



Bosch & van Rijn
experts in renewable energy

Titel **Aanvulling MER WP Deil**
Datum 10 mei 2017
Auteur Anne Schipper, Steven Velthuisen, Wouter Verweij

Inleiding

Het milieueffectrapport (MER) ter onderbouwing van de bestemmingsplannen en de omgevingsvergunning die windpark Deil mogelijk maken heeft, samen met de ontwerpplannen en -omgevingsvergunning, met ingang van 24 februari 2017 voor zes weken ter inzage gelegen.

Daarnaast heeft de commissie voor de m.e.r. een advies uitgebracht over het MER.

Mede naar aanleiding van het advies van de commissie is de landschappelijke onderbouwing van het voorkeursalternatief uitgebreid middels voorliggende notitie.

De commissie adviseerde ook de gevolgen voor het Gelders Natuurnetwerk (GNN) beter te beschrijven. Dit punt is verwerkt in het Natuurversterkingsplan, dat als bijlage bij het bestemmingsplan is gevoegd.

Waar de conclusies uit het MER en deze aanvulling verschillen geldt dat deze Aanvulling de MER-conclusies vervangt.

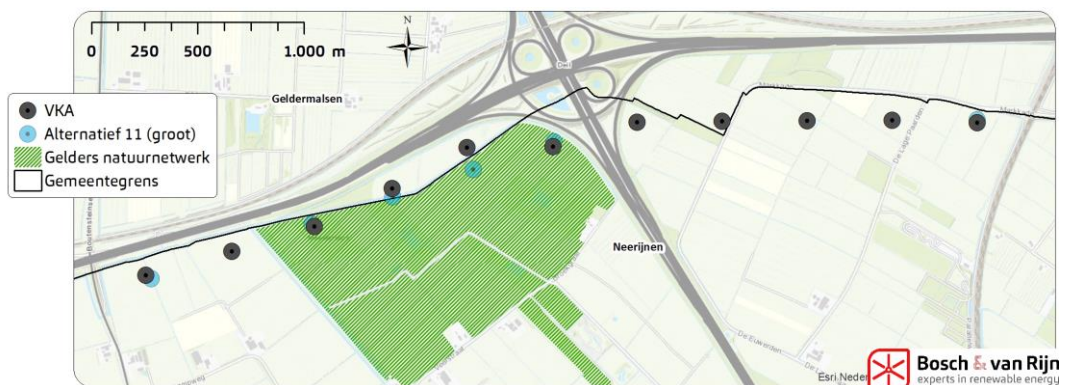
1 Landschappelijke onderbouwing VKA

Bosch & van Rijn heeft in het kader van de ruimtelijke procedure van Windpark Deil een milieueffectrapport (MER) opgesteld. Hierin zijn verschillende alternatieven en hun effecten op milieuaspecten onderzocht. Het voorkeursalternatief dat gerealiseerd gaat worden wijkt iets af van het in het MER onderzochte alternatief dat hier het meeste op lijkt, alternatief '11 groot'. Deze notitie gaat in op de verschillen die bestaan voor het milieuaspect landschap tussen alternatief '11 groot' en het voorkeursalternatief (VKA).

Vershil in opstelling

Het alternatief 11 groot en het voorkeursalternatief (VKA) verschillen in zekere mate in de opstelling. Dit verschil is in onderstaand figuur weergegeven.

Figuur 1 Verschil in opstelling tussen alternatief 11 groot en het VKA.



Te zien is dat met name windturbine 4 en 5 aanzienlijk zijn verschoven ten opzichte van alternatief 11 groot. De overige windturbinelocaties zijn (vrijwel) gelijk gebleven. In paragraaf 12.2 van het MER is ingegaan op de achtergrond van de verschuiving van de windturbines. Kortgezegd is deze ingegeven door

- Zoveel mogelijk buiten Gelders Natuurnetwerk blijven
- Onderlinge afstand van windturbines optimaliseren
- Afstand tot buisleidingen zo groot mogelijk houden.

In de volgende paragraaf wordt een vergelijking gemaakt tussen de landschappelijke beoordeling van alternatief 11 groot en het VKA.

Landschappelijke beoordeling

In het MER is voor de landschappelijke beoordeling gebruik gemaakt van de volgende beoordelingscriteria:

- Aansluiting bestaande structuren en patronen
- Herkenbaarheid van de opstelling
- Invloed op beleving horizon
- Visuele rust

Alternatief 11 groot

In hoofdstuk 10.5.2 en 10.5.3 is de landschappelijke beoordeling van alternatief 11 groot terug te lezen.

Het alternatief vormt onderdeel van de concentratiegedachte van duurzame energie aan de bestaande corridor van de A15 en Betuwelijn. Er is daarom sprake van aansluiting bij een dragende landschappelijke structuur.

De opstelling is zo gekozen dat deze aan bestaande infrastructuur is gekoppeld, wat alleen met een lijnopstelling mogelijk is. De herkenbaarheid van de opstelling is hiermee gewaarborgd.

Er wordt aangenomen dat de invloed op de horizon afhangt van de hoogte van de windturbines. Omdat de turbines van dit alternatief hoog zijn, scoort het negatief op dit beoordelingscriterium.

De draaisnelheid bepaalt de visuele rust van de opstelling. Omdat bij dit alternatief gebruik wordt gemaakt van grote turbines met een lage draaisnelheid, scoort het alternatief neutraal op dit beoordelingscriterium.

Het alternatief 11 groot scoort als volgt:

Tabel 1 Score alternatief 11 groot

Beoordelingscriterium	Alternatief 11 groot
Aansluiting bestaande structuren en patronen	0
Herkenbaarheid opstelling	0
Invloed op beleving horizon	--
Visuele rust	0

Voorkeursalternatief

De opstelling van het voorkeursalternatief wijkt af van de opstelling van het alternatief 11 groot. Dit heeft invloed op de landschappelijke beoordeling. Hieronder wordt alternatief 11 groot in een aantal visualisaties vergeleken met de bovenkant van de bandbreedte van het VKA. De onderkant van de bandbreedte verschilt hiervan alleen qua afmetingen en draaisnelheid.

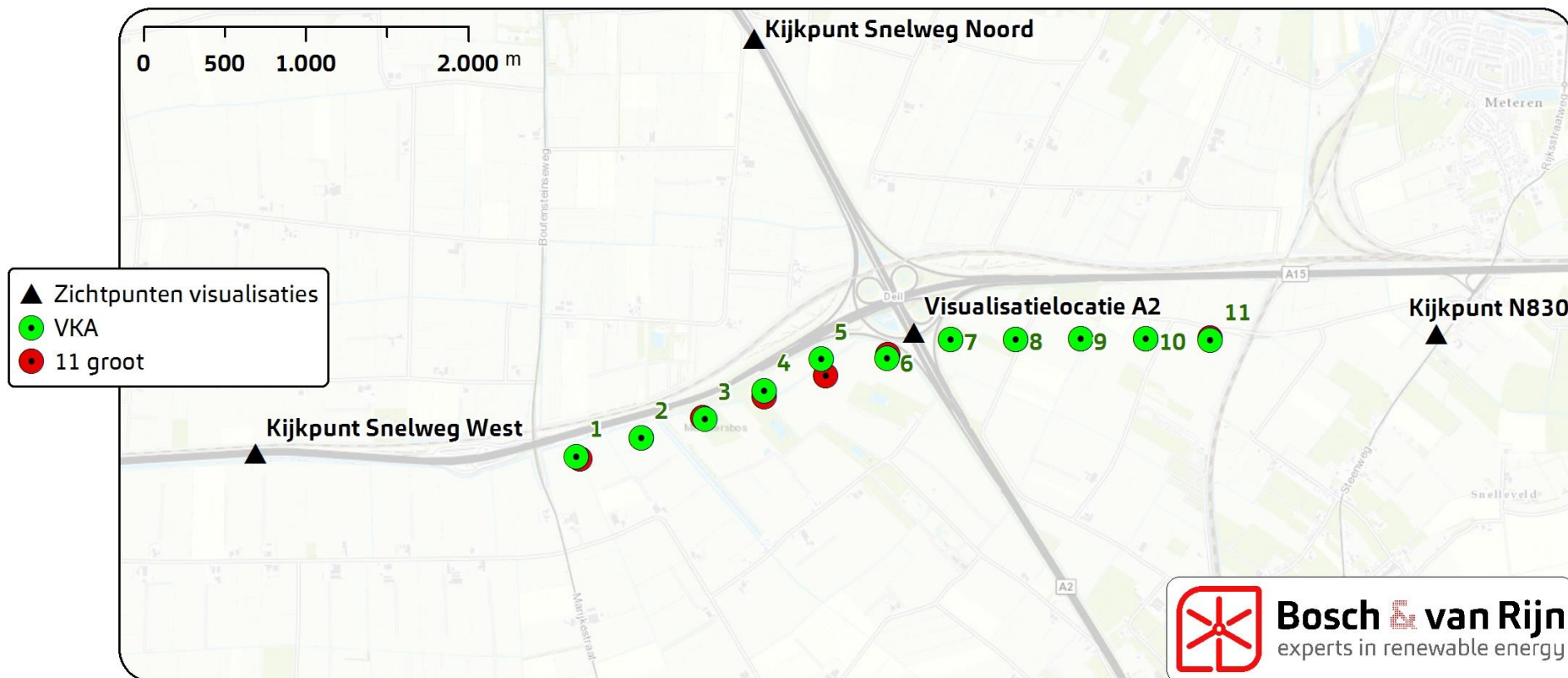
Voor de beoordelingscriteria **Invloed op beleving horizon** en **Visuele rust** geldt dat de beoordeling voor de bovenkant van de VKA-bandbreedte ongewijzigd blijft. Het type turbine dat voor het VKA wordt gebruikt is hetzelfde als het type dat voor alternatief 11 groot is gebruikt. Voor de onderkant van de bandbreedte geldt dat de visuele rust minder scoort, door de hogere draaisnelheid van deze kleinere windturbines.

Voor het beoordelingscriterium **Aansluiting bestaande structuren en patronen** geldt dat het verschil in opstelling niet relevant is voor de concentratiegedachte van duurzame energie aan de bestaande corridor van de A15 en Betuwelijn. Deze beoordeling blijft ook ongewijzigd.

De verandering van de opstelling heeft invloed op het beoordelingscriterium **Herkenbaarheid opstelling**. Windturbine 4 en 5 zijn naar het noorden verschoven, waardoor de lijnopstelling aan de westkant van de A2 een knik heeft gekregen. Dit is met name zichtbaar op of in het verlengde van de lijn. Dit geldt voor zowel de onder- als de bovenkant van de bandbreedte van het VKA.

Op de hiernavolgende pagina's is van een aantal zichtpunten de visualisatie van MER alternatief 11 groot vergeleken met de maximale maten uit het VKA.

Figuur 1 Locatie waarvandaan de visualisaties op de volgende pagina's zijn gemaakt.



Zichtpunt: A15 West

Het verschil tussen de twee opstellingen is vanaf de A15, aanrijdend vanuit het westen, niet heel goed zichtbaar. De lijnopstelling langs de snelweg is ook in het VKA goed leesbaar.

Figuur 2 Kijkpunt Snelweg West, VKA.



Figuur 3 Kijkpunt Snelweg West, Alternatief 11 groot.



Zichtpunt: A2 Noord

Haaks op de lijn (bijvoorbeeld aanrijdend vanuit het noorden) is het verschil vrijwel niet te zien. De windturbines zichtbaar op onderstaande foto zijn (van links naar rechts) windturbines 8, 7, 6, 5, en (bijna geheel weggevallen) 4).

Figuur 4 Kijkpunt A2 Noord, VKA.



Figuur 5 Kijkpunt A2 Noord, alternatief 11 groot.



Zichtpunt N830 (oostelijk van het windpark).

Vanaf dit zichtpunt is het westelijk gedeelte (de windturbines op de achtergrond) in het VKA minder regelmatig dan in alternatief 11 groot. De lijnopstelling is daardoor minder herkenbaar.

Ook de kleine verschuiving van de meest oostelijke windturbine (van ca. 12 meter) is zichtbaar in het verschil tussen deze visualisaties.

Figuur 6 Kijkpunt N830, VKA.



Figuur 7 Kijkpunt N830, alternatief 11 groot.



Figuur 8 Visualisatie westelijk deel van WP Deil, vanaf de A2 in westelijke richting.



Figuur 9 Visualisatie oostelijk deel van WP Deil, vanaf de A2 in oostelijke richting. 11 groot en VKA (de verschillen zijn verwaarloosbaar).



Deze drie visualisaties zijn 3D-weergaves uit Google Earth, gemaakt vanaf een locatie op de A2, midden in windpark Deil. Kijkend in oostelijke richting (foto links) is er geen verschil tussen VKA en 11 groot (de kleine verschuiving van de meest oostelijke windturbine is niet zichtbaar).

Kijkend in westelijke richting is er een verschil tussen VKA (rechtsboven) en 11 groot (linksboven). In het VKA valt windturbine 6 buiten de lijnopstelling. Dit geeft een minder herkenbaar beeld.

Conclusie landschap

Op basis van de visualisaties concluderen we dat het verschil tussen alternatief '11 groot' en het VKA op veel plekken niet goed waarneembaar is, maar dat het op plekken op of in het verlengde van de lijnopstelling leidt tot een verminderd herkenbare opstelling. De lijn is slordiger geworden.

Hierdoor scoort het VKA slechter op het beoordelingscriterium **Herkenbaarheid opstelling**. Op de overige beoordelingscriteria zijn de scores van de bovenkant van de bandbreedte van het VKA hetzelfde als alternatief 11 groot. Voor de onderkant van de bandbreedte van het VKA geldt dat voor het beoordelingscriterium **Visuele rust** hetzelfde scoort als de alternatieven '10' en '11', omdat de afmetingen en dus de draaisnelheid vergelijkbaar zijn.

Effectbeoordeling

Onderstaande tabel toont van de MER-alternatieven en het VKA de effectbeoordeling. Hierin is de landschappelijke beoordeling van het VKA, zoals in bovenstaande paragrafen beschreven, verwerkt. Andere beoordelingscriteria zijn niet gewijzigd.

Tabel 2

Effectbeoordeling

Effect	MER-alternatieven						Bandbreedte VKA	
	8 binnen GNN	8 buiten GNN	10	11	10 groot	11 groot	VK/A onder	VK/A boven
Geluid								
Woningen binnen 47 dB Lden-contour	0	0	0	0	0	0	0	0
Woningen binnen 42 dB Lden-contour	-	-	-	-	-	-	0	-
Woningen per GWh binnen 47 Lden-contour	0	0	0	0	0	0	0	0
Woningen per GWh binnen 42 dB Lden-contour	0	0	-	-	0	0	0	-
Slagschaduw								
Woningen binnen 5:40-uur-contour	-	-	0	0	-	-	-	-
Woningen per GWh binnen 5:40-uur-contour	0	0	0	0	0	0	0	0
Veiligheid								
Gebouwen	0	0	0	0	0	0	0	0
Risicovolle installaties	0	0	0	0	0	0	0	0
Buisleidingen	-	-	0	0	-	-	-	-
(Rijks)wegen	0	0	0	0	0	0	0	0
Spoorwegen	0	0	0	0	0	0	0	0
Landschap en cultuurhistorie								
Aansluiting bestaande structuren en patronen	0	0	0	0	0	0	0	0
Herkenbaarheid opstelling	0	-	-	0	-	0	0	-
Invloed op beleving horizon	-	-	0	-	--	--	-	--
Visuele rust	0	0	-	-	0	0	-	0
Ecologie								
Effecten op beschermde gebieden	0	0	0	0	0	0	0	0
Effecten op beschermde soorten	-	-	-	-	-	-	-	-
Ligging in GNN	--	-	-	--	-	--	--	--
Bodem, archeologie en water								
Bodem	0	0	0	0	0	0	0	0
Archeologie	0	0	0	0	0	0	0	0
Water	0	0	0	0	0	0	0	0
Energieopbrengst								
Energieopbrengst	+	+	+	+	++	++	+	++

Het voorkeursalternatief heeft een negatief effect op het onderwerp 'landschap' voor wat betreft de invloed op de beleving van de horizon en (in mindere mate) de herkenbaarheid van de opstelling. Daar staat tegenover dat een opstelling met 11 grote windturbines beter scoort op het aspect 'visuele rust' dan enkele overige alternatieven. Bij de afweging van het voorkeursalternatief weegt de aanzienlijke toename in energieopbrengst die deze hogere variant met zich meebrengt, in combinatie met de ligging van zoveel mogelijk windturbines *buiten* het Gelders Natuurnetwerk, echter zwaarder dan de negatieve effecten op het onderwerp landschap.



Bosch & Van Rijn
Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht

Tel: 030 - 677 64 66
Mail: info@boschenvanrijn.nl
Web: www.boschenvanrijn.nl

© Bosch & Van Rijn 2017

Behoudens hetgeen met de opdrachtgever is overeengekomen, mag in dit rapport vervatte informatie niet aan derden worden bekendgemaakt. Bosch & Van Rijn BV is niet aansprakelijk voor schade door het gebruik van deze informatie.