

GALOPPFÄLTET TÄBY

PLANERAT EXPLOATERINGSOMRÅDE

**PM angående mark- och grundläggningsförhållanden
– underlag för detaljplan**

Uppdrag 1788

Galoppfältet, Täby Planerat exploateringsområde

PM angående mark- och grundläggningsförhållanden – underlag för detaljplan

Uppdrag

Denna PM har upprättats av Ulf Johnson Geo AB på uppdrag av Galoppfältet Exploatering AB. Tillsammans med tillhörande ritning G1 är syftet att, i ett tidigt skede, ge en uttolkad bild av markförhållandena inom det aktuella området. Detta geotekniska underlag är, tillsammans med övrigt geotekniskt underlag, tänkt att användas för den fortsatta planeringen och projekteringen. Utredningen är baserad på hittills utförda geotekniska undersökningar samt karteringar i fält. Kompletterande undersökningar och utredningar kommer att behöva utföras i senare skeden vartefter projektet framskrider.

Hittills utförda fält- och laboratorieundersökningar har sammanställts av ÅF-Infrastructure AB och redovisas i handlingen ”Rapport, geoteknisk undersökning”, uppdragsnummer 564936, daterad 2013-01-18. I denna handling har höjdsystemet RH00 använts.

Underlag, planerad exploatering

Det planerade exploateringsområde består av fastigheterna Hästen 2, Hästen 3 och Viggbyholm 74:5 m fl. Hästen 2 och 3 har sedan år 1960 använts som galoppbana för hästsport. Viggbyholm 74:5 m fl utgörs främst av skogs- och gräsmark.

Underlag för utredningen utgörs av skissmaterial med planerade byggnader samt PM geoteknik, upprättad av ÅF-Infrastructure AB (uppdragsnummer 564936, daterad 2011-11-08). I detta tidiga skede finns ännu inga uppgifter om områdets planerade höjdsättning.

Markförhållanden

I området finns dels höjdparter med berg och morän i dagen, dels låglänt terräng med lösa jordlager ovanpå moränen och berget. De lösa jordlagren består huvudsakligen av lera och silt. Leran är delvis gyttjig i ytan, dvs har ett inslag av organiskt innehåll. Ovanpå den naturliga jorden finns fyllningsmassor som lagts ut under årens lopp där vägar, parkeringsytor, byggnader, hästbanor m m har anlagts.

Markytan ligger som högst, ca +31, inom fastmarksområdena. Inom den låglänta terrängen ligger markytan mellan nivåerna +10 och +13. Angivna nivåer är i RH00.

Grundvattenytan ligger generellt högt - i nivå med markytan till någon meter under markytan - inom de lågt liggande terrängavsnitten.

På ritning G1 ("Tolkade markförhållanden") redovisas översiktligt olika jordarter som finns representerade inom området, baserat dels på befintligt kartmaterial och dels på utförda geotekniska undersökningar. Noggrann kartering i fält av jordartsgränser, berg i dagen, fyllningsområden m m har ej kunnat utföras på grund av snötäckt markyta.

En mer detaljerad redogörelse av markförhållandena framgår av ÅF-Infrastructures "PM geoteknik".

Grundläggning, markförstärkningsåtgärder

Grundläggningen för byggnader och behov av markförstärkningsåtgärder för gator, ledningar och hårdgjorda ytor kan i grova drag kopplas till de olika jordarter och djupkurvor som finns redovisade på ritning G1. Informationen är i flera avseenden översiktlig och är främst tänkt att användas som hjälp för utformningen av området i ett tidigt skede. När mer detaljerade uppgifter föreligger beträffande områdets planerade höjdsättning, byggnadslägen m m behöver kompletterande fält- och laboratorieundersökningar utföras, för att successivt höja noggrannheten i utredningsmaterialet.

I detta tidiga skede kan nedanstående grova indelning användas.

Områden med berg och morän i dagen – **röd** och **blå** färg på ritning G1

Byggnader grundläggs med plattor på morän, på packad sprängbotten eller direkt på fast berg. Eventuella uppfyllningar under byggnader utförs med sprängsten. Inga markförstärkningsåtgärder erfordras för gator, ledningar och hårdgjorda ytor.

Områden med genomgående torrskorpelera, silt och upp till ca 2,5 m lera – **orange** och **gul** färg på ritning G1

Byggnader grundläggs huvudsakligen med plattor och plintar, lokalt kan även korta pålar erfordras inom lokala svackor med lera. Alternativt grundläggs byggnader med plattor på packad sprängstensfyllning efter urgrävning av leran och silten. Inga markförstärkningsåtgärder erfordras för gator, ledningar och hårdgjorda ytor.

Område med mer än 2,5 m lera – gul färg på ritning G1

Byggnader grundläggs med pålar som nedförs till morän eller berg. Golv utförs fribärande. Eventuella källarvåningar under grundvattenytan kräver spontning och vattentät konstruktion. Vid belastning på marken i form av uppfyllning eller grundvattensänkning kommer marksättningar att uppstå om inga åtgärder vidtas. Därför bedöms risken vara stor för att det krävs markförstärkningsåtgärder för gator, ledningar och hårdgjorda ytor för att reducera de framtida sättningarna. Lämpliga åtgärder är i så fall kalkcementpelare, vertikaldränering eller lastkompensation med lättfyllning (t ex cellplast, lättklinker). Åtgärderna behöver sannolikt indelas i etapper som möjliggör en etappvis utbyggnad av området. Härvid är det viktigt att beakta erforderliga liggtider för olika markförstärkningsmetoder (vertikaldränering 1 – 2 år, kalkcementpelare ca 6 månader, lättfyllning ingen liggid).

I området med gyttjig lera bedöms risken för sättningar vara särskilt stor. Det är mycket viktigt att området höjdsätts på ett optimalt sätt med hänsyn till marksättningar, dagvattenavledning, byggnaders dräneringsnivåer m m. Schaktdjupet för ledningar bör begränsas till maximalt 2 meter, i annat fall bör s k rörtryckning övervägas. Eventuella dagvattendammar behöver utformas så att tillräcklig säkerhet mot skred uppnås, dvs djupet från markytan till dammbotten behöver begränsas och slänterna utföras med flack lutning.

Markföroreningar

Inga miljötekniska markundersökningar har utförts i detta tidiga skede. I senare skeden kommer dock inventeringar och undersökningar av eventuella markföroreningar att behöva utföras.

Radon

Det föreslås att man i ett tidigt skede utför en översiktlig radonundersökning för att grovt kunna klassa marken med hänsyn till radonförekomst. En sådan undersökning kan bestå av mätning av gammastrålningen på berghällar med s k gammamätare.

Lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD)

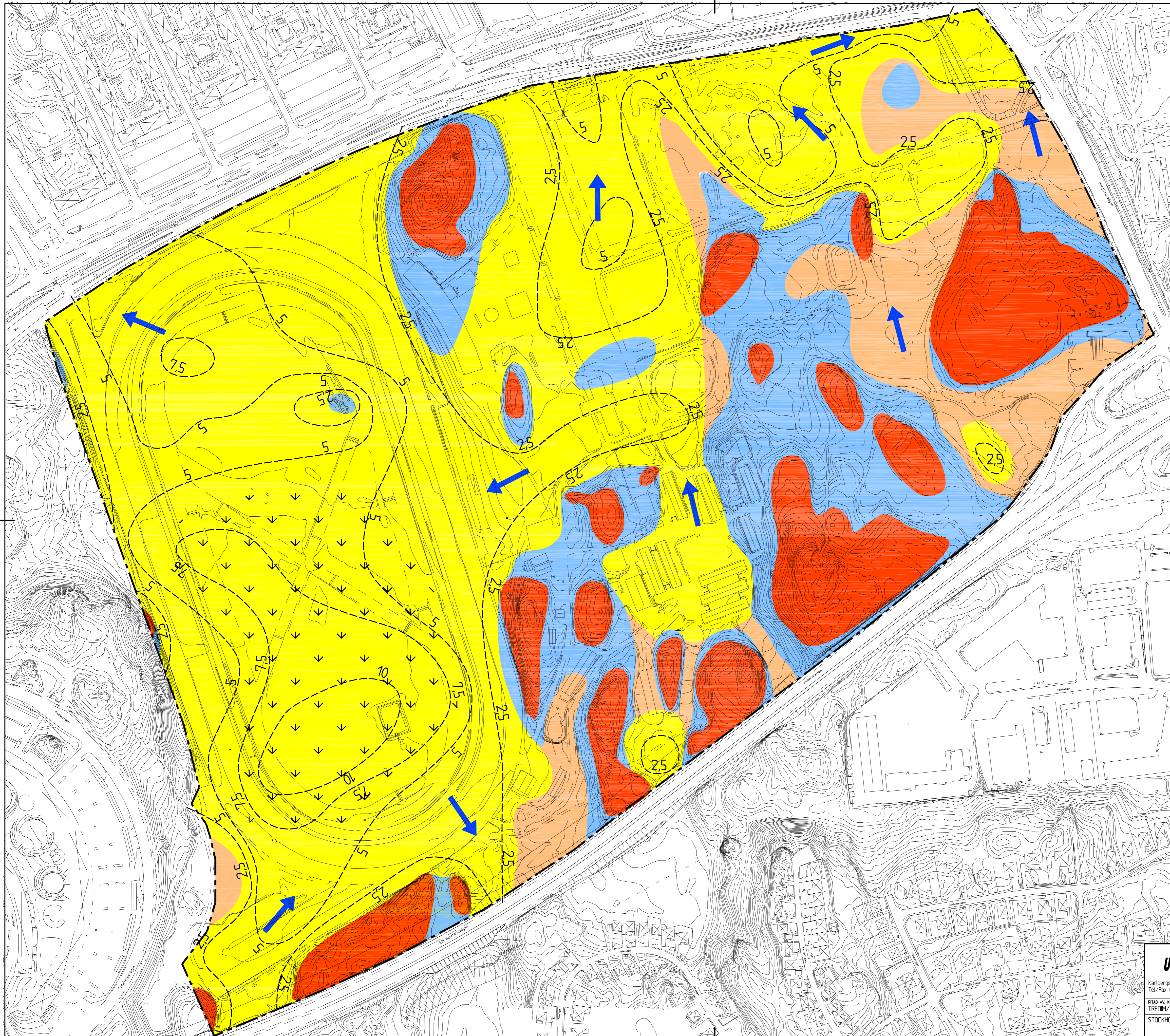
Möjligheter till LOD finns främst inom fastmarksområden med friktionsjord (morän) i dagen, i viss mån även där det finns genomgående torrskorpelera och silt. I områden med lera och gyttjig lera är möjligheten till LOD genom infiltration och perkolation närmast obefintlig. Möjligheterna till LOD i lermarken begränsas även av den generellt höga grundvattennivån.

Grundvattenströmningen styrs till stor del av s k bergtrösklar i området som in-
verkar ”dämmande”. Vid höjdsättningen av området och vid projekteringen av
VA-ledningssystemet inklusive LOD-anläggningarna behöver man beakta dessa
så att inte oönskade grundvattensänkningar uppstår. Eventuellt nödvändig spräng-
ning i bergtrösklarna kan behöva tätas med strömningsavskärande fyllning (typ
bentonitskärmar eller liknande).

Ulf Johnson Geo AB

A handwritten signature in black ink that reads "Ulf Johnson". The signature is written in a cursive, flowing style.

Ulf Johnson



Ulf Johnson Geo AB
 Karlbergsvägen 33 113 62 STOCKHOLM
 Tel/Fax 08 - 30 43 38 E-mail: ulfgeo@swipnet.se
 RITAD AV, KONSTRUERAD AV
 TREDM/RN 1788
 STOCKHOLM 2013-03-11

REV.	ANT.	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN.	DATUM

GALOPPFÄLTET, TÄBY
 PLANERAT EXPLOATERINGSOMRÅDE
 TOLKADE MARKFÖRHÅLLANDEN

SKALA 1:2000

RITNINGSNUMMER
G1

ÄNDR BET