

ALTERNATIEVEN ONTWIKKELING OOSTPOLDER

Datum	16 maart 2017
Van	Pondera Consult
Betreft	Alternatieven ontwikkeling Oostpolder
Projectnummer	716033

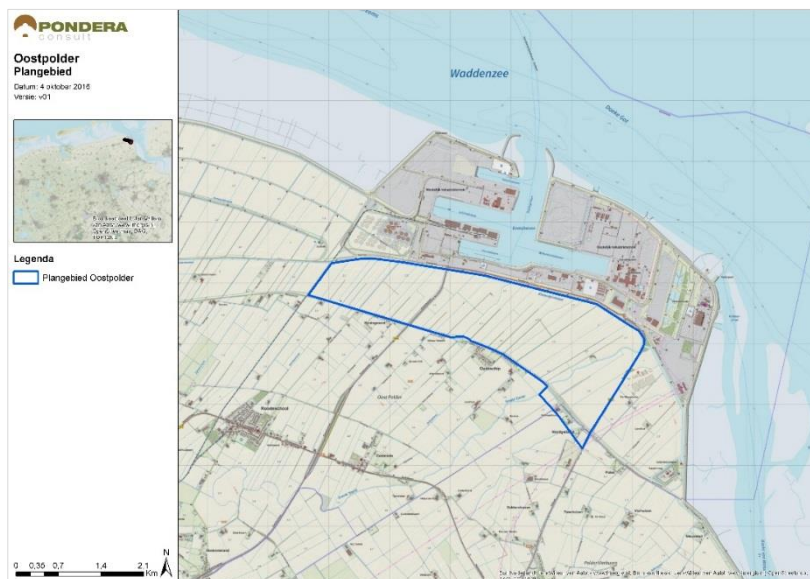
Inleiding

In het MER is toegelicht dat het plangebied van Windpark Oostpolder aansluit bij de aangewezen gebieden voor windenergie op landelijk (SVIR/ SWOL) en provinciaal (structuurvisie) niveau. Uit de onderliggende planMER-studies blijkt dat de locatie van het voornemen geen overwegende milieu voor- of nadelen kent ten opzichte van andere locaties in de provincie Groningen.

De vervolgvraag is dan hoe het plangebied het beste ingericht kan worden, rekening houdend met de verschillende belangen en aspecten in en rondom het gebied. Omdat er sprake is van een relatief groot gebied, met enige ontwerpruimte, kunnen milieueffecten mogelijk al in de ontwerpfase door middel van het ontwerp in belangrijke mate worden beperkt en of gemitigeerd.

In onderhavige notitie is weergegeven hoe op voorhand rekening is gehouden met het beperken van potentiële effecten en hoe op basis daarvan de alternatieven voor het MER tot stand zijn gekomen. De opstellingsprincipes die zijn verkend geven de hoeken van het speelveld weer. Het verkennen van de verschillende opties heeft tot de ontwikkeling van de drie inrichtingsalternatieven geleid waarvan in het MER in detail de milieueffecten zijn beschreven. In onderstaande figuur is het plangebied weergegeven.

Figuur 1.1 Plangebied windpark Oostpolder



Opstellingsprincipes verkend

Gedurende het proces zijn verschillende opstellingsprincipes verkend. Deze principes zullen hierna verder worden besproken.

Uitgangspunten

Als basis voor het ontwerpen van alternatieven binnen het plangebied wordt allereerst uitgegaan van de ruimtelijke belemmeringen in het gebied. Een windturbine kun je immers niet midden op een weg of woning plaatsen. In onderstaand figuur zijn de relevante objecten in en rondom het gebied weergegeven die de zoekruimte voor de inrichting van het gebied bepalen.

Figuur 1.2 zoekruimte binnen plangebied



Bron: Pondera Consult

De beschikbare zoekruimte wordt aan de westzijde begrenst door de ligging van de spoorlijn. Aan de noordzijde wordt de ruimte begrensd door de aan te houden afstand tot de opstelling bestaande windturbines in de Eemshaven. In verband met windafvang (wake-effecten) wordt op voorhand een onderlinge afstand van 5x de rotordiameter op de overheersende windrichting en 4x de rotordiameter haaks op de windrichting aangehouden. De zuidzijde wordt begrensd door de ligging van woningen langs de Dijkweg. Om effecten op voorhand te minimaliseren wordt zoveel als mogelijk afstand tot woningen van derden aangehouden. Dat zorgt er voor dat de ruimte voor windturbines aan de zuidzijde wordt ingeperkt. De oostzijde van het zoekgebied wordt begrensd door de N33. Door het gebied loopt het tracé van de nieuwe 380 kV verbinding. Hierbij wordt waar mogelijk zoveel mogelijk rekening gehouden met de toetsafstanden uit het handboek risicozonering. Plaatsing binnen deze afstanden is overigens niet op voorhand uitgesloten.

Opstellingsprincipes verkend

Op basis van bovenstaande begrenzingen is gekeken welke ontwerpprincipes toepasbaar kunnen zijn op het gebied. In algemene zin geldt dat grote opstellingen in lijnen, clusters of zwermen kunnen worden geplaatst. Gezien de ligging van het gebied lijkt het echter logisch om zoveel mogelijk van één of meerdere lijnen uit te gaan.

1. Volgen bestaande turbines

In het Eemshaven gebied zijn in de huidige situatie al veel turbines aanwezig. Het meest bepalend voor het zoekgebied van Windpark Oostpolder is de meest zuidelijke lijnopstelling van de Eemshaven zelf. Deze lijn bestaat uit 16 windturbines met een rotordiameter van 82 meter. Deze lijnopstelling volgt de rand van de Eemshaven en heeft daardoor een lichte kromming.

Door aan te sluiten bij deze bestaande lijn kan mogelijk een herkenbare opstelling worden gecreëerd. Dit betekent dat het zoekgebied wordt ingevuld met 1 of 2 lijnen die een lichte kromming laten zien. De opstelling volgt dan de kromming van de bestaande lijnopstelling.

Uit de verkenning van het principe blijkt dat het aansluiten bij de bestaande turbines weinig herkenbaar is, omdat er in de huidige situatie al zoveel windturbines in de Eemshaven staan. Er ontstaat een onlogische zwerm van windturbines, waardoor het niet duidelijk (herkenbaar) is dat de lijnopstellingen in de Oostpolder aansluiten bij de lijn van de bestaande turbines. Door de kromming in de lijnopstellingen, is lijn wel tot aan de oostzijde van het plangebied goed te volgen. De afstand tot woningen aan de zuidzijde is beperkt door het volgen van de kromming van de lijn.

2. Zuidelijkste lijn Windpark Oostpolder bepalend

Een tweede mogelijk inrichtingsprincipe is het creëren van een herkenbare lijn aan de zuidzijde van het gebied en de rest van het gebied zo logisch mogelijk in te vullen. Door de zuidelijkste lijn bepalend te laten zijn voor de opstelling, wordt de zuidrand van het gebied een herkenbare lijn, die daarmee de rand van het gehele windlandschap Eemshaven markeert. Hoe het gebied daarachter vervolgens wordt ingericht is dan minder van belang.

In de huidige situatie staan al veel windturbines in de Eemshaven die in een zwerm staan opgesteld. Hierdoor is het lastig om met een herkenbare opstelling bij de bestaande turbines aan de sluiten. Wanneer de zuidelijkste lijn van een windpark in de Oostpolder een duidelijk lijn kan vormen en ook als zodanig herkenbaar is, is de invulling van de rest van het gebied minder van belang. In de voorbeeldopstellingen hierboven is te zien dat het principe kan werken, wanneer de zuidelijkste lijn, duidelijk afwijkt van hetgeen erachter is/ wordt gerealiseerd. Bij een groter windturbinetype is dit het duidelijkst. Een kromme lijn doet hier enigszins afbreuk aan.

Tegelijkertijd is het oostelijk deel van de Oostpolder lastig in te richten op basis van dit principe, omdat dit gebied wat verder naar het zuiden doorloopt. Hierdoor is een lange lijn aan de zuidzijde niet goed door te trekken tot de oostgrens van het plangebied.

3. Hinder beperken – zuidzijde ontzien

Een van de uitgangspunten bij het bepalen van de beschikbare ruimte is een onderlinge tussenafstand tussen turbines van 5x de rotordiameter (van de turbine-afmetingen van Windpark Oostpolder) op de overheersende windrichting. Door deze afstand tot de bestaande turbines aan te houden is de afstand tot de woningen aan de zuidzijde relatief beperkt.

Wanneer wordt uitgegaan van een onderlinge afstand van 5x de rotordiameter van de (kleinere) bestaande turbines is een opstelling van Windpark Oostpolder noordelijker te plaatsen, waardoor de woningen aan de zuidzijde van het onderzoeksgebied worden ontzien.

Dit principe zorgt ervoor dat hinder ter hoogte van de woningen aan de zuidzijde op voorhand zoveel mogelijk wordt beperkt. Tegelijkertijd zal dit van invloed zijn op de onderlinge beïnvloeding van de windturbines.

Conclusies

Op basis van de verkenning van verschillende opstellingsprincipes kan het volgende worden geconcludeerd:

- Aansluiten bij de bestaande turbines in de Eemshaven zorgt niet voor een herkenbare opstelling;
- Met een kromme lijnopstelling kan een langere, aaneengesloten lijn worden gecreëerd;
- Door de zuidelijkste lijn bepalend te laten als herkenbare 'grens' van een groter windlandschap (Eemshaven), is de verder invulling van het gebied daarachter minder van belang. Met name grotere turbines is een bepalende, herkenbare lijn te creëren;
- Het aanhouden van onderlinge tussenafstanden tussen turbines, gebaseerd op de afmetingen uit de turbineklassen van windpark Oostpolder, zorgt voor een relatief kleine afstand tot de woningen aan de zuidzijde. Hierdoor is een hoge mate van hinder te verwachten;
- Door kleinere onderlinge afstanden te hanteren, bijvoorbeeld 5x de rotordiameter van de bestaande turbines, is een grotere afstand tot de woningen aan de zuidzijde te creëren. Hierdoor is hinder ter hoogte van deze woningen op voorhand te beperken.

Dit is vertaald in een drietal alternatieven waarbij van onderstaande is uitgegaan:

- Een afstand van 5x de rotordiameter (van de bestaande turbines) tot de huidige opstellingen in de Eemshaven aanhouden om de hinder aan de zuidzijde van het onderzoeksgebied zoveel mogelijk te beperken;
- De zuidelijkste lijn is bepalend voor het windpark. Dat geldt met name voor de westzijde van het gebied.
- De oostzijde wordt zo goed logisch mogelijk ingevuld.

Alternatieven

Alternatief 1



Alternatief 2



Alternatief 3


Oostpolder

Datum: 10-1-2017 | Project: RD | Auteur: WP
Versie: v01



Legenda

- Alternatief 3
- Plangebied Oostpolder

0 0.5 1 km 



Oostpolder

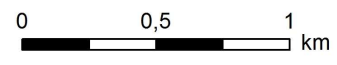
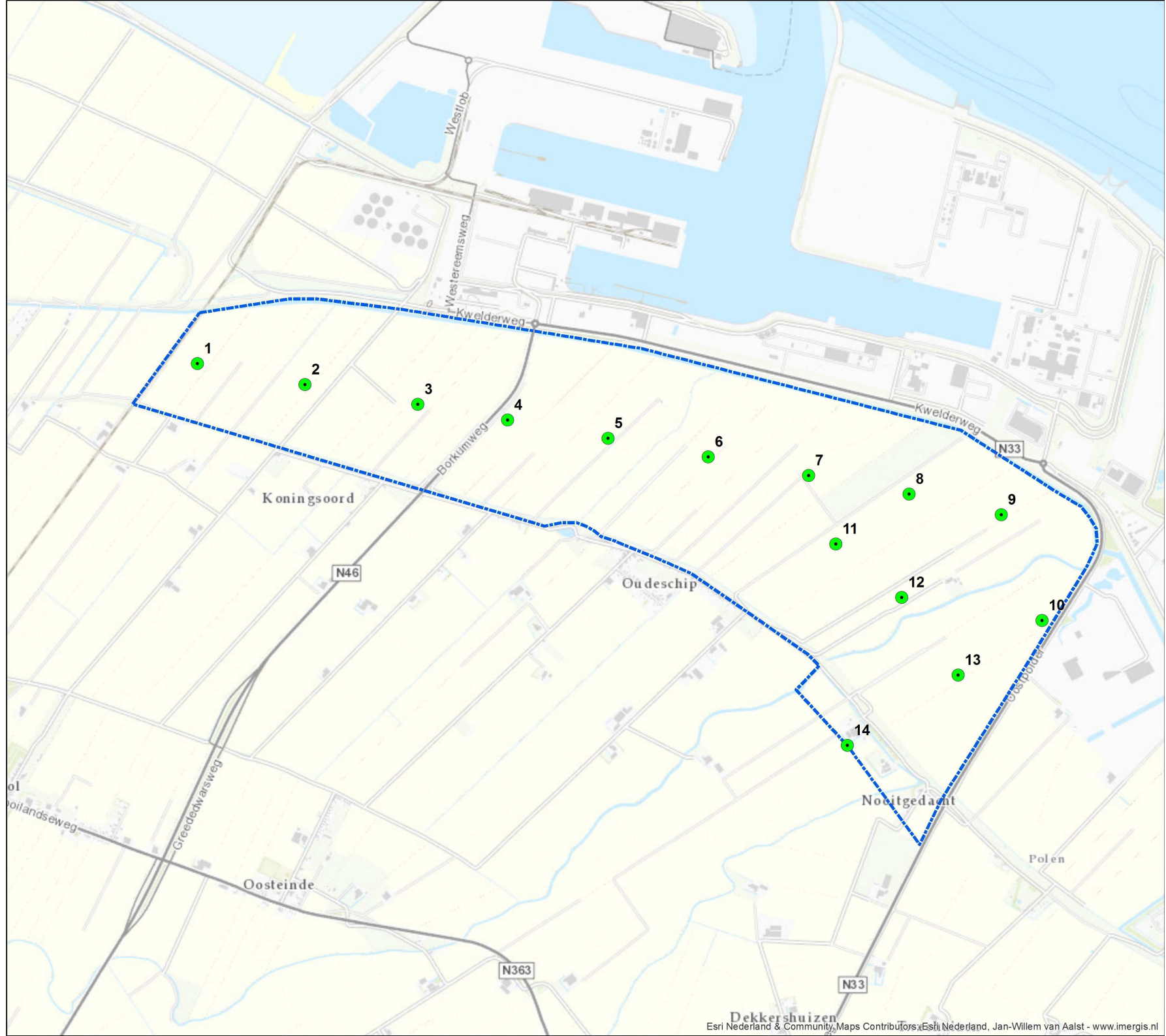
Alternatieven

Datum: 18-4-2017 || Projectie: RD || Auteur: MM
Versie: v01



Legenda

-  Alternatief 1
-  Plangebied Oostpolder



Oostpolder



Alternatieven

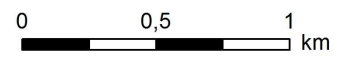
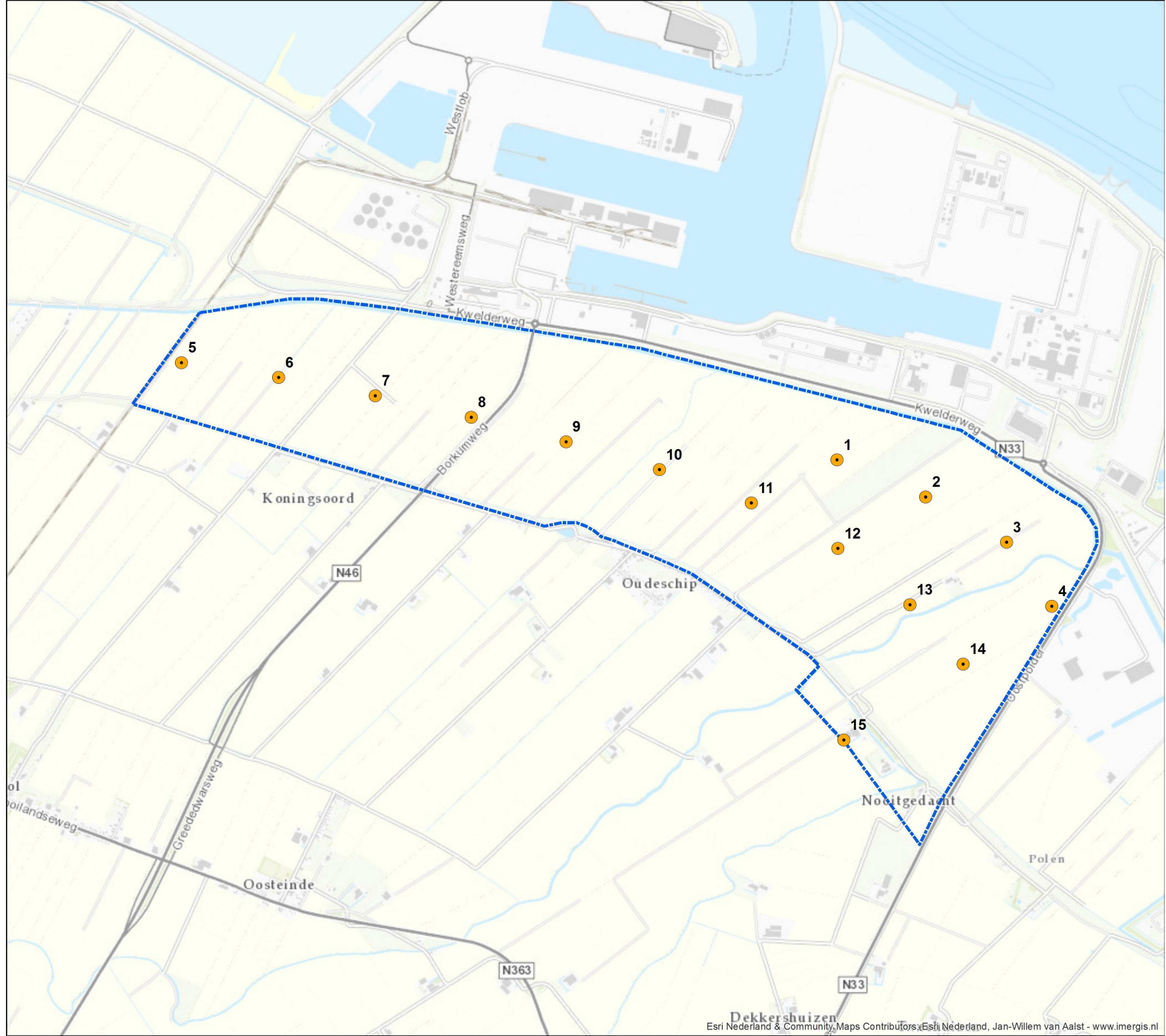
Datum: 18-4-2017 || Projectie: RD || Auteur: MM
Versie: v01



Esri Nederland & Community
Maps Contributors; Bron
kaartbeeld: Jan-Willem van
Aalst, www.imergis.nl.

Legenda

-  Alternatief 2
-  Plangebied Oostpolder



Oostpolder

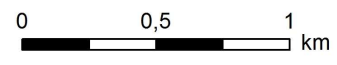
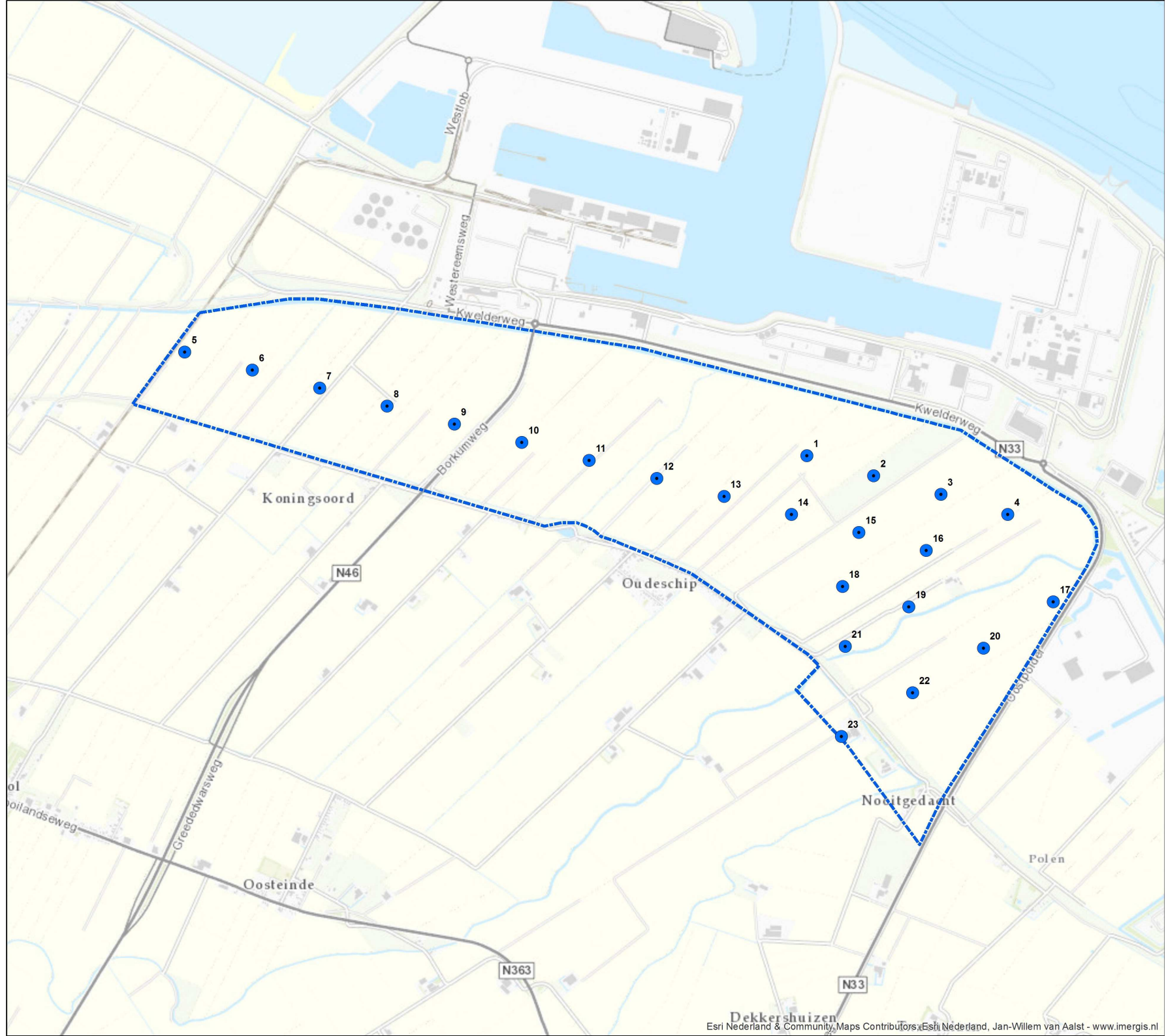
Alternatieven

Datum: 18-4-2017 || Projectie: RD || Auteur: MM
Versie: v01



Legenda

- Alternatief 3
- ▭ Plangebied Oostpolder



Oostpolder

Voorstel VKA 2

Datum: 6-3-2017 || Projectie: RD || Auteur: WP
Versie: v01



- ### Legenda
- Voorstel VKA 2
 - Bestaande turbines bij VKA 2



Oostpolder

VKA 2

Datum: 21-4-2017 || Projectie: RD || Auteur: MM
Versie: v01



Legenda

- Windturbine
- ▭ Plangebied Oostpolder

