

**Landschapsaspecten Windpark Delfzijl Noord**  
Samenvatting van en aanvulling op het aspect landschap in  
het MER Windpark Delfzijl Noord

Millenergy v.o.f.

23 december 2008

Rapportage

9T6347

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

George Hintzenweg 85  
Postbus 8520  
3009 AM Rotterdam  
+31 (0)10 443 36 66 Telefoon  
+31 (0) 10 4433 686 Fax  
info@rotterdam.royalhaskoning.com E-mail  
www.royalhaskoning.com Internet  
Amhem 09122561 KvK

Documenttitel **Landschapsaspecten Windpark Delfzijl Noord**  
**Samenvatting van en aanvulling op het aspect**  
**landschap in het MER Windpark Delfzijl Noord**

Status **Rapportage**  
Datum **23 december 2008**

Projectnummer **9T6347**  
Opdrachtgever **Millenergy v.o.f.**  
Referentie **9T6347/R0001/MBRI/Rott**

Auteur(s) **Michiel Brink**  
Collegiale toets **Jan M. de Wit**  
Vrijgegeven door **Rob Rambat**  
Datum/paraaf **23/12/2008**

*BA Millenergy J. De Rijkse PLU Millenergy*

## INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
2 ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN	2
2.1 Alternatieven en varianten uit MER en eerste aanvulling	2
2.2 Aanvulling	2
3 LANDSCHAP	6
3.1 Beleidskader	6
3.2 Toetsingscriteria	7
3.3 Waarderingsystematiek	8
3.4 Bestaande situatie	9
3.5 Autonome ontwikkelingen	11
3.6 Voorgenomen activiteit	13
3.7 Effectbeschrijving en waardering	13
3.7.1 Effect op de landschappelijke structuur	14
3.7.2 Herkenbaarheid van de opstelling	18
3.7.3 Effect op de rust	23
3.7.4 Effect op de openheid	27
3.7.5 Conclusie en totaalwaardering op het aspect landschap	36
3.8 Mitigerende maatregelen	38

### Bijlagen

1. VIEWSHEDS
2. VISUALISATIES

## 1 INLEIDING

### **Aanleiding voor aanvulling**

Het Milieueffectrapport Windpark Delfzijl Noord is gereed gekomen in februari 2007. Opdrachtgever was Millenergy, de opsteller van het MER is DHV. Het rapport is begin 2008 ter inzage gelegd en is vervolgens beoordeeld door de werkgroep van de Commissie voor de milieueffectrapportage (verder Cie-mer genoemd). De werkgroep heeft haar bevindingen op 25 februari 2008 besproken met Millenergy en DHV. In het overleg is aangegeven dat er behoefte was aan extra informatie alvorens advies kon worden gegeven. Hierop is door DHV de 'Aanvulling MER Windpark Delfzijl Noord' geschreven.

De Cie-mer heeft in het document 'Windpark Delfzijl Noord; toetsingsadvies over het milieueffectrapport en de aanvulling daarop' van 16 juni 2008 beide documenten beoordeeld. In dit document komt de Cie-mer tot de conclusie dat de essentiële informatie over de effecten op landschap echter nog niet volledig aanwezig was en adviseert daarom deze informatie alsnog beschikbaar te maken voor de besluitvorming.

### **Werkwijze**

Deze rapportage voorziet in een samenvatting en een aanvulling op hetgeen tot op heden is geschreven over het aspect landschap voor het MER Windpark Delfzijl Noord. Dit gebeurt op basis van het toetsingsadvies van de Cie-mer van 16 juni 2008.

Hiertoe worden de toetsingscriteria uitgebreid, de alternatieven en varianten aangevuld en opnieuw beoordeeld.

Dit document moet alle benodigde informatie voor de besluitvorming over Windpark Delfzijl Noord bevatten.

### **Opbouw van het rapport**

Hoofdstuk 2 bevat de bestaande alternatieven en varianten en de aanvullingen daarop.

Hoofdstuk 3 bevat de samenvatting en aanvulling van het aspect landschap.

Bijlage 1 bevat viewsheds met een toelichting.

Bijlage 2 bevat visualisaties met een toelichting.

## 2 ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN

In het document 'Windpark Delfzijl Noord; toetsingsadvies over het milieueffectrapport en de aanvulling daarop' van 16 juni 2008 beveelt de Cie-mer aan om een aanvulling te geven voor de alternatieven en varianten.

### 2.1 Alternatieven en varianten uit MER en eerste aanvulling

In het MER zijn na de generatie van alternatieven de volgende alternatieven en varianten geselecteerd (zie paragraaf 3.4 van het MER):

Alternatief:

I Aansluiten op landschappelijke structuur

II Maximale energetische invulling van de windturbines op de Schermdijk en de Pier van Oterdum

Variante:

1. Windturbine met nominaal vermogen 2,0 MW (indicatief rotordiameter 72 meter en ashoogte 80 meter)
2. Windturbine met nominaal vermogen 3,5 MW (indicatief rotordiameter 90 meter en ashoogte 100 meter)
3. Windturbine met nominaal vermogen 6,0 MW (indicatief rotordiameter 126 meter en ashoogte 135 meter)

A Plaatsing windturbine op de Schermdijk

B Plaatsing windturbine aan de voet van de Schermdijk

### 2.2 Aanvulling

De aanvulling op de alternatieven en varianten is gebaseerd op de voorstellen van de Cie-mer en is in dit document vierdelig uitgewerkt:

1) Aanvulling op de alternatieven

III De veiligheidsafstand rond de chloortanks als tussenmaat voor de lijnopstelling op de Schermdijk

2) Aanvulling op de varianten

Het aantal windturbines op de Pier van Oterdum

P0: geen

P3: 3

P5: 5

3) Aanvulling op alternatief II variant 2 (II - 2-2)

Er wordt in beeld gebracht wat de maximale energetische opstelling voor de 3,5 MW turbines oplevert. Bij een gelijke afstand tussen de turbines en geen rekening houdend met de chloortank van AKZO. Dit betekent een verdeling van alternatief II in variant 2-1 (wel rekening houden met chloortank) en variant 2-2 (geen rekening houden met chloortank).



#### 4) Weglaten van varianten A en B

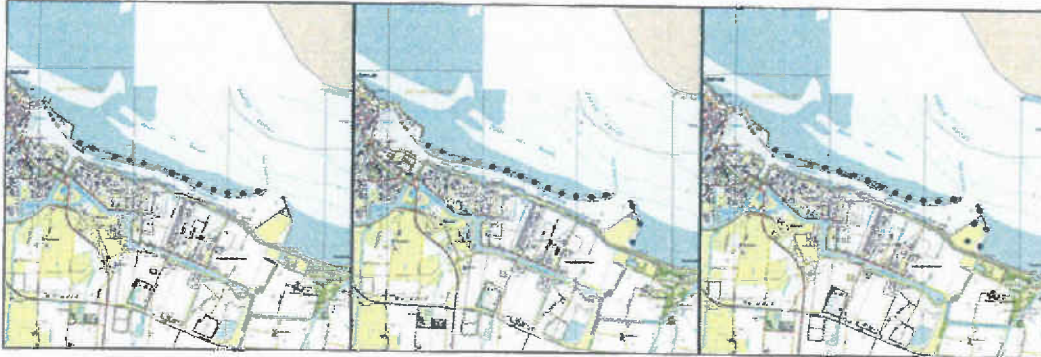
Voor de effectbeoordeling voor het aspect landschap zijn varianten A en B niet onderscheidend. Het effect van het Windpark Delfzijl Noord op het landschap vindt niet op deze detailschaal plaats. Door de grootte van de te plaatsen turbines ten opzichte van de Schermdijk en de Pier van Oterdum, zal het verschil tussen het al dan niet plaatsen van de turbines op of aan de voet van de Schermdijk te verwaarlozen zijn. Tevens is de onderkant van de buispaal van de turbines van maar een zeer beperkt aantal plekken waarneembaar.

In het vervolg van dit document zullen we voor het aspect landschap uitgaan van de volgende alternatieven en varianten.

**Tabel 2.1 Alternatieven en varianten**

Naam	geïnstalleerd vermogen per turbine	aantal turbines op de Schermdijk	aantal turbines op de Pier van Oterdum	totaal
<b>Alternatief I</b>				
I - 1 - P0	2.0 MW	13	-	13
I - 1 - P3	2.0 MW	13	3	16
I - 1 - P5	2.0 MW	13	5	18
I - 2 - P0	3.5 MW	13	-	13
I - 2 - P3	3.5 MW	13	3	16
I - 2 - P5	3.5 MW	13	5	18
<b>Alternatief II</b>				
II - 1 - P0	2.0 MW	19	-	19
II - 1 - P3	2.0 MW	19	3	22
II - 1 - P5	2.0 MW	19	5	24
II - 2-1 - P0	3.5 MW	15	-	15
II - 2-1 - P3	3.5 MW	15	3	18
II - 2-1 - P5	3.5 MW	15	5	20
II - 2-2 - P0	3.5 MW	15	-	15
II - 2-2 - P3	3.5 MW	15	3	18
II - 2-2 - P5	3.5 MW	15	5	20
II - 3 - P0	6.0 MW	12	-	12
II - 3 - P3	6.0 MW	12	3	15
<b>Alternatief III</b>				
III - 1 - P0	2.0 MW	10	-	10
III - 1 - P3	2.0 MW	10	3	13
III - 1 - P5	2.0 MW	10	5	15
III - 2 - P0	3.5 MW	10	-	10
III - 2 - P3	3.5 MW	10	3	13
III - 2 - P5	3.5 MW	10	5	15
III - 3 - P0	6.0 MW	10	-	10
III - 3 - P3	6.0 MW	10	3	13

**Alternatief I**

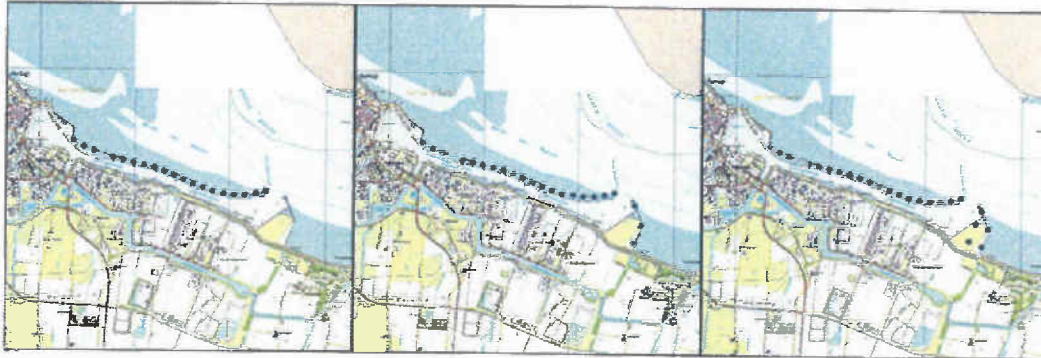


**I-1-P0 en I-2-P0**

**I-1-P3 en I-2-P3**

**I-1-P5 en I-2-P5**

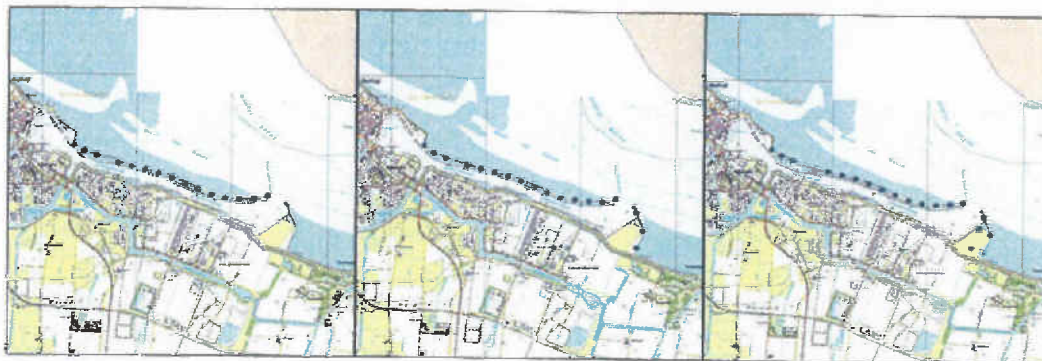
**Alternatief II**



**II-1-P0**

**II-1-P3**

**II-1-P5**



**II-2-1-P0**

**II-2-1-P3**

**II-2-1-P5**

