

Hur kommer vindkraftverken att synas från land?

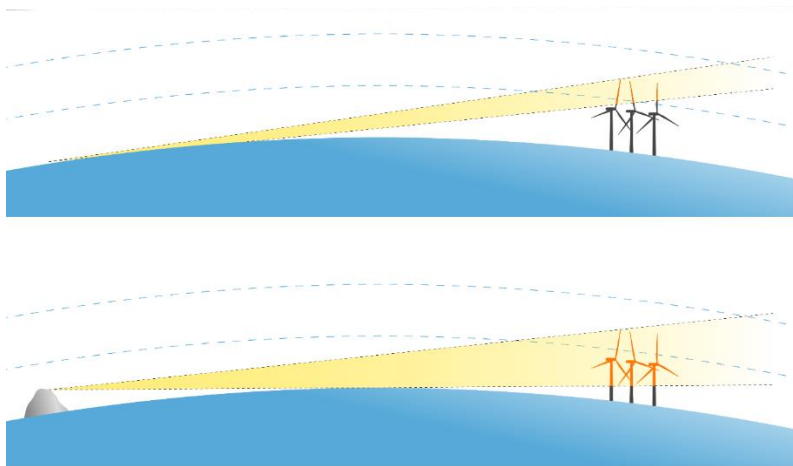
För att åskådliggöra hur vindkraftverken kan se ut från olika platser när planområdet byggts har **fotomontage** framställts. Metoden kallas för **fotorealistisk rendering**.

Metod för framtagande av fotomontage

Först tas ett vidvinkelspanoramafotografi av ett landskap med utsikt mot planlägningsområdet från en specifik plats. Kamerans vidvinkel anpassas för att återge samma bild som det mänskliga ögat ser.

Efter fotografering placeras modeller av verkliga vindkraftverk i fotografiet, med hänsyn till storlek och antal vindkraftverk. Vindkraftverkens höjd är baserade utifrån den höjd som bedömts vara den högsta tekniskt genomförbara nivån inom tidsramen för miljöbedömningen.

Med hjälp av datorberäkningar kan därefter en bild framställas som återger vindkraftsverkens utseende från den specifika platsen med hänsyn till avstånd till land och observatörens ungefärliga ögonhöjd. Vindkraftverken som visas på fotona skalas även med siktlinjernas princip om jordens kurvatur och horisonten, se Figur 1.



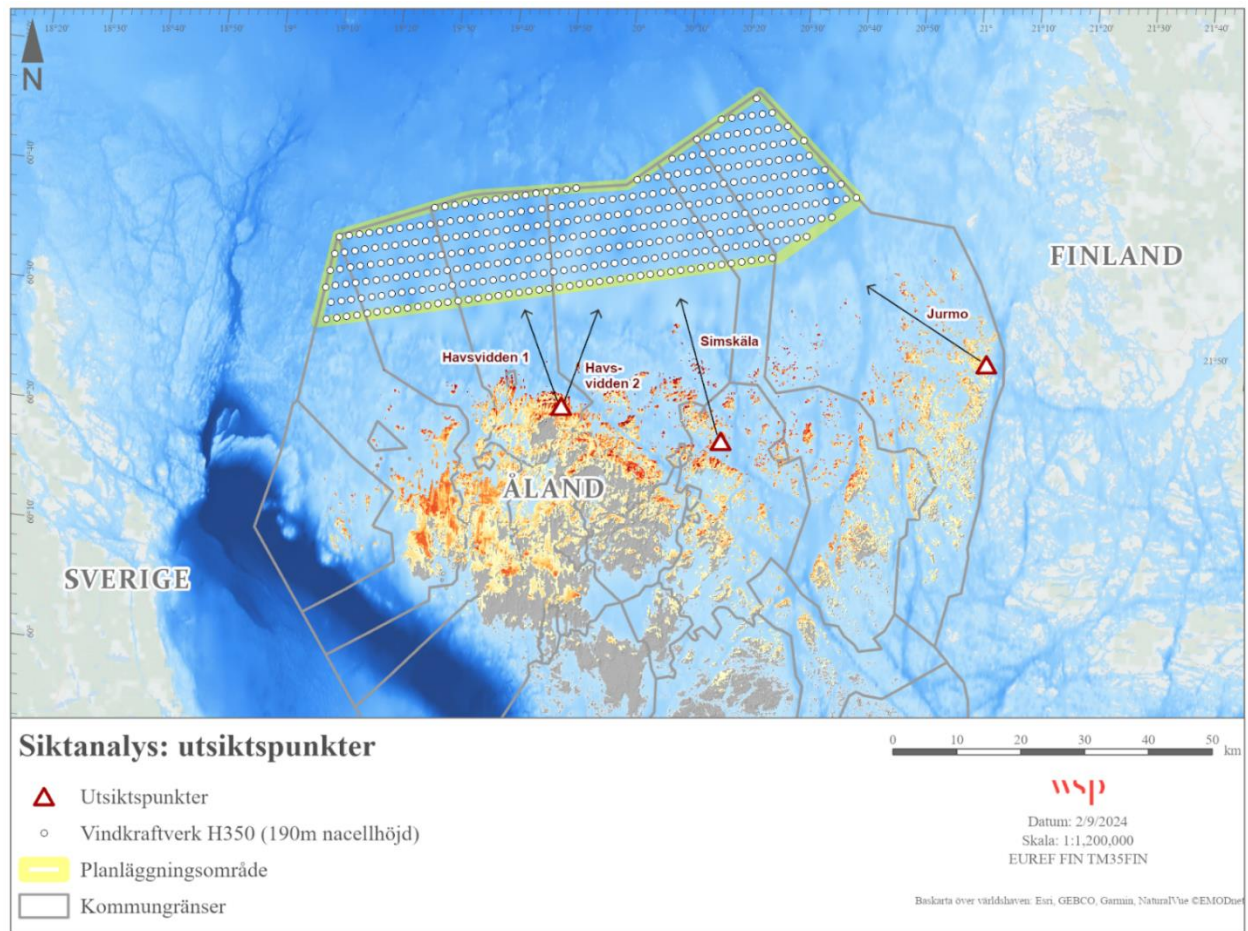
Figur 1. Siktlinjernas princip om jordens kurvatur och horisonten som visar hur och vilka delar av vindkraftparken uppfattas av en observatör som befinner sig på land.

Hur har fotomontage framställts för projekt Sunnavind?

Tre platser har valts för fotomontage: **Havsvidden** i Geta, **Jurmo** i Brändö och **Östra Simskåla** i Vårdö (se Figur 2). Platserna för fotomontage valdes utifrån kriterierna att de är platser där många människor rör sig i kombination med att de ger en god utsikt över planlägningsområdet. Dessutom är möjligheten till synbarhet från dessa utsiktsplatser högre än på de flesta andra platser på Åland.

Antalet vindkraftverk som visualiserats är baserat på det maximala antalet som kan byggas inom planlägningsområdet med totalhöjden 350 meter och navhöjd på 190 meter och i enlighet med den teoretiska parklayouten (se Figur 2). Med teoretisk menas att parklayouten som använts inte har tagit

ställning till genomförbarhet eller restriktioner, det är därför troligt att antalet vindkraftverk kommer bli färre.



Figur 2. Lokalisering av utsiktplatserna där vidvinkelpanoramafotografi har tagits fram samt siktanalys för 350 meters vindkraftverk. Färgskalan på land markerar hur stor procentandel av parken som syns från de olika punkterna (röd innebär högst synbarhet). Analysen har tagit hänsyn till första raden av vindkraftverk ur ett scenario med full "worst-case scenario" utbyggnad, dvs. vid etableringen av det maximala höjd och antal vindkraftverk som är möjligt att bygga inom planläggningsområdet. Synligheten baseras på höjddata. Byggnader och växtlighet som skymmer utsikten är inte medtagna i analysen.

Hur ska man tolka bilderna?

Hur vindkraftverken kommer att påverka den aktuella vyn och synas från utsiktspunkten beror inte bara på vindkraftverkens storlek, antal eller avstånd till landet utan även på väder, årstid och tidpunkt på dygnet.

Till varje plats hör en nulägesbild, en bild med 350 meters verk i dagsljus och en bild med 350 meters verk i skymningsljus. Bilderna kan förstöras till en storlek som efterliknar det en observatör med kikare skulle se från samma plats.



För Havsvidden har det även tagits fram en visualisering där antalet vindkraftverk har reducerats med 50 procent så att varannan rad tagits bort. Detta visar på en annan möjlig utformning med ett steg från det teoretiska maxantalet.

Vindkraftverkens synlighet under dagen:

Synligheten ökar med klara dagar, däremot kan exempelvis regn eller dimma skymma sikten. Därför utgår fotomontagen från dagtidsvyer med goda väderförutsättningar. Vindkraftverken åskådliggörs dagtid med maximal synlighet utan siktreducering.

Vindkraftverkens synlighet under skymning/natt:

Vid skymningsbilderna har färgen på vindkraftsverken reducerats för att få en uppfattning om hur vindkraftverken kommer att påverka den aktuella vyn från utsiktpunkten under skymningen. I detta fall har även hinderbelysning, utformning och intensitet tagits hänsyn till dagens standardkrav om belysning med hänsyn till luftfartssäkerhet.

Extra information:

Notera att ett fotomontage inte kan visualisera blinkande ljus, rotorbladens rörelse eller andra rörliga landskapselement. Det är heller inte möjligt att flytta blicken i landskapet, då fotomontaget utgår från en fast punkt.