



**BOSCH & VAN RIJN**

Experts in duurzame energie en ruimte

## **Concept toetsingskader windenergie**

Voor initiatieven op industrieterrein Groote Lindt

**Versie 1.1**

Opdrachtgever



# Concept toetsingskader windenergie

Voor initiatieven op industrieterrein Groote Lindt

## Versie 1.1

16 november 2015

### Auteurs

Drs. Ing. Jeroen Dooper

Drs. Geert Bosch

Bosch & Van Rijn

Groenmarktstraat 56

3521 AV Utrecht

Tel: 030-677 6466

Mail: [info@boschenvanrijn.nl](mailto:info@boschenvanrijn.nl)

Web: [www.boschenvanrijn.nl](http://www.boschenvanrijn.nl)

### © Bosch & Van Rijn 2014

Behoudens hetgeen met de opdrachtgever is overeengekomen, mag in dit rapport vervatte informatie niet aan derden worden bekendgemaakt. Bosch & Van Rijn BV is niet aansprakelijk voor schade door het gebruik van deze informatie.



## Inhoudsopgave

---

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>3</b>
1.1	Achtergrond	3
1.2	Waarom dit toetsingskader?	3
1.3	Totstandkoming toetsingskader	4
1.4	Vervolgproces	4
1.5	Leeswijzer	4
<b>2</b>	<b>Beleidskader .....</b>	<b>5</b>
2.1	Nationaal	5
2.2	Provinciaal	5
2.3	Gemeente Zwijndrecht	7
<b>3</b>	<b>Milieutechnische kaders .....</b>	<b>8</b>
3.1	Inleiding	8
3.2	Geluid	3
3.3	Slagschaduw	4
3.4	Veiligheid	5
	3.4.1 Windturbine als directe bron	6
	3.4.2 Windturbine als indirecte bron	7
3.5	Natuur	8
3.6	Landschap	9
3.7	Radar	9
<b>4</b>	<b>Consultatie belanghebbenden .....</b>	<b>11</b>
4.1	Gesprekken met eigenaren / gebruikers van mogelijke locaties.	11
4.2	Informatieavonden en enquête	11
4.3	Raadsexkursie	11
<b>5</b>	<b>Participeren en compenseren .....</b>	<b>12</b>
5.1	Inleiding	12
5.2	Financiële participatie	12
5.3	Compensatie	14
5.4	Planschade	14
<b>6</b>	<b>Voorwaarden m.b.t. communicatie.....</b>	<b>15</b>
6.1	Inleiding	15
6.2	Het project	15
6.3	Stakeholders	15
6.4	Strategie	16
6.5	Middelen	16
6.6	Planning	16
6.7	Evaluatie	16
<b>7</b>	<b>Overzicht voorwaarden .....</b>	<b>18</b>



# 1 Inleiding

---

## 1.1 Achtergrond

De gemeente Zwijndrecht is een groene gemeente en hecht waarde aan duurzame oplossingen voor een beter milieu. Zo heeft de gemeente in haar energieprogramma als ambitie geformuleerd dat 2% energiebesparing per jaar plaatsvindt en dat in 2020 20% van het energieverbruik duurzaam wordt opgewekt.

Op 10 juli heeft de gemeente Zwijndrecht een intentieovereenkomst ondertekend met de provincie Zuid-Holland over de mogelijke plaatsing van windmolens op industrieterrein Groote Lindt. Zwijndrecht heeft de opgave gekregen om 6 Megawatt (MW) te realiseren. Met de ondertekening van deze intentieverklaring houdt de gemeente de regie in eigen hand.

Voordat deze toetsingskader is opgesteld is begin 2015 een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd om te beoordelen de plaatsing van windturbines op Groote Lindt mogelijk is. Hieruit blijkt dat – onder voorwaarden – windturbines mogelijk zijn op een aantal locaties op Groote Lindt. Het haalbaarheidsonderzoek ging uit van de actuele situatie en is daarmee een momentopname. In de toekomst kunnen er vanwege ruimtelijke ontwikkelingen geschikte locatie afvallen en toegevoegd worden. De mogelijke locaties uit het haalbaarheidsstudie maken daarom geen onderdeel uit van dit toetsingskader.

## 1.2 Waarom dit toetsingskader?

Met de ondertekening van de intentieverklaring met de provincie houdt de gemeente de regie in eigen hand: de gemeente is zelf verantwoordelijk voor de ruimtelijke ordening en het creëren van draagvlak. Dit toetsingskader is opgesteld om proactief de regie te nemen; de voorwaarden stellen voordat een concreet initiatief bestaat. Dit toetsingskader bevat technische, organisatorische en financiële voorwaarden ten aanzien van de uiteindelijke projectontwikkeling.

De gemeente hecht veel waarde aan een zorgvuldig maatschappelijk proces waarin belanghebbenden, vooropgesteld omwonenden en ondernemers op industrieterrein Groote Lindt, actief betrokken worden. Dit proces moet resulteren in een breed gedragen windenergieproject waarvan de revenuen ook in de directe omgeving belanden. Dit toetsingskader geeft kaders en handvatten voor dit proces.

Wat betreft de ruimtelijke inpassing gelden er verschillende wettelijke kaders (o.a. voor geluid, slagschaduw en externe veiligheid). De gemeente sluit uiteraard aan bij deze kaders en stelt met name eisen aan de 'zachtere' aspecten zoals communicatie en participatie. Strengere eisen zijn juridisch niet zomaar af te dwingen en verkleinen de rendabiliteit van de windturbines waardoor realisatie en de mogelijkheden voor financiële participatie in het geding komen.



### 1.3 Totstandkoming toetsingskader

Dit toetsingskader is het resultaat van een proces waarin naar de technische mogelijkheden is gekeken en actief gecommuniceerd is met grondeigenaren, omliggende bedrijven en omwonenden:



### 1.4 Vervolgproces

De gemeente gaat niet zelf een windpark ontwikkelen en exploiteren maar stelt 'slechts' de randvoorwaarden op. De randvoorwaarden zijn bewust breed opgesteld om een initiatiefnemer de ruimte te bieden een participatief project te ontwikkelen. Elke windenergieproject is immers maatwerk. Het is aan een initiatiefnemer om een projectvoorstel in te dienen bij de gemeente. Deze wordt aan de hand van dit toetsingskader beoordeelt. Wanneer de gemeente van mening is dat het voorstel voldoet aan haar wensen kan de planologische procedure gestart worden om de windturbines mogelijk te maken.

In het gehele vervolgproces blijft de gemeente in gesprek met de provincie over alternatieve locaties en technieken.

### 1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat het beleidskader op het gebied van windenergie van het Rijk, de provincie en de gemeente. Hoofdstuk 3 bevat de wettelijke kaders van de milieutechnische aspecten van windenergie zoals geluid en externe veiligheid. Hoofdstuk 4 geeft de randvoorwaarden welke het resultaat zijn van de consultatie van belanghebbenden. Hoofdstuk 6 en 7 geven respectievelijk de randvoorwaarden voor financiële participatie en communicatie.



## 2 Beleidskader

---

### 2.1 Nationaal

Om tot een duurzame energiehuishouding te komen heeft het toenmalige Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (min. EL&I) in het energierapport (2011)<sup>1</sup> vastgelegd te willen investeren in duurzame energie. Dit heeft onder andere geresulteerd in de doelstelling om in 2020 minstens 6.000 Megawatt (MW) aan windenergie op land te hebben staan. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)<sup>2</sup> geeft het rijk aan dat de overgang naar duurzame energie om meer ruimte vraagt. Om te waarborgen dat er in Nederland voldoende ruimte wordt gereserveerd voor windenergie, zijn in samenwerking met de provincies kansrijke gebieden aangewezen. Dat is gebeurd op landschappelijke en natuurlijke kenmerken enerzijds en het windaanbod anderzijds. In het recent gesloten SER akkoord<sup>3</sup> zijn de doelen nog eens bevestigd en vastgelegd. In de Structuurvisie Wind op Land<sup>4</sup> is - na overleg met de provincies - ook een doelstelling opgenomen voor de hoeveelheid gerealiseerd vermogen per provincie in 2020.

### 2.2 Provinciaal

De Provincie Zuid-Holland heeft als doelstelling om in 2020 ten minste 735,5 MW aan windvermogen te hebben opgesteld. Deze taakstelling is opgenomen in de Visie Ruimte Mobiliteit (VRM). Onderdeel van de VRM is de Verordening Ruimte 2014 (zie kader op de volgende pagina) waarin 'locaties windenergie' zijn aangegeven.

De locaties zijn het resultaat van een afweging tussen eisen vanuit windenergie en voorwaarden vanuit landschap en ruimtelijke kwaliteit. De locaties combineren windenergie met technische infrastructuur, grootschalige bedrijvigheid en grootschalige scheidslijnen tussen land en water. De locaties zijn al eerder afgewogen in de Nota Wervel (2003) en in de Nota Wervelender (2009) en vervolgens neergelegd in de Actualisering 2012 van de Provinciale Structuurvisie (PSV). Daarin zijn concentratiegebieden (met name in Havengebied Rotterdam) en zoekgebieden (randen Groene Hart, naast Goeree-Overflakkee) voor windenergie positief benoemd. In de VRM van 2014 zijn locaties aangewezen voor de ontwikkeling van windenergie waarmee de provincie haar doelstelling wil behalen.

De locatie Groote Lindt maakt deel uit van het plaatsingsbeleid voor windmolens van de Provincie Zuid-Holland en is uiteindelijk opgenomen in de Verordening Ruimte 2014.

---

<sup>1</sup> Ministerie van EL&I, Energierapport 2011 (2011).

<sup>2</sup> Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, 13 maart 2012.

<sup>3</sup> Sociaal Economische Raad, Energieakkoord voor Duurzame Groei, september 2013.

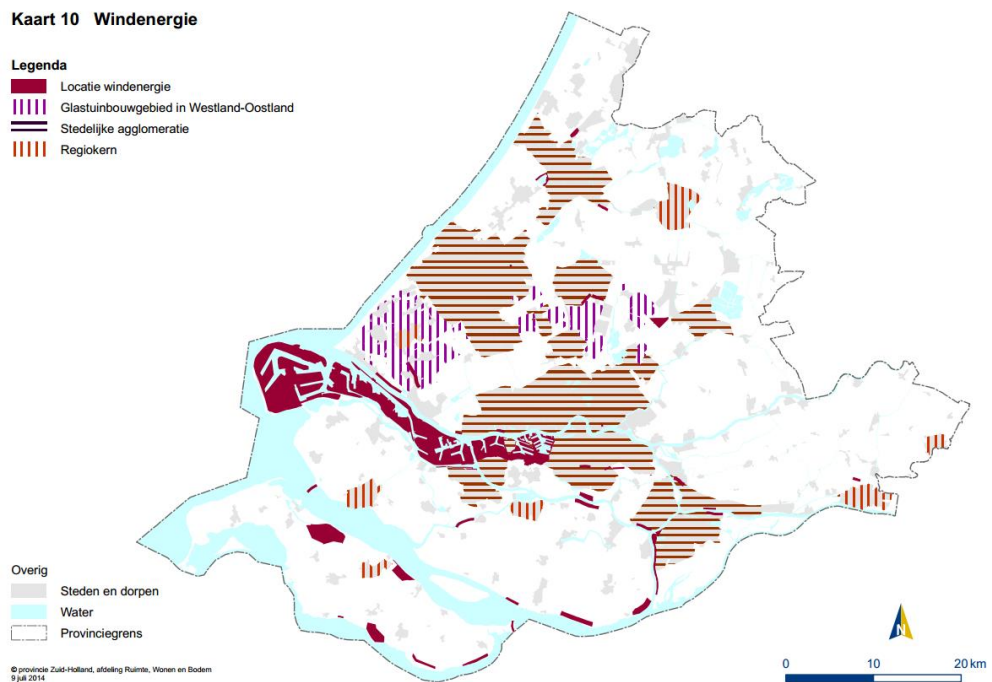
<sup>4</sup> Structuurvisie Windenergie op land, 31-03-2014



De VRM, vastgesteld op 9 juli 2014, geeft op hoofdlijnen sturing aan de ruimtelijke ordening. De VRM bestaat uit: de [Visie ruimte en mobiliteit](#), de [Verordening ruimte 2014](#), het [Programma ruimte](#) en het [Programma mobiliteit](#).

Visie ruimte en mobiliteit - Met het rijk zijn afspraken gemaakt om in 2020 te voorzien in 735,5 MW opgesteld vermogen op land. Windenergie is van groot provinciaal belang. De provincie heeft de kaders voor windenergie helder vastgesteld.

Verordening ruimte 2014 - Nieuwe windmolens met een ashoogte hoger dan 45 meter zijn alleen toegestaan op gronden binnen de locaties voor windenergie, waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op 'Kaart 10 Windenergie'.



**Figuur 1: Kaart 10 Windenergie uit Verordening Ruimte**

Programma Ruimte - De provincie streeft naar maximale invulling van de vastgestelde locaties windenergie. De provincie zal overeenkomsten sluiten met gemeenten die willen meewerken aan de realisatie van de locaties windenergie en zelf de ruimtelijke inpassing en vergunningverlening van de locaties willen regelen. De provincie zal in die gevallen geen gebruik maken van de bevoegdheid tot het opstellen van een inpassingsplan en toepassing van coördinatie en besluitvorming omtrent de omgevingsvergunning en eventueel andere benodigde vergunningen die zij heeft op basis van de Elektriciteitswet 1998.



### 2.3 Gemeente Zwijndrecht

De Drechtsteden hebben gezamenlijk het regionaal energieprogramma opgesteld waarin de volgende doelstellingen geformuleerd zijn:

- 2% energiebesparing per jaar
- 20% van het energieverbruik duurzaam opwekken in 2020.
- 30% minder broeikasgasuitstoot in 2020 t.o.v. 1990.

De Routekaart Drechtsteden beschrijft welke maatregelen genomen kunnen worden om deze doelen te behalen. Windenergie kan hierin een bijzonder grote bijdrage leveren.

Met de ondertekening van de intentieverklaring met de provincie Zuid-Holland, heeft de gemeente de bevoegdheid en de regie om 6 MW aan windenergie te realiseren op industrieterrein Grootte Lindt.





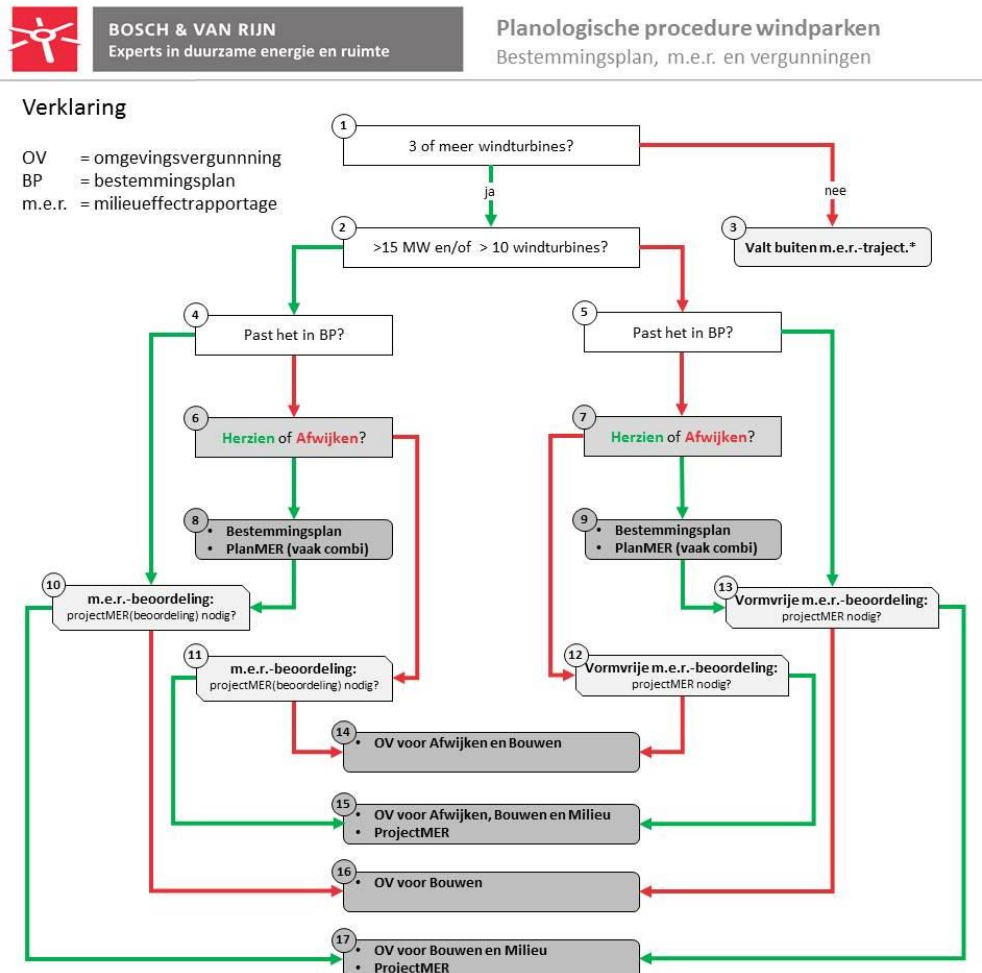
# 3 Milieutechnische kaders

## 3.1 Inleiding

Een initiatiefnemer zal de milieutechnische geschiktheid van zijn project moeten aantonen. Het betreft in ieder geval de volgende onderwerpen:

- Geluidhinder
- Slagschaduw
- Veiligheid
- Natuur
- Landschap
- Radar

De onderzoeken naar deze milieueffecten maken een belangrijk onderdeel uit van de uiteindelijk te doorlopen planologische procedure. De te doorlopen procedure wordt in overleg met de gemeente bepaalt. Onderstaand stroomschema geeft de mogelijkheden en keuzes.





### 3.2 Geluid

Geluid veroorzaakt door windturbines (of andere installaties) mag geen ontoelaatbare hinder veroorzaken. De wettelijke voorschriften zijn beschreven in de Algemene Maatregel van Bestuur met de naam 'Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer' (Barim) ook wel 'Activiteitenbesluit'. De normstelling is gebaseerd op een toetsing bij woningen van derden aan de waarde  $L_{den}=47$  dB en  $L_{night}=41$  dB. Met de norm wordt recht gedaan aan het feit dat geluid 's nachts en 's avonds als storender ervaren kan worden dan overdag. Het geluid wordt berekend als een gewogen gemiddelde, waarbij 's avonds en 's nachts respectievelijk 5 en 10 dB bij de berekend geluidsbelasting moet worden opgeteld.

Op basis van het Activiteitenbesluit milieubeheer kan de gemeente ervoor kiezen om maatwerkvoorschriften te stellen. Uitgangspunt voor het stellen van een maatwerkvoorschrift is dat voor een afwijking van de norm/regels, een gedegen motivering een vereiste is.

Volgens de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) is slaapverstoring door geluid te verwachten bij geluidsniveaus op de gevel vanaf 40 tot 42 dB(A). Hoewel individuele verschillen toch nog een rol kunnen spelen, verwacht de WHO geen ernstige nadelige effecten als het gemiddelde niveau onder de 40 dB(A) blijft. Op basis van de inspraakreacties op dit toetsingskader en het advies van de WHO wenst de gemeente dat de  $L_{night}$  maximaal 40 dB bedraagt.

#### Gezoneerd industrieterrein als Grootte Lindt

Uit jurisprudentie blijkt dat de geluidbelasting van een woning op een gezoneerd industrieterrein geen grond kan vormen voor weigering van een vergunning voor een inrichting op dat industrieterrein (Jurisprudentie: Uitspraak:200306557/1, d.d. 23-06-2004). Dit wordt in de wijziging van het Activiteitenbesluit, vierde tranche (naar verwachting in oktober 2015), opgenomen. Bij de toetsing aan grenswaarden voor het geluid vanwege het gehele industrieterrein worden windturbines niet meegenomen. Windturbines resulteren dus niet in minder geluidsruimte voor bedrijven.

Strengere eisen ten aanzien van geluid dan de wettelijke norm beperkt de ontwikkelmogelijkheden van windenergie op Grootte Lindt. Het resulteert in een lagere elektriciteitsproductie wat ten koste gaat van de rendabiliteit van een windturbine en het perkt de mogelijkheden voor participatie en compensatie in. Grootte Lindt is een gezoneerd industrieterrein waarvoor hogere grenswaarden gelden ten aanzien van geluid dan voor windenergie.



#### **Randvoorwaarde geluid**

Gemeente Zwijndrecht verlangt van initiatiefnemer dat:

- *De te verwachten geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten (zoals woningen, ziekenhuizen, etc.) inzichtelijk wordt gemaakt volgens de daarvoor geldende reken- en meetvoorschriften.*
- *De geluidsbelasting op geluidgevoelige objecten voldoet aan de actuele wet- en regelgeving.*
- *De gemeente wenst dat de Lnight maximaal 40 dB bedraagt.*
- *De gemeente zal handhaven wanneer normen overschreden worden*
- *Het onderwerp geluid moet in samenhang met het compensatie- en participatieplan besproken worden met omwonenden.*

Bovenstaande dient door een onafhankelijk en deskundig bureau uitgewerkt te worden in een akoestisch rapport. Onderzoeken worden in opdracht van de gemeente door een onafhankelijke partij getoetst.

### **3.3 Slagschaduw**

Slagschaduw van een windturbine is de bewegende schaduw van de draaiende wieken. Als slagschaduw op het raam van een woning of kantoor valt kan dat als hinderlijk worden ervaren. Het Activiteitenbesluit verwijst naar een ministeriële regeling waarin de richtlijn vermeld wordt voor welke duur en frequentie het optreden van slagschaduw acceptabel geacht wordt. Gesteld wordt dat het niet toegestaan is om gemiddeld gedurende meer dan 17 dagen per jaar meer dan 20 minuten per dag slagschaduw te veroorzaken op de plaats van een raam (van een woning). Wanneer deze richtwaarde wordt overschreden is er formeel sprake van overlast en dient slagschaduw voorkomen te worden door middel van een stilstandvoorziening.

Strengere eisen ten aanzien van slagschaduw dan de wettelijke norm beperkt de ontwikkelmogelijkheden van windenergie op Groote Lindt. Het resulteert in een lagere elektriciteitsproductie wat ten koste gaat van de rendabiliteit van een windturbine en het perkt de mogelijkheden voor participatie en compensatie in. De gemeente ziet op voorhand geen aanleiding de maximaal toelaatbare slagschaduwbelasting op omliggende woningen aan te scherpen.

Kantoren zijn in de wet niet beschermd tegen slagschaduw. Dit betekent niet dat slagschaduw geen overlast kan geven in kantoren. De gemeente verwacht van een initiatiefnemer dat de te verwachten slagschaduw op omliggende kantoren wordt berekend. De initiatiefnemer wordt geacht in contact te treden met de betreffende bedrijven en tot overeenstemming te komen over de slagschaduwbelasting en eventuele stilstandvoorziening.



#### **Randvoorwaarde**

Gemeente Zwijndrecht verlangt van initiatiefnemer dat:

- *De te verwachten slagschaduw op gevoelige objecten en kantoren inzichtelijk wordt gemaakt (visualisatie). Uit het onderzoek moet blijken bij welke woning, op welk moment en hoe lang slagschaduw kan plaatsvinden. Dit moet duidelijk gecommuniceerd worden.*
- *De slagschaduwbelasting op gevoelige objecten voldoet aan de actuele wet- en regelgeving.*
- *De windturbines worden uitgerust met een stilstandvoorziening wanneer de slagschaduwbelasting op een gevoelig object hoger uitvalt dan toegestaan.*
- *Er moet in contact wordt getreden met bedrijven waar slagschaduw op kantoren plaatsvindt en dat er overeenstemming is over de slagschaduwbelasting en eventuele stilstandvoorziening.*
- *Het onderwerp slagschaduw moet in samenhang met het compensatie- en participatieplan besproken worden met omwonenden.*

Bovenstaande dient door een onafhankelijk en deskundig bureau uitgewerkt te worden in een slagschaduw rapport. Onderzoeken worden in opdracht van de gemeente door een onafhankelijke partij getoetst.

### **3.4 Veiligheid**

Windmolens kunnen risico's opleveren voor de omgeving, door de kans op mast- of wiekbreuk. Er zijn twee risicoscenario's te onderscheiden:

- De windturbine als directe risicobron.
- De windturbine als indirecte risicobron: domino-effecten op nabijgelegen risicobronnen (risicovolle inrichtingen, vervoer van gevaarlijke stoffen, buisleidingen).

#### Verklaring van veiligheidstermen:

Inrichting:	een bedrijf of installatie (in dit geval windturbine).
PR:	plaatsgebonden risico; het risico dat een persoon loopt door onafgebroken en zonder bescherming op een plek aanwezig te zijn.
$10^{-6}$ :	één op de 1.000.000.
$10^{-5}$ :	één op de 1.00.000.
Kwetsbaar object:	object met hoge persoonsdichtheid (bijv.: kantoor van meer dan 1.500 m <sup>2</sup> ).
Beperkt kwetsbaar object:	object met lage persoonsdichtheid (bijv. loods).



### 3.4.1 Windturbine als directe bron

Gebouwen - In het Activiteitenbesluit zijn normen gesteld voor de minimale afstand tussen windmolen en (beperkt) kwetsbare objecten:

- Het plaatsgebonden risico (PR) voor een **buiten de inrichting gelegen kwetsbaar object**, veroorzaakt door een windturbine of een combinatie van windturbines, is niet hoger dan **10<sup>-6</sup> per jaar**.
- Het plaatsgebonden risico (PR) voor een **buiten de inrichting gelegen beperkt kwetsbaar object**, veroorzaakt door een windturbine of een combinatie van windturbines, is niet hoger dan **10<sup>-5</sup> per jaar**.

Infrastructuur – Wegen, vaarwegen en spoorwegen zijn in de wetgeving niet aangemerkt als (beperkt) kwetsbare objecten. Daarom hanteren ProRail en Rijkswaterstaat interne criteria voor het beoordelen van het risico dat verkeersdeelnemers lopen door plaatsing van windturbines.

Deze criteria zijn neergelegd in de notitie “Windturbines langs auto-, spoor- en vaarwegen, Beoordeling van veiligheidsrisico’s.” De in deze notitie neergelegde veiligheidsfilosofie gaat uit van het zogenaamde individueel passanten risico (IPR) en het maatschappelijk risico (MR). Met het IPR wordt de overlijdenskans voor een individuele passant per jaar uitgedrukt. Het sluit daarmee aan bij de beleving van de verkeersdeelnemer. Bij de berekening van het IPR wordt gerekend met de aanwezigheidsfractie van de passant die jaarlijks het meest in de nabijheid van de windturbine(s) verkeert. Het MR zegt iets over het totaal aantal passanten dat jaarlijks dodelijk kan worden getroffen door een windturbine(onderdeel).

Bij kanalen, rivieren en havens geldt op grond van artikel 4, lid 1, van de beleidsregel dat het plaatsen van windturbines slechts is toegestaan bij een afstand van ten minste 50 meter uit de rand van de vaarweg. Plaatsing binnen deze 50 meter is mogelijk na aanvullend onderzoek. De minimale afstand tot de rand van de vaarweg is echter altijd ten minste de helft van de rotordiameter.

In het kader van de ruimtelijke ordening (bijvoorbeeld bij vaststelling van bestemmingsplannen) geeft ProRail het advies dat bij het plaatsen van windturbines een afstand aangehouden moet worden van minimaal 7,85 meter + een halve rotordiameter tot het hart van het dichtbijgelegen spoor. Daarbij geldt in ieder geval steeds een minimale afstand van 30 meter.

Ijsafwerping - Op de bladen van een windturbine kan ijsafzetting optreden. Het Handboek Risicozonering Windturbines zegt hierover het volgende:

*“Uit ervaring is bekend dat in Nederland ijsafzetting op de bladen meestal ontstaat tijdens stilstand van de turbine. Observaties van dit fenomeen hebben laten zien dat bij een kleine beweging of doorbuiging van het blad, hetgeen al optreedt bij zeer geringe windsnelheid, het ijs in grote brokken naar beneden valt en dat langwerpige platen ijs in een strook onder het rotorvlak terecht komen. De brokken hebben een oppervlak dat kleiner is dan het blad zelf en een dikte van enkele millimeters tot een centimeter. Indien het gebied onder de rotor vrij toegankelijk is zal het aspect van afvallend ijs in de risicobeoordeling meegenomen moeten worden. De impact op een object is vergelijkbaar met die van brokken ijs die b.v. van een vrachtwagen afwaaien en een achteropkomende auto treffen;*



meestal is de achteropkomende auto niet beschadigd. Onbeschermde personen kunnen mogelijk gewond raken. Het aantal keren per jaar dat ijs aangroeit aan een blad is sterk afhankelijk van de lokale omstandigheden. Indien nodig of gewenst kan dit risico worden vermeden door bij ijsafzetting de turbine zodanig te kruien dat de strook onder het rotorvlak niet meer toegankelijk is voor onbeschermde personen. Het aantal keren per jaar dat ijs aangroeit aan een blad is sterk afhankelijk van de lokale omstandigheden. Volgens schattingen van de opstellers van het handboek komt de situatie in Nederland maximaal twee keer per jaar voor.

#### **Randvoorwaarde**

Gemeente Zwijndrecht verlangt van initiatiefnemer dat:

- De windturbines op voldoende afstand van beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten van derden zijn gesitueerd om te voldoen aan de wettelijke eisen.
- Dat het individuele passanten risico (IPR) en het maatschappelijke risico (MR) inzichtelijk wordt gemaakt en voldoet aan de daarvoor gestelde richtwaarden.
- De risico's m.b.t. ijsafwerping onderzocht zijn en gemitigeerd worden door het nemen van maatregelen (bijv. ijsdetectie, wegkruien naar ingestelde positie, etc.).
- Locaties dienen getoetst te worden aan de Waterwet en de Beleidslijn grote rivieren. Indien nodig dient een waterwetvergunning aangevraagd te worden.

Bovenstaande dient door een onafhankelijk en deskundig bureau uitgewerkt te worden in een kwantitatieve risicoanalyse. Onderzoeken worden in opdracht van de gemeente door een onafhankelijke partij getoetst.

### 3.4.2

#### *Windturbine als indirecte bron*

Het "Handboek Risicozonering Windturbines" geeft richtlijnen om de risico's rond windturbines te berekenen. Uit het handboek blijkt dat windturbines geen substantiële bijdrage mogen leveren aan een hoger risico van een inrichting (opslag, leiding, schepen met gevaarlijke stoffen, etc.). Dat komt erop neer dat de windturbines geen effect hebben op de voor de inrichting geldende Groepsrisico, Plaatsgebonden Risico en afstanden tot (beperkt) kwetsbare objecten. Iedere installatie heeft een faalkans (kans op ongeval). Wanneer hier een windturbine in de buurt wordt geplaatst kan deze faalkans verhogen doordat een falende windturbine de installatie kan treffen (bijv. een afgebroken wijk). Wanneer de toename van de faalkans niet meer dan 10% bedraagt dan is plaatsing van de windturbine uit oogpunt van risicobeoordeling toegestaan (Handboek Risicozonering Windturbines). Indien de toename deze richtwaarde overschrijdt, is plaatsing niet direct uitgesloten, maar moet door een uitgebreidere analyse worden bepaald of er na plaatsing nog steeds voldaan wordt aan de normen uit het Bevi en Bevb.

Gemeente Zwijndrecht vindt het belangrijk dat bedrijven op Groote Lindt niet beperkt worden in hun bedrijfsvoering als gevolg van de plaatsing van windturbines. Gezien de aanwezige risicovolle installaties, leidingen en vervoer van gevaarlijke stoffen is onderzoek naar de cumulatieve effecten noodzakelijk. Buiten de veiligheidseisen m.b.t. bestaande installaties heeft de gemeente ook de voorwaarde dat windturbines geen onacceptabele risico's veroorzaken op geplande risicovolle installaties.



#### **Randvoorwaarde**

Gemeente Zwijndrecht verlangt van initiatiefnemer dat:

- *Aanwezige risicovolle installaties na plaatsing van de windturbines nog steeds voldoen aan de geldende wet- en regelgeving omtrent externe veiligheid.*
- *De windturbines geen onacceptabele risico's veroorzaken op geplande risicovolle installaties. Hiervoor dient overleg met buurbedrijven plaats te vinden.*
- *Vanwege de reeds aanwezige risicovolle activiteit in het plangebied dient er extra aandacht te zijn voor mogelijke cumulatieve effecten.*

Bovenstaande dient door een onafhankelijk en deskundig bureau uitgewerkt te worden in een kwantitatieve risicoanalyse. Onderzoeken worden door een onafhankelijke partij getoetst.

### **3.5**

#### **Natuur**

##### Soort- en gebiedsbescherming

De regelgeving met betrekking tot natuur kent twee typen bescherming: 'soortbescherming' (Flora- en faunawet) en 'gebiedsbescherming' (Natuurbeschermingswet/ Natura 2000, Ecologische Hoofdstructuur). Soortbescherming is gericht op individuele soorten flora en fauna, waartoe in de Ffw toetsingscategorieën zijn onderscheiden.

Gebiedsbescherming is gericht op specifieke habitats waartoe speciale begrensde gebieden zijn aangewezen. Dit omvat Nbw-gebieden en gebieden die vallen onder regelgeving vanuit provinciaal natuurbeleid, waaronder de EHS.

De regels van soort- en gebiedsbescherming sluiten elkaar niet uit, doch vullen elkaar aan. Toetsing aan gebiedsbescherming vindt uitsluitend plaats indien beschermde gebieden in het geding zijn, terwijl toetsing aan de soortbescherming altijd vereist is, óók in de beschermde gebieden.

##### Aanleg- en gebruiksfase

Bij de effectenbeoordeling dient onderscheid te worden gemaakt in een 'aanlegfase' en een 'gebruiksfase'. In de onderhavige situatie, waarin de effectieve plangebieden van de ingreep buiten het Natura 2000-gebied en buiten de EHS zijn gelegen, spelen de aanleg- en gebruiksfase slechts een rol in het kader van de Ffwet.

#### **Randvoorwaarde**

Gemeente Zwijndrecht verlangt van initiatiefnemer dat:

- *Het project geen – volgens de wet - onacceptabele risico's voor beschermde soorten oplevert en daarmee voldoet aan de Flora- en faunawet.*
- *Het project geen – volgens de wet - onacceptabele risico's voor beschermde gebieden oplevert (externe werking) en daarmee voldoet aan de relevante gebiedsbescherming.*

Bovenstaande dient door een onafhankelijk en deskundig bureau uitgewerkt te worden in een natuuronderzoek. Onderzoeken worden in opdracht van de gemeente door een onafhankelijke partij getoetst.



### 3.6 Landschap

Er is geen relevante wet of regelgeving over landschap. In de structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) heeft de minister van Infrastructuur en Milieu (I&M) aangegeven dat de verantwoordelijkheid van beleid over deze landschappen van de provincies is. Een van de doelstellingen van SVIR is wel Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten.

In de Provinciale verordening ruimte is aangegeven dat de windlocaties het resultaat zijn van een afweging tussen eisen vanuit windenergie en voorwaarden vanuit landschap en ruimtelijke kwaliteit. De locaties combineren windenergie met technische infrastructuur, grootschalige bedrijvigheid en grootschalige scheidslijnen tussen land en water. Daarbij wordt voorkeur gegeven aan enkelvoudige lijnopstellingen en clusters, in samenhang met en evenwijdig aan de betreffende infrastructuur en scheidslijnen.

De toepassing van oriëntatieverlichting hangt af van de hoogte van de windturbines (boven 150 m moet er verlichting worden aangebracht). Ten tijde van het schrijven van dit toetsingskader geeft de wet aan dat het knipperende verlichting moet zijn, maar er zijn recente ontwikkelingen op het gebied van verlichting waarbij de verlichting niet meer knippert of alleen aangaat als er een object langs komt.

Naast de locatie en het plaatsingspatroon hebben ook de windturbintype en – afmetingen invloed op de landschappelijke beleving.

#### **Randvoorwaarde**

Gemeente Zwijndrecht verlangt van initiatiefnemer dat:

- *Het project in natuurgetrouwe visualisaties wordt uitgewerkt.*
- *De windturbines van het hetzelfde type zijn en dezelfde afmetingen hebben.*
- *Wanneer windturbines moeten worden voorzien van oriëntatieverlichting moet dit uitgevoerd worden met de beste beschikbare techniek die voldoet aan de wetgeving en overlast minimaliseert.*

### 3.7 Radar

Defensie - Van windenergieprojecten binnen een straal van 75 km. rond een radarstation dient getoetst te worden of ze onacceptabele radarverstoring veroorzaken. Grote Lindt valt binnen de defensieradar-toetsingsvlakken. De volgende zaken zijn van belang:

- Bij het herzien van bestemmingsplannen mogen geen bestemmingen worden opgenomen die het oprichten van bouwwerken mogelijk maken die door hun hoogte gevolgen voor de werking van de radar kunnen hebben.
- In de nieuwe situatie moeten gemeenten ervoor zorgen dat er een toets wordt uitgevoerd om na te gaan wat de invloed is op het radarbeeld van bouwwerken en windturbines die de maximaal toegestane hoogte overschrijden.





- *Straal*: De straal vanaf de radar is 15 kilometer voor bouwwerken en 75 kilometer voor windturbines.
- *Maximale hoogte*: In de nieuwe situatie is de maximale toetsingsvrije hoogte 45 meter boven het maaiveld ter plaatse van de radar en stijgt tot 65 meter op een afstand van 15 km boven het hoogste punt van de radar.

In een latere fase in de planvorming, wanneer de gewenste windturbinelocaties bekend zijn, dient de gewenste opstelling getoetst te worden door TNO.

Scheepvaart - Scheepvaart radarposten staan aan de wal en bedekken een gedeelte van het wateroppervlak. Het bereik van de radarposten mag niet verstoord worden door de plaatsing van windturbines. Over het algemeen bestrijken deze radars niet veel landoppervlakte, maar als juist op die plek een windturbine geplaatst wordt kan verstoring plaatsvinden.

Voor locaties aan de Oude Maas kan in eerste instantie getoetst worden aan het Besluit Algemene regels Ruimtelijke Ordening (Barro) en de 'beleidsregels voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatwerken'. Wanneer niet voldaan wordt aan de beleidsregels dient in overleg met Rijkswaterstaat bepaald te worden dat de windturbine geen ontoelaatbare hinder voor de scheepvaart veroorzaakt. Ten tijde van schrijven ontbreekt het bij Rijkswaterstaat aan een toetsingskader voor dit onderwerp.

Voor plaatsing langs de havens wordt geen radarverstoring voorzien. Hier is de beleidsregel van Rijkswaterstaat niet van toepassing.

#### **Randvoorwaarde**

Gemeente Zwijndrecht verlangt van initiatiefnemer dat:

- *Het project is getoetst door TNO waaruit blijkt dat er geen onacceptabele (verstoring van meer dan 10%, of anders overeengekomen met Defensie of Luchtverkeersleiding Nederland) verstoring plaatsvindt op radarposten.*
- *Aangetoond wordt dat scheeps- en walradar niet gehinderd wordt door de windturbines.*



## 4 Consultatie belanghebbenden

---

In het kader van het vooronderzoek hebben er gesprekken met bedrijven op Grootte Lindt, drie informatieavonden en een gemeenteraadsexkursie plaatsgevonden. Daarnaast is er een enquête gehouden over windenergie in het algemeen en windenergie op Grootte Lindt in het bijzonder. Dit toetsingskader heeft vervolgens ter inzage gelegen, de **blauwe toevoegingen** zijn een gevolg van de inspraakreacties. De voorwaarden die hieruit zijn voortgekomen staan in dit hoofdstuk gegeven.

### 4.1 Gesprekken met eigenaren / gebruikers van mogelijke locaties.

De conclusie uit het onderzoek is dat vier locaties op Grootte Lindt in eerste instantie geschikt zijn voor het plaatsen van windmolens. Een zeer belangrijke plaatsingsvereiste is de medewerking van de grondeigenaren en huurders of gebruikers. De volgende stap die daarom genomen is, is het voeren van verkennende gesprekken met de eigenaren en gebruikers van de vier locaties. Tijdens de gesprekken stond het haalbaarheidsonderzoek centraal, evenals de grondhouding ten aanzien van windmolens en de kansen en belemmeringen die een eventuele realisatie van windmolens met zich meebrengen.

#### **Voorwaarden (op verzoek van bedrijven)**

- *Windturbines mogen huidige en toekomstige bedrijfsactiviteiten van grondeigenaren en omliggende bedrijven niet in de weg staan.*
- *Indien Rijkswaterstaat akkoord gaat is overdraai over vaarwegen mogelijk (zie paragraaf 3.7 voor meer informatie).*
- *Een concreet initiatief moet voorzien zijn van overeenkomsten met grondeigenaren.*

### 4.2 Informatieavonden en enquête

Het overgrote deel van de bezoekers van de informatieavonden (ca. 40-50 personen per avond) en degene die de enquête hebben ingevuld (ca. 100 personen) zijn van mening het effect op landschap, geluid- en slagschaduwhinder de belangrijkste thema's zijn. Ca. 20% van de geënquêteerden overweegt financieel te participeren.

### 4.3 Raadsexkursie

De gemeenteraad van Zwijndrecht is op 5 september 2015 op excursie geweest naar een tweetal windparken (Vlaardingen en Oosterhout). Hier heeft de gemeenteraad de windturbines van dichtbij kunnen ervaren en kunnen praten met omwonenden, de belangenvereniging voor omwonenden (NLVOW), eigenaar van bedrijf met windturbines op terrein, een expert in financiële participatie en een adviseur windenergie. Deze excursie heeft geleid tot twee aanpassingen in het toetsingskader; bewonerscomité; zie pagina 12 en planschade onderzoek; zie pagina 14.



## 5 Participeren en compenseren

---

### 5.1 Inleiding

Gemeente Zwijndrecht vindt het wenselijk om bij de exploitatie van windturbines op Grootte Lindt burgers en bedrijven uit Zwijndrecht te laten participeren en het rendement ook te laten landen in de omgeving van het windpark.

Er bestaan verschillende mogelijkheden die in dit hoofdstuk beknopt genoemd worden. De gemeente vindt het belangrijk dat de mensen om wie het gaat (omwonenden, bedrijven op Grootte Lindt) betrokken worden bij het uitwerken van de vorm waarin participatie en/of compensatie wordt toegepast. De gemeente stelt op voorhand dus geen specifieke eisen over de uitwerking, maar wel aan het proces.

#### **Bewonerscomité**

Gemeente Zwijndrecht vindt het belangrijk dat de belangen van omwonenden in het gehele proces behartigd worden. Hiertoe kan een bewonerscomité opgericht worden. Met name de te maken keuzes omtrent participatie, compensatie en communicatie dienen in overleg met het bewonerscomité plaats te vinden.

Dit toetsingskader bevat op voorhand geen eisen als het gaat om participatievormen of aanvullende eisen m.b.t. geluid en slagschaduw. Het is juist de bedoeling dat de initiatiefnemer hierover in gesprek gaat met omwonenden zodat rekening gehouden kan worden met hun wensen. Een windenergieproject heeft beperkte mogelijkheden om participatie, compensatie of mitigatie toe te passen. Zo heeft het verder beperken van slagschaduw bijvoorbeeld effect op het budget dat beschikbaar is voor participatie of compensatie. Er dienen dus keuzes gemaakt te worden.

Wanneer er sprake is van een concreet initiatief wordt het bewonerscomité gevraagd een concreet verzoek te doen aan de gemeenteraad voor (financiële) ondersteuning.

### 5.2 Financiële participatie

Financiële participatie houdt in dat men deelt in zowel de kosten als de baten van een windpark. Kortom, er wordt gevraagd om een investering waarna de participant periodiek een rendement op de investering ontvangt. De mogelijkheden zijn onder te verdelen in financiële participatie met risico en zeggenschap (bijvoorbeeld in een coöperatieve stichting of vereniging) en vormen waarbij de participanten deelnemen met weinig risico en geen of beperkte zeggenschap (obligaties, leningen). Onderstaande tabel vat de opties voor financiële participatie samen:



	Risico	Rendement	Complexiteit
<b>Veel zeggenschap:</b> Stichting, coöperatie, BV	<b>Hoog</b> Initiatiefnemer; kosten gaan voor de baten uit. Ontwikkeltraject onzeker	<b>Hoog</b> Rendement op eigen vermogen indicatief 12 tot 25%	<b>Hoog</b>
<b>Beperkt zeggenschap:</b> Beleggingsfonds, obligaties	<b>Gemiddeld</b> Aflossing vaak achtergesteld aan bancaire verplichtingen	<b>Gemiddeld</b> Indicatief: 6% - 8%	<b>Gemiddeld</b>
<b>Geen zeggenschap:</b> Lening	<b>Laag</b> Rente en aflossing zeker gesteld.	<b>Laag</b> Indicatief 4% - 5,5% Vast gedurende looptijd	<b>Laag</b>

#### Met zeggenschap: Stichting, coöperatie, BV

Het ontwikkelen en exploiteren van een windmolen (planvoorbereiding, vergunningen, bouw, verkoop elektriciteit op de stroommarkt, beheer en onderhoud, facturering energieafnemers) vraagt om bijzondere expertise. Een lokale coöperatie of vereniging zal zich deze deskundigheid eigen moeten maken of daarvoor externe ondersteuning moeten inschakelen. De lokale organisatie (stichting, coöperatie) kan ook samenwerken met een professionele ontwikkelende of exploiterende partij. Leden van de lokale organisatie zijn dan mede aandeelhouder van het windpark. De professionele partij voert de exploitatie uit.

#### Beperkt zeggenschap: beleggingsfonds, obligaties

Aan burgers en bedrijven kan de mogelijkheid geboden worden om obligaties te kopen van het windpark. Aangezien de inschrijving (en uitgifte) van obligaties plaatsvindt nadat het besluit is genomen dat de windturbines er komen, lopen obligatiehouders weinig risico's in de aanloop en bouw ervan. Wel wordt er risico gelopen in de exploitatiefase. Namelijk, wanneer het weinig waait en de windmolens minder draaien, wordt mogelijk het beoogde rendement niet behaald.

#### Geen zeggenschap: lening

Participanten kunnen een lening verstrekken aan de exploitant van het windpark. Het risico is beperkt tot het bedrag van de door de participant verstrekte lening. De lening kan een vaste of variabele rente hebben. Ook is denkbaar dat een winstafhankelijke rente wordt vergoed.



### 5.3 Compensatie

Compensatie houdt in dat eventuele lasten van de windturbines gecompenseerd worden met een financiële vergoeding. Het voordeel kan voor individuele bewoners gelden of toevallen aan de gemeenschap door middel van een lokaal doel (financiële steun aan lokale organisatie, vergroening, etc.). De exploitant moet dus een deel van de winst 'weggeven'.

#### **Randvoorwaarden**

*Initiatiefnemer dient een participatieplan te overleggen met daarin:*

- *Een beschrijving van hoe omwonenden en bedrijven op Groote Lindt betrokken zijn in het uitwerken van de participatie- en compensatievorm.*
- *Een actieve rol van het bewonerscomité in het uitwerken van de participatie- en compensatievorm.*
- *Participatiemogelijkheden van omwonenden (bedrag, looptijd, rendement).*
- *Participatiemogelijkheden van bedrijven (bedrag, looptijd, rendement).*
- *Inzage in het totaal dat via participaties geïnvesteerd kan worden.*
- *Compensatieplannen (bedrag, looptijd, rendement).*

*Gemeente Zwijndrecht vindt het belangrijk dat;*

- *Het participatieplan wordt vroegtijdig gecommuniceerd aan omwonenden en bedrijven op Groote Lindt.*
- *De initiatiefnemer open staat voor ideeën van omwonenden en bedrijven.*

### 5.4 Planschade

Wanneer woningeigenaren vermoeden dat de komst van windturbines tot een lagere verkoopwaarde leidt, kunnen zij bij de gemeente een procedure voor planschade starten. Gedupeerden kunnen de gemeente vragen om een vergoeding voor geleden schade, zoals waardevermindering van onroerende zaken zoals een woning. Dit moet binnen vijf jaar gebeuren nadat het schadeveroorzakende besluit (bestemmingsplan) onherroepelijk is geworden.

Bij het bepalen van planschade vergelijkt men de situaties voor en na de wijziging van het bestemmingsplan. Daarbij wordt het verschil tussen de maximale bouw- en gebruiksmogelijkheden in de oude en nieuwe situatie berekend.

Gemeente Zwijndrecht wil eventuele planschade vooraf onderzocht hebben door een onafhankelijk en gespecialiseerd bureau.

#### **Randvoorwaarden**

*Wanneer initiatiefnemer een concreet plan heeft (aantal windturbines, locatie en afmetingen) dient een onderzoek te overleggen met daarin:*

- *De te verwachten planschade als gevolg van het planologische mogelijk maken van de windturbines.*
- *Het planschade onderzoek wordt openbaar en actief gecommuniceerd aan belanghebbenden.*



## 6 Voorwaarden m.b.t. communicatie

---

### 6.1 Inleiding

Communicatie is een cruciale factor rond windenergieprojecten op land. Serieus omgaan met de omwonenden en de omgeving kan het verschil maken tussen acceptatie of weerstand tegen het project. Windturbines veranderen de omgeving en hebben een sterke visuele impact. Er bestaat bij het grote publiek vaak onvoldoende of onjuiste kennis over het nut en de noodzaak van windenergie en de effecten van windturbines op de omgeving. Een communicatieplan biedt het voordeel dat er proactief en gestructureerd gecommuniceerd wordt.

Betrek bij het opstellen van het communicatieplan het bewonerscomité als deze is opgericht. Een bewonerscomité weet welke stakeholders van belang zijn en welke communicatiemiddelen het beste aansluiten bij de verschillende stakeholders.

### 6.2 Het project

Het eerste onderdeel in het maken van een communicatieplan is een beschrijving van het project en de rol van communicatie binnen dat project. In welke fase bevindt het windenergieproject zich? De rol van de communicatie zal in elke fase anders zijn. Wat betekenen de veelgehoorde termen 'draagvlak' en 'participatie' voor het project?

### 6.3 Stakeholders

Een stakeholderanalyse geeft veel inzicht in het speelveld waarin uw project zich bevindt. Deze stap is daarom essentieel in het maken van een goed communicatieplan. Een stakeholderanalyse bestaat uit drie stappen:

#### Vind alle stakeholders

Maak een lijst met alle stakeholders. Waar nodig maakt u onderverdelingen. 'Inwoners van het dorp' kan bijvoorbeeld onderverdeeld worden in 'inwoners van wijk A' en 'inwoners van wijk B'.

#### Maak een krachtenveld

Zijn alle stakeholders bekend? Plaats ze dan in het krachtenveld. Doe dit door te bepalen hoeveel invloed ze op het project hebben, en hoeveel er voor deze stakeholder op het spel staat (het belang). De positie in het krachtenveld zal u later helpen om te bepalen hoe u met deze stakeholder om kunt gaan.

#### Beschrijf de stakeholders

Inventariseer de kenmerken van de stakeholders. Wat is zijn belang en hoe verhoudt zich dat tot het windenergieproject? Hoe is onze relatie met de stakeholder?



## 6.4 Strategie

Het ontwikkelen van een communicatiestrategie begint met het formuleren van heldere communicatiedoelstellingen. Een communicatiedoelstelling vertelt wat u wilt bereiken en geeft richting aan de keuzes die u kunt maken.

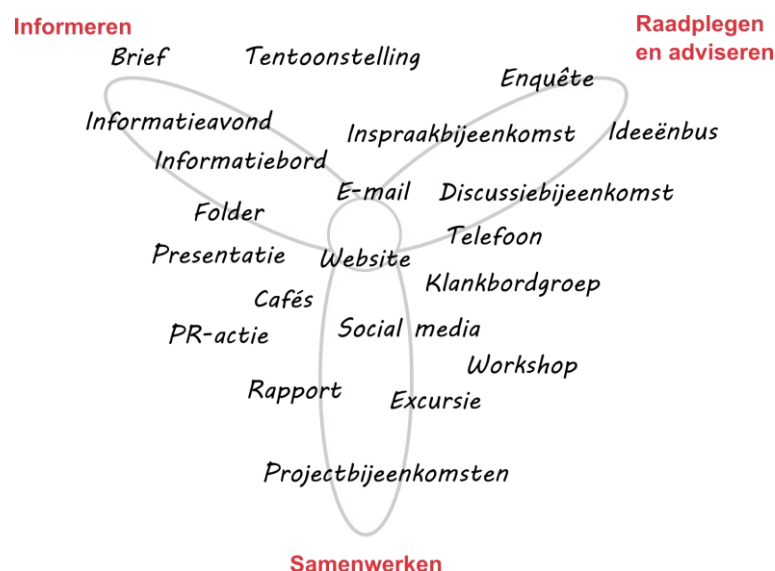
Als er een heldere doelstelling is, dan kan er een strategie gekozen worden. Er zijn vier strategieën:

- informeren - verstrekken van informatie
- raadplegen - uitwisseling van ideeën
- adviseren - beïnvloeding van proces
- samenwerken - meewerken en meebeslissen

De strategie geeft dus aan hoe de communicatiedoelstellingen bereikt worden en hoe je met de verschillende stakeholders omgaat. Er kunnen meerdere strategieën tegelijk gebruikt worden. Het is zinvol om bij elke stakeholder een strategie te kiezen en deze bij de kenmerken van de stakeholders toe te voegen.

## 6.5 Middelen

Met het kiezen van communicatiemiddelen maakt u het communicatieplan concreet. Elke middel heeft een boodschap en een doelgroep.



## 6.6 Planning

Op een planning kan iedereen in één oogopslag zien wat er te staat gebeuren. Er staan niet alleen communicatiemiddelen op, maar ook mijlpalen en evaluatiemomenten.

## 6.7 Evaluatie

U wilt natuurlijk weten of uw inspanningen effect hebben gehad. Daarom zult u moeten evalueren. Dit bestaat uit drie stappen, dit zijn meten, evalueren en sturen. Het belangrijkste is om na te gaan of de communicatiedoelstellingen bereikt zijn.



### **Randvoorwaarde**

*Initiatiefnemer dient een communicatieplan te overleggen die minimaal onderstaande onderdelen bevat:*

- 1.** *Het project*
- 2.** *Stakeholders*
- 3.** *Strategie*
- 4.** *Middelen*
- 5.** *Planning*
- 6.** *Evaluatie*

*De thema die n de communicatie minimaal behandeld moeten worden:*

- Geluid*
- Slagschaduw (visualisatie)*
- Externe veiligheid*
- Landschap*
- Participatie*
- Compensatie*

*Daarnaast stelt de gemeente de voorwaarden:*

- De initiatiefnemer gaat in overleg met het bewonerscomité dat de belangen van omwonenden vertegenwoordigt.*
- De initiatiefnemer heeft een aanspreekpunt voor vragen en opmerkingen betreffende het project.*
- De initiatiefnemer informeert de omwonenden en bedrijven op Groote Lindt actief.*
- De initiatiefnemer draagt zorg voor een website met actuele informatie over de plannen, onderzoeken, participatie en compensatie.*





## 7 Overzicht voorwaarden

---

### Geluid

Gemeente Zwijndrecht verlangt van initiatiefnemer dat:

- *De te verwachten geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten (zoals woningen, ziekenhuizen, etc.) inzichtelijk wordt gemaakt volgens de daarvoor geldende reken- en meetvoorschriften.*
- *De geluidsbelasting op geluidgevoelige objecten voldoet aan de actuele wet- en regelgeving.*
- *De gemeente wenst dat de L<sub>night</sub> maximaal 40 dB bedraagt.*
- *De gemeente zal handhaven wanneer normen overschreden worden*
- *Het onderwerp geluid moet in samenhang met het compensatie- en participatieplan besproken worden met omwonenden.*

Bovenstaande dient door een onafhankelijk en deskundig bureau uitgewerkt te worden in een natuuronderzoek. Onderzoeken worden in opdracht van de gemeente door een onafhankelijke partij getoetst.

### Slagschaduw

Gemeente Zwijndrecht verlangt van initiatiefnemer dat:

- *De te verwachten slagschaduw op gevoelige objecten en kantoren inzichtelijk wordt gemaakt (visualisatie). Uit het onderzoek moet blijken bij welke woning, op welk moment en hoe lang slagschaduw kan plaatsvinden. Dit moet duidelijk gecommuniceerd worden.*
- *De slagschaduwbelasting op gevoelige objecten voldoet aan de actuele wet- en regelgeving.*
- *De windturbines worden uitgerust met een stilstandvoorziening wanneer de slagschaduwbelasting op een gevoelig object hoger uitvalt dan toegestaan.*
- *Er moet in contact wordt getreden met bedrijven waar slagschaduw op kantoren plaatsvindt en dat er overeenstemming is over de slagschaduwbelasting en eventuele stilstandvoorziening.*
- *Het onderwerp slagschaduw moet in samenhang met het compensatie- en participatieplan besproken worden met omwonenden.*

Bovenstaande dient door een onafhankelijk en deskundig bureau uitgewerkt te worden in een natuuronderzoek. Onderzoeken worden in opdracht van de gemeente door een onafhankelijke partij getoetst.

### Externe veiligheid

Gemeente Zwijndrecht verlangt van initiatiefnemer dat:

- *De windturbines op voldoende afstand van beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten van derden zijn gesitueerd om te voldoen aan de wettelijke eisen.*
- *Dat het individuele passanten risico (IPR) en het maatschappelijke risico (MR) inzichtelijk wordt gemaakt en voldoet aan de daarvoor gestelde richtwaarden.*
- *De risico's m.b.t. ijsafwerping onderzocht zijn en gemitigeerd worden door het nemen van maatregelen (ijsdetectie, wegkruien naar ingestelde positie, etc.).*
- *Aanwezige risicovolle installaties na plaatsing van de windturbines nog steeds voldoen aan de geldende wet- en regelgeving omtrent externe veiligheid.*



- *De windturbines geen onacceptabele risico's veroorzaken op geplande risicovolle installaties. Hiervoor dient overleg met buurbedrijven plaats te vinden.*
- *Vanwege de reeds aanwezige risicovolle activiteit in het plangebied dient er extra aandacht te zijn voor mogelijke cumulatieve effecten.*
- *Locaties dienen getoetst te worden aan de Waterwet en de Beleidslijn grote rivieren. Indien nodig dient een waterwetvergunning aangevraagd te worden.*

Bovenstaande dient door een onafhankelijk en deskundig bureau uitgewerkt te worden in een natuuronderzoek. Onderzoeken worden in opdracht van de gemeente door een onafhankelijke partij getoetst.

### **Natuur**

Gemeente Zwijndrecht verlangt van initiatiefnemer dat:

- *Het project geen – volgens de wet - onacceptabele risico's voor beschermde soorten oplevert en daarmee voldoet aan de Flora- en faunawet.*
- *Het project geen – volgens de wet - onacceptabele risico's voor beschermde gebieden oplevert (externe werking) en daarmee voldoet aan de relevante gebiedsbescherming.*

Bovenstaande dient door een onafhankelijk en deskundig bureau uitgewerkt te worden in een natuuronderzoek. Onderzoeken worden in opdracht van de gemeente door een onafhankelijke partij getoetst.

### **Landschap**

Gemeente Zwijndrecht verlangt van initiatiefnemer dat:

- *Het project in natuurgetrouwe visualisaties wordt uitgewerkt.*
- *De windturbines van het hetzelfde type zijn en dezelfde afmetingen hebben.*
- *Wanneer windturbines moeten worden voorzien van oriëntatieverlichting moet dit uitgevoerd worden met de beste beschikbare techniek die voldoet aan de wetgeving en overlast minimaliseert.*

### **Radar**

Gemeente Zwijndrecht verlangt van initiatiefnemer dat:

- *Het project is getoetst door TNO waaruit blijkt dat er geen onacceptabele (verstoring van meer dan 10%, of anders overeengekomen met Defensie of Luchtverkeersleiding Nederland) verstoring plaatsvindt op radarposten.*
- *Aangetoond wordt dat scheepsradar niet gehinderd wordt door de windturbines.*

Bovenstaande dient door een onafhankelijk en deskundig bureau uitgewerkt te worden in een natuuronderzoek. Onderzoeken worden in opdracht van de gemeente door een onafhankelijke partij getoetst.

### **Bedrijfsactiviteiten**

- *Windturbines mogen huidige en toekomstige bedrijfsactiviteiten van grondeigenaren en omliggende bedrijven niet in de weg staan.*
- *Indien Rijkswaterstaat akkoord gaat is overdraai over vaarwegen mogelijk.*
- *Een concreet initiatief moet voorzien zijn van overeenkomsten met grondeigenaren.*



Bovenstaande dient door een onafhankelijk en deskundig bureau uitgewerkt te worden in een natuuronderzoek. Onderzoeken worden in opdracht van de gemeente door een onafhankelijke partij getoetst.

### **Participatie en compensatie**

*Initiatiefnemer dient een participatieplan te overleggen met daarin:*

- *Een beschrijving van hoe omwonenden en bedrijven op Groote Lindt betrokken zijn in het uitwerken van de participatie- en compensatievorm.*
- *Een actieve rol van het bewonerscomité in het uitwerken van de participatie- en compensatievorm.*
- *Participatiemogelijkheden van omwonenden (bedrag, looptijd, rendement).*
- *Participatiemogelijkheden van bedrijven (bedrag, looptijd, rendement).*
- *Inzage in het totaal dat via participaties geïnvesteerd kan worden.*
- *Compensatieplannen (bedrag, looptijd, rendement).*

*Gemeente Zwijndrecht vindt het belangrijk dat;*

- *Het participatieplan wordt vroegtijdig gecommuniceerd aan omwonenden en bedrijven op Groote Lindt.*
- *De initiatiefnemer open staat voor ideeën van omwonenden en bedrijven.*

### **Planschade**

*Wanneer initiatiefnemer een concreet plan heeft (aantal windturbines, locatie en afmetingen) dient een onderzoek te overleggen met daarin:*

- *De te verwachten planschade als gevolg van het planologische mogelijk maken van de windturbines.*
- *Het planschade onderzoek wordt openbaar en actief gecommuniceerd aan belanghebbenden.*

Bovenstaande dient door een onafhankelijk en deskundig bureau uitgewerkt te worden in een natuuronderzoek. Onderzoeken worden in opdracht van de gemeente door een onafhankelijke partij getoetst.

### **Communicatie**

*Initiatiefnemer dient een communicatieplan te overleggen die minimaal onderstaande onderdelen bevat:*

1. *Het project*
2. *Stakeholders*
3. *Strategie*
4. *Middelen*
5. *Planning*
6. *Evaluatie*

*De thema die n de communicatie minimaal behandeld moeten worden:*

- *Geluid*
- *Slagschaduw*
- *Externe veiligheid*
- *Landschap*
- *Participatie*
- *Compensatie*



*Daarnaast stelt de gemeente de voorwaarden:*

- De initiatiefnemer gaat in overleg met het bewonerscomité dat de belangen van omwonenden vertegenwoordigt.*
- De initiatiefnemer heeft een aanspreekpunt voor vragen en opmerkingen betreffende het project.*
- De initiatiefnemer informeert de omwonenden en bedrijven op Grootte Lindt actief.*
- De initiatiefnemer draagt zorg voor een website met actuele informatie over de plannen, onderzoeken, participatie en compensatie.*

