

04

농업생산기반정비사업 설계기준 코드화 및 개편



김 선 주
건국대학교
사회환경시스템공학과 교수
sunjoo@konkuk.ac.kr



박 종 화
충북대학교
지역건설공학과 교수
jhpak7@cbnu.ac.kr



유 찬
경상대학교
지역환경기반공학과 교수
chanyu@gnu.ac.kr



박 찬 기
공주대학교
지역건설공학과 교수
cgpark@kongju.kr



김 규 수
(재)농촌환경연구소
이사
kimks9836@hanmail.net



권 형 중
(주)유일기연
기술연구소 책임연구원
kwonhj@konkuk.ac.kr



강 병 윤
한국농어촌공사 농어촌연구원
책임 연구원
riiyoony@ekr.or.kr

1. 서 론

농식품부의 표준코드체계는 “농업생산기반정비사업 계획설계기준 표준코드 개발 연구 (2013, 농림축산식품부)”를 통하여 초안이 마련되었으며, 국토부의 표준코드체계는 “건설공사기준의 코드체계 도입방안 연구 (2013, 국토교통부)”를 통하여 구축되었다. 기존의 농식품부 표준코드체계(안)은 공통편 (6개 기준), 시설물편 (8개 기준), 사업분야편 (9개 기준)으로 나누어 총 23개 기준으로 분류하였고, 국토부 표준코드체계는 공통편 (4개 기준), 시설물편 (5개 기준), 사업분야편 (9개 기준)으로 나누어 총 18개 기준으로 분류되어 있다. <표 1>은 농림축산식품부와 국토교통부 표준코드체계를 비교 분석한 내용이다. 농림축산식품부의 표준코드체계는 “농업생산기반정비사업 계획설계기준 표준코드 개발 연구 (2013, 농림축산식품부)”를 통하여 초안이 마련되었으며, 국토교통부의 표준코드체계는 “건설공사기준의 코드체계 도입방안 연구 (2013, 국토교통부)”를 통하여 구축되었다. 현재까지 운영관리중인 국가건설기준과 농업분야

설계기준은 해당 중앙부처중심으로 별도로 관리 중에 있으며 국가기준센터 설립이후 각 부처의 설계기준 관리의 일원화를 목표로 연구중에 있다. 농업분야 및 국가건설 체계를 분석해 보면 국가설계기준을 중심으로 판단해 보면 농업분야 설계기준은 필요 없이 많은 중복성과 상충성이 존재하여 일원화 관리시 불필요한 예산낭비 및 관리 인력이 추가 소요가 예상된다. 따라서, 국가설계기준을 중심으로 농업분야 설계기준 체계를 체계적으로 확립할 필요성이 있다. 따라서 본 고에서는 농업분야 설계기준의 표준코드화 및 개편에 대한 내용을 소개하고자 하며, 이에 대한 내용은 2015년도 농림축산식품부의 “농업생산기반정비

사업 설계기준 코드화 및 개편” 연구의 내용을 요약하여 소개한 것이다.

2. 농업생산기반정비사업 설계기준 코드화

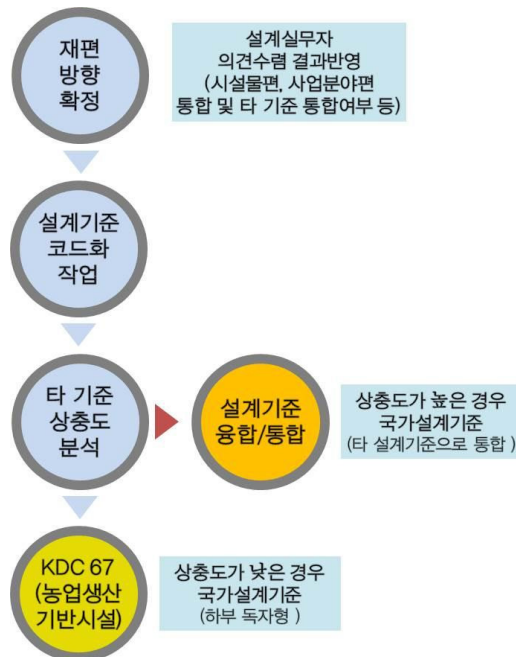
“농업생산기반정비사업 계획설계기준 표준코드 개발 연구(2013, 농림축산식품부)”를 통하여 제시된 설계기준 코드에 대해 국가설계기준과 통합을 할 경우에 내부적 설계기준간의 중복/상충 정도를 검토한 결과 공통편은 공통편은 총 5편으로 구성되어 있으며, 내진편과 수질 및 친환경편에 대해서는 기존 신규제정이 필요한 상태이며, 나머지 공통편, 지반편, 구조편의 경우 국가설계

〈표 1〉 농식품부(안)과 국토부 표준코드체계의 비교

구분	농림축산식품부		국토교통부	
	설계기준	표준코드	설계기준	표준코드
공통편	공동	RDS 10 00 00	공동	KDS 10 00 00
	지반	RDS 11 00 00	지반	KDS 11 00 00
	구조	RDS 12 00 00	구조	KDS 12 00 00
	내진	RDS 13 00 00	내진	KDS 17 00 00
	수질 및 친환경	RDS 14 00 00		
	가시설물	RDS 15 00 00		
시설물편	필댐	RDS 21 00 00	가시설물	KDS 21 00 00
	콘크리트댐	RDS 22 00 00	교량	KDS 24 00 00
	취입보	RDS 23 00 00	터널	KDS 27 00 00
	수로	RDS 24 00 00	설비	KDS 31 00 00
	관수로	RDS 25 00 00	조경	KDS 34 00 00
	수로터널	RDS 26 00 00		
	양배수장	RDS 27 00 00		
	농도	RDS 28 00 00		
사업분야편	관개	RDS 31 00 00	건축	KDS 41 00 00
	배수	RDS 32 00 00	도로	KDS 44 00 00
	경지정리	RDS 33 00 00	철도	KDS 47 00 00
	발기반정비	RDS 34 00 00	하천	KDS 51 00 00
	간척지 발기반정비	RDS 35 00 00	댐	KDS 54 00 00
	농지범용화	RDS 36 00 00	상수도	KDS 57 00 00
	개간	RDS 37 00 00	하수도	KDS 61 00 00
	해면간척	RDS 38 00 00	항만 및 어항	KDS 64 00 00
	농지보전	RDS 39 00 00	농업생산기반시설	KDS 67 00 00

기준과의 중복성이 가장 높은 설계기준으로 통합이 가능한 것으로 판단되며 농업분야 가시설편 설계기준은 비중도가 낮기 때문에 국가건설기준으로 통폐합하는 것으로 개편하는 것이 바람직하다. 또한, 수질 및 친환경편의 경우 사업편으로 개편하는 것으로 바람직한 것으로 판단되었다. 시설물편은 농업관련 시설물 위주의 설계를 위한 시설물편은 총 8편으로 구성되어 있으며, 검토결과 필댐편과 콘크리트댐편, 수로편과 수로터널편의 경우는 시설물 특성상 중복성이 높아 통합 개편이 가능한 것으로 판단되며, 또한 시설물 유사성이 높아 통합 개편이 가능한 것으로 판단된다. 또한 농업분야 관수로 설계기준은 국가설계기준 상수도편 설계기준과 중복도가 높을 것으로 판단되어 외부기준과의 추가 분석이 요구되며, 농도편 설계기준은 최근의 추세를 반영하여 명칭을 변경하거나 국가설계기준 도로편과 중복도가 높아 통합이 가능할 것으로 판단되나, 사업의 특수

성을 고려한다면 존치하는 방안도 고려할 필요가 있다. 사업분야편은 농업분야 사업분야 설계기준은 총 8편으로 구성되어 있으며, 검토결과 제정 예정인 받기반 정비편 및 간척지 받기반편은 사업의 공간이 일반지역과 간척지 지역을 나누어 설계기준 정립을 구상하였는데 최근 간척사업 감소의 사회적 추세를 고려한다면 2개의 설계기준을 하나로 통합하여 개편하는 방안이 적절한 것으로 판단되며, 해면간척편은 해양수산부의 항만 설계기준과 상충/ 중복도를 분석하여 개편하는 방안도 추가적으로 필요하다. 이와 같은 내용을 종합적 검토결과, 농업분야 설계기준의 개편방향을 결정하였으며, 개편 순서는 <그림 1>과 같이 진행하였다. 농업분야 설계기준은 국가설계기준의 대분류(공통편, 시설물편, 사업분야편)으로 분류하지 않고, 중복도가 높은 기본적인 설계기준인 공통편 4편에 대해서는 국가설계기준으로 통합하되, 농업 사업의 특수성을 고려할 필요가 있



<그림 1> 농업생산기반분야 계획설계기준(2차년도) 개편순서



〈그림 2〉 농업생산기반분야 계획설계기준 최종(안)

는 내용은 통합시 해당기준 내 수록하는 것으로 추진하였다. 또한 농업분야 설계기준중 공통편을 제외한 잔여 설계기준에 대해서 우선적으로 농업분야 설계기준을 재개편하기 위해서는 국가설계기준 및 농업분야 설계기준간의 중복도/상충정도, 설계기준과 통합 용이성 등의 검토가 필요하였다. 따라서 이에 대한 내용을 분석하였으며 최종적으로 농업분야 설계기준 공통편은 국가설계기준과 통합을 원칙으로 추진하고 잔여설계기준에 대해 재개편의 검토결과를 토대로 〈그림 2〉와 같은 최종 코드안을 결정하였다.

3. 공통편 설계기준 개편

공통편 개편의 방향 및 특징은 국제 설계기준 경향에 맞추어 표준화된 코드체계를 도입하여 설

계기준의 사용성 및 확장성을 향상시키고 효율적인 관리체계가 이루어지도록 개선하기 위해서 관련 내용이 국가건설기준센터의 통합 안에 포함하도록 하였다. 국가건설기준센터는 공통편 관련 설계기준에 대한 내용을 취합하여 설계기준간의 중복과 상충을 줄이는 안을 2015년 8월 제시하였다. 따라서 농업생산기반정비사업 계획설계기준의 공통편 관련 내용도 공통 사업에 필요한 항목을 제시하고 반영하였다. 특히 계획설계기준 공통편의 내용인 공통, 지반, 구조, 내진 및 가시설 분야는 기존의 일반건설 관련분야와 그 내용이 대부분 중복되고 있는 것으로 판단되어 일반건설 분야의 기준에 필요한 부분을 추가하여 통합 사용하는 방안을 제시하였다. 〈표 2〉~〈표 6〉은 일반건설과 농업생산기반사업 계획설계기준과 중복성을 검토한 내용이다.

〈표 2〉 공통편 중복성 검토결과

현행 설계기준	관련 설계기준		중복·상충도 분석		개편 검토 의견
	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	
1.1 공통설계기준	공통 설계기준 RDS 10000:2014		중복성 없음	중복성 없음	- 공통사항을 국제 설계기준 경향에 맞추어 표준화된 코드체계 도입을 위해 삭제
1.2 적용범위 및 목적	공통 설계기준 RDS 101000:2014	공통 설계기준 KDS 10 10 00	중복성 및 상충성 없음	전체적으로 중복성 및 상충성 없음	- 표준코드: KDS 10 10 00 - 농업분야의 특수성을 반영하는 적용범위 및 목적을 제시하여 반영 - 전체적으로 표준화된 코드체계에 맞추어 국가건설기준센터 설계기준으로 통합
1.3 적용규정	공통 설계기준 RDS 102000:2014	공통 설계기준 KDS 10 10 00	중복성 및 상충성 없음	중복성 및 상충성 없음	- 표준코드: KDS 10 10 00 - 농업분야의 특수성을 반영하는 적용규정을 제시하여 반영 - 전체적으로 표준화된 코드체계에 맞추어 국가건설기준센터 설계기준으로 통합 및 개편
1.4 기준의 위계 및 정비 절차	공통 설계기준 RDS 103000:2014	공통 설계기준			- 전체적으로 표준화된 코드체계에 맞추어 국가건설기준센터 설계기준에 맞추어 삭제
1.5 설계의 구성	공통 설계기준 RDS 104000:2014	공통 설계기준 KDS 10 10 00	중복성 및 상충성 없음		- 표준코드: KDS 10 10 00 - 전체적으로 표준화된 코드체계에 맞추어 국가건설기준센터 설계기준으로 통합 및 개편
1.6 용어의 정의	공통 설계기준 RDS 105000:2014	공통 설계기준			- 전체적으로 표준화된 코드체계에 맞추어 국가건설기준센터 설계기준에 맞추어 삭제
1.7 설계업무의 구분 및 내용	공통 설계기준 RDS 106000:2014	공통 설계기준 KDS 10 10 00	중복성 및 상충성 없음	상충성은 없으나 중복성은 약간 있음	- 표준코드: KDS 10 10 00 - 농업분야의 특수성을 반영하는 설계업무의 구분 및 내용을 제시하여 반영 - 전체적으로 표준화된 코드체계에 맞추어 국가건설기준센터 설계기준으로 통합 및 개편

〈표 3〉 지반편 중복성 검토결과

현행 설계기준	관련설계기준		중복·상충도 분석		개편 검토 의견
	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	
제1장 지반조사 및 계측	해면간척 수로터널 필름 수로 양배수장 개간 농도	공통편 지반 (지반설계일반)	중복성 다수	중복성 다수	- 표준코드: KDS 11 10 00 - 일부 항목에서 기술방법 정도의 차이로서 통합가능
제2장 연약지반개량 및 보강공법	해면간척 필름 수로 양배수장	공통편 지반 (연약지반개량 및 보강공법)	중복성 다수	중복성 다수 (일부 항목의 서술적 차이 외에는 대부분 중복)	- 표준코드: KDS 11 20 00 - 일부 보강공법(압성토, 매트 및 토목섬유, 선 행개하공법)이 누락되어 있으나 이를 추가한다면 통합가능
제3장 기초설계기준	취입보 해면간척 양배수장 관수로	공통편 지반 (기초설계)	중복성 다수	중복성 다수	- 표준코드: KDS 11 30 00 - 일부 항목에서 기술방법 정도의 차이로서 통합가능
제4장 비탈면설계기준	해면간척 필름 수로 농도	공통편 지반 (비탈면설계)	중복성 다수	중복성 다수 (해면간척부분외 대부분 중복)	- 표준코드: KDS 11 60 00 - 방조제 비탈면 관련 내용이 보완된다면 통합가능

〈표 4〉 구조편 중복성 검토결과

현행 설계기준	관련 설계기준		중복·상충도 분석		개편 검토 의견
	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	
제 1 장 농업수리구조물설계 일반사항	-	공동구조 콘크리트구조설계 공동구조 강구조설계 (하용응력) 공동구조 강구조설계 (하중저항)	-	공동편 구조기준과 중복	-표준코드: KDS 00 00 00 -공동편 구조기준과 중복됨으로 공동편 기준으로 통합
제 2 장 콘크리트 및 강구조 설계기준	-	공동구조 콘크리트구조설계 공동구조 강구조설계 (하용응력) 공동구조 강구조설계 (하중저항)	-	공동편 구조기준과 중복	-표준코드: KDS 00 00 10 -공동편 구조기준과 중복됨으로 공동편 기준으로 통합
제 3 장 배수시설 설계기준	농지배수	사업편 상수도(배수시설) 사업편 하천(내수배제 및 우수저감시설)	농지배수와 중복	공동편 구조와 중복성은 없으나 사업편 하천, 댐 상수도와 중복 있음	-표준코드: KDS 00 00 00 -공동편 구조는 개별 구조물의 설계기준에 대한 언급은 없고 공동부분만을 제시하고 있음 -배수시설 설계기준은 사업편 상수도 하천과 일부 중복된 내용이 있음 -배수시설 설계기준은 농업생산기반설계 농지배수(KDS 67 45 00)와 중복됨 -따라서 공동부분 구조 보다는 시설물편 농업생산기반의 농지배수편에 반영하는 것이 타당함 -배수시설 설계기준에 대한 세부 설계기준은 공동편 구조에서 삭제하고 농업생산기반설계의 농지배수편에 반영하는 것으로 함
제 4 장 관수로 설계기준	농업용 관수로	사업편 상수도(도수시설) 사업편 상수도(송수시설) 사업편 상수도(배수시설) 사업편 상수도(급수시설) 사업편 하수도(관거시설)	농업용 관수로와 중복	공동편 구조와 중복성은 없으나 사업편 상수도 하수도, 하천과 유사 중복성 있음	-표준코드: KDS 00 00 00 -공동편 구조는 개별 구조물의 설계기준에 대한 언급은 없고 공동부분만을 제시하고 있음 -사업분야 상수도 하수도에 각 항목에 제시하는 내용과 유사함으로 공동부분 구조보다는 개별 설계편에 반영하는 것으로 함 -농업생산기반설계 농업용 관수로(KDS 67 25 00)와 중복됨 -따라서 공동편 구조에 반영하기 보다는 농업생산기반의 농업용 관수로에 반영하는 것으로 함 -관수로에 대한 세부 설계기준은 공동편 구조에서 삭제하고 농업생산기반의 농업용관수로기준에 반영하는 것으로 함
제 5 장 저수지 휴제체 설계기준	농업용댐 (필댐)	댐설계 일반사항 필댐 설계기준 여수로 및 유수전환 설계기준 부속 수리구조물 설계기준	농업용댐 (필댐)편과 중복	공동편 구조와 중복성은 없으나 사업편 댐과 유사 중복성 있음	-표준코드: KDS 00 00 00 -공동편 구조는 개별 구조물의 설계기준에 대한 언급은 없고 공동부분만을 제시하고 있음 -저수지 휴 제체 설계기준은 사업편 댐에 각 항목에 제시하는 내용과 유사함 -농업생산기반의 농업용댐(KDS 67 10 00)과 중복됨 -따라서 공동 구조기준에 반영하기 보다는 농업용댐에 반영하는 것으로 함 -저수지 휴제체 설계기준에 대한 세부 설계기준은 공동편 구조에서 삭제하고 농업생산기반설계의 농업용댐에 반영하는 것으로 함
제 6 장 수로터널 설계기준	용배수로 (수로터널)	하천(하천수로터널) 댐(여수로 및 유수전환 설계기준)	용배수로 (수로터널)와 중복	공동편 구조기준과 중복성은 없으나 사업편 하천, 댐과 유사 중복성 있음	-표준코드: KDS 00 00 00 -공동편 구조는 개별 구조물의 설계기준에 대한 언급은 없고 공동부분만을 제시하고 있음 -농업생산기반설계 용수로(KDS 67 20 00)와 중복됨 -따라서 수로터널은 공동편 구조에 반영하기 보다는 농업생산기반의 용배수로(수로터널)에서 반영하는 것으로 함 -수로터널에 대한 세부 설계기준은 공동편 구조 기준에서 삭제하고 농업생산기반 용수로에 반영하는 것으로 함

〈표 4〉 구조편 중복성 검토결과(계속)

현행 설계기준	관련 설계기준		중복·상충도 분석		개편 검토 의견
	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	
제 7 장 취임보 설계기준	취임보시설	사업편 하천(보) 사업편 하천(취수시설) 사업편 하천(하상유지시설) 사업편 상수도(취수시설)	취임보시설과 중복	공통편 구조기준과 중복성은 없으나 사업편 하천 상수도와 유사 중복성 있음	- 표준코드: KDS 00 00 00 - 공통편 구조는 개별 구조물의 설계기준에 대한 언급은 없고 공통부분만을 제시하고 있음 - 취임보 설계기준은 사업편 하천 상수도와 유사 중복성 있음 - 농업생산기반 취임보시설(KDS 67 15 00)과 중복됨 - 따라서 취임보시설은 공통편 구조에 반영하기 보다는 농업생산기반 취임보시설에서 반영하는 것으로 함 - 취임보 설계기준에 대한 세부 설계기준은 공통편 구조에서 생략하고 농업생산기반 취임보시설에 반영하는 것으로 함
제 8 장 양배수장설계기준	양배수장	내수저제 및 우수저감시설	양배수장과 중복	구조기준과 중복성은 없으나 사업편 하천과 유사 중복성 있음	- 표준코드: KDS 00 00 00 - 공통편 구조는 개별 구조물에 대한 설계기준에 대한 언급은 없고 공통부분만을 제시하고 있음 - 양배수장 설계기준은 사업편 하천과 유사 중복성 있음 - 농업생산기반 양배수장(KDS 67 30 00)과 중복됨 - 따라서 양배수장은 공통편 구조에 반영하기 보다는 양배수장에서 반영하는 것으로 함 - 양배수장 설계기준에 대한 세부 설계기준은 공통편 구조기준에서 삭제하고 농업생산기반설계 양배수장에 반영하는 것으로 함
제 9 장 수로설계기준	용배수로 (수로)	사업편 상수도(도수시설) 사업편 상수도(송수시설) 사업편 상수도(배수시설) 사업편 상수도(급수시설) 사업편 하수도(관개시설)	용배수로 (수로)와 중복	구조기준과 중복성은 없으나 사업편 상수도 하수도와 유사 중복성 있음	- 표준코드: KDS 00 00 00 - 공통편 구조는 개별 구조물에 대한 설계기준에 대한 언급은 없고 공통부분만을 제시하고 있음 - 수로설계기준은 사업편 상수도, 하수도와 유사 중복성 있음 - 농업생산기반 용배수로(KDS 67 20 00)와 중복됨 - 따라서 수로설계기준은 공통편 구조에 반영하기 보다는 농업생산기반 용배수로에서 반영하는 것으로 함 - 수로 설계기준에 대한 세부 설계기준은 공통편 구조기준에서 삭제하고 농업생산기반 용배수로에 반영하는 것으로 함
제 10 장 저수지 콘크리트제체 설계기준	농업용댐 (콘크리트댐)	사업편 댐(댐설계일반) 사업편 댐(콘크리트 중력댐 설계기준) 사업편 댐(아치댐 설계기준) 사업편 댐(여수로 및 유수전환 설계기준) 사업편 댐(부속 수리구조물 설계기준)	농업용댐 (콘크리트 댐)과 중복	구조기준과 중복성은 없으나 사업편 댐 과 유사 중복성 있음	- 표준코드: KDS 00 00 00 - 공통편 구조는 개별 구조물의 설계기준에 대한 언급은 없고 공통부분만을 제시하고 있음 - 저수지 콘크리트제체 설계기준은 사업편 댐과 유사 중복성 있음 - 농업생산기반 농업용댐(콘크리트댐)(KDS 67 20 00)과 중복됨 - 따라서, 저수지콘크리트 제체설계기준은 공통편 구조에 반영하기 보다는 농업생산기반 농업용댐에서 반영하는 것으로 함 - 저수지콘크리트제체 설계기준에 대한 세부 설계 기준은 공통편 구조에서 삭제하고 농업생산기반 농업용댐에 반영하는 것으로 함

〈표 5〉 내진분야 중복성 검토 결과

현행 설계기준	관련 설계기준		중복·상충도 분석		개편 검토 의견
	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	
제1장 지진 저항성	관수로 해면간척 필댐	공통편 내진(KDS 17 10 00)	일반사항	중복성 다수	- 표준코드: KDS17 10 00 - 일부 항목에서 기술방법 정도의 차이로서 통합가능
제2장 지진동특성 및 안전성 평가	관수로	공통편 내진(KDS 17 20 00)	사실물별 내진성능기준	중복성 일부 (농업생산기반시설에 대한 내진성능기준이 누락)	- 표준코드: KDS17 20 00 - 관련내용 검토 후 추가 요청 중. - 내용 추가 후 통합가능
제3장 농업용 관수로의 내진설계	관수로				- 기존 각 계획설계기준에서 내용을 보완 적용
제4장 저수지의 내진설계	필댐				- 기존 각 계획설계기준에서 내용을 보완 적용
제5장 방조제의 내진설계	해면간척				- 기존 각 계획설계기준에서 내용을 보완 적용

〈표 6〉 가시설분야 중복성 검토 결과

현행 설계기준	관련 설계기준		중복·상충도 분석		개편 검토 의견
	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	
제 1 장 가시설물 설계 일반사항	-	시설물편 가설	-	시설물 분야 가설과 중복	-표준코드: KDS 00 00 00 -시설물분야 가설과 동일 -시설물분야 가설과 동일함으로 가설설계기준에서 삭제하고 시설물분야 가설로 통합/융합
제 2 장 가시설물 일반시설 설계	-	시설물편 가설	-	시설물 분야 가설과 중복	-표준코드: KDS 00 00 10 -시설물분야 가설과 동일 -시설물분야 가설과 동일함으로 가설설계기준에서 삭제하고 시설물분야 가설로 통합/융합
제 3 장 수로 설계기준	용배수로편 (수로)	시설물편 가설(비계 및 안전시설물) 시설물편 가설(가설 휴마) 사업편 댐(필댐) 사업편 댐(여수로 및 우수전환설계기준)	용배수로편 (수로) 5.2 가설공사와 중복	-	-표준코드: KDS 00 00 00 -안전시설물: 시설물편 가설과 동일 -가설휴마: 시설물편 가설과 동일 -공사용도로: 시설물편 가설에 없음. 다만, 사업분야 댐(필댐)설계기준에 포함되어 있음 -배수설비: 시설물편 가설에 없음. 다만 사업편 댐의 여수로 및 우수전환설계기준에 있음 -수로설계기준은 용배수로편 수로 5.2의 가설과 중복됨 -상기와 같은 내용으로 볼 때 가설설계기준에서 삭제하고 용배수로(KDS 67 20 00)기준에 제시하는 것으로 함
제 4 장 양배수장 설계기준	양배수장편	시설물편 가설 (비계 및 안전시설) 사업편 댐(필댐) 공동면 지반 안전(지반 설계 표준사항서 연안(지반)공 사(지하수위 저하공)	양배수장 7.2 가설공사와 중복	일부중복	-표준코드: KDS 00 00 00 -안전시설: 시설물편 가설과 동일 -공사용 용자: 시설물편 가설에 없음. 다만, 사업편 댐(필댐)기준에 포함되어 있음 -간설(재)은(공)사용 도로: 시설물편 가설에 없음. 다만, 사업분야 댐(필댐)기준에 포함되어 있음 -집수장: 시설물편 가설기준 없음. 다만, 공동 지반 등에 포함되어 있음 -양배수장설계기준은 사업분야 농업생산기반편 양배수장편 7.2 가설공사와 중복됨 -상기와 같은 이유로 볼 때 가설설계에서는 삭제하고 양배수장(KDS 67 30 00)에 반영하는 것으로 함
제 5 장 취입보 설계기준	취입보시설	시설물편 가설 (비계 및 안전시설) 사업편 댐(여수로 및 우수전환설계기준) 사업편 댐(필댐)	취입보시설 12.2 임시공사 중복	일부중복	-표준코드: KDS 00 00 00 -준비공사: 사업편 댐(필댐)에 포함되어 있음 -안전시설: 시설물편 가설과 동일 -임시물막이: 사업편 댐(여수로 및 우수전환)에 포함되어 있음 -공사용도로: 사업편 댐(필댐)에 포함되어 있음 -취입보설계기준은 사업분야 농업생산기반편 양배수장편 12.2 가설공사와 중복됨 -상기와 같은 이유로 볼 때 가설설계에서는 삭제하고 취입보시설(KDS 67 15 00)에 반영하는 것으로 함
제 6 장 경지정리 설계기준	경지정리	사업편 댐(여수로 및 우수전환설계기준)	경지정리 5.3 가설비와 중복	-	-표준코드: KDS 00 00 00 -기배수로: 사업편 댐(여수로 및 우수전환설계)과 중복 -농업생산기반시설 경지정리편 5.3 가설비와 중복 -상기와 같은 이유로 볼 때 가설설계에서는 삭제하고 경지정리(KDS 67 50 00)에 반영하는 것으로 함
제 7 장 저수지 휴체 설계기준	농업용댐(필댐)	사업편 댐(여수로 및 우수전환설계기준)	농업용 댐(필댐) 5.1 기배수공과 중복	-	-표준코드: KDS 00 00 00 -기배수공: 사업편 댐(여수로 및 우수전환설계)과 중복 -농업생산기반시설 농업용댐(필댐) 5.1 기배수공과 중복 -상기와 같은 이유로 볼 때 가설설계에서는 삭제하고 농업용댐(KDS 67 10 00)에 반영하는 것으로 함
제 8 장 해면간척 설계기준	해면간척편	사업편 댐(필댐)	해면간척 4.1 가설공사와 중복	일부중복	-표준코드: KDS 00 00 00 -가설간척: 사업편 댐(필댐)설계기준과 중복 -공사준비: 사업편 댐(필댐)설계기준과 중복 -농업생산기반시설 해면간척4.1 가설공사와 중복 -상기와 같은 이유로 볼 때 가설설계에서는 삭제하고 해면간척(KDS 67 65 00)에 반영하는 것으로 함
제 9 장 저수지 콘크리트 제체 설계기준	농업용댐 (콘크리트댐)	사업편 댐(필댐) 사업편 댐(여수로 및 우수전환설계기준)	농업용댐 (콘크리트댐) 7.2 준비공 및 7.3 기배수공과 중복	일부중복	-표준코드: KDS 00 00 00 -가설간척: 사업편 댐(필댐)과 중복 -공사용 도로: 사업편 댐(필)과 중복 -급수시설: 사업편 댐(필)과 중복 -배수시설: 사업편 댐(여수로 및 우수전환설계)과 중복 -전기 조명 및 통수시설: 작업편 댐(필)과 중복 -농업생산기반시설 농업용(콘크리트) 7.2 준비공과 중복 -상기와 같은 이유로 볼 때 가설설계에서는 삭제하고 농업용(콘크리트) (KDS 67 10 00)에 반영하는 것으로 함

4. 사업편 설계기준 개편

4.1 농업용댐

농업용댐의 개편의 방향 및 특징은 필댐편과 콘크리트댐편의 통합, 표준코드의 부여 및 건설분야 설계기준과 중복 및 상충 내용 분석하는 것이다. 또한 건설분야 및 농업생산기반설계기준과 중복성과 상충내용 분석 후 통합 및 융합을 검토

하는 것이다. 농업용댐은 기존 필댐과 콘크리트댐을 통합하여 개정하는 것이며, 따라서 전체적인 개정이 이루어질 때 가지 제 1편 필댐, 제 2편 콘크리트댐으로 분리하여 통합하였하였다. 향후 제·개정 방향은 전체적으로 건설분야 댐과 필댐과 콘크리트 댐을 통합한 농업용댐의 개정이 이루어진 후 중복도가 높은 부분은 통합이 필요할 것이다. 또한 농업용댐의 수록된 내용을 분석하여 표준시방서의 수록할 내용과 설계기준에 수록

〈표 7〉 농업용댐의 중복·상충도 분석 및 검토 의견 (1편 필댐)

현행 설계기준	관련 설계기준		중복·상충도 분석		개편 검토 의견
	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	
제 1 장 일반사항	-	사업편 댐(댐설계 일반사항)	-	적용범위 등에 중복성은 있으나 전체적으로 차별성 있음	-표준코드: KDS 67 10 05 -KDS 54 10 00의 1.2 적용범위와 유사성은 있으나 농업용댐과는 차별성이 있음 -현상태에서 현행유지
제 2 장 계획	-	사업분야 댐(필댐)	-	필댐의 분류와 특징은 일부 중복되지만 전체적인 내용에서 차별성 있음	-표준코드: KDS 67 10 10 -KDS 54 40 05과 필댐이 분류와 특징은 일부 동일하지만 전체적인 내용에 있어서 농업용 댐의 내용이 보다 자세하게 구성됨 따라서 차이가 있음 -현상태에서 현행유지
제 3 장 조사	-	사업편 댐(댐설계 일반사항)	-	사업편 댐(댐설계일반사항과 중복성 있음)	-표준코드: KDS 67 10 15 -사업편 댐(KDS 54 10 00 댐설계일반사항)과 중복성 있음, 다만 차별성을 갖는 부분도 있음 -현상태에서 현행유지
제 4 장 설계	-	사업분야 댐(필댐)	-	전체적으로 사업분야 댐과 중복성 높음	-표준코드: KDS 67 10 20 -사업분야 댐과 중복성이 있음, 특히 물넘이(KDS 54 40 30 여수로 및 우수전환 설계기준), 어도 및 취수시설(KDS 54 90 05 부속 수리구조물 설계기준)의 경우 중복성이 높음 사업편 댐의 개정 완료 후 통합 검토 필요함 -기초설계, 표준단면설계, 축조재료의 선택, 침투수 및 간극수압검토, 안전성 검토 등 대부분의 내용이 <KDS 54 40 05 필댐 설계기준>과 중복성이 높음, 사업편의 댐의 개정 완료 후 통합 검토 필요함 -이설 및 진입도로는 사업편 도로(KDS 44 00 00)와 중복성 있음, 사업분야 도로편, 농업생산기반(농어촌도로)의 개정 작업후 통합검토 필요함 -현상태에서 현행유지
제 5 장 시공	-	사업분야 댐(필댐)	-	사업분야 댐과 중복성 있음	-표준코드: KDS 67 10 25 -가배수공은 사업분야 댐(KDS 54 40 30 여수로 및 우수전환 설계기준)과 중복성 높음, 그러나 KDS 54 40 30 여수로 및 우수전환 설계기준은 설계부담만을 제하고 있으며, 농업용댐에서는 설계 및 시공을 모두 제하고 있음 -또한 <KDS 54 40 30 여수로 및 우수전환 설계기준> 보다 자세하게 설명하고 있음, 향후 사업분야 댐의 개정이 완료되면 통합검토 필요 -가배수공을 제외하면 중복성 없음 -현상태에서 현행유지
제 6 장 관리	-	사업분야 댐(부속 수리구조물 설계기준)	-	-	-표준코드: KDS 67 10 30 -중복성 없음, 현행유지

〈표 8〉 농업용댐의 중복·상충도 분석 및 검토 의견 (2편 콘크리트댐)

현행 설계기준	관련 설계기준		중복·상충도 분석		개편 검토 의견
	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	
제 1 장 일반사항	필댐설계 제 1 장 일반사항	사업편 댐 (댐설계일반사항)	사업편 댐 (댐설계일반사항)	사업편 댐 (댐설계일반사항)	<ul style="list-style-type: none"> - 표준코드: KDS 67 10 35 - 농업용댐 제 1편 필댐편의 제 1장 일반사항과 중복됨. 다만 용어 측면에서 필댐과 콘크리트댐으로 구분하여 제시하고 있음. 향후 개정시 통합필요 하지만 용어 통일 등이 필요함 - 사업분야댐과 중복성은 필댐편과 동일함 - 현행유지
제 2 장 조사	필댐설계 제 3 장 조사	사업편 댐 (댐설계일반사항)	사업편 댐 (댐설계일반사항)	사업편 댐 (댐설계일반사항)	<ul style="list-style-type: none"> - 표준코드: KDS 67 10 40 - 농업용댐 제 1편 3장 조사편으로 통합 - 사업분야 댐과의 중복성은 필댐편과 동일함 - 농업용댐 필댐편으로 통합
제 3 장 설계	필댐설계 제 4 장 설계	사업편 댐 (댐설계일반사항)	사업편 댐 (댐설계일반사항)	사업편 댐 (댐설계일반사항과 중복성 있음)	<ul style="list-style-type: none"> - 표준코드: KDS 67 10 45 - 기초차리는 필댐의 내용과 상당한 중복성을 가지나 기술된 내용이 콘크리트댐으로 한정하고 있으며, 필댐에서 역시 필댐을 한정해서 기술함으로써 향후 개정시 용어를 농업용댐으로 결정하고 통합하는 것이 바람직 함 - 저수용량, 설계홍수량등도 상당부분은 중복되지만 기술된 내용이 콘크리트댐, 필댐 등으로 한정하여 제시하고 있어 향후 용어 통일 후 통합필요함 - <KDS 54 40 15 콘크리트 중력댐 설계기준>과 상당부분 중복성이 존재함. 특히 3.4 제체 및 기초자반의 설계, 3.5 댐에 작용하는 하중은 거의 중복되어 제시하고 있음. 다만 농업용댐이 보다 자세하게 설명하고 있음. 따라서 현행유지하는 것으로 함.
제 4 장 콘크리트 중력댐	-	사업분야 댐 (필댐)	사업편 댐 (콘크리트 중력댐)	사업편 댐 (콘크리트 중력댐)	<ul style="list-style-type: none"> - 표준코드: KDS 67 10 50 - 사업편 댐<KDS 54 40 15 콘크리트 중력댐 설계기준>과 중복성 높음. 다만 현재 기술된 내용이 <KDS 54 40 15 콘크리트 중력댐 설계기준> 보다 자세하게 기술되어 있기 때문에 현행 유지하는 것으로 함. 다만 향후 개정시 통합검토 필요함 - 현행유지
제 5 장 콘크리트 아치댐	-	사업분야 댐 (필댐)	사업편 댐 (아치댐)	사업분야 댐과 중복성 있음.	<ul style="list-style-type: none"> - 표준코드: KDS 67 10 55 - <KDS 54 40 250 아치댐 설계기준>과 중복성 높음. 다만 현재 기술된 내용이 <KDS 54 40 25 아치댐 설계기준> 보다 자세하게 기술되어 있기 때문에 현행유지하는 것으로 함. 다만 내용 개정시 통합검토 필요 - 현행유지
제 6 장 방류 및 취수시설	필댐설계 제 4 장 설계	사업편 댐 부속 수리구조물 설계기준 사업편 댐 (여수로 및 유수전환 설계기준)			<ul style="list-style-type: none"> - 표준코드: KDS 67 10 60 - <KDS 54 40 30 여수로 및 유수전환 설계기준>과 <KDS 54 90 05 부속 수리구조물 설계기준>과 유사 중복성 높음 - 물넘이 및 취수시설은 농업용댐 제 1편 필댐편의 내용과 중복됨으로 통합하여 콘크리트댐편에서는 생략하고 필댐 편으로 통합시킴. 향후 사업분야 댐으로 통합검토 필요 - 필댐편과 통합
제 7 장 시공	필댐설계 제 5 장 시공	사업편 댐 (콘크리트 중력댐) 사업편 댐(아치댐) 사업편 댐(부속 수리구조물 설계기준) 사업편 댐(여수로 및 유수전환 설계기준)			<ul style="list-style-type: none"> - 표준코드: KDS 67 10 65 - 배수공은 농업용댐 제 1편 필댐의 시공편의 배수공과 동일함. 또한 <KDS 54 40 30 여수로 및 유수전환 설계기준>과 유사함. 그러나 <KDS 54 40 30 여수로 및 유수전환 설계기준>은 설계부분만을 제시하고 있으며, 농업용댐에서는 설계 및 시공을 모두 제시하고 있음. 또한 <KDS 54 40 30 여수로 및 유수전환 설계기준> 보다 자세하게 설명하고 있음 - 농업용댐 제 1편 필댐의 제 5장 시공편으로 통합 - 7.4 댐터의 굴착, 7.5 기초차리는 농업용댐 제 1편 필댐편의 시공편 7.4 기초의 처리와 동일함 - 7.6 댐 콘크리트는 콘크리트 표준시방서 관련규정 검토 후 통합검토 필요함. 현재는 콘크리트 표준시방서의 개정편에 댐콘크리트 편이 삭제된 것으로 보임 - 현재상황에서 현행유지
제 8 장 관리	필댐설계 제 6 장 관리계획	사업분야 댐(부속 수리구조물 설계기준)	-		<ul style="list-style-type: none"> - 표준코드: KDS 67 10 70 - 필댐편의 이수관리, 홍수관리 및 댐의 계측시설과 중복성이 있음. 내용의 자세한 내용을 포함하고 있어 통합을 검토하여야 하나 현재 콘크리트댐 편 8.1장에 콘크리트댐으로서 특성을 기술한 부분이 있어 현행유지하나 향후 개정시 필댐편에 콘크리트댐의 일부분을 포함하여 통합검토

할 내용을 분리하여 개정하여야 할 것이다. <표 7> 및 <표 8>은 농업용담의 건설분야 및 농업분야 건설기준과의 중복도를 분석한 것이다.

4.2 취입보시설

취입보 시설 설계기준의 재개정 방향으로는 기존의 취입보 시설의 설계 내용 분류는 조사, 설계, 시공, 유지관리 형태로 되어 있으나 추후 재개정작업을 수행할 경우는 각 단위사업에 관한

설계 내용만으로 정리할 필요가 있다. 또한 현 설계기준에 제시된 내용은 설계기준, 시설기준, 표준시방서, 지침, 매뉴얼 내용이 혼재되어 있는데, 설계에서 요구되는 중요하고 필요한 기준만을 제시하고 하부 사항과 자세한 내용은 시설기준, 표준시방서, 지침, 매뉴얼 등을 참조 할 필요가 있다. 개편의 방향 및 특징은 일반건설분야 설계기준들과 일부 중복성이 있는 내용들도 시설의 설치목적이 차이가 있어 내용의 통합보다는 기존의 내용을 수록하여 정확한 설계기준의 제정 목적을

<표 9> 취입보시설의 중복·상충도 분석 및 검토 의견

현행 설계기준	관련 설계기준		중복·상충도 분석		개편 검토 의견
	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	
제1장 총설			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 15 10 -농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제2장 조사			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 15 15 -농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제3장 기본설계		하천 설계기준		중복성 일부 있음	-표준코드: KDS 67 15 20 -국토부의 하천 설계기준을 참고하여 개정 필요 -단어 및 용어 일부가 국토부 하천 설계기준과 상충되어 하천 설계기준을 기본으로 수정
제4장 취수구		하천 설계기준		중복성 일부 있음	-표준코드: KDS 67 15 25 -국토부의 하천 설계기준을 참고하여 개정 필요 -단어 및 용어 일부가 국토부 하천 설계기준과 상충되어 하천 설계기준을 기본으로 수정
제5장 고정보	구조 설계기준		중복성 일부 있음		-표준코드: KDS 67 15 30 -구조 설계기준은 국토부의 공통편에 융합되므로 농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제6장 가동보	구조 설계기준		중복성 일부 있음		-표준코드: KDS 67 15 35 -구조 설계기준은 국토부의 공통편에 융합되므로 농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제7장 배사구					-표준코드: KDS 67 15 40 -농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제8장 기초공 및 지수벽	구조 설계기준		중복성 일부 있음		-표준코드: KDS 67 15 45 -구조 설계기준은 국토부의 공통편에 융합되므로 농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제9장 바닥보호공	구조 설계기준		중복성 일부 있음		-표준코드: KDS 67 15 50 -구조 설계기준은 국토부의 공통편에 융합되므로 농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제10장 부대시설		가시설물 설계기준		중복성 일부 있음	-표준코드: KDS 67 15 55 -국토부의 가시설물 설계기준을 참고하여 개정 필요
제11장 유지관리시설			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 15 60 -농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제12장 시공			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 15 65 -농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제13장 계류취수공			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 15 70 -농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지

알리는 방향으로 결정하였다. 기초지반 및 수로 교 관련내용은 일반건설분야의 지반 및 구조 설계 기준을 참조토록하고 코드체계에서는 삭제하였으며, 역사이편, 조절지, 안전시설 부분은 일부 중복 부분이 있으나 수로편 내용이 농업용 시설설계에 더 적절하게 기술되어 있어 용배수로편에 수록하도록 하였다. <표 9>는 취입보시설의 건설분야 및 농업분야 건설기준과의 중복도를 분석한 것이다.

4.3 용배수로

용배수로편의 제·개정 방향은 수로터널편은 용배수로의 수로터널장으로 통폐합하고 일반건설분야의 터널설계기준의 내용을 준용하는 내용으로 개정 필요하다. 환경친화적수로와 관수로

그리고 암거 관련내용은 관수로(2009)편, 친환경(2009)편 그리고 배수(2004)편으로 그 내용을 이동하고 용배수로 편에서는 그 세부내용은 삭제하였다. 암거 및 수로교, 배수문, 비탈면보호공은 해당분야로 통폐합하고 용배수로 편에서는 삭제하였다. 개편의 방향 및 특징은 농업용 관수로편 대분류는 국가건설기준 코드체계의 사업분야별 설계기준코드 농업생산기반시설 설계기준 코드인 KDS 670000을 따랐으며 중분류는 농업생산기반시설 설계기준의 코드화에 따라 KDS 672500를 부여하였으며, - 소분류는 농업생산기반정비사업계획설계기준 농업용 관수로편에 수록된 농업용 관수로 사업에서 요구되는 조사, 설계, 시공, 유지관리에 관한 사항을 순서대로 코드화하여 제시하였다. <표 10>은 용배수로편의 건설분

<표 10> 용배수로의 중복·상충도 분석 및 검토 의견

현행 설계기준	관련 설계기준		중복·상충도 분석		개편 검토 의견
	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	
제장 일반사항		상수도설계기준 하수도설계기준	중복성 없음	중복성 없음	- 표준코드: KDS67 20 10 - 시설물의 설치목적에 상이하여 기술내용의 중복성이 없음.
제장 조사		상수도설계기준 하수도설계기준 지반설계기준	중복성 없음	중복성 일부	- 표준코드: KDS67 20 20 - 지질·지반조사 부분은 일반토목분야와 공통편(지반, 구조)과 중복되어통폐합하는 것으로 조정
제장 설계기반사항		상수도설계기준 (일반사항) 구조설계기준 (일반사항) (콘크리트구조설계) 지반설계기준 (일반사항) (연약지반설계기준) (비탈면설계기준) (옹벽설계기준)	중복성 없음	중복성 일부 (유속산정 설계 하중, 토압, 기초 지반, 콘크리트, 토공구조물, 연약 지반 내용 중복)	- 표준코드: KDS67 20 30 - 일부 내용이 일반토목분야 공통편(지반, 구조)과 중복되어 통폐합 하는 것으로 조정 - 일반사항과 설계순서등의 내용 들을 중심으로 수록
제장 수로의 설계기준	수로터널 친환경 관수로 배수	친환경설계기준 수로터널설계기준 경지정리설계기준 배수설계기준 관수로설계기준 상수도설계기준 일반사항 지반설계기준 일반사항 터널설계기준 지반설계기준 비탈면설계기준	중복성 다수 (수로터널 환경친화적수로 암거, 수로교, 역사이편 조절지, 배수문 안전시설 중복)	중복성 다수 (도수방식, 기초설계, 구조설계, 비탈면보호공 내용 중복)	- 표준코드: KDS67 20 40 - 일부 내용이 일반토목분야와 중복되지만 시설의 설치목적에 차이가 있어 통폐합보다는 기존내용을 수록하는 것으로 조정 - 지반관련 내용은 일반토목분야 지반편 통폐합하는 것으로 조정 - 수로터널편은 용배수로의 수로터널장으로 통폐합하고 일반토목분야의 터널설계기준의 내용을 참조하도록 조정 - 환경친화적수로는 친환경(2009) 편으로 그 내용을 이동하도록 조정 - 관수로는 관수로(2009) 편으로 그 내용을 이동하도록 조정 - 암거 및 수로교, 배수문, 비탈면보호공은 기본해서만 남게 두고 각 해당기준들로 통폐합하도록 조정 - 역사이편, 조절지, 안전시설 부분은 기존 체계와 내용 유지하도록 조정

야 및 농업분야 건설기준과의 중복도를 분석한 것이다.

4.4 농업용 관수로

농업용 관수로의 제·개정 방향은 기존의 농업용 관수로의 설계 내용 분류는 조사, 설계, 시공,

유지관리 형태로 되어 있으나 추후 제·개정작업을 수행할 경우는 각 단위사업에 관한 설계 내용만으로 정리할 필요가 있을 것이다. 시공과 유지관리 관련 사항은 농업용관수로 설계시공유지관리 지침 등에 수록하여 시행하도록 할 필요가 있다. 또한 현 설계기준에 제시된 내용은 설계기준, 시설기준, 표준시방서, 지침, 매뉴얼 내용이 혼재

〈표 11〉 농업용관수로의 중복·상충도 분석 및 검토 의견

현행 설계기준	관련 설계기준		중복·상충도 분석		개편 검토 의견
	내부 설계기준 (농업생산기본분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	내부 설계기준 (농업생산기본분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	
제1장 일반사항			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 25 10 -농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제2장 조사	수로 설계기준		중복성 일부 있음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 25 15 -전체적으로 현행 설계기준을 유지하되 관수로 내용은 내부 설계기준을 반영하여 조정 및 통합
제3장 농업용 관수로의 설계	수로 설계기준		중복성 일부 있음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 25 20 -전체적으로 일부 내용이 내부 설계기준과 중복되어 관수로 내용은 내부 설계기준을 반영하여 조정 및 통합 -추후 재개정 작업시 중복 사항을 정리하고 참고 처리 필요
제4장 관수로 수리설계	수로 설계기준	상수도 설계기준 관수로 수리설계	중복성 일부 있음	중복성 일부 있음	-표준코드: KDS 67 25 25 -전체적으로 내부/외부 설계기준과 중복되어 농업용 관수로 내용은 현 설계기준으로 통합 및 개편 -추후 재개정시 중복 사항 정리 필요
제5장 관체의 구조설계	수로 설계기준	상수도 설계기준 관체 구조설계 전기방식 설계기준	중복성 일부 있음	중복성 일부 있음	-표준코드: KDS 67 25 30 -전체적으로 일부 내용이 내부/외부 설계기준과 중복되어 농업용 관수로 내용은 현 설계기준으로 통합 및 개편 -추후 재개정시 중복 사항 정리 및 시설기준 내용은 삭제(참고 처리) 또는 정리 필요
제6장 부대시설 설계	수로 설계기준 양배수장 설계기준 용수로 설계지침	상수도 시설기준	중복성 일부 있음	중복성 일부 있음	-표준코드: KDS 67 25 35 -전체적으로 일부 내용이 내부/외부 설계기준과 중복되어 농업용 관수로 내용은 현 설계기준으로 통합 및 개편 -추후 재개정시 중복 사항 정리 필요 -시설기준 내용은 삭제 또는 참고 처리
제7장 밸브설계	수로 설계기준 양배수장 설계기준 용수로 설계지침	상수도 시설기준 상수도공사 표준시방서	중복성 일부 있음	중복성 일부 있음	-표준코드: KDS 67 25 40 -전체적으로 일부 내용이 내부/외부 설계기준과 중복되어 농업용 관수로 내용은 현 설계기준으로 통합 및 개편 -추후 재개정시 중복 사항 정리 필요 -시설기준 및 시방서 내용은 삭제 또는 참고 처리 필요
제8장 물관리 자동화시설(TM/TC) 설계	수로 설계기준		중복성 일부 있음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 25 45 -전체적으로 일부 내용이 내부 설계기준과 중복되어 농업용 관수로 내용은 현 설계기준으로 통합 및 개편 -추후 재개정시 중복 사항 정리 필요
제9장 시공	농업용관수로 설계시공유지관리 지침	상수도 시설기준	중복성 일부 있음	중복성 일부 있음	-표준코드: KDS 67 25 50 -설계 관련 사항은 이동하여 조정하고, 시공관련 사항은 농업용관수로 설계시공유지관리 지침 및 상수도 시설기준을 참조하도록 조정 필요
제10장 유지관리	수로 설계기준 농업용관수로 설계시공유지관리 지침		중복성 일부 있음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 25 60 -설계 관련 사항은 이동하여 조정 -유지관리 관련 사항은 농업용관수로 설계시공유지관리 지침을 참조하도록 조정 필요

되어 있다. 신설 설계기준 제·개정 때는 설계에서 요구되는 중요하고 필요한 설계관련 기준만을 제시하고 설계 이외의 사항 및 하부 사항과 자세한 내용은 시설기준, 표준시방서, 지침, 매뉴얼 등을 참조하도록 할 필요가 있다. 한편 기후변화, 농촌의 고령화 등 재해 및 유지관리 관련 기술 발전과 재료의 진화는 빠르게 변화하고 있으나 반영되고 있지 못하고 있는 실정이다. 새로운 연구 결과와 기술이 설계기준 제·개정 때 반영될 수 있도록 하여야 할 것이다. <표 11>은 농업용관수로편의 건설분야 및 농업분야 건설기준과의 중복도를 분석한 것이다.

4.5 양배수장 설계기준

양배수장 설계기준의 개편의 방향 및 특징은 관련 규정 개정 등에 따른 전반적인 내용을 검토 수정하여 설계기준 표준코드를 8개 소분류로 작

성하였다. 일반건설분야 관련기준과의 중복 및 상충부분은 「상수도시설기준」의 펌프설비와 유사성이 있으나 펌프설계(기계, 전기, 계측, 제어설비등)내용이 양배수장과는 차별성이 있어 상충 중복성은 없다. 농업생산기반분야 「농지배수편」과 중복은 펌프의 양정 계산에서 중복성이 높았다. 향후 제·개정 방향은 양배수장설계기준은 1차 개정후 10년에 경과되어 새로운 기술과 여건변화에 대처하기 위해 2차개정이 필요한 실정이다. 또한 펌프양정계산 중복부분은 「농지배수편」에서 삭제함이 바람직한 것으로 판단하였다. <표 12>는 양배수장편의 건설분야 및 농업분야 건설기준과의 중복도를 분석한 것이다.

4.6 농어촌도로

농어촌도로의 개편의 방향 및 특징은 전체내용 중 ‘제1장 일반사항’과 ‘제5장 효과와 평가’는 중

<표 12> 양배수장의 중복·상충도 분석 및 검토 의견

현행 설계기준	관련 설계기준		중복·상충도 분석		개편 검토 의견
	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	
제1장 일반사항			중복성 없음	중복성 없음	- 표준코드: KDS 67 30 10 - 중복성이 없으므로 현 설계기준 유지
제2장 조사			중복성 없음	중복성 없음	- 표준코드: KDS 67 30 20 - 중복성이 없으므로 현 설계기준 유지
제3장 펌프의 설계	농지배수	상수도시설	펌프의 양정계산중복	펌프의 설계가 차별성이 있음	- 표준코드: KDS 67 30 30 - 「상수도시설기준」 펌프설비(기계전기계측제어설비)와는 설계내용이 차별성이 있어 상충중복성이 없음. - 펌프의 양정계산이 「농지배수설계기준」과 중복성이 높음. 양배수편이 보다 자세히 기술되어 있으므로 중복부분은 향후 개정시 농지배수에서 삭제함이 바람직함.
제4장 양수장의 구조설계			중복성 없음	중복성 없음	- 표준코드: KDS 67 30 40 - 중복성이 없으므로 현 설계기준 유지
제5장 부대설비			중복성 없음	중복성 없음	- 표준코드: KDS 67 30 50 - 중복성이 없으므로 현 설계기준 유지
제6장 운전관리 설비			중복성 없음	중복성 없음	- 표준코드: KDS 67 30 60 - 중복성이 없으므로 현 설계기준 유지
제7장 시공			중복성 없음	중복성 없음	- 표준코드: KDS 67 30 70 - 중복성이 없으므로 현 설계기준 유지
제8장 운전관리 및 유지관리			중복성 없음	중복성 없음	- 표준코드: KDS 67 30 80 - 중복성이 없으므로 현 설계기준 유지

복성이 거의 없어 원래의 내용을 그대로 수록하도록 했으며, 대신에 ‘제2장 조사’, ‘제3장 계획’ 그리고 제4장 설계’ 부분은 중복부분을 일반건설분야의 ‘도로설계기준’을 참조하도록 하고 통폐합하여 다시 구성하였다. 제2장 조사에서는 농촌조사와 노선조사 중심으로 구성하였으며, 제3장 계획은 도로의 기하학적 구조와 배수 등의 내용들이 일반토목분야와 중복되므로 간략하게 소개정도만 기술한 후 일반토목분야로 통폐합하도록 조정하였다. 향후 제·개정 방향은 ‘경지정리’, ‘개간’, ‘배수’ 등의 농업생산기반정비사업 계획설계기준들에서도 농로 내용이 간략하게 소개되고 있는 것으로 확인되고 있으므로 해당 부분은 각 설계기준 개정 시에 ‘농어촌도로’편으로 그 내용을 통폐합하는 연구가 필요하다. 토공과 기초지반 그리고 토공설계와 관련된 내용은 공통설계기준 지

반편의 내용으로 통폐합 하는 것으로 조정하였으며, 그 외 기존 설계기준 체계와 내용을 유지하였다. <표 13>은 농어촌도로편의 건설분야 및 농업분야 건설기준과의 중복도를 분석한 것이다.

4.7 농지관개

농지관개 개편의 방향 및 특징을 살펴보면 농업생산기반정비사업 설계기준 농지관개편은 일반 건설분야에 없는 농업 특수성이 있는 설계기준으로서 대부분 기존의 내용을 유지하면서 일부 농업생산기반분야의 설계기준과 중복되는 내용을 검토하였다. 농지관개편 대분류는 국가건설기준 코드체계의 사업분야별 설계기준코드 농업생산기반 설계기준 코드인 KDS 670000을 따랐으며 중분류는 농업생산기반시설 설계기준의 코드

<표 13> 농어촌도로의 중복·상충도 분석 및 검토 의견

현행 설계기준	관련설계기준		중복·상충도 분석		개편 검토 의견
	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	
제1장 일반사항		도로설계기준	중복성 없음	중복성 없음	- 표준코드: KDS 67 30 10 - 일부 항목에서 유사한 기술은 있으나 농어촌도로의 고유 특성과 기능에 대한 서술이 주를 이루고 있어 그 내용을 모두 수록하는 것으로 조정
제2장 조사		도로설계기준	중복성 없음	중복성 다수 (농업조사, 노선조사 외 대부분 중복)	- 표준코드: KDS 44 10 00 - 대부분의 내용이 일반토목분야와 중복되어 이부분은 기본적인 목적과 필요성만 기술한 뒤 해당 기준들과 통폐합하는 것으로 조정 - 그러나 농촌조사와 노선조사 분야는 기존의 내용을 수록하는 것으로 조정
제3장 계획	개간 수로공 경지정리 필담	도로설계기준	중복성 있음 (농로의 구성, 설치 계획 내용 중복)	중복성 다수 (선형, 교차, 횡단설계 내용 대부분 중복)	- 표준코드: KDS 67 30 30 - 도로의 기하학적 구조 등이 일반토목분야와 중복되어 통폐합하는 것으로 조정 - 내부 계획설계기준들에 포함되어 있는 농로관련 내용들은 향후 해당 계획설계기준 개정 시에 농어촌도로편으로 통폐합 필요
제4장 설계	해면건축 개간 필담 관수로 수로터널	도로설계기준	중복성 다수 (토공, 기초지반 액상화평가 중복)	중복성 다수 (포장설계부분 중복)	- 표준코드: KDS 67 30 40 - 토공과 기초지반 그리고 토공설계와 관련된 내용은 공통 설계기준 지반편의 내용으로 통폐합하는 것으로 조정 - 액상화평가 부분은 일반토목분야 내지편 그리고 절성토면과 신사태 안정성판 관련된 부분은 지반편과 통폐합하는 것으로 조정 - 그 외 기존 설계기준 내용은 포함하도록 조정
제5장 효과 및 평가			중복성 없음	중복성 없음	- 표준코드: KDS 67 30 50 - 다른 설계기준에는 해당 내용이 없음. 기존 설계기준의 체계와 내용을 사용하는 것으로 조정

화에 따라 KDS 674000를 부여하였다. 소분류는 농업생산기반정비사업 설계기준 농지관개편에 수록된 논관개, 밭관개, 수질대책 내용의 각 장을 순서대로 코드화하여 제시하였다. 향후 재개정 방향을 살펴보면 기존의 농지관개의 설계 내용 분류는 논관개 및 밭관개, 수질대책 분야의 조사, 계획, 시공, 유지관리 형태로 되어 있으나 추후 재개정작업을 수행할 경우는, 수질대책 내용은 신설되는 KDS 67 75 00 농업 수질 및 환경 설계기준으로 통합되는 것이 바람직하며, 필요시 논관개와 밭관개 내용을 분리하는 것을 검토할 필요가 있다. <표 14>는 농지관개편의 건설분야 및 농

업분야 건설기준과의 중복도를 분석한 것이다.

4.8 농지배수

농지배수 개편의 방향 및 특징은 본 연구에서 1차년도 검토한 목차부분에 대하여 재검토 조정하고, 전반적으로 내용을 검토 수정 편집 하였으며 설계기준 표준 코드를 9개 소분류로 작성하였다. 제1장 “1.2 계획수립의 기본”과 “1.3 계획의 수립” 부분은 계획의 목적설정, 관련법령, 계획의 방침 등을 간략하게 총설에서 서술한 것으로 “제3장 계획”으로 이동은 적합하지 않으므로 현행대로

<표 14> 농지관개의 중복·상충도 분석 및 검토 의견

현행 설계기준	관련 설계기준		중복·상충도 분석		개편 검토 의견
	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	
제1장 총론 (논관개)					- 표준코드: KDS 67 40 10 - 농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제2장 조사 (논관개)					- 표준코드: KDS 67 40 15 - 농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제3장 계획 (논관개)					- 표준코드: KDS 67 40 20 - 농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제4장 수문상승 (논관개)					- 표준코드: KDS 67 40 25 - 농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제5장 사업효과 (논관개)					- 표준코드: KDS 67 40 30 - 농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제6장 유지관리 (논관개)					- 표준코드: KDS 67 40 35 - 농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제7장 총론 (밭관개)					- 표준코드: KDS 67 40 40 - 농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제8장 조사 (밭관개)					- 표준코드: KDS 67 40 45 - 농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제9장 계획 (밭관개)					- 표준코드: KDS 67 40 50 - 농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제10장 총론 (수질대책)	농업 수질 및 환경			중복성 다수	- 표준코드: KDS 67 40 55 - 신설되는 농업 수질 및 환경 설계기준에 따라 삭제 검토
제11장 조사 (수질대책)	농업 수질 및 환경			중복성 다수	- 표준코드: KDS 67 40 60 - 신설되는 농업 수질 및 환경 설계기준에 따라 삭제 검토
제12장 계획 (수질대책)	농업 수질 및 환경			중복성 다수	- 표준코드: KDS 67 40 65 - 신설되는 농업 수질 및 환경 설계기준에 따라 삭제 검토
제13장 유지관리 (수질대책)	농업 수질 및 환경			중복성 다수	- 표준코드: KDS 67 40 70 - 신설되는 농업 수질 및 환경 설계기준에 따라 삭제 검토

총론에 존치하는 것으로 하였으며, “3.6 계획기준치의 결정”과 “3.7 홍수유출량의 계산”은 내용의 특성과 분량을 고려 1차년도 검토대로 새로운 “제4장 계획기준치 및 유출량”으로 개편하였다. 기타 “2.2조사단계”, “2.3 조사항목” 아래 세절 (2.2.1, 2.3.1)은 같은 명칭으로 중복되므로 세절의 목차제목을 삭제하였다. 향후 제·개정 방향은 농업생산기반분야 「양배수장편」과의 중복성이 높은 펌프양정계산 부분은 향후 개정시 「농지배수편」에서 삭제하였다. <표 15>는 농지배수편의 건설분야 및 농업분야 건설기준과의 중복도를 분석한 것이다.

4.9 경지정리

경지정리 개편의 방향 및 특징은 표준코드의 부여, 농업생산설계기준의 타기준 및 건설분야 설계기준과 중복 및 상충 내용 분석하는 것임. 중

복성과 상충내용 분석 후 통합 및 융합을 검토하는 것이다. 향후 제·개정 방향으로는 경지정리는 건설분야 관련기준과 중복 및 상충부분에 대한 통합 및 융합 검토하고 사업분야 농업생산기반설계와 중복 및 상충 부분에 통합 및 융합 검토하는 것이다. 또한 개정시 경지정리편에 포함된 농도계획, 용수계획, 논의 배수계획, 밭의 배수계획 및 토층계량계획을 농지관개, 농지배수, 개간편에 각각 반영한 후 통합 검토 필요하다. 그리고 개정시 경지정리에 포함된 유지관리의 내용을 포함하여 개정한 후 통합 검토 필요가 있다. <표 16>은 경지정리편의 건설분야 및 농업분야 건설기준과의 중복도를 분석한 것이다.

4.10 개간

개간의 개편 방향 및 특징을 살펴보면 1차년도 검토한 목차부분에 대하여 재검토 조정하고, 전

<표 15> 농지배수의 중복·상충도 분석 및 검토 의견

현행 설계기준	관련 설계기준		중복·상충도 분석		개편 검토 의견
	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	
제장 일반사항			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 45 10 -중복성이 없으므로 현 설계기준 유지
제2장 조사			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 45 15 -중복성이 없으므로 현 설계기준 유지
제3장 계획			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 45 20 -중복성이 없으므로 현 설계기준 유지
제4장 계획기준치 및 유출량			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 45 25 -중복성이 없으므로 현 설계기준 유지
제5장 지표배수 시설계획	양배수장편		펌프의 양정계산중복	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 45 30 -양배수장편과의 중복성이 높은 펌프양정계산 부분은 양수장편에서 자세히 설명하고 있으므로 향후 개정시 「농지배수편」에서 삭제함이 바람직함.
제6장 지하배수계획			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 45 35 -중복성이 없으므로 현 설계기준 유지
제7장 배수시설의 유지관리			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 45 40 -중복성이 없으므로 현 설계기준 유지
제8장 관리운영계획			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 45 45 -중복성이 없으므로 현 설계기준 유지
제9장 배수효과			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 45 50 -중복성이 없으므로 현 설계기준 유지

〈표 16〉 경지정리의 중복·상충도 분석 및 검토 의견

현행 설계기준	관련 설계기준		중복·상충도 분석		개편 검토 의견
	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	
제장 총론	-		해당사항 없음	해당사항 없음	- 표준코드: KDS 67 50 05 - 중복 상충되는 내용 없음으로 현 설계기준 유지
제장 조 사	-		해당사항 없음	해당사항 없음	- 표준코드: KDS 67 50 10 - 중복 상충되는 내용 없음으로 현 설계기준 유지
제3장 계획	농어촌도로 농지관리 농지배수 용배수로 개간	사업편 도로설계기준	농어촌도로 농지관리 농지배수 용배수로 개간 이래의 관련규정과 일부 중복 내용 있음 3.8 농도계획 3.9 토층계량계획 3.10 용수계획 3.11 논의 배수계획 3.12 밭의 배수계획	사업편 도로와 유사성 존재	- 표준코드: KDS 67 50 15 - 농도계획은 농어촌도로(농도)편과 유사 중복성이 있으나 농도편에 경지정리사업이나 개간, 간척사업 등에서 다루고 있는 농도에 대해서는 이 기준과 함께 별도로 제정되어 있는 농지계량사업계획 설계기준 「경지정리편, 「개간편, 「간척편, 「환경편」에 따르도록 한다. 라는 규정이 있음. 따라서 향후 농업용도로 개정시 경지정리편의 농도계획의 내용을 포함하여 통합할 때 까지 현행유지 - 토층계량계획은 개간편 4.2 토양개량, 5.2 지역증진 방안과 일부 중복되나 기술하는 전체 내용으로 볼 때 향후 개간편 개정시 경지정리편의 토층계량 계획의 내용을 포함하여 통합할 때 까지 현행유지 - 3.10 용수계획 3.11 밭의 용수계획 3.12 논의 배수 계획 3.13 밭의 배수계획은 은 관개 및 배수편의 내용과 일부 중복됨 그러나 내용이 경지정리 쪽에 집중되어 있어 차별성이 있음으로 향후 농지관리 농지배수의 개정시 경지정리편의 용수 및 배수계획의 내용을 포함하여 통합할 때 까지 현행유지 - 상기와 같은 이유로 현행 유지
제4장 한지계획	-		해당사항 없음	해당사항 없음	- 표준코드: KDS 67 50 20 - 중복 상충되는 내용 없음으로 현 설계기준 유지
제5장 시공	-		해당사항 없음	해당사항 없음	- 표준코드: KDS 67 50 25 - 중복 상충되는 내용 없음으로 현 설계기준 유지
제6장 유지관리	농어촌도로 용배수로	사업편 도로설계기준	농어촌도로와 용배수로편에 이래의 관련규정과 일부 중복 내용 있음 6.2 농도의 유지관리 6.4 용 배수시설의 유지관리	사업편 도로설계와 유사성 존재	- 표준코드: KDS 67 50 30 - 농도의 유지관리는 (농업용도로)편과 유사 중복되지만 제시한 내용이 선연적 내용임으로 향후 농업용도로 개정시 경지정리편의 유지관리의 내용을 포함하여 통합할 때 까지 현행유지 - 용배수시설의 유지관리는 (농업용수로(수로))편과 유사중복성은 있으나 경지정리편에서 제시한 내용이 선연적이고 약간의 차이가 있기 때문에 향후 농업용도로 개정시 경지정리편의 유지관리의 내용을 포함하여 통합할 때 까지 현행유지 - 상기와 같은 이유로 현행 유지

반적으로 내용을 검토 수정 편집 하여 설계기준 표준코드를 7개 소분류로 작성하였다. 친환경편에서 다루기로 삭제한 환경성검토, 사전재해영향성검토부분은 「농업 수질 및 환경편」이 향후 신설되므로 현행대로 존치토록하였으며, 현행「제4장 계획과 공사」는 내용의 특성을 고려하여 2개장으로 나누어 새로운 제6장 시공을 개편하였다. 향후 제개정 방향으로는 제4장 농도계획이 일부 농어촌도로(농도)와 중복되었다. 그러나 농어촌

도로에 경지정리사업이나 개간, 간척사업 등에서 다루고 있는 농도에 대해서는 이 기준과 함께 별도로 제정되어 있는 농업생산기반정비사업 경지정리편, 개간편, 간척편, 환경편에 따르도록 한다. 라는 규정이 있음. 따라서 향후 농어촌도로 개정시까지 현행설계기준을 유지하였다. 〈표 17〉은 개간편의 건설분야 및 농업분야 건설기준과의 중복도를 분석한 것이다.

〈표 17〉 개간의 중복·상충도 분석 및 검토 의견

현행 설계기준	관련 설계기준		중복·상충도 분석		개편 검토 의견
	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	
제1장 일반사항			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 60 10 -중복성이 없으므로 현 설계기준 유지
제2장 현황조사			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 60 20 -중복성이 없으므로 현 설계기준 유지
제3장 환경성검토			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 60 30 -중복성이 없으므로 현 설계기준 유지
제4장 계획	농어촌도로	사업편 도로	농어촌도로와 일부 중복내용이 있음	사업편 도로와 유사성은 있으나, 본 설계기준은 도로법에 규정되지 아니한 농어촌정비법에 준하므로 상충성이 없음	-표준코드: KDS 67 60 40 -농도계획은 농어촌도로편과 일부 중복성이 있으나, 농도편에 경지정리사업이나 개간 간척사업 등에서 다루고 있는 농도에 대해서는 이 기준과 함께 별도로 제정되어 있는 경지정리편, 개간편, 간척편, 환경편에 따르도록 하는 규정이 있으므로 향후 농어촌도로 개정시 까지 현행설계기준 유지
제5장 영농계획			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 60 50 -중복성이 없으므로 현 설계기준 유지
제6장 시공			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 60 60 -중복성이 없으므로 현 설계기준 유지
제7장 유지관리			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 60 70 -중복성이 없으므로 현 설계기준 유지

〈표 18〉 해면간척의 중복·상충도 분석 및 검토 의견

현행 설계기준	관련 설계기준		중복·상충도 분석		개편 검토 의견
	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	
제1장 서론			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 65 10 -중복성이 없으므로 현 설계기준 유지
제2장 조사		항만 및 어항	중복성 없음	재료조사의 석재 일부중복	-표준코드: KDS 67 65 20 -「항만 및 어항설계기준」 제3편 5장 석재조사 일부 중복된 현행기준을 유지하되 개정시 보완이 필요함
제3장 설계		항만 및 어항	중복성 없음	일부 중복내용 있음	-표준코드: KDS 67 65 30 -제체의 액상화판정, 기초의 침하, 연약지반공법(치환공법) 등은 항만 및 어항설계기준과 중복성이 있음. 향후 개정시 보완이 필요함.
제4장 시공			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 65 40 -중복성이 없으므로 현 설계기준 유지
제5장 관리			중복성 없음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 65 50 -중복성이 없으므로 현 설계기준 유지

4.11 해면간척

해면간척편 개편의 방향 및 특징은 관련법규의 개정 등에 따른 전반적인 내용을 검토 수정 편집 하여, 설계기준 표준코드를 5개 소분류로 작성하였다. 「해면간척편」은 건설분야의 「항만 및 어항

설계기준」과는 사업의 성격과 특징이 다름에 따라 설계기준의 구성(목차)내용에 많은 차이가 있다. 그러나 연약지반처리공법, 기초의 침하 등에 대해서는 부분적으로 중복되는 부분이 있다. 향후 재개정 방향은 건설분야 「항만 및 어항설계기준」과의 중복부분은 현행설계기준을 유지하고향

후 개정시 보완이 필요하였다. 또한 1차 개정 후 오랜 기간이 경과되어 새로운 기술과 여건변화에 대처하기 위하여 전반적으로 개정이 필요하다. <표 18>은 해면간척편의 건설분야 및 농업분야 건설기준과의 중복도를 분석한 것이다.

4.12 농지보전

농지보전 개편의 방향 및 특징은 농업생산기반 정비사업계획설계기준 농지보전편에 제시된 설계기준 내용은 국가건설기준 코드체계에서 제시한 공통편, 시설물편, 사업분야편에 관한 내용이

<표 19> 농지보전의 중복·상충도 분석 및 검토 의견

현행 설계기준	관련 설계기준		중복·상충도 분석		개편 검토 의견
	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	
제장 총론	방재공 설계기준 개간 설계기준		중복성 있음	중복성 없음	-표준코드: KDS 67 70 10 -내부 설계기준을 반영하여 조정 및 통합
제2장 조사	수로 설계기준 개간 설계기준		중복성 일부 있음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 70 15 -전체적으로 일부 내용이 내부 설계기준과 중복되어 농지보전 내용은 내부 설계기준을 반영하여 조정 및 통합 -추후 재개정 작업시 중복 사항을 정리하고 참고 처리 필요
제3장 계획	개간 설계기준	건설공사 비탈면 설계기준	중복성 일부 있음	중복성/상충성 일부 있음	-표준코드: KDS 67 70 20 -전체적으로 일부 내용이 내부/외부 설계기준과 중복되어 내부/외부 설계기준을 반영하여 조정 및 통합 -추후 재개정 작업시 중복 사항을 정리하고 참고 처리 필요
제4장 4.1 농지보전 설계			중복성/상충성 없음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 70 25 -농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제4장 4.2 배수로 설계	배수 설계기준		중복성 일부 있음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 70 30 -전체적으로 일부 내용이 내부 설계기준과 중복되어 통합 및 개편 필요 -추후 재개정시 중복 사항 정리 및 통합필요
제4장 4.3 농도 설계	농도 설계기준		중복성 일부 있음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 70 35 -전체적으로 일부 내용이 내부 설계기준과 중복되어 통합 및 조정 필요 -추후 재개정 작업시 중복 사항을 농도 설계기준에 정리하고 다른 설계기준에서는 참고 처리 필요
제4장 4.4 비탈면 설계		건설공사 비탈면 설계기준 비탈면 보호공법 설계기준	중복성/상충성 없음	중복성 일부 있음	-표준코드: KDS 67 70 40 -전체적으로 일부 내용이 외부 설계기준과 중복되어 농업분야의 특수성을 반영하여 통합 및 조정 필요 -추후 재개정시 중복 사항 정리 및 다른 설계기준에서는 참고 처리 필요
제4장 4.5 풍식대책			중복성/상충성 없음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 70 45 -농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제5장 시공	농업 수질 및 환경 설계기준	비탈면 보호공법 설계기준	중복성 일부 있음	중복성 일부 있음	-표준코드: KDS 67 70 50 -설계 관련 사항은 이동하여 조정하고, 시공관련 사항은 농어촌정비사업 설계시공유지관리 지침 및 시설기준을 참조하도록 조정 필요
제6장 유지관리	농업 수질 및 환경 설계기준		중복성 일부 있음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 70 60 -설계 관련 사항은 이동하여 조정 -유지관리 관련 사항은 농어촌정비사업 설계시공유지관리 지침을 참조하도록 조정 필요

함께 제시되어 있다. 농지보전편 대분류는 국가건설기준 코드체계의 사업분야편 설계기준코드 농업생산기반시설 설계기준 코드인 KDS 670000을 따랐으며 중분류는 농업생산기반시설 설계기준의 코드화에 따라 KDS 677000을 부여하였다. 소분류는 농업생산기반정비사업계획설계기준 농지보전편에 수록된 농지보전 사업에서 요구되는 조사, 설계, 시공, 유지관리에 관한 사항을 순서대로 코드화하여 제시하였다. 향후 제·개정 방향은 농지보전 설계기준은 설계기준이외의 시공, 유지관리가 포함되어 있어 국가건설기준센터의 코드체계(설계 일반사항, 각 설계기준으로 구성)와 차이가 있다. 추후 제·개정작업을 수행할 경우는 각 단위사업에 관한 설계 기준 내용 중심으로 정리할 필요가 있다. 설계기준 제·개정 때는 설계에서 요구되는 중요하고 필요한 설계기준만을 제시하고 하부 사항과 자세한 사용 예 등 구체적인 설명 내용은 시설기준, 표준시방서, 지침, 매뉴얼 등을 참조하도록 할 필요가 있다. <표 19>는 농지보전편의 건설분야 및 농업분야 건설기준과의 중복도를 분석한 것이다.

4.13 농업 수질 및 환경

친환경편의 개편 방향 및 특징은 국가건설기준 코드체계의 사업분야편 설계기준코드 농업생산기반시설 설계기준 코드인 KDS 670000을 따랐으며 중분류는 농업생산기반시설 설계기준의 코드화에 따라 KDS 678000을 부여하였다. 소분류는 농업생산기반정비사업계획설계기준 친환경편에 수록된 농업용 저수지, 용·배수로, 양·배수장의 친환경 조사, 설계, 시공, 유지관리 사업에서 요구되는 조사, 설계, 시공, 유지관리에 관한 사항을 순서대로 코드화하여 제시하였다. 향후 제·개정 방향으로는 농업생산기반정비사업계획

설계기준 친환경편에 제시된 설계기준 내용은 국가건설기준 코드체계에서 제시한 공통편, 시설물편, 사업분야편에 관한 내용이 함께 제시되어 있다. 또한 설계기준 이외에 시공, 유지관리가 포함되어 있어 국가건설기준센터의 코드체계(설계 일반사항, 각 설계기준으로 구성)와 차이가 있어서 추후 제·개정작업을 수행할 경우는 각 단위사업에 관한 설계 기준 관련 내용 중심으로 정리가 필요하다. 농업생산기반정비사업계획설계기준 친환경편은 한국농어촌공사에서 작성한 “환경친화적 농촌정비사업 설계지침”(’01, ’02) 및 “친환경 설계·시공 총람”을 근간으로 작성된 점에서 설계·시공·유지관리 지침 등 설계기준, 시설기준, 표준시방서, 지침 내용이 혼재되어 수록되어 있다. 따라서 신설 설계기준 제·개정 때는 설계에서 요구되는 중요하고 필요한 설계기준만을 제시하고 내용중 시설관련 기준은 시설기준에 수록하고 하부 사항과 자세한 사항은 표준시방서, 지침, 매뉴얼 등을 참조하도록 정리가 필요하다. 한편 기후변화, 농촌의 고령화 등 재해 및 유지관리 관련 기술 발전과 재료의 진화는 빠르게 변화하고 있으나 반영되고 있지 못하고 있는 실정임. 새로운 연구 결과와 기술이 설계기준 제·개정 때 반영될 수 있도록 하여야 할 것이다. 특히 농업 수질 및 환경은 농촌 환경의 빠른 변화로 그 동안 많은 연구가 진행되어 온 점과 저수지 상·하류 유역 및 농경지 수질의 중요성, 물부족 국가에서 요구되는 수자원의 다양한 이용 및 재이용 등에 관한 내용이 포함될 수 있도록 하여야 할 것이다. 2008년 제정된 친환경편에서 제시되어 있지 않은 농업 수질 및 환경 설계에 관한 사항을 추가하고, 농업 수질 및 환경에 관련된 법적 검토 사항 등으로 환경성 검토, 사전재해영향성 검토, 문화재보전 영향 검토 등 법적 검토사항을 추가하여 농업

〈표 20〉 농업수질 및 환경의 중복·상충도 분석 및 검토 의견

현행 설계기준	관련 설계기준		중복·상충도 분석		개편 검토 의견
	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	내부 설계기준 (농업생산기반분야)	외부 설계기준 (국가건설기준센터)	
제1편 일반사항			중복성/상충성 없음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 80 00 -농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제2편 제장 저수지 일반사항			중복성/상충성 없음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 80 10 -농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제2장 저수지 조사			중복성/상충성 없음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 80 15 -전체적으로 중복은 없으나 내부/외부 필름 설계기준을 반영하여 조정 및 통합 정리 및 참고 처리 필요
제3장 저수지 계획	필름 설계기준	담설계 일반사항 설계기준 생태통로 설계기준	중복성 일부 있음	중복성/상충성 일부 있음	-표준코드: KDS 67 80 20 -전체적으로 중복은 적으나 내부/외부 필름 설계기준을 반영하여 조정, 통합 정리 및 참고 처리 필요
제4장 저수지 설계	필름 설계기준 농업생산기반정비사업 조사·설계 실무요령	담설계 일반사항 설계기준 생태통로 설계기준	중복성 일부 있음	중복성/상충성 일부 있음	-표준코드: KDS 67 80 25 -농업분야 특수성을 고려하여 내부/외부 필름 설계기준을 반영하여 조정, 통합 정리 및 참고 처리 필요
제5장 저수지 시공			중복성/상충성 없음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 80 30 -설계 관련 사항은 이동하여 조정하고, 시공관련 사항은 농어촌정비사업 설계시공유지관리 지침 및 시공기준을 참조하도록 조정 필요
제6장 저수지 유지관리			중복성/상충성 없음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 80 35 -설계 관련 사항은 이동하여 조정 -유지관리 관련 사항은 농어촌정비사업 설계시공유지관리 지침을 참조하도록 조정 필요
제3편 제장 용배수로 일반사항			중복성/상충성 없음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 80 40 -농업분야 특수성을 고려하여 현행 설계기준 유지
제2장 용배수로 조사			중복성/상충성 없음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 80 45 -전체적으로 중복은 없으나 내부 수로 설계기준을 반영하여 조정, 정리 및 참고 처리 필요
제3장 용배수로 계획			중복성/상충성 없음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 80 50 -전체적으로 중복은 없으나 내부 수로 설계기준을 반영하여 조정, 통합 정리 및 참고 처리 필요
제4장 용배수로 설계			중복성/상충성 없음	중복성/상충성 일부 있음	-표준코드: KDS 67 80 55 -농업분야 특수성을 고려하여 내부 수로 설계기준을 반영하여 정리 및 참고 처리 필요
제5장 용배수로 시공			중복성/상충성 없음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 80 60 -설계 관련 사항은 이동하여 조정하고, 시공관련 사항은 농어촌정비사업 설계시공유지관리 지침 및 시공기준을 참조하도록 조정 필요
제6장 용배수로 유지관리			중복성/상충성 없음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 80 65 -설계 관련 사항은 이동하여 조정 -유지관리 관련 사항은 농어촌정비사업 설계시공유지관리 지침을 참조하도록 조정 필요
제4편 제장 양배수장 일반사항	양배수장 설계기준		중복성 일부 있음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 80 70 -내부 양배수장 설계기준을 반영하여 조정, 정리 및 참고 처리 필요
제2장 양배수장 조사	양배수장 설계기준 수로 설계기준		중복성 일부 있음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 80 75 -내부 양배수장, 수로 설계기준을 반영하여 조정, 정리 및 참고 처리 필요
제3장 양배수장 계획	양배수장 설계기준		중복성 일부 있음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 80 80 -내부 양배수장 설계기준을 반영하여 조정, 정리 및 참고 처리 필요
제4장 양배수장 설계	양배수장 설계기준		중복성 일부 있음	중복성/상충성 일부 있음	-표준코드: KDS 67 80 85 -내부 양배수장 설계기준을 반영하여 조정, 정리 및 참고 처리 필요
제5장 양배수장 시공	양배수장 설계기준		중복성 일부 있음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 80 90 -설계 관련 사항은 이동하여 조정하고, 시공관련 사항은 농어촌정비사업 설계시공유지관리 지침 및 시공기준을 참조하도록 조정 필요
제6장 양배수장 유지관리	양배수장 설계기준		중복성 일부 있음	중복성/상충성 없음	-표준코드: KDS 67 80 95 -설계 관련 사항은 이동하여 조정 -유지관리 관련 사항은 농어촌정비사업 설계시공유지관리 지침을 참조하도록 조정 필요

수질 및 환경을 보호해 가야 될 것이다. <표 20>은 농업수질 및 환경편의 건설분야 및 농업분야 건설기준과의 중복도를 분석한 것이다.

4.13 밭기반 정비

밭기반 정비 설계기준은 2013년도 이전의 17개 설계기준 체계에서는 없는 기준으로서, 농식품부의 “농업생산기반정비사업 계획설계기준 표준코드 개발 연구(2013. 12)”를 통하여 처음으로 밭기반 정비 설계기준과 간척지 밭기반 정비 설계기준의 신설 계획이 수립되었다. 최근 밭작물의 소비 증대, 밭작물의 재배에 영향을 크게 미칠 한 중 FTA 추진 등에도 불구하고 국내 밭작물의 생산여건은 미흡한 상태이며, 밭 이용률 저하 및 자급률 저하 문제가 심각한 실정이다. 한편 제주도에서 당근 등 고소득 작물 확대 사례 등에서 보듯이 용수개발, 농로정비를 주요 내용으로 하는 밭 기반정비에 따라 고소득 작물재배 증대와 농가소득 증대, 나아가 농촌 활성화 효과가 크게 나타나 밭 기반정비에 대한 수요가 증가하는 추세이다. 따라서 본 연구에서는 밭기반 정비 설계기준과 간척지 밭기반 정비 설계기준을 통합하여 밭기반 정비 설계기준으로 신설하는 것을 제시하였으며, 향후 제·개정 방향으로 신설되는 설계기준으로서 밭 작물의 수요가 증가함에 따라 조속한 제정이 필요한 것으로 판단되면, 밭기반 정비사업 대상범위의 확대 및 목표 면적 조정, 밭기반 정비의 다양화 등 효과적인 사업 추진을 위한 설계기준을 정립하여야 한다.

4.14 농촌 지역개발

농촌 지역개발 설계기준은 본 연구에서 신설을

계획한 기준으로서, 한국 농어촌공사 및 지자체 등에서 농촌 지역개발 사업을 다양하게 추진하고 있음에도 불구하고 관련된 설계기준이 정립되지 못한 실정이다. 향후 제·개정 방향으로 신설되는 설계기준으로서 국내 농촌 지역개발과 관련된 사업 실무자 위주의 설문조사 및 전문가 의견 조회를 통하여 제정해야 하며, 또한 1970년대부터 시작된 일본의 농촌 지역개발 정책 및 사업 등을 분석하여 우리나라 농촌의 특성이 충분히 반영된 기준의 정립이 필요하다.

5. 결론 및 고찰

본 연구에서는 농업생산기반 정비사업 계획설계기준 개편연구에 대한 연구를 실시하였으며 결과는 다음과 같다.

- 국가설계기준을 중심으로 농업생산기반정비 설계기준 대분류 코드는 KDS 67으로 분류되어 있으며, 농업분야 설계기준은 총괄적으로 KDS 67의 중분류로 편입 예정이다.
- 농업분야 설계기준의 공통편(총 4편 : 공통, 지반, 구조, 내진)은 국가설계기준과 중복 및 상충도를 분석한 결과 80~95%의 중복도를 보이고 있어 국가설계기준 공통편과 통합하되, 농업분야 사업특수성을 고려해야 할 필요성이 있는 부분에 대해서는 중간분류 코드체제로 수록될 수 있도록 시행하였다.
- 통합된 공통편을 제외한 잔여 설계기준은 농업분야와 일반분야 설계기준과의 중복도 및 상충도를 분석하여 새로이 개정이 필요한 기준 3편 및 제정이 필요한 설계기준은 12편을 포함하여 총 15편으로 확정하였으며, 이를 근거로 개편된 설계기준에 대한 코드화(Numbering System)

를 시행하였다.

참고문헌

1. 국토교통부, 2011, 건설공사기준 선진화 및 운영 체계 정비 연구.
2. 국토교통부, 2013, 건설공사기준 코드체계 개선연구.
3. 국토교통부, 2011, 건설공사 비탈면 설계기준.
4. 국토교통부, 2014, 구조물기초 설계기준.
5. 국토교통부, 2011, 건축구조설계기준.
6. 국토교통부, 2011, 댐설계기준.
7. 국토교통부, 2010, 도로교설계기.
8. 국토교통부, 2012, 콘크리트구조기준.
9. 농림수산식품부, 1976, 농업생산기반정비사업 계획설계기준 (객토편).
10. 농림수산식품부, 2006, 농업생산기반정비사업 계획설계기준 (개간편).
11. 농림수산식품부, 1998, 농업생산기반정비사업 계획설계기준 (관개편).
12. 농림수산식품부, 2009, 농업생산기반정비사업 계획설계기준 (관수로편).
13. 농림수산식품부, 1995, 농업생산기반정비사업 계획설계기준 (경지정리편).
14. 농림수산식품부, 2007, 농업생산기반정비사업 계획설계기준 (농도편).
15. 농림수산식품부, 2010, 농업생산기반정비사업 계획설계기준 (농지보전편).
16. 농림수산식품부, 1987, 농업생산기반정비사업 계획설계기준 (방재공편).
17. 농림수산식품부, 2012, 농업생산기반정비사업 계획설계기준 (배수편).
18. 농림수산식품부, 1998, 농업생산기반정비사업 계획설계기준 (수로터널편).
19. 농림수산식품부, 2004, 농업생산기반정비사업 계획설계기준 (수로편).
20. 농림수산식품부, 2005, 농업생산기반정비사업 계획설계기준 (양배수장편).
21. 농림수산식품부, 1996, 농업생산기반정비사업 계획설계기준 (취입보편).
22. 농림수산식품부, 2008, 농업생산기반정비사업 계획설계기준 (친환경편).
23. 농림수산식품부, 1989, 농업생산기반정비사업 계획설계기준 (콘크리트댐편).
24. 농림수산식품부, 2002, 농업생산기반정비사업 계획설계기준 (필댐편).
25. 농림수산식품부, 1991, 농업생산기반정비사업 계획설계기준 (해면간척편).
26. 일본지반공학회, 2001, 地盤基礎構造物の耐震設計.
27. 한국건설기술연구원, 2003, 국제화시대에 대비한 성능중심의 건설기술기준 개발기획 연구.
28. 한국농어촌공사, 2010, 간척지 받기반조성 계획 설계 요령.
29. 한국농어촌공사, 2006, 기술심의위원회규정.
30. 한국수자원학회, 2005, 댐설계기준.
31. 長堀 金造, 1994, 간척지의 농지공학.
32. California transportation Dept.(2006), Caltrans SEISMIC DESIGN CRITERIA, USA.
33. KCID, 2011, 간척지의 지속가능한 개발방향.
34. RDC, KREI, 2009, 간척지의 효율적 활용방안.
35. <http://contents.archives.go.kr/next/content/listSubjectDescription.do?id=004881>
36. <http://standardsdevelopment.bsigroup.com>