

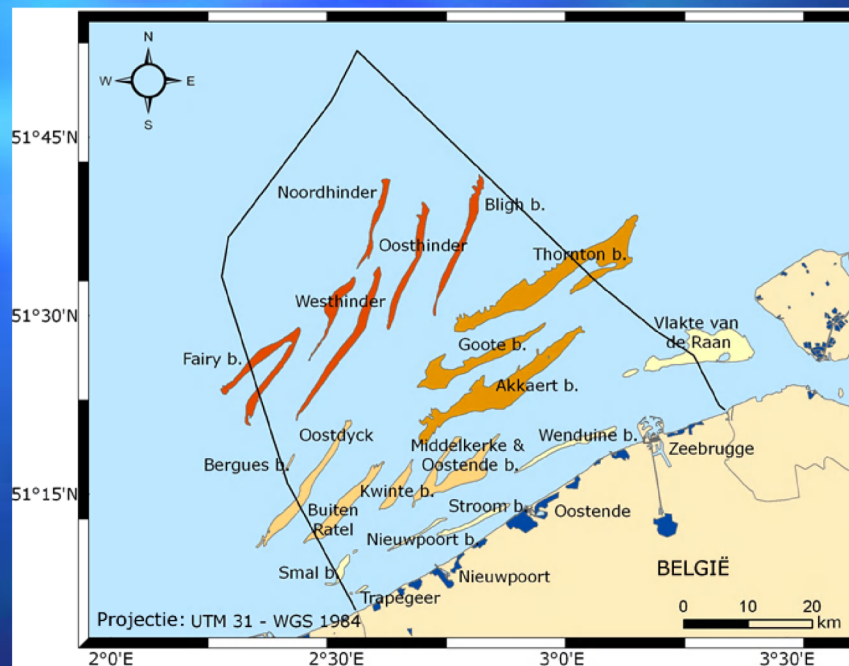
Stormklimaat Lage Landen

Prof. dr. ir. David Dehenauw (KMI)

- 1. Hoe en waar meten ?
- 2. Statistieken Belgische EEZ-zone
- 3. Statistieken Nederland
- 4. Enkele conclusies

Stormklimaat België

■ 1. Belgisch zeegebied EEZ-zone

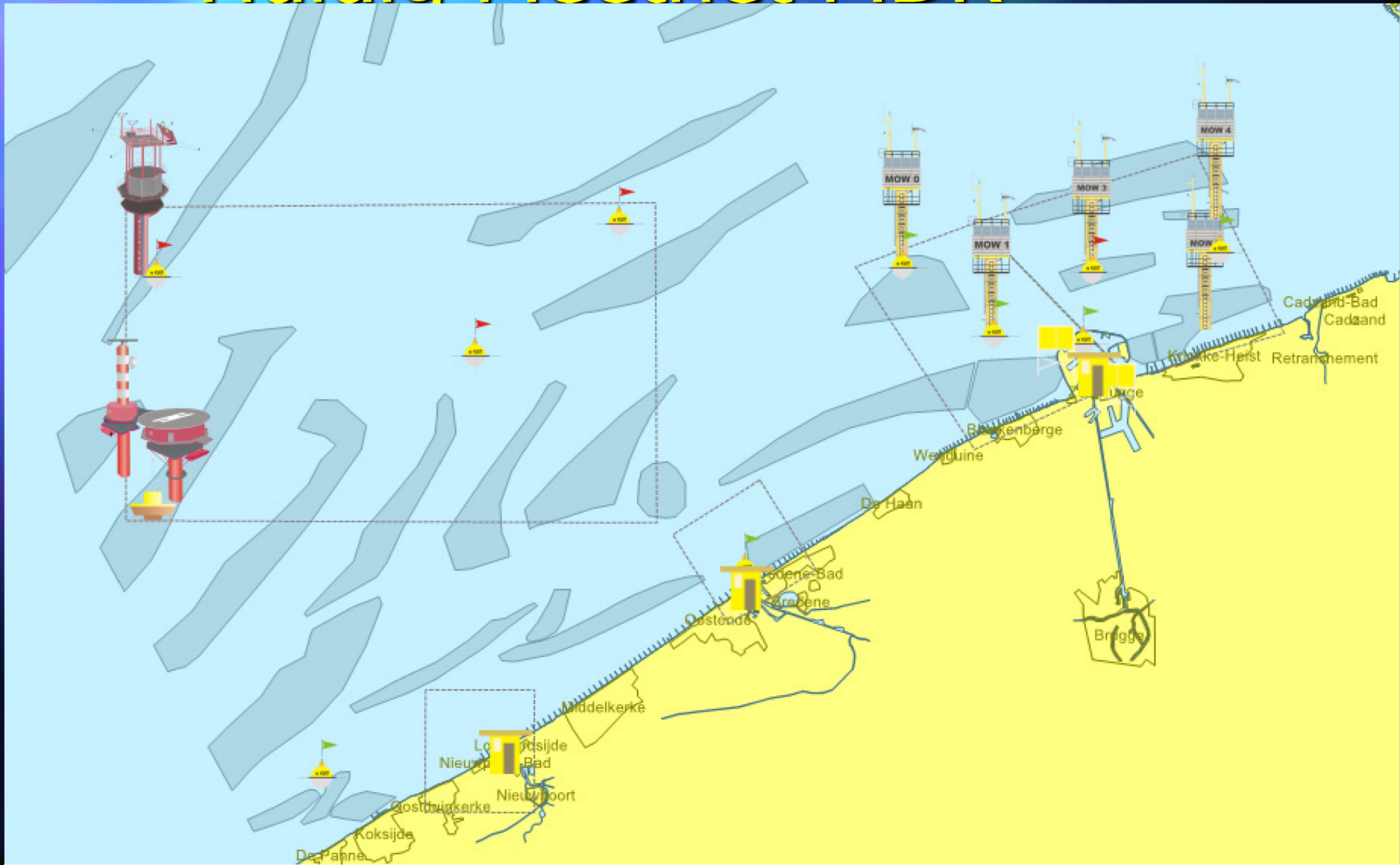


Meetnet avant la lettre

- 1. West-Hinder (1864-1993)
- 2. Wandelaar (1868-1972)
- 3. Wielingen-Paardenmarkt (1848-1920)
- 3. Noord-Hinder (NL, tot in 1994)

Voorbeeld van 10/12/1882

[illegible]



Stormklimatologie België

- Windmetingen in Belgisch continentaal plat sinds 1828, maar continue meetreeks pas sinds 1909 met onderbrekingen 1916-1919, 1940-1953.
- Databases
 - NOAA (NCDC)
 - KMI
 - Afdeling Kust MDK

Stormklimatologie

- Jaren zonder (gemeten) storm (≤ 9 Bft) in EEZ-zone: 1963, 1964, 1970, 1971
- Hoogste gemeten gem. wind: 12 Bft
3/1/1976: 32,9 m/s=64 kt, Noordhinder
- Hoogste H33 EEZ-zone: 8,5 m 15/1/1987 op 51.7n, 2.6e (Noordhinder)

Stormklimatologie België

- 12 Bft: 1 à 2 x gemeten in +/- 100 jaar : om de 50 jaar
- op 25/1/1990 net niet (63kt op meetpaal 0, maar gelimiteerd op 63 !), dus vermoedelijk ook op 25/1/1990 (zwaarste rukwind aan zee sinds metingen, 151 km/u Koksijde, West-Hinder WHI 153 km/u bij 11 Bft, daarna uitval metingen WHI)
- 11Bft in EEZ: 14 jaar van de +/- 100 jaar: om de 7 jaar
- 1906,1910,1913,1914,1915,1928,1935,1953,1954, 1959,1960,1976,1990,2002

Stormklimatologie België

- 10 Bft: 40 jaren van de +/- 100 jaar: om de 2,5 jaar
- 1906,1907,1909,1910,1911,1912,1913,1914,1915,1916,1920,1921,1929,1930,1935,1936,1937,1948,1949,1952,1953,1954,1972,1973,1974,1976,1979,1981,1986,1990,1993,1994,1996,1998,1999,2000,2002,2007,2008,2012.
- 9 Bft: elk jaar sinds 1909 behalve in 1963,1964,1970,1971.

Aantal stormdagen België

1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1/04/1994	1/02/1995	19/02/1996	13/02/1997	2/01/1998	3/01/1999	2/03/2000	17/05/2001	20/01/2002	2/05/2003	16/01/2004	7/01/2005	19/05/2006	9/01/2007	7/01/2008	23/01/2009	12/11/2010	6/09/2011	3/01/2012	
4/04/1994	11/02/1995	20/02/1996	18/02/1997	3/01/1998	15/01/1999	3/03/2000	11/07/2001	24/01/2002	7/10/2003	31/01/2004	8/01/2005	22/05/2006	11/01/2007	15/01/2008	14/11/2009		8/12/2011	4/01/2012	
3/06/1994	15/02/1995	29/08/1996	19/02/1997	4/01/1998	16/01/1999	11/10/2000	2/10/2001	25/01/2002	3/11/2003	1/02/2004	18/01/2005	24/05/2006	12/01/2007	19/01/2008	18/11/2009			5/01/2012	
30/12/1994	16/02/1995	29/09/1996	24/02/1997	5/01/1998	25/01/1999	29/10/2000	8/11/2001	26/01/2002	20/12/2003	8/02/2004	12/02/2005	25/11/2006	18/01/2007	21/01/2008	22/11/2009			24/09/2012	
	17/02/1995	27/10/1996	25/02/1997	7/01/1998	22/02/1999	30/10/2000	9/11/2001	27/01/2002	21/12/2003	19/03/2004	13/02/2005	5/12/2006	20/01/2007	31/01/2008				5/10/2012	
	22/02/1995	28/10/1996	27/03/1997	3/03/1998	28/02/1999	2/11/2000		28/01/2002		20/03/2004	25/10/2005	7/12/2006	21/01/2007	29/02/2008				4/11/2012	
	17/03/1995	29/10/1996	8/10/1997	4/03/1998	1/03/1999			1/02/2002		23/06/2004	24/11/2005	11/12/2006	3/03/2007	1/03/2008				21/11/2012	
	18/03/1995	6/11/1996	9/10/1997	11/03/1998	2/03/1999			11/02/2002		24/06/2004	25/11/2005	30/12/2006	18/03/2007	10/03/2008				29/11/2012	
	27/03/1995	19/11/1996	10/10/1997	12/07/1998	3/03/1999			20/02/2002		19/08/2004		31/12/2006	11/05/2007	11/03/2008					
	17/11/1995		25/12/1997	21/08/1998	1/10/1999			21/02/2002		14/09/2004			1/12/2007	12/03/2008					
			26/12/1997	23/10/1998	2/10/1999			22/02/2002		21/10/2004			2/12/2007	21/03/2008					
				24/10/1998	19/11/1999			23/02/2002		17/12/2004			6/12/2007	22/03/2008					
				25/10/1998	3/12/1999			24/02/2002					7/12/2007	13/09/2008					
				27/10/1998	11/12/1999			26/02/2002					29/12/2007	1/10/2008					
				28/10/1998	13/12/1999			27/02/2002						4/10/2008					
				3/11/1998	15/12/1999			14/03/2002						5/10/2008					
				25/12/1998				18/03/2002						9/11/2008					
				26/12/1998				29/04/2002						10/11/2008					
								15/10/2002											
								16/10/2002											
								25/10/2002											
								26/10/2002											
								27/10/2002											
								8/11/2002											

 = 9 Bft bij geredu

184 = totaal aantal da

Stormklimatologie Nederland

Sinds 1901 (bron: KNMI)

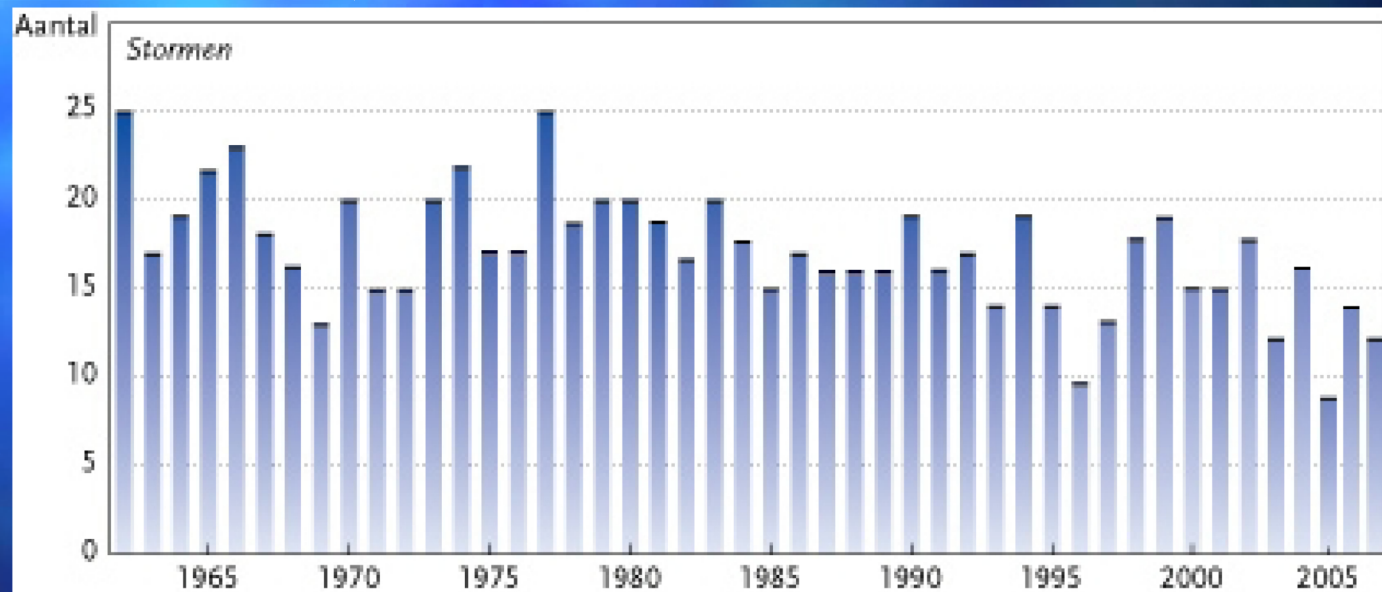
47 zware stormen (10 Bft): om de 2,3 jaar

11 zeer zware stormen (11 Bft): om de 10 jaar

2 stormen met orkaankracht (12 Bft): om de 50 jaar

Stormklimatologie Nederland

Aantal stormen per jaar (KNMI)



Stormklimatologie

- Conclusies:
- Storm is een jaarlijks fenomeen.
- De laatste 5 jaar nauwelijks zware stormen of overschrijding getij-alarmdrempels, aantal stormen verminderd.
- Geen bewijzen dat stormklimaat betekenisvol gewijzigd is in opwarmende 20ste eeuw. Klimaatmodellen geven aan dat natuurlijke variabiliteit van stormen belangrijker is dan veranderingen door opwarming.