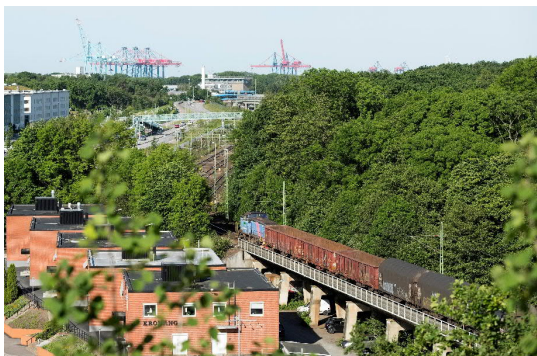


**M 2186-17
Hamnbanan,
dubbelspår
Eriksberg-Pölsebo**

**Huvudförhandling i
Mark- och
miljödombstolen
2019-04-02**

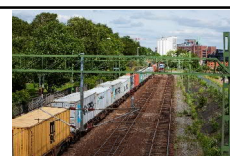


TRAFIKVERKET

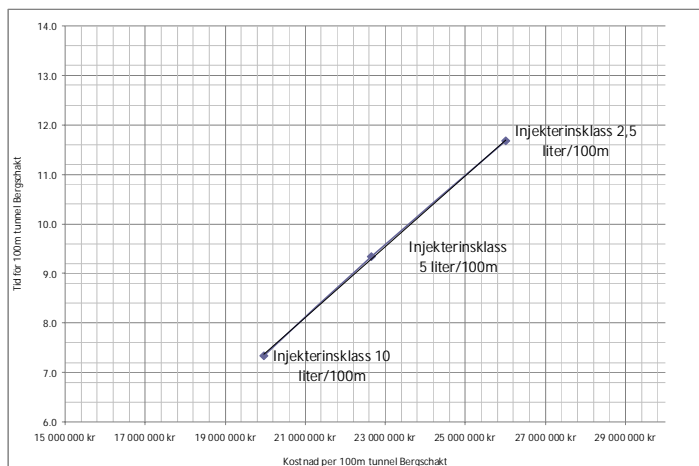
Kompletterande presentation

Disposition

- Kostnad injektering bergtunnel
- Verksamheter Stena Sessan Sannegården AB (Stena Fastigheter), förskolan Tindra
- Markrörelser invid schakt
- Hantering av länshållningsvatten
- Partikelhalter
- Inläckage villkor, bergtunnel



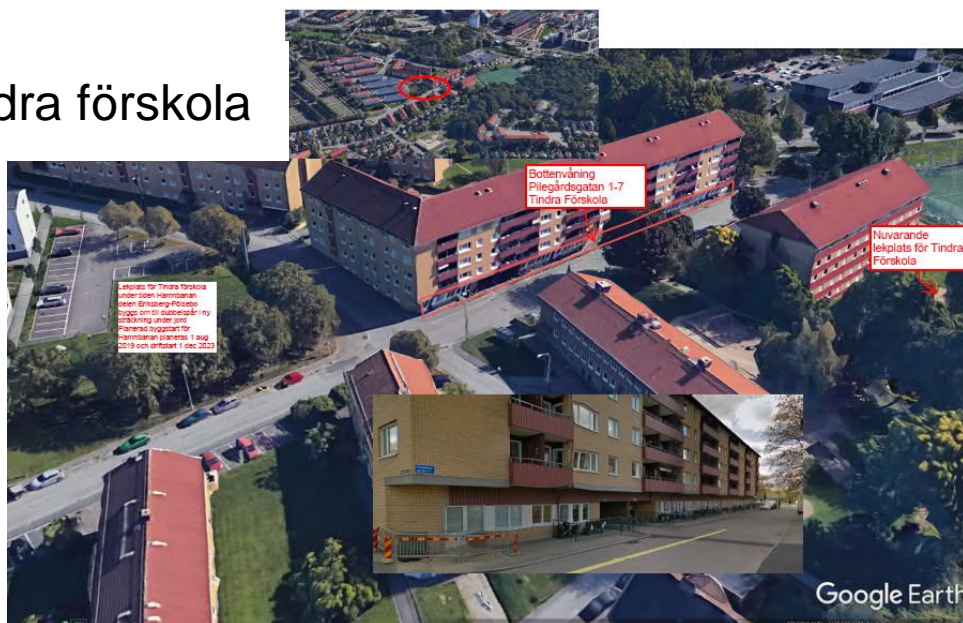
Kostnad för injektering bergtunnel



- Normal tunnel i granit bergtäckning ~30m
- Inläckagekrav: 10 - 2,5 l/min, 100meter
- Kostnad tunnel exkl. BEST arbete: 20 miljoner – 26 miljoner per 100 meter tunnel (6 miljoner)
- Tidsökning ca 6 veckor.

3

Tindra förskola



4

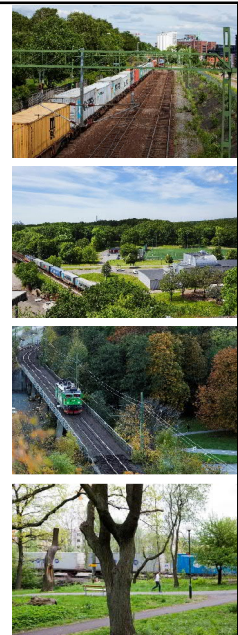
Markrörelser invid schakt

Närmsta byggnad (Sannegården 22:19) till schakt ligger ca 20 m från tänkt spontlinje (öster om Krokängsparken). Schaktdjup är vid denna byggnad ca 10 m och lermäktigheten är ca 6 m. Byggnaden är pålgrundlagd.

Största förekommande schaktdjup är ca 15 m och sker öster om Bratteråsberget (inga byggnader i nära anslutning).

Förutom grundvattenavsänkning kan främst följande arbeten ge upphov till markrörelser invid schakt.

- Pålning- massundanträngning, hävning.
- Spontning- horisontal- och vertikalrörelser.



5

Markrörelser invid schakt

- Totalentreprenad- finns funktions- och kontrollkrav. Krav på maximala rörelser finns angivna.
- Entreprenör ska ta fram Entreprenadteknisk specifikation där utförande av schakt ska redovisas.
- För byggnadsverk, där pålning av konstruktionen ingår, ska granskning ske enligt Trafikverket Tekniska krav för byggnadsverk. Kraven gäller även temporära spontkonstruktioner.
- I Entreprenörens kontrollprogram, respektive kontrollplan, ska larmvärden med åtgärder samt gränsvärden anges.
- Kontroller och mätningar ska redovisas kontinuerligt.
- Överskrids gränsvärden kan stopp för byggnation bli aktuell



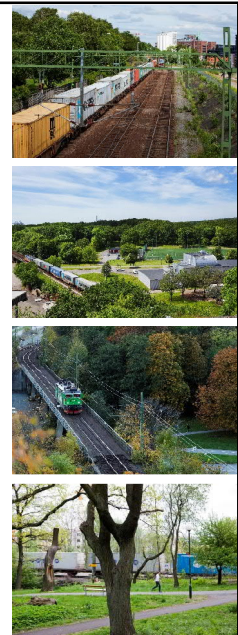
6

Hantering av länshållningsvatten

Vid oförutsedda föroreningar i länshållningsvatten kan hantering ske genom att:

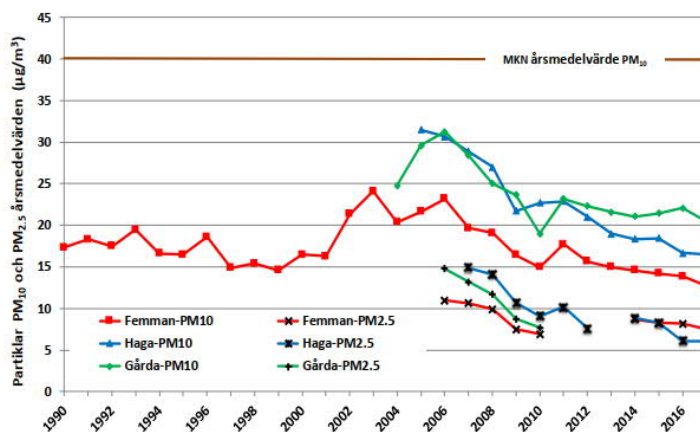
- Länshållningsvatten avledas till tankbilar/container,
- Stoppa avledningen av länshållningsvatten,
- Länshållningsvatten silas genom kolfilter,
- Produktionen stoppas.

Vid för höga flöden till reningsverket (över 8 m³/s) kan länshållningsvatten (processvatten) avledas till tankbilar, magasineras i schakt/container, som sista åtgärd kan produktionen stoppas.



7

Partikelhalter i Göteborg 2017



Figur 11. Årsmedelvärden av partikelhalter (PM₁₀ och PM_{2.5}) i Göteborg 1990–2017

Partiklar	MKN	Femman	Haga
PM _{2.5} (µg/m ³)	(miljömål)		
Medelvärde	25 (10)	7	6
Max-timme		72	61
Max-dygn		44	40
90-percentil dygn	(25)	11	10
Antal dygn >25		7	6
Datafångst (%)		97	92

8

Villkor, byggskede (Nytt förslag)

2. Under byggskedet får inflödet av grundvatten i bergschakt och bergtunnlar inte överstiga nedan angivna mängder. Värdena ska beräknas som riktvärde och månadsmedelvärde.

Sträcka (enligt bilaga 1)	Ingående delar	L/min
4+400 – 4+550	Bergschakt, väst Nordviksgatan – Celsiusgatan	60
4+720 – 4+810	Tunnel Bratteråsberget, järnvägstunnel	12
4+780	Tunnel Bratteråsberget, arbetstunnel	3
5+080 – 5+290	Tunnel Krokängsberget	16

