

Hinderbelysning – ett möjligt hinder för en fortsatt hållbar vindkraftsutbyggnad?

Vindkraftverk över 150 m ska markeras med högintensivt blinkande ljus, men samtidigt som ljuset är viktigt för flygsäkerheten kan det orsaka störningar på närboende. I detta examensarbete studeras denna högaktuella konflikt och vad detta innebär för en fortsatt hållbar vindkraftsutbyggnad.

En fortsatt kraftig vindkraftsutbyggnad är en förutsättning för att nå Sveriges högt uppsatta klimat- och energimål men utbyggnaden måste även ske på ett hållbart sätt och orsaka minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och livsmiljö. Att vindkraftverk över 150 m ska markeras med högintensivt vitt blinkande ljus är viktigt för flygsäkerheten men samtidigt kan dessa ljus orsaka störningar på närboende. Denna konflikt, mellan kraven på att vindkraftverken ska markeras med högintensiv hinderbelysning och närboende som vill att vindkraftverken ska synas så lite som möjlig, har fått mycket uppmärksamhet i och med dess betydelse för nya tillstånd. I detta examensarbete studeras därför denna konflikt utifrån tre delar; den första delen jämför hur det svenska regelverket förhåller sig till internationella rekommendationer samt till andra nordiska länders regelverk. Den andra delen utreder möjligheterna att tillämpa s.k behovsstyrd hinderbelysning som innebär att ljusen endast är tända när ett luftfartyg närmar sig eller att ljusen dimmas ner vid god sikt. Samt den sista delen som utreder hur närboende påverkas av ljusen och hur detta kan bedömas under projektering av nya vindkraftsetableringar.

Resultaten av denna studie visar att Sverige har hårdare krav på högintensiv hinderbelysning än Internationella civila luftfartsorganisationen ICAO's rekommendationer och att det finns flera aspekter med nuvarande bestämmelser som bör ses över och ändras för att begränsa störningar från hinderbelysningen. Att begränsa störningar med hjälp av behovsstyrd hinderbelysning är däremot inte möjligt i Sverige. Forsvarsmakten avråder från tillämpning av samtliga tillgängliga system bl.a. med hänvisning till rikets säkerhet och för att skydda militär verksamhet. Transportstyrelsen godkänner därmed inga ansökningar om att få tillämpa behovsstyrd hinderbelysning trots att systemen finns tillgängliga.

Vidare visar resultaten av denna studie att det är möjligt att med hjälp av synbarhetsanalyser beräkna från vilka platser i omgivningen hinderbelysningen teoretiskt är synbara och därmed utreda i vilken utsträckning närboende kan komma att störas av ljusen på planerade eller befintliga vindkraftverk. Synbarhetsanalyser kan därmed, trots vissa begränsningar, ses som ett komplement till visualiseringar och kan vara ett viktigt verktyg för att analysera påverkan från hinderbelysningen så att lokalisering och utformning av vindkraften orsakar minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och livsmiljö.

Slutligen visar denna studie att kunskapen kring hur närboende faktiskt upplever hinderbelysningen är väldigt begränsad. Det finns ett påtagligt behov av fler studier som undersöker vilka aspekter som inverkar på hur man upplever ljusen från vindkraftverken, både gällande ljusens utformning och placering i landskapet men även hur åtgärder som dimmning av ljusstyrkan och synkronisering av ljusen påverkar upplevelsen.