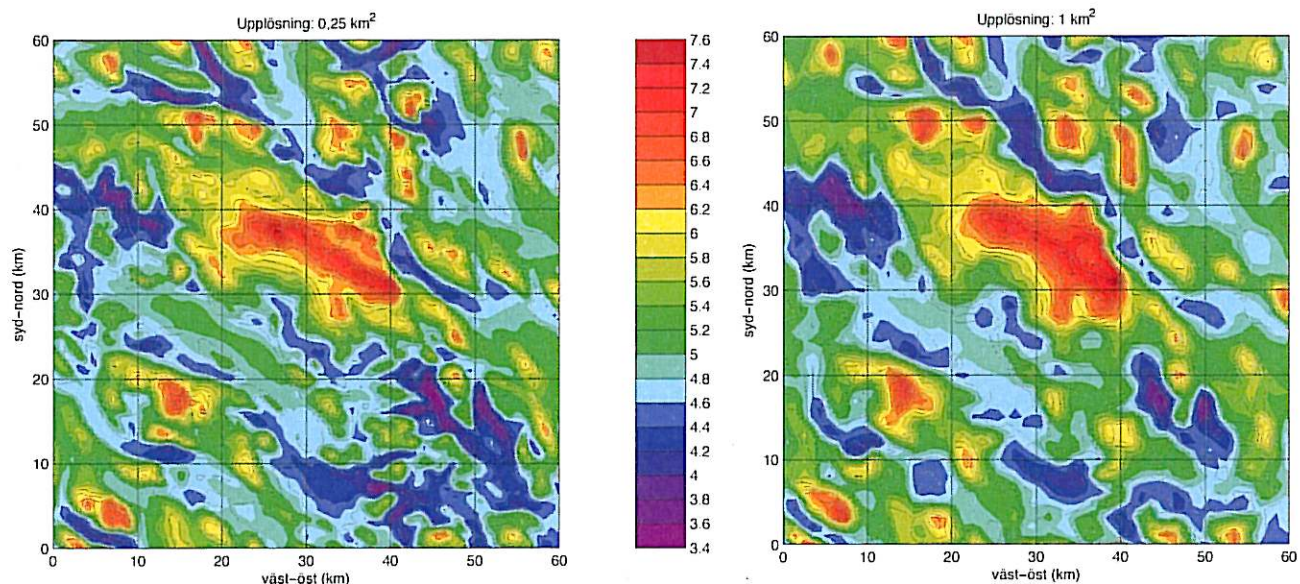


Uppdatering av den svenska vindkarteringen till 0,25 km² upplösning

WeatherTech genomför på uppdrag av Energimyndigheten en uppdatering av den svenska vindkarteringen där upplösningen ökas till 0,25 km². Den nya karteringen kommer bl.a. att användas av Energimyndigheten i arbetet med att uppdatera riksintresseområdena - bättre fastlägga gränser och möjlighet att identifiera nya områden.



Figurerna visar exempel på jämförelse mellan medelvindar (m/s) enligt beräkningar med 1 km² och 0,25 km² upplösning.

Metod och genomförande:

Vindkarteringen genomförs med MIUU-modellen utvecklad vid Uppsala universitet och enligt de metoder som tidigare använts för den svenska vindkarteringen med 1 km² upplösning. MIUU-modellen är en mesoskalig modell lämpad för detaljerade studier av vindfält i komplex terräng. Till skillnad från t.ex. programvaran Fluent är MIUU-modellen en CFD-modell (Computational Fluid Dynamics) utvecklad för att beskriva strömningen i atmosfären där den turbulenta strukturen och förändringen av temperaturen med höjden är helt avgörande för det resulterande vindfältet. Underlaget vad gäller markytans egenskaper är uppdaterat. Topografin hämtas från Lantmäteriet och vegetation från den europeiska Corine-databasen.

MIUU-metoden

För att beräkna vindklimatet genomförs totalt 192 modellkörningar, vilka ska representera de för klimatet mest betydelsefulla meteorologiska förhållandena. Modellkörningar görs för de fyra årstiderna, 3 styrkor samt 16 riktningar hos den horisontella lufttrycksgradienten. Samtliga modellkörningar ger resultat för en 24 timmars dygns cykel. Med utnyttjande om statistik över lufttrycksgradientens fördelning av styrka och riktning, och dess variation över året, viktas resultaten från de 192 modellkörningarna samman till en vindklimatologi. Underlag för bestämningen av de statistiska egenskaperna för lufttrycksgradienten utgörs dels av lufttrycksmätningar från väderstationer med långa tidsserier, dels av NCEPs återanalysdata.

Resultaten levereras som textfiler i rasterformat och tabellformat grafiskt i form av vindkartor, samt som shapefiler.