

STATENS
GEOTEKNISKA INSTITUT

Utlåtande

över

grundförhållandena för Karlsnäsområdet i Ulricehamn.

Statens geotekniska institut har tidigare, den 2 maj 1955, avgivit utlåtande i uppdrag K 4517 över grundförhållandena på en stor del av området. Grundundersökningen har sedan utvidgats i nordväst och i söder så att hela det för framtida industriplacering avsedda området täckts av undersökningen.

Den utvidgade fältundersökningen, bestående av viktsondering och kolvborrning, har gjorts av en av institutets fälttekniker, L. Johansson, under tiden den 20 april - 24 maj och 7 - 12 juni 1961. De upptagna jordproverna ha undersökts på laboratoriet. Resultaten av dessa fält- och laboratorieundersökningar äro sammanställda på bifogade pl 1 - 10. Därå återgivnas även resultaten av den föregående undersökningen, så att borrningsritningarna innehålla fullständig redovisning av jordlagerföljder m.m. för hela området.

I samband med utfyllningsarbetena på området - detta skall uppfyllas i å 1,5 m - har stadsingenjörskontoret gjort sättningsobservationer medelst upprepade avvägningar på markpegelr i 3 punkter. Avvägningsserien, vilken begyntes hösten 1957 och som fortfarande pågår, ha givit de på bifogade pl 11 återgivna resultaten.

Slutligen besiktigades platsen av understecknad Odenstad den 13 oktober 1961, varvid förhållandena diskuterades med stadsarkitekten Nyström och byggnadschefen Bergqvist. De i det följande meddelade rekommendationerna överensstämna med de resultat, som nåddes vid besiktningen, och med vad som då meddelades.

Jordlagerföljden för den utvidgade delen av området är i stort sett likadan som den, som angavs i utlåtande K 4517 för den övriga delen av området. Jorden utgöres av sand, mo, mjåla, lera, dy och gyttja i oregelbunden växellagring och även i blandning, exempelvis såsom dyig mo. Endast på den del av området, som täckes av borrhunkterna 1 och 2, förekommer sand som ett ytlager; sandlagrets måktighet växlar mellan 3 och 5 m. I stort synes jordlagren vid djupet 8 å 12 m övergå till fastare lagring därunder.

Utfyllningsarbetet påbörjades 1954-55 med en ringa början 1954 och intensivare fortsättning 1955. Det med streckad linje avgränsade området omkring pegel III påfylldes då men har sedan icke påfyllts förrän sensom-

meren 1961. Pegel III hade "sett sig färdigt" hösten 1959 men hösten 1961 har ny sättning noterats. De båda andra peglarna, I och II, ha däremot utsatts för flera sättningstillskott genom att påfyllningsverksamheten där tid efter annan och växelvis har nedlagts och återupptagits.

Av sättningsskurvornas form framgår att sättningsförloppet när sitt slut tämligen raskt efter det att ett sättningsframkallande fyllningslager utlagts, kanske redan efter 5 å 10 år. Denna snabbhet, som är anmärkningsvärd i avseende till den konsoliderande jordlagerpackens betydande mäktighet, får förklaras med ett leran, som är det främsta sätet för konsolideringen, uppträder i relativt tunna lager, vilka uppåt och nedåt dräneras till mer genomsläppliga och mindre kompressibla lager. - Storleken på sättningens slutvärde står i rimlig överensstämmelse med resultatet av de kompressionsförsök, som institutet på sin tid gjorde i uppdrag K 4467 för projekterad ny sträckning av väg 5.

Vid borrhål 9 ligger två 2-våningsbyggnader, den ene en åtminstone 20 år gammal verkstadsbyggnad och den andra en textillfabrik. I den förstnämnda byggnaden äro äldre sprickor iputsade, Ingendera byggnaden företer nu sprickor i putsen av sådan art, att de kunna tagas som tecken på att sättning pågår. Över huvud taget är intet tecken på sättning att iakttaga vid byggnaderna.

Beskaffenheten hos dessa byggnader står i samklang med resultatet av pegelobservationerna och stöder den uppfattningen, att området med tiden bör kunna bebyggas utan risk för obehagliga sättningsskador. Först bör då området successivt uppfyllas färdigt del för del, så att sättningen för den fulla uppfyllningen så snart som möjligt blir färdig på varje del för sig. Systematiska pegelobservationer böra arrangeras för att säker känedom om sättningsförloppet skall kunna erhållas. Sättningen på en utfyllt del av området torde ha upphört efter 5 å 10 år så att bebyggelsen då kan uppföras där. Pålning måste utföras under fundament för pressar och liknande maskiner, likaså under pelare och andra tyngre byggnadsdelar. All pålning göres svävande; skarvade pålar torde kunna undgå. Efter detaljundersökning för vederbörande byggnad avgöres om den i övrigt kan ställas på plattor i marken; med hänsyn till det gynnsamma resultatet från byggnaderna vid borrhål 9 borde plattgrundläggning kunna komma i fråga åtminstone här och var.

Stockholm den 28 november 1961

STATENS GEOTEKNISKA INSTITUT
Konsultationsavdelningen

Sten Odenstad

Sten Odenstad