



ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING FÖR
DAGGKÅPAN 2 M.FL. YSTAD KOMMUN.
PM GEOTEKNIK

2 APRIL 2015

Upprättad av:

Granskad av:

Magnus Palm

Fredrik Griwell

Innehållsförteckning

1	Objekt	3
2	Utförda undersökningar och redovisningar.....	3
3	Befintliga förhållanden	3
	3.1 Allmänt.....	3
	3.2 Topografi och vegetation	3
	3.3 Befintliga anläggningar/ konstruktioner	4
4	Geotekniska förhållanden	4
	4.1 Jordlager.....	4
	4.2 Tjälfarlighet	4
5	Hydrogeologiska förhållanden.....	4
6	Miljötekniska förhållanden	5
7	Geotekniska bedömningar och rekommendationer	5
	7.1 Grundläggning.....	5
	7.1.1 Allmänt.....	5
	7.1.2 Ledningar	5
	7.1.3 Gator/parkeringsytor.....	5
	7.1.4 Byggnader.....	5
	7.2 Avvattning	5
8	Rekommendationer för fortsatt projektering	6

1 Objekt

Sigma Civil har på uppdrag av Ystad kommun utfört en översiktlig geoteknisk undersökning inom fastigheten Dagdkåpan 2 m.fl.

Beställarens kontaktperson har varit Sofie Wedin och Sigmas uppdragsansvarige har varit Hans Wennerberg. Intern granskning avseende denna PM har utförts av Fredrik Griwell.

Syftet med undersökningen och denna PM är att klargöra de geotekniska förutsättningarna samt att ge rekommendationer för fortsatt planering och projektering inom det aktuella området.

Samtliga nivåer i denna rapport är angivna i RH 2000 om inget annat anges.

2 Utförda undersökningar och redovisningar

Utförda undersökningar och jordartskarta redovisas i "Markteknisk undersökningsrapport, Översiktlig geoteknisk undersökning för Dagdkåpan 2 m.fl. Ystad kommun", upprättad av Sigma Civil AB, uppdragsnummer 73432, daterad 2015-04-02.

3 Befintliga förhållanden

3.1 Allmänt

Aktuellt område ligger i centrala delen av Ystad med en begränsning enligt bild 1 nedan.

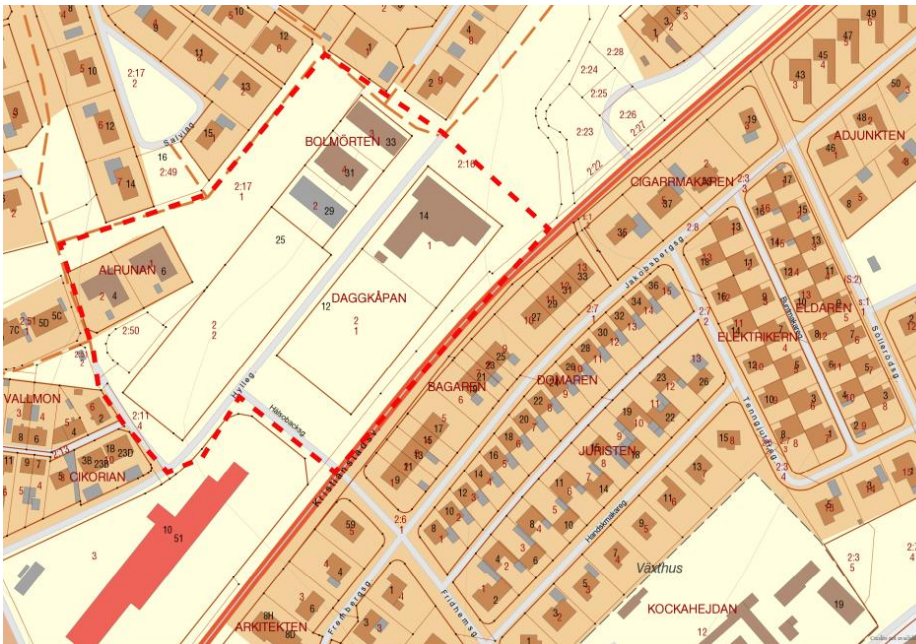


Bild 1. Översikt över aktuellt markerat med röd streckad linje

3.2 Topografi och vegetation

Marken utgörs huvudsakligen av parkeringsyta och yta där det tidigare har funnits en byggnad. Ställvis återfinns gräsbevuxna ytor och ytor för lekplats.

Nivåerna på utförda undersökningspunkter varierar mellan +15,6 och +25,1. Merparten av de inmätta nivåerna ligger dock på nivåer mellan +17,8 och +21,3.

3.3 Befintliga anläggningar/ konstruktioner

Inom och runt fastigheten återfinns optokabel, VA-ledningar, dagvattenledningar, elledningar, teleledningar och fjärrvärmeledningar.

Inom fastigheten har tidigare en byggnad funnits men den var vid tiden för undersökningen riven. Inga kvarvarande konstruktioner har påträffats i samband med den geotekniska fältundersökningen.

4 Geotekniska förhållanden

4.1 Jordlager

Jordarna inom området utgörs i huvudsak, från markytan och nedåt, av fyllning som underlagras av lermorän.

Fyllningen utgörs av mulljord, sten, grus och sand. Lokalt, i undersökningspunkt D5 återfinns fyllningen under ca 0,05 m asfalt. Fyllningen har en uppmätt mäktighet på mellan 0,1-1,0 meter. Lokalt, i undersökningspunkt D2, underlagras fyllningen av ca 0,5 meter mulljord.

Lermoräna återfinns ned till undersökt djup om ca 5 meter under markytan i samtliga punkter. Lermoräna är ställvis sandig, grusig och stenig. Lermoräna har en medelhög till extremt hög odränerad skjuvhållfasthet. CPTu-sonderingarna har drivits till stopp eller avslutats som djupast ca 5,7 meter under markytan.

I lermoräna finns intermoräna sediment, dvs. skikt och lager med friktionsjord såsom sand och grus. Skikten/lagren har i huvudsak en mäktighet på upp till ca 0,5 meter men i undersökningspunkt D2 har ett lager på ca 2,6 meter påträffats och består av sand och grus. Ställvis förekommer de intermoräna sedimenten med lerinnehåll.

Lokalt, i undersökningspunkt D4, har ett lager med sand med en mäktighet på ca 1,9 meter påträffats ovan lermoräna. Sanden i denna undersökningspunkt är ställvis lerig och har en mycket lös till medelfast lagringstäthet.

4.2 Tjälfarlighet

Den huvudsakligen förekommande jordarten, lermorän, tillhör materialtyp 4B och tjälfarlighetsklass 3 (måttligt tjällyftande jordart) enligt TK Geo 13.

5 Hydrogeologiska förhållanden

Grundvattenytan har påträffats i installerade grundvattenrör på nivåer mellan +13,8 och +16,3 vilket motsvarar 1,8-5,0 meter under markytan.

Fri vattenyta har avlästs i 2 av de utförda undersökningspunkterna på nivåer mellan +16,4 och +18,5 vilket motsvarar 0,6-2,8 meter under markytan.

Lermorän är en relativt tät jordart men har en stor spridning i permeabilitet. De intermoräna sedimenten kan vara väldigt vattenförande.

Det ska observeras att grundvattennivån varierar med årstid och nederbörd och kan återfinnas på andra nivåer än de ovan angivna.

Vidare så påvisar uppmätta grundvattenytor och fria vattenytor variationer mellan de utförda undersökningpunkterna och de installerade grundvattenrören. Det kan inte uteslutas att det i något av fallen rör sig om sjunkvatten varpå en korrekt nivå ej har hunnit inställa sig vid utförda avläsningar

6 Miljötekniska förhållanden

Ingen avvikande färg eller lukt kunde noteras vid undersökningstillfället som kan misstänka att marken är förorenad.

7 Geotekniska bedömningar och rekommendationer

7.1 Grundläggning

7.1.1 Allmänt

Grundläggning ska utföras frostfritt.

Grundläggning inom området förutsätter att schakt- och grundläggningsarbeten utförs i torrhet och i icke tjälad jord.

Vid schakter ska kontroll med avseende på risk för bottenuppträckning utföras.

7.1.2 Ledningar

Grundläggning av planerade ledningar kan utföras utan extraordinära grundförstärkningar i befintliga naturligt lagrade jordlager av sand eller lermorän under fyllning och mulljord.

Temporär grundvattensänkning och länshållning av eventuellt inströmmande grundvatten kan komma att behövas vid grundläggningsarbetena då notering av vattenytor i området utförts strax under markytan.

7.1.3 Gator/parkeringsytor

Befintlig fyllning och mullhaltig jord ska schaktas bort innan överbyggnad utförs.

Överbyggnaden dimensioneras för terrassmaterial av lermorän som tillhör materialtyp 4B och tjälfarlighetsklass 3.

7.1.4 Byggnader

Utförd undersökning visar översiktligt att byggnader kan grundläggas i den naturligt lagrade lermoränen. Eventuellt kommer lokal urgrävning av sand att erfordras. Detaljerade undersökningar måste dock utföras i detaljprojekteringskedet för byggnaderna innan slutliga rekommendationer kan ges.

7.2 Avvattning

Markytor ska utföras med fall från byggnader.

Lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) är ej möjligt genom infiltration i jord då jordlagren utgörs av lermorän som är en relativt tät jordart, dvs. har en låg permeabilitet..

8 Rekommendationer för fortsatt projektering

I lägen för nya byggnader och nya djupare liggande ledningar inom området krävs kompletterande geotekniska undersökningar för att kunna dimensionera grundläggningen för varje specifikt objekt, bedöma släntlutningar och eventuella behov av stödkonstruktioner. Sålunda bör en geoteknisk fältundersökning omfatta provtagning, CPTu-sondering samt installation av grundvattenrör.

Kontinuerliga mätningar under längre tid av grundvattennivåerna ska utföras för att erhålla tillräckligt med information för att kunna förutse behov av eventuella grundvattensänkningar samt bedöma risker för bottenuppträckning för planerade dagvattenmagasin, VA-ledningar och schakter för urgrävning.

En kompletterande undersökning bör utöver det som nämnts ovan även omfatta en undersökning av radonhalten för att tjäna som underlag inför vidare projektering av konstruktioner i mark.