

Procesbijlage

Van planMER naar Ontwerp Structuurvisie

Op 8 januari start de zienswijze periode voor de partiële herziening regionale structuurvisie Goeree-Overflakkee voor windenergie en de provinciale Ontwerp Visie Ruimte en Mobiliteit. Beide Ontwerp Structuurvisies en o.m. het voor windenergie relevante planMER Windenergie Goeree-Overflakkee liggen gedurende zes weken ter visie.

De informatie uit het planMER Windenergie Goeree-Overflakkee vormt de basis voor de keuzes zoals die in de Partiële herziening regionale structuurvisie Goeree-Overflakkee voor windenergie zijn opgenomen. Het planMER Windenergie Goeree-Overflakkee geeft aan waar windenergie mogelijk is en onder welke condities. Op basis hiervan zijn nog verschillende ruimtelijke keuzes mogelijk. B&W en GS hebben de voorkeur uitgesproken voor het realiseren van de windenergie opgave in de vijf gebieden zoals die in de Ontwerp Structuurvisies zijn opgenomen. Gemeente en provincie hechten veel waarde aan transparantie in de besluitvorming. In deze procesbijlage zijn daarom twee documenten opgenomen die in de (bestuurlijke) discussie een belangrijke rol hebben gespeeld. Een discussie die heeft plaatsgevonden tijdens en tussen het gereedkomen van het planMER (1 november 2013) en het toesturen van de Ontwerp Herziening Structuurvisie aan de gemeenteraad (20 november 2013) en later, als onderdeel van de Ontwerp VRM, aan Provinciale Staten.

Beide documenten in deze bijlage zijn alleen informatief. De eerste notitie "Van planMER naar Structuurvisie"(concept 3.1, 1 november 2013) beschrijft stapsgewijs het proces dat heeft geleid tot het voorkeursalternatief zoals dat ook in de Structuurvisies is opgenomen. In de tweede notitie "Notitie Milieuoverwegingen concept VKA windenergie Goeree-Overflakkee" (9 december 2013) toetst het adviesbureau Pondera het voorkeursalternatief aan de uitkomsten van het planMER Windenergie Goeree-Overflakkee.

Beide notities zijn ter informatie aan de gemeenteraad toegezonden en worden daarom door de gemeente ook samen met het planMER Windenergie Goeree-Overflakkee en Ontwerp Structuurvisie ter inzage gelegd. Daarnaast liggen de twee door de gemeenteraad aangenomen moties (19 december 2013) ter inzage.

8 januari 2014

Van PlanMER naar Structuurvisie

Versie 3.1

Waar staan we?

In onze Samenwerkingsovereenkomst hebben we afgesproken dat we *eerst* een onderzoek zouden (laten) doen naar de mogelijkheden om 260MW windenergie te realiseren in de randzone van Goeree-Overflakkee *voordat* er een besluit genomen wordt waar wel en waar geen turbines mogen komen. Dat onderzoek is inmiddels gereed (PlanMER) maar het besluit (ontwerp Structuurvisie) moet nog genomen worden. We bevinden ons in een fase waarin keuzes moeten worden gemaakt. In de Stuurgroep van 14 oktober hebben we hier oriënterend over gesproken. In de weken daarna is stap voor stap toegewerkt naar een Voorkeursalternatief. Deze notitie beschrijft het concept Voorkeursalternatief en de argumenten die daaraan te grondslag liggen.

Na 1 november begint de bestuurlijke besluitvorming. Eerst B&W en GS daarna raad en staten en begin 2014 de start van een brede discussie met alle betrokkenen (zienswijze periode) voordat ergens in de periode april-juni de definitieve structuurvisies worden vastgesteld. Deze notitie geeft overwegingen en achtergronden die de basis moeten vormen voor bestuurlijke keuzes die nodig zijn om de Ontwerp Structuurvisie vast te stellen. Deze notitie bevat dus geen concept teksten voor de Structuurvisie noch is hij geschreven in de format van een Structuurvisie. Deze notitie is primair bedoeld voor de voorbereiding van discussie over bestuurlijke keuzes in B&W/GS en vervolgens raad/staten.

Deze notitie is als volgt opgebouwd:

1. Analyse van uitkomsten van het planMER en eerste conclusies voor vervolg (robuuste bouwstenen)
2. Eerste opzet van een concept voorkeursalternatief (VKA) op basis van uitkomsten planMER
3. Toets van concept VKA aan afspraken Samenwerkingsovereenkomst
4. Toets van concept VKA aan afspraken Bestuursakkoord
5. Toets van concept VKA aan voorkeur Windgroep
6. Conclusies en opties voor vervolg

1. Uitkomsten planMER

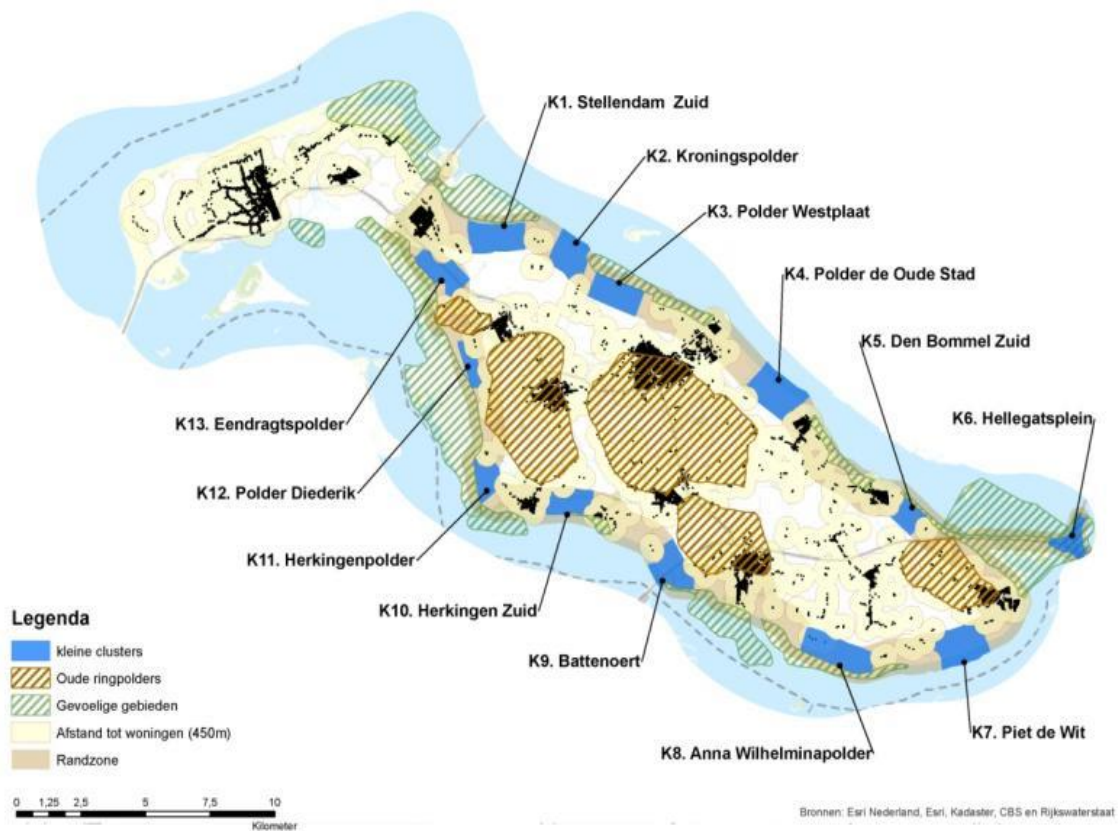
Zoals bekend onderschrijft het planMER onze keuze voor “robuuste clusters in de randzone afgewisseld met vides” als plaatsingsvisie. Wel wordt deze visie iets opgerekt met de mogelijkheid op enkele plaatsen ook een lijn in het water te realiseren. Vervolgens is de plaatsingsvisie geprojecteerd op het eiland. Dit leidde tot twee theoretische alternatieven: kleine clusters (13 stuks mogelijk) en grote clusters (7 stuks mogelijk). Deze clusters zijn eerst per gebied beoordeeld en daarna in samenhang (cumulatie). Vervolgens is onderzocht of effecten verminderd konden worden met ruimtelijke maatregelen. Tevens is de capaciteit van de gebieden bepaald, zowel voor als na optimalisatie. Hiermee hebben wij handvaten gekregen om te beoordelen of en op welke wijze we onze afspraken (260MW in de randzone) kunnen invullen.

Bij de optimalisatie kunnen nog keuzes gemaakt worden. Alle gebieden voldoen aan de gekozen harde uitgangspunten ($47L_{den}$ grens = 450 meter afstand van woningen, niet in ecologisch zeer

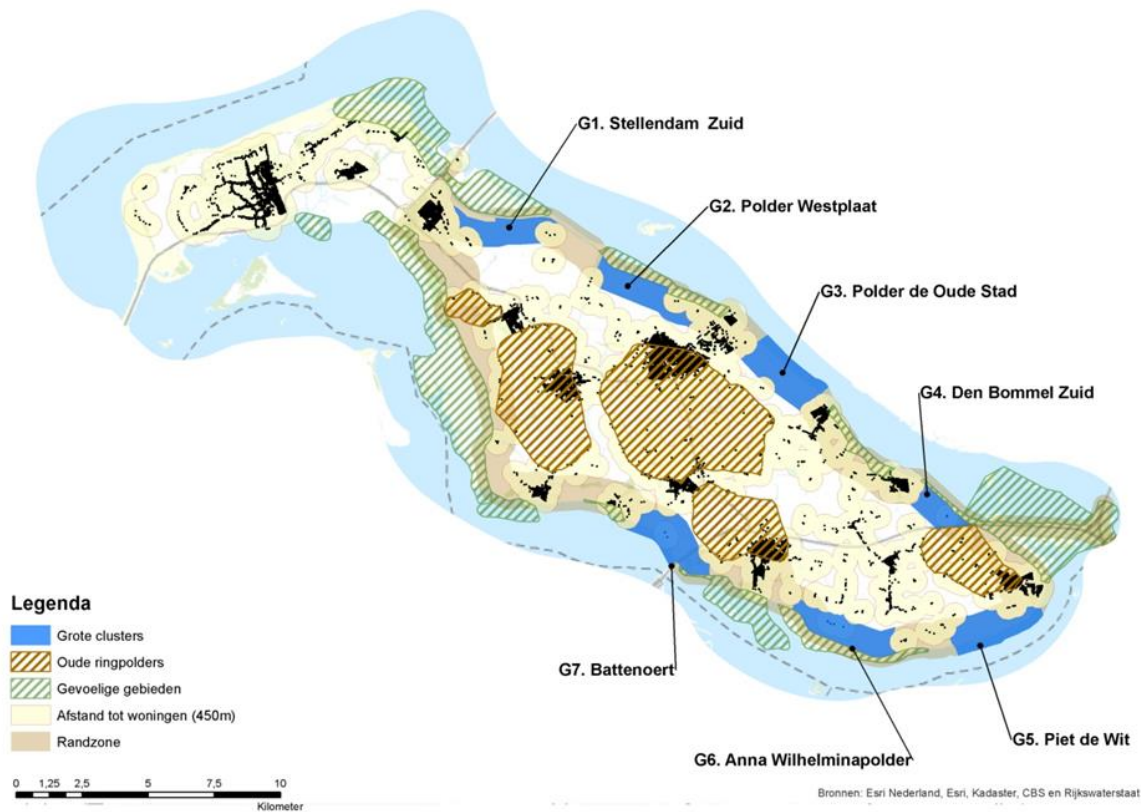
waardevolle gebieden en niet in oude ringpolders). Optimalisatie is nog mogelijk voor ecologie (geen turbines in EHS), hinder (geen woonkernen binnen $42 L_{den}$, landschap (herkenbare opstellingen, geen interferentie) en bescherming vrijliggende woningen. Optimalisatie is niet verplicht, mogelijk met uitzondering van ecologie. Hierdoor zijn nog keuzes mogelijk. De in deze notitie gegeven capaciteiten betreffen daarom ook een range waarin de uitersten afhankelijk zijn van de gekozen optimalisaties.

De capaciteitsramingen zijn gebaseerd op plaatsing van z.g. referentieturbines (3MW, 100 meter ashoogte, 110 meter rotordiameter). In het planMER is aangegeven dat deze voldoende representatief zijn, zowel economisch als milieukundig (hinder, natuur en landschap). Het blijven echter capaciteitsramingen. In een vervolg (projectMER) zal moeten blijken wat precies mogelijk is.

Figuur 1: Alternatief kleine gebieden



Figuur 2: Alternatief grote gebieden



Belangrijkste conclusie planMER

Belangrijkste conclusies

- Grote clusters bieden meer potentie dan kleine clusters: grotere clusters leveren een beter landschappelijk beeld op doordat er ruimte tussen de gebieden ('vides') ontstaat en hebben meer potentieel opgesteld vermogen.
- Vrijwel alle plaatsingsgebieden zijn in beeld: om de doelstelling van 260MW opgesteld vermogen te realiseren zijn vrijwel alle plaatsingsgebieden nodig wanneer rekening wordt gehouden met eventuele benodigde aanpassingen en de aandachtspunten voor het vervolg.
- Vrijliggende woonbebouwing is een belangrijk aandachtspunt: wanneer alle vrijliggende woonbebouwing binnen een plaatsingsgebied meetellen voor de geluidnorm $L_{den} 47$, zijn vergaande maatregelen nodig die de ruimte in een plaatsingsgebied beperken;
- Grotere turbines leiden niet tot meer opgesteld vermogen: de afstanden tussen windturbines onderling en tussen windturbines en woonbebouwing worden groter naarmate het vermogen en de turbine afmeting toeneemt.

Aandachtspunten voor vervolg (selectie¹)

- *Interferentie en gebiedskeuze:* Voor een aantal plaatsingsgebieden is interferentie voor landschap en ecologie met andere gebieden niet uitgesloten.
- *Ecologische effecten:*
 - Aangezien de gebieden dicht bij elkaar liggen, optellen voor cumulatie en elkaar kunnen versterken, is een integrale aanpak een belangrijk aandachtspunt.

¹ Het planMER geeft meer aandachtspunten maar hier specifiek die punten geselecteerd die met cumulatie te maken hebben. Deze zijn primair van belang bij afweging om tot VKA te komen. Daarnaast gelden ook aandachtspunten voor bv. radar en waterkeringen,

In de het kernteam en later bevestigd in de Stuurgroep zijn de volgende conclusies getrokken.

- **Conclusie 1:** Het alternatief Kleine gebieden is ongeschikt als basis voor structuurvisie
 - Alle 13 gebieden zijn nodig om circa 292 MW te realiseren ($237 + 55^2 = 292$ MW)
 - Na optimalisatie neemt dit af tot minimaal 214 MW. Hierbij is nog niet gecorrigeerd voor vrijliggende woningen³
 - Landschappelijk rommelig geheel (te veel kleine clusters)
 - Relatief weinig hinder (maatwerk)
 - Ecologische complicaties langs Grevelingen en Haringvliet
- **Conclusie 2:** Het alternatief Grote gebieden biedt wel een basis voor structuurvisie maar aanvullende keuzes zijn nodig
 - Alle 7 gebieden hebben een capaciteit van circa 403 MW ($348 + 55 = 403$ MW)
 - Als alle optimalisatie maatregelen worden doorgevoerd rest nog 283 MW. Hierbij is nog niet gecorrigeerd voor vrijliggende woningen³
 - Landschappelijke interferentie (Krammer, oosten en noordwesten)
 - Ecologische belemmeringen (cumulatie, lijn in water)
 - Hinder
 - Er is geen aaneengesloten bebouwing in L_{den} 47 contour (wettelijke norm) in de gebieden aanwezig maar wel vrijstaande woningen: aantal woningen varieert per gebied (0 tot 8 woningen)
 - Delen van woonkernen liggen in L_{den} 42 contour, dit geldt voor alle gebieden. Aantallen verschillen evenals mogelijkheid tot mitigatie zonder groot capaciteitsverlies
- **Conclusie 3:** Capaciteit alternatief Bestuursakkoord is te beperkt. 260MW is niet haalbaar. Keuzes zijn nodig.
 - Extra turbines op Hellegatsplein niet realistisch (ecologie, landschap)
 - De vier overige gebieden hebben een capaciteit van 238 MW en na optimalisatie nog 205 MW (inclusief bestaande en vergunde turbines)
- **Samenvattende conclusie:** Er zijn keuzes nodig om het alternatief Grote gebieden zodanig te optimaliseren dat het zoveel mogelijk recht doet aan de uitgangspunten van de samenwerkingsovereenkomst en de afzonderlijke belangen van de daarin deelnemende partijen.

De vraag is welke keuzes? In de volgende paragraaf doen we een voorstel.

2. Voorstel voor een voorkeursalternatief

Op basis van de resultaten van het planMER, de discussies in het brede kernteam van 4 oktober, de stuurgroep van 14 oktober en diverse discussies tussen gemeente, provincie en adviesbureau Pondera, komen we tot de volgende voorstel.

² Deze 55 MW zijn de te behouden bestaande turbines in de Van Pallandtpolder, Martina Cornelia, en Herkingen en de vergunde nog te bouwen turbines op het Hellegatsplein en bij Battenoert. Dit getal komt meermalen terug. We zoeken dus 260 bruto plaatsingsgebied of 205 netto plaatsingsgebied.

³ Deze woningen zullen deels van initiatiefnemers zijn, maar deels ook niet. Op voorhand is niet te zeggen hoeveel plaatsingsgebied nog verloren gaat.

Uitgangspunt is en blijft dat we proberen 260MW mogelijk te maken in de randzone, rekening houdend met gemaakte afspraken en bestaande belangen. De resultaten tot nu toe wijzen uit dat niet aan alle afspraken en alle belangen tegemoet kan worden gekomen. Er zullen dus keuzes nodig zijn waarbij niet alles wat we willen realiseren ook mogelijk zal blijken. Keuzes maken betekent dat we allemaal iets winnen maar ook allemaal een veer moeten laten. Met het onderstaande voorstel en de optie voor optimalisatie hopen we hier een basis voor te leveren.

Overwegingen

- Het lijkt een open deur maar het voorkeursalternatief moet realiseerbaar zijn. Dat betekent dat het moet voldoen aan de wettelijke eisen en dat er geen grote belemmeringen mogen zijn. De gebieden in het planMER zijn zo gekozen dat er geen wettelijke belemmeringen zijn m.u.v. van het grote risico dat de natuurbeschermingswet uitvoering deels onmogelijk maakt. Dit betekent drie dingen
 - Ecologische optimalisatie Stellendam-Zuid is noodzakelijk (rode score in planMER)
 - Cumulatie langs Haringvliet is serieus aandachtspunt (ecologie)
 - Extra turbines op Hellagatsplein is geen optie.
- De locaties in de Noordrand (G1 Stellendam-Zuid, K2 Kroningspolder en G2 Polder Westplaat) scoren in het planMER relatief goed. Uiteraard met de kanttekening dat dit voor Stellendam Zuid alleen geldt na mitigatie (geen lijn direct langs gebied Scheelhoek)
- De locaties in het zuiden van Oostflakkee, met name G6 Anna Wilhelminapolder, liggen bij de gemeente bestuurlijk erg gevoelig.
- Extra lijnen in het water, meegenomen bij de locaties G3 Polder de Oude Stad, G5 Piet de Wit en G7 Battenoert, zijn voor de Provincie (ecologische bezwaren, EHS) en de Windgroep (bedrijfseconomisch niet rendabel) zeer bezwaarlijk.

Voorstel VKA

- In de afspraken is altijd uitgegaan van 60MW in de Noordrand in samenhang met en/of geïntegreerd in de integrale gebiedsontwikkeling Noordrand. De capaciteit van de drie locaties in de Noordrand is ruim voldoende voor 60MW, ook na ecologische mitigatie Stellendam-Zuid en landschappelijk mitigatie (punten richting Stellendam en Middelharnis)
 - Capaciteit in theorie: Stellendam-Zuid (54-15-9= 30MW), Kroningspolder (24-6=18MW) en Polder Westplaat (60-9=51MW). Totaal 99MW.
 - Uiteraard kan niet alles gerealiseerd worden (landschappelijke interferentie, ecologische complicaties) maar 60 MW lijkt goed realiseerbaar.
 - Meerdere partijen zien perspectief in combineren en optimaliseren van locaties in Noordrand

Voorstel 1: drie gebieden als één gebied opnemen in de Structuurvisie met wel 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.

- Het heeft landschappelijke voordelen het aantal gebieden beperkt te houden. Dit was ook ons uitgangspunt: beperkt aantal robuuste clusters. Saneren van bestaande turbines is nooit een uitgangspunt geweest. Combinatie van deze twee overwegingen pleit voor het opnemen van de clusters G3 Polder de Oude Stad, G5 Piet de Wit en G7 Battenoert. In alle drie de gebieden zijn reeds turbines aanwezig (11, 12 respectievelijk 7 (4) stuks).
 - Het planMER geeft voor Battenoert een grote belemmering (rood) voor landschap. Deze beoordeling is gebaseerd op landschappelijke interferentie met het te ontwikkelen park op de Krammer. Idealiter zouden er geen turbines bij Battenoert moeten komen. Echter in de praktijk staan er nu 7 die op afzienbare termijn vervangen worden door 4 nieuwe (project is vergund). Dit betekent dat de genoemde landschappelijke interferentie sowieso optreedt. Het voorstel is deze interferentie te accepteren (fait accompli).
 - De capaciteit⁴ van genoemde locaties bedraagt (Polder Oude Stad 45 MW), Piet de Wit 57 MW) en Battenoert (42 MW): in totaal 144MW. Dit is zonder verdere optimalisatie.
 - In deze berekening is voor alle drie de gebieden uitgegaan van een lijn in het water, wanneer we die niet realiseren resteert nog (144-30= 114MW).
 - Wanneer we deze gebieden conform het planMER optimaliseren voor hinder woonkernen (-6 MW Battenoert) en herkenbaarheid van het landschap (-6 MW Piet de Wit) dan resteert 102 MW netto plaatsingsruimte

Voorstel 2: deze drie gebieden (G3, G5 en G7) opnemen in het voorkeursalternatief maar zonder lijn in het water. Geraamde capaciteit is 102 tot 114 MW

- De capaciteit van de Noordrand (60MW) en het opschalen van de bestaande locaties (102 - 114 MW) is nog onvoldoende (totaal 162 - 174 MW). De netto capaciteit die nodig is bedraagt 205 MW (260-55)
 - Locatie G4 Den Bommel Zuid scoort relatief goed in het planMER. De capaciteit (na ecologische optimalisatie) bedraagt 33MW en na extra maatregelen voor bescherming woonkern, bedraagt capaciteit nog 24 MW. Deze locatie is één van de sterren uit het bestuursakkoord.

Voorstel 3: Den Bommel Zuid toevoegen aan voorkeursalternatief. De capaciteit komt daarmee op (60+114+33=) 207 MW met alleen ecologische mitigatie en op (60+102+24=) 186 MW met ecologische mitigatie en doorvoeren maatregelen voor herkenbaarheid van het landschap en extra bescherming van woonkernen.

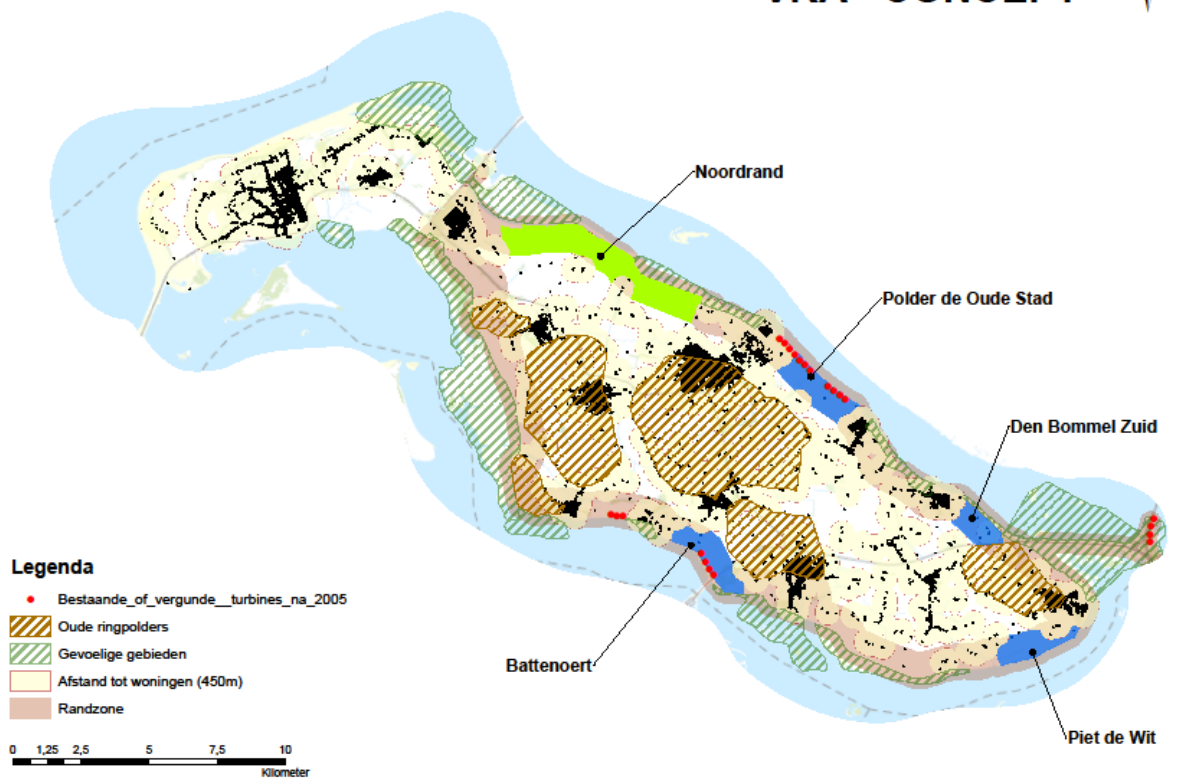
Dit is niet voldoende (186 MW) of net voldoende (207 MW) voor de gezochte 205 netto plaatsingsruimte. Gecombineerd met de 55 MW die blijft (bestaand en vergund) komt het totaal uit op 241 MW of 262 MW.

⁴ De capaciteit is de **netto** capaciteit, dus zonder de bestaande turbines in de Van Pallandtpolder, Martina Cornelia, en Herkingen en de vergunde turbines op het Hellegatsplein en bij Battenoert. In totaal 55MW.

Samenvattend VKA: Het voorstel voor het VKA bestaat uit

- Noordrand: gebieden Stellendam-Zuid, Kroningspolder, Polder Westplaat: nader uit te werken in kader van integrale ontwikkeling Noordrand (maximaal 60 MW)
- Grote clusters in de gebieden Polder de Oude Stad, Piet de Wit en Battenoert. Aansluiten bij bestaande opstellingen (totaal 102 - 114 MW)
- Den Bommel Zuid (voorkeur uit bestuursakkoord, 24 -33MW)
- Bestaande turbines Van Pallant, Martina Cornelia, Herkingen en vergunde turbines op Hellegatsplein en Battenoert (totaal 55 MW)
- Totaal 241 -262 MW in vijf deels nieuwe grote clusters en twee kleine bestaande clusters

VKA - CONCEPT



De capaciteit is net voldoende om aan afspraak (max 260 MW) tegemoet te komen. Vanuit het oorspronkelijke concept "grote robuuste clusters in de randzone" zijn de voor de hand liggende mogelijkheden op. Het voorkeursalternatief komt daarmee overeen met het alternatief grote clusters met drie kanttekeningen

1. Samenvoegen clusters in Noordrand tot 1 cluster met een capaciteit van 60MW
2. Vervallen cluster in Anna Wilhelmina polder (harde wens gemeente)
3. Vervallen mogelijke lijnen in water (harde wens provincie (ecologie) en geen economisch perspectief volgens Windgroep)

Hiermee lijken we een goede basis te hebben voor het voorkeursalternatief. De voor de hand liggende opties zijn op. Alle gebieden zijn voor ecologie geoptimaliseerd (bovengrens) en tevens geoptimaliseerd voor herkenbaarheid landschap en extra (boven wettelijke) hinder op woonkernen (ondergrens). Voor verdere optimalisatie (landschappelijke interferentie, hinder op vrijliggende

woningen) zullen aanvullende keuzes nodig zijn, of in het voorliggende bestuurlijk traject of op de komende projectMER onderzoeken.

Conform de aanbeveling uit het planMER zal bij het vervolg extra aandacht nodig zijn voor vrijliggende woningen. Van belang hierbij is of deze woningen deel uitmaken van een initiatief of niet. Het capaciteitsverlies hiervan ligt tussen de 0 en 48MW⁵. Een ruwe schatting dat circa 50% van genoemde maatregelen noodzakelijk is dan heeft het VKA een geraamde capaciteit van circa 230 MW (217-238). Dit is een ruwe aanname. De werkelijke capaciteit zal pas duidelijk worden wanneer er concrete initiatieven zijn ontplooid.

3. Toets concept VKA aan samenwerkingsovereenkomst

- Samenwerkingsovereenkomst gaat uit van maximaal 260MW in de randzone waarvan 60MW in de Noordrand. Dat laatste lijkt haalbaar, het eerste waarschijnlijk net niet.
- Samenwerkingsovereenkomst gaat uit van een visie voor het hele eiland. Door vast te houden aan deze ene visie (robuuste clusters in de randzone afgewisseld door vides van voldoende omvang) voldoet VKA hier wel aan.
- Samenwerkingsovereenkomst gaat uit van keuzes gebaseerd op onderzoek naar mogelijkheden van hele randzone, zonder vooraf rekening te houden met voorkeuren. PlanMER onderzoek voldoet hieraan maar leidt niet tot voor alle partijen aanvaardbare uitkomst. Het VKA zal dus op een of andere manier aanvullend rekening moeten houden met bestaande voorkeuren.

4. Toets concept VKA aan Bestuursakkoord

- Ook het Bestuursakkoord gaat uit van 260 MW in de randzone, waarvan 60 MW in de Noordrand. Zelfde conclusie: in VKA is 60MW in Noordrand realiseerbaar, maar 260MW op het hele eiland net niet.
- Het bestuursakkoord gaat uit van vijf gebieden (de sterren). Vier daarvan komen terug in het VKA, eentje niet. Extra turbines op Hellegatsplein (vijfde ster) zijn niet realistisch. Reeds vergunde turbines kunnen wel gebouwd worden.
- VKA voldoet wel aan landschappelijk uitgangspunt: robuuste clusters in randzone.
- Het VKA voegt een gebied toe aan de afspraken in het bestuursakkoord. Piet de Wit (in bestuursakkoord met alleen bestaande turbines handhaven) kan worden uitgebreid tot een groter cluster.
- De Anne Wilhelmina polder (Oostflakkee zuid) komt niet terug in VKA. Dit sluit aan bij wensen vanuit bestuursakkoord.

5. Toets concept VKA aan voorkeur Windgroep

- Het concept VKA komt tot een geraamde capaciteit van 241 - 262 MW. Dit is iets lager dan de ambitie van de Windgroep.
- De capaciteitsramingen van de Windgroep wijken iets af van de ramingen van Pondera.
 - Ook de Windgroep ziet perspectief voor 60MW in de Noordrand

⁵ Check Pondera nodig (maximaal 114 MW voor alle 7 gebieden, maximaal 48 MW voor G3, G4, G5 en G7)

- Er is een (klein) verschil in raming voor overige gebieden uit het concept VKA (zie tabel):

Gebied	VKA (maximaal)	VKA (+ optimalisatie ecologie)	VKA (+ herkenbaarheid landschap, hinder woonkernen)	Raming Windgroep (***)
Scenario in planMER	1	2	3	-
Doorvoeren maatregelen		100%	100**	
Noordrand*	60 MW	60 MW	60 MW	60 MW
G3 Polder de Oude Stad	45 MW	39 MW	39 MW	42 MW
G4 Den Bommel Zuid	36 MW	33 MW	24 MW	12 MW
G5 Piet de Wit	57 MW	42 MW	36 MW	36 MW
G7 Battenoord	42 MW	33 MW	27 MW	45 MW
Bestaand en vergund	55 MW	55 MW	55 MW	20 MW***
Totaal	295 MW	262 MW	241 MW	215 MW

* In Noordrand maximaal 99 MW na optimalisatie (scenario 3), 60MW moet haalbaar zijn.

**Maatregelen overlappen deels met maatregelen ecologie

*** Raming Windgroep gaat uit van blanco gebieden, daarom niet goed per gebied te vergelijken. Hier alleen Hellegatsplein en Herkingen vermeld.

Het voorstel VKA (scenario 2 en 3) zijn blauw gekleurd. De bovengrens van het VKA voldoet aan de 260MW, de andere scenario's komen 22 MW (VKA scenario 3) respectievelijk 45 MW (scenario Windgroep)⁶ tekort.

6. Conclusie en opties voor vervolg

Het concept VKA voldoet *net* aan de wensen van de gemeente, de provincie en de Windgroep, vastgelegd in de Samenwerkingsovereenkomst. Het is echter maar "net". Dit is een probleem omdat lang niet zeker is dat de geraamde capaciteit ook gerealiseerd kan worden waardoor de afgesproken 260MW mogelijk niet gehaald wordt. Voor een breed gedragen VKA moeten we verkennen welke opties nog mogelijk zijn om uitkomst robuuster te maken (meer zekerheid voor halen van ieders doel) en beter uit te leggen aan ieders achterban.

Waar de oplossing zoeken? De oplossing kan liggen in het tegelijkertijd en in samenhang bewandelen van twee geheel verschillende sporen.

Spoor 1: Accepteren dat elke partij een veer moet laten maar ook aantoonbaar iets bereikt. In andere woorden zorgen dat ieders ambities zoveel mogelijk tot hun recht komen en dat afwijken daarvan op een redelijke wijze over partijen is verdeeld. In weer andere woorden zorgen dat we uiteindelijk allemaal een verdedigbaar verhaal hebben naar de achterban (raad/staten, initiatiefnemers, bevolking, stakeholders, etc.).

Spoor 2: Verkennen optimalisatie mogelijkheden concept VKA, deze vertalen in bestuurlijke keuzes en daarmee het verdere besluitvormingsproces ingaan. Dat wil zeggen keuzes voorleggen aan Stuurgroep, B&W/GS en raad /staten. Gedurende dit proces kunnen besluiten genomen worden en zal het aantal keuzes afnemen tot uiteindelijk een definitief VKA is vastgesteld.

⁶ Check met Windgroep nodig i.v.m. met mogelijk verschillende uitgangspunten

Opties:

We gaan uit van de scenario's 3 (ondergrens) en Windgroep, waarin nog 22 MW respectievelijk 35 MW capaciteit gezocht moet worden. Welke mogelijkheden hebben we?

	Omschrijving
Optie 1	VKA aanvullen met nog één van de kleine clusters. Een van de clusters langs de Grevelingen ligt het meest voor de hand.
Optie 2	Lijnen in het water niet onmogelijk maken.
Optie 3	Accepteren dat 260MW niet volledig realiseerbaar is.
Optie 4	Geografisch optimaliseren (maximaliseren) en/of uitbreiden van plaatsingsgebieden uit VKA
Optie 5	Onderzoek doen naar capaciteit bij aangescherpte aannames (vermogens, afstanden, e.d.)
Optie 6	Onderzoek of meer dan 60MW in de Noordrand realiseerbaar is.

Onverdedigbare en dus kansloze opties zijn niet meegenomen. Het betreft de terugval optie tot alleen locaties uit het Bestuursakkoord en de terugval optie waarin alle 7 locaties worden gerealiseerd (dus inclusief Anna Wilhelminapolder). Beide zijn voor een of meer partijen op voorhand onacceptabel.

Toelichting en overwegingen

- **Optie 1: VKA aanvullen met een van de kleine clusters. Een van de clusters langs de Grevelingen ligt het meest voor de hand.**
 - Het meest voor de hand ligt de keuze om het VKA uit te breiden met nog een klein cluster langs de Grevelingen. De Polder Diederik (K12) is een mogelijkheid. Maar ook K10 Herkingen Zuid is een mogelijkheid. Laatste mogelijkheid heeft als voordeel dat er op deze locatie reeds turbines staan. Extra capaciteit 18MW (Polder Diederik) of 9 MW (Herkingen Zuid). Hiermee komt de 260MW dichterbij. Een belangrijk nadeel van deze optie is dat er erg veel clusters komen en dat wordt afgeweken van het uitgangspunt "grote clusters" en daarmee de deur opent naar het toevoegen van ook andere kleine clusters. Voor de helderheid en consistentie van het plan is dit geen verstandige optie.
- **Optie 2: Lijnen in het water niet onmogelijk maken.**
 - Realisatie van een extra lijn in het water is ecologisch lastig maar volgens planMER niet op voorhand onmogelijk. Provincie (ecologie afdeling) heeft grote bezwaren hiertegen en de Windgroep geeft aan dat exploitatie van wind in het water niet rendabel is. Realisatie van windturbines in het Haringvliet of Volkerak is dus een optie, maar bij het realiteitsgehalte moeten vraagtekens worden geplaatst. Opbrengt is maximaal 30 MW en voldoet daarmee wel aan 260MW
- **Optie 3: Accepteren dat 260MW niet volledig realiseerbaar is.**
 - Provinciale ambitie wordt mogelijk niet gehaald. Ook ambitie windgroep wordt (ruim) niet gehaald. Daar staat tegenover dat de gemeente een goed verhaal heeft richting raad en bewoners. Gemeente moet inleveren t.o.v. bestuursakkoord maar kan aangeven dat uitkomsten onderzoek serieus zijn genomen. Relatief goed voor draagvlak.

- **Optie 4: Geografisch optimaliseren (maximaliseren) en/of uitbreiden van plaatsingsgebieden uit VKA**
 - Door meer in detail naar de gebieden te kijken kunnen (kleine) optimalisaties gevonden worden. Deze mogelijkheid maakt onderdeel uit van de komende projectMERren. Het perspectief van deze optie zal dan duidelijk worden. Oplossing lijkt voor iedereen verdedigbaar zolang niet te veel van de gebieden wordt afgeweken. De structuurvisie biedt hier de mogelijkheid toe⁷. Of 260 MW helemaal gehaald wordt is nog de vraag.
- **Optie 5: Onderzoek doen naar capaciteit bij aangescherpte aannames (vermogens, afstanden, e.d.)**
 - Capaciteitsberekeningen van Pondera gaan uit van een referentieturbine van 3MW en een onderlinge afstand van 450 meter. In theorie is de ambitie van 260MW haalbaar als in de praktijk turbines van 3,2MW worden geplaatst. (ca. $80 \times 0,2 = 40\text{MW}$). Hier staat tegenover dat als uiteindelijk turbines van 2,8 MW worden geplaatst het vermogen nog verder bij de ambitie achterblijft. Een andere mogelijkheid is de turbines iets dichter op elkaar te plaatsen. 400 of 350 meter onderlinge afstand leidt tot meer capaciteit (vermogen MW) maar waarschijnlijk ook tot minder opbrengst (MWh). Ook dit is een optie die deel uit maakt van de vervolgfase: optimalisatie per gebied in een projectMER.
- **Optie 6: Onderzoek of meer dan 60MW in de Noordrand realiseerbaar is.**
 - Dit is een zeer onzekere optie. De plannen voor de Noordrand en zeker de integratie van windenergie daarin moet nog concreet vorm krijgen. 60MW is veel, ook in de Noordrand waar veel ruimte geschikt lijkt. Cumulatie (ecologie en landschap) kan echter snel de pret bederven. Optie omgeven met groot vraagteken.

In overleg met betrokken bestuurders en afgestemd met opstellers planMER gaat de voorkeur uit naar Optie 3 (accepteren dat 260 MW lastig is) in combinatie met de mogelijkheid tot optimalisatie in de projectMER fase (optie 5 en 6). Optie 1 (toevoegen extra klein cluster) en optie 2 (lijn in het water) hebben allebei meer na- dan voordelen.

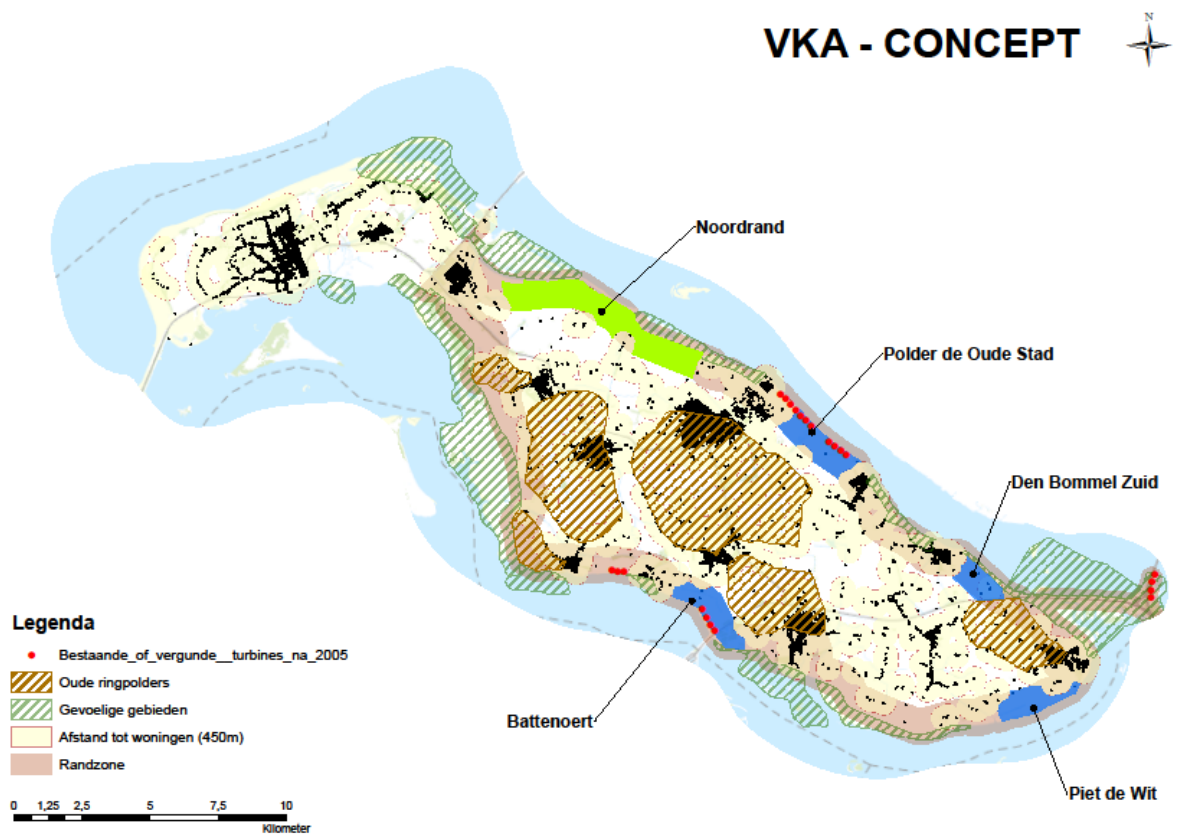
⁷ Zinsnede uit concept VRM in deze voetnoot opnemen (Bart)

Slotopmerking

Het voorstel om vanuit het planMER te komen tot een breed gedragen VKA is gedeeltelijk geslaagd. 260MW lijkt haalbaar maar dan moet er erg weinig tegenzitten. Toets van het concept VKA aan Samenwerkingsovereenkomst, Bestuursakkoord en voorkeur Windgroep leert dat het ideale plaatje niet bestaat. Het VKA komt in de buurt van de ambities maar het levert voor alle partijen ook pijnpunten. Deze zijn benoemd en in de vorm van opties is verkend of en in welke mate aan deze pijnpunten tegemoet kan worden gekomen.

De belangrijkste keuzes betreft het VKA accepteren in deze vorm (scenario 2) met het risico dat opgave toch net niet gehaald wordt (scenario 3).

Het voorstel is het VKA in de Ontwerp Structuurvisies op te nemen waarbij de 260 MW, waarvan 60 MW in Noordrand, het maximaal toegestane vermogen is. We realiseren ons dat het halen van deze 260 MW een lastige opgave zal zijn.



Gerrit de Zoeten

Procesmanager Wind werkt Goeree-Overflakkee

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	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.

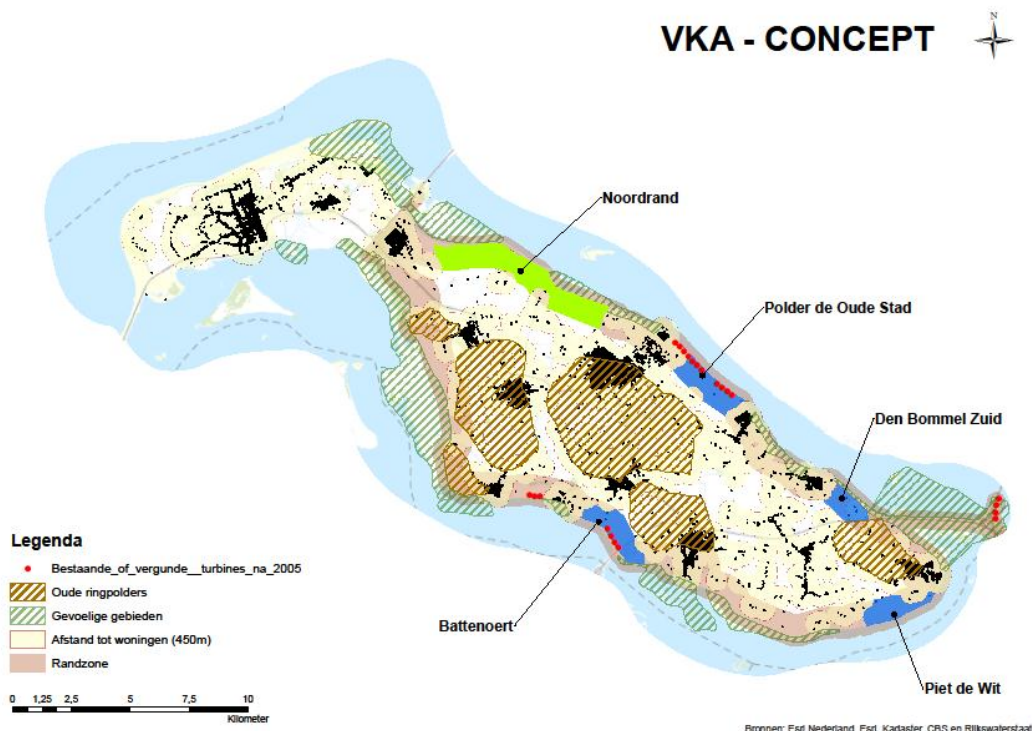
In dit memo is onderscheid gemaakt naar een beoordeling op het niveau van het hele concept VKA en het niveau van individuele plaatsingsgebieden. Daarnaast zijn suggesties opgenomen voor de gebiedsafbakening. Hieronder volgt eerst een beschrijving van het concept VKA.

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 ganzenslaapplaats 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 Battennoert) 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 Middelhamis (> 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.

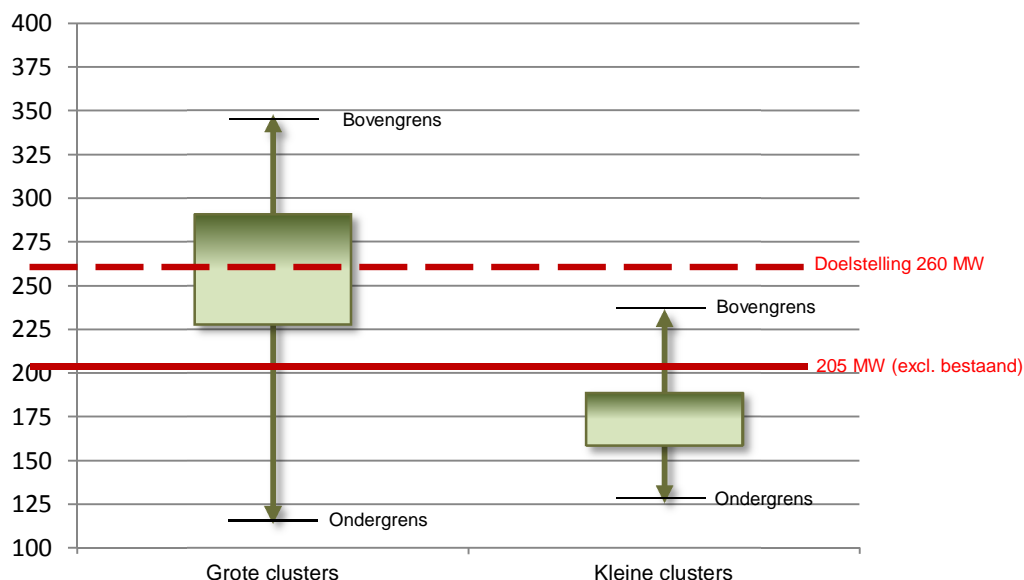
Tabel 1 Aandachtpunten per gebied

Plaatsingsgebied	Aandachtpunten
Noordrand: G1 Stellendam Zuid G2 Polder Westplaat	<ul style="list-style-type: none">• Ecologische effecten Scheelhoek• Vrijliggende woonbebouwing• Buisleiding Gasunie• Noordrand project (woonwijk ontwikkeling)• Effecten op woonkern Sommelsdijk/Middelharnis
G3 Polder Oude Stad	<ul style="list-style-type: none">• Vrijliggende woonbebouwing• Bestaande windturbine opstelling• Effecten op woonkern Stad aan de Haringvliet• Demagnetiseringsgebied mijnenvegers Defensie voor de kust
G4 Den Bommel Zuid	<ul style="list-style-type: none">• Vrijliggende woonbebouwing• Effecten op woonkern Den Bommel
G5 Piet de Wit	<ul style="list-style-type: none">• Vrijliggende woonbebouwing• Te vervangen windturbine opstelling
G7 Battenoord	<ul style="list-style-type: none">• Vrijliggende woonbebouwing• Interferentie met project Krammersluizen• Interferentie bestaande turbines Herkingen• Bestaande windturbine opstelling

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 ¹	138	30	9	0	60 ¹
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	6	27
Subtotaal		63	15	15	
Bestaand en vergund vermogen	55				55
Totaal opgesteld vermogen					241 MW

¹ 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.