

PM Markradon

STOCKHOLM NEW
Stockholms stad



PM Markradon

Uppdragsnamn
Stockholm New
Stockholms Stad
Stockholm New

Skanska Fastigheter Stockholm AB
Råsundavägen 2
169 82 Solna

Uppdragsgivare
Skanska Fastigheter Stockholm AB
Råsundavägen 2

Vår handläggare
Örjan Nilsson

Datum
2012-10-16

1 Uppdrag, bakgrund och syfte

På uppdrag av Skanska fastigheter Stockholm AB har Bjerking AB utfört en översiktlig klassificering av marken med avseende på markradon.

Den aktuella fastigheten ska exploateras med nya kontorsbyggnader.

Syftet med undersökningen är att klassificera det aktuella området med avseende på markradon inför den förestående exploateringen.

2 Områdesbeskrivning

Stockholm New består av sex hus placerade längs med Hammarbyvägen, Hammarby backen och Hammarby Allé.

Hus 3 tom 6 byggs i souterräng och ingår i Skanskas projekt. Hus 1 och 2 ingår i ett projekt som Betongindustri driver. Hus 3 är högst och består av 28 våningar. Övriga hus varierar mellan 7 och 8 våningar. Totalt planeras över 60 000 kvm.

Samtliga hus har antingen garageplan eller teknikplan under mark.

3 Genomförande

Bjerking AB har utfört en översiktlig klassificering av marken med avseende av radon. Mätningen utfördes enligt de riktlinjer som finns redovisade i Byggforskningsrådets skrift "Markradon. Riktlinjer för markradonundersökningar" ¹.

Radonundersökningen utfördes av Susanne Öjerstam, Bjerking AB 2012-04-11 och omfattade mätning av:

- Radonhalt i mark, ca 0,8 m under markytan, med det direktregistrerande mätinstrumentet Markus 10.

¹Byggforskningsrådet T20. Utgiven 1989.

4 Resultat

Utförda mätningar jämförs med de bedömningsgrunder som finns redovisade i Byggforskningsrådets skrift "Markradon. Riktlinjer för markradonundersökningar".

Radonrisken klassas allmänt som låg, normal eller hög och bedömningsgrunder finns både för radonhalt i mark samt för gammastrålning från berg och sprängsten. Markradonklasserna kopplas vid nyproduktion samman med krav på husets, främst grundkonstruktionens, utförande enligt följande:

Riskklass	Åtgärdskrav
Högradonmark	Radonsäkert utförande
Normalradonmark	Radonskyddat utförande
Lågradonmark	Normalt utförande

4.1 Radonhalt i mark

I jordluft uppmättes radonhalter enligt följande:

- Sonderingspunkt 3: 25 kBq/m³
- Sonderingspunkt B5: 79 kBq/m³
- Sonderingspunkt B6: 46 kBq/m³
- Sonderingspunkt B12: 52 kBq/m³
- Sonderingspunkt B13: 25 kBq/m³
- Sonderingspunkt B15: 34 kBq/m³

Mätpunkternas placering redovisas i Bilaga 1.

4.1.1 Gammastrålning

Mätning av gammastrålning har ej utförts, eftersom ingen berg i dagen finns i området.

5 Utvärdering

Det sammanvägda resultatet av utförda mätningar visar att marken inom undersökningsområdet består av mark med en normal till hög radonhalt. Risken för inträngning av radonluft in i byggnad anses därmed som relativt hög. Detta innebär att marken klassas som **högradonmark**, vilket innebär att en framtida grundkonstruktion, ventilationssystem m.m. utförs radonsäkert för att undvika radonproblem. Ett radonsäkert utförande beror på grundkonstruktionens utförande och bestäms av konstruktören.

Radonsäkert utförande innebär generellt att genomföringar görs lufttäta med t.ex. alkalibeständig elastisk fogmassa, tätningsslist eller liknande. Detta för att förhindra att krympsprickor runt genomföringar och liknande släpper igenom radonhaltig jordluft. Vid radonsäkert utförande rekommenderas även att grundplattan görs tjockare och förses med dubbel sprickarmering. Ett gott arbetsutförande är viktigt för att en så god täthet som möjligt mot mark skall erhållas. En sugslang, vilken läggs under grundplattan och därefter kopplas till en fläkt för att skapa ett undertyck under grundplattan kan också anläggas för att vid behov minska radonhalterna inne i byggnaden.

Vid byggnation är det även viktigt att beakta om exempelvis kantisolering med hög luftgenomsläpplighet används (typ lättklinkerblock, sockelelement med genomgående

mineralull eller element med öppna vertikala fogar). Dessa kan fungera som läckagevägar för radonhaltig jordluft in i byggnaden.

Efter byggnadens färdigställande rekommenderas en kontroll av radongas i inomhusluften vid den utbyggda delen av skolan. Enligt Boverkets byggregler får radonhalten i inomhusluft i nybyggda byggnader inte överstiga 200 Bq/m³ (Regelsamling för byggande, BBR 2008, avsnitt BBR 6:23, Boverket 2008).

Bjerking AB

Susanne Öjerstam
Telefon 08-455 56 00
Susanne.ojerstam@bjerking.se


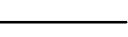

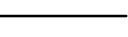


Örjan Nilsson
Granskning



FÖRKLARINGAR

DIGITAL GRUNDKARTA FRÅN BESTÄLLAREN

BETECKNINGAR

-   MILJÖPROVTAGNING - FÄLT
-  L, G, S  PROVTAGNINGSMEDIE; VATTEN, GAS RESP JORD
-  Rn  MÄTNING AV MARKRADON

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

STOCKHOLM NEW
HAMMARBY SJÖSTAD



BJERKING AB
Hornsgatan 174
117 34 Stockholm
Telefon: 08-455 56 00
Telefax: 08-455 56 01
www.bjerking.se

UPPDRAG NR 12U20826	HANDLÄGGARE SOM	GRANSKAD ONN
DATUM 2012-10-17	ANSVARIG G. LINDBERG	

NYBYGGNATION AV HUS
RADONUNDERSÖKNING
PLAN

SKALA 1:1000 (A3)	NUMMER BILAGA 1	BET
----------------------	---------------------------	-----