



Toetsingscriterium Straalverbindingen en Windturbines

Toetsingscriterium

Voor het toetsen of een straalpad (deels) wordt afgedekt door een windturbine is een criterium afgesproken. Deze wordt enerzijds bepaald door een denkbeeldig cilindervormig profiel van de windturbine. De lengte van de rotor en de hoogte van de mast plus de rotorlengte, bepalen de maat van de cilinder. Voor het criterium is de lengte van de rotor (A) van belang.

Anderzijds heeft het straalpad van een straalverbinding een variabele diameter (B).

Deze is afhankelijk van de gebruikte frequentie en de afstand tot de antenne (zie tabel 'diameter fresnelzone').

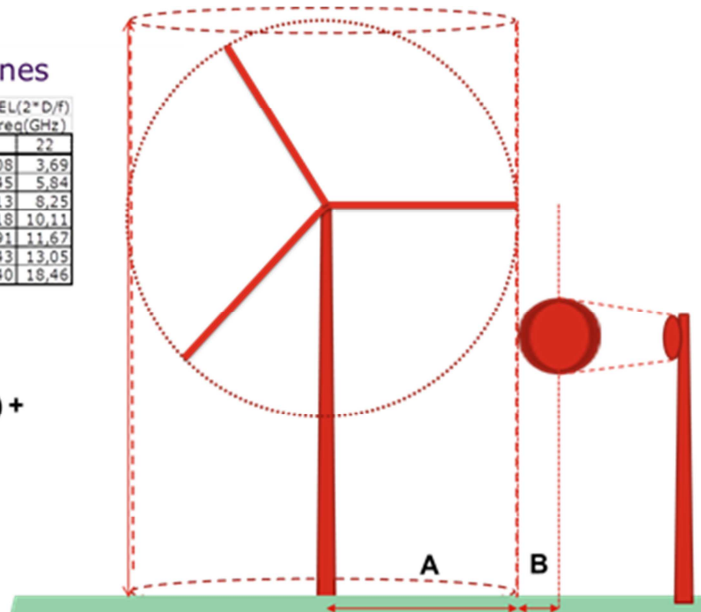
Voor een veilige afstand tussen straalpad en profiel van de windturbine is gekozen voor de 2e fresnelzone.

Wordt aan dit criterium voldaan dan is het duidelijk dat een windturbine geen afscherming zal geven.

Diameter fresnelzones

2e Fresnelzone		$r = 8,66 \sqrt{D/f}$				
	$r = \text{radius (m)}$	$D = \text{padlengte (km)}, f = \text{freq (GHz)}$				
GHz/km	6	13	15	18	22	
2	7,07	4,80	4,47	4,08	3,69	
5	11,18	7,59	7,07	6,45	5,84	
10	15,81	10,74	10,00	9,13	8,25	
15	19,36	13,15	12,24	11,18	10,11	
20	22,35	15,19	14,14	12,91	11,67	
25	24,99	16,98	15,81	14,43	13,05	
50	35,34	24,01	22,35	20,40	18,46	

**Vastgesteld criterium
profiel windturbine(A) +
2^e fresnelzone(B) vrij**



Als toetsingscriterium voor samenleving is vastgesteld om de 2e fresnelzone vrij te houden van een windturbineprofiel