

# Selvrensende rør: Qmax mot kloakkslam

Runde rør kan svelge unna mye vann, men ved lav vannføring renner vannet sakte. Eggformede rør fungerer betydelig bedre.

Med runde rør vil avleiringer kunne bygge seg opp i bunnen av rørene, hvis de ikke har selvrensende fallforhold. Problemet kan gi stor lokal forurensing og blant annet føre til betydelige vedlikeholdsutgifter. I fellessystem hvor det er lite fall og ujevn vannføring, vil eggformede rør fungere betydelig bedre.

– I fellessystem, som er det vi har i de fleste byene våre, er problemet at det i tørrvær bygges opp kloakkpartikler og slam i bunnen av de runde rørene. Fordi rørene ikke er selvrensende, blir det liggende slambanker på alt fra noen centimeter til 6 - 7 centimeter. Når regnskylllet kommer, kommer vannet som en foss og skyller ut slammene i en rask omgang. Utskyllingen kommer ofte som en konsentrert suppe. Fordi renseanleggene ikke klarer å ta i mot så mye vann på en gang, vil råkloakk renne rett ut i overløp med slam og det hele, i havneområder og byer. Dette er byenes



I fjor høst erstattet Stavanger kommune to fellesledninger på 300 mm med Q-Max rør i et strekk på ca 515 meter.

verste vannforurensingsproblem, mener professor Oddvar Lindholm ved Universitet for Miljø- og biovitenskap på Ås.

## GUNSTIG LØSNING

Ifølge professoren er hovedproblemet at slammene i rørene ofte er over halvparten av det som renner ut av overløpsedimenter.

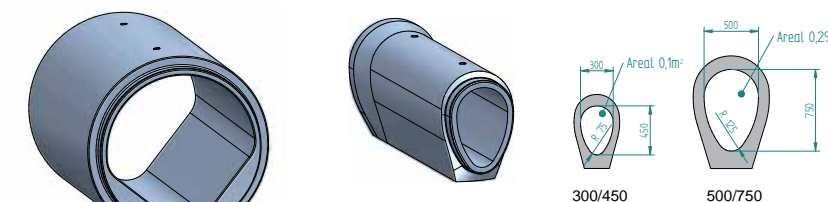
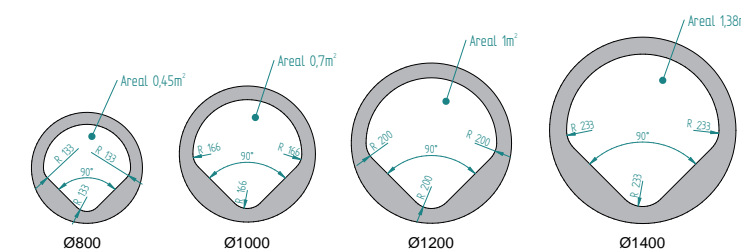
– Derfor er det en stor fordel med eggformede rør. Fasongen gjør at rør som ligger med så lite fall at de i utgangspunktet ikke er selvrensende, blir selvrensende. For å unngå lokal forurensing, må slammene og kloakkpartiklene komme til renseanlegget og renses der, fremfor å skylles ut i havnene og byområder. De eggformede rørene er langt fra en ny oppfinnelse, og det er ikke aktuelt å grave opp hele avløpsnett for å legge disse rørene. Men ved utskifting er det avgjørt gunstig å benytte denne type rør.

## VARIG LØSNING

Tidligere var det helt vanlig med eggformede rør, fremdeles ligger det gamle eggformede rør i byer i Norge. Foto fra innsiden av disse viser at mange av rørene fortsatt er nesten like fine, over 100 år etter at de ble lagt. Ifølge professor Oddvar Lindholm gikk en over til runde rør da en begynte å masseprodusere betongrør på fabrikker. Den gang var det enklere å få tette skjøter på sirkulære rør enn det var på de eggformede.

– Produksjonsteknologien har imidlertid utviklet seg veldig fra den gangen, før 2. verdenskrig, og frem til i dag. Så nå har vi den samme gode skjøtteknologien på de eggformede rørene som på de sirkulære, understreker han. ■

# Qmax-V: Det beste fra to verdener



Tillatte avvik for ikke toleransesatte mål Perm. dev. for dim. without ind. tol. indication		Måskinererte mål Machined dim.	± 0,15	Støpte mål Casted dim.	CT7	Smidde mål Forged dim.	DIN 7526
Dato Date		Model Design	Draft ørneh	Målestokk Scale	Skjæveland Cementstøperi a.s.		
Kontroll Chd.		Godkj. Appd.	Godkj. Appd.	Prosjekt Proj. meth.	Erst. av Replaces		
Svakeleie Part 18		Qmax - Sortiment			Erst. av Repl. by		
Art. Nr. Part No.		Tegn. Dwg.			Rev. 00		

Da Skjæveland Cementstøperi i fjor lanserte sitt nye Basal Qmax rør, produsert etter moderne metoder, vakte det begeistring i VA-Norge. Nå lanseres et nytt Qmax produkt.

## SIRKULÆRT RØR MED V

Qmax er eggformede betongrør beregnet for overvannsledninger og fellesledninger. Den eggformede rørprofilen har gjennom flere hundre år vist seg å ha ekstremt gode selvrenseegenskaper. Da Skjæveland Cementstøperi i fjor lanserte Qmax var røret eggformet både inn- og utvendig, og kom i dimensjonene 300/450 og 500/750.

Det nye røret, Qmax-V, har bevart den unike selvrensende V-formen innvendig, men er sirkulært utvendig. Qmax-V er utstyrt med det anerkjente ig-skjøte-



systemet, leveres med kummer tilpasset rørets profil og skjøt og leveres fra dimensjonene Ø 800 og oppover.

– Qmax-V rørene har samme utvendige fasong og dimensjon som de ordinære ig-rørene, forklarer daglig leder Aage Gjesdal. De opprinnelige Qmax rørene i mindre dimensjonene forblir eggformede både utvendig og innvendig. ■