

## Memo

datum 12 mei 2016  
 project Kennistafel veiligheid windenergie  
 betreft Notulen kennistafel Rotterdam Rijnmond

Deelnemerslijst:

Voornaam	Achternaam	Organisatie
Chantal	Ter Braak	TenneT
Catherine	Fricot	TenneT
Puck	Brandhoff	Rijksinstituut voor voedselveiligheid en milieu (RIVM)
Johannes	Van Steenis	Rijksdienst voor ondernemend Nederland (RVO)
Verona	Visser	Rijkswaterstaat (RWS)
Kristian	Kloen	De Wolff
Christian	Van den Hoven	Eneco
Menno	De Jonge	Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid
Jelle	Witmaar	Milieudienst DCMR
Rinus	De Bruijne	Milieudienst DCMR
Mary	Stokhof	Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Sasja	Van den Bergh	Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Joost	De Gooijer	Nuon
Henk	Koorneef	Gemeente Lansingerland
Wil	Kovacs	Gemeente Rotterdam
Macco	Korteweg Maris	VNCI
Jeroen	Eskens	Antea Group
Joris	Jennen	Antea Group
Sander	Brouwer	Antea Group
Armando	Aerts	Antea Group (afstudeerder)

13.00	<b>Welkom</b>	<p>Joris Jennen van Antea Group heet de deelnemers welkom. Er zijn deelnemers aanwezig van overheden (gemeenten, provincies, veiligheidsregio's en omgevingsdiensten), netwerkbeheerder TenneT, adviseurs, projectontwikkelaars, bedrijfsleven (BRZO bedrijven) en kennisinstututen.</p>
		<p>Joris Jennen licht het doel van de kennistafel toe. Doel van de kennistafel is het uitdiepen van het onderwerp Windturbines en externe veiligheid aan de hand van praktijkvoorbeelden om de ontwikkeling van windturbines in Nederland veiliger en soepeler te laten verlopen. Het IPO steunt dit initiatief. Naast externe veiligheid komt bij veel onderwerpen ook 'leveringszekerheid' als aandachtspunt naar boven. Er is ook een website met daarop een toelichting op de hoofdlijnen van het onderwerp, een overzicht van jurisprudentie en een helpdesk. <a href="http://www.kennistafelveiligheidwindenergie.nl">www.kennistafelveiligheidwindenergie.nl</a>. Joris licht tevens het regionale karakter van de kennistafel toe. Door de kennistafel steeds op een regionaal onderwerp en een regionale doelgroep toe te spitsen wordt er steeds nieuwe kennis binnenboord gehaald en kunnen nieuwe onderwerpen worden aangeboord. Vanuit de zaal wordt de opmerking gemaakt dat op deze manier wellicht wel een deel van de kennis exclusief in handen blijft bij de bezoekers van de kennistafel; het wordt niet met het grote publiek gedeeld. Deze opmerking wordt door de organisatie ter harte genomen en de terugkoppeling via de website (en de link binnen Relevant.nl) zal duidelijker naar voren komen.</p>

		<p>Tijdens het voorstellen worden gelijk al een aantal belangrijke thema's geraakt. Catherine Fricot, verantwoordelijk voor de reken modellen bij TenneT, geeft aan zich vooral bezig te houden met <i>het grijze gebied rondom windturbines en hoogspanningsleidingen</i>. Met het grijze gebied wordt het gebied bedoeld dat is gelegen binnen de werpafstand bij nominaal toerental van een bepaalde windturbine (zie beleid TenneT zoals opgenomen in het HRW).</p> <p>Via het voorstelrondje van Christian van den Hoven (Eneco) en Johannes van Steenis (RVO) wordt gelijk een actueel onderwerp aangesneden: de casus Waalwijk. Hier is Eneco samen met de gemeente Waalwijk, het RVO en Antea Group zich over het volgende aan het buigen: <i>Hoe kunnen grote logistieke complexen en windturbines zodanig worden gepositioneerd c.q. bestemd dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening?</i> Hierover later meer, bij het thema windturbines op bedrijventerreinen.</p>														
	<p><b>Beoordelingskader van veiligheid windturbines en ruimtelijke ordening (presentatie Jeroen)</b></p>	<p>Jeroen Eskens introduceert het thema 'veiligheid windturbines'. Jeroen geeft aan dat windturbines aan de hand van het Activiteitenbesluit beoordeeld moeten worden, terwijl andere risicobronnen aan de hand van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) beoordeeld moeten worden. Deze scheiding heeft geleid tot een aantal opvallende zaken in de regelgeving rondom windturbines.</p> <p><b>Voorbeelden verschillen tussen Bevi en Activiteitenbesluit:</b></p> <table border="1" data-bbox="528 891 1428 1422"> <thead> <tr> <th>Bevi</th> <th>Activiteitenbesluit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wel eisen aan bestemmingsplan</td> <td>Geen directe eisen aan bestemmingsplan</td> </tr> <tr> <td>Rekenmethode wettelijk vastgesteld</td> <td>Vrije keuze van rekenmethode (leidt vaak tot discussie).</td> </tr> <tr> <td>Veel toetsingskader</td> <td>Alleen het handboek risicozonering windturbines als toetsingskader (dit komt omdat de discussie hier later op gang is gekomen)</td> </tr> <tr> <td>Faalfrequenties zeer concreet en gedetailleerd</td> <td>Faalfrequenties slechts beperkt beschikbaar</td> </tr> <tr> <td>Economische gevolgen van ongevallen worden beschouwd</td> <td>Economische schade wordt niet beschouwd, maar zorgt wel voor discussie.</td> </tr> <tr> <td>Leveringszekerheid beschouwen niet gangbaar</td> <td>Leveringszekerheid een van de grootste discussiepunten</td> </tr> </tbody> </table> <p>Rondom de externe veiligheid van windturbines bestaan veel discussies die gerelateerd zijn aan de veiligheids- en risicocontouren van windturbines: <math>10^{-5}</math>, <math>10^{-6}</math>, de werpafstand bij nominaal toerental en de werpafstand bij overtoeren. Vooral over de afstanden die deze contouren zouden moeten beslaan bestaat veel discussie.</p> <p>Wetgeving voor EV richt zich op het voorkomen van (dodelijke) slachtoffers. Vandaar dat infrastructuur zoals hoogspanningsleidingen van TenneT en ondergrondse leidingen (gemeente Rotterdam of Gasunie) vanuit de wetgeving niet nadrukkelijk zijn aangewezen als objecten van hoge infrastructurele waarde. Omdat deze objecten in zowel het Bevi als het Activiteitenbesluit niet beschermd worden hebben netwerkbeheerders zoals TenneT en Gasunie eigen beleid geformuleerd en afstandscriteria daarin opgenomen.</p> <p>Wetgeving voor windturbines verschilt van de wetgeving voor bedrijven met gevaarlijke stoffen. Windturbines zijn in het activiteitenbesluit opgenomen vanuit het oogpunt van deregulering, niet een heel nieuw regelgeving stelsel opzetten voor deze categorie. Het verschil in bescherming is daarbij nooit een doel op zich</p>	Bevi	Activiteitenbesluit	Wel eisen aan bestemmingsplan	Geen directe eisen aan bestemmingsplan	Rekenmethode wettelijk vastgesteld	Vrije keuze van rekenmethode (leidt vaak tot discussie).	Veel toetsingskader	Alleen het handboek risicozonering windturbines als toetsingskader (dit komt omdat de discussie hier later op gang is gekomen)	Faalfrequenties zeer concreet en gedetailleerd	Faalfrequenties slechts beperkt beschikbaar	Economische gevolgen van ongevallen worden beschouwd	Economische schade wordt niet beschouwd, maar zorgt wel voor discussie.	Leveringszekerheid beschouwen niet gangbaar	Leveringszekerheid een van de grootste discussiepunten
Bevi	Activiteitenbesluit															
Wel eisen aan bestemmingsplan	Geen directe eisen aan bestemmingsplan															
Rekenmethode wettelijk vastgesteld	Vrije keuze van rekenmethode (leidt vaak tot discussie).															
Veel toetsingskader	Alleen het handboek risicozonering windturbines als toetsingskader (dit komt omdat de discussie hier later op gang is gekomen)															
Faalfrequenties zeer concreet en gedetailleerd	Faalfrequenties slechts beperkt beschikbaar															
Economische gevolgen van ongevallen worden beschouwd	Economische schade wordt niet beschouwd, maar zorgt wel voor discussie.															
Leveringszekerheid beschouwen niet gangbaar	Leveringszekerheid een van de grootste discussiepunten															

		geweest. Het effect is echter dat niet alle belangen op wettelijk niveau evenwichtig worden behartigd.												
	<b>Vraag en antwoord</b>	Vraag: Gaat de Omgevingswet de verschillen verkleinen? Antwoord: Er zijn ambities om de verschillen te verkleinen, windturbines hebben echter niet echt een trekker op het ministerie van I&M. Hierdoor is het lastig om echt stappen te maken en is het voor de medewerkers van het ministerie lastig om daadwerkelijk vooruitgang te boeken op dit gebied. Daarnaast is het een streven van het ministerie om de Omgevingswet beleidsneutraal te schrijven, verandering van wetten is dus niet het doel van de Omgevingswet.												
		Vraag: Wordt er gedacht aan een (generieke)schillenbenadering bij windturbines? Antwoord: Nee hier wordt op dit moment niet over nagedacht. Ieder type windturbine heeft bijvoorbeeld andere afstanden, waardoor het niet mogelijk is om schillen voor windturbines vast te stellen. Het schillenmodel is natuurlijk wel in zoverre van belang voor windturbines, omdat een windturbine effecten kan hebben op een object waarvoor bepaalde schillen zijn vastgesteld.												
		Wil Kovacs (Gem Rotterdam) geeft aan dat het Ministerie de domino-effecten en externe veiligheid van windturbines veel meer vanuit het rijk zou moeten reguleren en minder bij het bevoegd gezag zou moeten laten liggen. Alleen op deze manier kan er op een objectieve manier afgewogen worden.												
	<b>Wind op bedrijventerreinen (presentatie Jeroen)</b>	<p><b>Voors en tegens van wind op bedrijventerreinen</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Voor</th> <th>Tegen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ruimte nodig om nationale doelstellingen te halen</td> <td>Functionaliteit industrieterrein verminderd: kwetsbare objecten niet binnen <math>10^{-6}</math> (Indicatief 8 ha per turbine) Geen beperkt kwetsbare objecten mogelijk binnen <math>10^{-5}</math> contour (indicatief 1 ha per turbine)</td> </tr> <tr> <td>Nog veel braakliggend terrein in Nederland</td> <td>De <math>10^{-6}</math> contour kost indicatief €1 miljoen aan grondopbrengsten per turbine, slimme oplossingen daargelaten.</td> </tr> <tr> <td>Meervoudige duurzaamheidsconcepten mogelijk</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vaak al (goede) afstand tot geluidgevoelige objecten</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sluit visueel aan op een industrieel landschap</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Een aantal gedachten ten aanzien van de normstelling:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitzonderingen mogelijk maken om toch beperkt kwetsbare objecten toe te staan binnen de <math>10^{-5}</math> contour (bv als het om een opslagdeelte gaat wat binnen deze contour valt).</li> <li>• Het toevoegen van een extra categorie aan de onderkant; lage risico objecten waar uitzonderingen voor kunnen worden gemaakt (criterium: aantal personen).</li> <li>• Het toevoegen van een extra categorie aan de bovenkant; zeer kwetsbare objecten. Objecten waarin mensen verblijven met een lage zelfredzaamheid (criterium: aard van de personen). (Waarschijnlijk wordt deze verandering opgenomen in de Omgevingswet).</li> </ul>	Voor	Tegen	Ruimte nodig om nationale doelstellingen te halen	Functionaliteit industrieterrein verminderd: kwetsbare objecten niet binnen $10^{-6}$ (Indicatief 8 ha per turbine) Geen beperkt kwetsbare objecten mogelijk binnen $10^{-5}$ contour (indicatief 1 ha per turbine)	Nog veel braakliggend terrein in Nederland	De $10^{-6}$ contour kost indicatief €1 miljoen aan grondopbrengsten per turbine, slimme oplossingen daargelaten.	Meervoudige duurzaamheidsconcepten mogelijk		Vaak al (goede) afstand tot geluidgevoelige objecten		Sluit visueel aan op een industrieel landschap	
Voor	Tegen													
Ruimte nodig om nationale doelstellingen te halen	Functionaliteit industrieterrein verminderd: kwetsbare objecten niet binnen $10^{-6}$ (Indicatief 8 ha per turbine) Geen beperkt kwetsbare objecten mogelijk binnen $10^{-5}$ contour (indicatief 1 ha per turbine)													
Nog veel braakliggend terrein in Nederland	De $10^{-6}$ contour kost indicatief €1 miljoen aan grondopbrengsten per turbine, slimme oplossingen daargelaten.													
Meervoudige duurzaamheidsconcepten mogelijk														
Vaak al (goede) afstand tot geluidgevoelige objecten														
Sluit visueel aan op een industrieel landschap														

		<p>Hoewel er sprake kan zijn van een waardevermindering van gronden als gevolg van de plaatsing van een windturbine, kan een slimme ruimtelijke ordening de waardevermindering van gronden binnen de perken houden.</p> <p>Er zou bij bedrijventerreinen de afweging gemaakt moeten worden tussen de kans op economische schade ten gevolge van een windturbine en de economische / maatschappelijke opbrengsten van een windturbine.</p> <p>Veiligheid van windturbines op bedrijventerreinen is een afweging tussen maatschappelijk/economisch belang en risico. De vraag is tot hoever we veiligheid willen of kunnen garanderen, en of de kosten van deze toegevoegde veiligheid wel proportioneel zijn ten opzichte van de veiligheidswinst.</p> <p>Bij wind op bedrijventerreinen valt daarnaast op dat er een continue discussie gaande is over definities zoals beperkt kwetsbare objecten, hierdoor wordt er niet altijd gekeken naar wat acceptabel wordt geacht of wat er daadwerkelijk speelt op een bedrijventerrein. Dit geldt voor bedrijventerrein, maar ook bijvoorbeeld bij hoogspanningsleidingen.</p>
	<b>Opmerkingen deelnemers:</b>	<p>Er wordt nog aangegeven dat vanuit duurzaamheids certificering, meer bedrijven lokaal windenergie zullen gaan willen opwekken. Voor de aanvraag van een BREEAM certificering moet er aangetoond worden dat de ingekochte energie duurzaam wordt opgewekt binnen een straal van 10km.</p>
	<b>Vraag en antwoord</b>	<p>Vraag: Bedrijven genieten anders dan woningen geen bescherming tegen slagschaduw en geluidshinder. Willen bedrijven zich überhaupt wel vestigen op bedrijventerreinen waar windturbines gesitueerd zijn?</p> <p>Antwoord: Het gaat er erg om wat voor soort bedrijf het is. Het ene bedrijf heeft bijvoorbeeld veel meer last van slagschaduw en geluidsoverlast als het andere. Daarnaast geeft Eneco aan dat slagschaduw eigenlijk altijd te mitigeren valt zonder dat dit een significant negatief effect heeft op het rendement, doordat slagschaduw maar over een korte tijd optreedt. Voor geluidshinder ligt dit anders, dat treed namelijk altijd op. Als je geluidshinder wilt mitigeren heeft dit effect op het rendement van een windturbine.</p>
	<b>Het handboek en faalkansen</b>	<p>Men moet zich realiseren dat er bij de realisatie nu eenmaal meer te beschouwen is als alleen het veiligheidsaspect. De deelnemers geven aan dat men externe veiligheid nu ook gebruikt als kapstok voor andere belangen zoals de mogelijke impact die windturbines kunnen hebben op leveringszekerheid van bijvoorbeeld elektriciteit of gas. TenneT voegt daar aan toe: leveringszekerheid is van vitaal belang voor de Nederlandse samenleving. Dit is onderkent door diverse partijen en daarom is beleid TenneT onderdeel van het handboek (HRW). De aansprakelijkheidsdiscussie die hiermee samenhangt zou eigenlijk losgetrokken moeten worden van de EV discussie.</p> <p>Juist deze leveringszekerheid blijkt voor ontwikkelaars heel erg lastig af te wegen. TenneT geeft aan dat er rekening gehouden moet worden met windturbines omdat de hoogspanning er nu eenmaal staat, en nieuwe onderdelen in de ruimtelijke ordening nu eenmaal rekening moeten houden met bestaande infrastructuur.</p>
		<p>Voldoet het handboek?</p> <p>De netbeheerders geven aan dat ze met het handboek uit de voeten kunnen, omdat het hen handvatten geeft. Door TenneT wordt aangegeven dat door middel van het HRW beter rekening wordt gehouden met beleid van TenneT.</p>

		<p>Projectontwikkelaars proberen aan de hand van het handboek eerst de gewenste afstand ten opzichte van infrastructuur aan te houden. Als dit niet haalbaar blijkt gaan ze in gesprek met de netbeheerders over de mogelijkheid tot het dichterbij plaatsen van de turbines.</p> <p>Meerdere deelnemers geven aan dat bij rechterlijke toetsing het Handboek wel als de maatstaf wordt aangewend. Daar wordt door TenneT nog aan toegevoegd dat het handboek de status heeft van een richtlijn (zoals bijv VNG brochure bedrijven en milieuzonering).</p>
		<p>Er ontstaat een discussie over de toegenomen veiligheid van windturbines en het ontbreken van een vertaling hiervan in het handboek. TenneT geeft aan dat als er aangetoond kan worden dat windturbines veiliger zijn, en dus lagere faalkansen en/of een kleinere risico-contour hebben, zij ervoor open staan mee te gaan met nieuwe inzichten.</p> <p>Over de risico-contouren geeft DCMR aan dat zij soms afwijken van de uitkomsten van de risicoanalyses. DCMR geeft een voorbeeld waarbij de risico-contouren kleiner werden dan de tiphoogte van een windturbine, waarbij de afweging werd gemaakt om toch geen beperkt kwetsbare objecten toe te staan binnen de <math>10^{-6}</math> contour.</p>
	<b>Windturbines en kwetsbare objecten</b>	<p>Aan de hand van een casus wordt besproken of de wetgeving daadwerkelijk leidt tot een veiligere situatie of dat deze in bepaalde gevallen onnodig belemmerend werkt voor de realisatie van windturbines.</p> <p><b>Casus Waalwijk:</b> In Waalwijk worden een aantal windturbines voorzien in de buurt van te ontwikkelen grote distributiecentrum (ca. 20 ha per hal). Bij de locatie van een toekomstige hal is er een overlap tussen de <math>10^{-6}</math> contour en een hoek van het gebouw.</p> <p>De casus wordt als volgt geschetst: In dit hoek van het gebouw liggen alleen boeken opgeslagen en de dichtheid van personen is daar dus zeer laag. Toch moet het gehele object van 20 ha volgens de wetgeving worden gezien als een kwetsbaar object omdat binnen het gebouw meer als 50 personen aanwezig zijn. Door de windturbine wordt in deze situatie de ontwikkeling van het terrein beperkt.</p> <p>Gesteld wordt dat: De definitie vanuit de wetgeving lijkt hier niet aan te sluiten bij de effecten van windturbines. De definities van kwetsbaar en beperkt kwetsbaar worden namelijk geleend uit het Bevi en zijn daarom ook geschreven op de effecten van gevaarlijke stoffen op hun omgeving. Deze effecten zijn heel anders dan de effecten van een windturbine, waarbij sprake is van fysieke impact.</p> <p>Aan de hand van hiervan ontstaat er een discussie: Vanuit een aantal deelnemers wordt de suggestie geopperd om voor windturbines een dergelijk groot gebouw te beschouwen als een overkapt industrieterrein. Door te kijken naar de activiteiten die zich onder zo'n dak afspelen kun je een veel betere afweging maken of windturbines hier wel of niet toegestaan zouden moeten worden. Sommige deelnemers vinden dit een truc die niet structureel bijdraagt aan een goede ruimtelijke ordening.</p> <p>Vanuit de discussie komt er vanuit de deelnemers de volgende optie naar voren: <b>Creëer voor windturbines een eigen categorie. zogenaamde windturbinegevoelige objecten.</b> Op deze manier blijft het beheersbaar omdat een object dan nog wel bescherming geniet van een Bevi-inrichting en dat ook nodig</p>

		heeft omdat er sprake is van hele andere effecten. Door het loskoppelen van de definitie van het Bevi kunnen de belangen van netbeheerders ook beter een plek krijgen in de wetgeving.
	<b>Windturbines op de risicokaart</b>	<p>Aan de deelnemers wordt de vraag gesteld: Zouden windturbines op de risicokaart moeten komen?</p> <p>Uit de discussie blijkt dat er een duidelijk verschil van mening over dit thema is tussen de deelnemers.</p> <p>Argumenten voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Openbaar toegankelijke informatie over de risico's van windturbines;</li> <li>- Ontwikkelaars gebruiken de risicokaart als informatiebron ten behoeve van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.</li> </ul> <p>Argumenten tegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De risicokaart is voor gevaarlijke stoffen, een windturbine is dat niet;</li> <li>- Het vermelden van windturbines op de risicokaart zou kunnen leiden tot reputatieschade voor windturbines, omdat ze dan daadwerkelijk een risico worden genoemd;</li> <li>- Het toevoegen van windturbines is overbodig: windturbines worden ook in de bestemmingsplannen opgenomen, daar kunnen ontwikkelaars ook op terugvallen.</li> </ul> <p>Voordat windturbines op de risicokaart geplaatst kunnen worden moeten er eerst een aantal randvoorwaarden ingevuld worden. Er zal allereerst een registratie moeten komen van alle windturbines ((en dus ook alle risico-contouren). Daarnaast functioneert de huidige risicokaart al jaren niet goed doordat de software is verouderd. Hier wordt momenteel aan gewerkt.</p> <p>Vanuit de discussie komt wel naar voren dat er een behoefte is om de risico-contouren van windturbines beschikbaar te hebben. Als alternatief wordt er aangedragen dat er in de toekomst gedacht zou kunnen worden aan een omgevingsveiligheidskaart. Als de kaart zo genoemd zou worden, valt een deel van de tegenargumenten weg en passen windturbines op de kaart.</p>

Adviezen vanuit de Kennistafel naar het IPO en I&M (bijv. ten behoeve van de Omgevingswet).

- Introduceren van een nieuwe categorie in de wetgeving: **Windturbine gevoelige objecten** (in analogie met de Wet geluidhinder)
- Bij het vaststellen van de Omgevingswet de ongewenste neveneffecten van de verschillen tussen het Bevi en het Activiteitenbesluit rechtekken.
- Er is bij het ministerie van I&M een duidelijk aanspreekpunt nodig voor het onderwerp veiligheid van windturbines.
- Het uitsluiten van beperkt kwetsbare objecten binnen de 10<sup>-5</sup>-contour in combinatie met een duidelijke ondergrens voor wat beperkt kwetsbaar is, leidt tot grote (financiële) consequenties voor het ontwikkelen van wind op bedrijventerreinen.

Acties die voortkomen uit bovenstaande zullen via de website van de kennistafel worden gedeeld en ook weer input vormen voor de volgende kennistafels.