

FALAB Lindesbergbostäder AB

Lindesberg Tempelbacken

Planeringsunderlag PM Geoteknik



Uppdragsnr: 105 41 04 Version: 1
2018-11-29



Uppdragsgivare: FALAB Lindesbergsbostäder AB

Uppdragsgivarens
kontaktperson: Jesper Almlöf

Konsult: Norconsult AB, Stortorget 8, 702 11 Örebro
AB Terraformer, Jennifer Espling (underkonsult miljö)

Uppdragsledare: Pär Axelsson

1	2018-11-29	Intergranskad	P. Axelsson	P. Norén	P. Axelsson
Version	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.



Innehåll

1	Objekt	4
2	Syfte	4
3	Styrande dokument	4
4	Utförda undersökningar	4
5	Planerad anläggning	4
6	Geotekniska förhållanden	5
6.1	Geologiska förhållanden	5
6.2	Jordlager	5
6.3	Geohydrologiska förhållanden	6
7	Geotekniska rekommendationer	6
7.1	Grundläggning av byggnader	6
7.2	VA-ledningar	6
7.3	Stabilitet	6
7.4	Sättningar	6



1 Objekt

På uppdrag av FALAB/Lindesberg bostäder AB har Norconsult AB fått i uppdrag att utföra översiktlig geo- och markmiljöteknisk undersökning för del av Dalkarshyttan, kallad Tempelbacken i Lindesberg inför framtida markanvändning.

2 Syfte

Föreliggande PM utgör ett planeringsunderlag och till viss del ett projekteringsunderlag för planerade byggnader och anläggningar.

3 Styrande dokument

- SS-EN 1997-1 och 2 med tillhörande nationell bilaga.

4 Utförda undersökningar

Inom detta uppdrag redovisas utförda undersökningar i separat handling, Markteknisk Undersökningsrapport Geoteknik (MUR Geo) med tillhörande bilagor och ritningar, daterade 2018-11-29.

5 Planerad anläggning

Det finns tankar om att förändra områdets karaktär från före detta industriområde till bostads- och rekreationsområde med idrottsanläggning. Placeringarna av anläggningsdelarna är därför inte bestämda.

6 Geotekniska förhållanden

Nedanstående text är en tolkning av de geotekniska förhållandena utifrån jordartskartan samt utförda undersökningar.

6.1 Geologiska förhållanden

Enligt den jordartsgeologiska kartan består den ytliga jorden inom undersökningsområdet (inringat i rött) av enbart fyllning.



Figur 1. Jordartsgeologisk karta (SGU, skala 1:50 000)

6.2 Jordlager

Den jordartsgeologiska kartan speglar fyllnadssituationen väl. Jorden inom området består överst av fyllning, varierande mellan ca 1,0 – 3,0 men oftast bedömd till ca 2,0 m. Fyllningen är i undersökta prover företrädesvis bestående av typ slagg och friktionsmaterial som kan vara sprängmassor eller morän. Fyllningen har ofta stor andel sten och block som skapat svårigheter att komma ner i flertalet punkter. Flera punkter, framförallt kring den gamla lagerbyggnaden fick undersökas med grävmaskin då inte borrhandsvagnen kunde ta sig igenom. Fyllning med trä och tegel liksom med viss andel lera förekommer också.

Under fyllningen förekommer torrskorpelera i huvudsak ifrån sydvästra hörnet på lagerbyggnaden, norrut samt österut med hög skjuvhållfasthet och låg vattenkvot. Vid provtagning har den visat sig vara mycket sand- och siltsiktad, varför den i flera fall är mer att anse som en sand och siltjord. Söderut från byggnaden samt i riktning sydost mot och till punkt 18NC06 innan den lokala lågpunkten har endast friktionsjord påträffats.

I lågpunkt 18NC10 samt i 18NC02 har lös lera påträffats. Även i lågpunkterna 18NC10 samt 18NC101 bedöms marken vara uppfylld med ca 1 m fyllning. Lerstråket verkar ligga i den mittre delen av området längs med lågpunkten i svagt nordväst – sydost riktning och troligtvis har det varit en svacka som kunnat förbindas till svackan längre söderut vid golfklubben och som mynnat vid sundet kring punkt 18NC02. Mer precis utbredning av en troligt tidigare dalgång och lerutbredning är svår att precisera.



6.3 Geohydrologiska förhållanden

Grundvatten har enbart påträffats i ett miljörör 18NC10GW i områdets lågpunkt då ca 1,5 m under mark på nivå +64.5, vilket i stort sammanfaller med nivå på dikesbotten i lågpunkten.

7 Geotekniska rekommendationer

7.1 Grundläggning av byggnader

I nuläget bedöms större byggnader i områdets centrala delar kring dess lågpunkt och norrut från befintlig lagerbyggnad delvis kräva pålgrundläggning eller möjligen plintar. Anledningen till pålgrundläggning är förekomsten av lös lera och nivåskillnader som kan antas kräva utfyllnad men också framtida lasttillskott från byggnader. Det finns också risk för att möjliga differenssättningar för byggnaderna inte kan accepteras av ansvarig konstruktör. I övrigt för mindre byggnader och där nuvarande markytan kan bevaras bedöms möjligheten till plattgrundläggning som goda. Fyllningsmassorna bedöms till stora delar geotekniskt sett vara godkända ur grundläggningssynpunkt. Det finns dock någon provgrop där organiskt material påträffats och det rekommenderas att man inför fortsatt projektering eller senast i byggskede utför fler provgropar och geotekniska undersökningar i bestämda byggnadslägen. Det är viktigt att ta hänsyn till de miljötekniska bedömningarna för området som presenteras i separat rapport (Terraformer AB).

7.2 VA-ledningar

VA-ledningar i området kan förutsättas kunna grundläggas i befintlig mark genom ledningsbädd. Utförande av schakt samt om det finns risk för sättningar är avhängig ytterligare undersökningar enl. kap 7.3. och 7.4 men om inga större djup erfordras (>2,5 m) ska förläggning kunna ske genom schakt med slänt.

7.3 Stabilitet

Stabiliteten inom området är tillfredsställande under rådande förhållanden.

7.4 Sättningar

Påträffad lera bedöms inte som speciellt sättningsbenägen så till vida att det skulle orsaka oacceptabla marksättningar av normala uppfyllnader mindre än 1 m. Dock ska sättningar i framtida byggnadslägen utredas vidare i projekteringskede.