



# Sture

STOCKHOLM

ELSYSTEM

PM magnetfält nätstation

2019-05-27

**Upprättad av:**  
ÅF Infrastructure  
Frösundaleden 2A  
169 99 STOCKHOLM  
Tel 010-505 00 00

Antal blad: 3

Ansvarig: Nils Gamryd  
E-mail: [nils.gamryd@afconsult.com](mailto:nils.gamryd@afconsult.com)  
Tel dir: 010-505 11 97

Upprättad av: Fredrik Hansson- Attack  
E-mail: [fredrik.hansson-attack@afconsult.com](mailto:fredrik.hansson-attack@afconsult.com)  
Tel dir: 010-505 13 94



## 1. Inledning

Syftet med denna rapport är att beskriva magnetfält för nätstationen på Grev Turegatan.

## 2. Magnetfält

De magnetiska fälten alstras av strömmar.

Källor som bland annat orsakar magnetiska fält i nätstationen är transformatorer och ställverket.

Redan år 1996 beslutade Arbetsmiljöverket, Socialstyrelsen, Statens strålskyddsinstitut, Elsäkerhetsverket och Boverket att en försiktighetsprincip ska gälla för lågfrekventa elektriska och magnetiska fält.

I försiktighetsprincipen nämns ingen speciell magnetfältsnivå. Man skriver "Myndigheterna rekommenderar gemensamt följande försiktighetsprincip:

"Om åtgärder, som generellt minskar exponeringen, kan vidtas till rimliga kostnader och konsekvenser i övrigt bör man sträva efter att reducera fält som avviker starkt från vad som kan anses normalt i den aktuella miljön.

När det gäller nya elanläggningar och byggnader bör man vid planeringen eftersträva en utformning och placering som begränsar exponeringen för elektromagnetiska fält. Som försiktighetsprincip rekommenderar miljöförvaltningen att nya byggnader där människor vistas mer än tillfälligt inte bör byggas där 0,4  $\mu\text{T}$  (årsmedelvärde) överskrids. I vanlig boendemiljö är magnetfältsnivåer upp till 0,2  $\mu\text{T}$  i årsmedelvärde att betrakta som normala enligt informationsblad från Stockholms stad "Hjälpredan – Byggnaden".

<https://tillstand.stockholm/globalassets/foretag/tillstand-och-regler/tillstand-regler-och-tillsyn/lokal-och-fastigheter/handbocker-och-riktlinjer-vid-byggnation-i-stockholm/hjalpredan---byggnaden-180419.pdf>.

Avstånd från nätstation till utrymmen där människor vistas mer än tillfälligt ska vara minst 8 meter (detta är uppgifter från Ellevio baserat på deras erfarenheter av befintliga nätstationer).

## 3. Åtgärder för reduktion av magnetfält

För att reducera magnetfälten från transformatorer och ställverk kan tak och väggar bekläs med aluminiumplåt.

Avståndet till ytor där människor vistas mer än tillfälligt kan då minskas till 4 meter (detta är uppgifter från Ellevio baserat på deras erfarenheter av befintliga nätstationer).



Ytterligare åtgärder kan vara att lägga skenförbandet (skenförbandet är bland annat det i ställverket som avger magnetfält) i botten av ställverket istället för att ha det upptill som man har i normalt utförande. Dock bör avståndet 4 meter ej understigas till ytor där människor vistas mer än tillfälligt.

Man kan även påverka magnetfältets utbredning genom hur man placerar transformatorer och ställverk inne i nätstationen.

## 4. Sammanfattning

För vibrationer och lågfrekvent buller som skulle kunna sprida sig till lokaler och bostäder så kan risken elimineras genom att förse transformatorer med vibrationsdämpare.

Nätstationens väggar och tak kommer att behöva bekläs med aluminiumplåt, då får vi ett zon på 4 meter runt nätstationen där vi ej bör placera permanenta arbetsplatser eller bostäder.

Enligt erhållet besked från Ellevio så har dom inga direkta synpunkter på i vilken typ av fastighet som deras nätstation är inhytt i.

### Scenario om nätstationen placeras på plan -1:

- Taket på nätstationen hamnar då på höjd ca +4,1m.
- På planet ovanför (gatuplan) ska man inte placera utrymmen där människor vistas mer än tillfälligt inom en zon på minst 4 meter från nätstationen.
- På plan 1 med en höjd på ca +10-11m så kan man bygga bostäder då avståndet till stationen blir mer än 4m.

## 5. Länkar

Länkar till myndighetsdokument angående magnetfält.

Strålsäkerhetsmyndigheten

<https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/contentassets/1ebc56e1b11f4b118b9b4a09b9cd4d7c/magnetfalt-och-halsorisker.pdf>

Stockholm Stad

<https://tillstand.stockholm/globalassets/foretag/tillstand-och-regler/tillstand-regler-och-tillsyn/lokal-och-fastigheter/handbocker-och-riktlinjer-vid-byggnation-i-stockholm/hjalpredan---byggnaden-180419.pdf>

Energiforsk

<http://www.energiforsk.se/program/elektriska-och-magnetiska-falt/>