

Addendum aan het PRS
Provinciaal Beleidskader Windturbines



Colofon

Dit document is een publicatie van:

Provincie Oost-Vlaanderen
Gouvernementstraat 1
9000 Gent

Betrokken Diensten:

Directie Ruimte
Dienst Ruimtelijke Planning

Directie Leefmilieu
Dienst Milieubeleidsplanning, - ondersteuning en Natuurontwikkeling

Provinciale windwerkgroep

Verantwoordelijke ruimtelijke planners:

Reinout Debergh
Barbara Smitz

Dossiernummer:

RSP/2004/PRS/OVL/002/wind/dv

September 2009

Het addendum aan het provinciaal ruimtelijk structuurplan werd op 25 augustus 2009 goedgekeurd door de Vlaamse minister voor Ruimtelijke Ordening, met uitsluiting van een aantal bepalingen. Het goedkeuringsbesluit is integraal als bijlage aan dit document toegevoegd. De bepalingen die door de minister werden uitgesloten, werden niet meer opgenomen in deze uitgave. Deze uitgave is dan ook een lay-out versie van het structuurplan dat door de minister werd goedgekeurd. De minimale verschillen tussen de versie die de minister heeft goedgekeurd en deze versie hebben geen enkel inhoudelijk gevolg. Bij eventuele betwistingen geldt de authentieke versie die door de minister werd goedgekeurd.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
1 Inleiding	7
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding.....	7
1.2 Doelstelling.....	8
1.3 Statuut	8
1.4 Procesverloop	9
1.5 Watertoets.....	10
2 Informatief deel: Windenergie in Oost-Vlaanderen	11
2.1 Technische aspecten.....	11
2.1.1 Windtechnologie.....	11
2.1.2 Het windaanbod en de economische rendabiliteit van windturbineprojecten in Oost-Vlaanderen.....	12
2.1.3 De voordelen van windenergie	14
2.1.4 Windturbines: mogelijke impact.....	15
2.2 Beleidscontext	24
2.2.1 Energiebeleid.....	24
2.2.2 Vergunningenbeleid.....	25
2.2.3 Ruimtelijke planning.....	26
2.3 Windturbineprojecten in Oost-Vlaanderen	35
3 Richtinggevend deel: Visievorming	39
3.1 Bevoegdheidsverdeling	39
3.1.1 Aanleiding	39
3.1.2 Naar een duidelijke bevoegdheidsverdeling	40
3.2 Inplanting van groot- en middenschalige turbines....	43
3.2.1 Doelstelling.....	43
3.2.2 Methodiek	43
3.2.3 Statuut van de potentiële inplantingslocaties	44
3.2.4 Potentiële inplantingslocaties voor groot- en middenschalige turbines: aandachtspunten	45
3.2.5 Potentiële inplantingslocaties voor groot- en middenschalige turbines: Een ruimtelijke visie voor Oost- Vlaanderen	59
3.2.6 Potentiële inplantingslocaties.....	82

3.2.7	Potentiële inplantingslocaties: onderzoek naar beperkingen vanwege de avifauna	82
3.2.8	Potentiële inplantingslocaties: onderzoek naar beperkingen vanwege de luchtvaart	83
3.2.9	Verdere aanpak	84
3.3	Kleinschalige of microturbines	91
3.3.1	Kleinschalige windturbines.....	91
3.3.2	Ruimtelijke visie kleinschalige windturbines.....	94
4	Bindend deel: actieprogramma	101
4.1	Groot- en middenschalige turbines.....	101
4.2	Kleinschalige turbines.....	102
5	Bronnen.....	105
5	Bronnen.....	105

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Door de problematiek van de klimaatsverandering en de daaruit resulterende zoektocht naar bronnen van alternatieve 'groene' stroom is de windmarkt sterk in beweging. Steeds vaker wordt de provincie geconfronteerd met ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP's), stedenbouwkundige vergunningen en milieuvergunningen voor windturbines. Veel projectontwikkelaars, windcoöperaties, energieproducenten, distributiemaatschappijen, bedrijven en particulieren hebben concrete plannen om te investeren in windenergie.

De grote vraag naar inplantingsplaatsen kan echter niet binnen de bestaande plancontext worden ingevuld. Op basis van de gewestplannen kunnen windturbines quasi enkel ingeplant worden in industriegebieden of in gebieden voor openbaar nut. Naast het relatief beperkte aanbod, zijn een aantal van deze locaties bovendien minder geschikt. Windturbines hebben namelijk een aanzienlijke impact op het omliggende landschap en de leefkwaliteit van de direct aanpalende bewoning en vragen daarom een goed gecoördineerde ruimtelijke visie op de inplanting.

In het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Oost-Vlaanderen (PRS) wordt aangegeven dat de inplanting van windturbines en de infrastructuur voor andere vormen van groene energie nog een specifiek ruimtelijk probleem vormt. Er wordt vermeld dat in een latere fase, bij wijze van herziening van het PRS een ruimtelijk kader zal worden uitgeschreven voor deze problematiek. Ook kunnen provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen opgemaakt worden voor de inplanting van windturbines. Een provinciale visie is noodzakelijk om deze RUP's te kaderen.

In het provinciaal milieubeleidsplan 2005-2009 wordt er eveneens aandacht besteed aan een duurzaam energiebeleid. Eén van de projecten die dient uitgevoerd te worden binnen de planperiode is 'het ontwikkelen van een visie voor de inplanting van windturbines', waarbinnen vier doelstellingen worden gemaakt:

- Een duidelijk kader scheppen voor de windenergiesector en voor de vergunningverlenende overheid (zowel gemeenten als provincie);
- Bij de inplanting van windmolens systematisch een aantal milieuhygiënische, energetische en landschappelijke randvoorwaarden en de eisen vanuit natuur in rekening brengen;
- Een groter aandeel hernieuwbare stroom via windmolens nastreven;
- windmolens positief benaderen als nieuw element in het landschap, kaderend in een lange termijnvisie op duurzame ruimtelijke ontwikkeling.

Naast het zoeken naar geschikte locaties is op dit ogenblik nog een bijkomende problematiek aanwezig die sterk aan belang toeneemt, met name de sterke concurrentie tussen de verschillende ontwikkelaars binnen geschikte zones en de problematiek van de verdeling van de lusten en de lasten (wie krijgt de voordelen van een windturbineproject?). Deze problematieken stijgen buiten de strikte ruimtelijke ordening (bestemmingen, locatieaanduiding) uit, maar hebben een enorm belangrijke impact enerzijds op het welslagen en het duurzaam en kwalitatief inrichten en beheren van een windturbinepark en anderzijds op het draagvlak voor dergelijke projecten.

1.2 Doelstelling

De provincie wenst de mogelijkheden tot inplanting van windturbines te vergroten en het ruime draagvlak ten opzichte van windenergie te behouden en te versterken. Hierbij zal de voorbeeldfunctie van de provincie Oost-Vlaanderen worden uitgebouwd en zal een communicatieplan worden opgesteld om het draagvlak bij lokale overheden en bewoners verder te verhogen.

Als antwoord op de hierboven gestelde aanleidingen, is het in de eerste plaats belangrijk een duidelijk kader te scheppen met betrekking tot het inplanten van windturbines, zowel voor de windenergiesector, bedrijven, particulieren als voor de vergunningverlenende overheid. Hierbij dienen de randvoorwaarden voor de gemeentelijke initiatieven (gemeentelijke RUP's en gemeentelijke stedenbouwkundige verordeningen) te worden afgebakend.

Anderzijds wordt op zoek gegaan naar mogelijke provinciale initiatieven voor de inplanting van windturbines. Prioritaire gebieden voor locaties voor windturbineparken met een bovenlokale impact worden aangeduid. Deze gebieden kunnen vervolgens juridisch worden vastgelegd aan de hand van provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen of een provinciale stedenbouwkundige verordening.

Binnen dit beleidskader wordt geen absoluut doel (aantal windturbines, benodigde energieproductie) vooropgesteld. Dergelijke taakstelling kan immers niet op provinciaal niveau worden opgelegd. Dit beleidskader gaat uit van de maximale invulling van geschikt geachte locaties. Als doelstelling wordt vooropgesteld dat binnen 5 jaar na goedkeuring van dit beleidskader een volledige duidelijkheid over de inplantingsmogelijkheden binnen Oost-Vlaanderen wordt bekomen.

Met betrekking tot de problemen met betrekking tot concurrentie en de verdeling van de lusten en de lasten wordt in dit kader geen directe oplossing geboden, maar wordt gepoogd te komen tot een verder begrip van de problematiek en een aanzet te geven naar een verdere aanpak die zal moeten gebeuren in samenspraak met de verschillende overheden op de verschillende beleidsniveaus en beleidssectoren.

1.3 Statuut

Het beleidskader dat binnen dit document werd uitgewerkt heeft in principe haar direct toepassingsgebied binnen de ruimtelijke planningsprocessen (opmaak van Provinciale Ruimtelijke uitvoeringsplannen, opmaak van provinciale stedenbouwkundige verordeningen en beoordeling van gemeentelijke Ruimtelijke structuurplannen en uitvoeringsplannen) en stelt zich daarmee op het niveau van het provinciale ruimtelijk structuurplan. Het beleidskader dient te worden beschouwd als een addendum aan het bestaande Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan, de opties van dit Structuurplan blijven dan ook volledig en onverkort van toepassing.

Binnen het vergunningenbeleid kan het beleidskader niet rechtstreeks worden toegepast. De elementen uit dit beleidskader kunnen echter wel deel uitmaken van de opportuniteitsafweging.

Naar het gewest toe geldt deze visie zowel als advies bij het verlenen van vergunningen voor de zogenaamde 'grote' turbines (zie 2.2.2.2), als suggestie naar gewestelijke planinitiatieven toe.

De visie die binnen dit document naar voor wordt gebracht is een visie op provinciale schaal (macro-schaal). Voor specifieke inplantingen dient steeds een verdere verfijning van deze visie te gebeuren.

1.4 Procesverloop

Het document werd intern opgemaakt door de provinciale dienst ruimtelijke ordening en stedenbouw, en werd afgetoetst en aangepast aan de visies van de verschillende betrokken diensten in het kader van een intern overleg. (provinciale windwerkgroep: 29/06/2007, 25/09/2007, 03/12/2007, en 21/03/2008,). De deputatie verklaarde zich een eerste maal akkoord met de beleidsvisie in zitting van 17 april 2008.

Eveneens op 17 april werd door de deputatie beslist het document voor te leggen aan de provincieraad met de vraag het provinciaal ruimtelijk structuurplan in herziening te stellen. Het doel van deze herziening is het aanvullen van het bestaande PRS met een beleidskader voor windturbines. Het voorontwerp werd hiertoe toegelicht op een gezamenlijke vergadering van de 2^{de}, de 3^{de} en de 4^{de} commissie op 28 april 2008. De provincieraad besliste in zitting van 14 mei 2008 om het PRS in herziening te stellen.

Op 17 april werd het voorontwerp van beleidskader voorgesteld aan de Interdepartementale windwerkgroep op gewestelijk niveau. Er werd hierbij om advies gevraagd, in het bijzonder aan Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek en het Directoraat-Generaal Luchtvaart. Dit om een verdere verfijning te kunnen uitvoeren binnen de afgebakende zoekzones.

Op basis van interne adviezen en een intern overleg in het kader van de provinciale windwerkgroep op 21 april 2008 werd het document nog licht aangepast met het oog op de plenaire vergadering, De deputatie verklaarde zich akkoord met de aangebrachte wijzingen in zitting van 22 mei 2008.

In aanloop van de plenaire vergadering werd het voorontwerp toegelicht aan de provinciale Mina-raad, de PROCORO, de Oost-Vlaamse steden en gemeenten en de Vlaamse windenergie associatie.

De plenaire vergadering werd gehouden op 8 juli 2008. Op basis van de adviezen die hierbij door de verschillende betrokken overheden naar voor worden gebracht werd het document aangepast. De adviezen en voorgestelde aanpassingen werden hiertoe besproken in de provinciale windwerkgroep van 12 september 2008. Het document werd voorgelegd aan de betrokken commissie en op 15 oktober werd het vervolgens voorlopig vastgesteld door de provincieraad.

Tijdens het openbaar onderzoek werd het debat verder geopend en werd aan de brede bevolking van Oost-Vlaanderen gevraagd om adviezen en bezwaren bij het ontwerp naar voor te brengen. Om het debat zo ruim mogelijk te maken werd het openbaar onderzoek zo ruim mogelijk aangekondigd, werd een samenvattende informatiekant verspreid en werden info-avonden gehouden te Sint-Niklaas, Zottegem en Gent.

De adviezen en bezwaren werden gebundeld door de PROCORO (Provinciale Commissie voor Ruimtelijke Ordening). De PROCORO formuleerde haar advies in de zitting van 14 mei 2009. Op basis van dit advies werd het document op punt gesteld voor de definitieve vaststelling door de provincieraad op 17 juni 2009.

Na de definitieve vaststelling werd het document aan de Vlaamse regering overgemaakt voor goedkeuring. Het document werd bij ministerieel besluit van 25 augustus 2009 goedgekeurd,

met uitzondering van bepalingen tot het opleggen van een windtoets. Deze bepalingen werden uit deze finale versie verwijderd, waardoor deze voorliggende versie kan worden beschouwd als zijnde een lay-outversie van het goedgekeurde document.

1.5 Watertoets

Aangezien het inplanten van windturbines de waterhuishouding in het algemeen maar zeer beperkt beïnvloedt (beperkt ruimtebeslag), worden geen significante schadelijke effecten op het watersysteem verwacht. Bijkomend zal bij de opmaak van ruimtelijke uitvoeringsplannen of het beoordelen van vergunningen er worden op toegezien dat de inplanting van windturbines in effectief overstromingsgevoelig gebied wordt vermeden en dat voor de inplanting van windturbines geen effectief overstromingsgebied wordt opgehoogd. Hierdoor wordt immers overstroombare ruimte ingenomen waardoor op die plaats geen overstromingswater kan geborgen worden waardoor in de omgeving het gevaar voor wateroverlast zou kunnen toenemen. Bij het inplanten van windturbines dienen de 5 m-erfdienstbaarheidszones langsheen de waterlopen gerespecteerd te worden zodat onderhoud van de waterloop steeds mogelijk is.

2 Informatief deel: Windenergie in Oost-Vlaanderen

Vooraleer een visie voor de inplanting van windturbines op te stellen is het belangrijk om de technische aspecten van windenergie op te lijsten en de aandachtspunten bij het opstellen van een beleidskader aan te geven (windtechnologie, types windturbines, effecten van de inplanting van windturbines).

Vervolgens wordt ook een overzicht gegeven van de planningscontext waarbinnen dit beleidskader voor windturbines zich situeert, zowel op Europees, Vlaams, provinciaal en lokaal niveau en worden de bestaande gebiedsvisies aangegeven.

Tenslotte wordt binnen dit gedeelte een overzicht gegeven van de gerealiseerde en vergunde windturbineprojecten.

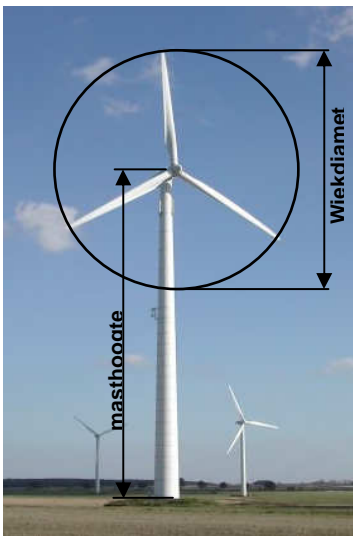
2.1 Technische aspecten

2.1.1 Windtechnologie

Vlaanderen speelde een grote rol bij de eerste ontwikkelingen van de windturbinetechologie. Het eerste windturbinepark van enige omvang in de wereld was dat van Zeebrugge. Sinds de eerste turbines is de techniek echter enorm geëvolueerd.

Windturbines zijn geëvolueerd tot indrukwekkende en hoogtechnologische constructies, met op heden een maximaal vermogen van 5 tot 6 MW, rotordiameters van om en bij de 120 meter en een totale hoogte van ongeveer 185 m (masthoogte 120m).

De recent geïnstalleerde windturbines in Oost-Vlaanderen zijn voornamelijk windturbines met een ashoogte van ongeveer 100m en een wiekdiameter van 80 m. Deze turbines hebben een vermogen van ongeveer 2 megawatt (MW) en kunnen elektriciteit leveren aan ongeveer 1100 tot 1500 gezinnen (afhankelijk van de locatie van de turbine en het verbruik van de gezinnen).



Omdat de impact van windturbines samenhangt met de grootte van de turbine (en bijgevolg ook met het vermogen) wordt binnen dit beleidskader een onderscheid gemaakt tussen drie types van turbines, met name de grootschalige turbines, de middenschalige turbines en de micro-windturbines.

Onder grootschalige turbines worden hierbij de turbines begrepen met een masthoogte groter dan 60 meter en een rotordiameter van 50 m of meer. Het vermogen van deze turbines is afhankelijk van de locatie en het specifieke type van turbine groter dan 300 kW. Deze turbines worden gebruikt binnen grootschalige projecten voor energieopwekking voor algemeen nut (verkoop van elektriciteit aan het stroomnet). Voor deze turbines is een

milieuvergunning vereist.

De categorie middenschalige windturbines wordt gedefinieerd als de turbines met een masthoogte vanaf 15 m tot 60 meter en een rotordiameter variërend van 10 tot 50 m. Het vermogen binnen deze categorie loopt tot 300 kW (niet milieuvergunningsplichtig). De turbines binnen deze categorie worden wereldwijd benut bij kleinschaligere projecten voor energieopwekking voor algemeen nut alsook als energiebron voor individuele bedrijven.

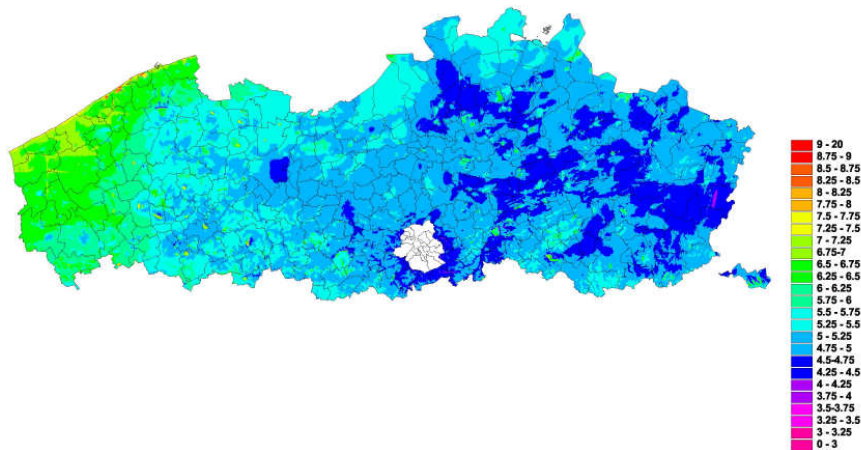
De kleinere turbines vallen tenslotte binnen de categorie kleinschalige of micro-windturbines. Deze turbines kunnen, in tegenstelling tot de klassieke twee- of driewiekige turbines zoals ze worden toegepast bij groot- en middenschalige turbines, verschillende vormen aannemen. Er zijn turbines die er net zo uitzien als de grote turbines, alleen in een kleiner formaat, met een masthoogte tot 15 meter. Er zijn ook turbines die er uitzien als een windvaan, met een langwerpige gondel en met twee tot veel wieken of bladen. Er zijn ook kleine turbines ontwikkeld die gewoon aan de nok, tegen een zijgevel kunnen bevestigd worden. Al deze turbines hebben een horizontale draai-as. Daarnaast zijn er ook turbines ontwikkeld met wieken, schoepen of bladen die rond een verticale as draaien.

De kleine turbines worden benut door individuele huishoudens of bedrijvigheden en niet voor het produceren van bulk-elektriciteit voor levering aan het net.

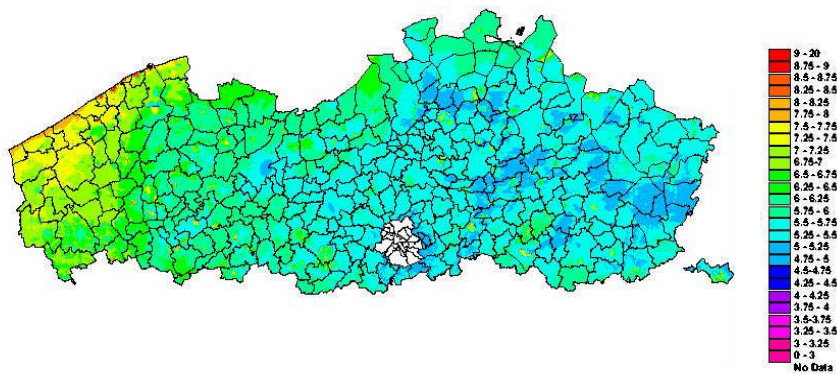
2.1.2 Het windaanbod en de economische rendabiliteit van windturbineprojecten in Oost-Vlaanderen

De rendabiliteit van een windturbineproject hangt uiteraard sterk af van het windaanbod. Om dit windaanbod te kunnen inschatten kan gebruik gemaakt worden van het windplan Vlaanderen. Dit Windplan Vlaanderen is een beleidsondersteunende studie in het kader van het VLIET-bis programma (Vlaams Impulsprogramma Energie en Technologie). Deze studie werd opgestart in 1998. Het onderzoek werd uitgevoerd door de VUB en ODE-Vlaanderen (Organisatie Duurzame Energie Vlaanderen).

Dit Windplan Vlaanderen brengt het windpotentieel (windsnelheid en energiedichtheid) in kaart voor de verschillende regio's van het Vlaams grondgebied. Zodoende geeft dit een beeld van welke gebieden windtechnisch in aanmerking komen voor windturbineprojecten. Wanneer de kaarten met windsnelheden op een ashoogte van 50 of 75 m worden bestudeerd blijken West- en Oost-Vlaanderen de meest interessante provincies te zijn voor het aanwenden van windenergie. In Oost-Vlaanderen worden het Meetjesland en het Waasland gekenmerkt door het hoogste windaanbod. Ook in de Vlaamse Ardennen zijn gebieden met een hoog windaanbod terug te vinden, gevolgd door de toppen van de Vlaamse Ardennen.



Figuur 1: Windplan Vlaanderen: Gemiddelde windsnelheid (m/s) op een ashoogte van 50 m



Figuur 2: Windplan Vlaanderen: Gemiddelde windsnelheid (m/s) op een ashoogte van 75 m.

De waarde van het windplan Vlaanderen bij het inschatten van het windaanbod en het bepalen van geschikte (rendabele) gebieden voor de inplanting van windturbines is op vandaag sterk afgenomen. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door het groter worden van de turbines. Hierdoor zijn de kaarten met windaanbod niet meer representatief. Op vandaag kan gesteld worden dat voor de inplanting van grootschalige turbines overal in Oost-Vlaanderen het windaanbod voldoende groot is, windturbineprojecten met grootschalige turbines zijn hierdoor, indien geen uitzonderlijke technische moeilijkheden optreden bij de plaatsing van de turbine (bereikbaarheid, funderingswerken, eigendom- of concessieverwerving) binnen de volledige provincie economisch rendabel. Uiteraard zal een locatie met een groter windaanbod open vlaktes noordelijk gedeelte van de provincie hierbij sterker winstgevend zijn.

Voor de middenschalige turbines kan nog steeds van de kaarten van het windplan gebruik worden gemaakt om een eerste rendabiliteitsinschatting te maken. Voor de kleinschalige turbines is het windaanbod sterk afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden (aanwezigheid hoge vegetatie, gebouwen, turbulenties).

In het windplan Vlaanderen werd ook aangegeven waar de inplanting van windturbines geschikt werd geacht op basis van de gewestplanbestemmingen en aangenomen bufferafstanden. Op vandaag is deze beoordeling echter grotendeels achterhaald door de opmaak van allerhande ruimtelijke uitvoeringsplannen en een andere beoordeling van de afstandsbuffers.

2.1.3 De voordelen van windenergie

De voordelen van windenergie zijn duidelijk. Het belangrijkste voordeel is dat de energiebron, namelijk de wind, onuitputtelijk is, en geen transport vereist. Daarenboven is het omzetten van wind naar elektriciteit vrij van vervuiling. Er komen geen uitlaatgassen noch afvalstoffen (verzurende componenten, SO₂, NOX, roet, fijn stof, ultra-fijn stof) vrij en de productie van windenergie brengt weinig tot geen interne en externe veiligheidsrisico's met zich mee, vooral wanneer een vergelijking wordt gemaakt met het transport en de verwerking van fossiele brandstoffen of splijtstoffen voor nucleaire energie. Hierbij komt nog dat windenergie, die de goedkoopste duurzame energiebron is, en op windrijke plaatsen goedkopere stroom levert dan krachtcentrales op basis van fossiele brandstoffen, bovendien leidt tot een afname van de afhankelijk van aardolie- en aardgasproducerende landen. Het gebruik van fossiele brandstoffen is bovendien eindig en bijgevolg geen duurzame energiebron. Windenergie zorgt ook voor een daling van de externe kosten

Windenergie is, net als andere duurzame energiebronnen zoals waterkracht, zonne-energie en biomassa-energie, CO₂-vrij en levert dus een bijdrage tot het behalen van de Kyoto-doelstellingen.

Aangezien er binnen Oost-Vlaanderen nagenoeg geen mogelijkheden zijn voor het produceren van energie uit waterkracht, de ontwikkeling van biomassa-energiecentrales traag tot zeer traag verloopt en de kostprijs van fotovoltaïsche panelen hoog is, maar ook omdat Oost-Vlaanderen gekenmerkt wordt door een goed windaanbod, kan windenergie voor wat betreft Oost-Vlaanderen de grootste bijdrage leveren aan de productie van duurzame stroom.

Er werden reeds verschillende studies uitgevoerd naar de CO₂ en energieretourwintijd van windturbines. Uit Duitse studies blijkt dat de hoeveelheid energie voor het bouwen van een turbine van 1800 kW (rotor 70 m, masthoogte 98m) terugverdiend is in 2,9 maanden. Per opgewekte kWh windenergie wordt ongeveer 0,65 kg CO₂ uitstoot vermeden (ten opzichte van de opwekking met fossiele brandstoffen).

Windenergie heeft wereldwijd een enorm potentieel en heeft in een aantal landen een belangrijke tewerkstelling teweeggebracht. Veel van de sectoren die nodig zijn voor de bouw van een windturbine zijn in Vlaanderen al aanwezig. Windenergie kan dus een enorme exportmogelijkheid zijn en zo ook extra tewerkstelling creëren.

Windenergie kan gedecentraliseerd worden opgewekt waardoor transport- en transformatieverliezen en zo ook de kosten kunnen beperkt worden.

Windenergie kan zeer snel geïmplementeerd worden. Een windturbinepark kan op een termijn van zes maanden in bedrijf worden gesteld. Dit argument speelt in landen met een snelle stijging van de energiebehoefte een grote rol.

Het is, gelet op bovenstaande belangrijk steeds een duidelijke afweging te maken tussen de negatieve impact die windturbines kunnen hebben op hun lokale omgeving (zie hieronder) en de voordelen van windenergie op de globale schaal. De maatschappelijke kosten en baten moeten met een zelfde gewicht in rekening gebracht worden.

2.1.4 Windturbines: mogelijke impact

2.1.4.1 Landschap

Door de steeds toenemende groottes van de turbines en de beweging van de wieken zijn deze machines zeer sterke dominerende elementen in het landschap. Door deze sterke landschappelijke impact kan een onoordeelkundige inplanting snel leiden tot een verrommeling met een druk en chaotisch landschapsaanvoelen.

Binnen open landschappen zonder obstakels, die weliswaar uit louter energetische overwegingen bij uitstek in aanmerking kunnen komen, kan de inplanting een schaalverkleinend effect geven. De weidsheid kan door de inplanting afnemen.

Binnen traditionele landschappen die nog gave en vaak zeer kleinschalige landschapskenmerken bezitten uit een welbepaalde tijdsperiode heeft de inplanting van de moderne grootschalige turbines een zeer sterk contrasterende werking.

De visuele landschappelijke impact van windturbines kan sterk verschillen naargelang het type, de verhoudingen, de kleur, het inplantingspatroon en de eventuele bebakening (lichtbebakening, kleurschakeringen) van de turbines. Met betrekking tot het type kan voor de groot- en middenschallige turbines gesteld worden dat driebladige traagdraaiende turbines een kleinere impact hebben dan de tweebbladige types, die een veel onrustigere aanblik hebben (Bij de kleinschalige turbines bestaat een enorme variëteit aan turbinetypes die afhankelijk van de omgeving een grotere of kleinere impact hebben). Door het aanpassen van de kleur van de turbine kan de contrastwerking met de omgeving groter of kleiner worden. Wanneer omwille van de luchtvaart een bebakening dient te worden voorzien (gekleurde banden met hoog contrast, lichtbebakening), verhoogt in belangrijke mate de landschappelijke impact.

Ook de verhouding tussen de mast en de wieken speelt een belangrijke rol (langgerekte turbines, met kleine wieken of korte met zeer grote wieken,...). Hierbij geeft een verhouding van 1,2 (lengte mast / diameter rotor) de meest evenwichtige indruk.

Algemeen kan gesteld worden dat vooral de middenschallige turbines de grootste landschappelijke impact hebben aangezien zij net als de grootschalige turbines sterk dominante elementen zijn, die van op ruime afstand zichtbaar zijn, maar bovendien worden gekenmerkt door sneller ronddraaiende wieken.

De landschappelijke impact van kleinschalige turbines is daartegenover relatief klein en beperkt zich door hun relatief beperkte grootte (max. 15 meter masthoogte) tot de directe omgeving van de inplanting. Naargelang het type van de kleinschalige turbine (wiekturbines of andere types) maar ook van de aard van de omgeving (erfgoedlandschap versus hoogdynamische locaties) kan de landschappelijke (visuele) hinder variëren.

Het plaatsen van windturbines van verschillende hoogtes door elkaar op een zelfde locatie creëert schaalverwarring en daarmee een chaotisch beeld. Vanaf een bepaalde hoogte van de turbines is het onderscheid in hoogte nog slechts duidelijk te onderscheiden op basis van het sneller of trager draaien van de wieken.

Ook het inplantingspatroon kan een belangrijke rol spelen. Zo kan in sterk geordende landschappen met een overwicht aan rechthoekige perceelsvormen best een strak patroon gehanteerd worden. Bij gediversifieerde landschappen met weinig rechte lijnen (vaak reliëfsafhankelijk of gekoppeld aan een organisch gegroeide ontginningsstructuur) hanteert men dan weer beter een losser verband.

Verschillende windmolenparken kunnen met elkaar interfereren. In open landschappen zoals open polderlandschappen wordt hierom gesteld dat tussen windmolenparken, of concentratiegebieden van windmolens, in principe 10 km afstand zou moeten gevrijwaard worden. In meer besloten gebieden kan een kleinere tussenafstand. Binnen de Oost-Vlaamse context kan hierbij gesteld worden dat de open landschappen zich grotendeels beperken tot het polder- en krekengebied, de Moervaartdepressie en de open kouterlandschappen in het zuiden van de provincie.

Belangrijk is echter ook te stellen dat een oordeelkundige inplanting een landschap een duidelijke ordening kan geven. En aldus een duidelijke landschappelijke meerwaarde kan opleveren. Bestaande structuren in het landschap kunnen worden geaccentueerd of nieuwe landschappen kunnen worden gecreëerd.

2.1.4.2 Geluidshinder

Groot- en middenschallige windturbines kunnen een bron zijn van geluidshinder. Het geluid van een windturbine, ook wel het brongeluid genoemd, is eigenlijk een samengesteld geluid dat niet ontstaat op één plaats. Enerzijds is er het geluid veroorzaakt door de bewegende delen in de gondel (mechanisch geluid) en anderzijds wordt geluid geproduceerd door de draaiende wieken. De geluidsproductie van de huidige windturbines ligt, door allerlei technische verbeteringen (o.a. verbeterd wiekmateriaal en geluidisolatie in de gondel), al een heel stuk lager liggen dan deze bij de oudere windturbines.

De waarneembaarheid van het geluid van de windturbines en dus ook de mate waarin geluidshinder kan optreden, is afhankelijk van het achtergrondgeluid en de windsnelheid. Hoe hoger de windsnelheid, hoe meer geluid een turbine produceert, maar ook hoe meer omgevingsgeluid er is. Indien het achtergrondgeluid al hoog is, zoals in de directe omgeving van autosnelwegen, kan de geluidsproductie door de windturbine gedeeltelijk of geheel worden gemaskeerd. Dit is echter afhankelijk van het type van geluid (frequentie)

Gesteld kan worden dat in de meeste gevallen op een afstand van meer dan 250 m van de turbine de hinder veroorzaakt door de turbine of het windturbinepark tot een aanvaardbaar niveau beperkt is. In een aantal gevallen, voornamelijk in gebieden met een beperkt achtergrondgeluidsniveau is het mogelijk dat een grotere afstand noodzakelijk is.

In hoeverre optredende geluidshinder op een bepaalde locatie aanvaardbaar is, is uiteraard afhankelijk van het omgevingstype. Als richtwaarden voor het beoordelen van hinder werden binnen de gewestelijke omzendbrief (zie verder) milieukwaliteitsnormen vooropgesteld. Indien windturbines op minder dan 250 m van een woning worden ingeplant dient de geluidsproductie hieraan te worden getoetst.

Door het specifiek instellen van de turbine (trager draaien van de wieken) kan de geluidsproductie eventueel worden verminderd. Dit gaat echter ten koste van de energetische opbrengst van de turbine. Bij grotere aanpassingen kan dat de rendabiliteit van de turbine sterk doen afnemen.

Ook kleinschalige turbines kunnen een bron zijn van geluidshinder, zij het enkel in de directe omgeving van de turbine. De geluidshinder die door kleine turbines wordt veroorzaakt hangt vooral samen met het type en de kwaliteit van de turbine.

Tabel 1: Milieukwaliteitsnormen volgens de gewestelijke omzendbrief

GEBIED	Milieukwaliteitsnormen in dB(A) in open lucht		
	Overdag	's avonds	's nachts
1° Landelijke gebieden en gebieden voor verblijfsrecreatie	49	44	39
2° Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m gelegen van industriegebieden niet vermeld sub 3° of van gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen	54	49	49
3° Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m gelegen van gebieden voor ambachtelijke bedrijven en kleine en middelgrote ondernemingen, van dienstverleningsgebieden of van ontginningsgebieden, tijdens de ontginning	54	49	44
4° Woongebieden	49	44	39
5° Industriegebieden, dienstverleningsgebieden, gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen en ontginningsgebieden tijdens de ontginning	64	59	59
6° recreatiegebieden uitgezonderd gebieden voor verblijfsrecreatie	54	49	44
7° Alle andere gebieden, uitgezonderd: bufferzones, militaire domeinen en deze waarvoor in bijzondere besluiten richtwaarden worden vastgesteld	49	44	39
8° Bufferzones	59	54	54
9° Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m gelegen van voor grindwinning bestemde ontginningsgebieden tijdens de ontginning	59	54	49

2.1.4.3 Slagschaduw

Wanneer de zon schijnt werpt de rotor van een windturbine een bewegende slagschaduw. Dit stroboscopische effect kan hinderlijk zijn voor omliggende kantoren en woningen.

Afstand speelt een grote rol bij slagschaduw. Bij grotere afstanden is er minder hinder, doordat de wijk dan niet de hele zonneschijf kan verbergen. Bij trager draaiende molens is het effect minder sterk. De slagschaduw van een turbine is merkbaar in een vlindervormig gebied. De slagschaduw verplaatst zich hierbij in de loop van de dag van west naar oost. In de zomer, als de zon hoog staat, is het gebied kleiner dan in de winter.

Het aanvaardbare criterium werd vastgelegd op een maximum van 30 uur effectieve slagschaduw per jaar in de woning (ook zonevrije woningen en conciërgewoningen op bedrijventerreinen). Als deze norm overschreden wordt, kan het gebruik van zonnewering (aan of los van het gebouw) een oplossing bieden. Ook kan de optie van een slagschaduwensor worden bekeken. Een sensor, eventueel samen met een bijkomend signaal kan op bepaalde ogenblikken de turbine kortstondig stilleggen op het moment dat de meeste slagschaduw optreedt. Van de voren is immers precies te voorspellen in welk gebied rond een te bouwen windmolen slagschaduw hinderlijk zou kunnen worden.

De mate van hinderbeleving is sterk afhankelijk van het tijdstip en van de intensiteit van de zonnestraling. Zo is bij kantoren de hinder beperkt tot de kantooruren, bij woningen treedt de hinder voornamelijk 's avonds op.

2.1.4.4 Veiligheid

Moderne gecertificeerde windturbines zijn veilig. Toch bestaan er 'kleine risico's' waarmee rekening moet gehouden worden bij de inplanting. Enerzijds is er een mogelijkheid dat de mast, de gondel, een wiek of een onderdeel van de turbine faalt, en anderzijds bestaat er het risico van ijsworp.

Een studie van SGS, afgerond begin 2007 in opdracht van het Vlaams Energieagentschap, onderzocht deze veiligheidsrisico's. Uit deze studie bleek dat wanneer men dezelfde veiligheidseisen stelt als voor andere industriële installaties, windturbines op de meeste locaties een zeer laag en aanvaardbaar risico opleveren.

Voor een windturbine die representatief is voor de meeste grootschalige windturbines die momenteel geplaatst worden (masthoogte 100 m, rotordiameter 90 m, en toerental 18 toeren/min), leveren de berekeningen op dat de risico's in elk geval aanvaardbaar zijn bij afstanden van ongeveer 150 m tot gebieden met woonfunctie en 200 m tot kwetsbare locaties (vb. scholen, ziekenhuizen), 100 m tot ondergrondse Seveso-leidingen en 200 m tot bovengrondse Seveso-leidingen of Seveso-installaties. Onder de rotor, dus in dit geval tot een afstand van 45 m van de mast kan er in een aantal gevallen risico optreden indien hier activiteiten van derden (niet gelinkt aan de uitbating van de turbine) plaatsvinden. Dit is het geval wanneer bijvoorbeeld bedrijven of kantoren met een grote concentratie aan werknemers onder de rotor aanwezig zijn.

Bij kleinere afstanden dient een gedetailleerdere berekening te gebeuren die rekening kan houden met bv. het type windturbine, de exacte ligging, de windrichtingsverdeling, de uitgevoerde activiteit, het type Seveso-installatie etc.

Omdat deze afstanden tot activiteiten van derden woongebieden en kwetsbare locaties in de meeste gevallen toch moeten bewaard worden omwille van bv. eigendomsrechten, geluid of slagschaduw, kan men besluiten dat windturbines op vlak van veiligheid in de meeste gevallen geen ernstig probleem vormen en een uitgebreid onderzoek enkel nodig is als zich op minder dan 200 m Seveso-installaties bevinden.

Met betrekking tot ijsworp kan het risico worden beperkt door het voorzien van wiekverwarming of een ijsdetectiesysteem.

Windturbines kunnen door turbulentie veiligheidsproblemen veroorzaken bij hoogspanningsleidingen indien de turbines te dichtbij worden geplaatst. Er bestaan in België hierrond geen bepalingen die adequate afstandsregels voorschrijven, maar Elia, de beheerder

van het hoogspanningsnet stelt, op basis van de afstandsregels die in een aantal buurlanden worden toegepast dat problemen kunnen optreden van zodra de afstand tussen de leidingen en de inplantingsplaats kleiner is dan 3,5 maal de rotordiameter (met de huidige generatie turbines 400 à 450 m). Elia wenst binnen deze afstand dan ook steeds advies uit te brengen.

Door de negatieve invloed en de druk die de draaiende rotoren kunnen uitoefenen op de geleider zal Elia steeds negatief advies formuleren van zodra de afstand kleiner of gelijk is aan 1,5 maal de rotordiameter. Bij een afstand tussen 1,5 en 3,5 maal de rotordiameter is het niet uitgesloten dat de kabels beginnen te trillen waardoor de stabiliteit van de pylonen in het gedrang kan komen. Om deze trillingen te voorkomen kunnen in een aantal gevallen trillingsdempers op de kabels worden geplaatst

Met betrekking tot de veiligheid voor spoorweginfrastructuur stelt de NMBS Groep dat geen problemen worden verwacht indien de afstand vanaf de vrije rand van de spoorlijn tot de voet van de windturbine groter is dan de totale hoogte van de turbine. Voor turbines die worden ingeplant op een afstand kleiner dan de totale hoogte maar groter dan de halve rotordiameter met een minimum van 30 m wordt gunstig geadviseerd op voorwaarde dat een stabiliteitsberekening aantoont dat de turbine aan de geldende normen voldoet. Op een afstand kleiner dan een halve rotordiameter wordt de situatie negatief beoordeeld.

Ten opzichte van bevaarbare waterwegen vraagt beheerder Waterwegen en Zeekanaal NV een aanvullend onderzoek wanneer de turbine binnen de 50 meter van de rand van de vaarweg wordt geplaatst. Windturbines zouden in een aantal gevallen mogelijks een storende invloed kunnen hebben op de radarbeelden van schepen. De minimale afstand tot de vaarwegbegrenzing moet tenminste de helft van de rotordiameter zijn.

Met betrekking tot de autosnelwegen geeft de afdeling Wegen en Verkeer aan dat voor inplantingen langs autosnelwegen de fundering van de mast zich buiten de 30 meterstrook langs de autosnelwegen dient te bevinden. De loodrechte projectie van de wieken op het maaiveld is minstens 10 m verwijderd van de grens van het autosnelwegdomein en de ontsluitingsweg moet buiten de 10 meterzone langs de autosnelweg worden aangelegd.

Voor gewestwegen wordt gesteld dat de fundering zich buiten de zone voor achteruitbouw dient te bevinden (in regel 8 m) en dat de loodrechte projectie van de wieken steeds buiten die zone dient te vallen.

Met betrekking tot ondergrondse pijpleidingen wordt vanuit de beheerders gesteld dat een tussenafstand van minimaal de masthoogte plus halve rotordiameter aan te bevelen is. Op kortere afstand kunnen bijkomende beschermingsmaatregelen eventueel een oplossing bieden.

2.1.4.5 Fauna

Vogels en vleermuizen kunnen in principe schade ondervinden van windturbines door botsingen met de turbines en door verdringing uit de leef- en broedgebieden. Er bestaat echter op vandaag onduidelijkheid over de grootte van deze impact. Verschillende ornithologische studies geven aan dat de impact sterk afhankelijk zou zijn van de locatie, het type turbine, het type trekroute (voedseltrek, slaaptrek, seizoenstrek), de vogelsoort en de hoeveelheid langsvliegende vogels. Het plaatsen van een rij windturbines loodrecht op de trekrichting zou de impact verhogen. De gemiddelde impact door aanvaring met windturbines is per kilometer ongeveer gelijk aan die van hoogspanningslijnen en autowegen.

De effecten op lange termijn onder meer op het vlak van adaptatie van de avifauna aan de ingeplante windturbines zijn momenteel nog onduidelijk. Verstoring is het grootst bij ganzen, eenden, steltlopers en andere water- en weidevogels, vooral buiten het broedseizoen.

Recent onderzoek heeft uitgewezen dat windturbines in sommige omstandigheden ook een probleem kunnen veroorzaken voor vleermuizen, vooral in bosrijke gebieden. Naast een mogelijke verstoring in het jachtgebied en op de trekroutes is er vooral een aanvaringskans voor vleermuizen.

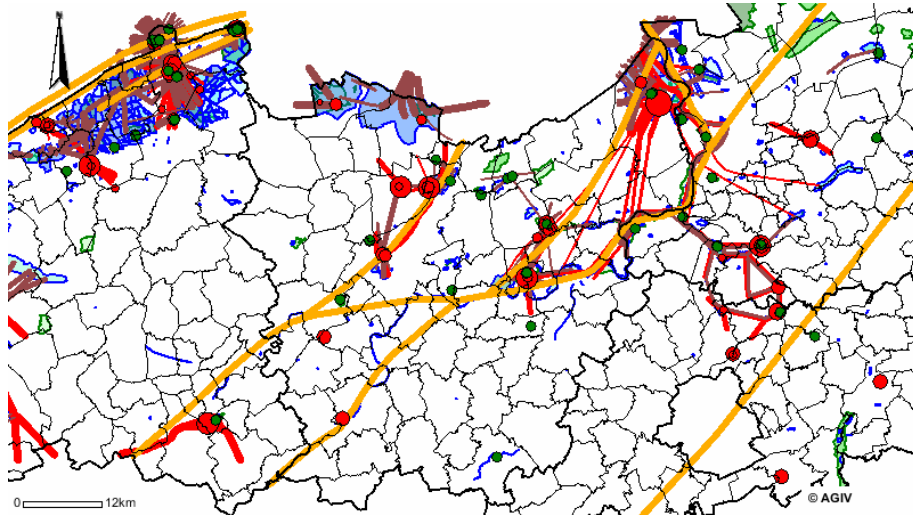
Het effect op de avifauna van kleinschalige turbines is beperkt en sterk afhankelijk van het type kleinschalige turbine en eventuele bijkomende maatregelen zoals het gebruiken van beschermgaas. Lokaal kunnen – vermoedelijk in uitzonderlijke situaties - problemen ontstaan door aanvaring met rondvliegende tuinvogels en vleermuizen en bijvoorbeeld indien er kleine turbines geplaatst worden nabij een kolonie zwaluwen. Het effect van kleinschalige turbines op vleermuizen is onduidelijk, toch zijn er reeds gevallen van aanvaring gemeld.

Uit de eerste monitoringsresultaten van de bestaande turbines in Vlaanderen blijkt dat het aantal vogelslachtoffers sterk afhankelijk is van de locatie (aanwezige vogels, achtergrondverlichting, structuur van het landschap, structuur van het park,...). Zo kwamen op de strekdam van Zeebrugge waar jaren na de installatie van het windturbinepark een sterneneiland werd aangelegd, grote aantallen meeuwen en sternes in aanvaring (voor de sternes zelfs een significante impact op de populatie). Dit park is nu ontmanteld en vervangen door een kleiner aantal grotere turbines waarvan de impact vele malen kleiner zal zijn.

Aanvaringen met zeldzame soorten komen eveneens in een aantal gevallen voor.

Algemeen kan worden gesteld dat de onderzoeksresultaten in het binnen- en buitenland tot de aanbeveling leiden om nieuwe windturbineparken niet nabij belangrijke broed-, pleister-, rust- en doortrekgebieden te plaatsen van vogels en vleermuizen. Naast een zorgvuldig locatiebeleid kunnen ook bepaalde aanpassingen aan de configuratie van windparken de mogelijk negatieve effecten verkleinen. Dit vergt evenwel een grondig inzicht in de lokale omstandigheden. Een strategische planning op regionaal tot zelfs internationaal (voor offshore) niveau, is zeker gewenst.

Om bij het zoeken naar mogelijke inplantingsplaatsen terdege rekening te kunnen houden met de avifauna, stelde het Instituut voor Natuurbehoud (Het huidige Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek INBO) in 2002 de vogelatlas samen, een indicatief beleidsondersteunend document waarin de meest gevoelige gebieden ten aanzien van de inplanting van windturbines zijn geïnventariseerd. Het gaat hierbij om pleister- en broedgebieden, broedkolonies, slaapplekken en de voedsel-, slaap-, en seizoentrekroutes.



Figuur 3: Vogelatlas

2.1.4.6 Radar

Groot- en middenschalige windturbines kunnen storing op radarbeelden veroorzaken, wat belangrijke gevolgen kan hebben voor de veiligheid van de luchtvaart en de binnenvaart. Er wordt onderzoek gedaan naar de mogelijkheid om de rotor van windturbines te voorzien van een radarstralingabsorberende laag en naar de mogelijkheid om radarstations uit te rusten met software die de radarreflecties van windturbines kan wegfilteren. Verwacht kan worden dat hierdoor de mogelijkheden voor inplanting nabij radarstations zullen toenemen.

2.1.4.7 Luchtvaart

Grootschalige windturbines kunnen als grootschalige infrastructures een obstakel vormen voor de militaire of burgerluchtvaart. Naargelang de afstand tot luchthavens of aanvliegroutes kunnen hoogtebeperkingen worden opgelegd of kan bebakening vereist zijn.

Een aantal autosnelwegen worden benut als routes voor vliegen op zicht waardoor voldoende afstand moet bewaard worden (minimaal 130 m uit de as van de weg). Bij kleinere afstanden kan eveneens extra bebakening noodzakelijk zijn.

Met betrekking tot de luchtvaart kan ook een impact aanwezig zijn op de luchtvaartnavigatie-installaties (radar en radiobakens).

2.1.4.8 Elektriciteitsvoorziening

Door de variabiliteit van het windaanbod kunnen grote hoeveelheden windturbines in principe onregelmatigheden op het elektriciteitsnet veroorzaken. Studies hebben echter uitgewezen dat met het huidige elektriciteitsnet tot 20% van de energieopwekking kan gebeuren door windenergie zonder de stabiliteit van het net in het gedrang te brengen en dus zonder bijkomende back-up systemen. Dit percentage kan verder verhoogd worden door het voorzien van opslagmogelijkheden, door het verbeteren van de kortetermijn windvoorspellingen en door het aanpassen van het huidige, op centrale energieproductie geconcipeerde net op decentrale opwekking van energie.

2.1.4.9 Landbouw

Het agrarische gebruik van landbouwgronden wordt nauwelijks beperkt bij inplanting van windturbines. Er is geen invloed te constateren op gewas en vee en geurhinder wordt niet verder verspreid. Bij serreteelt kan in een aantal gevallen een beperkt effect worden opgemeten in het geval van slagschaduw. Het opbrengstverlies dat dit met zich mee zou kunnen brengen is echter kleiner dan 1 %. De slagschaduw in serres kan wel hinderlijk zijn voor arbeiders die er aan het werk zijn.

Windturbines kennen een zeker ruimtebeslag wanneer ze worden ingeplant binnen het agrarisch gebied (zie onder). Voor de betrokken landbouwers kan de inplanting van één of meerdere windturbines echter een belangrijke bron van neveninkomsten betekenen (verlenen van concessies).

2.1.4.10 Ruimtebeslag

Een windturbine beslaat een grote oppervlakte. (Voor een grootschalige turbine 0,7 à 0,8 ha) Het werkelijke ruimtebeslag op de bodem is echter zeer beperkt (maximaal 300 à 400 m² door inname door de mastvoet, de eventuele transformatorhuisjes en de toegangsweg).

Door het verweven van een windturbinepark met andere functies kan hierdoor het effectieve ruimtebeslag sterk worden beperkt.

De aanwezigheid van windturbines kan een impact hebben op de toekomstige bebouwing rondom de turbine aangezien hoge bebouwing van het gebied rond een windturbine (met een te korte mast) kan leiden tot een lagere opbrengst. Voor het overige kunnen windturbine parken met bijna alle activiteiten en landschapstypen worden gecombineerd, als dat gewenst is. Agrarisch gebruik en industrieterrein komt het meest voor. Maar omdat de commercieel beschikbare masthoogte ook toeneemt, komen ook bossen in aanmerking voor een windparklocatie. Dan zijn ze tegelijk voor de korte en middellange afstand visueel goed verstoep.

2.2 Beleidscontext

2.2.1 Energiebeleid

Klimaatsverdrag VN - 1992

In het klimaatverdrag van de Verenigde Naties in mei 1992 werd tot doel gesteld de concentraties van broeikasgassen in de atmosfeer op zo een niveau te brengen dat deze geen verstoring van het klimaatssysteem kunnen teweegbrengen.

VN- conferentie Kyoto - 1997

In december 1997 werd in het Japanse Kyoto een VN-conferentie gewijd aan de klimaatveranderingen op aarde. De industrielanden hebben daar concreet de afspraak gemaakt om de uitstoot van schadelijke broeikasgassen terug te dringen met 5,2 % tegen 2012. Door de ondertekening van het protocol verplichtte Europa zich om een reductie van 8 % te halen. België dient 7,5 % reductie te behalen ten opzichte van 1990.

Europese unie: witboek "Energie voor de toekomst: duurzame energie"

In het kader van deze internationale conventies, heeft de Europese Commissie het witboek "Energie voor de toekomst: duurzame energie" goedgekeurd. Daarin is de doelstelling opgenomen om tegen 2010 tenminste 12% van het energieverbruik van de Europese Gemeenschap te betrekken uit hernieuwbare energiebronnen.

Recent (10/01/2007) werd door de Europese Commissie 'Energy for a Changing World' voorgesteld, waarin wordt geijverd om tegen 2020 20 % van de totale energiemix van de Europese Unie uit hernieuwbare energiebronnen te betrekken. Voor België betekent dit dat 13 % van het energiegebruik dient te worden gehaald uit hernieuwbare energie.

In het Vlaams decreet van 17 juli 2000 houdende de organisatie van de elektriciteitsmarkt, werd door de Vlaamse overheid deze Europese norm vertaald naar de doelstelling om op korte termijn (tegen 2004) een percentage van 3% aan hernieuwbare energie te halen, groeiend naar 5 procent in 2010.

In praktijk bleek dit echter niet haalbaar, onder andere omwille van de moeilijk te bekomen vergunningen voor windturbines.

Het elektriciteitsdecreet van 17 juli 2000 werd bijgesteld door het "Decreet houdende bepalingen tot begeleiding van de begroting 2003" van 20 december 2002 (B.S. 1 januari 2003). Hierdoor moest tegen eind maart 2005 een percentage van 2 % aan hernieuwbare energie worden gehaald, 3 % tegen 31 maart 2007 en 6 % tegen eind maart 2011.

Voor het bereiken van het streefpercentage groene stroom, opteerde de Vlaamse Regering via ditzelfde decreet voor een systeem van groene stroomcertificaten, dat de leveranciers en netbeheerders volgens voorgenoemde percentages moeten kunnen voorleggen. Dit mechanisme kan op de meest flexibele en marktconforme manier de uitbouw van hernieuwbare energiebronnen in het Vlaamse Gewest bevorderen.

Eveneens wordt investeringssteun voorzien voor de plaatsing van windturbines (13,5% verhoogde investeringsaftrek).

Op 30 maart 2009 werd een nieuwe wijziging aan het elektriciteitsdecreet doorgevoerd. Alle Vlaamse wetgeving rondom energie (elektriciteit, rationeel energiegebruik, gasdecreet, VREG) werd hierbij samengebracht in één enkel energie-decreet.

Op het vlak van hernieuwbare energie werd door de wijziging een progressief aandeel in groene stroom voorzien, van 6% in 2011 tot 13% in 2020 en werden een aantal wijzigingen doorgevoerd in de wijze van toekenning en de bedragen voor groenestroomcertificaten en financiële steunmaatregelen (onder andere degressief gewaarborgd minimum voor zonne-energie).

De beleidsnota energie 2004-2009 vermeldt dat tegen 2010 6% aan hernieuwbare energie moet gerealiseerd worden.

2.2.2 Vergunningenbeleid

2.2.2.1 Stedenbouwkundige vergunning

Het bouwen van een windturbine is vergunningsplichtig op basis van artikel 99 §1 1° van het decreet van 18 mei 1999 houdende de organisatie van de ruimtelijke ordening. 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.

- turbines voor privé-gebruik zijn deze die de initiatiefnemer plaatst om in de eigen energiebehoefte te voorzien waarbij hij het grootste deel van de opgewekte elektriciteit zelf afneemt vooraleer een eventueel overschot op het net te plaatsen. De stedenbouwkundige vergunning voor deze turbines wordt door de gemeente/stad (het College) afgeleverd (beroepsfase bij de provincie). De turbines voor privé-gebruik zijn zone-eigen aan de zone van de gebruiker.
- turbines als openbare nutsvoorziening zijn deze die de initiatiefnemer plaatst met de intentie om te leveren aan het openbare net of aan zichzelf en tegelijk (langs het openbare net) aan andere bedrijven uit de omgeving. De turbines voor openbaar nut vallen onder de werken van algemeen belang. (artikel 127 §1 van het decreet). De stedenbouwkundige vergunning voor deze turbines wordt door de gewestelijk stedenbouwkundig ambtenaar afgeleverd. De 'grote' turbines zijn als openbare nutsvoorziening in bedrijventerreinen en zones voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut, maar op basis van art. 20 van het inrichtingsbesluit van het KB van 28.12.72 in een aantal uitzonderlijke gevallen ook in andere zones, bijv. agrarisch, bos- of buffergebied toelaatbaar.

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

In de omzendbrief van 30 april 2009 LNE/2009/01 RO/2009/01 Beoordelingskader voor de inplanting van kleine en middelgrote windturbines wordt een interpretatie gegeven van bovenstaande decretale bepalingen. Hierbij wordt gesteld dat in de eerste plaats aanvragen voor kleinschalige turbines dienen te worden ingediend bij de gemeente doch dat het aangewezen is om aanvragen voor middelgrote of grote turbines als zijnde algemeen belang te laten beoordelen door de gewestelijk stedenbouwkundig ambtenaar.

2.2.2.2 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): windturbinepark met vermogen tussen 300 en 500 kW
- klasse 2 (vergunning door College): windturbinepark met vermogen tussen 500 en 5.000 kW
- klasse 1 (vergunning door Deputatie): windturbinepark met vermogen meer dan 5.000 kW;

In principe is voor de kleinschalige turbines alsook voor de inplanting van één enkele middenschalige turbine (of een beperkt park met een gezamenlijk vermogen kleiner dan 300kW) aldus enkel een stedenbouwkundige vergunning vereist.

2.2.2.3 Project-MER

Binnen de vergunningsprocedure voor een windturbineproject dient een milieueffectenrapport te worden opgemaakt voor zover het project betrekking heeft op 20 windturbines of meer of op 4 windturbines of meer, die een aanzienlijke invloed hebben of kunnen hebben een bijzonder beschermd gebied (habitat- of vogelrichtlijngebied).

2.2.3 Ruimtelijke planning

2.2.3.1 Vlaams Gewest

Het Vlaams Gewest heeft naast het bepalen van het beleid en het verlenen van vergunningen voor de turbines voor openbaar nut ook rechtstreeks een impact op het vlak van de ruimtelijke planning van sites voor windturbines. Met betrekking tot de planning van windturbinesites kunnen aanwijzingen worden gevonden in de Vlaamse codex ruimtelijke ordening, het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, de afbakeningsprocessen van de ankerplaatsen en erfgoedlandschappen en de natuurlijke en agrarische structuur en de gewestelijke omzendbrieven. Daarnaast is het Vlaams Gewest initiatiefnemer voor het opmaken van gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen voor windturbines.

De Vlaamse codex ruimtelijke ordening

Binnen de Vlaamse codex ruimtelijke ordening, de algemene regelgeving rondom ruimtelijke ordening in Vlaanderen wordt een aantal keren expliciet of impliciet verwezen naar de inplanting van windturbines.

In de eerste plaats worden windturbines expliciet vermeld als een mogelijk onderwerp voor de opmaak van een stedenbouwkundige verordening. Dit is uiteraard van belang voor het juridisch vastleggen of reguleren van inplantingen binnen Oost-Vlaanderen, zowel met betrekking tot groot- midden als kleinschalige turbines en zowel op gewestelijk, provinciaal of gemeentelijk niveau.

Een tweede belangrijk aandachtspunt is het deel "Handelingen sorterend onder voorschriften van een plan van aanleg". Uit deze bepalingen blijkt dat in alle agrarische gebieden de inplanting van windturbines vergunningsmatig mogelijk wordt gemaakt en er aldus geen bijkomende ruimtelijke uitvoeringsplannen meer dienen te worden opgemaakt.

Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (1997)

In het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen wordt niet specifiek ingegaan op de inplanting van windturbines.

Toch kan op basis van zowel de ruimtelijke principes (bundelingsprincipe, vrijwaren van de open ruimte) als de algemene principes die de grondslag vormen voor een duurzaam beleid, de inplanting van windturbines in Vlaanderen ondersteund worden. Het beleid ten aanzien van hernieuwbare energiebronnen kadert binnen de uitgangshouding van een duurzame (ruimtelijke) ontwikkeling en wordt op die manier vanuit het RSV volledig ondersteund. Het komt er bijgevolg op aan de vraag naar locaties voor de inplanting van windmolens te verzoenen met de vraag naar een kwaliteitsvolle ruimtelijke ordening.

De ruimtelijke principes en ontwikkelingsperspectieven van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen vormen hiervoor een vertrekbasis.

Relevant voor het locatievraagstuk van windturbines is één van de basisdoelstellingen van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, namelijk het behoud en waar mogelijk de versterking van het buitengebied. Complementair hieraan is ook het ruimtelijk principe van de gedeconcentreerde bundeling van belang. Door het concentreren van activiteiten (in bijvoorbeeld de kernen van het buitengebied) moet de verdere versnippering van het buitengebied worden tegengegaan en de druk op het buitengebied worden verminderd. Op die manier wordt het buitengebied gevrijwaard voor de essentiële functies van het buitengebied, natuur, landbouw en bos, en worden de grote aaneengesloten gebieden van het buitengebied gevrijwaard en versterkt.

Afbakeningsprocessen natuurlijke en agrarische structuur

De inplanting van windturbines hangt voor wat de inplantingen in het open ruimtegebied samen met de afbakeningsprocessen van de natuurlijke en de agrarische structuur.

Een afbakeningsproces houdt naast het vormen van een ruimtelijke visie op de structuurbepalende elementen van het buitengebied een overleg met gemeenten, provincie en belangenorganisaties en een selectie van actiegebieden in. Met betrekking tot de inplanting van windturbines is voornamelijk de ruimtelijke visie van belang. Deze visie kan namelijk randvoorwaarden aangeven. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan structurerende reliëfelementen, natuurgebieden en natuurgebieden in ontwikkeling, open-ruimtecorridors, of landschappen met erfgoedwaarde.

De afbakeningsprocessen worden per regio uitgevoerd. Voor Oost-Vlaanderen zijn dit: Veldgebied Brugge-Meetjesland, Waasland, Leiestreek, Schelde-Dender en Vlaamse Ardennen.

Afbakening van de ankerplaatsen en de erfgoedlandschappen

Op Vlaams Niveau worden momenteel in uitvoering van het decreet van 13 februari 2004 houdende maatregelen tot behoud van erfgoedlandschappen en de bepalingen van de Europese Landschapsconventie van Florence van 20/11/2000 ankerplaatsen juridisch vastgelegd. Dit als een eerste stap in de richting van de erkenning van erfgoedlandschappen. Deze ankerplaatsen zijn wetenschappelijk in kaart gebracht en geselecteerd en zijn beschreven in de Landschapsatlas. Het zijn de meest waardevolle landschappen van Vlaanderen omwille

van hun contextwaarde, gaafheid, herkenbaarheid, identiteit en natuurlijkheid. Bij de afbakening van de individuele ankerplaatsen is er bovendien voor gezorgd dat er bij voorkeur fysische grenzen worden genomen en dat de aanwezige bebouwing inpasbaar is qua schaal en met respect voor de authenticiteit van de landschappelijke context.

De aanduiding als ankerplaats is de aanzet voor een tweede spoor m.b.t. het beschermen van landschappen naast de klassieke bescherming (beschermde monumenten, landschappen, stads- en dorpsgezichten. Door de latere vertaling via een ruimtelijk uitvoeringsplan in erfgoedlandschap in een ruimtelijk uitvoeringsplan is het de bedoeling om de bescherming en het beheer van deze landschappelijke waardevolle gebieden te optimaliseren.

De aanduiding van ankerplaatsen maakt het mogelijk landschappelijke waarden en kenmerken mee te nemen in het globale afwegingskader bij het opstellen van die ruimtelijke uitvoeringsplannen (of andere plannen van aanleg) waarin ankerplaatsen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn. De landschapswaarden en -kenmerken kunnen worden doorvertaald in stedenbouwkundige voorschriften.

Van het ogenblik dat een ankerplaats een erfgoedlandschap is geworden, zijn de klassieke maatregelen inzake het beheer van beschermde landschappen van toepassing en is het mogelijk om een beheerscommissie op te richten, een beheersplan op te stellen en onderhouds- en landschapspremies te verlenen.

Binnen Oost-Vlaanderen werden bij de opmaak van dit document reeds 2 ankerplaatsen definitief vastgesteld (ankerplaats Vallei van de Munkbosbeek met het kasteeldomein van Beerlegem te Gavere, Oosterzele, Zwalm en Zottegem en ankerplaats Vallei van de Oude kale, Vinderhoutse bossen en Slindonk te Nevele, Lovendegem en Gent), en eveneens 2 ankerplaatsen voorlopig vastgesteld (Ankerplaats Bouvelobos en Hemsrode in Anzegem en Wortegem-Petegem en ankerplaats Moervaartdepressie te Lokeren, Gent, Moerbeke, Stekene, St.-Niklaas, Wachtebeke en Lochristi) Er bevinden zich hiernaast ook nog meerdere ankerplaatsen zoals aangegeven door de landschapssatlas op het grondgebied van de provincie. Er kan verwacht worden dat deze in de toekomst eveneens zullen vastgesteld worden en dat ruimtelijke uitvoeringsplannen voor erfgoedlandschappen ook binnen Oost-Vlaanderen zullen opgestart worden.

Aangezien windturbines de specifieke waarde van een ankerplaats of een erfgoedlandschap sterk kunnen verstoren, zal de inplanting binnen deze gebieden niet, of slechts in uitzonderlijke omstandigheden worden toegestaan.

De omzendbrief EME/2006/01-RO/2006/02 "Afwegingskader en randvoorwaarden voor de inplanting van windturbines

In 2000 drong zich een gecoördineerde aanpak op voor de inplanting, de bouw en de exploitatie van windturbines. Zo verscheen op 17 juli 2000 –samen met het elektriciteitsdecreet– een eerste omzendbrief (EME/2000.01), op basis van de elementen van ruimtelijke afweging en randvoorwaarden vertrekkend van de ruimtelijke ontwikkelingsperspectieven uit het RSV, rekening houdend met o.a. de invalshoeken natuur, landbouw, woon- en leefmilieu, geluid, landschap, veiligheid, recreatie, energierendabiliteit en best beschikbare technologie, radar- en andere golvenverstoring.

Om een aantal gerezen knelpunten met betrekking tot de toepassing van deze omzendbrief aan te pakken, werd recent een nieuwe geactualiseerde omzendbrief uitgebracht, EME/2006/01-RO/2006/02.

Deze omzendbrief werd net zoals de eerste vooral opgesteld met het oog op het minimaliseren van bijkomende druk op het leefmilieu en andere sectoren. Het thema windturbines werd ingekaderd in de principes van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen. De omzendbrief is enkel van toepassing voor grootschalige en middenschalige turbines. Voor de kleinschalige turbines bestaan tot nu toe nog geen richtlijnen.

In de omzendbrief wordt gepleit voor een clustering van windturbines, eerder dan een verspreide inplanting van verschillende individuele turbines. Er wordt daarbij in de eerste plaats gestreefd naar een ruimtelijke concentratie van windturbines in de nabijheid van of in de stedelijke gebieden/netwerken en de kernen van het buitengebied. Binnen dit principe wordt gedacht aan een bundeling van windturbines met grootschalige bedrijventerreinen en bepaalde gemeenschapsvoorzieningen. De schaal en de potentiële hinder van het windturbinepark moet hierbij in overeenstemming worden gebracht met het belang van de kern of het stedelijk gebied.

Op de tweede plaats worden kunnen ook locaties in het buitengebied in aanmerking komen. Hier dient te worden gestreefd naar een zo groot mogelijke ruimtelijke bundeling met andere infrastructuren, bij voorkeur grotere lijninfrastructuren. Ook hierbij moet worden aangesloten bij de schaal en de opbouw van het landschap, de structuur en de essentiële functies van de randstedelijke gebieden of het buitengebied mogen niet worden aangetast.

Verder worden in de omzendbrief afwegingen gemaakt en richtwaarden vooropgesteld met betrekking tot grondgebruik, wonen, landbouw, bedrijventerreinen, zeehavengebieden, sport en recreatie, landschap, de geluidsimpact, slagschaduw en lichtreflecties, veiligheid, natuur en de luchtvaart.

Om de vergunbaarheid van windturbines mogelijk te maken in bijvoorbeeld agrarische gebieden kan door de hoofdbestemming van de gewenste zones aan te passen of ze aan te duiden met behulp van een overdruk "gebied voor windturbines". Hierbij bestaat onduidelijkheid over het bestuursniveau dat voor de planning dient in te staan. Binnen de omzendbrief wordt enkel gesteld dat afhankelijk van de omvang van het project geval per geval bepaald dient te worden welk bevoegdheidsniveau het planningsinitiatief hiervoor neemt. Er moet worden nagegaan in hoeverre de inplanting van de windturbines kan opgenomen worden in lopende of geplande plannings- of afbakeningsprocessen.

Tenslotte bespreekt de omzendbrief de samenstelling van de interdepartementale windwerkgroep, die als taak heeft vanop het gewestelijke niveau windturbineprojecten te adviseren en te begeleiden.

De omzendbrief LNE/2009/01-RO/2009/01 "Beoordelingskader voor de inplanting van kleine en middelgrote windturbines"

Op 30 april 2009 werd (op aangeven van de provincie Oost-Vlaanderen die in Vlaanderen een pioniersrol vervulde) een omzendbrief naar voor gebracht rondom de kleine en de middelgrote turbines, waarin de voorwaarden voor het beoordelen van vergunningsaanvragen worden aangegeven.

In de eerste plaats wordt een duidelijke definiëring gegeven van het onderscheid tussen groot-, midden- en kleinschalige turbines en wordt aangegeven dat de vergunningsverlening voor de kleinschalige turbines door de gemeentes dient te gebeuren en voor middenschalige turbines bij de gewestelijke diensten.

In de omzendbrief wordt het planologisch kader geschetst (turbines als aanhorigheid bij een gebouw of een voorziening) en worden beoordelingscriteria meegegeven voor de beoordeling

van de ruimtelijke integratie, het geluid, de slagschaduw en de veiligheid. Met betrekking tot de ruimtelijke integratie wordt in het document een onderscheid gemaakt tussen dichte bebouwingkernen, bedrijvensites/ handelscentra/ transportzones/... en het eerder landelijke gebied.

Met betrekking tot de middelgrote turbines wordt in de omzendbrief gesteld dat in principe de beoordelingscriteria voor de grootschalige turbines blijven gelden, zij het dat een beknoptere lokalisatienota wordt gevraagd en dat bovendien in een aantal gevallen een solitaire inplanting kan worden toegestaan in de onmiddellijke omgeving van vergunde en bestaande infrastructuur die qua de inplanting van windturbines mee kunnen verantwoorden.

Gewestelijke RUPS voor windturbines in de provincie Oost-Vlaanderen

Op basis van het windplan Vlaanderen en de beoordelingscriteria zoals beschreven in de omzendbrieven werd tot op vandaag in de provincie Oost-Vlaanderen twee gewestelijke RUP's voor windturbines opgemaakt. Een eerste RUP betreft de Zone Kruibeke Beveren, langs de E17-autosnelweg, een tweede Ruimtelijk Uitvoeringsplan op gewestelijk niveau werd goedgekeurd voor een zone langs de N49-E34, op het grondgebied van de gemeente Maldegem

Naast deze ruimtelijke uitvoeringsplannen die specifiek voor de inplanting van windturbines werden opgemaakt werd ook aandacht besteed aan het inplanten van windturbines binnen het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan 'afbakening zeehaven Gent - inrichting R4-Oost en R4-West'.

2.2.3.2 Oost-Vlaanderen

Ook het provinciale niveau kan via haar ruimtelijk beleid een belangrijke rol spelen bij de inplanting van windturbines

De opmaak van dit beleidskader kadert voornamelijk binnen dit ruimtelijke beleid. Tot op vandaag bestond de planningscontext voor de inplanting van windturbines uit het basisdeel van het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan waar dit beleidskader een addendum van is.

Planmatig kan de provincie het initiatief nemen tot de opmaak van provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen voor windturbines. De provincie kan ook overgaan tot de opmaak van provinciale stedenbouwkundige verordeningen.

Het basisdeel van het Provinciaal Ruimtelijk structuurplan

In het algemene deel van het Provinciaal ruimtelijk structuurplan van Oost-Vlaanderen wordt weinig vermeld over de inplanting van windturbines. In het richtinggevend deel wordt enkel vermeld dat (de inplanting van) windturbines en de infrastructuur voor andere vormen van groene energie een specifiek probleem vormen. Hierbij wordt gesteld dat in een latere fase, bij wijze van herziening van dit PRS nog een ruimtelijk kader zal worden uitgeschreven (dit is deze nota). Specifiek worden windturbines ook uitgesloten binnen een aantal koutergebieden opgenomen binnen de landschappelijke structuur.

Een aantal stellingen uit het PRS kunnen een aanknooppunt vormen voor de inplanting van windturbines. Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze stellingen werden opgesteld zonder rekening te houden met de mogelijke effecten van windturbines en dat de impact van windturbines vaak op meerdere manieren kan worden beoordeeld.

ALGEMEEN

- In het open Kreken- en Poldergebied dient de openheid van het landschap worden behouden en de natuurlijke lijnstructuren versterkt.
- de verschillen in het gedifferentieerde openruimtelandschap dienen worden te versterkt.
- vrijwaren van resterende openruimtecorridors
- vrijwaren van landschappelijke relictzones
- Het vrijwaren van de volledige deelruimte 'Heuvellandschap' van voortgaande verstedelijking wordt als een belangrijke opgave gezien
- riviervalleien: bijkomende bebouwing wren is primordiaal

GEWENSTE LANDSCHAPPELIJKE STRUCTUUR

- Een eerste principe is het waardevolle landschap te behouden en – indien een nieuw landschap dient te worden gecreëerd – het door landschapsbouw waardevol te maken
- gave landschapsrelicten (relictzones als ankerplaatsen, lijnrelicten en puntrelicten) dienen maximaal bewaard te worden, of nieuwe functies er maximaal in het bestaande landschap worden geïntegreerd.
- valorisatieperspectieven van de onderscheiden eenheden van traditionele landschappen vormen geen toetsingskader alsdusdanig. Toch enkele aandachtspunten:
 - unieke relicten (vb. Scheldepolders) zeker beschermen
 - accentueren grenzen Meetjesland, Zeeuwsch-Vlaamse Polders en Moervaartdepressie
 - Land van Wetteren-Lede: versterken contrasten met de Scheldevallei
- Hoogteverschillen van structuurbepalende reliëfelementen moeten zichtbaar blijven en waar mogelijk geaccentueerd. Hierbij dient de voet en flanken van heuvels en cuesta's maximaal van bebouwing gevrijwaard te blijven.
- Aanduiding van prioritaire gebieden voor landschapsbehoud en landschapsbouw

De interpretatie van deze stellingen uit het basisdeel van het PRS specifiek voor de inplanting van windturbines gebeurt binnen dit beleidskader, meer bepaald in het richtinggevend gedeelte waarin een ruimtelijke visie voor de inplanting van groot- en middenschalgige turbines wordt aangegeven.

Provinciale RUPS voor windturbines

In eerste instantie werd binnen de uitwerking van het beleid rond windturbines gefocust op de planprocessen die lopende zijn in het kader van de afbakening van de kleinstedelijk gebieden en de specifiek economische knooppunten.

Binnen deze provinciale planprocessen werd de mogelijkheid tot het oprichten van windturbines opgenomen binnen de provinciale RUP's Regionaal bedrijventerrein Leenstraat te Zottegem, de verbrandingsoven te Eeklo en Pontstraat West te Ronse. Windturbines worden ook als een mogelijkheid naar voor gebracht in de planningsprocessen voor bedrijventerreinen te Lokeren, Maldegem en Eke-Nazareth.

Binnen het planningsproces voor het regionale bedrijventerrein Balgerhoeke te Eeklo wordt specifiek een zone voor windturbines voorzien (fig. 3).

2.2.3.3 Lokale overheid

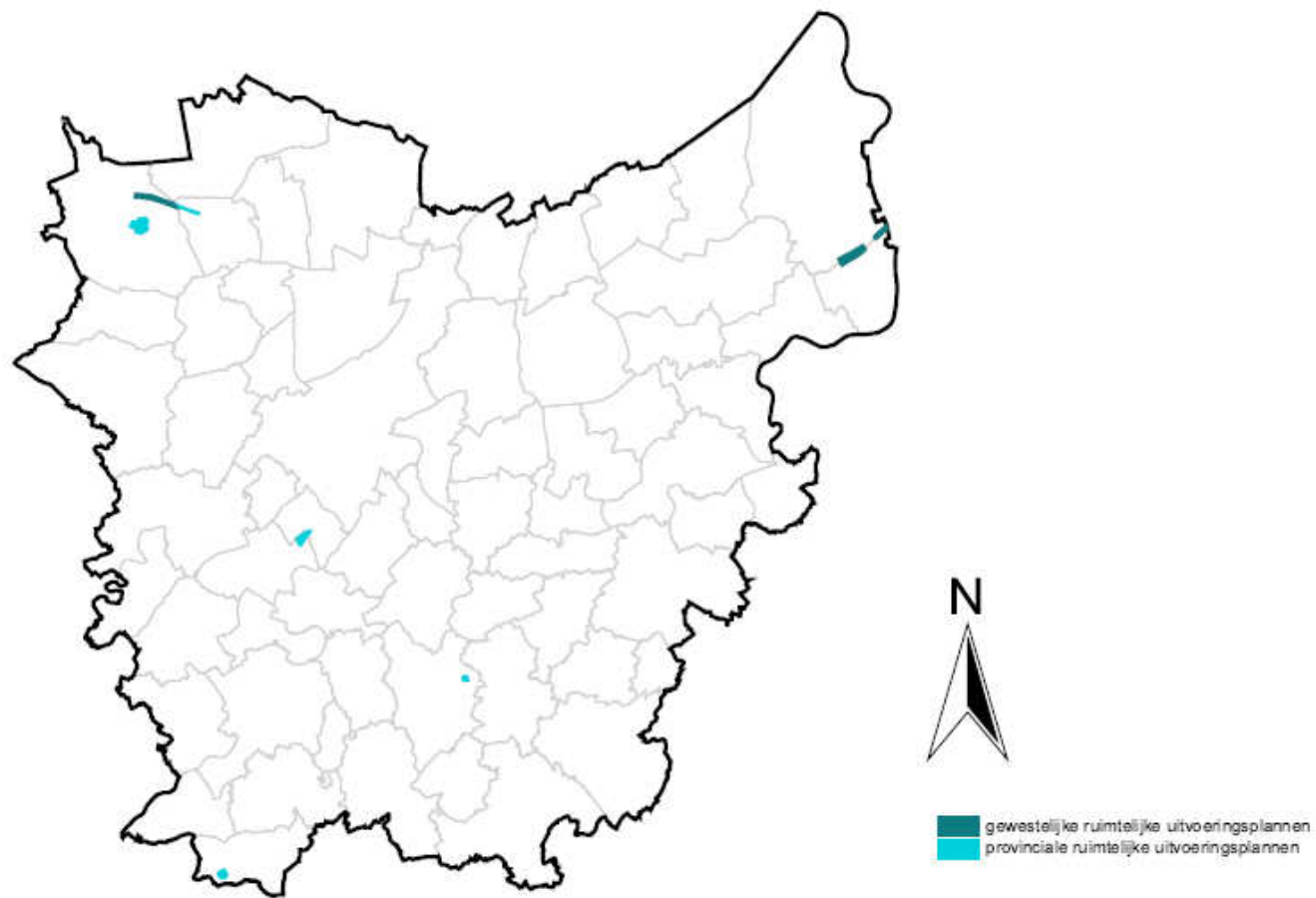
Ook de gemeente kan op het gebied van ruimtelijke planning een bepalende factor zijn. Binnen de gemeentelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen kan de visie van de gemeente worden opgenomen. De gemeente kan bovendien planinitiatief nemen tot het opmaken van een gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan, of kan overgaan tot de opmaak van gemeentelijke stedenbouwkundige verordeningen.

De gemeentelijke structuurplannen

Binnen de gemeentelijke structuurplannen wordt momenteel slechts in een beperkt aantal gevallen het inplanten van windturbines aangekaart. In de meeste gevallen wordt geen melding gemaakt van de problematiek. Een aantal gemeenten stellen binnen hun structuurplan dat zij principieel positief staan tegenover het inplanten van windturbines op hun grondgebied (o.a. Waarschoot, Lochristi, Zottegem). Andere gemeenten geven een ruimtelijke visie weer (Gent: Kanaalzone en afbakening grootstedelijk gebied, Sint-Lievens-Houtem: stortplaats Vlierzele, Berlare: langsheen de E17). De stad Gent werkt momenteel aan een verfijning van haar visie en wenst op korte termijn te komen tot een windplan Gent.

Gemeentelijke RUP's

De gemeente Zottegem nam het initiatief tot de opmaak van een gemeentelijk RUP voor de inplanting van windturbines, doch dit RUP werd van goedkeuring onthouden. De gemeente Berlare wenst een gemeentelijk RUP op te maken voor een zone voor windturbines langsheen de autosnelweg E17. Tenslotte heeft ook de gemeente Sint-Lievens-Houtem op 2 juli 2008 de principsbeslissing om een RUP voor de plaatsing van een windturbine op de stortplaats op te maken aan de deputatie overgemaakt.



Figuur 3: Ruimtelijke uitvoeringsplannen voor windturbines binnen Oost-Vlaanderen Goedgekeurd en in planfase

2.2.3.4 Bestaande Gebiedsvisies: Gentse Kanaalzone, Waaslandhaven, Meetjesland en N49

Bij de opmaak van de masterplannen voor de Gentse kanaalzone en de Waaslandhaven werd, via overleg met alle betrokken partijen (havenbesturen, gemeentes, provincie, gewest,...), de factor windturbines in overweging genomen en werden zones voor inplanting aangeduid. De havengebieden werden daarbij steeds als zeer belangrijke inplantingsplaatsen gezien binnen het Vlaamse Gewest. Binnen de visie Waaslandhaven werden zowel zones centraal in het havengebied als zones aan de zuidelijke rand naar voor geschoven. Voor de Gentse kanaalzone wordt naast het inplanten van turbines rondom het Kluizendok vooral gestreefd naar een omranding van het havengebied.

Omwille van het feit dat de Waaslandhaven nagenoeg volledig werd ingekleurd als vogelrichtlijngebied, werden tot dusver, met uitzondering van de solitaire turbine te Kallo, geen windturbineprojecten verwezenlijkt.

Een studie werd opgestart door het havenbedrijf Antwerpen en de Maatschappij Linkerscheldeoever om de inplanting van windturbines binnen de Waaslandhaven mogelijk te maken.

De visie voor de Gentse Kanaalzone ligt op dit moment op tafel voor revisie, in de eerste plaats om een aantal knelpunten binnen de visie aan te passen en in de tweede plaats om na te gaan in hoeverre aan de toenemende vraag van de bedrijven om op hun bedrijfsgronden turbines in te kunnen planten kan worden voldaan.

De gebiedsvisies van de havengebieden vertrekken vanuit het meso- en microschaalniveau en kunnen als dusdanig worden ingepast in de provinciale visie op macroschaal.

Op regionale schaal werd door het streekplatform Meetjesland vzw (een organisatie met vertegenwoordigers van de verschillende sectoren en besturen in de regio) in 2003 een visie rondom windenergie opgesteld.

Deze visie stelt dat windturbines binnen het Meetjesland in principe niet gewenst zijn en dat dus ook geen actief ondersteunend beleid zal gevoerd worden. Een lijnvormige inplanting langs de N49 en kleinere inplantingsmogelijkheden op de bedrijventerreinen van Aalter en van Nevele – Drogen worden binnen deze visie als minst slechte alternatieven naar voor gebracht.

Op 26 februari 2008 werd door de algemene vergadering van dit streekplatform echter besloten de visie te herbekijken en werd er een werkgroep hiertoe opgericht. Oorzaak van de herziening is de veranderde visie bij een aantal gemeenten binnen het Meetjesland (o.a. Zomergem, Waarschoot, Assenede en Maldegem) en bijkomende druk vanuit bedrijven en hogere overheden (provincie en Vlaams Gewest). Deze herziening werd op 18 juni 2008 afgewerkt. Belangrijk bij deze herziening is dat enerzijds de visie werd opengetrokken naar andere vormen van hernieuwbare energie toe, dat de basisprincipes werden bevestigd. De voorgestelde projecten verschillen in die zin dat in de hernieuwde versie mogelijkheden worden gezien langsheen de N49 te Maldegem/Eeklo en Assenede en langsheen het Kanaal van Schipdonk te Zomergem, de inplantingsmogelijkheden op het grondgebied van Aalter en Nevele werden niet meer meegenomen omwille van het ontbreken van een bestuurlijk draagvlak.

De herziening van deze bottom-up gebiedsvisie werd vanuit de provincie inhoudelijk ondersteund. Het eindresultaat werd bij de opmaak van het provinciale beleidskader beschouwd als een suggestie.

Tenslotte werd recent door de gemeenten Maldegem, Eeklo en Assenede een overleg opgestart met het oog op het bepalen van een visie voor de inplanting van windturbines langsheen de N49.

Binnen de voorlopige resultaten van dit overleg worden mogelijkheden voorzien voor lineaire inplantingen van turbines ter hoogte van Maldegem en Eeklo en ter hoogte van Assenede. Een aantal randvoorwaarden worden eveneens vooropgesteld omtrent de landschappelijke inplanting, de ontwikkeling van het draagvlak, de verdeling van de lasten en de baten, de opmaak van ruimtelijke uitvoeringsplannen en de gewenste turbintypes.

Deze visie wordt gezien als een waardevolle bottom-up suggestie en zal, als dusdanig ook vanuit de provincie worden ondersteund.

Ook visies buiten de provinciegrenzen kunnen bepalend zijn. In de provincie West-Vlaanderen werd een beleidskader uitgewerkt, ook de provincie Antwerpen werkt dergelijk beleidskader uit. Hiernaast wordt door de intercommunale Leiedal gewerkt aan een studie omtrent mogelijke inplantingsplaatsen in het arrondissement Kortrijk. Deze visie kan uiteraard van invloed zijn op projecten op het grondgebied van Oost-Vlaanderen (landschappelijke ruimtelijke samenhang).

2.3 Windturbineprojecten in Oost-Vlaanderen

Op het ogenblik van de opmaak van dit document werden 9 windturbineprojecten gerealiseerd binnen de provincie Oost-Vlaanderen, met een totaal vermogen van 48,6 MW ofwel het stroomverbruik van ongeveer 25000 gezinnen.

Met uitzondering van de inplanting te Kallo, waarbij de turbine wordt beheerd door het bedrijf GRC zelf, zijn alle projecten in handen van zuivere elektriciteitsproducenten, waarvan twee coöperaties (Ecopower en Wase Wind).

Tabel 2: Windturbineprojecten in Oost-Vlaanderen

uitbater	participatie	plaats	terrein	jr in bedrijf	vermogen (MW)	aantal	park vermogen (MW)
Reeds gerealiseerd							
Ecopower	Ecopower	Eeklo	Industrielaan	2001	1,8	2	3,6
GRC		Kallo	Waaslandhaven Sint-Jansweg 10 (haven 1562)	2001	0,6	1	0,6
Ecopower	Ecopower	Eeklo	Honderdbundermolen	2002	0,6	1	0,6
Aspiravi Plus		Eeklo	Transeeklo Industrielaan 7	2002	1,8	1	1,8
Electrabel		Gent	Rodenhuizekaai 3	2003	2,0	2	4,0
EGPF		Gent (Wondelgem)	Industrielaan zn	2003	2,0	2	4,0
Fortech	Wase Wind	Kruibeke	Braemland I (ten zuiden E17)	2005	2,0	3	6,0
SPE - Ecopower	Ecopower	Gent	ten noorden en ten zuiden terreinen Kluisendok Gentse Kanaalzone	2005	2,0	11	22,0
Electrabel		Gent	Smalle Heerweg 29-31, terreinen Volvo Trucks	2007	2,0	3	6
Fortech	Wase Wind	Beveren	Braemland II (ten noorden E17)	2009	2,0	2	4
Totaal gerealiseerd vermogen in Oost-Vlaanderen in juni 2009							52,6
Te realiseren							
SPE		Melle	Proefhoevestraat 10-22 (ten zuiden E40))		3,0	3	9,0
GRC		Kallo	Waaslandhaven (vervanging van kleinere turbine)		2,3	1	2,3
Elektrawinds	Groenkracht	Maldegem	Ten zuiden van de N49		2,3	7	16,1
Elektrawinds	Groenkracht	Sint-Lievens-Houtem	Stort van Vlierzele		2,0	1	2

3 Richtinggevend deel: Visievorming

Om de inplanting van windturbines enerzijds te kunnen stimuleren en anderzijds een oncontroleerbare wildgroei binnen het Oost-Vlaamse landschap te vermijden, is een duidelijke beleidsvisie noodzakelijk. Het grote draagvlak voor windenergie kan enkel behouden worden als de inplantingen en bijhorende planprocessen niet ad hoc gebeuren op basis van individuele projectvoorstellen, maar gekaderd worden binnen duidelijke gebiedsgericht beleidskeuzes. Aan de burger, de gemeenten en de ontwikkelaars dient duidelijkheid te worden verschaft waar in de toekomst al dan niet windturbines kunnen worden gebouwd en welke beweegredenen aan de basis hiervan liggen.

Binnen dit document wordt in de eerste plaats de visie van de provincie aangegeven met betrekking tot de bevoegdheidsverdeling tussen de verschillende overheden. Vervolgens wordt de concrete ruimtelijke visie weergegeven, zowel voor de groot- en middenschalige turbines als voor de kleinschalige turbines.

3.1 Bevoegdheidsverdeling

3.1.1 Aanleiding

In de eerste plaats dient bij het opstellen van een kader voor de implementatie van windenergie gezocht worden naar een gepaste bevoegdheidsverdeling tussen het Vlaams Gewest, de provincies en de lokale besturen. Hierbij dient de sterke verscheidenheid in types turbines en hun belang en impact op lokaal, provinciaal of gewestelijk niveau in rekening te worden gebracht. Bovendien dient te worden geopteerd voor een gezond evenwicht tussen een sterk sturende top-down benadering (waarbij de inplanting wordt voorzien vanaf de hogere overheden) en een bottom-up benadering waarin inplantingsvoorstellen worden naar voor gebracht vanuit lokale gemeenschappen of vanuit de producenten.

Binnen de eerste omzendbrief met betrekking tot de inplanting van windturbines (Omsendbrief EME/2000.01) werd een duidelijke bevoegdheidsverdeling naar voor gebracht op basis van de omvang van het in te planten windmolenpark, uitgedrukt in aantal turbines. Onder andere op basis van de sterk veranderende technologie (stijgend vermogen maar ook impact van een enkele turbine) werd in de nieuwe omsendbrief van 2006 van dit principe afgestapt.

Sinds de publicatie van deze nieuwe omsendbrief bestaat aldus geen vast criterium meer waarop de bevoegdheidsverdeling kan worden gebaseerd. Er wordt gesteld dat afhankelijk van de omvang van het project geval per geval bepaald moet worden welk bevoegdheidsniveau het planningsinitiatief of het initiatief tot het opmaken van stedenbouwkundige verordeningen neemt. Dit veroorzaakt echter onzekerheid zowel bij de betrokken overheden zelf als bij de ontwikkelaars van windturbineprojecten. Enerzijds nemen overheden vaak een zeer afwachtende houding aan, anderzijds worden initiatieven genomen die uiteindelijk op een ander beleidsniveau dienen te worden voortgezet, wat resulteert in de nodige vertraging.

3.1.2 Naar een duidelijke bevoegdheidsverdeling

Om aan de onzekerheid tegemoet te komen wenst de provincie Oost-Vlaanderen binnen dit beleidskader een suggestie naar voor te brengen voor een duidelijke afbakening van de bevoegdheden. De bevoegdheden worden hierbij afhankelijk gemaakt van de landschappelijke impact/ landschappelijke structurering, die op dit ogenblik vooral samenhangt met de grootte van de turbines.

Met betrekking tot de bevoegdheid wordt hierdoor een onderscheid gemaakt tussen de groot- en middenschalige turbines enerzijds (masthoogte groter dan 15 m) en kleinschalige of microturbines anderzijds.

3.1.2.1 Groot- en middenschalige turbines

Deze turbines hebben door hun omvang een zeer sterke visuele impact en zijn ook over grote afstanden sterk landschappelijk structurerend. Een landschappelijke samenhang van deze turbines als nieuwe landschappelijke structuur is dan ook een belangrijke vereiste. Het is aldus van belang dat de locatiekeuze voor deze turbines op een hoger schaalniveau wordt afgewogen, in het kader van een ruimtelijk uitvoeringsplan, een ruimtelijk structuurplan of een stedenbouwkundige verordening.

Aangezien de impact van deze turbines nagenoeg steeds gemeentegrensoverschrijdend is, wordt de bevoegdheid voor het bepalen van de inplantingsplaatsen voor dergelijke turbines principieel in handen van de hogere overheid gelegd. De provincies functioneren hierbij als belangrijkste planinitiatiefnemer, zij het binnen randvoorwaarden zoals deze naar voor worden gebracht binnen de gewestelijke omzendbrieven en het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen.

Naast het formuleren van de spelregels staat het gewestelijke niveau, onder meer via de interdepartementale windwerkgroep, in voor het verlenen van advies bij het opstellen van de provinciale visies en bij de afstemming tussen de verschillende provinciale visies onderling. Op gewestelijk niveau kan eventueel worden voorzien in een taakstelling voor windenergie per provincie.

Het gewestelijk niveau heeft door haar goedkeuringsbevoegdheid een controlerende en adviserende taak bij de provinciale planningsprocessen en bij de opmaak van provinciale stedenbouwkundige verordeningen.

Met betrekking tot het opmaken van ruimtelijke uitvoeringsplannen en de opmaak van een stedenbouwkundige verordening voor de inplanting, de inrichting en het beheer van windturbineparken wordt het zwaartepunt gelegd bij de provincies, die door hun specifieke situatie als intermediaire overheid dicht genoeg staan bij de situatie op het terrein om top-down opgelegde projecten te vermijden maar door hun bovenlokale karakter toch het overzicht kunnen bewaren. De provinciale overheden zullen bij het opstellen van de plannen steeds maximaal in overleg staan met de gemeenten.

De provincie geeft binnen haar visie de gewenste landschappelijke structurering binnen haar grondgebied aan. Hiertoe worden op basis van duidelijke criteria, zoekzones voor toekomstige inplantingen van groot- en middenschalige turbines aangeduid, als raamwerk op macroniveau voor planologische initiatieven, de opmaak van stedenbouwkundige verordeningen en vergunningsverlening. Planologische initiatieven worden (tenzij mits afdoende ruimtelijke motivering) beperkt tot deze zones.

Gemeentelijke planinitiatieven zijn mogelijk indien zij passend zijn binnen de provinciale visie (delegatie van bevoegdheden).

De taakverdeling binnen de vergunningsprocedures (stedenbouwkundige en milieuvergunning) werd grotendeels decretaal vastgelegd.

Voor de milieuvergunning wordt de bevoegdheidsverdeling bepaald op basis van het vermogen van het windturbinepark, waarbij voor kleinere turbines of windmolenparken of enkelvoudige grootschalige turbines de vergunning in eerste instantie dient te worden afgeleverd door de gemeente. Grotere projecten vallen steeds onder de milieuvergunning klasse 1 waarvoor de vergunning op provinciaal niveau wordt afgeleverd.

Op het vlak van het verlenen van de stedenbouwkundige vergunning kan bij het indienen van de vergunningsaanvraag vaak nog onduidelijkheid bestaan over het al dan niet privé of openbaar karakter van de turbine, waardoor aanvragen bij de verkeerde instantie kunnen worden ingediend.

Hierbij kan als stelregel gesteld worden dat indien op jaarbasis minstens de helft van de stroomproductie van een turbine rechtstreeks zal benut worden binnen het bedrijf of de inrichting en aldus minder dan de helft van de productie zal geleverd worden aan het stroomnet, gesproken kan worden over een turbine met een privaat karakter. Hierbij dient de vergunningsaanvraag aldus te worden ingediend bij de gemeente. Is de aanvrager een publieksrechterlijke rechtspersoon of gebeurt de oprichting van de turbine met als hoofdoel het leveren van stroom aan het openbare elektriciteitsnet, dan kan het project worden beschouwd als een werk van algemeen belang en gebeurt de aanvraag bij het gewest.

Binnen de omzendbrief LNE/2009/01 – RO/2009/01 "Beoordelingskader voor de inplanting van kleine en middelgrote windturbines", wordt gesteld dat voor wat betreft de stedenbouwkundige vergunning root- en middenschalige turbines dienen te worden beoordeeld als zijnde van algemeen nut door de gewestelijk stedenbouwkundig ambtenaar.

3.1.2.2 Kleinschalige of microturbines

Microturbines staan volledig in functie van een enkel bedrijf of een woning en hebben een impact die beperkt is tot het lokale tot zeer lokale niveau. Voor de inplanting van deze turbines is geen specifiek planinitiatief noodzakelijk. Ze zijn wel onderhevig aan de vergunningsplicht. Microwindturbines zijn in de eerste plaats dan ook een gemeentelijke bevoegdheid. Op provinciaal of op gewestelijk niveau kunnen echter bijkomende algemene richtlijnen worden opgelegd om ongewenste ontwikkelingen te reguleren. Deze richtlijnen kunnen worden opgenomen in een provinciale stedenbouwkundige verordening. Ook op gemeentelijk niveau kan de inplanting van kleinschalige windturbines worden gereguleerd door middel van een stedenbouwkundige verordening.

Tabel 3: voorstel voor bevoegdheidsverdeling

	Groot- en middenschalige turbines	Kleinschalige turbines
Vlaams Gewest	<ul style="list-style-type: none"> - aangeven van de spelregels (gewestelijke omzendbrief) - mogelijkheid tot aangeven van een taakstelling - ondersteuning en advies bij opstelling provinciale visie - afstemmen van de verschillende provinciale visies - goedkeuring van provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen - verlenen van stedenbouwkundige vergunningen (turbines van openbaar nut of publieksrechterlijke rechtspersonen) 	
Provincie	<ul style="list-style-type: none"> - opmaak provinciale visie met zoekzones voor de inplanting van turbines - opmaak provinciale stedenbouwkundige verordening - opmaak provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen - coördinatie initiatieven op gemeentelijk niveau - goedkeuring gemeentelijke planinitiatieven - Milieuvergunning klasse 1 	<ul style="list-style-type: none"> - aangeven van richtlijnen aan de gemeenten - opmaak van provinciale stedenbouwkundige verordening
Gemeente	<ul style="list-style-type: none"> - opmaak gemeentelijke RUP's (in afspraak met de provincie) - verlenen van stedenbouwkundige vergunningen (private turbines) - Milieuvergunning klasse 2 - Milieuvergunning klasse 3 	<ul style="list-style-type: none"> - uitwerken van een gemeentelijk beleid - mogelijke opmaak van een gemeentelijke stedenbouwkundige verordening - verlenen van stedenbouwkundige vergunningen

3.2 Inplanting van groot- en middenschalige turbines

3.2.1 Doelstelling

Groot- en middenschalige windturbines hebben een belangrijke en verstrekkende invloed op het landschap. Een ongecontroleerde en chaotische inplanting van dergelijke machines leidt tot een daling van de visuele kwaliteit van de Oost-Vlaamse landschappen en kan aldus niet worden aanvaard.

De provincie Oost-Vlaanderen ziet echter windturbines niet als een negatief element waarmee zeer defensief mee moet worden omgesprongen, maar als een positief, landschapsvormend element, met voordelen op een mondiale (b.v. beperking CO₂-uitstoot) en lokale (b.v. tewerkstelling, elektriciteitsproductie zonder uitstoot fijn stof, minder afhankelijkheid van externe energiebronnen, lokale productie met beperkte transportverliezen, bevoorradingszekerheid,...) schaal.

Windturbines hoeven niet gecamoufleerd te worden. Wanneer de inplanting op een doordachte manier plaatsvindt, kan door de hoge mate van zichtbaarheid een nieuwe landschappelijk raamwerk gevormd worden, een landschappelijk kader waarmee bestaande structuren in het landschap kunnen geaccentueerd worden en/of nieuwe structuren kunnen worden gecreëerd.

De provincie Oost-Vlaanderen wenst de mogelijkheden voor de inplanting van turbines te vergroten. Dit kan echter niet gebeuren op een ad-hoc basis. Een landschappelijk kader op provinciale schaal waarbij wordt aangegeven waar en waarom windturbines kunnen, is noodzakelijk om het draagvlak voor windenergie te behouden en verder uit te bouwen.

3.2.2 Methodiek

Het landschappelijk kader voor de inplanting van windturbines wordt gevormd door zogenaamde 'potentiële inplantingslocaties', waarbinnen verdere planologische initiatieven (opmaak van ruimtelijke uitvoeringsplannen) worden geconcentreerd. De potentiële inplantingslocaties zijn ook sterk bepalend voor de opmaak van een provinciale stedenbouwkundige verordening voor groot- en middenschalige turbines.

Het tot stand komen van de potentiële inplantingslocaties gebeurt in twee fasen:

- In een eerste fase worden de positieve en negatieve elementen die op provinciale schaal een rol spelen bij het uitwerken van een ruimtelijke structuur voor de inplanting van windturbines samengebracht. Het gaat hierbij zowel om elementen aangereikt vanop het Vlaamse niveau vanuit de gewestelijke omzendbrief als bijkomende elementen vanuit het provinciale niveau.
Met behulp van deze elementen wordt vervolgens gezocht naar een sterke landschappelijke structurering binnen de richtlijnen en de gebiedsgerichte visies van het provinciaal ruimtelijk structuurplan. Een gewenste ruimtelijke structuur werd opgebouwd, enerzijds vanuit een aantal overkoepelende principes en anderzijds vanuit de verschillende deelgebieden uit het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan.
- In een tweede fase wordt de bekomen structuur 'toegepast' op het Oost-Vlaamse grondgebied en werden met behulp van topografische kaarten de potentiële inplantingslocaties op het Oost-Vlaamse grondgebied aangeduid. Voor deze locaties wordt

tenslotte bestudeerd op welke locaties beperkingen kunnen optreden vanwege de avifauna en de luchtvaart.

Tussen deze twee fasen bestaat een wisselwerking in die zin dat de gewenste structuur rechtstreeks het aanduiden van inplantingslocaties bepaalt, doch dat ook de mogelijkheid of onmogelijkheid tot het aanduiden van inplantingslocaties in de tweede fase een invloed had op de uiteindelijk weerhouden ruimtelijke structuur. Het kan immers niet de bedoeling zijn om een ruimtelijke structuur uit te werken waarvoor in de praktijk geen inplantingslocaties voorhanden zijn en die dus niet kan gerealiseerd worden.

Tenslotte wordt aangegeven hoe de provincie Oost-Vlaanderen met de resulterende potentiële inplantingslocaties wenst om te gaan. Hiertoe wordt voorzien in een prioritering. Er wordt aangegeven welke zones eerst in aanmerking komen voor ontwikkeling en waar de provincie dan ook prioritair haar sturend beleid wenst uit te oefenen. Voor de opmaak van RUP's, de opmaak van stedenbouwkundige verordeningen, het verlenen van vergunningen en de inrichting en beheer van windturbineparken wordt aangegeven welke aandachtspunten een centrale rol dienen te spelen.

3.2.3 Statuut van de potentiële inplantingslocaties

De potentiële inplantingslocaties geven deze gebieden aan binnen de provincie Oost-Vlaanderen waar het waarbinnen verdere planologische initiatieven voor de inplanting van groot- en middenschalige windturbines zullen worden geconcentreerd en waar de provincie een positief en ondersteunend beleid zal voeren.

Deze potentiële inplantingslocaties worden afgebakend op macro-schaal. De grenzen hebben derhalve een indicatieve waarde en kunnen geen juridische afdwingbaarheid met zich meebrengen op het kadastrale niveau.

Het is duidelijk dat de resulterende locaties een maximalistisch beeld geven van de inplanting van turbines binnen Oost-Vlaanderen. Er kan worden verwacht dat bij verder onderzoek naar aanleiding van specifieke projecten of planinitiatieven een gedeelte van de zoekzones ongeschikt zal blijken te zijn. Er dient op dat moment immers nog rekening gehouden te worden met specifieke milieu- en landschapshinder en eventuele veiligheidsrisico's, die in het kader van dit beleidskader niet tot in dit detail konden onderzocht worden. De doelstelling van dit beleidskader is om binnen een periode van 5 jaar na de goedkeuring duidelijkheid te hebben over de reële mogelijkheden binnen de provincie.

Binnen het raamwerk van de potentiële inplantingslocaties neemt de provincie de taak op zich om een duidelijk planologisch aanbod te creëren en op die manier sturend beleid voeren.

Naar het gewestelijk niveau toe gelden de zoekzones als een suggestie.

3.2.4 Potentiële inplantingslocaties voor groot- en middenschalige turbines: aandachtspunten

Om een wildgroei te vermijden is het noodzakelijk om een duidelijke ruimtelijke visie op te bouwen. In de eerste moet hierbij worden nagegaan wat de positieve en negatieve elementen zijn die de mogelijkheden voor inplanting bepalen.

Enerzijds zijn er elementen die de inplanting onmogelijk maken in bepaalde gebieden, de zogenaamde uitsluitingscriteria, en anderzijds zijn er ook positieve aanknopingspunten waaraan de inplanting van windturbines kan gekoppeld worden.

In wat volgt worden deze elementen weergegeven. Belangrijk hierbij is dat steeds het provinciale niveau als uitgangspunt werd genomen voor het al dan niet opnemen van een beoordelingselement. Een aantal uitsluitingscriteria zoals veiligheid, specifieke inrichting van gebieden, hindereffecten op de directe omgeving, konden op dit provinciale niveau niet worden bestudeerd en dienen te worden onderzocht bij een verdere studie van de potentiële inplantingslocatie, in het kader van de opmaak van een ruimtelijk uitvoeringsplan of een vergunningsaanvraag.

Voor de afbakening van de verschillende beoordelingselementen werd uitgegaan van het kader op gewestelijk niveau, zoals dat naar voor wordt gebracht in de gewestelijke omzendbrief "Afwegingskader en randvoorwaarden voor de inplanting van windturbines".

3.2.4.1 Uitsluitingscriteria en specifieke negatieve aandachtspunten

Alhoewel de Provincie Oost-Vlaanderen een positief beleid wenst te voeren naar de inplanting van windturbines toe, is het duidelijk dat windturbines niet zomaar overal kunnen worden geplaatst.

Een aantal gebieden zijn immers te kwetsbaar om de inplanting van deze grootschalige machines te kunnen verantwoorden en dienen aldus uitgesloten te worden. Binnen deze gebieden kan geen ruimtelijk uitvoeringsplan voor windturbines worden opgemaakt en wordt het verlenen van een vergunning ongunstig geadviseerd.

Naast deze uit te sluiten gebieden zijn er binnen Oost-Vlaanderen ook gebieden aanwezig waar bijzondere aandacht noodzakelijk is bij het verlenen van een vergunning of de opmaak van een ruimtelijk uitvoeringsplan. Binnen dit beleidskader worden deze gebieden echter niet a priori uitgesloten. Een meer gedetailleerde en specifiek op de inplantingslocatie gerichte studie is noodzakelijk om na te gaan of de inplanting van windturbines aanvaardbaar kan geacht worden.

Natuur

Onderstaande kaart geeft de uit te sluiten gebieden weer vanuit de natuurlijke structuur. Hierbij werd geopteerd de uitsluiting te beperken tot de gebieden met een strikte bescherming op Vlaams of Europees (of zelfs mondiaal) niveau. Binnen deze gebieden kunnen geen groot- of middenschalige turbines worden ingeplant.

De gebieden met een bescherming die aldus worden uitgesloten zijn de Vogelrichtlijngebieden, de Habitatrictlijngebieden, gebieden vallend onder het verdrag van RAMSAR, de VEN gebieden en de Vlaamse en de erkende natuureservaten.

Rondom deze gebieden is een negatief invloedsgebied aanwezig waarin de inplanting van turbines een negatieve impact heeft op het gebied zelf. Het negatieve invloedsgebied rondom

deze gebieden is echter sterk afhankelijk van het type natuurgebied en kan zich soms zeer ver uitstrekken. Aangezien het onmogelijk is om op het niveau van de provincie een minimale te respecteren afstand tot de uit te sluiten gebieden voorop te stellen, wordt de invloedzone binnen dit beleidskader niet a priori uitgesloten. Bij de opmaak van een RUP of bij de beoordeling van een vergunningsaanvraag in de omgeving van een uitgesloten gebied dient deze invloedzone verder te worden afgebakend.

Bij de opmaak van een ruimtelijke visie voor windturbines op de schaal van de volledige provincie zijn de natuurlijke structuren op macro-niveau van belang. Voor Oost-Vlaanderen moet bij de inplanting van windturbines bijzondere aandacht besteed worden aan de bosgordel Maldegem – Stekene, het krekens- en poldergebied, de valleigebieden van Leie, Schelde, Durme en Dender, de depressie van de Moervaart en het kanaal van Stekene, de beekvalleien van Zuid- Oost-Vlaanderen en de beboste toppen van de Vlaamse Ardennen. Bij de uitwerking van een ruimtelijke structuur op het niveau van de deelgebieden van het provinciaal ruimtelijk structuurplan wordt afgestemd met de gewenste open- ruimte structuren uit de gewestelijke afbakeningsprocessen van de natuurlijke en agrarische structuur.

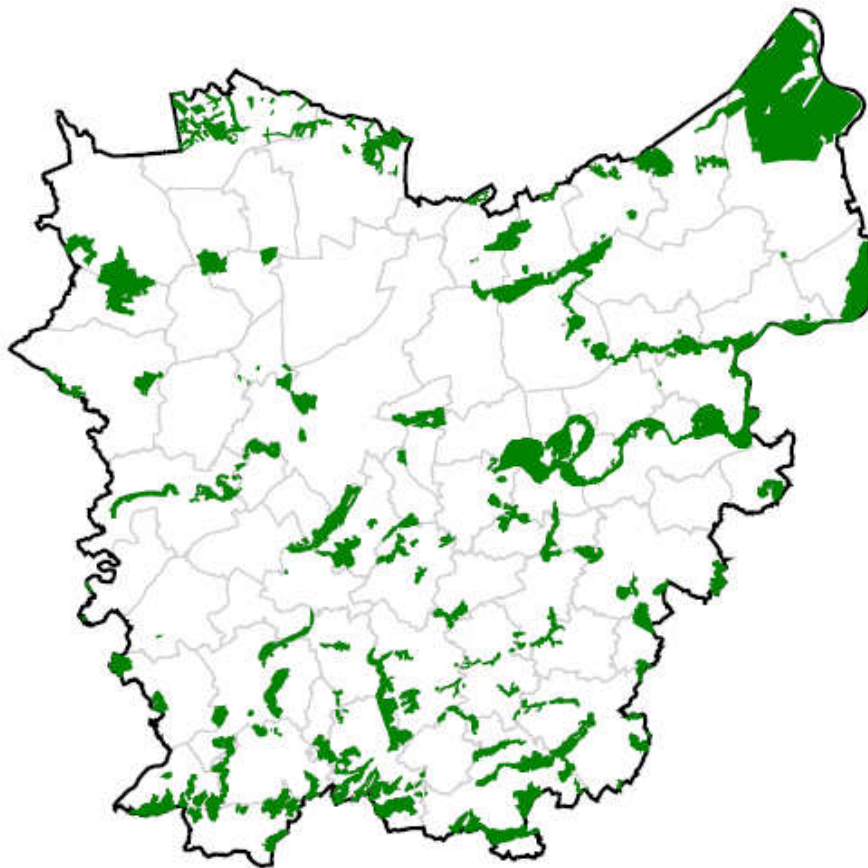
De gebieden die binnen de gewestplannen de bestemming natuurgebied verkregen doch niet specifiek beschermd werden binnen voorgaande internationale of Vlaamse beschermingen, werden in deze fase niet uitgesloten. Dit beleidskader heeft immers tot doel als basis te dienen voor toekomstige planprocessen en vertrekt hierbij dan ook niet van bestaande bestemmingen maar op basis van de status op het terrein. Een groot gedeelte van de gebieden die wel de bestemming natuur- groen- of bosgebieden heeft, is dit in de praktijk namelijk niet. Anderzijds hebben ook gebieden met een andere bestemming vaak een belangrijke waarde.

In het kader van de opmaak van ruimtelijke uitvoeringsplannen binnen de afbakeningsprocessen van de natuurlijke en agrarische structuur, momenteel lopende op het gewestelijke niveau zal in de toekomst meer duidelijkheid worden geboden over al dan niet uit te sluiten gebieden met betrekking tot natuur.

Rondom de Gentse kanaalzone werden potentiële compensatiegebieden voor natuur afgebakend. Aangezien hier echter nog geen definitieve keuze in werd gemaakt, werd geopteerd om deze gebieden in deze fase niet uit te sluiten. Wanneer de definitieve keuze wordt gemaakt is het uiteraard zo dat de potenties voor het aangeduide gebied verdwijnen. Belangrijk hierbij is dat de Gentse kanaalzone de status heeft van Important Bird Area, en als dusdanig valt onder de beschermingsvoorschriften van de vogelrichtlijn.

De eventuele aandachtsgebieden voor natuur binnen het gemeentelijk beleid, natuurverbindingengebieden binnen het provinciale beleid of gebieden van het IVON werden in deze fase niet opgenomen in het onderzoek. Deze gegevens dienen deel uit te maken van een verdere gedetailleerde studie van de bekomen inplantingslocaties.

Een belangrijk aandachtspunt met betrekking tot natuur is ook de avifauna. Aangezien de beschikbare gegevens met betrekking tot de avifauna relatief sterk kunnen uiteenlopen en de impact zeer sterk afhankelijk is van de plaatselijke situatie werd ervoor geopteerd om in deze fase op basis van het criteria avifauna geen potentiële inplantingslocaties uit te sluiten. Voor de potentiële inplantingslocaties wordt echter verderop in dit document wel aangegeven of er al dan niet beperkingen kunnen optreden.



Figuur 5: Uit te sluiten gebieden: natuur

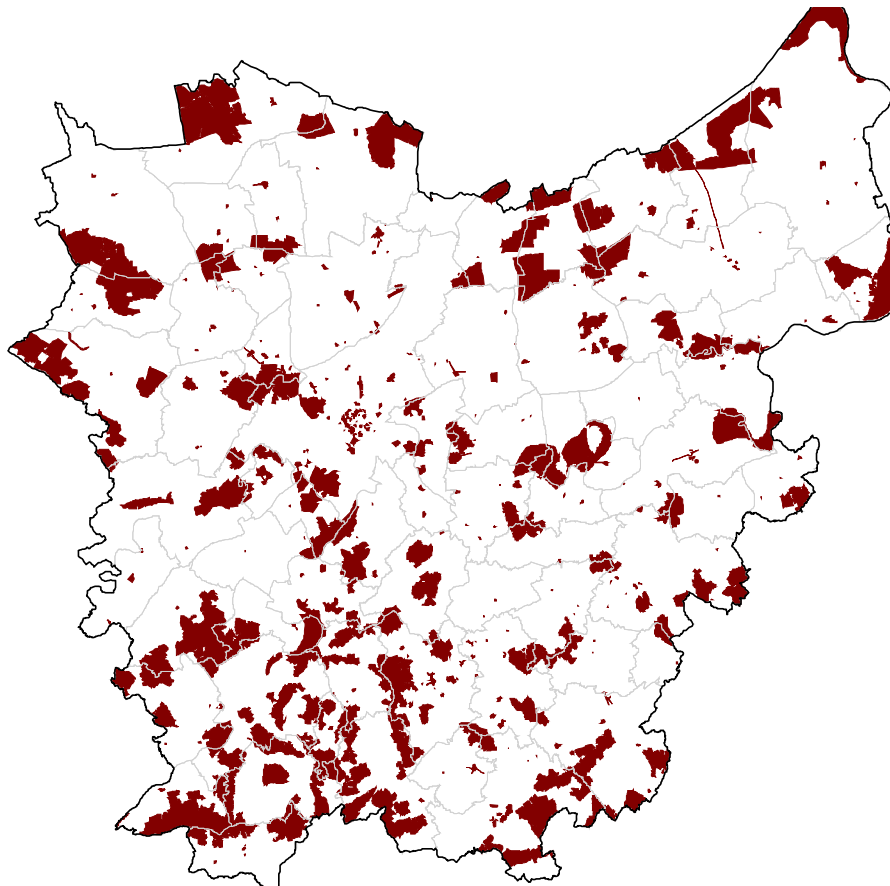
Landschap

Met betrekking tot landschap worden de beschermde monumenten en landschappen alsook de ankerplaatsen zoals opgenomen in de landschapsatlas uitgesloten. De inplanting van grootschalige windturbines in deze zones doet immers afbreuk aan de bestaande hoge landschappelijke waarde die in het geval van ankerplaatsen een venster biedt op een bepaalde historische periode.

Rondom de beschermde monumenten en landschappen is net zoals bij de uitgesloten gebieden voor natuur een negatieve invloedzone aanwezig waarin grootschalige turbines niet gepast zijn. Indien windturbines op korte afstand van deze beschermde gehelen worden ingeplant kan het optredende schaalverschil en de vaak sterke visuele dominantie van de windturbine afbreuk doen aan de waarde van het beschermde monument of landschap. De grootte van deze invloedzone is echter sterk afhankelijk van het type monument of landschap (Bv. industrieel erfgoed versus een kleinschalige historische hoeve...). Een verdere bestudering van het specifieke object of landschap is noodzakelijk in het kader van de opmaak van een RUP of bij de beoordeling van een vergunningsaanvraag. In dit beleidskader worden de invloedzones echter niet a priori uitgesloten.

Relictzones en specifieke puntrelicten en lijnrelicten die geen specifieke bescherming genieten, maar ook eventuele andere waardevolle merkpunten zoals watertorens, fabrieksschouwen, kerktorens, windmolens,...) worden niet opgenomen als uitsluitingscriterium, aangezien de verscheidenheid binnen deze zeer groot is, en de inplanting van windturbines niet automatisch

afbreuk doet. Een analyse van de impact op deze relicten dient te gebeuren bij een verder gedetailleerd onderzoek van de in dit beleidskader naar voor geschoven potentiële inplantingsplaatsen.



Figuur 6: Uit te sluiten gebieden: landschap

Bij de opmaak van een ruimtelijke visie voor windturbines op de schaal van de volledige provincie zijn de landschappelijke structuren op macro-niveau van zeer groot belang. Enerzijds dient belangrijke aandacht besteed te worden aan de specifieke kenmerken van de verschillende landschappen in Oost-Vlaanderen (kreeken en polders, gedifferentieerde openruimtelandschappen, gebieden met openruimte-kamers, heuvellandschap, valleigebieden, openruimtecorridors), maar ook met specifieke, in het provinciaal ruimtelijk structuurplan en in de gewestelijke visies van de afbakeningsprocessen van de natuurlijke en agrarische structuur geselecteerde landschapsbepalende elementen (valleien, depressies, heuvels, kouters, cuesta's, steilranden, boscomplexen, markante terreinovergangen, bakens,...).

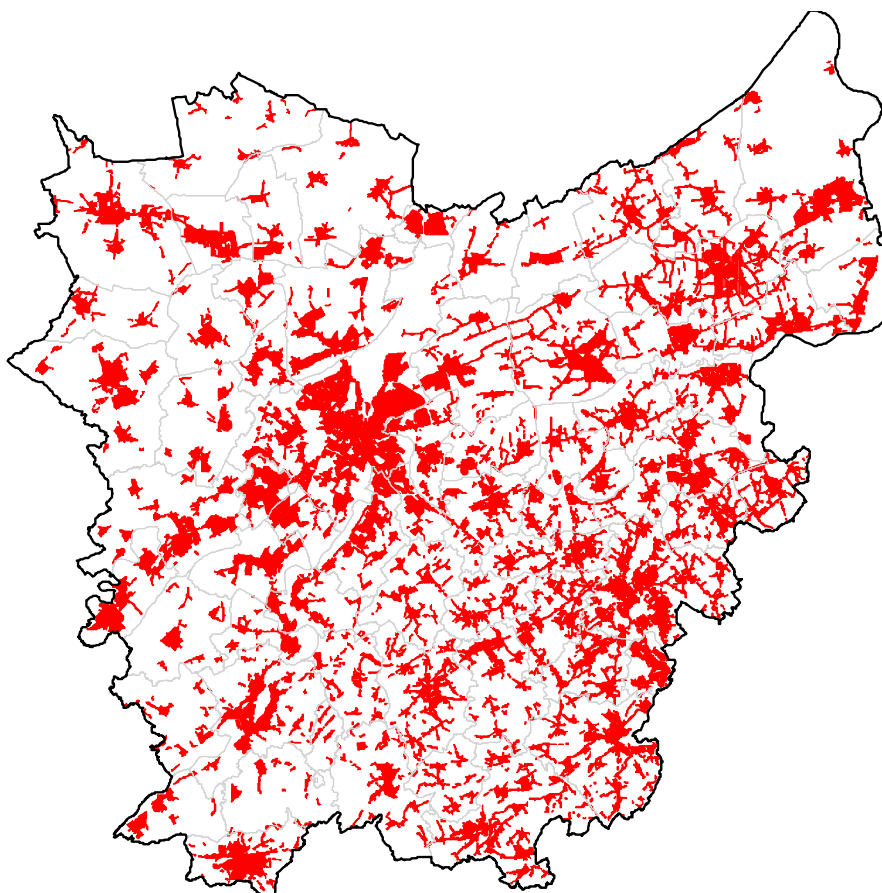
Met betrekking tot landschap is het belangrijk te streven naar de inplanting van grootschalige turbines eerder dan naar middenschalgige gezien deze laatste door hun snellere draaisnelheid van de wieken een grotere verstoring met zich meebrengen.

Wonen

Alhoewel gesteld kan worden dat groot- en middenschalige turbines als voorziening principieel zo dicht mogelijk bij de uiteindelijke gebruiker dienen te worden ingeplant, is de inplanting van deze turbines binnen de directe woonomgeving omwille van optredende milieuhinder (geluid, visueel landschappelijk, slagschaduw) niet mogelijk.

Binnen het afbakeningsproces van de potentiële inplantingsplaatsen kunnen aldus enkel gebieden in aanmerking komen waarbinnen geen of slechts een minimaal aantal woningen aanwezig zijn. De woongebieden of gelijkaardig (woongebied met landelijk karakter, woongebied met cultureel, historische en/of esthetische waarde, woonpark, woonuitbreidingsgebied, pleisterplaats voor nomaden of woonwagengedwongen, gebied voor stedelijke ontwikkeling, gebied voor kernontwikkeling) worden aldus uitgesloten.

De aanduiding van de uit te sluiten woongebieden (zie onderstaande kaart) gebeurde in het kader van dit beleidskader op basis van de gewestplanbestemmingen. Daarnaast zijn er ook nog woonbestemmingen die werden bestemd door middel van Bijzondere Plannen van Aanleg (BPA) of Ruimtelijke UitvoeringsPlannen (RUP). Van deze woonbestemming was geen algemeen digitaal overzicht voorhanden. Enkel de gebieden die door middel van een gewestelijk of een provinciaal RUP een woonbestemming verkregen werden in deze fase reeds uitgesloten, de woongebieden uit de gemeentelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen of BPA's worden alsnog uitgesloten voor de inplanting van windturbines bij het verder onderzoek van de potentiële inplantingslocaties.



Figuur 7: Uit te sluiten gebieden: wonen

Naast de woonbestemmingen zijn er ook nog een groot aantal zonevreemde woningen aanwezig op het Oost-Vlaamse grondgebied. Bij de afbakening van de potentiële inplantingslocaties worden deze zo veel mogelijk vermeden. Gelet op het schaalniveau (Oost-Vlaams niveau) van deze afbakening, is het echter niet uit te sluiten dat binnen de afgebakende zones nog één of meerdere woningen terug te vinden zijn.

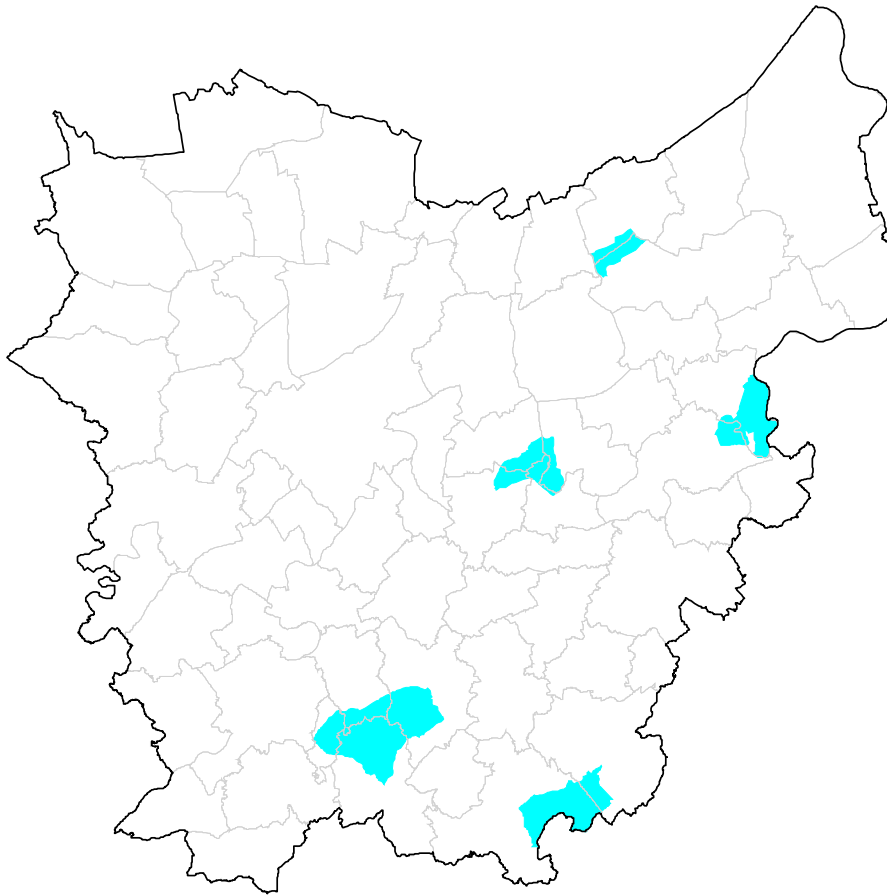
Er werd geopteerd omwille van het specifiek plaatsgebonden karakter van de optredende milieuhinder geen gebieden a priori uit te sluiten door middel van een vastgelegde afstandsbuffer rondom de woningen. Een verder onderzoek naar de impact van een eventuele inplanting op deze woningen dient deel uit te maken van een verder gedetailleerde studie van de zoekzones.

Bewoning is vooral binnen de sterk bebouwde gedeelten van de provincie de sterkst determinerende factor bij het inplanten van turbines.

Stiltegebieden

In het provinciaal ruimtelijk structuurplan worden in Oost-Vlaanderen een aantal potentiële stiltegebieden aangegeven, gebieden met een goed natuurlijk akoestisch klimaat. De provincie streeft ernaar om binnen de stiltegebieden de bestaande geluidskwaliteit te bewaren en geen nieuwe functies te lokaliseren in deze gebieden die een bijkomende geluidsbelasting kunnen inhouden. De stiltegebieden en potentiële stiltegebieden worden aldus uitgesloten voor de inplanting van windturbines.

Onderstaande kaart geeft de stiltegebieden en de potentiële stiltegebieden binnen Oost-Vlaanderen (Scheldevallei Hamme - Dendermonde, kanaal van Stekene Stekene – Sint-Niklaas, Dender-Mark Geraardsbergen – Ninove, Kalkense Meersen Laarne – Wichelen – Berlare – Wetteren, en Vlaamse Ardennen Brakel – Horebeke)



Figuur 8: Uit te sluiten gebieden: stiltegebieden

Sinds kort kan voor stiltegebieden een kwaliteitslabel gehaald worden. Dit kwaliteitslabel wordt uitgereikt door de Vlaamse overheid en steunt o.a. op een aantal geluidsgerelateerde criteria. Met de toekenning van het kwaliteitslabel wenst de Vlaamse overheid stiltegebieden te bewaren en een actief stiltegebiedenbeleid te stimuleren.

In Oost-Vlaanderen zijn tot op heden geen kwaliteitslabels toegekend. Een label zal wel worden aangevraagd voor Dender-Mark en voor de Kalkense meersen. Ook binnen gebieden die momenteel niet werden uitgesloten als stiltegebied of als potentieel stiltegebied maar in de toekomst toch zouden beschikken over dit kwaliteitslabel kunnen geen groot- of middenschalige turbines worden ingeplant.

3.2.4.2 Positieve aanknopingspunten

Naast het uitsluiten van gebieden is het uiteraard van belang positief op zoek te gaan naar mogelijke aanknopingspunten voor het plaatsen van windturbines. Vanuit de omzendbrief op gewestelijk niveau is hierbij vooral het clusteringsprincipe van belang. Windturbines kunnen hierbij worden geplaatst nabij elementen die al een bijzondere landschappelijk bepalende impact hebben op hun omgeving.

Belangrijk bij het bundelen van windturbines met andere ruimtelijke elementen is de zogenaamde koppelingszone (niet te verwarren met de bestemmingszone "koppelingsgebied") waarbinnen een duidelijke koppeling optreedt tussen het ruimtelijke element en de ingeplante windturbines.

Algemeen kan gesteld worden dat de koppelingszone groter is van ruimtelijk sterkere structuren. Zo zal een autosnelweg, een koeltoren of bestaande windturbines die een sterk dominerend karakter hebben binnen hun omgeving, tot op grotere afstand een ruimtelijk/landschappelijke binding vertonen met een inplanting van windturbines dan bijvoorbeeld een secundaire weg of een spoorlijn, die veel minder dominant zijn ten opzichte van de omgeving. De invloedssfeer van een stedelijk gebied zal ook groter zijn dan deze van een dorpskern in het buitengebied.

De werkelijke breedte van de koppelingszone omheen een ruimtelijke structuur is echter sterk afhankelijk van de plaatselijke situatie en van de hoogte van de turbines zelf. In de eerste plaats is er de invloed van het type landschap: binnen een open landschap kunnen ruimtelijke verbanden tussen een inplanting van windturbines en een andere ruimtelijke structuur tot op grotere afstand landschappelijk worden waargenomen, in een halfopen of gesloten landschap kan door de aanwezigheid van een veelvoud aan obstakels (bebouwing of groenelementen) deze binding veel minder duidelijk of zelf tot op korte afstand onzichtbaar worden. Dezelfde redenering gaat ook op voor het reliëf.

In het kader van dit beleidskader op provinciale schaal kan de koppeling van bepaalde locaties slechts ingeschat worden. Gezien de landschappelijke verscheidenheid is een kwantificatie in afstand tot de structuur niet mogelijk. Bij het nader onderzoek van de potentiële inplantingslocaties dient steeds onderzocht te worden of de koppeling op deze locatie in werkelijkheid landschappelijk of functioneel aanwezig is, en hoe de binding met de positieve aanknopingspunten kan gemaximaliseerd worden.

De positieve aandachtspunten, die hierna op kaart worden weergegeven zijn achtereenvolgens de stedelijke gebieden en de specifieke economische knooppunten, de bedrijventerreinen, de grootschalige waterwegen, het hoofdwegennetwerk alsook de primaire en de secundaire wegen, het hoofdspoorwegennet, het hoogspanningsnetwerk en reeds aanwezige of geplande hoge infrastructuren.

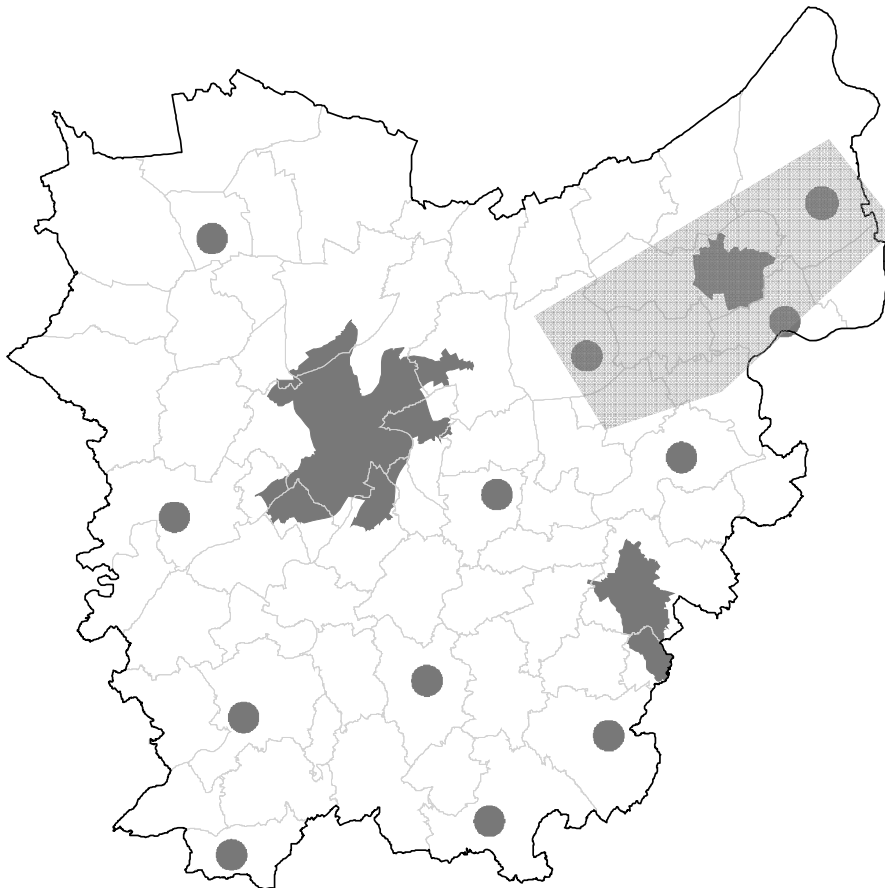
Stedelijke gebieden

Grootschalige en middenschalige windturbines kunnen beschouwd worden als een voorziening voor wonen en bedrijvigheid, te koppelen aan de grotere kernen.

Deze grote kernen werden geselecteerd in het RSV als stedelijk gebied.

De stedelijke gebieden hebben een ruime landschappelijke maar ook een functionele invloedssfeer die zich relatief ver uitstrekt, voornamelijk wanneer het om grootstedelijk gebied (Gent) of regionaalstedelijk gebied gaat (Sint-Niklaas en Aalst), wat zich vertaalt in een vaak ruime peri-urbane gordel rond de stad, waarin de inplanting van windturbines ruimtelijk nog steeds kan gekoppeld worden aan het stedelijk gebied.

De kleinstedelijke gebieden (Eeklo, Beveren, Lokeren, Temse, Deinze, Wetteren, Dendermonde, Oudenaarde, Zottegem, Ninove, Ronse en Geraardsbergen) hebben een beperktere landschappelijke en functionele koppelingzone waarbinnen de inplanting van windturbines nog als ruimtelijk samenhangend met de kern wordt gepercipieerd.

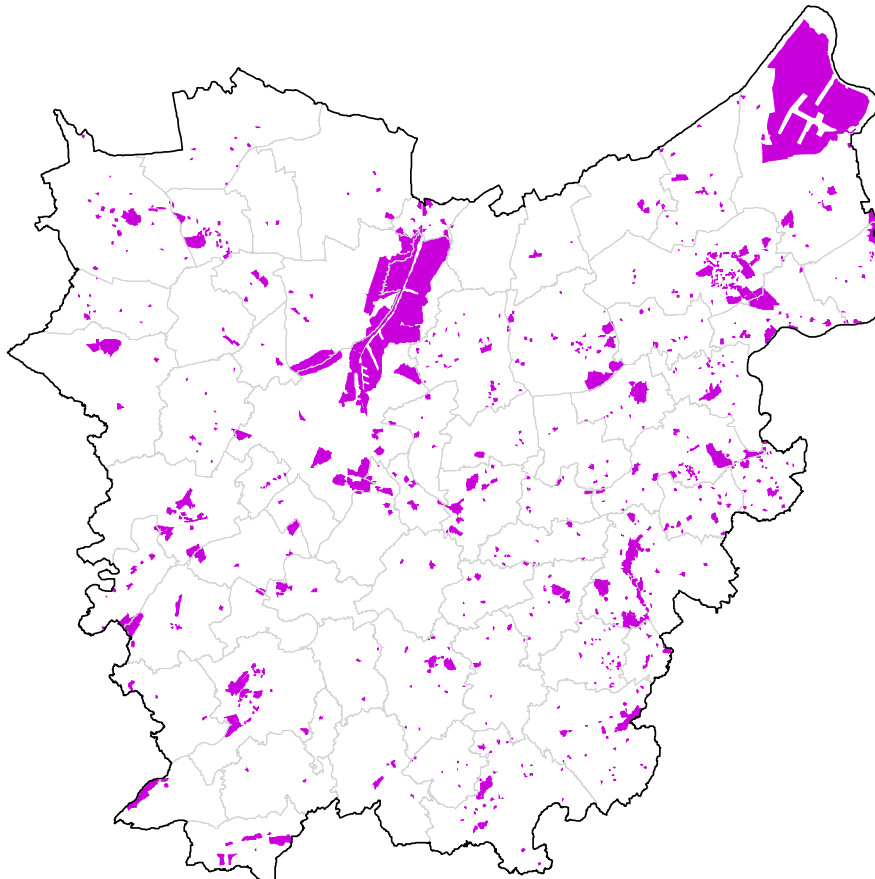


Figuur 9: Positieve aanknopingspunten: stedelijke kernen (donkergrijs) en het E-17 stedelijk netwerk

Een bijzonder positief aandachtspunt voor de inplanting van windturbines is het E17-netwerk rondom de stedelijke kernen van Lokeren, Sint-Niklaas, Temse en Beveren. Dit geheel dient als een stedelijk netwerk op provinciaal niveau worden beschouwd, waarbinnen op provinciaal niveau ruimte wordt geboden om bijkomende stedelijke ontwikkelingen op te vangen. In principe kan worden gesteld dat bij een inplanting binnen dit stedelijk netwerk men zich nagenoeg steeds in een koppelingzone met één van de kernen bevindt.

Bedrijventerreinen

Naast de grotere kernen die meer in het algemeen een positief aandachtspunt vormen dienen ook specifiek de bedrijventerreinen en hun onmiddellijke omgeving beschouwd (landschappelijke buffers, omringend agrarisch gebied) worden als mogelijke inplantingsplaats voor windturbines, enerzijds door de directe landschappelijke impact van bedrijventerreinen waarbij de inplanting van windturbines vaak een meerwaarde biedt aan het industriële landschap en anderzijds vanwege de directe ruimtelijke koppeling tussen productie en verbruik (energieproductielandschappen).



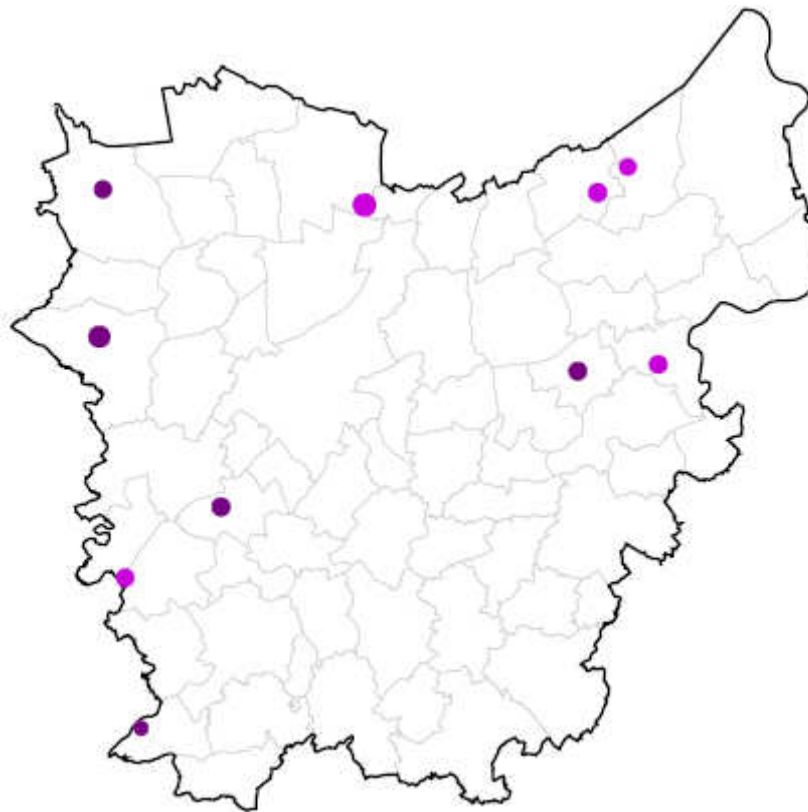
Figuur 10: Positieve aanknopingspunten: bedrijventerreinen

Op de kaart worden de bedrijventerreinen binnen Oost-Vlaanderen weergegeven. Het is hierbij duidelijk dat de grotere bedrijventerreinen vaak beter geschikt zijn voor de inplanting van windturbines en ook beschikken over een grotere landschappelijke koppelingszone binnen de welke de turbines landschappelijk nog aan de bedrijvigheid zullen gekoppeld worden. Een groot aantal bedrijventerreinen binnen Oost-Vlaanderen is beperkt tot zeer beperkt van oppervlak. Deze zijn dan ook positieve aanknopingspunten van ondergeschikte waarde gezien in de praktijk deze terreinen vaak niet in aanmerking kunnen komen voor de inplanting van één of meerdere turbines en de koppelingszone rondom deze kleinschalige bedrijventerreinen veel kleiner tot zelfs ontbrekend is. Ook het type bedrijvigheid op de bedrijventerreinen zal een doorslaggevende rol spelen. Zo zal een kwetsbare opslagplaats van gevaarlijke chemische stoffen omwille van de veiligheid naar alle waarschijnlijkheid niet in overeenstemming te brengen zijn met de inplanting van een grootschalige windturbine.

In een aantal gevallen kan het niet wenselijk zijn om een bedrijventerrein te accentueren door middel van windturbines, bijvoorbeeld in het geval dat het terrein omgeven is door landschappelijk zeer waardevol gebied. De turbines kunnen hier de aandacht vestigen op de storende elementen in het landschap.

Specifiek met betrekking tot bedrijvigheid zijn de kernen die werden aangeduid als specifiek economische knooppunten erg belangrijk als concentratiepunten van bijkomende regionale bedrijvigheid. Omwille van hun sterk economisch karakter vormen deze kernen ((Maldegem, Aalter, Zele, Nazareth en Kluisbergen) naast de stedelijke kernen belangrijke aanknopingspunten voor de inplanting van groot- en middenschalige turbines.

Onlangs werden door de Vlaamse overheid naar aanleiding van de herziening van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen een aantal Bijzondere Economische knooppunten naar voor gebracht. Onder voorbehoud van de goedkeuring van deze wijziging worden ook deze bijzondere economische knooppunten (Bedrijventerreinen van Stekene, Sint-Gillis-Waas, Hamme, Zulte-Kruishoutem en Assenede-Zelzate) als een aanknopingspunt beschouwd.



Figuur 11: Positieve aanknopingspunten: Specifiek economische knooppunten (paars) en bijzonder economische knooppunten (roze)

Grootschalige lijninfrastructuren

Naast de vlaksgewijze positieve elementen (kernen en bedrijvigheid) zijn ook de grootschalige lijninfrastructuren zeer belangrijk voor de inplanting van windturbines. Deze infrastructuren hebben vaak een grote landschappelijke impact en lenen er zich goed toe om als verbinding in hun omgeving geaccentueerd te worden.

Op vlak van autowegen treden de hoofdwegen, de primaire wegen en de secundaire wegen type I en type II op als mogelijke aanknopingspunten. Hierbij is het duidelijk dat de secundaire wegen, een beperktere structurerende functie hebben.

De hoofdspoorwegen zijn van belang omwille van hun ruimtelijk structurerende verbindingsfunctie tussen de grotere kernen. Het gaat hier om de spoorlijnen Brugge – Gent – Brussel, Kortrijk – Gent – Antwerpen, Kortrijk – Zottegem – Brussel, Gent – Aalst – Brussel en Lokeren – Dendermonde – Brussel.

Met betrekking tot de waterwegen zijn de structurerende waterwegen van het hoofdaderwegennet en secundaire waterwegennet volgens de omzendbrief van het Vlaamse Gewest mogelijke aanknopingspunten voor het inplanten van groot- en middenschalige turbines. De koppelingszone rondom de waterwegen, is sterk variabel en afhankelijk van de grootte van de waterweg, het landschap waarin deze waterweg zich bevindt en het al dan niet natuurlijke karakter van de waterweg. Alhoewel op de kaart alle hoofdwaterwegen en secundaire waterwegen zijn aangegeven, is het duidelijk dat omwille van landschappelijke en natuurwaarde vooral de natuurlijke waterlopen binnen Oost-Vlaanderen een minder sterk positief aanknopingspunt zullen zijn dan de artificiële waterlopen, de kanalen.

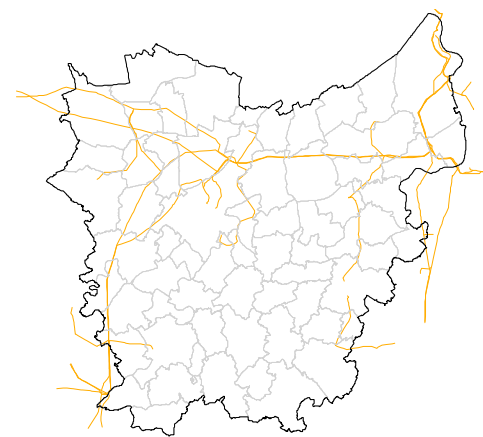
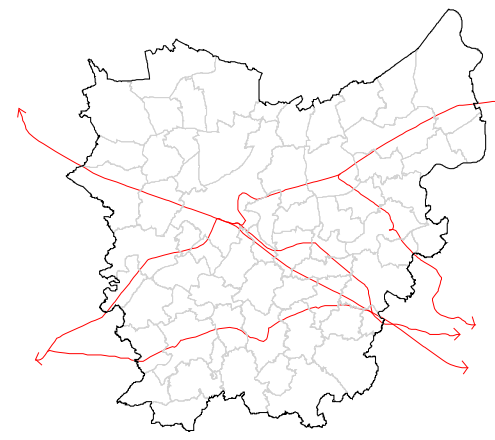
Tenslotte kunnen omwille van hun grootschaligheid en hun grote negatieve landschappelijke impact als lijninfrastructuren de bovengrondse hoogspanningsleidingen van 150 en 370 kV als aanknopingspunt worden geselecteerd.

In tegenstelling tot voorgaande positieve aanknopingspunten gaat de koppeling met deze hoogspanningsleidingen niet uit van een positieve benadering 'accentuering' maar eerder van een defensieve houding (koppeling met landschappelijk reeds sterk versturende elementen).

Lijninfrastructuren zijn niet binnen iedere omgeving even sterke aanknopingspunten Dit is erg afhankelijk van het landschapstype waarin de infrastructuren zich bevinden. Zo kunnen hoogspanningsleidingen binnen sterk stedelijke omgevingen een sterk aanknopingspunt zijn, in de open ruimte kan de inplanting van windturbines nabij deze leidingen eerder een sterker negatief effect op het landschap met zich meebrengen.

De secundaire wegen zijn vaak omgeven door historisch gegroeide bebouwing en zullen aldus in de praktijk vaak minder vaak aanleiding geven tot mogelijke inplantingslocaties.

Rondom de lijninfrastructuren moet om veiligheidsredenen rekening worden gehouden met een bouwvrije strook.



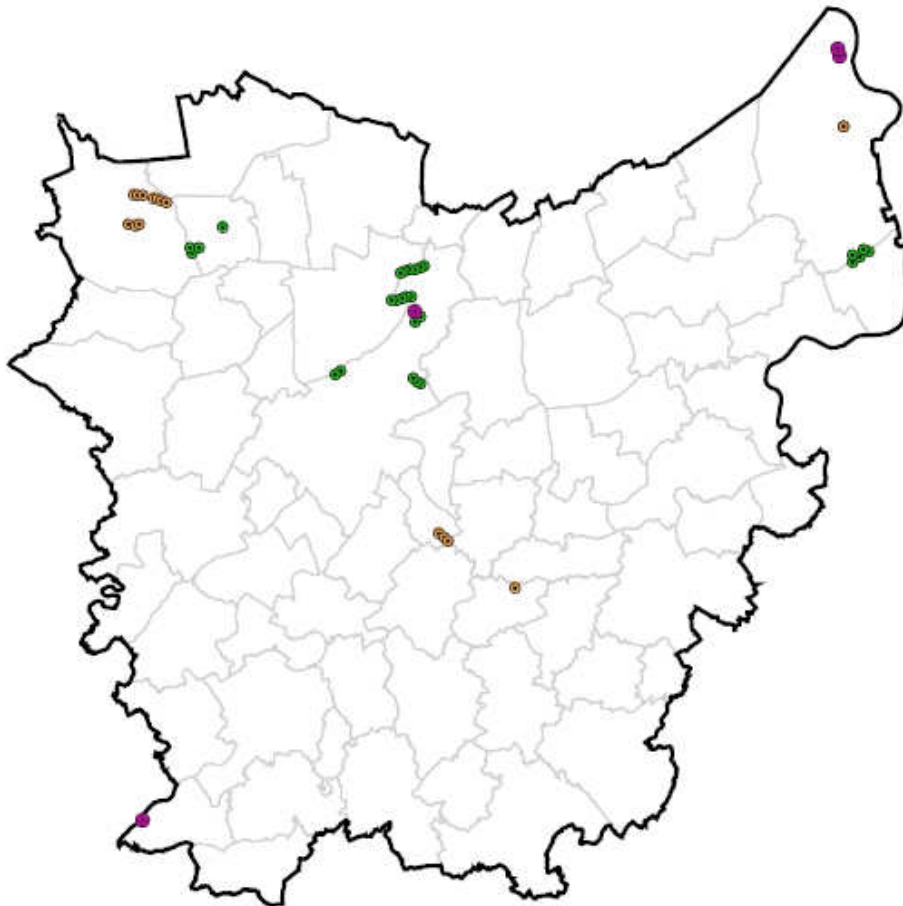
Figuur 12: Positieve aanknopingspunten: lijninfrastructuur (wegen, spoorwegen, waterwegen en hoogspanning)

Hoge constructies

Het laatste positieve aandachtspunt dat hier in beschouwing werd genomen zijn de hoge constructies binnen het Oost-Vlaamse landschap waar nieuwe windturbines aansluiting bij zouden kunnen vinden.

Eenzijds kan het hier gaan om grootschalige bedrijfsgebouwen (schouwen), haveninfrastructuren of hoogspanningsmasten. Daarnaast zijn binnen de Provincie Oost-Vlaanderen vooral de bestaande windturbines belangrijke landschappelijke aanknopingspunten. Positieve gebieden voor de inplanting van nieuwe turbines zijn de omgeving van zowel al gerealiseerde inplantingsplaatsen als van vergunde windturbineprojecten.

Hiernaast kunnen als sterk dominerende grootschalige constructies ook de koeltorens van de elektrische centrales van Doel, Rodenhuisen en Ruien als sterk aandachtspunt worden aangestipt. Niet alleen door hun grootte maar ook door het sterk dynamische karakter van de condensuitstoot.



Figuur 13: Positieve aanknopingspunten: grote elementen in het landschap (groen: bestaande windturbines, geel: vergunde windturbines, paars, koeltorens)

3.2.5 Potentiële inplantingslocaties voor groot- en middenschalige turbines: Een ruimtelijke visie voor Oost-Vlaanderen

Op basis van voorgaande positieve en negatieve afwegingselementen kan vervolgens een sterke ruimtelijke structuur voor de inplanting van windturbines worden vooropgesteld, in overeenstemming met de algemene principes en de deelgebiedenopties van het provinciaal ruimtelijk structuurplan.

Hierna worden in de eerste plaats een aantal basisopties aangegeven die naar voor komen op het niveau van de volledige provincie Oost-Vlaanderen. Vervolgens wordt voor ieder deelgebied gezocht naar de mogelijkheden en de specifieke randvoorwaarden en wordt een specifieke gedifferentieerde invulling aangegeven.

3.2.5.1 Basisopties

Basisprincipe: maximale benutting van geschikte zones

Gezien het grote maatschappelijke belang van de productie van duurzame energie wenst de provincie Oost-Vlaanderen binnen een landschappelijk kader de geschikte locaties voor de inplanting zoveel als mogelijk te benutten. Hierbij geldt uiteraard dat een gewenste landschappelijke structuur ook in werkelijkheid moet kunnen gerealiseerd worden.

Ook binnen de landschappelijk geschikte gebieden, de potentiële inplantingslocaties, moet gezocht worden naar een maximale benutting. Om dit te bereiken wordt waar mogelijk gestreefd naar het oprichten van grotere geclusterde windturbineparken.

Indien de locatie dit ruimtelijk niet toelaat of de inpassing van dergelijke windparken landschappelijk niet geschikt wordt geacht, worden in de eerste plaats de mogelijkheden voor lineaire inplantingen onderzocht. In een aantal gevallen zijn de mogelijkheden nog beperkter en kan eventueel overwogen worden om solitaire turbines te voorzien. De voorkeur gaat hier uit naar solitaire turbines die ingeplant worden binnen een duidelijke ruimtelijke en visueel-esthetische visie of binnen een groter verband (bijvoorbeeld de inplanting van solitaire turbines in een ring omheen een stedelijk gebied).

De locaties dienen omwille van het rendement en omwille van de vaak grotere landschappelijke impact van de middenschalige turbines maximaal vrijgehouden te worden voor grootschalige turbines. Enkel wanneer omwille van milieutechnische of om specifieke landschappelijke redenen (geluidshinder/slagschaduw/reliëfeffecten) de inplanting van grootschalige turbines onmogelijk zou blijken te zijn, kan een planologisch initiatief worden genomen tot de opmaak van een zone voor middenschalige windturbines.

Basisprincipe: concentratie en contrast

De provincie Oost-Vlaanderen wenst een duidelijke landschappelijke structurering door de inplanting van windturbines. Een wildgroei met als gevolg een chaotisch landschapsbeeld kan niet. De windturbines dienen integendeel oriënterende elementen te zijn.

Om visueel sterke accenten te bekomen op schaal van de provincie is concentratie in welbepaalde gebieden noodzakelijk. Een stedelijk gebied of een transportcorridor kan niet door middel van windturbines in haar omgeving (hier beschouwd op macroniveau) worden benadrukt als ook binnen die omgeving reeds een veelvoud aan clusters windturbines aanwezig is.

Een gevolg van het concentreren van clusters windturbines in welbepaalde gebieden is de contrastwerking. Doorheen het Oost-Vlaamse landschap worden concentratiezones met een

dynamische aanblik afgewisseld met visueel landschappelijke rustzones waar windturbines weliswaar nog zichtbaar kunnen zijn aan de horizon, maar niet meer dominant zijn. Het is belangrijk dat binnen deze rustzones op macroschaal geen groot- of middenschalige turbines worden ingeplant. Eén enkele turbine kan immers, zelfs al heeft deze op meso- en microschaal een geschikte inplanting, de contrastwerking tenietdoen.

Vooraf in vlakkere gebieden is een relatief grote breedte van de rustzones noodzakelijk om ook in het geval van zeer grootschalige turbines een maximaal effect te bekomen (ongeveer 10 km).

Overkoepelend: een samenhangende ontwikkeling over de deelgebieden heen

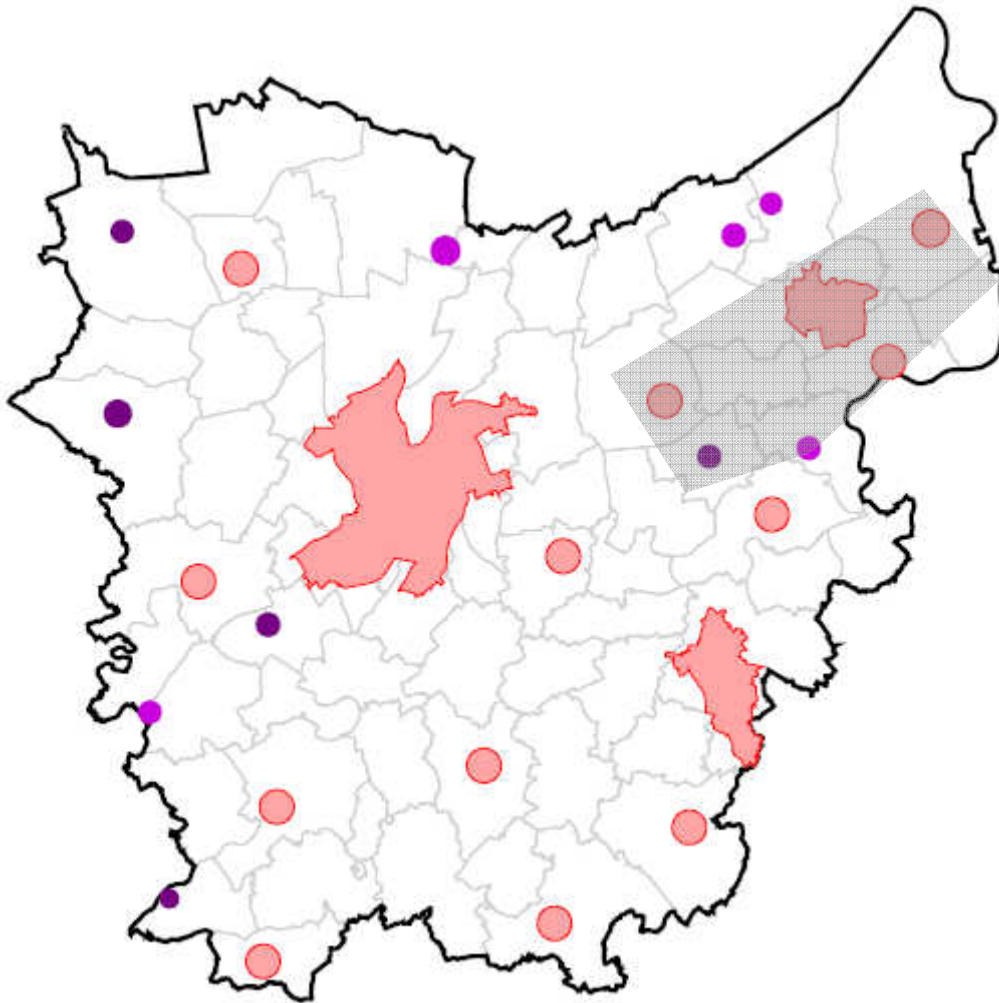
Met betrekking tot de inplanting van groot- en middenschalige windturbines worden twee sterke overkoepelende structuren naar voor gebracht, die de basis zullen vormen van de nieuwe landschappelijke structuur zoals door de inplanting van de windturbines zal worden gevormd. Hierbij wordt uitgegaan van het basisprincipe dat windturbines als grootschalige technische objecten uitdrukkelijk kunnen worden beschouwd als een landschapsvormend onderdeel van de economische structuur en de nederzettingstructuur. Deze overkoepelende structuren worden per deelgebied verder uitgewerkt.

Structuur 1: benadrukken van de centrale plaatsen in hun invloedzone

De provincie Oost-Vlaanderen is geen homogeen gebied, maar is opgebouwd uit een aantal centrale plaatsen elk met hun specifieke eigenheid en invloedzone. Deze centrale plaatsen die de historische ruimtelijke ontwikkeling hebben bepaald, kunnen door middel van windturbines samen met de opnieuw sterk op het voorplan worden geplaatst als oriëntatiepunt binnen het ruimtelijk netwerk, dat door verregaande verstedelijking en verlinting aan transparantie heeft ingeboet. De afstand waarover de turbines zichtbaar zijn in het ommeland, kan gelden als een suggestie van het invloedgebied.

Onder centrale plaatsen worden de stedelijke gebieden beschouwd, omwille van hun historische centrumfunctie met betrekking tot wonen, handel, bedrijvigheid en voorzieningen, en de specifieke en bijzondere economische knooppunten, omwille van hun huidig en toekomstig belang binnen de economische ontwikkeling van de provincie Oost-Vlaanderen. Het stedelijk netwerk van de E17 wordt binnen dit beleidskader als een cluster van centrale plaatsen beschouwd die als geheel kan geaccentueerd worden binnen haar omgeving (t.o.v. het noordelijk openruimtegebied en de Scheldevallei).

Gelet op de specifieke eisen met betrekking tot milieutechnische hinder (geluid en slagschaduw) is de aandachtzone voor de inplanting van windturbines in de praktijk een ring omheen de kern, doorsneden door uitlopers van bewoning.



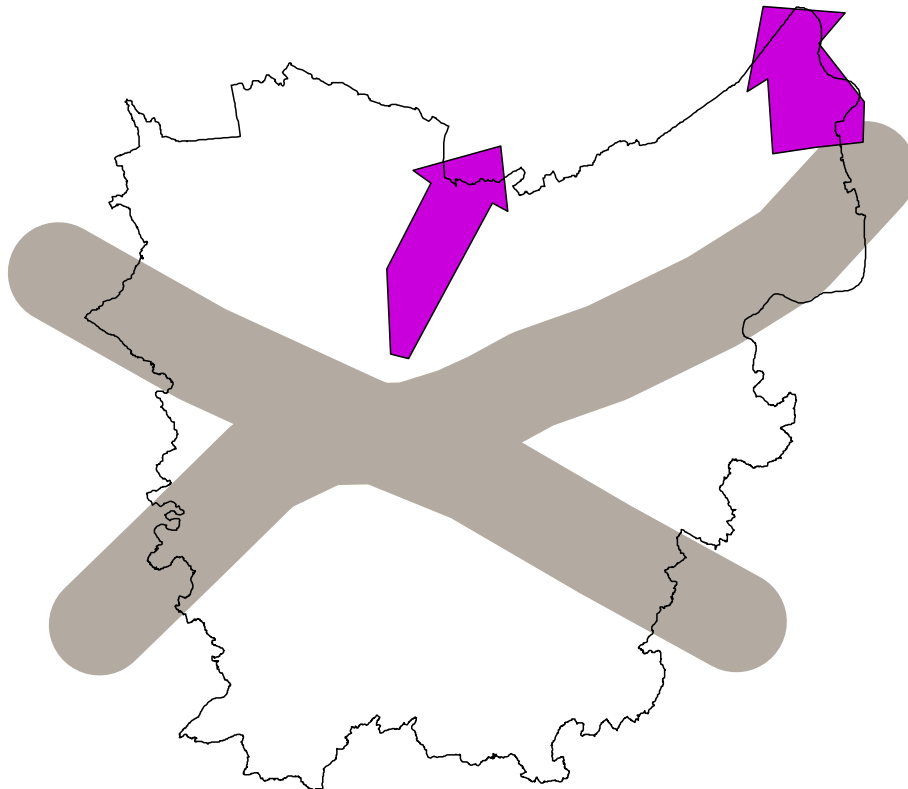
Figuur 14: Centrale plaatsen: de stedelijke gebieden, de specifiek economische knooppunten en het stedelijk netwerk van de E17.

Structuur 2: accentueren van de poorten en slagaders van Oost-Vlaanderen

Oost-Vlaanderen is een belangrijke schakel binnen de Europese en internationale handel, vanwege de aanwezigheid van belangrijke economische poorten, met name de Gentse Kanaalzone en de Waaslandhavens en anderzijds door de aanwezigheid van twee belangrijke transportcorridors, met gebundelde spoor-, en weginfrastructuur (E17 Kortrijk – Antwerpen en E40 Brussel – Brugge). In het westelijke gedeelte worden deze transportcorridors bovendien nog versterkt door waterwegen (Leiekanaal en kanaal Gent-Oostende)

De transportassen van de E17 en de E40 alsook de zeehavens, die bepalend zijn voor de ruimtelijke ontwikkeling, wenst de provincie scherper naar voor te laten komen in het landschapsbeeld en te benadrukken door het plaatsen van grootschalige windturbines. De havens kunnen uitgebouwd worden tot grootschalige energieproductielandschappen.

De belangrijke waterverbinding Seine – Schelde (Leiekanaal, afleidingskanaal van de Leie tot het Kanaal Gent – Brugge, Kanaal Gent – Brugge van het afleidingskanaal tot de ringvaart en de ringvaart) is eveneens een belangrijk te accentueren element in het landschap. Deze waterverbinding loopt deels samen met de transportcorridor van de E40 en deels met deze van de E17.



Figuur 15: poorten en slagaders

Overkoepelend: Een nieuwe landschappelijke structuur, geënt op en gedifferentieerd volgens de bestaande structuren.

De schaal van de groot- en middenschalige turbines wijkt dusdanig af van de schaal van de overige landschapselementen in het Oost-Vlaamse landschap dat de inplanting van deze turbines leidt tot een nieuwe landschappelijke structuur bovenop de bestaande.

De inpassing van deze nieuwe landschappelijke structuur kan een waardevolle aanvulling zijn op het bestaande landschapsbeeld, maar kan ook, indien de inplanting niet doordacht gebeurt, afbreuk doen aan de bestaande landschappelijke structuren.

De goede relatie tussen de bestaande en de nieuwe landschappelijke structuur kan het best worden gewaarborgd door gebruik te maken van differentiatie. Niet in alle bestaande landschapselementen kunnen windturbines worden ingeplant, en ook de wijze van inplanting kan worden gevarieerd in functie van de eigenschappen van het bestaande landschapselement.

Bij de opmaak van een beleidskader op het niveau van de volledige provincie Oost-Vlaanderen zijn vooral de macro landschappelijke elementen van belang zoals het krekens en poldergebied, de riviervalleien, ... (Zie onderstaande structuur) en die als dusdanig als componenten van de openruimtestructuur werden onderscheiden in het algemene deel van het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan. Elementen van een kleiner schaalniveau worden opgenomen in de ruimtelijke visie op deelgebieden niveau. De landschapselementen van lokaal niveau zijn van belang bij het beoordelen van een vergunningsaanvraag of de opmaak van een ruimtelijk uitvoeringsplan.

Hieronder wordt de visie op de macro landschappelijke elementen aangegeven, achtereenvolgens voor Het kreken- en poldergebied, het heuvellandschap, het gedifferentieerde openruimtelandschap, het gebied met openruimtekamers, de valleigebieden en de openruimteverbindingen.

Het Kreken- en poldergebied:

Het noordelijk gedeelte van de provincie bestaat uit het bijzonder waardevolle kreken- en poldergebied. Dit gebied wordt gekenmerkt door openheid. De weidsheid van dit landschap kan echter teniet worden gedaan door de inplanting van grootschalige windturbines, zeker indien deze worden ingeplant zonder aanknoping bij grootschalige infrastructuren. Midden- en grootschalige turbines brengen een grote schaalbreuk met zich mee ten opzichte van de bestaande landschapselementen in dit gebied, met name de dijken, de kreken en watergangen. De Provincie Oost-Vlaanderen wenst hierom dit waardevolle gebied te behouden als een visueel landschappelijke rustzone. Midden- en grootschalige turbines kunnen aldus niet worden ingeplant in de open ruimte.

Aan de zuidelijke rand van dit kreken- en poldergebied kan de overgang naar de hoogdynamische gebieden worden geaccentueerd met windturbines. Op die manier verkrijgt het open gebied een skyline. De te accentueren skyline bestaat uit accenten ter hoogte van Maldegem en Eeklo, de Gentse Kanaalzone en de Waaslandhaven. Mits bevestiging van de bedrijventerreinen als bijzonder economisch knooppunt kan ook een inplanting te Stekene of Sint-Gillis-Waas deel uitmaken van deze skyline.

Het heuvellandschap en de toppen van de Vlaamse Ardennen:

Naast het vlakke en open kreken- en polderlandschap heeft het zuidelijk deel van de provincie Oost-Vlaanderen, met name het heuvellandschap van de Vlaamse Ardennen een zeer hoge waarde. Er dient ook hier zeer omzichtig omgesprongen te worden met de inplanting van groot- of middenschalige turbines.

De aandacht dient hierbij voornamelijk te gaan naar het specifieke reliëf en naar de schaalverhoudingen tussen de reliëfelementen en de windturbines. Het is hierbij duidelijk dat de inplanting van constructies van die omvang als windturbines (hoogtes van 150 m) de landschappelijke indruk van de 'bergen' van de Vlaamse Ardennen, met hoogteverschillen tot 60 m volledig bij een verkeerde inplanting volledig kan teniet doen.

Hiertoe wordt een inplanting op de toppen en op de van de heuvelrug van de Vlaamse Ardennen uitgesloten. Ook het inplanten op scherpe hellingen dient vermeden te worden, de schaalbreuk die wordt veroorzaakt door de turbines leidt tot een afname van het dramatische effect van deze reliëfsprongen.

Windturbines kunnen gelet op bovenstaande enkel in het heuvellandschap worden ingeplant in de onmiddellijke nabijheid van de sterkste positieve aanknopingspunten, met name de stedelijke gebieden en de specifiek economische knooppunten met hun ontsluitingsinfrastructuur.

Door het golvende reliëf is het koppelingsgebied rondom de positieve aanknopingspunten vaak beperkt. Bij de inplanting van turbines nabij de stedelijke gebieden dient er strikt op worden toegezien dat de functionele en visuele verbinding tussen de inplantingsplaats en de kern steeds voelbaar aanwezig is. Windturbines kunnen nooit op zichzelf een dominant element zijn in het landschap, maar enkel ter accentuering en als oriëntatiebaken van de stedelijke gebieden in hun heuvelende omgeving.

Om een dominant en op zichzelf staand effect te voorkomen kunnen in principe geen geometrische clusters van windturbines worden ingeplant in het heuvellandschap. De inplantingswijze wordt beperkt tot het plaatsen van lineaire structuren (de aanwezige landschapstructuren volgend) of solitaire turbines in een ruimer verband rondom de kern. Binnen het heuvellandschap dient het sterkere landschappelijke effect van de snellerdraaiende middenschalige turbines afgewogen te worden ten opzichte van de schaalverschillen die kunnen optreden bij de zeer hoge types. In een aantal locaties met een sterkere bestaande dynamiek kan het aangewezen zijn eerder te streven naar middenschalige turbines.

Het gedifferentieerd landschap:

Binnen het gedifferentieerd landschap wordt het gedifferentieerd openruimtelandschap begrepen alsook de stedelijke gebieden en de economische knooppunten die door dit openruimtelandschap worden omgeven met name Maldegem Eeklo, Aalter, Gent, Wetteren en de kernen en knooppunten in het E17 stedelijk netwerk. Het basisgedeelte van het PRS stelt dat binnen het gedifferentieerd openruimtelandschap het voornamelijk van belang is om de opeenvolgende verschillen in het landschap en de gradiënten ertussen dienen behouden te worden en dat de nieuwe landschappen moeten gestructureerd worden.

De overgangen en gradiënten die hiermee worden bedoeld zijn vaak van een beperkte schaal indien deze worden beschouwd ten opzichte van de inplanting van grootschalige windturbines (machines met een hoogte van 150 m die op een minimale afstand van 400 à 500 m van elkaar dienen te worden geplaatst). De verschillende landschapstypes liggen bovendien op relatief korte afstand van elkaar.

Windturbines kunnen in principe worden gebruikt om de overgangen tussen de verschillende landschapstypes te accentueren in de omgeving. Gezien de kleinschaligheid van de lappendeken aan landschapstypes binnen het gedifferentieerde landschap kan in dit geval het accentueren van de overgangen door middel van windturbines het tegenovergestelde effect bereiken, met name een nivellering van de verschillende types landschappen in een enkel windturbinelandschap.

De provincie Oost-Vlaanderen kiest er dan ook voor om door middel van groot- en middenschalige turbines niet de verschillende landschapsregio's in het gedifferentieerde open ruimtelandschap af te bakenen, maar in te zetten op de hoogdynamische gedeeltes. In de eerste plaats gaat het daarbij om een accentuering van de stedelijke gebieden en de specifieke economische knooppunten in hun omgeving en om het inzetten van windturbines voor de versterking en de structurering van de nieuwe landschappen nabij de kernen en in het E17 stedelijk netwerk (peri-urbane gebieden, havengebieden, industriezones, transportcorridors met tussenliggende vaak versnipperde landbouwgebieden). De grotere gave landschapsdelen met hun specifieke elementen en gradiënten worden dan als rustzone gevrijwaard tussen de nieuwe landschappen.

Binnen deze nieuwe landschappen is een sterk inplantingspatroon belangrijk. Een los inplantingspatroon zal het vaak ongeordende karakter van deze gebieden namelijk versterken. Binnen deze gebieden kan dan ook best worden gekozen voor relatief sterke geometrisch geordende inplantingspatronen en/of lineaire inplantingen langsheen de transportassen.

Binnen het gedifferentieerd landschap neemt het Oost-Vlaams kerngebied, het gebied rondom het grootstedelijk gebied Gent een bijzondere plaats in. Binnen dit gebied is nood aan een sterke structuur ter begrenzing van het grootstedelijke weefsel. Deze afbakening gaat voor op ontwikkelingen in de periurbane gordel rondom de stad.

Binnen het gedifferentieerde landschap lopen ook de hoogdynamische transportcorridors van de E40 en de E17 alsook een aantal grote kanalen (Gent-Terneuzen, Ringvaart, Kanaal Gent-Oostende, afleidingskanaal van de Leie van Deinze tot Schipdonk). Het lineair inplanten van windturbines langsheen deze transportassen zorgt voor de verbinding van de verschillende nieuwe landschappen in het gedifferentieerde landschap tot één geheel.

Gebied met openruimtekamers:

Dit gebied in het oosten van de provincie Oost-Vlaanderen wordt gekenmerkt door een zeer hoge mate van geslotenheid. Het gebied is gekenmerkt door een aaneensluiting van woonlinten. Voor de inplanting van windturbines is deze geslotenheid erg van belang gezien enerzijds de landschappelijke effecten op grotere afstand beperkt zijn, maar de effecten op korte afstand sterk verhogen. Het gebied met openruimtekamer verbergt als het ware de turbines achter de veelvoud aan bebouwing tot het moment dat men er zich vlak bij bevindt.

Binnen dit gebied is de schikking van de cluster turbines vaak minder belangrijk dan de specifieke inplanting van de individuele turbine. Het is binnen een dergelijk gebied zeer moeilijk tot zelfs onmogelijk om een totaaloverzicht over een cluster te krijgen.

windturbines kunnen binnen dit gebied wel een sterke oriëntatie meegeven. Zo kan het verschijnen van windturbines in het zichtveld wijzen op de nabijheid bij een stedelijk gebied, een grootschalige infrastructuur of een bedrijventerrein.

Door de dichte aanwezigheid van woningen en uiteraard de noodzaak om de hinder voor deze woningen tot een aanvaardbaar niveau te beperken zijn de inplantingsmogelijkheden binnen dit gebied beperkt tot de grotere openruimtegebieden en de grotere bedrijventerreinen.

Valleigebieden

De hierboven vermelde landschapstypes worden doorkruist en verbonden door de grote valleigebieden van de provincie, met name de valleien van de Schelde, de Leie, de Dender en de Durme. Deze valleien zijn dragers van natuur en recreatief medegebruik.

De valleigebieden zijn te beschouwen als groene vingers, maar ook als landschappelijke rustpunten met vaak open gebieden binnen een dichter bebouwde omgeving. Een groot gedeelte van deze valleien is dan ook aangeduid als een te beschermen gebied op vlak van natuur of landschap. De vaak nog kronkelende loop van de rivieren leent zich bovendien minder tot het accentueren door middel van windturbines.

Op basis hiervan wordt geadviseerd om binnen de momenteel niet ingenomen valleigebieden geen groot- of middenschalige turbines in te planten. De ingenomen gedeeltes van de grote valleigebieden zijn binnen Oost-Vlaanderen meestal gerelateerd aan de historische steden of kernen. (Deinze, Gent, Wetteren, Dendermonde, Temse, Aalst, Ninove, Geraardsbergen, Oudenaarde). Deze kernen maken deel uit van de omringende dichter bebouwde gebieden. De inplanting van windturbines nabij deze kernen accentueert de poortfunctie die deze hebben naar de vallei toe.

De kleinere valleigebieden (beekvalleien) binnen Oost-Vlaanderen worden hier niet in beschouwing genomen gezien deze ten opzichte van de inplanting van groot- of middenschalige turbines en de grote tussenafstand die tussen deze machines noodzakelijk is geen belang hebben op macro-schaal. Deze valleigebieden kunnen echter wel een rol spelen bij de beoordeling van een potentiële zoeklocatie op meso- en micro-niveau.

Een bijzondere situatie met betrekking tot de valleigebieden is de vallei van de Leie, waar deze doorsneden wordt door het Leiekanaal, onderdeel van de Seine-Schelde verbinding. Gezien het sterke belang van dit kanaal als transportinfrastructuur en het sterke artificiële karakter kan dit kanaal worden beschouwd als een aanknopingspunt voor de plaatsing van windturbines. Dit valleigebied wordt bijgevolg niet volledig gevrijwaard van inplanting. Bij de inplanting kan echter niet over het volledige traject een lineaire inplanting gezien dit afbreuk doet aan het kronkelende verloop van de oude meanders. Een beperkte accentuering van de waterloop met beperkte clusters of solitaire turbines kan wel als een mogelijkheid worden beschouwd.

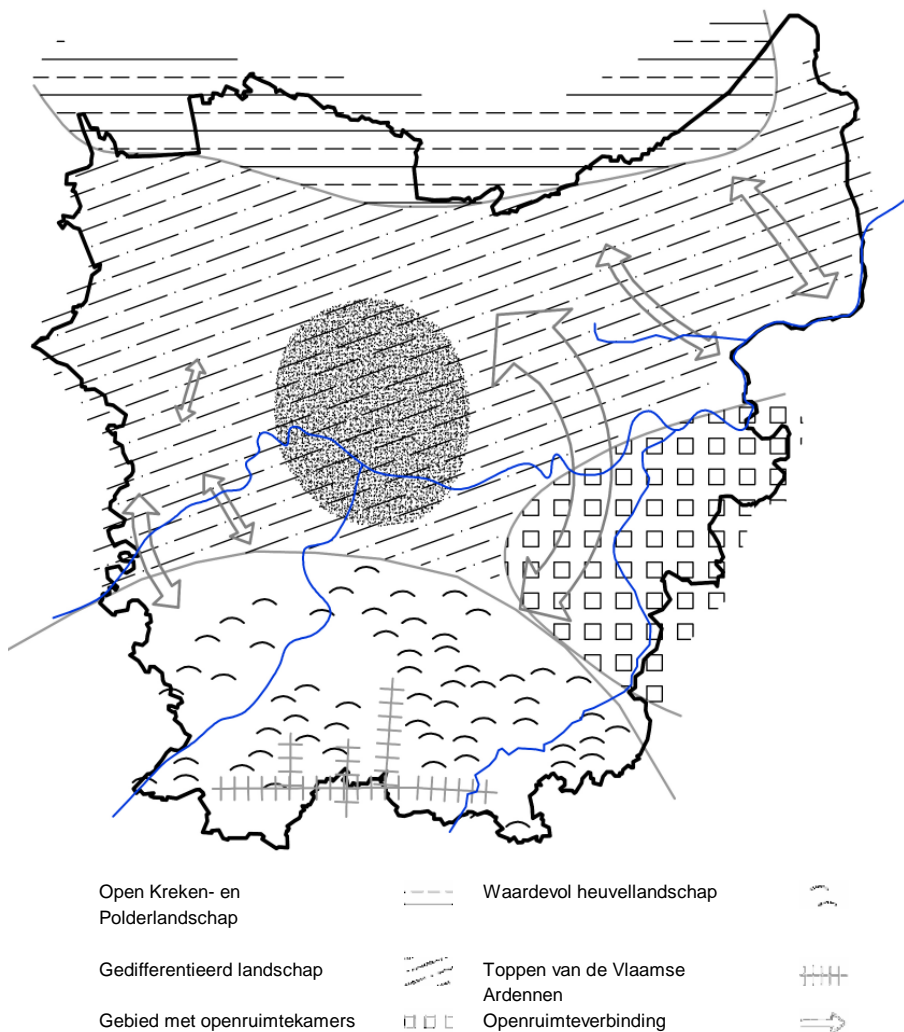
Openruimteverbindingen

Als laatste onderdeel zijn de open ruimteverbindingen van belang. Deze verbindingen verbinden de grote openruimtegebieden (visueel landschappelijke rustzones) met elkaar doorheen de sterkere meer dynamische gebieden waarin windturbines in de eerste plaats kunnen worden gesitueerd. Deze openruimteverbindingen bevinden zich steeds binnen het gedifferentieerde landschap en verbinden de grote te vrijwaren gebieden.

Binnen deze openruimteverbindingen wordt de inplanting van windturbines niet volledig uitgesloten. De verbindingen zijn immers een kruispunt van de zachte openruimteverbindingen en de meer dynamische geaccentueerde structuren. Het volledig doorbreken van deze geaccentueerde structuren kan de samenhangende landschappelijke structuur die binnen het gedifferentieerde landschap door windturbines wordt gevormd te niet doen.

De inplanting van turbines binnen de verbindingsgebieden wordt wel tot een minimum beperkt, de inplanting van turbines kan enkel lineair gebeuren langsheen het hoofdwegennet of het hoofdwaterwegennet.

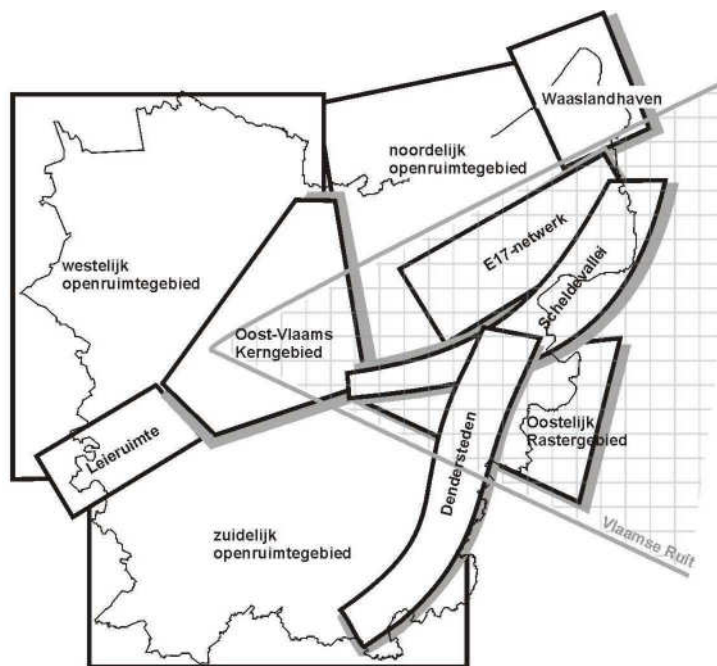
De geselecteerde openruimteverbindingen komen deels overeen met de openruimtecorridors zoals geselecteerd in het algemene deel van het PRS en die voornamelijk werden geconcipeerd op het voorkomen van verdere bebouwing door wonen of bedrijvigheid. Twee corridors doorheen het E17 netwerk werden niet opgenomen als openruimteverbinding toe te passen op groot- en middenschalgige turbines aangezien de breedte van deze corridors in de praktijk te klein was om de verbinding ook effectief visueel landschappelijk te realiseren. Binnen deze corridors wordt de bebouwing van wonen en bedrijvigheid beperkt maar kunnen windturbines in overeenstemming met de overige bepalingen van dit document in principe een plaats vinden. Over de E40 tussen Aalter en Gent wordt een bijkomende openruimteverbinding, specifiek voor windturbines geselecteerd.



Figuur 16: Een landschappelijke structuur geënt op het bestaande landschap

3.2.5.2 Afweging ten opzichte van de verschillende deelgebieden uit het basisdeel van het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan.

Het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan voorziet door middel van de deelgebieden (figuur 16) in een differentiatie. De deelstructuren (nederzettingen, open ruimte, bedrijvigheid,...) krijgen binnen de verschillende gebieden die elk hun eigenheid, kansen en problematieken bezitten een aangepaste opbouw.



Figuur 17: deelgebieden opgenomen in het PRS

Per deelgebied kan worden onderzocht in hoeverre bijkomende windturbines passend zijn binnen de algemene ruimtelijke principes die binnen dit deelgebied van toepassing zijn. Bovendien is binnen deze deelgebieden nog een verdere verfijning van bovenstaande principes mogelijk.

Bij de beoordeling van de verschillende deelgebieden is het duidelijk dat ze niet allemaal even geschikt zijn om grote aantallen turbines in te planten en dat steeds rekening moet worden gehouden met de specifieke eigenschappen van het betreffende deelgebied (natuur- en landschapswaarden, windaanbod, nederzettingsstructuur, economische structuur, aanwezigheid van transportassen,...)

Door een gebiedsgerichte aanpak kan binnen elk deelgebied een aangepaste landschappelijke structuur worden bekomen die door de overkoepelende structuren aan elkaar kunnen worden gelinkt.

Deelgebied Oost-Vlaams Kerngebied

Windturbines horen in deze stedelijke omgeving thuis, als afbakening of accentuering van het grootstedelijk gebied Gent. De inplanting van windturbines kan hierbij de grens weergeven tussen het stedelijk lichaam en de omgevende dorpen waarbij door de aanwezigheid van turbines een verdere vergroeiing van deze beide delen van het kerngebied wordt tegengegaan. Het Oost-Vlaams kerngebied behoort volledig tot het gedifferentieerde landschap. Binnen het gebied ligt het te accentueren grootstedelijk gebied Gent, de poort van de Gentse Kanaalzone. Het Oost-Vlaams kerngebied is het kruispunt van de transportcorridors van de E40 en de E17.

In de eerste plaats dient voor de afbakening van het stedelijk weefsel in het Oost-Vlaams kerngebied naar inplantingsplaatsen gezocht te worden gekoppeld aan de transportassen rondom het Oost-Vlaams kerngebied, de grote ring rond Gent (R4). Hierbij dient de aandacht uit te gaan naar lineaire inplantingen die de grens van het kerngebied accentueren. Ook solitaire windturbines kunnen hun plaats vinden indien zij passend zijn binnen dit grotere verband. Er dient een optimale afstemming/verweving te worden gevonden met de gewenste recreatieve ontwikkeling van de gordel rondom de stad met onder meer de gordel van kasteelparken en stedelijke groenpolen.

Nabij de poorten van de stad op de grote transportassen E40 en E17 kunnen eventueel windparken in clustervorm worden voorzien als een verdere landschappelijke versterking.

Het havengebied, met daaraan gekoppeld het bijzonder economisch knooppunt Assenede-Zelzate is als poort een uitstekende en prioritaire zone voor de ontwikkeling van windturbines. De windturbines kunnen hierbij zowel op het havengebied zelf worden ingeplant (solitair, lineair en clustervormig) als in de directe omgeving van de havenzone, als grenstellend element naar het omliggend buitengebied toe (lineaire inplanting). Omwille van het ordenend karakter kan hier best worden geopteerd voor sterke lineaire of geometrische inplantingswijzes.

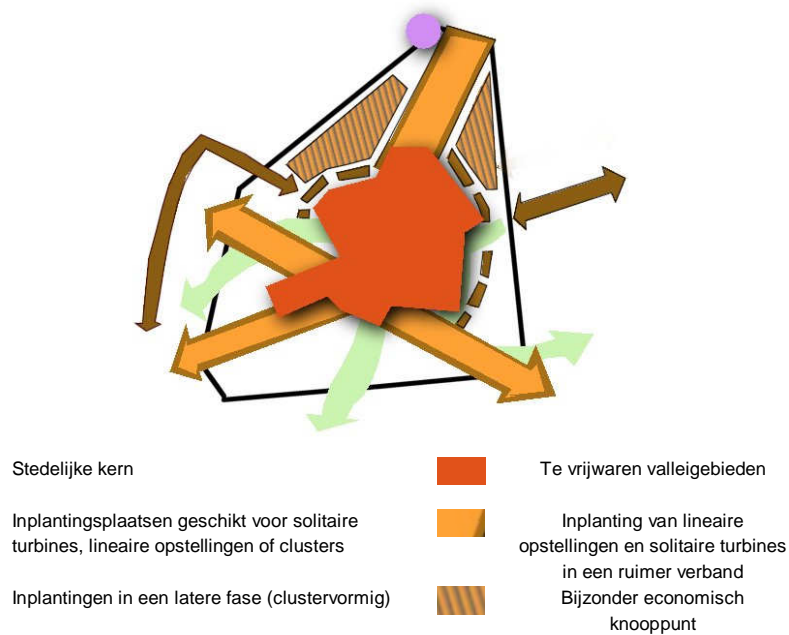
Belangrijk hierbij is de aanduiding van de Gentse Kanaalzone als een Important Bird Area. De verplichtingen die hieruit volgen (vogelrichtlijn) zijn belangrijke randvoorwaarden voor de ontwikkeling van een windturbinepark.

De rivier valleien van de Leie en de Schelde worden als ecologische en recreatieve assen gevrijwaard van inplanting van grootschalige windturbines, als visueel landschappelijke rustgebieden binnen het kerngebied.

Met uitzondering van de grote transportassen E40 en E17 worden, om het grootstedelijk gebied als entiteit in het landschap te plaatsen geen verdere lineaire verbindingen met het omliggende buitengebied geaccentueerd. Binnen de open ruimte tussen het Oost-Vlaams kerngebied en het E17-netwerk kunnen geen clusters worden voorzien, gezien de huidige functie van dit gebied als open ruimte verbinding. De E17 zelf kan echter wel door middel van lineaire inplantingen wel worden geaccentueerd als verbindend element.

De Seine-Schelde verbinding kan als hoofdwaterweg worden geaccentueerd door middel van lineaire inplantingen van windturbines.

In een latere fase, indien een verdere vraag naar inplantingsplaatsen bestaat, kan de inplanting van clustervormige windparken, en aldus de vorming van een nieuw windlandschap, worden overwogen binnen het peri-urbane weefsel in het noordelijke gedeelte van het Oost-Vlaamse kerngebied, op het grondgebied van de gemeenten Evergem en Lochristi. Een verdere visievorming op meso- en microschaal is noodzakelijk om afstemming te bereiken met de inplantingen binnen het havengebied en de inplantingen die gebeuren als accentuering van het grootstedelijk gebied. De duidelijke afbakening van het grootstedelijke weefsel dient bij de inplanting in de peri-urbane gordel bewaard te blijven.



Figuur 18: inplanting windturbines Oost-Vlaams kerngebied

Deelgebied E17 netwerk

Binnen het E17 netwerk moet de stedelijke dynamiek in het spanningsveld Gent-Antwerpen worden opgevangen. Als voorziening voor wonen en bedrijvigheid horen grootschalige windturbines hier zeer sterk thuis. Door een dichte inplanting van windturbines kan het netwerk als een geheel zichtbaar worden in de omliggende open ruimtegebieden. Het E17 netwerk maakt als één te accentueren stedelijk geheel deel uit van het gedifferentieerd landschap.

Op lager schaalniveau gaat binnenin het netwerk bijzondere aandacht naar het accentueren van de kernen en de lijninfrastructuren. Ook de vorming van nieuwe landschappelijke structuren, nieuwe windlandschappen, is binnen dit deelgebied een mogelijkheid.

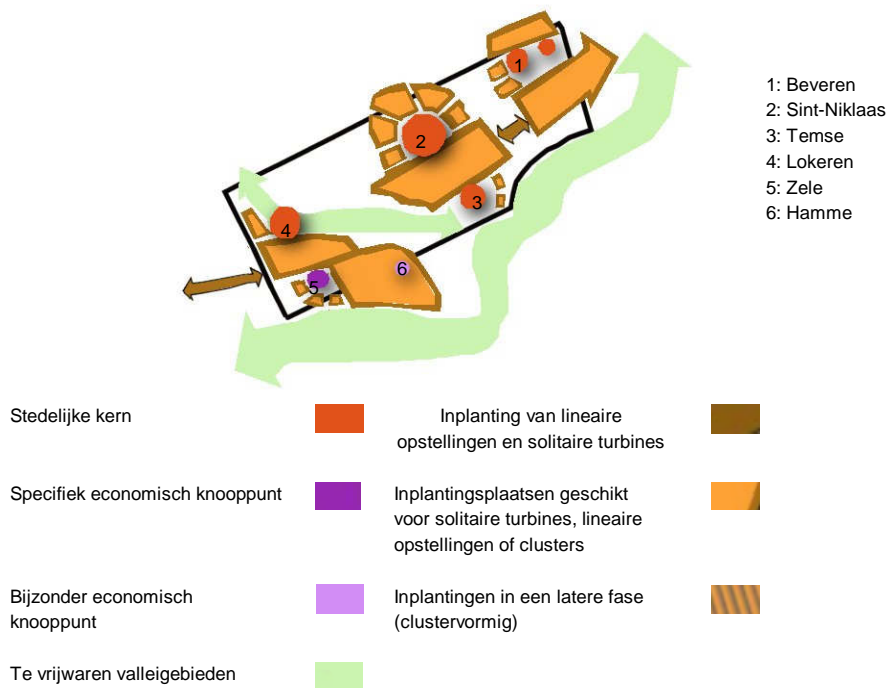
De inplanting van grootschalige windturbines kan binnen het E17 netwerk zowel lineair gebeuren, langsheen de grote verscheidenheid aan transportinfrastructuur, als in regelmatige clusters op de bedrijventerreinen, of op de versnipperde agrarische gebieden binnenin het netwerk. Indien solitaire turbines passend zijn binnen de gevormde landschappelijke structuur kunnen ook deze een plaats vinden binnen het netwerk.

De verbinding met het Oost-Vlaams kerngebied kan worden geaccentueerd gebeuren door middel van een lineaire inplanting langsheen de transportas E17.

De open ruimtegebieden binnen de vallei van de Durme en langsheen de cuesta van het Land van Waas kunnen niet worden ingenomen door grootschalige turbines en vormen op die manier een openruimteverbinding tussen enerzijds het stedelijk weefsel gevormd door de as Lokeren – Zele – Dendermonde en het stedelijk weefsel gevormd door de kernen Beveren, Sint-Niklaas en Temse. Ter hoogte van de Wase Cuesta dient omzichtig te worden omgesprongen met de inplanting van turbines, om ongewenste schaaffecten te vermijden (visuele inkrimping van het reliëfverschil door de dominantie van de turbines).

Een tweede openruimteverbinding wordt voorzien tussen de stedelijke gebieden van Sint-Niklaas en Temse enerzijds en Beveren anderzijds. Binnen deze openruimteverbinding die de

vallei van de Barbierbeek via het open ruimtegebied omheen het fort van Haasdonk en het beboste gebied van Westakkers verbind met het open landbouwgebied ter hoogte van Nieuwkerken-Waas en Vrasene kunnen groot- en middenschalige turbines enkel worden ingeplant als een lineaire inplanting langsheen de E17, de verbindingsas van het E17 stedelijk netwerk.



Figuur 19: E17-netwerk

Deelgebied Waaslandhaven

De Waaslandhaven (Antwerpen Linkeroever) is een poort van gewestelijk belang, gekenmerkt door een sterk grootschalig industrieel landschap waar windturbines in principe prioritair hun plaats dienen te vinden. Dit gebied ligt grotendeels binnen het gedifferentieerd landschap, het noordwesten van dit deelgebied behoort tot het poldergebied. De Waaslandhaven is een te accentueren poort.

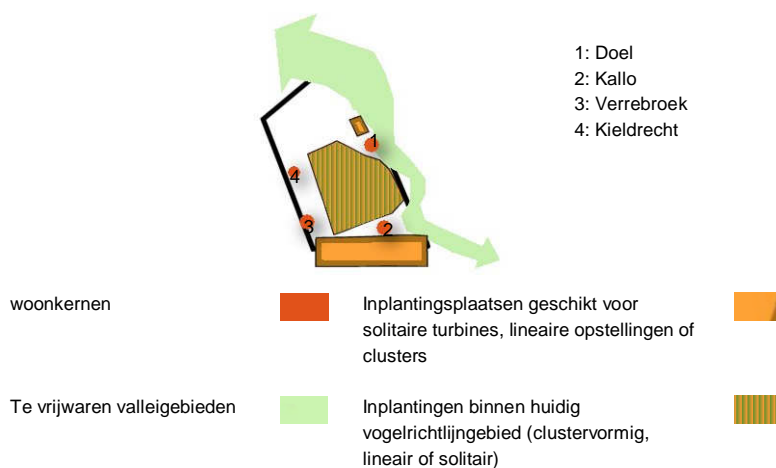
De Waaslandhaven werd echter grotendeels aangeduid als vogelrichtlijngebied waardoor een inplanting binnen het havengebied niet vanzelfsprekend is. Ook op basis van de bepalingen van de omzendbrief van het Vlaams Gewest zijn hierdoor de mogelijkheden voor inplanting momenteel zeer beperkt.

Gelet op de voortschrijdende industriële ontwikkeling in deze deelruimte, waardoor het vogelrichtlijngebied aan belang inboet, wordt in dit beleidskader echter de Waaslandhaven mits rekening te houden met de effecten op de avifauna, toch expliciet opgenomen als mogelijk geschikte zone voor het inplanten van windturbines. Binnen het havengebied kunnen windturbines in principe zowel solitair, lineair als in clusters worden ingeplant. Omwille van het ordenend effect wordt hier beste geopteerd voor relatief strakke geometrische inplantingspatronen. Naar de omringende open gebieden wordt door de inplanting van turbines een skyline gecreëerd.

In de directe omgeving van de haven kunnen grootschalige windturbines fungeren als duidelijke begrenzing. In het zuiden kan een nieuw windturbinelandschap de verbinding vormen tussen de transportas N49 – E34 en het kleinstedelijk gebied Beveren binnen het E17 – Netwerk.

In het westen wordt de zone rondom de Waaslandhaven begrensd door de kernen van Verrebroek en Kieldrecht.

Inplantingsmogelijkheden kunnen verder worden onderzocht in de onmiddellijke omgeving van de nucleaire centrale van Doel en ter hoogte van Kallo. In het meest noordelijke gedeelte van dit deelgebied, de huidige Prosperpolder en het toekomstige getijdengebied kunnen geen turbines worden ingeplant.



Figuur 20: Deelgebied Waaslandhaven

Deelgebied de Dendersteden

Binnen het Deelgebied de Dendersteden wordt vooral gezocht naar het versterken van de stedelijke concentratiepunten. Windturbines kunnen hierbij hun plaats vinden nabij de stedelijke gebieden van Geraardsbergen, Ninove, Aalst en Dendermonde, in de eerste plaats gekoppeld aan de regionale bedrijvigheid. Hiernaast kunnen bijkomende ontwikkelingen een plaats vinden binnen agrarische gebieden aansluitend aan de kernen.

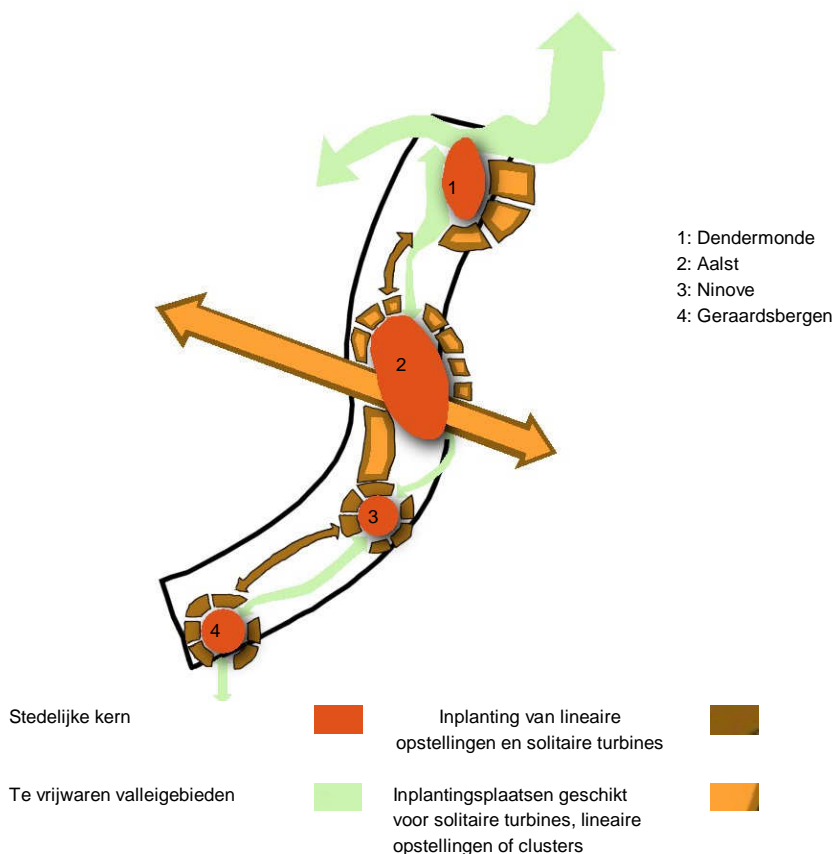
Rondom de stedelijke kernen van de kernen van het Deelgebied de Dendersteden die gelegen zijn binnen het heuvellandschap (Geraardsbergen en Ninove) wordt gestreefd naar het inplanten van lineaire structuren langsheen de grenzen van de stedelijke gebieden of de inplanting van solitaire turbines binnen een groter verband. Dergelijk groter verband dient te worden uitgewerkt op meso-schaal. Bij de inplanting dient bijzondere aandacht te worden besteed aan het voorkomen van schaaffecten ten opzichte van het reliëf.

Binnen het gebied met openruimte kamers waar de dendersteden Dendermonde (kleinstedelijk gebied) en Aalst (regionaalstedelijk gebied) deel van uitmaken is het specifieke inplantingspatroon van minder belang, gezien de zeer beperkte openheid en dus ook zichtbaarheid van de clusters in hun geheel. De inplanting van turbines duidt hier voornamelijk op een nabijheid van de stedelijke kern. Turbines kunnen in de nabijheid van deze kernen worden ingeplant in clusters, lineaire formaties of solitair. Op meso- en micro-niveau zal de inplanting sterk moeten verantwoord worden zowel met betrekking tot de visueel landschappelijke effecten als op het vlak van de hinderaspecten in deze relatief dichtbebouwde gebieden.

De eigenlijke vallei van de Dender dient omwille van haar openruimte kwaliteiten en de sterk toeristisch recreatieve potenties die hiermee samenhangen als een visueel landschappelijk

rustpunt gevrijwaard te worden. De open ruimtegebieden binnen de vallei kunnen hierom niet worden aangesneden voor de inplanting van groot- of middenschalige windturbines.

Langsheen de verbindingswegen tussen de Dendersteden kunnen enkelvoudige lineaire inplantingen hun plaats vinden, om de verbinding tussen de stedelijke concentratiegebieden te accentueren. Dit kan echter enkel wanneer deze inplantingen passend zijn binnen een totaalvisie waarin de doelstelling accentuering van de verbinding getoetst wordt aan de basisdoelstelling accentueren van de stedelijke kernen. De basisdoelstelling heeft steeds prioriteit.



Figuur 21: Deelgebied Dendersteden

Deelgebied Leieruimte

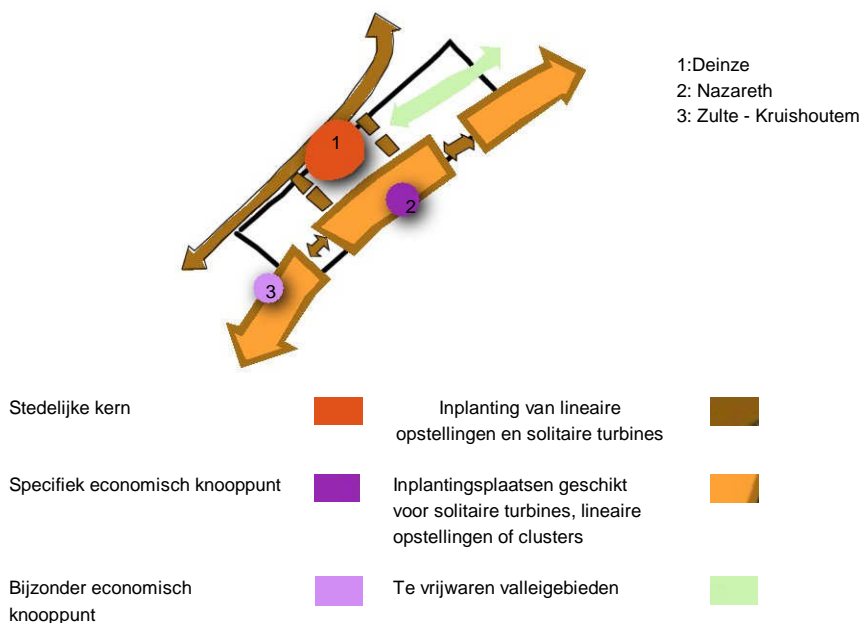
Binnen het deelgebied Leieruimte zijn verschillende sterke transportassen aanwezig, met name het Leiekanaal en het Afleidingskanaal van de Leie, De E17 en de spoorweg Gent – Kortrijk. Binnen dit deelgebied is één kleinstedelijk gebied (Deinze) alsook een specifiek economisch knooppunt (Nazareth) en het bijzonder economisch knooppunt Zulte-Kruishoutem. Het gebied is grotendeels gelegen binnen het gedifferentieerde landschap.

Windturbines kunnen binnen deze ruimte lineair worden ingeplant langsheen het Leiekanaal en het Afleidingskanaal van de Leie. Hiernaast kunnen clusters van windturbines worden ingeplant in aansluiting met het kleinstedelijk gebied Deinze, of in onmiddellijke aansluiting met de autosnelweg. De inplanting van windturbines naar het zuidoosten toe, wordt beperkt tot een duidelijk grensstellende strook langsheen de E17. In de eerste plaats kan gezocht worden naar mogelijkheden voor inplantingen op of in de onmiddellijke nabijheid van de grootschalige

bedrijventerreinen die binnen dit deelgebied aanwezig zijn en nagenoeg steeds direct aansluiten op de E17 te Zulte, Deinze en Nazareth.

Langsheen het Leiekanaal kan een lineaire inplanting over het volledige traject niet worden aanvaard aangezien dit afbreuk doet aan het kronkelende verloop van de oude Leiemeanders. Een beperkte accentuering van de waterloop met beperkte clusters of solitaire turbines kan wel als een mogelijkheid worden beschouwd. Hiertoe moet een duidelijke ruimtelijke visie op het volledige gebied worden uitgewerkt waarbij een optimale verweving wordt nagestreefd. Omwille van de hoge open ruimtekwaliteiten (natuur en landschap) kunnen geen groot- of middenschalige windturbines worden ingeplant in de Leievallei tussen Deinze en Gent.

Binnen het deelgebied zijn twee openruimteverbindingen aanwezig, met name een verbinding tussen Olsene en Machelen en een landschappelijk zeer waardevolle verbinding ten noordoosten van Deinze tussen Astene en Deurle (Hospicebossen, Leiemeersen, Kasteel van Ooidonk, Kasteel van Mere, Meigem). Binnen deze verbinding kunnen enkel turbines worden voorzien in een lineaire inplanting langsheen de sterke lijninfrastructuren E17 en het Leiekanaal, afleidingskanaal van de Leie. Verdere inplantingen binnen deze verbindingen kunnen niet.



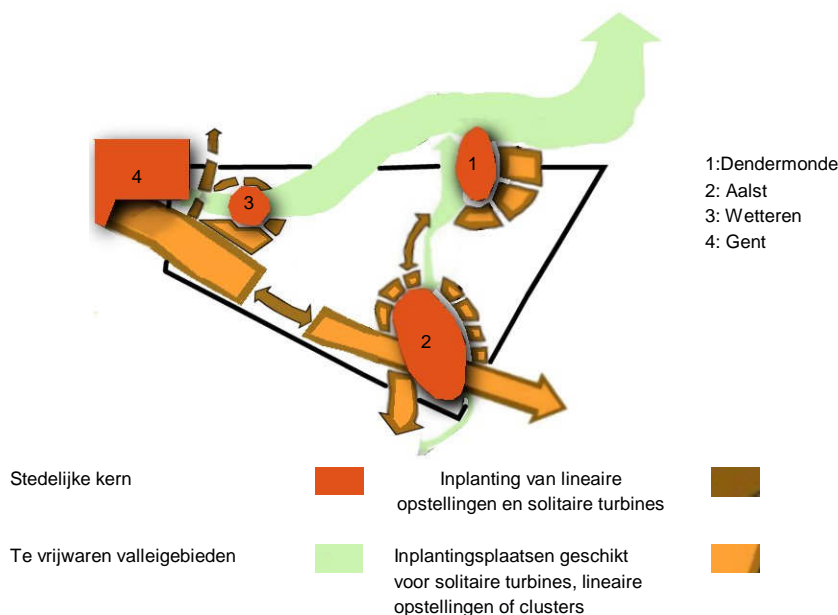
Figuur 22: Deelgebied Leieruimte

Deelgebied Oostelijk Rastergebied

Binnen het Oostelijk rastergebied worden windturbines geconcentreerd omheen de stedelijke kernen (Wetteren, Dendermonde en Aalst) en langsheen de grootschalige transportas E40 (autosnelweg E40, Spoorlijn Gent – Brussel en de N9). Het oprichten van windturbines nabij de stedelijke kern van Wetteren is hierbij passend binnen de optie tot benadrukken van het Oost-Vlaamse kerngebied, De windturbines nabij Dendermonde en Aalst zijn te kaderen binnen het beleid binnen het deelgebied Dendersteden. Het oostelijk rastergebied wordt gekenmerkt op een sterke geslotenheid, vooral naar het oosten toe.

Binnen de transportcorridor E40 kunnen zowel lineaire en clustervormige inplantingen als solitaire inplantingen in een groter verband inplantingen een plaats vinden. Ten oosten van Wetteren (ter hoogte van Oordegem) dient een openruimteverbinding te worden gerespecteerd

waarbij de inplantingen in de transportcorridor dienen te worden beperkt tot maximaal één enkele lijninplanting.

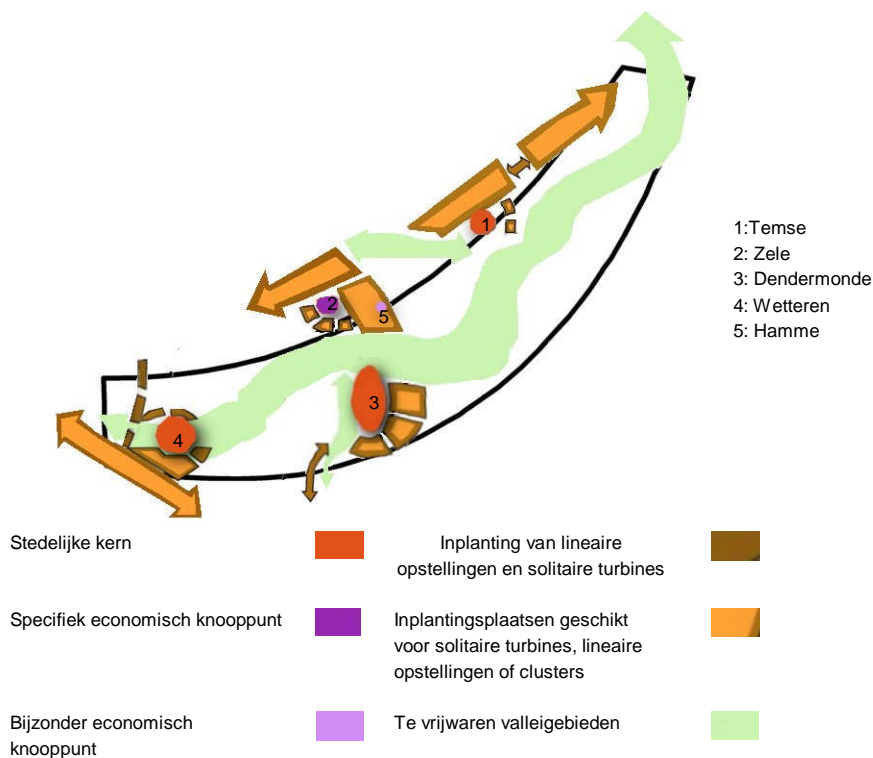


Figuur 23: Deelgebied oostelijk rastergebied

De Scheldevallei

Omwille van de hoge landschappelijke en toeristisch-recreatieve en ecologische potenties is deze deelruimte minder geschikt voor het inplanten van grootschalige windturbines. Er wordt ervoor gekozen de natuurlijke loop van de Schelde niet te accentueren door het inplanten van turbines maar deze in te bedden binnen een open vallei zonder grootschalige constructies. Een uitzondering kan hierbij gemaakt worden voor de kleinstedelijke gebieden Wetteren, Dendermonde en Temse, die een poortfunctie vervullen binnen dit gebied, doch ook binnen of in de onmiddellijke omgeving van deze stedelijke gebieden geldt dat binnen de eigenlijke vallei van de Schelde geen open ruimtegebieden kunnen worden aangesneden voor de inplanting van windturbines.

In het noorden wordt de Scheldevallei afgeboord door het E17-netwerk. Door het concentreren van turbines binnen dit netwerk krijgen beide gebieden door de contrastwerking een sterkere eigenheid.



Figuur 24: Deelgebied Scheldevallei

Het noordelijk open ruimtegebied

Het Noordelijk Open ruimtegebied is windtechnisch een zeer geschikte locatie binnen Oost-Vlaanderen voor de inplanting van windturbines. Toch dient in dit gebied omwille van de landschappelijke waarde (aaneengesloten open ruimtegebieden) zeer omzichtig te worden omgesprongen met de inplanting van grootschalige windturbines.

Binnen het noordelijk open ruimtegebied wordt de inplanting van windturbines geconcentreerd binnen het E17 netwerk, een zone Stekene / Sint-Gillis-Waas, de Gentse kanaalzone en als afbakening omheen de Waaslandhaven.

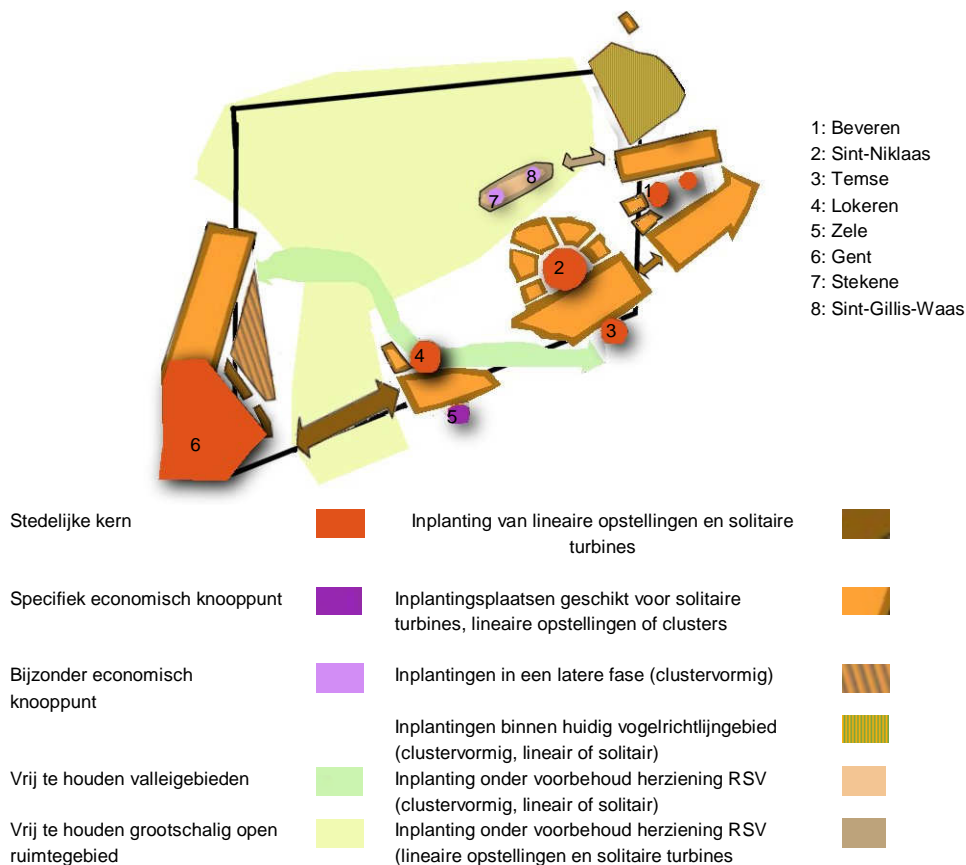
Met uitzondering van het E17 netwerk, de zone Stekene / Sint-Gillis-Waas en de Waaslandhaven kunnen binnen het noordelijk open-ruimtegebied geen clustervormige inplantingen worden gerealiseerd.

Binnen de depressie van de Moervaart alsook op de door bebossing gekenmerkte dekzandrug Maldegem –Stekene kunnen geen groot- of middenschalige turbines worden ingeplant. Ook het krekens en poldergebied wordt gevrijwaard.

Aangezien de opties in het deelgebiedenbeleid van het PRS stellen dat de verdere ontwikkeling van de N49 geen aanleiding mag geven tot een verdere verstelijking van het noordelijk openruimtegebied en bijkomende functies in dit gebied dienen geconcentreerd te worden in het E17 netwerk, wordt het inplanten van groot- en middenschalige turbines beperkt tot de zones aansluitend op de Gentse Kanaalzone en de Waaslandhaven. De gewestelijke overheid gaf echter te kennen dat binnen een herziening van het ruimtelijk structuurplan Vlaanderen de bedrijventerreinen van Stekene en Sint-Gillis-Waas een aanduiding zouden krijgen als bijzonder economisch knooppunt. Hierdoor kunnen deze gebieden en hun directe omgeving, samen met

de verbinding met de Waaslandhaven langsheen de E34 eveneens worden aangeduid als mogelijke inplantingslocatie. De gebieden worden in dit beleidskader momenteel aangeduid onder voorbehoud.

Het gebied langsheen de E34 tussen Vrasene/Verrebroek en Sint-Gillis-Waas dient te worden beschouwd als een openruimteverbinding. Er kan in deze zone enkel een enkele lineaire inplanting ten zuiden van de E34. Ter hoogte van Stekene en Sint-Gillis-Waas kan de inplanting van een cluster turbines onderzocht worden. Belangrijke aandachtspunten hierbij zijn de bossen van de Stropers en het Steengelaag (avifauna).



Figuur 25: Deelgebied Noordelijk openruimte gebied

Het Westelijk Open ruimtegebied

Net zoals het noordelijk open ruimtegebied is ook het westelijk open-ruimtegebied windtechnisch een zeer goede locatie voor de inplanting van windturbines waar optimaal van gebruik dient gemaakt te worden. Omwille van de landschappelijke waarde dient echter ook in deze ruimte de inplanting gestructureerd te verlopen.

Windturbines kunnen in het westelijk open ruimtegebied worden ingeplant in de nabijheid van de kleinstedelijke gebieden Deinze en Eeklo, de specifieke economische knooppunten Maldegem en Aalter, als afbakening van het grootstedelijk gebied Gent, binnen de Gentse kanaalzone, langsheen het afleidingskanaal van de Leie, het Kanaal Gent-Brugge, en in de transportcorridor van de E40.

Binnen de directe omgeving van het kleinstedelijk gebied Eeklo en het specifiek economisch knooppunt Maldegem kan het opwekken van windenergie hierbij sterk uitgebouwd worden. Windturbines kunnen zowel ingeplant worden op bedrijventerreinen, langsheen de aanwezige lijninfrastructuren (N49, afleidingskanaal van de Leie, hoogspanningsnetwerk, alsook in clusters binnen agrarisch gebied met directe aansluiting op de kernen).

Meer zuidelijker kunnen grootschalige windturbines geplaatst worden in de nabijheid van het specifiek economisch knooppunt Aalter. De plaatsing kan lineair gebeuren, in samenhang met de N44, het kanaal Gent - Brugge en de spoorlijn Gent-Brugge of in clustervorm op of nabij de bedrijventerreinen of agrarische gebieden in onmiddellijke aansluiting met de kern.

Binnen de transportcorridor langsheen de E40 kunnen zowel lineaire als clustervormige inplantingen worden gesitueerd. Ten oosten van Aalter kunnen tussen Hansbeke en Bellem geen clusters worden ingeplant in de transportcorridor. Deze strook wordt gevrijwaard als een openruimteverbinding. Enkel lineaire inplantingen langsheen de E40 en het kanaal Gent-Brugge komen hier voor verder onderzoek in aanmerking.

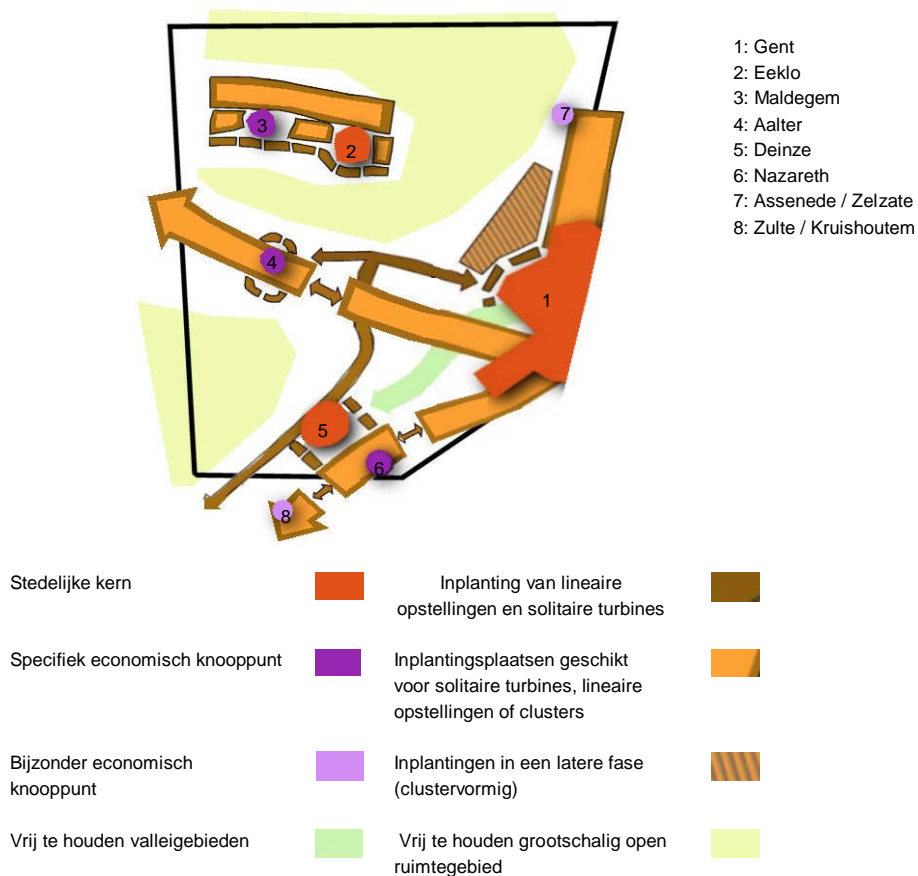
Het gedeelte van het afleidingskanaal van de Leie, vanaf het kanaal Gent – Brugge tot Eeklo, wordt in deze fase niet weerhouden als inplantingsplaats voor grootschalige windturbines. Indien in het kader van de ontwikkeling van het project Seine – Schelde West het kanaal wordt verbreed, kunnen de mogelijkheden voor de inplanting van grootschalige turbines echter wel opnieuw worden geëvalueerd.

Om het open ruimte karakter te behouden en een duidelijke scheiding te bekomen tussen de inplantingen ter hoogte van de kernen van Maldegem en Eeklo en de inplantingen in en in de omgeving van de Gentse kanaalzone, kunnen langsheen de N49 – E34 geen grootschalige turbines worden ingeplant tussen Kaprijke en Assenede.

Omwille van de hoge open ruimtekwaliteit worden bovendien geen inplantingen toegestaan in het open polder- en krekengebied. Ook op de waardevolle grotendeels beboste dekzandrug Maldegem – Stekene (Drongengoed, het Leen), gelegen binnen het gedifferentieerde landschap worden, met uitzondering van de inplantingen in en rondom de Gentse Kanaalzone geen grootschalige windturbines toegestaan.

Een belangrijk aandachtspunt binnen dit deelgebied is de cuesta van Oedelem. Het behoud van de reliëfgradiënten staat hier voorop. Omwille van het schaalverschil kunnen grootschalige turbines niet op de hellingen van de cuesta worden geplaatst.

Specifieke aandacht wordt ook gevraagd voor de open kouterruggen die in dit gebied nog aanwezig zijn op het grondgebied van de gemeenten Aalter, Nevele en Wortegem-Petegem. Binnen deze koutergebieden (die ook werden geselecteerd in het basisdeel van het Provinciaal ruimtelijk structuurplan) dient de inplanting van windturbines maximaal te worden vermeden. Inplanting is enkel mogelijk in aansluiting met de sterke lijninfrastructuren (E40 en afleidingskanaal van de Leie) en mits een bijkomend onderzoek naar de landschappelijke impact op de open kouters.



Figuur 26: Deelgebied westelijk open ruimtegebied

Het Zuidelijk open-ruimtegebied

Het Zuidelijk open ruimtegebied wordt in het kader van het provinciaal ruimtelijk structuurplan ontwikkeld tot een landelijk landschap en een groene long van bovenregionaal belang. Dit deelgebied bevat waardevolle tot zeer waardevolle landschappen die door een onoordeelkundige inplanting van windturbines sterk kunnen worden gehypothekeerd.

Toch zijn ook in deze deelruimte mogelijkheden voor de inplanting van grootschalige turbines, passend binnen de basisprincipes voor dit deelgebied "Behoud en versterking van het hiërarchisch spreidingspatroon en de cultuurhistorische waarde van de nederzettingen" en "De kleine steden als ontwikkelingspolen in de regio".

Door de inplanting van windturbines kunnen kleinstedelijke gebieden (Oudenaarde, Zottegem, Ninove, Ronse en Geraardsbergen binnen dit zuidelijk open ruimtegebied nadrukkelijker worden geaccentueerd in hun waardevolle ommeland. De inplanting dient hierbij beperkt te worden tot de regionale bedrijventerreinen en hun directe omgeving en open gebieden in onmiddellijke aansluiting bij de stedelijke kern. De voorkeur gaat hier uit naar lineaire verbanden van windturbines die de grens van het stedelijke gebied accentueren. Ook de inplanting van solitaire turbines kan een optie zijn wanneer deze worden voorzien binnen een groter landschappelijk verband.

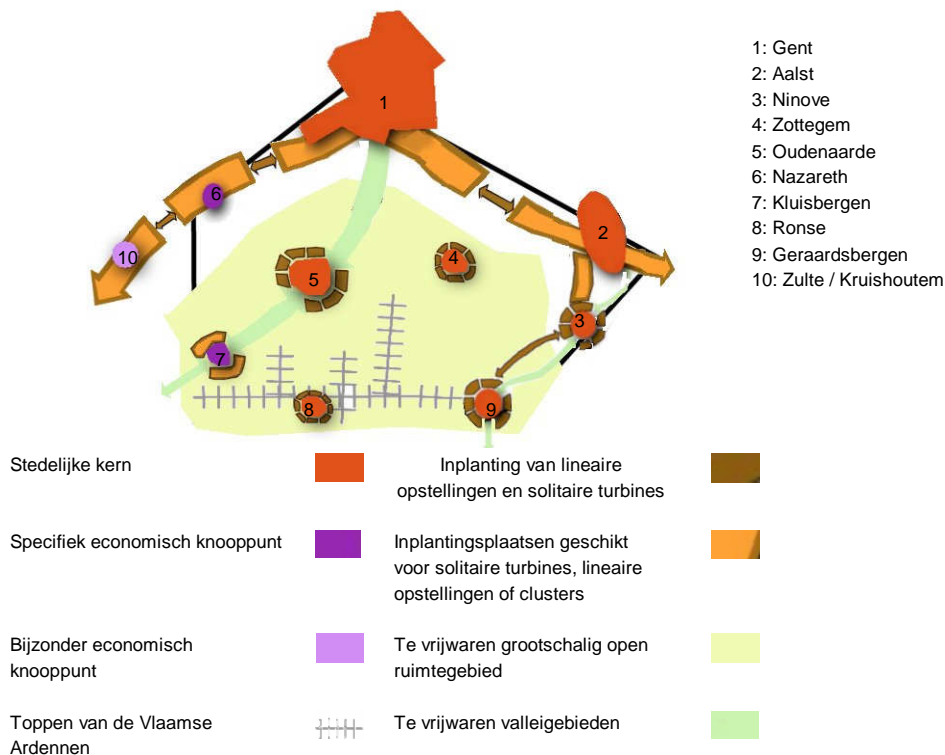
Tussen de kernen, met uitzondering van Geraardsbergen en Ninove, die behoren tot de Dendersteden, kunnen, om de eigenheid en onafhankelijkheid van de verschillende steden te versterken, de verbindingen niet worden geaccentueerd.

Het specifiek economisch knooppunt biedt, omwille van de aanwezigheid van de elektriciteitscentrale en de bijhorende hoogspanningsleidingen mogelijkheden voor de uitbouw van grootschalige windturbines. Gezien de specifieke situatie kan hier eventueel ook een clustervormige inplanting worden overwogen

Naast de kleinstedelijke gebieden en het specifiek economisch knooppunt Kluisbergen kunnen in het zuidelijk openruimtegebied windturbines enkel worden gesitueerd in de transportcorridors van de E40 en de E17. Binnen deze transportcorridors zijn zowel solitaire, lineaire als clustervormige inplantingen een mogelijkheid.

Binnen het volledige zuidelijke openruimtegebied is specifieke aandacht noodzakelijk voor het reliëf, om ongewenste schaalbreuken te voorkomen.

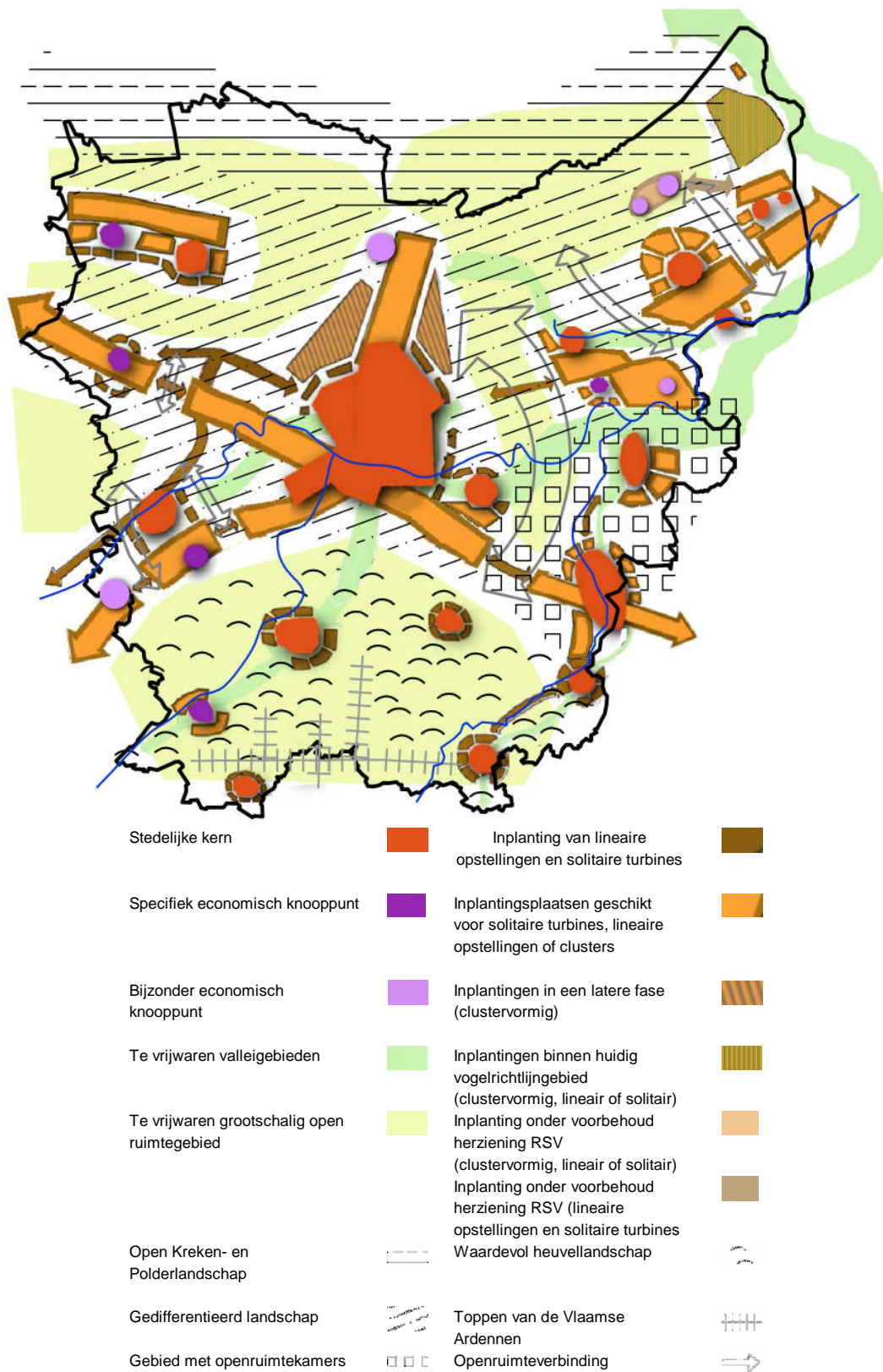
Net zoals binnen het westelijk openruimtegebied komt ook in het zuidelijk openruimtegebied een belangrijk open koutergebied voor (Oudenaarde Zingem) Op deze kouterrug kunnen geen groot- of middenschalige turbines worden ingeplant.



Figuur 27: Deelgebied zuidelijk open ruimtegebied

3.2.5.3 Gewenste ruimtelijke structuur

De voorgaande principes en overwegingen per landschapstype en per deelgebied worden hieronder schematisch weergegeven in een gewenste ruimtelijke structuur. Samengevat kan gesteld worden dat binnen Oost-Vlaanderen gestreefd wordt naar een sterke basisstructuur gevormd door de kernen en de transportassen, maar gedifferentieerd volgens landschapstype en deelgebied.



Figuur 28: Gewenste ruimtelijke structuur inplanting groot- en middenschale windturbines in Oost-Vlaanderen

3.2.6 Potentiële inplantingslocaties

Op basis van de interpretatie van de hierboven voorgestelde ruimtelijke structuur zowel op niveau van de volledige provincie als op het niveau van de deelgebieden, en rekening houdend met de uitsluitingscriteria, de negatieve aandachtspunten en de positieve aanknopingspunten en de differentiatie per landschapstype werden tenslotte de potentiële inplantingslocaties afgebakend. Deze zoekzones voldoen aan de clusteringsvoorwaarden zoals naar voor gebracht in de omzendbrief "Afwegingskader en randvoorwaarden voor de inplanting van windturbines". Bovendien bestaat binnen deze locaties de mogelijkheid om een inplanting te realiseren in overeenstemming met de ruimtelijke structuur voor groot- en middenschalige turbines in Oost-Vlaanderen.

Bij de afbakening van de potentiële inplantingsplaatsen werd het volledige grondgebied van de provincie Oost-Vlaanderen gescreend aan de hand van topografische kaarten en GIS-lagen met de positieve en negatieve aandachtspunten. Voor iedere potentiële inplantingszone werd een afweging gemaakt op basis van het aantal en de afstand tot positieve aanknopingspunten, het al dan niet aanwezig zijn van uit te sluiten gebieden of negatieve aandachtspunten en de inpasbaarheid binnen de gewenste ruimtelijke structuur. Er werden geen buffers ten opzichte van de uit te sluiten gebieden voorzien. Enkel de locaties waarvan de oppervlakte groot genoeg werd ingeschat om de plaatsing van minimaal 1 middenschalige turbine mogelijk te maken werden geselecteerd.

Belangrijk is dat binnen de potentiële inplantingslocaties nog steeds een verder onderzoek noodzakelijk is. Bovendien kunnen bijkomende ruimtelijke voorwaarden zijn gesteld in de hierboven behandelde ruimtelijke visie.

De weerhouden potentiële inplantingslocaties worden weergegeven op de A3-kaart in bijlage bij dit beleidskader.

3.2.7 Potentiële inplantingslocaties: onderzoek naar beperkingen vanwege de avifauna

Het INBO (Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek) stelde voor de potentiële inplantingslocaties een richtinggevende globale afweging op, op basis van de beschikbare ornithologische gegevens. Hiervoor werd gebruik gemaakt van de bestaande beleidsondersteunende vogelatlas en bijkomende informatie zoals reeds uitgevoerde studies en/of adviezen.

Iedere potentiële inplantingslocatie verkreeg hierbij een code van 1 tot 4 voor het aspect avifauna (zie overzichtskaart en de meer gedetailleerde kaarten in bijlage bij dit beleidskader).

1= "*Waarschijnlijk weinig effect / geen of weinig randvoorwaarden*"

Deze zones zijn volgens de beschikbare gegevens zeker mogelijk voor windturbines, met geen of slechts beperkte randvoorwaarden.

2= "*Nader onderzoek / mogelijke randvoorwaarden*"

Voor deze zones is te weinig informatie beschikbaar om uit te maken of er windturbines kunnen geplaatst worden of niet. In veel gevallen zal het wel mogelijk zijn windturbines te plaatsen, met of zonder (beperkte) randvoorwaarden.

3= "*Potentieel effect / randvoorwaarden*".

Voor deze zones zijn duidelijke indicaties van een mogelijk belangrijk effect op vogels, met randvoorwaarden (grote kans dat windturbines worden uitgesloten).

4= "Zeker effect / niet aangeraden, of randvoorwaarden".

In deze zones kan een belangrijk effect op vogels worden verwacht en wordt afgeraden om windturbines te plaatsen.

De kaart met de beoordeling van de potentiële inplantingslocaties is eveneens in bijlage bij dit document terug te vinden.

De belangrijkste zones met beperkingen en mogelijke uitsluitingen op het vlak van de avifauna binnen Oost-Vlaanderen zijn terug te vinden binnen de Gentse Kanaalzone (Rodenhuizendok en natuurkerngebieden in de haven, omgeving spaarbekkens van Kluizen), Ter hoogte van de Kallemoeievijver te Nazareth, enkele zones langsheen de Schelde te Kluisbergen, Oudenaarde, Wetteren, Dendermonde en Temse en Kallo, een zone nabij Deinze (Noorderwal) en de zones gelegen tussen Het Molsbroek (Lokeren) en de Schelde.

Binnen dit beleidskader leidt de aanduiding van mogelijke beperkingen niet onmiddellijk tot uitsluiting van deze gebieden. Bij de beoordeling van vergunningen en de afweging tot opmaak van een ruimtelijk uitvoeringsplan voor windturbines zal binnen deze zones echter een grondig onderzoek moeten gebeuren om na te gaan of verzachtende maatregelen mogelijk zijn.

3.2.8 Potentiële inplantingslocaties: onderzoek naar beperkingen vanwege de luchtvaart

Naast de avifauna kan ook de luchtvaart een mogelijke beperking betekenen voor de inplanting van een windturbineproject. Zoals in het informatief gedeelte gesteld kunnen windturbines een negatieve invloed hebben op radar en radiobakens alsook rechtstreeks als obstakel bij luchthavens of oefenterreinen van defensie.

Op basis van gegevens verkregen van defensie en de Low-air kaart van het NGI werden die zones aangegeven waar specifieke aandachtspunten aanwezig zijn. Deze zones zijn indicatief (een verder onderzoek is steeds noodzakelijk) maar geven reeds een sterke aanwijzing dat hoogtebeperkingen, bebakeningsvereisten of zelfs het weerhouden van het project om veiligheidsredenen kunnen optreden. De aangeduide zones worden in het kader van dit provinciaal beleidskader niet rechtstreeks uitgesloten van inplanting.

Binnen Oost-Vlaanderen zijn twee luchthavens van belang, met name de militaire reserveluchthaven van Ursel en de luchthaven van Antwerpen/Deurne waarvan de aanvliegroute gedeeltelijk boven het Waasland is gelegen.

Twee radiobakens kunnen van invloed zijn, met name de bakens van Sint-Niklaas (nabij de Ster) en Affligem.

Tenslotte dient gewezen te worden op de (militaire) luchtbegeleidingsradar van Semmerzake (gemeente Gavere) die in een zeer ruime straal (15 km) een ernstige impact kan hebben op het al dan niet toelaatbaar zijn van een windturbineproject.

De kaart is terug te vinden in bijlage.

3.2.9 Verdere aanpak

De provincie Oost-Vlaanderen wenst niet alleen een visie te ontwikkelen met betrekking tot de inplanting van groot- en middenschalige turbines op haar grondgebied, maar deze visie ook in de praktijk te brengen. Hiertoe wenst de provincie gebruik te maken van ruimtelijke ordeningsinstrumenten (uitvoeringsplannen, verordening, vergunning, windtoets op gemeentelijke en provinciale plannen). Hiernaast wenst de provincie om in te zetten op communicatie en sensibilisatie en wenst zij te werken aan een goede inrichting en beheer van windturbineparken.

3.2.9.1 Verder onderzoek van de potentiële inplantingslocaties

De provincie Oost-Vlaanderen stelt zich het doel om binnen een periode van 5 jaar na de goedkeuring van dit addendum aan het provinciaal ruimtelijk structuurplan duidelijkheid te hebben over de mogelijkheden op meso- en micro-niveau van alle potentiële inplantingslocaties op haar grondgebied.

Het verzamelen van deze kennis kan gebeuren op basis van onderzoek uitgevoerd naar aanleiding van concrete vergunningsaanvragen, de opmaak van ruimtelijke uitvoeringsplannen, gegevens afkomstig van onderzoeken uitgevoerd in het kader van een windtoets (zie verder) of op basis van specifiek onderzoek vanuit een sturend provinciaal beleid.

Verschillende aandachtspunten dienen nog verder te worden uitgeklaard binnen de potentiële inplantingslocaties. In de eerste plaats dient bijzondere aandacht te gaan naar de impact op woningen en woongebieden (geluid en slagschaduw), de impact op natuurgebieden en op de fauna, de relatie met de afbakingsprocessen van de natuurlijke en agrarische structuur en de impact op het landschap op meso- en micro niveau. De inplanting van windturbines kan er niet toe leiden dat de draagkracht van de omgeving in het gedrang wordt gebracht. De provincie zal hiertoe bij ieder planproces waarin expliciet inplantingsplaatsen voor windturbines worden voorzien een milieueffectenrapport (planMER) opmaken.

Met betrekking tot het beoordelen van mogelijk hinder wordt in het licht van dit verder verzamelen van gegevens gevraagd naar een verduidelijking van de milieukwaliteitsnormen (welke normen zijn van toepassing, op welke manier moeten deze precies worden onderzocht en gecontroleerd). Bij het beoordelen van hinder kan het werken met onafhankelijke deskundigen een meerwaarde betekenen

Ook het aspect veiligheid dient steeds grondig te worden onderzocht. Indien een ruimtelijk uitvoeringsplan wordt gemaakt voor de inplanting nabij kwetsbare locaties of Seveso-installaties zal ook steeds bijkomend worden voorzien in een ruimtelijke veiligheidsrapportage (RVR). Belangrijk op het vlak van veiligheid zijn de adviezen van het directoraat van de luchtvaart en de beheerders van de lijninfrastructuren (hoogspanning, pijpleidingen, wegen, waterwegen, spoorwegen).

Met betrekking tot de inplanting van windturbines op of nabij bedrijventerreinen is het van belang een afweging te maken ten opzichte van de mogelijke aanwezigheid of toekomstige aanwezigheid van Seveso-bedrijven. Er moet gezocht worden naar een integratie/verweving of een zonering binnen het bedrijventerrein. Indien dit onmogelijk blijkt is een opportuïteitsafweging noodzakelijk (keuze voor windturbines of keuze voor Seveso-bedrijven).

Bij het beoordelen van een inplanting is het van belang te zoeken naar een maximale energieopbrengst binnen een geschikte zone en een zo min mogelijke belemmering van de overige functies van de zone (maximale verweefbaarheid) (schade aan landbouwpercelen,

ontsluitingswegen, bedrijvigheid,... De aandacht kan hier in het bijzonder ook uitgaan naar onbenutte sites.

Bij een onderzoek naar een specifieke inplanting is het ook erg belangrijk om aandacht te besteden aan de vormgeving van de turbine, een eventueel landschapsontwerp van de inplantingslocaties kan bijdragen tot het creëren van een grote landschappelijke meerwaarde door het inplanten van turbines.

3.2.9.2 Prioritering

Een prioritering binnen de aangeduide potentiële inplantingslocaties is moeilijk tot zeer moeilijk voorop te stellen.

In de eerste plaats is een prioritering zeer moeilijk juridisch afdwingbaar (in het licht van de wijziging van het decreet op de ruimtelijke ordening waardoor het instrument ruimtelijk uitvoeringsplan in veel gevallen niet meer noodzakelijk is). Bovendien is de windenergiesector sterk in beweging en is het belangrijk om in te springen op opportuniteiten. Hierbij kan het bijvoorbeeld gaan om specifieke projectvoorstellen vanwege gemeenten of ontwikkelaars van windparken, maar ook om andere provinciale of gemeentelijke planprocessen die plaatsvinden binnen of in de onmiddellijke nabijheid van de afgebakende potentiële zoeklocaties. Het naar voor schuiven van een prioritering kan niet tot doel hebben dat er een vertraging optreedt in de implementatie van windenergie binnen de provincie. In het bijzonder kunnen ook ingrijpende ruimtelijke plannen of projecten (bijkomende grootschalige lijninfrastructuren Seine –Schelde verbinding – Seine Schelde West, grootschalige havenontwikkelingen,...) een opportuniteit zijn om deze gebieden prioritair te onderzoeken op hun mogelijkheden voor de inplanting van groot- of middenschalige turbines.

In het geval ruimtelijke uitvoeringsplannen dienen te worden opgemaakt zal de provincie prioritair die gebieden onderzoeken die aansluiten bij de stedelijke gebieden of economische knooppunten én aansluiten bij bedrijventerreinen én transportinfrastructuur. In tweede instantie komen die gebieden aan bod die over een kleiner aantal positieve aanknopingspunten beschikken. (Bijvoorbeeld deze gebieden die wel aansluiten aan een transportinfrastructuur maar bijvoorbeeld gelegen zijn binnen een openruimteverbinding)

In de eerste plaats zal hierbij aandacht worden besteed aan de kleinstedelijke kernen en de economische knooppunten binnen de provincie. De provincie draagt immers de verantwoordelijkheid voor de afbakening van deze kernen en knooppunten.

In een aantal gevallen werd binnen de ruimtelijke visie expliciet voorzien in een prioritering, met name in de gebieden in de peri-urbane gordel ten noorden van Gent en de inplantingen langsheen de verbindingssassen van het deelgebied Dendersteden. In deze gevallen is de inplanting nabij de steden (stadsrand) steeds prioritair en kan een inplanting verderop enkel als de accentuering van de stad bereikt wordt en de inplanting hier geen afbreuk aan doet, of als kan aangetoond worden dat de accentuering van de stad niet kan bereikt worden (potentiële inplantingsplaatsen blijken in de praktijk niet geschikt).

De provincie Oost-Vlaanderen zal bij het opmaken van plannen en het verder onderzoeken van mogelijke inplantingslocaties omwille van het draagvlak steeds uitgaan van een spreiding over de volledige provincie, waarbij alle regio's aan bod komen. De gewenste structuur wordt aldus geleidelijk aan over de volledige provincie tot stand gebracht.

3.2.9.3 Ruimtelijke instrumenten

In de eerste plaats wenst de provincie Oost- Vlaanderen de gebieden met potenties voor de inplanting van groot- en middenschalgige turbines (de potentiële inplantingslocaties) maximaal beschikbaar te stellen en hiervoor gebruik te maken van de verschillende ruimtelijke instrumenten (ruimtelijke uitvoeringsplannen, stedenbouwkundige verordeningen, vergunningenbeleid,...)

Indien de huidige bestemming de inplanting niet toelaat, maar uit onderzoek komt wel naar voor dat de locatie als geschikt kan worden beschouwd, zal de provincie starten met de opmaak van provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen. Hiernaast kunnen ook specifieke ruimtelijke uitvoeringsplannen worden opgemaakt om de inrichting en het beheer van windturbineparken binnen bestemmingsmatig reeds geschikte gebieden verder te specificeren. Er kan hierbij bijvoorbeeld gedacht worden aan gebieden waar specifieke inplantingseisen dienen gesteld te worden om landschapsesthetische redenen (lineaire inplanting, bebakening, windturbinetypes) of om veiligheids- en bedrijfstechnische redenen (bv. bij verweving van turbines op bedrijventerreinen). Een ruimtelijk uitvoeringsplan kan ook worden opgemaakt om specifiek naar beheer van het windpark toe (komen tot een maximale invulling van het gebied, windrecht, beheersen van concurrentie, verdeling van de lusten en de lasten) een aantal randvoorwaarden op te leggen.

Het instrument ruimtelijk uitvoeringsplan is uiteraard niet alleen van belang voor specifieke uitvoeringsplannen voor windturbineparken. Het is ook van belang om bij andere planprocessen de mogelijkheden voor de aanleg, de inrichting en het beheer van windturbines maximaal mee te nemen.

Door de wijziging van het decreet ruimtelijke ordening is het belang van het instrument ruimtelijk uitvoeringsplan voor de inplanting van groot- en middenschalgige windturbines sterk afgenomen. De Vlaamse codex bepaald immers dat van de voorschriften van een plan van aanleg kan afgeweken worden indien het aangevraagde kan worden vergund op grond van de standaardtypebepalingen.

Specifiek voor de inplanting van windturbines betekent dit dat windturbines in principe kunnen vergund worden in agrarisch gebied, waar hier voorheen een ruimtelijk uitvoeringsplan voor noodzakelijk was.

Een tweede instrument binnen de ruimtelijke ordening is het instrument van de stedenbouwkundige verordening. Door de wijziging van het decreet komen in principe alle agrarische gebieden juridisch gezien in aanmerking voor een vergunning. Enkel de opportuniteitsafweging kan nog leiden tot een weigering. Binnen dit agrarisch gebied zijn echter ook zones aanwezig die op basis van de hierboven naar voor gebrachte ruimtelijke visie niet geschikt werden bevonden voor de inplanting, van groot- en middenschalgige turbines. De opportuniteitsbeoordeling bij de vergunningsverlening gaat bovendien uit van de goede 'plaatselijke' ruimtelijke ordening waardoor het grote geheel, de ruimtelijke structuur op macroschaal uit het oog kan worden verloren (ad hoc beleid).

Om de inplanting in die gebieden die niet passend zijn binnen de ruimtelijke visie uit te sluiten wenst de provincie te komen tot een provinciale stedenbouwkundige verordening. Deze provinciale stedenbouwkundige verordening is op die manier enerzijds een juridische verankering van een aantal elementen uit de omzendbrief en een juridische verankering van de principes van de provinciale ruimtelijke ruimtelijke visie.

De provincie wenst naast het gebruik van een stedenbouwkundige verordening voor het aangeven van al dan niet geschikte inplantingen ook te onderzoeken op welke manier een verordening kan worden ingezet om de inrichting en het beheer van windturbineparken te

reguleren of te sturen in het licht van de concurrentieproblematiek en de problematiek van de lusten en de lasten (zie verderop).

De provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen en de provinciale stedenbouwkundige verordening hebben een directe impact op het vergunningsbeleid en zijn ook rechtstreeks afdwingbaar. Dit provinciaal beleidskader is als provinciaal ruimtelijk structuurplan in principe niet rechtstreeks van toepassing bij dit vergunningenbeleid.

De provincie wenst er wel op toe te zien dat belangrijke argumenten die in dit document worden aangehaald ook aan bod komen bij de vergunningsverlening. De provincie wenst hiervoor als adviesverlener opgenomen te worden binnen de interdepartementale windwerkgroep.

Bij de opmaak van een ruimtelijk uitvoeringsplan of een provinciale stedenbouwkundige verordening is het vanzelfsprekend dat de gemeenten maximaal worden betrokken.

3.2.9.4 Communicatie en begeleiding

De provincie Oost-Vlaanderen is zich er van bewust dat een goed draagvlak onontbeerlijk is bij het inplanten van groot- en middenschalige turbines. Bij haar initiatieven op vlak van windenergie zal hierom sterk worden ingezet op het informeren en het toeleveren van de juiste informatie aan alle betrokken partijen. De provincie wenst het debat rondom de implementatie van windenergie steeds zo ruim mogelijk te voeren, naar de burger toe maar ook naar de verschillende overheidsinstanties en de verschillende sectoren, zowel op gewestelijk, regionaal als lokaal vlak. Een ruim debat is essentieel voor het behoud en het versterken van het draagvlak. De provincie zal hiervoor een communicatieplan opstellen.

Voor het correct aanleveren van informatie, zowel naar burgers, ontwikkelaars, bedrijven, gemeenten en andere instanties toe kan onderzocht worden of binnen de provincie een centraal aanspreekpunt /forum/loket kan opgericht worden waarbinnen informatie gebundeld en verspreid kan worden en waar ervaringen kunnen worden uitgewisseld.

Er kan ook onderzocht worden of dit aanspreekpunt ook kan benut worden voor het opvolgen van klachten over bestaande of toekomstige windturbineprojecten in Oost-Vlaanderen. Dergelijk aanspreekpunt kan een bundeling doen van klachten, een eerste lijnsbeantwoording verzorgen en als tussenschakel/bemiddelaar functioneren tussen de burger, de ontwikkelaars en eventueel de verschillende inspectiediensten.

De provincie wenst de Oost-Vlaamse gemeenten, instellingen bedrijven en burgers te ondersteunen en te begeleiden bij het zoeken naar, het tot stand brengen van en het beheren van een windturbineproject.

Aangezien ook een voorbeeldfunctie uitermate belangrijk is zal de provincie ook onderzoeken of binnen haar patrimonium geen windturbineproject kan worden gerealiseerd.

Tenslotte is een belangrijk aandachtspunt het grensoverschrijdende (provinciegrenzen, gewestgrenzen, landsgrenzen). Oost-Vlaamse projecten kunnen immers een impact hebben op de omliggende gebieden of maken deel uit van een groter grensoverschrijdend project. Er dient hier gezocht te worden naar een maximale afstemming middels een maximaal overleg tussen de verschillende betrokken overheden.

3.2.9.5 Beheer en inrichting van windturbineparken

Naast het aanduiden van geschikte locaties voor windturbineprojecten is ook aandacht vereist naar de specifieke inrichting en het beheer van de windparken, enerzijds om een optimale inplanting te verkrijgen op meso- en microschaal (hinder, natuur, landschap, optimale benutting) maar anderzijds ook met betrekking tot concurrentie binnen geschikte gebieden en de problematiek van de lusten en de lasten.

De problematieken van concurrentie en verdeling van lusten en lasten zijn niet alleen aan de orde bij concrete vergunningsdossiers maar ook in het kader van de ondersteuning en begeleiding van gemeenten en ontwikkelaars bij windturbineprojecten in studiefase.

Lusten en lasten

Op dit ogenblik is in de meeste gevallen sprake van projecten waarbij de voordelen van een inplanting van een windenergieproject enkel gaan naar de ontwikkelaar en de eigenaar van de grond waarop de turbines worden geplaatst (bedragen voor erfpacht, concessies tot 30000 euro/jaar/turbine) en de lasten (mogelijke geluidshinder, slagschaduw maar ook onmogelijkheid om zelf een turbine op te richten,...) ten laste vallen van de omwonenden (aanpalende grondeigenaars). Door het ontbreken van een verdelingssysteem kan er een opbod ontstaan tussen individuele grondeigenaars. Een niet geschikte verdeling van de lusten en de lasten is ook zeer nefast voor het lokale draagvlak aangezien een project kan worden gezien als een van boven opgelegde last waar slechts enkelen van kunnen profiteren.

Concurrentie

Met betrekking tot de concurrentie stelt zicht het probleem dat voor geschikte locaties steeds vaker verschillende ontwikkelaars een projectvoorstel wensen in te dienen. Dit leidt ertoe dat de kwaliteit van de aanvragen achteruit gaat en dat die ontwikkelaars die eerder wensen in te zetten op een proces van draagvlakvorming door middel van overleg en participatie van de omwonenden in het nadeel worden gesteld ten opzichte van deze ontwikkelaars die (enkel) inzetten op het snel indienen van een vergunningsaanvraag. Belangrijk hierbij is dat in de meeste gevallen de projecten elkaar uitsluiten gezien de relatief grote afstand die moet gehouden worden tussen verschillende turbines.

Een ernstig probleem bij het beoordelen van verschillende aanvragen op dezelfde locatie is dat deze aanvragen met de huidige wetgeving in principe niet ten opzichte van elkaar kunnen afgewogen worden, tenzij ze op exact hetzelfde moment werden ingediend.

Bij het beoordelen van deze problematieken is er een duidelijk onderscheid te maken tussen bedrijventerreinen en andere grootschalige ontwikkelingen waarbij het beheer van de inplantingsplaats in handen is van een enkele partij (vaak publieke of semipublieke organisatie) en de inplanting in de agrarische gebieden. In het eerste geval kunnen in principe afspraken gemaakt worden met de meest geschikt geachte ontwikkelaar, zowel naar financiering toe als naar specifieke inplanting, participatie, sensibilisatie en andere. In het geval van agrarische gebieden met vaak een versnipperde eigendomssituatie is deze controle niet mogelijk. Bij de ontwikkeling van bedrijventerreinen zal de provincie samenwerken met de ontwikkelaars en beheerders van de terreinen om tot een optimale vorm van inrichting en beheer te komen.

Een eenduidige oplossing voor deze problematieken is er momenteel niet. De provincie Oost-Vlaanderen wenst zich echter te engageren om de verschillende mogelijkheden tot het reguleren van de inrichting en het beheer van windparken te onderzoeken. Mogelijke wijzen van aanpak kunnen gaan van onteigening van volledige zones, onteigening van best geschikte locaties binnen een zone, het mogelijk maken van gelijktijdige afweging van vergunningen, het in rekening brengen van de 'niet ruimtelijke ordeningsaspecten' participatie en lusten en lasten binnen de vergunningsprocedures, opstellen van een draaiboek voor ontwikkelingen, vastleggen

van een vergoedingsprocedure voor eigenaars of gebruikers uit de omgeving van een project, belasting op meerwaarde verkregen uit het in concessie geven van gronden,...

Een te onderzoeken mogelijkheid is het juridisch momenteel niet meer bestaande windrecht waarmee het recht om energie te winnen uit de wind zou kunnen worden gereguleerd. De provincie zal dit windrecht juridisch op zijn mogelijkheden onderzoeken. Er zal onderzocht worden of en op welke wijze de inrichting en het beheer van windparken gereguleerd kan worden middels een provinciale stedenbouwkundige verordening.

Het zoeken naar een oplossing van deze problematieken met betrekking tot de inrichting en het beheer van windparken is geen uitsluitend provinciale bevoegdheid, maar grotendeels een gewestelijke en deels ook een gemeentelijke bevoegdheid. De provincie wenst hierrond het debat aan te gaan met de verschillende betrokken overheden.

De provincie wenst ook gemeenten en andere overheden te ondersteunen die zelf binnen hun eigen patrimonium projecten wensen op te starten en te beheren.

Tenslotte kan in het kader van de inrichting en het beheer van windturbineparken nog de aandacht gevestigd worden op de tijdelijkheid van de windturbines. Het kan immers niet de bedoeling zijn dat in onbruik geraakte windturbines blijven staan en zodoende het landschap ontsieren. De provincie zal onderzoeken of de tijdelijkheid van de constructie als voorwaarde kan opgenomen worden in voorschriften van ruimtelijke uitvoeringsplannen, in een verordening of als een vergunningsvoorwaarde.

3.3 Kleinschalige of microturbines

Naast de grootschalige en de middenschalige turbines die onmiskenbaar zeer sterke, dominante elementen zijn binnen een landschap en waarvan de inplanting aldus dient te gebeuren binnen een ruimtelijk beleid zijn er ook de kleinschalige of microturbines.

Rond de inplanting van deze turbines bestaat tot op vandaag zeer veel onduidelijkheid. Er is momenteel geen specifieke wetgeving of beleid voorhanden waarop de vergunningsverlenende overheid zich kan baseren bij het beoordelen van een inplanting. Enerzijds kan dit leiden tot een te terughoudende houding van de lokale overheden tegenover deze technologie, doch anderzijds ook in het minder gepast inplanten van deze windturbines.

De provincie Oost-Vlaanderen wenst hierom aan te geven waar zij de inplanting van kleinschalige turbines als een mogelijkheid ziet en waar het oprichten van turbines dan ook kan aangemoedigd worden. Daarnaast wenst zij ook die locaties aan te geven waar deze constructies minder gewenst zijn, omwille van landschappelijke redenen of omwille van de mogelijk optredende hinder ten opzichte van omwonenden of de natuur.

Deze visie kan worden benut bij het beoordelen van de 'goede ruimtelijke ordening' in het kader van het verlenen van vergunningen op gemeentelijk en provinciaal niveau. De richtlijnen kunnen ook juridisch worden vertaald en verfijnd in het kader van de opmaak van een gemeentelijke of provinciale stedenbouwkundige verordening. Naar het gewestelijk niveau toe, geldt deze visie als een suggestie.

Aangezien over de rendabiliteit en de milieutechnische kwaliteiten van de verschillende types van kleinschalige turbines op dit ogenblik nog zeer veel onduidelijk bestaat, beslaat deze visie enkel het ruimtelijke aspect. Indien meer gegevens ter beschikking zijn, kan de visie op basis daarvan worden bijgesteld.

3.3.1 Kleinschalige windturbines

Binnen de windenergiesector is niet alleen een zeer grote technische vooruitgang geboekt op het vlak van de grootschalige energieopwekking. Ook binnen de kleinschalige energieopwekking werden en worden nieuwe types van kleine windturbines ontwikkeld waarbij de efficiëntie en het rendement sterk toenemen en waarbij ook de kostprijs geleidelijk aan daalde.

Deze evolutie leidt ertoe dat de rendabiliteit van een kleinschalig windproject die tot voor kort zeer beperkt was, momenteel toeneemt. Verwacht kan worden dat in de toekomst het belang van kleinschalige windturbines binnen het opwekken van duurzame elektriciteit sterk kan toenemen, vooral dan met betrekking tot energieproductie voor eigen gebruik door huishoudens, instellingen en bedrijven.

Kleinschalige windturbines kunnen in dat opzicht qua opbrengst en rendement het best worden vergeleken met fotovoltaïsche panelen. Zij kunnen op vlak van efficiëntie niet instaan voor de productie van de bulkstroom voor Vlaanderen, maar ze kunnen een waardevolle aanvulling betekenen. Bovendien heeft deze vorm van energieproductie een sterk sensibiliserend effect gezien de directe link die gelegd wordt tussen persoonlijke stroomproductie en persoonlijk stroomverbruik.

Het begrip kleine windturbine dekt echter een zeer diverse lading. Als basis voor de op te stellen beleidsvisie is het dan ook nodig dat begrip duidelijk af te bakenen. Verkend moet worden welke types kleine windturbines momenteel op de markt zijn en wanneer een turbine als een kleinschalige turbine kan worden beschouwd.

Types turbines

Een belangrijk onderscheid tussen de verschillende typen windturbines is het onderscheid tussen wiekturbines en overige turbines.

Bij de wiekturbines gaat het om de "traditionele" windturbines, met een rotor met meestal twee of drie propellers. Wiekerturbines hebben een horizontale as en worden hierom ook vaak benoemd als horizontale asturbines of hat's. De kleine wiekturbines lijken qua vorm sterk op de grote, moderne windturbines.



Figuur 29: Kleine wiekturbine (Fortis Montana)

Kleine propellerturbines leveren in het algemeen een goed rendement, maar zijn erg gevoelig voor turbulentie. Door de draaiende wieken kunnen deze turbines hinder veroorzaken voor de omgeving (geluid, schaduw, aanvaringen met vogels).

De laatste jaren zijn er naast deze propellerturbines diverse nieuwe typen kleine windturbines ontwikkeld. Het gaat daarbij in het algemeen om typen met een verticale as (verticale-asturbines of; vat's). Er zijn echter ook typen met een horizontale as. In technische zin zijn dat dezelfde typen als de verticale-asturbines, die zijn platgelegd.

Binnen de categorie overige kleine windturbines kunnen twee typen worden onderscheiden:

- met een open rotor: het Darrieustype;
- met een dichte rotor: het Savoniustype



Figuur 28: Darrieustype (Turby), Savoniustype (Windside) en horizontale as (Whisper)

Beide typen presenteren relatief goed in een omgeving met turbulentie. Daardoor zijn Darrieus- en Savoniusturbines goed toepasbaar in de gebouwde omgeving. In het algemeen hebben de turbines van het Darrieustype een beter rendement dan deze van het Savoniustype. Nadeel van het Darrieustype is dat de turbines moeilijk op gang komen. Door de open structuur van het Darrieustype veroorzaken deze turbines meer hinder dan het Savoniustype (geluid, schaduw, aanvaringen met vogels), maar minder dan kleine wicketurbines.

Kleinschalig?

Traditionele wicketurbines, zijn in principe leverbaar in elke gewenste grootte waardoor er een continuüm bestaat van kleinschalige turbines naar middenschalige turbines. Het onderscheid is daardoor grotendeel arbitrair. Voor kleinschalige turbines kan echter worden gesteld dat zij een schaal moeten hebben die in overeenstemming is met de schaal van de omgeving waarin ze kunnen worden ingeplant. Een goed referentieniveau is aldus de hoogte van gebouwen maar ook bijvoorbeeld van bomenrijen in het buitengebied.

Binnen dit beleidskader wordt ervoor geadviseerd turbines met een maximale masthoogte van 15 m te categoriseren als kleinschalige turbines. Op die manier is op lokale en op bovenlokale schaal een goede inpassing in het landschap gewaarborgd. Bij turbines die op een grootschalig gebouw of een grootschalige constructie worden geplaatst en waarbij de hoogte van de as hierdoor meer dan 15 m boven het maaiveld komt te liggen, is de schaalverhouding ten opzichte van het gebouw of de constructie een belangrijke factor bij de beoordeling. Turbines kunnen in dat geval als kleinschalig (aansluitend bij de schaal van de omgeving) worden beoordeeld als de masthoogte van de turbine niet groter is dan 1/3 van de hoogte van het gebouw.

3.3.2 Ruimtelijke visie kleinschalige windturbines

Kleinschalige windturbines hebben door hun schaal veel beperktere effecten op hun omgeving, zowel op het vlak van ruimtelijke uitstraling en hinder waardoor de turbines in principe in de directe leefomgeving (wonen, werken, recreëren) kunnen worden geplaatst. De provincie Oost-Vlaanderen wenst dan ook voor de kleine windturbines een ander –laagdrempeliger – toelatingsbeleid te voeren dan voor de midden- en grootschalige turbines.

3.3.2.1 Invloed van omgeving en turbinetype

Wanneer de toelaatbaarheid van kleinschalige windturbines wordt nagegaan, dient een onderscheid gemaakt te worden enerzijds in de omgeving waarin de turbines worden voorzien alsook het type turbine dat wordt opgericht. De specifieke aard van de omgeving of de turbine hebben immers een bepalende invloed op het al dan niet hinderlijk zijn van kleinschalige turbines

Omgeving

Vanwege de grote verschillen in ruimtelijke kenmerken worden 3 hoofdtypen van omgevingen onderscheiden met name de kernen, bedrijventerreinen en andere hoogdynamische locaties en het open ruimtegebied.

- Onder de kernen horen de woongebieden met de daarbij horende voorzieningen, inclusief verweefde kleinschalige bedrijvigheid. Onder kernen worden zowel de stedelijke kernen, als de kernen van het buitengebied begrepen.
- Onder de tweede categorie worden lokale en regionale bedrijventerreinen beschouwd alsook andere hoogdynamische locaties met betrekking tot bedrijvigheid, transport en recreatie.
- Onder de derde categorie vallen de landelijke gebieden met als hoofdfuncties landbouw of natuur, verweven met functies als zachte recreatie. deze gebieden worden gekenmerkt door een relatief beperkte bewoning, hetzij verspreid, hetzij in woonlinten en woonconcentraties. Binnen deze gebieden kan een onderscheid worden gemaakt in ruimtelijk kwetsbaar en niet ruimtelijk kwetsbaar gebied.

Turbinetype

De impact van wiekturbines is groter aangezien de draaiende wieken een sterker dynamisch visueel effect hebben. Ook kunnen wiekturbines hinder en gevaar veroorzaken door bijvoorbeeld trillingen, ijsval, of in mindere mate geluidshinder. De vaak zeer sneldraaiende wieken veroorzaken een onrustig tot zeer onrustig beeld, wat gemakkelijker afbreuk kan doen aan het straat- of landschapsbeeld.

Een onderscheid dient gemaakt te worden tussen enerzijds vrijstaande turbines (op een vrijstaande mast niet gekoppeld aan de bebouwing) en turbines die op, aan of in een vergund gebouw worden geïntegreerd.

Vrijstaande turbines zijn hierbij vooral als ze los van bestaande bebouwing (op meer dan een masthoogte afstand van de bebouwing) worden ingeplant sterk verticaal gerichte elementen die een grotere landschappelijke impact hebben dan geïntegreerde turbines op gebouwen die min of meer onderdeel uitmaken van het gebouw en daardoor een andere, vaak minder nadrukkelijke uitstraling hebben..

3.3.2.2 Toelaatbaarheid van kleinschalige windturbines

De provincie Oost-Vlaanderen staat principieel positief tegenover de inplanting van kleinschalige turbines op basis van hun sensibiliserend effect en de aanvulling die zij kunnen leveren aan de duurzame energieproductie.

De provincie wenst echter wel een ongecoördineerde wildgroei van individuele turbines in de kernen en de open ruimte te vermijden. Zij wenst niet komen tot een situatie vergelijkbaar met de vroegere visuele vervuiling door de dakantennes.

Omwille hiervan wordt hieronder een visie omtrent de toelaatbaarheid van kleinschalige turbines naar voor gebracht. Deze relatief strikte ruimtelijke visie is van toepassing op individuele aanvragen van kleinschalige turbines.

De provincie wenst gezamenlijke ruimtelijk gemotiveerde projecten met kleinschalige windenergie op kern-, buurt of wijkniveau te ondersteunen. Gezien binnen dergelijke projecten de mogelijke toekomstige wildgroei aan turbines van uiteenlopende types kan vermeden worden en er ook sprake is van een eenduidige en gedragen visueel landschappelijke visie binnen de projectomgeving, kan in dat geval soepeler worden omgegaan met de hieronder naar voor gebrachte richtlijnen. Het kan hierbij bijvoorbeeld gaan over een gezamenlijk project voor de plaatsing van turbines op woningen, maar evengoed om het gebruik van turbines bij de inrichting van het openbare domein (straten, pleinen, parken,...)

Woonkernen

Er dient erg omzichtig te worden omgegaan met de plaatsing van windturbines in dense woonbuurten. De negatieve effecten en uitstraling van een verscheidenheid aan vaak snel draaiend objecten in de woonomgeving is erg groot. Bovendien kan in dense woonwijken milieuhinder optreden bij de direct omwonenden. Principieel is de plaatsing van windturbines op of in de onmiddellijke omgeving van woningen binnen de kernen dan ook niet gewenst.

Mits een goede ruimtelijke motivering kan van deze algemene bepaling worden afgeweken en kan de plaatsing van windturbines toch worden toegestaan. Het kan hierbij bijvoorbeeld (niet limitatief) gaan om de toepassing op grootschalige gebouwen of gebouwencomplexen, projecten van groepswooningbouw, bij nieuwbouwprojecten waarin niet-wiekturbines worden geïntegreerd in het gebouwentwerp, 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.

Binnen de kernen kunnen kleinschalige windturbines in principe worden toegestaan op of geïntegreerd in gebouwen met functies zoals maatschappelijke en openbare functies, kantoorcomplexen, bedrijven en grootschalige kleinhandel. Hierdoor kan de aanwezigheid van deze kernfuncties worden gemarkeerd binnen het woonweefsel. Bijzondere aandacht dient hier wel te gaan naar eventuele hinder ten opzichte van de omwonenden.

De plaatsing van wiekturbines kan in principe niet worden toegestaan binnen de woonkernen tenzij nabij de kernfuncties en binnen een duidelijk gemotiveerde visie of ruimtelijk concept waarbij hinder voor de omgeving wordt uitgesloten.

Bedrijventerreinen en andere hoogdynamische locaties

Op bedrijventerreinen en andere hoogdynamische locaties (zoals havengebieden, overslagstations, logistieke knooppunten, recreatiedomeinen, sportstadions en andere grootschalige sportcomplexen, op- en afrittencomplexen van autosnelwegen, vormingstations van de spoorwegen, terreinen voor grootschalige kleinhandel, beurshallen, ...) kunnen kleinschalige windturbines ruim aanvaard worden, zowel vrijstaand als op gebouwen en zowel van het wiektype als van een ander type. De provincie wenst de inplanting van turbines op deze locaties dan ook maximaal te ondersteunen.

Indien geopteerd wordt voor de inplanting van wiekturbines dient wel bijzondere aandacht te gaan naar eventueel optredende hinder voor omwonenden.

Open ruimtegebieden

Binnen de open ruimte wordt een terughoudend beleid gevoerd met betrekking tot kleinschalige windturbines, wegens hun visuele impact en de mogelijke verstoring van de fauna. Binnen de ruimtelijk kwetsbare gebieden (groengebieden, natuurgebieden, natuurgebieden met wetenschappelijke waarde, natuurreervaten, natuurontwikkelingsgebieden, parkgebieden, bosgebieden, valleigebieden, brongebieden, agrarische gebieden met ecologische waarde of belang, grote eenheden natuur, grote eenheden natuur in ontwikkeling en de ermee vergelijkbare gebieden) en de gebieden die een bescherming hebben met betrekking tot landschap (ankerplaatsen en beschermde landschappen) kunnen hierdoor geen kleinschalige windturbines worden toegestaan, met uitzondering van schroeftypes of andere niet wiektypes die geïntegreerd zijn binnen het ontwerp van een gebouw, een bedrijf of een constructie. Kleinschalige windturbines kunnen niet worden ingeplant op of in het zichtveld van beschermde monumenten of constructies tenzij hiervoor het uitdrukkelijke positieve advies van de dienst onroerend erfgoed wordt bekomen.

Binnen de ruimtelijk niet kwetsbare gebieden kunnen kleinschalige windturbines in principe een plaats vinden. Om een versnippering van de open ruimte te voorkomen dienen ze echter steeds te worden opgericht in de onmiddellijke nabijheid van woningen, bedrijven of nutsvoorzieningen en kunnen ze aldus niet solitair noch in clusters in de open ruimte worden ingeplant. Een vuistregel voor de inplantingsmogelijkheden voor private kleinschalige turbines binnen de open ruimte kan zijn dat deze niet verder dan 2 maal de masthoogte mogen verwijderd zijn van bestaande vergunde bebouwing.

Binnen dens bebouwde woonlinten en woonconcentraties binnen de open ruimtegebieden gelden dezelfde voorwaarden als in de woonkernen.

Samenvattende matrix

Op basis van voorgaande kan een matrix worden opgemaakt waarin de toelaatbaarheid van individuele projecten van kleinschalige turbines kan worden opgesteld, gerelateerd aan de verschillende categorieën. De toelaatbaarheid varieert in onderstaand schema op volgende wijze:

- - : niet toelaatbaar
- - (+): in principe niet toelaatbaar tenzij in het kader van een uitgewerkte en gemotiveerde ruimtelijke visie afgestemd op de specifieke locatie.
- - +: toelaatbaar mits bijkomende ruimtelijke motivering
- (-) +: in principe toelaatbaar maar met bijzondere aandacht naar mogelijk optredende hinder bij de omwonenden
- +: ruim toelaatbaar

Tabel 4 : Beoordeling van individuele kleinschalige turbines

	Wiektype		Overige types	
	Vrijstaand	Geïntegreerd	Vrijstaand	Geïntegreerd
Kernen				
Woningen en wooncomplexen	-	-	- +	- +
Andere kernfuncties	- (+)	- (+)	(-) +	(-) +
Bedrijventerreinen en andere hoogdynamische locaties	(-) +	(-) +	+	+
Open ruimtegebied				
Ruimtelijk kwetsbare gebieden en gebieden met hoge landschappelijke waarde	-	-	-	- +
Niet kwetsbare gebieden zonder bijkomende landschappelijke bescherming	(-) + (nabij bestaande vergunde gebouwen)	(-) +	+	+
			(nabij bestaande vergunde gebouwen)	

3.3.2.3 Verder verloop

Voorgaande visie geldt als een aanbeveling naar de gemeenten toe. In een verdere fase zal de provincie Oost-Vlaanderen deze beleidsvisie verder uitwerken om te komen tot een provinciale stedenbouwkundige verordening. Bij het uitwerken van de verordening kan bijvoorbeeld worden gewerkt aan het verder definiëren van de verschillende types van turbines en hun mogelijke hinder op de omgeving, het uitwerken van afstands- en hoogteregels aangepast aan een specifieke omgeving, het instellen van een openbaar onderzoek bij de vergunningsaanvraag,...

Ook op gemeentelijk niveau kan een meer gedetailleerd beleid worden uitgewerkt binnen het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan of binnen een gemeentelijke stedenbouwkundige verordening. Vooral een verdere verfijning naar specifieke deelgebieden op gemeentelijk niveau kan zeker een meerwaarde opleveren. Bij de goedkeuring van het gemeentelijk structuurplan of de gemeentelijke verordening zal worden nagegaan of de gemeentelijke visie in overeenstemming is met de hiervoor weergegeven provinciale basisvisie. Het kan bijvoorbeeld uitdrukkelijk niet de bedoeling zijn om binnen een gemeente KWT zonder onderscheid overal toe te laten of te verbieden. De provincie kan bij het opmaken van een meer gedetailleerd beleid op gemeentelijk niveau naast een goedkeurende ook een ondersteunende rol op zich nemen.

Naar het gewestelijk niveau toe geldt de voorgaande visie als een suggestie bij de eventuele opmaak van een verordening of een omzendbrief op gewestelijk niveau.

Naast de eventuele opmaak van een stedenbouwkundige verordening zal de provincie verdere ondersteuning bieden aan de gemeenten, bedrijven en particulieren. In een eerste fase gaat dit voornamelijk om het bundelen en doorgeven van bijkomende onafhankelijke informatie over deze nog in ontwikkeling zijnde techniek (rendabiliteit, impact,...). De oprichting van een centraal provinciaal aanspreekpunt kan hierbij worden onderzocht. Hiernaast zal de provincie werk maken van de oprichting van een test- of demopark van kleinschalige turbines binnen haar provinciale domeinen. In de eerste plaats worden hierbij de mogelijkheden op het provinciaal domein Puyenbroeck onderzocht.

4 Bindend deel: actieprogramma

De provincie Oost-Vlaanderen wenst te werken aan de verwezenlijking van haar visie op windenergie en zal hiertoe een actieve rol opnemen bij het plannen en het ondersteunen van windturbineprojecten op haar grondgebied en dit zowel wat betreft de grootschalige als de kleinschalige turbines. De provincie verbindt zich binnen het beleidskader windenergie tot het uitvoeren van volgende actiepunten:

4.1 Groot- en middenschalige turbines

- De provincie Oost-Vlaanderen stelt zich de taak om binnen de 5 jaar na de goedkeuring van dit addendum kennis te hebben over de mogelijkheden op micro- en mesoniveau van alle afgebakende potentiële locaties. Indien de inplanting mogelijk en gewenst is doch de bestemming laat een inplanting niet toe zal de provincie deze gebieden voor inplanting vrij maken door de opmaak van een provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan. Bij de opmaak van een provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan zal maximaal overleg worden ondernomen met de betrokken gemeenten. Bij eventuele grensoverschrijdende projecten of projecten waarvan de impact grensoverschrijdend kan zijn zal belangrijke aandacht worden besteed aan overleg met de andere provincies of gewesten
- De provincie Oost-Vlaanderen zal een provinciale verordening opmaken voor het sturen en reguleren van inplantingen van groot- en middenschalige turbines binnen Oost-Vlaanderen (juridisch vertalen van de ruimtelijke visie). Zij zal onderzoeken in welke mate het instrument stedenbouwkundige verordening kan benut worden voor het reguleren van de inrichting en het beheer van windturbineparken.
- De provincie Oost-Vlaanderen zal bij de gewestelijke instanties erop aandringen om een verdere verduidelijking te krijgen over de te gebruiken milieukwaliteitsnormen bij het inplanten van windturbines in het bijzonder op het vlak van geluid en slagschaduw.
- De Waaslandhaven werd binnen dit beleidskader niet rechtstreeks opgenomen als zoekzone gezien de bescherming als vogelrichtlijngebied. Toch zijn volgens de provincie Oost-Vlaanderen hier belangrijke potenties aanwezig. De provincie Oost-Vlaanderen zal er bij de gewestelijke instanties op aandringen om op korte termijn de inplanting van grootschalige windturbines binnen de Waaslandhaven mogelijk te maken. Dit kan gebeuren door een verfijning van de afbakening van het vogelrichtlijngebied overeenkomstig de werkelijke en toekomstige functie van het gebied (zeehavengebied) of door het aangeven van specifieke richtlijnen voor de inplanting van turbines binnen dit vogelrichtlijngebied. Er kan hierbij worden uitgegaan van de bestaande visie uit 2001. Ook met betrekking tot de Gentse kanaalzone, die werd aangeduid als een Important Bird Area, wordt om verduidelijking gevraagd.
- De provincie wenst actief betrokken te worden binnen de adviesverlening met betrekking tot windturbineprojecten zowel met betrekking tot het adviseren van vergunningsaanvragen voor groot- en middenschalige turbines binnen haar grondgebied als met betrekking tot planinitiatieven op gewestelijk niveau. De provincie zal er bij de gewestelijke overheid op aandringen om een vertegenwoordiging van de provincie te voorzien binnen de Interdepartementale Windwerkgroep.
- De provincie erkent de problematiek van de concurrentie en de verdeling van de lusten en de lasten binnen de geschikte inplantingslocaties en zal sterk aansturen op een

oplossing voor deze problematieken in samenwerking met alle betrokken overheden. De provincie zal hierbij de mogelijkheden van een terug invoeren van een windrecht onderzoeken.

- Met betrekking tot het plannen en ontwikkelen van nieuwe regionale bedrijventerreinen zal de provincie Oost-Vlaanderen nagaan of binnen het bedrijventerrein verweving mogelijk is met groot- of middenschalige turbines. Zij wenst daarbij in samenspraak met de ontwikkelaars te zoeken naar inrichtingsvormen die de verweefbaarheid maximaliseren. Ook binnen bestaande bedrijventerreinen kan in samenspraak met individuele bedrijven of bedrijvenverenigingen gezocht worden naar mogelijkheden.
- Naast het planmatige en het vergunningsmatige aspect wenst de provincie ook het effectief tot stand komen van windturbineprojecten tenvolle te ondersteunen. Zij wenst hiertoe correcte informatie over de inplanting van groot- en middenschalige turbines aan te bieden aan de gemeenten, de projectontwikkelaars, bedrijven en de individuele burger. De provincie zal hiertoe een communicatieplan opstellen. De provincie zal de mogelijkheden onderzoeken voor de oprichting van een provinciaal contactpunt/forum voor het aanleveren van correcte up to date informatie, het behandelen van klachten en het uitwisselen van ervaring.
- De provincie Oost-Vlaanderen wenst haar voorbeeldfunctie uit te bouwen. Zij zal hiertoe onderzoeken of er binnen haar eigen patrimonium mogelijkheden zijn voor het inplanten van één of meerdere middenschalige of grootschalige turbines.

4.2 Kleinschalige turbines

- De provincie Oost-Vlaanderen zal in een eerste fase haar beleidsvisie met betrekking tot de kleinschalige windturbines als aanbeveling overmaken aan de gemeentelijke vergunningverlenende overheid en zal haar ruimtelijke visie benutten bij het beoordelen van het aspect 'goede ruimtelijke ordening' bij het behandelen van stedenbouwkundige vergunningen in de beroepsfase.
- De provincie zal binnen het jaar na goedkeuring van dit beleidskader rondom de inplanting van kleinschalige turbines een provinciale stedenbouwkundige verordening opmaken..
- De Provincie Oost-Vlaanderen wenst op een actieve manier correcte informatie en ondersteuning te bieden aan gemeenten, bedrijven en de individuele burger. Er zal hiertoe een communicatieplan worden opgemaakt.
- De provincie Oost-Vlaanderen zal de mogelijkheden onderzoeken om binnen haar patrimonium kleinschalige windturbines op te richten. In de eerste plaats wordt hierbij onderzocht in welke mate een 'test'- of een 'demo'park kan worden ingericht binnen het provinciaal domein Puyenbroeck.

5 Bronnen

- Anoniem (2003). Windenergie in het Meetjesland: Regionale visie. Vzw Streekplatform Meetjesland. Eeklo, 21 pp.
- Anoniem (2008). Hernieuwbare energie in het Meetjesland, synthesesnota. Vzw Streekplatform+ Meetjesland. Eeklo, 19 pp.
- Bat conservation Trust, 2008. Do wind turbines affect bats? Position Statement on wind farms, wind turbines and microturbines. http://www.bats.org.uk/pages/wind_turbines.html
- Boussauw, K. (2001) De windturbine: Een Nieuw Element in het Vlaamse Cultuurlandschap. Verhandeling ingediend tot het behalen van de academische graad van burgerlijk ingenieur-architect. Universiteit Gent, Faculteit Toegepaste Wetenschappen, Vakgroep Architectuur en Stedenbouw, <https://archive.ugent.be/retrieve/6459/scriptie-wind.pdf>, 139 pp.
- Cabooter, Y., Dewilde, L. en Langie, M. (2001) Een windplan voor Vlaanderen: Een onderzoek naar mogelijke locaties voor windturbines. Vrije Universiteit Brussel, dienst stromingsmechanica ODE-vlaanderen, ministerie van de Vlaamse gemeenschap administratie economie afdeling natuurlijke rijkdommen en Energie. 36 pp.
- Chandler, H. (ed.) (2004). Wind Energy The Facts: An Analysis of Wind Energy in the EU-25. European Wind Energy Association, European Commission's Directorate General for Transport and Energy. www.ewea.org. 342 pp.
- Clifford, S. (2008). Delivering Energy and climate Solutions EWEA 2007 Annual Report. European Wind Energy Association. 50 pp.
- Debaere, K., Klococcka, J. en Verreu, S. (2003). Verkennende studie naar inplantingsmogelijkheden van windturbines in de regio Kortrijk. Intercommunale Leiedal. Kortrijk, 43 pp.
- Declercq, S. en De Smet, F. (2003) Studie naar mogelijke inplantingsplaatsen van windturbines in Oost-Vlaanderen. Electrabel Green Projects Flanders, Westenwind nv. Brussel/Gent, 99 pp.
- Devriendt, N., Doom, G., Liekens, J., Nijs, W. en Pelkmans, L. (2005) Prognoses voor hernieuwbare energie en warmtekrachtkoppeling tot 2020. Eindrapport. ANRE, VITO, 3E, 160 pp.
- Dewael, P., Stevaert, S., Dua, V en Sauwens, J. (2000). Omzendbrief : EME/2000.01 Afwegingskader en randvoorwaarden voor de inplanting van windturbines. Belgisch Staatsblad 1 september 2000, p 30220 -30229.
- Everaert, J.; Devos, K.; en Kuijken, E. (2003). Vogelconcentraties en vliegbewegingen in Vlaanderen : beleidsondersteunende vogelatlas - achtergrondinformatie voor de interpretatie. Rapporten van het instituut voor natuurbehoud, 2003(2). Instituut voor Natuurbehoud: Brussel : Belgium. 27 pp.
- Everaert, J. (2003). Windturbines en vogels in Vlaanderen: voorlopige onderzoeksresultaten en aanbevelingen. Natuur.oriolus 69(4) 145-155.
- Everaert, J. (2008). Effecten van windturbines op de fauna in Vlaanderen. Onderzoeksresultaten, discussie en aanbevelingen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en

- Bosonderzoek 2008 (rapportnr. INBO.R.2008.44). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. 174 pp.
- Gorrens, B. en De Clerck, W. (2007). Studie windturbines en veiligheid: eindrapport. SGS Belgium N.V. division environmental services, Vlaamse overheid – Vlaams Energieagentschap. 64 pp.
- Hofkens, E. en Roossens, I. (eds.), (2001). Nieuwe impulsen voor de landschapszorg. De landschapsatlas, baken voor een verruimd beleid. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Monumenten en Landschappen, Brussel.
- Joselin Herbert, G.M., Iniyar, S., Sreevalsan, E., en Rajapandian, S. (2007). A review of wind energy technologies. *Renewable & Sustainable Energy Reviews* 11 (2007) 1117-1145.
- Landuyt, R. (2006). Circulaire bebakening Hindernissen: Richtlijnen betreffende de bebakening van hindernissen voor de luchtvaart. Koninkrijk België, federale overheidsdienst Mobiliteit en vervoer, Directoraat-generaal Luchtvaart, 92 pp.
- Langston, R.W.H. en Pullan, J.D. (2003). Windfarms and birds: An analysis on the effect of windfarms on birds, and guidance on environmental assessment criteria and site selection issues. Birdlife International. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Standing committee, 23rd meeting, Strasbourg, 1-3 decembre 2003, 58 pp.
- Leterme, Y., Van Mechelen, D. en Peeters, K. (2006). Omzendbrief: EME/2006/01- RO/2006/02 Afwegingskader en randvoorwaarden voor de inplanting van windturbines. Belgisch Staatsblad 24 oktober 2006, p 56705 – 56713.
- Louws, C. A. en van den Berg, J.J. (2004). Beleidsvisie kleine windturbines voor de provincie Zeeland. Provincie Zeeland, de Zeeuwse gemeenten, adviesbureau RBOI, Rotterdam/Middelburg, 18 pp.
- Neyens, J., Devriendt, N., Dewilde, L., Dooms, G. en Nijs, W. (2004) Is er plaats voor hernieuwbare energie in Vlaanderen? Samenvatting. Vlaams Instituut voor Wetenschappelijk en Technologisch Aspectenonderzoek, ODE-Vlaanderen vzw, VITO, 3E nv. Brussel, 24 pp.
- NGI, (2009) Low-air kaart versie 2009. Nationaal Geografisch Instituut
- Peeters, K. (2004) Beleidsnota 2004-2009 – Energie en Natuurlijke Rijkdommen. Vlaams minister van Openbare werken, Energie, Leefmilieu en Natuur, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap Administratie Kanselarij en voorlichting. Brussel, 95 pp.
- Rodrigues, L., Bach, L., Biraschi, L., Dubourg-Savage, M.J., Goodwin, J., Harbusch, C., Hutson, T., Ivanova, T., Lutsar, L. en Parsons, K. (2006) Wind Turbines and Bats: Guidelines for the planning process and impact assessments Annex1 to Resolution 5.6. UNEP, EUROBATS, 5th session of the Meeting of Parties, Ljubiana, Slovenia, 4-6 september 2006, 24 pp.
- Schöne, M. (2007). Windturbines in het Landschap. Nieuw plaatsingsbeleid op basis van landschapsbeleving gewenst voor de jongste generatie windturbines. Alterra. Wageningen, 64 pp.
- Sijmons, D. (2007). Windturbines in het Nederlandse landschap. Achtergronden – Advies – Visies. Rijksadviseur van het Landschap, Atelier rijksbouwmeester, SenterNovem, Den Haag 171 pp.

Smit, R. en Harm ten Bolscher, G. (2006). Windturbines: nachtmerrie of uitdaging? Stedebouw & architectuur 3 (2006) 8-9.

Vandaele, L. (ed.) (2006). Duurzame energie wegwijzer 2007. ODE-Vlaanderen vzw, Vlaamse Overheid, Vlaams Energieagentschap, Kessel-Lo/Brussel, 67 pp.

van der Horst, D. (2007). NIMBY or not? Exploring the relevance of location and the politics of voiced opinions in renewable energy siting controversies. Energy Policy 35(2007) 2705-2714.

Van Haver, A. (ed.) (2005). Windenergie in Vlaanderen. Beleid – Wetgeving – Financiering. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Administratie Economie, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie (ANRE). Brussel, 62 pp.

Van Mechelen, D. en Crevits, H. (2009). Omzendbrief LNE/2009/01 – RO/2009/01 Beoordelingskader voor de inplanting van kleine en middelgrote windturbines. Brussel, 15pp.

Van Rompaey, A., Moens, B., Peeters, K., Schmitz, S., Vanderheyden, V., Kesteloot, C. en Vanden Broucke, S. (2008). Landscape Capacity and Social Attitudes towards Wind Energy Parks in Belgium: State of the art. Belgian Science Policy, Université de Liège, Katholieke Universiteit Leuven. 60 pp.

Wolsink, M. (2007). Planning of renewable schemes: Deliberative and fair decision-making on landscape issues instead of reproachful accusations of non cooperation. Energy Policy 35 (2007) 2692-2704.

Wolsink, M. (2007). Wind power implementation: the nature of public attitudes: equity and fairness instead of 'backyard motives'. Renewable & Sustainable Energy Reviews 11 (2007) 1188 – 1207.

