킹 카운티 행정관이 권고한 CSO(합류식 하수도 월류수) 관리 계획에 관하여

킹 카운티 행정관 Dow Constantine씨는 자신이 권장하는 합류식 하수도 월류수(CSO) 관리 계획의 검토와 승인을 위해 킹 카운티 자문 위원회와 지역 수질 관리 위원회에 제출합니다.

카운티 행정관의 계획은 CSO 관리 프로그램에 대하여 3년에 걸친 종합적인 검토로 나타난 지역사회의 가치, 관심사, 그리고 선호도를 반영한 것입니다. 아홉 개의 CSO 관리 프로젝트를 완료하면 킹 카운티의 CSO가 방류되는 모든 곳에서 각각 일 년 평균 1 회 이상 방류하지 않도록 관리하여 연방 및 주 규정을 충족시키게 될 것입니다. 일정에 따르면 프로젝트는 2030년까지 마쳐야 하며, 이는 카운티가 감독관과 지역사회에 앞서 한 약속입니다. 카운티의 CSO 관리 프로그램 중 이들 마지막 프로젝트는 다소간의 가장 복잡하고 비용이 많이 드는 것으로, 총비용은 7억 1천1백만 달러로 추산됩니다. (2010년 현재 달러 가치에 따름)

이 계획은 다음과 같은 공공 검토 절차 중에 밝혀진 지역사회의 우선순위인, 아래쪽 Duwamish 수로의 CSO 관리 프로젝트의 우선적 완료; 전통적인 CSO 관리 기법을 보완하기 위한 가공되지 않은 빗물 사용을 기반으로 하는 시설에 대한 더 상세한 평가, 그리고 비용 효율이 높다면 프로젝트에 대하여 시애틀 시와 협력하는 일을 반영하였습니다.

또한, 카운티 행정관은 수질 평가/환경 혜택 연구를 마칠 것을 추천합니다. (4페이지 참조)

합류식 하수도 월류수 (CSOs)란 무엇인가?

CSO는, 비가 심하게 내리는 동안 하수구가 한계 용량에 도달했을 때, 바다, 호수, 강에 직접 방류하는, 처리하지 않은 하수와 빗물입니다. CSO 내의 하수는 빗물에 의해 크게 희석되었다지만 화학 물질과 질병을 유발하는 병원균을 수반하기 때문에 CSO와 빗물 모두 공중 보건과 수중 생물에 해로울 수 있습니다.

권고한 CSO 관리 프로젝트

11th Ave NW
비용: $23.7백만
새 Ballard Siphon 경유 West Point 공장에 과잉 흐름 전달을 위한 길이 0.6마일의 파이프라인 구축.

3rd Ave W
비용: $51백만
카운티와 시 CSO 제어를 위한 Ship Canal 북쪽에 7.23 - MG 지하 저장 탱크 구축.

Hanford #2 - Lander St - King St - Kingdome
비용: $270.8백만
King Street와 Hanford Street Regulator Stations사이에 151-mgd CSO 처리 공장을 건설하여 현재의 파이프라인을 새 공장으로 전환.

Chelan Ave
비용: $51.7백만
3.85-MG 지하 저장 탱크를 건설하여 현재의 파이프라인 변경.

W Michigan - Terminal 115
비용: $14.8백만
터미날 115의 넘침 구조물 가까이에 파이프 라인과 0.32-MG 지하 저장 파이프를 건설

University
비용: $45.2백만
5.23-MG 지하 저장 탱크를 건설하여 카운티 및 시의 CSO 관리

Montlake
비용: $95.4백만
Montlake Cut 남쪽에 7.87-MG 지하 저장 탱크 건설하여 카운티 및 시의 CSO관리.

Hanford #1
비용: $19.2백만
0.34-MG 지하 저장 탱크를 건설하고 운송 개선으로 현재의 가능한 최대 용량을 사용토록 함.

Brandon St - S Michigan
비용: $139.7백만
Brandon Street과 South Michigan Street Regulator Stations 사이에 66-mgd CSO 처리 공장을 건설하고 Brandon Street Regulator Station에서 새 공장까지 파이프라인을 건설하여

킹 카운티 CSO프로젝트
킹 카운티/시애틀시 공동 CSO 프로젝트
CSO 처리 공장/시설
폐수 처리 공장

약자
MG = 백만 갤런
mgd = 하루당 백만 갤런

0 1/2 1 마일
2011년 7월

N

King County

권고한 프로젝트들은 다음과 같은 저장, CSO 처리, 친환경 녹색 배수 시설을 통하여 CSO 관리 목표를 달성하게 됩니다:

- 프로젝트 중 일곱 가지는 폭우가 진정될 때까지 넘치는 흐름을 저장해두기 위해 지하 탱크나 파이프를 건설하게 됩니다. 이들 중 네 가지 프로젝트는 또한 배수 시설(GSI)이 저장 구조의 필요한 크기를 줄이는 데 도움이 될 수 있는지 분석하는 일도 포함됩니다.
- 두 가지 프로젝트는 CSO 처리 시설을 건설하게 됩니다.

시애틀의 친환경 배수 시설 (GSI)

GSI는 필요한 CSO 관리 시설의 크기를 줄일 수 있으며 동시에 빗물의 수질을 개선할 수 있습니다. GSI 기술은 친환경 빗물 수용 정원 및 저습지, 옥상 녹화, 투과성 도로포장 및 기타 합류식 하수구에 빗물이 흘러들어 가는 것을 줄이는 구조를 건설하거나 설치하는 일이 포함됩니다.

우리는 이 계획에 권고한 네 곳의 CSO 관리 시설의 규모 축소에 실용 가능성이 있고 비용보다 효과적일 때는 언제나 GSI를 이용할 것입니다.

이곳들은 킹 카운티가 GSI를 권고하는 시애틀의 잠정 지역입니다.

포괄적인 관점에서 보면...

우리의 장기적인 CSO 관리 프로그램을 시행하는 동안 과학적 지식과 규정은 끊임없이 발전합니다. 정기적인 연구는 수질에 관한 우리의 목표에 들어맞게 하기 위한 가치 있는 일입니다. 킹 카운티 행정관은 집수구역과 집수구역 하부 수준에서 수질에 대한 포괄적인 검토를 하는 데 투자하도록 권장합니다. 이 수질 평가/환경혜택에 관한 연구는 계획의 첫 프로젝트와 동시에 끝마치게 됩니다.

이 연구는 다음과 같은 사항을 확인하기 위해 관리되지 않은 CSO가 발생하는 지역에 초점을 맞출 것입니다:

- 가장 긴급한 공중 보건 및 환경 보호 문제.
- 우선순위가 가장 높은 문제들에 대한 혁신적인 해결책.
- 중대한 폐수, 빗물, 환경, 기타 자본에 관한 프로젝트, 운영 및 유지 보수 업무.
- 경쟁 관계에 있는 수질 우선순위 및 CSO 관리 계획에 대한 비용 대비 최고 혜택을 주는 결과와 해결책 선택.

이 연구는 중대한 정보를 제공합니다. 이 연구는 필요에 따라 기존의 연구 결과를 분석 통합하고 새로운 정보를 수집합니다. 연구 결과는 킹 카운티나 다른 기관이 현재의 수질 기준을 충족하기 위해 실시하고, 공중 보건 및 생물 학적 결과를 개선하고, CSO의 방류가 발생하는 집수구역에 가장 큰 혜택을 제공할 수 있도록 통합하고 뒤따른 조치를 확인하도록 이어질 것입니다.

독자적인 과학 위원회는 이 연구에서 확인된 결과와 잠정적 조치에 대하여 평가할 것입니다. 이해 당사자 협상 절차는 킹 카운티 행정관에게 의견서를 제출하게 됩니다. 이 의견서는 장기 CSO 관리 계획에 대한 다음번 정기 갱신을 알리게 됩니다. 의견서 때문에 변경된 계획의 모든 변경사항은 워싱턴 주 생태 담당부와 미 환경 보호국의 검토와 승인을 받아야 합니다.

계획 완성을 위한 권고 일정

킹 카운티 행정관은, 자신의 계획을 2012년 6월 킹 카운티 자문 위원회와 지역 수질 개선 위원회에 제출하고, 자신이 권장한 CSO 관리 계획을 2012년 9월 말까지 검토하고 승인하여 카운티의 폐수 처리부가 이 승인받은 계획을 워싱턴 주 생태 담당부와 미 환경 보호국에 최종 승인을 위해 제출할 수 있도록 해달라고 요청하였습니다.

지역사회는 지역 자문위원회나 지역 수질 개선 위원회, 또는 계획에 대한 다른 위원회 공청회에서 공식 발표회에 참석할 수 있는 기회가 오게 될 것입니다. 자세한 것은 **http://mkcclegisearch.kingcounty.gov/Calendar.aspx** 사이트를 참조하십시오.

상세 자료 문의처

선발된 킹 카운티 도서관 및 시애틀 공공 도서관에서 자세한 자료가 실린 인쇄물을 제공합니다. (아래 링크를 참조.)

자세한 자료는 **www.kingcounty.gov/csocontrol**을 참조하십시오.

이 프로젝트에 관한 자료는 영어, 스페인어, 한국어, 중국어, 베트남어로 제공될 수 있습니다.
연락처: Dana West 206-684-1097 또는 TTY: 711.

대체 형식으로 된 문건 요청 전화

206-684-1280 TTY 교체번호: 711

1206_CSOrecPlanHandout.indd skrau KO