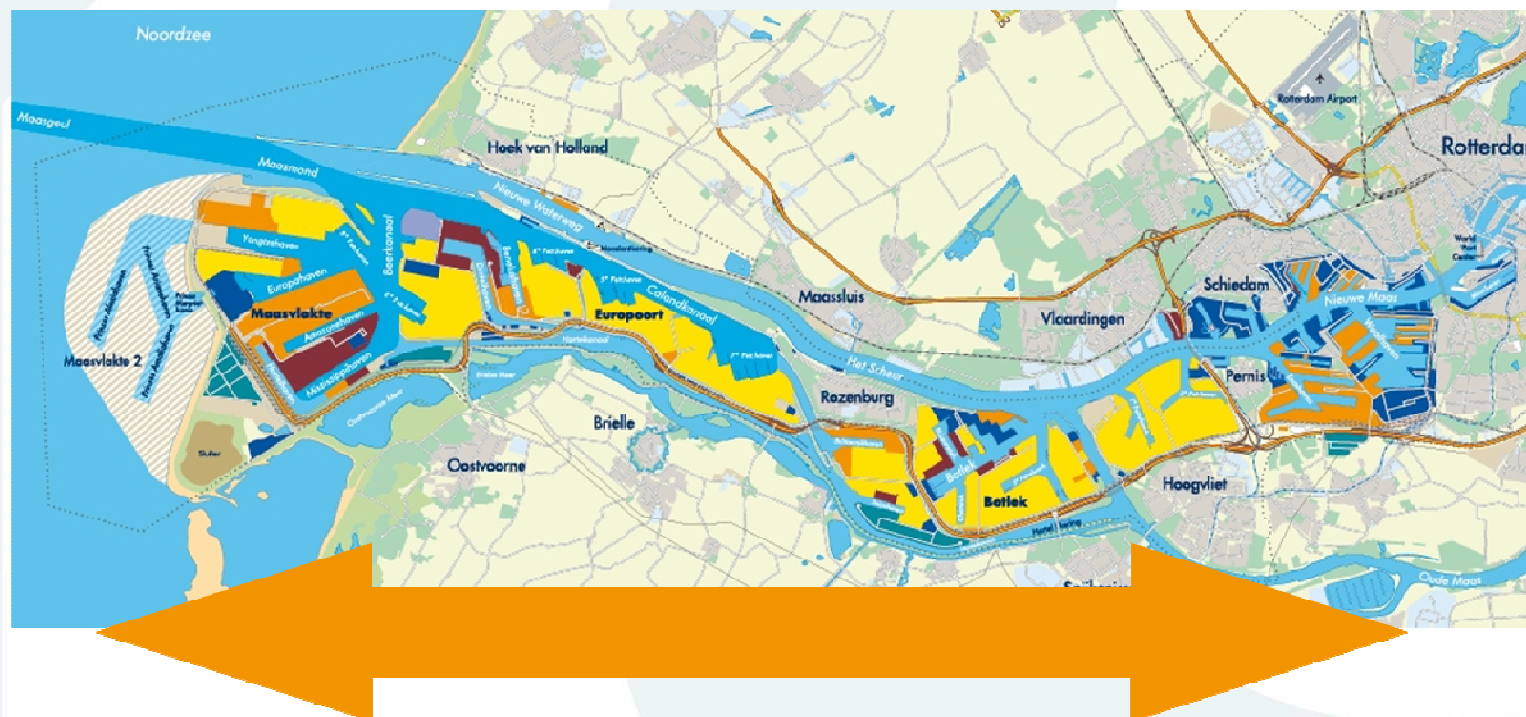


Windturbines in de haven

Vanzelfsprekend of uitdaging?

M.M. (Martijn) Huijskes
Havenbedrijf Rotterdam N.V.

Haven- & Industriecomplex



Impressie havengebied (2011)

• Oppervlakte haven (incl MV2)	12.440 ha
• Oppervlakte land	7.718 ha
• Waarvan uitgeefbaar terrein	5.894 ha
• Waterdiepte N.A.P. (max)	24 m
• Kademuren	64 km
• Aantal zeesteigers	102
• Zeeschepen gelost/geladen	29.720
• Binnenvaartschepen (geschat)	95.780
• Pijpleidingen	1.500 km

Diversiteit aan (milieu)aspecten

- Technische inpasbaarheid (ook opstelplaats)
- Geluid
- Beeldkwaliteit
- Natuur (Nb-wet, Flora & Fauna)
- Slagschaduw
- Externe veiligheid: risicoverhogende werking risicobronnen in de omgeving van de windturbines
 - Toetsing aan (beperkt) kwetsbare objecten (Activiteitenbesluit)
 - Beleidsregels van Rijkswaterstaat (transportroutes en waterwerken), Prorail en Tennet

Convenant, opgave windenergie

- Convenant Realisatie Windenergie in de Rotterdamse Haven
- Partners zijn o.a. I&M, PZH, gemeente Rotterdam, Milieufederatie, Deltalinqs
- Ambitie om 150MW extra opgesteld vermogen te realiseren in de periode tot 2020
- Een aantal convenantlocaties is inmiddels vergund en op korte termijn wordt ongeveer 69MW gebouwd
- Convenant beperkt zich tot openbare ruimte, dus geen bedrijfsterreinen
- Bedrijven hebben interesse in windenergie op 'eigen' terrein

Handboek Risicozonerings Windturbines (2005)

- Het betreft een handboek en geen vastgesteld beleid
- Rekenmethodes voor transportmodaliteiten en industrie
- Faalfrequenties voor faalscenario's windturbines
- Vatbaar voor interpretatie. Gevolg: uiteenlopende resultaten
- Beoordelingscriterium: 10% bijdrage risico (indien bijdrage meer dan 10% dan is maatwerk vereist)

Projecten Rotterdamse havengebied

- Turbines in het havengebied staan (geprojecteerd) in de openbare ruimte in de directe omgeving van infrastructuur.
- Resultaten van diverse onderzoeken laten hoge bijdragen zien aan het risico van buisleidingen indien de onderlinge afstand kleiner of gelijk is dan de high impact zone (masthoogte + $1/3^{\text{de}}$ bladlengte)
- Resultaten berekeningen leiden eerder tot vragen dan verduidelijking
- Veel gehoord: Het handboek is gebaseerd op oude faalfrequenties, de huidige windturbines zijn veel veiliger.
- Betrokken organisaties denken aan politieke doelstellingen en zetten oogkleppen op

Gevolgen van risicoverhoging

- Door de aanwezigheid van windturbines nemen de risico's van risicobronnen toe. In R'damse haven met name buisleidingen
- Regelgeving stelt grenzen aan die risico's: Besluit externe veiligheid buisleidingen
- Kunnen (toekomstige) buisleidingen nog wel voldoen?
- Artikel 5a Revb: escape mogelijkheid
- Het is onder stricte voorwaarden mogelijk om windturbines en leidingen bij elkaar te plaatsen
- Vervolgvrage: Is dit wenselijk? Om een besluit te kunnen nemen om de extra risico's van buisleidingen te accepteren is meer inzicht nodig

Knelpunten

- Onduidelijkheden rekenmethode turbines
 - Interpretatie handboek, uiteenlopende resultaten, ontbrekende kennis/ervaring. Risico's worden gebagatelliseerd omdat er relatief weinig kwetsbare objecten in havengebied zijn. In haven concentratie risicobronnen maar is het acceptabel dat risico's onbeperkt toenemen?
 - De rekenwijze voor overige leidingen is nog under construction
 - Veiligheid verhogende maatregelen zijn niet te kwantificeren of niet realistisch
 - Economische gevolgen van schade zijn niet helder

Ontwikkelingen en verbeterpunten

- Een aantal marktpartijen hebben het initiatief genomen om een onderzoek te starten naar verbetering rekenmethodiek voor leidingen en hoogspanning, update van faalfrequenties en kwantificeerbare maatregelen. Relevante overheidspartijen zijn betrokken.
- Voorlopige resultaten laten beperkte risicowinst zien.
- Onderzoeksresultaten worden meegenomen in update van het handboek (concept in december naar klankbordgroep)
- Het beoordelingskader (10%) blijkt niet praktisch. De overheid biedt in de beperkte regelgeving die er is veel ruimte voor lokale afweging. Voor deze partijen is het lastig om een gedegen afweging te maken. Vaak ontbreekt de juridische grondslag om windturbines te kunnen weigeren

Ontwikkelingen en verbeterpunten

- In lijn met standaardisatie van risicoberekeningen voor inrichtingen en buisleidingen zou een uniforme rekenmethodiek voor windturbines wenselijk zijn. Inclusief een werkwijze voor beoordeling effectiviteit maatregelen.
- Op dit moment vind update handboek plaats: nieuw beoordelingskader en het vaststellen van uniforme rekenmethodiek wordt niet meegenomen: Gemiste kans!

Projecten Rotterdamse havengebied vervolg

- Handboek is uitgangspunt
- Concept rekenmethodiek wordt ter vergelijking ook toegepast
- Interactie met buisleidingen is ongewenst (niet alleen veiligheid, ook afgeleide risico's)
- Gevolg: In projecten wordt de high impact zone gerespecteerd
- Vroegtijdige afstemming met DCMR en Veiligheidsregio

Aanbevelingen

- Betrek relevante partijen vroegtijdig in planvorming
- Staar je niet blind op politieke doelstellingen
- Zorg voor voldoende kennis en ervaring
- Neem een goede adviseur
- Kijk niet alleen naar de huidige regels maar sta open voor het bredere plaatje. Kijk ook naar bijvoorbeeld de economische, maatschappelijke en publicitaire risico's
- In the end: neem een toekomstbestendig besluit en zorg ervoor dat veiligheid en duurzaamheid verenigbaar zijn