

Den smertefri kloakrenovering

En fornyelse af kloakker med opgravningsfrie metoder er ofte en bedre løsning end fornyelse ved hjælp af opgravning. Og i tilgift medvirker det til at komme rotteplagen til livs

Af Jesper Winther Andersen

DANVA, Dansk Vand og Spildevandsforening, kan anbefale, at der fortsat er stort fokus på fornyelse og drift af de offentlige kloaksystemer. Ud over at et fornyet og tæt kloaksystem giver den optimale funktion og drift er det også det bedste værn mod rotter. DANVA kan ligeledes anbefale, at der gøres en større indsats på privat grund for at opgradere og vedligeholde afløbsinstallationerne, så de ud over at sikre, at der ikke bor

rotter i dem, også giver et godt og sikkert afløb for husstandens spildevand til glæde for miljøet og sundheden. Her vil det være rimeligt at se på mulighederne for at dokumentere afløbssystemernes kvalitet i forbindelse med hushandler. DANVA har ligeledes en række anbefalinger til, hvordan problemet med rotter bør håndteres. Rottespærre er kun symptombehandling, mens helbredelsen skal ske gennem kloakfornyelse – ikke mindst af de private afløbsinstallationer.

- Jeg kunne ikke være mere enig, og det er netop den filosofi, vi arbejder ud fra, fastslår salgsschef for Bolig og Industri Kristian Kjeldgaard, Per Aarsleff A/S Rørteknik over for MILJØ MAGASINET.

Næsten pr. automatik kommer debatten om rotteplager og rottebekæmpelse op med jævne mellemrum. Hver gang bliver det nævnt, at rottepro-

blemerne hidrører fra kloakkerne, at der findes tekniske vidunderløsninger og at kommunerne ikke gør noget ved problemet. Det vil derfor være rimeligt at få sat problemet ind i et mere præcist perspektiv, mener man hos DANVA.

- Fornyelse af afløbsinstallationer og kloakker er den bedste rottebekæmpelse. Et godt tæt og velfungerende system giver de dårligste livsbetingelser for rotter, og hvis der er mistanke om, at der er rotter i kloakken, bør der foretages en TV-inspektion af afløbsinstallationen. Inde på privat grund hedder kloakkerne afløbsinstallationen. Dette system har den private husejer ansvaret for er i ordentlig stand, at det er tæt samt at det ikke kan give anledning til miljømæssige dårlige forhold herunder at systemet ikke er velegnet for ophold af rotter. 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, forklarer Kristian Kjeldgaard og fortsætter:

- 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 fødevarerindustri.

Fornyelse og tilstandsregistrering

DANVA's holdning er, at en rottespærre kun forhindrer rotten i at bruge kloakken som transportsystem mellem de to dele, som den afskærer. Hvis rotten har sin rede og kan finde føde på samme side af rottespærren, har den ingen betydning. Og kan rotten ikke det, er det DANVA's opfattelse, at den blot finder et andet sted, hvor det er tilfældet. Her vil private afløbsinstallationer efter DANVA's mening være mere eksponeret på grund af den generelle dårligere stand end den offentlige kloak. Risikoen kan således være, at vi samler rotteproblemet i byerne på privat grund. Den bedste bekæmpelse af de rotter, der lever i afløbsinstallationerne og i kloakkerne, er fornyelse. Et godt tæt system, hvor ikke anvendte stik er ordentligt afproppet, giver rig-



tigt dårlige vækstbetingelser for rotter. De kan ikke få adgang til jorden udenfor systemet og kan derfor ikke bygge rede og kan derfor ikke anvende afløbssystemet og kloakken som en del af deres levesteder, mener DANVA, der om anvendelse af rottespærre siger, at det er symptombehandling. - Aarsleff Rørteknik tilbyder at udarbejde en langsigtet plan for fornyelse af rørsystemet. Vi kalder det fornyelsesplanlægning, og det handler om at skabe overblik og planlægge den fremtidige fornyelse af rørsystemet på den økonomisk mest fordelagtige måde. Fornyelsesplanlægning er en WIN-WIN relation for alle parter, pointerer Kristian Kjeldgaard og tilføjer:

- Aarsleff Rørteknik bistår i hele forløbet, og vi rådgiver uanset om det drejer sig om opgravningsfri fornyelse ved hjælp af Aarsleffs strømpeforingsmetode eller traditionelt gravearbejde. Vi hjælper med at skabe overblik over de nødvendige investeringer. Vi foretager løbende dokumentation af alle fornyelsesarbejder og sikrer, at de gennemføres som aftalt. Vi er teknologisk markedsførende, og vi kan garantere, at fornyelsen lever op til tidens krav til miljø, drift og vedligeholdelse. Vi holder budgettet inden for aftalte rammer.

Rørteknik udarbejder en tilstandsvurdering og en konkret prioriteringsliste, som afspejler fornyelsesbehovet.

- Vi leverer en konkret tilstandsvurdering, en konkret prioritering af alle ledninger og et budget for arbejdets udførelse, oplyser Kristian Kjeldgaard.

Fornyelse der holder

- Vi anvender Aarsleff Strømpeforing, som er en opgravningsfri. Vi krænger en ny foring ind i de eksisterende ledninger. Fornyelse med opgravningsfri rørrønering kan udføres på begrænset plads og på kort tid. De fornyede ledninger har, ifølge test udført af Teknologisk Institut, en forventet levetid på mere end 100 år, forklarer Kristian Kjeldgaard, der tilføjer:

- Ligeledes anvender vi mere traditionelle anlægsmetoder med opgravning af gamle ledninger og lægning af nye rør. Aarsleffs metode er at registrere og organisere relevante oplysninger og kvalificerer dem til et beslutningsgrundlag for fornyelsesplanen: 1. Hvert ledningsstræk oplistes, 2. TV-rapporter fra alle ledningsstræk gennemses, 3. Skadestyper opsummeres for hvert ledningsstræk, 4. Eksisterende tegning tilrettes eller ny tegning udarbejdes, og alle ledningsstræk markeres efter deres tilstand,

5. Der udarbejdes et fagligt kvalificeret fornyelsesforslag og 6. Fornyelsesforslaget på hver enkelt ledningsstræk budgetteres.

- Forslaget til fornyelsesplan indeholder oversigtslister med alle ledningsstræk og en prioriteret rækkefølge for deres gennemførelse. Aarsleff kvalitetssikrer i alle led og anvender en fælles digital registrering. Vi er under DTVK-ordningen for TV-inspektion, Kontrolordningen for ledningsrenovering samt ISO-certificeret. Vores omfattende laboratorie- og prøvningsfaciliteter i Hasselager ved Århus er en del af vores kvalitetssikring, der løbende evaluerer og udvikler produkterne, forklarer Kristian Kjeldgaard. Aarsleff Rørtekniks speciale er opgravningsfri fornyelse af ledningssystemer.

- Vi lægger en ny foring ind i de eksisterende og renoveringsmodne ledninger. Metoden foretages helt uden opgravning, og dermed minimeres generne for brugere og borgere. Aarsleff Strømpeforing kan anvendes i både jorden og i ejendomme – såvel vandrette som lodrette ledninger, siger Kristian Kjeldgaard og tilføjer:

- Ingen kunder er for små og ingen for store. Vi leverer løsninger til boligforeninger, industrier eller gennemfører hele kvartérsaneringer for offentlige bygherrer. Siden 1979, hvor vi udførte den første opgravningsfri fornyelse i Danmark, er udviklingen gået stærkt, og vi har løbende udviklet og forfinet metoder og

materialer. Vi anvender den nyeste teknologi og specialbyggede biler, der er som små rullende fabrikker. Vi anvender strømpemetoden på dimensioner fra Ø62 mm til Ø21200 mm. Vi er tilsluttet Kontrolordningen for ledningsrenovering og dimensionerer i henhold til denne.

Alle materialer produceres på egen fabrik i Danmark og kontrolleres af vores laboratorium. Test fra Teknologisk Institut dokumenterer en forventet levetid på op til 100 år.

Per Aarsleff A/S er en koncern med mere end 27900 ansatte og en årlig omsætning på over 3,8 mia. kr. Kerneydelserne er løsning af infrastrukturelle opgaver inden for anlæg, fundder, banearbejder og rørteknik. Aarsleff Rørteknik er en del af koncernen og har gennem mere end 25 år fornyet kloakledninger og ledninger i bygninger opgravningsfrit. Per Aarsleff A/S har over 60 år oplevet en rivende udvikling. Årsomsætningen, som første år toppede ved 40.000 kr., ligger 60 år senere på cirka 43 milliarder kroner.



Sådan gør vi

De store fordele ved No-Dig fornyelsesmetoder, hvor fornyelsen sker indefra og ikke udefra, er, at renoveringsarbejdet er hurtigt udført, og det sker med et minimum af gener for trafik, produktion, forretninger og beboere.

Aarsleff udfører opgravningsfri fornyelser af underjordiske afløbssystemer for kloak-, spildevand og regnvand og fornyer hovedledninger, stikledninger, tilslutninger mellem hoved- og stikledninger og brønde. Brøndrenovering omfatter annullering af brønde, tætning, genopbygning og korrosionsbeskyttelse, som forlænger brøndenes levetid.

Ydelserne før og under opgravningsfri fornyelse kan for eksempel være TV-inspektion, faldmåling, analyse af og rådgivning om valg af dimensioner og fornyelsesmetoder.

- Hvis Aarsleff Strømpen indgår i opgaven, fremstiller vi den på vores fabrik efter opgavens specifikke mål. Aarsleff udfører også spuling samt information og planlægning af fornyelsesarbejdet, så det kan udføres med et minimum af gener for omgivelserne - dvs. forretningsdrivende, beboere, trafik og politi. Det arbejde, vi tilbyder efter fornyelsen, inkluderer kvalitetstests på Aarsleffs laboratorium, udarbejdelse af dokumentation for den udførte fornyelse, ved TV-inspektion, dokumentation på elektronisk medie og ved skriftlig rapport, siger Kristian Kjeldgaard.

Aarsleff tilbyder langsigtet planlægning af forebyggende vedligeholdelse, langsigtede vedligeholdelsesplaner med budgetter, fornyelsesplaner samt koncept for flerårige rammeaftaler og driftskontrakter.



- Inden vi renoverer, inspiceres alle stræk fra A - Z, og tilstanden registreres i spulerapporten og i selve TV-inspektionen. På tilsvarende vis registreres forekomsten af rotter. Aarsleffs projektleder er garanten for, at alle forhold inddrages i forundersøgelsen og i tilstandsvurderingen, siger Kristian Kjeldgaard.