

Rimforsa mark AB

Håkantorp

Teknisk pm, geoteknik

Projekteringsunderlag

Datum 2005-04-27
Uppdragsnummer 13818
Utgåva/Status

Peter Carlsten
Uppdragsledare

Martin Johansson
Handläggare

Peter Carlsten
Granskare

Ramböll Sverige AB
Box 4205, Kapellgränd 7
102 65 Stockholm

Telefon 08-615 60 00
Fax 08-702 19 34
www.ramboll.se

Organisationsnummer 556133-0506

Innehållsförteckning

1.	Uppdrag	1
2.	Planerade byggnader	1
3.	Områdesbeskrivning	1
4.	Utförda undersökningar, redovisning	1
5.	Geotekniska förhållanden	2
6.	Rekommendationer	2
7.	Övrigt	2

Bilagor

Ritningar	Ritn. nr
Plan	G001
Sektioner	G002, G003
Rapport över markradonmätning, upprättad av MRM, daterad 2005-04-21	

Hänvisningar

Boverkets Byggnadskonstruktionsregler, BKR

1. Uppdrag

På uppdrag av Rimforsa mark AB har Ramböll Region Öst genomfört en översiktlig geoteknisk undersökning vid Håkantorp, söder om Rimforsa i Östergötland.

2. Planerade byggnader

Inom området för den geotekniska undersökningen planeras 15-20 st villor att byggas. Området omfattar ca 13 ha.

3. Områdesbeskrivning

Planområdet avgränsas i väster av den allmänna vägen nr 603, i norr av befintliga enbostadshus, i öster av sjön Åsunden samt i söder av jordbruksmark.

Området slutar svagt åt öster, mot den närliggande sjön. Marken består av jordbruksmark (åker och äng), vägar, lövskog, villatomter samt det parkliknande området kring Rimforsa Kursgård. Berg i dagen har påträffats på flera ställen och fram för allt i de västra och östra delarna av området.

4. Utförda undersökningar, redovisning

Fältundersökningar utfördes i april 2005 av FM Geo där Kjell Hidsjö var fältgeotekniker. En bandvagn av typen Geotech 705 användes under fältarbetet. De undersökningar som utfördes var 6 st trycksonderingar (vriden standardspets, 25 mm borrstång) och 2 st skruvprovtagningar (i punkterna 1 och 5).

2 st markradonmätningar (i punkterna 7 och 8) utfördes av MRM Konsult AB, se vidare rapport daterad 2005-04-21.

De störda jordprover som upptogs vid skruvprovtagningen analyserades på plats av Kjell Hidsjö med avseende på jordartsbenämning.

Resultaten från utförda fältundersökningarna redovisas på bilagda ritningar.

5. Geotekniska förhållanden

Eftersom det endast rör sig om en översiktlig geoteknisk undersökning råder en viss osäkerhet rådande de geotekniska förhållandena i området.

Enligt provtagningen utgörs jorden överst av ca 1 m torrskorpelera. Därunder finns 2-4 m siltig lera med inslag av grus. Sonderingen har avslutats på 2,5-5 m djup. Närmast sondstopp utgörs jorden av lerigt sandigt grus, sannolikt morän.

För att klarlägga mäktigheten av fastare lager under leran krävs tyngre sondering, exempelvis hejar- eller jordbergsondering.

Grundvattenytan har inte observerats.

6. Rekommendationer

Denna utredning utgör ett projekteringsunderlag. För detaljprojektering av området krävs kompletterande geotekniska undersökningar.

Grundvattennivån i området bör undersökas och detta utförs genom att några grundvattenrör installeras inom området och sedan läses av under en längre tidsperiod. Gränserna mellan olika jordarter bestäms noggrannare och deformationsegenskaperna i leran bör undersökas närmare.

Silt har en förmåga att suga upp vatten kapillärt vilket påverkar fukttransporten till eventuella byggnader. Vid grundläggning med hel platta på mark skall ett minst 0,15 m tjockt lager av dränerande och kapillärbrytande material av singel/makadam utföras. Ett materialskiljande lager av geotextil rekommenderas mellan naturlig finkornig jord och fyllningslager.

7. Övrigt

Radonmätningar redovisas i bilagd rapport, upprättad av MRM Konsult AB och daterad 2005-04-21.

Borrpunkterna är inte inmätta utan deras placering är uppskattad av Kjell Hidsjö.

2005-04-21

RAPPORT 2229

FM GEO AB
KJELL HIDSJÖ
BOX 28
590 41 RIMFORSA

MARKRADONMÄTNING

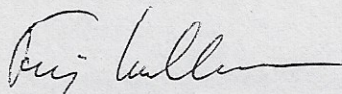
Mätområde: HÅKANTORP RIMFORSA

Burk	nr	kBq/m ³	Kommentar
1	23,97	8	
2	24,04	12	

Radonhalten i markluft är normalt större än 5 kBq/m³
(kiloBecquerel/kubikmeter).

Den uppmätta registrerade radonhalten anges i enheten kBq/m³.
De angivna mätvärden grundar sig på kalibrering i Statens Strål-
skyddsinstitutets kalibreringsanläggning för markradondetektorer.

Mätrapporten upprättad av
MRM Konsult AB



Frej Kullman

RIKTVÄRDEN VID KLASSNING AV MARK

(Starkt generaliserade, för utförligare indelning se rapport BFR R85:1988, reviderad upplaga 1990):

Radonhalt i jordluft, haltgränser vid klassificering av mark.

<10 kBq/m ³	lågradonmark
10-50 kBq/m ³	normalradonmark
> 50 kBq/m ³	högradonmark

För lera, finsilt och lerig morän gäller att gränsen lågradonmark/normalradonmark ligger vid 60 kBq/m³, normalradonmark/högradonmark vid 100 kBq/m³.

Om jordtäcket är mindre än en meter tjockt kan man inte mäta markradon på ett tillförlitligt sätt. Samma sak gäller för sprängstenslager och blockskravel. I dessa fall måste man kontrollera radiumhalten i materialet med en gamma-spektrometer.

Radiumhalt i berg, haltgränser vid klassificering av mark. Avser grundläggning direkt på berg och ingen direktkontakt med större lager av fyllning.

<60 Bq/kg	lågradonmark
60-200 Bq/kg	normalradonmark
> 200 Bq/kg	högradonmark

OBS! För hus som byggs på större lager av sprängsten krävs betydligt lägre radiumhalter. Redan vid en radiumhalt på 100 Bq/kg måste marken klassas som högradonmark, och först vid en radiumhalt under 25 Bq/kg kan marken klassas som lågradonmark.

Rekommenderat radonskydd för nybyggnad (STATENS PLANVERK rapport 59:1982):

lågradonmark	inga
normalradonmark	radonskyddande
högradonmark	radonsäkert