

GRÖNSISKAN 35

EKOS JÄRN AB

~~KV HELGE NR 1 - 11, KÖPING~~ KV. GRÖNSISKAN 35,
KÖPING

BEFINTLIG BUTIKSBYGGNAD (JÄRNHANDEL)

GEOTEKNISKT UTLÅTANDE

KÖPING KOMMUN Stadsarkitektkontoret	
27. 10 19.	
nr	Dprens
1987.419	

808943
BL/EJ

1987-07-10

EKOS JÄRN AB

KV HELGE NR 1 - 11, KÖPING

BEFINTLIG BUTIKSBYGGNAD (JÄRNHANDEL)

GEOTEKNISKT UTLÅTANDE

Bilagor

Jordprovsdiagram, 1 st
Kompressionsdiagram, 5 st
Geotekniska beteckningsblad,
SGF 1 - 4**Inledning**

På uppdrag av Ekos Järn AB genom Ove Eriksson Byggkonsult AB har VIAK AB, Västerås, utfört geoteknisk undersökning för rubricerad byggnad. Undersökningen avsåg att utröna orsaken till uppkomna sättningsskador i byggnaden med redovisning i detta utlåtande.

Befintlig byggnad

Byggnaden är uppförd år 1976 i ett plan utan källare. Sättningar har kontinuerligt uppkommit inom byggnadens västra del, d v s åt det håll mot vilket lerdjupen ökar. Största sättningen har inträffat inom byggnadens sydvästra del och uppgår där till uppskattningsvis några decimeter. Byggnaden är grundlagd på en förstyvad markplatta i kombination med separata plattor för pelarna.

Geoteknisk undersökning

Fältarbetet, som utförts under juni 1987 har omfattat utsättning avvägning av borrhöjningar och befintligt golv, viktsondering samt kolvprovtagning. Utsättningen har skett från den befintliga byggnaden och avvägningen från fixpunkt nr 47 med nivån +3,905 m. Upptagna jordprov har analyserats på VIAKs geotekniska laboratorium bl a med avseende på lerans kompressionsegenskaper på VIAKs geotekniska laboratorium.

Geoteknisk översikt

Marken utefter byggnadens västra långsida där borrhöjningarna utförts består av en asfalterad parkeringsyta.

Under asfalten är marken uppfylld mellan 1 och 2 m med friktionsmaterial. Den naturliga jorden utgörs av lera till mellan 4 och ca 10 m djup. Leran underlagras av mäktiga lager av isälvsmaterial.

Grundvattentrycknivån har tidigare uppmätts såväl norr som söder om undersökningsområdet och då varit belägen på mellan +0,3 och +0,8 m. Trycknivån har därvid konstaterats korrespondera med grundvattenytan i Köpingsåsen och Mälarens vattenyta. Med anledning härav bedöms trycknivån vara relativt stabil inom denna del av tätorten.

Sättningar

Kompressionsförsök visar att leran utanför byggnaden i huvudsak är konsoliderad för last från befintlig fyllning. Uppgifter om tidpunkten för markens uppfyllning saknas. Troligen är dock denna fyllning utförd betydligt tidigare än butiksbyggnaden.

Byggnaden, som uppfördes i mitten av sjuttiotalet, belastar leran ytterligare. Belastningen utgörs förutom av last från byggnaden av ny fyllning under golv samt av golvlaster.

Beräkningsmässigt har sättningar från den ursprungliga fyllningen uppgått till 0,35 m. Dessa sättningar är idag färdigutbildade.

Om byggnadslasten antas jämnt fördelad uppgående till 10 kN/m² bedöms sättningarna från byggnaden, ny fyllning under golv samt från golvlaster uppgå till 0,4 m. Av dessa sättningar beräknas ca 40% vara utbildade, kvarvarande sättningar uppgår således till ca 0,25 m.

Kvarvarande sättningar kan även bedömas från uppmätta inträffade sättningar. Avvägningar av byggnadens sockel visar på 0,15 - 0,20 m sättning. Om detta motsvarar ca 40% av totalsättningen, blir kvarvarande sättningar till 0,2 - 0,3 m.

Ovan angivna sättningar är också att betrakta som sättningsskillnader, då viss del av byggnaden syns vara grundlagd på ej sättningsbenägen jord (torrskorpelera och friktionsmaterial).

Rekommendationer

Då betydande sättningar framgent kommer att inträffa, kan någon typ av grundförstärkning komma att erfordras.

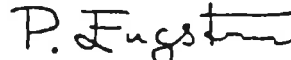
Med nu utförd undersökning som underlag kan lämpligaste förstärkningsåtgärd ej med säkerhet bestämmas. För att välja förstärkningsmetod samt omfattning av denna bör sonderingar utföras inom byggnaden. Härvid kommer lerans utbredning och mäktighet att klarläggas under golvet inom hela byggnaden.

Vidare bör lerans konsolideringsstatus även här kontrolleras samtidigt som pållängdsbestämning sker.

Västerås 1987-07-10

VIAK AB
Västeråskontoret


Bo Löwegren


Per Engström