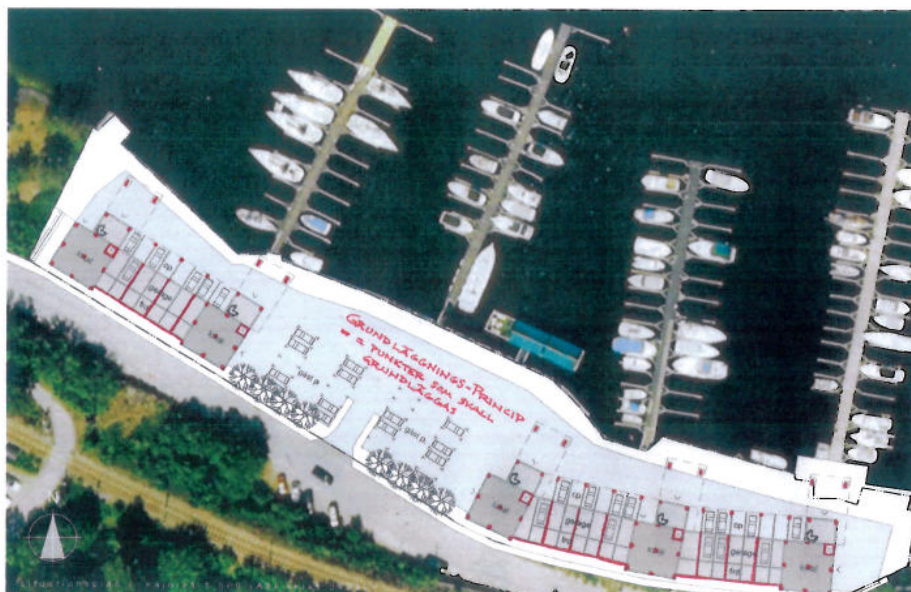


Duvnäs Fastighets AB

BOSTADSHUS I SALTSJÖBADEN

Sammanfattning och rekommendationer



Stockholm 2009-12-10
Sweco Environment AB
Sthlm Förorenade områden

Joakim Gustafsson

Uppdragsnummer 1155477000

SWECO
Gjörwellsgatan 22
Box 34044, 100 26 Stockholm
Telefon 08-695 60 00
Telefax 08-695 60 10

1 Bakgrund och Syfte

På uppdrag av Duvnäs Fastigheter AB har Sweco utfört en översiktlig geoteknisk och miljögeoteknisk undersökning av fastigheten Erstaviken 25:38.

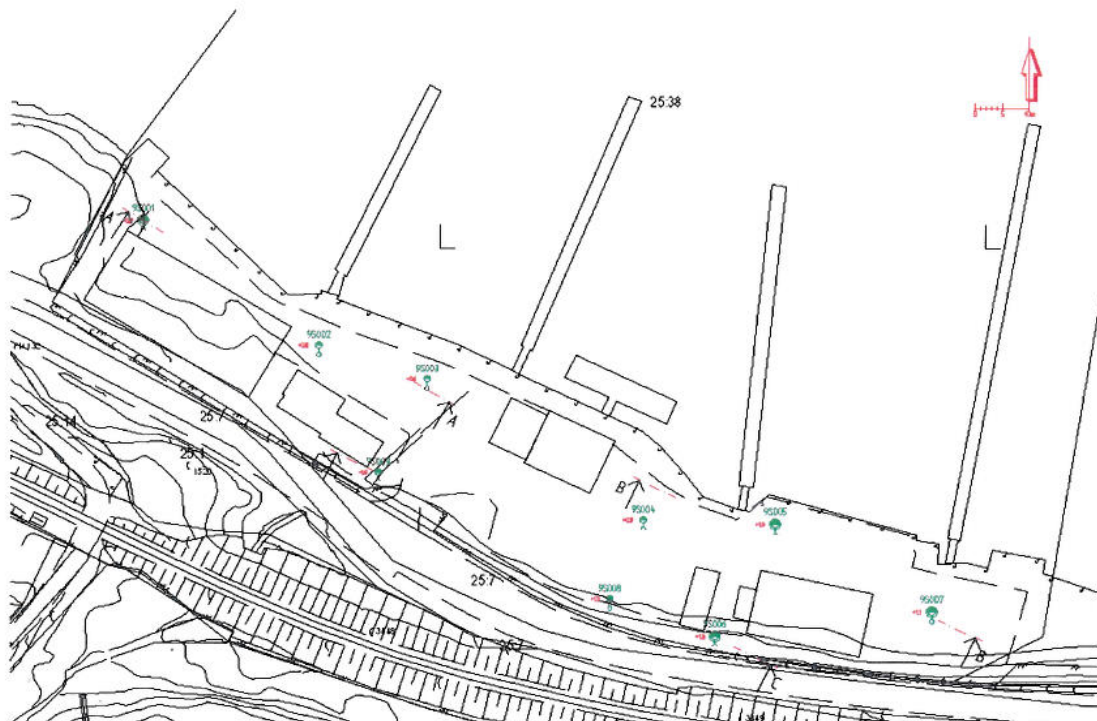
Syftet med undersökningen var att klargöra eventuella förekomster av föroreningar samt en enkel form av projekteringsanvisningar med avseende på geoteknik.

Detta dokument tolkar utförd undersökning och rekommenderar vidare arbeten för fastigheten.

2 Sammanfattning

Geoteknik

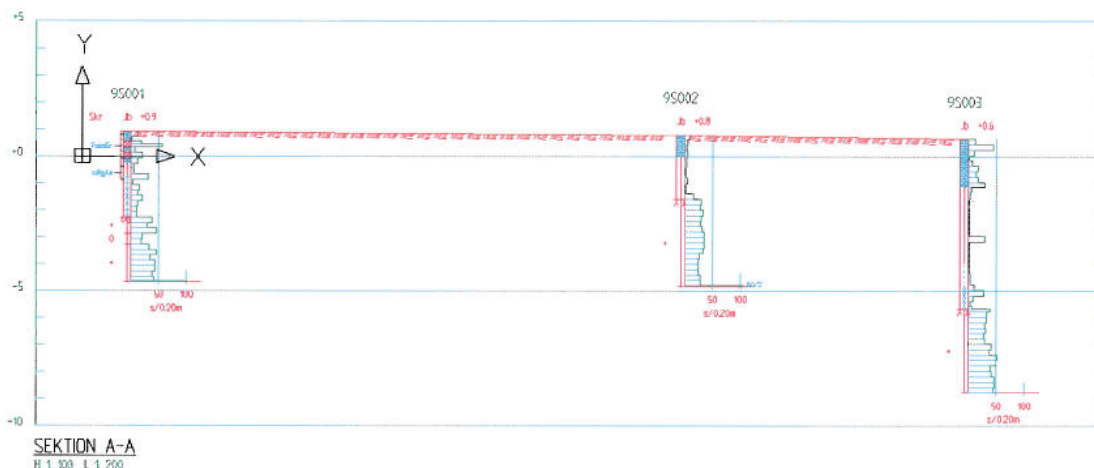
Den västra delen av det undersökta området, sektion A-A, uppvisar ringa jorddjup om 2-3 m (berg på nivå -2). Från sonderingspunkt 9S003 och österut blir jorddjupen större, 5-7 m (berg på nivå -4 till -6). De södra delarna av det undersökta området, sektion C-C, är jorddjupen små, med mäktigheter mellan 1-3 m (berg på nivå -1 till +0,5).



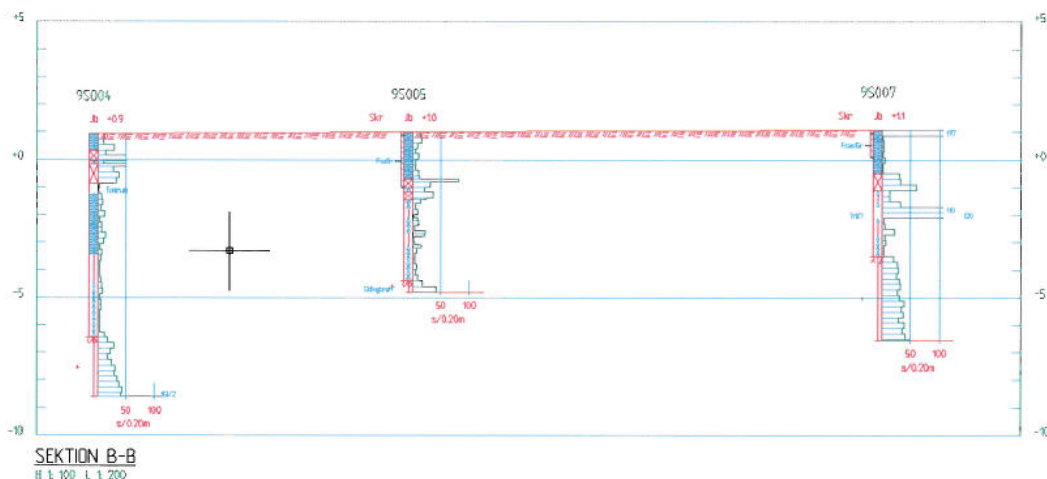
Figur 1, Utklipp ur ritning 100G1101

Området är sedan tidigare uppfyllt, varför inga rimliga slutsatser rörande jordlagerföljden kan dras. I området påträffas blockig fyllning, med innehåll av byggrester, vilken underlagrar ett tunt lerskikt. En skruvprovtagning är genomförd i leran, vilken benämns till gyttig lera. Närmast mot berget finns ett tunt lager friktionsjord.

Området närmaste vattnen, sektion A-A och B-B, har en fyllningsmättighet som ökar från väst till öst. Fyllningsmättigheten varierar mellan 1-4,5 m.



Figur 2, Utklipp ur ritning 100G1121



Figur 3, Utklipp ur ritning 100G1121

ra02s 2009-09-11

I områdets södra delar, sektion C-C, varierar fyllningsmäktigheten mellan 0-0,3 m.



Figur 4, Utklipp ur ritning 100G1121

Lerans mäktighet ökar från väst till öst (sektion A-A och B-B) med ett maximalt lerdjup på ca 2,8 m.

I områdets södra delar, sektion C-C, återfinns små lermäktigheter varierande mellan 0,1-1 m.

Friktionsjordens mäktighet är som störst i de västra delarna av undersökningsområdet (sektion A-A) och uppmäts till ca 2 m.

Mäktigheten varierar något med ett medeldjup på ca 1,5-1,7 m.

I områdets södra delar, sektion C-C, varierar friktionsjordens mäktighet mellan 1,5-2 m

Miljö

Mark avsett för bostadsändamål brukar behöva uppfylla riktvärdet för KM. Det är praxis inom teknikområdet förorenade områden i Sverige att några uppmätta halter av tennorganiska föroreningar är skäl nog att utföra en platsspecifik riskbedömning.

Det finns inget tydligt mönster för där föroreningen har påträffats förutom att det finns i fyllnadsmassorna.

Fyllnadsmassor är heterogena till sin sammansättning varför högre halter av PAH kan förekomma utan att dessa påträffats. På samma sätt kan även andra ämnen såsom metaller, PCB och organiska tennföreningar förekomma inom andra delar av området i högre halter än de uppmätta.

3 Rekommendationer

Geoteknik

Det planerade bostadshuset rekommenderas att grundläggas som fribärande golv på spetsbärande pålar. Då pållängderna blir för korta (<2,5 - 3 m) kan det bli aktuellt med plintgrundläggning eller platta på berg.

För de delar av husen, vilka förväntas grundläggas med pålar, beräknas pållängderna i sektion A-A variera mellan 2-5 m och i sektion B-B mellan 5-7 m. Pålarnas längd räknas från markyta till troligt pålstopp. Då lerans sättningsegenskaper ej har undersökts har eventuella påhängslaster på pålar inte utretts.

Fyllningen betraktas vara tjällyftande och delvis inhomogen varför denna bör schaktas ur. Grundläggning rekommenderas att utföras frostskyddat.

Inga försök har gjorts på leran som påträffats i området. För att få en representativ bild bör detta genomföras.

Grundvattennivån i området bör mätas upp med grundvattenrör.

När planerade byggnaders läge, nivåer och laster är kända ska en ny geoteknisk granskning utföras.

Vid vibrationsalstrande arbeten, t.ex. slagning av pålar, bör en riskanalys upprättas.

Miljö

Föroreningar har påträffats i fyllningen. För att kunna bedöma en åtgärdsutredning bör utredningen kompletteras med mer provtagning, dock är detta ingen garanti för att samtliga föroreningar påträffas.

Jorden kan förutsättas överskrida riktvärdet för KM vilket är den generella bedömningen. I en punkt överskreds MKM för metallen, Bly, samt i en punkt, PAH.

Innan entreprenadarbeten påbörjas skall miljökontoret i Nacka kontaktas, förses med en åtgärdsplan samt godkänna densamma.

Jord som överskrider riktvärdet för KM kan inte användas fritt utan skall hanteras enligt gällande lagar och förordningar.

Tennorganiska föreningar föreslås utredas vidare.