

ACT Natural™ – ett naturligare sätt att rena avlopp

ACT Natural™ är konstruerat för att i möjligaste mån efterlikna naturens eget sätt att rena människans avlopp. Detta innebär bl. a. att systemet inte kräver några tillsatser av kemikalier. Istället utnyttjas naturliga mikroorganismer och vattenväxter.

Miljövänligt och kretsloppsanpassat

ACT Natural™ uppfyller myndigheternas krav på rening, har låg energiförbrukning och använder inga kemikalier. Dessutom bidrar systemet till ett naturligt kretslopp genom att näringsämnen återförs till näringskedjan varvid även den biologiska mångfalden ökar!

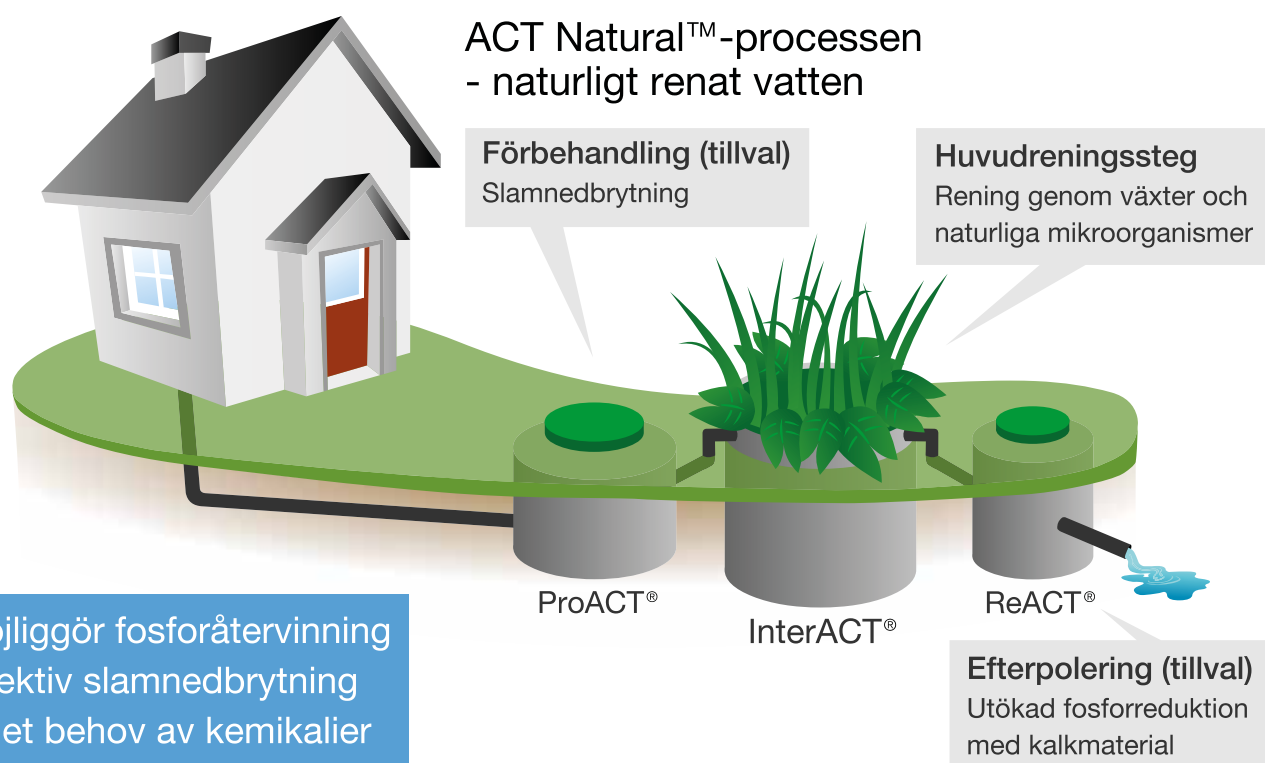
Enkelt, lättskött och robust

Till skillnad från konventionella avloppsreningsystem behöver ACT Natural™ inte slamtömmas regelbundet. I förbehandlingssteget ProACT® bryts slammet ned till en form som kan omhändertas av mikroorganismerna och växterna i huvudreningssteget InterACT®.

Inga kemikalier behöver fyllas på, och en mycket begränsad tillsyn av systemet krävs. Dessutom innehåller ACT Natural™ nästan inga rörliga delar vilket gör att systemet är mycket robust och driftsäkert.



* JTI = Institutet för Jordbruks- och Miljöteknik.

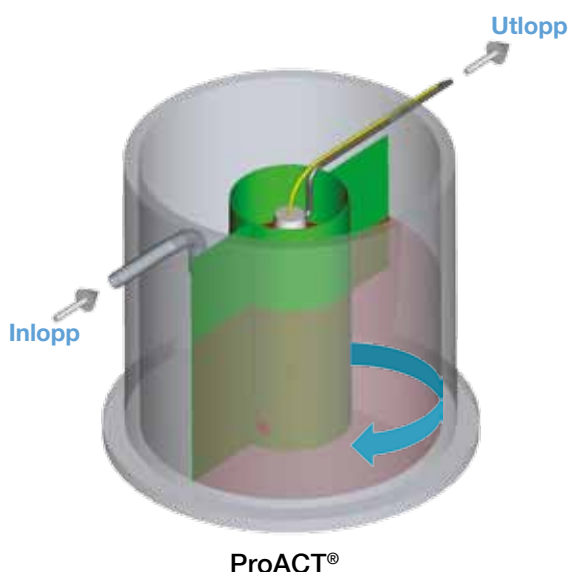


Teknisk beskrivning

ACT Natural™ behandlar avloppsvatten i två eller tre steg – ett alternativt förbehandlingssteg, ett huvudreningssteg och ett alternativt efterbehandlingssteg.

ProACT®

I förbehandlingssteget ProACT® bearbetas avloppsvattnet under syrefria förhållanden. Först löses det organiska materialet upp till mindre beståndsdelar och sedan exponeras det för en biobädd med nedbrytarbakterier. Vattnet förs sedan in i en fördelningsbrunn och passerar igenom en andra biobädd. Detta innebär att slammet bryts ned och att regelbundna slamtömningar inte längre kommer att behövas – en av flera unika egenskaper i ACT Natural™.

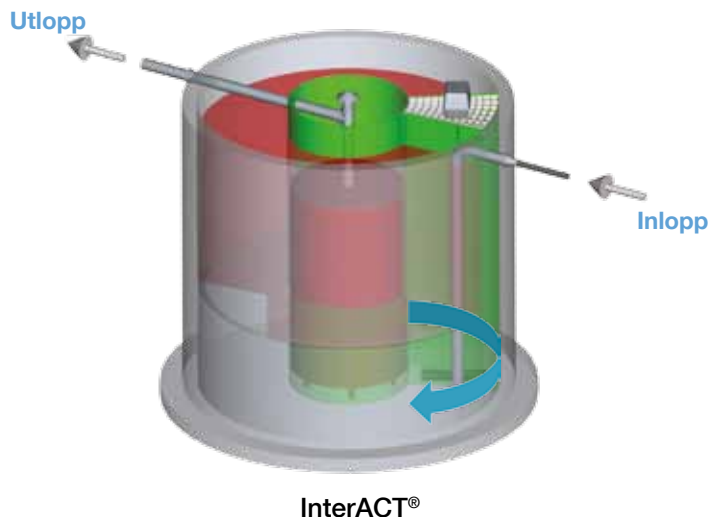


ProACT®

InterACT®

Efter att ha behandlats av ProACT® pumpas avloppsvattnet successivt vidare till huvudreningssteget InterACT®. Med hjälp av en luftpump skapas ett naturligt vortexflöde som separerar föroreningarna från vattnet samtidigt som den tillför syre till processen. Föroreningarna stiger uppåt och exponeras för en omfattande biobädd i vilken de omvandlas till växttillgängliga näringsämnen¹. Ovanpå biobädden finns en specifik uppsättning vattenväxter som genom sina rötter tar upp näring. Vattnet leds sedan till en fördelningsbrunn i mitten av tanken där det passerar genom ytterligare en biobädd innan det via ett bräddavlopp lämnar tanken.

¹ Biobädden utgörs av sammansatta "spiralrör" vilka skapar en mycket stor effektiv yta för mikroorganismerna att växa på.



InterACT®

I huvudreningssteget InterACT® renas organiskt material och kväve till en nivå som motsvarar Naturvårdsverkets definition av hög skyddsnivå.

InterACT® kan även anslutas till en befintlig trekammarbrunn via en enkel pumpbrunn. I detta specifika fall behövs ingen ProACT™, men det bör noteras att man då är fortsatt beroende av slamtömningar.

ReACT®

En viss reduktion av fosfor sker i huvudreningssteget InterACT® men för fosforrening upp till kraven för hög skyddsnivå rekommenderas fosforfällan ReACT®.

ReACT® utgörs av en tank innehållande ett naturligt fosforadsorberande kalkmaterial, Polonite®. Med ReACT® garanteras minst 90% fosforreduktion.

Den fosfor som ackumuleras i ReACT® återgår till kretsloppet genom att det mättade filtermaterialet byts ut och sedan kan användas för att spridas på lokala åkermarker. På detta vis uppfyller vi även Sveriges miljömål vad gäller just återvinning av fosfor.

Styrning

ACT Natural™-systemet styrs av en mikro dator som innehåller allt som behövs för att styra och övervaka systemet och, vid eventuella icke-normala driftstillstånd, generera ett larm.