

한 강 고 양 권 역
하 천 기 본 계 획 수 립
전 략 환 경 영 향 평 가 서 (초 안)
-요 약 서-

2026. 7



한강유역환경청

목 차

제1장 계획의 개요	1
1.1 계획의 배경 및 목적	1
1.2 하천기본계획 추진 근거 및 전략환경영향평가 등 실시 근거	1
1.3 계획의 추진경위 및 향후 계획	3
1.4 계획하천의 내용	4
제2장 지역 개황	65
제3장 환경보전목표의 설정	67
제4장 평가항목 · 범위 · 방법 등의 설정	72
제5장 대안	74
5.1 대안의 설정 및 검토	74
5.2 대안별 비교 및 검토	75
제6장 종합평가	85
6.1 입지의 타당성	85
6.2 생활환경의 안정성	90
6.3 사회 · 경제환경과의 조화성	93

제1장 계획의 개요

1.1 계획의 배경 및 목적

- 「한강고양권역 하천기본계획(변경)」 수립의 행정구역은 경기도(김포시, 파주시, 고양시, 양주시), 인천광역시(계양구, 검단구, 서해구), 서울특별시(강서구)에 위치하고 있는 하천으로 하천기본계획을 수립함에 있어 기본계획 수립시기, 수립주체 등이 서로 상이하여 하천의 유지관리, 사업 추진 시 협의·조정에 어려움이 따르는 등의 문제가 대두되었음
- 하천개수사업 및 도시화 추세 등으로 인한 하도 및 수리·수문 특성변화와 하천관리 운영의 미비점 보완이 당면과제로 부각됨에 따라 하천기본계획 재수립이 필요한 실정임
- 따라서, 본 과업 「한강고양권역 하천기본계획(변경)」을 수립함에 있어 개발기본계획이 자연환경, 생활환경 등 주변환경에 미치는 영향을 예측·분석하여 계획의 적정성 및 입지의 타당성을 검토하고, 계획구간에 대한 저감방안 및 대책을 강구하여 환경친화적인 계획을 수립하는데 그 목적이 있음
- 하천현황과 수리현황의 보존 및 이용실태를 종합적으로 조사·정리하여 대장화하고 전산화 체계를 확립함으로써 일관된 관리를 도모하고 하천사용의 이익증진을 위한 기본 자료를 제공하고자 함

1.2 하천기본계획 추진 근거 및 전략환경영향평가 등 실시 근거

가. 하천기본계획 실시근거

- 하천기본계획 수립이 10년 이상 경과된 하천으로 「하천법」 제25조 및 같은법 시행령 제24조에 따른 하천기본계획 수립 대상임

〈표 1-1〉 하천기본계획 추진 근거

하천법 [시행 2025. 10. 1.]	하천법 시행령 [시행 2025. 10. 1.]
제25조(하천기본계획) ① 하천관리청은 그가 관리하는 하천에 대하여 하천의 치수·이수·수생태환경 및 지역적 특성을 종합적으로 고려하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 하천의 이용, 주민친화적 활용, 자연친화적 관리·보전 및 기후변화에 따른 하천관리 취약성 대응에 필요한 기본적인 사항 등을 내용으로 하는 10년 단위의 하천기본계획을 수립하여야 한다.	제24조(하천기본계획의 수립) ① 법 제25조제1항에 따른 하천기본계획(이하 “하천기본계획”이라 한다)을 수립할 때에는 하천유역의 국토계획 및 도시·군계획 등에 대한 변동상황을 고려하여 공통유역도(기후에너지환경부장관이 이수·치수·환경을 고려하여 전국을 권역별로 구분한 유역도를 말한다)를 기본으로 권역별로 수립하여야 한다

나. 전략환경영향평가 등의 실시근거

- 「환경영향평가법」 및 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」에 의거 전략환경영향평가 및 기후변화영향평가를 이행하도록 함

1) 전략환경영향평가 실시근거

- 본 계획은 하천연장 91.13km로 「하천법」 제25조에 따른 하천기본계획으로 “「환경영향평가법」 제9조 1항 및 같은법 시행령 제7조 제2항 [별표2] 2. 개발기본계획 중 자. 하천의 이용 및 개발”에 해당되어 전략환경영향평가 협의대상임

〈표 1-2〉 전략환경영향평가 대상계획 및 협의 요청시기

구 분	개발기본계획의 종류	협의 요청시기
자. 하천의 이용 및 개발	3) 「하천법」 제25조에 따른 하천기본계획	「하천법」 제25조제5항에 따라 환경부장관 또는 하천관리청이 관계 행정기관의 장과 협의하는 때

자료 : 환경영향평가법 시행령 제7조제2항 및 제22조제2항 [별표 2]

2) 기후변화영향평가 실시근거

- 본 계획은 하천연장 91.13km로 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제23조 제1항 및 동법 시행령 제15조 제1항 관련 [별표 2]에 따른 기후변화영향평가 대상에 해당되어 기후변화영향평가 협의대상임

〈표 1-3〉 기후변화영향평가 대상계획

구 분	기후변화영향평가 대상 개발기본계획의 종류	협의 요청시기
바. 하천의 이용 및 개발	「환경영향평가법 시행령」 별표 2 제2호자목 (하천의 길이가 20km 이상인 경우만 해당한다)	전략환경영향평가 협의 시와 동일함
규모 : 하천연장 91.13km (국가하천 2개소, 지방하천 5개소)		

자료 : 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 시행령 제15조제1항 [별표 2]

1.3 계획의 추진경위 및 향후 계획

가. 추진경위

- 2012. 03. 08 : 아라천(국가하천) 하천기본계획 고시(서울청 고시 제2012-79호)
- 2012. 10. 05 : 공릉천(국가하천) 하천기본계획 고시(서울청 고시 제2012-331호)
- 2012. 10. 24 : 공릉천권역(지방하천) 하천기본계획(변경) 고시(경기도 고시 제2012-337호)
- 2014. 09. 12 : 계양천권역(계양천, 나진포천) 하천기본계획 고시(인천광역시 고시 제2014-187호)
- 2017. 04. 18 : 양택천 등 5개(검단천, 대포천 등) 하천기본계획 고시(경기도 고시 제2017-5106호)
- 2018. 06. 04 : 공릉천(지방하천) 하천기본계획(변경) 고시(경기도 고시 제2018-5106호)
- 2019. 07. 15 : 검단천 등 8개(검단천 등) 하천기본계획(변경) 고시(인천광역시 고시 제2019-162호)
- 2023. 01. 16 : 한강고양권역(국가하천 2개소, 지방하천 5개소) 하천기본계획(변경) 과업착수
- 2023. 07. 23 : 하천기본계획 관계기관 의견수렴(의견회신 2023. 7. 25. ~ 2023. 8. 4.)
- 2025. 09. ~ 10. : 전략환경영향평가협의회 심의
 - 기간 : 2025. 09. 26 ~ 10. 22 (서면심의)
 - 심의 : 환경영향평가협의회 심의위원 총 21명
(위원장 및 한강유역환경청, 해당유역 관할행정기관 관련부서, 주민대표, 민간전문가 등)
- 2025. 11. : 환경영향평가항목 등의 결정내용 공개
 - 공개기간 : 2025. 11. 17 ~ 12. 01 (14일간)
 - 게시 : 한강유역환경청 홈페이지 및 환경영향평가정보시스템

나. 향후계획

- 2026. 06. : 전략환경영향평가(초안) 제출 및 주민 등의 의견 수렴, 협의요청
- 2026. 09. : 주민 등의 의견 수렴 결과 및 반영 여부 공개
- 2026. 11. : 전략환경영향평가(본안) 협의요청
- 2027. 03. : 하천기본계획(변경) 고시

1.4 계획하천의 내용

가. 계 획 명 : 한강 고양권역 하천기본계획(변경)

나. 계획기간 : 2023 ~ 2027년

다. 계획수립기관 및 승인기관 : 한강유역환경청

라. 협의기관 : 한강유역환경청

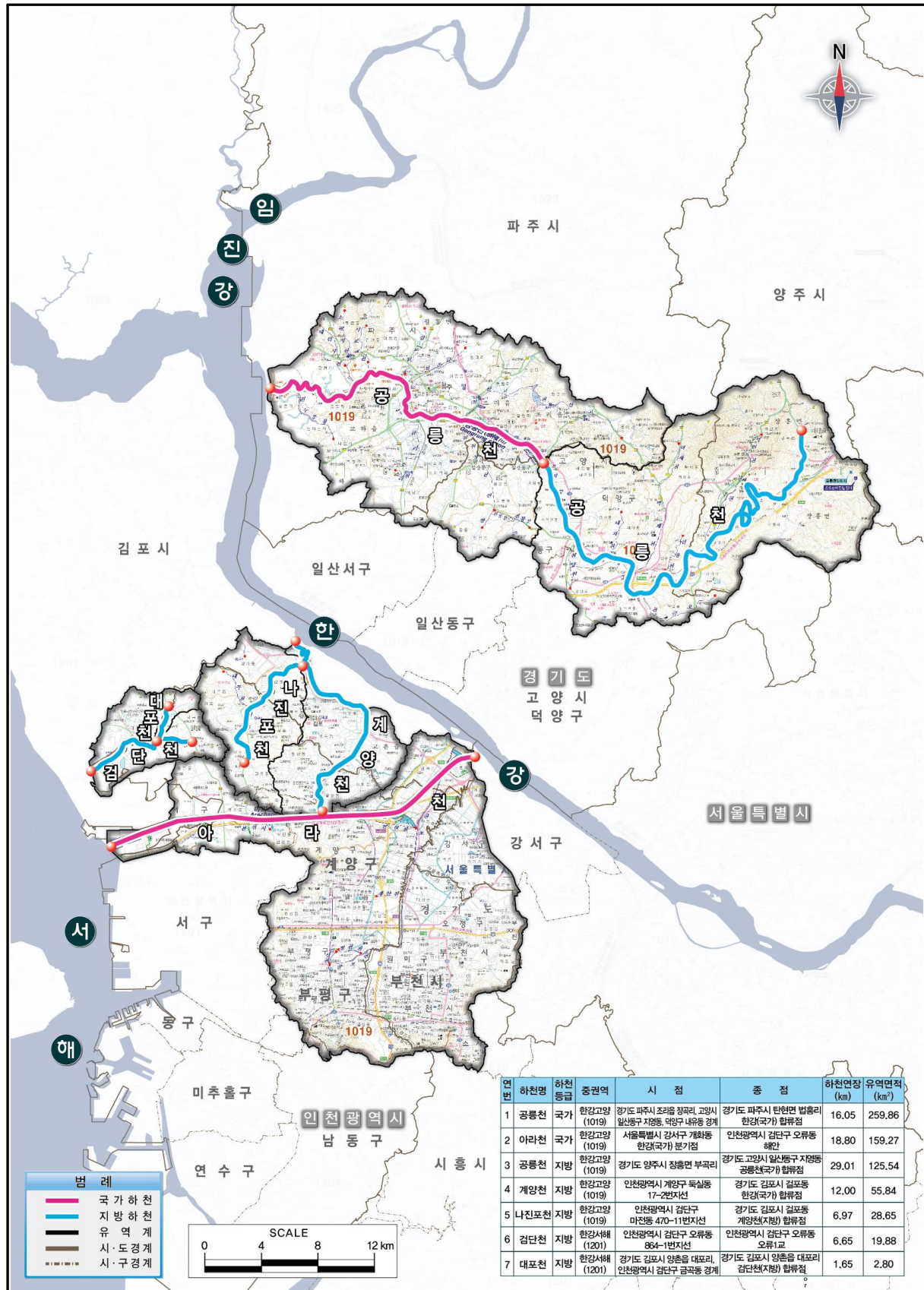
마. 계획의 내용

◦ 계획규모 : 유역면적 651.88km², 하천연장 91.13km(총 7개소(국가하천 2개소, 지방하천 5개소))

- 공릉천(국가) : 16.05km
- 아라천(국가) : 18.80km
- 공릉천(지방) : 29.01km
- 계양천(지방) : 12.00km
- 나진포천(지방) : 6.97km
- 검단천(지방) : 6.65km
- 대포천(지방) : 1.65km

〈표 1-4〉 계획하천 개요

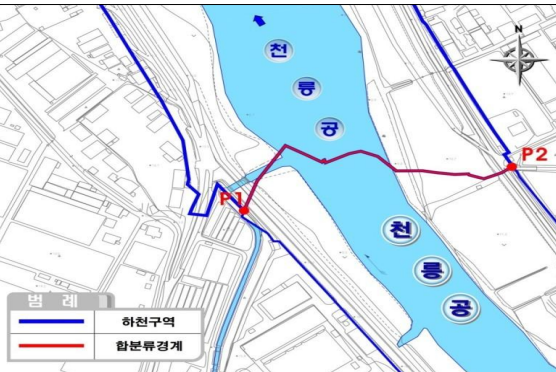
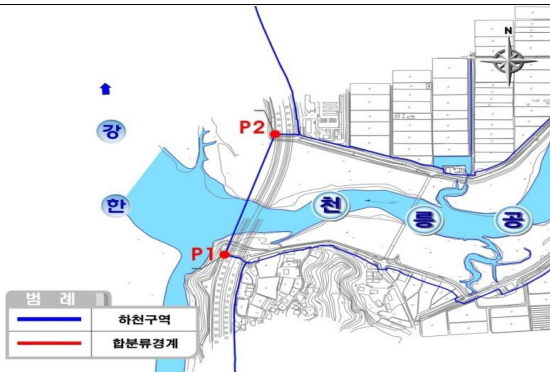
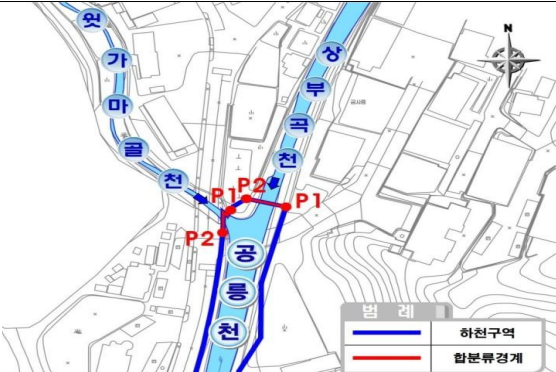
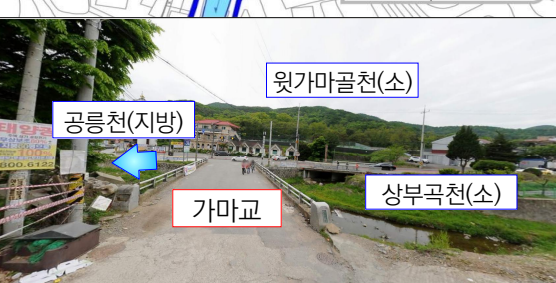
대권역	권역명 (중권역)	하천명	하천 등급	과업구간		과업연장(km)	
				기 점	종 점	기수립	금회
한강	한강고양	공릉천	국가	경기도 파주시 조리읍 장곡리, 고양시 일산동구 지영동, 고양시 덕양구 내유동 경계	경기도 파주시 탄현면 법흥리 한강(국가) 합류점	16.05	16.05
		아라천	국가	서울특별시 강서구 개화동 한강(국가) 분기점	인천광역시 검단구 오류동 해안	18.80	18.80
		공릉천	지방	경기도 양주시 장흥면 부곡리	경기도 고양시 일산동구 지영동 공릉천(국가) 합류점	29.01	29.01
		계양천	지방	인천광역시 계양구 독실동 17-2번지 선	경기도 김포시 걸포동 한강(국가) 합류점	12.00	12.00
		나진 포천	지방	인천광역시 검단구 마전동 470-11번지 선	경기도 김포시 걸포동 계양천(지방) 합류점	6.97	6.97
	한강서해	검단천	지방	인천광역시 검단구 오류동 864-1번지 선	인천광역시 검단구 오류동 오류1교	6.65	6.65
		대포천	지방	경기도 김포시 양촌읍 대포리, 인천광역시 검단구 금곡동의 경계	경기도 김포시 양촌읍 검단천(지방) 합류점	1.65	1.65
계				국가하천 2개소, 지방하천 5개소(총 7개소, L=91.13km)		91.13	91.13



(그림 1-1) 계획하천 위치도

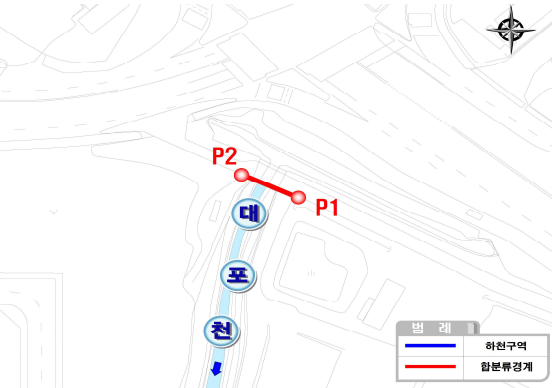
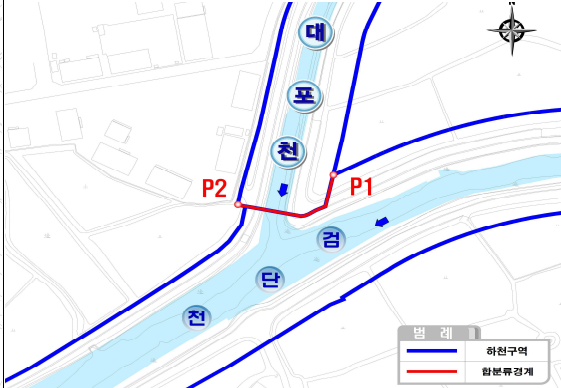
1) 계획하천 현황

- 하천별 시종점부를 파악하였으며 시·종점부 경계 조정은 없음

구분	시점부	종점부				
공릉천 (국가)	  <table><tr><td>P1(좌안) 경기도 파주시 조리읍 대원리20-4</td><td>P2(우안) 경기도 파주시 조리읍 장곡리483-1</td></tr></table>	P1(좌안) 경기도 파주시 조리읍 대원리20-4	P2(우안) 경기도 파주시 조리읍 장곡리483-1	  <table><tr><td>P1(좌안) 경기도 파주시 탄현면 법흥리1792-143</td><td>P2(우안) 경기도 파주시 탄현면 법흥리1792-162</td></tr></table>	P1(좌안) 경기도 파주시 탄현면 법흥리1792-143	P2(우안) 경기도 파주시 탄현면 법흥리1792-162
	P1(좌안) 경기도 파주시 조리읍 대원리20-4	P2(우안) 경기도 파주시 조리읍 장곡리483-1				
P1(좌안) 경기도 파주시 탄현면 법흥리1792-143	P2(우안) 경기도 파주시 탄현면 법흥리1792-162					
공릉천 (지방)	  <table><tr><td>P1(좌안) 경기도 양주시 장흥면 부곡리 120-14</td><td>P2(우안) 경기도 양주시 장흥면 부곡리 128-6</td></tr></table>	P1(좌안) 경기도 양주시 장흥면 부곡리 120-14	P2(우안) 경기도 양주시 장흥면 부곡리 128-6	  <table><tr><td>P1(좌안) 경기도 파주시 조리읍 대원리20-4</td><td>P2(우안) 경기도 파주시 조리읍 장곡리483-1</td></tr></table>	P1(좌안) 경기도 파주시 조리읍 대원리20-4	P2(우안) 경기도 파주시 조리읍 장곡리483-1
P1(좌안) 경기도 양주시 장흥면 부곡리 120-14	P2(우안) 경기도 양주시 장흥면 부곡리 128-6					
P1(좌안) 경기도 파주시 조리읍 대원리20-4	P2(우안) 경기도 파주시 조리읍 장곡리483-1					

구분	시점부	종점부
아 라 천		
	P1(좌안) 서울 강서구 개화동 12-5	P2(우안) 서울 강서구 개화동 30-4
	P1(좌안) 인천 검단구 오류동 1563	P2(우안) 인천 검단구 오류동 1561
계 양 천		
	P1(좌안) 인천 계양구 독실동 17-2	P2(우안) 인천 계양구 독실동 277
	P1(좌안) 경기 김포시 걸포로192번길 23	P2(우안) 경기 김포시 운양동 1246

구분	시점부	종점부							
나 진 포 천									
	<table><tr><th>P1(좌안)</th><th>P2(우안)</th></tr><tr><td>인천 검단구 마전동 713-22</td><td>인천 검단구 마전동 470-13</td></tr></table>	P1(좌안)	P2(우안)	인천 검단구 마전동 713-22	인천 검단구 마전동 470-13	<table><tr><th>P1(좌안)</th><th>P2(우안)</th></tr><tr><td>경기 김포시 걸포동 2-57</td><td>경기 김포시 걸포동 1553</td></tr></table>	P1(좌안)	P2(우안)	경기 김포시 걸포동 2-57
P1(좌안)	P2(우안)								
인천 검단구 마전동 713-22	인천 검단구 마전동 470-13								
P1(좌안)	P2(우안)								
경기 김포시 걸포동 2-57	경기 김포시 걸포동 1553								
검 단 천									
	<table><tr><th>P1(좌안)</th><th>P2(우안)</th></tr><tr><td>인천 검단구 오류동 66-2</td><td>인천 검단구 금곡동 684-25</td></tr></table>	P1(좌안)	P2(우안)	인천 검단구 오류동 66-2	인천 검단구 금곡동 684-25	<table><tr><th>P1(좌안)</th><th>P2(우안)</th></tr><tr><td>인천 검단구 오류동 1143-3</td><td>인천 검단구 오류동 1455</td></tr></table>	P1(좌안)	P2(우안)	인천 검단구 오류동 1143-3
P1(좌안)	P2(우안)								
인천 검단구 오류동 66-2	인천 검단구 금곡동 684-25								
P1(좌안)	P2(우안)								
인천 검단구 오류동 1143-3	인천 검단구 오류동 1455								

구분	시점부		종점부	
대 포 천				
				
	P1(좌안)	P2(우안)	P1(좌안)	P2(우안)
	인천 검단구 금곡동 500-6	경기 김포시 양촌읍 대포리 120-5	인천 검단구 오류동 864-4	경기 김포시 양촌읍 대포리 374-14

2) 계획하천 계획빈도 설정

- 계획빈도 결정은 하천설계기준, 하천의 중요도, 최근 기상이변, 도시화율 등을 고려하여 빈도로 채택함
- 공릉천(국가), 공릉천(지방) 중·하류부, 아라천(국가), 계양천, 나진포천 : 100년빈도
- 공릉천(지방) 상류 / 검단천 / 대포천 : 80년빈도

〈표 1-5〉 수공구조물의 표준 설계빈도

구조물 종류		설계빈도
배수시설	배수로*, 방수로, 배수제, 배수문, 배수펌프, 유수지 및 저류지	30년 이상
하천제방	인구밀집지역, 자산밀집지역, 산업단지, 주요국가시설 등(홍수방어등급 A급)**	200~500년
	상업시설, 공업시설, 공공시설 등(홍수방어등급 B급)**	100~200년
	농경지 등(홍수방어등급 C급)**	50~80년
	습지, 나지 등(홍수방어등급 D급)**	50년 미만
	국가 하천**(하천 중요도 B급) 지방 하천**(하천 중요도 C급)	100~200년 50~200년
홍수방어 (조절)용	저수지	50년
	여수로	가능최대홍수량
	제방	10년 이상

주) * 배수로의 설계빈도는 30년 이상을 적용하되, 지역별 방재성능목표를 참고하여 조정할 수 있음

** 하천제방의 설계빈도는 하천 등급에 따라 결정하되 제내지의 이용 상황을 고려하여 하천관리청이 설계빈도를 조정할 수 있음
자료 : 하천설계기준(2018.12, 국토교통부)

〈표 1-6〉 하천별 계획빈도 검토

하천명	기 수 립		금 회		제내지 현 황	특이사항
	구 간	계획 빈도	구 간	계획 빈도		
공릉천 (국가)	전 구간 No.0 ~ No.80	100년	전 구간 No.0+000 ~ No.16+050	100년	농경지 주거지	• 파주지구 및 공릉지구 공사 중 • 기수립('12)에서 유역 내 개발계획을 반영 하여 계획홍수량 산정 및 치수대책 수립 • 금회 홍수량 산정시 기수립에서 반영한 개발계획 외에 추가적인 공공개발계획은 양주양흥지구가 있는 것으로 검토되나 현재 지구지정까지 완료된 단계로 금회 홍수량 산정시 미반영하였으며 추후 관계기관과 협의하여 반영여부를 판단함. • 기수립대비 제내지현황은 크게 변경되지 않았으며 홍수량은 약 -1 ~ -2% 대동소이하게 변경되는 것으로 검토됨에 따라 현재 계획빈도 100년을 유지하겠음.
공릉천 (지방)	합류부 ~ 석현천합류점 No.0 ~ No.146	100년	합류부 ~ 석현천합류점 No.0+000 ~ No.16+800	100년	농경지 주거지 산지	• “고향의강 정비사업” 완료에 따라 사업구간 2018년 하천기본계획 변경 • 지방하천정비사업(고양시구간)(경기도) 공사발주 • 기수립('12)에서 유역 내 개발계획을 반영 하여 계획홍수량 산정 및 치수대책 수립 • 금회 홍수량 산정시 기수립에서 반영한 개발계획 외에 추가적인 공공개발계획은 양주 양흥지구가 있는 것으로 검토되나 현재 지구지정까지만 완료된 단계로 금회 홍수량 산정시 미반영하였으며 추후 관계기관과 협의하여 검토 및 반영여부를 판단함 • 기수립대비 제내지현황은 크게 변경되지 않았으며 홍수량 또한 약 -1 ~ +6% 대동소이하게 변경되는 것으로 검토됨에 따라 계획빈도 100년을 유지함
	석현천합류점 ~ 시점 No.146 ~ No.267	80년	석현천합류점 ~ 시점 No.16+800 ~ No.29+050	80년	주거지 산지	• 지방하천정비사업(양주시 구간, 경기도) 홍수량산정 표준지침 반영에 따라 22년 하천기본계획 변경 후 실시설계 진행 중 • 기 수립대비 제내지현황은 크게 변경되지 않았으며 홍수량 또한 약 +1 ~ +3% 대동소이하게 변경되어 현재 계획빈도 80년을 유지하도록 함

〈표 계속〉 하천별 계획빈도 검토

하천명	기 수 립		금 회		현재 제내지 현황	특이사항
	구 간	계획 빈도	구 간	계획 빈도		
아라천	전 구간 No.0+000 ~ 188+52	100년	전 구간 No.0+000 ~ 18+843	100년	농경지 주거지 산지	- 기수립 빈도 설정시 굴포천 유역의 홍수 예방 및 주운형 하천으로 중요도를 감안하여 100년 빈도 채택함 - 금회 연결수로 및 아라뱃길 전 구간의 홍수량 산정시 홍수량 변화에 영향을 미칠 수 있는 개발 없으며, 확률강우량 산정시 기수립보다 작아짐에 따라 계획빈도 100년을 유지하겠음 - 금회 홍수량 산정시 기수립에서 반영한 개발계획 외에 홍수량에 크게 영향을 미칠 수 있는 추가적인 공공개발계획은 인천계약 테크노밸리, 부천대장, 인천 검암역세권 계획이 있는 것으로 검토되나 금회 홍수량 산정에는 반영하지 않았으며 추후 관계기관과 협의하여 반영여부를 판단하도록 함
	연결수로 No.0+000 ~ 12+000	100년	연결수로 No.0+000 ~ 1+153	100년	농경지 주거지	
계양천	전 구간 No.0+000~ 12+000	100년	전 구간 No.0+000~ 12+000	100년	도심지 농경지 주거지 산지	- 기수립 대비 제내지 현황은 크게 변경되지 않았으며 홍수량은 지점빈도에서 금회 지역빈도로 강우분석 결과, 기수립 대비 약 +11% 증가하는 것으로 검토됨 - 기수립시 개발가능성을 고려하여 계획빈도를 채택함에 따라 하천등급 및 치수안정성을 고려하여 현재 계획빈도 100년을 유지함
나진포천	전 구간 No.0+000 ~ 69+80	100년	전 구간 No.0+000 ~ 6+968	100년	도심지 농경지 주거지 산지	- 기수립('14)에서 도시하천(계양천권역) 유역 종합치수계획('14)의 치수안정도 결과, 기상이변, 유역 내 개발상황 등을 검토하여 기존 80년 빈도에서 100년 빈도로 상향하였음 - 기수립 대비 제내지현황은 크게 변경되지 않았으나 현재 '나진포천 지방하천 정비사업 실시설계'를 시행하여 저류지 설치로 인해 홍수량이 감소하는 것으로 검토됨에 따라 계획빈도 100년을 유지함 - 인천 검단신도시 토지이용계획은 기수립에서 반영되어 홍수량이 산정됨

〈표 계속〉 하천별 계획빈도 검토

하천명	기 수 립		금 회		현재 제내지 현황	특이사항
	구 간	계획 빈도	구 간	계획 빈도		
검단천	전구간 No.2+500 ~ 9+150	80년	전구간 No.2+500 ~ 9+150	80년	농경지 주거지	- 기수립시 유역현황 및 향후 개발가능성을 고려하여 80년 빈도를 채택함 - 금회 홍수량 산정시 기수립에서 반영한 개발계획 외에 홍수량에 크게 영향을 미칠 수 있는 추가 공공개발계획은 “학원일반산업단지”가 있는 것으로 검토되나 현재 공사완료 상태로 기수립 개발가능성을 고려하여 계획 빈도를 채택함에 따라 금회 계획빈도 80년을 유지함.
대포천	전 구간 No.0+000 ~ 1+255	80년	전 구간 No.0+000 ~ 1+650	80년	농경지 주거지	금회 홍수량 산정시 기수립에서 반영한 개발계획 외에 추가적인 공공개발계획은 “대포일반산업단지”가 있는 것으로 검토되나 현재 공사 완료된 상태이며 기수립시 개발가능성을 고려하여 계획빈도를 채택함에 따라 금회 계획빈도 80년을 유지함

〈표 1-7〉 하천별 계획빈도 결정

하천명	구 간	측 점 (No.)	계획빈도(년)		채택(년)
			기수립	금회	
공 룡 천 (국 가)	전 구 간	0+000 ~ 16+050	100	100	100
공 룡 천 (지 방)	국가하천합류부~ 석현천합류점	0+000 ~ 16+800	100	100	100
	석현천합류점~ 과업시점	16+800 ~ 29+050	80	80	80
아 라 천	전 구 간	0+000 ~ 188+52	100	100	100
	연결수로	0+000 ~ 12	100	100	100
계 양 천	전 구 간	0+000 ~ 12+000	100	100	100
나 진 포 천	전 구 간	0+000 ~ 69+80	100	100	100
검 단 천	전 구 간	2+500 ~ 7+451	80	80	80
대 포 천	전 구 간	0+000 ~ 1+650	80	80	80

3) 계획하천 기본홍수량 산정

〈표 1-8〉 기본 및 계획홍수량

하천명	홍수량산정지점		유역 면적 (km ²)	기본홍수량(m ³ /s)			계획홍수량(m ³ /s)		계획 빈도 (년)
	산정지점명	부호		기수립	전국	금회	기수립	금회	
공릉천 (국가)	공릉천하구	GR00	259.86	2,191	2,022	2,097	2,200	2,097	100
	청룡두천 합류후	GR01	256.71	-	2,001	2,075	-	2,075	
	청룡두천 합류전	GR02	245.65	2,097	1,940	2,000	2,100	2,000	
	소위지천 합류후	GR03	238.34	-	1,940	2,000	-	2,000	
	소위지천 합류전	GR04	233.24	2,020	1,900	1,959	2,020	1,959	
	금촌천 합류후	GR05	222.97	-	1,867	1,913	-	1,913	
	금촌천 합류전	GR06	207.29	1,838	1,740	1,784	1,840	1,784	
	소리천 합류후	GR07	200.43	-	1,734	1,769	-	1,769	
	소리천 합류전	GR08	181.84	1,650	1,580	1,609	1,650	1,609	
	장진천 합류후	GR09	176.52	-	1,580	1,605	-	1,605	
	고산천 합류후	GR10	163.68	-	1,472	1,491	-	1,491	
	고산천 합류전	GR11	138.31	1,295	1,253	1,268	1,300	1,268	
공릉천 (지방)	국가하천 시점	GR12	125.54	1,195	1,210	1,213	1,195	1,213	100
	원당천 합류후	GR13	91.40	-	1,127	1,120	-	1,120	
	원당천 합류전	GR14	75.79	983	1,059	1,045	985	1,045	
	대자천 합류후	GR15	71.83	-	1,059	1,045	-	1,045	
	대자천 합류전	GR16	68.02	949	1,025	1,009	950	1,009	
	벽제천 합류후	GR17	66.31	-	1,025	1,009	-	1,009	
	벽제천 합류전	GR18	62.82	795	858	843	795	843	
	오금천 합류후	GR19	54.74	-	850	839	-	839	
	오금천 합류전	GR20	35.19	745	811	809	745	809	
	선유천 합류후	GR21	18.12	-	811	809	-	809	
	선유천 합류전	GR22	6.95	717	803	809	720	809	
	석현천 합류후	GR23	3.64	-	773	777	-	777	80
	석현천 합류전	GR24	35.19	466	545	550	470	550	
	송추교	GR25	18.12	438	439	451	438	451	
	지천 합류전	GR26	6.95	182	182	192	182	192	
	부곡3새마을교	GR27	3.64	107	-	114	107	114	

〈표 계속〉 기본 및 계획홍수량

하천명	홍수량산정지점		유역 면적 (km ²)	기본홍수량(m ³ /s)			계획홍수량(m ³ /s)		계획 빈도 (년)
	산정지점명	부호		기수립	전국	금회	기수립	금회	
아라천	서해배수갑문	AR00	159.27	1,480	1,391	1,390	1,480	1,390	100
	청운교 접속도로	AR01	155.42	1,480	1,391	1,390	1,480	1,390	
	백석배수문 지점	AR02	142.60	1,415	1,391	1,390	1,415	1,390	
	우안7호배수통관 지점	AR03	137.13	1,395	1,391	1,390	1,395	1,390	
	서부용배수문 지점	AR04	129.74	1,375	1,391	1,390	1,375	1,390	
	연결수로 합류전	AR05	11.42	185	217	223	185	223	
	굴포천 잠관지점	AR06	2.23	40	64	68	40	68	
	굴포교 지점	AR07	2.23	40	64	68	40	68	
	연결수로 하류	CP00	110.83	1,275	1,377	1,251	1,275	1,251	
	굴포천 분기점	CP01	107.92	1,260	1,377	1,251	1,260	1,251	
계양천	계양천 하구	GY00	33.92	550	500	610	170	189	100
	나진포천 합류후	GY01	33.45	-	500	610	-	189	
	나진포천 합류전	GY02	4.79	70	399	86	45	33	
	향산교 지점	GY03	21.92	400	399	428	165	181	
	계양천교 지점	GY04	19.49	360	388	382	180	188	
	풍무2교 지점	GY05	15.68	320	346	343	185	196	
	원당교 지점(시도경계)	GY06	8.68	230	219	240	205	241	
	매천합류후	GY07	7.30	-	-	157	-	158	
	매천합류전	GY08	3.84	80	104	81	80	80	
	이음2로교 지점	GY09	0.96	25	31	24	25	24	
나진포천	나진포천 하구	NP00	28.65	475	444	535	205	243	100
	(소)고창천 합류후	NP01	26.59	445	439	505	270	209	
	(소)고창천 합류전	NP02	22.17	390	371	429	225	239	
	시·도경계	NP03	18.70	330	348	370	230	240	
	대곡천 합류후	NP04	16.03	-	313	352	-	229	

〈표 계속〉 기본 및 계획홍수량

하천명	홍수량산정지점		유역 면적 (km ²)	기본홍수량(m ³ /s)			계획홍수량(m ³ /s)		계획 빈도 (년)
	산정지점명	부호		기수립	전국	금회	기수립	금회 채택	
나진포천	대곡천 합류전	NP05	12.75	230	251	255	135	137	100
	검단신도시	NP06	8.34	130	179	147	130	132	
	가현천 합류후	NP07	8.06	-	179	144	-	143	
	가현천 합류전	NP08	6.31	95	140	101	90	99	
검단천	오류1교지점	GD00	19.88	305	323	335	305	335	80
	학현천 합류후	GD01	14.57	277	-	301	277	301	
	학현천 합류전	GD02	12.52	249	247	266	249	266	
	고음달천 합류후	GD03	12.31	249	-	266	249	266	
	고음달천 합류전	GD04	9.53	192	200	212	192	212	
	대포천 합류후	GD05	8.01	192	200	212	192	212	
	대포천 합류전	GD06	5.21	131	132	139	131	139	
	용천 합류후	GD07	4.87	131	132	139	131	139	
	용천 합류전	GD08	4.35	116	118	122	116	122	
	금곡천 합류후	GD09	4.12	-	114	120	-	120	
	금곡천 합류전	GD10	3.14	87	87	91	87	91	
	복개종점	GD11	1.83	59	56	60	59	60	
대포천	종점(검단천 합류점)	DP00	2.80	64	70	77	64	77	80
	항동저수지	DP01	2.30	64	65	70	64	70	

4) 하천시설물 설치계획

가) 제방 및 호안계획

〈표 1-9〉 하천별 제방 및 호안계획(총괄)

하천명		축 제		보 축		고 호		저 호		비고
		개소	연장(m)	개소	연장(m)	개소	연장(m)	개소	연장(m)	
공 룡 천 (국 가)		-	-	9	6,125	-	-	-	-	
공 룡 천 (지 방)		9	2,980	42	15,986	-	-	1	130	
아라천	본 류	-	-	13	15,523	-	-	-	-	
	연결수로	-	-	4	2,134	-	-	-	-	
계 양 천		1	830	20	3,338	-	-	-	-	
나 진 포 천		-	-	-	-	-	-	-	-	
검 단 천		7	5,400	11	4,071	-	-	-	-	
대 포 천		-	-	5	958	-	-	-	-	
계		17	9,210	104	48,135	-	-	1	130	

〈표 1-10〉 축제계획

하천명	지구명	안별	연장 (m)	축 점 (No.)	둑마루폭 (m)	비탈경사		여유고 (m)	유속 (m/s)	소류력 (kg/m ²)	표준 단면 (제방/호안)
						제내측	제외측				
공룡천 (지방)	공룡좌안1지구	좌	520	2+729~ 3+256	5.0	1:2.0	1:2.0	1.0	2.00~ 2.48	2.91~ 4.72	A,C/ E,F,G
	공룡좌안2지구	좌	405	18+427~ 18+873	5.0	1:2.0	1:2.0	1.0	2.32~ 4.22	3.75~ 13.32	A,C/ E,F,G
	공룡좌안3지구	좌	315	20+783~ 21+120	5.0	1:2.0	1:2.0	1.0	3.09~ 5.43	6.72~ 22.11	A,C/ E,F,G
	공룡좌안4지구	좌	225	24+491~ 24+740	5.0	1:2.0	1:2.0	1.0	3.12~ 4.21	7.59~ 14.19	A,C/ E,F,G
	공룡좌안5지구	좌	245	28+300~ 28+547	4.0	1:2.0	1:2.0	0.6	1.95~ 4.08	3.58~ 17.85	A,C/ E,F,G
	공룡우안1지구	우	320	21+011~ 21+327	5.0	1:2.0	1:2.0	1.0	3.09~ 4.36	6.72~ 13.02	A,C/ E,F,G
	공룡우안2지구	우	515	26+587~ 27+081	4.0	1:2.0	1:2.0	0.6	2.30~ 4.46	4.57~ 20.01	A,C/ E,F,G
	공룡우안3지구	우	285	28+275~ 28+556	4.0	1:2.0	1:2.0	0.6	1.95~ 4.08	3.58~ 17.85	A,C/ E,F,G
	공룡우안4지구	우	150	28+862~ 29+010	4.0	1:2.0	1:2.0	0.6	2.85~ 4.02	8.56~ 17.01	A,C/ E,F,G
	소 계		2,980	9개소							

〈표 계속〉 축제계획

하천명	지구명	안별	연장 (m)	축 점 (No.)	둑마루폭 (m)	비탈경사		여유고 (m)	유속 (m/s)	소류력 (kg/m ²)	표준단면 (제방/호안)
						제내측	제외측				
계양천	운양지구	좌	830	0-20~ 8+50	5.0	1:2.0	1:2.0	0.6	0.50~ 1.15	0.01~ 0.22	A/F,G
	소 계		830	1개소							
검단천	축제1지구	좌	2,471	2+713~ 5+184	5.0	1:2.0	1:2.0	0.8	0.37~ 273	0.07~ 4.14	A,C/ E,F,G
	축제2지구	좌	459	5+239~ 5+667	5.0	1:2.0	1:2.0	0.8	0.90~ 1.06	0.46~ 0.66	A,C/ E,F,G
	축제3지구	우	936	5+844~ 6+684	5.0	1:2.0	1:2.0	0.8	0.77~ 1.86	0.33~ 1.90	A,C/ E,F,G
	축제4지구	좌	624	6+064~ 6+652	5.0	1:2.0	1:2.0	0.8	0.77~ 1.86	0.33~ 1.90	A,C/ E,F,G
	축제5지구	좌	225	6+652~ 6+876	5.0	1:2.0	1:2.0	0.8	0.77~ 1.86	0.33~ 1.90	A,C/ E,F,G
	축제6지구	우	231	6+717~ 6+971	5.0	1:2.0	1:2.0	0.8	0.90~ 1.35	0.41~ 0.98	A,C/ E,F,G
	축제7지구	우	454	7+017~ 7+431	5.0	1:2.0	1:2.0	0.8	0.90~ 1.56	0.41~ 1.35	A,C/ E,F,G
	소 계		5,400	7개소							

〈표 1-11〉 보축계획

하천명	지구명	안별	연장 (m)	축 점 (No.)	둑마루폭 (m)	비탈경사		여유고 (m)	유속 (m/s)	소류력 (kg/m ²)	표준단면 (제방/호안)
						제내측	제외측				
공릉천 (국가)	보축좌안1지구	좌	1,010	6+515~ 7+852	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	1.41~ 1.61	0.75~ 0.98	B/ E,F,G
	보축좌안2지구	좌	510	11+358~ 11+800	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	1.00~ 1.51	0.54~ 1.29	B/ E,F,G
	보축좌안3지구	좌	100	11+805~ 11+823	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	1.51	1.29	B/ E,F,G
	보축좌안4지구	좌	1,175	14+807~ 16+050	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	1.39~ 2.28	1.38~ 3.80	B/ E,F,G
	보축우안1지구 (홍수방어벽)	우	345	0+110~ 0+430	-	-	-	2.0 배수영향	1.9	1.44	D
	보축우안2지구	우	800	4+726~ 5+442	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0~2.0 배수영향	1.48~ 1.74	0.77~ 1.15	B/ E,F,G
	보축우안3지구	우	1,700	5+529~ 7+106	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	1.41~ 1.62	0.75~ 1.00	B/ E,F,G
	보축우안4지구	우	375	7+208~ 7+582	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	1.49~ 1.59	0.84~ 0.96	B/ E,F,G
	보축우안5지구	우	110	9+453~ 9+570	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	1.24~ 1.31	0.63~ 0.65	B/ E,F,G
	소 계		6,125	9개소							

〈표 계속〉 보축계획

하천명	지구명	안별	연장 (m)	측 점 (No.)	독마루폭 (m)	비탈경사		여유고 (m)	유속 (m/s)	소류력 (kg/m ²)	표준단면 (제방/호안)
						제내측	제외측				
공릉천 (지방)	보축좌안1지구 (홍수방어벽)	좌	185	1+902~ 2+089	-	-	-	1.0	1.93	2.65	D
	보축좌안2지구	좌	740	3+560~ 4+268	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	2.16~ 2.84	3.68~ 5.92	B/ E,F,G
	보축좌안3지구	좌	1,400	4+526~ 5+749	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	1.92~ 2.82	2.77~ 6.65	B/ E,F,G
	보축좌안4지구 (홍수방어벽)	좌	95	8+101~ 8+190	-	-	-	1.0	1.76~ 2.76	2.15~ 5.84	D
	보축좌안5지구 (홍수방어벽)	좌	155	8+964~ 9+126	-	-	-	1.0	2.67~ 2.80	5.49~ 5.99	D
	보축좌안6지구	좌	960	10+764~ 11+813	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	2.27~ 3.19	3.34~ 7.52	B/ E,F,G
	보축좌안7지구	좌	275	12+971~ 13+230	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	2.42~ 2.55	4.06~ 4.56	B/ E,F,G
	보축좌안8지구 (홍수방어벽)	좌	146	13+332~ 13+568	-	-	-	1.0	2.93~ 3.26	5.97~ 6.90	D
	보축좌안9지구	좌	720	13+568~ 14+340	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	2.80~ 3.67	5.57~ 10.01	B/ E,F,G
	보축좌안10지구 (홍수방어벽)	좌	1,115	15+892~ 17+082	-	-	-	1.0	2.49~ 4.37	4.22~ 14.12	D
	보축좌안11지구 (홍수방어벽)	좌	285	17+362~ 17+615	-	-	-	1.0	2.98~ 4.39	6.44~ 14.48	D
	보축좌안12지구 (홍수방어벽)	좌	380	17+638~ 18+013	-	-	-	1.0	3.38~ 4.59	8.32~ 15.59	D
	보축좌안13지구	좌	60	18+014~ 18+074	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	4.09	12.59	B/ E,F,G
	보축좌안14지구	좌	745	22+192~ 22+934	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	3.39~ 4.47	7.97~ 14.91	B/ E,F,G
	보축좌안15지구 (홍수방어벽)	좌	90	22+942~ 23+028	-	-	-	1.0	4.69	17.56	D
	보축좌안16지구	좌	255	23+254~ 23+521	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	4.56~ 4.73	15.20~ 16.69	B/ E,F,G
	보축좌안17지구	좌	275	24+209~ 24+491	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	3.06~ 5.02	7.25~ 16.36	B/ E,F,G
	보축좌안18지구 (홍수방어벽)	좌	885	25+792~ 26+697	-	-	-	0.6~ 0.8	2.11~ 5.27	3.73~ 24.70	D
	보축좌안19지구	좌	235	27+547~ 27+774	4.0	1:3.0	1:2.0	0.6	2.43~ 3.81	5.27~ 11.46	B/ E,F,G
	보축좌안20지구	좌	270	28+036~ 28+300	4.0	1:3.0	1:2.0	0.6	2.40~ 3.93	5.02~ 14.86	B/ E,F,G
	보축우안1지구	우	110	2+462~ 2+558	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	1.68~ 2.05	1.80~ 3.15	B/ E,F,G
	보축우안2지구	우	800	2+566~ 3+367	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	1.93~ 3.03	2.74~ 6.87	B/ E,F,G

〈표 계속〉 보축계획

하천명	지구명	안별	연장 (m)	측 점 (No.)	독마루폭 (m)	비탈경사		여유고 (m)	유속 (m/s)	소류력 (kg/m ²)	표준단면 (제방/호안)
						제내측	제외측				
공릉천 (지방)	보축우안3지구 (홍수방어벽)	우	210	6+218~ 6+393	-	-	-	1.0	2.14~ 2.49	3.65~ 4.94	D
	보축우안4지구	우	300	7+869~ 8+152	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	1.62~ 2.57	1.81~ 5.03	B/ E,F,G
	보축우안5지구	우	485	10+792~ 11+236	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	2.49~ 3.04	4.21~ 6.33	B/ E,F,G
	보축우안6지구	우	205	12+966~ 13+174	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	2.42~ 2.55	4.06~ 4.56	B/ E,F,G
	보축우안7지구	우	770	13+967~ 14+692	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	2.97~ 3.67	6.22~ 10.01	B/ E,F,G
	보축우안8지구	우	125	14+769~ 14+897	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	3.82	10.65	B/ E,F,G
	보축우안9지구	우	365	16+014~ 16+350	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	2.62~ 4.37	4.63~ 14.12	B/ E,F,G
	보축우안10지구 (홍수방어벽)	우	300	16+350~ 16+640	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	2.49~ 3.84	4.22~ 10.49	B/ E,F,G
	보축우안11지구 (홍수방어벽)	우	700	16+913~ 17+626	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	2.59~ 4.39	4.87~ 14.48	B/ E,F,G
	보축우안12지구	우	260	17+640~ 17+897	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	3.38~ 3.62	8.32~ 9.67	B/ E,F,G
	보축우안13지구	우	185	22+162~ 22+348	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	3.39	7.97	B/ E,F,G
	보축우안14지구 (홍수방어벽)	우	65	23+242~ 23+297	-	-	-	1.0	4.57	15.75	D
	보축우안15지구 (홍수방어벽)	우	235	23+359~ 23+586	-	-	-	1.0	4.36~ 4.73	14.05~ 16.69	D
	보축우안16지구	우	170	24+601~ 24+740	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	4.04	13.20	B/ E,F,G
	보축우안17지구	우	200	24+971~ 25+171	5.0	1:3.0	1:2.0	1.0	3.80~ 3.85	12.04~ 12.38	B/ E,F,G
	보축우안18지구 (홍수방어벽)	우	710	25+503~ 26+193	-	-	-	0.8	2.34~ 4.34	4.25~ 16.19	D
	보축우안19지구 (홍수방어벽)	우	100	26+474~ 26+587	-	-	-	0.6	2.11~ 2.80	3.73~ 6.86	D
	보축우안20지구 (홍수방어벽)	우	45	27+165~ 27+209	-	-	-	0.6	2.42	5.14	D
	보축우안21지구	우	160	27+539~ 27+660	4.0	1:3.0	1:2.0	0.6	2.49~ 3.89	5.63~ 14.17	B/ E,F,G
	보축우안22지구	우	215	28+072~ 28+275	4.0	1:3.0	1:2.0	0.6	2.40~ 3.93	5.02~ 14.86	B/ E,F,G
	소 계		15,986	42개소							

〈표 계속〉 보축계획

하천명	지구명	안별	연장 (m)	측 점 (No.)	독마루 폭 (m)	비탈경사		여유고 (m)	유속 (m/s)	소류력 (kg/m ²)	표준단면 (제방/호안)
						제내측	제외측				
아라천 (국가) 분류	보축좌안1지구 (홍수방어벽)	좌	600	1+681~ 2+281	5.0	-	-	1.0	1.79~ 1.84	0.82~ 0.87	D
	보축좌안2지구 (홍수방어벽)	좌	908	6+481~ 7+281	5.0	-	-	1.0	1.35~ 1.54	0.46~ 0.60	D
	보축좌안3지구 (홍수방어벽)	좌	1,002	7+681~ 8+681	5.0	-	-	1.0	1.47~ 1.56	0.54~ 0.61	D
	보축좌안4지구 (홍수방어벽)	좌	200	12+181~ 12+381	5.0	-	-	1.0	0.17~ 1.23	0.01~ 0.39	D
	보축좌안5지구 (홍수방어벽)	좌	1,442	12+581~ 13+985	5.0	-	-	1.0	1.23~ 1.58	0.39~ 0.64	D
	보축좌안6지구 (홍수방어벽)	좌	1,107	14+485~ 15+585	5.0	-	-	0.8	0.18~ 0.20	0.01~ 0.01	D
	보축좌안7지구 (홍수방어벽)	좌	2,977	15+585~ 18+590	4.0~5.0	-	-	0.6~0.8	0.01~ 0.28	0.01~ 0.02	D
	보축우안1지구 (홍수방어벽)	우	200	2+481~ 2+681	5.0	-	-	1.0	1.81~ 1.82	0.84~ 0.84	D
	보축우안2지구 (홍수방어벽)	우	1,312	2+981~ 4+281	5.0	-	-	1.0	1.61~ 1.89	0.65~ 0.90	D
	보축우안3지구 (홍수방어벽)	우	2,192	6+481~ 8+681	4.0~5.0	-	-	0.6~1.0	0.01~ 1.79	0.01~ 1.47	D
	보축우안4지구 (홍수방어벽)	우	202	12+381~ 12+581	5.0	-	-	1.0	1.28~ 1.47	0.41~ 0.54	D
	보축우안5지구 (홍수방어벽)	우	1,553	13+681~ 15+285	4.0~5.0	-	-	0.8~1.0	0.17~ 1.58	0.01~ 0.64	D
	보축우안6지구 (홍수방어벽)	우	1,828	15+785~ 17+587	4.0	-	-	0.6	0.02~ 0.20	0.01~ 0.01	D
	소 계		15,523	13개소							
아라천 (국가) 연결 수로	보축좌안1지구 (홍수방어벽)	좌	183	0+000~ 0+099	5.0	-	-	1.0	1.36~ 1.40	0.47~ 0.51	D
	보축좌안2지구 (홍수방어벽)	좌	291	0+192~ 0+493	5.0	-	-	1.0	1.62~ 1.80	0.70~ 0.86	D
	보축좌안3지구 (홍수방어벽)	좌	569	0+541~ 1+152	5.0	-	-	1.0	1.68~ 2.20	0.73~ 1.37	D
	보축우안1지구 (홍수방어벽)	우	1,091	0+000~ 1+152	5.0	-	-	1.0	1.36~ 2.20	0.47~ 1.37	D
	소 계		2,134	4개소							

〈표 계속〉 보축계획

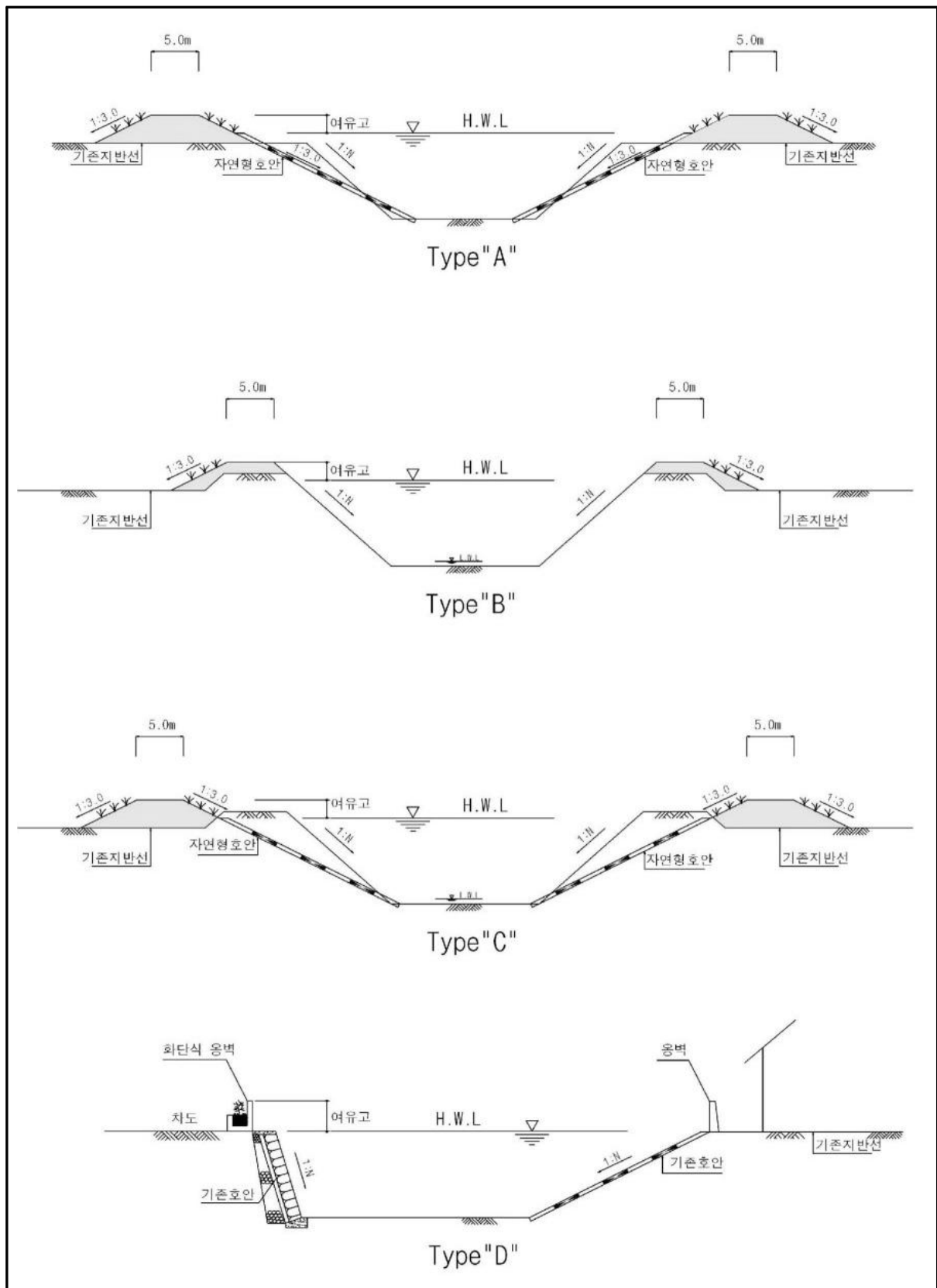
하천명	지구명	안별	연장 (m)	측 점 (No.)	독마루폭 (m)	비탈경사		여유고 (m)	유속 (m/s)	소류력 (kg/m ²)	표준단면 (제방/호안)
						제내측	제외측				
계양천	계양보축좌1지구	좌	24	6+295~ 6+320	-	-	-	0.6	1.04~ 1.81	0.44~ 1.40	D/I
	계양보축좌2지구	좌	372	7+939~ 8+311	-	-	-	0.6	1.98~ 2.06	0.93~ 3.42	D/I
	계양보축좌3지구	좌	179	8+484~ 8+663	-	-	-	0.6~0.8	1.98~ 2.01	0.93~ 3.42	D/I
	계양보축좌4지구	좌	117	8+795~ 8+911	-	-	-	0.6~0.8	1.85~ 1.97	0.93~ 3.42	D/I
	계양보축좌5지구	좌	204	8+995~ 9+211	-	-	-	0.6~0.8	1.85~ 1.97	0.93~ 2.80	D/I
	계양보축좌6지구	좌	115	9+295~ 9+409	-	-	-	0.6~0.8	1.94~ 2.04	0.93~ 2.80	D/I
	계양보축좌7지구	좌	230	9+497~ 9+705	-	-	-	0.6~0.8	2.03~ 2.06	0.23~ 2.80	D/I
	계양보축좌8지구	좌	329	9+794~ 10+101	-	-	-	0.6	0.66~ 2.06	0.23~ 2.80	D/I
	계양보축좌9지구	좌	48	10+198~ 10+265	-	-	-	0.6	0.73~ 0.81	0.23~ 5.89	D/I
	계양보축우1지구	우	248	5+663~ 5+911	-	-	-	0.6	1.48~ 1.51	0.44~ 1.40	D/I
	계양보축우2지구	우	24	6+296~ 6+320	-	-	-	0.6	1.04~ 1.81	1.19~ 3.00	D/I
	계양보축우3지구	우	53	6+391~ 6+441	-	-	-	0.6	1.19~ 1.70	1.19~ 3.00	D/I
	계양보축우4지구	우	158	7+996~ 8+154	-	-	-	0.6	1.99~ 2.06	0.93~ 4.64	D/I
	계양보축우5지구	우	187	8+498~ 8+685	-	-	-	0.6	1.89~ 1.99	0.93~ 4.64	D/I
	계양보축우6지구	우	148	8+763~ 8+911	-	-	-	0.6~0.8	1.85~ 1.97	0.23~ 2.80	D/I
	계양보축우7지구	우	211	8+997~ 9+205	-	-	-	0.6~0.8	1.87~ 1.98	0.23~ 2.80	D/I
	계양보축우8지구	우	110	9+297~ 9+408	-	-	-	0.6~0.8	1.94~ 2.04	0.23~ 2.80	D/I
	계양보축우9지구	우	175	9+496~ 9+713	-	-	-	0.6~0.8	0.66~ 2.06	0.23~ 5.89	D/I
	계양보축우10지구	우	296	9+792~ 10+101	-	-	-	0.6	0.73~ 0.83	0.23~ 5.89	D/I
	계양보축우11지구	우	110	10+197~ 10+303	-	-	-	0.6	0.87~ 1.12	0.23~ 5.89	D/I
	소 계		3,338	20개소							

〈표 계속〉 보축계획

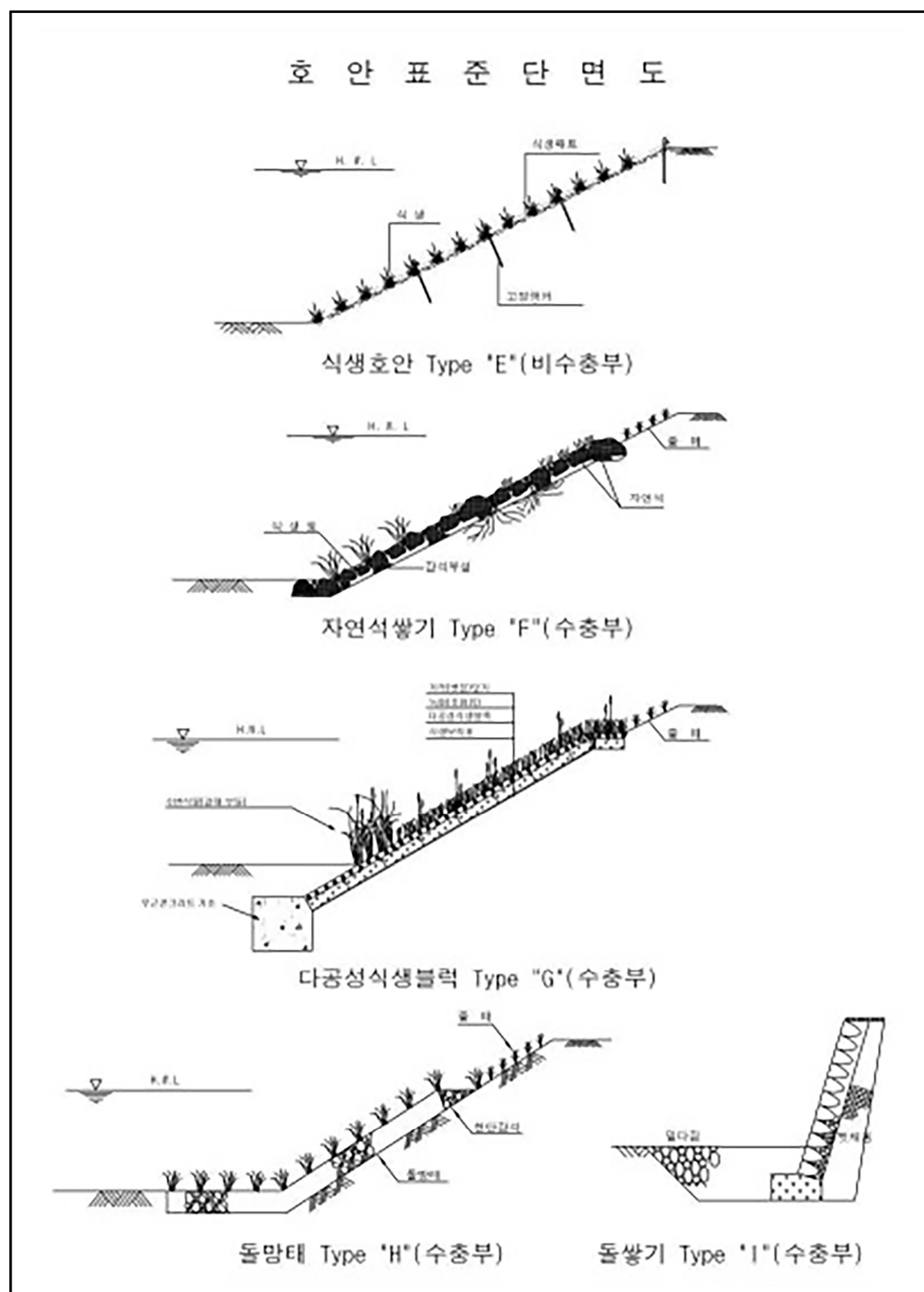
하천명	지구명	안별	연장 (m)	측 점 (No.)	독마루폭 (m)	비탈경사		여유고 (m)	유속 (m/s)	소류력 (kg/m ²)	표준단면 (제방/호안)
						제내측	제외측				
검단천	보축우안1지구	우	286	3+287~ 3+591	5.0	1:2.0	1:2.0	0.8	0.37~ 0.77	0.07~ 0.32	B/E,G
	보축우안2지구	우	606	7+447~ 8+040	5.0	1:2.0	1:2.0	0.8	0.77~ 1.86	0.33~ 1.90	B/E,G
	보축좌안1지구	좌	232	5+723~ 6+037	7.0	1:2.0	1:2.0	0.8	0.77~ 1.86	0.33~ 1.90	B/E,G
	보축좌안2지구	좌	102	6+876~ 6+971	5.0	1:2.0	1:2.0	0.8	1.86~ 2.72	1.90~ 4.51	B/E,G
	보축우안3지구	우	155	8+053~ 8+211	5.0	1:2.0	1:2.0	0.8	0.90~ 1.56	0.41~ 1.35	B/E,G
	보축좌안3지구	좌	1,424	6+980~ 8+413	5.0	1:2.0	1:2.0	0.8	0.90~ 1.56	0.41~ 1.35	B/E,G
	보축좌안4지구	좌	22	8+452~ 8+474	4.0~5.0	1:2.0	1:2.0	0.6~ 0.8	1.08~ 1.98	0.71~ 2.61	B/E,G
	보축우안4지구	우	150	8+254~ 8+403	4.0	1:2.0	1:2.0	0.6	1.35~ 1.98	1.16~ 2.61	B/E,G
	보축우안5지구	우	23	8+451~ 8+474	4.0	1:2.0	1:2.0	0.6	1.08~ 1.61	0.71~ 1.70	B/E,G
	보축우안6지구	우	493	8+472~ 8+969	4.0	1:2.0	1:2.0	0.6	1.39~ 1.67	1.26~ 1.86	B/E,G
	보축좌안5지구	좌	578	8+473~ 9+056	-	-	-	0.6	1.39~ 1.41	1.27~ 1.30	D
	소 계		4,071	11개소							
대포천	보축우안1지구	우	184	0+000~ 0+181	4.0	1:2.0	1:2.0	0.6~ 0.8	1.08~ 1.76	0.66~ 1.87	B/E,G
	보축좌안1지구	좌	186	0+000~ 0+189	4.0	1:2.0	1:2.0	0.6~ 0.8	1.08~ 1.76	0.66~ 1.87	B/E,G
	보축우안2지구	우	343	0+754~ 1+109	4.0	1:2.0	1:2.0	0.6	1.57~ 3.03	1.48~ 6.07	B/E,G
	보축좌안2지구	좌	181	0+886~ 1+075	4.0	1:2.0	1:2.0	0.6	1.57~ 3.03	1.48~ 6.07	B/E,G
	보축좌안3지구	좌	64	1+585~ 1+650	4.0	1:2.0	1:2.0	0.6	0.30~ 3.14	0.05~ 6.66	B/E,G
	소 계		958	5개소							

〈표 1-12〉 저수호안 계획

하천명	지구명	안별	연장 (m)	측 점 (No.)	비탈경사	유속 (m/s)	소류력 (kg/m ²)	표준단면 (호안)
공릉천 (지방)	저수호안1지구	우	130	21+358~21+515	1:2.0	2.35~2.44	3.58~4.14	F,G,H
	소 계		130	1개소				



(그림 1-2) 제방표준단면도



(그림 1-3) 호안표준단면도

나) 배수시설물 계획

- 배수시설 정비계획의 대상은 기존 배수시설물 능력검토결과 규모가 부족하거나 개수계획지구에 위치하여 재설치 또는 보강이 필요한 배수시설물도 정비계획을 수립하였음

〈표 1-13〉 배수시설물 계획 (총괄)

하천명	전 체			배수통관			배수통문			배수암거			배수문		
	합계	존치	재가설	소계	존치	재가설	소계	존치	재가설	소계	존치	재가설	소계	존치	재가설
공릉천 (국가)	40	24	16	20	9	11	-	-	-	6	6	-	14	9	5
공릉천 (지방)	241	77	164	209	50	159	-	-	-	29	25	4	3	2	1
아라천	81	81	-	35	35	-	-	-	-	11	11	-	35	35	-
나진포천	78	78	-	71	71	-	7	7	-	-	-	-	-	-	-
검단천	56	43	18	52	44	10	-	-	-	4	1	3	-	-	-
대포천	6	6	-	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합 계	502	309	198	393	215	180	7	7	0	50	43	7	52	46	6

다) 횡단시설물 계획

- 하천 횡단시설물(보 및 낙차공)은 치수안전도 개선, 수심확보, 생태환경 보전, 하천경관 개선 등을 고려하여 계획하였음

〈표 1-14〉 보 및 낙차공 개선계획 (총괄)

하천명	구분	개 선 계 획						비 고
		계	철거	재가설	이설	보강	존치	
공릉천 (국가)	보	2	-	-	-	-	2	가동보
	낙차공	-	-	-	-	-	-	
	계	2	-	-	-	-	2	
공릉천 (지방)	보	8	-	2	-	-	6	
	낙차공	22	7	1	-	-	14	
	계	30	7	3	-	-	20	
아라천 (연결수로)	보	1	-	-	-	-	1	가동보
	낙차공	2	-	-	-	-	2	
	계	3	-	-	-	-	3	
계양천	보	2	-	-	-	-	2	가동보
	낙차공	-	-	-	-	-	-	
	계	2	-	-	-	-	2	
나진포천	보	1	-	-	1	-	-	신설(가동보)
	낙차공	1	-	-	-	-	1	
	계	2	-	-	-	-	1	
검단천	보	-	-	-	-	-	-	
	낙차공	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	
대포천	보	-	-	-	-	-	-	
	낙차공	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	
합 계	보	14	-	2	1	-	11	
	낙차공	25	7	1	-	-	17	
	계	39	7	3	1	0	28	

라) 교량 계획

- 잠수교는 하천의 치수능력 증대를 위해 대부분 일반교량으로 재가설 계획을 수립하였으며, 차량 통행이 거의 없고, 본류 배수영향구간 및 유수소통에 크게 영향이 없을 것으로 판단된 구조물에 대해서는 재가설 계획을 수립하지 않았음
- 여유고 부족 교량이나 경간장 부족 교량은 구조물의 노후, 경제적인 측면, 현시점에서의 시공 가능 여부 등을 고려하여 재가설계획을 수립하지는 않았으나 향후 도로계획 및 주변 개발계획 정비시 재가설하거나 개선하는 것으로 검토

〈표 1-15〉 교량개선 계획 (총괄)

하천명	교 량		연장검토		여유고		경간장		개선계획				비고
	전체	검토	충분	부족	충분	부족	충분	부족	존치	재가설	신설	철거	
공릉천 (국가)	17	17	17	-	14	3	10	7	14	1	1	1	
공릉천 (지방)	65	65	50	15	38	27	20	45	34	30	1	6	잠수교 7개소
아라천	22	18	18	-	17	1	18	-	17	1	4	-	연결수로 포함
계양천	32	32	32	-	31	1	27	5	26	6	-	-	
나진 포천	17	17	17	-	17	-	16	1	11	3	3	-	
검단천	12	12	12	-	7	5	6	6	7	5	-	-	
대포천	4	4	4	-	1	3	1	3	1	3	-	-	
합 계	169	165	150	15	125	40	98	67	110	49	9	7	

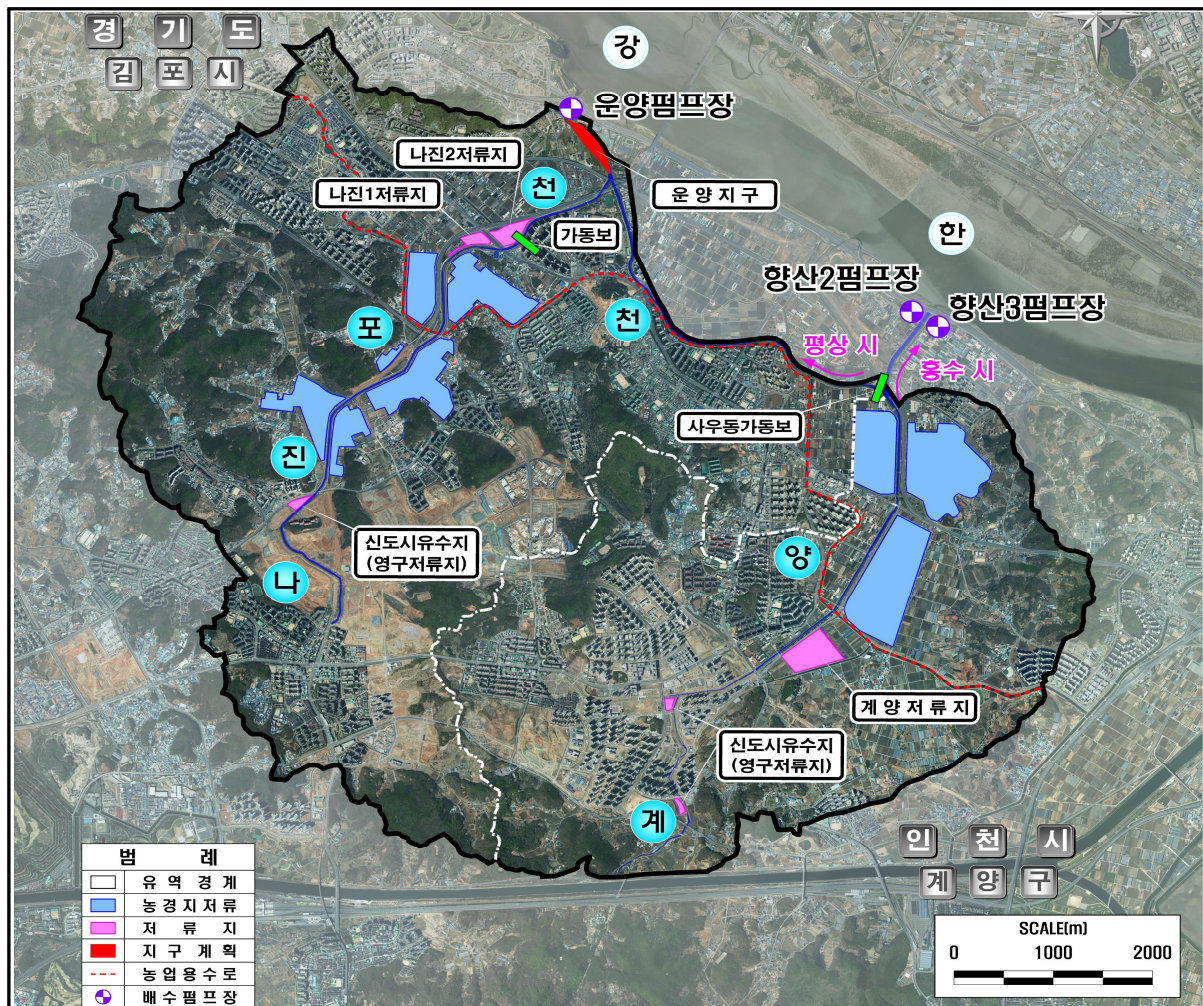
- 주) 1. 전체교량 개수는 잠수교를 포함하였으나 능력검토는 제외하였으며, 교량으로 재가설이 필요한 잠수교는 개선계획에 포함
2. 기설교량 능력검토 결과 구조물 상태는 양호하나 경간장 및 여유고가 조금 부족한 교량과 철도교 등 하천사업을 통해 재가설이 어려운 교량은 향후 타 사업시 재가설 계획
3. 기존 교량이 철거되고 근처로 이설되는 교량은 재가설로 계획

5) 하도계획

- 본 한강 고양권역 내 하천에 대해 현장조사 및 측량을 통해 하도구간 내에 비정상적인 하도의 세굴이나 퇴적이 발생하는 구간에 대하여 검토한 결과, 금회에는 하도정비가 필요한 하천은 없는 것으로 확인되어 하도계획을 수립하지 않았음

6) 특이구간 홍수량 검토(계양천 및 나진포천 홍수량 검토)

- 계양천 및 나진포천 하류부 및 저지대 침수피해를 저감하고 상류부 홍수소통 증대하는 계획으로 「계양천권역 하천기본계획(변경)(계양,나진포천,대곡천)(2014,서울청)」과 동일하게 적용하여 유역분담을 적용하였음
- 주요시설물 계획으로 저류지 및 하류저류시설 설치, 농업용수로 활용, 신도시 유수지, 농경지 저류 등이 있으며, 하도분담은 하도저류, 제수문 설치, 펌프장 증설 등을 수립하였음



(그림 1-4) 특이구간 홍수방어대안

7) 하천공간 관리계획 수립·반영

- 금회 공간관리계획에서는 기존에 수립된 상위계획상 공간관리계획과 「하천기본계획 수립지침 (2023, 환경부)」의 지침내용을 반영하여 현재 하천 상황을 종합적으로 고려하여 공간관리계획을 수립하였으며, 생태복원이라는 큰 전제를 바탕으로 지구구분을 설정하였음

가) 금회 공간환경관리계획

- 하천자연도와 주변지역의 현황을 고려하여 하천환경이 우수한 지역, 보전가치가 높은 습지 발생지역, 천연기념물, 멸종위기야생동식물이 서식하는 지역을 우선적으로 보전지구로 설정하였음
- 보전가치가 높지 않은 지역 중 경작 등으로 인한 생태환경 훼손지역, 산지, 농경지, 공장, 창고 등의 시설지를 관류하며, 접근성이 높지 않고 하천의 직접적인 친수이용에 대한 수요가 많지 않은 것으로 판단되는 지역에 대해서는 복원지구로 지정하였음
- 시가지를 관통하고, 현재 고수부지가 발달되어 하천에 대한 지역주민 활용도가 높고 접근성이 양호한 구간은 기존 이용현황 및 관련계획 등을 고려하여 친수지구로 설정하였음
- 친수지구로 지정된 구간은 접근이 양호하여 하천공간의 활용도가 높은 지역을 대상으로 하였으며, 관련계획에서 친수시설 조성이 계획되어 있는 구간에 대해 우선적으로 지정하였음

〈표 1-16〉 금회 공간지구 총괄

하천명	구분 연장	보전지구	복원지구	친수지구	계	비 고
공릉천 (국가)	지구수	4	3	4	11	
	연장(km)	9.153(29%)	8.034(25%)	14.913(46%)	32.100	
공릉천 (지방)	지구수	4	8	2	14	
	연장(km)	20.860(36%)	34.760(60%)	2.400(4%)	58.020	
아라천 (국가)	지구수	-	-	4	4	연결수로 포함
	연장(km)	-	-	39.991(100%)	39.992	
계양천 (지방)	지구수	-	6	4	10	
	연장(km)	-	15.399(64%)	8.601(36%)	24.000	
나진포천 (지방)	지구수	-	2	3	5	
	연장(km)	-	8.842(63%)	5.094(37%)	13.936	
검단천 (지방)	지구수	-	2	-	2	
	연장(km)	-	13.300(100%)	-	13.300	
대포천 (지방)	지구수	2	4	-	6	
	연장(km)	0.451(14%)	2.849(86%)	-	3.300	
총계	지구수	10	25	17	52	
	연장(km)	30.464(17%)	83.184(45%)	71.000(38%)	184.648	

〈표 1-17〉 하천공간 구분

하천명	구 간(No.)	좌·우안 구분	지구 구분	연장 (km)	면적 (km ²)	비고
공릉천 (국가)	0+000 ~ 3+313	좌01	보전지구	3.313	0.627	
	3+313 ~ 5+150	좌02	보전지구	1.837	0.255	
	5+150 ~ 7+627	좌03	복원지구	2.477	0.296	
	7+627 ~ 9+910	좌04	친수지구	2.283	0.342	
	9+910 ~ 10+600	좌05	보전지구	0.690	0.103	
	10+600 ~ 14+807	좌06	친수지구	4.207	0.465	
	14+807 ~ 16+050	좌07	복원지구	1.243	0.120	
	좌안부(No.0+000 ~ 16+050)			16.050	2.208	
	0+000 ~ 3+313	우01	보전지구	3.313	0.540	
	3+313 ~ 7+627	우02	복원지구	4.314	0.652	
	7+627 ~ 13+470	우03	친수지구	5.843	0.676	
	13+470 ~ 16+050	우04	친수지구	2.580	0.281	
	우안부(No.0+000 ~ 16+050)			16.050	2.149	
	0+000 ~ 5+790	좌01	복원지구	5.790	0.580	
공릉천 (지방)	5+790 ~ 6+800	좌02	친수지구	1.010	0.086	
	6+800 ~ 12+770	좌03	복원지구	5.970	0.374	
	12+770 ~ 15+410	좌04	보전지구	2.640	0.116	
	15+410 ~ 17+920	좌05	복원지구	2.510	0.094	
	17+920 ~ 25+710	좌06	보전지구	7.790	0.188	
	25+710 ~ 29+010	좌07	복원지구	3.300	0.052	
	좌안부(No.0+000 ~ 29+010)			29.010	1.490	
	0+000 ~ 5+410	우01	복원지구	5.410	0.465	
	5+410 ~ 6+800	우02	친수지구	1.390	0.126	
	6+800 ~ 12+770	우03	복원지구	5.970	0.334	
	12+770 ~ 15+410	우04	보전지구	2.640	0.105	
	15+410 ~ 17+920	우05	복원지구	2.510	0.086	
	17+920 ~ 25+710	우06	보전지구	7.790	0.187	
	25+710 ~ 29+010	우07	복원지구	3.300	0.060	
	우안부(No.0+000 ~ 29+010)			29.010	1.363	
아라천 (국가)	0+000 ~ 18+843	좌01	친수지구	18.843	2.223	
	좌안부(No.0+000 ~ 18+843)			18.843	2.223	
	0+000 ~ 18+843	우01	친수지구	18.843	1.725	
	우안부(No.0+000 ~ 12+220)			18.843	1.725	
아라천 (연결 수로)	0+000 ~ 1+153	좌01	친수지구	1.153	0.302	
	좌안부(No.0+000 ~ 1+153)			1.153	0.302	
	0+000 ~ 1+153	우01	친수지구	1.153	0.064	
	우안부(No.0+000 ~ 1+153)			1.153	0.064	

〈표 계속〉 하천공간 구분

하천명	구 간(No.)	좌·우안 구분	지구 구분	연장 (km)	면적 (km ²)	비고
계양천 (지방)	0+000 + 0+996	좌01	복원지구	0.996	0.090	
	0+996 + 3+880	좌02	친수지구	2.884	0.071	
	3+880 + 5+325	좌03	복원지구	1.445	0.041	
	5+325 + 6+242	좌04	친수지구	0.917	0.025	
	6+242 + 8+700	좌05	복원지구	2.458	0.065	
	8+700 + 11+100	좌06	친수지구	2.400	0.063	
	11+100 + 12+000	좌07	복원지구	0.900	0.008	
	좌안부(No.0+000 ~ 12+000)			12.000	0.364	
	0+000 + 8+700	우01	복원지구	8.700	0.447	
	8+700 + 11+100	우02	친수지구	2.400	0.070	
	11+100 + 12+000	우03	복원지구	0.900	0.008	
	우안부(No.0+000 ~ 12+000)			12.000	0.525	
나진포천 (지방)	0+000 ~ 5+100	좌01	복원지구	5.100	0.285	
	5+100 ~ 6+968	좌02	친수지구	1.868	0.067	
	좌안부(No.0+000 ~ 6+968)			6.968	0.352	
	0+000 ~ 1+358	우01	친수지구	1.358	0.071	
	1+358 ~ 5+100	우02	복원지구	3.742	0.149	
	5+100 ~ 6+968	우03	친수지구	1.868	0.067	
	우안부(No.0+000 ~ 6+968)			6.968	0.287	
검단천 (지방)	2+500 ~ 9+150	좌01	복원지구	6.650	0.349	
	좌안부(No.0+000 ~ 6+968)			6.650	0.349	
	2+500 ~ 9+150	우01	복원지구	6.650	0.332	
	우안부(No.0+000 ~ 6+968)			6.650	0.332	
대포천 (지방)	0+000 ~ 1+094	좌01	복원지구	1.094	0.018	
	1+094 ~ 1+400	좌02	보전지구	0.306	0.003	
	1+400 ~ 1+650	좌03	복원지구	0.250	0.001	
	좌안부(No.0+000 ~ 1+650)			1.650	0.022	
	0+000 ~ 1+255	우01	복원지구	1.255	0.017	
	1+255 ~ 1+400	우02	보전지구	0.145	0.024	
	1+400 ~ 1+650	우03	복원지구	0.250	0.001	
	우안부(No.0+000 ~ 1+650)			1.650	0.042	

(1) 공릉천(국가) 하천공간 구간별 관리계획

〈표 1-18〉 공릉천(국가) 하천공간 구간별 공간환경관리계획

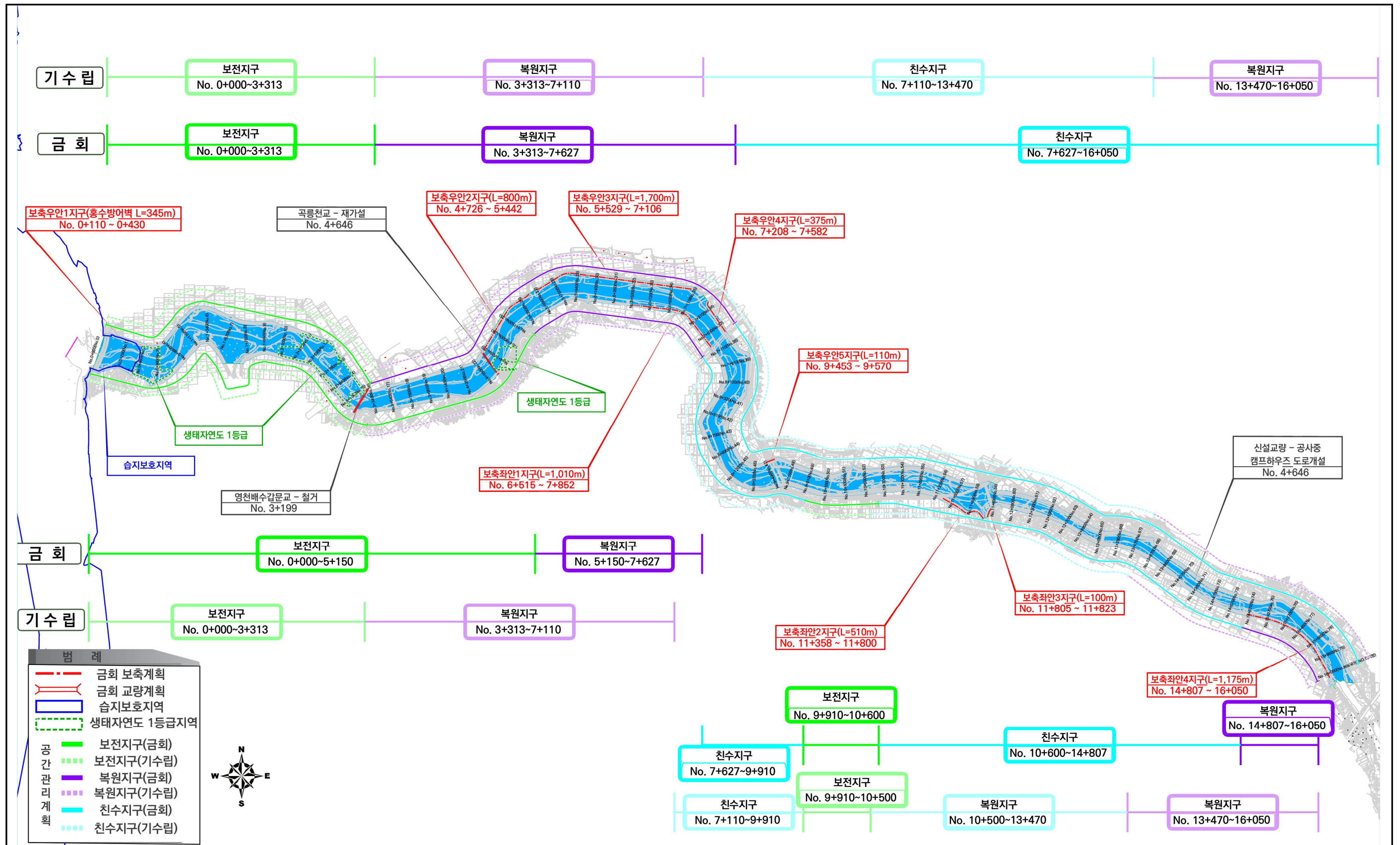
구 간		지구구분		연장 (km)	면적 (km ²)	하천현황 및 관리계획	
안, 순번	측점 (No.)	기존	금회				
좌01	0+000 ~ 3+313	보전 지구	보전 지구	3.313	0.627	하천 현황	- 한강의 배수영향 및 조수 영향을 받는 구간으로 생물의 다양성이 뛰어남 - 공릉천하구 습지 구역이며 생태자연도 1등급 구간도 위치해 있음 - BOD기준 수질등급 Ⅰ b(좋음)등급임
						지정 사유	- 기수립(2012)에서 보전지구로 지정 - 공릉지구 및 파주지구 정비사업이 완료되어 치수적인 계획의 필요성 낮음 - 군시설 위치하며 최하류부 습지보호구역 및 생태자연도 1등급 구간임을 고려하여 보전지구 지정
						활용 방안	- 오염원 유입방지 및 기존 식생군락, 생물서식지 등을보전하고 하천이 훼손되지 않도록 지속적인 관리 및 유지관리 계획 수립 - 하천본래의 모습을 유지하며, 인위적인 계획 지양
좌02	3+313 ~ 5+150	복원 지구	보전 지구	1.837	0.255	하천 현황	- 제내지는 농경지 및 소규모 산지가 위치함 - BOD기준 수질등급 Ⅰ b(좋음)등급이며 일부 생태자연도 1등급 위치해 있음
						지정 사유	기수립(2012)에서 복원지구로 지정되어 있으나 해당 구간은 생태자연도 1등급구간으로서 25년 홍수취약지구 정비사업 완료하여 추가적인 정비의 필요성은 낮으며 생태계 유지 및 경관보전등의 필요성을 우선적으로 고려하여 보전지구 지정
						활용 방안	- 오염원 유입방지 및 기존 식생군락, 생물서식지 등을보전하고 하천이 훼손되지 않도록 지속적인 관리 및 유지관리 계획 수립 - 하천본래의 모습을 유지하며, 인위적인 계획 지양
좌03	5+150 ~ 7+627	복원 지구	복원 지구	2.477	0.296	하천 현황	- 제내지는 농경지 및 소규모 산지, 주거지 존재하며 인근에 교하체육공원과 야구장이 위치해 있음 - BOD기준 수질등급 Ⅰ b(좋음)등급임
						지정 사유	- 기수립(2012)에서 복원지구 및 일부 친수지구로 지정 - 일부 치수적인 정비계획이 필요한 구간이며, 하천정비 및수환경 개선을 통한 하천의 자정능력 증대를 위해 복원지구 지정
						활용 방안	- 하천 치수안전도 확보 및 하천환경개선 - 수질보전 및 자연적 흐름 유지하고, 생태환경 개선
좌04	7+627 ~ 9+910	친수 지구	친수 지구	2.283	0.103	하천 현황	- 제내지는 농경지 이며 인근 파주운정3 택지개발사업이 공사중임 - BOD기준 수질등급 Ⅰ b(좋음)등급임
						지정 사유	- 기수립(2012)에서 친수지구로 지정되어있음 - 공릉지구 정비사업이 완료되어 치수적인 정비계획의 필요성이 낮음 - 금촌동 및 금릉동 주거지(아파트 등) 지역주민들의 하천이용을 고려하여 기수립과 동일하게 친수지구로 지정
						활용 방안	- 인근 지역주민 및 관광객들에게 개선된 접근성 및 친수환경 제공 - 수질보전 및 자연적 흐름 유지

〈표 계속〉 공릉천(국가) 하천공간 구간별 공간환경관리계획

구 간		지구구분		연장 (km)	면적 (km ²)	하천현황 및 관리계획	
안, 순번	측점 (No.)	기존	금회				
좌05	9+910 ~ 10+600	보전 지구	보전 지구	0.690	0.465	하천 현황	- 제내지는 농경지 및 소규모 산지가 위치함 - BOD기준 수질등급 Ⅰ b(좋음)등급임
						지정 사유	- 기수립(2012)에서 보전지구로 지정되어있음 - 기수립(2012) 당시 조사시 멸종위기 야생동·식물 Ⅱ 인 맹꽁이가 서식하는것으로 조사되었음
						활용 방안	- 오염원 유입방지 및 기존 식생군락, 생물서식지 등을보 전하고 하천이 훼손되지 않도록 지속적인 관리 및 유지 관리 계획 수립 - 하천본래의 모습을 유지하면, 인위적인 계획 지양
좌06	10+600 ~ 14+807	친수 지구 복원 지구	친수 지구	4.207	0.120	하천 현황	- 제내지는 농경지 및 주거지(아파트단지 등) 등이 위치해 있음 - BOD기준 수질등급 Ⅰ b(좋음)등급임
						지정 사유	- 기수립(2012)에서 친수지구 및 일부 복원지구 지정 - 공릉지구 및 파주지구 정비사업이 완료되어 치수적인 정비계획이 일부구간(지류합류부)만 필요함 - 인근 조리읍 능안리, 대원리 주거지 주민들의 하천이용 을 고려하여 친수지구로 지정
						활용 방안	- 인근 지역주민 및 관광객들에게 개선된 접근성 및 친수 환경 제공 - 수질보전 및 자연적 흐름 유지
좌07	14+807 ~ 16+050	복원 지구	복원 지구	1.243	2.208	하천 현황	- 제내지는 공장지대가 위치해 있음 - BOD기준 수질등급 Ⅰ b(좋음)등급임
						지정 사유	- 기수립(2012)에서 복원지구로 지정되어있음 - 정비계획이 위치하는 구간이며, 하천주변 환경을 고려한 정비 및 하천복원의 필요성을 고려하여 복원지구로 지정
						활용 방안	- 하천 치수안전도 확보 및 하천환경개선 - 수질보전 및 자연적 흐름 유지하고, 생태환경 개선
우01	0+000 ~ 3+313	보전 지구	보전 지구	3.313	0.540	하천 현황	- 한강의 배수영향 및 조수 영향을 받는 구간으로 생물의 다양성이 뛰어남 - 공릉천하구 습지 구역이며 생태자연도 1등급 구간도 위치해 있음 - BOD기준 수질등급 Ⅰ b(좋음)등급임
						지정 사유	- 기수립(2012)에서 보전지구로 지정 - 공릉지구 및 파주지구 정비사업이 완료되어 치수적인계획의 필요성 낮음 - 군시설 위치하며 최하류부 습지보호구역 및 생태자연도 1 등급 구간임을 고려하여 보전지구 지정
						활용 방안	- 오염원 유입방지 및 기존 식생군락, 생물서식지 등을보 전하고 하천이 훼손되지 않도록 지속적인 관리 및 유지 관리 계획 수립 - 하천본래의 모습을 유지하며, 인위적인 계획 지양

〈표 계속〉 공릉천(국가) 하천공간 구간별 공간환경관리계획

구 간		지구구분		연장 (km)	면적 (km ²)	하천현황 및 관리계획	
안, 순번	측점 (No.)	기존	금회				
우02	3+313 ~ 7+627	복원 지구 친수 지구	복원 지구	4.314	0.652	하천 현황	• 제내지는 농경지가 위치해 있으며 일부 고수부지 산책로가 조성되어 있음 • BOD기준 수질등급 Ⅰb(좋음)등급임
						지정 사유	• 기수립(2012)에서 복원지구 및 일부 친수지구로 지정 • 대부분 치수적인 정비계획이 필요한 구간이며, 하천정비 및수환경 개선을 통한 하천의 자정능력 증대를 위해 복원지구 지정
						활용 방안	• 하천 치수안전도 확보 및 하천환경개선 • 수질보전 및 자연적 흐름 유지하고, 생태환경 개선
우03	7+627 ~ 13+470	친수 지구	친수 지구	5.843	0.676	하천 현황	• 제내지는 농경지가 주거지가 위치해 있음 • 인근에 금릉역(경의중앙)이 위치해있고 아파트단지도 많이 위치해 있음 • 전구간 고수부지 산책로가 조성되어 있으며 공릉천 물놀이장도 고수부지에 설치되어 있음 • BOD기준 수질등급 Ⅰb(좋음)등급임
						지정 사유	• 기수립(2012)에서 친수지구로 지정 • 공릉지구 정비사업이 완료되어 치수적인 정비계획의 필요성이 낮음 • 금촌동, 금릉동 및 봉일천리 주거지(아파트 등) 주민들의 하천이용을 고려하여 기수립과 동일하게 친수지구로 지정
						활용 방안	• 인근 지역주민 및 관광객들에게 개선된 접근성 및 친수 환경 제공 • 수질보전 및 자연적 흐름 유지
우04	13+470 ~ 16+050	복원 지구	친수 지구	2.580	0.281	하천 현황	• 제내지는 농경지 및 주거지가 위치해 있으며 전구간 고수부지 산책로가 조성되어 있음 • BOD기준 수질등급 Ⅰb(좋음)등급임
						지정 사유	• 기수립(2012)에서 복원지구로 지정되었으나 공릉지구정비사업완료로 치수적인 정비계획의 필요성이 낮으며 봉일천리 일원 '파주 캠프하우스도시개발사업(진행중)'이 인접하여 지역주민들의 하천이용 고려 친수지구 지정
						활용 방안	• 인근 지역주민 및 관광객들에게 개선된 접근성 및 친수 환경 제공 • 수질보전 및 자연적 흐름 유지



(그림 1-4) 공릉천(국가) 하천공간 구간별 하천공간관리계획도

(2) 공릉천(지방) 하천공간 구간별 관리계획

〈표 1-19〉 공릉천(지방) 하천공간 구간별 공간환경관리계획

구 간		지구구분		연장 (km)	면적 (km ²)	하천현황 및 관리계획	
안, 순번	측점 (No.)	기존	금회				
좌01	0+000 ~ 5+790	복원 지구	복원 지구	5.790	0.580	하천 현황	- 재내지는 대부분 농경지이고, 일부 공업 및 상업시설 등이 위치 - BOD기준 수질등급 I b(좋음)등급임
						지정 사유	- 기수립(2012)에서 복원지구로 지정 - 일부 치수적인 정비계획이 필요한 구간이며, 하천정비 및 수환경 개선을 통한 하천의 자정능력증대를 위해 복원지구로 지정
						활용 방안	- 하천 치수안전도 확보 및 하천환경개선 - 수질보전 및 자연적 흐름 유지하고, 생태환경 개선
좌02	5+790 ~ 6+800	친수 지구	친수 지구	1.010	0.086	하천 현황	- 재내지는 대부분 농경지이고, 일부 공업시설 등이 위치 - BOD기준 수질등급 I b(좋음)등급임
						지정 사유	- 기수립(2012)에서 친수지구로 지정 - 원당동 주민들의 하천이용을 고려하여 기수립과 동일하게 친수지구로 지정
						활용 방안	- 인근 지역주민들에게 개선된 접근성 및 친수환경 제공 - 수질보전 및 자연적 흐름 유지
좌03	6+800 ~ 12+770	복원 지구	복원 지구	5.970	0.374	하천 현황	- 재내지는 대부분 농경지이고, 일부 공업 및 상업시설, 공원 등이 위치 - BOD기준 수질등급 I a(매우좋음)~ I b(좋음)등급임
						지정 사유	- 기수립(2012)에서 복원지구로 지정 - 일부 치수적인 정비계획이 필요한 구간이며, 하천정비 및 수환경 개선을 통한 하천의 자정능력증대를 위해 복원지구로 지정
						활용 방안	- 하천 치수안전도 확보 및 하천환경개선 - 수질보전 및 자연적 흐름 유지하고, 생태환경 개선

〈표 계속〉 공릉천(지방) 하천공간 구간별 공간환경관리계획

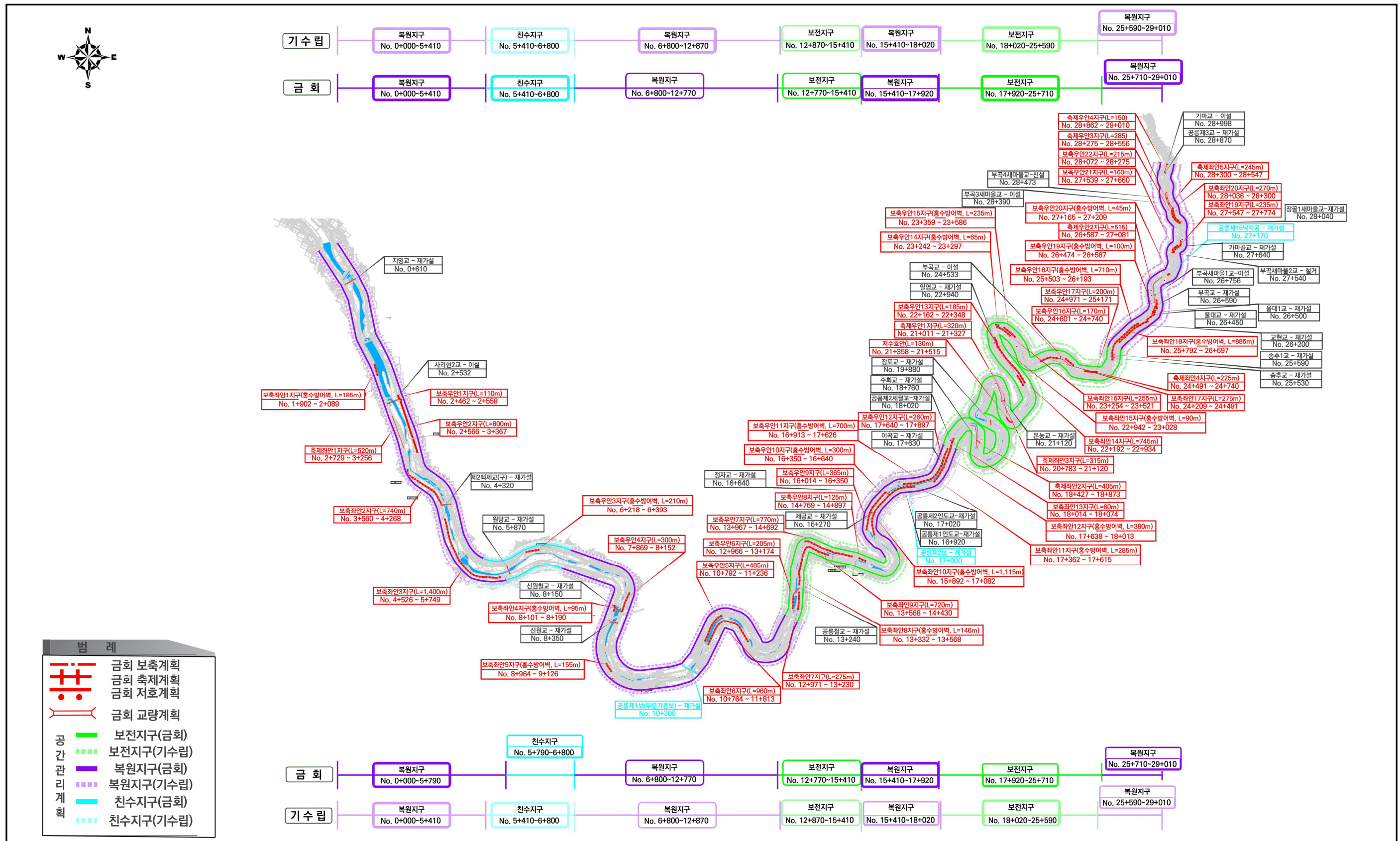
구 간		지구구분		연장 (km)	면적 (km ²)	하천현황 및 관리계획	
안, 순번	측점 (No.)	기존	금회				
좌04	12+770 ~ 15+410	보전 지구	보전 지구	2.640	0.116	하천 현황	• 재내지는 대부분 농경지이고, 일부 공업 및 상업시설, 수목원, 산지 등이 위치 • BOD기준 수질등급 I a(매우 좋음)등급임
						지정 사유	• 기수립(2012)에서 보전지구로 지정 • 사행하는 구간으로 하도의 자연성이 뛰어나며 하도지형 및 하상재료 보호를 고려하여 보전지구 지정
						활용 방안	• 오염원 유입방지 및 기존 식생군락, 생물서식지 등을 보전하고 하천이 훼손되지 않도록 지속적인 관리 및 유지관리 계획 수립 • 하천본래의 모습을 유지하며, 인위적인 계획 지양
좌05	15+410 ~ 17+920	복원 지구	복원 지구	2.510	0.094	하천 현황	• 재내지는 대부분 농경지이고, 일부 상업 및 숙박시설, 체육시설 등이 위치 • BOD기준 수질등급 I a(매우 좋음)등급임
						지정 사유	• 기수립(2012)에서 복원지구로 지정 • 일부 치수적인 정비계획이 필요한 구간이며, 하천정비 및 수환경 개선을 통한 하천의 자정능력증대를 위해 복원지구로 지정
						활용 방안	• 하천 치수안전도 확보 및 하천환경개선 • 수질보전 및 자연적 흐름 유지하고, 생태환경 개선
좌06	17+920 ~ 25+710	보전 지구	보전 지구	7.790	0.188	하천 현황	• 재내지는 대부분 산지이고, 일부 상업 및 숙박시설, 체육시설 등이 위치 • BOD기준 수질등급 I a(매우 좋음)~ I b(좋음)등급임
						지정 사유	• 기수립(2012)에서 보전지구로 지정 • 사행하는 구간으로 하도의 자연성이 뛰어나며 하도지형 및 하상재료 보호를 고려하여 보전지구 지정
						활용 방안	• 오염원 유입방지 및 기존 식생군락, 생물서식지 등을 보전하고 하천이 훼손되지 않도록 지속적인 관리 및 유지관리 계획 수립 • 하천본래의 모습을 유지하며, 인위적인 계획 지양
좌07	25+710 ~ 29+010	복원 지구	복원 지구	3.300	0.052	하천 현황	• 재내지는 대부분 상업 및 공업시설이고, 일부 주차장, 산지, 농경지 등이 위치 • BOD기준 수질등급 I a(매우 좋음)등급임
						지정 사유	• 기수립(2012)에서 복원지구로 지정 • 일부 치수적인 정비계획이 필요한 구간이며, 하천정비 및 수환경 개선을 통한 하천의 자정능력증대를 위해 복원지구로 지정
						활용 방안	• 하천 치수안전도 확보 및 하천환경개선 • 수질보전 및 자연적 흐름 유지하고, 생태환경 개선

〈표 계속〉 공릉천(지방) 하천공간 구간별 공간환경관리계획

구 간		지구구분		연장 (km)	면적 (km ²)	하천현황 및 관리계획	
안, 순번	측점 (No.)	기존	금회				
우01	0+000 ~ 5+410	복원 지구	복원 지구	5.410	0.465	하천 현황	• 재내지는 대부분 농경지이고, 일부 공업 및 상업시설 등이 위치 • BOD기준 수질등급 I b(좋음)등급임
						지정 사유	• 기수립(2012)에서 복원지구로 지정 • 일부 치수적인 정비계획이 필요한 구간이며, 하천정비 및 수환경 개선을 통한 하천의 자정능력증대를 위해 복원지구로 지정
						활용 방안	• 하천 치수안전도 확보 및 하천환경개선 • 수질보전 및 자연적 흐름 유지하고, 생태환경 개선
우02	5+410 ~ 6+800	친수 지구	친수 지구	1.390	0.126	하천 현황	• 재내지는 대부분 상업 및 공업시설이고, 일부 체육시설, 공원 등이 위치 • BOD기준 수질등급 I b(좋음)등급임
						지정 사유	• 기수립(2012)에서 친수지구로 지정 • 관산동 주민들의 하천이용을 고려하여 기수립과 동일하게 친수지구로 지정
						활용 방안	• 인근 지역주민들에게 개선된 접근성 및 친수환경 제공 • 수질보전 및 자연적 흐름 유지
우03	6+800 ~ 12+770	복원 지구	복원 지구	5.970	0.334	하천 현황	• 재내지는 대부분 상업 및 공업시설이고, 일부 농경지, 산지 등이 위치 • BOD기준 수질등급 I a(매우좋음)~ I b(좋음)등급임
						지정 사유	• 기수립(2012)에서 복원지구로 지정 • 일부 치수적인 정비계획이 필요한 구간이며, 하천정비 및 수환경 개선을 통한 하천의 자정능력증대를 위해 복원지구로 지정
						활용 방안	• 하천 치수안전도 확보 및 하천환경개선 • 수질보전 및 자연적 흐름 유지하고, 생태환경 개선

〈표 계속〉 공릉천(지방) 하천공간 구간별 공간환경관리계획

구 간		지구구분		연장 (km)	면적 (km ²)	하천현황 및 관리계획	
안, 순번	측점 (No.)	기존	금회				
우04	12+770 ~ 15+410	보전 지구	보전 지구	2.640	0.105	하천 현황	• 재내지는 대부분 산지이고, 일부 농경지 및 체육시설 등이 위치 • BOD기준 수질등급 I a(매우 좋음)등급임
						지정 사유	• 기수립(2012)에서 보전지구로 지정 • 사행하는 구간으로 하도의 자연성이 뛰어나며 하도지형 및 하상재료 보호를 고려하여 보전지구 지정
						활용 방안	• 오염원 유입방지 및 기존 식생군락, 생물서식지 등을 보전하고 하천이 훼손되지 않도록 지속적인 관리 및 유지 관리 계획 수립 • 하천본래의 모습을 유지하며, 인위적인 계획 지양
우05	15+410 ~ 17+920	복원 지구	복원 지구	5.970	0.086	하천 현황	• 재내지는 대부분 공업시설이고, 일부 농경지 및 주거지, 산지 등이 위치 • BOD기준 수질등급 I a(매우 좋음)등급임
						지정 사유	• 기수립(2012)에서 복원지구로 지정 • 일부 치수적인 정비계획이 필요한 구간이며, 하천정비 및 수환경 개선을 통한 하천의 자정능력증대를 위해 복원지구로 지정
						활용 방안	• 하천 치수안전도 확보 및 하천환경개선 • 수질보전 및 자연적 흐름 유지하고, 생태환경 개선
우06	17+920 ~ 25+710	보전 지구	보전 지구	7.790	0.187	하천 현황	• 재내지는 대부분 산지이고, 일부 상업 및 공업시설, 농경지, 체육시설 등이 위치 • BOD기준 수질등급 I a(매우 좋음)~ I b(좋음)등급임
						지정 사유	• 기수립(2012)에서 보전지구로 지정 • 사행하는 구간으로 하도의 자연성이 뛰어나며 하도지형 및 하상재료 보호를 고려하여 보전지구 지정
						활용 방안	• 오염원 유입방지 및 기존 식생군락, 생물서식지 등을 보전하고 하천이 훼손되지 않도록 지속적인 관리 및 유지 관리 계획 수립 • 하천본래의 모습을 유지하며, 인위적인 계획 지양
우07	25+710 ~ 29+010	복원 지구	복원 지구	3.300	0.060	하천 현황	• 재내지는 대부분 공업시설이고, 일부 농경지 및 주거지, 주차장 등이 위치 • BOD기준 수질등급 I a(매우 좋음)등급임
						지정 사유	• 기수립(2012)에서 복원지구로 지정 • 일부 치수적인 정비계획이 필요한 구간이며, 하천정비 및 수환경 개선을 통한 하천의 자정능력증대를 위해 복원지구로 지정
						활용 방안	• 하천 치수안전도 확보 및 하천환경개선 • 수질보전 및 자연적 흐름 유지하고, 생태환경 개선

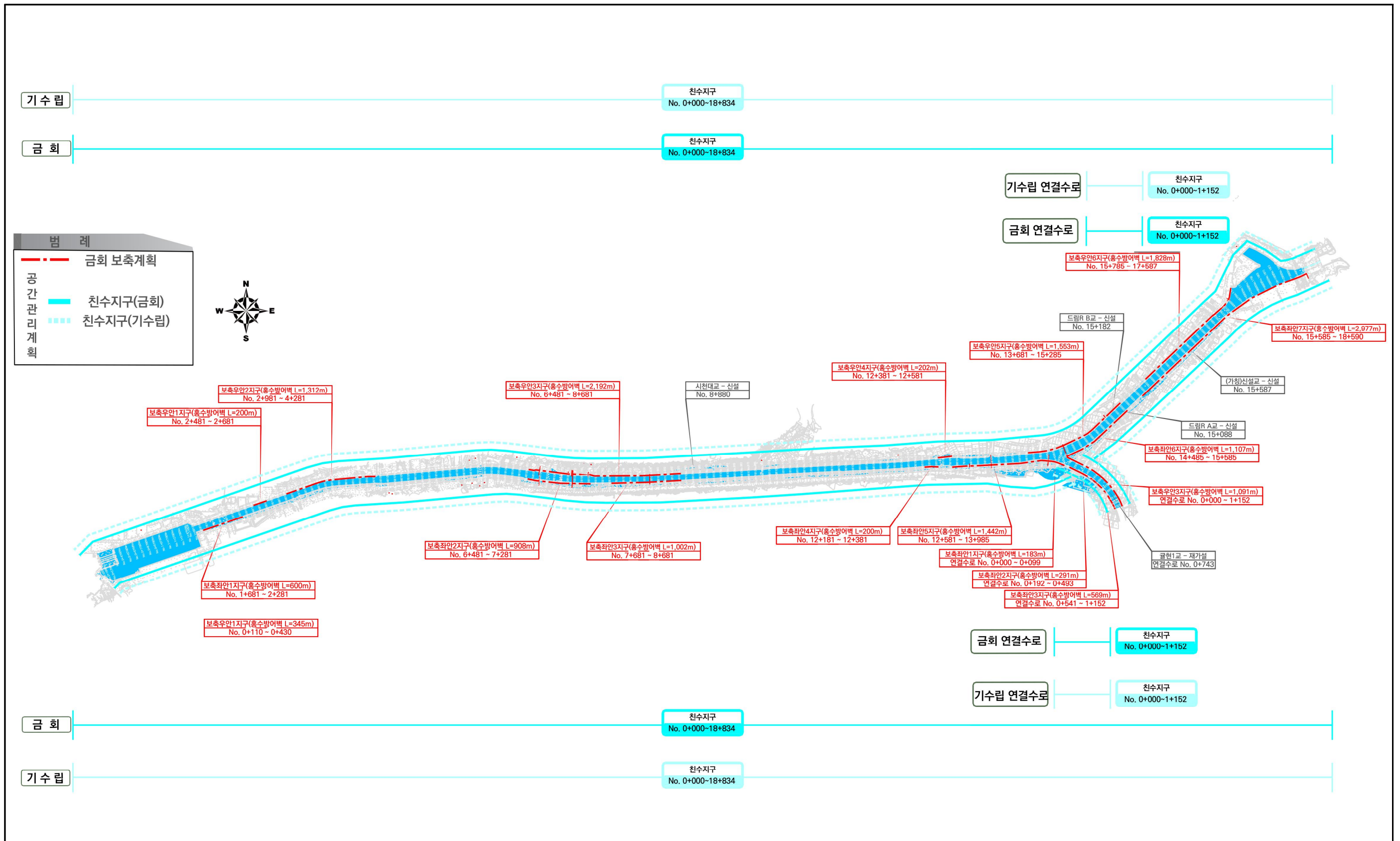


(그림 1-5) 공릉천(지방) 하천공간 구간별 하천공간관리계획도

(3) 아라천(국가) 하천공간 구간별 관리계획

〈표 1-20〉 아라천(국가) 하천공간 구간별 공간환경관리계획

구 간		지구구분		연장 (km)	면적 (km ²)	하천현황 및 관리계획	
안, 순번	측점 (No.)	기존	금회				
좌01	0+000 ~ 18+843	친수 지구	친수 지구	18.843	2.223	하천 현황	• 신공항고속도로 위치, 제내지 대부분 농경지, 상류는 경인터미널 등 물류단지 위치 • 하류는 여객터미널 및 물류단지이며, 하도내 자전거길, 아라뱃길 및 휴게 쉼터가 위치함
						지정 사유	• 하천 내 공원, 체육시설 및 산책로 등이 조성되어 있으며, 인근 지역주민의 이용도가 높은 구간임 • 주변 토지이용 현황, 주민 접근성 및 치수안전성을 종합적으로 고려하여 친수지구로 설정하였음
						활용 방안	• 친수공간 조성 및 친수환경 저해요소 개선 • 휴식, 체육 및 생활체험형, 문화관광 공간으로 활용
우01	0+000 ~ 18+843	친수 지구	친수 지구	18.843	1.725	하천 현황	• 제내지 대부분 농경지, 상류는 아라김포여객터미널, 마리나 시설 위치 • 하류는 아라뱃길 여객터미널 및 물류단지이며, 하도내 자전거길, 아라뱃길 및 휴게 쉼터가 위치함
						지정 사유	• 하천내 공원, 체육시설 및 산책로 등이 조성되어 있으며, 인근지역주민들의 이용도가 높음 • 주변의 토지이용현황, 주민들의 접근성, 치수안전도를 고려하여 친수지구로 설정
						활용 방안	• 친수공간 조성 및 친수환경 저해요소 제거 • 휴식, 체육 및 생활체험형, 문화관광 공간으로 활용
좌01 (연결 수로)	0+000 ~ 1+153	친수 지구	친수 지구	1.153	0.302	하천 현황	• 인천국제공항고속도로 통과, 두리생태공원 위치 • 계양테크노밸리공공주택지구로 도시 개발중
						지정 사유	• 하천내 공원, 체육시설 및 산책로 등이 조성되어 있으며, 인근 지역주민들의 이용도가 높음 • 주변의 토지이용현황, 주민들의 접근성, 치수안전도를 고려하여 친수지구로 설정
						활용 방안	• 생태 습지공간 및 자연하천 경관 조성 • 휴식, 체육 및 생활체험형, 문화관광 공간으로 활용
우01 (연결 수로)	0+000 ~ 1+153	친수 지구	친수 지구	1.153	0.064	하천 현황	• 인천국제공항고속도로 통과, 제내지 농경지 위치 • 주변 지역은 지속적으로 도시개발이 이루어지고 있음
						지정 사유	• 하천내 공원, 체육시설 및 산책로 등이 조성되어 있으며, 인근 지역주민들의 이용도가 높음 • 주변의 토지이용현황, 주민들의 접근성, 치수안전도를 고려하여 친수지구로 설정
						활용 방안	• 친수공간 조성 및 친수 환경 저해요소 제거 • 휴식, 체육 및 생활체험형, 문화관광 공간으로 활용



(그림 1-6) 아라천(국가) 하천공간 구간별 하천공간관리계획도

(4) 계양천(지방) 하천공간 구간별 관리계획

〈표 1-21〉 계양천(지방) 하천공간 구간별 공간환경관리계획

구 간	지구구분	연장 (km)	면적 (km ²)	하천현황 및 관리계획	
안, 순번	측점 (No.)	기존	금회		
좌01	0+000 ~ 0+996	복원 지구	복원 지구	0.996	0.090
좌02	0+996 ~ 3+880	복원 지구	친수 지구	2.884	0.071
좌03	3+880 ~ 5+325	복원, 친수 지구	복원 지구	1.445	0.041

〈표 계속〉 계양천(지방) 하천공간 구간별 공간환경관리계획

구 간		지구구분		연장 (km)	면적 (km ²)	하천현황 및 관리계획	
안, 순번	측점 (No.)	기존	금회				
좌04	5+325 ~ 6+242	복원 지구	친수 지구	0.917	0.025	하천 현황	- 대부분 농경지 형성, 일부 주거지 및 공장 분포 - 대부분 단단면 하천 - 제방겸 도로로 이용 - 풍무역세권개발사업 대상지역
						지정 사유	- 풍무역세권개발사업 부지와 인접하여 인근지역주민들의 이용도가 높아질 것으로 예상됨 - 주변의 토지이용현황, 주민들의 접근성, 치수안전도를 고려하여 친수지구로 설정
						활용 방안	- 풍무역세권개발사업과 연계한 하수관거 정비 및 유량확보를 통한 수환경 개선 - 하천정화식물 식재를 통한 수질개선 및 어류 은신처 제공으로 생태 환경 개선 - 완충녹지등을 설치하여 녹지공간 조성 - 자전거 도로 및 산책로 등 친수환경공간 조성
좌05	6+242 ~ 8+700	복원 지구	복원 지구	0.996	0.090	하천 현황	- 농경지 및 일부 주거지, 하우스시설 형성 - 대부분 단단면 하천 - 고수부지가 없는 단단면 하천 - 일부 굴입식 하도로 제방겸 도로
						지정 사유	금회 개수계획 등을 종합적으로 고려·홍수에 대한 치수 안정성 미확보 구간으로 치수안정성 확보를 위해 보축계획을 수립하고 복원지구 설정
						활용 방안	- 여유고를 고려한 보축계획 도입 - 비점오염원 저감시설 설치로 하천수질 보전 - 친수환경 저해요소 제거 등 기존 하천환경 및 서식처 보전 - 제방변 관목식재 등으로 하천환경 개선
좌06	8+700 ~ 11+100	친수 지구	친수 지구	2.884	0.071	하천 현황	- 매천 합류 - 대부분 단단면 하천 - 제방겸 도로로 이용 - 검단신도시 개발계획 대상지역(아파트 단지 조성)
						지정 사유	- 검단신도시와 인접하여 하천 내 공원 및 산책로 등이 조성되어 있으며, 인근지역주민들의 이용도가 높음 - 주변의 토지이용현황, 주민들의 접근성, 치수안전도를 고려하여 친수지구로 설정
						활용 방안	- 검단신도시 계획과 연계한 하수관거 정비 및 유량확보를 통한 수환경 개선 - 하천정화식물 식재를 통한 수질개선 및 어류 은신처 제공으로 생태 환경 개선 - 완충녹지등을 설치하여 녹지공간 조성 - 자전거 도로 및 산책로 등 친수환경공간 조성
좌07	11+100 + 12+000	복원 지구	복원 지구	0.900	0.008	하천 현황	- 대부분 농경지 및 일부 공장 존재, 상류구간 일부 산지 - 대부분 단단면 - 제방겸 도로로 이용
						지정 사유	생태계 및 금회 개수계획, 역사·문화·경관 등을 종합적으로 고려하여 경관의 복원 또는 개선을 위해 복원지구 설정
						활용 방안	- 아라천 개수공사로 단절된 상류부 구간에 습지조성을 통한 하천환경 개선 - 아라천과 계양천 및 인근 산지와 생태적 연결성을 고려한 계획 수립

〈표 계속〉 계양천(지방) 하천공간 구간별 공간환경관리계획

구 간		지구구분		연장 (km)	면적 (km ²)	하천현황 및 관리계획	
안, 순번	측점 (No.)	기존	금회				
우01	0+000 ~ 8+700	복원, 친수 지구	복원 지구	8.700	0.447	하천 현황	• 제내지측에 운양배수펌프장 있으며 대부분 농경지, 공장 등으로 이용 • 대부분 단단면 하천 • 우안측 유수방향으로 관정천이 흐름 • 운양 및 향산배수구역 분기점인 사우동 가동보와 방수로가 있음 • 운양지구 및 계양저류지 계획(실시설계 완료)
						지정 사유	• 생태계 및 금회 개수계획, 역사·문화·경관 등을 종합적으로 고려하여 경관의 복원 또는 개선을 위해 복원지구 설정
						활용 방안	• 자연형호안공법의 도입 • 비점오염원 저감시설 설치로 하천수질 보전 • 친수환경 저해요소 제거 등 기존 하천환경 및 서식처 보전 • 계양저류지 계획과 연계한 하천환경 개선 • 하도준설 및 확폭을 통한 치수능력 증대 • 제방변 관목식재 등으로 하천환경 개선
우02	8+700 ~ 11+100	친수 지구	친수 지구	2.400	0.070	하천 현황	• 제내지는 농경지로 활용 • 대부분 단단면 하천 • 제방겸 인도로 이용 • 검단신도시 개발계획 대상지역
						지정 사유	• 검단신도시와 인접하여 하천 내 공원 및 산책로 등이 조성되어 있으며, 인근지역주민들의 이용도가 높음 • 주변의 토지이용현황, 주민들의 접근성, 치수안전도를 고려하여 근린친수지구로 설정
						활용 방안	• 여유고를 고려한 보축계획 도입 • 검단신도시 계획과 연계한 하수관거 정비 및 유량확보를 통한 수환경 개선 • 하천정화식물 식재를 통한 수질개선 및 어류 은신처 제공으로 생태 환경 개선 • 완충녹지등을 설치하여 녹지공간 조성 • 자전거 도로 및 산책로 등 친수환경공간 조성
우03	11+100 ~ 12+000	복원 지구	복원 지구	0.900	0.008	하천 현황	• 대부분 농경지 형성, 일부 요식업 매장 존재 • 대부분 단단면 하천 • 고수부지가 없는 단단면 하천으로 제방겸 도로로 이용
						지정 사유	• 금회 개수계획 등을 종합적으로 고려·홍수에 대한 치수 안정성 미확보 구간으로 치수안정성 확보를 위해 BOX 교 등을 재가설하고 복원지구 설정
						활용 방안	• 아라천 개수공사로 단절된 상류부 구간에 습지조성을 통한 하천환경 개선 • 아라천과 계양천 및 인근 산지와의 생태적 연결성을 고려한 계획 수립



Downloaded from <http://ajph.org/> on November 10, 2014

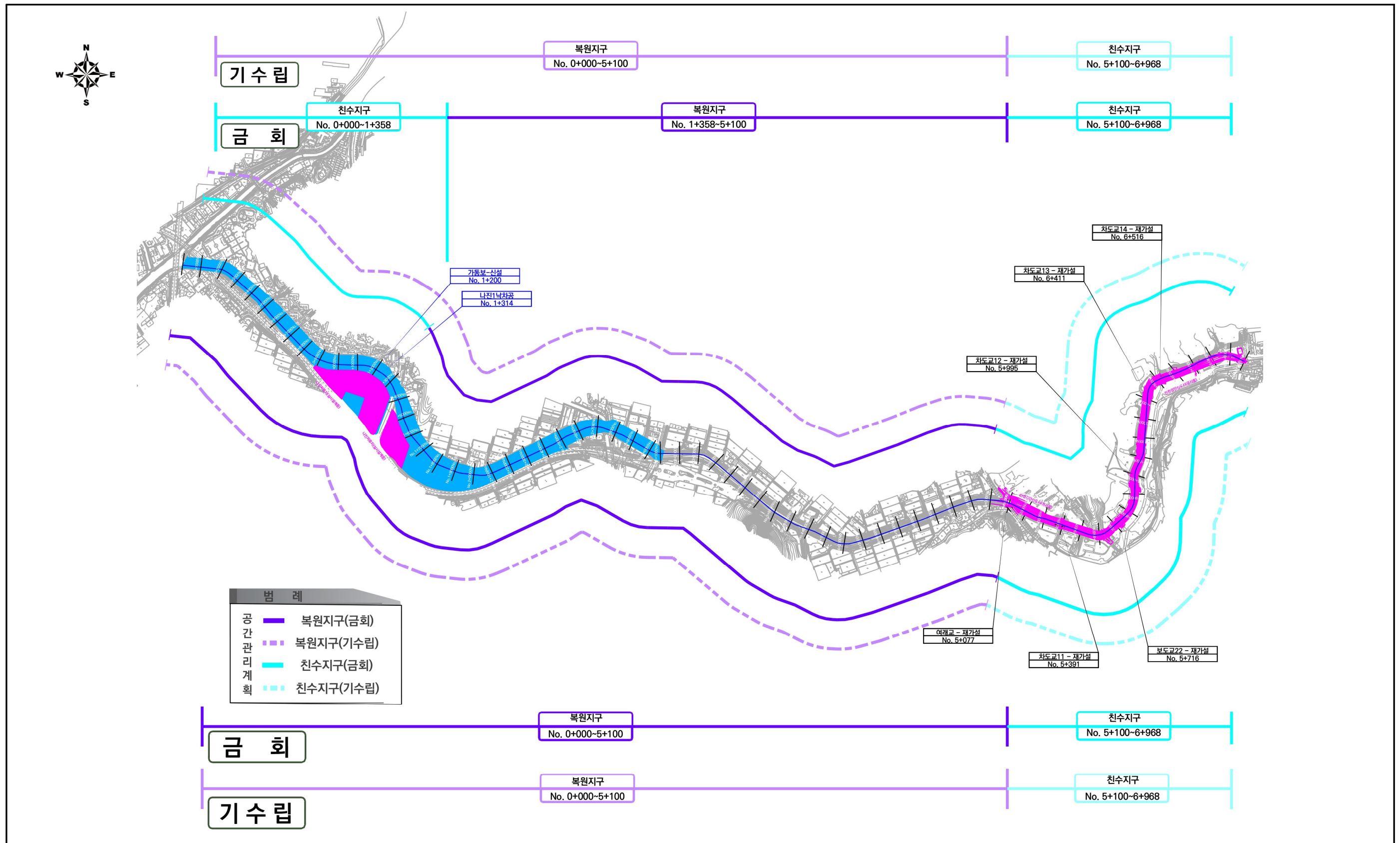
(5) 나진포천(지방) 하천공간 구간별 관리계획

〈표 1-22〉 나진포천(지방) 하천공간 구간별 공간환경관리계획

구 간		지구구분		연장 (km)	면적 (km ²)	하천현황 및 관리계획	
안, 순번	측점 (No.)	기존	금회				
좌01	0+000 ~ 5+100	복원 지구	복원 지구	5.100	0.285	하천 현황	• 제내지 주거지 및 농경지 위치, 소하천 고창천 유입 • 하도내 산책로 및 자전거도로 위치 • 송포-인천간도로 공사중 • 하천수질 BOD기준 VI등급
						지정 사유	• 향후 생태하천 복원 및 주민 이용 증가에 따른 하천 이용 측면을 고려해 최소한의 시설계획이 가능하도록 복원지구로 설정
						활용 방안	• 친수환경 저해요소 제거 등 하천환경 및 서식처 보전 • 나진저류지 계획과 연계한 하천환경 개선 • 생태계 연속성 확보와 자정능력 향상을 통해 자연친화적인 하천환경을 조성하고, 장기적으로는 하천의 생태·환경적 기능을 증진할 수 있도록 관리
좌02	5+100 ~ 6+968	친수 지구	친수 지구	1.868	0.067	하천 현황	• 인천검단신도시 개발중으로 대부분 복단면, 상류 일부 단단면 하도 형성, 가현천 등 지류 하천 합류 • 신도시개발시 하도공간에 산책로 등을 계획함
						지정 사유	• 검단신도시개발과 연계될 수 있도록 하천공간활용을 위해 친수지구로 설정
						활용 방안	• 지역주민의 여가·휴식·체육활동 수요를 충족하고 하천 이용성을 증진하기 위한 공간으로 활용 • 수변산책로, 자전거도로, 체육시설, 휴게시설 및 생태체험시설 등을 조성하여 친수기능을 강화하고, 수변녹지 및 경관공간을 확보하여 쾌적한 하천환경을 제공하도록 계획 • 치수안전성 및 생태환경 보전을 전제로 자연친화적인 친수공간을 조성·관리
우01	0+00 ~ 1+358	복원 지구	친수 지구	1.358	0.071	하천 현황	• 김포 겔포3지구 도시개발로 아파트 위치 • 하도내 산책로, 자전거길 위치, 지방하천 계양천 좌안으로 합류
						지정 사유	• 김포 겔포3지구 도시와 연계된 하천 공간활용을 위해 친수지구로 설정
						활용 방안	• 지역주민의 여가·휴식·체육활동 수요를 충족하고 하천 이용성을 증진하기 위한 공간으로 활용 • 수변산책로, 자전거도로, 체육시설, 휴게시설 및 생태체험시설 등을 조성하여 친수기능을 강화하고, 수변녹지 및 경관공간을 확보하여 쾌적한 하천환경을 제공하도록 계획 • 치수안전성 및 생태환경 보전을 전제로 자연친화적인 친수공간을 조성·관리

〈표 계속〉 나진포천(지방) 하천공간 구간별 공간환경관리계획

구 간		지구구분		연장 (km)	면적 (km ²)	하천현황 및 관리계획	
안, 순번	측점 (No.)	기존	금회				
우02	1+358 ~ 5+100	복원 지구	복원 지구	3.742	0.149	하천 현황	• 제내지 농경지 형성, 제방 산책로 및 자전거 도로로 정비 • 하천수질 BOD기준 VI등급
						지정 사유	• 향후 생태하천 복원 및 주민 이용 증가에 따른 하천 이용 측면을 고려해 최소한의 시설계획이 가능하도록 복원 지구로 설정
						활용 방안	• 제방정비 및 산책로, 자전거도로 등 치수와 친수공간으로 활용 • 생태계 연속성 확보와 자정능력 향상을 통해 자연친화적인 하천환경을 조성하고, 장기적으로는 하천의 생태·환경적 기능을 증진할 수 있도록 관리
우03	5+100 ~ 6+968	친수 지구	친수 지구	1.868	0.067	하천 현황	• 인천검단신도시 개발중으로 대부분 복단면, 상류 일부단면 하도 형성 • 신도시개발시 하도공간에 산책로 등을 계획함
						지정 사유	• 검단신도시개발과 연계될 수 있도록 하천공간활용을 위해 친수지구로 설정
						활용 방안	• 지역주민의 여가·휴식·체육활동 수요를 충족하고 하천 이용성을 증진하기 위한 공간으로 활용 • 수변산책로, 자전거도로, 체육시설, 휴게시설 및 생태체험시설 등을 조성하여 친수기능을 강화하고, 수변녹지 및 경관공간을 확보하여 쾌적한 하천환경을 제공하도록 계획 • 치수안전성 및 생태환경 보전을 전제로 자연친화적인 친수공간을 조성·관리

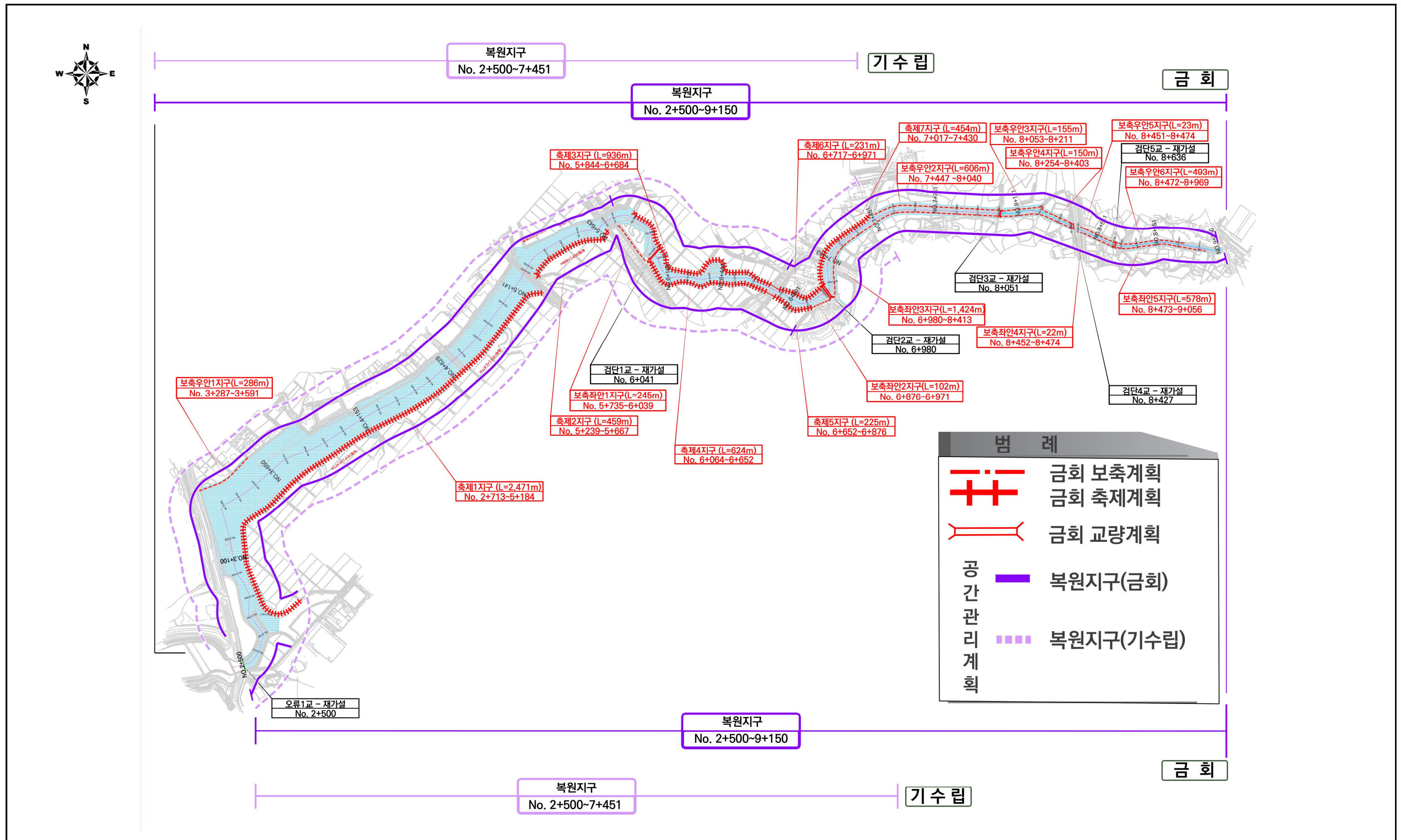


(그림 1-8) 나진포천(지방) 하천공간 구간별 하천공간관리계획도

(6) 검단천(지방) 하천공간 구간별 관리계획

〈표 1-23〉 검단천(지방) 하천공간 구간별 공간환경관리계획

구 간		지구구분		연장 (km)	면적 (km ²)	하천현황 및 관리계획	
안, 순번	측점 (No.)	기존	금회				
좌01	2+500 ~ 9+150	복원 지구	복원 지구	6.650	0.349	하천 현황	• 서해와 합류, 하도내 낚시 행위로 하천 환경 오염 • 생태·자연도 대부분 3등급 권역이나, 상류부 일부는 2등급 권역과 인접해 있음 • 사수역구간 하상퇴적으로 통수단면적 감소됨 • 제내지 대부분 농경지 위치, 산업단지가 인접해 있음
						지정 사유	• 검단천교 상류 검단오류도시개발중이며, 양촌2산업단지 조성 예정 • 향후 하천환경 개선 및 생물서식처 복원을 통해 하천의 건강성 회복이 필요한 구간으로 복원지구로 설정하였음
						활용 방안	• 축제계획(제내지 보호), 검단오류도시개발, 양촌2산업단지과 연계한 치수대책 필요 • 복원지구는 하천의 자연성 및 생태기능이 저하된 구간을 대상으로 자연형 하도 조성, 생물서식처 복원, 생태습지 조성 및 수질개선사업 등을 추진하여 하천의 건강성을 회복하도록 계획 • 생태계 연속성 확보와 자정능력 향상을 통해 자연친화적인 하천환경을 조성하고, 장기적으로는 하천의 생태·환경적 기능을 증진할 수 있도록 관리
우01	2+500 ~ 9+150	복원 지구	복원 지구	6.650	0.332	하천 현황	• 검단천2교 하류 학운일반산업단지, 농경지 위치 • 검단천2교 상류 대부분 농경지 • 김포 학운 3-1 일반산업단지 조성중으로 제방 공사중 • (소)학현천, (지)대포천, (소)용천, (소)금곡천 유입
						지정 사유	• 하천 주변 농경지 이용 및 인위적 정비로 인해 자연성이 저하된 구간임 • 생태계 연속성 확보 및 자연형 하천환경 조성을 위하여 복원지구로 지정하였음 • 향후 하천환경 개선 및 생물서식처 복원을 통해 하천의 건강성 회복이 필요한 구간으로 복원지구로 설정하였음
						활용 방안	• 복원지구는 하천의 자연성 및 생태기능이 저하된 구간을 대상으로 자연형 하도 조성, 생물서식처 복원, 생태습지 조성 및 수질개선사업 등을 추진하여 하천의 건강성을 회복하도록 계획 • 생태계 연속성 확보와 자정능력 향상을 통해 자연친화적인 하천환경을 조성하고, 장기적으로는 하천의 생태·환경적 기능을 증진할 수 있도록 관리



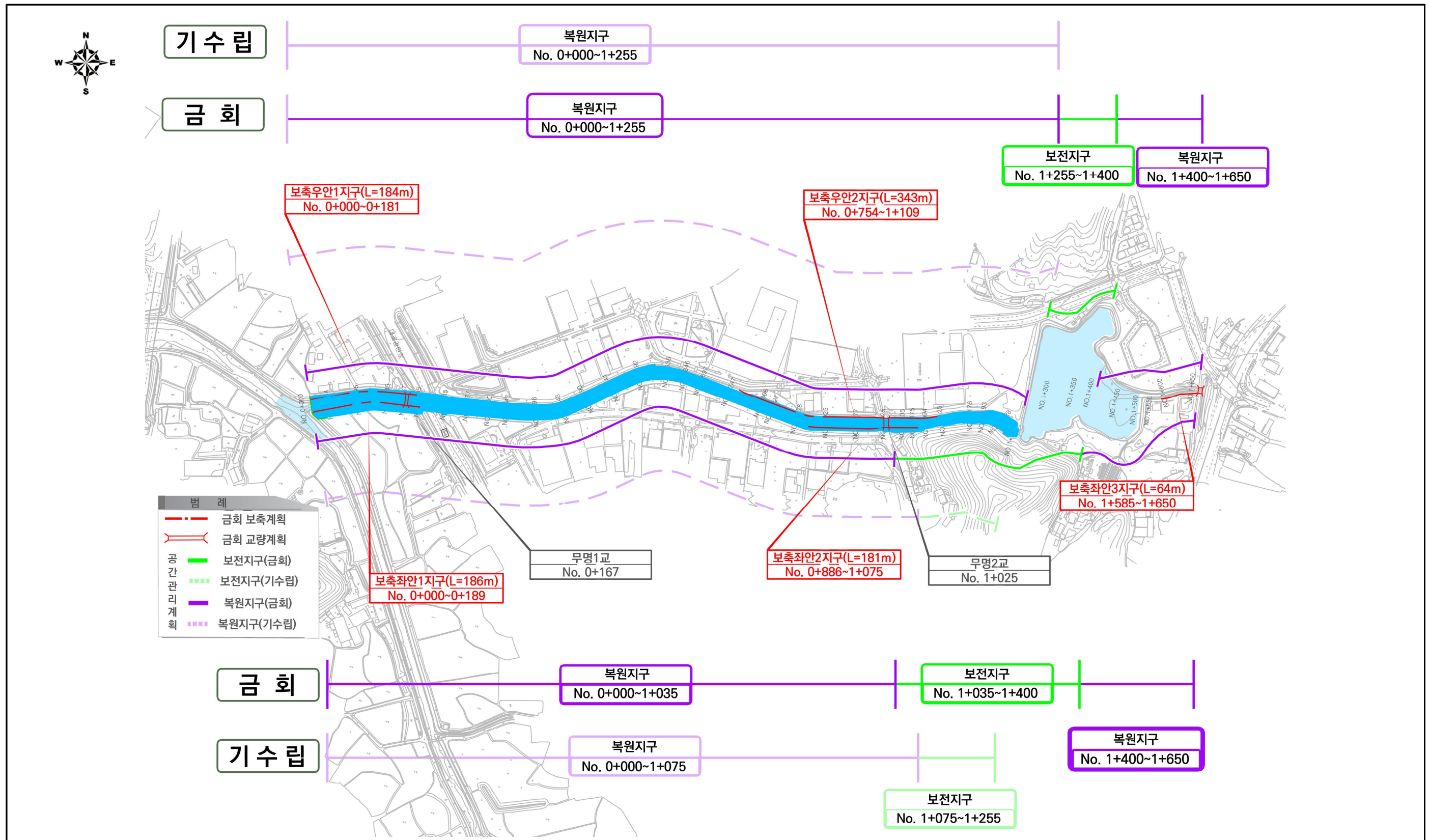
(7) 대포천(지방) 하천공간 구간별 관리계획

〈표 1-24〉 대포천(지방) 하천공간 구간별 공간환경관리계획

구 간		지구구분		연장 (km)	면적 (km ²)	하천현황 및 관리계획	
안, 순번	측점 (No.)	기존	금회				
좌01	0+000 ~ 1+094	복원 지구	복원 지구	1.094	0.018	하천 현황	- 본류 검단천 합류, 대포천교 좌안 하류 제내지 농경지, 대포천교 상류 공장 및 상가 하도내 산책로 위치 - 생태·자연도는 3등급 권역으로 확인됨
						지정 사유	금회 개수계획 등을 종합적으로 고려·홍수에 대한 치수 안정성 미확보 구간으로 치수안정성 확보를 위해 제방보강 계획을 수립하고 복원지구 설정
						활용 방안	복원지구는 하천의 자연성 및 생태기능이 저하된 구간을 대상으로 자연형 하도 조성, 생물서식처 복원, 생태습지 조성 및 수질개선사업 등을 추진하여 하천의 건강성을 회복하도록 계획
좌02	1+094 ~ 1+400	-	보전 지구	0.306	0.003	하천 현황	- 제내지 산림 위치, 향동저수지와 접해 있음 - 생태·자연도는 2등급 권역이 인접하는 것으로 확인됨
						지정 사유	자연적인 경관이 우수하고 별도의 치수계획이 불필하여 현재 상태의 보전가치가 높아 보전지구 설정
						활용 방안	- 하천의 자연성, 생태성 및 경관적 가치를 유지·보전하기 위한 구간으로 설정 - 친수시설 및 인공구조물 설치를 최소화하고 자연생태계 보전을 우선으로 하는 보전지구로 설정하는 것이 적정
좌03	1+400 ~ 1+650	-	복원 지구	0.250	0.001	하천 현황	- 제내지 주변은 주로 농경지가 위치하고 있음 - 생태·자연도는 3등급 권역으로 확인됨 - 하류부 저수지로 합류
						지정 사유	금회 개수계획 등을 종합적으로 고려·홍수에 대한 치수 안정성 미확보 구간으로 치수안정성 확보를 위해 제방보강 계획을 수립하고 복원지구 설정
						활용 방안	복원지구는 하천의 자연성 및 생태기능이 저하된 구간을 대상으로 자연형 하도 조성, 생물서식처 복원, 생태습지 조성 및 수질개선사업 등을 추진하여 하천의 건강성을 회복하도록 계획
우01	0+000 ~ 1+225	복원 지구	복원 지구	1.225	0.017	하천 현황	- 제내지 농경지, 공장 및 사업시설 위치 - 생태·자연도는 3등급 권역으로 확인됨
						지정 사유	금회 개수계획 등을 종합적으로 고려·홍수에 대한 치수 안정성 미확보 구간으로 치수안정성 확보를 위해 제방보강 계획을 수립하고 복원지구 설정
						활용 방안	복원지구는 하천의 자연성 및 생태기능이 저하된 구간을 대상으로 자연형 하도 조성, 생물서식처 복원, 생태습지 조성 및 수질개선사업 등을 추진하여 하천의 건강성을 회복하도록 계획

〈표 계속〉 대포천(지방) 하천공간 구간별 공간환경관리계획

구 간		지구구분		연장 (km)	면적 (km ²)	하천현황 및 관리계획	
안, 순번	측점 (No.)	기존	금회				
우02	1+225 ~ 1+400	-	보전 지구	0.175	0.024	하천 현황	• 제내지 주변은 주로 산림 및 향동저수지 위치 • 생태·자연도는 2등급 권역이 인접하는 것으로 확인됨
						지정 사유	• 하천의 자연적인 경관이 우수하므로 보전가치가 높은 것으로 판단되어 보전지구 설정
						활용 방안	• 하천의 자연성, 생태성 및 경관적 가치를 유지·보전하기 위한 구간으로 설정 • 친수시설 및 인공구조물 설치를 최소화하고 자연생태계 보전을 우선으로 하는 보전지구로 설정하는 것이 적정
우03	1+400 ~ 1+650	-	복원 지구	0.250	0.001	하천 현황	• 제내지 주변은 주로 카페 및 향동저수지 위치 • 생태·자연도는 3등급 권역으로 확인됨 • 하류부 저수지로 합류
						지정 사유	• 금회 개수계획 등을 종합적으로 고려·홍수에 대한 치수 안정성 미확보 구간으로 치수안정성 확보를 위해 제방보강 계획을 수립하고 복원지구 설정
						활용 방안	• 복원지구는 하천의 자연성 및 생태기능이 저하된 구간을 대상으로 자연형 하도 조성, 생물서식처 복원, 생태습지 조성 및 수질개선사업 등을 추진하여 하천의 건강성을 회복하도록 계획



(그림 1-10) 대포천(지방) 하천공간 구간별 하천공간관리계획도

제2장 지역 개황

구 분		계획하천	서울 특별시	인천 광역시	고양 특례시	김포시	양주시	파주시
환경관련 지구·지역지 정현황	◦자연환경보전지역	X	X	O	X	O	X	O
	◦생태·경관보전지역	X	18개소	X	X	X	X	X
	◦자연공원	X	1개소	X	1개소	X	1개소	X
	◦습지보호지역 및 람사르습지	“한강하구” 일부 포함	1개소	X	2개소	X	X	X
	◦생태관광지역	X	X	1개소	1개소	X	X	X
	◦야생생물보호구역	X	10개소	3개소	4개소	3개소	2개소	3개소
	◦백두대간보호지역 및 주요 산줄기	X	X	O	O	O	O	O
	◦대기보전특별대책지역	X	X	X	X	X	X	X
	◦악취관리지역	“백석·오류동 일원” 일부 포함	X	11개소	X	X	X	X
	◦상수원보호구역	X	1개소	X	X	X	1개소	O
	◦수변구역	X	X	X	X	X	X	X
	◦상수원 수질보전 특별대책지역	X	X	X	X	X	X	X
	◦배출허용기준(폐수) 적응을 위한 지역 지정 규정	“청정”, “가”, “나” 지역 해당	O	O	O	O	O	O
	◦배출시설 설치제한 지역	X	X	X	X	X	X	X
	◦수산자원보호구역	X	X	X	X	X	X	X
	◦중권역별 물환경 목표기준	“한강고양” “한강서해”	O	O	O	O	O	O
토지이용 행위제한 관련구역	◦특별관리해역	시화호·인천연안 일부포함	X	1개소	X	1개소	X	X
	◦수질오염총량관리지역	“공릉A” “한강J” “한강I” “굴포A”	O	O	O	O	O	O
	◦연안오염총량관리구역	X	X	X	X	X	X	X
	◦대기관리권역	“수도권 대기관리권역”	O	O	O	O	O	O
	◦소음대책지역	“김포공항 소음대책지역” 일부 포함	O	O	X	O	O	O
	◦저항유역의 공급지역 및 사용시설의 범위	“항함유량 0.1%이하 경유”, “항함유량 0.3%이하 중유”						
	◦토양보전 대책지역	X	X	X	X	X	X	X
	◦자연발생석면 관리지역	X	X	X	X	X	X	X
	◦자연재해위험개선지구	“관산지구” “선유지구” 연접함	7개소	1개소	5개소	3개소	X	3개소

구 분		계획하천	서울 특별시	인천 광역시	고양 특례시	김포시	양주시	파주시
멸종위기 및 보호 야생생물 서식 현황	◦철새도래지	“상산대교-행주대교” “한강하류” “한강하구” “공릉천 하류” “공릉천 중류” “청라-굴포천하구” 일부 포함	○	○	○	○	○	○
계획하천 환경현황	◦생태·자연도	“1~3” 등급 권역 위치	-	-	-	-	-	-
	◦국토환경성평가지도	“1~5” 등급 권역 위치	-	-	-	-	-	-
환경적 배려를 요하는 시설물 및 환경기초시설 현황	◦취수장	X	6개소	3개소	X	X	X	2개소
	◦정수장	X	6개소	7개소	5개소	1개소	X	1개소
	◦공공하수처리시설(500㎥/일 이상)	X	4개소	17개소	4개소	4개소	7개소	14개소
	◦분뇨처리시설	X	3개소	6개소	1개소	1개소	1개소	2개소
	◦축산분뇨처리시설	X	X	2개소	X	X	1개소	3개소
	◦폐기물 공공매립시설	X	X	5개소	X	X	X	1개소
	◦폐기물 공공소각시설	X	5개소	10개소	1개소	1개소	1개소	2개소
	◦국가유산	“한강하류 재두루미 도래지” “양주 온릉” 일부 포함	○	○	○	○	○	○
환경 피해 유발 시설물 현황	◦교육시설	X	○	○	○	○	○	○
	◦산업단지	X	○	○	○	○	○	○
	◦환경오염물질 배출시설	X	○	○	○	○	○	○
	◦도로	X	○	○	○	○	○	○
	◦공항	X	○	○	X	○	X	X
	◦철도	X	○	○	○	○	○	○
	◦주변 개발사업 현황	“공릉천 파주지구” “인천검단지구 택지개발사업” 일부 포함	○	○	○	○	○	○

제3장 환경보전목표의 설정

3.1 환경보전목표의 설정

- 「환경영향평가법」 제5조 및 「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정, 기후에너지환경부고시 제2025-10호」 제7조의2, 「환경영향평가서등의 작성 등에 관한 안내서, 2025.4., 환경부」에 의거하여 환경보전목표를 설정함
- 계획의 성격 및 내용, 평가대상지역의 지역적·환경적 특성, 예상되는 환경이슈 등을 종합적으로 고려하고 토지이용 및 환경현황, 과학적·기술적 수준 및 경제성 등을 고려하여 계획의 적정성, 입지의 타당성에 대한 “환경보전목표”를 다음과 같이 설정하여 계획시행으로 인한 환경영향을 최소화하고자 함

가. 환경보전목표 검토사항

1) 계획의 적정성

- 국가물관리기본계획, 수자원장기종합계획 등 국가 상위계획과의 연계성 검토
- 공릉천 하천기본계획(변경), 아라천 하천기본계획 등 관련 계획과의 연계성 검토
- 각 대안의 종류별 시나리오 검토후 최종 대안 선정

2) 입지의 타당성

- 항목별 환경기준, 생태·자연도 등 관련 법률에서 설정한 기준
- 생태면적률, 환경생태계획 등 국내에서 적용 중인 정책 목표 및 계획기법

〈표 3-1〉 항목별 환경보전목표 검토사항

구분	항 목	검토사항
계획의 적정성	가) 상위계획 및 관련계획과의 연계성	◦ 상위계획과의 연계성 검토 -제1차 국가물관리기본계획(2021~2030) -수자원장기종합계획(2001~2020) -제2차 물환경관리기본계획(2016~2025) -한강유역종합치수계획(2009) -도시하천(계양천권역) 유역종합치수계획(2014)

〈표 계속〉 항목별 환경보전목표 검토사항

구분	항 목		검토사항
계획의 적정성	가) 상위계획 및 관련계획의 적정성		◦ 관련계획과의 연계성 검토 -한강(팔당댐~하구) 하천기본계획 및 하천시설관리대장 작성(보완)(2011) -공릉천 하천기본계획(변경)(2022) -아라천 하천기본계획(2011) -계양천권역 하천기본계획(변경)(2014) -양택천 등 5개 하천기본계획(2016) -검단천 등 9개 하천기본계획(변경)(2019)
	나) 대안설정 분석의 적정성		◦ 3개 이상의 대안설정 및 검토 -계획비교, 수단·방법, 기타대안 검토 ◦ 대안별 비교·검토후 최적 대안 선정
입지의 타당성	가) 자연환경의 보전		
	◦ 생물다양성·서식지 보전	동·식물상	◦ 생물 다양성 보전 ◦ 서식지 보전 및 복원(법정보호종 포함) ◦ 생태계교란 생물 출현 현황 등 영향 최소화 ◦ 생태·자연도(계획하천 및 주변 현황)
	◦ 지형 및 생태축 보전	지형·지질	◦ 보전가치가 높은 지형·지질 보전 ◦ 지형변화 최소화 ◦ 생태축 보전 또는 영향 최소화
	◦ 주변 자연경관에 미치는 영향	자연경관	◦ 우수한 자연경관 보전
	◦ 수환경의 보전	수질	◦ 수환경 보전 및 영향 최소화 ◦ 수질오염총량관리 계획 부합
		수리·수문	◦ 재해예방 ◦ 치수 안정성 확보
	나) 생활환경의 안정성		
	◦ 환경기준 부합성	기상	◦ 환경기준 현황 및 유지
		대기질	◦ 환경기준 부합성
		소음·진동	◦ 관련 법령 준수 및 민원발생 최소화
	◦ 환경기초시설의 적정성		◦ 점오염원 및 비점오염원 처리에 대한 환경기초시설의 적정성
	◦ 자원·에너지 순환의 효율성		◦ 발생 폐기물 자원순환
	다) 사회·경제환경과의 조화성		
	◦ 환경친화적 토지이용		◦ 친환경적 토지이용계획 수립

나. 환경보전목표 설정(안)

1) 자연환경의 보전

가) 생물다양성·서식지 보전

〈표 3-2〉 생물다양성·서식지보전 환경보전목표

환경보전목표	목표의 설정	사유
◦주요 생물종 보전 -법정보호종 및 보전가치가 있는 생물종	◦법정보호종 -보전대상 : 법정보호종 서식지 -목표설정 : 절대보전	◦주요 법정보호종 서식여부 확인 후 보전대책 수립 필요
◦서식처의 보전 및 복원 -하천습지 및 생물다양성 향상이 요구되는 지역의 보전 및 복원	◦생태·자연도 -보전대상 : 생태·자연도 1등급권역 -목표설정 : 상대보전(제한적 보전)	◦계획하천 계획수립시 양호한 식생 구간 보전 및 보호

나) 지형 및 생태축 보전

〈표 3-3〉 지형 및 생태축의 보전 환경보전목표

환경보전목표	목표의 설정	사유
◦보전가치가 있는 지형·지질 보전 -학술적, 문화적, 지형학적으로 보전 가치가 있는 지역(천연기념물, 화석 등) 보전 및 고려	◦절대, 상대 보전 -가능한 절대 보전하고 필요시 보전계획 수립	◦보전가치가 높은 지형·지질의 훼손 최소화
◦지형변화 최소화 -절성토면 등	◦상대보전 -비탈면 조성 기준 준수 및 비탈면 안정성 확보	◦대규모 지형 훼손 저감 및 비탈면 안정성 확보
◦생태축 보전 또는 영향 최소화 -녹지축 보전 및 훼손지역 연결 -보전가치가 있는 암석, 토양과 백두대간 및 정맥의 훼손	◦절대, 상대 보전 -가능한 절대 보전하고 필요시 보전계획 수립	◦보전가치가 있는 암석, 토양과 백두대간 및 정맥·지맥·기맥의 훼손 최소화

다) 주변 자연경관에 미치는 영향

〈표 3-3〉 자연경관의 보전목표

환경보전목표	목표의 설정	사유
◦경관의 변화 -계획 시행으로 인한 기존 자연경관에 영향	◦지형변화 최소화하도록 계획	◦현 지형을 최대한 유지하여 주변 녹지공간과의 연계성 및 조화로운 경관도모
	◦계획 시 친환경적인 공법 적용	◦계획하천 내 구조물 설치등이 계획됨에 따라 친환경적인 공법으로 주변 경관과의 이질감 최소화

라) 수환경의 보전

(1) 수질

〈표 3-4〉 수질 환경보전목표

환경보전목표	보전목표 설정	사유
◦공사시	◦「환경정책기본법 시행령」 [별표 1] 하천 환경 기준 이내로 유지 -침사지 유출수 SS항목 : 25mg/L 이내	◦계획하천 공사시 및 운영시 관련 법령에 따른 환경기준 준수
◦운영시	◦「중권역별 물환경 목표기준」 유지 ◦「환경정책기본법 시행령」 [별표 1] 하천 환경 기준 이내로 유지 ◦「한강수계 특·광역시·도 경계지점의 목표수질 (BOD, T-P)」 준수	

(2) 수리·수문

〈표 3-5〉 수리·수문 환경보전목표

환경보전목표	목표의 설정	사유
◦재해예방	◦계획 홍수에 대한 치수 안정성 확보	◦치수 안정성 확보를 통한 수해 피해 최소화

2) 생활환경의 안정성

가) 환경기준 부합성

(1) 대기질

〈표 3-6〉 대기환경 환경보전목표

환경보전목표	목표의 설정	사유
◦계획하천 및 주변지역의 정온시설에 미치는 대기 오염물질별 발생량 및 농도의 변화	◦항목 : PM-10, PM-2.5, NO ₂ ◦「환경정책기본법 시행령」 [별표1]에 따른 국가대기환경기준 미만 유지	◦계획하천 공사시 관련법령에 따른 환경기준 준수
	PM-10 100 μ g/m ³ 이하 (24시간기준)	
	PM-2.5 35 μ g/m ³ 이하 (24시간기준)	
	NO ₂ 0.06ppm 이하 (24시간기준)	

(3) 소음·진동환경

〈표 3-7〉 소음·진동 보전목표

환경보전목표	목표의 설정	사유
◦환경기준의 유지	◦「소음·진동관리법」에 제시된 생활소음 및 진동규제기준 환경기준 등을 목표기준으로 설정 ◦「환경분쟁 피해배상액 산정기준 조정·보완시행」에 의거 목표기준으로 설정 ◦「학교보건법」에 제시된 교사 내 소음기준을 목표기준으로 설정	◦계획하천 공사 시 관련법령에 따른 환경기준 준수

나) 환경기초시설의 적정성

〈표 3-8〉 환경기초시설의 적정성 환경보전목표

환경보전목표	보전목표 설정	사유
◦폐기물, 폐유, 폐수 등 환경기초시설에 대한 적정성	◦폐기물, 폐유, 폐수의 하천 유입 방지대책 검토	◦폐기물, 폐유, 폐수로 인한 점오염원 및 비점오염원의 하천 유입 최소화

다) 자원에너지 순환의 효율성

〈표 3-9〉 자원에너지 순환의 환경보전목표

환경보전목표	목표의 설정	사유
◦자원·에너지 순환의 효율성	◦폐기물관련 법규 준수 여부 -「폐기물관리법」, 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」	◦계획시행으로 발생하는 폐기물, 폐유, 분뇨 등의 적정처리 검토

3) 사회·경제 환경과의 조화성

가) 환경친화적 토지이용

〈표 3-10〉 환경친화적 토지이용환경보전목표

환경보전목표	목표의 설정	사유
◦환경친화적 공간계획	◦기존 하천시설물, 수해 현황 등의 요소를 고려하여 상위계획과 연계되는 친환경적 토지이용계획 수립	◦치수, 환경적 측면에서 환경훼손을 최소화하여 하천환경을 보전하기 위함

제4장 평가항목 · 범위 · 방법 등의 설정

- 전략환경영향평가서 작성을 위한 평가항목은 사업의 유형별 · 단계별로 환경영향을 주는 인자와 환경영향을 고려하여 「전략환경영향평가 업무 매뉴얼, 2023. 02, 환경부」, 「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정, 기후에너지환경부고시 제2025-10호, 환경부」를 참고하여 계획시행시 환경적인 피해가 우려되는 평가항목별로 사업의 범위와 특성을 고려하여 설정함

〈표 4-1〉 전략환경영향평가 평가항목별 평가대상지역 및 선정사유

구 분	평가대상범위		대상지역 선정사유
	공간적	시간적	
1. 계획의 적정성			
가) 상위계획 및 관련 계획과의 연계성	◦계획하천 및 인근지역	◦운영시	◦상위계획 및 관련계획과 본 계획 간의 연계성 검토
나) 대안 설정·분석의 적정성	◦계획하천	◦운영시	◦대안설정 및 분석을 통한 대안의 적정성 검토
2. 입지의 타당성			
가) 자연환경의 보전			
(1) 생물다양성·서식지보전 (동·식물상)	◦계획하천 및 인근지역 (계획하천중심선으로부터 다음의 거리) -식물상, 식생 : 150m -포유류 : 500m -조류 : 1,000m -양서·파충류 : 150m -육상곤충류 : 150m -어류, 저서성무척추동물 : 계획하천	◦공사시 ◦운영시	◦계획수립으로 인한 동·식물상의 변화 및 영향여부 검토 ◦환경관련 보호지역 영향여부 검토 ◦법정보호종의 영향여부 검토
(2) 지형 및 생태축 보전 (지형·지질)	◦계획하천	◦공사시	◦계획하천 부지정지 공사, 개수계획, 하천횡단 시설물 계획 등에 따른 지형형상 변화 영향
(3) 주변 자연경관에 미치는 영향 (경관)	◦계획하천 및 인근지역 -공릉천 : 2km	◦운영시	◦지형변화 및 시설물 설치로 인한 경관변화 ◦자연경관 심의 대상 : 습지보호지역, 자연공원 주변
(4) 수환경의 보전 (수질, 수리·수문)	◦계획하천 및 인근수계	◦공사시 ◦운영시	◦공사시 강우에 의한 토사유출에 대한 직·간접적인 영향예측 ◦공사시 작업인부에 의한 오수발생 ◦계획수립에 따른 수질변화 등 수질모델링 ◦계획수립에 따른 홍수량 변화 등 수리·수문 변화 영향여부 검토 ◦수질오염총량 대상지역 검토

〈표 계속〉 전략환경영향평가 평가항목별 평가대상지역 및 선정사유

구 분		평가대상범위		대상지역 선정사유
		공간적	시간적	
나) 생활환경의 안정성				
(1) 환경기준 부합성	기상	◦계획하천 및 기상대	◦공사시	◦계획하천 인근지역의 기상자료를 분석하여 대기질 영향 예측 등에 기초자료로 이용
	대기질	◦계획하천 반경 0.5km 이내 지역	◦공사시	◦공사시 건설장비 운용에 따른 대기질 영향 예측
	온실가스	◦계획하천 및 인근지역	◦공사시	◦공사시 건설장비 등에 의한 온실가스 배출
	소음·진동	◦계획하천 반경 0.5km 이내 지역	◦공사시	◦공사시 건설장비에 의한 소음·진동 발생
(2) 환경기초시설의 적정성		◦계획하천 및 인근지역	◦공사시	◦환경기초시설 현황 파악
(3) 자원·에너지 순환의 효율성 (친환경적 자원순환)		◦계획하천 및 인근지역	◦공사시	◦공사시 건설장비, 공사인부 투입에 의한 폐기물 발생 ◦건설폐기물 및 임목폐기물 발생
다) 사회·경제환경의 조화성		◦계획하천 및 인근지역	◦운영시	◦계획시행에 의한 토지이용변화 검토

4.1 기후변화영향평가 대상지역의 설정

- 기후변화영향평가서 작성을 위한 평가항목은 「기후변화영향평가 방법 등에 관한 규정, 기후에너지 환경부고시 제2025-8호」를 참고하여 계획시행시 환경적인 피해가 우려되는 평가항목별로 사업의 범위와 특성을 고려하여 설정함

〈표 4-2〉 기후변화영향평가 평가항목별 평가대상지역 및 선정사유

구 분	평가대상범위		대상지역 선정사유
	공간적	시간적	
1. 온실가스 감축을 고려한 계획의 적정성			
가) 감축 관련 정책·계획과의 정합성	◦계획하천 및 인근지역	◦계획수립 시점	◦온실가스 감축 관련 상위 계획과의 정합성 검토
나) 감축 전략의 적정성	◦계획하천 및 인근지역	◦운영시	◦계획수립으로 인한 온실가스 배출 전망 및 감축 전략, 목표 설정·검토
2. 기후위기 적응을 고려한 계획의 적정성			
가) 적응 관련 정책·계획과의 정합성	◦계획하천 및 인근지역	◦계획수립 시점	◦기후위기 적응 관련 상위 계획과의 정합성 검토
나) 기후위기 적응을 위한 전략의 적정성	◦계획하천 및 인근지역	◦운영시	◦계획시행으로 인한 기후위기 적응요인 영향 분석 및 대응 전략을 수립·검토

제5장 대안

5.1 대안의 설정 및 검토

- 대안의 종류와 선정방법은 「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정, 기후에너지환경부고시 제 2025-10호」에 따라 「전략환경영향평가 업무 매뉴얼, 2023.2, 환경부」를 참조함

1. 대안의 종류 및 선정방법

- 가. “대안”이라 함은 환경적 목표와 기준 유지를 전제로 행정계획의 목표와 방향, 추진전략과 방법, 수요와 공급, 위치와 시기, 공법 등에 대하여 여러 가지 조건을 변경한 결과를 말한다.
- 나. 전략환경영향평가 대상계획을 수립하려는 관계행정기관의 장은 전략환경영향평가를 실시하기 전에 평가준비서를 작성하여 「환경영향평가법」제8조제1항제1조에 따라 환경영향평가협의회의 심의를 거쳐 적절한 대안을 결정하여야 한다.
- 다. 계획의 목표와 방향, 추진 전략과 방법, 수요와 공급, 위치와 시기, 토지이용 등에 대하여 설정 가능한 대안을 설정하여 제시한다.

대안종류	대안 선정방법	선정항목
계 획 비 교	◦계획을 수립하지 않았을 경우 발생 가능한 상황(no action)과 계획을 수립했을 때 발생 가능한 상황을 대안으로 설정	○
수 단 · 방 법	◦해당 계획의 목적 및 환경보전목표 등을 달성하기 위한 다양한 수단 · 방법들을 대안으로 설정	○
수 요 · 공 급	◦개발에 관한 수요·공급을 결정하는 계획의 경우 수요·공급량(규모)에 대한 조건을 변경하여 대안으로 설정	○
입 지 비 교	◦공간구상 및 전략, 입지, 토지이용계획 등에 대한 대안 ◦개발 대상 입지를 결정하는 계획의 경우 대상 지역 또는 그 경계의 일부를 조정하여 대안으로 설정	×
시 기 · 순 서	◦개발 시기 및 순서를 결정하는 계획의 경우 시행 시기 및 진행 순서(예: 연차별 개발) 등의 조건을 변경하여 대안으로 설정	×
기 타	◦상기 대안을 종합적으로 고려한 대안 또는 기타 관계행정기관의 장이 계획의 성격과 내용을 고려할 때 필요하다고 판단하는 대안	×

자료 : 1. 환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정[별표 3], 환경부고시 제2025-49호
2. 전략환경영향평가 업무 매뉴얼, 2023.2, 환경부

〈표 5-1〉 대안의 미선정 사유

대안종류	내 용
계획비교	-
수단·방법	-
수요·공급	-
입지비교	◦본 계획은 하천기본계획(변경)수립에 대한 사항으로 하천구역내에서 계획홍수위를 만족하는 하천의 확폭, 제방축제·보축, 교량재가설 등의 계획과 환경개선, 수질보전 등의 정비방향을 설정하는 계획으로 입지를 결정하는 계획이 아님
시기·순서	◦본 계획은 「하천법」 제25조 및 동법 시행령 제24조 규정에 의거 하천의 관리, 이용, 보전, 개발, 치수경제 및 하천환경에 관련된 사항을 종합적이고 체계적인 조사·분석을 통하여 하천의 기본방향을 수립하는 사항으로 시기 및 순서에 대한 대안 선정은 불필요한 것으로 판단됨
기 타	◦전략환경영향평가 협의회 의견 및 관계행정기관에서 제안하는 대안을 수립하겠음

5.2 대안별 비교 및 검토

- 본 계획에 대하여 계획비교(행정계획수립 및 행정계획미수립) 및 수단·방법(확폭, 제방축제, 제방보축, 저류지 설치)과 수요·공급(홍수량)에 따른 하천계획 수립을 대안으로 설정함

〈표 5-2〉 대안의 설정

대안종류	검 토 방 법
계획비교	◦대안 1 : 현 상태 유지(No Action) ◦대안 2 : 하천기본계획(변경) 수립시(Action)
수단·방법	◦대안 1 : 확폭 ◦대안 2 : 제방축제(보축) ◦대안 3 : 제방보축 및 하상굴착, 저류지 설치
수요·공급	◦대안 1 : 기 수립된 하천기본계획(변경) 홍수량 ◦대안 2 : 전국 홍수량 ◦대안 3 : 산정방법 변화에 따른 홍수량

가. 계획의 대안(계획비교)

- 현 상태 유지(No Action) 및 하천기본계획(변경) 수립(Action)에 따른 대안별 환경적인 비교·분석을 실시함

〈표 5-3〉 계획의 대안별 검토내용

구 분	대안(계획) 1 (No Action)	대안(계획) 2 (Action)
토지이용 측면	◦ 무분별한 토지이용으로 이용 효율성 저하 (토지이용계획상의 변화 없음)	◦ 계획적인 토지이용으로 토지이용상의 긍정적인 영향이 예상됨
수자원 이용측면	◦ 계획되지 않는 하천계획으로 비효율적인 수자원 이용	◦ 수자원 이용계획을 수립함으로써 효율성 증대
각종보호지역에 미치는 영향	◦ 보호지역에 미치는 영향은 없음	◦ 일부 구간에서 수변구역 등 보호지역 영향 예상 ◦ 환경친화적인 하천기본계획(변경) 수립 도모
생태계훼손가능성	◦ 생태계 변화 없음	◦ 공사시 일부 생태계훼손의 가능성이 있으나 이는 일시적일 것으로 판단되며, 저감방안 수립을 통해 영향 최소화
지형의 훼손에 미치는 영향	◦ 지형의 변화가 없으므로 지형의 훼손에 미치는 영향은 없음 - 단, 노후화된 하천제방 등 시설물로 인해 지형상 부정적인 영향 예상	◦ 계획시행에 따라 일부 지형의 변화가 예상되나, 장기적인 측면에서는 안정한 하천계획(변경) 수립으로 지형상 긍정적인 영향 예상
자연재해에 미치는 영향	◦ 자연재해시 인근지역의 침수 등의 자연재해 대비효과가 미미함	◦ 하천 및 인근지역을 정비하는 효과에 따라 자연재해를 대비하는 효과가 예상됨
쾌적한 생활환경 유지에 미치는 영향	◦ 생활환경 변화가 없음	◦ 하천의 체계적 정비에 따라 종전보다 생활환경이 향상될 것으로 예상됨
자연경관에 미치는 영향	◦ 자연경관에 미치는 영향 없음	◦ 자연경관을 고려한 하천기본계획(변경)수립으로 하천경관의 긍정적인 개선효과가 기대됨
환경기준의 유지 및 달성에 미치는 영향	◦ 하천수질의 변화는 없음	◦ 공사시 일시적으로 환경영향이 발생할 수도 있으나, 계획시행 완료 후 원래의 환경질을 나타낼 것으로 예상됨
선정안	◦ 효율적인 하천이용, 홍수피해 방지, 하천의 체계적인 정비방향 지침으로써 활용, 친환경적인 하천정비로써 편의 제공을 위해 하천기본계획(변경)(변경) 수립을 시행(Action)하는 것이 바람직할 것으로 판단됨 ⇒ 대안(계획) 2 선정	

나. 수단·방법 대안 검토

- 본 하천기본계획(변경) 수립시 하천별 여건을 고려하여 확폭, 제방축제(보축), 제방보축 및 하상 굴착 등 방법·특징을 비교·분석하여 적정안을 하천별로 선정하였음

〈표 5-4〉 수립 방법의 대안 검토

구 분	대안(방법)1 (확폭)	대안(방법)2 (제방축제(보축))	대안(방법)3 (제방보축 및 하상굴착)
개요	◦ 하천 확폭을 통한 홍수시 안정성 확보 - 하폭 확장에 따라 제방 신규 축조, 여유고 확보, 기존호안 활용, 독마루폭 확보	◦ 제방축제를 통한 홍수시 안정성 확보 - 제방 보강 또는 신규 축조, 여유고 확보, 기존호안 활용, 독마루폭 확보	◦ 하폭변화를 최소화하고, 제외지 활용을 통한 홍수 안정성 확보 - 하상굴착, 하폭 확장, 여유고 확보, 기존호안 활용, 독마루폭 확보, 하천주변 저류지 설치
장점	◦ 하천 확폭을 통한 홍수시 안정성 확보 ◦ 확폭으로 하천공간 확보 ◦ 현 하천하상 변화를 최소화하여 생태환경에 미치는 영향을 최소화	◦ 제방축제를 통한 홍수시 안정성 확보 ◦ 하폭변화 최소화 ◦ 농경지 편입 최소화 ◦ 현 하천상황을 최대한 유지하여 생태환경에 미치는 영향을 최소화	◦ 제외지 활용을 통한 홍수시 안정성 확보 ◦ 하폭변화 최소화 ◦ 제내지 일부 편입으로 보상비 최소화 ◦ 저류지 확보로 주변지역 홍수 피해 최소화
단점	◦ 하천 횡단 구조물의 신축 또는 보강이 일부 필요 ◦ 제내지의 농경지가 일부 편입 될 수 있어 보상비 과다	◦ 하천 횡단 구조물의 신축 또는 보강이 일부 필요	◦ 하상굴착시 생태환경에 미치는 영향이 대안1,2에 비해 큼 ◦ 하천내 노후 및 폭이 좁은 보, 낙차공, 교량 등 신규 및 보강 필요
검토 결과	◦ 모두 홍수 안정성 확보를 위한 방안이나 하폭이 협소한 하천 상황을 고려하여 최소한의 확폭 및 제방축제를 수립하여 생태환경 영향요인을 최소화하는 방안이 필요 ◦ 대안검토 결과, 하천기본계획(변경) 수립 취지에 부합할 수 있는 대안1, 대안2가 유리할 것으로 판단되며, 하천의 생태환경 및 주변환경 특성을 면밀히 분석하여 최적의 하천정비계획을 수립할 계획임 ◦ 대부분 하천은 대안1, 대안2를 중심으로 계획할 예정이며, 하천 별로, 아라천, 나진포천, 계양천 경우 하천특성에 따라 대안3을 적용하여 하천기본계획(변경)수립 할 예정임 ⇒ 대안 1, 2, 3 선정 - 아라천 경우 뱃길로 이용하는 하천으로 주기적인 하상준설이 필요함 - 나진포천, 계양천 경우 상습 홍수피해지역으로 주변지역에 이를 저감할 수 있는 저류지 설치가 불가피함		

다. 기타 대안

- 하천구역별 홍수량 산정방법의 대안으로 대안 1 기 수립된 하천기본계획(변경) 홍수량, 대안 2 전국 홍수량, 대안 3 산정방법 변화에 따른 홍수량 비교하였으며, 산정방법 변화, 강우자료 변화, 수정된 유출곡선지수 방법, 소유역분할 및 하도추적 시행방법에 따라 대안을 비교함

〈표 5-5〉 공릉천(국가하천) 홍수량 산정방법 비교 · 검토

구 분		대안 1 기 수 립(2012)	대안 2 전국홍수량(2019)	대안 3 금회	요 인	비 고
설계 강우	유역면적	259.80km ²	259.86km ²	259.86km ²	증가 ▲0.02%	수치지형도 최신화 및 측량성과 반영
	유로연장	45.70km	47.97km	47.97km	증가 ▲4.97%	
	강우관측소	서울(기)(62.6%) 중앙초교(환)(37.4%)	서울(기)(3.2%) 중앙초교(환)(9.4%) 도봉차량기지(환)(10.9%) 파주(기)(0.5%) 신산초교(환)(73.0%) 김포시청(환)(3.0%)	서울(기)(3.2%) 중앙초교(환)(9.4%) 도봉차량기지(환)(10.9%) 파주(기)(0.5%) 신산초교(환)(73.0%) 김포시청(환)(3.0%)	-	
	자료기간	'61~'09(49개년) '75~'09(35개년)	'61~'17(57개년) '78~'17(32개년) '03~'17(15개년) '01~'17(17개년) '02~'17(16개년) '80~'17(26개년)	'61~'24(64개년) '78~'24(39개년) '03~'24(22개년) '01~'24(24개년) '02~'24(23개년) '80~'24(33개년)	-	
	확률분포형	지점빈도(Gumbel)	지역빈도(GEV)	지역빈도(GEV)	-	
	유역평균강우	Thiessen법	Thiessen법	Thiessen법	-	
	확률강우량 (유역평균)	428.7mm(24시간)	448.0mm(24시간)	466.7(24시간)	증가 ▲8.7%	100년
	시간분포	Huff(2분위)	Huff(3분위)	Huff(3분위)	증가	
	AMC 조건 CN	AMC-Ⅲ 87.00	AMC-Ⅲ 88.50	AMC-Ⅲ 88.97	증가 ▲2.3%	
유출 모형	홍수량산정방법	Clark	Clark	Clark	-	
	유역 추적 매개변수	도달 시간 kraven-Ⅱ 0.65 (소유역) 저류 상수 Sabol 0.63 (소유역)	서경대공식 1.04 (소유역) 서경대공식 1.72 (소유역)	서경대공식 1.04 (소유역) 서경대공식 1.72 (소유역)	감소	
	하도추적	Muskingum	Muskingum	Muskingum	-	
	소유역분할	소유역 분할 · 합성 (분할수 16개소)	A=250km ² 이상 분할 (분할수 2개소)	A=250km ² 이상 분할 (분할수 2개소)	감소	
	계획빈도	100	100	100	-	
기본/계획 홍수량(m ³ /s)		2,191	2,022	2,097	감소 ▼4.2%	기수립대비
선정(안)				◎		
홍수량 증감원인		- 유역면적(▲0.02%), 유로연장(▲4.97%), 유출곡선지수(▲2.3%) 등은 대동소이함 - 기고시('12)와 금회 확률강우량은 강우관측소 선정, 확률분포형, 강우년수 등의 차이로 8.7%증가 -100년빈도 지점평균 확률강우량(24hr: ▲8.7%)(*전국홍수량 대비 4.1% 증가) (매개변수) 기고시 : KravenⅡ, Sabol, 금회 : 서경대, 서경대 - 도달시간 및 저류상수 산정방법 차이에 따른 저류효과 증대 - 홍수량 산정방법의 차이(기수립:지류하천 유역별(16개소) 소유역분할 및 홍수량 합성, 금회:250km²이상 분할(2개소))에 의한 감소요인이 우세하여 기수립 대비 4.2% 감소 (*전국홍수량 대비 3.7% 증가)				

〈표 5-6〉 공릉천(지방하천) 홍수량 산정방법 비교·검토

구 분		대안 1		대안 2		대안 3		요 인	비 고	
		기 수 립(2012)		전국홍수량(2019)		금회				
설계 강우	유역면적		125.58km ²		125.54km ²		125.54km ²		감소 ▼0.01%	수치지형도 최신화 및 측량성과 반영
	유로연장		31.00km		31.67km		31.67km		증가 ▲2.16%	
	강우관측소		서울(기)(51.6%) 중앙초교(환)(48.4%)		서울(기)(6.6%) 중앙초교(환)(19.4%) 도봉차량기지(환)(22.6%) 신산초교(환)(51.1%) 김포시청(환)(0.3%)		서울(기)(6.6%) 중앙초교(환)(19.4%) 도봉차량기지(환)(22.6%) 신산초교(환)(51.1%) 김포시청(환)(0.3%)		-	
	자료기간		'61~'09(49개년) '75~'09(35개년)		'61~'17(57개년) '78~'17(32개년) '03~'17(15개년) '02~'17(16개년) '80~'17(26개년)		'61~'24(64개년) '78~'24(39개년) '03~'24(22개년) '02~'24(23개년) '80~'24(33개년)		-	
	확률분포형		지점빈도(Gumbel)		지역빈도(GEV)		지역빈도(GEV)		-	
	유역평균강우		Thiessen법		Thiessen법		Thiessen법		-	
	확률강우량 (유역평균)		429.1mm(24시간)		454.6mm(24시간)		467.9mm(24시간)		증가 ▲9.0%	100년
	시간분포		Huff(2분위)		Huff(3분위)		Huff(3분위)		증가	
	AMC 조건	CN	AMC-Ⅲ	86.00	AMC-Ⅲ	87.96	AMC-Ⅲ	88.19	증가 ▲2.5%	
	유출 모형	홍수량산정방법		Clark		Clark		Clark		-
유역 추적 매개변수		도달 시간	kraven-Ⅱ	0.81 (소유역)	서경대공식	2.77	서경대공식	2.77	감소	
		저류 상수	Sabol	0.70 (소유역)	서경대공식	3.85	서경대공식	3.85	감소	
하도추적		Muskingum		Muskingum		Muskingum		-		
소유역분할		소유역 분할 · 합성 (분할수 9개소)		미시행 (250km ² 미만)		미시행 (250km ² 미만)		감소		
계획빈도		100		100		100		-		
기본/계획 홍수량(m ³ /s)		1,195		1,206		1,213		증가 ▲1.5%	기수립대비	
선정(안)						◎				
홍수량 증감원인		• 유역면적(▼ 0.01%), 유로연장(▲ 2.16%), 유출곡선지수(▲ 2.5%) 등은 대동소이함 • 기고시('12)와 금회 확률강우량은 강우관측소 선정, 확률분포형, 강우년수 등의 차이로 9.0%증가 - 100년빈도 지점평균 확률강우량(24hr: ▲9.0%)(*전국홍수량 대비 2.9% 증가) • (매개변수) 기고시 : KravenⅡ, Sabol , 금회 : 서경대, 서경대 • 도달시간 및 저류상수 산정방법 차이에 따른 저류효과 증대 • 홍수량 산정방법의 차이(기수립:지류하천 유역별(9개소) 소유역분할 및 홍수량 합성, 금회:250km²미만(미분할))에 의한 감소요인이 있으나 확률강우량 및 CN값등의 증가요인이 우세하여 기수립 대비 1.5% 증가(*전국홍수량 대비 0.6% 증가)								

〈표 5-7〉 아라천(국가하천) 홍수량 산정방법 비교·검토

구 분				대안 1		대안 2		대안 3		요 인	비 고
				기 수 립(2011)		전국홍수량(2019)		금회			
설계 강우	유역면적			157.14km ²		159.26km ²		159.27km ²		증가 ▲1.36%	수치지형도 최신화 및 측량성과 반영
	유로연장			35.03km		31.13km		31.01km		감소 ▼11.48%	
	강우관측소			인천(기)(91.2%) 서울(기)(8.8%)		김포시청(환)(41.2%) 부안초교(환)(47.4%) 인천(기)(11.4%)		김포시청(환)(41.2%) 부안초교(환)(47.4%) 인천(기)(11.4%)		-	
	자료기간			'61~'10(50개년)		'80~'17(26개년) '03~'17(15개년) '61~'17(57개년)		'80~'24(33개년) '03~'24(22개년) '61~'24(64개년)		-	
	확률분포형			인천:GEV 서울:Gumbel		지역빈도(GEV)		지역빈도(GEV)		-	
	확률강우량 (유역평균)			456.7mm(24시간)		422.8mm(24시간)		426.6mm(24시간)		감소 ▼6.6%	100년
	시간분포			Huff(3분위)		Huff(3분위)		Huff(3분위)		-	
	AMC 조건	CN	AMC-Ⅲ	89.9	AMC-Ⅲ	91.88	AMC-Ⅲ	91.80	증가 ▲2.1%		
유출 모형	홍수량산정방법			Clark		Clark		Clark		-	
	유역 추적 매개변수	도달 시간	kraven	0.83 (소유역)	서경대공식	3.10	서경대공식	3.08	감소		
		저류 상수	Russel	1.83 (소유역)	서경대공식	5.08	서경대공식	5.05	감소		
	하도추적			Muskingum 소유역 분할 · 합성 (분할수 14개소)		미시행 (250km ² 미만)		미시행 (250km ² 미만)		감소	
계획빈도				100		100		100			
기본/계획 홍수량(m ³ /s)				1,480		1,391		1,390		감소 ▼6.1%	기수립대비
선정(안)								◎			
홍수량 증감원인				• 유역면적(▲ 1.36%), 유로연장(▼ 11.48%), 유출곡선지수(▲ 2.1%) 등은 대동소이 함 • 기고시('11)와 금회 확률강우량은 강우관측소 선정, 확률분포형 등의 차이로 6.6%감소 - 100년빈도 지점평균 확률강우량(24hr: ▼ 6.6%) • (매개변수) 기고시 : KravenⅡ, Russel , 금회 : 서경대, 서경대 • 도달시간 및 저류상수 산정방법 차이에 따른 저류효과 증대 • 홍수량 산정방법의 차이(기수립:지류하천 유역별(14개소) 소유역분할 및 홍수량 합성, 금회:250km²미만(미분할))에 의한 감소요인이 우세하여 기수립 대비 6.1% 감소							

〈표 5-8〉 계양천(지방하천) 홍수량 산정방법 비교·검토

구 분			대안 1		대안 2		대안 3		요 인	비 고
			기 수 립(2014)		전국홍수량(2019)		금회			
설계 강우	유역면적		33.92km ²		33.90km ²		33.92km ²		-	수치지형도 최신화 및 측량성과 반영
	유로연장		12.00km		12.47kkm		11.62km		감소 ▼3.2%	
	강우관측소		인천(기)(100.0%)		김포시청(환)(100.0%)		인천(기)(100.0%)		-	
	자료기간		'61~'12(52개년)		'80~'17(26개년)		'61~'24(64개년)		-	
	확률분포형		지점빈도(Gumbel)		지역빈도(GEV)		지점빈도(Gumbel)		-	
	확률강우량 (유역평균)		399.9mm(24시간)		429.5mm(24시간)		443.4mm(24시간)		증가 ▲10.9%	100년
	시간분포		Huff(3분위)		Huff(3분위)		Huff(3분위)		-	
	AMC 조건	CN	AMC-Ⅲ	90.8 90.5(운양) 91.3(향산)	AMC-Ⅲ	90.3 90.3(운양) 90.4(향산)	AMC-Ⅲ	91.1 90.9(운양) 91.4(향산)	증가 ▲0.3%	
유출 모형	홍수량산정 방법		SWMM		Clark		SWMM		-	
	유역 추적 매개변수	도달 시간	연속형 kraven	2.65	서경대 공식	1.41	연속형 kraven	1.79	감소	
		저류 상수	swmm 모형	-	서경대 공식	1.99	swmm 모형	-	-	
	하도추적		미시행		미시행 (250km ² 미만)		미시행		-	
계획빈도			100		100		100		-	
기본홍수량(m ³ /s)			550		500		610		증가 ▲11.1%	기수립대비
계획홍수량 (유역분담량) (m ³ /s)			운양: 170 (380) 향산: 165 (365)		-		운양: 189(421) 향산: 181(247)		증가 ▲11.2% 증가 ▲9.7%	기수립대비
선정(안)							◎			
홍수량 증감원인			• 유로연장(▼ 3.2%), 유출곡선지수(▲ 0.3%) 등은 대동소이 함 • 기고시('14)와 금회 확률강우량은 최근 강우를 적용하여 산정한 결과 10.9%증가 -100년빈도 지점평균 확률강우량(24hr: ▲ 10.9%) • (매개변수) 기고시 : 연속형 Kraven, SWMM, 금회 : 연속형 Kraven, SWMM • 도달시간 및 저류상수는 전국홍수량과 대동소이함. • 계획홍수량은 상위계획인 「도시하천(계양천권역) 유역종합치수계획(2014.4, 국토교통부)」과 현재 수립중인 「나진포천 지방하천 정비사업 실시설계」와 일관성을 위하여 유역분담량을 고려한 SWMM 산정모형으로 하도분담량을 산정하여 적용							

〈표 5-9〉 나진포천(지방하천) 홍수량 산정방법 비교 · 검토

구 분				대안 1		대안 2		대안 3		요 인	비 고
				기 수 립(2014)		전국홍수량(2019)		금회			
설계 강우	유역면적			28.41km ²		28.63km ²		28.65km ²		증가 ▲0.84%	수치지형도 최신화 및 측량성과 반영
	유로연장			10.74km		10.67km		10.67km		감소 ▼0.65%	
	강우관측소			인천(기) (100.0%)		김포시청(환) (100.0%)		김포시청(환) (100.0%)		-	
	자료기간			'61~'12(52개년)		'80~'17(26개년)		'80~'24(33개년)		-	
	확률분포형			지점빈도 (Gumbel)		지역빈도 (GEV)		지역빈도 (GEV)		-	
	확률강우량 (유역평균)			402.0mm (24시간)		429.5mm (24시간)		443.3mm (24시간)		증가 ▲10.3%	100년
	시간분포			Huff(3분위)		Huff(3분위)		Huff(3분위)		-	
	AMC 조건	CN		AMC-Ⅲ	90.3	AMC-Ⅲ	89.82	AMC-Ⅲ	90.67	증가 ▲0.4%	
유출 모형	홍수량산정방법			SWMM		Clark		SWMM		-	
	유역 추적 매개변수	도달 시간		수정 kraven-Ⅱ	2.48	서경대공식	1.21	연속형 kraven	1.64	증가	
		저류 상수		SWMM 모형	-	서경대공식	1.71	SWMM 모형	-	-	
	하도추적			미시행		미시행 (250km ² 미만)		미시행 (250km ² 미만)		-	
계획빈도				100		100		100		-	
기본홍수량(m ³ /s)				475		444		535		증가 ▲12.3%	기수립 대비
선정(안)								◎			
홍수량 증감원인				• 유역면적(▲0.84%), 유로연장(▼0.65%), 유출곡선지수(▲0.4%) 등은 대동소이 함 • 기고시('14)와 금회 확률강우량은 강우관측소 선정, 확률분포형 등의 차이로 10.3%증가 - 100년빈도 지점평균 확률강우량(24hr : ▲10.3%) • (매개변수) 기고시 : 수정 kraven-Ⅱ, SWMM, 금회 : 연속형 Kraven, SWMM • 계획홍수량은 상위계획인 「도시하천(계양천권역) 유역치수계획(2014.4, 국토교통부)」과 현재 수립중인 「나진포천 지방하천 정비사업 실시설계」와 일관성을 위하여 유역 분담량을 고려한 SWMM 산정모형으로 하도분담량을 산정하여 적용							

〈표 5-10〉 검단천(지방하천) 홍수량 산정방법 비교 · 검토

구 분				대안 1		대안 2		대안 3		요 인	비 고
				기 수 립(2016)		전국홍수량(2019)		금회			
설계 강우	유역면적			19.94km ²		19.88km ²		19.88km ²		감소 ▼0.30%	수치지형도 최신화 및 측량성과 반영
	유로연장			8.47km		8.32km		8.32km		감소 ▼1.77%	
	강우관측소			인천(기)(100.0%)		김포시청(환)(100.0%)		김포시청(환)(100.0%)		-	
	자료기간			'61~'14(54개년)		'80~'17(26개년)		'80~'24(33개년)		-	
	확률분포형			지점빈도(Gumbel)		지역빈도(GEV)		지역빈도(GEV)		-	
	확률강우량 (유역평균)			382.5mm(24시간)		412.4mm(24시간)		424.8mm(24시간)		증가 ▲11.1%	80년
	시간분포			Huff(3분위)		Huff(3분위)		Huff(3분위)		-	
	AMC 조건	CN	AMC-Ⅲ	90	AMC-Ⅲ	91.43	AMC-Ⅲ	92.09	증가 ▲2.3%		
유출 모형	홍수량산정방법			Clark		Clark		Clark		-	
	유역 추적 매개변수	도달 시간	연속형 kraven	1.58	서경대공식	0.96	서경대공식	0.95	증가		
		저류 상수	Sabol	1.37	서경대공식	1.59	서경대공식	1.58	감소		
	하도추적			미시행 (250km ² 미만)		미시행 (250km ² 미만)		미시행 (250km ² 미만)		-	
계획빈도				80		80		80		-	
기본/계획 홍수량(m ³ /s)				305		323		335		증가 ▲9.8%	기수립대비
선정(안)								◎			
홍수량 증감원인				• 유역면적(▼ 0.30%), 유로연장(▼ 1.77%), 유출곡선지수(▲ 2.3%) 등은 대동소이 함 • 기고시('16)와 금회 확률강우량은 강우관측소 선정, 확률분포형 등의 차이로 11.1% 증가 -80년빈도 지점평균 확률강우량(24hr : ▲ 11.1%) • (매개변수) 기고시 : 연속형 Kraven, Sabol , 금회 : 서경대, 서경대 • 도달시간 및 저류상수 산정방법 차이에 따른 저류효과 증대 • 홍수량 산정방법의 차이에 의한 증가요인이 우세하여 기수립 대비 9.8% 증가							

〈표 5-11〉 대포천(지방하천) 홍수량 산정방법 비교 · 검토

구 분			대안 1		대안 2		대안 3		요 인	비 고
			기 수 립(2016)		전국홍수량(2019)		금회			
설계 강우	유역면적		2.83km ²		2.76km ²		2.80km ²		감소 ▼1.06%	수치지형도 최신화 및 측량성과 반영
	유로연장		3.45km		3.34km		3.36km		감소 ▼2.61%	
	강우관측소		인천(기)(100.0%)		김포시청(환)(100.0%)		김포시청(환)(100.0%)		-	
	자료기간		'61~'14(54개년)		'80~'17(26개년)		'80~'24(33개년)		-	
	확률분포형		지점빈도(Gumbel)		지역빈도(GEV)		지역빈도(GEV)		-	
	확률강우량 (유역평균)		382.5mm(24시간)		412.4mm(24시간)		424.8mm(24시간)		증가 ▲11.1%	80년
	시간분포		Huff(3분위)		Huff(3분위)		Huff(3분위)		-	
	AMC 조건	CN	AMC-Ⅲ	88	AMC-Ⅲ	88.41	AMC-Ⅲ	89.32	증가 ▲1.5%	
유출 모형	홍수량산정방법		Clark		Clark		Clark		-	
	유역 추적 매개변수	도달 시간	연속형 kraven	0.64	서경대공식	0.34	서경대공식	0.34	증가	
		저류 상수	Sabol	0.58	서경대공식	0.48	서경대공식	0.48	증가	
	하도추적		미시행 (250km ² 미만)		미시행 (250km ² 미만)		미시행 (250km ² 미만)		-	
	계획빈도		80		80		80		-	
기본/계획 홍수량(m ³ /s)		64		70		77		증가 ▲20.3%	기수립대비	
선정(안)						◎				
홍수량 증감원인			• 유역면적(▼ 1.06%), 유로연장(▼ 2.61%), 유출곡선지수(▲ 1.5%) 등은 대동소이 함 • 기고시('16)와 금회 확률강우량은 강우관측소 선정, 확률분포형 등의 차이로 11.1% 증가 -80년빈도 지점평균 확률강우량(24hr : ▲ 11.1%) • (매개변수) 기고시 : 연속형 Kraven, Sabol , 금회 : 서경대, 서경대 • 도달시간 및 저류상수 산정방법 차이에 따른 저류효과 증대 • 홍수량 산정방법의 차이에 의한 증가요인이 우세하여 기수립 대비 20.3% 증가							

제6장 종합평가

6.1 입지의 타당성

가. 생물의 다양성·서식지 보전

구분	내용
현황	◦식물상 및 식생 - 출현 식물 : 90과 325분류군 - 귀화식물 : 58종 - 생태계교란생물 : 7종 - 현존식생 : 수역, 시설지(도로) 및 나지, 달뿌리풀군락, 버드나무군락, 이차초지 등 - 식생보전등급 : II, III, IV, V등급 ◦육상동물 - 포유류 : 8과 10종 - 조류 : 28과 59종 - 양서류 : 3과 6종 - 파충류 : 3과 6종 - 육상곤충류 : 81과 219종 ◦육수동물 - 어류 : 9과 33종 - 저서성대형무척추동물 : 42과 65종 ◦법정보호종 : 8종(살, 저어새, 원앙, 황조롱이, 새호리기, 참매, 흰목물떼새, 금개구리)
환경평가	◦식물상 및 식생 - 계획 시행에 따른 식물상 변화 - 생태계교란생물 유입 ◦육상동물 - 야생동물의 서식, 먹이활동, 이동에 간접적 영향 예상 ◦육수동물 - 토사유출로 인한 하상변화 및 탁수 증가로 서식지 교란, 먹이원 감소 예상 - 하천 내 구조물 설치로 인한 연속성 단절 ◦법정보호종 - 활동 범위 축소 - 토사유출로 인한 먹이원 감소 - 주변 양호한 지역으로 이동·회피 예상
환경보전대책	◦식물상 및 식생 - 비산먼지 발생 최소화 : 살수차량, 세륜·세차시설 등 운영 - 불필요한 훼손 최소화 - 생태계교란식물 적정 시기 제거 ◦육상동물 - 단계적 공사 시행 및 야간공사 지양 - 우기시 공사 지양 - 저소음·저진동 장비 사용 ◦육수동물 - 토사유출 저감대책 수립 : 가배수로, 임시침사지, 오탁방지막 등 설치 - 자연형 구조물 및 어도 설치 계획 수립 검토, 하천공간관리계획 수립 ◦법정보호종 - 상기 저감대책 이행

나. 지형 및 생태축의 보전

구분	내용
현황	◦ 지형 및 지질현황 - 표고 및 경사 : 공릉천(지방)의 평균고도 155.53m, 평균경사 13.87°로 계획하천 중 가장 높은 수치를 보임 - 유역의 방향성 : 공릉천(국가)의 평면 비중이 25.1%로 계획하천 중 가장 높은 비중을 차지함 - 지질 현황 : Qa(충적층), PCEbgn(흑운모편마암), PCEms(운모편암) 등 ◦ 백두대간 및 주요 지맥현황 : 계획시행으로 인한 단절등의 영향 없음 ◦ 자연발생석면 관리지역 : 공릉천, 아라천, 검단천 내 “자연발생석면을 포함할 가능성이 낮은 암석 분포지역”, “완충지역” 분포 ◦ 보전가치가 있는 지형·지질 현황 : 공릉천(국가) 하류지역 “한강하구” 습지보호지역 지정
환경평가	◦ 하천계획에 따른 지형변화 발생 - 하천의 형상변화, 하천시설물 계획(제방, 호안, 배수시설물, 횡단시설물, 교량) ◦ 절·성토계획 의한 토공량 발생 ◦ 강우로 인한 토사유출 예상
환경보전대책	◦ 지형변화 최소화 - 구조물의 치수적 안정성 및 자연경관과의 조화를 고려한 지형변화 최소화계획 수립 ◦ 절·성토 처리계획 - 잔토·부족토 발생시 토석정보공유시스템 활용 ◦ 토사유출 저감대책 - 공사시 토사유출 방지를 위한 비닐덮개, 임시침사지, 가물막이, 오탁방지막 등 설치

다. 자연경관

구분	내용
현황	◦ 산림녹지경관 : 계획하천 주변으로 북한산, 도봉산, 계양산 등이 위치하며 산림녹지경관을 이루고 있음 ◦ 수경관 : 계획하천은 북한산, 도봉산, 계양산 등에서 발원한 하천들로 구성되어 있으며, 도심지 및 농경지 등과 자연스럽게 연결되어 수경관을 이루고 있음 ◦ 농촌경관 : 계획하천 주변으로 농경지가 농촌경관을 이루고 있음 ◦ 주요생태경관 : 공릉천(국가) 종점부 한강하구 습지보호지역이 일부 포함하여 위치, 공릉천(지방) 동측 약 425m 이격하여 북한산국립공원이 위치함 ◦ 인공경관 : 계획하천 주변으로 수원문산고속도로, 수도권제1순환고속도로, 인천국제공항 고속도로 및 주거시설 등이 인공경관을 형성함 ◦ 역사문화경관 : 공릉천(국가)에 한강 하류 재두루미 도래지(천연기념물), 공릉천(지방)에 양주온릉(사적) 등이 인접하여 위치하며 역사문화경관을 이루고 있음
환경평가	◦ 계획시행에 따른 경관변화
환경보전대책	◦ 현 지형 최대한 유지 친환경형식 공법 사용으로 주변 경관과의 이질감 최소화

라. 수환경의 보전

1) 수질

구분	내용
현황	◦수계 현황 -공릉천 수계 : 18개 법정하천 위치, 한강으로 최종 유하 -아라천 수계 : 7개 법정하천 위치, 서해로 최종 유하 -계양천 수계 : 3개 법정하천 위치(나진포천 포함), 한강으로 최종 유하 -검단천 수계 : 2개 법정하천 위치(대포천 포함), 서해로 최종 유하 ◦물환경 보호지역 현황 -상수원보호구역 : 3개소(계획하천과 수계 상이) -배출허용기준(폐수) 적용을 위한 지역지정 규정 · 서울특별시 : “나” · 인천광역시 : “가”, “나” · 고양특례시 : “청정”, “가” · 김포시 : “나” · 양주시 : “청정”, “가” · 파주시 : “가”, “나” ◦수자원 이용 현황 -취수장 : 서울특별시 6개소, 인천광역시 3개소, 파주시 2개소(운휴포함) -정수장 : 서울특별시 4개소, 인천광역시 7개소, 고양시 2개소, 김포시 1개소, 파주시 1개소 ◦수질오염 배출 및 처리시설 현황 -수질오염물질 배출시설 : 서울특별시 2,785개, 인천광역시 3,867개, 고양특례시 522개, 김포시 885개, 양주시 696개, 파주시 684개 -분뇨처리시설 : 서울특별시 2개, 인천광역시 6개, 고양특례시 2개, 김포시 1개, 양주시 1개, 파주시 2개 -공공하수처리시설(500㎥/일 이상) : 서울특별시 3개, 인천광역시 177개, 고양특례시 5개, 김포시 4개, 양주시 7개, 파주시 14개 ◦오염부하량 -발생부하량 : 아라천 유역에서 BOD, T-N 가장 높음, 공릉천(지방) 유역에서 T-P 가장 높음 -배출부하량 : 공릉천(지방)유역에서 BOD, T-N, T-P 가장 높음 ◦수질오염총량관리 현황 : 공릉천(공릉A), 나진포천(한강J), 계양천(한강J), 아라천(한강, 굴포A) ◦수질 현황 -지표수질(하천 환경기준(BOD)) · 공릉천 : Ⅰ a(매우 좋음)~Ⅰ b(좋음)등급 · 아라천 : Ⅰ b(좋음) ~Ⅲ(보통)등급 · 계양천 : Ⅱ(좋음) ~ Ⅲ(보통)등급 · 나진포천 : Ⅰa(좋음) ~ Ⅱ(좋음)등급 · 검단천 : Ⅲ(보통) ~ Ⅳ(약간 나쁨) · 대포천 : Ⅱ(좋음) ~Ⅲ(보통)등급 -하천저질(하천퇴적물 오염평가 기준) · 공릉천 : 나쁨~매우나쁨 등급 · 아라천 : 나쁨~매우나쁨 등급 · 계양천 : 나쁨~매우나쁨 등급 · 나진포천 : 나쁨~매우나쁨 등급 · 검단천 : 약간 나쁨~나쁨 등급 · 대포천 : 매우 나쁨 등급

구분	내용
환경평가	- 공사시 -강우시 우수 및 토사유출로 인한 영향 -하천시설물 공사시 부유토사로 인한 영향 -투입인부에 의한 오수발생 -투입장비에 의한 유류유출 영향 - 운영시 -계획시행에 따른 수질변화 예측결과 영향 미미함
환경보전대책	- 공사시 -우기시 토공작업 지양 -임시침사지 설치 검토 -가물막이 설치 검토 -오탁방지막 설치 검토 -이동식 간이화장실 설치 또는 기존 시설 이용 -유류유출방지대책 - 운영시 -점·비점오염원 유입방지계획 수립

2) 수리·수문

구분	내용
현황	- 유역 개황 -공릉천(국가) · 유역면적 : 259.86km² · 유역형상계수 : 0.113 · 유로연장 : 45.97km · 평균고도 : 94.21m · 유역평균폭 : 5.42km · 평균경사 : 9.96° -공릉천(지방) · 유역면적 : 125.54km² · 유역형상계수 : 0.125 · 유로연장 : 31.67km · 평균고도 : 155.53m · 유역평균폭 : 3.96km · 평균경사 : 13.87° -아라천 · 유역면적 : 159.27km² · 유역형상계수 : 0.166 · 유로연장 : 31.01km · 평균고도 : 27.22m · 유역평균폭 : 5.14km · 평균경사 : 5.01° -계양천 · 유역면적 : 55.84km² · 유역형상계수 : 0.166 · 유로연장 : 12.05km · 평균고도 : 25.72m · 유역평균폭 : 4.63km · 평균경사 : 3.81° -나진포천 · 유역면적 : 28.65km² · 유역형상계수 : 0.252 · 유로연장 : 10.67km · 평균고도 : 28.49m · 유역평균폭 : 2.69km · 평균경사 : 7.15° -검단천 · 유역면적 : 19.88km² · 유역형상계수 : 0.287 · 유로연장 : 8.32km · 평균고도 : 18.91m · 유역평균폭 : 2.39km · 평균경사 : 4.86° -대포천 · 유역면적 : 2.80km² · 유역형상계수 : 0.248 · 유로연장 : 3.36km · 평균고도 : 44.62m · 유역평균폭 : 0.83km · 평균경사 : 10.72° -토양특성 : 모든 하천에서 배수가 불량한 D군 우세 - 기초수문조사 -기상관측소 : 서울, 인천, 강화, 파주 기상관측소 -우량관측소 : 8개지점 -수위관측소 : 2개지점

구분	내용
현황	◦하천의 치수특성 -제방시설 : 대부분의 구간에 호안블럭, 식생매트, 돌붙임 등 설치됨 -저류시설물 : 계양천 내 4개소 위치 -배수펌프장 : 공릉천 15개소, 아라천 4개소, 계양천 3개소 위치 -배수시설물 · 공릉천(배수통관 231개소, 배수암거 34개소, 배수문 17개소) · 계양천(배수통관 32개소, 배수통문 51개소, 배수암거 20개소, 배수문 7개소), · 아라천(배수통관 81개소, 배수암거 11개소, 배수문 35개소) · 나진포천(배수통관 71개소, 배수통문 7개소) · 검단천(배수통관 52개소, 배수암거 4개소) · 대포천(배수통관 6개소)
환경평가	◦계획홍수량 -공릉천 : 114~2,097m³/s (80년,100년빈도) -아라천 : 68~1,390m³/s (100년빈도) -계양천 : 33~241m³/s (100년빈도) -나진포천 : 99~243m³/s (100년빈도) -검단천 : 60~335m³/s (80년빈도) -대포천 : 70~77m³/s (80년빈도) ◦계획홍수위 -공릉천 : 7.00~145.20EL.m -아라천 : 4.96~7.11EL.m -계양천 : 6.07~26.09EL.m -나진포천 : 6.14~11.73EL.m -검단천 : 3.01~7.29EL.m -대포천 : 5.45~10.84EL.m
환경보전대책	◦하도정비계획수립 : 아라천 퇴적토 374,579m³ 준설 ◦제방 및 호안계획 -공릉천(국가) : 보축 9개소 -공릉천(지방) : 축제 9개소, 보축 42개소, 저호 1개소 -계양천 : 축제 1개소, 보축 20개소 -검단천 : 축제 7개소, 보축 11개소 -대포천 : 보축 5개소 ◦배수시설 계획 -공릉천(국가) : 준치 24개소, 재가설 16개소 -공릉천(지방) : 준치 77개소, 재가설 164개소 -아라천 : 준치 81개소 -나진포천 : 준치 78개소 -검단천 : 준치 38개소, 재가설 18개소 -대포천 : 준치 6개소 ◦횡단시설물 계획 -공릉천(국가) : 보(준치 2개소) -공릉천(지방) : 보(준치 6개소, 재가설 2개소), 낙차공(준치 14개소, 재가설 1개소, 철거 7개소) -아라천 : 보(준치 1개소), 낙차공(준치 2개소) -계양천 : 보(준치 2개소) -나진포천 : 보(이설 1개소), 낙차공(준치 1개소) ◦교량 계획 -공릉천(국가) : 준치 14개소, 재가설 1개소, 신설 1개소, 철거 1개소 -공릉천(지방) : 준치 34개소, 재가설 30개소, 신설 1개소, 철거 6개소 -아라천 : 준치 17개소, 재가설 1개소, 신설 4개소 -계양천 : 준치 26개소, 재가설 6개소 -나진포천 : 준치 11개소, 재가설 3개소, 신설 3개소 -검단천 : 준치 7개소, 재가설 5개소 -대포천 : 준치 1개소, 재가설 3개소 ◦특이구간 홍수방어대안 -계양천 : 운양지구 축제, 계양저류지 계획수립 -나진포천 : 나진1·2저류지, 분류수로 계획수립

6.2 생활환경의 안전성

가. 환경기준부합성

1) 기상

구분	내용
현황	◦서울기상대(2015~2024년) -평균기온 : 13.6℃ -연평균 강수량 : 1,271.6mm -평균습도 : 61.6% -연평균 풍속 : 2.3m/s -연평균 일조시간 : 2,410.1hr ◦인천기상대(2015~2024년) -평균기온 : 13.1℃ -연평균 강수량 : 1,099.3mm -평균습도 : 68.3% -연평균 풍속 : 2.9m/s -연평균 일조시간 : 2,583.0hr ◦파주기상대(2015~2024년) -평균기온 : 11.3℃ -연평균 강수량 : 1,230.2mm -평균습도 : 73.5% -연평균 풍속 : 1.4m/s -연평균 일조시간 : 2,484.2hr
환경평가	◦본 계획은 한강고양권역 일대에 대한 하천기본계획 수립으로, 기상에 미치는 영향은 미미할 것으로 예상됨

2) 대기질

구분	내용
현황	◦도시대기측정망(연평균) - 계획하천 인근 도시대기측정망 4개소의 연간 측정자료 조사 - PM-2.5를 제외하고 대기환경기준(연간) 만족 -PM-10 : 33~36$\mu\text{g}/\text{m}^3$ -PM-2.5 : 17~21$\mu\text{g}/\text{m}^3$ -NO₂ : 0.0114~0.0161ppm -SO₂ : 0.0017~0.0031ppm -O₃ : 0.0284~0.0340ppm -CO : 0.36~0.48ppm ◦문헌조사(소규모환경영향평가서) - 인근 하천정비사업 소규모환경영향평가서 현황조사지점 3개소에 대한 문헌조사 - 전 항목 대기환경기준(24시간) 만족 -PM-10 : 19~24$\mu\text{g}/\text{m}^3$ -PM-2.5 : 9~15$\mu\text{g}/\text{m}^3$ -NO₂ : 0.013~0.020ppm -SO₂ : 0.002~0.004ppm -O₃ : 0.017~0.059ppm -CO : 0.1~0.35ppm -Pb : 불검출 -벤젠 : 불검출 ◦계획하천 반경 0.5km대 이내 대기질 영향예상시설 총 317개소 분포
환경평가	◦공사시 장비투입 및 토공작업 등으로 대기오염물질이 발생할 것으로 예상되나, 하천정비사업 특성상 비교적 큰 대규모 절·성토 작업이 시행되지 않아 주변지역에 미치는 영향은 크지 않을 것으로 예상됨
환경보전대책	◦공사시 - 살수설치, 세륜·측면살수시설 설치 - 토사운반차량 규제 - 방진시설의 설치 - 고농도 미세먼지 비상저감조치 발령에 따른 저감계획 수립 - 질소산화물 저감계획 수립

3) 소음 · 진동

구분	내용
현황	◦소음 현황 : 문헌조사(3개지점) - 낮 평균 : 49~57dB(A), 밤 평균 47~48dB(A) ◦진동 현황 : 문헌조사(3개지점) - 주간 평균 : 13~37dB(V), 심야 평균 : 10~31dB(V) ◦측정망 조사 : 주간 평균 48~71dB(A), 야간 평균 41~70dB(A)로 일부지점에서 소음 환경기준 초과
환경평가	◦공사 시 - 주거·종교·상업시설 약 65m 이상, 축사시설 약 110m 이상, 교육시설 약 200m 이상 지역에서 소음 환경보전목표기준 만족 - 주거·종교·상업시설, 축사시설 및 교육시설 5m 이내 지역에서도 진동 환경보전목표 기준 만족
환경보전대책	◦공사 시 - 관련 법령 및 관리지침 준수 - 가능한 주간작업 실시 - 공사차량 속도제한 - 지역주민 사전공지 후 작업실시 - 필요시 가설방음판넬, 장비 분산투입, 작업시간 조정 등 실시

나. 환경기초시설의 적정성

구분	내용
현황	◦폐기물 매립시설 : 6개소 ◦폐기물 소각시설 : 20개소 ◦기타시설 : 60개소 ◦취수장 : 11개소, 정수장 : 20개소 ◦분뇨처리시설 14개소 ◦공공처리시설 500㎡/일 이상 : 50개소
환경평가	◦실시계획 수립단계에서 폐기물 및 분뇨 발생량 등 예측할 계획 ◦점오염원과 비점오염원의 유입으로 인한 하천오염 발생이 예상되어 하천수질 보전대책의 수립 필요
환경보전대책	◦분리수거함 설치 및 재활용 선별 후 재활용 및 위탁처리 ◦이동식 간이 화장실 설치 및 기존시설 이용 ◦폐유는 지정된 정비업소를 이용해 교환 ◦임목폐기물은 재활용 및 위탁처리 ◦건설폐기물은 법령에 따른 적정 위탁 처리 ◦점오염원 및 비점오염원 유입방지 계획

다. 자원·에너지순환의 효율성

구분	내용
현황	◦폐기물 발생 및 처리현황 - 생활(가정)폐기물 : 서울특별시 2,893,579.5톤/년(7,927.6톤/일), 인천광역시 860,321.2톤/년(2,357.0톤/일) 고양특례시 451,322.5톤/년(1,236.5톤/일) 김포시 149,651.8톤/년(410.0톤/일) 양주시 92,170.5톤/년(252.5톤/일) 파주시 158,486.8톤/년(434.2톤/일) - 사업장비(非)배출시설계폐기물 : 서울특별시 943,401.1톤/년(2,584.7톤/일) 인천광역시 579,583.2톤/년(1,587.9톤/일) 고양특례시 503,651.2톤/년(1,379.9톤/일) 김포시 37,393.7톤/년(102.5톤/일) 양주시 149,443.5톤/년(409.4톤/일) 파주시 112,141.9톤/년(307.2톤/일) - 사업장배출시설계폐기물 : 서울특별시 1,044,490.1톤/년(2,861.6톤/일) 인천광역시 4,621,927.7톤/년(12,662.8톤/일) 고양특례시 810,534.5톤/년(2,220.6톤/일) 김포시 447,335.0톤/년(1,225.6톤/일) 양주시 481,808.5톤/년(1,320.0톤/일) 파주시 495,618.8톤/년(1,357.9톤/일) - 건설폐기물 : 서울특별시 9,098,437.3톤/년(24,927.2톤/일) 인천광역시 4,816,876.7톤/년(13,196.9톤/일) 고양특례시 1,669,110.9톤/년(4,572.9톤/일) 김포시 617,089.2톤/년(1,690.7톤/일) 양주시 419,785.5톤/년(1,150.1톤/일) 파주시 935,514.7톤/년(2,563.1톤/일) ◦매립시설 1개소, 소각시설 1개소, 기타시설 1개소, 분뇨처리시설 1개소 위치
환경평가	◦투입인부에 의한 생활폐기물 및 분뇨 발생 ◦투입장비에 의한 폐유 발생 ◦임목폐기물 발생 ◦건설폐기물 발생
환경보전대책	◦분리수거함 설치 및 재활용 선별 후 재활용 및 위탁처리 ◦이동식 간이 화장실 설치 및 기존시설 이용 ◦폐유는 지정된 정비업소를 이용해 교환 ◦임목폐기물은 재활용 및 위탁처리 ◦건설폐기물은 법령에 따른 적정 위탁 처리

6.3 사회·경제환경과의 조화성

가. 환경친화적 토지이용

구분	내용
현황	◦지목별 토지이용현황 -서울특별시 : 전체면적 605.20km² 중 대지가 223.11km² (36.87%)로 대부분 차지 -인천광역시 : 전체면적 1,067.09km² 중 임야가 386.14km²(36.19%)로 대부분 차지 -고양특례시 : 전체면적 268.13km² 중 임야가 82.59km² (30.80%)로 대부분 차지 -김포시 : 전체면적 276.60km² 중 임야가 62.71km² (22.67%)로 대부분 차지 -양주시 : 전체면적 310.49km² 중 임야가 172.58km² (55.58%)로 대부분 차지 -파주시 : 전체면적 673.96km² 중 임야가 300.92km² (44.65%)로 대부분 차지 ◦용도지역 현황 -서울특별시 : 도시지역 605.60km² (100.00%) -인천광역시 : 도시지역 519.92km² (47.49%), 비도시지역 574.87km²(52.51%) -고양특례시 : 도시지역 519.92km² (47.49%), 비도시지역 574.87km²(52.51%) -김포시 : 도시지역 104.69km² (37.85%), 비도시지역 171.90km²(62.15%) -양주시 : 도시지역 151.45km² (48.82%), 비도시지역 158.79km²(51.18%) -파주시 : 도시지역 82.06km² (12.07%), 비도시지역 598.14km²(87.93%) ◦한강고양권역 내 토지이용 현황 -공릉천(국가) : 산림 42.75%, 농경지 18.21%로 대부분을 차지 -공릉천(지방) : 산림 61.78%, 농경지 13.51%로 대부분을 차지 -아라천 : 시가지 49.85%, 산림 16.56%로 대부분을 차지 -계양천 : 시가지 27.53%, 농경지 20.44%로 대부분을 차지 -나진포천 : 시가지 28.60%, 산림 25.58%로 대부분을 차지 -검단천 : 시가지 43.46%, 산림 17.45%로 대부분을 차지 -대포천 : 산림 48.36%, 시가지 20.39%로 대부분을 차지 ◦하천별 횡단특성 -공릉천(국가) : 대부분 복단면 형태 -공릉천(지방) : 대부분 복단면 형태 -아라천 : 대부분 단단면 형태 -계양천 : 대부분 복단면 형태 -나진포천 : 대부분 복단면 형태 -검단천 : 대부분 단단면 형태 -대포천 : 대부분 단단면 형태
환경평가	◦제방 및 호안 설치계획 - 「하천설계기준」을 고려하여 독마루폭 및 제방여유고 결정 - 하천현황 및 환경을 고려한 호안공법 결정 -하천별 제방계획 · 공릉천(국가) : 보축 9개소 · 공릉천(지방) : 축제 9개소, 보축 42개소, 저호 1개소 · 계양천 : 축제 1개소, 보축 20개소 · 검단천 : 축제 7개소, 보축 11개소 · 대포천 : 보축 5개소

구분	내용
환경평가	◦ 배수시설 계획 - 공릉천(국가) : 존치 24개소, 재가설 16개소 - 공릉천(지방) : 존치 77개소, 재가설 164개소 - 아라천 : 존치 81개소 - 나진포천 : 존치 78개소 - 검단천 : 존치 38개소, 재가설 18개소 - 대포천 : 존치 6개소 ◦ 횡단시설물 계획 - 공릉천(국가) : 보(존치 2개소) - 공릉천(지방) : 보(존치 6개소, 재가설 2개소), 낙차공(존치 14개소, 재가설 1개소, 철거 7개소) - 아라천 : 보(존치 1개소), 낙차공(존치 2개소) - 계양천 : 보(존치 2개소) - 나진포천 : 보(이설 1개소), 낙차공(존치 1개소) ◦ 교량계획 - 공릉천(국가) : 존치 14개소, 재가설 1개소, 신설 1개소, 철거 1개소 - 공릉천(지방) : 존치 34개소, 재가설 30개소, 신설 1개소, 철거 6개소 - 아라천 : 존치 17개소, 재가설 1개소, 신설 4개소 - 계양천 : 존치 26개소, 재가설 6개소 - 나진포천 : 존치 11개소, 재가설 3개소, 신설 3개소 - 검단천 : 존치 7개소, 재가설 5개소 - 대포천 : 존치 1개소, 재가설 3개소 ◦ 특이구간 홍수방어 대안 - 계양천 : 운양지구 축제, 계양저류지 계획수립 - 나진포천 : 나진1·2저류지, 분류수로 계획수립
환경보전대책	◦ 정기적인 시설물 유지관리계획 수립 ◦ 하천공간관리계획 수립 - 이·치수기능 및 환경 안정성을 확보하고 친수기능을 향상하는 등 종합적인 계획수립 ◦ 특이구간 : 홍수관리구역 결정 ◦ 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률 및 시행규칙」에 의거한 보상