

WINDENERGIE IN HET MEETJESLAND

Voorstel van streekvisie
2 december 2003



vzw Streekplatform Meetjesland
Oostveldstraat 1 9900 Eeklo
tel 09 376 97 38 fax 09 376 97 39
streekplatform@meetjesland.be
www.meetjesland.be

INHOUD

<i>I. Aanleiding</i> _____	3
<i>II. Methodiek</i> _____	4
<i>III. Windturbines, een beknopte technische exploratie</i> _____	5
<i>IV. Context voor de opmaak van een streekvisie</i> _____	6
IV.1. Ruimtelijke (landschappelijke) context _____	6
IV.2. Wettelijk en juridisch kader m.b.t. windenergie en windturbines _____	7
IV.2.1. Duurzaam energiegebruik _____	7
IV.2.2. Omzendbrief EME/2000.01 “Afwegingskader en randvoorwaarden voor de inplanting van windturbines” _____	7
IV.2.3. Procedure oprichting windturbine _____	8
IV.2.4. Vlarem-wetgeving _____	8
IV.3. Wetenschappelijk Onderzoek _____	9
IV.3.1. Een windplan voor Vlaanderen. _____	9
IV.3.2. Windturbines en vogels _____	13
IV.4. Luchtverkeer _____	14
<i>V. Streekvisie</i> _____	15
<i>VI. Bronvermelding</i> _____	18

I. Aanleiding

De windmarkt is in beweging. Projectontwikkelaars, windcoöperaties, energieproducenten, distributiemaatschappijen, bedrijven en particulieren bestuderen of hebben concrete projecten om te investeren in windenergie.

Zij contacteren grondeigenaars en gemeentebesturen die zich vragen stellen rond inplanting op hun grondgebied.

Ook in het Meetjesland zijn er reeds concrete realisaties¹ en aanvragen².

Niet te verwonderen, gezien het Meetjesland windtechnisch een vrij interessant gebied is (zie verder in dit dossier).

De gemeente Assenede vroeg medio mei 2002 de visie van het Streekplatform Meetjesland op de mogelijke inplanting van windturbines in de omgeving van de A11 (expresweg).

Het vast bureau van het Streekplatform Meetjesland besliste daarop om een meer algemene visie te ontwikkelen op windenergie in het Meetjesland.

Met dit dossier en meer bepaald het regionaal standpunt rond de inplanting van windturbines in het Meetjesland (zie p.15), hopen we een wildgroei van turbines in de regio te vermijden.

Aan de gemeentebesturen, de provincie Oost-Vlaanderen en het Vlaamse Gewest zal worden gevraagd de visie als leidraad te hanteren bij de afweging van projecten en waar mogelijk te verankeren in het structuurplanningsproces.

¹ *Realisaties van windturbines in het Meetjesland:*

- “Leidijkmolen” Eeklo, Ecopower, 1800 Kwh
- “Verheylegatmolen” Eeklo, Ecopower, 1800 Kwh
- “Honderdbundermolen” Eeklo, Ecopower, 600 Kwh
- Molen op de terreinen van het bedrijf ‘Trans Meetjesland’, Eeklo, Electrawinds nv, 1800 Kwh

² *Aanvragen voor windturbines in het Meetjesland (onvolledig overzicht):*

- Windenergieproject in Eeklo met negen molens, waarvan er reeds vier werden gerealiseerd. De overige staan ter discussie binnen de opmaak van het Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan;
- Principiële aanvraag voor het bouwen van 9 windturbines langs de A11, op het grondgebied van Assenede;
- Aanvraag voor oprichten van één windturbine door NV Nature Power in de AKMO-zone (Assenede) , op gronden van het bedrijf ATEC;
- Aanvraag Electrabel Green Projects Flanders / NV Westenwind voor de bouw van 9 windturbines langs de A11, langs traject Eeko-Maldegem;
- Aanvraag Electrabel Green Projects Flanders / NV Westenwind voor vier windturbines (4 x 3000 Kw) naast de E40 in Hansbeke (Nevele);
- Aanvraag Electrabel Green Projects Flanders / NV Westenwind voor twee windturbines op het bedrijventerrein van Aalter, terreinen Bekaert, 2 x 2000 Kw.

II. Methodiek

Deze regionale visie kwam tot stand na grondige studie van het onderwerp en overleg met belangengroepen en experts. Volgende stappen werden doorlopen:

Studie van het bestaand wettelijk kader en stand van het onderzoek

26/06/2002 Eerste bespreking van het onderwerp op de **commissie Ruimtelijke Ordening, Infrastructuur en Milieu** van het Streekplatform Meetjesland in aanwezigheid van Dirk Waelput, milieuambtenaar Eeklo.

Verdere uitwerking van een standpunt met **regionale “bevoorrechte getuigen” en belangengroepen** (drie bijeenkomsten). Deelnemers aan dit overleg waren:

- Tom Gorré en Piet Quataert, Regionaal Landschap Meetjesland
- Eddy Matthijs, consulent landelijke gilden, vertegenwoordiger Boerenbond
- David Van Eykeren en Wim Slabbaert, Natuur en Landschap Meetjesland
- Bart Van Herck, Streekplatform Meetjesland
- Dirk Waelput, milieuambtenaar Eeklo

Het thema maakte ook deel uit van **een studieopdracht** van studenten van Prof. Gullinck (KUL) die de eerste week van april 2003 in het Meetjesland verbleven in het kader van een landschapsstudie.

De vzw Natuur en Landschap Meetjesland organiseerde op 11 mei 2003 in het kader van haar 10-jarig bestaan **een studievoormiddag** rond het thema met volgende sprekers: Dirk Waelput (stad Eeklo), Jim Williame (Ecopower), Joris Everaert (Instituut voor Natuurbehoud) en David Van Eykeren (Natuur en Landschap Meetjesland).

Het ontwerp van regionale visie dat door de werkgroep eind mei werd gefinaliseerd, werd op 6 juni voor **advies** overgemaakt aan alle Meetjeslandse **gemeentebesturen**. De zes gemeenten die formeel reageerden op deze oproep (Kaprijke, Knesselare, Lovendegem, St-Laureins, Waarschoot, Zomergem), sloten zich aan bij het ontwerp.

Tegelijkertijd werd de **Vlaamse Windwerkgroep** om advies gevraagd.

Het advies van de Vlaamse Windwerkgroep kwam binnen op 1/8/2003. Het werd in bijlage aan dit dossier gevoegd.

Op 27/10/2003 vond **een studiedag** plaats rond windenergie i.s.m. Electrabel. Deze bestond uit:

- Een informatief gedeelte, met discussie en bespreking, in de voormiddag;
- Een studiebezoek aan windpark Piet De Wit te Ooltgensplaat (NL) in de namiddag

Bespreking **raad van beheer Streekplatform Meetjesland** op 18/11/2003 en op de **algemene vergadering van het Streekplatform Meetjesland** op 16/12/2003.

III. Windturbines, een beknopte technische exploratie

Zonder in detail te gaan, willen we hieronder, voor de lezer die minder vertrouwd is met windturbines, een kleine uitwijding maken over de technische kenmerken van windturbines.

Vermogen (en bijhorende masthoogte en rotordiameter)

Naar geleverd vermogen zou je grosso modo kunnen spreken van grote en kleine turbines.

- *Windturbine van het grote type*
Max. vermogen 3 MW (3000 Kwh), max. masthoogte 100 meter en max. rotordiameter van 90 meter.
- *Windturbine van het kleine type*
Max. vermogen 0,9 MW (900 Kwh), max. masthoogte 85 meter en maximale rotordiameter 58 meter.

Ondertussen draaien er ook al windturbines met een vermogen van 4,5 en 5 MW op proef. Deze hebben rotordiameters van meer dan 100m en zijn vooral bestemd om in zee te worden gebouwd.

Belangrijkste onderdelen van een windturbine

- **Toren of mast**, meestal van staal, dient ter ondersteuning van de gondel. De fundering ervan varieert van 100m² tot 225m²
- **Gondel**: machinekamer, draaibaar om de rotor in de goede windrichting te plaatsen. Bevat hoofdas met lagering, de tandwielkast, de generator, de remmen en het kruisysteem (het kruien of in de wind plaatsen van de gondel gebeurt volledig automatisch).³
- **Rotor**: de rotor omvat twee of drie wieken (rotorbladen) gemonteerd op een stalen tussenstuk, de naaf. De wieken worden vervaardigd uit polyester, versterkt met glas- of koolstofvezels, of uit een hout-epoxy combinatie. De rotorbladen zijn om hun lengtes verdraaibaar, met spreekt hierbij over bladhoekverstelling. Deze bladhoekverstelling wordt aangewend om ofwel de hoek van de bladen optimaal in te stellen voor windvang ofwel om de wieken in vaanstand te plaatsen, teneinde de rotor af te remmen.

Levenscyclus

20 à 25 jaar.

Opstelling

- Gemiddelde snelheid vereist van 6m/s op ashoogte om voldoende rendabiliteit te halen;
- Bij gegroepeerde opstelling, dwars op overheersende windrichting (zuidwest), zodat de molens elkaar niet uit de wind zetten;
- Afhankelijk van de opstelling tegenover de windrichting, moet tussen twee windturbines minimaal een afstand worden gelaten van 5 tot 7 maal de diameter van de rotor.

Geluid

De oorzaak van het voortgebrachte geluid is tweevoudig. Het wordt vooral gegenereerd door de rotatie van de wieken die een zoevend geluid voortbrengen. Anderzijds wordt geluid geproduceerd door de in de gondel opgesteld apparatuur, waaronder vooral de generator en de tandwielkast.

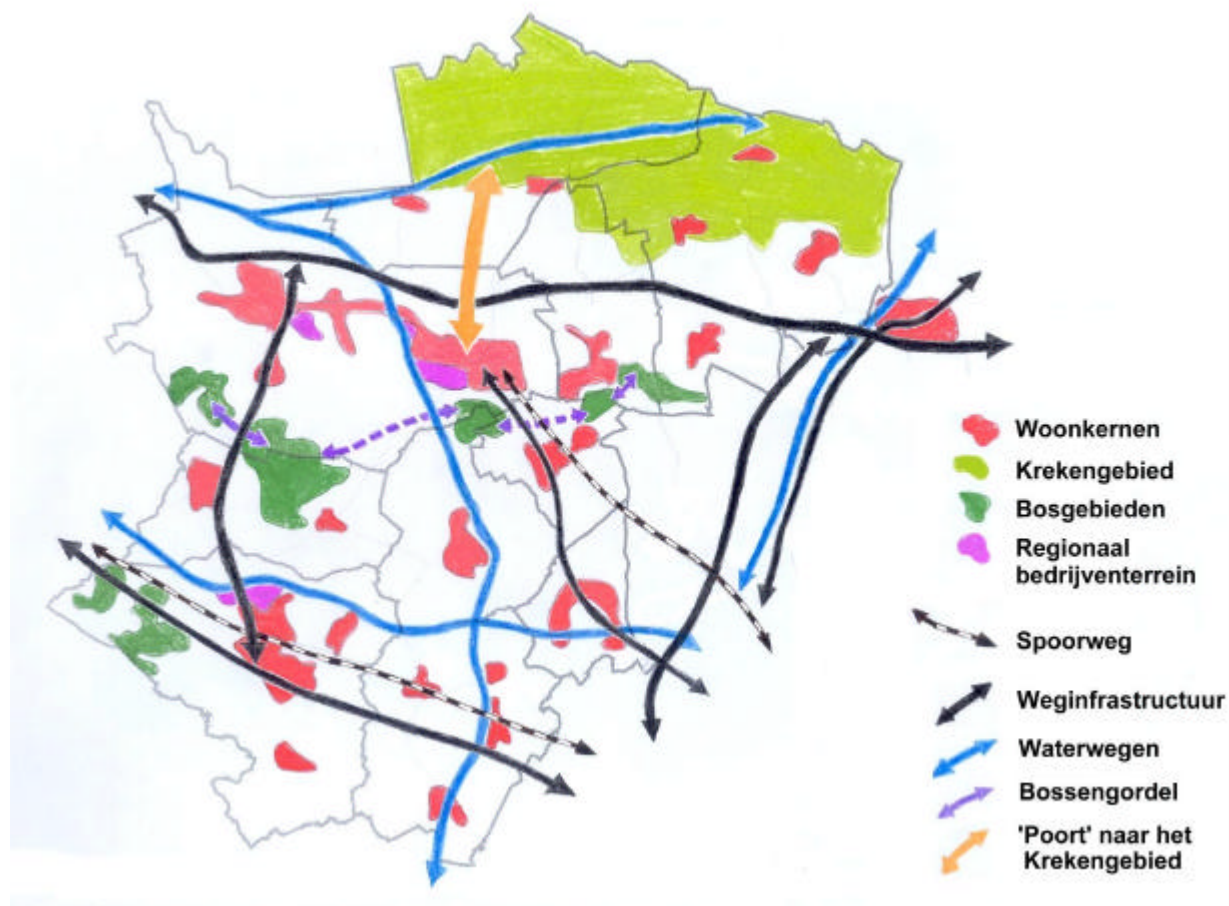
³ Er bestaan ook molens zonder tandwielkast, met een rechtstreekse overbrenging van de wieken naar een ringgenerator.

IV. Context voor de opmaak van een streekvisie

IV.1. RUIMTELIJKE (LANDSCHAPPELIJKE) CONTEXT

Bij de inplanting van windturbines, wordt best zoveel mogelijk synergie gezocht met het landschap. Vandaar dat we hieronder nog eens de belangrijke structuurbepalende elementen in het Meetjeslandse landschap op een rijtje willen zetten.

- De ruit van het Meetjesland: de belangrijke auto(snel)wegen die het Meetjesland ontsluiten: de A11 in het noorden, de N44 in het westen, de E40 in het zuiden en de R4-west in het oosten.
De as E40 wordt versterkt door de spoorlijn Gent-Brugge-Oostende.
- De N9 van Gent over Eeklo naar Maldegem als ruggengraat voor de interne mobiliteit. De as wordt versterkt door de spoorlijn Gent-Eeklo;
- De kanalen: het Leopoldkanaal in het noorden (afwatering krekengebied), het kanaal Gent-Brugge in het zuiden en het Schipdonkkanaal dat het Meetjesland diagonaal doorsnijdt.
- De grote ecologische structuren: het krekengebied in het noorden ("hoedje" op de ruit) en de bossengordel in het zuiden.
- De verspreide bewoning in de verschillende landelijke kernen, met Eeklo als stedelijk centrum en Maldegem en Aalter belangrijke steunpunten.
Tussen Eeklo en Maldegem is een zekere verlinting ontstaan.
- De regionale bedrijventerreinen in Aalter, Eeklo en Maldegem.



Figuur 1: overzichtskartaal kenmerkende landschappelijke structuren Meetjesland (David Van Eykeren)

IV.2. WETTELIJK EN JURIDISCH KADER M.B.T. WINDENERGIE EN WINDTURBINES

IV.2.1. Duurzaam energiegebruik

Het beleid ten aanzien van hernieuwbare energiebronnen, als windenergie, kadert binnen de bindende doelstelling uit het protocol van Kyoto (1997)⁴ rond het verminderen van de broeikasgasemissies.

In navolging van Kyoto stelt de Europese Unie in haar witboek over duurzame energiebronnen dat ze tegen het jaar 2010 12% van het totale energieverbruik wil leveren door middel van hernieuwbare energiebronnen.

Binnen deze opties werd in Vlaanderen het Besluit uitgevaardigd van 28/09/2001 ter bevordering van milieuvriendelijke electriciteitsopwekking.

Daarbij wordt vanaf 1 januari 2002 een systeem ingevoerd van groenestroomcertificaten. Iedere leverancier van electriciteit moet jaarlijks voor een bepaald aandeel (% van de productie) groenestroomcertificaten kunnen voorleggen op straffe van boete. In 2004 bedraagt dit aandeel 2%, met stijging tot 6% in 2010.

IV.2.2. Omzendbrief EME/2000.01 “Afwegingskader en randvoorwaarden voor de inplanting van windturbines”

Om de verlening van vergunningen voor windturbineprojecten makkelijker te laten verlopen, verspreidde het Vlaamse Gewest op 17 juni 2002 een omzendbrief EME/2000.01 met de titel "Afwegingskader en randvoorwaarden voor de inplanting van windturbines".⁵

De omzendbrief geeft aan welke afwegingselementen in rekening moeten worden gebracht voor de locatiekeuze van windturbineprojecten, hierbij rekening houdend met o.a. de invalshoeken natuur, ruimtelijke ordening, landbouw, woon- en leefmilieu, geluid, landschap, ruimtegebruik, veiligheid, recreatie, energierendabiliteit en best beschikbare technologie, radar- en andere golvenverstoring.

Belangrijke elementen uit de omzendbrief:

- **Plaatsdeling (site sharing) en clustering:** de voorkeur gaat naar een clustering van windturbines op de door het windplan geselecteerde locaties, veeleer dan een verspreide inplanting van verschillende individuele turbines;
- Volgens de omzendbrief zijn **industriezones en gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut** op het gewestplan de meest geschikte plaatsen om windturbineparken in te planten.
Inplanting in agrarische zones is mogelijk indien het om een project gaat van minder dan 4 turbines waarbij 50% van de electriciteitsopbrengst wordt geconsumeerd door lokale landbouwbedrijven of anders d.m.v. de opmaak van een Ruimtelijk Uitvoeringsplan (RUP).
In de omzendbrief worden ook gebieden genoemd waar de inplanting van windturbines uitgesloten is: woongebieden met culturele, historische of esthetische waarde, landschappelijk waardevol agrarisch gebied, groengebied, parkgebied, bosgebied, vogel- en habitatrichtlijngebieden, ...;
- **Buffers** dienen te worden gerespecteerd:
 - een afstand van 150 m (600 Kw turbine) tot 250m (1500 Kw turbine) tot de dichtst bijgelegen woning toebehorend aan derden;
 - een afstand van 250 tot 700m tot natuurgebieden;

⁴ Door België ondertekend op 29 april 1998

⁵ De integrale tekst van de omzendbrief is te vinden op www.ecopower.be/Omzendbrief%20wind.doc

- Integratie in **het landschap**, rekening houdende met de kwetsbaarheid van het gebied: aansluiting bij lijninfrastructuren of andere constructies;
- Inzake **effecten op vogels en dieren** wordt het voorzorgprincipe gehanteerd, zeker in speciale beschermingszones. Een projectontwikkelaar dient bijgevolg ook aan te tonen dat er door de windturbine(s) geen onaanvaardbare verslechtering van de ecologische samenhang optreedt;
- In elke bouwvergunningsaanvraag moet de locatiekeuze grondig worden gemotiveerd en vergezeld zijn van **een milieunota**.

IV.2.3. Wettelijke procedure voor de oprichting van een windturbine

Voor de oprichting van een windturbine in Vlaanderen, moet men over een **stedebouwkundige vergunning** (bouwvergunning) beschikken. Sinds mei 2000 is de Vlaamse administratie die deze aflevert (aanvraag moet gericht worden aan de provinciale afdeling van AROHM).

In de meeste gevallen is ook **een milieuvergunning** noodzakelijk.

De milieureglementering VLAREM I bepaalt de indeling in milieuklassen voor “installaties voor de winning van windenergie voor de energieproductie (windturbineparken)”

- Een installatie tussen 300 en 500 Kw valt onder klasse 3 (meldingsplicht bij de gemeente);
- Voor installaties tussen de 500 en 5000 Kw geldt klasse 2 (milieuvergunningsplichtig, aanvraag bij de gemeente);
- Boven de 5 Mw geldt klasse 1 (milieuvergunningsplichtig, aanvraag bij de bestendige deputatie van de provincie).

Bij de bouwaanvraag of milieuvergunningsaanvraag dient door de aanvrager **een milieunota** bijgevoegd te worden.

Een speciaal daartoe opgerichte **interdepartementale werkgroep windenergie** kan desgewenst advies verlenen op vraag van de Vlaamse, provinciale of gemeentelijke overheid.

IV.2.4. Vlarem-wetgeving

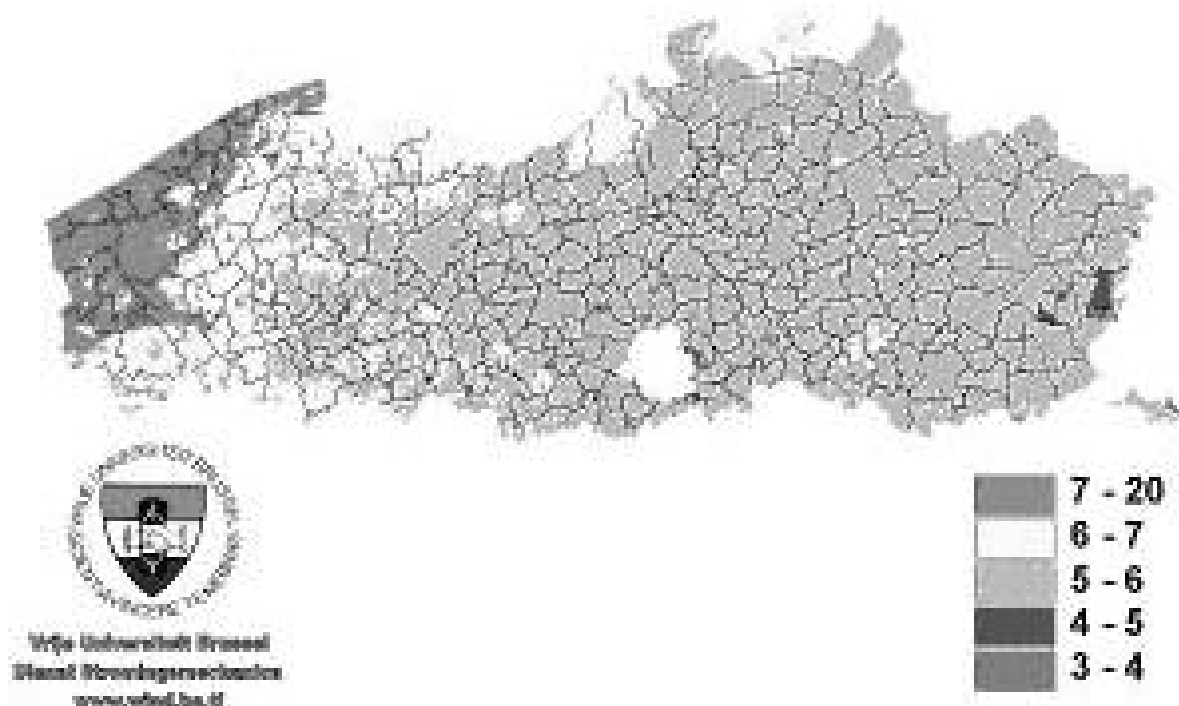
De recente VLAREM-wetgeving stelt, dat in afwijking van de bepalingen van hoofdstuk 4.5 (richtwaarden geluid), in het geval van installaties voor de winning van windenergie geen geluidsnormen van toepassing zijn. De nodige maatregelen aan de bron moeten genomen worden volgens de huidige stand van de techniek.

IV.3. WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

IV.3.1. Een windplan voor Vlaanderen.

Windplan Vlaanderen is een beleidsondersteunende studie (start september 1998) die werd uitgevoerd door de VUB en ODE-Vlaanderen (Organisatie voor Duurzame Energie). Windplan Vlaanderen werd ontwikkeld als een beleidsinstrument voor bestuurders, ambtenaren en andere actoren.

Vooreerst werd nagegaan welke gebieden in Vlaanderen windtechnisch het meest geschikt zijn voor windenergie. Grosso modo kan men stellen dat de gebieden met een windsnelheid boven de 6 m/s zich bevinden ten noordwesten van de as Kortrijk-A'pen-Gent (zie **Figuur 2**).



Figuur 2: gemiddelde windsnelheid (m/s) op 75m ashoogte (Windplan Vlaanderen)

Naast deze technische analyse van het Vlaamse grondgebied, werd op basis van de omzendbrief 'Afwegingskader en randvoorwaarden voor de inplanting van windturbines' (EME/2000.01) ook een afbakening gemaakt van de locaties die volgens de ruimtelijke zoning het meest geschikt zijn voor windturbines.

De gewestplannen werden daartoe digitaal bewerkt en voorzien van bijkomende informatielagen, hoofdzakelijk exclusiezones, zodat uiteindelijk alle ruimtelijke gegevens op één hoofdkaart verzameld werden.

Op de pagina 11 vindt u het resultaat hiervan voor het Meetjesland⁶. De kleuren moeten daarbij als volgt begrepen worden:

⁶ In verschillende deelkaarten, zoals te vinden op CD-rom 1 van het Windplan Vlaanderen.

- **In aanmerking komende gebieden: basiskleur groen**
 - Groene gebieden: geschikt volgens het criterium van de zonering van de gewestplannen
 - Licht groene gebieden: geschikt, volgens het criterium van de industriebuffers

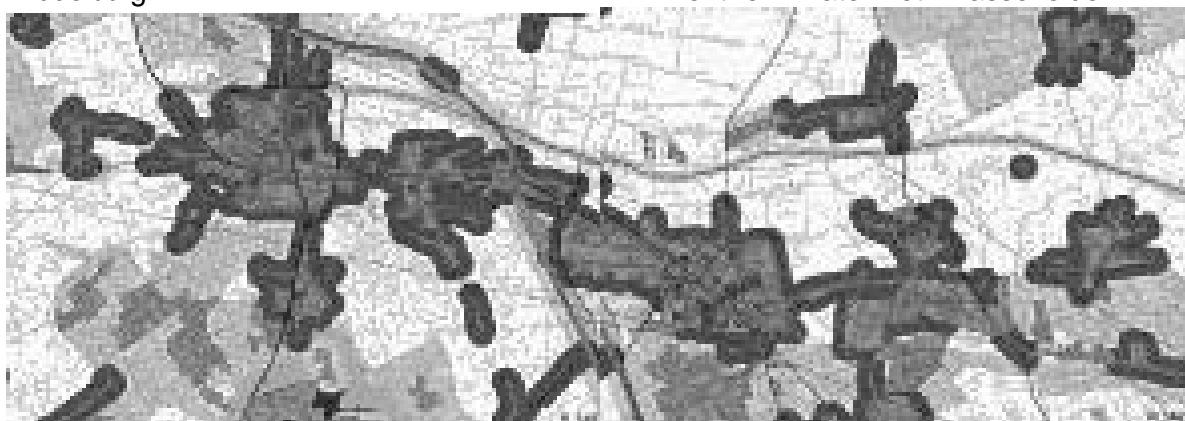
- **Voorwaardelijke gebieden (komen beperkt in aanmerking): basiskleur geel/oranje**
 - Gele gebieden: eventueel geschikt, volgens de zonering van de gewestplannen
 - Oranje gebieden: eventueel geschikt, volgens het criterium van de zonering van de gewestplannen
 - Gebieden binnen een donkerblauwe lijn: onder voorbehoud, volgens het criterium van de luchtvaart (luchtverkeersgebieden)
 - Gebieden binnen een groene lijn: onder voorbehoud, volgens het criterium van de luchtvaart (tijdelijk gereserveerde luchtverkeersgebieden)
 - Gebieden binnen een rode lijn: onder voorbehoud, volgens het criterium van de luchtvaart (gevaarszone met luchtactiviteit)
 - Gebieden binnen een oranje lijn: geschikt mits bebakening, volgens het criterium van de luchtvaart (helikopter training area - laagvliegzone)
 - Autosnel-, spoor-, en waterwegen en hoogspanningsleidingen (zie legende): geschikt, volgens het criterium van de lijninfrastructuren

- **Uit te sluiten gebieden: basiskleur rood, paars, blauw, beige**
 - Rode gebieden: uitgesloten volgens het criterium van de zonering van de gewestplannen
 - Donkerrode gebieden: uitgesloten volgens het criterium van de woonbuffers
 - Lichtrode gebieden: uitgesloten volgens het criterium van de natuurbuffers
 - Paarse gebieden: uitgesloten volgens het criterium van de vogelrichtlijngebieden - klasse 1
 - Purperen gebieden: uitgesloten volgens het criterium van de vogelrichtlijngebieden - klasse 2
 - Lila gebieden: uitgesloten volgens het criterium van de vogelrichtlijngebiedbuffers
 - Donkerblauwe gebieden: uitgesloten volgens het criterium van de habitatrichtlijngebieden
 - Lichtblauwe gebieden: uitgesloten volgens het criterium van de habitatrichtlijngebiedbuffers
 - Beige gebieden: uitgesloten volgens het criterium van de beschermde monumenten en landschappen.



Middelburg

Bentille – Watervliet - Bassevelde



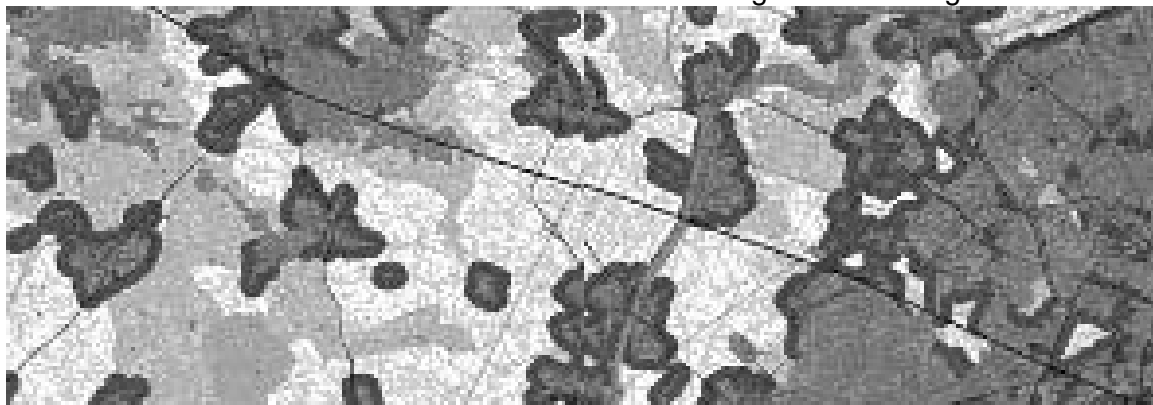
Maldegem

Kaprijke - Eeklo - Waarschoot



Knesselare – Ursel - Aalter

Zomergem - Lovendegem



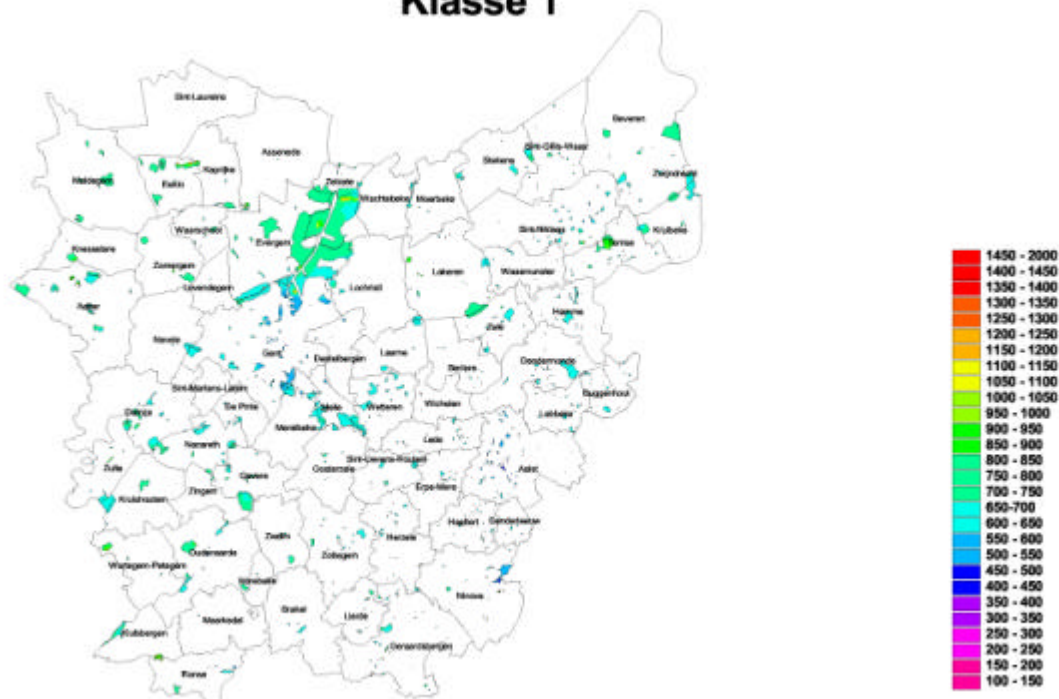
Lotenhulle

Landegem

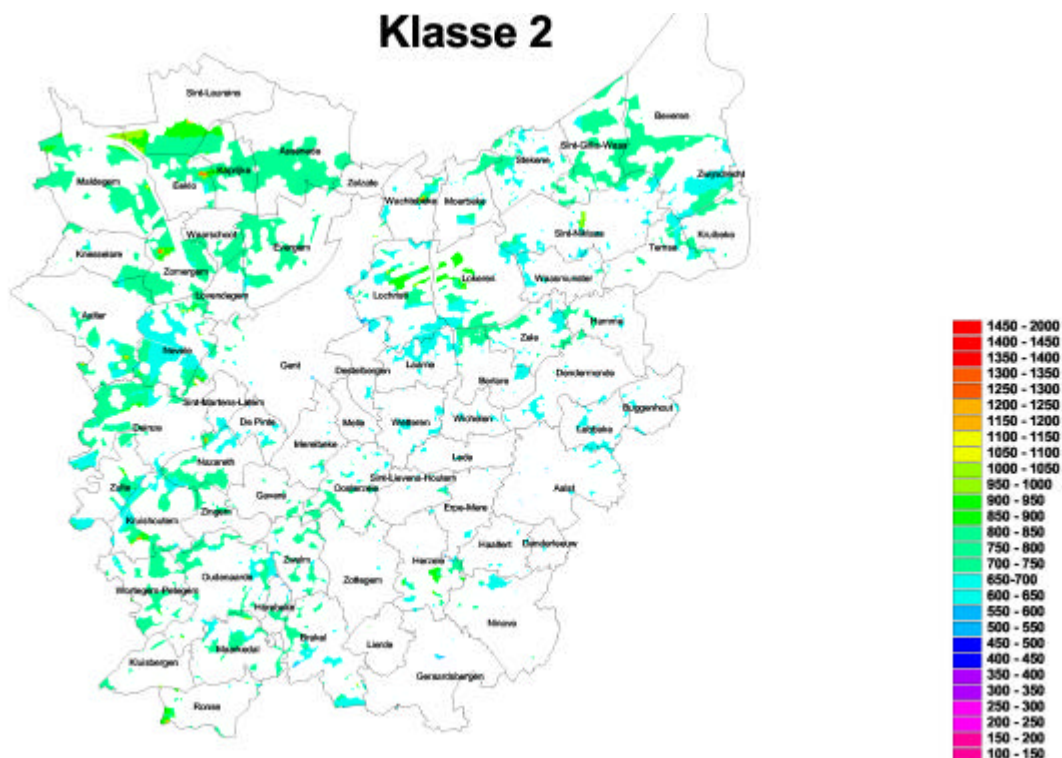
Door de technische kaart in overlay te brengen met de ruimtelijke kaarten wordt duidelijk welke gebieden zowel technisch als planologisch geschikt zijn. Het resultaat voor Oost-Vlaanderen wordt hieronder afgebeeld. De kleuren geven de energiedichtheid aan op 75m ashoogte (hoe hoger, hoe beter vanzelfsprekend).

- De klasse 1 gebieden zijn de gebieden met de hoogste vergunbaarheid.
- De klasse 2 gebieden komen ook in aanmerking, mits bepaalde procedures (bv. opmaak RUP), of onder bepaalde voorwaarden.

Klasse 1



Klasse 2



IV.3.2. Windturbines en vogels

Uit onderzoek (Everaert, Devos en Kuijken, 2002) is gebleken dat windturbines in bepaalde situaties een concreet gevaar kunnen vormen voor vogels.

Vogels kunnen tijdens de vlucht in botsing komen met de turbines, door de wervelingen achter de rotor gegrepen worden of kunnen dermate verstoord worden dat ze gebieden met windturbines mijden. De kans op aanvaringen tussen vogels en windturbines is het hoogste tijdens de nacht en in de avond- of ochtendschemering, of onder slechte zichtomstandigheden. In binnen- en buitenland geven resultaten een schatting van 0 tot 125 vogelslachtoffers per jaar per windturbine voor kleine tot middelgrote turbines.

In vergelijking met de miljoenen vogelslachtoffers die langs de verkeerswegen en hoogspanningslijnen vallen, is dit verwaarloosbaar (zie Tabel 1: oorzaken vogelsterfte).

Tabel 1: oorzaken vogelsterfte

Oorzaak	Vogelslachtoffers
Verkeer	2 miljoen
Jacht	1,5 miljoen
Hoogspanningsmasten + kabels	1 miljoen
Windturbines	20.0000 (bij 1000 Mw)

We mogen evenwel het probleem niet als marginaal afschilderen: relatief gezien is het aantal slachtoffers per kilometer drukke weg wel ongeveer gelijk aan het aantal slachtoffers per kilometer windturbines.

In bepaalde gebieden heeft het verstoringseffect een belangrijker invloed dan het aanvaringsaspect. Het geluid van de turbines kan de vogels verjagen uit hun leefgebied. De aanwezigheid van de windturbines kan ertoe leiden dat vogels moeten omvliegen en daardoor foeragegebieden links laten liggen.

Op volgende kaart is een overzicht gegeven van de pleistergebieden en specifieke broedgebieden (ganzen, zwanen, eenden, ...) in het Meetjesland. De gebieden rond de kreek van Sint-Laureins en Assenede zijn hierbij o.a. van internationaal belang. Daarnaast zijn broedkolonies (Blauwe Reiger, Aalscholver, Kokmeeuw, ...) en belangrijke slaapplekken aangeduid. De lijnen vertalen belangrijke dagelijkse voedseltrek- (eenden, ganzen, ...) en slaaptrekroutes (vnl. meeuwen, ganzen, zwanen, ...).

IV.4. LUCHTVERKEER

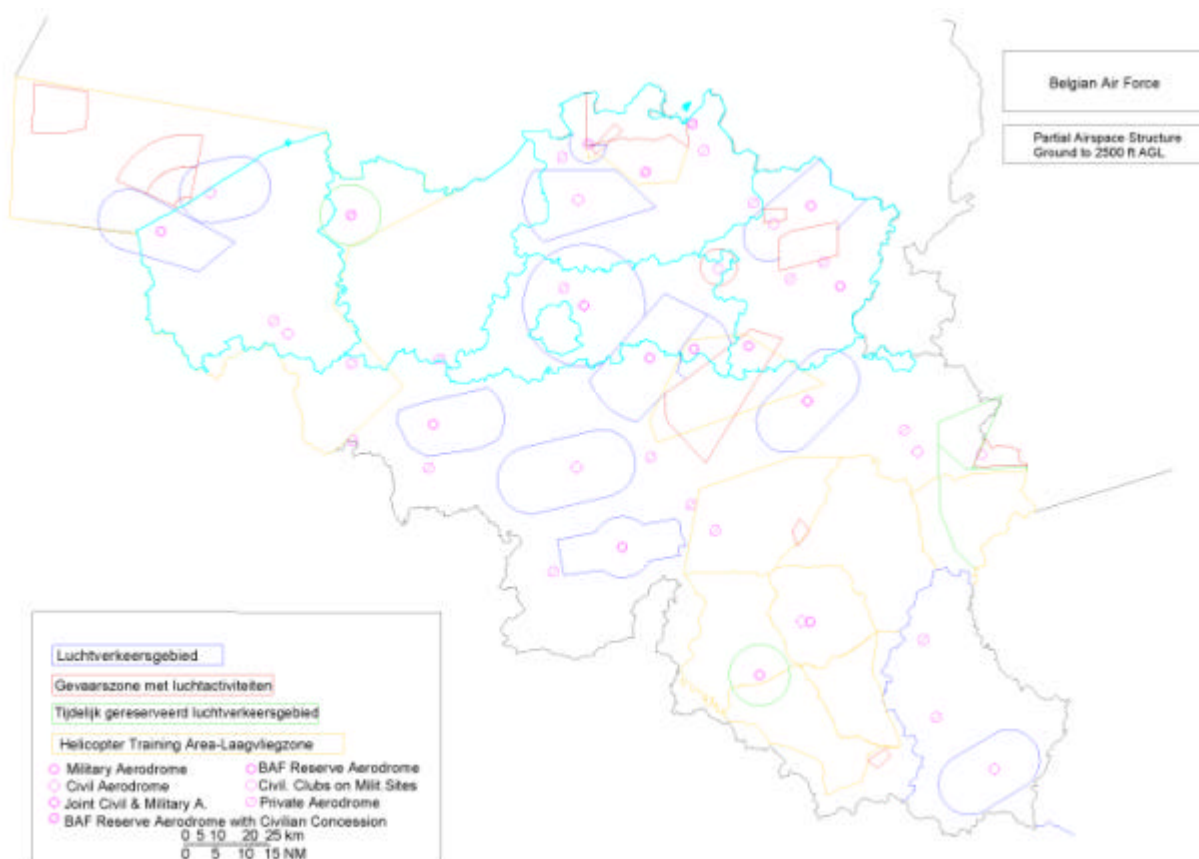
Gezien de hoogte van windturbines, kunnen ze voor de luchtvaart in bepaalde gevallen een obstakel vormen.

Vandaar dat het Bestuur van de Luchtvaart en de Belgische Luchtmacht bepaalde projecten negatief adviseert of onderwerpt aan bepaalde voorwaarden.

Op onderstaande kaart leest men af dat het Meetjesland in twee zones valt die door de Luchtmacht werden afgebakend:

- Het Tijdelijk Gereserveerd Luchtverkeersgebied 11, een gebied van 10 km rond de vlieghaven van Ursel;
- De Helicopter Training Area 10 (vooral in functie van de Seakings van Koksijde)

Elke aanvraag voor inplanting van windturbines wordt door het Bestuur van de Luchtvaart in overleg met de Luchtmacht individueel beoordeeld. Te verwachten valt dat projecten die in de twee genoemde zones vallen aan bebakening zullen onderworpen worden. Daarbij zullen de normen voor het Tijdelijk Gereserveerd Luchtverkeersgebied rond Ursel strikter zijn dan voor de Helicopter Training Area.



Figuur 3: luchtvaartkaart Belgische Luchtmacht

In Eeklo bevinden zich ook 2 Sanevac heliporten bij het H. Hartziekenhuis van Eeklo. De implicaties daarvan naar eventuele windturbineprojecten in de omgeving zijn nog onduidelijk.

V. Streekvisie

Conform het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, waar ook de omzendbrief m.b.t. de inplanting van windturbines naar verwijst, gaat het Streekplatform Meetjesland ervan uit dat windturbineprojecten geconcentreerd worden in de (groot)stedelijke gebieden. De opportuniteiten in het havengebied van Gent (tussen R4 west en R4 oost) moeten in deze maximaal worden benut.

Niettegenstaande dit belangrijk uitgangspunt, wil ook het Meetjesland een bijdrage leveren in het halen van de internationale, Europese en Vlaamse doelstellingen inzake hernieuwbare energie.

Het Meetjesland ligt namelijk in het gebied ten NW van de as Kortrijk-Gent-Antwerpen en is windtechnisch interessant voor de locatie van windenergieprojecten.

De inplanting van windturbines in een open ruimtegebied als het Meetjesland moet evenwel weloverwogen worden en in overeenstemming zijn met de draagkracht van het gebied. De streek stelde vanuit deze filosofie **DRIE BELANGRIJKE PRINCIPES** centraal voor de inplanting van windturbines in het Meetjesland:

- Met name een **maximaal behoud van de open ruimte** in het Meetjesland (vertaalt zich concreet in een beperkt aantal projecten en in een gegroepeerde en geconcentreerde opstelling van turbines);
- **Het versterken van de landschapsdifferentiatie**
Het Meetjesland kent een grote landschapsdifferentiatie m.a.w. een korte opeenvolging van verschillende landschapstypes van noord naar zuid: het open krekengebied, de as Eeklo-Maldegem, de bossengordel, ...
De inplanting van windturbines moet aangegrepen worden om deze landschapsdifferentiatie te versterken.
- De windturbines moeten ingeplant worden op plaatsen waar **zo min mogelijk hinder is voor omwonenden**

Bijkomend werd bij de locatievoorstellen ook rekening gehouden met het vermijden van vogeltrekroutes, de Vlaamse omzendbrief, e.d.

Dit heeft geleid tot volgend voorstel:

VOORSTEL

Concentratie van windturbines in het Meetjesland langs de A11.

De A11 wordt binnen deze visie in de eerste plaats gezien als de overgang tussen twee landschapstypes. Het vormt met name de artificiële grens tussen het noordelijk krekengebied en het zuidelijker gelegen houtland. Zoals beschreven in IV.1 vormt het de scheiding tussen “de ruit” en “het hoedje”.

De inplanting van windturbines kan evenwel niet over het gehele traject en moet op een gedifferentieerde manier worden aangepakt:

- **Op het traject Eeklo (vanaf R43) – Maldegem** is de inplanting van windturbines het best te verantwoorden, gezien de verstedelijking van beide kernen. Windturbines ten zuiden van de expresweg, bouwen op de bestaande verlinting tussen de twee kernen. Studies van promotoren geven aan dat in deze zone negen turbines kunnen worden ingeplant.
Belangrijk is dat over de inplanting van de turbines samspraak is tussen de stad Eeklo en de gemeente Maldegem, zodat het project uniform is over het gehele tracé.

- **Het tracé Eeklo (vanaf R43) tot Kaprijke** wordt open gehouden om de verbinding van Eeklo met het noordelijk krekengebied te accentueren. In die zin worden ook de bestaande windturbines van Eeklo in het concept geïntegreerd. Ze versterken de poortfunctie van Eeklo.
- **Op het tracé Kaprijke – Assenede** (tot AKMO-bedrijvenzone) doorsnijdt de expresweg een vrij homogeen agrarisch landschap, zowel zuid als noord. De overgang tussen ruit en hoedje is visueel niet herkenbaar in het landschap. Vandaar dat de streek, in analogie met de Vlaamse windwerkgroep, meent dat de inplanting van turbines in deze zone eerder moet vermeden worden. De streek pleit voor geen windturbines in deze zone de eerstkomende drie jaar en voor een evaluatie van dit standpunt na deze drie jaar, in functie van de tot dan toe geleverde inspanningen inzake hernieuwbare energie in het Meetjesland en in Vlaanderen.
- **Op het tracé van Assenede** (van AKMO-bedrijvenzone) **tot Zelzate** kunnen ten noorden van de expresweg drie windturbines worden geplaatst, als overgang naar het stedelijk gebied en geënt op het knooppunt A11 – R4.

Het plaatsen van windturbines op deze belangrijke doorgangsweg is tevens een statement dat de streek een innovatief profiel geeft en herkenbaar maakt voor toeristen en passanten. Op dit traject worden geen vogeltrekroutes doorsneden.

Met dit voorstel sluit de streek aan bij de opties van clustering en bundeling met bestaande infrastructuren uit de omzendbrief van de Vlaamse Administratie EME/2000.01.

De streek ziet op basis van haar gestelde principes elders geen opportuniteiten voor de plaatsing van windturbines, behoudens op de volgende locaties:

- Het industrieterrein Lakeland in Aalter, mogelijkheid voor drie turbines langs het kanaal Gent-Brugge (ter versterking van deze structuur);
- Het industrieterrein langs de E40, op de grens van Nevele en Drongen, waar een drietal turbines de aankondiging van het stedelijk gebied zouden kunnen doen.

Op andere locaties moet de inplanting van windturbines worden geweerd.⁷

Als men de voorgestelde realisaties optelt met de energieproductie van de reeds bestaande turbines in Eeklo, kan men zo'n 23.000 gezinnen van groene stroom voorzien.⁸ Op een totaal van 51.112 gezinnen (cijfers 2001) is dat 45%.

REALISATIE: RANDVOORWAARDEN EN OPPORTUNITEITEN

Haalbaarheid onderzoeken van een intercommunaal initiatief

De realisatie van windturbineprojecten is geen monopolie van de private sector. Evenzeer besturen en intercommunales kunnen initiatief nemen. Het is wenselijk dat ook de Meetjeslandse intercommunales de haalbaarheid onderzoeken van eventuele projecten in eigen beheer of in samenwerking met private partners.

⁷ In het noordelijk krekengebied is de inplanting landschappelijk en ecologisch uitgesloten, molens op het industrieterrein van Maldegem staan te kort bij de A11 en zouden de lijnopstelling langs de A11 en het 'statement' ontkrachten, turbines langs de E40 of de N44 zijn vanuit de optie voor het versterken van de landschapsdifferentiatie weinig opportuun, gezien de E40 of de N44 niet samenvallen met een overgang van landschapstype (in tegenstelling tot de A11 en de R4).

⁸ Daarbij wordt uitgegaan van een gemiddelde jaarproductie van 4.000.000 Kwh voor een molen van 2000 Kwh en een gemiddeld gezinsverbruik van 3.500 Kwh/jaar. Eén molen van 2000 Kwh voorziet bijgevolg ongeveer 1150 gezinnen van elektriciteit

Het voordeel van een intercommunaal initiatief is dat de randvoorwaarden die hieronder worden opgesomd beter kunnen worden gegarandeerd.

Opmaak van een Ruimtelijk Uitvoeringsplan (RUP)

Voor de inplanting van windturbines in agrarisch gebied (langs de expresweg en deels langs de E40 in Nevele) dient een Ruimtelijk Uitvoeringsplan te worden opgemaakt.

De landschappelijke inplanting van de turbines

In een lijnopstelling is de correcte inplanting heel belangrijk. Als dit niet bewaakt wordt, zullen het de projectontwikkelaars zijn die op basis van beschikbaar aanbod van grond de inplanting bepalen. Met als gevolg dat bv. langs een lijninfrastructuur de molens niet allemaal 'in lijn' zullen staan.

Herverdeling van de baten

De 'lasten' van windturbines (visuele hinder, lawaai, schaduw, ...) treffen een brede omgeving. Bovendien kan in de zeer nabije omgeving van een molen geen tweede worden geplaatst.

Om voornoemde redenen is het moeilijk te verantwoorden naar de gemeenschap dat een grondeigenaar jaarlijks een aanzienlijke vergoeding ontvangt voor een concessie van grond, daar waar zijn brede omgeving ook hinder ondervindt en belet wordt om ook een turbine te plaatsen.

Projectverantwoordelijken of overheden zouden systemen moeten ontwikkelen waarbij niet alleen de grondeigenaar maar ook de omgeving vergoed (rechtstreeks of onrechtstreeks) worden.

Draagvlak ontwikkelen

Gezien de landschappelijke impact van windturbines is het belangrijk een stevig draagvlak te ontwikkelen bij de bevolking.

In die zin is informatie een minimum, maar sensibilisatie en participatie beter, tot financiële participatie toe (cfr. de aanpak van Ecopower in Eeklo).

De lokale overheid kan hier een belangrijke rol in spelen

Randvoorwaarden bepalen naar geluid, uitzicht, veiligheid en schaduw;

Het is belangrijk de nadelige effecten van windturbines zo beperkt mogelijk te houden.

De overheid dient randvoorwaarden op te leggen inzake geluid⁹, uitzicht (kleur, ...), veiligheid (afbreken van onderdelen, ijsafzetting, ...), signalisatie (luchtverkeer) en slagschaduw.

⁹ Daarbij moet – zeker bij hoge turbines - ook rekening worden gehouden met de verschillende atmosferische omstandigheden tussen dag en nacht. Een studie van de Rijksuniversiteit Groningen (zie bronvermelding) toonde bv. aanzienlijk meer geluidsoverlast aan 's nachts dan overdag.

VI. Bronvermelding

BOUSSAUW K., De windturbine, een nieuw element in het Vlaamse cultuurlandschap. Universiteit Gent, faculteit toegepaste wetenschappen, vakgroep architectuur en stedenbouw. Eindverhandeling academiejaar 2000-2001, Gent, 139 p.

CABOOTER Y., DEWILDE L., LANGIE M., Een windplan voor Vlaanderen. Een onderzoek naar mogelijke locaties voor windturbines. Brussel, 2000. In opdracht van het MINISTERIE VAN DE VLAAMSE GEMEENSCHAP, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en energie. (Technische kaarten en ruimtelijke kaarten op 2 CD-ROMs beschikbaar)

ELECTRABEL, documentatiemap n.a.v. de studiedag windenergie i.s.m. het Streekplatform Meetjesland op 27 oktober 2003.

EVERAERT J., DEVOS K., KUIJKEN E., Winturbines en vogels in Vlaanderen. Voorlopige onderzoeksbevindingen en buitenlandse resultaten. Rapport van het Instituut voor Natuurbehoud, 2002, 76 p.

MINISTERIE VAN DE VLAAMSE GEMEENSCHAP, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie. Windenergie winstgevend, brochure, samengesteld door de Vrije Universiteit Brussel, Vakgroep Stromingsmechanica en ODE-Vlaanderen. 30 p.

ODE-VLAANDEREN vzw en MINISTERIE VAN DE VLAAMSE GEMEENSCHAP, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie. Duurzame energie. Wegwijzer 2002.

PROVINCIE ZEELAND, MER Grootschalige locaties windenergieopwekking. 1998, 45p.

VAN DEN BERGH F. en DE GRAAF R., Hoge bomen vangen veel wind II. Geluidsbelasting door windturbines in de nacht. Natuurkundewinkel Rijksuniversiteit Groningen, december 2002, 55p.

VAN EYKEREN D., De KESEL T., Ruimte voor windmolens. Naar een integrale streekvisie voor het Meetjesland. Natuur en Landschap Meetjesland, 5 mei 2003, 13p. + bijlagen.

VLAAMS PARLEMENT, Beleidsbrief Energie. Beleidsprioriteiten 2002-2003. Ingediend door de heer Steve Stevaert, Vlaamse Minister van Mobiliteit, Openbare Werken en Energie.

VLAAMS PARLEMENT, stuk 1710 – nr.1, hoorzitting over de belemmeringen bij de inplanting van windturbines in Vlaanderen, zitting 2002-2003, 12 mei 2003.

VLAAMSE REGERING, Vlaamse Omzendbrief 17/07/2000 'Afwegingskader en randvoorwaarden voor de inplanting van windturbines'.

WAELPUT D., Eeklo molenstad? Gemeenten kunnen bijdragen tot gebruik duurzame energie. In: De Gemeente, maart 2000, p. 20-23.

WAELPUT D., Kleine windenergieprojecten, of waarin Vlaanderen groot zou kunnen zijn. In: Ruimte en Planning, Jg. 20 nr. 4/2000. p. 329-330.

WINKELMAN J.E., Bird/Wind Turbine Investigations in Europe (over impact van windmolens op vogels), zie <http://www.nationalwind.org/pubs/avian94/appendix2.htm>

Websites

<http://stro9.vub.ac.be/wind/> (VUB, Dienst Stromingsmechanica)

<http://www2.vlaanderen.be/ned/sites/economie/energie/hernieuwbare.htm> (Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie)

www.ecn.nl (Energie Onderzoekcentrum Nederland)

www.eeklo.be (windenergieproject stad Eeklo)

www.ewea.org (European Wind Energy Association)

www.ode.be (Organisatie voor Duurzame Energie)

<http://www.instnat.be/Soorten/Zeevogels/windturbines.htm> (samenvatting onderzoek Joris Everaert, Instituut voor Natuurbehoud) over de impact van windmolens op vogels.