

Sändlista

Ert tjänsteställe, handläggare
FinansdepartementetErt datum
2020-06-25Er beteckning
Fi2020/02994/SPNVårt tjänsteställe, handläggare
HKV LEDS, Anders Broberg,
anders.broberg@mil.se
Elsäkerhetsverket, Anders Richert
anders.richert@elsakerhetsverket.seVårt föregående datum
2020-11-06Vår föregående beteckning
FM2020-22728:6**Utredning av elektromagnetiska störningars försvårande
för totalförsvarets intressen eller anläggningar**
(1 bilaga och 24 underbilagor)**1. Utredningsuppdrag till Elsäkerhetsverket och
Försvarsmakten**

Försvarsmakten och Elsäkerhetsverket har i "Regeringsbeslut Fi2020/02994/SPN" fått uppdraget att undersöka om och under vilka omständigheter åtgärder och anläggningar som kan omfattas av plan- och byggregelverk, t.ex. solcellsanläggningar, transformatorstationer och ljusskyltar, kan orsaka elektromagnetiska störningar på verksamheter inom eller i anslutning till områden av riksintresse för totalförsvaret. I uppdraget ingår även att analysera risken för att sådana störningar påtagligt kan försvåra tillkomsten eller nyttjandet av totalförsvarets anläggningar eller på annat sätt vara oförenligt med riksintressen för totalförsvaret.

1.1. Utredningens genomförande

Denna utredning har genomförts gemensamt med deltagare från Försvarsmakten, Elsäkerhetsverket, Fortifikationsverket, Försvarets materielverk, Totalförsvarets forskningsinstitut, Försvarets radioanstalt och SEK Svensk Elstandard. Dessutom har samråd begärts av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Boverket, Bygglövsutredningen (Fi 2020:1), Luftfartsverket, Transportstyrelsen samt Post och telestyrelsen

(ABR)

Postadress
Högkvarteret
107 85 StockholmBesöksadress
Lidingövägen 24Telefon
08-788 75 00Telefax
08-788 77 78E-post, Internet
exp-hkv@mil.se
www.forsvarsmakten.se/hkv

1.2. Tidigare handläggning med anknytning till uppdraget

Försvarsmakten har tidigare lämnat följande yttranden:

”2017-12-11 Yttrande över remiss av rapporten Altaner, solcellspaneler och solfångare i PBL, FM2017-21517:3” och ”2018-09-25 Yttrande över remiss av rapporten Lovbefriande åtgärder, nödvändiga ändringar och anmälan – analys och förslag, FM2017-21517:5”.

Fortifikationsverket har lämnat följande yttrande: ”2018-09-27 Remissvar på Boverkets rapport 2018:17 Lovbefriade åtgärder, utvändiga ändringar och anmälan – analys och förslag, 2536/2018”.

I dessa skrivelser framförde Försvarsmakten och Fortifikationsverket att Boverkets rapporter inte tagit tillräcklig hänsyn till möjlig påverkan på Totalförsvaret.

Försvarsmakten och Fortifikationsverket föreslog även en förändring i 9 kap. 4 d § andra stycket i Plan och bygglagen (2010:900) vilket ännu inte är omhändertaget.

Elsäkerhetsverket, som tillsynsmyndighet för elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) enligt §6 i EMC förordning (2016:363), har de senaste åren tagit emot anmälningar om störningar från solcellsanläggningar. Myndigheten har också genomfört marknadskontroll av växelriktare och så kallade optimerare vilka är komponenter som har visat sig kunna störa och som finns i de flesta solcellsanläggningar.

2. Sammanfattning och slutsatser

Bifogad utredning i bilaga 1 samt underbilagorna 1-15 kan sammanfattas med följande slutsatser:

Försvarsmakten och Elsäkerhetsverket har med stöd av FMV, FOI och FRA genomfört mätningar på solcellsanläggningar, samt studerat anläggningarnas effekt på de utrustningar som är en förutsättning för att kunna lösa ålagda uppgifter inom ramen för totalförsvaret. Även störningar från trådlös laddning av elfordon och elvägar har studerats.

Utifrån de genomförda mätningarna kan det anses klarlagt att solcellsanläggningar kan störa rundradio, radiosamband, flygradio och signalspaning. De fullständiga mätresultaten finns redovisat i underbilagorna.

En anledning till att störningar uppkommer trots att systemen är testade enligt harmoniserade standarder kan vara att gällande standarder som används rörande solcellsanläggningar inte fullt omfattar vissa komponenter eller kompletta anläggningar. En annan anledning kan vara att vissa komponenter inte uppfyller kraven i EMC-direktivet eller att anläggningarna är felaktigt utförda ur ett EMC-

perspektiv. Återkommande tillsyn och marknadskontroll är nödvändigt för att se till att marknadsaktörer uppfyller EMC-kraven för ingående komponenter såväl som för kompletta anläggningar. Kompletteringar i EMC-regelverken (t ex tillträde) kan behöva göras för att säkerställa att tillsynande myndighet har relevanta mandat att genomföra kontrollen.

Studier som har genomförts avseende trådlös laddning av elfordon och elvägar visar att de kan orsaka elektromagnetiska störningar på ett antal olika radiobaserade tjänster som används inom totalförsvarets verksamhet. Då det inte finns driftsatta elvägar för allmänt bruk och det endast finns ett fåtal system för trådlös laddning har inga mätningar på dessa genomförts.

De uppmätta emissionerna från solcellsanläggningar och de bedömda störningarna från elvägar och trådlös laddning av elfordon kan störa bland annat militära frekvenser, mobiltelefoni, Rakel, signalspaning, flygradio, tv samt riks- och lokalradio. Detta innebär att både ordinarie och reservsystem kan påverkas, vilket påtagligt försvårar eller omöjliggör nyttjande av totalförsvarets anläggningar eller verksamhet. Även signalspaning som behövs för territoriell integritet påverkas eller omöjliggörs.

Även om utredningen har fokus på områden av riksintresse för totalförsvarets militära del kan slutsatsen dras att motsvarande störningar även kan ske inom andra områden, som till exempel civila flygplatser och tätorter, vilket därmed kan påverka totalförsvarets civila del och samhället i stort.

Fortifikationsverket har i samråd med Försvarsmakten uppfört en solcellsanläggning där frågan kring EMC belysts i syfte att minimera eventuella störningar. Fortifikationsverket har höjt sin kompetensnivå och vid upphandlingen särskilt påtalat behovet av att leverantören ska beakta EMC. FMV och FOI har därefter genomfört mätningar och kunnat fastställa att den upphandlade anläggningen tack vare sin utformning emitterar mindre än andra typer av anläggningar. En slutsats är att det med fördjupad kunskap går att uppföra solcellsanläggningar som stör mindre även om det finns brister i de harmoniserade standarderna.

Försvarsmakten är enligt förordningen (1998:896) om hushållning med mark- och vattenresurser m.m. sektorsmyndighet avseende redovisning av områden som av myndigheten bedöms vara av riksintresse alternativt betydelse för totalförsvarets militära del. En del av dessa områden publiceras tillsammans med instruktioner på www.forsvarsmakten.se. Vissa totalförsvarsanläggningar och verksamheter är så känsliga att även solcellsanläggningar, kraftledningar eller andra anläggningar med mycket liten störande påverkan ändå påtagligt kan försvåra verksamheten. Av betydelse är var den potentiellt störande åtgärden är lokaliserad i förhållande till den verksamhet som ska skyddas. Av plan- och bygglagen och miljöbalken framgår att vid prövningen av vissa bygglovsärenden som rör åtgärder inom eller i anslutning till områden av riksintresse för totalförsvarets militära del ska hänsyn tas till totalförsvarets intressen. Det innebär normalt att sådana bygglovsärenden

remitteras till Försvarsmakten innan beslut fattas. Vad gäller solcellsanläggningar kan konstateras att gällande lagstiftning innebär att endast bygglovspliktiga solcellsanläggningar inom detaljplanerat område skickas på remiss till Försvarsmakten. Solcellsanläggningar som inte är bygglovspliktiga, så som anläggningar inom detaljplanlagt område som inte medför att en byggnads yttre utseende avsevärt påverkas och sådana anläggningar som uppförs utanför detaljplanlagt område, remitteras inte till Försvarsmakten innan uppförandet. I sådana fall ges inte Försvarsmakten möjlighet att bedöma och yttra sig om risk för skada på riksintresse för totalförsvarets militära del. Försvarsmakten, som sektorsansvarig myndighet, ser därför ett behov av ett regelverk som innebär att alla solcellsanläggningar, såväl fristående som monterade på byggnad, som avses uppföras inom påverkansområde för totalförsvarets riksintressen eller i anslutning till totalförsvarets anläggningar, blir bygglovspliktiga, eller föregås av annan prövning i vilken samråd ska ske med Försvarsmakten.

Dagens samhälle genomgår en omfattande digitalisering och elektrifiering med en ökande användning av trådlösa kommunikationssystem för samhällskritiska tjänster. Införandet av nya tekniska lösningar sker kontinuerligt och det är av vikt att den lagstiftning som kan komma att reglera detta säkerställer att totalförsvarets intressen kan tillvaratas.

3. Samrådssvar

Bifogade inkomna samrådssvar återfinns i underbilagorna 16-24. Dessa kan sammanfattas enligt följande:

Post och telestyrelsen delar utredningens slutsats att solcellsanläggningar och elvägar kan orsaka störningar som kan påverka totalförsvaret och även övriga samhället. PTS ser ett behov av att myndigheter engagerar sig mer i standardiseringsarbetet.

Transportstyrelsen instämmer i att det finns påtagliga risker för elektromagnetiska störningar och förordar etablerandet av en väl fungerande marknadskontroll, standardisering och reglering. Om ingenting görs, så riskerar även civilsamhället att drabbas. Transportstyrelsen framhåller den tekniska utvecklingen med självkörande fordon samt oönskad påverkan på säkerhetsledningssystem.

Luftfartsverket konstaterar att de saknar legal status att inkludera LFVs anläggningar i riksintresse för kommunikationer eller totalförsvaret. Luftfartsverket förordar starkt att deras anläggningar faller under riksintresse för totalförsvarets militära del. LFV stödjer därför Försvarsmaktens yttrade behov av bygglovsplikt för alla solcellsanläggningar inom riksintresseområden.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap ser mycket allvarligt på de störningsrisker som identifierats som samhällsviktiga kommunikationssystem som Rakel och rundradio. MSB anser att en utredning som beaktar totalförsvarets

civila del är nödvändig samt att utreda konsekvenserna för kommersiell mobiltelefoni. MSB ser ett behov av att få yttra sig rörande bygglovsansökan i syfte att skydda Rakel och system för alternativt samband.

Bygglovsutredningen ser inga skäl att ifrågasätta slutsatserna om uppkomna störningar eller Försvarsmaktens behov av förprövning i eller i anslutning till ett riksintresse för totalförsvaret. Bygglovsutredningen anser att förprövning inte bör ske genom bygglov enligt Plan och bygglagen utan med stöd av miljöbalken och miljöprövningsförordningen. De anser att fristående solcellsanläggningar inte bör omfattas av bygglov samt att det inte finns skäl att införa anmälningsskyldighet för solceller. Bygglovsutredningen ser ett alternativ till miljötillstånd genom att införa ett särskilt tillstånd som provas av Försvarsmakten eller länsstyrelsen.

4. Kommentarer till samrådssvaren

Vi finner att alla inkomna svar stödjer utredningens resultat om vilka anläggningar som kan orsaka elektromagnetiska störningar och att dessa kan vara oförenliga med riksintressen för totalförsvaret. Dessa elektromagnetiska störningar kan även påverka andra viktiga samhällsfunktioner.

Flera av samrådsparterna och utredningens deltagare trycker på behovet av tydligare regler och standarder samt tydliga ansvar så att fortsatt utbyggnad kan ske men med mindre risk för störningar. Även preventiva åtgärder som marknadskontroll har en viktig roll.

Alla inkomna svar instämmer i ett behov av någon form av förprövning och ett tydligt regelverk. Vi finner att huvuddelen av inkomna svar stödjer utredningens förslag på utökad bygglovsplikt men att Bygglovsutredningen anser att miljöbalken är bättre lämpad och ger en mer enhetlig hantering av energianläggningar alternativt ett särskilt tillstånd är att föredra.

Denna utredning anser fortfarande att en utökad bygglovsplikt är att föredra då detta är en etablerad process som är välkänd i samhället. En djupare analys av vad miljöbalken skulle innebära som alternativ och hur kraven skulle ställas på miljökonsekvensbeskrivningar för solcellsanläggningar har inte gjorts. Vi bedömer att antalet solcellsanläggningar stadigt ökar de närmaste åren och då är en enkel, tydlig och välkänd prövningsprocess viktig så att inte enskilda fastighetsägare begår misstag i processen som senare kan drabba dem ekonomiskt.

5. Beslut

Försvarsmakten och Elsäkerhetsverket översänder härmed bifogad utredning samt samrådssvar [bilaga 1 samt underbilaga 1–24].

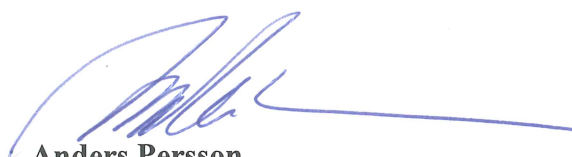
- o0o -

Beslut i detta ärende har fattats av viceamiral Jonas Haggren och Anders Persson, generaldirektör för Elsäkerhetsverket.

I den slutliga beredningen av ärendet har generalmajor Lena Persson Herlitz, Anders Richert, teknisk chef Elsäkerhetsverket, Erik Lundström, FMV, tekniska experter från FRA, Sara Linder och Kia Wiklundh FOI, Anders Parmér, Fortifikationsverket, Bettina Funk, SEK Svensk Elstandard, överstelöjtnant Lena Orrsten Martin, Sara Pelsenius, Emilia Börjesson Skölling, Marielle Edström, försvarsjurist André Hagstadius, örlogskapten Per Nordlöf samt major Anders Broberg deltagit. Den sistnämnda tillika som föredragande av ärendet.



Jonas Haggren
Chef för Ledningsstaben



Anders Persson
GD Elsäkerhetsverket

Sändlista

Finansdepartementet

För kännedom

Försvarsdepartementet

Infrastrukturdepartementet

Boverket

Bygglovsutredningen (Fi 2020:1)

Elsäkerhetsverket

Fortifikationsverket

Försvarets materielverk

Försvarets radioanstalt

Luftfartsverket

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

Polisen

Post och telestyrelsen

SEK Svensk Elstandard

Säkerhetspolisen

Totalförsvarets forskningsinstitut

Transportstyrelsen

För kännedom inom HKV

ÖB/GD

LEDS

PROD