

Småskaliga avsaltningsanläggningar för dricksvatten

- kunskapsöversikt och exempelanläggningar



| | |
|-----------------|------------------------------|
| Status: | |
| Utgåva: | Sammanfattning |
| Datum: | 2020-09-28 |
| Författare: | Stefan Engblom |
| Projektnummer: | LÅST 1958 |
| Uppdragsgivare: | Länsstyrelsen Stockholms län |

SAMMANFATTNING

Ecoloop har under 2019-2020 drivit ett projekt finansierat av länsstyrelsen i Stockholms län kring småskaliga avsaltningsanläggningar. Till vår hjälp har vi haft en student, Klaudia Bujak, från KTH som gjort sitt examensarbete om småskaliga avsaltningstekniker. För mer utförlig beskrivning, rapport och resultat examensarbete "Avsaltning utanför kommunalt verksamhetsområde för allmänt VA".

Syftet med projektet har varit att sammanställa existerande kunskap för att fylla det behov av fakta som finns kring småskaliga avsaltningsanläggningar (kapacitet under 10 m³ per dygn) hos kommunernas miljömyndigheter, bygglovshandläggare och samhällsplanerare.

Bakgrunden är att det idag saknas övergripande kunskap om vattentillgång och kvalitet bland Sveriges och Stockholms läns små enskilda dricksvattentäkter. Kommunernas miljökontor och bygglov hanterar i sin handläggning av bl a ansökningar om avlopp eller bygglov, frågor gällande avsaltning då det kan ses som en möjlig lösning på dricksvattenförsörjningen fram för allt i kust och skärgårdsmiljö. Osäkerheten och okunskapen är stor i dessa frågor varför utvecklingsarbete och kunskapshöjande insatser är av stor vikt. Idag är småskaliga avsaltningsanläggningar varken anmälnings eller tillståndspliktiga. Samtidigt krävs det enligt plan och bygglagen 2 kapitlet 5-6 §§ att både dricksvattenförsörjning och avloppsrening kan lösas på ett långsiktigt hållbart sätt för att bygglov ska beviljas. Är småskaliga avsaltningsanläggningar långsiktigt hållbara och lämpliga ur ett miljö- och hälsomässigt perspektiv? Här behövs ytterligare kunskap vilket detta projekt är en första ansats till.

Arbetat har innefattat en litteraturstudie, enkät och intervjuer med kommuner, teknikleverantörer och ägare av avsaltningsanläggningar. Besök på plats har även genomförts på några anläggningar. En översiktlig marknadsöversikt har tagits fram över sex olika avsaltningsanläggningar samt en exempelsamling över tre anläggningar i drift som finns i Stockholms län. Marknadsöversikten finns i examensarbetet.

Resultaten visar att membranbaserad avsaltning är den mest energieffektiva metoden för saltavskiljning. Membrantekniken omvänd osmos används för småskalig avsaltning av havsvatten i Sverige och på den svenska marknaden återfinns fler olika teknikleverantörer och återförsäljare, där projektet har varit i kontakt med nio av dessa. Projektet konstaterar att det finns flera tusen småskaliga anläggningar i drift bara i Stockholms län, dock uppskattas det totala antalet i Sverige vara betydligt högre. Mycket av ansvaret för drift och skötsel ligger på ägarna av anläggningarna. Vid inköp av en anläggning hjälper leverantören till att anpassa anläggningen efter rådande förhållanden. Dock så förekommer det variationer i råvattnet över årstiderna vilket kan påverka driften. Därför är egenkontrollen viktig. Det finns inga krav på serviceavtal.

Resultaten visar att de flesta kommuner saknar kunskap om avsaltningstekniken, kunskap över utbredningen (eller antalet) av avsaltningsanläggningar, liksom tillståndet av vattenkvaliteten från dessa små anläggningar (kapacitet under 10 m³ per dygn).

Slutsatsen är att i dagsläget finns ett stort behov av kunskapshöjande insatser kring utbredning, funktion och effekter av små avsaltningssystem. Fortsatta studier bör undersöka vattenkvaliteten från dessa anläggningar för att jämföra den förväntade prestandan med den verkliga funktionen, liksom undersöka oförutsedda effekter (bakterietillväxt mm). Behov finns att ta fram hjälpmedel som handledningar som kan användas av samtliga kommuner i deras handläggning, som nationell vägledning runt avsaltning och något register eller kartläggning över befintliga anläggningar, liknande SGU's brunnarkiv.

Det finns vidare ett behov att samordna lagstiftningen (som livsmedelslag, miljöbalk, plan- och bygglag) gällande avsaltningssystem för hushållsbruk för att minska det glapp mellan olika lagstiftningar som finns idag. Detta skapar en otydlighet om ansvarsfördelning och som gör att ingen känner ansvar för dessa små anläggningar. Kustkommuner bör även vidta åtgärder för att öka sin kunskap om de avsaltningssystem som finns i bruk inom kommunen i syfte att bedöma vattenkvaliteten från dessa anläggningar och säkerställa att miljöbalkens föreskrifter om hälsoskydd uppfylls.