Kader middelgrote windturbines

Dienst Omgeving

ROESELARE
is 'r voor jou

Abstract

In het perspectief van de energietransitie groeit de vraag van inwoners en bedrijven om zelf in te staan voor hun eigen energieopwekking. Kleine en middelgrote windturbines kunnen hier een oplossing voor bieden. Voor middelgrote windmolen ontbreekt het echter aan handvaten om op schaal van de gemeente te kunnen aftoetsen waar dergelijke windturbines gewenst zouden zijn. Om deze reden wenst de Stad Roeselare een eigen beleidskader voor middelgrote windturbines op te stellen. Op deze manier kan meer duidelijkheid geschapen worden bij alle actoren die betrokken zijn bij de realisatie van een middelgrote windturbine, en onderlijnt de Stad haar ambitie voor de energietransitie in Roeselare.

Als inleiding wordt het huidig kader voor windenergie in Roeselare geschetst, waarna er ingezoomd wordt op de specifieke eigenschappen van een middelgrote windturbine. In het derde hoofdstuk wordt de methodiek van de GIS-analyse waar dit kader van gestart is, toegelicht. Verschillende restricties ten opzichte van geluid, veiligheid, natuur en landschap werden in kaart gebracht. De verschillende kaartlagen worden gecombineerd tot een restrictiekaart voor Roeselare. Deze kaart geeft een beeld van de locaties waar een middelgrote windturbine niet mogelijk is. Het beleidskader en de GIS-analyse zijn gebaseerd op verschillende bronnen die ook in dit hoofdstuk zijn opgenomen.

Het belangrijkste luik van het beleidskader is het stappenplan, toegelicht in hoofdstuk 4. Als eerste stap moet gekeken worden naar het zelfvoorzienend gebruik van de windturbine en het compact aansluiten met de omgeving. In de tweede stap van het afwegingskader wordt de planologische context onder de loep genomen. In de volgende stap wordt de restrictiekaart, waarvan de methodiek in hoofdstuk 3 beschreven is, gebruikt om al een aantal locaties uit te sluiten. In de rode zone is het niet mogelijk om een middelgrote windturbine op te richten. Vervolgens moet een gedetailleerdere studie meer uitsluitsel geven over de hinderaspecten, de ruimtelijke integratie van de turbine en de windvang. Vooral de hinderaspecten moeten in detail bekeken worden, aangezien we als Stad willen streven naar een nulhinderprincipe ten opzichte van de omwonenden. Als deze stappen met succes doorlopen worden, kan een omgevingsvergunning op een onderbouwde manier worden ingediend. Het stappenplan vormt de houvast om de omgevingsvergunningsaanvraag op te baseren. Windenergie speelt een grote rol in de transitie naar hernieuwbare energie. Windturbines dienen door hun grote ruimtelijke impact doordacht te worden ingezet, en dit beleidskader kan hier meer richting aan geven. Op deze manier wil de Stad Roeselare haar klimaatambities onderschrijven.

Inhoudstafel

1.	**Inleiding**		**4**
	1.1.	Aanleiding en doelstelling	4
	1.2.	Windturbines in Roeselare	5
2.	**Middelgrote windturbines**		**10**
3.	**Methodiek**		**13**
	3.1.	Bronmateriaal	13
	3.2.	Potentiekaart a.d.h.v. een GIS-analyse	15
4.	**Stappenplan**		**19**
	4.1.	Eigen gebruik en compact aansluitend	20
	4.2.	Planologische toets	20
	4.3.	Potentiekaart Roeselare	21
	4.4.	Gedetailleerde studie	22
	A.	Hinderaspecten	22
	B.	Ruimtelijke integratie	26
	C.	Windvang	31
	4.5.	Omgevingsvergunningsaanvraag en draagvlakcreatie	31
5.	**Besluit**		**32**
6.	**Bronnen**		**32**
7.	**Bijlages**		**33**

Figuur 1:
Gewenste Economische Structuur GRS Roeselare (2012) 6

Figuur 2:
Simulatie van het dagelijks elektriciteitsgebruik in Roeselare, gerangschikt van hoge naar lage vraag 7

Figuur 3:
Ruimtenoden van energieopwekking met een landschappelijke impact, versus aandeel van de bebouwde oppervlakte 8

Figuur 4:
Voorbeelden middelgrote windturbine 11

Figuur 5:
Restrictiekaart middelgrote windturbines Roeselare 17

Figuur 6:
Vlinderfiguur hinderende slagschaduw 18

Figuur 7:
Stappenplan middelgrote windturbines Roeselare 19

Figuur 8:
Restrictiekaart middelgrote windturbines Roeselare 21

Figuur 9:
Illustratie Windvang 31

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doelstelling

De maatschappij is volop bezig de omslag te maken van fossiele brandstoffen naar hernieuwbare energiebronnen. Deze energietransitie is één van de belangrijkste pijlers die een aanzienlijke impact kan hebben op de klimaatverandering. Energie maakt echter integraal deel uit van ons landschap. Een ruimtelijke vertaling van deze energietransitie is dus essentieel. Hernieuwbare energie komt letterlijk en figuurlijk dichter bij de mens te staan en zal zichtbaarder worden op een manier die we van de klassieke energieopwekking niet gewoon zijn.

Eén van de strategische doelstellingen uit de strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (2018) gaat over de Europese stedelijk-economische ruimte en energienetwerken. Vlaanderen wil sterk ingebed zijn in het Europees energienetwerk als doorvoerland, maar ook als producent van hernieuwbare energie. Het is de bedoeling om met de invoering van bestemmingsneutraliteit voor hernieuwbare energie voldoende ruimte te voorzien om de energietransitie tegen 2050 te realiseren. Dit zal tweezijdig gebeuren: enerzijds door een toename van de productie van hernieuwbare energie, en anderzijds door het realiseren van een verhoogde verbondenheid met het Europees energienetwerk.

Ook in de strategische doelstelling “palet van leefomgevingen” wordt verwezen naar de energetische aspecten van de ruimtelijke ontwikkeling. Zowel een goede keuze van bouwvormen, oriëntatie als van materiaalkeuzes kan voor een lager energieverbruik zorgen. Ruimtelijke ontwikkeling moet uitgaan van de realisatie van de klimaatdoelstellingen en moet de productie, opslag en distributie van hernieuwbare energie optimaliseren. Vlaanderen wil op het vlak van hernieuwbare energie een ambitieuze, maar ook noodzakelijke weg inslaan, en deze vertaling is terug te vinden in de doelstelling van het Ruimtelijk Beleidsplan.

In het perspectief van de energietransitie groeit de vraag van inwoners en bedrijven om zelf in te staan voor hun eigen energieopwekking. Kleine en middelgrote windturbines kunnen hier een oplossing voor bieden. Om meer houvast te kunnen krijgen op de vergunningsaanvragen voor kleine windturbines, maakte de Provincie West-Vlaanderen een leidraad op tot het opmaken van een afwegingskader voor kleine windturbines. Aan de hand van deze leidraad kan de gemeente een eigen beleidskader opstellen. Roeselare nam als één van de geselecteerde pilootgemeenten deel aan de opmaak van de leidraad, en onderschrijft dan ook de principes die hierin werden opgesteld. Voor grote windmolens kan er teruggegrepen worden naar de milieuwetgeving (Vlarem II - Afdeling 5.20.6. Installaties voor het opwekken van elektriciteit door middel van windenergie), die voor dit type windturbines duidelijke verplichtende voorwaarden stelt. Voor middelgrote windmolen ontbreekt het echter aan handvaten om op schaal van de gemeente te kunnen aftoetsen waar dergelijke windturbines gewenst zouden zijn.

Om deze reden wenst de Stad Roeselare een eigen beleidskader voor middelgrote windturbines op te stellen. Op deze manier kan meer duidelijkheid geschept worden bij alle actoren die betrokken zijn bij de realisatie van een middelgrote windturbine, en onderlijnt de Stad zijn ambitie voor de energietransitie in Roeselare. Aangezien de Stad reeds geconfronteerd wordt met verschillende vragen over de mogelijkse plaatsing van middelgrote windturbines in Roeselare, neemt de Stad het heft in handen om dit kader op te stellen. Wel is het de wens van de Stad om dit in de nabije toekomst ruimer te bekijken in het kader van de regio Midwest. In een regionale strategische energievisie is windenergie één van de hoekstenen voor een energietransitie op grotere schaal.

1.2. Windturbines in Roeselare

Provinciaal kader en vertaling in GRS

Op 19 november 2009 heeft de Deputatie de ontwerpvisie ‘Ruimte voor windturbineprojecten in West-Vlaanderen’ goedgekeurd. Hierbij werden voor de Provincie West-Vlaanderen concrete zones aangeduid waar grote en middelgrote windturbines al dan niet kunnen.

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- Een concrete selectie van zoekzones die (indicatief) aangeven waar een windturbineproject mogelijk is
- Gebieden waarbinnen een zoekzone kan worden aangeduid, maar waarvoor er op heden onduidelijkheden of beperkingen zijn om concrete zoekzones aan te duiden.

Voor het grondgebied Roeselare worden 2 concrete selecties van zoekzones aangeduid:

- Roeselare-Beveren industriezone
- Roeselare-Kanaal

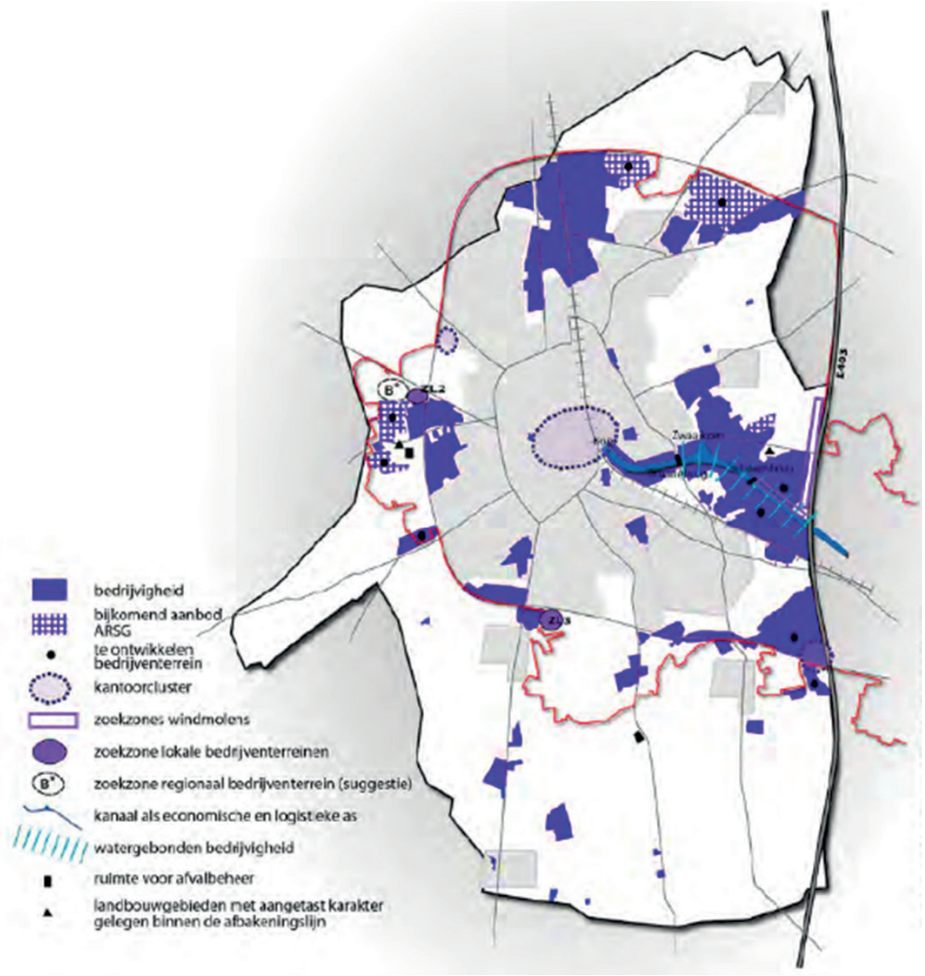
Met het Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan (GRS) van de Stad Roeselare (goedgekeurd dd. 02/08/2012) wordt in het richtinggevend deel aangehaald aan dat de inplanting van windmolens moet kaderen binnen een duurzaam ruimtegebruik. De voorkeur gaat daarom uit naar clustering langs lijninfrastructuren, rekening houdend met de kwetsbaarheid en de draagkracht van het gebied. Teneinde hinder ten aanzien van het woonweefsel te vermijden, komen volgende locaties in aanmerking voor een clustering van windmolens:

- Langsheen het Kanaal tussen de Zwaaikom en de E403
- Langsheen E403 tussen grens Izegem (Kachtem) en Kanaal

Aldus voorziet het GRS dat er enkel grote en middelgrote windmolens kunnen geplaatst worden in de Havenzone afgebakend door het Kanaal, de E403, de Kachtemsestraat en de Rumbeeksegravier.

In tegenstelling met ontwerpvisie ‘Ruimte voor windturbineprojecten in West-Vlaanderen’ wordt de locatie te Beveren in het GRS niet ondersteund. De Stad interpreteert de selectie van de zoekzones in het GRS echter uitsluitend bindend wat betreft de grootschalige windturbines. Middelgrote windturbines zouden ruimere mogelijkheden moeten kunnen krijgen dan de twee weerhouden zoekzones. Bovendien kan de bedrijvigheid mogelijks als een aanknooppunt fungeren voor windenergie.

Tevens werd in het GRS opgenomen dat de Stad onderzoekt in welke mate kan worden omgegaan met aanvragen voor kleinschalige windmolens (masthoogte tot 15 m).



Figuur 1: Gewenste Economische structuur GRS

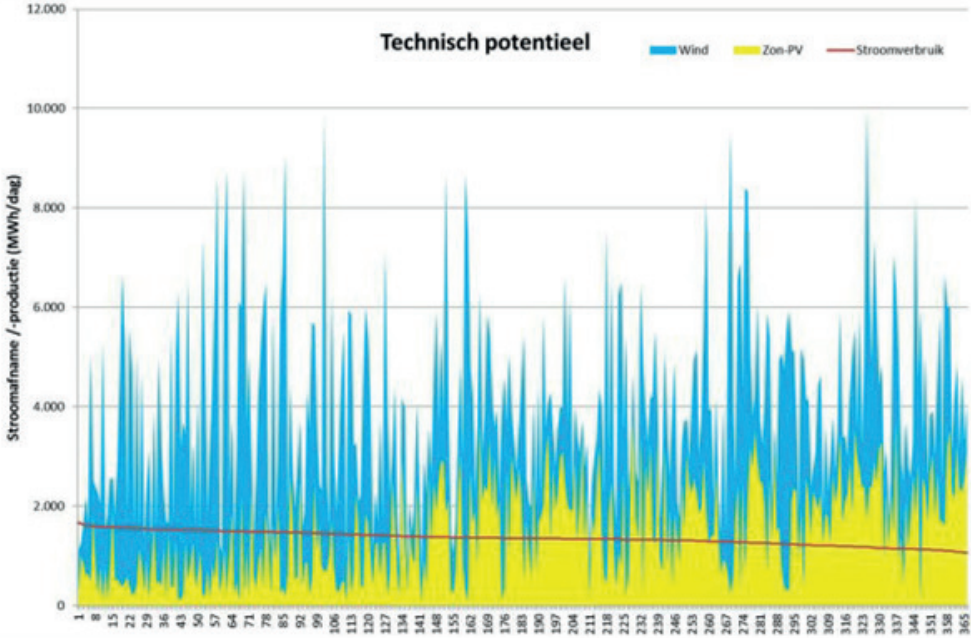
Het Klimaatplan #VANRSL

Het Klimaatplan van Roeselare maakte in 2018 een systeemanalyse van het huidige en te verwachten energieverbruik tegen 2050, en bekeek het technische potentieel voor bepaalde hernieuwbare energietechnieken. Er werd daarin uitgegaan van 2 scenario's: maximale energie-efficiëntie en maximaal hernieuwbaar. Energiebesparing en energieopwekking zijn namelijk communicerende vaten. Wat niet kan worden bespaard, zal opgewekt moeten worden in de andere vorm.

Zon en wind spelen daar een grote rol in. Waar zonnepanelen ruimtelijk geen probleem zijn (er is meer dan voldoende dakoppervlakte beschikbaar binnen de gemeentegrenzen), is dit voor windmolens minder evident. Een windturbine heeft een veel grotere ruimtelijke impact en groter potentieel voor milieu- en andere hinder. Een windturbine heeft echter een veel grotere energieproductie.

De oefening uit het Klimaatplan resulteert in een equivalente behoefte aan vier vierkante kilometer PV-panelen en 10 grote windturbines van 3 MW[2] . Hierbij is bewust gekozen om het aantal
windturbines te beperken. Belangrijk om te benadrukken is dat dit een scenario-oefening richting 2050 is. Deze scenario-oefening betekent ook dat, indien er een ander type windturbine een deel van deze grote kan vervangen, er minder grote windturbines nodig zijn.

In beide scenario's komt de noodzaak naar windenergie naar boven. Wind is namelijk compatibel met zonne-energie.
Er is meer windenergie in de winter, wanneer de zonnepanelen minder energie kunnen produceren. Omgekeerd waait het vaak minder in de zomer, terwijl zonnepanelen dan veel stroom produceren.



Figuur 2: Simulatie van het dagelijks elektriciteitsgebruik in Roeselare, gerangschikt van hoge naar lage vraag, en uitgezet tegenover het technisch potentieel van zon (PV) en wind op dezelfde dagen. Voor wind in Roeselare wordt er slechts 60 tot 200 van de 840 theoretisch mogelijk GWh geoogst om redenen van ruimtebeslag. Vooral in de winter ontstaat zo een tijdelijk tekort aan lokale stroom. (Bron: Klimaatplan #VANRSL, 2018)

[2] **Vandaag de dag liggen de vermogens van een grote windturbine tussen de 3,5 en 5,6 MW.**

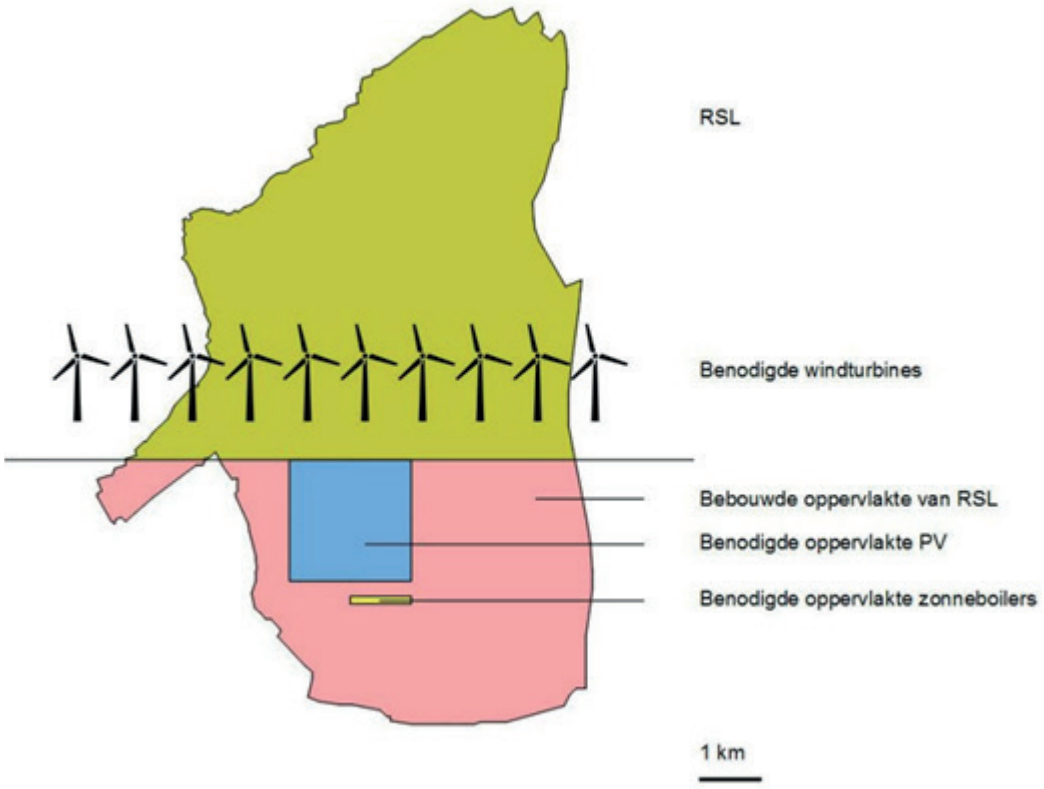
Bestuursakkoord 2019-2024

Het bestuursakkoord 2019-2024 geeft verschillende insteken met betrekking tot energieopwekking en windmolens

- Nr. 19: Bij projecten met betrekking tot ingrijpende ruimtelijke ingrepen en aanpassingen (kwalitatieve publieke ruimte, inrichtingsplannen, mobiliteitsingrepen, verduurzaming van de wijk, **energie- en groenprojecten**, gemeenschapsvormende evenementen,...) wordt een helder communicatietraject opgesteld.

- Nr. 181: We stimuleren en realiseren het gebruik van **hernieuwbare energiebronnen** op vlak van warmte, zonne-energie, **windenergie** en elektrificatie. Dit onder meer door te investeren in warmte en elektriciteit in ruimtelijke projecten, zonne-energie in woningen, bedrijven en stadspatrimonium en het investeren in non-roof zonnepanelen. Verder wordt ook geïnvesteerd in elektrificatie (mobiliteit) a.d.h.v. extra laadpalen. Om het gebruik van zonne-energie te stimuleren wordt een groepsaankoop zonnepanelen voor burgers via een externe partner opgestart en wordt via wedstrijdvraag aan de technologiesector een proefproject ontwikkeld om een circulaire duurzame weg te demonstreren. Op intergemeentelijk vlak maken we werk van een ruimtelijk beleidsplan energie om de diverse transitievormen naar hernieuwbare energie te kaderen.

- Nr. 184: We onderzoeken de haalbaarheid van een energiecoöperatie voor de productie van hernieuwbare energie (bv. via zonne-energie).



Figuur 3: Ruimtenoden van energieopwekking met een landschappelijke impact, versus aandeel van de bebouwde oppervlakte in Roeselare voor het scenario EE. (Bron: Klimaatplan #VANRSL, 2018)

Windturbines op vandaag

Op vandaag staan er vijf grote windturbines in de bedrijvenzone rond de Pildersweg. Dit is het gebied begrensd door de snelweg E403, het kanaal, de Rumbeeksegravier en de Kachtemsestraat. De vijf windturbines betreffen turbines van het merk Nordex met een masthoogte van 100 m, een diameter van 90 m, een tiphoogte van 145 m en een vermogen van 2,5 MW. De op vandaag vergunde capaciteit aan windmolens in de havenzone te Roeselare bedraagt dus ca. 15 MW (in realiteit is er 12,5 MW geïnstalleerd vermogen).

De grote windmolens zijn ingepland in de nabijheid van zeer energie-intensieve bedrijvigheid. In de onmiddellijke omgeving van de 5 windmolens op Roeselare, is een jaarafname van ca. 137 GWh elektrisch. De windmolens produceren ca. 24 GWh op jaarbasis. (Bron: Fluvius Open data 2020)
Het productieoverschot wordt met zekerheid in de onmiddellijke omgeving verbruikt en vermijdt de overbelasting van het hogere net.

Nadat het vergunningentraject (Vlarem procedures en stedenbouwkundige procedures, ondertussen omgevingsvergunning) werd doorlopen in de periode 2010-2012 werd de bouw van deze vijf windturbines aangevat in september 2013. De windmolens zijn operationeel sinds maart 2014.

Het is mogelijk dat, na het einde van de economische levensduur van de windturbines, de eigenaar en/of exploitant bij een vervanging een hoger vermogen zal installeren. Welk vermogen op dat moment mogelijk is, zal afhangen van:

- de beperkingen die aanwezig kunnen zijn door de milieueffecten
- de beperkingen van de ruimtelijke planning m.b.t. maximale hoogte
- de windmolentechniek op dat moment

Alhoewel 2 MW turbines anno 2020 nog steeds worden geplaatst, zijn ook turbines van 3 – 3,5 MW niet ongebruikelijk. Op dat vlak zou één op één vervanging van de bestaande windmolens tot een toename van het geïnstalleerd vermogen van ca. 5 MW of 40% kunnen leiden.

Om het draagvlak voor grote windturbines te verhogen, kan het stadsbestuur verder onderzoeken of de mogelijkheid tot rechtstreeks participatie van burgers kan geïntegreerd in een proces voor grote windturbines. Dit is voor grote windturbines makkelijk haalbaar omwille van de grootte van de investering en opbrengst. Dit valt echter niet binnen de opzet van dit kader voor middelgrote windturbines.

Indien een locatie geschikt is voor een windturbine, geeft de Stad Roeselare de voorkeur aan een zo groot mogelijke windturbine, tenzij wetgeving dit niet toelaat. Er moet steeds gekozen worden voor de maximale benutting van potentiële locaties voor windturbines.

2. Middelgrote windturbines

In de conceptnota voor nieuwe regelgeving betreffende het stimuleren van kleine en middelgrote windturbines, ingediend door enkele parlementsleden in het Vlaams Parlement op 20 juni 2018 (zie ook 3.1.), wordt verwezen naar het potentieel van middelgrote windturbines dat momenteel onderbenut is. De locatie met het grootste windpotentieel voor kleine en middelgrote windturbines in Vlaanderen bevindt zich voornamelijk in de kustprovincie. De windsnelheid (5m/sec) op 40 meter hoogte is er voldoende om de plaatsing van middelgrote windturbines toe te laten. Een minimale hoogte van ongeveer 40 meter is noodzakelijk om voldoende windenergie te kunnen oogsten.

In de conceptnota werd er tevens op gewezen dat, met de invoering van de omgevingsvergunning op 1 januari 2018, de administratieve lasten voor de aanvragers van windturbines werden verlaagd. Het vergunningensysteem werd vereenvoudigd door te werken met één unieke procedure: de omgevingsvergunning, die in de plaats komt van de aparte bouwvergunning en milieuvergunning. Deze moesten bij twee verschillende overheden worden aangevraagd. Daarbij is ook de bevoegdheidsverdeling vereenvoudigd:

- een omgevingsvergunning voor windturbineprojecten met een vermogen van minder dan 1500 kW (per turbine) wordt verleend door het College van Burgemeester en Schepenen;
- windturbineprojecten tot vier turbines met een vermogen van meer dan 1500 kW (per turbine) buiten havengebieden, worden beoordeeld door de Provincie.
- een omgevingsvergunning voor windturbineprojecten met een vermogen van meer dan 1500 kW (per turbine) wordt verleend door het Vlaamse Gewest, als het project zich bevindt binnen de zeehavengebieden of als het gaat om projecten vanaf vijf turbines.

Dit betekent dat de gemeentebesturen vanaf januari 2018 de vergunningverlenende overheid zijn voor kleine windturbines, maar ook voor (middel)grote windturbineprojecten met een vermogen kleiner dan 1500 kW, zolang ze geen deel uitmaken van een klasse 1-bedrijf, of van een Provinciaal of Vlaams project.

Er wordt in de conceptnota gesteld dat een nieuwe omzendbrief voor kleine en middelgrote windturbines (van minder dan 1500 kW) zou kunnen helpen om een positief kader te scheppen waarin deze turbines ontwikkeld kunnen worden. Hier werd gevolg aan gegeven door het opstellen van een nieuwe draft conceptnota (april 2019, zie ook 3.1.). Helaas werd deze omzendbrief tot op vandaag nog niet goedgekeurd en is bij opmaak van dit kader niet duidelijk of er op Vlaams niveau nog een omzendbrief komt.

Wat categorisering van de windturbines betreft, werd in de inmiddels opgeheven omzendbrief LNE/2009/01 – RO/2009/01 ‘Beoordelingskader voor de inplanting van kleine en middelgrote windturbines’ een opdeling gemaakt voor windturbines in drie categorieën. Deze opdeling is op basis van zowel vermogen als ashoogte. In de meer recente draft van de omzendnota ‘toepassing van de goede ruimtelijke ordening voor kleine en middelgrote windturbines’ wordt deze categorisering van windturbines uitgebreid. Dit enerzijds omdat de omzendbrief van 2009 geen geldigheid meer heeft, en anderzijds omdat turbines met een gemiddeld vermogen evolueren naar een hogere ashoogte. Belangrijk hierbij te vermelden is dat het hier om een draft van een omzendbrief gaat, en dus geen juridische waarde heeft. Voor de Stad Roeselare kan ze wel als een basis dienen om het eigen kader verder uit te werken.

Volgende indeling wordt overgenomen uit het concept van de omzendbrief versie 14 april 2019, namelijk:

- Kleine windturbines:
  - Ashoogte is kleiner of gelijk aan 15 meter boven het maaiveld.

- Middelgrote windturbines:
  - Ashoogte van meer dan 15 meter en maximaal 70 meter boven het maaiveld.
  - Vermogen van maximaal 300 kW
  - Met uitzondering van turbines met een rotordiameter van meer dan 35 meter (horizontale as)

- Grote windturbines:
  - Ashoogte hoger dan 70 meter boven het maaiveld
  - Vermogen van 300 kW of meer
  - Rotordiameter groter dan 35 meter

Deze indeling (klein, middelgroot of groot) wordt telkens per windturbine gemaakt, niet op basis van een windpark. Dit is verschillend met VLAREM, maar loopt wel in de lijn met de steunmaatregen voor middelgrote windmolens.[3]

De meeste middelgrote windturbines hebben een horizontale as met drie wieken.

Figuur 4: Voorbeelden middelgrote windturbine

Middelgrote windturbines worden voornamelijk ingezet voor de zelfvoorziening van energie bij onder andere kmo's en landbouwbedrijven. Hun aandeel in de globale energieproductie is eerder beperkt, maar ze kunnen wel de toekomstige energiekosten van een onderneming drukken en hun concurrentievermogen versterken. Ten opzichte van een grote windturbine kan een middelgrote windturbine een aantal voordelen hebben.

- Een kleiner geluidsimpact en visuele impact, en hierdoor een betere graad van integratie in het landschap of op een bedrijventerrein.

- Vaak is er minder fundering nodig, waardoor een tijdelijk gebruik in rekening kan gebracht worden.

- De energieproductie wordt maximaal verbruikt op hetzelfde bedrijf/ dezelfde afnemer, waardoor er vaak geen netverzwaring nodig is.

- Er is geen afzonderlijke grondaankoop nodig, omdat de middelgrote windturbines meestal op eigen terrein worden voorzien.

[3] Voor de bevoegdheidsverdeling op vlak van vergunningverlening dient uiteraard rekening gehouden te worden met volgende factoren:

- **Meerdere windturbines samen die een cumulatief effect hebben op de omgeving worden als één windpark beschouwd. Bij een aanvraag dienen eventuele cumulatieve effecten van verschillende windturbines, dus ook de reeds aanwezige, in rekening gebracht te worden. De aanvrager toont in de omgevingsaanvraag aan dat dit werd onderzocht.**

- **Bij meerdere windturbines in een windpark dient men rekening te houden met de bevoegdheidsverdeling van Vlarem. De indelingslijst van Vlarem spreekt over 'inrichtingen voor het opwekken van elektriciteit d.m.v. windenergie':**

  Klasse 3: van 300 tot en met500 kW
  Klasse 2: >500 kW tot en met1500 kW
  Klasse 1: >1500 kW

- **Bij het aanvragen van een windturbine (ongeacht klein, middelgroot of groot) bij een reeds vergunde inrichting/exploitatie IIOA (ingedeelde inrichtingen of activiteiten) dient men rekening gehouden te worden met de klasse van de reeds vergunde inrichting/exploitatie. Vb. een klasse-1-inrichting die een middelgrote windturbine wil plaatsen dient deze aan te vragen bij de Provincie die hierin de bevoegde vergunningverlenende overheid zal zijn. In dit geval zal dit enkel een omgevingsaanvraag zijn voor stedenbouwkundige handelingen gezien het vermogen <300 kW.**

3. Methodiek

3.1. Bronmateriaal

Dit kader voor middelgrote windturbines in Roeselare is uiteraard niet uit de lucht gegrepen. Verschillende bronnen zijn gebruikt om tot dit kader en bijhorende methodiek te komen. Belangrijk was om deze steeds te toetsen aan de lokale context van de stad Roeselare. In deze sectie worden de gebruikte bronnen en hun toepassing op dit beleidskader beschreven.

- **Conceptnota voor nieuwe regelgeving betreffende het stimuleren van kleine en middelgrote windturbines (Vlaams Parlement, ingediend op 20 juni 2018)**
  In juni 2018 werd deze conceptnota door zes parlementsleden ingediend in het Vlaams Parlement. De nota stelt in vraag of een nieuwe regelgeving aan de orde is in verband met het stimuleren van kleine en middelgrote windturbines. Er wordt gesteld dat kleine en middelgrote windturbines een belangrijke aanvullende bijdrage kunnen leveren aan de productie van hernieuwbare energie. De nota roept op om hiervoor een duidelijke omkadering vast te stellen. Concluderend worden negen punten voorgesteld aan de Vlaamse regering, waaronder het voorstel om het beleidskader en de omzendbrief rond windturbines in Vlaanderen aan te passen en alle maatregelen te bundelen in een windplan voor kleine en middelgrote windturbines.

- **Draft Omzendbrief betreffende toepassing van de goede RO voor kleine en middelgrote windturbines (Dep. Omgeving, 14 april 2019)**
  Het doel van deze omzendbrief is om een kader aan te bieden voor de vergunningverlenende overheden dat een betere houvast geeft om de opportuniteitstoets te maken voor een omgevingsvergunningsaanvraag van een middelgrote windturbine. Hierbij worden zowel ruimtelijke als milieutechnische aspecten bekeken. De omzendbrief heeft geen verordenende kracht, maar geeft aan hoe Vlaanderen de beoordeling van de goede ruimtelijke ordening ziet voor kleine en middelgrote windturbines. De draft waarop dit gemeentelijk kader zich baseert, is van april 2019. Onder andere door een politieke wissel is deze omzendbrief nog niet goedgekeurd door de Vlaamse Regering. Niettemin bevat deze omzendbrief waardevolle informatie om verder op te werken op schaal van de gemeente. De definiëring van een middelgrote windturbine is overgenomen uit de omzendbrief. Het aangeleverde stappenplan is uitgebreid en aangepast aan de lokale context, dit onder meer door middel van het toevoegen van een potentiekaart. Deze omzendbrief staat echter on hold en het is niet duidelijk of er een nieuwe omzendbrief komt. Dit is vandaag de dag een draft van een omzendbrief en bijgevolg indicatief van aard. De Stad kan niettemin niet langer wachten op de goedkeuring van de omzendbrief om haar eigen lokaal beleidskader voor middelgrote windturbines op te stellen, wil ze de doelstellingen uit het Roeselaars Klimaatplan kunnen bereiken, en een antwoord wil kunnen bieden op concrete vragen. Vandaar dat deze draft toch als een inspiratie voor dit lokaal beleidskader dient.

- **Energielandschap Denderland (Provincie Oost-Vlaanderen, september 2018)**
  In 2015 startte de dienst Ruimtelijke Planning van de Provincie Oost-Vlaanderen het strategisch project Denderland op. Hieruit volgde twee jaar later de beslissing om een ruimtelijke visie op te maken voor het “Energielandschap Denderland”. Hiervoor werden de studiebureaus BUUR en SWECO aangesteld. Het einddocument bevat een waardevolle ruimtelijke visie en ontwerpend onderzoek, maar heeft geen verordenende kracht. Het streefdoel is om een gelijkaardige strategische visie op de energietransitie in zijn ruimte op te stellen voor de regio Midwest (zie nr. 181 bestuursakkoord 2019-2024. In afwachting hiervan werd de methodiek uit het

beleidsdocument goed bekeken, en aangepast om op de schaal van Roeselare een potentiekaart op te maken voor middelgrote windturbines (zie ook sectie 3.3.).

- **Kader Kleine Windturbines (Provincie West-Vlaanderen, mei 2016)**
  Naar aanleiding van de stijgende vraag en rendabiliteit van kleine windmolens besliste de Provincie West-Vlaanderen in 2014 om in samenwerking met 6 gemeenten een pilootproject op te starten rond de inplanting van kleine windturbines. Roeselare was één van de gemeenten die hiervoor geselecteerd was. Dit resulteerde in een beleidskader voor de omgevingsvergunningsaanvragen van kleine windturbines met gemeentelijke detaillering. Het beslissingsschema of stappenplan uit deze leidraad werd naast het stappenplan uit de Vlaamse omzendbrief gelegd op de verschillen en gelijkenissen te bekijken. Deze informatie werd meegenomen in de opmaak van dit kader. Op vandaag is het kader in herziening.

3.2. Potentiekaart a.d.h.v. een GIS-analyse

Om de potentie van middelgrote windturbines in Roeselare te kunnen inschatten, werd er gebruik gemaakt van een GIS-analyse. De basismethodiek voor deze analyse komt uit het Energielandschap Denderland. In deze ruimtelijke visie (zie ook 3.1.) met betrekking tot de regio Denderland werd een windrestrictiekaart opgemaakt voor grote windturbines. Aan de hand van deze restricties werden potentiekaarten voor grote windturbines opgesteld met een scenario voor 2030 en voor 2050. Voor dit laatste scenario is men er van uit gegaan dat de verspreide bebouwing in de regio gedeeltelijk uitgedoofd is tegen 2050, waardoor er minder restricties zullen zijn naar windenergie toe. Vanuit deze potentiekaarten werden windwinningsgebieden geselecteerd.

Voor deze selectie werd rekening gehouden met onder meer de locatie van bedrijventerreinen en economische knooppunten. Uit deze opzet van het Energielandschap Denderland volgde het idee om een gelijkaardige restrictiekaart te maken voor middelgrote windturbines in Roeselare. Om hiermee te beginnen, werd er gekeken naar de indicatoren die gebruikt waren in de kaart van het Energielandschap Denderland. Deze indicatoren zijn voor die studie kritisch besproken met experten. In dit kader wordt dan ook uitgegaan van de legitimiteit van de gebruikte indicatoren. De indicatoren uit Energielandschap Denderland worden onderverdeeld in vier categorieën:

1 Geluid
- Gebouwen: buffer van 250 meter (niet inbegrepen: bijgebouwen en geïsoleerde gebouwen)

2 Veiligheid
- Seveso-bedrijven: buffer van 200 meter
- Spoorwegen: buffer van 30 meter
- Autosnelwegen: buffer van 30 meter
- Gewestwegen: buffer van 8 meter
- Hoogspanningslijn: buffer van 3,5 x de rotordiameter = 172,5 meter
- Gas: 206 meter

3 Natuur: fauna en flora
- Stiltegebieden, Vogelrichtlijngebieden, Habitatrichtlijngebieden, gebieden vallend onder het verdrag van RAMSAR, VEN- en IVON-gebieden en de Vlaamse en de erkende natuurreservaten: uitsluiten
- Geen restricties voor Avifauna: dient project specifiek te bekeken worden.

4 Landschap en erfgoed
- Ankerplaatsen en relicten: uitsluiten, relictzones niet

Deze indicatoren zijn echter van toepassing op restricties voor grote windturbines. Bovendien werden ze op een regionale schaal bekeken. Daarom worden de indicatoren herbekeken in het kader van de context in Roeselare.

1) Geluid en slagschaduw

- In de analyse is het de bedoeling om de woonzones af te bakenen waar er een te grote hinderimpact zou zijn van de windturbine op de woonfunctie en waar het verwachte draagvlak in de ruime omgeving klein zal zijn. De zones die uitgesloten worden voor het inplanten van middelgrote windturbines:
    - De woonkernen zoals afgebakend door de Vlaamse Overheid[4] . Deze afbakening gebeurde morfologisch aan de hand van luchtbeelden.
    - De woonkorrels zoals planologisch bestemd in het Algemeen Plan van Aanleg (1991) en afgebakend op perceelsniveau door de Stad Roeselare
    - Clusters van woonlinten zoals afgebakend door de Stad Roeselare op basis van de woonlinten afgebakend door de Vlaamse Overheid[4].
    - Ten opzichte van deze drie zones is telkens een minimale bufferafstand van 250 meter[5] genomen, gelijklopend met de bufferafstand ten opzichte van alle bewoonde adressen.

- Bewoonde adressen: er wordt een minimale bufferafstand van 250 meter[5] van bewoonde adressen genomen. Uitgaande van een nulhinder-beleid werd geopteerd om de minimale bufferafstand even groot te houden als de afstand die soms voorvalt tussen een grote windturbine en de dichtste woningen.
  Het verschil in analyse zit in het feit dat voor dit kader gebruik werd gemaakt van alle bewoonde adressen in Roeselare (= adressen waar effectief een domicilie op staat), waar in het Energielandschap Denderland de gebouwenlaag gebruikt werd. Dit heeft als nadeel dat bvb. bedrijventerreinen snel uit de boot vallen.

- Adressen buurgemeentes: een minimale buffer van 250 meter
  Ook de adressen van woningen nabij de gemeentegrens werden meegenomen.

2) Veiligheid

- Seveso-bedrijven: buffer van 150 meter
- De bufferafstand is iets kleiner genomen omwille van de kleinere schaal van een middelgrote windturbine.
- Spoorwegen: buffer van 30 meter
- Autosnelwegen: buffer van 30 meter
- Gewestwegen: buffer van 8 meter
- Hoogspanningslijn: buffer van 3,5 x de rotordiameter van 35 meter = 105 meter
  35 meter is de maximum rotordiameter van een middelgrote windturbine.
- Gas: niet van toepassing in Roeselare

[4] Departement Omgeving: https://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/2d120963-441b-4d6a-b130-f3d563c369fa

[5] De vooropgestelde bufferafstand van 250 meter t.o.v. bewoonde adressen en de woonzones impliceert niet dat alle hinder zoals bijvoorbeeld slagschaduwhinder automatisch en volledig tot nul zal herleid zijn. Het impliceert een gewenste minimumafstand t.o.v. de bewoonde adressen. De aanvrager dient in zijn aanvraag aan te tonen dat het nulhinderprincipe wordt toegepast.

3) Natuur: fauna en flora

- VEN- en IVON-gebieden: uitsluiten. Enkel het Sterrenbos is een natuurverwevingsgebied,
  de overige indicatoren zijn niet van toepassing.
- Geen restricties voor Avifauna: dient project specifiek te bekeken worden (zie stap 4: gedetailleerde studie).
- Bestemde stadsrandbossen uit het Gewestelijk RUP Afbakening Regionaal Stedelijk Gebied Roeselare: worden uitgesloten, omdat hier grote natuurgebied worden voorzien.

4) Landschap en erfgoed

- Ankerplaatsen, relicten en relictzones: aanduiden en uitsluiten

5) Afstand ten opzichte van andere windturbines

- Grote windmolens: 250 m
- Middelgrote windmolens: 150 m (nog niet aanwezig in Roeselare bij opstellen van dit kader)

Aan de hand van al deze indicatoren konden buffers gecreëerd worden die elk een eigen datalaag vormen. Deze lagen samen vormen de restrictiekaart, en daarmee ook de huidige potentiekaart voor Roeselare. Hoe er in dit beleidskader wordt omgegaan met de resultaten van de potentiekaart, kan teruggevonden worden in het stappenplan beschreven in Hoofdstuk 4.[6]

Figuur 5: Restrictiekaart middelgrote windturbines Roeselare

[6] **In deze visualisatie van de restrictiekaart werd de bufferlaag t.o.v. alle bewoonde adressen niet weergegeven, alle overige restricties en buffers zijn hierop wel terug te vinden. Hoe er wordt omgegaan met deze kaart, wordt verder in het stappenplan uiteen gezet.**

Kanttekeningen

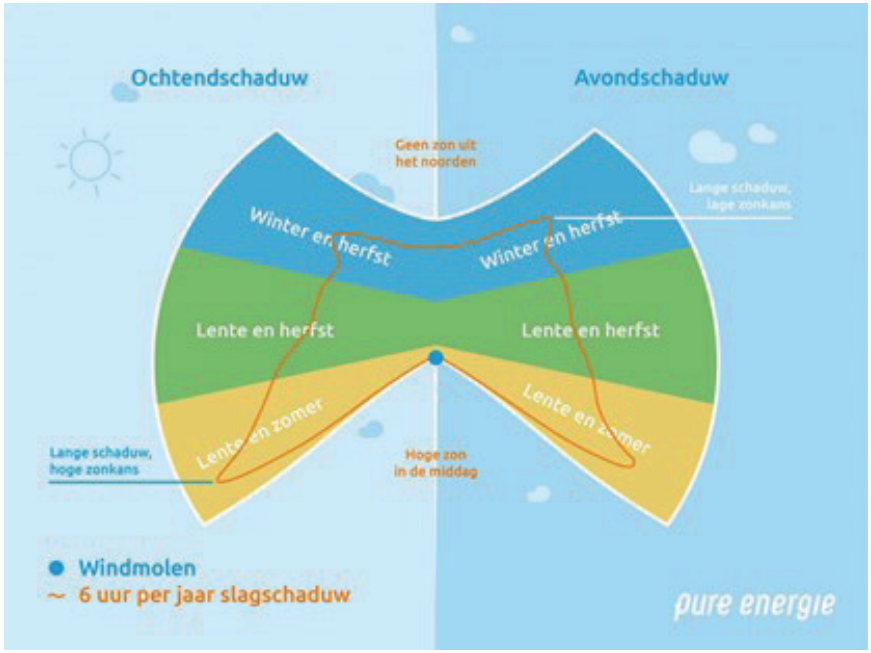
Er dienen weliswaar enkele kanttekeningen gemaakt te worden bij deze GIS-analyse. Het eerste punt waarmee rekening dient gehouden te worden, zijn de buffers rond de adressen van de buurgemeentes. In tegenstelling tot de adrespunten binnen de gemeentegrenzen, heeft de Stad Roeselare geen data beschikbaar over de effectieve bewoning van deze adressen. De buffers voor deze indicator zijn getrokken rond alle adressen binnen een straal van 250 meter binnen de gemeentegrens. Dit kunnen dus ook adressen zijn waar er niemand woont en dus geen potentieel gehinderden zijn (bijvoorbeeld een bedrijf).

Een tweede factor die niet over het hoofd mag worden gezien, is dat deze buffers een momentopname zijn van de op dat moment beschikbare data. De bewoonde adressen evolueren echter doorheen de tijd, dus het zal belangrijk zijn om de potentiekaart up-to-date te houden. Bij een eventuele aanvraag of een ontwerp van aanvraag is het van belang dat er wordt uitgegaan van een recente potentiekaart.

Een andere verduidelijking heeft betrekking op de aanname van een cirkelvormige buffer rond de bewoonde adressen. Deze buffer werd op deze eenduidige manier getrokken om een relatief eenvoudige analyse te kunnen maken. In de praktijk is het zo dat de mogelijke hinderaspecten niet uniform in alle windrichtingen even hard doorwegen. Bovendien zijn ze ook tijdsafhankelijk.

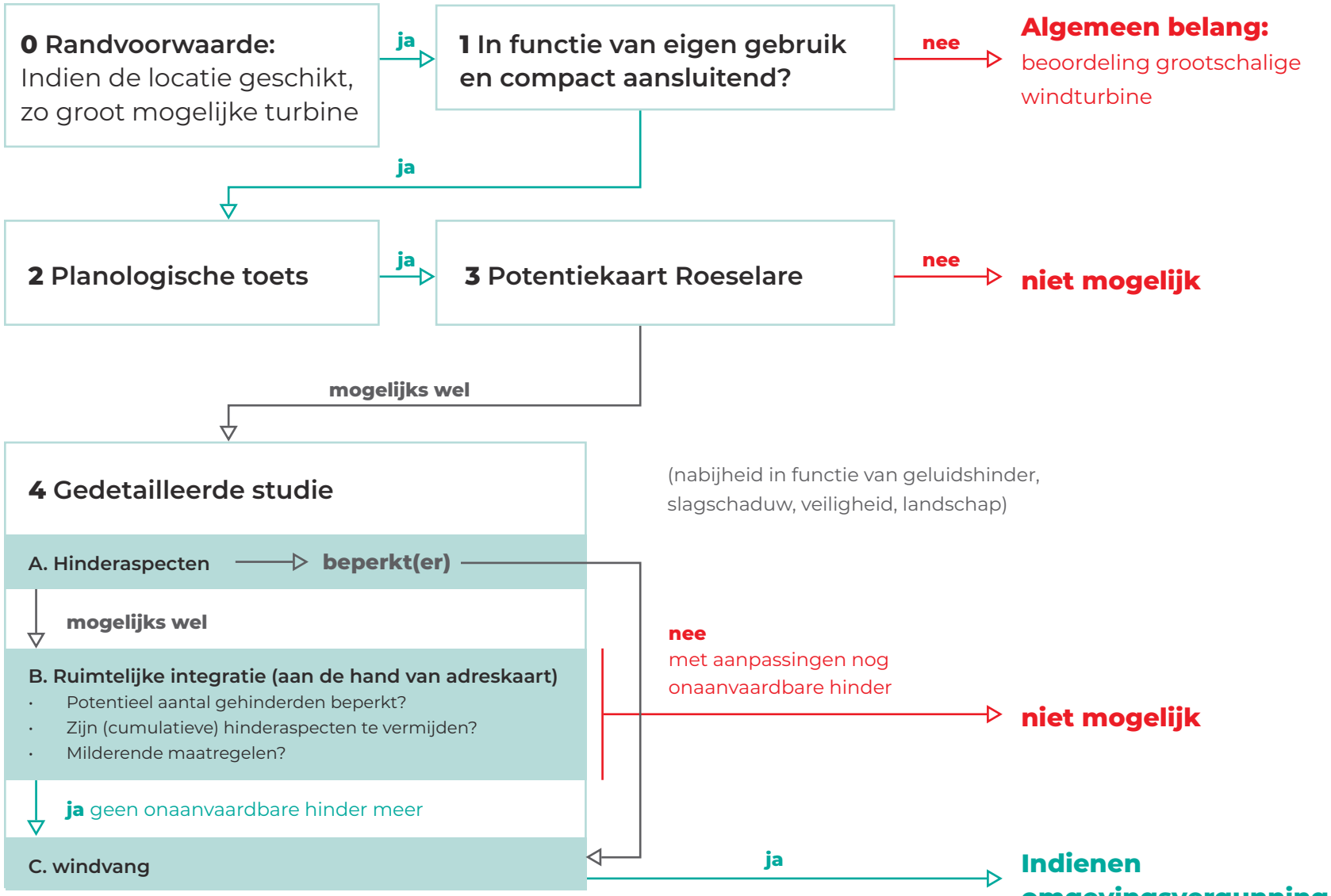
In de potentiekaart werd geen rekening gehouden met functies voor kwetsbare doelgroepen zoals kinderopvang en scholen, alsnog met o.a. kantoorgebouwen, waar in normale omstandigheden ook veel mensen samenkomen. Dergelijke zaken dienen onder meer verder onderzocht te worden in de detailanalyse (zie hoofdstuk 4, stappenplan).

Samengevat is het belangrijk om te beseffen dat deze potentiekaart voor middelgrote windturbines een eerste indicatie geeft van mogelijke locaties voor middelgrote windturbines (en de restrictiekaart van locaties waar er geen middelgrote windturbine kan worden voorzien). Er zal altijd een gedetailleerd onderzoek nodig zijn in de omgevingsaanvraag om alle effecten duidelijk in kaart te brengen (zie stap 4 in het stappenplan).



Figuur 6: Vlinderfiguur hinderende slagschaduw
(Bron: https://pure-energie.nl/kennisbank/windmolens-en-slagschaduw/)

4. Stappenplan



Figuur 7: Stappenplan middelgrote windturbines Roeselare

4.1. Eigen gebruik en compact aansluitend

Als uitgangspunt wordt aangenomen dat een middelgrote windturbine (of cluster van middelgrote windturbines) maximaal in directe relatie met de eigen energiebehoefte van de afnemer wordt geplaatst. Een aanvraag gaat dus in eerste instantie uit van de afnemer van de op te wekken elektriciteit. De hernieuwbare energie wordt onmiddellijk lokaal afgezet, waardoor grote maatschappelijke kosten, zoals de aanleg van infrastructuur, zo veel mogelijk vermeden kunnen worden.

Dit uitgangspunt brengt 2 zaken met zich mee:

- De turbine wordt ruimtelijk compact aaneengesloten voorzien bij de bebouwing waar de geproduceerde energie zal worden verbruikt. Bij de aanvraag moet steeds een ruimtelijk concept van de inplanting worden meegegeven. Hieruit moet blijken dat de inplanting goed bestudeerd is geweest en er rekening gehouden is met de hinderfactoren voor de omgeving. Op deze manier wordt een betere connectie gemaakt met de energieverbruiker, en wordt het landschap niet onnodig volgebouwd. Ook een landschapsintegratieplan en/of groenplan voor het volledige bedrijf dient bij de aanvraag te worden toegevoegd. Op deze manier kan de ruimtelijke en de landschapsintegratie samen worden gebracht.
- Wanneer de geschatte jaarlijkse opbrengst groter is dan twee keer het gemiddelde jaarverbruik van het bedrijf of gebouw in kwestie, wordt de turbine niet meer gezien als een aanhorigheid bij de afnemer. In dat geval kan de windturbine een betekenisvolle bijdrage leveren aan de publieke elektriciteitsproductie en moet de windturbine vanuit haar functie voor het algemeen belang bekeken worden. In dit geval zullen andere afwegingen gemaakt worden (bundeling turbines, type turbines, locatiealternatieven enz.). [7]

4.2. Planologische toets

Een tweede stap in het afwegingskader is om de planologische context onder de loep te nemen. Middelgrote windturbines voor eigen gebruik van een gebouw of bedrijf worden beschouwd als een aanhorigheid bij de basisinrichting, die hier ook ondergeschikt aan is. In de praktijk wil dit dus zeggen dat de winturbine altijd samen moet worden bekeken met het gebouw of het bedrijf waarbij ze wordt aangevraagd. De vastgestelde planologische bestemming en bijhorende voorschriften zijn ook van kracht voor de windturbine in kwestie. Een middelgrote windturbine in een agrarisch gebied, gebied voor bedrijvigheid of andere mogelijke bestemmingen is dus mogelijk indien de voorschriften of andere decretale bepalingen dit niet verbieden. Deze redenering geldt ook voor meerdere verbruikers van de windturbine, zolang de turbine ondergeschikt is aan de hoofdfunctie.

[7] **Beleidsmatig is het wel belangrijk om steeds de afweging te maken tussen een middelgrote en een grote windturbine. Als de impact op de omgeving het toelaat, is een grote windturbine altijd efficiënter. De afweging tussen beide dient altijd weloverwogen gemaakt te worden.**

4.3. Potentiekaart Roeselare

Aan de hand van de methodiek omschreven in hoofdstuk 3 werd een potentiekaart opgemaakt voor middelgrote windturbines in Roeselare. Het doel van deze potentiekaart is om zones aan te duiden waar mogelijks potentieel is om windenergie op te wekken door middel van middelgrote windturbines. Deze zones geven een eerste beeld van de potentie in Roeselare, maar zijn een eerste inschatting, opgebouwd aan de hand van de verschillende restrictiefactoren. Geluid, slagschaduw, veiligheid, natuur en landschap werden in deze analyse meegenomen. De resultaten van de restricties zijn op figuur 8 terug te vinden.

De potentiekaart vormt de basis van de volgende stap in de beslissingsboom. Wanneer een bepaalde locatie in een restrictiegebied ligt, of meer bepaald in een rode zone op de potentiekaart, dan is het niet mogelijk om een middelgrote windturbine te vergunnen op deze locatie. Wanneer de mogelijkse locatie niet in een rode zone ligt, kan er verder worden gegaan naar de volgende stap: de gedetailleerde studie.

Figuur 8: Restrictiekaart middelgrote windturbines Roeselare

4.4. Gedetailleerde studie

A Hinderaspecten

De meest relevante milieuhygiënische hinderaspecten voor kleine en middelgrote windturbines (naast eventuele trillingen indien op gebouwen geplaatst), zijn net zoals voor grote windturbines (zie afdeling 5.20.6. van Vlarem II):

- geluidshinder
- slagschaduw
- veiligheid

Bij de omgevingsvergunningsaanvraag voor windturbines moeten de aspecten geluid, slagschaduw en veiligheid verduidelijkt worden aan de hand van respectievelijk een geluidstudie, slagschaduwstudie of veiligheidsstudie voor zover de VLAREM-reglementering van toepassing is (en de windturbine is ingedeeld).

Kleine en middelgrote windturbines zijn meestal geen ingedeelde installaties (zie hoofdstuk 2). Dit wil echter niet zeggen dat ze in de omgeving geen hinder kunnen veroorzaken. Veel hangt hierbij af van de afstand tussen de beoogde windturbine en de relevante woningen, alsook de positie van deze windturbine ten opzichte van deze woningen.

De Stad hanteert in dit beleidskader het principe dat er zo goed als geen hinder (geluid, slagschaduw en veiligheid) mag plaatsvinden naar omwonenden toe, veroorzaakt door het oprichten van middelgrote windturbines. Dit is voor de stad een absolute voorwaarde om middelgrote windturbines te vergunnen, alsook om meer draagvlak te creëren voor middelgrote windturbines.

De omgevingsaanvraag dient daarom met gedetailleerde studies aan te tonen dat voor bovengenoemde hinderaspecten zoveel als mogelijk het nulhinderprincipe ten opzichte van de omwonenden wordt toegepast (verdere verduidelijking per aspect, zie verder).
De gedetailleerde studies maken deel uit van de Project-MER-screeningsnota die verplicht moet toegevoegd worden aan een omgevingsaanvraag. Immers vallen volgens het Besluit van de Vlaamse Regering (10 december 2004) houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage (MER-besluit) alle installaties voor de winning van windenergie voor de energieproductie die niet vallen onder bijlage II onder bijlage III van het MER-besluit waarvoor een Project-MER-screeningsnota nodig is. Mogelijke cumulatieve effecten met andere (bestaande) projecten dienen in rekening gebracht.

De motivering van de aanvrager in de Project-MER-screeningsnota moet het vergunningverlenend bestuur toelaten om met kennis van zaken te oordelen of de aanvraag al dan niet aanzienlijke milieueffecten voor mens en milieu teweeg brengt en of het beoogde project voor de bouw van een middelgrote windturbine zo veel als mogelijk voldoet aan het nulhinderprincipe. Op grond van de ingediende screeningsnota moet het vergunningverlenend bestuur, na een eigen onderzoek op grond van de criteria omschreven in bijlage II bij het DABM, vervolgens beslissen of er eventueel een MER over het project moet worden opgesteld. De bevoegde overheid moet daarbij onder meer onderzoeken of de screeningsnota op een correcte wijze werd opgemaakt en of mogelijke cumulatieve effecten met andere (bestaande) projecten in rekening zijn genomen.

Geluid

De aanvrager dient aan te tonen dat de geluidsproductie aanvaardbaar is door te bewijzen dat de windturbine voldoet aan de actuele richtwaarden voor windturbinegeluid (opgesomd in bijlage 5.20.6.1 van VLAREM II).

Hierbij dient rekening gehouden te worden met het brongeluid en de afstand van de dichtste relevante 'vreemde' woningen (woningen vreemd aan de uitbating van een windturbine), alsook dient de aanvraag een berekening te bevatten van de geluidsimmissie in een aantal immissiepunten zijnde de dichtste relevante woningen en gebouwen.[8]

Bij gerede twijfel en/of bij mogelijkse cumulatieve effecten door andere geluidsbronnen in de omgeving kan gevraagd worden om een geluidsstudie, uitgevoerd door een erkend milieudeskundige in de discipline geluid en trillingen, toe te voegen aan het Omgevingsdossier.

Er kan worden afgeweken van deze bepalingen rond geluid ter hoogte van 'vreemde' woningen mits een schriftelijk akkoord tussen enerzijds bouwheer/uitbater van een middelgrote windturbine en anderzijds de betrokken eigenaar(s) en gebruiker(s) van een 'vreemde' woning. Nieuwe eigenaar(s) en nieuwe gebruiker(s) van 'vreemde' woningen zijn niet automatisch gebonden aan dit schriftelijk akkoord waardoor dit komt te vervallen. Indien nodig worden remediërende maatregelen genomen. Uiteraard blijven de geldende geluidsnormen van toepassing.

[8] **Immissie = de belasting die een ontvanger bereikt van bijvoorbeeld geur, geluid of een concentratie van een verontreinigende stof door een bron, zoals geur bij nabijgelegen woningen, milieubelastende stoffen op een natuurgebied of geluid bij een verzorgingshuis (bron: https://iplo.nl/regelgeving/instrumenten/omgevingswaarde/verschil-omgevingswaarde-immissiewaarde/).**

Slagschaduw

Slagschaduw bij windturbines ontstaat doordat bewegende delen van turbines de zonnestralen tijdelijk blokkeren, waardoor kortdurende schaduwflikkeringen op verschillende locaties in de omgeving van deze windturbine kunnen optreden. Slagschaduwflikkeringen worden vaak als zeer storend ervaren, zowel binnen- als buitenshuis, en vormen vaak een moeilijk punt in aanvragen voor windturbines. Een slagschaduwgevoelig object betreft volgens Vlarem een binnenruimte waar slagschaduw van windturbines hinder kan veroorzaken.

De slagschaduw is merkbaar in een vlindervormig gebied (zie figuur 6). Bij het hinderaspect slagschaduw is de afstand tussen de beoogde windturbine en het slagschaduwgevoelig object, alsook de positie van deze windturbine ten opzichte van dit slagschaduwgevoelig object relevant. Zo kan een windturbine ten noorden van een woning geen slagschaduw veroorzaken ten opzichte van deze woning. Wanneer de windturbine ten zuiden van dezelfde woning wordt opgesteld kan de windturbine wel slagschaduw veroorzaken. De grootste kans op slagschaduw is in het gebied ten oosten en ten westen van de windturbine, wanneer de zon het laagst aan de hemel staat. In dat opzicht is in de zomer, als de zon hoog staat, het hindergebied ook kleiner dan in de winter.

In de sectorale voorwaarden voor grote windturbines (afdeling 5.20.6. Installaties voor het opwekken van elektriciteit door middel van windenergie van Vlarem II) zijn diverse regels opgenomen, onder meer over de effectieve hoeveelheid slagschaduw die een slagschaduwgevoelig object per jaar mag ontvangen. Deze sectorale voorwaarden kunnen ook gehanteerd worden bij de beoordeling van een omgevingsaanvraag voor een middelgrote windturbine.

In afwijking van de sectorale voorwaarden voor grote windturbines (Afdeling 5.20.6. Installaties voor het opwekken van elektriciteit door middel van windenergie van Vlarem II) wordt met dit lokaal beleidskader gestreefd naar een nul-hinder-policy voor slagschaduwhinder ter hoogte van 'vreemde' effectief bewoonde woningen (met uitzondering van woningen in bedrijvengebied, zie Vlaremregels). De hoevewoning van een landbouwer die een middelgrote windturbine beoogt is aldus geen vreemde woning. De woning van zijn buurman 100 meter verder is dat wel. De nul-hinder-policy geldt niet tegenover (zonevreemde) (bedrijfs-)woningen gelegen in een bedrijvengebied.

De omgevingsaanvraag voor een middelgrote windturbine bevat een slagschaduwstudie waarbij wordt aangetoond wat het te verwachten aantal uren slagschaduw is op de dichtstbijzijnde slagschaduwgevoelige receptoren. De slagschaduwberekening kan gebeuren met internationaal gebruikte berekeningsprogramma's. De aanvrager kan er ook voor kiezen om een volledige slagschaduwstudie te laten uitvoeren conform addendum R5.20.1.6 van bijlage 2 bij het omgevingsvergunningsbesluit van 27/11/2015 (zie grote windturbines). Deze stap kan vrijwillig door de aanvrager gekozen worden om op voorhand enkele extra zekerheden in te bouwen in de aanvraag. Bij gegronde twijfel, kan de vergunningverlenende overheid eisen dat een slagschaduwstudie (conform dit addendum) wordt toegevoegd aan het omgevingsdossier.

Wanneer het nul-hinder-principe voor slagschaduwhinder ter hoogte van 'vreemde' woningen niet kan worden gerespecteerd, dient de aanvraag de remediërende maatregelen (vb. automatische stilstand module) te vermelden die zullen getroffen worden om de slagschaduw te beperken tot het gewenste niveau (zie ook punt B in dit hoofdstuk).

Er kan worden afgeweken van de bepalingen van het nul-hinder-principe voor slagschaduwhinder ter hoogte van 'vreemde' woningen mits een schriftelijk akkoord tussen enerzijds bouwheer/uitbater van een middelgrote windturbine en anderzijds de betrokken eigenaar(s) en gebruiker(s) van een 'vreemde' woning. Nieuwe eigenaar(s) en nieuwe gebruiker(s) van dit slagschaduwgevoelig object zijn niet automatisch gebonden aan dit schriftelijk akkoord waardoor dit komt te vervallen. Indien nodig worden remediërende maatregelen genomen. Uiteraard blijven de geldende normen van toepassing.

Veiligheid

Voor ingedeelde installaties moet een aanvullende veiligheidsstudie opgesteld worden door een erkend veiligheidsdeskundige uit te voeren conform Addendum R5.20.1.6 van bijlage 2 bij het omgevingsvergunningsbesluit van 27/11/2015. Hiervoor wordt verwezen naar het document 'VEILIGHEIDSSTUDIES WINDTURBINES - Praktische leidraad voor het opstellen van veiligheidsstudies voor windturbines - Versie 1.0 dd. 01/10/2019'[9] . De windturbine moet steeds voldoen aan de geldende veiligheidseisen, zoals de NEN 61400.

Aan het falen van een windturbine zijn verschillende soorten risico's verbonden, nl. directe risico's en indirecte risico's. Bij directe risico's wordt uitgegaan van het intrinsiek falen van een windturbine, waarbij de mens in de omgeving rechtstreeks getroffen wordt door een windturbinefragment. Deze worden verder opgedeeld in het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Bij het indirect risico wordt gekeken naar het risico van de mens in de omgeving ten gevolge van het falen van een installatie met Sevesostoffen die eerst getroffen werd door een windturbinefragment. De mens wordt hierbij dus niet rechtstreeks, maar wel onrechtstreeks getroffen door het falen van de windturbine.

Het Handboek Windturbines is verplicht te gebruiken voor alle aanvullende veiligheidsstudies voor ingedeelde windturbines die vanaf 01/01/2020 worden ingediend bij een Omgevingsvergunningsaanvraag. Voor niet-ingedeelde horizontale asturbines, waaronder dus de middelgrote windturbines die onderwerp uitmaken van dit kader, dienen eveneens de veiligheidsperimeters berekend te worden met het rekenblad windturbines. Voor andere (niet horizontale as-) turbines kan richtinggevend met de valafstand gerekend worden. Kwetsbare locaties of bijzondere installaties binnen 2x tiphoogte van de windturbine dienen geweerd.

[9] Bij de praktische leidraad hoort een Rekenblad Windturbines, dat de belangrijkste effectafstanden, scheidingsafstanden en risicoafstanden berekent. Dit rekenblad kan terug gevonden worden via https://omgeving.vlaanderen.be/instrumentarium-windturbines..

Draagkracht omgeving

Zoals hierboven reeds aangegeven dient de aanvrager in de Project-MER-screeningsnota eveneens de mogelijke cumulatieve effecten met andere (bestaande) projecten in rekening te nemen. Bijvoorbeeld het cumulatief effect van slagschaduw en geluid van andere windmolens in de omgeving.
Bij de beoordeling van een omgevingsaanvraag voor één of meerdere middelgrote windturbines en de wenselijkheid ervan binnen bepaalde zones of gebieden, kunnen tevens door de vergunningverlenende en/of adviesverlenende overheid ook andere milieugerelateerde problematieken meegenomen worden in hun (advies)beslissing. Hierbij wordt aldus rekening gehouden met de eventuele draagkracht van de omgeving en de reeds aanwezige hinder (vb. geluid, geur,...) in de omgeving. Dit kan tevens blijken uit de resultaten van het openbaar onderzoek. Het staat de aanvrager vrij om initiatieven te nemen om het draagvlak voor zijn project zelf te vergroten.

Hinder ecosysteem

Naast de hinderaspecten die zich kunnen voordoen voor de omwonenden, is het niet onbelangrijk om de mogelijke hinder voor het ecosysteem in acht te nemen. Dit dient bekeken te worden in de project mer-screening. Er wordt hier onder meer gekeken naar vogels, vleermuizen, kleine landschapselementen, ... die potentieel een behoorlijke impact kunnen ondervinden van een middelgrote windturbine. Voor grote windturbines heeft het Instituut voor Natuur en Bos Onderzoek (INBO)[10] een risicoatlas ontwikkeld die aan de hand van categorieën de mate van het risico voor vogels of vleermuizen op een bepaalde locatie in beeld brengt. Met betrekking tot vogels is er te weinig informatie in Roeselare om een uitspraak te kunnen doen. Wat de vleermuizen betreft zijn er verschillende vlekken aanwezig waar een risico zich kan stellen. Deze kaarten kunnen echter niet zomaar geëxtrapoleerd worden naar middelgrote windturbines. Als er nesten in de nabije omgeving aanwezig zijn, zal de uitvliegroute van de dieren bepaald moeten worden. Los hiervan is het ook belangrijk om de turbine niet te dicht bij een loofbos te positioneren.

[10] **https://geo.inbo.be/windturbines/**

B. Ruimtelijke integratie

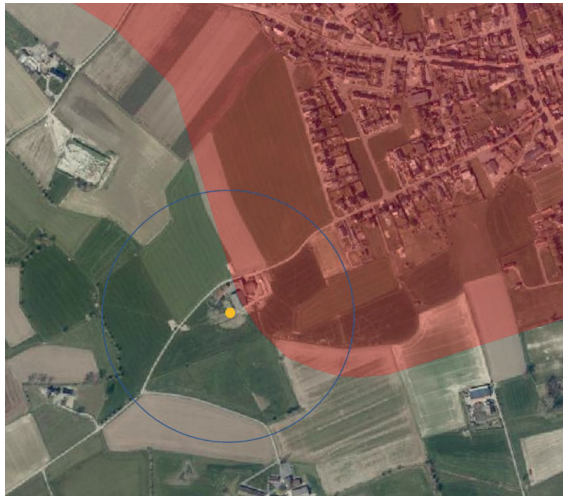
Als uit de bovenstaande afweging m.b.t. hinderaspecten blijkt dat het projectvoorstel bepaalde (negatieve) milieueffecten op de omgeving kan hebben, speelt een afweging op projectniveau.

Er wordt in kaart gebracht hoeveel woningen of functies in de buurt van de voorgestelde inplantingsplaats zich op minder dan 250 meter bevinden. Met een concretere simulatie en terreinanalyse kunnen de effectieve effecten van de voorgestelde windturbine op deze woningen worden nagegaan (slagschaduw, geluid, visuele impact, veiligheid). De visuele impact van de turbine is afhankelijk van o.a. bebouwing en kleine landschapselementen in de omgeving van de waarnemer, eerder dan in de nabijheid van de turbine zelf (gezien de hoogte van de turbine). Concrete simulaties van een inplantingsplaats (windrichting t.o.v. vreemde woning, zie figuur 6: vlinderfiguur hinderende slagschaduw), type windturbine en masthoogte bieden inzicht om tot de minst storende opstelling van de windturbine in zijn omgeving te komen. Milderende maatregelen zoals het voorzien van beplantingen, toekomstige uitbreiding van bedrijfsgebouwen enzovoort kunnen meegenomen worden in de analyse. Finaal moet uit de projectstudie - door aanvrager aan te leveren - blijken dat de hinderaspecten voor de omgeving beperkt zijn tot een aanvaardbaar niveau.

Onderstaand werden twee fictieve scenario's visueel uitgewerkt om de analyse op het vlak van ruimtelijke integratie op het projectniveau in beeld te brengen.

Scenario 1

- inplantingsplaats



- inplantingsplaats
- 250m buffer woonzone
- straal 250m

- inplantingsplaats
- 250m buffer woonzone
- straal 250m
- slagschaduw 8u/jr (50m ashoogte)

1. Potentieel aantal gehinderden beperkt?
Afstand inplantingsplaats t.o.v. woongebied > 250m

2. Zijn hinderaspecten te vermijden
Mogelijke slagschaduw met ~~ochtend~~ / avondzon moet gesimuleerd worden

3. Milderende maatregelen
Inplantingsplaats ZW van de bedrijfsgebouwen, masthoogte eventueel te beperken in functie slagschaduw

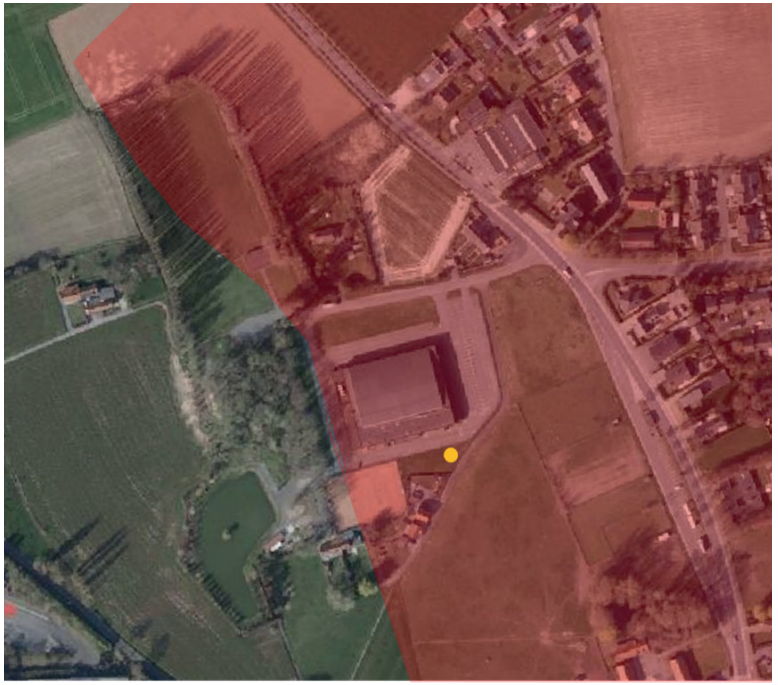
1. Potentieel aantal gehinderden beperkt?
Afstand inplantingsplaats t.o.v. woongebied > 250m

2. Zijn hinderaspecten te vermijden
Mogelijke slagschaduw met ~~ochtend~~ / avondzon moet gesimuleerd worden

3. Milderende maatregelen
Inplantingsplaats ZW van de bedrijfsgebouwen, masthoogte eventueel te beperken in functie slagschaduw

Scenario 2

- inplantingsplaats



- inplantingsplaats
- 250m buffer woonzone

1. Potentieel aantal gehinderden beperkt?
neen, binnen de 250m rond woongebied

2. Zijn hinderaspecten te vermijden

3. Milderende maatregelen

Scenario 2

- inplantingsplaats
- 250m buffer woonzone
- woning
- straal 250m

1. Potentieel aantal gehinderden beperkt?

Binnen een straal van 250m van de inplantingsplaats bevinden zich verschillende woningen, de meeste zuidelijke van de inplantingsplaats, waardoor geen slagschaduw effect te verwachten valt.
Het rooien van (een deel) van het bos in functie van het inplanten van windturbines (verlies natuurlijke waarden) brengt een negatieve appreciatie voor de voorgestelde inplantingsplaats met zich mee.

2. Zijn hinderaspecten te vermijden

Een concretere / gedetailleerde simulatie van de impact (geluid, slagschaduw, visueel) van een middelgrote windturbine kan de hinderaspecten concreter in kaart brengen.
Terreinanalyse van de aanwezige groenelementen in relatie tot mogelijke visuele hinder van windturbines is hier relevant.

3. Milderende maatregelen

O.b.v. de analyse uit stap 3 kunnen mogelijks milderende maatregelen voorgesteld worden die het plaatsen van eeen middelgrote windturbine bij het bedrijf mogelijk maakt (vb. beperken masthoogte, aanplant bijkomende groen elementen).

Scenario 2

- inplantingsplaats
- 250m buffer woonzone
- woning
- slagschaduw 8u/jr (50m ashoogte)
- straal 250m

1. Potentieel aantal gehinderden beperkt?

Binnen een straal van 250m van de inplantingsplaats bevinden zich verschillende woningen, de meeste zuidelijke van de inplantingsplaats, waardoor geen slagschaduw effect te verwachten valt.
Het rooien van (een deel) van het bos in functie van het inplanten van windturbines (verlies natuurlijke waarden) brengt een negatieve appreciatie voor de voorgestelde inplantingsplaats met zich mee.

2. Zijn hinderaspecten te vermijden

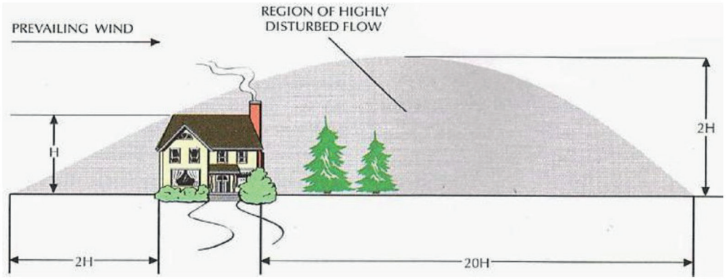
Een concretere / gedetailleerde simulatie van de impact (geluid, slagschaduw, visueel) van een middelgrote windturbine kan de hinderaspecten concreter in kaart brengen.
Terreinanalyse van de aanwezige groenelementen in relatie tot mogelijke visuele hinder van windturbines is hier relevant.

3. Milderende maatregelen

O.b.v. de analyse uit stap 3 kunnen mogelijks milderende maatregelen voorgesteld worden die het plaatsen van eeen middelgrote windturbine bij het bedrijf mogelijk maakt (vb. beperken masthoogte, aanplant bijkomende groen elementen).

C. Windvang

Uit de projectstudie, rekening houdend met de ruimtelijke integratie en hinderaspecten, moet nog blijken dat de voorgestelde windturbine (type, masthoogte) over de nodige windvang (zie afbeelding ter illustratie) kan beschikken om in te staan voor een redelijke energieopwekking. Dit moet ingeschat en aangetoond kunnen worden door de aanvrager. Belangrijk uitgangspunt hierbij is dat het plaatsen (of intentie tot het plaatsen) van een windturbines op zich geen aanleiding mag zijn voor het rooien van kleine landschapselementen zoals bomen. Er moet vermeden worden dat een windturbine vergund wordt die een mogelijke impact heeft, maar niet rendeert.



©Paul Gipe

Figuur 9: Illustratie windvang

4.5. Omgevingsvergunningsaanvraag en draagvlakcreatie

Wanneer alle bovenstaande stappen uit het beslissingsschema doorlopen zijn, kan er overgegaan worden tot het indienen van een Omgevingsvergunningsaanvraag. Het is belangrijk om in de aanvraag aan te tonen dat er rekening is gehouden met het stappenplan, en dat alle stappen uitgebreid beschreven worden. Op deze manier kan de Stad de aanvraag toetsen aan dit beleidskader.

De Stad raadt sterk aan om in het kader van een aanvraag van een middelgrote windturbine in te zetten op draagvlakcreatie van de buurt. Uit de jaarlijkse draagvlakstudie van het VEKA en de VREG blijkt dat het grootste aandeel van de buurtbewoners betrokken wil worden bij de planning en uitvoering van windturbineprojecten. Burgerparticipatie is dan ook essentieel om de slaagkans van het windturbineproject te verhogen. Deze participatie kan geïntegreerd worden in het vergunningsproces. Dit kan diverse vormen aannemen, gaande van een infovergadering tot financiële participatie.

Financiële participatie is echter van toepassing op grote windturbines, waarbij de turbine in principe ingezet wordt voor het algemeen belang. Een middelgrote windturbine wordt opgericht in functie van het eigen gebruik van de aanvrager, waardoor financiële participatie moeilijker is. Wel zou het eventueel mogelijk zijn om overproductie van energie in piekperiodes te verhandelen aan de buurtbewoners, bijvoorbeeld volgens het principe van energiedelen. In dit geval zal er duidelijk moeten gemotiveerd worden hoe groot het eigen verbruik en de productie van de middelgrote windturbine is.

5. Besluit

Met dit beleidskader voor middelgrote windturbines in Roeselare wenst de Stad handvaten te kunnen bieden om op schaal van de gemeente te kunnen aftoetsen waar dergelijke windturbines gewenst zouden zijn. Op deze manier kan meer duidelijkheid geschept worden bij alle actoren die betrokken zijn bij de realisatie van een middelgrote windturbine, en onderlijnt de Stad zijn ambitie voor de energietransitie en klimaatdoelstellingen in Roeselare.

Het kader omvat een stappenplan die de aanvrager en alle betrokken actoren helpt bij een mogelijke aanvraag voor een middelgrote windturbine. Dit stappenplan vormt de houvast om de omgevingsvergunningsaanvraag op te baseren. In een eerste stap wordt aangenomen dat een middelgrote windturbine enkel in directe relatie met de eigen energiebehoefte van de afnemer wordt geplaatst. Als gevolg wordt de hernieuwbare energie onmiddellijk lokaal afgezet, en moet de turbine ruimtelijk compact aaneengesloten worden opgericht. In de tweede stap van het afwegingskader wordt de planologische context onder de loep genomen. De volgende cruciale stap is de aftoetsing aan de potentiekaart voor middelgrote windturbines in Roeselare. Aan de hand van een GIS-analyse werden verschillende restricties voor middelgrote windturbines in kaart gebracht. Dit zijn onder meer de woongebieden, de wegen en andere nutsvoorzieningen en de waardevolle natuurgebieden. Afhankelijk van het type restrictie werd een buffer ingetekend om zo het betreffende gebied uit te sluiten. Uit de GIS-analyse kwamen twee samenvattende kaarten als resultaat: een restrictiekaart en een potentiekaart, waar ook alle bewoonde adressen in Roeselare werden in meegenomen. Op deze manier kunnen zones in kaart worden gebracht waar theoretisch sprake zou zijn van “nul-hinder”. Deze kaart wordt echter enkel intern door de Stad ingezet.

De restrictie- en potentiekaart geven echter niet het volledige beeld weer. Om alle aspecten van een mogelijke locatie voor een turbine in kaart te brengen, moet er een gedetailleerde studie opgemaakt worden. Dit gaat enerzijds om de hinderaspecten, die opgedeeld kunnen worden in geluidshinder, slagschaduw en veiligheid. Wanneer blijkt dat het projectvoorstel bepaalde hindereffecten op de omgeving kan hebben, is het belangrijk om een afweging te maken op projectniveau. Hier wordt rekening gehouden met de specificiteit van de hinder en eventueel mogelijke milderende maatregelen. Anderzijds moet de middelgrote windturbine over de nodige windvang beschikken om te kunnen instaan voor een redelijke energieopwekking. Wanneer deze stappen doorlopen zijn, kan er over gegaan worden tot draagvlakcreatie en een omgevingsvergunningsaanvraag.

Windenergie speelt een grote rol in de transitie naar hernieuwbare energie. Van alle hernieuwbare energiebronnen is het echter één van de bronnen met de grootste ruimtelijke impact. Windturbines dienen dus doordacht te worden ingezet, en dit beleidskader kan hier meer richting aan geven. Bovendien kan het beleidskader ook meer inzicht geven in de aspecten die samengaan met windturbines, en op deze manier de mogelijke bestaande achterdocht rond windenergie terugschroeven. Zo wordt er ook lokaal bijgedragen aan de grootste uitdaging waar onze maatschappij dit en de komende decennia voor staat.

6. Bronnen

Departement Omgeving. (2013). Kernen, linten, verspreide bebouwing in Vlaanderen. Opgehaald van Geopunt: https://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/2d120963-441b-4d6a-b130-f3d563c369fa

Departement Omgeving. (2019). Draft Omzendbrief betreffende toepassing van de goede RO voor kleine en middelgrote windturbines. Brussel: Vlaamse Overheid.

Departement Omgeving. (2019). Veiligheidsstudies windturbines: Praktische leidraad vor het opstellen van veiligeheidsstudies voor windturbines. Brussel: Vlaamse overheid.

Gryffroy A., R. A. (2018). Conceptnota voor nieuwe regelgeving betreffende het stimuleren van kleine en middelgrote windturbines. Brussel: Vlaams Parlement.

Provincie Oost-Vlaanderen. (2018). Energielandschap Denderland. Gent: Provincie Oost-Vlaanderen.

Provincie West-Vlaanderen. (2016). Kader Kleine Windturbines. Brugge: Provincie West-Vlaanderen.

Pure Energie. (sd). Windmolens en slagschaduw: hoe zit het? . Opgehaald van Pure Energie: https://pure-energie.nl/kennisbank/windmolens-en-slagschaduw/

Vandevyvere, H. (2018). Klimaat+plan Roeselare. Roeselare: Stad Roeselare.

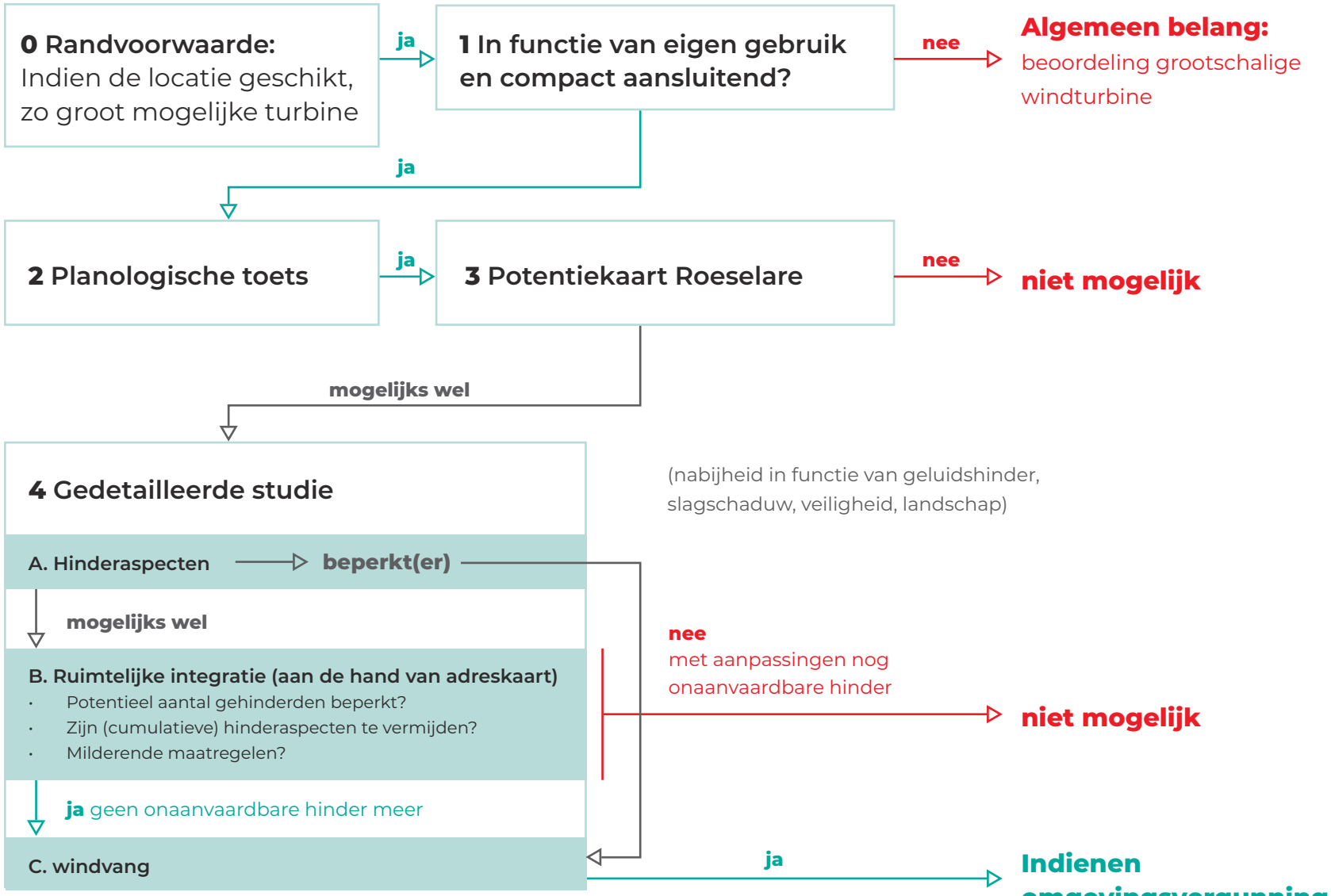
Vlaamse Regering. (2015). Besluit van de Vlaamse Regering van 27 november 2015 tot uitvoering van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning. Brussel: Vlaamse Regering.

Coverfoto gemaakt door Bart Decraemer, coördinator windenergie bij de Provincie West-Vlaanderen.

7. Bijlages

1) Beslissingsschema
2) Restrictiekaart middelgrote windturbines Roeselare
3) Draagvlakstudie VEKA en VREG

4. Stappenplan



Figuur 7: Stappenplan middelgrote windturbines Roeselare

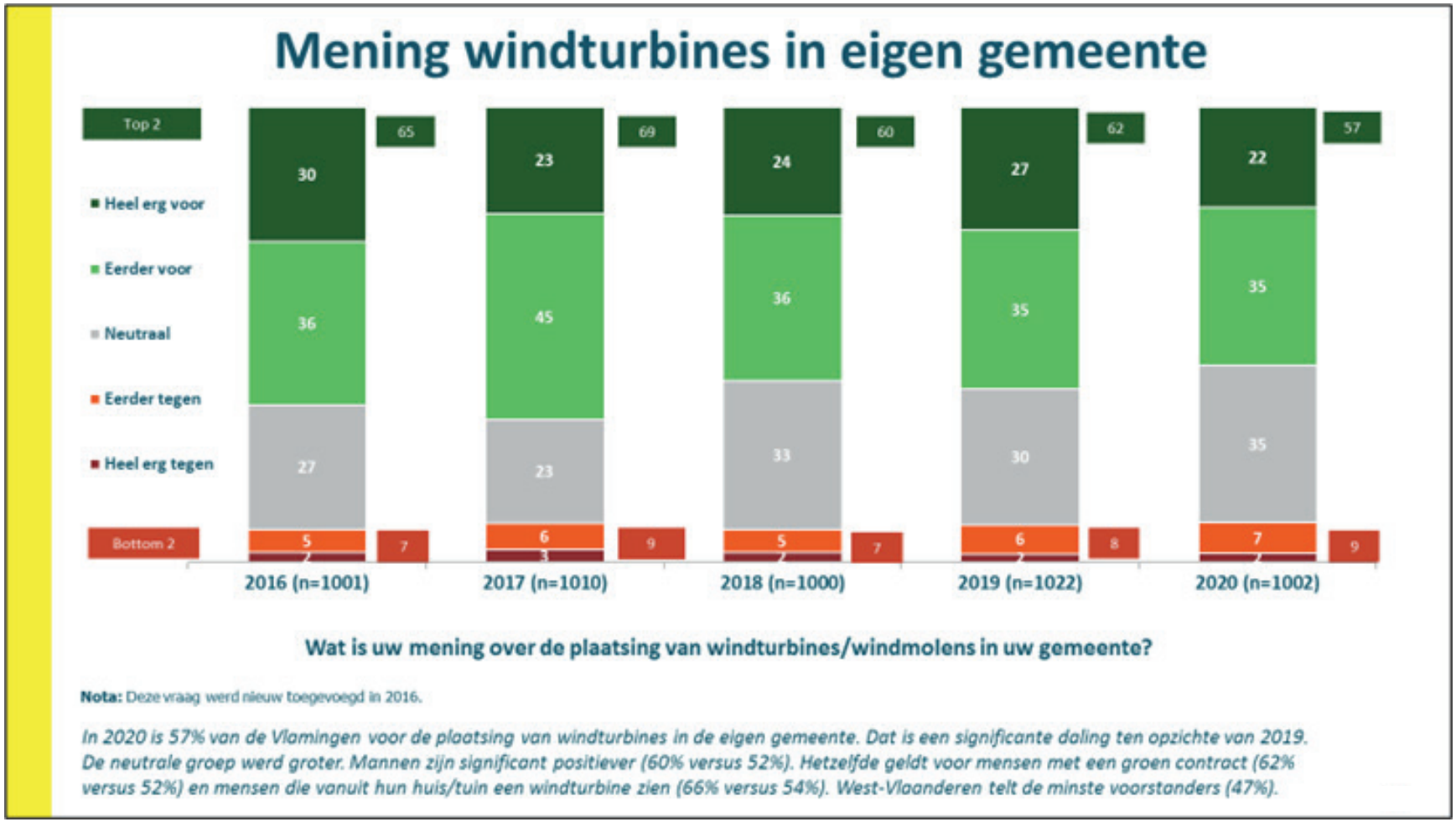
2) Restrictiekaart middelgrote windturbines Roeselare

Legende

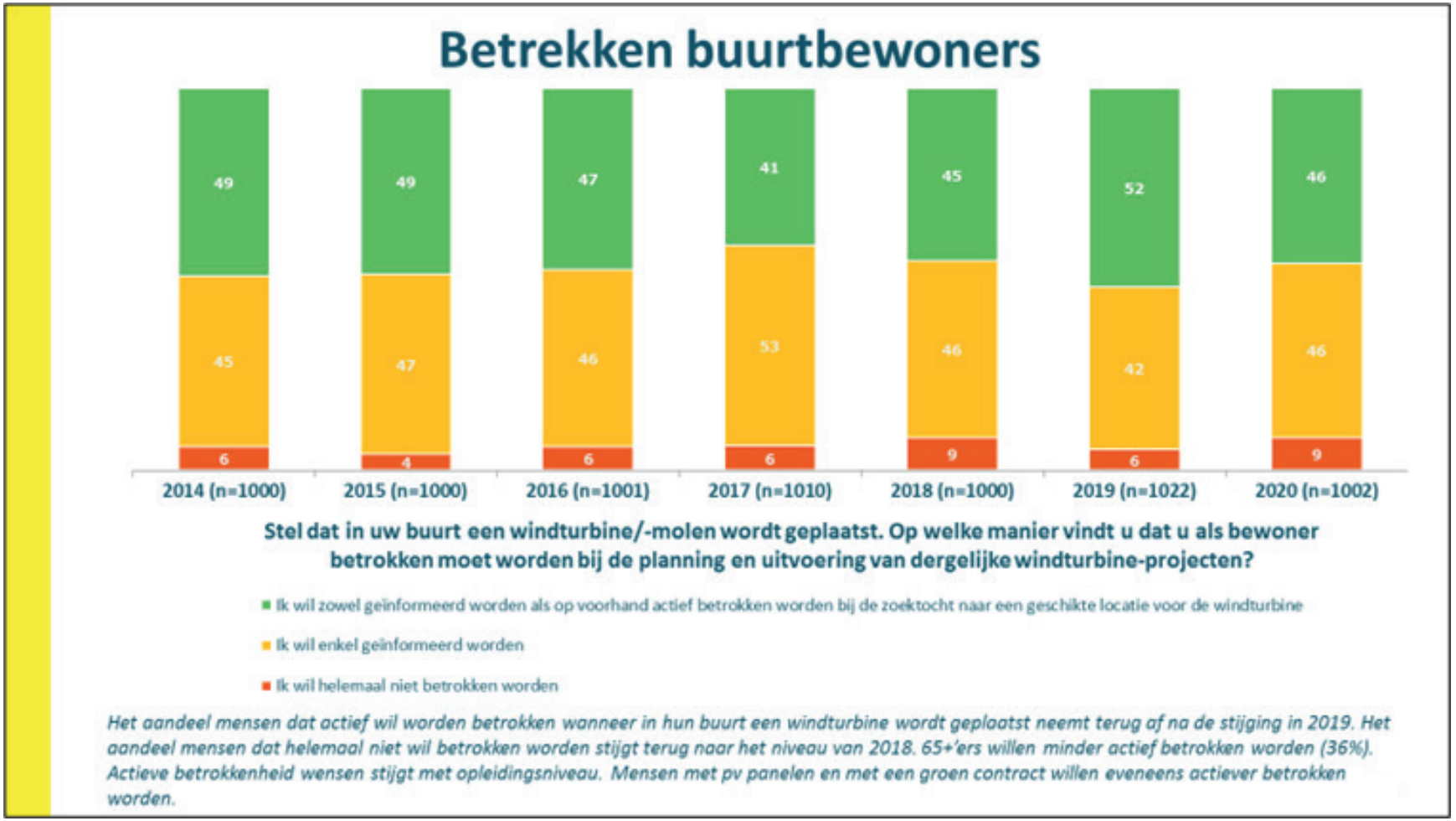
- Restrictiezones
- Nabestemming bos
- Buffer woongebied
- Gemeente Roeselare

3) Draagvlakstudie VEKA en VREG

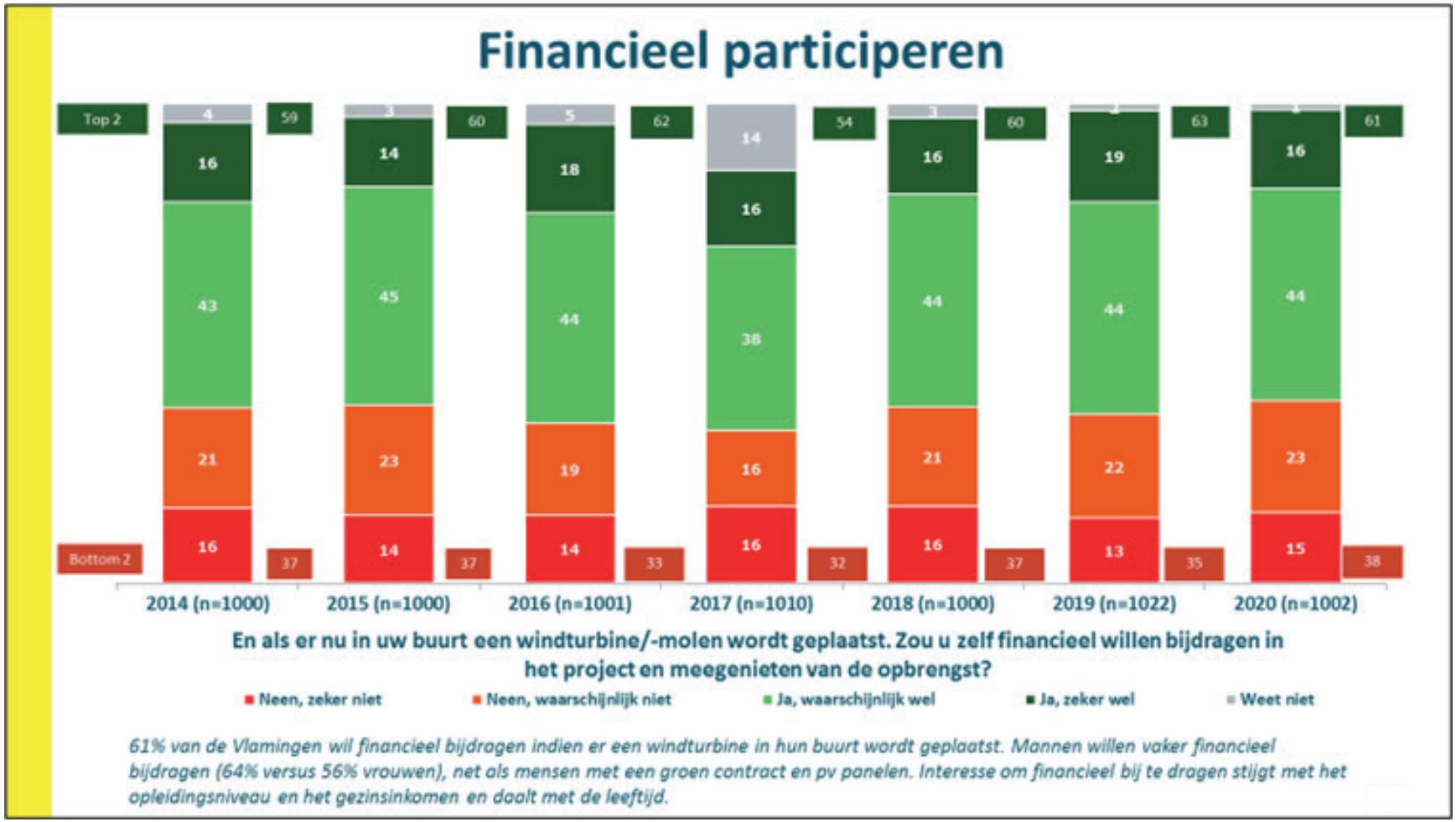
Uit de jaarlijkse draagvlakstudie van het VEKA en de VREG blijkt dat 57% van de Vlamingen positief staat tegenover windmolens in de eigen gemeente .



Daarnaast wil een groot aandeel van de buurtbewoners betrokken worden bij de planning en uitvoering van windmolenprojecten. Slechts 9% wil er niet bij betrokken worden.



Voor wat betreft financiële participatie, wil 38% van de bevraagden niet betrokken worden. Een goede 60% wil dit echter wel.



[11] **Bron: https://energiesparen.be/sites/default/files/atoms/files/draagvlak_windenergie_2020.pptx**