



Gribskov  
Kommune



Grib Vand  
Spildevand

## Evaluering af projekt rottebekæmpelse i kloakken – januar 2020

### 1) Formål og baggrund for projektet

Gribskov Kommune (GK) har ansvaret for, at der bliver foretaget en effektiv rottebekæmpelse i kommunen, jf. § 17 i miljøbeskyttelsesloven.

Bekæmpelse af rotter skal udføres i overensstemmelse med rottebekendtgørelsen som blandt andet sætter krav om, at kommunen minimum hvert 3. år offentliggør en handlingsplan for rottebekæmpelse.

GK vedtog den første handlingsplan i 2012 og den var gældende for perioden 2013–15. I begyndelsen af 2016 blev der vedtaget en ny revideret handlingsplan som var gældende for perioden 2016 -2018.

Fælles for begge handlingsplaner var, at det som overordnede mål var fastsat at:

- Der skal udføres giftfri bekæmpelse hvor det er muligt
- Antallet af anmeldelser skal reduceres
- Der skal ydes en tilfredsstillende service overfor borgere og erhverv

Normalt udføres rottebekæmpelsen ved, at der foretages en bekæmpelse når der modtages en anmeldelse. I forbindelse med en anmeldelse gøres de nødvendige tiltag for at komme rotterne til livs, herunder undersøgelse af hvor rotterne kommer fra, samt opsætning af fælder mv. Der benyttes ofte gift udendørs for at kunne komme rotterne til livs. Det var kommunens vurdering, at der blev ydet en tilfredsstillende service overfor borgerne i forhold til, at der blev taget hurtigt og effektiv hånd om sagen, når der blev modtaget en anmeldelse. Til trods for den bekæmpelse der blev foretaget i kommunen, var det dog ikke muligt at se et fald i antal anmeldelser, tværtimod steg antallet en smule fra 2015 til 2016. Samtidig blev der stadig anvendt gift på samme niveau som tidligere.

Et af problemerne med brug af gift er, at rotterne kan udvikle resistens der gør, at rotterne ikke længere kan bekæmpes med den pågældende gift. En stigende udvikling af resistens kan medføre, at det i fremtiden kan være svært at bekæmpe rotterne effektivt (<https://mst.dk/natur-vand/vand-i-hverdagen/rottebekaempelse/kommuner-og-rottebekaempere/bekaempelse-af-rotter-med-gift-resistens/>). Derudover indeholder rottegift antikoagulanter som virker blodfortyndende og således

slår rotten ihjel ved at forårsage indre blødninger. Et forskningsprojekt ved Center for Miljø og Energi fra 2015 har dokumenteret meget høje koncentrationer af antikoagulanter i næsten alle små rovpattedyr – herunder husmår og ilder - i Danmark. Miljøstyrelsen har derfor også strammet brugen af antikoagulanter (<https://mst.dk/natur-vand/vand-i-hverdagen/rottebekampelse/kommuner-og-rottebekampere/partnerskab-om-giftfri-rottebekampelse/>).

GK havde derfor et ønske om at se nærmere på, om der kunne ændres ved den måde der blev udført rottebekæmpelse på, således at antallet af rotteanmeldelser og brugen af gift kunne reduceres. Dette ville samtidig være en øget service overfor borgerne, der måske helt kunne undgå at få rotter.

Jævnfør Miljøstyrelsen kommer ca. 90 procent af rotterne på overfladen fra kloakken ([https://mst.dk/media/117413/rapport\\_rotteomraadet.pdf](https://mst.dk/media/117413/rapport_rotteomraadet.pdf)). Det var derfor naturligt, at se nærmere på, om en giftfri bekæmpelse af rotterne i kloakken således ville resultere i færre anmeldelser og derved også mindre brug af gift, særligt når op mod 80 procent af rotteanmeldelserne i GK kommer fra de kloakerede ejendomme.

Mens GK har ansvar for rottebekæmpelsen på overfladen og i relation til de private stikledninger, er det Gribvand Spildevand A/S (GVS), der har ansvar for rottebekæmpelsen i det offentlige kloaksystem. GVS var ligesom GK interesseret i at reducere antallet af rotter i kloaksystemet, eftersom rotterne kan forårsage stor skade på kloaksystemet. En reduktion af rotter i kloaksystemet forventes derfor at reducere udgifterne til reparation af kloaksystemet.

På baggrund af ovenstående besluttede GK og GVS at gå sammen om et udbud af rottebekæmpelse i kloaksystemet.

## **2) Udbudsproces**

Udbuddet blev gennemført i henhold til udbudsloven (L nr. 1564 af 15/12/2015). Udbuddet blev gennemført som et offentligt udbud, hvilket indebærer, at enhver havde ret til at afgive tilbud.

Der blev opsat følgende krav til tilbudsgiver:

- Giftfri bekæmpelse: rottebekæmpelse i kloakken skal foretages uden brug af gift.
- Reduktion af antal rotter: antallet af rotter skal reduceres. Rottebekæmpelse må således ikke foregå ved, at rotterne blot forhindres adgang.
- Dyreetik: Rotterne skal aflives hurtigt og effektivt. Tilbudsgiver skal redegøre for hvordan dette vil ske så rotten lider mindst muligt.

- Målbarhed: Tilbudsgiver skal kunne fremvise dokumentation for, at bekæmpelsen virker, dvs. at der skal være en monitoring, der viser, hvor mange rotter der slås ihjel. Samtidig skal tilbudsgiver kunne fremvise dokumentation for, at tilbudsgiver sørger for at følge fremgangen i rottebekæmpelsen og har analyseret rotternes bevægelsesmønster og derfor kan dokumentere både, hvorledes rotterne bekæmpes, og hvorledes der efterfølgende udføres forebyggende vedligehold.
- Krav om autorisation: Firmaet skal have autorisation og/eller være godkendt til den rottebekæmpelse der tilbydes. Firmaet forpligter sig til at lade bekæmpelsen udføre af kvalificeret og/eller godkendt arbejdskraft, der enten selv har erhvervet autorisation eller er undergivet en autoriseret og/eller godkendt persons instruktion under hvis ansvar, der arbejdes.

GK modtog to tilbud på opgaven. De to tilbud blev gennemgået med henblik på fastlæggelse af, om de indeholdt de efterspurgte oplysninger. Herefter blev det vurderet om de opfyldt minimumskrav til økonomisk og finansiel, samt teknisk og faglig formåen. Til sidst blev tilbuddene evalueret for at identificere "det økonomisk mest fordelagtige tilbud" på baggrund af tildelingskriteriet "bedste forhold mellem pris og kvalitet" med underkriterierne "pris" og "kvalitet", der hver vægtedes 50 %.

På baggrund af dette blev det valgt at indgå kontrakt med virksomheden Wisecon (senere opkøbt af Anticimex), bl.a. fordi dette tilbud var billigst set over en tiårig periode og fordi det andet tilbud ikke indeholdt en plan eller et koncept for hvordan bekæmpelsen skulle foregå. Derudover kunne den anden tilbudsgiver ikke leve op til de i udbudsbetingelserne fastsatte minimumskrav til økonomisk og finansiel formåen.

Kontrakten med Anticimex omfatter et udviklingsprojekt med en projektperiode på 3 + 30 måneder (3 måneder til forberedelse og 30 måneder til bekæmpelse i kloakken) hvor virksomheden i samarbejde med GK og GVS, sætter i alt 1.000 elektroniske fælder ned i kloakken i kommunen og ved hjælp af fælderne foretager en systematisk bekæmpelse af rotter i kloakken. I projektperioden varetager Anticimex projektledelse, installation, flytning og servicering af fælderne. Som en del af projektet er køb af de 1.000 fælder, der således overgår til GK og GVS efter projektperioden er udløbet.

Bekæmpelse i kloakken skulle være igangsat i fjerde kvartal 2017, men blev forsinket og de første fælder blev først sat ned i januar 2018. Projektperioden blev derfor forlænget og løber frem til den 30.06.2020.

### **3) Økonomi**

Den samlede pris for projektperioden (dvs. 3 + 30 måneder) er på 5.644.000 kr. ex. moms. Denne er fordelt 50/50 mellem GK og GVS.

Indeholdt i prisen for projektperioden er som nævnt 1.000 elektroniske fælder til nedsætning i kloakken, samt projektledelse, installation, flytning og servicering af fælderne.

GK har finansieret kommunens andel af projektet (dvs. 2.822.000 kr.) via det gebyr der betales for rottebekæmpelse og som opkræves via ejendomsskatten. Gebyret steg derfor fra 0,0448 promille i 2017 til 0,067 promille i 2018 og 0,0705 promille i 2019. Stigningen i gebyret skyldes dog ikke kun finansiering af projektet, men dækker også en generel stigning i udgifterne til rottebekæmpelse. Den stigning der har været i gebyret svarer til en stigning på 51,4 kr. for en ejendom med en ejendomsværdi på 2 mio. kr.

Til sammenligning er der i det nedenstående nogle eksempler på gebyret i andre kommuner i 2019:

Halsnæs: 0,0284

Fredensborg: 0,043

Holbæk: 0,199

Ballerup: 0,04755

Herlev: 0,065

Roskilde: 0,033

Helsingør: 0,024

Det er dog vigtigt at være opmærksom på, at gebyret ikke kan sammenlignes direkte, da det kan være meget forskelligt hvor meget de enkelte kommuner lægger ind under gebyret. Om det således kun dækker selve bekæmpelsen eller om udgifter til f.eks. administration mv. også dækkes af gebyret.

GVS har finansieret projektet via det årlige anlægsbudget som er godkendt af GVS's bestyrelse. Udviklingen i taksten de seneste år kan ses herunder:

Årstal	Gns. takst
2017	44,49 kr./m <sup>3</sup>
2018	45,54 kr./m <sup>3</sup>
2019	46,34 kr./m <sup>3</sup>

Taksten for 2020 er identisk med taksten for 2019.

Når projektperioden udløber skal projektet overgå til almindelig drift og det skal beslattes hvordan de 1.000 fælder fremadrettet bedst bruges til at bekæmpe rotter i kloakken. Her forventes det, at GVS vil stå for den daglige drift af fælderne, herunder planlægning (i samråd med kommunen), flytning og servicering af fælderne. GVS drifter allerede hele det offentlige kloaksystem i kommunen, hvorfor det vil være den økonomisk mest fordelagtige løsning at lade GVS om driften af de elektroniske rottefælder. Anticimex har anslået de årlige driftsomkostninger til ca. 2,6 mio. kr. hvis de skal stå for det, men GVS forventer at det kan gøres for omkring 2 mio.

kr. om året. Til sammenligning kan der renoveres (strømpefores) 1-2 km kloakledning om året for det beløb, afhængig af tilstanden på kloakken. En aftale mellem GK og GVS omkring drift af fælderne vil være skriftlig og til godkendelse af begge parter.

Finansieringen af driften af fælder vil ske via gebyret der opkræves via ejendomsskatten og er allerede indarbejdet i det gebyr der betales i dag, jf. ovenstående. Der forventes derfor ikke nogen yderligere stigning i gebyret som følge af driften af projektet.

#### **4) Projektet**

I Miljøstyrelsens "Vejledning om forebyggelse og bekæmpelse af rotter" står følgende:

*Hovedparten af de rotter, man ser i bymæssig bebyggelse, stammer som nævnt fra defekte kloakker og stikledninger. Rotterne på overfladen er enten selv kommet op fra kloakkerne eller er efterkommere af tidligere kloakrotter. Set fra en samfundsmæssig synsvinkel er der derfor god fornuft i at søge at begrænse rotternes antal i kloakkerne, idet disse mere eller mindre konstant brødføder overfladen med nye generationer af rotter. Bekendtgørelsen lægger da også op til, at rotterne nede i kloakken kan bekæmpes i forbindelse med kommunens realisering af den kommunale handlingsplan, jf. bekendtgørelsens § 5, bilag 1. En plan for kloakrottebekæmpelse kan fx dreje sig om områder, hvor kommunen ved, at der er mange overfladerotter i området.*

*I byområder med kloakering vil det største antal rotter normalt holde til i kloakkerne, hvor bekæmpelsen af indlysende årsager er noget vanskeliggjort, og man kan derfor ikke regne med, at resultaterne helt står mål med det, man kan opnå med bekæmpelse af rotterne på jordoverfladen. Det bør dog ikke afholde nogen fra at foretage kloakrottebekæmpelse, idet undladelse heraf meget vel kan betyde flere rotteanmeldelser og forøget arbejdsindsats andetsteds.*

*Kloakrottebekæmpelse forudsætter som ved al anden bekæmpelse omhyggelighed og en vedvarende indsats for at opnå det bedst mulige resultat. Bekæmpelsen skal derfor ske efter en nøje fastlagt plan og med inddragelse af alle relevante personer eller institutioner. Således vil et samarbejde mellem den kommunale rottebekæmpelse og spildevandsforsyningen, som der i bekendtgørelsen lægges op til, være en oplagt mulighed for at koordinere og optimere indsatsen (<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2019/05/978-87-7038-075-1.pdf>).*

Der er altså også ifølge Miljøstyrelsen, flere gode grunde til at foretage bekæmpelse i kloakken blandt andet vha. elektroniske fælder.

Da GK og GVS i fællesskab besluttede at opstarte dette projekt, fulgte der i kølvandet en del overvejelser omkring hvor omfattende bekæmpelsen skulle være (antal og tæthed af fælder mv.). De 1.000 fælder var resultatet af et

ønske om en målrettet og systematisk bekæmpelsesindsats i hele kommunen, med mulighed for at mange områder kunne dækkes på en gang.

Som eksempel er der fra januar 2018 til udgangen af december 2019 blevet udført bekæmpelse i 11 forskellige områder i Helsingør og 12 forskellige områder i Gilleleje. Afhængig af områdernes størrelse, nedsættes et sted mellem 10 og 100 fælder i hvert område (gennemsnitligt omkring 30 fælder pr. område).

## **5) Fælderne**

De elektroniske og giftfrie rottefælder fra Anticimex har en levetid på 5+ år. Denne levetid er baseret på, hvornår det ikke længere vil være økonomisk rentabelt at bekoste nye reservedele til fælden ifm. reparation. Der vil derfor være fælder, hvor det bedst vil kunne svare sig at kassere/udskifte den efter 5 år, men samtidig andre, hvor fælden sagtens vil kunne have en levetid på mere end 5 år.

Fælderne dræber rotterne med en række spyd, som bliver skudt ned, når en rotte forsøger at passere i kloakken. Fælden er konstrueret, så passagen i kloakken kun kan ske under fælden, som registrerer rotten vha. bevægelses- og varmesensorer. Fælden sender data ind til et computersystem, hvor antallet af skud, batterilevetid mv. registreres. Der foreligger testrapport af fældernes aflivningseffekt.

Nedsætningen af fælderne startede, som nævnt ovenfor, i januar 2018. Primo marts 2019 var alle tusind fælder sat i kloakkerne. Fælderne er løbende blevet flyttet til nye bekæmpelsesområder i takt med at antallet af skud fra fælderne er faldet i et område. Hver gang fælder er flyttet til et nyt område, er der blevet efterladt en række skelfælder i det tidligere område, for at holde området afskærmet, således at nye rotter ikke kan få adgang.

## **6) Effekten af bekæmpelsen**

Projektet er blevet fulgt meget nøje siden opstart. Både GK og GVS har været involveret i at udpege områder til bekæmpelse af rotter på baggrund af data for rotteanmeldelser. Effekten af bekæmpelsen i kloakken er løbende blevet monitoreret gennem et system der er designet til projektet, hvor der opsamles data for blandt andet rotteanmeldelser, fældernes placering og antal skud.

Det er indtil nu ikke lykkedes at opnå den forventede og ønskede nedgang i antallet af rotteanmeldelser på op mod 75 procent i indsatsområderne, og der har derfor i en længere periode været øget fokus på at påvise nedgang i forekomsten af rotter i kloakken vha. fældernes skudstatistik. GK og GVS har derfor sammen opstillet scenarier til en række tests, som bliver gennemført i løbet af den resterende projektperiode. Håbet er at

resultaterne af disse tests kan verificere hvorvidt antallet af skud fra fælderne er nogenlunde lig med antallet af døde rotter. Producenten af fælderne, Anticimex, har gennem egne undersøgelser fundet frem til at ca. 3,5-5 procent af fældernes skud er "fejlskud" på varmt sæbevand eller lignende. Dette ønsker GK og GVS dog, på en eller anden måde at få påvist i nærværende projekt, så der med stor sikkerhed kan siges, hvor ofte det er en rotte der skydes.

GK og GVS er på den baggrund i dialog med Anticimex, da det er vigtigt der er dokumentation for fældernes virkningsgrad og effekt, samt at der sker en betydelig reduktion i antallet af rotteanmeldelser i indsatsområderne. Denne er pt. på 10-15 procent.

Netop målbarheden af bekæmpelsens effekt var opstillet som krav ifm. udbuddet af denne opgave. Krav som Anticimex, i deres tilbud meddelte at de ville kunne opfylde.

## **7) Udvikling i antal anmeldelser**

Der er, som nævnt, ikke den ønskede reduktion i de bekæmpede områder. Hvorfor falder antallet af anmeldelser ikke mere mærkbart med hele 1000 fælder i kloakkerne?

- Kan det skyldes at borgerne i kommunen ifm. med dette projekt, er blevet mere opmærksomme på om der færdes rotter på deres grund og er blevet bedre til at anmelde det?
- Eller har der generelt været en stigning i antallet af rotteanmeldelser de sidste to år, også i de omkringliggende kommuner, og er denne stigning måske mindre i GK?
- Er den valgte bekæmpelsesstrategi ikke den mest optimale?
- Presser bekæmpelsen i kloakken rotterne op til overfladen via stikledningerne?

Antal rotteanmeldelser

Gribskov: 2017: 1647  
2018: 2282  
2019: 2011

Halsnæs: 2017: 952  
2018: 1220  
2019: 959

Egedal: 2017: 1313  
2018: 1523  
2019: 1390

Ballerup: 2017: 1301  
2018: 1581  
2019: 1128

I den sidste del af projektperioden er GK og GVS sammen begyndt at designe og afprøve forskellige bekæmpelsesstrategier, for at opbygge erfaring i forhold til, hvordan bekæmpelsen bedst optimeres så de 1.000 fælder vil gøre mest mulig gavn.