

SERNEKE® DET NYA  
DET NYA BYGGET SERNEKE  
BYGGET SERNEKE® DET NYA BYGGET SE  
NYA BYGGET SERNEKE® DET NYA BYGG  
KE® DET NYA BYGGET SERNEKE® DET NY  
SERNEKE® DET NYA BYGGET SERNEKE  
GGGET SERNEKE® DET NYA BYGGET SE  
NYA BYGGET SERNEKE® DET NYA BYGG  
KE® DET NYA BYGGET SERNEKE® DET NY  
SERNEKE® DET NYA BYGGET  
GGGET SERNEKE®

SE

KARLATORNET

-

RN

MÅNGA

LÅNGA

GRÄVPÅLAR

EKE®

SE

RN

EKE®

CHRISTIAN OLOFSSON

*PROJEKTERINGSLEDARE, SERNEKE ANLÄGGNING AB*

MAGNUS ECKERT

*PRODUKTIONSCHEF, SERNEKE ANLÄGGNING AB*



# KARLASTADEN



COPYRIGHT SERNEKE

**SERNEKE**<sup>®</sup>



# KARLASTADEN



COPYRIGHT SERNEKE

**SERNEKE**<sup>®</sup>



# KARLATORNET



COPYRIGHT SERNEKE

**SERNEKE**<sup>®</sup>

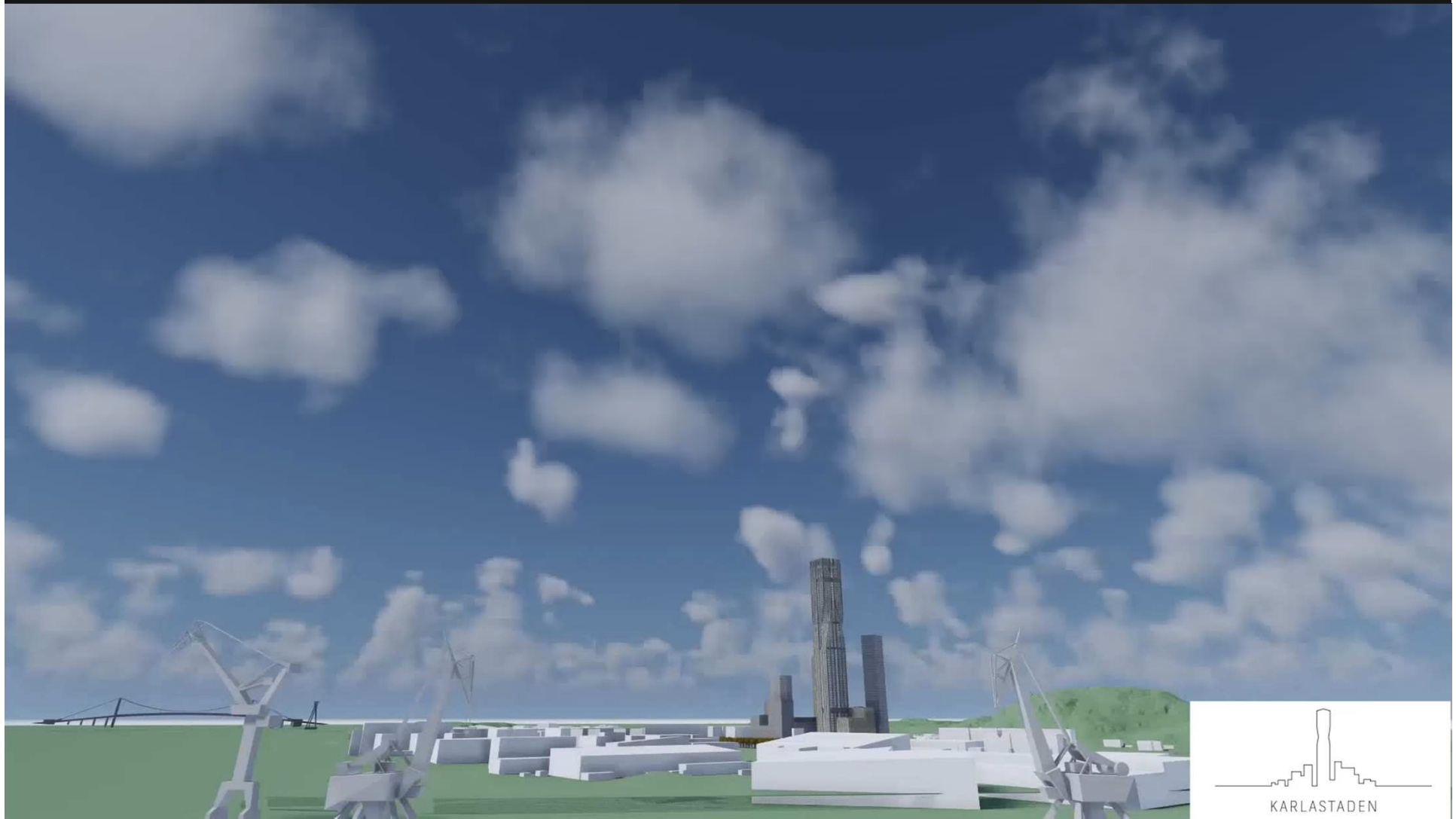
# KARLATORNET



COPYRIGHT SERNEKE

**SERNEKE**<sup>®</sup>

# KARLATORNET



COPYRIGHT SERNEKE

**SERNEKE**<sup>®</sup>



PÅLDAG 17

# GEOTEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

COPYRIGHT SERNEKE

**SERNEKE**<sup>®</sup>

**LERA**

$S_t$ :	10-30
$c_u$ :	20-130 kPa
$W_n$ :	50-95 %
$W_L$ :	60-85 %

**FRIKTIONSLAGER**

$\varphi$ :	40°
Hfa:	30slag/0,2m
Grundvatten:	Linjärt
Blockighet:	5-30% (vikt)

**BERG**

UCS:	50-220 MPa
(Uniaxial Compressive Strength)	
DRI:	35-40
(Drilling Rate Index)	

PÅLDAG 17

# HISTORIK

# GRUNDLÄGGNING

# KARLATORNET

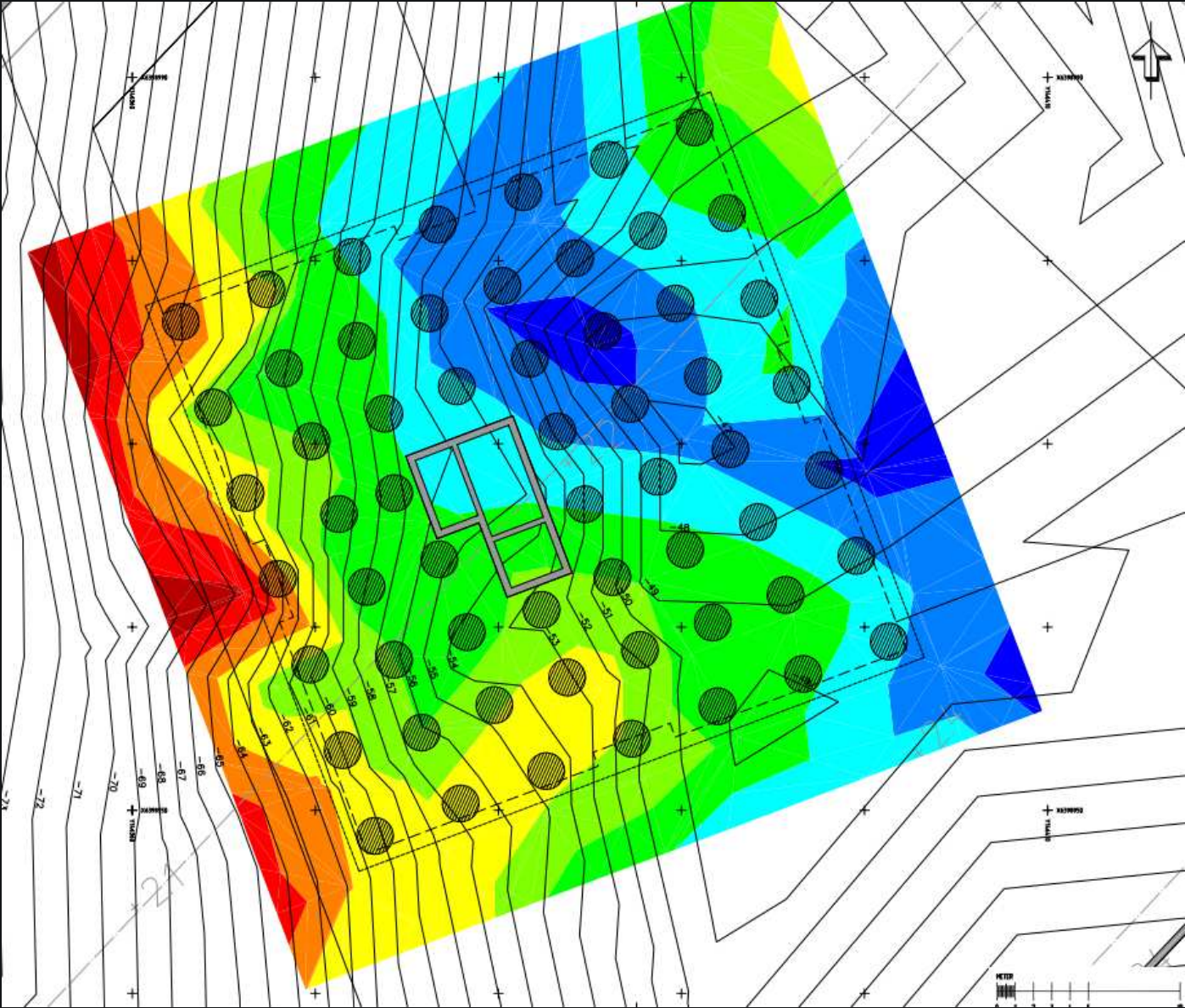
COPYRIGHT SERNEKE

**SERNEKE**<sup>®</sup>



- BETONGPÅLAR
- RD-PÅLAR
- STÅLRÖRSPÅLAR
- GRÄVPÅLAR

- BETONGPÅLAR
- RD-PÅLAR
- STÅLRÖRSPÅLAR
- GRÄVPÅLAR



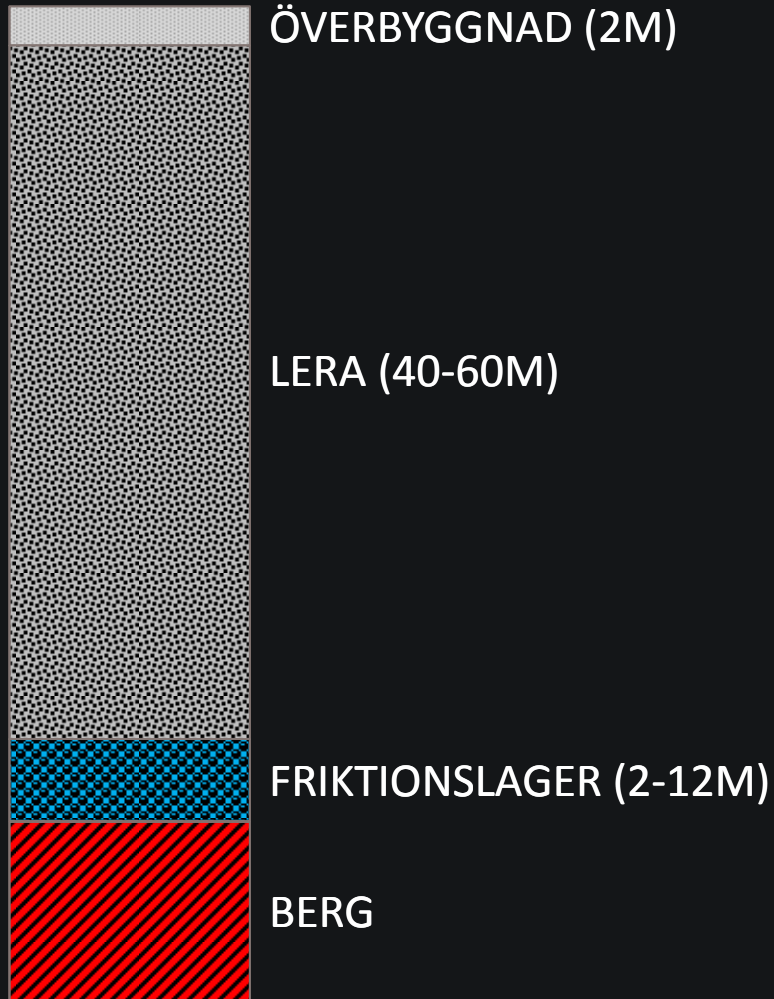


PÅLDAG 17

# UTMANINGAR RISKER

COPYRIGHT SERNEKE

**SERNEKE**<sup>®</sup>



### LERA

VIDHÄFTNING FODERRÖR

MÄKTIGHET

BOTTENUPPTRYCKNING

### FRIKTIONSLAGER

BLOCKIG MORÄN (< 2000 mm), ÖKAR MED DJUP

GRUNDVATTENNIVÅER

MÄKTIGHET

### BERG

HÅRDHET/BORRBARHET

LUTANDE ÖVERYTA (UPP TILL 1:1)

SPRICKPLAN (OGYNNSAM ORIENTERING)

UPPSRUCKEN ÖVERYTA

UTMANINGAR

RISKER → LÖSNINGAR



### LERA

KOLLAPS BORRHÅL

VIDHÄFTNING FODERÖR

MÄKTIGHET

BOTTENUPPTRYCKNING



### LERA

FODERÖR (CASING) (TEMPORÄRT/PERMANENT)

ERFARENHETSBERÄKNING, TIDSAKTOR, "GLIDMEDEL"

FODERRÖR FRÅN M.Y TILL BERG

ÖVERTRYCK MHA STÖDVÄTSKA

### FRIKTIONSLAGER

BLOCKIG MORÄN

GRUNDVATTEN

MÄKTIGHET



### FRIKTIONSLAGER

RÄTT UTRUSTNING, RÄTT OPERATÖR

ÖVERTRYCK MHA STÖDVÄTSKA

FODERRÖR FRÅN M.Y TILL BERG

### BERG

HÅRDHET/BORRBARHET

LUTANDE ÖVERYTA (CA 1:1)

SPRICKPLAN

UPPSRUCKEN ÖVERYTA



### BERG

RÄTT UTRUSTNING, RÄTT OPERATÖR

RÄTT UTRUSTNING, RÄTT OPERATÖR

AVSKÄRNING, BORRA FÖRBI, OPT. INBORRNINGSDJUP

BORRA FÖRBI

PÅLDAG 17

# UTFÖRANDE METODVAL

COPYRIGHT SERNEKE

**SERNEKE**<sup>®</sup>

PÅLDAG 17

# PENETRATION LERA



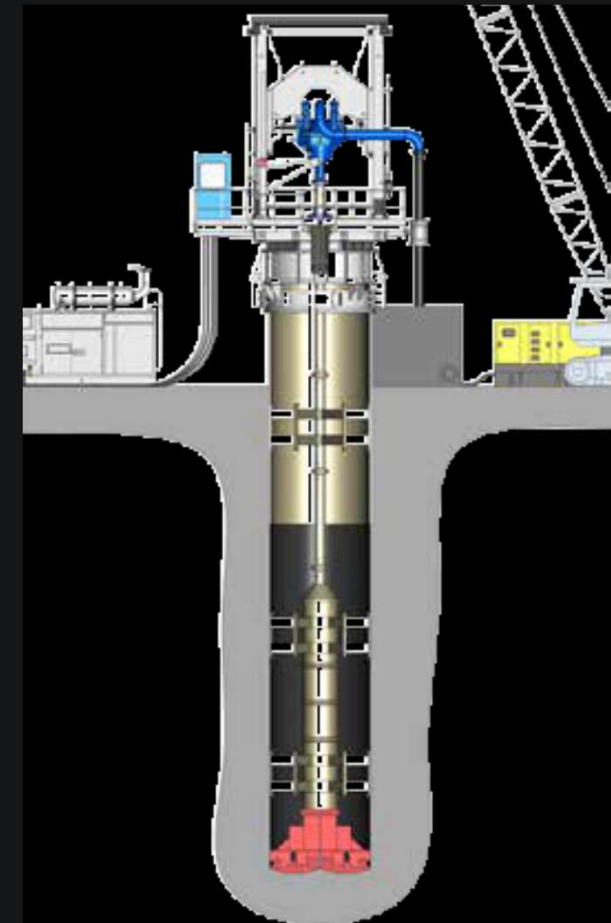
Hydraulische Verrohrungsmaschinen VRM 2500 – vridmoment 10500kNm

PÅLDAG 17

# PENETRATION FRIKTIONSLAGER OCH BERG (METOD 1)



Pile Top Drill Rigs with Reverse Circulation System (RCD)  
Wirth 818 – vridmoment 180kNm, tryckkraft 800kN





# PENETRATION FRIKTIONSLAGER OCH BERG (METOD 2)



COPYRIGHT SERNEKE

## KR-RM-HF

Kernrohr mit Wenderspülung  
Core Barrel with Helix Flush

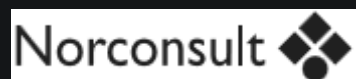


BG46 – vridmoment 460kNm, tryckkraft 460kN

”Conventional Drill Rig with core Barrel with Helix Flush”

**SERNEKE**<sup>®</sup>





TACK FÖR VISAT INTRESSE  
FRÅGOR PÅ DET?

