



Windwinning Hoekse Baan Bijlage Landschap

Eindconcept



Windwinning Hoekse Baan

Bijlage Landschap

Eindconcept

datum: 7 december 2022
projectnummer: 2022.09
opdrachtgever: FMT BV
contactpersoon: **Paul Frijling**
projectleiding OVSL: Joeri de Bekker

Oog voor Schoonheid
landschapsarchitectuur
Wamberg 6
5258 SM Berlicum

kvk: 17225199

Inhoud



1. Inleiding	2
2. Beleidskader voor landschap	2
3. Beoordelingskader voor landschap	4
4. Referentiesituatie	6
5. Effectbeoordeling landschap	9
6. Mitigerende maatregelen	14
7. Samenvatting effectbeoordeling landschap	15

1. Inleiding

Dit rapport is opgesteld in opdracht van FMT BV en geeft de beoordeling weer van het effect op landschap van het initiatief Windwinning Hoekse Baan. Dit initiatief betreft het realiseren van twee moderne windturbines aan de Hoekse Baan nabij Hoek van Holland, in een opstelling aan de noordzijde van de Nieuwe Waterweg, net ten noordwesten van de Maeslantkering. In dit rapport is een beoordelingsmethodiek toegepast die ook voor milieueffectrapportages wordt gehanteerd. Bij de beoordeling is uitgegaan van turbines met een ashoogte van 160, een rotordiameter van 180 en een tiphoogte van 240 meter.

2. Beleidskader voor landschap

Visie Ruimte en mobiliteit

In de Visie Ruimte en mobiliteit¹ van de provincie Zuid-Holland wordt gesteld dat ten einde versnippering over de hele provincie te voorkomen, moderne windturbines geconcentreerd geplaatst dienen te worden in daarvoor geschikte gebieden. Daarbij gelden als ruimtelijke uitgangspunten dat windenergie passend is langs grootschalige infrastructuur, op grote bedrijventerreinen of op de grote scheidslijnen tussen land en water. De voorkeur wordt gegeven aan enkelvoudige lijnopstellingen en clusters, in samenhang met en evenwijdig aan de betreffende infrastructuur en scheidslijnen.

Kwaliteitskaart Zuid-Holland

In de Kwaliteitskaart² van de provincie Zuid-Holland wordt gesteld dat nieuwe vormen van energie steeds meer het landschap zullen beïnvloeden. Zij kunnen, afhankelijk van de locatie, de vorm en de grootte, matige tot grote invloed op het landschap hebben. Bouwwerken voor energie-opwekking, waaronder grote windturbines passen niet vanzelf en niet altijd bij de kenmerken van het gebied. Anderzijds kunnen dergelijke bouwwerken bijdragen aan nieuwe landschappelijke kwaliteit. Bij bouwwerken voor energie-opwekking is altijd een zorgvuldige locatiekeuze en/of inpassing van belang. Bij de plaatsing van nieuwe bouwwerken voor energie-opwekking zal een beeldkwaliteitsparagraaf inzicht moeten geven in de effecten, invloed en aanvaardbaarheid van deze bouwwerken op de (wijde) omgeving. Voorliggend document kan als zodanig worden beschouwd.

Figuur 1: Plankaart 'Schouders onder de energie- en grondstoffen transitie'



Bron: Omgevingsvisie Rotterdam: De Veranderstad, december 2021, gemeente Rotterdam
(plangebied Windwinning Hoekse Baan in rode cirkel)

¹ Visie Ruimte en mobiliteit, geconsolideerde versie bijgewerkt tot en met ontwerp Wijziging 2018.

² Kwaliteitskaart (zuidholland.nl), geraadpleegd d.d. 30 november 2022.

Omgevingsvisie Rotterdam



In de Omgevingsvisie De Veranderstad³ wordt stevig ingezet op de energietransitie en het klimaatneutraal maken van Rotterdam in 2050. In de visie wordt onder andere weergegeven waar (globaal gezien) zoeklocaties voor windenergie liggen. Het plangebied voor Windwinning Hoekse Baan ligt bij een dergelijke locatie⁴.

Figuur 2: Beoogde en beoordeelde posities van Windwinning Hoekse Baan



Bron: Google Maps

Figuur 3: Zicht op de westelijke standplaats vanaf de N223 Hoekse Baan (juni 2022)



Bron: Google Maps, StreetView

Figuur 4: Zicht op de oostelijke standplaats vanaf de N223 Hoekse Baan (juni 2022)



Bron: Google Maps, StreetView

³ Omgevingsvisie De Veranderstad, d.d. december 2021, status: vastgesteld.

⁴ In de voorliggende Bijlage Landschap wordt niet nader ingegaan op de exacte begrenzingen van de betreffende zoeklocatie. Die zijn in het voortraject van dit initiatief uitvoerig besproken.

Leidraad



In De Leidraad Windenergie⁵ wordt onder meer ingegaan op de manier waarop de ruimtelijke impact van windenergie c.q. windturbines in Rotterdam kan worden beperkt. Zo doet de Leidraad een aantal uitspraken over de beeldkwaliteit van windturbines. Uitgangspunt is deze zo rustig, terughoudend en neutraal mogelijk te houden en aansluiting te zoeken bij de omgeving. Verder geldt onder meer dat er geen belangrijke zichtlijnen mogen worden verstoord en dat veranderingen in de omgeving tot een minimum dienen te worden beperkt. Andere richtlijnen (ten aanzien van verlichting, beeldkwaliteit en standplaatsinrichting) komen verderop bij het onderdeel mitigerende maatregelen aan bod.

3. Beoordelingskader voor landschap

Het planaspect 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 bestaat bij de gratie van waarneming en beleving door mensen én bij de gratie van verandering in de tijd. Landschap is geen statisch begrip. De bij deze effectbeoordeling voor landschap gehanteerde methodiek stelt de waarnemer centraal.

Drie onderdelen van het beoordelingskader

De effectbeoordeling voor landschap vindt plaats aan de hand van drie onderdelen, die hieronder kort worden toegelicht: beoordelingscriteria, schaalniveaus en standpunten.

Beoordelingscriteria

De criteria voor landschap die bij de effectbeoordeling worden gehanteerd, worden hieronder kort toegelicht. De effectbeoordeling zelf vindt plaats ten opzichte van de referentiesituatie en is voor alle criteria kwalitatief. Deze beoordeling kan variëren van zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+) tot zeer positief (++). Bij sommige criteria is de beoordeling alleen neutraal tot (zeer) negatief. Neutraal betekent een niet of nauwelijks waarneembare verandering ten opzichte van de referentiesituatie. Sommige effecten kunnen tegengesteld aan elkaar zijn. Daar waar verschillen klein zijn of nuancering op zijn plaats is kunnen ook tussenwaarden worden gebruikt zoals -/0 (licht negatief). De effectbeoordeling voor landschap is niet gebaseerd op harde cijfers (de beoordeling is niet kwantitatief), maar is gebaseerd op een deskundigenoordeel (kwalitatief).

1: Aansluiting op de landschappelijke structuur

Naarmate een opstelling beter aansluit bij de bestaande landschappelijke structuur wordt dit positiever beoordeeld dan wanneer een opstelling daar minder goed bij aansluit. Deze structuur wordt beschreven in de referentiesituatie en bestaat onder meer uit een beschrijving van de maat, schaal en inrichting, voorkomende verkavelingsrichtingen, begrenzingen en oriëntatie van ruimten en de in het gebied voorkomende infrastructuur, waaronder de N223 (Hoekse Baan), het spoor en de metrolijn en uiteraard de Nieuwe Waterweg als grote scheidslijn tussen land en water. Is die aansluiting goed dan is de beoordeling (zeer) positief, ontbreekt enige aansluiting dan is de beoordeling neutraal, worden bestaande structuren verstoord dan is de beoordeling (zeer) negatief.

2: Herkenbaarheid van de opstelling (als geheel)

Is een opstelling herkenbaar als zelfstandige én samenhangende opstelling, dan is de beoordeling neutraal tot (zeer) positief. Naarmate een opstelling minder als zelfstandige, samenhangende opstelling herkenbaar is, is de beoordeling (zeer) negatief.

⁵ De Leidraad Windenergie, d.d. 14 januari 2021, status: definitief concept.

3: Interferentie (van de opstelling) met andere windinitiatieven of hoge elementen

Interferentie met andere windopstellingen of hoge landschapselementen betreft het 'lijken over te lopen' van de opstelling in die andere opstellingen of elementen. De vuistregel bij dit criterium is dat grotere interferentie negatiever wordt beoordeeld dan kleinere. Is er geen sprake van interferentie dan is de beoordeling neutraal. Interferentie wordt (per definitie) niet positief beoordeeld.

4: Invloed op de openheid

Het criterium (invloed op de) openheid heeft betrekking op de 'vulling' van het beeld dat de waarnemer heeft. In de regel wordt hierbij aangehouden dat naarmate een alternatief het beeld minder vult en daarmee de openheid of weidsheid minder aantast, dit alternatief minder negatief wordt gewaardeerd dan een alternatief dat het beeld meer vult. Vooral het aantal turbines is hierbij van belang. Op zeer grote afstand (> 5 km) is het effect over het algemeen (zeer) gering, ook al omdat windturbines op grote afstand alleen bij helder weer goed zichtbaar zijn en de verticaliteit van de turbines op die afstand gering is. De beoordeling op dit punt kan variëren van neutraal tot (zeer) negatief. Ook openheid kan (per definitie) niet positief worden beoordeeld.

5: Invloed op de (visuele) rust

Dit criterium heeft betrekking op de waarneembare beweging van de rotores. Hierbij wordt de volgende regel gehanteerd: hoe meer rotores en/of hoe groter de draaisnelheden en/of hoe meer verschillende draaisnelheden, hoe groter het effect op de visuele rust. Dit effect wordt normaliter alleen neutraal tot (zeer) negatief beoordeeld en neemt toe naarmate de afstand tot de opstelling kleiner wordt, tenzij er sprake is van een combinatie van opschalen en saneren waardoor het effect ten opzichte van de referentiesituatie ook positief kan uitpakken (bij de voorgenomen ontwikkeling van Windwinning Hoekse Baan is dit echter niet het geval).

Verder is het aantal turbines op dit criterium van invloed (hoe meer, hoe groter de verstoring van de visuele rust) en ook de rotordiameter is van invloed (hoe kleiner de rotordiameter, hoe groter de draaisnelheid en dus hoe groter de verstoring van de visuele rust). Tot slot geldt hoe meer verschillende typen turbines met verschillende rotordiameters, hoe negatiever het effect. Bij de voorgenomen windopstelling is echter sprake van twee dezelfde turbines met gelijke afmetingen.

6: Zichtbaarheid

Het criterium zichtbaarheid heeft betrekking op de mate waarin een (windturbine-)opstelling voor een willekeurige waarnemer zichtbaar is. Hier wordt de volgende regel gehanteerd: hoe meer waarnemers de (windturbine-)opstelling daadwerkelijk zien, hoe negatiever de beoordeling is. Dit effect kan zeer verschillend zijn op verschillende schaalniveaus. Als een alternatief zichtbaar is vanaf een standpunt of afstand waarvandaan relatief veel waarnemingen plaatsvinden scoort het negatiever dan wanneer van dat standpunt of die afstand minder waarnemingen plaatsvinden.

Voor de nachtsituatie geldt dat turbines met een tiphoogte hoger dan 150 meter voorzien dienen te worden van obstakelverlichting. Geen verlichting scoort neutraal, het toepassen van verlichting scoort negatiever. In deze beoordeling is uitgegaan van turbines met een ashoogte van 160, een rotordiameter van 180 en een tiphoogte van 240 meter. Daarmee is obstakelverlichting verplicht.

Schaalniveaus

De effectbeoordeling vindt plaats op meerdere schaalniveaus. Dit gebeurt omdat het effect op landschap op verschillende schaalniveaus (dat wil zeggen verschillende afstanden van de waarnemer tot het initiatief) verschillend kan zijn. Voor de beoordeling worden de hierna volgende schaalniveaus aangehouden. De afstanden zijn mede gebaseerd op de werking van het menselijk oog en op de afstand waarop men nog in staat is landschappelijke elementen te herkennen en te onderscheiden van hun omgeving:

- Het landschap (de (ruimere) omgeving (1,0 tot 5 km) van het initiatief);
- Het opstelling (het totale initiatief, < 1,0 km van het initiatief); en
- De turbine(-s) (elke turbine afzonderlijk en zijn standplaatsinrichting).



Standpunten

Bij de effectbeoordeling is gebruik gemaakt van kaarten, van gebiedsfoto's (onder andere uit de hierboven genoemde beleidsdocumenten), van Google Streetview en van fotovisualisaties⁶ vanaf 28 verschillende standpunten (zie figuur 5). Deze standpunten zijn zodanig gekozen dat zij representatief zijn voor een groot deel van de standpunten waarvandaan dit initiatief voor windenergie waarneembaar zal zijn.

Figuur 5: Overzicht Windwinning Hoekse Baan (met standpunten van visualisaties)



Bron: FMT BV

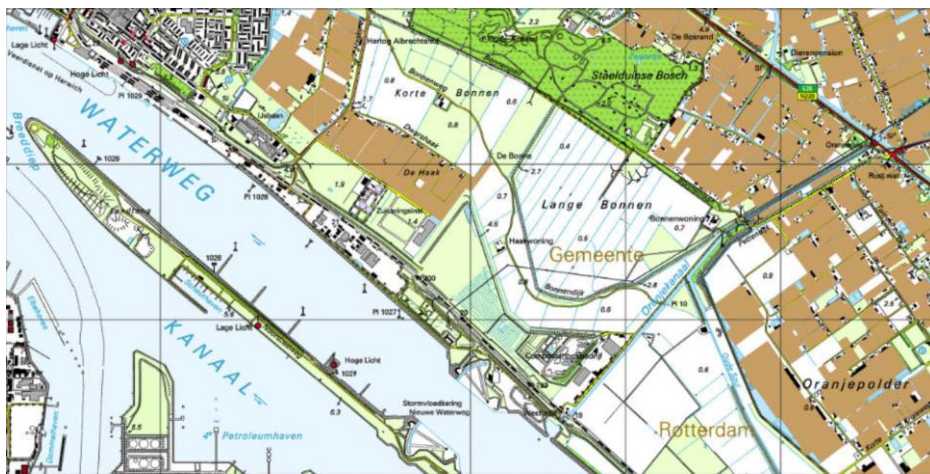
4. Referentiesituatie

Huidige situatie

Voor de beschrijving van de referentiesituatie is naast de visualisaties en foto's uit eerdere bezoeken aan de locatie gebruik gemaakt van (historische) topografische atlassen, Google Maps en de sites www.pdok.nl en www.topotijdreis.nl.

⁶ Alle gebruikte fotovisualisaties zijn in een aparte bijlage van de ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

Figuur 6: Topografische kaarten uit 1950, 2000 en 2020 (van boven naar beneden)



Bron: topotijdreis.nl

Het plangebied voor Windwinning Hoekse Baan ligt in de Buiten-Nieuwelandse polder, die eind 18^e eeuw (1777) is bedijkt. De polder ligt tegenwoordig tussen de Nieuwelandse polder, het Staelduinse Bos en Lange Bonnen aan de noordzijde en de Nieuwe Waterweg en Oranjepolder aan de zuidzijde in. De afgelopen decennia is dit gebied veranderd van open akkerland naar een industrieterrein, met een daarnaast gelegen kassengebied. Onderdelen van dit industrieterrein zijn nog in ontwikkeling. De Hoekse Baan is in 2008 doorgetrokken richting de Pettendijk, waardoor de N223 de doorgaande route werd tussen de A4 en A20 en Hoek van Holland. Daarmee is deze weg de belangrijkste ontsluitingsroute geworden van de ruime omgeving van het plangebied.

De polder is tegenwoordig in grote (bedrijfs-)kavels opgedeeld, die hoofdzakelijk haaks op de N223 liggen. Er bevinden zich van west naar oost onder andere enkele logistieke ondernemingen en een rioolwaterzuiveringsinstallatie (industrieterrein De Kulk), een (voormalig) composteringsbedrijf en baggerdepot (De Loswal) en een afvalverwerkingsbedrijf (Renewi) met een paar grote loodsen op het terrein (zie figuur 7). Dwars over het gebied loopt een hoogspanningsleiding vanaf de Nieuwe Waterweg en het daaraan gelegen trafostation richting het Westland. Pal ten noorden van de beoogde westelijke standplaats liggen uitgestrekte kassen, tussen de Kulkweg en de Dwarshaak in (zie figuur 8).

Figuur 7: Kijkend vanaf de N223 ter hoogte van de oostelijke standplaats naar het westen



Bron: Google Maps, StreetView

Figuur 8: Kijkend vanaf de Kulkweg ter hoogte van de westelijke standplaats naar het noorden



Bron: Google Maps, StreetView

Het gebied kent aan de noordrand een harde overgang van het open poldergebied van de Lange Bonnen naar het hoger gelegen industriegebied. De noordrand daarvan is grotendeels beplant, vanuit het noorden is er geen zicht op het maaiveld van het plangebied. Ook de N223 langs de zuidrand van het plangebied is goeddeels beplant en er liggen enkele grondlichamen, waardoor er lang niet overal zicht is op het maaiveld van het plangebied.

Even ten oosten van het plangebied staat sinds kort Windpark Nieuwe Waterweg, bestaande uit 6 turbines met een ashoogte van 119 meter en een rotordiameter van 112 meter (tiphoogte 171,5 meter). Op de landtong tussen de Nieuwe Waterweg en het Calandkanaal staan inmiddels 9 nieuwe turbines met een ashoogte van 126 en een rotordiameter van 130 meter (tiphoogte 193 meter).

Autonome ontwikkeling

Binnen het plangebied zelf worden behalve het voorgenomen initiatief (de bouw van twee turbines) plannen ontwikkeld voor het omvormen van De Loswal tot een duurzaam bedrijventerrein van 27 hectare, waarvan circa 17 hectare bebouwd zou moeten worden. Het type bedrijven dat is voorzien zal zich waarschijnlijk gaan richten op de distributie en opslag van agrarische goederen en op hoogwaardige recycling.

Aan de noordzijde (langs de Bonnenpolder) wordt een brede groenstrook met een hoog groen talud voorzien, die tevens als recreatieve verbinding zou kunnen gaan dienen tussen de Haakweg en de Oranjabonnen (i.e. de Bonnenpolder en de Oranjabuitenpolder). Deze plannen zijn nog niet definitief. De verwachting is wel dat op termijn met name het deel De Loswal zal gaan veranderen. In de directe omgeving worden nog ontwikkelingen voorzien die in het teken staan van het versterken van de natuur- en recreatiewaarden van de Oranjabonnen. Tot slot wordt in de ruimere omgeving op de Landtong tussen de Nieuwe Waterweg en het Calandkanaal nog de bouw van een zeer grote solitaire windturbine voorzien.

5. Effectbeoordeling landschap

Voorafgaand aan de daadwerkelijke effectbeoordeling kan worden gesteld dat per criterium de verschillen in effect op landschap tussen de verschillende schaalniveaus soms erg klein zullen zijn. De mate waarin een effect uiteindelijk positief of negatief beoordeeld is, is op een gemiddelde gebaseerd voor het betreffende criterium op dat schaalniveau. Afhankelijk van de locatie kan het namelijk zo zijn dat een effect van het ene standpunt positiever of negatiever uitpakt dan vanuit het andere standpunt. Om de verschillen in effect tussen de verschillende schaalniveaus te duiden, dient bovendien te worden vermeld dat bijvoorbeeld een negatieve beoordeling (-) op het middelste schaalniveau en een zeer negatieve beoordeling (--) op het laagste schaalniveau niet betekent dat het effect op dat laagste niveau dan 'twee keer zo erg of twee keer zo negatief is'. Het betekent alleen dat het effect op het laagste schaalniveau negatiever is dan op het middelste niveau.

De effectbeoordeling wordt geïllustreerd aan de hand van de fotovisualisaties die ten behoeve van deze effectbeoordeling zijn gemaakt. In de visualisaties zijn turbines met een ashoogte van 160 meter, een rotordiameter van 180 meter en een tiphoogte van 240 meter toegepast. De visualisaties zijn ter illustratie verkleind weergegeven, maar bij de effectbeoordeling is gebruik gemaakt van full-screen-formaat afbeeldingen.

Schaalniveau van het landschap (Standpunt 1, 6, 8, 9 en 18 t/m 25)

De gebruikte visualisaties zijn genomen van plekken waarvandaan relatief veel waarnemingen van het initiatief plaats zullen vinden en/of plekken die representatief zijn voor andere plekken van waarneming, zoals de rand van de bebouwde kom van Hoek van Holland en plekken in de Bonnenpolder (zie figuur 9).

Figuur 9: Visualisaties vanaf Hoek van Holland (7, links) en vanuit de Bonnenpolder (26, rechts)



Bron: FMT

Aansluiting op de landschappelijke structuur

Door hun grote afmetingen ontstijgen moderne windturbines de schaal van andere elementen in het landschap. De mate waarin windopstellingen herkenbaar aansluiten op de landschappelijke structuur is op dit schaalniveau vooral af te lezen aan de samenhang met de landschappelijke hoofdstructuren. In dit geval zijn dat de infrastructurele lijnen (spoor-/metrolijn, Hoekse Baan) en de Nieuwe Waterweg. Op het schaalniveau van het landschap is die aansluiting waarneembaar, zeker vanaf hogere standpunten (zoals standpunt 9) en vanaf standpunten aan de overzijde van de Nieuwe Waterweg (zoals standpunt 20, zie figuur 10). Vanaf andere punten is op dit schaalniveau de samenhang met de landschappelijke hoofdstructuren niet altijd waarneembaar, maar wordt deze al gauw vermoed, simpelweg doordat men ter plekke weet waar die hoofdstructuren (met name de Nieuwe Waterweg met zijn dijken) liggen ten opzichte van de twee turbines.

Figuur 10: Visualisatie vanaf standpunt 9 (links) en standpunt 20 (rechts)



Bron: FMT

De samenhang met kleinere elementen en structuren in het landschap zoals verkavelingsrichtingen is op het hoogste schaalniveau nauwelijks of niet waarneembaar. Het initiatief wordt op dit criterium en op dit schaalniveau beoordeeld als positief (+, een waarneembare samenhang met de landschappelijke (hoofd-)structuren).

Figuur 11: Visualisatie vanaf standpunt 19 (links) en standpunt 1 (rechts)



Bron: FMT

Herkenbaarheid van de opstelling (als geheel)

Op grotere afstand is de opstelling herkenbaar als zelfstandige, samenhangende lijnopstelling van twee turbines, gelet op de visualisaties in figuur 10. Maar twee turbines vormen een beperkte lijn en bovendien is de onderlinge afstand vrij groot (circa 1,2 km), zeker in verhouding tot de afstand van de oostelijke turbine tot de meest westelijke turbine van Windpark Nieuwe Waterweg (circa 0,9 km). Dit heeft tot gevolg dat vanaf sommige standpunten de opstelling duidelijk herkenbaar is als zelfstandige opstelling, terwijl vanaf andere punten dat minder duidelijk het geval is, bijvoorbeeld doordat slechts één turbine zichtbaar is (zie visualisatie 1 in figuur 11). Omdat de opstelling in het merendeel van de visualisaties op dit schaalniveau als toch zelfstandige opstelling herkenbaar is, wordt dit effect op dit schaalniveau als licht positief (0/+, enige herkenbaarheid van de opstelling) beoordeeld.

Interferentie (van de opstelling) met andere windinitiatieven of hoge elementen

In de ruimere omgeving van het initiatief (1,5 tot 5 kilometer) staan zoals is aangegeven ook andere windturbines. Verder loopt er een hoogspanningsleiding tussen de twee turbines door. Figuur 12 laat zien dat er op meerdere plekken interferentie plaats kan vinden met dergelijke hoge elementen. Het gaat dan met name op plekken haaks op de opstelling en plekken in het verlengde van de opstelling. Het effect op interferentie is op dit schaalniveau beoordeeld als negatief (-, interferentie mogelijk).

Figuur 12: Visualisatie vanaf standpunt 18 (links) en standpunt 24 (rechts)



Bron: FMT

Invloed op de openheid

Voor dit criterium geldt dat op dit schaalniveau het effect beperkt is, mede omdat er sprake is van slechts twee windturbines. Ze zijn op deze afstand en in deze landschappelijke context met name bij helder weer goed zichtbaar zijn, maar de verticaliteit van de turbines is op deze afstand relatief klein. Het effect op de openheid is op dit schaalniveau als licht negatief (-/0, enige aantasting van de openheid) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Invloed op visuele rust

Ook voor dit criterium geldt dat op dit schaalniveau het effect beperkt is. De rotordiameter is dusdanig groot dat de windturbines ook bij hoge windsnelheden relatief langzaam draaien en opnieuw is het aantal turbines beperkt. Ook het effect op de visuele rust is op dit schaalniveau als licht negatief (-/0, enige verstoring van de visuele rust) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Invloed op zichtbaarheid

De turbines zijn in deze landschappelijke context goed zichtbaar. Dit geldt vanuit de (open) omgeving en vanaf de hogere gebouwen en uitkijkpunten in de omgeving. Vanuit de bebouwde kommen en vanuit bosrijk gebied zoals het Staelduinse Bos is de zichtbaarheid vanaf maaiveld zeer beperkt. In de nachtsituatie zal de opstelling minder opvallen, omdat in deze omgeving er meerdere andere hoge objecten worden aangelicht en verlichting een belangrijk onderdeel uitmaakt van de nachtelijke skyline van het Rotterdamse havengebied. Het effect op de zichtbaarheid is op dit schaalniveau als negatief (-, zichtbaar) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Schaalniveau van de opstelling (Standpunt 2 t/m 4, 7, 10 t/m 17 en 26 t/m 28)

Aansluiting op de landschappelijke structuur

De samenhang tussen de opstelling en de landschappelijke structuren in het plangebied wordt op dit schaalniveau wat duidelijker, zoals de samenhang met industrieterrein De Kulk - De Loswal en met de dijk en de Hoekse Baan (zie figuur 13). Het initiatief wordt op dit criterium en op dit schaalniveau opnieuw beoordeeld als positief (+, waarneembare samenhang met de landschappelijke structuren).

Figuur 13: Visualisatie vanaf standpunt 2 (links) en standpunt 4 (rechts)



Bron: FMT

Herkenbaarheid van de opstelling (als geheel)

Op dit schaalniveau is de herkenbaarheid van de opstelling als samenhangend geheel vergelijkbaar met die op het hoogste schaalniveau. Dit effect is opnieuw licht positief (0/+) beoordeeld, ondanks dat vanaf sommige standpunten een deel van de turbines (even) uit het zicht kan zijn door de aanwezigheid van andere landschapselementen (zie ter illustratie figuur 14).

Figuur 14: Visualisatie vanaf standpunt 3 (links) en standpunt 7 (rechts)



Bron: FMT

Interferentie (van de opstelling) met andere windinitiatieven of hoge elementen

Op dit schaalniveau neemt de interferentie met Windpark Nieuwe Waterweg af ten opzichte van het hoogste schaalniveau. Dit komt omdat de afstand tussen Windwinning Hoekse Baan en Windpark Nieuwe Waterweg voor de waarnemer op kortere afstand groot genoeg is om het onderscheid tussen beide te kunnen maken. Aan de andere kant neemt de interferentie met de hoogspanningslijn op dit schaalniveau iets toe (zie figuur 15). Het effect op interferentie is op dit schaalniveau beoordeeld als licht negatief (-/0, enige interferentie).

Figuur 15: Visualisatie vanaf standpunt 16 (links) en standpunt 28 (rechts)



Bron: FMT

Invloed op de openheid

Op dit schaalniveau geldt dat het effect op de openheid iets groter wordt. Over het algemeen ogen rotoren groter en vullen zij het beeld van de waarnemer meer naarmate de afstand kleiner wordt. Daarom is dit effect op dit schaalniveau beoordeeld als negatief (-).

Invloed op visuele rust

Voor dit criterium geldt dat op dit schaalniveau het effect min of meer gelijk blijft. De hoeveelheid beweging neemt voor de waarnemer toe noch af, ook omdat de windturbines op dit schaalniveau soms aan het zicht van de waarnemer worden onttrokken door relatief kleine landschapselementen. Op dit schaalniveau is het effect op de visuele rust opnieuw als licht negatief beoordeeld (-/0, enige verstoring van de visuele rust).

Invloed op zichtbaarheid

Op dit schaalniveau neemt de zichtbaarheid toe doordat de turbines groter overkomen op de waarnemer, maar ze worden soms ook aan het zicht van de waarnemer onttrokken door relatief kleine landschapselementen. Het effect op de zichtbaarheid blijft op dit schaalniveau min of meer vergelijkbaar met het hoogste schaalniveau en is opnieuw als negatief (-) beoordeeld.

Schaalniveau van de turbine(-s) (Standpunt 5, 12 en 17)

Aansluiting op de landschappelijke structuur

De turbines hebben geen direct waarneembare samenhang met de kleinere landschappelijke structuren, maar doen daar ook geen afbreuk aan. Het initiatief wordt op dit criterium en op dit schaalniveau beoordeeld als neutraal (0).

Herkenbaarheid van de opstelling (als geheel)

Er is op dit niveau eerder sprake van twee losse turbines dan van een opstelling van twee gelijke turbines. Dit effect is op dit schaalniveau als licht negatief (-/0) beoordeeld.

Interferentie (van de opstelling) met andere windinitiatieven of hoge elementen

Op dit schaalniveau is nauwelijks tot geen sprake meer van interferentie. Dit is nu beoordeeld als neutraal (0).

Invloed op de openheid

Op dit schaalniveau kunnen de turbines zelf een lichte negatieve invloed hebben op de openheid. Randvoorzieningen zoals schakelkasten en dergelijke zullen gelet op hun standplaats geen invloed op de openheid hebben. Dit effect is beoordeeld als minder negatief dan het middelste schaalniveau, namelijk licht negatief (-/0).

Invloed op visuele rust

Op dit schaalniveau blijft er een licht negatief effect op de visuele rust bestaan. Dit is opnieuw als licht negatief beoordeeld (-/0).

Invloed op zichtbaarheid

Op dit schaalniveau is de zichtbaarheid vergelijkbaar als die op het middelste schaalniveau en deze is opnieuw als negatief (-) beoordeeld.

Figuur 16: Visualisatie vanaf standpunt 5 (links) en standpunt 12 (rechts)



Bron: FMT

6. Mitigerende maatregelen

De (negatieve) effecten op de criteria voor landschap kunnen bij dit initiatief maar tot zekere hoogte worden gemitigeerd. Dat komt onder andere door de (zeer) beperkte ruimte om af te wijken van de beide standplekken. Met betrekking tot de windturbines zelf en de standplaatsen is het zaak deze sober en terughoudend vorm te geven en in te richten. Beide windturbines zijn gelijk en ook hun standplaats kan zo gelijk mogelijk worden ingericht.

Ten aanzien van de obstakelverlichting kunnen beide windturbines uitgerust worden met een verlichtingssysteem dat alleen in werking treedt wanneer een vliegtuig de betreffende turbines nadert. Verder kan de objectverlichting op elkaar worden afgestemd (synchronisatie). Ook kan vastbrandende verlichting in plaats van knipperende verlichting worden toegepast of kan de verlichting worden gedimd wanneer er sprake is van goede zichtomstandigheden. Dit alles zal leiden tot een minder negatief effect op de zichtbaarheid (bij nacht).

7. Samenvatting effectbeoordeling landschap

Het weergeven van het totale landschappelijke effect van het initiatief is geen kwestie van het optellen en aftrekken van plussen en minnen. De hier gehanteerde criteria wegen niet even zwaar. Verder zijn de onderlinge verschillen tussen de verschillende criteria en/of schaalniveaus in dit geval (zeer) gering. Om toch een samenvattende conclusie te kunnen trekken is in de tabel hieronder de totale beoordeling voor landschap op de verschillende schaalniveaus weergegeven (van de drie schaalniveaus samen).

Tabel 1: Beoordelingscriteria landschap: de drie schaalniveaus en de samenvattende beoordeling

	landschap	opstelling	turbine(-s)	samenvatting
Aansluiting op de landschappelijke structuur	+	+	0	+
Herkenbaarheid van de opstelling	0/+	0/+	-/0	0
Interferentie met andere hoge elem./turbines	-	-/0	0	-/0
Invloed op de openheid	-/0	-	-/0	-/0
Invloed op de visuele rust	-/0	-/0	-/0	-/0
Zichtbaarheid	-	-	-	-

Hierbij moet worden vermeld dat windinitiatieven in veel gevallen niet positief kunnen scoren op de criteria die hier zijn gehanteerd. De effecten zijn echter redelijk beperkt, mede door de beperkte omvang van het initiatief (wat betreft het aantal windturbines).

Over het geheel bekeken mag worden geconcludeerd dat het initiatief een relatief beperkte impact heeft op het planaspect landschap, vooral op het criterium zichtbaarheid. De opstelling sluit vrij goed aan op aanwezige landschappelijke structuren, vooral op het hoogste en middelste schaalniveau. De opstelling is minder goed herkenbaar als zelfstandige opstelling, door de relatief grote onderlinge afstand. Het initiatief scoort (beperkt) negatief als het gaat om het effect op interferentie met andere hoge elementen in het landschap (hoogspanning en bestaande windturbines), de invloed op de openheid van het landschap en de invloed op de visuele rust.