

Geoteknisk översikt för utbyggnadsområde "Sjöbo Väst" inom Sandbäck 2:22, m fl, Sjöbo kommun

ORIENTERING

På uppdrag av Sjöbo kommun har rubricerade utförts.

Resultaten avser att utgöra underlag för detaljplanearbetet inom rubricerade område. Detaljplanen upptar en yta av ca 500x1000 m² och avser bostadshus samt ett verksamhetsområde i den östra delen.

Området som övervägande är bevuxet med skog gränsar i söder till riksväg 11, i öster till riksväg 13, i nordost till Sjöbo reningsverk, i norr av en slänt mot Björkaåns dalgång samt i väster till skogsmark och ytterliggare ca 400 väster därom Sjöbo GK:s golfbana.

I den nordvästra delen ligger det infiltrationsytor för rening av avloppsvatten.

Arbetet har omfattat följande:

- Studier av geologiskt kartmaterial, bl a jordartskartan Tomelilla SV (SGU Ser. Ae nr 99) och brunnsuppgifter ur Sveriges Geologiska Undersökningars brunnsarkiv.
- Genomgång av VBB VIAK:s utförda provtagningar för ovan nämnda infiltrationsanläggning.
- Provtagning med skruvborr i 4 punkter.
- Viktsondering (hållfasthetsbestämning) i 4 punkter.
- Uppmätning av markradon med spårfilm i 4 punkter.

Läget av undersökningspunkterna framgår av bifogade ritning Ge 1 medan resultaten framgår i profil av ritning Ge 2, bilaga 1 (provtabell A) och bilaga 2 (markradon). Använda ritningsbeteckningar ansluter till Svenska Geotekniska Föreningens (SGF:s) standard. För närmare information hänvisas till www.sgf.net.

GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Området är beläget i den sk Vombsänkan och i ett flackt område med isälvsavlagringar som sträcker sig från Sjöbo till Vomb. Det avgränsas mot norr av branta slänter sluttningar ned mot Björkaåns dalgång. Planområdets norra gräns ligger i anslutning till krönet av denna slänt.

Grustäktsverksamhet har förekommit bl a öster och väster om planområdet.

Planområdet är relativt plant med marknivåer mellan ca +46 och +49.

Jordlager, berggrund

Förekommande sediment består i ytan av sand och grusig sand som lokalt kan vara stenförande. Sandens kan övervägande karakteriseras som en mellansand men även fraktioner av grovsand och finsand förekommer. Sanden tillhör materialtyp 2 och tjälfarlighetsklass 1 dvs icke tjälfarlig jord enligt klassificering i anläggnings AMA 98.

I de undersökta punkterna sträcker sig sanden till mer än 10 m respektive 6,1 m djup i VBB VIAK:s punkter Skr 9306 och Skr 9307 och till mer än 3,5 å 5,7 m djup i de nu utförda borrhoparna.

Vid sonderingarna har medelfast lagring uppmätts i den övre delen till djup mellan 2 och 3 m medan underliggande sand är fast till mycket fast lagrad.

Sandens följs av silt och lera med skikt och inlagringar av sand och grus.

Jordlagren vilar på kalkberg på 50-60 m djup.

Enligt uppgifter från en brunnsborring inom Svansjös fritidsområde, som ligger sydväst om planområdet, redovisas sand till 10 m djup, lera till 51 m djup, lera och grus till 61 m samt kalkberg på större djup.

Grundvatten

Någon förekomst av grundvatten har inte konstaterats i de utförda skruvprovtagningarna. Vid provtagningar norr om den norra slänten inmättes grundvattenytan på nivåer kring +33 vilket inom planområdet motsvarar ett djup av 13-16 m.

Sandlagret bedöms med ledning av ovanstående uppgifter inte vara av betydelse för utvinning av grundvatten.

I det underliggande kalkberget kan däremot betydande vattenmängder förväntas.

Markradon

Markradonavgivningen har uppmätts med spårfilm som monterats i kanister. Filmerna har exponerats på 0,7 m djup under 11 dagar. Radonanalys GJAB i Lund har tillhandahållit mätarna och svarat för utvärderingen av filmerna.

De uppmätta halterna varierar mellan 7,3 och 16,4 kBq/m³ dvs i den undre delen av intervallet för normalriskmark som omfattar halter 10-50 kBq/m³.

BYGGNADSTEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

Förekommande sandjord har gynnsamma geotekniska egenskaper för bostadshus med upp till 2 å 3 våningar. Laster av storleksordningen 0,1-0,2 MPa kan påföras ytjorden utan risk för stabilitetsproblem eller sättningar. I vissa fall kan dock packning av ytskiktet med vibrationsvält eller vibratorplatta vara aktuellt att utföra.

På 2 å 3 m djup kan ytterliggare högre laster påföras. .

Ur geoteknisk synpunkt föreligger inga hinder för utförande av källare.


Grundläggning kan utföras på sedvanligt sätt med hel kantförstyvad bottenplatta, långsgående grundsulor eller utbredda grundplattor i naturlig sand eller ny kontrollerad fyllning.

Sanden är relativt genomsläpplig med ett k-värde (hydraulisk konduktivitet) av i storleksordningen 10^{-5} m/sek och därmed gynnsam för infiltration av dagvatten.

Sedvanliga dräneringsåtgärder med dränerande och kapillärbrytande skikt och dräneringsledning ska utföras under fuktkänsliga konstruktioner. Dräneringsledningarna avser att avleda yt- och sjunkvatten vid nederbörd, snösmältning, etc.

Jorden är lättschaktad med normal maskinutrustning. Sanden är dock relativt rasbenägen varför släntlutningarna kan bli flackare än normalt.

Då radonhalter inom normalriskintervallet uppmätts rekommenderas ett radonskyddat utförande för bostadshus. Detta kan tillgodoses genom att alla genomföringar i geokonstruktioner mot mark som t ex rörledningar, tätas med beständig mjukfog eller gummimanschett. Detta syftar till att försvåra inträngning av radonhaltig jordluft.

GEOEXPERTEN RS AB**GEOTEKNISK KONSULT**
Rolf Svensson

2006-02-28

Till GeoExperten RS AB
Box 4155
227 22 Lund

RESULTAT AV MARKRADONMÄTNING MED SPÅRFILM I KANISTER

Mätplats: Sjöbo väster.

Datum för ankomst och analys av filmer: 22/2-06 resp. 28/2-06.

Jordart på mätplats: Sand.

Resultat:

Detektor nr	Mättid 2006	Mätdjup (cm)	Radonhalt på djupet 1m (kBq/m ³)	Anm.
LE 2545	9/2-20/2	70	15,1 ± 2,5	Bh 1
LE 2549	-"-	70	7,3 ± 1,0	Bh 2
LE 2550	-"-	70	12,2 ± 2,2	Bh 3
LE 2647	-"-	70	16,4 ± 2,6	Bh 4

Ovanstående resultat gäller under förutsättning att mätinstruktionen följts.

Anm.: Enligt Boverkets rekommendationer för klassning av mark ur radonsynpunkt utgör mark, där radonhalten understiger 10 kBq/m³, lågriskmark. Mark med halter mellan 10 och 50 kBq/m³ är normalriskmark och mark med halter över 50 kBq/m³ är högriskmark. Vid bedömning av mätresultat måste hänsyn tas till bl.a. årstid, jordart och grundvattennivå.

Ovanstående mätvärden visar på radonhalter inom normalriskintervallens nedre del. Halten kan vara högre vid annan årstid vid lägre grundvattennivå eller efter dränering. Det är lämpligt med radonskyddat byggnad särskilt med tanke på jordarten.

Med hälsning

Gilbert Jönsson
Docent

RADONANALYS - GJAB
Forskningsbyn Ideon, Beta 2
223 70 LUND

Besöksadress:
Scheelevägen 17
LUND

Telefon:
046-286 28 80
Fax:
046-286 28 81

Plusgiro:
103 25 61-1

Bankgiro:
5204-7297

E-post: radonanalys@telia.com
www.radonanalys.se

Org. nr:
55 65 48-9795



BETECKNINGAR

- ⊙ PROVTAGNING MED SKRUVBORR
- VIKTSONDERING
- ⊙ Rn MÄTPUNKT FÖR MARKRADON
- UNGEFÄRLIG GRÄNS FÖR PLANOMRÅDE

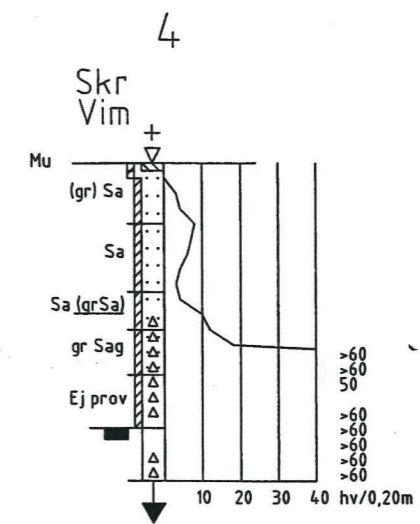
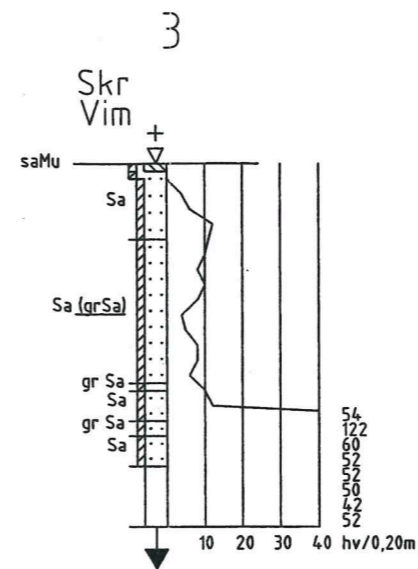
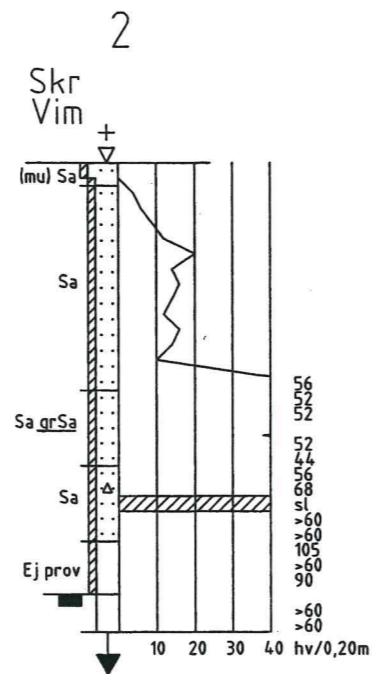
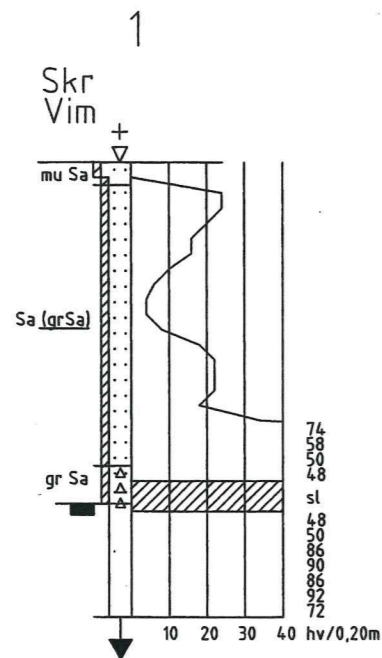
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

SJÖBO KOMMUN
 SJÖBO VÄSTER
GEOEXPERTEN RS AB

Box 4155
 227 22 LUND
 TEL 046-30 70 01
 FAX 046-18 49 08
 MOBIL 070-49 12 230
 E-MAIL: geo.experten@swipnet.se

UPPDRAG NR 23-06	RITAD/KONSTR AV RSS	HANDLÄGGARE
DATUM 060302	ANSVARIG ROS	<i>[Signature]</i>
ÖVERSIKTL. GEOTEKN. UNDERSÖKN. BORRPLAN		

SKALA 1:5000	NUMMER Ge 1	BET
-----------------	----------------	-----



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
<p>SJÖBO KOMMUN SJÖBO VÄSTER</p> <p>GEOEXPERTEN RS AB</p> <p><small>Box 4155 227 22 LUND TEL 046-30 70 01 FAX 046-18 49 08 MOBIL 070-49 12 230 E-MAIL: geo.experten@swipnet.se</small></p>				
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV	HANDLAGGARE		
23-06	RSS			
DATUM	ANSVARIG			
060302	ROS			
ÖVERSIKTL. GEOTEKN. UNDERSÖKN. BORRPROFILER				
SKALA	NUMMER	BET		
H 1:100	Ge 2			