

Vattenrening i komplexa anläggningsentreprenader

Andreas Johansson
Funktionsansvarig miljö, Västlänken

Om projektet



**12**

minuter kommer resan genom tunneln ungefär att ta, inklusive stopp vid de tre stationerna.



24,1- 27,1 miljarder
kronor (2009)



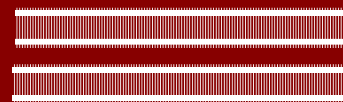
I Västlänken kommer pendel- och regiontåg att köra.

Fakta Västlänken

6,6 km i tunnel

4 km tunnel som byggs i berg

2,6 km betongtunnel som byggs i lera



8 km dubbelspår

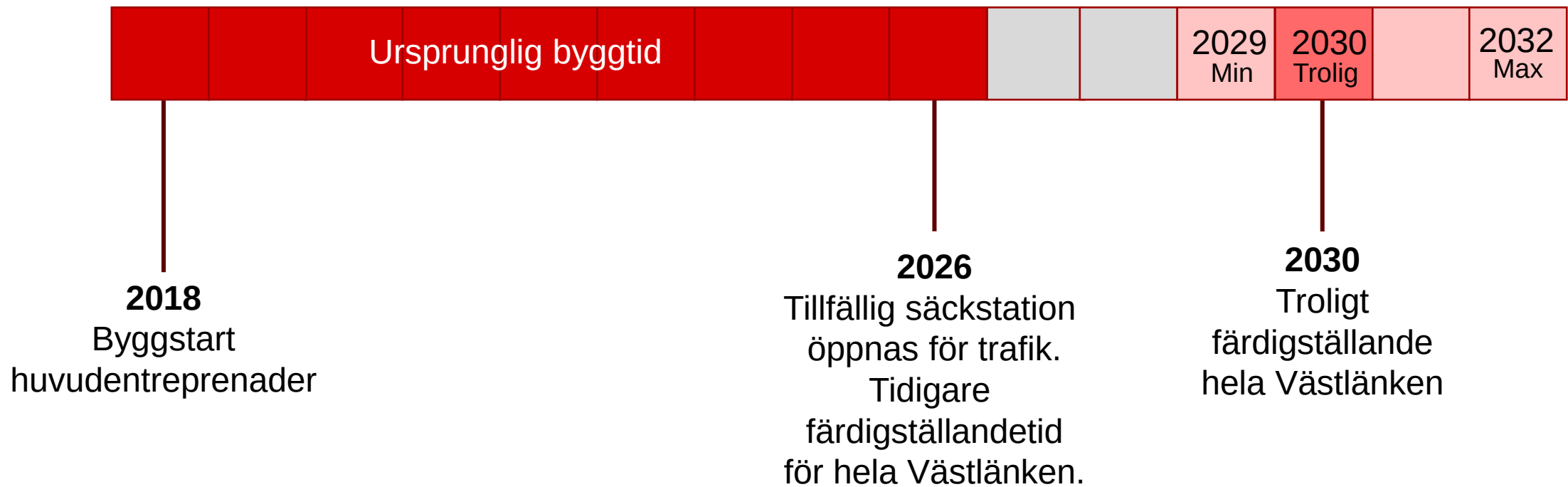


3 nya stationer



Västlänken är en del av det Västsvenska paketet.

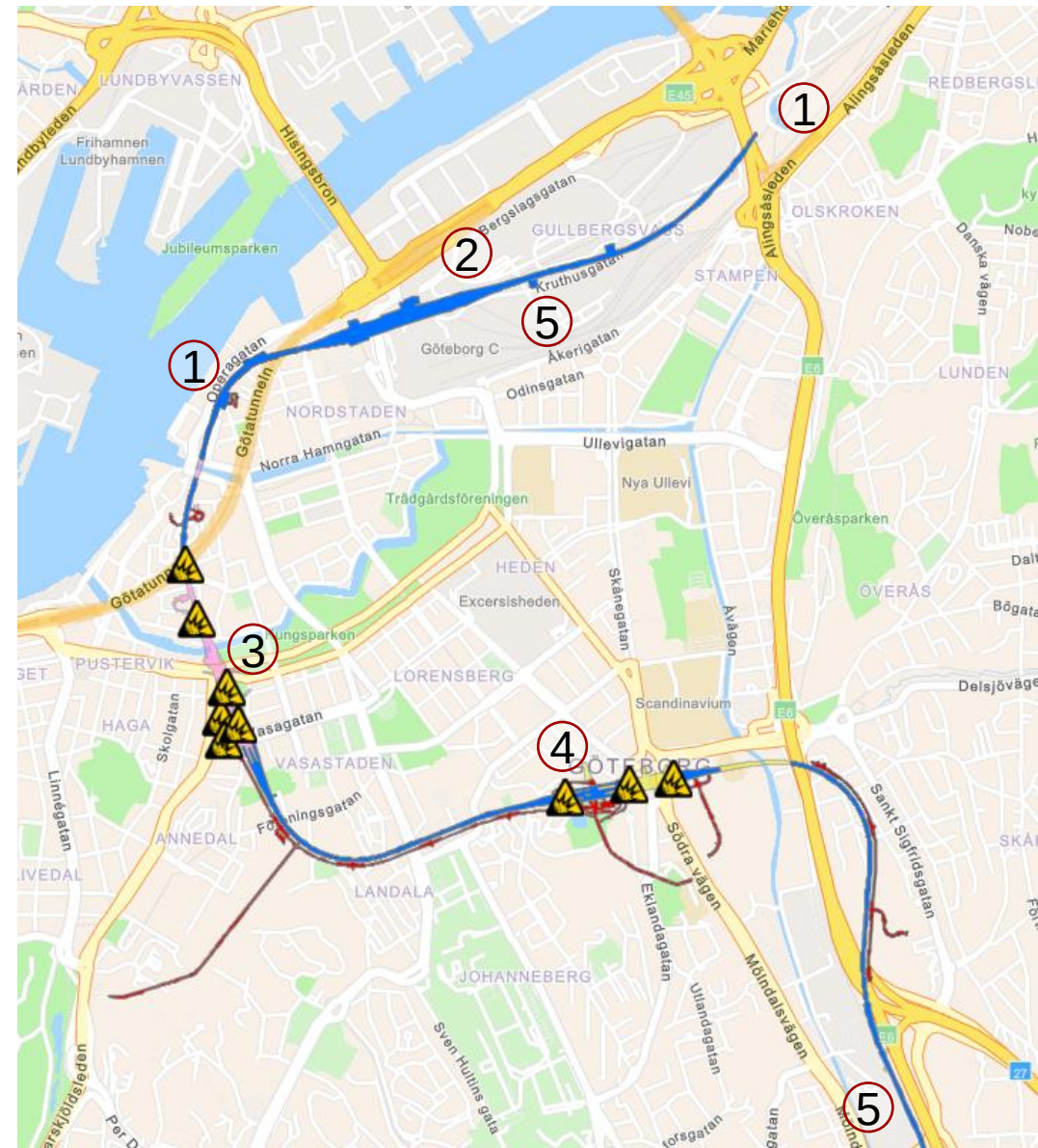
Tid – ny bedömning



Västlänken 2025

Var är vi idag?

1. Olskroken och Kvarnberget i huvudsak klart
2. Centralen i ett sluskskede inför driftstart december 2026
3. Arbetena i Haga återuppstartade under 2024
4. Bergtunnlarna i Korsvägen klara, fokus konstruktioner
5. Byggnation av järnvägsanläggning Centralen och Almedal

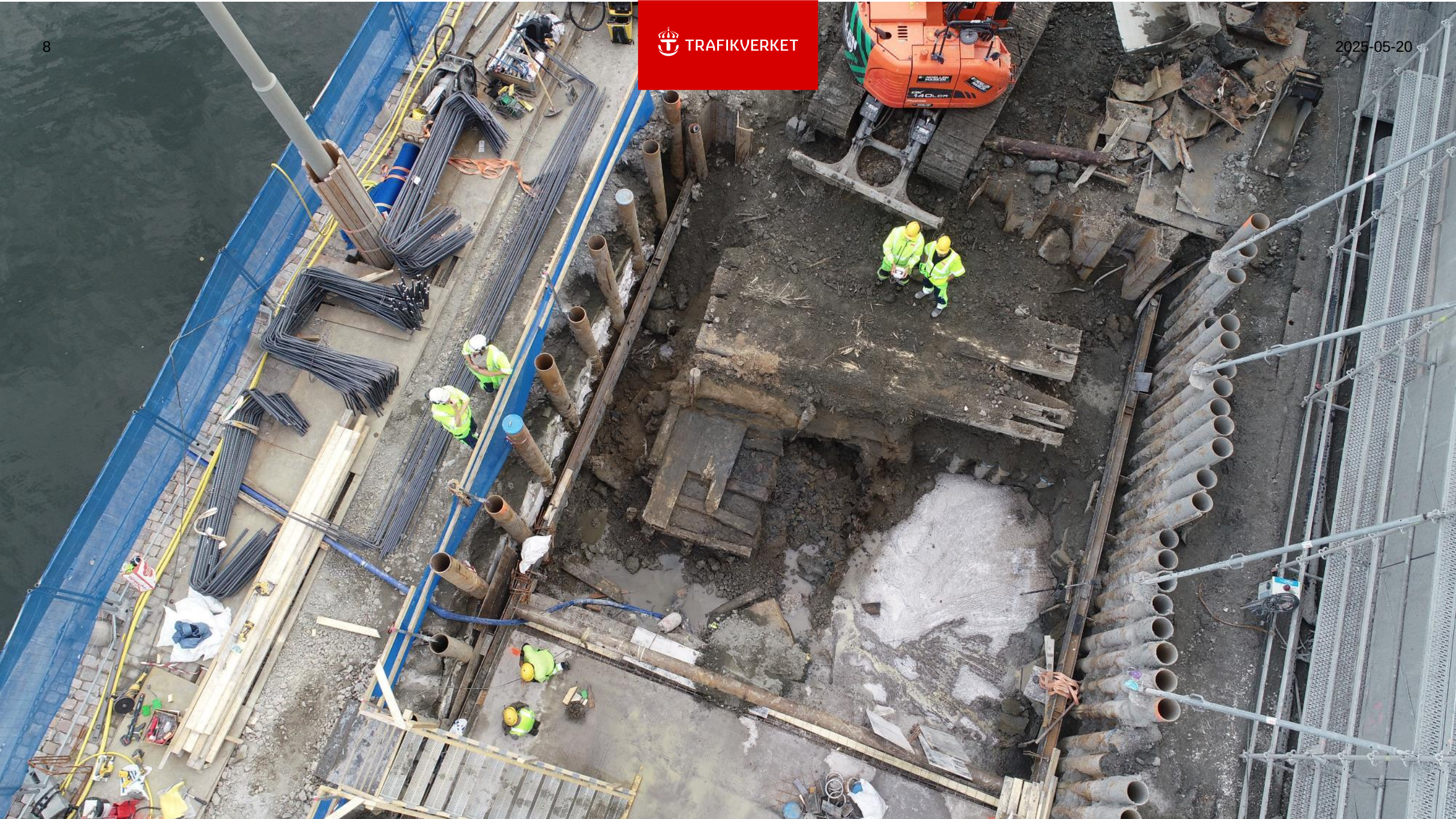


Vattenrening i projektet

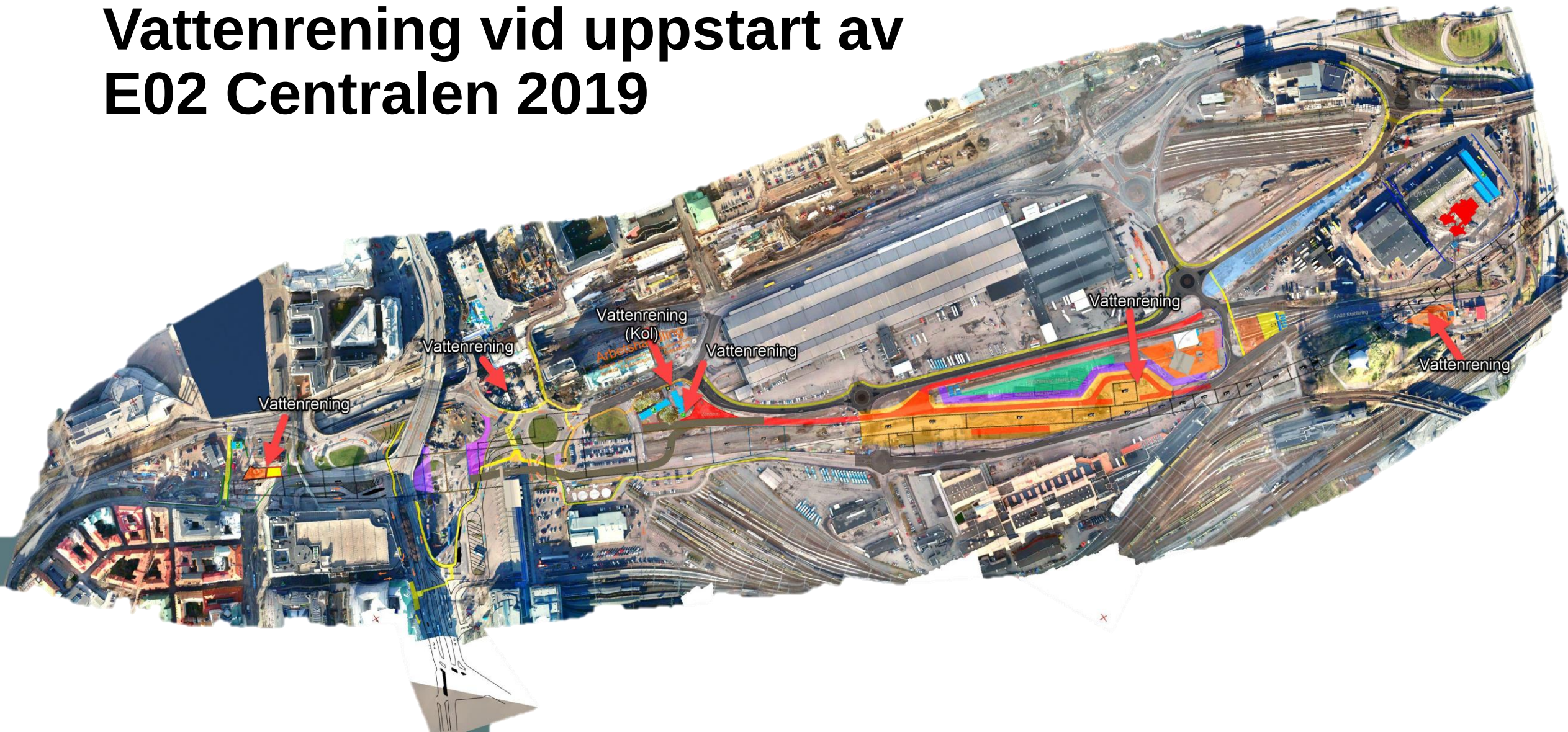


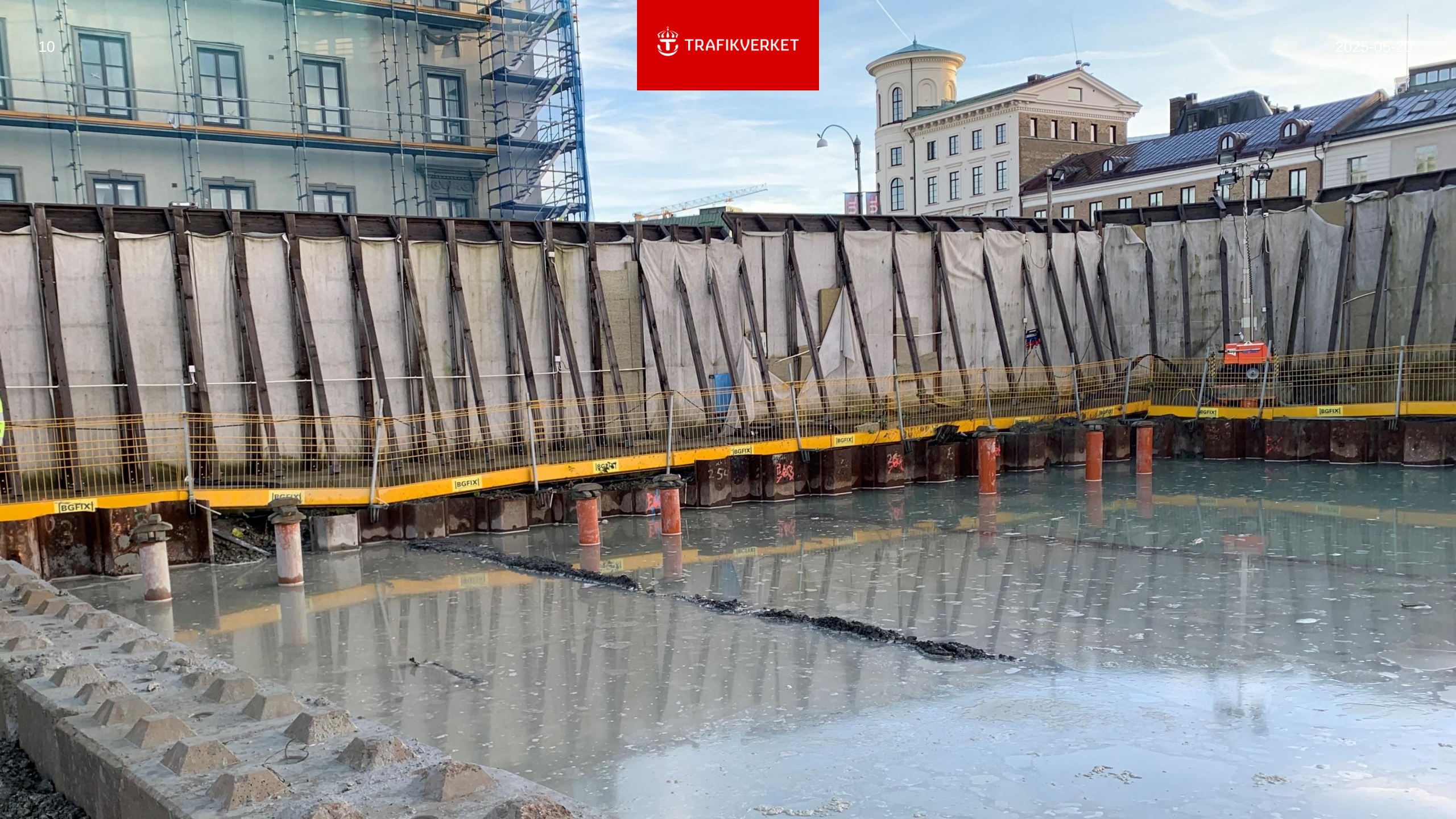
Förutsättningar för verksamheten

- Villkor avseende utsläpp till recipient respektive spillvatten, plus kontrollprogram med ytterligare reglering
- Påverkan från både "naturliga" förhållanden och produktion
- Arbeten och ytor som är föränderliga
 - Vatten i varierande flöden och från varierande källor
- Synen på behovet av att rena vatten varierar



Vattenrening vid uppstart av E02 Centralen 2019







Vattenrening på E09 Rosenlund 2025

- Ett reningsverk, en centrifug plus slurrypooler
- Vatten från en mängd processer och två entreprenader, ex:
 - Bergarbeten
 - Schakt
 - Borrning i mark
 - Markförstärkningar (jetgrouting, KC, RD-pålning)
 - Vattenbilning
 - Gjutning
- Har även stora vattenmagasin för att kunna reglera flödet in i reningsverk



Grundkrav för hanteringen

- Innehålla utsläppskrav
 - Olika typer av värden, måste kunna hantera både momentana toppar och medelvärden över långa perioder
 - Vissa värden är fastställda i kontrollprogram och möjliga att justera, andra i dom och kan inte justeras
- Driftsäker
 - Anläggningarna ska fungera i en tuff miljö – behöver vara robusta
 - Varierande förutsättningar vad gäller arbeten, flöden och platser
 - Undvika borttransport med sugbil
- Undvika stopp
 - Vattenhanteringen är en av få saker som helt kan stoppa produktionen under lång tid
 - Produktionsstopp i arbeten som omsätter flera miljoner/dag blir snabbt kostsamma
 - Grundläggande åtgärder måste kunna vidtas snabbt och helst av personal på plats



Lösningar vi landat i

- Innehålla utsläppskrav
 - Arbetat med hur vi ska ställa kraven – uppbyggnaden av standardkontrakten i AMA är en utmaning
 - Tydlighet i ansvar, beställaren ska beskriva förutsättningarna för externa arbeten – entreprenören ansvarar för produktionen
 - Provtagning utförs av entreprenörens egna resurser, inte konsulter
- Driftsäker
 - Få men robusta anläggningar
 - Förbehandling av produktionsvatten
- Undvika stopp
 - I högre grad äga anläggningen själva
 - Driftar idag mer med egen personal, bättre koll på anläggningen och kan vidta åtgärder snabbare



Tack för mig!

Kontakt: Andreas Johansson
andreas.e.johansson@trafikverket.se

