



## “Pop-op-tank” til genbrug

Kun en tåbe sikrer ikke tanken, ikke alle kommuner fylder jo vand i efter tømning.

Forside foto - Læs mere side 8

## Ny fagmesse

Danske Kloakmestre ramte plet med ny fagmesse. Tilfredshedsundersøgelse viser tilfredse udstillere og gæster.

Læs mere side 4

## En gratis resurse

Det vælter ned med gratis vand. Tænk løsninger i stedet for problemer.

Læs mere side 12



## Artikler

- 4 Danske Kloakmestre ramte plet med fagmesse
- 6 Træningslejr for fagfolk, Wavin Solution Center
- 8 Urenset spildevand truer miljøet
- 10 Forurening betaler sig
- 12 Regnvand er en gratis resurse
- 13 Kloakmestre presses ud i AutoCAD
- 15 Ledning af regnvand til kloakken
- 16 Seminar
- 18 Storm P. har ikke levet forgæves
- 20 Grinderpumpen der kan selv AUTOADAPT
- 24 Hydrema kommer gerne igen
- 26 Genial idé bruges i hele verden
- 28 Handel med kunden i fokus
- 30 Svært at opfylde EU's vandplaner
- 32 Strømperne hærdner i rekordfart
- 35 Ubetænksomhed koster blå flag

Storm P. kloak-løsninger - tro det eller ej. Læs mere på side 18



Danske Kloakmestres fagmesse er blevet voksen. Læs mere på side 4

Læs om at kun halvdelen af ejendommene på landet håndterer spildevandet korrekt. Side 8



Fanø badestrand mistede det blå flag. Læs mere side 35

### Redaktion

- Henning Lübcke
- Verner H. Kristiansen
- Journalist Niels Henriksen

### Oplag

- 850 stk.

### Udgiver

Danske Kloakmestre  
Nørre Voldgade 106  
Postboks 2125  
1015 København K  
Tlf.: 72 16 02 07 / Fax: 72 16 00 10  
www.danskekloakmestre.dk

### Produktion og sats

GRAFIKERIET  
Vestergade 6, 1 sal  
9500 Hobro  
Tlf.: 20 30 65 43  
www.grafikeriet.dk  
trine@grafikeriet.dk

### Hjemmesiden

www.danskekloakmestre.dk  
Har du døgnvagtservice og ønsker at stå på listen på foreningens hjemmeside, kan du kontakte sekretariatet på tlf. 72 16 02 07

### Forside billede

Vinderne på årets fagmesse 2011  
Foto: Fotograf ukendt  
Bundfældningstank på overfladen

### Næste Faktuel udkommer

Medio september 2011

### Deadline næste nummer

16. august. Bladet udkommer ca. 1 måned senere.

### Annoncer og evt. indlæg

– eller bare gode ideer til bladet, sendes på mail til: redaktionen@danskekloakmestre.dk

Der gøres opmærksom på, at indhold i artikler og annoncer er annoncørernes ansvar og ikke udtryk for en offentlig holdning hos Danske Kloakmestre. Bladets redaktion redigerer alene det redaktionelle indhold.

## En messe for rigtige fagfolk

Af Verner H. Kristiansen, Formand for Danske Kloakmestre

Vi er kommet godt over messen i Brædstrup. Vi har evalueret med de implicerede parter, og der er selvfølgelig småting, som vi kan gøre bedre, men set i bakspejlet gik messen godt. Udstillerene er overvejende tilfredse. Det er ikke nogen hemmelighed, at det er udstillerne eller kloakmesterens daglige leverandører, der har spyttet i kassen for at vise deres gode produkter frem under hyggelige forhold uden at blive forstyrret af "skolelærere og politibetjente" som bare skal have nogle billige produkter, så de kan komme hjem og bikse det sammen selv. Vi holdt en fagmesse for fagfolk med hjælp af faglige og saglige leverandører. En fantastisk oplevelse at være med til.

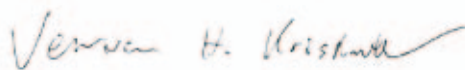
På side 4 kan du læse om evaluerings rapporten, som har været med til at styrke os i troen på, at det er det rigtige vi har gjort. Derfor er vi også allerede gået i gang med planlægningen af næste års fagmesse den 28. og 29. marts 2012 på Hotel Pejsegården i Brædstrup igen.

På forsiden har vi et "flot" foto af hvordan det kan gå, når kommunen ikke vil fuldføre arbejdet med tømning af bundfældningstanke og efterfylde med vand. På den måde sender kommunerne regningen videre til hr. og fru. Jensen, som bor i det åbne land, og vi frygter, at dem, der arbejder med tømningsordninger, ikke har det fornødne kendskab til kloakering i det åbne land.

Alle førende producenter af bundfældningstanke siger, at deres tank skal fyldes med vand umiddelbart efter tømning, og i mine øjne er "umiddelbart efter" ikke ved hjælp af fru Jensens vandhane, når hun kommer hjem fra arbejde. Jeg har personligt derhjemme prøvet at lukke 2000 liter ud igennem køkkenvandhanen. Det varer fire timer, og kommer fru Jensen hjem kl. 17, ja så skal vandhanen løbe til kl. 21, inden tanken er fuld. Det virker lidt urealistisk, men hvis ikke tanken efterfyldes efter fabrikanten anvisning, så bortfalder garantien. Faktisk er der en godkendt bundfældningstank på markedet som kun må stå i jorden i tom tilstand to timer, ellers kan tanken falde sammen. Se iverigt de godkendte bundfældningstanke på [www.teknologisk.dk/30120](http://www.teknologisk.dk/30120)

Der er kommet nye kræfter i bestyrelsen men så sandelig også nye ideer. Super godt, men det betyder også, at der bliver sadlet lidt om. Det er sådan med frivilligt arbejde, at det går bedst med den idé, man selv har, og det at kæmpe for en idé, som en anden for længe siden har født, tit kan være svært. Idéen kan godt gå i stå eller gå på vågeblus et stykke tid, inden den dør.

Siden sidst har jeg byttet plads med Anders Risager i bestyrelsen i Kloakmesterens TV-Inspektion. Anders var primus motor på messen og mesterskaberne og er idérig, bla. på markedsføring, så jeg tror, det bliver godt når Anders kan holde fokus på markedsføring.



Verner H. Kristiansen, Formand





## Danske Kloakmestre ramte plet med ny fagmesse

Af REDAKTIONEN

Danske Kloakmestres fagmesse er blevet voksen. Udviklingen fra en lille, intim messe i forbindelse med den årlige generalforsamling er til at få øje på. Med omkring 1000 besøgende over to forårsdage på Hotel Pejsegården i Brødstrup blev fagmessen i 2011 en succes på praktisk talt alle fronter. Brancheorganisationen får da ros fra alle kanter i en tilfredshedsundersøgelse, som organisationen har foretaget blandt årets udstillere.

Hele 86 pct. af udstillerne fastslår, at de enten er tilfredse eller meget tilfredse med fagmessen generelt. Næsten alle er desuden tilfredse med Hotel Pejsegården.

### Konkrete ordrer

Danske Kloakmestres fagmesse er, som ordet siger, en messe, hvor der er lagt vægt på det faglige. Messen er målrettet kloakmestrene, de selvstændige virksomheder og deres medarbejdere. 91 pct. af udstillerne finder da også, at udstillingen rammer plet. 77 pct. siger i undersøgelsen, at målgruppen var som forventet, mens 14 pct. endda er overrasket, fordi messen efter deres mening i højere grad end forventet henvender sig til lige netop deres målgruppe, og halvdelen af udstillerne oplyser da også, at de fik konkrete ordrer ud af at være repræsenteret de to dage i Brødstrup. Fokus på branchen og dens aktører afspejler sig da også, når udstillerne skal vurdere fagmessens værdi for branchen. Her synes 59 pct., at messen er værdifuld, mens 32 pct. endda synes, at messen er særdeles værdifuld.

### Råkolde dage

Afviklingen af fagmessen på et par råkolde dage i begyndelsen marts har været et meget bevidst valg fra Danske Kloakmestre ud fra den betragtning, at når foråret og de lunere temperaturer kommer, så har kloakmestrenes og deres medarbejdere travlt ude i marken, og så har de ikke tid til at deltage i en fagmesse. Stort set alle udstillere er da også enige i den vurdering. Der er endvidere enighed om, at det er godt at afvikle messen over to dage. Flere udstillere foreslår, at messen afvikles hvert andet år i Jylland – nemlig de år hvor der ikke er Rørcenterdagene.

Foruden det strengt faglige var der også indlagt flere underholdende elementer i årets fagmesse. Otte ud af 10 synes, at det var fint med både musik og speak i løbet af messen. De indlagte mesterskaber indenfor praktisk kloakarbejde, minigraver og rør lægger fik næsten halvdelen til at nikke anerkendende, mens der er meget delte meninger om kåringen af bedste leverandør.

### Professionel messe

Danske Kloakmestre havde for første gang allieret sig med en ekstern samarbejdspartner for at få en professionel messe op at stå. Aalborg Kongres & Kultur Center har igennem mange år opbygget en omfattende erfaring i at arrangere og afvikle store messer.

Men selv om messen generelt har høstet meget stor anerkendelse, og langt de fleste vender tomten opad, så er der tydeligvis også plads til forbedringer. Hvilket Danske Kloakmestre naturligvis vil imødekomme til fagmessen i 2012.



Messen er målrettet kloakmestrene, de selvstændige virksomheder og deres medarbejdere.



Hele 86 pct. af udstillerne fastslår, at de enten er tilfredse eller meget tilfredse med fagmessen generelt.



De indlagte mesterskaber indenfor praktisk kloakarbejde, minigraver og rørlægger fik næsten halvdelen til at nikke anerkendende...

Koncentrationen var dyb og konkurrencen hård under mesterskaberne. Til højre ses aut. kloakmester Lars Laigaard under dysten om titlen "Danmarks Bedste Kloakmester".



Hele 86 pct. af udstillerne fastslår, at de enten er tilfredse eller meget tilfredse med fagmessen generelt.



Med omkring 1000 besøgende over to forårsdage på Hotel Pejsegården i Brødstrup blev fagmessen i 2011 en succes på praktisk talt alle fronter.

## På Wavin Solution Center går gæsterne selv nede i hullet

Af Niels Henriksen

Rigtigt mange af os lærer bedst, når vi selv er en aktiv del af processen. Vi vil helst røre ved materialerne, mærke dem og finde ud af, hvordan de virker. Det har kloakmestre og en masse andre fagfolk nu mulighed for. Sidste år i september indviede rørproducenten Wavin nemlig et helt nyt solution center i Hammel, og foreløbig har flere end 1000 besøgende haft mulighed for at arbejde med virksomhedens produkter.

- Vores solution center er ikke tænkt som en konkurrent til AMU-centrenes undervisningstilbud. Vi tilbyder et sted, hvor fagfolk i ro og mag – og med fagligheden i centrum – har mulighed for ved selvsyn at konstatere, hvordan de enkelte komponenter i vores totalløsninger fungerer og spiller sammen. Vi er for så vidt ligeglade med, om der er det rigtige fald i en given konstruktion. For os er det vigtigere, at vores gæster får lejlighed til at mærke og arbejde med vores produkter, forklarer Product Chef Henning Stabell fra Wavin i Hammel.

Henning Stabell er uddannet bygningsingeniør og efter 10 år som rådgiver hos Carl Bro – nu Grontmij – tiltrådte han for fem år siden en stilling som ansvarlig for produktudvikling. Han har således en solid erfaring både fra rådgivningssiden og fra producentdelen.



### Teori og praksis

Wavin Solution Center er indrettet dels i eksisterende lokaler og i en helt ny tilbygning. Byggeriet blev indviet af miljøminister Karen Ellemann, der med augusts megen regn i frisk erindring, påpegede, at Wavin Solution Center kan være med til at finde løsninger på de store regnmængder, som belaster et ofte underdimensioneret kloaksystem.

- Wavin Solution Center er både teori og praksis. I teorilokalet lærer gæsterne om baggrunde og principper, mens de i den praktiske del får lejlighed til at efterprøve teorien. I gravene er der optimalt plads til 10-12 kursister ad gangen, så vi veksler gerne, således at halvdelen af holdet har teori, mens den anden halvdel boltrer sig i gravene. Et forløb hos os vil typisk vare fra kl. 9-15, fortæller Henning Stabell.

### Flittige gæster

Wavins omfattende produktprogram indenfor håndtering af drikkevand og spildevand forhandles gennem grossister, som har brug for at kende produkterne i detaljer. Derfor er grossisterne også flittige gæster i Wavin Solution Center. Men det er også kloakmestre, ingeniører der således får suppleret deres teoretiske viden, embedsmænd og politikere der får et langt bedre beslutningsgrundlag og elever på tekniske skoler, der får lov at afprøve teorien fra skolebænken i praksis.

### Vand og vaterpas

- I vores grave er det muligt at tilslutte vand. Det var egentlig ikke vores hensigt fra begyndelsen, men vi oplevede, at de professionelle fagfolk gerne ville lege med produkterne, men de ville altså også have lov at konstatere, om det, de havde lavet, nu også fungerede korrekt, så vi måtte have installeret vand og indkøbt vaterpas, smiler Henning Stabell.

Wavin Solution Center fungerer også som en slags laboratorium for virksomhedens egne udviklere, der afprøver deres nye idéer eller afprøver idéer fra opfindere. Det er også her, at Wavins sælgere bliver klædt på med den nyeste viden og virksomhedens produkter.

1: Product Chef Henning Stabell ved en af Wavins nye, fleksible regnvandskassetter.

2: Wavin Solution Center er smukt integreret i de eksisterende bygninger på Wavinvej i Hammel, hvor ca. 360 medarbejdere har deres arbejdsplads.

3: Den store installationsgrav med et bredt udvalg af Wavins produkter til håndtering af drikkevand eller spildevand.

4: I solutionscenter får gæsterne selv lejlighed til at arbejde med produkterne.

5: Også de rigtige værktøjer er til stede.



## Kurser i vand- og afløbssystemer

I Wavin Solution Center får du opkvalificeret din viden og dine kompetencer i et praktisk og virkelighedsnært uddannelsescenter.

**Tilmeld dig nu og stå rustet til fremtidens udfordringer!**



**wavin.dk**

**Providing Essentials**



## Urenset spildevand truer miljøet

Erfaringer viser, at kun halvdelen af ejendommene på landet håndterer spildevandet korrekt – Danske Kloakmestre er bekymret

Af REDAKTIONEN

- Det er så skønt at være på landet, det er så dejligt at være ved vandet.

Sådan sang Troels Trier og rockgruppen Røde Mor i 1976 – otte år før de nyeste regler for håndtering af spildevand på landet blev indført. Og siden er der praktisk intet sket.

Da brancheorganisationen Danske Kloakmestre sammen med Mariagerfjord Kommune satte sig for at besøge 108 landejendomme i kommunen viste det sig, at kun halvdelen af ejendommene udleder spildevand til bundfældningstanke, som de skal. Men det er endnu værre, at en tredjedel af de undersøgte ejendomme simpelthen leder spildevand fra både køkken, bad og toilet direkte ud på jorden – eller i bedste fald i en grøft – med risiko for efterfølgende forurening af vandløb og søer til følge.

### Ingen overblik

- Vores undersøgelse viser, at de indberetninger, som borgerne sender til kommunen, ikke stemmer overens med de faktiske forhold. Det betyder, at kommunerne i virkeligheden slet ikke har overblik over, i hvor mange tilfælde



- en tredjedel af de undersøgte ejendomme simpelthen leder spildevand fra både køkken, bad og toilet direkte ud på jorden – eller i bedste fald i en grøft – med risiko for efterfølgende forurening af vandløb og søer til følge.

spildevandet ender på den bare jord og derfor kan indberetningerne heller ikke bruges i planlægningen. Det er dybt bekymrende, fastslår formanden for Danske Kloakmestre, Verner H. Kristiansen.

Af de 106 undersøgte ejendomme viste det sig, at 35 har nye tanke, mens 71 ikke levede op til kravene, idet 67 pct. af de undersøgte tanke var gamle, og man ved, at gamle tanke forurener otte gange så meget som nye tanke, fordi de gamle tanker leder slam med ud i naturen.

I Danmark er der ca. 360.000 ejendomme i det åbne land, og der er etableret godt 5000 minibiologiske renseanlæg, lidt pileanlæg, sandfiltre og beplantede filtre.

### Dårligt dokumenteret

- De resterende ca. 350.000 ejendomme har en løsning, hvis virkning er meget dårligt dokumenteret. For nu at sige det pænt, smiler Verne H. Kristiansen.

- Dem, der har gamle tanke, skal have tømt tanken flere gange om året, for at tanken kan holde flydeslammet tilbage. I 1990 forudså Miljøstyrelsen, at hver person ville generere 200 liter slam om året, og da mange gamle tanke totalt kun er på 1000 liter, så kan man let forestille sig, hvordan sådan en tank vil se ud hos en familie på fire eller fem medlemmer, påpeger formanden for de Danske Kloakmestre.

### Ude af øje...

Nye tanke holder to-tre gange så meget slam tilbage som gamle tanke ved én årlig tømning, men mange nye bundfældningstanke kan slet ikke tømmes 100 pct., og det nedsætter deres effektivitet med tiden. Tømningsordninger har således begrænset værdig for miljøet, hvis de ikke er tilpasset de faktiske forhold, altså tankstørrelser og lignende, eller hvis der efterlades slam i tankene ved tømningen.

- Ved bl.a. fedtudskillere, olieudskillere, minibiologiske renseanlæg kræver prøve- eller målebrønne til kontrol. Ved nedslivningsanlæg kræves det kun, at det udledte dækkes til. Er det "ude af øje ude af sind", eller er det blot politik, spørger Verner H. Kristiansen.



**Gas Detect**  
FOR EN SIKKER DAG

Vi tilbyder lige NU og frem til 31/1-2011:  
**Køb 3 stk. MX4 og få 15% rabat**  
CO, H2S, O2 & LEL, inkl. oplader og Li-Ion batteri

**Tilbud:**  
3.930,00/stk.  
ved 3 stk.  
Istidsp. 4.625,00  
ex. moms

**Gasalarmer - til ethvert behov og budget!**  
[www.gasdetect.dk](http://www.gasdetect.dk) - tlf. 42 42 50 70



**FOR KLOAKMESTEREN:  
DANSKE KLOAKMESTRE**

En side, hvor du, som aut. kloakmester, leverandør eller blot fagligt interesseret, kan følge med i debatter, mv.



**FOR FORBRUGEREN:  
DIT MILJØ - VORES ANSVAR**

En gruppe, hvor du, som aut. kloakmester, leverandør eller blot fagligt interesseret, kan involvere forbrugeren i debatter, oplyse om miljø- og lovændringer mv. - Lad forbrugeren vide, at vi i kloakbranchen, er Danmarks bedste ambassadører for bl.a. vores grundvand

**DANPIPE A/S**

**STRØMPEFORING**  
DIN OPGAVE - VORES ERFARING

Vi samarbejder tæt med kloakmestre der beskæftiger sig med forsikringskader. Det betyder, at du, som kloakmester selv afgiver tilbud eller besigtiger opgaver. Hvis du, som kloakmester, samarbejder med os, kalkulerer du nemt selv opgaven ud fra vore prislister.

**Kontrolordning**  
Danpipe A/S installerer Aarsleff Strømpeforinger, som er optaget i "Kontrolordning for Ledningsreovering" under Dansk Byggeri.

**Du er Kloakmester og ekspert på dit felt**  
Vi er eksperter på strømpeforing og al denne erfaring bruger vi nu sammen og giver kunden en ledningsreovering i top kvalitet og til en konkurrence dygtig pris.

**Sjælland/Øerne**  
Industrilunden 3-5  
4000 Roskilde  
Tlf: +45 30 16 46 14  
ami@danpipe.dk

**Jylland/Fyn**  
Birkemosevej 32  
8361 Hasselager  
Tlf: +45 30 16 46 12  
sge@danpipe.dk

**www.danpipe.dk**

**NYHED**  
**LEDLYSANLÆG**

Strømpeforing  
Punktreparation  
Stikåbning

## Forurening betaler sig

AF REDAKTIONEN

Har man et hus på landet, kan man selv rense sit vand, eller man kan tage imod et tilbud om at blive medlem af den lokale kloakforsyning. Men i virkeligheden kan det aller bedst betale sig ikke at gøre noget som helst.

Vælger man som husejer på landet at få installeret et minirenselanlæg, skal man punge ud med 65.000 kr. Drift og service vil på årsplan beløbe sig til ca. 3000 kr. Hertil skal lægges en spildevandafgift til staten på 1,80 kr. pr. kubikmeter vand. 300 kr. hvis man typisk bruger 170 kubikmeter om året.

Vælger man i stedet den offentlige kloakforsyning, skal man betale det samme som i byerne. Tilslutningsafgiften er typisk 50.000-60.000 kr. Vandafledningsafgiften er meget forskellig fra kommune til kommune, men den laveste takst er 26 kr. pr. kubikmeter, mens den højeste er 78 kr. Det vil sige en årlig udgift på mellem 4.400 kr. og 13.000 kr. Til gengæld bliver man altså sluttet til det offentlige kloaknet, og vandet bliver renset.

### Fuldstændigt bimmelim

Hvis man ikke får et påbud fra kommunen, kan man bare fortsætte med et lede sit spildevand ud uden en godkendt

løsning. Man slipper med at betale 650 kr. for et forbrug på 170 kubikmeter vand.

- Det er fuldstændigt bimmelim, siger formanden for Danske Kloakmestre, Verner H. Kristiansen, til bladet Dansk Miljøteknik.

- Lodsejerne har fået råd til at sætte nye vinduer i huset og nyt køkken, nyt badeværelse, nyt tag og alufølge på bilen. De glemmer bare kloakken, og det bliver de belønnet for med afgifter, der kun er en brøkdel af det, man betaler inde i byen, siger Verner H. Kristiansen videre til bladet.

Fra Miljøministeriet lyder det, at det er kommunerne, der har tilsynspligten.

### Skældud af borgerne

- Men så snart kommunerne begynder at rode i sagerne, får de en masse skældud af borgerne og mere arbejde inde på forvaltningerne. Kommunerne har også brokket sig over det besvær, de har med minirenselanlæggene. Alle de her septiktanke og sivebrønde, der ikke virker, har de ingen bøv! med, så længe de ikke rører ved dem. Så det er jo klart, at de ikke prioriterer arbejdet ret højt, siger formanden for de danske kloakmestre til Dansk Miljøteknik, der bl.a. foreslår, at der ydes et tilskud på halvdelen af udgiften til at installere et godkendt minirenselanlæg eller en anden godkendt renseløsning, og at ejendomme med et godkendt anlæg fritages for spildevandsafgift.

Dansk Miljøteknik peger på, at forslagene vil medføre bedre tilstande i de danske vandløb, søer og fjorde. Samtidig vil forslaget have en social gevinst, fordi mange af ejendommene har lave ejendomsværdier og tit beboes af mennesker, der hverken har høje indkomster eller friværdier. Endelig peger Dansk Miljøteknik på den beskæftigelsesmæssige sidegevinst hos ikke mindst lokale kloakmestre.



Vælger man i den offentlige kloakforsyning, skal man betale det samme som i byerne. Tilslutningsafgiften er typisk 50.000-60.000 kr.



# PRISOPTIMERET BRØNDPROGRAM

## KOMPLETTE BRØNDLØSNINGER FRA GRUNDFOS

- Komplet pumpebrønd lige til at sætte i jorden
- Korrosionsfri rørføringer, afspærrings- og kontraventil i rustfrit stål eller PE/PP
- Indløbene anbringes individuelt på installationsstedet ved hjælp af en hulskærer
- Nem montering og vedligeholdelse
- Autokoblingsystemet sikrer en let servicering af pumpen
- Sumpkonstruktionen reducerer slam- og lugteproblem



**GRUNDFOS DK A/S**  
Martin Bachs Vej 3  
DK-8850 Bjerringbro  
Tlf. 87 50 50 50  
[www.grundfos.dk](http://www.grundfos.dk)

**GRUNDFOS** 

## Regnvand er en gratis resurse

Af Verner H. Kristiansen

Vi har brugt lidt tid på lokal håndtering af regnvand og arbejder på højtryk for at få gang i et projekt. Dertil skal vi selvfølgelig bruge nogle penge fra en pulje, fond og nogle produkter fra nogle innovative leverandører, så vi kan prøve noget udstyr og løsninger af i praksis. Det har jo været sådan længe, at regnvand er negativt og træls, fordi det giver overløb med spildevand til vandløb, fjorde og hav, samt at det giver vand i kældre i fælleskloakerede områder.

Jeg mener, at det er at have "nej hatten" på at betragte den øgede regnmængde som et problem.

Lokal regnvands håndtering af den ene eller anden slags er en resurse, for dølen da. Det vælter ned med gratis rent vand. Tænk jer om og kom i gang, tænk jeg. Tænk løsninger i stedet for problemer. Måske koster det lidt at komme i gang med en fornuftig brug af denne resurse, i stedet for at lade det rende i overløb til vandløb fjorde og hav ved regnskyl.

Der er masser af løsninger til nedsivning og reducere af udledningen til fælleskloakken.

Ja, selvfølgelig koster det penge for kommunerne og forsyningerne, men det gør det jo også for "fru. Jensen".

Når fru Jensen skal separere eller nedsive, duer undskyldningen med ingen eller for lidt penge ikke. Der er problemstillingen tydeligvis en anden.

### Regnbue

Vi har jo alle set en regnbue, og vi ved jo også alle, at der står en potte med guld, der hvor den rammer jorden. Det er en ældgammel historie. Se guldkisten som gratis rent vand, og beløn så dem, som vil bruge det, i stedet for - som det er nu - at straffe vores natur og mange folks kældre.

Lars Løkke og hans kumpaner har lavet lidt. De vil give fradrag på selvangivelsen for vedligeholdsarbejde og renovering af boliger. Det er skide godt men kan forbedres med en afgift på afledning af regnvand til kloakken. Ufatteligt at man

i den ene ende af gaden kan bygge til og lave belægning på hele sin grund, og boligejeren i den anden ende af gaden bare må modtage vandet i kælderen, hvis ikke der bruges penge på højtandslukker eller anden sikring for at undgå vand i kælderen. Urimeligt, vil jeg kalde det.

Løsningen er let: Udledning af regnvand til kloakken skal begrænses, om det så er én eller tre liter i sekundet, der må udledes, må jo bero på en beregning set i forhold til de faktiske forhold.

Se guldkisten som gratis rent vand, og beløn så dem, som vil bruge det, i stedet for - som det er nu - at straffe vores natur og mange folks kældre.





## Udvendig efterisolering af kældre med Leca® 10-20

**Leca®**

- Et lag, der hindrer jordfugten i at trænge ind til kældervægge
- Et drænmateriale, der effektivt fører regnvand til omfangsdræn
- Et løst materiale, der let tilpasser sig ujævne kældervægge
- Et robust isoleringsmateriale, der tåler jordtryk
- Et materiale, der med tiden sikrer en udtørring af kælder- vægge



*Ikke alle bygninger og jordbundsforhold er egnet til efterisolering med Leca® letklinker. Metoden kræver kendskab til bygningen samt til placeringen af forsyningsledninger. Læs mere i brochuren "Udvendig efterisolering af kældre", som findes på: [www.weber.dk/leca](http://www.weber.dk/leca)*

**weber**  
SAINT-GOBAIN

Certificeret af

**byggeriets kvalitetskontrol**

### Kloakmestres foretrukne kontrolinstans

*Vi tilbyder bl.a. følgende:*

Måltrettet og let tilgængeligt kvalitetsstyringssystem for autoriserede virksomheder

Yderst konkurrencedygtige priser på kontrolopgaver m.v.

Ajournføringskurser for kloakmestre

Gratis svartjeneste -

Kloakmestre kan altid kontakte os på tlf. eller mail, og få råd om praktiske, tekniske og lovgivningsmæssige forhold

KloakmesterNYT som sendes 3 - 4 gange årligt til alle tilsluttede virksomheder

Hjemmeside med mange nyttige informationer for en kloakmester

**Vi er endvidere godkendt som kontrolinstans på autorisationsområderne:**

El-installatør

VVS-området

For tilmelding eller mere information: Telefon: 72160110 - [bk@byggekvalitet.dk](mailto:bk@byggekvalitet.dk) - [www.byggekvalitet.dk](http://www.byggekvalitet.dk)



# OPGRAVNINGSFRI RENOVERING AF KLOAKLEDNINGER



- Strømpeføring
- Stikreovering
- Hatteprofil overgangsløsninger
- Punktreovering
- Sværvægter store dimensioner
- Brøndreovering
- Cutter, fræsning
- Industrispuling
- TV-inspektion
- Spuling, rensning, rodskæring

**Peter Meyer** EST. 1988

**INPIPE**  
**DANMARK as**

Inpipe Danmark A/S • pm@inpipedanmark.dk • www.inpipedanmark.dk  
Entreprenør Peter Meyer A/S • Maglebyvej 19, 4672 Klippinge • Tlf. 56 56 20 38  
peter@meyer-as.dk • www.meyer-as.dk

## Regler for, hvordan og hvor meget regnvand du må lede til kloakken

Af REDAKTIONEN

Det er primært regnvand, der medfører problemer i kloaksystemet, særligt da det tidligere er blevet opbygget til at modtage mindre mængder regnvand, end det gør i dag. Derfor har Hørsholm Kommune indført en begrænsning på hvor meget regnvand, der kan afledes direkte til kloakken. Begrænsningen indføres ved at sætte et maksimum for den befæstelsesgrad - med afledning til kloak - der kan etableres uden tilbageholdelse eller forsinkelse af regnvand. Graden afhænger af hvilken type areal, der er tale om (bemærk at befæstelsesgraden ikke er det samme som bebyggelsesgraden, de to er uafhængige).

Anvendelse	Maks. befæstelsesgrad*
Bolig: lav	0,25
Bolig: etage/blokke	0,40
Erhverv: center	0,70
Erhverv: industri	0,50
Service, institutioner, stationer, havn etc.	0,60
Rekreativt: parker, grønne områder	0,10

\*Maks. befæstelsesgrad er den maksimale del af grundarealet, der må befæstes og aflede regnvand til kloak uden forsinkelse eller tilbageholdelse.

### Blandet bolig og erhverv

Ved blandet bolig og erhverv gælder de grænser, der er for tilsvarende boligområder.

Eksempel: Butikker i stueetagen af boligblokke tæller som Bolig: etage/blokke.

### Beregning af befæstelsesgraden

Ved beregning af befæstelsesgraden indgår befæstelsens afledningskoefficient, dvs. i hvor høj grad vandet strømmer direkte af det befæstede areal og til kloak.

Eksempel: En grund afleder fra 50% asfalt (afledningskoefficient 1) og 40% græsarmring (afledningskoefficient 0,4). De sidste 10% af grunden nedsiver.

Den samlede befæstelsesgrad i forhold til afledning til kloak bliver  $50\% \cdot 1 + 40\% \cdot 0,4 = 0,66$ . Bemærk at de sidste 10% ikke indgår, da der ikke afledes til kloak herfra.

### Maks befæstelsesgrad

Med maks. befæstelsesgrad menes den maksimale del af grundarealet, der må befæstes og aflede til kloak uden forsinkelse eller tilbageholdelse. Overskrides denne grænse, skal der etableres forsinkelse eller tilbageholdelse.

Eksempel: Et nybyggeri af et parcelhus inkluderer et tagareal på 20%, et parkeringsareal foran huset på 10% og et terrasseareal på 15% bag huset (alt sammen med afledningskoefficient 1). Tagarealet og parkeringsarealet afleder til kloak, mens terrassearealet afleder til nedsivning på grunden.

Med en grænse på 25% skal der etableres forsinkelse/tilbageholdelse svarende til 5% af arealet, idet der afledes til kloak fra  $20\% + 10\%$ . De 15% fra terrassen er ikke omfattet, eftersom det ikke afledes til kloak.

Grænsen er gældende fremadrettet fra 22. februar 2010, dvs. den omfatter alle ændringer herfra og fremefter. Eksisterende befæstelser der lå over grænsen før 22. februar 2010 vil ikke blive reguleret, men enhver ændring i sådanne befæstelser vil ske med den eksisterende befæstelsesgrad som grænse.

Eksempel: Ved reglens vedtagelse har et parcelhus en befæstelsesgrad på 0,35, hvilket ikke medfører regulering. Senere ønskes det befæstede areal udvidet til at udgøre 40% af arealet. Der skal samtidigt etableres forsinkelse/tilbageholdelse svarende til 5% af arealet.

Bemærk, at i takt med at kommunens kloaksystems kapacitet og belastning kortlægges i detaljer, er det muligt at grænserne for afledning ændres. Dette vil i så fald fremgå af kommende spildevandsplaner og tillæg.



## Seminar

Vi holder seminar i oktober og november 2011

Husk at markere den dag der passer dig bedst i din kalender. Seminaret vil bestå af indlæg og undervisning, som vil være lærerig i din hverdag.

### Underviser

Er ikke helt på plads på nuværende tidspunkt.  
Men Byggeriets Kvalitetskontrol er med blandt andre.

### Seminarleder

Jens Peder Guldborg, Danske kloakmestre (Jylland)  
Henning Lübcke, Danske Kloakmestre (Sjælland)

### Seminar steder

31/10	Fangel Kro & Hotel, Fangelvej 55, 5260 Odense S
1/11	Gefion, Fulbyvej 15, 4180 Sorø
7/11	Skalborg Kro, Hobrovej 515-517, 9200 Aalborg SV
8/11	AMU-centeret - EUC Midt, Håndværkervej 9, 8800 Viborg
14/11	Skjalm Hvide Hotel - Bygaden 1, 3350 Slangerup
15/11	Bromølle Kro, Slagelsevej 78, 4450 Jyderup
21/11	Kryb-i-ly-kro, Kolding Landevej 160, Taulov, 7000 Fredericia
22/11	Hotel Sabro kro, Viborgvej 780, 8471 Sabro
28/11	Menstrup Kro, Menstrup Bygade 29, Menstrup, 4700 Næstved
29/11	Hotel Falster, Stubbekøbingvej 150, 4800 Nykøbing F

Dagen begynder kl. 08.30 med kaffe og brød, frokost kl. 12.00 - 12.30. Og dagen slutter kl. 16.00.

Tilmeld på [www.danskekloakmestre.dk](http://www.danskekloakmestre.dk) under TILMELDING eller send til:

Benyt eventuelt telefax nr. 72 16 00 10

Danske Kloakmestre

Postboks 2125, 1015 København K

Att.: Marianne Bentsen

Ved udeblivelse eller afbud til sekretariatet senere end 5 hverdage før seminaret, bliver du opkrævet det fulde seminargebyr på 1500,00 kr. ekskl. moms

Forslag til indhold: \_\_\_\_\_

Navn: \_\_\_\_\_

Kollega: \_\_\_\_\_

Virksomhed: \_\_\_\_\_

Adresse/by: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

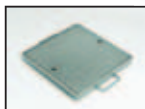
For medlemmer af Danske Kloakmestre er seminarerne gratis. For ikke-medlemmer er prisen 2.000,- kr. + moms



## Miljødæksler - for tilgang til installationer i væg, loft og gulv

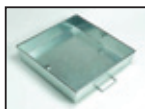
**NYHED** til elegant afdækning af brønde og installationer m.m.

Miljødæksler kan være anvendelige mange steder og synes næsten usynlige. Miljødækslerne kan anvendes i kontorbygninger, butikcentre, fødevarerindustrier, fortove, parkering, veje, havne, lufthavns arealer m.m.



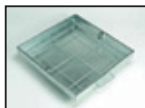
### SOLID TP - Dæksel af dørkplade

Dæksel og ramme er fremstillet i 3mm stål, galvaniseret – rustfrit eller aluminium. Dækslet er med skridsikker overflade og er låsbart. Belastningsklasse fra KL A15.



### XPAVE BT – Dæksel til belægning

Dæksel og ramme er fremstillet i 3mm stål, galvaniseret – rustfrit eller aluminium. Dækslet kan anlægges med brosten, fliser, beton, asfalt eller andet. Dækslet er låsbart. Belastningsklasse fra KL A15 – KL C 250.



### Sefac BT – Dæksel til belægning

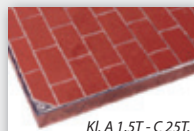
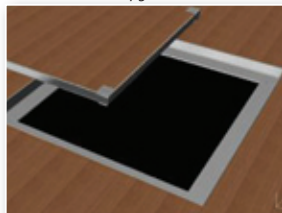
Dæksel og ramme er fremstillet i 3mm stål, galvaniseret – rustfrit eller aluminium. Dækslet er med fast svejst armering og kan anlægges med beton, asfalt og fliser. Dækslet er låsbart, og er gas og lufttæt. Belastningsklasse fra KL A15 – KL C 250.



### HEAVY VL – Dæksler til tung trafik

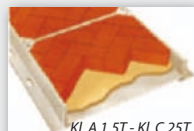
Dæksel og ramme er fremstillet i rustfrit eller aluminium. Belastningsklasse fra KL A15 – KL E 600. Dækslet leveres med fjedersystem der gør den let at håndtere.

Dækslerne kan monteres med flere dæksler ved siden af hinanden i samme ramme, evt. med demonterbar bjælke. Dimensioner efter opgave.



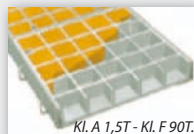
KL A 1,5T - C 25T.

Anvendes på områder til let og middel svær trafik.



KL A 1,5T - KL C 25T.

Anvendes på områder til let og middel svær trafik.



KL A 1,5T - KL F 90T.

Anvendes på områder med tung belastning.

KL	Belastning	Anvendelse
KL A	1,5 Ton	Steder der fortrinsvis benyttes af fodgængere og cyklister.
KL B	12,5 Ton	Adgangsveje i forbindelse med fodgængerzoner samt parkeringspladser for personbiler.
KL C	25 Ton	Til fortove og kantstene hvor der kan forekomme parkeringer. Max. overlæg 0,5 m ind på kørebanen.
KL D	40 Ton	Til steder hvor alle typer køretøjer har adgang så som veje, nødspor, flugtveje, gågader og parkeringspladser.
KL E	60 Ton	Til steder hvor der forekommer høje hjulbelastninger, f.eks. havneanlæg og lufthavne.
KL F	90 Ton	Til steder hvor der forekommer særligt høje hjulbelastninger, som f.eks. lufthavne.

## Storm P. har ikke levet forgæves

Af Niels Henriksen

De fleste af os kender Robert Storm Pedersen – bedre kendt som blot Storm P. - dansk forfatter, vittighedstegner, skuespiller, billedkunstner og ikke mindst opfinder – der har lagt navn til et begreb af sindrige, snørklede og fantasifulde konstruktioner.

Billederne her viser, at selv om det er godt 60 år siden, denne morsomme mand døde, så er hans fantastiske konstruktioner ikke glemt.

Billederne stammer fra en skole i Odense, hvor nogle – kloakmestre er det i hvert fald ikke – har ladet fantasien løbe hurtigere end regnvandet fra taget. Konstruktionen er virkelig alternativ, og hvis et af medlemmerne af Danske Kloakmestre havde afleveret sådan et arbejde, så er der nok ikke megen tvivl om, at fakturaen var blevet stemplet med en OMMER.



## SeeSnake® monitor



### LCDPak monitor - nu med 12.1" skærm!

Den nye SeeSnake® LCDPak Monitor har en stor farveskærm, med mulighed for batteridrift. Monitoren er mindre end tidligere modeller, hvilket gør den lettere at transportere fra job til job.

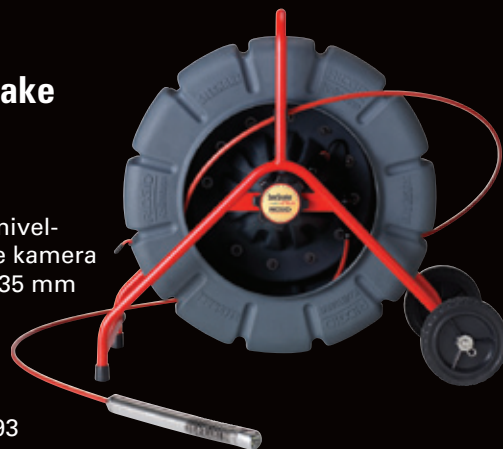
- 230 Volt, eller Lithium Ion batteridrift, der gør det muligt at køre med systemet i op til 4 timer.
- Formindsket størrelse - fylder ikke så meget i bilen, og gør den lettere at transportere.
- Ny integreret søgefunktion, der gør det muligt at spore skubbekabler med RIDGID®/Seektech™ liniesøgere (kræver sender).

Kat. 37808

## SeeSnake®

### 61 m SeeSnake tromle

- Farve
- m/selvnivellerende kamera hoved 35 mm



Kat. 13993

## RIDGID SeekTech™ sendere

### SR-20 lokaliserings- apparat

- Søger nemt efter kabler, sendere, telefonledninger, kabel-TV og metalliske rørledninger. Mange frekvenser.
- Med stor LCD-skærm, automatisk dybdemåling og automatisk baggrundsllys.



Kat. 21943

We  
Build  
Reputations™

**RIDGID**

**EMERSON**  
Professional Tools

RIDGID SCANDINAVIA A/S · Drejergangen 3C, DK-2690 Karlslunde, Denmark, tlf. 8088 7355, www.ridgid.eu



## Grinderpumpen der kan selv AUTOADAPT

Af Niels Henriksen

Tre ud af fire fejl ved spildevandspumpestationer kan relateres til svømmeafbrydere, niveaularmer og lignende. Enten på grund af indfiltrering, en ophobning af fedtaflejringer, papir fanget mellem elektroderne eller lignende.

Som et unik svar på dette, tilbyder Grundfos nu at integrere elektroniske sensorer, motorbeskyttelse og kontrol i små spildevandspumper i støbejern. Niveauelementet er baseret på en analog tryktransmitter.

Med den integrerede elektronik kan pumpen tilbyde:

- Niveaumålinger med automatisk start/stop
- Motorbeskyttelse mod overstrøm og for høj temperatur
- Automatisk alternerende drift
- Datalogning

Pumperne kan overvåge antal starter og driftstimer. Data er også logget og gemt i tilfælde af:

- For høj temperatur
- Overstrøm (også ved blokering af løberen)
- Under- og overspænding
- Tørkøring

De nye pumper kan køre i enkelt drift eller i alternerende eller parallel drift med op til fire pumper i sumpen.

### Monitering og kontrol

Et værdifuldt tilbehør til de nye pumper er en alarm-/kommunikationsboks, der muliggør fjernkommunikation og overvågninger, også til SCADA systemer.

Kommunikationsboksen kan være en permanent installation, som overvåger signaler fra op til fire pumper, eller boksen kan monteres midlertidigt i forbindelse med periodiske servicetjek for at hente de lagrede data eller for at finjustere indstillinger.



## Jura til tiden

Hos Kirk Larsen & Ascanius er tiden og kunden i centrum. Derfor prioriterer vi:

- Tilgængelighed
- Faglig kompetence
- Konkrete helhedsløsninger
- Forretningsmæssig fokus
- Kort responstid

... det mener vi, giver vores kunder den bedste rådgivning.

Kontakt advokat Karsten Steen Jensen på tlf. 76 11 54 03 eller [ksj@kirkklarsen.dk](mailto:ksj@kirkklarsen.dk)

Advokataktieselskabet

**Kirk Larsen & Ascanius**

Esbjerg · Herning · Skjern

Tlf. 70 22 66 60 · [www.kirkklarsen.dk](http://www.kirkklarsen.dk)



### Bonus til installatøren

De nye pumper er i stand til at skifte (alternere) og køre i parallel drift uden ekstra elektrisk installation. Et enkelt kabel sørger for både forsyning og kommunikations-/relæsignal. Der skal kun tilsluttes strømforsyning, sikringer og HPFI-fejlstømsrelæ. Fasefølgeføler sikrer en korrekt om-løbsretning for løberen.

Pumperne kan leveres med integreret niveausensor og kontrol. Motorer fra 0,6 kW – 4,0 kW



## Vil du også sælge renseløsninger?



- til spildevand i åbent land



*Inden for de næste par år* skal mange tusinde boliger i det åbne land have installeret en godkendt renseløsning til deres spildevand. Det giver dig en enestående mulighed, hvis du har de rette løsninger.

Med WehoMini får du:

- Markedets bedste og mest kompakte design
- Et driftsikkert anlæg med lang holdbarhed
- Masser af hjælp til salg og markedsføring
- Et anlæg, der er nemt og hurtigt at installere

Kontakt os hvis du vil være installatørforhandler - eller blot ønsker anden hjælp. Se også [www.wehomini.com](http://www.wehomini.com)

KWH Pipe (Danmark) AS • Nordgårde 1 • 4520 Svinninge • Tlf.: 46 40 53 11



Member of the KWH Group

An Affiliate of Spartan Tool L.L.C.  
**Rioned**

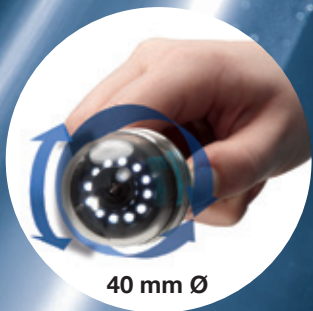
*Højtryksspulere og værktøj til  
rensning af kloakker og rørledninger*

### Allround+

Nyt ergonomisk design  
9 kg lettere  
Indbygget værktøjsskuffe  
Store transporthjul



26 mm Ø



40 mm Ø

Jeg ser noget,  
du ikke kan se



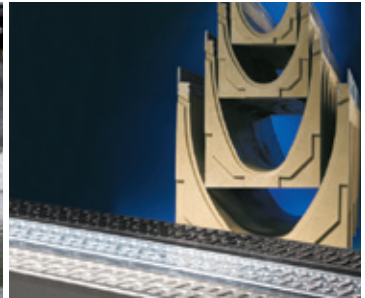
Inspektionskamera med  
drej- og svingbart hjul.  
7" TFT skærm.  
Metertæller og optagelse  
på SD-kort.

Kr. 15.700 ekskl. moms

# V. BRØNDUM AIS

Tlf. 86 82 43 66 \* [www.broendum.com](http://www.broendum.com)

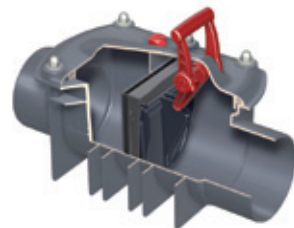




*Sikker regnvandshåndtering*

## Fremtidens muligheder for sikring af regnvandshåndtering

- **ACO Højvandslukker** – sikring af kælder oversvømmelser
- **ACO Liniedræn** – afvanding af veje og pladser
- **ACO Olieudskiller** – renser vandet før det når kloakken
- **ACO Fedtudskiller** – renser vandet før det når kloakken
- **ACO Brøndgods** – punktafvanding
- **ACO Qmax** – opsamler, leder og forsinker vandet
- **ACO Storm Tank** – kombineret tank og faskine
- **ACO** løsninger er gennemtestet og har alle certifikater
- **ACO** kompetencecenter har specialister indenfor alle produkt områder, der daglig hjælper arkitekter, ingeniører, entreprenører og kloakmestere med deres afvandsopgaver



## Safe Water Management

ACO Nordic A/S · Thorsvej 9 · 4100 Ringsted · Tel.: 57 666 500 · Fax: 57 666 501 · info@aco-nordic.com · www.aco.dk

## Kommer gerne igen

Hydrema deltager normalt på meget større messer men fandt fagmessen spændende

Af Niels Henriksen

Når store messer som f. eks. Agromek slår dørene op, står blankpolerede maskiner fra Hydrema side om side med kollegerne på markedet. Mange stopper op og kigger på – og går så videre. Danske Kloakmestres fagmesse i Brædstrup var målrettet kloakmestrene, og det er en af grundene til, at Hydrema synes, messen var spændende og umiddelbart gerne kommer igen næste år.

- Messen var ny og spændende. Den var målrettet, og det var rigtig godt, for dem, der kom, var seriøst interesseret. Det kunne vi tydeligt mærke, fortæller salgskonsulent for Østjylland, Esben Skovlund, der havde sin kollega Jens Østerled med på messen. Han er salgskonsulent for Vestjylland.

### Målrettet

- Det var også tydeligt for os, at de kunder, som vi talte med, syntes, messen var god, netop fordi den var målrettet dem og deres behov og interesser.



Når Hydrema er på messe – som her ved Agromek 2010 – er det altid med et bredt udvalg af store, blankpolerede maskiner.

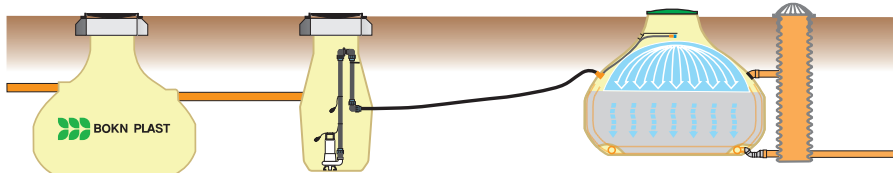
- Mange kloakmestre arbejder med vores rendegravere, og derfor var det selvfølgelig dejligt at hilse på dem. På de store messer har vi altid et bredt udvalg af vores maskiner med, men her kunne vi nøjes med en enkelt rendegravere. Kloakmestrene kender vores maskiner i forvejen, så for os var det blot vigtigt at møde kunderne, og vi fik da også nogle interessante henvendelser, som vi nu skal arbejde videre med, siger Esben Skovlund, der var meget tilfreds med standens størrelse og placeringen i Brædstrup.

- Eneste lille minus er, at jeg havde indtryk af, at flere af kunderne først i sidste øjeblik havde fundet ud af, Danske Kloakmestre holdet fagmesse. Måske skal der mere målrettet markedsføring til næste år, mener Esben Skovlund.



## nyrup plast a/s

### NATURten® rensningsanlæg til det åbne land



Naturbaseret renseteknologi, til den seriøse kloakmester, der vil have tilfredse kunder.

Udviklet i samarbejde med Carl Bro/Grontmij med henblik på:  
Lave priser og driftsomkostninger - God renssevne - Nem installation - Lille pladsbehov.



**nyrup plast a/s** Tlf.: 57 80 31 00 - E-mail: admin@nyrupplast.dk - www.nyrupplast.dk

# Dit TV-udstyr fortjener det bedste - gå direkte til fagmanden!

Autoriseret reparatør af IPEK, RICO,  
IBAK, Riezler, Rocam, Tiny m. fl.

- Garantireparationer
- Alle typer reparationer/vedligehold
- Professionel ingeniørvirksomhed
- Kundespecifiserede specialanlæg
- Mere end 35 års erfaring

*Ring for uforbindende tilbud eller  
se mere på [www.sven-pitzner.dk](http://www.sven-pitzner.dk)*

**iSVEN PITZNER**  
ingeniørfirma v/  
HALLUM TEKNIK

Møgelhøj 3 · 8520 Lystrup  
Telefon 86 97 53 22 · Fax 86 97 53 24  
[sp@sven-pitzner.dk](mailto:sp@sven-pitzner.dk)



## Genial idé bruges i hele verden

Mosbæk A/S er leverandør af vandbremser/afløbsregulatorer, der regulerer vandføringen af regn- og spildevand

Af Niels Henriksen

Ingeniør Jørgen Mosbæk Johannessen brugte 10 år på at udvikle og forfine en idé, der er så enkel og så genial, at den nu benyttes i store dele af verden. Firmaet, der bærer hans navn, ledes i dag af hans datter Marina Mosbæk Johannessen, og eksporterer 80 pct. af de afløbsregulatorer, som produceres på eget værksted i Køge.

Da Jørgen Mosbæk Johannessen var tæt på at færdiggøre sit ingeniørstudium, skulle han som afgangsprøve arbejde med husstands-kloakering. I den forbindelse gik han med de første spæde tanker om en mekanisme, der kan regulere tilgangen af vand til kloaksystemet. Efter at have arbejdet med idéen i 10 år etablerede han egen virksomhed i 1976. Siden er det oprindelige patent blevet modificeret flere gange.

### Simpel konstruktion

Afløbsregulatoren er umiddelbart en simpel konstruktion, driftssikker og uden mekaniske dele, som gør den holdbar og

servicefri. Regulatoren er fremstillet i syrefast rustfrit stål og er således meget vejrbestandig.

Med afløbsregulatoren reduceres risikoen for oversvømmede kældre og gader som følge af monstrøse regnskyl og dermed alt for meget vand i kloaksystemerne. I tilfælde af ekstrem regn vil oversvømmelsen ske på en kontrolleret måde og i et begrænset område.

### Kundetilpasset

Nøglekomponenten er afløbsregulatoren, der er monteret i en brønd. Regulatoren tillader kun en forudbestemt mængde regnvand at blive ledt til det offentlige kloaksystem. Overskydende vand holdes tilbage i et lokalt magasin indtil der er plads i kloaksystemet.

- Alle vores regulatorer bliver produceret individuelt til den enkelte kundes behov, lige som vi har eget testcenter. Vi er netop blevet kvalificeret til at levere til det canadiske marked, og nu er vi så småt begyndt at kigge på USA, hvor de har en helt anden måde at behandle spildevand og overfladevand på, forklarer teknisk direktør Torben Johan Krejberg.



## Punktrenovering

- Slut med indtrængning af rødder, utætte samlinger og rotteskader

Punktrenovering er særlig egnet til reparation af enkeltstående skader og udføres efter Lauridsen Rørteknik A/S anvisninger. Punktrenoveringen kan regnes som en vedvarende reparation idet styrken af reparationen er betydelig højere end f.eks. ved udskiftning til nye plast rør.

Reparationen udføres med en Packer. Parkeren svøbes med en silikat imprægneret glasvævsmatte, der føres frem til skaden, pustes op og hærdes under tryk. Packeren trækkes ud efter afhærdningen og reparationen er fuldført.



- Miljøvenlig
- Lugtfri
- Olie- benzinbestandig
- Lang levetid
- Sikker løsning

Marina Mosbæk Johannessen (tv) er anden generation i spidsen for virksomheden i Køge. Til højre teknisk direktør Torben Johan Krejberg fra Mosbæk A/S.



## Mosbæk Afløbsregulatorer

Mosbæk A/S

Mosbæk A/S er leverandør af vandbremsere til afløbsregulering af regn- og spildevand.

Vandbremserne er uden bevægelige dele og har et konstant stort gennemløbstværsnit, hvilket giver optimale vedligeholdelses- og driftsbetingelser.



Hos Mosbæk A/S udarbejder vi individuelle løsningsforslag. Vores rådgivning er baseret på 45 års erfaring indenfor branchen. Vi har opfundet grundidéen, videreudviklet den gennem årene og er i dag den førende leverandør af hvirvel-afløbsregulatorer på verdensplan.

Læs mere om vores produkter på:

[www.mosbaek.dk](http://www.mosbaek.dk)

Mosbæk A/S • Værkstedsvej 20 • 4600 Køge • Tlf. 5663 8580 • Fax 5663 8680 • office@mosbaek.dk

## Handel med kunden i fokus

Lauridsen Rørteknik og Lauridsen Handel satser bredt men tilbyder også individuelle løsninger

Af Niels Henriksen

Lauridsen Handel & Import og Lauridsen Rørteknik er en handelsvirksomhed, der sælger materialer og udstyr, som anvendes til opgravningsfri ledningsrenovering og punktrenovering. Der fokuseres hovedsageligt på de mindre dimensioner fra 75-300mm. Virksomheden har mange års erfaring med opgravningsfrie renoveringsmetoder. Den vestjyske virksomhed med adresse i Varde samarbejder med professionelle leverandører, og sammen med dem er målet altid at være på forkant med udviklingen.

- Vi er to virksomheder under samme tag. Lauridsen Rørteknik er leveringsfygtig i bl.a. kameraer til tv-inspektion, materialer til punktrenovering og til strømpeforinger, mens Lauridsen Handel & Import fører et særdeles bredt sortiment af samlinger, overgangsmanchetter – Fernco og Insitu – højvandslukker, genbugsplast, toprinde, kegler og dæksler, og så er vi i stand til at levere specialmuffer efter mål – på ganske timer, og det er virkelig noget, som vores kunder

sætter stor pris på, understreger konsulent Thomas Jepsen, der har Jylland og Fyn som sit geografiske salgsområde.

### Rådgivning

Med 25 års erfaring og et bredt og dybt lager sortiment, hvor de fleste varer lagerføres i Danmark har Lauridsen Handel & Import den fornødne know-how og kompetence til, at give hver enkelte kunde den bedste rådgivning, der skal til for vi sammen kan finde den rette løsning.

Lauridsen Handel & Import har egenproduktion og eneforhandling på en lang række produktgrupper. Det betyder kort arbejdsgang fra modtagelse af ordren til levering af fremme hos kunden på den ønskede adresse.



Salgskonsulent Thomas Jepsen fra Lauridsen Handel & Import møder kunder i hele Jylland og på Fyn.

Har du overforsikret..? Har du underforsikret..? Betaler du for meget i forsikringspræmie..?

## Vi giver gerne en hjælpende hånd..!

### Vi tilbyder:

- Forsikringsgennemgang
- Oprettelse af forsikringer
- Abonnementsaftaler
- Forsikringsadministration
- Forsikringskontrol
- Skadesbehandling
- Forsikringsrådgivning

**Optimal sikkerhed med udvidet dækning ved**  
Skader på bygninger ved gravearbejde, nedbrydning samt kloakeringsarbejde

**Forsikringservice har mange års erfaring**  
med arbejde for entreprenører og kloakmestre.



Danske Maskinstationer og Entreprenører

# FORSIKRINGSSERVICE

Ny Allégade 2, 6100 Haderslev . Tlf. 74 53 15 09 . Fax 74 53 15 48  
E-mail: dme@dmeforsikringservice.dk





## Komprimeringshjul

**Den bedste komprimering opnås ved at udnytte gravemaskinens egenvægt**

- **100% mekanisk - ingen el og hydraulik**
- **Monteres med hurtigskifte**
- **Ingen vedligeholdelse**
- **Fårefodshjul**
- **Øget sikkerhed**
- **Ingen vibrationer**
- **Stor kapacitet**
- **Komprimering i ler**
- **5 x mere effektiv**
- **Effektiv ned til 1 m dybde**



Spezialmaschinen  
**Stehr** 

### Lesanco ApS

Hans Edvard Teglersvej 5 • DK - 2920 Charlottenlund • [www.lesanco.dk](http://www.lesanco.dk)  
Tlf.: +45 3961 1206 • Fax +45 3961 1207 • Mail: [lesanco@lesanco.dk](mailto:lesanco@lesanco.dk)

## Svært at opfylde EU's vandplaner

Af REDAKTIONEN

EU's Vandrammedirektiv fra 2000 gav medlemslandene 15 år til at standse forureningen og skabe gode økologisk kvalitet i vandmiljøet. Halvdelen af de danske åer, to tredjedele af søerne og 90 pct. af fjordene og kystområderne skal forbedres inden år 2016 for at nå målet.

Det skriver bladet Dansk Miljøteknologi, som fortæller, at spildevand fra de omkring 360.000 ejendomme i det åbne land spiller en væsentlig rolle, især for vandløb og søer.

Forureningen kommer specielt fra de 200.000 ejendomme, der ligger spredt, og de 20.000-25.000 der ligger i landsbyer uden fælles kloakering. Men bladet anfører videre, at der også er problemer med en del af de ca. 110.000 sommerhuse og 11.000 kolonihavehuse – det sidste så man et tilfælde på i Aalborg fornyligt. Spildevandet havner nemlig ofte i små vandløb.

### Umulig opgave

Helt fra begyndelsen blev det vurderet, at 96.000 ejendomme skulle have forbedret deres spildevandsrensning, men i 2010

skønner Naturstyrelsen, at det kun er sket på ca. 30.000 ejendomme, og da tidsfristen er 2012 ligner det en umulig opgave. Yderligere 7000 husstande skal have forbedret spildevandsrensningen inden 2016, og det tal er endda sat ned fra 17.000. Men ifølge formanden for Danske Kloakmestre, Verner H. Kristiansen, er behovet endnu større.

### Forkerte oplysninger

- Hvis vi overfører vores resultat fra projektet i Mariager Fjord, så har to tredjedele af ejendomme i det åbne land ingen rensning. Kommunerne bruger de oplysninger, der ligger i byggesagen, men oplysningerne er forkerte og stammer i mange tilfælde fra 1950'erne eller 1960'erne, hvor man brugte vand og knofedt i modsætning til i dag, hvor varmt vand og vaskepulver har taget over. I langt de fleste tilfælde har man bare koblet afløbene sammen, så det hele går i septiktanken – eller også løber det lige lukket ud i sivebrønden, som tit blot er et dybt hul i jorden, siger Verner H. Kristiansen til Dansk Miljøteknik og anfører, at mange ejendomme desuden har alt for lille en septiktank.



# Ipek TV-inspektion

**Ipek AGILIOS™ System**

- Stik på stik skubbeanlæg
- Kontrolboks m. indb. MPEG 4 optager, tekst og rapporteringssoftware
- 60 meter rørål på aluminiumstativ med hjul
- 75 mm drejeligt kamera med stav til stikledning
- Robust touch skærm med virtuel tastatur
- USB interface til overførsel af fotos og optagelser på USB stik
  - Indbygget sonde - vælg frit mellem 512 Hz, 640 Hz
  - Anlægget strømforsynes fra 220 V eller det indbyggede batteri





<b>AL Laser A/S</b> Håndværkerbyen 37 DK-2760 Greve	Tel +45 43 90 40 05 www.al-laser.dk	<b>JKL Teknik A/S</b> Industrimarken 2C DK-9530 Støvring	Tel +45 98 37 36 55 www.jklteknik.dk
--	--	---	---



# Uponor IQ – et komplet system til behandling af overfladevand for hele samfundet



Uponor IQ er et system til overfladevand, der kan anvendes til jord- og skovbrug, transport og kommunale projekter



## Uponor IQ – tilpasset efter kravene

Træf et smart valg uanset størrelsen af dit projekt til håndtering af overfladevand. Uponor IQ har færdige løsninger i dimensioner fra 110 til 2500 mm, der er optimeret til ethvert behov. Alle rør er lette at installere og har en lang og sikker levetid.

Den internationale Uponor-koncern er en af de førende leverandører af systemløsninger til VVS og indeklima inden for bolig- og erhvervsbyggeri i Europa og Nordamerika samt markedsleder inden for rørsystemer til den kommunale infrastruktur i Norden.  
**Læs mere om vore systemer og produkter på [Uponor.dk](http://Uponor.dk)**

**uponor**



## Strømperne hæder i rekordfart

Stærkt lys har afløst damp i kloakken – og så går det stærkt

Af Niels Henriksen

500 små LED-pærer, der sender et lys afsted så skarpt som en svejseflamme, hæder nu strømper i rekordfart. Danpipe, som er et datterselskab af Per Aarsleff A/S, Rørteknik, har igennem det seneste halvandet år arbejdet med og udviklet på en ny metode til at hærde glasfiberstrømper til kloakrenovation. I øjeblikket arbejder den østjyske virksomhed med fjerde generation af hærtningsmetoden, og den virker fremragende.

- Metoden er udviklet hos Aarsleff, og vi er nu i stand til at hærde strømperne tre gange så hurtigt som på den traditionelle måde med damp, fortæller direktør i Danpipe, Bjarne Rasmussen, der selv deltog aktivt i udviklingsarbejdet.

### Mange fordele

- Metoden med LED-pærerne har mange fordele, når vi renoverer rør på fra Ø 100 mm til Ø 160 mm. Strømpeføring er i sig selv en skånsom måde at renovere kloakker på, men med vores metode gør vi ikke kun kunden en tjeneste, vi gør også noget for miljøet, påpeger Bjarne Rasmussen.



Medarbejdere fra Danpipe i Hasselager gør klar til en demonstration af LED-metoden på Danske Kloakmestres fagmesse.

Danpipe har nemlig opbygget et LED-team med to 3500 kg Iveco-biler. Det betyder for det første, at virksomheden skåner miljøet for den belastning, som det er at køre på vejene i store lastbiler. Opgaven er typisk en forsikringskasse, og med LED-metoden vil opgaven tit være løst på en times tid. Selv om LED-pærerne afgiver et voldsomt kraftigt lys, skal der kun en lille generator til at give strøm nok, så alt i alt er LED-metoden en gevinst for både kunde og miljø, fordi medarbejderne kan nå mange opgaver på en dag.



LED-pærerne lyser lige så skarpt som en svejseflamme. Med LED-pærer er Danpipe i stand til at hærde glasfiberstrømper tre gange så hurtigt som med damp.

# Spildevandsløsninger i det åbne land

Grundig og professionel rådgivning -  
når du mest har brug for det



Jette Pia Rasmussen  
Teknisk rådgivning  
Fyn og Sjælland

(+45) 51 94 41 79



Thomas Frank  
Teknisk rådgivning  
Jylland og Sverige

(+45) 30 30 90 47



Teddy Ravn  
Aut. Kloakmester /  
Servicechef

(+45) 21 75 17 29



Alexander Moseler  
Adm. Direktør

(+45) 21 29 92 69

## KÆRE KLOAKMESTER

Når du installerer minirenselanlægget WS bioclean™ eller andre af vores kvalitetsprodukter, har du professionel rådgivning lige ved hånden. Vi hjælper dig til et perfekt resultat over telefonen, eller sammen med dig hos slutbruger. Ring til os, når du har brug for råd eller assistance!

Watersystems udvikler, producerer og leverer spildevandsløsninger til private, industrielle og kommunale formål. Vores minirenselanlæg såvel som vores større renseløsninger er kendt for høj renseseffektivitet, kompakt design og driftsikkerhed.



TLF: +45 74 48 50 33    www.watersystems.dk  
FAX: +45 74 48 50 44    info@watersystems.dk

# C-TV... DIN LEVERANDØR AF KLOAKUDSTYR.

## ROM Smart Kloak spuleTrailer



Kapacitet: 50 ltr. / 150 bar

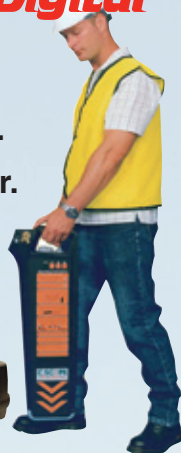


**NYHED**

PRISER FRA  
**75.000,-**

## Kabel søger Digital CAT 33XD

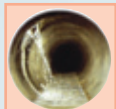
- Stop med overgravning af kabler.
- Digital dybdemåler.



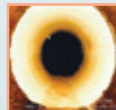
KOMPLET SÆT  
**14.900,-**

SØGER ALENE  
**6.900,-**

## POINT-LINER Start sæt Til opgravningsfri reparationer



Før



Efter

TILBUDSPRIS  
**7.500,-**

**NYHED**



## IBAK MiniLite Grenrørskamera

PRISER FRA  
**134.000,-**

## FALCON 100/250

inspektionskamera med videooptager



TILBUD  
**44.900,-**



## Sportfarve Pulver

TILBUD. Lille dåse . . . Kr. **59,<sup>00</sup>**



## Røgpatron

TILBUD pr. stk . . Kr. **7,<sup>50</sup>**



# C-TV

Tlf. +45 70 20 08 45

Se mere på [www.c-tv.dk](http://www.c-tv.dk)

Alle priser ekskl. moms.





## Ubetænksomhed koster blå flag

Badestrand er dumpet på Fanø

Af REDAKTIONEN

Turisterne på Fanø må se langt efter det blå flag, der signalerer rent badevand. Øens badestrand er dumpet testen på baggrund af vandprøver fra sensommeren 2011, skriver bladet Danske Kommuner.

- En sommerhusejers ubetænksomhed er årsagen, lyder forklaringen fra en ærgerlig borgmester Erik Nørreby (V). Han fortæller, at Fanø Kommune i sidste uge opdagede en uautoriseret septiktank på sommerhusgrunden. Overløbet fra tanken er blevet ført ud i Rindby Bæk, som løber ud på stranden.

For at genvinde badegæsternes tillid vil kommunen sommeren igennem teste vandet og offentliggøre resultaterne på hjemmesiden fanoe.dk.

- Det er Fanø Kommunes forventning, at vi igen til næste år kan hejse det blå flag på stranden. Indtil da vil national-

parkens logo være hejst på stangen ved Rindby Strand, siger Erik Nørreby, der tilføjer, at kloakeringen på den pågældende ejendom nu er blevet foretaget.




# NEW-LINE

## Danmarks minirenselanlæg

### New-Line

Biologiske renselanlæg til behandling af spildevand i det åbne land.

- Drifts- og fremtidssikkert anlæg
- Høj renseseffekt
- Ingen støj og lugtgener
- Landets bedste serviceaftale
- Typegodkendt til alle renseskasser

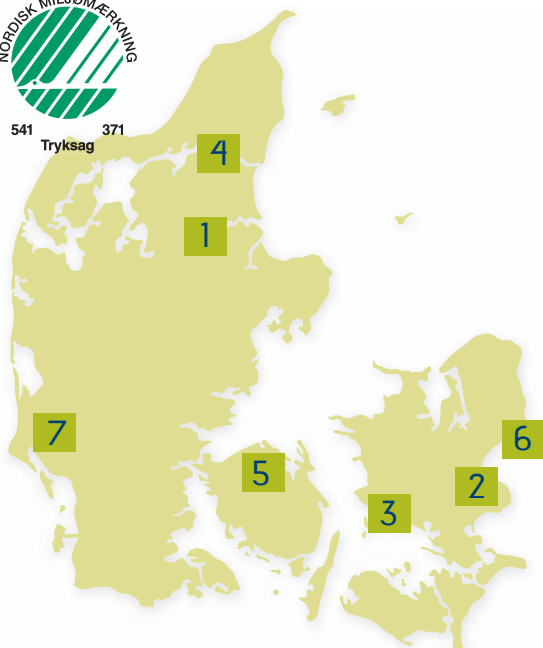
# NEW-LINE

Vi anviser nærmeste forhandler

Værftsvej 5 • 5600 Faaborg • Tlf. 63 61 55 00 • Fax 63 61 55 05 • [www.new-line.dk](http://www.new-line.dk) • [post@new-line.dk](mailto:post@new-line.dk)



541 Tryksag 371



**Verner H. Kristiansen, formand**

Murer og Kloakfirmaet  
Verner H. Kristiansen ApS  
Søvningen 25B, Snæbum, 9500 Hobro  
Tlf. 98 54 84 96 / 40 26 78 18  
Email: hamselv@verner-hk.dk  
www.kloakdoktoren.dk



**Henning Lübcke**

Skov og Haveservice  
Vedskøllevej 86, 4600 Køge  
Tlf. 56 27 40 19 / 40 13 91 18  
Email: lubcke@skov-haveservice.dk  
www.skov-haveservice.dk



**Jan Ohmann**

Aut. kloakmester Jan Ohmann  
Banevej 30, Hyllested, 4261 Dalmose  
Tlf. 58 18 82 43 / 40 14 75 43  
Email: jan.ohmann@mail.tele.dk



**Anders Risager**

Aalborg Kloak- og Entreprenørfirma ApS  
Kærhavgårdvej 22, 9270 Klarup  
Tlf. 60 89 64 06  
Email: akr@aalborg-kloak.dk  
www.aalborg-kloak.dkk



**Jens Peder Guldborg**

Clarkco ApS  
Gulløkken 27, 5471 Søndersø  
Tlf. 63 83 00 65 / 21 79 24 65  
Clarkco@Clarkco.eu  
www.Clarkco.eu



**Jens Christophersen, suppleant**

Amager Kloak  
Kongelundsvej 294, 2770 Kastrup  
Tlf. 32 50 65 65  
Jens@jens-el.dk  
www.jens-el.dk



**Mikael Skov, suppleant**

Aut. Kloakmester Mikael Skov  
Vardevej 24, Rousthøje, 6218 Årre  
Tlf. 75 16 91 35 / 20 32 65 17  
ms@mikaelskov.dk  
www.mikaelskov.dk