



**BOSCH & VAN RIJN**

Consultants in renewable energy and planning

# Toetsingskader windenergie

## Voor initiatieven op industrieterrein Groote Lindt

Jeroen Dooper  
Ruud van Rijn





# Inhoud - Toetsingskader

- ✓ Beleidskader
- ✓ Milieutechnische kaders
- ✓ Consultatie belanghebbenden
- ✓ Participeren en compenseren
- ✓ Communicatie



# Inhoud - Beleidskader

**Het rijk**                      **6.000 MW op land in 2020** (*nu: 2.905 MW*)  
*Afspraken tussen Rijk en Provincies*

**Provincie**                      **735,5 MW in 2020** (*nu: 320 MW*)  
Vrijwaringsgebieden  
Concentratiegebieden (Havengebied Rotterdam & Randzone Goeree-Overflakkee)  
**Overige locaties, in combinatie met:**

- *Grootschalige bedrijvigheid*
- *Technische infrastructuur*
- *Scheidslijnen tussen land en water*

**Gemeente**                      **20% duurzame energie in 2020**  
*Energieprogramma Drechtsteden*

**Ondertekening intentieverklaring met provincie (regie voor 6MW)**



# Inhoud - Milieutechnische kaders

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



# Inhoud - Geluid en slagschaduw

Geluidsnorm: 47 dB Lden

Gemiddelde van belasting gedurende:

Day: geluidsbelasting

Evening: geluidsbelasting + 5 dB

Night: geluidsbelasting + 10 dB

Slagschaduwnorm:

Norm: 340 minuten per jaar

**Vuistregel  
ca. 400m.**



- Woningen
- Zoekgebied
- Woningen 400m



250 0 250 500 750 1000 m





# Inhoud - Geluid en slagschaduw

Randvoorwaarden geluid & slagschaduw:

- ✓ Voldoen aan wet- en regelgeving, incl. stilstandvoorziening.
- ✓ Belasting inzichtelijk maken en communiceren.
- ✓ Overeenstemming slagschaduwbelasting op bedrijven.
  
- ✓ Bewust geen strengere eisen op voorhand.
  - Gaat ten kosten van participatie- en compensatiemogelijkheden.
  - Er is reeds een hoge geluidsbelasting (50 dB (A))



# Inhoud - Externe veiligheid

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).*





# Inhoud - Externe veiligheid

|                      |  |
|----------------------|--|
| Gebouwen:            | Kwetsbare objecten ( $10^{-6}$ -contour)<br>Beperkt kwetsbare objecten ( $10^{-5}$ -contour) |
| Infrastructuur:      | Vaar, spoor- en waterwegen   |
| IJsafwerping:        | Geen juridisch kader   |
| Gevaarlijke stoffen: | Risicoverhoging op opslag en transport<br>(opslagtanks, leidingen, transport over water)     |



# Inhoud - Externe veiligheid

## Randvoorwaarden externe veiligheid:

- ✓ Voldoen aan wet- en regelgeving (incl. IPR en MR voor passanten)
- ✓ Risico's m.b.t. ijsafwerping mitigeren
- ✓ Overeenstemming slagschaduwbelasting op bedrijven.
- ✓ Geen onacceptabele risico's op geplande uitbreidingen buurbedrijven



# Inhoud - Natuur

Randvoorwaarden natuur:

✓ Voldoen aan wet- en regelgeving in aanleg- en gebruikersfase:

Gebiedsbescherming – Nb-wet

*Natura2000 & ecologische hoofdstructuur*

Soortenbescherming – F&F-wet

*Soorten*



# Inhoud - Natuur

## Randvoorwaarden natuur:

- ✓ Voldoen aan wet- en regelgeving (incl. IPR en MR voor passanten)
- ✓ Risico's m.b.t. ijsafwerping mitigeren
- ✓ Overeenstemming slagschaduwbelasting op bedrijven.
- ✓ Geen onacceptabele risico's op geplande uitbreidingen buurbedrijven.



# Inhoud - Landschap

Randvoorwaarden landschap:

- ✓ Project in natuurgetrouwe visualisaties presenteren.
- ✓ Dezelfde type en afmetingen windturbines.



# Inhoud - Radar

## Randvoorwaarden radar:

- ✓ Toets door TNO: geen onacceptabele radarverstoring luchtvaart.
- ✓ Overleg Rijkswaterstaat: geen onacceptabele radarverstoring scheepvaart.



# Inhoud - Consultatie belanghebbenden

Eigenaren / gebruikers mogelijk locaties:

- ✓ Bedrijfsactiviteiten niet belemmeren
- ✓ Indien RWS akkoord: overdraai over vaarwegen mogelijk
- ✓ ..... (op basis van inspraak)



# Inhoud - Participeren en compenseren

## Randvoorwaarden participatieplan

- ✓ Betrekken omwonenden (bewonerscomité) en bedrijven in participatie- en compensatieplan.
- ✓ Uitwerking participatiemogelijkheden omwonenden en bedrijven.
- ✓ Uitwerking compensatiemaatregelen.
- ✓ Planschadeonderzoek





# Inhoud - Communicatie

## Randvoorwaarden communicatie

- ✓ Actieve communicatie bedrijven en omwonenden
- ✓ Communicatieplan
  - ✓ Project
  - ✓ Stakeholders
  - ✓ Strategie
  - ✓ Middelen
  - ✓ Planning
  - ✓ Evaluatie
- ✓ Communicatie over geluid, slagschaduw, veiligheid, landschap, participatie en compensatie.
- ✓ Aanspreekpunt voor vragen / opmerkingen
- ✓ Website



# Inhoud - Overzicht

**Geluid**

**Radar**

**Slagschaduw**

**Bedrijfsactiviteiten**

**Externe veiligheid**

**Participatie en compensatie**

**Natuur**

**Planschade**

**Landschap**

**Communicatie**