

Falu kommun

## DALREGEMENTETSOMRÅDET

Geoteknisk – geologisk undersökning

Falun 2001-05-08  
SWECO VBB VIAK AB

Uppdragsnummer 1512145000

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Uppdrag</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Objektsbeskrivning</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Utförda undersökningar</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Geotekniska/geologiska förhållanden</b>	<b>3</b>
4.1	Myranområdet (M)	3
4.2	Kasernområdet (K)	4
<b>5</b>	<b>Förutsättningar för utbyggnad</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Referenser</b>	<b>6</b>

Bilaga: Ritning G01 Plan geoteknisk-geologisk översikt, skala 1:4000

## **1 Uppdrag**

På uppdrag av Falu kommun har VBB VIAK AB utfört en inledande geoteknisk/geologisk undersökning av Dalregementets område i Falun. Undersökningen är av översiktlig karaktär.

Undersökningsområdet utgörs av två delområden, dels Myranområdet (område M), nordöst om Lugnetleden och dels Kasernområdet (område K), sydväst därom.

Syftet med undersökningen har varit att översiktligt beskriva aktuella markförhållanden som underlag för planläggning och exploatering av området.

## **2 Objektsbeskrivning**

Myranområdet har tidigare utgjort övningsområde för värnpliktigutbildning. Området utgörs till största delen av naturmark i form av skog och fd åkermark. Inom skogsområdet finns två större och två mindre skjutbanor anlagda. Enstaka mindre byggnationer finns också inom området.

Kasernområdet domineras av tät bebyggelse. Byggnaderna utgörs av stora kaserner, service- och förrådsbyggnader. Mellan byggnaderna finns hårdgjorda ytor, bl.a. som körvägar och uppställningsplatser för fordon. Delar av området har parkkaraktär. I områdets östligaste del finns också ett större sammanhängande område med naturlig skogsmark.

## **3 Utförda undersökningar**

Föreliggande presentation grundar sig på tolkning av flygfotografier (ortofoton), samt åtföljande fältkontroller. Vidare har tillgängligt material beträffande äldre geotekniska undersökningar samt befintligt geologiskt kartmaterial bearbetats som komplettering till tolkningen.

Tolkningen redovisas på bilagd ritning G01.

## 4 Geotekniska/geologiska förhållanden

### 4.1 Myranområdet (M)

Området längst i nordväst, mot korsningen Lugnetleden/ Svärdsjögatan, utgörs av moränmark med gles skog. En övningsbana för militärt bruk finns anlagd i området. Övningsbanan är grundlagd på fyllning av utplanerad morän som tagits lokalt i området. Fyllningen har också skjutits ut över torven mot öster. I området finns också vallar av hopskjuten morän.

Det stora flacka området i väster utgörs av öppen mark som förmodligen varit åkermark innan övningsområdet togs i bruk. Förekommande jordarter utgörs närmast markytan av torv som underlagras av sedimentjordar som silt och/eller lera. Under dessa jordlager finns morän.

Silt och lera förekommer ofta ända upp i markytan där torvområdet gränsar mot ytliga moränjordar. Mäktigheten hos torvlagren överstiger ofta 2 m i de centrala delarna närmast "krondiket". I övrigt bedöms torvdjupet sällan överstiga 1 m. Detta gäller särskilt mot öster.

Silt- och lerlagren bedöms också ha begränsad mäktighet som sällan når över 1 m. Man kan dock förmoda att lagertjockleken ökar in mot områdets centrala delar. Förekommande siltjordar är vanligen fast lagrade medan lerjordarna kan vara relativt lösa.

Ett relativt stort torvområde finns vid den södra skjutbanan. Torven når ofta mer än 1 m mäktighet och underlagras i väster och norr av fast lagrad silt medan lös lera kan underlagras i de centrala delarna.

Några mindre torvområden finns också längre mot norr och sydöst. Torven bedöms här vara underlagrad av siltmoräner.

Den återstående delen av Myranområdets naturligt lagrade jordarter utgörs huvudsakligen av moränjordar. Moränen är något blockig i markytan. Lokalt kan moränen dock överlagras av tunna lager av torv eller silt.

De ytnära moränjordarna bedöms vara av två typer med olika topografiskt utprägnad. I de "låglänta" flacka områdena bedöms ytmoränen utgöras av sand- alternativt siltmorän medan i höjdområden och sluttningar förekommer siltiga sandiga moräner med relativt hög blockfrekvens i markytan.

Berg i dagen eller ytnära berg har konstaterats lokalt i områdets nordvästliga del, i den centrala delen samt i de branta sluttningarna längst i öster och sydöst.

Stora områden med fyllning finns i området, dels i form av skyddsvallar vid skjutbanorna och dels som stora hopskjutna deponier. Fyllning har också i begränsad omfattning utlagts i hårdgjorda ytor.

De två stora skjutbanorna har huvudsakligen anlagts på moränjordar. Moränen har därvid avschaktats och planerats ut mot väster. Mellan och strax norr om skjutbanorna är marken av "sumpig" karaktär. Tunna torvlager kan förekomma.

Grundvattennivåerna inom delområdet bedöms variera från ytnära nivåer i torv- och sedimentområden till djupare liggande grundvattenytor i moränjordarna i öster.

## 4.2 Kasernområdet (K)

Största delen av området utgörs av moränmark. Inom själva kasernområdet har påförts fyllning i samband med uppförande av byggnader och andra anläggningar. Området längst i öster utgörs huvudsakligen av orörd moränmark. Inom kasernområdet längst i nordöst förekommer också torvmark i begränsad omfattning. Torven bedöms vara underlagrad av ett tunt lager silt eller lera.

Torv förekommer också som ett mindre område intill Lugnetleden längre mot öster. Under torven finns silt eller siltmorän.

I det "låglänta" området omkring Dalavallen utgörs de ytliga jordlagren förmodligen av silt.

Grundvattenytan i området är svårbedömd. Man kan dock förmoda att grundvattnet ligger ytnära i torvområdet i öster.

## 5 Förutsättningar för utbyggnad

Förutsättningarna för utbyggnad av olika anläggningar varierar mycket inom undersökningsområdet. Styrande faktorer för grundläggning är till stor del avhängigt förekommande jordartstyper och aktuella grundvattenförhållanden. Vid detaljprojektering av området bör en anpassad geoteknisk utredning företas för varje enskilt objekt.

### Områden med torvjordar

Generellt kan sägas att torvområden innebär försvårande omständigheter vid anläggningsarbeten. Vid uppförande av byggnadsverk liksom vid anläggande av vägar erfordras förstärkningsåtgärder.

Här bör också beaktas att grundvattenytan kan ligga nära markytan.

### Områden med silt- och lerjordar

Inom områden med silt- och lerjordar är ytlig grundläggning av lättare byggnader och vägar möjlig. Tyngre byggnader kan erfordra förstärkningsåtgärder.

Förekommande siltjordar är starkt tjälfarliga medan lerjordarna är måttligt tjälfarliga.

Eftersom silt- och ler jordar förekommer i låglänta flacka områden bedöms grundvattenytan ligga nära markytan

### Områden med moränjordar

Förutsättningarna för utbyggnad inom moränområden är gynnsamma och grundläggning av byggnader och vägar kan utföras utan förstärkningsåtgärder.

Moränjordarna har varierande tjälfarlighetsgrad (måttligt – mycket tjälfarlig) beroende på omväxlande finjordshalt.

Risk för bergschakt föreligger generellt.

Grundvattenytan i dessa områden kan inte ges en generell bedömning.

### Områden med berg i dagen eller med ytnära berg

I dessa områden bör beaktas att bergschakt erfordras.

## 6 Referenser

Geologisk karta SGU, serie Aa 189, 1948

*Geotekniska undersökningar*

I13, uppställningsplatser mm, VIAK, litt. 5716.6202, daterad 1988-11-23.

Brandstation, K-Konsult, litt 85058 172 25, daterad 1986-02-11.

I13, del av övningsfält, VBB VIAK, litt. 15051073, daterad 1996-12-06

Lugnetleden, VBB, litt R1528, daterad 1990-10-15.

SWECO VBB VIAK AB  
Falukontoret

  
Roland Jonuks

  
Thomas Reblin