

## **P-skakte for Københavns Kommune**

v/Jesper Boilesen  
Pihl



- Baggrund
- Projekt
- Udførelse
- Svag/stærk beton



## Baggrund

- Bygherre: Københavns Kommune
- P-strategi
- Totalentreprisekontrakt (260 mio.DKK)
- 3 anlæg
- Tidsplan nov. 2007 – juni 2010
- 5 års drift (primært installationer)



## Baggrund



## PROJEKT

- Tør byggegrube
- Sekantpæle/spuns
- Grundvandssænkning



## Projekt




### Designforudsætninger:

- Vej- og stibroer;  
Belastnings- og beregningsregler nov. 2002
- Bygværker;  
Beregningsregler for eksisterende broer, april 1996
- 100 års levetid
- Høj sikkerhedsklasse / skærpet funderingsklasse
- Brandmodstandsevne 120 minutter
- Maks. vandindtrængen 500 l/døgn
- Maks. udbøjning vægge  
uf < H/1000 (<10m afstand til bygning)  
uf < H/500 (>10m afstand til bygning)







## Udførelse

## Udførelse



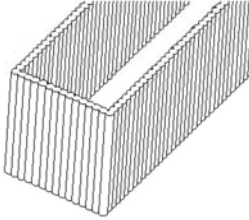
Underjordiske P-anlæg  
Under Eimena  
Illustration af udførelsesfaser

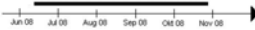


**Ease 1:**  
188 sekantpæle bores til ca. 17 m. dybde og udstebes, disse danner dermed kassen til det nye parkeringsanlæg. Spundvæggen til teknikerummet rammes i jorden efter sekantpælene er færdige.


Teknikrum

Parkeringskælder






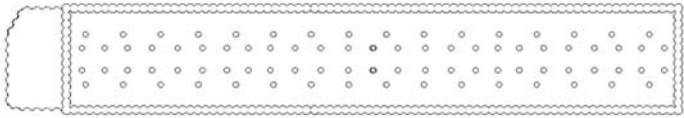
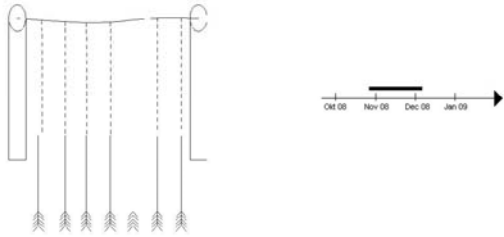
## Udførelse




Underjordiske P-anlæg  
Linder Ellerne  
Illustration af udførelsesfaser




**Fase 2:**  
88 permanente jordankre bores i fra terræn og forankres i kalken.


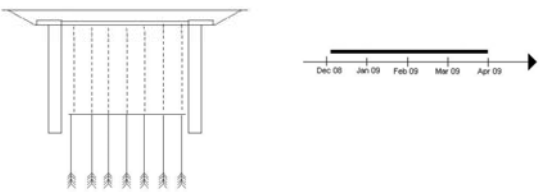
## Udførelse



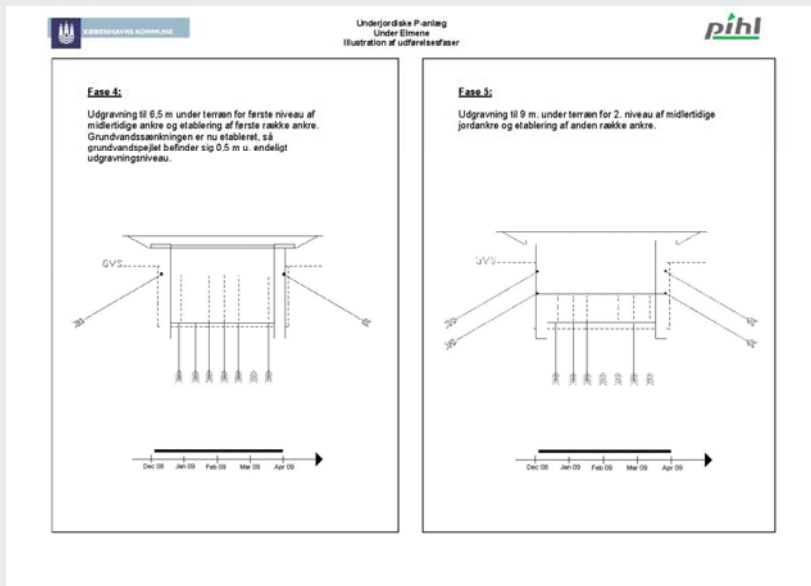
Underjordiske P-anlæg  
Linder Ellerne  
Illustration af udførelsesfaser



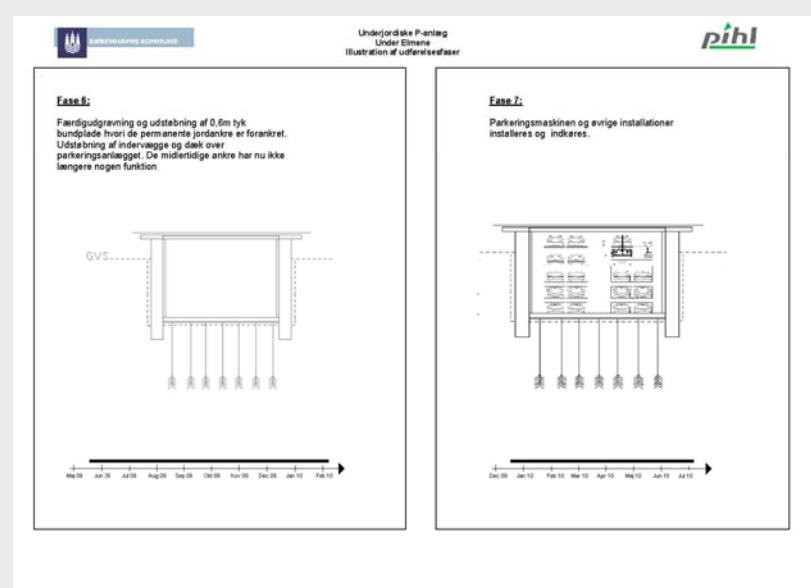
**Fase 3:**  
Den øverste del af sekantpælevæggen nedhugges så armeringen bliver fritlagt og der støbes en bjælke, der sammenbinder alle sekantpælerne. Der udgraves til liggende bjælker og disse støbes pr. ca. 9 m.

## Udførelse



## Udførelse



# Beton

- Stærk/svag beton
- Pælebeton
- Konstruktionsbeton

