

# Nattliga jetströmmar i Skåne

Tove Fast

Maj, 2019

Nattliga jetströmmar (Nocturnal jets) är ett fenomen som är vanligt på The Great Plains (De stora slätterna) i USA. Under natten kan vindar, som kan nå hastigheter av stormstyrka, uppkomma på låg höjd, bara några hundra meter ovanför marken. Dessa vindar kan transportera fukt och det har visats att de spelar en viktig roll i uppkomsten av åskväder på The Great plains. Teoretiskt sett de också uppstå i Skåne, men innan denna studien har inga försök gjorts för att undersöka detta.

Skåne är en region med många invånare och stora odlingsområden. Detta gör vetenskapen om de nattliga jetströmmarna mycket relevant för området. Den låga höjden som jetströmmarna kan uppstå på gör att de kan transportera fukt och utsläpp från industrier långa avstånd. Dessa utsläppen kan då spridas över Skånes åkrar och städer. De höga vindhastigheterna i dessa nattliga jetströmmar gör även att de kan påverka flygtrafiken, speciellt för mindre flygplan och luftballonger.

Vindarna uppstår ovanpå vad meteorologer kallar det atmosfäriska gränsskiktet, det skiktet närmast jordytan där friktionen är påtaglig. Under natten kyls jordytan och luften nära jordytan ner snabbare än atmosfären högre upp. Detta leder till en atmosfär av två lager: ett kallt lager under och ett varmare ovanpå. Föreställ dig en skridskoåkare som åker på bar mark. Friktionen från den ojämna ytan kommer leda till att skridskoåkaren inte får upp någon fart. När ett lager av is ligger ovanpå marken så kapslar den in all friktion från marken och skridskoåkaren enkelt kan glida på isytan, som har mycket lägre friktion. På samma sätt kan den varma luften glida på ytan av det kallare atmosfäriska gränsskiktet och det är detta som kallas en nattlig jetström.

Den här uppsatsen analyserar data från Hyltemossa i Skåne, där temperatur och vindhastighet mäts på flera höjder på ett 150 meter högt torn. Datan tillhandahålls av ICOS Sweden, som ansvarar för forskningsstationen i Hyltemossa. Uppsatsen diskuterar och testar metoder för att se om dessa nattliga jetströmmar har uppkommit någongång under perioden 26 september 2017 till 31 december 2018.