

## NOTITIE MILIEUOVERWEGINGEN CONCEPT VKA

### WINDENERGIE GOEREE-OVERFLAKKEE

Datum	15 november 2013
Aan	Bart Verschoor, Lennard Serieese, Jan Zuidweg, Gerrit de Zoeten
Van	Mariëlle de Sain, Paul Janssen
Betreft	Concept notitie milieuoverwegingen bij concept VKA Windenergie Goeree-Overflakkee V3
Projectnummer	713039

Deze notitie is gebaseerd op het memo van Gerrit de Zoeten 'Van planMER naar Structuurvisie, concept 3.1 van 1 november 2013'. De belangrijkste conclusies uit het planMER zijn de basis voor de beoordeling van het concept Voorkeursalternatief (VKA) uit dit memo. Voor de gedetailleerde onderbouwing wordt dan ook verwezen naar het concept planMER van 1 november 2013

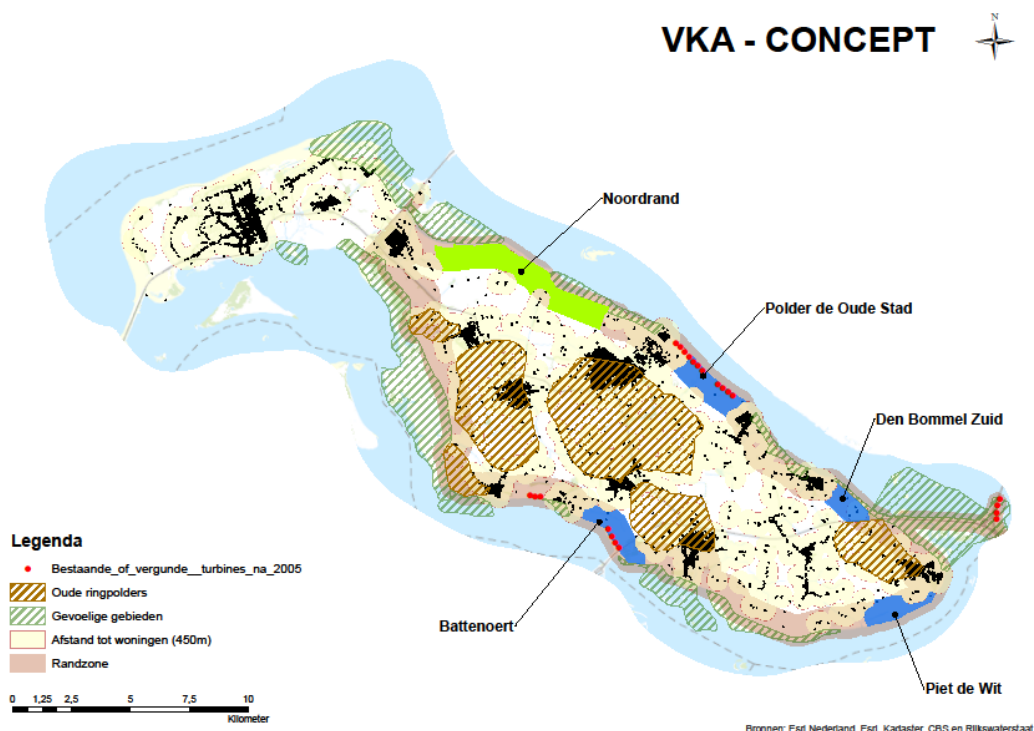
In dit memo is onderscheid gemaakt naar een beoordeling op het niveau van het hele concept VKA en het niveau van individuele plaatsingsgebieden. Daarnaast zijn suggesties opgenomen voor de gebiedsafbakening. Hieronder volgt eerst een beschrijving van het concept VKA.

#### **Beschrijving concept VKA (uit het memo 'Van planMER naar Structuurvisie, concept 3.1 van 1 november 2013')**

Het concept VKA bestaat uit vijf deels nieuwe grote clusters en twee kleine bestaande clusters met in totaal 241 -262 MW aan opgesteld vermogen (zie figuur 1). Het concept VKA bestaat uit de volgende uitgangspunten / voorstellen:

- **Voorstel 1:** drie gebieden Stellendam Zuid, Kroningspolder en Polder Westplaat als één gebied opnemen in de Structuurvisie met een aparte status. Deze aparte status houdt in dat uitwerking in twee fasen zal plaatsvinden. De eerste fase betreft integratie van windenergie in de integrale gebiedsontwikkeling Noordrand (één integraal plan). Daarna volgt de tweede fase waarin uitwerking mogelijk is in een bestemmingsplan/vergunning (projectMER). Hierbij blijft 60MW het uitgangspunt en de bovengrens.
- **Voorstel 2:** opnemen van de clusters G3 Polder de Oude Stad, G5 Piet de Wit en G7 Battennoert opnemen in het voorkeursalternatief zonder lijn in het water.
- **Voorstel 3:** Den Bommel Zuid toevoegen aan voorkeursalternatief.
- **Overige punten concept VKA:**
  1. Het cluster in de Anna Wilhelmina polder komt te vervallen;
  2. De optie voor lijnen in water komt te vervallen;
  3. Bestaande turbines Van Pallant, Martina Cornelia, Herkingen en vergunde turbines op Hellegatsplein en Battennoert (totaal 55 MW) blijven.

Figuur 1 Concept kaart voorkeursalternatief uit het memo 'Van planMER naar Structuurvisie, concept 3.1 van 1 november 2013'.



### 1. Beoordeling concept VKA integraal

De plaatsingsgebieden die ook zijn opgenomen in het concept VKA zijn in het planMER afzonderlijk beoordeeld. Aangezien het concept VKA een combinatie is van plaatsingsgebieden uit de twee onderzochte alternatieven, is in deze paragraaf tevens een integrale beoordeling gemaakt voor de belangrijkste onderscheidende thema's: leefomgeving, ecologie en landschap. Het plaatsingsgebied 'Noordrand' heeft binnen het concept VKA een bijzonder status: het is een samenvoeging van de gebieden G1, K2 en G2. Daarbinnen mag maximaal 60 MW gerealiseerd worden. De wijze waarop dit gerealiseerd wordt binnen dit gebied heeft invloed op de effectbeoordeling. De bestaande turbines Hellegatsplein en Herkingen zijn onderdeel van het concept VKA; de gebieden worden niet verder ontwikkeld. De bestaande situatie (aanwezigheid van windturbines) in deze gebieden blijft gehandhaafd. Er is daarom geen (nieuw) effect, eventueel speelt het mee voor cumulatie.

#### *Thema leefomgeving*

Onder leefomgeving is gekeken naar de effecten van geluid en slagschaduw. In een eerste 'harde zeef' zijn afstandscontouren van 450 meter rond aaneengesloten woonbebouwing getrokken. Alle plaatsingsgebieden van het VKA vallen buiten deze contouren. Vervolgens is het aantal woningen binnen verschillende afstandscontouren rond de plaatsingsgebieden bepaald. Dit zijn de contouren voor de geluidnorm van 47  $L_{den}$ , en de gebieden beneden de

norm van 47-42  $L_{den}$  en 42-37  $L_{den}$ . Tot slot is in de robuustheidsanalyse van het MER ook beoordeeld welke effecten eventueel te nemen ruimtelijke maatregelen hebben.

Voor het VKA geldt dat gebieden zijn gekozen op ruime afstand van woonkernen. Waar dit niet het geval is, is ervoor gekozen om de plaatsingsgebieden zodanig te (her)begrenzen, dat de afstand tot deze kernen wordt vergroot en de effecten op de leefomgeving worden verkleind (woonkernen zoveel mogelijk buiten de 42  $L_{den}$  en slagschaduwcontour).

Voor het Noordrand gebied geldt dat bij plaatsing van windturbines aan de westzijde (nabij Stellendam) of aan de oostzijde (nabij Middelharnis), meer woningen geluid en slagschaduw zullen ondervinden. Wanneer de windturbines meer centraal in het gebied worden geplaatst, is de invloed van geluid en slagschaduw op omliggende woningen het kleinst. Verspreid liggende bebouwing vormt met name aan de oostzijde (nabij Middelharnis) een aandachtspunt. Voor het gebied G3 Polder de Oude Stad, G4 Den Bommel Zuid en G5 Piet de Wit, geldt dat er relatief weinig woningen in de directe omgeving liggen. Invloed op de leefomgeving is hier beperkt. Voor gebied G3 Polder de Oude Stad is cumulatie met de bestaande windturbines een aandachtspunt. Voor gebied G7 Battennoert geldt dat er aan de oostzijde (rand van de woonkern Nieuwe Tonge) woningen invloed van geluid en slagschaduw kunnen ondervinden. Wanneer afstand tot deze kern in acht wordt genomen, is de invloed beperkt.

Voor de vervolgfase zijn twee belangrijke aandachtspunten geformuleerd voor leefomgeving (geluid en slagschaduw):

- Stillegebieden: het gebied Noordrand ligt deels in een stillegebied, G3 Polder de Oude Stad en G4 Den Bommel Zuid grenzen direct aan een stillegebied;
- Vrijliggende woningen: binnen alle plaatsingsgebieden zijn vrijliggende woningen aanwezig, die afhankelijk van de plek in min of meerdere mate een belemmering kunnen vormen.

#### *Thema ecologie*

Een stap die is gemaakt op basis van de resultaten van het planMER is dat er geen windturbines in het water komen bij een aantal plaatsingsgebieden. Naast het verminderen van effecten op vogels en vleermuizen is het belangrijkste argument dat het water is aangewezen als EHS en de provincie Zuid-Holland plaatsing van windturbines in EHS en in Natura 2000-gebieden onwenselijk vindt.

De belangrijkste kans op cumulatieve effecten treedt op bij de gebieden G1 t/m G4 aan het Haringvliet. In het kader van de Natuurbeschermingswet (Nbwet) zijn significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Haringvliet, in de vorm van verstoring en aanvaringslachtoffers, niet op voorhand uit te sluiten (groot risico op effecten). Voor andere Natura 2000-gebieden in de omgeving van het eiland zijn negatieve effecten van het alternatief niet uit te sluiten, maar deze effecten zijn zeker niet significant (gemiddeld risico op effecten). De Noordrand (specifiek G1 Stellendam Zuid) is direct gelegen naast de belangrijke ganzenlaapplaats Scheelhoek. Om effecten hierop te voorkomen, is in het planMER als maatregel voorgesteld om het deel van het plaatsingsgebied direct nabij de dijk niet te realiseren.

In en rondom de plaatsingsgebieden zijn grote aantallen vogels aanwezig en vinden veel vliegbewegingen plaats. Dit zal voor een aantal soorten (o.a. ganzen, eenden, steltlopers, meeuwen) in het concept VKA in cumulatie resulteren in meer dan incidentele additionele sterfte als gevolg van aanvaringen met de windturbines. Omdat het vooral om landelijk algemene soorten zal gaan, zal dit de landelijke gunstige staat van instandhouding niet in gevaar brengen. Een onderbouwde ontheffing ex art. 9 Ffwet is wel nodig, maar kan naar verwachting worden verkregen.

In alle plaatsingsgebieden worden windturbines nabij de zeedijken voorzien. Met name nabij zeedijken, maar ook in de nabijheid van bosschages en boscomplexen (G4 den Bommel Zuid en G7 Battenoert) in de open polders, kunnen hoge aantallen aanvaringslachtoffers onder vleermuizen vallen. Op voorhand kan niet worden uitgesloten dat de cumulatieve additionele sterfte in het alternatief met grote clusters de gunstige staat van instandhouding van de regionale populaties aantast. Een onderbouwde ontheffing ex art. 9 Ffwet is nodig, maar kan naar verwachting worden verkregen indien mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld stilstandvoorziening) worden toegepast om de sterfte terug te brengen tot een acceptabel niveau.

Aanbeveling voor de vervolgfase is dat effecten van plaatsingsgebieden op Natura 2000-gebieden in samenhang worden bekeken en getoetst. Dit onderzoek kan ook dienen als onderbouwing van een (gezamenlijke) Nb-wet vergunningaanvraag. Uit de ecologische beoordeling is gebleken dat plaatsing nabij de dijken negatieve effecten zal hebben op vleermuizen. Op meerdere locaties zijn naar verwachting maatregelen nodig (stilstandvoorziening). Deze moeten in de vervolgfase nader worden uitgewerkt.

#### *Thema landschap*

Door het consequent hanteren van de plaatsingsvisie "clusters in de randzone" ontstaat een eenduidig beeld van windenergie op Goeree-Overflakkee. Meer concreet betekent dit voor de plaatsingsgebieden:

- Een heldere, geometrische opstelling van windturbines in een zo compact mogelijk cluster;
- Opstellingen die zoveel mogelijk aan de waterkering (de harde grens tussen land en water) georiënteerd zijn;
- Hanteren van vides (voldoende grote afstanden) tussen de clusters waardoor interferentie wordt voorkomen (en tevens het aantal gebieden beperkt blijft);
- Vastleggen van bandbreedte (minimum en maximum) in hoogte windturbines en onderlinge afstanden tussen turbines.

Hieronder zijn aandachtspunten opgenomen die er toe leiden dat (delen van) gebieden minder geschikt zijn voor windturbines of dat afgeweken wordt van de plaatsingsvisie.

Voor het gebied de Noordrand is een ligging van windturbines verder naar westkant gunstiger omdat het landschap hier robuuster is: het is een grootschaliger landschap en een lange rechte dijk. Hierbij is een aandachtspunt voldoende afstand tot het beschermde stads- en dorpsgezicht van Middelharnis (> 2 km). Gebieden G3 Polder de Oude Stad, G4 Den Bommel Zuid en G5 Piet de Wit zijn geschikte gebieden voor de plaatsing van windturbines door de schaal van de polders en vorm en maat waterkeringen. Het plaatsen van een groot cluster windturbines in G7

Battenoert past minder goed bij de lengtemaat van de waterkering en de schaal van de polder en de aanwezige slikken.

De bestaande turbines bij Herkingen en Hellegatsplein vormen een afwijking van de gekozen plaatsingsvisie: klein cluster/lijn (beide), interferentie (Herkingen met Battenoert) en ligging op eiland (Hellegatsplein).

Uit oogpunt van interferentie zijn er de volgende effecten en aandachtspunten:

- Noordrand (G1 en G2): bij een invulling westkant interferentie met de bestaande windturbines aan de Van Pallantweg en cluster G3 Polder Oude Stad;
- G5 Piet de Wit met windparken aan de overzijde van het Volkerak;
- G7 Battenoert landschap: interferentie met toekomstige windpark op de Krammersluizen.

Voor G3 Polder de Oude Stad en G7 Battenoert geldt dat nieuw plaatsen te plaatsen cluster aansluiting moet vinden bij de bestaande / vergunde windturbines.

Voor de vervolgfase is het belangrijk om bij de definitieve inrichting van de gebieden in een projectMER en vergunningenfase zoveel mogelijk vast te houden aan de plaatsingsvisie. Indien dit niet, of niet voldoende gebeurt kan verrommeling optreden. Het beoogde eenduidige beeld raakt dan snel verstoord. De aanbeveling is om als randvoorwaarde op te nemen dat getoetst wordt aan het hanteren van één visie voor het hele eiland. Meer concreet gaat het hier om de onder de kop landschap genoemde punten.

#### *Anna Wilhelmina polder*

Gebied G6 Anna Wilhelminapolder is geschikt voor de plaatsing van windturbines. Door het niet opnemen Anna Wilhelminapolder in het concept-VKA ontstaat geen landschappelijke interferentie met G5 Piet de Wit en geen ecologische effecten op het slikkengebied bij/voor de kust.

#### *Overige aandachtspunten:*

De onderstaande punten vloeien voort uit gedachte te voorkomen dat er bij projecten situatie “wie het eerst komt die het eerst maalt” (zowel positief als negatief) ontstaat. De aandachtspunten zijn:

- Aanpak waterkeringen: start overleg met RWS en Waterschap als tussenstap naar (deel)projecten. Ontwikkel met hen aanpak voor waterkeringen en windturbines op Goeree-Overflakkee. Dit houdt in een algemene lijn voor het vertalen van de *beleidsregel windturbines op Rijkswaterstaatwerken* en het *Handboek Risicozonering 2013* en op bepaalde plekken specifieke aandachtspunten en mogelijke afwijkingen.
- Aanpak netaansluiting: voorbereiden met Stedin en TenneT waar windparken komen, wat benodigde capaciteit is en op welke wijze transformatorstations en overige infrastructuur zo min mogelijk milieueffecten genereren. Dit gebeurt vaak in de vorm van een quick scan.
- Aanpak radar: de toets door TNO/Defensie vindt plaats op het moment dat turbineopstellingen definitief bekend zijn. Aangezien de individuele parken waarschijnlijk *an sich* geen problemen opleveren voor radar gezien de omvang, maar gezamenlijk wel is het advies om in overleg te treden met Defensie / TNO. Onderwerp: is een “haalbaarheid/ quick scan” mogelijk vooruitlopend op de definitieve opstellingen. In deze scan kunnen aandachtspunten en oplossingen besproken worden. Een eventuele (gezamenlijke) oplossing is het versterken van de radar zodat windturbines te zien zijn.

## 2. Randvoorwaarden individuele plaatsingsgebieden

In de onderstaande tabel staan de randvoorwaarden per gebied.

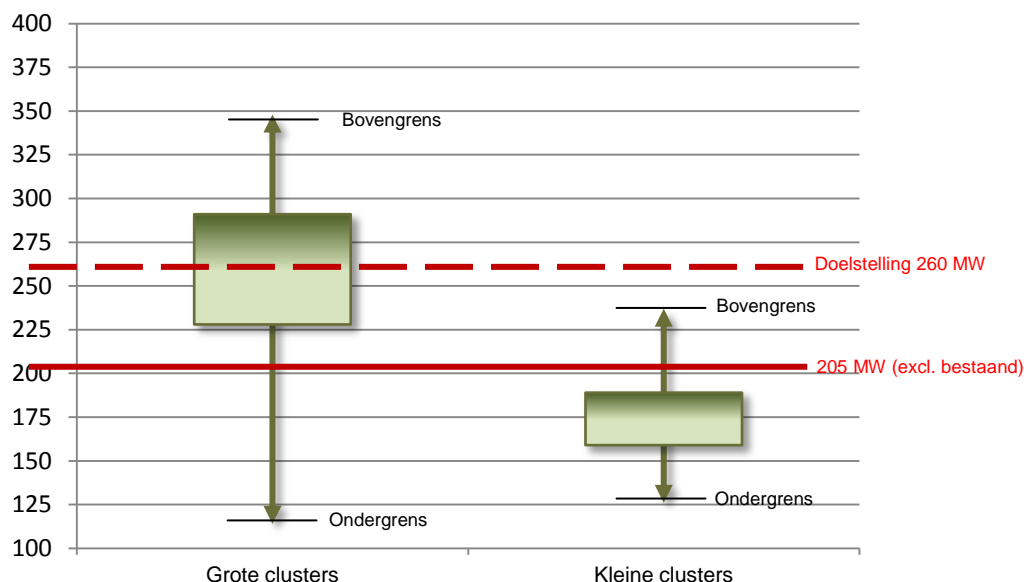
Tabel 1 Aandachtpunten per gebied

Plaatsingsgebied	Aandachtpunten
Noordrand: G1 Stellendam Zuid G2 Polder Westplaat	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ecologische effecten Scheelhoek</li><li>• Vrijliggende woonbebouwing</li><li>• Buisleiding Gasunie</li><li>• Noordrand project (woonwijk ontwikkeling)</li><li>• Effecten op woonkern Sommelsdijk/Middelharnis</li></ul>
G3 Polder Oude Stad	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vrijliggende woonbebouwing</li><li>• Bestaande windturbine opstelling</li><li>• Effecten op woonkern Stad aan 't Haringvliet</li><li>• Demagnetiseringsgebied mijnnevellers Defensie voor de kust</li></ul>
G4 Den Bommel Zuid	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vrijliggende woonbebouwing</li><li>• Effecten op woonkern Den Bommel</li></ul>
G5 Piet de Wit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vrijliggende woonbebouwing</li><li>• Te vervangen windturbine opstelling</li></ul>
G7 Battenoord	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vrijliggende woonbebouwing</li><li>• Interferentie met project Krammersluizen</li><li>• Interferentie bestaande turbines Herkingen</li><li>• Bestaande windturbine opstelling</li></ul>

## 3. Beoordeling capaciteit concept VKA

In het planMER is per plaatsingsgebied het netto potentieel opgesteld vermogen bepaald. Dit is het vermogen dat maximaal in een gebied gerealiseerd zou kunnen worden binnen de uitgangspunten voor plaatsing, met aftrek van eventueel bestaande windturbines. Er is tevens aangegeven wat de invloed is van verschillende maatregelen en dit levert het onderstaande beeld:

**Figuur 2 Bandbreedte opgesteld vermogen o.b.v. uitgangspunten planMER**



In het concept VKA is er voor gekozen om ruimtelijke maatregelen te nemen om woonkernen te ontzien en ecologische effecten te beperken. Hierdoor gaat een deel van het potentieel opgesteld vermogen verloren. Hieronder is weergegeven in hoeverre het concept VKA voldoende ruimte biedt om de beoogde doelstelling (260 MW) te realiseren.

#### **Noordrand**

Voor het gebied Noordrand is het netto potentieel opgesteld vermogen  $60 + 54 + 24 = 138$  MW. In het concept VKA is gekozen om voor dit gebied maximaal 60 MW te realiseren, in samenhang met en/of geïntegreerd in de integrale gebiedsontwikkeling Noordrand. Na ecologische maatregelen om de Scheelhoek te ontzien en landschappelijke maatregelen (het niet realiseren van de delen van de plaatsingsgebieden dichtbij Stellendam en Middelharnis) is het theoretisch netto potentieel opgesteld vermogen nog 99 MW. De capaciteit van de Noordrand is dus ruim voldoende om de beoogde 60 MW te realiseren.

Voor gebied G3 is het netto potentieel opgesteld vermogen 45 MW. Door het niet realiseren van turbines in het water en de maatregelen voor landschap en ontzien van woonkernen gaat 6 MW verloren en blijft 39 MW over. Voor gebied G4 is het netto potentieel opgesteld vermogen 36 MW. Door het niet realiseren van turbines in het water en de maatregelen voor landschap en ontzien van woonkernen gaat 12 MW verloren en blijft 24 MW over. Voor gebied G5 is het netto potentieel opgesteld vermogen 57 MW. Door het niet realiseren van turbines in het water en de maatregelen voor landschap en ontzien van woonkernen gaat 21 MW verloren en blijft 36 MW over. Voor gebied G7 tenslotte is het netto potentieel opgesteld vermogen 42 MW. Door het niet realiseren van turbines in het water en de maatregelen voor landschap en ontzien van woonkernen gaat 15 MW verloren en blijft 27 MW over.

## Totaal

Het nieuwe netto potentieel opgesteld vermogen komt daarmee op (60+39+24+36+27) 186 MW. Hierin zijn maatregelen voor ecologie het ontzien van woonkernen en de herkenbaarheid van het landschap genomen. Daarbij moet worden opgeteld de 55 MW aan bestaande en vergunde windturbines (geplaatst of vergund na 2005). Dit geeft een totaal netto potentieel opgesteld vermogen voor Goeree-Overflakkee van 241 MW. In onderstaande tabel is dit in een overzicht opgenomen.

Tabel 2 Plaatsingsvermogen en maatregelen

Plaatsingsgebied	Netto plaatsings vermogen	Aftrek door maatregelen ecologie	Aftrek door maatregelen landschap	Aftrek door maatregelen ontzien woonkernen	Resterend vermogen
Noordrand <sup>1</sup>	138	30	9	0	60 <sup>1</sup>
G3 Polder Oude Stad	45	6	0	0	39
G4 Den Bommel Zuid	36	3	0	9	24
G5 Piet de Wit	57	15	6	0	36
G7 Battenoord	42	9	0	0	27
<b>Subtotaal</b>		63	15	9	
<b>Bestaand en vergund vermogen</b>	55				55
<b>Totaal opgesteld vermogen</b>					<b>241 MW</b>

<sup>1</sup> Uitgangspunt voor Noordrand in het concept VKA is maximaal 60 MW te realiseren vermogen

## 4. Afbakenen plaatsingsgebieden

In het planMER is de afbakening van de gebieden ontstaan op basis van:

- Leefomgeving: contour van 450 meter rondom aaneengesloten woonbebouwing (dit zijn woningen op minder dan 200 meter afstand van elkaar);
- Ecologie: ontzien van kwetsbare ecologische gebieden van slikken en gorzen;
- Landschap: ontzien de oude polders;
- Afstanden windturbines. Bij het bepalen van de gebieden in de alternatieven zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:
  - Referentieturbine van 100 ashoogte en 110 rotordiameter;
  - Onderlinge afstand van 4 x de rotordiameter = 440 meter, afgerond op 450 meter;
  - Gebieden zonder lijn in water: 50 meter vanaf de dijk, dan 2 of 3 lijnen: 950 meter (2x450 minus 50);
  - Gebieden met lijn in water: zelfde als gebieden zonde lijn in het water plus 400 meter in het water (450 minus 50).

De gebieden zijn dus afgebakend door rekening te houden met de belangrijkste thema's en tegelijkertijd ruimte aan te geven. Onze aanbeveling is om de gebieden voor de structuurvisies iets meer globaal af te bakenen om grensdiscussies te voorkomen. Dit gaat gepaard met het vermelden van randvoorwaarden per gebied. Zo kunnen bij de uitwerking in projecten de werkelijke technische en wettelijke grenzen op basis van windturbine-opstellingen bepaald worden.