



제7장 개인하수처리시설 계획

1. 개인하수처리시설 세부 설치현황

1.1 개요

1.1.1 개인하수도의 정의

○ "개인하수도"라 함은 건물·시설 등의 설치자 또는 소유자가 당해 건물·시설 등에서 발생하는 하수를 유출 또는 처리하기 위하여 설치하는 배수설비·개인하수처리시설과 그 부대시설을 말함(하수도법 제2조)

1.1.2 설치기준

○ 하수도법 제34조, 동법 시행령 제24조에 의거 개인하수도 설치기준은 다음과 같음

<표 7.1-1> 개인하수도 설치기준

구 분		설치할 시설	
설치 대상 (법 34조1항, 영 24조2항, 4항)	하수처리구역 밖	오수발생량 2m ³ /일 초과 건축물	오수처리시설
		특별대책지역 또는 4대강법의 수변구역에서 수세식변기를 설치하거나 오수발생량이 1m ³ /일을 초과하는 건축물	오수처리시설
		오수발생량이 2m ³ /일 이하 건축물	정화조
	하수처리구역 안 (합류식하수관로 설치 지역)	수세식변기를 설치하는 건축물	정화조
설치 제외대상 (법 34조1항 각호)	1. 공공폐수처리시설로 오수를 유입시켜 처리하는 경우 2. 분류식하수관로로 배수설비를 연결하여 오수를 공공하수처리시설에 유입시켜 처리하는 경우 3. 공공하수도관리청이 환경부령으로 정하는 기준·절차에 따라 하수관로정비구역으로 공고한 지역에서 합류식하수관로로 배수설비를 연결하여 공공하수처리시설에 오수를 유입시켜 처리하는 경우 4. 그 밖에 환경부령이 정하는 요건에 해당하는 경우		

1.2 개인하수처리시설 설치현황

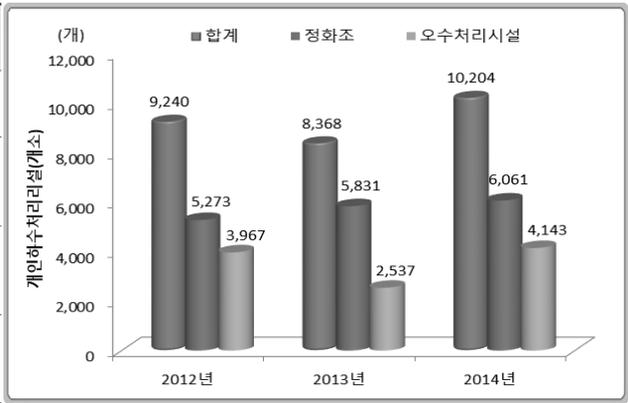
○ 과거 3년간 통계자료에 의한 개인하수처리시설 설치현황은 2014년말 기준 정화조 6,061개소, 오수처리시설 4,143개소로 조사됨

⇒ 현재 개인하수처리시설은 증가하고 있는 것으로 검토되었으나 이는 개인하수처리시설 설치신고는 관리를 하고 있으나, 폐쇄신고 관리는 다소 미흡하여 실제 현황과 다소 차이가 있는 것으로 판단됨

07 개인하수처리시설 계획

<표 7.1-2> 과거 3년간 개인하수처리시설 설치현황

구 분	통계자료		
	2012년	2013년	2014년
합 계	9,240	8,368	10,204
정화조	5,273	5,831	6,061
오수처리시설	3,967	2,537	4,143



자료) 하수도통계(2013~2015년)

1.3 정화조 설치현황

1.3.1 시설용량별 설치현황

- 2014년 현재 정화조는 총 6,076개소가 설치되었고, 처리구역 내에는 913개소(15%), 처리구역 외에는 5,163개소(85%)로 대부분이 처리구역 외에 설치되어 있는 것으로 분석됨
- 시설용량별로는 10m³/일 이하가 3,282개소(54%)로 과반수이상을 차지함

<표 7.1-3> 시설용량별 정화조 설치현황

(단위 : 개소)

구 분		계	10이하	11~20	21~30	31~50	51~100	101~500	501이상
2012년	소계	5,273	2,564	525	682	519	581	387	15
	하수처리구역내	808	235	118	147	127	114	64	3
	하수처리구역외	4,465	2,329	407	535	392	467	323	12
2013년	소계	5,831	3,037	530	705	547	602	392	18
	하수처리구역내	911	297	122	179	126	109	67	11
	하수처리구역외	4,920	2,740	408	526	421	493	325	7
2014년	소계	6,061	3,282	542	694	546	835	151	26
	하수처리구역내	913	298	132	166	130	144	26	17
	하수처리구역외	5,163	2,984	410	528	416	691	125	9

자료) 하수도통계(2013~2015년)



1.3.2 처리공법별 설치현황

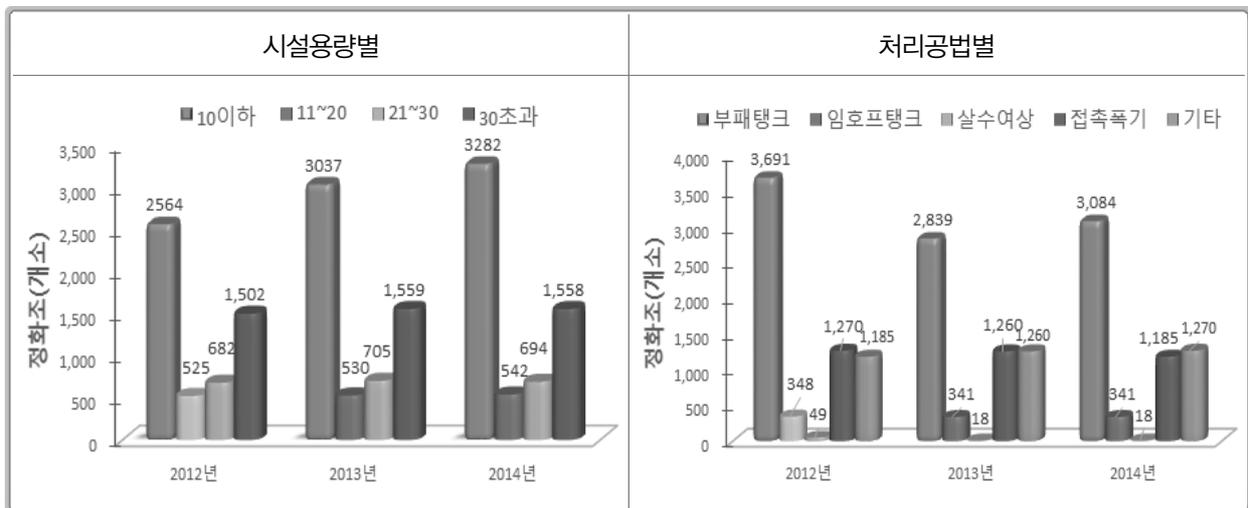
○ 2014년 현재 처리공법별로는 부패탱크가 3,084개소(51%)로 가장 많이 설치된 것으로 분석되었고, 접촉 폭기, 임호프 탱크 순으로 나타남

<표 7.1-4> 처리공법별 정화조 설치현황

(단위 : 개소)

구분	계	부패 탱크	임호프 탱크	살수형 부패탱크	살수 여상	폭기 방법	접촉 폭기	기타
2012년	소계	5,273	3,691	348	-	49	-	1,185
	하수처리구역내	808	559	84	-	6	-	159
	하수처리구역외	4,465	3,132	264	-	43	-	1,026
2013년	소계	5,831	2,839	341	-	18	-	1,260
	하수처리구역내	911	301	85	-	6	-	243
	하수처리구역외	4,920	2,538	256	-	12	-	1,017
2014년	소계	6,076	3,084	341	-	18	-	1,270
	하수처리구역내	913	301	85	-	5	-	244
	하수처리구역외	5,163	2,783	256	-	13	-	1,026

자료) 하수도통계(2013~2015년)



<그림 7.1-1> 정화조 설치현황(2012~2014년)

1.4 오수처리시설 설치현황

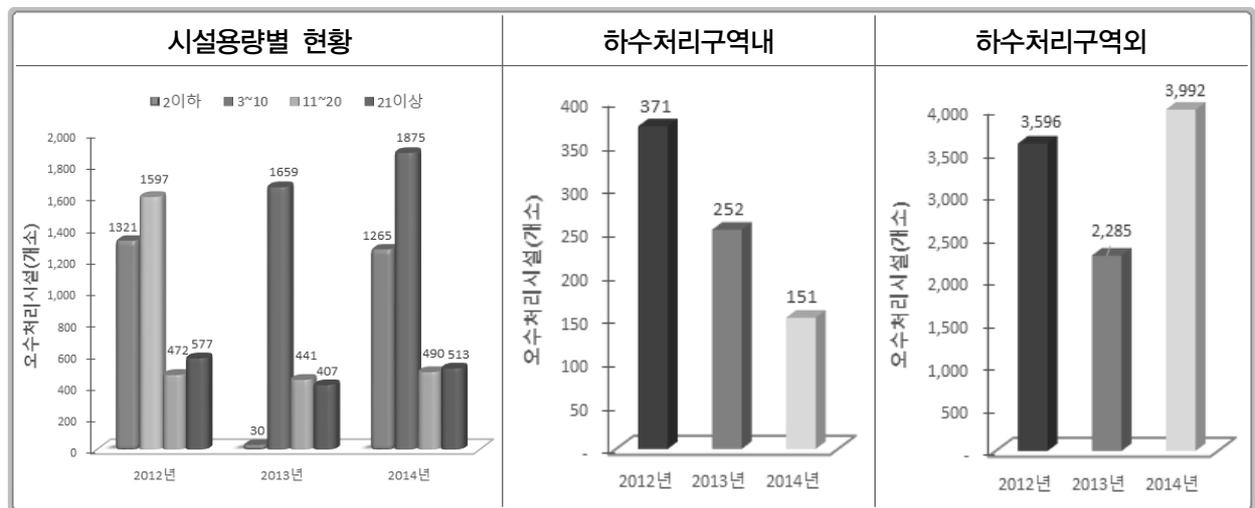
- 2014년 현재 오수처리시설은 총 4,143개소가 설치되었고, 처리구역 내에는 151개소(3.6%), 처리구역 외에는 3,992개소(96.4%)로 대부분이 처리구역 외에 설치되어 있는 것으로 분석됨
- 시설용량별로는 3~10m³/일이 1,875개소(45%)로 가장 많이 설치된 것으로 분석되었고, 2m³/일 이하, 11~20m³/일순으로 시설용량이 커질수록 점차 적은 개소수를 보임

<표 7.1-5> 시설용량별 오수처리시설 현황

(단위 : 개소)

구분		계	2이하	3~10	11~20	21~50	51~100	101~500	501이상
2012년	소계	3,967	1,321	1,597	472	392	104	77	4
	하수처리구역내	371	50	80	66	99	48	28	-
	하수처리구역외	3,596	1,271	1,517	406	293	56	49	4
2013년	소계	2,537	30	1,659	441	302	52	49	4
	하수처리구역내	252	25	77	53	97	-	-	-
	하수처리구역외	2,285	5	1,582	388	205	52	49	4
2014년	소계	4,143	1,265	1,875	490	366	73	69	5
	하수처리구역내	151	16	37	26	45	17	10	-
	하수처리구역외	3,992	1,249	1,838	464	321	56	59	5

자료) 하수도통계(2013~2015년)



<그림 7.1-2> 오수처리시설 설치현황



2. 개인하수처리시설 관리현황

2.1 방류수 수질현황

2.1.1 개인하수처리시설의 관리기준(하수도법 시행규칙 제33조)

가. 방류수질 검사

- 다음 사항에 따른 기간마다 그 시설로부터 배출되는 방류수의 수질을 자가 측정하거나 측정대행 업자가 측정하게 하고, 그 결과를 기록하여 3년 동안 보관
- 음성군은 개인하수처리시설의 현황파악은 가능하나 관리기준에 의거한 실태관리가 미비함

- 1) 200m³/일 이상인 오수처리시설과 2천명/일 이상인 정화조 : 6개월마다 1회 이상
- 2) 50~200m³/일 미만인 오수처리시설과 1천명/일~2천명/일 미만인 정화조 : 연 1회 이상

나. 내부청소

<표 7.2-1> 개인하수처리시설 청소실적 현황

구분	오수처리시설(개소)				정화조(개소)			
	시설수	청소대상	청소시설	청소율	시설수	청소대상	청소시설	청소율
2015년	4,143	4,143	2,854	69.0%	6,076	6,076	6,076	100.0%

자료) 하수도통계(2015년)-개인하수처리시설 관리현황 및 청소실적

- 1) 정화조 : 연 1회 이상 내부청소 실시
(단, 관광숙박업, 관광객 이용시설업, 식품 접객업, 숙박업은 6개월마다 1회 이상)
- 2) 오수처리시설은 기능이 정상적으로 유지될 수 있도록 침전 찌꺼기와 부유 물질 제거 등 내부청소 실시 후 발생한 찌꺼기는 탈수처리 또는 위탁처리(분뇨수집·운반업자) 할 것
(단, 공공하수처리시설 또는 폐수종말처리시설로 유입시키는 시설은 연 1회 이상 내부청소)

다. 1일 처리대상 인원이 500명 이상인 정화조에서 배출되는 방류수는 염소 등으로 소독

라. 개인하수처리시설을 운영할 때 하여서는 아니 되는 행위

- 1) 정화조의 경우 수세식변기에서 나오는 오수가 아닌 그 밖의 오수를 유입시키는 행위
- 2) 전기 설비가 되어 있는 개인하수처리시설의 경우에 전원을 끄는 행위

2.1.2 개인하수처리시설의 방류수수질기준(하수도법 시행규칙 제3조 제1항 제3호)

<표 7.2-2> 개인하수처리시설의 방류수수질기준(하수도법 시행규칙 제3조 제1항 제3호)

구분	1일 처리용량	지역	항 목	방류수수질기준
오수 처리 시설	50m ³ 미만	수변구역	생물화학적 산소요구량(mg/L)	10 이하
			부유물질(mg/L)	10 이하
		특정지역 및 기타지역	생물화학적 산소요구량(mg/L)	20 이하
			부유물질(mg/L)	20 이하

07 개인하수처리시설 계획

<표 계속> 개인하수처리시설의 방류수수질기준(하수도법 시행규칙 제3조 제1항 제3호)

구분	1일 처리용량	지역	항목	방류수수질기준
오수 처리 시설	50m ³ 이상	모든 지역	생물화학적 산소요구량(mg/L)	10 이하
			부유물질(mg/L)	10 이하
			총질소(mg/L)	20 이하
			총인(mg/L)	2 이하
			총대장균군수(개/mL)	3,000 이하
정화조	11인용 이상	수변구역 및 특정지역	생물화학적 산소요구량 제거율(%)	65 이상
			생물화학적 산소요구량(mg/L)	100 이하
		기타지역	생물화학적 산소요구량 제거율(%)	50 이상

토양침투처리방법에 따른 정화조의 방류수수질기준

가. 1차 처리장치에 의한 부유물질 50% 이상 제거

나. 1차 처리장치를 거쳐 토양침투 시킬 때의 방류수의 부유물질 250mg/L 이하

골프장과 스키장에 설치된 오수처리시설은 방류수수질기준 항목 중 생물화학적 산소요구량은 10mg/L 이하, 부유물질은 10mg/L 이하, 숙박시설이 있는 골프장에 설치된 오수처리시설은 방류수 수질기준 항목 중 생물 화학적 산소요구량은 5mg/L 이하, 부유물질은 5mg/L 이하

2.2 지도점검 현황

- 음성군의 개인하수처리시설 지도점검 현황을 분석한 결과, 점검대상시설에 대한 현황파악은 가능하나 지도점검 등의 실태관리가 미비함
- 따라서, 향후 대상시설의 현황파악 뿐만 아니라 지도점검 등에 대한 실태파악을 실시하여 개인하수처리 시설의 효율적인 운영관리가 필요함

3. 개인하수처리시설 관리방안

3.1 개인하수처리시설 존치현황

- 현재 기준 개인하수처리시설은 10,204개로 조사되었으며 2020년 이후는 처리구역 내 분류식 완료로 1,064개가 감소하여 9,140개가 존치할 것으로 계획
- ⇒ 하천의 수질 관리를 위해 개인오수처리시설 관리방안 마련 필요
- ※ 음성군은 수변, 상수원보호구역에 해당 안됨



<표 7.3-1> 단계별 개인하수처리시설 존치현황

구 분	2015년	2020년	2025년	2030년	2035년
합 계	10,204	9,140	9,140	9,140	9,140
정화조	6,061	5,148	5,148	5,148	5,148
오수처리시설	4,143	3,992	3,992	3,992	3,992

자료) 하수도통계(2015년)

3.2 개인하수처리시설 관리대장 양식(안)

- 현재 개인하수처리시설 관리카드 등의 자료가 구축되어 있지 않아 운영관리, DB구축 등이 어려운 실정으로 향후 개인하수처리시설 관리대장(안)을 작성하여 효율적인 운영관리를 도모하여야 함

개인하수처리시설 관리대장(예시)					개인하수처리시설 관리일지(예시)																																																															
관리번호 : 1-00					0000년 00월 일 관리번호 1-00																																																															
주소/성명 : 충청북도 음성군 00면 00리 000번지					건물명(주소) : 000외 2인(00리 00번지)																																																															
상호명 : 00펜션					처리용량 : 00㎡/일																																																															
업종 : <input checked="" type="checkbox"/> 숙박(펜션 등) <input type="checkbox"/> 음식점 <input type="checkbox"/> 주택 <input type="checkbox"/> 기타					<table border="1"> <thead> <tr> <th>점검내용</th> <th colspan="3">점검결과</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>◎ 사용원인의 적정여부</td> <td colspan="3">12명(적정) : 주말만</td> </tr> <tr> <td>◎ 방수상태(누수) 및 맨홀상태</td> <td colspan="3">미흡 : 공사업체 마무리 안 된 상태 - 개선요구</td> </tr> <tr> <td>◎ 배기구 및 통기구 상태</td> <td colspan="3">양호</td> </tr> <tr> <td>◎ 유량조정 상태</td> <td colspan="3">유량조정 안됨, 배관 빠져있는 상태</td> </tr> <tr> <td>◎ 스킵 또는 오니누적상태</td> <td colspan="3">미흡</td> </tr> <tr> <td>◎ 폭기조 미생물 부착상태</td> <td colspan="3">안됨</td> </tr> <tr> <td>◎ 폭기장치 가동상태</td> <td colspan="3">안됨</td> </tr> <tr> <td>◎ 반송오니 처리상태</td> <td colspan="3">양호</td> </tr> <tr> <td>◎ 부상물 유출방지상태</td> <td colspan="3">양호</td> </tr> <tr> <td>◎ 펌프상태</td> <td colspan="3">2대 정상</td> </tr> <tr> <td>방류수 상태</td> <td>수질기준 초과</td> <td>방류수 냄새</td> <td>심함</td> </tr> <tr> <td colspan="4">◎ 기타사항</td> </tr> <tr> <td colspan="4">문제점 : ① 폭기 에어배관 빠져 있음 → 공사업체에 시정요구</td> </tr> <tr> <td colspan="4">② 맨홀주변 공사 마무리 안 된 상태로 우수 및 토사유입가능성 높음 → 집주인을 통한 공사업체에 시정요구</td> </tr> </tbody> </table>				점검내용	점검결과			◎ 사용원인의 적정여부	12명(적정) : 주말만			◎ 방수상태(누수) 및 맨홀상태	미흡 : 공사업체 마무리 안 된 상태 - 개선요구			◎ 배기구 및 통기구 상태	양호			◎ 유량조정 상태	유량조정 안됨, 배관 빠져있는 상태			◎ 스킵 또는 오니누적상태	미흡			◎ 폭기조 미생물 부착상태	안됨			◎ 폭기장치 가동상태	안됨			◎ 반송오니 처리상태	양호			◎ 부상물 유출방지상태	양호			◎ 펌프상태	2대 정상			방류수 상태	수질기준 초과	방류수 냄새	심함	◎ 기타사항				문제점 : ① 폭기 에어배관 빠져 있음 → 공사업체에 시정요구				② 맨홀주변 공사 마무리 안 된 상태로 우수 및 토사유입가능성 높음 → 집주인을 통한 공사업체에 시정요구			
점검내용	점검결과																																																																			
◎ 사용원인의 적정여부	12명(적정) : 주말만																																																																			
◎ 방수상태(누수) 및 맨홀상태	미흡 : 공사업체 마무리 안 된 상태 - 개선요구																																																																			
◎ 배기구 및 통기구 상태	양호																																																																			
◎ 유량조정 상태	유량조정 안됨, 배관 빠져있는 상태																																																																			
◎ 스킵 또는 오니누적상태	미흡																																																																			
◎ 폭기조 미생물 부착상태	안됨																																																																			
◎ 폭기장치 가동상태	안됨																																																																			
◎ 반송오니 처리상태	양호																																																																			
◎ 부상물 유출방지상태	양호																																																																			
◎ 펌프상태	2대 정상																																																																			
방류수 상태	수질기준 초과	방류수 냄새	심함																																																																	
◎ 기타사항																																																																				
문제점 : ① 폭기 에어배관 빠져 있음 → 공사업체에 시정요구																																																																				
② 맨홀주변 공사 마무리 안 된 상태로 우수 및 토사유입가능성 높음 → 집주인을 통한 공사업체에 시정요구																																																																				
개인하수처리시설 : <input checked="" type="checkbox"/> 오수처리시설 <input type="checkbox"/> 정화조					점검자 : 000																																																															
시설용량 : ㎡/일(인용)																																																																				
처리공법 : 현수미생물																																																																				
처리공정도 : 유입→유량조정조→침축폭기조(1,2실)→침전조→방류조→방류																																																																				
준공년도 : 0000년 00월																																																																				
용도 : 숙박시설																																																																				
특이사항 : 전기공급장치 가동중임																																																																				
		수질분석 결과(mg/L)		전력사용량 (W)	기타																																																															
		방류수																																																																		
		BOD	SS																																																																	
		1월																																																																		
		2월																																																																		
		3월																																																																		
		4월																																																																		
		5월																																																																		
		6월																																																																		
		7월																																																																		
		8월																																																																		
		9월																																																																		
		10월																																																																		
		11월																																																																		
		12월																																																																		
사진첨부 (전경 사진)					사진첨부 (개인하수처리시설 사진)																																																															

<그림 7.3-1> 개인하수처리시설 관리대장 양식(안)

3.3 개인하수도관리지역 지정

- 현재, 음성군의 공중위생의 향상과 공공수역의 수질보전을 위한 개인하수도 관리지역은 없는 것으로 조사됨

3.4 개인하수도 개선 및 관리방안

3.4.1 개인하수도 정책 동향

가. 정책 및 법제분야

- 하수도정비기본계획에 개인하수도 관리체계 포함
 - ⇒ 개인하수처리시설의 계획 및 설치, 정비, 자원조달에 관한 사항 등
- 정화조의 단계적 오수처리시설 전환 추진
 - ⇒ 하수처리구역 밖 지역 수질관리가 시급한 지역 정화조 신규 설치 금지 등
- 개인하수처리시설 설치사업비 예산 지원 확대
 - ⇒ 설치사업비 대상 범위 확대
- 개인하수처리시설 설치 및 관리 주체 전환(공공관리제 도입)
 - ⇒ 설치비용 및 유지관리비용을 지자체에 납부하고 지자체가 설치 및 운영관리
 - ⇒ 시범사업 2개소 추진('11년 횡성, 단양) → '13년 전국확대 추진
 - ⇒ 개인들의 개별적인 관리에서 지자체 관리로 전환

나. 제조 및 시공설치 분야

- 개인하수도 설계·시공을 위한 시설기준 마련(2012년)
 - ⇒ 계획부터 시공까지 처리공정별로 구체적인 설계기준 마련
- 개인하수처리시설 성능검사 기준 마련(2012년)
 - ⇒ 시설별 특성을 고려한 성능검사 표준기준 마련, 검사기관 확대
- 준공검사 신청 시 시공관련 사진첨부 의무화 규정 신설
- 설계·시공업자에 대한 책임의식 부여
 - ⇒ 준공검사 부적합시 설계·시공업자에 과태료 부과
- 교육 및 홍보 강화
 - ⇒ 국립환경인력개발원, 상하수도협회 등에 지자체 공무원 교육과정 신설
- 개인하수도 유지관리 매뉴얼 마련
 - ⇒ 관리업자, 기술관리인 등이 손쉽게 이용 가능하도록 제작
- 주기적으로 개인하수도 정보교류의 장 마련(매년 1회 실시중)
 - ⇒ 개인하수도 종사자 및 관계 공무원을 대상으로 정기 연찬회 개최
- 개인하수도 기술지원단 마련
 - ⇒ 관계전문가와 협조체계를 구축하여 기술지원 실시



3.4.2 문제점

가. 정책 및 법제상의 문제점

- 하수처리구역의 확대 및 하수관로 확충 중심의 정책으로 제도 및 예산 지원이 공공하수도에 집중
- 하수처리구역 밖 오수발생량이 2m³/일 이하는 오수관리대상에서 제외하여 정화조만 설치
- 설계·시공 및 준공 검사 부적합에 따른 행정처분 대상은 소유주이며, 소유주 일괄 책임으로 설계 및 시공 되어 불량 사례가 많음

나. 관리체계의 문제점

- 규제완화차원에서 전문관리인의 상시근무를 축소할 수 있도록 하여 비전문가에 의한 관리 가능성 커짐
- ↳ 관리능력 및 책임의식 부족, 환경의식 결여 등의 문제점 발생 우려로 안정적인 처리 기대 불가

다. 설치·운영상의 문제점

- 개인하수처리시설 설치 시 FRP시설은 시공과 동시에 지하에 묻히게 되므로 준공검사만 통과하면 된다는 사고방식으로 인한 불량 시공하는 사례가 많음
- 설계치에 비하여 낮은 유량과 농도로 인해 준공검사에는 통과하나 향후 일반적인 운전조건에서는 안정적인 수질을 유지할 수 없음
- 준공검사 후 시설의 유지관리가 잘되고 있는지 지도·점검을 실시해야 하는 지자체 담당공무원의 인력 부족 및 잦은 인사이동으로 인해 제대로 관리되지 못하고 있으며, 위탁관리를 실시하지 않는 관리 시설은 정확한 소재지 파악조차 어려운 실정
- 개인하수처리시설은 업종에 따라 발생농도가 다양하며 발생유량 변동 폭이 큰 특징이 있으며, 하수처리에 대한 전문 지식이 부족한 건물 소유자가 자가 관리하는 경우 방류수 수질기준을 준수하기가 어려운 실정
- ↳ 유량 변동에 따른 설치기준 없음
- 법적 기준을 충족하지 못한 저가불량제품 사용으로 안정적인 처리 기대 불가
- ↳ 하수도법 시행규칙에 의거 개인하수처리시설 설계·시공업자의 준수사항 미준수, 환경부 표본조사 결과 50%이상이 저가의 불량 FRP재질 사용

라. 공공수역에 미치는 영향

- 하수처리구역 외의 하수발생량은 전체 하수발생량에서 차지하는 비율은 적으나 배출부하량은 많은 비율을 차지하고 있으므로, 공공수역에 미치는 영향이 큼
- 개인하수처리시설의 관리가 제대로 이루어지지 않아 시설장비가 노후화되고 내부청소 및 관리가 불량한 상황으로, 개인하수처리시설에서의 체류시간이 과다하여 부패가스의 발생으로 악취가 발생하며 각종 해충이 번식하여 공공수역에 영향을 미치고 있는 실정

마. 하수도법 개정에 따른 개인하수처리시설 관리의 문제점

- 하수처리구역 밖의 50m³/일 이상의 개인하수처리시설은 전문 위탁관리를 의무적으로 실시하도록 하고 있으나, 하수처리구역 내에 존재하는 개인하수처리시설은 정화조 형태로 관리하도록 되어있어 전문 위탁 관리 의무를 제외한 상황으로 하수처리구역 내에 개인하수처리시설이 하수처리시설로 유입되지 않고 하천으로 직접 방류되는 시설이 상당수가 존재하여 처리되지 않을 경우, 방류하천 수질에 영향을 미칠 것으로 판단
- 하수처리구역 밖 50m³/일 이상의 개인하수처리시설에 대하여 신규시설은 법 시행 후 기존시설은 2012년부터 질소, 인 수질기준을 준수하도록 되어 있으나, 설계, 시공업체 및 위탁관리 업체 기술수준이 미흡할 뿐만 아니라 지자체 담당공무원의 인력 부족 및 잦은 인사이동으로 고도처리에 대한 설계를 검토하기에는 역부족인 상황

3.4.3 개인하수도 관리방안

가. 정화조 사용의 단계적 금지 및 오수처리시설 의무화

- 2007년 하수도법을 개정하면서 하수처리구역 밖의 오수발생량 2m³/일 미만의 시설들에 대해서는 오수처리시설의 설치를 면제
 - ⇒ 전문적인 유지관리 곤란, 전력소비 증대, 더 넓은 부지 필요, 설치비용 증가 등의 현실적인 문제 고려
- 당분간은 현행 법체계를 유지하면서 기술적·재정적 지원을 통해서 단독정화조 대신에 오수처리시설을 설치하도록 유도하고, 점진적으로 이를 의무화
 - ⇒ 정화조 설치 대상이지만 수계영향이 큰 지역을 시범사업대상으로 선정하여 오수처리시설의 설치와 유지관리를 위한 비용과 전문기술을 지원
 - ⇒ 수질관리를 위해 배출부하량을 시급히 줄여야 할 필요가 있는 지역을 선정하여 정화조를 오수처리시설로 전환하는 사업을 추진
 - ⇒ 조례 제정으로 오수처리시설 의무지역을 확대할 수 있도록 유도(일본 사례)

나. 개인하수도 사업에 대한 재정지원 확대

1) 설치비용에 대한 국고 지원

- 환경개선 특별회계뿐만 아니라 국가균형발전특별회계와 농어촌 구조개선특별회계 사업에서도 개인하수도에 대한 지원을 할 수 있도록 하수도사업의 범위 내에 개인하수처리시설 포함 추진
- 개인하수처리시설에 대한 국고나 지방비 지원이 이루어질 경우 원인자부담금 부과대상과의 형평성 고려 필요(오수배출량 10m³/일 미만 부담금 면제)



2) 유지관리비에 대한 지원

- 환경공영제와 같은 개별지원방식보다는 사용료제도 도입 후 이에 대해 보조
- ⇒ 유지관리비를 지원하는 환경공영제는 확대하기 위한 근거가 명확하지 않음
- ⇒ 개인하수처리시설의 관리를 전문기관에서 담당하고 음성군에서 하수도 요금과 같이 개인하수처리시설에 대해 요금을 부과하는 방안 검토 필요(일본 사례)

3) 원인자부담금과 사용료 제도 적용

- 개인하수도시설에 대해서 원인자부담금 부과, 전문기관 관리제도 도입 검토
- ⇒ 개인하수처리시설을 음성군에서 직접 설치하고 관리하는 제도 도입 필요(일본 사례)
- ⇒ 국가와 음성군, 개인이 설치비용을 부담하고 유지관리비용(하수도 사용료와 동일한 수준)을 납부하는 대신에 개인하수처리시설을 음성군이 직접 설치하고 유지관리하는 방식
- ⇒ 공공하수도와 동일하게 원인자 부담금을 부과하고 사용료를 징수하는 대신 전문기관이 관리할 경우 공공하수도와와의 형평성 제고 가능

다. 개인하수도 전문관리제도 도입

- 인접 지자체와의 조합이나 사회적 기업 형태의 전문 관리기구를 구성하는 방안을 고려
- 몇 가지 모델을 정하여 적절한 형태의 관리기구 구성을 할 수 있도록 하는 것이 바람직함
- ⇒ 환경청(또는 한국환경공단)산하의 개인하수도관리 지원단
- ⇒ 충청북도 산하의 개인하수도관리 지원단
- ⇒ 음성군이 주도하는 사회적 기업 형태의 전문 관리기구

라. 개인하수처리시설 관련 공무원 및 종사자 교육 강화

- 담당 공무원의 경우 지도점검 등 관련 업무수행에 필요한 기초이론과 현황, 제도 및 관련 기술 습득을 위한 교육과정 마련
- 개인하수처리시설 관련 종사자나 관리자, 기술관리인의 전문성 제고와 관리체계 확보를 위한 교육 강화와 자격 및 인증제도 등 도입 검토
- 개인하수처리시설 소유주와 관련 업무 종사자들을 위한 관리 지침을 마련하고 홍보