

Bosch & van Rijn

Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht
030 – 677 6466

Auteurs

Mr.dr. Robin Hoenkamp

Opdrachtgever

Eneco Wind



Landtong Rozenburg - Repowering

Toelichting aanvraag omgevingsvergunning



Landtong Rozenburg - Repowering

Datum
27-10-2018

Versie
0.1

Bosch & Van Rijn
Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht

Tel: 030-677 6466
Mail: info@boschenvanrijn.nl
Web: www.boschenvanrijn.nl

© Bosch & Van Rijn 2018

Behoudens hetgeen met de opdrachtgever is overeengekomen, mag in dit rapport vervatte informatie niet aan derden worden bekendgemaakt. Bosch & Van Rijn BV is niet aansprakelijk voor schade door het gebruik van deze informatie

Inhoudsopgave

1.1	<i>Inleiding</i>	4
1.2	<i>Initiatiefnemer</i>	4
1.3	<i>Locatie</i>	4
1.4	<i>Het bouwplan</i>	5
1.5	<i>Procedure</i>	5
1.6	<i>Windturbines</i>	6
1.7	<i>Civiele infrastructuur</i>	8
1.8	<i>Uitstel aanlevering gegevens</i>	8
2.1	<i>Inleiding</i>	10
2.2	<i>Geluid</i>	10
2.3	<i>Slagschaduw</i>	10
2.4	<i>Ecologie</i>	11
2.5	<i>Externe veiligheid</i>	12
2.6	<i>Landschap</i>	14
2.7	<i>Archeologie</i>	15
2.8	<i>Obstakelverlichting en luchtvaart</i>	16
2.9	<i>Radar</i>	16
2.10	<i>M.e.r.-procedure</i>	16

Hoofdstuk 1 Toelichting bouwplan



1.1 Inleiding

In verband met de bouw en het gebruik van het beoogde Landtong Rozenburg- Repowering is een vergunning nodig op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Het betreft een omgevingsvergunning voor de volgende activiteiten:

- Bouwen (artikel 2.1 lid 1 aanhef onder a Wabo);
- Afwijken bestemmingsplan (artikel 2.1 lid 1 aanhef onder c Wabo)
- Milieu (artikel 2.1 lid 1 aanhef onder e Wabo)
- Uitrit aanleggen (artikel 2.2 lid 1 onder c Wabo)

De aanvraag betreft een vergunning voor onbepaalde tijd voor een windpark bestaande uit negen windturbines inclusief bijbehorende voorzieningen zoals kabels en infrastructuur.

1.2 Initiatiefnemer

Windpark Landtong Rozenburg BV is voornemens om in de gemeente Rotterdam, op Windpark Landtong Rozenburg tussen het Calandkanaal en de Nieuwe Waterweg, windturbines op te richten en te exploiteren. Voor de activiteiten die samenhangen met de bouw en het gebruik van het windpark is een omgevingsvergunning noodzakelijk.

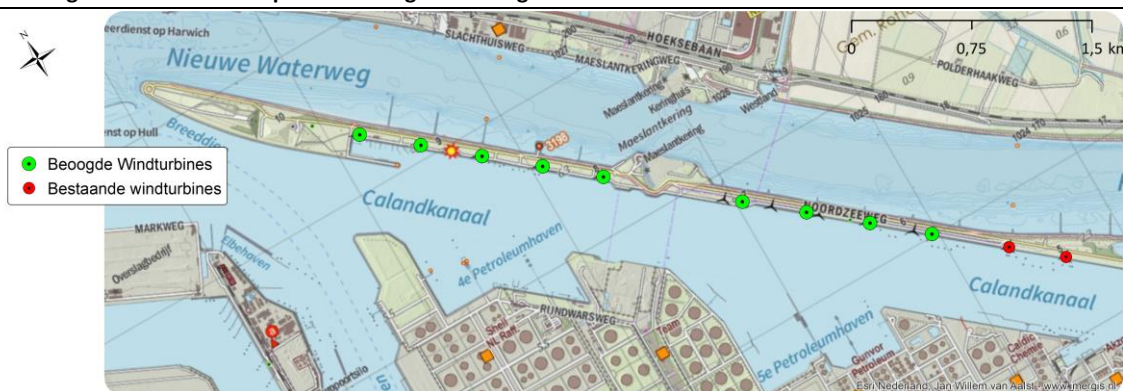
Contactgegevens van de initiatiefnemer zijn:

Windpark Landtong Rozenburg BV
Postbus 19020
3001 BA Rotterdam
Sander.Bakker2@eneco.com

1.3 Locatie

De windturbines van het beoogde Windpark Landtong Rozenburg- Repowering worden in een lijnopstelling op het middelste deel van de landtong gebouwd. Het plangebied bestaat op dit moment uit een groenbestemming met weg en het bestaande windpark (incl. toebehoren). Het plangebied ligt volledig binnen de grenzen van gemeente Rotterdam. In figuur 1 is de locatie van het windmolenpark weergegeven.

Figuur 1 Situering locatie Windmolenpark Landtong Rozenburg



1.4 Het bouwplan

Het bouwplan bestaat uit de volgende onderdelen:

- 9 windturbines;
- 9 windturbinefundamenten;
- Per windturbine een kraanopstelplaats, inclusief eventueel benodigde hulpconstructies;
- Sloop bestaande turbines.

Voor alle onderdelen zijn tekeningen opgesteld die deel uitmaken van de aanvraag. In bijlage A is een tekeningenlijst opgenomen met daarin een overzicht van de tekeningen die behoren bij de aanvraag.

1.5 Procedure

De gemeente is voornemens aan het initiatief mee te werken middels een omgevingsvergunning zoals bedoeld in artikel 2.12 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Het gaat daarbij om het bouwen van een bouwwerk, het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan en het oprichten c.q. veranderen van een inrichting.

De provincie Zuid-Holland hebben op grond van 9f, lid 1 van de Elektriciteitswet afgezien van haar bevoegdheid voor vergunningverlening voor het windpark waarmee de gemeente de taak op zich heeft genomen om de ontwikkeling van onder meer dit windpark planologisch mogelijk te maken. Het college van burgemeester en wethouders is daarmee bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning en het MER.

1.6 Windturbines

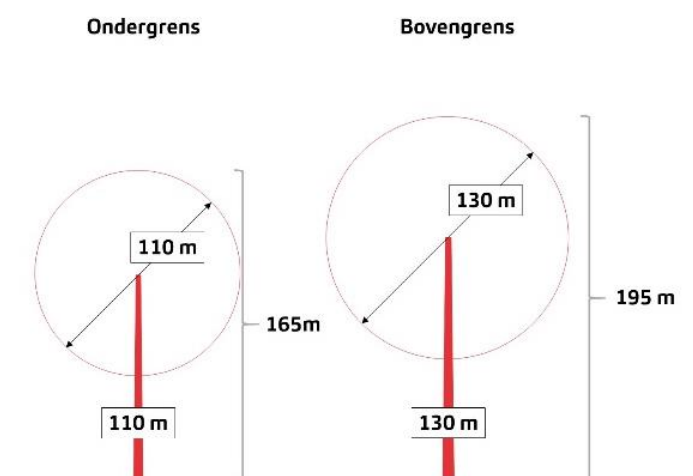
Aangezien er nog geen overeenkomst is gesloten met een fabrikant van windturbines is voorliggende vergunningaanvraag gebaseerd op een fictief windturbintype met algemene kenmerken. Voor ruimtelijke kenmerken als ashoogte en rotordiameter is een bandbreedte aangehouden. Het te bouwen windturbintype, waarvan de gegevens uiterlijk drie weken voor aanvang van de bouw (zie ook paragraaf 1.8) worden aangeleverd, past hoe dan ook binnen deze bandbreedte. De afmetingen van de windturbintypen zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Afmetingen turbines

Onderdeel	Hoogte (m)
Ashoogte	minimaal 110 m maximaal 110 m (vanaf bovenkant maaiveld)
Rotordiameter	minimaal 130 m maximaal 130 m
Tiphoogte	maximaal 195 m (vanaf bovenkant maaiveld)

De negen beoogde windturbines bestaan uit een conisch gevormde stalen mast of betonnen toren of een combinatie van beiden (Figuur 3, afhankelijk van het te bouwen windturbintype. Op de mast of toren bevindt zich een gondelhuis waar drie rotorbladen aan zijn bevestigd. Alle negen turbines zijn qua afmetingen en kenmerken identiek. In tabel 2 zijn de kenmerken van de windturbine weergegeven. De aanzichten van de windturbine, inclusief afmetingen, zijn weergegeven op Figuur 2.

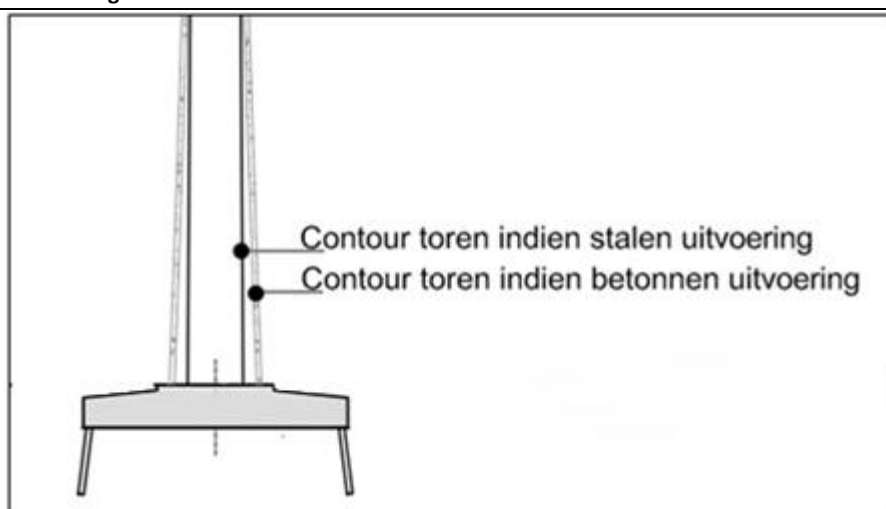
Figuur 2 Schematische weergave van mogelijke afmetingen van de te plaatsen windturbines



Tabel 2 Kenmerken windturbine

Kenmerken	Bouwplan
Rotor	3 bladen per rotor
Funderingsprincipe	Fundatieplaat van gewapend beton gefundeerd op grond verdringende heipalen of schroefpalen. Hoogste fundament is afgestemd op peil (omliggend maaiveld). Het principe van het windturbinefundament is weergegeven op tekening.
Paalsysteem	Prefab betonpaal, vibropaal of schroefpaal
Kleurstelling turbine	Grijs/wit

Figuur 3 Verhouding stalen mast en betonnen toren



De coördinaten van de windturbines liggen vast. Deze zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3 Coördinaten windturbines

Windturbine	x	y
Wt 1	69181	442335
Wt 2	69478	442088
Wt 3	69773	441838
Wt 4	70069	441594
Wt 5	70365	441348
Wt 6	71037	440780
Wt 7	71351	440524
Wt 8	71660	440267
Wt 9	71961	440015

Constructieve veiligheid

Het type windturbintype dat wordt gebouwd voldoet aan de IEC veiligheidsnorm voor windturbines. In Nederland zijn alleen de conform IEC-WT01 of IEC-61400-22 gecertificeerde windturbintypen toegestaan. Dit certificaat wordt uiterlijk enkele weken voor de start van de bouw overlegd aan het bevoegd gezag.

Voor ingebruikname van de windturbines worden de windturbines conform de van toepassing zijnde procedure onderworpen aan een test.

1.7 **Civiele infrastructuur**

Kraanopstelplaats

Per windturbine wordt een kraanopstelplaats gerealiseerd ten behoeve van de bouw en onderhoud van de windturbine. De kraanopstelplaatsen zijn weergegeven op de situatieschets.

1.8 **Uitstel aanlevering gegevens**

Landtong Rozenburg BV verzoekt het college van B&W van Rotterdam conform artikel 4.7 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) en artikel 2.7 van de Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor) in de vergunning te bepalen dat gedetailleerde gegevens en bescheiden van het te realiseren type windturbine, funderingen en kraanplaatsen uiterlijk drie weken voor aanvang van de bouw worden verstrekt.

Hoofdstuk 2 Toelichting milieueffecten



2.1 Inleiding

Ten behoeve van het plan is een projectMER en een ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Het milieueffectrapport bevat een aantal alternatieven en de ruimtelijke onderbouwing gaat alleen over de aangevraagde opstelling. In dit hoofdstuk worden de milieuthema's beknopt weergegeven voor geluid, slagschaduw en externe veiligheid (Activiteitenbesluit). Een uitgebreidere beschrijving en de overige onderwerpen zijn terug te vinden in de ruimtelijke onderbouwing.

2.2 Geluid

In het kader van MER en ruimtelijke onderbouwing voor de omgevingsvergunningaanvraag is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (zie bijlage A van de aanvraag). Het MER betreft het deel zowel het repowering deel van de turbines op Landtong Rozenburg als de twee turbines op het uitbreidingsdeel. De ruimtelijke onderbouwing ziet alleen op het repowering deel. Er zijn twee windturbintypen onderzocht die passen binnen de bandbreedte voor de afmetingen van de windturbines. De windturbintypen zijn zodanig gekozen dat daarmee de minimale en maximale geluidbelasting in de omgeving van het windpark kan worden weergegeven. In het akoestisch rapport wordt ingegaan op diverse aspecten zoals laagfrequent geluid en de referentiesituatie met de huidige windturbines.

Uit de berekeningen van het langtijdgemiddelden beoordelingsniveau in de omgeving van het windpark blijkt dat te allen tijde aan de grenswaarden 47 dB L_{den} en 41 dB L_{night} uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan.

Conclusie

Uit de berekeningsresultaten volgt dat Windpark Landtong Rozenburg - Repowering, bestaande uit negen windturbines, voldoet aan de standaard grenswaarden voor windturbines conform het Activiteitenbesluit milieubeheer. De geluidsbelasting ten gevolge van het plan doet derhalve geen afbreuk aan het woon- en leefklimaat in de omgeving van het windpark. Door middel van de omgevingsvergunning is geborgd dat bij exploitatie van het windpark wordt voldaan aan de 47 dB L_{den} en 41 dB L_{night} norm.

2.3 Slagschaduw

In het kader van het MER en ruimtelijke onderbouwing voor de omgevingsvergunningaanvraag is een slagschaduwonderzoek uitgevoerd (zie bijlage B van de aanvraag). Voor het slagschaduwonderzoek is het uitgangspunt gehanteerd dat geen stilstandsvoorziening nodig is als de gemiddelde duur van hinderlijke schaduw minder is dan 5 uur en 40 minuten per jaar (17 dagen maal 20 minuten per dag). Dit is een strengere beoordeling dan volgens de Activiteitenregeling strikt noodzakelijk is.

Er bevinden zich 9 woningen 5:40 uur slagschaduwcontour. Dat wil zeggen dat op deze woningen niet voldaan wordt aan de norm voor slagschaduw. Om aan de norm te voldoen zal daarom mitigatie door middel van stilstand toegepast worden om te voldoen aan de norm.

Conclusie

In de omgeving van Windpark Landtong Rozenburg – Repowering zijn slagschaduwgevoelige objecten (woningen) aanwezig waar de maximaal toegestane schaduwduur wordt overschreden. Om die reden moeten de beoogde turbines worden voorzien van een stilstandvoorziening. Deze verplichting volgt direct uit het Activiteitenbesluit. Door middel van de omgevingsvergunning is geborgd dat bij exploitatie van het windpark wordt voldaan aan deze norm.

2.4 Ecologie

In het kader van het MER en de ruimtelijke onderbouwing is een ecologisch onderzoek uitgevoerd (zie bijlage C van de aanvraag). Het natuuronderzoek bestaat uit een toetsing aan de natuurwetgeving uitgevoerd in het kader van windpark Landtong Rozenburg. Het natuurrapport heeft, net als het MER, betrekking op zowel het repowering- deel als het uitbreidingsdeel van windpark Landtong Rozenburg.

De realisatie van Windpark Landtong Rozenburg heeft geen effecten op habitattypen of soorten van Bijlage II waarvoor Natura 2000-gebieden in de omgeving zijn aangewezen. Ook zijn er veel soorten broedvogels en niet-broedvogels waarvoor het optreden van effecten op voorhand kan worden uitgesloten, omdat ze niet of nauwelijks in of nabij het plangebied voorkomen. Voor de resterende soorten (4 broedvogelsoorten en 10 niet-broedvogelsoorten, is geconcludeerd dat het totaaleffect van Windpark Landtong Rozenburg verwaarloosbaar klein is. Significant negatieve (inclusief sterfte), met inbegrip van cumulatieve effecten, zijn met zekerheid uit te sluiten.

De geplande windturbines staan buiten het NNN (dit geldt voor alle alternatieven), er is dus geen sprake van ruimtebeslag. De aanleg en het gebruik van Windpark Landtong Rozenburg leidt met zekerheid ook niet tot aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.

In het kader van de Wnb soortenbescherming kunnen de windturbines in de gebruiksfase leiden tot aanvaringslachtoffers onder vogels en vleermuizen (voorzienbare sterfte). Omdat het om voorzienbare sterfte gaat, is een ontheffing van verbodsbepalingen genoemd in Artikel 3.1 lid 1 en Artikel 3.5 lid 1 van de Wnb aangevraagd. Overigens zijn voor de soorten, waarvoor een ontheffing benodigd is, geen significant negatieve gevolgen voor de staat van instandhouding te verwachten.

Conclusie

Nu voor mogelijke negatieve effecten op beschermde gebieden een vergunning is aangevraagd en er voor voorzienbare sterfte onder vleermuis- en vogelsoorten een ontheffing is aangevraagd, wordt geconcludeerd dat het aspect ecologie de uitvoering van het project niet in de weg staat.

2.5 Externe veiligheid

In het kader van het milieueffectrapport voor de omgevingsvergunningaanvraag is een externe veiligheidsonderzoek uitgevoerd.

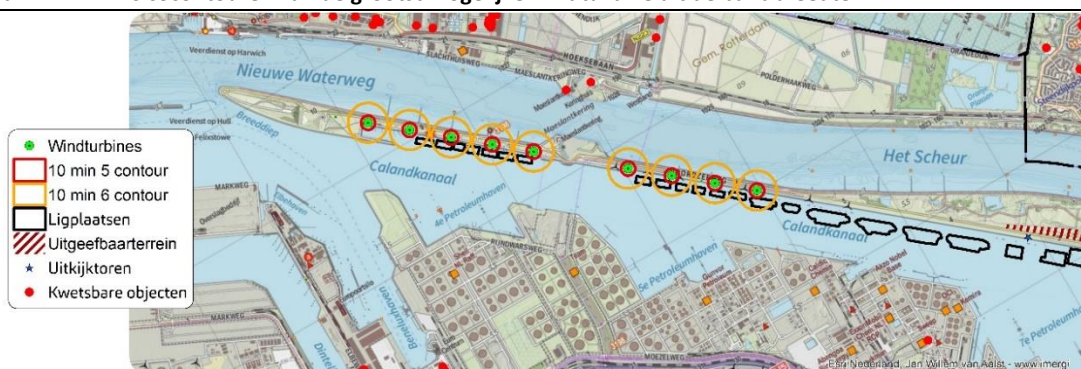
Gebouwen

De normen omtrent windturbines en bebouwing worden gegeven in het Activiteitenbesluit in art. 3.15a. De norm is als volgt:

- Het plaatsgebonden risico (PR) voor een buiten de inrichting gelegen kwetsbaar object, veroorzaakt door een windturbine of een combinatie van windturbines, is niet hoger dan 10^{-6} per jaar.
- Het PR voor een buiten de inrichting gelegen beperkt kwetsbaar object, veroorzaakt door een windturbine of een combinatie van windturbines, is niet hoger dan 10^{-5} per jaar.

Op basis van de berekende risicocontouren en objecten kent het plangebied 14 objecten binnen de 10^{-6} -contour en geen objecten binnen de 10^{-5} -contour¹.

Figuur 4 Risicocontouren van de grootst mogelijke windturbine uit de bandbreedte



Risicovolle installaties

Windturbines hebben een risico verhogend effect op objecten binnen de maximale werpafstand bij overtoeren. Op basis van generieke faalfrequenties, het kogelbaanmodel en de maximale parameters van de geplande windturbine zijn de werpafstanden en risicocontouren berekend.

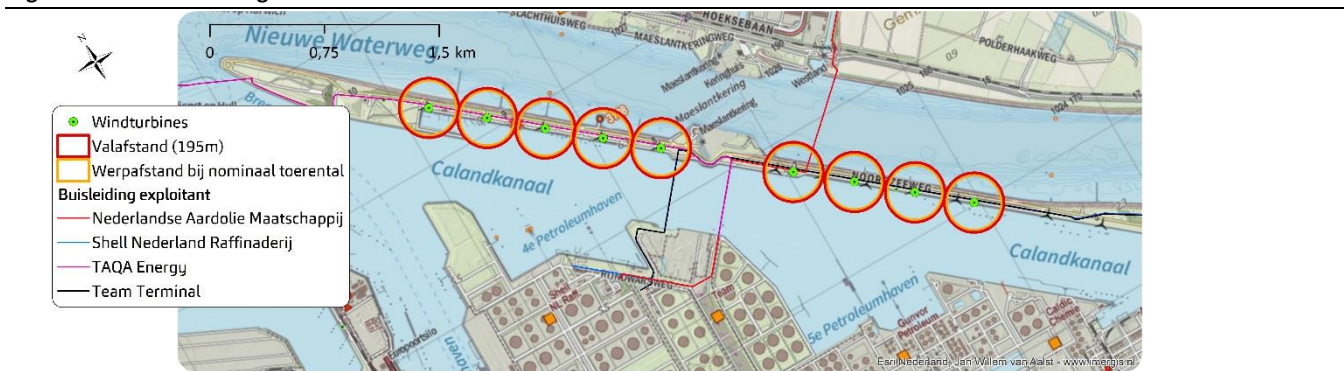
De maximale werpafstand bij overtoeren ligt op 478 meter van de windturbines. Binnen deze afstand liggen steigers 10 en 11 en de ligplaatsen 78 en 79. Afhankelijk van welke schepen er afmeren of het risico met meer of minder dan 10% toeneemt. Voor ligplaats 79b blijft de risicotoeename onder de 10%.

Gas- en hoogspanningsinfrastructuur

De werpafstand bij nominaal toerental bedraagt 181 meter. binnen deze afstand bevindt zich hoogspanningsinfrastructuur en buisleidingen.

¹ De 10^{-5} contour bevindt zich niet over de aanmeerlijn, waardoor de ligplaatsen zich buiten de 10^{-5} contour bevinden. De ingetekende ligplaatsen zijn indicatief.

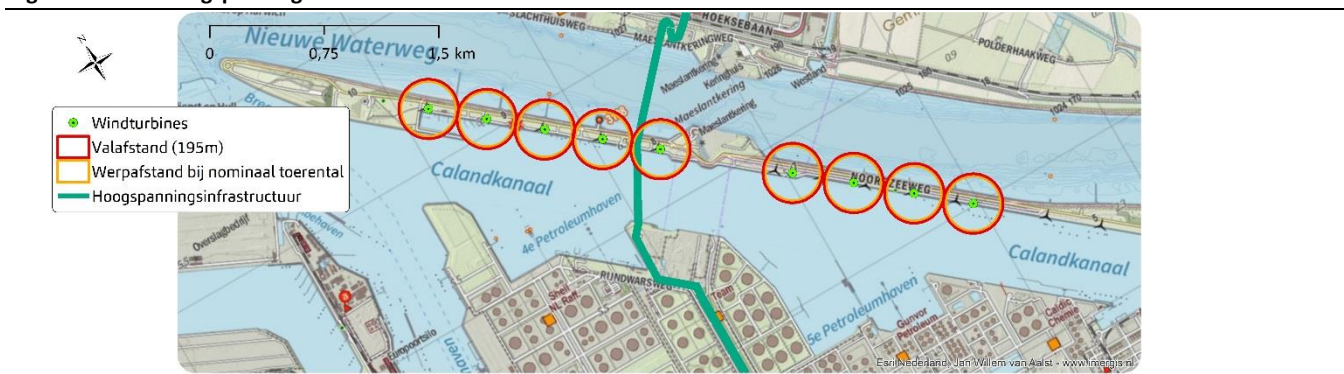
Figuur 5 Buisleidingen



Voor de vier hoogspanningsleidingen geldt dat de faalkansverhoging de richtwaarde van 10% overschrijdt. Initiatiefnemer is met betreffende leidingbeheerders in contact om deze toevoeging van faalkans te bespreken.

Nabij het plangebied ligt een hoogspanningsleiding van TenneT. Onderstaande figuur toont de nabijgelegen hoogspanningsinfrastructuur:

Figuur 6 Hoogspanningsinfrastructuur



Voor windturbine 5 geldt dat er zich hoogspanningsinfrastructuur bevindt binnen de werpafstand bij nominaal toerental en valafstand. In dit kader wordt overleg gevoerd met TenneT.

Spoorwegen

De werpafstand bij nominaal toerental bedraagt 181 meter, binnen deze afstanden bevinden zich geen spoorwegen.

Infrastructuur

Er vindt overdraai plaats langs een openbare weg waarmee er niet wordt voldaan aan de beleidsregel. Voor de weg is daarom een trefkans voor het passantenrisico berekend hetgeen neerkomt op $8,90 \cdot 10^{-12}$. Voor de vaarweg ligt de trefkans op $2,82 \cdot 10^{-11}$. Gelet op de aard van de weg en vaarweg is het niet realistisch dat het IPR en MR wordt overschreden.

Veiligheidsnormen Interne veiligheid (NVN en IEC)

Buiten de eerdergenoemde eisen en richtlijnen omtrent externe veiligheid dienen windturbines ook te voldoen aan eisen omtrent interne veiligheid. Bij interne veiligheid gaat het om voorzieningen in en aan de windturbines zelf, die de kans op onveilige situaties (o.a. brand, elektrocutie, afwerpen van ijsafzetting) zo klein mogelijk maken. Dergelijke interne veiligheidsvoorzieningen gelden voor elk type turbine in elke willekeurige opstelling. Deze veiligheidsvoorzieningen zijn samengevat in een geobjectiveerd eisenpakket NVN 11400-0 "Windturbines, voorschriften voor typecertificatie, technische eisen" of haar internationale variant IEC 61400-1 "Wind Turbine Safety and Design". Alleen gecertificeerde windturbines voorzien van een geldig typecertificaat conform (een van) de hierboven genoemde normen komen in Nederland in aanmerking voor een bouw- en milieuvergunning.

Conclusie

Op grond van het onderzoek behorend bij het MER en de ruimtelijke onderbouwing voldoet het plan aan de wet- en regelgeving ten aanzien van externe veiligheid. Daar waar richtlijnen overschreden worden is initiatiefnemer met betreffende partijen in overleg getreden.

2.6 Landschap

In het kader van het MER en de ruimtelijke onderbouwing is een landschappelijke beoordeling uitgevoerd (voor visualisaties zie bijlage F van de aanvraag). Er is geen relevante wet- of regelgeving over landschap. In de structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) heeft de minister van Infrastructuur en Milieu (I&M) bepaald dat het beleid over landschappen niet langer een Rijksverantwoordelijkheid is, maar van de provincies. De provinciale visie op de combinatie landschap en windenergie heeft geresulteerd in de zoeklocaties uit de Visie Ruimte en Mobiliteit: *"Geschikte gebieden voor plaatsing van windturbines combineren windenergie met technische infrastructuur, grootschalige bedrijvigheid en grootschalige scheidslijnen tussen land en water."*

De gemeente Rotterdam heeft in 2016 'De Leidraad Windenergie 2016-2020' gepubliceerd. De leidraad stelt onder meer dat: *"Windturbines kunnen worden ingezet om stad, haven en landschap ruimtelijk te accentueren. Windturbines markeren in de delta de overgangen van land naar zee. In dit natuurlijke landschap van getijden, zearmen en rivieren worden de windturbines gekoppeld aan de grote technische patronen in het landschap: de havengebieden, kanalen, sluizen, landtongen en dammen. Langs de Nieuwe Waterweg begeleiden windturbines de lange lijnen van de zee naar de rivier. Daardoor vormen ze een landmark bij het binnenvaren van de Rotterdamse haven."*

De herstructurering van windpark Landtong Rozenburg – Repowering is reeds een gevolg van de bestaande situatie waarin de opwekking van duurzame energie (windenergie) sterk aanwezig is in het landschap. De toetsing is gebaseerd op zes toetsingscriteria:

- Aantasting karakteristieke structuren, patronen en elementen
In de referentiesituatie volgt de reeds bestaande opstelling een rechte noordwest-zuidoost lijn die aansluit bij de scheidslijn van water en land op Landtong Rozenburg. Hierdoor is er sprake van een duidelijke koppeling met de landschapsstructuur. Deze lijn wordt ook bij het toekomstige windpark Landtong Rozenburg – Repowering aangehouden.

- **Invloed op lokale en regionale openheid**
Dit ruimtebeslag staat gelijk aan het cirkelvormig oppervlak dat de rotor in de lucht bestrijkt; $\pi \times (\text{wielente})^2$. Het ruimtebeslag beslaat in totaal een oppervlakte van ca. 119.500 m² voor de bovengrens. Dit is aanzienlijk hoger dan in de referentiesituatie waar dit ca. 32.200 m² beslaat.
- **Invloed op rust**
De invloed op de rust wordt bepaald door de maximale rotatiesnelheid van de wieken. Voor de toekomstige situatie is dit 18 en bij de referentiesituatie maximaal 24 RPM².
- **Samenhang met andere windparken**
Er staan andere windparken in de nabije omgeving (minder dan 4 km) zoals Din-telhaven, Hartelkanaal, Zuidwal, Nerefco en het vergunde windpark Nieuwe waterweg. Dit zorgt voor interferentie. Omdat de andere parken zich rondom het plangebied bevinden, is vanuit alle kijkpunten interferentie aan de orde. Net als bij het huidige windpark is daarom sprake van interferentie.
- **Verlichting**
In de referentiesituatie is er alleen verlichting aanwezig op de twee recent gebouwde windturbines, de overige 10 windturbines van het bestaande windpark Landtong Rozenburg hebben geen verlichting. In de nieuwe situatie zal verlichting nodig zijn.
- **Recreatie**
Net als in de huidige situatie staan de turbines op enige afstand van recreatiegebied Rozenburg.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de nieuwe turbine-opstelling op het aspect landschap geen onevenredige verslechtering zal betekenen en de uitvoering van het project niet in de weg staat.

2.7 Archeologie

Ter plaatse van de beoogde windturbines geldt de 'Dubbelbestemming Waarde- Archeologie -1' in het geldende bestemmingsplan 'Europaort en Landtong'. Dit betekent dat nader archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd voorafgaand aan bepaalde bodemroerende werkzaamheden, waaronder het bouwen van een bouwwerk van meer dan 200 m². De fundatie van een moderne windturbine beslaat ca. 500 m².

Voor het project is een plantoets uitgevoerd door het BOOR. Hieruit is gebleken dat er geen noodzaak is tot nader archeologisch onderzoek, omdat het plan geen archeologische belemmeringen oplevert.

Conclusie

Op basis van het uitgevoerde plantoets kan geconcludeerd worden dat de voorgenomen werkzaamheden geen bedreiging vormen voor het archeologisch erfgoed.

² Rotaties per minuut

2.8 **Obstakelverlichting en luchtvaart**

Op grond van internationale burgerluchtvaartregelgeving van ICAO en de informatiecirculaire 'aanduiding van windturbines en windparken op het Nederlandse Vasteland' van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, moeten windturbines met een hoogte van 150 m of meer (tiphoogte) worden voorzien van obstakelverlichting en hindernismarkering. Omdat voor windpark Landtong Rozenburg wordt uitgegaan van windturbines met tiphoogte hoger dan 150 m zullen de turbines uitgerust worden met obstakelverlichting. Hiervoor wordt een verlichtingsplan voorgelegd aan de Inspectie Leefomgeving en Transport.

Daarnaast is het plan voorgelegd aan Luchtverleiding Nederland (LVNL), welke ook positief hebben geadviseerd.

Conclusie

Uitgangspunt is dat de windturbines niet worden voorzien van obstakelverlichting en hindernismarkering teneinde lichthinder in de omgeving te voorkomen. LVNL heeft een positief advies gegeven.

2.9 **Radar**

Door TNO is onderzoek uitgevoerd naar eventuele radarverstoring als gevolg van het plaatsen van de elf windmolens (inclusief het uitbreidingsdeel) zoals omschreven en verbeeld in dit plan. Dit onderzoek, is opgenomen als bijlage bij deze aanvraag. De rapportage ligt voor bij Defensie om een verklaring van geen bezwaar te geven.

Conclusie

Het plan voldoet aan het toetsingskader Defensieradar zoals volgt uit het Barro en het Rarro. Wanneer de verklaring van defensie is gegeven, zal deze toegevoegd worden aan de aanvraag.

2.10 **M.e.r.-procedure**

De omgevingsvergunningaanvraag voor windparken hangt meestal samen met een m.e.r.-beoordelingsplicht. In het geval van de windturbines van Landtong Rozenburg – Repowering is ervoor gekozen om een vrijwillig projectMER op te stellen. Op het besluit waarmee de oprichting, wijziging of uitbreiding van een windpark mogelijk gemaakt wordt is de m.e.r.-beoordelingsplicht enkel van toepassing bij windparken (gedefinieerd als ten minste drie windturbines) met een opgesteld vermogen 15MW (elektrisch) of meer. Omdat vrijwillig een projectMER wordt uitgevoerd, hoeft in het kader van de vergunningaanvraag geen m.e.r.-beoordeling plaats te vinden.



Bosch & van Rijn
experts in renewable energy

Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht
www.boschenvanrijn.nl

Behoudens hetgeen met de opdrachtgever is overeengekomen, mag in dit rapport vervatte informatie niet aan derden worden bekendgemaakt. Bosch & Van Rijn BV is niet aansprakelijk voor schade door het gebruik van deze informatie.