

2022년 하반기 어린이활동공간 환경안전관리제도 설명회

일시 : 2022. 9. 7.(수) 13:00 ~ 15:00

장소 : 동대문디자인플라자 알림2관

2022년 하반기 어린이활동공간 환경안전관리제도 설명회

일시 : 2022. 9. 7.(수) 13:00 ~ 15:00

장소 : 동대문디자인플라자 알림2관



목 차



1. 개요	1
2. 어린이활동공간 환경안전관리제도 관련 정책 및 제도 소개	3
3. 어린이활동공간 지도·점검 측정 지원 및 시료채취방법 소개	17
4. 어린이활동공간 환경보건 관리시스템 구축사항 안내	35

2022년 하반기 어린이활동공간 환경안전관리제도 설명회

1. 개요

- (참석 대상) 광역단체(시·군·구 포함), 교육청(교육지원청 포함), 초등학교 및 특수학교 어린이활동공간 환경안전관리 업무 담당자
- (주요내용) 어린이활동공간 환경안전관리제도 업무매뉴얼을 기반한 역량강화 교육

구분	오프라인 대면교육	온라인 대면교육(화상교육)
일시	'22. 9. 7.(수) 13:00 ~ 15:00	
장소	동대문디자인플라자 알림2관	줌(Zoom)
대상	최대 100인	인원 제한 없음

□ (설명회 주요내용)

- 어린이활동공간 환경안전관리 관련 정책 등 소개
- 어린이활동공간 환경안전관리 기준 및 지도·점검 소개
- 어린이활동공간 지도점검 측정지원 및 시료채취 방법 소개
- 어린이활동공간 관련 업무추진 방안 등 질의응답 및 의견수렴

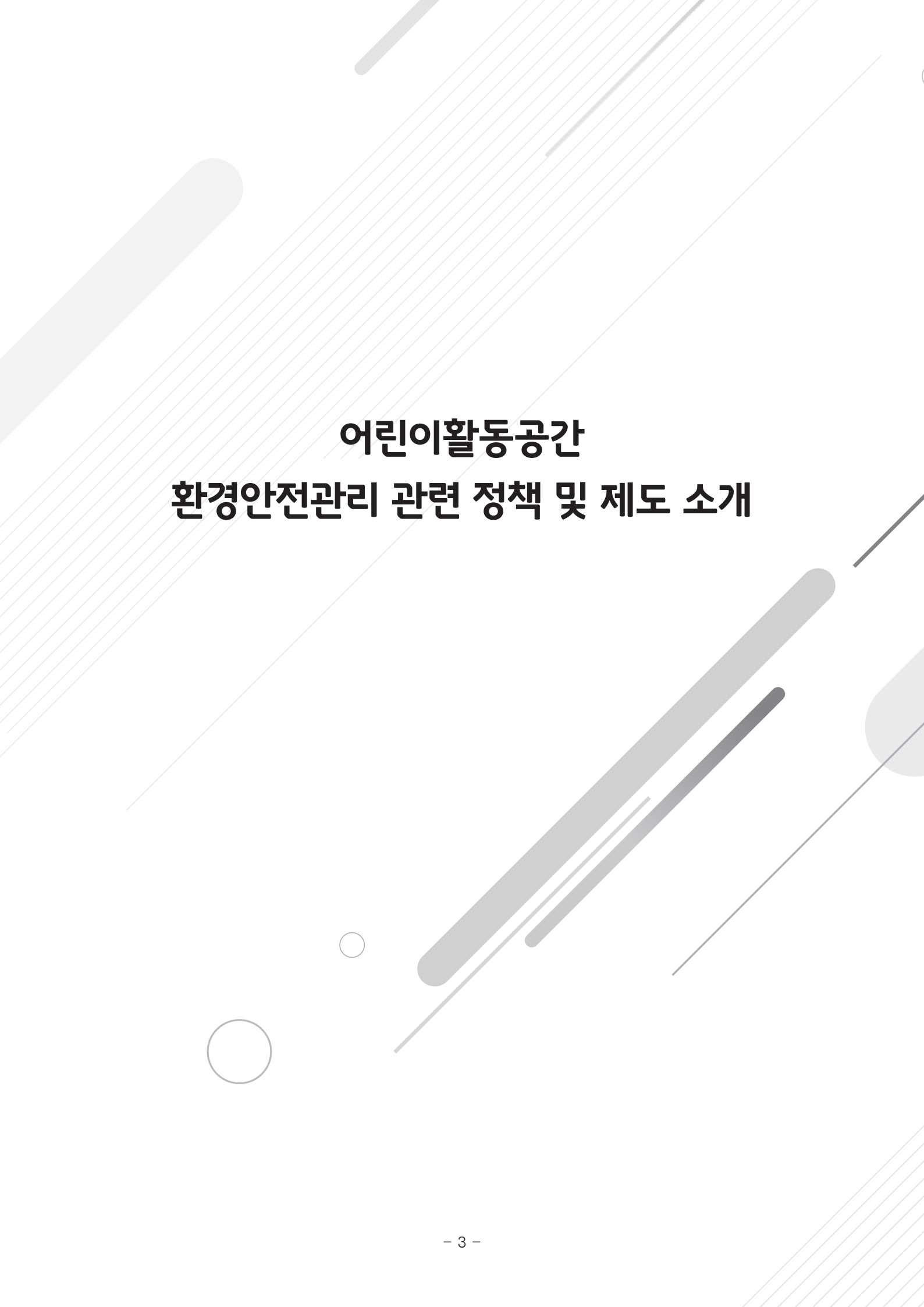
2. 세부일정

시간	내용	비고	
~ 12:55	-	○ 참가자 등록	-
12:55 ~ 13:00	05'	○ 개회(일정 안내 등 공지)	환경보전협회
13:05 ~ 13:50	45'	○ 어린이활동공간 환경안전관리 관련 정책 및 제도 소개 - 환경안전관리 기준 및 지도점검 소개 등	환경부
13:50 ~ 14:20	30'	○ 어린이활동공간 지도·점검 측정 지원 및 시료채취방법 소개	KCL 시험연구원
14:20 ~ 14:55	25'	○ 어린이활동공간 환경보건 관리시스템 구축사항 안내	(주)솔루티스
14:55 ~ 15:00	5'	○ 질의응답	-
15:00 ~	-	○ 폐회	-

3. 기타 사항

□ (상시학습 인정)

- 설명회 참석자에 대해 상시학습 2시간 인정('22. 10월, 환경부)
- 상시학습 인정 기준
 - (오프라인 대면교육) 설명회 시작 전 참가자 등록으로 출석체크
 - ※ 중도퇴장 시, 상시학습 미인정
 - (온라인 대면교육) 교육시간의 90%(108분)이상 수강
 - ※ 교육시간은 총 접속시간을 의미하며, 시스템에 자동으로 기록됨
 - ※ 사전에 카메라 또는 웹캠을 준비하고, 개인정보(본인 이름, 기관명, 지역) 일치하지 않을 경우 상시학습 미인정



어린이활동공간 환경안전관리 관련 정책 및 제도 소개

어린이활동공간 환경안전관리 관련 정책 및 제도 소개

환경부 환경보건정책과
김진형 사무관



목 차



1. 어린이활동공간 환경안전관리 제도 개요	1
2. 어린이활동공간 확인검사 제도	5
3. 어린이활동공간 지도·점검 제도	10
4. 어린이활동공간 환경안심 인증 제도	14
5. 어린이활동공간 환경안전관리 제도 관련 10問 10答	15

1. 어린이활동공간 환경안전관리 제도 개요

☐ 어린이활동공간 관련 법률 및 행정규칙 현황

- 〔법률〕 「환경보건법」 제1장 정의, 4장 어린이 건강보호, 제5장 보칙
 - 제1장 정의**
 - (제2조 정의) 어린이놀이시설, 유치원, 초등학교 등 어린이활동공간 정의
 - 제4장 어린이 건강보호**
 - (제23조 어린이활동공간의 위해성 관리) ▲환경안전관리기준 제정, ▲시설 개선 명령, ▲확인검사 이행 등
 - (제23조의2 검사기관의 지정) 환경과학원, 보건환경연구원, 비영리법인 등 환경유해인자 시험검사기관 지정
 - (제23조의3 교육) 어린이활동공간 환경보건 교육 실시
 - (제23조의4 어린이활동공간 환경안심 인증) 어린이활동공간 환경안전 여부 평가 및 안심 인증
 - 제5장 보칙**
 - (제29조 보고와 검사) 지자체 및 교육청 어린이활동공간 지도·점검 시행
- 〔행정규칙〕 ‘어린이활동공간 확인검사 절차 등에 관한 규정’ (환경부고시 제2021-222호, '21.11.8.)
 - 확인검사의 시기, 절차와 방법 등에 대한 세부 사항 규정
- 〔기타〕 ‘어린이활동공간 환경보건 업무지침’ ('18.7.)
 - 「환경보건법」 및 ‘확인검사 고시’ 등에서 설명하지 못한 업무처리 절차 및 지도점검 방법 등 기술

- 1 -

☐ 어린이활동공간 정의

- 〔어린이놀이시설〕 장소적 요건과 기구적 요건을 모두 갖춘 시설
 - (장소적 요건) 도시공원, 도로 휴게시설, 아동복지시설, 공공도서관, 학원 등 「어린이놀이시설 안전관리법 시행령」 별표 2에 해당하는 시설
 - (기구적 요건) 산업부 안전인증대상 어린이제품 중 어린이놀이기구에 해당하는 제품으로 그네, 미끄럼틀, 정글짐, 철봉, 모래놀이기구, 볼볼장 등
- 〔어린이집〕 보육실 (교실, 거실, 포복실, 유희실 등)
- 〔유치원〕 교실 (일반 교실, 돌봄 교실 등)
- 〔초등학교 및 특수학교〕 교실 (일반교실, 돌봄 교실, 과학실, 컴퓨터실, 음악실 등) 및 도서관
- 〔키즈카페〕 어린이놀이기구 및 유기기구(붕붕뽀뽀 및 미니에어바운스) 설치 키즈카페, 장난감 키즈카페

☐ 어린이활동공간 환경안전 관련 주요 업무

- ▲ 확인검사, ▲ 지도·점검, ▲ 환경안심 인증

- 2 -

☐ 어린이활동공간 환경안전관리기준

구분		항목별 상세 환경안전관리기준
시설물		① 녹이 슬거나 ② 금이 가거나 ③ 페인트 등 도료가 벗겨지지 않아야 함
도료, 마감재	실내·외	① 납, 카드뮴, 수은 및 6가 크롬의 합: 총합량으로 1,000mg/kg 이하 ② 납: 질량분율로 90mg/kg 이하
	실내	① 합성수지 재질 바닥재 표면재료 프탈레이트류(DINP, DnOP 등 7종): 총합량이 0.1% 이하 ② 신축 등 확인검사 대상인 경우 건축자재의 오염물질 방출 기준 준수 - 폼알데하이드 0.002mg/m ³ ·h 이하, 툴루엔 0.08mg/m ³ ·h 이하, 총휘발성유기화합물 2.5mg/m ³ ·h(페인트) 또는 40mg/m ³ ·h(벽지) 이하
목재		① 크레오소트유 목재 방부제 1호, 2호 및 ② 크롬·구리·비소 화합물계 목재 방부제 1호, 2호, 3호를 사용한 목재 사용 금지(단, 위 기준을 충족하는 도료로 목재표면을 정기적으로 도장하는 경우는 제외)
모래 등 토양		① 납: 200mg/kg 이하, ② 카드뮴: 4mg/kg 이하, ③ 6가 크롬: 5mg/kg 이하, ④ 수은: 4mg/kg 이하, ⑤ 비소: 25mg/kg 이하, ⑥ 기생충란 미검출
합성고무 재질 바닥재 표면재료		① 재료에 들어있는 납, 카드뮴, 수은 및 6가 크롬의 합: 총합량으로 1,000mg/kg 이하 ② 폼알데하이드 방출량: 75mg/kg 이하 ③ 프탈레이트류(DINP, DnOP 등 7종)의 총합량: 0.1% 이하
실내공기질		① 폼알데하이드의 농도: 80μg/m ³ 이하 ② 총휘발성유기화합물의 농도: 400μg/m ³ 이하

☐ 어린이활동공간 소유자 및 관리자 준수 사항

[준수 사항] 어린이활동공간 환경안전관리기준 (「환경보건법」 제23조제4항)

☐ 어린이활동공간 시험·검사 기관 역할 및 현황

[역할] 어린이활동공간 환경안전관리기준 준수 여부에 관한 시험·검사

○ 어린이활동공간 확인검사 및 지자체 등 감독기관 지도·점검 시 기본 및 정밀검사 실시

[현황] ▲국립환경과학원(당연 기관), ▲시·도 보건환경연구원(당연 기관), ▲비영리법인*

* 어린이활동공간 비영리 시험검사 기관 현황

번호	기관명	소재지	대표자	전화번호
제1호	한국건설생활환경 시험연구원	서울특별시 금천구 가산디지털1로 199	조영태	02-2102-2608
제2호	(재)FITI시험연구원	충북 청주시 청원구 오창읍 양청3길 21	김화영	043-711-8868
제3호	한국기계전기전자 시험연구원	경기도 군포시 엘에스로115번길 74	제대식	031-428-3817
제4호	한국환경산업기술원	서울시 은평구 진흥로 215	유제철	02-2284-1656
제7호	대한산업안전협회	서울특별시 구로구 공원로 70	박종선	02-860-7150
제9호	(재)한국환경수도연구원	서울특별시 영등포구 양평로28사길 29	김정근	02-2637-1234

2. 어린이활동공간 확인검사 제도

☞ 어린이활동공간 확인검사 제도 개요

- [확인검사 제도 도입] 2014년 3월
- [확인검사 대상 시설] 「환경보건법」 상 모든 어린이활동공간
- [확인검사 시기] 어린이활동공간을 신축한 때, 33 제곱미터 이상 증축한 때, 70 제곱미터 수선한 때
- [확인검사 신청자] 어린이활동공간 소유자 또는 관리자
- [확인검사 실시 기관] 어린이활동공간 환경유해인자 시험·검사 기관
- [확인검사 결과 접수 및 합격 여부 판단 기관] 지자체 및 교육청

☞ 어린이활동공간 확인검사 제외 시설

- [환경표지 인증 자재 사용] 환경표지 인증을 받은 도료, 마감재료, 합성수지·고무 재질 바닥재를 사용하여 어린이활동공간을 증축·수선한 시설, 신축시설은 환경표지 인증 자재 사용과 상관없이 확인검사 대상임

- 5 -

☞ 어린이활동공간 확인검사 절차

순서	구분	업무 내용
①	어린이활동공간 신축, 증·수선 완료 (소유자 또는 관리자)	- 어린이활동공간을 신축, 증축 또는 수선한 후 30일 이내에 확인검사를 받아야 함. · 여기서 신축이란 토목, 건축, 전기 공사와 같은 물리적 공사가 완료된 완공을 의미하는 것으로 건축물 사용을 승인하는 준공 이후 30일이 아님.
②	확인검사 신청서 작성 및 제출 (소유자 또는 관리자)	- 법 시행규칙 별지 제2호의3서식에 맞춰 확인검사 신청서를 작성한 후 시험·검사 기관에 확인검사 신청서를 제출하여야 함.
③	확인검사 신청서 접수 (시험·검사기관)	- 확인검사 신청서 접수처는 시험·검사기관으로 지자체 및 교육청은 확인검사 신청서 접수 기관이 아님.
④	현장 방문 및 확인검사 실시 (시험·검사기관)	- 시험·검사기관은 확인검사 신청서 접수일로부터 20일 이내에 현장을 방문하여 확인검사(간이 및 정밀검사)를 실시하여야 함.
⑤	채취 시료 분석 (시험·검사기관)	- 시험·검사기관이 현장에서 채취한 시료가 '환경안전관리기준(법 시행령 별표 2)'을 준수했는지 또는 초과했는지를 시험·검사기관내 시험실에서 분석(정밀검사)함.
⑥	확인검사 결과 증명서 통보 (시험·검사기관)	- 시험·검사기관은 법 시행규칙 별지 제2호의4서식 확인검사 결과 증명서(결과)를 작성한 후 이를 확인검사 신청인(어린이활동공간 소유자 등)과 관할 지자체 또는 교육청에 송부함.

- 6 -

순서	구분	업무 내용
⑦	확인검사 결과 분석 및 종결 (관할 지자체 및 교육청 담당 부서)	- 시험·검사기관이 제출한 확인검사 결과를 분석한 후, 해당 어린이활동공간이 환경안전관리 기준을 준수한 경우라면 확인검사를 종결처리하고, 기준을 초과한 경우라면 어린이활동공간 소유자 등이 환경안전관리기준을 준수할 때까지 시설개선을 명령하는 등의 사후 조치를 취하여야 함.

▶ 어린이활동공간 확인검사 부적합 시 조치 절차

순서	구분	업무 내용
①	시설 개선 또는 환경안전관리기준 준수 명령 (관할 지자체 및 교육청 담당 부서)	- 「환경보전법」 제23조제8항에 따라, 어린이활동공간 소유자 등은 확인검사에 부적합한 어린이 활동공간을 이용하도록 해서는 안되기 때문에, 감독기관은 동법 제23조제5항에 따라, 확인 검사에서 환경안전관리기준을 위반한 어린이활동공간 소유자 또는 관리자에게 부적합 시설의 개선이나 환경안전관리기준을 준수하도록 명령하여야 함. - 확인검사 업무 담당 부서와 어린이활동공간 인허가 담당 부서가 다른 경우, 확인검사 업무 담당 부서는 부적합 확인검사 결과를 시설물 인허가 부서에 전달하여 해당 시설이 사용승인(준공)되지 않도록 하여야 함.
②	개선 명령 이행 및 이행보고서 제출 (소유자 또는 관리자)	- 어린이활동공간 소유자 등은 관할 지자체 또는 교육청의 시설 개선 명령을 이행하고 감독 기관에 어린이활동공간 개선명령 이행보고서(법 시행규칙 별지 제2호의2서식 참조)를 작성·제출하여야 함. 이행보고서 제출 시 개선된 곳이 환경안전관리기준을 준수했다는 시험·검사 기관의 어린이활동공간 확인검사 결과 증명서(시험·검사 결과 증명서)를 함께 제출하여야 함.

순서	구분	업무 내용
③	개선 명령 이행결과 접수 및 종결 (관할 지자체 및 교육청 담당 부서)	- 관할 지자체 또는 교육청이 시설 개선을 명령한 곳이 실제 개선되었는지, 환경안전관리기준은 준수했는지 등을 서류 및 현장을 확인한 후 확인검사 종결처리 여부를 결정함. 시설이 개선이 이루어지 않았고 환경안전관리기준을 초과했다면 ①번 절차부터 시작함.

▶ 어린이활동공간 확인검사 미이행시 조치 절차

순서	구분	업무 내용
①	확인검사 미이행 확인 (관할 지자체 및 교육청 담당 부서)	- 어린이활동공간 지도점검 진행 중에 해당 공간이 확인검사를 받지 않고 시설을 운영하고 있음을 확인함. - 어린이활동공간 소유자의 자발적 확인검사 미이행 신고를 통해 확인함.
②	확인검사 이행명령 (관할 지자체 및 교육청 담당 부서)	- 관할 지자체 또는 교육청은 확인검사를 받지 않은 소유자 등에게 확인검사 받도록 명령하여야 함. 명령서는 법 시행규칙 별지 제2호의5서식 참조 - 확인검사 명령 시 20일 범위에서 확인검사를 받도록 하며, 부득이한 사유가 있는 경우에는 신청에 따라 20일 범위에서 그 기간을 연장할 수 있음.
③	확인검사 이행 (소유자 또는 관리자)	- 어린이활동공간 소유자 등은 시험·검사기관에 확인검사를 신청함. - 시험·검사기관은 확인검사 신청서 접수 후 20일 이내에 확인검사를 실시함.

순서	구분	업무 내용
④	확인검사명령 이행보고서 제출 (소유자 또는 관리자)	- 확인검사명령을 받은 어린이집 원장 등은 그 명령을 이행한 후 확인검사 이행보고서를 작성하여 이를 관할 지자체 또는 교육청에 제출하여야 함. 어린이활동공간 확인검사명령 이행보고서는 법 시행규칙 별지 제2호의6서식 참조
⑤	확인검사 이행명령의 이행상태 확인 및 종결 (관할 지자체 및 교육청 담당 부서)	- 관할 지자체 또는 교육청은 확인검사명령 이행기간이 끝나거나 어린이집 원장 등으로부터 확인 검사명령 이행보고서를 접수했을 때에는 확인검사 명령의 이행상태를 확인하여야 함. - 감독기관의 확인검사명령을 이행하지 않을 경우, 법 제31조제3항제1호에 따라 처벌 - 확인검사명령을 이행했으나, 이행상태가 부적정한 경우, '라. 어린이활동공간' 확인검사 부적합 시 조치 절차'에 따라 처리

3. 어린이활동공간 지도·점검 제도

㉞ 어린이활동공간 지도·점검 제도 개요

- [지도·점검 제도 도입] 2009년 3월
- [지도·점검 대상 시설] 「환경보건법」 상 모든 어린이활동공간
- [지도·점검 주기] 없음
- [지도·점검 기관] 기초 지자체 및 교육청 (이하 '감독기관')
- [시료 채취 및 분석 지원] 환경유해인자 시험·검사기관(6개), 시·도 보건환경연구원, 국립환경과학원

㉞ 지도·점검 제외 시설

- [환경표지 인증 자재 사용] 환경표지 인증을 받은 도료, 마감재료, 합성수지·고무 재질 바닥재를 사용하여 어린이활동공간을 신축, 증축·수선한 시설
- [증·수선 없는 시설] 신축 확인검사에서 적합 판정을 받은 후, 일체의 증·수선 행위가 없는 시설. 다만, 증·수선 행위가 없더라도 시설 노후화 등으로 환경유해인자 노출 가능성이 높은 경우는 지도·점검 대상임

□ [실내공기질 관리법 준수] 최근 1년 이내에 「실내공기질 관리법」상 유지기준 및 최근 2년 이내에 권고 기준을 준수한 430제곱미터 이상의 어린이집 및 어린이놀이시설(키즈카페 등)

▣ 어린이활동공간 지도·점검 절차

순서	구분	업무 내용
①	지도·점검 대상 어린이활동공간 선정 (감독기관)	- 수년간 지도·지도점검 이력이 없었거나, 과거 환경안전관리기준을 초과한 이력 등이 있는 어린이활동공간들로 환경유해인자 노출로 어린이 건강피해 우려가 높은 곳 선정
②	현장방문 및 지도·점검 실시 (감독기관)	- 「환경보건법」제29조제1항에 따라, 어린이활동공간 지도·점검 실시 - 감독기관 담당자(공무원)만 현장을 방문하는 경우 - 시료를 채취하고 봉투에 밀봉 한 후 시험·검사기관에 이를 의뢰하여야 함. - 관리·감독기관 담당자(공무원)가 시험·검사기관과 동행하는 경우 - 시험·검사기관 담당자가 시료를 채취하고 이를 밀봉한 후 시험·검사기관으로 가져감.
③	채취 시료 분석 (시험·검사기관)	- 중금속 간이측정기를 이용하여 우선 간이검사 실시, 간이검사서 안전기준을 초과한 벽지 등은 정밀검사를 위해 시료 채취, 실내공기 오염물질은 정밀검사(시료채취) 바로 시행 - 시험·검사기관이 현장에서 채취한 시료가 '환경안전관리기준(법 시행령 별표 2)'을 준수 했는지 또는 준수하지 않았는지를 실내 시험실에서 분석(정밀검사)함.
④	지도·점검 결과 송부 (시험·검사기관)	- 시험·검사기관이 채취한 시료의 분석(정밀검사)이 완료되면 시험·검사기관은 지도·점검 결과를 감독기관에 송부함.

- 11 -

순서	구분	업무 내용
⑤	지도·점검 결과 분석 및 종결 (감독기관)	- 시험·검사기관이 제출한 지도·점검 결과를 분석하였을 때, 환경안전관리기준을 준수한 경우라면 해당 시설에 대한 지도·점검 업무 종결 - 기준을 초과했으면, 어린이활동공간 소유자 등이 환경안전관리기준을 준수할 때까지 시설개선을 명령하는 등의 사후 조치를 취하여야 함.

▣ 어린이활동공간 지도점검 결과 불합격 시 조치 절차

순서	구분	업무 내용
①	시설 개선 및 환경안전관리기준 준수 명령 사전 통지 (감독기관)	- 감독기관은 어린이활동공간 소유자 등에게 문제 시설의 개선이나 환경안전관리기준 준수 명령(처분)을 하기에 앞서 「행정절차법」제21조제1항에 따라, 처분 사전통지를 하여야 함. - 아울러, 지도·점검 결과 법령위반 사항을 확인한 날로부터 5일 이내에 사전 통지를 하고, 의견제출에 필요한 기간을 10일 이상으로 고려하여 정하여야 함.
②	피검사자 의견 접수 (감독기관)	- 어린이활동공간 소유자 또는 관리자가 제출한 의견이 타당하지 여부를 검토하며, 타당한 경우는 처분 취소* 처리하며, 타당하지 않음을 확인하는 경우 시설 개선 명령 등 후속 조치함. * 처분 취소 결정 전 해당 시설을 검사한 기관과 시험·검사 결과 및 현장 방문 당시의 현장 상황 등을 논의하는 등 피검사자의 의견이 타당한 지를 논의할 필요가 있음.

- 12 -

순서	구분	업무 내용
③	시설 개선 또는 환경안전관리기준 준수 명령 (감독기관)	<ul style="list-style-type: none"> - 법 제23조제5항에 따라, 해당 어린이활동공간 소유자 또는 관리자에게 환경안전관리기준 초과 시설의 개선이나 환경안전관리기준을 준수하도록 명령하되, 3개월의 범위에서 기간을 정하여야 함. 천재지변 등 부득이한 사유가 발생되면 개선명령을 받은 자의 신청에 따라 3개월의 범위에서 그 기간을 연장할 수 있음. - 시설 개선 및 환경안전관리기준 준수 명령은 법 시행규칙 별지 제2호서식에 맞게 작성한 후 어린이활동공간 소유자 등에게 통보함.
④	시설 개선 또는 환경안전관리기준 준수 명령 이행 (소유자 또는 관리자)	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이활동공간 소유자 또는 관리자는 관할 지도·감독기관의 이행 명령 준수 - 실내공기질 안전기준을 초과해 환경안전관리기준 준수 명령을 받은 어린이활동공간 소유자 등은 실내공기질 개선 조치 후 시험·검사기관에서 실내공기질 검사를 의뢰하여 검사 결과로서 환경안전관리기준 준수 명령 이행을 증명하여야 함.
⑤	개선 명령 이행여부 확인 및 종결 (감독기관)	<ul style="list-style-type: none"> - 관할 감독기관은 어린이활동공간 소유자 등으로부터 개선명령 이행보고서를 접수한 후 개선 명령 이행여부를 실제 확인(현장 방문, 검사기관 검사결과 보고서 검토 등)하여야 함 - 개선 명령을 이행한 경우, 해당 시설에 대한 지도·점검업무를 종결처리 - 이행하지 않은 경우, 법 제31조제1항제3호에 따라, 고발 조치하고 ①번 절차부터 다시 시작함

4. 어린이활동공간 환경안심 인증 제도

☞ 어린이활동공간 환경안심 인증 제도 개요

- [환경안심 인증 제도 도입] 2016년 1월
- [환경안심 인증 대상 시설] 어린이집, 유치원, 키즈카페
- * 인증 현황: 총 3,132개 (어린이집 2,931 / 유치원 199 / 키즈카페 2)
- [환경안심 인증 요건] 총 4개 평가, ① 환경안전관리기준, ② 「실내공기질 관리법」, ③ 「석면안전관리법」 준수, ④ 과태료 등 처분 없는 건물
- [환경안심 인증 기관] 환경부
- [환경안심 인증 절차] 신청·접수 → 서류 및 현장 평가 → 심사위원회 개최 및 의결 → 인증서(현판) 발급
 - (심사 시기) 환경안심 인증 신청일로부터 6개월 이내
 - (인증서 발급 대상) 환경안심 인증 요건을 준수하고 심사위원 전원이 동의한 시설
- (환경안심 인증 비용) 무료

5. 어린이활동공간 환경안전관리 제도 관련 10問 10答

1. 어린이활동공간 중 어린이놀이시설의 경우는 시설 범위가 매우 넓은데, 어떤 시설들을 말하는 것인가요?

- 어린이놀이시설은 장소적 요건과 기구적 요건을 둘 다 갖춘 시설을 말합니다.
- 즉 도시공원, 아동복지시설, 주택단지 놀이터 공공도서관, 하천시설, 박물관 등 행안부에서 규정한 20개의 장소에 그네, 미끄럼틀, 정글짐, 볼풀장 등 산업부 안전인증대상 어린이제품 중 어린이놀이기구에 해당하는 제품이 설치된 시설을 말합니다.

2. 초등학교 또는 특수학교 같은 경우 교실만이 어린이활동공간에 해당되던데, 이 교실의 범주는 어디까지인가요?

- 교실이란 어린이가 정규 수업을 받는 공간을 의미합니다. 보통교실과 특별한 목적을 가진 특별교실이 해당될 것입니다.
- 특별교실의 경우 과학실, 음악실, 미술실, 기술실, 컴퓨터실, 영어학습실, 시청각실 등이라 할 수 있습니다.
- 다만, 상담실, 보건실, 급식실, 행정실 등과 같은 수업이 목적이 아닌 공간은 교실의 범주에 해당하지 않을 것입니다.

- 15 -

3. 어린이활동공간 확인검사 신청 주체는 누구이며, 이러한 확인검사를 받기 위해서는 어디로 연락해야 하나요?

- 어린이활동공간 확인검사 신청 주체는 어린이활동공간 소유자 또는 관리자입니다. 그리고 6개 시·도·시·군·구·자치도·자치군·자치구 중 한곳에 확인검사 신청서를 접수시켜야 합니다.
- 즉, 어린이집 원장, 유치원 원장, 초등학교 교장 등이 되겠으며, 지자체 또는 교육청 담당 공무원은 확인 검사 신청 주체가 아닙니다.

4. 어린이활동공간 환경안전관리기준은 무엇인가요?

- 어린이활동공간에 대한 환경조건이 어느 한계까지만 안전할 때 그 한계가 되는 값을 말하며, 중금속 안전기준, 실내공기질 안전기준, 토양 안전기준, 방부제 안전기준 등이 있습니다.
- 감독기관은 관할 어린이활동공간 지도·점검시 소유자 등이 환경안전관리기준을 준수하고 있는지를 확인해야 합니다.
- 그리고 시·도·시·군·구·자치도·자치군·자치구로부터 확인검사 결과증명서가 접수될 때도 해당 시설이 환경안전관리기준을 준수하고 있는지를 확인해야 합니다.

- 16 -

5. 내외부 시설 변경이 없는 상태에서 대표자가 변경되었거나, 관리주체(민간 → 국공립)가 변경된 경우에도 확인검사를 받아야 하나요?

- 단순히 대표자 또는 관리주체가 변경된 경우라면 이를 신축 시설로 보지 않기 때문에 확인검사 대상이 아닙니다.
- 다만, 시설 노후화로 인한 환경유해인자 노출이 우려될 수 있기 때문에 다가오는 지도·점검 시기에 해당 시설을 포함시켜 환경안전관리기준 준수여부를 확인해야 할 것입니다.

6. 기본검사는 무엇이고 정밀검사는 무엇인가요?

- 기본검사는 육안으로 확인이 가능하거나 중금속간이측정기(XRF)를 활용하는 검사를 말하며, 정밀검사는 시료를 직접 채취하고 채취한 시료를 시험실에서 분석하는 것을 말합니다.
- 도료(페인트)나 창호는 보통 기본검사 후 정밀검사로 진행되나, 토양이나 실내공기질은 바로 시료를 채취하기 때문에 정밀검사 대상이라고 보면 되겠습니다.

7. 어린이활동공간 지도·점검 주기는 어떻게 되는지?

- 「환경보건법」에서는 어린이활동공간에 대한 지도·점검 주기를 별도로 규율하고 있지는 않습니다.
- 다만, 제23조제4항에서 어린이활동공간 소유자 등에게 환경안전관리기준을 지키도록 그 의무를 부여 기 때문에, 지자체 및 교육청 등 감독기관은 어린이활동공간 소유자 등이 환경안전관리기준을 실제 지키고 있는지를 수시 또는 일정 기간 마다 동법 제29조에 따라 지도·점검 행위를 통해 확인해야 할 것입니다.
- 현재 환경부에서 개발중인 ‘어린이활동공간 환경보건 전산관리시스템’이 구축되면, 감독공무원은 관내 어린이활동공간에 대한 그간의 지도·점검 이력을 확인할 수 있기 때문에 효율적으로 지도·점검 계획을 수립할 수 있을 것입니다.

8. 초등학교 신축 현장입니다. 불가피한 사정으로 인해 부분 완공된 현장입니다. 부분 완공된 시설에 한하여 확인검사를 받을 수 있나요?

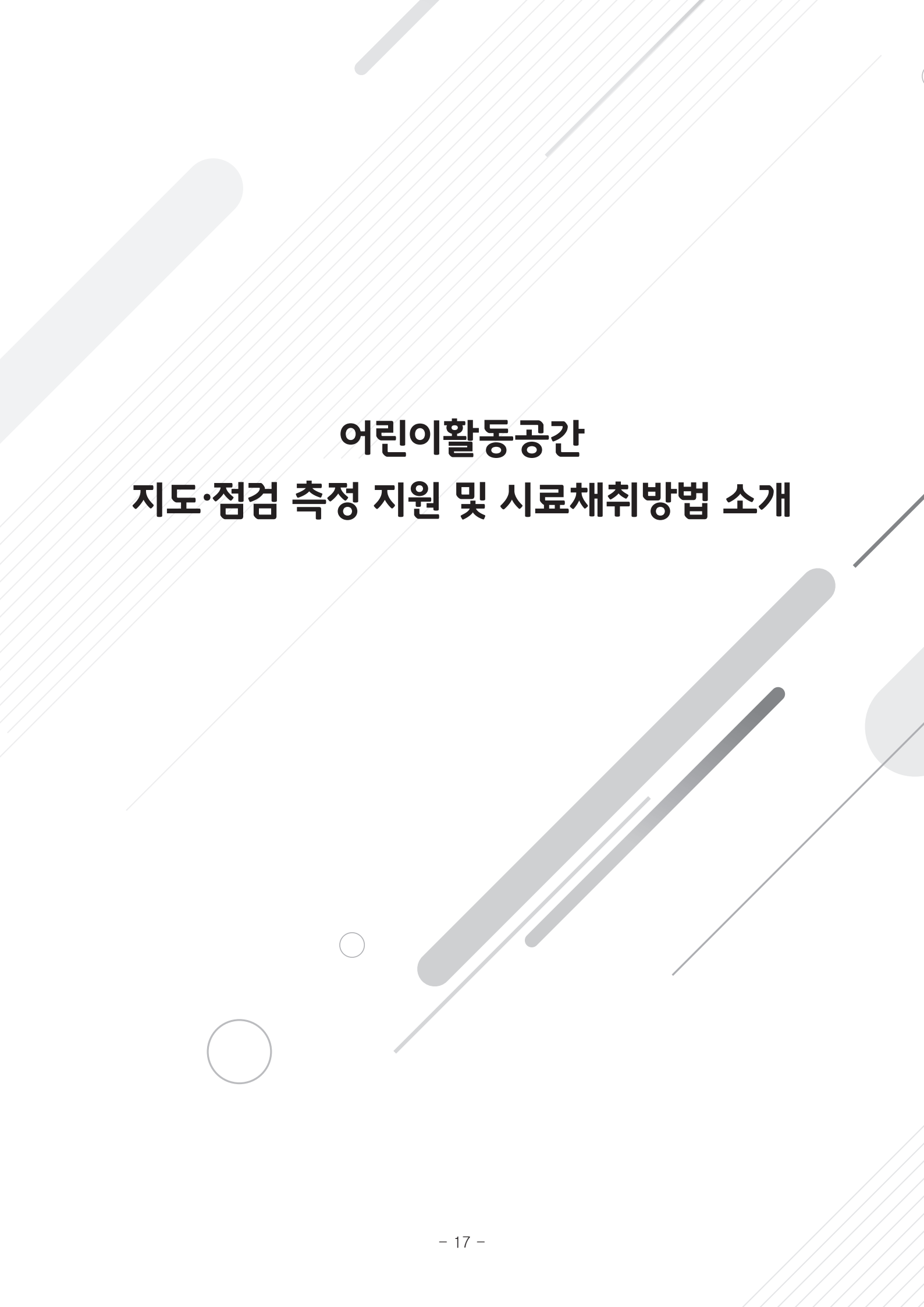
- 네. 가능합니다.
- 다만, 부분 완공된 현장과 상당히 가까운 거리에 완공되지 않은 현장이 위치해 있어 아이들의 건강피해가 우려가 된다면 시기를 달리하여 부분 완공된 시설에 대해서만 확인검사를 받을 수는 없습니다.

9. 어린이놀이기구에 칠해진 도료가 벗겨지거나, 금이 간 경우도 「환경보건법」상 환경안전관리기준을 적용해야 하나요?

- 적용 대상에 해당하지 않습니다.
- 어린이놀이기구는 행정안전부 「어린이놀이시설 안전관리법」 적용 대상으로 어린이놀이기구 훼손 및 어린이놀이기구에 함유된 환경유해인자에 관한 조사는 「환경보건법」 적용 대상이 아닙니다.
- 다만, 어린이놀이기구가 설치된 바닥재의 경우는 「환경보건법」상 환경안전관리기준 적용 대상입니다.

10. 기본검사 결과(부적합)만으로 시설 개선을 명령할 수 있나요?

- 육안(맨눈)으로 시설의 훼손 여부를 판별할 수 있는 곳은 기본검사 결과만으로 시설 개선을 명령할 수 있습니다.
- 예를 들어 환경안전관리기준 제1호부터 제6호 중 제1호에 해당하는 경우로서 철재에서 녹이 발생 거나, 도료의 벗겨짐, 시설물 크랙(금) 같은 경우는 기본(육안)검사만으로 시설 개선 명령을 할 수 있습니다.



어린이활동공간

지도·점검 측정 지원 및 시료채취방법 소개

어린이활동공간 환경안전관리제도 설명회

어린이활동공간 지도 · 점검 측정 및 시료채취방법 소개

2022. 09. 07.

(재)한국건설생활환경시험연구원 02-2102-2672
이정미 책임연구원 ljm@kcl.re.kr



어린이의 건강을 보호하기 위하여 어린이활동공간에 대한 환경유해인자의 노출을 평가하고
환경안전관리기준을 정하여 관리하여야 한다.

1 어린이활동공간 지도 · 점검 측정

- 01. 측정항목
- 02. 측정절차
- 03. 측정장비 및 필요서류
- 04. 측정 및 시험분석방법

2 지도 · 점검 현장예시

- 01. 전경 예시
- 02. 측정 예시



01 어린이활동공간 지도·점검 측정

1. 측정 항목
2. 측정 절차
3. 측정장비 및 필요서류
4. 측정 및 시험분석방법



1. 측정 항목 (환경안전관리기준)

- 「환경보건법」 제23조제1항 및 같은 법 시행령 제16조제1항 별표2 '어린이활동공간 환경안전관리기준' 적용
- 시행규칙 제11조의2제4항 및 '어린이활동공간 확인검사 절차 등에 관한 규정'(환경부고시 제2021-222호)에 따라, 기본검사와 정밀검사로 구분하여 실시

□ 1. 어린이활동공간 설치 시설물

- 녹이 슬거나 금이 가거나 도료가 벗겨지지 않게 관리

□ 2. 도료나 마감재료

- 납, 카드뮴, 수은, 6가크로뮴 기준 이하
- 건축자재의 오염물질 방출 기준 이하
- 합성수지 바닥재**
- 표면재료의 프탈레이트류 기준 이하

□ 3. 목재방부제 사용제한

- 크레오소트유 목재 방부제 1호 및 2호
- 크로뮴, 구리, 비소 화합물계 목재방부제 1호, 2호, 3호 (CCA-1, CCA-2, CCA-3)

□ 4. 모래 등 토양 바닥재

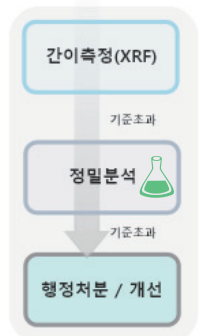
- 납, 카드뮴, 6가크로뮴, 수은, 비소 기준 이하
- 기생충란 불검출

□ 5. 합성고무 재질 바닥재

- 납, 카드뮴, 수은, 6가크로뮴 기준 이하
- 폼알데하이드 방출량 기준 이하
- 표면재료의 프탈레이트류 기준 이하

□ 6. 실내공기질

- 폼알데하이드 농도 기준 이하
- 총휘발성유기화합물 농도 기준 이하



-> 환경유해인자 공정시험기준 제2022-6호 (2022.2.7.)에 따라 시험분석



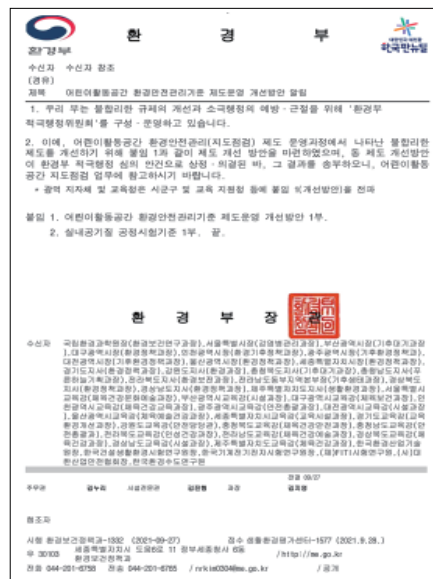
1. 측정 항목 (적용시기)

● 환경보건법 시행령 [별표2] <개정 2021.7.6.> [시행일 : 2022.4.7.]

<p>■ 환경보건법 시행령 [별표 2] <개정 2021. 7. 6.> 어린이활동공간에 대한 환경안전관리기준(제16조제1항 단권)</p> <p>2. 어린이활동공간에 사용되는 도료나 마감재로는 다음 각 목의 기준을 모두 충족해야 한다.</p> <p>가. 실내 또는 실외의 활동공간에 사용되는 도료 또는 마감재에 들어 있는 물질이 다음의 기준을 모두 충족할 것</p> <p>1) 납, 카드뮴, 수은 및 6가크롬의 합은 총량당으로 1,000mg/kg 이</p>	<p>■ 환경보건법 시행령 [별표 2] <개정 2021. 7. 6.> 어린이활동공간에 대한 환경안전관리기준(제16조제1항 단권)</p> <p>2. 어린이활동공간에 사용되는 도료나 마감재로는 다음 각 목의 기준을 모두 충족해야 한다.</p> <p>가. 실내 또는 실외의 활동공간에 사용되는 도료 또는 마감재에 들어 있는 물질이 다음의 기준을 모두 충족할 것</p> <p>1) 납, 카드뮴, 수은 및 6가크롬의 합은 총량당으로 1,000mg/kg 이</p>
<p>신규 시설</p> <p>'22.04.07 이후 설립 시설은 개정된 환경안전관리 기준 적용 개정 규정 : 도료나 마감재의 납 함량 90mg/kg 이하 합성수지 바닥재의 포말레이트류 총 함량 1,000 mg/kg 이하</p>	
<p>개정된 환경안전관리 기준 적용</p>	
<p>21.07.06 개정일 → 22.04.07 개정된 환경안전관리기준 적용 → 25.12.31 유예기간 종료</p>	
<p>기준 시설</p> <p>'22.04.07 전 설립된 기준 시설은 '25.12.31까지 기존 환경안전관리 기준 적용 '26.01.01 이후에는 기존 시설들도 개정된 환경안전관리 기준 적용 기준 규정 : 도료나 마감재의 납 함량 600 mg/kg 이하</p>	
<p>5. 어린이활동공간에 사용되는 합성고무 계열 바닥재의 표면재로는 다음 각 목의 기준을 모두 충족해야 한다.</p> <p>가. 해당 표면재에 들어 있는 납, 카드뮴, 수은 및 6가크롬의 합은 총량당으로 1,000mg/kg 이하인 것</p> <p>나. 해당 표면재의 포말레이드(formaldehyde) 방출량이 75ng/kg 이하인 것</p>	<p>5. 어린이활동공간에 사용되는 합성고무 계열 바닥재의 표면재로는 다음 각 목의 기준을 모두 충족해야 한다.</p> <p>가. 해당 표면재에 들어 있는 납, 카드뮴, 수은 및 6가크롬의 합은 총량당으로 1,000mg/kg 이하인 것</p> <p>나. 해당 표면재의 포말레이드(formaldehyde) 방출량이 75ng/kg 이하인 것</p> <p>다. 해당 표면재의 포말레이드의 총량당이 0.1퍼센트 이하인 것</p>

1. 측정 항목 (면책 대상시설 및 항목)

● 지도점검 시 일부 환경안전 요건을 준수한 시설 일부 지도점검 항목 면책



환경안전관리(지도점검) 제도 운영 개선 방안

「환경보건법」 제29조에 따른 어린이활동공간 관리 감독기관(시·군·구, 교육청) 지도점검 시 일부 환경안전 요건을 준수한 시설은 일부 지도점검 항목 면책

< ① 면책 시설 >

가. 「환경보건법」 제23조제6항에 따른 확인검사(신축)에서 환경안전 관리기준을 준수한 어린이활동공간 증·운영 과정에서 도료 및 바닥재, 바닥재에서 일체의 중·수선행위가 없는 시설

- 단, 지도점검 시 도료 및 마감재, 바닥재에서 금이 가거나 일부가 벗겨져 환경유해인자 노출 우려가 있는 시설은 지도점검 대상

나. 연면적 430㎡ 이상 어린이집의 경우 「실내공기질 관리법」에 따른 실내공기질 유지(하근 1년) 및 권고(하근 2년) 기준을 준수한 시설

< ② 면책 점검 항목 : 어린이활동공간 환경안전관리기준 관련 >

가. 제2호 가목 및 제5호

- 면책 시설 '가'를 준수한 시설에 한함

* 실내 또는 실외의 활동공간에서 사용되는 도료, 마감재료, 바닥재(합성수지 또는 고무 재질)가 훼손된 경우는 안쪽 자재로부터 해당 환경유해인자가 외부로 노출될 수 있기 때문에 증진점검 지도 검사 항목에 포함

나. 제6호

- 면책 시설 '나'를 준수한 시설에 한함

* 실내공기질은 국립환경과학원 고시 제2020-45호(20.10.20.) '환경유해인자 공중시험 기준'을 준수해야 함 (부적합 여부 판정은 각 시·도 세취지점의 측정값을 평가하는 것으로 두 개 지점의 측정값을 평균하는 것이 아님)

확인검사
시설

실내공기질
성적서

2. 측정 절차



3. 측정장비 및 필요서류

● 시험·검사기관 현장 측정·채취 장비 및 필요서류

- 현장점검기구
 - ① 종금속 간이측정기 ② 예비배터리, 점검코인
 - ③ 카메라
- 공기포집 사용기구
 - ① Tenax TA Tube, Ozone Scrubber, DNPH 카트리지
 - ② 시료채취용 펌프 ③ 삼각대
- 기타
 - ① 시료채취도구 ② 현장점검 기록지 ③ 시료채취확인서 ④ 시료식별라벨지 ⑤ 분무기(에탄올+아세톤) ⑥ 유리용기

발급번호	시료채취 확인서	기관장인			
시 설 명 : 소 계 지 : 대 표 자 : 『환경보전법 시행규칙』 제11조의2제5항에 따라, 어린이활동공간 정밀검사를 실시하기 위한 시료를 아래와 같이 채취하였음을 확인합니다. = 아 래 =					
시 료 명	채취지점	수 량	채취시간		비 고
			1차	2차	
			:	:	
※ 동시, 복수시료채취를 증명할 수 있는 사진 등 증명자료 첨부					년 월 일
점검자 : 소속 소속					확인자(본인/대표자) 직급 직급 성명 성명 (인) (인)

3. 측정장비 및 필요서류

● **지자체 및 교육청 필요서류**

어린이활동공간 환경안전관리 지도·점검표				
I. 시설현황				
시설명			소유자 (관리인)	
소재지	(전화번호)			
시설면적	㎡			
어린이활동공간 유형*				
구분	종류	형태	소유형태	시설면적
실내()	놀이시설()	놀이대()	국공립()	430㎡이상()
	어린이집()	보육실()	사립()	430㎡미만()
실외()	유치원()	교실()		
	초등학교()	학교도서관()		
	특수학교()			
놀이대 위치*	공원(), 아파트(), 체육시설(), 어린이집(), 유치원(), 학교(), 기타()			
II. 점검사항 및 결과				
점검사항	주요 위험 사항	점검내용	점검결과	
제1호	표면의 부식 또는 노후 여부			
제2호	도료 또는 마감재의 납, 카드뮴, 수은 및 6가크롬의 함이 0.120이하			
제2호나목	도료 또는 마감재의 중금속 및 납 함유 여부			
제3호	해자의 방부제 사용여부			
제4호	납, 카드뮴, 수은, 6가크롬, 비소의 기준 준수여부			
제4호나목	가장자리(핀) 노출여부			
제5호	합성 고무바닥재의 납, 카드뮴, 수은 및 6가크롬의 함이 0.120이하			
제5호나목	합성 고무바닥재의 폼알데하이드 방산량 75mg/kg이하			
제6호	폼알데하이드 농도: 80mg/m ³ 이하 플라스틱류 방산량 농도: 400μg/m ³ 이하			
III. 특기사항				
IV. 점검자 의견				
년 월 일 점검자 : 소속 직급 성명 (인) 소속 직급 성명 (인)				



4. 측정 및 시험분석방법

● **제1호 외관**

어린이활동공간에 설치된 시설물은 녹이 슬거나 금이 가거나 도료(페인트 등)가 벗겨지지 않게 관리해야 한다.



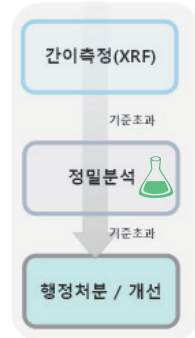
- 금속재료 : 녹슨 부위가 있는지, 도료나 마감재료가 벗겨져 녹슬 우려가 없는지 육안 점검
- 플라스틱재료 : 사용한 재료가 변색되거나 잔금이 발생한 부위가 있는지 육안 점검
- 시멘트 콘크리트 : 도료가 벗겨지거나 마감재료가 파손된 부위가 없는지 육안 점검



4. 측정 및 시험분석방법

● 제2호 도로 및 마감재료의 중금속 및 오염물질 방출 기준

- 가. 실내 또는 실외의 활동공간에 사용되는 도로 또는 마감재료에 함유된 물질이 다음의 기준을 모두 충족할 것
- 1) 납, 카드뮴, 수은 및 6가크롬의 합은 1,000 mg/kg 이하일 것
 - 2) 납은 90 mg/kg 이하일 것
 - 3) 실내의 활동공간에 사용되는 합성수지 재질의 바닥재(표면재료) 프탈레이트류의 총합량이 0.1퍼센트 이하일 것



- 점검 대상 : 어린이활동공간에 사용되는 도로 및 마감재료
- 점검 방법 : 어린이가 직접 접촉할 수 있는 높이 (160 cm 이내)를 고려하여 점검지점 선정
 - * 동일부위에서 색상으로 중금속의 농도차이가 있다고 판단되는 경우, 별도의 부위로 구분하여 측정
 - * 도로 및 마감재 처리를 하지 않은 문, 창은 건축구조물로 판단하여 점검대상에서 제외
- 간이측정결과, 납이 63 mg/kg 초과하거나 총합이 700 mg/kg 초과하는 경우, 칼을 사용하여 표면을 기저 부분의 재료가 혼입되지 않도록 약 2 g 정도 채취



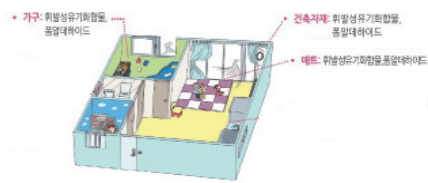
4. 측정 및 시험분석방법

● 제2호 도로 및 마감재료의 중금속 및 오염물질 방출 기준

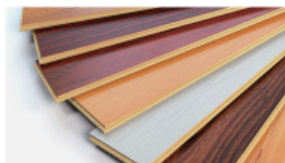
- 나. 환경보건법 제23조제6항 전단에 따른 확인검사를 받아야 하는 어린이활동공간의 실내 활동공간에 사용된 도로나 마감재는 '실내공기질 관리법' 제11조제1항에 따라 정하는 건축자재의 오염물질 방출 기준을 초과하지 않을 것

구분	폼알데하이드	폼두엔	총휘발성 유기화합물
1. 접착제	0.02 이하	0.08 이하	2.0 이하
2. 페인트	0.02 이하	0.08 이하	2.5 이하
3. 실란트	0.02 이하	0.08 이하	1.5 이하
4. 피티	0.02 이하	0.08 이하	20.0 이하
5. 벽지	0.02 이하	0.08 이하	4.0 이하
6. 바닥재	0.02 이하	0.08 이하	4.0 이하
7. 독립판상제품	1) 2021년 12월 31일까지 적용되는 기준	0.12 이하	0.08 이하
	2) 2022년 1월 1일부터 적용되는 기준	0.05 이하	0.08 이하

비고: 위 표에서 오염물질의 종류별 측정단위는 mg/m³로 한다. 다만, 실란트의 측정단위는 mg/m³로 한다.



확인검사



- 확인검사 : 환경보건법 제23조제6항에 따라 어린이활동공간의 관리자나 소유자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 때에는 제23조의2에 따른 검사기관으로부터 환경안전관리기준에 적합한지에 대한 검사를 받아야 한다.
 - 1) 어린이활동공간을 신축한 때
 - 2) 어린이활동공간의 연면적을 33제곱미터 이상 증축한 때
 - 3) 어린이활동공간을 70제곱미터 이상 수선한 때



4. 측정 및 시험분석방법

● 제3호 목재방부제

어린이활동공간의 시설에 사용한 목재에는 다음 각 목의 방부제를 사용하지 않은 것이어야 함.
다만, 제2호의 기준에 적합한 도료를 사용하여 목재 표면을 정기적으로 도장하는 경우는 제외
가. 크레오소트유 목재 방부제 1호 및 2호(A-1, A-2)
나. 크로뮴 구리 비소 화합물계 목재 방부제 1호, 2호, 3호(CCA-1, CCA-2, CCA-3)



<크레오소트유 목재 방부제 >

- 육안으로 관찰하여 목재 표면이 흑갈색 또는 적갈색을 띄거나, 나프탈렌 또는 타르냄새가 나면 시료채취
- 시료채취: 침윤되었다고 보이는 부분에서 표면상태가 좋지 않은 부분에서 칼 등으로 시료
표면에서 깊이 1 cm 이내에서 5g 채취
- 정밀분석: BaA, BaP, Fluranthene 합이 3 mg/kg 이상일 때 부적합

<크로뮴, 구리, 비소 화합물계 목재 방부제 >

- 육안으로 관찰하여 목재 표면이 옅은 푸른색을 띄거나, **중금속간이측정기 측정대상 물질의 농도**
합이 0.05%이상, 그 중 특히 비소의 함량이 50mg/kg 이상일 경우 시료채취
- 시료채취: 칼 등으로 시료 **표면** 5g 채취
- 정밀분석: 크로뮴, 구리, 비소의 비율이 1:2:1 또는 2:1:2 이거나 비소 함량이 50 mg/kg 이상일 경우 부적합



4. 측정 및 시험분석방법

● 제4호 모래 등 토양

어린이활동공간의 바닥에 사용된 모래 등 토양은 다음 각 목의 기준을 모두 충족해야 함.
가. 모래 등 토양에 들어 있는 납, 카드뮴, 6가크로뮴, 수은 및 비소는 환경부령으로 정하는 기준에 적합할 것
나. 기생충란이 검출되지 않을 것

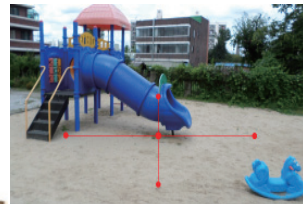
시료채취

<중금속>

- 선정된 지점을 중심으로 동, 서, 남, 북, 중앙 5개 기준점을 5~10m 간격으로 300g 채취
- 정밀분석: "토양오염공정시험기준" 중 "금속류-원자흡수분광광도법" 및 "금속류-유도플라즈마-원자발광분광법" 에 따라 시험
납 200mg/kg, 카드뮴 4mg/kg, 6가크로뮴 5mg/kg, 수은 4mg/kg, 비소 25mg/kg 이하일 경우 적합

<기생충(란)>

- 선정된 지점을 중심으로 동, 서, 남, 북, 중앙 5개 구역으로 분리 후
각 구역 내 토양에서의 동물의 분변이 확인되거나 동물 출입이 용이한 곳을
선정하여 총 250g 채취
- 정밀분석: 불검출일 경우 적합



4. 측정 및 시험분석방법

● 제5호 합성고무재질의 바닥재

어린이활동공간에 사용되는 합성고무 재질 바닥재의 표면재료는 다음 각 목의 기준을 모두 충족해야 함.
 가. 해당 표면재료에 들어 있는 납, 카드뮴, 수은 및 6가크롬의 합은 총 함량으로 1,000 mg/kg 이하일 것
 나. 해당 표면재료의 폼알데하이드 방출량이 75 mg/kg 이하일 것
 다. 해당 표면재료의 프탈레이트류의 총함량이 0.1퍼센트 이하일 것

<중금속>

- 중금속간이측정기(XRF) 납, 카드뮴, 수은, 6가크롬 총합 700 mg/kg 이상이면 시료채취
- 시료채취 : 칼로 점검대상표면을 기저부분 재료가 혼입되지 않도록 떼내어 2g 이상 채취

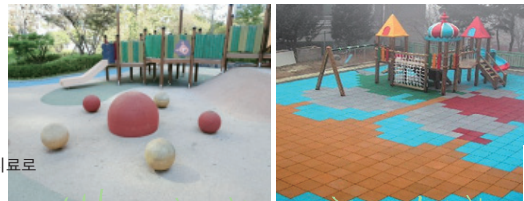
<폼알데하이드>

- 기본검사 없이 시료채취
- 시료채취 : 칼로 점검대상표면을 기저부분 재료가 혼입되지 않도록 떼내어 10g 정도 채취

<프탈레이트류>

- 기본검사 없이 시료채취
- 시료채취 : 칼로 점검대상 바닥재 표면을 칼 등을 사용하여 기저 부분의 재료가 혼입되지 않도록 5 ~ 10g 채취

* 합성고무 재질의 바닥재가 여러 가지 색상일 경우 각 색상별로 채취하여 별개 시료로 하거나 각 색상별로 시료를 균등한 양으로 혼합하여 1개 시료로 적용할 수 있다.



4. 측정 및 시험분석방법

● 제6호 실내공기질

어린이활동공간의 실내공기질은 다음 각 목의 기준을 모두 충족해야 함.
 가. 폼알데하이드의 농도는 80 ug/m³ 이하일 것
 나. 총휘발성유기화합물의 농도는 400 ug/m³ 이하일 것



휘발성유기화합물	
① 	② 
① 흡착관 -TENAX TA Tube ② 시료채취펌프	

◆ 흡착관의 화살표가 아래로 향하도록 하여 시료포집

폼알데하이드	
① ② 	③ 
① 오존스크러버 ② DNPH카트리지 ③ 시료채취펌프	

◆ 오존스크러버 + 카트리지 순으로 펌프와 결합하고 햇빛으로부터 차광을 하기 위해 호일로 감싼 후 시료포집



- 채취 장소 선정 : 환기시설의 위치, 시설 이용자의 다수여부, 오염물질 발생원의 분포, 실내 기류 분포, 공기질의 대표성을 고려하여 선정.

- 시료채취 : 바닥면으로부터 약 1.2 ~ 1.5 m 높이에서 채취, 보통 2지점, 30분 연속 2회 채취*

* 시설의 연면적으로 시료채취지점 수 결정



02 지도·점검 현장예시

1. 전경 예시
2. 측정 예시
3. 측정제외 예시

1. 전경 예시(어린이놀이시설)



초등학교 놀이터



유치원 놀이터



어린이집 놀이터



아파트 놀이터



공원 놀이터



음식점 놀이터

1. 전경 예시(어린이놀이시설)



키즈카페(폐쇄형놀이기구+붕붕뽀뽀)

키즈카페 연결공간(모래놀이장)

키즈카페(폐쇄형놀이기구)

키즈카페(폐쇄형놀이기구+볼풀장)

키즈카페 연결공간(마켓놀이ZONE)

키즈카페 연결공간(편백놀이ZONE)

연접공간 : 환경보건법 시행령 제1조의2(정의) 어린이놀이시설 안전관리법 제2조제2호에 따른 어린이놀이시설 (같은 법 시행령 별표 2 제13호의 영업소에 어린이놀이기구가 설치된 경우에는 어린이놀이기구가 설치된 공간과 연접한 공간을 포함한다.)

1. 전경 예시(어린이집의 보육실)



보육실

보육실

공동 보육실(예시)

가정어린이집(예시)

민간어린이집(예시)

어린이집(유희실)

1. 전경 예시(유치원의 교실)



1. 전경 예시(초등학교의 교실 및 학교도서관)



1. 전경 예시(특수학교의 교실)



1. 전경 예시(기타유원시설업)



• 관광진흥법 시행규칙 별표11 '안전성검사 대상 유기사설 또는 유기기구와 안전성검사 대상이 아닌 유기사설 또는 유기기구'의 제2호 '안전성검사 대상이 아닌 유기사설 또는 유기기구' 중 놀이형(붕붕뽀들이, 미니모험놀이, 미니에어바운스에 한함) 유기사설 및 유기기구를 어린이에게 놀이로 제공하는 것을 업으로 하는 영업소를 말한다.

1. 전경 예시(안전확인대상어린이제품(완구) 제공 영업소)



2. 측정 예시



2. 측정 예시



2. 측정 예시



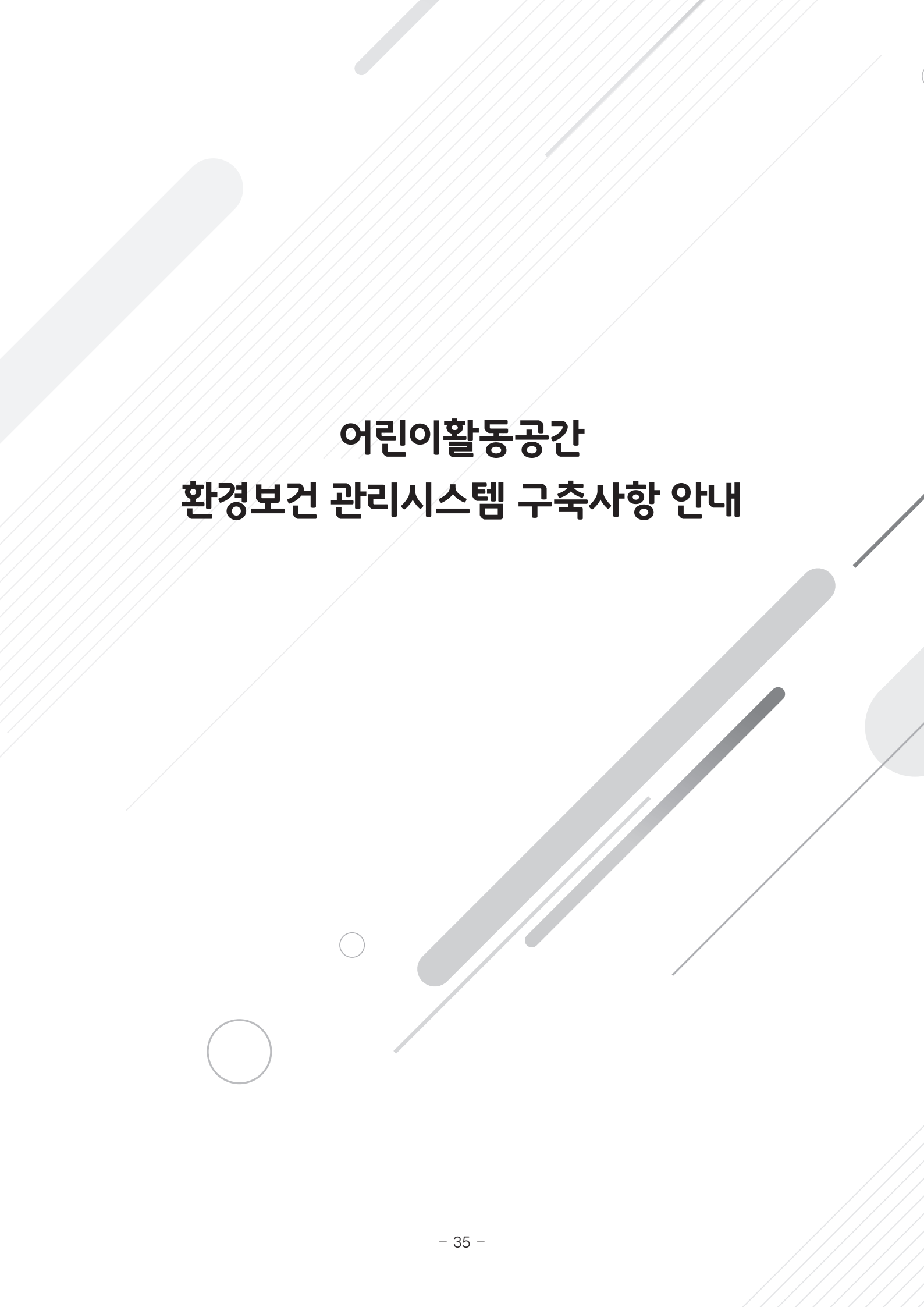
2. 측정 예시

		
놀이터 모래 o 놀이터 외부 모래 x	합성고무바닥재 (포설 형태)	합성고무바닥재 (고무 블록 형태)
		
놀이터 안의 파고라(벤치)	놀이터 밖의 파고라(벤치)	놀이터 안의 벤치



Thank You





어린이활동공간 환경보건 관리시스템 구축사항 안내



어린이활동공간 환경보건 관리시스템

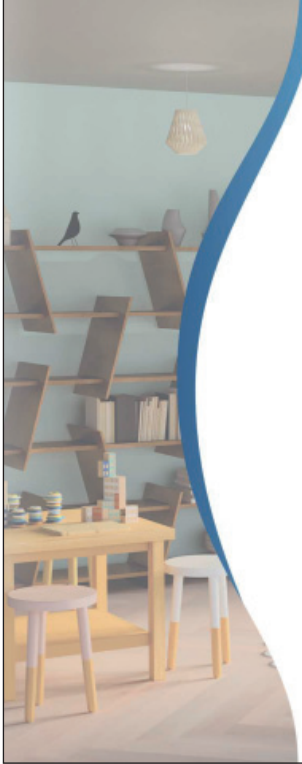
- 제도 설명회 -

2022. 09. 07



목 차

- PART 1. 어린이활동공간 관리시스템 개요
- PART 2. 어린이활동공간 관리시스템 구축 현황
- PART 3. 시스템 구축 및 운영 계획



PART 1. 어린이활동공간 관리시스템 개요

1. 시스템 구축 배경
2. 시스템 구축 목표 및 범위
3. 어린이활동공간 관리시스템 개요

1. 시스템 구축 배경

- 어린이활동공간 확인검사는 관리대상이 많고, 제도 운영에 관여하는 이해관계자가 많아 어린이활동공간 환경보건 업무를 효율적으로 수행할 수 있도록 지원하는 관리시스템 개발 필요

어린이활동공간 확인검사제도

확인검사	어린이활동공간의 소유자가 어린이활동공간을 신축 또는 일정규모 이상으로 증축, 수선하였을 때 환경유해인자 시험·검사기관으로부터 환경안전관리기준에 적합한지에 대한 검사를 받고 관리기관의 허가를 얻어야 함
지도점검	어린이활동공간 담당 공무원이 관할 시설·영업소 또는 사업장 등에 출입하여 관계 서류나 시설·시설물 등을 검사하는 것

- 2019년 12월 31일부터 키즈카페 등이 어린이활동공간 확인검사제도 안에 포함됨
- 환경부 환경통계포털 '18년 12월 기준 어린이활동공간은 총 134,917 개소

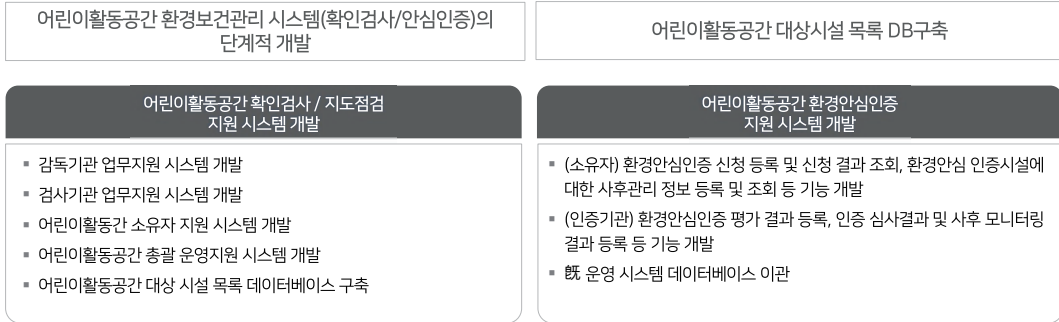
어린이활동공간제도 운영 참여 이해관계자

구분	이해관계자별 역할
환경부	• 어린이활동공간 환경보건관리 제도 총괄 운영 수행
시·도 및 시·도 교육청	• 교육청은 유치원 및 초등학교 관리, 지자체는 놀이시설, 어린이집 및 키즈카페 등의 어린이활동공간 관리 • 해당 소속 어린이활동공간의 확인검사 및 지도점검 수행
검사기관	• 보건환경연구원, 국립환경과학원에서 지정한 환경유해인자 시험·검사 기관으로 시료분석 및 확인검사 업무 수행
국립환경과학원	• 어린이활동공간 환경유해인자 노출평가 등 연구 관련 업무와 검사 기관 지정 및 변경 수리, 업무 정지 및 취소 등 검사기관 관리 수행
한국환경산업기술원	• 환경안전관리기준 준수를 위한 기술적·재정적 지원과 지도 점검 업무 관리 수행
어린이활동공간 소유자	• 환경안전관리기준을 준수하고 확인검사 신청 및 진행 수행

- (운영절차) 확인검사, 지도점검의 제도 운영 프로세스가 다르며, 각각 참여 이해관계자가 다름
- (DB관리) 확인검사 및 지도점검 결과가 관리기관 및 검사기관에 분산 관리되고 있어 DB의 통합 필요

2. 시스템 구축 목표 및 범위

시스템 개발 목적 및 주요내용



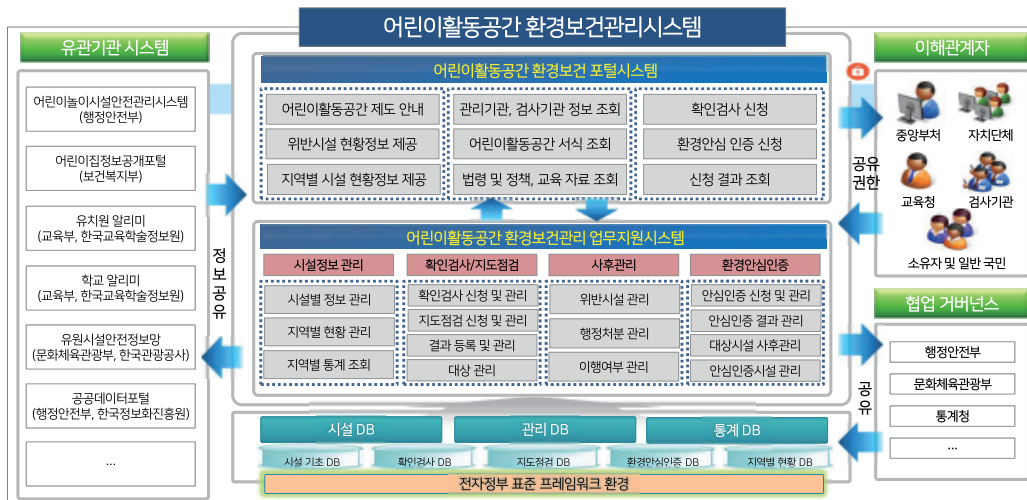
환경보건법에서 제시하고 있는 어린이활동공간 업무 지원 시스템 개발을 통해

어린이가 건강하고 안전하게 성장할 수 있는 환경보건체계 구축

3. 어린이활동공간 관리시스템 개요

3.1. 목표시스템

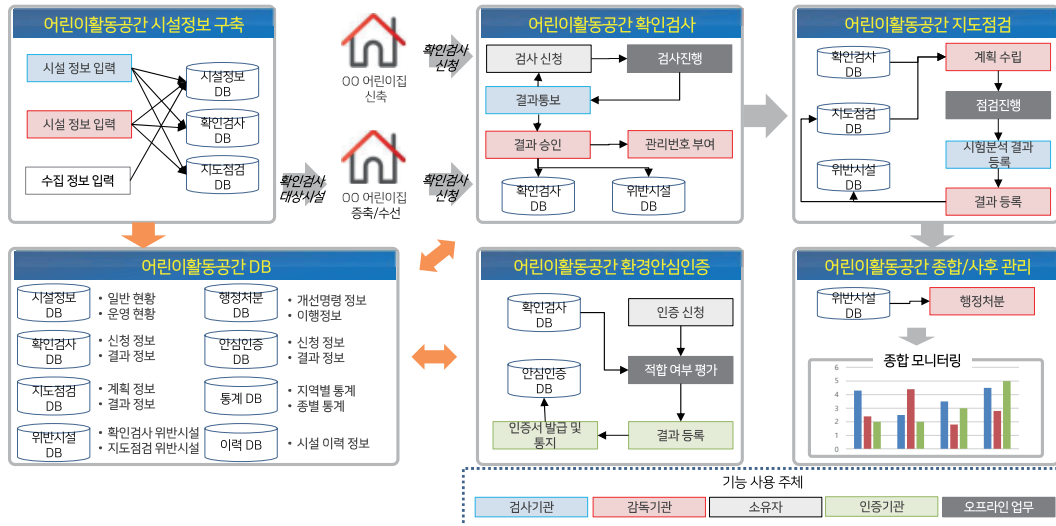
- 어린이활동공간 환경보건관리시스템은 어린이활동공간 확인검사 및 지도점검, 환경안심인증 업무 지원시스템과 대국민 어린이 활동공간 정보를 위한 포털시스템으로 구성



3. 어린이활동공간 관리시스템 개요

3.2. 시스템 주요 기능 흐름

- 어린이활동공간 시설에 대한 초기 데이터베이스 구축을 바탕으로 어린이활동공간에 대한 검사기관-감독기관-소유자-관리기관 (환경부, 기술원) 간의 의사소통 시스템 구축을 목표로 함



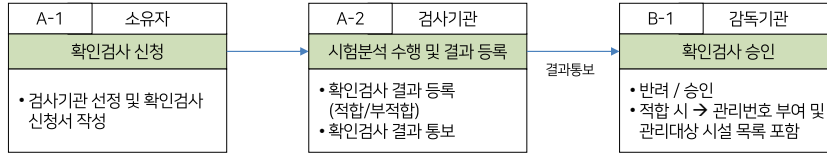
PART 2. 어린이활동공간 관리시스템 구축 현황

1. 확인검사 / 지도점검 프로세스
2. 시스템 접속
3. 이해관계자별 기능 구성

1. 확인검사/지도점검 프로세스

1.1. 확인검사 기능 프로세스

● 확인검사 프로세스 구성



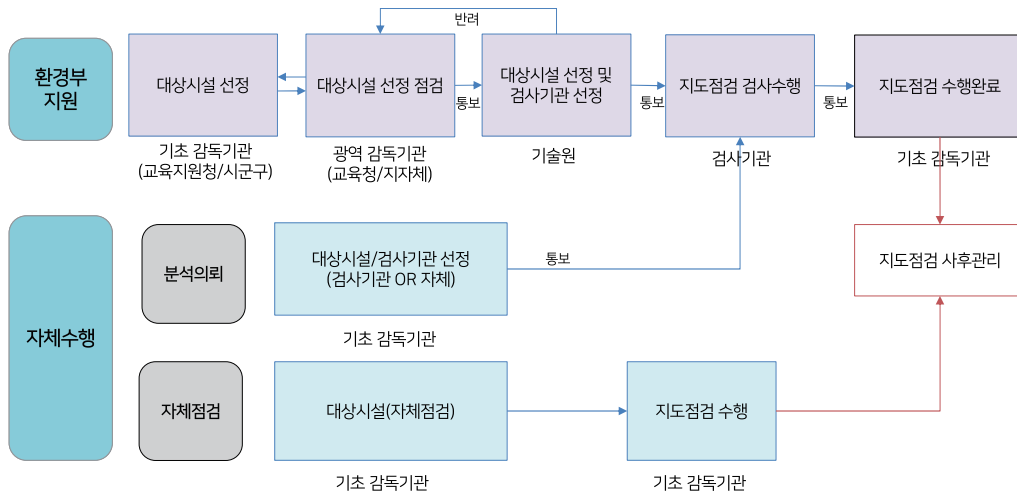
< 관리번호 형식(안) >

- 어린이활동공간 시설별 종합관리를 위하여 각 시설별 부여한 고유 식별번호로 11자리로 구성
 - (관리번호 형식) 시설구분번호 + 지역번호 + 발급번호로 구성하며, 관리번호는 최초 확인검사 입력정보에 따라 시스템에서 자동부여됨
 - 시설구분번호 : 1자리 알파벳으로 어린이집 A, 유치원 B, 초등학교 C, 어린이 놀이시설 D, 특수학교 E, 기타유원시설 F, 기타 G 부여
 - 지역번호 : 5자리 숫자로 법정동 코드(시도 + 시군구) 사용
 - 발급번호 : 5자리 확인검사 신청 순서에 따른 일련번호로 연도별 신규시설수를 고려하여 자릿수 결정
 - * 지자체/교육청은 시설구분에 따라 감독기관이 구분되므로 생략
- 예) A-16800-22-001은 '22년 첫 번째 확인검사를 신청한 서울시 강남구 어린이집

1. 확인검사/지도점검 프로세스

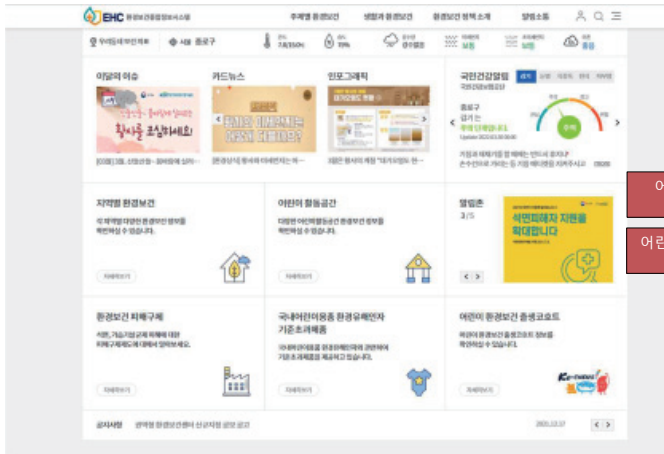
1.2. 지도점검 기능 프로세스

● 지도점검 프로세스 구성



2. 시스템 접속

- 도메인은 환경보건증합정보시스템과의 통합을 고려하여 서브 디렉토리로 설정
- https://www.ehtis.or.kr/ch/login



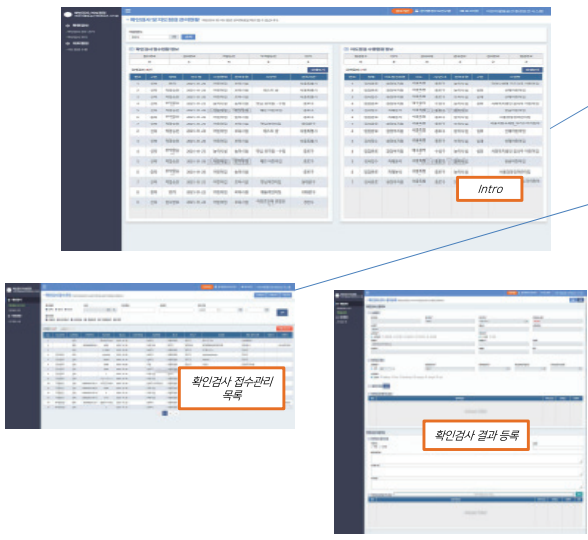
어린이활동공간 확인검사 (Quick 메뉴)
어린이활동공간 환경안전심인증 (Quick 메뉴)

- 검사기관, 감독기관(광역 지자체/교육청, 기초 지자체/교육지원청), 한국환경산업기술원 시스템으로 구성
- 이해관계자별 업무 프로세스 연계, 확인검사/지도점검 업무 수행

3. 이해관계자별 기능 구성

3.1. 검사기관 (1/2)

[검사기관] 확인검사 접수 / 관리

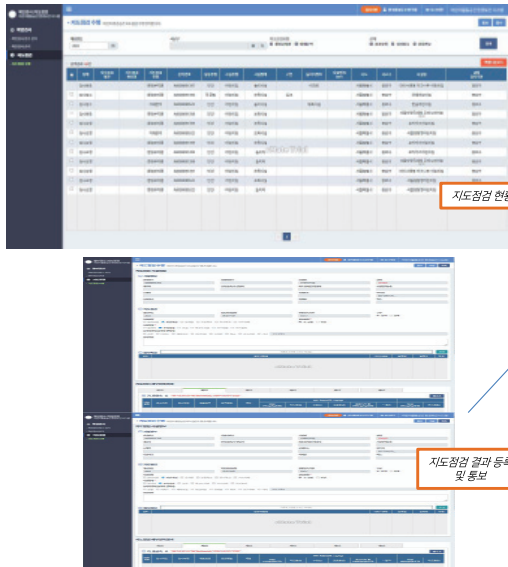


- 로그인 후 Intro
- 확인검사 접수현황 및 지도점검 수행현황 정보 제공
→ 접수 대비 확인검사 / 지도점검 수행 현황 정보
- 확인검사 접수 관리
- 소유자로부터 접수된 확인검사(신축/수선/증축) 신청서를 접수
- 확인검사 관리
- 접수 확인 후 확인검사 결과 감독기관에 통보

3. 이해관계자별 기능 구성

3.1. 검사기관 (2/2)

[검사기관] 지도점검 수행



- 지도점검 현황
 - 환경부지원 사업 / 감독기관 자체 수행 구분
 - 감독기관으로부터 요청된 지도점검 시설 목록 생성
 - 지도점검 요청 항목의 접수 수행
- 지도점검 수행결과 등록 및 감독기관 통보
 - 지도점검 제1호~6호 항목별 입력 (적,부 자동 판정)
 - 확인검사 결과 등록 (시험성적서, 사진 등 첨부)
 - 첨부파일 업로드(일괄/항목별 개별 등록, 첨부파일 드래그 기능 등) 관련 검사기관 요구사항 반영
 - 결과 등록 후 감독기관에 결과 통보

3. 이해관계자별 기능 구성

3.2. 감독기관 (1/5)

[감독기관] 인트로 및 관리 구분

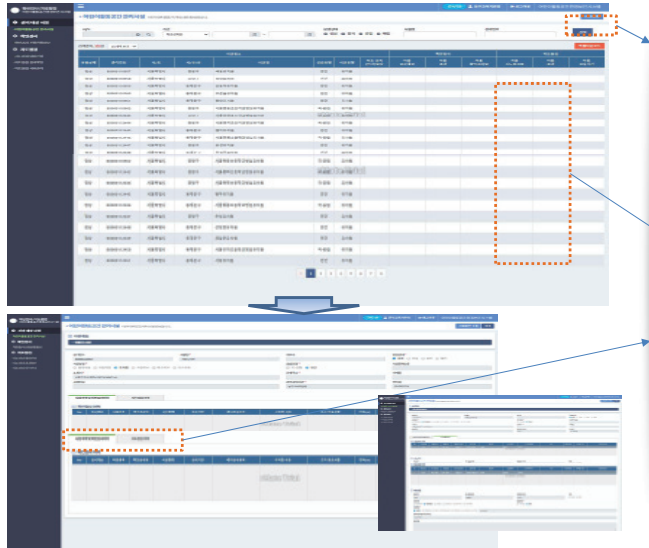


- 로그인 후 인트로
 - (광역지자체/교육청) 소속 기초지자체, 지원청 관리대상시설 통계, 지도점검 현황 정보
 - (기초지자체/지원청) 관리대상 시설 통계, 확인검사 신청현황, 지도점검 현황, 지도점검 부적합 현황 정보 제공
- 대상 시설 관리
 - (광역지자체/교육청) 소속 기초지자체, 지원청별 관리 대상 시설 목록
 - (기초지자체/지원청) 관리대상 시설 목록
- 지도점검 관리
 - 환경부 지원 지도점검 사업 대상시설의 선정은 기초/지원청 → 광역/교육청 → 한국환경산업기술원으로 통보되는 프로세스로 설계

3. 이해관계자별 기능 구성

3.2. 감독기관 (2/5)

[감독기관] 관리대상 시설

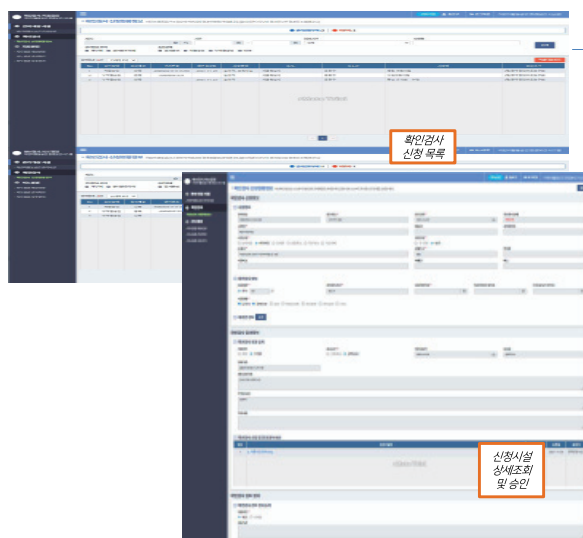


- 시설 신규등록
 - API를 통해 연계된 시설목록 중 누락된 시설에 대해 신규 등록 가능
- 시설목록 조회
 - 관리 시설현황 및 지도점검 현황 조회
 - 최종 지도점검일로부터 경과기간 조회
 - 최종 지도점검 결과(적합/부적합) 현황 조회
- 시설 상세 조회
 - 시설별 확인검사(수선, 증축) 이력 및 지도점검 이력에 대해 상세 조회 가능

3. 이해관계자별 기능 구성

3.2. 감독기관 (3/5)

[감독기관] 확인검사 신청시설 정보 조회 및 승인

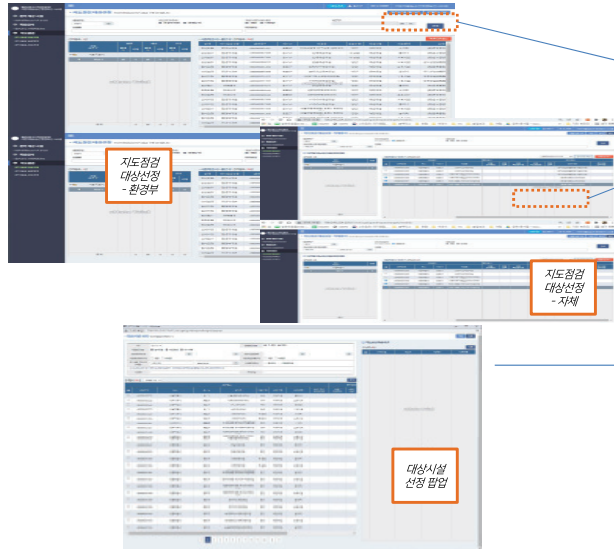


- 확인검사 신청현황 목록
 - 검사기관에서 통보한 시설 확인검사 접수 목록
 - 접수 및 승인/미승인 건수 정보 제공
- 확인검사 신청현황 정보
 - 검사기관에서 신청된 확인검사 결과 상세조회
 - 시험결과와 승인 및 통보(검사기관)
 - 적합한 경우 관리번호 부여하여 관리시설로 등록, 부적합의 경우 관리번호 미부여

3. 이해관계자별 기능 구성

3.2. 감독기관 (4/5)

[감독기관] 지도점검 대상선정



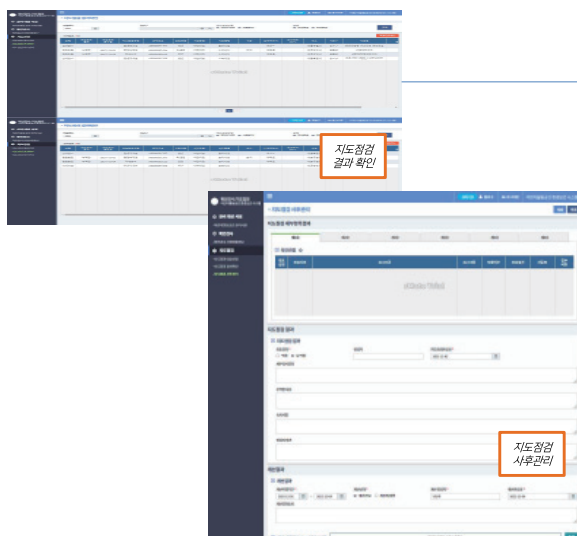
- 지도점검 대상선정
 - 환경부지원사업, 감독기관 자체수행
 - [환경부지원 대상] 한국환경산업기술원에 선정된 대상 통보 → 기술원의 승인/반려 프로세스 진행
 - [자체수행] 검사기관 선택 후 검사기관 통보 → 검사기관에서 내용 확인 후 접수

- 지도점검 대상시설 선정
 - [조회조건] 시설유형, 지도점검 초과 개월, 최종 지도점검 결과(적합, 부적합), 사후관리대상 등 다양한 조회조건 설정

3. 이해관계자별 기능 구성

3.2. 감독기관 (5/5)

[감독기관] 지도점검 결과 확인 / 사후관리



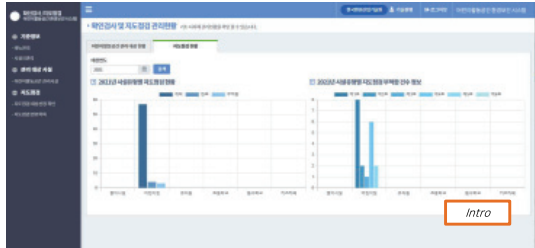
- 지도점검 결과확인
 - 검사기관에서 통보된 분석 결과 목록 생성
 - [환경부지원 대상] 검사기관의 지도점검 결과 확인 후 최종 승인 → 기술원 결과 통보

 - 지도점검 사후관리
 - 지도점검 결과에서 "부적합"으로 판정된 시설이 목록으로 생성
 - 생성된 사후관리 시설 대상이 개선완료 결과 등록 관리
- ➔ 지도점검 사후관리(행정처리 프로세스)는 2차 사업에서 소유자 기능과 연계하여 고도화 추진 예정

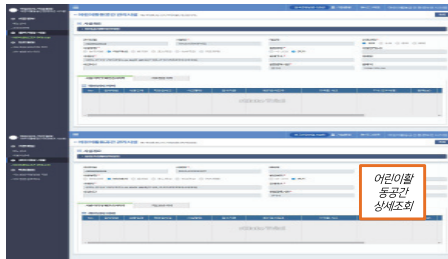
2. 이해관계자별 기능 구성

3.3. 한국환경산업기술원(1/2)

[기술원] 인트로 및 대상 시설 조회



- 로그인 후 인트로
 - 전국 어린이활동공간 관리 대상 현황 정보 통계
 - 환경부 지도점검 지원사업 진행 현황 정보 통계

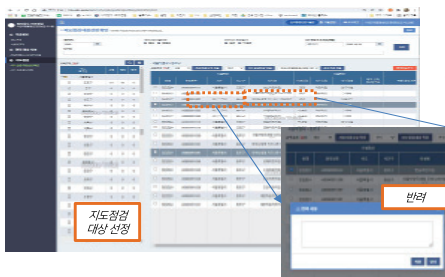


- 관리 대상 시설
 - 전국 어린이활동공간 관리대상 별 확인검사, 지도점검 이력 상세조회

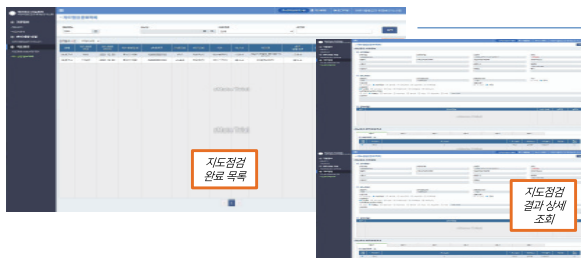
3. 이해관계자별 기능 구성

3.3. 한국환경산업기술원(2/2)

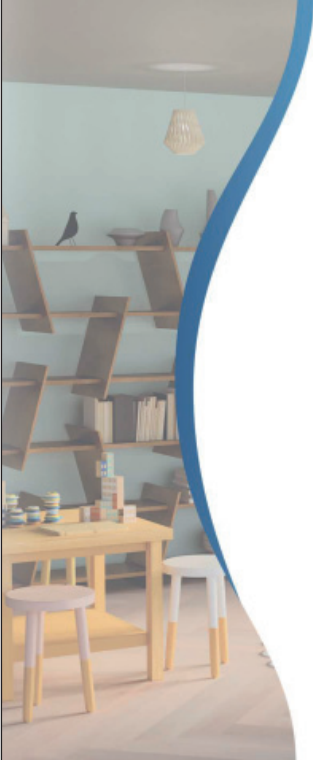
[기술원] 지도점검 계획 수립 및 결과조회



- 지도점검 대상선정 확인
 - 감독기관에서 통보한 환경부 지원 지도점검 대상 시설 목록 조회
 - 감독기관에서 송부한 대상 시설 승인 / 반려
 - 최종 확정된 지도점검 대상 → 검사기관 지정 및 통보



- 지도점검 완료 목록
 - 검사기관 → 감독기관으로 통보한 결과 확인 후 기술원으로 통보
 - 감독기관에서 지도점검 완료된 시설에 대한 상세 결과 조회
 - 지도점검 결과 → 기술원 관리 양식에 따른 엑셀 다운로드 기능 제공



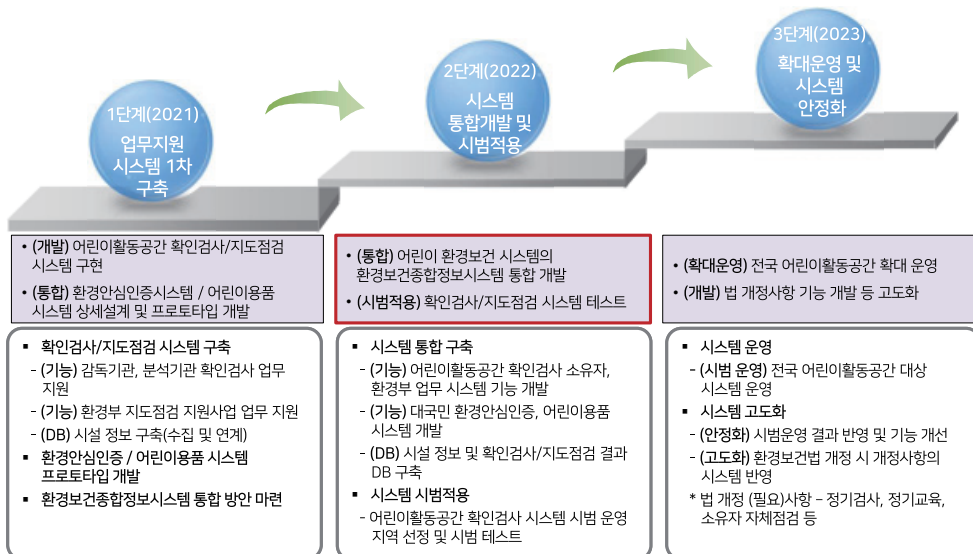
PART 3. 시스템 구축 및 운영 계획

1. 어린이활동공간 관리시스템 구축 로드맵

2. 2차 사업 추진 계획

1. 시스템 구축 로드맵

- '22년 2차 사업에는 환경보건종합정보시스템과의 통합 개발 수행추진, '23년 3차 사업에서 시스템 시범운영 및 안정화 추진



2. 2차 사업 추진 계획

2.1. 시스템 구축 방안

어린이활동공간 확인검사/지도점검 2차 사업 메뉴 구조(안)



주요 내용

- 검사기관**
 - 시설정보, 과거 확인검사/지도점검 이력 등록 지원
 - 지도점검 의사소통 프로세스 고도화
- 감독기관**
 - 시설정보 이력 등록 지원
 - 광역-기초 감독기관 간 지도점검 의사소통 프로세스 고도화
- 한국환경산업기술원**
 - 지도점검 계획수립-결과보고 고도화
 - 지도점검 의사소통 프로세스 고도화
- 소유자 (시설)**
 - 시설 확인검사, 지도점검 이력관리
 - 확인검사 신청, 지도점검 사후관리
- 환경부 (시설)**
 - 관리시설 통계 및 지도점검 현황(통계) 정보
 - 검사기관 관리

[참고] 주요 기능구현 방안

소유자 기능

확인검사 신청

- 어린이활동공간 확인검사 신청서 기반으로 정보등록 입력이 가능하도록 구현
- 신청서 서식 다운로드 및 출력 기능 구현
- 신청서 최종완료 시 별도의 기능 없이 검사기관의 통보 기능 구현



개선 이행결과 보고 기능

- 개선명령사항 상세 조회 및 개선명령 이행보고서에 따른 정보 입력 기능 구현
- 보고서 서식 다운로드 및 출력 기능 구현
- 개선이행 결과작성 완료에 따른 감독기관 통보 및 추진 현황 조회 기능 구현



[참고] 주요 기능구현 방안

감독기관 기능

광역 / 기초 감독기관 기능 분리

- 1차 사업 광역/기초 감독기관 기능 통일 → 광역/기초 감독기관의 기능에 따른 시스템 기능 분리
- 광역-기초 감독기관 간 의사소통 기능 구현

광역 감독기관 인트로

기초 감독기관 지도점검 계획 수립 및 수행

지도점검 사후관리

- 지도점검을 통해 발생한 부적합 시설에 목록 생성 및 개선명령 통보 기능 구현
- 부적합 시설에 대한 시설 소유자 정보와 검사항목에 대한 이력 조회 기능 구현
- 부적합에 대한 세부검사결과 내용과 사유를 작성하여 통하는 기능으로 구현

[참고] 주요 기능구현 방안

환경부 & 기술원 기능

한국환경산업기술원 기능

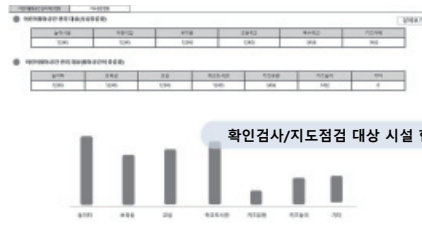
- 환경부 지원 사업을 통한 감독기관 지도점검 계획 검토 및 검토 의견 통보 기능 구현
- 지도점검 수행 검사기관 선정 및 환경부 지원 지도점검 사업결과 조회기능 구현

감독기관이 통보한 지도점검 계획 검토

부적합 시설 개선 현황 조회

환경부 기능

- 전국 확인검사/지도점검 대상 시설 현황 관리 기능 구현
- 감독기관별 지도점검 계획 수립 검토 및 결과보고 조회 기능 구현



확인검사/지도점검 대상 시설 현황 관리

감독기관별 지도점검 계획 결과 조회

2. 2차 사업 추진 계획

2.2. 데이터베이스 구축

- 어린이활동공간 확인검사 대상 DB는 1) 확인검사 목록 DB 구축을 바탕으로 2) 확인검사 대상 시설별 과거 환경안전 기준 준수 결과 DB가 구축이 되어야 함

어린이활동공간 확인검사/지도점검 DB 구축 프로세스

<어린이활동공간 대상 시설 관리 - 초기 DB 구축 프로세스 >

검사기관	확인검사	지도점검	검사표

DB 구축 추진 방안

검사기관	<ul style="list-style-type: none"> • 검사기관별 내부 관리시스템 분석 - 검사기관별 확인검사, 지도점검 결과 정보 목록 확인 • 확인검사/지도점검 DB 업로드 양식 설계 • 과거 확인검사/지도점검 결과 등록
감독기관	<ul style="list-style-type: none"> • 관리대상 시설정보 확인 (누락정보) - 관리시설 목록 확정 : 엑셀 업로드 • (3차 사업) 검사기관 입력 확인검사/지도점검 결과 누락정보 등록

- 2차 사업
 - (검사기관) 과거 확인검사, 지도점검 결과 DB 구축
 - (감독기관) 관리대상 시설 목록 검토 및 누락시설 등록
- 3차 사업 - 감독기관 확인검사, 지도점검 결과 DB 구축



감사합니다.

서민석
 (주)솔루티스 / CEO
 전 화 : 010-3719-2343
 이메일 : advanceseo@solutis.co.kr

