

GROENRAEDT® B.V.

ONAFHANKELIJK ADVIESBURO MILIEUVRIENDELIJKE PROJECTEN

Windenergie in de gemeente Borger-Odoorn Presentatie van potentieel Windpark Nieuw-Buinen Noord, parallel aan de Tweederdeweg-Noord



Uitgebracht door:
Groenraedt B.V. te Enschede

Afzender	Datum	Rapportnummer	Opsteller
Groenraedt B.V.	Mei 2004	HM/NBN/05-2004	Mr. G.A. Leevers

GROENRAEDT® B.V.

ONAFHANKELIJK ADVIESBURO MILIEUVRIENDELIJKE PROJECTEN

INHOUDSOPGAVE

1.0	Inleiding	2
1.1	Wie is Groenraedt B.V.?	2
2.0	Inhoudelijke informatie Windpark Nieuw-Buinen Noord	4
2.1	De locatie	4
2.2	De windturbines	4
2.3	De landschappelijke inpassing	4
3.0	Windpark Nieuw-Buinen Noord in een brede context	6
3.1	Bestuursovereenkomst Landelijke Ontwikkeling Windenergie (BLOW)	6
3.2	Provincie Drenthe	6
3.3	Gemeente Borger-Odoorn	8
3.4	Mogelijke motieven voor de Gemeente Borger-Odoorn om het Windpark Nieuw-Buinen Noord te ondersteunen	9
3.5	Uitplaatsing agrarische bedrijven in combinatie met Windpark Nieuw-Buinen Noord	10
4.0	Milieueffecten & veiligheidsvoorschriften Windpark Nieuw-Buinen Noord	11
4.1	Inleiding	11
4.2	Geluid	11
4.3	Slagschaduw	11
4.4	Vogels & windturbines	12
4.5	Veiligheid	12
5.0	Draagvlak binnen de gemeente Borger-Odoorn	13
6.0	Inrichting en realisatie Windpark Nieuw-Buinen Noord	14
6.1	Inleiding	14
6.2	Ontsluiting & aansluiting	14
6.3	Bestuursrechtelijke aspecten Windpark Nieuw-Buinen Noord	14

Enkele relevante begrippen & termen verklaard

Bijlage	I	Betrokken grondeigenaren & -gebruikers
Bijlage	II	Geografische ligging windpark
Bijlage	III	Voorbeeld toepasbare windturbines
Bijlage	IV	Windopbrengstschatting
Bijlage	V	Visualisatie

1.0 Inleiding

Groenraedt B.V. presenteert, via het indienen van dit rapport met bijlagen, een initiatief tot het realiseren van Windpark Nieuw-Buinen Noord. Het windpark bestaat uit 10 windturbines. Groenraedt B.V. treedt hierbij mede op namens een aantal grondeigenaren en -gebruikers in het gebied die in de exploitatie zullen deelnemen. Een overzicht van de grondeigenaren en grondgebruikers waarmee afspraken zijn gemaakt, is opgenomen in bijlage I.

1.1 Wie is Groenraedt B.V. ?

Groenraedt B.V. is sinds 1995 actief op het gebied van windenergie. Als specialist op dit gebied beheerst Groenraedt vele facetten zoals het ontwikkelen, realiseren, financieren, beheren en onderhouden van windturbines en windparken.

Groenraedt beschikt over ervaren gekwalificeerde medewerkers, allen met hun eigen specialisme binnen de verschillende disciplines. Verder maakt Groenraedt gebruik van onafhankelijke en gerenommeerde specialisten die haar optimaal ondersteunen en adviseren en de mogelijkheid hebben om ook de betrokken bestuursorganen van ondersteuning te voorzien.

Complexiteit

Het ontwikkelen van windparken is een complexe aangelegenheid. Er zijn vele factoren die van invloed kunnen zijn op het proces. Een proces waarin de verschillende belangen moeten worden afgewogen. Een proces waarin korte, middellange en lange termijn met elkaar verbonden moeten worden. Een proces waarin met economische, sociale, financiële, ecologische en politieke aspecten rekening moet worden gehouden. De verschillende nationale, provinciale en regionale overheden en organen spelen in dit proces een belangrijke rol: via regelgeving en beleidsplannen bepalen zij in belangrijke mate de haalbaarheid, mogelijkheid en wenselijkheid van een windpark. Regelgeving en beleidsplannen die op elkaar afgestemd dienen te worden, maar ook moet rekening worden gehouden met nieuwe inzichten en opvattingen op nationaal, provinciaal en/of regionaal niveau. Frequentie, termijn en consistentie in de verschillende plannen en regelgeving zijn dan ook belangrijke aandachtspunten in de voortgang van het proces. Groenraedt stelt zich dan ook voortdurend op de hoogte van de ontwikkeling en realisatie van plannen, regelgeving, ideeën en opvattingen en levert zelf een actieve bijdrage aan de ontwikkeling van plannen en ideeën en aan het verkrijgen van de noodzakelijke kennis en inzichten op het gebied van windenergie.

Vanzelfsprekend besteedt Groenraedt ook veel tijd en aandacht aan de locaties waar een windpark gerealiseerd kan worden. Groenraedt maakt dan ook, in samenwerking met gespecialiseerde en gerenommeerde bedrijven, uitgebreide inventarisaties van te ontwikkelen locaties, opdat deze een productief windpark waardig zijn. Verder wordt onderzoek gedaan naar de mogelijkheden voor aansluiting op de elektrische infrastructuur, worden contracten gesloten met energiebedrijven, grondeigenaren, verzekeringsmaatschappijen en kunnen Garanties van Oorsprong, aansluiting- en transportovereenkomsten met de netbeheerder worden geregeld. Ook zal uit het brede aanbod van windturbines en aanbieders een keuze worden gemaakt. Zodra alle afspraken contractueel zijn vastgelegd, alle vergunningen zijn verleend, kan de volgende fase beginnen.

GROENRAEDT® B.V.

ONAFHANKELIJK ADVIESBURO MILIEUVRIENDELIJKE PROJECTEN

De bouw

Een team van gespecialiseerde medewerkers van Groenraedt zal gedurende de gehele bouwperiode dagelijks toezicht houden op de voortgang en kwaliteit van de bouwwerkzaamheden van de diverse leveranciers, zoals de wegenbouwer, de netbeheerder, windturbinefabrikant, enz.

Het beheer

Is het windpark eenmaal door de fabrikant voorzien van turbines en aangesloten op de elektrische infrastructuur, dan valt het project onder de dagelijkse zorg en controle van de beheerafdeling. Elke windturbine wordt afzonderlijk en dagelijks bewaakt via een zgn. 'remote-control' systeem. Via een on-line computerverbinding kunnen, 24 uur per dag, eventuele onregelmatigheden worden geconstateerd. Voordat zij tot een daadwerkelijke storing leiden, kunnen deze meestal tijdig worden verholpen. Alle technische storingen worden direct aan zowel fabrikant als de beheerafdeling van Groenraedt gemeld. Bovendien voorziet het systeem in de mogelijkheid om op elk gewenst moment actuele data uit de windturbine te monitoren met betrekking tot beschikbaarheids- en productiecijfers.

Gerealiseerde windenergieprojecten

Op dit moment heeft Groenraedt reeds 11 windenergieprojecten gerealiseerd. In totaal werden er binnen deze projecten 60 windturbines gebouwd, die goed zijn voor zo'n 50 MW geïnstalleerd vermogen, voldoende om $\pm$ 40.000 huishoudens jaarlijks van (wind)energie te voorzien.

Projecten 2004

Ook voor 2004 staat er een aantal windturbineprojecten gepland. Het gaat om in totaal 16 windturbines die reeds hun (bouw)aanvang hebben genomen of dit gaande weg het jaar gaan bereiken.

Projecten voor de (nabije) toekomst

Er staan Groenraedt momenteel nog 54 windenergieprojecten voor ogen. In totaal moeten er binnen deze 54 projecten ongeveer 385 windturbines met een gezamenlijke opwekcapaciteit van 400 tot 450 MW. Met de opbrengsten van deze windturbines kunnen circa 445.000 huishoudens jaarlijks van windenergie worden voorzien.

2.0 Inhoudelijke informatie Windpark Nieuw-Buinen Noord

2.1 De locatie

De locatie waarvoor Groenraedt concrete plannen heeft om windenergie te exploiteren, is gelegen in de gemeente Borger-Odoorn parallel aan de Tweederdeweg-Noord ten noordwesten van de kern Nieuw-Buinen.

Als bijlage II is een kaart opgenomen, waarin de locatie van het beoogde Windpark Nieuw-Buinen Noord is aangegeven.

2.2 De windturbines

Windpark Nieuw-Buinen Noord wordt, zo is althans de huidige opzet, gevormd door een lijnopstelling van 10 windturbines, met een onderlinge afstand van circa 450 meter. Vanaf de N379 (Drentse Mondenweg) die haaks op de lijnopstelling ligt en in beginsel precies midden tussen twee windturbines in ligt, kunnen 4 turbines aan de westzijde worden gepositioneerd en 6 aan de oostzijde.

In de opzet is gerekend met windturbines van Vestas (de grootste producent van windturbines ter wereld) type V80-2000 op een ashoogte van 80 tot 105 meter. Technisch is het momenteel mogelijk om op de locatie van Windpark Nieuw-Buinen Noord het type V90-3000 op een ashoogte van 105 meter te realiseren. Met deze turbine kan de duurzame energiedoelstelling doelstelling zo optimaal mogelijk worden bewerkstelligd teneinde de CO₂-uitstoot te verminderen. Een afbeelding van de betreffende turbines is als bijlage III opgenomen.

De windturbine V80-2000 met een ashoogte van 100 meter produceert per jaar (bruto) circa 5.249.206 kWh, zo blijkt uit windberekeningen door het onafhankelijke bureau Wind Service Holland. De windopbrengstschatting vindt u in bijlage IV.

Indien bedacht wordt dat een gemiddeld privé-huishouden per jaar 3200 kWh aan stroom verbruikt, kunnen met de 10 windturbines van het beoogde Windpark Nieuw-Buinen Noord jaarlijks circa 16400 huishoudens van duurzame stroom voorzien worden. Ter vergelijking, de gemeente Borger-Odoorn telt 10838 huishoudens.

2.3 De landschappelijke inpassing

Vanzelfsprekend is bij de opzet van het Windpark Nieuw-Buinen Noord gestreefd naar een verantwoorde plaatsing van de turbines in het landschap. Daarbij wordt rekening gehouden met de esthetische werking van het windpark in de omgeving, met het uitzicht op het windpark vanuit de verschillende windrichtingen en met de esthetische aspecten van de windturbines zelf.

Met betrekking tot de esthetiek van de windturbine zelf wordt dan ook altijd gekozen voor windturbines met drie in plaats van twee – dat ook mogelijk is – rotorbladen (wieken): windturbines met drie rotorbladen bieden een rustiger beeld dan die met twee rotorbladen, omdat de eerste windturbines langzamer lijken te draaien. Ook de kleurstelling van de windturbines kan aangepast worden: hoewel niet vaak voor deze optie wordt gekozen, is het mogelijk de (mast van de) turbine een kleur te geven die de turbine nog minder – of juist meer: een windturbine als kunstobject – laat opvallen in het landschap.

Ook kan aansluiting worden gezocht bij natuurlijke infrastructuur en/of bij bestaande of geplande infrastructurele werken, zoals (snel-)wegen, spoorlijnen en bedrijfsterreinen. Bij de opzet van het Windpark Nieuw-Buinen Noord is het windpark gesitueerd parallel aan de Tweederdeweg-Noord, de N374 en de lintbebouwing van de kern Nieuw-Buinen.

3.0 Windpark Nieuw-Buinen Noord in een brede context

3.1 Bestuursovereenkomst Landelijke Ontwikkeling Windenergie (BLOW)

In het kader van het VN-Klimaatverdrag (1992) en het daarbij behorende Kyoto-protocol (1997) heeft de Europese Unie toegezegd in de periode van 2008-2012 de CO₂-emmissies met 8% terug te brengen, in vergelijking met de hoeveelheid CO₂-emmissies in 1990.

Nederland heeft in 1998 in EU-verband toegezegd een CO₂-reductie te realiseren van 6%, in vergelijking met de hoeveelheid CO₂-emmissies in 1990.

Duurzame energiebronnen leveren een belangrijke bijdrage aan de realisatie van deze doelstellingen. In het nationale beleid is de doelstelling opgenomen dat in 2010 voor vijf procent van de totale energiebehoefte duurzame energiebronnen moeten worden aangewend; in 2020 dient in ten minste 10% van de totale energiebehoefte voorzien te worden door stroomopwekking uit duurzame energiebronnen. Windenergie speelt in realisatie van deze doelstellingen een belangrijke rol.

Rijksoverheid, provinciale en gemeentelijke overheden realiseren zich dat de doelstellingen alleen gerealiseerd kunnen worden, indien er nauw wordt samengewerkt. Op 10 juli 2001 hebben het Rijk, de provincies en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) een convenant gesloten over windenergie, de Bestuursovereenkomst Landelijke Ontwikkeling Windenergie (BLOW).

In dit convenant is de doelstelling opgenomen dat op 31 december 2010 ten minste 1500 MW aan productievermogen dient te zijn opgesteld. Daarnaast is de doelstelling geformuleerd dat in 2020 minimaal 3000 MW aan opgesteld vermogen op land en zee dient te zijn gerealiseerd.

De algemene doelstelling, zoals deze is opgenomen in de BLOW, is vertaald naar provinciale doelstellingen. De provincies hebben zich gecommitteerd aan realisatie van een minimaal opgesteld productievermogen op 31 december 2010 van:

Provincie	Gr.	Fr.	Dr.	Ov.	Gld.	Fle.	Utr.	NH	ZH	Ze.	NB	Li.	Totaal
Vermogen (MW)	165	200	15	30	60	220	50	205	205	205	115	30	1500

3.2 Provincie Drenthe

De provincie Drenthe is met het Rijk in de BLOW overeengekomen dat zij in 2010 windturbines heeft opgesteld met een gezamenlijk vermogen van 15 MW. Uit het Ontwerp POP II volgt dat de windturbines gegroepeerd moeten worden in een windpark. Een windpark telt een opgesteld vermogen van 15 MW of meer.

Gelet op het Ontwerp POP II is de provinciale taakstelling naar de mening van de provincie naar verwachting te realiseren met de keuze voor een windpark bij Coevorden. Medewerking aan andere windparken, naast de locatie Coevorden, wordt

blijkens het Ontwerp POP II pas overwogen wanneer dat voor de realisatie van de taakstelling noodzakelijk is.

Het centrale uitgangspunt in het provinciaal omgevingsbeleid wordt gevormd door het streven naar een duurzame ontwikkeling, zo blijkt uit het Ontwerp-POP II. Duurzame ontwikkeling wordt gezien als 'een ontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generatie zonder daarmee voor toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien'.

Het tot stand brengen van een evenwicht tussen enerzijds ontwikkeling en anderzijds handhaving en vergroting van de kwaliteiten van Drenthe wordt dan ook in het Ontwerp-POP II als hoofddoelstelling voor het Drentse omgevingsbeleid geformuleerd. Terecht wordt onderkend dat windenergie een belangrijke rol vervult in de overgang naar een duurzame energiehuishouding. Tegelijkertijd wordt onvoldoende onderkend, althans naar mening van Groenraedt, dat windenergie ook op andere terreinen een bijdrage kan leveren aan de realisatie van provinciale doelstellingen. Als ervaren partij op het gebied van windenergie hebben wij echter de ervaring dat de realisatie van windparken niet alleen bijdraagt aan de realisatie van de provinciale BLOW-doelstelling maar tevens een positieve invloed zal hebben op in het Ontwerp-POP II genoemde doelstellingen en kwaliteiten van Drenthe.

In het POP-II wordt de weg vervolgd die in het 'Kompas voor het Noorden' is ingeslagen: versterking van steden en bundeling van economische activiteiten in kernzones enerzijds en minder druk – tot verstedelijking – op het landelijk gebied, opdat deze zijn kwaliteiten en waarden op het gebied van natuur, milieu, cultuurhistorie en landschap behoudt, waarbij de mens niet vergeten wordt. De doelstelling voor de ontwikkeling van het landelijk gebied is gericht op het realiseren en instandhouden van een vitaal landelijk gebied, waarbij de vitaliteit van het landelijk gebied een optelsom is van met name een goede leefbaarheid en voldoende passende werkgelegenheid, in combinatie met een robuuste en kwaliteitsnatuur, cultuurhistorische gaafheid en een aantrekkelijk landschap.

Hoewel de Drentse economie zich positief heeft ontwikkeld, blijft er landelijk gezien een achterstand bestaan. Het bruto regionaal product per inwoner is in Drenthe de afgelopen jaren voortdurend gestegen, maar ligt per inwoner lager dan gemiddeld in Nederland. Ditzelfde kan gezegd worden over de werkgelegenheid.

Belangrijke sectoren voor de inkomensverwerving in het landelijk gebied van de provincie Drenthe zijn de landbouw en toerisme & recreatie.

In hoofdstuk C van het Ontwerp-POP II (gewenste ontwikkeling voor functies en gebieden) wordt dan ook een goed economisch perspectief voor de land- en tuinbouw als doelstelling genoemd en wordt onderkend dat de toeristische sector in belangrijke mate bijdraagt aan de economische bedrijvigheid in Drenthe. Naast de inkomsten die uit de activiteiten voortkomen, zorgt deze sector ook voor veel werkgelegenheid. Ook levert deze sector een bijdrage aan de instandhouding van voorzieningen in de kernen en daarmee aan de gewenste vitaliteit van het landelijk gebied.

Windturbines of windparken kunnen bijdragen aan een positieve ontwikkeling van het Drentse landelijk gebied: de plaatsing van windturbines in het landelijk gebied draagt bij aan de verbetering van het economisch perspectief voor de landbouw.

De veenkoloniale gebieden waar windparken kunnen worden ontwikkeld, behoren tot die gebieden die extra impulsen kunnen gebruiken om een aantrekkelijke en leefbare omgeving te blijven. Dit geldt o.a. voor de gebieden in Nieuw-Buinen. Binnen het Ontwerp-POP II wordt dit impliciet en expliciet ook bevestigd, onder andere daar waar gesproken wordt over de problemen waarmee de Veenkoloniën te maken hebben: een negatief imago en de eenzijdigheid van de agrarische sector.

Zoals Groenraedt ook bij de provincie onder de aandacht heeft gebracht, is de realisatie van een rendabel te exploiteren windpark bij Coevorden, onder meer gezien het windaanbod, naar onze mening niet haalbaar. Bovendien wordt met de totstandkoming van meer windparken in Drenthe niet alleen een grote bijdrage geleverd aan de overgang naar een duurzame energiehuishouding maar kan windenergie ook bijdragen aan de verwezenlijking van andere in het POP genoemde doelstellingen. Zo kunnen de locatiehouders (veelal agrariërs) de vergoeding die zij ontvangen voor de plaatsing van de windturbines gebruiken om hun agrarisch bedrijf te versterken. Dit maakt het voor hen mogelijk en aantrekkelijk om hun bedrijf aan te houden waardoor ook indirect wordt bijgedragen aan het behoud of de verbetering van de economische positie en de sociale kenmerken van een gebied. Ook kan de toeristische waarde van een gebied ontwikkeld en versterkt worden door rondom het windpark voorzieningen te creëren die het aantrekkelijk maken voor mensen om het windpark te bezoeken: gedacht kan worden aan fietstochten – ervaring van Groenraedt leert dat een fietstocht langs windturbines door mensen gewaardeerd wordt –, maar ook aan uitgebreidere voorzieningen als een bezoekerscentrum, horecavoorzieningen etc. Versterking van de toeristische waarde draagt bovendien direct en indirect bij aan een verbetering van de sociale en economische functies en waarden van een gebied.

3.3 Gemeente Borger-Odoorn

Het huidige bestemmingsplan van de Gemeente Borger-Odoorn voorziet niet in windparken. De Gemeente is tot dusverre terughoudend geweest in het ontwikkelen van beleid met betrekking tot windenergie. Het provinciale beleid, dat vooralsnog inzet op de realisatie van een windturbinepark bij Coevorden, speelt hierbij een belangrijke rol.

Realisatie van Windpark Nieuw-Buinen Noord is niet alleen van belang in het kader van de vermindering van de CO₂-uitstoot, maar zeker zo belangrijk als aanzet om de veenkoloniën uit het moeras¹ te halen waarin het zich momenteel bevindt. Zo is het denkbaar dat er activiteiten op het terrein van het toerisme en de recreatie worden ontplooid waarbij een link kan worden gelegd met het windpark. Ook betekent de realisatie van Windpark Nieuw-Buinen Noord een economische impuls voor de bedrijven van de bij het windpark betrokken agrariërs en daarmee indirect voor het gebied als geheel. De locatiehouders van Windpark Nieuw-Buinen Noord en Groenraedt zijn dan ook van mening dat er voldoende redenen zijn voor de Gemeente Borger-Odoorn om het Windpark Nieuw-Buinen Noord te ondersteunen. In de volgende paragraaf zal hierop nader worden ingegaan.

¹ OOGST Landbouw 13 februari 2004, blz. 8.

3.4 Mogelijke motieven voor de Gemeente Borger-Odoorn om het Windpark Nieuw-Buinen Noord te ondersteunen

Het standpunt van de Gemeente Borger-Odoorn met betrekking tot de plaatsing van windturbines is duidelijk. De betrokken grondeigenaren en –gebruikers en Groenraedt zijn echter van mening dat er duidelijke motieven zijn die een verandering van het gemeentelijke standpunt rechtvaardigen:

- Het is mogelijk een windpark te bouwen met windturbines die passen in het landschap, zo kan uit deze presentatie geconcludeerd worden;
- Realisatie van het Windpark Nieuw-Buinen Noord betekent dat de provinciale BLOW-doelstelling behaald wordt: met Windpark Nieuw-Buinen Noord levert de Gemeente Borger-Odoorn in totaal 20 MW productievermogen (30 MW mogelijk) terwijl realisatie van 15 MW opgesteld vermogen volstaat voor het behalen van de provinciale doelstelling;
- Met de realisatie van het Windpark Nieuw-Buinen Noord steunt de gemeente niet alleen passief maar ook actief de vraag naar duurzame energie door burgers. De hoeveelheid opgewekte duurzame stroom is ruimschoots voldoende om alle inwoners van de gemeente te voorzien van donkergroene stroom en daarmee en daarnaast bij te dragen aan de transitie naar een duurzame energiehuishouding in Nederland. Bovendien draagt de gemeente Borger-Odoorn met het Windpark Nieuw-Buinen Noord bij aan de investering in de gevraagde én noodzakelijke productiecapaciteit in Nederland;
- De totstandkoming van Windpark Nieuw-Buinen Noord kan uitstekend gecombineerd worden met de uitplaatsing van agrarische bedrijven uit de linten naar de open gebieden tussen de linten in en deze uitplaatsing zelfs vergemakkelijken. Naast de voordelen voor het milieu leveren windturbines een inkomensverbreding op voor de betrokken agrariërs en werken zo mee aan de benodigde economische impuls die de agrariër als stimulans kan zien tot schaalvergroting en uitplaatsing. Op de combinatie uitplaatsing agrarische bedrijven en Windpark Nieuw-Buinen Noord zal onder 3.5 nader worden ingegaan;
- Windpark Nieuw-Buinen Noord biedt de mogelijkheid de kennis en acceptatie van duurzame energie in het algemeen en van windenergie in het bijzonder te vergroten en tegelijkertijd de toeristische en educatieve waarde van de gemeente te vergroten. Als deels veenkoloniale gemeente biedt de gemeente Borger-Odoorn goede mogelijkheden om de toeristische en recreatieve waarde van de gemeente te vergroten. Via de link veen-turf-brandstof-energie is het mogelijk de plaatsing van windturbines te integreren in en aan te wenden voor activiteiten en voorziening (educatief en recreatief) rondom de lijn veen-turf-brandstof-energie-windenergie. Fietstochten, informatiezuilen, een bezoekerscentrum, enz.: het zijn maar enkele van de mogelijkheden om het toerisme en recreatie – en daarmee de werkgelegenheid – in de gemeente Borger-Odoorn een positieve impuls te geven en die uitstekend passen in de historie, het heden en de toekomst van het gebied.

3.5 Uitplaatsing agrarische bedrijven in combinatie met Windpark Nieuw-Buinen Noord

De landbouw is van groot belang voor het veenkoloniale gebied. Bij de totstandkoming van de Toekomstvisie voor dit gebied is gesproken over het uitplaatsen van agrarische bedrijven uit de linten naar de open gebieden tussen de linten in. Hiermee kunnen agrarische bedrijven meer uitbreidingsmogelijkheden worden geboden en de overlevingskansen voor de landbouw in het gebied zullen toenemen.

De open gebieden tussen de linten in zijn perfecte locaties voor het plaatsen van windturbines. Windpark Nieuw-Buinen Noord is dan ook in een dergelijk open gebied gesitueerd. Het zou wellicht alle partijen (de Gemeente, de Provincie, de betrokken agrariërs en Groenraedt) voordeel kunnen opleveren indien de uitplaatsing van de agrarische bedrijven gecombineerd zou worden met de realisatie van Windpark Nieuw-Buinen Noord.

De bij Windpark Nieuw-Buinen Noord betrokken agrariërs willen graag meewerken aan de uitplaatsing van hun bedrijven. Hiervoor is echter wel een economische impuls nodig. De plaatsing van windturbines kan aan dit laatste een aanzienlijke bijdrage leveren. Een windturbine levert de betrokken agrariër immers een gegarandeerde inkomensverbreding op en werkt zodoende mee aan de economische impuls die de agrariër als stimulans kan zien tot schaalvergroting en uitplaatsing. Windpark Nieuw-Buinen Noord kan zodoende niet alleen bijdragen aan het behoud van de landbouw in het veenkoloniale deel van de gemeente Borger-Odoorn maar ook aan het behoud van het karakteristieke beeld van de veenkoloniën en de werkgelegenheid in dit gebied. De op de loer liggende verloedering van het gebied wordt hiermee tegengehouden.

Ook reageren de bij het Windpark Nieuw-Buinen Noord betrokken agrariërs met het initiatief om de uitplaatsing te combineren met windenergie op de oproep van de overheid te komen met initiatieven om het gebied economisch aantrekkelijk te maken. De betrokken agrariërs en Groenraedt zijn dan ook van mening dat dit initiatief van de landelijke, regionale en lokale overheid niet alleen aandacht maar ook een kans verdient.

De nationale overheid heeft aangegeven aan de lokale ondernemers (agrariërs) om in aanmerking te komen voor financiële steun zij zelf met initiatieven dienen te komen, initiatieven waaraan een invulling is aangegeven. Hier is dan ook sprake van en wordt ook zeker een invulling aangegeven met zelfs een economische impuls aan een serieus initiatief van lokale ondernemers. Het is nu dan ook aan de nationale, regionale en lokale overheden dit initiatief serieus te nemen en het een kans te gunnen.

4.0 Milieueffecten & veiligheidsvoorschriften Windpark Nieuw-Buinen Noord

4.1 Inleiding

De milieueffecten van windturbines worden vooral bepaald door het optreden van geluidsemisatie en slagschaduw. Met betrekking tot de veiligheid bestaan er algemeen geldende normen en richtlijnen waaraan moet en zal worden voldaan.

4.2 Geluid

De omvang van de geluidsemisatie van windturbines is geheel afhankelijk van de windsnelheid. Bij een lage windsnelheid zijn de windturbines niet in bedrijf. Pas bij een windsnelheid van circa 4 meter per seconde zullen de turbines langzaam in beweging komen. De geluidsemisatie is dan nog laag. Bij toenemende windsnelheid neemt de geluidsemisatie ook toe. Dat betekent echter nog niet dat ook hinder voor omwonenden zal ontstaan. Het toenemen van de windsnelheid betekent immers ook dat het omgevingsgeluid rondom de woning toeneemt (ruisen van bladeren en dergelijke).

De beoogde opzet van het Windpark Nieuw-Buinen Noord wijst uit dat, gezien de ruime afstand tot woningen van derden, de omwonenden naar verwachting geen geluidshinder zullen ondervinden. Uiteraard kan nader onderzoek hierover meer zekerheid verschaffen. In opdracht van de Gemeente is Groenraedt bereid door het gerenommeerde en gespecialiseerde onderzoeksbureau Lichtveld Buis en Partners een geluidsrapportage te laten maken om de geluidsbelasting van de windturbines voor omwonenden in kaart te brengen.

Indien dit toch nodig mocht zijn, kunnen de huidige windturbines voorzien worden van een regelsysteem waarbij de rotorsnelheid iets kan worden afgeremd in vooraf ingestelde situaties, zodat de geluidsbelasting op de betreffende woningen wordt verminderd tot het niveau zoals op grond van de vergunning ingevolge de Wet milieubeheer is toegestaan.

4.3 Slagschaduw

De schaduw van de draaiende wieken van een windturbine kan op bepaalde plaatsen en onder bepaalde omstandigheden een hinderlijke flikkering (wisseling van lichtsterkte) veroorzaken. Dit kan vooral hinderlijk zijn als de schaduw over ramen valt en zich bijvoorbeeld over een plek beweegt waar gewerkt of gewoond wordt. De mate van hinder wordt onder andere bepaald door de frequentie van de flikkering (rotortoerental), door de blootstellingduur en door de intensiteit van de wisselingen in lichtsterkte (schaduwscherpte).

De huidige windturbines, die ook in deze presentatie zijn opgenomen, hebben een dermate laag toerental dat hinder wordt beperkt en schade voor de gezondheid niet kan optreden. De beoogde opzet van het Windpark Nieuw-Buinen Noord wijst uit dat de omwonenden geen slagschaduwhinder zullen ondervinden. Vanzelfsprekend kan op uw verzoek aan Wind Service Holland opdracht worden gegeven een onderzoek naar mogelijke slagschaduwhinder in te stellen.

4.4 Vogels en windturbines

Vogels kunnen tegen de windturbine aanvliegen of door de wervelingen achter de rotor gegrepen worden. Uitvoerig onderzoek heeft aangetoond dat het risico van botsingen relatief klein is. Het landelijke Bureau Windenergie heeft samen met de Nederlandse vereniging voor vogelbescherming een schatting gemaakt van het aantal vogels dat jaarlijks in Nederland door menselijke activiteiten om het leven komt. Jaarlijks komen 4,5 miljoen vogels om het leven door verkeer, hoogspanningsleidingen en jacht. Diverse onderzoeken met betrekking tot en schattingen van het aantal verwonde of gedode vogels door windturbines lopen uiteen van 10 tot 21 duizend vogels. De kans op verwonding of doding van vogels is 's nachts of bij slecht zicht het grootst. Het aanvaringsrisico kan 's nachts of bij slecht zicht worden verminderd wanneer de turbines goed zichtbaar zijn, bijvoorbeeld door verlichting op de rotorbladen dicht bij de kern of verlichting zoals gebruikelijk in militaire laagvlieggebieden.

4.5 Veiligheid

Veiligheid van windturbines is jaren uitgebreid onderwerp van discussie geweest. Er zijn verschillende normen gehanteerd in het verleden. Recent is de norm NVN 11400/0 uitgebracht voor de huidige generatie windturbines. Deze norm schrijft een typecertificaat voor. De instanties die de certificaten verstrekken staan onder toezicht van de Raad voor de accreditatie. De te plaatsen windturbines zijn voorzien van een typecertificaat op basis van de meest recente normen waardoor de veiligheid voor de omgeving wordt gegarandeerd.

5.0 Draagvlak binnen de gemeente Borger-Odoorn

Duurzame energie in het algemeen en windenergie in het bijzonder worden positief ontvangen door de inwoners van Nederland. Er is ons geen reden bekend aan te nemen dat deze houding binnen de gemeente Borger-Odoorn anders zal zijn.

Hoewel de houding ten opzichte van duurzame energie vrijwel unaniem positief is, betekent dat niet dat men ook unaniem positief is ten opzichte van windturbines en windparken. Uit verschillende onderzoeken blijkt dat men het toejuicht dat binnen de eigen gemeente onderzoek wordt gedaan naar geschikte locaties. Naarmate de plannen concreter worden, neemt het draagvlak af. Het afnemende draagvlak, met name onder de omwonenden, wordt door experts met name toegeschreven aan de vooronderstelde negatieve invloed van de windturbines op de directe leefomgeving. Vaak blijkt dat, indien de windturbines eenmaal geplaatst zijn en duurzame stroom opwekken, de effecten niet of veel minder negatief zijn dan aanvankelijk voorondersteld.

Het begrip 'duurzaamheid' heeft niet alleen een ecologische betekenis, maar ook een sociale. Groenraedt realiseert zich dat en hecht dan ook grote waarde aan een open, tijdige en volledige communicatie met de inwoners van de gemeente. Niet alleen in de planfase, maar ook daarna. Deze communicatie kan een projectmatige, maar ook een structurele invulling krijgen, al dan niet in samenwerking met anderen – bijvoorbeeld de gemeente.

Voorstelbaar is dat de direct betrokkenen in de planfase de ideeën/plannen willen beoordelen op het maatschappelijke draagvlak. Inzicht in dit draagvlak kan verkregen worden via bijeenkomsten, websites, discussies, enz. Een andere mogelijkheid om dat gewenste inzicht te verkrijgen is het verrichten van een draagvlakonderzoek door een onafhankelijk bureau. Groenraedt kan, indien gewenst, de gemeente in contact brengen met een onderzoeksbureau.

6.0 Inrichting en realisatie Windpark Nieuw-Buinen Noord

6.1 Inleiding

Bij de realisatie van een windpark dient met verschillende zaken rekening te worden gehouden. Indien de plannen voor Windpark Nieuw-Buinen Noord ontwikkeld en gerealiseerd kunnen worden, zullen alle relevante zaken benoemd en opgenomen worden. Een aantal zaken wordt echter nu al naar voren gebracht.

6.2 Ontsluiting & aansluiting

Voor de ontsluiting van de windturbines en het Windpark Nieuw-Buinen Noord zal gebruik gemaakt worden van zogeheten ontsluitingswegen. Aangezien het windpark is gesitueerd parallel aan de bestaande Tweederdeweg-Noord (afstand 50 meter) kan deze weg als ontsluitingsweg dienen. De ontsluitingswegen van een windpark dienen een aslast van 15 ton te kunnen dragen en circa 4 meter breed te zijn. Te zijner tijd zal een technisch onderzoek moeten aantonen of de weg geschikt is of dat deze verzwaaard dient te worden danwel of er tijdelijke voorzieningen moeten worden getroffen (rijplatenbaan).

Voor de levering van de opgewekte elektriciteit aan de afnemer dient er binnen het windpark een zogenaamde inkoopruimte of overdrachtruimte te worden geplaatst. De windturbines zullen moeten worden aangesloten op de infrastructuur van de regionale en landelijke netbeheerder. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of ten behoeve van het windpark additionele bekabeling zal moeten worden gelegd en/of een schakelstation dient te worden gebouwd danwel dat er een uitbreiding benodigd is op een bestaande voorziening in de nabijheid.

6.3 Bestuursrechtelijke aspecten Windpark Nieuw-Buinen Noord

Het bestemmingsplan van de Gemeente Borger-Odoorn voorziet niet in de realisatie van windturbines in het desbetreffende gebied. De realisatie van het windpark is, naast de steun van de Gemeente Borger-Odoorn, mede afhankelijk van de mogelijkheden voor windenergie in de provincie Drenthe die het nog vast te stellen definitieve POP biedt.

Voor wat betreft de te doorlopen procedures kan Groenraedt op de navolgende momenten en op de hierna aangegeven wijze ondersteuning bieden aan de gemeente. Hierbij zijn enkel de procedurestappen opgenomen waarbij het voor de hand ligt dat een derde partij gegevens aanlevert.

GROENRAEDT® B.V.

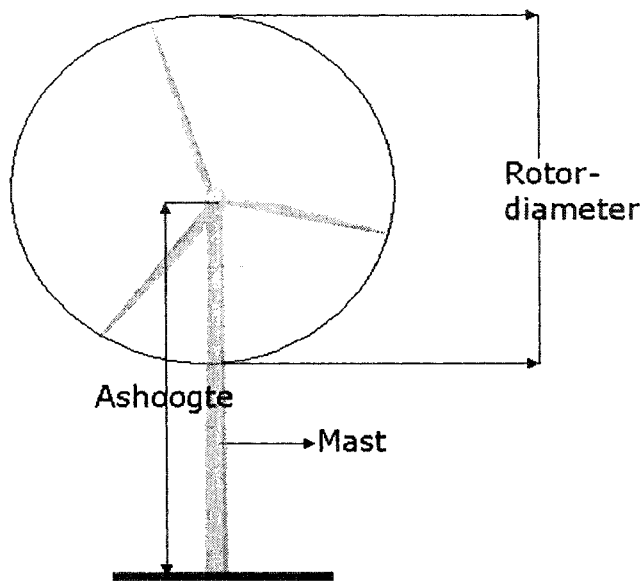
ONAFHANKELIJK ADVIESBURO MILIEUVRIENDELIJKE PROJECTEN

Mogelijke inzet Groenraedt:

Bouwvergunning		
<i>Procedure (stap)</i>	<i>Benodigd</i>	<i>Aan te leveren door Groenraedt?</i>
Verzoek om vrijstelling ex art. 19, eerste lid Wro	Goed onderbouwde aanvraag, inclusief foto's huidige situatie en visualisaties gewenste situatie	Ja, geheel
Aanvraag bouwvergunning	Aanvraagformulier met alle (detail) tekeningen	Ja, geheel
Milieuvergunning		
Beoordeling of voor de activiteit een MER moet worden opgesteld	MER-aanmeldingsnotitie	Ja, geheel
Aanvraag milieuvergunning	Aanvraagformulier met alle (detail) tekeningen	Ja, geheel

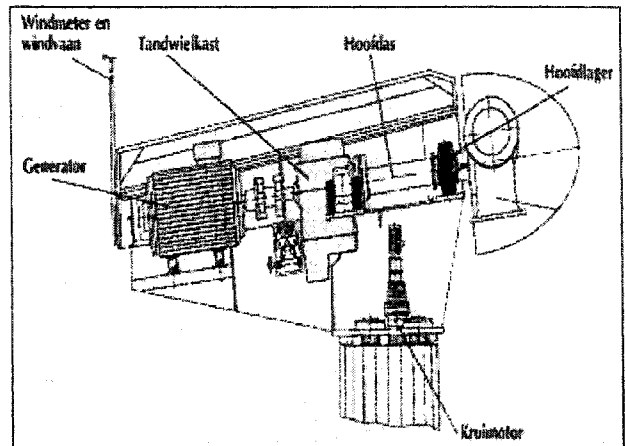
Enkele relevante begrippen & termen verklaard

Ashoogte: De hoogte aan van de hoofdas ten opzichte van de grond



Gondel

De 'machinekamer' van de windturbine. Het belangrijkste onderdeel van een windturbine is het rotorblad; door de uitgekiende vorm van het blad wordt de energie van de langsstromende lucht omgezet in een draaiende beweging. De rotorbladen zitten vast aan de hoofdas of naaf, waarvan de draaiende beweging wordt versneld in een tandwielkast. De sneldraaiende, uitgaande as van de tandwielkast drijft op zijn beurt een generator aan die elektriciteit opwekt.



Tegenwoordig worden er ook windturbines geproduceerd zonder tandwielkasten. Deze *direct drive* turbines hebben speciale vermogenslektronika en een grote ringgenerator, die bij het relatief lage toerental van de rotor elektriciteit met de gewenste netfrequentie levert. De windvaan op de gondel meet de windrichting. Zodra de windrichting verandert, zorgt een kruimotor ervoor dat de gondel weer recht op de wind wordt gericht

Opbrengst: De hoeveelheid elektrische energie die een turbine in een bepaalde tijdseenheid, bijvoorbeeld een jaar, daadwerkelijk heeft geleverd. De opbrengst wordt bepaald door het rotoroppervlak en de windsnelheid ter plaatse.

Rotordiameter: Middellijn van de cirkel die de uiteinden van de rotorbladen beschrijven

Toerental: Omwentelingssnelheid van de rotor.
Nominaal: omwentelingssnelheid waarbij het nominale vermogen wordt geleverd

Transformator: Apparaat waarmee de via de turbine opgewekte energie (laagspanning) wordt omgezet in midden- of hoogspanning, waarna de elektrische energie aan het elektriciteitsnet kan worden geleverd of afgenomen. Meestal geplaatst in het zogenaamde trafohuisje.

Vermogen: De hoeveelheid elektrische energie die een turbine per tijdseenheid maximaal kan leveren, uitgedrukt in kilowatt (kW) of megawatt (MW).

Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen het nominale vermogen en het maximale vermogen. Het nominale vermogen is een door de fabrikant opgegeven maximale waarde voor het elektrisch vermogen dat een windturbine langdurig aan het elektriciteitsnet kan leveren. Het maximale vermogen is de hoeveelheid vermogen die kortstondig aan het elektriciteitsnet kan worden geleverd.

Wind & CO₂:

CO₂ is het belangrijkste broeikasgas, dat vrijkomt bij de verbranding van fossiele brandstoffen.

Bij de opwekking van energie via windturbines vindt er geen CO₂-emmissie plaats. Per kWh wordt circa 0,7 kg CO₂-uitstoot vermeden. Een windturbine van 500 kW nominaal vermogen spaart per jaar evenveel CO₂-uitstoot uit als wordt geabsorbeerd door 57000 bomen.

Windkracht & windsnelheid:

<i>Windkracht in Beaufort</i>	<i>Gem. windsnelheid (m/s)</i>	<i>Aanduiding</i>
1-2	0-3	Zwakke wind
3-4	3-8	Matige wind
5	8-11	Vrij krachtige wind
6	11-14	Krachtige wind
7	14-17	Harde wind
8	17-20	Stormachtige wind
9	20-24	Storm
10	24-28	Zware storm
11	28-32	Zeer zware storm
12	Meer dan 32	Orkaan

GROENRAEDT® B.V.

ONAFHANKELIJK ADVIESBURO MILIEUVRIENDELIJKE PROJECTEN

Bijlage I

Betrokken grondeigenaren & -gebruikers

GROENRAEDT® B.V.

ONAFHANKELIJK ADVIESBURO MILIEUVRIENDELIJKE PROJECTEN

Betrokken grondeigenaren & -gebruikers

De heer W.J. Blok
Noorderdiep 9
9521 BA Nieuw-Buinen

De heer A. Snippe
Noorderdiep 33
9521 BA Nieuw-Buinen

De heer J. Trip
Noorderdiep 41
9521 BA Nieuw-Buinen

De heer T. Schuurman
Noorderdiep 47
9521 BB Nieuw-Buinen

De heer B. Drent
Noorderdiep 65
9521 BB Nieuw-Buinen

De heer F. van der Meer
Noorderdiep 71
9521 BB Nieuw-Buinen

De heer J. Poelman
Noorderdiep 85
9521 BB Nieuw-Buinen

De heer G.J. Poelman
Zuiderdiep 94
9521 AV Nieuw-Buinen

De heer Z.A.W. Jansen
Noorderdiep 101
9521 BB Nieuw-Buinen

Mevrouw L.T. Franssens-Huisman
Tweeloo 14
7942 AV Meppel

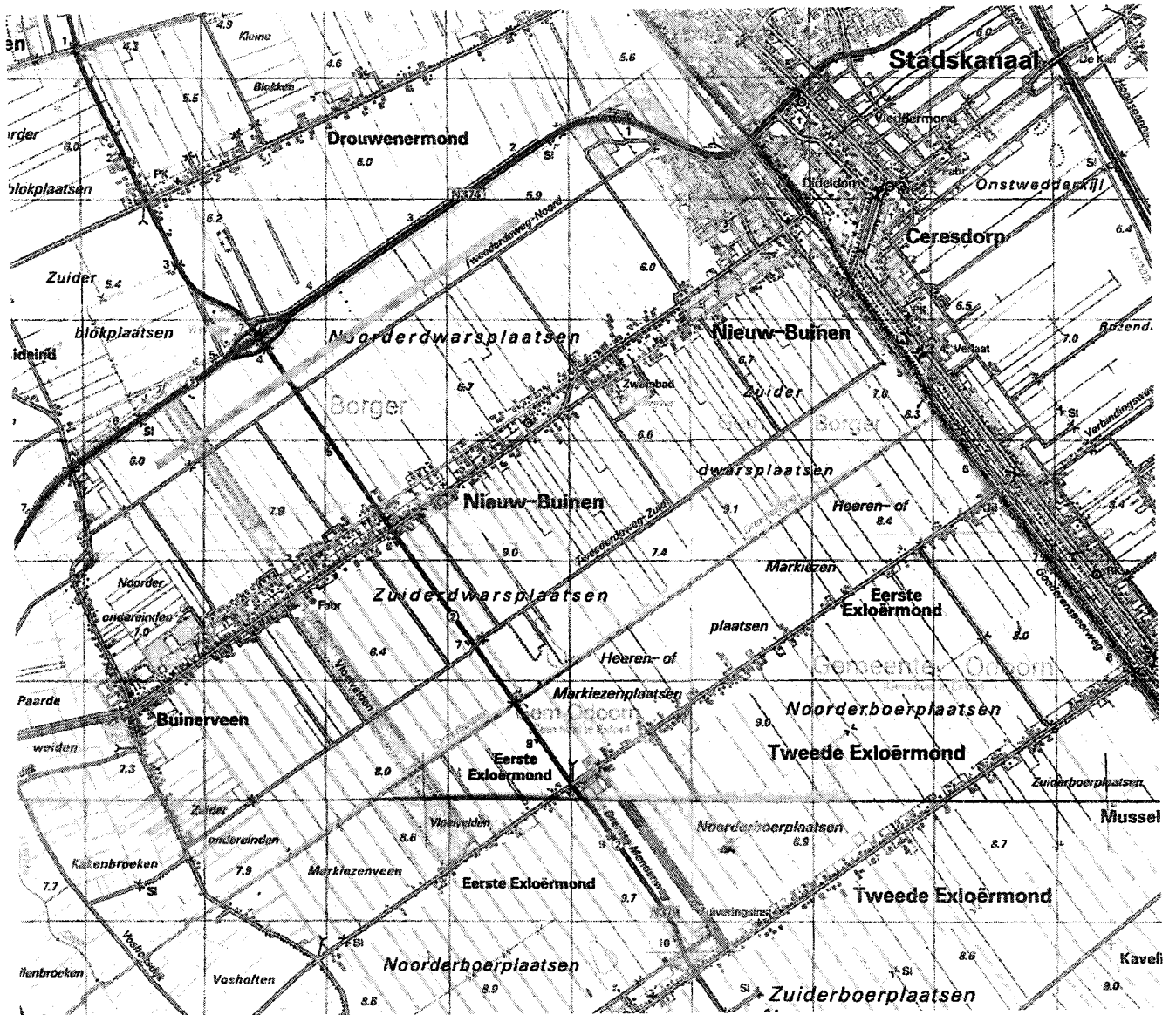
De heer J. Trip
Zuiderdiep 28
9521 AT Nieuw-Buinen

GROENRAEDT® B.V.

ONAFHANKELIJK ADVIESBURO MILIEUVRIENDELIJKE PROJECTEN

Bijlage II

Geografische ligging windpark

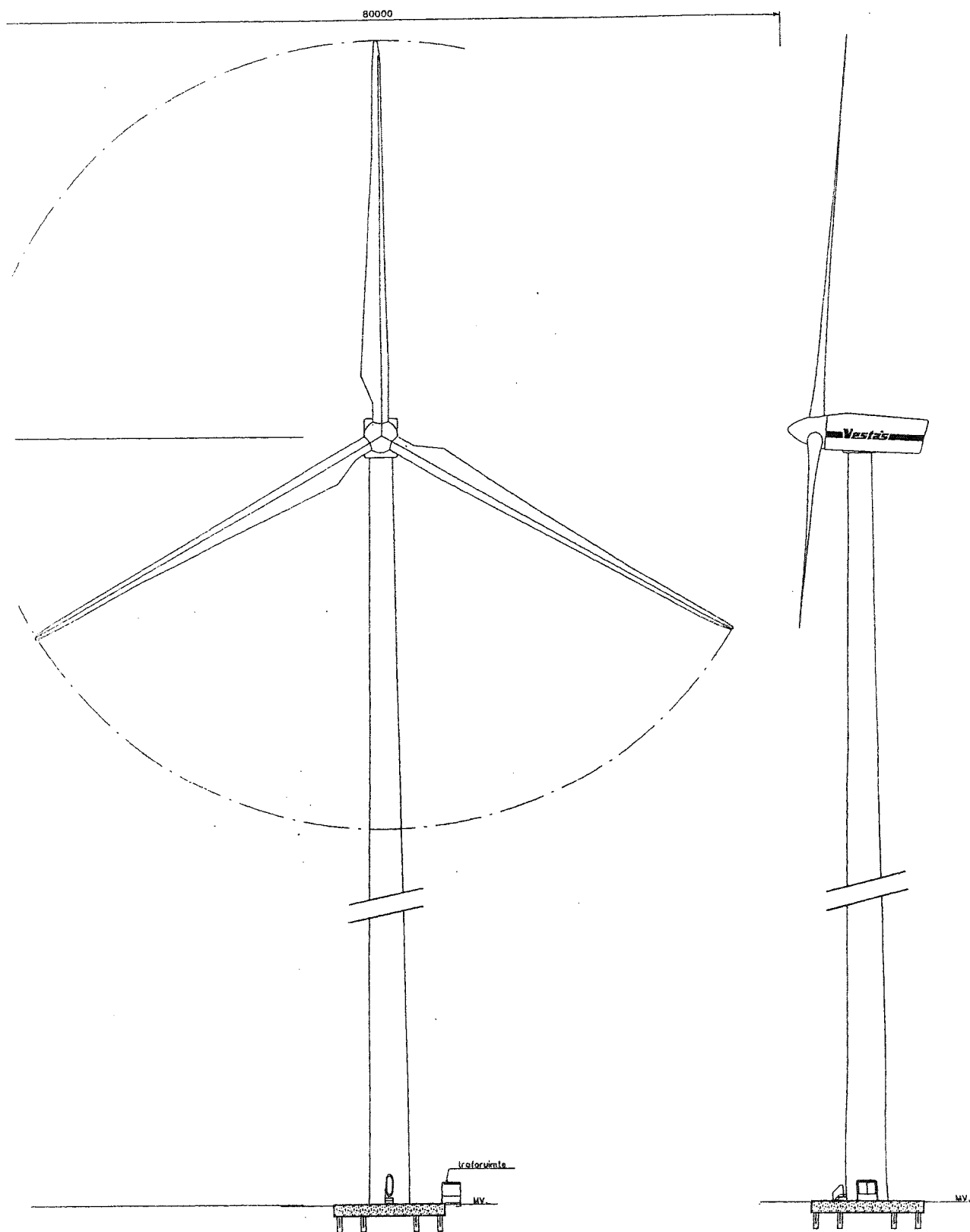


GROENRAEDT® B.V.

ONAFHANKELIJK ADVIESBURO MILIEUVRIENDELIJKE PROJECTEN

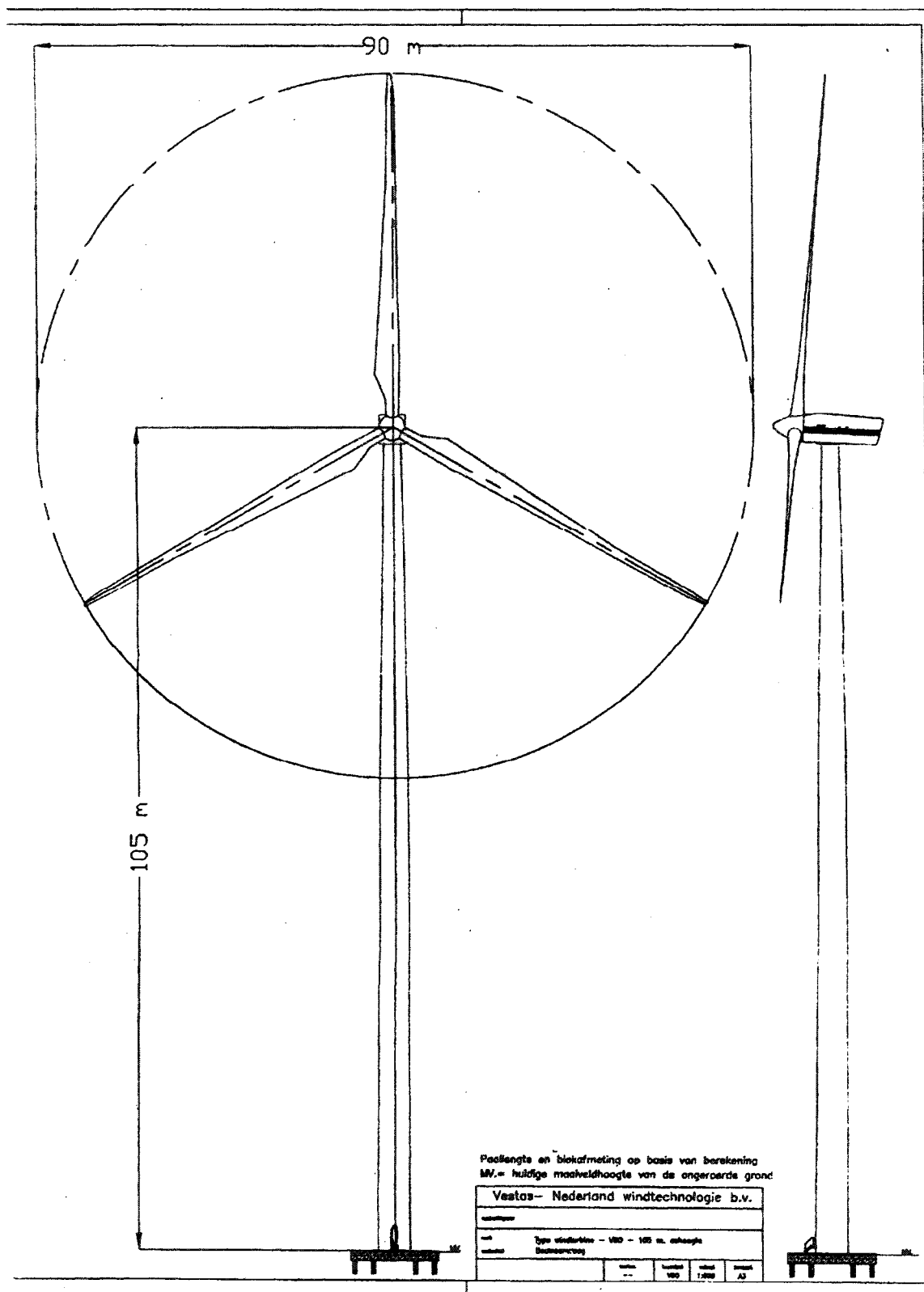
Bijlage III

Voorbeeld toepasbare windturbines



Paallengte en blokafmeting op basis van berekening
MV.- huidige maaiveidhoogte van de ongeroerde grond

E									
D									
C									
B									
A									
D									
rev.	datum	status	omschrijving				get	gec.	
Vestas- Nederland windtechnologie b.v.									
opdrachtgever									
werk type windturbine									
onderdeel bouw aanvraag									
						werknr.	bouwdeel	schaal	formaat
						1:200 A1			
tekeningnummer:									



GROENRAEDT® B.V.

ONAFHANKELIJK ADVIESBURO MILIEUVRIENDELIJKE PROJECTEN

Bijlage IV

Windopbrengstschatting

Windaanbod Nieuw-Buinen Tweederdeweg-Noord

In opdracht van Groenraedt b.v. te Enschede heeft WSH een schatting gemaakt van het windaanbod op een windparklocatie langs de Tweederdeweg-Noord bij Nieuw-Buinen. Met het windaanbod is de energieproductie berekend van een windturbine Vestas V 80 – 2.000 op ashoogten van 85 en 100 meter.

a. Windaanbod

Voor het windaanbod is gebruik gemaakt van de nieuwe windaanbodkaart van Groningen (Energy Connection april '99) Op deze kaart kan een windsnelheid van 6,1 – 6,2 m/s op een hoogte van 50 meter worden afgelezen. Elders in Noord-Groningen wijzen de producties van een aantal turbines er op dat de kaart daar 0,1 – 0,2 m/s te hoge waarden aangeeft. Bij een niet te optimistische inschatting kunnen we uitgaan van 6,0 m/s op 50 meter hoogte hetgeen dan tevens aansluit bij enige andere berekeningen van WSH in deze regio. Omrekening naar de hoogte van 85 en 100 meter (bij een geschatte gemiddelde terreinruwheidslengte van 0,1 meter) geeft dan respectievelijk 6,60 en 6,80 m/s.

b. Energieproductie

Met de jaargemiddelde windsnelheden op ashoogte zijn de windfrequentieverdelingen berekend (k-parameter 1,8 op 10 meter hoogte en a-parameter 1,13 maal de windsnelheid op ashoogte), welke vervolgens werden vermenigvuldigd met de vermogenscurve van de windturbine. Hieronder staan de belangrijkste resultaten genoemd. In de bijgevoegde tabel staan alle gegevens en resultaten.

Tabel 1. Bruto jaargemiddelde energieproductie

	Vestas V 80 – 2.000 *		
Ashoogte	85	100	m.
V-as	6,60	6,80	m/s
Vermogenscurve	Meting Windtest KWK		
Jaarproductie	4.944.643	5.249.206	kWh
Specifieke productie	984	1.044	kWh/m ²
C **	3,42	3,32	

* Dit is de productie van een turbine in de uitvoering met de hoogste geluidsbronsterkte van 105 dB(A).

** C is een maat voor het totale rendement van de turbine en kan met $E_{jr} = C \times V\text{-as}^3 \times A$ berekend worden. Hierin is E de energie-productie in kilowatturen (kWh) per jaar, V-as is de jaargemiddelde windsnelheid op ashoogte in meters per seconde (m/s) en A is het bestreken rotoroppervlak in vierkante meters.

c. Onzekerheden

In verband met onzekerheden over windaanbod, beschikbaarheid en vermogenscurve, wordt geadviseerd om ten aanzien van de netto te verwachten productie een marge van 10 % op bovengenoemde bruto producties in acht te nemen.

Pingjum, 11 februari 2002

Rapportnummer : 1.029 / 51

Bijlage: Tabel met windfrequentieverdelingen en vermogenscurve (2x)