

PM GEOTEKNIK

NYKÖPINGS KOMMUN

Tängsta, Nyköpings kommun

Uppdragsnummer 2180597000

Översiktlig geoteknisk undersökning

7

8

9

10

11

12

13

14

15

22

23

25

26

28

Nyköping 2011-08-10

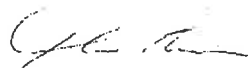
Sweco Infrastructure AB

Nyköping



Martin Jansson

Uppdragsledare/Handläggare



Max Arbrink

Handläggare/Granskare

1 (7)

Sweco

Hospitalsgatan 22, 611 32 Nyköping
Telefon 0155-61 50 00
Telefax 0155-28 27 98
www.sweco.se

Sweco Infrastructure AB

Org.nr 556507-0868
säte Stockholm
Ingår i Sweco-koncernen

Martin Jansson

Civilingenjör Miljö- & Vattenteknik
Telefon direkt 0155-61 50 03
Mobil 073-412 10 03
martin.jansson@sweco.se

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Uppdrag	4
2	Objektbeskrivning	4
3	Tidigare utförda undersökningar	4
4	Utförda undersökningar	4
5	Geotekniska förhållanden	4
5.1	Jordlager och topografi	4
5.1.1	Delområde AB	5
5.1.2	Delområde BC	5
5.2	Grundvattenförhållanden	6
5.3	Sättningar	6
5.4	Stabilitet	6
5.5	Radon	6
6	Planerad bebyggelse	6
6.1	Grundläggning av bostäder	6
6.2	Markarbeten	6

1 Uppdrag

Sweco Infrastructure AB har på uppdrag av Mark- & Exploateringsenheten, Nyköpings kommun, utfört en översiktlig geoteknisk undersökning vid Tängsta i Stigtomta ca 15 km NV om Nyköping stad. Syftet med undersökningen har varit att översiktligt utreda områdets jordlageruppbyggnad för att kunna ge generella rekommendationer för grundläggning och markarbeten i området.

Föreliggande utredning är en översiktlig utredning och behandlar endast geotekniska rekommendationer och synpunkter inför detaljplaneläggning av området. Inför anläggandet av eventuell byggnation bör mer platsspecifika geotekniska undersökningar utföras.

2 Objektbeskrivning

Aktuellt område ligger alldeles väster om Skräddarvägen och söder om väg 52 i anslutning till korsningen mellan dessa två vägar i Stigtomta. Området utgörs idag mestadels av öppen högbevuxen ängsmark. I de centrala delarna finns berg i dagen. I de södra delarna finns ett skogsområde med ett dike som sträcker sig i riktning NV-SO. Ett skogsområde förekommer även väster om området.

I föreslagen detaljplan föreslås området bebyggas med villor/bostäder högst 6 meter höga. Endast källarlösa hus får anläggas inom detaljplaneområdet.

3 Tidigare utförda undersökningar

Inga tidigare geotekniska undersökningar är gjorda av Sweco inom aktuellt område. I aktuellt områdes närhet har det dock tidigare utförts en geoteknisk undersökning. Resultatet från denna undersökning har i tillämpliga delar inarbetats i nu föreliggande handling. Följande handling har studerats:

- VIAK AB. *Nyköpings kommun, Stigtomta, Öster Skräddarvägen, Barnstuga, Översiktlig geoteknisk undersökning*. Daterad 1990-05-03. Uppdragsnummer 6216-2229 (1).

4 Utförda undersökningar

Inom detta uppdrag utförda undersökningar redovisas i separat handling, Rapport Geoteknisk undersökning (RGeo), daterad 2011-08-10.

5 Geotekniska förhållanden

5.1 Jordlager och topografi

Utförda sonderingar studeras enklast i tillhörande Rapport Geoteknisk undersökning (RGeo) bilagda sektionsritningar G2180597-02 och G2180597-03.

4 (7)

PM GEOTEKNIK
2011-08-10
TÄNGSTA, NYKÖPINGS KOMMUN

Markytan i aktuellt område har en lutning i riktning NO-SV. Från väg 52 till ungefär mitten av området i riktning SV har markytan en lutning på ca 1:15. Därefter planar markytan ut och lutar endast svagt vidare mot sydväst. Området lutar dessutom svagt i riktning SO-NV.

För att karaktärisera undergrunden inom aktuellt område delas detta in i två delområden; delområde AB vilket sträcker sig från sektion A till sektion B och delområde BC vilket sträcker från sektion B till sektion C.

5.1.1 Delområde AB

Undergrunden inom delområde AB består av ett tunt lager (ca 0,2 – 0,4 m) mullhaltig jord ovan finsediment med inblandning av friktionsjord. Finsedimenten är avlagrade på friktionsjord.

Finsedimenten består överst av en torrskorpa av silt och/eller lera av en mäktighet om ca 0,5 – 1,0 m. Detta underlagras generellt av silt, sandig silt, sand och i enstaka fall tunnare skikt av grus. Silt och sand förekommer i mäktigheter om ca 1,5 – 4,5 m ned till ett djup av ca 2,0 – 6,0 m under markytan. Även inslag av enstaka lerskikt har påträffats (punkt 104).

Den underliggande friktionsjorden utgörs bedömningsvis av sand, grus och i något fall morän.

Berg-/blockstopp har erhållits på ett djup av ca 1,5 – 6,0 m under markytan.

5.1.2 Delområde BC

Undergrunden inom delområde BC består av ett tunt lager (ca 0,2 – 0,4 m) mullhaltig jord ovan finsediment med inblandning av friktionsjord. Finsedimenten är avlagrade på friktionsjord.

Finsedimenten består överst av en torrskorpa av silt och /eller lera av en mäktighet om ca 0,2 – 0,5 m. Detta underlagras i de södra delarna av delområdet generellt av silt med inslag av sand. Mäktighet på siltlagret är ca 1,0 – 1,5 m ned till ett djup av ca 1,0 – 3,0 m under markytan.

Från sektion B avtar finsedimentens mäktighet i riktning mot sektion C. I sektion C har finsediment, förutom torrskorpan, endast påträffats i de östra delarna av sektionen och består där av silt om en mäktighet av ca 1,0 m. Silten innehåller inslag av sandskikt.

Friktionsjorden består bedömningsvis av sand längs sektion B medan den längs sektion C bedömningsvis består av sand underlagrat av grus. Friktionsjordens mäktighet bedöms öka i riktning NO.

Berg-/blockstopp har erhållits på ett djup av 1,5 – 5,5 m under markytan.

5.2 Grundvattenförhållanden

En korttidsobservation av grundvattnets trycknivå har utförts i ett rör installerat i punkt 110 (se ritning G2180597-01 och G2180597-02). Trycknivån vid måttillfället uppmättes till +27,5 m.

5.3 Sättningar

Undergrunden inom området (delområde AB och BC) består generellt av silt och sand. Silten och sanden bedöms i medeltal som lagrad med medelhög relativ fasthet.

Sättningar kan bedömas till 1 å 2 cm per pålastad 20 kPa (motsvarar ca 1 m fyllning).

5.4 Stabilitet

Då områdets topografi endast är lätt sluttande och jorddjupen är relativt grunda föreligger ingen risk för skred i området.

5.5 Radon

Radonhalten i området har inte uppmätts inom detta uppdrag. Mätningar har i tidigare utredning (1) genomförts i närheten av aktuellt område, ca 50 m öster om Skräddarvägen. Radonhalten uppmättes då i punkt R2 till 54 850 Bq/m³ (se planritning). Marken inom aktuellt område kan antas ha samma radonförhållanden varför marken klassificeras som högradonmark.

6 Planerad bebyggelse

6.1 Grundläggning av bostäder

För normaltunga villor/enfamiljshus bedöms grundläggning kunna ske med platta på mark.

Då indikationer finns att högradonmark förekommer inom området så skall bebyggelse förutsättas uppföras radonsäkert.

Grundläggningsfrågor skall utredas vidare i projekteringsskedet, ytterligare geotekniska fältundersökningar kan då erfordras.

6.2 Markarbeten

Då jorden till stora delar består av silt bör markarbeten genomföras under perioder på året då jorden är torr och fri från tjäle. Jorden i området skall betraktas som mycket tjälfarlig och kan bilda flytjord vid väta och mekanisk bearbetning.

Höjdsättning av området kan utföras relativt fritt. Höjdsättningen skall dock kontrolleras av geotekniskt sakkunnig.