

Statens Fastighetsverk
Att: Dan Andersson
Box 2263
103 16 Stockholm

Datum 2021-03-17
SMHI Dnr 2021/426/14.1

Dan.andersson@sfv.se

Yttrande över skriftligt samråd enligt 6 kap MB gällande tillståndsansökan Natura 2000 för solcellsanläggning på ön Nidingen, Kungsbacka kommun

SMHI har tagit del av ovan rubricerade samrådshandlingar och har följande synpunkter.

SMHIs ställningstagande

Statens Fastighetsverks plan är att 1 – 1,5 m höga solceller ska placeras i omedelbar närhet till SMHIs meteorologiska mätstation på Nidingen. Detta skulle innebära att mätningarna skulle utsättas för betydande störningar. SMHI kan inte acceptera nuvarande förslag och förordar därför placering av solcellerna längre bort från mätstationen.

Den meteorologiska observationsstationen

SMHI har haft en väderstation på Nidingen sedan 1881. Under lång tid var mätningarna manuella, numera är stationen automatiserad. Den är belägen alldeles intill den plats som är föreslagen för solcellsanläggningen. Stationens instrument mäter temperatur, luftfuktighet, molnhöjd och molnmängd samt vindhastighet och -riktning. Av dessa parametrar är det i första hand vind, temperatur och luftfuktighet som skulle få en direkt påverkan om solpanelerna placeras enligt förslaget.

Påverkan på mätningarna

Utifrån beskrivningen i samrådsunderlaget är bedömningen att kvaliteten på temperatur- och fuktdata skulle påverkas om solpanelerna placeras på den föreslagna platsen. Panelerna kan påverka temperaturmätningarna genom att de reflekterar och utsänder strålning samt förändrar luftströmmar. Även kvaliteten på fuktmätningen skulle påverkas. Det bör vara ett avstånd på minst 30 meter till solpanelerna för att ge acceptabla förutsättningar för dessa mätningar.

SMHI – Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut

Postadress SMHI 607 76 • NORRKÖPING • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01

Huvudkontor SMHI

Besöksadress Folkborgsvägen 17
607 76 NORRKÖPING

SMHI

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr
753 40 UPPSALA

SMHI

Besöksadress Sven Källfelts Gata 15
426 71 VÄSTRA FRÖLUNDA

Även om temperatur- och fuktmätningar är viktiga på Nidingen så är vinden den i särklass viktigaste parametern. Nidingen står för de enda vindobservationerna längs Hallandskusten. Panelerna är inte höga, men de utgör en bred sektor åt väst-sydväst och påverkar vindmätningarna genom den bromsande effekt de har och den turbulens de skapar. Även här skulle en flyttning av solpanelerna eliminera störningarna. För att undvika påverkan på vindmätningarna måste man följa regeln att avståndet mellan vindmast och omgivande hinder ska vara minst 30 gånger höjden på hindret. I detta fall innebär det att solpanelerna måste placeras minst ett femtiotal meter från observationsstationen.

Användning av data från observationsstationer

Tillgång till mätningar som de från observationsstationen på Nidingen är en förutsättning för att SMHI ska kunna göra tillförlitliga prognoser och varningar. Långa obrutna mätserier, likt den på Nidingen, är också mycket viktiga för SMHIs arbete med att övervaka klimatet och följa dess förändring. Data används också för samhällsplanering, för forskning och för den intresserade allmänheten.

Internationella åtaganden

Det sker ett omfattande internationellt utbyte av meteorologiska observationer. SMHI deltar i nordiska, europeiska, och världsomspännande organisationer och nätverk. Inte minst Danmark och Norge har stort intresse av observationerna från svenska västkusten. Väderstationen på Nidingen har också särskild vikt genom att den ingår i de båda viktigaste internationella nätverken, RBSN som ligger inom FN-organet WMO och EUCOS som hanteras av den europeiska meteorologiska samarbetsorganisationen EUMETNET. Förändringar i förutsättningarna för denna typ av väderstationer ska undvikas så långt som möjligt.

Strömförsörjning

Enligt samrådsunderlaget ska sjökabeln för strömförsörjning avvecklas på sikt. SMHI är positiv till att man hittar klimat- och miljövänliga alternativ för strömförsörjning. Förändringen kan dock påverka möjligheterna att driva mätstationen på Nidingen på nuvarande sätt. Solpaneler är oftast inte en tillräcklig strömkälla för molnhöjdsjägmätaren. Det är möjligt att flytta molnhöjdsjägmätaren till annan plats vid Hallandskusten, men det kommer att medföra en hel del kostnader.

Kommentar från Försvarsmakten

Försvarsmakten och SMHI bidrar båda till Sveriges grundnät av meteorologiska observationsstationer. Försvarsmakten äger bland annat molnhöjdsjägmätaren på Nidingen. Kommentar från Försvarsmakten bifogas.

SMHI – Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut

Postadress SMHI 607 76 • NORRKÖPING • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01

Huvudkontor SMHI

Besöksadress Folkborgsvägen 17
607 76 NORRKÖPING

SMHI

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr
753 40 UPPSALA

SMHI

Besöksadress Sven Källfelts Gata 15
426 71 VÄSTRA FRÖLUNDA

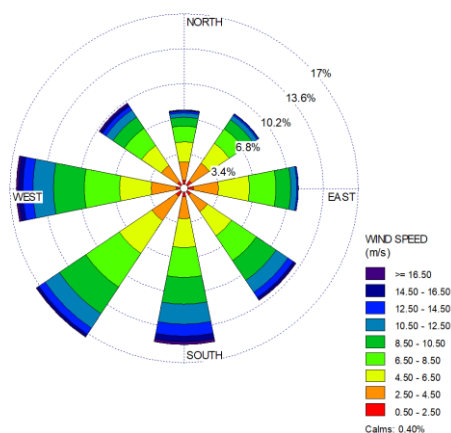
Vindstatistik från Nidingen

Statens Fastighetsverks plan är att placera solpanelerna i en sektor från syd till väst sett från SMHIs vindmast. Det är precis dessa vindriktningar som är vanligast på ön, se vindrosen i Figur 1.

Vindrosen i figuren visar genomsnittliga vindförhållanden på väderstationen på Nidingen. Längden på armarna visar hur ofta vinden kommer från den riktningen och färgerna visar vindhastigheten.

Under 49 % av tiden kommer vinden från syd, sydväst och väst.

Detta betyder att den föreslagna placeringen av solpanelerna är den sämsta tänkbara för SMHIs observationsstation.



Figur 1. Vindros Nidingen 1996 - 2020

Allmänt om det förväntade framtida klimatet

Vid planering av samhället bör hänsyn tas till det framtida klimatet. Exempelvis förväntas lufttemperaturen att stiga, risken för skyfall öka och flödena i våra vattendrag förändras med ändrade nederbördsförhållanden och snötillgångar. Stormar förväntas inte bli värre eller vanligare än vad de historiskt har varit. Havsnivån stiger men landhöjningen kompenserar till viss del den stigande nivån, mer i norra Sverige än i södra, se:

<https://www.smhi.se/klimat/stigande-havsnivaer/oversikt-stigande-havsnivaer-1.166469>

<https://www.smhi.se/klimat/stigande-havsnivaer/bakgrund-till-planering-for-stigande-havsnivaer-1.165534>

Vi hänvisar också till de regionala klimatanalyserna för länen:

<https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/lansanalyser>

För historiska och framtida skyfall hänvisas till denna länk:

<https://www.smhi.se/publikationer/publikationer/extremregn-i-nuvarande-och-framtida-klimat-analyser-av-observationer-och-framtidsscenarioer-1.129407>

SMHI – Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut

Postadress SMHI 607 76 • NORRKÖPING • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01

Huvudkontor SMHI

Besöksadress Folkborgsvägen 17
607 76 NORRKÖPING

SMHI

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr
753 40 UPPSALA

SMHI

Besöksadress Sven Källfelts Gata 15
426 71 VÄSTRA FRÖLUNDA

Ytterligare information om framtida klimat finns på SMHIs hemsida:

<https://www.smhi.se/klimat>.

Nationellt kunskapscentrum för klimatanpassning samlar in, utvecklar och tillgängliggör kunskap som tas fram regionalt, nationellt och internationellt om klimatanpassning. Centrumet finns vid SMHI och bedrivs i bred samverkan med aktörer inom klimatanpassningsområdet. Centrumet fungerar som en nod för kunskap om klimatanpassning och driver bland annat Klimatanpassningsportalen, www.klimatanpassning.se

Nidingen och framtida klimat

Specifikt för Nidingen bör särskilt beaktas framtida risk för stigande havsyta och risk för att exempelvis solpanelerna påverkas av havsvatten och saltstänk.

Avdelningschef Bodil Aarhus Andrae har beslutat i detta ärende som beretts av Ulf Christensen, Michael af Sandeberg, Eva Strandberg, Lennart Wern och Jörgen Öberg.

För SMHI

Bodil Aarhus Andrae
Chef avdelning Samhälle och säkerhet

SMHI – Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut

Postadress SMHI 607 76 • NORRKÖPING • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01

Huvudkontor SMHI

Besöksadress Folkborgsvägen 17
607 76 NORRKÖPING

SMHI

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr
753 40 UPPSALA

SMHI

Besöksadress Sven Källfelts Gata 15
426 71 VÄSTRA FRÖLUNDA