

# Biofilmen i vattenledningarna försvann med Anolytechs system för desinficering av vatten

**Grisproducenten Mansdala Gård på Österlen hade problem med organismer som ledde till biofilm i vattenledningarna. Svenska Anolytechs miljövänliga system för desinficering av vatten utan skadliga kemikalier löste problemen.**

Familjen Carlsson bedriver uppfödning av grisar på Mansdala Gård och två mindre gårdar i närheten. Ulrika och Sven-Olof köpte gården 1994 och bor i boningshuset byggt 1874. Det drar dock ihop sig för nästa generation att ta över och sonen Christian med hustru Annette står redo tillsammans med brodern Olof.

Som ett utslag för att gården ligger i framkant när det gäller kvaliteten på de smågrisar man levererar, utsåg HKScan den till "Årets Leverantör Gris 2018".

– Kul att få uppskattning för det arbete vi lagt ned på att hela tiden försöka utveckla driften och höja kvaliteten på grisarna vi levererar, säger Ulrika Carlsson.

Hon är litet av en uppfinnarjocke och ligger bl a bakom lösningen med en omvänd dragning av rören för vattennipplarna i båsen, en idé som andra grisuppfödare kopierat. Istället för att smågrisarnas nippel ligger sist på ledningen gör suggans det.

– Vi kom på att smågrisarna är för svaga för att suga rent nipplarna. Genom att suggans nippel nu ligger sist slipper vi arbetet med att löpande behöva rengöra smågrispipplarna.

## PROBLEMEN MED BAKTERIER I VATTNET FÖRSVANN

Gården har god tillgång på vatten men hade tidigare problem med att nivån på organismer var för hög och att det därmed bildades en biofilm i vattenledningarna.

– När vi installerade Anolytechs system fick vi till en början rensa nipplarna nästan dagligen. Deras miljövänliga lösning var tillräckligt kraftfull för att lösa upp biofilmen, som då istället hamnade i nipplarna. Efter någon vecka var ledningarna rensade och problemet försvann. Sedan dess har det fungerat perfekt, säger Christian Carlsson.

## LÖPANDE DESINFICERING ISTÄLLET FÖR PUNKTINSATSER

Christian menar att hållbarhetstänket idag är en naturlig del av att vara lantbruksföretagare. Att då slippa punktinsatser med skadliga kemikalier för att tillfälligt ta ned bakterienivån känns rätt.

– Det var en lättnad när vi installerade Anolytechs system som löpande producerar den hypoklorsyra vi behöver här på gården. På samma sätt som vi har solceller för att framställa vår egen el, säger Christian Carlsson.

## CERTIFIERING BYGGER TROVÄRDIGHET

När Anolytech startade verksamheten 2005 var många skeptiska till företagets nya miljövänligare metod för att desinficera vatten med hypoklorsyra utan skadliga kemikalier. Idag banar en allmänt ökande miljömedvetenhet väg för ett tekniskifte från kemikaliebaserad till Anolytechs miljövänliga desinficering.

Det miljövänliga är en konsekvens av att AnoDes är en unik pH-optimerad hypoklorsyra framställd av endast vatten, salt och el som avdödar bakterier, virus, mögel, svampar och sporer genom alkoholfri desinfektion av vatten, händer och ytor.

AnoDes används inom flera områden där man behöver bekämpa oönskade bakterier som t ex campylobakter, cyanobakterier, kolibakterier (E. coli) och legionella bl a för att det är mycket effektivt utan att vara farligt för människor och djur.

Att tekniken är certifierad enligt ledande standards för hand- och ytdesinficering samt godkänt enligt biociddirektivet, bidrar till ett ökande intresse även från kunder utanför agrosektorn med inriktning på bl a fastigheter, vård, utbildning och industri.



Christian Carlsson tillsammans med modern Ulrika, som äger Mansdala Gård tillsammans med Christians far Sven-Olof.

## Mansdala Gård (grisproduktion)

**ÄGARE** Ulrika och Sven-Olof Carlsson.

**PLATS** Hammenhög (samt två mindre gårdar i närområdet).

**PROFIL** 900 suggor producerar årligen 25 000 smågrisar, varav 7 500 går till slakt och resten i mellangårdsavtal. 185 ha bruksareal med korn, vete, oljeväxter och sockerbeter. 6 heltidsanställda utöver 4 familjemedlemmar. Utsågs av HKScan till "Årets Leverantör Gris 2018" utifrån stor noggrannhet i rutiner och produktion i kombination med ständigt förbättringsarbete.

**BEHOV** Gården tar vatten från egna borrade brunnar. Inga stora problem med varken kvaliteten eller tillgång på vatten, mer än att biofilm i vattenrören blockerade nipplarna som därför löpande krävde manuell rengöring som var både tidsödande och tråkig.

**LÖSNING** Med Anolytechs lösning sänktes nivån på organismer i vattenledningarna. Tillsammans med biofilmen försvann även problemen med igensatta nipplarna.



Efter att Ulrika och Sven-Olof köpte gården 1994 har de byggt nya grisstallar 1996 och 2003.



Sven-Olof Carlsson, prisbelönt bland HKScans 8 000 kontraktstleverantörer.



Familjen Carlssons tre gårdar huserar 900 suggor där varken vattenkvalitet eller -hantering längre är ett problem, efter att Anolytechs cirkulära system installerats.



Att flexibiliteten är stor när Anolytechs system installeras bevisas av installationen på Mansdala Gård. Gårdens vattenledning kommer in under boningshuset och systemet är därmed installerat i dess källare.



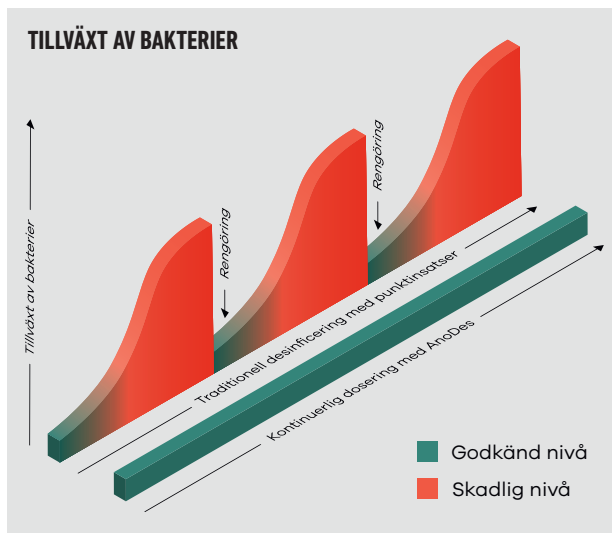
Anolytechs system som producerar AnoDes på plats består av en styrenhet monterad på väggen (1), behållare med salt (2) och en blandningsmodul (3). Bilden visar en standardinstallation.

# Så fungerar Anolytechs system

Anolytech har sedan 2005 utvecklat en hållbar och miljövänlig desinfektionsteknik baserad på vatten, salt och el som gör desinficering med skadliga kemikalier onödig. Produkten som Anolytechs system tillverkar är en pH-optimerad hypoklorsyra, AnoDes, som effektivt avdödar bakterier, virus, sporer, mögel och svamp samt stoppar tillväxt av biofilm i vatten. I de flesta fall tillverkas AnoDes på plats hos kunden i en anläggning som hyrs av Anolytech.

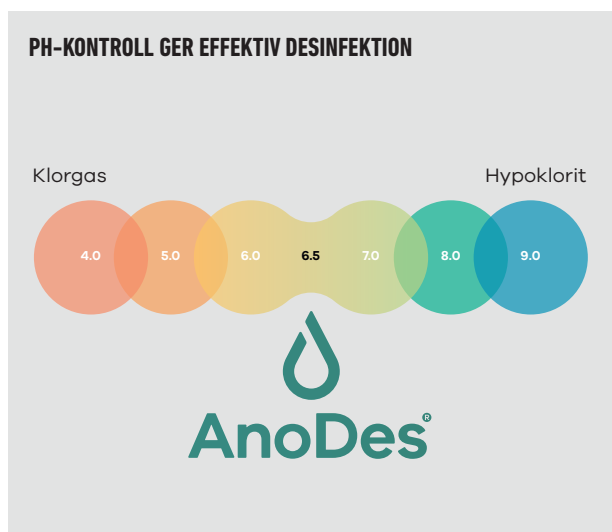
## EFFEKTIV DESINFICERING

Till skillnad från traditionella desinficeringsmetoder, som ofta går ut på att punktvis bekämpa bakterier och biofilm efter att dessa gjort vattnet otjänligt, verkar Anolytechs system förebyggande genom att små doser av AnoDes tillförs vattensystemet kontinuerligt. Därmed förhindrar Anodes effektivt bakterier och andra oönskade smittbärare från att spridas i vattenledningar och annan utrustning som är kopplade till dessa.



## ANODES – PH-OPTIMERAD HYPOKLORSYRA

AnoDes är en platsproducerad pH-optimerad hypoklorsyra som endast består av vatten och koksalt (NaCl). Det är den noggrant kontrollerade pH-nivån som är grunden för den effek-



tiva desinfektionsförmågan hos AnoDes. Ingen annan desinfektionslösning på marknaden kan styra pH-värdet i vattnet med samma precision, vilket innebär att Anolytech kan garantera en effektiv desinfektion oavsett kvaliteten på det inkommande tjänliga vattnet.

## OFARLIG FÖR MÄNNISKA, DJUR OCH MILJÖ

AnoDes är miljövänlig och ofarlig för människor och djur. När AnoDes förbrukats återgår lösningen till sina beståndsdelar som är 99,5 % vatten och 0,5 % biologiskt nedbrytbar materia. Restprodukterna är så ofarliga att de kan följa med ut i avloppet. AnoDes uppfyller tillämpliga europeiska standarder för desinfektionsmedel och är godkänt enligt Biociddirektivet artikel 95.

## ENKELT OCH DRIFTSÄKERT

Eftersom AnoDes produceras på plats finns desinfektion alltid tillgänglig och systemets enkla hantering garanterar en driftsäker produktion året om. Den lättplacerade anläggningen består av en väggmonterad styrenhet, en saltbehållare och en blandningsmodul. Det enda som krävs är tillgång till elektricitet, vatten och avlopp. Under driften behöver anläggningen endast fyllas på med salttabletter.



Vanligt förekommande beläggningar av biofilm i ett plaströr. Biofilmen fungerar som ett skydd för bakteriesamlingarna och försvårar eliminering av bakterierna.

## SAMMANFATTNING

- Kraven på minskad kemikalieanvändning är höga för aktörer inom livsmedelsindustrin och andra branscher med känsliga produkter och miljöer. Det är en avgörande anledning till varför allt fler aktörer väljer att samarbeta med Anolytech för att producera den miljövänliga pH-optimerade hypoklorsyran AnoDes på plats.
- Ofarlig för människor och djur – hypoklorsyra ingår naturligt i immunsystemet hos människor och djur. AnoDes är pH-neutral och irriterar därför inte hud och slemhinnor. Den är heller inte korrosiv vid normal dosering.
- Effektivt och miljövänligt – AnoDes är så effektivt att det räcker med en låg kontinuerlig dosering för att avdöda bakterier, virus, sporer och svampar. AnoDes framställs av vatten, salt och el och innehåller inga giftiga restprodukter och kan därför ledas direkt ut i avloppet.
- Skyddande barriär året runt – Kontinuerlig tillförsel av små doser AnoDes i vattensystemet fungerar som en skyddande barriär om det inkommande vattnet skulle försämrats tillfälligt. AnoDes ger då ett förebyggande skydd så att bakterietillväxt inte kan uppstå.
- Testat och godkänt – Anolytechs system är idag installerat hos över 500 kunder inom olika branscher. AnoDes uppfyller tillämpliga europeiska standarder för desinfektionsmedel och är godkänt enligt Biociddirektivet artikel 95 samt av EGTOP för ekologisk odling.
- Ekonomiskt – låg elförbrukning och saltkostnad ger låg driftskostnad vid platsproduktion av AnoDes. Dessutom minskar Anolytechs system förbrukningen av emballage och behovet av miljöfarliga transporter.
- Livstidsgaranti – Anolytech ger livstidsgaranti på produktionen av AnoDes så att du som kund kan känna dig trygg med att ditt system fungerar under hela hyresperioden.



## EN-STANDARDER

Anolytechs system uppfyller de europeiska standarderna:

### SS-EN 1500

Kemiska desinfektionsmedel och antiseptiska medel - Hygienisk handdesinfektion.

### SS-EN 14476

Kemiska desinfektionsmedel och antiseptiska medel - Kvantitativt suspensionsprov för utvärdering av virusavdödande effekt inom medicinområdet.

### SS-EN 13624

Kemiska desinfektionsmedel och antiseptiska medel - Kvantitativt suspensionsprov för utvärdering av den fungicida eller jästavdödande effekten inom hälso- och sjukvården.

### SS-EN 13623

Kemiska desinfektionsmedel och antiseptiska medel - Kvantitativt suspensionsprov för utvärdering av baktericid effekt mot Legionella av kemiska desinfektionsmedel i vattenbaserade system.

### SS-EN 13610

Kemiska desinfektionsmedel - Kvantitativt suspensionstest för utvärdering av virucid aktivitet mot bakteriofager av kemiska desinfektionsmedel som används i livsmedel och industriområden.

### SS-EN 17272

Kemiska desinfektionsmedel och antiseptiska medel - Kvantitativt carriertest för maskinell automatiserad luftburen rumsdesinfektion - Bestämning av baktericid, fungicid, jästcid, sporicid, tuberkulocid, mykobaktericid, virucid och fagocid aktivitet inom det medicinska området, det veterinärmedicinska området, och livsmedels-, industri-, hem- och institutionsmiljöer.

### SS-EN 13697

Kemiska desinfektions- och antiseptiska medel - Kvantitativ provning för utvärdering av baktericid och/eller fungicid effekt av kemiska desinfektionsmedel på ej porösa ytor inom livsmedels-, industri-, hushålls- och institutionsområden.

### SS-EN 13727

Kemiska desinfektionsmedel och antiseptiska medel - Kvantitativt suspensionsprov för utvärdering av den antibakteriella effekten inom hälso- och sjukvården.

## GODKÄND FÖR EKOLOGISK PRODUKTION

EU's expertgrupp, EGTOP, för ekologisk produktion godkänner användningen av "elektrolyserat vatten" i ekologisk produktion där hypoklorsyra produceras på plats med en utrustning av den typ som Anolytech tillhandahåller.

Läs rapporten här:



## ARTIKEL 95-LISTAN BIOCIDDIREKTIVET

Produkten är godkänd för nyttjande enligt ECHA Biocidförteckning artikel 95 för område produkttyp (PT) 2-5. Dispens gäller för PT1 till september 2021.

**PT 1** – Desinfektionsmedel för mänsklig hygien.

**PT 2** – Desinfektionsmedel och algicider som inte är avsedda att användas direkt på människor eller djur.

**PT 3** – Desinfektionsmedel för veterinärhygien.

**PT 4** – Desinfektionsmedel för ytor som kommer i kontakt med livsmedel och djurfoder.

**PT 5** – Desinfektionsmedel för dricksvatten till djur.

