



## Med planerad drift av dagvattenanläggningen blir vinsten större – både för ekonomiavdelningen och miljön

Ingen skulle komma på tanken att bygga ett reningsverk och sätta igång det för att sedan låsa dörren och kasta bort nyckeln. Alla förstår instinktivt att det krävs en budget och kunnig personal för att driva anläggningen. Ändå glömmar många bort driften när det gäller dagvattenanläggningar trots att hantering av dagvatten är mycket komplex med stora variationer i volym och förekomst av föroreningar. Varför är det inte lika självklart att det behövs en driftplan för dessa anläggningar när det finns både ekonomiska och miljömässiga vinster att hämta?

Antagligen handlar det om lika delar okunskap, brist på krav och tillsyn från myndigheter och dålig planering. Trots att det finns uttryckliga mål i Vattendirektivet om att dagvatten kan behöva renas och ska hanteras på ett långsiktigt, hållbart sätt glömmar man lätt bort frågan om drift när åtgärder och anläggningar projekteras. Någon måste ta ansvar för anläggningens funktion under många år framåt. Men vem? Med Rent Dagvattens abonnemangslösning kan den frågan lösas enkelt, effektivt och ekonomiskt.

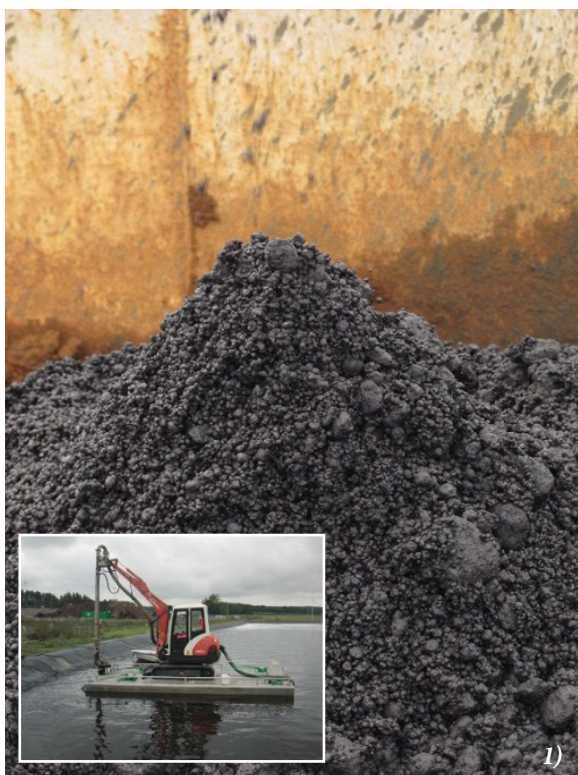
### Gör det enkelt från början – abonnera på Rent Dagvatten

Rent Dagvatten tar fram helhetslösningar för rening av dagvatten där allt från behovsanalys, installation av lämplig anläggning till drift och underhåll ingår. En viktig del i abonnemanget är den årliga miljökvalitetstrapporten med uppföljning och utvärdering som visar hur dagvattenanläggningen fungerar i praktiken. Åtgärder för att justera reningen efter de faktiska förhållandena ingår i abonnemanget.

### Vad ingår i normal drift av en dagvattenanläggning?

Syften med en driftplan är att dagvattenanläggningen fortlöpande ska fungera som avsett. För att säkra funktionen hos dagvattenanläggningar som ingår i Rent Dagvattens abonnemang har ett fördjupat samarbete med Ragn-Sells inletts. Samarbetet omfattar tillsyn, funktionskontroll och underhåll av anläggningar. Ragn-Sells finns i stora delar av landet och redan är involverade i många kommuners miljö- och kretsloppsarbete. Företagets resurser för rengöring och återvinning tillsammans med lång erfarenhet av ansvarfull hantering av förorenade material kommer väl till pass.

Manfred Lavika, produktansvarig på Ragn-Sells i Järfälla, förklarar: "För att säkerställa en oljeavskiljares funktion måste man byta ut filter som blivit mättade av slam och oljerester. När det gäller själva besiktningen arbetar vi efter en norm (SS-EN 858-2) som merparten av Sveriges kommuner har anammat. Vi har rätt utrustning och certifierade besiktningsmän



Det finns olika sätt att samla upp sediment.

1) I dekantern separeras sediment och vatten. Vattnet kan återföras till nautren.

2) Ett annat sätt är att avskilja slam med geotuber.

som uppfyller kraven för den här typen av besiktningar. Men vi gör lite mer – om uppdraget gäller besiktning och tömning av oljeavskiljare är vi också uppmärksamma på att identifiera körytor som kanske inte har men borde ha lösningar för rening av dagvatten.”

Ett annat vanligt uppdrag är tömning av traditionella end-of-pipe-lösningar som dammar och våtmarker. Martin Tengsved på Ragn-Sells i Sollentuna, produktchef för avdelningen behandling, deponi och marksanering, berättar om en ny teknik Ragn-Sells utvecklat en för att skörda slam i dammar och våtmarker med minimalt spill och utan att behöva tömma dem helt.

”En minigrävare med sugpump placeras på en flotte i dammen. Pumpen suger upp slammet och matar det vidare till en centrifug/dekanter för avvattning. Sedimentet matas sedan direkt till en tät, specialbyggd container som i sin tur transporteras till återvinning, deponi eller destruktion beroende på innehållet. Vi tar ansvar för en miljövänlig hantering genom hela processen – självklart ska inga föroreningar läcka ut under transporten och vi ser till att slammet tas om hand på rätt sätt vid någon av våra anläggningar.”

En stor fördel är att metoden inte kräver några tunga transporter. Med andra ord behövs inga vägar i direkt anslutning till dammen.

Rening i dagvattendammar sker inte bara genom sedimentering. En del av föroreningarna tas upp av växtligheten i dammen. Samma sak gäller de näringsämnen som finns i dagvattnet. Många känner till att man inom jordbruket använder rötslam från reningsverk som gödningsmedel men att det finns en problematik med att rena slammet från tungmetaller. Ragn-Sells arbetar tillsammans med Easy Mining Sweden AB med ett projekt som går ut på att utvinna fosfor ur askan från förbränning av fosforhaltiga material som t.ex. avloppsslam eller växter och sediment från dagvattendammar. Målet är att utvinna helt ren fosfor som sedan kan användas i jordbruket.

Ragn-Sells kan även göra mer ingående funktionskontroller. Vid kontrollen görs mätningar och analyser av föroreningsinnehåll i t.ex. filter, sediment och vatten i dammar. Proven visar om önskad reningsgrad uppnås. Anders Bårgård, avdelningschef drift VA, betonar hur viktigt det är att en plan för regelbundna kontroller finns redan från början. ”Ta gatubrunnar som exempel: i samband med att brunnen installeras bör man lägga upp en serviceplan så att man har koll på hur utsläppsnivåerna ser ut. Utifrån provsvaren lämnar vi tillsammans med Rent Dagvatten en kompletterande miljörapport som bland annat kan användas för att avgöra om driften behövs justeras.”



1)



2)



Beroende på hur anläggningen är uppbyggd kan följande åtgärder ingå i den normala driften:

- Normal renhållning/skötsel som t.ex. gräsklippning, rensning av galler etc.
- Kontroll och tömning och av oljeavskiljare
- Regelbundna byten av filter i filterkassetter
- Regelbunden sedimentborttagning – d.v.s. slamsugning av dagvattenbrunnar, slamfickor, sandfång och dagvattendammar
- Skörd av vass och vattenväxter i dammar och våtmarker
- Destruktion av filtermaterial och sediment



4)



## RAGN SELLS

En del av kretsloppet

- 1) Drift och underhåll av filter med sediment
- 2) Byte av FlexiClean-filter
- 3) Slamsugning
- 4) Sedimentborttagning i damm
- 5) Filtermaterial deponeras för destruktions

### Undvik obehagliga ekonomiska överraskningar med tidig planering

Om man inte tar planeringen av dagvattenanläggningens drift på allvar kan man råka ut för obehagliga överraskningar och höga kostnader. Vi pratar om reparationskostnader för skador på själva anläggningen, för skador på markytor på grund av erosion och skador på fastigheter och infrastruktur grund av höga vattennivåer.

Erik Bick på Rent Dagvatten ger ett exempel på vad som kan hända när driften inte riktigt funnits med i planeringen från början. "Ett antal dagvattendammar i Mellansverige skulle tömmas på sediment. Normalt gräver man ut dammen, slammet flyttas över på ett lastbilsflak och transporteras till en deponi. Problemet var att man i det här fallet inte hade planerat för en väg som tillät grävmaskin och lastbil att komma tillräckligt nära dammarna. Med andra ord måste man börja med att schakta och bygga en väg – en ovälkommen, oplanerad kostnad!"

P-A Camper, projektledare inom VA och miljö på WSP Samhällsbyggnad bekräftar: "Det är inte så vanligt att man planerar för driften. Många har svårt att ta kostnaderna över tid på allvar trots att en anläggning förmod-

ligen kostar mer i drift över 30 år än vad den kostar att anlägga. Man ser helt enkelt inte dagvattenhanteringen som ett helhetsåttagande."

### Kostnader för dagvattenanläggning:

- Investeringskostnad (30 år)
- Normal driftskostnad : byta filter regelbundet, rengöra dammar, slamsuga - dagvattenbrunnar, sandfång, och oljeavskiljare, skörd av växter i dammar och våtmarker mm
- Kostnader för oregelbundna händelser: ovanligt mycket snö en vinter, skyfall, utsläpp vid olycka

Föreläsning Drift av dagvattenanläggningar, av P-A Camper, nov 2014

Med ett bra förarbete innan dagvattenanläggningen byggs menar P-A Camper att det går att beräkna driftskostnaden ganska väl. Genom att diskutera driften redan på projekteringsstadiet och om möjligt engagera driftpersonalen – kommunens eller fastighetsägarens – i anläggningens utformning, kan man få en bra bild av nödvändiga insatser och kostnader.

Det finns alltså stora ekonomiska vinster att hämta med en tidig, tydlig planering och budgetering för dagvattenanläggningens drift.

### Kunskap gör det lättare att se behovet av en driftsplan

Dagvattenanläggningar byggs upp olika sätt. Med djupare insikt om hur de olika typerna fungerar blir behovet av en planerad drift tydligare. Visserligen har Vattendirektivet skapat en större medvetenhet om behovet av rening av dagvattnet och många har också vidtagit åtgärder som att t.ex. installera filter i dagvattenbrunnar. Men Erik Bick på Rent Dagvatten berättar att han på frågan om hur ofta man byter filter, fortfarande möts av ett förvånat ”Måste man byta dem?”

Det handlar också om att installera rätt typ av reningsåtgärd på rätt plats. Andreas Bårgård förklarar: *”En oljeavskiljare tar inte bort tungmetaller ur dagvattnet. Därför är det viktigt att komplettera med filter för tungmetaller eller installera ett filter som tar hand om båda föroreningarna.”* Erik Bick påpekar att placeringen är också viktig. *”Filterlösningar som placeras nära föroreningskällan, t.ex. i en dagvattenbrunn, har förmågan att ta hand om diffusa oljeutsläpp samtidigt som det tar hand om tungmetaller.”*

Beslutsfattare verkar ha något lättare att förstå behovet av drift när det gäller mekaniska tillämpningar som t.ex. en pumpstation. Men behovet av regelbunden skötsel av en dagvattendamm eller grönyta är inte lika uppenbar.

För en lekman är lätt att tro att systemen sköter sig själva på samma sätt som de gör i naturen. Men en dagvattendamm är långt ifrån samma sak som en sjö. Dammar och våtmarker samlar upp stora mängder dagvatten som sedan långsamt renas – dels genom sedimentering av partikelbundna föroreningar men även genom att växtligheten tar upp föroreningar. Om dammen eller våtmarken inte skördas kommer dessa föroreningar att anrikas i vattnet och växter. Vid ett häftigt skyfall finns en betydande risk att stora mängder föroreningarna frigörs och vi får en onormalt hög belastning momentant. Man kan tala om cocktail-effekt. Därför är en driftplan för dessa gröna lösningar minst lika viktig som för en pumpstation!

### Planerad drift är alltid en vinst!

Genom att abonnera på Rent Dagvatten kan du få hjälp att lägga upp en plan för drift och regelbunden service av den dagvattenanläggning du har ansvar för. Du får feedback på hur anläggningen fungerar och förslag på hur eventuella justeringar genomförs. Upplägget med abonnemang innebär att du som beställare får bättre överblick över kostnaderna och dessutom kan sprida dem jämnt över tid.

Med ett abonnemang på Rent Dagvatten försäkras sig en kommun, fastighetsägare eller verksamhet om bästa möjliga reningsteknik för dagvatten så att de reningskrav som motsvarar normen i Vattendirektivet uppnås. ■

