

**Windmolens in Vlaanderen te land en ter zee
Beleidskader en regelgeving**

Steven Vanholme & Roel Vanderbeuren

Geactualiseerde versie, 10 september 2009

Inhoudstafel

1.	Windenergie: plaats in het energiebeleid	3
2.	Feiten over windenergie.....	3
2.1.	Windenergie: vermijden van emissies.....	3
2.2.	Windenergie: ook een economische meerwaarde	4
2.3.	Windenergie: impact op natuur en landschap	4
2.3.1.	Op het landschap.....	4
2.3.2.	Op de natuur.....	5
2.4.	Windmolens: kansen voor natuur?.....	6
3.	Wettelijk kader voor de inplanting van grote windmolens	7
3.1.	Uitgangspunten voor locatiekeuze	7
3.1.1.	Planning.....	7
3.1.2.	Clustering.....	8
3.1.3.	Lokalisatienota	8
3.2.	Ruimtelijke bestemming	9
3.2.1.	Gewestplanbestemmingen	9
3.2.2.	Vogel- en habitatrichtlijnen.....	9
3.2.3.	Achtergrondinformatie bij de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening: windmolens in landbouwgebied	10
3.2.4.	Overdruk 'gebied voor windturbines' op gewestplan.....	11
3.3.	Vergunningsprocedure	11
3.3.1.	Stedenbouwkundige vergunning.....	11
3.3.2.	Milieuvergunning.....	12
3.3.3.	MER-plicht	12
3.4.	Effecten op natuur en landschap.....	12
3.4.1.	Natuur.....	12
3.4.2.	Landschap	13
3.5.	Andere aandachtspunten: luchtvaart.....	15
4.	Hulpmiddelen bij de zoektocht naar geschikte locaties.....	15
4.1.	Windplan Vlaanderen.....	15
4.2.	Vogelatlas	15
4.3.	Provinciale atlas West-Vlaanderen	15
5.	Windmolens op zee	16
6.	Middelgrote windturbines	17
7.	Kleine windmolens	17
7.1.	Achtergrond kleine windmolens	17
7.2.	Regelgeving	19
7.3.	Planologisch kader.....	19
7.3.1.	Dichte of eerder dichte bebouwingskernen.....	20
7.3.2.	Bedrijvensites, handelscentra, logistieke en transportzones, eerder grootschalige recreatieve voorzieningen, enz	20
7.3.3.	Het eerder landelijke gebied	21
7.3.4.	Specifieke opmerking ten aanzien van onroerend erfgoed.....	21
7.3.	Geluid en slagschaduw	21
8.	Bronnen	22
9.	Meer informatie.....	23

1. Windenergie: plaats in het energiebeleid

De Europese Unie legt België op om tegen 2020 13 % van haar elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen zoals zon, wind, water en biomassa te halen. De Vlaamse regering nam dit streefcijfer over. De vroegere doelstelling bedroeg 6 % tegen 2010. Vandaag (2008) bedraagt het aandeel groene stroom 5,25 %.

De windmolens op de Noordzee ('Belgisch' grondgebied) tellen niet mee om die Vlaamse doelstelling te halen.

Het grootste deel (68,5%) van de Vlaamse groene stroom komt uit biomassa en biogas. Daarnaast komt nog een belangrijk deel uit afvalverbranding met energierecuperatie (12,4%) en uit windenergie (18,6%). Het aandeel van zonne-energie (0,4%) en van elektriciteit uit waterkracht (0,2%) is minimaal.

Ook in de komende jaren zullen biomassa en wind instaan voor het leeuwendeel van de groene stroom. De doorbraak van zonne-energie wordt pas na 2030 verwacht.

2. Feiten over windenergie

2.1. Windenergie: vermijden van emissies

Door windenergie kan veel CO₂-uitstoot vermeden worden. Een gemiddelde nieuwe windmolen op het vasteland heeft een vermogen van 2,5 MW. Op basis van gemiddeld 2000 'vollast-uren' betekent dat op jaarbasis 5000 MW/h of 5 miljoen kW/h, het verbruik van ca. 1200 gezinnen. Hiermee wordt een uitstoot vermeden van tussen de 1600 ton en de 3750 ton CO₂.¹

Windenergie vermindert niet alleen de uitstoot van broeikasgassen. "Ook de uitstoot van andere stoffen vermindert drastisch. Uitgaande van de indicatieve 900 GWh windenergie op land (in Vlaanderen) kunnen de vermeden emissies in 2010 geraamd worden op:

- 0,7 miljoen ton CO₂/jaar (Vooruitgangsrapport Klimaatplan 2004);
- 5,5 miljoen zuurequivalenten of 175 ton SO₂/jaar (MIRA-T 2004);
- 8 miljoen zuurequivalenten of 350 ton NO_x/jaar (MIRA-T 2004).

De vermindering van de externe kosten (kosten tengevolge van broeikasemissies, zure emissies, brandstofaanvoer, grondstoffenverbruik, volksgezondheid, aantasting monumenten,...) tengevolge van het vermijden van de klassieke opwekking op basis van fossiele brandstoffen van 1000 GWh elektriciteit, kan geraamd worden op 32 miljoen euro per jaar in vergelijking met het fossiele elektriciteitspark (anno 2002).

Samenvattend kan gesteld worden dat de externe kosten van windenergie ongeveer een factor 11 lager liggen dan deze van een STEG en ongeveer een factor 32 lager dan deze van een kolencentrale met rookgaszuivering."²

¹ Het laagste cijfer is gebaseerd op de gemiddelde uitstoot van een kW/h. In België is dat gemiddeld om en bij de 325 gram CO₂. Dat is minder dan in de meeste andere EU-landen, door het grotere aandeel van nucleaire stroom. Het hoogste cijfer is gebaseerd op de CO₂-uitstoot van de gas- en steenkoolturbines, die stilgelegd kunnen worden als er voldoende windenergie is.

² OMZENDBRIEF EME/2006/01-RO/2006/02 van 12 mei 2006 betreffende het afwegingskader en randvoorwaarden voor de inplanting van windturbines, punt 2.3, Belgisch Staatsblad, 24 oktober 2006.

2.2. Windenergie: ook een economische meerwaarde

De Vlaamse sector van hernieuwbare energietechnologie bestaat uit een kleine vijfhonderd bedrijven en realiseerde een geschatte omzet van 280 miljoen euro. De werkgelegenheid in de gehele sector wordt geraamd op 1227 voltijdse equivalenten. Binnen deze sector neemt windenergie zowel qua omzet als qua werkgelegenheid de belangrijkste plaats in: ongeveer 40% van de omzet, en dan hoofdzakelijk voor on-shore toepassingen. De activiteit slaat in hoofdzaak op productie van hernieuwbare energietechnologieën, slechts in tweede instantie gaat het om distributie en installatie.”³

Daarnaast is er een verbetering van de milieukwaliteit van het productiepark, en een (beperkte) verminderde afhankelijkheid van de (invoer van) fossiele brandstoffen en een verminderd risico op prijsschokken van fossiele brandstoffen.

Andere economische meerwaarde kan zich situeren in afgeleiden. Bij het ontwikkelen van off-shore windmolenparken bijvoorbeeld, ontstaat aan de pilaren een perfecte omgeving voor mosselkweek.⁴ Door de schuilfunctie die windturbineparken kunnen uitoefenen, kunnen deze mogelijk uitgroeien tot rijke visgronden.

2.3. Windenergie: impact op natuur en landschap

Over de negatieve gevolgen van windmolens op het landschap en de natuur, zijn de laatste jaren heel wat rapporten verschenen. Uiteraard heeft het inplanten van windmolens ook meer algemene consequenties met betrekking tot visuele en auditieve hinder, veiligheid, enzovoort. Deze worden beknopt beschreven in de omzendbrief ‘Afwegingskader en randvoorwaarden voor de inplanting van windturbines’ van 12 mei 2006⁵. We besteden hier uitgebreider aandacht aan de implicaties van windturbines voor het landschap en de open ruimte enerzijds en voor belangrijke natuurwaarden anderzijds.

2.3.1. Op het landschap

Windturbines beslaan ruimte (afhankelijk van de grootte van de turbine, neemt een funderingssokkel tussen 100 en 300 m² in beslag). Daarenboven worden turbines in een landelijke omgeving als contrasterend gekarakteriseerd. Ze tasten het open karakter aan, werken landschapsvervormend, markeren lijnvormige elementen in het landschap.

³ Ibid, punt 2.4.

⁴ SPANJERS, M., Mosselen houden van windmolens, internet, (14 april 2008).

⁵ OMZENDBRIEF EME/2006/01-RO/2006/02 van 12 mei 2006 betreffende het afwegingskader en randvoorwaarden voor de inplanting van windturbines, punt 3.1., Belgisch Staatsblad, 24 oktober 2006.

2.3.2. Op de natuur

On shore

Op het land hebben windmolens vooral gevolgen voor vogels en vleermuizen. In het rapport 'Effecten van windturbines op de fauna in Vlaanderen'⁶ lezen we:

“Vogels en vleermuizen kunnen tijdens het vliegen in aanvaring komen met windturbines, of terechtkomen in de luchtverplaatsing achter turbines. Ze kunnen ook dermate verstoord worden dat gebieden met turbines gemeden worden. Op 7 windparklocaties in Vlaanderen werd daarom systematisch onderzoek verricht naar de effecten op fauna. [...] Het aantal aanvaringslachtoffers in de Vlaamse windparken, met toepassing van noodzakelijke correctiefactoren, varieerde van 0 tot ongeveer 125 vogels per individuele windturbine per jaar. Er werden nog geen vleermuizen gevonden. [...] Het verstoringaspect kon op de meeste Vlaamse locaties niet maximaal onderzocht worden, mede omwille van het gebrek aan betrouwbare referentiesituaties (o.a. omwille van sterk veranderde omgeving in industriegebied). Wel was duidelijk dat vooral pleisterende en rustende watervogels en steltlopers buiten het broedseizoen verstoring kunnen ondervinden, en in mindere mate broedvogels. [...]

Algemeen kan worden gesteld dat de onderzoeksresultaten tot de aanbeveling leiden om nieuwe windturbineparken niet nabij belangrijke broed-, pleister-, rust- en doortrekgebieden van vogels en vleermuizen te plaatsen. Hoewel de mogelijke impact bij geplande windturbinelocaties steeds moet worden onderzocht, kan er in een niet onbelangrijk aantal gevallen een gebrek zijn aan gegevens om een betrouwbare impact-analyse te maken. Zeker in geval van een potentiële impact op de fauna in beschermd natuurgebieden en gebieden die voldoen aan de criteria om beschermd te worden, inclusief belangrijke trekroutes, moet daarom het voorzorgsprincipe gelden.”

Off shore

Ook in de zee worden momenteel windmolenparken ingepland. Verschillende studies beschrijven de mogelijke gevolgen voor het mariene milieu. We besteden specifieke aandacht aan benthos, vis en zeezoogdieren. De risico's voor zeevogels lopen grotendeels gelijk met de on-shore-impact zoals hierboven beschreven. We hebben het hier bovendien over directe gevolgen (en dus niet over interdependenties).

Benthos (bodemorganismen)

Vooraf de *epifauna* (waaronder bijvoorbeeld mosselen en oesters), die of vastgehecht zitten of zich voortbewegen over het bodemoppervlak, blijken gevoelig voor factoren als temperatuur, troebelheid, zoutgehalte,... Schommelingen in om het even welke parameter resulteren in veranderingen op het vlak van soortsaanstelling en aantal individuen.

Het bouwen van de windmolenparken verhoogt tijdelijk de watertroebelheid. Dit kan een negatief effect hebben op de vegetatie, wegens een daling van de mogelijk ontvangen hoeveelheid licht. De voorbijgaande aard van de situatie zou dit effect echter minimaliseren⁷.

⁶ EVERAERT, J., Effecten van windturbines op de fauna in Vlaanderen. Onderzoeksresultaten, discussie en aanbevelingen. Brussel, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, 2008, p. 5-6.

⁷ THE EUROPEAN WIND ENERGY ASSOCIATION, Impacts on Benthos en Fish. internet, (10 april 2009).

Vis

Over de gevolgen van inplanting van windturbines op vispopulaties, is er nog veel onderzoek nodig. Mogelijke negatieve effecten kunnen zich situeren op vlak van geluids- en trillingshinder en elektromagnetische velden (bij EM-gevoelige soorten).

Zeezoogdieren

Uit een Brits rapport⁸ en andere blijkt dat het aanleggen van windmolenparken wel degelijk negatief effect heeft op walvissen, dolfijnen, bruinvissen en zeehonden. Voornamelijk het heien van de funderingspijlers in de zeebodem zorgt voor veel problemen. Er komen gemakkelijk 200 decibels vrij die het gehoor van zeezoogdieren ernstig kunnen beschadigen en zo zelfs fataal kunnen zijn. Om dit te voorkomen worden bij huidige projecten vaak zogeheten 'ping-signalen' gebruikt om de dieren weg te jagen. Deze zijn echter op zich enorm hinderlijk en kunnen de zeehonden, bruinvissen en andere permanent verdrijven. Uit hetzelfde Brits rapport blijkt echter dat de gevaren van windmolenparken beperkt zijn in vergelijking met andere bedreigingen als vervuiling, bijvangst en lawaaihinder door gas- en olie-exploitatie. Bovendien bestaan er manieren om de lawaaihinder bij het heien te beperken, bijvoorbeeld het gebruik van gravitaire funderingen (worden gezonken in plaats van geheid)⁹ en het inzetten van luchtbeschermen¹⁰.

2.4. Windmolens: kansen voor natuur?

Ten slotte mogen we bij de feiten ook de eventuele positieve effecten (van het inplanten van windmolens) op de natuur niet negeren.

Op land zijn er op het eerste zicht geen onmiddellijke kansen voor natuur(ontwikkeling) te verwachten bij het bouwen van windturbines. Geen huidig onderzoek wijst in de richting daarvan.

Het aanleggen van windmolenparken op zee zou echter wel interessante mogelijkheden voor de biodiversiteit opleveren. Verschillende onderzoeksrapporten^{11,12}, zowel binnen- als buitenlands, spreken van kansen voor natuurontwikkeling en dit door:

- de ontwikkeling van kunstmatige riffen als fundering voor de windmolens;
- het verbod op visserij en scheepvaart tussen de windturbines.

⁸ PARSONS, E.C.M., e.a., The Conservation of British Cetaceans: A Review of the Threats and Protection Afforded to Whales, Dolphins and Porpoises in UK Waters. Wiltshire, Whale and Dolphin Conservation Society, 2007, p. 29.

⁹ CLAEYS, B., Hebben walvissen en dolfijnen te lijden onder windenergie? internet, 27 augustus 2007.

¹⁰ SCHULTZ, M., BETKE, K. en NEHLS, G., Minderung des Unterwasserschalls bei Rammarbeiten für Offshore-WEA – Praktische Erprobung verschiedener Verfahren unter Offshore-Bedingungen. niet-gepubliceerd onderzoeksrapport, Oldenburg, Institut für technische und angewandte Physik, 2006, p. 13-16.

¹¹ WILSON, J.C., Offshore wind farms: their impacts and potential habitat gains as artificial reefs, in particular for fish. niet-gepubliceerd doctoraatsschrift, Hull, University of Hull – Marine and Freshwater Biology, 2007, p. 39-40.

¹² VAN HULLE, F., e.a., Optimal Offshore Wind Energy Developments in Belgium. Part I. Sustainable production and consumption patterns. Onderzoeksrapport, Brussel, SPSD-II, 2003, 153 p.

3. Wettelijk kader voor de inplanting van grote windmolens

Het wettelijk kader voor de inplanting van windturbines wordt grotendeels bepaald door de Omzendbrief EME/2006/01-RO/2006/02 van 12 mei 2006 “betreffende het afwegingskader en randvoorwaarden voor de inplanting van windturbines”.

Al is er op dit moment (zomer 2009) enige juridische onzekerheid. Op 27 maart 2009 heeft de Vlaamse Regering immers het aanpassingsdecreet Ruimtelijke Ordening, dat het decreet van 18 mei 1999 wijzigt, en het decreet Grond- en Pandenbeleid bekrachtigd. Daarbij heeft de Vlaamse Regering tevens beslist om het decreet Ruimtelijke Ordening en de verschillende wijzigingsdecreten te coördineren in de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening. Deze Codex treedt in werking op 1 september 2009. Omdat die ook de regeling met betrekking tot de inplantingsplaatsen van windmolens wijzigt kan opgeworpen worden dat de oude omzendbrief niet meer van kracht is.

Toch gaan wij ervan uit dat dit vooralsnog wel het geval is. Een sterk argument is dat de beginselen van clustering en planning niet alleen in de omzendbrief, maar ook in het gewijzigd ruimtelijk ordeningsbeleid centraal (blijven) staan. Daarnaast verwijst de Vlaamse Regering zelf nog uitvoerig naar deze omzendbrief, in *Omzendbrief LNE/2009/01 – RO/2009/01 Beoordelingskader voor de inplanting van kleine en middelgrote windturbines*, een omzendbrief die van na de decreetswijziging dateert.

3.1. Uitgangspunten voor locatiekeuze

Basisprincipes in de omzendbrief EME/2006/01-RO/2006/02 van 12 mei 2006 “betreffende het afwegingskader en randvoorwaarden voor de inplanting van windturbines”. zijn: planning en clustering.

3.1.1. Planning

Planning betekent dat het initiatief niet volledig overgelaten wordt aan de particuliere investeerder, maar dat de overheid zelf gebieden uitzoekt die geschikt zijn voor windenergie. Dat gaat gepaard met een publiek debat.

“Het Vlaams gewest of de provincie kan in het kader van ruimtelijke uitvoeringsplannen overgaan tot onteigening van gronden met het oog op een optimale inplanting van de geplande windparken. Problemen bij de verwerving van gronden voor de inplanting van windparken geven immers dikwijls aanleiding tot een slechte inplanting. De verworven gronden kunnen in concessie gegeven worden aan geïnteresseerde initiatiefnemers.

Afhankelijk van de omvang van het project moet geval per geval bepaald worden welk bevoegdheidsniveau het planningsinitiatief neemt. Hierbij moet ook worden nagegaan in hoeverre de inplanting van de windturbines kan opgenomen worden in lopende of geplande plannings- of afbakeningsprocessen.

De opmaak van gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen zal in principe voor grootschalige windturbineparken worden overwogen, maar blijft ook voor kleinschaligere projecten mogelijk, bijvoorbeeld indien andere bevoegdheidsniveaus niet tijdig de nodige initiatieven nemen of indien blijkt dat het geplande windturbinepark te situeren is in een zone van gewestelijk belang.

Indien, na afstemming met de bevoegde Vlaamse administratie en minister, blijkt dat de provincie het meest aangewezen bevoegdheidsniveau is, bakent de betrokken provincie de geschikte locaties af in de provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn voor kleinstedelijke gebieden op provinciaal niveau.”

Een voorbeeld van een provinciale planmatige aanpak is het Oost-Vlaams ‘Provinciaal beleidskader windturbines’¹³.

3.1.2. Clustering

De omzendbrief hecht verder veel belang aan clustering. Een verspreide inplanting van verschillende individuele turbines is niet aangewezen. Door windturbines zoveel als mogelijk te bundelen, moet het behoud van de nog resterende open ruimte in het sterk verstedelijkte Vlaanderen worden gegarandeerd. Vanaf 3 windturbines wordt van een cluster gesproken.

Het clusteringbeginsel betekent o.a. dat er moet gestreefd worden naar een ruimtelijke concentratie van windturbines in de nabijheid van of in de stedelijke gebieden/netwerken en de kernen van het buitengebied. Vermindering van de woonkwaliteit kan worden vermeden door te streven naar een bundeling van windturbines met grootschalige bedrijventerreinen, in het bijzonder in de economische poorten (bijvoorbeeld (zee)havengebieden) en netwerken, bepaalde gemeenschapsvoorzieningen, ... Ook belangrijk is de bedoeling om zoveel mogelijk bestaande wegen te gebruiken, zowel voor aanvoer van materiaal als voor onderhoud.

Clustering betekent dat de inplanting van windturbines of een windturbinepark in het buitengebied in principe moet worden vermeden in:

- gebieden zonder of met een beperkte verstoring van het ruimtelijk functioneren van landbouw, natuur en bos door andere functies (wonen, verkeersinfrastructuur, recreatie, ...);
- gebieden met een (potentieel) belang voor het functioneren van de agrarische (bouwvrij agrarisch gebied,...), de natuurlijke (speciale beschermingszones, grote eenheden natuur, ...) en de bosstructuur;
- de gebieden met een statuut als ankerplaats volgens de landschap atlas.

3.1.3. Lokalisatienota

De locatiekeuze moet op basis van de hoger beschreven afwegingselementen worden gemotiveerd en onderbouwd in een lokalisatienota die bij de aanvraag van de stedenbouwkundige vergunning of milieuvergunning gevoegd worden. Er dient daarbij rekening gehouden te worden met voornoemde uitgangspunten.

¹³ PROVINCIE OOST-VLAANDEREN, Provinciaal beleidskader windturbines. internet, (14 april 2009)

3.2. Ruimtelijke bestemming

3.2.1. Gewestplanbestemmingen

Indien de voorgestelde locatie beantwoordt aan de randvoorwaarden die voortvloeien uit de afwegingselementen van hoofdstuk 3.1, te beschrijven en te evalueren in een lokalisatienota, en gelegen is in één van de volgende bestemmingsgebieden (deze lijst is niet-limitatief en de volgorde geeft geen prioriteit weer), kan een stedenbouwkundige vergunning en milieuvergunning voor de inplanting van windturbines worden toegekend.

- de bestemmingsgebieden zoals opgesomd in het Koninklijk Besluit van 28/12/1972 betreffende de inrichting en de toepassing van ontwerp-gewestplannen en gewestplannen (behoudens wanneer deze overeenkomstig de afwegingscriteria van omzendbrief EME/2006/01-RO/2006/02 van 12 mei 2006 worden uitgesloten) :
 - industriegebieden;
 - gebieden voor ambachtelijke bedrijven en voor kleine en middelgrote ondernemingen;
 - dienstverleningsgebieden;
 - gebieden voor de vestiging van grootwinkelbedrijven;
 - gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen;
 - bufferzones.
- de met voorgaande vergelijkbare bestemmingsgebieden eigen aan de ruimtelijke uitvoeringsplannen.
- Door de wijzigingen in het decreet ruimtelijke ordening wordt de plaatsing van windturbines vanaf 1 september 2009 in volgende bestemmingsgebieden vergunbaar:
 - agrarische gebieden
 - gemengde regionale bedrijventerreinen;
 - specifieke regionale bedrijventerreinen voor kantoren, wetenschapspark, transport distributie, logistiek, luchthaven gebonden bedrijven,...;

Voor alle andere bestemmingsgebieden en gebieden met een juridische bescherming volgens de specifieke wetgeving inzake natuurbehoud of de bescherming van monumenten en landschappen, geldt dat een stedenbouwkundige vergunning niet kan toegekend worden omwille van de juridische onverenigbaarheid tussen de inplanting van windturbines en de gebiedsbestemming en/of juridische bescherming.

3.2.2. Vogel- en habitatrictlijnen

De omzendbrief EME/2006/01-RO/2006/02 van 12 mei 2006 spreekt niet letterlijk over Vogel- en habitatrictlijnen (ook wel Natura 2000-gebieden of Speciale Beschermingszones, SBZs, genoemd). Ze vallen wel onder de algemene categorie gebieden met een juridische bescherming volgens de specifieke wetgeving inzake natuurbehoud. Dat betekent dus dat windmolens daar niet kunnen.

Anderzijds is er wel een consensus dat het niet redelijk is om dit verbod zeer rigoureuus aan te houden. Zo zijn er in de Waaslandhaven, die grotendeels in Vogelrichtlijngebied valt een aantal zeer geschikte windmolenplaatsen. Het plan is om voor dergelijke gebieden een 'windmolen-RUP' (Ruimtelijk Uitvoeringsplan) op te maken, dat de bouw van windmolens in bepaalde zones toestaat. Een gewestelijk RUP staat hiërarchisch boven een omzendbrief.

3.2.3. Achtergrondinformatie bij de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening: windmolens in landbouwgebied

Bij de recente wijzigingen van het decreet ruimtelijke ordeningen werd er een nieuw art. 4.4.9. ingevoerd in de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening. Daarin staat dat activiteiten die uitgesloten zijn op basis van de gewestplanvoorschriften wel kunnen toegelaten worden in de standaardtypebepalingen van de categorieën uit de ruimtelijke uitvoeringsplannen.

“Art. 4.4.9. §1. Het vergunningverlenende bestuursorgaan mag bij het verlenen van een stedenbouwkundige vergunning of een verkavelingsvergunning in een gebied dat sorteert onder de voorschriften van een plan van aanleg, afwijken van de bestemmingsvoorschriften, indien het aangevraagde kan worden vergund op grond van de voor de vergelijkbare categorie of subcategorie van gebiedsaanduiding bepaalde standaardtypebepalingen, vermeld in de bijlage bij het besluit van de Vlaamse Regering van 11 april 2008 tot vaststelling van nadere regels met betrekking tot de vorm en de inhoud van de ruimtelijke uitvoeringsplannen, zoals de tekst ervan is vastgesteld bij het besluit van 11 april 2008.

Het eerste lid laat geen afwijkingen toe op de voorschriften van het plan van aanleg die betrekking hebben op de inrichting en het beheer van het gebied.

§2. Voor de toepassing van §1, eerste lid, geldt dat een bestemmingsvoorschrift van een plan van aanleg alleszins vergelijkbaar is met een categorie of subcategorie van gebiedsaanduiding, indien deze concordantie vermeld wordt in de tabel, opgenomen in artikel 7.4.13., eerste lid, of in de concordantielijst, bepaald krachtens artikel 7.4.13., tweede lid. De Vlaamse Regering kan overige concordanties vaststellen.”¹⁴

Die bepaling is in het bijzonder relevant voor de landbouwgebieden op het gewestplan. Volgens de genoemde bijlage bij het besluit van de Vlaamse Regering van 11 april 2008 tot vaststelling van nadere regels met betrekking tot de vorm en de inhoud van de ruimtelijke uitvoeringsplannen kunnen windmolens in agrarisch gebied.

“Voor zover ze door hun beperkte impact de realisatie van de algemene bestemming niet in het gedrang brengen, zijn de volgende werken, handelingen en wijzigingen eveneens toegelaten:

- (...)

¹⁴ VOORONTWERP VAN BESLUIT van de Vlaamse Regering houdende coördinatie van de decreetgeving op de ruimtelijke ordening (VLAAMSE CODEX RUIMTELIJKE ORDENING), art. 4.4.9. §1 en 2, Vlaamse Regering, 27 maart 2009.

- *het aanbrengen van windturbines en windturbineparken, alsook andere installaties voor de productie van (hernieuwbare) energie of energierecuperatie. De mogelijke effecten van de inplanting ten aanzien van efficiënt bodemgebruik, eventuele verstoring van de uitbating(smogelijkheden) en landschappelijke kwaliteiten dienen in een lokalisatienota te worden beschreven en geëvalueerd.*¹⁵

3.2.4. Overdruk 'gebied voor windturbines' op gewestplan

Als de inplanting van windturbines niet mogelijk is op basis van de gewestplanbestemming maar wel in overeenstemming is met het clusteringsbeginsel, het Windplan Vlaanderen en de Vogelatlas, kan de juridische onverenigbaarheid inzake gebiedsbestemmingen opgeheven worden door wijziging van ofwel de hoofdbestemming van het gebied, ofwel door als overdruk het stedenbouwkundig voorschrift "gebied voor windturbines" toe te voegen. Dergelijke wijziging dient echter steeds te kaderen in een planningsproces waarbij de inplanting van windturbines wordt beschouwd in functie van de gewenste ruimtelijke structuur van het gebied.

Tot 1 september 2009 geldt diezelfde bepaling trouwens ook nog voor de landbouwgebieden. Als de recente wijziging van het decreet Ruimtelijke Ordening (Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening) van kracht wordt, zal de overdruk niet meer nodig zijn.

3.3. Vergunningsprocedure

3.3.1 Stedenbouwkundige vergunning

Het bouwen van een windturbine is vergunningsplichtig. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen groot-, midden- of kleinschalige turbines. Bij het verlenen van vergunningen voor windturbines zijn twee verschillende procedures mogelijk waarbij onderscheid wordt gemaakt in turbines voor privé toepassing en turbines geplaatst als openbare nutsvoorziening.

De stedenbouwkundige vergunning voor 'turbines voor privé-gebruik' moet aangevraagd worden bij het College van Burgemeester en Schepenen (beroepsprocedure bij de Bestendige Deputatie).

De vergunning voor turbines die bestemd zijn om te leveren aan het openbare net wordt afgeleverd door de gewestelijk stedenbouwkundig ambtenaar afgeleverd. (beroepsprocedure bij de Raad van State)

Er dient hierbij opgemerkt te worden dat deze onderverdeling enkel een functioneel onderscheid betreft en aldus niet in overeenstemming is met het klassieke onderscheid van grootschalige, middenschalige en kleinschalige turbines. Grootschalige turbines vallen echter vanwege hun energieopbrengsten nagenoeg steeds onder de groep turbines als openbare nutsvoorziening.

¹⁵ TYPEVOORSCHRIFTEN VOOR GEWESTELIJKE RUPS (BIJLAGE BESLUIT VAN DE VLAAMSE REGERING van 11 april 2008 tot vaststelling van de nadere regels met betrekking tot de vorm en de inhoud van de ruimtelijke uitvoeringsplannen), art. 4.1 p. 32, Belgisch Staatsblad, 20 augustus 1998.

3.3.2 Milieuvergunning

In de meeste gevallen is naast een stedenbouwkundige vergunning ook een milieuvergunning

noodzakelijk bij het uitbaten van een windturbinepark .

Hierbij wordt volgend onderscheid gemaakt.

- klasse 3 (melding aan gemeente): windpark met vermogen tussen 300 en 500 kW
- klasse 2 (vergunning door College): windpark met vermogen tussen 500 en 5.000 kW
- klasse 1 (vergunning door Deputatie): windpark met vermogen meer dan 5.000 kW

3.3.3 MER-plicht

“Het besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004 houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage bepaalt in bijlage II de categorieën van projecten die overeenkomstig artikel 4.3.2, § 2 en § 3 van het decreet aan de project-MER onderworpen zijn, maar waarvoor de initiatiefnemer een gemotiveerd verzoek tot ontheffing kan indienen.

Windenergieprojecten vallen onder bijlage II, meer bepaald onder categorie “3 *Energiebedrijven*”, subcategorie “i) *Installaties voor het opwekken van elektriciteit door middel van windenergie voor zover de activiteit betrekking heeft:*

- *Op 20 windturbines of meer, of*
- *Op 4 windturbines of meer, die een aanzienlijke invloed hebben of kunnen hebben op een bijzonder beschermd gebied.”¹⁶*

3.4 Effecten op natuur en landschap

Over de impact van windmolens op natuur en landschap zegt de omzendbrief het volgende:

3.4.1 Natuur

“Voor de belangrijke natuurgebieden, waaronder Vlaams Ecologisch Netwerk, speciale beschermingszone-habitatrichtlijn en speciale beschermingszone-vogelrichtlijn, andere gebieden met belangrijke ecologische waarden (bijvoorbeeld leefplaatsen van beschermde soorten of beschermde vegetaties) en natuurreservaten dient een omgevingsanalyse uit te maken welke afstand als buffer aangewezen is. Deze afstand kan onder meer bepaald worden afhankelijk van een lokale ornithologische analyse of in het geval van een indicatie op significante negatieve effecten op een speciale beschermingszone, een algemene beschrijving of een “passende beoordeling” waarbij ook rekening wordt gehouden met de omgevingsfactoren. [...] Bovenstaande beoordelingselementen en effecten op vlak van natuur dienen beschreven te worden in de lokalisatienota.

¹⁶ *ibid.*, punt 3.1.13.

De nodige gegevens voor de beoordeling van het project in de natuurtoetsen van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu, zoals gewijzigd, zullen een integraal deel moeten uitmaken van de lokalisatienota:

- de algemene natuurtoets (art. 16);
- de verscherpte natuurtoets van het Vlaams Ecologisch Netwerk (art. 26bis) en
- de verscherpte natuurtoets van de speciale beschermingszone in uitvoering van de habitatrichtlijn en de vogelrichtlijn (art. 36ter) of te wel de passende beoordeling.

Artikel 16 stelt dat in het geval van een vergunningsplichtige activiteit de bevoegde overheid er zorg voor draagt dat er geen vermijdbare schade kan ontstaan door de vergunning te weigeren of door redelijkerwijze voorwaarden op te leggen om de schade te voorkomen, te beperken of te herstellen. De algemene natuurtoets gaat na of vermijdbare schade wordt veroorzaakt. Vermijdbare schade is de schade die kan vermeden worden door de activiteit op een andere wijze uit te voeren (bijvoorbeeld met andere materialen, op een andere plaats,...). Er is een sterke consensus dat de locatiekeuze voor windturbines van doorslaggevend belang is bij het vermijden van een nadelige impact op soorten. Broedgebieden, pleister- en rustgebieden en belangrijke trekroutes van beschermde, bedreigde, kwetsbare of zeldzame soorten, moeten in toepassing van het voorzorgsprincipe dan ook vermeden worden voor de inplanting van windturbines.

Artikel 26bis [van het natuurdecreet] stelt dat een overheid geen toestemming of vergunning mag verlenen voor een activiteit die onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in het Vlaams Ecologisch Netwerk kan veroorzaken. De verscherpte natuurtoets van het VEN gaat na of onvermijdbare en onherstelbare schade wordt veroorzaakt. Onvermijdbare schade is de schade die men hoe dan ook zal veroorzaken, op welke wijze men de activiteit ook uitvoert. Schade is onherstelbaar indien ze op de plaats van beschadiging niet meer kan worden hersteld met een kwantitatief en kwalitatief gelijkaardig habitat als deze die er voor de beschadiging aanwezig was.

Art. 36ter §3 stelt dat als een activiteit (of een plan of een programma) een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een speciale beschermingszone kan veroorzaken dat deze activiteit aan een passende beoordeling moet worden onderworpen (= de verscherpte natuurtoets). De goedkeuring van de vergunning, het plan of programma kan slechts gebeuren indien de uitvoering ervan geen betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken kan veroorzaken, eventueel door het opleggen van voorwaarden.”¹⁷

3.4.2 Landschap

“Tegenover het aspect landschap kunnen volgende afwegingselementen worden aangegeven:

- Er dient om landschappelijke redenen aansluiting gezocht bij bestaande grootschalige infrastructuur zoals (zee)haventerreinen, sluiscomplexen, bundeling van lijninfrastructuur;

¹⁷ OMZENDBRIEF EME/2006/01-RO/2006/02 van 12 mei 2006 betreffende het afwegingskader en randvoorwaarden voor de inplanting van windturbines, punt 3.1.12., Belgisch Staatsblad, 24 oktober 2006.

- de aanwezigheid in het gebied van andere constructies die reeds een belangrijke impact hebben op het landschap (bv. pylonen, masten, bruggen, ...) en waarmee een bundeling van windturbines kan plaatsvinden;
- de schaal van de in het gebied aanwezige landschapselementen (een verticaal dominerend landschapselement zal beter integreerbaar zijn in een landschap waar reeds grootschalige landschapselementen voorkomen;
- de interferentie met de cultuurhistorische kenmerken van het gebied (lijnrelicten, puntrelicten, relictzones, ankerplaatsen, ...) is bepalend (cf. landschapsatlas).
- de aanwezigheid van lijninfrastructuren waarvan de herkenbaarheid in het landschap door de inplanting van windturbines verhoogt (autosnelwegen, rivieren, spoorwegen, hoogspanningsleidingen,...);
- aangeven van de landschappelijke invloedzone van het windturbinepark;
- gezocht kan worden naar mogelijkheden om de structuren in het landschap te benadrukken en/of te versterken, om de vormkwaliteiten van het turbinepark in de omgeving te accentueren en nieuwe bakens te creëren;
- inschatting van de visuele impact van het project, rekening houdend met de gewenste bebakening zoals geëist door het directoraat-generaal van de Luchtvaart.

Aan de lokalisatienota dient een visualisatie van het geheel toegevoegd te worden om effecten van de ingreep op het landschap op voorhand in beeld te kunnen brengen in functie van de besluitvorming;

Naast de toetsing ten aanzien van de kwetsbaarheid van het gebied en de relatie met de schaal van het project, vindt de afweging van de site plaats in relatie tot de omgevingskenmerken (zo lijkt in de omgeving van een beschermd landschap of ankerplaats, alsmede in de nabijheid van een dorp- /stadsgezicht en een beschermd monument, een windmolenpark niet aangewezen).

Het betreft dan zowel de permanente als tijdelijke effecten (zoals hiervoor reeds enkele elementen zijn aangehaald):

- Aandacht dient besteed aan de vormgeving en plaatsing van de transfo- en bedieningsgebouwen, de wegenis of bedieningswegen naar de turbines; de verbinding met de hoogspanningscabine;
- Bij windturbines is de verhouding masthoogte/rotordiameter veelal meer bepalend dan de hoogte van de turbine.
- Enkel de relatief langzaam draaiende driewiekers zijn aanvaardbaar;
- Er gaat een sterke voorkeur naar een gelijke hoogte en gelijk type van turbines per groep van windturbines. Een mengeling van verschillende types en hoogtes op één locatie of locaties in elkaars nabijheid kan vaak storend zijn. Een visueel samenhangend totaalbeeld lijkt aangewezen.

Bovenstaande beoordelingselementen en effecten op het landschap dienen gebiedsgericht beschreven en afgewogen te worden in de lokalisatienota.”¹⁸

¹⁸ OMZENDBRIEF EME/2006/01-RO/2006/02 van 12 mei 2006 betreffende het afwegingskader en randvoorwaarden voor de inplanting van windturbines, punt 3.1.8., Belgisch Staatsblad, 24 oktober 2006.

3.5 Andere aandachtspunten: luchtvaart

“De mogelijke impact op militaire en burgerluchtvaart moet worden nagegaan, niet alleen in de nabijheid van luchthavens maar ook ten aanzien van radarinstallaties. Desgevallend zullen bebakeningsvereisten en/of hoogtebeperkingen worden opgelegd. Bijzondere aandacht dient besteed te worden aan de effecten van lichtbebakening op de omwonenden en de omgeving (vb. mensen die in de omgeving werken). Deze elementen moeten beschreven worden in de lokalisatienota.”¹⁹

4 Hulpmiddelen bij de zoektocht naar geschikte locaties

Om te helpen bij de planning, werden verschillende ‘toetsingskaders’ ontwikkeld.

4.1. Windplan Vlaanderen

In opdracht van de Vlaamse overheid stelde de Organisatie Duurzame Energie, in samenwerking met de VUB, het Windplan Vlaanderen op. Op basis van de gewestplanbestemmingen en de op dat ogenblik geldende afwegingscriteria, werd een inschatting gemaakt van de ruimte die beschikbaar is voor windenergie in Vlaanderen. Deze studie resulteerde in een gedetailleerde kaart van Vlaanderen, waarop de gebieden zijn aangeduid die op basis van bestemming en afstandsregels in principe niet in aanmerking komen voor de inplanting van windturbines, en de gebieden die in principe bij voorkeur in aanmerking komen na verder gedetailleerd onderzoek van alle afwegingscriteria. De kaarten van het Windplan Vlaanderen vind je op <http://www.energiesparen.be/node/917>.

4.2. Vogelatlas

Het INBO maakte een beleidsondersteunende vogelatlas²⁰, waarin de meest gevoelige gebieden voor de inplanting van windturbines zijn geïnventariseerd op basis van speciale beschermingsgebieden, vb. vogelrichtlijngebieden, broed- en pleistergebieden, trekroutes, enzovoort..

Er gebeuren geregeld updates, op basis van nieuw onderzoek en nieuwe bevindingen.

4.3. Provinciale kaarten

Voor de provincie West-Vlaanderen werd een inpasbaarheidskaart op het vlak van landschap door de provinciale administratie opgemaakt. Daarbij werden op basis van een globale landschapsanalyse een aantal zoekzones afgebakend die volgens de administratie geschikt zijn voor de inplanting van windturbines²¹.

¹⁹ *ibid.*, punt 3.1.14.

²⁰ Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Vogelatlas. [internet](#), (15 april 2009).

²¹ Vlaams Energieagentschap, [Inpasbaarheid in West-Vlaanderen](#). [internet](#), (15 april 2009).

In Oost-Vlaanderen is er een uitgebreid Provinciaal Beleidskader Windturbines, dat als addendum toegevoegd werd aan het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan. Zie www.oost-vlaanderen.be > milieu > energie

5. Windmolens op zee

Vooraleer vergund of geweigerd te worden, dient elk project een milieuvergunningsprocedure te doorlopen, conform de Wet ter bescherming van het mariene milieu (20 januari 1999) en twee Koninklijke Besluiten²². Samengevat houdt deze regelgeving een milieu-effectenbeoordeling (MEB) in door de BMM, die gebaseerd is op een milieu-effectenrapport (MER) ingediend door de aanvrager. In het kader van haar beoordeling kan de BMM, indien nodig, bijkomende studies en onderzoeken uitvoeren of laten uitvoeren.

Ook het publiek wordt geraadpleegd: gedurende 45 dagen wordt een openbare consultatieronde georganiseerd in België en indien er zich grensoverschrijdende effecten zouden kunnen voordoen, wordt eveneens een consultatieronde met het desbetreffende land georganiseerd.

Op basis van deze MEB en van de resultaten van de openbare consultatie adviseert de BMM de federale Minister bevoegd voor het mariene milieu. In haar advies spreekt de BMM zich uit over de aanvaardbaarheid van het project voor het mariene milieu en, in voorkomend geval, over de voorwaarden waaraan het project moet voldoen om aanvaardbaar te zijn. De Minister beslist dan over het al dan niet toekennen van de milieuvergunning.

Tussen het indienen van de aanvraag en de uiteindelijke beslissing van de Minister bevoegd voor de Noordzee, verloopt ongeveer 6 tot 8 maanden, afhankelijk van de ingewikkeldheid van het dossier.

Naast de milieuvergunningsprocedure is er een procedure voor het toekennen van een domeinconcessie (Koninklijk besluit van 20 december 2000, Staatsblad van 30 december 2000, gewijzigd door het Koninklijk besluit van 28 september 2008) voor het voorgestelde projectgebied. De aanvragen worden ingediend bij de CREG (Commissie voor de Regulering van de Elektriciteit en het Gas), die de Minister van Energie adviseert. Een domeinconcessie wordt pas geldig wanneer het project ook een milieuvergunning gekregen heeft.

De vergunning voor de kabels (op zee, stedenbouwkundige vergunning voor de kabels op land en vergunning voor de aansluiting op het hoogspanningsnet) dienen nog apart te worden aangevraagd.

Meer info: zie <http://www.mumm.ac.be/NL/Management/Sea-based/windmills.php>

²² Koninklijk Besluit van 7 september 2003 houdende de procedure tot vergunning en machtiging van bepaalde activiteiten in de zeegebieden onder de rechtsbevoegdheid van België & Koninklijk Besluit van 9 september 2003 houdende de regels betreffende de milieu-effectenbeoordeling in toepassing van de wet van 20 januari 1999 ter bescherming van het mariene-milieu in de zeegebieden onder de rechtsbevoegdheid van België

6. Middelgrote windturbines

Middelgrote windturbines zijn windturbines met een ashoogte van 15 meter en meer, met een maximaal vermogen van 300 kW.

De *Omzendbrief LNE/2009/01 – RO/2009/01 Beoordelingskader voor de inplanting van kleine en middelgrote windturbines*, bepaalt dat hiervoor –wat inplanting betreft- dezelfde regels gelden als voor grote windmolens. Belangrijk verschil is dat dergelijke middelgrote turbines niet minsten in groepen van 3 moeten ingeplant worden. Ze kunnen ook alleen staan, maar dan wel in de nabijheid van andere constructies.

Middelgrote windturbines hebben een aanzienlijke ruimtelijke impact en kunnen de inplanting van projecten met grote windturbines verhinderen. Bij de beoordeling ervan moet minstens de eventuele mogelijkheid voor inplanting van grote turbines worden onderzocht. Daarom is het aangewezen dat aanvragen voor middelgrote, net zoals de grote windturbines, ook worden beoordeeld door de gewestelijk stedenbouwkundig ambtenaar. Het uitvoeringsbesluit met betrekking tot de werken van algemeen belang laat toe dergelijk onderscheid te maken: de kleine windturbines, die geen substantieel aandeel (kunnen) leveren voor de openbare elektriciteitsproductie (en dus voornamelijk bedoeld zijn voor het eigen particuliere gebruik), worden beoordeeld door de gemeentebesturen. De middelgrote en grote windturbines, die een betekenisvolle bijdrage aan de elektriciteitsproductie leveren, worden beoordeeld door de gewestelijk stedenbouwkundig ambtenaar.

Voor middelgrote windturbines dient de vergunningverlenende overheid, dit is dus de gewestelijk stedenbouwkundig ambtenaar, het advies van de Interdepartementale Windwerkgroep te vragen. De windwerkgroep geeft evenwel enkel advies in het kader van de aanvraag voor de stedenbouwkundige vergunning, dit betekent dat het moet gaan om een concreet bouwproject. De gewestelijk stedenbouwkundig ambtenaar betreft in zijn oordeel de mogelijke hypotheek ten aanzien van evidentere projecten voor grote windturbines voor dezelfde site en haar omgeving.

7. Kleine windmolens

7.1 Achtergrond kleine windmolens

Kleine windmolens zijn windmolens met maximaal 15 m ashoogte. De ashoogte wordt steeds gemeten vanaf de voet van de windturbine. Dit wil zeggen vanaf het maaiveld indien de windturbine op de grond wordt geplaatst, of vanaf het gebouwdak wanneer de windturbine op een gebouw wordt geplaatst.

Er is een toenemende interesse voor dergelijke kleine windmolens. En dat moet niet verwonderen. De vraag naar lokale energieproductie groeit snel. De grote interesse voor zonnepanelen bewijst dat. Windenergie is goedkoper, en windmolens leveren op andere momenten stroom dan zonnepanelen, zodat ze een goede aanvulling kunnen zijn. Toch zijn specialisten eerder kritisch. Ten eerste is er de visuele verstoring en kan er ook lawaaihinder zijn. Zeker in woongebied kunnen ze voor burenhinder zorgen. Ook

worden er vraagtekens geplaatst bij de efficiëntie. Monbiot schrijft daarover het volgende in het boek 'Hitte':

"In het tijdschrift Building for a Future wordt aanbevolen een windturbine alleen dan te plaatsen als deze minimaal 11 meter uitsteekt boven alle obstakels binnen de 100 meter. Als je huis minstens even hoog is als alle andere in de buurt, inclusief eventuele bomen, red je het dus met een paal van 11 meter. Zo niet, dan zul je een vliegtuigverschrikker moeten bouwen. Hoe hoger je bouwt, hoe kleiner de kans op gemeentelijke goedkeuring, en hoe groter de kans – door de zijwaartse krachten die erop worden uitgeoefend – op aanzienlijke schade aan je woning. Doe je dat niet, dan 'kan een zeer turbulente omgeving, waarin de turbine heftig zwiept, ervoor zorgen dat je tot 80 of 90 procent van je energiepotentieel verspeelt'. Ook al vind je een locatie met een gelijkmatige windaanvoer, in de bebouwde kom waait het toch niet hard genoeg: 'Er zijn maar weinig plaatsen waar de gemiddelde effectieve windsnelheid boven de 4 meter per seconde uitkomt'. Bij een gemiddelde windsnelheid van 4 meter per seconde kan een grote miniturbine in ongeveer 5 procent van de gemiddelde huishoudelijke elektriciteitsbehoefte voorzien (aan een apparaat met een diameter groter dan 1,75 meter kun je je huis maar beter niet toevertrouwen). Vooralsnog ziet het ernaar uit dat de grootste bijdrage van kleine molens aan het energievraagstuk zal zijn dat ze iedereen tot razernij drijven. Mensen die belazerd zijn door de claims van bepaalde producenten (dat een molen op het dak de helft of nog meer op hun jaarrekening uitspaart) zullen zeer geïrriteerd raken; degenen die ontdekken dat ze dankzij hun mooie turbine nu ernstige schade aan hun woning hebben opgelopen, zullen woedend zijn; en de aardige burens, die het geluid van een zwabberende, onregelmatig draaiende windmolen gedurende lange tijd welwillend aanhoren, zullen zich op een goede dag ontpoppen tot bijlzwaaierende woestelingen. Er is nagenoeg geen effectievere manier denkbaar om het ontluikende enthousiasme voor duurzame energie voorgoed de kop in te drukken. De enige plaats waarin miniwindturbines een nuttige, kosteneffectieve en voor de burens aanvaardbare bijdrage kunnen leveren is ver buiten de bebouwde kom, of 'ingebouwd' in een torenflat en daarmee goed verankerd. In het laatste geval zal het apparaat waarschijnlijk boven de omgeving uitsteken. Door minstens twee mensen is patent aangevraagd voor een aërodynamische toren waarmee de wind door zo'n turbine wordt gejaagd. Eén daarvan, Bill Dunster, beweert dat hij met zijn ontwerp de effectieve windsnelheid met een factor twee tot drie kan verhogen."²³

Een vergelijkend onderzoek van verschillende windturbines in een proefopstelling in de gemeente Sluis (Zeeuws-Vlaanderen) gaf lage resultaten. Zie de tabel hierna. Ter vergelijking: een zonnepaneel-installatie van 10.000 euro brengt gemiddeld ruim 1500 kW/h op jaarbasis op.

Diezelfde cijfers zijn ook opgenomen in een 'informerende nota'²⁴ die beschikbaar is op de website van het Vlaams Energieagentschap (<http://www.energiesparen.be>)

²³ MONBIOT, G., Hitte. Utrecht, Jan Van Arkel, 2007, p. 203-204.

²⁴ Informerend gedeelte bij Omzendbrief LNE/2009/01 – RO/2009/01: Beoordelingskader voor de inplanting van kleine en middelgrote windturbines

Tabel - Overzicht van de geteste windmolens²⁵

Windmolen	Leverancier	Prijs	Opbrengst (april-dec 08)
WRE 060 CFC	Wind & Energy, Rotterdam	37 311 euro	310 kWh
Skystream	Aquasolar uit Tessenderlo	10 742 euro	1452 kWh
Airdolphin	Bettink Service, Barneveld	17 548 euro	267 kWh
Swift	Fenergy, Den Haag	13 208 euro	149 kWh
WRE 030	CFC Wind & Energy, Rotterdam	31 361 euro	212 kWh
Energy Ball	Home Energy, Schoondijke	4 324 euro	38 kWh
Passaat	Fortis Wind Energy, Haren	9 239 euro	401 kWh
Montana	Fortis Wind Energy, Haren	18 508 euro	1 903 kWh
Turby	Turby, Lochem	21 350 euro	196 kWh
Ampair	Eco-energy Rietpol, Spaarndam	8 925 euro	158 kWh

7.2 Regelgeving

De plaatsing van kleine windmolens is in elk geval onderworpen aan een stedenbouwkundige vergunning. Op de meeste plaatsen wordt die geweigerd. Maar de weigeringen waren tot voor kort niet gebaseerd op eenduidige argumenten.

Sinds 30 april 2009 is wordt één en ander gestroomlijnd in een omzendbrief: *Omzendbrief LNE/2009/01 – RO/2009/01 Beoordelingskader voor de inplanting van kleine en middelgrote windturbines*. We geven hierna de krachtlijnen. De volledige omzendbrief is te vinden op www.ruimtelijkeordering.be > regelgeving > omzendingbrieven

De omzendbrief erkent de mogelijkheden van kleine windmolens, maar wijst ook op de beperkingen en gevaren. *'Kleine windturbines kunnen, mits voldoende architecturale en stedenbouwkundige creativiteit, een bijdrage leveren aan de belevingswaarde van ons bebouwd en rurale landschap. Zeker in een maatschappij waar de zorg voor het milieu en het gebruik van groene energie hoog in de belangstelling staan, kunnen windturbines, net zoals zonnepanelen en andere groene energievoorzieningen, een vanzelfsprekend deel worden van onze leefomgeving. Anderzijds kan het niet de bedoeling zijn het bebouwde landschap te versnipperen of negatief te belasten met constructies, in dit geval windturbines in allerlei vormen en maten. Het is dus opportuun zich te beraden over de vraag of niet eerder groepsopstellingen met het oog op een grotere energieopbrengst aangewezen is of dat minstens afspraken in functie van enige uniformiteit binnen bijvoorbeeld een woongroepering, noodzakelijk zijn.*

7.3 Planologisch kader

Stedenbouwkundige vergunningaanvragen voor kleine windturbines worden in eerste aanleg ingediend bij en beoordeeld door het gemeentebestuur.

²⁵ VANHILLE, A., Kleine windturbines testen. Frontaal, lente 2009, p. 9.

Een kleine windturbine zal steeds in samenhang worden bekeken met een gebouw of een voorziening waarbij ze wordt aangevraagd. Het kan dan gaan om een woning, een bedrijf, een handelszaak of dergelijke. In de regel zal het immers om de elektriciteitsvoorziening ten behoeve van het eigen verbruik van één enkele woning, bedrijf of inrichting gaan. Vanuit die vaststelling gaan we er van uit dat de windturbine een ondergeschikte aanhorigheid is bij de basisinrichting. De inplanting van een windturbine kan en moet dan ook worden beoordeeld ten aanzien van de planologisch vastgelegde bestemmingen en hun voorschriften, inbegrepen de afwijkingsbepalingen. Deze bepalingen gelden ook voor de basisinrichting.

Een kleine windturbine die bijvoorbeeld geplaatst wordt in een tuin van een vergund gebouw (woning, boerderij, bedrijf, schoolgebouw,..) of aanpalende gebouwconstructies (bijvoorbeeld een stal), en aldus beschouwd wordt als 'ondergeschikte aanhorigheid', en gelegen is in een woongebied, agrarisch gebied, bedrijventerrein, en andere bestemmingen is dus mogelijk indien planologisch vastgelegde voorschriften, afwijkingsbepalingen of decretale bepalingen dit niet verbieden.

Het plaatsen van een kleine windturbine aan een vergund gebouw dat zonevreemd is, kan enkel goedgekeurd worden als de windturbine bevestigd is aan het betreffende gebouw. Vrijstaande windturbines, ondergeschikt aanhorig aan een zonevreemd, vergund gebouw, kunnen niet toegelaten worden, tenzij de planologisch vastgelegde voorschriften, afwijkingsbepalingen of decretale bepalingen gekoppeld aan de bestemming (waarop het zonevreemd gebouw gesitueerd is) dit expliciet toelaten.

Vervolgens gaat de omzendbrief in op de verschillende planologische situaties. We halen hierna enkele passages aan.

7.3.1 Dichte of eerder dichte bebouwingskernen

Er dient erg omzichtig te worden omgegaan met de plaatsing van windturbines in uitgesproken woonomgevingen. De negatieve effecten en impact van een vaak snel draaiend object in de woonomgeving zijn groot. Principieel is de plaatsing van windturbines binnen uitgesproken woonomgevingen dan ook veelal niet gewenst.

Anderzijds kan de plaatsing van kleine windturbines onderzocht worden mits een goede inpassing in de omgeving, geïntegreerd in een totaalproject en mits een afdoende motivering. Het kan hierbij bijvoorbeeld gaan om de toepassing bij grootschalige gebouwen of gebouwencomplexen, projecten van groepswoningbouw, nieuwbouwprojecten waarin verticale asturbines worden geïntegreerd in het gebouwontwerp, of over woningen op zeer ruime percelen, waarbij door een aangepast formaat, type en hoogte van de turbine de impact op de omgeving kan geminimaliseerd worden. Door de voorwaarden inzake geluid en slagschaduw zal de plaatsing van windturbines in woongebied slechts in een klein aantal gevallen mogelijk zijn (enkel bij een voldoende grote afstand tot omwonenden).

7.3.2 Bedrijvensites, handelscentra, logistieke en transportzones, eerder grootschalige recreatieve voorzieningen, enz

Op bedrijventerreinen en andere hoogdynamische locaties (zoals havengebieden, overslagstations, logistieke knooppunten, recreatiedomeinen, sportstadia en andere

grootschalige sportcomplexen, op- en afrittencomplexen van autosnelwegen, vormingsstations van de spoorwegen, terreinen voor grootschalige kleinhandel, beurshallen, ...) kan de inplanting van kleine windturbines ruim aanvaard worden, zowel vrijstaand als op gebouwen en zowel van het wiektype als van een ander type. Deze gebieden zullen in de regel evenwel meer in aanmerking (kunnen) komen voor projecten met grootschalige windturbines. Bij vergunningaanvragen zal dus steeds dienen ingeschat te worden of de inplanting van kleine of middelgrote turbines een hypothek legt op de mogelijke inplanting van grootschaligere projecten .

7.3.3 Het eerder landelijke gebied

Binnen deze gebieden wordt een eerder terughoudend beleid gevoerd met betrekking tot kleine windturbines, wegens hun visuele impact op het landschap en ten aanzien van de open ruimte, en de mogelijke verstoring van de fauna. In landschappelijk waardevolle gebieden zal die terughoudendheid nog groter zijn.

Kleine windturbines dienen in deze gebieden steeds te worden opgericht in de onmiddellijke nabijheid van woningen, bedrijven, bovengrondse nutsvoorzieningen (installaties of gebouwen) of dergelijke meer en kunnen aldus niet solitair, noch in clusters zonder valabele ruimtelijke aanknopingspunten te midden van een openruimtegebied worden ingeplant. Binnen eerder dichte bebouwingskernen in de landelijke gebieden (dorpskernen, gehuchten, ...) gelden de hogervermelde criteria.

Binnen gebieden met belangrijke natuurwaarden worden bij voorkeur geen kleine windturbines toegestaan, tenzij ze geïntegreerd zijn in het architecturaal-stedenbouwkundig concept van een gebouw, infrastructuur of de specifieke inrichting van een site. Het advies van het agentschap voor Natuur en Bos zal vereist zijn.

7.3.4 Specifieke opmerking ten aanzien van onroerend erfgoed

Binnen de begrenzingen van een beschermd landschap, monument, stads- of dorpsgezicht, archeologisch monument of archeologische zone, binnen de begrenzingen van een aangeduide ankerplaats of binnen de afbakening van een erfgoedlandschap is een advies vereist van de administratie bevoegd voor onroerend erfgoed.

7.3 Geluid en slagschaduw

Omzendbrief LNE/2009/01 – RO/2009/01 Beoordelingskader voor de inplanting van kleine en middelgrote windturbines. bevat ook reglementering met betrekking tot het geluid, de slagschaduw en de veiligheid van kleine windmolens.

8. Bronnen

Boeken

MAES, F. SCHRIJVERS, J. en VANHULLE, A. (red.), Een zee van ruimte, Brussel, Federaal Wetenschapsbeleid, 2005, 204 p.
MONBIOT, G., Hitte. Utrecht, Jan Van Arkel, 2007, p. 203-204.

Wetgeving

OMZENDBRIEF EME/2006/01-RO/2006/02 van 12 mei 2006 betreffende het afwegingskader en randvoorwaarden voor de inplanting van windturbines, Belgisch Staatsblad, 24 oktober 2006.

OMZENDBRIEF LNE/2009/01 – RO/2009/01 van 30 april 2009 Beoordelingskader voor de inplanting van kleine en middelgrote windturbines.

s.n., Provinciaal Beleidskader Windturbines. addendum aan het PRS: ontwerp, Gent, Provincie Oost-Vlaanderen, september 2008, 96 p.

TYPEVOORSCHRIFTEN VOOR GEWESTELIJKE RUPS (BIJLAGE BESLUIT VAN DE VLAAMSE REGERING van 11 april 2008 tot vaststelling van de nadere regels met betrekking tot de vorm en de inhoud van de ruimtelijke uitvoeringsplannen), Belgisch Staatsblad, 20 augustus 1998.

VOORONTWERP VAN BESLUIT van de Vlaamse Regering houdende coördinatie van de decreetgeving op de ruimtelijke ordening (VLAAMSE CODEX RUIMTELIJKE ORDENING), Vlaamse Regering, 27 maart 2009.

Rapporten en artikels

EVERAERT, J., Effecten van windturbines op de fauna in Vlaanderen.

Onderzoeksresultaten, discussie en aanbevelingen. Brussel, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, 2008, 174 p.

PARSONS, E.C.M., e.a., The Conservation of British Cetaceans: A Review of the Threats and Protection Afforded to Whales, Dolphins and Porpoises in UK Waters. Wiltshire, Whale and Dolphin Conservation Society, 2007, 122 p.

RODRIGUES, L., BACH, L., DUBOURG-SAVAGE M-J., GOODWIN, J & HARBUSCH, C., Guidelines for consideration of bats in wind farm projects. EUROBATS Publication Series No. 3 (English version). UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 2008, 51 p.

SCHULTZ, M., BETKE, K. en NEHLS, G., Minderung des Unterwasserschalls bei Rammarbeiten für Offshore-WEA – Praktische Erprobung verschiedener Verfahren unter Offshore-Bedingungen. niet-gepubliceerd onderzoeksrapport, Oldenburg, Institut für technische und angewandte Physik, 2006, 59 p.

VANHILLE, A., Kleine windturbines testen. Frontaal, lente 2009, p. 8-9.

VAN HULLE, F., e.a., Optimal Offshore Wind Energy Developments in Belgium. Part I. Sustainable production and consumption patterns. Onderzoeksrapport, Brussel, SPSPD-II, 153 p.

WILSON, J.C., Offshore wind farms: their impacts and potential habitat gains as artificial reefs, in particular for fish. niet-gepubliceerd doctoraatsschrift, Hull, University of Hull – Marine and Freshwater Biology, 2007, 86 p.

Internet

Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Vogelatlas. internet, (15 april 2009). (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/vogelatlas/>)

CLAEYS, B., Hebben walvissen en dolfijnen te lijden onder windenergie? internet, 27 augustus 2007. (<http://www.bondbeterleefmilieu.be/page.php/30/297/9333>)
PROVINCIE OOST-VLAANDEREN, Provinciaal beleidskader windturbines. internet, (14 april 2009) (http://www.oost-vlaanderen.be/public/wonen_milieu/energie/windenergie/index.cfm)
SPANJERS, M., Mosselen houden van windmolens. internet, (14 april 2008). (<http://www.p-plus.nl/artikel.php?IK=47>)
THE EUROPEAN WIND ENERGY ASSOCIATION, Impacts on Benthos en Fish. internet, (10 april 2009). (<http://www.wind-energy-the-facts.org/en/environment/chapter-2-environmental-impacts/impacts-on-benthos-and-fish.html>)
Vlaams Energieagentschap, Inpasbaarheid in West-Vlaanderen. internet, (15 april 2009). (<http://www.energiesparen.be/node/918>)

9. Meer informatie

Zie <http://www.natuurpunt.be/beleid> > dossiers > dossier energie
Bij de documenten vind je o.a. het standpunt van onze koepelorganisatie BirdLife ivm windmolens