

From: [REDACTED]  
To: diariet@ei.se <diariet@ei.se>  
CC: [REDACTED]  
Subject: Komplettering gällande ärende 2008-101345  
Date: 24.06.2022 06:02:39 (+0000)  
Attachments: Bemötande av begäran om komplettering - Åtgärd B 2008-101345 Signerad.pdf (6 pages), Bilaga 1. Utbredningsdiagram.pdf (7 pages), Bestyrkt Fastighetsägarlista Midskog Rätan.pdf (3 pages), Fastighetsägarförteckning 220228.xlsx (8 pages)

Hej!

Skickar härmed in kompletterande uppgifter gällande ärendet 2008-101345.

Glad midsommar!

Hälsningar!

[REDACTED]

---

TEL 010 – 475 84 09

---

[REDACTED]

2022-06-27

2008-101345-0077

2022-06-21

SVK 2009/1556

KOMPLETTERING

EI 2008-101345

**Komplettering gällande ansökan om koncession enligt ellagen för ledningsåtgärder på ledningen Midskog Rätan**

## Allmänt om ärendet

Svenska kraftnät ansökte i januari 2006 om förlängning av nätkoncession för 400 kV-ledningen Midskog-Rätan (8000AO). Ansökan avser koncession som ska gälla tills vidare.

Den 31 januari 2022 inkom Energimarknadsinspektionen (Ei) med en begäran om komplettering. Nedan bemöts efterfrågade kompletteringar under samma rubriker som i begäran.

## Efterfrågade kompletteringar

### Befintlig 400 kV luftledning mellan Midskog Rätan

#### Teknisk information

- Ledningen överför 1040 MW med nuvarande effektbehov.
- Ledningen är dimensionerad för 1694/2302 MW (normaldrift/reservdrift, vid 20 grader).
- Ledningens tvärsnittsarea (mm<sup>2</sup>) är 3 x 593 mm<sup>2</sup> (Morkulla).
- 400 kV nätet är ett direktjordat system. Fränkopplingstiden följer föreskrifterna, dvs jordfel koppas bort inom 0,5 sekunder. Svenska kraftnät dimensionerar anläggningarna för jordfelström på 40 kA.

#### Magnetfält

Svenska kraftnät har identifierat 7 stycken bostäder som ligger inom ca 120 meter från kraftledningen utifrån Lantmäteriets fastighetskarta. Magnetfält för respektive åtgärd och bostad redovisas i tabell nedan baserat på aktuella årsmedelströmmar. Som framgår av tabellen är det endast ett bostadshus som har magnetfältsvärden som överstiger 1,0 mikrottesla. Huset på Singsjölandet 1:6 nyttjas som fritidsbostad. Ledningen mellan Midskog och Rätan har teknisk livslängd kvar. Svenska kraftnät planerar att reinvestera 420 kV luftledningen mellan Midskog och Rätan 2044. Vid



reinvestering kommer magnetfältssänkande åtgärder utredas vid bostadshus. I dagsläget så är inte Svenska kraftnät beredda att genomföra magnetfältssänkande åtgärder då ledningen har teknisk livslängd kvar och åtgärdernas nytta bedöms oskäliga i relation till kostnaderna och annan miljöpåverkan. Varje enskild åtgärd kräver både planering och genomförande. Åtgärder som byte till kompaktstolpar och sidoförflyttning för att minska magnetfält kräver att en längre sträckning åtgärdas för att ledningens funktion ska upprätthållas. Som schablon brukar en kilometer 400 kV kraftledning i skogsmark kosta närmare 14 miljoner kronor i totalprojektkostnad utifrån nuvarande marknadspriser.

Som bilaga finns utbredningsdiagram för magnetfält. Bilaga 1.

Tabell 1. Sammanställning över magnetfält vid bostadshus längs ledning mellan Midskog och Rätan.

Fastigheter med bostadshus	Avstånd - hus och mittfas (m)	Nuvarande magnetfält ( $\mu\text{T}$ )	Åtgärd kompaktstolpar ( $\mu\text{T}$ )	Åtgärd sido-förflytt (10 m) ( $\mu\text{T}$ )	Åtgärd sido-förflytt + kompaktstolpe ( $\mu\text{T}$ )
LILLSJÖHÖGEN 2:15	60	0,8	0,7	0,6	0,4
SINGSJÖLANDET 1:6	30	1,8	1,5	1,7	1,4
LÖVSTA 1:29>2	120	0,2	0,2	0,2	0,2
ANVIKEN 2:104	60	0,7	0,6	0,55	0,45
ANVIKEN 2:94	70	0,7	0,6	0,55	0,45
BODSJÖBYN 1:30	120	0,25	0,2	0,2	0,2
TJUTBODA 1:4	100	0,3	0,3	0,3	0,2

## Naturmiljö

Svenska kraftnäts långsiktiga mål är att med teknisk och miljömässig hållbar utveckling helt fasa ut kreosot. Svenska kraftnät kommer i detta projekt inte att använda fundament i impregnerat trä utan uteslutande betongfundament.

## Rennäring

Inför upphandling av entreprenad kommer Svenska kraftnät att upprätta en åtgärdsplan. I åtgärdsplanen kommer samtliga åtaganden och villkor beskrivas. Kontakten och dialogen med berörd sameby kommer att finnas med som en åtgärds punkt, där kontakt ska tas i god tid innan arbeten påbörjas. Kontakten och dialog kommer i första hand att ske via telefon och i andra hand brev/mejl.

## Fastighetsförteckning

Svenska kraftnät bifogar bestyrt fastighetsförteckning med uppdaterade uppgifter. Bilaga 2.



## Komplettering för ombyggnation vid station Midskog

### Teknisk information

Den planerade ombyggnationen av ledning vid station Midskog följer samma tekniska förutsättningar som beskrivs ovan för 400 kV luftledning mellan Midskog Rätan.

### Naturmiljö

Svenska kraftnäts långsiktiga mål är att med teknisk och miljömässig hållbar utveckling helt fasa ut kreosot. Svenska kraftnät kommer i detta projekt inte att använda fundament i impregnerat trä utan uteslutande betongfundament.

### Miljö kvalitetsnormer

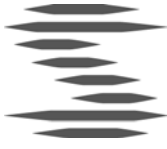
Miljö kvalitetsnormer beskrivs i tidigare inlämnad komplettering i samma ärende och liksom hur ledningens drift och underhåll påverkar dessa. Miljö kvalitetsnormer är föreskrifter i miljöbalken om viss lägsta miljö kvalitet för mark, vatten, luft eller miljön i övrigt inom ett geografiskt område. Idag finns det miljö kvalitetsnormer för luft, buller och vatten. Miljö kvalitetsnormerna för luft och buller påverkas inte av kraftledningar. För vatten anger miljö kvalitetsnormerna bestämmelser om kvaliteten på miljön vattenförekomster och havsmiljöer (SFS 2010:1341).

Ombyggnationen av ledningen vid station Midskog tangerar Midskogsselet som omfattas av miljö kvalitetsnorm för vatten. Svenska kraftnät bedömer att åtgärderna inte påverkar området och kommer säkerställa att skyddsåtgärder vidtas som beskrivs i den åtgärdsplan som upprättas inför entreprenad.

## Komplettering för ombyggnation vid station Rätan

### Teknisk information

- Svenska kraftnät planerar för stolpar som är mellan 20 och 40 meter höga vid ombyggnationen vid station Rätan. Vid anläggandet kommer betongfundament användas.
- Svenska kraftnät bedömer att ledningen kommer överföra max 140 MW med nuvarande effektbehov.
- Ledningen dimensioneras för 928 A/1271 A (354/484 MW) (Normaldrift/Reservdrift vid 20 grader)
- Ledningens planerade tvärsnittsarea (mm<sup>2</sup>) är per faslina antingen:
- Precis väster om CT269 kommer Simplex 772 mm<sup>2</sup> FeAl typ Martin användas
- Vid passage med ledning norr om Unipers station CT52 kommer Duplex 593 mm<sup>2</sup> FeAl användas (Curlew)

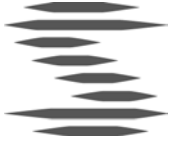


Beslut i detta ärende har fattats av tillförordnad enhetschefen [REDACTED] [REDACTED] efter föredragning av [REDACTED] och [REDACTED]. I ärendets slutliga handläggning har även projektledaren [REDACTED], delprojektledaren [REDACTED] och verksjuristen [REDACTED] deltagit.

Sundbyberg, dag som ovan

[REDACTED]

[REDACTED]



**BILAGOR**

**1. UTBREDNINGSDIAGRAM**

2022-06-27

2008-101345-0077



Detta dokument är digitalt signerat och har elektroniska underskrifter

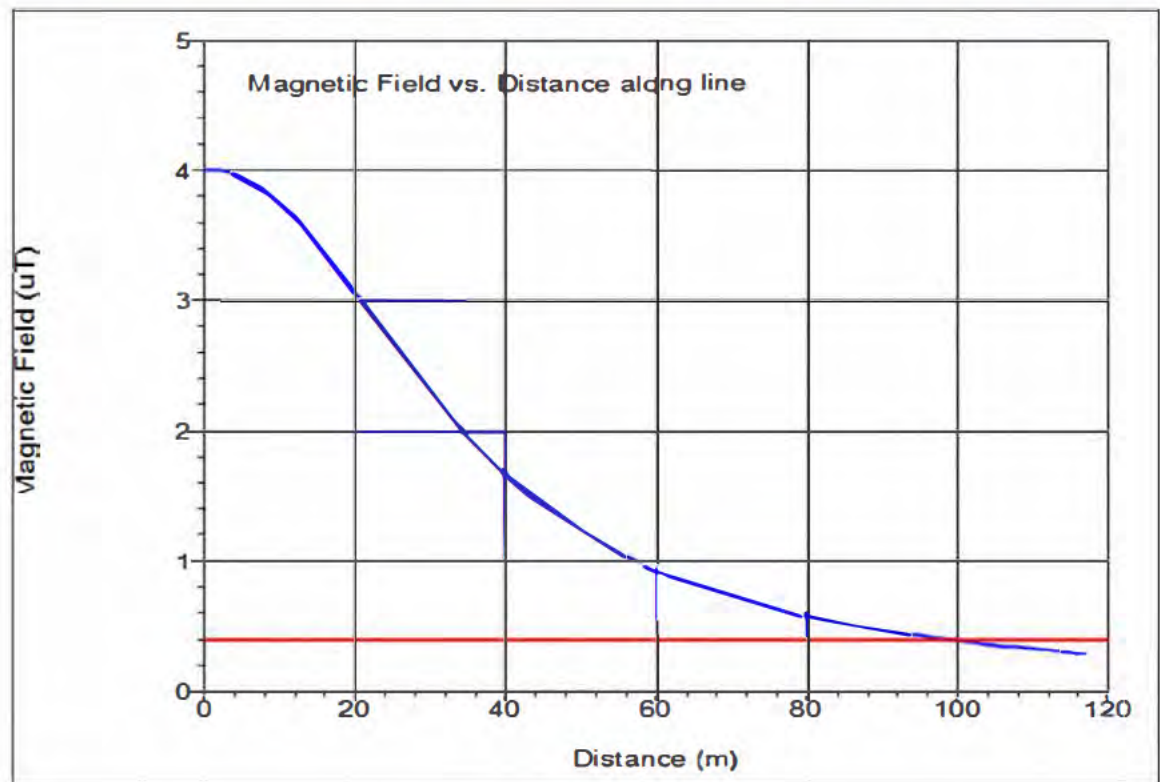
För att kontrollera och verifiera alla elektroniska underskrifter,  
använd tjänsten <https://validate.ciceron.cloud>

**Applikation**  
Ciceron Document Signer 2 - PROD (backa2) 1.7.4.0 [Eid2-DSS]

Magnetfältberäkning för ledning CL26S2

Fastighet: Bräcke Anviken 2:94

Scenario: KMA 2023 1030A

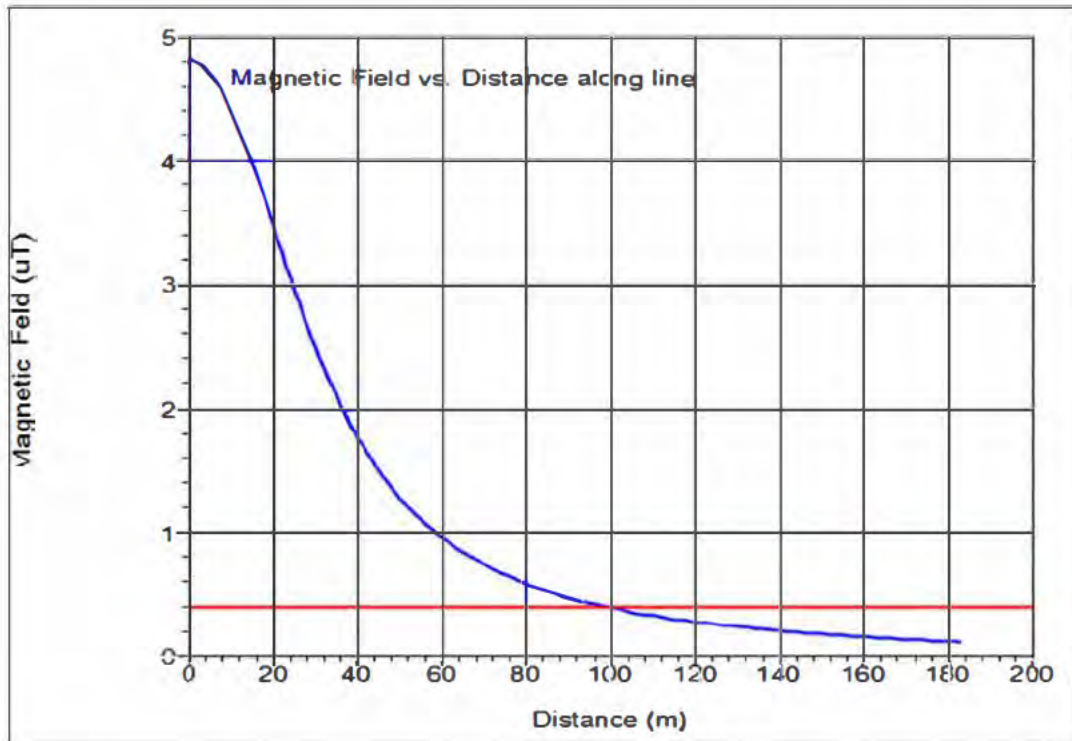




Magnetfältsberäkning för ledning CL26S2

Fastighet: **Bräcke Anviken 2:104**

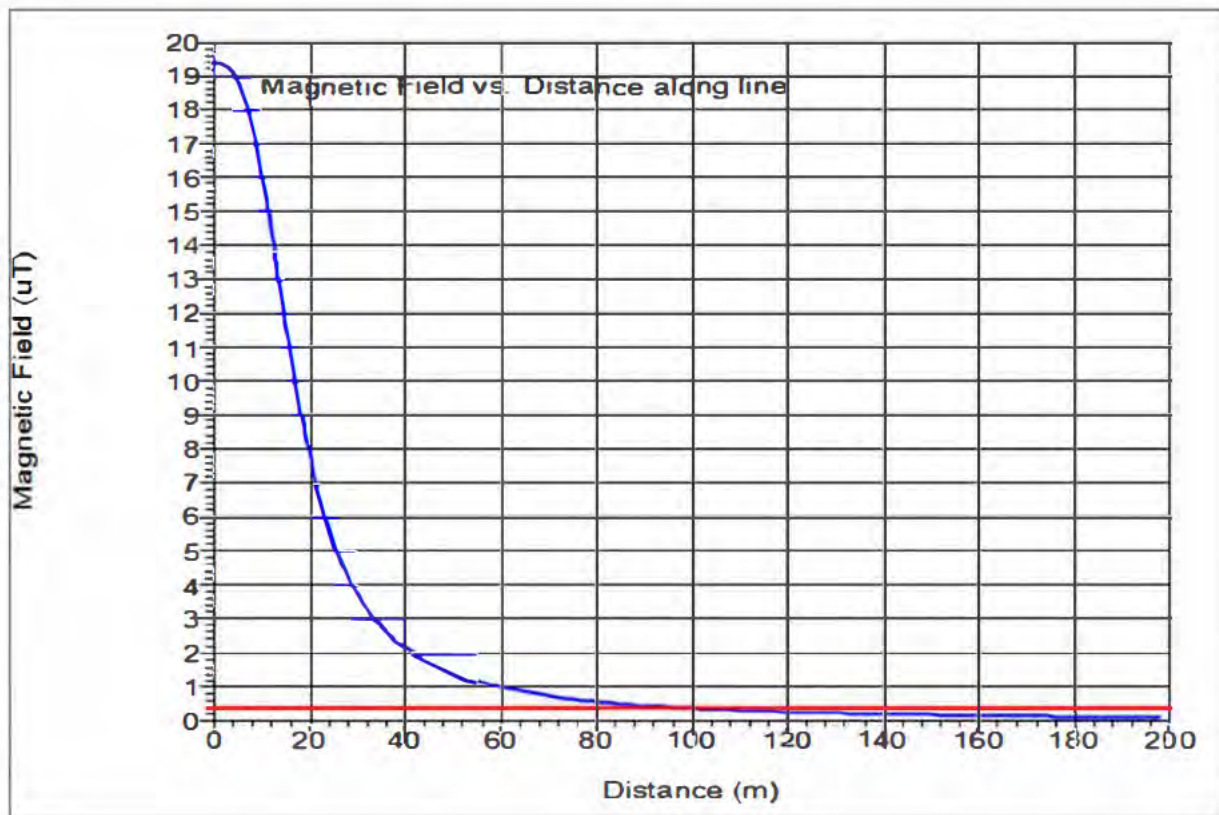
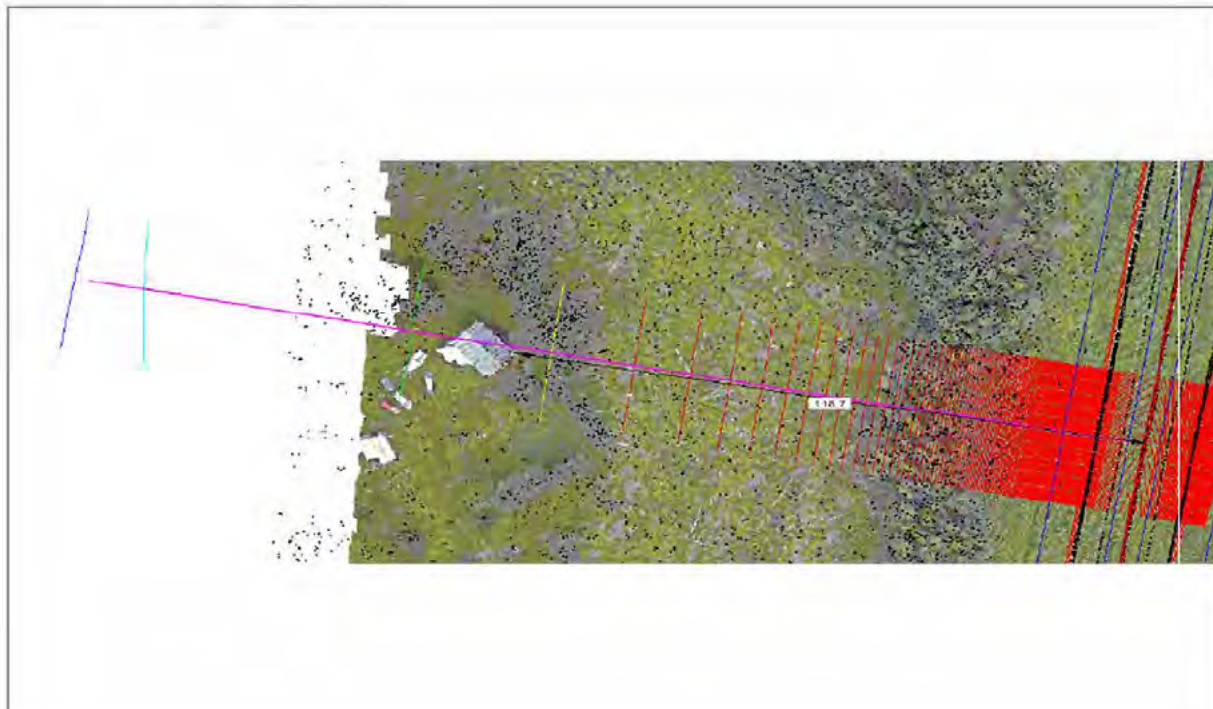
Scenario: KMA 2023 1030A



Magnetfältberäkning för ledning CL26S2

Fastighet: **Bräcke Bodsjöbyn 1:30**

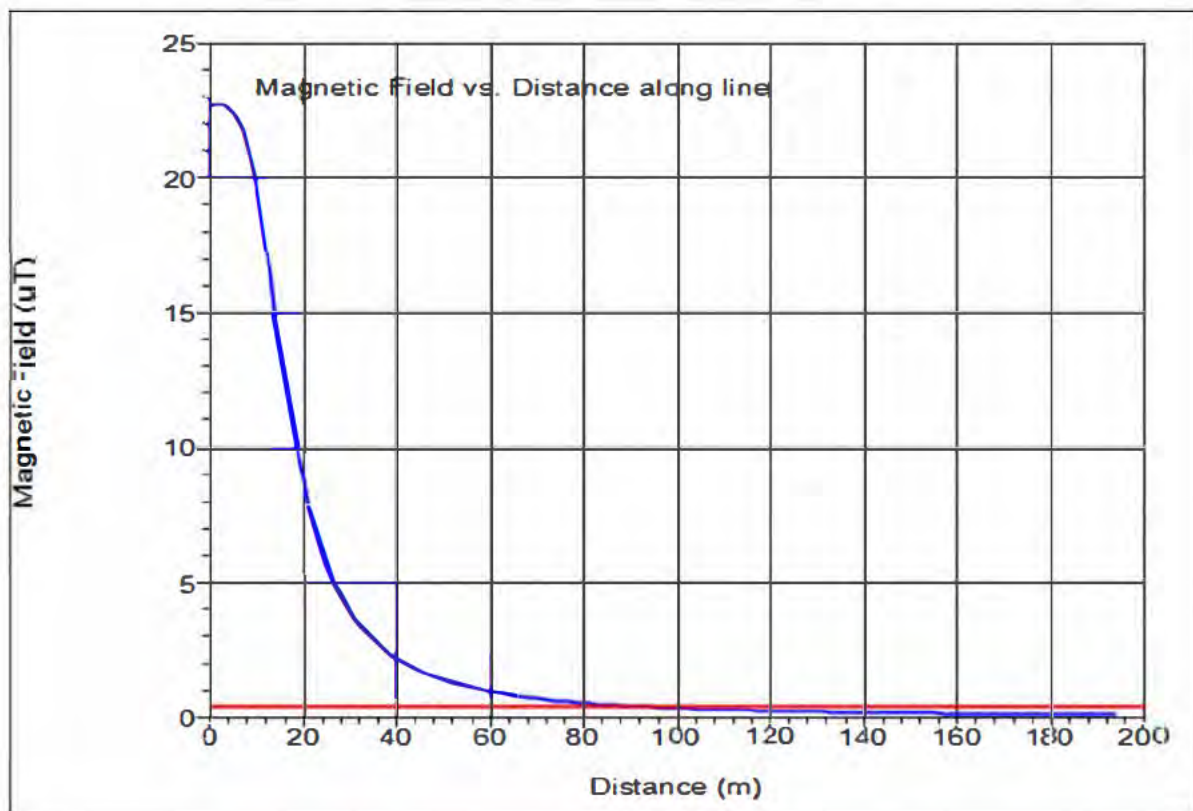
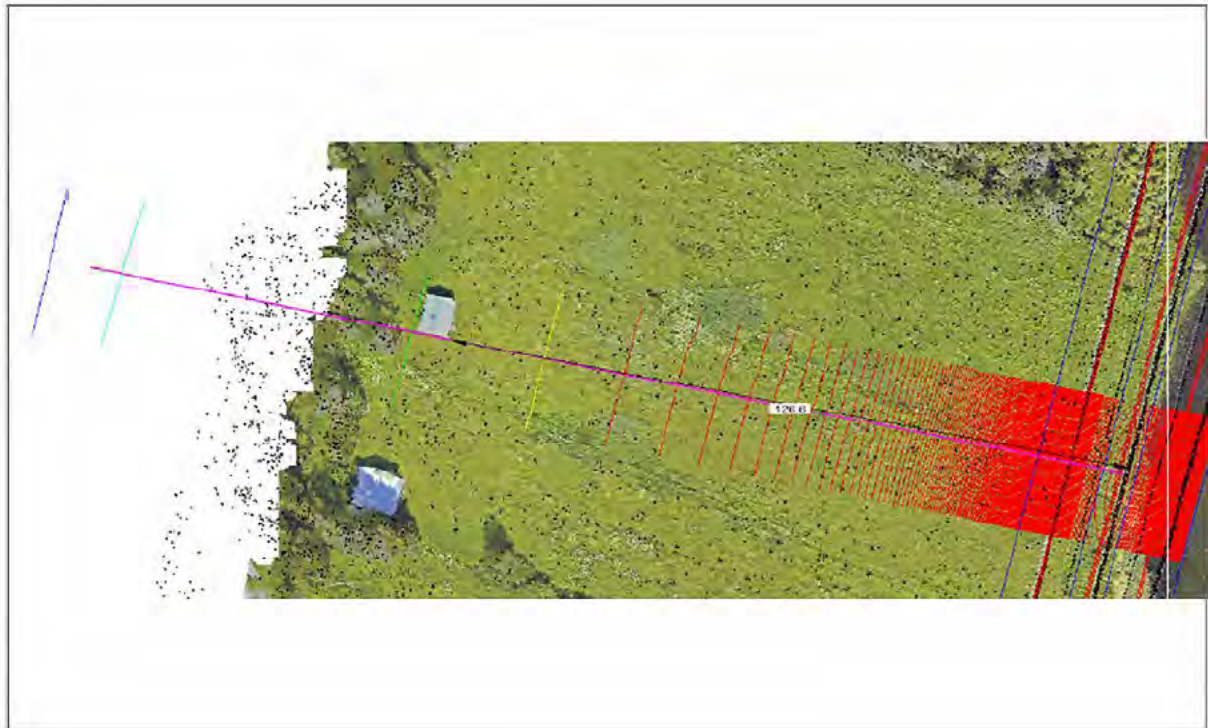
Scenario: **KMA 2023 1030A**



Magnetfältberäkning för ledning CL26S2

Fastighet: **BRÄCKE LÖVSTA 1:29**

Scenario: KMA 2023 1030A



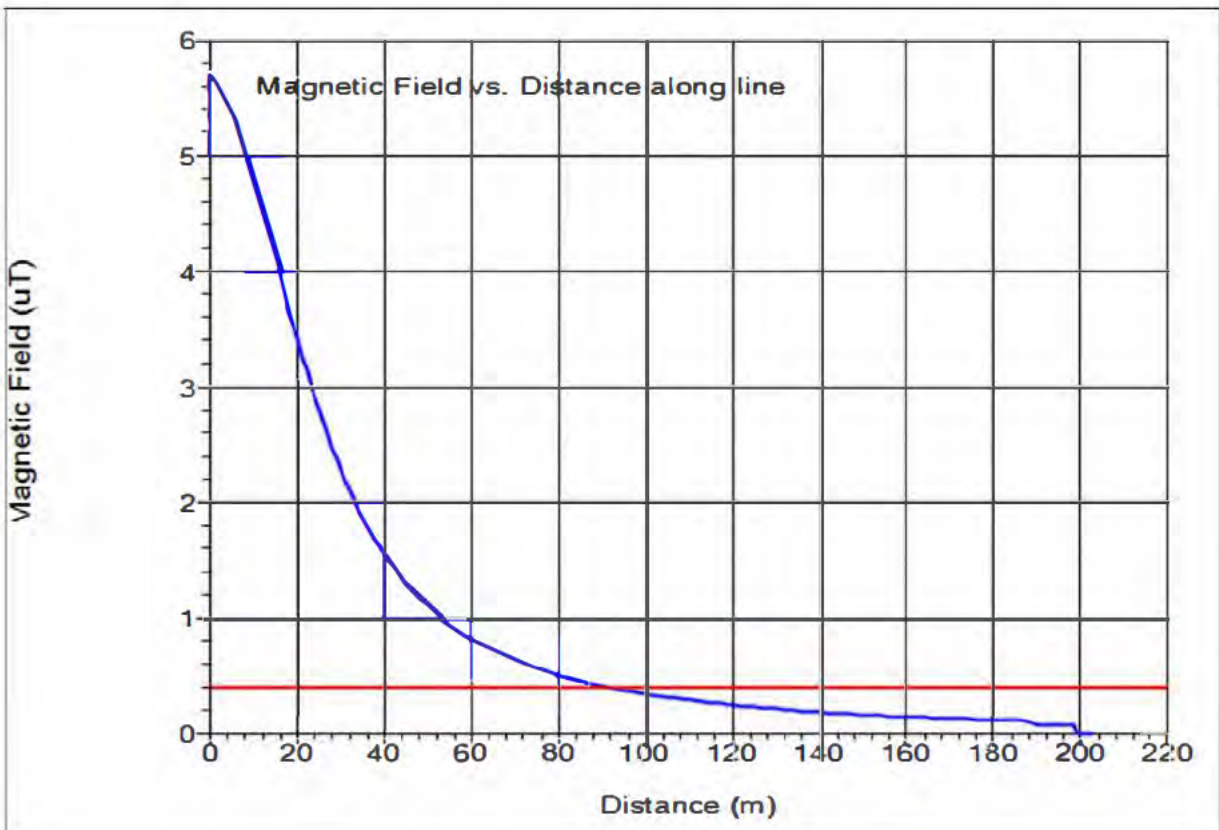
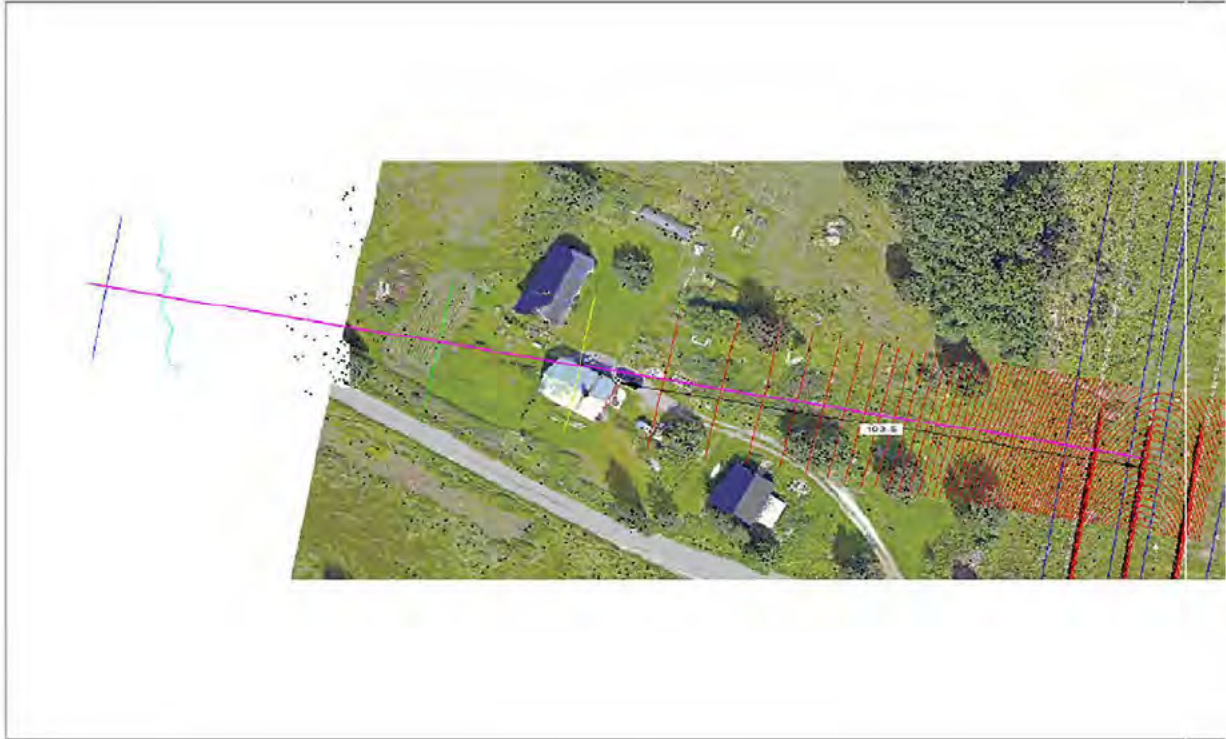
2022-06-27

2008-101345-0077

Magnetfältberäkning för ledning CL26S2

Fastighet: **Bräcke Tjutboda 1:4**

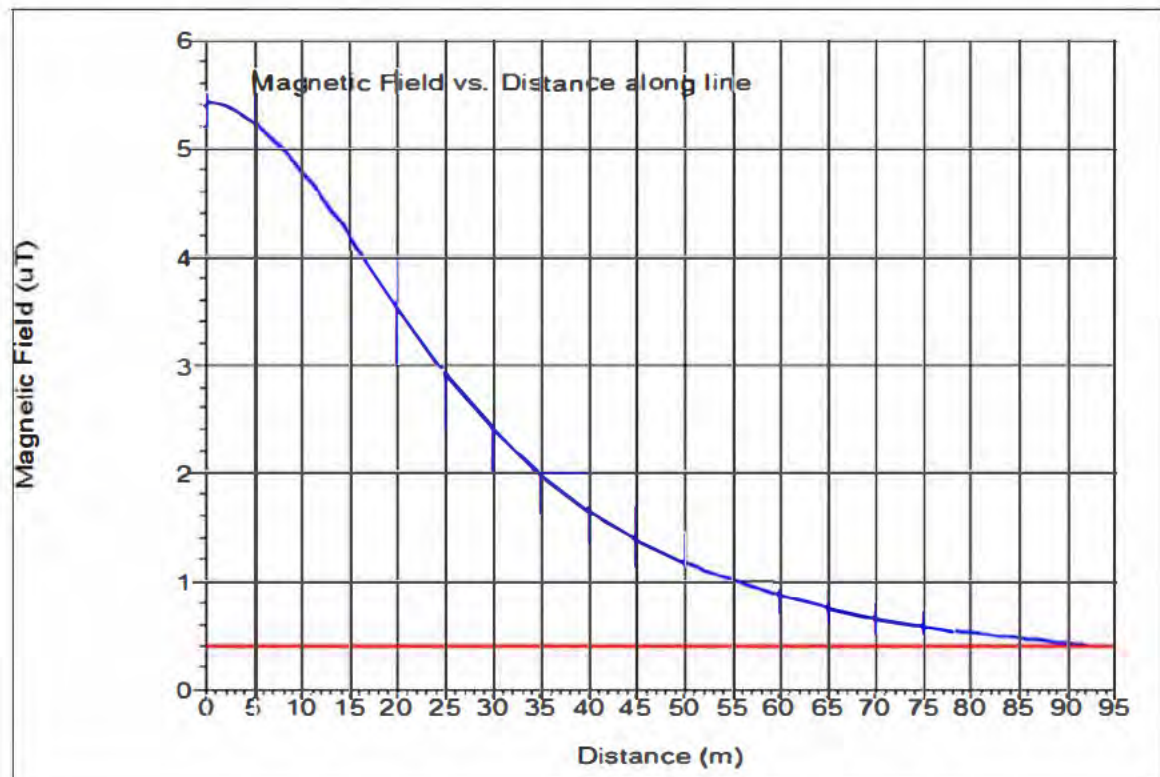
Scenario: KMA 2023 1030A



Magnetfältberäkning för ledning CL2652

Fastighet: ÖSTERSUND LILLSJÖHÖGEN 2:15

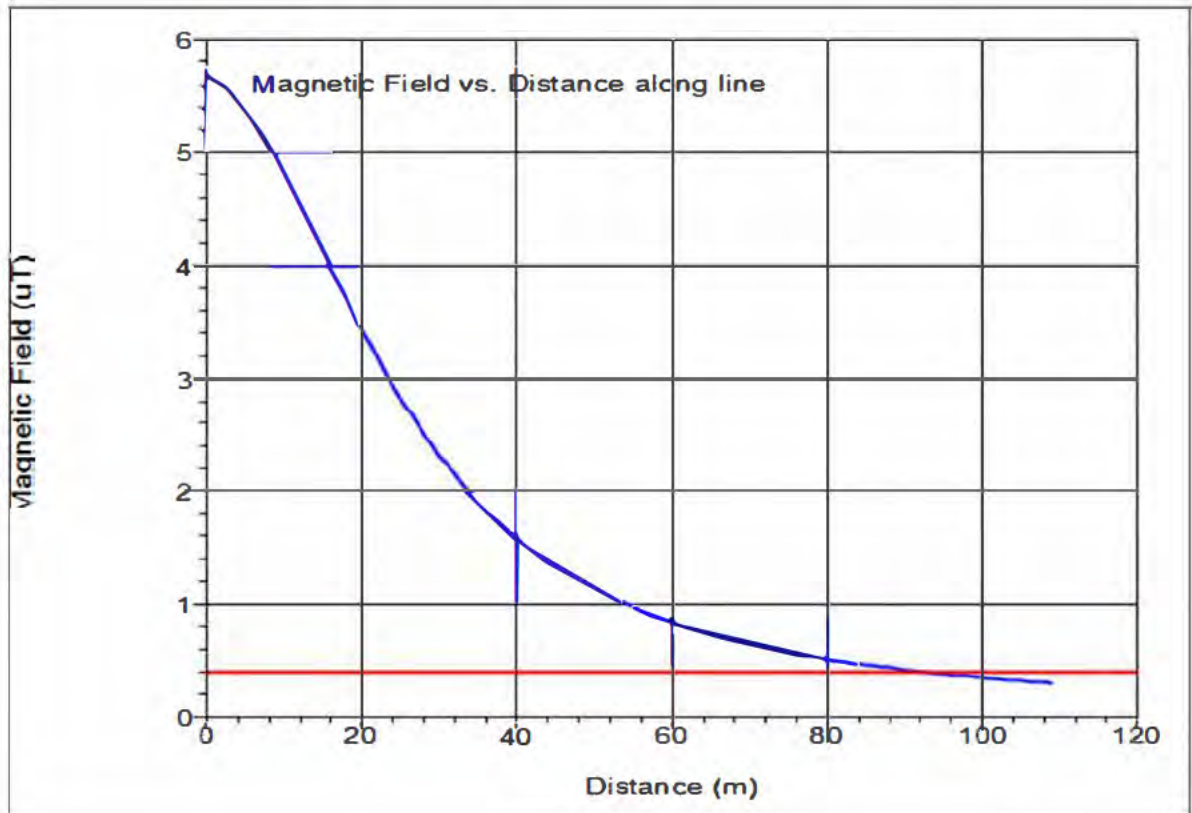
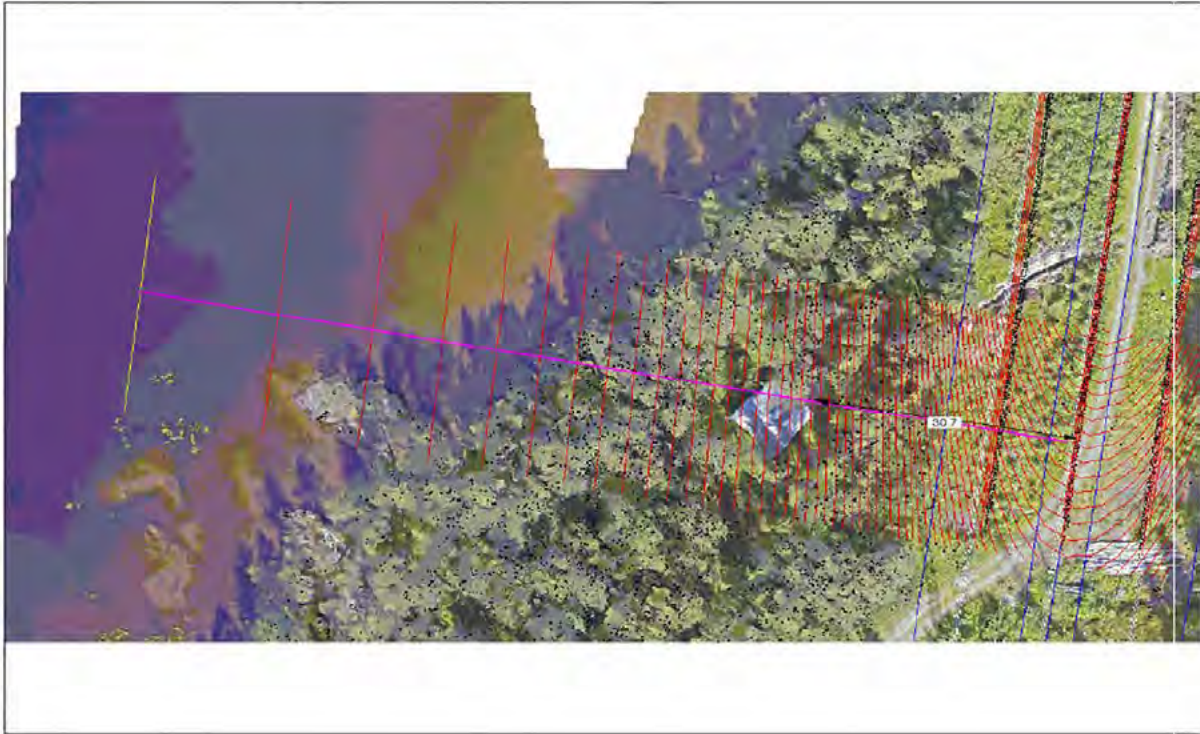
Scenario: KMA 2023 1030A



Magnetfältberäkning för ledning CL26S2

Fastighet: ÖSTERSUND SINGSJÖLANDET 1:6

Scenario: KMA 2023 1030A



2022-06-27

2008-101345-0077