

Windturbines voor Ninove

Op maandag 15 september 2008 organiseerde de stad een informatieavond in het kader van het openbaar onderzoek voor een windturbineproject van Ecopower cvba. Het project werd voorgesteld en de aanwezigen konden vragen stellen en opmerkingen geven.

Er kwamen vragen over de regels waaraan dergelijke projecten moeten voldoen, vooral dan wat betreft de afstand tot woonzones, geluid en schaduw. Die vragen worden in deze tekst beantwoord, op basis van de informatie tijdens de vergadering en aangevuld met extra gegevens.

Begrenzings voor het project

Voor het ontwikkelen van dit project werd rekening gehouden met de volgende elementen:

- het gewestplan voor Ninove, dat het industriegebied afbakt ten opzichte van de omliggende zones.
- het (voorontwerp) van het windplan Oost-Vlaanderen waarin de provincie 'structurele zoekzones' voor windturbines afbakt.
- de omzendbrief van de Vlaamse gemeenschap van 12 mei 2006 die een afwegingskader en randvoorwaarden beschrijft voor de inplanting van windturbines. Men spreekt een voorkeur uit voor een bundeling, voor de plaatsing op industrie-terreinen en voor concentratie in de nabijheid van stedelijke gebieden. Zo wil men de ruimtelijke versnippering teengaan.

Het voorgestelde project houdt rekening met de wettelijke normen en de richtinggevende bepalingen in bovenstaande documenten.

Afstand ten opzichte van de woonzone en geluid

Volgens de Vlaamse milieuwetgeving Vlarem (art. 5.20, §2 van titel II) zijn er voor windturbines geen geluidsnormen van toepassing. De omzendbrief (een richtlijn voor de vergunnende overheid) zegt hierover dat vanaf een afstand van meer dan 250 m van een woning ervan mag worden uitgegaan dat de geluidshinder tot een aanvaardbaar niveau beperkt kan worden.

De kortste afstand tussen een woning (woonzone) en windturbine is gemarkeerd op figuur 1: de afstand tussen woning A en windturbine 1. Deze afstand is meer dan 300 m (ong. 310 m). Alle andere woningen in de woonzone liggen verder. Conform de bepalingen van de omzendbrief, gebeurde de berekening van het geluid met het internationaal erkend softwareprogramma WindPro (figuur 2). Er wordt gewerkt met het gecumuleerd geluid van alle windturbines samen en een windsnelheid van 8 m/s. Dit is met andere woorden het slechtst mogelijke scenario, waarbij alle turbines tegelijk draaien aan een behoorlijke windsnelheid, maar waarbij de wind niet sterk genoeg is om genoeg omgevingsgeluid te creëren zodat het geluid van de windturbines overstemd wordt. In de praktijk ligt de geluidsproductie meestal lager.



Fig. 1. Kortste afstand tussen een woning (woonzone) en een windturbine.

De lijnen op figuur 2 verbinden dus de punten met hetzelfde berekend geluidsniveau en vormen zo zones vanaf wanneer het geluidsniveau gelijk is aan of minder is dan 39, 41 en 43 dB(A). Met andere woorden: op de buitenste lijn is het geluid 39 dB(A), vanaf dan minder. Tussen de buitenste en de volgende lijn gaat het van 39 naar 41 dB(A). De binnenste lijn geeft aan waar het geluid 43 dB(A) kan worden. Het type windturbine dat wordt ingezet, heeft geen tandwielkast en maakt minder lawaai dan vele andere types windturbines.

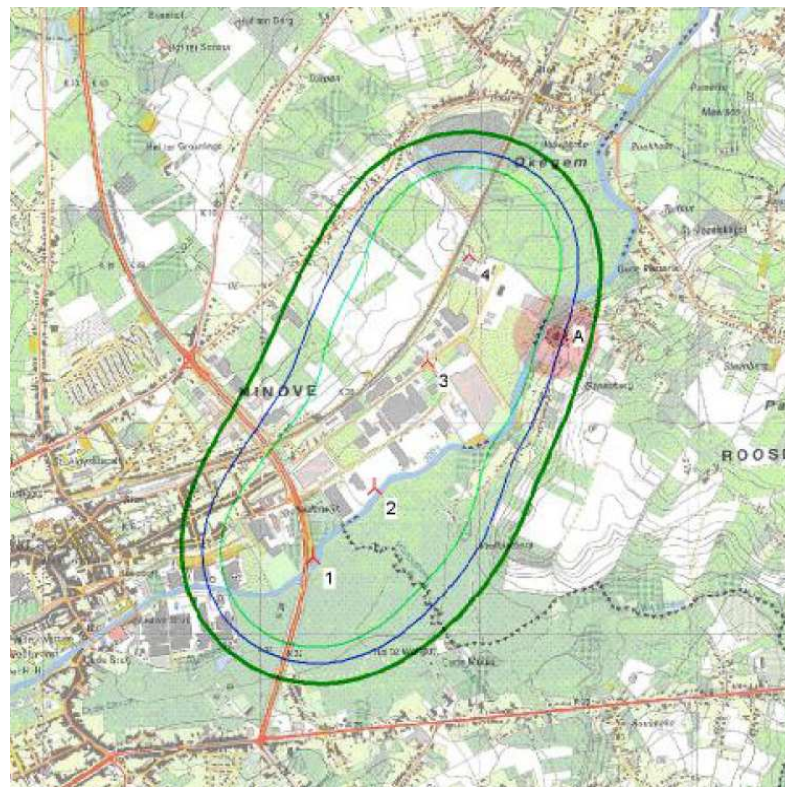


Fig. 2. Verbinding van punten met hetzelfde geluidsniveau. Noot: als de woonzones toch dichterbij een windturbine zouden liggen, vermeldt de omzendbrief als geluidsnorm overdag 54 dB(A) en 's avonds en 's nachts 49 dB(A). (Avond: 19-22u, nacht: 22-7u.)

Schaduweffecten

Als windturbines draaien en de zon schijnt, werpen ze een bewegende schaduw. Deze slagschaduw varieert naargelang van de stand van de zon. Hierover zegt de omzendbrief dat een maximum van 30 uur effectieve slagschaduw per jaar binnen in de woning aanvaardbaar is.

Op figuur 3 wordt afgebakend waar er slagschaduw valt. Op de groene lijnen valt er maximaal 10 uur per jaar slagschaduw. Op de rode lijnen is dat 30 uur per jaar. Als er obstakels zoals bomen of gebouwen in de weg staan, is dat natuurlijk minder. Ook als de wieken niet haaks op de zon staan is de schaduw minder. En bij een afstand van meer dan 400 m van de turbine, is er nog wel schaduw, maar geen slagschaduw meer. De wieken zullen de zon dan nooit helemaal bedekken.

Dit zijn realistische waarden: de zon schijnt immers niet elke dag. In de winter is dat ongeveer 20% van het aantal dagen. In lente en herfst iets meer dan 30% en in de zomer 40%.

Voor de slagschaduw werd voor enkele locaties op basis van dit alles de precieze berekening gemaakt. Figuur 4 geeft een voorbeeld voor de maximale schaduw ter hoogte van Pamelstraat Oost 388, of punt B.

Deze plek krijgt mogelijk schaduw van turbines 1, 2 en 3. Niet van windturbine 4.

turbine 1: van 5 november tot 5 februari

turbine 2: van 18 februari tot 22 maart: rond 9u00

van 22 september tot 24 oktober: rond 9u00

turbine 3: van 1 juni tot 12 juli: rond 5u00 (vroeg ochtend)

Op deze plek kan er op een jaar 58 dagen slagschaduw zijn, gemiddeld 28 minuten per dag. Elk object dat die plaats afschermt (bomen, gebouwen) beperkt de schaduw nog.

En natuurlijk zijn er ook nog muren van de woning.



Fig. 3. Afbakening van schaduwlijnen.

Het kader

Dit is het kader waarbinnen wij ons bewegen: de regelgeving en aanbevelingen van de overheid, de groeiende maatschappelijke behoefte aan (hernieuwbare) energie en de feitelijke gegevens over de hinder.

De missie van Ecopower is 'Samen investeren in hernieuwbare energie'. Energie is een zaak van iedereen. Daarom is het mogelijk om mede-eigenaar te worden van dit project. Wie investeert, deelt in de winsten en krijgt een verwacht jaarlijks dividend van 6%. Omdat Ecopower een erkende coöperatie is, is dit dividend bovendien vrij van roerende voorheffing tot een bedrag van 170 euro.

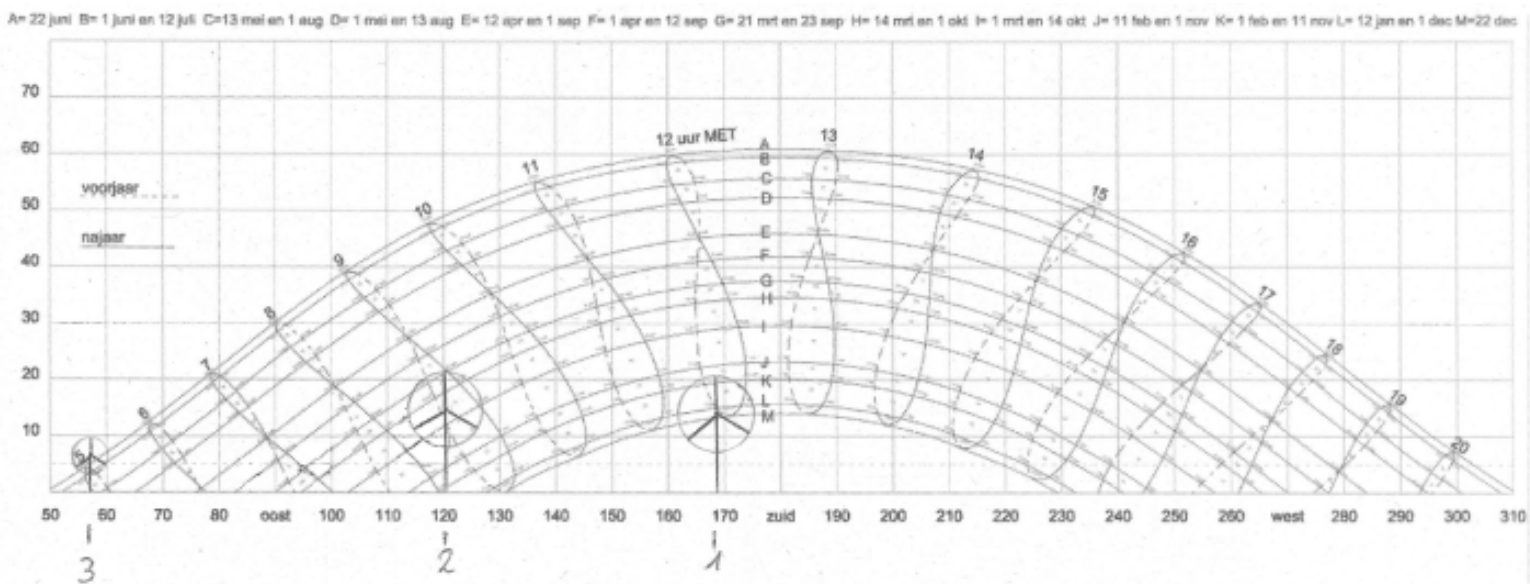


Fig. 4. Berekening schaduw voor het adres op punt B.

De onderste lijn is de horizon. De bogen geven de baan van de zon weer. De buitenste boog (A) is de zonnebaan van hoogzomer, 22 juni, de binnenste (M) die van 22 december, als de zon de kortste weg aflegt. De banen daartussen zijn die van de rest van het jaar. Zo is de middelste baan (G) die voor 21 maart en 23 september.

Aan de buitenkant staat het uur (tijdstip) van de dag weergegeven en van daar vertrekt een lus. Die lus geeft de plaats van de zon aan: om negen uur in het najaar is de positie iets anders dan om negen uur in het voorjaar.

Turbine 4 werpt voor dit punt geen schaduw en komt dus niet voor op deze simulatie.