

**ROYAL HASKONING**HASKONING NEDERLAND B.V.
RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

Memo

Aan : Hans de Boer
 Van : Michiel Brink
 Datum : 16 juli 2009
 Kopie :
 Onze referentie : 9V3781/M0002/901724/

Betreft : Aanvullende berekening MER Windpark Delfzijl Noord

Aanleiding

Eind 2008 heeft Royal Haskoning het document 'Landschapsaspecten Windpark Delfzijl Noord; samenvatting van en aanvulling op het aspect landschap in het MER Windpark Delfzijl Noord' opgesteld. De commissie voor de m.e.r. heeft het document gelezen en vraag in haar MEMO voor intern beraad van 18 juni 2009 om een aanvullende berekening. De berekening betreft aanvullen van de zichtbaarheidsanalyse (viewshed) met een score op basis van oppervlaktemaat. Dit memo bevat de resultaten van de gevraagde berekening.

Berekening

Een zichtbaarheidsanalyse (viewshed) laat zien van waar uit het landschap de windturbine-opstelling zichtbaar is. Op deze analyse kan een verfijning worden toegepast door middel van de zichttijd. De zichttijd is het een percentage van de tijd waar het zicht goed was om over het betreffende aantal km te kijken. Hiervoor worden cirkels aangebracht rond het object van de zichtbaarheidsanalyse. De straal van de cirkels is 5, 10 en 20 km. De output van de zichtbaarheidsanalyse was in 'Landschapsaspecten Windpark Delfzijl Noord' een kaartbeeld met daarop aangegeven in welke delen van het landschap het windpark zichtbaar is. Onderstaande tabellen bevatten aanvullende informatie over het aantal m2 dat de varianten binnen de verschillende cirkels van de zichttijd zichtbaar zijn. Deze kwalitatieve analyse is gebaseerd op de viewsheds uit 'Landschapsaspecten Windpark Delfzijl Noord'. Evenals in het MER rangschikken we naar varianten 1, 2 en 3 omdat deze onderscheidend zijn binnen de alternatieven. Varianten 1, 2 en 3 betreffen een opstelling van windturbines met een masthoogte van respectievelijk 80, 100 en 135meter.

Zichtbaarheid binnen 5km / 77,6%zichttijd

	# km2 zichtbaar	% van oppervlak zichtbaar	% oppervlak niet zichtbaar
varianten 1	18,7	48	51
varianten 2	21,0	54	46
varianten 3	31,4	81	19

Zichtbaarheid tussen 5 en 10km / 56,7%zichttijd

	# km2 zichtbaar	% van oppervlak zichtbaar	% oppervlak niet zichtbaar
varianten 1	51,2	39	61
varianten 2	60,0	46	54
varianten 3	91,1	70	30

Zichtbaarheid tussen 10 en 20km / 30,8%zichttijd

	# km2 zichtbaar	% van oppervlak zichtbaar	% oppervlak niet zichtbaar
varianten 1	121,3	23	77
varianten 2	150,8	28	72
varianten 3	253,7	47	53

Conclusie

Uit de kwantitatieve analyse van de zichtbaarheid van de varianten blijkt dat naar mate de hoogte van de turbine toeneemt, de zichtbaarheid en daarmee het effect op de openheid toeneemt. De score op basis van deze kwantitatieve analyse is dat de varianten 1 een '0' scoren, varianten 2 een '-' en varianten 3 een '- -'.

Deze scores brengen geen verandering in de totaalscore voor de alternatieven en varianten voor het effect op de openheid.