



Referensblad Tillfällig åtgärd

Tidpunkt för uppdraget

2019-2023

Beställare

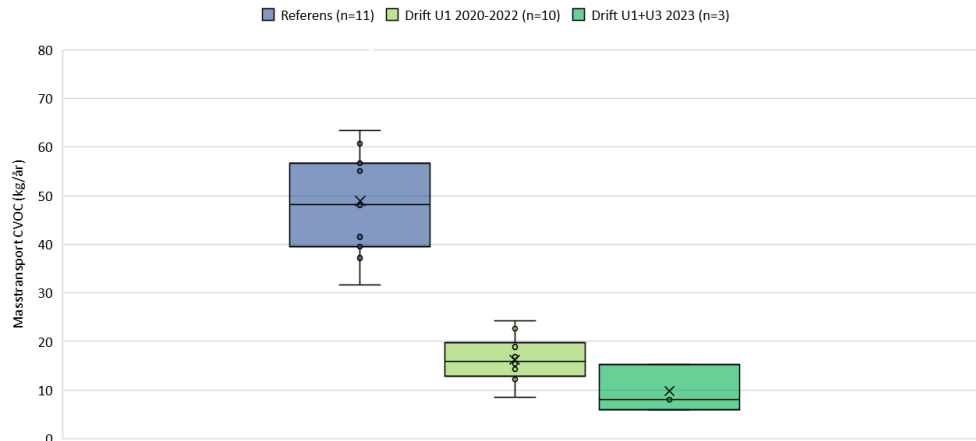
SGU

Kontaktperson NIRAS

Nicklas Larsson

Mail

nicklas.larsson@niras.se



Masstransport (kg/år) av klorerade lösningsmedel i Örbäcken nedströms ett av utströmningsområdena före (blå) och efter tillfälliga delåtgärder.

Tillfälliga åtgärder för att begränsa spridning

Ofrivilliga utsläpp av tvättkemikalien perkloretylen (PCE) under perioden 1970 - 1993 har givit upphov till mycket omfattande förorening av mark och grundvatten vid f.d. Hagforstvädden i Hagfors. Förorenat grundvatten sprids i Geijersholmsåsen och delar av föroreningen strömmar ut i närbelägna Örbäcken, som årligen belastas med lite drygt 100 kg PCE i två olika utströmningsområden. Sveriges geologiska undersökning har givit NIRAS i uppdrag att projektera tillfälliga delåtgärder för att reducera spridningen till bäcken.

NIRAS har projekterat en åtgärdslösning i ett av utströmningsområdena, där två horisontella dräneringsledningar etablerats på olika djup vinkelrätt mot den förorenade grundvattenplymen. Ledningarna har etablerats genom styrd borrhning och varje ledning har försetts med en invändig sugslang med en hålkonfiguration anpassad efter grundvattenföroreningens utbredning. Därigenom kan förorenat grundvatten fångas in längs en cirka 40 m lång sträcka med enbart en grundvattenpump per ledning. Pump & Treat-anläggningen togs i drift år 2020.

I det andra utströmningsområdet har det utförts pilotförsök med en direktinjekterad reaktiv barriär (ZVI), som visade att metoden inte var tillräckligt effektiv på den aktuella platsen. Det har därför etablerats fyra traditionella pumpbrunnar som anslutits till Pump & Treat-anläggningen.

Driftserfarenheter visar att det förekommer utmaningar, i form av järnutfällningar som kräver visst utökad underhåll. Den samlade Pump & Treat-lösningen i de två områdena har reducerat spridningen till bäcken med 75 %. Åtgärden har även medfört att halten av klorerade lösningsmedel underskrider miljö kvalitetsnormen i Örbäcken.