

홍천강 상류권역 하천기본계획(변경)
전략환경영향평가서(초안)
[요약 문]

2020. 6



국 토 교 통 부
원주지방국토관리청

1장 사업의 개요

1.1 계획의 배경 및 목적

- 홍천강 상류권역은 홍천강 국가하천 1개소와 지방하천 12개소로 수계를 형성하고 있음. 홍천강은 하천기본계획이 수립된지 20년 가까이 경과하였고, 하천개수사업 및 도시화, 기상변화 등으로 인한 하도 및 수문·수리특성변화와 하천의 관리운영의 미비점 보완이 시급한 당면과제로 부각됨에 따라 하천의 효율적인 관리와 하천사용의 이익을 증진하기 위하여 하천법 제25조 및 동법 시행령 제24조 규정에 의거 하천기본계획을 재수립하여 하천을 자연친화적으로 정비·보전하며, 하천의 지정·관리·사용 및 보전 등에 관한 사항을 규정함으로써 하천을 효율적으로 유지 관리하여, 수자원 종합개발 지침을 확립하고 공공복리의 증진에 이바지하고자 함

1.2 전략환경영향평가 실시근거

- 본 계획은 환경영향평가법 제9조제1항과 동법 시행령 제7조제2항 및 【별표 2】의 『2. 개발기본계획』 중 “자. 하천의 이용 및 개발”에 의거 전략환경영향평가를 실시하였으며, “전략환경영향평가 대상계획 및 협의 요청시기”는 다음 표와 같음

〈 표 1 〉 전략환경영향평가의 실시근거

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

1.3 계획의 추진경위 및 계획

- 2010년 10월 : 홍천강 상류권역 하천기본계획(변경) 및 하천시설관리대장 작성 용역 착수
(사전환경성검토 포함)
- 2017년 08월 : 전략환경영향평가 협의회 구성 및 의견수렴
- 2017년 11월 : 전략환경영향평가 협의회 결정내용 공개
- 2020년 06월 : 전략환경영향평가서 초안 제출(예정)

- 2020년 06월~2020년 07월 : 전략환경영향평가서 초안 공고·공람(예정)
- 2020년 06월 : 전략환경영향평가서 초안 주민설명회 개최(예정)
- 2020년 10월 : 전략환경영향평가서 본안작성 및 협의요청(예정)
- 2020년 12월 : 전략환경영향평가 협의완료(예정)

1.4 계획의 내용

- 사 업 명 : 홍천강 상류권역 하천기본계획(변경) 수립
- 위 치 : 강원도 홍천군 일원
- 규 모 : 국가하천(홍천강) 및 지방하천 12개소(L=159.85km)
- 계획 수립기관 : 원주지방국토관리청
- 승인기관 : 원주지방국토관리청

〈 표 2 〉 계획 범위

하천명	등급	과 업 구 간								하천연장(km)		
		시 점				종 점				고시	과업 지시	금회 수립
		시.도	군.구	읍.면	동.리	시.도	군.구	읍.면	동.리			
홍천강	국가	강원	홍천	두촌	장남천 (지방)종점	강원	홍천	화촌	성산천(지방) 합류점	95.10	16.10	16.10
장남천	"	강원	홍천	두촌	장남리	강원	홍천	두촌	홍천강(지방) 기점	5.90	5.90	5.90
삼거천	"	강원	홍천	두촌	원동리	강원	홍천	두촌	홍천강(지방) 기점	2.50	2.50	2.50
평천	"	강원	홍천	두촌	현천리	강원	홍천	두촌	홍천강(지방) 합류점	5.00	5.00	5.00
내촌천	"	강원	홍천	서석	검산리	강원	홍천	두촌	홍천강(지방) 합류점	46.50	46.50	46.50
청량천	"	강원	홍천	서석	검산리	강원	홍천	서석	내촌천(지방) 합류점	7.23	7.23	7.23
수하천	"	강원	홍천	내촌	와야리	강원	홍천	내촌	내촌천(지방) 합류점	6.20	6.20	6.20
성산천	"	강원	홍천	화촌	야시대리	강원	홍천	화촌	홍천강(지방) 합류점	8.20	8.20	8.20
군업천	"	강원	홍천	화촌	군업리	강원	홍천	화촌	홍천강(지방) 합류점	14.90	14.90	14.90
풍천	"	강원	홍천	화촌	풍천리	강원	홍천	화촌	홍천강(지방) 합류점	11.60	11.60	11.60
덕치천	"	강원	홍천	동	노천리	강원	홍천	홍천 읍	홍천강(지방) 합류점	24.70	24.70	24.70
성수천	"	강원	홍천	동	노천리	강원	홍천	동	덕치천(지방) 합류점	6.20	6.20	6.20
개운천	"	강원	홍천	동	월운리	강원	홍천	동	성수천(지방) 합류점	4.82	4.82	4.82
계										238.85	159.85	159.85

○ 계획시설물 총괄

- 하천시설물 계획은 축제 58,479m, 보축 32,865m, 고호 7,776m, 낙차공 개량과 철거 각각 19개소, 3개소, 보 개량 및 철거 각각 147개소, 2개소, 교량 존치 49개소, 재설치 160개소, 철거 7개소이며 하천별 세부내용은 다음과 같음

〈 표 3 〉 계획시설물 총괄

하천명	축제 (m)	보축 (m)	고호 (m)	횡단시설물(개소)								
				낙차공			보			교량		
				존치	개량	철거	존치	개량	철거	존치	재설치	철거
총계	58,479	32,865	7,776	10	19	3	36	147	2	49	160	7
홍천강	573	2,960	-	-	-	-	7	1	-	3	7	-
장남천	4,821	1,349	-	-	-	-	-	12	-	3	10	-
삼거천	1,303	151	2,238	-	-	-	-	7	-	1	6	-
평천	745	-	-	5	-	-	-	15	-	7	7	-
내촌천	21,134	13,596	-	-	-	-	-	32	-	12	26	1
청량천	5,660	956	-	-	-	-	2	4	-	-	8	1
수하천	1,913	-	-	1	4	-	-	3	-	5	9	-
성산천	1,202	843	-	-	3	-	8	6	-	4	11	-
군업천	5,880	5,061	1,568	-	-	-	9	7	2	6	14	2
풍천	5,400	580	3,370	-	2	1	-	21	-	1	17	1
덕치천	9,080	4,486	-	-	2	-	-	20	-	5	28	2
성수천	510	2,345	600	-	4	2	-	8	-	2	10	-
개운천	258	538	-	4	4	-	10	11	-	-	7	-

2장 지역개발

- 계획하천이 위치한 홍천군의 환경관련 지구·지역 지정현황 조사결과는 다음과 같음

〈 표 4 〉 환경관련 지구·지역지정현황(총괄)

구 분	해당여부	계획하천 검토결과
야생생물보호구역	• 4개소	• 홍천군 : 4개소
백두대간 및 주요정맥·지맥	• 홍천군 1개소 (강원도 홍천군 내면)	• 홍천강 본류와 45.8km 이격
생태·경관보전지역	해당없음	-
생태자연도	<ul style="list-style-type: none"> • 계획하천 대부분이 2, 3등급 • 계획하천 중 장남천, 평천, 내촌천, 수하천, 성산천, 군업천, 덕치천 등 일부 하천과 인접지역에 생태·자연도 1등급 지역이 분포 	
자연공원	• 1개소 (오대산 국립공원)	• 오대산 국립공원은 홍천강 본류와 약 44.6km 이격
람사르습지	• 1개소 (오대산 국립공원 습지)	• 홍천강 본류 약 52.0km 이격
상수원보호구역	• 2개소	<ul style="list-style-type: none"> • 홍천강 본류 2개소(태학, 성산) - 태학 : 홍천강 본류, 덕치천(포함) - 성산 : 홍천강 본류(포함)
수변구역	해당없음	-
상수원 수질보전 특별대책지역	해당없음	-

3장 항목별 종합평가

3.1 자연환경의 보전

환경 현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주요 동·식물상 출현현황 - 산림청지정 희귀식물 : 1종 - 한반도 특산식물 : 3종 - 법정보호종 : 10종 (수달, 삿, 원앙, 새매, 큰말뚝가리, 황조롱이, 흰목물떼새, 목납자루, 가는돌고기, 돌상어)
영향 예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사지역에 분포하는 식생훼손이 일부 예상되며, 이들 하천식물을 이용하는 육상동물과 육수동물의 서식환경에 일시적인 교란이 예상된다
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사지역 외 구간은 철저히 보존하고 저수로 준설 등의 하도정비계획은 배제하며, 홍수 소통시 문제가 없는 범위 내에서 최대한 완경사의 호안공법을 적용 ○ 능선 및 계곡 또는 생태적 보전가치가 높은 생태축, 녹지축 및 자연공원과 생태자연도 1등급 권역, 별도관리지역 및 수변지역 등은 공간환경 관리계획 수립시 보전지구로 설정 ○ 치수안전성 확보가 필요한 일부 지역을 제외한 하천시설물계획은 가급적 배제 ○ 공사시 생태계 영향 최소화 방안 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 공사 강도 및 효율적인 장비 운영을 통해 소음·진동을 최소화 - 구간별, 단계별 공사계획을 수립하여 야생동물의 이동 및 영향을 최소화 - 야생동물의 번식기 및 산란기를 고려하여 공사를 탄력적으로 실시 - 불필요한 야간 조명이나 소음을 최소화 - 오탉방지막, 물돌리기 등의 저감방안을 선시행하여 토사 유출 및 확산 방지 - 관계자 및 현장근로자 등에 대한 자연환경보전교육 프로그램을 주기적으로 실시

3.1.2 지형 및 생태축 보전

환경 현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 특이지형 및 보전가치가 있는 지형분포 현황 - 계획하천이 포함되는 행정구역인 홍천군에는 특이지형 및 보전가치가 있는 지형이 분포하지 않음 ○ 백두대간 분포 현황 - 본 계획하천이 위치한 행정구역 중 홍천군 내면에 백두대간보호지역 0.089km²가 지정되어 있으나 금회 계획하천 중 가장 가까운 거리에 위치한 홍천강과의 이격거리가 약 45.8km정도 이격되어 있는 것으로 조사되었음
영향 예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자연지형변화 - 하도계획시 자연의 하도기능과 특성을 살릴 수 있도록 계획하고 있어 하천의 형상변화 미미할 것으로 사료됨 ○ 토사유출 - 하천내 토공작업시 강우에 의한 하천의 탁도증가, 하상의 토사퇴적 등으로 수서생태계의 영향이 예상된다
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지형변화 최소화 - 하도계획 수립시 전체적인 지형의 변화가 발생하지 않도록 하천지형변화를 최소화 ○ 토사유출 방지대책 - 공사시 토사유출에 의한 피해가 예상되므로 우기를 피한 공사 실시 - 강우시 토사유출 등을 방지하기 위해 공사지역에 가마니나 비닐 등을 덮고 가배수로 및 침사지 등을 설치

3.1.3 주변 자연경관에 미치는 영향

환경현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 홍천군의 문화재 현황은 총 37점이며, 천연기념물은 1점 있는 것으로 확인되었음 ○ 자연공원 총 1개소가 분포하나 계획하천과 약 44.6km 이격 - 『자연환경보전법 시행령 제20조제1항 [별표1] “자연경관영향의 협의대상이 되는 거리”』에 의거하여 자연경관영향 협의대상 사업에 해당되지 않음
영향예측 및 저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계획하천 유역은 주변의 산지 및 농경지, 취락지 등에서 대부분 조망되고 있으며, 본 하천기본계획의 공간 구분별 토지이용 계획으로 경관상 다소 개선될 것으로 보임 ○ 사업시행으로 인한 경관영향을 최소화하고 쾌적한 주거환경을 조성하기 위하여 주변지형을 충분히 고려하여 주변경관과 조화를 이룰 수 있는 효율적인 경관 계획을 수립하였음

3.1.4 수환경의 보전

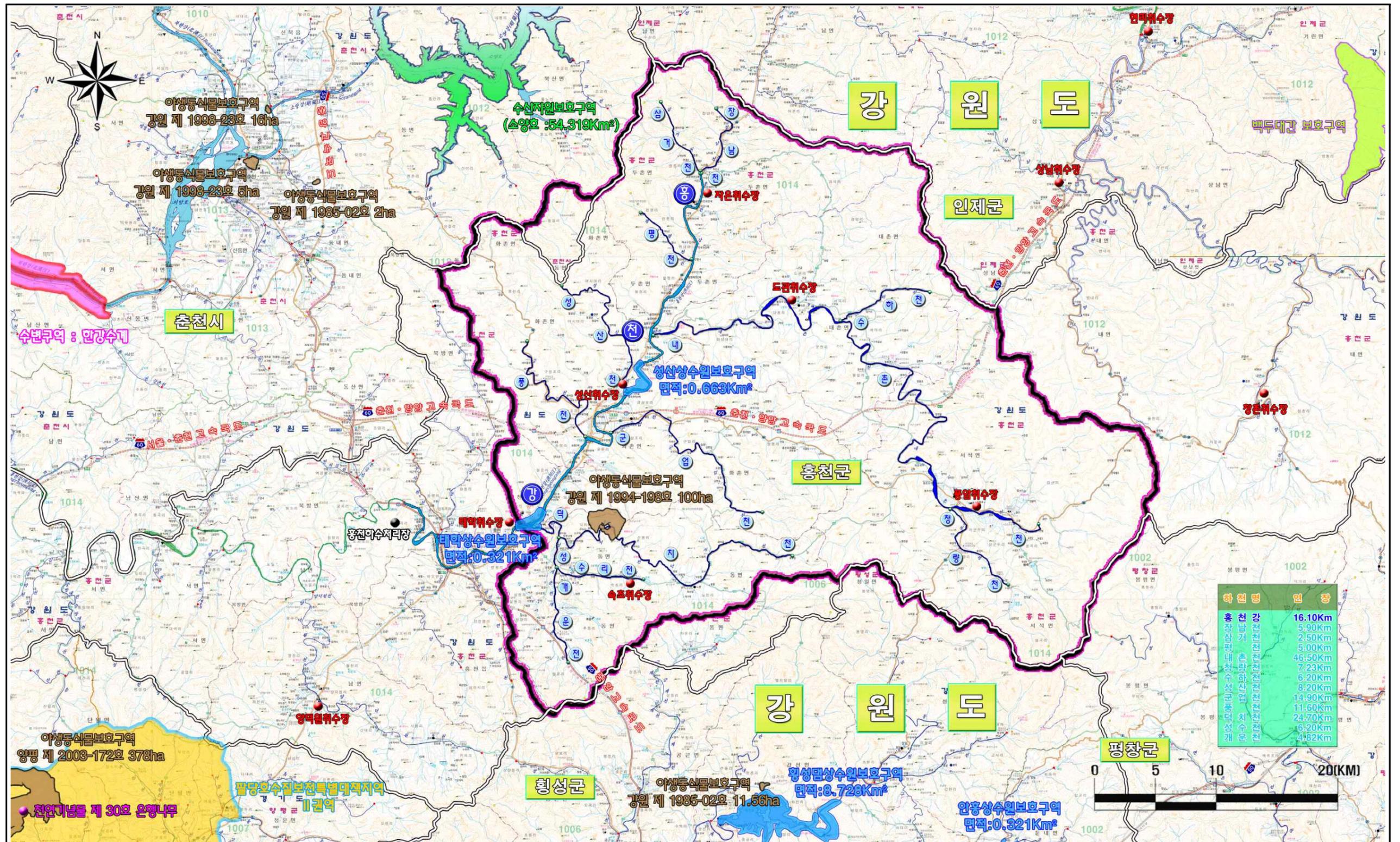
환경현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계획하천 수계 현황 - 홍천강 하류권역의 수계는 국가하천인 홍천강 본류와 장남천, 삼거천, 평천, 내촌천, 청량천, 수하천, 성산천, 군업천, 풍천, 덕치천, 성수천, 개운천 등 12개의 지방하천으로 구성 ○ 상수원보호구역, 수변구역 등의 현황 - 계획하천이 위치한 행정구역에는 총 2개소의 상수원보호구역이 있음 ○ 수질측정결과 - BOD 기준 I a~Ⅲ등급 ○ 하천저질 분석결과 국내 오니토 준설기준을 만족 																																																
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계획홍수량 및 계획홍수위 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>하천</th> <th>홍수량(m³/s)</th> <th>빈도</th> <th>하천</th> <th>홍수량(m³/s)</th> <th>빈도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>홍천강</td> <td>4315</td> <td>100년</td> <td>성산천</td> <td>345</td> <td>80년</td> </tr> <tr> <td>장남천</td> <td>400</td> <td>80년</td> <td>군업천</td> <td>650</td> <td>80년</td> </tr> <tr> <td>삼거천</td> <td>300</td> <td>80년</td> <td>풍천</td> <td>415</td> <td>80년</td> </tr> <tr> <td>평천</td> <td>200</td> <td>80년</td> <td>덕치천</td> <td>940</td> <td>80년</td> </tr> <tr> <td>내촌천</td> <td>1935</td> <td>80년</td> <td>성수천</td> <td>795</td> <td>80년</td> </tr> <tr> <td>청량천</td> <td>470</td> <td>80년</td> <td>개운천</td> <td>335</td> <td>80년</td> </tr> <tr> <td>수하천</td> <td>260</td> <td>80년</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> - 계획빈도를 기준으로 본류의 배수영향, 하천횡단구조물의 영향, 하상변동에 의한 수위상승 및 만곡부의 수위상승 등을 고려하여 결정 ○ 공사시 - 부유토사 발생농도 : 풍수기 36~2,341mg/L, 평수기 78~5,024mg/L, 저수기 118~7,630mg/L, 갈수기 173~11,236mg/L - 강우시 우수유출량은 0.004~0.425m³/sec, 토사유출량은 0.093~10.360 ton/일 	하천	홍수량(m ³ /s)	빈도	하천	홍수량(m ³ /s)	빈도	홍천강	4315	100년	성산천	345	80년	장남천	400	80년	군업천	650	80년	삼거천	300	80년	풍천	415	80년	평천	200	80년	덕치천	940	80년	내촌천	1935	80년	성수천	795	80년	청량천	470	80년	개운천	335	80년	수하천	260	80년			
하천	홍수량(m ³ /s)	빈도	하천	홍수량(m ³ /s)	빈도																																												
홍천강	4315	100년	성산천	345	80년																																												
장남천	400	80년	군업천	650	80년																																												
삼거천	300	80년	풍천	415	80년																																												
평천	200	80년	덕치천	940	80년																																												
내촌천	1935	80년	성수천	795	80년																																												
청량천	470	80년	개운천	335	80년																																												
수하천	260	80년																																															
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 강우에 의한 토사유출 억제방안 - 비닐 또는 부직포 등과 같은 덮개를 덮도록 하여 토사유출의 영향을 최소화 - 단계적 공사 실시 - 가급적 피하여 건기에 공사 실시 - 고수부지 공사시 가배수로 및 가배수통관을 설치하여 토사유출 저감 ○ 하도 내 공사시 부유토사 저감대책 - 공사전 가물막이 및 물돌리기 선시행 - 오탁방지막 설치 ○ 계획하천 운영시 목표수질(I a등급) 설정 및 수환경보전대책 수립 - 유역 내 점·비점오염원 저감대책 - 하천 내 수질개선대책 																																																

3.2 생활환경의 안정성

3.2.1 환경기준 부합성

■ 대기질	
현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대기오염물질 배출시설 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 강원도 홍천군 63개소가 분포함 - 홍천군 내 대기오염 유발시설(산업단지) 5개소가 조성예정·분양·운영중에 있음 ○ 대기환경연보 월별·측정소별 분석 <ul style="list-style-type: none"> - SO₂, NO₂, O₃, CO, PM-10 국가대기환경기준, 대기관리권역 외 지역기준을 모두 만족 - PM-2.5 일부지역 국가대기환경기준(15µg/m³ 이하) 초과 ○ 문헌자료 조사결과 <ul style="list-style-type: none"> - 일부 지역에서 초미세먼지 항목 24시간 대기환경기준 초과, 그 외 모두 만족
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대기질 <ul style="list-style-type: none"> - 장비투입 및 토공작업에 따른 오염물질 발생으로 일부 지역에 영향이 예상됨 - 현장상황 및 기상조건 등에 따라 일부 생활환경 지역에서 일시적인 영향이 예상됨 - 하천정비사업의 특성상 날림먼지 발생으로 인한 주변에 미치는 영향은 적을 것으로 판단됨 - 시설물 철거시 일부 영향이 예상됨
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대기질 <ul style="list-style-type: none"> - 세륜·측면 살수시설 설치 - 필요시 이동식방진망 설치 - 공사장비의 적정분산투입 - 주기적인 살수 - 차량운행속도제한(20km/hr이내) - 차량 외부 이동시 적재함 덮개 설치

■ 소음·진동	
환경현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계획하천 주변 지역 소음원 현황 및 정온시설 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 하천주변으로 대부분 마을이 형성되어 있고 일부구간에 도로 및 제방이 개설되어 있어 도로소음 및 생활소음이 주 소음원으로 그 외 특별한 소음원은 없음 ○ 환경오염물질 배출시설(소음·진동) 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 2017년 홍천군 32개소의 소음·진동배출시설이 등록
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 소음영향예측 <ul style="list-style-type: none"> - 건설장비가 가동될 때의 7.5m 이격 지점에서 합성소음도는 하천정비공사 85.3dB(A), 소음 환경기준과 비교시 주거지역 등은 66m 이내가 영향권으로 분석 ○ 공사시 진동영향예측 <ul style="list-style-type: none"> - 건설장비가 가동될 때의 7.5m 이격 지점에서 합성진동레벨은 하천정비공사 35.4dB(V), 진동 환경기준과 비교시 공사구간 외 지역에서는 진동으로 인한 영향은 미미함
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작업시간을 가능한 한 주간인 07:00~18:00시로 한정 ○ 필요시 이동식가설방음판넬 설치(3.0m~5.0m) ○ 공종별 장비의 분산투입 및 효율적 운영으로 장비의 과다 투입을 지양 ○ 둔덕이나 흙무더기 등을 굴삭 할 경우에는 가능한 시설물의 반대편에서부터 실시 ○ 공사시 차량운행에 따른 안전을 고려하여 도로교통 안전시설 설치 ○ 공사개시 전까지 특정공사의 사전신고 및 착공전 주변건물 균열 등 현황조사 ○ 사업시행전 주민들에게 충분한 홍보 및 사전협의 과정을 거쳐 사업시행



< 그림 2 > 지역 개황도