

수해 관련 조사 결과 보고서

수해 관련 조사 특별위원회

□ 복구지원사항

지 원 부 문	지원기간	지 원 및 활 동 내 역	비고
· 침수가구 주택수리비지급	2001.7.18~7.23	· 주택수리비 4,662가구 419,580만원	
· 구호품지급	2001.7.18~7.23	· 모포 721장, 생필품 400개 · 운동복 800장, 스티로폼 210개 · 세트 500세트, 라면 120BOX · 빵 등 1,850개 · 식사 650인분, 기타 50	
· 침수가구 생필품지급	2001.7.19~7.20	· 침수 5,000가구에 150,000천원 상당 생필품 지원	
· 침수지역 방역활동	2001.7.15~7.21	· 25개 반 69명 투입 · 10,338세대 방역	
· 가전제품 무상수리 실시	2001.7.16~7.20	· 삼성전자의 2개사 참여 2,091건 수리	

□ 대규모 침수지역에 대한 대책(구추진)

- 도립 1,3 빗물펌프장 배수용량을 집중호우에 대비하여 증설(서울시에 요청)

강남순환도시고속도로건설에 관한 수정재촉구건의(안)

의 안 번 호	관 련 189호
------------	-------------

발의년월일 : 2001. 9. 15
발 의 자 : 신길철의원외 8인

1. 주 문

- 서울특별시의 강남순환도시고속도로 건설은 영등포구에 극심한 교통혼잡과 주택가에 자동차 대기오염을 가져오고 가시권, 조망권을 침해하며 또한 제방공사시 위험이 있어 생존권에 침해되니 공사계획을 즉각 중지토록 건의하였으나 이행되지 않아 주민의 의견이 반영된 수정 건의문으로 재촉구 건의하고자 함.

2. 제안이유

- 가. 강남순환도시고속도로 공사계획을 시행할 경우 우리 관내 안양천을 통과함으로써 4개의 고속화 도로와 4개의 한강대교가 통과하는 영등포구에 극심한 교통혼잡을 초래하는 교통문제와 하루 수 십 만대의 통과차량으로 인한 소음으로 주택가(아파트)의 피해는 물론

I. 조 사 개 요

조사의 목적

- 우리구 관내 일부지역에 2001년 7월 15일 새벽 집중호우로 인하여 침수피해가 발생하였는 바
- 관계기관의 대응조치 및 치수관련시설에 대한 정밀한 점검으로 문제점을 파악하여
- 추후 발생될 수 있는 각종 수해상황을 예방하기 위한 대안 마련을 제시하고자 함.

법적근거

- 지방자치법 제36조
- 지방자치법시행조례 제16조제2항

조사기간

- 2001. 7. 23(월) ~ 8. 4(토) : 13일간

조사특별위원회 구성내역

계	위원장	간 사	위 원	비 고
7명	이중환	이중해	박남오, 박정자, 빈웅길, 시종덕 최재응	사무국직원 6명 보조

II. 조사일정 및 조사내용

조사일정	조사장소	조 사 내 용	비 고
2001. 7.23(월)	제1소회의실	· 수해관련 현황보고·청취 · 공개질의 및 답변 · 현장방문 대상지 확정	※ 제2차회의
2001. 7.24(화) ~ 7.25(수)	현장방문	· 빗물배수펌프장 6개소 · 대형하수관로 1개소 · 간이배수펌프장 2개소	
2001. 7.26(목)	제1소회의실	· 공개질의및답변 · 참고인채택(4명) · 개별조사실시	※ 제3차회의
2001. 7.27(금)	"	· 개별조사실시	
2001. 7.28(토)	"	· 공개질의준비	
2001. 7.30(월)	"	· 공개질의및답변 (참고인진술청취)	※ 제4차회의
2001. 7.31(화) ~ 8. 2(목)	"	· 보고서 작성	
2001. 8. 3(금)	"	· 위원회 작성보고서 채택	※ 제5차회의
2001. 8. 4(토)	"	· 특위활동 정리 및 차기 임시회 보고준비	

Ⅲ. 주요 문제점 및 개선대안

□ 수방대책관련 인력·장비 운영 관련

1. 수방대책 개요

○ 인력현황

계	상황실근무	순찰반	동수방단	지원반	비고
482	98	20	220	144	

○ 장비현황

계	증장비	차량	양수기	마대	기타
424	포크레인 20	66	238	57,000	말뚝135개의 5종

○ 수해관련 주요시설현황

- 하수도
 - . 총연장 448.2 km
 - . 원형관 371.2 km
 - . 압거 65.2 km
 - . u형측구 2.6 km
 - . 찾집관거 9.2 km
- 빗물 받이 : 19,898개소
- 맨홀 : 8,298개소
- 빗물펌프장 : 8개소

구분	양평1	도립1	도립3	신길	문래	양평2	영등포	대림
소재지	양평동 3가57	대림동 611	도립동 254	신길동 54	문래동 5가32	양평동 35-2	영등포2 가5-2	대림 995-5
유역면적(km ²)	3.38	1.83	1.50	1.21	2.08	0.71	0.81	0.19
몽리면적(ha)	63.3	55	21.0	03	30.7	13.4	11	12
몽리지역	영등포동 양평1 당산1,2	대림동	신길3-7 도립1,2	신길1,2 영등포1	문래1,2	양평2 당산2	영등포1,2 신길2	대림2동
몽리세대	17,300	9,500	12,300	1,000	6,200	2,100	2,400	420
저수면적(m ²)	52,000	29,420	14,000	5,785				
저수용량(m ³)	115,000	70,000	31,000	22,000	3,400	2,800	2,500	1,000
펌프실건물(m ²)	701	430	328	191	394	402	357	257
모타펌프	630HP 12대	500HP 6대	500HP4대 250HP3대	350HP5대	900HP4대 250HP3대	250HP1대 900HP3대	800HP 3대	250HP 3대
배출량(m ³ /분)	2,424	1,290	1,301	695	1,435	1,089	885	336

○ 구재해대비 단계별 조치계획

구분	단계별기준	근무기준	재해대책주요조치
1단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 태풍이 감시구역내 진입하여 (20N, 140E) 간접영향으로 24시간 이내 호우예상시 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비상근무 예방체제 ○ 예방활동 필요시 <ul style="list-style-type: none"> - 재해대책 상황근무 5명 이상 - 수방기동 순찰반 활동 ○ 평상시 상황유지근무- 1일 2명 이상 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기상정보전파 및 태풍동향파악 ○ 배수불량지역, 하천공사장 재개발지역 등 재해취약(시설)점검, 정비 ○ 수문, 펌프장 점검, 정비 및 관리자 소재 확인 ○ 도로, 지하보차도, 펌프 및 배수구 점검 정비 ○ 유관기관 통신망 점검 정비
2단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 태풍이 감시구역내 진입하여 (25N, 140E) 간접영향으로 호우주의보 발령시 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비상근무 준비체제 (수방요원 1/4 근무) ○ 수방기동 순찰반 활동 ○ 한강수계댐 저수량 분석 예비방류 요청 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 배수불량지역, 하천공사장, 재개발지역 등 재해취약시설 정비강화 및 담당책임자 상주배치 ○ 수문, 펌프장 지하보차도 펌프점검(가동) 및 관리자 정위치 근무 ○ 한강 등 하천내 시설물 대피계획 검토 준비 ○ 인명구조대, 수방단, 민방위대비상연락망 점검확인
3단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 태풍이 비상구역내 진입하여 (28N, 132E) 간접영향으로 호우경보, 홍수주의보 발령시 ○ 직접영향권 진입으로 태풍주의보 발령시 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비상근무경계체제 (수방요원, 1/2근무) ○ 수방기동순찰반 활동 ○ 기관장(재해대책본부장) 정위치 근무 (자체필요시 또는 별도지시) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 태풍 및 기상상황에 따른 시간대별 영향권 설정 안전대책강구 ○ 팔당방류량분석, 공원 및 연안시설물 대피수문 가동 등 안전조치 강구 ○ 수해상습지, 산사태, 불량축대 위험지구내 주민대피 등 위험지구내 물적재산 대피 ○ 수문, 펌프장, 지하보차도 펌프가동(준비) 및 관리자 정위치 근무 ○ 하천내 도로 및 잠수교통계(준비) 및 유관기관 조직체제 강화 ○ 한강 등 하천내 시설물 대피(준비) ○ 인명구조대, 수방단, 민방위대소집(준비) 및 활동 ○ 수방자재, 장비, 구호물자 현장반출(준비)
4단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 태풍이 직접영향권 진입으로 태풍경보 또는 홍수경보 발령시 ○ 비상근무 체제 (수방요원 전원) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수방기동순찰반 활동 ○ 기관장(재해대책본부장) 정위치 ○ 전공무원 비상근무 (기관장 책임하 또는 별도지시) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 태풍 및 기상상황에 따른 영향권내 안전대책 시행 ○ 팔당방류 분석, 공원 및 연안시설물 대피수문가동 등 안전조치강화 ○ 수해상습지, 산사태, 불량축대 등 ○ 수문, 펌프장, 지하보차도 펌프가동 ○ 한강 등 하천내 시설물 대피 및 제방 순찰강화 ○ 인명구조대, 수방단, 민방위대활동 전개(준비) ○ 수방자재, 장비, 구호물자 현장반출(준비)

2. 우리구 침수피해 내역
- 강 수 량 : 338mm (7.14~7.15)
 - 침수가구 : 5,495가구
 - 동별 수해가구 내역

2001. 7. 24일 기준

연번	동 별	침수가구	비고	연번	동 별	침수가구	비고
1	영등포1	42		12	양평2	11	
2	영등포2	27		13	신길1	200	
3	영등포3	30		14	신길2	116	
4	여의	0		15	신길3	518	
5	당산1	29		16	신길4	69	
6	당산2	24		17	신길5	484	
7	도림1	43		18	신길6	406	
8	도림2	120		19	신길7	65	
9	문래1	23		20	대림1	633	
10	문래2	1		21	대림2	1,519	
11	양평1	1		22	대림3	1,134	

- 기타 피해상황
 - 침수공장 및 상가 : 947(공장271, 상가점포676)
 - 도로·시설물 붕괴: 12개소
(도로보도침하 10, 축대 2개소)
 - 안양천변 체육시설 유실 : 축구장12면

3. 재해대비 인력 및 장비의 운영내용

- 인력운영

단계별	발령일시	동원인력	동원인력 활동사항
제1단계	2001.7.14 19:08	- 구청 51명 · 구직원 25명 · 펌프장 16명 · 인부 10명 - 동사무소 · 22명	○ 기상정보전파 ○ 배수불량지역, 하천등 재해취약(시설)점검 ○ 수문, 펌프장 점검 ○ 도로, 지하보차도, 펌프 및 배수구 점검 ○ 유관기관 통신망 점검
제2단계	2001.7.15 00:04	- 구청 164명 · 구직원 40명 · 펌프장 16명 · 인부 20명 - 동사무소 · 88명	○ 수방자재, 장비, 현장반출 ○ 수문, 펌프장, 펌프가동 ○ 수해상습지, 불량축대 등 점검 ○ 하천내 시설물 점검 및 재방 순찰강화

○ 장비운영

단계별	발령일시	동원장비	동원장비의 배치 및 활동사항
제1단계	2001.7.14 19:08	덤프트럭4대 양수기238대	배치준비
제2단계	2001.7.15 00:04	덤프트럭4대 양수기338대	· 양수기238대는 사전에 침수예상 지역 동사무소에 배치 · 덤프트럭4대 및 긴급구매 양수기100대는 침수현장 투입

4. 인력 및 장비의 운영에 있어서의 문제점

○ 재해대책 단계별 시행상 문제

- 재해에 대비하는 인력 및 장비는 강수량 등 기타여건에 따라 단계별 발령으로 투입되는바, 금번과 같이 갑작스러운 집중호우시에는 단계별 준비로는 현실적인 대처가 어려움.

*별도 전직원 비상발령으로 수해대처

○ 재해대비 동원 인력의 현장 투입 및 활동 지연

- 비상발령시 동수방단을 구성하고 중추적인 역할을 하는 인력은 동기능 전환 등에 따라 구분청으로 흡수되었는바, 긴급한 상황에서 현장배치 인력의 동원 및 신속한 활동이 미흡함.

○ 동원인력이 활동하기 위한 사전임무부여와 기본 장비 준비미흡

- 수해발생지역이나 예상지역에 투입되는 인력은 즉시 편리하게 활동할 수 있는 장비(우비, 장화 등)를 갖추고 활동하여야 하며, 보다 효율적으로 활동하기 위하여서는 사전에 적절한 임무를 부여받고 재해발령 즉시 현장에 투입되어야 하는데 재해대비 요원들에게 지급할 장비가 준비되어 있지 않고 사전에 적절한 임무를 부여하는 체제를 갖추지 못함.

○ 집중호우시 예상되는 침수지역에 대한 충분한 장비 동원계획 결여

- 저지대등 침수예상지역 파악미흡과 지원장비(양수기 등) 부족, 수방장비 보관장소 등에 대한 주민홍보 미흡으로 피해를 줄이지 못하였으며, 비상시 관내업체(양수기 판매 및 증장비관련업체 등)와의 신속한 협력체제가 필요함.

5. 인력 및 장비의 효율적인 운영을 위한 개선대안

○ 최근 관계 전문가들에 의하여 주창되고 있는 지구온난화현상에 따라 발생하는 집중호우에 신속하게 대처하기 위하여서는

- 우선 수방대책의 단계적 발령에 따른 현장대처능력의 부족한 부분을 적극개선하고,
- 수해에 투입되는 인력들이 적극적으로 활동할 수 있도록 각종장비를 준비하고 일상분란한 현장 지휘체계에 따라 사전에 부여된 임무를 신속히 수행함으로써 능률을 극대화시키고,
- 상습침수지역 및 예상지역에 대한 면밀하고 과학적인 검토(물의흐름 등의 분석)로 필요한 인력 및 장비 등을 사전에 충분히 준비하여 활용할 수 있는 체제를 갖추어야 함.
- 아울러 수방대책등 비상근무에 공무원들이 솔선수범 임할 수 있는 여건도 적극 마련.

* 앞으로 수방대책개선에 반영하여야 할 사항

1. 집중호우 등 긴급을 요하는 상황을 대책에 반영
2. 수방대책에 동원되는 인력이 충분히 활동할 수 있는 여건의 마련
(개인장비지급 및 인센티브부여 등)
3. 인력의 보다 신속한 현장투입 대책 모색
(일사불란한 현장지휘체계 확립과 사전임무부여 및 즉시 현장투입 등)
4. 상습침수지역 및 예상지역을 사전에 파악하고 해당지역 주민홍보로 자체양수기(자동펌프) 확보권유와 보유장비보강(용량확대)및 관내업체(장비관련)와 긴밀한 협력체계 구축
5. 관계기관(소방서, 경찰서 등) 유기적인 협력체계 마련과 활용대책 마련
6. 주민보유장비(양수기 등)를 우기 전에 무료로 점검하여 주는 방안을 강구하고 수해와 관련한 유공 구민에 대한 공로 치하(표창)및 격려

IV. 현장조사

□ 현장조사 개요

1. 조사대상
 - 빗물배수펌프장 6개소(도림1,3 양평1,2 신길, 영등포)
 - 대형우수관 1개소(대림동 우성아파트인근)
 - 간이배수펌프장 2개소(대방천 북개도로 인근)
2. 조사기간
 - 2001. 7. 24 ~ 7. 25
3. 참석인원
 - 총 25명
(특위위원 7명, 구민 4명, 기자 3명, 관계공무원 11명)
4. 조사내용
 - 수해 전후 빗물배수장 운영조사(비교조사 등)
 - 지하철 7호선공사관련 우수처리 문제점조사
 - 간이배수펌프의 정상작동 여부조사

□ 빗물배수펌프장 운영조사

1. 빗물배수펌프장현황
 - 총 8개소
 - * 현황은 4p참조
2. 근무인원 16명(펌프장별 2명씩 상시배치)
3. 펌프작동
 - 평 시 : 자동작동(원격제어시스템구축)
 - 비상시 : 수동작동(오작동으로 인한 사고대비)
4. 펌프장 운영관련 정밀조사실시 및 결과
 - 2001. 7. 19 (목) 10:00 대규모 수해지역 인근 도림1펌프장에 대하여 서울시 현장조사팀 조사(전문가3, 구의원5, 주민대표3명 참석)
 - 2001. 7. 29 (일) 서울시 건설안전본부에서 조사결과 발표(정상운영)
5. 빗물펌프장별 인력배치 및 운영내용
 - 도림1배수펌프장

- 배치인력 : 2명 (실 근무인원 : 2명)
- 시설물 내용 및 우수처리능력
 - ┌ 펌프 : 500마력 6대 (설치연월일 : 1980. 9. 19)
 - └ 대당 1분간 우수펌핑능력 : 215t
 - └ 우수처리지역 : 3개동 (도림1, 3, 2동 일부)
- 집중호우시 가동실태

일자	시간	작동펌프대수	펌핑처리량(t)	비 고
7.14 (토)	22:00	0	0	
	22:30	0	0	
	23:00	0	0	
	23:30	0	0	
	24:00	0	0	
7.15 (일)	00:30	0	0	
	01:00	5	13,889	
	01:30	6	36,578.6	
	02:00	6	38,700	
	02:30	6	38,700	
	03:00	6	38,700	
	03:30	6	38,639.0	
	04:00	6	38,700	
	04:30	6	38,700	
	05:00	6	38,700	

○ 도림3배수펌프장

- 배치인력 : 2명 (실 근무인원 : 2명)
- 시설물 내용 및 우수처리능력
 - ┌ 펌프 : 500마력 4대, 250마력 3대
 - └ (설치연월일 : 1982. 7. 20)
 - └ 대당 1분간 우수펌핑능력 : 236t, 119t
 - └ 우수처리지역 : 4개동 (도림1·2, 신길3·5동 일부)
- 집중호우시 가동실태

일자	시간	작동펌프대수	펌핑처리량(t)	비 고
7.14 (토)	22:00	0	0	
	22:30	0	0	
	23:00	0	0	
	23:30	0	0	
	24:00	0	0	
7.15 (일)	00:30	3	7,977.7	
	01:00	7	27,055.9	
	01:30	7	39,030	
	02:00	7	31,152.7	
	02:30	7	35,168.3	
	03:00	7	39,030	
	03:30	7	39,030	
	04:00	7	39,030	
	04:30	7	37,666.6	
	05:00	5	14,900.6	

○ 양평1배수펌프장

- 배치인력 : 2명 (실 근무인원 : 2명)
- 시설물 내용 및 우수처리능력
 - 펌프 : 630마력 12대 (설치연월일 : 1988. 2. 20)
 - 대당 1분간 우수펌핑능력 : 202t
 - 우수처리지역 : 5개동 (양평1동, 당산1·2동, 영2·3동 일부)
- 집중호우시 가동실태

일자	시간	작동펌프대수	펌핑처리량(t)	비 고
7.14 (토)	22:00	0	0	
	22:30	0	0	
	23:00	0	0	
	23:30	0	0	
	24:00	0	0	
7.15 (일)	00:30	2	4,615.7	
	01:00	7	20,415.7	
	01:30	11	57,081.8	
	02:00	11	66,660	
	02:30	12	68,387.1	
	03:00	12	72,720	
	03:30	12	72,720	
	04:00	12	72,720	
	04:30	12	72,720	
	05:00	12	66,521.9	

○ 양평2배수펌프장

- 배치인력 : 2명 (실 근무인원 : 2명)
- 시설물 내용 및 우수처리능력
 - 펌프 : 900마력 3대, 250마력 1대
(설치연월일 : 1990. 12. 30)
 - 대당 1분간 우수펌핑능력 : 323t, 120t
 - 우수처리지역 : 2개동 (양평2동, 당산2동 일부)
- 집중호우시 가동실태

일자	시간	작동펌프대수	펌핑처리량(t)	비 고
7.14 (토)	22:00	0	0	
	22:30	0	0	
	23:00	0	0	
	23:30	0	0	
	24:00	0	0	
7.15 (일)	00:30	3	9,614.6	
	01:00	3	19,449.9	
	01:30	3	18,039.5	
	02:00	3	13,151.4	
	02:30	4	16,200	
	03:00	4	25,313.2	
	03:30	3	18,125.6	
	04:00	3	7,353.6	
	04:30	4	4,928	
	05:00	1	2,182	

○ 신길배수펌프장

- 배치인력 : 2명 (실 근무인원 : 2명)
- 시설물 내용 및 우수처리능력
 - ┌ 펌프 : 350마력 5대 (설치연월일 : 1989.9. 22)
 - ├ 대당 1분간 우수펌핑능력 : 139t
 - └ 우수처리지역 : 3개동 (신길1·2동, 영1동 일부)
- 집중호우시 가동실태

일자	시간	작동펌프대수	펌핑처리량(t)	비 고
7.14 (토)	22:00	0	0	
	22:30	0	0	
	23:00	0	0	
	23:30	0	0	
	24:00	0	0	
7.15 (일)	00:30	1	3,583.8	
	01:00	4	5,397.8	
	01:30	3	11,242.7	
	02:00	2	3,271.1	
	02:30	5	11,789.7	
	03:00	5	20,850	
	03:30	3	15,500.8	
	04:00	2	3,729	
	04:30	0	0	
	05:00	0	0	

○ 영등포배수펌프장

- 배치인력 : 2명 (실 근무인원 : 2명)
- 시설물 내용 및 우수처리능력
 - ┌ 펌프 : 800마력 3대 (설치연월일 : 1990. 12. 30)
 - ├ 대당 1분간 우수펌핑능력 : 395t
 - └ 우수처리지역 : 3개동 (영1·2동, 신길2동 일부)
- 집중호우시 가동실태

일자	시간	작동펌프대수	펌핑처리량(t)	비 고
7.14 (토)	22:00	0	0	
	22:30	0	0	
	23:00	0	0	
	23:30	0	0	
	24:00	0	0	
7.15 (일)	00:30	0	0	
	01:00	2	7,735.4	
	01:30	2	12,554.4	
	02:00	2	9,723.5	
	02:30	3	10,994.1	
	03:00	3	16,965.2	
	03:30	3	15,793.4	
	04:00	2	11,264	
	04:30	2	8,453	
	05:00	2	4,187	

6. 조사결과

- 본 위원회에서 대규모 피해가 발생한 지역의 우수를 처리하는 빗물펌프장(도림1, 3 배수펌프장)과 별다른 피해가 발생하지 않은 배수펌프장을 대비하여 집중조사 비교, 분석한 결과
- 금번 집중호우시는 분당 배수능력이 큰 펌프장 소관지역이 다른 지역에 비하여 상대적으로 피해가 적었는 바 이는 배수펌프의 설치기준이 우수를 처리하는 면적과 강수량 등 이외 집중호우를 특별히 고려하여야 할 사항으로 조사됨.

* 펌프장별 배수능력 및 침수피해내역 대비

구 분	양평1배수펌프장	도림1배수펌프장	도림3배수펌프장
유역면적	3.384km ²	1.828km ²	1.504km ²
물리지역	양평1·2동 당산1·2동 영2·3동 일부	대림1·3동 대림2동 일부	도림1·2동 신길3~7동
침수피해가구	122가구 (최대치)	1,767가구~ (최소치) 3,284가구 (최대치)	1,705가구
펌프장 배수능력	2,424m ³ /분	1,290m ³ /분	1,300m ³ /분
집중호우전·후시 배수량 (7.15일 00:30 ~ 05:00)	647,521.9톤	321,306.6톤	310,041.8톤

- 또한 도림1, 3 배수펌프장에 유입되는 우수는 지역적인 여건(최대2km의 유입거리, 구배상의문제)이 원활한 배수를 저해한 요인으로 분석되는 바
 - 유입거리 및 작은 구배를 감안한 중간집수정, 간이펌프장 등의 설치의 검토가 필요하고
 - 대규모 침수지역 하수관 및 우수관의 관경 등 우수의 처리경로 등에 대한 면밀하고 정확한 조사와 아울러 전반적인 종합 대책(관련하수계통개량 등)이 필요함.

□ 대형 우수관로 조사

1. 조사대상
 - 지하철7호선 인근 대형우수관
2. 조사사유
 - 지하철공사로 인한 수해영향조사
3. 참석인원
 - 23명(특위위원 7명, 주민대표 2명, 기자 3명, 관계공무원 11명)
4. 조사내용
 - 지하철7호선 신풍역과 대림역 사이(대림동 우성아파트 인근)
대형 우수관로 (2.0m*1.5m) 조사
5. 조사결과
 - 특위위원과 구민이 관로에 들어가 조사한 바 수해와 무관함이 판명됨.

□ 간이펌프장 조사

1. 조사대상
 - 대방천북개도로 인근(대림3동지역) 간이펌프2개소
2. 조사사유
 - 간이 펌프장의 작동방법 및 정상작동여부
3. 참석인원
 - 23명(특위위원 7명, 인근주민 2명, 기자 3명, 관계공무원 11명)
4. 조사내용
 - 펌프용량 : 5HP, 40HP
 - 작동방법 : 자동센서에 의거 작동
5. 조사결과
 - 정상작동이나 5HP 펌프는 배수방법에 있어 재검토 필요(집중호우 대비)

V. 조사위원 지적사항

조사대상 업 무 명	지 적 사 항	개선요구사항
· 치수관리	<p>· 재해대책상황실과 도림1배수펌프장의 컴퓨터가 다운되어 배수펌프장의 중요한 운영기록(내·외수기록계 등)이 삭제됨.</p> <p>· 도림1배수펌프장으로 유입되는 배수는 배수 길이(약1.6km)가 상당히 긴 관계와 작은 구배로 인하여 저지대의 침수피해가 확대됨.</p> <p>· 도림1배수펌프장의 유수지는 담수량이 약 70,000톤으로 시간당 100mm이상의 집중호우에는 담수 기능이 부족하고, 펌프의 용량도 시간당 74mm의 강우를 예상하여 설치하였는 바 금번 집중호우에 펌프장으로서 충분한 역할을 못 하였음.</p> <p>· 대림1,2,3동 지역의 하수관의 설치가 오래되었고 관로가 작은 관계로 우수를 제때 배수하지 못한 사유가 있음.</p> <p>· 도림1펌프장 펌프가동 시간은 7월 15일 00:45분에 가동되었으나 참고인의 진술에 의하면 7월 15일 02:00시경에 물이 차있어 펌프가동이 지연된 것이 아닌가 하는 의혹이 있음.</p>	<p>· 배수펌프장의 운영 기록은 추후 일어날 수 있는 여러 가지 논란의 소지를 없애는 귀중한 자료이므로 별도의 대책을 마련하여 자료 확보에 만전을 기하기 바람.</p> <p>· 대림1,2,3동의 중간지점에 간이배수펌프장을 설치하는 방안을 적극 추진 요망.</p> <p>· 배수펌프장의 용량 등 관련 하수시설의 증설을 즉시 추진하고 아울러 유수지의 담수량 확대방안도 모색하기 바람.</p> <p>· 대림1,2,3동 지역의 관내의 하수관경을 일제히 조사하고 집중호우시에도 원활한 배수가 이루어지도록 조치하기 바람.</p> <p>· 이에 대한 문제점이 많음과 동시에 낙뢰 또는 정전 등의 이유로 내·외수기록계가 고장난 문제에 대한 대책이 요구됨.</p>

조사대상 업 무 명	지 적 사 항	개선요구사항
<p>· 치수관리</p>	<p>· 다수 피해지역은 하수관로가 협소하여 집중호우시 적기에 배수하지 못한 바 침수피해가 증가함.</p> <p>· 빗물받이에서 우수가 제대로 빠지지 않은 사례는 1차적으로 적기에 준설을 하지 않은 것이 원인이 될 수 있음.</p> <p>· 관내에 설치된 빗물받이에 각종쓰레기 및 비닐 등이 투입되어 우기에 제 역할을 못하는 경우가 있음.</p> <p>· 간선도로나 이면도로에 설치된 빗물받이에서 악취 등이 난다는 사유로 일부 주민들이 뚜껑을 만들어 덮고 제때 제거하지 않아 침수 피해가 발생.</p> <p>· 집중호우로 인하여 지하실(반지하방 포함) 침수시 구청에서 준비한 수방장비(마대)가 제대로 활용되지 않음.</p> <p>· 준설공사시 곡관 즉, L보 문제와 구매 적정 여부에 따른 준설공사 철저</p>	<p>· 관내 이면도로(뒷골목등) 하수관로의 단면적등 정확한 실태 파악과 개선으로 집중호우 대비에 철저를 기하기 바람.</p> <p>· 빗물받이 준설에 대하여 관계공무원은 보다 더 철저히 감독하고 필요예산은 사전에 충분히 확보하기 바람.</p> <p>· 빗물받이를 수시로 점검하도록 하고 아울러 준설횟수를 늘리는 방안을 검토하기 바람.</p> <p>· 우기에는 반드시 사전에 점검하고 제거할 것이며 주민들에게 홍보를 하기 바람.</p> <p>· 침수에상시 즉시 투입될 수 있도록 준비하고 아울러 주민홍보를 철저히 하기 바람.</p> <p>· 가급적 곡관 즉, L보 부분에 준설이 용이하도록 맨홀 설치 요망.</p>
<p>· 인력관리</p>	<p>· 재해대책 1,2단계 비상근무 발령시 일부공무원들이 근무규정을 철저히 지키지 않은 사례가 있음.</p> <p>· 빗물배수펌프장의 근무자들이 장기간 한 곳에 근무함으로써 근무 태만을 야기할 수 있음</p> <p>· 재해대책 상황실은 재해에 대하여 효율적으로 대처할 수 있는 체제를 갖추어야 하나 구청 각 과와 연계체제가 부족하는 등 개선 및 보완할 부분이 많음.</p>	<p>· 비상발령과 근무상황을 점검하고 추후 태만히 근무하는 사례가 없도록 하기 바람.</p> <p>· 일정한 기간을 기준으로 장기간 근무자에 대하여 각 빗물배수펌프장 상호간 인사(전보)조치 요망.</p> <p>· 재해대책 상황실 운영의 문제점에 대하여 자체 점검하고 효율적이고 강력하게 운영될 수 있는 체제를 갖추기 바람.</p>

조사대상 업 무 명	지 적 사 항	개선요구사항
<p>· 인력관리</p>	<p>· 동사무소에 여직원이 많이 배치된 관계로 금번과 같은 재해 발생시 초기대응이 부족함.</p> <p>· 동 기능 전환으로 인하여 당초 각 동 수방대책을 담당하던 토목직 직원이 없어진 관계로 이번과 같이 집중호우시 신속히 대처하지 못했고 동 차원의 수방대책이 사실상 전무한 실정임.</p> <p>· 현재 구청에서 시행하고 있는 각 동 통담당제하의 통담당직원은 금번 집중호우시 기존 동근무 직원들에 비하여 지역실정을 제대로 파악하지 못하고 있었으며, 비상시에도 구청으로 집결한 후 동으로 투입되는 등 통담당직원에 대한 운영에 있어 적절한 실기를 놓치는 사례가 있었음.</p>	<p>· 동사무소 직원을 남자직원원으로 가급적 배치하여 재해 발생시 신속하게 대처하기 바람.</p> <p>· 침수지역 동이나 침수에상지역 동사무소에 토목직 직원을 배치하여 평소에는 하수도준설 등의 업무를 추진하게 하고, 비상시엔 효율적으로 대처할 수 있도록 하기 바람.</p> <p>· 각 동 통담당을 각 과별로 배당하여 배치하지 말고 지역 연고 등을 감안한 배치방법을 모색할 것이며, 비상시에는 즉시 통담당 직원이 지역을 관할하는 동장의 통계를 받을 수 있도록 조치하기 바람.</p> <p>* 비상시 구정보다 각 동으로 출근조치</p>
<p>· 기 타</p>	<p>· 빗물펌프장은 24시간 운영체제를 갖추어야 하므로 현재 2명의 근무여건은 열악한 것으로 판단됨.</p> <p>· 도림1펌프장의 명칭이 종래 도림동 지역의 우수를 관할할 때의 명칭으로 주민들에게 혼란스럽게 인식되고 있음.</p> <p>· 하수관련 공사를 시행할 때 공사설계 도면대로 시공하지 않은 사례가 있는 바, 이는 재무과에서 입찰당시 원 낙찰회사에서 시공하지 않고 하청업체(영세업자 등)에 이익만을 남기고 공사를 시키는 데 원인이 있음.</p> <p>· 수해지역은 장기간 전염병 등 주민의 건강을 해치는 요인이 잠복하고 있음.</p>	<p>· 정확한 현장점검을 바탕으로 세입자와 건축주간 분쟁을 해소할 수 있는 방안을 모색하기 바람.</p> <p>· 도림1펌프장의 명칭을 대림3펌프장으로 개명하기 바람.</p> <p>· 공사담당공무원은 원 입찰회사가 적법하게 공사를 진행하는지 철저히 감독하고 불법한 행위시 공사를 중지시키고 고발시키는 등 강력히 조치하여 부실공사를 사전에 방지할 것을 요망.</p> <p>· 전염병의 예방에 만전을 기하고 지속적인 방역활동 실시 요망.</p>

조사대상 업무명	지 적 사 항	개선요구사항
·기 타	<p>· 배수펌프장 각종 안내판 정비가 제대로 되지 않아 관리자의 이름이 틀리는 등 현황 파악이 어려운 부분이 있음.</p> <p>· 침수된 가구에 지급된 지원금에 대하여 건축물의 주인과 세입자가 심각하게 대립하고 있는 경우가 많음.</p> <p>· 각 동 주민들이 하수계통을 제대로 알지 못함으로써 침수에 대한 예방 및 신속한 사후조치에 불편을 겪음.</p> <p>· 금번 피해시 동사무소 등 관공서와 동민 상호간 협력체제가 미흡하고 동 단위 재난을 예방하기 위한 체제가 갖추어지지 않아 수해에 대한 대비가 부족하였고 복구 또한 지연됨.</p>	<p>· 조사 후 잘못된 현황을 즉시 정비하기 바람.</p> <p>· 정확한 현장점검을 바탕으로 세입자와 건축주간 분쟁을 해소할 수 있는 방안을 모색하기 바람.</p> <p>· 각 동별로 하수망도를 작성하여 주민들이 쉽게 보고 익힐 수 있도록 동사무소 게시판에 게시하기 바람.</p> <p>· 동 단위 재난예방을 위한 위원회 등을 설치하고, 주민과 관계기관이 함께 대처할 수 있는 체제를 마련하기 바람.</p>

VI. 수해복구 및 지원사항 등

□ 수해복구

1. 수해지역 긴급준설 실시
 - 기 간 : 2001. 7. 15 - 7. 23
 - 동원인력 : 기동반 86명
 - 준설실적 : 517개소
2. 침수지역 쓰레기 특별수거
 - 기 간 : 2001. 7. 15 - 7. 23
 - 동원인력 : 1,804명
 - 동원장비 : 차량 278대
 - 수거실적 : 654톤
3. 하천청소작업 실시
 - 기 간 : 2001. 7. 19
 - 대상하천 : 안양천,도립천
 - 지원인력 : 제52연대 7688부대원 30명
4. 전기 및 가스안전점검 실시
 - 기 간 : 2001. 7. 17- 7. 20
 - 주 관 : 전기안전공사 및 가스안전공사
 - 점검세대 : 전기(890세대), 가스(119세대)

목 차

I. 조사개요

II. 조사일정 및 조사내용

III. 주요 문제점 및 개선대안

- 수방대책관련 인력, 장비운영 관련분야

IV. 현 장 조 사

V. 조사위원 지적사항

VI. 수해복구 및 지원사항 등

- 수해복구
- 복구지원사항
- 침수지역에 대한 대책(구추진)