



MFT-nytt

Nr. 1/98 5 årgang

MFT-nytt formidler nyheter og fagstoff og introduserer produkter som MFT markedsfører.
MFT-nytt utkommer 1-2 ganger pr. år. Vi tar gjerne imot synspunkter og korte innlegg.

1. MFT, Miljø- og Fluidteknikk AS.

MFT, Miljø- og Fluidteknikk AS ble etablert høsten 1992. MFT leverer alle typer regnvannsoverløp prefabrikkert i glassfiberarmert polyester (GUP) og utrustning til avløpsnett.

Sivilingeniør Lars Aaby er daglig leder av MFT. Aaby har sin bakgrunn bl.a. som forsker ved NIVA. Ved siden av å være et salgssfirma er MFT rettet mot kunnskapsformidling og utvikling.

MFT samarbeider med det tyske selskapet UFT, Umwelt- und Fluid-Technik, Dr. H. Brombach GmbH og PROFA Engineering AS i Andebu. Våre overløp, virvelkammer og annet utstyr i GUP produseres av PROFA. Virveloverløpet FluidSep og virvelkammeret FluidCon produseres på lisens eiet av Dr. Brombach. Andre typer regulatorer, høyvannsventiler og utstyr til avløpsnett produseres hovedsakelig av UFT i Tyskland.

2. Krav til overløp utslipp

MFT var i sommer i kontakt med miljøvern-avdelingene i Østfold, Oslo og Akershus, Buskerud, Vestfold, Telemark og Aust-Agder (1.8 mil. innbyggere). Dagens krav knyttet til overløp varierer betydelig fra fylke til fylke, med ett unntak; 5 av fylkene har som minimumskrav at overløpenes driftstid skal registreres. Bl.a. følgende generelle krav er plukket fra gjeldende utslippstillatelser;

- partikkelavskillende overløp
- overløpenes driftstid < 100 timer
- videreført vannmengde > 4x tørrværsavr.
- «first flush» skal føres frem til renseanlegget
- databasert fjernovervåking av overløp
- overløpene skal ikke skape estetiske problemer

I Norge har vi lite statistikk å holde oss til når det gjelder driftstid og frekvens for våre overløp. Selv om forholdene ikke er direkte sammenlignbare vil resultatene fra en tysk undersøkelse kunne være av interesse; overløpsaktiviteten ved 80 fordrøyningsmagasin ble kartlagt over en akkumulert periode på 215 år (Korrespondenz Abwasser, 1/1997 Dr. H.

Brombach m. fl.),. Ved disse bassengene gikk det i overløp gjennomsnittlig 45 – 55 ganger pr. år. Gjennomsnittlig driftstid ble registrert til 109 – 193 timer pr. år. Følgende tabell viser resultatet fra undersøkelsen inkl. en foreslått klassifisering av overløpsaktiviteten. Normalt dimensjoneres tyske magasin for et utjevningvolum på 15 – 30 m³/ha tette flater (ATV 1990).

Fangbecken				
Prozentpunkte	BÜ-Überlaufereignisse n pro Jahr		BÜ-Überlaufdauern h pro Jahr	
0- 20%	0- 9	sehr selten	0- 11	sehr kurz
20- 40%	9- 27	selten	11- 59	kurz
40- 60%	27- 54	durchschnittlich	59-139	mittel
60- 80%	54-103	oft	139-260	lang
80-100%	≥103	sehr oft	≥260	sehr lang

Norsk standard (NS-EN 752-4) foreslår at operative krav til utslipp knyttes til kritisk regnintensitet eller fortynningsgrad, og oppgir at normalt vil grenseverdien ligge i området;

- overløpet trer i funksjon når regnintensiteten overstiger 10 -30 l/s ha (tette flater)
- overløpet trer i funksjon ved en fortynning tilsvarende 5-8 ganger tørrværstilrøyningen

Standarden krever videre at det blir gjennomført tiltak for å holde utslipp av kloakksjøppel fra overløp på et akseptabelt nivå.

SFTs «Mal for utslippstillatelser» legger spesiell vekt på;

1. å begrense utslipp fra regnvannsoverløp
2. at avløpssystemet skal utformes slik at det går an å måle og ta ut representative prøver
3. at overløp og overvannsutslipp skal beregnes på grunnlag av kalibrerte simuleringsmodeller

Vi vet at en betydelig andel av våre overløp ikke gir hydraulisk kontroll. Oppfølging av malens krav vil derfor kreve store investeringer til oppgradering av eksisterende regnvannsoverløp i Norge.



3. Behov for VA/Miljø-blad om overløp!

MFT har i de siste 7 – 8 årene daglig arbeidet med å finne frem til optimale løsninger for konkrete overløpsprosjekter. Det må erkjennes at rammebetingelsene vi blir forelagt fortsatt ofte er svært mangelfulle. Prisen og ikke ytelse og kvalitet blir da dessverre ofte avgjørende for valg av løsning.

Av de viktigste rammebetingelsene utover topografiske og arealmessige forhold nevnes her:

1. Dim. belastninger; tørrvær, 1 års flom og maks. tilrenning, videreført/grensevannføring
2. Dim. nivå; oppstr. oppstuvning, flom/springflo
3. Minste tillatte strømningsstverrsnitt
4. Krav til ytelse; Overløpet inkl. regulator skal gi hydraulisk kontroll og være konstruert på en slik måte at mest mulig av forurensningene videreføres, kapasitetsgaranti for regulator
5. Dokumentasjon; hydraulisk karakteristikk for regulatoren beregnet for prosjektet samt beregning av oppstuvning ved $Q_{\text{tørrvær}}$ og Q_{maks}

Utslipp fra våre regnvannsoverløp representerer et stort usikkerhetsmoment. En generell kompetansehevning og en mere enhetlig holdning til dette problemområdet er nødvendig. Som hjelpemiddel i forbindelse med oppgradering av eksisterende og bygging av nye overløp foreslår vi en dokumentasjon gjennom NKF og NORVARs VA/Miljø-blad!

4. MFT produkt nytt.

Sumpvirvelen FluidSep

Konseptet Sumpvirvelen FluidSep slår to fluer i ett smekk gjennom å slå sammen avløpspumpestasjonen med regnvannsoverløpet til en integrert enhet. Bedre kost/nytte gjennom lavere investerings-, drift og vedlikeholdskostnader er resultatet. Ved utgangen av 1998 vil minst 3 stasjoner av denne typen være i drift.

FluidVortex-R og FluidPond til LOD/reuseparker

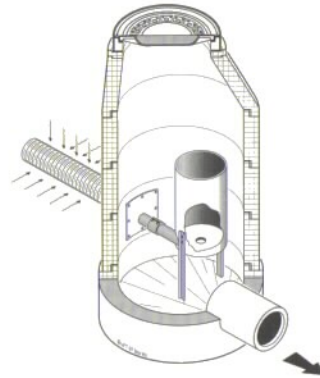
Regnvann og overflateavrenning som problem og ressurs er i fokus. En artikkel i Kommunalteknikk 5/98 beskriver «Renseparker for redusert forurensning og økt biologisk mangfold». Artikkelen gir en god oversikt og anbefales.

I Sverige anvender 51 kommuner våtmarker til behandling av avløpsvann. «VA-sektoren i Agenda 21-perspektiv» er tema i juni -98 nr. av VAV nytt. Våtmarker i LOD-sammenheng får her en bred dekning. For nærmere studier henvises til CTH, Rapport, Serie B:63, 1997.

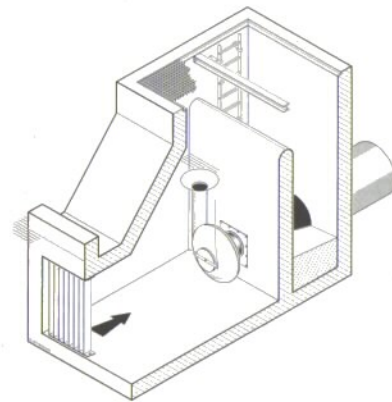
I liten skala kan takvann samles opp og benyttes til hagevanning. I større skala kan overvann samles opp i bassenger eller dammer for vanning av parker, idrettsanlegg, brannslukking mm. På denne måten kan forbruket av drikkevann og dermed bl.a. forbruk av energi og kjemikalier reduses. Etablering av åpne dammer vil kunne representere en estetisk ressurs.

Ved disponering av overflatevann er det behov for mengderegulering. Dette er MFT sitt spesialområde! Høsten 1998 lanserer vi bl.a. regulatoren FluidVortex-R utviklet for regulering av videreført

vannmengde fra infiltrasjonsmagasin og FluidPond for regulering av videreført vannmengde fra dammer. Be om produktinformasjon!



FluidVortex-R for infiltrasjonsmagasin



FluidPond for dammer

MFT lanserer ny automatisk spylekum

Automatisk spyling dekker flere bruksområder innen avløpsteknikken;

- ledningsanlegg med selvrensingsproblemer
- ved dårlig fall som erstatning for pumping
- til dykkerledninger som erstatning for pumping
- støtbelastning av infiltrasjonsanlegg
- utspyling av tørrværsavsetninger for å redusere utslipp av forurensninger fra overløp

Den første installasjonen av vår automatiske spylekum av typen «Profa-kummen» har vist sin styrke i over 10 års drift. En av vår kunder uttaler;

«Erfaringene har vært meget positive, spylekummen har fungert meget bra. Det har ikke forekommet driftsproblemer og nødvendig ettersyn og vedlikehold har vært minimalt»

Profa-kummen bygger på hevert prinsippet og forutsetter at ledningen som skal spyles har et leggedyp på over 2 m. For spyling av grunnere ledninger har vi nå under utvikling et nytt konsept. Vi regner med å levere tre spylekummer av denne typen i høst; en til Oslo der rentvann benyttes som spylemedie, en til Lier for støtbelastning av et infiltrasjonsanlegg og en til Sandefjord der avløpsvann skal benyttes som spylemedie. Det er søkt om miljøteknologimidler for gjennomføring av prosjektet i samarbeide med NLH ved prof. Oddvar Lindholm.