

14 maj 2025

2025-11-28

2025-104288-0001



## Samrådshandling – undersökningssamråd

Undersökningssamråd inför ansökan om nätkoncession för linje för en 30 kV ledning i markkabelutförande mellan planerad solpark och befintlig station i Kolstad, Mjölby kommun, Östergötlands län

**Projektorganisation:**



Vattenfall Eldistribution AB

[www.vattenfalleldistribution.se](http://www.vattenfalleldistribution.se)

Telefonväxel: 08-739 50 00  
Org.nr: 556417-0800  
Projektledare: Kim Eklund  
Tillstånd och rättigheter: Matilda Sobhanei

**Samrådshandling**

[Redacted text]

Uppdragsledare: [Redacted]  
Samrådsunderlag: [Redacted]  
Granskning: [Redacted]

Foton, illustrationer och kartor: Vattenfall Eldistribution AB.

Kartunderlag: ©Lantmäteriet, Länsvisa och nationella geodata © Länsstyrelsen

## INNEHÅLL

1	INLEDNING .....	5
1.1	Bakgrund, syfte och behov .....	5
1.2	Vattenfall Eldistribution AB .....	6
2	TILLSTÅNDSPROCESSEN .....	6
2.1	Markåtkomst .....	7
2.2	Annan lagstiftning .....	8
3	UTREDNING AV MÖJLIGA STRÅK/STRÄCKNINGAR .....	8
3.1	Avgränsning av utredningsområdet.....	8
3.2	Metod vid framtagande av sträckning.....	9
3.3	Alternativ A .....	9
3.4	Alternativ B .....	9
4	TEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR .....	10
4.1	Markkabel .....	10
4.1.1	Utformning av markkabel .....	10
4.1.2	Förläggning av markkabel.....	10
4.1.3	Markbehov .....	10
5	OMRÅDETS FÖRUTSÄTTNINGAR.....	11
5.1	Markanvändning och planer .....	11
5.1.1	Miljö kvalitetsnormer .....	11
5.1.2	Riksintressen .....	11
5.1.3	Potentiellt förorenade områden .....	11
5.2	Naturmiljö.....	11
5.2.1	Skyddade naturmiljöer .....	11
5.2.2	Skyddsvärda arter.....	12
5.3	Kulturmiljö .....	13
5.4	Friluftsliv.....	13
5.5	Landskapsbild.....	14
5.6	Boendemiljö och elektromagnetiska fält.....	14
5.6.1	Elektromagnetiska fält.....	14
6	MILJÖEFFEKTER .....	15
6.1	Markanvändning och planer .....	15
6.2	Naturmiljö.....	15
6.3	Kulturmiljö .....	15
6.4	Friluftsliv och landskapsbild.....	15
6.5	Boendemiljö och elektromagnetiska fält.....	15

6.6	Hänsynsåtgärder .....	16
6.7	Samlad bedömning .....	16
7	FORTSATT ARBETE .....	16
8	REFERENSER .....	17

2025-11-28

2025-104288-0001

# 1 INLEDNING

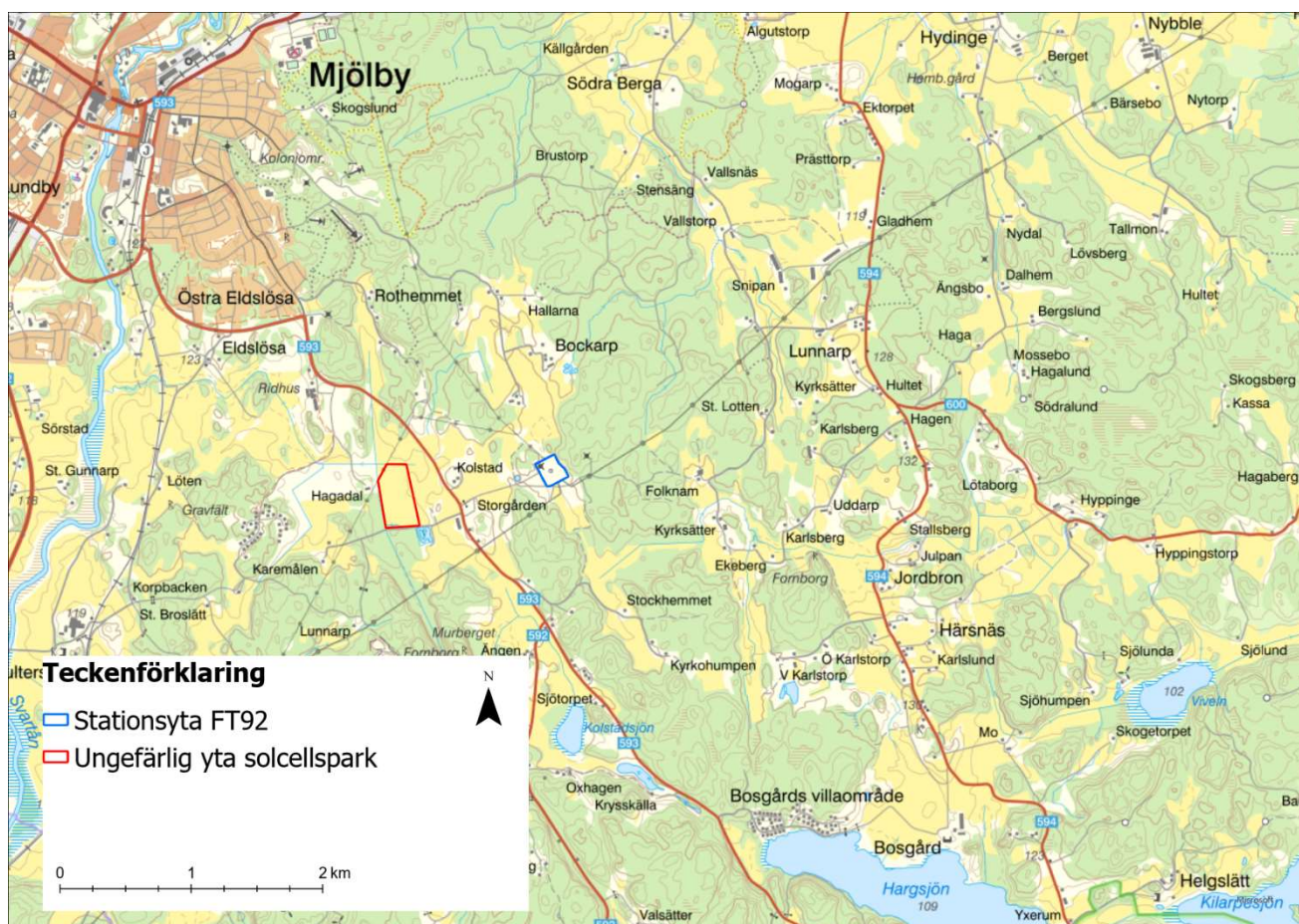
Vattenfall Eldistribution AB (fortsättningsvis Vattenfall Eldistribution) avser att ansöka om nätkoncession för linje (tillstånd) för en ny 30 kV<sup>1</sup> ledning (nominell spänning) i markkabelutförande mellan planerad solpark och befintlig station belägen i Kolstad, Mjölby kommun Östergötlands län.

Inom ramen för en tillståndsansökan ska ett undersökningssamråd genomföras enligt 6 kap. 23–25 §§ miljöbalken med syftet att utreda om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan (BMP) samt samråda om innehåll och utformning i miljökonsekvensbeskrivningen (MKB). Om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska även ett avgränsningssamråd enligt 6 kap 29–31 §§ miljöbalken, genomföras. I avgränsningssamrådet ska frågor om MKB:s avgränsning behandlas. Avgränsningssamrådet sker med en bredare krets än i ett undersökningssamråd.

Detta dokument utgör underlag för undersökningssamråd.

## 1.1 Bakgrund, syfte och behov

Vattenfall Eldistribution har fått en förfrågan om att ansluta en solpark till befintlig station belägen i Kolstad, söder om Mjölby. Ledningen som planeras utföras i markkabelutförande är ca 1 km lång.



Figur 1. Översiktskarta

<sup>1</sup> Ledningens driftspänning (nominell spänning) är 30 kV. Ledningens konstruktionsspänning, dvs den högsta spänningen för vilken anläggningen är konstruerad, är i detta fall 36 kV. Planerad ledning kommer i detta samrådsunderlag att benämnas 30 kV-ledning.

## 1.2 Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall Eldistribution AB distribuerar el till mer än 900 000 företag och privatpersoner genom att driva ett effektivt elnät som möter behoven av nätkapacitet samt el- och leverans kvalitet. Vi driver en samhällskritisk infrastruktur som distribuerar drygt hälften av all el som produceras i Sverige. Vårt uppdrag är att underhålla, driva och vid behov bygga ut ett säkert, tillförlitligt och kostnadseffektivt elnät för våra kunder. Vår uppgift är också att ansluta nya kunder till elnätet, allt från små hushåll och nya bostadsområden till datahallar och industrier som vill ställa om och elektrifiera drift och produktion. Omfattande investeringar i elnätet är helt avgörande för energiomställningen, samhällsutvecklingen och Sveriges konkurrenskraft. Vi bygger framtidens elnät och möjliggör energiomställningen för ett fossilfritt liv inom en generation. Läs mer om vår verksamhet på [www.vattenfalleldistribution.se](http://www.vattenfalleldistribution.se)

## 2 TILLSTÅNDSPROCESSEN

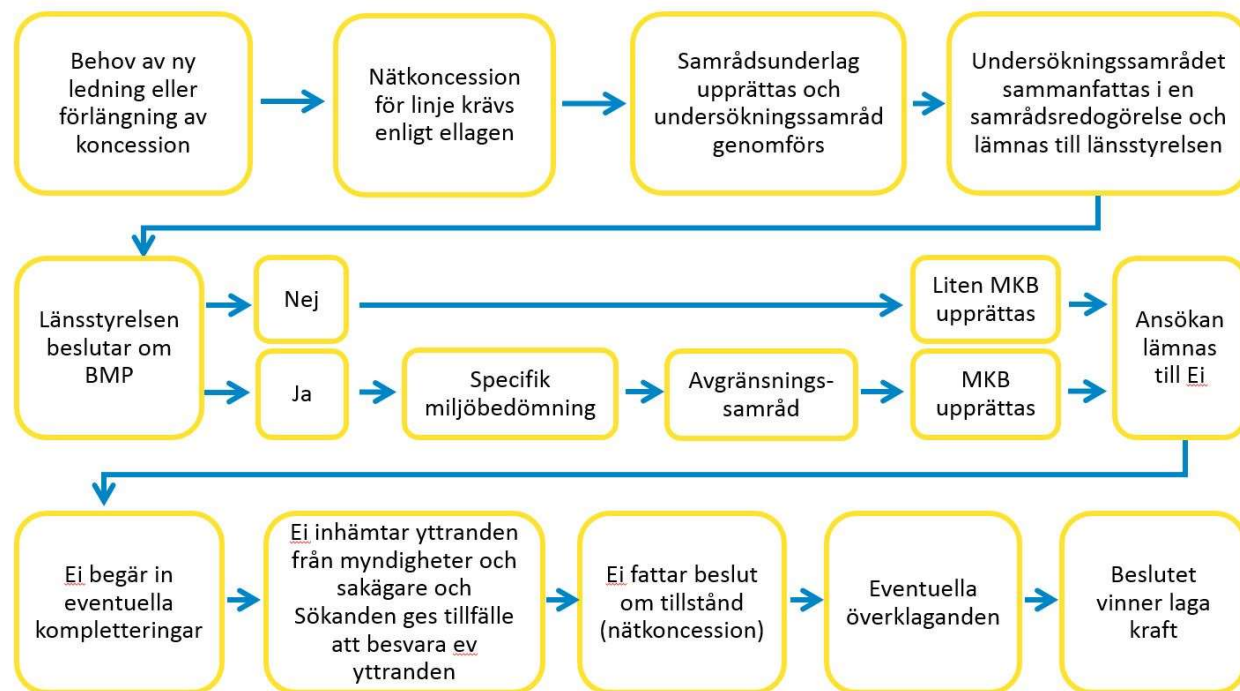
För att bygga och använda elektriska starkströmsanläggningar i Sverige krävs enligt ellagen (1997:857) att nätägaren har ett särskilt tillstånd, en så kallad nätkoncession för linje. Ansökan om nätkoncession för linje prövas av Energimarknadsinspektionen och tillstånd beviljas vanligtvis tills vidare med möjlighet till omprövning efter 40 år.

Tillståndprocessen inleds med en utredning om verksamhet kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej. Detta görs genom ett undersökningssamråd med länsstyrelse, kommun och enskilda som kan bli särskilt berörda. När samrådet är avslutat sammanställs inkomna yttranden i en samrådsredogörelse som utgör underlag för länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan.

Om länsstyrelsen beslutar att verksamheten inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan behöver bestämmelserna i 6 kap. om specifik miljöbedömning inte tillämpas och istället ska ett förenklat underlag tas fram. Ett förenklat underlag ska innehålla de upplysningar som behövs för en bedömning av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan förväntas ge.

I de fall länsstyrelsen beslutar att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska en specifik miljöbedömning genomföras. Den specifika miljöbedömningen inleds med ett avgränsningssamråd med länsstyrelsen, kommun och enskilda som kan tänkas bli berörda samt övriga statliga myndigheter, organisationer och den allmänhet som kan antas bli berörd. Avgränsningssamrådets syfte är att utreda omfattningen av och detaljeringsgraden i den miljökonsekvensbeskrivning som skall tas fram för att utgöra beslutsunderlag. Ett undersökningssamråd kan genomföras så att det också uppfyller kraven på ett avgränsningssamråd. Samrådsretsen ska då anpassas så att den uppfyller kraven för ett avgränsningssamråd.

Koncessionsansökan sänds till Energimarknadsinspektionen (nedan kallat Ei), som remitterar handlingarna till samtliga berörda instanser. Efter remisstiden beslutar Ei om koncession (dvs tillstånd) ska erhållas. Vid ett eventuellt överklagande prövar mark- och miljödomstolen frågan. Se Figur 2 för flödesschema över processen.



Figur 2 Tillståndprocessen

## 2.1 Markåtkomst

I samband med att koncession och övriga tillstånd erhålls behöver ledningshavaren säkra rätten till mark för ledningen samt dess tillbehör. Detta sker vanligtvis i överenskommelse mellan berörda fastighetsägare och ledningshavaren genom undertecknande av ett avtalsservitut, så kallat Markupplåtelseavtal. Vid tecknande av Markupplåtelseavtal förblir marken i fastighetsägarens ägo och ledningshavaren ges rätt att nyttja området enligt i avtalet angivna villkor. För Markupplåtelseavtalet utgår en engångsersättning för markintrånget, där till ersätts markägaren för övrig skada som uppkommer i samband med anläggningsarbeten eller liknande. Ersättningarna beräknas utifrån reglerna i Expropriationslagen.

Markupplåtelseavtalet skrivs in i fastighetsregistret och kan komma att ligga till grund för ansökan om ledningsrätt. Detta innebär att Lantmäteriet i en lantmåteriförrättning med stöd av tecknade markupplåtelseavtal prövar samt beslutar om en rättighet, så kallad ledningsrätt, för ledningshavaren att dra fram och ha ledningen på annans mark.

I de fall det är svårt att nå en överenskommelse har ledningsägaren möjlighet att utan stöd av överenskommelse ansöka om ledningsrätt för ledningen samt dess tillbehör. Detta innebär att lantmäteriet då prövar och beslutar om möjligheten att lämna ledningsägaren åtkomst till fastigheterna samt vilken ersättning som i så fall ska utgå. Genom reglerna för förtida tillträde finns även möjlighet för oss att begära och få beslut om tillträde till marken innan ledningsrättsförrättningen är klar.

I de fall ett projekt omfattar ombyggnad av befintlig ledning finns oftast Markupplåtelseavtal eller ledningsrätt sedan tidigare. I dessa fall ses befintliga rättigheter över och justeras vid behov.

Mer information om markåtkomst finns på vår hemsida:

## 2.2 Annan lagstiftning

Utöver nätkoncession för linje enligt ellagen och de bestämmelser som berörs i 6 kap. miljöbalken kan det krävas tillstånd enligt andra kapitel i miljöbalken eller enligt annan lagstiftning. Till exempel kan det bli aktuellt att anmäla vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken (MB) eller samråd enligt 2 kap. kulturmiljölagen (KML).

Sedan 1 juli 2024 är vissa verksamheter och åtgärder undantagna från krav på separat prövning enligt miljöbalken. Byggnad och underhåll av starkströmsledningar med nätkoncession för linje undantas från förbudet i miljöbalken mot påverkan på områden som omfattas av generella biotop- eller strandskydd. Detta ingår istället som en del i koncessionsansökan och i tillhörande MKB (alternativt förenklat underlag) ska konsekvenserna för skydden beskrivas.

Strandskydd enligt 7 kap. 14 § miljöbalken omfattar områden inom 100 meter från strandlinjen vid normalvattenstånd, räknat både ut i vattnet och upp på land. Vissa små mark- och vattenområden omfattas av de generella biotopskyddsbestämmelserna i 7 kap. 11 § miljöbalken. Exempel på objekt som är skyddade genom det generella biotopskyddet är odlingsrösen, stenmurar och småvatten i jordbruksmark.

## 3 UTREDNING AV MÖJLIGA STRÅK/STRÄCKNINGAR

### 3.1 Avgränsning av utredningsområdet

Utredningsområdet har avgränsats geografiskt från och med solparken i väst och den befintliga stationen i öst, en sträcka på ca 1 km. Från dessa punkter har två alternativa sträckningar tagits fram.



Figur 3. Karta över utredningsområdet och två alternativa sträckningar.

### 3.2 Metod vid framtagande av sträckning

En utgångspunkt i arbetet med att välja ledningssträckning är att om möjligt samlokalisera ny ledning med befintlig infrastruktur. En samlad infrastruktur genom landskapet ger ett mer begränsat intrång på naturvärden, upplevelsen av ledningen och på boendemiljön.

I förordat alternativ A, förläggs kabeln parallellt med befintliga vägar längs hela sträckningen. En alternativ sträckning har tagits fram i händelse av att något okänt intresse förekommer inom den förordade sträckningen. Den alternativa sträckningen B, börjar inledningsvis som alternativ A, längs med vägen. Alternativ B avviker därefter söderut och kabelförläggningen sker i jordbruksmark. Avslutningsvis sammanstrålar båda alternativen innan ledningen når fram till stationen, se Figur 3.

Information om de olika intressen som projektet kan komma att beröra har tagits fram genom att studera gällande kommunal planering, Länsstyrelsens, Skogsstyrelsens, Försvarsmaktens, Naturvårdsverkets, Jordbruksverkets, Trafikverkets och Riksantikvarieämbetets digitala GIS-data. Material från lantmäteriet har använts som bakgrundskartor.

### 3.3 Alternativ A

Alternativ A är den sträckning som Vattenfall Eldistribution förordar. Sträckningen inleds vid solparkens anslutningspunkt och följer parallellt med en mindre väg mot öster i ca 425 m fram till landsvägen (väg 593) mot Mjölby. Alternativ A följer parallellt med väg 593 mot norr i ca 70 m, där viker sträckningen av mot öster och korsar samma väg. Efter att ha följt parallellt, på norra sidan om en mindre väg, ca 140 m, byter sträckningen sida. Ledningen korsar den mindre vägen och fortsätter mot öster på den södra sidan om vägen. Efter ca 300 m korsas en mindre anslutande väg och efter 175 m är ledningens sträckning framme vid station FT92, i Kolstad.

### 3.4 Alternativ B

Alternativ B har tagits fram som ett alternativ till förordad sträckning. Ledningssträckning enligt alternativ B inleds på samma sätt som det förordade alternativet vid solparkens anslutningspunkt. Efter att ha följt parallellt med den mindre vägen i ca 200 m viker sträckningen av mot sydost, korsar vägen och fortsätter i samma riktning över jordbruksmark i ca 430 m. Framme vid landsvägen (väg 593) korsas vägen och ledningssträckningen fortsätter över jordbruksmark mot nordost, en sträcka på ca 230 m. Ledningssträckningen byter riktning och går därefter utmed skogsbrynet nästan rakt norrut i ca 380 m, där alternativ B återigen sammanstrålar med alternativ A. En mindre anslutande väg korsas och efter 175 m är ledningens sträckning framme vid station FT92, i Kolstad.

Tabell 1. Natur-, kultur- och samhällsintressen inom båda alternativen.

Intresseområde	Beskrivning
Naturmiljö	Inom sträckningarna finns rödlistade kärlväxter noterade i Artdatabanken. Ett område som inventerats i Ängs- och betesmarksinventeringen berörs av sträckningarna. Ungefär samma område är utpekad i Mjölby kommuns naturvårdsprogram.
Kulturmiljö	Inom och runt omkring planerade sträckningar finns fasta fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar.
Samhällsintressen	Vid anslutningspunkten i solparken finns ett s.k. markavvattningsföretag, Eldslösa, Kolstad, Karemålen, Lunnarp markavvattningsföretag från år 1915. Det finns inte några vattenförekomster som omfattas av miljö kvalitetsnormer inom området.

## 4 TEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

Sträckningarna är utformade för markkabelförläggning.

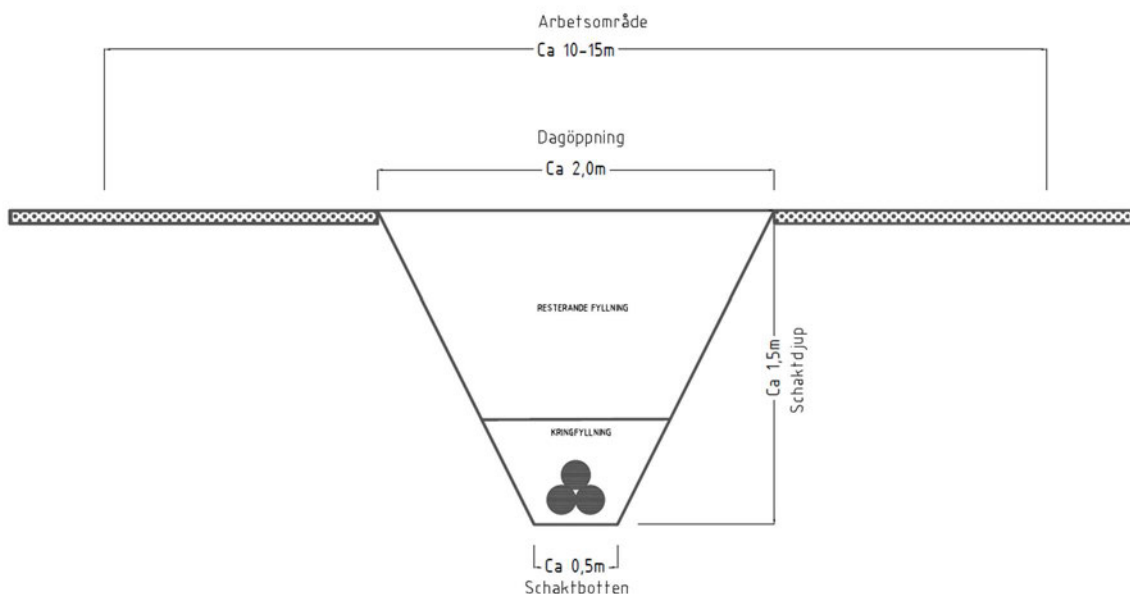
### 4.1 Markkabel

#### 4.1.1 Utformning av markkabel

Vid byggande av markkabel förläggs kabelförband i mark. I det aktuella fallet ett kabelförband bestående av 3 kablar. Konstruktionsspänningen är 36 kV.

#### 4.1.2 Förläggning av markkabel

Vid markförläggning av kablar grävs ett schakt som är 1,5 m djupt, se figur 4. Schaktets bredd vid markytan blir ca 2 m men varierar något beroende på markens beskaffenhet och schaktets djup. Fyllnadsdjupet ovanför kablarna blir ca 1 m. Material till kringfyllning ska bestå av natursand alternativt stenmjöl. Resterande fyllning ska inte innehålla mer än 10% av kornstorleken 100–150 mm.



Figur 4. Principskiss på genomskärning av kabelgrav.

#### 4.1.3 Markbehov

I anläggningskedet krävs - förutom utrymme för schakt och arbetsväg - också en cirka 3 meter bred yta för materialupplag. Arbetsområdet som krävs blir därför totalt cirka 10–15 meter brett. I det fall kabelförbandet förläggs längs väg kan vägen användas som arbetsområde. Där ledningen förläggs genom skogsmark kommer avverkning inom arbetsområdet att ske.

## 5 OMRÅDETS FÖRUTSÄTTNINGAR

I detta avsnitt beskrivs utredningsområdets förutsättningar i form av exempelvis känsliga miljöer, pågående markanvändning, naturtillgångar och fysisk miljö i övrigt på ett övergripande sätt.

### 5.1 Markanvändning och planer

Större delen av kommunens yta omfattas av en översiktsplan antagen av Mjölby kommunfullmäktige 18 juni 2024. Det aktuella området ingår i planområdet. Det finns inte någon detaljplan eller områdesbestämmelser som gäller för Kolstad.

Vid anslutningspunkten i solparken finns ett s.k. markavvattningsföretag, Eldslösa, Kolstad, Karemålen, Lunnarp markavvattningsföretag från år 1915. Planerad kabelförläggning berör en ca 220 m lång sträcka i båtnadsområdet till markavvattningsföretaget. Inget dike berörs.

#### 5.1.1 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett styrmedel i miljölagstiftningen gällande kvaliteten i mark, vatten, luft eller miljön i övrigt. Avsikten med miljökvalitetsnormer är att fastlägga högsta tillåtna förorenings- eller störningsnivåer som människor eller miljön tål. Fastställda miljökvalitetsnormer finns idag för utomhusluft, fisk- och musselvatten, yt- och grundvatten samt omgivningsbuller. Miljökvalitetsnormerna för utomhusluft och omgivningsbuller gäller i hela landet. Vattendrag och sjöar omfattas av miljökvalitetsnormer för vattenförekomster. Normen uttrycker den kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt.

I det aktuella området finns det inte några vattenförekomster med fastställd miljökvalitetsnorm. På VISS kartan finns noterat ett övrigt vatten, det är bäcken som rinner från Kolstasjön till Svartån.

#### 5.1.2 Riksintressen

Försvarsmakten har utpekat riksintresse för Malmens flottflygplats i Linköping samt Karlsborgsområdet i Karlsborgs kommun. Flygplatsernas så kallade MSA-ytor omfattar hela kommunens yta och därmed även utredningsområdet. Området omfattas också av Försvarsmaktens stoppområde för höga objekt (20 meter utanför sammanhållen bebyggelse). Inga andra riksintressen finns inom utredningsområdet.

#### 5.1.3 Potentiellt förorenade områden

Vid granskning av Länsstyrelsens underlag med potentiellt förorenade områden så finns det inte några identifierade och riskklassade potentiellt förorenade områden inom utredningsområdet.

## 5.2 Naturmiljö

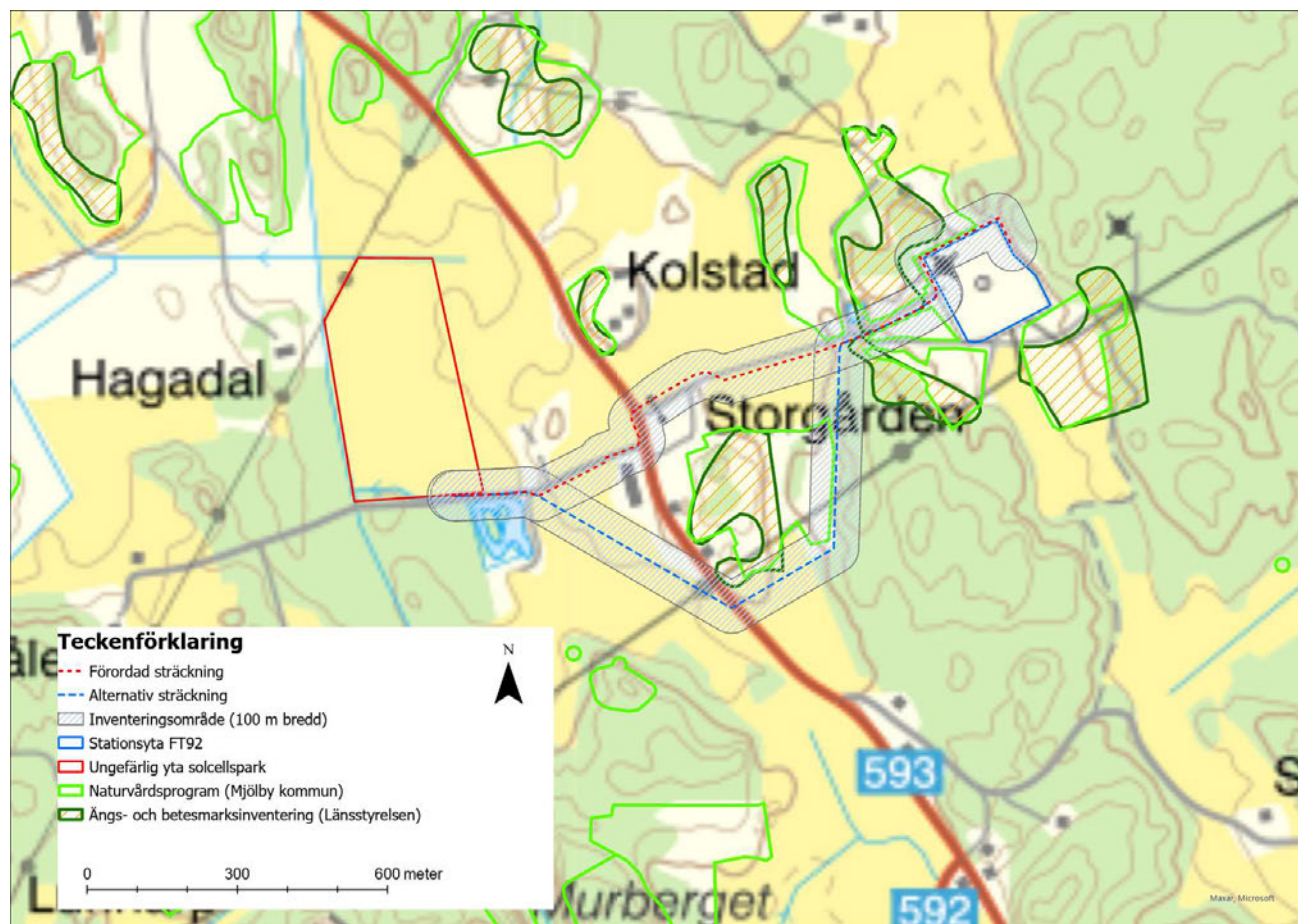
Naturmiljö är ett vidsträckt begrepp och omfattar bland annat berggrund, jordlager och dess ytformer, yt- och grundvatten, skilda naturmiljöer både på land och i vatten samt växter och djur. Naturmiljöer kan vara såväl skyddade områden som andra naturmiljöer som kan vara skyddsvärda.

Mjölby kommun består av slättbygd på Östgötaslätten i norr och skogsbygd i söder. Det aktuella utredningsområdet utgörs av ett småkuperat skogs-, betes- och åkerlandskap. Området kring Kolstad består av mindre och mer spridda jordbruksmarker med varierande kvalitet. Utifrån kartunderlag till kommunens nya översiktsplan framgår att övervägande del av de bästa, jordbruksmarkerna ligger norr om E4:an och Mjölby samhälle. I de södra delarna, så som kring Kolstad, är jordbruksområdena insprängda i skogslandskapet och utgörs därmed av mindre sammanhängande ytor.

#### 5.2.1 Skyddade naturmiljöer

Utredna ledningssträckningar berör områden som inventerats i Ängs- och betesmarksinventeringen. Områdena utgörs av bra hävdad betesmark. Ungefär samma område, *Kolstads hagmarker*, omfattas av ett kommunalt naturvårdsprogram, av regionalt intresse, se Figur 5.

De värdefulla hagmarkerna vid Kolstad har hävdats som slätter- och betesmark under lång tid och hyser en rik hävdgynnad flora. I hagarna finns talrika kulturhistoriska spår. Sträckningen enligt alternativ B berör dessa områden i större omfattning än sträckning enligt alternativ A.



Figur 5. Karta över naturmiljöer av regionalt och kommunalt intresse inom utredningsområdet.

### 5.2.2 Skyddsvärda arter

Kunskap om vilka arter som minskar i antal eller utbredning är nödvändig för att veta var naturvårdsinsatser behövs. ArtDatabanken vid Sveriges lantbruksuniversitet i Uppsala samlar in, lagrar, utvärderar och tillhandahåller information om svenska rödlistade växt- och djurarter.

Den svenska rödlistan innehåller en bedömning av olika arters risk att dö ut i Sverige. De arter som uppfyller kriterierna för någon av kategorierna Nationellt utdöd (RE), Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU), Nära hotad (NT) eller Kunskapsbrist (DD) benämns rödlistade. De arter som kategoriseras som CR, EN eller VU benämns hotade. Kategorin kunskapsbrist omfattar arter där kunskapen är så bristfällig att de inte kan placeras i någon kategori, men där tillgängliga data ändå tyder på att de borde vara rödlistade. Arter i kategori LC är arter som bedöms vara livskraftiga från år 2020. Information om observationer de senaste 20 åren av skyddsvärda och hotade arter har inhämtats från ArtDatabanken.

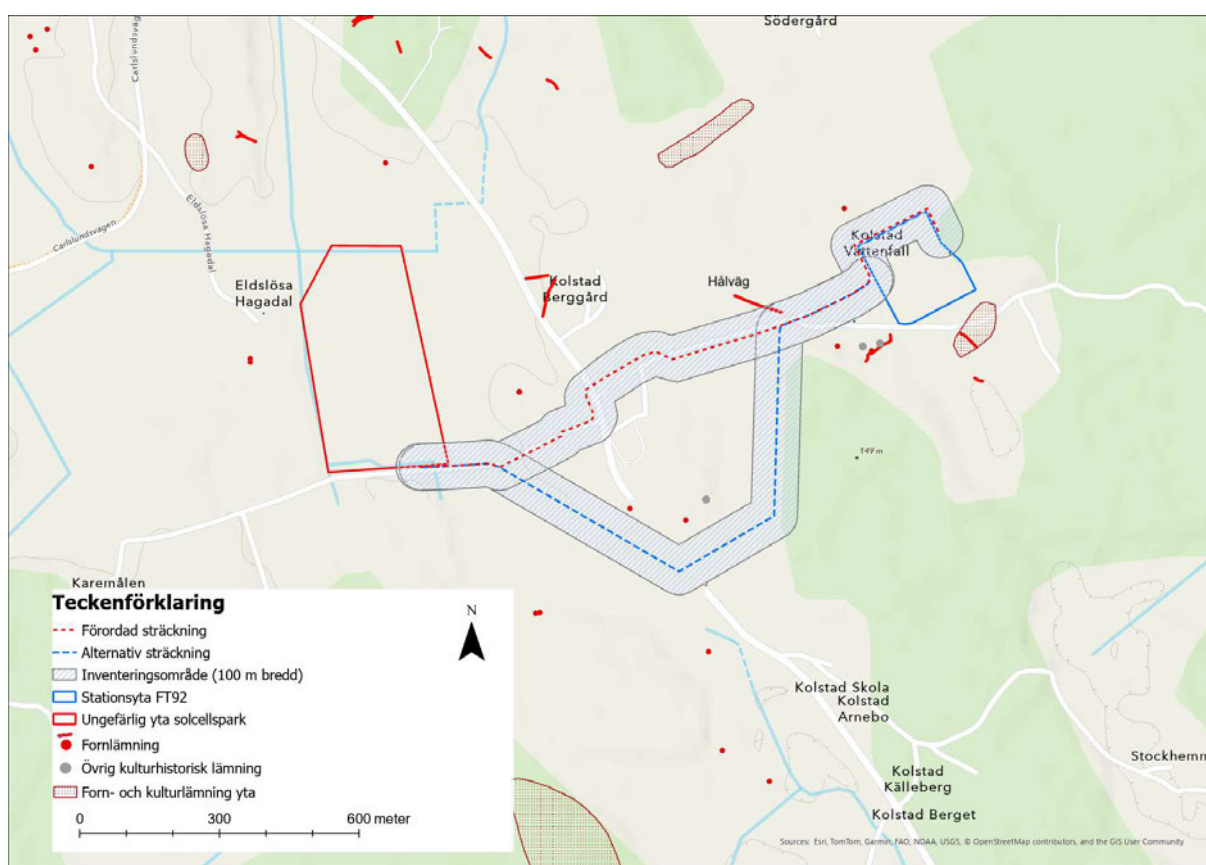
I området för planerad ledningsdragning har följande kärlväxter rapporterats in till ArtDatabanken, sommarfibbla (NT) slättegubbe (NT) och axveronika (NT) som alla är nära hotade enligt rödlistan. Här växer också vildpersilja (LC). En Ask (EN) som är starkt hotad enligt rödlistan har rapporterats in till ArtDatabanken. Den växer ca 60 m öster om utredd ledningssträckning för alternativ B.

### 5.3 Kulturmiljö

Med kulturmiljö avses samtliga spår, lämningar och uttryck för människans påverkan och bruk av den fysiska miljön. Med kulturmiljö menas miljöer som speglar vår historia och som berättar om människans verksamhet i förfluten tid. Kulturmiljövården syftar till att bevara, vårda och levandegöra vår kulturmiljö, där helhetsmiljöer och historiska samband är lika viktiga som enskilda fornlämningar.

Utredna ledningssträckningar passerar ett fåtal kända fornlämningar, se Figur 6. Närmast finns en känd fornlämning, hålvägen L2011:5065. Denna ligger som närmast ca 15 meter från den planerade ledningsdragningen. I närområdet finns även kända fornlämningar i form av skålgropar, gravar och rester efter förhistorisk bebyggelse. Inga lämningar ligger på sådant sätt att de påverkas av ledningsdragningen.

Inga andra kända kulturmiljövården finns i närheten av ledningsdragningen.



Figur 6. Kulturmiljöer inom utredningsområdet.

### 5.4 Friluftsliv

Med begreppet friluftsliv menas vistelse utomhus i natur- eller kulturlandskapet för välbefinnande och naturupplevelser utan krav på tävling (SFS 2010:2008). Med rörligt friluftsliv avses aktiviteter som kan utövas med stöd av allemansrätten.

Det finns inga särskilt utpekade områden eller leder inom utredningsområdet. Det finns stigar och mindre vägar i området som nyttjas för promenader och friluftsliv.

## 5.5 Landskapsbild

Landskapsbilden det vill säga den visuella upplevelsen av landskapet, är effekten av samverkan mellan olika landskapselement till exempel terrängformer, sjöar, vattendrag, skogar och bebyggelse.

Landskapet i området är ett varierat och småkuperat jord- och skogsbrukslandskap. Detta gör att siktlinjerna inte är så långa och ofta bryts av terrängen, skogsdungar på åkerholmar eller skogsområden. Vidare runt i landskapet finns andra strukturer så som luftledningar, ställverk och vindkraftverk.

## 5.6 Boendemiljö och elektromagnetiska fält

Med begreppet bebyggelse avses sådana byggnader där människor kan förväntas vistas under längre tid, så som permanentbostäder, skolor, fritidshus, industribyggnader och kontorslokaler.

Inventeringen av bebyggelse längs ledningssträckningarna har gjorts utifrån kartmaterial. Närmaste bostad ligger ca 50 m från kabelförläggning enligt alternativ B.

### 5.6.1 Elektromagnetiska fält

Elektromagnetiska fält används som ett samlingsnamn för elektriska och magnetiska fält. Dessa fält uppkommer tex. vid generering, överföring och användning av el. Fälten finns överallt i vår miljö, både ute i samhället och i våra hem, och härstammar bl.a. från kraftledningar och elapparater.

För kraftledningar är det spänningsskillnaden mellan fasledare och mark som ger upphov till det elektriska fältet kring ledningen. Det elektriska fältet brukar mätas i enheten kilovolt per meter (kV/m). Elektriska fält av någon storlek finns praktiskt taget bara kring högspänningsanläggningar. Fältet avskärmas lätt av t.ex. växter och byggnadsmaterial. Av det skälet fås i princip inget elektriskt fält inomhus härstammande från elanläggningar utanför huset. Det elektriska fältet anses därför inte vara relevant att redovisa i detta samråd.

Magnetiska fält mäts i enheten mikrot Tesla ( $\mu\text{T}$ ). Fälten alstras av den ström som flyter i ledningen och varierar med strömmens variation. Den resulterande fältstyrkan beror förutom på strömmens storlek även på ledningarnas inbördes placering och avståndet emellan dem. Magnetfältet avtar normalt med kvadraten på avståndet till ledningen men avskärmas inte av normala byggnadsmaterial. I hus nära kraftledningar är mot den bakgrunden ofta magnetfälten högre än vad som är vanligt i övrigt.

Människan är anpassad till att leva med jordens magnetfält, vilket är ett statiskt fält dvs det varierar inte över tiden. De magnetfält som skapas kring elektriska anläggningar avsedda för växelström alstrar däremot ett fält som varierar med samma frekvens som strömmen. Så vitt man vet påverkas inte människan av statiska fält i nivå med jordens. Däremot skapar ett varierande magnetfält svaga elektriska strömmar i kroppen.

I Sverige är det Strålsäkerhetsmyndigheten, som är ansvarig myndighet för dessa frågor. På deras hemsida finns bl.a. deras allmänna råd om begränsning av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält, [www.stralsakerhetsmyndigheten.se](http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se). Trots mångårig forskning runt om i världen finns ännu inga säkra, entydiga resultat som visar om växlande magnetfält påverkar oss människor negativt. Mot bakgrund av detta bedöms inte EMF ha betydande miljöeffekt.

Vattenfall Eldistribution har som målsättning att:

- Utforma eller placera nya kraftledningar och andra elektriska anläggningar så att exponering för magnetfält begränsas.
- Begränsa fält som starkt avviker från vad som kan anses normalt i hem, skolor, förskolor respektive aktuella arbetsmiljöer (avser befintliga ledningar).

Som ett underlag till miljökonsekvensbeskrivningen kommer magnetfältberäkningar att göras för den aktuella ledningsträckningen. Grafer som visar magnetfältets utbredning och styrka kommer att infogas i MKBn

## 6 MILJÖEFFEKTER

Utifrån det aktuella områdets specifika aspekter som presenteras i kapitel 5, görs även en övergripande bedömning av den effekt som verksamheten kan tänkas utgöra samt eventuella skyddsåtgärder och vilka miljöeffekter som påverkan kan medföra.

### 6.1 Markanvändning och planer

Ansökan om koncession strider inte mot översiktsplanen för Mjölby kommun och det finns inte någon detaljplan eller områdesbestämmelser som reglerar användandet av marken i det aktuella området. Förordat alternativ A går parallellt med väg vilket innebär att vägen kan användas som arbetsområde. Arbetsområdet och intrånget kan därmed minimeras. En kraftledning i markkavelutförande bedöms inte heller påverka Försvarets riksintresse.

### 6.2 Naturmiljö

De utpekade områdena med Ängs- och betesmark samt kommunalt Naturvårdsprogram som berörs av förordat alternativ A, ligger i anslutning till vägen. Om vägen kan användas som arbetsområde kommer intrånget i dessa områden att minimeras. Alternativ B berör i större utsträckning både jordbruksmark och de utpekade områdena. Här kommer en större yta för arbetsområdet att ianspråkta.

Vad gäller rödlistade kärlväxter så finns de flesta växtplatserna på så stort avstånd från planerade sträckningar så att de inte kommer att beröras. För växtplatser som ligger närmare är det möjligt att undvika de flesta genom anpassning av ledningssträckning. Inga arter av de som benämns hotade har återfunnits i Artdatabankens material. För området kommer en Naturvärdesinventering att genomföras under sommaren 2025 vilket ger ett bättre underlag för att göra bedömning av effekter på naturmiljön.

### 6.3 Kulturmiljö

En fornlämning, en hålväg bedöms ligga på höjdläget norr om vägen, med en ca 10 meter bred åkeryta mellan hålväg och befintlig väg. Bedömningen är att hålvägen inte påverkas av ledningsdragningen. Genom att snitsla ut fornlämningar i närheten av arbetsområdet, är det möjligt att undvika negativa effekter vid anläggandets genomförande.

I närområdet finns även kända fornlämningar i form av skålgropar, gravar och rester efter förhistorisk bebyggelse. Inga lämningar ligger på sådant sätt att de berörs av ledningsdragning. Inga andra kända kulturmiljövärden finns i närheten av utredda sträckningar.

### 6.4 Friluftsliv och landskapsbild

Under byggskedet kan områden som nyttjas för rekreation och friluftsliv tillfälligt påverkas negativt genom begränsad framkomlighet och genom störningar som buller och avgaser.

En markkabel kommer inte att vara synlig för allmänheten efter anläggningskedet.

### 6.5 Boendemiljö och elektromagnetiska fält

Vid utredning av alternativa sträckningar har hänsyn tagits till bostäder och bebyggelse. Inom 100 meter från utredda ledningssträckningar finns 2 bostadshus.

Viss tillfällig negativ effekt påverkan på boendemiljö och närområde kan uppkomma under anläggningskedet, t.ex i form av buller. Detta är dock tillfälligt och försvinner när ledningen tas i drift.

## 6.6 Hänsynsåtgärder

- Områden med höga kultur- och naturvärden samt växtplatser för skyddade arter kan undvikas genom val av sträckning.
- Överfarter över vattendrag och diken kommer att planeras väl.
- Ingen körning med maskiner i diken och vattendrag kommer att ske, i första hand kommer befintligt vägnät och ledningsgator att nyttjas, men vid eventuell överfart över vattendrag kommer tillfälliga broar användas.
- I nuläget ser inte Vattenfall Eldistribution att det finns något behov av tillfälliga arbetsvägar, men om det i ett senare skede blir aktuellt kommer Vattenfall Eldistribution att ansöka om tillstånd för tillfälliga anslutningar till allmän väg.

## 6.7 Samlad bedömning

I Tabell 2 nedan samlas bedömda effekter för alla hänsynsområden för en överskådlig jämförelse. I detta skede är den preliminära bedömningen att båda alternativa sträckningarna sammantaget ger en obetydlig till liten påverkan på utpekade intresseområden då det till stor del handlar om mindre ingrepp. Förordat alternativ ger sammantaget lägst påverkan då sträckan är kortare och samlokaliseras med väg. Vattenfall Eldistribution anser att projektet inte kan antas ha någon betydande miljöpåverkan (BMP).

Tabell 2. Jämförande bedömning av alternativa sträckningars effekt påverkan på respektive hänsynsområde.

Hänsynsområde	Alternativ A	Alternativ B
Markanvändning och planer	Obetydlig	Obetydlig
Naturmiljö	Obetydlig	Obetydlig/Liten negativ
Kulturmiljö	Obetydlig	Obetydlig
Friluftsliv och rekreation	Obetydlig	Obetydlig
Landskapsbild	Obetydlig	Obetydlig
Boendemiljö och elektromagnetiska fält	Obetydlig	Obetydlig/Liten negativ

## 7 FORTSATT ARBETE

När samrådet är avslutat kommer Vattenfall Eldistribution att sammanfatta inkomna yttranden i en samrådsredogörelse som skickas till Länsstyrelsen Dalarna för beslut om betydande miljöpåverkan, BMP. Utifrån inkomna yttranden kan föreslagna sträckningar komma att ändras. Beroende på om projektet innebär BMP eller ej kommer ett förenklat underlag, alternativt en specifik miljöbedömning att upprättas. I de kommande förenklade underlaget/specifika miljöbedömningen kommer förordad sträckning och dess effekter på miljön att beskrivas mer utförligt. En koncessionsansökan för den nya ledningen kommer därefter att skickas in till Energimarknadsinspektionen (Ei).

## 8 REFERENSER

Kartvisare SGU, <https://apps.sgu.se/kartvisare/>

Ledningskollen: <https://www.ledningskollen.se/>

Länsstyrelsen Östergötland, [Östgotakartan](#)

Naturvårdsverket, Skyddad natur: <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se>

Riksantikvarieämbetet, Fornsök: <https://app.raa.se/open/fornsok>

.Skogsstyrelsen, Skogens pärlor: <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>

SLU. Artfakta. [www.artfakta.se](http://www.artfakta.se)

SLU. Artportalen. [www.artportalen.se](http://www.artportalen.se)

SSMFS 2008:18 Strålsäkerhetsmyndighetens allmänna råd om begränsning av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält.

SSMFS 2012:69 Magnetfält i bostäder

Vatteninformationssystem Sverige: [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)