



Göteborgs
Stad



Med hjälp av AI har Kretslopp och vatten analyserat hela ledningsnätet för att upptäcka läckor som kan få stora konsekvenser.
Foto: Lo Birgersson

2024-02-07 08:00 CET

AI-hjälp visar var Göteborgs svagaste dricksvattenledningarna finns

På sju procent av dricksvattennätet i Göteborg är sannolikheten stor att ledningen går sönder och att en vattenläcka får stora konsekvenser. Den slutsatsen drar Kretslopp och vatten efter att, bland annat med hjälp av AI, artificiell intelligens, ha analyserat hela dricksvattennätet.

- Nu vet vi vilka delar av dricksvattennätet som är viktigast att åtgärda, säger Roger Andersson, enhetschef för ledningsnät vattendrift på Kretslopp och vatten.

Göteborgs dricksvattennät är 180 mil långt, består av omkring 45 000 ledningsdelar och är indelat i 14 700 olika områden som är möjliga att stänga av vart och ett. Det är i 1 000 av dessa avstängningsområden, eller i sju procent av nätet, som sannolikheten för och konsekvenserna av ett rörbrott är som störst.

- Om en vattenläcka drabbar spårvagnstrafiken eller ett sjukhus är konsekvenserna stora, säger Roger Andersson.

Kartläggningen som Kretslopp och vatten har gjorts är unik för Sverige. Den har bland annat skett med hjälp av ett artificiellt neuronät, vilket är en uppsättning algoritmer vars uppgift är att efterlikna lärandeprocessen i en biologisk hjärna.

Uppgifter om vilket material som alla delar i dricksvattennätet består av, hur gamla de är, hur breda de är, hur långa de är och vilken jordart och tryckzon som ledningsdelarna finns i har samkörts med uppgifter om vilka delar av ledningsnätet som tidigare har drabbats av rörbrott och hur många anslutningar som finns på varje ledningssträcka. Varje avstängningsområde har på så sätt fått ett risktal.

Hjälp för att planera förebyggande underhåll

- Nu ska vi analysera vad som ska hända med de 1 000 avstängningsområden som har högst risktal. Under 2024 kommer vi att identifiera vilket förebyggande underhåll som vi ska genomföra på olika platser under de kommande åren. Det kan också handla om att inrätta särskilda projekt för att genomföra en viss åtgärd på många platser, säger Roger Andersson.

Denna unika metod kallas för kritikalitetsanalys. Arbetet med att genomföra den har tagit ett år. Informationen om alla ledningsdelarna ligger nu i Kretslopp och vattens datasystem som visar var alla dricksvattenledningar ligger. En annan fördel med kartläggningen är att det nu är enklare för driftteknikerna som kommer till en vattenläcka att förutse var på ledningen som problemet finns. Detta genom att se var de mest sårbara delarna av ledningen finns.

För varje nytt rörbrott som sker läggs mer data in i AI-modellen så att dess förmåga att bedöma vilka delar av ledningsnätet som det är viktigast att

underhålla förbättras.

Av Johan Flanke, kommunikatör på Kretslopp och vatten

Kontakt: Roger Andersson, enhetschef för ledningsnät vattendrift på Kretslopp och vatten

Telefon: 031-368 74 61

E-post: roger.andersson@kretsloppochvatten.goteborg.se

Fakta om dricksvattnet i Göteborg

Från Göta älv tar Göteborgs Stad råvatten som blir till dricksvatten i vattenverken i Alelyckan och Lackarebäck. Dricksvattnet når göteborgarna tack vare 180 mil vattenledningar. Av ledningarna består ungefär en tredjedel av gjutjärn och till lika stor andel av olika sorters plaster. En fjärdedel av ledningarna är segjärn och en mindre del av ledningarna är gjorda av stål och betong. Totalt finns det 18 000 ventiler i dricksvattnenätet. Den äldsta ledningen som är i drift är från 1870. Det längsta avstängningsområdet är drygt fyra kilometer långt. Varje dygn förbrukar göteborgarna 171 miljoner liter dricksvatten.

Kontaktpersoner



Kretslopp och vatten - Ulrika Naezer

Presskontakt

Pressansvarig kommunikatör

Kretslopp och vatten, Göteborgs Stad

ulrika.naezer@kretsloppochvatten.goteborg.se

031-3682780 0767-990501