

Utredning av behovet av kolkälla till kvävereningen på Skebäcks reningsverk i Örebro

Skebäcks reningsverk i Örebro har idag ett tillstånd som reglerar utsläpp av kväve i form av ammoniumkväve, på grund av dess toxiska effekt på recipienten. Huvudfokus för kvävereningsprocessen på Skebäcks reningsverk är därför att oxidera ammonium till nitrat, vilket inte kräver någon kolkälla. För närvarande hydrolyseras en liten mängd av returslammet, som en form av kolkälla, och pumpas in till kvävereningen under kvävereningens syrefria faser. Detta möjliggör en viss reduktion från nitratkväve till kvävgas och minskar den totala mängden kväve i vattnet. Ett nytt EU-direktiv, som förväntas beslutas under hösten 2024, kommer att ställa krav på halterna av totalkväve som släpps ut från renat avloppsvatten. Med den befintliga processen kommer reningsverket troligtvis inte att klara dessa nya krav.

Uppdraget:

- Utredda hur stor mängd kolkälla som skulle behövas för att Skebäcks reningsverk ska klara de krav som föreslås i det nya EU-direktivet.
- Beräkna hur denna kolkälla skulle kunna tillgodoses med etanol eller metanol samt redovisa kostnader, fördelar och nackdelar med dessa alternativ.
- Granska den nuvarande processen för sidoströmshydrolys på anläggningen och bedöma i vilken utsträckning den kan täcka behovet av kolkälla för kvävereningsprocessen.
- Genomföra försök med koldosering vid Skebäcks reningsverk och utvärdera resultatet.

Kontakt: Karin Saverman, karin.saverman@orebro.se