

104



Ärende
MARKS KOMMUN

Datum
1982-05-27

Sida
1

Utfärdare
Åke W Johansson/GJ

Ref. nr.
34302 018 230

BYGGNADSPLAN FÖR DEL AV BRÄTTINGSTORP STOREGÅRDEN 3:64 M FL

STABILITETSBEDÖMNING

BILAGDA HANDLINGAR

Sonderingsresultat, bh GF 1 Bilaga 1

Situations- och borrhplan, skala 1:2000 Bilaga 2

ORIENTERING

På uppdrag av Marks kommun, byggnadsnämnden har Göteborgs Förorter gjort en bedömning av stabilitetsförhållandena för ett område inom Brättingstorp i Kinna i Marks kommun. För aktuellt område föreligger ett förslag till ändring och utvidgning av byggnadsplan. Områdesavgränsning framgår av bifogad planritning bilaga 2. Ritningen kommer från ett äldre planförslag och har använts för att beskriva topografin för området fram till Häggån. Redovisad planbild överstämmer ej med aktuellt förslag.

UNDERLAG FÖR GEOTEKNISK BEDÖMNING

Inom planområdet har tidigare utförts en översiktlig geoteknisk undersökning av Axelssons Ingenjörbyrå AB. (Arbetsnummer 1745, dat 80-09-19.)

Undersökningen omfattade viktsondering i 8 punkter (Vi 1-8) samt störd provtagning i fyra punkter. Samtliga sonderingar avbröts på ca 4-5,5 m djup utan att borrhstopp erhållits. Undersökningen omfattade ej någon stabilitetsbedömning.

Markytan inom undersökningsområdet är relativt kuperad. Häggån rinner ca 200 m väster om planområdet.

För att bedöma stabiliteten uppritades sektioner med ledning av nivåkurvorna på bif kartmaterial. (Sektioner A-D.)

Jordlagren antas bestå av lera med stor mäktighet (20-40 m, störst inom områdets lägre delar).

Lerans odränerade skjuvhållfasthet förutsättes vara 70 kPa, vilket, jämfört med resultatet av andra geotekniska undersökningar inom Häggåns och Viskans dalgång i Kinna, bedöms vara ett något försiktigt valt realistiskt värde.

För bedömning av den dränerade stabiliteten förutsättes portrycket i leran motsvara en ekvivalent grundvattennivå, som ligger 2 m under markytan inom områdets högre partier och ca 2 m över markytan i anslutande sänkor. Med denna portrycksfördelning bedöms leran vara kraftigt överkonsoliderad. (Effektivspänningen uppgår ej till mer än halva förkonsolideringsspänningen.)

Lerans dränerade hållfasthetsparametrar kan härvid sätta till $\phi' = 30^\circ$ och $c' = 0$ där ϕ' = inre friktionsvinkel och c' = inre kohesion.

BERÄKNINGSRESULTAT

Stabilitetsberäkningar har utförts genom odränerad och dränerad analys av cirkulärcylindriska glidytor samt överslagsberäkningar av långsträckta glidytor.

I sektionerna A, B och D blir beräknad odränerad säkerhetsfaktor för cirkulära glidytor, som ansluter till planområdet, minst 3,5-faldig. För plana långsträcka glidytor i sektion A blir säkerhetsfaktorn ca 2,5-faldig. Den dränerade analysen ger högre värden, ca 4,5-faldig säkerhetsfaktor för cirkulärcylindriska glidytor och 3,5-faldig för plana.

I sektion C, som ligger i planområdets östra del ned mot Lyddevägen (i svackan omedelbart söder om plangränsen) blir beräknad

säkerhetsfaktor lägre. ($F_c \sim 1,9-2,0$.) Härvid förutsättes stora termäktigheter (~ 30 m) vid Lyddevägen.

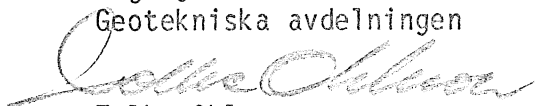
Om den odränerade medelskjuvhållfastheten i stället skulle vara 50 kPa, skulle beräknad säkerhetsfaktor i denna sektion bli 1,4-faldig.

Eftersom förekomsten av så mäktiga lerlagar ej helt kunde utslutas beslöts att kontrollera lerlagrets mäktighet och (om så bedömdes nödvändigt) skjuvhållfasthet i anslutning till sektion D. Utförd maskinsondering i bh GF 1 visar fast lera till 4,5 m djup och friktionsjord till 7,7 m. Några stabilitetsproblem föreligger således ej.

SAMMANFATTNING

Stabiliteten inom och i anslutning till aktuellt planområde bedöms vara tillfredsställande.

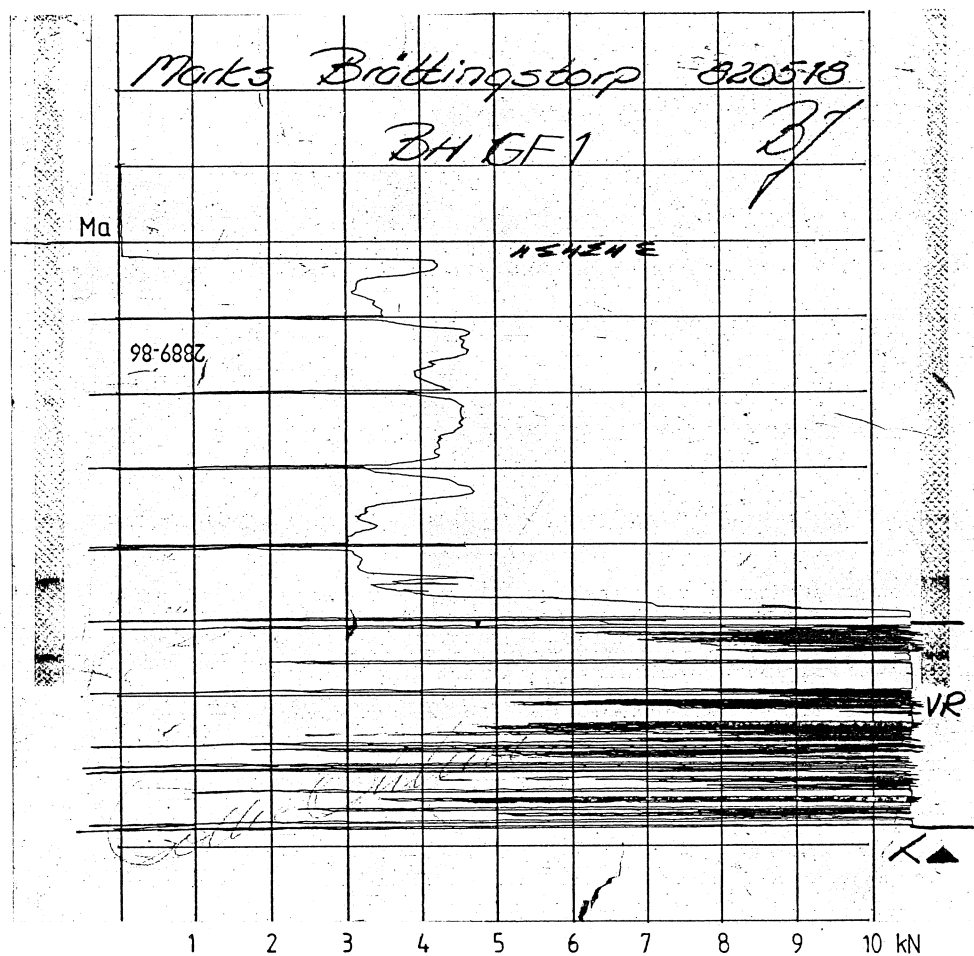
GÖTEBORGS FÖRORTER
Ingenjörskontoret
Geotekniska avdelningen



Folke Ohlsson

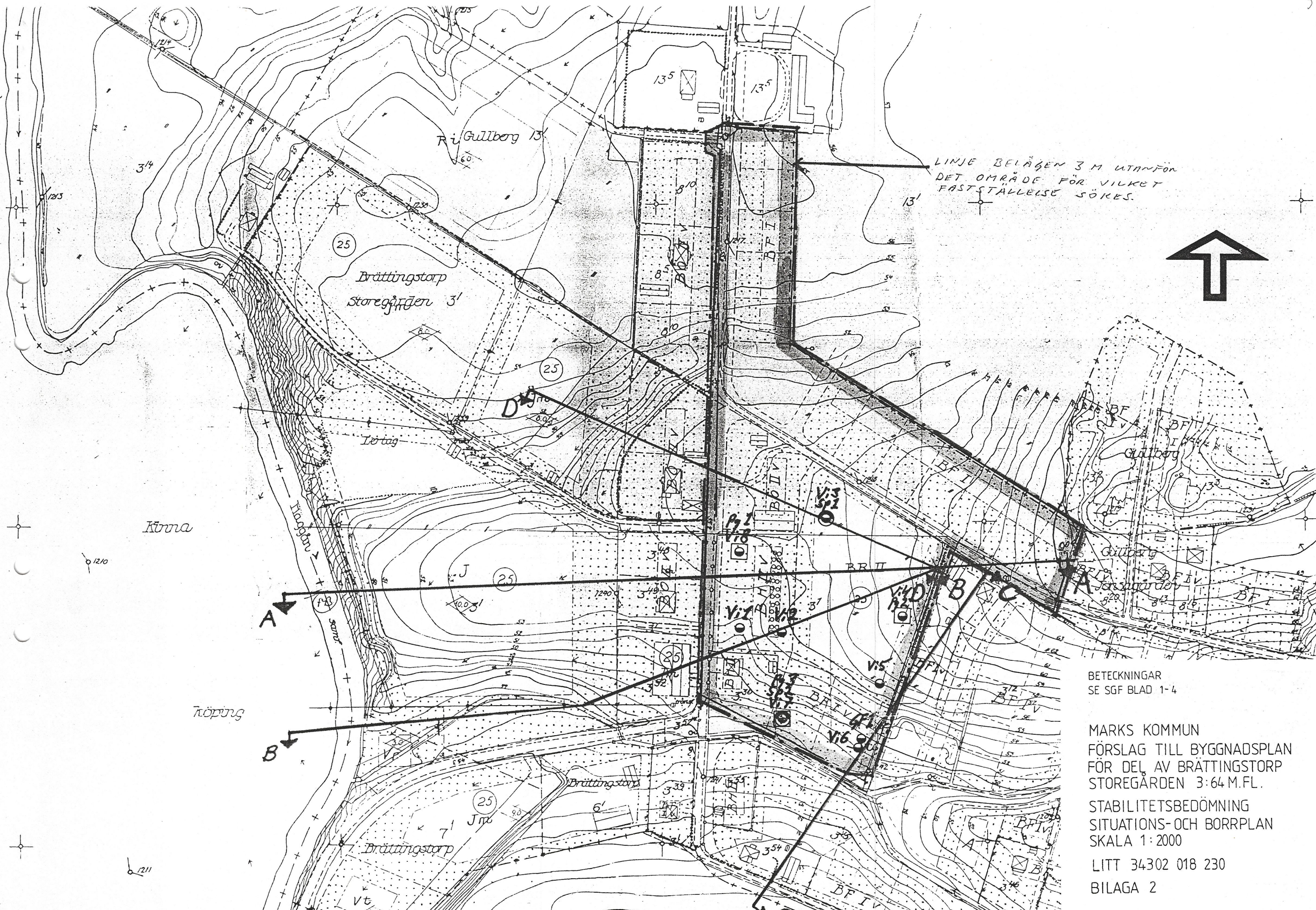


Åke W Johansson



SKALA 1:100

MARKS KOMMUN
DEL AV BRÄTTHINGSTORP
STOREGÅRDEN 3:64 M.F.L.
SONDERINGSRESULTAT BH GF 1
LITT 34302 018 230
BILAGA 1



BETECKNINGAR
SE SGF BLAD 1-4

MARKS KOMMUN
FÖRSLAG TILL BYGGNADSPLAN
FÖR DEL AV BRÄTTINGSTORP
STOREGÅRDEN 3:64 M.F.L.
STABILITETSBEDÖMNING
SITUATIONS- OCH BORRPLAN
SKALA 1:2000
LITT 34302 018 230
BILAGA 2