
PM GEOTEKNIK

HANINGE KOMMUN

Haninge Krigsbranddamm

UPPDRAGSNUMMER 2112156000



2018-01-04

SWECO CIVIL AB
STOCKHOLM GEOTEKNIK
HANDLÄGGARE GUNNAR WESTBERG
GRANSKNING MARIA LUNDBERG

Innehållsförteckning

1	Uppdrag	2
2	Syfte	2
3	Underlag	2
4	Utförda undersökningar	3
5	Befintliga konstruktioner	3
6	Geotekniska förhållanden	3
6.1	Topografi	3
6.2	Vegetation	3
6.3	Jordlagerföljd	3
6.4	Grundvattennivåer	4
7	Beaktanden vid nyexploatering vid krigsbranddamm	4

Bilagor

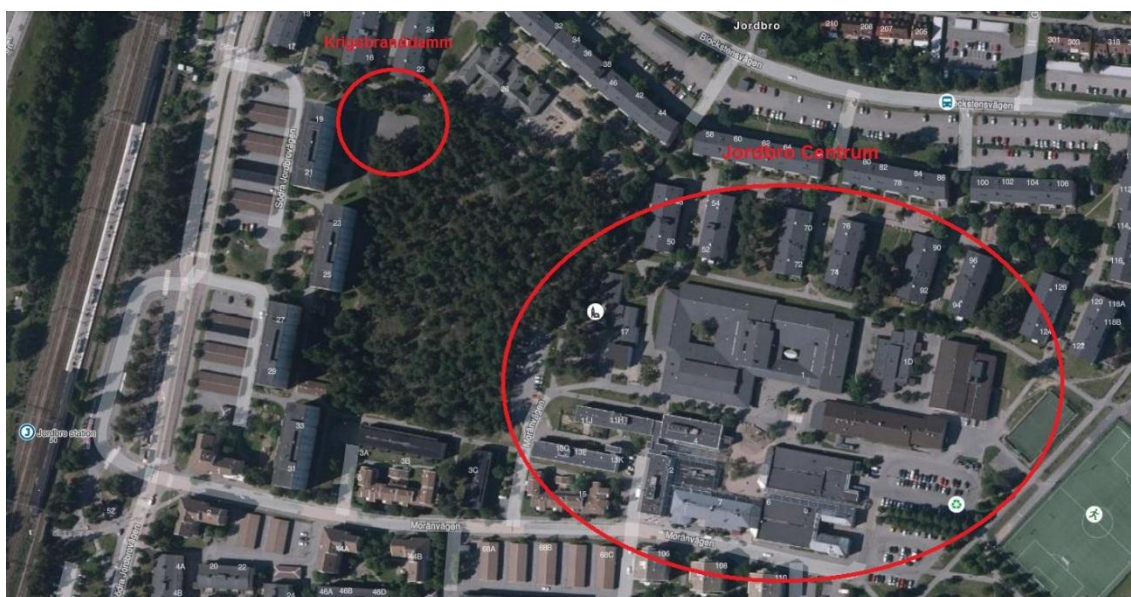
Ritningar

100G1101	Plan	2017-12-04
100G1111	Enstaka borrhål 17S001, 17S002	2017-12-04
100G1112	Enstaka borrhål 17S003, 17S004	2017-12-04

1 Uppdrag

På uppdrag av Haninge kommun, Fredrik Sundberg, har Sweco Civil AB genomfört en geoteknisk undersökning för att översiktligt kartlägga geotekniska förhållanden, främst grundvattennivåer, inför en eventuell exploatering invid en krigsbranddamm belägen vid Hurtigs park i närheten av Södra Jordbrovägen samt framtida byggnation av hus intill Jordbro centrum.

Se översikt över aktuellt område i figur 1.



Figur 1 Flygfoto över aktuellt område. (Källa: Bakgrundsbild hämtad från hitta.se 2017)

Vid möte den 4 september 2017 hölls möte med kommunen och diskussion fördes om geotekniska- och detaljplanemässiga möjligheter avseende exploatering.

2 Syfte

Syftet med undersökningen är att ta fram ett översiktligt geotekniskt underlag och grundvattennivåer inför planering av framtida byggnation av hus intill Jordbro centrum och exploatering invid befintlig krigsbranddamm.

3 Underlag

- Geologiska kartan, SGU
- Aktuell förfrågan, Haninge kommun, e-post 2017-07-12
- Markteknisk markundersökning, MUR, Sweco, 2017-12-04

4 Utförda undersökningar

I november 2017 utfördes geotekniska undersökningar redovisade i Markteknisk undersökningsrapport, MUR daterad 2018-01-04.

5 Befintliga konstruktioner

Områdena ligger inom befintlig bebyggelse. Vid krigsbranddammen har befintlig närliggande bebyggelse källare.

Enligt ritning i förfrågningsunderlaget så är max rörlig last på dammens tak 7 kPa eller 7 tons axeltryck. Krigsbranddammens livslängd är okänd.

6 Geotekniska förhållanden

6.1 Topografi

Det aktuella undersökningsområdet består av varierad terräng där marknivån vid krigsbranddammen är +46. En bergsknalle med en toppnivå på +52 skiljer sonderingspunkten vid krigsbranddammen med resten av punkterna vid Jordbro centrum där marknivån varierar mellan +37 och +42. Marknivåer framgår på tillhörande planritning 100G1101 från avvägda sonderingspunkter samt nivåmarkeringar i den bakomliggande grundkartan.

6.2 Vegetation

Området består av parkområden, gräs- och asfalterade parkerings- och körytor.

6.3 Jordlagerföljd

Markundersökningarna bekräftade underlag enligt SGU. Jordprofilen vid provtagna punkter, skruvprovtagning, består av finsand-sand.

Området vid krigsbranddammen och Jordbro centrum utförs av ytligt berg som gränsar till områden med isälvssediment, SGU. Se figur 2. Djup till berg vid sonderingspunkt 17S001 är cirka 4,5 meter.



Figur 2 Geologiska kartan, SGU; grönt= isälvsediment, rött = berg, orange=svämsediment.

6.4 Grundvattennivåer

Grundvattennivån har mätts på mellan 1 till 6 m under markytan. Mätpunkten vid Hurtigs park, 17S001, visar vid mätilfället på en grundvattenyta på nivån +42,7 och 3,4 meter under mark. Mätpunkten är belägen nordväst om ett parti med berg i dagen.

De tre grundvattenrören vid Jordbro centrum visar vid mätilfällena på grundvattennivåer på +36,8, +36,4 och +36,3. Motsvarande djup under markytan är 2,4, 6,0 samt 1,0 meter. Det vill säga att grundvattenytans nivå är samma över området. Området med isälvsediment har stor utbredning och därmed är även akvifärens utbredning stor.

Eftersom markytans nivå varierar över området så är förutsättningarna för schakter olika inom området.

Bottenplattan för dammen ligger i nivå med inmätt grundvattennivå vilket medför att grundvattenfrågan måste hanteras vid nybyggnation. Regelverken avseende vattenverksamhet vid anläggande av befintlig damm och idag skiljer sig och den hydrogeologiska tillståndsfrågan behöver beaktas.

7 Beaktanden vid nyexploatering vid krigsbranddamm

Vid planerad exploatering invid befintlig krigsbranddamm i Hurtigs park finns faktorer att beakta.

Eftersom den befintliga krigsbranddammen kan nå sin livslängds slut tidigare än för eventuell nyexploatering. Utrymme för att hantera framtida underhåll och eventuell rivning bör beaktas.

I beaktande att fylla på dammen måste tillgängligheten kontrolleras i framtida projektering. Krav på körbarhet in till dammen för tankfordon och hur nära detta fordon behöver komma bör beaktas.

Om dammen behöver ersättas eller rivas behövs ett utrymme omkring krigsbranddammens för att kunna schakta, få fritt utrymme i schaktgrop och riva. Hur stort utrymme som krävs runt om dammen bestäms inte enbart av geotekniska frågor utan även av entreprenad- och produktionsteknisk hantering. Exempel på sådana frågor är områdets instängsling av arbetsområde, buller och vibrationer, körväg för bort- och intransport av material, etc.

Vid schakt för rivning kan i detta skede ett avstånd en meter ut från yttre begränsning betong, utgående från betongens underkant, och en släntlutning på 1:1,5 antas. Dock är område som tas i anspråk för entreprenad- och produktionstekniska frågor större och detta bör inarbetas i en eventuell planering av åtgärder.

Notera att om en ny krigsbranddamm ska anläggas kommer den förmodligen att behöva tjockare väggar och golv än den befintliga eftersom "vattentät betong" hanteras annorlunda idag vid nykonstruktion eftersom det nu finns andra nyare krav avseende vattentäthet.

Sandmaterialets permeabilitet, öppenhet för vattengenomströmning, gör att eventuella planerade arbeten där schakt och arbete i torrhet krävs bör studeras specifikt.

Lastbegränsning för taket vid krigsbranddammens måste beaktas. Detta måste ske både vid nybyggnation i området, exempelvis materialupplags storlek och i nyttjandeskedet då exempelvis tyngre fordon som exempelvis kranar och räddningstjänstfordon inte bör ställas på dammens tak.

Vid uppställning av maskiner invid branddamm, vid byggnation eller efter byggnation, måste hänsyn tas till uppkomna jordtryck på dammens väggar. Beroende på lastens storlek blir avstånd till dammen olika. Mycket generellt och för översiktlig planering kan sägas att två gånger djupet från markytan till betongens underkant är ett tillräckligt avstånd.

Var räddningstjänstens stegbilar kan placeras vid nyexploatering bör utredas. De bör inte stå ovanpå branddammens.

Utifrån ett sammanhållet underhållsbehov i tid, det vill säga en gemensam livslängd på konstruktioner i områden kan det vara en idé för kommunen att undersöka om dammen ska rivas och nybyggas på sin nuvarande plats i samband med nyexploatering.