

- Förklaringar**
- Mät punkt radon
  - Provgrop
  - 1:2 Fastighetsbeteckning
  - ~ Höjdkurvor
  - Tomtgräns

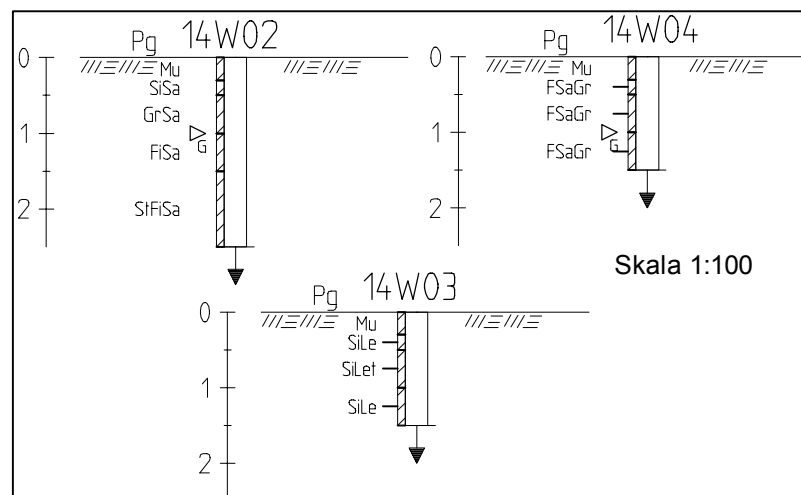
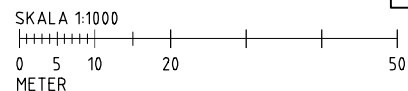


Bild på aktuell fastighet (2014-11-13)



**GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN**

Marken inom aktuell fastighet sluttar mot sydväst och är gräsbevuxen mark med intilliggande skogsparti.

Jorden består överst av ca 0-0,3 m vegetationsskikt av mulljord som ställvis underlagras av ca 1 m lera och torrskorpelera (östra delen av tomten) på sand eller grus (troligtvis morän). Sten bedöms förekomma i mindre utsträckning i provgropen 14W04.

Grundvattenytan har ej observerats inom fastigheten.

Markradonmätning har utförts med radonburkar med aktivt kol i två punkter längs fastigheterna.

**GRUNDLÄGGNING, SCHAKTNING OCH FYLNING**

Grundläggning av byggnader kan ske frostskyddat med platta på mark i naturligt lagrad sand eller grus eller på ny packad fyllning. All mullhaltig jord och ev. lera/silt i läget för nya byggnader ska bort schaktas innan grundläggning påbörjas. Alternativt kan grundläggning ske på fast lera, men då krävs det att schaktbottenkontroll utförs av geotekniskt sakkunnig.

Dimensionering av grundläggning med platta på mark kan ske i Geoteknisk Kategori 1, där dimensionerande grundtrycksvärde för sand väljs till 100 kPa och grus till 150 kPa. För fast lera väljs dimensionerande grundtrycksvärde till 100 kPa

Fyllning för byggnader utförs enligt AMA-anläggning 10 kap CE och underliggande kapitel. Vid temperaturer över +1 ska utförandet ske enligt kapitel CEB.213.

Förekommande jordar är ej självdränerande. Grundkonstruktionen ska därför förses med dränering.

Vid schakt och packning av den naturligt lagrade jorden skall käsnlighet mot jordflytning beaktas.

Arbeten i jord ska utföras med betryggande säkerhet mot ras, stabilitetsbrott, skred eller annan form av markgenombrott.

Arbeten ska bedrivas så att gräns- eller riktvärden för markvibrationer, luftstötsvågor, buller, damm m.m. inte överskrids. Arbeten såsom schakt (jord/berg), packning och transporter är moment som kan medföra att gräns- eller riktvärden överskrids.

**MARKPLANERING**

Beroende på val av färdig sockelhöjd och placering av hus kommer mer eller mindre schakt- och fyllningsarbeten att krävas inför grundläggning. Det åligger fastighetsägaren att med vald grundläggningsentreprenör kontrollera vad som ingår i entreprenaden. Framförallt vad gäller fyllning under byggnad. Detta för att kunna kalkylera (kostnadsbedöma) med eventuell tillkommande fyllning.

Då schaktbotten för byggnaden är framtagen rekommenderas även att dess nivåer kontrolleras (vägs av) för att kunna beräkna hur mycket fyllning som behövs inför grundläggningen.

Inför övrig planering av tomtmark kommer schakt- och fyllningsarbeten att erfordras vid övrig tomtplanering. Storleken på dessa beror på hur stor del av marken som ska iordningsställas samt vilka höjder som planeras.

Omhändertagande, dikning/dränering av tomtmark, kan krävas pga högt grundvatten/utströmningsområde. Samordnas lämpligen med grannfastigheter.

För att kunna kalkylera (kostnader) för mark- och grundläggningsarbeten bör sakkunnig person kontaktas i tidigt skede.

Falu kommun har tagit fram särskilda riktvärden för att minska hälsoriskerna kopplade till den höga metallhalten i marken.

En miljöteknisk markunderökning av området avseende metaller utförd i samband med en översiktlig geoteknisk undersökning tyder inte på skillnader från vad som tidigare noterats i området.

**ÅTGÄRDER MOT MARKRADON**

Aktuell mark klassas som normalradonmark, vilket medför att byggnader ska utföras radonskyddat. Ett radonskyddat utförande innebär att golv och väggar görs täta mot marken.

- Undvik kantisolering som släpper igenom jordluft längs ytterkanterna på betongplattan.
- Bygg så att sättningar undviks. Sättningar kan ge upphov till sprickor som läcker in jordluft.
- Noggranna tätningar för rörgenomföringar genom betongplatta mot mark.

Gränsvärdet för radon i inomhus är 200 Bq/m<sup>3</sup>.

Det bör även beaktas att anskaffat fyllningsmaterial kan innehålla höga halter av radon.

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
<b>GEOTEKNISK UNDERSÖKNING</b>			
<b>FALU KOMMUN</b>			
WSP Samhällsbyggnad Norra Skeppargatan 11 803 20 Gävle TEL: 010-722 50 00 www.wspgroup.se			
UPPDRAG NR 10205175	RITAD/KONSTRUERAD AV TS	HANDLÄGGARE ALM	
DATUM 2014-11-25	ANSVARIG Lina Westerlund		
Geoteknisk undersökning Vandrarvägen, Hälsinggården 3:7 PLAN			
SKALA Varierande	NUMMER 100G04	BET	