

Transversalbelastade pålar

P-O Svahn

Skanska Teknik

Remissutgåva av Pålkommissionsrapport

Transversalbelastade pålar

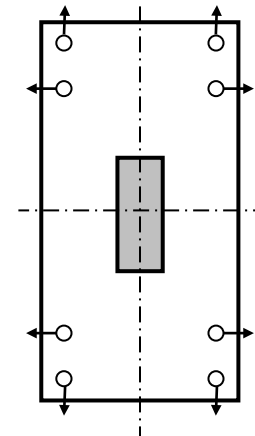
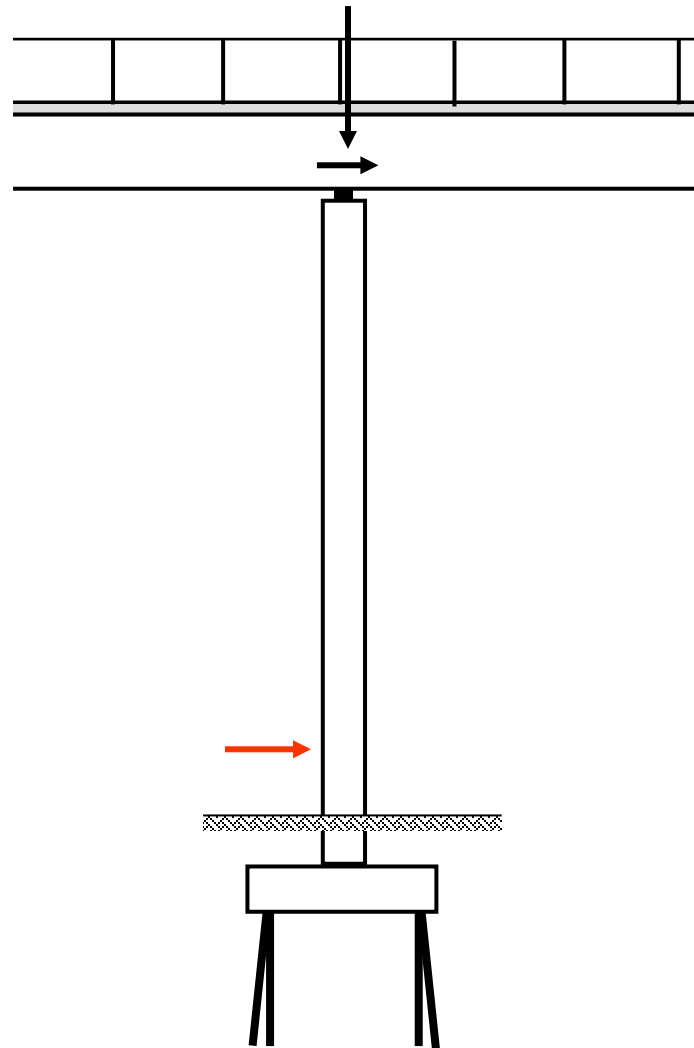
-statiskt verkningsätt och dimensioneringsanvisningar

P-O Svahn

Claes Alén

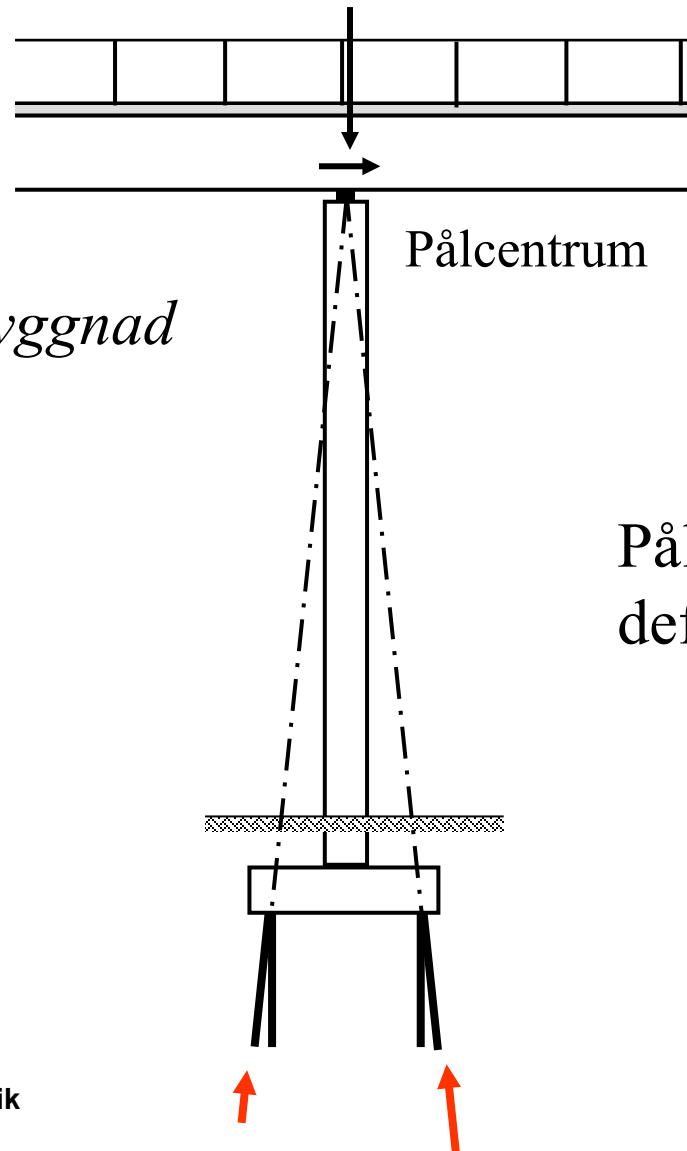
Bakgrund

Exempel:
Hög bropelare
med påkörningslast

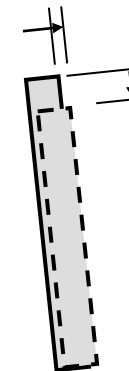


Bakgrund (forts.)

1. Last från överbyggnad

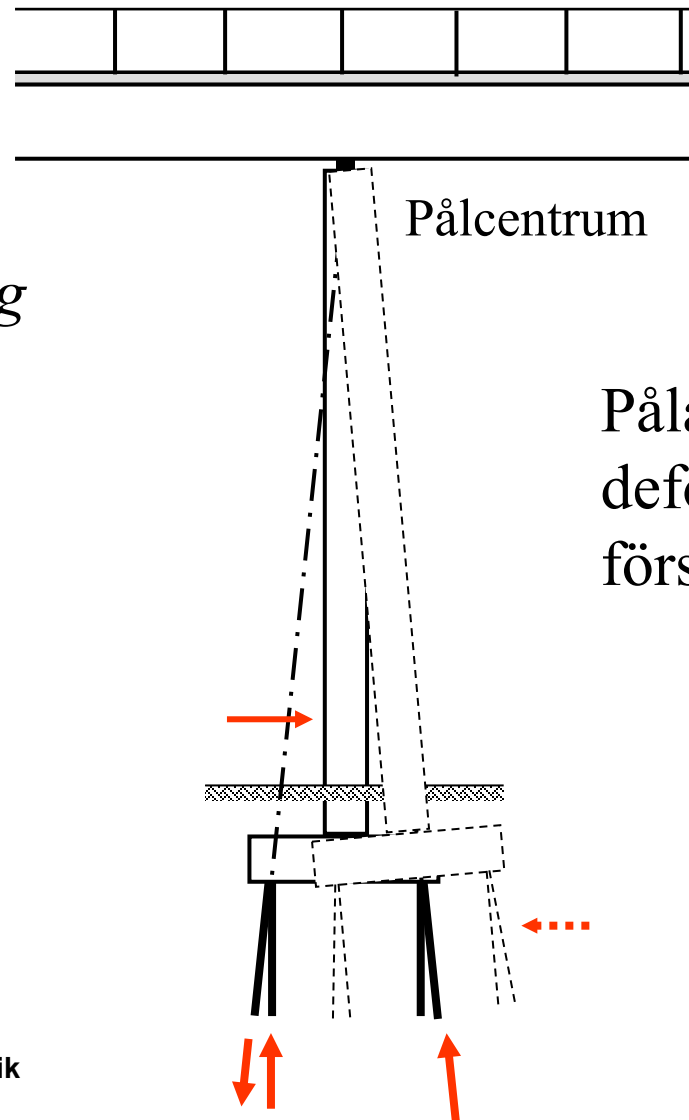


Pålarnas axiella deformationer dominerar

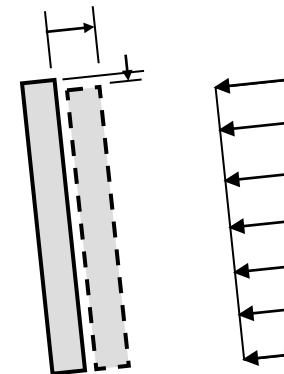


Bakgrund (forts.)

2. Last av påkörning



Pålarnas transversella deformationer är ej försumbara

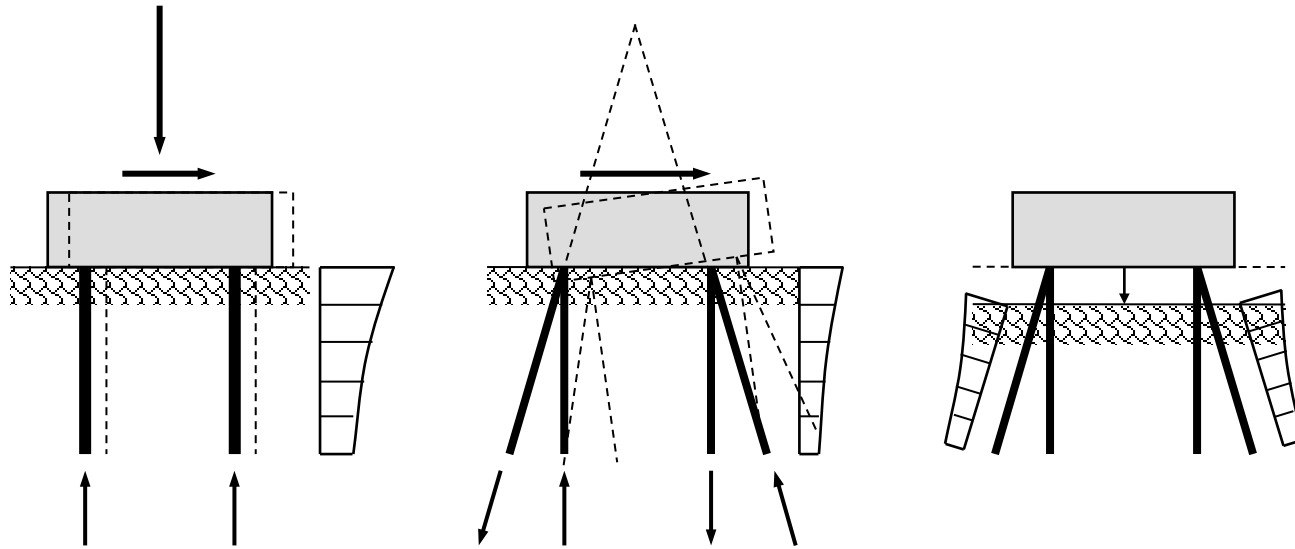


Bakgrund (forts.)

Hur ska man kontrollera en påle
som är belastad med såväl
normalkraft som tvärkraft ??

Bakgrund (forts.)

Fall där transversell
belastning är aktuell att beakta



Vertikala pålar

Pålgrupp

Marksättning

Syfte

Rapportens syfte är att:

- diskutera problemställningen och förhoppningsvis skapa praxis,
- på ett förenklat, men nyanserat, sätt beakta effekten av transversalbelastning i kombination med tryckande normalkraft,
- vara en ”handberäkningsmetod”.

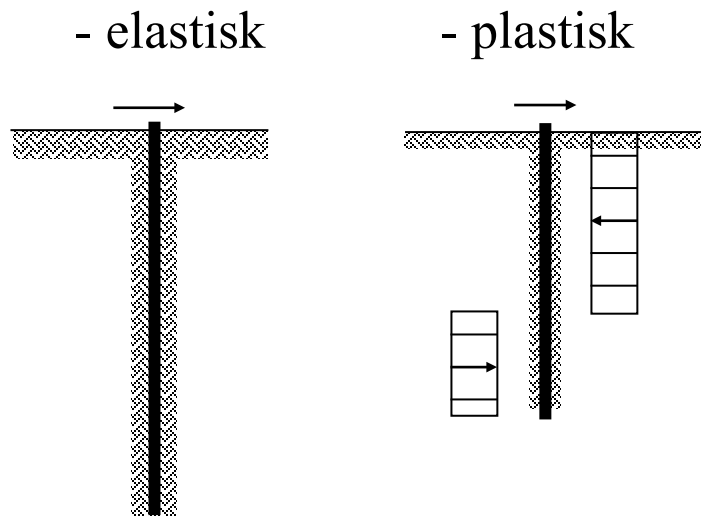
Avgränsning

Rapporten är avgränsad att behandla:

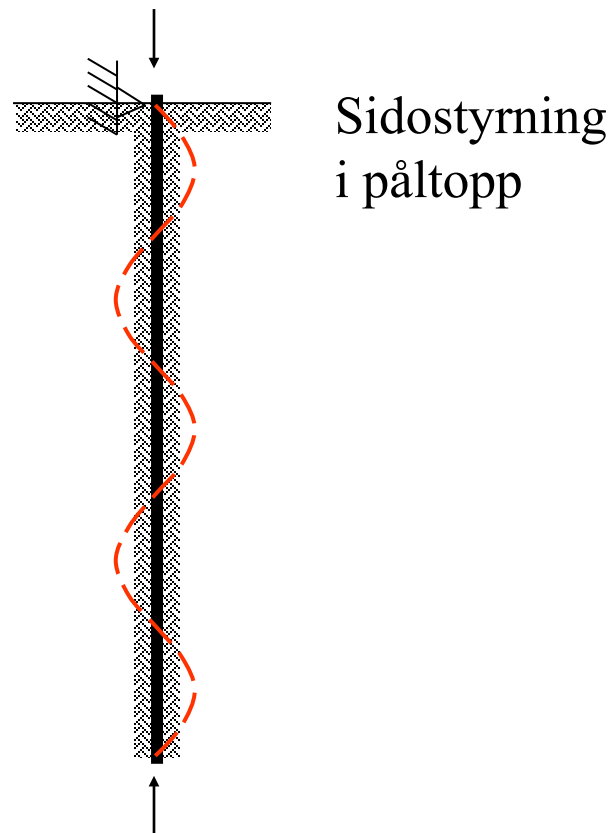
- statisk, monoton pålastning (cyklisk belastning behandlas ej),
- gruppeffekt behandlas endast mycket förenklat.

Jämförelse mot ”etablerade modeller”

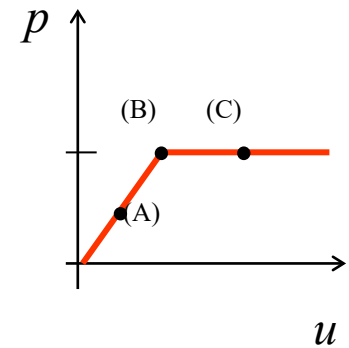
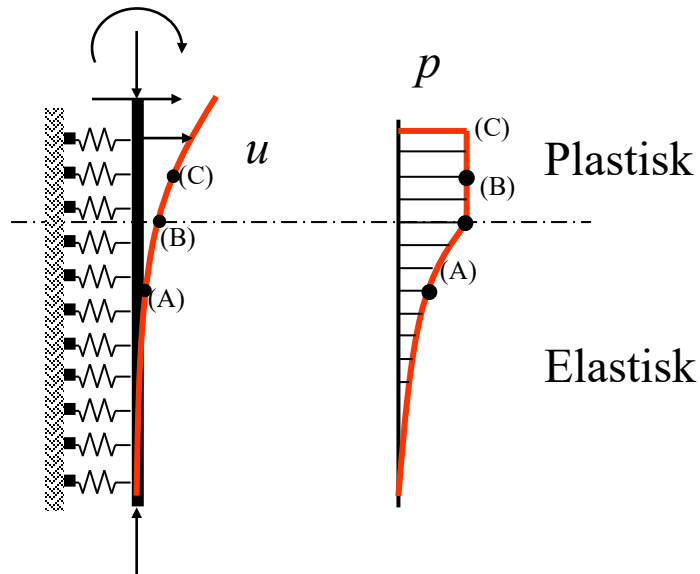
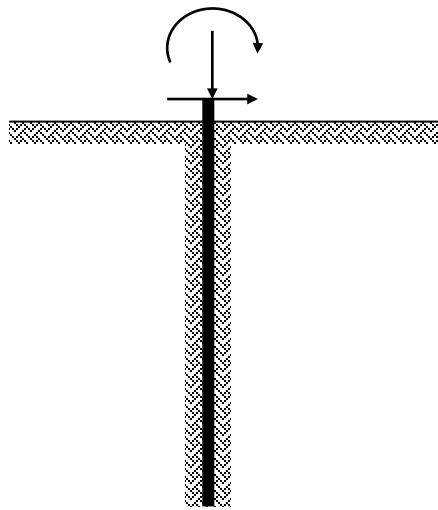
Horisontellt belastad påle



Axiellt belastad påle



Föreslagen modell

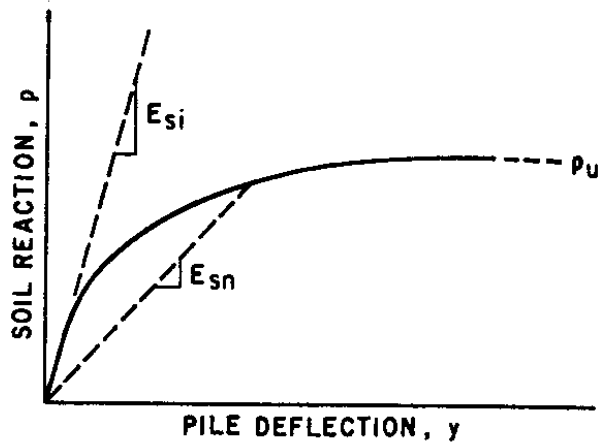


Deformation

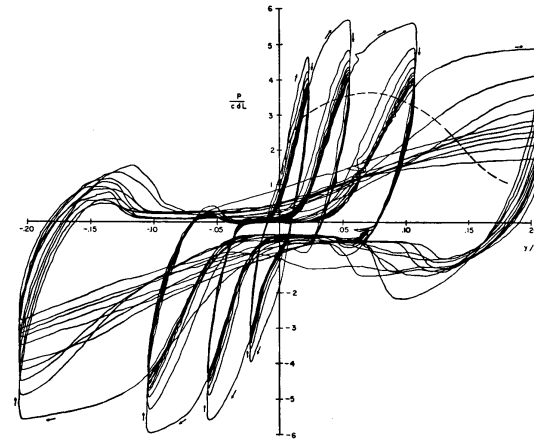
Sidomotstånd

Interaktion jord-påle

”Verklig” respons



Sand



Lera

Föreslagen modell (forts.)

Modellen inkluderar effekter av:

- initialkrokighet,
- rörelser i omgivande jord

Rapport

Innehåll:

1. Bakgrund
2. Allmänna förutsättningar
3. Grundläggande verkningssätt
4. Dimensionering och analys

Behov av fortsatt arbete

- Ett ökat utnyttjande av slanka transversalbelastade pålar innebär ett behov av fullskalemätningar,
- Grupp-effekt bör utredas ytterligare,
- Respons vid cyklisk (ev. dynamisk) belastning bör utredas.