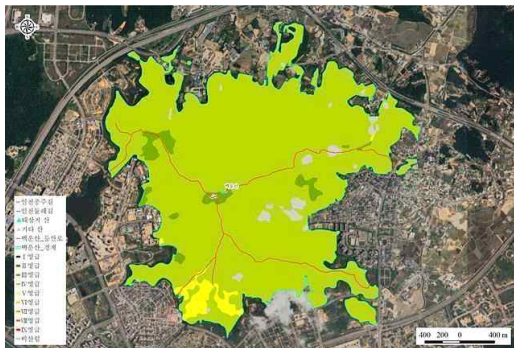


표 174. 백운산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
III	12	2.9%
IV	390	94.4%
V	11	2.7%
합계	413	100.0%

b. 영급



표 175. 백운산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	76	18.3%
공유지	22	5.3%
사유지	323	76.4%
합계	421	100.0%

c. 소유구분

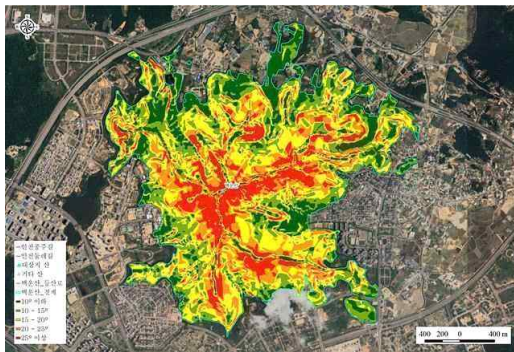


표 176. 백운산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	66	15.7%
10 - 15°	98	23.3%
15 - 20°	119	28.3%
20 - 25°	83	19.7%
25° 이상	55	13.0%
합계	421	100.0%

d. 경사



표 177. 백운산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	73	17.3%
50 - 100m	193	45.8%
100 - 150m	100	23.8%
150 - 200m	43	10.2%
200m 이상	12	2.9%
합계	421	100.0%

e. 표고

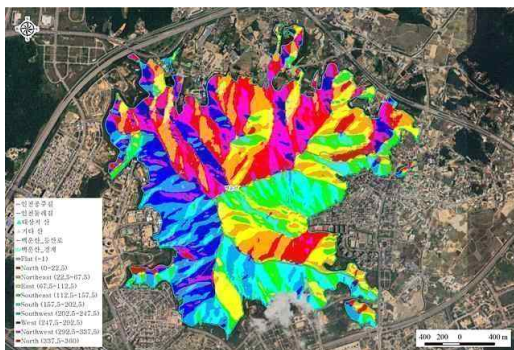


표 178. 백운산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	59	14.0%
북동	60	14.3%
동	53	12.6%
남동	49	11.6%
남	52	12.4%
남서	44	10.5%
서	53	12.6%
북서	51	12.0%
합계	421	100.0%

f. 사면방위

(3) 월미산

① 산림 기본 현황

- 월미산은 월미도에 위치한 산으로 한국이민사 박물관 및 전쟁기념관 등 다양한 문화체험 시설이 있어 시민들이 이용이 높은 산임. 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 62.2%로 가장 높았으며, 영급은 IV영급이 전체면적의 약 98.8%를 차지하고 있음. 월미산의 면적은 3.8ha로 작은 면적을 가지고 있으나 다양한 시설이 있어 이용객이 많은 산임
- 소유구분을 보면, 공유지가 99.5%로 가장 높았으며, 국유지와 사유지의 면적이 매우 낮음
- 지형현황을 보면, 경사는 15 - 20° 이상의 구간이 27.0%로 가장 많이 분포하고 있었으나 구간별 면적은 유사하며, 표고는 100m 이하의 지역이 약 99%를 차지하고 있어 대부분 낮은 동산 형태를 가지고 있음. 사면방위는 남서사면의 면적이 약 25.6%로 가장 높게 분포함
- 월미산 주변의 주요 명소로는 총 20개소가 있으며, 관광명소는 5개소, 카페가 5개소, 음식점이 5개소가 분포함. 월미산은 월미도 관광지가 있어 제시한 항목 외에도 다양한 볼거리와 편의시설이 존재함
- 숲길 현황을 보면, 월미산에 포함된 숲길은 약 3.7km이며, 월미산을 전체로 산책로 수준의 길이 존재하며, 인천둘레길 13코스에 해당함



표 180. 월미산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	5	13.2%
활엽수	23	60.5%
혼효림	10	26.3%
합계	38	100.0%

a. 임상



표 181. 월미산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
III	0.5	1.3%
IV	37.5	98.7%
합계	38	100.0%

b. 영급



표 182. 월미산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	0.2	0.5%
공유지	39.77	99.4%
사유지	0.03	0.1%
합계	40	100.0%

c. 소유구분

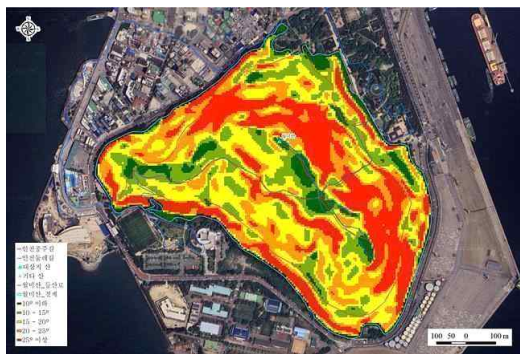


표 183. 월미산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	3	7.5%
10 - 15°	7	17.5%
15 - 20°	11	27.5%
20 - 25°	9	22.5%
25° 이상	10	25.0%
합계	40	100.0%

d. 경사



표 184. 월미산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	20	50.0%
50 - 100m	17	42.5%
100 - 150m	3	7.5%
합계	40	100.0%

e. 표고

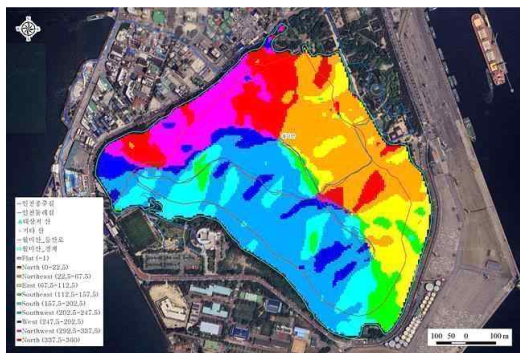


표 185. 월미산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	5	12.5%
북동	7	17.5%
동	4	10.0%
남동	2	5.0%
남	5	12.5%
남서	10	25.0%
서	3	7.5%
북서	4	10.0%
합계	40	100.0%

f. 사면방위



표 186. 월미산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	5	월미문화관
숙박	5	호텔월미도
음식점	5	함흥가든
카페	5	좋은날카페
합계	20	

g. 인접정보



- 숲길 : 3.7km
- 인천둘레길 포함

h. 숲길

(4) 응봉산

① 산림 기본 현황

- 응봉산은 현재 자유공원으로 이름이 알려져 있으며, 제물포고등학교와 인접해 있음. 공원의 역할을 하고 있으며, 시민들의 이용이 높은 지역임. 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 56.5%로 가장 높았으며, 영급은 IV영급이 전체면적의 약 87.7%를 차지하고 있음. 공원으로 활용되는 만큼 활엽수림의 비율이 높으며 다양한 수종이 식재되어 있음
- 소유구분을 보면, 국유지와 공유지가 100% 지역임. 현재 대부분의 면적이 공원으로 사용되고 있어 타 용도로 개발은 어려울 것으로 보이지만, 숲길, 치유의 숲 등 다양한 목적으로 활용이 가능할 것으로 판단됨
- 지형현황을 보면, 경사는 15 - 20° 이상의 구간이 33.8%로 가장 많이 분포하고 있었으나 구간별 면적은 유사하며, 표고는 모두 100m 이하의 지역으로 모든 연령의 시민이 편하게 이용 가능함. 사면방위는 8방위가 대부분 고르게 분포하고 있음
- 응봉산 주변의 주요 명소로는 총 20개소가 있으며, 관광명소는 5개소, 카페가 5개소, 음식점이 5개소가 분포함. 응봉산의 면적은 8ha로 작은 면적을 가지고 있으나 주변에 기념관, 차이나타운 등 다양한 문화·관광 시설이 있음.
- 숲길 현황을 보면, 응봉산에 포함된 숲길은 약 10.6km이며, 응봉산은 인천둘레길 12코스를 포함하고 있음



a. 임상

표 187. 응봉산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	1	12.5%
활엽수	4	50.0%
혼효림	3	37.5%
합계	8	100.0%



b. 영급

표 188. 응봉산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
III	0.4	5.0%
IV	6.6	82.5%
V	1	12.5%
합계	8	100.0%



표 189. 응봉산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	2	25.0%
공유지	6	75.0%
사유지	—	0.0%
합계	8	100.0%

c. 소유구분

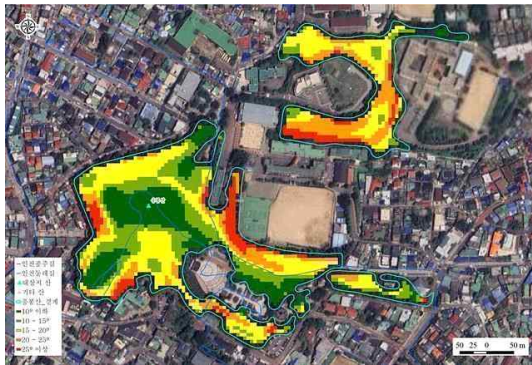


표 190. 응봉산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	2	25.0%
10 - 15°	1	12.5%
15 - 20°	3	37.5%
20 - 25°	1	12.5%
25° 이상	1	12.5%
합계	8	100.0%

d. 경사



표 191. 응봉산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	3	37.5%
50 - 100m	5	62.5%
합계	8	100.0%

e. 표고

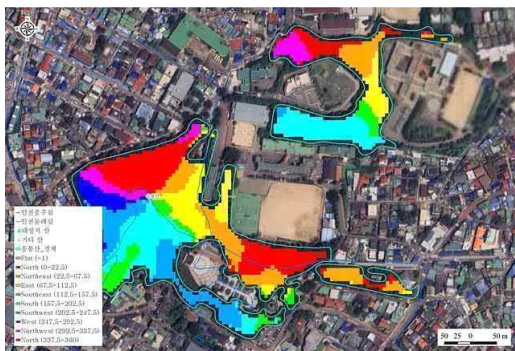


표 192. 응봉산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	1	12.5%
북동	1	12.5%
동	1	12.5%
남동	1	12.5%
남	1	12.5%
남서	1	12.5%
서	1	12.5%
북서	1	12.5%
합계	8	100.0%

f. 사면방위



표 193. 응봉산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	5	차이나타운
숙박	5	세븐호텔
음식점	5	신승반점
카페	5	홍두병
합계	20	

g. 인접정보



- 숲길 : 10.6km
- 인천둘레길 포함

h. 숲길

8) 강화군

(1) 마니산

① 산림 기본 현황

- 마니산은 강화도 남쪽에 위치한 산으로 단군 왕검이 하늘에 제사를 지내기 위해 마련했다는 참성단이 유명하며, 산림청의 100대 명산에 들어가 있어 지속적으로 탐방객이 유치되는 산림. 임상분포를 보면, 침엽수림이 약 81.9%로 가장 높으며, 영급은 IV영급이 전체면적의 약 67.5%를 차지하고 있음
- 소유구분을 보면, 사유지가 약 90.8%로 가장 높으며, 국유지와 공유지가 10%가 되지 못함. 현재 주변에 관광지로 개발이 많이 되어 있는 상태임
- 지형현황을 보면, 경사는 25° 이상의 구간이 39.5%로 가장 많이 분포하고 있으며, 인천광역시의 산 중 가장 높은 산으로 정상에 가까워질수록 경사가 높아짐
- 표고는 200m 이상의 지역이 14%를 차지하고 있지만 마니산의 해발고가 약 469m로 비교적 접근이 용이한 산림
- 마니산 주변의 주요 명소로는 총 15개소가 있으며, 관광자원이 2개소, 카페가 4개소, 음식점이 5개소가 분포함. 마니산은 관광지로 유명하며, 지속적인 탐방객이 유치되고 있음. 강화도 자체도 관광산업을 적극적으로 유지하고 다양한 콘텐츠 개발이 가능할 것으로 판단됨
- 숲길 현황을 보면, 마니산은 22.5km의 숲길이 운영되고 있으며, 인천둘레길 15코스가 포함되어 있음



표 194. 마니산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	100	8.5%
활엽수	970	81.9%
혼효림	114	9.6%
합계	1,184	100.0%

a. 임상



표 195. 마니산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
I	4	0.3%
II	2	0.2%
III	1	0.1%
IV	794	67.1%
V	328	27.7%
VI	55	4.6%
합계	1,184	100.0%

b. 영급



표 196. 마니산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	70	5.8%
공유지	41	3.4%
사유지	1,097	90.8%
합계	1,208	100.0%

c. 소유구분

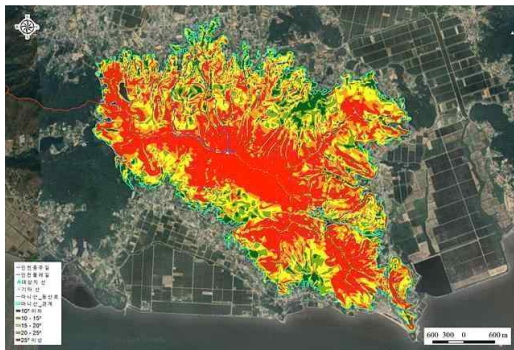


표 197. 마니산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	69	5.7%
10 - 15°	158	13.1%
15 - 20°	248	20.5%
20 - 25°	256	21.2%
25° 이상	477	39.5%
합계	1,208	100.0%

d. 경사

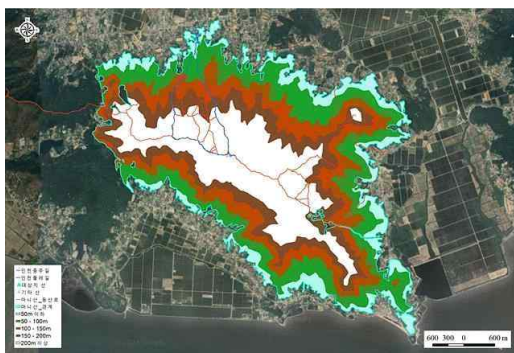


표 198. 마니산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	166	13.7%
50 - 100m	345	28.6%
100 - 150m	292	24.2%
150 - 200m	235	19.5%
200m 이상	170	14.0%
합계	1,208	100.0%

e. 표고

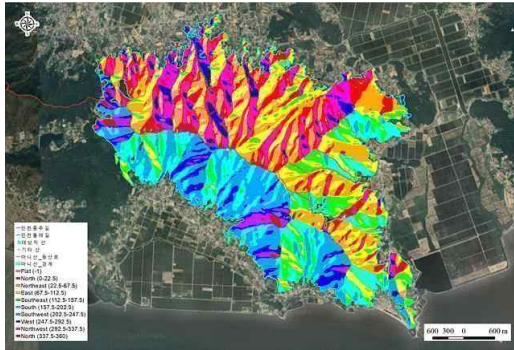


표 199. 마니산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	151	12.5%
북동	208	17.2%
동	162	13.4%
남동	113	9.4%
남	153	12.7%
남서	175	14.5%
서	101	8.3%
북서	145	12.0%
합계	1,208	100.0%

f. 사면방위

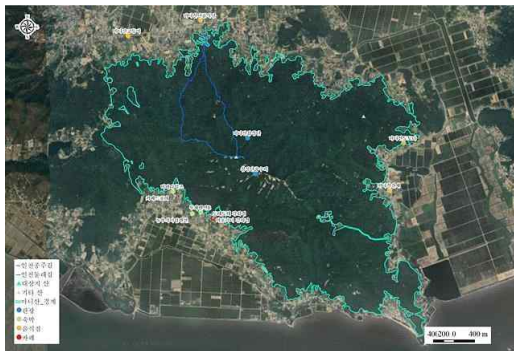


표 200. 마니산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	2	마나산참성단
숙박	4	루체펜션
음식점	5	마나산단골식당
카페	4	마호가니
합계	15	

g. 인접정보



- 숲길 : 22.5km
- 인천둘레길 포함

h. 숲길

(2) 고려산

① 산림 기본 현황

- 고려산은 강화도 중앙에 위치하며, 고구려의 연개소문이 태어났다는 전설이 전해져 유명한 산임. 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 68.4%로 가장 높으며, 영급은 IV영급이 전체면적의 약 83.1%를 차지하고 있음
- 소유구분을 보면, 사유지가 약 87.1%로 가장 높으며, 고려산의 정상부에 국유지와 공유지가 위치하고 있음
- 지형현황을 보면, 경사는 10 - 15° 이상의 구간이 39.2%로 가장 많이 분포하고 있으며, 표고는 50m 미만 지역⁷⁾으로 분석됨
- 고려산 주변의 주요 명소로는 총 21개소가 있으며, 관광자원이 7개소, 카페가 3개소, 음식점이 6개소가 분포함. 고려산은 강화도에 위치한 산으로 강화도에 우리나라의 역사적 유적 및 관광자원이 다수 분포하고 있어 추가적인 자원이 다수 분포하고 있음
- 숲길 현황을 보면, 산림청에서 제공하고 있는 등산로 정보는 없으나, 포털사이트를 통하여 정보를 수집한 결과, 약 11.8km 의 숲길이 등산로의 형태로 운영되고 있음

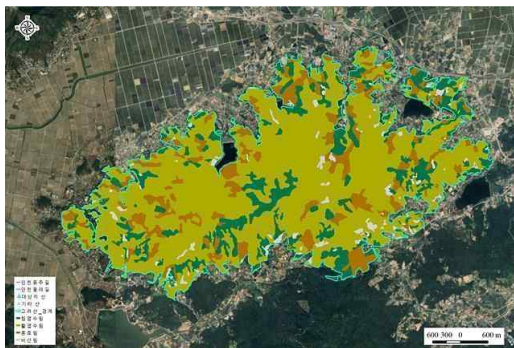


표 201. 고려산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	256	16.3%
활엽수	1,074	68.5%
혼효림	239	15.2%
합계	1,569	100.0%

a. 임상

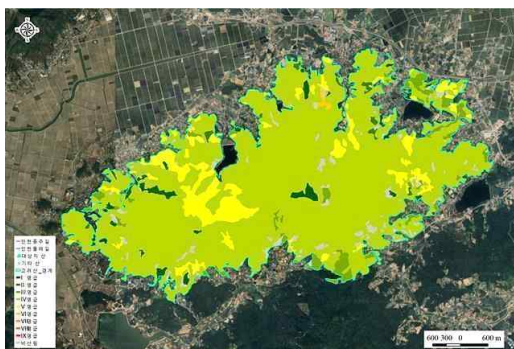


표 202. 고려산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
I	30	1.9%
II	10	0.6%
III	61	3.9%
IV	1,305	83.2%
V	160	10.2%
VI	3	0.2%
합계	1,569	100.0%

b. 영급

7) 본 지역은 접경지역으로 지형정보가 없으며, 미국 USGS의 공간해상도 30m 기준의 DEM을 이용하여 산출함.



표 203. 고려산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	131	8.1%
공유지	77	4.8%
사유지	1,404	87.1%
합계	1,612	100.0%

c. 소유구분

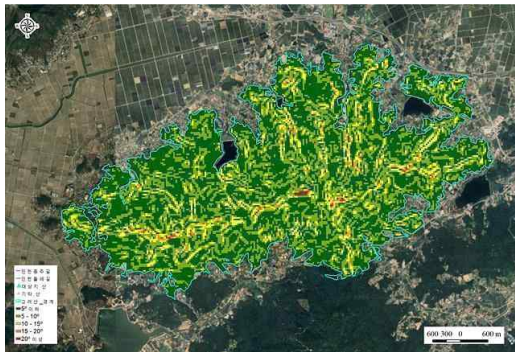


표 204. 고려산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	845	52.4%
10 - 15°	632	39.2%
15 - 20°	115	7.1%
20 - 25°	18	1.2%
25° 이상	2	0.1%
합계	1,612	100.0%

d. 경사

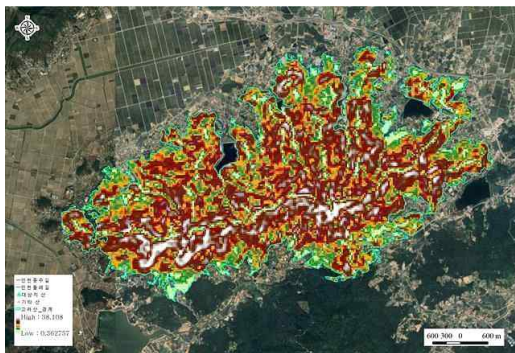


표 205. 고려산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	1,612	100.0%
합계	1,612	100.0%

e. 표고

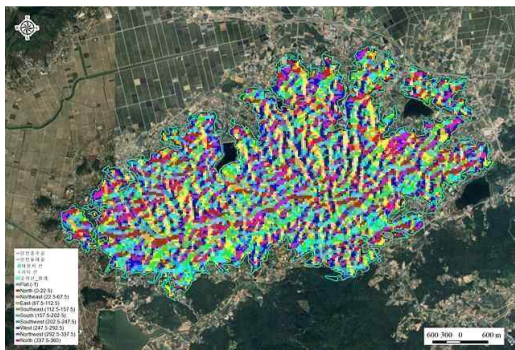


표 206. 고려산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	151	9.4%
북동	139	8.6%
동	198	12.3%
남동	247	15.3%
남	276	17.1%
남서	210	13.1%
서	202	12.5%
북서	189	11.7%
합계	1,612	100.0%

f. 사면방위

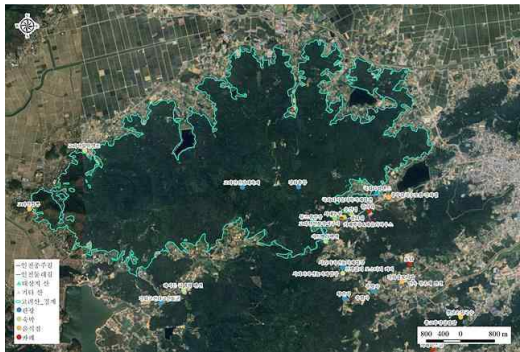
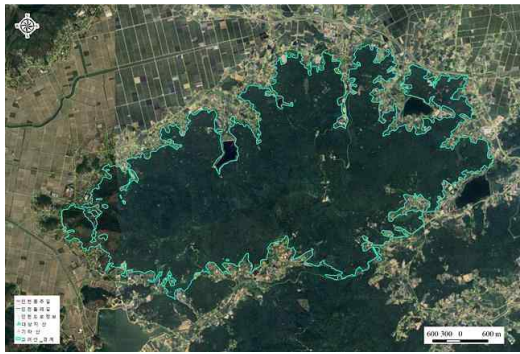


표 207. 고려산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	7	강화홍릉
숙박	5	힐링캠프
음식점	6	도란도란
카페	3	플라워
합계	21	

g. 인접정보



- 숲길 : 공식 숲길 없음
- 포털사이트를 통하여 조사결과, 11.8km의 숲길 이 유지되고 있음(등산로의 형태)

h. 숲길

(3) 혈구산

① 산림 기본 현황

- 혈구산은 고려산의 남쪽에 위치한 산으로 강화도 중앙에 위치하고 있음. 혈구산은 2020년 숲길과 임도의 활용을 높이고 관광자원의 개발을 위하여 정상에 고비고개 구름다리를 구축하여 유명해지고 있음. 임상분포를 보면, 활엽수림이 약 69.2%로 가장 높으며, 영급은 IV영급이 전체면적의 약 91.2%를 차지하고 있음. 강화도 지역의 산은 활엽수 IV영급의 산림이 주를 이루고 있으나, 영급 구성이 I~III영급의 면적도 일정 비율 차지하고 있어 숲의 구성이 다양해지고 있음
- 소유구분을 보면, 사유지가 약 80.8%로 가장 높으며, 혈구산의 정상부에 국유지와 공유지가 위치하고 있음
- 지형현황을 보면, 경사는 15° 이하의 완경사지역이 전체면적의 약 85.8%를 차지하며, 표고는 50m 미만 지역⁸⁾으로 분석되어 본 지역이 완만한 산으로 판단됨
- 혈구산 주변의 주요 명소로는 총 20개소가 있으며, 관광자원이 7개소, 카페가 3개소, 음식점이 6개소가 분포함. 혈구산은 고려산과 능선을 함께 하고 있으며, 독립적인 개발보다 고려산과 연계한 숲길 및 관광자원 개발이 필요할 것으로 판단됨
- 숲길 현황을 보면, 산림청에서 제공하고 있는 등산로 정보는 없으나, 포털사이트를 통하여 정보를 수집한 결과, 약 9.8km의 숲길이 등산로의 형태로 운영되고 있음

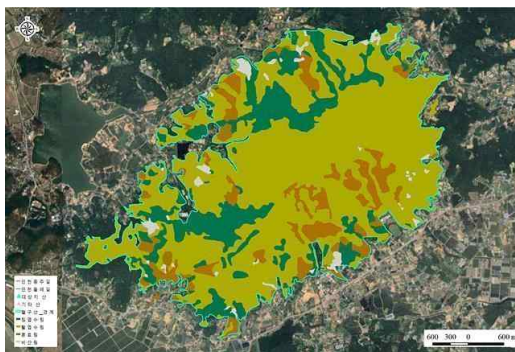


표 208. 혈구산 임상 분포표

임상	면적(ha)	비율
침엽수	202	18.8%
활엽수	742	69.2%
혼효림	129	12.0%
합계	1,073	100.0%

a. 임상

8) 본 지역은 접경지역으로 지형정보가 없으며, 미국 USGS의 공간해상도 30m 기준의 DEM을 이용하여 산출함.

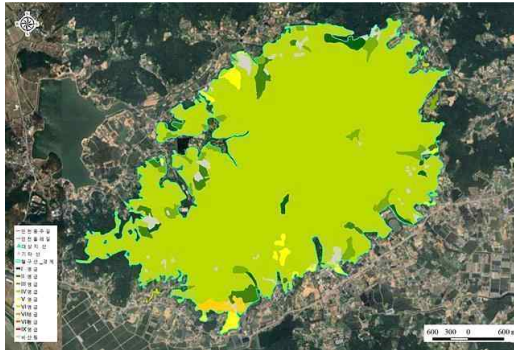


표 209. 혈구산 영급 분포표

영급	면적(ha)	비율
I	12	1.1%
II	24	2.2%
III	31	2.9%
IV	978	91.1%
V	19	1.8%
VI	9	0.9%
합계	1,073	100.0%

b. 영급

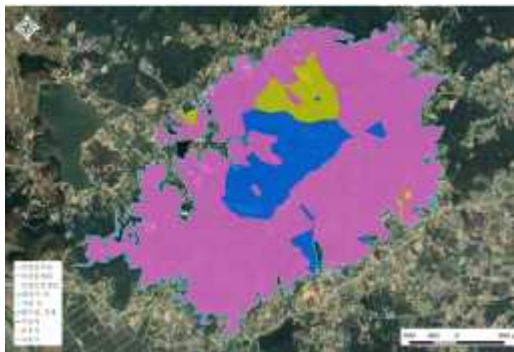


표 210. 혈구산 소유구분 분포표

소유구분	면적(ha)	비율
국유지	147	13.5%
공유지	62	5.7%
사유지	883	80.8%
합계	1,092	100.0%

c. 소유구분

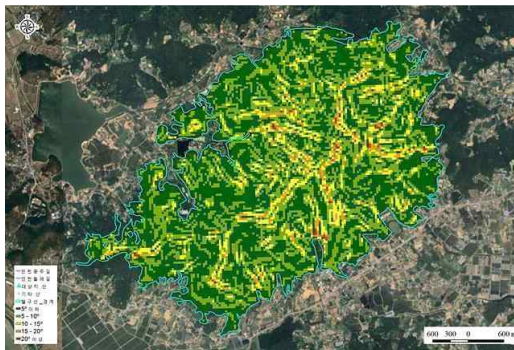


표 211. 혈구산 경사 분포표

경사	면적(ha)	비율
10° 이하	512	46.9%
10 - 15°	425	38.9%
15 - 20°	122	11.2%
20 - 25°	30	2.7%
25° 이상	3	0.3%
합계	1,092	100.0%

d. 경사

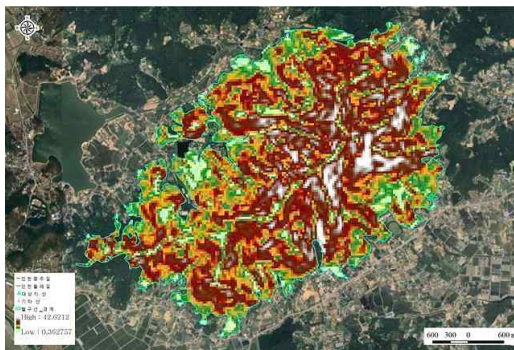


표 212. 혈구산 표고 분포표

표고	면적(ha)	비율
50m 이하	1,092	100.0%
50 - 100m	—	0.0%
100 - 150m	—	0.0%
150 - 200m	—	0.0%
200m 이상	—	0.0%
합계	1,092	100.0%

e. 표고

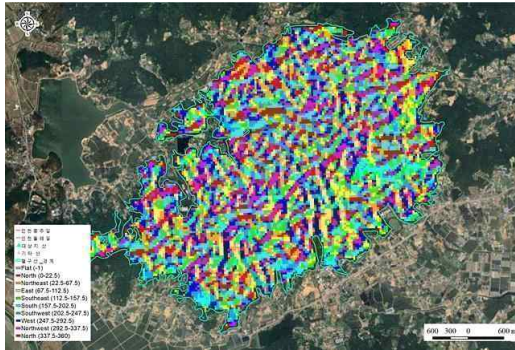


표 213. 혈구산 사면방위 분포표

사면방위	면적(ha)	비율
북	137	12.5%
북동	138	12.6%
동	131	12.0%
남동	133	12.2%
남	150	13.9%
남서	137	12.5%
서	138	12.6%
북서	128	11.7%
합계	1,092	100.0%

f. 사면방위

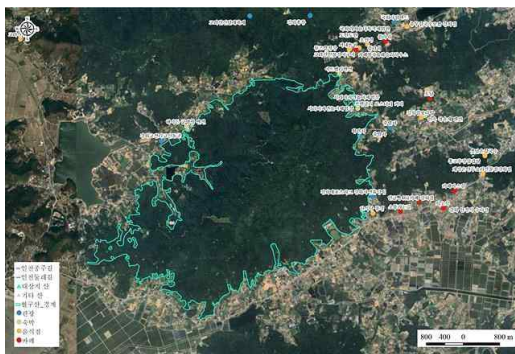


표 214. 혈구산 인접정보 분포표

인접정보	개소	주요업체명
관광자원	7	충렬사
숙박	4	아트밸리펜션
음식점	6	호산정
카페	3	소풍가는날
합계	20	

g. 인접정보



- 숲길 : 공식 숲길 없음
- 포털사이트를 통하여 조사결과, 9.8km의 숲길이 유지되고 있음(등산로의 형태)

h. 숲길

3. 주요 산림 현장조사

1) 현장조사 개요

(1) 개요 및 목적

- GIS를 이용한 인천 산림 공간정보 데이터베이스 구축과는 별개로 숲길 및 주변 자원 현황 분석 및 산림 휴양 시설 및 기타 이용자 휴게시설 현황, 숲길의 상태 등을 정밀 파악하기 위한 현장조사를 수행함
- 2023년 9월 4일부터 2023년 10월 17일까지 경인산림복지협동조합과 연구진이 인천시 한남정맥 및 인근 주요 산림 27개소에 대해 총 3차에 걸쳐 현장조사를 진행했으며, 이후 2024년 2월 17일 강화군 마니산, 고려산, 혈구산 및 석모도 상봉산 등 인천광역시 주요 산림 총 32개소에 대한 추가 현장조사를 수행함

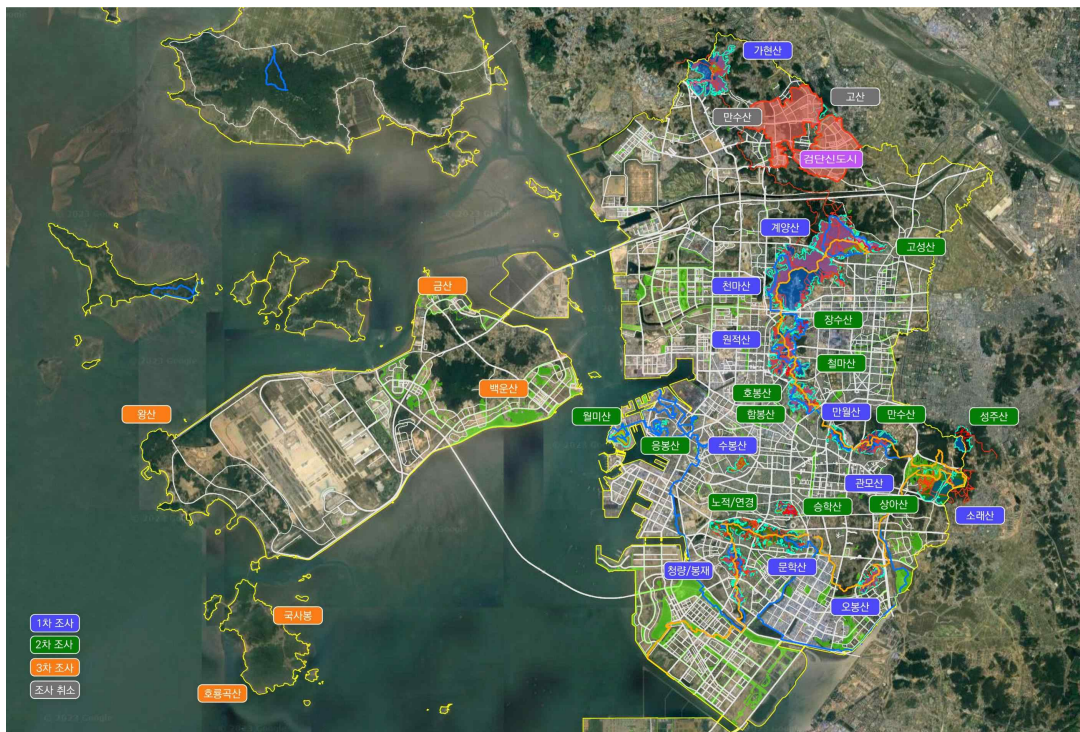


그림 21 인천광역시 주요 산림 현장조사 계획 및 대상

표 215 인천광역시 주요 산림 조사 대상지 및 일정

차수	위치	산	표고(m)	일정
1차	미추홀구	문학산	217.1	9/8
		수봉산	107.2	9/4
	연수구	청량산/봉재산	173	9/19
	남동구	관모산	160.8	9/5
		만월산	186.2	9/11
		소래산	299.7	9/12
		오봉산	106.1	9/15
	부평구	원적산	171	9/18
		천마산	287.2	9/22
	계양구	계양산	395.4	9/25
	서구	가현산	215	9/26
2차	중구	월미산	108	10/26
		응봉산	66	
	미추홀구	노적산	118	10/31
		연경산	177	10/27
		승학산	123	10/25
	남동구	만수산	113	기 조사 완료
		상아산	150.8	기 조사 완료
		성주산	—	10/23 (경기 부천)
	부평구	장수산	128.2	10/20
		철마산	201.8	10/18
		함봉산	61.8	10/16
3차	계양구	고성산	122.9	10/11
	서구	고산	123	검단신도시 편입 대상제외
		만수산	113	검단신도시 편입 대상제외
		선포산/호봉산	101	10/10
	중구	국사봉	237	10/17
		백운산	253	10/17
		호룡곡산	243.8	10/17

*마니산, 고려산, 혈구산(강화도), 상봉산(석모도) 별도 조사 (2024.02)

(2) 조사방법

- 인천광역시 소재 경인산림복지협동조합, 연구진 내 각 연구팀이 대상지, 일정에 따라 현장 조사를 진행했으며, 산 면적에 따라 조사팀이 회차 당 최소 1개, 최대 3개 숲길을 동시에 조사하는 방식으로 현장조사 수행
- 각 산림별 등산로 정보는 산림청 산림공간정보포털의 등산로 정보를 기반으로 네이버지도(map.naver.com), 카카오맵(map.kakao.com)의 등산로 지도를 활용하였으며, 각 조사팀은 GPS를 활용한 어플리케이션(램블러 / rambler.com)을 활용하여 주요 산림 별 숲길 현장조사 수행

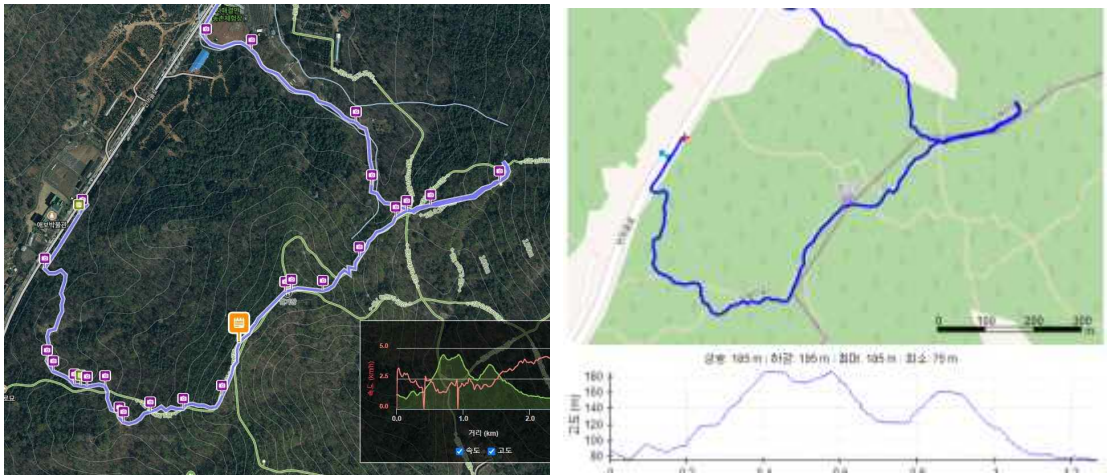


그림 22 램블러를 이용한 조사 현황 및 GPX 자료

- 어플리케이션 내부 기능을 활용하여 주요 조사 지점의 좌표, 현황 사진 촬영 및 조사팀 의견 및 현황 분석 메모 등을 작성한 후 취합하여 산림별 현황 파악하고 일부 주요 산림의 경우 액션캠을 활용하여 숲길 조사 중 동영상 촬영



그림 23 군·구 담당자 워크숍(좌), 청량산 현장조사(우)

- 인천광역시 군·구 담당자 대상 워크숍을 통해 해당 군·구 내 계획, 구상 중인 사업 내용 및 방향성에 대한 의견 청취하였으며 현장조사 시 각 군·구 사업 계획을 중심으로 조사 진행함

2) 주요 산림별 현장조사 내용 및 시사점

(1) 미추홀구

가) 문학산

① 개요

- 인천광역시 미추홀구 문학동 소재
- 인천의 고대 왕국이었던 미추홀의 진산으로 인근에 문학경기장역, 선학역, 송도역 등 지하철역이 있어 이용객의 접근성이 뛰어나며, 정상에서 서쪽의 연경산과 노적봉으로 이어지는 등산로가 잘 정비되어 있음
- 인천시 서남부의 주요 산으로, 노적봉, 연경산 등과 함께 미추홀대로, 비류대로 등을 활용하여 인근 청량산과 가로 녹지 연결 가능성 검토 가능
- 문학산과 연경산을 연결하는 문학터널 상부의 공원, 정원의 활용 방안 및 이용도 증진에 논의가 필요할 것으로 보이며, 문학산 북측 사면의 문학산-승학산 간 녹지 결절부 해결 방안 필요함
-

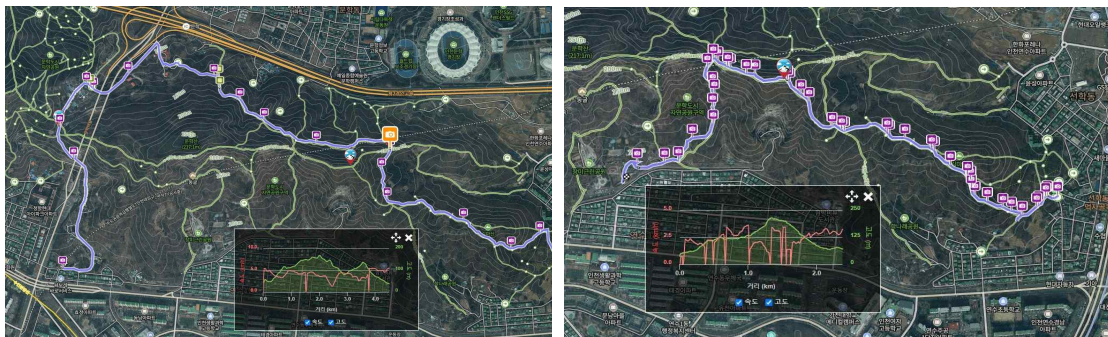
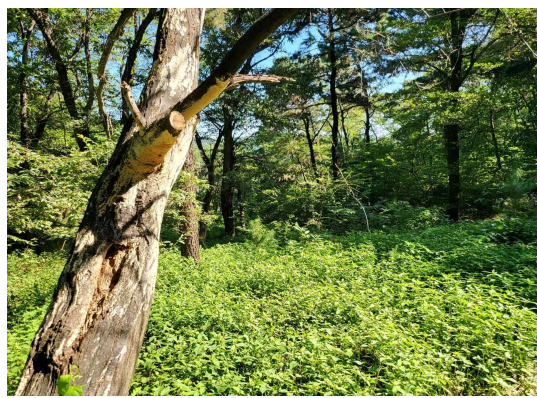


그림 24 문학산 현장조사 코스

② 주요 현황



길마재 갈림길 간이 휴게공간 시설 개보수



길마재-삼호연 간 고마리길 하부식생 활용



정상부 능선 갈래길 인근 조망점



장미근린공원 방향 등산로 정비 필요

그림 25 문학산 주요 현황

나) 연경산(연경정) / 노적산(노적봉)

① 개요

- 인천광역시 미추홀구 학익동 소재
- 연경산은 학익산 또는 청명산으로 불리기도 하며 최근에는 정상부 정자 이름으로 불리기도 함. 서측으로 노적봉, 동측으로 문학산과 연결됨. 문학산 정상부 군부대가 위치하여 연경산 정상은 조망점으로서의 가치 우수. 북측, 서측 사면에 약수터 다수 위치하여 주민 이용도 높은 편이나 일부 수질 문제로 인하여 폐쇄. 서측 사면의 완만한 경사도를 활용한 무장애길 설치 가능
- 노적산은 제월산이라는 옛 이름을 가지고 있으나, 최근에는 대체로 노적봉으로 지칭됨. 연경산과 마찬가지로 정상부에 우수한 조망점이 있어 전망대가 설치되어 있으나 인근 산의 정상 전망대에 비해 규모가 작음. 문학산 최서단 봉우리로 각각 인천대교, 송도신도시 등에 대한 조망이 우수하여 시설 개선이 필요할 것으로 보임

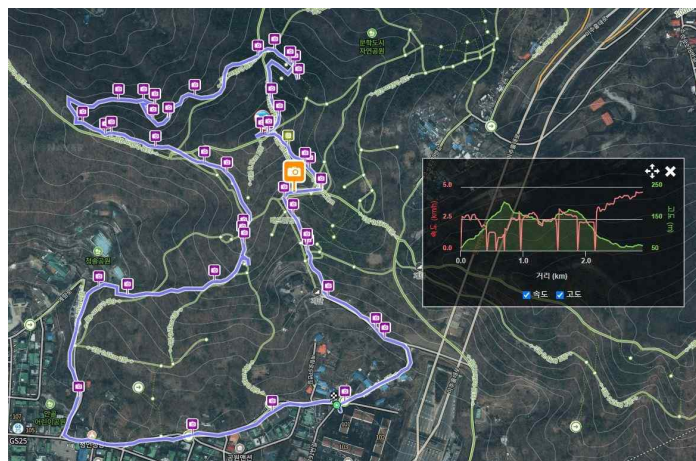


그림 26 현장조사 코스

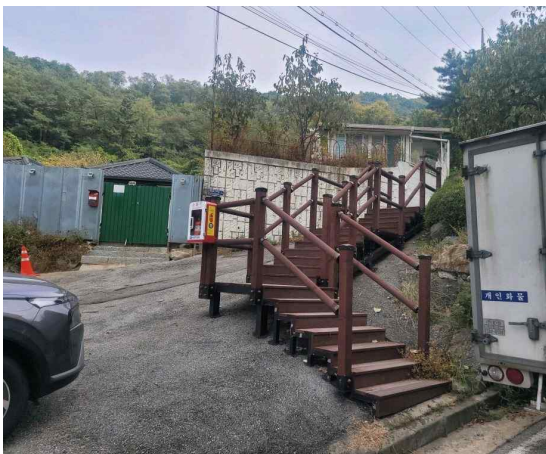
② 주요 현황



학익동 방면 노적산 등산로 개선 필요



노적산 정상 전망대 현황



청학현대아이파크 인근 등산로 입구 정비



신선바위 약수터 인근 물웅덩이 활용 방안



소나무숲 활용 명상숲 등 이벤트숲 활용 방안



미등록 약수터, 숲길 존치 여부 논의 필요

그림 27 연경산 / 노적산 주요 현황

다) 수봉산

① 개요

- 인천광역시 미추홀구 도화동, 용현동, 송의동
- 서해에서 떠돌다가 지금의 자리에 떠돌다가 흘러왔다는 전설이 있어 수봉산(水峯山)이었으나 불상의 이유로 수봉산(壽鳳山)으로 불리고 있음

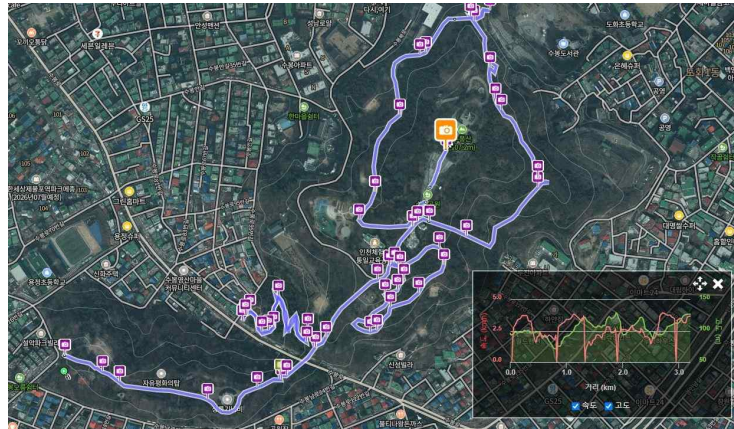


그림 28 현장조사 코스

② 주요 현황

- 정상부 수봉 근린공원이 조성되어 있으며 산 중턱까지 주택이 들어서 있으며, 무장애길이 조성되어 있어 이용객 접근성과 활용도 높으며, 충혼탑 이전을 기점으로 6·25 관련 기념시설 등이 설치되고, 경인방송 송신소가 설치되는 등 개발이 많이 진행된 상태
- 공원의 기능에 충실하여, 전망대 및 각종 조형물 등이 설치되어 있으나 설치 당위성과 조형성이 떨어지거나 디자인 통일성이 부족하여 개선이 필요해 보임

(2) 연수구

가) 청량산 / 봉재산

① 개요

- 인천 연수구 청학동 소재
- 청량산은 송도유원지 인근에 위치하고 있으며 청룡산, 청능산 등으로 불리기도 하나 동국여지승람에는 청량산으로 기록되어 있음
- 일제강점기에 만들어진 ‘경승의 인천(景勝の仁川, 1937)’에서는 청량산을 ‘송도의 금강(松島金剛)’이라 부르기도 할 만큼 풍광이 수려한 것으로 유명함. 이 때문에 인천에서 가장 많은 등산객이 가장 많이 찾는 산으로 알려지기도 함(중앙신문 24.03.06., ‘옛 인천의 향수를 찾아서 ④9 ‘송도의 금강’으로 불린 청량산’)

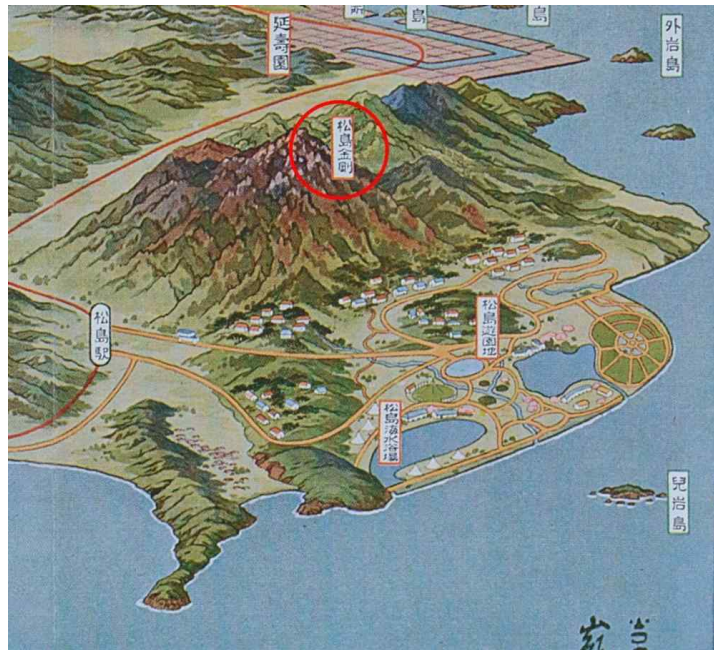
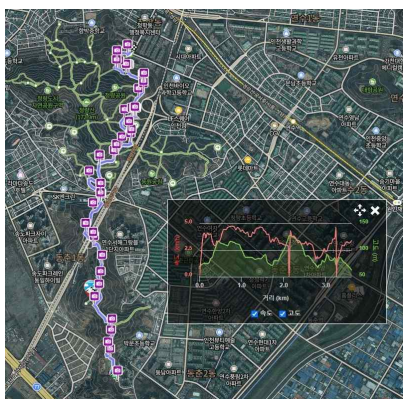


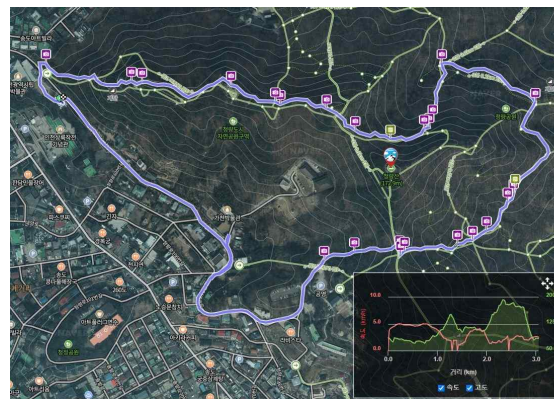
그림 29 경승의 인천, 송도 금강

출처: 인천일보 [없었던 섬 '송도'] 에필로그 (2019.12.29)

- 청량산과 봉재산은 앵고개로에 의해 분리되어 있으나 육교를 이용하여 연결이 가능하며 이를 이용하여 인천둘레길 9코스가 청량산과 봉재산을 따라 연결되어 있었으나 2023년 말 봉재산 코스가 토지 소유 문제로 별도의 코스가 만들어지기도 함
- 청량산 청룡공원(호불사) 방면-병풍바위 인근 코스는 무장애 데크가 설치되어 있어 접근성 높으며 향후 병풍바위-포방골약수터 코스 내 무장애길 연장 설치 가능성 있음



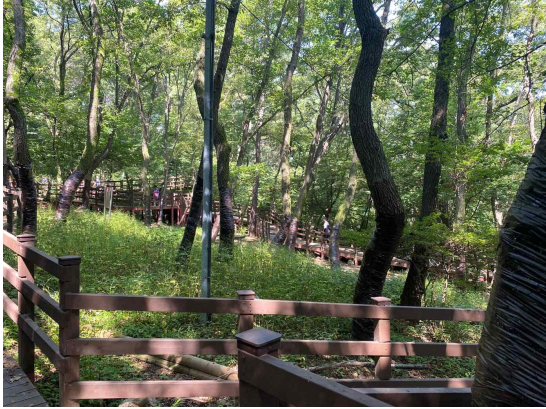
푸른송도배수지공원-포방골약수터 방면 3.6km



인천광역시립박물관 일주 3km

그림 30 청량산/봉재산 현장조사 코스

② 주요 현황



병풍바위 인근 숲정원 조성 대상지



병풍바위 시설 개선 필요



뱀사골약수터 방면 훼손 숲길



숲길 훼손 현황



정상부 능선 방면 조망점



명상숲 등 이벤트 숲 설치 가능 부지

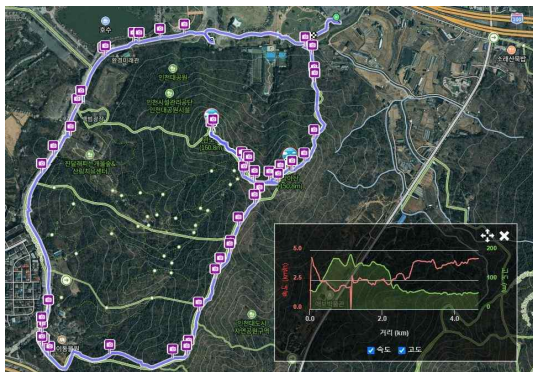
그림 31 청량산/봉재산 주요 현황

(3) 남동구

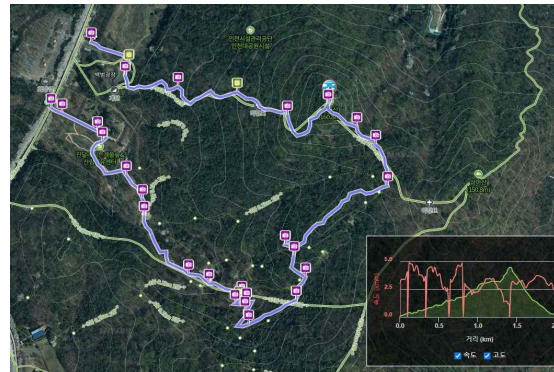
가) 관모산 / 상아산

① 개요

- 인천광역시 남동구 장수동 소재
- 산봉우리 모양이 관리의 모자(官帽)처럼 생겼다는 이유로 관모산이라고 불림
- 관모산 북서 사면을 따라 대공원이 조성되어 있으며 상아산과 거마산, 성주산, 소래산이 연접해 있어, 일반적으로 관모산과 상아산을 묶어 이용하거나 관모산, 성주산, 거마산을 한 번에 등반하는 경우가 많음
- 관모산에 비해 상아산 인근 숲길의 관리 및 시설이 미흡하며 시민 이용 패턴 등을 고려한 관리 체계 수립이 필요할 것으로 보임. 특히 답압에 의한 숲길 훼손 지역이 다수 발견되었으며, 급격한 숲길 경사도 변화에도 핸드레일 등 기본적인 안전시설이 설치되지 않은 곳이 많아 시설 개선이 시급할 것으로 보임



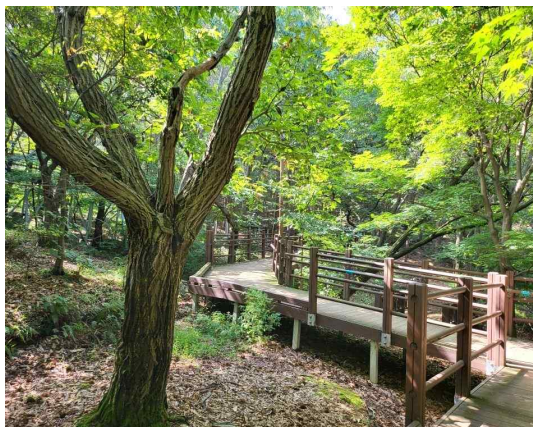
관모산-상아산 일주 4.6km



인천대공원 방면 일주 2km

그림 32 관모산 현장조사 코스

② 주요 현황



관모산 무장애길⁹⁾



상아산 정상-동물원 방면 능선 숲길 1



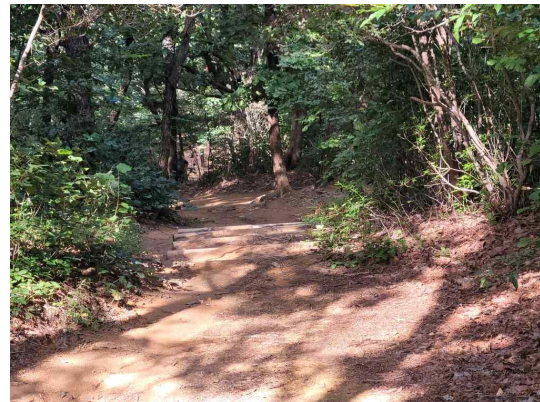
상아산 정상-동물원 방면 능선 숲길 2



관모산 정상-백범광장 등산로 안전시설 필요



여울 정원 인근 등산로 훼손 현황



상아산 정상-관모산 정상 인근 등산로 안전시설 필요

그림 33 관모산 / 상아산 주요 현황

나) 거마산

① 개요

- 인천광역시 남동구 장수동 소재 (경기도 부천시 심곡본1동 등과 접경)
- 인천광역시와 경기도 부천시 경계가 맞닿아 있는 산이며, 숲길을 따라 행정경계를 넘나들 수 있어 향후 국가숲길 조성 및 인증 시 주요한 산림자원으로 활용 가치 있음
- 산 진입로 일부 토지 소유 문제로 숲길 진입이 불가능한 지역이 있으며, 산 정상 인근 숲길은 군부대 위치로 인한 철조망 등 위험시설이 노출되어 있으며, 정상-인천대공원 방면 하산로는 군부대 훈련장을 통과해야 하는 관계로 이용객들이 불편과 위험에 노출되어 있음
- 등산로 노면 극히 불량하며 외곽순환도로와 근접하여 숲길 내 교통소음 상당하여 이용객 만족도 제고를 위해 해당 문제해결이 시급할 것으로 보임

9) 관모산 무장애길: 2017년 9월 조성. 인천대공원에 산재되어 있던 편백나무 숲, 개울숲, 치유센터 등 각종 산림복지서비스 시설 등 기존에 개별적으로 운영되던 산림서비스를 통합. 출처: 국민일보 (<https://www.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid=0011823150&code=61122012&cp=nv>)

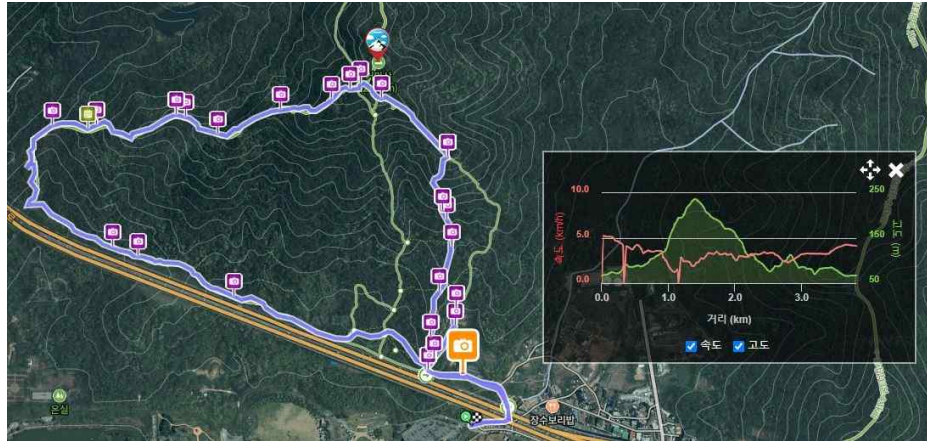
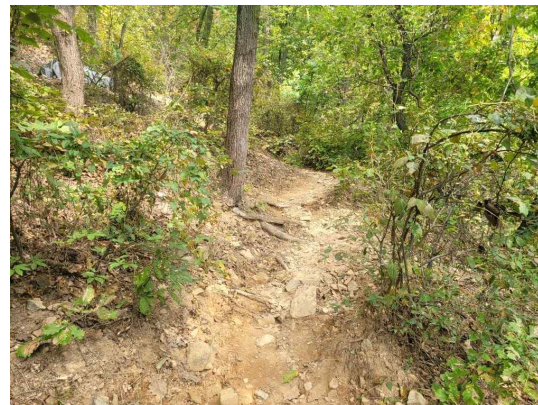


그림 34 현장조사 코스

② 주요 현황



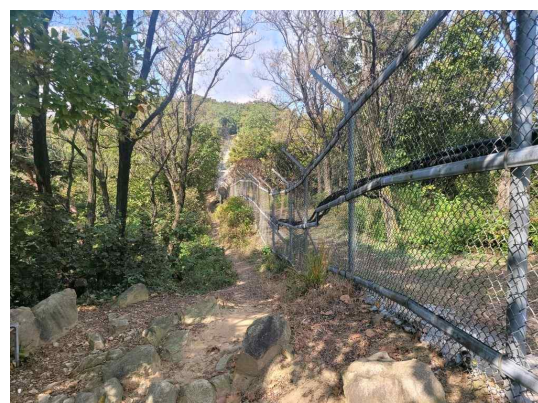
토지소유 문제로 폐쇄된 진입로



숲길 훼손 현황 1



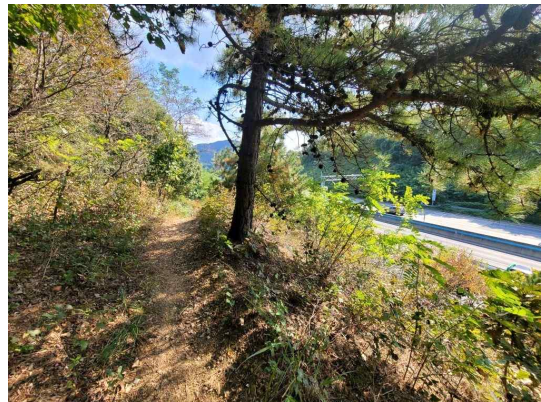
숲길 훼손 현황 2



등산로 인근 근부대 철책



군부대 훈련장 통과하는 등산로



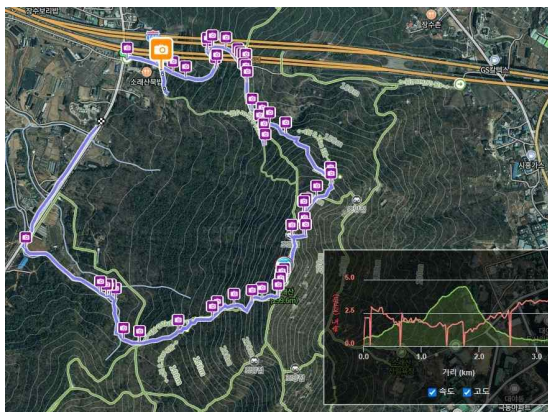
외곽순환도로 인근 숲길 (소음 문제 발생)

그림 35 거마산 주요 현황

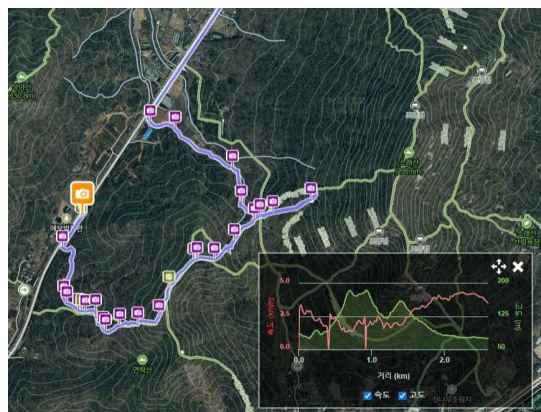
다) 소래산

① 개요

- 인천광역시 남동구 장수동 (경기도 시흥시와 접경)
- 정상부 능선을 따라 인천광역시와 경기도 시흥시의 경계가 나뉘게 되나 소래산 정상은 인천광역시 경계 내에 위치함
- 소래산 정상과 능선의 시흥시 방면은 대부분이 조망점으로서의 가치를 가지고 있으며 서울 시내와 서해 바다가 동시에 조망 가능한 지점도 있음
- 등산로 경사도가 대체로 심한 편이며 세굴에 의한 암반 노출 부분 다수이며, 핸드레일 등 안전시설 설치도 미흡한 편
- 국가숲길 조성 시 시흥시 방면으로 연결 가능한 숲길로, 인천시 남동부의 산 가운데 매우 중요한 위치의 산이므로 숲길 및 휴게시설의 적절한 개발 및 보수가 필요할 것으로 보임



수도권제1순환고속도로-장수농장 3.2km



장수농장-애보박물관 방면 2.5km

그림 36 소래산 현장조사 코스

② 주요 현황



소래산 북동 사면 등산로 안내판 정비



정상부 능선 휴게공간 개선 필요



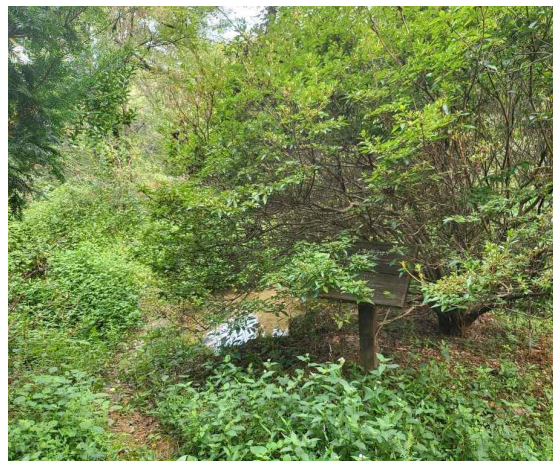
소래산 정상 인근 그늘집 등 휴게시설 필요



연세장수농장 인근 메타세쿼이아숲 활용방안



김재로묘 인근 계곡 활용 방안



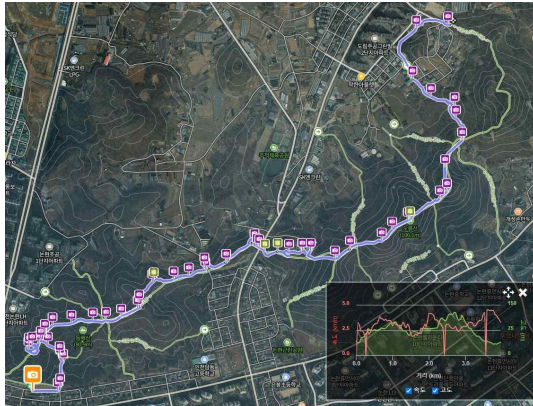
김재로묘 인근 물웅덩이 보존·활용 방안

그림 37 관모산 / 상아산 주요 현황

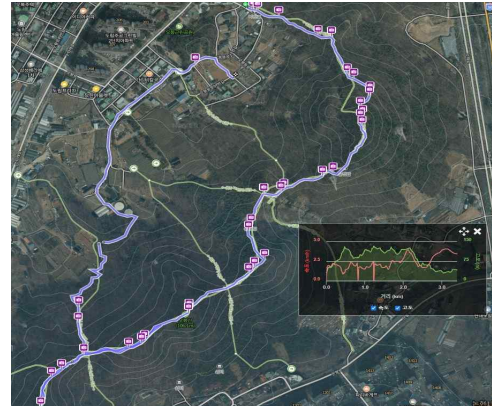
라) 오봉산 / 뚝배산

① 개요

- 인천광역시 남동구 논현동 소재
- 실제 5개의 봉우리가 연결되어 있으며 정상(제3봉)을 중심으로 북동과 남서쪽에 각 2개씩의 봉우리가 있음. 왕자의 태(胎)를 묻었다 하여 태산(胎山)으로 불리기도 함
- 도심 접근성이 좋아 가벼운 산책에 적합한 높이와 위치의 산. 남서쪽의 뚝배산과 함께 등반하는 이용객이 대부분이며, 일부 세굴과 답압으로 인한 숲길 훼손 부분이 있으나 대체로 등산로의 상태가 양호하고 특히 뚝배산은 흙길의 보존되어 있어 맨발 걷기(earthing)를 하는 이용객 다수
- 조사 중 “뚝배산은 보배산”이라 대답한 시민이 있을 만큼 지역주민들에게 사랑받는 공간. 5봉은 어린이 숲체험장으로 활용되고 있음



뚝배산-오봉산 간 3.9km



오봉산 순환 3.3km

그림 38 오봉산 현장조사 코스

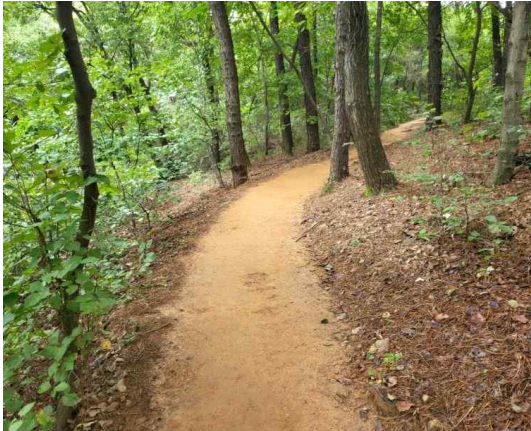
② 주요 현황



호암 어린이공원 방면 등산로 입구



범아가리 약수터 시설 개선 필요



듬배산 맨발 걷기에 최적화된 숲길



오봉산 약수터 시설 개선 필요



오봉산 내 일반적인 숲길 현황



오봉산 정상 시설 개선 필요

그림 39 오봉산 / 뚝배산 주요 현황

마) 만수산

① 개요

- 인천광역시 남동구 소재
- 전국에서 가장 긴 무장애길(약 2.7km)이 조성되어 있으며, 2022년 기준 180여 만 명이 방문하여, 일 평균 방문자수 5,000여 명 수준으로 시민들에게 호응을 얻고 있으며 특기할 사항은 민간 토지(193,152㎡) 양도를 통해 조성되었다는 점
- 만수산 무장애길은 황토 콘크리트 길 521m와 목재데크길 2,230m로 조성되었으며 8.3% 미만의 경사도와 2m 이상의 폭을 갖추고 있어 휠체어 이용객도 등산이 가능하며, 사방댐을 활용한 족욕장 등의 시설로 호평을 받고 있음
- 2023년 만수산 일대 36.2ha가 도시숲/생활숲 부분에서 모범도시숲 인증을 획득했고, 만수산 계곡 상류 약수터의 물이 만든 웅덩이에 도롱뇽 서식이 발견됨

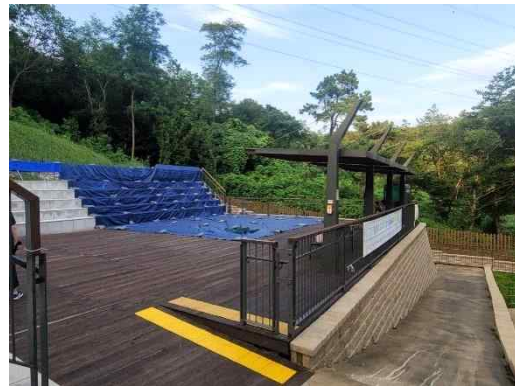


그림 40 만수산 무장애길 현장조사 코스 (GPX)

② 주요 현황



만수산 무장애 나눔길 입구 특성 강화



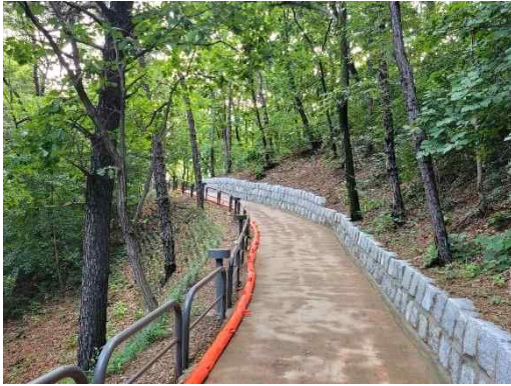
입구부 휴게 시설



무장애 나눔길 입구



사방댐 활용 족욕시설



황토 무장애길



야간 조명 설치 현황

그림 41 오봉산 / 뚝배산 주요 현황

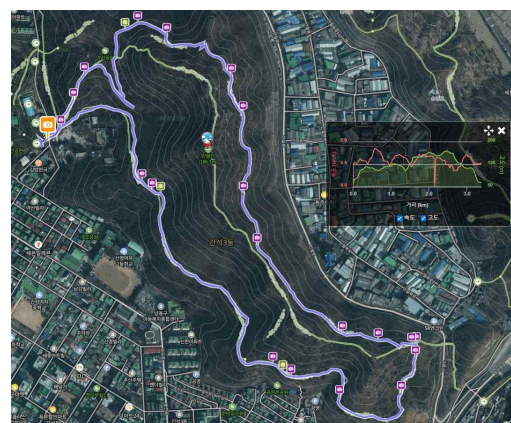
바) 만월산

① 개요

- 인천광역시 남동구와 부평구 사이에 소재
- 원래 흙과 돌이 모두 붉은색을 띠고, 산의 형국이 기러기가 나는 것 같다고 하여 주안산(朱雁山)이라고 불렸으나 1920년대 현재의 명칭으로 변경됨. 기타 원통산, 선유산, 약사산 등의 명칭으로 불리기도 함
- 만월산, 만수산, 부개산을 연계하여 등반하는 경우가 많고, 등산로 입구가 부평삼거리역 등 지하철역에서 가까워 접근성이 매우 뛰어난 반면 도심 중심부에 위치하여 등산로 입구 특성이 여타 산에 비해 매우 떨어짐
- 이용객이 많아 샛길로 인한 산림 훼손이 다수 발생하고 있으며 등산로의 답압과 세류에 의한 훼손 역시 다수 발견됨. 단 관리 숲길의 상태는 양호한 편
- 북서쪽 사면을 따라 법성산-호봉산-선포산 등으로 이어지며 부평구와 남동구를 잇는 한남정맥의 주요한 산으로 지리적 가치를 가지고 있어 향후 면밀한 검토를 통한 개발, 보존 계획이 필요할 것으로 보임



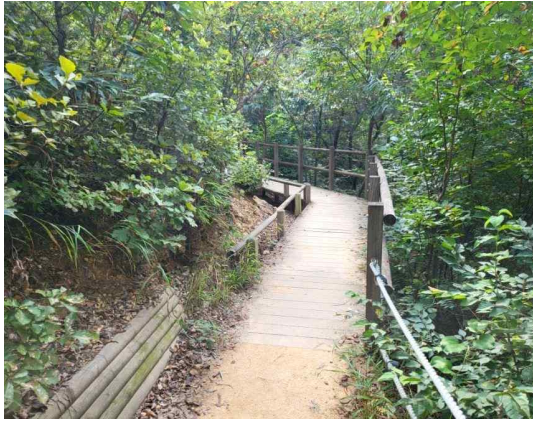
만월산 순환 2.8km



만월산 순환 3.3km

그림 42 만월산 현장조사 코스

② 주요 현황



모범적인 숲길 관리 사례 (사면, 데크, 황토)



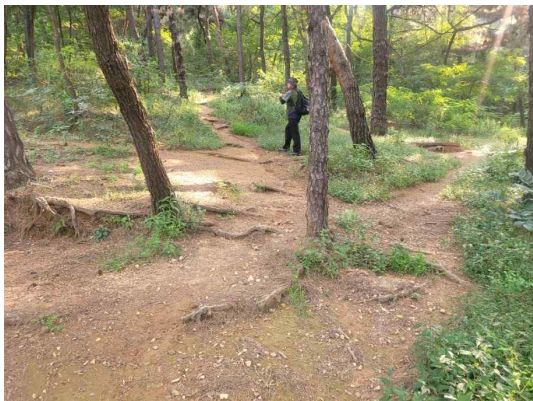
안전시설 관리 부실로 인한 유실 위험



휴게시설 부족



경사지역 계단 안전시설 필요



미등록 숲길(새길) 발생 현황



정상 능선부 조망점

그림 43 만월산 주요 현황

(4) 부평구

가) 원적산

① 개요

- 인천광역시 서구와 부평구 사이에 소재
- ‘조선시대 세곡을 뱃길로 운반할 때 세곡선이 강화해협을 지나며 손돌목에서 자주 좌초되어 원한이 맺힌 산’이라는 뜻에서 붙여짐
- 한남정맥 인천 주요 산 중 하나로, 부평구와 서구 인구 밀집지역 중간에 자리잡고 있어 이용객이 많음. 북쪽으로 철마산, 장수산을 거쳐 천마산 계양산으로 이어지며 남쪽으로 선포산, 호봉산, 함봉산 등을 지나 만월산으로 이어짐
- 일반적으로 철마산, 장수산을 연계한 등반 패턴이 많고, 이용객이 많아 답압과 세굴에 의한 훼손 상태가 심각한 숲길이 다수 발견됨



원적산 순환 4km



석남중학교 - 원적산공원 방면 3.7km

그림 44 원적산 현장조사 코스

② 주요 현황



등산로 사면 정비 · 개선 필요



휴게시설 부족



원적산 내 배수 현황 양호



원적산 인천둘레길 이정표 정비



우천시 등산로 유실 심화



명상숲 · 숲정원 조성 고려

그림 45 원적산 주요 현황

나) 함봉산

① 개요

- 인천광역시 서구와 부평구 사이에 소재
- 옛 함봉산에는 나무가 울창하여 호랑이가 살았다는 말이 있으며, 이에 기원해 ‘호랑이가 우는 소리가 들리는 산’ 이라는 의미를 가지고 있음, 또한 일제 강점기, 일본군이 미군의 폭격을 피해 무기를 보관하려 만든 지하동굴이 존재함
- 높이가 낮고 소규모 농업 지역을 둘러싸고 있음. 호봉산과 선포산을 연계하여 등반하는 경우가 일반적이며, 산의 규모는 작으나 남북으로 각각 원적산과 만월산 등 인천 주요 산으로 이어지는 요지에 있어 향후 세밀한 조사를 통해 산림 휴양, 휴게 시설의 설치와 개발이 필요할 것으로 판단됨

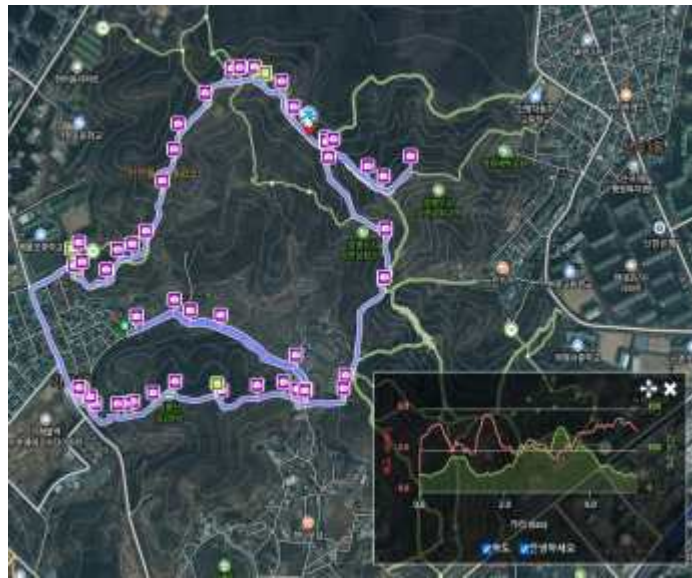


그림 46 합봉산 현황조사 코스

② 주요 현황



입구부 특성 강화



등산로 정비 · 개선방안 강구



휴게시설 부족



숲길 사면 정비 필요



시설물 및 안내도 시인성 개선



경사지역 계단 안전시설 필요

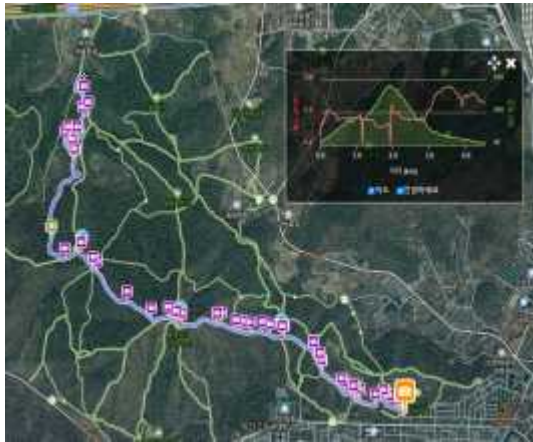
그림 47 함봉산 주요 현황

(5) 계양구

가) 계양산

① 개요

- 인천광역시 서구와 계양구 사이에 소재
- 강화도 지역을 제외한 인천광역시에서 가장 높은 산으로 <동국여지승람>에는 진산 또는 안남산이라고 기록되어 있으며, 정상에 오르면 사방이 트여 있어 서쪽으로는 영종도와 강화도, 동쪽으로는 김포공항을 비롯한 서울특별시의 전경이, 북쪽으로는 고양시, 남쪽으로는 인천광역시가 펼쳐져 있음
- 계양구 뿐 아니라 인천의 주봉, 진산이라 해도 과언이 아니며 동쪽으로 고성산, 서쪽으로 천마산 등과 이어짐. 산의 남쪽 사면을 중심으로 다양한 산림 휴양시설이 잘 조성되어 있으며 이용객의 숫자 또한 매우 많은 반면 산의 북쪽 사면에는 산림 휴양시설의 숫자가 매우 부족한 편임
- 검단신도시 조성 이후 계양산 북쪽으로 인구 밀집지역이 발생한 바, 북쪽 사면에 대한 산림휴양시설 개발 계획 수립이 필요할 것으로 판단되며, 장기적으로는 현재 둘레길과 종주길의 기점 역할을 하고 있으나 가현산까지 숲길이 연장될 가능성을 고려할 때 숲길 정비 및 시설 개선, 개설 등이 필요할 것임
- 단 현재 전체 면적의 80% 이상이 사유지인 점은 다양한 시책을 통해 개선이 시급한 상황이라 판단됨



목상동 - 임학공원 방면 4.5km



목상동 - 경인여대 방면 4.6km

그림 48 계양산 현장조사 코스

② 주요 현황



휴게시설 정비 필요



등산로 및 안전시설 조성 필요



난립되어 있는 시설물 조정 · 개선 필요



등산로 훼손지



시설물 및 안내도 디자인 통일 방안 강구 계양산 계단 등산로 모범 관리 사례

그림 49 계양산 주요 현황

나) 고성산

① 개요

- 인천광역시 계양구 내 소재
- 동쪽으로 계양산, 계양산성과 인접해 있는 산으로 남쪽으로는 임학공원이 위치해 있으며 계양산의 주요 산림 휴양 시설을 공유하고 있고, 실제로 계양산 등반의 초입부 역할을 함
- 남쪽 임계에 사설 어린이 숲체험 시설이 있으며, 기존 숲길을 공유하여 현재는 등산로가 폐쇄된 상태임

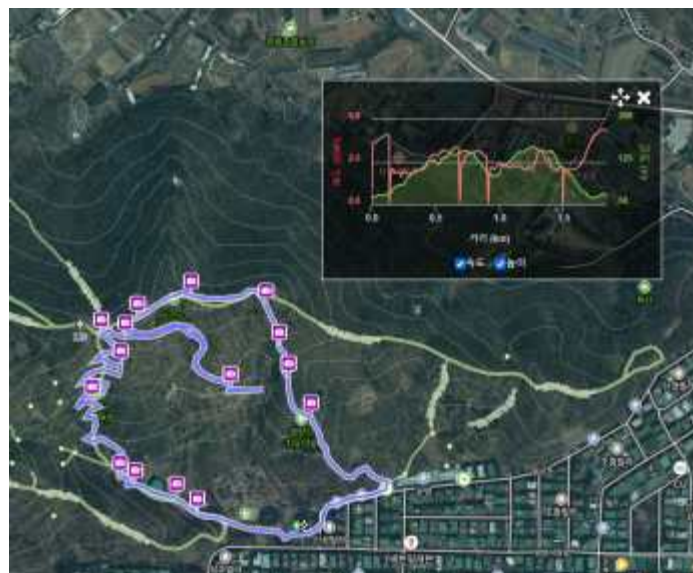


그림 50 고성산 현황조사 코스

② 주요 현황



입구부 특성 강화



고성산 등산로 현황 1



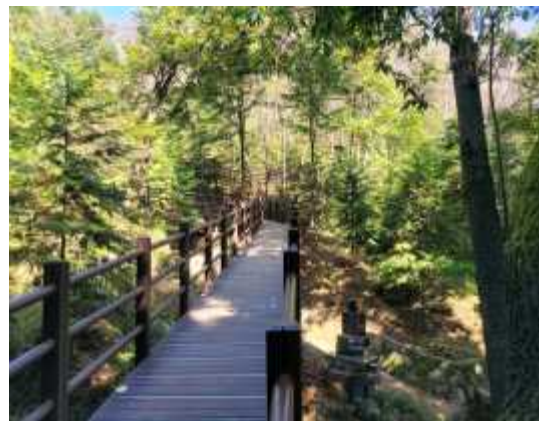
고성산 등산로 현황 2



숲정원 · 명상숲 등 활용방안 모색



고성산 내 휴게시설 현황



고성산 데크길 모범 관리 사례

그림 51 고성산 주요 현황

(6) 서구

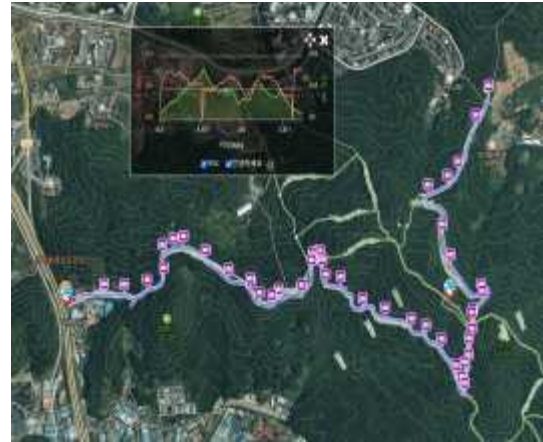
가) 가현산

① 개요

- 인천광역시 서구 내 소재
- 서해안 바닷에 인근에 위치하여 서쪽 바다를 바라보는 경치가 뛰어나 예로부터 노래를 부르게 된다는 의미를 가지고 있으나, 서쪽 해안 일대가 간척되어 넓은 농경지로 바뀌고 주변에 공단이 들어서면서 예전의 풍광은 사라짐
- 북쪽으로 김포시와 연결하고 있으며 가현산 북쪽 사면을 따라 경기둘레길이 연결됨. 남쪽에 새롭게 조성된 검단신도시와 김포시의 발전 속도 등을 고려할 때 산림휴양시설의 조성이 시급한 산으로 판단됨
- 단 정상부 군부대 위치로 인한 개발 제약이 있을 수 있으며, 현재 무장애길 조성 계획 수립되어 있음



가현산 순환 3.6km



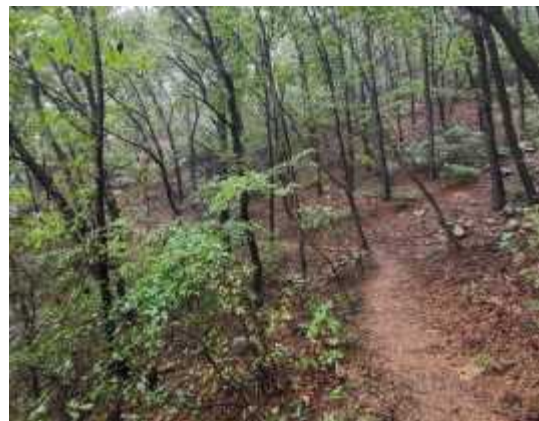
필봉산 - 대곡로 방면 3.4km

그림 52 가현산 현장조사 코스

② 주요 현황



미동록 등산길 · 기존 등산길 흔재



가현산 숲길 정비 필요



가현산 내 묘각사 현황



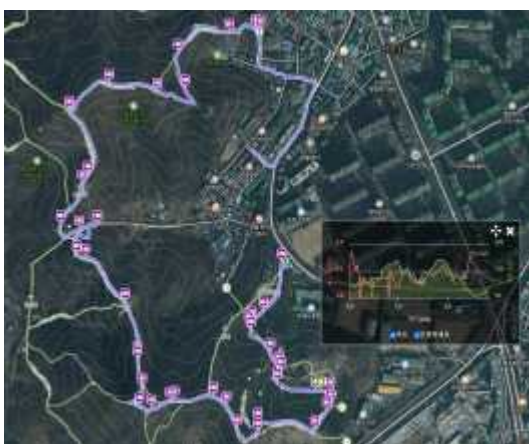
가현산 약수터 정비 필요

그림 53 가현산 주요 현황

나) 선포산 / 호봉산

① 개요

- 인천광역시 서구와 부평구 사이에 소재
- 1950년대 주변 사람들이 호봉산에서 땀감을 가져갔기 때문에 산에 나무가 없어 ‘뽕뽕산’이라고도 불렸으며, 1977년 팔각정인 ‘선포정’ 이 세워지며 선포산으로도 불려짐
- 선포산과 호봉산, 함봉산을 연계하여 등반하는 루트가 일반적이며 부평구와 남동구, 서구가 연접하여 위치적 중요도 높은 산
- 등산로 입구부의 낮은 경사 지역을 활용한 산림휴양시설 조성이 가능할 것으로 보이며, 각 산의 정상 인근 숲길 훼손이 매우 심각한 상태임



청하아파트 - 부광고등학교 방면 2.8km



열우물입구 사거리 - 가좌동 방면 3.4km

그림 54 선포산 / 호봉산 현장조사 코스

② 주요 현황



입구부 특성 강화



이벤트 · 명상숲 활용 가능



등산로 사면 정비 · 개선 필요 1



등산로 사면 정비 · 개선 필요 2



휴게시설 부족



조망점 내 송전탑 위치, 개별 조망공간 마련

그림 55 선포산 / 호봉산 주요 현황

4. 종합분석 및 시사점

1) 인천광역시 숲길, 등산로의 통합 브랜드 필요

- 대표적인 인천광역시의 숲길은 인천종주길과 인천둘레길이라 할 수 있으며, 각 산 별로 등록 등산로 및 미등록 샛길 등이 난립해 있는 상황임
- 인천종주길의 경우 각 군·구 단위 별도의 명칭으로 불리는 경우가 다수 조사 되었 으며, 인천둘레길의 경우도 인천종주길의 경우와 크게 다르지 않은 것으로 조사됨
- 또한 인천종주길과 인천둘레길의 활용 빈도와 이용객 수가 적지 않음에도 인천광 역시 시민을 대상으로 한 설문(인천 산림휴양시설 관련 시민의견 수렴 조사)에서 추가 설치 및 보강이 가장 시급한 시설로 인천둘레길을 꼽았으며, 온라인 설문조 사 응답자의 52%가 추가 설치 및 보강이 필요한 산림휴양시설을 인천둘레길이라 응답함
- 이는 인천종주길과 인천둘레길이 조성된 시기와 규모를 따져볼 때 해당 숲길의 브랜드화가 미흡한 것으로 판단할 수 있는 근거로 볼 수 있음
- 따라서 현재 각 군·구에 따라 별도의 명칭으로 불리고 있는 인천시 숲길의 통합 브랜딩 작업이 시급할 것으로 판단되며, 해당 브랜드를 기반으로 인천시 전체 숲 길의 통합 디자인 개발 또한 필요할 것으로 판단됨
 - 현재 각 군·구 별로 부르는 명칭 또는 별칭을 폐기하고 인천둘레길, 인천종주길로 통합하여 브랜드 아이덴티티 강화하는 방안을 제안함
 - 미등록 숲길, 이용객에 의해 만들어진 샛길 등은 과감히 정비하여 주요 등산로 활 용도 강화. 이는 장기적으로 훼손 숲길 정비 등에도 기여할 수 있음
 - 각 군·구 별 숲길에 대한 명명이 필요할 경우 반드시 인천시와 협의하여 결정할 수 있는 협의 체계를 구성하여 결정하는 등 향후 숲길 난립을 방지할 수 있는 방안 마 련이 필요함

2) 통합 디자인 개발 필요

(1) 등산로 입구 특화를 위한 통합 디자인 개발

- 인천광역시 주요 산의 현장조사 결과 등산로 입구를 특화할 수 있는 조형물 또는 입구 안내 표시가 필요할 것으로 판단됨
- 각 군·구 별 주요 산의 입구에 설치된 종합안내도 또는 등산로 입구 조형물 등의 디자인이 제각각이거나 설치되지 않은 곳의 경우가 적지 않은 것으로 조사됨
- 인천광역시와 인천 산, 한남정맥 등의 디자인 요소를 담은 인천광역시 내 산의 입 구 특화를 위해 별도의 통합 디자인 사업을 통한 종합안내도, 조형물 및 입구 안 내 표시 등의 개발, 설치가 필요할 것으로 판단됨
 - 인천광역시 시의 색 등을 활용하여 인천둘레길, 인천종주길을 포함한 인천 숲길의 통합 BI(Brand Identity) 제작 사업을 제안함
 - 해당 사업의 결과물을 활용하여 등산로, 숲길 입구 특화를 위한 조형물을 숲길 입

구의 위치, 크기에 따라 다양한 크기로 제작하여 설치할 수 있을 것임

(2) 등산로 안내 표시 통합 디자인 개발

- 현재 각 군·구 및 관리 주체 등에 따라 개별적으로 디자인 된 등산로 안내 표시의 통합 디자인이 필요함
- 인천광역시는 이미 인천종주길과 인천둘레길에 대한 통합 디자인을 개발, 적용한 등산로 안내 표시를 제작, 설치한 바 있음에도 각 군·구 단위로 해당 숲길의 명칭과 안내 표시가 다르게 적용되거나 관리가 부실한 사례가 다수 발견됨
- 개별적으로 개발, 설치된 안내 시설물은 인천시 주요 숲길과 등산로 디자인 특성을 약화시키는 것은 물론 산림 이용자들의 만족도를 저하시키는 주요 요소로 작용하며, 나아가 이용자 안전에도 영향을 끼칠 수 있을 것으로 보임
- 따라서 현재 관리 주체와 위치에 따라 개별적으로 개발, 설치된 등산로 안내 표시를 비롯한 등산로 안내 표시의 통합 디자인을 개발하고, 설치 근거와 위치 등을 마련한 매뉴얼 개발을 통해 인천시 내 주요 산의 브랜드를 강화하는 사업이 필요할 것임
 - 인천 숲길 통합 BI 개발 사업을 통해 도출된 BI를 활용한 신규 등산로 안내 표시를 제작, 설치하는 방법 또는 현재 활용하고 있는 인천둘레길 안내 표시를 활용하는 방안을 제안함
 - 특히 현재 활용하고 있는 인천둘레길 안내 표시를 규격화하되 각 숲길 별 색깔을 정해 설치한다면 예산을 절감할 수 있는 방안이 될 것임
 - 또한 각 산 별 난립한 안내 표시 실태를 조사하고, 신규 설치나 철거가 필요한 위치를 파악하는 사업이 필요할 것으로 보이며, 기관 및 지자체별로 안내 표시 또는 선전물 설치 시 인천시와 협의를 통해 결정하도록 하는 협조체계 구축이 필요할 것으로 판단됨

(3) 훼손 숲길 통합 개선 매뉴얼 개발 필요

- 인천광역시의 주요 숲길 및 등산로는 다수의 이용자에게 의한 답압과 빗물 등에 의한 세굴 현상이 공통적으로 발견되고 있음
- 계양산, 고성산 및 만월산 일부 등산로에서 발견되는 등산로 사면 정비 현황은 인천시 전체 산에 적용이 가능한 수준으로, 향후 숲길 정비를 위한 좋은 사례로 작용할 수 있음
- 각 군·구 별로 고무매트와 모래주머니, 방부목, 원목 등 다양한 소재를 활용하여 훼손 숲길을 개선하기 위해 노력하고 있으나 장기적으로는 통합 매뉴얼을 개발하고, 이에 따라 인천시 관리 감독에 의한 숲길 유지 보수 방안의 수직계열화를 통해 최대한 동일한 소재와 방법으로 인천시 산의 훼손 숲길 개선 및 상태가 우수한 숲길의 보존 방안을 마련하는 것이 필요할 것으로 보임
- 이는 통합 디자인 개발과 인천시 숲길 브랜딩에도 큰 영향을 미칠 수 있는 요소

로 작용하게 될 것임

- 인천은 전통적으로 목재 유통, 가공업이 발달해 있으므로 인천광역시 내 산림에서 벌목된 목재를 활용하는 방안을 강구하는 방안을 제안함
- 답압 등으로 훼손된 숲길의 경우 야자매트 활용이 일반적이나 인천 주요 산의 숲길 훼손 상태를 고려하면 선제적으로 마사를 활용하여 훼손지를 복구하고 숲길을 일시 폐쇄하는 등의 강력한 훼손지 복원 방안 또한 고려할 수 있을 것임

3) 관리 주체 및 관리 예산 현실화

- 현재 인천종주길과 인천둘레길을 관리하고 있는 인천지속가능발전협의회는 부족한 여건에도 불구하고 지속적이고 효율적인 관리를 위해 노력해왔음
- 그러나 현 관리권한 및 운영예산을 감안하면 인천시 전체를 아우르는 인천둘레길과 인천종주길의 민간에 의한 종합적 관리는 현실적으로 매우 어려울 것으로 보이며, 이는 다시 인천둘레길과 인천종주길의 브랜드 약화와 이용객 만족도 저하로 이어지게 될 것임
- 오사카 부민의 숲의 경우 전체 숲이 오사카부 소유지라는 차이는 있으나, 오사카부의 위탁으로 NGO 인 미도리공사가 운영하고 있으며 오사카부 지원금 외 주차장, 인공암벽, 매점(자동판매기 포함) 운영 및 기념품 판매, 캠핑장 운영 등을 비롯한 수익사업과 시민사회의 기부금 등을 통해 지속적이고 자체적인 관리 운영이 가능한 구조를 만들어 낸 바 있음
- 수익사업 운영이 쉽지 않은 국내 현실을 감안할 때 인천둘레길과 인천종주길의 관리 예산 현실화에 대한 노력이 필요할 것으로 보이며, 만수산 등 지역 특성이 강한 일부 산의 경우 인근 지역 도시재생사업과의 연계를 통해 마을관리협동조합을 통한 위탁 관리를 유도하는 방안도 검토할 수 있을 것임

4) 인천광역시 산림 개발을 위한 중장기 사업 계획 필요

(1) 산림휴양시설 조성을 위한 평가체계 구축 계획

- 산림휴양시설의 경우 지황분석→토지소유검토→식생 및 숲길과의 관계 조사→주변 연계시설 검토 등이 중요함.
- 단계를 평가를 통해 필요한 산림휴양시설 설치 가용지를 줄여나가며 최적지를 찾아가는 형태의 접근이 효율적일 것이며, 이를 위해 도입 가능한 휴양시설 별 요구사항에 대한 체크리스트 등의 평가체계를 구축하고 이를 바탕으로 지역별 적정시설을 도입하기 위한 검토체계 도입이 필요함
- 최적지라고 판단되는 경우 사유지라고 하여 개발에서 제외되는 것이 아니라 필요시 적극적인 매입을 통해 최적의 가용지를 확보하고, 장기적으로 가용지를 확보하는 것이 타당할 것

(2) 도시지역과 도서지역에 대한 차별화된 접근방안 모색

- 도시지역과 도서지역은 산과 토지의 현황을 비롯, 산업 등이 상이하므로 동일한 계획으로 산림의 개발이나 보전계획을 적용하는데 무리가 있음
- 현재 인천둘레길과 인천종주길 가운데 도서지역을 통과하는 코스는 강화 마니산의 15코스와 장봉도의 16코스로 전체 16코스 중 2개 코스에 불과하나, 나머지 14개 코스가 통과하는 도시지역을 중심으로 한 사업계획에 따라 운영될 수 밖에 없는 구조임
- 장기적으로 인천 섬지역을 분리한 별도의 인천섬숲길(가칭) 등을 조성하고, 이를 활성화하여 도시지역과 차별화된 관광자원으로서의 도서지역의 자산으로 활용이 가능할 수 있을 것임
- 또한 육지에서 멀리 떨어져나 연륙교로 연결된 섬지역 일부를 활용하여 ‘인천형 산림휴양단지’로 개발하는 방안도 검토할 수 있음 (6.5. 섬 지역을 활용한 인천형 산림휴양단지 조성(안) 제안 참조)

(3) 기타

- 녹지총량제(산림총량제)의 검토
 - 인천광역시 내 산림 녹지자원의 양적, 질적 총량을 선제적으로 제안하고 녹지총량제가 제시한 범위 내에서의 개발과 보전 정책을 수립, 실행하는 방안의 검토가 가능할 것

5) 세부사업제안

(1) 인천 숲길 브랜드아이덴티티(BI) 개발 사업

① 목적

- 인천광역시 주요 숲길(인천둘레길, 인천종주길 등)의 브랜드 확립을 통해 인천 숲길의 가치를 고양
- 인천 시민 뿐 아니라 인천 관광객을 대상으로 한 숲의 도시 인천 이미지 제고를 통해 관광목적성 강화를 위한 기반 마련
- 인천 숲길 브랜드 구축 및 통합 이미지 구현을 위한 통합 브랜드 전략과 시스템 개발

② 주요 사업 내용

- 인천 숲길이 가진 자산을 기반으로 브랜드 네이밍과 브랜드 아이덴티티를 개발하고 브랜드 관리 및 운영 전략과 단계별 중장기 추진전략 도출
 - BI 개발 (심볼, 로고, 슬로건, 네이밍 등)
 - BI를 활용한 응용디자인 제안을 통한 브랜드 확장 방안 (숲길 입구 안내 조형물, 숲길 안내 표시, 관리인력 유니폼 및 장구류 등)
 - 중장기 브랜드 확장 전략 수립

- 상표 등록
- 인천시 대표 관광 브랜드 확장 가능성을 고려한 BI 확장 가능성 검토

③ 사업예산

- 예산: 150,000,000 (타 지자체 및 기관 유사사업 예산 참조)
- 예산조달방안: 문화체육관광부 계획공모형 지역관광개발사업 지원 (인천문화재단 협조 가능 여부 판단)

(2) 숲길의 조성·관리 기본계획 용역 (인천 숲길 정비 매뉴얼 개발 사업)

① 목적

- 인천둘레길, 인천종주길 등 인천광역시 숲길 대부분은 답압, 세굴에 의한 훼손이 발생한 상태이며 각종 자료에 등록되지 않은 샛길 또한 다수 발견됨
- 군·구 별 소재 산의 숲길 정비에 노력을 경주하고 있으나, 숲길 훼손에 대한 판단이 정성적인 경우가 많은 것으로 보이며 세부 관리 방안의 수립 시 차이점이 발견되거나 실행 단계의 역량 차이 등에 의해 훼손 숲길의 관리 상태가 산 별로 상이한 것이 사실임
- 훼손 숲길에 대한 관리 매뉴얼의 제작, 공유를 통해 유사 훼손지 발견 시 동일한 계획 및 방법을 사용한 복구, 관리 방안을 마련하여 인천광역시 숲길의 관리 방안 통일성을 제고하고, 이를 통해 이용객 만족도 상승 뿐 아니라 효율적 관리 체계 마련을 기대할 수 있음

② 주요 사업 내용

- 훼손 숲길 현황 조사 및 훼손지 유형화
- 훼손 숲길 관리 사례 수집 및 인천광역시 숲길 적용 가능성 검토
- 유형별 복원 및 관리 방안 제시(예시)
 - 답압, 세굴에 의한 숲길 훼손 관리 방안
 - 우천시 토사 유실에 의한 숲길 훼손 관리 방안 및 암석 노출부분 관리 방안
 - 숲길 경사면 관리 방안
 - 종류별 안전시설 설치 상태 점검 및 관리 방안
 - 데크 관리 상태 점검 및 관리 방안
 - 조명 관리 상태 점검 및 관리 방안
- 유형별 복원 시범사업 추진
 - 인천광역시 주요 산 가운데 이용객 다수인 산을 결정하고, 각 유형별 복원 및 관리 방안을 적용하여 일부 훼손 숲길 관리 시범

③ 사업예산

- 예산: 250,000,000원
- 예산조달방안: 산림청

IV

국내외 사례 검토

1. 국내 둘레길 및 숲길, 무장애길 조성 사례
2. 해외 숲길 및 무장애길 조성 사례

IV. 국내외 사례 검토

1. 국내 둘레길 및 숲길, 무장애길 조성 사례

1) 서울둘레길

(1) 개요

- 위치: 서울의 외각산, 하천, 마을길 연결
- 연장: 21개 코스, 156.5km
- 개통: 2014. 11. 15. (토)
- 개편: 2024. 04. 20. (토)
- 사업내용: 숲길 85km, 마을길 40km, 하천길 32km
- 21개 코스로 서울의 역사, 문화, 자연생태 등을 스토리로 엮어 국내외 탐방객들이 느끼고, 배우고, 체험할 수 있도록 조성된 도보길로, 인천둘레길 곳곳에 휴게시설과 북카페, 쉼터를 만들어 시민들이 자연스럽게 휴식을 취할 수 있게 했고, 전통 깊은 사찰과 유적지를 연결해 서울의 역사와 문화, 자연생태를 곳곳에서 체험할 수 있도록 조성함
- 대중교통으로도 접근하기 쉬우며 주로 경사가 심하지 않은 흙길로 되어 있어 안전하고 편안하게 이용할 수 있음
- 2024년 4월 기존 8코스였던 구간 세분화 및 구간별 연장을 축소하는 내용을 중심으로 한 서울둘레길 2.0 발표

(2) 조성방향

표 216 서울둘레길 조성방향

누구나 걷기 편한 길	▪ 누구나 일상적인 여가를 즐길 수 있는 부담 없는 경로 ▪ 어린이와 노약자, 장애인이 함께 즐길 수 있는 안전하고 편안한 길
어디서나 가까이에 있는 길	▪ 인천둘레길 인근에 있는 모든 지역에서 쉽게 오갈 수 있는 모두의 길 ▪ 지하철역에서 쉽게 접근할 수 있는 일상의 길
기억에 남는 아름다운 길	▪ 새로운 경관적 체험과 감동을 부여하는 인상적인 길 ▪ 전망대에서 바라보는 색다른 도심풍경을 마주할 수 있는 길
배움과 재미가 있는 길	▪ 자연과 역사와 문화를 배우고 느낄 수 있는 길(전통 깊은 사찰, 유적지, 문화유산, 역사유물 등 경유) ▪ 인천둘레길 곳곳의 전설, 이야기 등을 들으며 숨겨진 재미를 찾는 길
함께 오래도록 걷는 길	▪ 지속적인 발전이 가능한 생산적이고 효과적인 운영관리체계 도입을 통해 가치 있는 브랜드로써 꾸준히 성장하는 길 ▪ 가능한 수평, 옆으로 걷는 자락길, 산책길 ▪ 만나고, 산책하고, 소통하고, 휴식하는 길(숲속 북카페, 숲이 좋은 곳에 휴게시설, 전망 좋은 곳에 쉼터)

(3) 코스별 현황

표 217 서울둘레길 코스별 현황

서울둘레길 (14' ~ 24')					서울둘레길 2.0 (24' ~)				
코스	구간	km	시간	난이도	코스	구간	km	시간	난이도
1코스	수락 ~ 불암산코스	18.6	8:10	상	1코스	도봉산역 ~ 당고개공원 갈림길	6.3	2:50	상
					2코스	당고개 공원 갈림길 ~ 상계동 나들이 철쭉동산	5.4	2:50	상
					3코스	상계동 나들이 철쭉동산 ~ 화랑대역	6.9	2:30	중
2코스	용마 ~ 아차산코스	12.3	5:10	중	4코스	화랑대역 ~ 깔딱고개 쉼터	7.7	3:00	하
					5코스	깔딱고개 쉼터 ~ 광나루역	4.6	2:10	중
3코스	고덕 ~ 일자산코스	25.6	8:05	하	6코스	광나루역 ~ 명일근린공원(고덕역)	9.3	3:00	하
					7코스	명일근린공원(고덕역) ~ 오금1교(올림픽공원역)	7.7	3:15	하
					8코스	오금1교(올림픽공원역) ~ 수서역	8.6	2:35	하
4코스	대모 ~ 우면산코스	18.3	8:10	중	9코스	수서역 ~ 매현시민의숲	10.7	4:50	상
					10코스	매현시민의숲 ~ 사당역 갈림길	7.6	3:20	중
5코스	관악 ~ 호암산코스	13.0	6:00	중	11코스	사당역 갈림길 ~ 관악산공원 입구	5.7	2:30	중
					12코스	관악산공원 입구 ~ 석수역	7.3	3:30	중
6코스	안양천 ~ 한강코스	18.2	4:30	하	13코스	석수역 ~ 구일역	8	2:20	하
					14코스	구일역 ~ 가양대교 남단(가양역)	10.2	2:40	하
7코스	봉산 ~ 앵봉산코스	16.8	6:25	중	15코스	가양대교 남단(가양역) ~ 증산역 갈림길	7.7	2:10	하
					16코스	증산역 갈림길 ~ 구파발역	9.1	4:15	상
8코스	북한산 ~ 도봉산코스	33.7	16:30	중	17코스	구파발역 ~ 북한산생태공원	5.9	2:45	중
					18코스	북한산생태공원 ~ 형제봉 입구	7.4	4:00	중
					19코스	형제봉 입구 ~ 화계사 일주문	6	2:50	중
					20코스	화계사 일주문 ~ 북한산 우이역	7.1	3:30	중
					21코스	북한산 우이역 ~ 도봉산역	7.3	3:25	중



그림 56 서울둘레길 코스 안내도

(출처:서울둘레길(<https://gil.seoul.go.kr/>))

(4) 개편 현황

① 산림휴양시설 조성

- 권역별 특성에 맞는 하늘쉼터, 하늘전망대 등 특색있고 이색적인 랜드마크를 조성, 다양한 볼거리와 체험 기회를 제공함



그림 57 하늘숲길(스카이워크), 전망대 설치 예상도

(출처:내손안에서울(<https://mediahub.seoul.go.kr/>))

② 홈페이지 및 안내책자 개편

- 기존 인천둘레길 홈페이지의 코스별 상세정보와 진행할 프로그램 및 주변의 여가 시설, 관광자원, 테마길 등을 확인할 수 있게 다양한 정보 제공

- 서울둘레길의 우체통을 재활용한 총 28곳에 스탬프시설을 마련, 서울둘레길 완주 증명서 발급



그림 58 서울둘레길 2.0 스탬프 및 안내지도/스탬프북

(출처:서울둘레길 <https://gil.seoul.go.kr/>)

- ③ 마을길을 통한 인근 지하철역 인근 접근성 확장
 - 기존 21개의 접점에서 43개 지역으로 접근할 수 있는 지하철역이 늘어나며, 코스가 짧아지고 중간 탈출과 접근이 더 용이해짐
- ④ 시설물 디자인의 시인성 높은 통합
 - 서울꽃담색으로 명명된 주황색을 기본으로, 다양한 시그널이 부착되어 인천둘레길 안내의 가시성이 우수해짐
 - 주요 탐방로 입구부 지능형 CCTV 설치, 비상벨의 확대 설치 등 위급상황 발생 시 관제센터와 직접 연결이 가능해짐



그림 59 서울둘레길 안내시설

⑤ 연중 다양한 체험 프로그램 제공

- 숲 전문가와 동반, 서울둘레길을 트래킹하는 ‘서울둘레길 펀트래킹’, ‘서울둘레길 2.0’ 전 구간을 완주할 100인 원정대, 한강 야경 조명과 함께 달맞이 LED 쥐불 놀이를 접목한 야간 트래킹 진행 예정
- 서울둘레길에 관심 있는 시민, 완주자 등을 대상으로 ‘자원봉사 아카데미’와 인천 둘레길을 수시로 탐방하며 정화 및 모니터링 활동 등 진행 예정

⑥ 서울둘레길 ‘스마트 서울맵’

- ‘스마트 서울맵’을 통한 인천둘레길 코스 및 스탬프의 위치, 지하철 출구 등 다양한 정보 제공



그림 60 스마트 서울맵

(출처:유니나라<https://www.gwanak.go.kr/>)

2) 관악산 무장애숲길

(1) 개요

- 위치: 서울특별시 관악구 신림동 관악산 일대
- 연장: 1.3km × 폭 2m (※ 순환형 숲길 750m, 등반형 숲길 550m)
- 구간: 관악산 제2광장 ~ 열녀암

(2) 특징

- 이용에 따라 산책하듯 숲을 즐길 수 있도록 조성된 순환형 숲길과, 지그재그형 오르막길을 따라 산을 오르며 전망할 수 있는 등반형 숲길로 구분
- 지형을 이용한 사이 쉼터를 조성하고, 무장애 숲길 곳곳에 등 의자 및 피크닉테이블 등 휴게시설 설치

- 점자 안내판, 난간 손잡이, 전동 휠체어 충전소 등 장애인 편의시설을 설치

(3) 코스

- 1코스(880m): 관악산 제2광장 화장실-책읽는 쉼터(진입광장)-잣나무쉼터-순환형 숲길(1구간)-바위쉼터-등반형 숲길-전망쉼터
- 2코스(1,020m): 제2광장 화장실-책읽는 쉼터(진입광장)-잣나무쉼터-순환형 숲길(2구간)-도토리쉼터-바위쉼터-등반형 숲길-전망쉼터

(4) 연계 프로그램

표 218 관악산 무장애숲길 연계 프로그램

프로그램명	주요내용	일시	대상	비고
관악산 거침없이 숲길 산책	- 숲속생태체험관(제1광장) ~ 장애숲길 - 무장애숲길 생태 이야기(알기코스) - 전망쉼터에서 나를 찾다(걷기코스)	토, 일 14시~16 시	제한없음	서울시 공공서비스 예약



그림 61 관악산 무장애길 현황

3) 서울어린이대공원 다함께 나눔길

(1) 개요

- 위치: 서울특별시 광진구 합류로 216
- 연장: 1.1km

(2) 특징

- 교통 약자층을 포함한 숲을 찾는 모든 사람과 숲에 존재하는 각종 동·식물이 다 함께 숲을 공유하고 나눌 수 있는 산책로
- 기존의 산책로와 경사도를 고려하여 흙길과 데크길로 나누었고, 교통 약자층의 편리하고 안전한 숲 산책을 위하여 8%의 경사도와 편안한 동선을 계획
- 첫 번째 구간은 참나무류가 우거진 공간으로 숲을 체험하고 교육하는 공간으로 구상하여, 나무실로폰, 나이테 관찰 모형, 참나무 설명판 등 다양한 시설물을 설치
- 두 번째 구간은 미선나무, 쥐똥나무, 미스킴라일락 등 다양한 수종을 식재하여 교통 약자층이 계절의 향기를 느끼며 숲을 재미있게 느낄 수 있도록 계획 (출처:동심원 <https://www.dongsimwon.com/>)



그림 62 어린이대공원 다함께 나눔길 현황

4) 강북구 우이천 테마 산책길

(1) 개요

- 위치: 서울특별시 강북구 번동 655-1~9 일대
- 연장: 1km

(2) 특징

- 우이제3교를 기준으로 북쪽 인천둘레길(길이 700m / 도보 12분)과 남쪽 인천둘레길(길이 300m / 도보 5분)로 나누어져 있음
- 우이천 벚꽃 산책로와 연계되어 있으며 벚꽃 이외에도 개나리, 산수유, 조팝나무, 명자나무 등을 볼 수 있음
- 서울시 강북구의 벚꽃 명소이며, 인접 생태하천에는 왜가리, 청둥오리 등이 사냥하는 모습을 쉽게 찾아볼 수 있음



그림 63 강북구 우이천 테마산책길 현황

5) 대모산 자락길(무장애길)

(1) 개요

- 위치: 서울특별시 강남구 회원동 산52-14 일대
- 연장: 2.2km

(2) 특징

- 서울둘레길과 이어져 있는 대모산은 수서역, 일원역, 대모산입구역 등에서 진입할 수 있으며 인근 도시민들이 즐겨 찾는 공간임
- 대모산은 도시민이 즐겨 찾는 산인만큼 무장애길이 조성되어 있으며, 기존 지형을 이용한 다랑이 특성을 살린 다양한 야생화가 피어나는 야생화원이 조성되어 있음
- 서울시 지정 ‘숲이 좋은 길’로 자리 잡았으며, 서울 인천둘레길 4코스와 연결되면서 인근 장미공원, 일원역과 근접해 있음
- 이외에도 임간교육장, 파고라 등의 편의시설이 위치해 있음

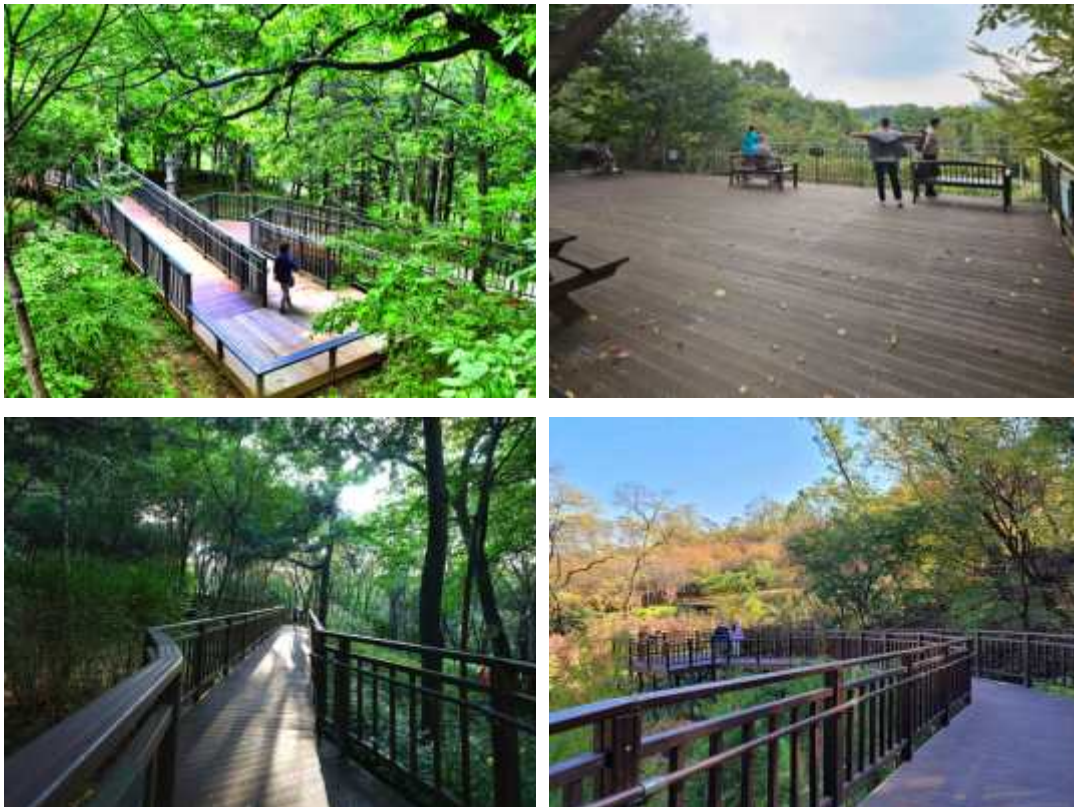


그림 64 대모산 자락길 현황

6) 중랑구 용마산자락길(무장애길)

(1) 개요

- 위치: 서울특별시 면목동 산50-26일대
- 연장: 6km

(2) 특징

- 아차산과 망우산이 인접해 있는 연계산행 등산로
- 새로 연장된 무장애길은 구간이 비교적 짧으며, 기존 등산로와 비교해, 체력, 연령 등의 다양한 여건들을 고려하여 이용제한의 문턱을 낮춘 등산로임
- 연장된 무장애길은 계곡을 보면서 산책할 수 있는 코스가 많아졌으며 사가정공원 부터 시작되는 나무데크길은 정상까지 이어져 있음
- 무장애길에는 그늘막, 피크닉 테이블 등 휴식공간뿐만 아니라 다양한 운동 기구들을 곳곳에 마련해 두었음



그림 65 중랑구 용마산자락길

7) 서울대공원 산림욕장길

(1) 개요

- 위치: 경기 과천시 대공원광장로 102
- 연장: 7km(도보 2시간 30분 정도 소요)

(2) 특징

- 산림욕장길은 호주관 입구에서 시작하여 12개의 다양한 테마 숲을 지나 북문입구까지 구성되어 있음
- 초행자는 산림욕장길 내 3개소의 샛길(남미관 샛길, 저수지 샛길, 맹수사 샛길)을 활용하는 등 다양한 산행코스를 조절하여 이용 가능함
- 피크닉테이블, 데크쉼터, 정자, 약수터 등 다양한 휴게 및 편의시설이 존재함
- 산림욕장길의 중간 지점에는 전망대가 존재하며, 이곳에는 서울대공원이 한 눈에 조망됨
- 산림욕장길을 거닐다보면 야생화인 다양한 여뀌 종류가 존재하며, 여뀌, 개여뀌, 가시여뀌, 고마리 등이 식재되어 있음

(3) 코스별 안내

- 호주관 입구 ~ 남미관 샛길
 - 연장: 2.5km(도보 55분)
 - 호주관 입구-선녀뭉이 있는 숲-아까시나무 숲-자연과 함께하는 숲-얼음골 숲-남미관 샛길
- 남미관 샛길 ~ 저수지 샛길
 - 연장: 1.6km(도보 35분)
 - 전망대-생각하는 숲-쉬어가는 숲-월앙이 숲
- 저수지 샛길 ~ 맹수사 샛길
 - 연장: 1.2km(도보 25분)
 - 월앙이 숲-독서하는 숲-밤나무 숲
- 맹수사 샛길 ~ 북문 입구
 - 연장: 1.7km(도보 35분)
 - 밤나무 숲-사قم의 숲-소나무 숲



그림 66 서울대공원 산림욕장길



그림 67 서울대공원 산림욕장길 현황

2. 해외 숲길 및 무장애길 조성 사례

1) 미국 미시간주 ‘Thomas Rock Scenic Overlook Trail’

(1) 개요

- 위치: 미시간주 카운티 로드 510, 빅 베이
- 연장: 1.6km

(2) 특징

- 약 1.6km의 무장애길은 슈퍼리어호, 키위노 반도, 그레닛 섬 등의 웅장한 경관을 보여줌
- 자연산책로를 따라 다양한 야생화, 수목, 야생 동물을 감상할 수 있으며 이에 대한 종합안내판이 설치되어 있음
- 무장애 나눔길을 따라 봄에는 야생화가 만발하며, 가을에는 자연의 다양한 색채가 장관을 이루고 있음
- 편의시설로는 화장실, 벤치, 길을 따라 안전펜스가 설치되어 있음



그림 68 Thomas rock scenic overlook trail 현황

2) 미국 노스캐롤라이나 ‘Flytrap Trail’

(1) 개요

- 위치: 노스캐롤라이나 캐롤라이나 주립공원
- 연장: 0.6km

(2) 특징

- 습지, 소나무 숲 등을 순환하는 무장애길로 파리지옥 등의 식충식물을 관람할 수 있음
- 캐롤라이나 주립공원에서는 봄부터 가을까지 주말마다 무료 식물 해설 하이킹 프로그램을 진행함
- ‘Flytrap trail’을 따라 하이킹을 즐기며, 식물 서식처에 대한 다양한 정보를 알 수 있음
- 또한 노스캐롤라이나에서 가장 다양한 생물이 서식하는 공원 중 하나이며, 다른 어떤 지역보다 희귀 동·식물이 고르게 산재해 있음



그림 69 Flytrap Trail 현황

3) 일본 오사카 부민의숲 호시다원지(府民の森 ほしだ園地)

(1) 개요

- 위치: 오사카부 카타노시
- 면적: 105ha (전체 617ha)

(2) 특징

- 오사카 부민의숲은 오사카부의 동쪽 경계에 위치한 산맥을 따라 조성된 9개의 숲
- 부민의숲 전 구역을 매입하여 9개 숲 전체가 오사카부 소유로, 사유지 관련 이슈가 발생하지 않으며, 지방정부는 숲 관련 예산 대부분을 보존가치가 있는 산지를 점진적으로 매입하는데 투입하여 국·공유지화 하는 것을 목표로 하고 있음¹⁰⁾
- 미도리공사, 농업녹색사무소 등 민간단체가 부 예산지원과 수익사업을 통해 운영하고 있으며 해당 단체 회원들의 자원봉사로 운영되고 있음
- 오사카부는 민간이 다양한 수익창출 모델을 직접 개발하여 운영할 수 있도록 지원하며, 민간의 자립 운영을 목표로 예산지원이 이뤄지고 있으며 현재 지원 60% + 수익 40% 구조로 운영되고 있음



그림 70 오사카 부민의숲 호시다원지 안내 사진

10) 일본 도시숲 이야기 (<https://blog.naver.com/sdaeijang/222057295143>)

- 상부 사선 처리한 디자인적 특징을 통일적으로 적용한 안내판. 변화가 적은 필수 안내의 경우를 제외하면, 큰 예산을 투입하지 않고 목재 등 친환경적 재료를 이용하여 제작되었으며 현황이 바뀌거나 안내가 필요한 내용이 있을 경우 내용만 교체하여 부착하는 형태로 사용
- 부민의숲 전체 안내, 표지판이 통일된 디자인과 소재를 사용하고 있으며, 내용 교체 컨셉트도 동일하게 적용됨
- 인천둘레길·인천종주길 및 I-FOREST WALK 조성 시 안내 사인물, 표지판 등의 제작, 설치에 참고가 가능한 컨셉트로 예산 절감 및 환경 친화적 소재 활용 등의 이미지 제고 가능할 것
- 운영 기관에서 제작, 설치한 공식적인 안내 사인, 표지판 외 어떤 형태의 안내, 표지, 홍보물도 별도로 임의 제작되어 부착되지 않았으며 이는 산과 숲길에 정돈되고 안정된 이미지를 부여함.

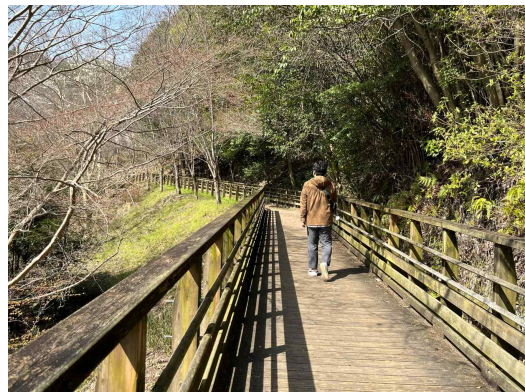
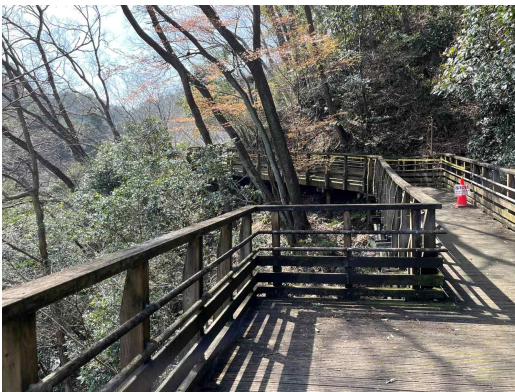




그림 71 오사카 부민의숲 호시노원지 무장애길 조성 현황

- 특기할 사항은 데크 등의 대형 공사는 꼭 필요한 곳에만 진행한다는 점으로, 주차장 및 도로 인근 등 특히 이용객이 많거나 별도의 데크 공사가 필요하지 않은 평지 지형, 보호가 필요한 식생이 발견되지 않은 지역의 경우 과감한 콘크리트 포장 무장애길 조성
- 단, 데크 설치가 필수적인 경우 하부 구조물까지 나무를 이용해 설치, 조성하여 산림의 친환경 이미지를 극대화 함. 핸드레일은 반드시 하부에도 설치하여 휠체어 등을 이용한 산책과 트레일에도 충분히 대응할 수 있도록 함
- 반드시 정상까지 무장애길을 조성해야 하는 필요성이 없을 경우 과감히 일부 지점까지만 조성하는 것으로 보였으며, 대부분의 경우 무장애길의 종료 지점에는 매점, 관리사무소, 화장실, 휴게공간 등이 설치되어 원활한 이슈 대응이 가능하도록 설계됨





그림 72 오사카 부민의숲 호시노원지 숲길 관리 현황

- 기본적으로 안전이 필수불가결한 상황을 제외하면 숲길을 조성, 관리, 운영하기 위한 모든 시설은 나무로 제작되어 설치됨
- 계곡부를 활용한 휴게공간의 구상과 제공에 적극적으로, 얇은 물 안에 벤치를 설치하여 등산객들에게 독특한 휴게공간을 제공함
- 숲길 사면 정리를 위해 벌채되거나 고사한 나무를 사용하고 계단 구조물 설치에도 숲에서 벌채된 나무를 사용하는 사례가 자주 발견됨
- 야간 조명을 위해 대규모 전원 공급 공사 대신 작은 교체와 점검이 필요함에도 불구하고, 적은 예산으로 일정 수준의 효과를 얻을 수 있는 태양광 램프를 나무 막대에 부착하여 설치, 사용함.
- 정상부 인근까지 산불 진화용 방화수 공급 파이프가 설치되어 있어 효과적으로 산불에 대응할 수 있을 것으로 보이며, 예산 및 설계 문제가 해결될 경우 인천은 물론 국내 산불 발생 시에도 빠른 대처가 가능할 것으로 보임



그림 73 오사카 부민의숲 호시노원지 정상 화장실 설치 상태

- 정상에 정식 화장실 설치되어 있으며, 장애인을 위한 시설 또한 도심 화장실과 동일하게 갖춰져 있음. 화장실은 등산로 초입과 정상 각 1곳씩 설치되어 있으며 상하수도 시설 완비되어 있음
- 시설 및 관리상태 매우 훌륭하며, 해당 공간을 관리하는 별도 인력이 충원되어 있거나 수시 관리 체계가 마련되어 있는 것으로 추측됨

V

인천 산림여가활동 실태조사

1. 온라인 조사
2. 결과요약 및 시사점
3. 인천 5개 산 산림여가활동 실태조사

V. 인천 산림여가활동 실태조사

1. 온라인 조사

1) 조사배경 및 목적

(1) 조사배경

- 전반적인 생활 수준 향상 속에 개인 삶의 질과 여가에 관한 관심이 높아지면서, 산림 및 산림휴양시설을 방문하여 건강관리와 휴식을 즐기는 국민이 증가하고 있음
- “산림문화·휴양”은 산림과 인간의 상호작용으로 형성되는 총체적 생활양식과 산림 안에서 이루어지는 심신의 휴식 및 치유 등을 말함(산림휴양법 제2조제1항)
- 최근 조사 결과에 따르면 성인의 78%가 월 1회 이상 산림을 방문하는 것으로 나타났으며, 특히 연령대가 높아질수록 등산이나 숲길 체험비율이 증가하는 것으로 확인



그림 74 등산·숲길 체험 인구 변화 추이 * 자료 : 산림청 보도자료(2023.2.8.)

- 이러한 상황에서 시민들의 다양한 수요를 충족시키고, 산림자원 보존 등 공공의 이익을 제고하기 위해서는 보다 체계적인 산림보전 및 개발 정책이 요구됨
- 시민들의 다양한 수요를 종합하여 정책 우선순위를 도출하지 않는다면, 막대한 예산투입에도 불구하고 이용객들의 만족도를 증대시키지 못할 우려도 존재
- 더불어 산림개발 및 휴양시설 조성에 대한 체계적인 접근이 부재할 경우 난개발이 이뤄져 오히려 산림복지 여건을 저해할 가능성이 있음
- 다양한 산림휴양시설들이 존재하는 상황에서 시민들의 산림휴양시설 이용행태와 만족도를 파악하고, 수요에 기반한 산림개발 및 산림휴양시설 조성을 적극적으로

도모할 필요가 있음

- 관련 법령(산림휴양법 제3조)에서도 국가 및 지방자치단체는 산림문화·휴양의 진흥을 위한 시책을 수립·시행하여야 하며, 산림문화·휴양자원의 보전과 이용이 조화와 균형을 이루도록 하여야 한다고 명시함으로써 체계적인 계획수립의 중요성을 강조
- 이러한 상황에서 시민들의 다양한 수요를 충족시키고, 산림자원 보존 등 공공의 이익을 제고하기 위해서는 보다 체계적인 산림보전 및 개발 정책이 요구됨
- 시민들의 다양한 수요를 종합하여 정책 우선순위를 도출하지 않는다면, 막대한 예산투입에도 불구하고 이용객들의 만족도를 증대시키지 못할 우려도 존재
- 더불어 산림개발 및 휴양시설 조성에 대한 체계적인 접근이 부재할 경우 난개발이 이뤄져 오히려 산림복지 여건을 저해할 가능성이 있음
- 다양한 산림휴양시설들이 존재하는 상황에서 시민들의 산림휴양시설 이용행태와 만족도를 파악하고, 수요에 기반한 산림개발 및 산림휴양시설 조성을 적극적으로 도모할 필요가 있음
- 관련 법령(산림휴양법 제3조)에서도 국가 및 지방자치단체는 산림문화·휴양의 진흥을 위한 시책을 수립·시행하여야 하며, 산림문화·휴양자원의 보전과 이용이 조화와 균형을 이루도록 하여야 한다고 명시함으로써 체계적인 계획수립의 중요성을 강조

(2) 조사목적

- 본 조사는 인천시민들을 대상으로 산림 및 산림휴양시설 이용행태를 살펴보고, 향후 인천광역시 및 각 군·구 차원에서 중점적으로 개선해야 하는 시설 수요를 발굴하는 데 목적이 있음
- 인천광역시 내에 다양한 산림 및 산림휴양시설이 존재하는 가운데, 시민들의 최근 이용현황을 살펴보고 향후 특화 개발할 수 있는 시설을 검토하는 것은 효과적인 산림복지 정책 수립에 매우 중요함
- 인천시민들도 산림 및 산림휴양시설 이용률이 매우 높은 것으로 알려져 있지만, 구체적인 이용행태에 대한 정보는 충분히 검토되지 못한 실정임
- 시민들이 궁극적으로 요구하는 산림휴양시설이나 관리수준의 기대치를 확인하여 정책을 추진할 경우 전반적인 시민 만족도 향상에도 기여할 수 있음
- 이와 관련하여 단순히 인천시민 전체의 산림휴양시설에 대한 인식이나 행태를 파악하는 것이 아니라, 군·구별로 구체적인 수요를 발굴하여 산림개발 및 개선의 우선순위를 도출하는 과정이 필요함
- 군·구마다 상이한 산림환경과 휴양시설이 구비되어 있고 관리수준도 차이가 있을 수 있기 때문에 좀 더 효과적인 정책마련을 위해서는 세부 지역별로 접근하는 것도 중요함
- 지역별 산림 및 산림휴양시설 이용 시 애로사항과 개선방안을 도출·개선할 경우 인천시 전반적인 산림복지 수준의 향상을 도모할 수 있음
- 지금까지 인천지역 또는 인천 내 각 군·구별 산림이용행태나 수요파악이 충분히

이뤄지지 못한 상황으로, 본 조사는 근거기반 정책추진(Evidence based policy-making)을 통한 실효적 정책 추진 가능성을 제고할 것으로 기대됨

- 군·구 내 혹은 군·구 외 인천지역 산림 이용 시 애로사항이나 수요에 대한 데이터가 부재한 상황에서 시민들의 구체적 수요에 근거한 산림복지 정책 마련이 가능할 수 있음

2) 조사내용 및 방법

(1) 조사내용

- 조사내용은 지난 1년 간 산림여가활동 이용경험, 산림여가활동 이용행태, 산림에 대한 인식, 산림여가활동 수요 등으로 구성함
 - 구체적인 조사항목은 다음과 같음

표 219 조사항목

구분	조사 항목
응답자 기초현황	- 성, 연령, 거주지역
산림여가활동 이용경험	- 최근 1년 간 군·구 내 산림여가활동 장소 방문 경험 - 군·구 내 산림여가활동 장소 방문 시 경험 활동 - 군·구 내 산림여가활동 장소 혼잡도 - 군·구 내 산림여가활동 장소 인원수 적정성 - 군·구 내 산림여가활동 장소 수목/식물상태 만족도 - 군·구 내 산림여가활동 장소 시설 이용 만족도 - 군·구 내 산림여가활동 장소 관리상태 만족도 - 군·구 내 산림여가활동 장소 전반적 만족도 - 군·구 외 인천지역 산림여가활동 장소 방문 경험 - 군·구 외 인천지역 산림여가활동 장소 방문 시 경험 활동 - 군·구 외 인천지역 산림여가활동 장소 혼잡도 - 군·구 외 인천지역 산림여가활동 장소 인원수 적정성 - 군·구 외 인천지역 산림여가활동 장소 수목/식물상태 만족도 - 군·구 외 인천지역 산림여가활동 장소 시설 이용 만족도 - 군·구 외 인천지역 산림여가활동 장소 관리상태 만족도 - 군·구 외 인천지역 산림여가활동 장소 전반적 만족도 - 인천 외 다른 행정구역에서 경험한 산림여가활동 - (산림여가활동 미경험자) 미경험 이유 - (산림여가활동 미경험자) 향후 산림여가활동 경험 의향
산림여가활동 이용행태	- 산림여가활동 경험 빈도 - 향후 산림여가활동 빈도 전망 - 산림여가활동 이용 계절 - 산림여가활동 이용 시간대 - 산림여가활동 이용 시 동반자 - 산림여가활동 지역 방문 시 고려사항
산림에 대한 인식	- 평소 산림을 활용한 휴양/복지에 대한 인식

구분	조사 항목
산림여가활동 수요	- 향후 선호하는 산림여가활동 - 인천시 전체 기준 산림 및 산림휴양시설 충분성 여부 - 거주지역 기준 산림 및 산림휴양시설 충분성 여부 - 군·구에 산림휴양시설 설치/보강 시 필요시설 - 군·구 산림휴양시설 맨발걷기 설치/보강 시 선호하는 포장재료 - 군·구에 산림휴양시설 설치/보강 시 거주환경 개선 전망 - 군·구에 산림휴양시설 설치/보강 시 이용의향 - 군·구에 산림휴양시설 설치/보강을 위한 추가 예산편성 동의 여부
배경변수	- 직업, 학력, 소득, 가족수, 취약계층 동거여부

(2) 조사방법

- 본 조사에서는 시민들을 대상으로 산림여가활동 경험, 구체적인 이용행태, 산림에 대한 인식, 향후 산림여가활동 수요 등 다양한 내용들을 조사해야 한다는 점을 감안하여 인터넷 조사(Web Survey) 방식을 활용하였음
- 통상 전화조사의 경우 조사 가능한 항목수가 매우 제한적이며 방문면접조사의 경우 시간과 비용이 많이 소요되는 반면, 인터넷 조사의 경우 비교적 다양한 항목들을 경제적으로 조사할 수 있다는 장점이 있음
- 조사대상 지역은 인천광역시 내 총 10개 군·구 가운데 인구수가 적어 인터넷 조사가 용이하지 않은 동구, 강화군, 옹진군을 제외한 총 7개 군·구로 선정함

표 220 인천시 군·구별 인구수 현황(2023.9월 기준)

구분	합계	강화군	옹진군	중구	동구	미추홀구	연수구	남동구	부평구	계양구	서구
인구수	2,972,719	68,880	20,356	156,557	59,657	402,873	387,991	493,570	485,728	281,448	615,659
비중	100.0	2.3	0.7	5.3	2.0	13.6	13.0	16.6	16.3	9.5	20.7

- 표본추출방법은 7개 군·구를 대상으로 성(남성, 여성)과 연령대(30대 이하 청년층, 40~50대 중장년층, 60대 이상 고령층)를 고려하여 임의할당한 후 무작위추출 방식을 활용하였음
- 조사의 목적이 각 군·구별 산림여가활동 분석 및 향후 정책개선사항 도출에 있음을 감안할 때, 군·구별 인구비례를 감안하기보다는 각 군·구별로 일정 규모 이상의 표본을 확보하여 결과의 신뢰성을 높이는 것이 바람직하다고 할 수 있음
- 따라서 7개 군·구별로 100표본씩 임의할당한 후 해당 군·구에 거주 중인 시민들을 무작위 추출하여 조사를 진행함
- 구체적인 조사대상, 지역, 표본수, 조사방법, 조사기간 등은 다음과 같음

표 221 조사방법

구분	내용
조사대상자	만 19세 이상 인천시민
조사대상 지역	중구, 미추홀구, 연수구, 남동구, 부평구, 계양구, 서구
표본추출방법	7개 군·구별 임의할당(100명) 후 무작위추출
최종 유효표본	총 700 명
조사방법	인터넷 조사(Web Survey)
조사기간	2023. 11. 13. ~ 11. 22.

(3) 응답자 특성

- 본 조사에 참여한 응답자 특성은 아래와 같음

표 222 조사 응답자 현황

구분		사례수	비율(%)
전 체		700	100.0
성별	남성	361	51.6
	여성	339	48.4
연령대별	30대 이하	231	33.0
	40~50대	241	34.4
	60대 이상	228	32.6
거주지역	중구	100	14.3
	미추홀구	100	14.3
	연수구	100	14.3
	남동구	100	14.3
	부평구	100	14.3
	계양구	100	14.3
	서구	100	14.3
직업별	사무/관리/전문직	323	46.1
	생산/판매/서비스직	112	16.0
	자영업	61	8.7
	주부	98	14.0
	학생	18	2.6
	무직/기타	88	12.6
학력별	고등학교 졸업 이하	182	26.0
	대학교 졸업 이상	518	74.0
소득수준	200만원 미만	60	8.6
	200만원 이상~400만원 미만	225	32.1
	400만원 이상~600만원 미만	199	28.4
	600만원 이상	216	30.9
동거가족 수	1인	95	13.6
	2인	208	29.7
	3인	198	28.3
	4인 이상	199	28.4
취약계층 동거여부	취약계층 있음	304	43.4
	취약계층 없음	396	56.6

2. 결과요약 및 시사점

1) 산림여가활동 경험

(1) 군·구 내 산림여가활동

가) 군·구 내 산림여가활동 경험

- 최근 1년 간 거주지(군·구) 내 산림 및 산림휴양시설 방문 경험률은 79.6%로 조사되었으며, 지역별로는 남동구 주민들의 경험률이 91%로 가장 높았고, 부평구 주민은 66%로 다소 낮았음
- 방문한 산림여가활동장소에서 경험한 활동으로는 등산/산책이 91%로 매우 높았고, 이어 휴식/명상(48.8%), 경관 감상(45.2%), 체육시설 이용(21.5%), 사진(비디오)촬영(21.4%) 순임
- 군·구 내 산림여가활동 장소의 혼잡도에 대해서는 여유롭다는 평가(50.3%)가 많았고, 따라서 이용객 수에 대해서도 적정하다(53.7%)거나 늘어도 된다(37.7%)는 응답이 많았음
 - 많은 인천시민들이 거주지 인근에 위치한 산림이나 공원 등에서 비교적 여유롭게 등산, 휴식 등의 산림여가활동을 경험하고 있는 상황

표 223 군·구 내 산림여가활동장소 방문경험 (%)

구분	방문경험률	주요 방문지
전체	79.6	-
중구	76.0	백운산 48%, 월미산 35%, 왕산 10%, 호룡곡산 10%, 국사봉 10%
미추홀구	80.0	문학산 50%, 수봉산 47%, 승학산 25%, 연경산 19%, 수봉공원 14%
연수구	82.0	청량산 71%, 동춘 유아숲 13%, 대학공원 6%
남동구	91.0	인천대공원 70%, 소래산 38%, 만월산 33%, 관모산 28%, 만수산 21%
부평구	66.0	원적산 41%, 원적산공원 41%, 장수산 20%, 함봉산 6%
계양구	82.0	계양산 73%, 계양삼림욕장 43%, 천마산 25%
서구	80.0	서곶근린공원 31%, 청라노을공원 30%, 가현산 26%, 경서근린공원 20%

* Base=전체(N=700)

표 224 최근 1년 간 경험한 산림여가활동(복수응답, %)(N=557)

구분	등산/산책	휴식/명상	경관 감상	체육시설 이용	사진(비디오)촬영	축제/행사	문화재 관람	약수터 이용	숲(환경)해설 참여	기타
전체	91.0	48.8	45.2	21.5	21.4	14.4	9.5	7.2	6.1	.2

* Base=군·구 내 산림시설 방문자(N=557)

표 225 군·구 내 산림여가활동장소 혼잡도 평가(%)

구분	혼잡함	보통	여유로움
전체	9.9	39.9	50.3

* Base=군·구 내 산림시설 방문자(N=557)

표 226 군·구 내 산림여가활동장소 이용객 수 평가(%)

구분	줄여야 함	적정	늘어도 됨
전체	8.6	53.7	37.7

* Base=군·구 내 산림시설 방문자(N=557)

나) 군·구 내 수목/식물상태 평가

- 군·구 내 산림여가활동 장소의 수목/식물상태 평가 결과 전반적 만족도는 63.4점으로 분석
- 세부요소별로는 ‘계절 변화에 대한 체감도’(68.6점), ‘햇볕을 피할 수 있는 나무그늘’(66.7점), ‘편안하고 안락한 느낌’(66.1점), ‘전체적인 산세와 조화로움’(64.5점), ‘수목이 뽕뽕하고 아름다움’(62.6점), ‘다양한 종류의 수목 조성’(57.4점) 순으로 분석됨
- 세부요소들과 전반적 만족도 간의 관계를 기초로 IPA¹¹⁾ 분석을 실시한 결과, 수목/식물상태 만족도 제고를 위해서는 다양한 종류의 수목을 조성하는 과제가 급선무로 도출
 - 군·구 내 수목/식물상태에 대해 전체적으로 큰 불만은 없다고 보여지나, 산림지역을 자주 찾는 주민 입장에서는 수목/식물의 다양성에 아쉬움을 나타내는 상황으로, 이용주민들이 새로운 경험을 할 수 있도록 새롭고 다채로운 식물들을 지속적으로 식재하는 노력도 필요함

표 227 군·구 내 산림여가활동장소 수목/식물상태 만족도(%)

구분	불만족	보통	만족	100점 기준
1) 수목이 뽕뽕하고 아름다움	9.5	40.6	49.9	62.6
2) 전체적인 산세와 조화로움	7.7	37.3	54.9	64.5
3) 계절 변화에 대한 체감도	5.6	29.4	65.0	68.6
4) 햇볕을 피할 수 있는 나무그늘	10.2	28.9	60.9	66.7
5) 편안하고 안락한 느낌	8.3	32.7	59.1	66.1
6) 다양한 종류의 수목 조성	17.2	43.3	39.5	57.4
7) 전반적인 수목 만족도	8.4	38.4	53.1	63.4

* Base=군·구 내 산림시설 방문자(N=557)

11) Importance-Performance Analysis 재화나 서비스를 이용하는 사람들의 만족도를 측정하기 위해 각 재화나 서비스 이용 전의 중요도와 이용 후의 만족도를 평가하고 상대적인 중요도와 성취도를 동시에 비교 분석하는 통계방법

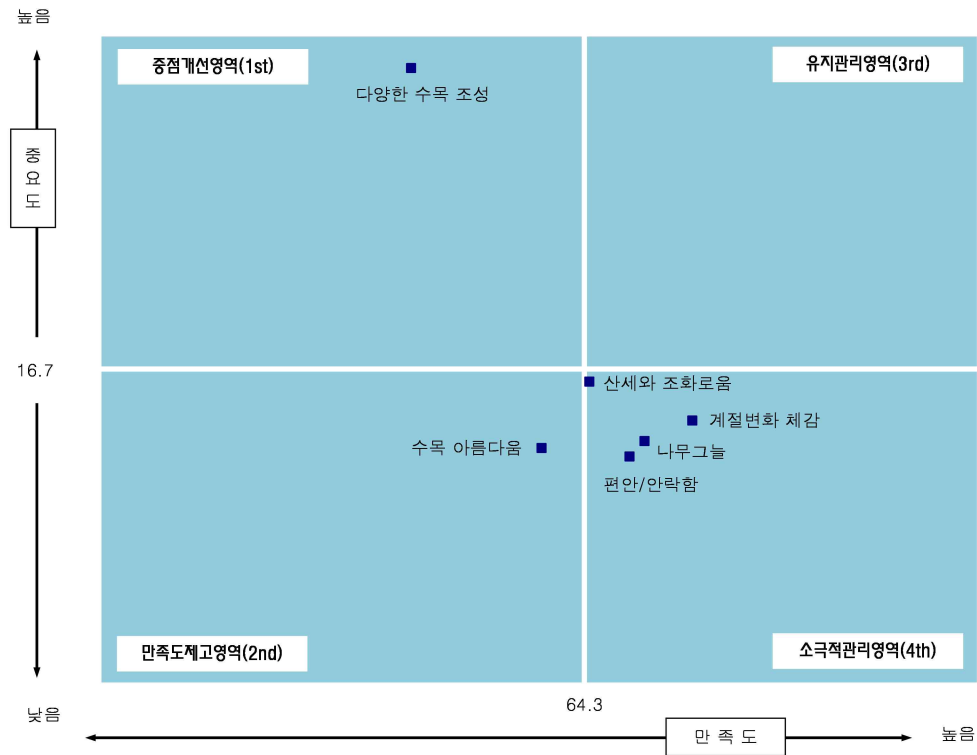


그림 75 산림여가활동장소 수목/식물상태 IPA 분석

* Base=군·구 내 산림시설 방문자(N=557)

다) 지역구 내 시설이용 평가

- 지역구 내 산림여가활동 장소의 시설이용 편의와 관련한 전반적 만족도는 59.7점으로 조사
- 세부요소별로는 ‘산책로/등산로 위치 및 이용편리’가 68.1점으로 가장 높은 가운데, ‘벤치 등 휴식시설’(59.1점), ‘안내표지판’(57.9점), ‘체육시설’(57.2점), ‘출입구역 차도/인도 분리’(56.9점) 등의 점수가 상대적으로 높았고, ‘야간조명/CCTV’(52.3점), ‘주차장’(51.1점), ‘화장실’(50.0점), ‘음수대/약수터’(49.9점) 등은 평가가 다소 저조했음
- 지역구 내 시설이용에 관한 IPA 분석 결과에서는 화장실이나 야간조명/CCTV 시설 개선이 우선 필요한 것으로 도출되었으며, 주차장과 음수대/약수터 시설 개선도 요구됨
- 산림여가활동장소 이용주민 입장에서 필요성이 높고 자주 이용하게 되는 편의시설들에 대한 추가 설치 및 개선 작업이 지속될 필요가 있음

표 228 군·구 내 산림여가활동장소 시설이용 만족도(%)

구분	불만족	보통	만족	100점 기준
1) 산책로, 등산로의 위치 및 이용편리	6.5	28.5	65.0	68.1
2) 주차장 규모, 위치, 운영방식	29.8	36.1	34.1	51.1
3) 출입구역 차도와 인도의 안전한 분리	20.5	39.3	40.2	56.9
4) 벤치 등 휴식시설 위치, 개수, 편의성	17.2	37.7	45.1	59.1
5) 체육시설 위치, 개수, 편의성	15.4	45.2	39.3	57.2
6) 음수대, 약수터 위치, 개수, 편의성	29.4	42.5	28.0	49.9
7) 화장실 위치, 개수, 편의성	30.7	40.2	29.1	50.0
8) 야간조명, CCTV 위치, 개수, 편의성	22.8	46.1	31.1	52.3
9) 안내표지판 위치, 개수, 편의성	14.0	47.6	38.4	57.9
10) 전반적인 시설이용 만족도	12.2	43.3	44.5	59.7

* Base=군·구 내 산림시설 방문자(N=557)

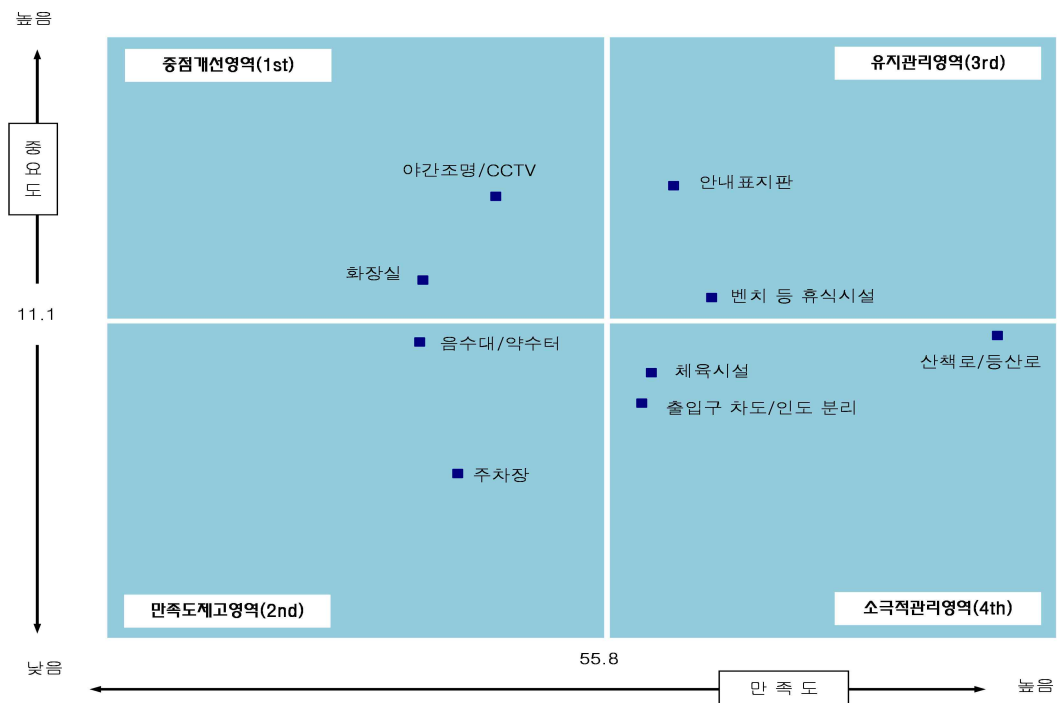


그림 76 산림여가활동장소 시설이용 IPA 분석

* Base=군·구 내 산림시설 방문자(N=557)

라) 군·구 내 관리상태 평가

- 군·구 내 산림여가활동 장소에 대한 전반적 관리수준은 59.1점으로 분석됨
- 세부요소별로는 ‘산책로/등산로’(65.4점)와 ‘수목/식물’(62.3점) 관리수준이 60점대 이상으로 높게 평가된 반면, ‘음수대/약수터’(50.1점), ‘주차장’(50.9점), ‘화장실’(53.3점), ‘야간조명/CCTV’(54.3점) 등은 상대적으로 낮게 평가됨

- 세부요소들과 전반적 만족도를 기초로 IPA 분석을 실시한 결과, 음수대/약수터, 화장실, 주차장 등 필수 기반시설에 대한 관리와 야간조명/CCTV, 출입구역 차도/인도 분리와 같은 안전성 요소에 대한 관리감독이 시민 만족도 제고에 매우 중요할 것으로 분석됨

표 229 군·구 내 산림여가활동장소 관리상태 만족도(%)

구분	불만족	보통	만족	100점 기준
1) 수목, 식물 관리	8.3	41.8	49.9	62.3
2) 산책로, 등산로 관리	9.3	32.5	58.2	65.4
3) 주차장 관리	28.0	41.5	30.5	50.9
4) 출입구역 차도/인도 관리	21.9	40.9	37.2	55.1
5) 휴식시설 관리	18.1	42.7	39.1	56.6
6) 체육시설 관리	18.0	43.6	38.4	56.6
7) 음수대, 약수터 관리	26.9	45.4	27.6	50.1
8) 화장실 관리	24.1	40.2	35.7	53.3
9) 야간조명, CCTV 관리	19.7	47.4	32.9	54.3
10) 안내표지판 관리	13.5	43.3	43.3	59.4
11) 전반적인 시설관리 만족도	12.4	45.2	42.4	59.1

* Base=군·구 내 산림시설 방문자(N=557)



그림 77 산림여가활동장소 관리상태 IPA 분석

* Base=군·구 내 산림시설 방문자(N=557)

마) 산림여가활동 전반적 만족도 제고방안

- 최근 1년 간 군·구 내에서 산림여가활동을 경험한 지역주민들의 산림여가활동에 대한 전반적 만족도는 64.8점으로 비교적 높은 수준이라고 볼 수 있음
- 산림여가활동장소에 있는 수목/식물상태, 시설이용 편의성, 시설관리 수준을 종합적으로 고려했을 때, 향후 인천시민들의 산림여가활동 만족도를 제고하기 위해서는 수목이나 식물 관리도 중요하지만 이용편의를 제고할 수 있는 각종 시설 마련과 해당 시설에 대한 관리감독이 보다 우선시될 필요가 있음

표 230 군·구 내 산림여가활동장소 전반적 만족도(%)

구분	불만족	보통	만족	100점 기준
전체	6.8	35.0	58.2	64.8
중구	11.8	30.3	57.9	63.5
미추홀구	5.0	35.0	60.0	65.9
연수구	13.4	36.6	50.0	59.8
남동구	4.4	27.5	68.1	69.0
부평구	3.0	42.4	54.5	65.2
계양구	6.1	34.1	59.8	66.5
서구	3.8	41.3	55.0	63.4

* Base=군·구 내 산림시설 방문자(N=557)

(2) 인천 내 타 지역 산림여가활동

- 군·구 외에 인천 내 타지역 산림여가활동 경험률은 71.7%로 나타났으며, 구체적으로 경험한 활동은 등산/산책(73.9%), 경관 감상(45.4%), 휴식/명상(40.2%) 순으로 조사
- 인천 내 타지역 산림 및 산림시설 이용 시 혼잡 평가는 15.5%에 그쳤고, 이용객 수도 적정 평가가 절반 이상으로 나타나, 거주지 관내와 마찬가지로 이용객 수로 인한 불편은 미미한 상황
- 수목/식물상태 만족도 62.3점, 시설이용 60.3점, 시설관리 59.8점, 전반적 만족도 62.2점 등으로, 군·구와 비교해 전반적 만족도는 다소 낮지만 전체적으로 큰 차이는 확인되지 않음
- 한편, 인천광역시 외의 행정구역에서의 산림여가활동 경험률은 74%로 조사
 - 대다수 인천시민들이 군·구 외에도 활발한 산림여가활동을 영위하는 상황으로, 산림 및 산림휴양시설 개선에 대한 잠재수요가 적지 않은 것으로 판단됨

표 231 인천 내 타지역 산림여가활동장소 방문경험(%)

구분	방문경험 있음	방문경험 없음
전체	71.7	28.3
중구	59.0	41.0
미추홀구	77.0	23.0
연수구	84.0	16.0
남동구	63.0	37.0
부평구	69.0	31.0
계양구	72.0	28.0
서구	78.0	22.0

* Base=전체(N=700)

표 232 인천 내 타지역에서 경험한 산림여가활동(복수응답, %)

구분	등산/산책	경관 감상	휴식/명상	사진(비디오)촬영	축제/행사	문화재 관람	체육시설 이용	약수터 이용	숲(환경)해설 참여	기타
전체	73.9	45.4	40.2	14.9	18.1	12.0	9.8	5.4	3.8	0.8

* Base=인천 내 타지역 산림시설 방문경험(N=502)

표 233 인천 내 타지역 산림여가활동장소 혼잡도(%)

구분	혼잡함	보통	여유로움
전체	15.5	44.2	40.2

* Base=인천 내 타지역 산림시설 방문경험(N=502)

표 234 인천 내 타지역 산림여가활동장소 이용객 수 평가(%)

구분	줄어야 함	적정	늘어도 됨
전체	11.6	51.4	37.1

* Base=인천 내 타지역 산림시설 방문경험(N=502)

표 235 인천 내 타지역 산림여가활동장소 수목/식물상태, 시설이용, 관리상태, 전반적 만족도(%)

구분	불만족	보통	만족	100점 기준
수목/식물상태,	5.6	46.8	47.6	62.3
시설이용	11.2	42.8	46.0	60.3
관리상태	11.4	43.6	45.0	59.8
전반적 만족도	8.0	40.2	51.8	62.2

* Base=인천 내 타지역 산림시설 방문경험(N=502)

표 236 인천 외 행정구역 산림여가활동 경험(복수응답, %)

구분	등산/산책	경관 감상	휴식/명상	문화재 관람	축제/행사	사진(비디오)촬영	체육시설 이용	숲(환경)해설 참여	약수터 이용	기타	경험없음
전체	53.1	35.9	27.1	16.1	14.3	10.7	5.1	3.3	3.0	0.6	26.0

* Base=전체(N=700)

(3) 산림여가활동 미경험 이유

- 조사 대상자 중 최근 1년 간 군·구나 인천 타지역, 타행정구역을 포함하여 산림여가활동을 한 번도 경험하지 않은 경우는 7.7%로 조사됨(1회 이상 경험자는 92.3%)
- 미경험 이유로는 ‘시간이 없어서’가 가장 많이 거론되었으나, 세부적으로 분석해보면 경제적 여건이나 외부활동에 대한 위험 인식 등 시민들이 처해 있는 사회경제적 여건도 산림여가활동을 저해하는 요인으로 볼 수 있음
- 산림여가활동 미경험자들의 향후 경험의향은 22.2%로 높지 않았음
 - 인천시민 전체의 산림복지수준 향상을 위해서는 산림여가활동에 관심이 부족한 이들의 수요를 반영한 환경 개선과 시설 보강 등을 통해 전체적인 경험률을 상승시킬 필요가 있음

표 237 산림여가활동 미경험 이유(%)

구분	시간이 없어서	다른 관광지 등이 더 좋아서	사람이 너무 많아 혼잡해서	경제적으로 여유가 없어서	위험하고 번거로워서	갈 곳에 대한 정보가 부족해서
1순위	38.9	13.0	7.4	7.4	5.6	5.6
1+2순위	46.3	22.2	13.0	22.2	11.1	11.1
구분	갈 만한 곳이 없어서	가족 중 어린 아이가 있어서	자연환경이 오염되어 있어서	교통수단이 적절치 않아서	휴양질서가 문란하여	기타
1순위	3.7	3.7	1.9	—	—	13.0
1+2순위	25.9	5.6	1.9	13.0	1.9	25.9

* Base=지난 1년 간 산림여가활동 미경험자(N=54)

표 238 향후 산림여가활동 경험의향(%)

구분	의향 없음	보통	의향 있음
전체	22.2	48.1	29.6

* Base=지난 1년 간 산림여가활동 미경험자(N=54)

2) 산림여가활동장소 이용행태

(1) 산림여가활동장소 이용행태

- 지난 1년 간 산림여가활동을 경험한 시민들의 경우 월 1~2회(32%)와 연 3~4회(29.6%)가 많았던 반면 주 1회 이상 자주 산림 및 산림휴양시설을 방문한 경우는 많지 않았는데, 향후에는 증가할 것이란 전망도 40.9%로 조사되어 산림여가활동에 대한 선호가 확대되는 상황임을 보여줌
- 산림여가활동장소는 주로 가을(42.0%)이나 봄철(30.7%)에 많이 찾았으며, 새벽이나 저녁보다는 오전(43.7%)과 오후(42.4%) 이용이 많았음
- 혼자(18.7%) 경험했거나 친구/동료(24.1%)와 경험한 경우도 적지 않지만, 절반 이상(51.1%)은 주로 가족 단위로 산림 및 산림휴양시설을 찾은 것으로 조사됨

- 산림여가활동장소 방문 시 고려사항으로는 시간/거리/교통 등 접근성이 매우 높게 거론됨
 - 산림여가활동 경험률과 관심수준이 매우 높지만 현실적으로는 접근이 용이한 산림 또는 시설을 방문할 가능성이 높은 상황으로, 각 군·구에서는 산림이 제공할 수 있는 다양한 콘텐츠를 구비함으로써 시민들의 이용경험을 향상시키는 노력이 필요할 것으로 보임

표 239 지난 1년 간 산림여가활동 빈도(%)

구분	거의 매일	주 3~4회	주 1~2회	월 1~2회	연간 3~4회	연간 1~2회
전체	.6	3.1	13.0	32.0	29.6	21.7

* Base=지난 1년 간 산림여가활동 경험자(N=646)

표 240 향후 산림여가활동 빈도 전망(%)

구분	감소 전망	비슷	증가 전망
전체	4.8	54.3	40.9

* Base=지난 1년 간 산림여가활동 경험자(N=646)

표 241 산림여가활동장소 방문 계절(%)

구분	봄	여름	가을	겨울	계절 상관없음
전체	30.7	6.7	42.0	.9	19.8

* Base=지난 1년 간 산림여가활동 경험자(N=646)

표 242 산림여가활동장소 방문 시간대(%)

구분	새벽	오전	오후	저녁	시간 상관없음
전체	1.9	43.7	42.4	1.9	10.2

* Base=지난 1년 간 산림여가활동 경험자(N=646)

표 243 산림여가활동 경험 시 동반자(%)

구분	혼자	가족	친구/연인/동료	단체/모임	반려동물	기타
전체	18.7	51.1	24.1	4.8	.9	.3

* Base=지난 1년 간 산림여가활동 경험자(N=646)

표 244 산림여가활동장소 방문 시 고려요소(%)

구분	시간, 거리, 교통수단 등 접근성	아름다운 자연 경관	쾌적한 휴식공간 제공	이용에 소요되는 비용	산림여가활동 정보획득 용이성	다양한 체험프로그램 제공	기타
1순위	68.3	17.5	7.1	4.3	2.0	.6	.2
1+2순위	84.1	53.1	34.2	18.9	7.4	2.0	.3

* Base=지난 1년 간 산림여가활동 경험자(N=646)

3) 산림 인식 및 산림여가활동 수요

(1) 산림 휴양·복지 인식

- 산림을 활용한 휴양 및 복지가 제공하는 각종 효과와 기대수준에 대한 인식을 조사한 결과, 대부분의 항목들에 대해 매우 공감하는 상황
- 구체적으로 ‘국민 건강관리에 필요하다’는 데 82.4%가 동의하고 있으며, ‘산림휴양·복지가 일상 속에서 행복과 여유를 가져다 준다’에도 80.3%가 동의하는 것으로 조사됨
- 그 밖에 ‘운동이나 레포츠 등을 통한 삶의 활력 제공’(77.1%), ‘가족과 즐거운 시간을 보내기에 적합’(76.3%), ‘산림생태계의 소중함을 이해’(76.3%), ‘다양한 사회관계에 활력소가 됨’(70.7%) 등에 대해서도 대부분 크게 공감
- 전반적인 생활수준 향상과 개인 삶의 질에 대한 관심 증대 속에, 산림을 활용한 휴양·복지는 시민들의 신체적 건강뿐만 아니라 정서적 안정감, 사회적 유대감 형성에 큰 역할을 하는 것으로 받아들여지고 있는데, 이는 산림여가활동에 대한 수요가 매우 강하다는 것을 말해주는 결과이기도 함

표 245 산림활동 휴양·복지 인식(%)

구분	비동의	보통	동의
1) 산림휴양·복지는 국민 건강관리를 위해 필요하다	2.4	15.1	82.4
2) 산림휴양·복지는 가족끼리 즐거운 시간을 보내기 적합하다	3.7	20.0	76.3
3) 산림휴양·복지는 운동이나 레포츠 등을 통해 삶의 활력을 제공한다	1.9	21.0	77.1
4) 산림휴양·복지는 일상 속에서 행복과 여유를 가져다 준다	1.6	18.1	80.3
5) 산림휴양·복지는 다양한 사회관계에 활력소가 되어 준다	3.1	26.1	70.7
6) 산림휴양·복지를 통해 산림생태계의 소중함을 이해할 수 있다	2.4	21.3	76.3

* Base=전체(N=700)

(2) 산림여가활동 수요

- 향후 선호하는 산림여가활동으로는 현재 이용경험과 유사하게 등산/산책 수요가 가장 높았음
- 산림 및 산림휴양시설 충분성 평가 결과, 크게 부족하다고 느끼지는 않는 것으로 보이지만 거주지역만을 놓고 보면 좀 더 확충되기를 바라는 심리도 확인됨
- 군·구 내 추가되기를 바라는 시설로는 인천둘레길, 자연휴양림, 숲길 등이 많이 거론되었는데, 지역별로는 우선순위에 있어 다소 차이도 확인됨
- 최근 전국적으로 확대되고 있는 맨발걷기 코스와 관련해서는 상당수가 황토길 포장을 선호
- 군·구에 산림휴양시설이 설치/보강될 경우 거주환경 개선 전망과 이용의향은 매우 높게 조사되었고, 이를 위한 추가예산 편성에 관해서도 지지 입장이 매우 높았음

표 246 산림여가활동 선호 프로그램(%)

구분	등산/산책	경관 감상	휴식/명상	문화재 관람	축제/행사	사진(비디오)	체육시설 이용	숲(환경)해설	약수터 이용	기타
1순위	51.9	20.9	15.9	3.9	3.3	1.6	1.0	.9	.3	.6
1+2순위	68.6	52.7	46.1	8.4	8.7	5.4	3.3	4.0	1.9	.9

* Base=전체(N=700)

표 247 산림 및 산림휴양시설 충분성(%)

구분	부족	보통	충분
인천시 기준 평가	23.7	47.4	28.9
군·구 기준 평가	30.0	41.7	28.3

* Base=전체(N=700)

표 248 군·구 내 추가 필요시설(%)

구분	인천둘레길	자연휴양림 등 치유공간	숲길 (인천종주길)	숲 정원	맨발걷기 코스	유아숲체험원 등 영유아 시설	체육시설	기타
1순위 전체	29.9	23.9	22.6	7.6	6.0	5.1	4.4	.6
중구	30.0	19.0	21.0	10.0	7.0	8.0	3.0	2.0
미추홀구	25.0	26.0	27.0	9.0	3.0	5.0	4.0	1.0
연수구	30.0	21.0	26.0	6.0	6.0	8.0	3.0	0.0
남동구	27.0	26.0	22.0	8.0	8.0	3.0	6.0	0.0
부평구	32.0	29.0	19.0	7.0	6.0	4.0	2.0	1.0
계양구	31.0	24.0	22.0	6.0	8.0	2.0	7.0	0.0
서구	34.0	22.0	21.0	7.0	4.0	6.0	6.0	0.0

* Base=전체(N=700)

표 249 맨발걷기 설치/보강 시 선호하는 포장재료(%)

구분	황토포장	천연 코르크	마사토 포장	모래포장	튐밥 포장	기타	포장하지 않음
1순위	58.3	11.6	9.6	7.9	1.3	1.1	10.3
1+2순위	77.0	31.4	36.6	26.1	7.6	2.0	19.3

* Base=전체(N=700)

표 250 군·구에 산림휴양시설 설치/보강 시 거주환경 개선 및 이용의향(%)

구분	거주환경 개선 전망			설치 시 이용의향		
	부정적	보통	긍정적	의향없음	보통	의향있음
전체	1.9	18.3	79.9	1.3	18.1	80.6

* Base=전체(N=700)

표 251 군·구 산림휴양시설 설치/보강 예산편성 동의 여부(%)

구분	동의 안함	보통	동의함
전체	4.6	20.7	74.7

* Base=전체(N=700)

4) 인천시민 산림여가활동 향상을 위한 정책 시사점

- 본 조사에 참여한 시민 10명 중 9명 정도는 지난 1년 간 최소 1회 이상 산림여가활동을 경험한 것으로 조사되었는데, 기본적으로 산림 및 산림휴양시설에 대한 관심과 선호도가 매우 높은 상황임
 - 산림 휴양·복지에 대한 인식에서도 개인의 건강관리나 정서적 안정감, 사회적 유대감 형성에 큰 역할을 하는 것으로 긍정적으로 평가
 - 미경험자의 경우 기본적으로는 산림여가활동에 대해 소극적 태도 요인이 크지만 그들의 사회경제적 여건도 산림 및 산림휴양시설 방문에 영향을 미치는 상황으로, 산림복지 확대 차원에서 이들의 접근을 독려하기 위한 환경개선, 시설보강 노력이 검토되어야 함
- 거주 군·구를 기준으로 약 80%가 관내에서 산림여가활동을 경험한 것으로 조사되었으나 지역별로는 경험률에서 일부 차이가 있었는데, 상대적으로 산림 및 산림휴양시설이 많지 않은 군·구에서는 지역주민들이 선호하는 시설 및 서비스를 발굴하여 적극적으로 제공해야 함
 - 예를 들어, 상대적으로 지역주민 방문경험률이 낮은 부평구의 경우 선호도가 높은 인천둘레길과 자연휴양림 등 치유공간을 서둘러 조성할 필요가 있으며, 중구의 경우에는 보편적으로 선호되는 인천둘레길, 숲길, 자연휴양림 외에 다른 지역주민들에 비해 관심도가 높은 숲 정원 조성방안도 검토될 필요가 있음
- 군·구 기준으로 산림여가활동 장소에 대한 평가 결과, 비교적 양호한 수준의 만족도를 보이고 있으나 일부 요소들은 중점적으로 개선하여 전체적인 시민 만족도를 향상시킬 필요가 있음
 - 수목/식물상태와 관련하여 큰 불만은 없지만 산림을 자주 찾는 주민 입장에서는 수목/식물의 다양성이 부족하다고도 보는데, 각 군·구에서는 주민들이 새로운 경험을 할 수 있도록 새롭고 다양한 식물들을 지속적으로 식재해야 함
 - 시설이용과 관련해서는 화장실이나 야간조명/CCTV 시설 개선이 우선적으로 요구됨
 - 시설관리 측면에서는 음수대/약수터, 화장실, 주차장 등 기본 편의시설에 대한 관리와 야간조명/CCTV, 출입구역 차도/인도 분리 같은 안전성 요소에 대한 관리감독도 중요
- 군·구에 다양한 산림휴양시설이 설치/보강될 경우 거주환경이 개선될 것으로 기대하고 있으며 향후 이용의향도 매우 높게 나타났는데, 시민들의 산림복지 향상을 위한 체계적인 정책수립 및 실행방안 모색이 필요
 - 현 시점에서 산림여가활동 장소가 혼잡하다거나 이용객이 너무 많다는 의견은 적었지만, 향후 산림여가활동에 대한 시민참여가 계속해서 증가할 가능성이 높기 때

문에 산림휴양시설의 확대 및 보강이 지속될 필요가 있음

3. 인천 5개 산 산림여가활동 실태조사

1) 조사 개요

(1) 조사목적

- 본 조사는 현재 산림여가활동 시민을 대상으로 산림 및 산림여가시설 이용행태를 살펴보고 산림여가시설 이용 만족도를 분석하여, 대상지 개선점 및 신규 개발지 계획요소를 도출하는 데 목적이 있음

(2) 조사내용

- 조사내용은 지난 1년간 산림여가활동 경험 및 이용행태, 산림여가활동 인식, 산림여가활동 수요 등으로 구성함

표 252 조사내용

구분	조사 항목
산림여가활동 경험 및 이용행태	- 최근 1년간 산림여가활동 경험 여부 - 경험한 산림여가활동 형태 - (산림여가활동 미경험자) 미경험 이유 - (산림여가활동 미경험자) 산림여가활동에 흥미가 없었던 이유 - 산림여가활동 경험 빈도 - 산림여가활동 장소를 이용한 시간 - 산림여가활동 이용 시 동반자 - 산림여가활동 시설(장소)을 선택한 이유 - 산림여가활동에 대한 만족 요인 - 산림여가활동에 대한 불만족 요인 - 산림의 난이도
산림에 대한 인식	- 산림의 필요성 - 군·구 내 해당 산림지역 기능
산림여가활동 수요	- 향후 산림여가활동 장소를 경험할 의향 - 맨발걷기 코스의 포장재료 수요 - 추가/설치가 필요한 시설
산림여가활동 만족도	- 수목, 식물상태에 대한 만족도 - 시설이용에 대한 만족도 - 산림의 관리상태에 대한 만족도 - 산림에 대한 전반적인 만족도
응답자 정보	- 성별, 연령, 학력, 가족 구성, 직업, 월 평균소득(본인)

(3) 조사설계

- 본 조사에서는 현재 해당 산림에서 산림여가활동을 경험하는 시민을 대상으로 산림에 대한 산림여가활동 경험, 구체적인 이용행태, 향후 산림여가활동 수요, 만족도 등의 내용을 조사해야 한다는 점을 감안하여 현장조사(Field Survey) 방식을 활용하였음
- 조사 대상지는 인천광역시 내 문학산, 청량산, 만월산, 원적산, 계양산으로 총 5개 산을 선정함

표 253 군·구별 조사 대상지 및 조사지점

군·구	조사 대상지	조사지점
미추홀구	문학산	문학산 정상
연수구	청량산	병풍바위 약수터 인근
남동구	만월산	등나무 쉼터
부평구	원적산	원적산 정상
계양구	계양산	계양산 정상

- 표본 수는 대상지별 45부 내외로 조사를 진행하였으며, 조사 후 유효 설문지 분석을 거쳐 대상지별 유효 설문지 최소 35부 이상은 확보하였음
- 조사 대상자, 조사 대상지, 대상지별 표본 수, 조사방법, 조사기간 등은 다음과 같음

표 254 조사설계

구분	내용
조사 대상자	해당 산림(5개 산)을 방문한 이용객
조사 대상지	문학산, 청량산, 만월산, 원적산, 계양산
대상지별 최종 유효표본	문학산 - 48명 청량산 - 36명 만월산 - 44명 원적산 - 42명 계양산 - 49명
조사방법	현장조사(Field Survey)
조사기간	2023. 11. 11(토) ~ 11. 12(일)

2) 결과 요약 및 시사점

(1) 종합 결과 요약 및 시사점

- 주요 5개 산에서의 산림여가활동 장소 선택 요인은 산 모두 시간/거리/교통수단 등 접근성이 70% 이상으로 가장 높게 나타남

- 주요 5개 산에서의 산림여가활동 주요 불만족 요인은 산 코스별 특징 불충분, 산림여가시설 부족, 산 코스 및 난이도 정보제공 부족, 다양한 체험프로그램 부족 등이 높게 조사됨
- 주요 5개 산에서 향후 경험할 의향이 있는 산림여가시설에 대해서 인천둘레길, 인천종주길 등 주요 숲길, 자연휴양림 등 치유공간이 가장 높게 조사됨
- 주요 5개 산 내 필요한 시설은 공중화장실, 벤치, 쓰레기통이 가장 높게 조사됨
- 주요 5개 산의 시설이용 만족도 결과, 전반적으로 주차장, 음수대/약수터, 화장실, 야간조명/CCTV 등의 평가가 다소 저조함
 - 대부분의 5개 산 이용객들이 접근이 용이한 산림을 방문하였으며 편의시설 이용에 대한 만족도가 전반적으로 낮아 편의시설을 가장 필요로 하는 상황으로, 산마다 이용객들이 요구하는 편의시설의 마련과 해당 시설에 대한 관리를 우선시할 필요가 있음
 - 인천둘레길, 숲길, 치유공간 등 산림여가시설에 관한 관심 수준이 매우 높지만, 현재 산림여가시설 특색 부족 및 정보제공 부족에 대한 불만족이 큰 상황으로, 산별 및 산 코스별로 산림 자원을 활용한 다양한 산림여가시설을 도입하고 안내표지판, 이정표 등 안내시설을 확충함과 동시에 홍보 활성화가 필요하다고 판단됨

표 255 주요 5개 산에서 향후 경험할 의향이 있는 산림여가시설(장소)(복수응답, %)

구분	숲길	인천둘레길	치유공간	영유아시설	맨발걷기 코스	체육시설	숲 정원	기타
문학산	58.3	64.6	56.3	6.3	56.3	10.4	33.3	0.0
청량산	38.9	72.2	52.8	0.0	30.6	19.4	33.3	0.0
만월산	75.0	70.5	47.7	0.0	36.4	22.7	27.3	0.0
원적산	58.1	65.1	41.9	9.3	25.6	7.0	18.6	0.0
계양산	73.5	73.5	51.0	6.1	28.6	4.1	32.7	0.0

* Base=문학산(N=48), 청량산(N=36), 만월산(N=44), 원적산(N=43), 계양산(N=49)

표 256 주요 5개 산림에 추가 설치가 필요한 시설(복수응답, %)

구분	없다	벤치	운동시설	공중화장실	안내표지판	수목보호 시설물	쓰레기통	안전시설	기타
문학산	0.0	27.1	29.2	64.6	22.9	12.5	31.3	12.5	0.0
청량산	2.8	25.0	11.1	69.4	19.4	16.7	58.3	2.8	2.8
만월산	4.5	31.8	40.9	50.0	34.1	15.9	20.5	18.2	4.5
원적산	11.6	27.9	23.3	67.4	20.9	20.9	32.6	23.3	0.0
계양산	10.2	46.9	16.3	44.9	30.6	10.2	42.9	8.2	2.0

* Base=문학산(N=48), 청량산(N=36), 만월산(N=44), 원적산(N=43), 계양산(N=49)

표 257 주요 5개 산림을 선택한 요인(1+2순위, %)

구분	시간·거리·교통수단 접근성	잘 보전된 자연환경	산림여가활동 정보획득 용이성	쾌적한 휴양 공간(시설)제공	아름다운 산림경관	다양한 체험프로그램 제공	기타
문학산	83.6	27.9	13.0	34.7	36.6	0.0	4.3
청량산	78.2	37.0	11.4	42.5	22.5	0.0	8.5
만월산	90.9	34.9	9.3	23.3	25.4	2.3	13.9
원적산	93.2	35.7	16.6	30.9	19.0	0.0	4.7
계양산	96.1	23.8	14.3	9.8	44.7	0.0	11.3

* Base=문학산(N=48), 청량산(N=35), 만월산(N=44), 원적산(N=42), 계양산(N=41)

표 258 주요 5개 산림에서의 산림여가활동 불만족 요인(1+2순위, %)

구분	수려한 자연경관	산 코스별 특징 불충분	산림여가시설 관리상태	산림여가시설 부족	등산로의 안전 수준	식물 관리상태	산 코스 및 난이도 정보제공 부족	다양한 체험프로그램 부족	기타
문학산	6.6	46.7	13.3	26.7	26.6	22.2	22.2	31.3	4.4
청량산	13.2	75.6	3.2	13.2	9.7	16.5	29.3	36.1	3.2
만월산	9.4	34.5	4.5	38.7	33.3	11.7	21.9	24.7	21.3
원적산	10.8	32.8	20.7	31.2	27.0	18.2	17.7	14.6	27.0
계양산	4.5	39.4	7.4	16.3	15.6	10.4	54.0	33.3	18.8

* Base=문학산(N=45), 청량산(N=30), 만월산(N=44), 원적산(N=33), 계양산(N=34)

표 259 주요 5개 산림의 시설이용 만족도

구분	100점 기준				
	문학산	청량산	만월산	원적산	계양산
1) 산책로, 등산로의 위치 및 이용 편리	76.04	70.14	66.48	67.44	70.92
2) 주차장 규모, 위치, 운영방식	50.00	38.89	51.14	54.65	46.94
3) 출입구역 차도와 인도의 안전한 분리	60.94	61.43	53.98	58.72	63.27
4) 벤치 등 휴식시설 위치, 개수, 편의성	63.02	60.42	49.43	60.47	57.65
5) 체육시설 위치, 개수, 편의성	53.65	59.72	44.89	57.56	53.57
6) 음수대, 약수터 위치, 개수, 편의성	46.28	59.72	42.05	48.84	48.44
7) 화장실 위치, 개수, 편의성	42.71	47.92	40.34	44.77	46.43
8) 야간조명, CCTV 위치, 개수, 편의성	53.13	47.14	36.93	47.02	53.65
9) 안내표지판 위치, 개수, 편의성	56.77	54.29	43.75	55.81	59.18
10) 전반적인 시설이용 만족도	64.06	64.58	48.30	60.47	64.06

* Base=문학산(N=48), 청량산(N=35, 36) 만월산(N=44), 원적산(N=43), 계양산(N=49)

(2) 주요 5개 산별 결과 요약

가) 문학산

① 산림여가활동 경험 및 이용행태

- 문학산 이용객들이 경험한 여가활동은 등산/산책이 100%로 매우 높았고, 이어 경관 감상, 휴식/명상 순으로 조사됨
- 문학산 내 산림여가활동 빈도는 주 1~2회(45.8%)가 가장 많았고 이어 월 1~2회(25%), 거의 매일(10.4%), 주 3~4회(10.4%) 순으로 조사됨
- 문학산 내 산림여가활동 동반자로는 가족(51.1%)끼리 가장 많이 방문하며, 친구/연인/동료(40%)와 함께 방문한 이용객도 많은 것으로 조사됨
- 문학산을 방문한 요인으로는 시간/거리/교통 등 접근성(83.6%)이 높게 거론됨
- 문학산 내 산림여가활동 불만족 요인은 산 코스별 특징 불충분(46.7%), 다양한 체험프로그램 부족(31.3%)으로 조사됨
 - 청량산에 접근이 용이한 이용객들이 주로 방문하여 산림여가활동을 경험하고 있지만 산 코스별 특징 불충분에 대해 불만족이 높은 상황으로, 청량산의 특색을 활용한 코스별로 다양한 콘텐츠 구비가 필요할 것으로 보임

표 260 최근 1년(12개월)간 경험한 산림여가활동(복수응답, %) - 문학산

구분	등산/산책	경관 감상	문화재 관람	휴식/명상	축제/행사	사진(비디오)촬영	약수터 이용	체육 시설이용	숲(환경)해설 참여	동식물 관찰 및 학습	기타
전 체	100.0	32.6	6.5	23.9	8.7	10.9	0.0	10.9	2.2	2.2	0.0

* Base=전체(N=48)

표 261 현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 빈도(%) - 문학산

구분	거의 매일	주 3~4회	주 1~2회	월 1~2회	연간 3~4회	연간 1~2회	기타
전체	10.4	10.4	45.8	25.0	0.0	6.3	2.1

* Base=전체(N=48)

표 262 현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 동반자(%) - 문학산

구분	혼자	가족	친구/연인/동료	단체/모임	반려동물
전체	4.4	51.1	40.0	4.4	0.0

* Base=전체(N=45)

표 263 현재 방문한 산림을 선택한 요인(%) - 문학산

구분	시간, 거리, 교통수단 접근성	잘 보전된 자연환경	산림여가활동 정보획득 용이성	쾌적한 휴양 공간(시설)제공	아름다운 산림경관	다양한 체험프로그램 제공	기타
1+2순위	83.6	27.9	13.0	34.7	36.6	0.0	4.3

* Base=전체(N=48)

표 264 현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 불만족 요인(%) - 문학산

구분	수려한 자연경관	산 코스별 특징 불충분	산림여가시설 관리상태	산림여가시설 부족	등산로의 안전 수준	식물 관리상태	산 코스 및 난이도 정보제공 부족	다양한 체험프로그램 부족	기타
1+2순위	6.6	46.7	13.3	26.7	26.6	22.2	22.2	31.3	4.4

* Base=전체(N=45)

② 산림여가활동 경험 및 이용행태

- 향후 문학산에서 경험할 의향이 있는 산림여가시설은 인천둘레길, 숲길, 치유공간(자연휴양림), 맨발걷기 코스 순으로 나타났고, 타 산림 대비 맨발걷기 코스의 선호도가 56.3%로 가장 높게 조사됨
- 문학산 내 선호하는 맨발걷기 시설 포장재료는 황토 포장이 78.7%로 가장 높게 조사되었으며, 이어 마사토(40.5%), 모래(38.4%) 순으로 조사됨
- 문학산 내 필요 시설을 조사한 결과, 공중화장실이 64.6%로 가장 높았으며, 이어 쓰레기통(31.3%), 운동시설(29.2%) 순으로 조사
- 시설이용에 대한 만족도는 화장실, 음수대/약수터가 50점 이하로 낮게 조사됨
 - 문학산 이용객은 향후 맨발걷기 코스를 경험할 가능성이 크고 맨발걷기 포장재료는 황토 포장을 가장 선호하며 화장실, 쓰레기통, 음수대/약수터 등 편의시설에 대한 추가 설치 및 개선 작업이 필요할 것으로 판단됨

표 265 향후 경험할 의향이 있는 산림여가시설(장소)(복수응답, %) - 문학산

구분	숲길	인천둘레길	자연휴양림 등 치유공간	유이숲체험원 등 영유아시설	맨발걷기 코스	체육시설	숲 정원	기타
전 체	58.3	64.6	56.3	6.3	56.3	10.4	33.3	0.0

* Base=전체(N=48)

표 266 맨발걷기 코스 설치/보강 시 선호하는 포장재료(%) - 문학산

구분	황토 포장	모래 포장	마사토 포장	천연 코르크 포장	튕밥 포장	포장하지 않음	기타
1+2순위	83.2	38.4	40.5	13.4	4.5	13.6	0.0

* Base=전체(N=47)

표 267 현재 방문한 산림에 추가 설치가 필요한 시설(복수응답, %) - 문학산

구분	없다	벤치	운동시설	공중화장실	안내표지판	수목보호 시설물	쓰레기통	안전시설	기타
전 체	0.0	27.1	29.2	64.6	22.9	12.5	31.3	12.5	0.0

* Base=전체(N=48)

표 268 현재 방문한 산림의 시설이용 만족도(%) - 문학산

구분	불만족	보통	만족	100점 기준
1) 산책로, 등산로의 위치 및 이용 편리	0.0	22.9	77.1	76.0
2) 주차장 규모, 위치, 운영방식	33.3	31.3	35.4	50.0
3) 출입구역 차도와 인도의 안전한 분리	12.5	43.8	43.8	60.9
4) 벤치 등 휴식시설 위치, 개수, 편의성	12.5	37.5	50	63.0
5) 체육시설 위치, 개수, 편의성	18.8	58.3	22.9	53.6
6) 음수대, 약수터 위치, 개수, 편의성	34	42.6	23.4	46.3
7) 화장실 위치, 개수, 편의성	52.1	29.2	18.8	42.7
8) 야간조명, CCTV 위치, 개수, 편의성	20.8	52.1	27.1	53.1
9) 안내표지판 위치, 개수, 편의성	22.9	33.3	43.8	56.8
10) 전반적인 시설이용 만족도	2.1	43.8	54.2	64.1

나) 청량산

① 산림여가활동 경험 및 이용행태

- 청량산 이용객들이 경험한 여가활동은 등산/산책이 94.1%로 매우 높았고, 이어 휴식/명상, 경관 감상 순으로 조사됨
- 청량산 내 산림여가활동 빈도는 주 1~2회(41.7%)가 가장 많았고 이어 월 1~2회(22.2%), 주 3~4회(19.4%)로 조사됨
- 청량산 내 산림여가활동 동반자로는 가족 단위(38.2%)로 가장 많이 방문하며, 혼자(35.3%) 방문한 이용객들도 많은 것으로 조사됨
- 청량산을 방문한 요인으로서는 시간/거리/교통 등 접근성(78.2%)이 매우 높게 거론됨
- 청량산 내 산림여가활동 만족 요인으로서는 산림여가시설이 37.1%로 가장 높게 나왔으며, 불만족 요인은 산 코스별 특징 불충분(75.6%), 다양한 체험프로그램 부족(36.1%)으로 조사됨
 - 청량산에 접근이 용이한 이용객들이 주로 방문하여 산림여가활동을 경험하고 있지만 산 코스별 특징 불충분에 대해 불만족이 높은 상황으로, 청량산의 특색을 활용한 코스별로 다양한 콘텐츠 구비가 필요할 것으로 보임

표 269 최근 1년(12개월)간 경험한 산림여가활동(복수응답, %) - 청량산

구분	등산/산책	경관 감상	문화재 관람	휴식/명상	축제/행사	사진(비디오)촬영	약수터 이용	체육시설이용	숲(환경)해설 참여	동식물관찰 및 학습	기타
전 체	94.1	20.6	0.0	47.1	0.0	0.0	14.7	20.6	0.0	0.0	0.0

* Base=전체(N=34)

표 270 현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 빈도(%) - 청량산

구분	거의 매일	주 3~4회	주 1~2회	월 1~2회	연간 3~4회	연간 1~2회	기타
전 체	13.9	19.4	41.7	22.2	2.8	0.0	0.0

* Base=전체(N=36)

표 271 평소 현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 동반자(%) - 청량산

구분	혼자	가족	친구/연인/동료	단체/모임	반려동물
전 체	35.3	38.2	20.6	2.9	2.9

* Base=전체(N=34)

표 272 현재 방문한 산림을 선택한 요인(%) - 청량산

구분	시간, 거리, 등 교통수단 접근성	잘 보전된 자연환경	산림여가활동 정보획득 용이성	쾌적한 휴양 공간(시설)제공	아름다운 산림경관	다양한 체험프로그램 제공	기타
1+2순위	78.2	37.0	11.4	42.5	22.5	0.0	8.5

* Base=전체(N=35)

표 273 현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 불만족 요인(%) - 청량산

구분	수려한 자연경관	산 코스별 특징 불충분	산림여가시 설 관리상태	산림여가시 설 부족	등산로의 안전 수준	식물 관리상태	산 코스 및 난이도 정보제공 부족	다양한 체험프로그램 부족	기타
1+2순위	13.2	75.6	3.2	13.2	9.7	16.5	29.3	36.1	3.2

* Base=전체(N=30)

② 산림여가활동 수요 및 만족도

표 274 향후 경험할 의향이 있는 산림여가시설(장소)(복수응답, %)

구분	숲길	인천둘레길	자연휴양림 등 치유공간	유아숲체험 원 등 영유아시설	맨발걷기 코스	체육시설	숲 정원	기타
전 체	38.9	72.2	52.8	0.0	30.6	19.4	33.3	0.0

* Base=전체(N=36)

표 275 현재 방문한 산림에 추가 설치가 필요한 시설(복수응답, %)

구분	없다	벤치	운동시설	공중화장실	안내표지판	수목보호 시설물	쓰레기통	안전시설	기타
전 체	2.8	25.0	11.1	69.4	19.4	16.7	58.3	2.8	2.8

* Base=전체(N=36)

표 276 재방문한 산림의 시설이용 만족도(%) - 청량산

구분	불만족	보통	만족	100점 기준
1) 산책로, 등산로의 위치 및 이용 편리	2.8	19.4	77.7	70.1
2) 주차장 규모, 위치, 운영방식	52.8	30.6	16.7	38.9
3) 출입구역 차도와 인도의 안전한 분리	5.7	48.6	45.7	61.4
4) 벤치 등 휴식시설 위치, 개수, 편의성	13.9	38.9	47.2	60.4
5) 체육시설 위치, 개수, 편의성	13.9	38.9	47.3	59.7
6) 음수대, 약수터 위치, 개수, 편의성	13.9	36.1	50.0	59.7
7) 화장실 위치, 개수, 편의성	25.0	52.8	22.3	47.9
8) 야간조명, CCTV 위치, 개수, 편의성	31.4	48.6	20.0	47.1
9) 안내표지판 위치, 개수, 편의성	14.3	60.0	25.7	54.3
10) 전반적인 시설이용 만족도	5.3	33.3	61.2	64.6

* Base=전체(N=35, 36)

표 277 현재 방문한 산림의 관리상태 만족도(%) - 청량산

구분	불만족	보통	만족	100점 기준
1) 수목, 식물 관리	11.2	33.3	55.6	61.1
2) 산책로, 등산로 관리	5.6	25.0	69.4	67.4
3) 주차장 관리	52.8	38.9	8.4	37.5
4) 출입구역 차도/인도 관리	13.9	47.2	38.9	56.9
5) 휴식시설 관리	11.1	30.6	58.3	63.9
6) 체육시설 관리	11.1	25.0	63.9	65.3
7) 음수대, 약수터 관리	22.2	19.4	58.3	61.1
8) 화장실 관리	19.5	22.2	58.4	59.7
9) 야간조명, CCTV 관리	16.6	66.7	16.7	48.6
10) 안내표지판 관리	13.9	63.9	22.2	51.4
11) 전반적인 관리상태 만족도	19.5	36.1	44.5	56.3

* Base=전체(N=36)

다) 만월산

① 산림여가활동 경험 및 이용행태

- 만월산 이용객들이 경험한 여가활동은 등산/산책이 97.7%로 매우 높았고, 이어 경관 감상, 휴식/명상, 동식물 관찰 및 학습 순으로 높게 조사됨
- 만월산 내 산림여가활동 빈도는 주 1~2회(45.5%)가 가장 많았고 이어 주 3~4회, 거의 매일, 월 1~2회가 높게 조사됨
- 만월산 내 산림여가활동 동반자로는 주로 혼자(40.9%) 가장 많이 방문하며, 이어 친구/연인/동료(27.3%)나 가족 단위(25%)도 많이 방문하는 것으로 조사됨
- 만월산을 방문한 요인으로서는 시간/거리/교통 등 접근성(90.9%)이 매우 높게 거론됨
- 만월산 내 산림여가활동 불만족 요인은 산림여가시설 부족(38.7%), 산 코스별 특징 불충분(34.5%), 등산로의 안전 수준(33.3%) 순으로 조사됨
 - 만월산에 접근이 용이한 이용객들이 혼자 자주 방문하지만, 산림여가활동을 경험하기에 산림여가시설이 부족한 것으로 나타나며 이외에도 산 코스별 특징이 불충분하고 등산로의 안전 수준이 미흡하다고 판단되는 상황으로, 만월산의 특색을 활용한 산림여가시설의 확충과 안전시설 개선이 필요할 것으로 보임

표 278 최근 1년(12개월)간 경험한 산림여가활동(복수응답, %) - 만월산

구분	등산/산책	경관 감상	문화재 관람	휴식/명상	축제/행사	사진(비디오) 촬영	약수터 이용	체육시설 이용	숲(환경)해설 참여	동식물 관찰 및 학습	기타
전 체	97.7	39.5	9.3	37.2	4.7	11.6	4.7	14.0	2.3	16.3	0.0

* Base=전체(N=43)

표 279 현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 빈도(%) - 만월산

구분	거의 매일	주 3~4회	주 1~2회	월 1~2회	연간 3~4회	연간 1~2회	기타
전 체	11.4	20.5	45.5	11.4	2.3	9.1	0.0

* Base=전체(N=44)

표 280 평소 현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 동반자(%) - 만월산

구분	혼자	가족	친구/연인/동료	단체/모임	반려동물
전 체	40.9	25.0	27.3	4.5	2.3

* Base=전체(N=44)

표 281 현재 방문한 산림을 선택한 요인(%) - 만월산

구분	시간, 거리, 교통수단 등 접근성	잘 보전된 자연환경	산림여가활동 정보획득 용이성	쾌적한 휴양 공간(시설)제공	아름다운 산림경관	다양한 체험프로그램 제공	기타
1+2순위	90.9	34.9	9.3	23.3	25.4	2.3	13.9

* Base=전체(N=44)

표 282 현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 불만족 요인(%) - 만월산

구분	수려한 자연경관	산 코스별 특징 불충분	산림여가시설 관리상태	산림여가시설 부족	등산로의 안전 수준	식물 관리상태	산 코스 및 난이도 정보제공 부족	다양한 체험프로그램 부족	기타
1+2순위	9.4	34.5	4.5	38.7	33.3	11.7	21.9	24.7	21.3

* Base=전체(N=44)

② 산림여가활동 수요 및 만족도

- 향후 만월산에서 경험할 의향이 있는 산림여가시설은 숲길(인천종주길), 인천둘레길, 자연휴양림 등 치유공간, 맨발걷기 코스 순으로 높게 조사됨
- 만월산 내 필요 시설을 조사한 결과, 공중화장실이 50%로 가장 높았으며, 이어 운동시설(40.9%), 안내표지판(34.1%), 벤치(31.8%) 순으로 조사됨
- 시설이용에 대한 만족도는 야간조명/CCTV(36.9점), 화장실(40.3점), 음수대/약수터(42점)가 가장 낮게 나타났으며, 만월산이 타 산림 대비 주차장을 제외한 모든 시설의 이용 및 관리상태에 대한 만족도가 가장 낮음
 - 만월산 이용객들이 주차장을 제외한 모든 시설의 이용 및 관리상태에 대해 불만족한 상황으로, 화장실, 야간조명/CCTV, 음수대/약수터를 우선으로 마련 및 관리하되 전반적인 시설 개선이 이용객 만족도 제고에 매우 중요할 것으로 분석됨

표 283 향후 경험할 의향이 있는 산림여가시설(장소)(복수응답, %) - 만월산

구분	숲길	인천둘레길	자연휴양림 등 치유공간	유아숲체험원 등 영유아시설	맨발걷기 코스	체육시설	숲 정원	기타
전 체	75.0	70.5	47.7	0.0	36.4	22.7	27.3	0.0

* Base=전체(N=44)

표 284 현재 방문한 산림에 추가 설치가 필요한 시설(복수응답, %) - 만월산

구분	없다	벤치	운동시설	공중화장실	안내표지판	수목보호 시설물	쓰레기통	안전시설	기타
전 체	4.5	31.8	40.9	50.0	34.1	15.9	20.5	18.2	4.5

* Base=전체(N=44)

표 285 현재 방문한 산림의 시설이용 만족도(%) - 만월산

구분	불만족	보통	만족	100점 기준
1) 산책로, 등산로의 위치 및 이용 편리	11.4	31.8	56.9	66.5
2) 주차장 규모, 위치, 운영방식	18.2	54.5	27.3	51.1
3) 출입구역 차도와 인도의 안전한 분리	13.6	54.5	31.8	54.0
4) 벤치 등 휴식시설 위치, 개수, 편의성	22.8	54.5	22.7	49.4
5) 체육시설 위치, 개수, 편의성	34.1	45.5	20.5	44.9
6) 음수대, 약수터 위치, 개수, 편의성	36.3	54.5	9.1	42.0
7) 화장실 위치, 개수, 편의성	43.1	40.9	15.9	40.3
8) 야간조명, CCTV 위치, 개수, 편의성	45.4	45.5	9.1	36.9
9) 안내표지판 위치, 개수, 편의성	31.9	50.0	18.2	43.8
10) 전반적인 시설이용 만족도	22.8	50.0	27.3	48.3

* Base=전체(N=44)

표 286 현재 방문한 산림의 관리상태 만족도(%) - 만월산

구분	불만족	보통	만족	100점 기준
1) 수목, 식물 관리	9.1	50.0	40.9	58.0
2) 산책로, 등산로 관리	11.4	40.9	47.7	59.7
3) 주차장 관리	25	43.2	31.8	50.0
4) 출입구역 차도/인도 관리	22.8	50.0	27.3	48.9
5) 휴식시설 관리	20.5	45.5	34.1	51.7
6) 체육시설 관리	29.5	43.2	27.3	48.9
7) 음수대, 약수터 관리	34	45.5	20.5	46.0
8) 화장실 관리	31.9	43.2	25	46.6
9) 야간조명, CCTV 관리	40.9	38.6	20.5	40.3
10) 안내표지판 관리	29.6	45.5	25	46.0
11) 전반적인 관리상태 만족도	25.0	45.5	29.6	49.4

* Base=전체(N=44)

표 287 주요 5개 산의 시설이용 만족도 일원배치 분산분석 결과

항목	평균*(표준편차)					F	Sig.	Scheffe test
	문학산	청량산	만월산	원적산	계양산			
1) 산책로, 등산로의 위치 및 이용 편리	76.04 (17.834)	70.14 (17.748)	66.48 (23.466)	67.44 (20.799)	70.92 (14.743)	1.670	.163	—
2) 주차장 규모, 위치, 운영방식	50.00 (28.247)	38.89 (26.352)	51.14 (21.536)	54.65 (21.308)	46.94 (24.808)	2.238	.070	—
3) 출입구역 차도와 인도의 안전한 분리	60.94 (23.580)	61.43 (17.514)	53.98 (22.193)	58.72 (22.416)	63.27 (16.220)	1.335	.258	—
4) 벤치 등 휴식시설 위치, 개수, 편의성	63.02 (22.473)	60.42 (21.023)	49.43 (18.275)	60.47 (18.284)	57.65 (17.827)	3.258	.015**	c<a
5) 체육시설 위치, 개수, 편의성	53.65 (21.257)	59.72 (20.069)	44.89 (23.240)	57.56 (20.070)	53.57 (19.094)	3.101	.017**	c<b
6) 음수대, 약수터 위치, 개수, 편의성	46.28 (24.439)	59.72 (21.776)	42.05 (20.009)	48.84 (21.096)	48.44 (17.417)	3.730	.006**	c<b
7) 화장실 위치, 개수, 편의성	42.71 (23.609)	47.92 (24.911)	40.34 (24.242)	44.77 (19.333)	46.43 (22.822)	.714	.583	—
8) 야간조명, CCTV 위치, 개수, 편의성	53.13	47.14	36.93	47.02	53.65	5.057	.001**	c<a=e

	(20.385)	(23.304)	(21.893)	(16.750)	(18.587)			
9) 안내표지판 위치, 개수, 편의성	56.77 (22.325)	54.29 (18.675)	43.75 (22.312)	55.81 (18.770)	59.18 (17.451)	4.008	.004**	c<e
10) 전반적인 시설이용 만족도	64.06 (15.391)	64.58 (19.249)	48.30 (23.126)	60.47 (16.576)	64.06 (16.232)	6.298	.000**	c<a=b=d=e

*: 평균은 100점 기준 점수의 평균으로 0=매우 불만족, 25=불만족, 50=보통, 75=만족, 100=매우 만족

** : 5% 유의수준에서 양측검정 결과 유의성 있음

a=문학산, b=청량산, c=만월산, d=원적산, e=계양산

표 288 현재 방문한 산림의 관리상태 만족도 일원배치 분산분석 결과

항목	평균*(표준편차)					F	Sig.	Scheffe test
	문학산	청량산	만월산	원적산	계양산			
1) 수목, 식물 관리	58.33 (18.831)	61.11 (22.713)	57.95 (18.499)	63.37 (17.550)	65.63 (14.241)	1.487	.207	—
2) 산책로, 등산로 관리	65.63 (19.036)	67.36 (19.657)	59.66 (20.329)	65.12 (19.008)	69.39 (15.533)	1.699	.151	—
3) 주차장 관리	48.44 (29.358)	37.50 (23.528)	50.00 (25.857)	52.91 (21.964)	49.48 (20.942)	2.408	.054	—
4) 출입구역 차도/인도 관리	62.50 (20.628)	56.94 (21.223)	48.86 (24.085)	56.40 (23.205)	59.18 (16.688)	2.565	.039**	n/a
5) 휴식시설 관리	64.06 (22.424)	63.89 (20.217)	51.70 (23.746)	59.30 (20.429)	59.04 (17.620)	2.480	.045**	n/a
6) 체육시설 관리	54.69 (21.047)	65.28 (20.069)	48.86 (22.201)	54.65 (19.862)	53.06 (17.405)	3.482	.009**	c<b
7) 음수대, 약수터 관리	48.44 (23.860)	61.11 (23.486)	46.02 (21.528)	48.84 (21.096)	47.45 (19.925)	2.918	.022**	n/a
8) 화장실 관리	54.69 (24.547)	59.72 (24.841)	46.59 (21.893)	47.67 (24.889)	50.51 (20.722)	2.006	.095	—
9) 야간조명, CCTV 관리	57.29 (17.834)	48.61 (24.841)	40.34 (25.626)	48.84 (18.770)	52.55 (17.451)	3.683	.008**	c<a
10) 안내표지판 관리	60.42 (21.778)	51.39 (19.771)	46.02 (23.466)	58.14 (20.931)	61.73 (17.003)	4.612	.001**	c<a=e
11) 전반적인 관리상태 만족도	57.29 (23.039)	56.25 (24.183)	49.43 (23.802)	54.07 (21.774)	56.12 (19.453)	.870	.483	—

*: 평균은 100점 기준 점수의 평균으로 0=매우 불만족, 25=불만족, 50=보통, 75=만족, 100=매우 만족

** : 5% 유의수준에서 양측검정 결과 유의성 있음

a=문학산, b=청량산, c=만월산, d=원적산, e=계양산

n/a=Scheffe test 결과 집단간 분석이 유의하지 않음(=해당 없음)

라) 원적산

① 산림여가활동 경험 및 이용행태

- 원적산 이용객들이 경험한 여가활동은 등산/산책이 95.3%로 매우 높았고, 이어 휴식/명상, 경관 감상 순으로 높게 조사됨
- 원적산 내 산림여가활동 빈도는 주 1~2회(55.8%)가 가장 많았고 이어 월 1~2회(18.6%), 주 3~4회(14%) 순으로 높게 조사됨
- 원적산 내 산림여가활동 동반자로는 주로 가족(43.9%)끼리 가장 많이 방문하며, 이어 혼자(31.7%), 친구/연인/동료(17.1%) 순으로 높게 나타남
- 원적산을 방문한 요인으로는 시간/거리/교통 등 접근성(93.2%)이 높게 거론됨
- 원적산 내 산림여가활동 불만족 요인은 산 코스별 특징 불충분(32.8%), 산림여가 시설 부족(31.2%), 등산로의 안전 수준(27%) 순으로 높게 조사됨
 - 원적산에 접근이 용이한 이용객들이 가족 단위로 자주 방문하지만, 산림여가활동을 경험하기에 산림여가시설이 부족한 것으로 나타나며 이외에도 산 코스별 특징이 불충분하고 등산로의 안전 수준이 미흡하다고 판단되는 상황으로, 원적산만의 특색을 활용한 산림여가시설의 확충과 안전시설 개선이 필요할 것으로 보임

표 289 최근 1년(12개월)간 경험한 산림여가활동(복수응답, %) - 원적산

구분	등산/산책	경관 감상	문화재 관람	휴식/명상	축제/행사	사진(비디오)촬영	약수터 이용	체육시설이용	숲(환경)해설 참여	동식물관찰 및 학습	기타
전 체	95.3	16.3	0.0	25.6	0.0	7.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0

* Base=전체(N=43)

표 290 현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 빈도(%) - 원적산

구분	거의 매일	주 3~4회	주 1~2회	월 1~2회	연간 3~4회	연간 1~2회	기타
전 체	4.7	14.0	55.8	18.6	4.7	2.3	0.0

* Base=전체(N=43)

표 291 현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 동반자(%) - 원적산

구분	혼자	가족	친구/연인/동료	단체/모임	반려동물
전 체	31.7	43.9	17.1	7.3	0.0

* Base=전체(N=41)

표 292 현재 방문한 산림을 선택한 요인(%) - 원적산

구분	시간, 거리, 교통수단 등 접근성	잘 보전된 자연환경	산림여가활동 정보획득 용이성	쾌적한 휴양 공간(시설)제공	아름다운 산림경관	다양한 체험프로그램 제공	기타
1+2순위	93.2	35.7	16.6	30.9	19.0	0.0	4.7

* Base=전체(N=42)

표 293 현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 불만족 요인(%) - 원적산

구분	수려한 자연경관	산 코스별 특징 불충분	산림여가시설 관리상태	산림여가시설 부족	등산로의 안전 수준	식물 관리상태	산 코스 및 난이도 정보제공 부족	다양한 체험 프로그램 부족	기타
1+2순위	10.8	32.8	20.7	31.2	27.0	18.2	17.7	14.6	27.0

* Base=전체(N=33)

② 산림여가활동 수요 및 만족도

- 향후 원적산에서 경험할 의향이 있는 산림여가시설은 인천둘레길, 숲길(인천종주길), 자연휴양림 등 치유공간, 맨발걷기 코스 순으로 높게 조사됨
- 원적산 내 필요 시설을 조사한 결과, 공중화장실이 67.4%로 가장 높았으며, 이어 쓰레기통(32.6%), 벤치(27.9%), 운동시설(23.3%), 안전시설(23.3%) 순으로 조사됨
- 시설이용 및 관리상태 만족도 조사 결과, 화장실, 야간조명/CCTV, 음수대/약수터의 만족도 점수는 50점 이하로 낮게 조사됨
 - 원적산 이용객 관점에서 가장 필요로 하는 화장실, 야간조명/CCTV, 음수대/약수터에 대한 추가 설치 및 개선 작업과 적절한 관리가 필요할 것으로 보임

표 294 향후 경험할 의향이 있는 산림여가시설(장소)(복수응답, %) - 원적산

구분	숲길	인천둘레길	자연휴양림 등 치유공간	유아숲체험원 등 영유아시설	맨발걷기 코스	체육시설	숲 정원	기타
전 체	58.1	65.1	41.9	9.3	25.6	7.0	18.6	0.0

* Base=전체(N=43)

표 295 현재 방문한 산림에 추가 설치가 필요한 시설(복수응답, %) - 원적산

구분	없다	벤치	운동시설	공중화장실	안내표지판	수목보호 시설물	쓰레기통	안전시설	기타
전 체	11.6	27.9	23.3	67.4	20.9	20.9	32.6	23.3	0.0

* Base=전체(N=43)

표 296 현재 방문한 산림의 시설이용 만족도(%) - 원적산

구분	불만족	보통	만족	100점 기준
1) 산책로, 등산로의 위치 및 이용 편리	4.7	39.5	55.8	67.4
2) 주차장 규모, 위치, 운영방식	13.9	60.5	25.6	54.7
3) 출입구역 차도와 인도의 안전한 분리	11.6	51.2	37.2	58.7
4) 벤치 등 휴식시설 위치, 개수, 편의성	4.7	58.1	37.2	60.5
5) 체육시설 위치, 개수, 편의성	9.3	62.8	27.9	57.6
6) 음수대, 약수터 위치, 개수, 편의성	32.6	44.2	23.3	48.8
7) 화장실 위치, 개수, 편의성	37.2	44.2	18.6	44.8
8) 야간조명, CCTV 위치, 개수, 편의성	23.8	61.9	14.3	47.0
9) 안내표지판 위치, 개수, 편의성	11.6	60.5	27.9	55.8
10) 전반적인 시설이용 만족도	2.3	60.5	37.2	60.5

* Base=전체(N=43)

표 297 현재 방문한 산림의 관리상태 만족도(%) - 원적산

구분	불만족	보통	만족	100점 기준
1) 수목, 식물 관리	0.0	58.1	41.8	63.4
2) 산책로, 등산로 관리	4.7	41.9	53.5	65.1
3) 주차장 관리	23.2	44.2	32.6	52.9
4) 출입구역 차도/인도 관리	16.3	44.2	39.6	56.4
5) 휴식시설 관리	14.0	41.9	44.2	59.3
6) 체육시설 관리	18.6	48.8	32.6	54.7
7) 음수대, 약수터 관리	32.6	44.2	23.3	48.8
8) 화장실 관리	39.6	30.2	30.3	47.7
9) 야간조명, CCTV 관리	25.6	51.2	23.2	48.8
10) 안내표지판 관리	16.3	41.9	41.9	58.1
11) 전반적인 관리상태 만족도	20.9	44.2	34.9	54.1

* Base=전체(N=43)

마) 계양산

① 산림여가활동 경험 및 이용행태

- 계양산 이용객들이 경험한 여가활동은 등산/산책이 97.7%로 매우 높았고, 이어 경관 감상, 휴식/명상, 사진(비디오) 촬영 순으로 높게 조사됨
- 계양산 내 산림여가활동 빈도는 연간 1~2회(30.6%)가 가장 많았고, 이어 월 1~2회(28.6%), 연간 3~4회(14.3%) 순으로 조사됨
- 계양산 내 산림여가활동 동반자로는 주로 친구/연인/동료(67.4%)가 가장 많이 방문하며, 이어 가족이 23.3%로 조사됨
- 계양산 이용 시 혼잡하다는 지적이 26.5%로 타 산림 대비 가장 높게 나타난 가운데 여유롭다는 평가는 24.5%로 나타남
- 계양산을 방문한 요인으로는 시간/거리/교통 등 접근성(96.1%)이 매우 높게 거론됨
- 계양산 내 산림여가활동 만족 요인으로 수려한 자연경관(56.7%)이 가장 높게 나왔으며, 이어 이동의 편의성(49.8%), 친목 활동(31.4%) 순으로 높게 조사됨
- 계양산 내 산림여가활동 불만족 요인으로 산 코스 및 난이도 정보제공 부족이 54%로 가장 높게 나왔으며, 이어 산 코스별 특징 불충분(39.4%), 다양한 체험프로그램(33.3%) 순으로 높게 조사됨
- 계양산 이용 시 난이도 조사 결과, 쉽다는 평가가 22.4%지만, 힘들다는 평가는 26.5%로 조사됨
 - 계양산에 접근이 용이한 이용객들이 주로 친구/연인/동료와 함께 방문하며 연간 1~2회 정도 방문한 이용객들이 많고 다른 산에 비해 혼잡하고 이용하기에 힘들다는 평가가 상대적으로 높은 상황으로, 원활한 이용을 위한 이용자 행태 및 수요에 맞는 산림 개선이 필요할 것으로 판단됨
 - 계양산 이용객은 계양산의 수려한 자연경관에 대해 만족하지만 산 코스 및 난이도 정보제공 부족에 대한 불만족이 큰 상황으로, 정보제공에 대한 효과적인 홍보 방법

을 모색해야 할 것으로 판단됨

표 298 최근 1년(12개월)간 경험한 산림여가활동(복수응답, %) - 계양산

구분	등산/산책	경관감상	문화재관람	휴식/명상	축제/행사	사진(비디오)촬영	약수터이용	체육시설이용	숲(환경)해설참여	동식물관찰학습	기타
전 체	97.7	34.9	0.0	30.2	0.0	11.6	0.0	2.3	0.0	2.3	0.0

* Base=전체(N=42)

표 299 현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 빈도(%) - 계양산

구분	거의 매일	주 3~4회	주 1~2회	월 1~2회	연간 3~4회	연간 1~2회	기타
전 체	0.0	6.1	12.2	28.6	14.3	30.6	8.2

* Base=전체(N=49)

표 300 평소 현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 동반자(%) - 계양산

구분	혼자	가족	친구/연인/동료	단체/모임	반려동물
전 체	4.7	23.3	67.4	4.7	0.0

* Base=전체(N=43)

표 301 현재 방문한 산림 혼잡도(%) - 계양산

구분	혼잡함	보통	여유로움	매우 여유로움
전 체	26.5	49.0	24.5	0.0

* Base=전체(N=49)

표 302 주요 5개 산 산림여가활동 장소 혼잡도 교차분석 결과

구분	빈도(%)					전체
	매우 혼잡함	혼잡함	보통	여유로움	매우 여유로움	
문학산	0 (0.0)	3 (6.3)	21 (43.8)	17 (35.4)	7 (16.4)	48 (100.0)
청량산	0 (0.0)	4 (11.1)	14 (38.9)	18 (50.0)	0 (0.0)	36 (100.0)
만월산	0 (0.0)	2 (4.5)	16 (36.4)	21 (47.7)	5 (11.4)	44 (100.0)
원적산	0 (0.0)	0 (0.0)	22 (51.2)	20 (46.5)	1 (2.3)	43 (100.0)
계양산	0 (0.0)	13 (26.5)	24 (49.0)	12 (24.5)	0 (0.0)	49 (100.0)
$\chi^2(p)$	40.786(0.000)*					

*: 5% 유의수준에서 양측검정 결과 유의성 있음

표 303 현재 방문한 산림을 선택한 요인(%) - 계양산

구분	시간, 거리, 등 교통수단 접근성	잘 보전된 자연환경	산림여가활동 정보획득 용이성	쾌적한 휴양 공간(시설)제공	아름다운 산림경관	다양한 체험프로그램 제공	기타
1+2순위	96.1	23.8	14.3	9.8	44.7	0.0	11.3

* Base=전체(N=41)

표 304 현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 만족 요인(%) - 계양산

구분	수려한 자연경관	산림여가시설	자연의 소리	친목 활동	숲의 향기	다양한 체험 프로그램 제공	이동의 편의성	기타
1+2순위	56.7	24.6	8.9	31.4	22.0	2.3	49.8	4.3

* Base=전체(N=47, 44)

표 305 현재 방문한 산림에서의 산림여가활동 불만족 요인(%) - 계양산

구분	수려한 자연경관	산 코스별 특징 불충분	산림여가시설 관리상태	산림여가시설 부족	등산로의 안전 수준	식물 관리상태	산 코스 및 난이도 정보제공 부족	다양한 체험 프로그램 부족	기타
1+2순위	4.5	39.4	7.4	16.3	15.6	10.4	54.0	33.3	18.8

* Base=전체(N=34)

표 306 현재 방문한 산림 난이도(%) - 계양산

구분	매우 쉽다	쉬운 편이다	보통이다	힘든 편이다	매우 힘들다
전 체	0.0	22.4	51.0	26.5	0.0

* Base=전체(N=49)

② 산림여가활동 수요 및 만족도

- 향후 계양산에서 경험할 의향이 있는 산림여가시설은 숲길(인천종주길), 인천둘레길, 자연휴양림 등 치유공간, 숲 정원 순으로 높게 나타났고, 타 산림 대비 숲 정원의 선호도가 높게 조사됨
- 계양산 내 필요 시설을 조사한 결과, 벤치가 46.9%로 가장 높았고, 이어 공중화장실(44.9%), 쓰레기통(42.9%), 안내표지판(30.6%) 순으로 높게 조사됨
- 수목/식물상태 만족도 조사 결과, 햇볕을 피할 수 있는 나무 그늘이 58.9점으로 비교적 낮게 조사됨
- 시설이용 및 관리상태 만족도 조사 결과, 화장실, 야간조명CCTV, 음수대/약수터의 만족도 점수는 51점 이하로 낮게 조사됨
 - 계양산 이용객은 향후 숲 정원을 방문할 가능성이 있으며 계양산의 자연경관을 보전함과 동시에 추가 수목 식재를 통한 녹음 기능을 확보할 필요가 있다고 판단됨
 - 계양산 이용객의 휴식을 위해 벤치를 우선으로 추가 설치할 필요가 있으며, 이외에도 필요로 하는 편의시설 마련 및 관리 개선이 필요하다고 판단됨

표 307 향후 경험할 의향이 있는 산림여가시설(장소)(복수응답, %) - 계양산

구분	숲길	인천둘레길	자연휴양림 등 치유공간	유아숲체험원 등 영유아시설	맨발걷기 코스	체육시설	숲 정원	기타
전 체	73.5	73.5	51.0	6.1	28.6	4.1	32.7	0.0

* Base=전체(N=49)

표 308 현재 방문한 산림에 추가 설치가 필요한 시설(복수응답, %) - 계양산

구분	없다	벤치	운동시설	공중화장실	안내표지판	수목보호 시설물	쓰레기통	안전시설	기타
전 체	10.2	46.9	16.3	44.9	30.6	10.2	42.9	8.2	2.0

* Base=전체(N=49)

표 309 현재 방문한 산림의 수목/식물상태 만족도(%) - 계양산

구분	불만족	보통	만족	100점 기준
1) 수목이 뻗뻗하고 아름다움	6.1	44.9	49	60.7
2) 전체적인 산세와 조화로우움	2.1	25.0	72.9	70.3
3) 계절 변화에 대한 체감도	6.1	22.4	71.4	68.4
4) 햇볕을 피할 수 있는 나무 그늘	16.7	35.4	47.9	58.9
5) 편안하고 안락한 느낌	8.2	32.7	59.2	64.3
6) 다양한 종류의 수목 조성	8.1	42.9	49	61.7
7) 전반적인 수목 만족도	2.1	29.2	68.7	69.3

* Base=전체(N=49)

표 310 현재 방문한 산림의 시설이용 만족도(%) - 계양산

구분	불만족	보통	만족	100점 기준
1) 산책로, 등산로의 위치 및 이용 편리	0.0	26.5	73.5	70.9
2) 주차장 규모, 위치, 운영방식	36.8	32.7	30.6	46.9
3) 출입구역 차도와 인도의 안전한 분리	4.1	42.9	53.1	63.3
4) 벤치 등 휴식시설 위치, 개수, 편의성	12.2	46.9	40.8	57.7
5) 체육시설 위치, 개수, 편의성	18.4	53.1	28.6	53.6
6) 음수대, 약수터 위치, 개수, 편의성	25.0	58.3	16.7	48.4
7) 화장실 위치, 개수, 편의성	36.8	40.8	22.5	46.4
8) 야간조명, CCTV 위치, 개수, 편의성	12.5	62.5	25	59.6
9) 안내표지판 위치, 개수, 편의성	10.2	44.9	44.9	59.2
10) 전반적인 시설이용 만족도	6.3	33.3	60.4	64.1

* Base=전체(N=49)

VI

인천광역시 산림 활용 방안 구상

1. 현황 분석
2. 인천광역시 녹지 연결 제안
3. 인천광역시 주요 산 숲길 개선 사업 구상(안)
4. 인천시 주요 산 숲길 개선 사업 소요
5. 섬 지역을 활용한 산림휴양시설 조성(안) 제안
6. 재원 조달 방안

VI. 인천광역시 산림 활용 방안 구상

1. 현황 분석

1) 인천시 육지 지역 산림 소유 현황 검토

- 인천광역시 산림휴양시설 개발을 위한 가장 우선적인 검토 과제는 산림 소유주와 인천광역시 및 각 군·구 간의 관계 설정 및 사유지의 활용 가능 여부임
- 인천광역시 전체 면적 대비 산림 비율은 38.1%로 전국 특별시 및 광역시 중 서울에 이어 두 번째로 낮은 수치를 보임
- 또한 전체 산림 면적 가운데 사유림이 차지하는 비율은 약 84%에 달하며, 도심지역 비율은 이를 상회할 것으로 예상됨
- 이는 장기적으로 인천시 숲길의 연장 혹은 연결을 추진하게 될 경우 걸림돌로 작용할 수 있을 것으로 판단되며, 나아가 현 숲길을 기반으로 한 산림휴양시설의 개선, 신규 설치 등에도 영향을 미칠 수 있음
- 실제로 2023년 봉재산 숲길을 포함한 둘레길 9코스 일부 구간이 소유주 요청으로 변경된 사례가 있음
- 민간의 토지 이양에 의해 조성된 만수산 무장애길의 경우는 매우 특별한 사례로, 향후 인천시의 산림 휴양시설 개발 및 조성 계획을 위해 사유지의 임대, 매입, 수용 등을 위한 별도의 대책이 필요한 시점임

표 311 인천광역시 소유별 산림면적

군구별	국토면적 (ha)	산림면적 (ha)	국유림(12%)				민유림(88%)				비 고 (산림 비율)
			산림청(7%)			타부처(5%)	공유림(4%)			사유림 (84%)	
			계	보전	준보전		계	시유림	군·구유림		
계	106,523	39,373	2,677	2,521	156	1,899	1,753	516	1,237	33,044	36.96
강 화 군	41,142	17,712	803	790	13	549	1,085	187	898	15,275	43.05
용 진 군	17,293	11,407	663	659	4	201	237	8	229	10,306	65.96
중 구	14,036	3,266	632	608	24	59	61	28	33	2,514	23.27
동 구	720	6	0	0	0	0	0	0	0	6	0.83
미추홀구	2,484	241	28	25	3	47	50	49	1	116	9.70
연 수 구	5,619	427	85	83	2	17	21	20	1	304	7.60
남 동 구	5,745	1,261	84	83	1	280	69	62	7	828	21.95
부 평 구	3,200	828	157	62	95	257	61	56	5	353	25.88
계 양 구	4,557	1,146	76	72	4	242	53	40	13	775	25.15
서 구	11,727	3,079	149	139	10	247	116	66	50	2,567	26.26

출처: 제6차 인천광역시 지역산림계획

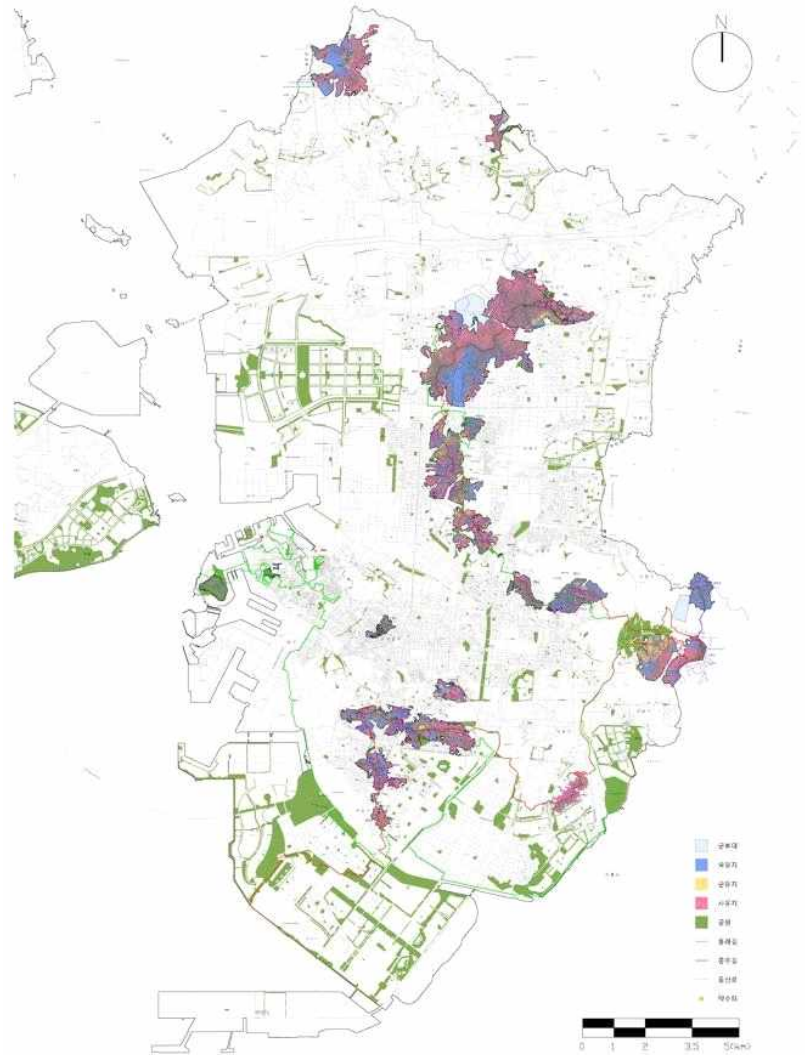


그림 78 인천광역시 육지 지역 주요 산림 소유현황 (그림에서 분홍색으로 보이는 곳이 사유지)

2) 원도심 녹지대 및 공원녹지 현황 검토

- 인천광역시의 원도심은 중구(연안동, 신포동, 신흥동, 도원동, 율목동, 동인천동, 개항동), 미추홀구(송의1~4동, 용현1~5동, 학익1~2동, 도화1~3동, 주안1~8동, 관교, 문학동), 동구(만석, 화수1~2동, 화평, 송현1~3동, 송림1~6동, 금창) 일대를 포함하고 있음
- 1883년 개항 이후부터 자연발생적으로 도시가 형성되며, 동구, 중구, 미추홀구 등의 원도심지역은 공원 서비스가 소외된 지역이 다수 도출됨

- 인천일반산업단지, 인천항, 부평국가산업단지 일대, 주안역 일대 등
- 미추홀구, 부평구, 동구, 중구 등의 생활환경 녹지 면적 및 1인당 조성공원면적이 작았음
- 연수구와 최근 지속적인 도시개발사업 추진을 통해 건설된 경제자유구역 송도국제도시 및 서구 청라국제도시, 남동구 논현지구 일원, 서구 검단신도시 등은 체계적인 공원녹지 확충

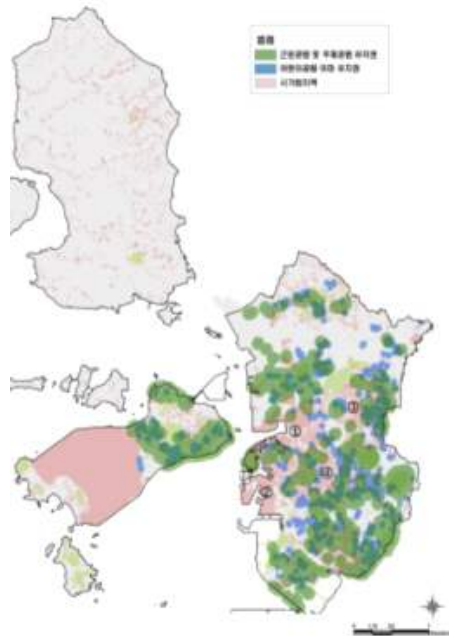


그림 79 인천광역시 공원 유치권 분석도

출처: 인천 도시숲 최종보고서

- 2040 공원녹지 기본계획 주요 내용 검토
 - 2020년(현황) 공원녹지 지정면적 41,688천㎡, 공원녹지 조성면적 21,606천㎡, 인구 302만 명, 1인당 공원녹지 조성면적 7.15㎡/인
 - 2040년(계획) 공원녹지 지정면적 65,301천㎡, 공원녹지 조성면적 61,224천㎡, 계획인구 330만명, 1인당 공원녹지 조성면적 18.55㎡/인으로 계획

표 312 2040 공원녹지 기본계획 주요 방향

미래상	기본방향	주요 이슈
“Incheon contains Green Culture” 한남정맥과 바다의 도시 인천, 녹색문화를 담다	- S자 녹지축(한남정맥) 및 인접한 공원 특성화 및 연계를 통한 ‘Grand-S Park’ System 구축 - 도심 내 단절구간 연결 및 입체적 도시개발을 통한 ‘Grand-I Forest’ System 구축 - 해안거점공원조성 및 확대를 통한 ‘Grand-C wave’ System 구축 - 시민참여 기반의 도심 거점 녹지공간의 정비 및 연결을 통한 한남정맥-도시-해양의 연결	◦ 공원문화 체계 구축 ◦ 원도심 공원녹지 확충 ◦ 산림휴양 공간 확대 ◦ 해양친수거점 공간 확보 ◦ 녹지 이음숲 조성 ◦ 인천 녹지축 체계 구축

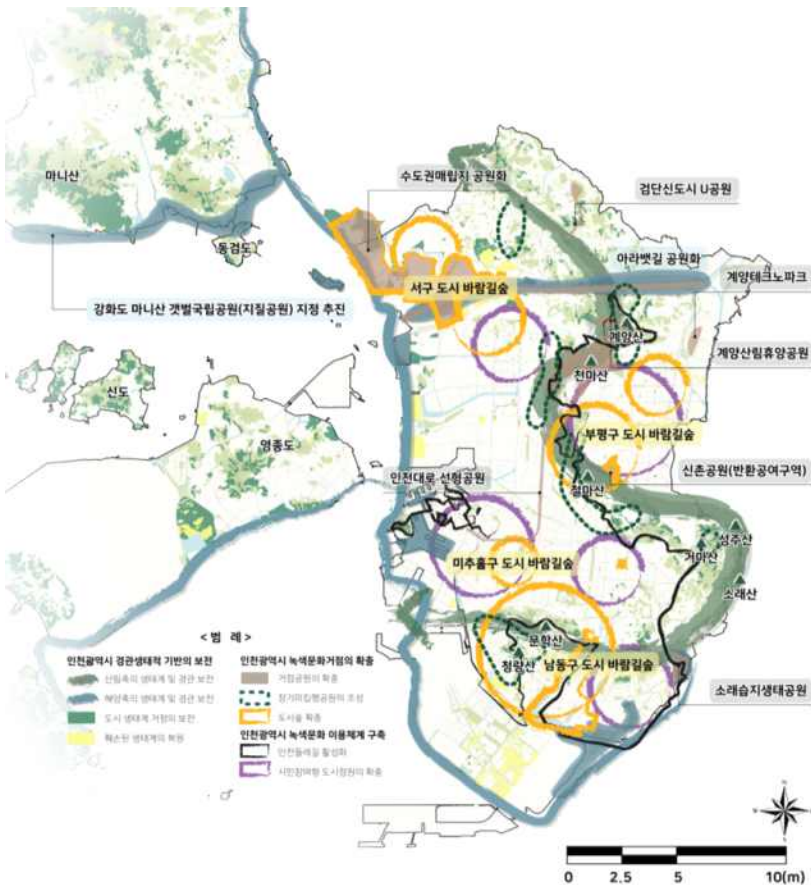


그림 80 인천광역시 공원녹지 조성 개념도

출처: 도시숲 최종 보고서

- 인천 도시숲 최종보고서에 참여한 ‘푸른숲시민참여단’은 원도심의 경우 체계적으로 조성된 신도시에 비해 원도심 지역 공원녹지 서비스가 부족하나 도심 지가 상승으로 인한 양적 공원녹지 확충에 한계가 있음을 명시하고, 공원 및 녹지의 질적 향상이 필요함을 강조
- 더불어 도시개발에 의한 자연훼손 행위 및 산업단지의 영향이 증가하고 있고, 장기미집행 도시공원 일몰제로 인한 일부 공원이 감소하는 추세라는 점을 명시
- 남동구의 경우 방치된 자투리땅을 이용해 ‘동네 소규모 정원 조성’ 사업을 추진하여 신도심에 비해 부족한 공원녹지를 조성하는 등의 성과를 거두기도 했으나, 소형 정원 조성에 그치는 한계를 보이기도 했음
- 현실적으로 도심지가 상승 등의 문제를 고려할 때, 대규모 도심 녹지 확보가 어려울 것으로 판단되며, 비류대로 등 정비 상태가 우수한 가로녹지 및 점 단위의 소규모 정원과 공원을 조성, 정비, 연결하여 인천시 주요 산과 대규모 공원 및 바람길 숲 등에 대한 접근성을 높이는 방안을 검토하는 방안이 필요할 것으로 판단됨



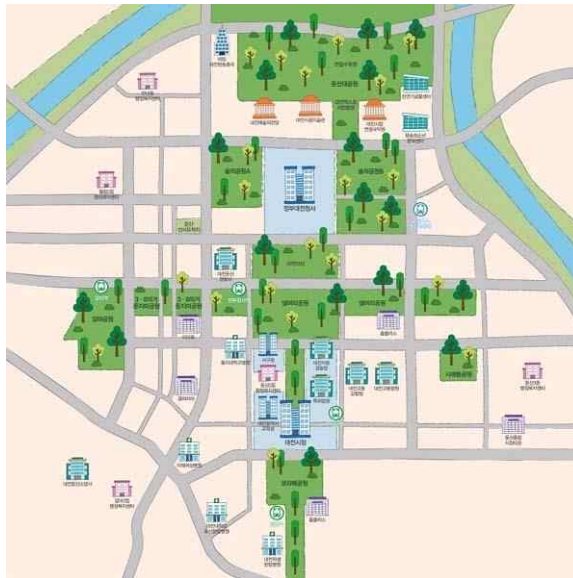
그림 81 남동구 동네 소규모 정원 조성 사업 결과 (오르막쉼터 / 모래내 쉼터)

참고 <원도심 녹지 조성 사례>

1. 대전 원도심 녹지 조성 사례

“대전 원도심에 부는 녹색바람...노후공간 등 활용 녹지조성”

<https://www.cctoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=2037238>



*센트럴파크 위치도 (출처: 연합뉴스)

2. 울산 중구 원도심-혁신도시 간 연결 정원 조성 사례

“울산 중구, 정원으로 원도심-혁신도시 잇는다”

정원 10곳·공공 공지 14곳·공원 19곳 하나로 연결 ‘바람숲 다남길정원’ 조성

<http://www.ujel.com/news/articleView.html?idxno=325913>

3. 서울시 사대문 안 높이제한 해제를 통한 낙후된 도심 고밀도 복합 개발

‘빌딩숲’과 ‘나무숲’의 공존?...서울 사대문 안 높이제한 풀어 ‘녹지생태도심’ 만든다

<https://m.khan.co.kr/local/Seoul/article/202204211400021#c2b>



*전략 완료 시 퇴계로 인근 모습 상상도 (출처: 서울시 / 경향신문)

2. 인천광역시 녹지 연결 제안

1) 개요

(1) 한남정맥

- 한남정맥은 백두대간 속리산에서 서쪽으로 가지쳐 안성 칠현산, 수원 광교산, 안양 수리산을 거쳐 인천 철마산, 계양산, 가현산 등을 지나 김포 문수산성까지 연결되는 산맥으로, 인천광역시의 육지 지역은 한남정맥을 중심으로 형성된 S자 녹지축을 중심으로 주요 산림이 분포하고 있음
- 1995년 인천시 녹지공원 정책방향에서 환상녹지체계 구축 제안으로 시작된 S자 녹지축에 관한 연구 및 사업은 ‘2020 공원녹지 기본계획’에 반영되며 생태통로와 연결육교 등이 신설되기도 함
- 한남정맥은 인천 구도심 지역과 부평지역의 생활권을 단절함에 따라 도시 발전의 장애로 인식되었던 적이 있으며, 각종 도로, 철도 등에 의해 녹지축이 단절되어 왔음 (권전오, 정희은, 2016)

(2) 육지 지역 조사 결과 검토

- 인천광역시 내 주요 산 대부분을 조사 대상으로 한 본 연구 또한 한남정맥과 인근 산을 중심으로 이루어졌으며, 이용객들이 주로 이용하는 등산로와 인천종주길, 인천둘레길을 중심으로 인근 지역 현황을 검토함
- 조사 결과 한남정맥을 중심으로 인천시 육지 지역의 주요 산림에서는 크게 3단위의 단절부를 확인할 수 있었으며 가현산-계양산 구간 내 검단신도시 조성으로 인한 단절과 함봉산-만월산 구간의 단절, 마지막으로 문학산-청량산 구간의 단절이 해당 구간임
 - 세부적으로 제6차 인천광역시 지역산림 계획에서 명시한 한남정맥 인천구간의 단절 도로는 총 17개소(터널 포함)임
 - 한남정맥 인천시 구간에서 터널 및 생태통로는 원적산 터널, 만월산 터널, 징맥이 고개 생태통로, 원적산 생태통로 총 4개소가 있다고 명시됨
- 한남정맥 인천구간을 따라 인천시의 주요 산이 위치하고 있으며, 해당 산을 따라 인천종주길, 인천둘레길이 연결되나 중구, 서구, 동구 등의 산림 접근성은 매우 떨어지는 것으로 보임

(3) 원도심 및 도심 녹지 조사 결과 검토

- 인천광역시는 도시숲 및 바람길숲 등 대규모 도심 녹지 조성 사업을 추진해 왔으며, 수인선 바람길숲은 2021년 ‘올해의 최고 도시숲’으로 선정되기도 함
- 또한 가로수 수형 관리를 통한 도시경관 연출을 위한 인천 특화가로 조성사업도 총 28개 노선에서 추진 중이며 가로 띠녹지는 육지 지역 8개구의 경우 전체 노선의 46.2%에 조성되어 있음

- 2019년 수립된 바람길숲 조성 계획을 바탕으로 2020년 4개소, 2021년 7개소 2022년 2개소 등 총 13개소의 바람길숲이 조성됨

표 313 인천광역시 바람길숲 조성 현황

구분		개소수	면적(ha)	사업비 (백만원)	사업대상지
2020년	부평구	2개소	0.98	1,400	◦ 길주로 연결숲(굴포천~분수공원) ◦ 맑은내 생성숲(나비공원)
	서구	2개소	6.80	5,600	◦ 석남녹지 확산숲(원신공원~석남녹지) ◦ Y자 녹지축 연결숲(석남녹지~가좌녹지)
	소계	4개소	7.78	7,000	-
2021년	중구	1개소	0.60	1,500	◦ 수인선유휴부지연결숲(송의역~서해대로)
	미추홀구	1개소	0.30	300	◦ 독배로 연결숲(인하대,인천대로,수인선)
	부평구	1개소	2.10	1,600	◦ 회망공원 생성숲(부평동 산35-6번지)
	계양구	2개소	1.50	3,500	◦ 경명대로 연결숲(정메이교개~입학4) ◦ 계양대로 연결숲(계산3~부평IC)
	강화군	2개소	1.50	2,100	◦ 북산 바람생성숲(관청리 782-1) ◦ 화개산 바람생성숲(고구리 산233번지)
	소계	7개소	6.00	9,000	-
	연수구	1개소	1.9	1,600	선학 바람생성숲 조성 (선학동 149-1번지 일원)
2022	계양구	1개소	2.0	1,400	계양꽃마루 확산숲 조성 (서운동 106-1번지 일원)
	소계	2개소	3.9	3,000	
2023				500	실시설계용역
합계		13개소	17.68	19,000	-

- 가로녹지와 바람길숲 조성 사업은 꾸준히 추진되고 있으며, 향후 경인고속도로 바람길숲 등 대규모 도심 녹지 조성 사업이 계획되어 있으나 각각의 도시숲이 파편화되어 인근에 위치한 산과의 연결이 쉽지 않음
- 인천둘레길, 인천종주길 또한 주요한 산과 산의 물리적 연결에 치우쳐 도심 내 산이 없거나, 산의 규모가 작은 지역의 경우 인천 숲길의 혜택을 받을 수 없음

(4) 기존 관련 연구 검토

- 그랜드센트럴파크 (GRAND CENTRAL PARK) 구상
 - 2016년 인천발전연구원(현 인천연구원)의 현안 연구 과제 ‘한남정맥 S자 녹지축을 활용한 그랜드센트럴파크 구상’ 검토하고, ‘인천시의 중요한 녹지축인 한남정맥 S자 녹지축에 걸친 녹지들을 연결하여 통합관리하고자’ 그랜드센트럴파크라는 명칭을 제시함
 - 그랜드센트럴파크 구상은 체계적인 숲관리를 선결 과제로, 대형 산림공원으로서의 가능성을 보여줌
 - 더불어 물리적 연결성을 강화하고 이용 프로그램을 개발하여 자연이 주는 생태계 서비스를 시민이 최대한 활용할 수 있는 이용 계획 수립이 필요함을 강조
 - 이 가운데 물리적 연결성 강화를 위해 인천종주길 정비 및 등산로 복원, 도심과의 연결성 강화를 통한 접근성 향상 부분과 산주에 대한 지원 방안 연구를 통한 사업

실효성 확보 부분을 주목함

- 물리적 연결성 강화 부분 세부내용 (권전오, 정희은, 2016)
 - 인천중주길 정비 및 등산로 복원: ① 그랜드센트럴파크의 인천중주길 중 단절된 곳은 생태통로, 보행육교, 녹도 등 다양한 형태로 연결하여 이동성을 더 용이하게 하여야 함 ② 시민들의 이용이 증가함에 따라 지속적으로 등산로가 훼손되면서 주변의 식생까지 피해를 주게 될 것임. 따라서 주기적인 등산로 복구 및 배수로 작업을 진행하여야 함
 - 접근성 향상(도시와의 연결성, 연결 녹지 조성): ①지하철 2호선이 개통되면서 그랜드센트럴파크에 대한 접근성이 크게 향상되었다고 판단됨. ②도심에서 시민들이 생활 중에 자연스럽게 그랜드센트럴파크로 접근할 수 있도록 녹도나 보행자 전용도로, 연결 녹지를 조성하여 좀 더 쉽게 이용할 수 있도록 정비하여야 함

(5) 시사점

- 인천광역시의 산림은 도시를 동서로 나누고 있는 한남정맥의 주요 산을 중심으로 발달해 있음
- 남북, 동서로 단절된 도로는 생태통로(4개소) 등으로 연결되는 경우도 있으나 적지 않은 지점(17개소)에서 단절 상태가 유지되어 있음
- 인천둘레길, 인천중주길 또한 주요 산임에도 연결되지 않은 경우(가현산)가 발견되며, 부평구와 남동구 간의 단절(함봉산-만월산), 남동부 주요 산의 단절(문학산-청량산) 또한 문제로 보임
- 인천시의 노력에도 불구하고 원도심의 산림 접근성 또한 개선이 필요할 것으로 보이며, 원도심 및 도심 녹지의 경우 다양한 중·대규모 사업이 계획, 추진되었음에도 파편화되어 적극적인 연결 노력이 필요할 것으로 판단됨
- 인천 주요 산의 소유주 문제를 해결하기 위해 단기적으로 사유지를 배제하거나 기존 시설 개선 수준의 소규모 개발을 통해 등산로 복구 및 휴게시설 등의 설치, 개선 작업이 필요할 것이며, 장기적으로 인천 산의 개발에 대한 산주 동의를 이끌어 낼 수 있는 지원방안 등을 강구해야 할 것임
- 인천둘레길, 인천중주길과 개념을 달리하는 ‘산림과 도심 녹지, 공원, 가로녹지 등 인천광역시의 모든 녹지 요소들을 포함한 녹지 연결 체계 혹은 통합적인 녹지 네트워크 개념이 필요’할 것으로 보임

2) I-FOREST WALK 제안

(1) 개요

① 개념 및 목적

- 기존 인천광역시 인천둘레길과 인천중주길, 숲길을 포함하여 도심 녹지 및 공원, 가로녹지와 바람숲 길 등을 포괄하여 연결하는 총 연장 125km의 새로운 녹색길

제안.

- 향후 산림, 숲길 개발 사업에 필수적으로 해결되어야 할 토지 소유 문제 해결을 위해 기존 인천둘레길, 인천종주길과 달리 국·공유지 중심의 코스 선택
- 기존 계양산 기점의 인천둘레길과 인천종주길을 검단신도시 산림, 공원녹지를 통과하여 가현산까지 연장하고, 인천광역시의 대표 공원인 중앙공원을 활용 청량산에서 만월산까지 연결되는 새로운 코스 제안
- 원도심 내 공원, 가로, 자투리 정원 등을 포괄하여 인천 도심의 주요 산과 한남정맥 전체를 아우르는 대형 숲길 조성을 통해 인천 시민들의 산림 접근성을 강화하여 향후 인천시민 전체가 자연 생태계 서비스를 활용할 수 있도록 함
- 단, 'I-FOREST WALK'라는 명칭은 2040 인천광역시 공원녹지 기본계획의 '그랜드 아이 포레스트'와 유사하여 별도 명칭 공모 등을 통해 변경하는 방안을 고려할 수 있을 것임

② 비전

나와 인천의 숲길, I-Forest Walk

F O R E S T . G A R D E N . C I T Y . I N C H E O N

그림 82 I-FOREST WALK 비전

(2) I-FOREST WALK MASTER PLAN

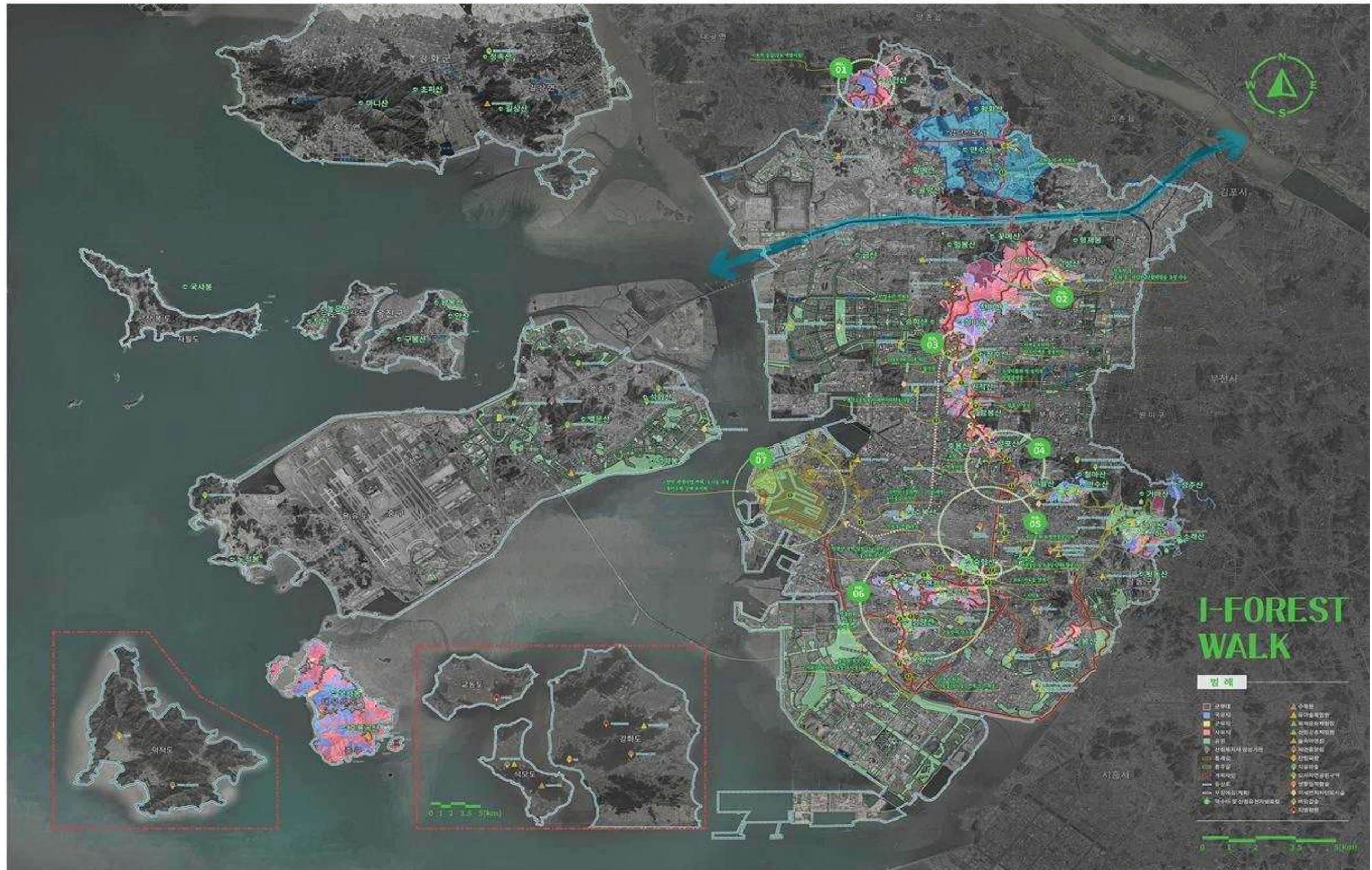


그림 83 I-FOREST WALK 마스터플랜

(3) I-FOREST WALK 주요 내용

① 가현산 연결

- 기존 인천 인천둘레길, 인천종주길은 계양산을 기점으로 한남정맥의 주요 산을 따라 연결되었으며, 이로 인해 계양산 이북의 산은 주요 숲길과 연결되지 않음
- 특히 검단신도시 조성으로 인해 계양산-가현산 간 연결성은 더욱 떨어지게 되었으며, 검단신도시 부지 내 포함된 다수의 산이 공원으로 편입되거나 사라지게 되어 가현산은 인천 주요 산, 숲길로부터 유리될 것으로 보임
- I-FOREST WALK는 인천둘레길, 인천종주길과 다르게 인천시의 북쪽 기점을 가현산으로 지정하고, 검단신도시 내 조성될 공원, 녹지를 따라 계양산으로 연결하는 새로운 녹지 연결 체계를 제안함
- 특히 가현산으로부터 검단신도시 외곽의 산(할메산, 골막산)을 따라 연결하거나, 검단신도시를 관통하는 숲길을 새롭게 제안하고, 장기적으로 인천시 인접 지자체(김포시)로 연결되는 가현산을 통해 국가숲길 사업 추진 시 타당성을 획득하고자 함

② 중앙공원의 활용

- 기존 인천둘레길은 함봉산에서 만월산으로 연결되며 인천시 남동부로 이어져 숲길의 위치가 도시의 동쪽으로 치우치는 상황이 발생함
- 남동구, 연수구 일대의 원도심 지역은 이미 공원화된 수봉산, 승학산 외 숲길 연결이 가능한 산이 없으며, 이로 인해 인천둘레길, 인천종주길 등 인천의 주요 숲길 접근성이 매우 떨어지게 됨
- 인천의 주요 공원 중 하나인 중앙공원은 남동구 간석동에서 구월동으로 이어지는 3.9km, 35만m² 규모의 벨트형 녹지대로, 인천 지하철 1, 2호선이 직접 연결되어 접근성 또한 매우 뛰어난 도심 녹지이며 동시에 연수구 문학산과 남동구 만월산을 직접 연결해주는 네트워크의 핵심이기도 함
- 만수산-승학산-중앙공원-만월산 구간은 기존에는 별도로 구상·제안되지 않은 코스로 중앙공원을 활용할 경우 남동구-부평구를 직선으로 잇는 녹지 네트워크 조성이 가능해짐
- 단 중앙공원 내 도로 관통부에 대한 별도 연결 방안은 필수적으로 고려되어야 하며 문학산-승학산 간, 승학산-중앙공원 간, 중앙공원-만월산 간 연결성 극대화를 위한 소규모 공원 현황 파악, 마을정원 조성 등의 사업이 필요할 것임

③ 문학산-청량산 간 가로녹지 활용 연결

- 기존 인천 인천둘레길은 문학산 동쪽 사면을 통해 노적봉으로 이동하여 청량산과 연결하는 코스로 조성되었으나, I-FOREST WALK는 문학산과 연경정의 연결부(문학터널 남단 입구)에서 미추홀대로와 비류대로 등 가로수 정비가 뛰어난 인천

- 의 대로를 이용하여 청량산 포방골 약수터 방면으로 연결하는 코스를 제안함
- 문학산 남단에는 비교적 대규모 공원인 장미근린공원을 위시하여, 백제우물어린이공원, 이야기공원, 중앙어린이공원 등이 위치하고 있으며 비류대로를 횡단하면 효정어린이공원, 시대어린이공원, 성호어린이공원, 솔샘어린이공원 등 소규모 공원이 있어 해당 공원을 연결하면 청량산 동북 사면에 쉽게 연결됨
- 미추홀대로와 비류대로는 느티나무 등으로 조성된 가로녹지가 매우 잘 조성, 관리되어 있으며 인도를 따라 2중 띠녹지로 조성되어 도심 내 연결 녹지로서의 가치가 뛰어남
- 인근 아파트단지 경계의 녹지와 가로수의 조성, 관리 상태 역시 우수하여 문학산-청량산 간 연결 녹지로서의 역할에 무리가 없을 것으로 판단됨

④ 향만재생사업 부지 녹지 조성 제안

- 인천광역시 원도심 지역은 지가 상승과 토지 소유 이슈 등의 문제로 인해 대규모 녹지 조성이 현실적으로 쉽지 않은 상황으로, 도시재생이나 향만재생 등의 원도심 재생사업 부지 일부를 녹지화하는 것이 현실적인 해결방안이라 할 수 있음
- 향만재생사업 부지 일부를 녹지화 할 경우 중구 월미공원(월미산)과 인접한 대규모 녹지 공간을 확보할 수 있게 되며, 향후 조성이 계획된 경인고속도로 일반화 구간엔 ‘인천 숲길’이 조성될 경우 인근 수인선바람길과 함께 대형 도심 녹지 연결이 가능해짐
- 이는 도심 녹지 네트워크를 따라 호봉산, 원적산 등으로 직접 연결이 가능해지는 것을 의미하며, 원도심 주민의 산림 접근성과 이용도가 크게 개선되는 효과를 얻게 됨

3. 인천광역시 주요 산 숲길 개선사업 구상(안)

(1) 개요

- I-FOREST WALK는 인천 전체를 아우르는 개념의 숲길이지만, 결국 각 산의 연결을 통해 완성되는 숲길임
- 따라서 기초조사 및 현장조사를 통해 파악한 현재 인천의 숲길 현황을 검토하여 주요 산림별 이용객 만족도 제고를 위한 개선 방안과 새롭게 적용하거나 설치가 필요한 휴게·휴양 시설의 구상안을 제안함
- 숲길 개선사업은 기본적으로 답압, 세굴에 의한 숲길 훼손을 보수, 방지하고 사면을 정비함으로써 지속적인 숲길 훼손 가능성을 차단하는 방안을 구상하였으며, 기타 휴게·휴양 시설의 개설 및 보수는 숲길 인근의 벤치, 운동 기구, 약수터 등의 시설 보수와 더불어 숲정원, 명상숲 등의 중소규모 산림휴양 시설을 설치하여 이용객 만족도 증대를 목적으로 한 방안을 구상함

(2) 산림별 세부 사업 내용

① 가현산

- 등산로 길이: 10,900m / 사유지 비율 56.7%

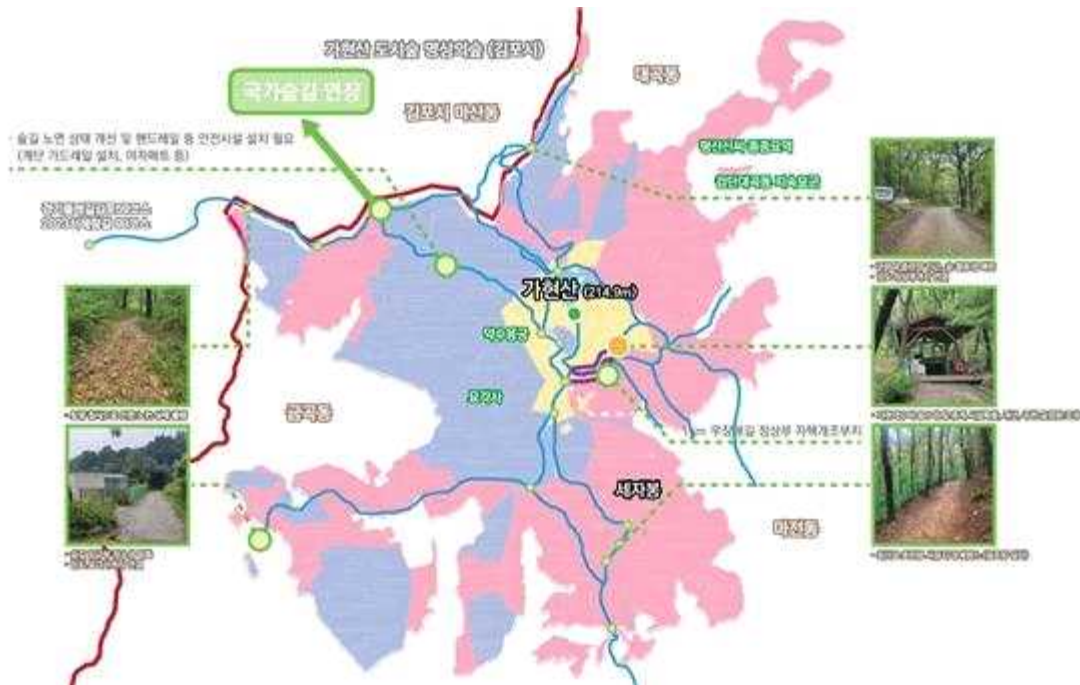


그림 84 가현산 사업 소요 위치

- 특징
 - 일반 걷기 위주의 활동이 적합하나 휴게, 조명시설, 핸드레일 등의 안전시설 부족
 - 전반적으로 토양 침식으로 인한 노면상태 불량한 편
 - 정상부 무장애길 설치 추진 중

- 사업 소요 (단위: 천 원)

표 314 가현산 주요 사업 소요 정리

서구 마전동 산109-2	사	숲길 정비	간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000
서구 마전동 산52-1	국	숲길 정비	계단 등산로 옆 훼손 등산로	30	m	3,000
서구 마전동 산48	국	숲길 정비	정상 연결 무장애길 계획	1	km	1,000,000
서구 마전동 산49	시	숲길 정비	가현산 약수터 주변 시설 정비	50	m ²	50,000
		숲길 정비	계단 등산로 옆 훼손지 정비	20	m ²	2,000
서구 금곡동 산145	사	숲길 정비	등산로 변 우물 활용방안 검토	10	m ²	10,000
		숲길 정비	등산로 사면 정비	100	m	35,000
서구 금곡동 630-13	국	숲길 정비	계단 등산로 옆 훼손 등산로	50	m	5,000

② 계양산, 고성산, 천마산

- 등산로 길이: 39,049m / 계양산 사유지 비율 88.7%



그림 85 계양산, 고성산, 천마산 사업 소요 위치

- 특징
 - 경인여대 방면 남단 대비 북단 숲길 현황, 시설물 설치 현황 미비
 - 산림 대부분이 사유지로, 적극적 개발에 대한 부담
- 사업 소요 (단위: 천 원)
 - 계양산

표 315 계양산 주요 사업 소요 정리

서구 공촌동 산1-2	사	숲길 정비	노면 정비	200	m	20,000
		숲길 정비	계양산 물웅덩이 시설 정비	30	식	30,000
		숲길 정비	돌담군 안전시설 정비	50	m	5,000
계양구 임학동 58 (임학공원)	국	숲길 정비	임학공원 내 난립한 안내, 이정표 정리	-	-	0
계양구 다남동 산65-1	사	숲정원	계단 등산로 주변 소규모 휴식공간 (숲정원)	20	m ²	36,000
		숲길 정비	등산로 노면 정비	100	m	180,000
		숲길 정비	사면 정비	100	m	35,000
계양구 목상동 산57-1	사	명상숲	소나무숲 내 명상숲 조성	100	m ²	126,000
계양구 목상동 산54	사	숲정원	계수나무 숲 내 숲정원 조성	100	m ²	180,000

계양구 다남동 산70-4	사	숲길 정비	배수지점 테크 목교 설치	8	m ²	4,800
		숲길 정비	훼손지 정비 또는 휴게공간 개발	100	m ²	100,000
계양구 목상동 산36 / 37	사	숲정원	계곡부 활용 숲정원 조성	100	m ²	180,000
서구 공촌동 산1-2	사	숲길 정비	노면 정비	200	m	20,000
		숲길 정비	계양산 물웅덩이 시설 정비	30	식	30,000
		숲길 정비	돌탑군 안전시설 정비	50	m	5,000

- 고성산

표 316 고성산 주요 사업소요 정리

계양구 임학동 산7-2	사	숲길 정비	폐쇄 등산로 펜스 안내시설 정비	1	식	300
계양구 방축동 산65-7	사	숲길 정비	폐쇄 등산로 펜스 안내시설 정비	1	식	300
계양구 방축동 113	사	숲길 정비	간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000
계양구 방축동 산 69-1	사	숲길 정비	간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000
		숲길 정비	등산로 정비	100	m	10,000

- 천마산

표 317 천마산 주요 사업소요 정리

서구 가정동 산21-53	국	숲정원	계곡부 활용 숲정원 조성	20	m ²	36,000
계양구 효성동 655-185	국	숲길 정비	우천시 토양 유실로 인한 노면 정비 필요	200	m	20,000
계양구 효성동 산 74-1 일원	국	무장애길	새벌공원입구-철탑 무장애길 조성	1.5	km	2,000,000
서구 심곡동 산39-1	사	숲길 정비	노면정비 및 핸드레일 설치	20	m	4,000



그림 86 계양산 계수나무숲 내 숲정원 조성 예시도

③ 원적산, 장수산, 철마산

- 등산로 길이: 23,354m / 원적산 사유지비율 61.8%



- 사업소요 (단위: 천 원)

- 원적산

표 318 원적산 주요사업 소요 정리

서구 석남동 산4	군	숲길 정비	우천시 토사 유출로 인한 노면 정비 필요	100	m	10,000
서구 석남동 산9	국	숲길 정비	원적산터널 상부, 토사 유출로 인한 숲길 노면 정비 필요	100	m	10,000
서구 석남동 산10	국	숲길 정비	토사 유출로 인한 암반 노출, 안전시설 설치	100	m	10,000
부평구 청천동 산35-4	사	명상숲	전나무숲 내 명상숲 조성	100	m ²	126,000
부평구 산곡동 산98-2	국/사	무장애길	원적산공원-정상부연결 무장애길 계획	1	km	1,000,000
서구	국	무장애길	석곶체육공원-정상부 연결 무장애길 계획	1.3	km	1,300,000

- 장수산

표 319 장수산 주요 사업 소요 정리

부평구 청천동 산39-3	국	숲길 정비	휴게공간	50	m ²	50,000
		숲길 정비	무장애길 데크 주변 하층식재 / 배수로 빈약 (사면정비)	200	m	70,000
부평구 청천동 산38-1	사	숲길 정비	미등록 숲길	-	-	0
부평구 청천동 산4-6	국	숲정원	수로 주변 운동시설 정리 후 숲정원 조성	100	m ²	180,000

- 철마산

표 320 철마산 주요 사업 소요 정리

서구 가좌동 2-3	군	숲길 정비	간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000
부평구 산곡동 산67-1	사	전망대	급경사 등산로 끝 휴게공간 혹은 전망데크	20	m ²	1,000
부평구 산곡동 산97	사	숲길 정비	자갈 노면 정비 필요	100	m	10,000
		전망대	조망점. 전망데크	20	m ²	20,000
부평구 산곡동 산98-9	사	숲길 정비	등산로 관리 필요 (이용자 소수. 폐쇄도 고려할 수 있을 것)	300	m	0
부평구 산곡동 산98-12	사	숲길 정비	사면 정비	50	m	350
부평구 산곡동 180-275	사	숲길 정비	간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000
부평구 산곡동 산98-25	사	숲길 정비	간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000
부평구 산곡동 산66	사	숲길 정비	계단 등산로 핸드레일 (안전시설)	100	m	10,000

④ 함봉산, 호봉산, 선포산

• 등산로 정보 미반영(함봉산)



그림 88 함봉산, 호봉산, 선포산 사업 소요 위치

• 사업소요 (단위: 천 원)

표 321 함봉산, 호봉산, 선포산 주요 사업소요 정리

서구 가좌동 442-1	사	숲길 정비	등산로 입구 정비, 간이 입구 사인물	1	식	2,000
부평구 산곡동 산42-6	국	숲길 정비	간이 등산로 입구 사인물 *인천대공원사업소	1	식	2,000
		숲길 정비	등산로 초입 휴게시설 및 공간 정비	50	m ²	50,000
부평구 십정동 산2-2	군	숲길 정비	용포약수터 시설 정비 *인천대공원사업소	100	식	100,000
		숲정원	용포약수터 후면 숲정원 조성	100	m ²	180,000
부평구 산곡동 산53-17	사	연결 육교	호봉산-함봉산 간 임도, 연결다리 검토	-	-	0
		숲길 정비	청원새싹공원방면 숲길 노면, 안전시설 정비 필요	500	m	100,000
부평구 산곡동 369-747	사	숲길 정비	등산로 입구 정비, 간이 입구 사인물	1	식	2,000

⑤ 만월산, 만수산

- 등산로 길이: 17,543m / 사유지 비율 각 86.3%, 23.9%

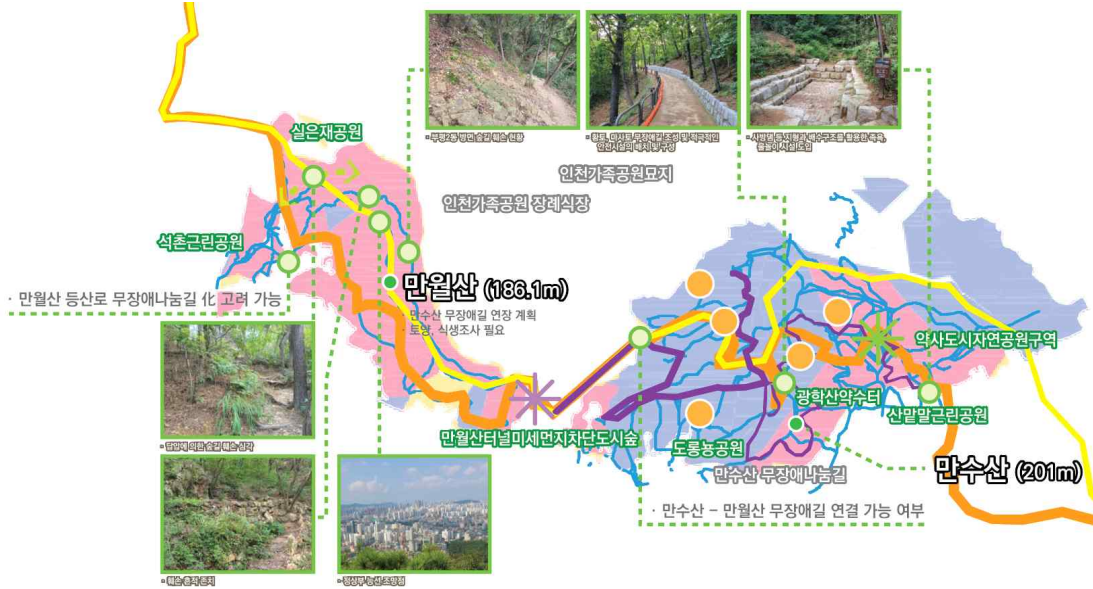


그림 89 만월산, 만수산 사업 소요 위치

- 사업소요 (단위: 천 원)

표 322 만월산 주요 사업소요 정리

남동구 간석동 37-659	국	숲길 정비	등산로 사면 정비	50	m	17,500
남동구 간석동 산34-1	사	숲길 정비	등산로 사면 정비 및 핸드레일	300	m	15,000
		숲길 정비	사면 정비 (낙석방지 시설)	20	m	7,000
남동구 간석동 산17-4	사	숲길 정비	계단 등산로 핸드레일	50	m	5,000
남동구 간석동 산20-1	사	전망대	전망데크 설치	20	m'	20,000
석촌근린공원 내	-	숲길 정비	만월산 간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000

⑥ 관모산, 상아산, 소래산, 거마산

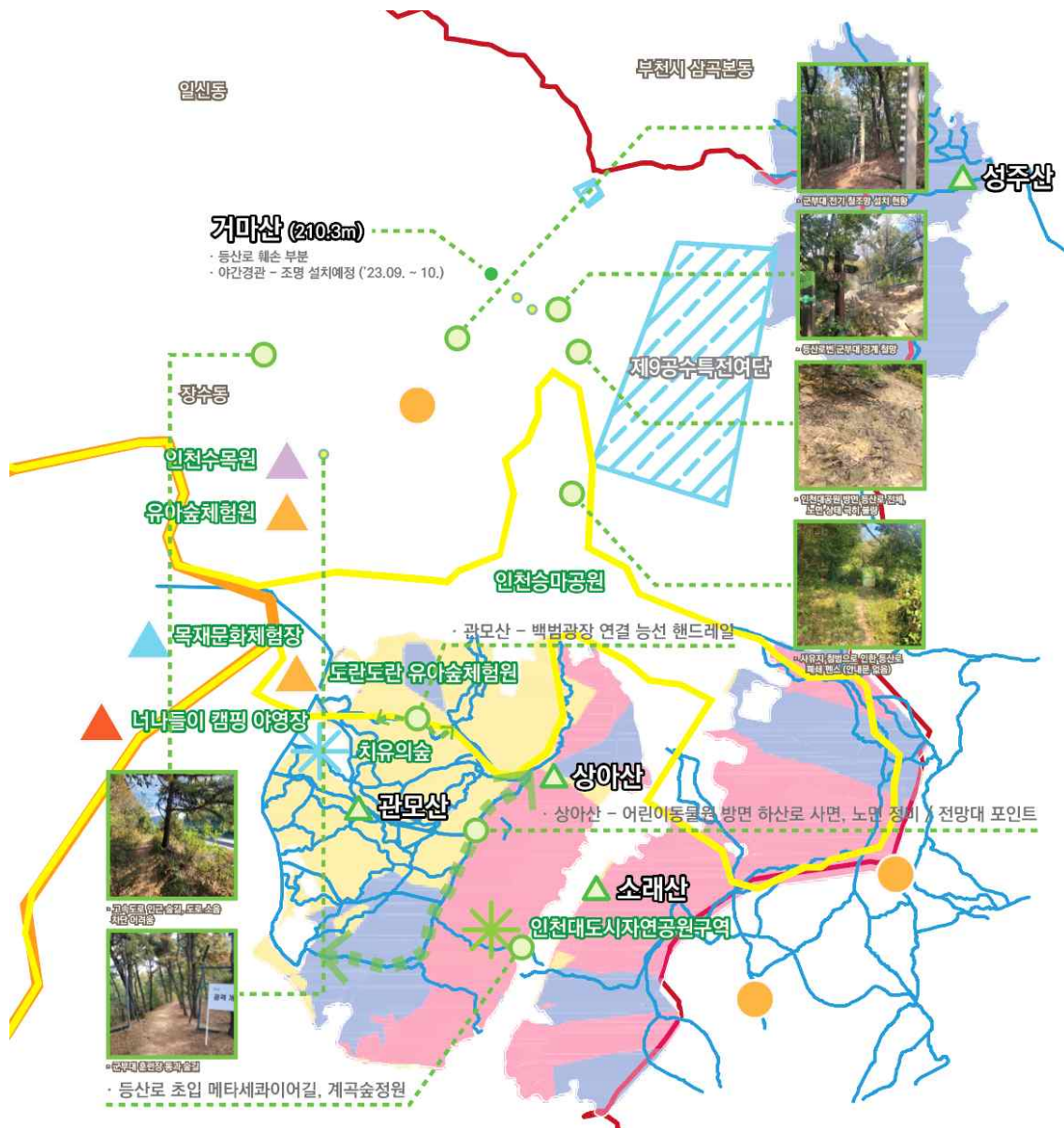


그림 90 관모산, 상아산, 소래산, 거마산 사업 소요 위치

- 사업소요 (단위: 천 원)
- 관모산, 상아산

표 323 관모산, 상아산 주요 사업소요 정리

남동구 운연동 산74-9	사	숲길 정비	상아산-어린이동물원 방면 하산로 사면 / 노면 정비	100	m	45,000
남동구 장수동 산78	군	숲길 정비	관모산-백범광장 숲길 핸드레일 / 노면 정비	300	m	60,000
남동구 장수동	시	무장애길	1차무장애길-상아산 정상 무장애길	1.3	km	1,300,000

- 소래산

표 324 소래산 주요 사업소요 정리

남동구 장수동 61-13	국	숲길 정비	소래산 등산로 간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000
남동구 장수동 산57-6	국	숲길 정비	등산로 계단 노면 정비	150	m	15,000
남동구 장수동 산63	국	전망대	정상부 능선 전망테크 설치	20	m ²	20,000
남동구 장수동 727-46	시	숲정원	메타세콰이어 숲+계곡 숲정원 인천대공원사업소	50	m ²	90,000

- 거마산

표 325 거마산 주요 사업소요 정리

남동구 장수동 산40-1	사	숲길 정비	간이 등산로 입구 사인물 인천대공원사업소	1	식	2,000
남동구 장수동 80	사	숲길 정비	안내 시설 (사유지 이슈로 등산로 폐쇄)	1	식	300
남동구 장수동 산29-2	사	숲길 정비	숲길 노면 상태 정비 시급 인천대공원사업소	100	m	10,000

⑦ 문학산(노적봉, 연경산), 청량산(봉재산), 승학산

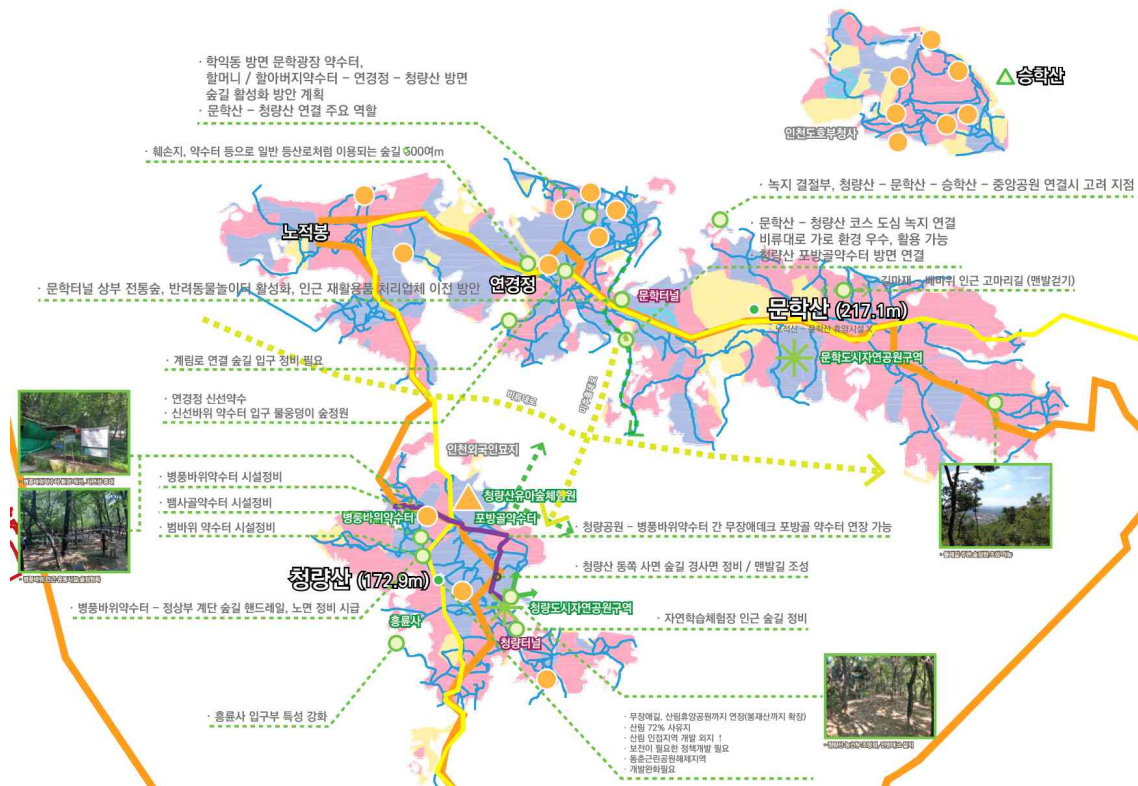


그림 91 문학산(노적봉, 연경산), 청량산(봉재산), 승학산 사업 소요 위치

표 326 문학산, 연경산 주요 사업소요 정리

연수구 선학동 산61-1 일대	사	숲길 정비	간이 등산로 입구 사인물	1	식	25,200
미추홀구 학익동 78-21	-	숲길 정비	정규 등산로 입구 사인물	1	식	63,000
미추홀구 문학동 산25-4	사	맨발 걷기	길마재-배바위 인근 고마리길 맨발걷기 길 조성	300	m	300
미추홀구 문학동 산21-1	사	전망대	조망점, 전망데크 설치	15	m ²	52,050
미추홀구 학익동 158-20	국	명상숲	연경산 소나무숲 명상숲 조성	50	m ²	63,000
미추홀구 학익동 산86	군	숲길 정비	연경산 대규모 마등록 숲길 / 약수터 폐쇄 여부 검토	500	m	0
연수구 청학동 산15	사	숲정원	연경산 신선바위 약수터 입구 물웅덩이 숲정원 조성	50	m ²	90,000
		숲길 정비	연경산 산선약수 및 인근 휴게시설 개보수	100	m ²	100,000

- 청량산(봉재산), 승학산

표 327 청량산, 승학산 주요 사업소요 정리

연수구 옥련동 산85-17	사	길 정비	홍륜사 부근 청량산 간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000
연수구 청학동 산55-4	국	숲길 정비	범바위 휴게시설 정비 월미공원사업소	30	m ²	30,000
연수구 청학동 산57	국	숲길 정비	청량산 동쪽 사면 숲길 경사면 정비 월미공원사업소	100	m	35,000
		맨발 걷기	청량산 동쪽 사면 맨발길 조성 월미공원사업소	50	m	20,000
연수구 청학동 산55-20	사	숲정원	포방골약수터 인근 도룡동 웅덩이 숲정원 월미공원사업소	100	m ²	180,000
연수구 청학동 324-1	국	무장애길	병풍바위약수터-청량산휴양공원 무장애길 연장 월미공원사업소	1,400	m	1,400,000
연수구 옥련동 348-196	사	숲길 정비	호불사 인근 테크길 입구 정규 등산로 입구 사인물 월미공원사업소	1	식	4,250
연수구 청학동 산51	사	맨발 걷기	테크 주변 미등록 숲길(맨발걷기)	200	m	0
		숲길 정비	병풍바위 약수터 시설 개보수	100	m ²	100,000
		숲정원	병풍바위 약수터 인근 숲정원 조성	100	m ²	180,000
미추홀구	시	무장애길	배드민턴장-승학산 정상 무장애길 조성	1	km	1,000,000



그림 92 청량산 병풍바위 인근 숲정원 조성 스케치

- * 청룡공원-병풍바위 테크 숲길 인근 미사용 중인 나대지 활용
- * 이용객 접근이 제한된 공간 개방을 통해 테크길, 병풍바위 이용객 만족도 및 접근성 강화
- * 숲 테라스 설치 및 야생화 식재를 통해 전형적 숲속 정원의 이미지 연출

⑧ 오봉산(듬배산)



그림 93 오봉산(덤배산) 사업 소요 위치

• 사업소요 (단위: 천 원)

표 328 오봉산, 덤배산 사업소요 정리

남동구 논현동 686-1	군	숲길 정비	덤배산 간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000
남동구 논현동 산66-1	사	숲길 정비	범아가리 약수터 시설 개선	50	m ²	50,000
남동구 도림동 산67-5	사	숲길 정비	생태육교 입구 추락방지시설	10	m	1,000
남동구 도림동 산48-14	사	숲길 정비	오봉산 약수터 시설 개선	50	m ²	50,000
남동구 도림동 산43-17	사	숲길 정비	오봉근린공원 인근 간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000

⑨ 백운산

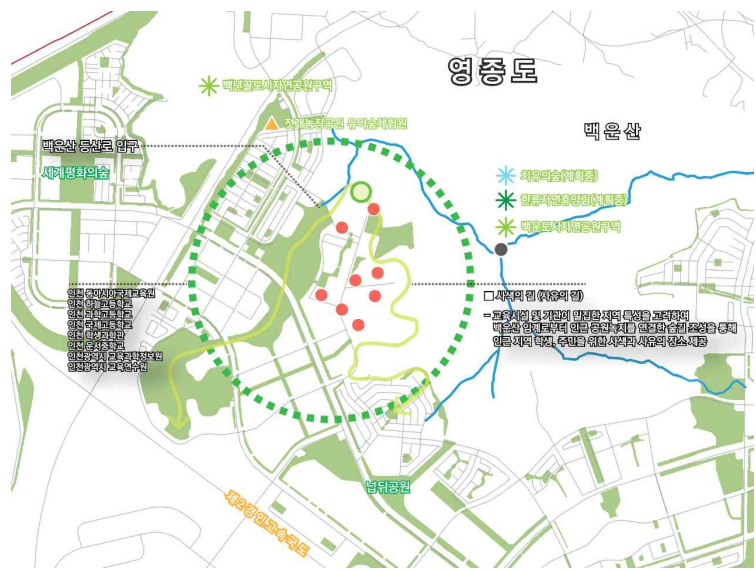


그림 94 백운산 사업 소요

• 사업소요 (단위: 천 원)

표 329 영종도 백운산 사업소요 정리

인천 중구 운서 동산 62-3	사	인근 교육기관, 시설 등 특성을 살린 사색의 길 단계별 조성 *최근 개장한 맨발 산책로, 치유림등과 연계	2	km	백운산 인접 500m	50,000
					눈들공원인접 500m	50,000
					카페거리연장 1,000m	100,000

⑩ 혈구산

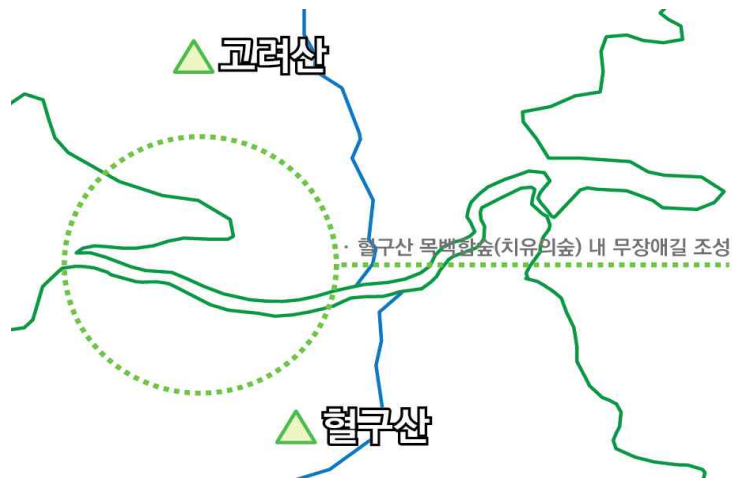


그림 95 혈구산 사업 소요

• 사업소요 (단위: 천 원)

표 330 혈구산 사업소요 정리

강화군 내가면 고천리산 145-3	군	무장애길 조성	2	km	2,000,000
--------------------	---	---------	---	----	-----------

*강화군 조성한 목백합숲내 치유의숲 계획 연계

⑪ 무의도(호룡곡산, 국사봉)

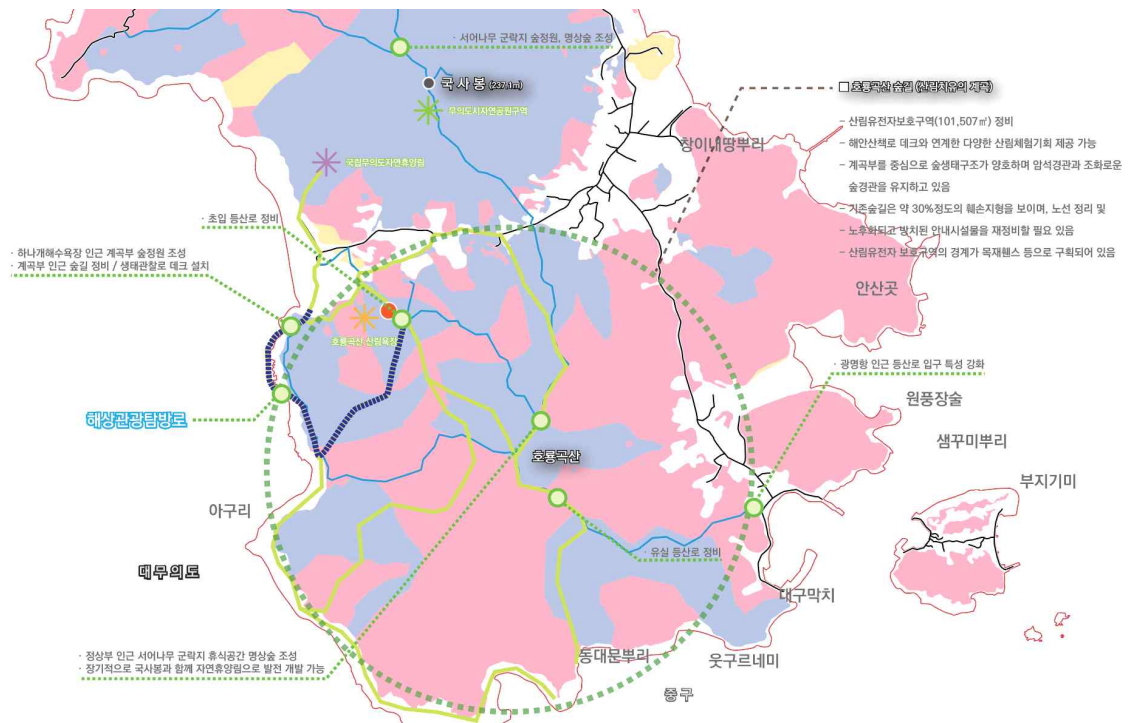


그림 96 호룡곡산 사업 소요 위치

• 사업소요 (단위: 천 원)

표 331 호룡곡산, 국사봉 주요 사업소요 정리

중구 무의동 151-1	국	숲정원	서어나무 숲정원 조성	50	m ²	90,000
중구 무의동 10-3	사	숲길 정비	등산로 입구 정비, 간이 입구 사인물	1	식	2,000
중구 무의동 산 357-30	사	숲길 정비	등산로 노면 정비	100	m	10,000
중구 무의동 산 200-1	국	숲정원	하나개 유원지 방면 계곡부(생태탐방로) 숲정원 단계별 조성	500	m ²	180,000



그림 97 호룡곡산 생태탐방로 인근 계곡부 숲정원 조성 예상도

- * 활엽수림인 호룡곡산의 생태 특성을 살린 식재
- * 반음지, 계곡 경계부 고사리류 식재를 통한 야생의 빈위기 연출
- * 창포, 붓꽃 등 계류의 특성을 살린 식재

4. 인천시 주요 산 숲길 개선사업 소요 (군·구별)

표 332 군·구별 주요 산 숲길 개선사업 소요 및 개략 예산

산	주소	소유	GPS좌표	사업구분	사업내용	규모	단위	소요예산 (천원)	비고
가현산	서구 마전동 산109-2	사	37.614776/ 126.652069	숲길 정비	간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000	
	서구 마전동 산52-1	국	37.621049/ 126.649418	숲길 정비	계단 등산로 옆 훼손 등산로	30	m	3,000	
	서구 마전동 산48	국	37.626784/ 126.649807	숲길 정비	정상 연결 무장애길 계획	1	km	1,000,000	
	서구 마전동 산49	시	37.623758/ 126.651820	숲길 정비	가현산 약수터 주변 시설 정비	50	m ²	50,000	
			37.625057/ 126.652583	숲길 정비	계단 등산로 옆 훼손지 정비	20	m ²	2,000	
	서구 금곡동 산145	사	37.617750/ 126.650655	숲길 정비	등산로 변 우물 활용방안 검토	10	m ²	10,000	
			37.616929/ 126.650892	숲길 정비	등산로 사면 정비	100	m	35,000	
	서구 금곡동 630-13	국	37.627258/ 126.642574	숲길 정비	계단 등산로 옆 훼손 등산로	50	m	5,000	
소계								1,107,000	
계양산	서구 공촌동 산1-2	사	37.554593/ 126.707367	숲길 정비	노면 정비	200	m	20,000	
			37.552133/ 126.706602	숲길 정비	계양산 물웅덩이 시설 정비	30	식	30,000	
			37.549617/ 126.706757	숲길 정비	돌탑군 안전시설 정비	50	m	5,000	
	계양구 임학동 58 (임학공원)	국	37.548388/ 126.732003	숲길 정비	임학공원 내 난립한 안내, 이정표 정리	-	-	0	
	계양구 다남동 산65-1	사	37.552721/ 126.720975	숲정원	계단 등산로 주변 소규모 휴식공간(숲정 원)	20	m ²	36,000	
			37.553465/ 126.712222	숲길 정비	등산로 노면 정비	100	m	180,000	
				숲길 정비	사면 정비	100	m	35,000	
	계양구 목상동	사	37.557927/ 126.704288	명상숲	소나무숲 내 명상숲 조성	100	m ²	126,000	

	산57-1								
	계양구 목상동 산54	사	37.562198/ 126.706080	숲정원	계수나무 숲 내 숲정원 조성	100	m²	180,000	
	계양구 다남동 산70-4	사	37.557205/ 126.720578	숲길 정비	배수지점 데크 목교 설치	8	m²	4,800	
			37.558974/ 126.717795	숲길 정비	훼손지 정비 또는 휴게공간 개발	100	m²	100,000	
	계양구 목상동 산36 / 37	사	37.546924/ 126.711165	숲정원	계곡부 활용 숲정원 조성	100	m²	180,000	
	서구 공촌동 산 1-2	사	37.553465/ 126.712222	숲길 정비	노면 정비	200	m	20,000	
				숲길 정비	계양산 물웅덩이 시설 정비	30	식	30,000	
				숲길 정비	돌탐군 안전시설 정비	50	m	5,000	
소계							951,800		
고성산	계양구 임학동 산7-2	사	37.550151/ 126.735418	숲길 정비	폐쇄 등산로 펜스, 안내시설 정비	1	식	300	
	계양구 방축동 산65-7	사	37.549929/ 126.736427	숲길 정비	폐쇄 등산로 펜스, 안내시설 정비	1	식	300	
	계양구 방축동 113	사	37.330339/ 126.443552	숲길 정비	간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000	
	계양구 방축동 산 69-1	사	37.329118/ 126.441283	숲길 정비	간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000	
				숲길 병비	등산로 정비	100	m	10,000	
	소계							14,600	
천마산	계양구 효성동 655-185	국	37.535365/ 126.683993	숲길 정비	우천시 토양 유실로 인한 노면 정비 필요	200	m	20,000	
	계양구 효성동 산 74-1 일원	국	-	무장애길	새벌공원입구- 철탐	1.5	km	1,500,000	
	서구 가정동 산21-53	국	37.544011/ 126.690354	숲정원	계곡부 활용 숲정원 조성	20	m²	36,000	
	서구 심곡동 산39-1	사	37.540630/ 126.690104	숲길 정비	노면정비 및 핸드레일 설치	20	m	4,000	
	소계							1,560,000	

원적산	서구 석남동 산4	군	37.411048/ 126.686711	숲길 정비	우천시 토사 유출로 인한 노면 정비 필요	100	m	10,000	
	서구 석남동 산9	국	37.506769/ 126.688733	숲길 정비	원적산터널 상부, 토사 유출로 인한 숲길 노면 정비 필요	100	m	10,000	
	서구 석남동 산10	국	37.505469/ 126.688573	숲길 정비	토사 유출로 인한 암반 노출. 안전시설 설치	100	m	10,000	
	부평구 청천동 산35-4	사	37.515601/ 126.684058	명상숲	전나무숲 내 명상숲 조성	100	m ²	126,000	
	부평구 산곡동 산98-2	국/ 사	37.508254/ 126.688602	무장애길	원적산공원·정 상부 연결 무장애길 계획	1	km	1,000,000	
	서구	국	—	무장애길	석곶체육공원- 원적산정상	1.3	km	1,300,000	
	소계							2,456,000	
장수산	부평구 청천동 산39-3	국	37.520077/ 126.693846	숲길 정비	휴게공간	50	m ²	50,000	
			37.519149/ 126.694318	숲길 정비	무장애길 테크 주변 하층식재 / 배수로 빈약 (사면정비)	200	m	70,000	
	부평구 청천동 산38-1	사	37.518928/ 126.693061	숲길 정비	미등록 숲길	—	—	0	
	부평구 청천동 산4-6	국	37.519423/ 126.696795	숲정원	수로 주변 운동시설 정리 후 숲정원 조성	100	m ²	180,000	
	소계							300,000	
철마산	서구 가좌동 2-3	군	37.495727/ 126.691258	숲길 정비	간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000	
	부평구 산곡동 산67-1	사	37.497834/ 126.690406	전망대	급경사 등산로 끝 휴게공간 혹은 전망테크	20	m ²	1,000	
	부평구 산곡동 산97	사	37.500061/ 126.691091	숲길 정비	자갈 노면 정비 필요	100	m	10,000	

			37.500224/ 126.691481	전망대	조망점. 전망테크	20	m ²	20,000	
	부평구 산곡동 산98-9	사	37.501607/ 126.692243	숲길 정비	등산로 폐쇄 여부 검토	300	m	0	
	부평구 산곡동 산98-12	사	37.502641/ 126.693674	숲길 정비	사면 정비	50	m	350	
	부평구 산곡동 180-275	사	37.502418/ 126.694653	숲길 정비	간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000	
	부평구 산곡동 산98-25	사	37.502419/ 126.694774	숲길 정비	간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000	
	부평구 산곡동 산66	사	37.496920/ 126.690823	숲길 정비	계단 등산로 핸드레일 (안전시설)	100	m	10,000	
	소계							47,350	
함봉산 호봉산 선포산	서구 가좌동 442-1	사	37.485507/ 126.695154	숲길 정비	등산로 입구 정비, 간이 입구 사인물	1	식	2,000	
	부평구 산곡동 산42-6	국	37.487578/ 126.702665	숲길 정비	간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000	인천대공 원사업소
			37.486768/ 126.702225	숲길 정비	등산로 초입 휴게시설 및 공간 정비	50	m ²	50,000	
	부평구 십정동 산2-2	군	37.485195/ 126.703805	숲길 정비	용포약수터 시설 정비	100	식	100,000	인천대공 원사업소
				숲정원	용포약수터 후면 숲정원 조성	100	m ²	180,000	
	부평구 산곡동 산53-17	사	37.488144/ 126.697882	연결 육교	호봉산-함봉산 간 임도. 연결다리 검토	-	-	0	
			37.490475/ 126.699734	숲길 정비	청원새싹공원방 면 숲길 노면, 안전시설 정비 필요	500	m	100,000	
	부평구 산곡동 369-747	사	37.491521/ 126.702156	숲길 정비	등산로 입구 정비, 간이 입구 사인물	1	식	2,000	
	소계							436,000	

만월산	남동구 간석동 37-659	국	37.467276/ 126.716216	숲길 정비	등산로 사면 정비	50	m	17,500	
	남동구 간석동 산34-1	사	37.471552/ 126.716341	숲길 정비	등산로 사면 정비 및 핸드레일	300	m	15,000	
				숲길 정비	사면 정비 (낙석방지 시설)	20	m	7,000	
	남동구 간석동 산17-4	사	37.472550/ 126.711852	숲길 정비	계단 등산로 핸드레일	50	m	5,000	
	남동구 간석동 산20-1	사	37.472264/ 126.715469	전망대	전망테크 설치	20	m ²	20,000	
	석촌근린공 원 내	-	37.473079/ 126.710842	숲길 정비	만월산 간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000	
	소계							66,500	
관모산	남동구 장수동 산78	군	37.455507/ 126.762521	숲길 정비	관모산-백범광 장 숲길 핸드레일, 노면 정비	300	m	60,000	인천대공 원사업소
	소계							60,000	
상아산	남동구 운연동 산74-9	사	37.449874/ 126.761973	숲길 정비	상아산-어린이 동물원 방면 하산로 사면, 노면 정비	100	m	45,000	
	남동구 장수동	시	-	무장애길	1차무장애길-상 아산정상	1.3	km	1,300,000	인천대공 원사업소
	소계							1,345,000	
소래산	남동구 장수동 61-13	국	37.458163/ 126.774486	숲길 정비	소래산 등산로 간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000	
	남동구 장수동 산57-6	국	37.458638/ 126.776405	숲길 정비	등산로 계단 노면 정비	150	m	15,000	
	남동구 장수동 산63	국	37.452196/ 126.778812	전망대	정상부 능선 전망테크 설치	20	m ²	20,000	
	남동구 장수동 727-46	시	37.451817/ 126.772759	숲정원	메타세콰이어 숲+계곡 숲정원	50	m ²	90,000	인천대공 원사업소
	소계							127,000	

거마산	남동구 장수동 산40-1	사	37.460625/ 126.767397	숲길 정비	간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000	인천대공 원사업소
	남동구 장수동 80	사	37.461879/ 126.768102	숲길 정비	안내 시설 (사유지 이슈로 등산로 폐쇄)	1	식	300	
	남동구 장수동 산29-2	사	37.463646/ 126.767872	숲길 정비	숲길 노면 상태 정비 시급	100	m	10,000	인천대공 원사업소
	소계							12,300	
승학산	미추홀구	시	-	무장애길	배드민턴장- 승학산정상 무장애길조성	1	km	1,000,000	월미공원 사업소
	소계							1,000,000	
연경산	연수구 청학동 산15	사	37.432436/ 126.668507	숲정원	신선바위 약수터 입구 물웅덩이 숲정원 조성	50	m ²	90,000	
				숲길 정비	연경정 신선약수 및 인근 휴게시설 개보수	100	m ²	100,000	
	미추홀구 학익동 158-20	국	37.434460/ 126.668031	명상숲	연경산 소나무숲 명상숲 조성	50	m ²	63,000	
	미추홀구 학익동 산86	군	37.433767/ 126.665969	숲길 정비	미등록 숲길 / 약수터	500	m	0	
	소계							253,000	
문학산	미추홀구 문학동 산25-4	사	37.432923/ 126.679815	맨발 걷기	길마재-배바위 인근 고마리길 맨발걷기 길 조성	300	m	300	
	미추홀구 문학동 산21-1	사	37.430586/ 126.683214	전망대	조망점. 전망데크 설치	15	m ²	52,050	
	미추홀구 학익동 78-21	-	37.433926/ 126.678489	숲길 정비	정규 등산로 입구 사인물	1	식	63,000	
	연수구 선학동 산61-1 일대	사	37.426234/ 126.695959	숲길 정비	간이 등산로 입구 사인물	1	식	25,200	
	소계							140,550	

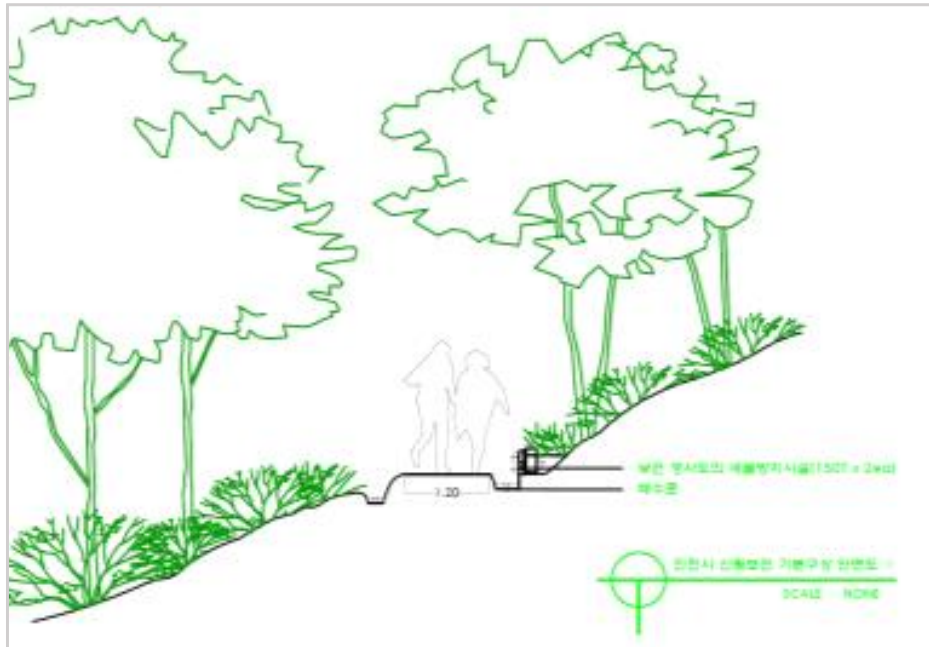
청량산	연수구 옥련동 산85-17	사	37.417639/ 126.659694	숲길 정비	홍륜사 부근 청량산 간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000	
	연수구 청학동 산55-4	국	37.419864/ 126.661821	숲길 정비	범바위 휴게시설 정비	30	m²	30,000	월미공원 사업소
	연수구 청학동 산57	국	37.418776/ 126.663732	숲길 정비	청량산 동쪽 사면 숲길 경사면 정비	100	m	35,000	월미공원 사업소
				맨발 걷기	청량산 동쪽 사면 맨발길 조성	50	m	20,000	월미공원 사업소
	연수구 청학동 산55-20	사	37.421189/ 126.664624	숲정원	포방골약수터 인근 도룡농 웅덩이 숲정원	100	m²	180,000	월미공원 사업소
	연수구 청학동 324-1	국	37.253512/ 126.397272	무장애길	병풍바위약수터 -청량산립휴양 공원 무장애 데크 연장	1.4	km	1,400,000	월미공원 사업소
	연수구 옥련동 348-196	사	37.422398/ 126.658184	숲길 정비	호불사 인근 데크길 입구 정규 등산로 입구 사인물	1	식	4,250	
	연수구 청학동 산51	사	37.421772/ 126.660982	맨발 걷기	데크 주변 미등록 숲길(맨발걷기)	200	m	0	
				숲길 정비	병풍바위 약수터 시설 개보수	100	m²	100,000	
				숲정원	병풍바위 약수터 인근 숲정원 조성	100	m²	180,000	
소계								1,951,250	
오봉산 듬배산	남동구 논현동 686-1	군	37.405217/ 126.714894	숲길 정비	듬배산 간이 등산로 입구 사인물	1	식	2,000	
	남동구 논현동 산66-1	사	37.406367/ 126.714858	숲길 정비	범아가리 약수터 시설 개선	50	m²	50,000	
	남동구 도림동 산67-5	사	37.410423/ 126.723703	숲길 정비	생태육교 입구 추락방지시설	10	m	1,000	
	남동구 도림동 산48-14	사	37.415341/ 126.732772	숲길 정비	오봉산 약수터 시설 개선	50	m²	50,000	
	남동구	사	37.418115/ 126.732772	숲길	오봉근린공원	1	식	2,000	

	도림동 산43-17		126.731035	정비	인근 간이 등산로 입구 사인물				
	소계							105,000	
백운산	중구 운서동산 62-3 일대	사	-	숲길 정비	사색의길 단계별 조성	500	m	200,000	
						500			
						1,000			
	소계							200,000	
호룡 곡산	중구 무의동 151-1	국	37.235810/ 126.249833	숲정원	서어나무 숲정원 조성	50	m ²	90,000	
	중구 무의동 10-3	사	37.224959/ 126.260117	숲길 정비	등산로 입구 정비, 간이 입구 사인물	1	식	2,000	
	중구 무의동 산 357-30	사	37.224512/ 126.259545	숲길 정비	등산로 노면 정비	100	m	10,000	
	중구 무의동 산 200-1	국	37.230383/ 126.250916	숲정원	하나개 유원지 방면 계곡부 (생태탐방로) 숲정원 단계별 조성	500	m ²	180,000	
	소계							282,000	
혈구산	강화군 내가면	군	37.731241/ 126.440148	무장애길	목백합숲 내 무장애길 조성	1	2m	2,000,000	
	소계							2,000,000	
가원숲	서구	군	-	무장애길	가원숲공원	2	km	1,600,000	
	소계							1,600,000	
노을 공원	서구	시	-	무장애길	노을공원 놀이터-육교 무장애길	1.2	km	1,200,000	
	소계							1,200,000	
해변 공원	서구	시	-	무장애길	해변공원 육교-캠핑장	1	km	1,000,000	
	소계							1,000,000	
합계								18,215,350	

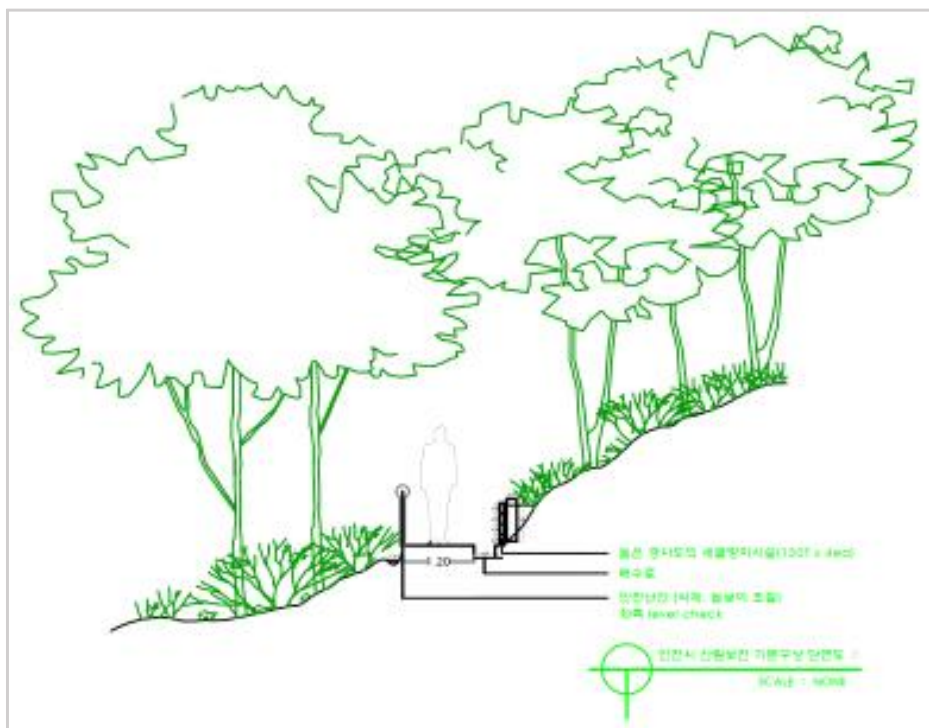
※ 전체 세부 사업 내용은 해당 사업의 중요도 및 우선순위에 따라 각 산림별 사업
소요 내용과 차이가 있을 수 있음

※ 이정보 신규 설치 여부는 별도로 판단하지 않고, 개략 예산에서 제외함

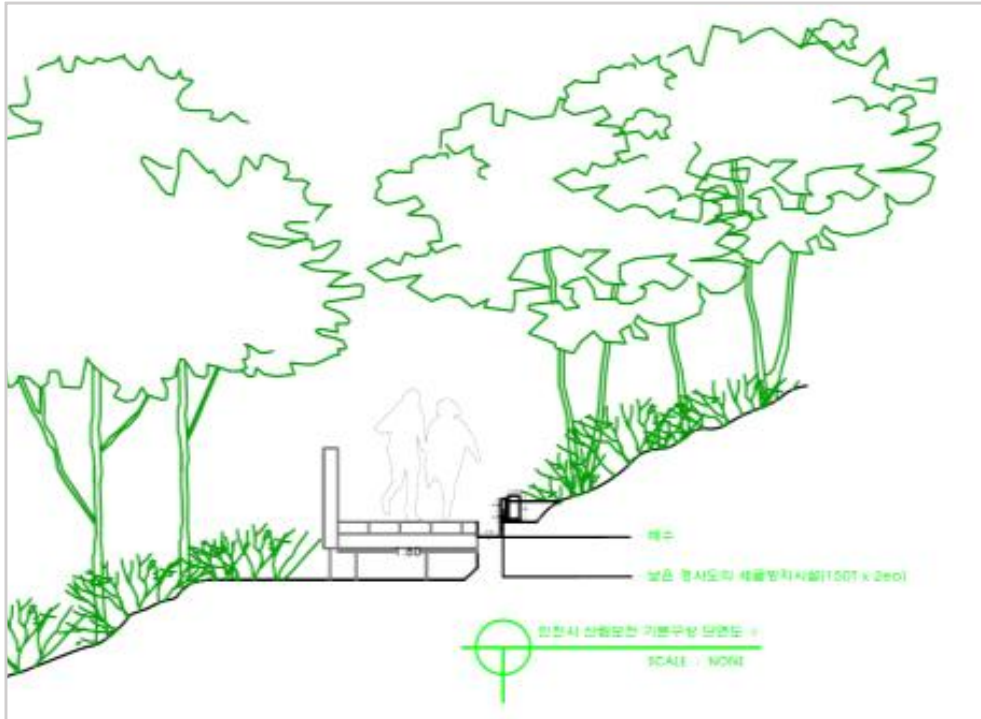
참고 <숲길 사면 정비 사례(안)>



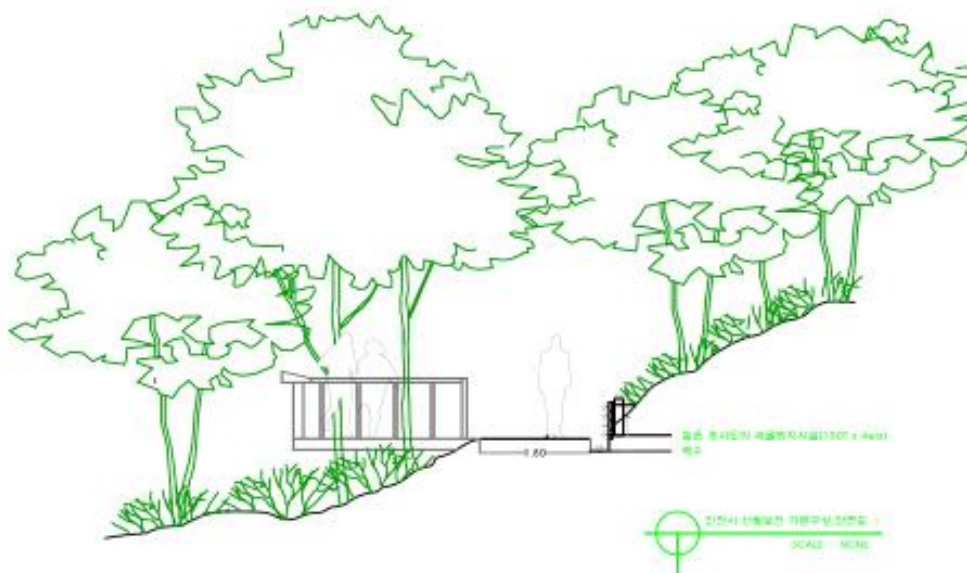
낮은 세굴 방지 시설(안) (H=300) / 나무 소재 활용 / 숲길 양쪽 배수로



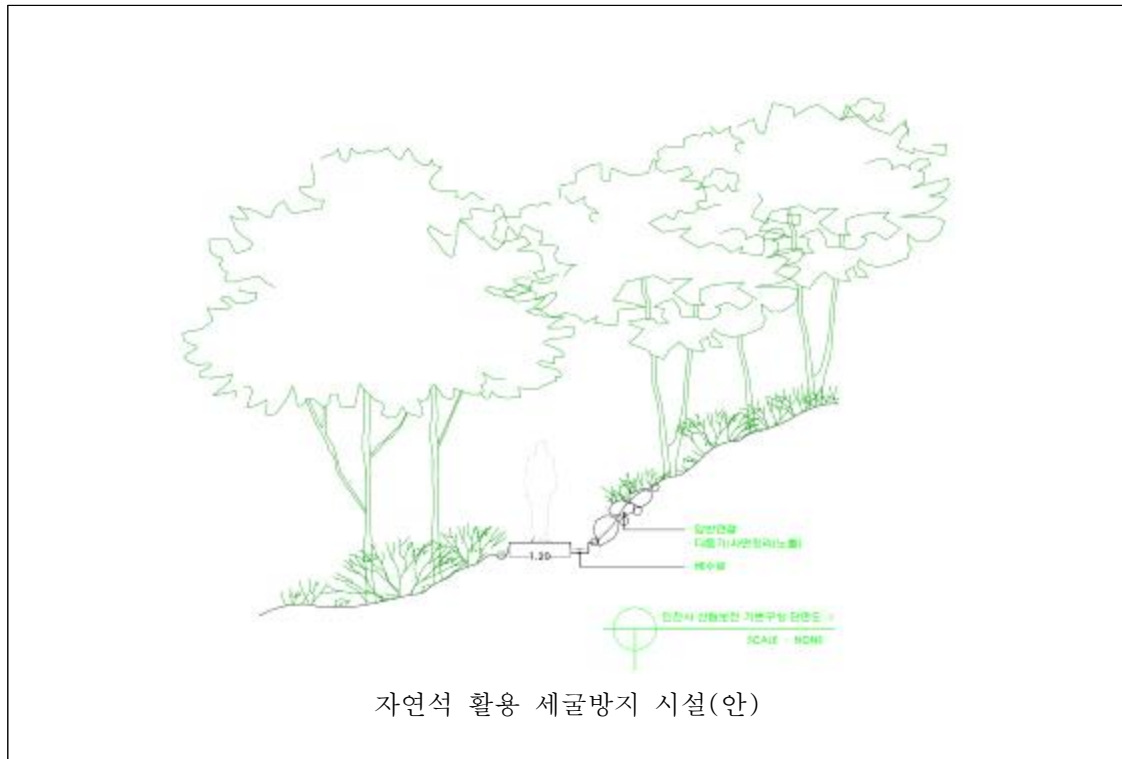
높은 세굴 방지 시설(안) (H=600) / 나무 소재 활용 / 핸드레일 설치(H=800~1,000)



낮은 세굴 방지 시설(안) (H=300) / 나무 소재 활용 / 답압 및 세굴 방지를 위한 데크 설치



숲길 인근 전망데크 설치 시 세굴방지시설 설치(안)



5. 섬 지역을 활용한 인천형 산림휴양단지 조성(안) 제안

1) 개요

- 산림휴양 개념의 성장과 함께 산림교육, 산림문화, 숲치유에 대한 국민 요구도 증가하였으며, 산림청은 『산림복지 진흥에 관한 법률』에 따라 산림복지지구 지정 및 산림복지단지 조성을 통해 체계적인 산림복지서비스를 제공하고자 하고 있음
- 산림복지단지란 산림복지지구에서 산림자원을 활용한 산림복지서비스를 제공하기 위하여 다수의 산림복지시설로 조성된 지역을 말함
- 이를 통해 이용객들에게 산림휴양·치유·레포츠 등 산림복지 서비스를 통합 제공할 수 있으며, 체류형 산림복지단지 조성 시 관광객 유치 및 지역경제 활성화를 기대할 수 있음
- 그러나 산림복지단지의 조성에는 대규모 국·공유지의 확보가 필수적이며, 국내 유사 사례의 경우 강원도 동해 비천동이 150만㎡, 경북 포항시가 145만㎡, 전남 완도군이 94만㎡의 규모로 조성을 계획하고 있거나 추진중임
- 인천시의 경우 주요 섬 지역의 산림을 활용한 산림복지시설의 조성, 개발을 고려할 수 있을 것으로 판단됨. 그러나 산림복지단지를 조성할 수 있는 대규모 공유지 확보에 어려움을 겪을 것으로 보이며, 산림복지단지 조성을 위한 지역발전특별예산 편성 및 확보 또한 쉽지 않음
- 따라서 기존 산림 환경이 우수하며, 이미 산림복지 관련 시설이 조성된 섬 지역을

중심으로 산림복지단지 개념이 포함된 장기 휴양시설의 개설 사업을 고려하는 것이 타당할 것으로 보임

2) 사업지역 제안

- 인천광역시 육지 지역 의 산림은 대부분 사유지이거나 이용도 포화 상태인 곳이 대부분이며, 공원계획 등에 포함되어 추가 사업 계획의 수립, 추진이 어려운 것이 현실임
- 따라서 인천시의 산림휴양시설은 중구, 강화군, 옹진군 내 주요 섬지역의 산림을 활용하는 것이 타당할 것으로 판단되며, 이 중 이용객 접근성 및 기존 시설 조성 현황을 고려할 때 장봉도와 무의도 지역이 대상지로 적합할 것이며 특히 육지와 연륙교로 연결된 무의도 지역이 산림휴양시설의 조성에 알맞은 조건을 가지고 있다고 판단됨

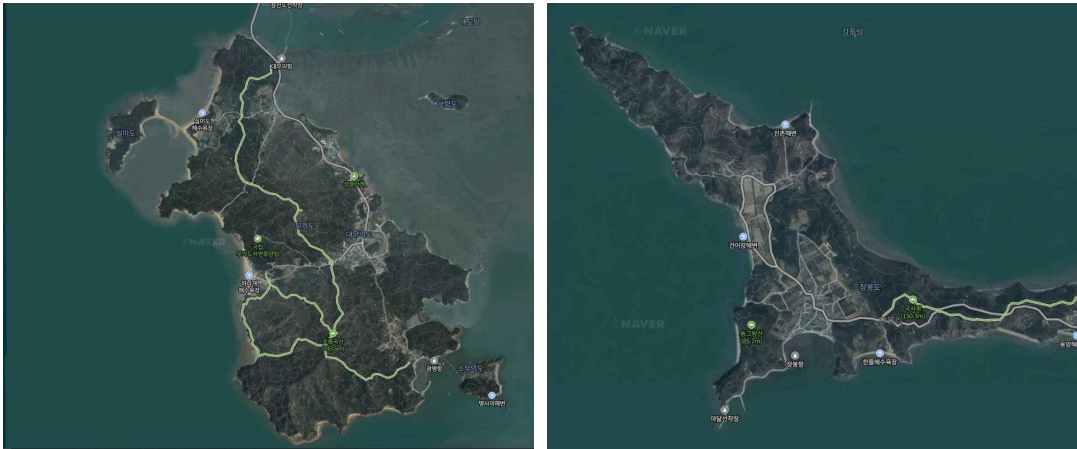


그림 98 무의도(좌) / 장봉도(우)

- 무의도는 면적 9,432km², 해안선 길이 31.6km이며 대무의도라고 부르기도 함. 섬의 북쪽에는 당산(124m), 중앙에 국사봉(236m), 남쪽에는 호룡곡산(245.6m)이 위치하고 있음. 2019년 무의대교가 개통되면서 영종도에서 차량으로 접근이 가능하고, 인근에 실미도 등의 유명 관광지가 있으며, 호룡곡산, 국사봉은 섬지역 등산 명소로 유명함. 하나개해수욕장과 큰무리해수욕장 등의 유명 해수욕장과 해안 데크길이 조성되어 피서객들이 찾는 인천의 주요 섬임



- 국사봉에는 ‘무의도 자연휴양림’이 조성되어 있으며, 호룡곡산은 약 15,000㎡가 ‘산림유전자원보호구역’으로 지정되어 있고, 인근 해안 테크길과 연결 가능한 숲길이 조성되어 있음
 - 국사봉에는 서어나무 군락지, 호룡곡산에는 소사나무 군락지가 발견되는 등 중부 지역임에도 활엽수 숲이 잘 보존되어 있어 해당 산림자원의 활용방안을 검토할 수 있을 것으로 보이며, 특히 호룡곡산은 하나개해수욕장 방면 등산로 초입부터 계곡과 습지를 따라 숲길이 이어지는 등 시설 개선과 이용객을 위한 휴양시설 설치 시 각광을 받을 수 있을 것으로 보임
 - 섬의 전체 면적이 좁고, 이미 무의도 자연휴양림이 조성되어 있으며 인근 지역에 펜션 등 민간이 운영하는 숙박, 관광 시설이 존재하고 있으므로 대규모 체류형 관광시설 조성 보다는 단계별로 숲정원, 명상숲, 치유의숲 등 소규모 산림휴양시설의 밀집 조성을 통해 점진적으로 섬 전체를 ‘산림 휴양 섬’으로 조성하는 것이 바람직할 것으로 보임
-
- 향후 국사봉에 위치한 무의도 자연휴양림과 인근한 호룡곡산 내 중소규모 산림휴양시설을 연계하여 체류형 산림 치유, 체류형 산림 휴양 관광 사업으로 발전시키는 방안을 제안
 - 기존 국사봉과 호룡곡산을 연결하는 숲길 및 구름다리 정비를 통해 섬 전체를 하나의 숲길로 연결, 홍보하고 산림청과의 협조를 통해 무의도 자연휴양림 내 섬 트래킹 프로그램 및 산림 치유 프로그램 개발, 운영
 - 호룡곡산 내 산림유전자원보호구역 인근 계곡의 휴게시설 및 숲길 정비 및 숲정원



그림 100 호룡곡산 현황
과 계곡을 연계한 명상숲, 치유의숲 등 조성을 통해 산의 북측 사면 숲길을 휴양형
숲길로 조성

- 장기적으로 호룡곡산 숲길과 해안데크길을 직접 연결하여 바다와 산을 따라 섬을
일주하는 별도의 휴양형 숲길 코스 조성, 홍보

참고 <국내 산림복지단지 조성 계획 및 추진 사례>

1. 포항시 <호미반도 산림복지단지> 조성 사업



호미반도 산림복지단지 공간구상도 (출처: 영남경제신문)

- 목적: 산에서 바다조망이 가능한 체류형 복지단지 조성, 지역경제 활성화 도모
- 위치: 경상북도 포항시 남구 구룡포읍 석병리 일대
- 면적: 145ha (국·공유지 103ha, 사유지 42ha)
- 사업비: 312억원 (도비 170, 시비 142)
- 주요시설: 자연휴양림 (산림휴양관, 숲속의집, 유아숲 놀이터, 오토캠핑장, 광장, 쉼터)
산림레포츠시설 (플라잉디스크골프장)
치유의숲 (산림치유센터, 세족장, 피크닉장, 일광욕장)

2. 완도군 '산림복지단지'



완도군 산림복지단지 조감도 (출처: 광주일보)

- 목적: 산림휴양·문화 시설 확충을 통해 지역민과 관광객에게 산림복지를 제공
- 위치: 전라남도 완도군 완도읍 가용리 휴면 군유림
- 면적: 94ha
- 사업비: 300억원
- 주요시설: 자연휴양림 (숙박시설, 숲속의 집)
 - 산림레포츠존 (산림레포츠센터, 롤러코스터궤라인, 하늘자전거)
 - 문화촌 (목재문화체험관, 숲속놀이터, 테마정원)
 - 치유의숲 (생애주기별 치유센터, 숲속야영장, 난대림 치유숲길)

3. 동해 비천산림복지지구

- 목적: 시민과 관광객을 대상으로 한 산림교육과 휴양·치유 등 산림복지서비스 제공
- 위치: 강원도 동해시 비천동 일대
- 면적: 148ha
- 사업비: 200억원 (도비 117억6500만원, 시비 82억3500만원)
- 주요시설: 자연휴양림 (숲속의집, 오토캠핑장, 복합위생시설, 야생화탐방로, 자연관찰원)
 - 치유의숲 (치유센터, 등산로, 풍욕장, 명상원, 일광욕장, 경관조망대)

산림욕장 (산림욕장, 야외쉼터, 자연관찰원, 숲속교실, 등산로)



동해 비천산림복지지구 기본구상(안) (출처: 강원도민일보)

참고 <산림복지단지 정의 및 관련 법률 정리>

『산림복지 진흥에 관한 법률』 제31조, 제30조, 제2조

「산림복지 진흥에 관한 법률」에 의하면, 산림복지단지란 산림복지지구에서 산림복지서비스를 제공하기 위하여 다수의 산림복지시설로 조성된 지역을 말한다. 여기서 산림복지시설이란 산림복지서비스를 제공하기 위하여 조성된 자연휴양림, 산림욕장, 치유의 숲, 숲길, 유아숲체험원 또는 산림교육센터, 그 밖에 산림복지서비스 제공 및 산림복지단지 운영에 직접 관련된 시설을 말한다.

산림복지단지는 다음의 원칙에 따라 조성되도록 노력하여야 한다.

- ① 산지전용을 통한 개발지역의 확장이 아닌 산지의 지속가능한 이용의 원칙에 부합할 것
- ② 산림복지서비스 기능을 고려하여 불가피한 사정이 없으면 산림 내에 위치하여야 하며, 체류시설의 경우에는 충분한 일조량 확보가 가능할 것
- ③ 지역의 목재, 토석 등 자연재료를 최대한 활용하고, 해당 지역의 경관적인 특성을 건축과 조경에 반영할 것
- ④ 물, 식량, 에너지, 쓰레기 등을 최대한 재활용하는 선순환시스템이 구축될 수 있도록 필요한 시설 등을 구비할 것
- ⑤ 대기·수질·토양·해양오염, 야생동식물의 서식지파괴, 생태계질서의 교란, 자연경관의 훼손

및 표토의 유실을 최소화할 것

- ⑥ 이용자가 산림자원 육성과 보호, 치유활동을 할 수 있는 여건을 조성할 것
- ⑦ 이용자에게 산림문화·휴양, 산림교육 및 치유 등의 산림복지서비스를 제공하기 위한 산림 복지서비스 시설 등을 구비할 것
- ⑧ 「산림문화·휴양에 관한 법률」 및 「산림교육의 활성화에 관한 법률」에 따라 이미 조성된 산림복지시설을 최대한 활용하여 조성할 것
- ⑨ 해당 지역의 역사·문화·관광 등의 자원을 최대한 활용할 수 있도록 조성할 것

그리고 산림복지단지의 조성은 다음의 생태적 산지이용기준에 적합하여야 한다.

- ① 시설물이 설치되거나 산지의 형질이 변경되는 부분 사이에 60/100 이상의 산림을 존치하거나 폭 30m 이상의 수림대를 조성할 것
- ② 산지의 지형이 유지되도록 절토량·성토량·토공량 및 형질변경 면적을 최소화하고 비탈면의 높이는 12m 이하가 되도록 할 것
- ③ 산지의 수질 및 토양이 보전되도록 빗물 비투과율은 전용면적의 30/100 이하로 하고, 별도의 오염방지대책을 마련할 것
- ④ 산지의 수량변화를 최소화하고 산사태, 토사유출에 대비하여 사방시설을 설치하는 등 재해 방지대책을 마련할 것
- ⑤ 건축물의 디자인, 색채, 소재를 주변 산지경관과 조화되도록 할 것
- ⑥ 건축물의 높이·길이·밀도·건폐율 및 용적률을 적정하게 할 것
- ⑦ 건축물의 에너지 이용효율 및 신·재생에너지 사용비율을 제고하고 온실가스 배출을 최소화할 것

6. 재원 조달 방안

- 산림청 등 산림, 관광, 문화 관련 보조사업을 중심으로 인천광역시의 산림휴양시설 개발 및 숲길 정비 등을 위한 재원 조달 방안을 검토함

1) 산림청

표 333 산림청 산림 관련 사업 현황

주요 사업	자원	관련 부처	추진방식	사업내용	비고
숲 정원	지역특화조림	산림청	지방자치단체 국고보조50% 자본 보조	· 지속가능한 산림자원 관리지침 수립 · 조림설계·감리 및 사업시행 · 지역 산림의 특성을 감안한 다양하고 차별화된 조림 조성	
	큰나무조림	산림청	지방자치단체 국고보조50% 자본 보조	· 도로변 및 생활권 주변 등의 경관조성 · 산림재해방지를 위한 피해지 복구 예방	
	정책숲 가꾸기	산림청	지방자치단체 국비보조50% 자본 보조	· 숲 연령에 따른 단계별 숲 육성 사업	
	숲해설 운영	산림청	지방자치단체 국비보조50% 경상 보조	· 산림교육(숲해설)분야의 전문일자리 창출	
	유아숲교육 운영	산림청	지방자치단체 국비보조50% 경상 보조	· 산림교육(유아숲교육)분야의 전문일자리 창출 · 대국민 산림교육분야 산림서비스 제공	
	공익림 가꾸기	산림청	민유림 산림소유자 국비보조50% 자본 보조	· 산림 숲아베기 등을 통한 탄소 저감 능력 향상 · 산림의 공익기능 제고	민간-지 자체 연계
	산림복지 일자리	산림청	지방자치단체 국비보조50% 경상 보조	· 수목원 내 전시원 관리 · 식물유전자원 조사·관리 및 이용객 관람 지원	
	자녀안심그린 숲	산림청	지방자치단체 국비보조50% 자본 보조	· 어린이보호구역 내 자녀안심 그린숲 조성 · 탄소흡수원조성	
숲길	임도시설 자본보조	산림청	지방자치단체 국비70%, 지방비20% 자부담10% 자본 보조	· 산림 순환경영 기반 조성 · 산불 등 산림재난에 신속한 대응 등	

	도시바람길숲 조성	산림청	지방자치단체 국비보조50% 자본 보조	· 도시열섬현상 완화 · 지역 내 미세먼지 분산에 기여	
산림 복구	사방시설 평가 및 점검	산림청	지방자치단체 국비보조70% 경상 보조	· 사방사업 타당성평가 및 사방시설점검 등	
	사방시설 조성 및 유지관리	산림청	지방자치단체 국비보조70% 자본 보조	· 사방사업 신규조성 및 유지관리 등	
치유 숲	생활밀착형숲 (실내정원)	산림청	지방자치단체 국비보조50% 자본 보조	· 녹색생활공간 확충으로 열섬완화 및 탄 소저감 · 실현에 따른 생활환경 개선	
	기후대응 도시숲	산림청	지방자치단체 국비보조50% 자본 보조	· 도심내 생활권 및 도시주변지역에 대규모 숲 조성	
	자연휴양림 복합재해대응	산림청	지방자치단체 국비보조50% 자본 보조	· 자연휴양림 복합재해 대응사업 정밀실 태조사 사업비 지원	

2) 문화체육관광부

표 334 문화체육관광부 산림 관련 관광 사업 현황

주요 사업	자원	관련 부처	추진방식	사업내용	비고
치유 마을	한국형 생태 녹색관광 육성	문체부	지방자치단체 정물50%	· 관광개발 방안 연구 · 생태테마 관광자원화 · 생태녹색관광 활성화	걷기여행길 활 성화 - 걷기 여행길 프로그 램 운영
정원 관광	국내관광 역량 강화 (무장애 관광 강화)	문체부	지방자치단체 국비보조50%	· 계층별 동등한 관광활동 여건 조성 · 취약계층 관광향유권 보장	국민 관광 지 원 - 열린관 광 환경 조성 국민 관광 지 원 - 무장애 관광 연계성 강화
	관광자원 기반 조성	문체부	지방자치단체 국비보조50%	· 중앙-지역 협력을 통해 지역관광개발사업과 지역 일자리 및 관광콘텐츠 개발·사업 연계 및 개발을 통한 지역경제 활력 제고	계획공모형 지 역관광개발-계 획공모형 지역 관광 개발

3) 환경부

표 335 환경부 산림 관련 사업 현황

주요사업	자원	관련 부처	추진방식	사업내용	비고
치유마을	생태관광자원 이용기반	환경부	· 지방자치단체 · 국비보조50% · 경상 보조	· 생태관광지역 육성 · 생태테마 관광자원화	

□ 관광자원 기반조성(계획공모형 지역관광개발-계획공모형 지역관광 개발) ○ 사업목적: 지역의 특화·유휴 관광자원 개발 '계획'을 '공모'로 선정하여 중앙-지역 협력을 통해 지역관광개발사업과 지역 일자리 및 관광콘텐츠 개발 사업을 연계 개발함으로써 지역경제 활력 제고 ○ 지원예산: 300백만원(3개소X100백만원) * 기본계획 수립비 100백만원 ○ 지원내용: 자치단체 보조 * 정률 지원(50%) ○ 지원대상: 자치단체 ○ 사업일정 - 공모기간: 2024.1월~2024.2월 - 선정일자: 2024. 3월 말 예정 - 사업기간: 선정일 ~ 2024.12.31. ○ 선정기준: 계획의 타당성, 추진체계 적절성, 기대효과 및 지속가능성 ○ 사업담당: 관광개발과 김요한 사무관(044-203-2879)/오현철 주무관(044-203-2880)

그림 106 사업 사례: 문화체육관광부-관광자원 기반조성

출처:2024년 문화체육관광부 보조사업총괄표 및 세부사업계획서

□ 한국형 생태녹색관광 육성(건기여행길 활성화-건기여행길 프로그램 운영) ○ 지원예산: 1,220백만원 ○ 지원내용: 정률지원(50%) ○ 지원대상: 지자체(코리아둘레길 코스 경우 84개 지자체) * 신규 4개소 선정 ○ 사업일정 - 공모 및 선정: 2024. 1분기 - 사업기간: 2024. 1월 ~ 12월 ○ 신청요건: 코리아둘레길 코스 경우 84개 지자체 ○ 사업담당: 국내관광진흥과 황순현 사무관(044-203-2857)/최태하 주무관 (044-203-2850)
□ 한국형 생태녹색관광 육성(반려동물 동반여행 활성화-반려동물 친화관광 도시 조성) ○ 지원예산: 1,000백만원 ○ 지원내용: 정률지원(50%) ○ 지원대상: 지자체(4개소) *신규 2개소 선정 ○ 사업일정 - 공모 및 선정: 2024. 1분기 - 사업기간: 2024. 4월 ~ 12월 ○ 신청요건: 지자체 ○ 사업담당: 국내관광진흥과 조운범 사무관(044-203-2853)/김하영 주무관 (044-203-2855)

그림 107 사업 사례: 문화체육관광부-한국형 생태녹색관광 육성

출처:2024년 문화체육관광부 보조사업총괄표 및 세부사업계획서

[관광정책국]

□ 국내관광 역량 강화(국민 관광 지원-열린관광 환경 조성)

- 사업목적: 전 국민의 동등한 관광활동 여건 조성, 취약계층 관광향유권 보장
- 지원예산: 7,500백만원
- 지원내용: 화장실, 주차장, 경사로, 보행로, 이용·편의시설 등 시설 개·보수
- 지원대상: 광역 및 기초자치단체
- 사업일정
 - 공모기간: 2023. 8. 29. ~ 9. 30.(‘24년 열린관광지 사전 선정 예정)
 - 선정일자: 2023. 11.9.
 - 사업기간: 2024. 1월~12월
- 선정기준: 관광권역별로 정량평가, 정성평가, 가점 합계값 산정
- 신청요건: 관광지점 개소당 지방비 2.5억원(100%) 매칭
- 사업담당: 관광정책과 정은송 사무관(044-203-2816) / 허병선 주무관(044-203-2818)

□ 국내관광 역량 강화(국민 관광 지원-무장애 관광 연계성 강화)

- 사업목적: 여행사슬(교통, 숙박, 식음시설, 정보, 콘텐츠 등)이 끈김없는 관광구역 조성
- 지원예산: 2,500백만원
- 지원내용: 무장애 미니밴, 특장버스 등 관광교통 개선, 식당·카페 등 민간시설 포함 접근성 개선 지원, 무장애 관광 안내센터 구축, 여행상품 개발, 전문교육 등
- 지원대상: 광역 및 기초자치단체
- 사업일정
 - 공모기간: 2024. 1. 8. ~ 2. 29.(‘24년 열린관광지 사전 선정 예정)
 - 선정일자: 2024. 3. 27.
 - 사업기간: 2024. 1월~12월
- 선정기준: 무장애 교육 이수, 정량 및 정성평가(자부담 매칭율, 사업추진방향, 도시 매력도, 환경 준비도, 개선계획, 열린관광지 보유 수 등)
- 신청요건: 국비, 지방비 5:5 매칭
- 사업담당: 관광정책과 정은송 사무관(044-203-2816) / 허병선 주무관(044-203-2818)

그림 108 사업 사례: 문화체육관광부-국내관광 역량 강화

출처: 2024년 문화체육관광부 보조사업총괄표 및 세부사업계획서

VII

난개발 방지를 위한 정책제안

1. 정책여건 분석
2. 정책 개선방안
3. 강화·융진군 난개발 현황 및 개선방안

VII. 난개발 방지를 위한 정책제안

1. 정책여건 분석

1) 산림청 주요 정책 및 지역 중·장기 계획

(1) 산림 보전 및 이용 관련 산림청 주요 정책

- 산림 보전 및 이용과 관련된 최상위법인 산림기본법에 근거한 ‘제6차 산림기본계획(2018~2037)’, 지역산림기본계획, 산림르네상스 추진전략, K-포레스트추진전략, 2024 산림청 주요업무 추진계획 관련 주요 정책에 따르면 산림청은 생활권 녹색공간 확충, 산림복지서비스 증진, 자연경관의 보전 및 훼손지복원, 녹지 네트워크 강화, 산림의 공익기능 제고 등을 주요 정책으로 추진함(표 336 및 그림 104)
- 생활권 녹색공간 확충: 생활권에서 접할 수 있는 녹색공간 확대, 도시숲 조성 관리 유형 다양화 등
- 산림복지서비스 증진: 민간, 주민에게 휴양, 치유 등의 산림복지서비스 제공할 수 있는 자연휴양림, 유아숲 체험, 치유의 숲 등의 조성
- 자연경관의 보전 및 훼손지 복원: 주요 산림의 훼손지 복원, 산림생태계 건강성 증진 등
- 녹지 네트워크 강화: 도시 생태 안전성 강화를 위한 네트워크 구축, 생태적 연결성 강화 등
- 산림의 공익기능 제고: 수원함양, 생활환경보전, 산림휴양, 자연환경보전, 산지재해 방지 등 산림의 공익기능 최적화

표 336. 산림청 계획의 주요 관련 내용

계획	근거법령	주요 관련 내용
제6차 산림기본계획 (2018~2037) (산림청, 2018)	산림기본법	• 산림복지서비스 증진을 위해 자연휴양림, 치유의 숲, 숲속 야영장, 유아숲체험원 등을 조성 • 도시림, 생활림 등 다양한 생활권 내 다양한 형태의 도시숲 조성으로 도시 내 녹색공간을 확대 • 보전가치가 높은 산줄기 훼손지 복원 및 사후관리 강화
제6차 지역산림기본계획 (북부산림청, 2018)	산림기본법	• 산림의 공익기능 최적화를 위한 기능별 숲 가꾸기 실행 • 지역 특성에 적합한 다양한 유형의 도시 녹색 생활공간(도시숲) 확충 • 도시생활권 산림녹지 접근성 개선 및 활용도 제고를 통해 산림복지 서비스 정착 • 숲길 네트워크 구축, 숲길 품질제고, 숲길 안전 관리 등 숲길 서비스 이용도 만족도 향상 • 경관보전가치가 높은 주요 산줄기 연결망 관리체계 및 기준 마련

계획	근거법령	주요 관련 내용
산림르네상스추진전략 (2022~2027) (산림청, 2022)	-	- 도시숲 조성 확대로 산림의 공익기능을 강화하고 국민의 삶의 질을 향상 - 산림복지 서비스를 다각화하고 숲 치방 및 국가건강지원정책과 연계한 산림치유 활성화 - 생물다양성을 고려한 훼손지 산림복원 등을 추진
K-포레스트추진계획 (2020~2030) (산림청, 2020)	-	도시숲 등 생활권 녹색공간을 활용하여 생활밀착형 산림교육, 치유서비스 확대
2024 산림청 주요업무 추진계획 (산림청, 2024)	-	- 국민이 숲에서 배우고 즐기며 치유할 수 있는 다양한 산림복지 시설과 프로그램을 확충 - 생물다양성과 탄소중립 등 산림의 공익기능 제고를 위한 산림보전 및 보호 강화와 녹색공간 조성 확대



그림 109 제6차 산림기본계획(2018년~2037년) 비전 및 전략

자료: 산림청(2018)

(2) 산림 보전 및 이용 관련 인천광역시 중·장기계획

- 2040 인천 도시기본계획, 2040 인천광역시 경관계획, 2024 인천광역시 공원녹지 기본계획, 인천광역시 제2차 도시숲 조성·관리계획 등 인천광역시 중·장기계획에

는 녹지 네트워크 구축, 경관·자연환경 보전 및 난개발 방지, 산림 휴양공간 확대, 도시숲의 확충 등의 내용을 포함하고 있으며 이는 산림청에서 추진하고 있는 정책 방향과 부합함에 따라 아래와 같은 사업을 추진할 수 있는 정책적 여건이 마련된 것으로 나타남(표 337)

- 녹지 네트워크 구축: 주요 녹지축인 한남정맥을 주축으로 단절된 산줄기 연결, 녹지축의 유기적 연결을 위한 녹도, 트래킹코스 연결 등
- 경관, 자연환경 보전 및 난개발 방지: 숲길 휴식년제, 중점경관관리구역 관리, 주요 경관자원의 보전 및 활용 등
- 산림 휴양공간 확대: 탐방로 조성 및 정비, 산림 훼손지를 활용한 휴양 숲 및 탐방로 연계한 체험 공간 조성, 숲길 조성 등
- 도시숲의 확충: 원도심의 도시숲 확충, 인천 둘레길 연결, 수목원과 정원 조성 등

표 337. 인천광역시 중·장기 계획의 주요 관련 내용

계획	구분(근거법령)	주요 관련 내용
2040 인천 도시기본계획 (인천광역시, 2022)	도·시군기본계획 (국토계획법)	- 한남정맥을 주축으로 주변의 계획적 관리를 통한 녹지 네트워크 구축, 경관 및 자연환경 특색을 살려 단절된 구간의 유기적 연계 - 주변 공원 및 녹지축의 유기적 연결과 유형별 테마계획으로 녹지공간 조성 - 중점경관관리구역 지정 관리를 통해 자연경관자원 고유의 경관가치를 형성하는 지역에 대한 관리 추진
2040 인천광역시 경관계획 (인천광역시, 2023)	도·시군기본계획의 실천계획(경관법)	계양지구, 심곡지구, 가정지구, 청량지구, 문학지구, 송도지구 등 자연경관지구를 중심으로 우수한 산림, 구릉지, 숲 등 자연경관의 보전 및 난개발 방지
2030 인천광역시 공원녹지기본계획 (인천광역시, 2016)	도·시군기본계획의 실천계획(공원녹지법)	- 산림 휴양공간 확대, 원도심 공원녹지 정비, 계양산 공원 확대, 휴양숲 조성 활동 추진 - 도시공원, 한남정맥을 연결하는 공원녹지 네트워크 구축을 위해 보도, 녹도, 트래킹코스 등을 유기적으로 연결
인천광역시 제2차 도시숲 조성·관리계획	도시숲법*	- 도시숲 네트워크 구축, 생활환경 개선을 위한 도시숲 확충, 도시숲 휴양체계 구축을 주요 전략으로 채택 - 휴양숲 조성, 인천 둘레길 연결, 수목원과 정원 조성, 기후대응 도시숲 조성 등을 세부사업으로 추진 ※인천인 보도자료(2023.6.6.)을 참고하여 작성

*인천광역시는 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률(산림자원법)에 의해 수립하던 제1차 도시숲 등 조성·관리계획(2014~2023)을 2021년 6월 시행한 ‘도시숲 등의 조성 및 관리에 관한 법률’에 따라 제2차 도시숲 등 조성·관리계획(2018~2028)으로 변경 수립해 고시함

(3) 산림 보전 및 이용 관련 법령

- 인천광역시 산림보전 및 이용과 관련한 법령은 「산림기본법」, 「산림보호법」, 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」(이하 산림자원법), 「산림문화 휴양에 관한 법률」(이하 산림휴양법), 「수목원·정원의 조성 및 진흥에 관한 법률」(이하 수목원 정원법), 「도시숲 등의 조성 및 관리에 관한 법률」(이하 도시숲법)이 있음
- 관련 법에 근거하여 해당 과업을 추진하기 위한 정책 이행 수단(정책 및 제도, 사업추진)을 도출한 결과 「산림기본법」 및 「산림보호법」은 주로 산림보전과 관련한 정책 이행 수단의 근거가 되며 「산림자원법」 및 「산림휴양법」은 산림의 효율적 개발방안과 관련한 정책 이행 수단의 근거가 될 수 있음. 「수목원정원법」 및 「도시숲법」은 정원 사업 육성, 시민 참여 등을 위한 정책 이행 수단의 근거가 될 수 있음
- 「산림기본법」 및 「산림보호법」의 관련 정책 및 제도: 산림기본계획, 지역산림계획 수립, 조사를 통한 보전대책 수립, 산지전용허가 기준, 보호구역 지정, 소유자 및 관리자와 협약체결을 통한 산림관리, 생태숲의 지정 등을 포함함(표 338)

표 338. 산림기본법 및 산림보호법에 근거한 이행 수단

법령	구분	주요 관련 내용		수립·시행주체
「산림기본법」	기본계획수립	산림기본계획 수립·시행 (제11조)	• 산림 보전 및 보호에 관한 사항, 산림의 공익 기능 증진에 관한 사항, 산림의 이용 구분 및 이용계획에 관한 사항, 산림복지의 증진에 관한 사항, 탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 사항을 포함함 • 산림기본계획에 따라 지역 산림의 특수성을 고려한 지역산림계획(20년마다)을 수립해야 함	산림청 /지역산림계획의 경우 지방산림청장
	산림의 보전 및 이용	자연친화적인 산림 이용 (제14조)	• 산지전용기준 마련 등	국가 및 지자체
	산림의 공익기능 증진	산림의 공익기능 증진 (제17조)	• 수원함양, 대기정화, 재해방지, 휴양 및 치유, 산림생물다양성보전, 산림경관보전 및 탄소흡수 등에 필요한 시책 수립	국가 및 지자체
		도시지역산림의 조성 및 관리	• 도시지역의 산림 및 녹지의 체계적 관리를 위한 시책 수립	국가 및 지자체
		산림복지의 증진 및 산림문화의 창달	• 산림휴양, 산림치유, 산림교육 시설 조성 등 산림복지 공간 제공 및 산림문화 진흥을 위한 시책 수립	국가 및 지자체
「산림보호법」	자연휴양림 및 산림욕장 등의 조성 등	자연휴양림의 지정 및 조성 (제13조, 제14조)	• 국유림 또는 사유림의 소유자의 사용허가를 받은 자의 지정 • 신청에 따라 자연휴양림으로 지정할 수 있음 • 자연휴양림 조성을 위해서는 자연휴양림 조성계획을 수립하고 휴양시설 설치 및 숲 가꾸기를 할 수 있음	산림청장
		산림욕장 등의	• 국유림에 산림욕장, 치유의 숲, 숲속 야영장,	산림청장,

법령	구분	주요 관련 내용		수립·시행주체
		조성 (제20조)	산림레포츠 시설을 조성할 수 있음 • 산림욕장 조성을 위해서는 산림욕장 등 조성 계획을 수립해야 함	시·도지사
	숲길 등의 조성	숲길의 종류 및 숲길 기본계획의 수립 등 (제22조의2, 제22조의3)	• 숲길은 등산로, 트래킹길, 산림레포츠길, 탐방로, 휴양·치유숲길로 구분할 수 있으며 숲길의 종류별로 숲길 조성관리 기본계획을 수립할 수 있음	산림청장
	산림문화자산의 지정·관리	산림문화자산의 지정 및 관리(제29조, 제30조)	• 산림문화자산을 국가 또는 시·도 산림문화자산으로 지정하고, 지정 목적대로 보호·관리해야 함	산림청장, 시·도지사

- 「산림자원법」 및 「산림휴양법」의 관련 정책 및 제도: 산림생물다양성 기본계획 수립, 산림욕장 등 조성계획 수립, 숲길 조성관리 기본계획 수립, 산림기능 구분에 따른 소유자의 경영·관리, 자연휴양림 지정, 숲길 지정, 산림문화자산 지정 등을 포함함(표 339)

※ 「산림자원법」 및 「산림휴양법」에 따른 추진 가능 사업: 산림숲, 수목원 조성 사업, 산림욕장, 치유의 숲, 숲속 야영장, 산림레포츠시설조성 사업 등

표 339. 산림자원법 및 산림휴양법에 근거한 이행 수단

법령	구분	주요 관련 내용		수립·시행주체
「산림자원법」	지속가능한 산림경영	산림의 기능별 구분·관리	• 산림소유자는 소유하고 있는 산림의 기능을 구분(수원의 함양, 산림재해방지, 자연환경보전, 목재생산, 산림휴양)하고 이에 맞게 경영·관리	산림청장
	산림의 공익기능 증진	산림생물다양성의 보전	• 산림생물다양성의 보전 및 지속가능한 이용을 위한 산림생물다양성 기본계획 수립 • 산림생물다양성 보전, 지속가능한 이용 등을 위해 산림숲, 수목원 조성 등의 사업을 추진하도록 노력	산림청장, 시·도지사
「산림보호법」	산림보호구역 등	산림보호구역 지정, 행위제한, 관리 (제 7조, 제9조, 제10조)	• 생활환경보호구역, 경관보호구역, 수원함양보호구역, 재해방지보호구역 등의 보호구역 지정 • 임목의 벌채, 토지 형질 변경 행위 등을 제한 • 산림보호구역의 소유자 또는 관리인과 협약체결을 통한 산림 관리	산림청장, 시·도지사
		생태숲의 지정(제18조)	• 생물다양성 유지, 연구, 교육 탐방, 체험 등을 위한 생태숲 지정	산림청장
		산림의 건강·활력도 (제19조)	• 산림생태계 건강 • 활력도 조사를 통한 보전대책 수립	산림청장

- 「수목원정원법」 및 「도시숲법」 관련 정책 및 제도: 수목원 정원진흥기본계획 수립,

국립수목원 조성계획 수립, 수목원 조성계획 수립, 도시숲 등 기본계획 수립, 국립수목원 또는 공립 수목원 조성, 도시숲 조성관리에 필요한 민관협의체 구성 및 지원 등을 포함함(표 340)

표 340. 「수목원정원법」 및 「도시숲법」에 근거한 이행 수단

법령	구분	주요 관련 내용		수립·시행주체
「수목원정원법」	수목원정원 진흥기본계획	수목원·정원진흥 기본계획 등의 수립 (제6조)	• 수목원 사업과 정원 사업의 육성 등을 위한 수목원 정원진흥기본계획을 수립해야 함	산림청장
	수목원의 조성	수목원조성예정지 의 지정 (제6조의2)	• 국립수목원 또는 공립수목원을 조성할 경우 주민 의견을 수렴하여 수목원 조성 예정지를 지정할 수 있음	산림청장, 시·도지사
		국립수목원조성계 획수립, 수목원조 성계획 승인 등 (제6조의3, 제7조)	• 산림청장이 국립수목원을 조성할 경우 국립수 목원 조성계획을 수립해야 함 • 시·도지사는 수목원을 조성하려는 자의 신청을 받으면 수목원 조성계획을 승인할 수 있음	산림청장, 시·도지사
「도시숲법」	도시숲 등 기본계획 수립 및 시행 등	도시숲 등 기본계획의 수립 등 (제5조, 제6조)	• 도시숲을 체계적으로 조성관리 하기 위해 도 시숲 등 기본계획을 수립해야 함	산림청장, 시·도지사
	민간참여 활성화	국민참여의 활성화(제17조)	• 도시숲 조성·관리에 민간참여를 활성화해야 하 며 민관 협의체를 구성할 수 있고 필요한 지 원을 할 수 있음	산림청장, 시·도지사

2) 산림훼손 및 난개발 관련 주요 이슈

(1) 인천광역시 산림훼손 및 난개발 관련 주요 이슈

- 인천광역시 산림훼손 및 난개발과 관련하여 최근 5년간(2019년~2023년) 총 40건의 보도자료를 분석한 결과, 관련 주요 이슈는 크게 개발행위허가 기준 완화, 산림 불법행위, 지자체 환경영향평가 실효성 저하, 도시확장에 따른 난개발로 분류할 수 있음(표 341)

표 341. 인천광역시 산림 난개발 관련 주요 이슈(요약)

구분	주요 이슈
개발행위허가(산지전용허가) 기준 완화	• 경기도 주요 지자체(용인, 남양주, 파주, 가평, 고양, 양평)의 개발행위허가 기준을 비교한 결과, 인천광역시는 용도지역에 따라 개발행위허가대상 토지의 평균 경사도 기준을 규정하고 있음(도시지역 17도 미만, 관리지역·농림지역 및 자연환경보전지역 20도 미만). 남양주, 가평, 양평에 비해 강화된 기준이며 용인, 파주, 가평에 비해 완화된 기준임

구분	주요 이슈
	• 인천은 개발행위허가 대상 토지가 기준지반고 기준 65미터 미만으로 타 지자체(50미터 미만)에 비해 완화된 기준임
산림 불법행위	• 불법산지전용, 무허가 벌채 등으로 인한 산림훼손이 해마다 증가 • 2016년부터 2021년 6월까지 인천지역 내 단속된 불법 산림훼손 건은 모두 283건으로 전국 8대 특·광역시 중 가장 많음 ※불법산지전용(216건), 무허가 벌채(32건), 기타(35건) • 불법으로 훼손된 산림면적은 약 35ha이며 피해액은 5년 6개월간 4억 400만원에 달함
지자체 환경영향평가* 실효성 저하	• 2002년 인천광역시 환경영향평가 조례 제정 이후 개발사업 과정에서 지자체 환경영향평가*가 진행된 사업은 8건(2004~2014년)에 불과, 2012년 이후 소규모환경영향평가가 진행된 사업은 286건으로 상당수 지역 단위 사업이 소규모환경영향평가로 대체됨 • 소규모환경영향평가는 지역 주민 의견 수렴 절차, 사후 환경조사 절차 등이 생략할 수 있어 지역 특수성을 반영하기 어려움
도시확장에 따른 난개발	• 강화·옹진 지역은 교통 여건 개선 등으로 인해 개발 압력이 높은 지역으로 개발사업으로 인한 산림훼손이 우려되는 지역임 • 서구 일대의 지역은 신도시와 도시개발사업이 진행되어 난개발 우려가 높은 지역임 • 인천광역시는 무질서한 개발이 우려되는 지역을 대상으로 계획적인 개발을 유도하기 위하여 '성장관리계획구역**'을 지정하여 관리함

*지자체 환경영향평가는 국가의 평가대상사업 범위에 해당하지 않는 개발사업에 대해 지역적 특수성을 고려하여 지자체의 조례로 환경영향평가를 실시할 수 있도록 규정한 것을 의미함

**서구 성장관리계획구역(7.59km²)설정(2023.2), 강화·옹진 성장관리계획구역(104.5km²)설정

- 개발행위허가(산지전용허가) 기준 완화
 - 임야의 개발을 위한 허가단계는 순서대로 「산지관리법」에 따른 산지전용허가, 「국토계획법」에 따른 개발행위허가, 「건축법」에 따른 건축허가 단계로 나눌 수 있음
※ 도시지역의 임야는 산지전용허가 신고 및 협의가 완료된 지역으로 보고 개발행위허가를 받아야 함
 - 「산지관리법」에 따른 산지전용허가 기준은 경사도 25도 미만이며 「산지관리법」 제 18조제5항에 따라 시군 조례에 따라 별도 기준 수립이 가능함. 2024년 기준 경기도와 세종시가 유일하게 지자체 산지전용허가 기준을 별도로 수립하여 적용하고 있음(표 342)
※ 「경기도 산지전용허가기준 조례」(경기도조례 제7221호, 제정일: 2021.11.2.). 「세종특별자치시 산지전용허가기준에 관한 조례」(세종특별자치시조례, 제1620호, 제정일: 2020.12.18.)

표 342. 시군구 조례에 따른 별도 기준 수립 근거

근거법령	내용
「산지관리법」 제18조제5항	산지전용허가 기준의 적용 범위와 산지의 면적에 관한 허가기준, 그 밖의 사업별·규모별 세부 기준 등에 관한 사항은 대통령령으로 정한다. 다만, 지역 여건상 산지의 이용 및 보전을 위하여 필요하다고 인정되면 대통령령으로 정하는 범위에서 산지의 면적에 관한 허가기준이나 그 밖의 사업별·규모별 세부 기준을 해당 지방자치단체의 조례로 정할 수 있다.

- 국토교통부 훈령 제569호 ‘개발행위허가운영지침’에 따라 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수는 「국토계획법」이나 「국토계획법 시행령」에서 위임하거나 정한 범위 안에서 도시·군 계획 조례를 마련하거나 법령 및 지침에서 정한 범위 안에서 별도의 기준을 마련하여 개발행위허가제를 운영할 수 있음. 또한 지자체는 자치구에서도 개발행위 허가기준을 수립할 수 있는 권한을 부여할 수 있어 지자체(자치구)는 지역 여건에 맞는 개발행위허가가 가능함
- 경기지역에 적용되는 경사도 기준은 10~25도이며 대부분의 지자체가 경사도 16~20도를 지정하고 있음(표 336). 인천광역시의 경우에는 용도지역에 따라 경사도 기준에 차이가 있음. 도시지역은 17도 미만, 관리지역, 농림지역 및 자연환경보전지역 20도 미만으로 경기지역에 적용되는 경사도 기준 범위의 중간에 해당하는 기준임

표 343. 경기지역 경사도 기준 현황

(단위: °)

적용 경사도 기준	해당 지역
25	포천, 연천, 가평, 양평, 동두천, 이천, 여주, 안성
24~21	양주, 구리, 파주(법원, 적성, 파평)
20~16	남양주, 의정부, 김포, 안양, 안산, 시흥, 오산, 의왕, 용인, 광주, 파주 일부
15~11	고양, 성남, 부천, 화성, 평택, 광명, 과천
10	군포, 수원, 하남

- 보도자료 분석 결과, 개발행위허가 기준과 관련하여 지역 내에서는 재산권 침해, 지역 간 형평성 갈등 등의 문제가 발생하는 것으로 나타남
 - ※ 경기일보 보도자료(2019.6.5.), “용인시, ‘경사도·표고 기준 강화’ 입법 난항”
 - 경인일보 보도자료(2020.12.3.), “경사도 15도 이하만 개발행위 가능...지자체들 가혹한 규제”
- 이에 대한 해결책으로 일부 지자체(인천, 용인, 파주)는 경사도를 통일하지 않고 지자체 내에서도 지역 불균형을 고려해 구 및 읍·면·동별 또는 용도지역별로 경사도를 따로 지정하고 있음

• 산림 불법 행위

- 2021년 산림청 조사 결과에 따르면, 인천지역 내에서 발생한 불법 산림훼손 적발 건수는 총 283건, 연평균 약 51건으로 8대 특·광역시 가운데 가장 많음(표 344)
- 2016년부터 2021년 6월까지 발생한 산림훼손은 지속적으로 발생하고 있으며 연도별 적발 건수, 면적, 피해액 현황은 표 339와 같음. 인천지역 불법산림훼손 적발 건수는 불법산림훼손 유형은 불법산지전용이 약 76%를 차지하고 있음(그림 105)

표 344. 인천지역 내 불법 산림훼손 적발건수, 훼손면적 및 피해액 현황

구분	2016	2017	2018	2019	2020	~2021.6
적발 건수	39	69	56	44	57	18
면적(ha)	11.81	8.40	2.97	7.02	4.16	0.90
피해액(천원)	16,834	56,911	63,612	154,858	68,514	43,271

자료: 일간경기 보도자료(2021.11.24.), “인천지역 불법 산림훼손 여전..5년여간 283건 적발”



그림 110 인천지역 불법산림훼손 발생 현황

자료: 일간경기 보도자료(2021.11.24.), “인천지역 불법 산림훼손 여전..5년여간 283건 적발”

• 지자체 환경영향평가 실효성 저하

- 지자체 환경영향평가는 「환경영향평가법」에서 규정하는 대상사업 범위의 50% 이상 또는 100% 미만, 또는 지역 특성을 반영하여 50% 이하 크기에 사업까지 대상 사업에 포함됨. 소규모환경영향평가의 대상사업의 범위는 대상 사업유형에 따라 상이하나 5,000~60,000m² 이상 규모의 사업을 대상으로 하고 있으므로 지자체 환경영향평가 대상사업 규모와 중복됨(인천연구원, 2022)
- 그러나 소규모환경영향평가 대상 사업은 지자체 환경영향평가 대상사업에서 제외할 수 있다는 예외 사항(「환경영향평가법」 제42조제1항)이 인정됨에 따라 개발자

- 는 주민 의견수렴과 사후환경영향조사를 생략할 수 있는 소규모환경영향평가를 선호하는 경향이 있는 것으로 나타남(표 345 및 그림 106)
- 이러한 이유로 「인천광역시 환경영향평가 조례」가 제정(2002.7.15.)된 이후 지자체 환경영향평가가 진행된 개발사업은 8건(2002~2022년)에 불과하지만 소규모환경영향평가는 286건이 진행된 것으로 나타남(2012~2022년)(인천연구원, 2022)

표 345. 소규모환경영향평가 대상 사업

근거법령	내용
「환경영향평가법」 제42조제1항	① 특별시·광역시·도·특별자치도 또는 인구 50만 이상의 시(이하 “시·도”라 한다)는 환경영향평가 대상사업의 종류 및 범위에 해당하지 아니하는 사업으로서 대통령령으로 정하는 범위에 해당하는 사업에 대하여 지역 특성 등을 고려하여 환경영향평가를 실시할 필요가 있다고 인정하면 해당 시·도의 조례로 정하는 바에 따라 그 사업을 시행하는 자로 하여금 환경영향평가를 실시하게 할 수 있다. 다만, 제43조에 따른 소규모환경영향평가 대상사업에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.
	② 인구 50만 이상의 시의 경우에는 그 지역을 관할하는 도가 환경영향평가의 실시에 관한 조례를 정하지 아니한 경우에만 해당 시의 조례로 정하는 바에 따라 환경영향평가를 실시할 수 있다.
	③ 제1항 및 제2항에 따라 환경영향평가를 실시하는 경우의 환경영향평가 분야 및 세부 항목, 환경영향평가서의 작성 및 의견 수렴과 환경영향평가서의 협의 및 협의 내용의 관리 등의 절차, 그 밖에 필요한 사항은 해당 시·도의 조례로 정한다.

자료: 국가법령정보센터, “환경영향평가법”

- 소규모환경영향평가는 개발사업에 대한 주민 의견 수렴, 사후환경영향평가 절차를 생략할 수 있어 지역의 특수성(환경 특성, 지리 여건 등)을 반영하는데 한계가 있음
- 이종욱, 조경두(2023)에 따르면 인천광역시에서 소규모환경영향평가가 이루어진 개발사업은 면형사업 90건, 도로사업 총 27건으로 강화군에서 가장 많이 추진된 것으로 나타남. 이는 자연환경이 우수하고 생태보전가치가 큰 강화도 지역에서 일어나고 있는 다수의 개발사업이 사후환경영향조사, 주민 의견수렴 등 지자체의 구체적 검토 없이 소규모환경영향평가로 협의가 이루어진 것을 의미함(그림 107)



그림 111 인천지역 지자체환경영향평가 관련 이슈

자료: 경기일보 보도자료(2023.2.16.)

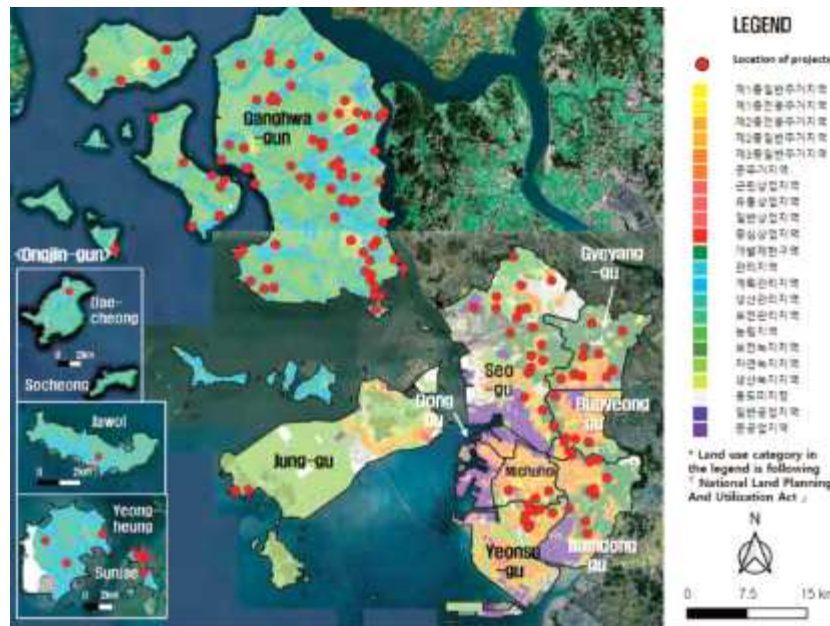


그림 112 인천지역 소규모환경영향평가 협의 개발사업

자료: 이종욱, 조경두(2023)

- 「인천광역시 환경영향평가 조례」에 따른 지자체 환경영향평가 대상사업은 총 12개로 인천과 지역 환경 및 지리 여건이 유사한 광역시·도(서울, 부산, 광주, 제주)의 지자체 환경영향평가 조례에 근거한 대상사업과 비교했을 때 인천광역시에서는 다

수 누락된 것으로 나타남(이종욱, 조경두, 2022)(표 346)

표 346. 인천광역시 환경영향평가 조례에 따른 지자체 환경영향평가 대상사업

대상사업 구분	대상사업 관련 법
도시의 개발	「도시개발법」, 「국토의계획및이용에관한법률」, 「주택법」, 「택지개발촉진법」, 「유통산업발전법」, 「여객자동차운수사업법」, 「물류시설의개발및운영에관한법률」
산업입지 및 산업단지의 조성	「산업입지및개발에관한법률」, 「중소기업진흥에관한법률」, 「산업집적활성화 및 공장설립에관한법률」, 「도시개발법」, 「산업기술단지지원에관한특례법」
에너지 개발	「광업법」, 「송유관안전관리법」, 「석유 및 석유대체연료 사업법」
도로의 건설	「도로법」, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」
하천의 이용 및 개발	「하천법」
개간 및 공유수면매립	「공유수면 관리 및 매립에 관한 법률」, 「항만법」, 「신항만건설촉진법」, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」, 「농어촌정비법」
관광단지의 개발	「관광진흥법」, 「온천법」
산지의 개발	「산지관리법」
특정지역의 개발	「지역균형개발 및 지방중소기업육성에 관한 법률」
체육시설의 설치	「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」, 「경륜·경정법」, 「청소년활동진흥법」, 「한국마사회법」
폐기물처리시설 및 분뇨처리시설의 설치	「폐기물관리법」
토석모래, 자갈, 광물 등의 채취 분야	「산지관리법」, 「광업법」, 「골재채취법」

자료: 「인천광역시 환경영향평가 조례」 제2조1항 「별표1」

- 인천광역시와 유사한 지리적 조건을 가진 서울, 부산, 광주, 제주의 지자체 환경영향평가 조례에 근거한 대상사업을 살펴본 결과, 서울에서는 철도 건설사업과 공항 및 비행장 건설사업이, 부산에서는 항만 건설사업, 철도 건설사업과 공항 및 비행장 건설사업, 광주에서는 철도 건설사업과 공항 및 비행장 건설사업이, 제주에서는 항만 건설사업, 수자원 개발사업, 철도건설사업, 공항 및 비행장 건설사업, 국방 및 군사시설의 설치사업이 지자체 환경영향평가 대상사업으로 포함되어 있으나 해당 대상사업들은 인천광역시 지자체 환경영향평가 조례에 따른 대상사업에는 포함되지 않음(표 347)

표 347. 인천과 유사한 지리적 여건을 가진 광역시·도의 지자체 환경영향평가 조례에 근거한 대상사업

구분	인천	서울	부산	광주	제주
항만 건설사업	—	—	●	—	●
수자원 개발사업	—	—	—	—	●
철도 건설사업	—	●	●	●	●
공항 및 비행장 건설사업	—	●	●	●	—
국방 및 군사시설의 설치사업	—	—	—	—	●

자료: 이종욱, 조정두(2023)

- 도시확장에 따른 난개발
 - 인천광역시 강화군, 옹진군은 교통 여건 개선 등으로 인해 개발 압력이 높은 지역으로 특히 펜션, 주거, 공장 등이 분산 입지하여 난개발이 진행되고 있으며 무분별한 개발로 인한 경관 훼손이 우려되는 지역임. 인천광역시 서구 일대의 지역은 신도시 개발 등 도시개발사업이 진행되어 난개발 우려가 높은 지역임
 - 이에 인천광역시는 지난 2023년 2월 인천광역시 서구 오류동과 왕길·백석·금곡·대곡·불로동 등의 일대 7.59km²(서구 전체면적: 약 118.5km²)를 성장관리계획구역으로 설정하고 같은 해 11월 강화·옹진군 일대 약 104.5km²(전체면적: 약 582km²)을 성장관리계획 구역으로 설정함
 - 성장관리계획 구역은 「국토계획법」에 따라 난개발이 우려되는 비시가화지역(도시지역 중 녹지지역과 비도시지역의 관리지역, 농림지역, 자연환경보전지역)을 대상으로 지정하며, 성장관리계획을 미리 수립한 경우에만 공장, 제조업소 입지를 허용하도록 하여 계획적 개발을 유도하고자 함(그림 108)
 - 인천광역시의 경우 도시계획 조례에 따라 계획관리지역의 건폐율은 40% 이하, 용적률은 100%이하로 기준이 설정되어 있으나 성장관리계획구역으로 지정될 경우 건폐율은 40%, 용적률은 125%까지 완화할 수 있음
 - 하지만 개발밀도 인센티브를 적용하여 오히려 개발 압력을 높이고 난개발이 확산될 수 있다는 우려의 시선도 있음



그림 113 인천광역시 성장관리계획 지정 관련 보도자료

자료: 일천일보 보도자료(2023.1.2.); 경기일보 보도자료(2023.10.25.)

2. 정책 개선방안

1) 산림 훼손 및 난개발 방지를 위한 관리체계 구축

- 인천광역시에서는 산림 난개발 또는 산림 훼손에 대한 이슈가 지속적으로 발생하고 있으며 자연환경과 경관이 훼손된 난개발 지역이나 개발사업으로 인해 녹지의 기능이 떨어진 훼손지에 대한 관리가 필요한 것으로 나타났다
- ‘난개발’은 사전계획 없이 무계획적으로 이루어진 개발로 정의할 수 있으며 난개발의 형태는 크게 ①토지의 인구수용능력을 고려하지 않고 무분별하게 이루어진 토지개발행위, ②숙박업소, 무허가 공장, 아파트 등이 점적으로 난립되어 자연환경과 경관을 훼손하는 개발행위, ③토지이용밀도가 기반시설의 용량을 초과하여 부정적인 영향을 유발하는 형태로 분류할 수 있음(건설교통부, 2000; 권용우, 2003)
- ‘훼손지’는 개발제한구역 훼손지 복구 및 정비사업 업무처리 규정 제3조에 따라 건축물이 건축된 지역, 기타 공작물이 설치되어 녹지로서의 기능제고가 필요한 곳으로 정의할 수 있음(표 348)

표 348. 개발제한구역 훼손지 복구 및 정비사업 업무처리 규정

조항	훼손지 정의
제3조(정의)	- 주택·상가·공장·창고·사무실 등 건축물이 건축된 지역 - 축사 등 기타 건축물 또는 공작물(비닐하우스는 창고나 주거 등 비농업용으로서 사용되는 경우 또는 해제대상지역 주변으로 녹지로서의 기능이 현저히 떨어지거나 장래 훼손우려가 높은 지역에 설치된 경우에 한한다)이 설치된 지역 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제30조에 따라 도시·군관리계획으로 결정된 공원으로서는 훼손된 녹지를 복원하거나 녹지 기능을 제고하기 위하여 공원으로 조성이 시급한 곳

자료: 국가법령정보센터, “개발제한구역 훼손지 복구 및 정비사업 업무처리 규정”

- 앞서 도출한 네가지 주요 이슈를 바탕으로 인천광역시 산림보전 및 지속 가능한 개발을 위해 필요한 중점적 관리체계를 크게 수직적 관리체계 구축, 수평적 관리체계 구축, 지역환경영향평가 체계 강화, 난개발 중점관리로 나누어 제시함(그림 109)

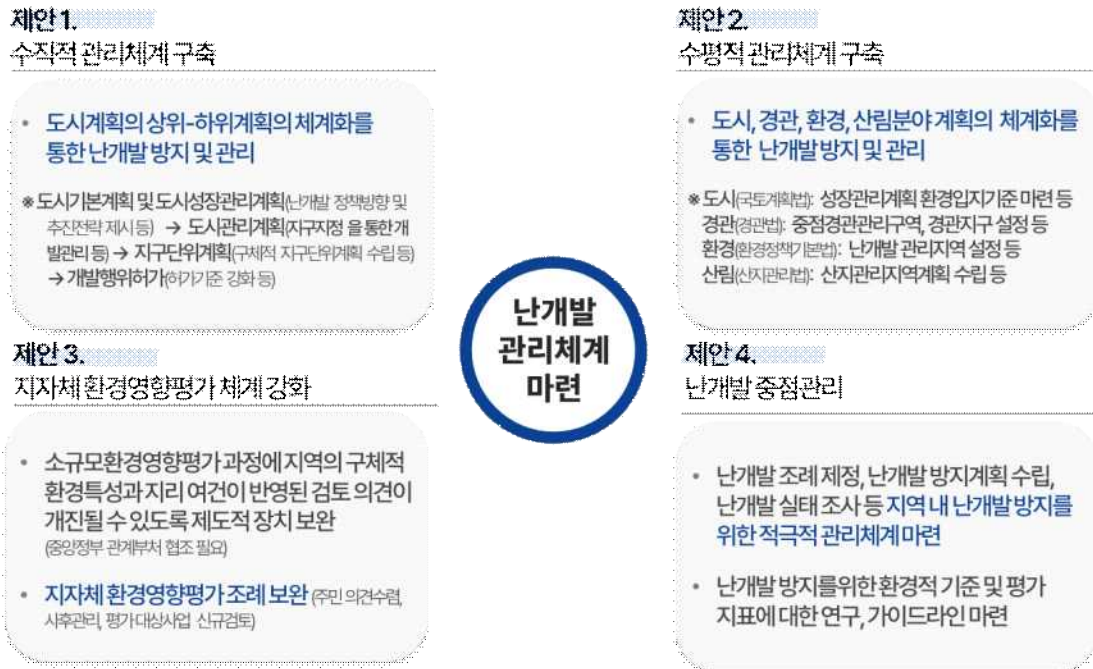


그림 114. 산림 보전 및 지속가능한 개발을 위한 정책 개선 방안

- (수직적 관리체계 구축) 도시계획의 상·하위계획의 체계화를 통한 난개발 관리
- 도시관리계획은 상위계획인 국토 및 지역계획에서 정하는 방침을 구체화하는 계획

으로, 하위계획인 지구단위계획 및 개별 개발행위의 지침 역할을 함. 따라서 상위 계획에서 정하는 방침을 수용하여 단계적으로 적용할 수 있도록 하는 수직적인 관리체계 방안을 제안함(그림 110)

- (국토관리계획)국토관리계획의 최상위 법정계획인 ‘제5차 국토종합계획(2020년~2040년)’에서는 지속되는 과잉 도시개발, 비시가화지역의 토지 난개발을 방지하기 위해 중앙정부와 지방자치단체의 노력을 의무화하고 있으며 도시 성장 관리를 통해 토지의 난개발을 최소화하도록 함
- (도시기본계획)최상위 법정계획의 토지 관리 원칙 및 정책 방향과 부합하도록 인천광역시 도시기본계획에 난개발 관리 방안 항목을 신설하고, 도시 난개발 정책 방향 및 추진전략을 제시할 수 있음. 특히 난개발이 우려되는 자연 및 보전녹지지역(도시지역), 비도시지역에 대한 무분별한 도시 확장과 난개발 방지를 위한 관리 방안을 명시할 수 있음
- (도시관리계획)상위계획을 구체화하는 계획인 도시관리계획을 통해 난개발 관리가 필요한 지역, 계획적 개발이 요구되는 지역 등에 대해 「국토계획법」 제31조에 따른 지구단위계획구역(자연경관지구, 특화경관지구 등)으로 지정하여 경관이 양호한 지역의 개발을 체계적으로 관리하게 할 수 있음
- (지구단위계획)지구단위계획구역으로 지정된 지역의 기능과 경관을 고려하여 구체적인 지구단위계획을 수립함. 지구단위계획은 도시계획 수립 대상지역에 대한 기능 및 미관 개선에 영향을 미치는 계획으로 난개발 방지를 위한 적극적이고 구체적인 공간계획을 수립할 수 있음
- (개발행위허가)난개발 방지가 필요한 지역이나 계획적 개발을 유도할 지역(도시지역의 자연 및 보전녹지지역, 비도시지역)을 지정하고 해당 지역에 대해서는 개발행위에 대한 엄격한 환경검토 기준을 적용할 수 있음



그림 115 수직적 관리체계 구축을 통한 난개발 방지 방안

○ (수평적 관리체계 구축) 도시·경관·환경·산림 분야 계획의 체계화를 통한 난개발 관리

- 난개발은 도시, 경관, 환경, 산림 분야에서 다루고 있는 주요 이슈로 분야별로 운용되고 있는 계획 및 제도 내에서 난개발 방지를 위한 정책 방안을 제시함(그림 111)
- 도시 분야
 - 비시가화지역의 토지 난개발을 방지하기 위해 「국토계획법」 제75조의2 및 제75조의3에 근거하여 성장관리계획을 수립하도록 함(2014년 최초 도입). 성장관리계획은 난개발이 진행되거나 진행될 것으로 예상되는 지역에 미래의 개발행위의 기본 방향을 미리 설정하여 계획에 적합한 개발행위만 허용하도록 함
 - 다만 현행 성장관리계획에 포함하도록 하는 환경관리 및 경관계획은 환경입지 기준에 관한 내용은 아니며, 녹지확보나 옹벽의 최소화가 대부분이므로 환경입지기준 설정 및 강화가 필요함. 성장관리계획의 수립 주체인 지자체는 지역의 난개발 특성을 고려하여 별도의 환경입지 기준을 설정할 수 있음

도시	경관
• 성장관리계획 내 환경관리 및 경관계획의 강화 등 지역의 난개발 특성을 고려한 별도의 환경입지 기준 설정 • 성장관리계획구역 내 과도한 보전가치가 있는 산림의 훼손을 방지	• 난개발이 우려되는 지역을 중심으로 중점경관관리구역 선정 • 개발 시 경관심의를 받도록 하여 개발을 제어하거나 경관영향을 고려한 개발을 유도
환경	산림
• 환경계획 수립 시 난개발 방지를 위한 공간범위 설정 • 환경적 보전가치가 있거나 난개발 방지가 필요한 지역을 환경계획에 담아 관리근거를 마련	• 산지관리지역계획 수립 시 도시주변에 대한 산지관리계획을 수립 • 지자체 산지전용허가 조례를 제정하여 산지지역 개발행위를 규제

그림 116 수평적 관리체계 구축을 통한 난개발 방지 방안

※ 세종특별자치시의 경우 비도시지역 전역에 대하여 성장관리계획을 수립하였고, 계획 내용에 표고, 경사도, 주공 혼재 난개발 등과 관련한 개별 개발행위의 기준을 별도로 제시함 (3. 강화·옹진 난개발 현황 개선방안 참고)

- 경관 분야
 - 경관법에 근거한 경관계획 수립 시 난개발이 우려되는 지역을 중점적으로 보전 및 관리할 구역(중점경관관리구역)으로 지정하여 개발 시 경관심의를 받도록 하여 개발을 억제하거나 경관 영향을 고려하여 개발을 유도할 수 있음
 - 또한 경관계획상 경관축, 중점경관관리구역, 경관지구 등을 설정하거나 경관 관리에 활용하는 경관 가이드라인을 통하여 과도한 산림 난개발을 방지할 수 있음
- 환경 분야
 - 「환경정책기본법」에 근거한 환경계획에는 자연·생태환경과 생활·기후환경에 대한 현황분석 및 관리를 수립하도록 법에서 명시하고 있음(「환경정책기본법」 시행규칙 제3조). 매체별 관리 대책 뿐만 아니라 환경적으로 보전가치가 있거나 난개발 예방이 필요한 지역에 대해 공간적 범위(행정구역 단위 등)를 설정하여 환경계획에 담도록 함
 - 따라서 인천광역시의 환경적 보전가치가 높거나 난개발 방지가 필요한 지역을 환경계획에 담아 관리 근거를 마련할 수 있음
- 산림 분야
 - 「산지관리법」에 따른 산지관리지역계획은 도시주변에 대한 산지관리, 해안 및 도서형 산지관리 등 산지관리의 지역 특성을 고려한 관리계획을 수립함. 난개발을 방지하기 위해 산지관리지역계획을 통해 산지전용 고도화 방안이나 자연 친화적 개발을 위한 관리계획을 수립할 수 있음
 - 「산지관리법」에 따른 산지전용허가 기준은 경사도 25도 미만이나 「산지관리법」 제18조에 따라 시군 조례에 따라 별도 기준 수립이 가능하기 때문에 산지전용허가 조례 제정을 통해 무분별한 산지지역 개발행위를 선제적으로 예방할 수 있음. 다만 도시지역의 임야는 산지전용허가 신고 및 협의가 완료된 지역으로 보고 산지전용허가가 의제되므로 도시지역 이외의 임야에 대해서만 지자체에서 별도로 수립한 산지전용기준을 적용할 수 있음
 - 산지이용 및 개발에 대한 상위법 및 상위계획의 부합성을 고려하는 것이 필요함. 산림 관련 최상위 법정계획인 ‘제6차 산림기본계획(2018~2037)’에 따르면 정부는 산림 개발 수요를 수용하여 보전산지 해제지역을 넓히고 있는 추세임. 또한 2024년 3월 산림청 보도자료에 따르면 3만² 미만 보전산지의 해제 권한을 지자체에 위임하기 위해 「산지관리법」 및 동법 시행령 개정을 추진함(그림 112). 따라서 개발 방지를 위한 일률적인 규제보다는 지속가능한 개발체계를 구축하는 것이 현행 상위계획과 부합하는 것으로 볼 수 있음



그림 117 보전산지 해제 추진

자료: 산림청 보도자료(2024.3.3.), “보전산지 해제 권한 지방자치단체에 위임한다”

※ 「산지관리법」 제4조에 따라 산지는 보전산지와 준보전산지로 구분하는데 제12조에 따라 보전산지에서의 행위제한을 규정하고 있으나 준보전지역의 행위제한에 대한 별도조항이 없어 산지전용허가 기준을 충족할 경우 주택, 공장 등의 개발 용도로 이용이 가능함. 2023년 1월 보전산지 통계에 따르면 인천광역시는 산지 전체 면적 중 보전산지(임업용, 공익용)은 47%, 준보전산지는 53%를 차지함(표 342)

표 349. 인천광역시 산지 통계(2023년 1월)

(단위: ha)

구분		전체면적(%)
인천광역시		38,841(100)
보전산지	임업용	11,004(28.33)
	공익용	7,253(18.67)
준보전산지		20,584(53)

자료: 산림청 산지통계, “인천광역시 산지통계(2023.1.)”

- 인천광역시 강화군의 경우 군민 재산권 행사와 관련한 지속적인 보전산지해제 및 산지이용 규제완화에 대한 지속적인 요구가 있었음을 고려했을 때 개발 수요, 환경영향 및 경관 훼손에 대한 객관적 기준(Threshold)을 통해 적정 개발 및 보전 수준을 설정하여 사유재산권 행사 제약에 따른 민원과 같은 사회적 갈등을 최소화하는 것이 필요함(그림 113)

강화군, 불합리한 보전산지 선제적 발굴·해제

기사승인 [2017-02-06 15:09]

인천/아시아투데이 박은영 기자 = 인천 강화군이 군민의 재산권 보호를 위해 불합리하게 지정된 보전산지에 대한 규제 완화에 나섰다.

강화군은 산림청 주관 산지타당성 조사와 연계해 관내 불합리하게 지정된 보전산지를 적극 발굴하고, 산림청에 해제해 줄 것을 요청하는 등 군민의 재산권 보호에 선제적으로 대응해 나간다고 6일 밝혔다.

강화군은 지난 3년간 1122필지, 137ha(41만평)의 보전산지를 변경·해제해 왔다. 올해 2월부터 6월까지는 약 1500필지, 500ha(151만평)에 대해 보전산지 해제 변경 통합 처리 용역을 발주할 계획이다.

강화군, 불합리한 보전산지 166만평 해제 추진

2018-04-13 17:36 송고
(강화=뉴스1) 박아론 기자



그림 118 인천광역시 보전산지해제 요구(강화군)

자료: 아시아투데이 보도자료(2017.2.6.); 뉴스원 보도자료(2018.4.13.)

○ (지자체 환경영향평가 체계 강화) 지자체 환경영향평가 체계 강화를 통한 산발적인 소규모 개발사업 관리

- 난개발의 문제가 대두되는 근본적인 이유는 산발적으로 시행된 소규모 사업으로 인한 종합적인 관리 미비임. 「환경영향평가법」 제42조에 따라 도시개발사업이나 산업단지 조성사업, 항만·도로·철도 건설사업 등을 추진할 때 「인천광역시 환경영향평가 조례」에 의해 지자체 환경영향평가를 실시할 수 있으나 같은 조항 예외조문에 의해 지자체 환경영향평가 대상사업에 해당하더라도 소규모환경영향평가 대상사업에 해당하는 경우에는 소규모환경영향평가를 실시하도록 함. 이렇게 소규모 개발에 대한 협의 및 승인이 이루어짐으로써 중장기적인 결과로 난개발이라는 현

상이 나타나는 것으로 볼 수 있음

- 이를 방지하기 위해서는 환경영향평가 시 인근지역의 최근 3년간 개발 관련 인허가 사항을 명시하도록 제도를 개선할 필요성이 있음. 조례 개정 등을 통해 사업 예정지 인근 역의 개발현황을 종합적으로 분석하여 지역의 누적적 개발영향을 평가할 수 있도록 하는 내용을 포함하는 「인천광역시 환경영향평가 조례」를 개정하는 방안을 제시함. 지역 내에서 시행되는 개발사업의 누적적 영향의 평가를 환경영향평가 과정에서 전문가 및 협의권자가 실시할 수 있도록 환경영향평가서 작성요령을 보다 구체적이고 실효적으로 개선하는 것은 제도적 관점에서의 난개발 예방을 위한 방안이 될 수 있음
- 또한 소규모환경영향평가 제도의 변경 없이 사업 규모가 작더라도 지역에 미치는 환경영향이 우려되는 일부 사업에 대해서는 주민 의견 수렴과 사후환경영향조사가 이루어질 수 있도록 지자체 환경영향평가 조례를 보완할 수 있음. 다만, 소규모환경영향평가 제도 도입 및 운영의 본래 취지가 변질될 수도 있으므로 신중한 접근이 필요함
- 주민의견 수렴 및 소통의 절차는 필수적인 요소로 일률적인 주민의견 수렴 절차보다는 사회조사 방법론을 활용하여 설문조사, 탐문조사, 포커스그룹미팅¹²⁾, 시나리오 워크숍¹³⁾, 공중오픈하우스¹⁴⁾ 등 다양한 방법을 검토하는 것이 필요함
- 「인천광역시 환경영향평가 조례」 개정을 통해 지자체 환경영향평가의 절차를 보완하거나 지역 특성과 환경보전 필요성을 고려하여 평가 대상사업을 추가할 수 있음. 향후 「인천광역시 환경영향평가 조례」 개정 시 세부 시행규칙 등을 통하여 지자체 환경영향평가 절차 및 가이드라인에 대한 상세한 정보 제공이 수반되어야 함
- 그러나 조례의 개정이 상위법에 위배될 경우 불필요한 사회적 갈등을 유발할 수 있으므로 산림 난개발 방지를 위한 관련 조례 제·개정, 관리 제도 도입 등 정책 결정에 있어서 내부 소통, 이해관계자 의견 수렴 등을 통해 발생할 수 있는 혼선을 최소화해야 함

《지자체 조례와 상위법 간의 충돌로 인한 갈등 사례》

- (인천시 옥외광고물 설치 관련 갈등 사례) 조례의 개정이 상위법에 위배되면 불필요한 사회적 갈등이 유발될 수 있음. 2023년 인천시는 정당 현수막을 포함해 옥외광고물 조례를 위반한 현수막을 강제 철거하였으나, 행정안전부는 이를 상위법인 옥외광고물법을 위반하는

12) 소수인원을 대상으로 제한된 주제에 대해 상호작용을 통해 의견을 취합”하는 사회조사 방법론(이상윤, 주용준, 2016)

13) 지역적 수준에서의 발전계획입안과 미래의 가능한 발전을 전망하고 평가함에 있어 지역의 다양한 행위자들(정책입안자, 기술적 전문가, 기업 및 산업계 관계자, 시민)이 토론을 통해 의견을 수렴하는 조직화”된 활동(곽현근, 2007)

14) 비공식적이고 편안한 환경을 조성하여 주민들이 사업과 관련된 내용과 관심분야의 지식을 습득하도록 해 정보에 기반한 의사결정을 할 수 있도록 하는 사회조사 방법론” (이상윤, 주용준, 2016)

행위로 보고 대법원에 제소하였음. 상위법은 조례보다 우선하기 때문에 패소할 가능성이 높다는 것이 법률계의 전반적인 해석으로 나타남



현수막 관련 조례와 상위법(옥외광고물법) 충돌 사례 (뉴스통신, 2023.7.12)

- (제주특별자치도 하수도 사용 관련 갈등 사례) 제주특별자치도는 제주지역 중산간 난개발억제와 지하수 보전을 위해 건축물의 공공하수도 연결을 의무화한 제주도 도시계획조례 개정을 추진했으나 상위법인 하수도법은 개인 하수 처리시설을 설치하도록 규정하고 있어 법령 간 충돌로 인한 법 위반 논란이 야기되었음



하수도 관련 도시계획조례와 상위법 간 충돌(뉴제주일보, 2021.11.29.)

○ (난개발 중점관리) 난개발 방지를 위한 적극적 관리를 통한 관리

- 난개발 방지를 위해 필요한 사항을 구체적으로 규정하는 난개발 조례를 제정할 수 있음. 난개발 방지를 위한 적극적인 방안으로 난개발 조례를 통해 ‘난개발’의 정의를 법적으로 정의하고 난개발 방지를 위한 기본계획을 수립할 수 있음
- ※ 광주광역시시의 경우, 국립공원 무등산 경계 밖에서 무분별하게 이루어지는 난개발을 방지하기 위하여 2021년 「광주광역시 무등산 난개발 방지 지원조례」를 제정하고 국립공원 경계로부터 1.5km 이내, 해발 100m 이상의 주변 지역을 개발할 때 자연경관이나 시민의 조망권을 훼손하지 못하도록 법적 근거를 마련함(표 350)

표 350. 광주광역시 무등산 난개발 방지 지원조례(2021.6.29. 시행)의 주요 내용

조항	제목	주요 내용
제1조	목적	• 무등산 주변지역의 난개발을 지양하고 공익을 목표로 무등산의 자연경관을 보존 • 관리하는데 필요한 사항을 규정
제2조	정의	• 무등산 주변지역의 난개발 정의 및 범위를 지정
제3조	시장의 책무	• 난개발관리에 대한 시장의 책무를 설정
제4조	다른 조례와의 관계	• 난개발방지를 위한 조례의 위계 설정
제5조	기본계획	• 난개발방지를 위한 목표 및 방향, 추진전략, 재원조달 방안, 그 밖에 필요한 사항을 수립 및 시행하도록 함
제6조	실태조사	• 기본계획 수립에 필요한 기초자료 확보 및 관련 통계의 작성에 대한 사항
제7조	지원사업 등	• 난개발 방지를 위한 부지 등의 공유화, 공론화 지원, 정책연구 지원에 관한 사항
제8~10조	위원회의 설치, 구성 및 운영	• 위원회는 위원장, 부위원장 각 1명을 포함한 30명 이내로 규정, 위원회 직무, 정기회의(연1회) 등을 규정
제11조	실무소위원회	• 효율적인 업무를 위한 실무소위원회 설치 근거
제12조	협력체계	• 중앙행정기관, 무등산 주변 지자체, 관련기관 및 단체 등과의 협력체계에 관한 사항
제13조	시행규칙	• 조례의 시행에 필요한 규칙에 관한 사항

자료:1. 자치법규정보시스템, “광주광역시 무등산 난개발 방지 지원 조례”

- 또한 난개발 기준을 설정하기 위해 난개발 정도를 평가할 수 있는 기준(산림공간 단절정도, 개발면적 등) 마련을 고려할 수 있음

- 해외에서는 난개발을 측정하는 구체적인 난개발지표를 개발하기 위한 연구를 활발하게 수행하고 통합 지표를 통해 난개발을 관리하고 있으나 국내에서는 산림 난개발을 양이나 수치 등으로 나타낼 수 있는 정량적 기준 마련에 관한 연구가 미비함(표 351). 산림 난개발을 정량적으로 계량할 수 있는 방법을 통해 기준을 도입한다면 산림 개발 및 보전에 대한 적정 수준을 설정할 수 있을 것으로 판단됨

표 351. 난개발 측정지표

문헌	측정 지표
Galster et al.(2000)	• ① 밀도(density), ② 연결성(continuity), ③ 집중(concentration), ④ 압축성(compactness), ⑤ 중심성 centrality), ⑥ 핵(nuclearity), ⑦ 다양성(diversity), ⑧ 근접성(proximity)
Fulton et al.(2001)	• 인구밀도(순밀도)
Kline(2000)	• 인구증감대비 시가화지역면적의증감
Allen and Lu(2003)	• 인구대비 시가화지역의변화율(밀도의 변화)
USA TODAY(2001)	• 시가화지역의거주자수(인구밀도), 인구밀도 변화율
Sierra Club(1998)	• 도시지역에서 교외지역으로 이사한 인구수, 토지개발 면적 증가율 대비 인구성장율, 교통체증으로 상실된 시간, 오픈스페이스 상실면적
Ewing et al.(1997)	• 주거밀도, 주거지, 일자리 및 서비스의 혼합수준, 활동중심지 및 도심의 흡입력, 도로망에 대한 접근성
정현욱, 김재익(2003)	• 인구, 주거밀도, 기반시설확충지표, 농경지 손실지표, 토지개발지표

자료: 이종열(2006)

- ‘도시숲 총량제’와 같은 ‘자연자원 총량제’는 도시지역 자연 자원의 보전 총량을 설정하고 개발로 인해 훼손되거나 감소되는 가치만큼 복원하도록 하는 제도로 인천 시 산림 난개발 방지를 위해 제도 도입을 고려할 수 있음(표 352). 해당 제도는 도시 내에서 확보해야 하는 최소 기준의 산림의 질적 또는 양적인 총량을 설정하고 관리하는데 활용될 수 있음. 총량제 도입을 통해 산림 난개발 등의 영향으로 인한 생물 서식지 감소, 녹지 파편화 등 도시환경 문제를 해소할 수 있다는 장점이 있음(산림청, 2010)

표 352. 자연자원 총량제 개요

구분	내용
개념	• 개발계획으로 훼손될 수 있는 자연자원을 우선 회피하고 회피가 어려울 경우 균형 및 대체

구분	내용
	• 한계가 있을 경우 보상을 해 자연자원총량을 유지하는 제도
적용방식	• 전국을 5개 등급으로 구분한 국토환경평가지도 활용해 총량 산정 • 개발전후 또는 목표로 하는 총량의 산정 시 총량 차이를 고려한 개발과 보전의 상호조율
도입방식	• 계획총량(사업후 자연자원총량)-현총량(사업전 자연자원총량) • 부족분에 대해 상쇄·대체·부담금 부과

자료: 파이낸셜 뉴스 보도자료(2018.2.19.)

2) 효율적 정책 추진을 위한 환경자원 관리

○ ‘1) 산림 훼손 및 난개발 방지를 위한 관리체계 구축’에서 제시한 정책 제안 이외에도 인천광역시의 지속가능한 산림 보전 및 개발을 위해 필요한 기초현황 자료 구축, 산간계류 및 유입하천 관리, 도서 및 연안역의 우수 생태자원 보전, 자연 및 전통자산 보전과 관련된 사항들을 제시함

- 전반적 산림 현황 분석을 위한 기초자료의 최신화 및 계량화
 - 인천광역시 지역의 특성을 고려한 산림 보전 및 개발 계획 수립, 환경 기준 설정 등 효율적 정책 추진을 위해서는 인천광역시 산림 관련 기초현황 자료 구축이 필요함. 인천지역 산림 현황에 기존의 국가지리정보와 함께 행정구역별 산림 현황을 파악할 수 있는 행정구역별(구·군·읍·동) 식생현황도를 자체적으로 실시하여 최신의 상세한 산지 현황을 분석하고 정보를 확보하여야 함. 국가에서 실시하는 DB의 경우 최신자료로 업데이트하는 주기가 개발의 속도에 미치지 못하고, 지구단위계획 등에 적용되는 중소 규모의 산림역의 현황을 정확히 구현할 수 있는 해상도에 충족하지 못하는 경우가 빈번하게 발생하므로 개발 계획에 시의성을 지닌 식생 현황도의 확보가 필요함
 - 행정구역별 식생 현황도 및 임상도의 작성 시 산림패치 분석(Green Patch Analysis) 등을 실시하여 녹지대의 규모별 구성 현황을 파악하여 개발의 적정성 및 규모, 방향성 등을 고려할 수 있는 수치·계량적 자료를 함께 구축하는 것이 필요함. 계량화된 산림패치 분석은 인천 산림 난개발 방지를 위한 정책개발의 기본 도구로서의 활용성이 높음
- ※ 산림패치 분석은 신행정수도(세종특별자치시)의 개발 계획 수립 시 Blue-Green Network(하천-산림 네트워크) 및 White Corridor(바람길) 구축을 위한 분석 수행 시 중요한 자료로 활용되었음(그림 114 및 그림 115)



그림 119 세종시 Blue-Green Network

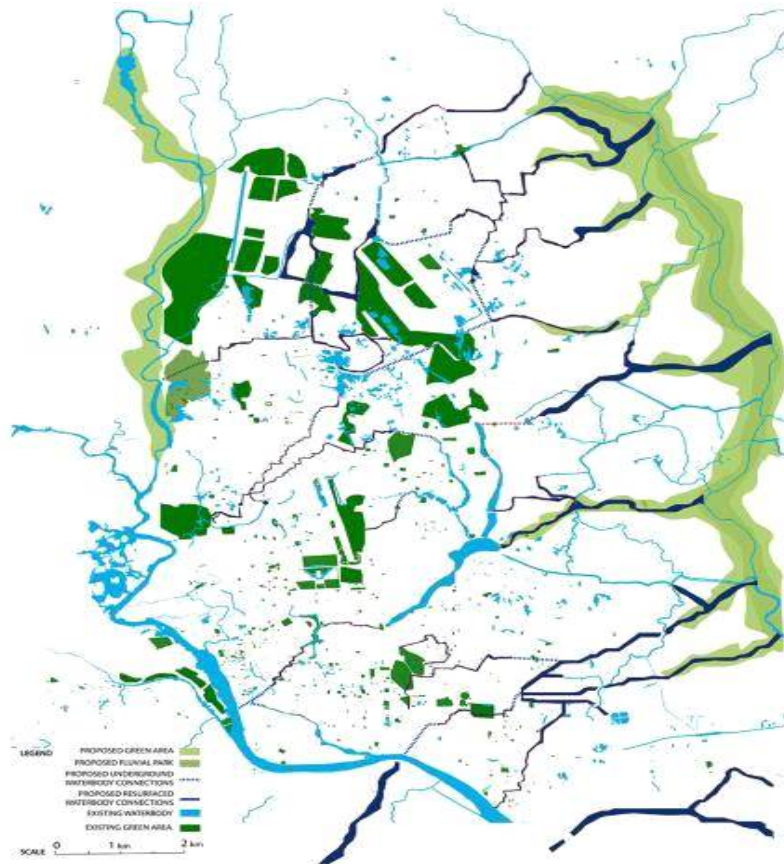
자료: 행정중심복합도시건설청 홈페이지, “친환경 녹색도시”



그림 120 Blue-Green Network를 고려한 세종시의 공원·녹지·친수공간 조성 현황

자료: 행정중심복합도시건설청 홈페이지, “친환경 녹색도시”

- 산림 보전을 위한 산간계류 및 유입하천 현황 분석
 - 산간계류의 건정성 유지는 산림보전에 필수적으로 요구되는 요소로 적극적인 산간계류의 관리 방안이 고려되어야 함(Ahmed, 2019)(그림 116). 일반적으로 산림의 보전에 관련된 정책을 마련할 때 산림역의 중요 생태기능을 수행하는 타 요소들에 대한 고려가 부족한 경우가 발생함. 따라서 산림역에 분포하는 산간계류와 평지하천 합류역에 대한 보전적 관리 방안을 함께 고려함으로써 Blue-Green Network (하천-산림 네트워크)의 온전성을 강화하고 인천광역시에 분포하는 산림의 지속가능성을 확보할 수 있음. 보전적 가치가 높은 산림의 생태적 기능의 향상은 결과적으로 산림이 제공하는 생태계서비스의 질을 높여 인천 시민의 삶의 질을 향상시킬 수 있음



※ 참고(범례): Proposed green area: 제안된 녹지 조성지역, Proposed fluvial park: 제안된 하천 공원 조성지역, Proposed underground waterbody connections: 제안된 지하수 연결지역, Proposed resurfaced waterbody connections (제안된 수체연결 복원지역), Existing waterbody: 수역, Existing green area: 녹지지역

그림 122 Blue-Green Network(하천-산림 네트워크) 구축을 위한 산간계류 분석 사례

자료: Ahmed et al. (2019)

- 특히, 인구 밀집 지역의 산간계류는 산사태 등의 재해의 통로가 되기 쉽기 때문에 다양한 인공구조물이 설치된 빈도가 높으나 이는 산림이 제공하는 생태적 서비스 기능을 제한하는 역작용을 수행할 수 있음. 산림 보전 및 개발과 관련된 정책개발에 있어 우선적으로 산간계류의 자연성 회복을 위한 복원방안을 함께 강구하고 불가피하게 사방댐, 낙차공 등의 구조물이 필요할 경우, 생태적 기법의 적용을 규정함으로써 재해예방과 이용, 그리고 보전의 조화로운 관리 방안을 정책 시킬 수 있도록 유도하여야 함
- 규모가 작고 불안정한 산간 소계류의 경우에는 특정 시기(우기 등)를 제외하고 건천의 형태를 나타낼 수 있음. 건천의 무분별한 개발 및 소멸을 유도하는 개발의 경우, 자연스러운 산간 우수의 배출경로를 차단함으로써 더 큰 규모의 재해를 유발할 수 있으므로 건천의 현황 역시 구/군별로 상세히 분석하고 기초자료를 확보하여 간헐적 기능성 건천에 대한 보전 방안을 강구해야 함

- 도서 및 연안역의 우수 생태자원 보전
 - 인천광역시 경우, 다수의 도서역과 연안역을 가지며 이들은 도서산림역과 갯벌의 기능이 우수한 생태권역을 동시에 포함하고 있음. 도서역의 경우 인구밀도가 높은 도서역과 인구밀도가 높지 않거나 이용압이 낮은 도서역을 1차적으로 구분하여 난 개발 방지를 위한 차등화된 정책을 개발, 효용성을 높일 필요가 있음
 - 예로 강화군과 같은 인구밀도 및 개발압력이 높은 도서역의 경우, 보전적 관리가 요구되는 산림역과 연안역을 절대보전역 및 상대보전역을 구분하여 탄력적으로 적용하되 보전의 목적에 따라 그 구분을 실시하는 것이 필요함. 즉, 개발의 진행 정도가 이미 상당한 수준에 이르고 있으며 추가적인 개발로 장기적인 영향이 예상될 수 있는 곳의 경우, 절대보전역을 우선적으로 지정·관리함으로써 산림역의 종합적인 관리 방향을 설정할 수 있을 것임. 산림패치 분석과 Blue-Green Network(하천-산림 네트워크) 분석의 결과를 토대로 해안역과 연계된 생태축을 설정함으로써 강화군의 생태적 건전성 유지에 필요한 최소 공간역을 확보하여 미래세대의 지속가능성을 보장하는 것이 필요할 것으로 판단됨. 상대보전역은 개발역에 대한 완충적 기능을 지닌 공간역으로 설정하되 그 규모는 사업의 종류 및 규모에 따라 탄력적으로 적용하는 방안을 적극 고려할 수 있을 것으로 판단됨
- 자연 및 전통 자산 보전 방안
 - 인천광역시 강화군에는 국가 법정보호종 및 세계적으로 보호받는 이동성 조류의 분포가 확인된바, 이동성 야생동물 보호 협약(UN Environment Programme-Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals, UNEP-CMS)에 의해 세계적으로 보호를 받는 조류의 서식이 확인되었음. 이외에도 강화군은 다양한 세계 중요 철새들의 채식지 및 휴식지로서의 기능에 대한 고려가 중요한 생태권역을 포함하고 있음
 - 또한 강화군은 도서지역 특성상 농촌용수확보가 필수적이나 무분별한 다목적 농촌용수개발사업으로 산간역 및 전통문화의 훼손이 유발되고 있음
 - ※ 중요 농경지의 보존이 우선적으로 고려되어야 하는 입지여건을 지니고 있어 이를 위해 전략환경영향평가 시 복성저류지의 신설에 대한 복합적 대안 검토를 통한 환경을 고려한 지속가능한 용수확보 계획의 수립을 요청하였으나 이에 대한 반영이 이루어지지 않고 소규모환경영향평가가 시행된 바 있음(기 운영 중인 교산저수지 및 교산천 그리고 뚝방(소류지)의 활용성을 반영한 복합수단의 평가가 적절하게 이루어지지 않았음)
 - 따라서 생태자연도 1등급지와 인접한 농경지는 현재의 상태로 보전하고 기 설치된 저수지의 준설 및 송상 등을 통한 대안을 수립하여 저류 기능을 확보하거나, 농경지에 다수 분포하는 뚝방(저류지)에 용수를 공급하는 관로 증설하여 전통적 저류지를 확장·분산시키는 대안 등을 고려하여 알맞은 규모를 지향하는 계획을 수립하는 것이 필요함
 - ※ 뚝방: 논 2-3개에 걸쳐 한 개씩 있으며 빗물을 저장하여 갈수기에 활용하는 소저류지

로 가뭄에 대비하는 전통 방식으로 강화군의 농경문화적 전통자산임. 경상남도 고성군(계류면)의 경우 담수가 부족한 해안가를 중심으로 조성된 100여개 이상의 둥병은 「농촌 다원적 자원 활용 사업」에 선정되었음(그림 117)



그림 124 전통적인 관개시설인 둥병(소류지)의 관리 사례(고성)

자료: 고성군청 홈페이지(2019.11.14.)

- 본 사례에 있어 인천광역시도 인근의 기존 용수공급원을 확장하거나 보수할 시 농경지에 다수 분포하는 둥병(저류지)을 활용하는 송수계획을 재수립함으로써 도서지역인 강화군의 자연 및 사회문화적 환경을 보전하는 동시에 가뭄에 효율적으로 대비하는 용수개발사업 계획을 시행하도록 해야 함

3. 강화·옹진군 난개발 현황 및 개선방안

1) 인천광역시 난개발 사례

- 인천광역시는 산림 난개발로 인한 환경 및 경관 훼손 문제가 지속적으로 발생하고 있는 가운데 특히 비도시지역인 강화군 및 옹진군에 가해지는 개발압력은 타 지역 보다 높음. 강화군 및 옹진군에서는 발생하는 난개발의 주요 발생요인은 편법 또는 탈법 행위, 개발 허가기준 완화, 체계적인 개발 계획 미비 등으로 나타남
- 특히 도서지역인 강화군 및 옹진군은 교통시설 등의 발달로 접근성이 높아지면서 빠른 속도로 개발이 이루어지고 있음. 2017년 보도자료에 따르면 옹진군 영흥도

에서는 개발 허가기준 완화로 인해 산림 내 무분별한 다세대 주택이 신축되었으며 계획되지 않은 산지 개발로 인해 난개발 이슈가 발생함(그림 118). 이러한 원인으로 발생한 난개발을 예방하기 위한 방안으로 ‘비도시지역의 도시지역 편입’ 또는 ‘비도시지역의 체계적인 개발’ 등이 지속적으로 제시되었으나 난개발 이슈가 끊임없이 발생함. 2020년 보도자료에 따르면 용진군 임야 면적은 2010년 1만 2381ha에서 10년 만에 여의도 면적의 83%(242ha)에 해당하는 숲이 감소함에 따라 산림 개발에 대한 제도적 장치 마련이 시급한 것으로 나타났음(국토교통부, 한국토지주택공사, 2019)



그림 125 용진군에서 발생한 난개발 사례

자료: 경인일보 보도자료(2017.3.30.)

- 강화군에서도 난개발 이슈가 지속적으로 발생한 것으로 나타났음. 2018년 강화군의 개발행위허가는 총 5,657건(1천47만 m^2)으로 인천광역시 군구 평균의 13배를 차지하는 것으로 나타남. 전국 시군구 중 두 번째로 많았으며 2019년 11월 보도자료에 따르면 강화군 길상면 해안가에서는 산지전용허가 기준의 완화, 환경영향평가 면제를 목적으로 단지형 단독주택의 쪼개기 개발로 인해 난개발 이슈가 발생함. 해당 사례와 같은 난개발의 유형은 산지전용허가, 개발행위허가 기준의 강화를 통해 개선할 수 있으며, 지자체 환경영향평가 조례 개정을 통해 평가 대상 사업별·규모별 면적 및 경사도 등 세부 규정을 강화가 필요한 것으로 나타남(그림 119)



그림 126 강화군에서 발생한 난개발 사례

- 그림 145은 2019년 강화군 강화읍에서 발생한 난개발 사례로 전원주택 단지 개발을 위해 개발행위허가를 받은 후 부지조성을 위해 산림을 개발했으나 해당 단지가 분양이 되지 않아 방치한 채로 두어 산사태 위험 증가, 경관 및 미관 훼손 등의 문제가 발생한 것으로 나타남. 이외에도 무허가 벌채, 무단 절개 등 산림 불법행위로 인한 훼손 문제도 지속적으로 발생한 것으로 나타남(표 353)

표 353 보도자료 기반 산림 불법행위 발생 지역 및 불법행위 유형 분류

지역	불법행위 종류	결과	출처
강화군 양도면 도장리 진강산	불법 벌채	1200m ² 규모의 산지 훼손	경기신문 보도자료 (2009.2.4)
강화군 서도면 주문도리	비허가 개발행위 사업 진행	태양광 기초 파일 시공으로 인해 자연경관 훼손 및 지역 주민 일조권 침해	인천뉴스 보도자료 (2017.5.18.)
강화군 삼산면 하리 일대	허가 면적 초과해 무단으로 산림훼손	허가 임야 바깥에 심어진 소 나무 등을 마구 베어 낸 뒤 도로 개설하고 녹지 상당 부 분 훼손	경기일보 보도자료 (2004.6.15.)
강화군 화도면 동막리	산림훼손 및 건축법 무시 불법행위	펜션하우스 뒤편 임야 무단절 개 후 가건물 설치해 산림훼손	오늘뉴스 보도자료 (2014.12.25.)
옹진군 자월면 사승봉도	무허가 촬영 세트장 설치	사승봉도의 해안 사구 훼손 및 법정 보호종(달랑게) 서식 지 위협	중부일보 보도자료 (2023.5.31.)
옹진군 자월면 선갑도	불법 개발	산림훼손 및 나무 벌목, 해안 가 수백 m ² 무단 매립	인천뉴스 보도자료 (2019.9.4.)
옹진군 백령면 백령도	불법 시설물 설치	경관훼손, 해안 지형 변화 위 협	한국뉴스 보도자료 (2023.3.28.)
옹진군 영흥면 영흥도	임야 불법 절개, 공유수 면 불법매립	경관훼손, 토사 붕괴 위험	오마이뉴스 보도자료 (2017.6.3.)
옹진군 백령면 백령도	무허가 산림훼손 및	산림경관훼손, 붉은 토사 노	경인뉴스 보도자료

	토사 채취	출	(2017.1.17.)
--	-------	---	--------------

2) 난개발 관리 현황 및 개선방안

○ 성장관리계획의 도입 및 개선방안

- 강화군 및 옹진군에서 지속적으로 발생하는 난개발 문제를 해결하기 위한 방안으로 조례를 통한 개발행위 규정 강화, 쪼개기 개발 방지, 수요 추정을 통한 체계적인 개발 계획 수립 등의 대책이 제시되었으나 뚜렷한 개선이 보이지 않았음. 「국토계획법」 제75조의2에 따른 성장관리방안은 이러한 해결방안을 전반적으로 포함하고 있어 인천광역시의 산림 난개발 방지를 위한 정책적 도구로 활용될 수 있음
- 인천광역시 강화군 성장관리계획 도입 현황
 - 성장관리계획은 2014년 최초 도입되었으며 「국토계획법」 제75조의2, 제75조의3에 근거하여 비시가화지역 중 난개발이 진행되거나 진행될 것으로 예상하는 지역에 미래의 개발행위의 기본방향을 미리 설정하여 계획에 적합한 개발행위만 허용하도록 하는 제도임
 - 성장관리지역 지정 대상지역은 무질서한 개발 진행·예상지역, 시가화 예상지역, 주변지역과 연계한 체계적 관리 필요지역 등 녹지지역, 관리지역, 농림지역, 자연환경보전지역 중 개발압력이 높은 지역 중심으로 수립함
 - 수립내용은 기반 시설 배치·규모, 건축물 용도·밀도계획, 건축물 배치·형태·색채·높이, 환경관리 및 경관계획 등이 있음
 - 2014년 도입 이후 4차례 개정을 통해 성장관리구역 대상지역 및 인센티브가 점차 확대됨. 인센티브는 성장관리계획에 따른 의무사항 및 권장용도 준수 시 계획관리지역의 경우 건폐율 및 용적을 완화, 자연녹지, 생산관리, 농림지역의 경우 건폐율 완화가 포함됨. 또한 개발행위허가 시 도시계획위원회 심의를 면제함(표 354)

표 354 성장관리계획에 따른 건폐율 및 용적률 적용 대상지역

구분	도시지역						비도시지역				
	주거	상업	공업	녹지지역			관리지역			농림지역	자연환경보전지역
				자연녹지	생산녹지	보전녹지	계획관리	생산관리	보전관리		
대상지역	-	-	-	○	○	-	○	○	-	○	○
인센티브	개발밀도(용적률 및 건폐율 완화) 확대, 허용용도 확대, 도시계획위원회 심의 면제										

자료: 국가법령정보센터, “성장관리계획 수립지침” 참고하여 작성.

- 2023년 인천광역시는 개발압력이 높은 강화군 강화읍과 교동면을 포함한 12개 면, 총 75.2km², 옹진군은 대청면을 포함한 7개 면, 총 29.3km²을 성장관리계획 구역으로 지정(그림 120)

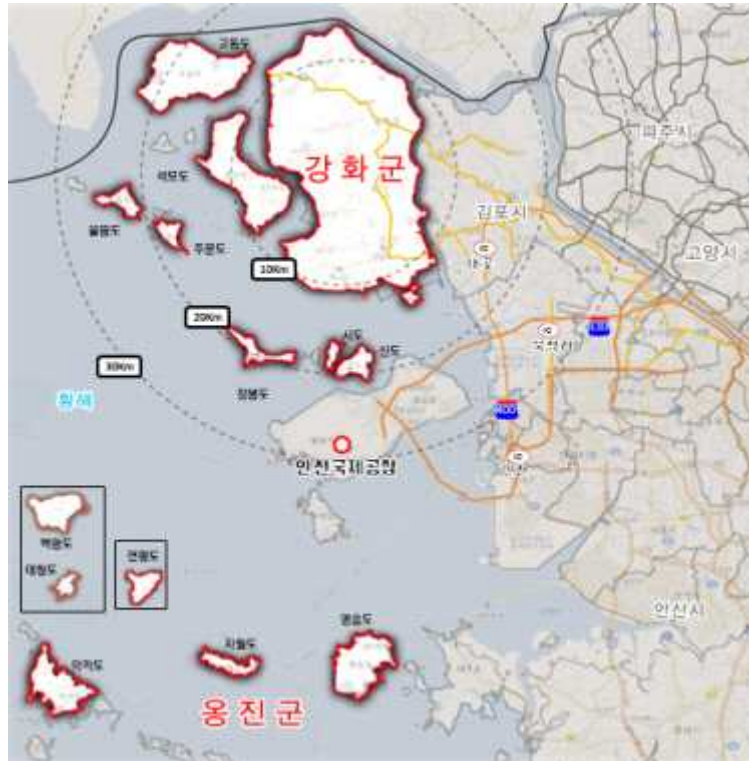


그림 127 강화·용진군 일대 성장관리계획 구역

자료: 인천일보 보도자료(2023.8.20.)

○ 성장관리계획의 미비점 및 보완점

- 성장관리계획은 건축물의 배치, 형태 및 경관계획을 미리 계획하여 허가를 유도하는 선계획 후 개발체계를 가능하게 한다는 장점이 있으나 개발을 유도하는 계획이므로 난개발이 진행되고 있는 지역의 개발이 가중될 수 있으며 이에 따라 환경 훼손이 발생할 소지가 있음. 따라서 성장관리계획으로 지정하여 계획적인 개발을 유도하더라도 보전 가치가 있거나 개발로 인한 과도한 훼손이 발생하지 않도록 해야 함. 성장관리계획 수립은 지자체의 재량이므로 지자체는 대상지역 지정, 개발밀도 관리, 환경입지 기준 설정 등 지역 특성과 실정에 맞도록 성장관리계획의 미비점을 보완하여 수립해야 함. 성장관리계획의 미비점을 난개발 현황조사 및 평가 사항, 보전지역에 관한 사항, 환경 및 경관관리 계획 수립 사항으로 분류하여 보완점을 제시함

- 성장관리구역 대상지역 지정과 관련한 산림 등 자연환경의 난개발 현황조사 및 평가 사항
 - 지자체는 「국토계획법」 제75조의2 및 ‘성장관리계획 수립 지침’에 근거하여 개발압력이 높은 지역을 성장관리계획 구역 대상지역으로 지정하며 지정구역 내 개발행위는 도시계획위원회 심의 면제 대상임
 - 지자체는 지침에 따라 시가지, 환경오염 유발시설, 보전이 필요한 산지 등 난개발 현황을 조사하여 성장관리계획 지역을 지정해야 함. 난개발 현황조사 방법은 국토교통부 훈령 ‘성장관리계획수립지침’ 제2장 제2절 기초조사 방법에서 규정하고 있으나 자연환경이 우수한 지역, 산지·구릉지 등의 급경사지 내 난개발 발생 현황을 조사 및 평가할 수 있는 정량적 기준이 미비하여 산림 난개발 관리 대상 지역 지정에 한계가 있음(표 355)

표 355. 성장관리계획 수립 지침에 따른 기초조사 방법(성장관리계획 수립지침)

제2장 기초조사	내용
비시가화지역 개발현황 및 난개발 현황분석 (2-2-1)	(1)최근 10년 동안 개발행위 관련 허가(건축허가, 산지전용허가, 농지전용허가 포함)의 연도별·지역별(읍·면·동)·용도지역별·건축물의 용도별(주택, 근린생활시설, 공장 및 제조업소, 동물 및 식물 관련시설, 기타 등) 통계 데이터를 분석하여 제시한다.
	(2)지역 내 난개발유형과 이로 인한 위험성을 검토하기 위하여 다음의 사항에 대하여 분석한다. ① 시가지 및 주요시설(간선도로, 관광지, 산업단지 등) 주변의 난개발 발생 현황 ② 정온한 환경이 필요한 시설(주택, 학교, 사회복지시설 등) 주변의 난개발 발생 현황 ③ 환경오염유발시설(공장, 제조업소, 축사 등) 현황 및 주변 토지이용 현황 ④ 자연환경이 우수한 지역, 산지·구릉지 등의 급경사지 내 난개발 발생 현황 ⑤ 그 밖에 인문사회적, 도시계획적, 환경적으로 문제가 될 수 있는 난개발 사례
	(3)(1)과 (2)에 따른 분석내용을 기초로 하여 난개발이 발생한 지역과 향후 난개발이 발생할 가능성이 높은 지역을 예측한다.

자료: 국가법령정보센터, “성장관리계획 수립지침”

- 이에 대한 보완점으로 산림 난개발을 정량적으로 계량할 수 있는 방법 마련을 제시함. 대상지역 지정에 난개발 평가를 위한 정량적 기준을 적용 및 활용하면 성장관리계획은 난개발 관리에 효과적인 관리 수단이 될 수 있음. 난개발 관리를 위한 정량적 기준 마련을 위한 지수화 기법 도입 등을 고려할 수 있음. 난개발 계량화를 위해서 난개발 정도를 평가할 수 있는 기준(예. 공간단절정도, 개발면적 등) 설정에 대한 연구가 필요함
- 개발밀도 관리와 관련된 보전지역에 대한 계획 사항
 - 성장관리계획 구역은 지자체의 재량에 따라 지정할 수 있으며 지자체는 구역 내 개발유형별 개발밀도(지정면적, 용도계획, 지정기준)를 설정할 수 있으나 현행 성장관리계획 구역 대상지역인 비시가화지역¹⁵⁾(유보 용도지역, 보전 용도지역)에는 차등

- 화된 건축물 용도계획(건축물의 권장용도, 허용용도, 불허용도)이 마련되지 않음. 또한 필지 내 용도지역이 혼재되어 있을 경우 평균용적률을 계산하여 개발을 허용하도록 함
- 위에 대한 보완점으로 성장관리계획 구역 내 보전가치가 높은 용도지역의 훼손을 방지하기 위한 지자체 차원의 노력이 필요함. 다만 건축물의 용도제한에 있어 건축법과의 상충할 수 있는 부분에 대한 고려가 필요함
 - 경기도 광주시의 경우 성장관리계획에 포함되어 도시계획위원회 심의를 면제할 수 있는 개발행위에 대해 기반시설 부족 및 주변지역 피해 발생 등이 예상되는 경우에는 「광주시 도시계획 조례」에 따른 도시계획위원회에게 자문을 시행하도록 함. 또한 경기도 광주시 성장관리계획구역 지정을 위한 검토대상지 분석 단계에서 보전용도지역, 경사도 20도 이상 지역, 공적규제지역(개발제한구역, 보전산지, 농업진흥지역 등)을 제척함(그림 121 및 그림 122)

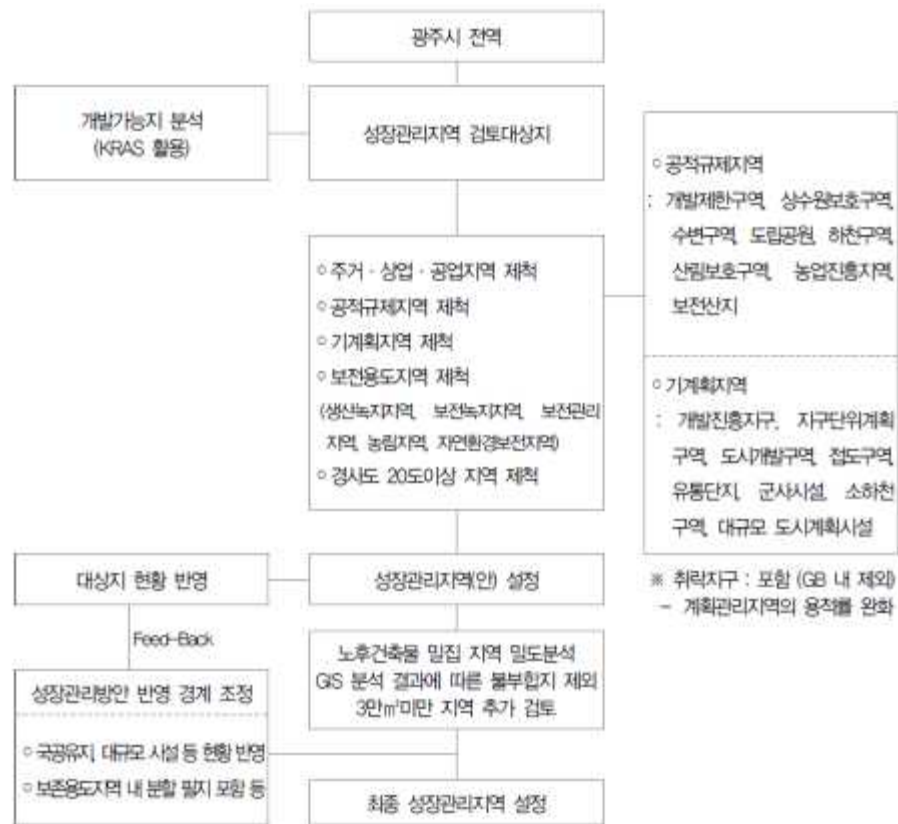


그림 128 성장관리지역 설정을 위한 개발 가능지 분석 절차(광주시)

자료: 광주시(2022)

15) 비시가화지역: 기존의 용도지역을 유보 용도지역과 보전 용도지역으로 재분류하여 개발행위 허가의 기준을 차별화하도록 할 수 있는 지역(「국토계획법」 제58조3항)



그림 129 강화·옹진군 일대 성장관리계획 구역

자료: 광주시(2021)

- 성장관리계획의 환경관리 방안 및 경관계획 수립 관련 사항
 - 「국토계획법」 제75조의3에 따르면 성장관리계획에는 도로, 공원 등의 기반시설, 건축물의 용도제한, 건폐율 및 용적률, 건축물의 배치·형태·색채·높이, 환경관리계획 및 경관계획 등을 포함하도록 함
 - 다만 성장관리계획 수립 시 포함되어야 하는 환경관리계획 및 경관관리에 관한 사항은 환경입지기준에 관한 내용은 아니며 환경 및 경관관리 계획에는 녹지확보나 용역의 최소화가 대부분임(표 356)
 - 위에 대한 보완점으로 인천광역시 여건을 반영한 구체적 환경관리 방안 및 경관계획 수립 및 환경입지기준 설정 등을 고려할 수 있음. 또한 별도의 환경관리 항목 등을 추가하거나 환경기준을 강화하여 인천시 난개발 여건을 반영한 성장관리계획을 운영하는 것이 필요함
 - 세종특별자치시의 경우 환경 및 경관관리 계획에 별도로 ‘쪼개기 개발 방지 규정’을 수립함. 쪼개기 개발 방지란 미준공 사업지 도로를 진입도로로 이용하여 추가 개발할 경우 미준공 사업지와 추가개발지의 개발 규모를 합산하여 하나의 개발사업으로 보는 것을 의미함(전병창, 2020). ‘쪼개기 개발 방지 규정’은 개발자들이 환경영향평가를 피하기 위해 개발지를 쪼개는 편법을 막고 기반시설 확보 없이 연접하여 허가지를 넓히는 행위를 규제하기 위한 규정으로 세종특별자치시는 자체적으로 성장관리방안에서 이를 포함하여 적용하고 있음

표 356. 지자체별 환경 및 경관관리 계획에 포함된 내용

구분	인천	세종특별자치시	광주
비탈면	1단 3m이하 - 옹벽간 거리 2m이상	- 절토 15m이하 - 성토 10m이하	-

구분	인천	세종특별자치시	광주
옹벽	• 입면녹화, 전면 식재대조성	• 비탈면 처리	• 비탈면 처리
환경대책	• 방음벽, 차폐식재	• 방음벽, 차폐식재	• 방음벽, 차폐식재, 가로등 설치
지형	• 도로경사 16% 이하	• 도로경사 14% 이하	• 도로경사 14% 이하
조경	• 옹벽식재, 관목식재	• 옹벽식재, 조경식재 (660m ² 이상)	—
기타	—	• 쪼개기 개발 방지 기준 운용	—

○ 인천광역시 산림 난개발 및 훼손 예방을 위한 조례 개정 시 고려할 사항

- 본 장에서는 인천광역시 산림 난개발 및 훼손을 방지하기 위해 관련된 주요 이슈를 살펴보고 이를 개선하기 위한 정책적 방안을 도출하였음. 산림 난개발 및 훼손과 관련된 주요 이슈는 개발행위허가 기준의 완화, 산림 내 불법행위, 지자체 환경영향평가 실효성 저하, 도시확장에 따른 난개발 문제였으며, 이를 개선하기 위한 수직적·수평적 관리체계, 지자체 환경영향평가 체계 강화 및 난개발 중점관리를 위한 방안을 제안하였음
- 특히 인천광역시 강화군 및 옹진군에서 발생하고 있는 난개발 이슈를 해결하기 위해 성장관리계획의 개선점을 제안하였음
- 본 장의 결과를 종합하여 인천광역시 산림 난개발 및 훼손 예방을 위해서 「인천광역시 도시계획 조례」, 「인천광역시 건축 조례」, 「인천광역시 환경영향평가 조례」, 「인천광역시 산지전용허가 기준에 관한 조례」, 「인천광역시 산림 난개발 지원 조례」의 내용을 포함하여 지자체 조례 개정 및 제정 시 고려해야 할 사항을 제안함(표 350)
- 「인천광역시 도시계획 조례」 - 개발행위허가 기준의 정비, 보전이 필요한 지역 내 개발행위에 대한 도시계획위원회 심의 대상 확대, 성장관리계획수립 지역의 개발입지 등에 관한 기준 정비가 필요함
- 「인천광역시 건축 조례」 - 산지지역 내 건축 행위(공동주택 등)에 대한 건축위원회 심의 대상 확대, 성장관리계획수립 지역의 건축물 기준 정비가 필요함
- 「인천광역시 환경영향평가 조례」 - 지자체 환경영향평가 대상사업의 확대를 통한 지자체 환경영향평가 강화, 누적적 개발영향 평가를 위한 인근 지역의 최근 3년간 개발 인허가 사항 명시 의무화 조항, 지역에 미치는 환경 영향이 큰 일부 사업에 대한 주민 의견수렴 및 사후환경영향조사 의무화 조항, 평가대상 사업별·규모별 면적 및 경사도 등의 세부 규정 신설이 필요함
- 「인천광역시 산지전용허가기준에 관한 조례」 - 산지 내 주택건립 등과 같은 산지전용 허가와 관련하여 경사도, 입목축적 및 입목축적 기준이 적용되는 산지 면적 기준 등의 변경이 필요함

- 「인천광역시 산림 난개발 지원조례」 - 난개발이 우려되는 산지지역 등에서 발생하는 난개발의 법정 정의 및 기준, 개발 방지 목표 및 방향, 난개발 방지에 관한 사항을 심의·자문하기 위한 위원회 설치 및 운영, 난개발 방지를 위한 정기적인 실태조사 등에 대한 고려가 필요함
- 광주광역시의 경우, 무등산국립공원 주변지역에서 무분별하게 이루어지는 난개발을 방지하기 위하여 2021년 「광주광역시 무등산 난개발 방지 지원조례」를 제정하고 국립공원 경계로부터 1.5km 이내, 해발 100m 이상의 지역을 개발할 때 자연경관이나 시민의 조망권을 훼손하지 못하도록 법적 근거를 마련함

표 357 난개발 방지를 위한 지자체 조례 제정 및 개정 시 참고 사항

대상	내용
「인천광역시 도시계획 조례」	- 개발행위허가 기준(표고, 경사도, 평균입목축적, 입목축적 적용 면적 등) 정비(제20조 개발행위의 허가기준) - 기반시설연동체의 실시를 통해 도로, 상수도 및 하수도 등이 설치되지 않은 지역 토지의 형질변경 등의 개발행위허가 기준 정비(제21조 도로 등이 미설치된 지역에서의 건축물의 건축) - 보전이 필요한 지역(산지지역, 미관지구 등)의 개발행위에 대한 도시계획위원회 심의 대상 확대(제6장 지역·지구·구역안에서의 행위제한) - 성장관리계획수립 지역 내 특정 용도지역(보전녹지, 생산녹지, 자연녹지, 보전관리 지역 등)에서의 건폐율, 용적률 기준 정비(제64조 용도지역안에서의 건폐율, 제65조 용도지역안에서의 용적률) - 성장관리계획수립 지역의 건축물 용도·종류 및 규모 등의 제한 기준 정비(신설) - 성장관리계획수립 지역 내 개발행위허가 관련 표고, 경사, 입목축적 등의 입지 기준 정비(신설)
「인천광역시 건축 조례」	- 산지지역 내 공동주택 등의 건축행위에 대한 건축위원회 심의 대상 확대(제7조 건축위원회 기능) - 성장관리방안을 수립한 지역의 건축물 배치·행태·색채·높이 기준 정비(신설)
「인천광역시 환경영향평가 조례」	- 지자체 환경영향평가 대상사업 확대(제2조 환경영향평가대상사업 등) - 누적적 개발영향평가를 위한 인근 지역의 최근 3년간 개발 관련 인허가 사항 명시(신설) - 지역에 미치는 환경 영향이 큰 일부 사업에 대한 주민 의견수렴 및 사후환경영향조사 의무화 조항 추가(신설) - 평가대상 사업별·규모별 면적 및 경사도 등의 세부 규정 추가(신설)
「인천광역시 산지전용허가기준에 관한 조례」(신설)	산지지역 주택건설 등에 대한 산지전용 허가(경사도, 입목축적, 입목축적 기준이 적용되는 산지 면적 등) 기준 정비
「인천광역시 산림난개발 방지 조례」(신설)	- 난개발 중점 관리지역에 대한 난개발 방지 지원내용을 포함 - 난개발 정의 및 기준, 난개발 방지 목표 및 방향, 난개발 방지에 관한 사항을 심의·자문하기 위한 위원회 설치 및 운영, 난개발 방지를 위한 정기적인 실태조사 관련 사항 포함

- 난개발 관리는 개발사업이 이루어지는 지역의 특성, 주변 경관 등을 고려하여 개발사업의 실시 전 사업입지의 결정 단계(개발계획, 실시계획 등)에서부터 이루어지는 것이 중요함. 따라서 개발사업의 입지에 대한 평가는 도시개발사업 시행 전 도시개발구역 지정 및 개발계획을 수립하는 초기 단계에서 전략환경영향평가와 같이

환경의 영구적 훼손을 사전에 막기 위한 입지의 타당성, 계획의 적정성을 고려하여 복합적인 입지 및 계획에 관한 평가가 동시에 이루어지는 것이 바람직함. 이후 추가적으로 실시계획 수립단계에서의 재해영향평가, 교통영향평가, 환경영향평가를 통해 개발사업이 환경에 미치는 영향을 저감하는 것이 바람직함(표 358)

표 358 도시개발사업 시행 전 계획 단계

구분	단계	내용	관련 법령
도시개발사업	개발계획 수립	• 도시개발구역 지정 • 개발계획 수립	도시개발법
	실시계획 수립	• 재해영향평가 협의	자연재해대책법
		• 교통영향평가 협의	도시교통정비촉진법
		• 환경영향평가 협의	환경영향평가법

