



# FAKTUELT

NR. 60 | SEPTEMBER 2022

## KLOAKFAGLÆRERNE STAK HOVEDERNE SAMMEN

SIDE 46

## LOKAL NEDSIVNING I STEDET FOR NYE GRÆSPLÆNER

SIDE 16

## KLOAKERINGS-GULD BISKOPPENS FORNEMME GULDRING FUNDET DA DER SKULLE LAVES KLOAK

SIDE 22





**Redaktion**

Formand: Mikael Skov  
 Tekst: MadsenMedia  
 Annoncer: Mikael Skov  
 Redaktør: Flemming Geipel

**Oplag**

4.100 stk.

**Udgiver**

Danske Kloakmestre  
 H. C. Andersens Boulevard 18, 1353 København V  
 Tlf. 7216 0207  
 www.danskekloakmestre.dk  
 ISSN 2245-506X

**Produktion og sats**

Degn Grafisk A/S  
 Skårupvej 28, 9610 Nørager  
 Tlf. 9672 7080  
 www.degngrafisk.dk

**Hjemmesiden**

www.danskekloakmestre.dk

Har du døgnvagtservice og ønsker at stå på listen på foreningens hjemmeside, kan du kontakte sekretariatet på tlf. 7216 0207.

**Forsidebillede**

En velbevaret guldring fra 1200-tallet dukkede frem af mulden, da der skulle laves ny kloak ved det gamle Ørslev Kloster ved Skive. Måske tabte biskoppen den, da han besøgte nonnerne.

**Næste Faktuelt udkommer**

Uge 49 2022

**Deadline næste nummer**

31. oktober 2022

**Annoncer og evt. indlæg**

– eller bare gode idéer til bladet sendes 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.*

**INDHOLD**

- 03 Formanden har ordet
- 04 Fejemaskinerne kører på regnvand
- 06 65 år med rør
- 08 Farvel til mapper og ringbind
- 10 Nye Manitou-minilæssere på vej
- 12 Kloakken – the movie
- 14 Kloakering skal beskytte grundvandet på Orø
- 16 Lokal nedsivning i stedet for nye græsplæner
- 18 Fynske kloakker bliver klima- og miljøvenlige
- 20 Koder sikrer sporbarhed på vand- og spildevandsrør
- 22 Biskoppens fornemme guldring fundet da der skulle laves kloak
- 26 Penge at spare online – når man véd hvad man skal bruge
- 28 Kai Verners folk tømmer en halv million vejbrønde om året
- 32 Spildevandsrensning med hollandske rødder
- 36 Giant klar med elektrisk storebror
- 38 WaterCare på nye hænder går efter nye markeder
- 40 Wavin hælder klima i tanken
- 43 Kurser i kalenderen
- 44 Bucher Municipal går elektrisk med dansk udviklet slamsuger
- 46 Kloakfaglærerne stak hovederne sammen
- 51 Stigende interesse for at handle online
- 54 Det handler om nye huse

# Kære medlemmer og kloakmestre



Af Mikael Skov,  
formand for Danske Kloakmestre

En mand er en mand, og et ord er et ord. Og en kloakmester er en kloakmester. Kun kloakmestre er kloakmestre, og når de er dét, har de autorisationen i orden. Uden autorisation ingen kloakmester.

Det er vigtigt, at vi får dét budskab ud og gentager det igen og igen. For det er vist ingen hemmelighed, at der ind imellem springes over, hvor gærdet ikke er alt for højt. Altså udføres arbejde og laves løsninger, som burde være lavet af andre med bedre begreb om tingene. Fordi de simpelthen har lært det og bestået eksamen i det.

Det er Sikkerhedsstyrelsen, der udsteder autorisationer. Ikke alene til kloakmestre, men også til el- og vvs-virksomheder. Styrelsen drysser ikke de fine papirer ud som en 9. klasse kaster flødekarameller i grams på sidste skoledag. Der skal opfyldes skrappe krav for at opnå autorisation. Og for at bevare den.

Derfor er det vigtigt, at vi passer på vores autorisationer – og plejer dem. Tin-

gene går ind imellem urimeligt hurtigt, og selv de skarpeste knive i skuffen må somme tider erkende, at der kan opstå små huller i den faglige viden. Regler og vejledninger ændres og tilpasses løbende, så de konstant er ajour med tiden. Det skal vi også være. Ajour.

Det er fransk og betyder "til dagen", fortæller ordbogen. Langt mere mening giver det, når man også tjekker, hvad bogen skriver om betydningen af ordet: "Orienteret om eller i overensstemmelse med de nyeste oplysninger og den senest udvikling".

Sådan. Det kan ikke blive mere spoton for en kloakmester, der er på vej på ajourføringskursus hos Danske Kloakmestre og Byggeriets Kvalitetskontrol. Afsted for at møde kolleger, få en faglig snak – og komme hjem med den nyeste, opdaterede viden for faget, der er med til at gøre det muligt at holde sin autorisation i topform.

Intet under, at ajourføringskurserne er blevet et tilløbsstykke, hvor de oprindeligt udbudte kurser ofte har måttet

suppleres med de ekstra-kurser, det nu har været muligt. Det er Johs. Pedersen hos Byggeriets Kvalitetskontrol, der som kursusleder har styr på begivenhederne. I første omgang med 20 kurser, som afvikles på kursussteder landet over. Det er en god idé at være vaks ved havelågen og sikre sig plads hurtigt. Det er nemlig først-til-mølle-princippet, der gælder.

Der er i øvrigt mere kursusaktivitet i gryden hen over vinteren. Johs. Pedersen skruer også en mini-turné sammen med ajourføring for anlægsstruktører og kloakrørlæggere. Og Danske Kloakmestre gentager sammen med Danske Maskinstationer & Entreprenører TV-succesen fra sidste vinter. Altså den der handler om kursus for kloakbranchens TV-operatører.

Så der er masser af muligheder for at optimere kundskaberne, at øge sine egne kvalifikationer og tilføre autorisationen en ny spand vitaminer.

Vel mødt på kursus.





Regnvandet opsamles fra tagene i beboelsesområdet Carlsberg Byen tæt på Enghaveparken. Herfra ledes regnvandet til et underjordisk regnvandsbassin i Enghaveparken, hvorefter kommunens fejmaskiner kan tappe regnvandet og sørge for rengjorte gader til byens folk.

## Fejemaskinerne kører på regnvand

Vejrguderne tanker op for HOFOR når københavnske gader gøres rene

Af Bjarne Madsen

Ordentlig rengøring kræver masser af vand. Også når det gælder rengøringen af gader og veje i hovedstaden. Men der er ingen grund til at bruge rent drikkevand til opgaven. Specielt ikke, når regnvand er lige så godt til formålet – måske bedre. Derfor er det vejrguderne, der tanker vandtankene op, når selskabet Terranor kører ud med fejmaskinerne for at holde rent.

Det er Terranor, der har rengøringstjansen for HOFOR – Hovedstadsområdet Forsyningsselskab. Selskabet med hovedkvarter i Silkeborg er blandt de førende danske virksomheder, når det kommer til drifts- vedligeholdelses- og entreprenørarbejde af det kommunale og statslige vejnet.

Fremfor at bruge de dyrebare dråber fra hanerne, vælger HOFOR og Terranor at rengøre byens gader og fortove med noget af det regnvand, der falder fra oven. Det sparer gigantiske mængder af rent drikkevand. Til formålet har HOFOR anlagt et underjordisk rørsystem i Enghaveparken på Vesterbro i København. Her opfanges regnvandet, som Terranors fejmaskiner så kan rengøre gaderne med for Københavns Kommune.

I kabinen på en af fejmaskinerne sidder chauffør Susan Overby og glæder sig over at have regnvand i tanken.

### Win-win

"Det er ren win-win", konstaterer hun.

Systemet med brug af regnvand sparer tid, det er godt for fejmaskinen, og det er ikke mindst godt for miljøet. Susan Overby har siddet ved rattet i en af Terranor-fejemaskinerne i mere end ti år og sørget for rengjorte gader til beboerne i området.

Det regnvand, der anvendes i fejmaskinerne, er såkaldt hverdagsregn. Altså ikke det vand, der falder ved skybrud.

Det er nemlig muligt at bruge hverdagsregnen til gode formål, som udover rengøring af byens gader, også omfatter blandt andet vanding af rekreative områder og fjernelse af graffiti.

"Det er godt, at vi ikke skal bruge det dyrebare drikkevand. Og så er det smart, at vi kan udnytte ressourcerne på en måde, hvor det er så rent og kan komme fejmaskinerne til gavn", siger projektleder i HOFOR Marlene Halkjer. Hun har været med fra første spadestik, da Enghaveparken skulle omlægges til moderne klimapark.

### Klimapark

Enghaveparken på Vesterbro kan andet og mere, end at være et grønt åndehul for byens beboere. Den historiske Enghavepark blev i 2019 indviet som en klimapark, der skal være med til at sikre bydelen mod de massive regnmængder, der falder ved skybrud og vedvarende regn. Vesterbro blev hårdt ramt af det voldsomme skybrud, der ramte hovedstadsområdet tilbage i 2011.

Siden har HOFOR i samarbejde med

Susan Overby klar til at sætte sig i kabinen på fejmaskinen med regnvand i tanken til rengøring af byens gader, veje og fortove.



hovedstadsområdets kommuner iværksat en række skybrudsprojekter, og flere er på vej. Det er skybrudsprojekter, der alle skal være med til at sikre, at byerne er bedre rustet til at tage imod de regnmængder, som fremtiden kommer til at byde på.

Via Terranor har Københavns Kommune ansvaret for rengøring af byens gader. Enghaveparken på Vesterbro er blevet omdannet til klimapark i samarbejde med Københavns Kommune, hvor HOFOR primært har stået for det underjordiske anlægsarbejde, mens kommunen har taget sig af arbejdet over jorden.

Tilmeld dig vores nyhedsbrev og følg os på FaceBook for gode tilbud, nye produkter og tips - fra fagfolk der selv har været der.

## NÅR SIKKERHED BETALER SIG



Gasdetektor: Fra 4.400 kr.

Heldragter: Fra 835 kr.

Faldseler: Fra 193 kr.

LED-pandelamper: Fra 120 kr.

Køb Ventis MX4 gasdetektor og få gratis bumpstøt i et år

Se hele vores sortiment og prøv i **butik** eller køb online på [kloakshop.dk](http://kloakshop.dk)  
Værkstedsgården 7A, 2620 Albertslund | 4343 4360 | [info@dkrt.dk](mailto:info@dkrt.dk)

 **DKRT**

# 65 år med rør



*Her startede det i Danmark.  
Wavin i Helsingforsgade i  
Aarhus indtil 1969.*

## Wavin har leveret plastrørsystemer til danskerne siden plastrør var noget revolutionerende

*Af Redaktionen*

Man troede det næppe, men den var god nok: Det blev muligt at lave rørsystemer af – plast!

Det er 65 år siden, og Wavin har gjort det siden – det med plastrørsystemerne. Firmaet med hovedsæde i Hammel holdt rør-jubilæum for kort tid siden og kunne konstatere, at der er løbet meget vand gennem rørene, siden Wavin åbnede fabrik i Danmark den 15. maj 1957.

Dengang var et plastrør noget af det mest revolutionerende i byggebranchen. Rørføring i netop dét materiale begyndte at vinde indpas, og den hollandske plastrørsfabrikant Wavin var hoppet med på bølgen som ultimativ frontløber på PVC-plastrør til drikkevand. I 1957 kom turen så til Danmark, som også

fik sig en plastrør-fabrik med Wavin på facaden.

Det var ikke i Hammel, men på Helsingforsgade i Aarhus.

### Prøveordre

Det hele kom i gang med afsæt i en prøveordre på PVC-rør lagt af administrerende direktør for vandforsyningen i Odense, G.O. Andrup, i 1956. Gennem ham kom Wavin hurtigt i kontakt med Dansk Prodor Glas Handelsselskab i København, som viste interesse for et samarbejde.

Så blev det pludselig alvor. Grundstenene til Wavin i Danmark blev lagt med en aktiekapital på 40.000 kr., men plastrørsmarkedet var endnu beskedent i 50'ernes Danmark. Derfor blev det besluttet kun at producere el-rør fra en enkelt maskine. Rør til vand skulle importeres fra Holland.

Wavin mærkede dog hurtigt en efterspørgsel på vandrørene, og der blev installeret flere maskiner. Dermed kunne produktionen for alvor komme i gang. I 1970 var produktionen på 10.000 ton – i dag er produktionen signifikant højere.

### Også VA og VVS

I 2005 opkøbte Wavin PR-Teknik i Horsens for at udvide forretningen til at levere til både VA- og VVS-branchen for på den måde at favne vandets vej under jorden samt i bygninger.

"Wavin har gennemgået en fantastisk udvikling fra en lille fabrik til markedsledende spiller. Vi er meget glade for og bærede over at kunne fejre 65 år med rørsystemer på dansk grund", siger Michael Schuster, der er vicedirektør for Wavin i Nordvesteuropa og administrerende direktør i Wavin Danmark.

"Gennem vores 65 års erfaring med innovative løsninger til den danske byggebranche har vi i al beskedenhed bevist, at vi er en fremsynet virksomhed med mange nye produktudviklinger på CV'et. Det havde ikke kunnet lade sig gøre uden vores dygtige medarbejdere, som hver dag – helt tilbage fra grundlæggelsen i 1957 – yder en utrolig flot indsats. I Wavin er vi én stor familie, og vores gejst, dynamik og sammenhold betyder alt for, hvor vi står nu", siger den danske topchef.

### Høje standarder

Meget har altså ændret sig for Wavin, der i dag har knap 2500 vareførte lagernumre og over 375 patenter. Men én ting er sikker: Arbejdet med at skabe sunde, bæredygtige miljøer står og har længe stået øverst på virksomhedens to-do-liste.

"I Wavin sætter vi høje standarder, når det kommer til bæredygtighed. Det mener vi, at vi er forpligtet til med vores forretningsområder indenfor blandt andet drikkevand, indeklima, afløbssystemer og spildevand. Både Danmark og resten af verden står overfor enorme udfordringer med klimaforandringer og ressourceforbrug. Så man kan roligt sige, at vores 65-års jubilæum markerer et incitament til fortsat at arbejde dedikeret med bæredygtighed", fastslår Henrik Falck, der i november 2021 tiltrådte som Wavin Danmarks nye salgsdirektør.

### Regnvand skal genanvendes

Han forklarer videre, at man på produkt-

siden vil arbejde med innovative løsninger til gavn for fremtidige generationer.

"Vi kigger blandt andet på nye indeklimaløsninger, som kan bidrage til et reduceret energiforbrug, genanvendelse af regnvand, køling af bygninger og øget komfort. Nøgleordene er effektiv vandforsyning, bedre sanitet, grønne og mere modstandsdygtige byer samt bæredygtigt byggeri fra start til slut", siger salgsdirektøren.

Wavin i Danmark er en del af den multinationale Wavin- og Orbia-koncernen. I Danmark er beskæftiget flere end 300 medarbejdere. Hovedsæde er i Hammel med et samlet areal på 260.000 kvadratmeter. Virksomheden består i dag af fire individuelle fabrikker med ekstrudering, sprøjtestøbning, rotationsstøbning/håndlavet og en VVS-enhed til gulv- og fjernvarme.



*Læsningen af el-rør foregik pr. håndkraft i 1968. I dag er processen blevet mere smidig og effektiv. Medarbejderne skal ikke længe bære rundt på store, uholdbare rør.*



*Wavin i Danmark har i dag hovedsæde i Hammel med et samlet areal på 260.000 kvadratmeter.*



## H A R D U H Ø R T ? RADONUDSKILLER

En kloakmester løsning til fjernelse af radon gennem dræn.

En ny løsning du nu kan tilbyde dine kunder.



Sikre boligen mod radon gasser og opstigende fugt resten af boligens levetid



Principperne for radonudskilleren er udviklet i samarbejde med Teknologisk Institut



Da radonudskilleren er placeret under fundamentet, vil man ikke have et varmetab



Det eneste synlige vil være et dæksel i jorden, samt udluftning væk fra bygningen

Vil du høre mere så ring, skriv eller klik ind på vores hjemmeside

28 25 60 75  
Kontakt@radonnord.dk

radonnord.dk  
**RADONNORD**

# Farvel til mapper og ringbind



## En ny bogføringslov er på trapperne – hvad betyder det for håndværksvirksomhederne?

Folketinget har vedtaget en ny bogføringslov. En helt ny lov, der erstatter og moderniserer den nugældende.

En række nye krav og ændringer får allerede i dag betydning for håndværker-virksomheder. Andre og mere omfattende ændringer træder først i kraft i løbet af de kommende år. Disse ændringer vil især få stor betydning for de virksomheder, som stadig troligt sværger til fysiske bilag, mapper og ringbind.

### De vigtigste ændringer, som træder i kraft allerede nu:

Bestemmelsen om, hvad der anses som regnskabsmateriale – og derfor skal opbevares i mindst fem år – er udvidet til også at omfatte dokumentation for oplysninger i noter og i ledelsesberetningen samt for skøn og vurderinger, der foretages i forbindelse med udarbejdelse af årsrapporten.

Når det gælder noteoplysninger, skal der være dokumentation for beregningen af det gennemsnitligt antal beskæftigede og beregninger af dagsværdier for aktiver. Oplysninger i ledelsesberetningen om beløbsmæssige forventninger til fremtiden skal også kunne dokumenteres. Det skal ske i en sådan grad, at oplysningen kan verificeres.

Med hensyn til de skøn og vurderinger, der foretages i forbindelse med regnskabsafslutningen, fx om nedskrivning af tilgodehavender og om vurdering af afskrivningsperioder for anlægsaktiver, skal disse også kunne dokumenteres.

2 Efter den nye lov skal virksomhederne udarbejde en beskrivelse af, hvordan den sikrer, at alle transaktioner registreres løbende, hvordan dens regnskabsmateriale opbevares, og hvilke medarbejdere der er ansvarlige for procedurerne. Det kan fx gøres i et Word-dokument eller i en Power-Point-præsentation.

3 I loven er det præciseret, at virksomhederne skal foretage nødvendige afstemninger af grundlaget for indberetninger om moms og skat mv. senest på datoen for udløbet af fristen for sådanne lovpligtige indberetninger. Afstemningerne kan altså ikke udskydes til årsafslutningen.

### Den mest kontroversielle ændring er sparket til hjørne

Den nok mest kontroversielle ændring i den nye bogføringslov er et krav om, at virksomheder fremadrettet skal anvende et godkendt digitalt bogføringssystem. Denne ændring endte dog med at blive sparket til hjørne. Kravet om godkendt digitalt bogføringssystem træder derfor først i kraft om nogle år.

Heldigvis anvender langt de fleste håndværksvirksomheder allerede i dag et digitalt bogføringssystem og vil derfor allerede i dag opfylde det nye krav.

### De nye digitale krav åbner op for nye muligheder

Alle bilag skal opbevares digitalt. Det er slut med endeløse kommoder med ringbind. Det er planen, at dette krav træder

i kraft fra 1. januar 2024. For personligt ejede virksomheder er kravet om digitale bilag udskudt til 1. januar 2026.

Ændringen bliver for visse af håndværksvirksomhederne – især en stor del af de mindre selskaber – en stor opgave. Man skal dog være bevidst om, at ændringerne også giver virksomhederne store muligheder for at optimere deres forretningsgange.

De nye krav giver virksomhedsejeren mulighed for at se på sin håndværksvirksomhed med "nye øjne". I mange håndværksvirksomheder er potentialet for at optimere indtjeningen nemlig stort.

Nye processer for håndtering af data, herunder procedurer til for- og efterkalkulationer, vil i mange virksomheder kunne løfte bundlinjen markant. Herudover har fokus på de relevante nøgletal altid været særdeles vigtigt. I en håndværksvirksomhed er det vigtigste nøgletal ved afgivelse af tilbud og efterfølgende efterkalkulationer dækningsbidrag pr. time.

Og da det nye krav om digital registrering blandt giver bedre muligheder for at fremsøge dokumentation, fjerner håndteringen af fysiske bilag og giver mulighed for digital adgang til bilag fra mobil/tablet, kan man som håndværksvirksomhed vælge at byde ændringerne velkomne og se dem, som en mulighed for at holde sin virksomhed i topform.

*Af Frank Barrit, statsautoriseret revisor og formand for BDO's branchegruppe med fokus på håndværkervirksomheder*







## 20 år med innovativ og naturlig spildevandsrensning

[www.kilianwater.com](http://www.kilianwater.com) • tlf: 7575.7901

### WaterCare Faskinetunnel

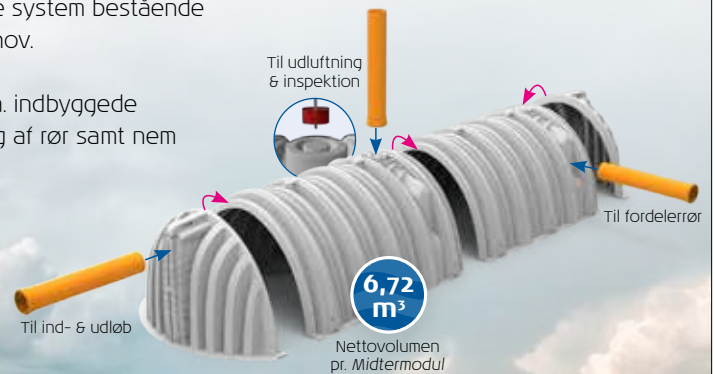
- Rens, forsink & nedsiv store mængder af regn- & overfladevand

Ny WaterCare Faskinetunnel giver helt nye muligheder for håndtering af store mængder regn- & overfladevand på meget få kubikmeter. Det modulopbyggede system bestående af et Ende- & Midtermodul kan samles og tilpasses efter ethvert behov.

Modulerne er designet til en hurtig og problemfri installation med bl.a. indbyggede løfteøjer til maskinløft, foruddefinerede udskæringsmærker til påføring af rør samt nem samling af modulerne på installationsstedet.

Unikke fordele med WaterCare Faskinetunnel:

- ✓ Lav pris pr. kubikmeter
- ✓ Hurtig & nem installation
- ✓ Tåler tung trafiklast\*
- ✓ Få transportomkostninger



**waterCare** MADE IN DEN

Støjlebjergvej 14 | 5610 Assens | [www.watercare.dk](http://www.watercare.dk) | Tlf.: +45 70 25 65 37 | E-mail: [info@watercare.dk](mailto:info@watercare.dk)

\*V. korrekt terrænopbygning jf. installationsvejledning



# Nye Manitou-minilæssere på vej

Serie på seks små knækstyrede læssemaskiner ventes på markedet sidst på året

En hel serie på ikke færre end seks nye knækstyrede minilæssere lægger an til at forlade Manitou-fabrikken og køre ud i samfundet. Ikke fra en Manitou-fabrik i USA, som det hidtil har været tilfældet med MLA-serien. Produktionen er rykket til Tyskland. For det danske marked kan det betyde flere udstyrsmuligheder og et set-up mere efter europæisk tankegang.

Hos den danske Manitou-importør og -forhandler, Scantruck A/S, har produktchef Michael Bom Skytte allerede rettet blikket mod syd i spændt forventning om at få de nye læssere på menukortet. Også selv om, han godt véd, at han kommer til at vente lidt endnu med at modtage de første maskiner.

"Det er en rigtig fin serie maskiner stoppet med nyheder i forhold til de hidtidige amerikanske producerede minilæssere. Designet er helt anderledes med mere runde former og helt generelt flottere. Og så har vi store salgsmæssige forventninger til, at to af maskinerne også kommer i versioner med kort læs-

searm og dermed yderligere kræfter til at løfte. Det vil ikke mindst være efterspurgt til entreprenør- og anlægsgaver, mens den normale læssearm passer fint til landbruget", siger Michael Bom Skytte.

#### Med og uden kabine

Totalt består den nye serie af tre varianter med en 25 hk motor og tre med 50 hk i maskinrummet. Motorstørrelsen på de tre mindste maskiner betyder, at det ikke er nødvendigt med partikelfilter. Manitou har valgt Perkins som motorleverandør.

Maskinerne har hydrostatisk drift, bortset fra de mindste, som er udstyret med en hydraulikmotor i hvert hjul til at øge manøvrerdygtigheden.

Hele den nye serie bliver at få såvel som uden kabine, og de tre største med 50 hk-motor kan tillige leveres med aircondition.

"Den nye MLA-serie vejer fra 1,5 til 2,775 tons for den store model med kabine. Dermed er der mulighed for at transportere alle modellerne på en standard-trailer til 3500 kg. Og vel at mærke med almindeligt kørekort", siger Michael Bom Skytte.

De beskedne mål gælder ikke alene vægten. Højden på de seks maskiner ligger fra 2,14 til 2,29 meter, og den smalleste er blot 1,04 meter i bredden, monteret med smalle dæk. Konstruktorerne har finurligt drejet motoren på modellerne MLA 3 og MLA 4 og monteret den i længderetningen for at opnå maskinens smalle dimensioner.



Den største i det nye Manitou MLA-hierarki, MLA 5-50H, tager en tørn med effektiv flytning af jord.

# NY ISUZU D-MAX BEDRE END NOGENSINDE FØR

**NY  
MODEL**



LÅN MED HJEM!



**D E** Forbrug: EU-norm WLTP 12,2 - 10,9 km/l ved blandet kørsel. CO<sub>2</sub>: 216 - 241 g/km.



## FREMRAGENDE TRÆKKAPACITET

Markedets ledende trækcapacitet. ALLE D-MAX modeller kan leveres med en fleksibel træk anordning, og må trække op til 3,5 Tons



## NYTTELAST PÅ 1 TON +

D-MAX har én af klassens højeste lastevner, med en nyttelast på 1 TON +

(udstørsvariationer kan påvirke dette)



## SIKKERHED I TOP

Isuzu D-Max er udstyret med alt det nyeste indenfor sikkerhedssystemer, og har opnået alle 5 stjerner i den nyeste 2020 EURO NCAP test.



# Kloakken – the movie

14 forsyningsselskaber har succes med filmen "Sådan fungerer din kloak"

Af Bjarne Madsen

"Separatkloakering", "Skelbrønd", "Stik til hovedledning" og andre lignende ord og udtryk volder ikke problemer for en autoriseret kloakmester. For fru Jensen og hr. Hansen kan de være fremmedord. Derfor har Forsyning Helsingør sammen med 13 andre forsyningsselskaber takket ja til en lille informationsfilm, som kommunikationsbureauet Tankegang A/S har fostret. Filmen "Sådan fungerer din kloak" trækker fagretorikken ud og fortæller med klar grafik og logisk forklaring, hvordan tingene fungerer under jorden.

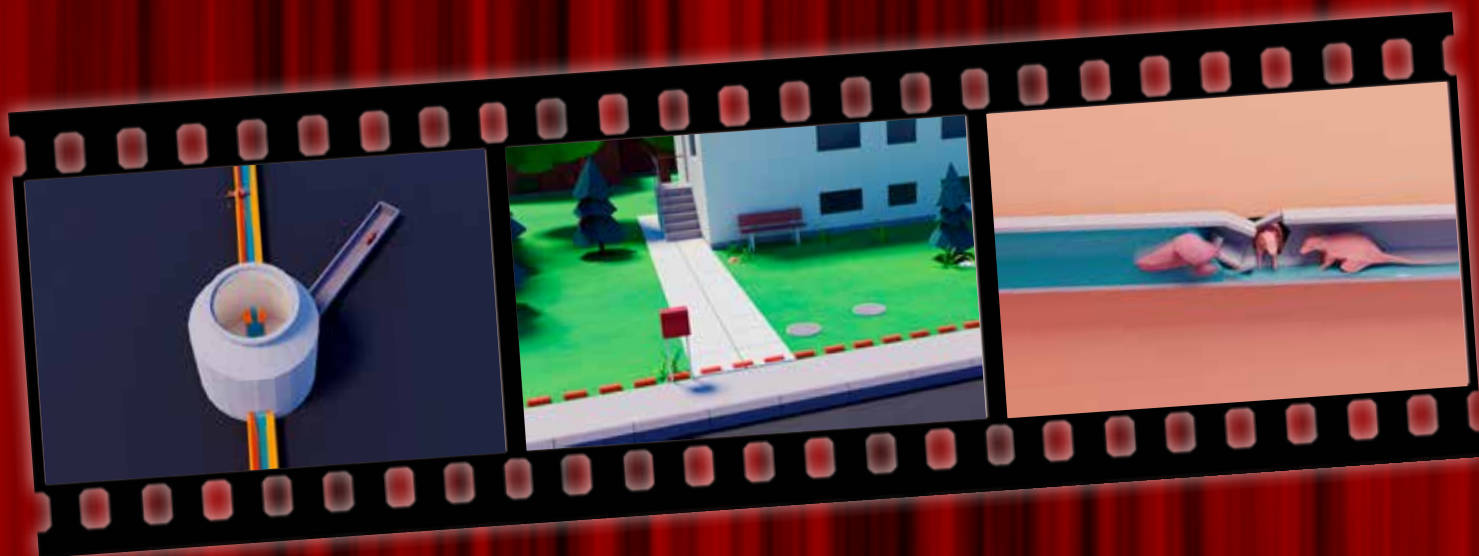
"Vi véd godt, at kloakker ikke står højt på dagsordenen hos alle husejere. Mange ved måske ikke engang, at de ejer en del af kloakken. Den nye film skal være med til at øge opmærksomheden på kloaksystemet og på, hvad grundejere selv har ansvaret for at vedligeholde. Og hvad vi i Forsyning Helsingør har ansvaret for", siger vandchef Allan Bruus hos forsyningen i det nordøstsjællandsske.

## I alles interesse

Filmen fortæller om de grundlæggende mekanismer i at være grundejer og dermed ejer af den del af kloakken, der befinder sig inden for skellet. Hvorfor kloakken kan stoppe til og huset måske blive oversvømmet. Og hvad man så gør. Men også, hvordan grundejeren måske kan undgå problemer med kloaksystemet.

"Det er jo i alles interesse, at vi holder kloaksystemet i god stand, så vi kan lede spildevandet godt væk. Da kloakken delvis ejes af husejerne, håber vi, at husejerne vil gøres deres bedste for at sikre, at deres del af kloakken vedligeholdes. På samme måde skal vi nok sørge for at vedligeholde den del af kloakken, der er ejet af Forsyning Helsingør", siger vandchef Allan Bruus.

Kommunikationsbureauet Tankegang satser at gøre Danmark grønnere med målrettede informationsløsninger. Firmaet har også lavet en række andre film for forsyningsselskaber. Filmen "Sådan fungerer din kloak" blev en realitet, da Forsyning Helsingør og en række andre selskaber meldte sig interesserede og derved gjorde produktionen mulig.



Filmen "Sådan fungerer din kloak" forklarer enkelt og logisk for fru Jensen og hr. Hansen, hvordan det fungerer i det underjordiske.

Der er to skelbrønde, hvis der er separatkloakeret. Og grundejeren ejer både brønde og rør frem på egen grund frem til skel, forklarer filmen.

"En stoppet kloak kan skyldes et brud på et rør. Enten fordi det er gammelt, eller fordi rotter har gnavet hul i det", lyder det i "Sådan fungerer din kloak".

(Illustrationer: Tankegang)

# Giant Stampere



**GIANT**  
BY TOBROCO



Diesel



Benzin



Elektrisk

- Kraftfuld ydeevne
- Nem betjening
- Høj pålidelighed
- Maksimal anvendelighed



Scan QR-koden og find din nærmeste Giant forhandler

**NYHED**  
**GIANT**  
**G2700E X-TRA**



**Brdr. Holst Sørensen A/S**  
Obbekærvej 105-107 · 6760 Ribe

Julius Bjerg · 40 33 26 61  
Vagn Hansen · 23 67 88 44 (Syddjylland)



# Kloakering skal beskytte grundvandet på Orø



*Gang i arbejdet med at sikre grundvandet og dermed det rene drikkevand på Orø i Isefjorden.*

”Rent grundvand er ikke en selvfølge”, siger Forsyningsselskabet Fors

*Af Redaktionen*

Der skal passes på grundvandet på Orø, mener Forsyningsselskabet Fors A/S, som har taget hul på at kloakere byen Salvig midt på den 14 kvadratkilometer store ø inderst i Isefjorden. Byrådet i Holbæk Kommune har besluttet, at der skal kloakeres, og Fors A/S er trukket i arbejdstøj sammen med entreprenøren

Gorm Hansen. Kloakeringen skal blandt andet sikre bedre beskyttelse af grundvandet.

”Rent grundvand er ikke en selvfølge. Det er en ressource, vi skal passe på. Derfor kloakerer forsyningsselskabet Salvig, så vi fremover sikrer en endnu bedre håndtering af spildevand”, forklarer Birgit Brødsgaard, som er projektleder hos Fors A/S.

## Nemmere hverdag

”Det er et stort skridt på vejen mod at beskytte grundvandet endnu mere og samtidig også et skridt på vejen mod en nemmere hverdag for vores kunder, der

slipper for at tænke på at tømme deres spildevandstank”, siger hun.

Selve anlægsarbejdet står entreprenørfirmaet Gorm Hansen A/S i Roskilde for.

”Projektet på Orø er meget interessant. Som altid vil vi fokusere på at mindske generne ved vores arbejde og kommunikere klart og tydeligt, så ønskebeboere og gæster får en god oplevelse med vores arbejde”, siger entreprenørselskabets projektleder Nikolai Larsen.



Har du brug for at udvide din viden om anlæg til lokal håndtering af regnvand (LAR)?

Det gælder både i forhold til projektering, dimensionering, valg af planter og drift af anlæg.

## Så bliv Regnvandskonsulent



Kursusstart to gange om året på Teknologisk Institut i Taastrup og i Aarhus.

**TEKNOLOGISK  
INSTITUT**

Se mere på [Regnvandskonsulent.dk](http://Regnvandskonsulent.dk)

**NYHED**

Testet af:  
TEKNOLOGISK  
INSTITUT

## ALSIDIGT OPSTROPNINGSSYSTEM



» Kan benyttes både under terrændæk, under lofter og ved lodret montering af faldstammer. «

Præsentationsfilm



**DBK**

FARUM GYDEVEJ 67-69  
DK-3520 FARUM

+45 22 72 22 00  
[WWW.DBK-APS.DK](http://WWW.DBK-APS.DK)

DANSK BYGGEKOMPONENT APS

# Stop rotterne

Undgå dyre renoveringer  
- brug rustfrie rør

**BLÜCHER**<sup>®</sup>  
A WATTS Brand



# Lokal nedsivning i stedet for nye græsplæner

Naturbaseret klimatilpasningsprojekt hos boligforening gøres rentabelt med nyt samarbejde

Af Redaktionen

I Tårnby Kommune kan grundejere i et fælleskloakeret område frakoble sig afledning af regnvand og få tilbagebetalt 40 procent af tilslutningsbidraget. I 2022 udgør beløbet kr. 26.797 kroner pr. boliggenhed.

"Den oprindelige opgave lød på udskiftning af 300 altaner og genetablering af vores græsplæner, men samarbejdet med Tårnby Forsyning har åbnet op for en hidtil ukendt mulighed, som gør, at vi kan slå flere fluer med ét smæk: Vi får flottere uderum til glæde for beboerne, mens den biodiverse beplantning, regnbede og små regnvandsbassiner sikrer en løsning, der også er til gavn for klimaet og naturen", fortæller Brian Andersen, der er formand for boligforeningen Olufsgaard II, afd. A.

Ejendommens regnvand ledes fra tagnedløb, fortov og P-pladser ud i åbne render af chaussesten eller underjordiske

rør og videre ud i regnvandsbassiner og regnbede, der etableres med natureng, græsser eller stauder. Vandet forsvinder gennem fordampning og ved nedsivning i jorden.

## Samarbejde

Anlægsgartner og klimaentreprenør OKNygaard har vundet opgaven og ser store muligheder i et stærkt samarbejde med forsyningsselskab, Olufsgaards beboere og rådgiver Gaihede Ingeniører & Arkitekter.

"Rigtig mange forsyningsselskaber er interesserede i, at grundejerne selv håndterer deres regnvand og dermed aflaster kloaksystemet. Det har vi længe arbejdet ind i, men vi er særligt glade for, at vi som entreprenører bliver inviteret ind i projektfasen, så vi kan arbejde åbent og tværfagligt med samskabelsen af et unikt klimatilpasningsprojekt. Beboerne kender deres område bedst, Gaihede

rådgiver om de mulige løsninger og sørger for at tegne og dimensionere, mens vi som klimaentreprenør står for selve udførelsen af det udarbejdede projekt og indgår i Gaihedes beboersamarbejde", forklarer Kristoffer Sindby, der er udviklingschef hos OKNygaard.

## Stort engagement

Beboerinvolvering tidligt i processen er afgørende for forståelsen af projektet, og for at beboerne tager det ejerskab, der skal til for, at projektet bliver en succes.

"I projektet på Olufsgaard II, afd. A ser vi, at samskabelsen mellem kommune, forsyning, beboere, OKNygaard og driften i afdelingen resulterer i et stort engagement hos beboerne samt hos driften, der skal vedligeholde de løsninger, vi er ved at lave. Beboerne er med til at påvirke projektets udformning via beboermøder og gårdudvalg. De får en bredere forståelse for hvordan lokal afledning af regnvand fungerer. Det kommer i sidste ende til at betyde, at beboerne får udeområder, som de bliver glattere for og i højere grad bidrager til at passe på", siger Karina Finch Schandorf Petersen, som er projektleder hos Gaihede.

Projektet hos Olufsgaard landede ikke hos OKNygaard på traditionel vis. En af OKNygaards beregnere, som også er uddannet regnvandskonsulent, spottede nemlig væsentlige muligheder for optimering af det udbudte projekt. Efter spørgsmål og sparring med Gaihede så et revideret projekt dagens lys.



*Olufsgaard II, afd. A består af 296 lejligheder, et lille butikstov og smukke omgivelser med store, grønne områder. Fremover håndterer beboerne selv deres tag- og overfladevand via lokal nedsivning og får til gengæld 40 procent af tilslutningsbidraget retur fra Tårnby Forsyning.*



### Over jorden

"Som landsdækkende klimaentreprenør med både regnvandskonsulenter og klimagartnere ansat har vi stor indsigt i, hvordan vi bedst håndterer vand og anlægger ekstensive LAR-anlæg, som også kommer naturen og mennesker til gode. I stedet for udelukkende at byde på det fremlagte projekt, tilbød vi derfor en ny alternativ løsning, hvor der skulle bruges færre materialer til at løse samme opgave. Bare over jorden i stedet for under", siger Kristoffer Sindby hos OKNygaard.

"Vi placerer en masse ting i jorden for at håndtere vand – kloakrør, brønde og faskiner. Men vi kan sagtens bygge landskaber på nye måder, som håndterer regnvandet oppe på terræn. Det giver mere spændende og kuperede landskaber, og adgangen til vand skaber tilmed levebetingelser for ny biodiversitet", for-



*Sådan forestiller Gaihede Ingeniører & Arkitekter sig, at det færdige projekt kommer til at se ud.*

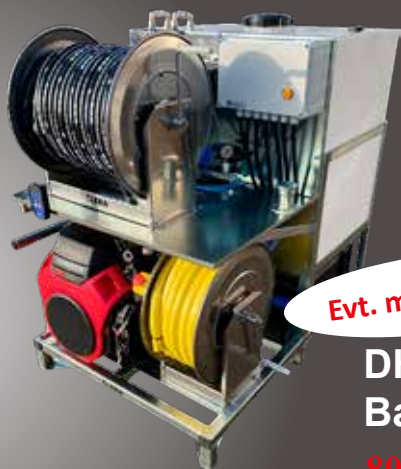
klarer Kristoffer Sindby.

Behovet for færre materialer og mindre mandskab samt en reduceret

CO<sub>2</sub>-udledning gør den naturbaserede løsning til et naturligt førstevalg hos klimaentreprenørvirksomheden.

Find din kloakspuler på [www.danskhojtryk.dk](http://www.danskhojtryk.dk)

**Dansk Højtryk®**  
**DH CLEANER**



**Evt. med El-oprul**

**DH Kloakspuler  
Basis**

**80.500,00 kr.**

Ekskl. Moms

150 Bar

55 l/min

21 HK

Leasing:  
1012,- /mrd\*



**Evt. med manuel-oprul**

**DH Kloakspuler  
Deluxe E**

**89.500,00kr.**

Ekskl. Moms

150 Bar

55 l/min

21 HK

Leasing:  
1135,- /mrd\*

\*20% første gangs ydelse, 60 måneder, 20% rest værdi, inkl. forsikring og etabl. gebyr. Der kræves kredit godkendelse for leasing.

Dansk Højtryk A/S - Trunderupvej 1A, 5683 Haarby - CVR 38487884  
[danskhojtryk.dk](http://danskhojtryk.dk) - tlf. 70 12 12 70 - [info@danskhojtryk.dk](mailto:info@danskhojtryk.dk)

**Dansk Højtryk®**  
**DH CLEANER**

# Fynske kloakker bliver klima- og miljøvenlige

Assens Forsyning har taget hul på udskiftning og omlægning af kloakker til næsten 100 ejendomme



*Arbejdet er i gang med etablering af nye kloakker i Flemløse øst for Assens. Der etableres også regnvandsbassiner, som skal håndtere fremtidens stigende mængder nedbør.*

risikoen for tilbageløb og opstuvning af spildevand i kældre, samt forhindre forurening af vandløb og søer samt oversvømmelser ved kraftige regnskyl. Planen skal samtidig gøre det muligt, at al rensning af spildevand i hele Assens Kommune kan foregå på et nyt, miljøvenligt og energieffektivt rensesanlæg, som Assens Forsyning A/S opfører i den sydøstlige udkant af Assens By.

”Det er et kendt problem, at de kloaksystemer, der blev etableret for år tilbage, ikke længere har kapaciteten til at håndtere de stigende mængder nedbør, som følger med den globale opvarmning. Ved at skille regn- og spildevand ad, og ved at etablere et større og langt mere effektivt kloaksystem, undgår vi overbelastning og skaber en mere miljøvenlig udledning”, forklarer projektchef Michael Dissing Nielsen.

## Beskytter naturen

”Det opnår vi blandt andet ved ikke at bruge unødigt energi og ressourcer på at pumpe regn- og overfladevand til et rensesanlæg. Ved at kloakseparere og anlægge regnvandsbassiner beskytter vi samtidig naturen og især vandløbene, som er sårbare, hvis de bliver udledt for meget regnvand med for høj hastighed og i for store mængder”, siger Michael Dissing Nielsen.

I forbindelse med projektet omlægger og udskifter Assens Forsyning A/S hovedkloak og brønde i de offentlige veje. Samtidig etableres nye stikledninger samt skelbrønde ved de ejendomme, hvor der ikke er en i forvejen.

Når arbejdet er udført, får grundejerne besked om at skille afledningen af regnvand og spildevand ad på egen grund. Arbejdet skal udføres af en autoriseret kloakmester, og grundejeren skal selv betale for omlægning og udskiftning af kloak på egen grund.

Assens Forsyning A/S er gået i gang med et større anlægsarbejde, som skal sikre en mere klima- og miljøvenlig afledning og tillige skabe plads til de stigende mængder nedbør i den lille by Flemløse øst for Assens. Kloakker til knap 100 ejendomme skal udskiftes og lægges om, og hele projektet skal ifølge planerne være klappet og klart ved udgangen af næste år.

Det handler om kloakseparering og at give regn- og spildevand fra de private grunde hvert sit afløbssystem i stedet for i én ledning, som det foregår nu. Samtidig anlægges et regnvandsbassin i

vådområdet bag en af ejendommene og på en sportsplads, hvor regn- og overfladevand kan tilbageholdes og urenheder bundfælde sig, inden vandet ledes videre til vandmiljøet.

## Del af en plan

Arbejdet med at grave ud til og anlægge regnvandsbassinet står først på to-do listen. Derefter følger arbejdet med at udskifte og omlægge hovedkloakkerne i gaderne.

Hele projektet er en del af Assens Kommunes Spildevandsplan, som blandt andet har til formål at begrænse

# One-Stop-Shop



One-Stop-Shop – vores produktkatalog er netop udkommet online, her finder du størstedelen af vores produkter, her findes alt, hvad du kan få brug for, til dit næste No-Dig renoveringsprojekt.

Læs om bl.a. strømpeføring, udstyr, UV-teknik, robotteknologi og Elastotec Power Spray.

Ring på  
46 40 44 88  
eller send en  
mail til jensen@  
ist-web.com  
for at få tilsendt  
et katalog

## I.S.T. Skandinavia A/S

Erhvervsparken 11 • 4621 Gadstrup  
Tlf: 46 40 44 88 • E-mail: jensen@ist-web.com  
www.ist-web.com/en

 ISTskandinavia  istskandinavia  I.S.T. Skandinavia A/S



creating.value

# Koder sikrer sporbarhed på vand- og spildevandsrør

Herning Vand i front for mærkning af alle nye rør der lægges i jorden med en kode

Af Bjarne Madsen

Forsyningsledningerne skal være til at finde i jorden, når der er behov for det. Det mener forsyningsselskabet Herning Vand, som lidt for mange gange har oplevet problemer med at identificere problemets fulde omfang, når gamle rør sprænger på grund af alderdom eller produktionsfejl. Derfor har selskabet taget initiativ til en løsning, som skal skabe bedre sporbarhed for forsyningerne og mere sikkerhed for forbrugerne, når der lægges rør nu og for fremtiden.

Der ligger rundt regnet 109.000 kilometer vand- og spildevandsrør i Danmark. Heraf er store dele af ledningsnettet nedlagt i 1960'erne og står overfor udskiftning eller reovering inden for ganske få år, hvis ikke rørene allerede er begyndt at bryde. Registreringen og



De påtrykte datamatrixkoder giver forsyningsselskaberne sporbarhed på rørene i jorden.

sporbarheden på de ældste rør er dog ofte utilstrækkelig, og det har givet problemer.

## Koder på rørene

I samarbejde med DANVA, branchekataloget, rørproducenten Uponor Infra og andre kendte danske producenter har Herning Vand nu løst problemerne med en datamatrix-kodning, som gør rørene i jorden sporbare. Med et QR-lignende system elimineres fejl og mangler ved forsyningsselskabets registreringer af ledningsnettet.

"Når en del af vores ledningsnet er sprunget, har vi ofte famlet i blinde, fordi vi ikke med sikkerhed har vidst præcist, hvor de problematiske ledninger var og hvor mange, der har været tale om," siger teamleder for GIS-afdelingen i Herning Vand, Dikke Stenholdt.

"Med det nye system på plads behøver vi ikke længere foretage en hel række udgravninger for at opnå de samme oplysninger, som nemt tilgås gennem koderne. Vi snakker mange dages arbejde sparet og derved også større sikkerhed og markant mindre downtime for brugerne af ledningsnettet", forklarer hun.

## Uponor trykker

"Påtrykningen af koderne har krævet en mindre omstilling af vores produktion. Men det er en lille pris at betale for at skabe overblik for forsyningerne og mere tryghed for forbrugerne", siger produktchef Karsten Højlund hos Uponor Infra.

"Herning Vand og adskillige andre aktører har allerede tilkendegivet, at koderne bliver et fast krav i deres udbudsmateriale fremover, og det kan vi kun støtte op om," fastslår produktchefen.

De første rør med påtrykte datamatrixkoder er allerede lagt i jorden i testprojektet hos Herning Vand.



Foto: Gunnar Merrill



### iPEK AGILIOS

Robust og manøvredygtigt skubbeanlæg for stik på stik inspektion.

VC500 kontrolboks med rapporteringssoftware i forhold til fotomanual.

Leveres med dansk brugersystem.

Kontakt Kristian, for mere information. **Tlf. 50 78 36 55**



For mere information omkring slamsugere  
fra Müller, kontakt Thorsten **Tlf. 30 69 85 99**

## Rioned.

### CityJet

Den populære RIONED CityJet leveres nu med en ny kraftigere Diesel motor, der er godkendt ift. de nye EU miljøkrav.



CleanJet kloakspuler kan installeres i selv de mindste varevogne, grundet den lave tørvægt på under 250 kg. Leveres med med 6 kanals fjernbetjening.

Pris **kr. 79.500,-** monteret i velegnet bil.



Alle priser opgives ekskl. moms, fragt og ekspeditionsgebyr. Der tages forbehold for fejl og prisændringer fra leverandører, som kan medføre fald/stigninger i vore udsalgspriser uden varsel.

# Biskoppens fornemme guldring fundet da der skulle laves kloak

Enestående guldfund på gammelt kloster – tabte biskoppen sin ring da han besøgte nonnerne?

Af Bjarne Madsen

Det kan godt betale sig at holde øjnene åbne, når man laver kloakarbejde. Det erfarede to detektorfolk, der var kaldt til det gamle Ørslev Kloster øst for Skive for på teknologisk vis at stikke fingeren i jorden. Netop i øjeblikket er der fuld gang i en omfattende renovering af det gamle nonnekloster. Renoveringen omfatter blandt andet, at der skulle graves ud til fornyelse af kloaksystemet.

Og så kan der altså dukke skatte op fra fortiden. Med et BIB fra detektoren dukkede en guldring med en blå safir op af jorden ved Ørslev Kloster. Ringen vurderes at være fra 1200-tallet, og mange spørgsmål melder sig nu efter det unikke fund ved det gamle nonnekloster.

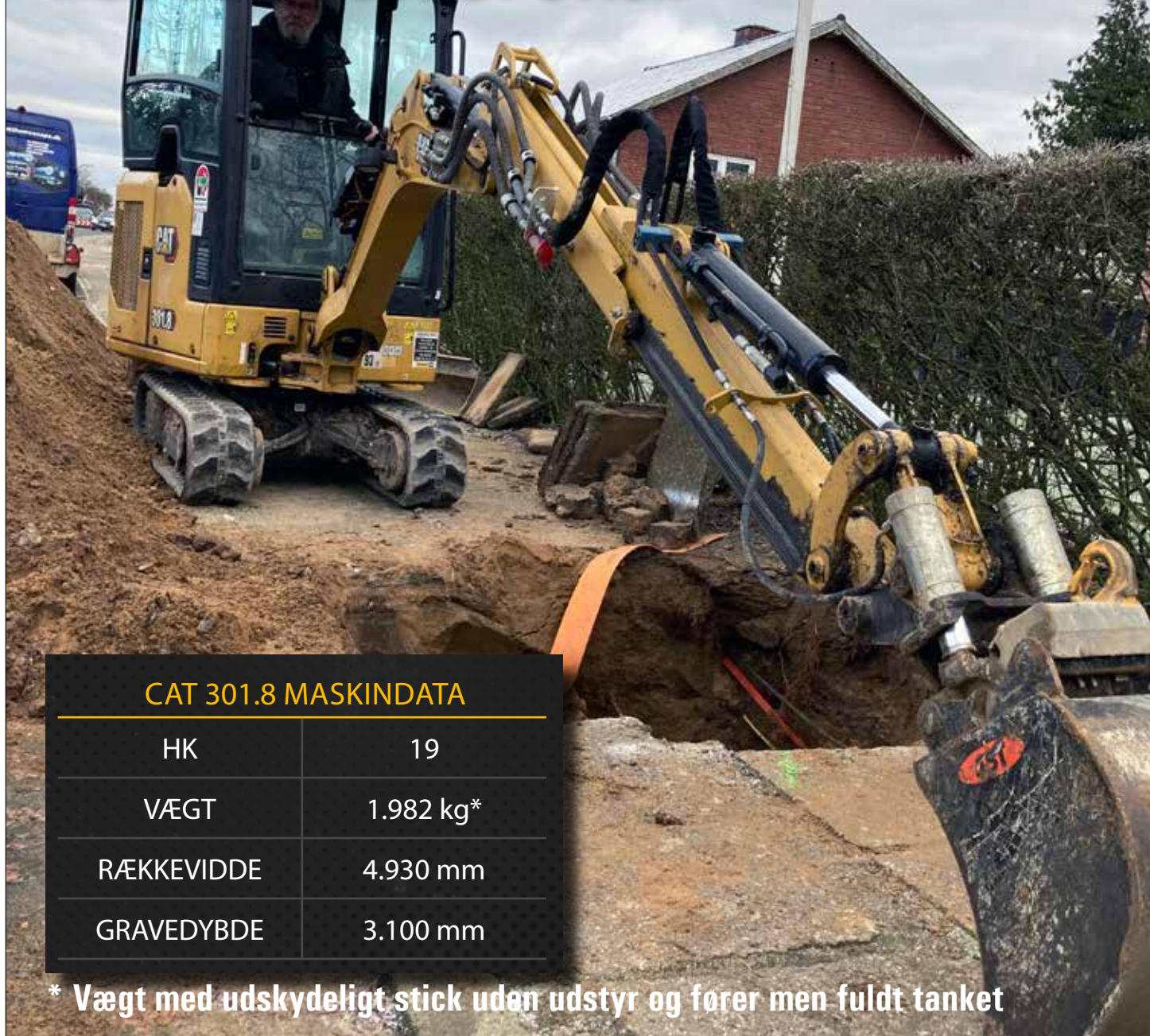
"Det er ikke bare en ring, og det er det, der er så fedt", siger Garry Keyes,

Fortsættes »



Der var guld i jorden ved Ørslev Kloster. En fantastisk flot, og meget velholdt kraftig ring med en blå safir.

# GRAV DYBERE OG LÆNGERE MED CAT 301.8 MED UDSKYDELIGT STICK



## CAT 301.8 MASKINDATA

HK	19
VÆGT	1.982 kg*
RÆKKEVIDDE	4.930 mm
GRAVEDYBDE	3.100 mm

\* Vægt med udskydeligt stick uden udstyr og fører men fuldt tanket

Zeppelin Danmark A/S  
Park Allé 363 - 2605 Brøndby  
Jens Olsens Vej - 8200 Aarhus N  
7025 2211 - zeppelin-cat.dk



Mere info  
Se video  
Skan koden

**ZEPPELIN** 

som sammen med sin kone, Janne Fruergaard Keyes, er forvaltere på arbejdsrefugiet Ørslev Kloster. Parret er tillige arkæologer, og derfor har Garry Keyes travlt med at registrere og dokumentere alt i forbindelse med renoveringen af de fredede bygninger.

### Pureste guld

"Vi samarbejder med alle mulige i forbindelse med det her. Da vi skulle grave ud til kloaksystemet, fik vi hjælp af to detektorfolk, og det var dem, der fandt guldringen lige uden for klostret", forklarer Garry Keyes.

Den kraftige ring er i det pureste guld og med en lysende blå safir. Garry Keyes har kendskab til, at der findes en ring næsten lige til på British Museum i London. Derfor har han en kraftig formodning om, hvad det er for en ring, der er fundet.

"Vi tror, at det er en bispering fra 1200-tallet. Stenen er slebet som et katteøj, og safiren blev typisk brugt i bisperinge for at symbolisere biskoppens ærlighed og værdighed", siger Ørslev



*Garry Keyes tager sig af den daglige drift af Ørslev Kloster sammen med sin kone, Janne Fruergaard Keyes. Foruden at være klosterforvaltere, er parret også arkæologer, så der kom strakt faglige øjne på den fornemme guldring, som biskoppen formodes at have tabt engang i 1200-tallet.*

Klostrets forvalter.

Klostret blev opført netop i 1200-tallet. Dengang husede det katolske nonner, og det kan være en god forklaring på, at biskoppen i Viborg indimellem lagde vejen omkring Ørslev Kloster.

### Hvad foretog biskoppen sig?

"Det, man så kan undre sig over, er hvorfor biskoppen har taget ringen af, eller om han har tabt den", funderer Garry Keyes med et smil.

Den gamle ring er særdeles velbe-

varet. Den er ikke særlig slidt, og Garry Keyes er nu spændt på at høre, hvad eksperterne siger, og om hans formodninger nogenlunde passer. Da ringen er Danefæ, er den sendt til Nationalmuseet i København, hvor den skal studeres nøjere.

Der har været gang i renoveringen af Ørslev Kloster siden januar i fjor. Efter planerne skal klosteret være klar til igen at modtage refugiegæster i november. Totalt ventes renoveringen af løbe op i 60 millioner kroner – inklusive kloakker.



*Fortid og nutid mødes i rørlægningen.*



*Kloak-traceet krydsede middelalderens vandledning indpakket i blåler.*



# Forebyg kloak- og faldstammeskader med strømpeforing

Strømpeforing gør det muligt at renovere kloakledninger og faldstammer uden opgravning og nyinstallation. Det er en økonomisk og effektiv løsning med minimale gener og maksimal effekt – som også skåner miljøet.

Hos Peter Meyer A/S er vi specialister i kloakrenovering med strømpeforing i boligforeninger og virksomheder.

## Vi udfører også

- TV-inspektion
- Rottesikring
- Spuling og rodskæring
- Punktreparationer
- Trykprøvning
- Vedligeholdelsesplaner

**Peter Meyer** a/s

entreprenør · aut. kloakmester



# Penge at spare online

## – når man véd hvad man skal bruge



Men specialopgaver kræver ofte dialog med leverandøren

Af Redaktionen

Danskerne er i EU's superliga, når det drejer sig om at handle på nettet, siger Dansk Erhverv. Tilmed er danskerne absolut topscorere hvad angår digitale, fortæller EU-Kommissionens årlige Digital Economy and Society Index (DESI) rapport. Så det går ganske godt med at handle online.

Tal fra Dansk Erhverv viser, at 82 procent af professionelle indkøbere handler på nettet. Det er dem, der handler ind på vegne af den virksomhed, de enten ejer eller arbejder for. Det er især komponenter og halvfabrikata, som de professionelle indkøbere er på udkig efter med krav

om, at produkterne kan tilpasses til deres specifikke behov og at online handel kan gøre deres dagligdag nemmere. Og så fortæller tallene, at det især er genkøb, der driver de professionelle indkøberes online-handel.

### Online til kloakken

Entrepenører, kloakmestre, spule- og tv-inspektionsfirmaer og andre, der arbejder med opgravningsfri kloakrenovering, dækker hele spekteret fra standardopgaver til helt unikke specialopgaver. De unikke specialopgaver kræver tit en form for dialog med leverandøren, men når man ved, hvad der skal bruges, kan

der være meget tid og mange penge at spare ved at handle online til både standardopgaverne, hvor det er de samme materialer, der skal bruges hver gang, og til specialopgaverne.

Mange online-butikker har særlige tilbud til loyale erhvervskunder med en konto som for eksempel fast rabat ved mængdekøb af bestemte varer eller gratis fragt. Disse typer tilbud fremgår stort set aldrig af Google Shopping-reklamerne, så her skal man ind på online-butikken for at se, hvilke fordele de tilbyder til erhvervskunder.



## Et par tips eller tre til online-handel



### SAMMENLIGN NETTO-PRISEN

Klik rundt i online-butikken og sammenlign eventuelt priser og udvalg med andre lignende online-butikker. Mange grossister, der henvender sig til håndværkere, har ofte "kunstigt" høje listepreiser med store avancer, som gør, at de kan tilbyde store rabatter til deres kontokunder. Derfor kan det godt betale sig at tjekke nettoprisen på varen inden man køber. Altså prisen efter at rabatter er trukket fra. Den pris, man får "med rabat" er nemlig måske den samme eller højere, end den, man kan finde andre steder.



### TJEK KONTAKTOPLYSNINGER OG CVR-NUMMER

Firmaet skal både oplyse navn, e-mailadresse, telefonnummer, fysisk adresse og CVR-nummer på hjemmesiden. Kan man ikke finde disse informationer på siden, kan det være et tegn på svindel. Alle danske virksomheder har et ottecifret CVR-nummer, som man kan slå op på [virk.dk](http://virk.dk).



### TJEK VIRKSOMHEDENS PRÆSENTATION OG KUNDERNES ANMELDELSER

Tjek online-butikkens præsentation af sig selv og medarbejderne, og vurder om firmaet ser ud til at vide noget om de produkter, de sælger, så der er mulighed for råd og vejledning fra fagfolk før, under og efter køb. Hvis de ikke gør, skal man tjekke online-butikkens handelsbetingelser for at returnere købet og lave reklamationer, hvis der bliver brug for det.

Slå webbutikken op på Google og se, hvad andre kunder siger. Vær dog opmærksom på, at en enkelt brugers dårlige oplevelse ikke automatisk er lig med fup. Vær også opmærksom på, at firmaer ofte skal betale ret store summer for at få et e-mærke eller en konto på Trustpilot eller prissammenligningsportaler som Pricerunner. Så hvis online-butikken ikke lige er til at finde på disse, er det ikke automatisk lig med, at man bør holde dig væk.



ER DU  
MEDLEM AF  
DANSKE  
KLOAKMESTRE?  
Eller overvejer du at blive det?

Det får  
**DU** ud af at  
være medlem  
af Danske  
Kloakmestre:

### SYNLIGGØRELSE

- Fælles markedsføring rettet mod forbrugeren med genkendelige logoer – Kloakgaranti.
- Forbrugeren finder DIG på Danske Kloakmestres hjemmeside som organiseret kloakmester.
- Aktuelle artikler på nettet og i lokalblade/aviser, messestand i trailer til brug på dine lokale messer.
- Arrangerer Kloakmessen og DM i kloak, som skaber synlighed for medlemmer og branchen.

### HØJ FAGLIGHED OG VIDEN

- Branchebladet Faktuel og nyhedsbreve med info om DIT fag: Ny viden, lovændringer og tendenser.
- Vi er med til at skabe og udvikle ny viden ved deltagelse i konferencer og forskningsprojekter.
- Vi arbejder for at påvirke politikere, Dansk Standard, Vejledninger mv.
- ERFA-grupper og studieture.
- Seminarer/kurser, opdatering omkring anvisninger, faglitteratur og lærebøger.
- TV-inspektion med kvalitet.

Hvis du vil vide mere om Danske Kloakmestre, kan du besøge vores hjemmeside [www.danskekloakmestre.dk](http://www.danskekloakmestre.dk)



**DANSKEKLOAKMESTRE.DK**  
*Dit miljø - vores ansvar - med garanti*

# Kai Verners folk tømmer en halv million vejbrønde om året

...og det er ikke kun naturligt skidt der kommer med op fra dybet

Af Bjarne Madsen

Det sker i et imponerende tempo. Mellem 200 og 500 vejbrønde – om dagen. Og det er ikke kun sand, grus og andet naturligt fra gader og veje, der finder ned gennem ristene. I virkeligheden sætter ikke engang fantasien grænser for, hvad sugeslangen kan få fat i nede i dybet. Alt hvad der med både god og dårlig vilje kan stoppes ned, når risten er vipet op. Plus det, der ikke kan, men som på forunderlig vis alligevel bliver mast med ned.

Kasper Hedegaard Hald og Jesper Liltorp kan kun grine af diversiteten i vejbrøndene. Det er dem og deres kolleger på yderligere syv brøndrensebiler stikker sugerøret ned, når der skal renses ud i vejenes kloaksystemer. Typisk foregår det en gang om året, men det er op til den enkelte kommune. Firmaet Dan Sweep tømmer, som kunden ønsker.

Dan Sweep har hjemme i Engesvang mellem Herning og Silkeborg. Det er her,

bilerne kører ud fra til opgaver over hele landet. Kai Verner Kristensen er manden bag Dan Sweep. Han skabte firmaet i 1992, efter at have været mekaniker på fejmaskinefabrikken Beam i Them ved Silkeborg. Da firmaet røg på udenlandske hænder, medførte det ændringer, som fik ham til at overveje at starte sit eget firma.

## Brønde, asfalt og vanding

Beslutningen blev lidt nemmere at træffe, da en af de store kunder meldte sig som kunde, hvis Kai Verner Kristensen startede for sig selv.

Dan Sweep har tre indsatsområder: Brøndrensning, opslugning af asfalt efter asfaltfræsning, og vanding af beplantninger langs vejene.

"I alt har vi 39 biler. Otte af dem er brøndrensebiler, 29 er fejebiler, og tre biler vander. Totalt tømmer vi omkring en halv million vejbrønde om året. Vores folk hiver syv til otte tons op fra kloakkernes

dyb om dagen, og det er alt muligt godt, vi får i sugerøret", fortæller Kai Verner Kristensen.

Det helt store hit er punge. Kai Verner Kristensen har kendskab til, at en af brøndrensebilerne i én brønd hev 18 punge med op. Som regel er der tale om punge med diverse plastikkort, men uden penge. Altså stjålne punge, der lige er renses for kontanter, inden tyveknektene har dumpet dem i kloakken. Kasper Hedegaard Hald og Jesper Liltorp har selv fanget 11 punge, en dametaske og flere mobiltelefoner i én og samme brønd i Slagelse.

"En grøn pengekasse og en død hund har også fundet vej ned i vejbrønde", siger Kai Verner Kristensen.

## Med udstødning

Og de to chauffører Kasper og Jesper, som i øvrigt har døbt deres brøndrensebil Jonathan, kan supplere med yderligere:

"Mobiltelefoner og tablets er der rig-

tig mange af, og vi finder også masser af knive, nummerplader og forskelligt værktøj. Ekstremt mange fliser. Og jeg har været med til at finde en patron og en scootermotor. Og den havde vel at mærke stadig udstødningen monteret", siger Kasper Hedegaard Hald.

Når han har vippet risten op og stukket sugerøret ned, sker der noget. Rensebilen kan godt hive sten på seks-syv kilo med op, og hvis han kan mærke, at der er mere komplicerede ting i brønden, er køretøjet udstyret med tang og grabbe.

### Ikke slamsugning

"Vi konkurrerer ikke med slamsugerfirmaerne. Når de får opgaver med vejbrønde, ringer de til os. Og omvendt, når der skal suges slam. Vi rører aldrig ved slamsugerfirmaernes arbejde. Vi hjælper dem, og de hjælper os", forklarer Kai Verner Kristensen.

"Vores brøndrensebiler er små biler med så kort akselafstand som muligt, så vi nemt kan komme hurtigt rundt kan vende på de fleste små veje. Og så har de naturligvis god kapacitet i tanken til en dags arbejde. Det er Bucher Municipal, det tidligere Hvidtved Larsen i Silkeborg, der har bygget køretøjerne til os", siger Kai Verner Kristensen.

*Jesper Liltorp (til venstre) og Kasper Hedegaard Hald udgør en af Dan Sweep-duoerne, der sørger for at rense vejbrønde landet over. På årsbasis klarer firmaet fra Engesvang omkring en halv million brønde.*



Dan Sweep har 45 medarbejdere, og det er nemt at få den tanke, at de generelt kan lide at være i firmaet.

"Vi har en chauffør på en af bilerne, som netop er fyldt 80 år. Han har været

her i 12 år og kom altså efter, at han faktisk havde nået pensionsalderen. Jeg har lige forlænget kontrakten med for yderligere 10 år", fortæller Kai Verner Kristensen.

*Dan Sweeps brøndrensebiler kører over hele landet. Her gælder det rensning af vejbrønde i Vejrumbro ved Viborg.*





## OVERRASKENDE MEGET VÆRKTØJ

**Vidste du, at ScanPipe også har masser af værktøj til entreprenører og kloakmestre?**

Både i webshoppen og i vores fysiske butikker tilbyder vi et omfattende sortiment af værktøj – fra el- og benzindrevne maskiner over håndværktøj og sikkerhedsudstyr til alle de andre ting, du bruger i din hverdag. Tjek vores udvalg og de konkurrencedygtige priser, næste gang din værktøjskasse trænger til en opgradering.

Læs mere på  
[scanpipe.dk/vaerktoej](http://scanpipe.dk/vaerktoej)



## Inspektions-TV på stativ

~~27.500,-~~

**22.000,-**

Best nr. 1102051



Inspektion af rør fra Ø75 til Ø250 mm. 60 m rørål på stativ, med meter på skærm, 512Hz sonde, optagelse af foto og video. Flexibelt og klare op til flere bløde 90° bøjninger. Uundværlig til mellemstore opgaver for enhver entreprenør, VVS- eller kloakmester.

## Rensemaskiner

Mekaniske resemaskiner der bruges til rensning, slibning, boring med mere i alle typer rør. Alle maskiner er lette at betjene og transportere rund med på byggepladsen. Vi lagerfører et bredt sortiment af værktøjer for Rensemaskiner med wiretykkelse 10mm.

~~38.728,-~~

**34.856,-**

Best nr. 0598110



### Fixer 10

Ø100-Ø200mm, 23,5m.  
 wire Ø10mm

Køb 12 stk. Ø100mm propper  
 og 12 sæt 0,5L silikat

**STORKØB  
 SPAR  
 EKSTRA**

Køb 12 stk. Ø150mm propper  
 og 12 sæt 0,75L silikat

~~8.760,-~~

**7.496,-**

Best nr. 0186100-125

12 sæt

12 stk.

~~9.816,-~~

**8.457,-**

Best nr. 0186150-125

12 sæt

12 stk.

**va** Godkendelse  
 VA 2.99/19900

Jens Poulsen klar med låget  
til brønden på et anlæg  
ved firmaet i Vrads.

# Spildevandsrensning med hollandske rodder



## René Kilian er miljø-ingeniør og rør-lægger – han og hans medarbejdere bygger tre spildevandsanlæg om ugen

Af Bjarne Madsen

Hvad gør en nyuddannet, hollandsk miljøingeniør fra universitetet i Wageningen, når der ikke lige står en arbejdsgiver og venter?

Det samme som en tilsvarende dansk ingeniør måske ville gøre – tager et iværksætterkursus og starter for sig selv. Og så tager man til Danmark for at meditere, får en dansk kæreste og bliver gift. Bliver uddannet rør-lægger på AMU i Randers – og etablerer sig så med egen virksomhed på den midtjyske hede.

I dag har rør-læggeren/miljøingeniøren otte ansatte, har en partner i Indien og bygger i gennemsnit tre nye spildevandsrensningsanlæg – om ugen.

Næppe mange fagfolk med lidt kendskab til spildevand er i tvivl: Han hedder René Kilian og er manden bag virksomheden Kilian Water med adresse i det centrale Vrads. En flække 20 kilometer syd for Silkeborg, som lige sniger sig over 200 indbyggere. Her køres store plastickar ind fra et støberi på Fyn. 14 kar ad gangen, så er lastbilens kapacitet udnyttet.

### Fire timer fra ankomst

”Vi laver indløb og afløb til både selve karret og selve brønden inde i karret. Vores plastsvejser Knud Sørensen rørsvejser det hele og sørger for, at alt er tæt og stabilt. Når han er færdig med svejsning og brønd, fylder hans kolleger en luftramme ind i bunden af anlægget sammen med fordelerrør, drænrør og indmad til brønden”, forklarer René Kilian.

”Tidligere opbyggede vi det beplantede filter med membran på stedet ude hos kunderne. Det kunne vare op til halv-



René Kilian og Jens Poulsen står for salg af rensningsanlæggene. Her tjekker de beholdningen af plast-kar på lageret i Vrads.



René og Linda deler efternavnet Kilian. Det har de gjort siden 1999. Linda er også med i firmaet Kilian Water, hvor hun tager sig af administration og økonomi.

anden dag, inden vi var færdige. Nu kommer vi med færdige anlæg, og det tager højst fire timer, fra vi ankommer, til vi er færdige. Det hele foregår i samarbejde med en kloakmester, som på forhånd har fået en udgravningsvejledning tilsendt og har gravet hullet til karret, inden vi kommer. Vi slutter af med at lægge sten i karret, montere en kompressorbrønd og plante iris og tagrør på toppen af anlægget”, siger rør-lægger-ingeniøren fra Vrads.

Kilian Waters anlæg passer typisk til 5 pe. René Kilian og hans folk har også svejst anlæg til 10 pe. Hvis det handler om en 15 pe-anlæg, laver de det stadig med en membran, som det også var tilfældet med anlæg til både 20, 30 og 60 pe, som virksomheden byggede landet over i foråret. Men firmaet kan faktisk magte langt større anlæg til grøn spildevandsrensning. Det indtil videre største

Fortsættes »

Der skal bruges dunhammer til beplantningen af filteranlæggene. Knud Sørensen tjekker, at nye er godt på vej.



på hjemlige breddegrader er til 400 pe på Strynø.

### Indisk mad, meditation og spildevand

Men René Kilian har noget med Indien.

"Jeg er kommet til Indien siden 1999. Jeg laver yoga og mediterer. Og så elsker jeg indisk mad", siger den danske spildevandsguru med et smil.

I 2012 deltog han og firmaet i et EU-projekt ved Aarhus Universitet, som har været med til at sikre ny viden om, hvordan forskellige spildevandsløsninger kan kobles sammen og øge mulighederne for at genanvende vandet i tørre perioder. Det danske firma var i spidsen for etablering af et beplantet filter på 1000 pe, og efterfølgende har Kilian Water lavet anlæg op til 20.000 pe i Indien, hvor René Kilian også har en forretningspartner.

### Jubilæum

Der er løbet meget spildevand i filtrene, siden nu 52-årige René Kilian forlod universitetet i Wageningen som nyslået miljøingeniør. Men det har hele tiden handlet om rensning af spildevand på

den grønne facon. Han har faktisk 25-års jubilæum i år. Firmaet Kilian Water stiftede han i Holland i 1997. Året efter rejste han til Danmark for at opholde sig på et meditationscenter ved Vrads. Det samme havde Linda gjort, og hun fik i 1999 samme efternavn som den unge ingeniør fra Holland.

I 2000 flyttede parret permanent til Danmark, hvor René Kilian blev ansvarlig for driften og vedligeholdelsen af rodzoneanlægget og alle bygninger på meditationscentret ved Vrads. En tur omkring sprogskolen i Silkeborg lagde grunden til, at han i dag taler, læser og skriver dansk som en midtjyde. Og i 2002 blev Kilian Water så en realitet i Danmark.

Miljøingeniøren var så også lige omkring AMU i Randers for at blive rør lægger. I 2010 fik firmaet den første ansatte medarbejder. I dag er der otte, og de har sammen bygget og leveret flere end 1300 beplantede anlæg i det åbne land i Danmark.

### De vanskelige stoffer

René Kilians store fokus på spildevand har i løbet af årene i Danmark bragt ham

med i flere forskningsprojekter. Netop i øjeblikket deltager han i et EU-projekt sammen med Aarhus Universitet, hvor man undersøger det, der betragtes som de vanskelige stoffer i spildevand.

"Vi vil finde ud af, hvilken type beplantet filteranlæg, der kan fjerne mest af medicinrester og antibiotika", fortæller han.

Når chefen selv udvikler og deltager i forskningsprojekter, er basen hjemme i Vrads forsvarligt bemanded med det faste mandskab. Foruden produktionschef Jørn Sommer og hans folk, består det også af René Kilians bedre halvdel, Linda Kilian, som tager sig af administration og økonomi. Jens Pors, som har været i firmaet siden 2015, står for salg af karrene med rensningsmekanikken og tager sig af alt papirarbejdet med ansøgninger og tilladelser.

Og ellers tager den hollandske indehaver og direktør sig selv af at fjerne markeder som Indien og Sjælland. Det er også René Kilian selv, der sammen med produktionsfolkene gennemfører projekter med store anlæg fra 15 pe og op over hele landet.

# RIDGID®



## SEESNAKE® TRUSENSE™ TEKNOLOGI

Dataaktiverede  
inspektionskameraer



**HDR**

ENESTÅENDE  
KLARHED  
OG DETALJER



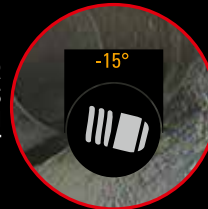
**SeeSnake** TruSense™

KONSTANT  
FØRNYELSE



**TiltSense™**

VISER  
KAMERAETS  
HÆLDNING I  
RØRET



**DESIGNET TIL AT ARBEJDE SAMMEN**



Julius Bjerg fra Brdr. Holst Sørensen præsenterede den nye Giant G2700E på udstillingen Maskiner under Broen.

# Giant klar med elektrisk storebror

Hollænderne har lanceret den anden fuldt elektriske minilæsser

Af Bjarne Madsen

Den hollandske maskinproducent Giant har fået en lille ny, som tilmed er storebror og elektrisk. Selv om en anden er kommet først, kan man nemlig godt være størst. Og det er, hvad Giant G2700E er. Maskinen er den anden fuldt elektriske minilæsser fra fabrikken, og den byder på endnu større både løftehøjde og løftekapacitet.

"Lige som lillebror G2200E, har den nye Giant også lithium-ion batteri, som

sikrer mindre vedligeholdelse, længere levetid og hurtigere opladning end traditionelle blybatterier", forklarer salgskonsulent Julius Bjerg hos Brdr. Holst Sørensen A/S i Ribe, som er dansk Giant-forhandler.

#### Også som X-tra

Den knækstyrede læsser vil også komme i en X-tra version som G2700E X-tra, hvor tippelasten bliver hele 2650 kg. Trækraften når 12.500 N, og med tre kø-

restillinger vælges hastigheden mellem 0-5, 0-12 og 0-20 km/t.

"Den emissionsfri maskine er ideel til opgaver inden døre og på byggepladser. Her er den lydsvage driftsmotor naturligvis med til at give et bedre arbejdsmiljø. Vi oplever fortsat øget efterspørgsel på elektriske maskiner. Derfor glæder det os nu at kunne tilbyde endnu en elektrisk variant med større kræfter til vores kunder", siger Julius Bjerg hos Brdr. Holst Sørensen A/S.

# KENT

HØJTRYK A/S

- DEN RENE LØSNING



**59.900,-**  
EKSKL. MOMS



Fås også som stor Diesel variant  
med stor vandmængde

# KLOAK- SPULER

KSP1550ST - 360L tank - fjernbetjening - 150Bar  
/ 60L/min. - Benzin - 23,5HK Kohler m/El-start -  
Ekskl. udstyr



#### TILKØB AF UDS TYR:

Slanger, pistoler, lanser og kloakdyser i forskellige  
varianter

## Wheadter

Ukrudsbekæmpelse  
ved hjælp af 98 °C  
varmt vand med  
Wheadter serien.

- Se hele Wheadter  
serien på  
[www.kent-as.dk](http://www.kent-as.dk)



Se vores øvrige program af  
modeller på hjemmesiden

Vi har et bredt  
sortiment i El,  
Diesel, Benzin  
og hydrauliske  
rensere



[info@kent-as.dk](mailto:info@kent-as.dk)

+45 75 19 80 33

[www.kent-as.dk](http://www.kent-as.dk)



*WaterCare har specialiseret sig i produkter til forbedring af vandmiljøet. Med ændringen i ejerkredsen er målet at komme yderligere ud på de nordiske markeder.*

# WaterCare på nye hænder går efter nye markeder

Den fynske producent af produkter til forbedring af vandmiljøet lægger an til at gå efter nye markeder med ny ejerkreds

Det handler om bundfældningstanke, pumpebrønde, nedsivningsanlæg og regnvandsanlæg på Stejlebjergvej i syd-fynske Assens. Det gør det også fremover, men med nye og forøgede kræfter, efter at WaterCare har Den Sociale Kapitalfond Invest og to erfarne erhvervsfolk i skikkelse af Ole Juul Jørgensen og Per Dollerup Mikkelsen er rykket ind i ejerkredsen som nye majoritetsejere.

Den hidtidige ejer og direktør Henrik Rønneest har solgt 60 procent af WaterCare, og baggrunden for salget har

hovedsagelig været ønsket om at få nye kræfter specielt for salg og markedsføring. Dermed er sigtekornet også rettet mod nye markeder for virksomhedens produkter til rensning af spildevand og overfladevand.

Netop løsningerne til forbedring af vandmiljøet har været i fokus den seneste snes år, hvor Henrik Rønneest har opbygget WaterCare. Særligt over de seneste år har selskabets udvikling taget form med bækst i både top- og bundlinje. Nu skal WaterCare så yder-

ligere ud over rampen på de nordiske markeder.

## **Rigtigt match**

"Igennem nogen tid har jeg overvejet at få nye kræfter og impulser med ombord for at udvikle WaterCare yderligere. Jeg har haft dialoger med forskellige partnernuligheder, men jeg synes, at matchet med Den Sociale Kapitalfond Invest og de erfarne erhvervsfolk, som fonden bringer med ind, har været det helt rigtige for mig og WaterCare", siger Henrik Rønneest.

"I WaterCare har vi ambitioner om at blive en større virksomhed med et større, positivt aftryk på vandmiljøet. Men stadig med forankring i lokalmil-

jøet omkring Assens, hvor vi ønsker at kunne tilbyde flere jobmuligheder for personer med udfordringer, men som har mod på at bidrage," siger forklarer Henrik Rønnest.

### **Bæredygtig vækst**

Den Sociale Kapitalfond Invest er Danmarks første kapitalfond med fokus på at opnå både økonomisk afkast og social effekt. Fonden er en investeringspartner for mindre og mellemstore virksomheder inden for industri, service og handel, som fonden hjælper med at indfri potentialet for vækst, positivt socialt aftryk i samfundet og høj virksomhedsværdi:

"Vi glæder os til samarbejdet om blandt andet udviklingen og markedsføringen af produkterne på de nordiske markeder. Samtidig vil vi understøtte Henrik Rønnest og den øvrige ledergruppe i at tage et endnu større samfundsansvar, herunder i forhold til at udvikle sig på den fulde ESG-palette og stå endnu stærkere som den impact virksomhed, WaterCare er," siger investeringsdirektør i Den Sociale Kapitalfond Invest, Ziad Sbeinati.

### **Stærk position**

Erhvervspartnerskabet med Ole Juul Jørgensen og Per Dollerup Mikkelsen er en indgroet del af Den Sociale Kapital-

fond Invests investeringsprocesser, hvor kapitalfondshåndværket fra fonden suppleres med branchespecifikke medinvestorer og bestyrelseskandidater.

"Markedet for innovative produkter til at løse udfordringerne med håndtering og rensning af overfladevand samt spildevand er i stor vækst. WaterCare har skabt en stærk position på det danske marked, og jeg ser vækstpotentialer i Norden såvel som til nærliggende produktområder i det danske marked, for eksempel rensning af fosfor og tungmetaller i landbruget, bymiljøer eller andre industrier," siger Per Dollerup Mikkelsen, der har erfaring fra lignende selskaber inden for klima, miljø og vand.



Den Sociale Kapitalfond Invest er nu en del af ejerkredsen i WaterCare. Her fra venstre Torben Agerup og Per Dollerup Mikkelsen fra Den Sociale Kapitalfond Invest, direktør Henrik Rønnest, WaterCare, og investeringsdirektør i Den Sociale Kapitalfond Invest Ziad Sbeinati.

# Wavin hælder klima i tanken

Transport af materialer fra Danmark og Sverige sker nu med HVO Biodiesel i tanken i stedet for almindelig fossil diesel

Af Redaktionen

Wavin har ambitiøse grønne planer. Som en af Europas førende leverandør af plastsystemer til VA- og VVS-sektoren vil selskabet være firstmover, når det gælder den grønne omstilling. Nyeste tiltag er at medvirke til lavere CO<sub>2</sub>-udledning i transportsektoren. Det sker i tæt samarbejde med logistikvirksomheden Frode Laursen A/S.

Den grønne dagsorden er ikke noget nyt i den globale virksomhed, der har 65 års ekspertise i at tackle nogle af verdens største udfordringer med vandforsyning, sundhed, bæredygtige byer og byggeri. Ikke desto mindre var det lidt af en milepæl, da et nyt grønt tiltag i år kom ud at rulle hos Wavin. Bogstaveligt talt. For al transport, der førhen kørte med almindelig fossil diesel i tanken, kører i

dag med tanken fuld af HVO Biodiesel, hvilket reducerer Wavins CO<sub>2</sub>-udledning på kørsel med 88 procent.

## Dyrt drivmiddel

Det drejer sig specifikt om transporten af materialer fra Eskilstuna i Sverige og Hammel i Danmark til Norge. Ved at omlægge til HVO Biodiesel kompenserer Wavin således 100 procent for lukning af plastproduktion på fabrikken i Høland i Norge, og transport-tiltaget bliver endnu et bidrag til Wavins indsats for lavere CO<sub>2</sub>-udledning.

HVO er primært et nordisk fænomen og et relativt dyrt drivmiddel sammenlignet med klassisk diesel, men hos Wavin mener man, at projektet har gang på jord og at kunderne sætter pris på dette skridt mod en bedre balance i miljøet.

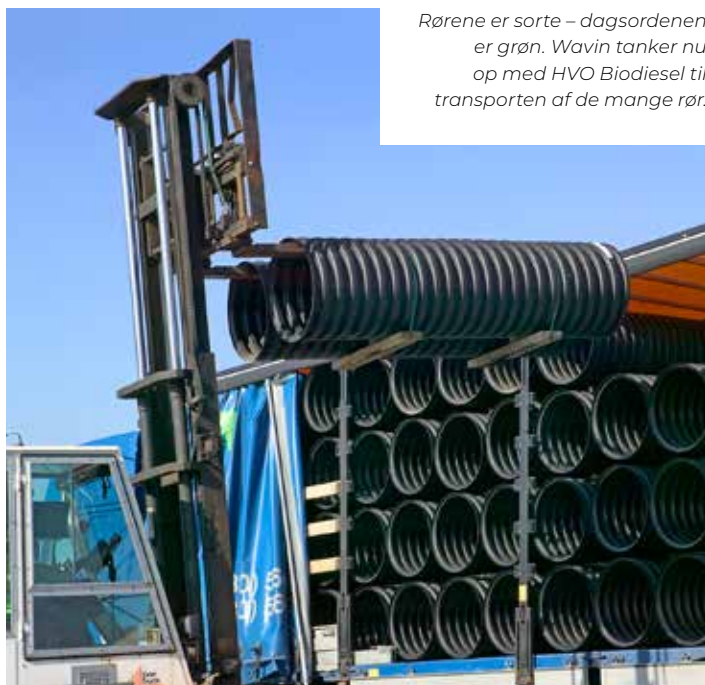
"CO<sub>2</sub>-udledningen er mindre, faktisk

hele 88 procent på de kørte kilometer, og det er det vigtigste. Derudover lader dette tiltag sig gøre uden andre omkostninger end selve HVO Biodieslen, understreger Heidi H. Berthelsen", som er supply chain direktør hos Wavin.

## Stærkt samarbejde

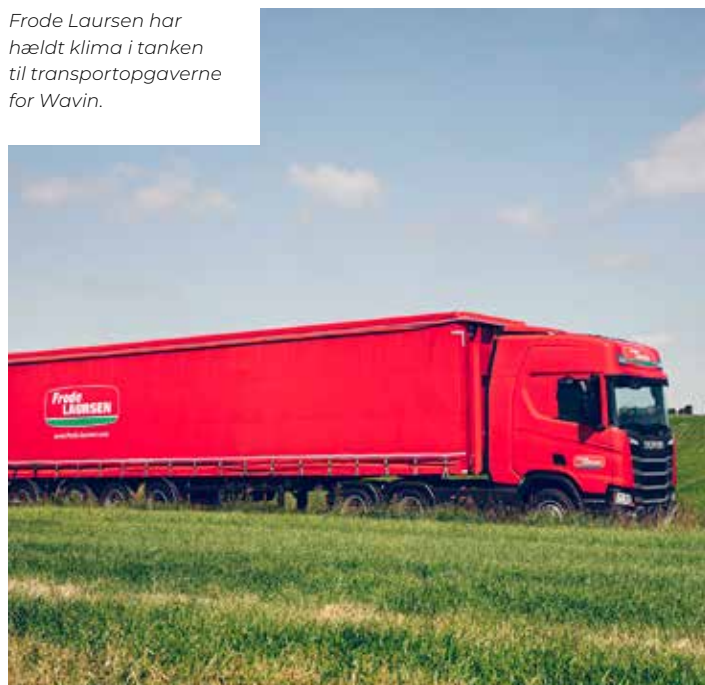
"Vi betragter os som firstmovers i branchen. Det skal vi fastholde, blandt andet gennem vores stærke samarbejde med Frode Laursen. Der foreligger allerede konkrete forslag til at udbygge vores grønne profil yderligere, men det er en svær tid, og hvad angår HVO, så er både pris og tilgængelighed parametre, som vi formentlig vil blive udfordret på", påpeger Heidi H. Berthelsen.

Lastbilerne drives af Frode Laursen A/S, som i mange år har været Wavins foretrukne samarbejdspartner på transportområdet. Det lange partnerskab har igennem årene også udviklet sig til et strategisk samarbejde, hvor de to virksomheder går sammen om at implementere mere miljørigtige løsninger.



Rørene er sorte – dagsordenen er grøn. Wavin tanker nu op med HVO Biodiesel til transporten af de mange rør.

Frode Laursen har hældt klima i tanken til transportopgaverne for Wavin.

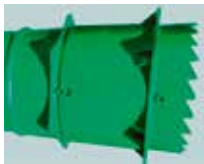




# F-PIPE



Grundmodul ca. 260-460mm nyttelængde



Forlængerstykke 100mm



Manchet 110/138mm



OCEANIX rPPC3040grøn  
Ca. 4% stærkere end ren PP  
Består af indsamlede fiskenet  
og plast fra verdenshavene

## Teleskopisk Udsparringsrør i genanvendt havplast

Effektiv og billig murgennemføring af kloakrør

Udsparringsrøret er teleskopisk og kan på få sekunder tilpasses en jordrende ved at skrue det ind siderne af sokkeludgravningen

Sidder stabilt under støbningen med minimum af risiko for indløb af beton. Dermed ingen efterfølgende tilretning af rør eller isolering

Ingen skæring af 160 eller 200mm kloakrør

Cirkelrund udsparring hver gang med mindre mulighed for revnedannelse i soklen

Kan forlænges med forlængerstykker

Kan tættes for vandindtrængen med 110/138 gummimanchet



29108001 . [www.innovatedk.com](http://www.innovatedk.com)

## Trade-Line Smart Cover dæksler

Nyhed

Vi har løsningen på de NYE KRAV til afløbsinstallationer i DS432:2020

- Dæksler, der skal anvendes som rens/inspektionsadgang af afløbsinstallationen, placeres i karm og afsluttes i terrænhøjde.
- Dæksler/riste udføres og monteres, så de omgivende materialer ikke kan trænge ind i afløbsinstallationen.
- Dæksler og riste skal placeres og monteres, så de belastninger, der påføres, ikke skader afløbsinstallationen.



Opføring  
315 mm

NB: Vendbar  
315 mm og 425 mm

Opføring  
425 mm

Vandmålerdæksel,  
isoleret  
400/425 mm

Dæksel til  
betonbrønd/  
septiktank  
600 mm

### TRADE-LINE

Sdr. Lourupvej 23 · DK-6690 Gørding  
Tlf.: +45 7022 5025 · [mail@trade-line.dk](mailto:mail@trade-line.dk) · [www.trade-line.dk](http://www.trade-line.dk)

### Praktiske fordele

- Nem etablering
- Lav egenvægt
- Åbnes nemt med standardværktøj
- Miljøvenlig (genbrugsplast/kabelskrot)

# MINI RENSE ANLÆG

Det mest udbredte renselanlæg i det åbne danske land med avanceret moving bed teknologi.

## DIN GARANTI FOR TILFREDSE KUNDER

Der er mange gode grund til, at ws bioclean™ er danskerne foretrukne decentrale minirenselanlæg:

Det nedgravede anlæg er 100% lugt- og lydfrit. Et enkelt styreskab samt et diskret kørefast dæksel er det eneste synlige bevis på minirenselanlægget. Betontanken er miljøvenlig, robust og uhyre holdbar og beskytter den biologiske rensproces under selv ekstreme frostgrader. ws bioclean™ lever op til alle danske og europæiske myndighedskrav om spildevandsrensning både nu og fremover.

## NEMT FOR DIG

Fordi minirenselanlægget kun består af en enkelt tank, skal der kun graves ét sted. Det sparer plads hos kunden og tid og udgifter for dig. Ved levering gør vores chauffør alt klar til dit videre arbejde og vores serviceteknikere kommer efter aftale, tilbage for at færdiginstallere og fintune minirenselanlægget.

## VI HOLDER ANLÆGGET I TOPFORM

Hvis din kunde indgår en serviceaftale med os, sørger vi for det hele: Fjernovervågning, onsite service, udtagning af vandprøve til analyse på vort laboratorium og afrapportering til din kunde og kommunen. Meget nemmere bliver det ikke.

 watersystems

NYHED  
Belastnings-  
klasse B125



CLICK + CLEAN™  
OVERVÅGER OG  
FJERNSTYRER



WATERSYSTEMS A/S - Lundsberg Industrivej 43 - DK-6200 Aabenraa - T: +45 7448 5033 - watersystems.dk

# Kurser i kalenderen

Der kommer masser af ajourføring og tv-inspektion på vinterens program

Af Bjarne Madsen

Datoerne begynder så småt at drysse på plads for nogle af den kommende vinters kurser for kloakfolket. Og der er udsigt til ajourføring og tv-inspektion i rigt mål.

"Ajourføringskurserne for kloakmestre kommer til at følge det kendte koncept, hvor trekløveret Byggeriets Kvalitetskontrol, Danske Kloakmestre og Kloaksektionen under Dansk Industri udbyder i alt 20 kurser landet over. Den endelige turnéplan med datoer og lokaliteter arbejder vi på, ligesom vi skal have fastlagt det endelige indhold. Jeg regner med, at der vanen tro bliver rift om pladserne, så det gælder for kloakmestrene om at melde på straks, vi åbner for tilmeldingen", siger kursusleder Johs. Pedersen hos Byggeriets Kvalitetskontrol.

## Struktører og rørleggere

Han er også i spidsen for den tilsvarende ajourføring for anlægsstruktører og

kloakrørlæggere, og her er det hele lidt nemmere. Her kender Johs. Pedersen nemlig indholdet af kurserne på forhånd.

"Vi havde stor succes med ajourføringen for struktører og rørleggere sidste år, hvor vi sagtens kunne have brugt flere pladser. Det blev til fem kurser med 30 deltagere på hvert, og vi véd, at mange flere gerne ville have været på kursusbænken. Det får de mulighed for nu, hvor vi simpelthen gentager kurset. Det bliver altså samme indhold som for et års tid siden", siger kursuslederen.

Der bliver igen tale om fem kurser, som holdes rundt om i landet. Johs. Pedersen arbejder nu på at få datoerne i kalenderen og få lavet aftaler med kursusstederne.

## TV-operatører

Også kurserne for kloakbranchens TV-operatører kom ud af startboksen med bravur, om end Kong Vinter forsøg-

te at spænde ben. Danske Kloakmestre samarbejdede med DM&E – Danske Maskinstationer & Entreprenører – om de helt nye kurser, som var planlagt til udsendelse tre steder i landet. Der kom så flimmet på skærmen i Nordjylland, hvor voldsomt vintervejr førte til aflysning.

"Det tror vi på ikke bliver tilfældet i år, hvor vi har tre TV-inspektionskurser på kloakbranchens eget tv-program. Og vi har tilmed allerede datoerne på plads, mens interesserede må vente lidt på at få at vide, hvor vi så holder kurset på de tre datoer. Igen handler det om at få tingene til at gå op med kursussteder og tidspunkter", siger chefkonsulent Sebastian Skipper hos DM&E.

De tre datoer, han sammen med Danske Kloakmestres formand, Mikael Skov, og Johs. Pedersen har plottet ind i kalenderen, er torsdag den 24. og tirsdag den 29. november, samt torsdag den 1. december.

Der planlægges 20 ajourføringskurser for kloakmestre landet over.



# Bucher Municipal går elektrisk med dansk udviklet slamsuger

Ekspertviden fra flere end 500 CityFlex C40 er kombineret med Volvos erfaring med batteriløsninger

Af Redaktionen

Der skal også kunne suges slam i byzoner, mener Bucher Municipal, som i samarbejde med Volvo Trucks har lanceret en danskudviklet elektrisk slamsuger. Dermed imødekommer fabrikken de stadigt større miljøkrav til køretøjer, der skal udføre opgaver i byzoner. Nyskabelsen er den elektriske CityFlex C40e, som drives af kraftfuld batteriteknologi fra Volvo Trucks. Bucher Municipal betegner det som en milepæl for elektrificering af tunge køretøjer, som reducerer både CO<sub>2</sub>- og partikelemissioner, og sænker lydniveauet i byzoner.

”Dette er virkelig en milepæl for vores branche. Ved udgangen af 2023 vil vi have produceret og leveret hen mod 80 elektriske CityFlex C40e”, mener Per Lovring, direktør for Bucher Municipal i Danmark.

”Vi har optimeret teknologien fra vores succesfulde CityFlex C40 og målrettet den til de særlige krav i byzoner, hvor der er skærpet opmærksomhed på CO<sub>2</sub> og partikelemissioner, støj og sikkerhed. Jeg er meget stolt over samarbejdet med Volvo Trucks og den nye standard for emissionsfrie slamsugere, vi nu introducerer til de globale markeder,” siger Bucher Municipal-chefen.

## Afprøvet teknologi

”Det er udfordrende at elektrificere krævende maskiner som vores, men Volvo Trucks har vist, at de kan levere meget driftssikre og veldokumenterede elektriske løsninger til busser, lastbiler og andre tunge køretøjer. Da vores biler skal på ar-

bejde i hele verden, er det vigtigt, at teknologien er afprøvet, og at der kan ydes fuld service på alle dele af anlægget. Derfor er samarbejdet med Volvo Trucks en win-win løsning,” vurderer Per Lovring.

”Helt fundamentalt kombinerer vi vores ekspertviden fra flere end 500 traditionelle CityFlex C40 med Volvos store erfaring med batteriløsninger til lastbiler og busser. Derfor kan vi sige, at det er en både driftssikker og effektiv løsning, vi nu introducerer til de globale markeder”, lover Bucher Municipal-direktøren.

## Vigtigt skridt

Roger Alm, topchef for Volvo Trucks, fremhæver også betydningen af samarbejdet.

”Med aftalen med Bucher Municipal tager vi et strategisk meget vigtigt skridt mod at elektrificere en af de mest komplicerede og krævende arbejdsopgaver i vores bymiljøer. Og dette er blot første resultat af samarbejdet”, siger han.

”Vi ligger forrest i omstillingen og har en ledende position på det europæiske marked for elektriske lastbiler. Vi har et fuldt program af elektriske lastbiler i serieproduktion og leverer til kunder over hele Europa og Nordamerika. Vores mål er, at 50 procent af vores samlede lastbil salg skal være elektrisk i 2030”, uddyber Roger Alm.

## Dansk udvikling og produktion

Bucher Municipal er i front i elektrificeringen af større anlægsmaskiner til kommunale opgaver som renholdelse og rydning af veje og nu også kloakker. Samarbejdet med Volvo er med til at



Bucher Municipal-direktør Per Lovring (til højre) og Volvo Trucks-president Per Alm shaker hands på det nye elektriske samarbejde.

Produktionen af den elektriske CityFlex C40e foregår på Bucher Municipal-fabrikken i Silkeborg.

styrke denne position yderligere. Som del af en større international koncern med hovedkontor i Schweiz er udsynet globalt, men produktionen og udviklingen af specialdesignede slamsugere foregår på fabrikken i Silkeborg. Det er også her, den nye elektriske CityFlex C40e skal produceres.

"Det er jo fantastisk, at vi kan fastholde og udvikle en dansk produktion af store maskiner, og afsætte dem i hele verden. Med udviklingen i den nye batteriteknologi, er vores mål at elektrificere alle vores slamsugere inden 2025 og dermed blive endnu skarpere i konkurrencen ved offentlige udbud og imødekomme de skærpede krav, som vi forudser de kommende år," siger direktør Per Lovring



## Stærkt samarbejde sikrer udgravningen

- ▶ **Fleksible løsninger**  
- krydsende ledninger, brede udgravninger, alu eller stål - vi finder en løsning.
- ▶ **Perfekt til selv mindre maskiner fra 2 tons**  
- med en vægt fra kun 210 kg, kan udgravninger sikres, også hvor der ikke er plads til de store maskiner.
- ▶ **Tidsbesparende og rentabel**  
- på få minutter sikres alle udgravninger. Enkelthed og robusthed kendetegner vores produkter. Sparet tid er sparede penge.
  - **spindler fra 60 - 320 cm**
  - **kan nemt lukkes på 2-4 sider**



**ISCHEBECK  
TITAN**

- arbejde med omtanke

**stenger**

Stenger ApS - Sønder Havvej 11 - 6230 Rødekro - tlf. 7483 5318 - [www.stenger.dk](http://www.stenger.dk)

# Kloakfaglærerne stak hovederne sammen

Konference med både efteruddannelse, evaluering af årets eksamen og kollegial sparring

*Af uddannelsesleder Peter Hjortdal Andersen, Learnmark Efteruddannelse*

Hvert år i uge 32 samles alle kloakfaglærerne på en uges konference, som dels er efteruddannelse, evaluering af årets eksamen og ikke mindst kollegial sparring. Traditionen stammer helt tilbage til de gamle AMU-skoler. Her mødtes alle bygge-anlægsfaglærere til en uges konference på Ulfborg Kærgård.

På det tidspunkt kunne der være

omkring 150 deltagere til sådan et arrangement.

Den gang var det brancheudvalget, i dag det der hedder Byggeriets Uddannelser, der arrangerede det, og de mange faglærere blev delt op i Betongruppen, Stilladsgruppen, Kloakgruppen, Vej- og belægningsgruppen. Så var der forskellige fællesfaglige oplæg og i særdeleshed fag-faglige oplæg. Det gav livlig diskussion og erfaringsudveksling.

Op i gennem de magre 90'ere blev det noget udvandet, med først tre dage, så to dage for til sidst at slutte med en enkelt dag.

Herpå var vi nogle stykker, som gik under betegnelsen "Den Jysk/Fynske kloakmafia", som tog initiativ til at genoptage konferencen, dig kun for kloakfaglærere.

Og nu var det så skolerne der arrangerede på skift. Den har efterhånden fundet en form, hvor det er mandag til torsdag, som har vist sig at være passende. Det er den udgave der nu bliver gentaget hvert år, og i år var det AMU-Fyn der afholdt den, med Svendborg som lokation.



*AMU-Fyn tog sig af afviklingen af dette års konference for kloakfaglærerne, som foregik i Svendborg.*

# Ugens program

## MANDAG

*Forsøg og tests ved Flemming Springborg, Teknologisk Institut.*  
Gennemgang med Flemming Springborg, tests af fodbøjninger og tryksvingninger.

*Kloakmestereksamen 2022 ved Klaus Ising og Rasmus Zier Bro.*  
Byggeriets Uddannelser har indtryk af, at karaktersnittet er relativt højt. Det antages, at det er på baggrund

af, at der sker en frasortering. Der var syv dumpere på landsplan til teoretisk eksamen.

Opgavestillerne syntes, at det har været positivt med åben formulering til projekteksamen, så kursister kan træffe faglige frie valg og demonstrere evne til brug af deres nye kompetencer. Opgavestillerne vil bestræbe sig på en mere åben formulering fremadrettet.

## TIRSDAG

*Vejdirektoratet og arbejdsmiljø ved Kenneth Schøtt.*

Kenneth Schøtt forklarede udfordringer i forhold til Arbejdsmiljøloven og koordinering af ansvarsfordeling mellem bygherre og entreprenører.

Besøg på motorvej og nyt OUH med fokus på arbejdsmiljø.

Udfordringer med at kordinere infrastruktur og afvanding af overfladearealer – 7 ud af 10 udfordringer, der er årsag til ekstraarbejder, er afvanding og omlægning af eksisterende afvanding.

## ONSDAG

*Meritafklaring Rørlægger – hvordan gør vi?*

Drøftelse i plenum om, hvorvidt meritafklaring til at blive optaget på kloakmesteruddannelsen kunne sidestilles med et rørlæggerbevis. Og hvad omfanget af en meritafklaring derfor burde indeholde. Der var delte holdninger til emnet.

*Autorisationsprøve – form og formål?*  
Drøftelse i plenum om omfanget og autorisationsprøven i sin nuværende eksamensform. Fordele og ulemper, delte holdninger til emnet, men overordnet stemning for at fjerne tidspres.

Svend Bradtberg, Bambus, holdt Indlæg om udgravninger og forebyggelse af ulykker ved anlægsarbejde.

Han fortalte om ansvarsfordeling i forhold til hvem der var ansvarlig for arbejdsmiljø ved forskellige enterprisereformer. Også om plan for sikkerhed og sundhed (PPS) og forskellige krav i forhold til byggepladsstørrelse (antal medarbejdere). Samt at der er forskel på private og professionelle bygherroller. I tilfælde af tvist forventes, at den professionelle part er ansvarlig.

Forskellige løsninger til udgravninger inden for gældende arbejdsmiljølovgivning, samt udfordringer i praksis.

## TORS DAG

Jens Peder Guldberg holdt oplæg om syn og skøn i kloaksager.

Han kom med konkrete eksempler på sager, hvor han har kørt syn og skøn. Hvordan det har gjort udslag til fordel for udførende kloakmestre, at de har benyttet afvigelsesrapporter i sager, der er endt med tvist.

Inden alle drog hver til sig, blev eksamensudvalget genvalgt.



Konferencen sat også fokus på forskellige sikkerhedskrav i forhold til byggepladsstørrelse.

## 168 bestod

Der var 175 eksaminander til eksamen. 168 bestod autorisationsprøven. Ud af disse var 53 fra Teknologisk Institut og 51 fra Learnmark Horsens.

De sidste 64 eksaminander fordele sig på de 7 øvrige eksamensskoler, som er:

- AMU Nordjylland
- AMU Fyn
- AMU Vest
- Århus Tech
- Mercantech
- Next
- ZBC



Kloakfaglærerne lagde vejen omkring arbejdet med det nye universitetshospital OUH med fokus på arbejdsmiljø.

## De var med

Kloakfaglærernes konference havde 36 deltagere plus gæster udefra.

11 skoler var repræsenteret:

- AMU Nordjylland
- AMU-Fyn
- AMU-Vest
- Celf
- EUC Sjælland
- Learnmark
- Mercantec
- Next
- Teknologisk institut
- ZBC
- Aarhus tech

Øvrige 3:

- Dansk industri
- Byggeriets Kvalitetskontrol
- Byggeriets uddannelser

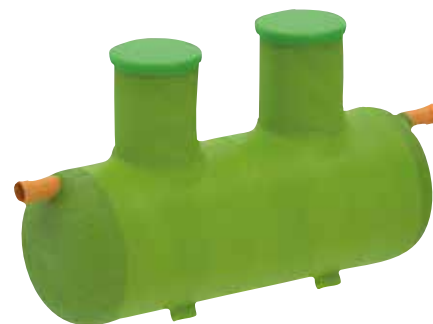




## DANSKE MINIRENSEANLÆG

Mere end 4.800 installerede anlæg i Danmark

BioKube forhandler både renselanlæg og samletanke i beton. Vi har også større bundfældningstanke til nedsivning mm. i armeret glasfiber.



# BIOKUBE

LÆS MERE PÅ [biokube.dk](http://biokube.dk) / KONTAKT OS PÅ 5598 9800



## WUPPI er Danmarks bedst organiserede system **TIL HÅNDBTERING AF HÅRDT PVC-AFFALD**

### I Danmark skal hårdt PVC-affald indsamles til genanvendelse.

Derfor er en række danske producenter og forhandlere af hårde PVC-byggeprodukter gået sammen om at skabe WUPPI – Danmarks bedst organiserede system til håndtering af PVC-affald. Med WUPPI-ordningen er det let at komme af med udtjent hård PVC, og så er du sikker på altid at overholde lovgivningen og bidrage til den cirkulære økonomi.

WUPPI-ordningen er et tilbud til alle kommuner, entreprenører, nedrivere, affaldsselskaber m.fl., der til daglig håndterer byggeaffald af hård PVC.

I samarbejde med Marius Pedersen A/S opstiller WUPPI-containere, afhenter PVC-affald og sørger for, at det genanvendes i nye PVC-produkter.



Læs mere og tilmeld dig nyhedsbrevet på [wuppi.dk](http://wuppi.dk)



# Stigende interesse for at handle online

Nem mulighed for at købe materialer hjem når det passer i dagsprogrammet

Af Redaktionen

Egentlig hedder firmaet Dansk Kloak RenoveringsTeknik. Men det er lidt langt og omstændeligt, og det skal det i hvert fald ikke være, når man går online. Her er meningen netop, at det skal være nemt og hurtigt. Derfor præsenterer firmaet sig i det daglige som DKRT med en fysisk butik i Albertslund og webshoppen kloakshop.dk. Her har man kunnet mærke erhvervskundernes voksende interesse for at handle online. Og at det især er genkøb, der fylder meget i statistikken.

"Når en kunde er vant til lige at komme forbi til en kop god kaffe, en sludder, eller med spørgsmål til en specifik opgave, så er der lang vej til at handle online," fortæller Lars Agustsson, der er ejerleder i DKRT.

"Vi har bygget en forretning op omkring stor faglig ekspertise og rådgivning til vores kunder om, hvilke produkter, der er bedst egnede til at løse deres problem. Det er ikke altid enten-eller, og nogle gange ender vi med, sammen med kunden, at finde på en helt anden løsning, end der hvor kunden startede. Og det er svært at gøre online", forklarer han.

"Når kunderne godt véd hvad de skal have, så er online handel en utrolig nem og hurtig mulighed

for at shoppe når det passer dem. Det er tit er efter en lange dag, når mester sidder hjemme og endelig har tid til at købe de materialer, der skal bruges til næste job, eller når de store entreprenører sæt-

"Vi kunne se, at så snart kunderne skulle til at taste firmakreditkort og godkende købet med en MedarbejderNemID, så tabte vi salget," fortæller DKRTs butik- og webshopansvarlige,



Det går formentlig aldrig af mode at tale sammen. DKRT har da også en fysisk butik i Albertslund, foruden webshoppen kloakshop.dk.

ter deres indkøbsfolk til at handle ind", siger Lars Agustsson.

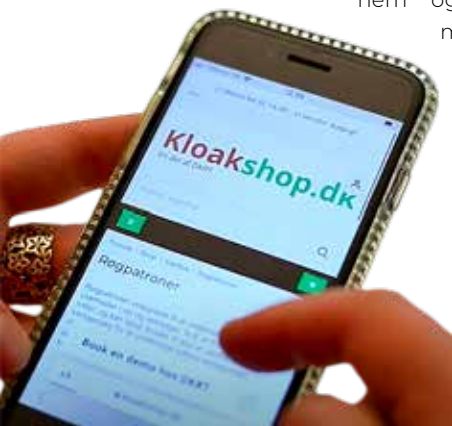
## Uden NemID

Erfaringen hos DKRT er, at kunderne lige skal prøve "om det virker". Altså om de kan få de varer, de leder efter, hurtigt og til en fornuftig pris. Og uden at skulle have firmaets kreditkort og MedarbejderNemID frem.

Martin Nederskov.

"Hos mange erhvervskunder ligger Medarbejder-NemID'et hos en administrativ medarbejder hjemme på kontoret. Og så er det rigtig besværligt, hvis man gerne vil handle nu. Derfor har vi lavet kloakshop.dk om, så de kunder, der i forvejen har en konto hos os, nemt kan logge ind på webshoppen og handle på

Fortsættes »





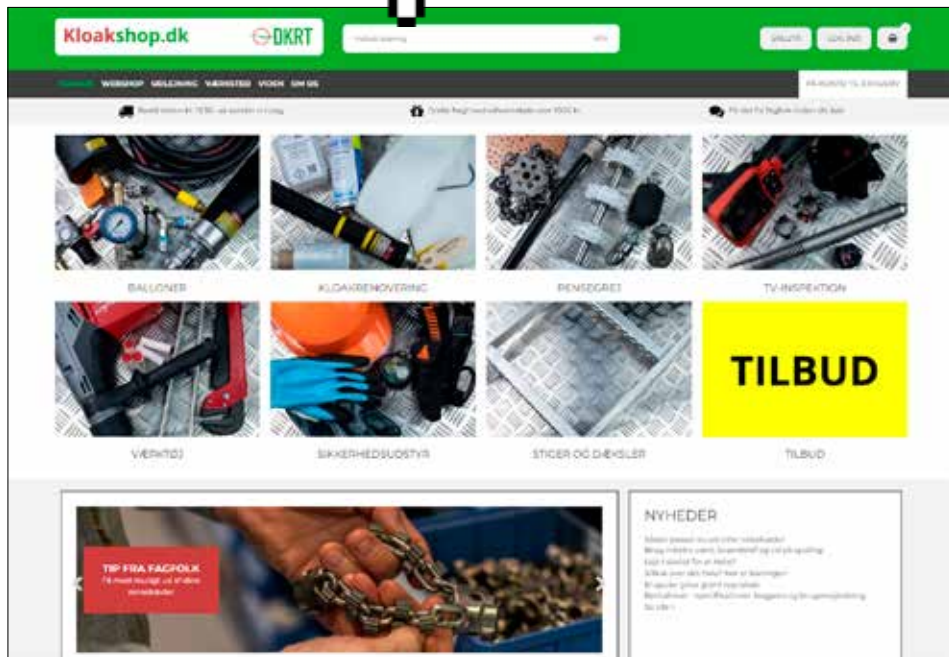
Kloakshop.dk blev ændret, så kunder med konto nemt kan logge ind og handle på faktura.

faktura. Præcis som de gør, når de handler i vores fysiske butik”, forklarer Martin Nederskov.

### Skal kunne sammenligne

En anden afgørende faktor er, at kunderne kan se, og dermed sammenligne, priserne på varerne.

”Mange andre webshops i håndværkerbranchen har skjulte priser, så man skal være oprettet som kunde for at se hvad en vare koster. Det er enormt irriterende, når nu en af fordelene ved at handle på nettet netop er, at man har fuld gennemsigtighed på prisen. Derfor har vi valgt at køre med faste lave priser, som er fuldt tilgængelige, så alle kan se dem”, siger Martin Nederskov.



## NAPAN HØJVANDSLUKKER

TYPE 0, TYPE 1

**NYHED!** Højvandsslukke Type 1MK til montering i dybe spulebrønde Ø315 og Ø420

Testet af Teknologisk Institut  
Overholder kravene i DS 432 for anvendelse til sort spildevand



153962110 usamlet



153962110 monteret i Ø315

Se detaljer og fuldt sortiment på [www.napan.dk](http://www.napan.dk)

Sejma Industries ApS | 97 54 85 99 | [sejma@mail.dk](mailto:sejma@mail.dk)





# PIPELIFE STORMBOX II GRØNNE KASSER – HURTIG INSTALLATION, ENKEL DRIFT OG LANG LEVETID

Se mere information på vores nye hjemmeside,  
[pipelife.dk](http://pipelife.dk), eller kontakt os på mail. [info@pipelife.dk](mailto:info@pipelife.dk)  
(Stormbox II brochure kan downloades under brochure  
eller ved indtastning i søgefelt).

**PIPELIFE**   
always part of your life

# Det handler om nye huse



Skiltet med Entreprenørfirmaet Søren Møller er på plads ved udstykningen ved Salten ved Silkeborg i hvert fald til 2024. Her har entreprenøren og kloakmesteren godt selskab af junior, Marcus.



Søren Møller i aktion ved et parcelhusprojekt med 44 huse i Salten syd for Silkeborg.

Søren Møller er nyt medlem af Danske Kloakmestre – og han har forrygende travlt med at støbe og lave kloakker til parcelhuse

Af Bjarne Madsen

Nu er klokken 20.30. Så er du vel klar til at komme på langs på sofaen og nyde aftenen?

"Jeg er klar til lige at tage et bad, så skal jeg på langs – og så skal jeg op og afsted igen".

42-årige Søren Møller keder sig ikke. Han ligger på det nærmeste vandret. Altså ikke på sofaen, men ude i det virkelige liv, hvor der aktuelt lige er 44 nye parcelhuse, der skal støbes og laves kloak til i tre etaper. Fast arbejde til engang i 2024. Det handler i sandhed om nye huse for kloakmesteren fra Holstebro.

"90 procent af mit arbejde er parcelhuse, hvor jeg arbejder fast for en lokal tømrermester", fortæller Søren Møller, som netop har meldt sig under fanerne som et af de nye medlemmer af Danske Kloakmestre.

"Det var en kollega, der mente, at jeg skulle være medlem, og det skulle jeg da også. Jeg regner med at gøre brug af blandt andet garantiordningen og nogle af de kurser, der løbende afvikles", siger Søren Møller.



### Voksenlærling

Han var også på kursus for 12 år siden, da han som voksenlærling snuppede kloakmestereksamen som del af uddannelsen til anlægsstruktør. Derefter havde han eget firma i nogle år, hvorefter han rykkede til entreprenørfirmaet Jakobsen & Blindkilde i Aulum som formand. For et par år siden meldte trangen til selvstændigheder sig så igen, og han etablerede Entreprenørfirmaet Søren Møller ApS med hjemsted i Holstebro.

"Tidligere har jeg haft et par folk på lønningslisten, men lige i øjeblikket lejer jeg folk ind efter behov. Jeg har et par stykker, der kører fast, og jeg skal også nok have ansat igen", fortæller Søren Møller.

Når der ind imellem trods alt bliver tid til andet end nye parcelhuse, ynder kloakmesteren at tage geværet over nakken. Foruden under hjemlige himmelstrøg, har han været på jagt i Tyskland og Polen. På fremtidens jagtmarker står Finland og Estland.

*Han keder sig ikke, kloakmesteren fra Holstebro. Det handler om nye huse. Masser af nye huse.*



## Her hos samler vi på glade kunder...

Hos Gunnar Nielsen A/S er vi rigtig glade for samarbejdet med Profors ApS, som bl.a. tilbyder os:

- Profors anmelder vores skader, og vi kan altid ringe for råd og vejledning
- Profors rådgiver os om de forsikringer, vi bør bruge på de enkelte arbejdsområder
- Profors har postadresse, og alle girokort bliver kontrolleret, inden vi får dem sendt til betaling
- Profors besøger os en gang om året og gennemgår vores forsikringer, så vi altid er ajour
- Profors holder dialogmøder med vores medarbejdere for at give ansatte bedre indsigt i, hvad skader koster, og for at give inspiration til at forebygge skader
- Profors besidder et meget stort branchekendskab og har en stor vidensbank gennem deres netværk

Alt i alt er vi yderst tilfredse med Profors, som udover ovennævnte altid er søde og hjælpsomme og giver os rigtig god tryghed på forsikringsområdet.



*Jesper Nissen, økonomichef hos Gunnar Nielsen A/S.*

Gunnar Nielsen A/S kan kun på det varmeste anbefale andre entreprenører at bruge Profors.

Jesper Nissen  
Økonomichef hos Gunnar Nielsen A/S

ENTREPRENØR- & INGENIØRFIRMA  
GUNNAR NIELSEN A/S 



watersystems

# NÅR VAND SKAL ENDE RENT

Spildevands-  
løsninger, der  
gør en forskel  
for dig og dine  
kunder

MINIRENSEANLÆG  
STØRRE RENSELØSNINGER  
MOBILE RENSELØSNINGER  
UDSKILLERLØSNINGER  
LAR-LØSNINGER  
BUNDFÆLDNINGSTANKE  
SAMLETANKE  
PUMPEBRØNDE

DIN GARANTI  
FOR TILFREDSE  
KUNDER

WATERSYSTEMS A/S - Lundsberg Industrivej 43 - DK-6200 Aabenraa - T: +45 7448 5033 - watersystems.dk



NORDISK INNOVATION®

## ROTTESPÆRRE TX11® LOCK

NYHED  
2022

*Nordisk Innovation giver rotterne endnu mere kamp til stregen.*

Nyt VA-godkendt spjældsystem TX11 LOCK gør Nordisk Innovations program af rottespærre endnu mere sikre.

Rottespærre TX11 er nu både VA-godkendt med **spjæld med skarpe tænder uden lås** samt **spjæld med lås**, og ved en kombination af disse 2 spjældsystemer opnår man en spærre-effekt der gør det praktisk taget umuligt for rotten at passere gennem rottespærren.

**VENDBART SPJÆLD** så samme rottespærre kan anvendes i både tilløbs- eller afløbs-siden.

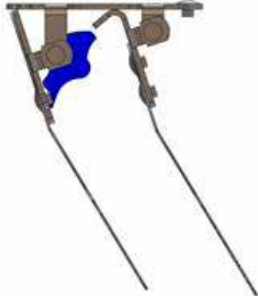
**Monteringen af TX11 LOCK foregår på samme NEMME måde som TX11 UNIVERSAL.**

TX11 LOCK Ø100/110 VVS-NR. 154394010

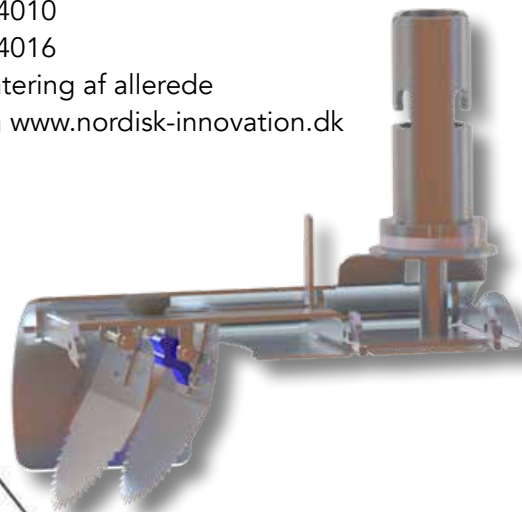
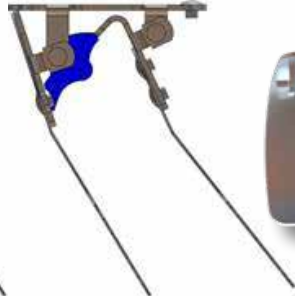
TX11 LOCK Ø150/160 VVS-NR. 154394016

Øvrige dimensioner samt info vedr. opdatering af allerede monterede rottespærre TX11 kan ses på [www.nordisk-innovation.dk](http://www.nordisk-innovation.dk)

Lås ikke aktiveret



Lås aktiveret



NORDISK INNOVATION® Øster Kringelvej 22 | 8250 Egå | Tlf.: 86 35 14 66 | [www.nordisk-innovation.dk](http://www.nordisk-innovation.dk)



**FRA  
REDAKTIONEN**

**FÅ KOMMENDE  
UDGAVER AF FAKTUELT  
DIREKTE I DIN POSTKASSE.**

**SCAN QR KODEN OG  
UDFYLD FORMULAREN  
– DET ER GANSKE GRATIS.**



## OPDATERING AF MEDLEMS-/ KONTAKTINFORMATIONER

Er dit firma flyttet, har dit firma skiftet navn og/eller CVR-nr., har du ansat en ny fagligt ansvarlig, bedes du oplyse dette til sekretariatet enten via mail [info@danskekloakmestre.dk](mailto:info@danskekloakmestre.dk) eller pr. telefon **72 16 02 07**.

**HUSK**, du er kun omfattet af Danske Kloakmestres Garantiordning, såfremt vi har de rigtige oplysninger om dit firma i forbindelse med dit medlemskab.

## OPLYSNING OM PERSONDATA (GDPR GENERAL DATA PROTECTION REGULATION)

Danske Kloakmestres fagblad Faktuelt udkommer fire gange om året – marts, juni, september og december måned.

Faktuelt sendes bl.a. til autoriserede kloakfirmaer, kommuner, forsyninger, udstillere på Kloakmessen, abonnenter og uddannelsessteder (ca. 3.700 modtagere).

Vi opbevarer alene dine oplysninger (navn, firmanavn og adresse) til brug for udsendelse af Faktuelt. I forbindelse med tryk og omdeling af Faktuelt, udleverer vi en adresseliste med navn, firmanavn og adresse til trykkeri og distributør. Trykkeri og distributør bruger ikke dine oplysninger til andre formål end udsendelse af Faktuelt.

Såfremt du ikke ønsker at modtage Faktuelt, bedes du give besked til Danske Kloakmestres sekretariat pr. telefon **72 16 02 07** eller via mail [info@danskekloakmestre.dk](mailto:info@danskekloakmestre.dk).



## VELKOMMEN TIL NYE MEDLEMMER

- **René Jørgensen, RCJ Construction**  
4160 Herlufmagle
- **Cihan Demir, Adamson Byg og Kloakservice ApS**  
3200 Helsingø
- **Dennis Schak, Schak Anlæg & Kloak**  
8462 Harlev

Certificeret af

byggeriets kvalitetskontrol

### Kloakmestres foretrukne kontrolinstans

Let tilgængeligt KLS system på [www.byggekvalitet.dk](http://www.byggekvalitet.dk)

Yderst konkurrencedygtige priser med rabat til medlemmer af Danske Kloakmestre

Ajourføringskurser for kloakmestre

Gratis svartjeneste hvor kloakmestre kan kontakte os, 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

### For tilmelding eller mere information

Telefon: 72160110 - [bk@byggekvalitet.dk](mailto:bk@byggekvalitet.dk)



# IBAK MiniLite 2

## Stik-på-stik anlæg med DanDas



- **Kontrolenhed med joystick / integreret PC** med Windows 10 og indlagt dansk brugerflade med DanDas rapportering.
- **Lav inspektionsrapporten mens du skubber!**
- **Optagefunktion for video samt fotos.**
- **Letvægts aluminiumsstativ med 80 mtr. Ø10 mm rørål med aftagelig rørålstrømle.**
- **2x4Ah batterier.**
- **Store solide hjul med god sporvidde og frihøjde.**
- **Lavt tyngdepunkt.**
- **Anvendelsesområde DN 100 – DN 300 mm.**
- **ORION-L kamerahoved, Ø60 mm med sonde, 3x zoom, manuel fokus, internt smøresystem af sving-rotor kamerahoved og variabelt lysindtag, så du ALTID får det optimale billede og undgår overstyring!**

### Tilkøb:

- **Ø150 mm slæde med hjul, knæklet til touchskærm, adapter til 230 V, ekstra fleksibel 40 mtr. rørål Ø15mm på tromle.**
- **NANO-L stikledningskamera Ø47mm og AxialCam kamera Ø39 mm**

**Kampagnepris Kr. 124.900,-**

### Ekstra tilbehør:



Knæklet til skærm.



AxialCam Ø39 mm.



Ekstra langt mellemkabel op til 50 mtr.



NANO-L kamerahoved Ø47mm med stikledningspind.

**Køb ind når det passer dig... Bestil direkte på hjemmesiden.**

**C-TV Technology A/S**

Porsvej 9 • DK 9000 Aalborg

Tlf. +45 20 60 30 18 • [www.c-tv.dk](http://www.c-tv.dk) • [kontakt@c-tv.dk](mailto:kontakt@c-tv.dk)

Returneres ved varig adresseændring til  
Danske Kloakmestre, H. C. Andersens Boulevard 18, 1553 København V.

## Udskillerteknik

- Olie- og benzinudskillere
- Koalescensudskillere
- Fedtudskillere
- Slamhåndtering

## Regnvandshåndtering

- Vejbede
- Regn- og spildevandstanke
- Regnvandsbassiner
- Sedimentationsanlæg



Vi har mere end 30 års erfaring i rådgivning og dimensionering af olie- og fedtudskillere samt løsninger til håndtering af regnvand.

Vi giver dig professionel rådgivning, konkrete løsningsforslag, unikke designudkast og specifikke beregninger til netop dit projekt.

Det er din sikkerhed for, at du får det helt rigtige produkt eller løsning.

Kontakt os på tlf. 6261 7615

**bq byggros**  
**Inja Miljøteknik**

BG Byggros A/S Tlf.: 62617615 info@inja.dk www.byggros.com