

Memo

Betreft
Vergelijking windturbinelocaties Uitbreiding Windpark Rozenburg

Datum
25-10-2022

Aan
Gemeente Rotterdam

Project nummer
721088

Van
Pondera

Versie nummer
V2.0

Vergelijking windturbinelocaties Uitbreiding Windpark Rozenburg

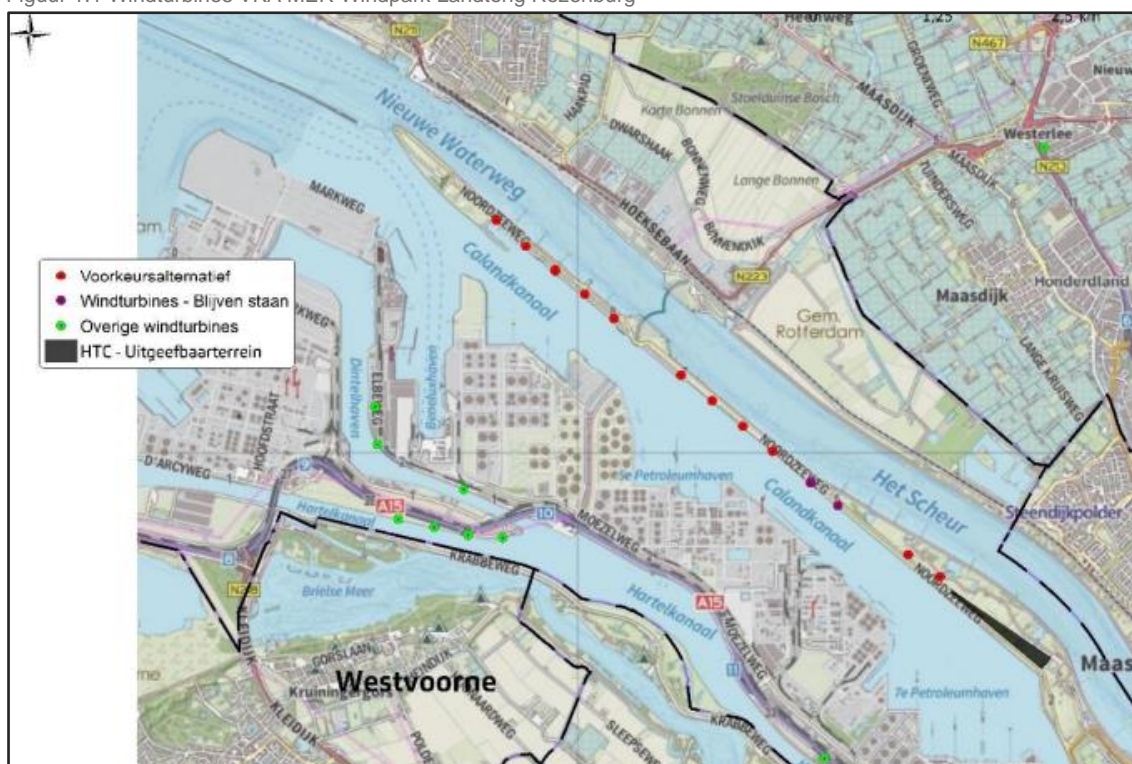
Inhoudsopgave

1	Aanleiding	2
2	Vergelijking	4
2.1	Ligging	4
2.2	Veiligheid	5
2.3	Geluid	6
2.4	Slagschaduw	8
2.5	Landschap	9
2.6	Recreatie	10
2.7	Natuur	11
2.8	Cultuurhistorie	12
2.9	Archeologie	12
2.10	Water	13
2.11	Bodem	13
2.12	Bestaande gebruiksfuncties	13
3	Vergelijking en conclusie	15

1 Aanleiding

Het oostelijke deel van de Landtong Rozenburg is al jaren in verscheidende (beleids)documenten als mogelijke locatie voor windenergie opgenomen. In 2018 heeft Eneco ervoor gekozen om naast de vervanging van de bestaande windturbines op het westelijke deel ook onderzoek te doen naar de plaatsing van windturbines op het oostelijke deel van de landtong. Hiertoe is door Bosch & van Rijn een milieueffectrapport (MER) opgesteld. Uit het MER kwam een voorkeursalternatief (VKA) naar voren dat is weergegeven in Figuur 1.1. Het VKA betrof de vervanging van de 10 oude windturbines door 9 nieuwe windturbines (hierna: repowering) en de realisatie van 2 nieuwe windturbines ten oosten van modelvliegclub E.M.C.R. te Rozenburg. De twee in 2015 gebouwde windturbines (paarse stippen in Figuur 1.1) blijven staan.

Figuur 1.1 Windturbines VKA MER Windpark Landtong Rozenburg



Bron: Bosch & van Rijn

De ontwikkeling van de twee windturbines ten oosten van modelvliegclub E.M.C.R. (hierna: EMCR) kon niet gelijktijdig met de repowering plaatsvinden, omdat volgens het beleid van de grondeigenaar (Rijksvastgoedbedrijf) een aanbesteding nodig was. Hierdoor is de repowering losgekoppeld van de ontwikkeling ten oosten van EMCR. De repowering is inmiddels in aanbouw. De bestaande 10 windturbines worden in 2022 vervangen door 9 nieuwe windturbines. Voor de ontwikkeling van de windturbines ten oosten van EMCR heeft het Rijksvastgoedbedrijf in 2020 een marktverkenning uitgevoerd. Na de marktverkenning is medio 2021 een aanbestedingsprocedure gestart. Op grond van deze aanbesteding heeft het Rijksvastgoedbedrijf de opdracht gegund aan Pondera Development II B.V.

In afwijking van het VKA uit het MER van Windpark Landtong Rozenburg heeft Pondera Development II B.V. (hierna: initiatiefnemer) in de tender een plan ingediend voor de ontwikkeling van één grotere windturbine. De ontwikkeling van twee kleinere windturbines (zie de blauwe stippen in Figuur 1.2) was op deze locatie (financieel) niet haalbaar. Daarbij was naar eigen inschatting de impact van één windturbine (tiphoogte 234 meter) op de omliggende functies, zoals EMCR en het natuur- en recreatiegebied, minder groot of vergelijkbaar met de realisatie van twee windturbines (tiphoogte 195 meter).

In eerste instantie is in de tender (aanbesteding) uitgegaan van een locatie in het midden van de landtong, precies tussen de Nieuwe Waterweg/Het Scheur en het Calandkanaal. Zie de rode stip in Figuur 1.2. Daarbij is vooral rekening gehouden met technische aspecten, waaronder de ligplaatsen van schepen in het Calandkanaal, de aanwezigheid van buisleidingen met gevaarlijke stoffen, de aanwezigheid van een primaire waterkering, de mogelijke komst van nieuwe bebouwing op de ontwikkellocatie van Havenbedrijf Rotterdam en de aanwezigheid van de modelvliegclub EMCR met bijbehorend vliegebied (500 meter rondom het terrein).

Na gunning van de opdracht door het Rijksvastgoedbedrijf is door de initiatiefnemer het participatieproces gestart. Op basis van verschillende stakeholdergesprekken, waaronder EMCR, de energie coöperaties uit Rozenburg en Maassluis, Stichting Leve de Landtong, Free Nature en Havenbedrijf Rotterdam, is na overleg met gemeente Rotterdam gekozen om twee nieuwe opties te onderzoeken. Dit zijn de groene en gele locatie in Figuur 1.2. Daarbij is de gele locatie alleen mogelijk bij verschuiving van het terrein van EMCR. De rode stip is niet verder onderzocht vanwege het grotere ruimtebeslag (impact) op het natuur- en recreatiegebied.

Figuur 1.2 Locatieafweging



2 Vergelijking

In dit deel worden de effecten van de beide opties (groen en geel) met elkaar vergeleken, daarbij wordt alleen gekeken naar de aspecten die onderscheidend (kunnen) zijn.

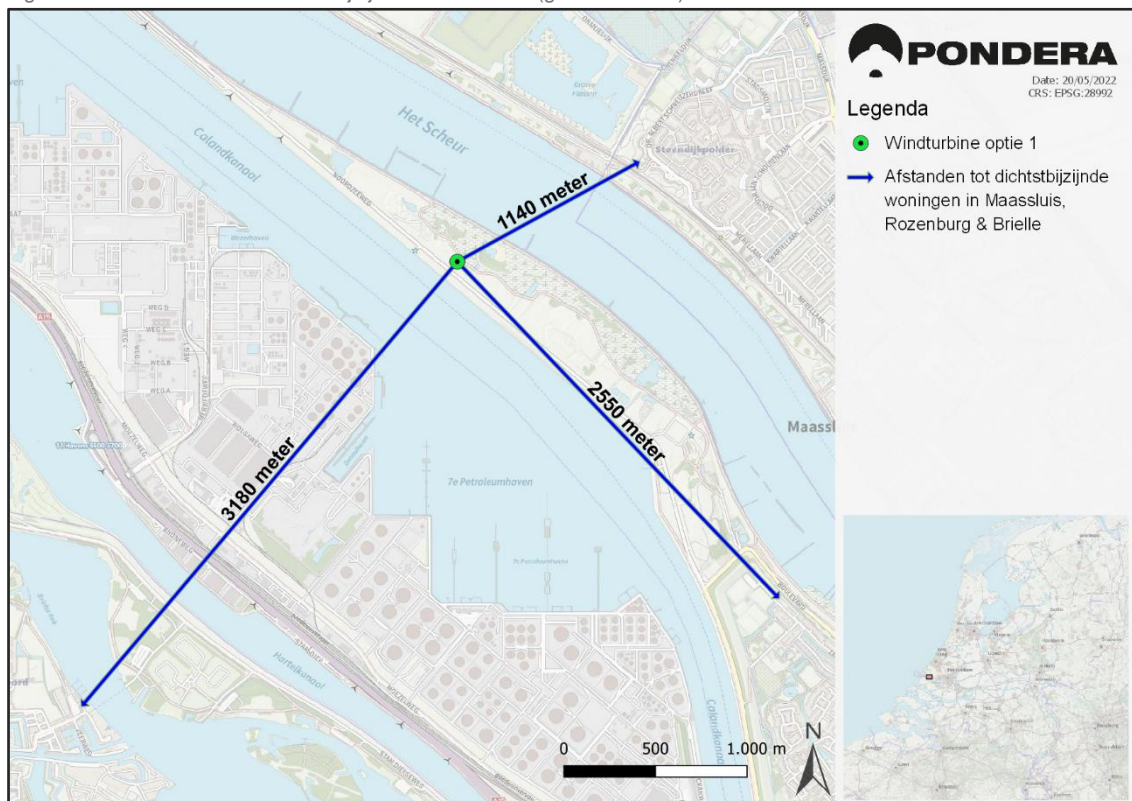
2.1 Ligging

Het verschil in afstand tussen de groene en de gele locatie bedraagt ca. 124 meter. De gele locatie ligt net iets noordelijker, waardoor iets verder van de kern Rozenburg. De afstand tot de kern Maassluis en Brielle is vergelijkbaar. Zie Figuur 2.1 en Figuur 2.2 voor de afstanden tot de omliggende kernen. De verschillen zijn beperkt (circa 1-4% verschil in afstanden), waardoor dit weinig onderscheidend is.

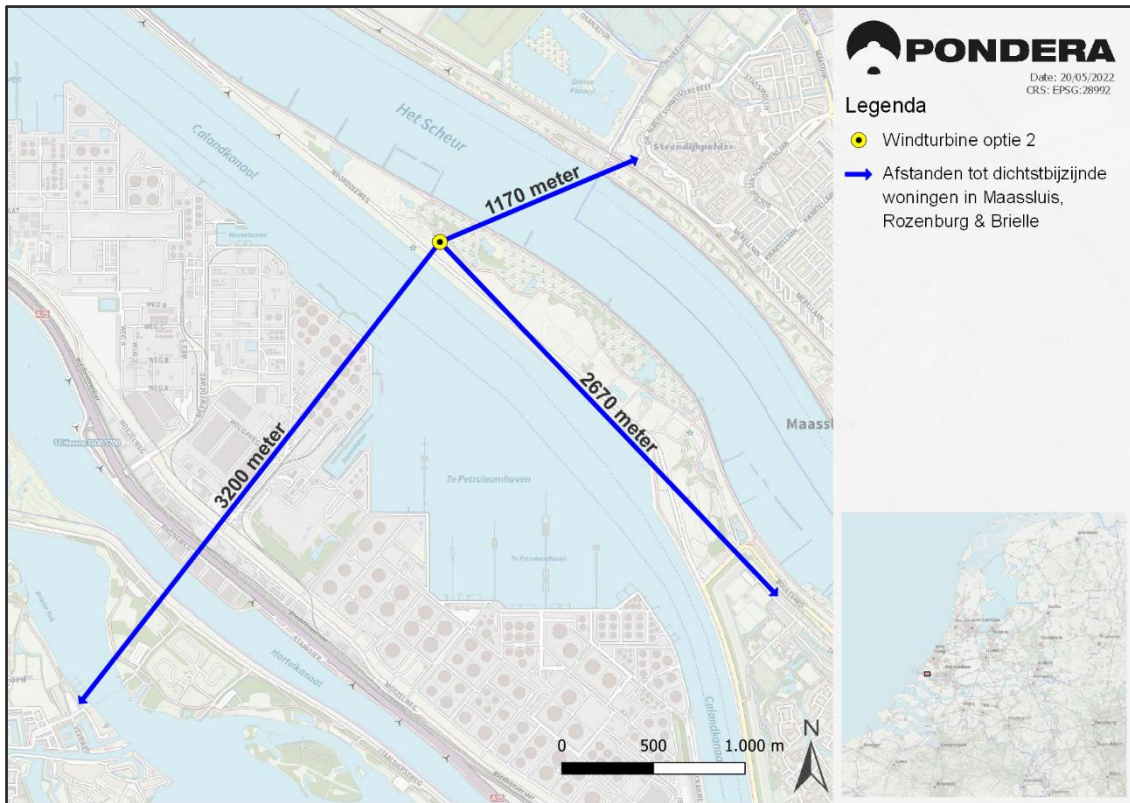
Tabel 2.1 Afstanden tot woonkernen

	Gele locatie	Groene locatie	Vershil
Afstand tot kern Rozenburg	2.670 m	2.550 m	- 120 m (4%)
Afstand tot kern Maassluis	1.170 m	1.140 m	- 30 m (3%)
Afstand tot kern Brielle	3.200 m	3.180 m	- 20 m (<1%)

Figuur 2.1 Afstanden tot de dichtstbijzijnde woonkernen (groene locatie)



Figuur 2.2 Afstanden tot de dichtstbijzijnde woonkernen (gele locatie)



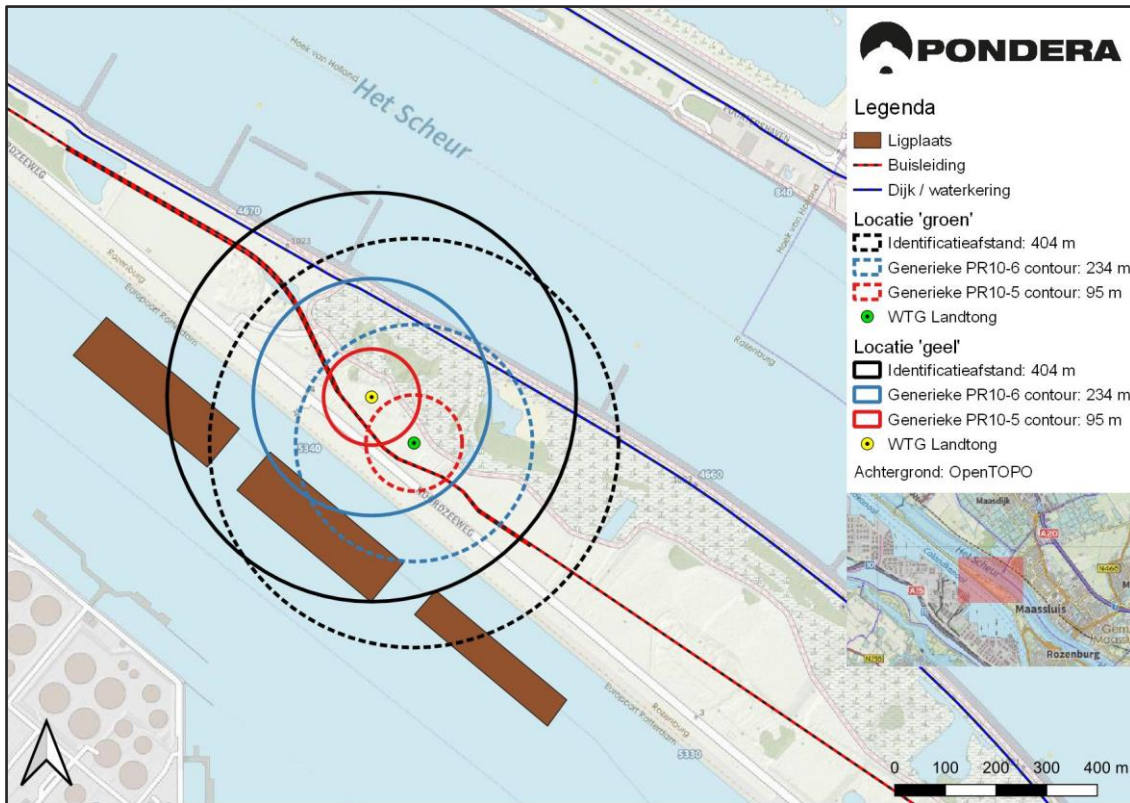
2.2 Veiligheid

Hoewel de kans gering is, kunnen windturbines omvallen of kunnen er onderdelen afbreken. Voor het aspect 'veiligheid' is een onderzoek uitgevoerd, waarbij onder andere is gekeken naar de invloed op kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten, infrastructurele transportroutes (wegen, waterwegen en spoorwegen), risicovolle inrichtingen, buisleidingen en waterkeringen.

Uit het onderzoek komt naar voren dat de beide locaties voor wat betreft 'externe veiligheid' niet of nauwelijks onderscheidend zijn. Het grootste verschil is zichtbaar bij de trefkans van de waterkering. De gele locatie ligt dicht bij de waterkering langs de Nieuwe Waterweg/Het Scheur, waardoor de trefkans iets groter is. Er wordt wel nog steeds voldaan aan de faalkanseis vanuit de beheerder van de waterkering. De invloed op de overige onderdelen (buisleidingen, transportroutes, enz.) is van vergelijkbare orde van grootte.

Voor wat betreft externe veiligheid beschouwen we de groene locatie als net iets gunstiger, maar dit is niet doorslaggevend voor de uiteindelijke locatieafweging.

Figuur 2.3 Ligging risicocontouren (gele en groene locatie)



2.3 Geluid

Net als alle andere mechanische installaties produceren windturbines geluid. Dit geluid wordt deels veroorzaakt door de bewegende onderdelen in de gondel, maar is voornamelijk afkomstig van de bladen die door de lucht 'zoeven'. Voor het aspect 'geluid' is een akoestisch onderzoek uitgevoerd, daarbij is onder andere gekeken naar de individuele geluidbelasting, cumulatie met andere windturbines en cumulatie met andere geluidbronnen. Voor de onderlinge vergelijking van de groene en de gele locatie wordt alleen gekeken naar de individuele geluidbelasting als gevolg van de windturbine. Cumulatieve effecten zijn vergelijkbaar, aangezien de turbinepositie daar geen invloed op heeft.

In Tabel 2.1 staan de rekenresultaten van 30 referentietoetspunten ter plaatse van maatgevende woningen en bedrijven/kantoren in het gebied rondom de planlocatie. Dit betreft 25 geluidgevoelige objecten en 5 niet-gevoelige objecten (paarse toetspunten). Per toetspunt zijn de jaargemiddelde geluidniveaus L_{den} en L_{night} berekend, op basis van een referentieturbine met een relatief luide geluiduitstraling.

Als we de geluidbelasting van de groene locatie vergelijken met de gele locatie blijkt de gele locatie voor de bewoners van Maassluis en Rozenburg over het algemeen net iets gunstiger. In de praktijk zal dit verschil niet tot nauwelijks hoorbaar zijn. Het gaat om een verschil van ca. 0,5 dB. Daarbij valt wel op dat de dichtstbijzijnde woning (Poortershaven 3) een hogere individuele geluidsbelasting heeft bij de gele locatie. Dit is te verklaren door de ligging en vorm van deze woning. De geluidbelasting wordt beïnvloed door afscherming en reflectie door de woning zelf.

Tabel 2.2 Individuele geluidsbelasting [dB(A)]

Toetspunt	Adres	WTG groen		WTG geel	
		L _{night}	L _{den}	L _{night}	L _{den}
1	Dr. Albert Schweitzerdreef 257	33	39	33	39
1-1	Dr. Albert Schweitzerdreef 257 - 20m hoogte	34	40	34	40
2	Korhoenstraat 1	26	32	25	32
3	Krabbeweg 7	20	27	21	27
4	Lichtboei 2	20	26	19	25
5	Logger 19	22	29	22	28
6	Merellaan 439	25	32	25	31
6-1	Merellaan 439 - 20m hoogte	26	33	26	32
7	Merwedeweg 21	33	39	33	39
8	Merwedeweg 20	33	39	34	40
9	Moezelweg 251	25	31	25	31
10	Nieuw Oranjekanaal 115	18	24	18	25
11	Nobeldreef 109	33	39	33	39
11-1	Nobeldreef 109 - 20m hoogte	34	40	33	40
12	Oranjedijk 58	28	34	29	35
13	Oranjedijk 71	27	33	28	34
14	Oude Veerdam 14	20	27	20	27
15	Polderhaakweg 9	27	33	28	34
16	Polderhaakweg 29	23	29	24	30
17	Poortershaven 3	37	43	38	45
18	Santplaet (Ebro-gebouw)	24	30	23	30
19	Sleepseweg 11	17	24	17	24
20	Sleepseweg 1	12	18	12	19
21	Sleepseweg 3	12	19	13	19
22	Spanjaardweg 1	15	22	15	21
23	Staaldiepseweg 14	20	26	20	26
24	van Almondeweg 88	16	22	16	22
25	Vinkseweg 10	21	27	20	26
26	Zandweg 14	20	26	19	26
27	EMCR	38	44	40	46

2.4 Slagschaduw

De draaiende rotorbladen van windturbines kunnen een bewegende schaduw op hun omgeving werpen. Deze 'slagschaduw' kan onder bepaalde omstandigheden als hinderlijk worden ervaren. Voor het aspect 'slagschaduw' is een onderzoek uitgevoerd, daarbij is onder andere gekeken naar de individuele blootstellingsduur van de windturbine en cumulatie met andere windturbines. Voor de onderlinge vergelijking van de groene en de gele locatie wordt alleen gekeken naar de individuele blootstellingsduur.

Als we de slagschaduw van de groene locatie vergelijken met de gele locatie blijkt de gele locatie voor de bewoners van Maassluis¹ net iets gunstiger. Het grootste verschil betreft 27 minuten ter plaatse van de Dr. Albert Schweitzerdreef 257. In de praktijk zal dit verschil niet tot nauwelijks merkbaar zijn. Daarbij komt de slagschaduwduur met de toepassing van een stilstandvoorziening voor beide locaties (nagenoeg) gelijk te liggen. Door de optredende hoeveelheid slagschaduw te minimaliseren tot maximaal 1 uur zijn beide locaties voor het aspect 'slagschaduw' niet onderscheidend van elkaar.

Tabel 2.3 Slagschaduwduur [dB(A)]

Toetspunt	Adres	WTG groen	WTG geel
1	Dr. Albert Schweitzerdreef 257	5:02	4:35
1-1	Dr. Albert Schweitzerdreef 257 - 20m hoogte	4:11	3:46
2	Korhoenstraat 1	0:40	0:34
3	Krabbeweg 7	0:00	0:00
4	Lichtboei 2	0:00	0:00
5	Logger 19	0:05	0:00
6	Merellaan 439	0:38	0:30
6-1	Merellaan 439 - 20m hoogte	0:19	0:14
7	Merwedeweg 21	6:06	9:36
8	Merwedeweg 20	3:12	4:13
9	Moezelweg 251	0:13	0:21
10	Nieuw Oranjekanaal 115	0:00	0:00
11	Nobeldreef 109	2:37	2:20
11-1	Nobeldreef 109 - 20m hoogte	2:03	1:46
12	Oranjedijk 58	0:00	0:00
13	Oranjedijk 71	0:00	0:00
14	Oude Veerdam 14	0:00	0:00
15	Polderhaakweg 9	0:00	0:00
16	Polderhaakweg 29	0:00	0:00
17	Poortershaven 3	10:05	9:21
18	Santplaet (Ebro-gebouw)	0:24	0:17

¹ Alle slagschaduwgevoelige objecten met mogelijk slagschaduw liggen in de kern Maassluis en het buitengebied ten noordwesten van Maassluis.

19	Sleepseweg 11	0:00	0:00
20	Sleepseweg 1	0:00	0:00
21	Sleepseweg 3	0:00	0:00
22	Spanjaardweg 1	0:00	0:00
23	Staaldiepseweg 14	0:00	0:00
24	van Almondeweg 88	0:00	0:00
25	Vinkseweg 10	0:00	0:00
26	Zandweg 14	0:00	0:00
27	EMCR	24:31	40:04

2.5 Landschap

Landschap heeft betrekking op de onderlinge samenhang tussen de elementen in een bepaald gebied en op de samenhang tussen een gebied en het gebruik daarvan. Landschap heeft ook te maken met de afleesbaarheid van die samenhang (het beeld). Landschap bestaat bij de gratie van waarneming en beleving door mensen én bij de gratie van verandering door de tijd (dagen, seizoenen, jaren).

De beoordeling vindt normaliter plaats op meerdere schaalniveaus. Dit gebeurt omdat het effect op landschap op verschillende afstanden verschillend kan zijn. Zo kan een bepaalde opstelling op een hoger schaalniveau bijvoorbeeld een neutraal effect sorteren en op een lager schaalniveau een negatief effect. De begrenzing van de schaalniveaus hangt samen met de waarnemer en de afstanden waarop deze bepaalde zaken nog wel of nauwelijks meer kan waarnemen. De begrenzing hangt ook samen met de (aard van de) locatie en met duidelijk af te bakenen landschappelijke eenheden. In deze situatie is vooral gelet op het effect van de windturbine op lokale schaal (als individuele turbine) en op regionale schaal (de turbine als onderdeel van een skyline met tal van verticale elementen, waaronder andere windturbines).

Afhankelijk van de landschappelijke kenmerken van het gebied waarbinnen een initiatief voor windenergie plaatsgrijpt en de kenmerken van de (ruime) omgeving van dat gebied, worden verschillende criteria gehanteerd om zo'n initiatief op zijn landschappelijke effecten te kunnen beoordelen. In dit geval is uitgegaan van de volgende 5 beoordelingscriteria:

1. Aantasting karakteristieke structuren, patronen en elementen
2. Invloed op lokale en regionale openheid
3. Invloed op (visuele) rust
4. Samenhang met andere windparken
5. Verlichting

Aantasting karakteristieke structuren, patronen en elementen

Dit criterium gaat over de mate waarin het initiatief bestaande karakteristieke (landschappelijke) structuren, patronen en elementen aantast. Beoordeeld wordt of het initiatief daar goed of juist minder goed bij aansluit. De beoordeling op dit criterium kan variëren van sterke aantasting (--), beperkte aantasting (-) tot geen aantasting (0). De beoordelingen verbetering (+) tot sterke verbetering (++) zijn voor dit criterium niet van toepassing.

Voor beide locaties is dit criterium beoordeeld als neutraal (0, geen aantasting) vanwege de min of meer volledige aansluiting bij de waterlijn en de (hoofd-)richting van de Landtong. Daardoor is er sprake van een duidelijke koppeling met de belangrijkste landschapsstructuur. De groene locatie komt net iets dichterbij de Noordzeeweg (meer in lijn met de bestaande windturbines), maar dit zal in werkelijkheid nauwelijks waarneembaar zijn. Voor wat betreft dit criterium achten we de beide locaties niet onderscheidend.

Invloed op lokale en regionale openheid

Het criterium (invloed op de) lokale en regionale openheid heeft betrekking op de 'vulling' van het beeld dat de waarnemer heeft. Van belang is het aantal windturbines en de omvang van de windturbines. In dit geval gaat het om één windturbine met voor beide locaties dezelfde afmetingen. Hierdoor zal de invloed op de lokale en regionale openheid niet wezenlijk verschillen en zijn de beide locaties voor wat betreft dit criterium niet onderscheidend.

Invloed op (visuele) rust

Dit criterium heeft betrekking op de waarneembare beweging van rotoren. Hoe meer rotoren en/of hoe groter de draaisnelheden, hoe groter het effect op de visuele rust. In dit geval gaat het om één windturbine met voor beide locaties dezelfde specificaties. Hierdoor zal de invloed op (visuele) rust niet wezenlijk verschillen en zijn de beide locaties voor wat betreft dit criterium niet onderscheidend.

Samenhang met andere windparken

Bij dit criterium gaat het om de mogelijke interferentie met andere windturbines of windparken. Dit betreft het 'lijken over te lopen' van de opstelling in andere opstellingen of hoge elementen. In dit geval gaat het om één windturbine met voor beide locaties dezelfde specificaties. Hierdoor zal de interferentie met andere windturbines niet wezenlijk verschillen en zijn de beide locaties voor wat betreft dit criterium niet onderscheidend.

Verlichting

Windturbines met een tiphoogte boven de 150 meter dienen van obstakelverlichting voorzien te worden. In dit geval gaat het om één windturbine met voor beide locaties dezelfde specificaties. Hierdoor zal het effect van de verlichting niet verschillen en zijn de beide locaties voor wat betreft dit criterium niet onderscheidend.

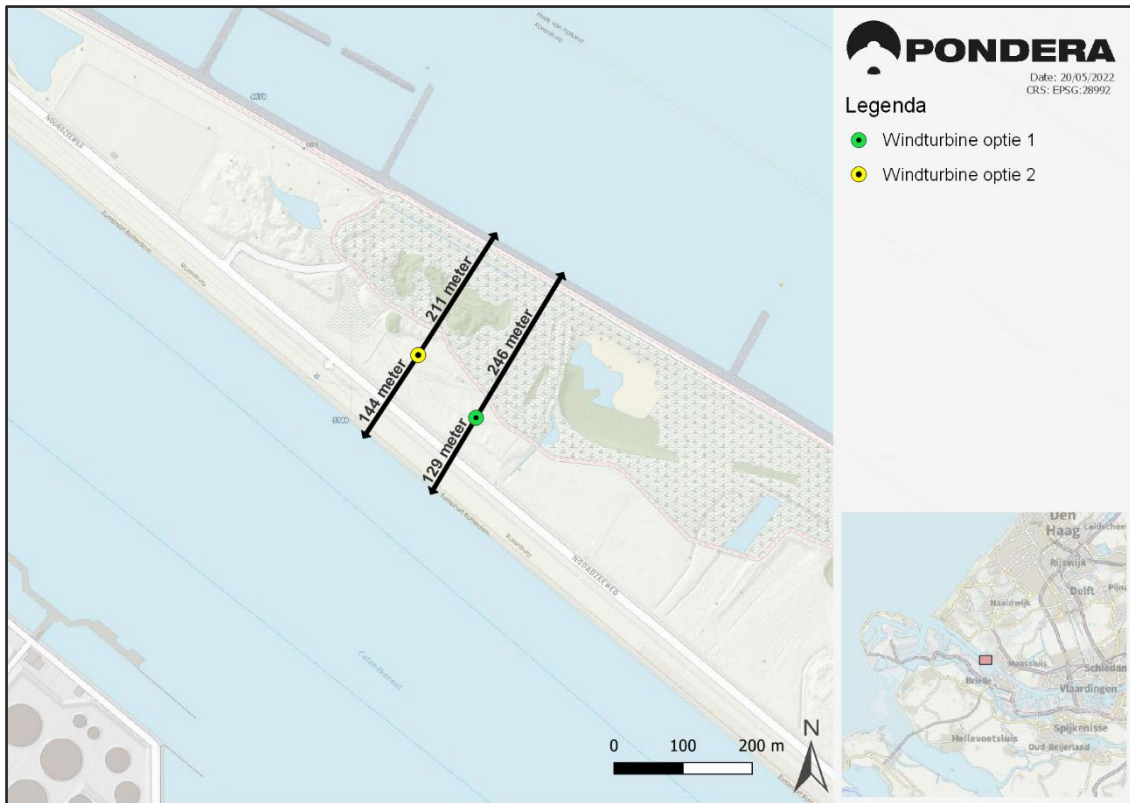
Voor wat betreft landschap beschouwen we de beide locaties niet onderscheidend van elkaar.

2.6 Recreatie

Landtong Rozenburg is in de omgevingsverordening aangeduid als een recreatiegebied met beschermingscategorie 2. In deze gebieden zijn slechts ontwikkelingen mogelijk die vallen onder de noemer 'inpassen' of 'aanpassen'. De realisatie van de windturbine is mogelijk, mits wordt gekeken naar ontwerptimalisatie, inpassingsmaatregelen of aanvullende maatregelen.

Belangrijk voor de ontwerptimalisatie is de keuze voor de locatie met de minste (fysieke) impact. In beginsel hebben de beide locaties vergelijkbare impact, aangezien de windturbinefundering kraanopstelplaats en benodigde ruimte gelijk zijn. De verschillen (hoewel gering) zitten in het feit dat er voor de gele, meer centrale positie (zie Figuur 2.4), meer toegangsweg nodig is en daardoor de fysieke impact iets groter is.

Figuur 2.4 Breedte landtong ter hoogte van groene en gele locatie



2.7 Natuur

De (wettelijke) bescherming van ecologische waarden verloopt via twee sporen: gebiedsbescherming en soortenbescherming. De soorten- en gebiedsbescherming staan los van elkaar en hebben ieder hun eigen werking.

2.7.1 Gebiedsbescherming

Bij gebiedsbescherming is onderscheid te maken in planologische- en wettelijke bescherming. De wettelijke bescherming is verankerd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Dit betreft de zogenaamde Natura 2000-gebieden. De planologische bescherming is verankerd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en de omgevingsverordening van de provincie Zuid-Holland. Dit betreft het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

De effecten op het NNN en de Natura 2000-gebieden zijn door Bureau Waardenburg onderzocht. Hieruit is naar voren gekomen dat de beide locaties niet onderscheidend zijn van elkaar.

2.7.2 Soortenbescherming

Bij de realisatie van een windturbine moet rekening worden gehouden met het huidige voorkomen van beschermde soorten planten en dieren. Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, zal moeten worden nagegaan of een vrijstelling geldt of dat een ontheffing moet worden verkregen.

Uit het onderzoek van Bureau Waardenburg is gebleken dat de beide locaties over het algemeen niet onderscheidend zijn van elkaar. Enige nuancering vormt de aanwezigheid van de lepelaar.

Lepelaar

Voor de lepelaar is een effectafstand van 75 meter bepaald. Binnen deze afstand treedt enige alertheid op. Beide locaties vallen, kijkend naar de mast, buiten deze effectafstand. Echter omdat voor de lepelaar niet met zekerheid is te zeggen wat de overdraai van de wieken voor effect gaat hebben op eventuele verstoring en/of vermijding wordt door Bureau Waardenburg geadviseerd om voor de lepelaar de effectafstand niet te rekenen vanuit de mast (zoals gebruikelijk), maar vanaf de tip (uiteinde) van de wiek. Voor de groene locatie ligt de tip van de wiek op 70 meter van de dichtstbijzijnde bekende broedplaats, dus binnen de adviesafstand van 75 meter. Voor de gele locatie ligt de tip van de wiek buiten de adviesafstand. Daarom is de gele locatie voor de lepelaar in principe gunstiger.

Dit effect kan mogelijk gemitigeerd worden door de groene windturbinepositie nog vijf meter te verplaatsen, zodat ook voor deze positie wordt voldaan aan de adviesafstand.

2.7.3 Indirecte effecten

Voor de gele locatie geldt dat er ook een indirect effect op de aanwezige natuurwaarden kan optreden. Bij de keuze voor de gele locatie zal het terrein van modelvliegclub EMCR in westelijke richting moeten verschuiven. Dit om te voorkomen dat er risico's ontstaan met aanvaringen met modelvliegtuigen. Deze verschuiving gaat ten koste van een daar aanwezige waterpartij (vogelpas). Bij de keuze voor de groene locatie is er geen of slechts een beperkte verschuiving nodig. Hierdoor is vanuit dit oogpunt de groene locatie gunstiger.

2.8 Cultuurhistorie

Het behoud van cultuurhistorische waarden is belangrijk. Voor bewoners en toeristen, voor nu en in de toekomst. Monumenten, stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen maken immers deel uit van ons cultureel erfgoed.

In de directe omgeving liggen geen beschermde monumenten en beschermde stads- en dorpsgezichten. De beide locaties zijn voor het aspect 'cultuurhistorie' niet onderscheidend van elkaar.

2.9 Archeologie

Archeologie gaat over sporen en resten van menselijke aanwezigheid vanaf 300.000 jaar geleden in de bodem en onder water. Deze zichtbare en onzichtbare resten vertellen veel over hoe mensen vroeger leefden en werkten. Onze bodem is daarom een archief dat we willen bewaren.

Het archeologiebeleid van de gemeente Rotterdam is vastgelegd door middel van dubbelbestemmingen in de verschillende bestemmingplannen. Voor de beide locaties geldt de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1', zoals opgenomen in het bestemmingsplan 'Europoort en Landtong'. Conform het bestemmingsplan geldt een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor bouw- en graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 0 meter NAP en die tevens een oppervlakte beslaan van meer dan 200 vierkante meter.

De grondroerende bouw- en graafwerkzaamheden is voor beide locaties identiek. De beide locaties zijn voor het aspect 'archeologie' niet onderscheidend van elkaar.

2.10 Water

De planlocatie ligt in het beheergebied van waterschap Hollandse Delta, maar wel buitendijks, waardoor Rijkswaterstaat optreedt als beheerder. Op grond van de Wro moet bij een ruimtelijke ontwikkeling inzicht worden gegeven in de gevolgen voor de waterhuishouding. De ruimtelijke ontwikkeling is voor de beide locaties hetzelfde. Ook de omgeving van de beide locaties is nagenoeg identiek. Hierdoor zijn de gevolgen voor de waterhuishouding vergelijkbaar. De beide locaties zijn voor het aspect 'water' niet onderscheidend van elkaar.

2.11 Bodem

Op grond van de Wet bodembescherming moet, in verband met de uitvoerbaarheid van een plan of project, rekening worden gehouden met de bodemgesteldheid. Bij functiewijzigingen moet worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak (ernstige verontreinigingen).

Het realiseren van de windturbine heeft geen invloed op de bodemkwaliteit; de kwaliteit van de grond verslechtert niet. Daarbij is de ruimtelijke ontwikkeling voor de beide locaties hetzelfde. Ook de omgeving van de beide locaties is nagenoeg identiek. Hierdoor zijn de gevolgen voor de bodem vergelijkbaar. De beide locaties zijn voor het aspect 'bodem' niet onderscheidend van elkaar.

2.12 Bestaande gebruiksfuncties

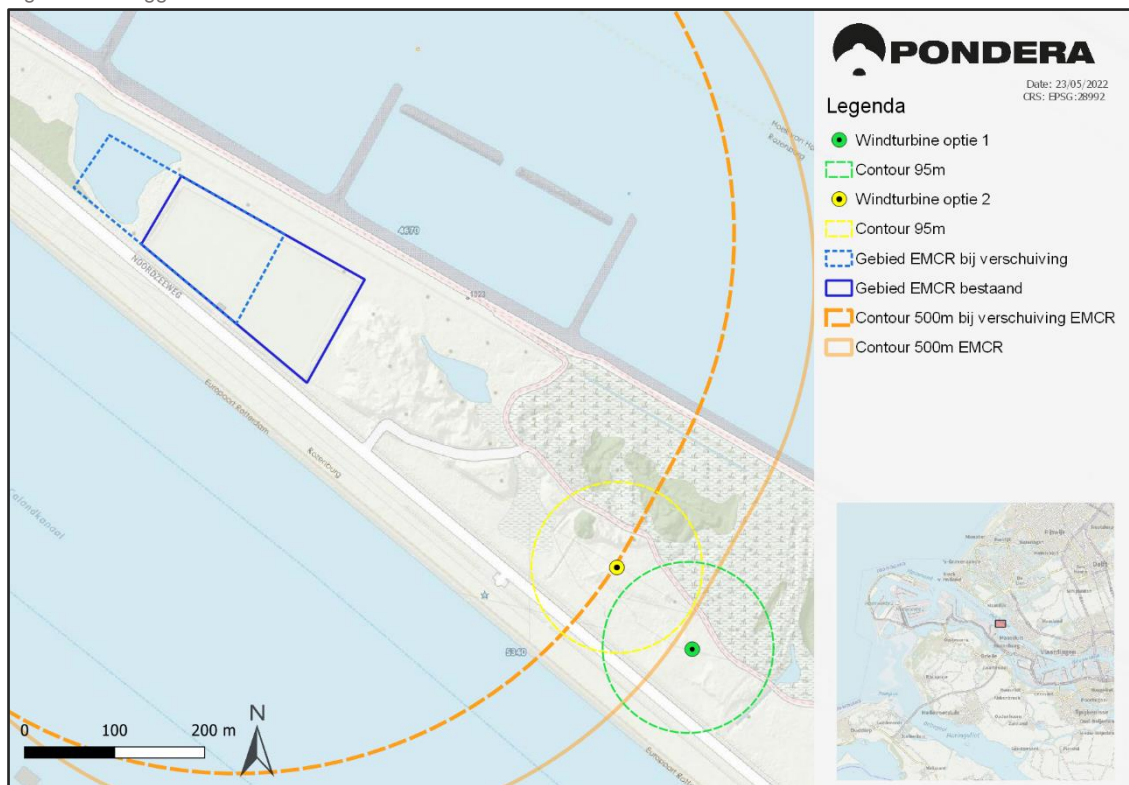
Modelvliegclub EMCR

Ten noordwesten van de beide locaties ligt modelvliegclub EMCR. Op grond van de vergunning mag tot maximaal 500 meter van de modelpilot worden gevlogen. In onderstaande figuur is deze 500 meter contour ingetekend op basis van de uiterste terreingrens, zoals ook aangeduid in het geldende bestemmingsplan. De gele locatie ligt ongeveer 100 meter binnen deze contour. De groene locatie ligt net buiten de 500 meter contour. Er zal wel sprake zijn van overdraai. De gele locatie is alleen mogelijk bij verschuiving van de modelvliegclub, maar ook dan zal sprake zijn van overdraai.

Kijkend naar de impact op de modelvliegclub is de groene locatie gunstiger, omdat de overdraai binnen de 500 meter contour beperkt blijft tot 75 meter. Bij de gele locatie is de overdraai, rekening houdend met de noodzakelijke verschuiving van het terrein, 95 meter. Zie Figuur 2.5 voor een verdere verduidelijking.

Bij de gele locatie moet het terrein ca. 100 meter opschuiven. Hierdoor zal de nu nog aanwezige drinkpoel voor vogels en andere diersoorten nagenoeg geheel verdwijnen (zie paragraaf 2.7). Bij de groene locatie is een verschuiving niet nodig of slechts in beperkte mate. De groene locatie heeft hierdoor naast minder overdraai ook minder fysieke impact op de natuur- en recreatieve waarden van de landtong.

Figuur 2.5 Vlieggebied EMCR en overdraai



3 Vergelijking en conclusie

Uit de vergelijking blijkt dat de effecten van de beide locaties niet tot nauwelijks onderscheidend zijn. Het gaat om kleine verschillen. In de onderstaande tabel staat een opsomming van de belangrijkste verschillen.

Tabel 3.1 Vergelijking van effecten

Onderdeel	Beoordeling	Nadere toelichting
Ligging	Niet onderscheidend	<ul style="list-style-type: none"> Afstand tot Maassluis en Brielle is nagenoeg gelijk. Voor Rozenburg ligt de groene locatie dichterbij, maar gezien de relatief grote afstand (meer dan 2.500 meter) heeft dit verschil geen significante milieugevolgen
Veiligheid	Niet onderscheidend	<ul style="list-style-type: none"> Groene locatie wordt gezien de grotere afstand tot de waterkering als iets gunstiger beoordeeld, maar dit is niet doorslaggevend voor de effectvergelijking
Geluid	Niet onderscheidend	<ul style="list-style-type: none"> Gele locatie in het algemeen net iets gunstiger. Het gaat om maximaal 0,5 dB. In de praktijk zal dit verschil niet hoorbaar zijn. Groene locatie gunstiger voor de woningen met de hoogste geluidsbelasting
Slagschaduw	Niet onderscheidend	<ul style="list-style-type: none"> Gele locatie in het algemeen net iets gunstiger Door toepassing van stilstand (maximaal 6 uur slagschaduw) is het grootste verschil 27 minuten per jaar. In de praktijk zal dit verschil niet merkbaar zijn.
Landschap	Niet onderscheidend	<ul style="list-style-type: none"> Groene locatie ligt dichterbij de Noordzeeweg, waardoor meer in lijn met de bestaande windturbines. Echter gezien het geringe verschil (ca. 15 meter) zal dit in de praktijk visueel niet opvallen.
Recreatie	Onderscheidend	<ul style="list-style-type: none"> Groene locatie heeft gezien de situering een minder grote (fysieke) impact op het recreatiegebied.
Natuur	Onderscheidend	<ul style="list-style-type: none"> Gele locatie is gezien de afstand tot de Iepelaar iets gunstiger. Groene locatie is gezien het handhaven van de drinkpoel ten noordwesten van EMCR gunstiger.
Cultuurhistorie	Niet onderscheidend	<ul style="list-style-type: none"> In de directe omgeving liggen geen beschermde monumenten en beschermde stads- en dorpsgezichten. De gevolgen voor cultuurhistorie zijn vergelijkbaar.
Archeologie	Niet onderscheidend	<ul style="list-style-type: none"> De gevolgen voor de archeologische waarden zijn vergelijkbaar.
Water	Niet onderscheidend	<ul style="list-style-type: none"> De gevolgen voor de waterhuishouding zijn vergelijkbaar.
Bodem	Niet onderscheidend	<ul style="list-style-type: none"> De gevolgen voor de bodem zijn vergelijkbaar.
Bestaande functies	Onderscheidend	<ul style="list-style-type: none"> Groene locatie heeft minder fysieke impact voor de nabijgelegen modelvliegclub.

Op basis van de bovenstaande opsomming achten wij de volgende aspecten doorslaggevend voor de locatiekeuze:

1. De impact op het recreatiegebied:
 - o de groene locatie heeft gezien de situering een minder grote (fysieke) impact;
2. De impact op de natuurwaarden:
 - o de gele locatie is naar verwachting iets gunstiger voor de op de landtong broedende lepelaars;
 - o de groene locatie is gunstiger gezien het behoud van de ten noordwesten van de modelvliegclub aanwezige drinkpoel.
3. De impact op modelvliegclub EMCR:
 - o de overdraai is bij de groene locatie minder groot.

Conclusie

Op basis van het voorgaande kan gesteld worden dat voor de meeste milieuaspecten de locaties niet onderscheidend zijn. Op basis van de overblijvende aspecten komt de groene locatie als beperkt gunstiger naar voren. Enige nuancering is de mogelijke impact op de lepelaar. Er wordt niet voldaan aan de adviesafstand om verstoring te voorkomen. Dit kan echter worden gemitigeerd door de groene locatie 5 meter in westelijke richting te verschuiven, zodat aan de adviesafstand wordt voldaan. Dit gaat wel (in heel beperkte zin) ten koste van EMCR, aangezien er iets meer overdraai plaatsvindt.

Voorgesteld wordt om de definitieve windturbinepositie daarmee 5 meter ten westen van de groene positie vast te leggen (zie onderstaande figuur).

Figuur 3.1 Definitieve locatiekeuze

