

Nyheder fra kloaksikring i Danmark.

På disse sider vil aktuelle nyheder og almindelig information blive omtalt.

Kloakrottebekæmpelse på Olsker Centralskole, og havneområdet i Allinge Gudhjem Kommune på Bornholm.

OLSKER CENTRALSKOLE

Kildesgårdsvej 19, Tejn
3770 Allinge, 56 48 08 70

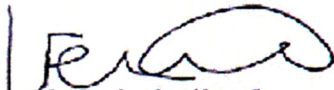
Hr. Torben Jensen
Hovedgaden 54
Snogebæk
3740 Nexø.

Reference vedr. rottespærer.

Olsker Centralskole har igennem adskillige år været særdeles meget rotteplaget, såvel udendørs som i kloaksystemet. Efter monteringen af Torben Jensens rottespærer i skolens kloaksystem til/fra skolens bygninger, kan vi konstantere, at ikke én rotte har fundet vej ind i skolens bygninger.

Torben Jensens rottespærer må betragtes som særdeles effektive og løsningen på rotteproblemet på mange lignende bygninger som Olsker Centralskole.

Olsker, d. 15.11.91.


Løff Rubæk-Nielsen
Skoleinspektør





Allinge-Gudhjem Kommune

Skovløkken 4, Tejn, 3770 Allinge, telefon 56 48 05 00, telefax 56 48 16 59, giro 2 00 66 69
Ekspedition: Mandag og tirsdag kl. 9.30-15.00, torsdag kl. 9.30-17.15, fredag kl. 9.30-12.00. ØNSTRALIKKET

Teknisk forvaltning

DATO: 19.11.1991

Rottebekæmpelse APS
v. hr. Torben Jensen
Hovedgaden 54
3730 Nexø

CERES BETEGNELSE:

JOURNAL NR: 09.13.C1P21

SAGSBEHANDLER: Markov/Kj
Lokalnr. 407

I forbindelse med renovering af kloakledninger på Olsker Central-skole, Kildesgårdsvej 19, Tejn, 3770 Allinge, blev der installeret 2 stk. rottespærre på det interne kloaksystem, se vedlagte tegninger.

Den ene rottespærre blev installeret den 05.08. 1990, og den anden rottespærre (med vandlås) blev installeret den 15.02.1991.

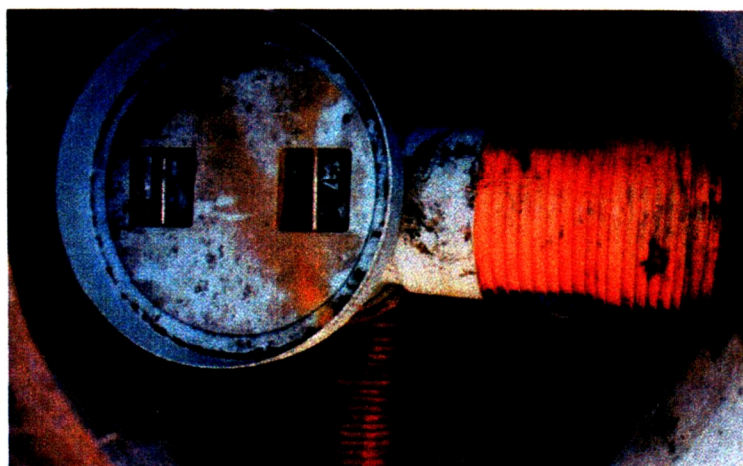
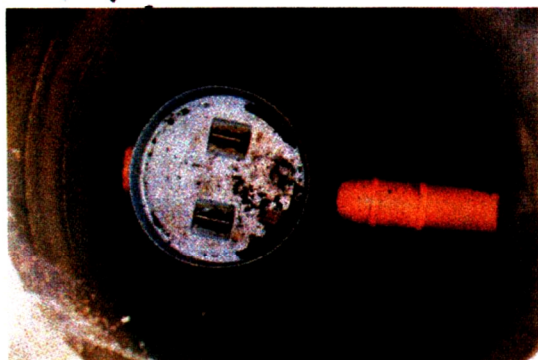
Begge typer rottespærre fungerer meget tilfredsstillende,

- udsugning af vandlås i gulv afløb og klosetter forekommer ikke, spærreerne er selvrensende, d.v.s. de er endnu ikke blevet rensat,
- der er ikke konstateret rotter i det interne kloaksystem efter installationen af spærreerne.

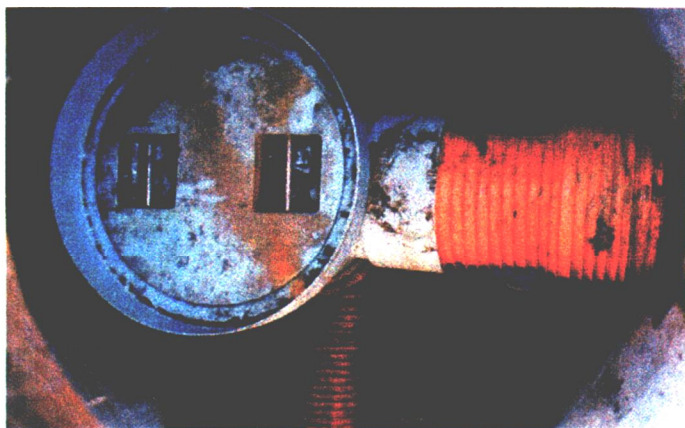
Til slut skal det bemærkes, at skolen d.d. har 180 elever og 20 lærere, incl. pædagoger.

Med venlig hilsen

B. Christensen



Kloakrottebekæmpelse på Olsker Centralskole. Allinge Gudhjem Kommune den 5 August 1990 på Bornholm.

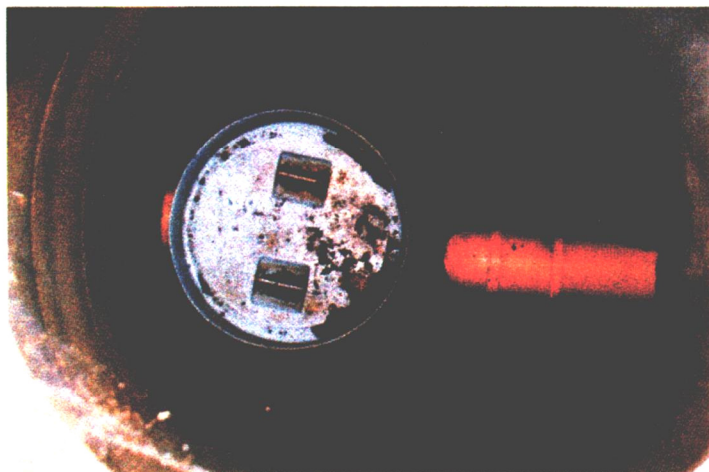


Billedet illustrerer den allerførste rense-inspektionsbrønd med rottespærre Ø 250 mm. Monteret som skelbrønd til Olsker Centralskole.

Ved nærmere undersøgelse og måling viste det sig, at kombinationen af gamle kloakrør og rørskader forvoldt af rotter og vandspændet i jorden var årsagen til, at der sivede tusindvis af liter grundvand ind i kloaksystemet, hver eneste dag.

Disse alarmerende og dokumenterede resultater blev derfor årsagen til, at Rørcentret på Dansk Teknologisk Institut i Høje Tåstrup blev Kontaktet allerede i året 1991.

Det førte så til et senere formuleret udviklings-samarbejde med nogle bornholmske kommuner



Billedet illustrerer den allerførste brønd af vandlåsmodellen med rottespærre.

Den er monteret som en indsats i en nedgangs-brønd på Olsker Centralskole og fungerer samtidig som en skelbrønd til den del af skolen.

Rottespærren med vandlås blev monteret den 15. Februar 1991.

I princippet er der ingen forskel på den kloakrottebekæmpelse der er foregået på Hillerød Amtssygehus året 2003 og den her viste på Olsker Centralskole fra året 1990-1991.

Kloakrottebekæmpelse på havneområdet i Allinge år 2003.

Teknisk Forvaltning

Skovløkken 4, Tejn, 3770 Allinge
Telefon 5648 0500, Fax 5648 1659
post@agk.dk, www.agk.dk

Jakob Postaj
Lokalnr.: 409
Journal nr.: 09.13.01P21
06.01.25GG01
03-200 Renovering

Teknologisk Institut
Rørcentret
Att.: Viggo Nielsen
Gregersensvej
2630 Taastrup

Genpart til
orientering

Tejn, - 9 OKT. 2000

Vedr. anvendelsen af rottespærre med vandlås i Allinge-Gudhjem Kommune.

Allinge-Gudhjem har i dag flere typer af rottespærre. (med og uden vandlås) Den første rottespærre blev installeret i august 1990. I februar 1991 blev den første rottespærre med vandlås installeret.

Senere hen er flere spærre blevet indbygget i det offentlige afløbssystem. Senest i 1999 i forbindelse med renovering af henholdsvis Gottegade og Landmærket. (kortudsnit vedlagt). Begge spærre er anlagt med vandlås.

Alle spærre har fungeret meget tilfredsstillende:

- Udsugning af vandlås i gulv afløb og klosetter forekommer ikke
- Spærre er selvrensende (tilsyn ikke nødvendigt)
- Der ikke konstateret, at rotter har passeret spærre, dog har der været tilfælde hvor rotteangreb er sket i oplandet bag spærre.

På baggrund af de angreb, der er sket i oplandet via dårlige stikledninger mv. har forvaltningen kikket nærmere på de fordele, der kunne være ved installering af rottespærre med vandlås i skelbrønde. Dette har medført, at forvaltningen har udarbejdet en betænkning. I betænkningen sammenholdes kommunens fremtidige renovering arbejder med en aktiv rottebekæmpelse. Fordele ved udbredt anvendelse af rottespærre vurderes praktisk og økonomisk ("Betænkning" vedlagt).

Betænkningen har medført, at der er skabt klarhed omkring fordelene ved at kæmpe rotterne i kloaksystemet på denne måde. Derfor har Teknik- og Miljøudvalget i Allinge-Gudhjem kommune vurderet, at en bred anvendelse af rottespærre skal ske ved en fuldstændig renovering af den indre by af Allinge, betegnet projekt Havnegade ("Rottespærres anvendelse ved renovering af Havnegade" vedlagt).

Endvidere har rottespærre vist sig også at have andre fordele. I ledninger med påvirkninger af trykstød og andre lignende påvirkninger, har de nyere spærre med vandlås vist sig, at kunne begrænse de lugtgener der måtte komme som følge af udsugning af vandlås mv. Dette er en ny observeret fordel, som ikke tidligere er blevet nævnt. Dette vil betyde, at spærrens

Kloakrottebekæmpelse på havneområdet i Allinge år 2003.

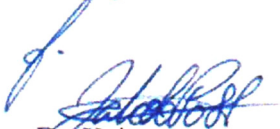
ALLINGE-
GUDHJEM
KOMMUNE

fremtidige anvendelse også vil blive mere alsidig.

Kopi af dette brev er sendt til Torben Jensen, Hovedgaden 54, Snogebæk, 3730 Nexø.

Henvendelse i denne sag bedes rettet til Jakob Post på lokal nr. 409 eller e-mail jakob.post@agk.dk.

Venlig hilsen


Børge Kristensen
Teknisk chef



Kloakrottebekæmpelsen er også gennemført ved forebyggelse i Allinge Gudhjem Kommune i året 2000.

Billedet illustrerer Allinge havneområde med forretninger, restaurationer, beboelse og hoteller efter færdiggørelsen af kloakrenoveringen og byfornyelsen med brostensbelægning.

Det er relateret til det tidligere udviklingssamarbejde mellem Rørcentret på Dansk Teknologisk Institut og andre kommuner i Danmark.

Det startede allerede i 1991 for, at man kunne få udviklet et rottefrit kloaksystem til kommunerne i Danmark uden brug af rottegift i kloakkerne.



Billedet illustrerer Allinge Torv efter færdiggørelsen af kloakrenoveringen.

Kloakrottebekæmpelse på havneområdet i Allinge år 2003.

BETÆNKNING

Rottespærres anvendelse i Allinge-Gudhjem Kommune.

Flere steder har Forvaltningen sikret offentlige bygninger såsom skoler mv. med rottespærre. Spærrene har fungeret upåklageligt. Tidligere rottegener er forsvundet.

Rottespærrenes store funktionsduelighed, har gjort at kloakforsyning fremover vil anvende rottespærre ved renoveringsarbejder og byggemodninger. Fremtidens skelbrønde bør altid forsynes med indbygget rottespærre, hvor det er muligt.

De nye spærre med vandlås har en højdeforskel anlægsmæssigt på 11 cm mod de tidligere 32 cm. Dette forhold gør det muligt at anvende spærre i større udstrækning end tidligere. Derfor vil der kunne indbygges rottespærre i alle skelbrønde i forbindelse med renoveringsopgaver.

Kloakforsyningen har hovedsageligt bygget rottespærrene ind i hovednettet og afskærmet specielt plagede områder. Dette har tildels løst problemerne i områderne, men der har været enkelte tilfælde hvor uden fra kommende rotter har fundet ind i kloaksystemet, ad andre veje. Dette betyder at rotterne har haft frit spil inden for et opland uden at blive generet af spærrene i hovedsystemet.

Spærrene i hovedsystemet havde til hensigt at begrænse rotternes indtrængen i systemet. En sådan indtrængen kunne ske gennem flere oplande fra et fjerntliggende overløbsbygværk el. lign. Denne funktion har de udfyldt ganske glimrende til d.d.

Kommunen og dermed kloakforsyningen har ikke haft en overordnet strategi mod rotternes indtrængen ad andre veje. En umiddelbar løsning ville være, at der ved fremtidige renoveringsarbejder blev opført én skelbrønd med rottespærre.

Opførelse af skelbrønde med rottespærre har ydermere den fordel at ledningssystemet bliver lettere at inspicere. Dette ud fra en betragtning om hvilke komplikationer en TV-inspektion af stikledninger medfører og hvilke mængder af udstyr en sådan kræver. Driftstop bliver også lettere at løse, da der er nemmere adgang til systemet for spulevogne.

Ud fra erfaringer der er blevet gjort, hvor rotter har været medvirkende årsag til ledningsammenbrud, har effekten af rottespærre vist sig gavnlige. På årsplan er kommunens omkostninger for renoveringsarbejderne 170 - 250.000 kr ex. moms., som følge af rotteskader. En udbedring af et sådan sammenfald beløber sig for kommunen til 10 - 25.000 kr ex moms., hvorimod indbyggelse af rottespærre blot koster 5.000 kr ex moms.

Ydermere har de private brugere væsentlige omkostninger, såfremt der også sker angreb på husstandenes installationer.

Kloakrottebekæmpelse på havneområdet i Allinge år 2003.

Overordnet set kan rottespærre ved omlægning og nyanlæg finde deres berettigelse i forhold til de skader, der senere kan forventes på systemet, som følge af angreb.

Anlæg af rottespærre på samtlige stik/tilslutninger i kommunen vil beløbe sig til ca. 16,4 mill. kr. Dette skal sammenholdes med kommunens omkostninger til renovering af ledninger på 3,9 mill. kr. / år. Skader fra rotter på stikledningerne beløber sig som tidligere nævnt til godt 0,2 mill. kr., herudover sker der skader på hovedledningerne. Skader på hovedledningerne anslås til at udgøre 35 % af de renoveringsomkostninger, altså godt 1,4 mill. kr. / år. Inden for en periode på 10 år ville investeringen i rottespærreerne, herved give overskud.

Angreb er set på henholdsvis beton, ler og PVC og ultra rør. Angrebne er bl.a. sket på PVC-ledninger med en alder på 12 år. Rørs levetid kan diskuteres vidt og bredt. Sikkert er det, at meget afhænger af de lokale forhold. Men udskifting af PVC-rør indenfor de 12 år er ganske uhørt, i forhold til rørets levetid i almindelighed. Det skal være ganske vidst at angreb fra rotter her spiller en væsentlig rolle.

SEPTEMBER 2000 JP.

ALLINGE GUDHJEM KOMMUNE
TEKNISK FORVALTNING
Skovløkken 4, Tejn, 3770 Allinge
Tlf. 56 48 05 00



Billederne illustrerer den afsluttende del af kloakrenoveringen, og brostensbelægningen i Allinge havneområde.

Teknik- og miljøudvalget

Mandag, den 25.09.2000

Form. init: SCJ

11.

J.nr.: 09.13.01P21 JP/nd

Rottespærres anvendelse ved renoveringen af Havnegade.

Havnegade ligger midt mellem hovedkloakpumpestationerne Knudsnæs og Sandvig. Omkostningerne til at pumpespildevandet afhænger i væsentlig grad af mængderne. Derfor er kan regnvandet med fordel udskilles. Spildevandsledningerne bliver da kun til spildevand.

For at sikre de nye ledningers fremtidige holdbarhed, kan der med fordel indbygges rottespærre i hovedsystemet.

Hovedvægten af de skader der er på nuværende ledninger, kan tilskrives rotteangreb. Rotterne har flere steder gravet gennem betonledningerne og bygget rede.

Flere steder i selve Havnegade er vejen faldet sammen langt fra kloakledningens tracé. Vejen er faldet sammen ved rottereder som kan tænkes at have rotte gange til hovedkloakken.

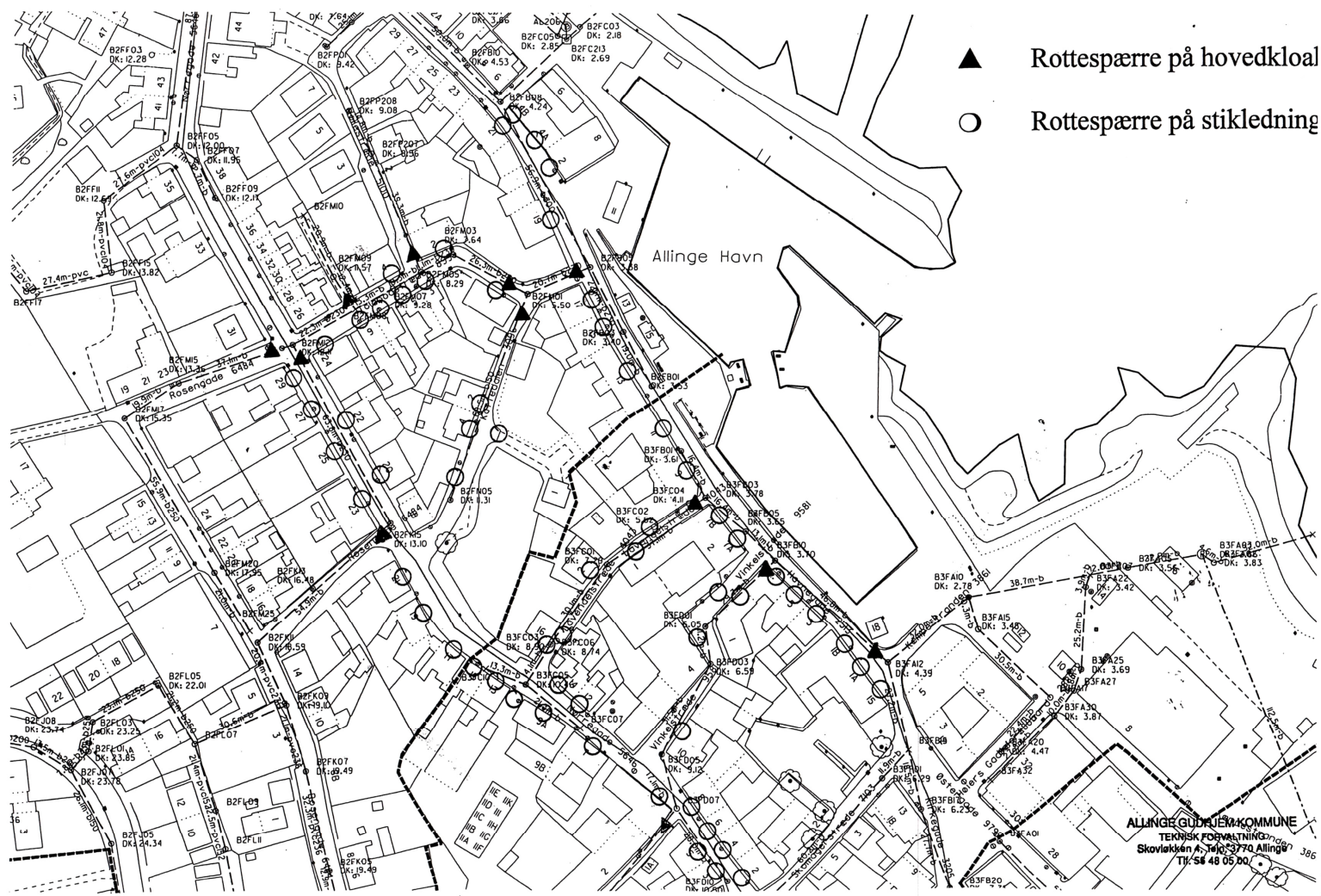
Ved stikledningerne til hver enkelt ejendom bør der ligeledes opføres rottespærre. Renovering af rotteskader på offentlige stikledninger beløber sig til 170. - 250.000 kr. pr. år. (se betænkning: "Rottespærres anvendelse i Allinge-Gudhjem Kommune" - indlagt i sagen).

Samling af stik må anses for at være nødvendigt i Havnegade området. Fremover bør hver enkelt ejendom kun have ét stik i form af en skelbrønd (med rottespærre) til spildevand. (se princip skitser). At der kun udføres et stik til spildevand, forbedrer rottebekæmpelses indsatsen og er i overensstemmelse med gældende betalingsvedtægt, hvor bidraget beregnes pr. stik og ikke pr. tilslutning.

Da afløbssystemet separeres bør der ligeledes opføres kun ét stik til regnvand.

Teknik- og miljøudvalget _____

Tilhørdt.



Iværksætter

Nr. 20 December 1996



**Peter Aalbæk Jensen
og Lars von Trier**

Planer og budgetter er fiktion i filmbranchen



**Rensningsanlæg
imødekommer
forventede krav
Side 2**

**En professionel
bestyrelse øger
troværdigheden
Side 3**

**Stipendieordningen
gav ro til udvikling
Side 7**

Rotteproblemer skabte en opfinder

Bornholmsk håndværker har udviklet en "kombineret rottespærre med inspektions- og rensebrønd", der kan blive løsningen på kloakkernes rotteproblemer.

Forsikringsselskaberne anslår, at rotter ødelægger værdier i Danmark for over 1 mia. kr. årligt. Specielt kloaknettet belastes af det stigende antal rotter. En ny opfindelse, udviklet af Torben Jensen, Nexø på Bornholm, kan medvirke til at løse de stadigt stigende problemer med rotterne i kloakkerne. Han har opfundet en rense- og inspektionsbrønd med rottespærre, kaldet TJ-Brønd. Brønden er testet og afprøvet gennem 6 år. Den er nu godkendt af Dansk Teknologisk Instituts Rørcenter. Det har betydet, at man nu for første gang i Danmark har kunnet stille særlige krav om rottesikring af afløbssystemer.

– Rørcentret anslår, at Danmark skal investere mindst 35 mia. kr. i bedre kloakker over de næste 20 år, fortæller Torben Jensen. Netop ved renoveringsarbejder eller ved nye kloakeringer kan det kræves, at kloakkerne rottesikres. TJ-Brønden opsættes enten som skel eller inspektionsbrønd i forgrenede kloaksystemer. Derved fratager man rotterne adgang til nye ynglepladser, så de kun findes i hovedkloaksystemet, hvor næringsindholdet er mindre og giver dem ringere levevilkår.

Rotternes tænder vokser 14 cm om året. De er nødt til at gnave i stort set alt, hvad de møder på deres vej, for at minimere tandlængden. Det går hårdt ud over kloaksystemet. Kun hvis kloaksystemet er 100% tæt undgås udsivning af urensede spildevand, som kan forurene grundvandet. Indsivning af grundvand er også et problem. Det betyder det urensede spildevand og forhindrer rensningsanlæggene i at fungere optimalt.

En effektiv rottespærre

TJ-Brønden er afprøvet af blandt andre nogle bornholmske kommuner, der havde rotteproblemer på nogle skoler. Brønden viste sig effektiv, og alene Allinge-Gudhjem Kommune opgjorde sit behov til 2.000 brønde over en årrække.

– Det siger noget om behovet på landsbasis, fremfører Torben Jensen.

TJ-Brønden er i sommer blevet VA-godkendt af ETA Danmark. Denne blåstempling betyder, at den uden problemer kan godkendes i andre EU-lande. Og eftersom det forventes, at de danske krav om forebyggelse af rottegener i kloaksystemet, efterfølges af tilsvarende krav i udlandet, er også vejen til eksportmarkedet banet.

– Jeg er i øvrigt blevet kontaktet af Terminix, der er USA's største skadedyrs-bekæmpelsesfirma.

Derfor tog jeg til USA i sensommeren med TJ-Brønden under armen, fortsætter Torben Jensen. Med mig havde jeg ingeniør Bent Jensen fra TIC Bornholm, der kunne understøtte DTI's og ETA Danmarks godkendelser. Nu har Terminix undersøgt markedet og forespurgt, hvornår en USA-tilpasset rottespærre kan leveres.

Problemet løst på en eftermiddag

Det var lidt af en tilfældighed, der gjorde Torben Jensen til opfinder. Han var irriteret over rotteproblemer i sin bolig, og satte sig for at finde en løsning. En eftermiddag konstruerede han en rottespærre til kloaksystemet. De næste par måneder arbejdede han på at udvikle en prototype. Han havde aldrig forestillet sig, at han skulle bruge de næste 8 år på videreudvikling og forfining af produktet.

– Uden hjælp fra TIC Bornholm og Dansk Teknologisk Institut/Innovation var jeg aldrig kommet så langt, siger Torben Jensen. De har hele vejen igennem troet på produktet. De har været med til forhandlinger med myndighederne, deltaget i møder med folketingsudvalg og hjulpet med at få opfindelsen patenteret. De har desuden skaffet kontakt til dan-hill plast a/s i Hornslyd, der producerer brønden. Også opbakningen fra Allinge-Gudhjem og Nexø kommuner, der har udtalt sig positivt om brønden, har hjulpet mig godt på vej.

For Torben Jensen har støtten fra de offentlige myndigheder og deres opbakning været drivkraften i de 8 hårde udviklingsår.

– Mit firma - Rottebekæmpelsesselskabet ApS - er begyndt at levere TJ-Brønde til de største danske VVS-grossister. Så først nu kan udviklingsomkostningerne måske hentes hjem.

– Og så er man vel også blevet lidt idealistisk undervejs, siger han. Det er spændende at være med til at løse et samfundsproblem. Det er tilfredsstillende at have opfundet et produkt, der på længere sigt kan spare det offentlige for millioner af kroner og forhindre ødelæggelser af samfunds-investeringer.



Foto: Pressebureau Bornholm

Torben Jensen

Fra: Jakob Post [Jakob.Post@bornholmsforsyning.dk]
Sendt: 7. september 2009 09:24
Til: 'Torben Jensen'
Emne: SV: Rottespærresag og behandling i Allinge Gudhjem kommune

Hej Torben.

Jeg vil meget gerne hjælpe dig. Men jeg har desværre ikke den fornødne tid. Det skriv jeg dengang lavede, har du på din hjemmeside. Så det er der ingen grund til at få mig til at finde det frem.

Jeg er bange for at der er noget du har misforstået, eller vi ikke har udtrykt os helt klart. Jeg skal understrege at der ikke er nogen væsentlig forskel mellem den måde der benyttes og den måde jeg benyttede som udgangspunkt i Allinge Gudhjem Kommune. Princippielt er det samme metode, dog har vi øget sektionstørelsen fra 2-4 til 8-12. Rottespærre som skelbrønde skal stadig anvendes, der hvor vi har store ledninger. Den var også på det grundlag jeg gav et overslag til Teknologisk i 2000.

Vh Jakob

-----Oprindelig meddelelse-----

Fra: Torben Jensen [mailto:info@kloaksikring.dk]
Sendt: 5. september 2009 21:01
Til: Jakob Post
Emne: Rottespærresag og behandling i Allinge Gudhjem kommune

Til Jakob Post

Til Jakob Post.
Lørdag den 5. september 2009
Anlægschef.
Bornholms Forsyning.

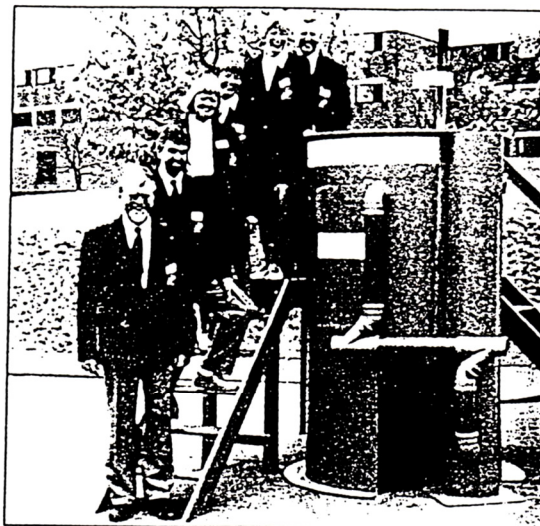
Jakob nu nærmer tiden sig, hvor jeg skal over til flere møder med Miljø og Planlægningsudvalget i Folketinget her i september og oktober 2009. Du vil selvfølgelig som jeg sagde til dig på vores lille møde onsdag den 5. august 2009 i Hasle blive inviteret med derover, når vi kommer så langt og, hvor du så kan fremlægge dokumentation på, hvordan bornholmske kommuner på et tidspunkt blev til de forgangskommuner i Danmark, der udviklede de metoder, der kunne skabe det, at ca. 90 % af det danske kloaksystem kunne blive forblive kloakrottefrit og hvilken betydning det kunne få rotteproblemerne i Danmark.

Jeg vil derfor bede dig om bare ganske kort, at fremsende mig din forklaring på, hvordan man i Allinge Gudhjem kommune kom i gang og frem til, at man på Industri og Erhvervsfremme Styrelsen forespørgsel til oplysning for deres Iværksætterblad udgave nr. 20 december 1996 kom frem til, at alene i Allinge Gudhjem kommune regnede man med, at der skulle installeres ca. 2000 rottespærrebrønde som skelbrønde efterhånden som men renoverede kloaksystemerne og etablerede nye byggemodninger. De kloakskitser som du har lavet dengang og som er blevet fremsendt til Teknologisk Institut den 9. oktober år 2000 var dem kommunen ville holde sig til i starten og sådan ville det også havde været, hvis Allinge Gudhjem stadigvæk havde bestået i dag.

I Regionskommunen gør vi noget andet.

Jeg vil være glad for, hvis du svarer hurtigst muligt for så rejser jeg derover den 8 september 2009.

Med venlig hilsen
Torben Jensen.



Stand 32

Rottebekæmpelsesselskabet ApS
Hovedgaden 54, Snogebæk
3730 Nexø
Tlf.: 56 48 81 47
Fax: 56 48 81 06

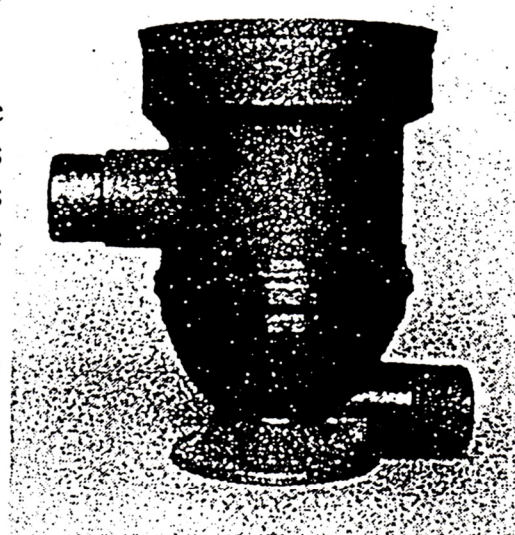
Udstillingskatalog RØRCENTERDAGENE 97

Verdens bedste kloaksystem

Ved brug af TJ-brønden kan kloaksystemerne rottesikres - og dermed holde meget længere.

De danske kloaksystemer skal holde i mange år. Kommunerne har ikke afsat midler til andet end nødreparationer. På DTI's rotte-temadage i 1996 oplyste centerleder Inge Faldager, at hvis den nuværende renoveringstakt ikke sættes i vejret, skal de danske kloakker holde i 450 år!

Hvordan nedbrydes et kloaksystem egentligt? Det skyldes flere faktorer, som dog hænger sammen. Det kan skyldes slid, ælde, jordsætninger eller sabotage fra rotter. Man mener, at de nuværende plastrør vil kunne holde i 100 år. Derfor burde der ikke være problemer, når man bruger plastrør.



Jordsætninger kan skyldes manglende forudseenhed i projekteringsfasen, men også at indsivende grundvand trækker jorden ind i et utæt kloaksystem. Denne utæthed kan skyldes rotteangreb. Kan rotter da ødelægge et kloaksystem af plast, beton eller glaserede rør? Rotter kan bide igennem alt, der er blødere end jern! Og med tænder, der vokser 14 cm (skriver centimeter) om året, er der ingen ødelæggelsesopgave, som en rotte ikke kan løse. Derfor er rotterne den største fare for kloaksystemernes holdbarhed.

Torben Jensen har opfundet og udviklet en brønd med rottespærre, som effektivt kan holde rotterne væk fra parcel- eller industrigrundenes kloaksystemer. TJ-brønden er en kombineret rense- og inspektionsbrønd med indbygget rottespærre. TJ-brønden er nu blevet VA-godkendt af ETA-Danmark, som det eneste produkt til liggende kloaksystemer! TJ-brønden forhandles af Rottebekæmpelsesselskabet ApS.