715037
10 oktober 2017

PLANMER PARTIËLE HERZIENING VRM WINDENERGIE ZUID-HOLLAND DEEL B

Provincie Zuid-Holland

Definitief

Bureau Waardenburg
Ecologie & landschap
Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10
info@buwa.nl www.buwa.nl

Deze versie van het planMER is op een aantal plekken aangevuld en gewijzigd ten opzichte van de versie van 24 januari en 14 februari 2017. In de aparte leeswijzer is te vinden waar de aanvullingen en wijzigingen zijn aangebracht.

Duurzame oplossingen in
energie, klimaat en milieu

Postbus 579
7550 AN Hengelo
Telefoon (074) 248 99 40

Documenttitel	PlanMER Partiële Herziening VRM Windenergie Zuid-Holland Deel B
Soort document	Definitief
Datum	10 oktober 2017
Projectnummer	715037
Opdrachtgever	Provincie Zuid-Holland
Auteur	Martijn Edink, Joost Starmans, Mariëlle de Sain, Pondera Consult Pieter Schengenga, H+N+S Rob Lensink, Bureau Waardenburg Wouter Guliker, ROM3D
Vrijgave	Mariëlle de Sain, Pondera Consult

41 BEOORDELING LOCATIE 36 'BROEKPOLDER'

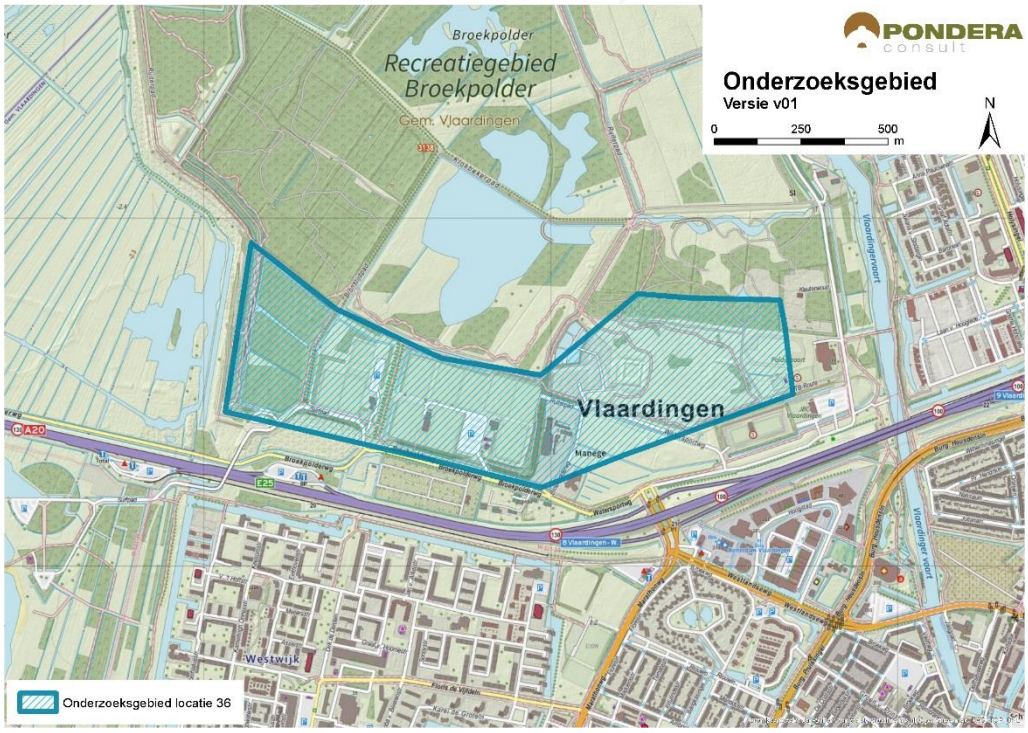
41.1 Beschrijving locatie

Locatie 36 betreft een deel van de Broekpolder, een groen recreatiegebied dat aan de zuid- en oostzijde wordt begrensd door de woonwijken van Vlaardingen. De locatie valt binnen de grenzen van de gelijknamige gemeente (Vlaardingen). Het gebied bestaat hoofdzakelijk uit sportvelden en groengebied. Aan de zuidzijde van het gebied ligt de snelweg A20.

41.2 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt aan de zuid- en oostzijde begrensd door de afstand tot woonkernen en aan de westzijde door de grens tussen het groengebied van de Broekpolder en de polders van de Aalkeet-Buitenpolder. De noordzijde wordt begrensd door de ligging van verschillende lokale paden. De waterpartijen in de Broekpolder vallen buiten het onderzoeksgebied. Dit onderzoeksgebied wordt geschikt geacht voor maximaal drie windturbines. Dit aantal is gebruikt voor het bepalen van de elektriciteitsopbrengst. De voorbeeldopstelling die is gebruikt voor de beoordeling van het aspect landschap (zie deel A) bestaat eveneens uit drie windturbines.

Figuur 41.1 Onderzoeksgebied #36



Bron: Pondera Consult

41.3 Leefomgeving

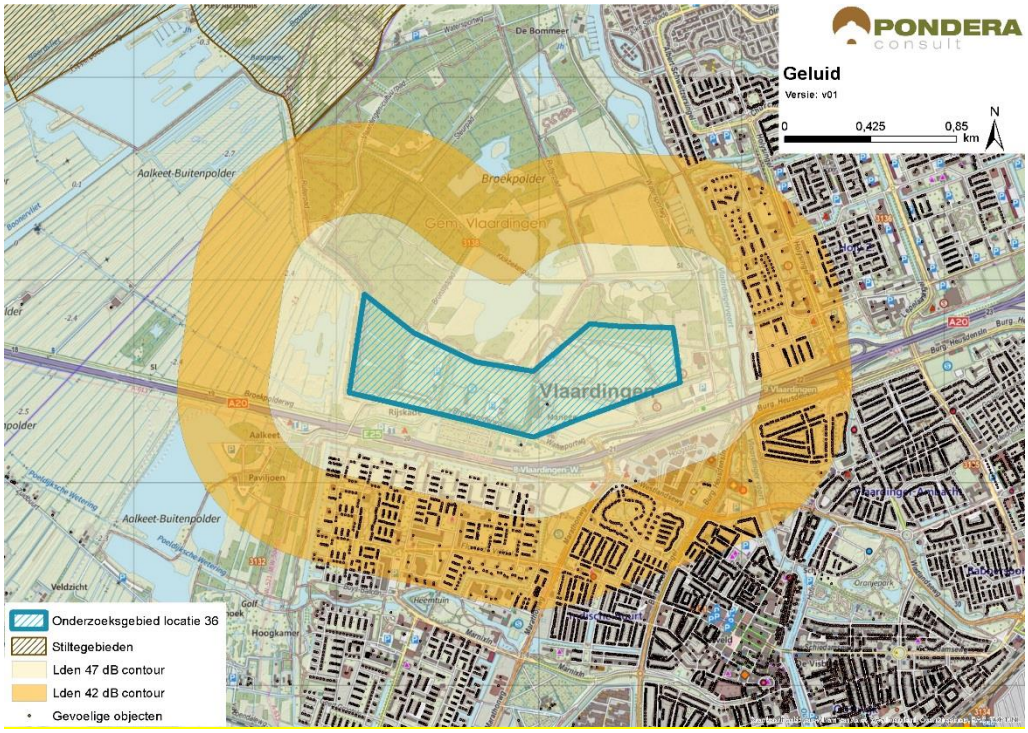
41.3.1 Geluid

In onderstaande figuur staan de verschillende afstandscontouren L_{den} = 47 dB en L_{den} = 42 dB, de gevoelige objecten en stiltegebieden in de omgeving. Aan de zuid- en oostzijde van het onderzoeksgebied liggen de wijken van de kern Vlaardingen. Aan de noord- en westzijde van het gebied liggen vrijwel geen gevoelige objecten. Er liggen 987 gevoelige objecten binnen de L_{den} = 47 dB contour en 6.344 gevoelige objecten binnen de L_{den} = 42 dB contour, allen aan de zuid- en oostzijde van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied bestaat voornamelijk uit groengebied, wat ervoor zorgt dat geluid wat wordt gedempt. Zowel op het aantal woningen binnen de L_{den} = 47 dB als binnen de L_{den} = 42 dB contour wordt (--) gescoord.

Tabel 41.1 Aantal gevoelige objecten binnen de geluidscontouren onderzoeksgebied #36

Onderwerp	L_{den} = 47 dB contour	L_{den} = 42 dB contour
Aantal gevoelige objecten	987	6.344

Figuur 41.2 Geluid onderzoeksgebied #36 – rand plangebied



Bron: Pondera Consult

Stiltegebieden

Op een afstand van circa 850 meter van het onderzoeksgebied ligt het stiltegebied Midden-Delfland. Een effect op het stiltegebied is mogelijk. De beoordeling is om die reden negatief (-).

Cumulatie andere onderzoeksgebieden.

Andere onderzoeksgebieden liggen op voldoende afstand om geen cumulatief effect te veroorzaken.

Cumulatie overige geluidsbronnen

Er staan geen bestaande windturbines in de nabijheid van het onderzoeksgebied. Voor cumulatie met overige geluidsbronnen is vooral het wegverkeer over de A20 relevant, vooral omdat de gevoelige objecten direct achter deze snelweg liggen. Onder bepaalde omstandigheden kan het windturbinegeluid minder hoorbaar zijn, vanwege de geluidsproductie van de andere geluidsbronnen in de omgeving. Gezien de kans op cumulatie is het aspect licht negatief (-) gescoord.

Tabel 41.2 Beoordeling geluid onderzoeksgebied #36

Criterium	Beoordeling	Score
Aantal gevoelige objecten binnen de geluidcontouren L_{den} = 47	Relatief veel gevoelige objecten binnen de contour	--
Aantal gevoelige objecten binnen de geluidcontouren L_{den} = 42	Relatief veel gevoelige objecten binnen de contour	--
Mogelijk effect op stiltegebied	Kans op effect op stiltegebied	-
Gecumuleerde geluidsbelasting op omgeving	Kans op cumulatie	-

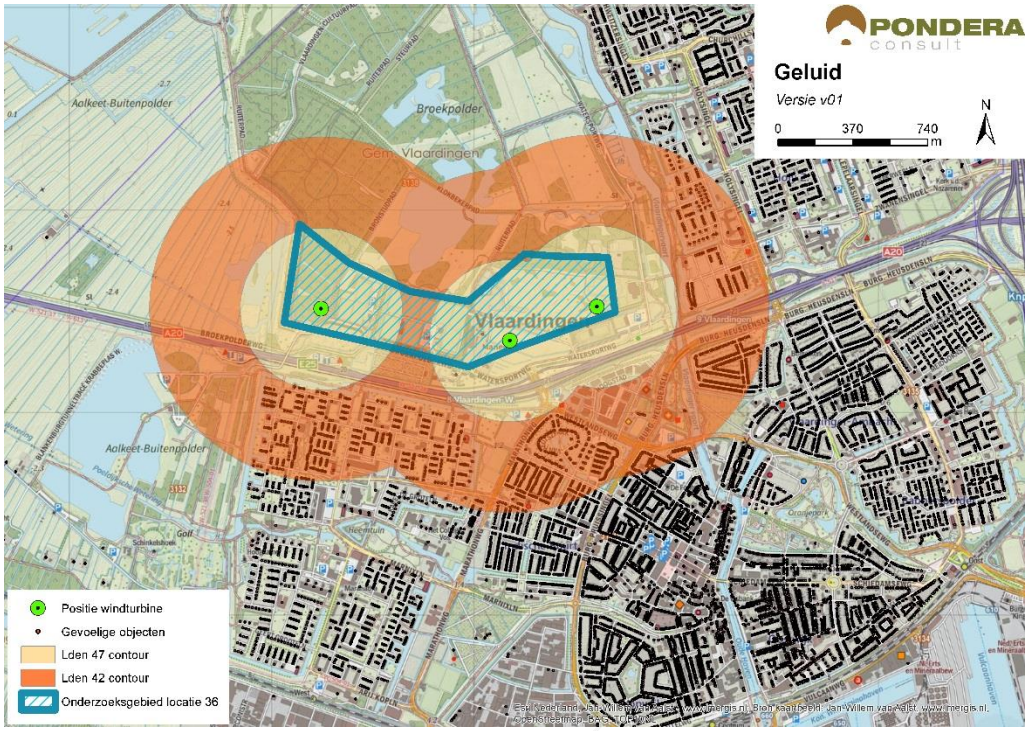
41.3.1 Gevoeligheidsanalyse geluid

In deze gevoeligheidsanalyse is een aanvullende effectbeoordeling gemaakt op basis van de voorbeeldopstelling (zie paragraaf landschap). Dit is gedaan om te onderzoeken of de beoordeling wijzigt, wanneer van een mogelijk opstelling (in dit geval de voorbeeldopstelling) wordt uitgegaan in plaats van de randen van het onderzoeksgebied. De resultaten zijn in de onderstaande tabel opgenomen. Hieruit blijkt dat het aantal gevoelige objecten binnen de L_{den} = 47 dB afneemt van 987 tot slechts 3. De score verandert dan van negatief (--) naar neutraal (0). Verder zijn er in de nieuwe situatie 3.989 gevoelige objecten binnen de L_{den} = 42 dB contour, een afname van bijna 40%. De score voor het aantal gevoelige objecten blijft in dat geval hetzelfde: negatief (--).

Tabel 41.3 Aantal gevoelige objecten binnen de geluidscontouren onderzoeksgebied #36

Uitgangspunt	Aantal gevoelige objecten binnen de geluidcontouren L_{den} = 47		Aantal gevoelige objecten binnen de geluidcontouren L_{den} = 42	
	L_{den} = 47 dB contour	Beoordeling	L_{den} = 42 dB contour	Beoordeling
Aantal gevoelige objecten – rand onderzoeksgebied	987	--	6.344	--
Aantal gevoelige objecten – voorbeeldopstelling	3	0	3.989	--

Figuur 41.3 Geluidcontouren onderzoeksgebied #36 – voorbeeldopstelling



Bron: Pondera Consult

41.3.2 Slagschaduw

In totaal liggen er 3.572 gevoelige objecten binnen een afstand van 700 meter, waarvan een groot deel aan oostzijde van het gebied een ongunstige ligging heeft. De gevoelige objecten aan de zuidzijde van het onderzoeksgebied hebben geen kans op slagschaduwhinder. Vanwege het relatief grote aantal gevoelige objecten met een ongunstige ligging is het aspect slagschaduw voor deze locatie negatief (--) beoordeeld.

Tabel 41.4 Beoordeling slagschaduw onderzoeksgebied #36

Criterium	Beoordeling	Score
Slagschaduw	Relatief veel gevoelige objecten binnen 700 meter contour en ongunstige ligging	--

Er liggen verschillende kantoorgebouwen in en rondom het onderzoeksgebied waar mogelijk slagschaduw kan optreden. Deze liggen echter voornamelijk aan de zuidzijde wat gunstig is. Ten zuiden van het gebied staat een hotel. Hier treedt echter geen slagschaduw op.

41.3.3 Gevoeligheidsanalyse slagschaduw

Net als bij het aspect geluid is voor slagschaduw aanvullende effectbeoordeling gemaakt op basis van de voorbeeldopstelling (zie paragraaf landschap). Wanneer wordt uitgegaan van de voorbeeldopstelling reduceert het aantal gevoelige objecten binnen de 700 m contour van 3.572 naar 2.024, een afname van meer dan 40%. De score blijft echter hetzelfde: negatief (--).

Tabel 41.5 Beoordeling slagschaduw onderzoeksgebied #36

Uitgangspunt	Aantal woningen binnen 700m	Beoordeling	Score
Berekening vanaf de rand onderzoeksgebied	3.572	Relatief veel gevoelige objecten binnen 700 meter contour en ongunstige ligging	--
Berekening op basis van voorbeeldopstelling	2.024	Relatief veel gevoelige objecten binnen 700 meter contour en ongunstige ligging	--

41.4 Ecologie

41.4.1 Belangrijke aspecten

Het onderzoeksgebied ligt langs de noordzijde van de A20 tussen de bebouwing van Vlaardingen in het zuiden en het groengebied Broekpolder in het noorden. Tegen de snelweg aan liggen bedrijven; naar het noorden toe is er een afwisseling van bos en open ruimten (sportvelden). Het onderzoeksgebied ligt op de grens van stedelijk en landelijk gebied op ruime afstand van beschermde gebieden. Het open grasland ten westen van het onderzoeksgebied behoort tot Midden-Delfland. In de Alkeet-Buitenpolder, die grenst aan de Broekpolder, liggen onderdelen van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, beschermingscategorie 1).

41.4.2 Beoordeling onderzoeksgebied

Het gebied vormt een afwisseling van bedrijven met groenstructuren. De kans op bijzonder planten- en diersoorten is beperkt. Wel kunnen vanuit de omgeving vogels en vleermuizen het gebied passeren. Dit zullen geen grote aantallen zijn omdat de dichtheid van de meeste soorten laag is. De Alkeet-Buitenpolder ten westen van de Broekpolder is een belangrijke pleisterplaats voor herbivore vogelsoorten (ganzen, eenden). Vliegbewegingen van deze soorten zullen vooral van en naar Midden-Delfland gaan en weinig over het onderzoeksgebied gaan. Enig effect op het NNN is niet op voorhand uit te sluiten. Dat moet in een vervolgtraject goed in beeld gebracht worden.

Tabel 41.6 Beoordeling risicofactoren ecologie onderzoeksgebied #36

Status	Risicofactor	Beoordeling	Score
Natura 2000-gebieden	Kans op verstoring	Geen soorten en/of aantallen van betekenis in omgeving	0
	Kans op barrièrewerking	Niet van toepassing	0
	Kans op sterfte (aanvaringsslachtoffers)	Geen omvangrijke vliegbewegingen N2000-soorten	0
NNN	Kans op aantasting waarden	Onderdelen NNN in de directe omgeving; mogelijk klein effect	0/-
Overig provinciaal beleid	Kans op aantasting waarden	Geen weidevogelgebied nabij	0
Ffwet aanlegfase	Kans op effecten	Kans op bijzondere soorten klein	0
Ffwet gebruiksfase	Kans op effecten	Sterfte onder vogels en mogelijk vleermuizen, klein effect	0/-

Status	Risicofactor	Beoordeling	Score
Cumulatieve effecten	Cumulatie bestaand	Geen bestaande opstellingen nabij: cumulatie niet aan de orde	0
	Cumulatie VRM-gebieden	Onderzoeksgebieden 37 t/m 41 nabij, geen wezenlijke effecten	0

Cumulatie

In de omgeving liggen geen bestaande opstellingen.

Langs de Nieuwe Waterweg ligt een aantal VRM-onderzoeksgebieden (17, 37 t/m 41). Deze hebben in samenhang mogelijk een effect op ganzen. Onderzoeksgebied 36 Broekpolder voegt hier niets aan toe omdat het niet in een mogelijk belangrijke vliegroute van deze soortgroep ligt.

41.5 Landschap

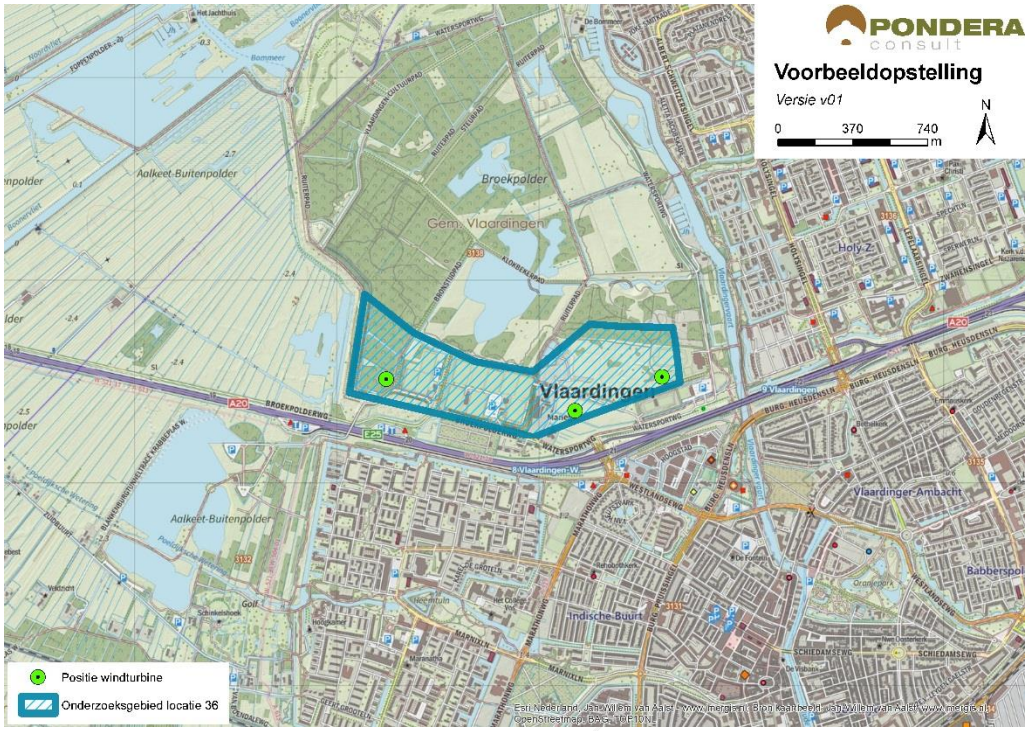
41.5.1 Criteria uit historisch perspectief

Locatie 36 bestaat uit grootschalig groen ten noordwesten van Vlaardingen. Onderdeel van het gebied zijn verschillende sportvelden en bosgebied (onder meer het klauterwoud). Het onderzoeksgebied ligt parallel aan de A20, die de scheidslijn vormt tussen de kern Vlaardingen aan de zuidzijde en het groengebied aan de noordzijde. Windenergie in dit onderzoeksgebied sluit daarmee aan bij de grootschalige infrastructurele lijn van de snelweg. Hierdoor is de beoordeling positief (+). De locatie is niet eerder opgenomen in de Nota Wervelender of het Convenant realisatie windenergie stadsregio Rotterdam.

41.5.2 Locatieniveau

Het bestaande landschap wordt gekenmerkt door bosgebied in combinatie met de verstedelijking van Vlaardingen en Schiedam. Ten noorden van het gebied ligt de ‘Broekpolder’, een uitgestrekt polder- en boslandschap. Voor het beoordelen op locatieniveau is gekeken naar de ruimte voor het plaatsen van een voorbeeldopstelling in het betreffende onderzoeksgebied. In dit gebied is ruimte voor circa drie windturbines die de kromming van de snelweg volgen. Het creëren van een herkenbare opstelling is daarmee mogelijk is de score positief (+).

Figuur 41.4 Voorbeeldopstelling onderzoeksgebied #36



Bron: Pondera Consult

Figuur 41.5 Voorbeeldopstelling onderzoeksgebied #36 – standpunt Zuidwest Holy Zuid

Bron: Rom3D

Figuur 41.6 Voorbeeldopstelling onderzoeksgebied #36 – standpunt Noordrand Westwijk

Bron: Rom3D

De windturbines zullen vanuit de randen van Vlaardingen erg goed zichtbaar zijn. Vooral vanuit de oostzijde van het gebied. Het onderzoeksgebied ligt in een gebied met beschermingscategorie 2 met de aanduiding groene buffer en recreatiegebied. Windturbines hebben weinig binding met dit karakter. Vanuit Vlaardingen zal het groene en open karakter van de Broekpolder worden afgesloten door de windturbines. Het onderzoeksgebied sluit om die reden niet goed aan bij het bestaande landschap en scoort daarom negatief (-).

41.5.3 In samenhang met andere onderzoeksgebieden

Onderzoeksgebieden 34 en 37 liggen relatief dichtbij gebied 36. Voor deze onderzoeksgebieden geldt dat er storende interferentie optreedt, vooral omdat de windturbineopstellingen van onderzoeksgebieden 34 en 37 weinig herkenbaar zijn, waardoor deze in samenhang een storend effect geven. Om die reden is het onderzoeksgebied negatief (-) gescoord op het aspect samenhang met andere onderzoeksgebieden.

41.5.4 In samenhang met bestaande windturbines

Er staan twee bestaande windturbines in de nabijheid van het onderzoeksgebied (Vergulde Hand), die interfereren met onderzoeksgebied 36. De beoordeling van dit criterium is om die reden negatief (-).

Tabel 41.7 Beoordeling landschap onderzoeksgebied #36

Criterium	Beoordeling	Score
Sluit het gebied aan bij (één van de) criteria uit het historisch perspectief	Het onderzoeksgebied sluit aan bij de criteria	+
Mogelijkheid voor herkenbare lijn/ cluster opstelling	Er is een herkenbare opstelling mogelijk	+
Aansluiting bij het bestaande landschap	Er is geen aansluiting bij het bestaande landschap mogelijk	-

Risico op interferentie met andere onderzoeksgebieden	Er is sprake van storende interferentie met andere onderzoeksgebieden	-
Risico op interferentie met bestaande windturbines	Het onderzoeksgebied staat op zichzelf. Er is geen sprake van versterking of interferentie met bestaande windturbines.	-

41.6 Recreatie

Het onderzoeksgebied ligt in een recreatiegebied met beschermingscategorie 2. Dit bosrijke gebied is onder meer geschikt voor wandelaars en fietsers. Daarnaast zijn er verschillende sportclubs gevestigd, ligt er een 'klimbos', een manege en zijn er mountainbikeroutes aangelegd. Het recreatiegebied loopt over in de Broekpolder aan de noordzijde van het gebied, wat eveneens een recreatiegebied is. Ten zuiden van het onderzoeksgebied, aan de andere kant van de A20 staat een hotel. Verder is er geen verblijfsrecreatie in de nabijheid van het gebied.

41.7 Cultuurhistorie en Archeologie

41.7.1 Cultuurhistorie

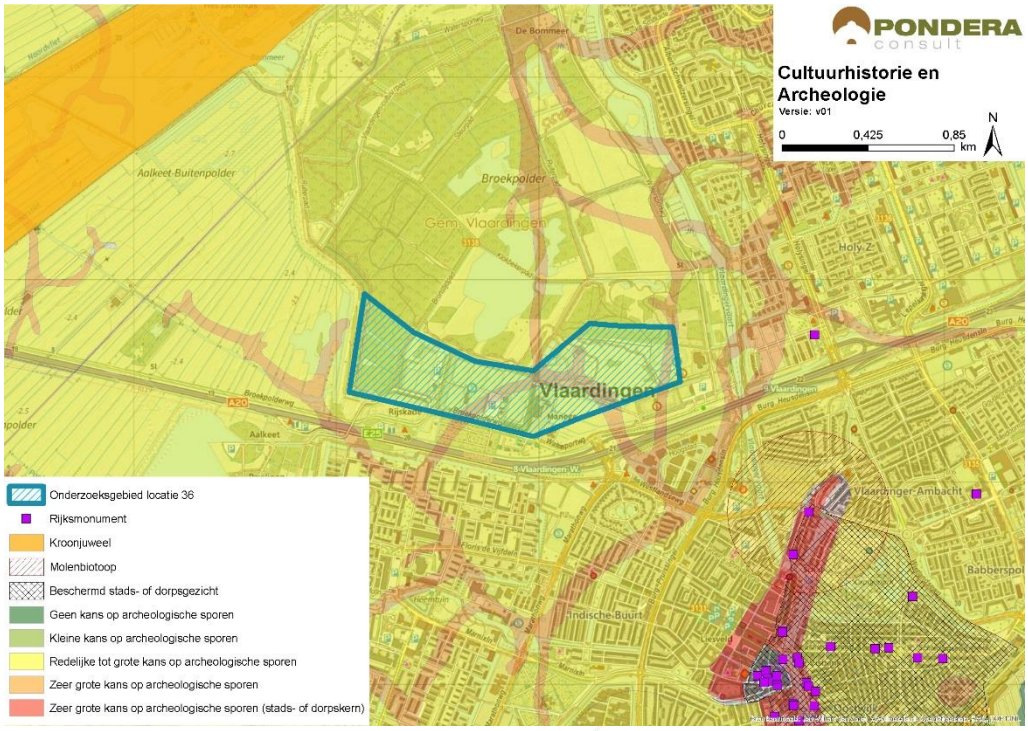
Voor het aspect cultuurhistorie is gekeken naar de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Zuid-Holland. Er bevinden zich geen bijzonder beschermde cultuurhistorische gebieden of monumenten in het onderzoeksgebied 'Broekpolder'. Wel ligt op 500 tot 1.000 meter afstand van de begrenzing in zuidoostelijke richting de molenbiotoop van Molen Aeolus en het beschermde stadsgezicht Vlaardingen. Ook ligt op afstand van het onderzoeksgebied een aantal monumenten. Doordat deze cultuurhistorische waarden (vooral de molenbiotoop en het beschermd stadsgezicht) op relatief korte afstand liggen, hebben de windturbines mogelijk een negatieve invloed door middel van verstoring. Windafvang van de molen zal niet tot zeer beperkt aan de orde zijn.

Ten noordwesten van het gebied, op geruime afstand (> 3 km) ligt een het Kroonjuweel Vlietpolder/ Duifpolder / Negenhuizen met beschermingscategorie 1. Vanwege mogelijk te verwachten visuele verstoring van dit zeer gave en herkenbare historische landschap en in invloed op waarden in de directe omgeving, scoort het deelaspect cultuurhistorie negatief (--).

41.7.2 Archeologie

In onderstaande figuur staat een uitsnede van de archeologische waardenkaart van de provincie Zuid-Holland. Op basis van de kaart wordt geconcludeerd dat er een zeer grote kans is dat er archeologische waarden in dit onderzoeksgebied aanwezig zijn en daarom is de score negatief (--) op het deelaspect archeologie.

Figuur 41.7 Cultuurhistorie en archeologie onderzoeksgebied #36



Bron: Pondera Consult

De totaalscore voor het aspect cultuurhistorie en archeologie is hieronder weergegeven.

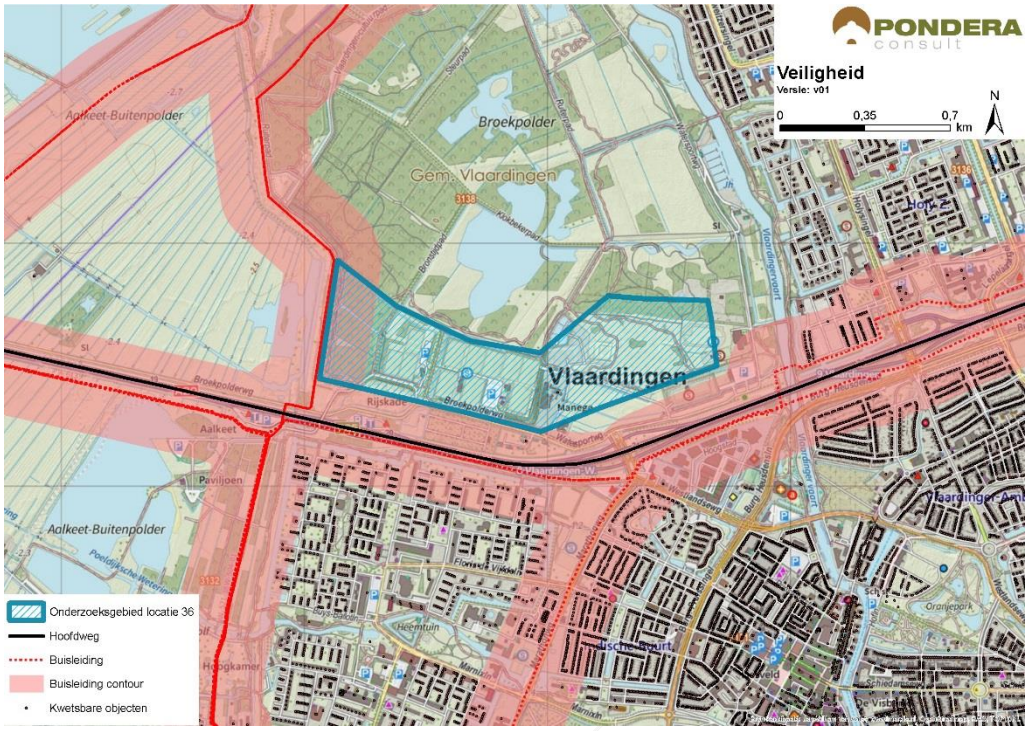
Tabel 41.8 Beoordeling cultuurhistorie en archeologie onderzoeksgebied #36

Criterium	Beoordeling	Score
Cultuurhistorie	Sterk potentieel negatief effect op cultuurhistorie	--
Archeologie	Zeer grote kans op archeologische sporen	--

41.8 Veiligheid

Het onderzoeksgebied overlapt voor een deel met de contouren van (beperkt) kwetsbare objecten en een buisleiding, deze onderdelen hebben echter slechts een beperkt negatief effect op de beschikbare ruimte voor windenergie. Er kan voldoende afstand worden gehouden tot de overige objecten en er liggen geen straalpaden of risicobronnen in het gebied. Wel ligt het onderzoeksgebied in de buitenste zone van Rotterdam The Hague Airport. Deze zone heeft een bouwhoogtebeperking van 145,7 meter.

Figuur 41.8 Veiligheid onderzoeksgebied #36



Bron: Pondera Consult

Voor defensieradar is het aandachtspunt dat het onderzoeksgebied binnen de toetsingszones ligt en er in een vervolgstadium onderzoek moet worden gedaan naar de effecten op de dekkingsgraad van de radar. Gunstig is dat het onderzoeksgebied binnen de dekking van zowel de radarpost Soesterberg, Woensdrecht als Herwijnen valt, waardoor het eventuele verlies in de dekkingsgraad van één radar door andere radars opgevangen kan worden. Het bovenstaande levert de volgende score op voor het aspect veiligheid.

Tabel 41.9 Beoordeling veiligheid onderzoeksgebied #36

Criterium	Beoordeling	Score
(Beperkt) kwetsbare objecten	Gemiddelde afname in beschikbare ruimte voor windturbines	-
Infrastructuur	Infrastructuur afwezig binnen onderzoeksgebied	0
Industrie, kabels en leidingen	Installaties, kabels en/of leidingen aanwezig binnen onderzoeksgebied – beperkte invloed op ruimte voor windturbines	-
Dijklichamen en waterkeringen	Waterkering afwezig binnen onderzoeksgebied	0
Vliegverkeer en radar	Toetsingsvlakken of hoogtebeperking aanwezig - beperkte invloed op ruimte voor windturbines	-

41.9 Energieopbrengst en vermeden emissies

Voor het onderzoeksgebied is het maximale plaatsingspotentieel bepaald. Dit is gedaan op basis van een onderlinge afstand van ca. 4x de rotordiameter (van de referentieturbine) en de

fysieke ruimte binnen een onderzoeksgebied. Binnen onderzoeksgebied 36 is ruimte voor circa drie windturbines met een totaal opgesteld vermogen van circa 9 MW.

Op basis van de windkaart 2016 van RVO is de windsnelheid op 100 meter hoogte (as) ter plaatse van het onderzoeksgebied circa 7,0 m/s. Op basis van 1.500 vollasturen betekent dat er een energieopbrengst van circa 13.500.000 kWh te behalen is in dit onderzoeksgebied. Dit levert de onderstaande beoordeling op.

Tabel 41.10 Beoordeling energieopbrengst onderzoeksgebied #36

Criterium	Beoordeling	Score
Opbrengstpotentieel onderzoeksgebied	10-25 miljoen kWh	++

41.10 Mogelijke mitigerende maatregelen

In deze paragraaf worden voor onderzoeksgebied 36, per thema, mogelijke mitigerende maatregelen weergegeven. In deel C wordt in hoofdstuk 53 nader ingegaan op de samenhang en optimalisatie van de onderzoeksgebieden.

Leefomgeving
Mitigatie voor geluid en slagschaduw is mogelijk door het ontzien van de zuid- en oostzijde van het onderzoeksgebied, vanwege de woonkern Vlaardingen.

Cultuurhistorie en Archeologie
Voor het aspect cultuurhistorie geldt dat mitigerende maatregelen niet leiden tot een vermindering van het effect op het Kroonjuweel.

Elektriciteitsopbrengst
Voor dit onderzoeksgebied geldt dat met een grotere ashoogte een grotere elektriciteitsopbrengst te behalen is. De windsnelheid op bijvoorbeeld 120 meter ashoogte is 7,2 m/s.

41.11 Samenvatting score

In de onderstaande tabel zijn de scores van het effectonderzoek voor onderzoeksgebied 36 uit de voorgaande paragrafen per thema samengevat. Daarnaast is aangegeven welke gebieden met een beschermingscategorie in, of in de nabijheid van het onderzoeksgebied liggen.

Uit de beoordeling komt een aantal belangrijke aandachtspunten voor onderzoeksgebied 36 naar voren. Dit betreft vooral het aantal gevoelige objecten binnen de geluid en slagschaduwcontouren. Daarnaast is er weinig aansluiting bij het bestaande landschap mogelijk en treedt er interferentie op met andere onderzoeksgebieden en bestaande opstellingen in de omgeving. In de nabijheid van het onderzoeksgebied ligt het (cultuurhistorisch) Kroonjuweel Vlietpolder / Duifpolder / Negenhuizen. Een deel van het onderzoeksgebied ligt in een recreatiegebied en Groene bufferzone met beschermingscategorie 2.

Tabel 41.11 Samenvatting scores onderzoeksgebied #36

Thema en criteria		Score	Toelichting
Leefomgeving			
Aantal gevoelige objecten binnen de geluidcontouren L_{den} = 47		--	Relatief veel gevoelige objecten binnen de contour
Aantal gevoelige objecten binnen de geluidcontouren L_{den} = 42		--	Relatief veel gevoelige objecten binnen de contour
Mogelijk effect op stiltegebied		-	Kans op effect op stiltegebied
Gecumuleerde geluidsbelasting op omgeving		-	Kans op cumulatie
Slagschaduw		--	Relatief veel gevoelige objecten binnen contour en ongunstige ligging
Ecologie			
Beschermde gebieden		0/-	Alle (deel)criteria score (0) NNN scoort 0/-
Ffwet aanlegfase		0	Geringe kans op beschermde soorten, GSI niet in geding
Ffwet gebruiksfase		0/-	Sterfte onder vogels en mogelijk vleermuizen, GSI niet in geding
Cumulatieve effecten		0	Niet aan de orde
Landschap			
Sluit het gebied aan bij (één van de) criteria uit het historisch perspectief		+	Het onderzoeksgebied sluit aan bij de criteria
Mogelijkheid voor herkenbare lijn/ cluster opstelling		+	Er is een herkenbare opstelling mogelijk
Aansluiting bij het bestaande landschap		-	Geen aansluiting bij bestaande landschap
Risico op interferentie met andere onderzoeksgebieden of bestaande locaties		-	Interferentie met onderzoeksgebieden 34 en 37 en de bestaande windturbineopstelling
Cultuurhistorie en archeologie			
Cultuurhistorie		--	Sterk potentieel negatief effect op cultuurhistorie
Archeologie		--	Zeer grote kans op archeologische sporen
Externe veiligheid			
(Beperkt) kwetsbare objecten		-	Gemiddelde afname in plaatsingsruimte
Infrastructuur		0	Afwezig binnen onderzoeksgebied
Industrie, kabels en leidingen		-	Installaties, kabels en/of leidingen aanwezig– beperkte invloed op ruimte voor windturbines
Dijklichamen en waterkeringen		0	Afwezig binnen onderzoeksgebied
Vliegverkeer en radar		-	Toetsingsvlakken of hoogtebeperking aanwezig - beperkte invloed op ruimte
Energieopbrengst en vermeden emissies			
Opbrengst per onderzoeksgebied		++	10-25 miljoen kWh
Gebieden met beschermingscategorieën			
Natuurnetwerk Nederland	Beschermingscategorie 1		In de nabijheid van het onderzoeksgebied
Kroonjuweel	Beschermingscategorie 1		In de nabijheid van het onderzoeksgebied

Thema en criteria	Score	Toelichting
Recreatie	Beschermingscategorie 2	In het onderzoeksgebied
Groene Bufferzone	Beschermingscategorie 2	In het onderzoeksgebied
Aandachtspunten		
• Geluid en slagschaduw: relatief veel gevoelige objecten binnen afstandscontour (gevoeligheidsanalyse: verbetert, blijft aandachtspunt) • Landschap: geen aansluiting bij het bestaande landschap • Cultuurhistorie: potentieel effect op kroonjuweel Vlietpolder / Duifpolder / Negenhuizen en aanwezigheid archeologische waarden • Deel van het onderzoeksgebied in recreatiegebied en groene bufferzone (beschermingscategorie 2)		