

# Avonmouth Waste Water Treatment Works

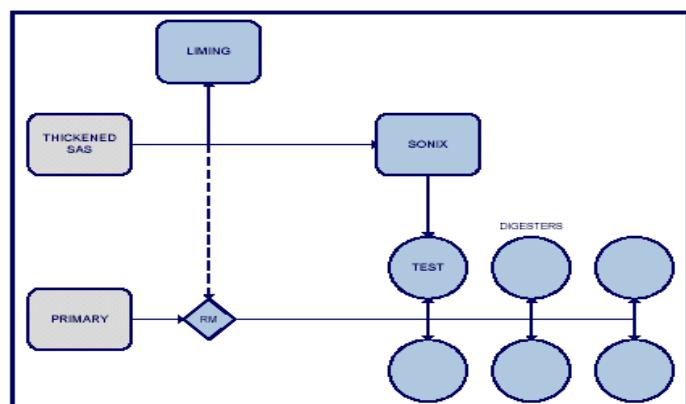
## The Site

- 1.2 백만명의 처리용량
- 12일의 체류시간의 중온성 혼기성 소화조
- 전처리 공정, 2차 SBR 공법
- 대형 회전 드럼 건조기
- 1차 슬러지와 2차 농축 잉여 슬러지(SAS) 분리



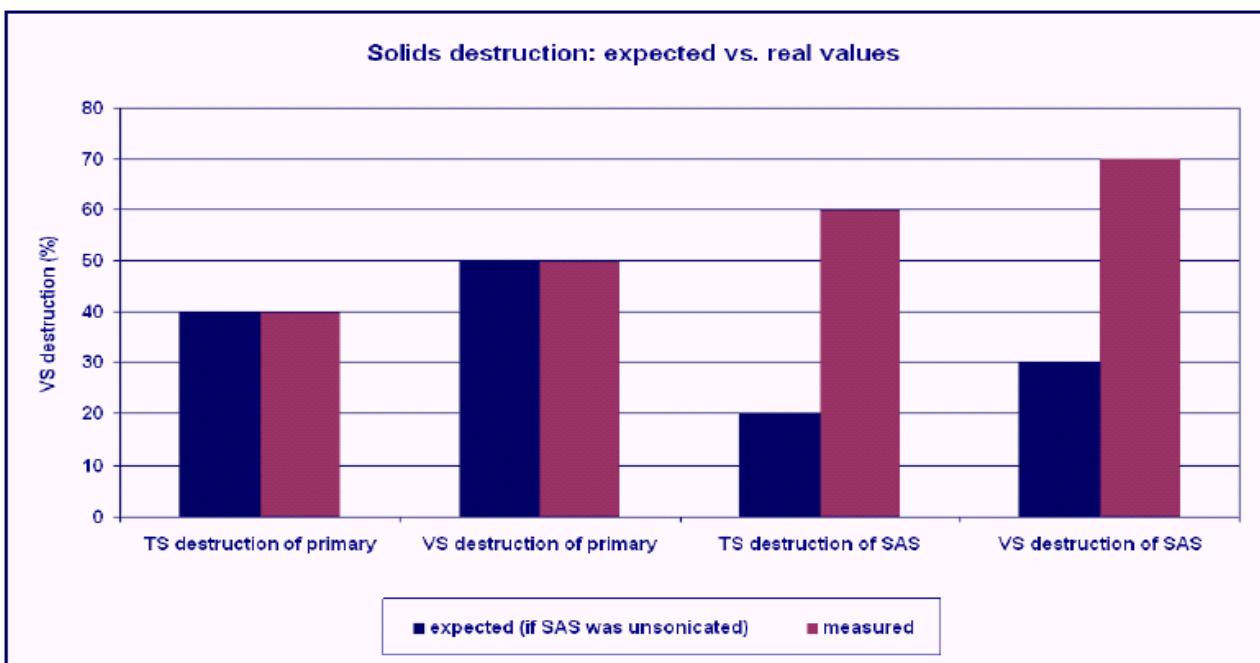
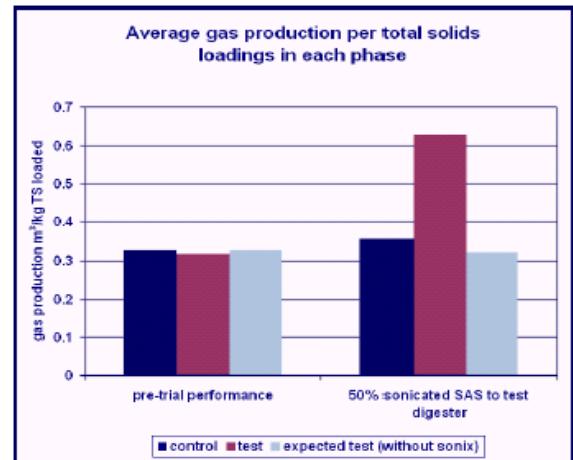
## The Trial

- 12개월의 실험(2001.07~2002.06)
- 소화조에 유입되기전에 농축잉여슬러지(SAS)를 초음파 처리함
- 2개의 소화조중 1개의 조정 소화조에는 100% 농축된 1차 슬러지를 유입함
- 2개의 소화조중 1개의 시험 소화조에는 20~100% 농축된 잉여슬러지(SAS)를 초음파처리하여 유입함



## The Results

- 초음파 처리한 농축된 잉여슬러지를 100% 유입 시에는 소화조가 안정화됨
- GAS 발생율: 약 50% 증가(1차 슬러지를 유입한 소화조에 비하여)
- 고형물 파괴율: 약 30~50% 증가(같은 비교조건에서)
- 자동화: 99% 이상 운전됨(24h/day, 7 days/week)
- 자금회수율(Payback): 약 1.1 year



## References

- Mormede, S (2003). Ultrasound Technology to Enhance Sludge Digestion. Ozwater Convention & Exhibition, AWA 20th Convention (6–10 April 2003)
- Rooksby, F (2002). Ultrasound for Enhancement of Sludge Digestion. 7th Aqua Enviro/CIWEM European Biosolids and Organic Residuals Conference, Workshop (17th–20th November 2002)