



Ministerie van Economische Zaken

Voortgangsrapport windenergie op zee

Programma windenergie op
zee

11 december 2014



Inhoud

- Wat moeten we doen?
- Waar staan we nu? Randvoorwaarden
- Waar staan we nu? Voorbereiding tender
 - Borssele
 - SDE+ tendersysteem

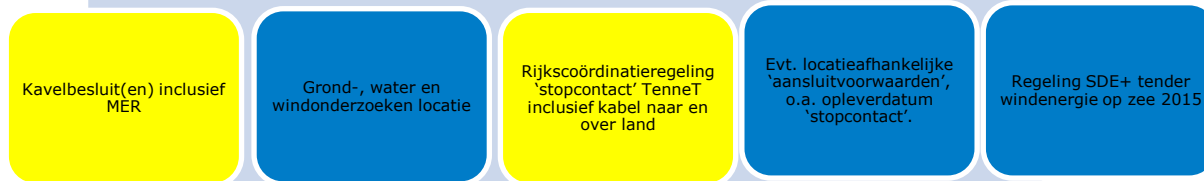


omgevingsmanagement in de productlijnen

Eenmalige producten



Producten tenders



Omgevingsmanagement is gericht op alle belanghebbenden (overheden, scheepvaart, mijnbouw, visserij, marktpartijen....).

● Voor de ruimtelijke producten doen we dit met alle stakeholders

● Voor het creëren van optimale condities voor de bouw van windparken doen we dit met marktpartijen



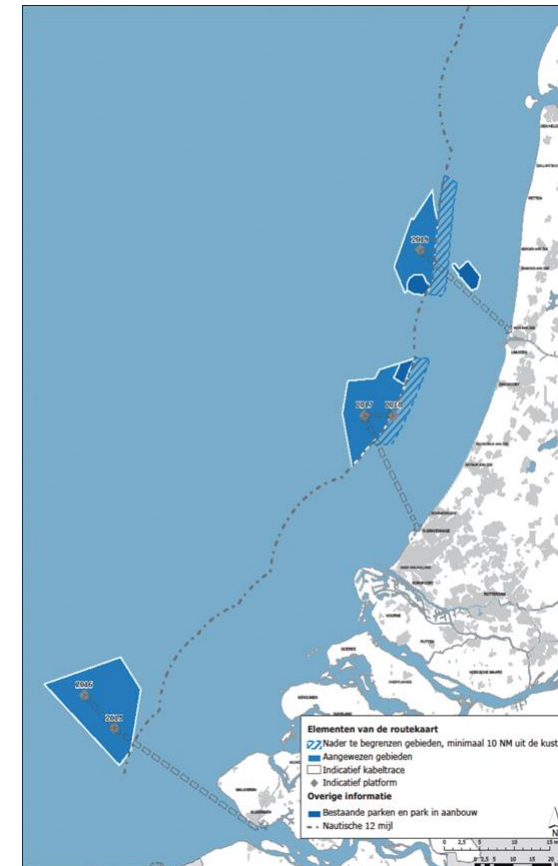
Waar staan we nu? Randvoorwaarden

- Via Nationaal waterplan 1 en Structuurvisie windenergie op zee plekken aangewezen
- Routekaart met gebieden voor kavels, volgorde, planning en aanpak tenders
- Wet windenergie op zee bij Tweede Kamer
- Wet STROOM (TenneT) begin 2015 naar Tweede Kamer
- Nationaal waterplan 2 bijna in ontwerp klaar
- AMvB SDE gereed
- Budget SDE tender wind op zee



Routekaart

- Brief Tweede Kamer 26 september 2014
- Standaard platforms TenneT leidend want bespaart € 3 mld
- Gaan voor goedkoopste gebieden
- 5 x 700 MW = 3.500 MW:
 - 2015/2016: 2 jaar 2 x 350 MW Borssele
 - 2017/2018: 2 jaar 2 x 350 MW HK-ZH
 - 2019: 2 x 350 MW HK NH





Wetsvoorstel windenergie op zee

- Internetconsultatie 19 maart – 16 april 2014
- Indiening Tweede Kamer 17 oktober 2014 (dossiernr. 34 058)
- Inwerkingtreding op vast verandermoment 1-7-2015

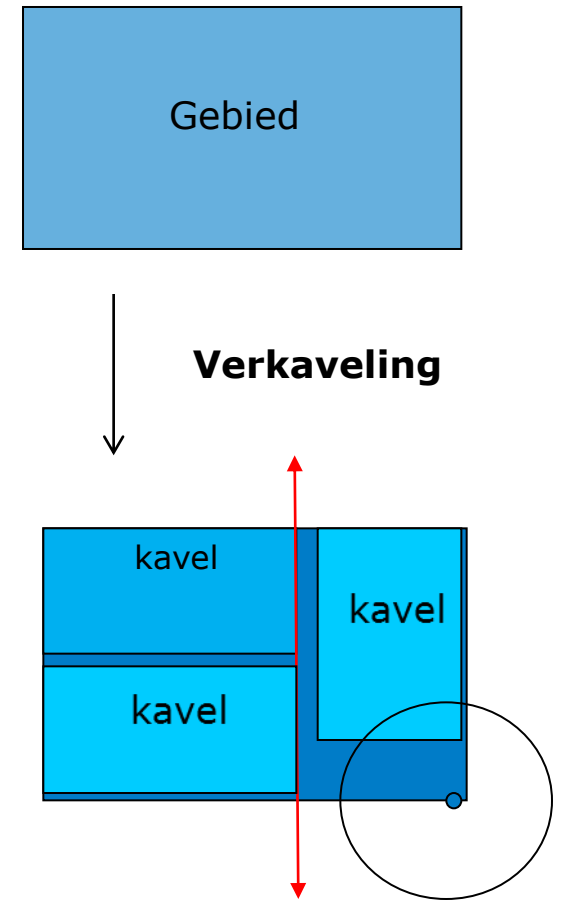
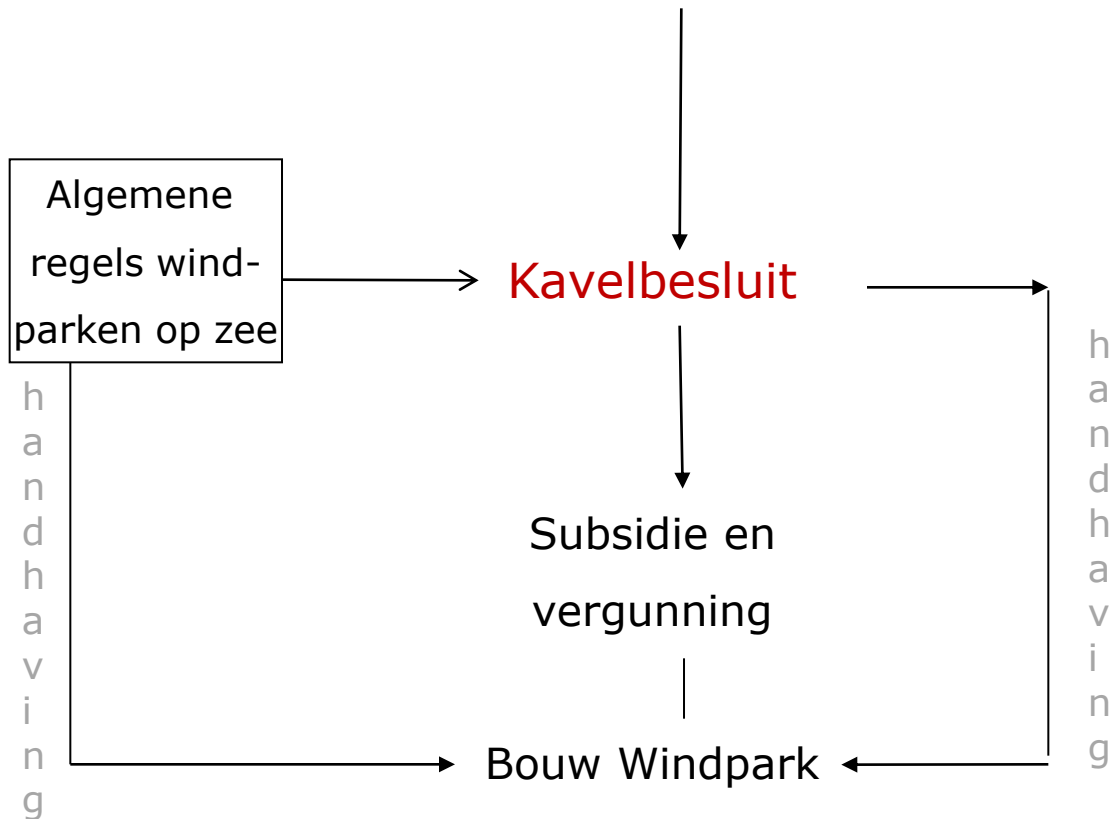
Het systeem heeft als kenmerken:

- kavelbesluit biedt ruimte voor meerdere technieken / turbines
- geen andere vergunningen (NB-wet, FF-wet, Wabo, Waterwet)

Van concurrentie 'tussen vergunningen' naar 'om kavel'



Aangewezen gebied windenergie (nationaal waterplan)





Wetsvoorstel Elektriciteits- en gaswet (STROOM)

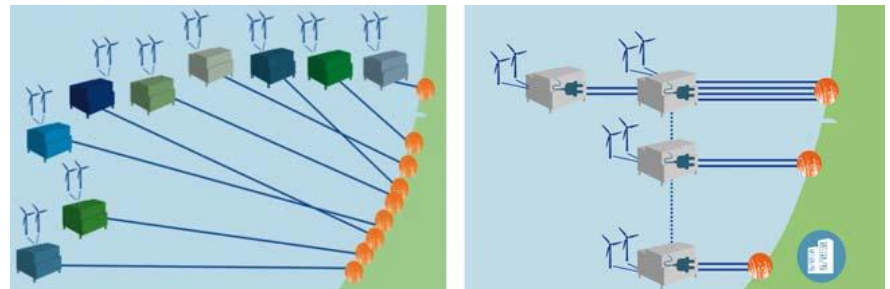
- Richtinggevend besluit TenneT netbeheerder op zee juni 2014
- Internetconsultatie wetsvoorstel 31 juli – 8 september 2014
- Inwerkingtreding op vast verandermoment 1-1-2016

Het wetsvoorstel regelt:

- Offshore netontwikkelingsplan o.b.v. scenario rijksoverheid
- Risico's en aansprakelijkheid
- Tarieven

Kostenvoordelen door o.a.

- één platform per twee windparken en
- redundantie door twee kabels naar kust per platform





Nationaal waterplan 2015-2021 (NWP2)

- Eind december 2014 in ontwerp ter inzage
- Eind december 2015 vaststellen

- Afwegingskaders:
 - Scheepvaart
 - Medegebruik en doorvaart
 - Mijnbouw
 - Kader Ecologie en Cumulatie

- Wijzigen NWP2 vanaf januari 2016:
 - Aanwijzen gebieden 10-12 mijl Hollandse Kust



Waar staan we nu? Voorbereiding Tender

- Kavelbesluiten Borssele
- Site info
- Platform ontwikkeling
- RCR Netaansluiting
- SDE tender
- Innovatie

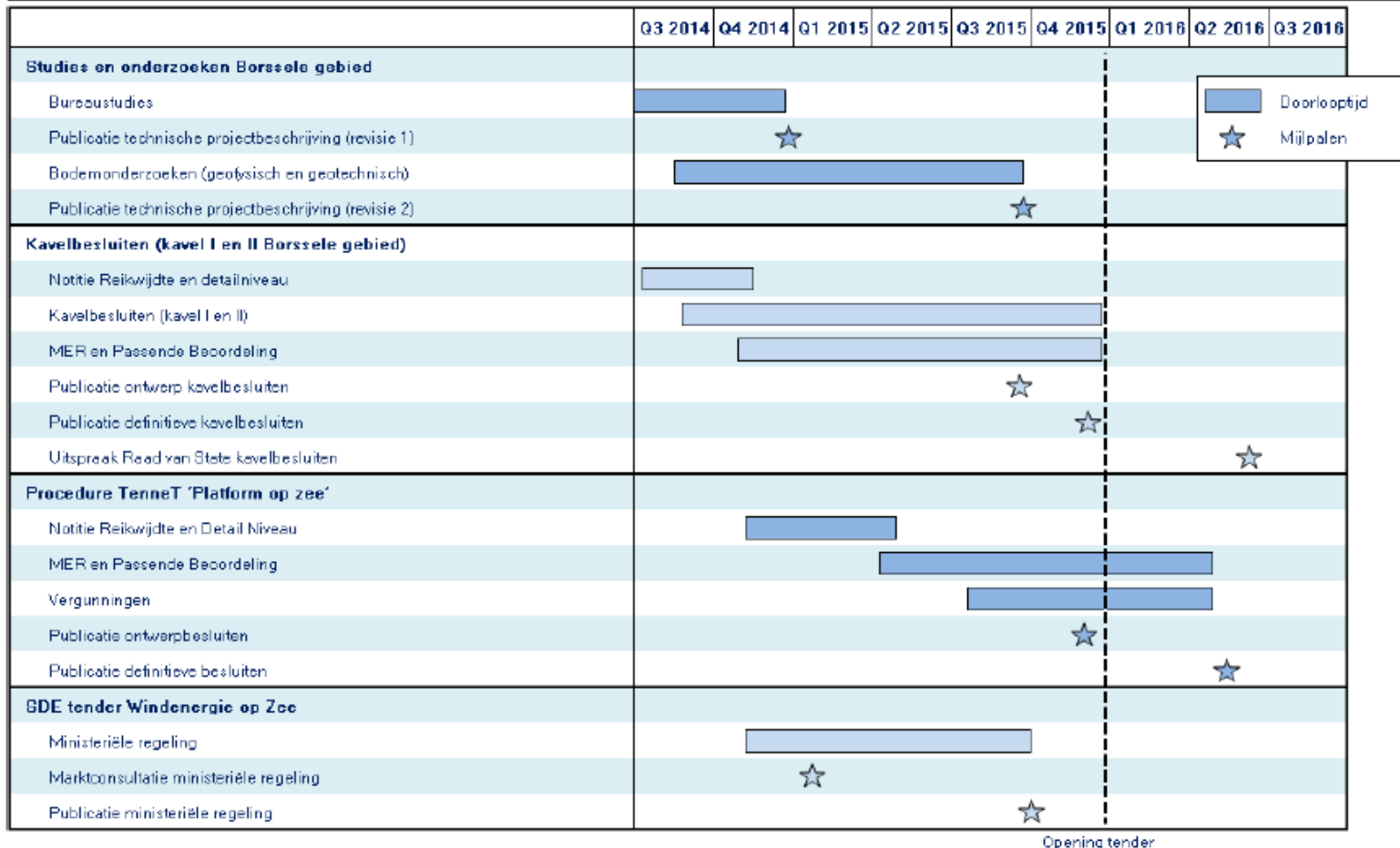


Proces

- Splendid isolation? In tegendeel!
- Heel veel aandacht voor transparantie naar omgeving
 - Kavelbesluiten: Werksessies, info avonden, publicaties, presentaties aan allerlei partijen
 - internetsites
- Veel uitwerking in overleg met experts
 - Werkateliers over aspecten tender, kavels, kabels, onderzoek/site info
 - Internationale afstemming
- Gezamenlijk omgevingsmanagement N&M organisaties, TenneT, NWEA en overheid



Planning Windgebied Borssele



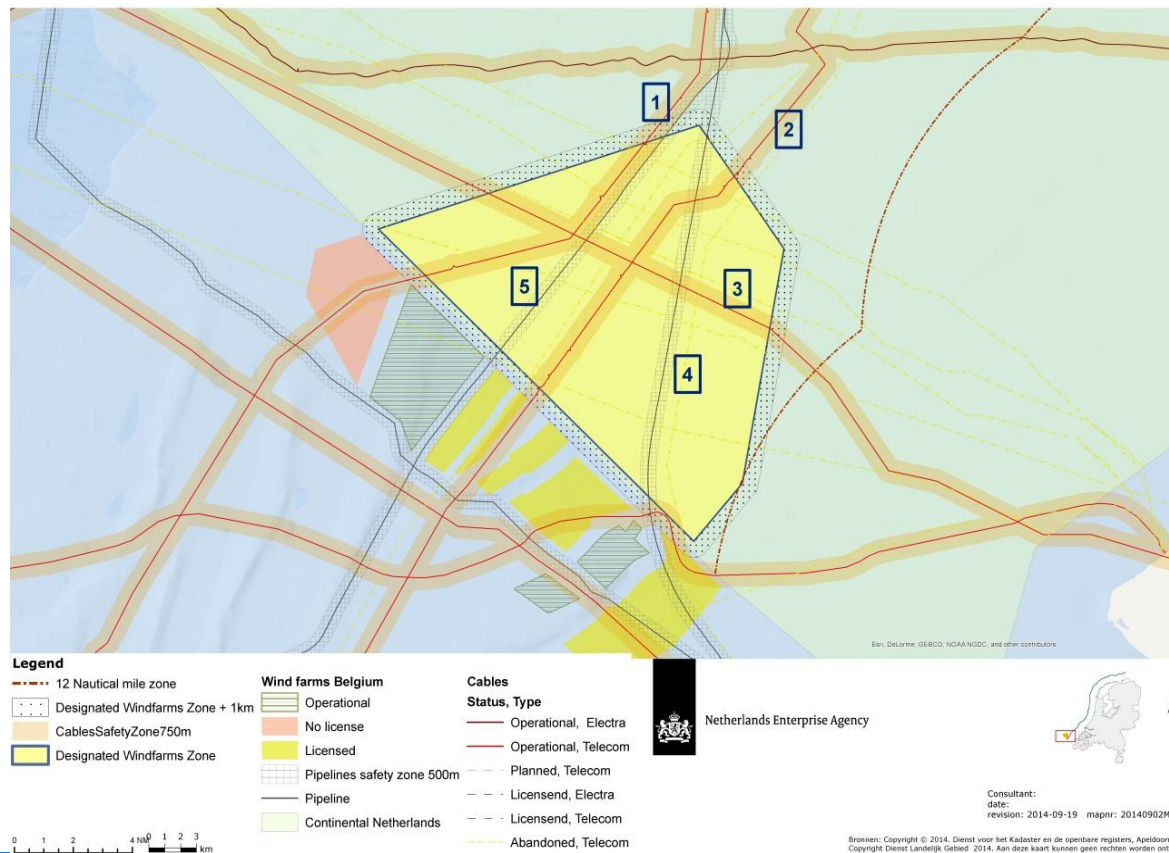
13 november 2014

Windenergie op zee, tender Borssele
 december 2015 en kavelbesluiten



Kavelbesluiten I en II (1)

Kabels en leidingen en Belgische windparken



13 november 2014

Windenergie op zee, tender Borssele december 2015 en kavelbesluiten



Kavelbesluiten I en II (2)

Verkaveling





Kavelbesluiten I en II (4)

Planning

- 24 oktober – 4 december 2014 notitie reikwijdte en detailniveau ter inzage
 - December advies commissie MER NRD
 - voorjaar 2015 tussentijds advies commissie MER
 - augustus 2015 ontwerp-kavelbesluiten ter inzage
 - november 2015 definitieve kavelbesluiten ter inzage
 - Uiterlijk juli 2016 uitspraak Raad van State kavel I en II
-
- Voorjaar 2015: start voorbereiding kavelbesluiten III en IV, gericht op uitspraak Raad van State kavel III en IV eind derde kwartaal 2016



Kavelbesluiten I en II (3)



Bandbreedtes

Onderwerp	Bandbreedte
Vermogen individuele windturbines	3 – 10 MW
Tiphoogte individuele windturbines	125 – 250 meter
Tiplaagte individuele windturbines	25 – 30 meter
Rotordiameter individuele windturbines	100 – 220 meter
Onderlinge afstand tussen windturbines	Minimaal 4x rotordiameter
Aantal bladen per windturbine	2 – 3
Type funderingen (substructures)	Monopile, jacket, tripile, tripod, gravity based structure
Type fundering (foundation)	Paalfunderingen, suction buckets, gravity based structures
Aanlegwijze paalfunderingen	Intrillen, heien, boren, suction
In geval van heien van fundering: hei-energie gerelateerd aan turbinetype / heipaal	1.000 – 3.000 kJ, afhankelijk van bodemcondities en diameter fundering
In geval van heien van fundering: diameter funderingspaal/-palen en aantal palen per turbine:	
Jacket	4 palen van 1,5 – 3,5 meter
Monopile	1 paal van 4 tot 10 meter
Tripod	3 palen van 2 tot 4 meter
In geval van een fundering zonder heien: afmetingen op zeebodem:	
Gravity Based	Tot maximaal 40 x 40 meter
Suction Bucket	Diameter bucket: n.t.b.
Elektrische infrastructuur (inter-array bekabeling)	33kV of 66kV



Base amount (€ ct/MWh)



Step 1 Energy Agreement - based on an average wind farm site and 40% cost reduction -	Step 2 Subtract the grid costs	Step 3 Location base amount - ECN calculates the base amount per location Borssele, HK Z en HK N. -	Step 4 Site base amount - ECN calculates base amount per site base of 350 MW ('kavelbesluit') -
2015 14,5			
2016 14			
2017 13,5			
2018 13			
2019 12,5			



Nieuwe websites

- www.rvo.nl/windenergieopzee
rapporten, verslagen en presentaties werkateliers, technische projectbeschrijving (vergelijk Horns Rev)

Engelse kopie:

<http://english.rvo.nl/topics/sustainability/offshore-wind-energy>

- <http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/wind-op-zee-kavels-borssele>

Website Bureau Energieprojecten: formele procedure kavelbesluiten (en straks ook rijkscoördinatie-regeling TenneT)