

# Huvudförhandling Grundvattenmål m m



**Dag 2**  
2014-09-03

» E4 Förbifart Stockholm

Presentation mark- och miljödokument





# Dag 2

Onsdag 3 september kl. 09.00 – ca 17.00

Övergripande beskrivning av planerad grundvattenbortledning längs hela sträckan.

---

## Innehåll

- 16.** Sökanden redogör utförligt för planerad bortledning av grundvatten i byggskedet och driftskedet (planerade anläggningar som medför grundvattenbortledning, schakt och återställning från markytan, tunneldrift, avledning av dränvatten) vid
  - betongtråg och betongtunnlar,
  - bergtunnlar.
- 17.** Sökanden redogör för planerade skyddsåtgärder och försiktighetsmått för att minska påverkan från grundvattenbortledningen
  - tätning av berg,
  - åtgärder för att förhindra grundvattensänkning kring schakter, skyddsinfiltration längs bergtunnlar och övriga skadebegränsande åtgärder.
- 18.** Sökanden redogör för villkorsförslag med avseende på grundvattenpåverkan, skyddsinfiltration och utsläpp till vatten.
- 19.** Frågor och synpunkter från motparter och övriga som inte bör avvakta till specifik dag för redovisning av respektive område.
- 20.** Sökanden redovisar förslag till genomförande av syn. Eventuella frågor och synpunkter från motparter och övriga. Praktiska frågor.



# Grundvattenbortledning m m

## Dag 2

### Punkt 16

Sökanden redogör utförligt för planerad bortledning av grundvatten i byggskedet och driftskedet (planerade anläggningar som medför grundvattenbortledning, schakt och återställning från markytan, tunneldrift, avledning av dränvatten) vid:

- **betongtråg och betongtunnlar**
- **bergtunnlar**

## Omfattning

- Geografisk översikt
- Definitioner och beskrivning av grundvattenpåverkande vattenhantering i tunnlar
- Beskrivning av byggmetodik
- Områdesbeskrivning av grundvattenpåverkande anläggningsdelar



## Lindvreten och Kungens Kurva till Kungshatt



3

2014-08-28

TRAFIKVERKET

## Södra Lovö till Lambarfjärden

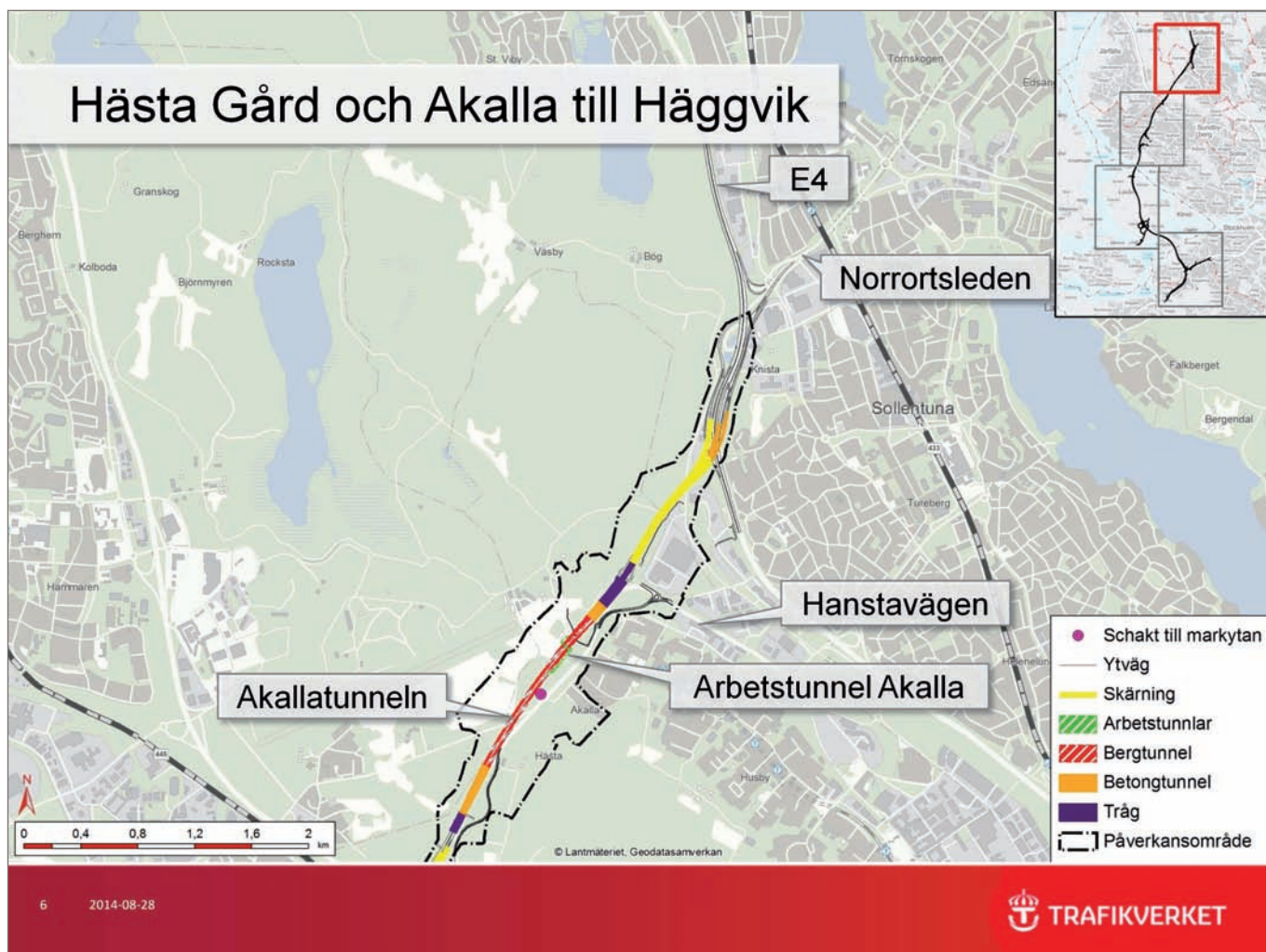
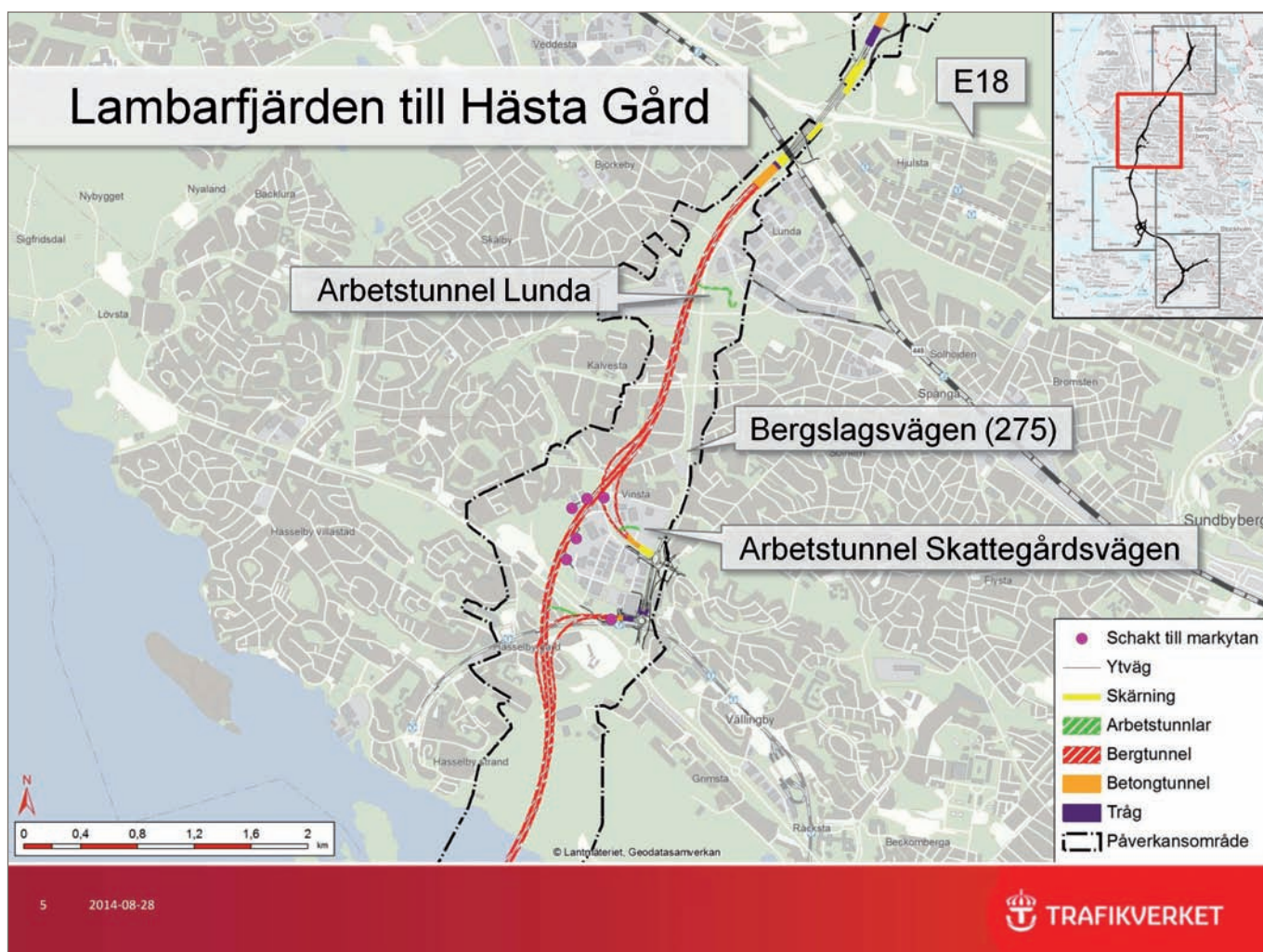


4

2014-08-28

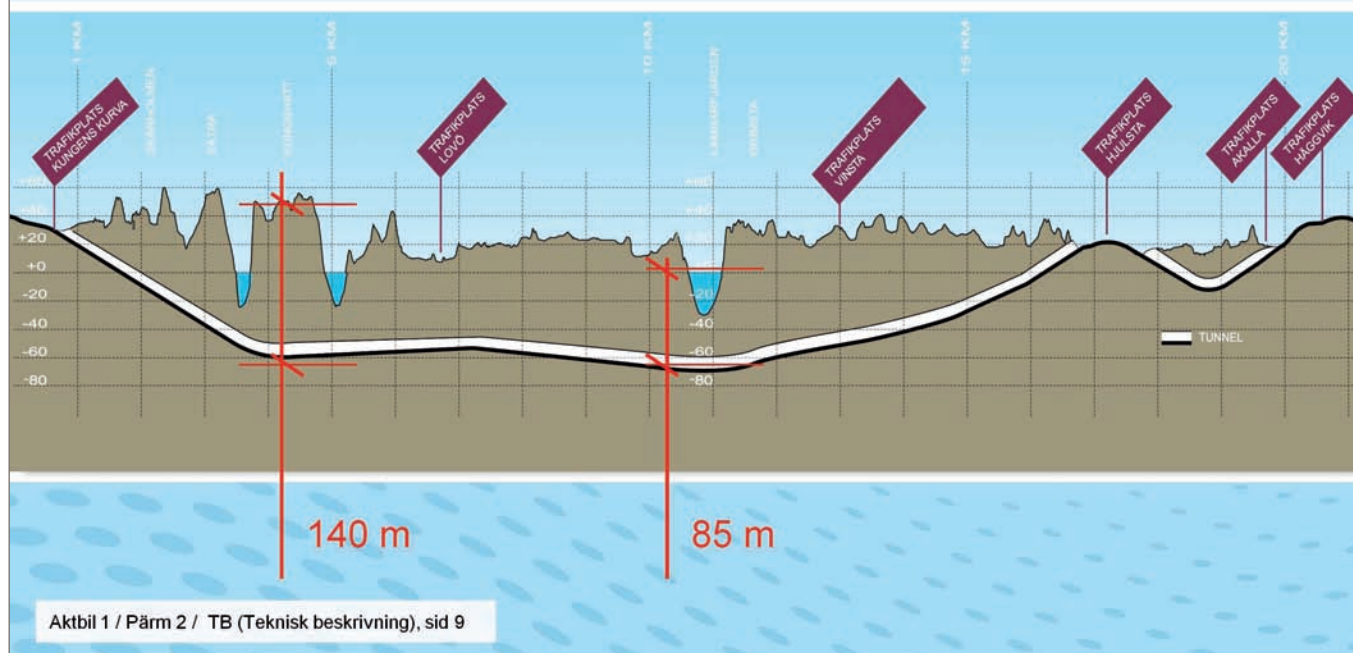
TRAFIKVERKET







## Schematisk profil



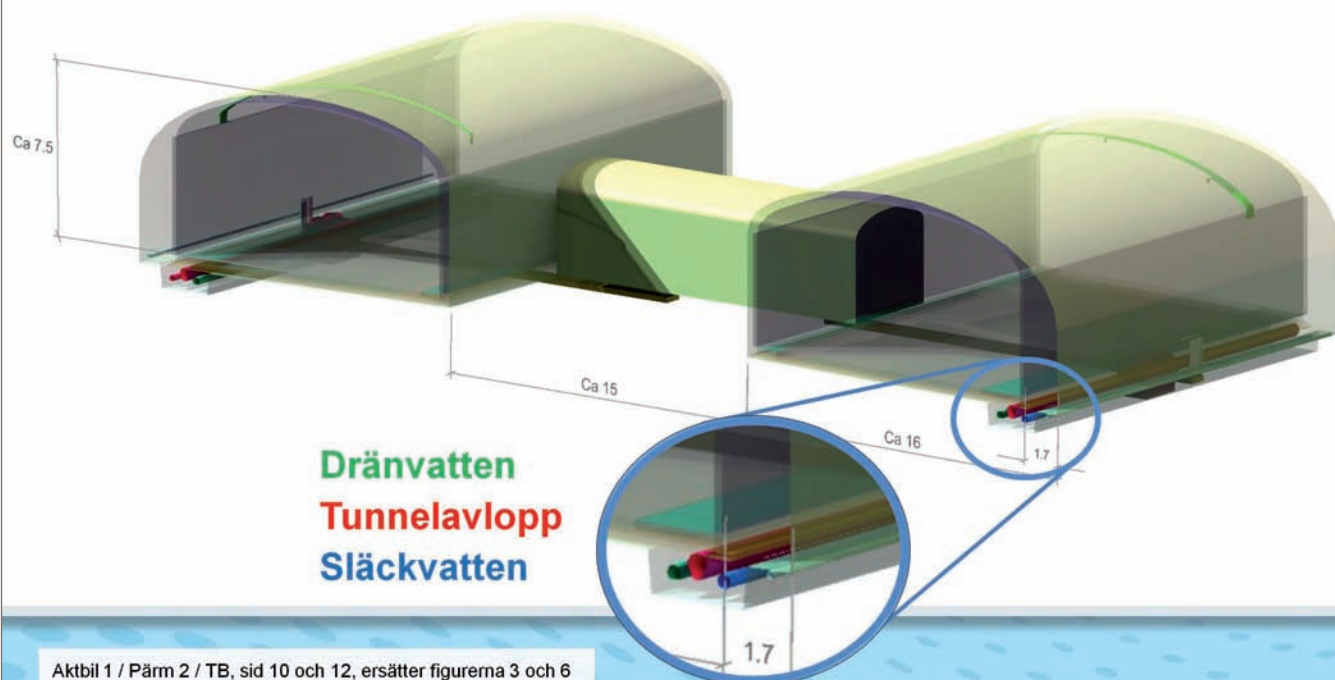
## Begrepp – vatten i den färdiga anläggningen

|                               |                                                                                             |                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Dränvatten</b>             | Vatten i mark som avleds genom dränering                                                    | <b>DRÄNVATTEN</b>   |
| <b>Inläckande grundvatten</b> | Vatten i mark som läcker in från anslutande grundvattenmagasin. Här synonymt med dränvatten |                     |
| <b>Dagvatten</b>              | Tillfälligt förekommande, avrinnande vatten på markytan eller en konstruktion               | <b>TUNNELAVLOPP</b> |
| <b>Spillvatten</b>            | Avloppsvatten från hushåll, industrier, trafik och olyckor                                  |                     |
| <b>Spol- och tvättvatten</b>  | Vatten från rengöring av tunnlrar                                                           |                     |
| <b>Släckvatten</b>            | Vatten som <i>har använts</i> till brandsläckning (brandvatten)                             | <b>SLÄCKVATTEN</b>  |
| <b>Släckvatten</b>            | Vatten för brandsläckning                                                                   |                     |

## Begrepp – vatten i byggskedet

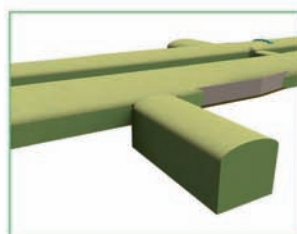
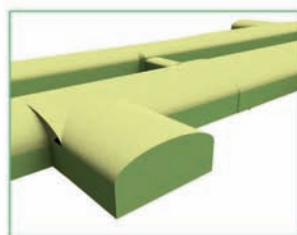
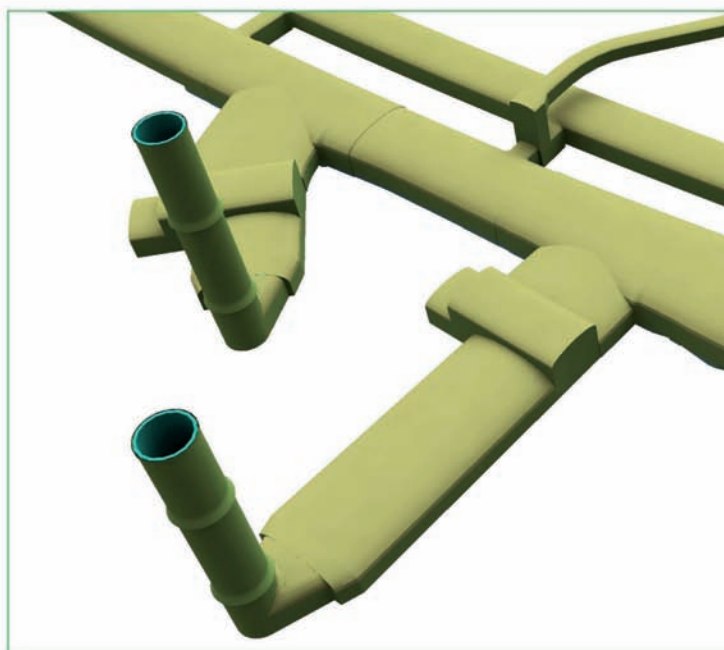
|                        |                                                                                                   |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inläckande grundvatten | Vatten i mark som läcker in från anslutande grundvattenmagasin                                    |
| Processvatten          | Vatten som används vid produktion av tunnelbygget                                                 |
| Länshållningsvatten    | Vatten som ansamlas i schakt och tunnlar och som måste pumpas bort för att få en torr arbetsplats |
| Infiltrationsvatten    | Vatten som används till skyddsinfiltration                                                        |

## Schematisk sektion bergtunnlar



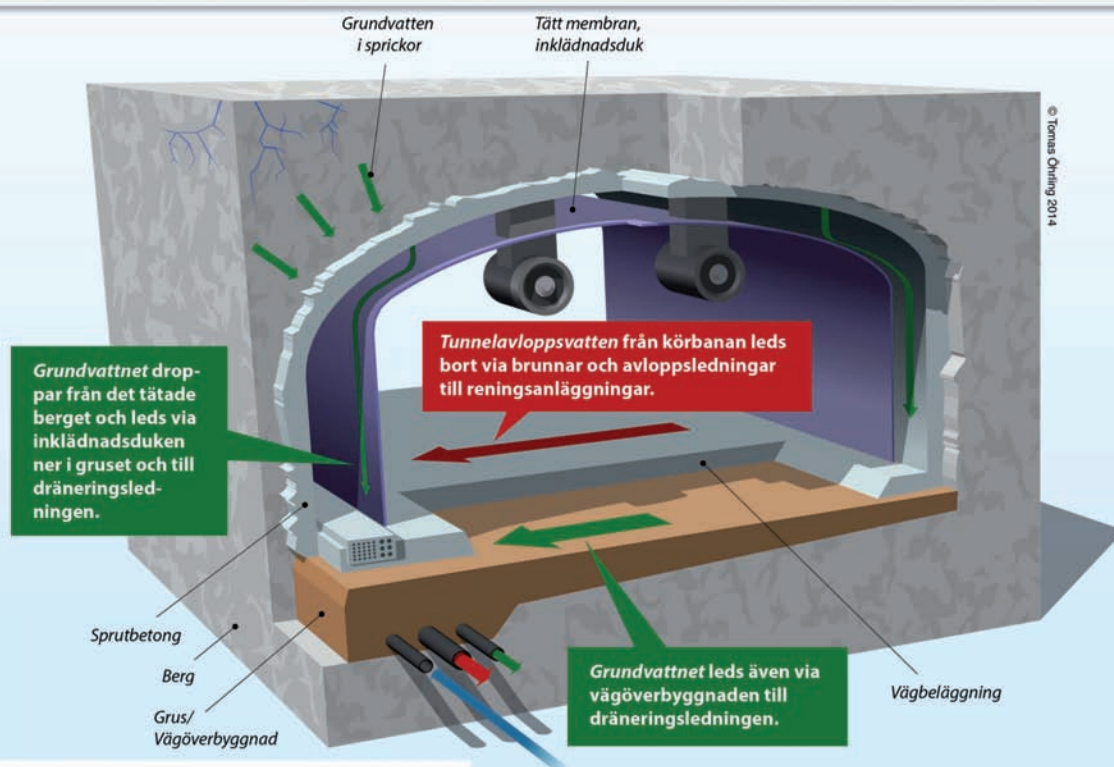


## Övriga undermarksanläggningar



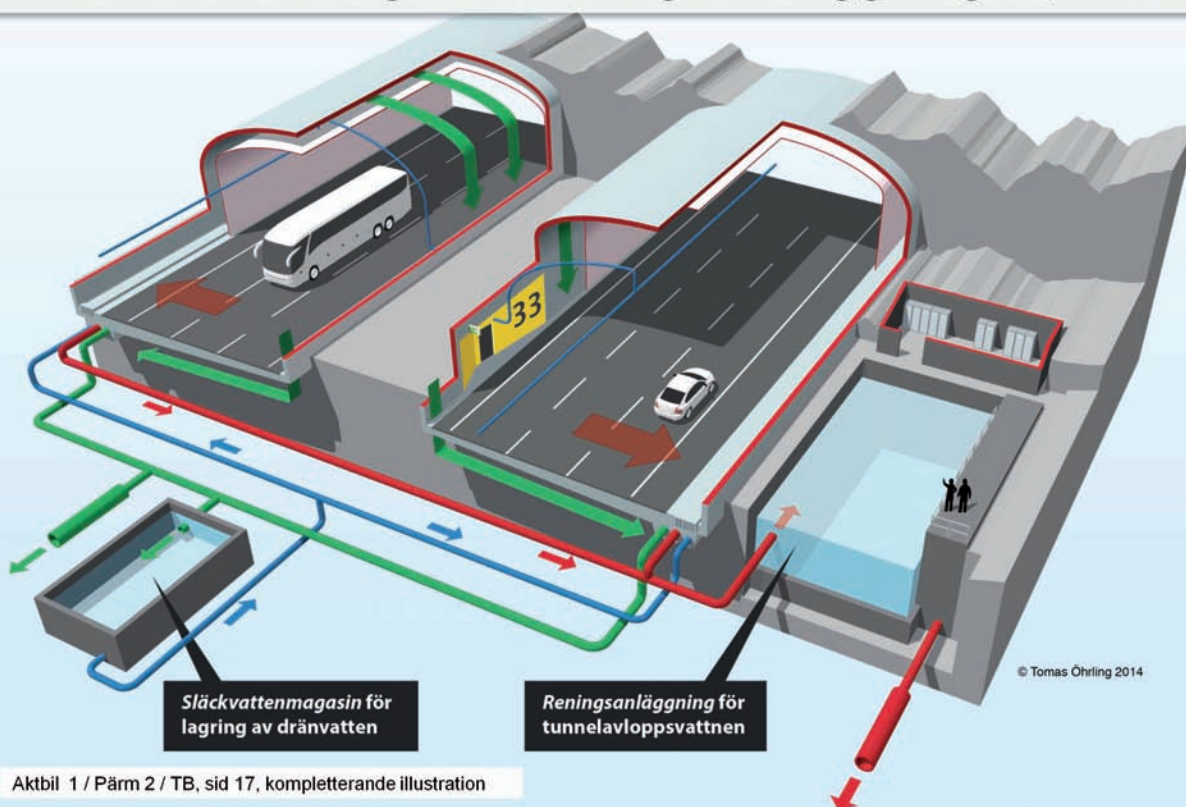
Aktbil 1 / Pärm 2 / TB, sid 13 Nya bilder från CAD-modell

## Vattenhantering i den färdiga anläggningen, del 1



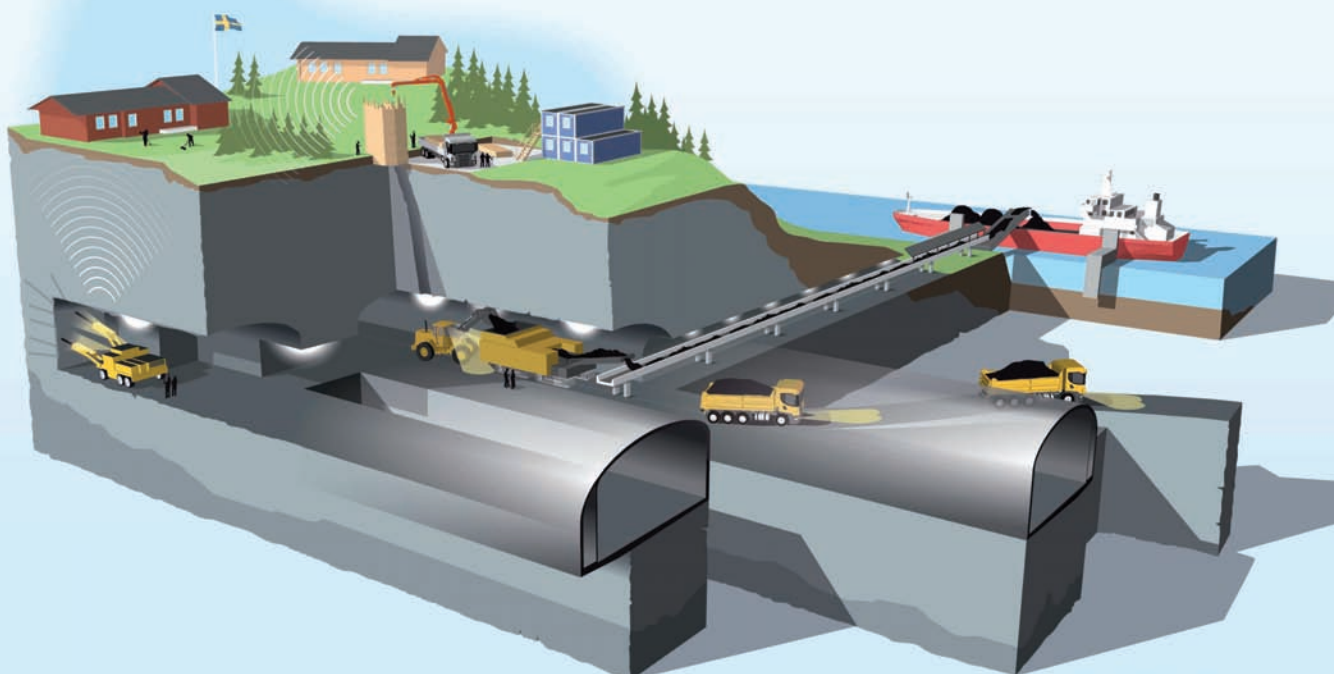
Aktbil 1 / Pärm 2 / TB, sid 12, kompletterande illustration

## Vattenhantering i den färdiga anläggningen, del 2



Aktbil 1 / Pärm 2 / TB, sid 17, kompletterande illustration

## Byggmetodik för bergtunnlar



Aktbil 1 / Pärm 2 / TB, sid 28, kompletterande illustration

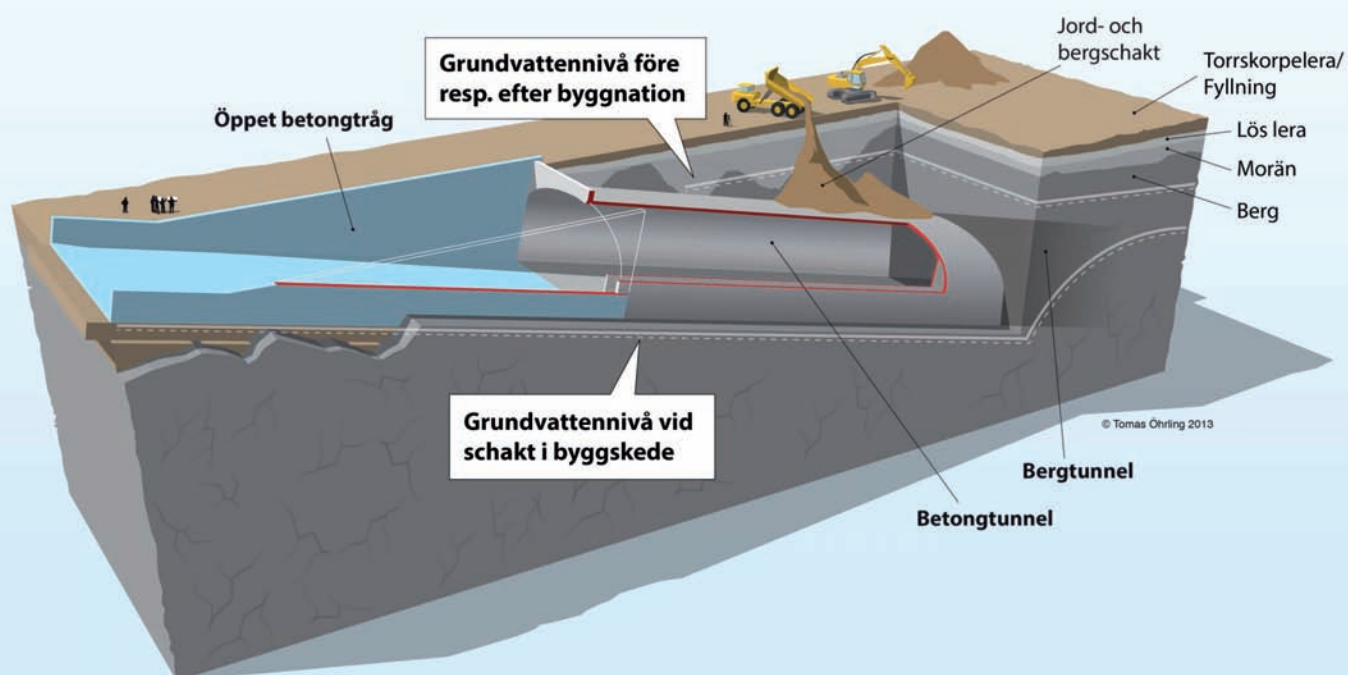


## Byggmetodik för bergtunnlar

FILM

Filmen publiceras inte på webbsidan.

## Byggmetodik för betongtunnlar/tråg

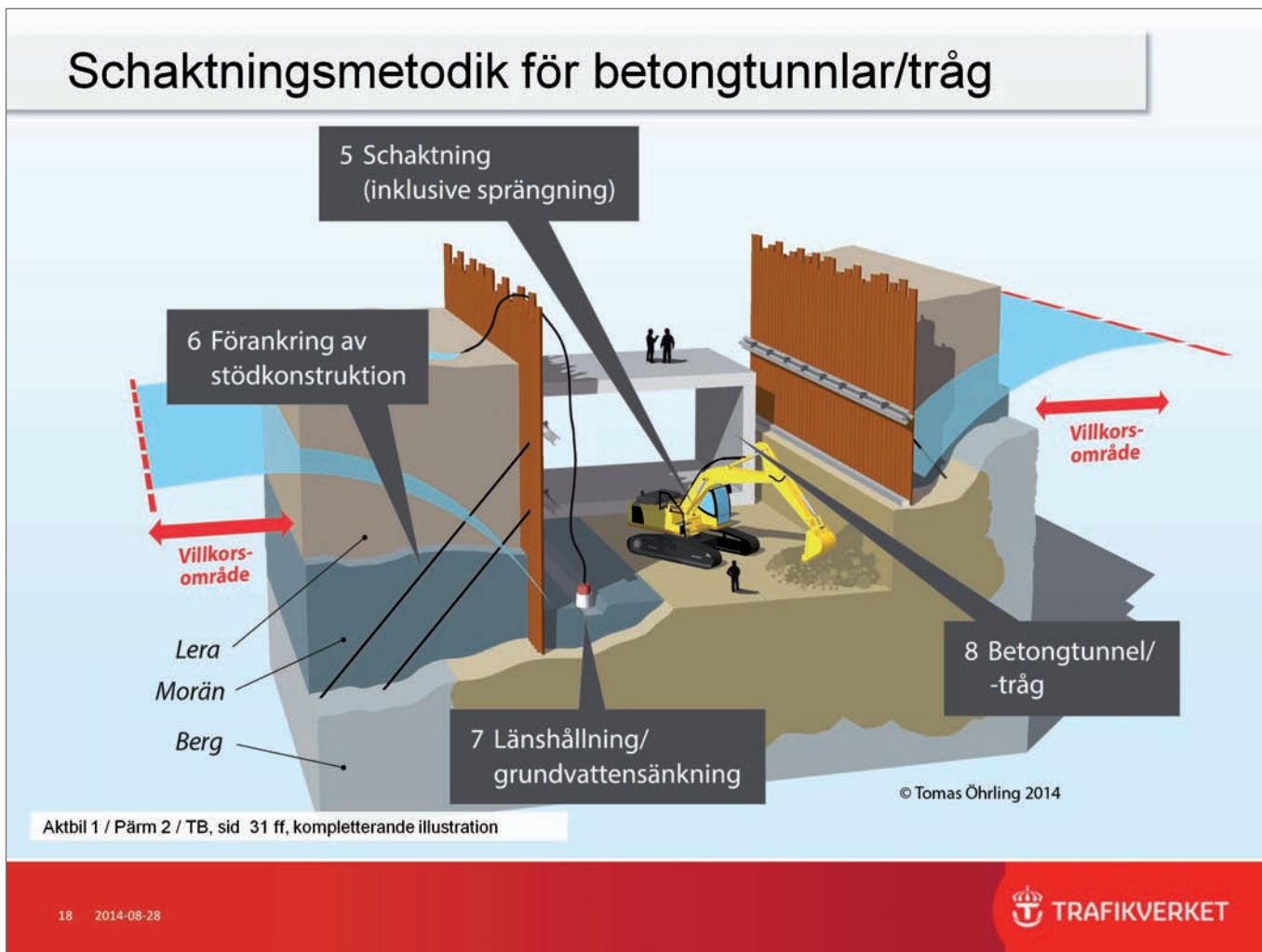


Aktbil 1 / Pärm 2 / TB, sid 39, kompletterande illustration

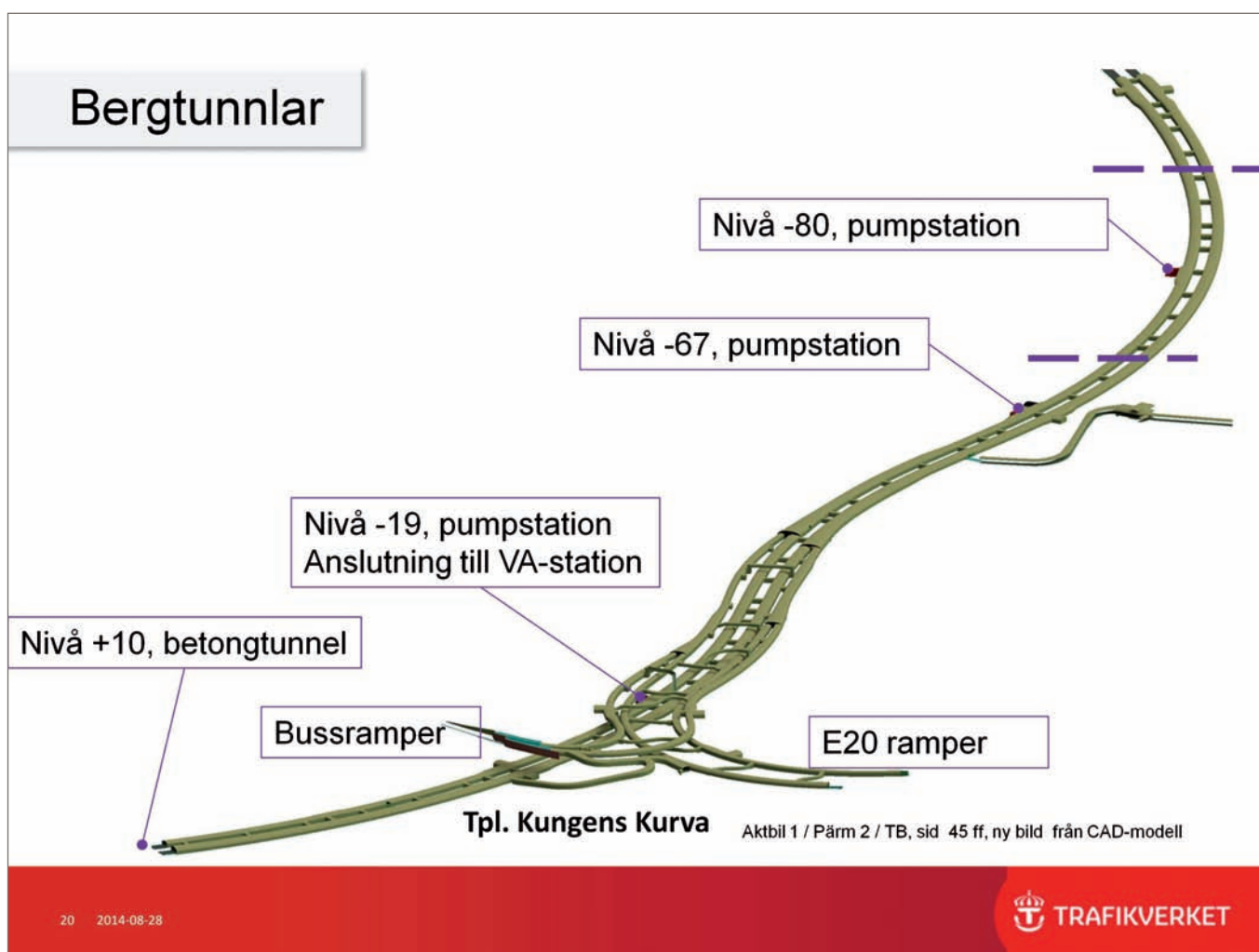
## Schaktningsmetodik för betongtunnlar/tråg



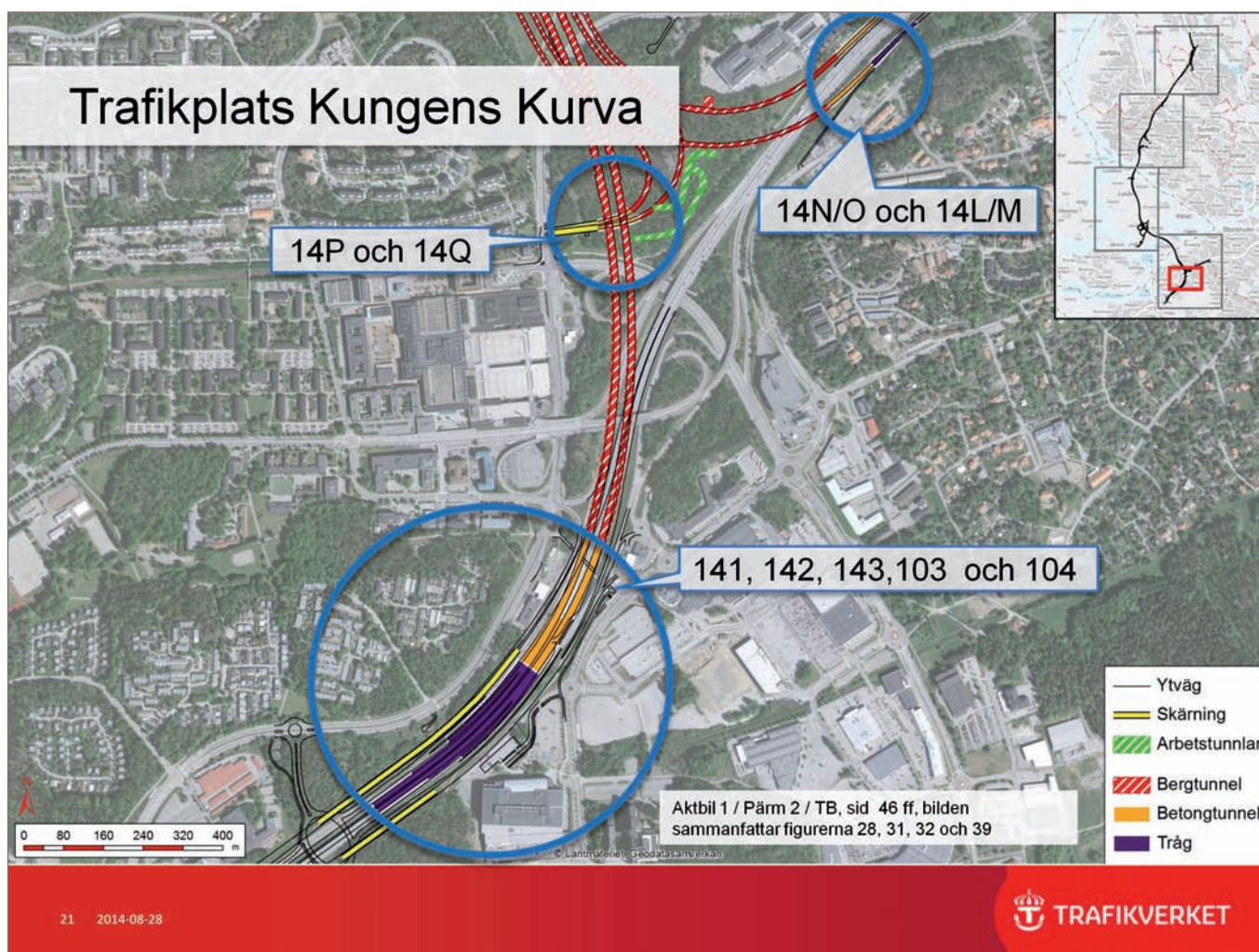
## Schaktningsmetodik för betongtunnlar/tråg





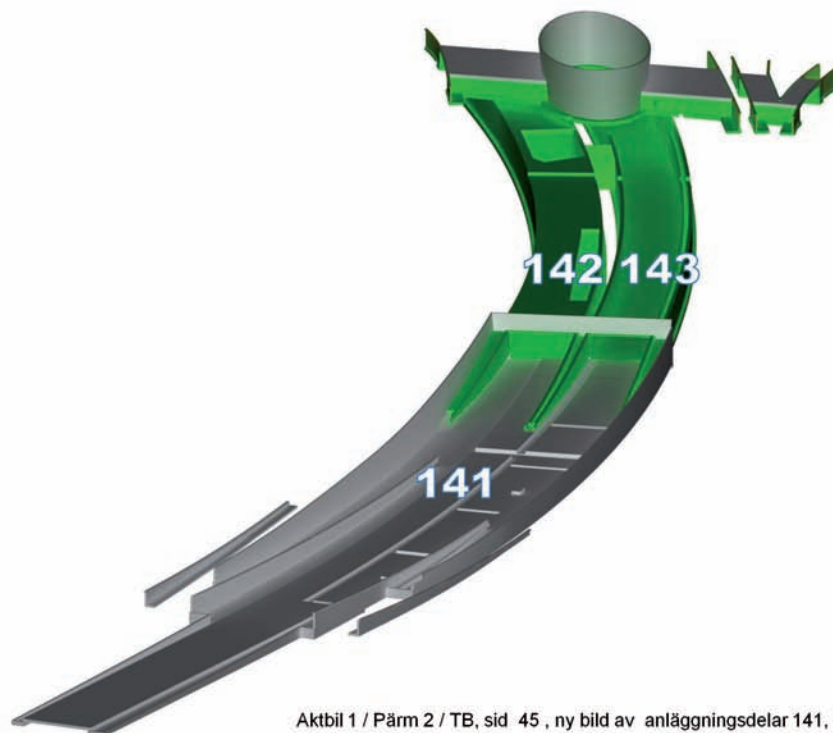








## Anläggningsdelar 141, 142, 143

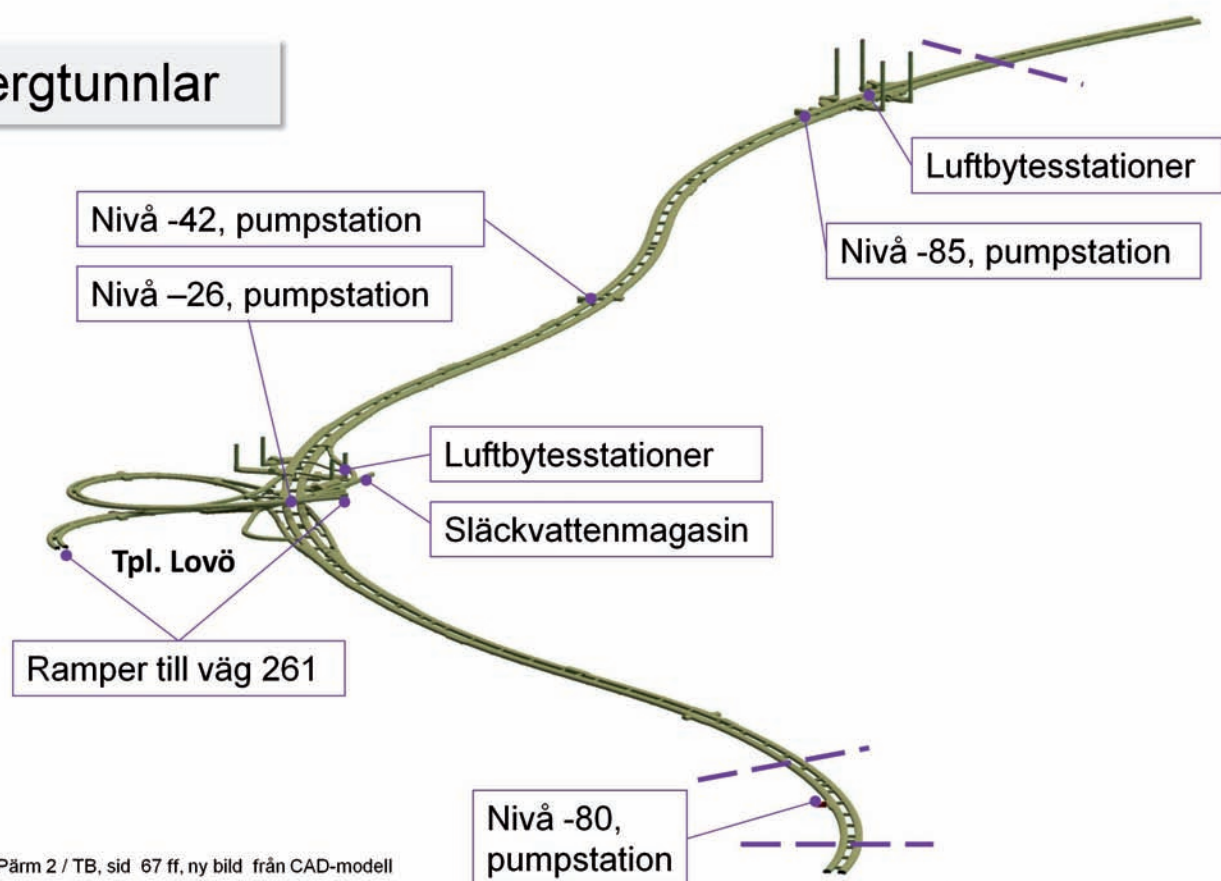


Aktbil 1 / Pärm 2 / TB, sid 45 , ny bild av anläggningsdelar 141, 142 och 143 från CAD-modell

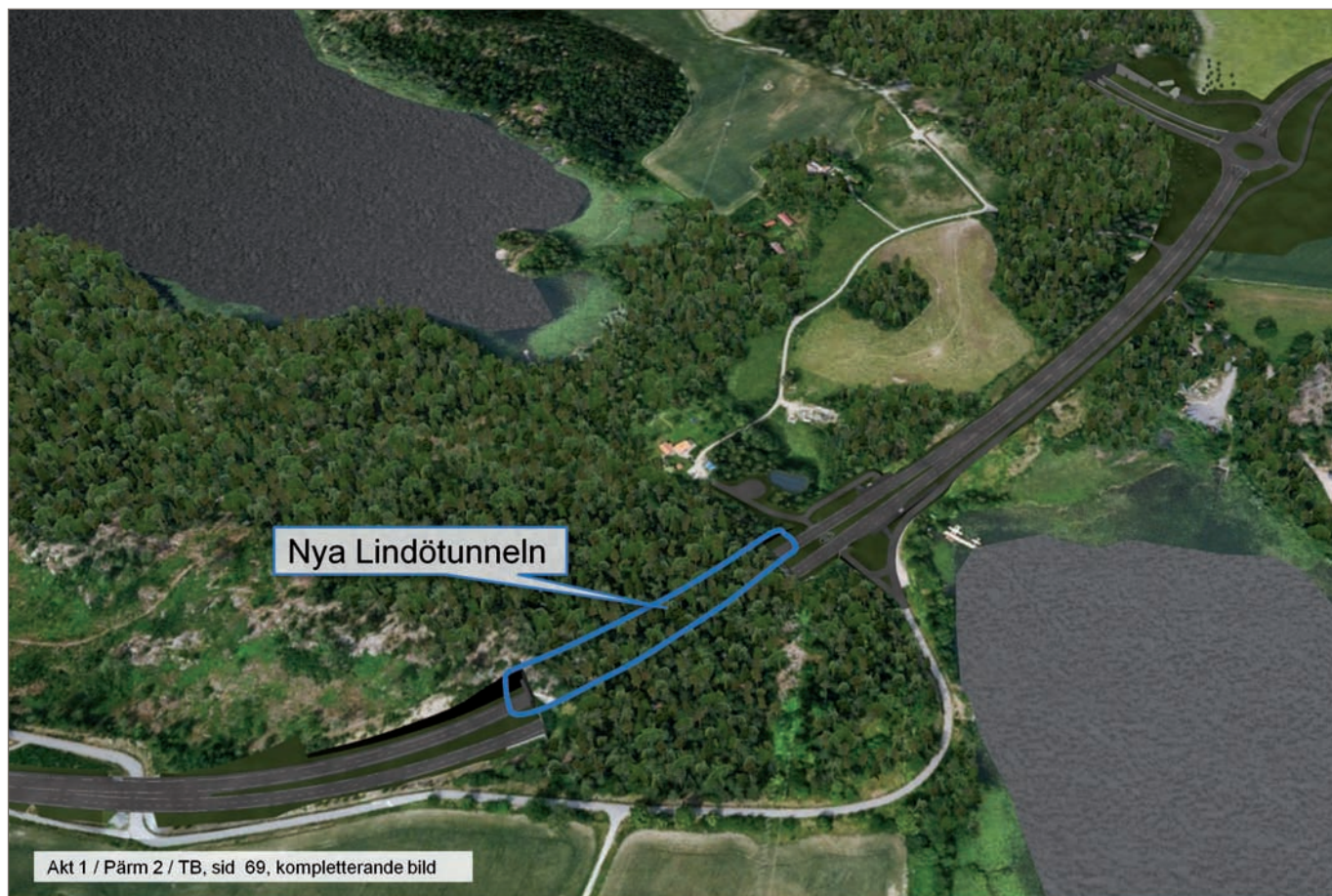
## Södra Lovö till Lambarfjärden



## Bergtunnlar



Aktbil 1 / Pärm 2 / TB, sid 67 ff, ny bild från CAD-modell



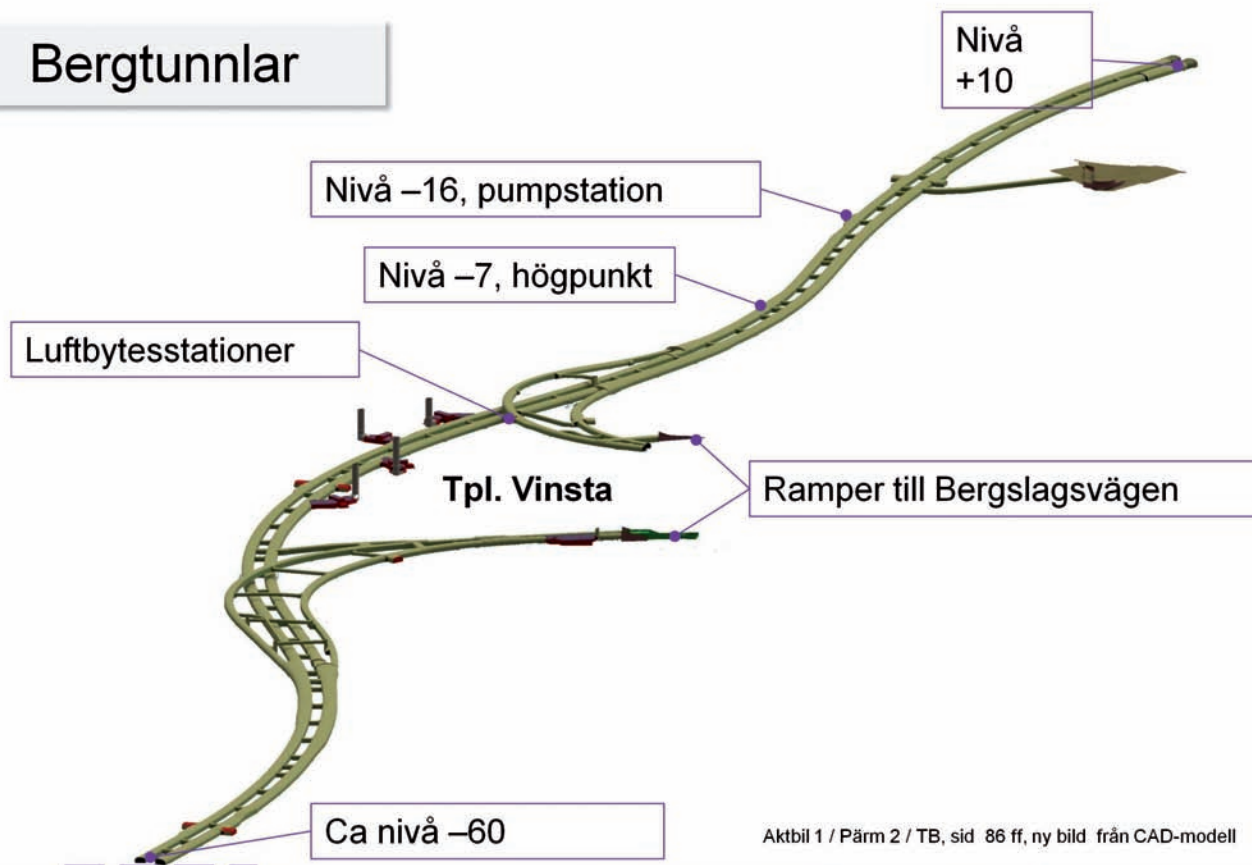
Akt 1 / Pärm 2 / TB, sid 69, kompletterande bild



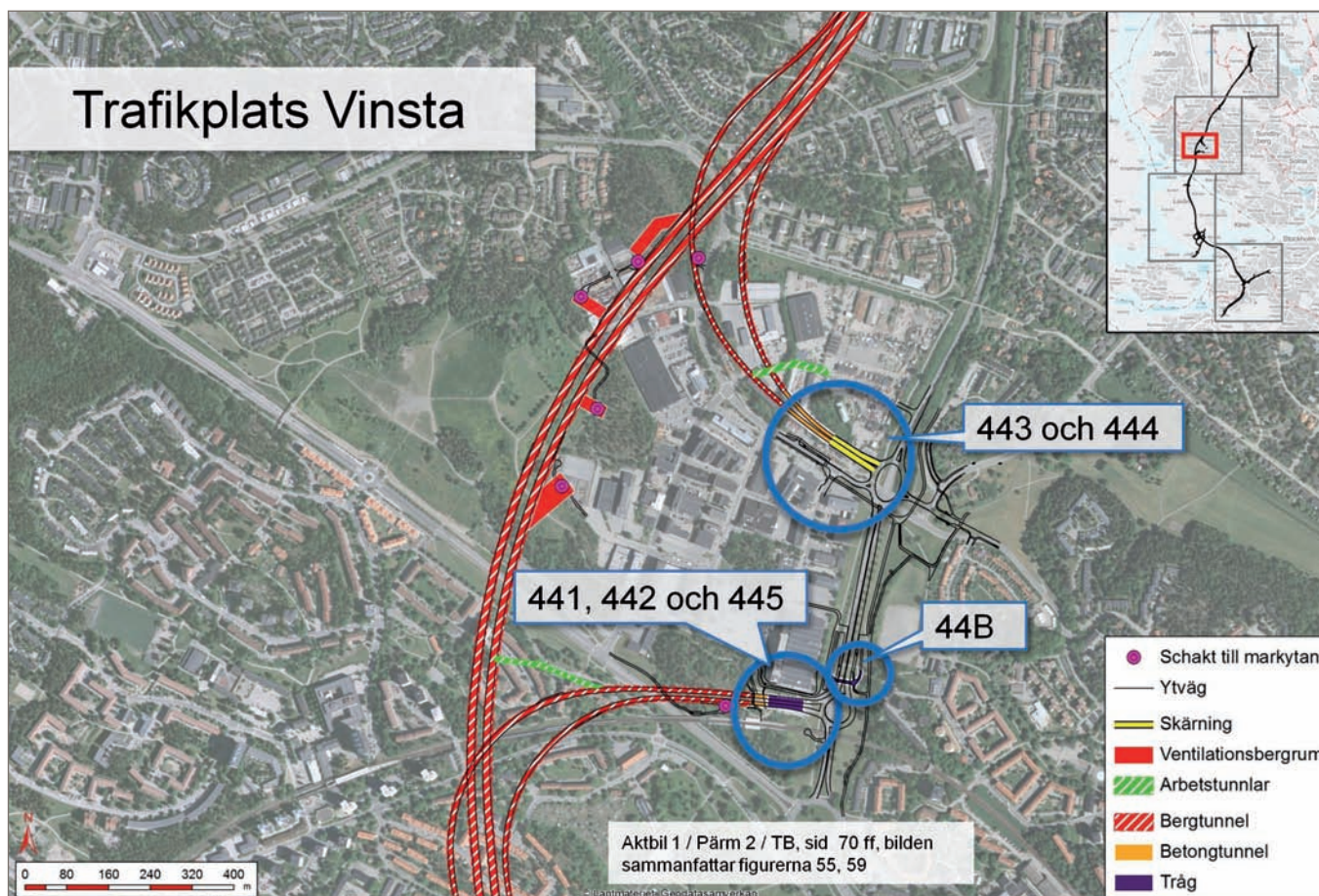




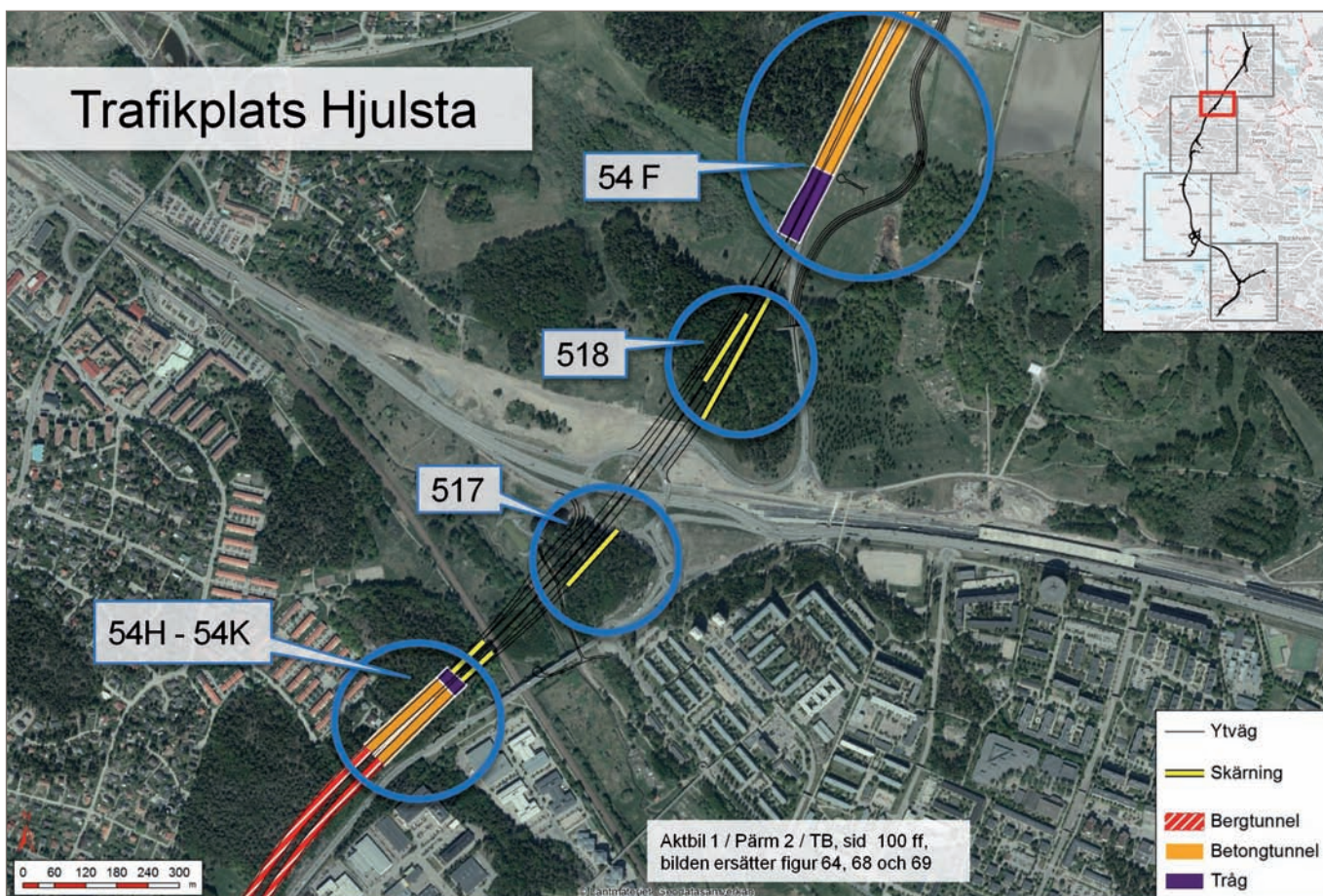
## Bergtunnlar



## Trafikplats Vinsta

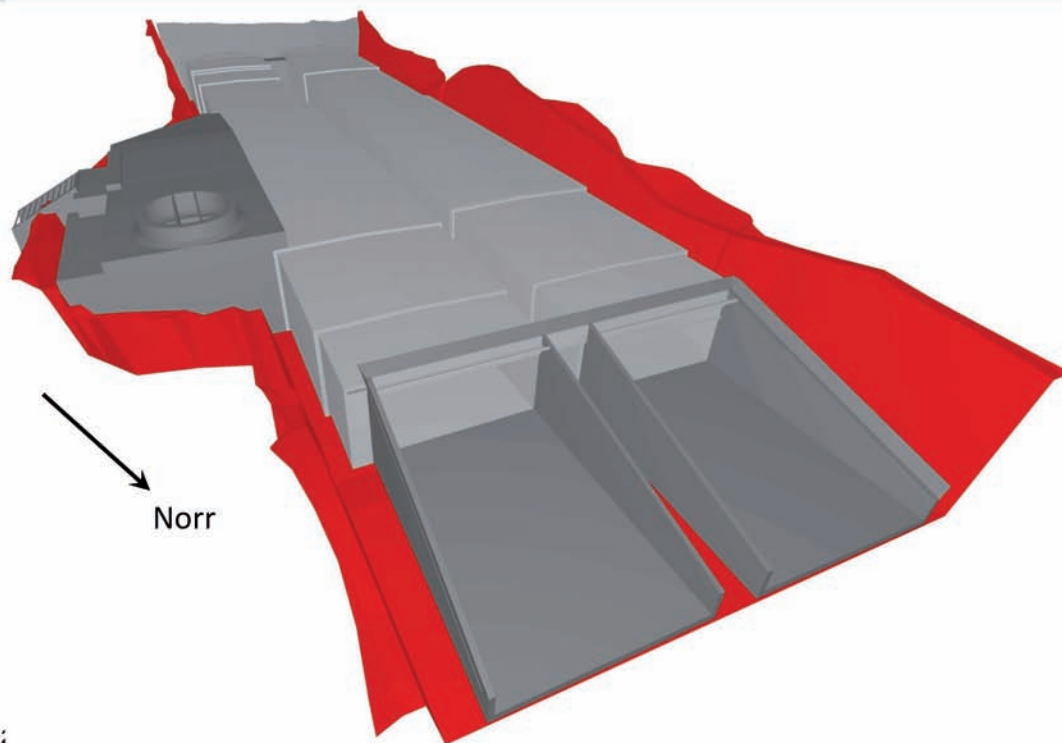








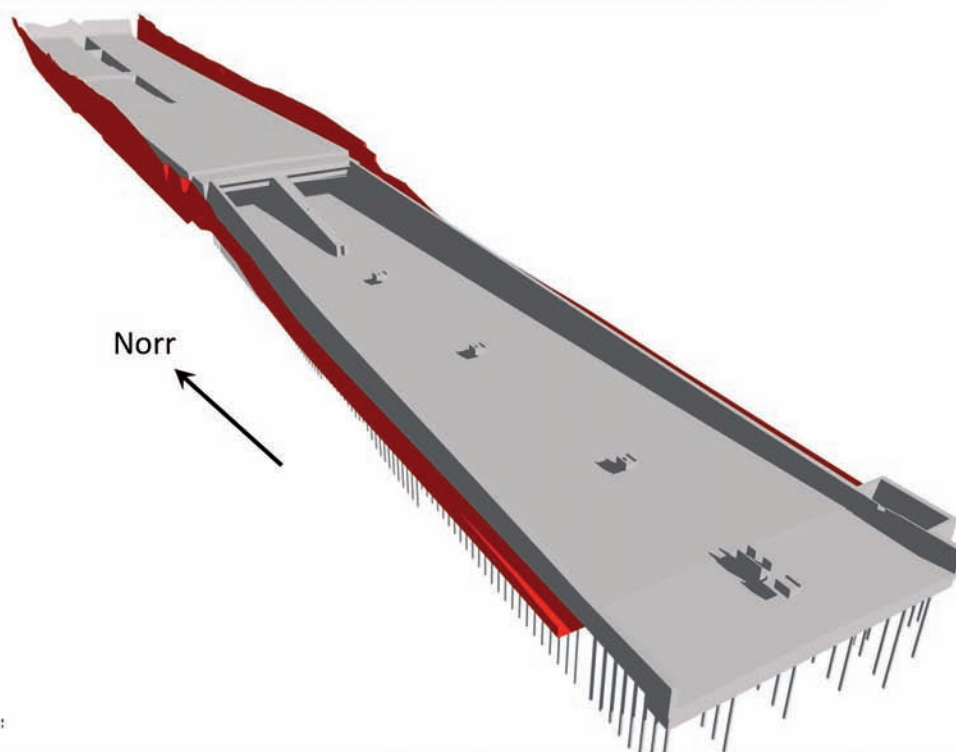
## Anläggningsdel 54H – 54K, tråg och betongtunnel



Aktbil 1 / Pärn 1

33 2014-08-28

## Anläggningsdel 54F, tråg och betongtunnel

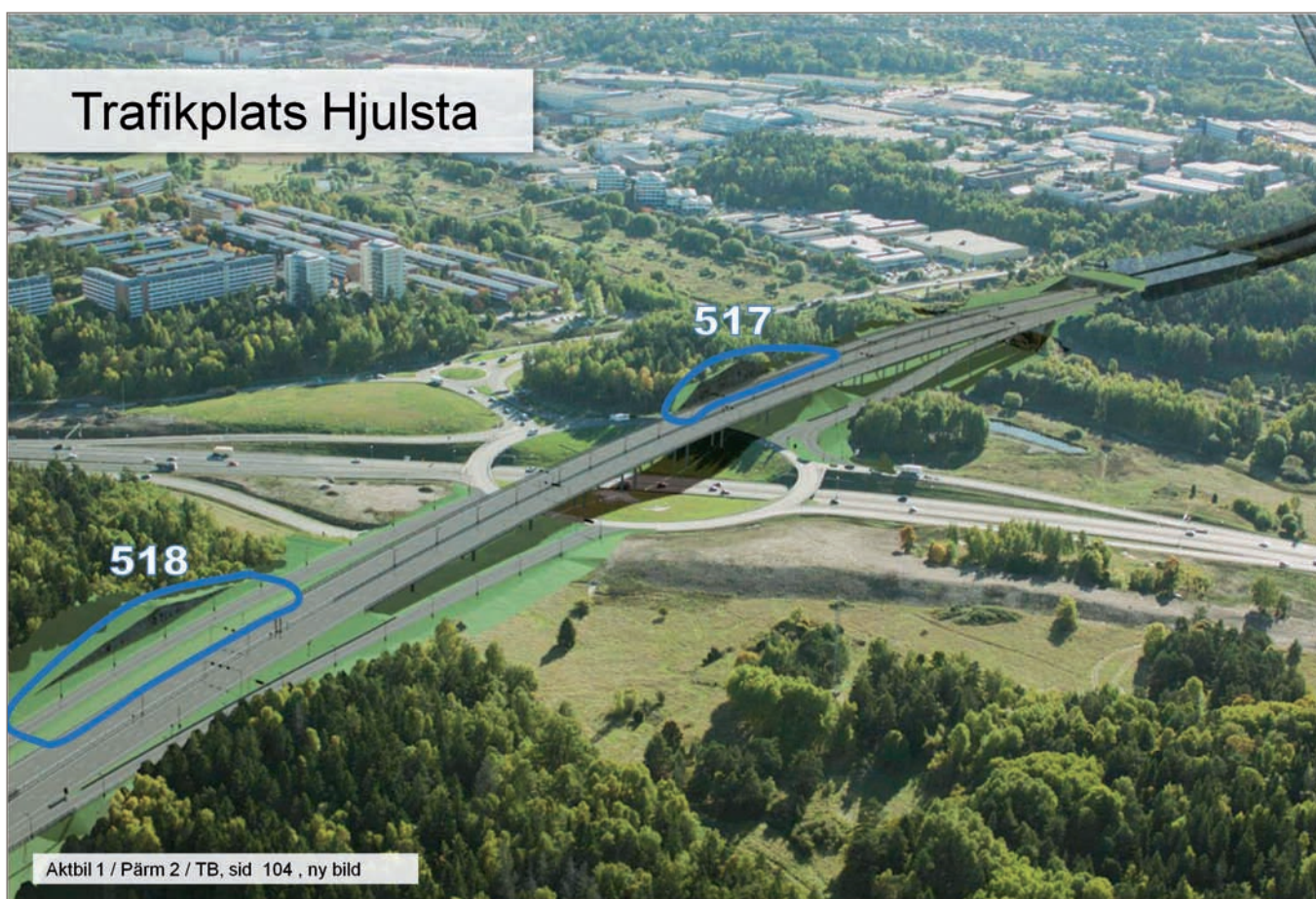


Aktbil 1 / Pärn 2 / TB, :  
modell

34 2014-08-28

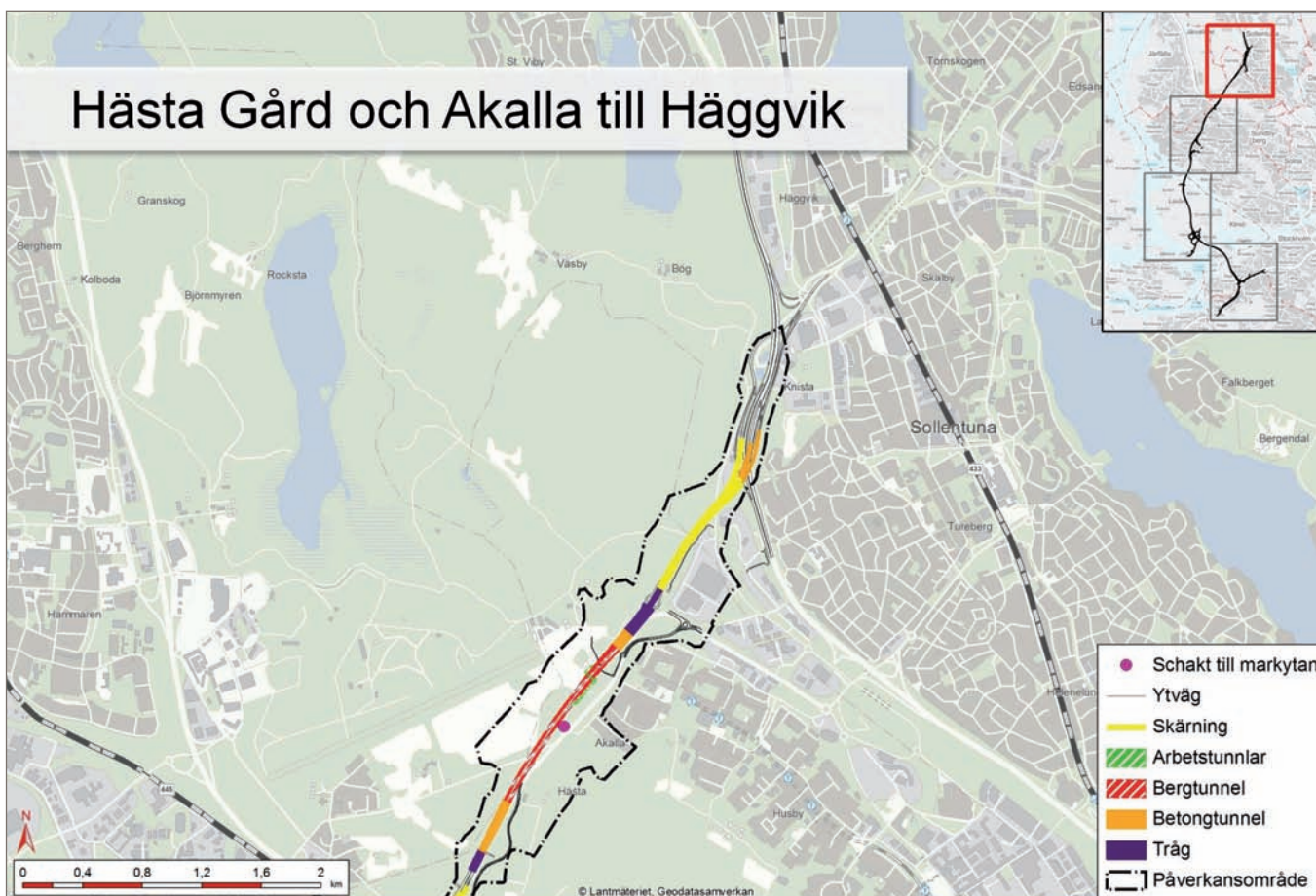


## Trafikplats Hjulsta



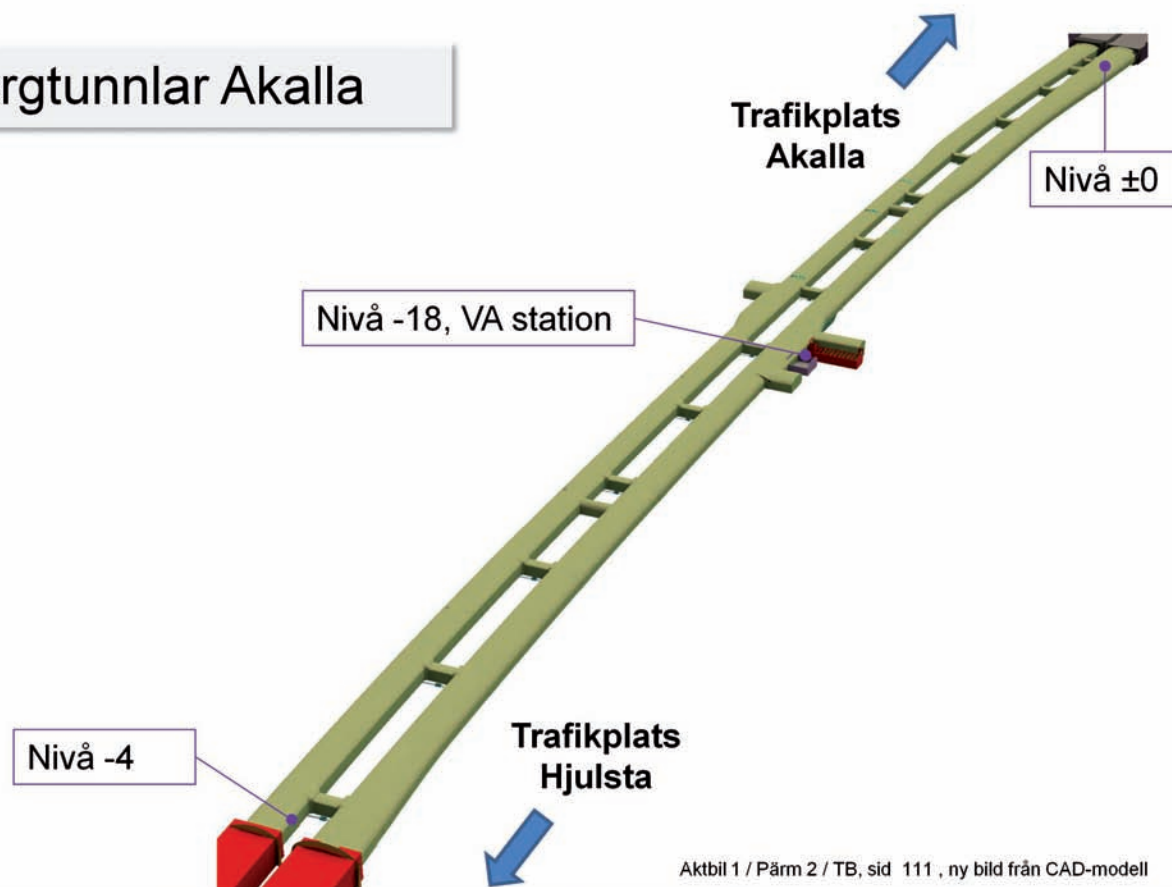
Aktbil 1 / Pärm 2 / TB, sid 104 , ny bild

## Hästa Gård och Akalla till Häggvik

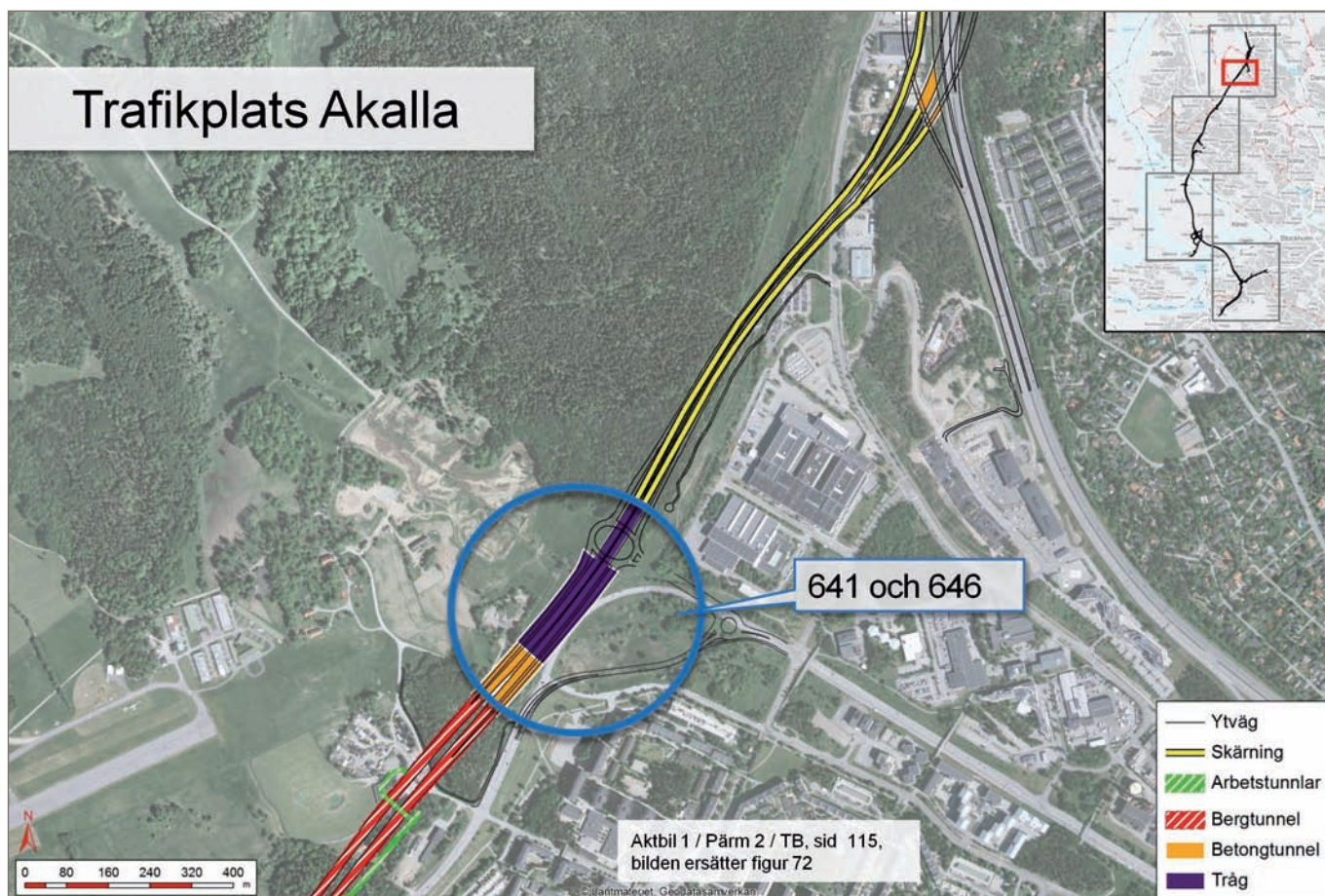




## Bergtunnlar Akalla

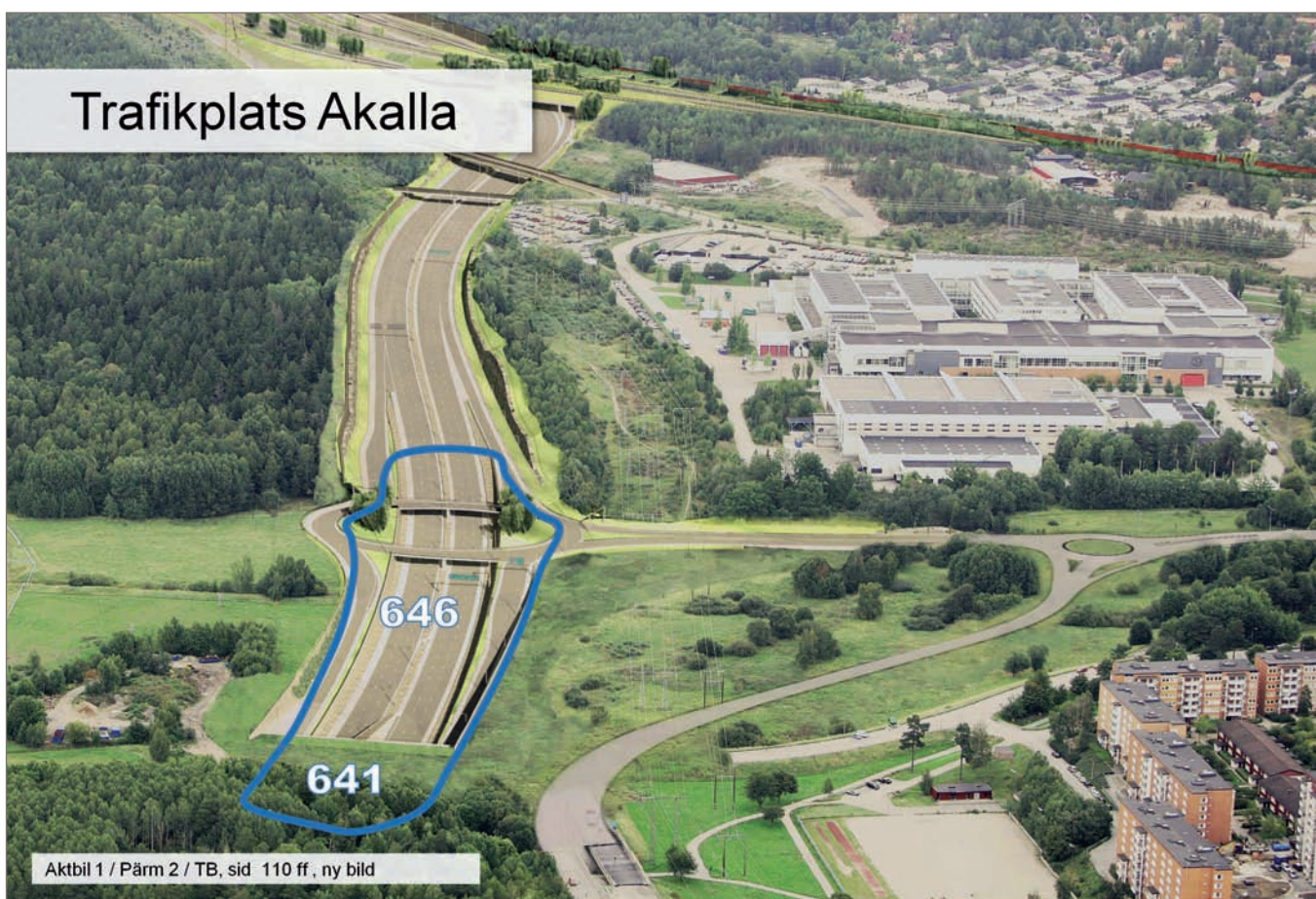


## Trafikplats Akalla



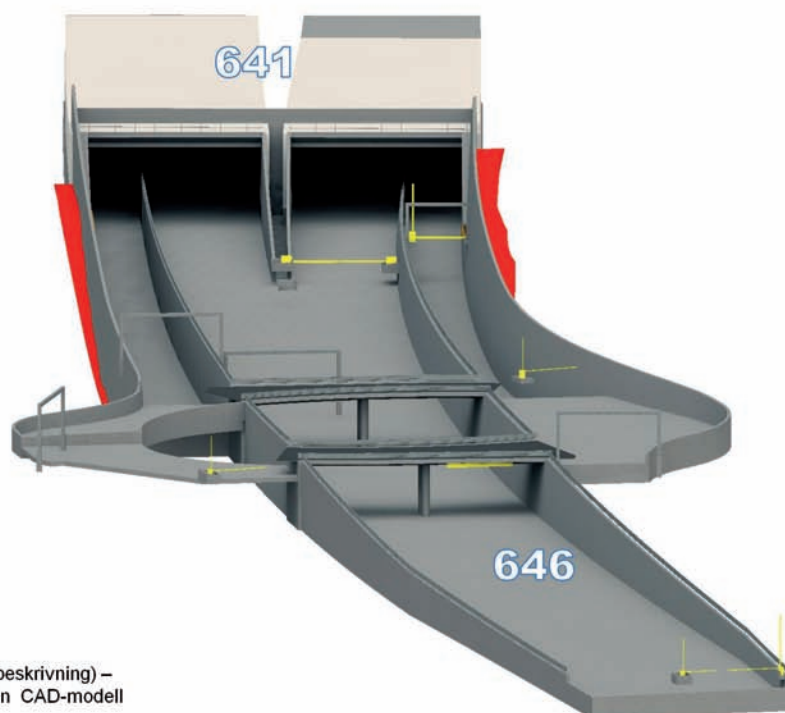


## Trafikplats Akalla



39 2014-08-28

## Anläggningsdel 641 och 646

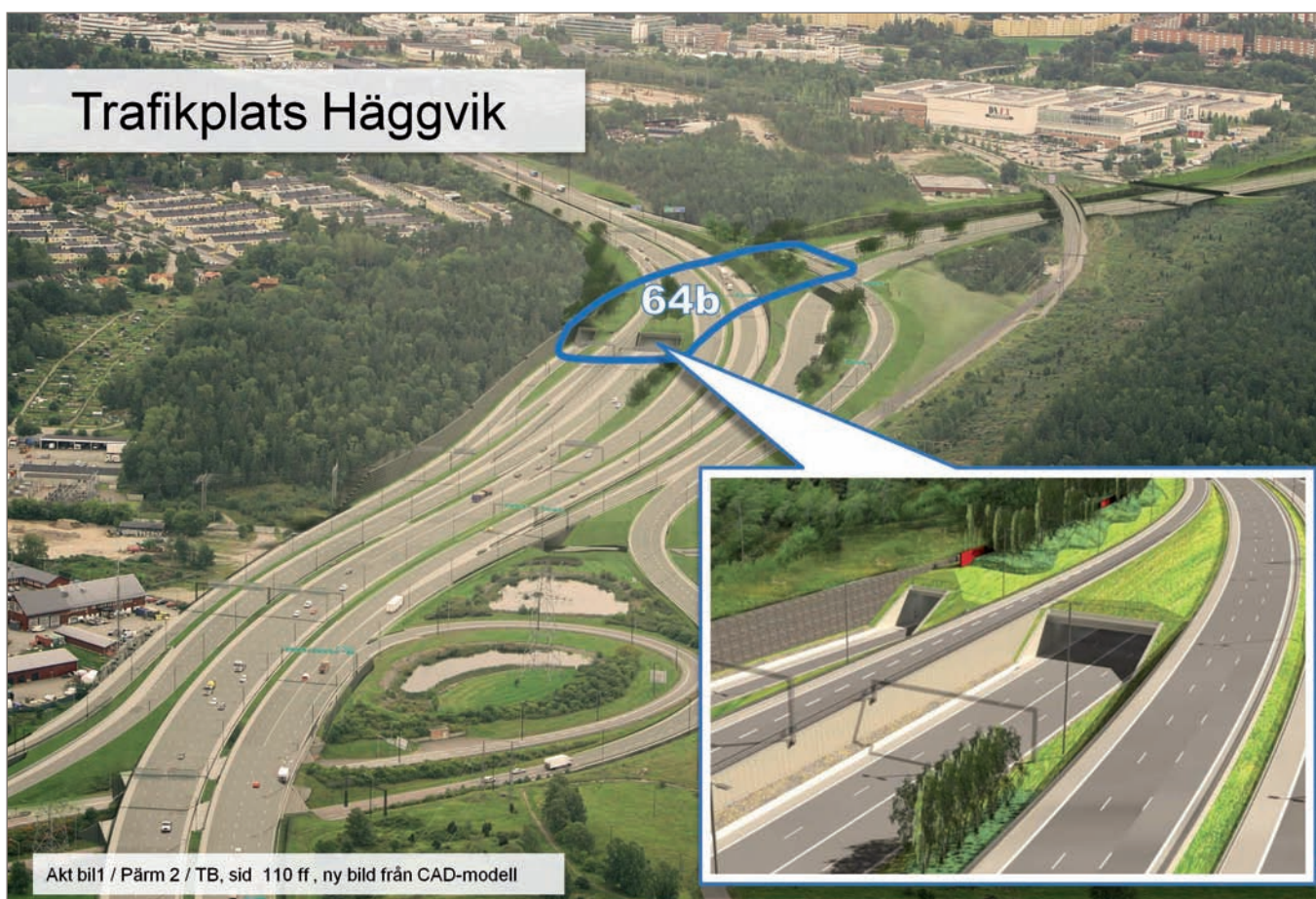


Handling 0G14H031 (Teknisk beskrivning) –  
avsnitt 5.4. 2. Ny illustration från CAD-modell

40 2014-08-28



## Trafikplats Häggvik



Akt bil1 / Pärm 2 / TB, sid 110 ff, ny bild från CAD-modell

## Grundvattenbortledning m m Dag 2 Punkt 17

Sökanden redogör för planerade skyddsåtgärder och försiktighetsmått för att minska påverkan från grundvattenbortledningen.