

Referanse

## Clean II minirensesanlegg installert ved gruppehjem



### Uponor engasjement



Clean II minirensesanlegg

## Clean II minirensesanlegg ved liten enhet for barn og ungdom

Clean II, som ble lansert våren 2023, bruker samme teknologi som Clean I, men renser dobbelt så mye vann. Clean II er blitt installert ved et lite gruppehjem i Hollola.

I over 15 år har det biologiske minirensesanlegget Clean I tjent beboere i hus som ikke er tilkoblet det kommunale avløpsnett. Clean II, som ble lansert våren 2023, bruker den samme teknologien for å rense dobbelt så mye vann. Anlegget kan derfor brukes av for eksempel to avsidesliggende hus. Clean II er blitt installert ved et lite gruppehjem i Hollola.

### Prosjektfakta

Location	Ferdigstilt
Hollola, Finland	2023
Bygningstype	Product systems
Leiligheter	Minirensesanlegg

Første uken i juni tok entreprenør Toni Arvila sine ansatte med til et lite gruppehjem i landsbyen Kastari i Hollola. Den originale planen var å koble fra vannet, grave opp det gamle rensesanlegget i skogen og installere et nytt Clean II minirensesanlegg i den samme grøften. Dette skulle skje mens hjemmets beboere var borte på campingtur. Kvelden før arbeidet skulle starte, fikk imidlertid Ari Myllylä, anleggsleder for vannforsyning og avløpsarbeid, beskjed om at turen hadde blitt avlyst. Han endret derfor planene raskt for å minimere ulempene for beboerne.

“Vi gravde en to meter dyp grøft ved siden av den eksisterende grøften og installerte det nye rensesanlegget der. Avløpet var ikke ute av drift i mer enn 20 minutter, mens vi koblet de eksisterende avløpsrørene fra de tre bygningene til den nye inspeksjonskummen. Deretter fjernet vi det gamle rensesanlegget, og kunne starte landskapsarbeidet allerede tredje dag,” sier

Arvila.

Arvila forteller at tegninger for gamle bygninger og systemer ofte er utilgjengelige. Derfor kan du støte på flere kummer eller rør i ulike størrelser når du begynner å grave. Dette skjedde i Kastari.

“Da må du gjøre små justeringer i planene dine. Men det finnes alltid en løsning,” sier Arvila.

## Lave driftskostnader er en av fordelene

Det lille gruppehjemme i Kastari er en koselig barnevernsenhet for barn og ungdom. Trebygningen huser syv beboere og ble originalt bygget som en skole. I huset på samme gårds plass ligger også fire leiligheter for unge mennesker som er i ferd med å bli uavhengige eller trenger bosted med støtte.

For di gruppehjemmet og leilighetene ligger på landsbygda, utenfor det kommunale avløpsnett, er avløpsnett blitt behandlet på stedet i flere tiår. Først ble kun septiktanker brukt. Senere, en gang på 1970-tallet, installerte man Vesimies – et biologisk renseanlegg produsert av Upo. Med det nye Clean II minirensanlegget har nå biokjemisk behandling kommet til stedet.

“Vi ønsket en kostnadseffektiv og i stor grad vedlikeholdsfri løsning som imøtekommer alle reguleringer og direktiver,” sier Mikko Säilynoja, eiendomsforvalter i Mehiläinen Group, som inkluderer Familiar Oy – selskapet som driver det lille gruppehjemmet.

Antti Nykänen, designer fra VVS ingeniørselskapet Heatco Finland Oy, anser batchanlegg som den ideelle løsningen for gamle bygninger.

“Doble avløp kan bygges for nye bygninger, men på renovasjonssteder ender alt avløpsvann vanligvis opp i det samme avløpsnett. Det er derfor en god idé å rense alt vannet selv,” sier Nykänen.

## Ideell løsning for overnattingsplasser eller to separate hjem

Clean II minirensanlegg kom på markedet våren 2023. Mange var imidlertid allerede kjent med anleggets design og funksjonalitet, da det ganske enkelt er en større versjon av Clean I, som har vært i bruk i mer enn 15 år. Clean I er designet for 1–7 innbyggere, mens Clean II kan behandle avløpsvann fra 3–12 innbyggere – opptil 2100 liter per dag. Dette gjør at det egner seg for eiendommer som to avsidesliggende hus, et lite overnattingssted eller en skole.

Avløpsvann sendes til Clean II sin første tank via en inspeksjonskum. Den første tanken fungerer som både en septiktank og en lagringstank. Når 350 liter vann har samlet seg opp i tanken, føres vannet til prosesstanken ved bruk av en pumpe. I denne pumpen er det ingen deler som beveger seg, da vannet overføres ved hjelp av luft som blåses.

“Jeg er fascinert av enkelheten ved Clean renseanlegg. Et tradisjonelt anlegg i et avsidesliggende hus kan ha to, eller til og med tre, mekaniske pumper som trenger vedlikehold og reparasjon gjennom årene. Med et Clean renseanlegg trenger du kun å holde kompressoren i fungerende stand,” sier Myllylä, som nylig pensjonerte seg som VVS-inspektør i Hollola kommune.

## Biologiske og kjemiske prosesser parallelt

Når en mengde avløpsvann er overført til prosesstanken, vil mikrobene som bor i det aktiverte slammet starte å biologisk nedbryte avløpsvannet, mens fosforen blir kjemisk utfelt fra vannet. Etter omtrent tre og en halv time vil prosesstanken pumpe det rensede vannet ut i utslippsstedet. Dette tar rundt ti minutter. Overflødig slam og utfelt fosfor føres tilbake til den første tanken for å avvente tømning. Et overvåkningspanel installert inne i bygningen vil varsle beboerne når tanken trenger tømning – normalt en eller to ganger i året.

Det rensede vannet slippes ut enten gjennom en prøvetakningskum til en infiltrasjonstunnel eller gjennom et utslippsrør til en

grøft. Infiltrasjonstunneler ble installert i Kastari.

"Det er en bratt, sandete bakke ved siden av anlegget, så vannet kan enkelt absorberes av jorda," sier Nykänen

### Pumpekum hjelper ved dype avløp

Et Clean-anlegg vil installeres som en kompakt pakke, inkludert utstyr som kjemisk tank og kontrollpanel. Uponor kan ordne systemmer for forankring, og ingen programmering kreves.

Dette gjør at renseanleggene er enkle å installere. Uponor produsentsjef Jyrki Löppönen sier at noen huseiere kan være nølende dersom hjemmet deres har dype avløp. For eksempel i en bolig fra etterkrigstiden med badstue i kjelleren,

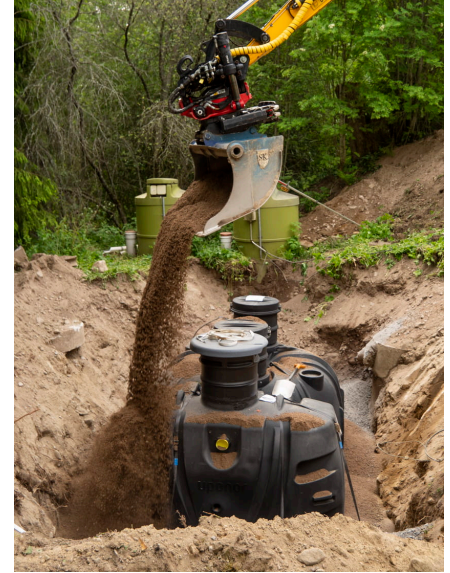
"Derfor introduserte vi Clean pumpekum."

Den nye pumpekummen hever vann fra husets avløp til samme nivå som renseanlegget, noe som gjør at anlegget kan installeres på standard høyde i nærheten av et velegnet utslippssted. Når pumpekummen er tilkoblet renseanleggets alarmsystem, vil overvåkingspanelet indikere når vedlikehold trengs.

"Jeg har tro på at pumpekummen vil gjøre terskelen lavere for å installere egne minirensesanlegg for mange," sier Löppönen.

### Bilder fra installasjonen





Uponor

Adresse

Uponor AS  
Karenslyst Allé 8B  
0278 Oslo

Telefon 64956600  
W [www.uponor.com](http://www.uponor.com)