

RAPPORT

Milieutoelichting - Windturbines bij Tata Steel

Klant: Infinergy

Referentie: WATBE3280R003F01

Versie: 02/Finale versie

Datum: 30-06-2016

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Water

Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Milieutoelichting - Windturbines bij Tata Steel

Ondertitel: Milieutoelichting
Referentie: WATBE3280R003F01
Versie: 02/Finale versie
Datum: 30 juni 2016
Projectnaam: Tata Wind
Projectnummer: BE3280
Auteur(s): Robert van der Velde en Suzan Tack

Opgesteld door: Robert van der Velde en Suzan Tack

Gecontroleerd door: Suzan Tack

Datum/Initialen: 30/06/2016 SPT

Goedgekeurd door: Erik Zigterman

Datum/Initialen: 30/06/2016

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The quality management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001.

Inhoud

Lijst met afkortingen	iii
1 Inleiding	1
1.1 Aanleiding en doel	1
1.2 Plangebied	2
1.3 Vigerende omgevingsvergunning	2
1.4 Procedure	3
1.5 Milieueffectrapportage	4
1.6 Leeswijzer	4
2 Het voornemen	5
2.1 Initiatiefnemers	5
2.2 Bestaande situatie	5
2.3 Scenario's voor opstellingen van de windturbines	6
2.4 Beschrijving van de activiteiten	8
3 Relevante milieuaspecten	10
3.1 Geluidshinder	10
3.2 Luchtkwaliteit	11
3.3 Slagschaduw	12
3.4 Externe veiligheid	15
4 Conclusie	18
4.1 Bevindingen milieutoelichting	18
4.2 Provinciale eisen	18

Lijst met afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	Archeologisch Informatiesysteem
Barim	Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer
Barro	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening
Bevi	Besluit externe veiligheid inrichtingen
BKK	Bodemkwaliteitskaart
Bor	Besluit omgevingsrecht
Bro	Besluit ruimtelijke ordening
Brzo	Besluit risico's zware ongevallen
EHS	Ecologische Hoofdstructuur
Ffwet	Flora- en faunawet
ILT	Inspectie voor de Leefomgeving en Transport
IPO	Interprovinciaal Overleg
KMS	Kaderrichtlijn Mariene Strategie
KRW	Kaderrichtlijn Water
LIB	Luchthavenindelingbesluit
m.e.r.	Milieueffectrapportage
MER	Milieueffectrapport
Mor	Ministeriële regeling omgevingsrecht
MW	Megawatt
Nbwet	Natuurbeschermingswet
NIBM	Niet in betekende mate
NNM	Nieuw Nationaal Model
NSL	Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit
OBM	Omgevingsvergunning Beperkte Milieutoets
PCR	Provinciale Coördinatieregeling
PRV	Provinciale Ruimtelijke Verordening
Rarro	Regeling algemene regels ruimtelijke ordening
ROR	Richtlijn Overstromingsrisico's
SER	Sociaal-Economische Raad
SVIR	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte
SWoL	Structuurvisie Wind op Land
Wabo	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
Wamz	Wet op de archeologische monumentenzorg
Wlk	Wet luchtkwaliteit
Wn	Wet natuurbescherming
Wm	Wet milieubeheer

1 Inleiding

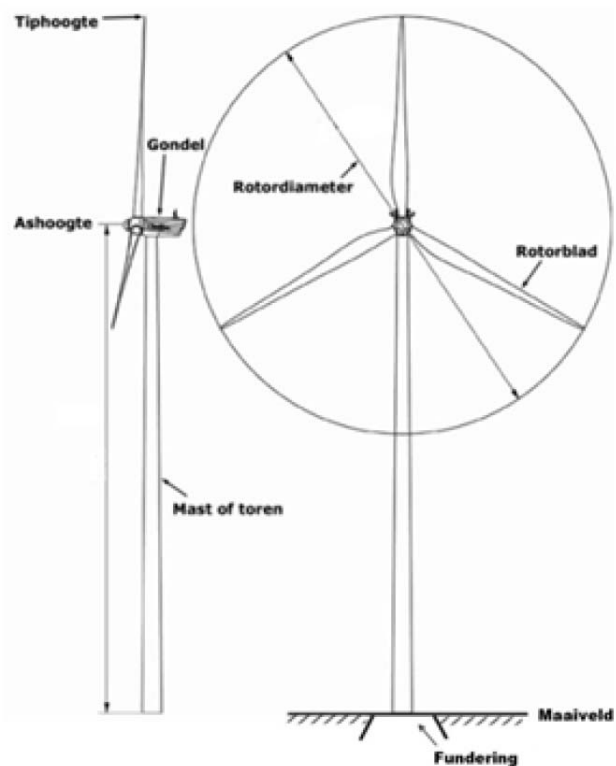
1.1 Aanleiding en doel

Om de opwarming van de aarde tegen te gaan, moet de CO₂-uitstoot worden teruggebracht. Om hier aan bij te dragen wil het Rijk in 2020 6 000 megawatt (MW) aan opgesteld windvermogen op land hebben gerealiseerd (Energierapport 2011, Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie, 10 juni 2011). Dit is inclusief bestaande windturbines. Begin 2016 stond in Nederland voor ongeveer 3.380 MW aan windvermogen opgesteld op het land. Voor de komende jaren ligt er nog een behoorlijke opgave.

De landelijke opgave is verdeeld onder de twaalf provinciën. De provincie Noord-Holland is verantwoordelijk voor de realisatie van 686 MW in 2020. Op dit moment is er nog tussen de ca. 46 en 68 MW nodig om aan de rijksopgave te kunnen voldoen. De provincie stelt initiatiefnemers in de gelegenheid om tot 15 mei 2016 een aanvraag te doen voor een omgevingsvergunning. Na 15 mei 2016 beoordeelt de provincie de ontvangen aanvragen en selecteert kansrijke projecten, op basis van de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV), om zo te voldoen aan de resterende opgave.

Tata Steel wil graag bijdragen aan de duurzaamheidsdoelstelling van de provincie Noord-Holland, door meer duurzame energie op te wekken op haar bedrijventerrein in IJmuiden. De belangrijkste argumenten om een windturbinepark te ontwikkelen op het Tata Steel terrein zijn: (i) het terrein ligt een door de provincie aangewezen herstructureringsgebied, waar de ontwikkeling van windturbines is toegestaan, (ii) de omstandigheden voor het opwekken van windenergie op het Tata Steel terrein zijn gunstig, en (iii) Tata Steel wil een bijdrage leveren aan een duurzamere maatschappij. Bij het ontwikkelen van de plannen voor het windpark werkt Tata Steel samen met windontwikkelaar Infinergy en milieuadviesbureau Royal HaskoningDHV.

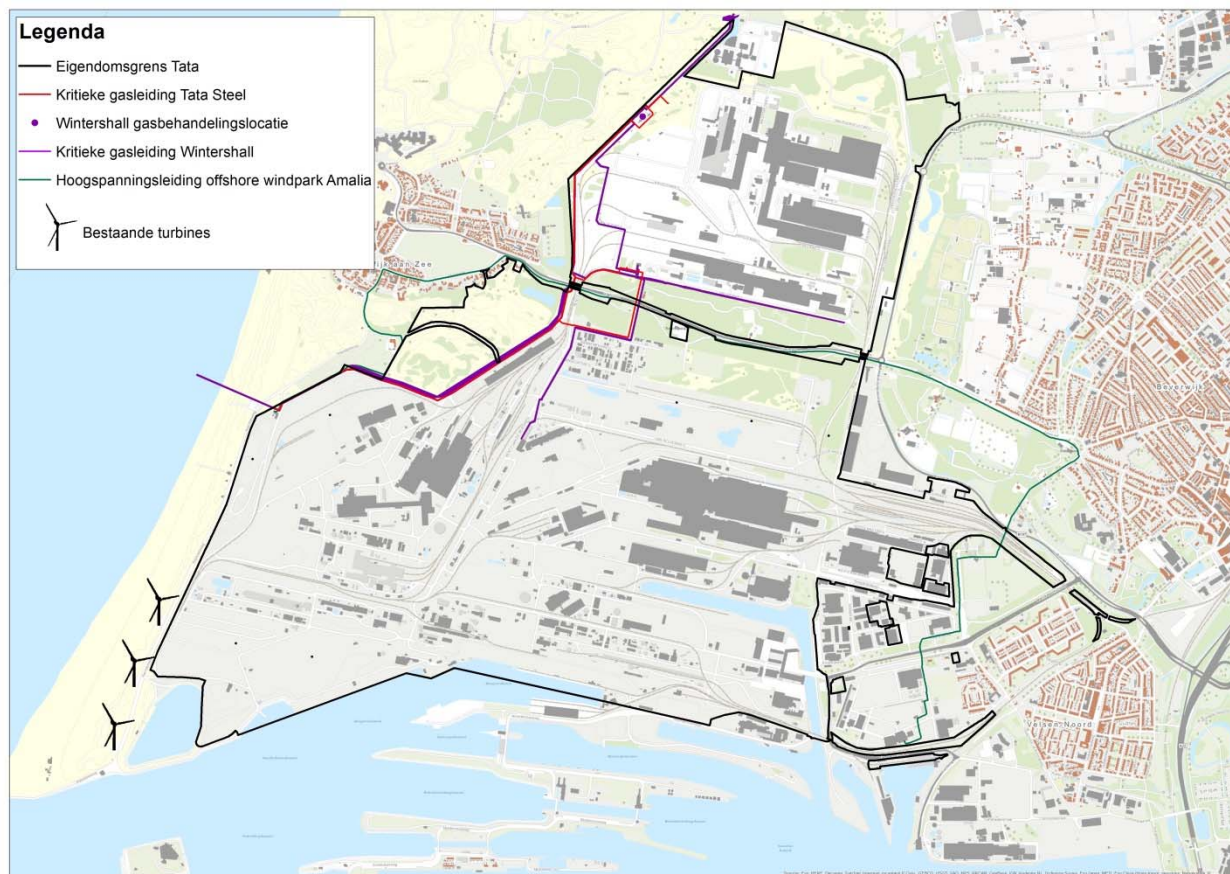
Het toekomstige windpark Tata Steel bestaat uit 2 tot 8 windturbines. Vijf mogelijke scenario's zijn uitgewerkt in de aanvraag voor een omgevingsvergunning. Het toe te passen type windturbine staat nog niet vast. Wel is bekend dat het windpark een totaal vermogen heeft van minimaal 6,6 MW en maximaal 25 MW. Voor vier scenario's wordt uitgegaan van een ashoogte van de windturbines van maximaal 80 meter en een rotordiameter van maximaal 90 meter. Voor één scenario is uitgegaan van een ashoogte van de windturbines van maximaal 116,5 meter en een rotordiameter van maximaal 117 meter. In hoofdstuk 2 zijn de verschillende scenario's nader toegelicht.



Figuur 1: Overzicht windturbine en terminologie

1.2 Plangebied

Het bedrijventerrein van Tata Steel IJmuiden BV. beslaat ongeveer 750 ha en ligt in drie verschillende gemeentes: Velsen, Beverwijk en Heemskerk (zie Figuur 2). Naast Tata Steel zijn er nog een aantal andere kleinere bedrijven op het terrein gevestigd.



Figuur 2: Bedrijventerrein Tata Steel IJmuiden

Het plangebied wordt omgeven door een aantal woonkernen. Ten noordwesten ligt het dorp Wijk bij Zee en ten oosten de bebouwde kommen van de gemeenten Velsen-Noord en Beverwijk. Aan de zuidzijde wordt het projectgebied begrensd door het Noordzeekanaal. Hier bevinden zich ook de sluizen van IJmuiden, de Hoogovenhaven en de 1^e Rijksbinnenhaven.

In het Beverwijkse deel van het plangebied wordt het terrein doorkruist door een groenstrook. Hier loopt de Zeestraat die Beverwijk met Wijk aan Zee verbindt. De rest van het plangebied is grotendeels bewaakt privéterrein en niet openbaar toegankelijk.

Het Windpark Tata Steel beoogt 2 tot 8 nieuwe turbines te plaatsen in het Velsense en het Beverwijkse deel van het plangebied op het terrein van Tata Steel.

1.3 Vigerende omgevingsvergunning

Bij besluit van 16 januari 2007, kenmerk: 2007-00001 heeft het bevoegd gezag, de (Provincie Noord-Holland - PNH), aan Tata Steel een revisievergunning ingevolge de Wet milieubeheer verleent. Deze revisievergunning omvat de gehele inrichting Tata Steel. Op grond van het bij de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) behorende overgangsrecht is deze vergunning gelijkgesteld met een omgevings-

vergunning. Bij besluit van 28 oktober 2008, kenmerk 2008-39093, respectievelijk bij besluit van 23 december 2011, kenmerk 2011-69312 en bij besluit van 21 mei 2013, kenmerk 90028-150851, zijn de voorschriften van genoemde vergunning gewijzigd. Daarnaast is de oorspronkelijke revisievergunning op bepaalde punten veranderd door de in de loop der jaren verleende veranderingsvergunningen.

1.4 Procedure

De toestemming voor het oprichten en gebruik van windturbines in Windpark Tata Steel wordt aangevraagd via de procedure van de omgevingsvergunning beperkte milieutoets (OBM). Vanuit het stelsel van de Wabo / IPPC-regelgeving zijn daar geen bezwaren tegen omdat de aangevraagde activiteit (de oprichting van de windturbines) geen deel uit maakt van een IPPC-installatie. De uitzondering zoals benoemd in artikel 2.2a lid 9 van het Bor doet zich dan ook niet voor. Daarnaast wordt er op grond van de aanmeldingsnotitie voor de aangevraagde activiteit van uit gegaan dat geen milieueffectrapport (MER) is vereist. De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en het Besluit omgevingsrecht (Bor) regelen de procedure, de samenhang met andere toestemmingen en het bevoegd gezag. De Ministeriele regeling omgevingsrecht (Mor) beschrijft de indieningsvereisten voor de aanvraag.

Uit de Wabo volgt dat de procedure voor een omgevingsvergunning moet worden voorbereid met de uitgebreide voorbereidingsprocedure. Een kenmerkende stap van deze procedure is dat het ontwerp besluit gedurende zes weken ter inzage wordt gelegd en dat gedurende deze termijn een ieder in de gelegenheid wordt gesteld om zienswijzen naar voren te brengen.

Over de samenhang met andere procedures en toestemmingen wordt opgemerkt dat voor de realisatie van Windpark Tata Steel ook andere deeltoestemmingen van de Wabo moeten worden aangevraagd. Zo is eveneens een omgevingsvergunning nodig voor de onderdelen 'planologisch strijdig gebruik' en 'bouwen'. Conform het uitgangspunt van de Wabo zal voor deze onderdelen één omgevingsvergunning worden aangevraagd, waarbij voor een gefaseerde aanpak wordt gekozen. Dit betekent dat eerst een eerste fasebeschikking wordt gevraagd voor 'planologisch strijdig gebruik' en 'milieu/OBM' en op een later moment een tweede fasebeschikking wordt gevraagd voor 'bouwen'. De eerste en tweede fasebeschikking vormen samen de omgevingsvergunning voor dit project.

Windpark Tata Steel zal worden gerealiseerd binnen de grenzen van de bestaande milieu inrichting van Tata Steel, waarvoor een milieu-omgevingsvergunning geldt. De provincie Noord-Holland is het bevoegd gezag voor de inrichting van Tata Steel en uit de Wabo en het Bor volgt dat de provincie daarmee ook bevoegd gezag is voor elke omgevingsvergunning die binnen de grenzen van die inrichting wordt aangevraagd. De onderhavige toelichting is van toepassing op de OBM-aanvraag.

De aanvragen voor beide fases worden ingediend via het Omgevingsloket Online (OLO), waarbij de ruimtelijke onderbouwing, deze toelichting en andere documenten als tekeningen en kaarten als bijlage worden toegevoegd. De ruimtelijke onderbouwing en deze toelichting op de OBM-aanvraag overlappen op een groot aantal onderdelen. Om deze overlap te beperken wordt in deze toelichting voornamelijk ingegaan op aspecten die specifiek van belang zijn voor de OBM, voor andere aspecten wordt verwezen naar de ruimtelijke onderbouwing.

Na indiening van de omgevingsvergunningsaanvraag (de eerste fasebeschikking voor 'planologisch strijdig gebruik' en 'milieu/OBM') maakt de provincie Noord-Holland een duidelijk overzicht van alle voorstellen voor mogelijke nieuwe windparken in Noord-Holland. In het najaar van 2016 zal de Provincie aangeven welke ingediende projecten zijn aangemerkt om door te gaan naar de volgende fase in het vergunningstraject. Als het Windpark Tata Steel kansrijk wordt geacht, wordt een detail ontwerp gemaakt en de overige benodigde vergunningen aangevraagd.

Mocht de uitkomst van al deze procedures positief zijn voor Windpark Tata Steel, dan kan de windontwikkelaar Infinergy beginnen met de financieringsfase en de tender voor de windturbines. Dat neemt enkele maanden in beslag. Naar verwachting kan op zijn vroegst eind 2017 begonnen worden met de voorbereiding van de bouw. Het Windpark Tata Steel zou dan in de tweede helft van 2018 operationeel kunnen zijn.

1.5 Milieueffectrapportage

In het Besluit milieueffectrapportage is aangegeven voor welke activiteiten een m.e.r.-procedure of een m.e.r.-beoordelingsprocedure doorlopen dient te worden. Volgens de bijlage van het Besluit m.e.r. is een windturbinepark een park bestaande uit drie of meer windturbines. Het oprichten en/of wijzigen van een windturbinepark is in categorie 22.2 van onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. aangemerkt als een activiteit waarvoor beoordeeld moet worden of een MER noodzakelijk is, indien wordt voldaan aan de genoemde drempelwaarden. De drempelwaarde met betrekking tot de activiteit, het oprichten van een windturbinepark, is geformuleerd als een gezamenlijk vermogen van 15 MW (elektrisch) of meer dan 10 windturbines.

In de scenario's 1 en 2 wordt de drempelwaarde genoemd in de bijlage van het Besluit m.e.r., onderdeel D, categorie 22.2, overschreden. Omdat de drempelwaarde wordt overschreden dient middels een m.e.r.-beoordeling aangetoond te worden of belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn uit te sluiten. Voor de overige scenario's geldt dat het bevoegd gezag bij de beoordeling van de aanvraag moet nagaan in hoeverre er ondanks het niet overschrijden van de drempels toch aanleiding kan zijn voor het uitvoeren van een m.e.r.-beoordelingsprocedure (vergewisplicht). De aanmeldingsnotitie bevat tevens veel informatie die gebruikt kan worden als verdere toelichting bij deze aanvraag. De aanmeldingsnotitie wordt apart ingediend.

1.6 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk volgt in hoofdstuk 2 een beknopte beschrijving van het voornemen, waarbij specifiek wordt ingegaan op de verschillende scenario's voor de opstellingen van de windturbines. Hoofdstuk 3 behandelt de relevante milieu- en omgevingsaspecten geluid, veiligheid, slagschaduw en luchtkwaliteit. In hoofdstuk 4 wordt ten slotte geconcludeerd of een omgevingsvergunning beperkte milieutoets af gegeven kan worden en is aangegeven hoe aan de provinciale vereisten wordt voldaan.

De oorspronkelijke versie van deze milieutoelichting is ingediend als onderdeel van de aanvraag voor de omgevingsvergunning via het OLO. Op 9 juni 2016 is een verzoek ontvangen van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied voor aanvullingen. Onze reactie hierop is samengevat in de stukken bij de aanvulling die wordt ingediend via het OLO. Het belangrijkste effect is dat de turbines 4 en 5 enkele honderden meters in zuidelijke richting worden verschoven zodat ze verder van Wijk aan Zee komen te liggen en ze visueel een rechte lijn krijgen met de al bestaande windturbines langs de Reyndersweg.

2 Het voornemen

2.1 Initiatiefnemers

De initiatiefnemers zijn Tata Steel IJmuiden B.V. en Infinergy Ltd. Tata Steel in IJmuiden (verder te noemen Tata Steel) is onderdeel van Tata Steel Group, de op één na grootste staalproducent van Europa. Infinergy Ltd. is een bedrijf dat zich richt op de ontwikkeling van windparken.

Tata Steel is gevestigd op het volgende adres:

Wenckebachstraat 1, 1951 JZ Velsen-Noord
Contactpersoon: Jeanne Fradet
www.tatasteel.nl

Infinergy is gevestigd op het volgende adres:

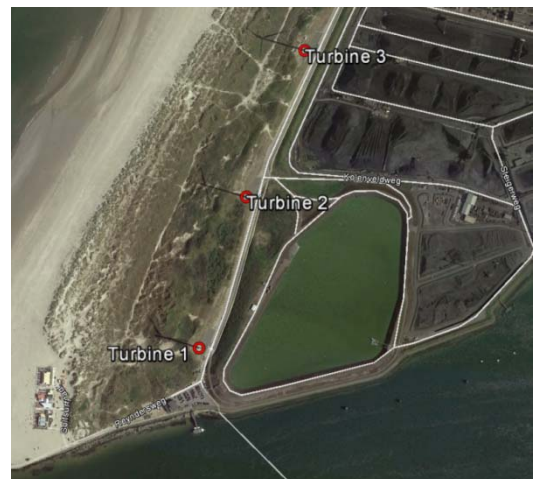
16 West Borough, Wimborne, Dorset, BH21 1NG, United Kingdom
Contactpersoon: Esbjorn Wilmar
www.infinergy.co.uk

2.2 Bestaande situatie

Het Tata Steel terrein ligt als beeldbepalend element in het duinlandschap van Midden Kennemerland. Van oorsprong kent dit gebied een kenmerkende opbouw van primaire duinen, binnenduingebied, duinbossen met landgoederen naar open polderlandschap. Tussen de primaire duinen en het duinbos is het industrieterrein IJmond aangelegd. Het industrieterrein wordt voor het grootste gedeelte gebruikt door de staal-producerende inrichting Tata Steel IJmuiden BV. Daarnaast zijn een aantal kleinere toeleverende bedrijven actief op het terrein.

Door de geleidelijke groei van het hoogovenbedrijf en aanverwante bedrijvigheid, heeft de indeling van het terrein en schijnbare willekeurigheid. Vanuit de wijde omgeving is het industriecomplex een landmark, met de hoge gebouwen, kranen en schoorstenen. Tevens is het een onderdeel van de industriële enclaves langs het Noordzeekanaal.

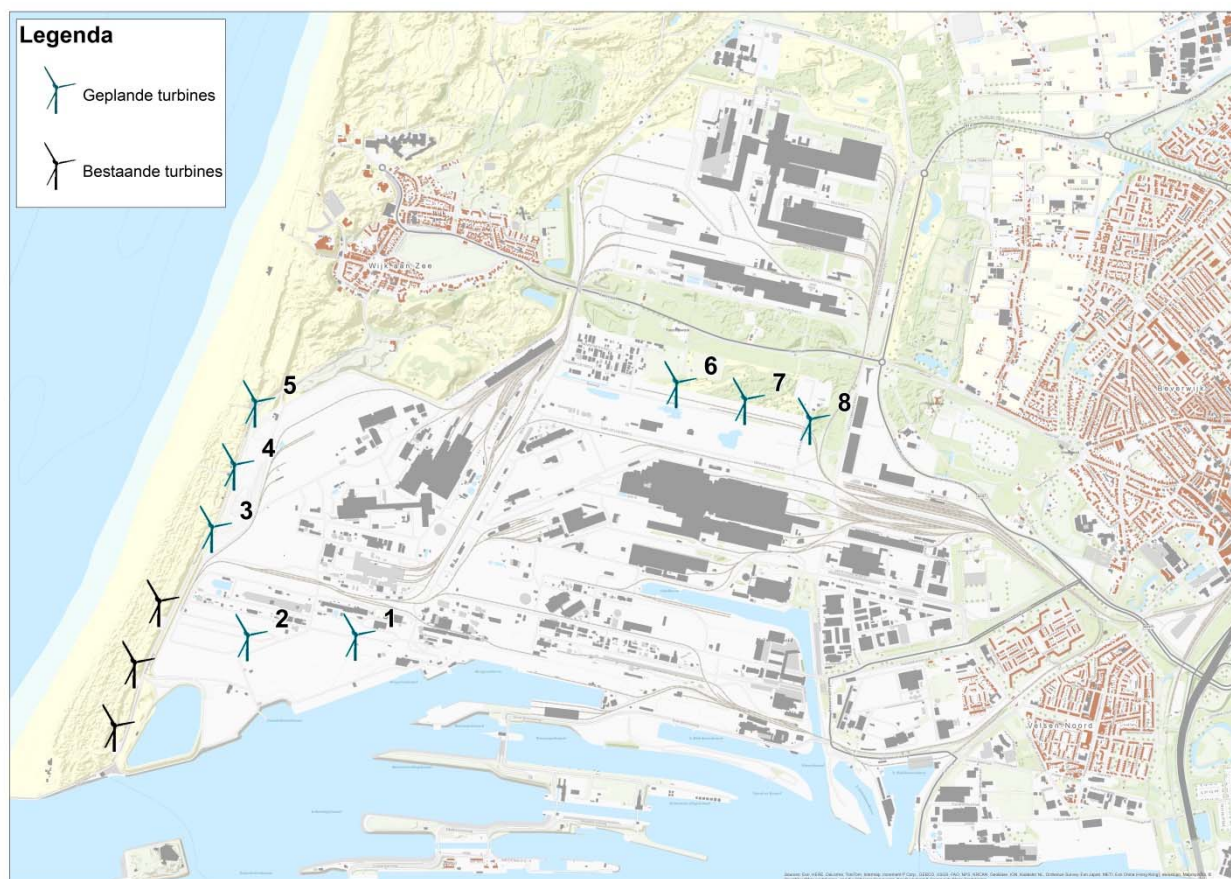
Aan de zuidwest zijde van het terrein, net buiten de terreingrenzen langs de Reyndersweg, staan drie bestaande turbines. De ontwikkeling van deze turbines was een samenwerking tussen NUON / Vattenfall en Windgroep Holland. De bestaande turbines hebben de masthoogte van 80 meter en een tiphoogte van 125 meter.



Figuur 3: Locatie bestaande turbines

2.3 Scenario's voor opstellingen van de windturbines

Het Windpark Tata Steel beoogt 2 tot 8 nieuwe turbines te plaatsen op het terrein van Tata Steel. De mogelijke turbinelocaties zijn gebaseerd op een afweging van verschillende criteria, waaronder het Provinciaal beleid, het omgevingsbelang en de bedrijfsprocessen van Tata Steel. Alle 8 mogelijke turbines zijn weergegeven in Figuur 4. In Tabel 1 staan de coördinaten per windturbine.



Figuur 4: Locaties van geplande turbines

Tabel 1: Coördinaten van de beoogde turbines in het Rijksdriehoekstelsel

#	X-coördinaat	Y-coördinaat
1	100891	498798
2	100349	498796
3	100170	499339
4	100282	499652
5	100387	499968
6	102501	500065
7	102845	499981
8	103172	499881

De voorgenomen realisatie van het windpark vindt plaats onder de regeling 'Herstructurering wind op land' van de Provincie Noord-Holland. Deze regeling vereist onder meer dat windturbines worden opgesteld in een rij van minimaal 6 windturbines. Bij een windpark dat bestaat uit meerdere rijen turbines moet per rij vergunning worden aangevraagd. Omdat op het terrein van Tata Steel verschillende opstellingen mogelijk zijn, wordt voor de volgende scenario's wordt een omgevingsvergunning aangevraagd (zie Figuur 4 voor de locatie van de windturbines).

- Scenario 1: alle 8 de turbines, met een tiphoogte van maximaal 125 meter, een ashoogte van maximaal 80 meter en een rotordiameter van maximaal 90 meter. Totaal vermogen: 24 MW
- Scenario 2: Alleen turbine 3 tot en met 8, met een tiphoogte van maximaal 125 meter, een ashoogte van maximaal 80 meter en een rotordiameter van maximaal 90 meter. Totaal vermogen: 18 MW
- Scenario 3: Alleen turbine 3 tot en met 5, met een tiphoogte maximaal 125 meter, een ashoogte van maximaal 80 meter en een rotordiameter van maximaal 90 meter. Totaal vermogen: 9 MW
- Scenario 4: Alleen turbine 6 tot en met 8, met een tiphoogte van maximaal 125 meter, een ashoogte van maximaal 80 meter en een rotordiameter van maximaal 90 meter. Totaal vermogen: 9 MW
- Scenario 5: Alleen turbine 1 en 2, met een tiphoogte van maximaal 175 meter, een ashoogte van maximaal 120 meter en een rotordiameter van maximaal 117 meter. Totaal vermogen: 6,6 MW

De windturbines met een tiphoogte van 125 meter hebben een nominaal elektrisch vermogen van 3 MW, de windturbines met een tiphoogte van 175 meter hebben een nominaal elektrisch vermogen van 3,3 MW.

2.3.1 Scenario 1

Scenario 1 is het scenario waarbij alle beoogde turbines worden gerealiseerd op het deel van het Tata Steel terrein ten zuiden van de Zeestraat. De afmetingen van de turbines zijn vergelijkbaar met het bestaande Windpark Reyndersweg, met een maximale tiphoogte van 125 meter.

Windturbine 1 en 2 worden geplaatst ten oosten van de Averijhaven op voldoende afstand van de vaarweg naar de Spuisluis en de haven van Tata Steel. Windturbine 3, 4 en 5 worden geplaatst in het verlengde van de bestaande turbines langs de Reyndersweg. Turbines 6, 7 en 8 worden geplaatst ten zuiden van Zeestraat die het noordelijke en het zuidelijke deel van het Tata Steel terrein van elkaar scheidt. Tussen windturbine 5 en 6 bevinden zich een aantal risicovolle installaties, zoals hoge druk gasleidingen de Linde Gas fabriek en de Oxystaalfabriek. De turbines worden op veilige afstand van deze installaties geplaatst, hierdoor ontstaat een grotere afstand tussen windturbine 5 en 6 in vergelijking met de afstand tussen windturbine 3 en 4 en windturbine 6 tot en met 8.

De turbines 1 tot en met 8 vormen samen met de bestaande hoge installaties en schoorstenen een boog rondom de grens van het zuidelijke gedeelte van het Tata Steel terrein. Dit is het scenario met mogelijke de grootste impact op de omgeving. De milieueffecten zijn dan ook in beeld gebracht op basis van dit scenario.

2.3.2 Scenario 2

In scenario 2 worden alleen turbines 3 tot en met 8 geplaatst. De turbines vormen samen met de Oxystaalfabriek (hoogte ongeveer 100 meter) en de aanwezige schoorstenen een geheel in het landschap, dat de grens van het zuidelijk deel van het Tata Steel terrein aangeeft. Hiermee ontstaat dezelfde lijn langs de west- en middengrens van het Tata Steel terrein als in scenario 1. De afmetingen van de turbines zijn vergelijkbaar met het bestaande Windpark Reyndersweg, met een maximale tiphoogte van 125 meter.

2.3.3 Scenario 3

In scenario 3 worden alleen turbines 3, 4 en 5 geplaatst. Hiermee wordt de lijn van de bestaande turbines langs de Reyndersweg doorgetrokken. De afmetingen van de turbines zijn vergelijkbaar met het bestaande Windpark Reyndersweg, met een maximale tiphoogte van 125 meter.

2.3.4 Scenario 4

In scenario 4 worden alleen turbines 6, 7 en 8 geplaatst. De turbines vormen een op zich zelf staande lijn van op de middengrens van het Tata Steel terrein. De afmetingen van de turbines zijn vergelijkbaar met het bestaande Windpark Reyndersweg, met een maximale tiphoogte van 125 meter.

2.3.5 Scenario 5

In scenario 5 worden alleen turbines 1 en 2 geplaatst. De turbines worden geplaatst in het verlengde van de mogelijke windturbines op de Spuisluis. De turbines op de Spuisluis zijn onderdeel van het project Windpark Spuisluis, waarvoor Eneco initiatiefnemer is. Door plaatsing van windturbine 1 en 2 wordt de lijn van de geplande turbines uit het project Windpark Spuisluis doorgetrokken. Hierdoor ontstaat een lijn van 7 á 8 turbines (afhankelijk van de hoeveelheid turbines in Windpark Spuisluis) langs het Noordzeekanaal en de zuidelijke grens van het Tata Steel terrein. De voorgestelde turbinehoogte in dit scenario is maximaal 175 meter tiphoogte, zodat windturbine 1 en 2 gelijke afmetingen krijgen als de voorgestelde turbines van Windpark Spuisluis.

2.4 Beschrijving van de activiteiten

De activiteiten omvatten het oprichten van windturbines en het opwekken van duurzame elektriciteit met deze turbines.

2.4.1 Aanlegfase

Civil

De bouw van de windturbines begint met het civiele werk bestaande uit de aanleg van de fundering en de aanleg van een toegangsweg en opstelplaats voor een kraan. De fundering bestaat uit een aantal heipalen waarop een ronde fundatieplaat wordt gestort met een diameter van ongeveer 16 meter en een dikte van 3 meter voor de turbines met een tiphoogte van 125 meter en ongeveer 18 meter diameter voor de turbines met een tiphoogte van 175 meter. Deze plaat van gewapend beton ligt 1 à 2 meter onder het maaiveld. In de fundatieplaat worden draadeinden ingestort voor de bevestiging van de mast van de windturbine. Een aantal turbinelocaties is niet per weg bereikbaar, zodat hiervoor een toegangsweg wordt aangelegd. Omdat het hele Tata Steel terrein bestaat uit zand, hoeft deze weg (asfalt of beton) niet van een zware fundatielaag te worden voorzien. Naast de fundatieplaat wordt een opstelplaats voor de kraan van ongeveer 25 x 50 meter (L x B) gestort om de kraan tijdens de bouw en onderhoud stabiel te laten staan. De fundatieplaat voor de kraan wordt op staal gefundeerd (niet onderheid). De kraanopstelplaats is vereist tijdens de bouwphase voor de bouw van de windturbine en tijdens de gebruiksfase voor service- en onderhoudswerkzaamheden.

Elektrische infrastructuur

De windturbines worden onderling verbonden met ondergronds gelegde middenspanningskabels. Er wordt tevens een glasvezelkabel aangelegd voor datatransport. De middenspanningskabels worden met behulp van koppelstation(s) aangesloten op het elektriciteitsnet, eventueel met transformatoren om de elektriciteit op het juiste spanningsniveau te brengen.

Constructie

De mast, gondel en bladen worden in delen over het water en/of de weg aangevoerd en ter plaatse met een kraan opgebouwd. Ook wordt de windturbine aangesloten op het elektriciteitsnet. Tot slot worden de mechanische en elektrische systemen getest en in gebruik genomen.

2.4.2 Gebruiksfase

Tijdens de gebruiksfase wekken de turbines duurzame elektriciteit op. Onderhoud bestaat uit periodiek gepland onderhoud en bij storingen ad-hoc onderhoud. Bij gevaarlijke situatie kunnen de turbines op afstand worden uitgeschakeld. Tijdens het gebruik worden de windturbines conform de wettelijke termijnen geïnspecteerd.

2.4.3 Planning

Afhankelijk van de uitkomsten van de aanvraag voor een omgevingsvergunning, kan naar verwachting op zijn vroegst eind 2017 begonnen worden met de voorbereiding van de bouw. Het Windpark Tata Steel zou dan in de tweede helft van 2018 operationeel kunnen zijn.

3 Relevante milieuaspecten

Sinds 2010 zijn de algemene regels van het Activiteitenbesluit van toepassing voor windturbines op land. In § 3.2.3 van het Activiteitenbesluit milieubeheer en Activiteitenregeling milieubeheer zijn voorschriften opgenomen die van toepassing zijn op het in werking zijn van een windturbine. De betreffende artikelen zijn opgenomen in appendix 1, inclusief een controle of aan de bepalingen wordt voldaan.

Het Activiteitenbesluit stelt regels aan windturbines voor volgende aspecten:

- Geluid;
- Slagschaduw;
- Veiligheid (risico's).

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op deze drie aspecten. Daarnaast wordt ook het aspect luchtkwaliteit besproken, omdat Windpark Tata Steel effect zou kunnen hebben op het verspreidingspatroon van bestaande emissiebronnen op het terrein van Tata Steel. In de onderstaande paragrafen wordt op deze aspecten verder ingegaan. Andere milieuaspecten zijn behandeld in de m.e.r.-aanmeldingsnotitie en in de ruimtelijke onderbouwing.

3.1 Geluidshinder

Wettelijk kader

Het is relevant om de geluidbelasting op geluidgevoelige bestemmingen, als gevolg van het voornemen, nader te beschouwen. De normering ten aanzien van geluid is vastgelegd in het 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer' (Barim, ook wel Activiteitenbesluit genoemd) en de meet- en rekensystematiek in de 'Activiteitenregeling milieubeheer'. In het Activiteitenbesluit is voor geluidgevoelige bestemmingen een norm van 47 dB Lden (combinatie dag- avond- en nachtperiode) en 41 dB Lnight (nachtperiode) opgenomen als toetsingskader voor windturbines. Daarnaast geldt in deze situatie dat de turbines onderdeel vormen van de inrichting van het geluidgezoneerde industrieterrein IJmuiden. De Wet geluidshinder stelt daarover dat de geluidbelasting van windturbines op een gezoneerd industrieterrein buiten beschouwing blijft bij het toetsen aan de zone.

Onderzoek

De technische specificaties van de windturbines zijn in het akoestisch rekenprogramma Geomilieu v3.11 uitgewerkt. Daarbij is gebruik gemaakt van de speciaal door DGMR (adviesbureau) ontwikkelde module voor windturbinegeluid. Om de akoestische effecten in beeld te brengen zijn twee berekeningen uitgevoerd. Eén berekening is uitgevoerd voor de scenario's met een tiphoogte van maximaal 125 meter (scenario's 1 t/m 4) en één berekening voor het scenario met een tiphoogte van maximaal 175 meter (scenario 5). De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in de notities in bijlage 4.

Resultaten

Ter indicatie zijn de contouren van de normen van 47 dB Lden en 41 dB Lnight zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit berekend. Binnen deze contouren liggen geen geluidgevoelige bestemmingen. De ligging van deze contouren kan worden afgeleid uit de notities in bijlage 4.

Na de uitvoering van het onderzoek zijn de locaties van windturbine 4 en 5 gewijzigd. Hierdoor komen geluidsgevoelige objecten in Wijk aan Zee op grotere afstand te liggen van de windturbines. De situatie voor de omgeving zal daardoor verbeteren ten opzichte van de resultaten uit bijlage 4. De geluidsgevoelige objecten zijn de dichtstbijzijnde objecten in de buurt van turbine 4 en 5. Er treedt dus geen verslech-

ring op voor anderen. De niet gereviseerde resultaten in bijlage 4 kunnen daarom als conservatief worden beschouwd.

Conclusie

Aangezien in de omgeving van Tata Steel een relatief hoog niveau van het omgevingsgeluid heerst, is de verwachting dat het geluid van de windturbines zal wegvallen in het al aanwezige geluid van de industrie op het Tata Steel terrein. De gewijzigde situering van windturbine 4 en 5 verandert hierin niets. Een wettelijke toetsing van de geluidimmissie is niet aan de orde, omdat de geluidbelasting van windturbines op geluidsgevoelige gebouwen op een gezonde industrieterrein buiten beschouwing blijft.

3.2 Luchtkwaliteit

Wettelijk kader

Het Nederlandse wettelijke stelsel voor luchtkwaliteitseisen wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen', van de Wet milieubeheer. Dit wettelijk stelsel wordt ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' ('Wlk') genoemd. Uit de 'Wet luchtkwaliteit' volgt dat een voorgenomen ontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit inpasbaar is, indien in ieder geval aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- 1 Er worden geen grenswaarden voor de luchtkwaliteit overschreden;
- 2 Er treedt geen verslechtering van de luchtkwaliteit op, of er vindt per saldo verbetering van de luchtkwaliteit plaats door mitigerende maatregelen;
- 3 De voorgenomen ontwikkeling draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging. Een project is NIBM als aannemelijk is dat het project een toename van de afzonderlijke concentraties van de componenten NO₂ en PM₁₀ veroorzaakt van maximaal 3% van de jaargemiddelde grenswaarden van NO₂ en PM₁₀. Dit komt overeen met 1,2 µg/m³;
- 4 De voorgenomen ontwikkeling is onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Onderzoek

Windturbines hebben invloed op de windsnelheid en turbulentie benedenwinds van de windturbine. Omdat de verspreiding van luchtverontreiniging direct gekoppeld is aan de windsnelheid en turbulentie kan het plaatsen van een windturbine in de omgeving van een bron van luchtverontreiniging invloed hebben op de bijdrage aan de luchtkwaliteit vanuit deze bron.

De invloed van windturbines op de luchtkwaliteit is berekend met het verspreidingsmodel Stacks. Het rekenmodel STACKS is een implementatie van het Nieuw Nationaal Model (NNM) en voldoet aan de eisen van de Standaard Rekenmethode 3 zoals beschreven in Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. In deze Standaard Rekenmethode 3 wordt geen rekening gehouden met de invloed van windturbines op de verspreiding. In het rekenmodel STACKS zijn verschillende functies toegevoegd om te beschrijven wat er gebeurt met de stof- en rookpluimen als deze door de windturbine worden in gevangen. Onderscheid is gemaakt tussen de situatie dat de bron van verontreiniging bovenwinds of benedenwinds van de windturbine staat. Rekenmodellen voor luchtkwaliteit zijn altijd benaderingen van de werkelijkheid. De nauwkeurigheid van de berekende bijdrage van bronnen zal naar verwachting binnen een factor twee zijn.

Windturbines halen energie uit het windveld, waardoor de windsnelheid benedenwinds van de turbines lager zal zijn en de turbulentie hoger en dus de menging (verdunding) beter. De invloed van een windturbine op de verspreiding hangt sterk samen met de hoogte van de uitstoot en de afstand tot een bron. Bij hoge bronnen is de invloed groter dan bij bronnen dicht bij de grond. Bij afstanden vanaf ca. 1.500 meter is de invloed van een windturbine op de verspreiding nihil.

Resultaten

Door Erbrink STACKS Consult is de invloed van de windturbines op de luchtkwaliteit berekend door de situatie zonder en met windturbines te berekenen en de resultaten met elkaar te vergelijken. Deze berekeningen zijn opgenomen in bijlage 5. In de berekeningen is rekening gehouden met de mogelijkheid dat de activiteiten van Tata Steel, binnen de vergunning, uitgebreid worden. Hierdoor zijn de emissies zoals gehanteerd in het onderzoek hoger dan feitelijk het geval is. De resultaten van de berekeningen met en zonder windturbines staan weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2: Gemiddelde toe (+)- of af(-) name (met windturbines ten opzichte van: zonder windturbines) van concentraties gemiddeld over een aantal maatgevende locaties ten gevolge van plaatsing van 8 windturbines.

Stof	Zonder windturbines	Met windturbines	verschil	grenswaarde
PM ₁₀	23,4	23,4	-0,01%	40
NO ₂	21,1	21,1	0,0%	40
SO ₂	7,8	7,8	0,0%	(20)*)
CO **)	1037,4	1034,2	-0,3%	3600
NH ₃	2,4	2,4	0,0%	Geen
Geur	3,9	3,9	-0,1%	Ntb
Cd	0,00014	0,00014	0,1%	0,005
Hg	0,000006	0,000006	-0,4%	0,2
Pb	0,0035	0,0035	0,0%	0,5

*) geldt voor natuur

**) dit is de 98-percentiel van 8-uur glijdend gemiddelde uurwaarden

Conclusie

Uit het onderzoek dat is uitgevoerd, blijkt het volgende:

- De invloed van de windturbines op de luchtkwaliteit (concentraties fijn stof, stikstofdioxide, zware metalen, zwaveldioxide, koolmonoxide, ammoniak en geur) is zeer beperkt (<1%);
- In de situaties waarbij er sprake is van enig effect van de windturbines is er in bijna alle gevallen sprake van een afname van de concentratie;
- De normen voor luchtkwaliteit (o.a. stikstofdioxide en fijn stof) worden niet overschreden.

Na de uitvoering van het onderzoek zijn de locaties van windturbine 4 en 5 gewijzigd. De luchtkwaliteitstoets is hierop niet aangepast, omdat uit de berekeningen blijkt dat de effecten, zo al meetbaar, miniem zijn en zelfs een lichte verbetering kunnen veroorzaken. De grenswaarden voor de luchtkwaliteit worden bovendien, zonder en met turbines, niet overschreden. Voor de nieuwe situatie blijft dit van kracht.

3.3 Slagschaduw

Wettelijk kader

Windturbines kunnen leiden tot slagschaduw wanneer de zon op de wieken schijnt. Slagschaduw op bijvoorbeeld ramen van woningen kan als hinderlijk worden ervaren. Vooral de wisseling tussen wel en geen schaduw speelt hierin een rol. Artikel 3.12 van de Activiteitenregeling milieubeheer stelt dat ten behoeve

van het voorkomen of beperken van slagschaduw en lichtschildering windturbines voorzien moeten zijn van een automatische stilstandsvoorziening die de windturbine afschakelt indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten, zoals woonhuizen, scholen en ziekenhuizen. Hierbij wordt uitgegaan van (i) een afstand tussen windturbines en gevoelige objecten van minder dan 12 maal de rotordiameter, gerekend vanaf de ashoogte van de turbine tot de gevel van het gevoelige object, en (ii) gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten per dag slagschaduw.

Onderzoek

Voor het voornemen is onderzocht of de windturbines hinder door slagschaduw kunnen veroorzaken op gevoelige objecten. De resultaten van slagschaduwonderzoek zijn opgenomen in bijlage 6. Uitgaand van de afstandsmaat uit de Activiteitenregeling milieubeheer, geldt voor het initiatief dat 12 maal de rotordiameter overeenkomt met 1.080 meter voor windturbines met een tiphoogte van 125 meter en een rotordiameter van 90 meter; en 1.380 meter voor turbines met een tiphoogte van 175 meter en een rotordiameter van 117 meter. Binnen deze afstanden zijn de effecten van slagschaduw op gevoelige objecten berekend. Deze berekeningen zijn uitgevoerd met het programma WindPRO, waarmee slagschaduwcontouren worden bepaald. Door deze contouren op kaart te projecteren, is bepaald of gevoelige objecten hinder kunnen ondervinden van slagschaduw.

Resultaten

Figuur 5 toont de berekende slagschaduwcontouren. De groene contour geeft de norm uit de Activiteitenregeling milieubeheer aan. Dit is de contour waarbij maximaal 5,67 uur slagschaduw per jaar ontstaat. Daarbij is uitgegaan van 17 dagen per jaar meer dan 20 minuten schaduw, wat overeen komt met $17 \cdot 20/60 = 5,67$ uur per jaar. Op de berekende contour zijn alle combinaties van tijden mogelijk die leiden tot maximaal 5,67 uur slagschaduw per jaar. Deze contour is een overschatting, omdat ook gebieden met bijvoorbeeld 34 dagen met 10 minuten schaduw worden meegenomen. Buiten deze contour is er geen kans op overschrijding van de norm. Verder wordt opgemerkt dat in de berekeningen niet is meegenomen dat door schaduwwerking van hoge gebouwen en bomen (een deel van) de slagschaduw wordt weggenomen. Wanneer ramen zich niet aan de zijde van het gebouw bevinden waar slagschaduw plaatsvindt, treedt eveneens geen hinder op.

Binnen de contour van windturbine 6, 7 en 8 wordt een gevoelig object meer dan 5,67 uur aan slagschaduw blootgesteld. Het gaat dan specifiek om de bedrijfswoning aan de Zeestraat 214a in Beverwijk.



Figuur 5: Berekende slagschaduwcontouren voor scenario 1 (alle 8 turbines), in groen aangegeven de norm van 5,67 uur per jaar

Conclusie

Door slagschaduw van de windturbines 6, 7 en 8 wordt de norm voor slagschaduw overschreden bij één bedrijfswoning. De overige turbines leiden niet tot een overschrijding van de norm voor slagschaduw. Door windturbines te voorzien van een automatische stilstandsvoorziening wordt voorkomen dat de norm daadwerkelijk wordt overschreden. Hiermee voldoen de windturbines aan de regels met betrekking tot slagschaduw. Belangrijke nadelige gevolgen voor de omgeving als gevolg van slagschaduw vanwege de windturbines zijn dan ook uitgesloten.

Na de uitvoering van het onderzoek zijn de locaties van windturbine 4 en 5 gewijzigd. De slagschaduwstudie is hierop niet aangepast, omdat de nieuwe turbine locaties van turbine 4 en 5 verder van gevoelige objecten afliggen. Bovendien leidden de oude posities van turbine 4 en 5 al niet tot overschrijding van de normen. De situatie zal door de gewijzigde locaties zeker niet verslechteren.

Werking van een stilstandsvoorziening

De automatische stilstandsvoorziening bestaat concreet uit een lichtmeter die op de windturbine geplaatst wordt. Deze lichtmeter meet de scherpheid van de zon en bepaalt of er slagschaduw optreedt of niet. Daarnaast worden gegevens over de wind (windkracht en -richting), geografische gegevens en zonnegegevens ingevoerd. Voor elke specifieke locatie en situatie wordt op deze manier bepaald wanneer de slagschaduw hinderlijk is. In het geval van hinderlijke slagschaduw zal de windturbine uitgeschakeld worden.

3.4 Externe veiligheid

Wettelijk kader

In het kader van externe veiligheid dient, in het geval van een verandering bij de risicobron of in de omgeving daarvan een afweging te worden gemaakt over de externe veiligheidssituaties. Windturbines kunnen ook risico's veroorzaken voor de omgeving. De risico's worden veroorzaakt door het falen van de windturbine waarbij delen van windturbines op personen en/of objecten of op andere risicobronnen terecht kunnen komen, zoals een buisleiding, een weg of spoorweg. Om deze risico's te beperken worden eisen gesteld aan de afstand tussen de windturbine en objecten en andere risicobronnen in de omgeving van de windturbine. Voor de situatie bij Tata Steel zijn de eisen ten aanzien van (beperkt)kwetsbare objecten en voor buisleidingen waardoor gevaarlijke stoffen worden vervoerd relevant.

Hieronder zijn de gestelde eisen weergegeven:

- Risico's voor (beperkt) kwetsbare objecten

Het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (verder aangeduid met Activiteitenbesluit) stelt de eis dat geen kwetsbare objecten zijn toegestaan binnen de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour (PR-contour). Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-5} per jaar PR-contour als grenswaarde.

- Buisleidingen

Windturbines in de omgeving van een buisleiding kunnen leiden tot een verhoging van de risico's van de buisleiding. Dit wordt veroorzaakt doordat bij het falen van de windturbines, mogelijk de buisleiding wordt beschadigd waardoor deze ook faalt en gevaarlijke stoffen vrijkomen. In het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) worden eisen gesteld aan de ligging van de 10^{-6} per PR-contour van deze buisleiding op kwetsbare objecten in de omgeving. Voor het vaststellen van deze 10^{-6} per jaar PR-contour dient rekening gehouden te worden met de risico's van een windturbine. Het Handboek risicozonering windturbines geeft aan welke afstanden moeten worden aangehouden tussen de buisleiding en de windturbine om ervoor te zorgen dat de risico's van de windturbines geen bijdrage leveren aan de externe veiligheidsrisico's van de buisleiding.

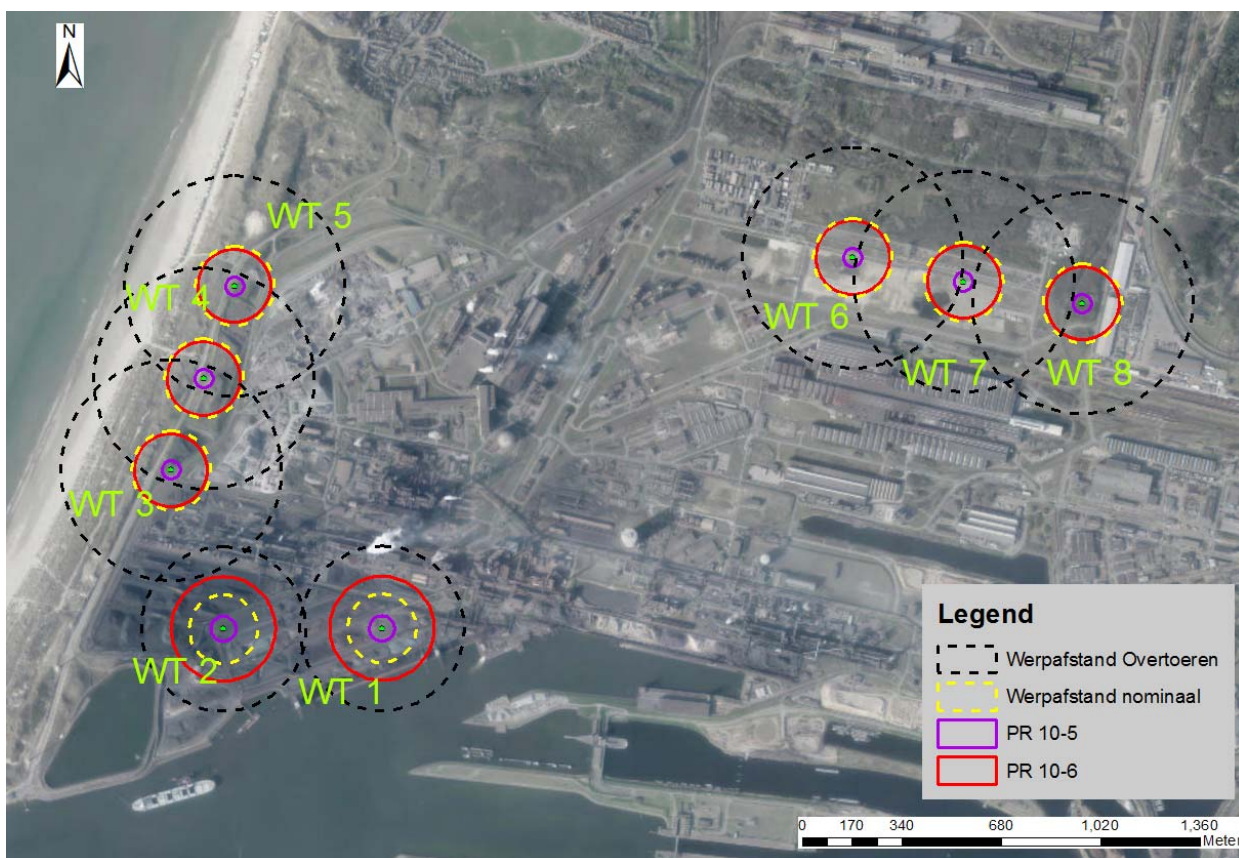
Onderzoek

Om te toetsen of wordt voldaan aan de criteria voor externe veiligheid is geïnventariseerd welke risicobronnen relevant zijn vanuit het oogpunt van externe veiligheid (zie bijlage 7). **Dit onderzoek is aangepast voor de gewijzigde situering van windturbine 4 en 5.**

Resultaten

In de uitgevoerde QuickScan zijn de directe risico's van windturbines op de omgeving geïnventariseerd en is onderzocht of de faalfrequenties van risico ontvangende objecten toeneemt. Op basis van de uitkomsten van de QuickScan toont **Figuur 6** per windturbine:

- Contour 10^{-6} per jaar (rode cirkels): binnen deze contour mogen geen kwetsbare objecten staan, zoals huizen, scholen, ziekenhuizen en kantoorgebouwen groter dan 1500 m^2 ;
- Contour 10^{-5} per jaar (paarse cirkels): binnen deze contour mogen geen beperkt kwetsbare objecten staan, zoals verspreid liggende woningen, speeltuinen en bedrijfsgebouwen;
- Werpafstanden bij nominaal toerental;
- Werpafstanden bij overtoerental.



Figuur 6: Risicocontouren van de windturbines op het terrein van Tata Steel

In de afwegingen voor de optimale windturbine locaties op het terrein van Tata Steel zijn kritieke objecten binnen en buiten het terrein meegenomen. Het ontwerp is geoptimaliseerd om voldoende afstand te bewaren tot kritieke installaties. Uit de inventarisatie is gebleken dat vier objecten nader moeten worden onderzocht met een kwantitatieve risicoanalyse (QRA). Deze zijn in onderstaande tabel nader omschreven.

Tabel 3: Kritieke objecten

Kritieke objecten	QRA
Linde gasfabriek	De Linde gas fabriek ligt in zijn geheel net buiten de werpafstanden bij overtoeren en de trefkans is daarmee nihil. Het is dan ook niet nodig om de QRA van de Linde gas fabriek aan te passen ten gevolge van de plaatsing van windturbines op het terrein bij Tata Steel.
Tata Steel	Op het Tata Steel terrein liggen 2 leidingen met gevaarlijke stoffen binnen de maximale werpafstand bij overtoeren van de windturbines. De additionele faalfrequentie ten gevolge van een incident met een van de windturbines is minder dan 10% van de faalfrequentie voor catastrofaal falen van beide leidingen en daarmee verwaarloosbaar klein. Het is dan ook niet nodig om de scenario's voor deze leidingen aan te passen in de QRA van Tata Steel.
Wintershall aardgasleiding	De additionele faalfrequentie ten gevolge van een incident met een van de windturbines is minder dan 10% van de faalfrequentie voor catastrofaal falen van de Wintershall aardgasleiding en daarmee verwaarloosbaar klein. Het is dan ook niet nodig om de QRA van Wintershall aan te passen ten gevolge van de plaatsing van windturbines op het terrein bij Tata Steel.
Primaire waterkering	Bij een incident met een van de windturbines is het mogelijk dat er een krater ontstaat ter plaatse van het incident. Het gehele Tata Steel terrein ligt op 8 meter boven NAP, de waterkering ligt verholten op respectievelijk 2 meter en 7 meter boven NAP en is dus niet zichtbaar in het landschap. Er is daarom voldoende restprofiel over om de waterveiligheid te kunnen garanderen. De waterveiligheidstoets hoeft daarom niet te worden aangepast.

IJsafwerping

Uit ervaring is bekend dat in Nederland ijsafzetting op de bladen meestal ontstaat tijdens stilstand van de windturbine. Observaties tonen aan dat bij een kleine beweging of doorbuiging van het rotorblad, wat al op kan treden bij lage windsnelheden, het ijs in grote brokken naar beneden valt en langwerpige platen ijs in een strook onder het rotorvlak terecht kunnen komen. De brokken hebben een oppervlak kleiner dan het blad zelf en een dikte van enkele millimeters tot een centimeter. Door het 'dwarrelen' van de brokken ijs kunnen deze, afhankelijk van de hoogte van de windturbine in een strook van enkele tientallen meters breed terecht komen. Windturbines worden tegenwoordig standaard voorzien van een stilstandsvoorziening als ijsafzetting optreedt. Eventueel kan de directe omgeving van de mast tijdens ijsvorming afgezet worden.

Conclusie

De conclusie van de QuickScan externe veiligheid is dat wordt voldaan aan het plaatsgebonden risico: geen kwetsbare objecten binnen de contour 10^{-6} per jaar en geen beperkt kwetsbare objecten binnen de contour 10^{-5} per jaar. Tevens geldt dat de voorgestelde turbinelocaties op veilige afstand liggen van risicovolle installaties, zowel op het terrein van Tata Steel als daarbuiten. Externe veiligheidsaspecten vormen dan ook geen belemmering voor de realisatie van Windpark Tata Steel.

4 Conclusie

4.1 Bevindingen milieutoelichting

Het voorliggende document strekt tot een goede milieutoelichting voor het project, dat toestemming geeft voor het oprichten en gebruik van windturbines in Windpark Tata Steel. Met het document is voldoende gemotiveerd aangetoond dat:

- Effecten op geluid, luchtkwaliteit, slagschaduw en externe veiligheid zeer beperkt zijn.
- Het project voldoet aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer en Activiteitenregeling milieubeheer.

In het algemeen kan daarom gesteld worden dat het aanvaardbaar is ten behoeve van het voorgenomen project een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.12 eerste lid onder a.3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht te verlenen.

Ten opzichte van de eerste versie van dit rapport zijn de locaties van windturbine 4 en 5 gewijzigd. De onderliggende studies voor de aanvraag van de omgevingsvergunningen voor de meest relevante aspecten zijn hierop aangepast. Voor de overige aspecten is kwalitatief aangetoond dat de situatie door de gewijzigde locaties zeker niet zal verslechteren. De conclusie blijft daarom dat het project voldoet aan de wettelijke bepalingen en daarmee vergunbaar is.

4.2 Provinciale eisen

Aangezien deze milieutoelichting niet alleen als doel heeft om aan te tonen dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening, maar tevens dient voor de rangschikking van aangevraagde omgevingsvergunningen voor het bouwen en opschalen van windturbines in herstructureringsgebieden, is hieronder geconcludeerd in hoeverre aan de provinciale eisen is voldaan.

In onderstaande tabel is een samenvattend overzicht gepresenteerd van de voorschriften uit artikel 3 van de Uitvoeringsregeling “verdeelprocedure herstructurering Wind op Land” ten aanzien van de rangschikking van aanvragen en verlening van een omgevingsvergunning voor het bouwen en opschalen van windturbines in herstructureringsgebieden.

Ten opzichte van de eerste versie van dit rapport zijn de locaties van windturbine 4 en 5 gewijzigd. Het belangrijkste gevolg hiervan is dat turbine 5 nu op meer dan 600 meter van een mogelijk gevoelig object in de zin van de PRV afligt. Ten opzichte van de overige aspecten is de wijziging van de locaties van turbine 4 en 5 positief of neutraal.

#	Onderdeel	Omschrijving	Verwijzing naar relevant onderdeel van omgevingsvergunningaanvraag
a	omschrijving van het bouwplan	Topografische ligging met een aanduiding van de X-Y coördinaten van de windturbines, het aantal windturbines, de ashoogte en rotordiameter van de windturbines en het opgesteld vermogen in MWs	Ruimtelijke onderbouwing, hoofdstuk 2
b	kaartbeeld met topografische ondergrond		Bijlage 1 van Ruimtelijke onderbouwing
c	ruimtelijke onderbouwing	Voldoet aan de vereisten van het Besluit ruimtelijke ordening en waarin in elk geval wordt ingegaan op de onderwerpen geluid, slagschaduw, externe veilig-	Ruimtelijke onderbouwing

#	Onderdeel	Omschrijving	Verwijzing naar relevant onderdeel van omgevingsvergunningaanvraag
		heid, vliegveiligheid, waterveiligheid, ecologie en de afstand van het bouwplan tot gevoelige bestemmingen. De ruimtelijke onderbouwing moet toelichten dat het aannemelijk is dat de uitvoeringsbesluiten op het gebied van milieu, water en natuur kunnen worden verkregen.	
d	beschrijving van de landschappelijke inpassing	Visualisaties vanaf aantal kritieke zichtpunten, zodat verschillende doelgroepen worden afgedekt.	Bijlage 2 van Ruimtelijke onderbouwing
e	participatievoorstel	In hoeverre en op welke wijze omwonenden binnen een straal van 1500 meter worden betrokken bij het planproces en op welke wijze omwonenden of rechtspersonen financieel kunnen participeren in het project.	Bijlage 12 van Ruimtelijke onderbouwing
f	compensatievoorstel	compensatie van omwonenden binnen een straal van 1200 meter.	Bijlage 12 van Ruimtelijke onderbouwing
g	Overzicht te verwijderen windturbines	met een topografische aanduiding met X-Y-coördinaten	Bijlage 11 van Ruimtelijke onderbouwing
h	overeenkomst tussen de aanvrager en de eigenaren van de te verwijderen windturbines	waaruit blijkt dat tijdig aan het bepaalde in artikel 32, vierde lid, sub a Provinciale Ruimtelijke Verordening zal worden voldaan	Bijlage 11 van Ruimtelijke onderbouwing
i	intrekkingsbesluit	als bedoeld in artikel 32, zesde lid, van de Provinciale Ruimtelijke Verordening voor zover toepassing van die bepaling is gewenst	Bijlage 11 van Ruimtelijke onderbouwing

In aanvulling op bovenstaande verwijst artikel 3 van de Uitvoeringsregeling naar artikel 32, lid 4 en 5, van de Provinciale Ruimtelijke Verordening. De onderdelen van artikel 32 lid 4 en een onderbouwing voor Windpark Tata Steel zijn opgenomen in onderstaande tabel. Lid 5 verwijst naar artikel 15 van de Provinciale Ruimtelijke Verordening en wordt hierna besproken.

#	Onderdeel	Omschrijving	Onderbouwing voor Windpark Tata Steel
a	2 voor 1 regeling	het bouwen of opschalen van één windturbine niet eerder geschiedt dan na verwijdering van ten minste twee andere windturbines op grondgebied van de provincie	Een overeenkomst is gesloten met de Windcollectief Noord-Holland B.V. Het Saneringsplan en de overeenkomst zijn opgenomen in Bijlage 11 bij Ruimtelijke onderbouwing
b	Lijnopstelling	de windturbines in een lijnopstelling worden geplaatst van minimaal zes windturbines	Zie hoofdstuk 2 van de Ruimtelijke onderbouwing en Bijlage 2 bij de Ruimtelijke onderbouwing
c	Richting rotorbladen	de rotorbladen van de windturbines binnen een lijnopstelling dezelfde draairichting hebben	Aan dit onderdeel wordt voldaan.
d	Verschijningsvorm	de windturbines binnen een lijnopstelling eenzelfde verschijningsvorm hebben	De turbines in scenario 1 tot en met 4 hebben een zelfde verschijningsvorm als de bestaande turbines langs de Reynersweg. Voor scenario 5 geldt dat de

#	Onderdeel	Omschrijving	Onderbouwing voor Windpark Tata Steel
			verschijningsvorm in overeenstemming is met het toekomstige project van Eneco op de Spuisluis. Zie paragraaf 2.2 van de Ruimtelijke onderbouwing en het ruimtelijke inpassingsplan Bijlage 2 bij de Ruimtelijke onderbouwing.
e	Ashoogte	de ashoogte van de windturbines maximaal 120 meter bedraagt	De ashoogte van de turbines bedraagt minimaal 80 meter en maximaal 116,5 meter. Zie paragraaf 2.2 van de Ruimtelijke onderbouwing en het ruimtelijke inpassingsplan Bijlage 2 bij de Ruimtelijke onderbouwing.
f	Rotordiameter	de rotordiameter voor windturbines met een ashoogte vanaf 80 meter gelijk is aan de ashoogte met een maximale afwijking van tien procent en de rotordiameter voor windturbines met een ashoogte tot 80 meter gelijk is aan de ashoogte met een maximale afwijking van twintig procent, met dien verstande dat voor windturbines met een ashoogte tot 80 meter de afstand tussen het laagste punt van de tip van het rotorblad en maaiveld minimaal 28 meter bedraagt	De rotordiameter bedraagt 90 meter voor de turbines met ashoogte 80 meter, en 117 meter voor turbines met ashoogte 116,5 meter. Zie paragraaf 2.2 van de Ruimtelijke onderbouwing en het ruimtelijke inpassingsplan Bijlage 2 bij de Ruimtelijke onderbouwing.
g	Afstand tot gevoelige bestemmingen	de windturbines op minimaal 600 meter afstand worden geplaatst van gevoelige bestemmingen en in geval van bijzondere lokale omstandigheden normen als bedoeld in artikel 3.14a, derde lid, van het activiteitenbesluit milieubeheer worden vastgesteld conform de daarvoor gestelde voorschriften in de Provinciale Milieuverordening Noord-Holland	Zie paragraaf 4.1 van de Ruimtelijke onderbouwing.
h	EHS	een windturbine niet is gelegen in een weidevogelleefgebied, de Ecologische Hoofdstructuur of een ecologische verbindingzone	De windturbines zijn niet gelegen in weidevogelleefgebied, EHS gebied of een ecologische verbindingzone. Zie paragraaf 4.2 van de ruimtelijke onderbouwing en de Natuurtoets in bijlage 3 bij de Ruimtelijke onderbouwing.
i	UNESCO	een windturbine niet is gelegen in een aardkundig monument, een UNESCO erfgoed van uitzonderlijke universele waarden of een voormalig Nationaal Landschap	De windturbines zijn niet gelegen in een aardkundig monument, UNESCO erfgoed of andere uitzonderlijke waarden. Zie paragraaf 4.9 van de ruimtelijke onderbouwing
j	Megawatt op grondgebied	de omgevingsvergunning niet tot gevolg heeft dat in totaal meer dan 685,5 Megawatt windenergie op grondgebied van de provincie ruimtelijk wordt mogelijk gemaakt.	Dit is aan de Provincie.

De Uitvoeringsregeling “Verdeelprocedure herstructurering Wind op Land” geeft ten aanzien van de rangschikking van aanvragen een aantal inhoudelijke aandachtspunten voor de ruimtelijke kwaliteit, zoals opgenomen in artikel 5 van de uitvoeringsregeling, waarin wordt verwezen naar artikel 15 “Ruimtelijke kwaliteitseis ingeval van verstedelijking in het landelijk gebied en voor windturbines” van de Provinciale Ruimtelijke Verordening. In aanvulling daarop worden aanvullende aandachtspunten benoemd in de Beleidsregel “uitwerking van de ruimtelijke uitgangspunten voor windturbines per herstructureringsgebied”. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de inhoudelijke aandachtspunten, plus een toelichting voor het Windpark Tata Steel.

#	Aspect	Voorschrift	Onderbouwing voor Windpark Tata Steel
Lid 1 a	Landschapstypen en aardkundige waarden	de kernkwaliteiten van de verschillende landschapstypen en aardkundige waarden als bedoeld in artikel 8 van de PRV	Windpark Tata Steel zal onderdeel vormen van het werklandschap van Tata Steel, bestaand uit fabrieksgebouwen, schoorstenen en kranen.
Lid 1 b	Dorpsstructuur	de kernkwaliteiten van de bestaande dorpsstructuur waaraan wordt gebouwd;	Windpark Tata Steel vormt geen onderdeel van een bestaande dorpsstructuur.
Lid 1 c	Openheid van het landschap	de openheid van het landschap daarbij inbegrepen stilte en duisternis;	Op het Tata Steel-terrein zijn al veel hoge elementen aanwezig, waardoor het bovenstaande effect op de openheid van het landschap veel minder sterk optreedt dan in landschappen waar geen andere hoge elementen aanwezig zijn. Zie landschappelijk inpassingsplan in Bijlage 2 bij ruimtelijke onderbouwing.
Lid 1 d	Structuurlijnen	de historische structuurlijnen	Er zijn twee historische structuurlijnen in het landschap, de noord-zuid lijn van de Noordzee kustzone en de oost-west lijn van het kanaal en de Zeesluis. Voor een beschrijving van de verschillende scenario's en hun inpassing in de historische structuurlijnen wordt verwezen naar het landschappelijk inpassingsplan in Bijlage 2 bij Ruimtelijke onderbouwing.
Lid 1 E	Cultuurhistorie	cultuurhistorische objecten	Op het Tata Steel terrein zijn geen cultuurhistorische objecten aanwezig. Ten westen van het plangebied ligt de militaire structuur van de Atlantikwall. Iets ten noorden van de locatie van windmolen 3 ligt een bunker uit deze periode.
Lid 2 a	Ontwikkelingsgeschiedenis	de ontwikkelingsgeschiedenis van het landschap	De ontwikkelingsgeschiedenis van het Tata Steel terrein is opgenomen in het landschappelijk inpassingsplan in Bijlage 2 bij ruimtelijke onderbouwing.
Lid 2 b	Ordeningsprincipes	de ordeningsprincipes van het landschap	Windpark Tata Steel zal onderdeel vormen van het werklandschap van Tata Steel, bestaand uit fabrieksgebouwen, schoorstenen en kranen. Dit landschap heeft geen direct zichtbare ordeningsprincipes. Zie ook het landschappelijk

#	Aspect	Voorschrift	Onderbouwing voor Windpark Tata Steel
			inpassingsplan in Bijlage 2 bij ruimtelijke onderbouwing.
Lid 2 c	Bebouwingskarakteristieken	de bebouwingskarakteristieken (architectuur, stedenbouw, openbare ruimte) ter plaatse	Windpark Tata Steel zal onderdeel vormen van het werklandschap van Tata Steel, bestaand uit fabrieksgebouwen, schoorstenen en kranen. Zie ook het landschappelijk inpassingsplan in Bijlage 2 bij ruimtelijke onderbouwing.
Lid 2 d	Inpassing functies in wijde omgeving	de inpassing van de nieuwe functies in de ruimere omgeving (grotere landschaps-eenheid)	Windpark Tata Steel vormt onderdeel van het industriegebied IJmond. De windturbines worden gecombineerd met het al bestaande industrielandchap. Zie ook het landschappelijk inpassingsplan in Bijlage 2 bij Ruimtelijke onderbouwing.
Lid 2 e	Bestaande kwaliteiten	de bestaande kwaliteiten van het gebied (inclusief de ondergrond) als hiervoor bedoeld en de maatregelen die nodig zijn om negatieve effecten op deze kwaliteiten op te heffen in relatie tot de nieuwe functies	Windpark Tata Steel draagt bij aan de leesbaarheid van het werklandschap ter plaatsen en heeft daardoor geen negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het landschap.
Beleidsregel “uitwerking van de ruimtelijke uitgangspunten voor windturbines per herstructureringsgebied” (de aspecten die specifiek van toepassing zijn op Windpark Tata Steel zijn gearceerd)			
1	Kwaliteit en leesbaarheid van het landschap	Windparken moeten een bijdrage leveren aan een versterking van de kwaliteit en leesbaarheid van het Noord-Hollandse landschap, inclusief haar stedelijke gebieden en infrastructuur. Windparken dienen hierbij landschappelijke verschillen te verduidelijken en waardevolle (lijn)structuren te accentueren.	Windpark Tata Steel levert een bijdrage aan de kwaliteit en leesbaarheid van het industrielandchap IJmond. Het windpark verduidelijkt de aanwezigheid van Tata Steel in het landschap. De bijdrage aan de bestaande lijnstructuren in het landschap is nader onderbouwd in het landschappelijk inpassingsplan in Bijlage 2 bij de Ruimtelijke onderbouwing
2	Robuuste clusters	Binnen de dynamische gebieden wordt gestreefd naar een beperkt aantal robuuste clusters. Het doel is hierbij te komen tot (veel) minder en grotere concentraties (clusters) dan in huidige situatie. Voor de plaatsing van windturbines hebben daarom grote clusters van ‘niet uitgesloten gebieden’ - met name in de nabijheid of verweven met stedelijke omgeving - de voorkeur boven kleinere clusters en niet uitgesloten gebieden in landschappen zonder turbines.	Windpark Tata Steel ligt in het herstructureringsgebied IJmond dat door de Provincie is aangewezen als een van de gebieden waar binnen windturbines mogen worden ontwikkeld. In het gebied zijn al drie bestaande turbines aanwezig, langs de Reyndersweg. Het plaatsen van windturbines op het terrein van Tata Steel creëert een robuust cluster van windturbines in de industriële omgeving van de IJmond.
3	Substantiële afstand tussen windclusters	Tussen nieuwe windclusters onderling en tot het (nieuwe) windpark Wieringermeer moet een substantiële afstand bestaan. (Hoe groot deze afstand moet zijn moet per situatie worden bepaald, en is afhankelijk van de eigenschappen van de nieu-	Zoals aangegeven in de toelichting, bepaald de Provincie per situatie of de afstand tussen verschillende windclusters voldoende wordt geacht. Hiervoor moeten alle initiatieven gezamenlijk worden beschouwd. Deze onderbouwing zegt

#	Aspect	Voorschrift	Onderbouwing voor Windpark Tata Steel
		we windopstellingen en de kenmerken van het landschap.)	alleen iets over Windpark Tata Steel.
4	Zelfstandige windlandschappen	De clusters moeten als zelfstandige windlandschappen waarneembaar zijn.	Windpark Tata Steel ligt in het herstructureringsgebied IJmond dat door de Provincie is aangewezen als een van de gebieden waar binnen windturbines mogen worden ontwikkeld. In het gebied zijn al drie bestaande turbines aanwezig, langs de Reyndersweg. Het plaatsen van windturbines op het terrein van Tata Steel zorgt ervoor dat het herstructureringsgebied IJmond nog beter als een zelfstandig windlandschap tot uitdrukking komt.
5	Cultuurhistorie	Tussen windclusters en cultuurhistorisch zeer waardevolle landschappelijke elementen, waaronder de West-Friese Ooringdijk, moet een substantiële afstand bestaan. Voorkomen dient te worden dat windturbines de beeldkwaliteit van deze landschappelijke elementen marginaliseren.	Dit aspect is niet van toepassing op Windpark Tata Steel.
6	Voorkeurslijnen	In de dynamische gebieden kunnen de historische structuurlijnen minder relevant zijn als voorkeurslijnen voor de plaatsing van turbines. Nader ontwerp onderzoek dient dit uit te wijzen.	Er zijn twee historische structuurlijnen in het landschap, de noord-zuid lijn van de Noordzee kustzone en de oost-west lijn van het kanaal en de Zeesluis. Voor een beschrijving van de verschillende scenario's en hun inpassing in de historische structuurlijnen wordt verwezen naar het landschappelijk inpassingsplan in Bijlage 2 bij Ruimtelijke onderbouwing.
7	Windloze midden	Het verstilte, historische veenweidelandschap van Noord-Holland midden, met daarin de droogmakerijen, wordt vrijgehouden van windturbines. Dit is het 'windloze' midden van Noord-Holland.	Dit aspect is niet van toepassing op Windpark Tata Steel.
8	'dynamische' gebieden	Windturbines worden geplaatst in 'dynamische' gebieden: de agrotechnische in het noorden van de provincie en de stedelijke werkgebieden in het zuiden.	Windpark Tata Steel wordt ontwikkeld in het herstructureringsgebied IJmond en vormt onderdeel van het al bestaande werklandschap.

Appendix 1: Relevante artikelen Activiteitenbesluit en Activiteitenregeling

Artikel	Voorschrift	Opmerkingen
Activiteitenbesluit milieubeheer		
Artikel 3.13	- Deze paragraaf is van toepassing op een windturbine of een combinatie van windturbines. - De artikelen 2.17 tot en met 2.22 zijn niet van toepassing op een windturbine of een combinatie van windturbines.	
Artikel 3.14	- Een windturbine wordt ten minste eenmaal per kalenderjaar beoordeeld op de noodzakelijke beveiligingen, onderhoud en reparaties door een deskundige op het gebied van windturbines. - Indien wordt geconstateerd of indien het redelijk vermoeden bestaat dat een onderdeel of onderdelen van de windturbine een gebrek bezitten, waardoor de veiligheid voor de omgeving in het geding is, wordt de windturbine onmiddellijk buiten bedrijf gesteld en het bevoegd gezag daaromtrent geïnformeerd. De windturbine wordt eerst weer in bedrijf genomen nadat alle gebreken zijn hersteld. - Indien een windturbine als gevolg van het in werking treden van een beveiliging buiten bedrijf is gesteld, wordt deze pas weer in werking gesteld nadat de oorzaak van het buiten werking stellen is opgeheven. - Bij het inwerking hebben van een windturbine worden ten behoeve van het voorkomen of beperken van slagschaduw en lichtschittering de bij ministeriële regeling te stellen maatregelen toegepast. - Een windturbine voldoet ten behoeve van het voorkomen van risico's voor de omgeving en ongewone voorvallen, dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van de risico's voor de omgeving en de kans dat ongewone voorvallen zich voordoen en de gevolgen hiervan aan de bij ministeriële regeling te stellen eisen.	Deze punten van artikel 3.14 worden opgenomen in een onderhouds- en inspectieprogramma
Artikel 3.14a	- Een windturbine of een combinatie van windturbines voldoet ten behoeve van het voorkomen of beperken van geluidhinder aan de norm van ten hoogste 47 dB Lden en aan de norm van ten hoogste 41 dB Lnight op de gevel van gevoelige gebouwen, tenzij deze zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein, en bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein. - Onverminderd het eerste lid kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift teneinde rekening te houden met cumulatie van geluid als gevolg van een andere windturbine of een andere combinatie van windturbines, normen met een lagere waarde vaststellen ten aanzien van de windturbines of een combinatie van windturbines. - In afwijking van het eerste lid kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift in verband met bijzondere lokale omstandigheden normen met een andere waarde vaststellen. - In verband met een windturbine of een combinatie van windturbines waarvoor tot 1 januari 2011 een vergunning in werking en onherroepelijk was dan wel een melding was gedaan op grond van artikel 1.10, kunnen bij ministeriële regeling maatregelen worden voorgeschreven die ertoe leiden dat binnen een bij die regeling te bepalen termijn aan de norm van ten hoogste 47 dB Lden en ten hoogste 41 dB Lnight op de gevel van gevoelige gebouwen en bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein wordt voldaan in die gevallen waarin uit het akoestisch onderzoek, bedoeld in artikel 1.11, negende lid, blijkt dat de geluidsbelasting die waarde overschrijdt. - Bij de toepassing van het tweede lid wordt geen rekening gehouden met een windturbine of een combinatie van windturbines die behoort tot een andere inrichting waarvoor tot 1 januari 2011 een vergunning in werking en onherroepelijk was dan wel een melding was gedaan op grond van artikel 1.10.	Zie §3.1 en het akoestisch rapport
Artikel 3.15	De metingen van de geluidemissie ter bepaling van de bronsterkte van een windturbine of een combinatie van windturbines worden uitgevoerd	

	2	overeenkomstig de bij ministeriële regeling te stellen eisen. De drijver van de inrichting registreert de bij ministeriële regeling te bepalen gegevens welke gedurende vijf kalenderjaren na dagtekening worden bewaard en ter inzage gehouden.	
Artikel 3.15a	1 2 3 4 5 6	Het plaatsgebonden risico 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 plaatsgebonden risico 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. Ten behoeve van het bepalen van het plaatsgebonden risico, bedoeld in het eerste en tweede lid, kunnen bij ministeriële regeling afstanden worden vastgesteld, die minimaal aanwezig moeten zijn tussen een windturbine of een combinatie van windturbines en een buiten de inrichting gelegen kwetsbaar dan wel beperkt kwetsbaar object. Indien op grond van het derde lid afstanden zijn vastgesteld, worden die in acht genomen en zijn het eerste en tweede lid niet van toepassing. Bij ministeriële regeling kunnen regels worden gesteld over de berekening van het plaatsgebonden risico. Het eerste tot en met vijfde lid zijn niet van toepassing op een windturbine of een combinatie daarvan waarvoor tot 1 januari 2011 een vergunning in werking en onherroepelijk was dan wel een melding was gedaan op grond van artikel 1.10 ten aanzien van een kwetsbaar onderscheidenlijk beperkt kwetsbaar object, indien het plaatsgebonden risico ten gevolge van die windturbine of een combinatie van windturbines voor het betreffende kwetsbare onderscheidenlijk beperkt kwetsbare object voor 1 januari 2011 groter is dan 10^{-6} onderscheidenlijk 10^{-5} per jaar.	Dit is onderbouwd in de uitgevoerde risicoanalyse, zie §3.4
Activiteitenregeling milieubeheer			
Artikel 3.11		Deze paragraaf is van toepassing op windturbines als bedoeld in artikel 3.13 van het besluit.	
Artikel 3.12	1 2	Ten behoeve van het voorkomen of beperken van slagschaduw en lichtschittering is de windturbine voorzien van een automatische stilstandsvoorziening die de windturbine afschakelt indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten voorzover de afstand tussen de windturbine en de gevoelige objecten minder dan 12 maal de rotordiameter bedraagt en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten per dag slagschaduw kan optreden en voorzover zich in de door de slagschaduw getroffen uitwendige scheidingsconstructie van gevoelige gebouwen of woonwagens ramen bevinden. De afstand geldt van een punt op ashoogte van de windturbine tot de gevel van het gevoelige object. Het bevoegd gezag kan met betrekking tot het in werking hebben van een windturbine aanvullend maatwerkvoorschriften stellen ten behoeve van het voorkomen of beperken van hinder door slagschaduw indien het eerste lid in een specifiek geval niet toereikend is.	Op grond van de slagschaduwstudie worden windturbines die de norm kunnen overschrijden voorzien van een automatische stilstandsvoorziening, zie §3.3
Artikel 3.13	1 2	Ten behoeve van het voorkomen of beperken van slagschaduw en lichtschittering wordt lichtschittering bij het in werking hebben van een windturbine zoveel mogelijk voorkomen of beperkt door toepassing van niet reflecterende materialen of coatinglagen op de betreffende onderdelen. Het meten van reflectiewaarden vindt plaats overeenkomstig NEN-EN-ISO 2813 of een daaraan ten minste gelijkwaardige meetmethode. Het bevoegd gezag kan met betrekking tot het in werking hebben van een windturbine aanvullend maatwerkvoorschriften stellen ten behoeve van het voorkomen of beperken van hinder door lichtschittering indien het eerste lid in een specifiek geval niet toereikend is.	Reflecties worden door materiaalkeuze zo veel mogelijk beperkt
Artikel 3.14	1	Ten behoeve van het voorkomen van risico's voor de omgeving en ongewone voorvallen, dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van de risico's voor de omgeving en de kans dat ongewone voorvallen zich voordoen en de gevolgen hiervan voldoet een	De te kiezen windturbines voldoen aan de genoemde normen en zullen worden gecertificeerd door een geaccrediteerde CI

	windturbine aan de veiligheidseisen opgenomen in: a. NEN-EN-IEC 61400-2; b. NVN 11400-0. 2 Aan het eerste lid wordt voldaan indien voor de windturbine een certificaat is afgegeven door een certificerende instantie waaruit blijkt dat de windturbine voldoet aan deze regels. De certificerende instantie is geaccrediteerd voor het afgeven van certificaten, overeenkomstig de normen bedoeld in het eerste lid bij de Raad voor Accreditatie of bij een accrediterende instantie die erkend is door een andere staat, aangesloten bij de Multilateral Agreement on European Accreditation of Certification. 3 In afwijking van het eerste en tweede lid gelden ten aanzien van een windturbine die voor 1 december 2001 is opgericht en waarvoor tot die datum een vergunning in werking en onherroepelijk was, de in die vergunning opgenomen voorschriften met betrekking tot de veiligheid van de installatie.	
Artikel 3.14a	Het rapport van een akoestisch onderzoek, bedoeld in artikel 1.11, derde lid, van het besluit, bevat de volgende gegevens: a. de naam van de opdrachtgever van het onderzoek; b. de naam van de instantie die het onderzoek heeft uitgevoerd; c. de datum van het onderzoek; d. de aanleiding en het doel van het onderzoek; e. de gegevens waarmee wordt aangetoond dat de betreffende situatie valt binnen het toepassingsbereik van de gebruikte methode; f. indien een andere methode dan die is opgenomen in deze regeling wordt gebruikt, wordt de noodzaak daarvan aangegeven en wordt de toegepaste methode beschreven en verantwoord; g. indien een rekenmethode wordt toegepast, alle ingevoerde gegevens en tevens de geraadpleegde windfrequentiegegevens; h. een of meer kaarten of tekeningen op een zodanige schaal dat een duidelijk beeld wordt gegeven van bestaande of voorgenomen windturbines en van gevoelige gebouwen of gevoelige terreinen waarop het akoestisch onderzoek betrekking heeft; i. de waarneempunten; j. de situering, akoestisch relevante dimensies en de aard van de doorge-rekende geluidsbeperkende of afschermende maatregelen, zowel op oorspronkelijk kaartmateriaal als in de vorm van de geschematiseerde computerinvoer; k. de situering, akoestisch relevante dimensies en de aard van de overige geluidsreflecterende en -afschermende objecten of constructies; l. de scheidingslijn of scheidingslijnen tussen akoestisch harde en zachte bodemvlakken, met een aanduiding van de aard van de bodem; m. in akoestisch gecompliceerde situaties, een grafische weergave van de bij de berekeningen gehanteerde geometrische invoergegevens; n. de bestaande en toekomstige geluidsbelastingen vanwege een windturbine of een combinatie van windturbines van de gevel van een gevoelig object of van de grens van een gevoelig terrein voor de situatie waarin geen maatregelen zijn genomen ter vermindering van de geluidsemis-sie of ter beperking van de geluidsoverdracht.	Het rapport van het akoestisch onderzoek wordt opgenomen in de bijlagen bij de OLO-aanvraag
Artikel 3.14b	1 Ten behoeve van het akoestisch onderzoek, bedoeld in artikel 3.14a, wordt bij de bepaling van de geluidsbelasting van een windturbine of een combinatie van windturbines rekening gehouden met: a. de over een kalenderjaar energetisch gemiddelde bronsterkte volgens de methode, bedoeld in hoofdstuk 3 van bijlage 4, en met gebruikmaking van het door het KNMI aangeleverde langjarig gemiddelde windprofiel op ashoogte, tenzij wordt aangetoond dat gegevens beschikbaar zijn die een beter beeld geven van de geluidsemis-sie van de windturbine of een combinatie van windturbines; b. de invloed van de omgeving en de meteorologische omstandigheden op de geluidsoverdracht van de windturbine of een combinatie van windturbines naar het immissiepunt. 2 Indien de vaststelling van de geluidsbelasting vanwege een windturbine	Zie het akoestisch onderzoek

	of een combinatie van windturbines plaatsvindt op de gevel van een gevoelig gebouw, bevindt het immissiepunt zich op het punt van de gevel, waar de geluidsbelasting het hoogst is. 3 Indien de vaststelling van de geluidsbelasting vanwege een windturbine of een combinatie van windturbines plaatsvindt op de grens van een gevoelig terrein, bevindt het immissiepunt zich op het punt van de grens waar de geluidsbelasting het hoogst is. 4 Indien de geluidsbelasting van een windturbine of een combinatie van windturbines met andere geluidsbronnen wordt berekend, wordt de rekenregel, bedoeld in hoofdstuk 4 van bijlage 4, toegepast.	
Artikel 3.14c	Van de methode, bedoeld in hoofdstuk 3 van bijlage 4, kan geheel of gedeeltelijk worden afgeweken indien aannemelijk wordt gemaakt dat de toe te passen afwijking: a. een belangrijke tijdbesparing of kostenbesparing oplevert en in de betreffende situatie nagenoeg even nauwkeurig is; b. in de betreffende situatie belangrijk nauwkeuriger is, of c. voldoende nauwkeurig is en de methode, bedoeld in hoofdstuk 3 van bijlage 4, in de betreffende situatie niet leidt tot een voldoende representatieve geluidsbelasting.	
Artikel 3.14d	1 Indien de gegevens over het, van de windsnelheid afhankelijke, bronvermogen van een windturbine of een combinatie van windturbines niet of niet volledig beschikbaar zijn, wordt dit bepaald volgens de methode, bedoeld in hoofdstuk 2 van bijlage 4. 2 Indien in het kader van de handhaving wordt beoordeeld of het bronvermogen overeenkomt met de in het akoestisch onderzoek gebruikte waarden, wordt de methode, bedoeld in paragraaf 2.6 van bijlage 4 toegepast.	
Artikel 3.14e	De drijver van de inrichting registreert de volgende gegevens: a. de emissieterm LE, bedoeld in onderdeel 3.4.1 van bijlage 4, gebaseerd op de effectieve werking gedurende het afgelopen kalenderjaar, en b. de voor de duur van een handhavingsmeting als bedoeld in paragraaf 2.6 van bijlage 4 benodigde gegevens ter bepaling van de windsnelheid op ashoogte.	De genoemde gegevens worden geregistreerd

Tevens moet op grond van artikel 1.11 van het Activiteitenbesluit milieubeheer een rapport van een akoestisch onderzoek bij de aanvraag OBM worden bijgevoegd.