



# **KV Plåten**

SUNDBYBERG

## **RAPPORT AVSEENDE MÄTNING AV MAGNETFÄLT**

STOCKHOLM 2011-06-17

ÅF-Technology  
Frösundaleden 2A  
169 99 STOCKHOLM

Uppdragsansvarig: Björn Nordlander  
Tfn 010-505 17 94  
Fax 010-505 00 10



## MÄTNING AV MAGNETFÄLT

<b>Innehållsförteckning</b>	<b>Sid</b>
- Allmänt	3
- Mätning	4
- Mätresultat	4
- Slutsats	4
Bilagor: Mätdiagram 1 mätning på våning1	5
Mätdiagram 2 mätning på markplan	6
Bilder: Bild1 Mät uppställning våning1	7
Bild2 Mät uppställning markplan	8



## ALLMÄNT

Loggning av magnetiska fält har utförts inom Kv Plåten i Sundbyberg.

Loggningen utfördes under två icke sammanhängande dygn.

2011-06-09 till 2011-06-11 (torsdag – lördag)

Samt 2011-06-13 till 2011-06-15 (tisdag – onsdag).

Syftet med loggningen var att kartlägga de magnetiskafälten från intilliggande järnvägsspår att jämföras med rekommenderade gränsvärden, innan förestående ombyggnad och nybyggnad intill järnväg.

För att bedöma om uppmätta värden är höga eller låga behöver man något att jämföra med.

För närvarande har Sverige inte några gränsvärden för kraftfrekventa magnetfält, varken i arbetsmiljön eller för allmänheten.

Enligt EU direktiv (2004/40/EG), som medlemsstater väntas anta, är ”gränsvärdet” eller det sk insatsvärdet för exponering på arbetsplats **500  $\mu\text{T}$**  för magnetiska fält vid 50 Hz.

Enligt SSI (Statens Strålskyddsinstitut) bör magnetfälten för allmänheten ej överstiga **100  $\mu\text{T}$**  (50 Hz).

Dessa värden tar endast hänsyn till bekräftade omedelbara exponeringseffekter på vävnader i det centrala nervsystemet i huvudet och bålen och omfattar inte långsiktiga effekter såsom eventuella cancerframkallande effekter.

För bildskärmar finns det rekommendationer på **0,25  $\mu\text{T}$**  från SWEDAC och **0,2  $\mu\text{T}$**  från TCO. Värdena gäller för band 1 (5 HZ – 2 KHZ).

Det kan också nämnas att bilden på bildskärm med katodstrålerör störs av yttre magnetfält om flödestätheten är större än 0,5  $\mu\text{T}$ .

Vid bildskärmsarbete är det därför, oavsett eventuella hälsorisker, inte lämpligt att ha flödestätheter över 0,5  $\mu\text{T}$ .

Socialstyrelsens rekommendationer är att **dygnsmedelvärdet** inte ska överstiga **0,4  $\mu\text{T}$** .

(\*) För Stockholms Stad gäller att ingen ny produktion sker av bostäder, skolor, daghem och lekplatser där magnetfältsnivån från kraftledningar, nätstationer och ställverk överstiger **0,2  $\mu\text{T}$** .

Med tanke på eventuella hälsorisker har våra myndigheter (Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Statens strålskyddsinstitut) enats om den sk ”försiktighetsprincipen” enligt följande:

”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”.



## MÄTNING

De magnetiska fälten loggades med mätinstrument av fabrikat Radians Innova typ BMM-3 för B-Fält ( 16,67 Hz ).

Som logger användes Grant 2010 2-Channel External Logger.

Instrumentet mäter effektivvärdet av den magnetiska flödestätheten.

Uppmätta värden är angivna i mikrottesla ( $\mu\text{T}$ ).

Placering vid mätning1: Mätsonden var placerad på en tripod som i mätning1 placerades i lokalen på Bangatan1 på våning 1, med Sonden riktad emot mellanrummet mellan kontakt ledningsstolparna 6-18 och 6-19, i höjd med kraftmatande ledningar.

Se bild.

Placering vid mätning2: Sond på tripod placerad på golvet på bottenvåning i brösthöjd innanför ytterväg och med Sonden riktad emot kontakt ledningsstolpe 6-17.

Se bild.

Mätvärdena i mätdiagram 1-2 är angivna som medelvärden under 3 sekunders perioder.

## MÄTRESULTAT

Vid loggning från järnvägen uppmättes följande **dygnsmedelvärden och Max värden:**

Medelvärde Mätning1 Torsdag 2011-06-09 kl. 10.09 till lördag 2011-06-11 kl. 08.09  
= **0,063 $\mu\text{T}$**  (\*)

Den högsta fältstyrkan vid tågpassage uppmättes till **2,123  $\mu\text{T}$** .

Medelvärde Mätning2 Tisdag 2011-06-13 kl. 15.12 till onsdag 2011-06-15 kl. 14.48  
= **0,037 $\mu\text{T}$**  (\*)

Den högsta fältstyrkan vid tågpassage uppmättes till **2,396 $\mu\text{T}$** .

## SLUTSATS

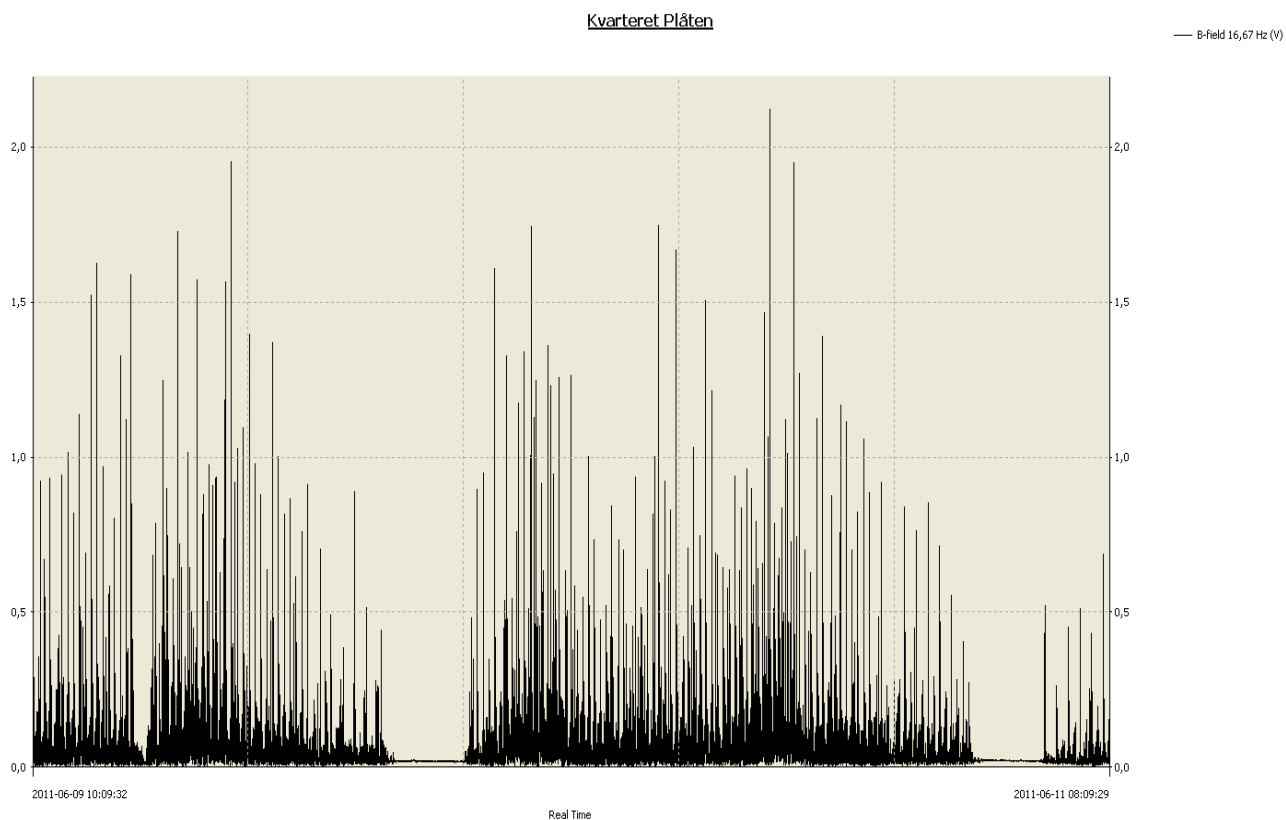
Uppmätta värden ligger långt under dom gränsvärden som föreskrivs.

Och föranleder ingen anledning till åtgärd avseende reducering av magnetfält.

ÅF-Technology AB  
Electronic Design I  
Björn Nordlander

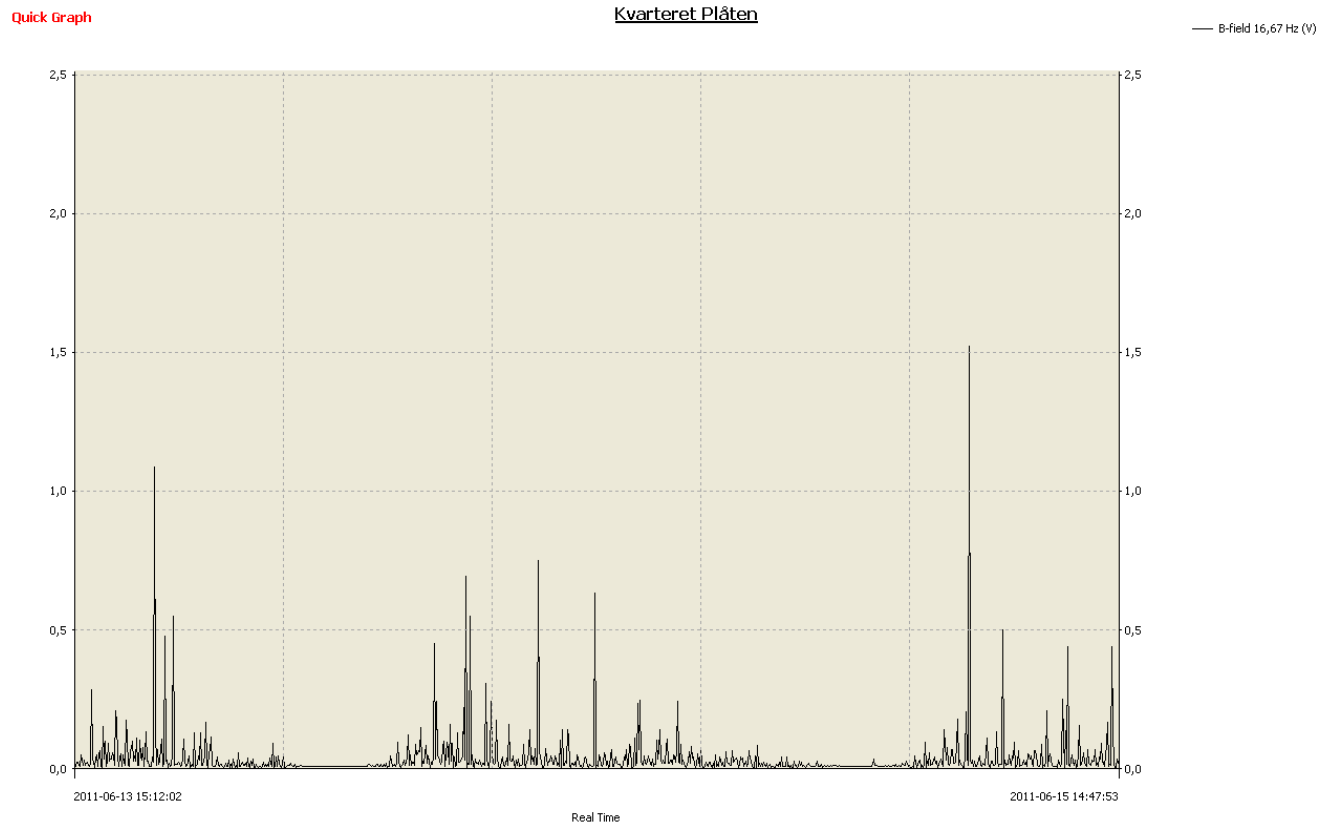


Mätning nr:1 från 2011-06-09 till 2011-06-11  
Graf representerar en Mätning över 2dygn på Vån1 (i höjd med kraftledning) mellan  
kraftstolparna 16:18 och 16:19 i höjd med gångtunnel under järnväg.





Mätning nr:2 från 2011-06-13 till 2011-06-15  
Graf representerar en Mätning över 2dygn på Våning 0 (mark plan) till höger om kraftstolpe  
16:7 Antenn på tripod i brösthöjd innanför ytterväg.



## Mätning nr:1

Uppställning av mätutrustning på vån1” Biblioteket” första fönstret i nordvästra hörnet  
Mätning i höjd med kraftledning till till tågen.



## Mätning nr:2

Antenn på tripod i bröst höjd innanför ytterväg på våning 0, (markplan) i höjd med pelare 2 i det rum som ligger i sydostlig riktning mot den tilltänkta nybyggnationen.

