

Skövde kommun
Maria Toftby
maria.toftby@skovde.se
Björkebacken 3 & 4
Skövde kommun
Detaljplan

Geoteknik

1 Uppdrag och syfte

I denna PM förtydligas/kommenteras delar gällande grundläggningsförhållandena inom Björkebacken 3 och 4 i Skövde. Denna PM är ett komplement till tidigare redovisad PM daterad 2018-11-07.

2 Befintlig och planerad byggnation

Planerad bebyggelse innefattar byggnader som planeras att utföras både som suterränghus, grundlagda med källare och ytlig grundläggning med kantförstyvad platta på mark.

3 Geotekniska förhållanden

Se PM och MUR utförda för projektet och daterade 2018-11-07 respektive 2018-10-30.

4 Geohydrologiska förhållanden

Grundvattenmätningarna i området visar att en högt stående grundvattenyta finns inom delar av området. Grundvattennivån har inom de centrala och östra delarna av planområdet uppmätts till mellan 0.3 och 0.7 m under markytans nivå och jorden är i det närmsta vattenmättad. Detta ska beaktas vid val av grundläggningsnivåer. Väster om planområdet där marknivåerna är högre har en grundvattenyta uppmätts till ca 3 m under markytan.

5 Grundläggning

5.1 Grundbrott

Följande parametrar har antagits vid översiktlig beräkning av maximal belastning med avseende på grundbrott.

Vald	Dimensionerande
Frikionsvinkel $\phi' = 33$	Frikionsvinkel $\phi'_d = 26.3^\circ$
Tunghet sand 19 kN/m ³	Tunghet sand 19 kN/m ³

En grundvattenyta har antagits i nivå med markytan. Nedan angivna partialkoefficienter har använts. Geoteknisk kategori 2 och säkerhetsklass 2 antas gälla för projektet.

Partialkoefficient			
	γ_M	γ_d	
γ_{cu}	1.5	0.91	(för vald säkerhetsklass)
γ_c	1.3		
γ_ϕ	1.3		
γ_γ	1.0		

I bild 1 nedan redovisas en översiktlig beräkning av maximal belastning (ca 50 kPa) avseende grundbrott.

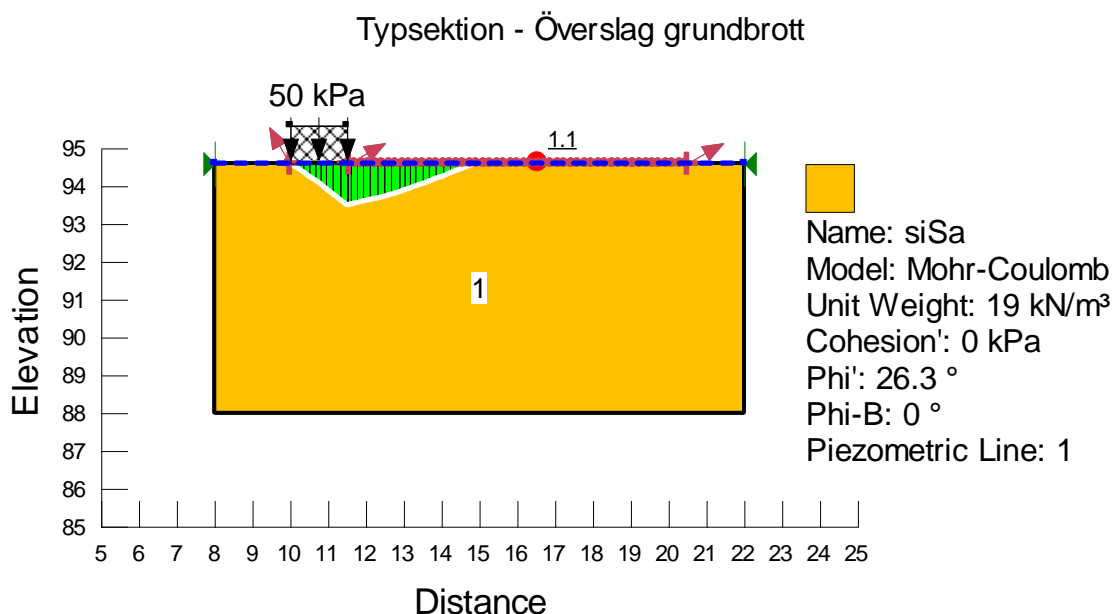


Bild 1: Överslagsberäkning över maximal tillåten last avseende grundbrott.

Observera att den ovan nämnda belastningsbegränsningen gäller för grundbrott under de ovan nämnda antagandena.

5.2 Grundläggningsförutsättningar

Vid byggnation ska grundläggningsförfarande avseende val av fyllning, packning av fyllning mm utföras enligt AMA anläggning 17.

Vid grundläggning av byggnader ska också och nedanstående beaktas/utföras:

- Otjänliga massor (exempelvis humushaltiga massor) schaktas bort och ersätts med massor av material typ 2 eller bättre.

- Packning av fyllning utförs enligt AMA 17.
- Schaktbottenbesiktning skall utföras av geotekniskt sakkunnig
- Grundläggning utförs så att mindre sättningsskillnader kan accepteras inom byggnaden. Grunden ska göras styv så att lasterna kan omfördelas i konstruktionen.
- Vintertid ska schaktbotten skyddas mot tjäle

Vid grundläggning under befintlig marknivå (under grundvattennivån) innebär att en vattentät konstruktion bör utföras i de delar där grundvattenytan är belägen vid markytans nivå. Detta gäller främst de byggnader som är belägna i den centrala och östra delen av planområdet där markytan är som lägst. Väster ut, där marknivåerna blir högre bedöms det som mera oproblematiskt med grundläggning under befintlig marknivå. Grundvattenytan har väster om planområdet uppmätts att vara belägen ca 3 m under befintlig markyta. Observera att den hydrogeologiska utredningen med dimensionerande värden för grundvattennivåerna, utbredningen av den vattenmättade zonen mm måste beaktas tillsammans med föreslagna grundläggningsnivåer för respektive byggnad för att definitivt avgöra val av grundläggning och/eller åtgärder för grundläggning.

2019-12-02

Daniel Lindberg