

17892

WINDPARK EWIJK

in de Gemeente Beuningen

Initiatiefnemers: Windpark Ewijk v.o.f., per adres: M.C. Dibbits,
Fycaristraat 2, 6644 KR Ewijk

Projectontwikkeling:

MULTIWIND BV

Lindtsedijk 78

3336 LE Zwijndrecht

tel: 078-6101622

datum: 6 april 2006

WINDPARK EWIJK v.o.f.

- Correspondentieadres - M.C. Dibbits -
- 6644 KR - EWIJK - tel: 0487 531312 – mobiel: 06-530407345 –

Aan het College van Burgemeester en Wethouders
Van Gemeente Beuningen
Postbus 14
6640 AA BEUNINGEN

Betreft: Aanvulling op raadsvoorstel betreffende Windpark Ewijk (BW05.00164)
Uw kenmerk: UI05.02456
Ons kenmerk TDMD/0602.001
Datum: 6 april 2006

Geacht College,

Naar aanleiding van uw verzoek in uw brief kenmerk UI05.02456, doen wij u nadere aanvullingen en opmerkingen in drievoud toekomen.
Wij hebben met grote zorgvuldigheid de aandachtspunten van onderzoek bestudeerd en de nodige onderzoeken laten uitvoeren.
Daar windpark Ewijk, gezien grootte en capaciteit niet MER-plichtig is, behoeven een aantal aandachtspunten niet, zoals genoemd, nader onderzocht te worden en kunnen we volstaan met de bijgevoegde gegevens.

Wij hopen, dat u na bestudering van onze gegevens en bespreking met de raad, uw uitgesproken voorkeur voor de realisatie van Windpark wilt bevestigen, zodat wij een vervolg kunnen geven aan de verder uitwerking van onze plannen.
Wij zijn gaarne bereid onze plannen in de raad en voor het College toe te lichten.

Hoogachtend.

Namens de initiatiefnemers:

Mies Dibbits (bestuurder WP Ewijk v.o.f)

Theo van Deijl (bestuurder WP Ewijk v.o.f.)

Bijlage: Aanvulling op Raadsvoorstel (BW05.00164)

WINDPARK EWIJK

**bestaande uit 5 windturbines van 2 MW,
masthoogte 105 m in de Gemeente Beuningen**

Initiatiefnemers: Windpark Ewijk v.o.f., per adres: M.C. Dibbits,
Fycaristraat 2, 6644 KR Ewijk

Projectontwikkeling:

MULTIWIND BV

Lindsedijk 78

3336 LE Zwijndrecht

tel: 078-6101622

datum: 6 april 2006

**Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel
(BW05.00164)**

Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-6101622

BIJLAGE A

**Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens
raadsvoorstel
(BW05.00164)**

Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel (BW05.00164)

Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-6101622

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In deze notitie zullen de vragen beantwoord worden, welke gesteld zijn door de leden van de Gemeenteraad van Beuningen naar aanleiding van de bespreking van de startnotitie Windenergie ten behoeve van de besluitvorming aangaande de plaatsing van windturbines in de Gemeente Beuningen. De MER-beoordeling is nodig wanneer het windpark groter is dan 10 MW of een groter aantal turbines heeft dan 10 stuks.

1.2. Grootte van WP Ewijk.

Het windpark bestaat uit 5 windturbines met elk een vermogen van 2 MW. Totaal vermogen bedraagt dus 10 MW. Derhalve is wettelijk geen MER-onderzoek nodig.

1.3. Onderzoeken

De beoordelingsnotitie heeft betrekking op Windpark Ewijk wat gelegen is langs de A50 ten zuidoosten van verkeersknooppunt Ewijk.

Het park bestaat uit 5 windturbines in de gemeente Beuningen.

Bij dit rapport zijn de volgende studies of andere bijlagen gevoegd:

- a. Aanvulling op raadsvoorstel plan Ewijk, volgens raadsvoorstel (BW05.00164)
- b. Kadastertekening, schaal 1:5000
- c. Akoestisch en slagschaduwonderzoek voor WP Ewijk met vijf windturbines te Ewijk in de Gemeente Beuningen, kenmerk MW-Ewijk. TS2.doc., uitgevoerd door Van Grinsven Advies, Nuland.
- d. Twee windparken te Beuningen, kenmerk WP Beuningen, TV2.doc, uitgevoerd door Van Grinsven Advies, Nuland
- e. Technische gegevens windfabrikant Vestas

Verder is nuttig gebruik gemaakt van de "Trajectnota /MER A50 Ewijk-Grijsnoord -rapport" gemaakt door Rijkswaterstaat t.b.v knooppunt Grijsnoord en aanliggende wegen.

Een groot gedeelte van de aandachtspunten die gesteld werden door Gemeente Beuningen in de notitie "Plan van eisen MER-beoordelingsnotitie Windenergie", zijn in de bovengenoemde rapporten reeds beantwoord. De overige vragen en opmerkingen zullen in dit schrijven aan de orde komen.

1. Geluidshinder

1.1 . Mogelijke invloeden op bouwplannen (structuurschets Ewijk)

Er bestaan bouwplannen voor het gebied ten noord-oosten van het kruispunt Ewijk. De locaties van de windturbines van Windpark Ewijk zijn zodanig gekozen, dat er geen wettelijke belemmeringen bestaan voor de bouwplannen. Dit geldt zowel voor de normen van de geluidshinder als voor de slagschaduw.

De visuele hinder vanuit de nieuwe wijk wordt sterk verminderd door de aan te leggen geluidswallen als ook door de aan te leggen fly-overs bij Knooppunt Ewijk in het kader van het verbreden van de A50(zie Trajectnota/ MER A50 Ewijk-Grijsnoord van Rijkswaterstaat).

Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel (BW05.00164)

Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-6101622

1.2. Geluidsnormen wel van toepassing op specifiek "wiekengeluid"

De huidige wetgeving aangaande de geluidshinder van windturbines is gebaseerd op de Wet Milieubeheer. Deze is uitgewerkt in een AMVB (Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer, 30 oktober 2001, Stb. 2001 487), waarin de specifieke geluidsnormen, waaraan de locatie van een windturbine moet voldoen, is vastgelegd. In deze norm wordt, zoals in alle geluidsnormen, uitgegaan van een lang tijdig gemiddeld geluidsniveau, waaraan moet worden voldaan, dat houdt in, dat op bepaalde momenten de norm enigszins overschreden kan worden. De norm gaat uit van de totale geluidsproductie van een windpark, waarin alle geluidsbronnen zijn opgenomen. Daarnaast zijn specifieke eisen gesteld aan de omwentelingsnelheid (max. 21 toeren per minuut) en aan het aantal bladen (drie) van een windturbine.

Het specifieke wiekengeluid (waar wij onder verstaan: het geluid dat ontstaat doordat de wiek langs de mast beweegt) maakt onderdeel uit van het totale geluidsproductie. Omdat de wieken van de verschillende turbines in een park vrijwel nooit volledig synchroon lopen, zal er ook geen of nauwelijks versterking optreden van het geluid van de wieken.

1.3. Laagfrequent geluid wel meegenomen of van toepassing

Het lawaai waar de meeste fabrikanten op letten en dat is vastgelegd in de wetgeving, is gewoon hoorbaar lawaai van 30 tot 16.000 Hz. Dat hebben de fabrikanten en de wetgever goed onder controle. Er is echter nog een ander soort lawaai, dat met tonen van 1 tot 20 Hz. Dit geluid is niet te horen met de oren, maar soms wel voelbaar. Er zijn ook onderzoeken uitgevoerd waaruit bleek dat sommige mensen er soms onrustig van werden, ook al wisten ze niet waar ze op getest werden. Er zijn echter nog geen onderzoeksresultaten waaruit blijkt dat mensen die in de buurt van windmolens wonen onevenredig vaak een bepaalde afwijking kregen. Niet duidelijk is, of en in hoeverre windturbines laagfrequent geluid produceren. Uit onderzoek van fabrikanten is gebleken, dat dit zich niet zou voordoen door de constructie en de gebruikte techniek.

2. Slagschaduwonderzoek.

In de bovengenoemde rapporten zijn uitvoerig de slagschaduwinderaspecten voor Windpark Ewijk, alsmede de cumulatieve effecten van beide windparken in Ewijk en aan de Maas-en Waalweg beschreven. Nadere toelichting is daarom niet meer nodig.

3. Overige hinder / gezondheidsaspecten

3.1. Gezondheidsrisico "bewegingsverstoring"

Uit een onderzoek van de GGZ in Zuid Holland dat is verricht door drs M. de Gruyter, arts, is niet gebleken van extra gezondheidsrisico's bij windparken. Dit onderzoek is als bijlage bij dit rapport gevoegd.

3.2. Risico (indivudeel/groepsrisico & wegverkeerveiligheid incl. & excl. verbreding A50))

In opdracht van Novem heeft ECN het 'Handboek Risicozonering Windturbines' opgesteld. Hiermee kan een gemeente of de projectontwikkelaar van een windmolenpark de risico's van toekomstige windmolens inventariseren en toetsen aan veiligheidscriteria die in Nederland gelden. Met risico's worden incidenten bedoeld, waarbij een afbrekend rotorblad of een omvallende molen mensen of objecten treft.

Het handboek onderscheidt tien verschillende soorten kwetsbare objecten: bebouwing, wegen, waterwegen, spoorwegen, industrie, ondergrondse leidingen, bovengrondse leidingen,

Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel (BW05.00164)

Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-6101622

hoogspanningslijnen, dijklichamen en waterkeringen, en straalpaden. Van elk soort object kan vervolgens het risico voor omwonenden en passanten worden berekend of de trefkans van een object. De berekende resultaten worden getoetst aan de veiligheidsnormen om op rationele wijze te komen tot een veilige en verantwoorde plaatsing van windmolens. Door de toepassing van de normeringen uit dit handboek is gebleken, dat de bouw van het windpark Ewijk binnen de wettelijke normen blijft.

3.3. Veiligheid

3.3.1. Hoogspanningslijnen

zie punt 3.2.

3.3.2. Straalpaden

Het windpark Ewijk ligt ver buiten het bereik van de straalpaden. Derhalve komt hinder van het windpark aan de straalpaden niet voor.

3.3.3. Ondergrondse leidingen

Bij het windpark Ewijk bevindt zich een gasleiding onder of direct naast de oude wal. De windturbines worden op meer dan 100 m vanaf de gasleiding geplaatst.

4. Natuur en landschap

4.1. Advies landschapsarchitect/ nadere Visueel Ruimtelijke Analyse

Wanneer de aanvraag voor wijziging van het bestemmingsplan zal worden ingediend, zal een advies van een landschapsarchitect, resulterend in een landschappelijke onderbouwing, worden aangeleverd. De kosten daarvan in deze fase van het proces zijn (helaas) prohibitief. Wel zal hieronder kort enige algemene punten, toegespitst op het Windpark Ewijk worden behandeld.

In een landschappelijke onderbouwing spelen de uitgangspunten en de randvoorwaarden een belangrijke rol. Deze zijn:

- Bij voorkeur dient gebruik te worden gemaakt van technische of kunstmatige vlakken of lijnen in het landschap.
 - o *Dit is het geval bij Windpark Ewijk: er wordt aangesloten bij de A50*
- Bij voorkeur minimalisering van hindereffecten.
 - o *Dit is het geval door opstelling van het park in N-Z opstelling*
 - o *Hierdoor verkrijgt men minder slagschaduw hinder en minder vogelslachtoffers door vogeltrek*
- Natuurlijke elementen dienen niet als uitgangspunt voor situering van een windmolenpark gebruikt te worden.
 - o Het park is niet gelegen nabij (een afstand van 250 meter tot een natuurgebied), waarbinnen dieren hinder kunnen ondervinden) een natuurgebied. De locatie is aangewezen als zoekgebied door de Provincie in het Streekplan 2005.
- Het initiatief dient zich tot de schaal van het landschap en de elementen in het landschap te verhouden.
 - o Windmolens zijn grootschalige elementen, die het best inpasbaar zijn in een grootschalig landschap. Het landschap waar de windmolens zijn gepland is te beschrijven als een extra oculair of wel weids gebied. De schaal van het landschap verhoudt zich met de schaal van de windmolens.

Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel (BW05.00164)

Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-6101622

- Voor zover windmolens in de buurt van gebieden met aaneengesloten bebouwing zijn gesitueerd, dienen zij het beeld niet te domineren.
 - o In het algemeen wordt als vuistregel vier maal de ashoogte aangehouden. In het geval WP Ewijk bevindt het windpark zich enkele kilometers van de nabijgelegen dorpskernen.
- Door de aanwezigheid van windmolens moet een zinvolle bijdrage worden geleverd aan de oriëntatie.
 - o Dit kan primair door windmolens te situeren op plekken met een ruimtelijke betekenis (niet "zo maar ergens") en door windmolens te koppelen aan grootschalige horizontale (technische) elementen. Bij Windpark Ewijk is dat gebeurd door de koppeling aan de A50
- Waardevolle zichtrelaties worden niet aangetast door de windmolenopstelling. Voorbeelden hiervan zijn: relaties tussen bebouwingskernen en omringende landschap; landschappelijke of cultuurhistorische zichtrelaties.
 - o Er zijn noch in het bestemmingsplan noch in het Streekplan 2005 waardevolle zichtrelaties aangegeven voor de locatie Windpark Ewijk
- De molens zelf in relatie tot hun omgeving: verhoudingen, aantal bladen van de rotor, hoogte, kleurstelling. Alhoewel dit grotendeels tot het terrein van welstand behoort, kunnen vanuit stedenbouwkundig-landschappelijke optiek een aantal aandachtspunten worden weergegeven:
 - o Een lijnopstelling wordt pas als lijnvormig ervaren, wanneer de onderlinge afstanden vrijwel gelijk zijn
 - De afstanden bij de turbines van Windpark Ewijk zijn nagenoeg gelijk
 - o Gezien hun situering in een veelal natuurlijke omgeving zullen turbines met een natuurlijke verhouding (gulden snede) het beste inpasbaar zijn.
 - De geplande Vestas turbines voldoen aan de gewenste verhoudingen
 - o De hoogte is een min of meer vaststaand gegeven vanuit de gewenste opbrengst. Proefondervindelijk is gebleken, dat het visuele verschil in hoogte tussen windturbines op een afstand van 500 meter moeilijk te constateren is.
 - o De kleurstelling moet dusdanig zijn, dat de windmolens zo min mogelijk opvallen in het landschap / zoveel mogelijk wegvallen tegen hun overwegende achtergrond.
 - De geplande machines worden in een neutraal grijze RAL-kleur gespoten en voorzien van een anti-schittercoating om hinderlijke reflecties tegen te gaan.

5. Ruimtelijke aspecten

5.1. Toetsing nieuwe provinciaal streekplan 2005

In het Provinciaal Streekplan 2005, dat is vastgesteld op 29 juni 2005, is het gebied, waar het windpark Ewijk is gepland aangegeven als zoeklocatie voor windenergie en voldoet daarmee dus aan de eisen, dat er geen harde belemmeringen bestaan zoals aangegeven in het Streekplan 2005 op pagina 76.

Het windpark is gesitueerd langs de Rijksweg A50. Dit gebied wordt gekenmerkt door naastliggende bosschages (voorkeur voor het plaatsen van windturbines).

Windpak Ewijk ligt 2 a 2,5 km ten oosten van Bergharen. Ten oosten van Bergharen is geen beschermd gebied.

5.1.1. Max. 1 locatie, min 4 max. 8 turbines, min afstand

Het windpark Ewijk voldoet aan de criteria, zoals gesteld in het Streekplan 2005 op pagina 76 e.v. voor wat betreft omvang, locatie en de afstand ten opzichte van andere windparken.

5.1.2. EHS toetsing

**Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel
(BW05.00164)**

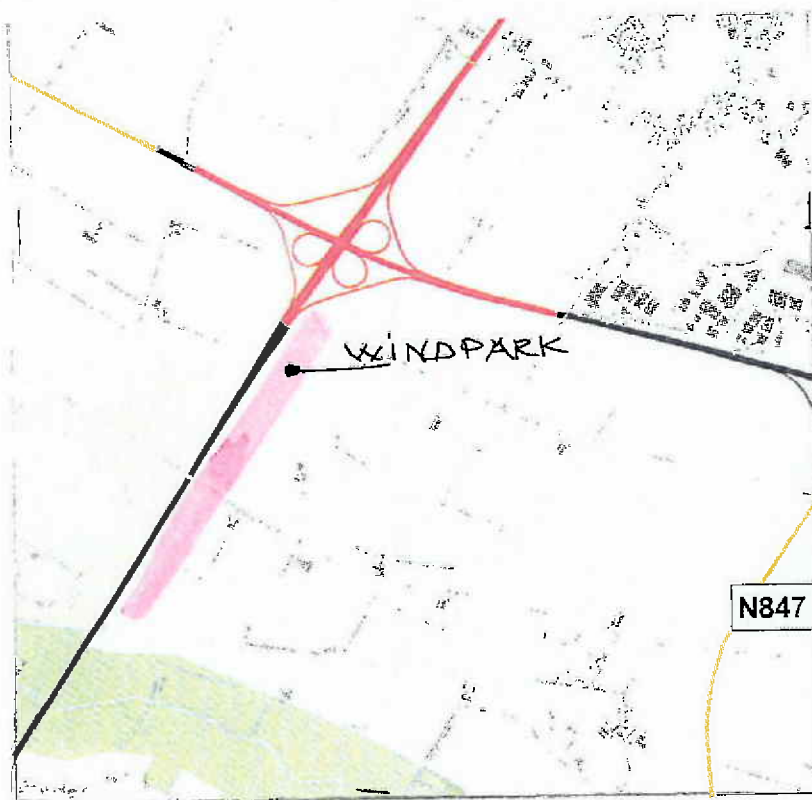
Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-6101622

Het windpark Ewijk is niet gelegen in of nabij de EHS. De dichtbij gelegen EHS ligt ten zuiden van de Kooistraat (EHS 20-60 perc.), bron: Trajectnota/MER A50 Rijkswaterstaat, kaart 10)

Kaart 10

Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel
(BW05.00164)

Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-
6101622



Ecologische Hoofdstructuur, 20-60 perc.

Ecologische Hoofdstructuur, boven 60 perc.

Trajectnota/MER A50 Ewijk-Grijsoord

Ecologische Hoofdstructuur en Vogel- en Habitatrictlijngebieden

Kaart 10

1:75000



0 1 2 3 4 5 Kilometers

Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel (BW05.00164)

Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-6101622

5.1.3. Toetsing afstemming KAN beleid

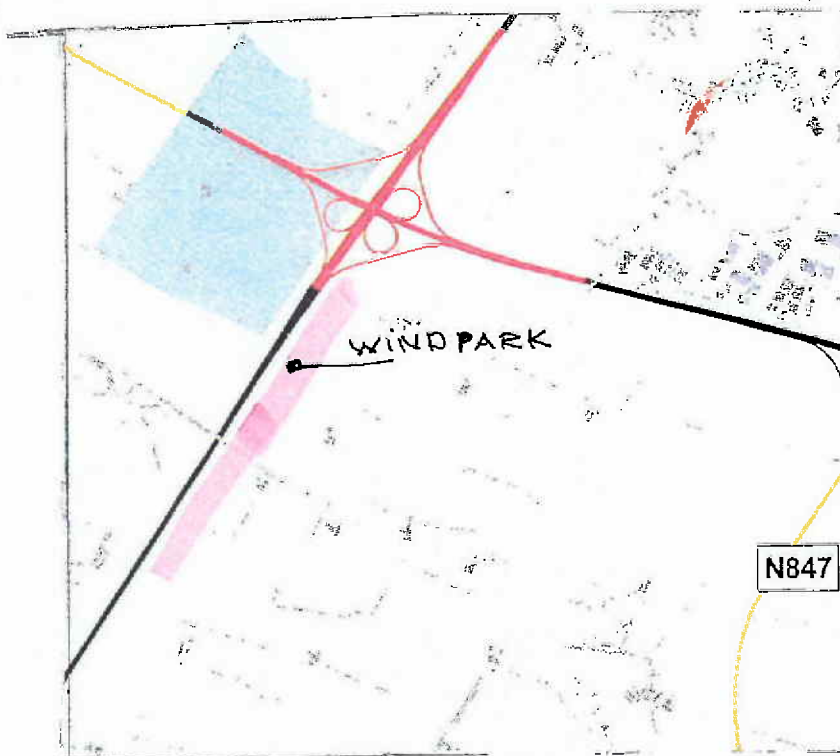
In de Startnota Regionaal Structuurplan KAN 2005-2015 wordt het beleid aangegeven, dat ook is opgenomen in het Streekplan 2005: de regionale structuurvisies maken integraal onderdeel uit van het Streekplan 2005. daarom is ook geen sprake van extra problematiek in de afstemming met het KAN beleid.

5.1.4. Cultuurhistorische waardevolle gebieden.



In windpark Ewijk bevinden zich geen cultuurhistorische relictten met en agrarische functie.

Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel (BW05.00164)

Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-6101622



Cultuurhistorische relict agrarische functie

-  Nog open es of escomplex met plaggendeek
-  Na 1850 weinig veranderd cultuurland
-  Na 1950 weinig veranderd, tussen 1850 en 1950 ontgonnen
-  Heiderelict 1850
-  Bosrelict 1850
-  Oude verkaveling (celtic fields e.d.) (kromakkers)

Cultuurhistorisch waardevolle gebieden en relict



0 1 2 3 4 5 Kilometers

Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel

(BW05.00164)

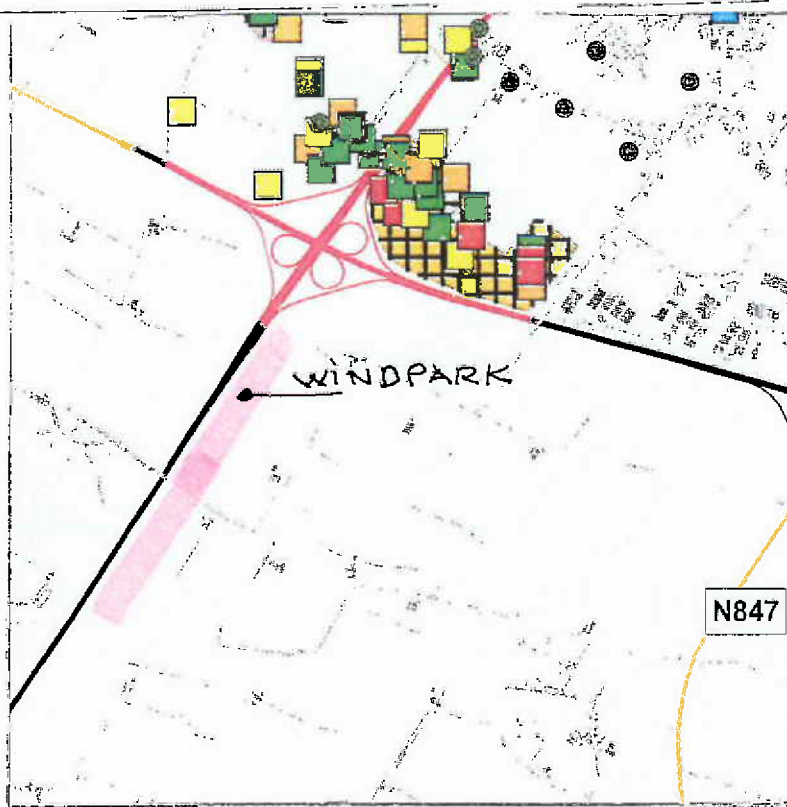
Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-6101622

5.1.5. Archeologische waarden

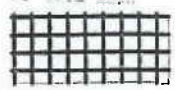
De archeologische verwachtingswaarde in Windpark Ewijk is nihil. In dit gebied zijn geenvindplaatsen met een archeologische waarden aangetroffen. (zie kaart 14 en 15)

Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel (BW05.00164)

Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-6101622



Neolithicum



Terrein met CMA-code



Bronstijd



IJzertijd



Neolithicum-IJzertijd



Romeinse tijd



Middeleeuwen

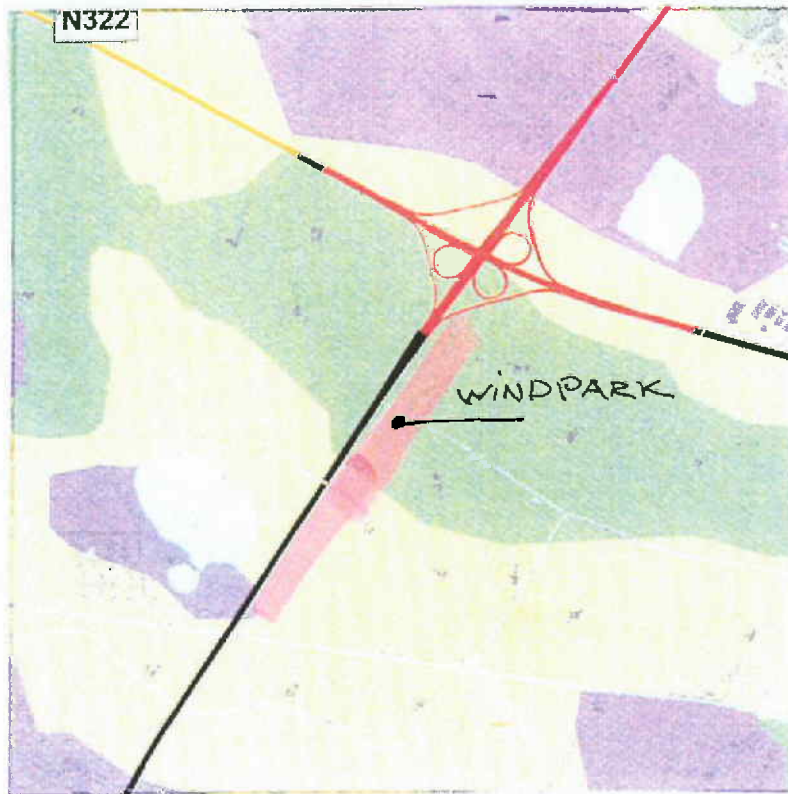
Archeologische waarde

Kaart 14



Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel
(BW05.00164)

Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-6101622



Archeologische verwachtingswaarde



hoog



middelmatig



laag

Archeologische verwachtingswaarde

Kaart 15

1:75000



Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel (BW05.00164)

Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-6101622

5.2. Planschade onderzoek

Een planschaderisicoanalyse zal gemaakt worden, wanneer het bestemmingsplan voor het windpark Ewijk gewijzigd zal worden. Een eerste analyse geeft aan, dat de planschade zeer gering zal zijn gezien het beperkte aantal woningen in de directe omgeving van het windpark en de eisen, die gesteld worden aan planschade in geval van het wijzigen van een bestemmingsplan ten behoeve van een windpark (uitgegaan moet worden van de maximale invulling van het oude en het gewijzigde bestemmingsplan). Door de exploitant van het windpark is toegezegd, dat de planschade aan de bewoners vergoed zal worden.

5.3. Gevolgen van verbreding A50

Het windpark is gelegen ten oosten van de A50. De afstand van de windturbines na verbreding (volgens de Trajectnota/MER A50 Ewijk-Grijsoord) van de weg bedraagt 100 m.

Bij wijziging van het knooppunt /Ewijk met een verbindingsweg van de A50-westbaan naar de A73-zuidbaan in een boog om het kruispunt heen, (Zie trajectnota MER/A50 Ewijk/Grijsnoord, fig. 3.1.) zal de meest noordelijke turbine van het windpark circa 25 meter naar het zuiden verschoven moeten worden. De andere tussenafstanden van de turbines zullen overeenkomstig verkort worden.

Figuur 3.1:
Knooppunt Ewijk met een verbindingsweg van de A50-westbaan naar de A73-zuidbaan in een boog om het kruispunt heen



Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel (BW05.00164)

Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-6101622

6. Communicatie

6.1. Algemeen

Op het windpark Ewijk zijn slechts enkele bezwaren van algemene aard geuit. (zie actiegroep Tegenwind) Het windpark is zodanig ontworpen, dat aan alle milieucriteria, zoals geluidshinder en slagschaduwonderzoek is voldaan.

De "horizonvervuiling" is een subjectief begrip en hierop kan zeer verschillend gereageerd worden. Daarom wordt in dit hoofdstuk, slechts in algemene zin, globaal op mogelijke bezwaren ingegaan.

6.2. Reactie op bewoners

De bezwaren van bewoners kunnen als volgt worden ingedeeld:

- Aantasting van het landschap (horizonvervuiling)
 - o over dit onderdeel is hiervoor al veel gezegd. Op basis van alle objectieve criteria uit de regelgeving en de (voorlopige) landschappelijke onderbouwing blijkt, dat de locatie en de turbines geschikt zijn om hier te plaatsen.
- Planschaderisico
 - o Het planschade risico is zeer beperkt, omdat:
 - Er weinig woningen in de directe omgeving zijn;
 - De afstanden vrij groot zijn;
 - De wetgeving op dit punt is aangepast
 - De initiatiefnemers de eventuele planschade aan de bewoners zullen vergoeden

7. Overige

7.1. Art Impression: wat is mogelijk i.v.m. wettelijke eisen wat betreft vorm en kleur

De regelgeving op dit punt geeft aan, dat de turbine een specifieke neutraal grijze RAL kleur dient te hebben. De vorm is een afgeleide van de functie en de efficiency, die noodzakelijk is.

7.2. Energieopbrengst voldoende

De vijf turbines leveren op deze locatie ongeveer 25.0000.000 KWh. Dat betekent voldoende elektriciteit voor ongeveer 7.150 gezinnen.

7.3. Beschrijving milieurendement

Een groene energieopbrengst van 25.000.000 kWh per jaar komt overeen met een besparing van:

- 25 miljoen kWh x 0,27 m³ aardgas= **6.750.000 m³ aardgas per jaar**, of
- 25 miljoen x 0,35 kg steenkool= **8.750.000 kilogram steenkool per jaar**
- **vermeden CO₂-uitstoot** van 8.750.000 miljoen kg steenkool x 0,860 kilogram CO₂= **7.525.000 kilogram per jaar** door deze wijze van energieopwekking.

Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel (BW05.00164)

Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-6101622

7.4. Gevolgen bij eventuele lagere turbines met betrekking tot hinderaspecten

Zoals aangegeven bij de (voorlopige) landschappelijke onderbouwing is het proefondervindelijk bewezen, dat vanaf 50 meter een verschil in hoogte niet meer gezien wordt. Wel zal bij een lagere mast sprake zijn van slechtere verhoudingen, zodat het visuele aspect verslechterd. Wanneer ook de rotor wordt aangepast, zal er sprake zijn van veel minder energie opbrengst op dezelfde locatie. De huidige geplande vijf turbines leveren op een afstand van 2.000 meter 25 MWh. Wanneer deze opbrengst geleverd zou moeten worden door turbines met een hoogte lager dan 50 meter dan zijn 10 turbines nodig over een afstand van 4.000 meter.

7.5. Minder molens mogelijk (3 of 4 per locatie)

Hierboven is al aangegeven, dat grotere turbines efficiënter zijn en minder ruimtebeslag hebben, daarnaast spelen de vaste kosten van een windpark een belangrijke rol: ontwikkelingskosten, vergunningen, netinpassing, kosten Enerq en Certiq. Wanneer deze kosten over minder molens verdeeld worden, stijgt de gemiddelde kostprijs per KWh. Dit heeft rechtstreeks gevolgen voor de rentabiliteit. Op deze locatie zijn tenminste 5 turbines noodzakelijk om te komen tot een rendabele exploitatie.

7.6. Afbraakgarantie (molen en fundering)

In de bouwvergunning kan de verplichting worden gesteld dat de windmolenexploitanten de afbraak van de molens en fundering garanderen na een vergunningsperiode van 20 jaren. Voor de kosten van afbraak kan elk jaar een bepaald bedrag op een geblokkeerde rekening gereserveerd worden. De details van deze regeling kan met Gemeente, grondeigenaren en exploitant nader bepaald worden

8. De beoordelingsaspecten t.a.z. van flora en fauna.

Het geplande windpark is niet MER-plichtig , omdat het park niet groter is dan 10 MW.

In dit kader is een uitvoerige onderzoek van flora en fauna niet nodig. Voor het Windpark Ewijk is deze informatie wel beschikbaar, in de zgn trajectnota MER A50/Ewijk-Grijsoord.

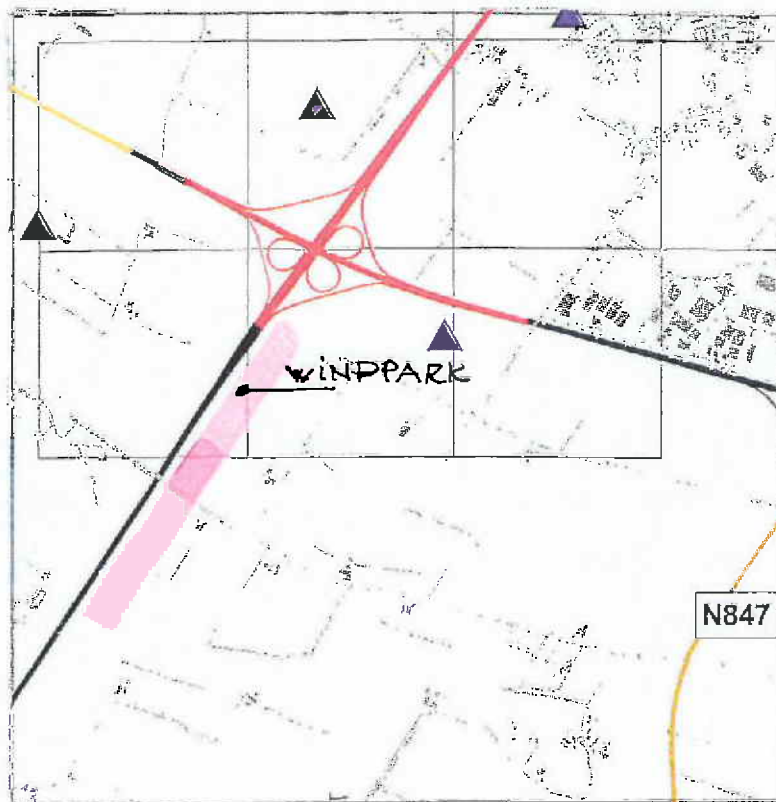
In de trajectnota MER A50/Ewijk-Grijsnoord is uitvoerig onderzoek gedaan naar status van flora en fauna en het betreffende gebied.

(Zie de kaarten 5 en 6)

De algemene conclusie die hieruit afgeleid kan worden is: " Dat het gebied geen of nauwelijks waarde heeft voor flora en fauna" Daarom kan geen sprake van zijn, dat het windpark op flora of fauna nadelige effecten sorteert.

Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel
(BW05.00164)

Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-6101622



Voorkomen van Blauwe lijst soort



Voorkomen van Vogelrichtlijn soort

Trajectnota/MER A50 Ewijk-Grijsoord

Broedvogels; Vogelrichtlijn en blauwe lijst soorten

Kaart 5

1:75000

N



0

1

2

3

4

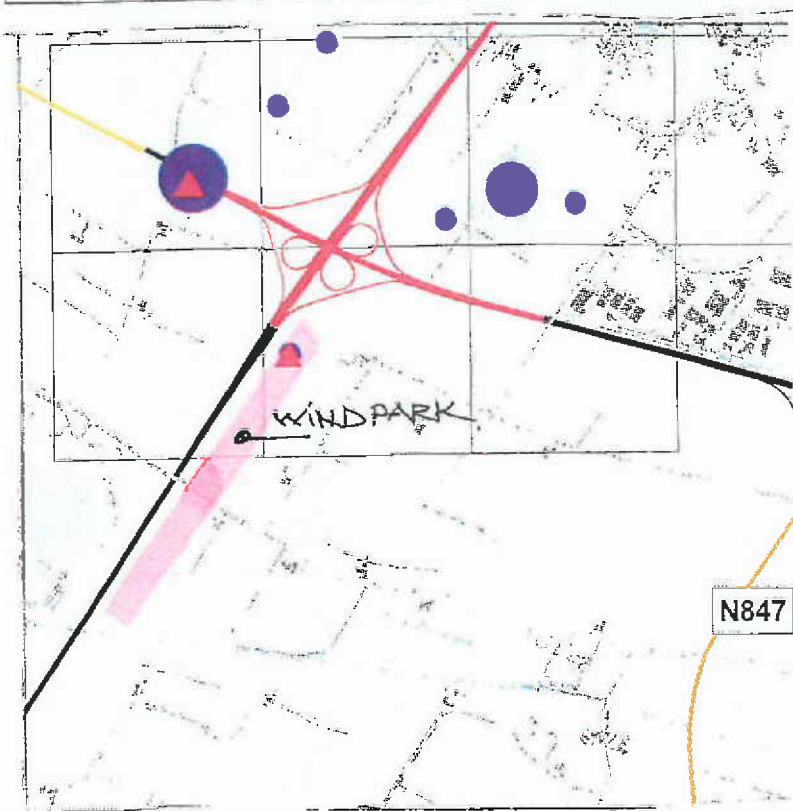
5

Kilometers



Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel (BW05.00164)

Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-6101622



Aantal Blauwe-lijst-soorten

- 1 soort
- 2 soorten
- 3 soorten
- 4 soorten

Aantal Vogelrichtlijn-soorten

- ▲ 1 soort

Niet-broedvogels; Vogelrichtlijn en blauwe lijst soorten

Kaart 6

1:75000



Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel (BW05.00164)

Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-6101622

9. Conclusies van Windpark Ewijk.

- De kleinere windmolens van 2 MW passen beter in het gebied en tasten de kleinschaligheid van het gebied niet aan.
- Het totale opgesteld vermogen van 10 MW wordt niet overschreden en daarom is MER-onderzoek niet nodig. De vergunningsprocedure kan aanzienlijk bekort worden.
- De kleinere turbines veroorzaken een minder geluid en behoeven niet stilgezet te worden tijdens kritische perioden.
- De verhouding van de kleinere rotordiameter van 80 m t.o.v. de masthoogte past beter bij de zgn "gouden regel", die de waarde voor de harmonische verhoudingen van rotorgrootte ten opzichte van masthoogte weergeeft.
- In vergelijking met het WP aan de Maas en Waalweg, heeft het WP Ewijk geen nadelige visuele effecten op de omgeving. Bij het Windpark aan de Maas en Waalweg hebben de bewoners te Bergharen een uitzicht op een groot windpark, die hun wijds uitzicht verstoort.
- Het maatschappelijk draagvlak voor WP Ewijk is groot. Op dit ogenblik hebben zich 10 participanten aangemeld tot deelname. De participanten zijn grondeigenaren of bewoners uit de onmiddellijke omgeving van het windpark
- De Gelderse Milieufederatie (GMF) ondersteunt WP Ewijk
- In het gebied worden geen derden (b.v. Recreatiepark Groene Heuvels) gehinderd
- De N-Z opstellingen met relatief korte afstanden veroorzaakt minder slagschaduwwerking.
- Windpark Ewijk onderbreekt , vanwege de ligging tegen bosranden etc, geen wijds vergezicht.
- In gebied wordt niet gekenmerkt als " Cultuurhistorisch waardevolle gebieden en relict", zie hoofdstuk 5.1.4.

Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel
(BW05.00164)

Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-
6101622

BIJLAGE B

Overzichtstekening WP Ewijk (schaal 1:5000)

Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel
(BW05.00164)

Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-
6101622

BIJLAGE C

in bijlage!

**Akoestisch en Slagschaduwrapport Windpark
EWIJK uitgevoerd door Van Grinsven Advies,
Nuland, docnr. TS2**

Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel
(BW05.00164)

Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-
6101622

zie aparte bijlage

BIJLAGE D

**Twee windparken in Gemeente Beuningen, rapport
uitgevoerd door Van Grinsven Advies, docnr.
TV2**

Aanvullingen op plan Windpark Ewijk volgens raadsvoorstel
(BW05.00164)

Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindtsedijk 78, 336 LE Zwijndrecht, tel: 078-
6101622

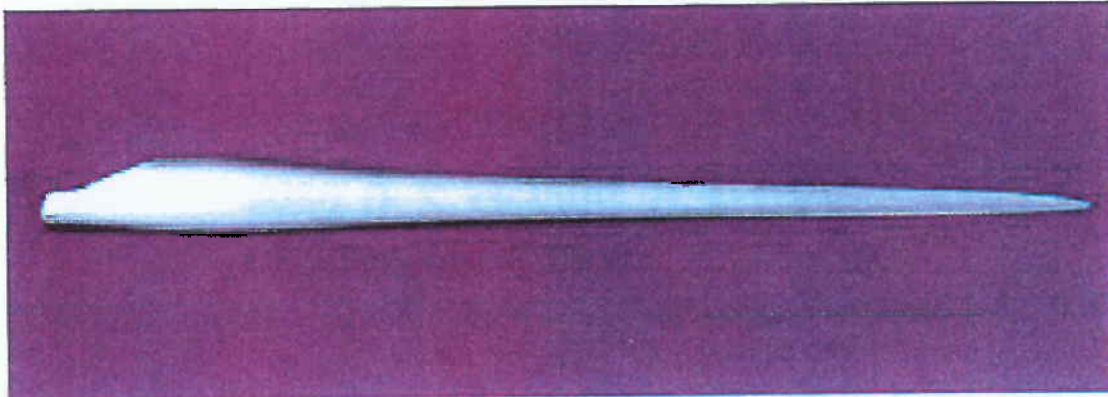
BIJLAGE E

**Technische gegevens van de windturbine,
Fabrikant Vestas , capaciteit 2 MW**

V90-1.8 MW & 2.0 MW
Built on experience



Vestas



Innovations in blade technology

Optimal efficiency

The OptiSpeed® generators in the V90-1.8 MW and the V90-2.0 MW have been adapted from those in Vestas' highly successful V80 turbine. OptiSpeed® represents a significant advance in wind turbine efficiency as it allows the rotor speed to vary within a range of approximately 60 per cent in relation to nominal rpm. This means that with OptiSpeed®, the rotor speed can vary by as much as 30 per cent above and below synchronous speed. Its purpose is simple: to maximise energy output.

It does this by tapping the higher efficiency of slow and variable rotation, storing excess energy in rotational form and exploiting the full force of transient gusts. All told, OptiSpeed® boosts annual energy production by about five per cent.

As an added benefit, OptiSpeed® also reduces wear and tear on the gearbox, blades and tower on account of lower peak loading. Moreover, as turbine noise is a function of wind speed, the lower rotation speeds made possible by OptiSpeed® naturally reduce sound levels.

Finally, OptiSpeed® helps our V90s deliver better quality power to the grid, with rapid synchronisation, reduced harmonic distortion and less flicker.

3x44 metres of leading edge

Vestas blades have always been among the lightest on the market, and with the V90 turbines, we have once again raised the bar. The new blades feature several new lightweight materials, most notably carbon fibre for the load-bearing spars. Not only is carbon fibre lighter than the fibreglass used in previous blades, but its strength and rigidity have also made it possible to reduce the amount of material required. This means that even though our V90s have 27 per cent more swept area than our V80s, the longer blades actually weigh about the same.

The V90 blades also have a new profile that is aerodynamically superior to the previous generation. Vestas engineers developed this technologically advanced profile by opti-

mising the relationship between the overall load impact on the turbine and the volume of energy generated annually. The fruit of their labours was an entirely new plane shape and a curved back edge.

The resulting airfoil improves energy production, while making the blade profile less sensitive to dirt on its leading edge and maintaining a favourable geometrical relationship between successive airfoil thicknesses. For the V90 turbine, this translates into an increase in output combined with a decrease in load transfers – as well as improvements on the bottom line.

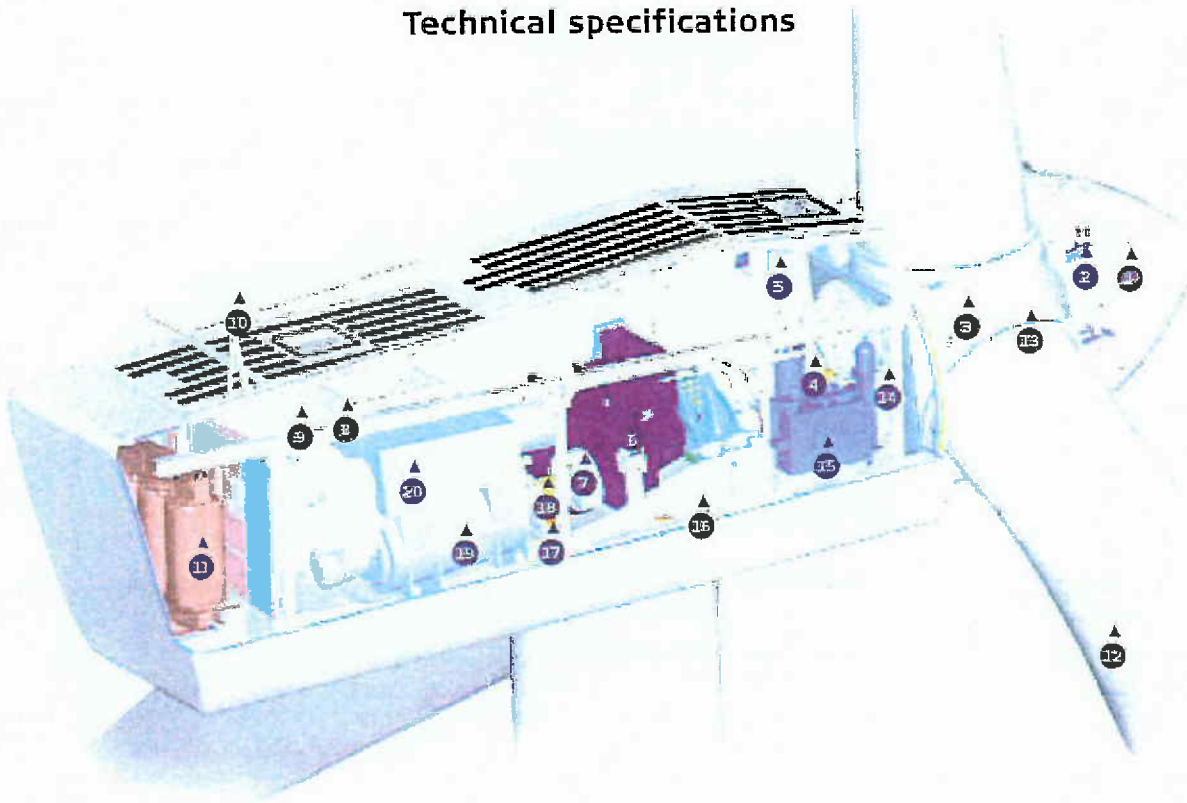
Proven performance

Wind power plants require substantial investments, and the process can be very complex. To assist in the evaluation and purchasing process, Vestas has identified four factors that are critical to wind turbine quality: energy production, operational availability, power quality and sound level.

We spend months testing and documenting these performance areas for all Vestas turbines. When we are finally satisfied, we ask an independent testing organisation to verify the results – a practice we call Proven Performance. At Vestas we do not just talk about quality. We prove it.



Technical specifications



1 Hub controller

2 Pitch cylinder

3 Blade hub

4 Main shaft

5 Oil cooler

6 Gearbox

7 Mechanical brake

8 Service crane

9 VMP-Top controller with converter

10 Ultrasonic wind sensors

11 Transformer

12 Blade

13 Blade bearing

14 Rotor lock system

15 Hydraulic unit

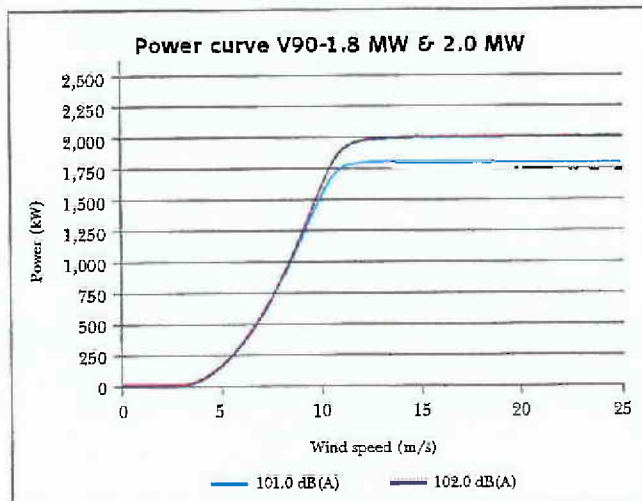
16 Machine foundation

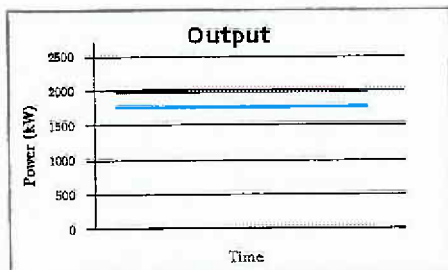
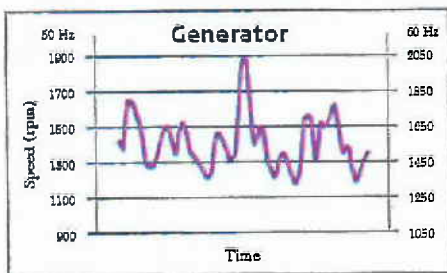
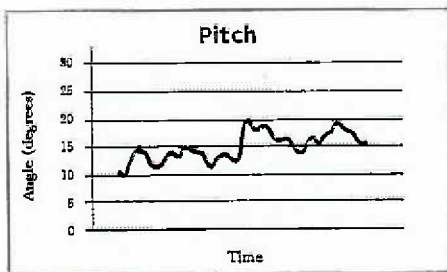
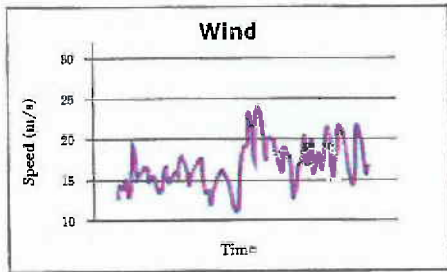
17 Yaw gears

18 Composite disc coupling

19 OptiSpeed® generator

20 Generator cooler





OptiSpeed® allows the rotor speed to vary within a range of approximately 60 per cent in relation to nominal rpm. Thus with OptiSpeed®, the rotor speed can vary by as much as 30 per cent above and below synchronous speed. This minimises both unwanted fluctuations in the output to the grid supply and the loads on the vital parts of the construction.

Rotor

Diameter:	90 m
Area swept:	6,362 m ²
Nominal revolutions:	13.3 rpm
Operational interval:	8.8-14.9 rpm
Number of blades:	3
Power regulation:	Pitch/OptiSpeed®
Air brake:	Three separate pitch cylinders

Tower

Hub height:	80 m, 105 m
-------------	-------------

Operational data

	IEC IIA:	IEC IIIA/DIB: II:
Cut-in wind speed:	3.5 m/s	3.5 m/s
Nominal wind speed:	12 m/s	15 m/s
Stop wind speed:	25 m/s	25 m/s

Generator

	IEC IIA:	IEC IIIA/DIB: II:
Type:	Asynchronous with OptiSpeed®	Asynchronous with OptiSpeed®
Nominal output:	1,800 kW	2,000 kW
Operational data:	50 Hz/60 Hz 690 V	50 Hz/60 Hz 690 V

Gearbox

Type:	Planetary/helical stages
-------	--------------------------

Control

Type:	Microprocessor-based control of all the turbine functions with the option of remote monitoring. Output regulation and optimisation via OptiSpeed® and OptiTip® pitch regulation.
-------	--

Weight

	IEC IIA:	IEC IIIA:	DIB: II:
Hub height:	80 m	80 m	105 m
Tower:	146 t	146 t	227 t
Nacelle:	63 t	68 t	68 t
Rotor:	33 t	38 t	38 t
Total:	252 t	252 t	333 t

t = metric tonnes

All specifications subject to change without notice.

Built on experience



State-of-the-art wind turbines are not developed in a vacuum. That is certainly the case with the latest V90s from Vestas, the 1.8 MW and 2.0 MW. To create these new turbines for low and medium winds, we have drawn on the vast experience gained as the leading supplier of wind energy systems in the world. In particular, we applied successful design elements from our existing range of turbines.

We began with the nacelles of our tried and tested V80 wind turbines, which feature OptiSpeed® generators for maximum productivity. To these, we fitted the revolutionary new blades from our high-wind V90-3.0 MW. We then modified the components to ensure optimal harmonisation and to make the very most of the target conditions.

The resulting V90s are optimised for sites with low turbulence and low and medium winds. These innovative wind turbines are so successful that they can actually generate 25 per cent more energy than the corresponding V80s.

Naturally, the new integrated turbines feature innovations of their own innovations. For instance, Vestas engineers spent two years designing a more efficient and more robust gearbox. Moreover, while the 90-metre rotor weighs approximately the same as the V80 rotor, the longer blades mean higher loads, so we also reinforced the transmission and other major components of the V90.

()

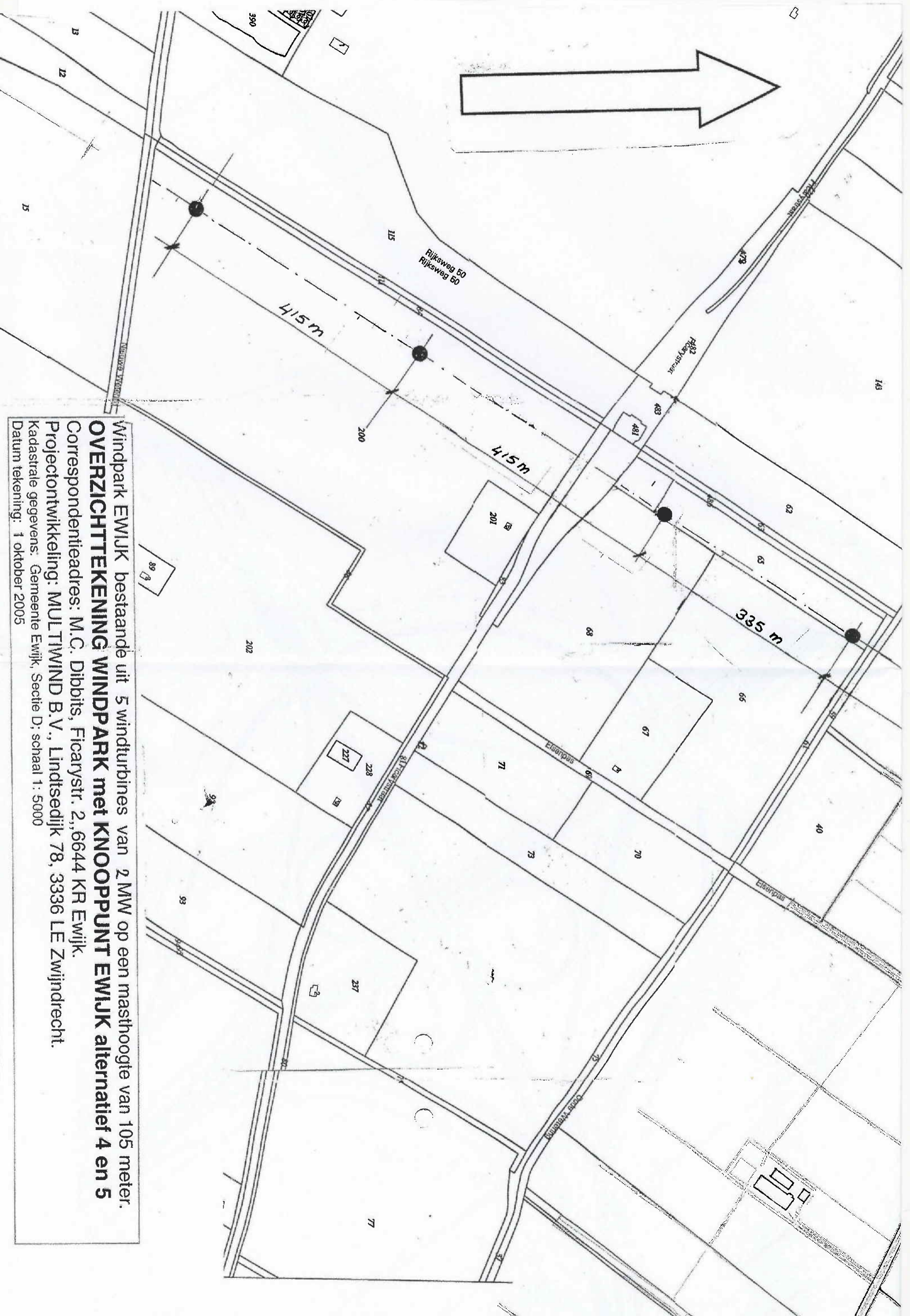
()

()

Vestas Wind Systems A/S

Alsvej 21
8900 Randers
Denmark
Tel. +45 97 30 00 00
Fax +45 97 30 00 01
vestas@vestas.com
www.vestas.com

To see a complete list of our
sales and service units, visit
www.vestas.com



Windpark EWJK bestaande uit 5 windturbines van 2 MW op een masthoogte van 105 meter.
OVERZICHTTEKENING WINDPARK met KNOOPPUNT EWJK alternatief 4 en 5
 Correspondentieadres: M.C. Dibbits, Ficaryst. 2, 6644 KR Ewijk.
 Projectontwikkeling: MULTIWIND B.V., Lindstedijk 78, 3336 LE Zwijndrecht.
 Kadastrale gegevens: Gemeente Ewijk, Sectie D; schaal 1: 5000
 Datum tekening: 1 oktober 2005

