



Ny titel til kloakmesteren?

VVS og EL installatører har det allerede, skal kloakmesteren have tilsvarende titel?

Læs mere side 37

Fag- & Indkøbsmesse 2012

Den er større, den er bedre og er nu også en indkøbsmesse.

Læs mere side 30

Lokal afvanding af regnvand (LAR)

Kommuner vil kræve, at grundejere fremover beholder regnvand på egen grund.

Læs mere side 43



DANSKEKLOAKMESTRE.DK
Dit miljø - vores ansvar - med garanti





◀ Kom til Danmarks største kloakevent. Læs mere på side 30

HALLO MESTER!

**KØB DET RIGTIGE Udstyr
TIL MESSEPRIS**

Pejsegården i Brædstrup den 29.-30. marts

Hvem sætter pumpestationer? ▶
Læs mere side 9

Sikkerhedsstyrelsen har hævet bødeindstillingerne, når styrelsen politianmelder brud på autorisationslovgivningen. Læs mere side 20 ▶



- 4 Tusindvis af kloakrør skal omlægges
- 6 Driftomkostninger for rensningsanlæg
- 9 Hvem sætter pumpestationer?
- 10 Nye medlemmer
- 12 Kloakmestre på seminar fortæller ...
- 15 Færdigmeld det udførte kloakarbejde!
- 16 Der stilles større og større krav
- 19 Minivådområder kan rense drænvand
- 20 Dyrt uden autorisation
- 23 LAR
- 24 En værdsat pris
- 27 Det centrale ledningsregister
- 30 Fag- & indkøbsmesse 2012
- 33 Invitation til ny ERFA-gruppe på Sjælland
- 35 Tjekliste
- 37 Ny titel til kloakmesteren?
- 39 Rotter i kloakkerne
- 40 Nyt akademi i Randers
- 43 Afledning af regnvand
- 47 Ærligt kvalitetsarbejde

Redaktion

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

Oplag

- 4500 stk.

Udgiver

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

Produktion og sats

Boosting Business
Vestergade 6, 1 sal
9500 Hobro
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

Forside billede

Grafik: Boosting Business

Næste Faktuelt udkommer

Medio marts 2012

Deadline næste nummer

16. februar. Bladet udkommer ca. 1 måned senere

Annoncer og evt. indlæg

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

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

Endnu et år er gået...

Af Verner H. Kristiansen, Formand for Danske Kloakmestre

År 2011 er snart slut og når jeg ser tilbage, har Danske Kloakmestre haft et godt år. Der har været en del aktiviteter, som er lykkedes. Det giver fornyet håb om, at vi kan fortsætte vores positive udvikling og endda ende med at blive "afløbsinstallatører".

Løsinger på monsterregn

Med et smil på læben kan vi godt sige, at vejret har været med os. Der er kommet meget fokus på at finde løsninger på monsterregnen. Både i kældre men også i det fri, hvor vandet oversvømmede huse og veje. Det er et kæmpe job, at vejlede grundejere i, hvilken løsning de skal vælge. Men også et job vi som autoriserede kloakmestre gerne skulle magte, som de eneste i vort lille land.

Temadag for rigtig tømning af septik- og bundfældningstanke

Ser vi på "det åbne land", begynder det også, at skride fremad rundt i de forskellige kommuner. Selv om det endnu ikke er alle kommuner, der har "snøvlet" sig sammen til at indføre en tømningsordning af septiktanke/bundfældningstanke. Måske det hjælper med den nye regering, som ser lidt skrapere på miljøet og formentlig gerne vil, hjælpe kommunerne med nogle penge eller anden hjælp, får at få styr på miljøet!

Vi har erfaret, at et par af de største firmaer, der udfører tømning af septiktanke/bundfældningstanke, i starten af det nye år holder en temadag for, at sikre en god og ordentlig tømning af septiktanke/bundfældningstanke. Det er særdeles i orden, at forbedre tømningerne, da det er en af de trøse ting, vi får ind fra vore medlemmer – nemlig at tanke overfyldes, så der kommer slam i nedsivningen. Et godt initiativ må jeg sige.

Påbud om at separere regn og spildevand

Vi skriver snart 2012 på kalenderen. Trods det står der ingen steder, at når en kommune eller et forsyningsselskab separerer kloakken ude i vejen, så udløser det et påbud om at separere regn og spildevand med anvendelse af ny ledning til spildevand, og den gamle pisse utætte kloakledning til regnvand, en ledning som rigtig mange steder er over 50 år. Det

der oftest tæller for Fru Jensen er, at løsningen er så billig som mulig, når arbejdet skal udføres. Vi er, tror jeg, nogle gange for dårlige til at melde fra, hvis ikke Fru Jensen vil have lavet noget godt arbejde, som kan holde i langt over 50 år.

Tænk sig "statsautoriseret kloakmester", som bruger 50 år gamle utætte kloakledninger til spildevand og graver nye uforgængelige PP rør ned til noget så uskadeligt som rent regnvand. Jeg kan lige forestille mig, hvad der vil blive sagt, hvis VVS-installatøren laver gulvvarme med sorte jernrør, eller El-installatøren vil genbruge de gamle papirledninger.

Succerige seminarer

Vi har netop afsluttet vore 10 seminarer rundt i landet. Vi havde en af de ypperste inden for vores branche – Klaus Ising fra Byggeriet Kvalitetskontrol A/S – som underviser. Han sammenlignede statsautoriserede revisorer og statsautoriserede kloakmestre. Ja, hvorfor ikke! Begge fag har det samme ekstra ansvar over for systemet Danmark – revisoren skal sikre, at der er styr på regnskaberne, og kloakmestre skal sikre, at der er styr på kloakken. Jeg mener, vi har noget at arbejde med. Så er det jo godt, vi snart tager fat på et nyt år, hvor vi har al mulig grund til at få vores fag frem i lyset og lave nogle gode holdbare og fremtidssikre kloakker. Det kunne være dejligt, om vi ved udgangen af 2012 bliver respekteret lige så meget som den statsautoriserede revisor.

Med det vil jeg ønske alle jer gode kloakmestre en rigtig god jul og et fantastisk nytår.

Jeg håber vi ses i Brødstrup til vores store fag- og indkøbsmesse den 29. og 30. marts 2012.

Verner H. Kristiansen

Verner H. Kristiansen,
formand for Danske Kloakmestre



Efterslæb på 40.000 ejendomme

Af Trine Tveen, direktør, Boosting Business

En regnfuld fredag eftermiddag ringede telefonen ved Verner H. Kristiansen, formand for Danske Kloakmestre. Det viste sig at være miljøminister Ida Auken's miljørådgiver, som gerne vil sikre sig Danske Kloakmestres samarbejde med bl.a. TV Avisen. Dette vil sandsynligvis blive nødvendigt når miljøministeriet offentliggør deres vandmiljøplan. - Det forsikrede jeg dem naturligvis, og ser samtidig dette telefonopkald som et bevis på, at Danske Kloakmestre tages alvorligt - også af regeringen, understreger en tilfreds formand for Danske Kloakmestre, Verner H. Kristiansen.

Citeret direkte fra maskinteknik.dk - Af Anette Eckholdt, freelancejournalist:

Som en del af vandplanerne sætter regeringen nu fokus på spildevandshåndtering på landet. Omkring 360.000 ejendomme er ikke på offentlig kloak, men har forskellige grader af rensning og nedsivning. 40.000 af dem skal nu få styr på deres spildevandsrensning, så år og vandløb ikke længere bliver forurenede.

- Alt for mange ejendomme i det åbne land leder deres urensede spil-

devand direkte ud i naturen. Det er skadeligt for miljøet og unfair over for alle de borgere, som i årevis har betalt for rensning af deres spildevand, fastslår miljøminister Ida Auken (SF) og fortsætter:

- Helt tilbage i 1997 fik Danmark en lov om rensning af spildevand fra bygninger i det åbne land. Vi har altså haft loven i 14 år, og siden da er der kun sket ganske lidt. Det viser sig, at kommunerne har et efterslæb på næsten 40.000 ejendomme, som leder deres spildevand urensede ud i naturen. Det skal vi selvfølgelig have rettet op på.

Sætter slutdato

Kommunerne får nu fire år til at klare de første tre fjerdedele af ejendommene og derefter yderligere seks år til at klare resten.

- Vi sætter med andre ord en slutdato på problemer med den type forureninger. Men vi gør det så nænsomt som muligt og giver 10 års råderum til at løse opgaven af hensyn til involverede borgere, forklarer Ida Auken og understreger, at der ikke er tale om nye krav, men udelukkende krav om, at gældende lov overholdes.

Omkostningerne til at rette op på de tre fjerdedele af de 40.000 ulovlige spildevandsudledninger i perioden 2012 til 2015 har Miljøministeriet vurderet til knap 2,3 milliarder kroner.

Certificeret af

byggeriets kvalitetskontrol 

Kloakmestres foretrukne kontrolinstans

Vi tilbyder bl.a. følgende:

Målrettet og let tilgængeligt kvalitetsstyringssystem for autoriserede virksomheder

Yderst konkurrencedygtige priser på kontrolopgaver m.v.

Ajourføringskurser for kloakmestre

Gratis svartjeneste -

Kloakmestre kan altid kontakte os på tlf. eller mail, og få råd om

praktiske, tekniske og lovgivningsmæssige forhold

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

Hjemmeside med mange nyttige informationer for en kloakmester

Vi er endvidere godkendt som kontrolinstans på autorisationsområderne:

Ei-installatør

VVS-området

For tilmelding eller mere information: Telefon: 72160110 - bk@byggekvalitet.dk - www.byggekvalitet.dk

Kameraer og værktøj til rensning og inspektion i kloakker og rørledninger

RIEZLER

Riezler 78/110

Stik på stik skubbeanlæg

Robust kamera med drej- og roterbart hoved til stik på stik fra Ø100-Ø160.

Leveres med TFT monitor med optager, batteridrift, sonde, 60 m rørål, fjernbetjening og tilslutning til PC.

Pris kr. 109.900,- ekskl. moms

Nemt op i grenrør



Comet TV-inspektionssystem

Dansk produkt – tilpasset dit behov. Bruges med alle kameraer og en PC. Nem at betjene, masser af "hints". Data til/fra DANDAS og DAS5. Målfaste tegninger i Microsoft Visio. 3D tegninger, kvalitetssikring, statistik m.m.

Pris fra kr. 7.500,- ekskl. moms



RioTrack sondesøger



V. BRØNDUM AIS

Tlf. 86 82 43 66 * www.broendum.com

Ved du hvad det koster at drive et rensningsanlæg i det åbne land?

Af Redaktionen

Når kommunerne udsteder påbud om forbedret spildevandsrensning i det åbne land, pålægges den enkelte husejer store udgifter til enten etablering af eget rensningsanlæg eller til medlemskab af det kommunale kloakfællesskab.

Det er de færreste husejere, der har det fulde overblik over, hvad det koster at etablere og drive de forskellige typer af rensningsanlæg, som der findes på markedet. Det er således vigtigt, at kloakmestre er fuldt opdaterede på de regler, der gælder på området, og at de er bekendt med omfanget af de løbende driftsudgifter.

Når en husejer skal vælge et rensningsanlæg sker dette typisk på baggrund af en simpel pris-sammenligning af en eller flere kloakmestres tilbud på anskaffelse og montering af et anlæg. Udgifter til drift af anlæg, herunder tømning af bundfældningstank, strøm-forbrug, serviceaftale, udskiftning af slidtagedele (pumper m.v.) og udløbskontrol, tillægges sjældent den store vægt, men kan i nogle tilfælde påføre hus-

ejerer unødvendige udgifter, der i nogle tilfælde beløber sig til mere end 100.000,- kr. over en 20 års periode.

Kommunalt kloakfællesskab

Ved medlemskab af det kommunale kloakfællesskab har valget af anlægstype og forsyningens tarif på afledningsafgift, stor betydning for hvorvidt det er en god ide at vælge denne løsning. Her skal man også være opmærksom på, at forsyningens afledningsafgift ikke er en fast størrelse, men at den med jævne mellemrum reguleres med de øgede priser på spildevandshåndtering. Forsyningens valg af anlægstype har stor indflydelse på, hvad det koster husejeren at levere strøm til rensningsanlægget.

Decentrale anlæg

For decentrale anlæg, hvor spildevandet renses på husejers grund, er der eksempler på årlige strømudgifter til spildevandsrensning i størrelsen 200 - 4.000 kr./år for drift af et anlæg (5 pe), som husejeren selv skal betale.

Den centrale anlægsløsning

For central anlægsløsning, hvor spildevandet pumpes til kommunalt rensningsanlæg, er det derimod forsyningsselskabet, der skal betale for strømforbruget. Denne anlægsløsning kan

Af skemaet herunder fremgår hvilke udgifter, der med udgangspunkt i de enkelte anlægstyper, påhviler husejeren.

Anlægstype:	Medlemskab af kommunalt kloakfællesskab – Decentralt anlæg	Medlemskab af kommunalt kloakfællesskab – Tryksat system til centralt rensningsanlæg	Nedsivningsanlæg, NATURren (Nedsivning) Pileanlæg	Sandfilteranlæg, NATURren (Afløbsanlæg) Beplantet filteranlæg	Minibiologisk rensningsanlæg
Udgift:					
Etablering af ny bundfældningstank 1)	•		•	•	•
Betale tilslutningsbidrag	•	•			
Etablering af eget anlæg			•	•	•
Fast årlig afgift til forsyningsselskabet	•	•			
Afledningsafgift til forsyningsselskabet 2)	•	•			
Strøm-forbrug	•		•	•	•
Lovpligtig serviceordning					•
Fældningskemikalier				• 3)	• 3)
Udløbskontrol				• 4)	•
Tømning af bundfældningstank			•	•	•

1) Hvis der i forvejen er etableret en lovlig bundfældningstank kan denne stadig anvendes (CE-mærket samt opfylde krav jvf. Bek nr. 1587 af 15/12/2010)

2) Afregnes pr. m³ forbrugt vandværksvand

3) Ved OP eller SOP udledningskrav

4) Kommunen bestemmer, hvorvidt der skal foretages udløbskontrol

være attraktiv for en husejer såvel etableringsmæssigt som driftmæssigt, men tilbydes typisk kun i områder, hvor husene ligger forholdsvis tæt eller hvor andre forhold gør, at det er økonomisk fordelagtigt for kommunen, at benytte sig af denne løsning.

Endelig skal man være opmærksom på, at det ved medlemskab af den kommunale kloakforsyning stadig påhviler husejeren at opdatere kloakken på egen grund frem til rensningsanlægget, herunder også etablering af en lovlig bundfældningstank.

Ved etablering af eget rensningsanlæg

Ved etablering af eget rensningsanlæg har man som husejer naturligvis større indflydelse på hvilket anlæg, man ønsker at etablere, men det kan være vanskeligt for en husejer, at danne sig et overblik over hvilke anlægsløsninger der er aktuelle, og hvilke fordele og ulemper der er tilknyttet de forskellige typer. Det er ikke givet at den anlægstype, der er bedst egnet det ene sted også er bedst egnet et andet sted, så her har kloakmesteren som fagperson et stort ansvar for at give kunden et tilstrækkeligt overblik og dermed vejlede husejeren bedst muligt.



Når en husejer skal vælge et rensningsanlæg sker dette typisk på baggrund af en simpel pris-sammenligning.



SPAR PENGE OG SKÅN MILJØET

- rens dit spildevand med et beplantet filter!



for et renere miljø!

www.beplantet-filter.dk • tlf: 7575.7901

NYHED

NEW-LINE

Bundfældningstank 3.0

NEW-LINE har udviklet en ny 3-kammer bundfældningstank, som indfrier samtlige krav i den nye bekendtgørelse vedr. bundfældningstanke.

Den perfekte løsning i forbindelse med bl.a. minirenselanlæg

- Tømningsvenlig
- Dykket ind- og udløb
- Solid konstruktion
- God tilbageholdelsesevne
- Klargjort til udluftning og rensrer

NEW-LINE

Vi anviser nærmeste forhandler

Værftsvej 5 • 5600 Faaborg • Tlf. 63 61 55 00 • Fax 63 61 55 05 • www.new-line.dk • post@new-line.dk

Jura til tiden

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

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

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

Kontakt advokat Karsten Steen Jensen på tlf. 76 11 54 03 eller ksj@kirkklarsen.dk

Advokataktieselskabet

Kirk Larsen & Ascanius

Esbjerg · Herning · Skjern

Tlf. 70 22 66 60 · www.kirkklarsen.dk

Svar fra Sikkerhedsstyrelsen på spørgsmål vedrørende pumpestationer:

Af Redaktionen

Med henvisning til fremsendte brev har Sikkerhedsstyrelsen følgende kommentarer og bemærkninger.

Forudsætningen for nedennævnte kommentarer og bemærkninger er, at kloakpumpestationen er placeret indenfor den autoriserede kloakmestervirksomheds område, som er i henhold til Bekendtgørelse om autorisation og drift af virksomhed som vvs-installatør, vand- og sanitetsmester, godkendt kompetent virksomhed eller kloakmester. (BEK nr. 1674 af 14. december 2006) § 3 stk. 2

1. spørgsmål/ kommentar er:

Når en pumpestation skal udføres skal denne udføres af en autoriseret kloakmester?

Helt enig, den fysiske placering af pumpestationen skal foretages af autoriseret kloakmester. Vedr. el tilslutning se sidste punkt.

2. spørgsmål/ kommentar er:

Der skal være overensstemmelseserklæring på pumpestationen.

Helt enig, der skal overensstemmelseserklæring efter reglerne i §§ 26 og 28 – 30 i Bekendtgørelse om indretning af tekniske hjælpemidler (Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 612 af 25. juni 2008)

3. spørgsmål/kommentar er:

Alt arbejde under jord er autorisationskrævende.

Kun hvis arbejde under jord er indenfor § 3 stk. 2 i (BEK 1674 nr. 1674 af 14. december 2006).

Hermed Sikkerhedsstyrelsens vurdering af hvad en kloakmester skal/kan i forbindelse med etablering og vedligeholdelse af pumpestationer og højvandslukker.

El tilkoblingen er uden forsyningsadskiller.

Den fysiske installation af pumpe og højvandslukke skal foretages af autoriseret kloakmester. El tilslutning til fast installation (eldåse) kan foretages af autoriseret elinstallatør eller autoriseret kloakmester, hvis han opfylder bemærkningerne til § 3 stk. 2 i installatørloven (nødvendigt kendskab), som er bilagt dette brev.

El tilkoblingen er med forsyningsadskiller.

Den fysiske installation af pumpe og højvandslukke skal foretages af den autoriserede kloakmester. El tilslutning til for

FAKTA

Stk. 2. Arbejdsområdet for den autoriserede kloakmestervirksomhed, jf. stk. 1, nr. 3, omfatter følgende:

- 1) Afløbsanlæg i jord fra og med tilslutning til hovedkloak til og med gennemføring i gulv, fundament eller ydermur mod jord.
- 2) Anlæg til rensning af spildevand. (Nedsivningsanlæg, sandfilteranlæg, minirensesanlæg, beplantet filteranlæg)
- 3) Bygning og omfangsdræn.
- 4) Afløbsledninger fra landbrugsejendommens sanitære installationer, samt afløbsanlæg til ajlebeholder, gylletank, med tilhørende pumpebrønde med fastmonteret pumpe.
- 5) Tryk og vacuum afløbssystemer.
- 6) Ledninger for rensset spildevand fra anlæg under
 - 2) til vandløb, åben rende, markdræn, grøfter udløb i sø eller mose.
- 7) Alle regnvandsledninger til recipienter

syningsadskiller eller reparationsafbryder, kan foretages af autoriseret kloakmester, hvis han opfylder bemærkningerne til § 3 stk. 2 i installatørloven (nødvendigt kendskab).

§ 3 stk. 2: I stk. 2 er der anført, en række opgaver ud over at udføres af autoriserede elinstallatører også må udføres af virksomheder med en specialviden. Det drejer sig især om brugsgenstande og maskiner, der er tilsluttet til den faste installation. Bestemmelsen er ligesom stk. 1 uændret fra den nuværende lov. Det er således fortsat en forudsætning, at de pågældende har det nødvendige kendskab til, hvorledes arbejdet skal udføres. Såvel virksomheden, der lader arbejdet udføre, som personen, der faktisk udfører arbejdet, vil være ansvarlig for, at den pågældende medarbejder har den nødvendige viden..

Hvis autoriseret kloakmester ikke har nødvendigt kendskab, skal elmontagen foretages af autoriseret elinstallatør eller en virksomhed, der som erhverv, producerer, reparerer eller vedligeholder styrings- og reguleringsystemer, maskiner og brugsgenstande (f.eks. pumpefirmaet).



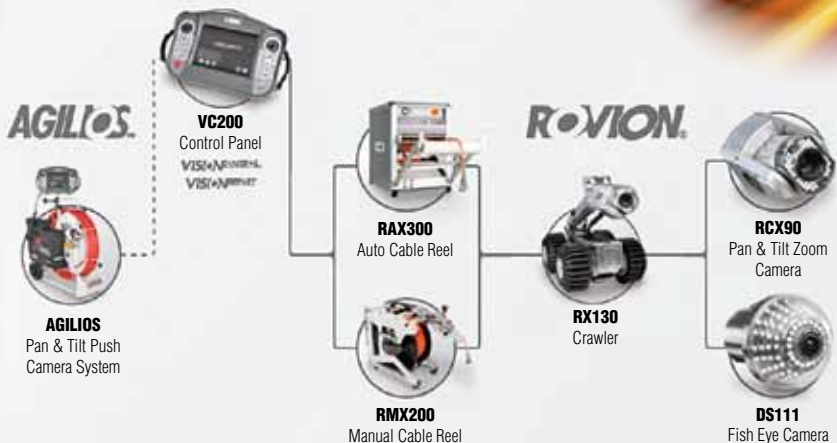
Velkommen til

- Tony Nissen - Nissegård ApS
- Palle Nielsen - PN Montage
- Claus Lyng Hansen - CH Vand og Varme
- Jan Christensen - Jysk Kloak Entreprise ApS
- Steffen Jørgensen - Mator 2002 A/S
- Bo Kjelkvist - Kjelkvist A/S
- Recia Kara Slagelse Kommune - Entreprenørservice
- Mads Hvidkjær - MH-Energi & InstallationsTeknik
- Morten Kühlmann - Triton VVS & Kloak ApS
- Aut. Kloakmester Lars Christiansen
- Jes Sørensen - Jes Sørensen ApS
- Jan Clausen - Brdr. Clausen ApS
- Bjarne Højlund - BH Byg, v/Bjarne Højlund
- Ragnar Reynisson - R.R. Service, v/ Ragnar Reynisson
- Bent Jensen - M.B. Jensen ApS
- Svend Gregersen - Totalanlæg ApS
- Bo Jensen Lyng - Haveservice ApS
- Tommy Bisted - RenKloak ApS
- Claus Østergaard - Dansk Fundering A/S
- Rikke Hougaard Pedersen
Lemvig Vand & Spildevand A/S
- Michael Albrechtsen - Sven Bech A/S
- Mikkel Kiefter Kiefer - El & Byg ApS
- Aut. Kloakmester Mikael Aunskov
- Jes-Henning Bohn Bohn Kloak
- Edwin Harold van der Bend EHB-Entreprise
- Torben Bro Petersen Højgaard & Hansen ApS
- Jan Jesper Petersen Mas, v/Jan Jesper Petersen



iPEK AGILIOS udbygningsmuligheder

JKT Teknik håndbygger Danmarks bedste TV biler



JKL Teknik håndbygger kundespecificerede tv-biler på eget værksted så de passer dit behov

AL-LASER

AL Laser A/S · Håndværkerbyen 37 · DK-2760 Greve
+45 439 040 05 · www.al-laser.dk

JKL

JKL Teknik A/S · Industrimarken 2C · DK-9530 Støvring
+45 983 736 55 · www.jklteknik.dk



Komprimeringshjul

Den bedste komprimering opnås ved at udnytte gravemaskinens egenvægt

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



Lesanco ApS

Hans Edvard Teglersvej 5 • DK - 2920 Charlottenlund • www.lesanco.dk
Tlf.: +45 3961 1206 • Fax +45 3961 1207 • Mail: lesanco@lesanco.dk

Kunne bruge noget af det hele

Af Niels Henriksen

For kloakmester Michael Christensen er det en oplevelse at komme på kursus hver gang. Han er ansat hos Amager Kloak og deltog for første gang på et af Danske Kloakmestres seminarer.

- Jeg får altid noget med hjem, når jeg har været på kursus, og på Danske Kloakmestres seminar i Sorø kunne jeg bruge noget af det hele, siger Michael Christensen, der glædede sig over, at der på programmet var masser af nyheder og samtidig mulighed for at få frisket gammel viden op.

- Jeg synes, at Danske Kloakmestre havde valgt nogle gode og relevante emner, men det var lige før, at vi fik for mange informationer på én gang. Jeg kunne godt have ønsket mig en lille smule mere tid. Jeg er også godt klar over at, hvis seminaret skal strække sig over to dage, så bliver det meget dyrere, og deltagerne skal være meget længere tid væk fra arbejdet. Men det kunne nu have været rart, om man havde haft lidt mere tid kollegerne imellem, mener Michael Christensen.

Flere bør deltage på kursus

- Det er nyttigt at deltage på kurser, men det er også den enkelte kloakmesters pligt, at tage på kursus for at blive klogere på ny viden og få genopfrisket den viden, man allerede har tilegnet sig. Derfor bør alle deltage på de kurser, som Danske Kloakmestre arrangerer.

Så klar er meldingen fra autoriseret kloakmester Ulrik Viskum, der driver Paarup Kloakservice Aps. i Odense. Han er altid selv med kurser og finder formen med éndags-kurser spredt over hele landet glimrende, fordi det giver kloakmestrene større mulighed for at vælge de kursussteder og tidspunkter, der passer dem bedst.

- Jeg synes, at jeg på Fangel Kro fik en fornuftig opdatering af det, jeg allerede vidste i forvejen, bl.a. regler i forbindelse med BR10 og gravetilladelser, som tilsyneladende er særligt relevant hver gang. Det er helt tydeligt, at der er alt, alt for mange kloakmestre, der ikke søger oplysninger i LER, før de begynder at grave, konstaterer Ulrik Viskum, der også mener, at han fik meget relevant information om afløb i vådrum og ikke mindst om højvandslukke, som han synes er et overordentligt vigtigt område, som han gerne vil have uddybet endnu mere.

Det er den enkelte kloakmesters pligt at tage på kursus for at blive klogere på ny viden og få genopfrisket den viden, man allerede har tilegnet sig. Derfor bør alle deltage på de kurser, som Danske Kloakmestre arrangerer.



Vigtigt at holde sig opdateret

- Ifølge reglerne har vi som autoriserede kloakmestre pligt til at holde os orienteret om alle nyheder indenfor branchen, men for os selv er det da også vigtigt, at vores viden hele tiden er opdateret. Ellers risikerer vi bare, at toget suser forbi os, fastslår Lars Laigaard, autoriseret kloakmester og indehaver af Laigaard Kloakservice i Karstoft i Vestjylland.

- Jeg tager på kursus hver gang, og jeg mener, at alle mine kolleger bør kunne få tid til at afse en dag.

“Det er godt at være fremme i skoene, og så er det godt, at vi en sjælden gang har mulighed for at mødes med gode kolleger og udveksle erfaringer.”

- Forskellen på en konference og et seminar er, at på et seminar må vi gerne selv være aktive og deltage i debatten. Det er vigtigt, at vi hører andres erfaringer, og at de hører vores, understreger Lars Laigaard, der synes, at emnevalget var godt, da han var på seminar på AMU-Centret – EUC Midt i Viborg.

Absolut aktuelt

- Seminaret på Skalborg Kro i Aalborg, var absolut en aktuell dag. Sådant en kursusdag skal der være plads til i kalenderen. Rent bortset fra at vi som autoriserede kloakmestre har en forpligtelse til at holde os ajour med udviklingen i branchen.

For Lene Thomsen i Vrå var ikke det mindste i tvivl om, at hun naturligvis skulle være med på det seminar, som Danske Kloakmestre afviklede i Nordjylland.

- Jeg synes især, at indlægget om vores autorisation var relevant. Vi har naturligvis en værdi, netop i kraft af vores autorisation, og det skal vi huske at oplyse den almindelige borger om, så vi skaffer større forståelse for, hvorfor arbejdet er lidt dyrere hos os. Men vi skal også oplyse overfor dem, at der er nogen der udfører autoriseret arbejde uden at have en autorisation. Vi skal ikke lade os presse af deres priser, for med autorisationen følger bl.a. et ansvar og den nødvendige dokumentation og tilladelse, som en uautoriseret ikke kan give, påpeger Lene Thomsen. Her en opfordring til at melde al uautoriseret arbejde.



DANPIPE A/S



strømpeforing



punktreparation



stikåbning/
dimensionsskift

FORSIKRINGSSKADER? DIN OPGAVER - VORES ERFARING

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

Vi er eksperter med mange års erfaring

Vi har op til 15 års erfaring og installerer Aarsleff Strømpeforing, som er optaget i "Kontrolordning for ledningsrenovering" under Dansk Byggeri.

Du er kloakmester og er ekspert på dit felt

Al denne erfaring bruger vi nu målrettet på de små ledninger, og du -som kloakmester- bruger din erfaring på den øvrige del af kloakarbejdet.

Sjælland/Øerne

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

Jylland/Fyn

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

www.danpipe.dk

NYHED
LEDLYSANLÆG
2 stk. 3500 kg Iveco
(installationsbil og
lager/velfærd)



Undgå vand i kælderen - tag højde for klima ændringer nu!

Det er dit ansvar

Kommunen har pligt til at fjerne dit spildevand fra stueplan og fra alle etager. Til gengæld er det husejerens ansvar at sørge for afledning af spildevand fra kælderen. Det er derfor dit eget ansvar at sikre kælderen mod oversvømmelser.

Efterårets skybrud er allerede i fuld gang...

Er din kælder udsat, så se her, hvordan du griber sagen an. Det er en meget ubehagelig oplevelse, når sort og ildelugtende kloakvand stiger op af kælderafløbet og ødelægger alt. Men i takt med, at store regnskyl bliver almindelige og overstiger kloakkens kapacitet, er det virkeligheden for stadig flere husejere.

Hvis din kælder ligger lavt i forhold til kloaksystemet, er du særlig udsat, når regnvandet vælter ned, og kloaksystemet overbelastes. Så er det sket for dig én gang, er der stor risiko for, at det sker igen, næste gang regnen siler ned.



Eks. Pumpe Station installeret i gulv - til gråt og sort spildevand.

Muligheder for højvandsikring:

- Til fækalieholdigt og fækaliefrit spildevand
- Til montage i gulv eller brønd
- Pumpe og højvandsikring i samme konstruktion
- Kælderskakt og faldstamme kan tilsluttes
- Til- og afløb fås i dimensioner fra Ø100-200mm
- Betjening og servicering uden værktøj
- Kan indstøbes i gulv til valgfri flisebelægning
- Integreret afløbs funktion i dæksel med vandlås
- Tætningsflange til beskyttelse for grundvandstryk
- Kontinuerligt afløb også ved opstuvning

Klik på www.lauridsen-hi.dk og se de sidste nye systemer for sikring af din kælder.



Gi' din kælder værdi!
- Installer en sikkerhed imod oversvømmelser.

Den bedste løsning

Ambolten 1

DK-6800 Varde

Telefon: +45 7516 9029

Fax: +45 7516 9405

info@lauridsen-hi.dk

www.lauridsen-hi.dk

Autoriserede kloakmestres manglende fremsendelse af færdigmelding til kommunerne

Af advokat Johan Iversen Møller, Dansk Byggeri

I en række tilfælde er Danske Kloakmestre blevet gjort opmærksom på, at autoriserede kloakmestre har undladt at færdigmelde udført og afsluttet kloakarbejde til kommunen.

Kapitel 8 i Bygningsreglement 2010 er lovgrundlaget for den tekniske og faglige udførelse af alle kloak- og VVS installationer, som foretages på matriklen/grunden i forbindelse med byggeriet. Afløbsarbejder skal udføres af en autoriseret kloakmester. En autoriseret kloakmester er en virksomhed, som af Sikkerhedsstyrelsen har fået autorisation til at udføre afløbsinstallationer og afløbsanlæg i jorden i henhold til bekendtgørelse nr. 1674 af 14. december 2006.

Foruden funktionskravene i bygningsreglementet kan der være lokalplan, byplanvedtægt eller en tinglyst deklaration på matriklen, som kan have indflydelse på etablering af kloakledninger.

Der skal ifølge bygningsreglementet sammen med færdigmelding af byggeriet indsendes udfyldt og underskrevet kloak-attest fra en autoriseret kloakmester.

I tilfælde af at den virksomhed, der har udført et kloakarbejde, nægter eller er ude af stand til at færdiggøre arbejdet, kan en anden autoriseret virksomhed færdiggøre arbejdet.

Erklæringen med tilhørende bilag skal udfyldes af den nye kloakmester og indsendes til kommunen, og kopi af den udfyldte erklæring sendes til Sikkerhedsstyrelsen.

Den autoriserede virksomhed overtager ikke herved ansvaret for det udførte arbejde, men skal foretage en gennemgang af installationen med henblik på at sikre, at denne lever op til gældende love og forskrifter på området. Det fremgår af blanketten til den autoriseredes erklæring, hvad gennemgangen skal omfatte.

Den ekstraudgift, som bygherre bliver påført ved at en anden autoriseret kloakmester udfører gennemgang og færdigmelding af kloakarbejdet, vil bygherren som udgangspunkt kunne fradrage i den aftalte entreprisensum med den autoriserede kloakmester, som bygherren oprindeligt havde indgået aftale med om udførelse af kloakarbejdet.

For den autoriserede kloakmester, som undlader at færdigmelde et kloakarbejde, kan denne undladelse udover at være ansvarspådragende overfor bygherren, som anført ovenfor, ligeledes være forbundet med et strafansvar, jf. §§ 25 og 34, stk. 1, nr. 8 i bekendtgørelse nr. 1674 af 14. december 2006.

Jo, det er både nødvendigt og lovpligtigt at udføre det papirarbejde!



Nyt fra skolerne

Af Ole Ingemann AMU-Fyn

Der stilles større og større krav til dokumentationskompetencen i autoriserede kloakmestervirksomheder og der ses allerede nu krav til "digital" anvendelse og dokumentation fra offentlig myndighed og samarbejdspartnere inden for vores fag. Denne udvikling har betydet, at kloakrørlæggeruddannelsen er blevet udvidet med et nyt 3 dages modul "CAD 2 kloak" og er et af 11 delmoduler i den fremtidige rørlæggeruddannelse på i alt 35 dage.

Eksamensopgaver skal nu være digitale

Ved den kommende teoretiske kloakmestereksamen den 15. maj 2012, har eksamenskommissionen udmeldt, at opgaverne skal afleveres digitalt - hvilket også kommer til at gælde for projektering. Derfor vil teoridelen på mesterundervisningen også blive forøget med 3 dages AutoCAD kloaktegning, så de kommende eksaminander får tid til at blive fortrolige med digital opgaveløsning.

Bliv opdateret - bliv digital

Mange eksamensskoler udbyder her i vinter enkeltstående korte kurser, hvor du og dine medarbejdere kan få ajourført digital projekt- og kvalitetsstyring samt projektering i CAD 2 - så "Klik ind" på din lokale uddannelsesinstitution og se hvornår du kan få opdateret virksomhedens digitale kompetenceberedskab.



FÅ 1.000 MAGASINER MED DIT NAVN PÅ

GRATIS

*Du får 1000 gratis livsstilsmagasiner

Det eneste det kræver...

er, at du sender en liste med min. 35 kontaktoplysninger på forretninger, virksomheder, butikker og leverandører med interesse i at sælge til husejeren i dit lokalområde.

Listen sendes til: trine@boostingbusiness.dk

Se eksempel: www.boostingbusiness.dk/toiletklummen



TOILETKLUMMEN er et livsstilsmagasin på 16 sider til husejeren, med relevante, sjove og spændende artikler skrevet af professionelle journalister. Magasinet udkommer 4 gange årligt.

* Du modtager 1000 personlige magasiner ekskl. fragt og ekspedition - forudsat alle annoncepladser kan sælges.

BE > THINK > INNOVATE >

MINIPUMPESTATIONER TIL DET ÅBNE LAND

BREDT PROGRAM TIL DEN KOMPLETTE LØSNING

Med en komplet PE-Standard brønd fra Grundfos, sparer vi dig for mange bekymringer!

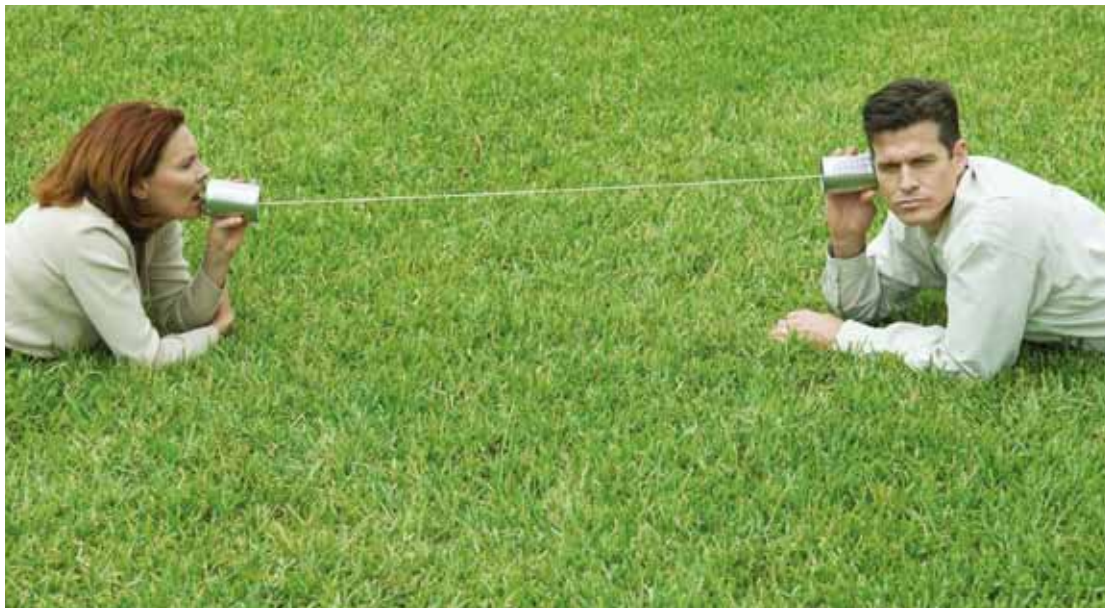
Den unikke Grundfos SEG AUTOADAPT
– spildevandspumpe med snittesystem
– alle funktioner samlet i en enhed.

Fremtiden er blevet nutid med innovative og patenterede løsninger til kommunale, private og industrielle spildevandsapplikationer.



GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tlf. 87 50 50 50
www.grundfos.dk

GRUNDFOS 



Et godt samarbejde starter altid med en god dialog

Vores nye forsikringsaftale til Danske Kloakmestres medlemmer er baseret på samarbejde og dialog - også om de svære spørgsmål.

Fx vil vi løbende arbejde på at skabe mere åbenhed og et bedre forhold mellem medlemmerne og vores håndværkertaksatorer.

Hvis du vil støtte os i det arbejde og samtidig have en forsikring, der er skræddersyet til dine behov, så ring til os og få et uforpligtende tilbud på **70 15 85 85**

Minivådområder kan fjerne kvælstof og fosfor fra markernes drænvand

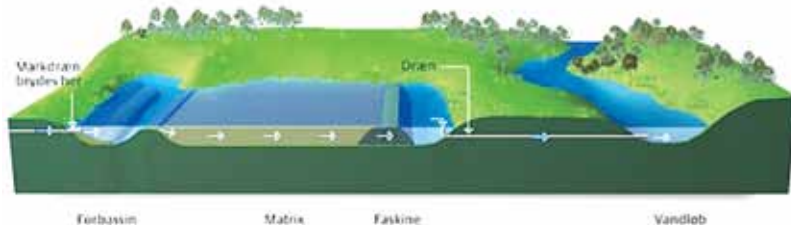
Af Redaktionen

Landbruget har gennem årene været under kraftig anklage for forurening og årsag til iltsvind i de danske vandløb, søer og fjorde, men nu viser ny forskning og miljø tiltag at det kan nedsættes til et minimum. Ideen er at anlægge et minivådområde inden drænvandet løber i vandmiljøet. Det virker ved at drænvandet løber gennem flere forskellige bassiner og bliver rensat for kvælstof og fosfor i naturlige processer og løber rensat videre ud i vandmiljøet. De foreløbige resultater fra det sidste års tid, viser resultater på at omkring halvdelen af kvælstoffet og 75% af fosforet og en stor del svovl er fjernet eller tilbage holdt i minivådområdet. Et minivådområde på 1000 m², vil kunne reducere udledningen fra et opland på op til 300 Hektar, alt efter forholdene.

Samtidig skaber minivådområderne værdifulde biotoper for flora,

Minivådområder

Korrekt opbyggede minivådområder kan fjerne næringsstoffer som kvælstof og fosfor fra det drænvand, der afledes fra dyrkede marker. Et dræn brydes kort før udledningen til et vandløb eller en sø. Et stykke af drænet erstattes af minivådområdet, der i komprimeret form rummer de samme processer som et naturligt vådområde.



fauna, smådyr og padder, til gavn for miljøet og de truede dyrarter. Der er dog stadig et stort udviklings arbejde forude, men det vil helt sikkert kunne forbedre miljøet samt skabe arbejdspladser i fremtiden. Indtil videre har de anlæg der er taget i brug, vist gode resultater, derfor vil Danske Kloakmestre gerne slå et slag for nogle flere forsøg med naturen som rensningsanlæg, herunder at få bekræftet funktionen i nedsivningsanlæggene, vi syntes ideen er oplagt og muligvis kan bruges i forbindelse med etablering af nye rensningsanlæg hvor der laves mulighed for at måle på det "rensede" vand inden det løber ud i recipienten ved kloakering i det åbne land, det er måske en bedre løsning, end nedsivning, hvis afløbene tilsluttes eksisterende dræn i forbindelse med dræning af markjorder, hvor kloakanlæggene tilsluttes til de markdræn der løber til minivådområderne.

Sådan er det tænkt at anlæggene skal virke

Med udvikling af konceptet minivådområder er det tanken, at overfladevand fra marker kan renses før det havner i vore vandløb, søer og marine vandområder. Som navnet antyder, kræver de et relativt lille areal for at fungere. Princippet i konstruktionen af minivådområder er, at lede drænvand fra marker til forbundne bassiner, der på hver sin måde opfylder behovene til rensningen af drænvandet.

Forbassin

Forbassinet konstrueres, så det optimerer bundfældningen af sand, silt og partikelbundne næringsstoffer. Bassinet designes så det tilgodeser planter, padder, smådyr, fugle og vildt.

Matricebassin

Fra forbassinet bliver vandet infiltreret i en specielt opbygget matrice, hvor især vilkårene for, at nitrat kan blive omsat til luftformigt kvælstof er tilstede. Matrizen er en tre-dimensionel enhed (modsat et oversvømmet engareal), der kan bestå af forskellige aktive biologiske, øvrige organiske og mineralske komponenter, som hver

især opfylder kravene til de relevante mikroorganismer, der findes i de naturlige vådområder. Det er matricebassinet der er hele grundidéen med minivådområder, idet en tre-dimensionel struktur giver en kolossal overflade hvorpå bakterier kan vokse. Dette fænomen er kendt og meget benyttet i for eksempel rensningsanlæg for spildevand og i de traditionelle rodzoneanlæg. Et

matricebassin på 400 m², som er én meter dybt, vil have et overfladeaktivt areal nogenlunde svarende til et oversvømmet engareal på 30-50.000 m² (= 3-5 hektar).

Klaringsbassin

Efter at vandet har passeret matricebassinet, er der intet ilt tilbage i vandet. Dette er en forudsætning for at processen med at reducere nitrat til luftformigt kvælstof kan foregå. Så for at få ilt tilbage i vandet, inden det løber ud i recipienten, skal der ske en vis genbeluftning, enten biologisk med planter i bassinet eller fysisk med fald, faskine eller lignende fra afløbet.

Illustration og anlægforklaring venligst udlånt- og oplyst af Hedeselskabet.

Det koster at snyde med autorisationen

Af Mette Cramon, Sikkerhedsstyrelsen

Sikkerhedsstyrelsen har hævet bødeindstillingerne, når styrelsen politianmelder brud på autorisationslovgivningen. Der er en kraftig stigning af antallet af overtrædelsessager, og styrelsen har ansat ekstra jurister for at følge med.

Sikkerhedsstyrelsens rundede i oktober 130 politianmeldelser af overtrædelser af autorisationslovgivningen i år. De mange politianmeldelser skyldes, at Sikkerhedsstyrelsen har ansat ekstra jurister for at kunne følge med i de mange overtrædelsessager. Der er nemlig sket en voldsom stigning i antallet af anmeldelser. I 2008 var der 100 anmeldelser, mens der i 2010 var 306 anmeldelser. Og med en 2-årig forældelsesfrist på en stor del af disse overtrædelsessager var det svært at følge med.

Styrelsen følger op på alle anmeldelser og de fleste er vel-dokumenterede.

- De fleste sager ender med en politianmeldelse, og det er et udtryk for, at vi vurderer, at lovgivningen er overtrådt. 75 til 85 procent af alle sager handler om annoncering, hvor en håndværker kalder sig autoriseret uden at være det, forklarer Bente Liisberg, der er leder af Sikkerhedsstyrelsens overtrædelsesteam.

Mange firmaer har også valgt et navn, som kan få forbrugerne til at tro, at firmaet har autorisation for eksempel som vvs-installatør. Det kan komme til at koste firmaet en bøde. Udover sager om ulovlig annoncering, går anmeldelserne på, at der er udført autorisationskrævende arbejde af et firma, der ikke har autorisation. Der er også tilfælde af stråmandsvirksomhed. Det vil sige, at et autoriseret firma færdigmelder arbejde udført af et andet firma, der ikke har autorisation. Der forekommer også sager, hvor arbejde ikke er blevet færdigmeldt efter reglerne.

Som udgangspunkt kan man sige, at jo bedre dokumentation, der er sendt med en anmeldelse, jo lettere er det at behandle sagen – og jo større sandsynlighed er der for, at den anklagede får en klækkelig bøde.

Betalte 80.000 kroner i bøde

Et eksempel på, hvor meget god dokumentation betyder for straffen, er en sag fra november 2007. Her udførte en person gasinstallationer og vvs-installationer i en villa. Håndværkeren havde ikke autorisation, installationen blev ikke udført korrekt, og personen havde ikke afprøvet gasinstallationens tæthed. Forsyningssselskabet anmeldte derfor sagen til Sikkerhedsstyrelsen.

“Sammen med anmeldelsen var vedhæftet en faktura på 127.000 kroner, som kunden havde betalt for arbejdet.”

Sagen endte i retten, og i år valgte personen at betale en bøde på 50.000 kroner plus sagsomkostninger.

- Der er ingen tvivl om, at det har stor betydning, at fakturaen var sendt med, siger Bente Liisberg om bødens størrelse. Samme person endte for øvrigt i september i år med at acceptere en bøde på 30.000 kroner. Her drejede anmeldelsen sig om udført vvs-arbejde i en villa på 300 kvadratmeter, selv om personen ikke har autorisation. Derudover havde personen i et dokument til kommunen i forbindelse med arbejdet skrevet under på at være autoriseret vvs-installatør. Det blev sidestillet med ulovlig annoncering.

Sikkerhedsstyrelsen vil i den kommende tid sætte autorisationslovgivningen på dagsordenen.

Så kan de lære det - amatørerne, derude!



Hvor store er bødeforslagene

Det er ikke Sikkerhedsstyrelsen, der bestemmer, hvor store bøderne skal være i overtrædelsessager. Det er domstolene, der fastsætter straffene.

Efter sagsbehandling politianmelder styrelsen de sager, man vurderer skal udløse en bøde. Og så er det op til politi og anklagemyndighed at tage stilling til sagen og rejse sigtelse overfor firmaet. Men Sikkerhedsstyrelsen indstiller samtidig med politianmeldelsen, hvilken størrelse bøden kunne have. Her har styrelsen for et år siden hævet bødeforslagene. Det indstilles, at ulovlig annoncering takseres til 10.000 kroner mod før 5.000 kroner. Udførelse af uautoriseret arbejde på én adresse indstilles til en bøde på 15.000 kroner, mens uautoriseret arbejde på flere adresser minimum indstilles til en bøde på 20.000 kroner. Det er vigtigt at understrege, at hver sag behandles individuelt – og derfor kan bødeforslagene også afhænge af, hvor stor en fortjeneste, der er tale om i forbindelse med det uautoriserede arbejde.

Fælles fodslag ønskes

En ting er bøderne – noget andet er arbejdet med at komme overtrædelsessagerne til livs. I den perfekte verden vil der kun være meget få overtrædelsessager – ganske enkelt fordi autorisationslovgivningen bliver overholdt. Styrelsen vil arbejde for at skabe langt større opmærksomhed om autorisationsområderne og vigtigheden af, at de gældende regler overholdes.

Sikkerhedsstyrelsen vil derfor i den kommende tid fokusere på, hvordan man kan få sat autorisationslovgivningen på dagsordenen. Både i branchen og i den brede befolkning. Derfor har styrelsen inviteret de relevante brancheorganisationer til et møde i starten af december med det formål at få drøftet, hvordan Sikkerhedsstyrelsen og brancheorganisationerne i fællesskab kan finde frem til gode ideer til nye tiltag, der kan være med til at ændre den negative udvikling med de mange overtrædelser.



Inspektions-TV..!

- der dækker netop dine behov og med mulighed for udbygning!

Sammensæt dit nye inspektions-TV, så det dækker netop dine behov.
- til en investering der er overkommelig!

Grundmodel

Kompakt og praktisk

Inspektions-TV med mange anvendelsesmuligheder.
- med hurtigt og nem skift mellem "rørål" og kamera.

Enkel betjening

Joystik for dreje- og vippefunktionen, samt betjeningsknap for lys og automatisk horisontalindstilling.

Integreret Software

Lille skadesrapport, gemme billeder via SD-kort, metertæller.

For optimal anvendelse af kamera, anbefales det at benytte de dertilhørende centreringsslæder/vogne.



Farvekamera



Rørål



Den bedste løsning

Ambolten 1 DK-6800 Varde Telefon: +45 7516 9031 Fax: +45 7516 9405 info@lauridsen-rorteknik.dk

www.lauridsen-rorteknik.dk

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

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

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

Ring for uforbindende tilbud eller
se mere på www.sven-pitzner.dk

iSVEN PITZNER
ingeniørfirma v/
HALLUM TEKNIK

Møgelhøj 3 · 8520 Lystrup
Telefon 86 97 53 22 · Fax 86 97 53 24
sp@sven-pitzner.dk



På lokaliteter, hvor jorden ikke er velegnet til nedsivning, skal indtænkes alternative løsninger, som fx regnbæde, laguner, søer, lavninger, fodboldbaner osv.

Lokal afvanding af regnvand (LAR)

Af Ole Ingemann AMU-Fyn

De offentlige forvaltninger sætter stadig større og større fokus på lokal afvanding af regnvand. Vi kan forvente at virkelig mange kommuner vil kræve, at grundejere fremover "beholder regnvand på egen grund" - stort set uden hensyntagen til jordens egnethed.

Ud over at der fremover skal etableres mange nyanlæg for nedsivning af regnvand, vil der også vil være mange eksisterende faskiner, udført traditionelt med singels eller ved brug af plastkassetter, bioblokke eller faskineposer, som skal ændres på grund af manglende kapacitet og/eller forkert udførelse med efterfølgende opblødning af arealer og i værste fald fugtskader på bygninger/beboelse til følge.

"Fremtiden vil stille større krav til faskinens størrelse og udformning"

Ved seneste monsterregn i København i juli 2011, kom der omkring 150 mm regn i løbet af 3 timer. Da det meste kom inden for den første time, svarer det til, at der på 100 m² afstrømningsareal faldt 15 m³ vand, hvilket svare til 85 Wavin plastfaskiner! Vi kan intet stille op mod sådanne regnmængder men se i øjnene, at fremtiden vil stille større krav til faskinens størrelse og udformning - også selvom vi øger qR,d (dimensionerende regnvandsstrøm) med klimafaktoren.

På lokaliteter, hvor jorden ikke er velegnet til nedsivning, må vi derfor indtænke alternative løsninger, hvor etablering af regnbæde, laguner, søer, lavninger, fodboldbaner osv. vil være en del af fremtidens design når der tales om lokal afvanding af regnvand.

Uanset hvad - så husk at regn og overflade vand absolut ikke er rent. Sørg altid for at vandet har passeret et effektivt sandfang selvom et sandfang aldrig vil være 100 % effektivt. Vær opmærksom på, at luftlommer i faskinen kan begrænse faskines herognu- volume og at faskiner af plastkassetter altid monteres efter leverandørens anvisninger!

Sidst men ikke mindst - nedsivning af regnvand kræver den stedlige myndigheds tilladelse. Det er dog altid den udførendes ansvar, at gældende lovgivning er overholdt samt at anlægget fungerer under normal drift og forudsigelig belastning. Sørg derfor altid for at få udført din kvalitetsdokumentation, hvor sivetest, drift- og vedligeholdelsesvejledning og særlige bygherreaftaler o.l. altid skal indgå i sagsmappen på den pågældende arbejdsopgave.



Vi kan forvente at virkelig mange kommuner vil kræve, at grundejere fremover "beholder regnvand på egen grund."

Danmarks Bedste KloakmesterLeverandør - En værdsat pris

Af Trine Tveen Nielsen, direktør, Boosting Business

Bo Nørager, salgschef og daglig leder af JKL Teknik A/S værdsætter den flotte titel som Danmarks Bedste Kloakmesterleverandør 2011.

- Det er jo en utroligt flot titel, udtaler Bo Nørager stolt og slå hånden ud mod diplommet, som troner på endevæggen i kontoret.

- Da afstemningen er udført af slutbrugeren, har det særligt stor betydning for os. Når kunderne priser os med en blåstempling som denne, bliver vi netop bekræftet i at vi gør det rigtige.

Vi er så stolte af prisen, at vi har markedsført os ved at skrive det på hjemmesiden, ved udstillinger, og overfor samarbejdspartnere også i udlandet (Nordic Group).

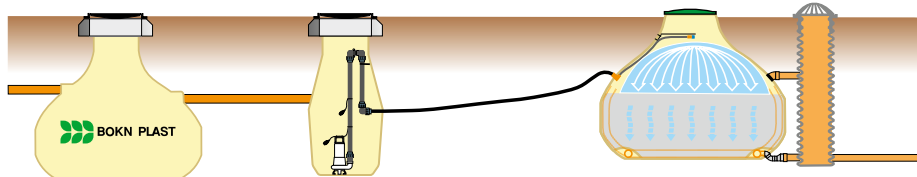
Nu kan vi jo kun håbe på, at vi er med i opløbet i 2012. For det eneste, som må være bedre end at vinde prisen - må være at vinde den mere end én gang.

Bo Nørager, salgschef og daglig leder af JKL Teknik A/S, viser stolt diplommet frem til både kunder, leverandører og samarbejdspartnere.



nyrup plast a/s

NATURren® rensningsanlæg til det åbne land



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

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



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

SeeSnake® monitor



LCDPak monitor - nu med 12.1" skærm!

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

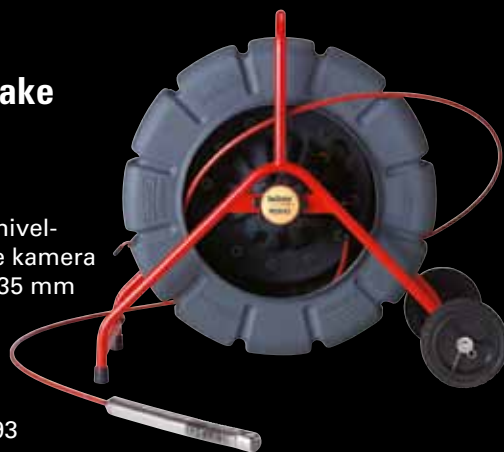
- 230 Volt, eller Lithium Ion batteridrift, der gør det muligt at køre med systemet i op til 4 timer.
- Formindsket størrelse - fylder ikke så meget i bilen, og gør den lettere at transportere.
- Ny integreret søgefunktion, der gør det muligt at spore skubbekabler med RIDGID®/Seektech™ liniesøgere (kræver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

Kat. 37808

SeeSnake®

61 m SeeSnake tromle

- Farve
- m/selvnivellerende kamera hoved 35 mm



Kat. 13993

RIDGID SeekTech™ sendere

SR-20 lokaliserings- apparat

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

Kat. 21943



We
Build
Reputations™

RIDGID

EMERSON
Professional Tools

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



Kurser i vand- og afløbssystemer

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

Tilmeld dig nu og stå rustet til fremtidens udfordringer!



wavin.dk

Providing Essentials

Kloakmesterens ansvar - det centrale ledningsregister

Af Advokat Karsten S. Jensen

Ledningsregisteret (LER)- der er etableret af erhvervsministeriet - har blandt andet til formål at lette entreprenørens arbejde og undersøgelser forud for gravearbejdet og begrænse omkostningerne som følge af skader.

Der er en pligt for ledningsejere til at lade sig registrere i registeret og på forlangende enten afgive nødvendige ledningsoplysninger eller foretage påvisning på stedet.

Loven om LER pålægger endvidere entreprenører, der skal foretage gravearbejde, at indhente oplysninger om hvilke ledningsejere der ejer ledninger i graveområdet. Gravearbejdet må ikke påbegyndes før de nødvendige ledningsoplysninger foreligger, og arbejdet skal tilrettelægges og udføres under hensyntagen til oplysninger om ledninger mm. i graveområdet.



Sådan kan det gå, når man ikke søger i LER

Formålet med loven er godt og ingen kan vel være uenige i, at hvis reglerne følges og entreprenøren tilrettelægger sit arbejde i overensstemmelse med de oplysninger, der foreligger om ledninger i området, kan antallet af erstatningssager som følge af overgravede/beskadigede ledninger forventes at falde.

Det har vist sig i praksis, at der som regel går 4 dage fra entreprenøren har rettet henvendelse til registeret til, de nød-

vendige oplysninger om ledninger i graveområdet foreligger. Det er der naturligvis ikke tid til at vente på, hvis kloakmesteren er kaldt ud til et ledningsbrud eller anden lignende hasteopgave.

“Op til 4 dage fra entreprenørens henvendelse til registeret til oplysningerne foreligger”

Hvad skal man gøre i den situation hvor kunden insisterer på at gravearbejdet påbegyndes inden oplysningerne fra LER foreligger? Der er jo ingen tvivl om at hvis man under arbejdet kommer til at beskadige ledninger tilhørende TDC, det lokale varmeværk eller andre, er det ikke nok at undskylde sig med, at ”det hastede”.

“Der er naturligvis mulighed for at sige nej til arbejdet”

Medmindre man har en ordrebog, der bugner med arbejde, og man helst er fri for flere opgaver, er det næppe den løsning de fleste vil vælge. Når man skal tage stilling til, hvad man skal gøre i den situation hvor gravearbejdet skal sættes i gang før oplysningerne fra LER kan foreligge, er det vigtigt at være opmærksom på én ting: Aftalen om gravearbejdet indgås med bygherren, der ikke nødvendigvis er den samme som ledningsejeren.

Hvis der i graveområdet udelukkende er ledninger tilhørende bygherren, kan/bør der inden arbejdet påbegyndes, udarbejdes en aftale/aftaleseddel hvori bygherren giver afkald på ethvert erstatningskrav som følge af eventuelle overgravningsskader som kunne være undgået, hvis oplysningerne fra LER havde foreligget.

Følgende tekst(A) kan bruges: *Med henvisning til tidligere samtale, bekræftes aftalen om ud*

Hvis der i graveområdet er ledninger tilhørende andre ledningsejere (og det vil der være i de fleste tilfælde), er det ikke tilstrækkeligt at bygherren accepterer at han ikke vil kræve erstatning af entreprenøren. Det er nødvendigt at bygherren herudover indestår for, at kloakmesteren bliver friholdt for ethvert erstatningskrav fra 3. mand (ledningsejere,

Fortsættes side 28

brugere mm.), som følge af skade på ledninger, som kunne være undgået hvis oplysningerne fra LER havde foreligget.

Følgende bør derfor tilføjes til ovennævnte tekst(A):

Hvis der under arbejdet opstår skade på ledninger tilhørende 3. mand, som kunne være undgået, hvis de nødvendige ledningsoplysninger fra LER havde foreligget inden arbejdet blev påbegyndt, er bygherre forpligtet til at friholde (kloakmesteren) for ethvert krav der i den forbindelse måtte blive rejst. Friholdelsen gælder også de omkostninger (kloakmesteren) måtte blive påført i forbindelse med varetagelsen af sine interesser (udgifter til advokat mm.).

Pligten til at friholde for ethvert krav herunder omkostninger gælder også for eventuelle underentreprenører, som (kloakmesteren) har antaget til at udføre (dele af) entreprisen.

Ligesom det gælder for alle andre aftalevilkår, er det vigtigt at aftalesedlerne afleveres til og underskrives af bygherren inden arbejdet sættes i gang. Kan der af den ene eller anden grund ikke indhentes en underskrift fra bygherren, kan kloakmesteren sikre sig ved pr. mail eller telefax at give meddelelse til bygherren om, at arbejdet vil blive udført på de anførte

vilkår og hvis de ikke kan accepteres, må bygherre straks give skriftlig meddelelse til kloakmesteren.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at selvom bygherre har påtaget sig at friholde kloakmesteren for ethvert krav, er friholdelsen kun noget værd, hvis bygherren har penge til at betale eventuelle erstatningskrav eller hvis han har en forsikring. Kloakmesteren bør derfor sikre sig at bygherren kan opfylde sine forpligtelser fx ved at der tegnes en særskilt forsikring der dækker den aktuelle arbejdsopgave.”



Find blanketten på hjemmesiden, print den og udfyld den:
www.danskekloakmestre.dk

Mosbaek Afløbsregulatorer



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

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



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

Læs mere om vores produkter på:

www.mosbaek.dk

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



En dagligdag fyldt med komfort er ikke altid givet

Ændrede vejrforhold, altødelæggende oversvømmelser og infrastruktur sat ud af spil er en betydelig del af vores globale bevidsthed. Men rent vand og velfungerende kloaksystemer er ikke til forhandling i et moderne samfund som vores. Klimaforandringer stiller endnu større krav til udviklingen af en stærk infrastruktur. For at sikre løsningernes holdbarhed og overlevelse skal der erfaring og specialiseret viden til. Uponor udvikler til fremtiden med øje for tidens tand. Vi tager aktivt hånd om udfordringerne og sikrer fortsat avancerede og højfunktionelle løsninger til komplekse problemstillinger.

Læs mere på www.uponor.dk

uponor
simply more

GODE TILBUD! MESTERSKABER!
SPÆNDENDE FORHANDLERE!
SUPER UNDERHOLDNING!
ÅRETS FIRMAARRANGEMENT!

HALLO MESTER!

KØB DET RIGTIGE UDSTYR
TIL MESSEPRIS

TØR DU HOPPE I SANDKASSEN?
KAN DU STADIG BESTÅ DIN EKSAMEN?

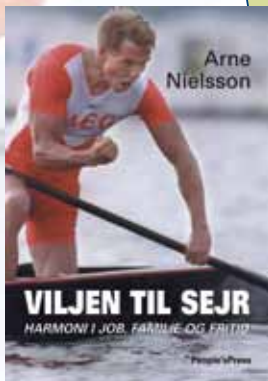
SÅ KAN DU BLIVE DEN NYE
DANMARKSMESTER

Mesterskaberne finder sted både
TORSDAG & FREDAG

ALLE MESTERSKABSDELTAGERE
BLIVER "SPARKET I GANG" AF

ARNE NIELSSON

10-dobbelt verdensmester og
olympisk sølvvinder i kanoroning
og har siden 1996 arbejdet som
professionel coach og foredrags-
holder for primært erhvervs- og
idrætsfolk



FAG- & INDKØBSMESSE 2012

DANSKEKLOAKMESTRE.DH
Dit miljø - vores ansvar - med garanti

Danmarks største kloakevent

Pejsegaarden i Brædstrup den 29.-30. marts 2012

DE DANSKE KLOAKMESTERSKABER 2012

Skal dit navn på diplommet i 2012?

-tilmeld dig mesterskaberne og/eller stem på din favorit leverandør:

www.kloakevent.dk



TORS DAG

Åbningstale af Peter Tanev
Fremtidens vejrudsigt



TORS DAG

Arne Nielsson
Indpisker mesterskabsdeltagerne til maksimal ydelse.

TORS DAG

Aftenunderholdning af Tørfisk
DJ - Peter Christensen
Natstrip



FREDAG

Miljødebate med Reimar Bo



FREDAG

Aftenunderholdning af MEK PEK and the party band
DJ - Peter Christensen
Natstrip



Vandskade igen?

Viden der flytter vand!

ACO Højt vandlukker

- Markedets mest driftsikre højt vandlukker
- Godkendte typer til fækalieholdigt og fækaliefrit spildevand
- Perfekt til renovering og nybyg
- Beskytter samtlige afløb, som ligger under oversvømmelsesniveauet mod tilbageløb.

Komplet sortiment fra den lille til den store krævede løsning – vi kalder det

Sikker regnvandshåndtering



Kontakt vores kompetencecenter



57 666 500

Få mere inspiration på www.aco.dk



ACO Nordic A/S | Thorsvej 9 | 4100 Ringsted

104768 ACO - Fækaliefri magsam - A4 - 2X Visen

Invitation til opstart af ny ERFA-gruppe på Sjælland

På Sjælland er interessen stor for erfarings udveksling – ja så stor, at vi har medlemmer på "venteliste". Derfor vil vi nu gerne oprette endnu en ERFA-gruppe på Sjælland. For at alle i grupperne skal få optimalt udbytte, må grupperne ikke være for store – vi satser på ca. 15 deltagere pr. gruppe efter ønske fra de deltagende.

Den nye ERFA-gruppe vil bl.a. lægge vægt på:

- medlemmer med flere ansatte
- god ledelse og godt samarbejde med de ansatte
- videreuddannelse af ansatte
- bedre kvalitetssikring af kloakarbejdet

Opstartsmødet holdes

torsdag den 2. februar 2012, kl. 14.00

hos Dansk Byggeri, Nørre Voldgade 106, København K.

Tilmelding skal ske senest den 26. januar til Marianne Bentsen, tlf. 72 16 02 07 eller mbe@danskbyggeri.dk – du bedes oplyse firmanavn og antal deltagere.

Formand Verner H. Kristiansen vil deltage i opstartsmødet. Bestyrelsen håber på god opbakning til dette positive initiativ.



Vil du også sælge renseløsninger?



- til spildevand i åbent land



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

Med WehoMini får du:

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

Kontakt os hvis du vil være installatørforhandler - eller blot ønsker anden hjælp. Se også www.wehomini.com

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



Member of the KWH Group

HAR DU OGSÅ PRØVET AT STÅ MED EN HULSAV SOM IKKE VAR DYB NOK?

Hos Kemitura leverer vi hulsave i alle størrelser op til 400 mm i dybden, så du kan klare opgaven i en arbejdsgang. Bor og holdere leverer vi med.

Vi tilbyder desuden et bredt program af glide-midler til rørarbejde, slipmidler til rørproduktion, klæber og lim til rør og montage samt glasvæv og skum til rørisolering.

Kemitura 

Kemitura Group A/S
Industrivej 9
3540 Lyngø
Tlf. 47 17 18 55
www.kemitura.com



70 ÅR MED KEMITURA

Kemitura har udviklet, produceret og distribueret nicheprodukter af høj kvalitet til industrien igennem 70 år. Den store og brede ekspertise i huset gør os i stand til at finde attraktive løsninger til vores kunder indenfor næsten alle tænkelige områder af kemi og teknik. Kombineret med et godt blik for fremtidige innovationer har Kemitura bevist at vi tager den globale udfordring seriøst. Således har vi hjulpet mange kunder på tværs af brancher og kontinenter til en styrket position, hvad enten det handlede om et fysisk skræddersyet teknisk produkt eller en kvalificeret rådgivning i forhold til lovgivning og certificering. Hvis det virker uoverskueligt, er det meget forståeligt, men vi har altid tid til en uforpligtende samtale og bestræber os på at svare alle forespørgsler indenfor 24 timer.

For yderligere info skriv til os på kemitura@kemitura.com
eller se mere på kemitura.com

DISTRIBUTION / PRODUKTION / INNOVATION

Tjekliste ved etablering af faskiner

- Søge i LER før du graver. Søg altid i LER før du graver
- Søge tilladelse hos kommunen
- Sandfang skal passe til tagareal og tømmes 1 – 2 gange årligt
- Almindelige 200mm. tagbrønde tilbageholder ca. 41% sand og blade
- Almindelige 315mm. sandfangsbrønde tilbageholder ca. 91% sand og blade
- Afgørende for faskinens funktion og levetid, er et effektivt sandfang
- Overholde funderingsregler
- Udelukkende bruge godkendte materialer.
- Mange leverandøranvisninger er super optimistiske
- Faskiner kan ikke dimensioneres uden sivetest
- Udluftning på faskine kan være nødvendigt
- Overløb fra faskine kan også være nødvendigt
- Frostfri dybde er 75cm.
- Geotextil/fiberdug skal være permabel
- Nedsivningen foregår også ud fra siderne, hvorfor en lang og smal er bedre end en kvadratisk
- Kvalitetssikre
- Kloakmesteren bærer ansvaret for funktionen
- Aflevere drift og vedligeholdelsesvejledning
- Udfærdige færdigmelding og evt. revideret tegninger



Udvendig efterisolering af kældre med løs Leca® 10-20

Leca®

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



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

weber
SAINT-GOBAIN

C-TV... DIN LEVERANDØR AF KLOAKUDSTYR.

ROM Smart Kloak spuleTrailer



Kapacitet: 50 ltr. / 150 bar



NYHED

PRISER FRA
75.000,-

Kabel søger Digital CAT 33XD

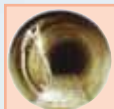
- Stop med overgravning af kabler.
- Digital dybdemåler.



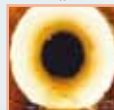
KOMPLET SÆT
14.900,-

SØGER ALENE
6.900,-

POINT-LINER Start sæt Til opgravningsfri reparationer



Før



Efter

TILBUDSPRIS
7.500,-

NYHED



IBAK MiniLite Grenrørskamera

PRISER FRA
134.000,-

FALCON 100/250

inspektionskamera med videooptager



TILBUD
44.900,-



Sportfarve Pulver

TILBUD. Lille dåse ... Kr. **59,00**



Røgpatron

TILBUD pr. stk .. Kr. **7,50**



C-TV

Tlf. +45 70 20 08 45

Se mere på www.c-tv.dk

Alle priser ekskl. moms.

Kloakmester eller Afløbs-installatør?

Af Jens Peder Guldborg - på vegne af bestyrelsen

Hvad er en kloakmester? Hvis du spørger en fra byggebranchen, vil han svare at det er en som lægger nye afløbsrør ved nybyggeri, tilbygninger og renovering. Hvis du spørger en som ikke er tilknyttet byggebranchen, vil vedkommende nok svare at det er en som er iført beskidt kedeldragt og gummistøvler, som arbejder nede i kloakken og står i pis og lort til livet. Frokosten, som er pizzastykker, indtages på kanten af kloakken. Dette paradoks blev sat i relief af Jan Gintberg til vores generalforsamling og han er da uddannet landmand? Måske trænger vi til et nyt navn som kan give os et nyt image i den brede befolkning?

I gamle dage på landet hed en VVS-installatør, en klejnsmed. I storbyerne var titlen gas- & vandmester. Begge de "gamle" titler giver en forestilling om en lille tyk smed med cigar, iført kedeldragt med oliepletter, der arbejder med radiatorrør, hvorfra der løber sort stads ud på gulvtæppet. VVS-installatøren giver en forestilling om en rank ung mand i pænt arbejdstøj der udskifter ventiler på gulvvarmestyringen, eller tilslutter det nye kostbare stokerfy.

I gamle dage hed en El-installatør, en elektriker. Elektrikeren giver en forestilling om en sur mand i slidt gråt arbejdstøj, iført værktøjsbælte hvor skruetrækkere og skævbidere ridser møblerne, når han skal tilslutte lampestedet i stueloftet. Bagefter flyder det med ledningsstumper og små plastikposer på gulvtæppet. En El-installatør er en flot smilende mand/kvinde i smart arbejdstøj, som tilslutter indbrudsalarmer, en fancy tænd og sluk funktion i indkørslen, samt elhejs til carporten.

Afløbs-installatør? - Er det kloakmesterens nye navn?

Er det ham der kører op foran din indkørsel i en smart ny kassevogn med en maskintrailer efterspændt, hvor der er en lille sej minigraver på? Er det ham der i pænt arbejdstøj med reflekser, stiger ud og hilser pænt på?

Er det ham der fra kassevognens indre, fremtryller nye glatte afløbsrør, samt smarte granitdæksler med nordpil på? Det kunne det skam godt være!!

Et nyt navn som Afløbs-installatør vil helt klart give et image. Samtidig vil navnet Afløbs-installatør, give de 3 auto-

riserede områder en fælles synliggørelse, i kraft af deres fælles "efternavn" som jo vil være installatører. Det vil også sende et signal til den brede befolkning om de autoriserede områder. Når en Afløbs-installatør skal have tømt en bundfældningstank, spulet et afløbsrør, kontakter han et slamsugerfirma, som sender en slamsugermand, som nu hedder en spule-operatør for at løse opgaven. Selv her har man fornyet navnet. Hvis du går på internettet og googler ordet kloak, vil det første du støder på hos Wikipedia være udstødningen på en and eller et firben som også betyder kloak. Så hos udenforstående kan du være: Aut. Udstødning på en And, Mester. Da man jo er i gang med at reformere hele afløbsområdet og skal finde fælles fodslaw med VVS-installatørerne og El-installatørerne omkring kvalitetssikring, er det nu der skal handles, hvis man ønsker at ændre navnet kloakmester til Afløbs-installatør. En rør lægger skal jo også have nyt navn og hvad ligger mere lige for end:

Afløbs-tekniker?

Jeg har selv længe funderet over navneændringen og finder at tiden er moden. Måske lidt Feed-back fra jer medlemmer, for at lodde stemningen, vil være gavnligt.



OPGRAVNINGSFRI RENOVERING AF KLOAKLEDNINGER



KONTROLORDNING FOR
LEDNINGSRENOVERING

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

Peter Meyer 1874

INPIPE
DANMARK as

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

Er der rotter i kloakkerne??

Svaret er ja, men samtidig er det nødvendigt at definere det overordnede begreb: kloakker.

Af Redaktionen

Private kloakker hedder afløbsinstallationer

Inde på privat grund hedder kloakkerne afløbsinstallationen. Det er den private husejer, der har ansvaret for dette system, og derfor skal sørge for at det er i ordentlig stand, at det er tæt samt, at det ikke lader spildevandet sive, eller at det kan give anledning til at rotter slår sig ned.

De private afløbsinstallationer er generelt ikke i den bedste stand. Der er derfor mange steder gode livsbetingelser for rotter. Det være sig i den tætte bebyggelse med ældre ejendomme med afløbsinstallationer der trænger til fornyelse, på industriarealer hvor der i tidens løb er lavet meget om og hvor gamle ledninger ikke er blændet af. Dette gælder også på sygehuse, hos boligforeninger og hos fødevarer virksomheder.

Det er de enkelte kommuner som myndighed, der har ansvaret for at føre tilsyn med de enkelte husejeres afløbsinstallation og tilsvarende kommunerne, der har ansvaret for rottebekæmpelsen.

Offentlige kloakker

Uden for skel, ude i de offentlige arealer hedder systemerne kloakker. Her er det de enkelte kloakforsyninger, der har ansvaret. Kloakkerne samler vandet op fra de enkelte husstande og transporterer det til renseanlæg. Kloakforsyningerne har en

interesse i at have gode og tætte systemer, så der er så lidt vand som muligt der skal føres til renseanlægget. Samtidig sikrer gode funktionelle kloakker med fri passage, at der er plads til regnvand i rørene når det regner – også når det regner meget.

Der findes også rotter i det offentlige kloaksystem. Men hvis systemerne er vedligeholdte og fuldt funktionsdygtige, findes der ikke mange. Kloakforsyningerne har da generelt heller ikke rotteproblemer, hvorfor det heller ikke har betydning for funktionen.

Kloakforsyningerne foretager løbende renoveringsarbejder herunder tv-inspektioner med efterfølgende reparation af utætte ledninger og aflukning af stik, der ikke anvendes. Derved forhindres det, at der er levebetingelser for rotter. 3 % af kloakrotterne findes i den offentlige kloak.

Det er en forsvindende lille del af rotteanmeldelserne der hidrører fra observationer i det offentlige kloaksystem. Tal fra Odense og Aalborg viser, at det kun er 1 til 3 % af anmeldelserne, der vedrører rotter i offentlige kloakker, resten af anmeldelser skyldes at rotter er observeret i private afløbsinstallationer.

97 % af kloakrotterne findes i afløbsinstallationerne

Derfor er der behov for fokus på de private afløbsinstallationer. De skal vedligeholdes lige som vinduerne. Det er den

Fortsættes side 40

Rotter formerer sig med lynets hast og en bliver hurtigt til mange. Billedet illustrerer tydeligt hvor mange unger som kan avles ad gangen.



enkelte husejers ansvarsområde. Det er også det enkelte sygehus, den enkelte institutions og den enkelte fødevarer-virksomheds ansvar, at den private afløbsinstallation ikke giver vækstbetingelser for rotter.

Lovgivning om anvendelse af rottespærrer er unødvendigt. Det står de enkelte husejere, kommuner og kloakforsyninger frit for at anvende rottespærrer, hvis de finder, at dette er den bedste løsning til bekæmpelse af rotter. Det er et fåtal af de danske kommuner og kloakforsyninger, der anvender denne løsning. Det tager vi som et udtryk for, at der

her er valgt andre løsninger, som man finder bedre. Renovering af afløbsinstallationer og kloakker er den bedste rottebekæmpelse. Et godt tæt og velfungerende system giver de dårligste livsbetingelser for rotter.



“Det er et fåtal af de danske kommuner og kloakforsyninger, der anvender rottespærrer”

Uponor åbner nyt akademi

Af Niels Henriksen

Da Uponor valgte at flytte fra Hadsund til Randers, flyttede rørproducenten også fra det daværende uddannelsesakademi. Nu har virksomheden i stedet åbnet et helt nyt akademi, der tilbyder kursisterne en lang række uddannelsesforløb indenfor rørsystemer til både VVS og infrastruktur.

- Vi er meget stolte over at kunne byde velkommen til landets mest moderne uddannelsescenter, hvor vi kombinerer kurser og uddannelser indenfor både VVS og infrastruktur med vores efterhånden legendariske tekniske håndbog, siger administrerende direktør hos Uponor i Randers, Franz Cuculiza.

Helt unikt

- Det er helt unikt, og vi forventer, at vi fremover vil opleve stor søgning til det nye akademi. Ikke mindst på områder, som regnvands-håndtering, inde- og underjordisk ventilation samt klimaudfordringerne på VVS-siden, som er inde i en kraftig omstillingsproces, tilføjer Franz Cuculiza. Vores mål er at sikre, at brugere, rådgivere, installa-

- Vi forventer, at vi fremover vil opleve stor søgning til det nye akademi, fastslår administrerende direktør hos Uponor i Randers, Franz Cuculiza.



tører, kloakmestre, entreprenører, tilsynsførende, forhandlere, tekniske forvaltninger, forsyningsvirksomheder og uddannelsesinstitutioner kan dygtiggøre sig.

Individuelle kurser

Uponor Academy kan udnyttes til at skræddersy individuelle kurser til eksempelvis forhandlere eller forsyningsvirksomheder. Uponor Infrastruktur anvendes primært indenfor trafik-anlæg, offentlige forsyningsanlæg samt miljøbeskyttelse og distribueres via grossister, tømmerhandlere og byggemarkeder.

Nemt med det KvalitetsSikring nu
om dage..hva?

Ja.. 2 min. så har drengene
ordnet det hele via mobilen...

Jeps.. og direkte hjem til fars
emailadresse..



VAKS kører på Android telefoner



VAKS

Udviklet af fagfolk for fagfolk



Hvorfor medbringe computer, kamera eller traditionel papir KS'er, når folkene har mobilen med alligevel. Skræddersyede KS'er til både Kloak og VVS branchen.

Udfyld KS'erne inklusiv fotodokumentation på stedet, og send dem direkte hjem til mesters emailadresse, alt sammen via mobiltelefonen. Nemt og tidsbesparende. **Prøv en VAKS demo i 14 dage - GRATIS!**

Forhandler:

JKL

Teknik A/S

Ring: 98 37 36 55

VAKS udviklet af:

AQUA ◆ PLANNING.DK

AquaPlanning vil gerne udfordre dit næste VA projekt, vi ser mulighederne og tilgår tingene med en praktisk vinkel

Vi udfordrer projekter for:

- Kommuner
- Spildevandsforsyninger
- Entreprenører
- Ingenører
- Forsikringsselskaber
- Kloakmestre

Og andre som vil have mest muligt for pengene

Kontakt:

Verner Kristiansen på tlf.: 40 26 78 18
Anders K. Risager på tlf.: 60 89 64 06

NOVI FORSKERPARK

Niel Jernesvej 10 - 9220 Aalborg
www.aquaplanning.dk

GLÆDELIG JUL OG ET GODT NYTÅR

Danmarks Bedste Kloakmester Leverandør 2011 vil gerne ønske alle en glædelig jul og et godt nytår, samt give mulighed for en ekstra julegave

Endnu et år er ved at være gået og inden vi springer ind i 2012, vil vi hos JKL Teknik A/S sige tak til alle vores kunder for et meget spændende og ikke mindst udfordrende år.

Året begyndte med hård frost og store smængder, ikke de bedste betingelser for vore kunder eller for os selv. Men som altid forsvandt sneen, og solen begyndte at titte frem.

I marts skinnede solen højt og flot på JKL Teknik A/S, da vi havde den store fornøjelse, at blive udnævnt til Danmarks Bedste Kloakmester Leverandør 2011 i forbindelse med Danske Kloakmestres Fagmesse 2011. Dette er en udnævnelse vi er meget stolte af og det vil vi gerne have lov til at takke for endnu en gang.

Hele kloakbranchen er i disse år inde i en forrygende udvikling. For at kunne følge denne udvikling, samt forespørgsler fra vore kunder, er det meget vigtigt at have gode og professionelle samarbejdspartnere.

Nye produkter hos JKL Teknik A/S

I 2011 præsenterer vi hos JKL Teknik flere nye leverandører og vil gerne sige velkommen til IMS Robotics, der er markeds førende producent af cutter og skære udstyr til åbning af stik i relinet rør, påhugninger m.m.

Vetter GmbH med deres store produktprogram af afspæringsballoner med tilbehør, såsom påfyldningslanger, fodpumper, manometre etc. BS Maskinteknik som vi har indgået et samarbejde med i salg af spuledyser.

Sammen med vores leverandør iPEK Spezial TV GmbH - den hurtigst ekspanderende virksomhed i branchen og en af verdens førende indenfor udvikling og produktion af inspektions-TV systemer til kloakker og brøndboringer - har vi igen de sidste 20 år leveret inspektions

TV udstyr af den højeste kvalitet. De sidste 3 år, har vi opnået stor succes med stik på stik skubbeanlægget iPEK Agilios.

NYHED Udbygning af iPEK AGILIOS

Løsningen hedder iPEK ROVION. Alle de fordele der er ved iPEK AGILIOS, den indbyggede fotomanual, som gør det nemt at lave komplette TV rapporter, kan nu videreudbygges i et traktorsystem, hvor en traktor kan anvendes fra Ø150-Ø1000. Denne nyhed har vi store forventninger til, og ser frem til at levere systemerne medio januar 2012.

Tak for 2011 vi glæder os til et godt samarbejde i 2012.
Vi ses på Danske Kloakmestres Fag & Indkøbsmesse 2012 – Hvis ikke før.

Du, din familie og alle medarbejdere ønskes en glædelig jul og et godt nytår.

Venlig hilsen
JKL Teknik A/S



Hvad er navnet på NYHEDEN fra iPEK?

Svar: _____

Navn: _____

Firma navn: _____

Adresse: _____

Postnummer: _____ Telefon: _____

Mail: _____



**Vind
en iPad 2**

**Vi udlodder
2 stk. iPad 2**
Svar på
spørgsmålet og
send dit svar.

Send dine svar til JKL Teknik A/S, Industrimarken 2c, 9530 Støvring. Eller send dine svar på mail: info@jklteknik.dk. Sidste frist for indsendelse er d. 15/1-2012. Vinderne udtrækkes d. 22/1-2012. Vinderne vil få direkte besked og vil endvidere blive offentliggjort på jklteknik.dk

AL LASER

AL Laser A/S · Håndværkerbyen 37 · DK-2760 Greve
+45 439 040 05 · www.al-laser.dk

JKL

JKL Teknik A/S · Industrimarken 2C · DK-9530 Støvring
+45 983 736 55 · www.jklteknik.dk

Lokal afledning af regnvand er meget mere end faskiner

Af Søren Gabriel, Orbicon

Når nedsvivning af regnvand diskuteres, tænker de fleste først og fremmest på nedsvivning i en faskine. Men nedsvivning består af en bred palet af forskellige løsninger. Disse løsninger kaldes LAR, der er en forkortelse for det mindre mundrette begreb Lokal Afledning af Regnvand.

LAR - metoder kan populært beskrives som teknikker der imiterer en del af naturens vandkredsløb, hvor vandet afledes langsommere end det gør i kloaksystemet. Foruden LAR-metodernes evne til at sikre nedsvivning af regnvand, giver mange af metoderne også en øget fordampning af regnvand. Herved tages presset af kloakkerne og de vandløb, der ellers skulle modtage vandet. De tre diagrammer for vandkredsløbet i hhv. det åbne land, den tætte by, og LAR-byen, viser potentialet ved LAR som bæredygtig håndtering af byens regnvand.



Nedsvivning 65%

Den tætte by
Fordampning 15%



Nedsvivning 15%

Afledning 70%

LAR-byen
Fordampning 20%



Nedsvivning 65%

Afledning 15%

I det åbne land fordampes cirka en tredjedel af årsnedbøren, mens resten siver ned mod til grundvandet. Disse tal er meget generelle, men tegner et godt billede af vandkredsløbet i naturen. Fordampningen fra træernes blade har en kølende

effekt på omgivelserne. Denne effekt kan særligt mærkes på varme sommerdage, hvor der i grønne områder opretholdes et svalt mikroklima.

I den tætte by strømmer en meget stor del af regnen direkte i kloakken, der leder den hurtigt bort. Det betyder, at det kun er en lille del af nedbøren, der fordampes eller nedsviver. Den lave fordampning betyder at der i byer på varme dage kan opleves den såkaldte 'varme ø effekt', hvor temperaturen i byen bliver langt højere end i det omgivende land. Ligeledes sker der en minimal grundvandsdannelse i den tætte by.

LAR-byen imiterer naturens vandkredsløb. Målet om at få mindre vand i kloakken nås ved at nedsvive en større del af regnvandet og øge fordampningen ved at skabe nye grønne områder i byen. Foruden at give et mere bæredygtigt afløbssystem bliver LAR-byen derfor grønnere og behageligere at bo og opholde sig i for byens borgere.

Plan B – håndtering af ekstrem regn

Hverken traditionelle kloakker eller LAR-løsninger kan håndtere de vandmængder, der kommer under ekstrem regn. Det er derfor, at skybrud kan føre til oversvømmelser af bygninger og anlæg med store ødelæggelser til følge.

For at begrænse skaderne fra oversvømmelser fra ekstrem regn skal der i udarbejdes en plan B, der beskriver hvordan byens landskab med mindst mulig skade til følge kan bruges til at magasinere og aflede ekstremnedbør. Er det ikke muligt at undgå oversvømmelser, er formålet med plan B at begrænse den skade, der opstår ved oversvømmelserne. Det kan ske ved at aflede eller forsinke ekstremnedbør steder, hvor den gør mindst mulig skade.

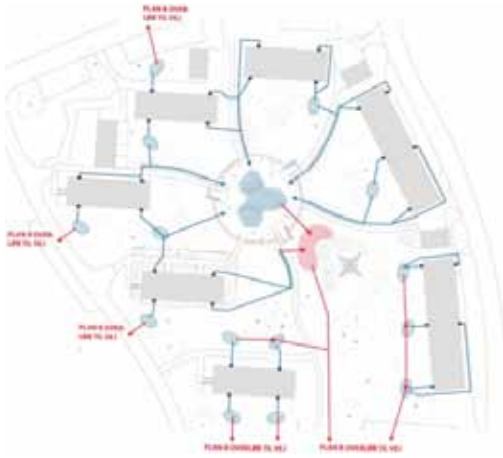
Plan B omfatter indsats på flere niveauer

Plan for, hvordan terrænet kan udformes og udnyttes, så vandet samles de steder, hvor det gør mindst mulig skade. Det kan f.eks. omfatte græsarealer, sportspladser eller parkeringspladser som kan oversvømmes ved skybrud.

Klimasikring af bygninger og anlæg for eksempel ved at sikre at terrænet falder væk fra alle bygninger og at der er høje kanter på kældertrapper, lyskasser og lignende.

Reduktion af skader ved at ting og aktiviteter af værdi ikke placeres i områder, der kan oversvømmes ved skybrud.

Fortsættes side 44



▲ Afløbsplan for med Plan B for et LAR-anlæg på boligblokke. Med blått ses afløbsgrøfter og regnbede til håndtering af regnvand ved normal regn op til en ti-års hændelse. Hvis det regner kraftigere end det, vil vandet følge de røde pile, der viser Plan B, hvor noget af vandet til et stort regnbed og i sidste ende lader det strømme ud på vejene i området.

LAR er mere end nedsivning

Regnvand kan fordampes, nedsives, forsinkes og renses og ved brug af flere forskellige LAR-metoder. Nogle LAR-metoder kan kombineres, mens andre i sig selv indeholder alle disse elementer. For eksempel kan et regnbed etableres som et nedsivningsanlæg med et indbygget forsinkelsesvolumen, specialjord til rensning og planter til fordampning.

Nedsivning - Jordbundens nedsivningsevne er en afgørende faktor for, hvor hurtigt et regnbed eller en faskine tømmes for vand, og derved også afgørende for, hvor stort forsinkelsesvolumen, regnbedet eller faskinen skal have. I praksis kan regnvand nedsives langt de fleste steder, også selvom jorden er leret. Under skybrud er der risiko for at forsinkelsesvolumenet vil blive helt fyldt og oversvømme de omkringliggende arealer. Derfor skal LAR metoder altid integreres i terrænet, så evt. oversvømmelser under skybrud løber bort fra bygninger, og ikke løber videre ned på nabogrunden.

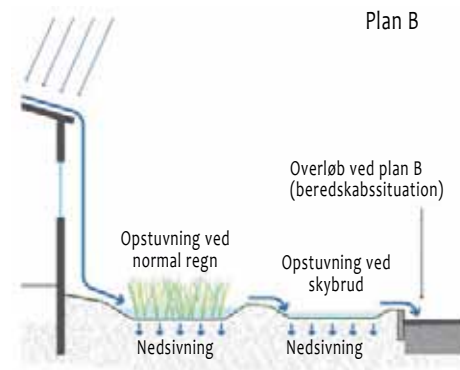
Fordampning - Fordampningen fra beplantning fjerner i praksis kun en del af det vand, der falder, men har stor betydning for områdets mikroklima og rekreative værdi. I regnbede har fordampning ingen væsentlig betydning, mens grønne tage kan fordampe ca. halvdelen af den nedbør, der falder på årsbasis.

Forsinkelse - I mange tilfælde kan problemer med manglende kapacitet i afløbssystemet løses ved at regnvand forsinkes inden de ledes til kloakken. Det kan f.eks. ske i regnvandsbassiner eller ved at nedsive vandet og opsamle det i dræn, der afleder til kloakken.

Rensning - Byens befæstede overflader vaskes rene når det regner, derved forurennes regnvandet. Forureningsniveauet i regnvand er stærkt varierende og betinget af de aktiviteter som foregår på arealerne hvor regnen falder. Som udgangspunkt er regnvand som stammer fra tage næsten uforurenset, mens vand der falder på veje med trafikbelastning er mere forurenset. Nedsivning er andet end faskiner

Vælg den rigtige LAR-metode

Forskellige LAR-løsninger har forskellige egenskaber og kvaliteter, som kan være afgørende for, hvor løsningerne er velegnede. Disse "iboende egenskaber" sammenfattes i tabel 1, hvor LAR-metoderne er vurderet i forhold til hinanden. Vurderingen omfatter metodernes kapacitet ved kraftig regn, deres evne til at rense vandet, de pladskrav, metoden stiller, driftsbehovet, anlæggets bidrag til ny grøn natur i byen eller haven samt anlægøkonomien.



▲ Figur 7: LAR-anlæg, hvor normal regn vandet siver ned i et regnbed, der kan oversvømme et græsareal. Hvert femte år løber anlægget over til et forsinkelsesbassin. Hvis det regner kraftigere end det gør hvert tiende år (en ti-årshændelse) har bassinet overløb til vej.



NO-DIG systemer til rørrening!

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



Hos os koster service **IKKE EKSTRA**

I.S.T. Skandinavien A/S · Krogensvej 8 B · DK 4130 Viby
Tlf. +45 46 40 44 88 · jensen@ist-web.com

www.ist-web.com

Spildevandsløsninger i det åbne land

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



Jette Pia Rasmussen
Teknisk rådgivning
Fyn og Sjælland

(+45) 51 94 41 79



Henriette Høj
Intern salg

(+45) 74 48 50 33



Teddy Ravn
Aut. Kloakmester /
Servicechef

(+45) 21 75 17 29



Alexander Moseler
Adm. Direktør

(+45) 21 29 92 69

KÆRE KLOAKMESTER

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

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



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

Håndværkertaksatorer udfører ærligt kvalitetsarbejde

Af Martin Wamsler, afdelingsleder i Topdanmark Bygningsservice

I et indlæg i Faktuelt nr. 16 fra september skriver Niels Henriksen, at forsikringsselskabernes håndværkertaksatorer giver problemer for mange kloakmestre. Ifølge Niels Henriksen stjæler håndværkertaksatorerne arbejdet fra andre kloakmestre ved at byde under deres pris og udfører desuden ikke arbejdet grundigt nok.

I Topdanmark har vi ordningen med håndværkertaksatorer for at give vores kunder den bedst mulige service. Det er altid kundens valg, om han vil have vores håndværkertaksator til at udføre arbejdet, eller om han vil bruge sin egen kloakmester. Det er vigtigt for os at slå fast, at vi aldrig blander os i kundens valg.

Når kunden beslutter sig for at benytte sin egen kloakmester til reparation af skaden, beder vi altid om et fast tilbud

på arbejdet. Tilbuddet afgives på baggrund af den skaderapport, som håndværkertaksatoren har udarbejdet. I rapporten er angivet omfang og den højeste pris for, hvad Topdanmark vil betale. Netop derfor kan vores håndværkertaksatorer ikke underbyde, hvis kunden vælger sin egen reparatør.

Vi vurderer hver enkelt af vores håndværkertaksatorer på baggrund af service og kvalitet – og vi står inde for, at de udfører arbejdet ordentligt. Når vores kunder anmelder en skade på deres kloak, bliver håndværkertaksatoren sendt i byen for at finde og udbedre skaden, så kunden efterfølgende er stillet lige som før skaden skete. Det er derfor ikke rimeligt at forvente, at forsikringsselskaberne undersøger dele af et kloaksystem, uden der er nogen begrundet mistanke eller formodning om yderligere skader.

Hvis du som kloakmester føler, at en af vores håndværkertaksatorer bevidst underbyder dig til egen vinding, eller mener du, at kvaliteten af arbejdet ikke er i orden, opfordrer vi dig til at ringe til Topdanmark Bygningsservice og fortælle os om sagen på telefon 44 74 43 60.

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

Vi giver gerne en hjælpende hånd..!

Vi tilbyder:

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

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

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



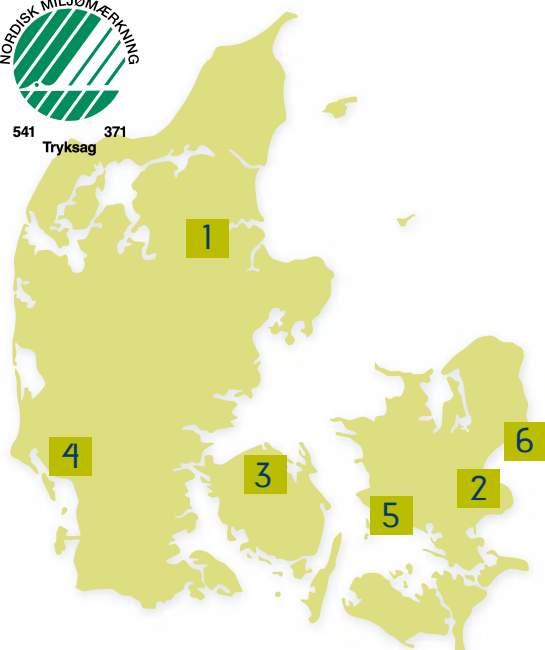
Danske Maskinstationer og Entreprenører

FORSIKRINGSSERVICE

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



541 371
Tryksag



1

Verner H. Kristiansen, formand

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



2

Henning Lübcke, redaktør Faktuel

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



3

Jens Peder Guldborg, næstformand

Clarkco Aps
Gulløkken 27, 5471 Søndersø
Tlf. 63 83 00 65 / 21 79 24 65
Email: clarkco@clarkco.eu
www.Clarkco.eu



4

Mikael Skov

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



5

Jan Ohmann

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



6

Jens Christophersen, suppleant

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