**Sveriges högsta byggnad får djupa rötter**

**Karlatornet blir Nordens högsta byggnad när den står klar 2021. Men att placera en skyskrapa på göteborgsmark är en utmaning.**

I den här delen av Västsverige går det nämligen inte att bygga en så hög byggnad med konventionella metoder. Jorden håller inte. Då gäller det att hitta nya lösningar för att kunna klara de belastningar som en 245 meter hög byggnad innebär. För att stärka grunden under Karlatornet föreslog Norconsult, som ansvarat för geoprojekteringen och bergtekniken, att använda sig av något utöver det vanliga.

– Rätt snabbt kom vi fram till att konventionella betongpålar, den metod som vanligtvis används i Sverige, inte skulle fungera, säger Bengt Askmar, ansvarig civilingenjör på Norconsult. Karlatornets laster krävde grövre pålar, därför föll valet på grävpålar med en diameter på hela två meter.

– Grävpålar med den dimensionen har inte tidigare använts för husbyggnad i Sverige, säger Bengt. Avståndet ner till berget, som dessutom lutar, är också ovanligt djupt.

– I berget finns sprickzoner som bidragit till att vi var tvungna att gå ner djupare i berget än vad vi först trodde, säger Bengt.

**Grävpålar – steg för steg**

Ett vattenfyllt foderrör på två meter i diameter borras en bit ner i berget. Verktyg gräver ut lera och morän under borrningsprocessen. Foderröret stannar några decimeter ner i berget. Ett nytt verktyg borrar och mejslar den sista biten i berget vars hållfasthet inte kräver något foderrör. En armeringskorg i stål förs ner till botten. Hålet fylls nedifrån med betong samtidigt som man tar med sig foderröret upp. Totalt finns det 58 grävpålar med bra drag- och tryckhållfasthet.

**Kontaktperson**

Bengt Askmar

[bengt.askmar@norconsult.com](mailto:bengt.askmar@norconsult.com)

+46101418286