

**VISUALISATIES WINDENERGIEPROJECT
JACOSBSWOUDE
BEHOREND BIJ HET MER
WINDENERGIEPROJECT JACOSBWOUDE**

COOPERATIEVE VERENIGING WINDMOLENGROEP
JACOSBWOUDE

DEFINITIEF

8 december 2003
110623/CE3/163/000166

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Opstelling	5
3	Visueel effect middellange en lange afstand	6
4	Visueel effect korte afstand	7
5	Passendheid bij de landschappelijke structuur	8
6	Mate van landschapvormend element	9
	Colofon	11

Om de visualisaties ook daadwerkelijk te laten dienen als ondersteuning van de effectbeschrijving op landschap, is ervoor gekozen de visualisaties te presenteren aan de hand van een aantal thema's. Deze thema's sluiten voor het overgrote deel aan bij de beoordelingscriteria in het MER. Het betreft de volgende thema's:

- Opstelling (zie hoofdstuk 2).
- Visueel effect middellange en lange afstand (zie hoofdstuk 3).
- Visueel effect korte afstand (zie hoofdstuk 4).
- Mate van landschapsvormend element (zie hoofdstuk 3).
- Leesbaarheid/herkenbaarheid (zie hoofdstuk 6).

Per thema is eerst een toelichting gegeven op de achtergrond van de foto en de afstand tot de alternatieven. Vervolgens worden de visualisaties zelf toegelicht. Ter vergelijking is ook de oorspronkelijke foto, dus zonder montage van een alternatief, opgenomen.

HOOFDSTUK 2 Opstelling

Achtergrond foto

Op de volgende pagina zijn visualisaties van de alternatieven B, C en E opgenomen. De foto (nummer 3) is gemaakt vanaf het Achtmorgenpad ten noordwesten van Langeraar (zie ook afbeelding 1.1). Links op de foto staat de recente woonbebouwing van Langeraar; rechts boerderijen langs de Leidsche Vaart met daarachter de Woudse dijk.

De afstanden tot de alternatieven zijn als volgt:

- Alternatief B staat op een afstand van circa 2,5 tot 5 km. De ashoogte van de turbines is 100 meter. De toprotorhoogte bedraagt 140 meter.
- De dichtstbijzijnde turbine in alternatief C staat op circa 2200 meter afstand, de verste op bijna 3 km afstand. De ashoogte van de turbines is 78 meter; de toprotorhoogte is 114 meter.
- De dichtstbijzijnde turbine in alternatief D staat op circa 2000 meter afstand, de verste op bijna 3700 meter afstand. De ashoogte van de turbines is 60 meter; de toprotorhoogte is 87 meter.

Wat laten deze visualisaties zien?

Deze visualisaties ondersteunen de algemene opvattingen ten aanzien van opstelling en aantal windturbines, zoals die in paragraaf 6.5.1 van het MER zijn beschreven. Een eerste opvatting is dat een lijn makkelijker te volgen (d.w.z. herkenbaarder) is dan een raster. De visualisaties tonen dit ook aan. Alternatief B is een lijn, alternatief D een raster en de opstelling van C zit daartussenin.

Een tweede opvatting is dat een klein aantal grote windturbines positiever wordt gewaardeerd dan een groot aantal kleine windturbines. De visualisaties van de alternatieven B en D laten dit goed zien: alternatief B kent een klein aantal grote windturbines (9 stuks; 100 meter ashoogte) en alternatief D een groot aantal kleine windturbines (21 stuks; ashoogte 60 meter).



foto 3 Vierambacht



windpark B Vierambacht



windpark C Vierambacht



windpark D Vierambacht

HOOFDSTUK

3

Visueel effect middellange en lange afstand

Achtergrond foto

Op de volgende pagina zijn de visualisaties van de alternatieven D en E opgenomen. De foto (nummer 6) is gemaakt vanaf de Vriezekaap te Leimuiden (zie afbeelding 1.1). Beide alternatieven liggen op circa 4 km afstand. De toprotorhoogte van alternatief D is 87 meter (60 meter ashoogte) en van alternatief E is de toprotorhoogte 140 meter (ashoogte 100 meter).

Wat laten de visualisaties zien?

Het visueel effect op middellange en lange afstand brengt de mate van aantasting van de openheid van het Groene Hart tot uitdrukking. De mate van het zichtbaar zijn van de alternatieven wordt bepaald door de hoogte van de turbines, het aantal windturbines, de opstelling van de windturbines en de openheid van de omgeving. Daarnaast speelt de afstand van de waarnemer tot de windturbines ook een rol bij de ervaring van de openheid van het landschap.

De visualisaties van beide clusteralternatieven laten zien dat minder hoge turbines in het landschap een rustiger beeld geven dan meer kleine turbines. De openheid van het landschap wordt in alternatief E beter ervaren dan in alternatief D.

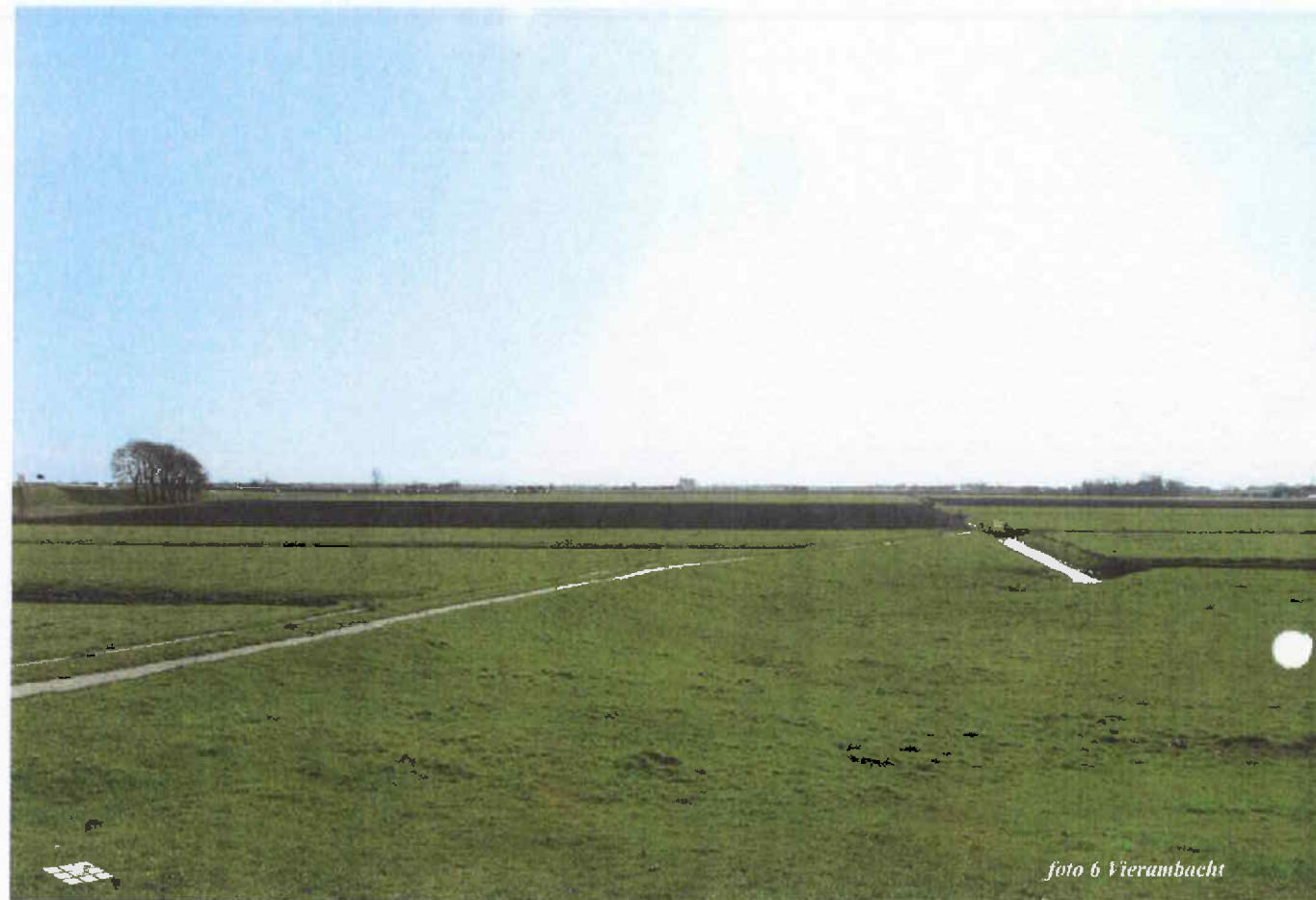


foto 6 Vierambacht



windpark E Vierambacht



windpark E Vierambacht

HOOFDSTUK

4

Visueel effect korte afstand

Achtergrond foto

Op de volgende pagina zijn de visualisaties opgenomen van de alternatieven A, C en D. De foto (nummer 2) is gemaakt vanaf het Windepad (verlengde van de Ringdijk) ten zuidwesten van Ter Aar (zie afbeelding 1.1).

De afstanden tot de alternatieven zijn als volgt:

- De twee lijnen in alternatief A staan op een afstand van 2 tot 2,5 km. De ashoogte van de turbines is 60 meter; de toprotorhoogte is 84 meter.
- De dichtstbijzijnde turbine in alternatief C staat op circa 1750 meter afstand, de verste op bijna 3 km afstand. De ashoogte van de turbines is 78 meter; de toprotorhoogte is 114 meter.
- De meest verafgelegen turbine in alternatief D staat op circa 2800 meter afstand, de meest zuidelijke, linkse turbines op bijna 1600 meter afstand. De ashoogte van de turbines is 60 meter; de toprotorhoogte is 87 meter.

Wat laten deze visualisaties zien?

Bij het visueel effect op korte afstand komen de effecten op de belevingswaarde van de polder Vierambacht tot uitdrukking. Evenals bij het effect op middellange en lange afstand wordt dit bepaald door de hoogte van de turbines, het aantal windturbines en de opstelling van de windturbines. Daarnaast speelt de afstand van de waarnemer tot de windturbines ook een rol bij de ervaring van de openheid van het landschap.

De visualisaties geven het volgende beeld:

- Alternatief A geeft een onrustig beeld in het landschap. Dit komt mede door het grote aantal turbines in dit alternatief. Hierdoor vormt deze lijnopstelling geen op zich zelf staand element. De ervaring van openheid van het landschap is in dit alternatief minder groot dan in alternatief C.
- Alternatief C laat een rustig beeld zien, waarin de beleving van de openheid van het landschap goed mogelijk is.
- Alternatief D laat een onrustig, rommelig beeld zien. De ervaring van de openheid van het landschap wordt beïnvloed door het windpark.

De visualisaties laten zien dat de impact van een windpark op kleinere afstand groter is dan de impact op grote afstand (vgl. visualisaties 'visueel effect middellange en lange afstand').



foto 2 Vierambacht



windpark A Vierambacht



windpark C Vierambacht



windpark D Vierambacht

HOOFDSTUK

5

Passendheid bij de landschappelijke structuur

Achtergrond foto

Op de volgende pagina zijn visualisaties opgenomen van alternatief A, B en E. De foto (nummer 5) is gemaakt vanaf de Jeltje de Bosch Kemperstaart te Alphen aan den Rijn (zie afbeelding 1.1). Links staat op de achtergrond de bomenrij van de Kruisweg, rechts op de foto de bomenrij langs de N207.

De afstanden tot de alternatieven zijn als volgt:

- De dichtstbijzijnde turbine in alternatief A staat op circa 500 meter afstand, de verste op bijna 3 km afstand. De ashoogte van de turbines is 60 meter; de toprotorhoogte bedraagt 84 meter.
- De dichtstbijzijnde turbine in alternatief B staat op circa 650 meter afstand, de verste op bijna 3300 meter. De ashoogte van de turbines is 100 meter; de toprotorhoogte bedraagt 140 meter.
- De meest verafgelegen linkse turbine in alternatief E staat op circa 3600 meter afstand, de meest zuidelijke (rechtse) turbine op bijna 1900 meter afstand. De ashoogte van de turbines is 100 meter; de toprotorhoogte bedraagt 140 meter.

Wat laten deze visualisaties zien?

Bij passendheid bij de landschappelijke structuur wordt gekeken in hoeverre een alternatief zich verhoudt tot zijn omgeving en hoe de opstelling past in de landschappelijke structuur. Belangrijke structuurlijn in de polder Vierambacht is de Herenweg/N207. Daarnaast speelt de mate waarin een windpark als zelfstandig element kan worden ervaren ook een rol. Alternatief A en B zijn direct langs de N207 gelegen. De visualisaties van beide alternatieven laten zien dat alternatief A niet als zelfstandig windpark te ervaren is. Alternatief B is dit wel. Dit alternatief accentueert daarbij ook de ligging van de N207. Ten aanzien van clusteropstelling laat de visualisatie van alternatief E laat zien dat het plaatsen van zo veel turbines in de polder minder goed aansluit bij de maat en schaal van de polder.



foto 5 Vierambacht



windpark A Vierambacht



windpark B Vierambacht



windpark E Vierambacht

HOOFDSTUK

6

Mate van landschapvormend element

Achtergrond foto

Op de volgende pagina's zijn visualisaties van alle alternatieven opgenomen. De foto (nummer 7) is gemaakt vanaf de N207, net ten zuiden van de brug over de Leidsche Vaart en ten noorden van de afslag Herenweg (zie ook afbeelding 1.1). Links op de foto de erfbeplanting met een boerderij, rechts de uitvoegstrook naar de Herenweg met daarachter een GSM-mast. In de verte is de bebouwing van Alphen aan den Rijn zichtbaar.

De afstanden tot de alternatieven zijn als volgt:

- De dichtstbijzijnde turbine in alternatief A staat op circa 800 meter afstand, de verste op bijna 3 km afstand. De ashoogte van de turbines is 60 meter; de toprotorhoogte is 84 meter.
- De dichtstbijzijnde turbine in alternatief B staat op circa 350 meter afstand, de verste op bijna 3100 meter afstand. De ashoogte van de turbines is 100 meter; de toprotorhoogte is 140 meter.
- De dichtstbijzijnde turbine in alternatief C staat op circa 300 meter afstand, de verste op bijna 2 km afstand. De ashoogte van de turbines is 78 meter; de toprotorhoogte is 114 meter.
- De dichtstbijzijnde turbine in alternatief D staat op circa 450 meter afstand, de verste op bijna 1800 meter afstand. De ashoogte van de turbines is 60 meter; de toprotorhoogte is 87 meter.
- De dichtstbijzijnde turbine in alternatief E staat op circa 460 meter afstand, de verste op bijna 1800 meter afstand. De ashoogte van de turbines is 100 meter; de toprotorhoogte is 140 meter.

Wat laten deze visualisaties zien?

Bij de mate van landschapvormend element wordt gekeken naar herkenbaarheid (leesbaarheid) van het alternatief als zelfstandig element. Dit wordt onder meer bepaald door het aantal windturbines, het aantal lijnen in de opstelling (lijn versus cluster, een lijn versus meer lijnen), de afstand van de waarnemer tot de windturbines.

De visualisaties geven het volgende beeld:

- Alternatief A is moeilijk te herkennen of te lezen, omdat de N207 tussen de twee lijnen in ligt.
- Alternatief B is duidelijk als lijnopstelling te herkennen. Voor alternatief C geldt hetzelfde, hetzij in mindere mate als alternatief B.

- Alternatief D omvat een groot aantal turbines; hierdoor is de cluster minder te herkennen.
- Alternatief E omvat minder turbines dan alternatief D en is beter leesbaar. Ook is dit alternatief beter leesbaar dan alternatief A.





foto 7 Vierambacht



windpark A Vierambacht



windpark B Vierambacht



windpark C Vierambacht

COLOFON

VISUALISATIES WINDENERGIEPROJECT JACOSBSWOUDE BEHOREND BIJ HET MER WINDENERGIEPROJECT JACOSBSWOUDE

OPDRACHTGEVER:

COOPERATIEVE VERENIGING WINDMOLENGROEP JACOSBSWOUDE

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

ir. S.M. Biesta

GECONTROLEERD DOOR:

drs. L. de Haas

VRIJGEGEVEN DOOR:

drs. L. de Haas

8 december 2003

110623/CE3/163/000166

ARCADIS RUIMTELIJKE ONTWIKKELING BV

Ruimte & Milieu

Beaulieustraat 22

Postbus 264

6800 AG Arnhem

Tel 026 3778 899

Fax 026 4457 549

www.arcadis.nl

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeleenvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.