

RAPPORT

MARKRADONMÄTNING

avseende

**Svenljunga 5:474
Tillbyggnad Blåkläder**

för
AB Blåkläder

bsv arkitekter &
ingenjörer ab

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. UPPDRAG.....	3
2. OBJEKTSBESKRIVNING.....	3
3. TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR	4
4. NU UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	5
4.1 Markradonundersökning	5
4.2 Strålningsmätning på grusfyllning (överbyggnad)	6
5. RESULTAT OCH VÄRDERING	6
5.1 Resultat markradonmätningar.....	6
5.3 Riktvärden för radongas i inomhusluft	6
6. SLUTSATS OCH FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER.....	7

Bilagor:

1. Markradon Mätprotokollsutlåtande.
2. Mätpunkters placering, markradonmätning.
3. Mätprotokoll korttidsmätning radon inomhus.
4. Planritning mätpunkter korttidsmätning radon inomhus.

Värnamo 2021-06-10

bsv arkitekter & ingenjörer ab

Jörgen Hurtig

Tel. 010-13 00 351

E-mail: jorgen.hurtig@bsv.se

bsv arkitekter & ingenjörer ab	Rapport MARKRADONMÄTNING			
	Projekt Svenljunga 5:474/AB Blåkläder/ Prästagärdet/ tillbyggnad industri/Markradonmätning.	Projektnummer 877301	Datum 2021-06-10	Projektansv AD

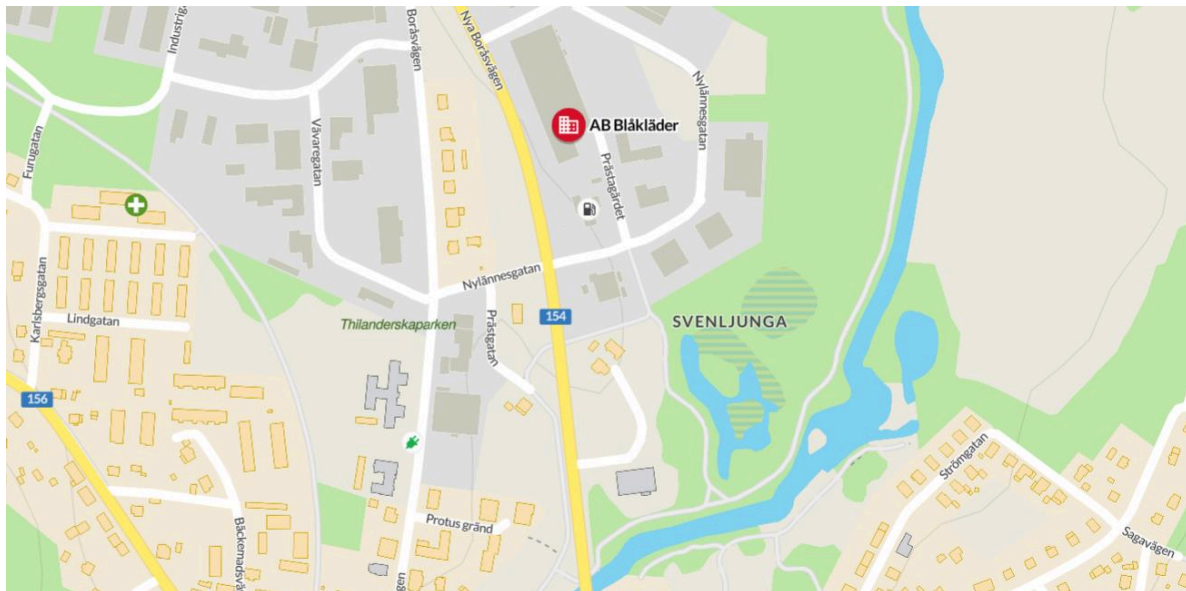
1. UPPDRAG

Bsv har på uppdrag av AB Blåkläder utfört markradonmätningar samt strålningsmätningar av fyllnadsmaterial utomhus, inför planerad om- och tillbyggnad av industri lokal. Syftet med undersökningen är att ta reda på vad som är huvudkällan till tidigare (i Geoteknisk undersökning) uppmätta höga markradonvärden för att ta reda på om radonen kommer från fyllnadsmaterial (grus i överbyggnaden till befintlig parkeringsyta) och för att ta reda på om det föreligger höga markradonvärden som kräver radonskyddande eller radonsäkert utförande av byggnadsgrunden för tillbyggnaden samt i sådant fall även eventuellt behov av radonskyddande åtgärder i befintlig byggnad.

Beställare:
AB Blåkläder
Jakob Schillerås
Prästgårdet 3
Box 124
512 23 Svenljunga

2. OBJEKTSBESKRIVNING

Blåkläders lokaler är belägna i Nordöstra delen av Svenljunga tätort. Befintlig industribyggnad är uppförd i ett plan, grundläggning med platta på mark. Tomtmarken för tänkt tillbyggnad är plan och består främst av asfalterade och grusade parkeringsytor.



Figur 1. Läge för fastigheten Svenljunga 5:474

bsv arkitekter & ingenjörer ab	Rapport MARKRADONMÄTNING			
	Projekt Svenljunga 5:474/AB Blåkläder/ Prästagärdet/ tillbyggnad industri/Markradonmätning.	Projektnummer 877301	Datum 2021-06-10	Projektansv AD



Figur 2. Blåkläder.

3. TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Geoteknisk undersökning, PM1 Geoteknik, daterad 2021-05-10 av BGK, Gunnar Karlsson Bygg- och Geokonstruktioner AB, Huskvarna. Resultaten visar att Jordlagren från ytan och neråt består av:
Ev asfalt
från 0,1 till 0,5m djup krossgrus (överbyggnad parkering)
0,5-10,5 Naturligt lagrad finsand och grovsilt.

Grundvattenytan är mätt (2021-04-19) till 2,34-3,77 meter under markytan.

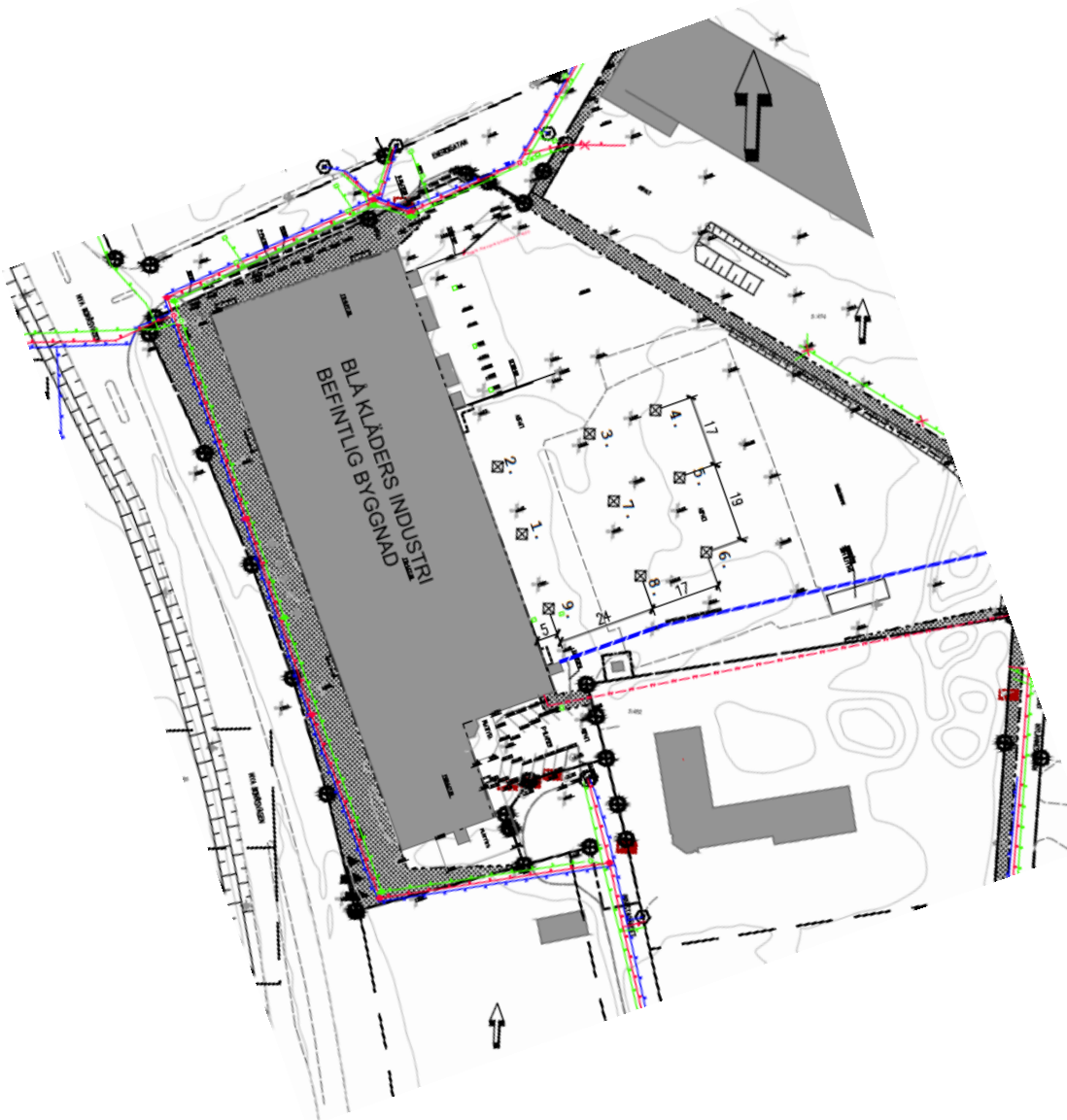
I aktuell Geoteknisk undersökning gjordes mätningar av markradon i sex punkter som visar på halter mellan 23 och 100 kBq/m³ jordluft. (klassning Normal till Högradonmark).
I rapporten redogörs för följande under rubriken Radonåtgärder: "De höga halterna som nu uppmätts kan härröra från fyllningarna i överbyggnaden. Vi rekommenderar att ytterligare mätningar utförs i schaktbotten i samband med att markarbetet påbörjas eller i förväg upptagna schakter". (Provgropar)

bsv arkitekter & ingenjörer ab	Rapport MARKRADONMÄTNING			
	Projekt Svenljunga 5:474/AB Blåkläder/ Prästgårdet/ tillbyggnad industri/Markradonmätning.	Projektnummer 877301	Datum 2021-06-10	Projektansv AD
				Sida 5 av 7

4. NU UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

2021-06-01 utfördes aktuella markradonmätningar i läge för planerad tillbyggnad. (Se figur 3)

4.1 Markradonundersökning



Figur 3. Ungefärliga lägen för mark-radonmätningar i nio provgropar (1-9). (bsv 2021-06-01)

	Rapport MARKRADONMÄTNING			
	Projekt Svenljunga 5:474/AB Blåkläder/ Prästagärdet/ tillbyggnad industri/Markradonmätning.	Projektnummer 877301	Datum 2021-06-10	Projektansv AD

Markradonmätning har utförts i nio st provgropar med lägen i plan enligt figur 3.

Mätning utförd: 2021-06-01.

Mätmetod: Emanometer.

Använd mätutrustning: Markus 10 ID: R-16041 (Gammadata)

Kalibreringsdatum: 2018-05-31.

Kalibreringsprotokoll kan tillhandahållas på begäran.

Se även Bilaga 1. Mätprotokollsutlåtande Markradon.

4.2 Strålningsmätning på grusfyllning (överbyggnad)

Strålningsmätningar på grusfyllnaden i provgroparna utfördes i samtliga 9st provgropar.

Mätningen utfördes med en xxxxx.

Resultat framgår av tabell 1 nedan.

5. RESULTAT OCH VÄRDERING

5.1 Resultat markradonmätningar

Punkt	Mätvärden k Bg/m ³				Gamma μ Sv/h (gränsvärde 0,30)	Klassning Låg-normal-hög	Anm
	1	2	3	n			
1	117				0,24		
2	92				0,28		
3	56				0,29		
4	-				0,28		Ej mätbar pga högt gv
5	-				0,30		Ej mätbar pga högt gv
6	28				0,24		Mätt i kanten på gropen
7	79				0,31		Mätt i kanten på gropen
8	39				0,27		
9	122				0,32		

Lågradonmark < 10,0 kBq/m³. Normalradonmark 10,0 - 50,0 kBq/m³. Högradonmark > 50,0 kBq/m³.

Gränsvärde gammastrålning 0,3 μ Sv/h.

Tabell 1. Resultat markradonmätningar för tillbyggnad.

Vid mättillfället noterades högt stående vatten i marken, upp till ca. 1 m djup under markytan, i provgrop/punkt 4, 5, 6 och 7. Av denna anledning erhöles inga mätvärden i punkt 4 och 5. I punkt 6 och 7 kunde mätning utföras genom att slå ner provröret i kanten på gropen, dvs genom att mäta på en något högre höjd. Detta kan ha påverkat mätresultaten i punkt 6 och 7 något så att de inte är helt jämförbara med resultatet i övriga punkter som är mätta på ett något större djup.

5.3 Riktvärden för radongas i inomhusluft

bsv arkitekter & ingenjörer ab	Rapport MARKRADONMÄTNING			
	Projekt Svenljunga 5:474/AB Blåkläder/ Prästagärdet/ tillbyggnad industri/Markradonmätning.	Projektnummer 877301	Datum 2021-06-10	Projektansv AD

Riktvärdet för radongas i inomhusluft är 200 Bq/m³ i befintliga bostäder och lokaler som används för allmänna ändamål. (Socialstyrelsens allmänna råd SOSFS 2004:6 samt SOSFS 1999:22). Samma riktvärde gäller även för nya byggnader/tillbyggnader enligt Boverkets författningssamling (BFS 2017:5, BBR25).

6. SLUTSATS OCH FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

För tillbyggnaden visar resultatet av markradonmätningarna tydligt att det krävs minst ett radonsäkert utförande av byggnadsgrunden för tillbyggnaden. I princip fyra av sju mätpunkter visar på värden ill eller klart över gränsen för Högradonmark.

Det rekommenderas läggning av radonskyddsduk med underliggande radonslang för att vid behov senare kunna ansluta en radonfläkt till denna.
Platta på mark av betong bör utföras i gastätt utförande.

När det gäller den befintliga byggnaden så bör man undersöka radonförekomsten inomhus då dess lokaler genom öppningar kommer att stå i direkt förbindelse med tillbyggnaden. Undersökningen/mätningen ska ge information om eventuellt behov av radonförbyggande åtgärder även behöver göras i befintlig byggnad.

En långtidsmätning (minst 2 månader) med spårfilmsdosor rekommenderas att genomföras snarast under kommande uppvärmningssäsong.

När tillbyggnaden är tagen i bruk så rekommenderas att även här under första uppvärmningssäsongen genomföra långtidsmätningar av radongas i inomhusluften med spårfilmsdosor.