



FAKTUELT

FAKTUELT NR. 41 DECEMBER 2017

Unge mennesker skal puttes ned i kloakken

Danske Kloakmestre kører storstilet kampagne for at få flere i lære som anlægsstruktører – og dermed også flere kloakmestre

Læs mere side 6

Kæmpe-faskine mindsker risiko for oversvømmelser

800 kvadratmeter regnvandskassetter tager kampen op med skybrud ved Rungsted Kyst

Læs mere side 14

Ekstra kurser på vej

Byggeriet Kvalitetskontrol, Danske Kloakmestre og Kloaksektionen igen ramt af overvældende ajourførings-succes

Læs mere side 38

COWI lavede verdens bedste spildevandsprojekt

Afledningstunnel i Qatar hædret med prestigefyldt pris

Læs mere side 48



Miljømerket tryksag

DANSKEKLOAKMESTRE.DK

Dit miljø - vores ansvar - med garanti



▲ Fra nytår deler Jakob Vandborg ejerskabet i firmaet Antipest med Jens Stougaard

Læs mere side 24

Decentralt spildevandssystem ved Haderslev er med i EU-projektet iMETland

Læs mere side 32



▲ Fokus på rotternes forhold til at gnave i plastic kontra stål

Læs mere side 40

- 3 Formanden har ordet!
- 4 Kloakmestrene klar til at indtage Fredericia
- 6 Unge mennesker skal puttes ned i kloakken
- 8 Kokkedal snuppede Klimaprisen
- 12 Danske byer kan det dér med klimaløsninger
- 14 Kæmpe-faskine mindsker risiko for oversvømmelser
- 20 Nyt Hospital Herlev bygges helt digitalt
- 22 Kendt branchemand messeklar med nyt firma
- 24 Nyt firma har fuld gang i rottebekæmpelsen
- 28 Klar til messe uden tilbageløb
- 30 Watersystems flytter til nye større lokaler
- 31 To minirens-købere skal til mega-messe i München
- 32 Sønderjysk rensningsanlæg i internationalt selskab
- 38 Ekstra kurser på vej
- 40 Blücher går til stålet i Fredericia
- 41 Kloakmessen 2018
- 46 Nyt fra skolerne
- 48 COWI lavede verdens bedste spildevandsprojekt
- 50 Nu skal maskinen kun synes én gang om året

Redaktion

Formand Tom Ewers
Tekst: MadsenMedia
Annoncer: Mikael skov
Redaktør: Margrethe Stenger

Oplag

4.000 stk.

Udgiver

Danske Kloakmestre
Nørre Voldgade 106
1358 København K
Tlf.: 72 16 02 07
www.danskekloakmestre.dk
ISSN 2245-506X

Produktion og sats

Boosting Business
Himmerlandsgade 150
9600 Aars
Tlf.: 20 30 65 43
www.boostingbusiness.dk
kontakt@boostingbusiness.dk

Hjemmesiden

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

Forsidebillede

DM i Kloak, Kloakmessen 2016

Genrebilleder: www.colourbox.dk

Næste Faktuel udkommer

Medio marts 2018

Deadline næste nummer

15. februar 2018
Bladet udkommer ca. 1 måned senere

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 officiel holdning hos Danske Kloakmestre. Bladets redaktion redigerer alene det redaktionelle indhold.



Kære medlemmer!

Af Tom Ewers, formand for Danske Kloakmestre



Over 280 mm regn i efteråret 2017 giver det mest våde efterår i 33 år. Det tror jeg, at vi alle har mærket til. Og der er mere på vej. Jeg har i min egen butik mærket, at disse vilkår ikke gør tingene nemmere.

Nu kan vi kun håbe på, at frosten snart vil sætte lidt ind, så vi kan få fast grund under fødderne igen.

Seminarer 2017-2018

Efteruddannelses-seminarerne kører på fuld tryk nu. Jeg tror, at vi vil se en ny rekord i antal deltagere.

Vi er godt på vej, og med mange nye ting – så er du endnu ikke tilmeldt, så skynd dig at gøre det på www.bygge kvalitet.dk.

Seminarerne omhandler blandt andet

- Ny Rottebekendtgørelse
- Nyt Bygningsreglement 2018
- Generationsskifter etc.

Ja, der er mange spændende ting på programmet, så skynd dig med din tilmelding.

Kloakmessen 2018 med to nye tiltag

Tre uger til jul, og kun seks uger til kloakmessen slår dørene op igen i Fredericia.

På messen i år vil der blive lavet et par nye tiltag i form af indlæg og workshops om blandt andet rotternes udvikling igennem de sidste ti år, og ikke mindst den nye rottebekendtgørelse.

Antallet af rotteanmeldelser er eksploderet de seneste år, hvilket vi sætter stor fokus på.

Peter Veile og folk fra Miljøstyrelsen vil stå for indlæggene. Den fremtidige digitale håndværker bliver det andet tema. Vi lever i en mere og mere digitaliseret verden, hvilket stiller større og større krav til os som håndværkere. Indlægget vil blive holdt af Casper Hassø Nielsen fra firmaet Minuba.

Digitaliseringen ses allerede på mange byggepladser, og jeg har set udbudsmaterialer, hvori der nu og i fremtiden stilles krav til, at udførelse – og ikke mindst kvalitetssikringen – sker og dokumenteres digitalt løbende, og afrapporteres på byggemøder. Du kan se mere om Kloakmessen på www.kloakmessen.dk.

DM i Kloak 2018

Danmarksmesterskaberne i kloakarbejde bliver et stort og spændende arrangement, hvor vi skal se de mange dygtige deltagere kæmpe først om pladser til finalen, og til sidst skal vi hylde de stolte vindere. Der er i år endnu flottere præmier, end vi nogensinde har set. Sponsorer og rigtig mange leverandører til kloakbranchen har sponsoreret præmier til vinderne. Så tilmeld straks og få andel i de mange flotte præmier! Spændende at se, hvem der kan kalde sig de nye danmarksmestre. Vi ses i Fredericia den 25.-26. januar 2018!

Filmene er ude

Vores nye film om lærlinge er nu færdige og er sendt ud på både LinkedIn og Facebook. Gør mig – og i virkeligheden os alle – en tjeneste, kære medlemmer: LIKE og del disse film i jeres netværk! Det er utrolig vigtigt, at vi får budskabet så langt rundt som muligt.

Jobbanken er også et nyt tiltag. Her kan vores medlemsvirksomheder fremover lægge deres jobopslag ind og ad den vej søge ledige stillinger besat. Straks i det nye år vil jobbanken være aktiv, og her vil vi informere yderligere om jobbanken.

Kære medlemmer, tak for i år!

Et år, hvor vi fik rigtig godt gang i hjulene.

Glædelig jul og rigtig godt nytår!

Formanden

Kloakmestrene klar til at indtage Fredericia

Forsvarsværkerne omkring den gamle fæstningsby falder den 25. og 26. januar

Af Bjarne Madsen

Det er 361 år siden, voldanlægget omkring Fredericia blev indtaget – og så tilmed af svenskerne. Torsdag den 25. og fredag den 26. januar falder paraderne igen i den gamle fæstningsby. Kloakmestrene rykker ind over voldene og indtager Fredericia i to dage. Kloakmessen 2018 er en uomtvistelig kendsgerning.

Det er tredje gang, byens store udstillingscenter, Messe C, lægger lokaler til og tager sig af al det praktiske omkring messen i samarbejde med Danske Kloakmestre. Første gang var en succes med 95 udstillende firmaer og 2532 besøgende. Anden gang – i 2016 – var en endnu større succes. 2855 gæster tog imod muligheden for at besøge 130 stande. Tredje gang... Det kan kun tiden vise.

Et par måneder forud for Kloakmessen 2018 er antallet af udstillere på samme niveau som for to år siden. Erfaringen viser, at der altid dukker efternølere op, så der kan godt være udsigt til ny udstillerrekord. På besøgsfronten har Danske Kloakmestres formand, Tom Ewers, taget optimistiske briller på og håber på at runde 3000 gæster.

I det berømte »Slaget ved Fredericia« den 6. juli 1849 bankede de danske soldater preusserne. Den 25. og 26. januar kæmpes der igen. Nemlig i sandkasserne i slaget om DM-titlerne.

Mødested

»Foruden et overflødigshorn af grej og materiel til branchen, byder Kloakmessen jo på en sublim mulighed for at møde masser kolleger og branchefolk«, siger Tom Ewers.

Mange af Danske Kloakmestres folk er i sving under messen. Ikke mindst med afviklingen af DM i Kloak, hvor både elever, rørleggere og kloakmestre krydser klinger i sandkasserne i dysten om DM-titlerne. Mesterskaberne afvikles nu hvert andet år mod tidligere hvert år. Det har boostet interessen for at være med, at de bedste nu kan bryste sig af mester-titlen i to år.

Den 250 kvadratmeter store DM-arena placeres igen centralt midt i udstillingsområdet. For at etablere de 18-20 sandkasser køres omkring 100 kubikmeter sand ind i hallen.

God sponsoropbakning sikrer præmier til vinderne til en værdi af 10.000-15.000 kroner.



Der er igen lagt op til masser af faglig snak, når Messe C i Fredericia for tredje gang kalder til Kloakmessen.

NUL HULLER

når du bruger branchens "lækreste"
produktions- og kvalitetssikringssystem

MESSE

Kom og få en
fremvisning på
Kloakmesse
Stand 3316.

Nye spændene tiltag til Kloakmester 2018

Kom og få et godt tilbud på EQS!
Se systemet og de solide
håndværkertabletter.

Lav "as built"-tegninger direkte
i marken på tablet eller mobil

Markér på tegning, hvor
slutkontrollen er lavet.

Med EQS sparer du...

- penge
- spildtid på papirarbejdet
- tid og timer på kontoret
- på bekymringerne



Easy Quality
Systems

Med EQS får du digitale løsninger på mobil og tablet inden for...

Problemrapportering fra marken – Aftalesedler om ekstraarbejde fra marken
– Kvalitetssikringsrapporter med billede og sted – Timerapportering – Materi-
alerapportering – Modtagekontrol – Digital opdatering og udfyldning af APV og
brugsanvisninger

Kontakt os idag tlf. 6160 1444 · info@eqs.dk

EQS - EASY QUALITY SYSTEMS · Buchwaldsgade 15b, 1 sal · 5000 Odense C



eqs.dk



Morgendagens klokmestre kommer også en tur i »sandkassen« under uddannelsen. Der er mangel på anlægsstruktører og ikke mindst klokmestre, så det er uddannelser med stor jobsikkerhed.

Unge mennesker skal puttes ned i kloakken

Danske Klokmestre kører storstilet kampagne for at få flere i lære som anlægsstruktører – og dermed også flere klokmestre

Der er fuld gang i byggebranchen over hele landet. Klimaet forandres til stadighed og giver problemer med monsterregn. De eksisterende kloaksystemer har mange steder alt for mange år på bagen og kalder på renovering eller fornyelse. Alle betingelser for en gylden fremtid med stor jobsikkerhed er til stede. Der mangler bare nogle unge mennesker at stoppe i kloakken.

Det forsøger Danske Klokmestre nu at råde bod på med en storstilet kampagne, som skal øge interessen for at gå i lære som anlægsstruktør. Og dermed også skabe fundamentet for udklækning af flere klokmestre.

»For få år siden blev der udlært lige godt og vel 300 klokmestre. I fjor kun det halve antal. Det er en udvikling, som vi skal have vendt. Det vil vi gøre ved at forklare de unge mennesker, at man faktisk kan sikre sig en fremtid som selvstændig mester, hvis man har bestået 9. eller 10. klasses eksamen med minimum 02 i dansk og matematik. Eller man kan gå direkte i lære i en virksomhed«, fortæller Danske Klokmestres næstformand, Thomas Rasmussen.

Brug for mange

»De unge har brug for en god fremtid, og samfundet har brug for klokmestre. Rigtig mange. Foruden fuldt knald på byggeriet,

udslidte kloaksystemer og klimaforandringerne, er branchens egne folk også med til at øge behovet for nye. Mange af de nuværende klokmestre er nemlig i aldersklassen plus 50, og derfor sker der automatisk en udfasning i løbet af en kort »række«, siger Thomas Rasmussen.

Danske Klokmestre sætter nu ind med kampagnen »Skideligeglad«, som har fået sin egen hjemmeside – www.skideligeglad.dk. Her er mulighed for at både læse, se og høre om kloakbranchen og uddannelsen både til anlægsstruktør og klokmester. De hænger sammen. Når eksamensbeviset som anlægsstruktør er på plads, er fundamentet for at blive klokmester det nemlig også. En anlægsstruktør er automatisk også uddannet rør lægger, og for at fuldende til klokmester mangler kun den teoretiske klokmesterprøve. Efterfølgende kan man søge om autorisation hos Sikkerhedsstyrelsen.

Struktørelever går til filmen

»På www.skideligeglad.dk præsenterer vi også otte små film, hvor unge, der allerede er i lære, med deres egne ord fortæller om hverdagen som anlægsstruktør. De lægger ikke skjul på, at det kan være hårdt arbejde, men fortæller også om hjælp fra entreprenørmaskinerne, frisk luft og masser af teamwork. En af dem afmonterer også den gamle opfattelse, at det er ulækkert at være klokmester. Det hører faktisk til sjældenhederne, at det lugter mere af lort end af lagkage«, siger Thomas Rasmussen.

»De små film kommer også til at ligge på Facebook, og vores håb er naturligvis, at rigtig mange unge vil tage et kik og finde ud af, hvor gode fremtidsmuligheder, man faktisk har som anlægsstruktør. Kampagnen er løbende og uden bagstop. Tvært imod vil vi bygge på for at skabe kontakt og relationer til fremtidens folk i branchen«, fortæller kloakmestrenes næstformand.

Uddannelsen til anlægsstruktør tager normalt tre år og cirka otte måneder, alt afhængig af uddannelsesmæssig baggrund. Elever, der kommer helt grønne direkte fra folkeskolen, skal lægge et halvt års tid til, fordi de skal omkring grundforløbet på en erhvervsskole først. Det er her, man vælger, om det i virkeligheden er struktør, man vil være, eller om der i stedet er en anden håndværkeruddannelse, der trækker mere.

Lærlingene klarer økonomien undervejs via SU og elevløn. Svendebrevet som anlægsstruktør giver adgang til kloakmesteruddannelsen.

Danske Kloakmestre har tillige kikk på de ikke helt unge. Det er nemlig også muligt at gå i lære som anlægsstruktør som voksenlærling. Hvis man er over 25 år, kan man gå i voksenalere og få løn efter gældende overenskomst under uddannelsen. Der gælder samme regler som for andre fag. Blandt andet også, at relevante faglige kompetencer fra andre jobs kan bruges til måske at gennemgå uddannelsesforløbet på kortere tid.

Mange bliver selvstændige

»Både som struktør og som kloakmester kan man arbejde både hos kommunen eller i private byggefirmaer. Mange vælger at udbygge struktøruddannelsen med den teoretiske kloakmesterprøve og sikre sig kloakmesterekamen. En del af dem starter efter endt uddannelse deres egen kloakmestervirksomhed«, forklarer Thomas Rasmussen.

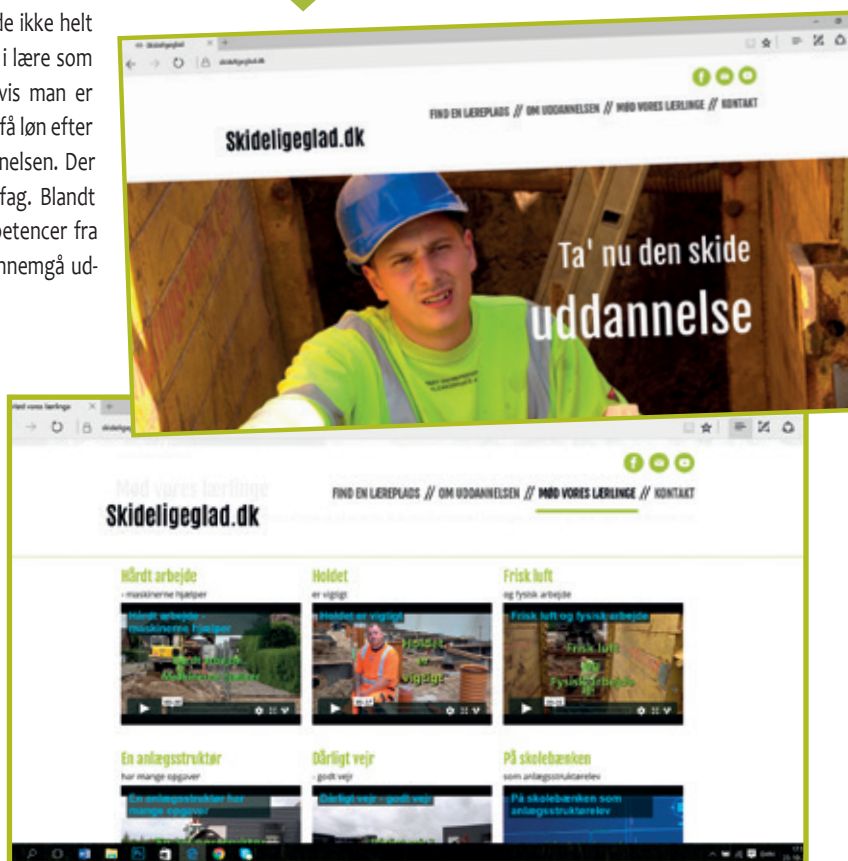
Struktørelver er gået til filmen i den gode sags tjeneste – at få flere ned i kloakkerne.

Hjemmesiden www.skideligeglad.dk rummer i øvrigt også en jobbank med kloakvirksomheder, der søger elever.

»Via et danmarkskort kan man klikke rundt og finde en læreplads til sin uddannelse som anlægsstruktør. Alle virksomhederne er medlemmer af Danske Kloakmestre og er naturligvis godkendt som lærepladser. Det er en fortegnelse, som vi opdaterer løbende«, siger Danske Kloakmestres næstformand, Thomas Rasmussen.

Antallet af nyudklækkede kloakmestre har stabiliseret sig omkring 150 de seneste tre år. Tidligere lå antallet typisk mellem 260 og godt 300 med 2006 som det gyldne uddannelsesår med 315 eksaminander.

»Ta' nu den skide uddannelse« lyder budskabet fra Danske Kloakmestre, som har fløjet en storstilet kampagne i gang for at få flere unge til at vælge kloakken som arbejdsplads. Kampagnen kører på www.skideligeglad.dk og finder også vej til Facebook, blandt andet med otte små film.



Kokkedal snupede Klimaprisen

Klimatilpasning Kokkedal gav 14 andre nominerede projekter baghjul

Af Bjarne Madsen

15 projekter fra hele landet var med i kampen om DANVA og Realdanias Klimapris 2017. Men de 14 af dem måtte se Klimatilpasning Kokkedal smutte udenom og tage hæder og ære, da prisen blev uddelt ved Dansk Vand Konference.

Kokkedal ligger i Fredensborg Kommune, hvor projektområdet dækker en 69 hektar stor bydel med et grønt ådalsområde, skole, plejecenter, hal, indkøbscenter og fem boligområder. I alt bor der i omegnen af 3000 mennesker i projektområdet.

Projektets økonomi er på cirka 145 millioner kroner, og det forventes at være endeligt afsluttet i 2018.

Der er allerede etableret ny infrastruktur og regnvandstekniske løsninger, der kan tilbageholde regnvand, så mange grønne områder og byrum er omdannet til nye, rekreative oaser i et byområde.



info@danpipe.dk
www.danpipe.dk

DANPIPE A/S

Danpipe udfører strømpeforinger over hele Danmark. Vi opererer med mobile enheder, som har udstyr til TV-inspektion og strømpeforing.

Vi har også vores egen cutter-bil, der kan klare næsten alle opgaver.

Danpipe bruger Aarsleff Strømpen, og vi anvender LED til udhærdning, som er en miljørigtig løsning, der altid sikrer en høj kvalitet.

- Danpipe er optaget i kontrolordningen for ledningsrenovering.
- Danpipe bruger kun folk med stor erfaring.
- Danpipe arbejder med fast prisliste til konkurrencedygtige priser.

Tlf. 3288 4600

JYLLAND / FYN

Birkemosevej 32
8361 Hasselager

SJÆLLAND / ØERNE

Helseholmsen 16-32
2650 Hvidovre



HALLUM-TEKNIK

Eneste danske autoriserede reparatører af alle produkter eks. IPEK - IBAK - RIEZLER - GEJOS - ROCAM - RICO - MINI-CAM m.fl.



Vi reparerer og yder rådgivning på dit TV inspektions udstyr

Ring og få en uforbindende snak eller se mere på www.hallum-teknik.dk



Afdeling Jylland:
Hallum Teknik ApS
Møgelhøj 3
8520 Lystrup
Tlf: +45 86 97 53 22
info@hallum-teknik.dk

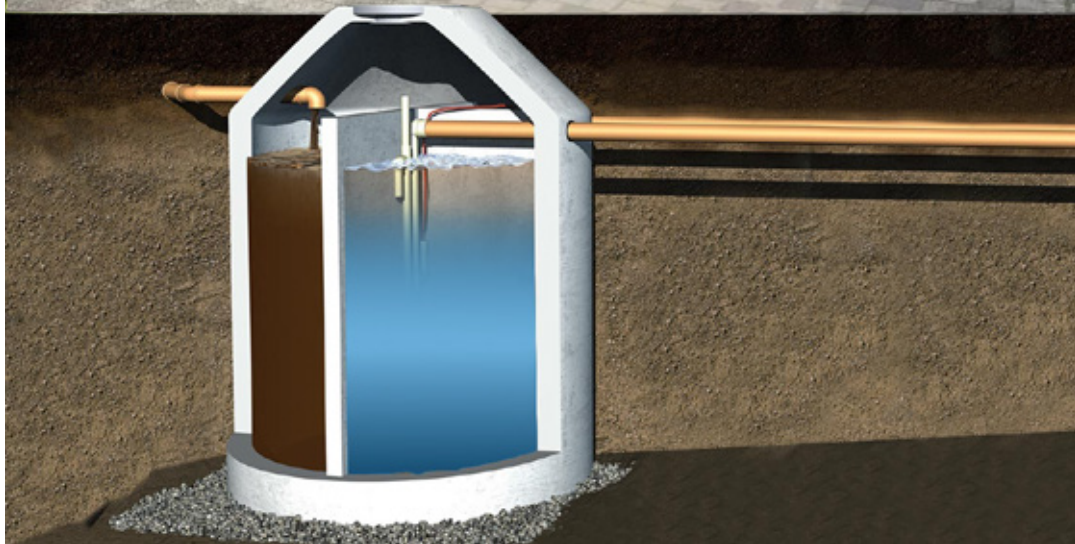
Afdeling sjælland:
Hallum Teknik Øst ApS
Greve Main 38
2670 Greve
Tlf: +45 44 20 00 10
en@hallum-teknik.dk

BIOKUBE BETON



Kørefast

- til installation i indkørsler og gårdspladser



Lavenergi minirenselanlæg i beton
med integreret bundfældningstank



www.biokube.dk | mail@biokube.dk | 55 98 98 00



Unikt system
Pris kr. 142.400,-

iPEK Agilios
Danmarks mest solgte stik på
stik skubbeanlæg.
Fuld kompatibel med iPEK
Supervision og iPEK Rovion.

Dancutter SuperFlex

Alt i et cuttersystem
Fra Ø75-Ø150.
Indbygget kamera.
Luft og vand rengøring
af kameralinse



CAT 4 søger
Lokalisere El og
telefonkabler
samt 33 KHz
Pris kr. 8.500,-

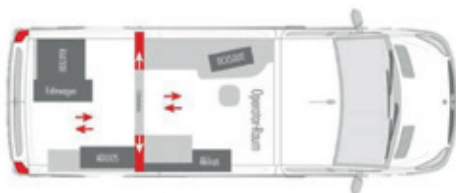
C.A.T 4+ og GENNY
Sæt pris kr. 16.500,-



AquaJet + Diesel

Ideel fra 3,5 tons varevogn.
200 bar /55 liter per minut
Hydraulisk drevet højtryksslange
eKontrol med LCD skærm og
digital brugergrænseflade
Kabelfri fjernbetjening.

Pris fra kr. 175.000,-



Komplet iPEK ROVION TV bil.

Vi kommer gerne og laver en demonstration
med vores iPEK DEMO TV bil.



Sklar's
Testboy® inspektion

Komplet trykprøvnings anlæg
Kontrolboks med indbygget
rapporteringsoftware
Indbygget gyro kamera
50 meter slange
Danske standarder DS455/DS-EN1610



AL Laser A/S- Håndværkerbyen 37 - 2670 Greve
Tlf. 4390 4005 – www.al-laser.dk



BLÜCHER®

A WATTS Brand

RUSTFRIT STÅL HOLDER ROTTERNE UDE

BLÜCHER® EuroPipe

AFLØBSRØRSYSTEM I RUSTFRIT STÅL

Kan lægges som
kloakrør under
bygningen

- holder rotterne ude!

Brandsikkert

50+ års
produktlevetid

Nemt at
installere

Rotter kan ikke
gnave hul



Jeg hader
BLÜCHER
produkter!



www.blucher.dk

ROTTESIKRET
som BLÜCHER's øvrige produkter

Danske byer kan det dér med klimaløsninger

Ny rapport med 100 af de mest banebrydende klimaløsninger fra byer verden over placerer Gladsaxe og København i top

Af Bjarne Madsen

Danske byer er med helt i toppen af ranglisten, når det gælder klimaløsninger. Det viser den såkaldte Cities 100-rapport, som præsenterer 100 af de mest banebrydende klimaløsninger fra byer verden over. Rapporten hiver Gladsaxe og København op i øverste lag som repræsentanter for nogle af verdens mest innovative klimaløsninger.

Klimaforandringerne og ikke mindst de voldsomme orkaner, der har raset hen over efteråret, har sat tykke streger under det akutte behov for at sikre verdens byer mod oversvømmelser og andre naturkatastrofer. Både Gladsaxe og København er i den nye Cities 100-rapport placeret i kategorien »Klimatilpasning«.

Gladsaxe kommune har med det ambitiøse klimakarver i Høje Gladsaxe formået at klimatilpasse et stort område i Gladsaxe, skabe bedre vilkår for områdets plante- og dyreliv og gøre området mere attraktivt for sports- og fritidsaktiviteter.

Samarbejde med New York

I Københavns Kommune er oprettet et videndelingssamarbejde med New York City med henblik på at løse fælles problemer forårsaget af ekstremt vejr. New York anvender for eksempel Københavns metoder mod

skybrudsoversvømmelser, mens København henter inspiration fra New Yorks kystsikring.

Begge projekter formindsker samtidig byernes klimaaftryk. Gladsaxe ved at konvertere bilister til cyklister med dets nye cykelsti, og København ved at bygge grønnere områder, som kan absorbere overskydende vand.

Foruden de to klimatilpasningsløsninger fra København og Gladsaxe, er København også repræsenteret i kategorien »energi« med deres energioptimeringsprojekt i kommunale bygninger.

Løsningerne i Cities100-rapporten kommer fra byer over hele verden, og er nøje udvalgt af eksperter fra det internationale storbynetværk C40 og tænketanken Sustainia. De udgiver rapporten for tredje år i træk med støtte fra Realdania.

Når det regner på København, drypper det på New York. De to byer har samarbejde om vidensdeling for at løse de problemer, som vejret forårsager.



Klimatilpasning kan give bedre vilkår for plante- og dyrelivet og gøre et område mere attraktivt for sports- og fritidsaktiviteter. Det er lykkedes i Gladsaxe med klimakarveret.

Glad Gladsaxe-borgmester

I Gladsaxe Kommune er borgmester Trine Græse naturligvis både glad og stolt over, at kommunens klimakvarter er blevet udvalgt til Cities100.

»Projektet har sikret området mod oversvømmelse på helt nye måder og samtidig givet Gladsaxes borgere bedre muligheder for at komme ud og bruge området. Det er blevet et grønt område, hvor det er rart for mennesker at færdes og få nye oplevelser i. Samtidig får regnvandet en helt ny betydning, fordi det nu er synligt i byrum og natur. Vi håber, at andre byer, i både ind- og udland kan lade sig inspirere og se mulighederne i at bruge regnvand og byens områder på nye måder«, siger Gladsaxe-borgmesteren.

Giver noget tilbage

Københavns Kommunes teknik- og miljøborgmester, Morten Kabell, har det også fint med at være i det fornemme klimaselskab.

»I København fokuserer vi på at lave skybrudsløsninger, som samtidig giver noget tilbage til københavnernes. Vi har gennem de senere år oplevet klimaforandringerne på egen krop og indset nødvendigheden af sikre byen mod både skybrud og stormflod. I den sammenhæng er samarbejdet mellem København og New York et foregangseksempel på samarbejde på tværs af kontinenter. Vi står med de samme udfordringer mange forskellige steder i verden, og derfor bør vi også lære af andres gode eksempler, hvor mange er samlet i Cities100«, siger Morten Kabell.

Københavns Kommune placerer sig også i top i kategorien »energi« med energioptimeringsprojektet for kommunale bygninger.



Hos **PROFORS** har vi speciale indenfor entreprenør- og kloakmesterbranchen, vi sørger for du får den rette forsikringsløsning der passer dig og din virksomhed. Du kan med fordel outsource din forsikringsadministration til Profors.

PROFORS
PROFESSIONEL FORSIKRINGS FORMIDLING



PROFORS Forsikringsagentur
Kløvervej 75 · DK-6100 Haderslev
post@profors.dk · www.profors.dk

Kæmpe-faskine mindsker risiko for oversvømmelser

800 kvadratmeter regnvandskassetter tager kampen op med skybrud ved Rungsted Kyst

Af Redaktionen

En kæmpestor faskine er sat ind i kampen mod skybrud og kraftige regnbyger ved Rungsted Kyst, som sommeren 2017 bød på i lidt for rigelig mængde. Den voldsomme regn medførte oversvømmede kældre og udendørsarealer i de områder, hvor regnvandet ikke kan ledes væk. Både i år og de seneste år har det ført til vandskader hos husejere over hele landet, naturligvis med store udgifter til efterfølgende renovering af huse og retablering af de udsatte arealer.

På Bolbrovej ved Stadion Allé i Rungsted Kyst er flere huse gennem en årrække blevet oversvømmet, når der har været skybrudslignende nedbør. Derfor ønskede Hørsholm Kommunes forsyningsselskab, Novafos, at etablere en faskine som en løsning, der forhindrer, at regnvand løber fra arealet ved den lokale idrætshal og ned mod private boliger i området.

Novafos kontaktede ACO og bad om en løsning på en faskine, der kan leve op til Hørsholm Kommunes serviceniveau for regnvandskloaker. Faskinen skal sikre, at vandet bliver opsamlet og kan nedsives uden oversvømmelser til følge.

Regnvandskassetter

ACOs løsning blev en faskine, ACO StormBrixx, der er et modulopbygget regnvandskassettesystem i kunststof. Systemet anvendes til forsinkelse og nedsivning af regnvand og er bygget af grundelementer i et samlesystem.

Og det er vel at mærke en løsning af format. Faskinen på Stadion Allé er godt 67 meter lang og 1238 kubikmeter stor. Den består af tre lag med kassetter, der dækker et areal på i alt 800 kvadratmeter. Længden af faskinen svarer til bredden af en fodboldbane. De to øverste lag er 12 meter brede. Det nederste lag er tænkt som køl og er 6,6 meter bredt.

Adgang til faskinens indre er sikret via seks søjler med såkaldte adgangselementer, som gør det muligt at nå alle tre lag i faskinen. Faskine-kassetterne gør inspektion og spuling mulig i hele faskinen, og det vægtede Novafos højt i udvælgelsen af ACO's løsning.

Logistiske udfordringer

»Vi havde et godt samarbejde med ACO gennem hele projektet. Medarbejderne var altid til at få fat i, hvilket er afgørende for os«, siger projektleder Philip Giødesen Lund hos Novafos.

Fortsættes på side 16



Løsningen på Stadion Allé er godt 67 meter lang og 1238 kubikmeter stor. Den består af tre lag med kassetter, der dækker et areal på i alt 800 kvadratmeter. Længden af faskinen svarer til bredden af en fodboldbane.

RIDGID

SeeSnake[®] Compact2 & CS6 Probe



Til lokalisering af små og medium ledninger fra Ø 40 mm og op til 150 mm

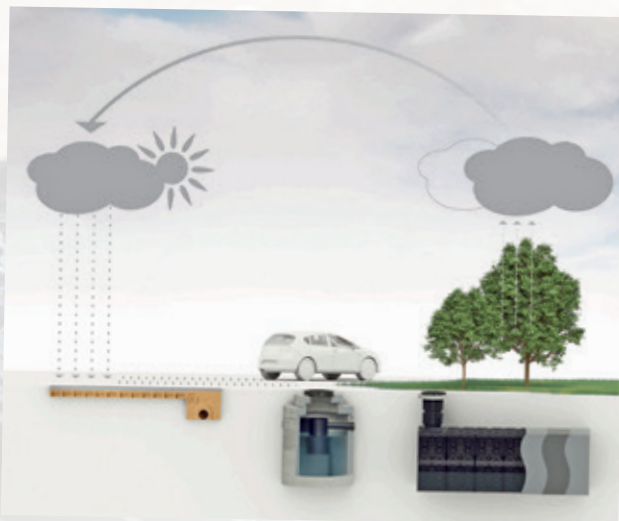
- **Digital optagelse** direkte til USB-nøgle.
- **SeeSnake[®] HQ[™] Software** til redigering og arkivering samt levering af rapporter via print, DVD eller online.
- **Integreret mikrofon og højttaler.**
- **Nyt video overlay** for tilføjelse af mål, dato og tid.

»På grund af tilkørselsforholdene leverede vi de 1238 kubikmeter grundelementer på fem lastbiler. Desuden har fem små lastbiler yderligere leveret sidepaneler og topplader. Pladsmangel på byggepladsen betød, at grundelementerne blev leveret over fem omgange, så det ikke var nødvendigt at opmagasinere mere materiel på byggepladsen, end der løbende var brug for«, forklarer seniorrådgiver Max Bülow Nielsen, ACO Nordic A/S.

Parkering oven på faskinen

Faskine med tilhørende rør til olieudskiller og sandfang blev færdigetableret i september, hvorefter Hørsholm Kommune har overtaget arealet.

Efterfølgende asfalteres området over faskinen, og der etableres parkeringspladser.



Sådan virker StormBrixx-faskinen

**KLOAK
MESSEN** 2018

Besøg os på stand D3118
og køb Cat 301.7D til en
særlig messepris

Cat 301.7D med udskydelig gravearm -
Den perfekte maskine til kloakbranchen



Type 5 Multibrønd

Wavin

Ø315

MULTIBRØND

- en BRØND med mange
MULIGHEDER



- ⊙ Individuelt valg af tilslutning
- ⊙ Stor fleksibilitet
- ⊙ Flere anvendelsesmuligheder
- ⊙ Til Ø110 mm glatte rør
- ⊙ Lang levetid

Kontakt Wavin
på tlf.: 8696 2000

Mexichem.
Building & Infrastructure

Wavin | Wavinvej 1 | DK-8450 Hammel | Tel. +45 8696 2000 | Internet www.wavin.dk | Email wavin.dk@wavin.com

WAVIN

CONNECT TO BETTER

NO DIG

- alt til opgravningsfri
kloakrenovering



- Punktrenovering
- Strømpeføring
- Hatmontering
- Åbning/rensning
- Afspærringsteknik
- Brøndrenovering
- Inspektion og fejlsøgning
- Værnemidler



Den bedste løsning

Ring **7516 9031** eller bestil direkte på **www.lrt.as**



**20 år med innovativ og naturlig
spildevandsrensning**

www.kilianwater.com • tlf: 7575.7901



JURA TIL TIDEN

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

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

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

Kirk Larsen & Ascanius

Esbjerg · København · Herning · Skjern
Tlf. 70 22 66 60 · www.kirklarsen.dk

Nyt Hospital Herlev bygges helt digitalt

Ny måde at arbejde på med fuld brug af en digital model bidrager til et byggeri til tiden

Af Redaktionen

Tidsmæssige udfordringer og forskydninger er ikke ualmindeligt ved offentligt hospitalsbyggeri. Men sådan behøves det ikke at være. På »Nyt Hospital Herlev« har bygherren valgt at gå nye veje sammen med NCC og den rådgivende ingeniør Orbicon.

De enorme cirkulære byggerier, der skal blive til henholdsvis en akutmodtagelse og et Kvinde-Barn-Center, er nemlig ikke tegnet på traditionelt papir. Derimod er papir erstattet af en digital bygningsmodel i 3D, som NCC benytter som grundlag for opførelse af de bærende konstruktioner.

Det er første gang, NCC oplever, at en bygherre arbejder konsekvent med digitalisering på en måde, der forpligter rådgiveren til at tage ansvar for modellen. Derfor har ingeniører, entreprenører og håndværkere arbejdet ud fra modellen under hele bygningsforløbet i vished om, at det var den, der var gældende og ikke kun de traditionelle 2D tegninger.

Mere smidigt samarbejde

»Der er en række fordele ved at bruge en digital bygningsmodel fremfor tegninger. Det er også derfor, at vi bruger 3D-modellen i



selve produktionen af »Nyt Hospital Herlev«. I mange andre tilfælde ser vi, at byggeriet tegnes i en digital model, som efterfølgende stilles til side, så hverken entreprenøren eller håndværkerne kan bruge den til andet end en overordnet visualisering og dermed ikke som en brugbar model, når de skal i gang på pladsen,« forklarer Niels K. Nielsen, som er Senior Produktionschef i NCC.

»Den digitale måde at arbejde på har betydet, at vores samarbejde med alle parter på projektet har været mere smidigt. Samtidig kan vi konstatere, at vi følger tidsplanen, nu hvor den



Der bygges nyt hospital i Herlev – og det sker digitalt.



Fakta om Nyt Hospital Herlev

Udbygningen af Nyt Hospital Herlev, som NCC er en del af, omfatter bl.a. et Kvinde-Barn-Center og et Akuthus. Dertil kommer en Regional Sterilcentral og en udvidelse af hospitalets Servicebygning.

Der er tale om ca. 56.000 m² nybyggeri.

Akuthuset og Kvinde-Barn-Centret er to cirkulære byggerier. Akuthuset er 110 meter i diameter og 24 meter i højden i forhold til terræn, mens centret er 55 meter i diameter og 20 meter i højden i forhold til terræn.

NCC påbegyndte de omfattende råhusarbejder i december 2015. Hele entreprisen forventes endelig afleveret i 2019.

Bygherre: Region Hovedstaden

Rådgiverteam: Konsortiet Nyt Hospital Herlev

Arkitekter: Henning Larsen Architects og Friis & Moltke

Ingeniør: Orbicon, NNE Pharmaplan og Norconsult A/S

Entreprenør: NCC Danmark (råhus-entreprise)

EFFEKTIV OG NØJAGTIG UDGRAVNING

MED TRIMBLE LANDMÅLINGSTEKNOLOGI



Trimble
Accuracy Outfitter

YOUR CONSTRUCTION TECHNOLOGY PROVIDER

SITECH DENMARK
Tel: 7025 4414
www.SITECH.dk

SITECH

største del af byggeriet, som vi har ansvar for, afleveres,« siger Niels K. Nielsen.

Bedre overblik og kommunikation på byggepladsen. Konsekvensen af at benytte en 3D-bygningsmodel er, at byggeprojektet bliver mere transparent. Også for håndværkerne, der skal bygge det.

Lettere overblik

»For langt de fleste mennesker er det lettere at få et overblik over byggeprojektet i 3D, fremfor tegninger i 2D. Det har eksempelvis betydet, at det hurtigt har været muligt at kvalitetssikre byggeriet og ikke mindst inddrage håndværkerne på pladsen tidligere, så de får en langt bedre forståelse af, hvad de bygger, og hvad de skal udføre på pladsen,« siger Niels K. Nielsen og peger desuden på, at man let kan aflæse de tekniske krav og mål i modellen. Alt er samlet på ét sted.

»Det er en ny måde at arbejde på, som er muliggjort af en ambitiøs bygherre og ikke mindst et rådgiverteam, der har afleveret og stillet en 3D-model i høj kvalitet til rådighed for os. Det vil vi gerne rose dem for og samtidig pege på, at det meget vel kan tjene til inspiration for andre bygherrer,« siger Niels K. Nielsen.

DH CLEANER®

Kloakspuler Deluxe
150 bar - 60 l/m.



69.500,-
Ekskl. moms

Inkl. fjernbetjening m/sidejustering af gas og start/stop mm. Rustfri stel

Kan evt. opbygges efter ønske

Leasing pr. md. fra ca. 1.700 kr.

- ✓ 0,- udbetaling
- ✓ Forsikring inkluderet
- ✓ Oprettelsesgebyr inkluderet

KENT Højtryksrensere



Døgnvagt på salg & service tlf.

70 12 12 70

Dansk Højtryk A/S
www.danskhøjtryk.dk

Sådan lader det nye salgsselskab Scaneco sig se.



Kendt branchemand messeklar med nyt firma

Kent Hoggins er blevet selvstændig med firmaet Scaneco A/S

Af Bjarne Madsen

En kendt branchemand inden for støbegods og linjedræn, Kent Hoggins, har etableret sig som selvstændig med firmaet Scaneco A/S. Det er sket i et kompagniskab med den tyske støbejernproducent Zuern GmbH & Co. Sammen har Kent Hoggins og det tyske firma etableret Scaneco som et skandinavisk salgsselskab.

»Scaneco A/S er Danmarks nye leverandør af højkvalitets-afvandingsløsninger til den danske entreprenørbranche. Vores tyske kompagnon, Zuern, producerer kloakstøbegods under navnet ECO i løsninger, som er tilpasset det danske marked. Mange kender produkterne ECO315 og ECO425, som siden 2014 har været solgt til det danske marked gennem min tidligere arbejdsplads. Nu sælges de gennem Scaneco A/S«, fortæller Kent Hoggins.

Nyhed på Kloakmessen

Det nye firma er klar til Kloakmessen 2018, hvor Scaneco tilmed vil lancere en nyhed. Den hedder ECO600 og er i klasse B125 med høj karm, kortere skorte og lidt andre features, og er tilpasset belægningen i en 80 mm belægnings sten.

»Scaneco A/S satser stort på det danske marked med vores ECO-serie. Vi vil have et fuldt dækkende program indenfor kloakstøbegods op til klasserne D400 inden udgangen af 2018. Her vil det dække over både karm/dæksel løsninger, men også et fuldt dækkende program indenfor rendestensriste til både Ø280, 300, 315 samt 425«, siger Kent Hoggins.



Træt af synlige brønddæksler?

Med Jesmig Brønddæksler har du mulighed for at gøre indkørsel og gangarealer pæne og enkle.

Du får et dæksel, der kan integreres i alle typer belægninger både uden- og indendørs.



Moderne og stilrene

JESMIG - BRØNDDÆKSLER

Når helhedsindtrykket er vigtigt

www.jesmig.dk | tlf.: 48 44 10 24 | Jesmig Group ApS

I øjeblikket arbejdes med udvikling af en helt ny rendestensrist efter forespørgsel fra en forsyningskunde. En rendestensrist, så man kan styre vandets vej gennem byen.

Input og sparring

»Det vil der være mere og mere fokus på fremover, og vi har blandt andet oprettet dette selskab for at hjælpe og lytte til vores kunders behov. Vi kan jo ikke bare producere løsninger efter vores egne meninger og forudsætninger. Det skal ske ud fra de input og den sparring, vi får hos vores kunder. Dermed får vi udviklet de løsninger, der efterspørges, i takt med at klimaet forandrer sig og regn-intensiteten øges«, forklarer Kent Hoggins.

Scaneco A/S sælger også højkvalitets-linjedræn i klasserne A15 til F900 fra den Spanske producent ULMA, der forhandler broafvandning til både vej- og jernbanenettet fra den tyske partner Höllko. Som seneste skud på produktstammen er netop lanceret et fuldt program indenfor GAP-rør i dimensionerne DN150 til DN2400. Det første projekt med GAP-rør er allerede leveret herhjemme.

UNDGÅ RISIKOEN FOR TILBAGELØB

Grundfos MULTILIFT med indbygget kontraventil beskytter din bygning!

Kraftigt regnvejr er en af konsekvenserne af de seneste års klimaændringer. Det betyder bl.a., at mange bygninger er i fare for oversvømmelse pga. utilstrækkelig tilbageløbssikring.



FORDELE OG FUNKTIONER

- Indbygget kontraventil
- Specialtank, let, trykstabilt og med høj kapacitet
- Patenteret tankbunds konstruktion
- Kraftige og energiøkonomiske pumper
- Lækage- og lugtfri
- Intelligente styringer
- Vortex-hydraulik uden tilstopning
- Hurtig og ren service



be
think
innovate

GRUNDFOS 

GRUNDFOS DK A/S • CVR-nr.: 19 34 27 35 • Læs mere på grundfos.dk

Nyt firma har fuld gang i rottebekæmpelsen

Fra nytår deler Jakob Vandborg ejerskabet i firmaet Antipest med Jens Stougaard

Af Bjarne Madsen

Det handler om rotter, rotter og endnu flere rotter for Jakob Vandborg og hans firma Antipest ApS i Vestjylland. Med base i Ulfborg ruller han rundt og får ram på rotter i et geografisk stort område. Når mængden af rotter vokser, gør firmaet det også. Så fra nytår har Antipest ikke én, men to ejere. I løbet af foråret udvides medarbejderstyrken også, og derefter vil der være fire mand fast på lønningslisten hos Antipest.

»Det er gået hurtigere, end jeg regnede med, da jeg startede for mig selv i sommeren 2015. Siden dengang er omsætningen femdoblet, og alt tyder på, at det fortsætter i samme retning. Derfor er vi nødt til at være flere folk«, forklarer Jakob Vandborg, som er blandt de nyeste i Danske Kloakmestres medlemskartotek.

»Vi laver nu ikke kloakarbejde. Det hyrer vi andre til, når der er behov for det. Vi holder os til rottebekæmpelse og kloak-tv plus nogle brøndrenoveringer. Men det er vigtigt for os, at vi med medlemskab af Danske Kloakmestre har en god mulighed for at holde os opdateret med ny viden og forskellige kurser. Og så er det rart også at kunne følge branchen og kollegerne«, siger rottefængerne fra Ulfborg.

Jakob Vandborg har godt 30 år på bagen med kloakker og rotter. Indtil for godt et par år siden arbejdede han for andre



Trekløveret hos Antipest, som til foråret forøges med yderligere en mand. Fra venstre Jens Stougaard, Jakob Vandborg og Antonino D'arpa Jensen.

entreprenørfirmaer og har blandt andet været ansat hos Skanska og Aarsleff og tillige formand hos et forsyningselskab.

Autorisationen i orden

»I 2014 arbejdede jeg sammen med Jens Stougaard, og det gik faktisk udmærket. Jens er uddannet kloakmester, og han har været med i Antipest, siden jeg startede i 2015. Fra 1. januar bliver han medejer med 25 procent af firmaet«, fortæller Jakob Vandborg.

Både Jens Stougaard og Jakob Vandborg har autorisationen som rottebekæmper i orden, og Jens har tillige uddannet sig i kloak-tv. Derfor er det ham, der rykker ud med servicevogn og specialtrailer, når der skal kigges dybt i kloaksystemerne.

Fra 1. januar bliver Jens Stougaard – her bag rattet – medejer af Antipest, som Jakob Vandborg etablerede i sommeren 2015.



»Vi tager os af alt inden for rottebekæmpelse. Vi har ingen aftaler med producenter, men vurderer i hvert enkelt tilfælde, hvilken løsning, vi vil foreslå kunden. Men i sidste ende er det op til kunden, om han ønsker en elektronisk fælde eller en mekanisk løsning, og hvilken type, det skal være. Foruden at sælge og montere fælder og spærre, har vi masser af service af WiseCon både med reparationer og vedligeholdelse og udskiftning af batterier«, siger Jakob Vandborg.

Stort område

Langt hovedparten af Antipest-kunderne er forsyningsselskaber, og de to servicevogne kører i et stort område. Både Jakob



Skulder ved skulder i værkstedet med servicering af WiseCon-fælder. Jakob Vandborg (forrest) og Jens Stougaard.

Vandborg og Jens Stougaard er ofte i Aarhus, Syddjurs, Skive eller Kolding for at montere og tjekke bekæmpelses-grejet.

Når Jens Stougaard træder ind som medejer af Antipest ApS, bringer han solid erfaring med sig. Han er uddannet struktør og kloakmester og har arbejdet for forskellige entreprenørfirmaer, samt været underviser på fagskolen Ulfborg Kærgaard.

»Vi handler kontant«

Tredjemanden i firmaer hedder Antonino D'arpa Jensen, og selv om han er italiener, har han ikke langt til arbejde i det daglige. Antonino D'arpa Jensen er nærmeste nabo til Antipest i Harbogade i Ulfborg. Han har hovedsagelig sin daglige dont på værkstedet med klargøring, tjek og reparation af rottefælder.

»Selv om vi har fuld fart på, sætter vi samtidig en ære i at have orden i tingene. Selv om firmaet ikke er så stort, har vi både en bestyrelse og overenskomst med 3F. Til gengæld er der noget, vi ikke har. Nemlig lån. Vi handler kontant og køber, når der er penge i kassen. Det er nok sådan noget vestjysk, men det har vi det godt med. Den første af servicevognene blev købt brugt, for det var det, der var økonomi til«, fortæller Jakob Vandborg.

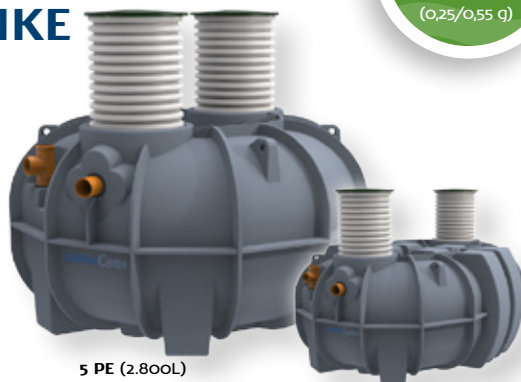
NY SERIE AF BUNDFÆLDNINGSTANKE

- som tåler let trafiklast*

Fordele:

- Lette at håndtere som følge af lav vægt og indstøbte løfteøjer
- Tåler grundvand til terræn
- Stor slamkapacitet
- Markedets bedste renssevne = færre spulinger af strenge
- Tåler personbiltrafik*
*ved afslutning med belægningssten eller asfalt.

Tankene er godkendt iht. DS/EN12566-1.



5 PE (2.800L)

5 PE, VN: 223193120, gravitation
5 PE, VN: 223193127 m. Flygt DX35-5
5 PE, VN: 223193128 m. Grundfos AP35B

10 PE (4.500L)

10 PE, VN: 223193166, gravitation
10 PE, VN: 223193167 m. Grundfos AP35B

Markedets
bedste
renseevne
(0,25/0,55 g)

waterCare

Stjellebjergvej 14 · 5610 Assens
Tel. +45 70 25 65 37 · info@watercare.dk · www.watercare.dk

LAV
gravedybde

STÆRK
konstruk-
tion

Tåler let
trafik-
last*



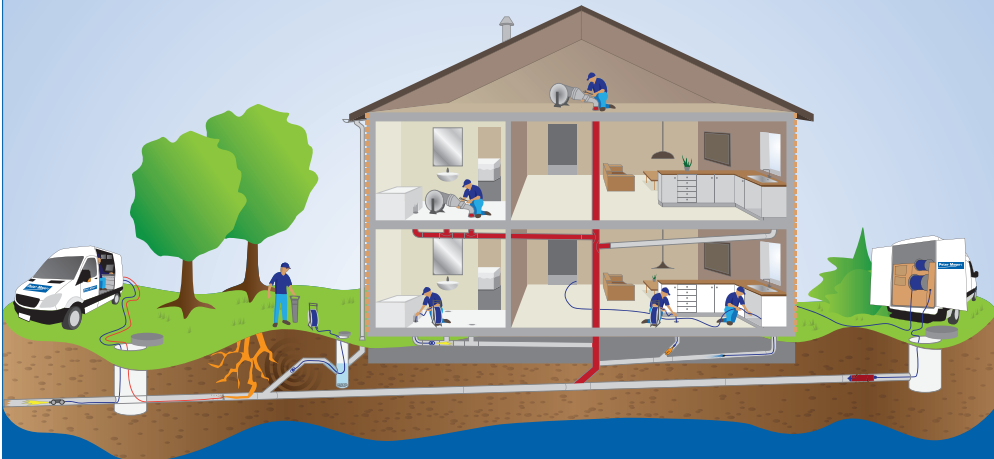
KONTROLORDNING FOR
LEDNINGSRENOVERING

Peter Meyer A/S

entreprenør · aut. kloakmester

Kloakrenovering – vores ekspertise

Med et klart overblik over kloakinstallationen bliver det lettere at planlægge og udføre renovering. Peter Meyer A/S kan hjælpe med at skabe overblikket og udføre den nødvendige udbedring.



Peter Meyer A/S tilbyder blandt andet

- Tv-inspektion
- Strømpeforing
- Hatteprofiler
- Punktreparationer
- Faldstammerenovering
- Industrispul med op til 1.000 bar
- Pudsning og fræsning af stik

Vores strømpainstallationer er certificeret under kontrolordningen.

Foldagervej 1 · 4623 Lille Skensved · Tlf. 5656 2038 · www.meyer-as.dk



RatTrap

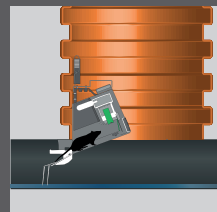
- det
sikre
valg



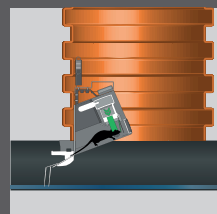
Fulldautomatisk, giffri mekanisk fælde til human rottebekæmpelse i kloakkerne. Fælden monteres i brøndens afløb og sikrer mod indtrængning af rotter i brønden. Fælden tilpasses afløbets størrelse med en udskiftelig forplade. Fælden er enkel og let at servicere.

Fælden har følgende egenskaber:

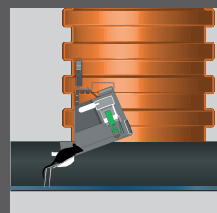
- Lang batterilevetid - ca. 5 år
- Ingen ledningsføring i brønden
- Trådløs kommunikation
- IP69 indkapsling, hvilket betyder ingen fugtproblemer
- Mekanisk fælde med rottespærre
- Nem at montere
- Billigste kloakfælde på markedet
- Ekstremt lave driftomkostninger
- Størrelse fra Ø150 til Ø500



Når rotten møder fældens rottespærre, søger den op til fældeindgangen.



Rotten bevæger sig mod lysindfaldet i fælden, og aktiverer et CO² drevet stempel.



Når stemplet trækker sig tilbage, glider rotten baglæns ud af fælden, og ned i bunden af kloakrøret.

Tec-SolutionZ

Tlf. +45 3121 2989 • info@tec-solutionz.com

Klar til messe uden tilbageløb

Grundfos vil fortælle om både udendørs pumpebrønde og indendørs beholderanlæg

Af Bjarne Madsen

Kloakmessen 2018 bliver en begivenhed uden tilbageløb. Det lover Grundfos, som møder frem til udstillingen med solid tilbageløbssikring både med udendørs pumpebrønd og med indendørs beholderanlæg.

Den danske producent i Bjerringbro har dels PE Standard SEG Domestic, som er den med udendørs pumpebrønd, og Multilift-løftestation til tilbageløbssikring med indendørs beholderanlæg på programmet.

Den udendørs løsning er en pumpebrønd med knivpumpe for sort spildevand og er beregnet til installation uden for bygningen. Den er specielt udviklet til en- og tofamiliehuse og kan fungere som alternativ til et højt vandlukke. Brøndens trykrørsinstallation er nemlig udstyret med kontraventil, der sikrer mod tilbageløb, samtidig med at pumpebrøndens sump giver mulighed for at bruge husets afløb i skybruds- og opstuvningssituationer.

Grundfos PE Standard SEG Domestic er en komplet færdigmonteret pumpebrønd, som inklusiv dæksel fås i højde to, tre eller fire meter. SEG-pumpen er i støbejern og monteret på autokobling. Et guiderør styrer pumpen på plads, fortæller Grundfos.

Den indvendige

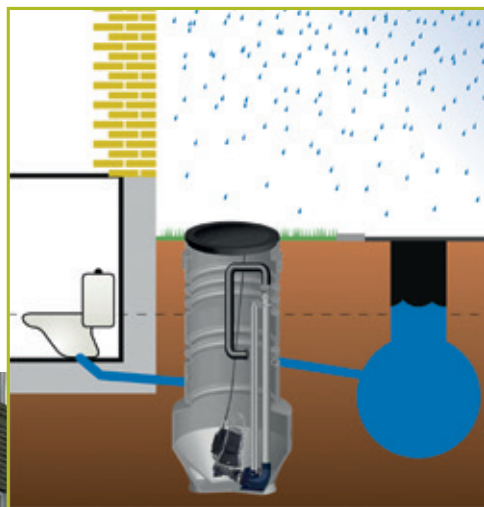
Når det ikke er muligt at placere en pumpebrønd uden for

huset, byder Grundfos ind med Multilift-løftestationen til indendørs placering.

Løftestationen er et komplet anlæg, som er konstrueret til at løfte spildevand fra niveauer under kloakniveau i bygninger af alle størrelser og derefter sende spildevandet videre til kloaksystemet. Anlæggets kontraventil forhindrer samtidig tilbageløb, og beholderens sumpvolumen giver mulighed for at bruge ejendommens afløbsinstallationer i situationer med skybrud og opstuvning.

Multilift-stationen består af en specialtank, som både er let og samtidig særdeles trykstabilt. Den er både lækagefri og lugtfri og udstyret med kraftige og energioekonomiske pumper. Pumpehydraulikken er Vortex og i øvrigt tilstopningsfri. Der er i øvrigt mulighed for at transportere store beholderanlæg til kælder som samlesæt, fortæller Grundfos.

PE Standard SEG Domestic er Grundfos' svar på en tilbageløbssikring med udendørs pumpebrønd.



Multilift løftestationen opsamler spildevand fra et niveau under kloakniveau i en bygning og sender det videre til kloaksystemet. Samtidig forhindres tilbageløb og opstemmet vand i tilfælde af høj vandstand i kloakken.

minirenselanlæg ws bioclean™

- Fagmandens kvalitetsvalg



- ✓ Specieltilpasset det skandinaviske klima
- ✓ Installeret i over 3.500 danske husstande
- ✓ Ren biofilm-teknologi - Best Available Technique (BAT)

Patenteret Gennemtestet Godkendt.



www.watersystems.dk

tlf 74 48 50 33



watersystems

Watersystems flytter til nye større lokaler

Plads til fremtidig udvikling i Aabenraa

Watersystems A/S med spildevandsløsninger til det åbne land på produktpaletten er rykket ind i nye, store lokaler i Aabenraa. Flytningen sikrer virksomheden plads til fremtidig udvikling.

Den nye adresse i Aabenraa ligger i byens industriområde og meget tæt på Sønderjyske Motorvej.

»Med den nye placering har vi nemt ved at nå ud til vores kunder, og vi har fået alle vores afdelinger samlet under ét tag«, fortæller Alexander Moseler, som er administrerende direktør for Watersystems Danmark.

»Det nye domicil består af 11.000 kvadratmeter udendørs areal med god plads til at etablere et velassorteret lager med showroom og mulighed for hurtig levering. Det store indendørs lager er på mere end 1000 kvadratmeter. Her etablerer vi også et helt nyt og supermoderne laboratorium til analyse af de indkommende vandprøver fra de flere end 3500 WS bioclean-minirenselanlæg, som Watersystems servicerer i Danmark«, forklarer Alexander Moseler.

Laboratoriet indrettes i øvrigt i samarbejde med HACH LANGE, som er Danmarks førende leverandør af analyseudstyr til spildevandsanalyser.



Watersystems nye hovedkvarter i Aabenraa.

»Vore nye, flotte kontorlokaler er på godt 300 kvadratmeter, og vi har nu samlet administration og teknik under ét tag. Det gør kommunikationsvejene hurtige og smidige til fordel for såvel kunder og samarbejdspartnere som for kollegaer imellem. Man kan godt sige, at drømmen er godt på vej til at gå i opfyldelse efter 10 rigtig gode år på det danske marked«, siger administrerende direktør Alexander Moseler.

Nye WS bioclean minirenselanlæg klar til levering. Nu kommer de fra en ny adresse i Aabenraas industriområde.



WS bioclean™
MINIRENSEANLÆG

5 PE 10 PE PE 0 SO SOP

med højvandsikring I
 med højvandsikring II
 med integr. pumpedynd

CE mærket

efter DS EN 12566 / 3

TÆTHEDSAFFRØVNING
Gennemført
KVALITETSSIKRING
Gennemført

11/11/17 G. Schmidt

DANSKEHLOAHMESTRE.DK

PRODUCENT
Watersystems A/S

FAKTELT NR. 41 DECEMBER 2017

To minirens-købere skal til mega-messe i München

Watersystems sender igen kloakmestre på tur ud i verden

Virksomheden Watersystems i Aabenraa med speciale i spildevandsløsninger til det åbne land lægger an til igen at sende kloakmestre på langtur. Firmaet følger op på sidste års konkurrence om en rejse til entreprenørmessen ConExpo i Las Vegas med en ny tur, som denne gang går til verdens største miljømesse, IFAT i München.

»Vi vil gerne give vores samarbejdspartnere en god oplevelse som tak for, at de hjælper med at tænke rent i det åbne danske land. Derfor udbyder vi en tur for to personer til IFAT i München fra den 16. til den 18. maj næste år. Præmien omfatter både transport for to til München, overnatninger på et lækker 4-stjernet centralt hotel og adgangsbilletter til messen«, fortæller Watersystems direktør, Alexander Moseler.

Med i dysten om præmien er kloakmestre, som i 2017 har købt mindst tre styk WS bioclean-minirensanlæg. Hvis man har købt

seks anlæg, deltager man med to lodder. Watersystems gør opmærksom på, at anlæg, der er købt via en grossist, også tæller med.

Sidste år var det den sjællandske kloakmester Jens Hegner fra Hårby, der løb med Watersystems-rejsen til Las Vegas. Sammen med sin kone, Bodil, besøgte han ConExpo, som holdes i spillebyen hvert tredje år. Det var parrets første større flyrejse nogensinde, og Jens og Bodil Hegner vendte hjem med uforglemmelige minder.

Sidste års WS bioclean-vinder, Jens Hegner og fru Bodil, snupede turen til ConExpo i Las Vegas.



NY FORHANDLERAFTALE

Stærkt samarbejde der går i dybden



- ▶ **Fleksible løsninger**
- nu kan vi klare alt fra krydsende ledninger til opgaver helt ned til 6 meters dybde.
- ▶ **Perfekt til selv mindre maskiner fra 2 tons**
- med en vægt fra kun 210 kg, kan udgravninger sikres, selvom der ikke er plads til de store maskiner
- ▶ **Tidsbesparende og rentabel**
- på få minutter sikres alle udgravninger. Enkelthed og robusthed kendetegner vores produkter. Spare tid er sparede penge.



- arbejde med omtanke **stenger**

Stenger ApS - Sønder Havvej 11 - 6230 Rødekro - tlf. 7483 5318 - www.stenger.dk

Sønderjysk rensningsanlæg i internationalt selskab

Decentralt spildevandssystem ved Haderslev er med i EU-projektet iMETland

Af Redaktionen

Ørby Spildevandslaug øst for Haderslev har investeret i et nyt banebrydende spildevandsrensningsanlæg. Anlægget er opført i samarbejde med Kilian Water ApS og Aarhus Universitet og er en del af EU-projektet iMETland. Udførelsmæssigt er det entreprenørfirmaerne Hans Aarøe og Alternativ Kloakering, som står bag.

Anlægget er et målrettet design af et decentralt spildevandssystem til landområderne. Der er fokus på at reducere anlægs- og driftsomkostninger, brugervenlighed, samt at anlægget også kan fungere i områder med ringe adgang til elektricitet.

Anlægget i Ørby er således et af fire anlæg under iMETland projektet, hvor de øvrige anlæg er etableret i henholdsvis Sydeuropa samt Nord- og Sydamerika. Der skal de bevise deres effektivitet under forskellige klimaforhold.

Nul-energi på lidt plads

iMETland anlægget er en ny type beplantet filteranlæg som adskiller sig fra et traditionelt beplantet filteranlæg ved at være et

Firklovet bag anlægget til spildevandsrensning ved Ørby. Fra venstre seniorforsker Carlos A. Arias fra Aarhus Universitet, Jens Pors fra Kilian Water, kloakmester Hans Aarøe og kloakmester Kenneth Elgaard, Alternativ Kloakering.



nul-energi anlæg, som størrelsmæssigt kun fylder 0,4 kvadratmeter pr. PE. Det er halvt så meget som den hidtil mindste type af de beplantede filteranlæg. Rensningen foregår ved hjælp af en særlig slags bakterier, som samtidig med rensningen er i stand til at producere elektricitet. Dette kræver, at filtermaterialet er elektrisk ledende. Derfor anvendes der i anlægget i Ørby en særlig type biokul. iMETland-anlægget er udført som to bassiner på hver 40 kvadratmeter, som kan modtage spildevand fra 200 PE.

iMETland anlægget er endnu mere areal-effektivt end anlægget med aktiv beluftning, som er den hidtil mindste model af de beplantede filteranlæg.

Nye teknikker

Jens Chr. Pors, som er ansvarlig for Ørby-projektet hos Kilian Water, er begejstret.

»Det er revolutionerende nye teknikker, der er taget i brug i dette anlæg, med de elektroaktive bakterier og den reducerede anlægsstørrelse. Det viser at der er perspektiv for teknologisk udvikling af de lokale renseløsninger, så spildevandshåndtering på landet bliver meget mere økonomisk og tilgængelig for flere«, siger Jens Chr. Pors.

Fortsættes på side 34



Anlægget er tilplantet med tagrør og gul iris. Dermed kommer det til at indgå som en naturlig del af landskabet.

Tæt samling af kloakerør

- for et rent og **grønt miljø!**

Vi har hele det store produktsortiment fra **Flexseal**[®] der kan sikre, at samlingerne i jorden er 100% tætte og man dermed undgår forurening. Hos os får du altid kyndig vejledning og hjælp til at finde den rigtige størrelse.

- **Syrefast** rustfri bespænding (AISI316)
- Fås i olieresistent gummi (NBR)
- Thermisk bestandig fra **-50° til +100°C**
- Kortvarig belastning **Max +130°C**
- DC/AC fås fra Ø35 - Ø420 mm
- Vi producerer i **alle dimensioner**



Professionelle løsninger

Kvalificeret vejledning

Syrefast bespænding

Den bedste løsning

Ring **7516 9029** eller se mere på **www.lhi.as**

De elektroaktive bakterier skal gøre rensprocessen væsentligt hurtigere og mere effektiv end i traditionelle beplantede filteranlæg. Anlægget er udstyret med sensorer, som ved målinger af forskellige parametre, sender informationer via internettet til anlæggets slutbrugere. Dermed kan man følge anlæggets tilstand via smartphone eller en laptop.

Der er i Ørby og Ørby Strand etableret cirka fem kilometer trykledning for transport af spildevand til anlægget samt 43 bundfældningstanke. Denne opgave, såvel som udgravningen til selve anlægget og faskine, har henholdsvis Hans Aarøe og Alternativ Kloakering stået for.

Interesserede lodsejere

Da projektet tog form tilbage i 2015, var Kilian Water på udkig efter et egnet sted for placeringen af anlægget.

»Vi var forud blevet kontaktet af lodsejere fra Ørby vedrørende muligheden for at etablere et beplantet filteranlæg som et alternativ til de daværende planer om offentlig kloakering. Efter dialog med Haderslev Kommune, Kystdirektoratet og Ørby Spildevandslaug blev det klart, at muligheden for at etablere dette højeffektive og miljørigtige rensningsanlæg i Ørby, kunne blive en realitet«, siger Jens Chr. Pors, Kilian Water.

Kloakmester Kenneth Ellgaard, Alternativ Kloakering, følger med stor interesse folkene fra Aarhus Universitet i testningen af vandet i det banebrydende spildevandsrensningsanlæg.



Spildevandssnak på højt niveau mellem Jens Pors fra Kilian Water og seniorforsker Carlos Arias, Aarhus Universitet.

Placeringen blev fastlagt, og derefter blev der ansøgt hos de respektive myndigheder. I foråret 2017 kunne etableringen begynde. Anlægget er tilplantet med tagrør og gul iris og indgår dermed som en naturlig del af det omkringliggende landskab.

I stedet for, at det rensede spildevand bliver ledt direkte ud i vandmiljøet, er der i nogle lande stor værdi i at kunne anvende det til vanding af landbrugsafgrøder. Derfor er det også et element i projektet, at der etableres en særlig desinfektionsbrønd. Indtil der er tilstrækkelige resultater for det hygiejniske niveau, har det dog i Ørby været nødvendigt at anlægge en faskine til at nedsive det rensede spildevand.

På den måde indgår spildevandet i det lokale vandkredsløb og er med til at danne nyt grundvand.



Jo, det løber godt nok.

Arealkrav ved forskellige typer beplantet filteranlæg og det nye iMETland anlæg, ved forskellige renskrav.

Anlægstype	Arealkrav (m ² /PE)	Renskrav
Standard beplantet filteranlæg	3,2	SO(P)
Beplantet filteranlæg m. aktiv beluftning	0,8	SO(P)
Beplantet filteranlæg m. aktiv beluftning	0,5	(S)O(P)
iMETland anlæg	0,4	(S)O(P)

Oldebjerg er din landsdækkende VA-leverandør -priserne taler for sig selv

DANMARKS BILLIGSTE FASKINER



F.eks. Oldebjerg tunnel 300L

245,-

EGEN PRODUKTION AF **TYPE 5**

NYHED

Testet af
af Teknologisk Institut

Godkendt af



110/315 mm Universal,
type 1-2-3-4 i én

449,-



Oldebjerg OVERGANGSMANCHETTER



Eksempel:

100-115 mm/137-152 mm
kobling 110 mm til beton 10 cm

125,-

Oldebjerg INSITU

Eksempel: OLDEBJERG INSITU 110/127 X 60 MM



[50 STK/KS]

36,-

Testet af
af Teknologisk Institut

Godkendt af



Ny brochure.
Kom og få overblikket over
vores KÆMPE program

Oldebjerg Drain

Pris pr. stk. incl. rist

DRAIN SELF	100 rende m/ 10 mm galv. rist 1,5T....	129,00
DRAIN SELF	100 rende m/ støbejernsrist, 12,5T....	279,00
DRAIN PARKING	100 rende m/ støbejernsrist, 25T....	379,00
DRAIN SUPER	100 rende m/ støbejernsrist, 40T.....	699,00

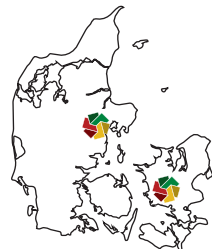
ALT I RØR / DRÆNRØR / FITTINGS / SAMLETANKE
OLIE-FEDT UDSKILLERE / PUMPEBRØNDE / RENSEBRØNDE / SEPTIK TANKE
MINIRENSEANLÆG / REGNVANDSANLÆG



OLDEBJERG.DK

Bestil på telefon 57 84 90 23
eller på www.oldebjerg.dk

Åbent alle hverdage mellem 6.30-16.00



Oldebjerg A/S · Lager Øst: Industrivej 2 · 4180 Sorø / **Lager Vest:** Elkjærvej 8 · 8230 Aabyhøj

Alle priser er ab fabrik excl. moms. Oldebjerg tager forbehold for trykfej, prissættninger og udsolgte varer - priserne gælder hele september 2017



NO-DIG systemer til rørreovering!

Tilpasset hinanden
efter nyeste teknologi
- alt fra én og samme leverandør!



Hos os koster service IKKE EKSTRA

I.S.T. Skandinavien A/S · Erhvervsparken 11 · DK 4621 Gadstrup
Tlf. +45 46 40 44 88 · jensen@ist-web.com

www.ist-web.com

UNDGÅ EN
BESVÆRLIG OG
TIDSKRÆVENDE
OPGRAVNING

UNI-Fill™

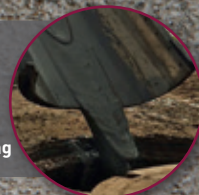


SE VIDEO

SPECIELT DESIGNEDE BETONPRODUKTER TIL UDFYLDNING
AF SLØJFEDE KLOAKRØR, RØRLEDNINGER OG TANKE

RØRPASTA

- Kan udfylde selv de sværeste tilgængelige hulrum
- Kan løbe mindst 100 m af sig selv i et Ø200 mm rør
- Tilsættes ekspansionsmiddel for en fuldstændig udfyldning



RØRFYLD

- Effektiv til udfyldning af tanke og større rør
- Installeret ved pumpning, men kan ved kortere strækninger løbe af sig selv



Følg os på



www.unicon.dk

 **unicon**
CEMENTIR HOLDING

Ekstra kurser på vej

Byggeriet Kvalitetskontrol, Danske Kloakmestre og Kloaksektionen igen ramt af overvældende ajourførings-succes

Af Bjarne Madsen

Danmarks kloakmestre vil opdateres og være helt fremme i skole. Det fremgår med al ønskelig tydelighed, når man tager et kikk på køreplanen for efterårets og vinterens ajourføringskurser, som Byggeriets Kvalitetskontrol har udbudt sammen med Danske Kloakmestre og Kloaksektionen under Dansk Byggeri. »OVERTEGNET/VENTELISTE« er det gennemgående tema på listen over kurser.

»Nu tænder vi lys i mørket for de ganske mange, der er kommet lidt for sent ud af startblokken. I løbet af december udbyder vi en række ekstra-kurser, og de kloakmestre, der går og ærgrer sig over ikke at være kommet med i første omgang, får så en ny chance«, fortæller direktør for Byggeriets Kvalitetskontrol Klaus Inging Hansen, som samtidig er kursusleder.

»Vi melder os med en række ekstra kurser, som afvikles i løbet af første kvartal af 2018. I forvejen står en del interesserede på venteliste, og de behøver ikke foretage sig noget. De overføres automatisk til et af de nye kurser og får naturligvis en henvendelse med forespørgsel, om de fortsat er interesserede«, siger Klaus Inging Hansen.

Ingen ledige stole på ajourføringskurserne. Så nu er planlægningen af ekstra kurser i foråret i gang.



Ajourføringskurserne er endags. Så der var ikke behov for overnatning på Hotel Sabro Kro, som dog betyder, at man skam har værelser med bad. Så det er ikke derfor, der er udendørs badekar i Sabro



Klaus Inging Hansen, kursusedler og direktør for Byggeriets Kvalitetskontrol, i aktion på ajourføringskursus. Han kan glæde sig over kolossal succes.



700 på kursus

Med striben af ekstra kurser i foråret ligner ajourføringskurserne 2017/2018 succesmæssigt en gentagelse af sidste års kurser. Efteråret og vinteren 2016/2017 var første gang, de tre sammensvorne prøvede konceptet af. Nøjagtig som i år, blev det en dundrende succes.

»Ikke alene har vi altså rigtig mange kursister – i omegnen af 700. Men samtidig er deres evalueringer absolut positive. Typisk noget med stor tilfredshed med et godt og relevant program for arbejdet i dagligheden«, siger Klaus Ising Hansen.

Med sig på turen landet rundt, som nu bliver til flere ture, har Klaus Ising Hansen sin medkursusleder Johs. Pedersen.

Kloakmestre, formænd, rådgivere, sagsbehandlere og tilsynsførende udgør målgruppen for ajourføringskurset.

Hver kursusdag har omkring 30 deltagere. Det optimale antal for at sikre det bedste udbytte for alle.



NAPAN Højvandslukker TYPE 0, TYPE 1, TYPE 3



Højvandslukke type 1 med alarm overholder kravene i DS 432 og må anvendes til sort spildevand.



Type 3 højvandslukke EN 13.564.

Se fuldt sortiment på www.napan.dk

Sejma Industries ApS 97 54 85 99 sejma@mail.dk





Der anvendes rustfri stålør ved stadig flere nybyggerier for at gøre rotterne chanceløse. Der kan gnaves i plastic og beton, men ikke i stål.



Vandlås i rustfrit stål er med til at sikre mod rotter

Blücher går til stålet i Fredericia

Fokus på rotternes forhold til at gnavne i plastic contra stål

Af Bjarne Madsen

Den danske rørproducent Blücher er blandt Europas førende, når det kommer til afløbssystemer i rustfrit stål. Derfor må en stadig stigende mængde rotter rundt om i danske kloaksystemer lide den tort at komme i fokus på Blücher-standen på Kloakmessen i Fredericia. Den midtjyske virksomhed er pænt sagt ude på at gøre gnaverne gnavne.

»Mange vælger stadig at anvende plastic- og betonør, når de bygger nyt hus, fordi materialeprisen er lavere end på gnavrefri rør i eksempelvis rustfrit stål. Man glemmer let, at udgiften til udskiftning af rørene, efter huset er bygget, er mange gange større«, fortæller markedschef Jan Døssing Hansen hos Blücher.

Igennem en årrække har de danske kommuner modtaget et stigende antal anmeldelser om rotter indendørs. Ikke mindst i København er antallet af sager steget markant som følge af byens mange byggeprojekter, hvor gamle kloakrør er blevet åbnet op.

De yngler som rotter

»Kloaksystemet er oftest rottens vej, når den kommer ind i huset. Rotter kan slippe igennem et hul på størrelse med en tokrone, og de kan gnavne sig igennem både plastic- og betonør. Rotter er meget adrætte, og de bevæger sig let op gennem rør ved at sætte ryggen mod rørvæggen. Der er eksempler på, at rotter har kravlet gennem faldstammer helt op til 13. etage«, forklarer Jan Døssing Hansen.

Milde vintre med høje temperaturer gør ondt værre. Rotterne yngler i bogstaveligste forstand som rotter. De kan formere sig hele året og få tre til fem overlevende kuld på mellem 4 og 12 unger, som er kønsmodne efter blot tre måneder.

»Det er ikke altid muligt at komme rotten til livs, men man kan forhindre, at den får adgang til boligen, hvis man anvender rustfri stålør helt ud til den offentlige kloaktilslutning ved nybyggeri eller renovering af kloakrørene. I modsætning til plastic- og betonør, kan rotten ikke gnavne sig igennem dem«, siger Jan Døssing Hansen.

Rottestop

Blücher har desuden udviklet et rottestop, som er en bred udvidelse på rørføringen og kan anvendes til eksempelvis lodrette afløbsrør. Rottestoppet forhindrer dermed, at rotten kan støtte sig mod rørvæggen og bevæge sig opad i røret.

En anden måde at forhindre, at rotten får adgang til boligen via afløbssystemet er ved at installere afløb og vandlås i rustfrit stål. Det er også en fordel at vælge en afløbsrist, der kan skrues fast, da en rotte kan løfte op til et kilo og sagtens vil kunne skubbe en løs rist til side.

KLOAKBRANCHENS
STORE FAG- OG
INDKØBSMESSE



MESSE C, FREDERICIA DEN 25.-26. JANUAR 2018

Mød flere end 125 af branchens førende leverandører med materialer, værktøjer og services, og oplev faglige indlæg fra messens scene.

FRI adgang for fagfolk ved online registrering på www.kloakmessen.dk. Messen har åben den 25. januar kl. 9.00-16.00 og 26. januar kl. 9.00-15.00.

**KLOAK
MESSEN** 2018



MESSE C Vestre Ringvej 101, 7000 Fredericia +45 7592 2566 messec@messec.dk www.kloakmessen.dk

UDSTILLERLISTE PR. 29. NOVEMBER 2017

3 AKTIVE A/S

ABCliner

ACO Nordic A/S

Airtex International A/S

Ajour System A/S

A-Kassen ASE

AL Laser A/S

AL-LIFT ApS

Amiantit Norway AS

Andersen & Nielsen A/S

Apacta A/S

ASP Produktudvikling

BioKube A/S

Biovac Danmark A/S

Bitusal Danmark

BLITE A/S

BLÜCHER Metal A/S

BOTT-DANMARK A/S

Brdr. Holst Sørensen A/S

Brødrene A & O Johansen A/S

Brødrene Dahl A/S

Byggros A/S

BygTek, Odsgard A/S

Cady Aqua Control ApS

Care Construction ApS

Care Relax

COBALCH ApS

C-TV Tekniske Artikler A/S

Danpipe A/S

Dansk Auto Logik A/S

Dansk Brønd Teknik ApS

Dansk Højtryk A/S

Dansk Kloak RenoveringsTeknik ApS

Danske Kloakmestre

Danske Maskinstationer og

Entreprenører

DEKRA AMU Center Sydjylland

DUCO ApS

Easy Quality Systems ApS

Enregis Scandinavia

Erenfred Pedersen A/S

EXPO-NET Danmark A/S

EUC Sjælland

FKSSlamson A/S

Flexi Riste A/S

G.S.V. Materieludlejning A/S

Gavatec A/S

Genvand ApS

Geoteam A/S

Grundfos DK A/S

Gunnar Guldbland A/S

GVA Specialfittings APS

H.L. Muffer ApS

HIDROSTAL A/S

Hybrid Filter A/S

Højgaard ApS

I.S.T. Skandinavien A/S

iKontrol ApS

Inja Miljøteknik A/S

Intempus ApS

ISUZU Danmark AS

Ivar Haahr A/S

J.A.K. Workwear A/S

Jesmig Group ApS

JKL Teknik A/S

Kilian Water ApS

Lauridsen Handel & Import A/S

Lauridsen Rørteknik A/S

Learnmark Horsens

Leica Geosystems

Licitationen

MASKINteknik

MesterTidende

Michann-tools ApS

MINUBA ApS

Mosbæk A/S

Munck Forsyningsledninger a/s

NID - Nordic Infrastructure Design

Norcar DK A/S

Nordisk Innovation ApS

Nordisk Wavin A/S

Nordjysk Grundvandssænkning ApS

Norva24 Kloak- og industriservice

Oldebjerg A/S

ordrestyring.dk

Petro-Chem A/S

Plast-Line A/S

Pon Equipment A/S

Profors ApS

Promitek ApS

Randers Jernstøberi AS

RC Beton A/S

Rejnstrup Gravekasser

REMS Scandinavia A/S

RIA WATECH AS

Ridgid Scandinavia A/S

Rotek A/S

ROTHENBERGER Scandinavia A/S

Sanistål A/S

Scaneco A/S

ScanPipe A/S

Sejma Industries ApS

Skybrudskompagniet ApS

STARK

STEEL ApS

Stenger ApS

Stennevad A/S

Svenningsens Maskinforretning a/s

Tec-SolutionZ

Trade-Line A/S

Ulefos A/S

Unipak A/S

Uni-Seals

Uponor Infra A/S

Vand i Byer

- Teknologisk Institut

Vatech 2000 ApS

VP No-Dig ApS

Wacker Neuson ApS

Wapro AB

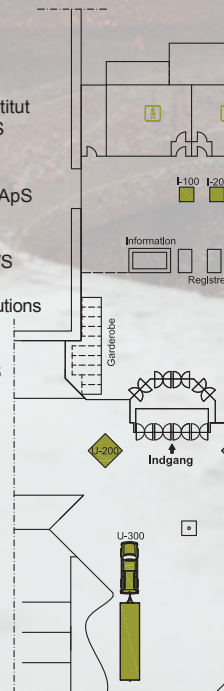
WaterCare ApS

Watersystems A/S

Xylem Water Solutions

Denmark ApS

Øbakke Vest A/S





KLOAKMESSENS BRANCHEAFTEN

Torsdag den 25. januar
kl. 18.00-24.00 på Hotel Fredericia
(gåafstand fra messen)



Menu

Velkomstdrink

Aftenbuffet:

Seranoskinke, grøn mayo, urter, vagtel æg.

Koldrøget laks, rygeost og urtesalat.

Serveres med brød og smør.

Tarteletter med høns i asparges.

Svinemørbrad – champignon a la creme.

Unghanebryst m. rødbedepuré.

Kalvetykkesteg – timian bagte rodfrugter.

Ovnstegte kartofler.

Kalvesky.

Udvalg af ost; 3 slags, syltede nødder, kiks.

Brownie pyntet med friske bær.

Thomas Warberg

Han er en af tidens absolut skarpeste komikere og fyrer punchlines af med en træfsikkerhed, der kan give åndedrætsbesvær, der hvor hans humor rammer.

Musikken sørger Kloakmessens DJ for.

Pris pr. person 375,- (inkl. moms)

Begrænset antal pladser - "først til mølle".

Tilmelding på www.kloakmessen.dk

**KLOAK
MESSEN 2018**



JORDENS BEDSTE VA-SORTIMENT

Hos ScanPipe elsker vi vand og afløb – mere end noget andet. Tjek os ud og test os af.

Danmarks største VA-specialist

- Hurtig og effektiv levering over hele landet
- Centrale lagre på Fyn, i Jylland og på Sjælland
- Personlig service med fast kontaktperson
- Stor faglig viden og professionel rådgivning
- Omfattende produktsortiment
- Konkurrencedygtige priser

Lær os bedre at kende på scanpipe.dk

SCANPIPE A/S
scanpipe.dk
scanpipe@scanpipe.dk

FYN
Hvidkærvej 7
DK-5250 Odense SV
T: +45 63 76 30 30

JYLLAND
Maserativej 15
DK-7100 Vejle
T: +45 63 76 30 50

SJÆLLAND
Greve Main 31
DK-2670 Greve
T: +45 63 76 30 70



Nyt fra skolerne

Fem eksamensskoler sammen om fælles stand på Kloakmessen

Af Ole Ingemann Nielsen, Uddannelseskonsulent Bygge- og Anlæg, AMU-Fyn

Mangel på kvalificeret arbejdskraft bliver en flaskehals for flere entreprenørvirksomheders ekspansionsmuligheder. Mange har allerede nu en udfordring i at finde tilstrækkelig kvalificeret arbejdskraft, så de kan efterkomme den stigende efterspørgsel på godt håndværksmæssigt udført kloak- og entreprenørarbejde.

Ud over den faste kundekreds, som entreprenørvirksomhederne skal servicere, er der ikke en by i Danmark, uden at »byrødderne« og projektudviklere tuner op for store bygge- og anlægsprojekter såsom havnebyggeri, erhvervs- og boligbyggeri. Og ikke mindst klimasikring/tilpasning i byerne, hvor store enklaver af boligkvarterer og boligkarreer skal have separeret deres afløbssystem og udstyres med klimaveje. Det er den politiske anlægsdagsorden de næste mange år.

Alle interessenter i den danske anlægsbranche ved, at vi har en presserende uddannelsesopgave, vi skal have løst. Vi skal løfte i flok, og der arbejdes ihærdigt på flere fronter for at få budskabet om et fremtidssikret karrierevalg inden for entreprenørfaget ud i æteren og til de rette målgrupper.

Frisk initiativ

Mange elev/lærlingekampanjer er allerede i gang, og skolerne er oprigtigt glade for den massive markedsføringskampagne, som især Danske Kloakmestre har igangsat her i efteråret. Den storstilede lærlingekampagne, »Ta' nu den skide uddannelse«, ser vi på skolerne som et rigtigt godt frisk initiativ målrettet de unge. Mange skoler har fulgt op med en række info-møder, åbent hus-arrangementer og lignende målrettet den nye generation af entreprenørspirer med en stålfast tro på, at indtaget til struktøruddannelsen vil slå alle rekorder først i det nye år.

Det er ikke lærlinge-/praktikpladser der mangler. Virksomhederne skriger efter kvalificeret arbejdskraft, og mange mestre har erkendt, at den sikre vej mod en stabil arbejdsstyrke er at ta' en lærling. At vi nu kan melde om praktikpladsgaranti inden for struktørfaget gør uddannelsen attraktiv for både for den enkelte lærling, men lige så vigtigt, også for baglandet.



Ikke alle rigtige mænd er struktører. Men alle struktører er rigtige mænd – bortset fra de kvindelige, naturligvis.

I denne forbindelse vil jeg opfordre alle virksomheder til at tage en entreprenør-spire-praktikant, hvis i skulle få en sådan forespørgsel fra den lokale uddannelsesinstitution. En »snusepraktik« er den første trædesten på vejen mod en lærlingeaftale og en karriere i entreprenørbranchen for de unge. En enestående mulighed for at prøve hinanden af – finde talent. Og en fantastisk chance for at få mere erfaring til at foretage et brancheskift fra brancher ramt af overledighed.

Det g'ir mening, og allerede nu spotter vi flere ledige med brancherelateret erhvervs erfaring, som ser sig selv som medarbejder i en dansk entreprenørvirksomhed.

Fælles kampagne

Sideløbende med struktørkampagnen har en række skoler, som har kloakmesteruddannelsen på programmet, igangsat en fælles kloakuddannelseskampagne, så vi kan få vendt den kedelige tendens med et stadig faldende antal deltagere på kloakmesteruddannelsen.

Eksamensskolerne fra Aalborg, Mercantec, Leanmark, Esbjerg og Odense er gået sammen om en fælles stand på Kloakmessen i Fredericia i dagene 25. – 26. januar 2018, hvor vi sætter spot på kloakmesteruddannelsen. Allerede nu er vi i fuld gang med

at udarbejde fælles informationsmateriale/foldere filmspot og andet pr- materiale, ligesom vi også vil have en fælles uddannelseskalender på tværs af skolerne inden for kloakering klar til messen, så man umiddelbart kan danne sig et klart overblik over, hvornår de enkelte skoler har kloak på tapetet.

Vi glæder os rigtig meget til af at være med på messen og håber, at vi med vores fysiske tilstedeværelse kan være med til at sikre kloak/anlægsbranchen den fornødne tilgang af kvalificeret arbejdskraft.

Skolerne oplever rigtig meget, at vintertid er uddannelsesetid, og netop nu er der virkelig rift om pladserne på kloakkurserne rundt om i landet. Det er altså på høje tid, hvis du og dine medarbejdere skal sikre jer en plads på den kommende sæsons kloakuddannelser. Hold især øje med de særlige tilrettelagte kloakmester-turboforløb, som flere skoler udbyder først i det nye år. Disse forløb er afkortet med ret mange dage i forhold til den ordinære kloakmesteruddannelse, og er udelukkende målrettet erfarne entreprenører/anlægsgartnere og andre, som målrettet går efter at blive indstillet til eksamen sidst i april 2018.

Ny eksamensform

Kloakmestereksamen har gennemgået et paradigmeskift, efter at to skoler med succes fik afprøvet en ny eksamensform i foråret 2017. Eksamensudvalget for kloakmestereksamen har derfor besluttet, at den teoretiske eksamen 2018 bliver projektorienteret, hvor der i uddannelsesforløbet op til eksamen arbejdes med et eksamensprojekt, som efterfølgende skal forsvares, efterfulgt af en to-timers autorisationsprøve.

Skolerne er overbeviste om, at den nye eksamensform, som selvfølgelig fordrer et helt andet læringsdesign i kloakuddannelsen op til selve eksamen, vil bidrage til, at branchen vil få nogle meget kvalificerede og værdiskabende medarbejdere, som kan varetage funktionen som fagligt ansvarlig. Vi er også ret sikre på, at kloakmesteruddannelsen vil blive attraktiv for mange af de nye unge struktørsvende, da terperiet er erstattet med meningsfyldt læring og kompetenceudvikling, hvor fokus er flyttet fra det rygtede nåleøj til selve nålen – den værdiskabende læring.

Jeg håber, at vi ser rigtig mange af jer på skolernes fælles uddannelsesstand på Kloakmessen i Fredericia først i det nye år. Glædelig jul og godt nytår.

SPAR PENGE

Smøremidler og rens/vask produkter fra

Petro-Chem A/S
Smedeland 22
2600 Glostrup

PETRO-CHEM

Petro-Canada dækker hele spektret af smøremidler til entreprenører og kloakbranchen, samt et fuldt dækkende program af fødevarerogkendte smøremidler.

Som en del af den grønne profil, tilbydes også biologisk nedbrydelig hydraulikolie. Petro-Chem tilbyder i Danmark også forskellige rens/vask produkter, samt anti-rust og dieseladditiv.

Grundet vores 99,9% ekstremt rene baseolie, opnås en høj kvalitet i Petro-Canadas produkter, hvilket bl.a. medfører forlænget levetid og reduceret forbrug – som eksempel har vores hydraulikolier 2-3 gange længere levetid end konkurrerende produkter på markedet.

Salgskonsulenter

Kim Holstebro - 61 19 37 15
Peter Hansen - 61 19 36 21



PETRO-CHEM
Denmark, Faroe Islands, Greenland, Sweden and Norway



**Authorised
Distributor**

Hovednummer: 70701881 • Hjemmeside: www.petrochem.dk

COWI lavede verdens bedste spildevandsprojekt

Afvandingstunnel i Qatar hædret med prestigefyldt pris

Af Bjarne Madsen

COWI er verdensmester i vand- og spildevandsprojekter. Selskabet lod et hold medarbejdere fra Danmark, Indien og Qatar arbejde sammen om projekteringen af afvandingstunnelen Abu Hamour I Doha i Qatar. Det kom der en fornem pris ud af.

Tunnelen er af Engineering News-Record blevet kåret til bedste vand- og spildevandsprojekt i 2017.

Den velfungerende afvandingstunnel i emiratet ved Den Perisiske Bugt gennemløbes hvert sekund – og det var hvert sekund! – af op imod 16,5 kubikmeter vand. Det svarer til, at den ville kunne tømme et olympisk svømmebassin på omkring to et halvt minut. Efter at tunnelen var projekteret af et hold COWI-medarbejdere fra Danmark, Indien og Qatar, tog Salini/Impregilo sig af opførelsen. Den stod færdig i 2016, og nu har Engineering News-Record så fundet den værdig til prisen Global Best Project Award for 2017.

Dybere end nogensinde før

»Jeg er så glad for, vi har vundet, for det var et fedt projekt at være med på. Det var noget nyt for Qatar – deres første tunnel bygget med tunnelboremaskine nogensinde. Og vi arbejdede dybere, end de nogensinde havde gjort før«, siger Vincenzo Zeuli, projektleder i COWI.

I bedømmelsen af projekterne fokuserede ekspertpanelet på sikkerheden, innovation, samt kvalitet i design og udførelse. Der blev lagt særlig vægt på diversiteten i globale projekthold

og deres samarbejde. Eksperterne så også på, hvordan projektet gavner lokalsamfundet og/eller byggeindustrien.

»Fordi vi satte et hold på tværs af landegrænser, havde vi mulighed for at trække på en bredere palette af viden og erfaring, og vi opbyggede en god arbejdsrelation med entreprenøren, hvilket spillede en stor rolle i at sikre et vellykket projekt«, vurderer Vincenzo Zeuli.

Beton-specialister

Abu Hamour tunnelen er 9,5 kilometer lang og 3,7 meter bred. Projektet omfattede projektering og udførelse af en skybrudstunnel og adgangsskakter i hovedstaden Doha langs ruten fra Musameer Street til New Doha International Airport, hvor der er planlagt en ringvej.

Tunnellens placering i et varmt og fugtigt miljø med en høj koncentration af klorider og sulfater i jorden og grundvandet betød, at projekteringen måtte nytænkes for at opfylde kravet om en levetid på 100 år. Især et krav om en yderst holdbar foring gjorde sig gældende. COWI er bannerfører inden for stålfiberarmeret beton. Det er en teknik, der netop sikrer en foring af højeste holdbarhed. En anden stor fordel er, at den genererer 60-70 procent mindre CO₂ end konventionelle betonforinger. Projektholdet anvendte denne teknik på Abu Hamour-tunnelen og opfyldte derved kravene til levetid.

Første gang, COWI brugte stålfiberarmeret beton, var på STEP-projektet (Strategic Tunnel Enhancement Programme) i Abu Dhabi. Her blev teknologien for første gang anvendt i en boret tunnel i Mellemøsten. På det projekt fungerede COWI også som projekteringsrådgiver for Salini/Impregilo, og projektet vandt prisen »Arabian Tunnel Design Award« i 2015.



Den 9,5 km lange Abu Hamour-tunnel er kåret som verdens bedste spildevandsprojekt i 2017. Danske COWI-folk projekterede tunnelen sammen med kolleger fra Indien og Qatar.



Undgå kælder- oversvømmelse

– med en ACO Højvandslukker sikrer du din kælder mod oversvømmelse

ACO højvandslukker

- **Driftssikker**
Markeds mest driftssikre højvandslukker.
- **Godkendelse**
Godkendte typer til fækalieholdigt og fækaliefrit spildevand.
- **Sikker beskyttelse**
Perfekt til renovering og nybyg. Beskytter afløb der ligger under gade niveau mod opstemning i kloakken.



Kontakt vores
kompetencecenter



57 666 500

Få mere inspiration om
højvandslukkere på aco.dk

ACO Nordic A/S
Thorsvej 9
4100 Ringsted
Telefon 57666500
aco.dk



Nu skal maskinen kun synes én gang om året

Reglerne for maskiner med nummerplader forenkles fra årsskiftet

Af Bjarne Madsen

Det bliver en anelse nemmere at være ejer af entreprenørmaskiner fra årsskiftet. Fra 1. januar behøver maskinejerne ikke længere at stille til syn både hos Færdselsstyrelsen og Arbejdstilsynet, som det har været tilfældet hidtil.

Begge myndigheder har stillet krav om årseftersyn af maskiner. Færdselsstyrelsen om et periodisk syn i en synshal af registreringspligtige motorredskaber. Arbejdstilsynet stiller krav om gennemførelse af eftersyn mindst en gang om året. Summa summarum: Indregistrerede maskiner, som for eksempel en dumper med nummerplader, skal nu til to lovpligtige syn om året.

Det laves der om på, når midnatsklokken falder i slag til 2018. Så vil det være tilstrækkeligt med et årligt eftersyn af en sagkyndig. Lovkravet gælder alle maskiner, uanset om de er med nummerplader eller ej.

Dermed stiller Færdselsstyrelsen fra den 1. januar ikke længere krav om, at motorredskaber med nummerplader skal til syn i en synshal. Reglerne for maskiner med nummerplader bliver de samme som for maskiner uden nummerplader. Nemlig ét lovpligtigt eftersyn, som gennemføres efter Arbejdstilsynets regler.

De er omfattet

Materielsektionen i Dansk Byggeri lister disse eksempler op på maskiner, som fremover skal til lovpligtigt årseftersyn efter Arbejdstilsynets regler mindst hver 12. måned:

Gravemaskiner	Dozere
Teleskoplæssere	Læsemaskiner
Dumpere	Personlifte

Det er fortsat maskinejeren, der skal sørge for, at maskinen til enhver tid er sikker at anvende, og at kravet om ét årligt eftersyn overholdes. Overtrædelser kan medføre påbud og bøder med Arbejdstilsynet som afsender.



Kloakmestres foretrukne kontrolinstans

Vi tilbyder bl.a.:

- Let tilgængeligt KLS system
- Yderst konkurrencedygtige priser med rabat til medlemmer af Danske Kloakmestre
- Ajourføringskurser for kloakmestre
- Gratis svartjeneste hvor kloakmestre kan kontakte os på tlf. eller mail, og få råd om praktiske, tekniske og lovgivningsmæssige forhold
- KloakmesterNYT som sendes 3 - 4 gange årligt til alle tilsluttede virksomheder
- Hjemmeside med mange nyttige informationer for en kloakmester

Vi er endvidere godkendt som kontrolinstans indenfor:

El-installatør - VVS-området - Kloakmestrenes TV-Inspektion - Styret boring - VE-områderne - Bedre Bolig ordningen - Delautorisationer

For tilmelding eller mere information

Telefon: 72160110 - bk@byggekvalitet.dk - www.byggekvalitet.dk



Danmarks største leverandør af professionelt KLOAKUDSTYR.

IBAK MiniLite 2

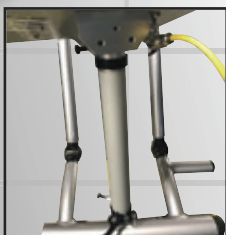


Kr.
109.900,-

Ekstra tilbehør:



Knækled til skærm.



Forhøjer til skærm
100mm og 250mm.



Ekstra langt mellem-
kabel op til 50 mtr.



NANO-L kamera-
hoved Ø47mm med
stikledningspind.



Brugervenligt rapporteringsprogram på dansk.
E-mail rapport direkte til kunden fra kameraet.. **Kr. 15.700,-**

IBAK MiniLite 2

Videoinspektionskamera stik-på-stik ORION-L kamerahoved Ø60 mm fra tyske IBAK i den højeste tyske kvalitet.

Velegnet til større inspektionsopgaver i boligområder.

Anvendelsesområde: DN100mm - DN 300mm.

Styresystem på dansk.

Nyt: PC med Windows 10 og touchskærm.

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

C-TV Tekniske Artikler A/S

Porsvej 9 • DK 9000 Aalborg

Tlf. +45 20 60 30 18 • www.c-tv.dk • kontakt@c-tv.dk

IHI minigravere

Salg - service - reservedele

KATO IHI

Japansk kvalitet



IHI 12VXE

- 1260 kg
- Motor 13 HK
- Udskydelige bæltter 870/1130 mm

Servo Control joystik

Vagn Hansen · mobil 23 67 88 44 (Syddjylland)

Brian Sandfeld · mobil 24 81 44 88



Brdr. Holst Sørensen A/S · tlf. 76 88 44 00 · www.bhsribe.dk