



PM Elektromagnetisk utredning

Kvarnluckan 2, Bjerking

Granskningshandling

2022-05-16, 22U0258

Bjerking AB · Box 1351, 751 43 Uppsala · Box 9251, 102 73 Stockholm · Växel: 010-211 80 00 · bjerking.se

Uppdragsnamn

Kvarnluckan 2
Stockholms Stad
Nybykroken

Uppdragsgivare

SBB Kvarnluckan AB
Carl Caesar

Vår handläggare

Robert Nordh

Datum

2022-05-16

Senast rev.datum

Bjerking AB har på uppdrag av SBB Kvarnluckan AB utfört en elektromagnetisk utredning vid fastigheten Kvarnluckan 2 i Rinkeby, Stockholms kommun.

Syftet med detta PM är att analysera riskerna i området med tanke på den elektromagnetisk strålningen samt vad man har och förhålla sig till när man ska föra upp bostäder.

Innehållsförteckning

1	Inledning	4
1.1	Administrativa uppgifter	4
1.2	Bakgrund	4
1.3	Syfte & Omfattning	4
2	Underlag	5
2.1	Ledningsunderlag	5
2.2	Effekter	5
3	Områdesbeskrivning	5
3.1	Område.....	5
3.2	Ledningar i mark.....	6
3.3	Avstånd.....	6
4	Utvärdering.....	7
4.1	Gränsvärden växlande magnetfält	7
4.2	Avstånd kablar i mark	7
4.3	Avstånd transformatorstation	7
5	Slutsats	7
	Referenser.....	8

Bilagor

Bilaga 1 -



1 Inledning

Bjerking AB har på uppdrag av SBB Kvarnluckan AB genomfört elektromagnetisk utredning på fastigheten Kvarnluckan 2, Rinkeby, Stockholms kommun.

1.1 Administrativa uppgifter

Uppdragsnamn	Kvarnluckan 2
Uppdragsgivare	SBB Kvarnluckan AB
Kontaktperson uppdragsgivare	Carl Caesar
E-post uppdragsgivare	carl.caesar@sbbnorden.se

Personal Bjerking

Uppdragsansvarig	Anders Karlsson
E-post uppdragsansvarig	anders.karlsson@bjerking.se
Handläggare EL	Robert Nordh

1.2 Bakgrund

På fastigheten Kvarnluckan 2 som idag är en aktiv parkeringsplats planeras ett flerbostadshus med tillhörande nedgrävt parkeringsgarage att byggas. Eftersom det finns en transformatorstation för området så ska vi undersöka om det finns en risk för att vi passerar rekommenderad nivåerna som är uppsatta för bostäder.

Parallellt med den elektromagnetisk strålning har även geoteknisk undersökning, vibrations- och stömljudsmätning samt undersökning gällande miljötekniska undersökningen utförts.

1.3 Syfte & Omfattning

Syftet med den elektromagnetisk utredning är att:

- Ge en nuläges bild med hänsyn på installationer som avger elektromagnetisk strålning.
- Bör krav på vad man bör förhålla sig till med tanke på den elektromagnetisk utredning.

2 Underlag

2.1 Ledningsunderlag

Ledningsunderlag har mottagits digital i form av Samlingskartan genom Trafikkontoret, Stockholms stad och ledningkollen.

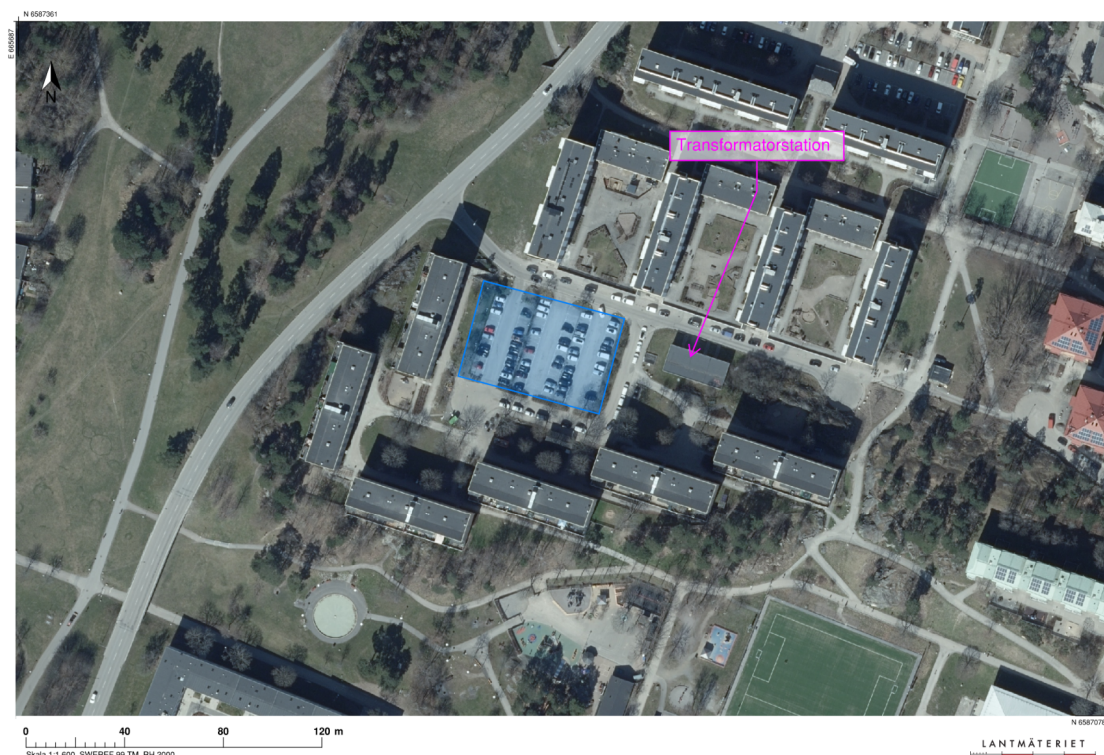
2.2 Effekter

Med tanke på transformatorstationen storlek och antal kablar som anslut till byggnaden har vi uppskattat en effekt på 3000kVA och det är en överskattning med faktor av 2 med hänsyn till anslutna kablar.

3 Områdesbeskrivning

3.1 Område

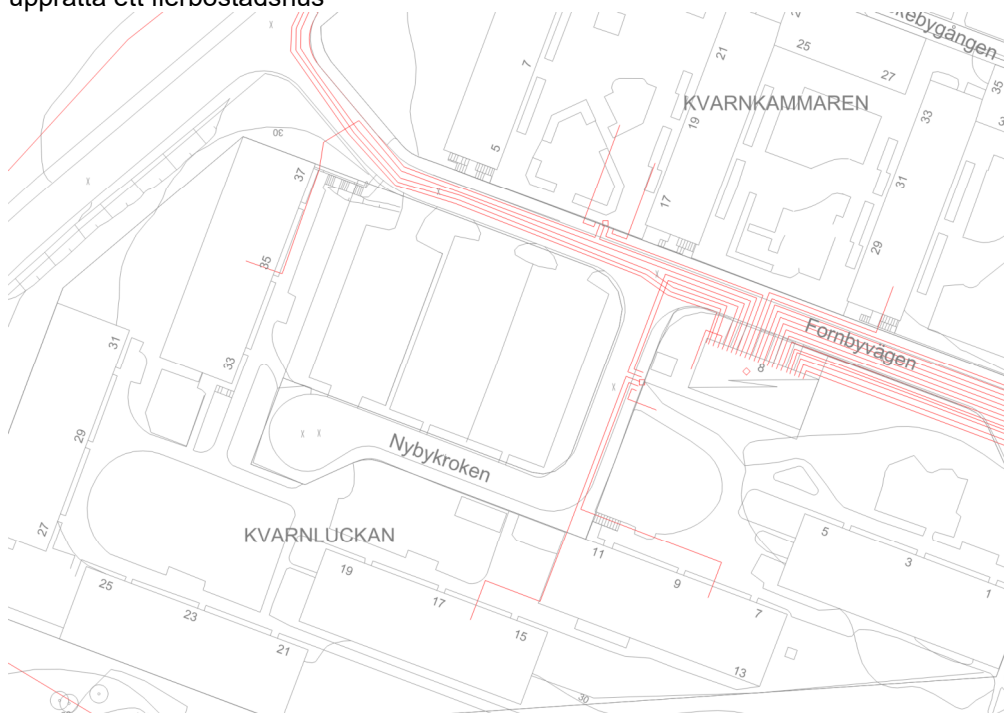
Aktuell yta som planeras för flerbostadshus upptar en yta om drygt 2700 m² och är i nuläget en parkeringsplats vid Nybykroken i stadsdelen Rinkeby, Stockholms kommun. I närområdet finns bostadshus med tillhörande innegårdar, vägar och lekplatser. Flerbostadshus ska placeras inom det blå området enligt Figur 1, befintlig transformatorbyggnad är markerad med magenta pil och ligger på Fornbyvägen 8.



Figur 1. Flygbild där tänkt nybyggnation är markerat med blå polygon. Samt byggnad som inhyser transformatorstation markerad med magenta pil. (MinKarta, 2022-05-16) @Lantmäteriet.

3.2 Ledningar i mark

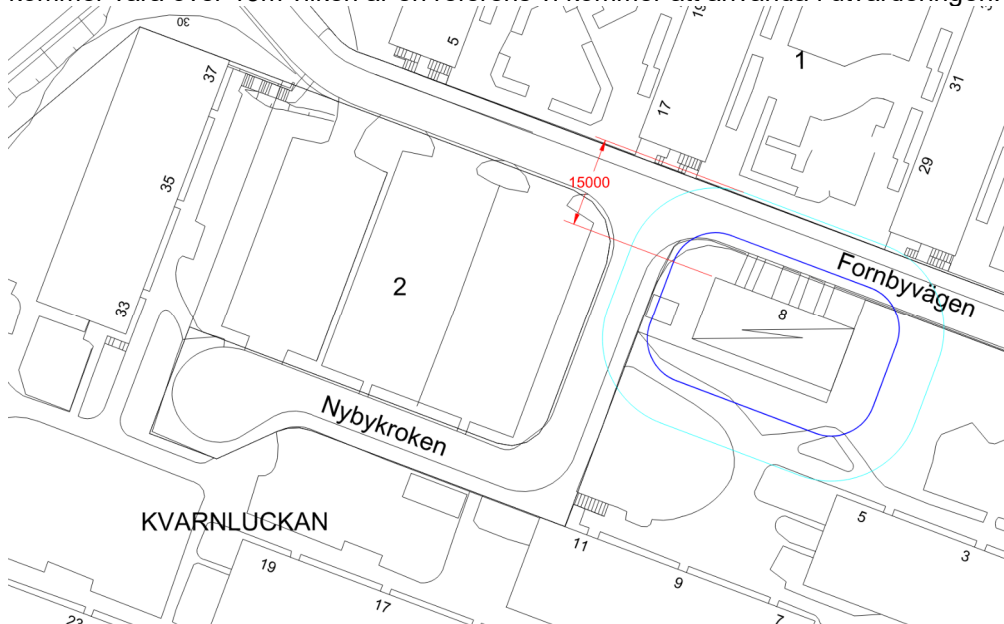
Ellevio är nätägare i området och har en transformatorstation på Fornbyvägen 8. Figur 2 visar ledning i mark i området. Vi kan se att inga ledningar passerar det område som är tänkt att upprätta ett flerbostadshus



Figur 2. Samlingskarta med lednings underlag från Ellevio.

3.3 Avstånd

Avstånden till det planerade flerbostadshus är markerade på figur 3 nedan. Här kan vi så att vi kommer vara över 15m vilken är en referens vi kommer att använda i utvärderingen.



Figur 3. Samlingskarta med avstånd 15m (cyan) och 7.5m (blå) markerade.

4 Utvärdering

4.1 Gränsvärden växlande magnetfält

För magnetfält i med frekvensen 50Hz gäller försiktighetsprincipen samt det nivåer som anges i Stockholms stads riktlinjer på 0.2 μT i årsmedelvärde i nya byggnader där människor vistas mer än tillfälligt. Övriga riktlinjer från t.ex. SSM (Strålsäkerhetsmyndigheten) ställer liknande krav eller lägre än Stockholms stads riktlinjer.

4.2 Avstånd kablar i mark

Kablar i mark ger inga större magnetfält då dom är konstruerade för att begränsa dessa, men för att anta försiktighetsprincipen så bör man hålla ett avstånd på 5m från kablarna.

4.3 Avstånd transformatorstation

Men tanke på att det avstånd där det planerade flerbostadshus är större än 15m och tidigare mätningar på likande transformatorstationer ska det inte vara några problem det gränsvärden vi har att förhålla oss till. Enligt teoretiska beräkningar bör gränsvärde ungefär hamna 12m från transformatorstationer. Men då har vi heller inte tagit hänsyn till dämpning från väggar och likande.

5 Slutsats

Med tanke på det avstånd och att vi har uppskattat effekterna till det dubbla så anser vi att det inte är några med de magnetiska fälten vid området som ska bebyggas med bostadshus. Så länge man förhåller sig till det rekommenderade avstånden som 15m från transformatorstation och 5m från kablar i mark.

Vill man anlägga bostäder närmare än rekommenderad mått kan man behöva vidta åtgärder för att begränsa de magnetiska fälten eller göra en med exakt beräkning/mätning av fälten.

Referenser

Elektromagnetiska fält (AFS 2016:3), föreskrifter:

<https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/publikationer/foreskrifter/elektromagnetiska-falt-afs-20163-foreskrifter/>

Strålsäkerhetsmyndigheten, Magnetfält och hälsorisker

<https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/publikationer/informationsmaterial/magnetfalt-och-halsorisker/>

Strålsäkerhetsmyndigheten, SSMFS 2008:18

<https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/publikationer/foreskrifter/ssmfs-2008/ssmfs-200818/>

International commission on non-ionizing radiation protection

<https://www.icnirp.org/>

Energiforsk, Elektriska och magnetiska fält i distributions- och regionnät

2017:401. <https://energiforsk.se/program/underhall-av-elnat/rapporter/elektriska-och-magnetiska-falt-i-distributions-och-regionnat-2017-401/>

Bjerking AB

Granskad av

Robert Nordh

010 211 85 11

robert.nordh@bjerking.se